

The Impact of Artificial Intelligence on Crisis Management in Banks

-**Seham Dhafer Alshehri**¹: Master, King Khalid University, Saudi Arabia

-**Mohammad Alqahtani**²: PhD, King Khalid University, Saudi Arabia

Received:04/03/2023

Accepted :05/06/2023

Published :14/06/2023

This study aimed to measure the impact of artificial intelligence on crisis management, in the banks in Asir Province. The main results of the study are: The level of banks' adoption of artificial intelligence applications came with an arithmetic mean of (4.13). Neural network technology came first, while "Intelligent Agents" technology came last. As for the level of crisis management in banks, it came with an arithmetic mean of (4.18), and the dimension of being ready for the crisis came first, while the dimension of detecting the crisis came last. The study also found that there is a statistically significant impact at the level of (0.05) of the applications of artificial intelligence (neural networks, algorithms, intelligent agents and digital footprint) on all dimensions of crisis management (detecting the crisis, being ready for the crisis, containing the crisis, restoring activity and balance and learning from the crisis). The study also made a set of recommendations to help banks adopt artificial intelligence the crisis). applications and manage the crises they can face.

Keywords: artificial intelligence, crisis management, banks, Saudi Arabia

Jel Codes Classification : M31, D22

1 - **Seham Dhafer Alshehri**, se.alshehri1@gmail.com

2 - **Mohammad Alqahtani**, mnalsfran@kku.edu.sa

أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة الأزمات في البنوك (دراسة تطبيقية على البنوك في منطقة عسير)

– سهام ظافر الشهري¹: الماجستير، جامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية

– محمد القحطاني²: الدكتوراه، جامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية

تاريخ النشر: 2023/06/14

تاريخ القبول: 2023/06/05

تاريخ الإرسال: 2023/03/04

ملخص :

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة الأزمات في البنوك بمنطقة عسير، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن مستوى تبني البنوك لتطبيقات الذكاء الاصطناعي جاء بمتوسط حسابي (4.13). وحصلت تقنية الشبكات العصبية على المرتبة الأولى، بينما حصلت تقنية الوكلاء الذكية على المرتبة الأخيرة. أما مستوى إدارة الأزمات لدى البنوك جاء بمتوسط حسابي (4.18)، وحصل بُعد الاستعداد للأزمة على المرتبة الأولى، بينما حصل بُعد استكشاف الأزمة على المرتبة الأخيرة. كما توصلت الدراسة إلى وجود تأثير ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (الشبكات العصبية والخوارزميات والوكلاء الذكية والبصمة الرقمية) على جميع أبعاد إدارة الأزمات (اكتشاف الأزمة، الاستعداد للأزمة، احتواء الأزمة، استعادة النشاط والتوازن، التعلم من الأزمة). كما أوصت الدراسة بمجموعة توصيات لمساعدة البنوك لتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدارة الأزمات التي يمكن أن تمر بها.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، إدارة الأزمات، البنوك، المملكة العربية السعودية.

التصنيف JEL : M31, D22

¹ - سهام ظافر الشهري، se.alshehri1@gmail.com

² - د/ محمد القحطاني، mnalsfran@kku.edu.sa

مقدمة:

الذكاء الاصطناعي هو أحد علوم الكمبيوتر الحديثة التي تركز على إيجاد الأجهزة والبرمجيات للبرمجة والعمل والاستجابة بطريقة شبيهة بالبشر، ومن الأمثلة على ذلك: التعرف على العميل من خلال الكلام، والدردشة، والتحليل المنطقي للبيانات الضخمة، والتوصيات.

وقد بدأت رحلة الإبداع والابتكار التكنولوجي في الخدمات المصرفية من خلال الخدمات المصرفية عبر الإنترنت والدفع عبر الهاتف المحمول أو الهاتف الذكي والدفع الإلكتروني. ويعتبر تبني التكنولوجيا المتطورة والارتفاع من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التحدي الأكبر تأثيراً في العمل المصرفي، وذلك لأن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة في تقديم أفضل الحلول وأسرعها، مما يؤدي لتزايد ثقة العملاء بالبنك الذي يعمل نحو التوسع في التكنولوجيا الحديثة، وبالتالي يزداد طلب العملاء على الخدمات المصرفية الرقمية.

وما لا شك فيه أن التغييرات والضغوط المستمرة في بيئة التكنولوجيا تجعل المنظمات بحاجة إلى اعتماد نهج لإدارة الأزمات، مما يتطلب التحسين والتطوير التنظيمي من أجل الحد بشكل فعال من حدوث المخاطر والأزمات، والاستمرارية في العمل، وتواجهه حالياً البنوك التجارية متغيرات عديدة تحد من تطور خدمات وأداء البنك، مما يلزمها بشكل كبير على استخدام التكنولوجيا في استراتيجياتها المستقبلية وخاصة عند اتخاذ القرارات (الشبلي، 2018).

