أثر التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال بالتطبيق على فروع البنوك التجارية بمدينة المنصورة

إعداد

د./ أسماء عزمي عبد الحميد محمد

المعهد العالي للحاسب الآلي وإدارة الأعمال بالزرقا- دمياط

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية

كلية التجارة – جامعة دمياط

المجلد الأول- العدد الأول - يناير ٢٠٢٠

أثر التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال بالتطبيق على فروع البنوك التجارية بمدينة المنصورة

د./ أسماء عزمي عبد الحميد محمد
المعهد العالي للحاسب الآلي وإدارة الأعمال
بالزرقا- دمياط

الملخص:

استهدفت الدراسة قياس وتحليل أثر التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال بالتطبيق على فروع البنوك التجارية بمدينة المنصورة. وتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في فروع البنوك التجارية بمدينة المنصورة، ولتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضيتها تم اعداد قائمة استقصاء استخدمت كأداة رئيسية لجمع البيانات والمعلومات، وبلغت عينة الدراسة (٢٦٤) مفردة، وكانت عدد القوائم الصحيحة (٢١١) قائمة، وتم استخدام العديد من الأساليب الاحصائية من أبرزها معامل الارتباط، وتحليل الانحدار المتعدد. وقد انتهت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط معنوي إيجابي بين الذكاء الاصطناعي والميزة التنافسية، كما أشارت إلى وجود تأثير معنوي ايجابي للذكاء الاصطناعي على أبعاد الميزة التنافسية.

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي، الميزة التنافسية، الشبكات العصبية الاصطناعية، النظم الخبيرة، الوكلاء الأذكياء، الخوارزميات الجينية.

المقدمة:

تواجه المنظمات المعاصرة الكثير من التحديات الناجمة عن التغيرات المحلية والعالمية، ومن أهم تلك التحديات انتشار ظاهرة العولمة، والتقدم في تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الاتصال، ولأن القطاع المصرفي هو طرفا رئيسيا في أي اقتصاد حيث يعمل على تسهيل حركة الأموال بالشكل الذي يوفر التمويل الكافي لمختلف الاستثمارات وبالتالي دفع عجلة التنمية الاقتصادية وزيادة معدلات النمو في مختلف الأنشطة. في المقابل تعرف البيئة المصرفية خلال العقود الأخيرة درجة كبيرة من الديناميكية والتعقيد بسبب موجات العولمة وتسارع الابتكارات، هذه الأخيرة وضعت البنوك في مختلف الدول أمام تحد كبير ألا وهو مسايرة هذه التحولات المدفوعة من طرف الشركات المالية الكبيرة من أجل الحفاظ على الحصة السوقية والتوسع أكثر نحو أسواق جديدة. وفي مثل هذا السياق الديناميكي ، تلعب الميزة التنافسية أحد التحديات الرئيسية بين المنظمات (Saeidia et al., 2018)، فلكي تظل المنظمات قادرة على المنافسة ، يجب عليها تقييم أي من المحددات التي تعطيها ميزة على منافسيها، وكذلك فهم وتحديد الموارد ذات الصلة للحصول على الميزة التنافسية والأداء المتفوق Rua et al., 2018)، إذ يؤدي تسارع وتيرة العولمة ، وتحول طلبات العملاء ، والتطور التكنولوجي السريع وما ينجم عن ذلك من شراسة المنافسة ، إلى جعل القدرة على الاستجابة لفرص السوق عامل نجاح حاسم للشركات العاملة في بيئات العمل المعاصرة (Bhatt et. al., 2010) ، فحتى تلك الشركات التي لديها قدرة تنافسية في نطاقها الداخلي تواجه أحيانًا صعوبات في البقاء على قيد الحياة ، لذلك تحتاج كل شركة إلى الاهتمام بالعملاء والموردين وموقع المنافسين على مستوى العالم (Hatani et. al., 2016).

باتت إذن البنوك كغيرها من منظمات الأعمال مطالبة بتغيير وتعديل سبل إدارتها حفاظا على بقائها، ولعل في مقدمة ذلك امتلاكها للميزة التنافسية، وذلك من خلال الثورة المعرفية المتاحة للمنظمة، والتي أصبحت **المصدر** الاستراتيجي الأكثر أهمية في بناء الميزة التنافسية للمنظمات، وربما أكثر أهمية من مورد رأس المال، وقوة

العمل.(Shang & Chang, 2013) وعليه فان امتلاك البنوك لميزة تنافسية يمكنها من الاستمرار والبقاء من خلال اعتماد وتبني نظم إدارية مختلفة وعصرية حيث تتيح للذكاء الاصطناعي للبنوك أن تبني أساليب عمل جديدة ومبتكرة تتلاءم ورغبات واحتياجات العملاء، وتقديم خدمات منافسة تجعلها على أقل تقدير تحافظ على الميزة التنافسية ، بل وتعمل على تنميتها في مرحلة تالية (Romi, 2016)، ويعد الاتجاه نحو محاكاة الذكاء البشري أحد أبرز التطورات التكنولوجية التي يشهدها العالم اليوم، والتي تسعى البنوك إلى تبنيها من أجل الحد من التكاليف التشغيلية والتقرب أكثر من العملاء بالشكل الذي ينعكس على أداء هذه البنوك.

أولا: الإطار النظري والدراسات السابقة:

يتم تناول الإطار النظري والدراسات السابقة من خلال التعرض لكل من الذكاء الاصطناعي، والميزة التنافسية، وإظهار العلاقة بينهما، وأخيرا تناول الفجوة البحثية وبناء إطار الدراسة وذلك على النحو التالي:

(١) الذكاء الاصطناعي:

أ- مفهوم الذكاء الاصطناعي:

ينظر للذكاء الاصطناعي على أنه عملية محاكاة للذكاء البشري عبر أنظمة الكمبيوتر، من خلال محاولة تقليد سلوك البشر ونمط التفكير وآلية اتخاذ القرار، ويتم ذلك عن طريق دراسة السلوك البشري من خلال عدد من التجارب والتصرفات، ووضع الأفراد في مواقف سلوكية معينة ومراقبة أفعالهم وردود الأفعال ونمط التفكير، ثم محاولة محاكاة طريقة التفكير وآلية اتخاذ القرار من خلال الاستعانة بأنظمة الكمبيوتر شديدة التعقيد. ولا يجب أن نعتقد أن مجرد وجود برمجية معينة تعمل من خلال أحد الخوارزميات، وتقوم بمهام معينة هي نوع من الذكاء الاصطناعي. فإطلاق مصطلح الذكاء الاصطناعي على نظام حاسوبي معين يجب أن يتوافر به ثلاث خصائص رئيسية وهي (خليفة، ٢٠١٧):

- القدرة على التعلم، من خلال اكتساب المعلومات ووضع قواعد استخدامها.

- إمكانية جمع وتحليل البيانات والمعلومات وخلق علاقات فيما بينها، ويساعد على ذلك التوسع المتنامي في البيانات العملاقة.
- اتخاذ القرارات بالاعتماد على عملية تحليل البيانات.

يطلق مصطلح الذكاء الاصطناعي على القدرات التي يتم نقلها للحواسب لكي تمكن نظم دعم القرار من أن تتسم بالذكاء وذات سلوك يحاكي السلوك البشري، فالذكاء الاصطناعي يمثل الأنظمة الخبيرة والبرامج الذكية التي تعمل بطريقة تشبه كثيراً طريقة عمل العقل الإنساني، من خلال قيامها بالفهم والإدراك والتنبؤ بالأفعال بطريقة أكبر مما يتعامل فيها العقل الإنساني، بحيث أنها في بعض الأحيان تفوق بعملها الطريقة التي يعمل بها العقل الإنساني (عرنوس، ٢٠٠٧). وخلال عام ١٩٥٦ عقد مؤتمر بجامعة دارت موث (Dartmouth College)، وفي هذا المؤتمر اقترح (McCarthy J, 2007) استخدام مصطلح الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) لوصف الحاسبات الآلية ذات المقدرة على أداء وظائف العقل البشري. لذا تشمل نظم الذكاء الاصطناعي على كل الأفراد والإجراءات والأجزاء المادية للحاسب الآلي، والبرمجيات والبيانات والمعرفة المطلوبة لتنمية وتطوير نظم حاسبات آلية ومعدات تظهر خصائص الذكاء. وقد عرف بعض الباحثين والمتخصصين الذكاء الاصطناعي كل حسب وجهة نظره، حيث اختلفوا في تعريفه لسبب بسيط يكمن في أن تعريف الذكاء البشري نفسه يشوبه الكثير من عدم الدقة وبالتالي فليس من المستغرب أن يكون هناك خلاف على ماهية الذكاء الاصطناعي، ومن أهم التعريفات المقدمة ما يلي:

حيث عرفه (Patterson.Dan)"أنه نوع من فروع علم الحاسبات الذي يهتم بدراسة وتكوين منظومات حاسوبية تظهر بعض صيغ الذكاء، وهذه المنظومات لها القابلية على استنتاجات مفيدة جدا حول المشكلة الموضوعة كما تستطيع هذه المنظومات فهم الإدراك الحي وغيرها من الإمكانيات التي تحتاج ذكاء متى ما نفذت من قبل الإنسان. (شيخ،٢٠١٨)، في حين عرفه (Minsky) بأنه:" العلم الذي يمكن الآلات من تنفيذ الأشياء التي تتطلب ذكاء إذا تم تنفيذها من قبل الإنسان (ياسين،٢٠٠٤). بينما ذهب البعض إلى تعريفه بأنه عملية تتطلب الكثير من البرمجة لكل إجراء وإمكانية ضمان

فعاليتها، وبالتالي، فإن الذكاء الاصطناعي عبارة عن مجموعة من التعلم الآلي لأداء المهام التي تتطلب التفكير البشري (Brynjolfsson & Mcafee, 2017). كما يعرفه (Kaplan and Haenlein, 2019)) " بأنه قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح واستخدام تلك الدروس لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن".

في النهاية يمكن القول بأن الباحثين والمهنيين تناولوا الذكاء الاصطناعي من وجهات نظر مختلفة، حيث تعامل البعض منهم على أنه أداة تقنية (Elbashir, 2008)، في حين نظر آخرون إليه كوسيلة لدعم صنع القرار (Moss and Atre, 2007) حيث تتمثل فعالية الذكاء الاصطناعي على دعم عملية صنع القرار داخل المنظمة وتزويد صانعي القرار بمعلومات ذات صلة وفي الوقت المناسب، كما تلعب قدرات الذكاء الاصطناعي دورا هاما في فهم حجم البيانات الضخم ومساعدة المنظمات على تحسين أدائها(Isik et al., 2013).

وبصفة عامة يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: "مجموعة الجهود المبذولة لتطوير نظم المعلومات المحوسبة بطريقة تستطيع أن تتصرف فيها وتفكر بأسلوب مماثل للبشر، وانجاز مهام فعلية بتنسيق متكامل، كما تستطيع في نفس الوقت تخزين الخبرات والمعارف الإنسانية المتراكمة واستخدامها في عملية اتخاذ القرارات".

ب) التأثير المتوقع للذكاء الاصطناعي في مستقبل منظمات الأعمال:

لم يعد الذكاء الاصطناعي ينظر إليه كوسيلة لأتمته العمليات بهدف زيادة الكفاءة الإنتاجية، وإنما تكنولوجيا ناشئة تساهم في التغلب على التحديات والمنافسة المحلية والعالمية، وتلعب دورا هاما من خلال توقع السيناريوهات المحتملة والأزمات المستقبلية مما يؤدي لتحول جذري في نماذج الأعمال للمشروعات، ومن هنا برزت أدوات الذكاء الاصطناعي، كقوة دافعة رئيسة لتعزيز الاداء التنظيمي (Ramakrishna et al.,2012). وتشير البيانات إلى تنامي حجم التمويل المقدم للمشروعات التي تتبنى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ففي دول المفوضية الأوربية ارتفع للإنفاق من (٢,٤٢) مليار يورو في عام ٢٠١٥ إلى (١١,٣٥) مليار يورو في ٢٠١٧

أي تضاعف حوالى (٥) مرات، وفي عام ٢٠١٨ بلغ الاستثمار الخاص في مجال الذكاء الاصطناعي أكثر من(٦,٥) مليار يورو في آسيا وأكثر ١٢ مليار يورو في أمريكا الشمالية.(Fernandez, 2019) مما يؤكد تنامي الاهتمام بالذكاء الاصطناعي وبالتالي نمو استخدامه بشكل كبير، ليس فقط في القطاع المالي فقط ولكن أيضا في الاقتصاد بشكل عام.