وبناء على ذلك كان لابد من دراسة موضوع الذكاء الاصطناعي وتأثيره على إدارة الأزمات بكل أبعادها، ومدى قدرة وجاهزية البنوك على تحقيق أقصى استفادة من تلك المخرجات، وسرعة اكتشاف الأزمات وتقليل تأثيرها والقضاء عليها قبل حدوثها.

سعت هذه الدراسة إلى الإجابة على التساؤل الرئيسي وهو: ما أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة الأزمات في البنوك بمنطقة عسير؟

فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الذكية، البصمة الرقمية) على إدارة الأزمات (استكشاف الأزمة، الاستعداد للأزمة، احتواء الأزمة، استعادة النشاط والتوازن، التعلم من الأزمة) عند مستوى الدلالة الإحصائية (0,05).

وتشتق من الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

1 - الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي

على استكشاف الأزمة عند مستوى الدلالة الإحصائية (0,05).

2 - الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي

على الاستعداد للأزمة عند مستوى الدلالة الإحصائية (0,05).

3 -الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على احتواء الأزمة عند مستوى الدلالة الإحصائية (0,05).

4 -الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على استعادة النشاط والتوازن عند مستوى الدلالة الإحصائية (0,05).

5 -الفرضية الفرعية الخامسة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على التعلم من الأزمة عند مستوى الدلالة الإحصائية (0,05).

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى محاولة التعرف على ما يلي:

- التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة الأزمات في البنوك بمنطقة عسير.
- التعرف على مدى تبني البنوك لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- التعرف على واقع إدارة الأزمات في البنوك.
- التعرف على التحديات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك.

الدراسات السابقة:

•دراسة العلوان، جعفر أحمد (2020) الذكاء الاصطناعي وإدارة الأزمات: دراسة حالة لأزمة جائحة كورونا COVID-19،

هدفت الدراسة إلى تحديد أبرز أدوار الذكاء الاصطناعي في إدارة الأزمات، وذلك بالتطبيق على أزمة جائحة فيروس كورونا في مرحلة ما قبل حدوث الأزمة، ومرحلة الاستجابة للأزمة، ومرحلة ما بعد انتهاء الأزمة. كما هدفت لتحديد أبرز التحديات، بما في ذلك تحديات الحوكمة، والتحديات البشرية والمادية، والتحديات التقنية، والتحديات الأخلاقية التي يواجهها الذكاء الاصطناعي في إدارة أزمة جائحة فيروس كورونا. تبنت الدراسة منهجية دراسة الحالة القائم على التسلسل من الإطار العام إلى الإطار الخاص، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من الأدوار للذكاء الاصطناعي في جميع مراحل إدارة الأزمات، ومن تلك الأدوار: التنبؤ بالأزمات، وتفعيل العمل الجماعي، وتوليد المعارف. كما توصلت الدراسة إلى مجموعة أخرى من الأدوار للذكاء الاصطناعي لإدارة أزمة كورونا، ومن تلك الأدوار: التدريب، والتشخيص المبكر، وتقييم أثر الوباء. وحددت الدراسة أبرز التحديات التي يواجهها الذكاء الاصطناعي في إدارة أزمة كورونا مصنفة إلى تحديات الحوكمة، والتحديات البشرية والمادية، والتحديات التقنية، والتحديات الأخلاقية. وقدمت الدراسة توصيات وأهمها أن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة أزمة كورونا ليس خياراً، بل أصبح ضرورة ومع هذه الأهمية العالية للتقنيات الحديثة في مكافحة وباء كورونا، ينبغي إلقاء نظرة موضوعية على قدرات الذكاء الاصطناعي في إدارة الأزمات بدون أي مبالغة في تلك القدرات أو التقليل من شأنها، بل العمل على الاستفادة منها وفقاً للحدود المتاحة لتلك التقنيات. وكذلك ينبغي الاهتمام بتحديات الذكاء الاصطناعي في إدارة وباء كورونا، وأن يكون التعامل مع هذه التحديات ضمن خطة

إستراتيجية شمولية لجميع التحديات، وعدم الاكتفاء بالنظرة المتجزأة لبعض التحديات وإهمال البعض الآخر، وذلك للتدخل الموجود فيما بينها.

• دراسة العبدالات، عبدالفتاح (2020) تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة على البنوك الأردنية،

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحقيق الميزة التنافسية، والتعرف على واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي لدى البنوك الأردنية، وطبقت الدراسة على عينة مكونة من (330) موظف تم اختيارهم بطريقة عشوائية من 16 بنك اردنيا. واتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي. وقد توصلت الدراسة إلى أن توسع البنوك في تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل (البصمة وروبوتات الدردشة والفروع الذكية التي تعمل بالروبوتات والتقنيات التي تعمل على منع الاحتيال وإدارة المخاطر الائتمانية) يسهم في تحقيق الميزة التنافسية بأبعادها (الكلفة والجودة والحصة السوقية) للبنوك. وإلى وجود تفاوت في تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق الميزة التنافسية، إذ تبينت النتائج أن بصمة العميل، والدردشة المصرفية، هي الأكثر تأثيرا. وقد اوصت الدراسة بأهمية توسع البنوك في الأردن في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذلك لأهميتها في تحقيق الميزة التنافسية للبنوك، وخصوصا تخفيض تكاليف الخدمة المصرفية المقدمة مما يسهم في زيادة أرباحها.

• دراسة جاب الله، أسماء وآخرون (2020) دور الذكاء الاصطناعي في تحسين القدرة التنافسية في المؤسسة الاقتصادية "دراسة ميدانية على مؤسسة كوندور بالجزائر"

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، المنطق الغامض، الوكيل الذكي) في تحسين القدرة التنافسية في المؤسسة الاقتصادية، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لملائمته لأغراض الدراسة، واستخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وكان حجم العينة (50) موظف، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها: وجود تأثير إيجابي بين الذكاء الاصطناعي والقدرة التنافسية.

• دراسة عمر، موفق (2019) استخدام الخوارزميات الجينية في التنبؤ بتطايير الأسواق المالية،

هدفت الدراسة إلى التعرف على الخوارزميات الجينية، كذلك معرفة كفاءتها ومشتقاتها. واقترحت الدراسة استخدام الخوارزميات الجينية في التنبؤ بتطايير الأسواق المالية إلى جانب النماذج القياسية. وطبقت الدراسة على ثلاث أسواق مالية هي بورصة تونس، الدار البيضاء ونيويورك من خلال تحليل السلاسل الزمنية للمؤشرات وبعد إجراء مقارنة مع الطرق القياسية، تمكنت من الحصول على مجموعة من النتائج، وهي فعالية استخدام الخوارزميات الجينية في التنبؤ بتطايير الأسواق المالية، كما أنه يفضل استخدامها في المسائل الأكثر تعقدا وعند فشل الطرق الاعتيادية.

• دراسة الشبلي، بيان إبراهيم (2018) أثر قدرات تكنولوجيا المعلومات على إدارة الأزمات: "دراسة ميدانية على قطاع البنوك التجارية الأردنية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر قدرات تكنولوجيا المعلومات (قدرة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وقدرة التمدد لتكنولوجيا المعلومات، والقدرة الاستباقية لتكنولوجيا المعلومات) على إدارة الأزمات (استكشاف الأزمة، الاستعداد للأزمة، احتواء الأزمة، استعادة النشاط والتوازن، التعلم من الأزمة) في البنوك التجارية الأردنية، وقد استخدمت الباحثة الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وكان مجتمع الدراسة يشمل كافة الأفراد في الوظائف الإشرافية والرقابية (المدراء،

والمساعدين، ورؤساء الأقسام) في (13) بنك تجاري أردني، وتم الاعتماد على منهج المسح الشامل، حيث بلغت نسبة الاستجابة لمجتمع الدراسة من البنوك التجارية الأردنية بنسبة (70%) بواقع (345) استبانة تم استلامها، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لقدرات تكنولوجيا المعلومات بأبعادها (قدرة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وقدرة التمدد لتكنولوجيا المعلومات، والقدرة الاستباقية لتكنولوجيا المعلومات) على إدارة الأزمات بأبعادها (استكشاف الأزمة، الاستعداد للأزمة، احتواء الأزمة، استعادة النشاط والتوازن، التعلم من الأزمة)، وأوصت الدراسة بتشجيع الدراسات والأبحاث المتعلقة بإدارة الأزمات وذلك من خلال الانفتاح على مختلف البحوث العلمية وتشجيع الباحثين في التخصصات المختلفة وإنشاء مراكز أبحاث علمية متخصصة في إدارة الأزمات، وحسن استثمار تكنولوجيا المعلومات واعتماد منظومة اتصالية متطورة في مجال إدارة المعلومات، وتحديد أفضل الأساليب لتوعية الرأي العام بمخاطر وتحديات إدارة الأزمات.