وتتمثل أهم الجوانب الايجابية التي تؤثر فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في منظمات الأعمال فيما يلي:

١- **رفع كفاءة ودقة التوقعات المستقبلية**: تلعب تقنيات الذكاء الاصطناعي دورا محوريا في خلق بيئة عمل أكثر قابلية للتنبؤ وأقل مخاطرة، من خلال استخدام مجموعة من الخوارزميات المعقدة تمكنها من التعامل مع قدر كبير من البيانات الضخمة والمتباينة ومعالجتها في زمن قياسي للتنبؤ بالأوضاع المالية والتنافسية للمشروعات. حيث تدعم هذه الميزة جهودها في الكشف عن الفرص المتاحة والمخاطر المحتملة المستقبلية، والتي تتطلب اتخاذ قرارات بشأنها بشكل فوري. حيث تستخدم البنوك الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي للمساعدة في اتخاذ قرارات القروض والائتمان بشكل أكثر استنارة وأماناً وربحية في الوقت الحالي، ومراجعة العملاء والمعاملات المصرفية لتحديد ما إذا كان الفرد أو الشركة جدير بالائتمان من عدمه. (Fintechnews Singapore, 2018"

٢- **انخفاض تكلفة العمل**: يعد استخدام الآلات مفيدًا لمؤسسات الأعمال من حيث أنها تقلل التكلفة التشغيلية الإجمالية، مما يساعدها على اكتساب ميزة تنافسية في السوق. فمن خلال إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك في المكاتب الأمامية والوسطى تم تحقيق خفض في التكاليف، حيث تعمل البنوك على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في الواجهة الأمامية لتسهيل عملية تحديد هوية العملاء والمصادقة عليها والقيام بأعمال الموظفين المباشرين من خلال روبوتات الدردشة والمساعدين الصوتيين وتعميق علاقات العملاء. كما يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي من قبل البنوك ضمن وظائف المكاتب الوسطي لكشف ومنع عمليات الاحتيال في المدفوعات

وتحسين عملية مكافحة غسيل الأموال، وقد قدر حجم الانخفاض في التكلفة الإجمالية المحتملة للبنوك من تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمبلغ ٤٤٧ مليار دولار بحلول ٢٠٢٣ (Digalaki, 2019). أضف إلى ذلك أنه ومن خلال الذكاء الاصطناعي، تقوم الإدارة باتخاذ القرارات بالاعتماد على الحقائق وليس فقط على التنبؤات حيث تعمل تلك الأنظمة من اليوم الأول دون ارتكاب أي أخطاء أو استراحة، ومن خلال التعلم الآلي، يمكن اكتشاف أوجه القصور في السوق والتشغيل، ويمكن للإدارة إجراء تصحيحات في السوق والإنتاج لزيادة الكفاءة وتقليل التكاليف الإضافية التي يتم تكبدها بسبب عدم الكفاءة (Hislop et al., 2017).

٣- **ترويج المنتجات**: تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي المساعدة في مجال تصميم البرامج الترويجية والتسويقية للمنتجات بفعالية من خلال تحديد الرسائل المناسبة لاجتذاب المستهلكين وتحديد السعر المناسب عن طريق تحليل قدر كبير من البيانات عن تفضيلات المستهلكين وحالة المنافسين والظروف الاقتصادية السائدة.

٤- **دراسة احتياجات وتوقعات العملاء الحالين والمرتقبين**: تلعب تقنيات الذكاء الاصطناعي دورا محوريا في خلق قيمة عالية بالنسبة لبيانات المستخدم أو المستهلك، مما يتيح للمشروعات التكيف السريع مع احتياجات وتفضيلات العملاء، مما يعزز من درجة ولاءهم، ومن ثم زيادة الحصة التسويقية وإيراد المنشآت. ويتسع الأمر من خلال تلك التقنيات لمحاولة خلق منتجات وتقديم خدمات مناسبة لظروف كل عميل. فمن خلال استخدام chatbots ، يمكن تحليل وفهم البيانات والمعلومات في تطبيقات إدارة علاقات العملاء، وبالتالي ستكون تطبيقاتها أكثر كفاءة في إدارة معلومات العملاء وتزويد العملاء بالمعلومات المحددة عن المنتج (Partanen et al., 2017) وفي مجال البنوك يعد أحد أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي تأثيراً من خلال استخدام مساعدين للمحادثة أو الدردشة، لإشراك العملاء علي مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، حيث أصبح العملاء أكثر رضا من خلال الدردشة التي تتعامل مع أشياء كثيرة، حتى المحادثات الخاصة المتعلقة بالمعاملات الصرفية والخدمات المصرفية والمهام الأخرى التي لا تتطلب بالضرورة تدخلاً بشرياً، بالإضافة إلي

إرسال استفسارات خدمة العملاء والمحادثات حول المعاملات الفردية، فإن البنوك قد وجدت نتائج جيدة في استخدام Chatbots لتوعية عملائها بالخدمات والعروض الإضافية التي يمكن أن تساعد في حل مشكلات الدفع والائتمان.

٥- **تحسين كفاءة الأعمال:** تم إعداد الذكاء الاصطناعي لتوفير المزيد من الكفاءة في العمل من خلال تطبيقات برمجيات التعلم العميق التي ستوفر لمنظمات الأعمال رؤى في الوقت الفعلي حول كيفية قيام الشركة بإنجاز الأعمال. إن اعتماد الذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا الموجودة بالفعل سوف يحسن من كفاءة العمل؛ فعلى سبيل المثال، استخدام الروبوتات المكتبية لتعلم مهام المكاتب والعمل بكفاءة أكبر من العمل القائم على الإنسان. يتم تزويد الروبوتات بتحليل البيانات في الوقت المناسب، مما يجعل من السهل استرداد المعلومات، مما سيزيد من قدرة الإدارة على مراقبة وتنسيق أنشطة الإدارات المختلفة. كما تستخدم تلك التطبيقات في عملية التوظيف من خلال أتمتة عملية مراجعة معلومات المتقدمين للوظيفة لأولئك الذين يتقدمون من خلال موقع الويب الخاص بالمنظمة عن طريق المساعدة في تحديد المرشحين المناسبين بسهولة. سيساعد تطبيق الذكاء الاصطناعي للتعلم العميق الذي يوفر الوقت للمنظمات على تحديد الموارد البشرية وتوظيفها بسهولة، مما سيساعد على زيادة الكفاءة وتقليل إجمالي وقت التوقف عن العمل الذي يمكن أن ينتج عن غياب القوى العاملة الماهرة (Partanen et al., 2017).

٦- **تحسين الأمن التجاري**: الترابط العالمي المتزايد من خلال ثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات جعل من الصعب على العديد من المنظمات حماية نفسها من مجرمي الإنترنت، لذا يمكن لمنظمات الأعمال الاستفادة من الذكاء الاصطناعي الجديد لإدارة وحماية معلوماتها وعملائها، ومعاملاتهم الإلكترونية عبر الإنترنت من التهديد المتزايد. نظرًا لقدرتها على جمع البيانات وتخزينها وتفسيرها لترويض مجرمي الإنترنت في نهج استباقي يتم فيه تحديد المخاطر الأمنية المحتملة للعملاء أو الأعمال. حيث يمكن استخدام تقنيات التعلم الآلي وإعادة التدريب المستمر على الذكاء الاصطناعي للبقاء في مقدمة ما يفكر فيه مجرمو الإنترنت، ومن هنا تستخدم

التطبيقات بطريقة وقائية وتنبؤيه من قبل منظمات الأعمال لزيادة الأمن السيبراني. فعندما يكون البشر مسؤولين عن أمن النظام، فهناك العديد من الثغرات بسبب الطبيعة البشرية لمحللي الأمن البشري، حيث يعمل التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي دون تعب أو تقيد بالوقت، مما يسد جميع الثغرات المحتملة. لذلك، يمكن أن يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي إلى تقليل التهديد الإجمالي الناجم عن فجوة المهارات وتقليل عدد البرامج الضارة التي يمكن أن تكون موجودة في أنظمة الأعمال قبل أن يتم اكتشافها (Rajbanshi, et al., 2017).

٧- **الاستفادة من العولمة**: يمكن استخدام الترابط الحادث في العالم كميزة من جانب منظمات الأعمال من خلال تطبيق برنامج الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي، ومساعدة الشركات على فهم الأسواق. حيث تتطلب العولمة إتباع نهج مشترك في الاتصال، والذي أصبح ممكنا من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي للغة الطبيعية ومعالجتها، مما سيحسن من قدرة المنظمات على مشاركة معلومات المنتج واختراق أسواق جديدة. لذلك، سوف تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في توحيد العالم من خلال إنشاء تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يساعد منظمات الأعمال على اختراق المزيد من الأسواق بمنتجات مصممة وفقا لما يتفق مع رغبات العملاء. فلا يمكن تحقيق الطلب الكبير اعتمادا على الخبرات الشخصية في السوق العالمية، إلا إذا شجعت منظمات الأعمال على تبني تقنية الذكاء الاصطناعي الجديدة لفهم سلوك العملاء وعاداتهم، وتقديم المحتوى المناسب والمنتجات للعملاء (Liebowitz, 2001).

٨- **أتمتة العمليات التجارية**: يعد التشغيل الآلي لأنظمة الأعمال تطبيقًا مهمًا آخر لبرامج الذكاء الاصطناعي حيث يتم أتمتة معظم الأعمال الروتينية والمهام في عملية الإنتاج لزيادة كفاءة الإنتاج وتقليل تكلفة الإنتاج. يلعب انخفاض تكلفة الإنتاج بسبب التشغيل الآلي دورًا مهمًا في المساهمة في الميزة التنافسية للمنظمات من خلال تمكين المنظمة من تقديم منتجات بسعر منخفض مقارنة بالمنافسين الآخرين الذين لم يقوموا بعد بأتمتة عمليات الإنتاج الخاصة بهم. وتكمن الميزة الأساسية للتشغيل الآلي في

تمكين المنظمات من زيادة إنتاجها الإجمالي لأنه على عكس رأس المال البشري لا تحتاج تلك الأنظمة للخروج أو فترات راحة من وقت لآخر (Hislop et al., 2017). فعندما يتعرض الموظفون لضغط العمل والتعب، يكونون عرضة لارتكاب أخطاء قد تكون مكلفة أو لا يمكن تداركها. لذلك يجب على منظمات الأعمال تطبيق الذكاء الاصطناعي بطريقة تحسن من إبداع الموظفين من خلال الاستفادة من التكنولوجيا. (Liebowitz, 2001).

٩- **تحسين القرار الاستثماري**: يمكن أن تستخدم المنظمات بشكل عام، والبنوك على وجه الخصوص تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال استخدام أنظمتها الذكية للمساعدة في المقارنة بين البدائل الاستثمارية والفرص المتاحة للمساعدة في اتخاذ القرارات الاستثمارية، ودعم أبحاثها المصرفية الاستثمارية. حيث تقدم العديد من شركات الخدمات المالية مستشارين آليين Robo Advisers يمكنهم مساعدة عملائهم على إدارة أموالهم بشكل أفضل، وتوفير إرشادات حول قرارات الاستثمار.

١٠- ويمكن أن نسوق عددا من الأمثلة في مجال البنوك تساهم فيها تقنية الذكاء الاصطناعي منها على سبيل المثال (Mangani, 2017):

- إدارة حسابات بطاقات الائتمان (تقديم المشورة لرفض أو إلغاء طلب الاعتماد لحامل البطاقة – تقييم طلبات العضوية لتقدير أهلية المتقدم لبطاقة الائتمان).
- مكافحة غسيل الأموال: اعتماد أنظمة الذكاء الاصطناعي التي توقف الخطوات التي تجعل الأموال التي تأتي من مصادر غير قانونية أو غير أخلاقية تبدو وكأنه يتم كسبها بطريقة مشروعة، باعتماد أنظمة أكثر مرونة ودقة وسرعة مع الابتكارات والتحسينات المستمرة في مجال الذكاء الاصطناعي. "
- روبوتات الدردشة التي تقوم بدور وكيل لخدمة العميل، وتتميز روبوتات الدردشة بمزايا متطورة للتعامل بفعالية مع استفسارات العملاء المرسلة عبر المنصات الإلكترونية.