•Kumar, M &, Nagaraj, S (2021) Applications of Artificial Intelligence on Customer Experience and Service Quality of the Banking Sector

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تعزيز الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته لتجربة العملاء من خلال الارتقاء بنوعية الخدمة التي يقدمها البنك الدولي. وقد تم دراسة الدراسات السابقة المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها: أن الذكاء الاصطناعي يعزز التجربة المصرفية لملايين من العملاء والموظفين في القطاع المصرفي. عن طريق عدة تطبيقات كدرجة الائتمان، والتنبؤ بفشل النظام، ونظم الإنذارات في حالات الطوارئ، والكشف عن الغش، والكشف عن الموقع الشبكي، وتقييم مخاطر السيولة، وتقييم ولاء العملاء، ونظم الاستخبارات، ومن ناحية أخرى يتم الارتقاء بخدمة العملاء من خلال تطبيقات أخرى على وجه التحديد، الخدمات المصرفية المتنقلة، والدردشة، والواقع المعزز. وأوصت الدراسة بإدماج تلك التكنولوجيا في القطاع المصرفي والمجالات المختلفة للأعمال التجارية، فهو يعمل على رفع مستوى الخدمة والأمن وتحسين سمعة المنظمة.

•Chernov, A., & Chernova, V (2019) Artificial Intelligence in Management: Challenges and Opportunities

وقد هدفت الدراسة إلى تحليل استخدام الذكاء الاصطناعي وتأثيره على أداء المنظمات وسوق العمل والأدوار الوظيفية، والفرص التي يقدمها لرجال الأعمال والموظفين، والتحديات التي تواجهه، استخدم الباحث المنهج التحليلي، فقد تم تحليل مزيجاً من الأبحاث الأولية والثانوية. وتم جمع البيانات من مصادر البيانات المختصة المختلفة مثل المجالات الفنية والتجارية والدراسات المستقلة ومصادر البيانات المدفوعة، وتوصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي له تأثير كبير وفعال على أداء المنظمات وسوق العمل والوظائف بشكل عام.

• Jaksic, M. & Marine, M. (2017) Relationship Banking and Information Technology: The Role of Artificial Intelligence and FinTech

كان الهدف من الدراسة مراجعة تطور العلاقات المصرفية في ضوء الابتكارات التي تحركها تكنولوجيا المعلومات، وناقشت ان البنوك القائمة على العلاقات، لا تزال تتمتع بميزة وتنافس مع البنوك الموجهة نحو المعاملات، وشركات التكنولوجيا المالية. وتوصلت الدراسة الى انه لا يمكن استبدال الموظفين بالكامل بالأجهزة الالكترونية ، ومع ذلك تحتاج بنوك العلاقات الى تبني التكنولوجيا، والتكيف مع حاجات العملاء المتغيرة، والاستجابة للمتطلبات التنظيمية ، و وضحت كذلك ان التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات لا تغير طريقة عمل البنوك، فحسب بل تعمل على إعادة تشكيل المجتمعات ،واوصت الدراسة الباحثين بالاهتمام بالخدمات المصرفية المتميزة في مجال تكنولوجيا المعلومات، و الموجهة نحو العلاقات المصرفية على المدى الطويل كمرتكز للاستقرار والذي يتجاوز فكرة مواجهة الازمات المالية والاقتصادية ويمتد الى التغيرات الاجتماعية.

•Castelli, M., Manzoni, L. & Popovic, A. (2016) An artificial Intelligence System to Predict Quality of service in Banking Organizations

هدفت الدراسة لبناء نموذج للخوارزميات الجينية للتنبؤ بجودة الخدمات المصرفية، وتم تطبيقها على البنوك وركزت الدراسة في موضوع الجودة على الوقت الذي يستغرقه العميل للحصول على الخدمة، وتوصلت الدراسة الى أن إدخال البنوك لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يؤدي لزيادة جودة الخدمة المصرفية، وبالتالي زيادة ولاء العملاء، اذ لا بد من الموازنة بين تقديم الخدمات المصرفية بجودة عالية من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخفض التكلفة التشغيلية .

•Mwaiwa, F. & Odido, W. (2015) The Strategic Effect of Crisis Management on Business Continuity Management in Corporate Organizations: A Case of Equitol Bank Kenya

هدفت الدراسة الى التعرف على استراتيجيات إدارة الأزمات في المنظمات التجارية، والكشف عن أثر استراتيجية إدارة الأزمات على إدارة استمرارية العمل والأداء في البنوك، من خلال الاستعداد، والوقاية، والاستجابة، والتعافي. وقد تم جمع البيانات من المنظمات التجارية، وكانت عينة الدراسة من العاملين في بنك ايكيتول كينيا، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات، وتوصلت الدراسة الى نتائج أهمها يوجد اثر ذو دلالة إحصائية لاستراتيجية إدارة الأزمات على إدارة استمرارية العمل والأداء للمنظمة، و يتم رسم استراتيجية مناسبة؛ لاتباعها عند اتخاذ القرارات والحلول المقترحة في مكان حدوث الأزمة لكي تعي المنظمة أهمية إدارة الازمات، والاستفادة من الازمات السابقة، ومدى تأثير كل ذلك على عملائهم، وانه يوجد معرفة سابقة لدى العاملين بخطط سير العمل المناسبة اثناء حدوث الازمات.

المنهجية المتبعة:

استخدم المنهج الوصفي التحليلي والذي يعتمد على جمع المعلومات وتحليلها، ثم يفسر ويقارن النتائج أملاً في التوصل إلى تعميمات ذات معنى يزيد بها رصيد المعرفة عن الموضوع. وفي هذه الدراسة تم من خلاله دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة الازمات في البنوك.

وقد تم استخدام مصدرين أساسيين للمعلومات:

1. المصادر الثانوية: حيث تم الاتجاه في معالجة وإثراء الإطار النظري للدراسة إلى مصادر البيانات الثانوية والتي تتمثل في الكتب، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة.
2. المصادر الأولية: لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة تم اللجوء إلى جمع البيانات الأولية من خلال الاستبانة الإلكترونية كأداة رئيسية للقياس، وقد صممت خصيصاً لهذا الغرض، ووزعت على الموظفين في البنوك السعودية بمنطقة عسير.

مجتمع الدراسة والعينة:

يتكون مجتمع الدراسة من المدراء، ومدراء الأقسام، والموظفين في البنوك بمنطقة عسير، ويشمل مجتمع الدراسة الذي يتراوح عددهم (1200) من العاملين بالبنوك في أهما بمنطقة عسير، وقد تم اختيار عينة عشوائية بسيطة ممثلة لمجتمع الدراسة وتتكون من (300) فرد.

التحليل:

جدول (01) نتائج تحليل انحدار متغير الذكاء الاصطناعي على استكشاف الأزمة

المتغير	معاملات الانحدار β	قيمة دالة اختبار (t)	Sig
الثابت	.890	4.563	<.001
تطبيقات الذكاء الاصطناعي (X)	.787	16.811	<.001
معامل التحديد R^2	0.487	Durbin-Watson	1.92
قيمة "F"	282.600	Sig(F)	<0.001

مما سبق يمكن القول أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل إيجابي في استكشاف الأزمة لدى البنوك بمنطقة عسير، كما هو واضح من الجدول ويتضح من خلال الجدول أن القدرة التفسيرية للنموذج كانت 48.7% وهي تبين

نسبة ما يفسره المتغير المستقل من التباين الحاصل في المتغير التابع ، وكانت قيمة (Durbin-Watson) = 1.92 أقل من 2 وهي تدل على معنوية النموذج ، و قيمة (F) = 282.600 وهي قيمة معنوية و تدل على معنوية النموذج ، و كانت قيمة مستوى المعنوية لكل من الثابت والمتغير المستقل أقل من 0.05 وهذا يدل على أنه يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في استكشاف الأزمة لدى البنوك.

جدول (02) نتائج تحليل انحدار متغير الذكاء الاصطناعي على الاستعداد للأزمة

المتغير	معاملات الانحدار β	قيمة دالة اختبار (t)	Sig
الثابت	1.351	6.902	<.001
تطبيقات الذكاء الاصطناعي (X)	.693	14.751	<.001
معامل التحديد R^2	0.422	Durbin-Watson	1.94
قيمة "F"	217.592	Sig(F)	<0.001

مما سبق يمكن القول أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل إيجابي في الاستعداد للأزمة لدى البنوك بمنطقة عسير ، كما هو واضح من الجدول ويتضح من خلال الجدول أن القدرة التفسيرية للنموذج كانت 42.2% وهي تبين نسبة ما يفسره المتغير المستقل من التباين الحاصل في المتغير التابع ، وكانت قيمة (Durbin-Watson) = 1.97 أقل من 2 وهي تدل على معنوية النموذج ، و قيمة (F) = 217.592 وهي قيمة معنوية و تدل على معنوية النموذج ، و كانت قيمة مستوى المعنوية لكل من الثابت والمتغير المستقل أقل من 0.05 وهذا يدل على أنه يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الاستعداد للأزمة لدى البنوك بمنطقة عسير .