- اكتشاف الاحتيال باستخدام تقنيات تحليل البيانات في القطاع المصرفي وهو نظام تقييم الاحتيال Fico-Falcon الذي يعتمد على شبكة عصبية لنشر أنظمة الذكاء الاصطناعي المتطورة القائمة على التعلم العميق.
- إنشاء التقارير يمكن كتابة التقارير عن طريق تجمع كميات كبيرة من البيانات ووضعها في شكل فقرات تسلط الضوء على النقاط الرئيسية.
- مراجعة وتقييم طلبات القروض المقدمة للبنوك.
- التخطيط المالي لخلق حقيبة استثمارية للمستثمرين.
- التحليل المالي والتخطيط لتأمين الموارد المالية اللازمة لتسويق المنتجات.
- مراجعة ميزانيات الفروع.
- نظام إسداء المشورة والنصح للاستثمارات طويلة الأجل.

ج) أساليب الذكاء الاصطناعي في منظمات الأعمال:

١- الشبكات العصبية الاصطناعية:Artificial Neural Networks

على الرغم من أن الشبكات العصبية موجودة منذ عدة عقود، إلا أن تطبيقها بشكل واسع لم يتم إلا منذ فترة قصيرة نسبيا، وتتمثل القوى التي جعلت الشبكات العصبية الاصطناعية أكثر قابلية للتطبيق على نطاق واسع اليوم في قوة الحوسبة المتزايدة وتوافر البيانات وما يسمى بالحوسبة السحابية (McAfee & Bryjolfsson, 2017). ضاعفت هذه العناصر معا من قابلية تطبيقها، وتعتبر الـ ANNs مستوحاة من الجهاز العصبي للدماغ البشري، وتتمثل المزايا الرئيسية لـها بالمقارنة مع التقنيات المعمول بها في الآتي:

- قدرتها على دمج مصادر معلومات غير متجانسة إلى حد كبير من خلال التعامل مع البيانات غير الكاملة، والبيانات المشوشة أو التي تحتوي على قيم متطرفة كثيرة.

- أداة تحليل إحصائي قوية وذلك لقدرتها على التعلم من الخبرة السابقة وتعديل نفسها طبقا للبيانات الجديدة.
- الدقة المتناهية والواقعية في إيجاد قيم التنبؤ المستقبلية، لتناهي الخطأ القياسي في النتائج المتحصل عليها.
- استخدام البرنامج المصمم لا يستغرق وقتا، وبالتالي يؤدي لسرعة الوصول إلى النتائج المرجوة.

إن فكرة عمل الشبكات العصبية الاصطناعية هو محاكاة البيانات للوصول إلى نموذج لهذه البيانات لغرض التحليل أو التصنيف أو التنبؤ أو أي معالجة أخرى دون الحاجة إلى نموذج مقترح لهذه البيانات، ومن هنا فقد حازت الشبكات العصبية الاصطناعية على اهتمام الكثير من الباحثين والعلماء إذ لها المرونة العالية بالمقارنة مع الأساليب الأخرى المستخدمة في عملية التعلم على نموذج البيانات وتخزين المعلومات وبثها في الشبكة العصبية الاصطناعية (عبد العال،٢٠٠٤).

والشبكة العصبية للبرنامج هي مجموعة من الموصلات المتصلة ببعضها البعض والتي تنظم عملية انسياب المعلومات داخل الشبكة وتعمل الشبكة بمحاكاة العقل البشرى حيث انها تحتوي على المئات أو الآلاف من خلايا التشكيل ويتم ترتيب هذه الخلايا في شكل طبقات Layers، فالشبكات العصبية الاصطناعية هي نوع من الحاسبات الآلية غير التقليدية والتي تحاول تقليد مهارات العمل البشرى في اكتساب وتنظيم المعلومات والمفاهيم. ووفقًا لدراسة (تشوي وآخرون، ٢٠١٨)، فإن ANNs لديها إمكانات كبيرة لتوليد قيمة إضافية مقارنة بالمجالات التي تستخدم أدوات تكنولوجيا المعلومات الأخرى مثل الانحدار والتقدير والتجميع ويقدرون أيضًا أنه في ٦٩٪ من حالات الاستخدام الخاصة بهم، توفر ANNs تحسينات تدريجية على التقنيات المستخدمة بالفعل، في حين أن ١٦٪ من الحالات تقدم الشبكات العصبية نتائج لا يمكن لأي تقنية تحليلية أخرى تقديمها.

٢- النظم الخبيرة (Expert Systems):

تعتبر النظم الخبيرة من أقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي وأكثرها استخدامًا، وهي برامج حاسوبية تقلد إجراءات الخبراء في حل المشاكل الصعبة. فهي نظام معلومات مستند إلى المعرفة حيث يستخدم معرفته حول التطبيقات الخاصة والمعقدة ليعمل كخبير استشاري للمستخدمين النهائيين، إذ أن الغرض الأساسي من النظم الخبيرة هو مساعدة الإنسان في عمليات التفكير وليس تزويده بالمعلومات، وبالتالي تجعل الإنسان أكثر حكمة. وينظر (Jone, 2007) إلى النظم الخبيرة على أنها هندسة للمعرفة وذلك من خلال وضع معرفة الخبراء في برامج حاسوبية لإنجاز بعض المهام، ومن هنا فإن النظم الخبيرة تستخدم قاعدة بياناتها لصنع قرارات وانجاز المهام بطريقة تحقق هدف المستخدم. وانتشر استخدام النظم الخبيرة في العديد من التطبيقات بهدف تحسين أداء كل مرحلة من مراحل دورة الأعمال، بداية من جذب العملاء وانتهاء بعمليات البيع وخدمات ما بعد البيع. ويعتبر الأنظمة الخبيرة شكلا من أشكال الذكاء الاصطناعي، والتي تتطلب وجود كل من مهندس المعرفة وخبير في المجال التطبيقي، ومن خلال المعرفة المتراكمة التي يتم إعدادها بواسطة مجموعة من الخبراء وتشتمل على القواعد والمفاهيم والحقائق والعلاقات، والتي يتم تخزينها جميعا في النظام الخبير ليتم الرجوع إليه عند الحاجة. (Larry&Joy, 2007)

ومن أهم المزايا الرئيسية للنظم الخبيرة: (Mohd Ali et al., 2015)

- تحاكي الخبراء البشريين في عملية اتخاذ القرار مع القدرة على تطوير حلول أسرع عند الحاجة لاتخاذ عدد كبير من القرارات.
- زيادة فعالية اتخاذ القرار بتقديم حلول أكثر ملائمة للمشاكل محل الدراسة.
- تقوم بدور المستشار لمتخذ القرار من خلال اقتراح الحلول، ويظل متخذ القرار هو المسئول النهائي.
- أتمتة المهام الروتينية التي يقوم بها الخبير البشري.

- حل مشكلة فقدان المعرفة المتراكمة للخبير البشري لعوامل متعددة.

٣- الوكلاء الأذكياء Intelligences Agents:

يقوم نظام الوكلاء الأذكياء على وجود المستشعرات التي تغذي النظام بالمعلومات من العالم الخارجي، والذي يقرر بعد ذلك ما إذا كان ينبغي أن يتصرف وفقًا للموقف أم لا.

يتميز الوكلاء الأذكياء بالخصائص التالية (Marius Stoffels, et al., 2019)

- **الاستقلالية**: ونعني هنا أن يكون البرنامج المصمم مستقل عن المستخدم بحيث يؤدي مهامه الموكلة إليه دون تحفيز أو مساعده من المستخدم.
- **براعة الاتصال**: يجب أن يكون الوكيل الذكي قادر على الاتصال بالبيئة وبالمستخدم وبالوكلاء الآخرين الموجودين في البيئة بحيث يؤدي مهمته على أفضل وجه.
- **المقدرة على المشاركة:** يتم تصميم الوكيل ليكون قادراً على أداء مهمة جماعية مع الوكلاء الآخرين بما يضمن تأدية عمل أكبر وأكثر تأثيراً.
- **المقدرة على الوصول للحل** :وتعني أن يكون الوكيل قادراً على الاستنتاج والتحليل ليصل لأفضل الحلول.

٤- الخوارزميات الجينية (Genetic Algorithms):

تعد الخوارزميات الجينية إحدى أهم البرامج التي تعتمد على مفهوم التطور، فإذا كانت الأصناف(الأجناس) في الأنظمة الطبيعية تخضع للبيئة المحيطة وتتفاعل معها، لإنتاج أصناف جديدة أكثر ملائمة للبيئة من خلال عمليات التطور، فإن الخوارزميات تعمل بشكل مناظر للأفراد في البيئة ، واستنادا إلى مفهوم التطور تعمل الخوارزميات الجينية كبرامج أو حزم برمجية بطريقة تسمح للحلول الممكنة للمشاكل المالية أو المصرفية على سبيل المثال، بأن تتنافس مع بعضها البعض، وفي سياق الصراع التطوري للحلول فإن البقاء هو للأفضل أو للأصلح ، وتستخدم اليوم هذه التقنية بصورة

عامة في النشاط المالي المصرفي وبصورة خاصة في تقديم الحلول ودعم قرارات الاستثمار.(شتيت،٢٠١٤)

(٢) الميزة التنافسية:

أ) مفهوم الميزة التنافسية:

على الرغم من أن تعريف الميزة التنافسية قد تم على نطاق واسع في أدبيات الإدارة، فلا يزال هناك اختلاف في آراء الباحثين حول مفهوم الميزة التنافسية، فمن وجهة نظر Porter (1985) فإن الميزة التنافسية تشير إلى المدى الذي يمكن أن تحقق فيه الشركة مركزًا دفاعياً أقوى من منافسيها (Kwak et. al., 2018) ، كما عرفها آخرون على أنها المعارف والقدرات التي تمتلكها المنظمة ويصعب تقليدها أو الحصول عليها من قبل المنافسين(Stoilkovska et al., 2015)، في حين أشار (Al-Silmi, 2001) إلى أنها مجموعة المهارات والتكنولوجيا والموارد والقدرات التي تستطيع الإدارة تنسيقها واستثمارها لتحقيق أمرين أساسيين: إنتاج قيم ومنافع للعملاء أعلى من ما يحققه المنافسون، وتأكيد حالة من التميز والاختلاف فيما بين المنظمة ومنافسيها، أما (حسن، ٢٠١٧) فقد عرفها بأنها" استغلال المنظمة لقدرتها ومواردها المتنوعة من أجل الحصول على شيء مميز يمكنها من إشباع رغبات عملائها الحاليين والمرتقبين بالشكل الذي تتفوق فيه على منافسيها في القطاع الذي تعمل فيه". ومن هنا، يمكن القول إن الإدارة الاستراتيجية التي تسعى لتحقيق ميزة تنافسية يجب أن تنظر إلى المعارف التي تملكها، وتستطيع تطبيقها كجزء مؤثر وعنصر حاسم في مواردها يمكن من خلال نشرها وتبادلها بين العاملين وتوظيفها من تحقيق قيمة أفضل للمنظمة، وأن الأساليب والأدوات التكنولوجية المستخدمة ستلعب دورا حاسما في نجاحها، وحصولها على قيمة أكبر.

حيث يرى (Halawi, Aronson, & McCarthy, 2005)، أن السبيل الوحيد للمنافسة أمام المنظمات لتحقيق كفاءة متميزة، وحصولها على ميزة تنافسية مستدامة يتمثل في زيادة التركيز على التوجه الاستراتيجي، المعتمد على المعرفة. فمن وجهة نظر الأسواق فإن الميزة التنافسية تتمثل في الوضع المتفوق للسوق الذي تمتلكه الشركة مقارنة بالمنافسين الآخرين، ومن منظور الجودة، فإن الميزة التنافسية تعبر عن الحصول

على قيمة أعلى بالاعتماد على الموارد والقدرات التنافسية (Zhang et. al., 2018) ، حيث يمكن القول أن الشركة تتمتع بميزة تنافسية إذا كانت تنفذ استراتيجية تستهدف خلق القيمة (Hatani et. al., 2016). ولعل الاهتمام الأول لمجال الإدارة الاستراتيجية هو كيفية تحقيق الشركات لميزتها التنافسية والاستفادة منها (Rua et. al., 2018) ، ووفقاً لدراسة (Latukha, 2018) فإن المشروعات تمتلك ميزتها التنافسية من خلال القدرة على البقاء في السوق الصعبة والبيئات الاقتصادية الديناميكية ، من خلال الإبداع في التغلب على البيروقراطية ؛ والإنتاج بتكلفة منخفضة ؛ وامتلاك موظفين مهاريين وذوي مواهب عالية ؛ قادرين على العمل في بيئة غير مستقرة ، بالإضافة إلى امتلاك القدرة على التكيف بشكل أكبر مع عدم استقرار السوق من المشروعات الأخرى.