جدول (03) نتائج تحليل انحدار متغير الذكاء الاصطناعي على احتواء الأزمة

المتغير	معاملات الانحدار β	قيمة دالة اختبار (t)	Sig
---------	-----------------------------	-------------------------	-----

الثابت	1.211	5.790	<.001
تطبيقات الذكاء الاصطناعي (X)	.723	14.417	<.001
معامل التحديد R^2	0.411	Durbin-Watson	1.99
قيمة "F"	207.481	Sig(F)	<0.001

مما سبق يمكن القول أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل إيجابي في احتواء الأزمة لدى البنوك بمنطقة عسير ، كما هو واضح من الجدول ويتضح من خلال الجدول أن القدرة التفسيرية للنموذج كانت 41.1% وهي تبين نسبة ما يفسره المتغير المستقل من التباين الحاصل في المتغير التابع ، وكانت قيمة (Durbin-Watson) = 1.99 أقل من 2 وهي تدل على معنوية النموذج ، و قيمة (F) = 207.481 وهي قيمة معنوية و تدل على معنوية النموذج ، و كانت قيمة مستوى المعنوية لكل من الثابت والمتغير المستقل أقل من 0.05 وهذا يدل على أنه يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في احتواء الأزمة لدى البنوك بمنطقة عسير .

جدول (04) نتائج تحليل انحدار متغير الذكاء الاصطناعي على استعادة النشاط والتوازن

المتغير	معاملات الانحدار β	قيمة دالة اختبار (t)	Sig
الثابت	.834	4.330	<.001
تطبيقات الذكاء الاصطناعي (X)	.803	17.371	<.001
معامل التحديد R^2	0.503	Durbin-Watson	1.97
قيمة "F"	301.760	Sig(F)	<0.001

مما سبق يمكن القول أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل إيجابي في استعادة النشاط والتوازن لدى البنوك بمنطقة عسير ، كما هو واضح من الجدول ويتضح من خلال الجدول أن القدرة التفسيرية للنموذج كانت 50.3% وهي تبين

نسبة ما يفسره المتغير المستقل من التباين الحاصل في المتغير التابع ، وكانت قيمة (Durbin-Watson) = 1.97 أقل من 2 وهي تدل على معنوية النموذج ، و قيمة (F) = 301.760 وهي قيمة معنوية و تدل على معنوية النموذج ، و كانت قيمة مستوى المعنوية لكل من الثابت والمتغير المستقل أقل من 0.05 وهذا يدل على أنه يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في استعادة النشاط والتوازن لدى البنوك بمنطقة عسير .

جدول (05) نتائج تحليل انحدار متغير الذكاء الاصطناعي على التعلم من الأزمة

المتغير	معاملات الانحدار β	قيمة دالة اختبار (t)	Sig
الثابت	1.148	5.269	<.001
تطبيقات الذكاء الاصطناعي (X)	.738	14.126	<.001
معامل التحديد R^2	0.401	Durbin-Watson	1.97
قيمة "F"	199.536	Sig(F)	<0.001

مما سبق يمكن القول أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل إيجابي في التعلم من الأزمة لدى البنوك بمنطقة عسير ، كما هو واضح من الجدول ويتضح من خلال الجدول أن القدرة التفسيرية للنموذج كانت 40.1% وهي تبين نسبة ما يفسره المتغير المستقل من التباين الحاصل في المتغير التابع ، وكانت قيمة (Durbin-Watson) = 1.97 أقل من 2 وهي تدل على معنوية النموذج ، و قيمة (F) = 199.536 وهي قيمة معنوية و تدل على معنوية النموذج ، و كانت قيمة مستوى المعنوية لكل من الثابت والمتغير المستقل أقل من 0.05 وهذا يدل على أنه يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم من الأزمة لدى البنوك بمنطقة عسير .

خاتمة: نتائج الدراسة والتوصيات

بعد التحليل، سيتم مناقشة تلك النتائج مع ما يتوافق ويختلف بينها وبين الدراسات السابقة، وهي كما يلي:

- من خلال النتائج اتضح ان درجة تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك من وجه نظر الموظفين جاءت مرتفعة على المستوى الكلي وعلى جميع محاور (الشبكات العصبية-الخوارزميات-الوكلاء الاذكياء-البصمة الرقمية). وتعزو

الباحثة هذه النتيجة الى اهتمام البنوك بالذكاء الاصطناعي من خلال توفير التكنولوجيا الحديثة والتطبيقات التي تساعد في تسهيل وتسيير العمل. وهذا يتفق مع ما اشارت اليه دراسة (العلوان، 2020) ودراسة (Chernov, 2019) والتي أشارت الى أهمية الذكاء الاصطناعي وقدرته على التنبؤ بالآزمات وتحقيق الميزة التنافسية وقدرته على سرعة انجاز العمل في البنوك وتسهيله.