حيث يؤدي تسارع وتيرة العولمة، وتحول طلبات العملاء، والتطور التكنولوجي السريع وما ينجم عن ذلك من شراسة المنافسة، فإن القدرة على الاستجابة لفرص السوق عامل نجاح حاسم للمنظمات العاملة في بيئات العمل المعاصرة (Bhatt et. al., 2010) ،ومن هنا فإن البنوك التي تقوم بتعديل أنشطتها لتتوافق والمعلومات الحديثة والتكنولوجيا وتطبيقاتها هي المؤهلة لتحقيق أهدافها بتقديم خدمات أفضل للعملاء (Nanda, 2016). فوفقا لدراسة (Ba'li, 2016) يظهر وبقوة وجود تأثير إيجابي لتكنولوجيا المعلومات المساندة في خلق ميزة تنافسية للبنوك، لذا ترى ضرورة العمل على توفير الأجهزة والبرمجيات اللازمة لتسهيل العمليات، وزيادة الوعي لدى الأفراد العاملين بأهمية العمل من خلال أنظمة الذكاء الاصطناعي المساندة لاتخاذ القرار وتحقيق التميز. فحتى المنظمات التي لديها قدرة تنافسية تستند إلى عناصر داخلية خاصة بطبيعة المنظمة تواجه أحيانًا صعوبات في البقاء على قيد الحياة، لذلك تحتاج كل منظمة إلى الاهتمام بالعملاء والموردين وموقع المنافسين على مستوى كافة المنظمات(Hatani et. al., 2016) .

وخلاصة القول إنه رغم عدم توافق الآراء حول مفهوم الميزة التنافسية، إلا أنه يتضح أن الميزة التنافسية تعني امتلاك المنظمة لأساليب فريدة غير متاحة لدي منافسيها، مما يمكنها من استغلال الفرص الخارجية ومواجهة المخاطر بشكل أفضل من المنافسين.

وتنشأ الميزة التنافسية استناداً إلى مجموعتين من العوامل داخلية وخارجية، أما العوامل الداخلية فتعتمد على امتلاك المنظمة للموارد، حيث تكون تلك الموارد هي المصدر الأساسي لميزتها التنافسية، حيث لا تقتصر تلك الموارد على المادية منها، ولكن أيضاً تشمل الموارد غير الملموسة كالمهارات والمعرفة التنظيمية والتكنولوجية (Saeidia et. al., 2018; Latukha, 2018; Kwak et. al., 2018) ، والتي تمكنها من تقديم سلع وخدمات بشكل أفضل من منافسيها، فالمنظمات القادرة على استغلال ما يتوافر فيها من إمكانات مادية، وعمالة وخبرات تمتلك المهارة والقدرة الإبداعية، والتكنولوجيا المتقدمة ، وقيادة فعالة تستطيع أن تقدم سلع وخدمات متميزة عالية الجودة وبتكلفة أقل. كما أن التركيز على متطلبات السوق التي يمكن أن تؤدي إلى تعزيز واكتساب ثقة العملاء، ومن ثم فإن كل شركة يمكنها أن تخلق ميزتها التنافسية إذا تم تصنيف الموارد المملوكة لها على أنها نادرة وقيمة ولا يمكن تقليدها أو استبدالها (Hatani et. al., 2016; Bhatt et. al., 2010) ، إلا أن الكثير من الباحثين يؤكدون على أن التفوق في العوامل الداخلية كمصدر لخلق الميزة التنافسية، غير كاف لتحقيق التميز حال إهمال العوامل الخارجية سواء عامة – سياسية ،اقتصادية ،اجتماعية ،تكنولوجية، وقانونية – أو خاصة من عملاء وموردين ووسطاء ومنافسين. ومن هنا لا يعتمد نجاح المنظمات على مواردها وقدراتها فحسب، بل يعتمد أيضًا على القدرة على التكيف مع التغير البيئي، مما يجعل الحفاظ على الميزة التنافسية نشاط ديناميكي لا نهائي (Rua et. al., 2018).

ب) أبعاد الميزة التنافسية:

أشار (Porter ,2003) إلى أن المنظمة يمكنها اكتساب ميزة تنافسية عن طريق: تخفيض التكلفة كلما أمكن ذلك، والتمايز، من خلال الإبداع، والجودة، وتقديم جودة عالية وصورة ذهنية متميزة حتى لو بتكلفة كبيرة. (Kwak et. al., 2018) ، وخاصة إذا ارتبط ذلك بخلق حواجز أمام المنافسين من خلال استغلال التطور التكنولوجي والإبداع ، كالتحكم في قنوات التوزيع، وولاء المستفيدين، والتحكم بالموردين؛ وصعوبة تقليد المنافسين للتقنية المستخدمة.

ورغم المحاولة المبكرة للكشف عن الأبعاد المعبرة عن الميزة التنافسية، فإن الدراسات الحديثة قد تباينت وجهات نظرها تجاه تلك الأبعاد، فعلى سبيل المثال اعتمدت بعض الدراسات على قياس متغير الميزة التنافسية كمتغير أحادي البعد (Latukha, 2018; Saeidia et. al., 2018; Kwak et. al., 2018; Hatani et. al., 2016) ، في حين اعتمدت دراسات أخرى على تمييز مجموعة من الأبعاد للتعبير عن الميزة التنافسية، وقد تبين أن هناك أبعادا هي الأكثر شيوعاً كمكونات أساسية للميزة التنافسية (Rua et. al., 2018, Hamad et. al., 2018)، ويمكن توضيح تلك الأبعاد فيما يلي:

١- التكاليف:

تخفيض التكاليف يقصد بها أداء المنظمة لأنشطتها بشكل يفوق أداء المنظمات المنافسة لأنشطتها بالوصول إلى حد تكاليف أقل من المنافسين، مما يمكنها من التحكم في أسعارها وزيادة مبيعاتها من خلال الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة للمنظمة. غير أن التكلفة الأقل لا يجب أن تؤثر على جودة منتجاتها، بحيث تكون جذابة في السوق الذي تعمل فيه، وبحيث يمكنها تحقيق ميزة التكلفة من خلال تكلفة متغيرة أقل من نفقات التسويق أو تحقيق مستويات أقل في النفقات التشغيلية والإدارية.

وفيما له علاقة بالتكلفة أشار (Turban, 2005) أن الميزة التنافسية تنشأ من عاملين: العامل الأول يتعلق بالكفاءة المقارنة حيث تنتج المنظمة سلع وخدمات بتكلفة أقل من المنافسين، ويتأثر ذلك بتحقق الكفاءة الداخلية (التكاليف داخل المنشأة)، والكفاءة المتبادلة (وهي التي تتحملها في تعاملها مع المنظمات الأخرى). أما العامل الثاني فيحدده قوة المساومة مع العملاء والموردين لصالح المنظمة (ويتوقف ذلك على الخصائص التي تميز السلعة أو الخدمة المقدمة من المنظمة مقارنة بالآخرين، وتكاليف التحول للعملاء والموردين في حالة ترك التعامل مع المنظمة إلى منظمات أخرى). وتؤكد دراسة (Digalaki, 2019) أن تطبيق الذكاء الاصطناعي من قبل البنوك يؤدي لانخفاض في التكلفة الإجمالية المحتملة للبنوك بمبلغ يصل إلى ٤٤٧ مليار دولار بحلول ٢٠٢٣. وأشار (غنيمي،٢٠١٤)، إلى أن البنوك التي تتبنى أساليب محددة لخفض تكلفة الخدمات، وتسعيرها بالصورة التي تتناسب مع أوضاع البنك التنافسية تنجح في جذب العملاء،

والحفاظ على الحصة السوقية. ومن هنا يجب على المسئولين عن صنع قرارات تسعير الخدمات المصرفية الأخذ بعين الاعتبار دراسة أسعار خدمات البنك، وتحليل آراء المستفيدين من هذه الأسعار بصورة موضوعية مقارنة مع البنوك المنافسة، بما يحقق ميزة تنافسية.

وعلى الرغم من ذلك، فإن دراسة (Zhang et. al., 2018) ترى أن تحسين القدرة التنافسية من خلال خفض التكاليف لم يعد استراتيجية مستدامة ، وخاصة إن اتسم نشاط الشركة بارتفاع التكلفة بطبيعته ، ومن ثم لا يمكن الاعتماد عليه وحدة في تنمية الميزة التنافسية.

٢- التميز:

يقصد بالتميز الوفاء باحتياجات العملاء بطريقة فريدة من نوعها، على أساس السرعة وخدمة العملاء والمرونة، بعبارة أخرى يتلخص التمييز في خلق المزيد من القيمة للعملاء أكبر من متوسط القيمة التي تخلقها الشركات الأخرى المنافسة (Rua et. al., 2018) ، وتساعد التكنولوجيا الحديثة الشركات على تمييز نفسها من خلال ابتكار منتجات جديدة وتخفيض وقت التسويق وخدمة العملاء ، فضلاً عن إمكانية التعامل مع بيانات العملاء الضخمة ، وتحسين تمييز العلامة التجارية (Hamad et. al., 2018). وفي مجال البنوك يرى(عودة،٢٠١٤) أن سرعة تقديم الخدمة للعملاء بسهولة، والتي تظهر من خلال وجهة نظر مقدم الخدمة من خلال، أداء الخدمة بالسرعة القصوى وانجازها بأقل من الوقت المتوقع للعميل، ومواجهة المشاكل وإيجاد الحلول بأقصى سرعة ممكنة. ويؤكد (Liebowitz,2001) أن منظمات الأعمال التي تستطيع أن تطبق أساليب الذكاء الاصطناعي الجديدة لفهم سلوك العملاء وعاداتهم من خلال التعلم الآلي تكون قادرة على تقديم المحتوى المناسب والمنتجات للعملاء.

ويرتبط التميز بدرجة كبيرة بالابتكار، حيث ترى بعض الدراسات أن التميز إنما يستند إلى الابتكار (Rua et. al., 2018) ، وأن الميزة النسبية الناشئة عن الابتكار هي "الدرجة التي يُنظر عندها إلى الابتكار على أنه أفضل من سابقه"، ويمكن أن يتحقق ذلك

من خلال اقتناص الفرص السوقية الداخلية والخارجية، وليس مهما أن تكون المنظمة قد ابتدعتها ، ولكنها تحقق لها ميزة على منافسيها (Delima, 2016).

٣ـ الجودة:

يتعلق بُعد الجودة للميزة التنافسية بجميع الإجراءات التي تتخذها الشركات لتحسين جودة منتجاتها، وتقديم استجابة سريعة للعملاء حيث تتيح سرعة الاستجابة تحقيق ميزة تنافسية في بيئة شديدة التنافس، فضلاً عن تخفيض أخطاء المعاملات، الأمر الذي يعزز من الصورة الذهنية للشركة لدى عملائها ويحقق اكتسابها للميزة التنافسية (Zhang et. al., 2018, Hatani et. al., 2016). ويتحقق ذلك من خلال تميز المنتجات المقدمة بخصائص عند مقارنتها بمعيار موضوعي، ويشير (Hezier&Render, 2001) إلى أن الجودة من المزايا التنافسية التي تشير لأداء الأعمال بصورة صحيحة لتقديم منتجات تتلاءم مع حاجات ورغبات العملاء، وتلبية احتياجاتهم أول بأول وفي كل وقت. ومن المتوقع أن تطبيق الذكاء الاصطناعي للتعلم العميق الذي يوفر الوقت للمنظمات على تحديد الموارد البشرية وتوظيفها بسهولة، مما سيساعد على زيادة الكفاءة تقليل إجمالي وقت التوقف عن العمل الذي يمكن أن ينتج عن غياب القوى العاملة الماهرة (Partanen et al., 2017).

ثانيا: مشكلة الدراسة:

في ظل البيئة التنافسية غير التقليدية التي تشهدها البنوك، فإنها تسعى إلى امتلاك ميزة تنافسية اتجهت إلى البحث عن مداخل وأساليب عمل جديدة تمكنها من الحفاظ على استمراريتها، وزيادة قدرتها في إيجاد وتحقيق التميز، وينظر إلى توظيف الذكاء الاصطناعي في البنوك على أنها من أحد أهم مداخل التغير والتطور التنظيمي بهدف تحسين موقفها التنافسي، وعليه تشكلت فكرة هذه الدراسة لتبحث في الدور الذي يمكن أن يلعبه الذكاء الاصطناعي في تحقيق الميزة التنافسية في البنوك.

ومن مراجعة الدراسات السابقة وكما هو مبين في الإطار النظري والدراسات السابقة، تبين وجود فجوة بحثية تتمثل في ندرة الدراسات التي تناولت أثر الذكاء

الاصطناعي على تحقيق الميزة التنافسية، فمعظم الدراسات السابقة سعت للكشف عن أثر الذكاء الاصطناعي على أحد متغيرات تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة ، كتحسين عملية اتخاذ القرارات ، أو التسويق وولاء العملاء كما هو الحال مع دراستي (Ansari and Riasi, 2016) و(Shahid and Li, 2019) كما نجد هناك الكثير من الدراسات السابقة التي عالجت ، موضوع الذكاء الاصطناعي بشكل عام ، فتناولت إيجابياته وسلبياته كما هو الحال في دراسة (Ahmed, 2018) ، بينما تتفرد هذه الدراسة مع قلة من الدراسات السابقة بربط موضوعي الذكاء الاصطناعي وأغلب تطبيقاته الحديثة والميزة التنافسية معا. كما تتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة الأخرى من حيث مجال التطبيق في مجال هام يعتمد على تكنولوجيا المعلومات بشكل موسع كالبنوك التجارية.

ولتأكيد مشكلة الدراسة من الناحية التطبيقية، قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية، وذلك بإعداد قائمة استقصاء وتوزيعها على عينة ميسرة عددها (٥٠) مفردة من العاملين بالبنوك التجارية في الفروع الموجودة بمدينة المنصورة، وذلك للتعرف على درجة ممارسة متغيرات الدراسة في البنوك. وقد تم تقسيم العينة إلى الفئات الثلاثة الموضحة في الجدول رقم (١).

جدول (١)

نتائج الدراسة الاستطلاعية لمتغيرات الدراسة وفقا للوسط الحسابي

المتغير	أقل من الوسط الحسابي		المحايد		أعلى من الوسط الحسابي	
	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
الذكاء الاصطناعي	٣٣	٦٦%	١٠	٢٠%	٧	١٤%
الميزة التنافسية	٢٩	٥٨%	٩	١٨%	١٢	٢٤%

المصدر: إعداد الباحثة.

ويتضح من الجدول رقم (١) وجود انخفاض في مستوى ممارسة الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر معظم أفراد العينة، وكذلك في مستوى الميزة التنافسية من

وجهة نظر معظم أفراد العينة. وفي ضوء ضعف مستوى ممارسة الذكاء الاصطناعي والميزة التنافسية من وجهة نظر معظم مفردات عينة الدراسة الاستطلاعية وعليه تأتي هذه الدراسة في محاولة للكشف عن الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تحقيق الميزة التنافسية، وهو الأمر الذي يثير التساؤلات التالية:

- هل يرجع الانخفاض في مستوى الميزة التنافسية إلى انخفاض مستوى ممارسة الذكاء الاصطناعي أم لا؟
- ما هي طبيعة العلاقة بين مستوى ممارسة الذكاء الاصطناعي، والميزة التنافسية إن وجدت؟
- ما هو تأثير الذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية بأبعادها؟ وما هو نوع هذا التأثير إن وجد؟

ثالثا: أهداف الدراسة:

١) تحديد طبيعة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والميزة التنافسية بأبعادها المختلفة.

٢) قياس تأثير الذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية بأبعادها المختلفة.

رابعا: أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها العلمية والتطبيقية كما يلي:

(١) الأهمية العلمية:

بسبب ندرة الدراسات العربية – في حدود علم الباحثة- اهتمت بدراسة وبحث العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والميزة التنافسية، على الرغم من أهمية المفاهيم في ظل زيادة حدة التنافسية في بيئة الأعمال. فالـذكاء الاصطناعـي يجعل المنظمة من خلال الثورة المعرفية قادرة على امتلاك ميزة تنافسية تمكنها من الاستمرار والبقاء من خلال اعتماد وتبني نظم إدارية مختلفة وعصرية، حيث يتيح الذكاء الاصطناعي للبنوك أن تتبني أساليب عمل جديدة ومبتكرة تتلاءم ورغبات واحتياجات العملاء، وتقديم خدمات

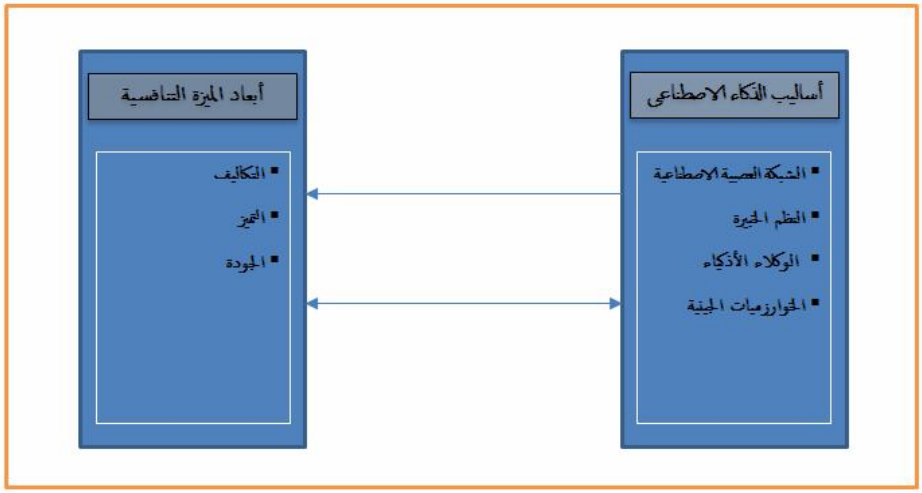
منافسة تجعلها على أقل تقدير تحافظ على الميزة التنافسية، بل وتعمل على تنميتها في مرحلة تالية (Romi, 2016).

(٢) الأهمية التطبيقية:

تسعى الدراسة على المستوى التطبيقي إلى التعرف على درجة ممارسة البنوك محل الدراسة للذكاء الاصطناعي، والميزة التنافسية لهذه البنوك، ومن ثم تزويد القائمين على إدارة تلك البنوك ببيانات ومعلومات تظهر الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تعزيز الميزة التنافسية، بما يحقق منفعة مباشرة للبنوك محل التطبيق، وللجهاز المصرفي بشكل عام. ومن هنا تساعد هذه الدراسة في زيادة وعي القائمين على إدارة البنوك بأهمية الذكاء الاصطناعي، وتقديم التوصيات التي تمكن البنوك من تعزيز قدرتها التنافسية.

خامسا: نموذج الدراسة:

يوضح **النموذج** متغيرات الدراسة ويشمل الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل وتتمثل أساليبه في (الشبكة العصبية الاصطناعية، النظم الخبيرة، الوكلاء الأذكياء، الخوارزميات الجينية) والميزة التنافسية كمتغير تابع وتتمثل أبعاده في (التكاليف، التميز، الجودة) كما يظهر في الشكل رقم (١).



شكل رقم (١) نموذج الدراسة

سادسا: فروض الدراسة:

اعتمادا على نموذج الدراسة، وانطلاقا من أهدافها تسعى الدراسة لاختبار مدى صحة الفروض التالية:

(١) توجد علاقة ارتباط معنوي بين أساليب الذكاء الاصطناعي (الشبكات العصبية، النظم الخبيرة، الوكيل الذكي، والخوارزميات الجينية) وبين مصادر الميزة التنافسية والمتمثلة في التكلفة، التميز، والجودة لفروع البنوك التجارية في مدينة المنصورة.

وقد تفرعت عن هذه الفرضية، الفرضيات الفرعية الآتية:

- توجد علاقة ارتباط معنوي بين أساليب الذكاء الاصطناعي وبين التكلفة.
- توجد علاقة ارتباط معنوي بين أساليب الذكاء الاصطناعي وبين التميز.
- توجد علاقة ارتباط معنوي بين أساليب الذكاء الاصطناعي وبين الجودة.

(٢) يوجد تأثير معنوي لأساليب الذكاء الاصطناعي (الشبكات العصبية، النظم الخبيرة، الوكيل الذكي، والخوارزميات الجينية) على مصادر الميزة التنافسية والمتمثلة في التكلفة، التميز، والجودة لفروع البنوك التجارية في مدينة المنصورة.

وقد تفرعت عن هذه الفرضية، الفرضيات الفرعية الآتية:

- يوجد تأثير معنوي لأساليب الذكاء الاصطناعي على التكلفة.
- يوجد تأثير معنوي لأساليب الذكاء الاصطناعي على التميز.
- يوجد تأثير معنوي لأساليب الذكاء الاصطناعي على الجودة.

سابعا: حدود الدراسة:

(٣) تتمثل حدود الدراسة في الآتي:

١) **حدود مكانية**: تقتصر الدراسة على الفروع الرئيسية للبنوك التجارية العاملة بمدينة المنصورة.

٢) **حدود بشرية**: تشمل الدراسة كافة العاملين في مختلف المستويات الإدارية.

٣) **حدود زمنية**: تم جمع بيانات الدراسة الميدانية خلال الفترة من ١ مارس ٢٠١٩ إلى ٢ مايو ٢٠١٩.

ثامنا: أسلوب الدراسة:

ويتضمن البيانات المطلوبة للبحث ومصادرها المختلفة، ومجتمع البحث والعينة، وقياس متغيرات البحث، وأداة البحث وطريقة جمع البيانات، والأساليب الإحصائية المستخدمة للتحقق من مدى صحة فروض البحث، ويتم تناول ذلك على النحو التالي:

١) **البيانات المطلوبة للبحث ومصادرها**: اعتمدت الباحثة على نوعين من مصادر البيانات:

(أ) **البيانات الثانوية:** وتم الحصول عليها من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة والمتعلقة بمتغيرات الدراسة (الذكاء الاصطناعي، والميزة التنافسية) وهي ما يمكن الباحثة من إعداد الإطار النظري للدراسة وتأصيل المفاهيم المتعلقة بمتغيرات البحث.

(ب) **البيانات الأولية:** اعتمادا على قوائم الاستقصاء الموجه للعاملين بالبنوك التجارية، وهو ما يمكن من اختبار مدى صحة أو خطأ فرضيات الدراسة ومن ثم التوصل للنتائج والتوصيات.

٢) مجتمع وعينة البحث:

(أ) **مجتمع البحث:** يتمثل مجتمع هذه الدراسة من جميع العاملين في فروع البنوك التجارية بمدينة المنصورة والبالغ عددهم (٨١٧) مفردة موزعين على (١٧) بنك، منهم (١٤) بنك خاص، و(٣) بنوك عامة وفقاً لإحصائيات البنك المركزي المصري في (٢٠١٨). وتم اختيار البنوك التجارية للتطبيق يرجع إلى سعي البنوك لامتلاك ميزة تنافسية يمكنها من الاستمرار والبقاء من خلال محاولة اعتماد وتبني نظم إدارية وأساليب عمل جديدة ومبتكرة تتلاءم ورغبات واحتياجات العملاء، وتطبيق أفكار وتطبيقات يمكن استخدامها لإطلاق خدمات مبتكرة بشكل أفضل من منافسيها. أضف إلى ذلك الطبيعة التنافسية بين البنوك التي تدفعها إلى تطبيق أساليب مرنة وإبداعية تمكنها من اجتذاب العملاء من خلال تقديم خدمة متميزة ومختلفة الأمر الذي يجعل البنوك بيئة جيدة لدراسة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي القائم على تبني تكنولوجيا تساهم في التغلب على التحديات والمنافسة العالمية والمحلية، والميزة التنافسية.

(ب) **عينة البحث:** قامت الباحثة بسحب عينة عشوائية طبقية (*)، وقدرت عينة الدراسة بـ (٢٦٤) مفردة، وبعد تجميع البيانات وفحص الاستمارات، تبين أن عدد الاستمارات الصحيحة التي تم إدخالها قد بلغت (٢١١) استمارة بنسبة تقدر بنحو (٨٠%) من العدد الكلي للعينة وهي نسبة ممثلة، والجدول رقم (٢) يوضح توزيع عينة البحث ونسبة الاستجابة.