- يوجد موافقة بدرجة مرتفعة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الموظفين في البنوك بعسير في محور الشبكات العصبية، وهذا يدل على ان الشبكات العصبية في البنوك تساعد متخذي القرار من خلال العمل على تخزين كمية كبيرة من المعلومات وسهولة الوصول إليها.
- يوجد موافقة بدرجة مرتفعة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الموظفين في البنوك بعسير في محور الخوارزميات الجينية، ويدل ذلك على ان الخوارزميات الجينية في البنوك تعمل على اتخاذ القرارات السليمة وإيجاد الحلول السريعة للمشكلات، وتتفق تلك النتيجة مع دراسة (عمر، 2019) والتي اشارت الى انه يفضل استخدام الخوارزميات الجينية في المسائل الأكثر تعقدا وعند فشل الطرق الاعتيادية.
- يوجد موافقة بدرجة مرتفعة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الموظفين في البنوك بعسير في محور الوكلاء الاذكاء وهذا يدل على قدرة الوكيل الذكي على تقليص الوقت للوصول للغاية المنشودة واتخاذ القرارات بالنيابة عن متخذي القرار، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (Jaksic, Marine, 2017) التي اشارت الى أن الوكيل الذكي ينجز المهام بأقل وقت للوصول للهدف المنشود.
- يوجد موافقة بدرجة مرتفعة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الموظفين في البنوك بعسير في محور البصمة الرقمية، ويدل ذلك على انه تعتبر البصمة الرقمية مصدرا غنيا للبيانات المفيدة لاتخاذ القرارات الإستراتيجية لمتخذي القرارات بالبنك، وتتفق تلك النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة (العدالات، 2020) أن البصمة الرقمية هي الأكثر تأثيرا في اتخاذ القرارات الإستراتيجية وتحقيق الميزة التنافسية.
- أوضحت نتائج المحور الثاني على انه يوجد موافقة بدرجة متوسطة على التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي في البنوك وقد أجمعت استجابات الموظفين على انه يوجد اهتمام من قبل المسؤولين بالبنوك بتقنية الذكاء الاصطناعي وفائدة تطبيقها، وان اهم التحديات التي تواجههم هي عدم توفر خبراء مختصين بتقنية الذكاء الاصطناعي وعدم توفر دورات تدريبية في مجال توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي.
- توجد موافقة بدرجة مرتفعة على واقع إدارة الآزمات من وجهة نظر الموظفين في البنوك بمنطقة عسير، وهذا يدل على اهتمام الإدارة العليا بالبحث على مؤشرات ظهور وحدوث الأزمة وماهي مسببات حدوثها وماذا يمكن ان تسبب الآزمة، والعمل على تجهيز خطط استراتيجية لتعامل مع الآزمات باحترافية عالية، وقد اتفقت تلك النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة (الشبلي، 2018) ودراسة (Mwaiwa& Odido, 2015) أن المنظمات التجارية ترسم استراتيجية مناسبة؛ لاتباعها عند اتخاذ القرارات مستقبلا والحلول المقترحة في مكان حدوث الآزمة لان المنظمة تعي أهمية إدارة الآزمات، والاستفادة من الآزمات السابقة.

- أظهرت النتائج أن المتغير المستقل الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الشبكات العصبية-الخوارزميات الجينية-الوكلاء الاذكياء- البصمة) له تأثير دال إحصائياً على المتغير التابع إدارة الازمات بجميع ابعادها (اكتشاف الازمة- الاستعداد للآزمة-احتواء الازمة- استعادة النشاط والتوازن-التعلم من الآزمة)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة الى الدور الكبير والفعال الذي تلعبه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الأزمات والمخاطر التي تتعرض لها البنوك، وذلك من خلال رصد الاحداث والتغيرات المفاجئة والتنبؤ بها وتقديم المعلومات عنها وبالتالي تفادي الخسائر التي قد تتعرض لها، وفعاليتها في تحقيق واتباع الإستراتيجية التي توضع لاستعادة النشاط ومعالجة الآثار السلبية، وتتفق النتيجة مع ما اشارت اليها دراسة (عمر، 2019) وهي مدى فعالية استخدام الخوارزميات الجينية في التنبؤ بتطورات الأسواق المالية، كما أنه يفضل استخدامها في المسائل الأكثر تعقداً وعند فشل الطرق الاعتيادية. وتتفق مع دراسة (العدالات، 2020) ودراسة (جاء الله، 2020) والتي أشارت الى انما تعمل على تعزيز الجودة، ورفع الحصة السوقية وخفض التكلفة المصرفية وبالتالي تحقيق الميزة التنافسية وزيادة أرباحها.