(*) تم تحديد حجم العينة باستخدام برنامج Sample Size Calculator

جدول رقم (٢)

توزيع عينة الدراسة على العاملين بفروع البنوك التجارية بالمنصورة

م	اسم الفرع	عدد العاملين	النسبة	عدد مفردات العينة	الاستمارات الصحيحة
١	البنك الأهلي المصري	٨٢	%١٠	٢٦	١٩
٢	بنك مصر	٧٥	%٩	٢٤	١٨
٣	البنك الأهلي المتحد	٤٣	%٥	١٣	١١
٤	بنك القاهرة	٦٨	%٨	٢١	١٨
٥	بنك قناة السويس	٣٩	%٥	١٣	٩
٦	بنك الإسكندرية	٦٠	%٧	١٩	١٥
٧	بنك اتش اس بي سي مصر	٣٤	%٤	١١	٩
٨	المصرف المتحد	٤٢	%٥	١٣	١١
٩	بنك أبو ظبي الوطني	٤٩	%٦	١٦	١٣
١٠	بنك عودة	٣٩	%٥	١٣	١١
١١	البنك التجاري الدولي	٤١	%٥	١٣	١٠
١٢	بنك بلوم مصر	٣٧	%5	١٣	١٠
١٣	بنك بيروس مصر	٤٨	%٦	١٦	١٢
١٤	بنك جريدي اجريكول مصر	٣٥	%٤	١٢	٩
١٥	البنك المصري الخليجي	٤٩	%٦	١٦	١٤
١٦	البنك العربي الأفريقي الدولي	٣٢	%٤	١٢	٩
١٧	بنك باركليز	٤٤	%٥	١٣	١٢
	الإجمالي	٨١٧	%١٠٠	٢٦٤	٢١١

المصدر: سجلات شئون العاملين بالبنوك المختلفة.

٣) أداة البحث وطريقة جمع البيانات:

تم الاعتماد على أسلوب الاستقصاء لجمع البيانات من البنوك محل الدراسة، وتم إعداد قائمة استقصاء مكونة من ٣١ عبارة لقياس متغيرات الدراسة، وتم قياسها باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، ويشمل مستوياته من موافق تماماً (٥) إلى غير موافق تماماً (١)، والجدول رقم (٣) يوضح أرقام العبارات المستخدمة لقياس كل متغير.

جدول رقم (٣)

قياس متغيرات الدراسة

المتغير	أرقام عبارات قياس المتغير	الدراسات السابقة
أساليب الذكاء الاصطناعي	من ١ - 16	Tone, 2007; Baltzan& Phillips, 2008, ،عجام، ٢٠١٨.
الميزة التنافسية	من 17- 31	Rua et. al., 2018, الملا، والجبالي٢٠١٧

المصدر: من إعداد الباحثة في ضوء الدراسات السابقة.

٤) اختباري الصدق والثبات لمتغيري الدراسة:

أ) **اختبار الصدق:** تم استخدام اختبار التحليل العاملي التوكيدي، وهو تطبيق من نموذج معادلة البناء الهيكلية وقامت الباحثة بإجراء هذا التحليل لكل مقياس خاص بمتغيري الدراسة.

- **التحليل العاملي التوكيدي لمتغير الذكاء الاصطناعي:** كما يظهر في الجدول رقم (٤) أظهرت نتائج التحليل الإحصائي معنوية جميع المعاملات المعيارية، كما أظهر التحليل أن مؤشر جودة المطابقة، والتي تتراوح قيمته بين الصفر والواحد الصحيح، وكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح كان النموذج معنوياً. وقد بلغت قيمته ٠،٨١٨ ويدل ذلك على معنوية المقياس.

جدول (٤)

المعاملات المعيارية للتحليل العاملي لمتغير أساليب الذكاء الاصطناعي

رقم العبارة	المعاملات المعيارية			
	الاسلوب الأول	الاسلوب الثاني	الاسلوب الثالث	الاسلوب الرابع
١	**٠,٧٠٨			
٢	**٠,٧٨٦			
٣	**٠,٨٢٤			
٤	**٠,٨٢١			
٥		**٠,٨٤١		
٦		**٠,٦٦٢		
٧		**٠,٧٢٣		
٨		*٠,٧٣٥١		
٩			**٠,٧٢٥	
١٠			**٠,٨٧٤	
١١			**٠,٧٢٢	
١٢			**٠,٧٣٣	
١٣				**٠,٧٢٨
١٤				**٠,٦٥٦
١٥				**٠,٧٣٥
١٦				**٠,٨٤١

** معنوي عند مستوى ٠,٠١

الأساليب بالترتيب: الشبكات العصبية، النظم الخبيرة، الوكيل الذكي، والخوارزميات الجينية.

- **التحليل العاملي التوكيدي لمتغير الميزة التنافسية**: كما يظهر في الجدول رقم (٥) أظهرت نتائج التحليل الاحصائي معنوية جميع المعاملات المعيارية، وقد بلغت قيمة

كل من مؤشر جودة المطابقة، ومؤشر المطابقة المقارن الواحد الصحيح مما يدل على معنوية المقياس.

جدول (٥)

المعاملات المعيارية للتحليل العاملي لمتغير الميزة التنافسية

رقم العبارة	المعاملات المعيارية		
	البعد الأول	البعد الثاني	البعد الثالث
١	٠,٧٦٨ **		
٢	**٠,٨٦٢		
٣	**٠,٨٧٦		
٤	**٠,٨٥٤		
٥	**٠,٧٧٨		
٦		**٠,٧٧٦	
٧		**٠,٧٣٦	
٨		**٠,٧١٥	
٩		**٠,٧٢٥	
١٠		**٠,٧٣٦	
١١			**٠,٧٦٤
١٢			**٠,٧٤٢
١٣			**٠,٧٣٢
١٤			**٠,٦٥٢
١٥			**٠,٧٤٥

** معنوي عند مستوى ٠,٠١

الأبعاد بالترتيب: التكلفة، التميز، الجودة.

ب) اختبار الثبات: تم الاعتماد على معامل ثبات ألفا كرونباخ، وجاءت النتائج كما هي معروضة بالجدول رقم (٦).

جدول رقم (٦)

نتائج اختبار الثبات لمتغيري الدراسة

المتغيرات		عدد العبارات	معامل ألفا
الذكاء الاصطناعي	الشبكات العصبية	٤	٠,٧٨٨
	النظم الخبيرة	٤	٠,٨٥٤
	الوكيل الذكي	٤	٠,٨٦٤
	الخوارزميات الجينية	٤	٠,٧٦٥
الميزة التنافسية	التكلفة	٥	٠,٨٧٤
	التميز	٥	٠,٨٤٣
	الجودة	٥	٠,٧٦٤
الإجمالي		٣١	

المصدر: من إعداد الباحثة.

من الجدول رقم (٦) أظهرت نتائج تحليل الثبات ما يلي:

بالنسبة لمقياس الذكاء الاصطناعي، وجد أن معامل ألفا للمقياس تراوح قيمته من ٠,٧٦٥ إلى ٠,٨٦٤، وهو ما يشير إلى درجة عالية من الاعتمادية على المقياس.

بالنسبة لمقياس الميزة التنافسية، وجد أن معامل ألفا للمقياس تراوح قيمته من ٠,٧٦٤ إلى ٠,٨٧٤، وهو ما يشير إلى درجة عالية من الاعتمادية على المقياس.

٥) أساليب التحليل الاحصائي:

تم استخدام الأساليب التالية:

- معامل الارتباط، ويستخدم لقياس العلاقة بين كل من أساليب الذكاء الاصطناعي، وأبعاد الميزة التنافسية في البنوك محل الدراسة.
- تحليل الانحدار المتعدد، للكشف عن وجود أثر لأساليب الذكاء الاصطناعي في أبعاد الميزة التنافسية في البنوك محل الدراسة.

تاسعا: اختبار فروض الدراسة:

١) **الارتباط بين متغيري الدراسة**: لمعرفة علاقة الارتباط بين الذكاء الاصطناعي والميزة التنافسية، فقد أظهر التحليل الإحصائي الذي تم إجرائه باستخدام معامل ارتباط سبيرمان النتائج الخاصة بهذه العلاقة كما هو موضح بالجدول رقم (٧). لاختبار هذه الفرضية، تم استخراج معاملات الارتباط للكشف عن وجود علاقة بين أساليب الذكاء الاصطناعي وبين أبعاد الميزة التنافسية والمتمثلة في التكلفة والتميز والجودة.

جدول رقم (٧)

معاملات الارتباط لمتغيري الدراسة

أساليب الذكاء الاصطناعي	معامل الارتباط/ الدلالة الاحصائية	التكلفة	التميز	الجودة	الميزة التنافسية اجمالا
الشبكات العصبية	معامل الارتباط	**٠,٦٢١	**٠,٦٧٨	**٠,٦٣٥	**٠,٦٦٤
	الدلالة الإحصائية	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
النظم الخبيرة	معامل الارتباط	**٠,٧٥٦	**٠,٧٢٣	**٠,٧٥٣	**٠,٧٦١
	الدلالة الإحصائية	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
الوكيل الذكي	معامل الارتباط	**٠,٥٤٣	**٠,٤٨٦	**٠,٦٣٢	**٠,٦٤١
	الدلالة الإحصائية	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
الخوارزميات الجينية	معامل الارتباط	**٠,٤٦٩	**٠,٣٩٩	**٠,٥٣٣	**٠,٥٣٢
	الدلالة الإحصائية	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
الذكاء الاصطناعي اجمالا	معامل الارتباط	**٠,٦٢٢	**٠,٥٨٣	**٠,٦٤٦	**٠,٦٦٧
	الدلالة الإحصائية	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠

** معنوي عند مستوى ٠,٠١

يتبين من الجدول رقم (٧) قبول الفرض الأول: حيث يوجد ارتباط معنوي ايجابي بين أساليب الذكاء الاصطناعي الأربعة (الشبكات العصبية، النظم الخبيرة، الوكيل الذكي، والخوارزميات الجينية) والميزة التنافسية بأبعادها الثلاثة (التكلفة والتميز، والجودة)، حيث بلغ معامل الارتباط بين مقياس الذكاء الاصطناعي بشكل إجمالي ومقياس الميزة التنافسية بشكل إجمالي (٠,٦٦٧) وهي قيمة موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٠١.، وذلك كما يلي:

- تحليل علاقة الارتباط بين أساليب الذكاء الاصطناعي وبعد التكلفة: يتبين من الجدول رقم (٧) مصفوفة الارتباطات بين أساليب الذكاء الاصطناعي وبين بعد التكلفة كأحد أبعاد الميزة التنافسية، وكانت معاملات الارتباط كالتالي (٠,٦٢١**، ٠,٧٥٦**، ٠,٥٤٣**، ٠,٥٤٣**، ٠,٤٦٩**) على التوالي، واتضحت معنوية معاملات الارتباط الأربعة عند ٠,٠٠١. وفي ضوء تلك النتيجة يتم قبول الفرضية الفرعية الأولى والتي تنص على "وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أساليب الذكاء الاصطناعي وبعد التكلفة.
- تحليل علاقة الارتباط بين أساليب الذكاء الاصطناعي وبعد التميز: يتبين من الجدول رقم (٧) مصفوفة الارتباطات بين أساليب الذكاء الاصطناعي وبين بعد التميز كأحد أبعاد الميزة التنافسية، وكانت معاملات الارتباط كالتالي (٠,٦٧٨**، ٠,٧٢٣**، ٠,٤٨٦**، ٠,٣٩٩**) على التوالي، واتضحت معنوية معاملات الارتباط الأربعة عند ٠,٠٠١. وفي ضوء تلك النتيجة يتم قبول الفرضية الفرعية الثانية والتي تنص على "وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أساليب الذكاء الاصطناعي وبعد التميز.
- تحليل علاقة الارتباط بين أساليب الذكاء الاصطناعي وبعد الجودة: يتبين من الجدول رقم (٧) مصفوفة الارتباطات بين أساليب الذكاء الاصطناعي وبين بعد الجودة كأحد أبعاد الميزة التنافسية، وكانت معاملات الارتباط كالتالي (٠,٦٣٥**، ٠,٧٥٣**، ٠,٦٣٢**، ٠,٥٣٣**) على التوالي، واتضحت معنوية معاملات الارتباط الأربعة عند ٠,٠٠١. وفي ضوء تلك النتيجة يتم قبول

الفرضية الفرعية الثالثة والتي تنص على "وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أساليب الذكاء الاصطناعي وبعد الجودة.

٢)**علاقات التأثير بين متغيري الدراسة:** لمعرفة علاقة التأثير بين الذكاء الاصطناعي والميزة التنافسية، جاءت نتائج التحليل الإحصائي الذي تم إجرائه باستخدام تحليل الانحدار المتعدد النتائج الخاصة بهذه العلاقة كما هو موضح بالجدول رقم (٨).

جدول رقم (٨)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لتأثير أساليب الذكاء الاصطناعي على أبعاد الميزة التنافسية

المتغير المستقل	قيمةt	دلالة (t)	قيمة Beta	VIF	tolerance	R	R2	F	دلالةF	Durbin-Watson
الشبكات العصبية	١,٠١٥	٠,١٥٩	٠,١٧٠	٦,٥٣٣	٠,١٥٤	٠,٨٠١	٠,٦٣٣	٩٤,٣٥٦	٠,٠٠٠	١,١١٨
النظم الخبيرة	١,٨٨٧	٠,١٢٣	٠,٢٢١	٧,٦٧٢	٠,١٣٢					
الوكيل الذكي	٨,٠٤٥	٠,٠٠٠	٠,٥٢٤	١,٨١٦	٠,٥٥٢					
الخوارزميات الجينية	٥,٠٢٦	٠,٠٠٠	٠,٤٠٢	١,٨٢٤	٠,٥٤٧					

يظهر من جدول رقم (٨) أن قيمة (f) بلغت (٩٤,٣٥٦) وبدلالة إحصائية (٠,٠٠٠)، وبلغت قيمة(R) (٠,٨٠١) التي تمثل معامل الارتباط للنموذج الكلي، أما قيمة (R2) فقد بلغت (٠,٦٣٣) التي تشير لنسبة تأثير أو تفسير المتغير المستقل للتغير الحادث في المتغير التابع، مما يدل على أن هناك أثر واضح للذكاء الاصطناعي على أبعاد الميزة التنافسية المتمثلة في التكلفة والتميز والجودة.

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد تأثير معنوي لأساليب الذكاء الاصطناعي على التكلفة.

لاختبار تلك الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد للكشف عن أثر الذكاء الاصطناعي بأساليبه المختلفة على بعد التكلفة كأحد أبعاد الميزة التنافسية. وجاءت نتائج التحليل كما هو معروض بالجدول رقم (٩).

جدول رقم (٩)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لتأثير أساليب الذكاء الاصطناعي على بعد التكلفة

المتغير المستقل	قيمةt	دلالة (t)	قيمة Beta	VIF	tolerance	R	R2	F	دلالةF	Durbin-Watson
الشبكات العصبية	١,٣٦٧	٠,١٨٢	٠,١٨٨	٦,٦٣٢	٠,١٥٤					
النظم الخبيرة	١,٤٦٦	٠,٢٣٣	٠,١٥١	٧,٠٦٩	٠,١٣٢					
الوكيل الذكي	٥,٧٨٩	٠,٠٠٠	٠,٥٦٧	١,٧٨٦	٠,٥٦٩					
الخوارزميات الجينية	٥,٢٤١	٠,٠٠٠	٠,٤٠٢	١,٨٦٥	٠,٥٦٣	٠,٧٣٣	٠,٥٢٣	٦٢,٥٥٢	٠,٠٠٠	١,١٠٧

يظهر من جدول رقم (٩) أن قيمة (f) بلغت (٦٢,٥٥٢) وبدلالة إحصائية (٠,٠٠٠)، وبلغت قيمة(R) (٠,٧٣٣) التي تمثل معامل الارتباط للنموذج الكلي، أما قيمة (R2) فقد بلغت (٠,٥٢٣) التي تشير لنسبة تأثير أو تفسير المتغير المستقل للتغير الحادث في المتغير التابع، مما يدل على أن هناك أثر واضح للذكاء الاصطناعي على التكلفة، وفي ضوء تلك النتيجة يتم قبول الفرضية الفرعية الأولى. وتتفق تلك النتائج مع دراسة (Digalaki, 2019)، ودراسة (Hislop et al., 2017).

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد تأثير معنوي لأساليب الذكاء الاصطناعي على التميز.

لاختبار تلك الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد للكشف عن أثر الذكاء الاصطناعي بأساليبه المختلفة على بعد التميز كأحد أبعاد الميزة التنافسية. وجاءت نتائج التحليل كما هو معروض بالجدول رقم (١٠).

جدول رقم (١٠)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لتأثير أساليب الذكاء الاصطناعي على بعد التميز

المتغير المستقل	قيمةt	دلالة (t)	قيمة Beta	VIF	tolerance	R	R2	F	دلالةF	Durbin-Watson
الشبكات العصبية	١,٠١٤	٠,٣٢٢	٠,١٣٣	٦,٦٣٢	٠,١٥٨					
النظم الخبيرة	٠,٨٨٧	٠,٣٧٠	٠,١٢٤	٧,٧٣٥	٠,١٤١					
الوكيل الذكي	٨,٨٧٩	٠,٠٠٠	٠,٥٦٦	١,٨١٦	٠,٥٥٢					
الخوارزميات الجينية	٥,٠٢٦	٠,٠٠٠	٠,٤٠٢	١,٨٢٤	٠,٥٤٧	٠,٧٨٩	٠,٦٤٣	٨٢,٩٢٧	٠,٠٠٠	١,٠٧٧

يظهر من جدول رقم (١٠) أن قيمة (f) بلغت (٨٢,٩٢٧) وبدلالة احصائية (٠,٠٠٠)، وبلغت قيمة(R) (٠,٧٨٩) التي تمثل معامل الارتباط للنموذج الكلي، أما قيمة (R^2) فقد بلغت (٠,٦٤٣) التي تشير لنسبة تأثير أو تفسير المتغير المستقل للتغير الحادث في المتغير التابع، مما يدل على أن هناك أثر واضح للذكاء الاصطناعي على التميز، وفي ضوء تلك النتيجة يتم قبول الفرضية الفرعية الثانية. وتتفق تلك النتائج مع دراسة (Partanen et al., 2017) التي تؤكد أن الذكاء الاصطناعي يمكن من تحليل وفهم البيانات والمعلومات في تطبيقات إدارة علاقات العملاء، مما يجعل وجود كفاءة في إدارة معلومات العملاء وتزويد العملاء بالمعلومات المحددة عن المنتج ، وكذلك دراسة(Liebowitz, 2001) التي تشير إلى أن تطبق أساليب الذكاء الاصطناعي الجديدة لفهم سلوك العملاء وعاداتهم من خلال التعلم الآلي تكون قادرة على تقديم المحتوى المناسب والمنتجات للعملاء، ودراسة (Ba'li, 2016) التي تظهر أهمية العمل من خلال أنظمة الذكاء الاصطناعي المساندة لاتخاذ القرار وتحقيق التميز.

الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد تأثير معنوي لأساليب الذكاء الاصطناعي على الجودة.

لاختبار تلك الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد للكشف عن أثر الذكاء الاصطناعي بأساليبه المختلفة على بعد الجودة كأحد أبعاد الميزة التنافسية. وجاءت نتائج التحليل كما هو معروض بالجدول رقم (١١).

جدول رقم (١١)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لتأثير أساليب الذكاء الاصطناعي على بعد الجودة

المتغير المستقل	قيمةt	دلالة (t)	قيمة Beta	VIF	tolerance	R	R2	F	دلالة F	Durbin-Watson
الشبكات العصبية	١,٢٣٢	٠,١٨٩	٠,١٨٢	٦,٥٦٦	٠,١٦٢	٠,٧٧٧	٠,٦١٠	٩١,٣٥٦	٠,٠٠٠	١,٢١٢
النظم الخبيرة	١,٩٢٥	٠,١٣٤	٠,٢٦٢	٧,٧٧٢	٠,١٤٤					
الوكيل الذكي	٨,٨٩٢	٠,٠٠٠	٠,٦٢٩	١,٩٥٨	٠,٥٨٨					
الخوارزميات الجينية	٥,٣٢١	٠,٠٠٠	٠,٥٤٧٢	١,٩٦٦	٠,٥٩٥					

يظهر من جدول رقم (١١) أن قيمة (f) بلغت (٩١,٣٥٦) وبدلالة إحصائية (٠,٠٠٠)، وبلغت قيمة(R) (٠,٧٧٧) التي تمثل معامل الارتباط للنموذج الكلي، أما قيمة (R^2) فقد بلغت (٠,٦١٠) التي تشير لنسبة تأثير أو تفسير المتغير المستقل للتغير الحادث في المتغير التابع، مما يدل على أن هناك أثر واضح للذكاء الاصطناعي على الجودة، في ضوء تلك النتيجة يتم قبول الفرضية الفرعية الثالثة. وتتفق تلك النتائج مع دراسة (Rajbanshi, et al.,2017) والتي تشير لدور الذكاء الاصطناعي من خلال التعلم العميق في توفير الوقت للمنظمات، واختيار الموارد البشرية وتوظيفها بسهولة، مما سيساعد على زيادة الكفاءة. ودراسة (Liebowitz, 2001) التي ترى أن منظمات الأعمال التي تطبق الذكاء الاصطناعي تقلل من أخطاء العاملين التي قد تكون مكلفة أو لا يمكن تداركها، وتعمل على تحسين الإبداع للموظفين من خلال الاستفادة من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

عاشرا: ملخص النتائج وتوصيات البحث:

١) ملخص نتائج البحث:

أ) وجود علاقة ارتباط معنوية وطردية، بين كل أسلوب من أساليب الذكاء الاصطناعي، وبين كل بعد من أبعاد الميزة التنافسية، سواء مجتمعة أم منفصلة. وهذه النتيجة تسمح باستنتاج أن أساليب الذكاء الاصطناعي، تلعب دورا رئيسيا ومؤثرا في أبعاد الميزة التنافسية لفروع البنوك المبحوثة. كما تعزز هذه النتيجة العديد من الأطر النظرية، التي أشارت إلى وجود أثر لأساليب الذكاء الاصطناعي في مؤشرات الميزة التنافسية.

ب) أظهرت النتائج الخاصة بتحديد مدى التفسير وجود علاقة قوية وإيجابية ذات دلالة إحصائية بين متغيرات الذكاء الاصطناعي، وبين متغيرات الميزة التنافسية، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٨٠١) واعتمادا على معامل التحديد فإن متغير الذكاء الاصطناعي يفسر ما نسبته (٠,٦٣٣) من درجة التباين في الميزة التنافسية، حيث بلغت قيمة معامل التحديد (٦٣%) أما التباين البالغ (٣٧%) فيمكن أن يعود إلى متغيرات لم يتم تناولها في الدراسة، وقد تلعب دورا محوريا في تحسين مستويات المزايا التنافسية.

٢) التوصيات:

أ) ضرورة الاهتمام بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته من قبل القائمين على البنوك التجارية، حيث توصلت الدراسة لوجود علاقة ارتباط وتأثير ايجابي معنوي للذكاء الاصطناعي على كل أبعاد الميزة التنافسية، ولذا توصي الباحثة القائمين على البنوك بالاهتمام بالذكاء الاصطناعي من خلال القيام بالآتي:

- تنمية مهارات موظفي البنوك من خلال العمل على تحسين مستوى العاملين وتدريبهم على استعمال التكنولوجيا، والنظم الذكية، والتعامل مع مختلف التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي.

- تعزيز دور الذكاء الاصطناعي في البنوك وذلك من خلال تطوير دور تطبيقاته في القيام بمختلف المهام والأنشطة الروتينية والمعقدة، اتخاذ القرارات، وحل المشكلات الأمر الذي يحسن من القدرات التنافسية لهذه المنظمات.
- توفير مخصصات مالية ومادية كافية من قبل البنوك كفيلة بتسهيل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة.
- تفعيل عقود شراكة مع خبراء في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، للاستفادة من أبحاثهم في معالجة مشاكل منظمات الأعمال والبنوك، وفي تحسين مستوى العمالة لمواكبة التطورات التي يشهدها عالم الذكاء الاصطناعي.
- الاهتمام بعمل قاعدة بيانات ومعلومات تشمل كافة البيانات والمعلومات الخاصة بالعملاء تشمل تاريخ التعامل مع العميل وسيرته الذاتية، والمصداقية، والجدارة الائتمانية لزيادة قدرة البنوك على اتخاذ القرارات الصحيحة وتوفير الخدمات المناسبة للعميل بالاستعانة بالذكاء الاصطناعي.
- حث المؤسسات البحثية والجامعية على إعداد خريجين متخصصين في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال نشر الثقافة التكنولوجية وتوعية المؤسسات ومنظمات الأعمال بالآثار الايجابية للذكاء الاصطناعي.

ب) على إدارة البنوك محل الدراسة الاهتمام بتعزيز المزايا التنافسية، لذا توصي الباحثة مسئولي هذه البنوك باتخاذ إجراءات من شأنها تعزيز التنافسية، من خلال القيام بالآتي:

- يجب على البنوك الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تمكنها من تحقيق عدة مزايا أبرزها: تحسين عملية تخفيض التكاليف، تحسين الجودة، والتميز ...، وغيرها من المزايا التي تساهم في حل كافة المشكلات الإدارية، واتخاذ القرارات بشكل يساهم مباشرة في تعزيز تنافسيتها وضمان بقائها ونموها.