الدراسات المستقبلية:

- حث الباحثين على إجراء دراسات في مواضيع تتعلق بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وأهمية تطبيقها في مختلف القطاعات والعوامل التي تؤثر عليها وسبل التغلب عليها.
- ربط الذكاء الاصطناعي بمتغيرات مختلفة ذات تأثير وتطبيقها على قطاعات مختلفة.
- البحث في موضوع إدارة الازمات وربطه بمتغيرات مختلفة، ودراسة المعوقات التي تتعرض لها وسبل التغلب عليها.
- إجراء دراسة حول أثر الذكاء الاصطناعي على تحقيق الجودة في المنظمات.
- دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجية المؤسسات.
- العلاقة بين إدارة الازمات وتحقيق الميزة التنافسية في المنظمات

الخاتمة:

مستقبلاً سوف تدير المنظمات المعاصرة أنشطتها بطريقة مختلفة تماماً، فالذكاء الاصطناعي مجال واسع به العديد من التطبيقات المختلفة ويستخدم في العديد من المجالات، فهو يوفر الكثير لعمليات إدارة وتسيير أنشطة المنظمات، وأهمها دوره في تحسين عملية اتخاذ القرارات الإدارية بفضل التكنولوجيا الحديثة وعالية الجودة، ويعد الذكاء الاصطناعي من أهم التقنيات الحديثة فقد غزا جميع المجالات بما في ذلك الأعمال التجارية والمالية. وقد أثبتت الأنظمة الذكية المستخدمة داخل مؤسسات الأعمال والإدارات قدرة المؤسسة على إنجاز المهام الصعبة والحساسية بكفاءة وفعالية، خاصة في القدرة على حل المشكلات وتفادي الأزمات واختيار أفضل الحلول والبدايل.

– الإحالات والهوامش : (10 : Traditional Arabic) وتكون بشكل آلي حسب طريقة APA دون غيرها وتوضع الهوامش في آخر المقالة وليس في آخر الصفحة، وبنفس الطريقة المدرجة في هذا القالب كما هو موضح باللون الرمادي عند النقر على الهامش في الأعلى أو قائمة المراجع في الأسفل.

قائمة المراجع باللغة العربية

1. العلوان، جعفر أحمد. (2020). الذكاء الاصطناعي وإدارة الأزمات: دراسة حالة الأزمة جائحة كورونا COVID-19. الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، ص 931-979.
2. العبدالات، عبد الفتاح. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة على البنوك الأردنية. مؤتم للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة مؤتة، العدد 05، المجلد 35، ص 87-122.
3. الشيلي، بيان إبراهيم. (2018). أثر قدرات تكنولوجيا المعلومات على إدارة الأزمات: دراسة ميدانية على قطاع البنوك التجارية الأردنية [رسالة ماجستير غير منشورة]، قسم الأعمال الالكترونية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
4. جاب الله، أسماء، مرغني، زويير، ومحمودي، عقيلة. (2020) دور الذكاء الاصطناعي في تحسين القدرة التنافسية في المؤسسة الاقتصادية -دراسة ميدانية على مؤسسة كوندور بالجزائر، [رسالة ماجستير غير منشورة] جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي، الجزائر.
5. عمر، موفق. (2019). استخدام الخوارزميات الجينية في التنبؤ بتطویر الأسواق المالية [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر.

References in english

1. Chernov, A., & Chernova, V (2019). Artificial Intelligence in Management. Challenges and Opportunities, 38th international scientific conference on economic and social development-Rabat, 21-22.
2. Casteli, M., Manzoni, L. & Popovic, A. (2016). An artificial Intelligence System to Predict Quality of service in Banking Organizations. Computational Intelligence and Neuroscience, <http://dx.doi.org/10.1155/2016/9139380>
3. Jaksic, M. & Marine, M. (2017). Relationship Banking and Information Technology: The Role of Artificial Intelligence and FinTech. faculty of economics, university of Ljubljana, kardeljeva, 1-35
4. Kumar, M. & Nagaraj, S. (2021). Applications of Artificial Intelligence on Customer Experience and Service Quality of the Banking Sector. international management review, 17(1), 9-17
5. Mwaiwa, F. & Odido, W. (2015). The Strategic Effect of Crisis Management on Business Continuity Management in Corporate Organizations: A Case of Equitol Bank Kenya. journal of business and management, 7 (5), 145-154.