- أن تسعى البنوك جاهدة إلى توظيف نظم إدارية حديثة تواكب متطلبات العصر والتي تتيح لها إمكانية تقديم خدمات منافسة والاهتمام بجميع الإجراءات التي تحقق للبنك ميزة تنافسية في كل الأبعاد.
- أن تتجه البنوك إلى الاستثمار في المجالات التنافسية الجديدة التي أفرزتها العولمة، والثورة المعرفية والتكنولوجية كبديل، للمجالات التقليدية.
- تطوير كافة الخدمات التي تقدمها البنوك بالشكل الذي يحقق رضا العملاء.

جـ) تقترح الباحثة إعداد بحوث أخرى في مجال الدراسة، وتتمثل هذه المقترحات فيما يلي:

- تطبيق الدراسة على مجالات أخرى هامة مثل، قطاع التعليم والطب والسياحة.
- أثر الذكاء الاصطناعي على رضا العملاء.
- أثر الذكاء الاصطناعي على تحقيق النجاح الاستراتيجي بتوسيط الرشاقة التنظيمية.

المراجـــع:

أولا: المراجع العربية:

١. حسن محمد محمود، (٢٠١٧)،"الابداع الإنتاجي ودوره في تعزيز الميزة التنافسية"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مصر، مجلد (٨).

٢. خليفة، ايهاب، (٢٠١٧)،" الذكاء الاصطناعي: تأثير تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر"، مجلة المستقبل للدراسات المستقبلية، أبو ظبي، العدد ٢٠.

٣. شتيت، بشري عبد الله، (٢٠١٤)، "استخدام الخوارزميات الجينية الوراثية في عملية توزيع القروض المصرفية"، مجلة العلوم الاقتصادية.

٤. شيخ، هجيرة، (٢٠١٨)،" دور الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقة الزبون الالكتروني للقرض الشعب الجزائري"، (CPA)، مجلة الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، المجلد ١٠، العدد٢.

٥. عبد العال، مدحت محمد أحمد عبد العال، (٢٠٠٤)،" الشبكات العصبية وتطبيقات إدارة الأعمال"، جامعة عين شمس، كلية التجارة، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العدد الأول، ٢٠٠٤.

٦. العواودة، وليد مجلي، (٢٠١٩)،" أثر نظم المعلومات الاستراتيجية في الميزة التنافسية لفروع البنوك الأردنية العاملة في مدينة إربد – الأردن" المجلة العربية للإدارة، مجلد ٣٩، ع١.

٧. عودة، بلال، (٢٠١٤)،" دور رأس المال الاجتماعي في تحقيق الميزة التنافسية دراسة مقارنة على عينة من المصارف التجارية في بغداد"، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والادارية، مجلد٦، العدد١١.

٨. الملا، مصطفى، الجبالي، سمير موسى، (٢٠١٧)،"أثر أبعاد إدارة علاقات الزبائن على ولاء الزبائن من خلال الميزة التنافسية: دراسة حالة في الشركة الأردنية للطيران"، الأردن، رسالة ماجستير منشورة، كلية الأعمال.

٩. ياسين سعد غالب، (٢٠١٢)،" أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات "، (الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع. الأردن، عمان.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

1. Ahmed H E, (2018), "AI advantages and disadvantages, International Journal of Scientific Engineering and Applied Science", Vol. (04), No. (04), PP: 22-25.
2. Al-Silmi, Ali. (2001)," Strategic Human Resources Management", Daar Qiba'a for printing and publishing, Cairo.
3. Ansari A, Riasi A, (2016), "Modelling and evaluating customer loyalty using neural networks: Evidence from start-up insurance companies", Future Business Journal, Vol. (02), June, PP: 15-30.
4. Ba'li, H. (2016),"The Role of Information Technology supporting knowledge management in creating a competitive advantage, a case study: a sample of the banks operating in Annaba Province", (Unpublished Doctoral dissertation), University of Mohamed Khaider, Biskra, Algeria.
5. Bhatt G., Emdad A., Roberts N., and Grover V. (2010),"Building and Leveraging Information in Dynamic Environments: The Role of IT Infrastructure Flexibility as

Enabler of Organizational Responsiveness and Competitive Advantage", Information & Management, 47, 341–349, doi:10.1016/j.im.2010.08.001.

6. Delima,V.,(2016), ”Influence of Employees ,Job Performance ”,Journal for Studies in Management &Planning,2(6).
7. Digalaki E, (2019), "AI in Banking Bussiness Insider", available at: https://www.businessinsider.fr/us/the-ai-in-banking-report-2019-6/ (12/07/2019 at 21h.00).
8. Elbashir Z., Collier A., & Davern J., (2008) “Measuring the Effects of Business Intelligent Systems: The Relationship between Business Process and Organizational Performance”, International Journal of Accounting Information Systems, (9): 135-153
9. Fernandez A, (2019), "Artificial Intelligence in Financial Services, Analytical Articles", Economic Bulletin, No. (02), Bank of Spain, Spain.
10. Fintechnews Singapore, (2018),"the Potential of AI in Banking", available at: http://fintechnews.sg/27160/ai/the-potential-of-ai-in-banking-report/ (15/07/2019 at 17h.00). - HDFC Bank Website, https://www.hdfcbank.com/ (15/07/2019 at 14h.00).
11. Hamad H., Elbeltagi I., and El-Gohary H. (2018),” An Empirical Investigation of Business-to-Business E-commerce Adoption and its Impact on SMEs Competitive Advantage: The

Case of Egyptian Manufacturing SMEs", *Strategic Change, 27(3):209–229, DOI: 10.1002/jsc.2196.*

12. Hatani L., Bua H., Mukhtar, Sidu D., and Geo L. O. (2016)," Development Model of Cacao Agro-Industry with Sectoral Competitive Advantage Based in Southeast Sulawesi, Indonesia", Global Journal of Flexible Systems Management 17(2):229–246, DOI 10.1007/s40171-015-0119-8.

13. Hatani L., Bua H., Mukhtar, Sidu D., and Geo L. O. (2016)," Development Model of Cacao Agro-Industry with Sectoral Competitive Advantage Based in Southeast Sulawesi, Indonesia", *Global Journal of Flexible Systems Management 17(2):229–246, DOI 10.1007/s40171-015-0119-8*

14. Hezier, J &Render, B, (2001),"Operations Management", 6th ed., Upper Saddle, New Jersey.
15. Hislop, D., Coombs, C., Taneva, S., & Barnard, S. (2017)," Impact of artificial intelligence", robotics, and automation on work.
16. Isik O., Jones C., & Siorova A., (2013), "Business Intelligence Success: The Roles of BI Capabilities and Decision Environments", Information & Management, (50): 13-23.
17. John Sullivan, (2007),"The Last Word", Workforce Management, November19.
18. Kaplan A, Haenlein M, (2019),"Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and

implications of artificial intelligence", Business Horizon, Vol. (62,), Kelley School of Business, Indiana University, USA

19. Kwak D-W., Seo Y-J., Mason R. (2018),” Investigating the Relationship between Supply Chain Innovation, Risk Management Capabilities and Competitive Advantage in Global Supply Chains”, *International Journal of Operations & Production Management, Vol. 38 Issue: 1, pp.2-21, doi.org/10.1108/IJOPM-06-2015-0390*

20. Larry Medskev &Joy Liebowitz, (2007), "Design &Development of Expert System and Networks", Macmillan College Publishing.

21. Latukha M. O. (2018),” Can Talent Management Practices Be Considered as a Basis for Sustainable Competitive Advantages in Emerging-Market Firms? Evidence from Russia”, *Thunderbird International Business Review, Vol. 60, No. 1, pp. 69-87, DOI: 10.1002/tie*

22. Liebowitz, J. (2001). Knowledge management and its link to artificial intelligence Expert," systems with applications", 20(1), 1-6.

23. Mangani D, (2017)," 5 AI Application I Banking to Look out for in Next 5 Years" available at: https://www.analyticsvidhya.com/blog/2017/04/5-ai-applications-in-banking-to-look-outfor-in-next-5-years/(10/07/2019 at 7h.00)

24. Marius Stoffels, Tim Smolnik and Christin Hedtke, (2019), " Artificial Intelligence in the process industries – technology overview, case studies, and success factors ", Journal of Business Chemistry No. 1.
25. McAfee, A., &Brynjolfsson, E. (2017),"Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future", WW Norton & Company.
26. McCarthy J, (2007), "What is Artificial Intelligence? Computer Science Department", Stanford University, California, USA, Available at: http://wwwformal.stanford.edu/jmc/whatisai/ (10/06/2019)
27. Mohd Ali, J., Hussain, M. A., Tade, M. O., Zhang, J. (2015)," Artificial Intelligence techniques applied as estimator in chemical process systems", A literature survey, Expert Systems with Applications, Vol.42, No. 14.
28. Moss, T., & Atre S., (2007)," Business Intelligence Roadmap", Boston: Pearson Education Inc
29. Nanda, S. (2016)," The role of knowledge management in Indian banking sector", International Journal of Research in Business Management, 4(7).
30. Negnevitsky, M., (2005),"Artificial Intelligence: guide to intelligent system ", (Second Edi), Pearson Education.
31. Partanen, J., Jajaee, S. M., & Cavén, O., (2017)," Business Intelligence Within the Customer Relationship Management

Sphere", In Real-time Strategy and Business Intelligence, Palgrave Macmillan, Cham.

32. Rajbanshi, A., Bhimrajka, S., & Raina, C. K., (2017)," Artificial Intelligence in Cyber Security.
33. Ramakrishnan T., Jones C. & Sidorova A. (2012)," Factors Influencing Business Intelligence (BI) Data Collection Strategies: An Empirical Investigation", Decision Support Systems, 52, 486-496.
34. Romi, S. (2016)," Knowledge Management and its Relationship with Competitive Feature of Working Banks in Hebron", (Unpublished Master Dissertation), Hebron University, Palestine.
35. Rua O., França A., and Ortiz R. F. (2018)," Key Drivers of SMEs Export Performance: The Mediating Effect of Competitive advantage", *Journal of Knowledge Management, Vol. 22 Issue: 2, pp.257-279, doi.org/10.1108/JKM-07-2017-0267*
36. Saeidia P., Saeidia S. P., Sofiana S., Saeidib S. P., Nilashic M., and Mardania A. (2018)," The Impact of Enterprise Risk Management on Competitive Advantage by Moderating Role of Information Technology", Computer Standards & Interfaces, In Press, 1-16, doi.org/10.1016/j.csi.2018.11.009.
37. Shahid M Z, Li G, (2019), "Impact of artificial intelligence in marketing: A perspective of marketing professionals of

Pakistan", Global Journal of Management and Business, Vol. (19), No. (02), PP: 26-33.

38. Shang. M. & Chang, Sh. (2013)," Knowledge barriers, knowledge transfer, and innovation competitive advantage in healthcare settings", Management decision, 51(3), 461-478.

39. Zhang N., Deng X., Zhao X., and Chang T. (2018)," Exploring the Sources of Contractors' Competitive Advantage on International HSR Construction Projects", *International Journal of Civil Engineering, pp. 1-15, doi.org/10.1007/s40999-018-0373-1*

The impact of Managerial Applications of Artificial intelligence on the Competitive Advantage of Organizations: Application to Commercial Bank` Branches in Mansoura

Dr. Asmaa Azmy Abdel-Hamid Mohamed (*)
The Higher Institute of Computer and Business Administration
Al-Zarqa - Damietta

Abstract:

This study aimed at measuring and analyzing the impact of artificial intelligence applications on the competitive advantage of business organizations by applying to the branches of commercial banks in Mansoura. the study community consisted of all workers in the branches of commercial banks in Mansoura, and to achieve the goals of the study, and testing its hypothesis, a questionnaire list was prepared as a main tool for data collection And the information, the sample size of the study are (264), and the valid questionnaires are (211), and many statistical methods were used, most notably the correlation coefficient, and multiple regression analysis. The study concluded that there is a positive correlation between artificial intelligence and competitive advantage, and also indicated a positive moral impact of artificial intelligence on the dimensions of competitive advantage.

Key words:

Artificial Intelligence, Competitive Advantage, Expert System, Intelligences Agents, and Genetic Algorithms.

(*) **أسماء عزمي عبد الحميد محمد**، دكتوراه الفلسفة في إدارة الأعمال، جامعة الاسماعيلية، تعمل حالياً مدرساً لإدارة الأعمال بالمعهد العالي للحاسب الآلي وإدارة الأعمال بالزرقا- دمياط. لها اهتمامات بحثية تتناول أهم الاتجاهات الحديثة في تحسين جودة بيئة العمل والعوامل التي من شأنها الارتقاء بمستوى أداء العنصر البشري في المنظمات، مثل: الروحانية في مكان العمل، والذكاء الوجداني، والبراعة التنظيمية، والقيادة الخادمة، والدعم التنظيمي المُدرَك.