العدد A 20 شباط 2026
المجلة العراقية للبحوث الانسانية والاجتماعية والعلمية
NO.20A Feb.2026 Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 Electronic ISSN2790-1254

دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة التجارة الإلكترونية

The role of artificial intelligence in improving the efficiency of e-commerce

م. د ثابت علي صالح / جامعة كركوك / كلية الادارة والاقتصاد / قسم ادارة الاعمال
thabet.saleh@uokirkuk.edu.iq

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى بحث دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة أنشطة التجارة الإلكترونية من خلال تقييم مستوى تبني تطبيقاته وقياس أثرها على الأداء التشغيلي والتنافسي والمالي حيث انطلقت هذه الدراسة من تساؤل رئيس يتمثل في مدى إسهام أنظمة الذكاء الاصطناعي في زيادة كفاءة التجارة الإلكترونية في ظل تزايد استخدام التقنيات الذكية في التسويق وخدمة العملاء.

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، حيث وُزّع إلكترونياً على عينة من المستخدمين لشركات التجارة الإلكترونية وأسفر عن (90) استجابة صالحة للتحليل ، وقد تم تحليل البيانات باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية عبر استخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) وركزت الدراسة على الأبعاد التقنية والتشغيلية والاستراتيجية للذكاء الاصطناعي ، في حين قِيست كفاءة التجارة الإلكترونية عبر الأبعاد التشغيلية والتنافسية والمالية.

أظهرت النتائج مستوىً مرتفعاً نسبياً من تبني الذكاء الاصطناعي بمتوسط إجمالي بلغ (3.43) حيث حقق البعد التشغيلي أعلى متوسط (3.58) يليه البعد التقني (3.44) بينما جاء البعد الاستراتيجي بمستوى متوسط (3.28) كما بلغ متوسط كفاءة أداء التجارة الإلكترونية (3.25) وهو مستوى متوسط مع تفوق الكفاءة التشغيلية على البعدين التنافسي والمالي.

وخلصت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يسهم إيجابياً في تحسين أداء شركات التجارة الإلكترونية ولا سيما في الجوانب التشغيلية والتقنية إلا أن تحقيق الاستفادة الكاملة منه يتطلب توظيفاً استراتيجياً أعمق ، وقد أوصت الدراسة بتعزيز تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير البنية التحتية التكنولوجية و تدريب الموارد البشرية و تشجيع الحلول المبتكرة لتحسين الأداء و زيادة القدرة التنافسية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التجارة الإلكترونية، الكفاءة التشغيلية، القدرة التنافسية، الأداء المالي، التحول الرقمي.

Abstract:

This study aimed to investigate the role of artificial intelligence (AI) in improving the efficiency of e-commerce activities by assessing the level of AI adoption and measuring its impact on operational, competitive, and financial performance. The study focused on a central question: To what extent do AI systems contribute to increasing e-commerce efficiency, given the growing use of smart technologies in marketing and customer service?

The study employed a descriptive-analytical approach and used a questionnaire as the primary data collection tool. This questionnaire was distributed electronically to a sample of e-commerce company users, resulting in 90 valid responses. The data were analyzed using means and standard deviations via SPSS software. The study focused on the technical, operational, and strategic dimensions of AI, while e-commerce efficiency was measured according to the operational, competitive, and financial dimensions.

The results showed a relatively high level of AI adoption, with an overall mean score of 3.43. The operational dimension achieved the highest mean score (3.58), followed by the technical dimension (3.44), while the strategic dimension reached a moderate level (3.28). The average e-commerce performance efficiency index reached 3.25, a moderate level, with operational efficiency outperforming both competitive and financial performance.

The study concludes that artificial intelligence (AI) contributes positively to improving the performance of e-commerce companies, particularly in operational and technical areas. However, realizing its full potential requires deeper strategic integration. The study recommends encouraging the adoption of AI applications, developing technological infrastructure, training human resources, and promoting innovative solutions to enhance performance and increase competitiveness.

Keywords: Artificial intelligence, e-commerce, operational efficiency, competitiveness, financial performance, digital transformation.

المقدمة:

على مدى العقود الماضية أحدثت التطورات الهائلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحولاً جذرياً في الممارسات الاقتصادية والتجارية على مستوى العالم ومن أبرز هذه التحولات صعود التجارة الإلكترونية التي باتت اليوم ركيزة أساسية للاقتصاد الرقمي المعاصر، وقد أتاح هذا النموذج التبادلي فرصاً عديدة للشركات مما مكّنها من الوصول إلى الأسواق الدولية وتقديم المنتجات والخدمات بكفاءة أعلى وتحسين تجربة العملاء وخفض التكاليف التشغيلية مقارنةً بالأساليب التقليدية.

ومن التحول الرقمي السريع برز الذكاء الاصطناعي كواحد من أكثر التقنيات ثورية واعداً بإعادة تشكيل المشهد التجاري بشكل جذري، فمن خلال الاستفادة من الخوارزميات المتقدمة وتحليلات البيانات الضخمة والتعلم الآلي يعمل الذكاء الاصطناعي على أتمتة العمليات وتمكين اتخاذ قرارات أكثر استنارة وتحسين الأداء العام. وبالنسبة لشركات التجارة الإلكترونية تتعدد تطبيقات هذه التطورات التكنولوجية منها: تحسين خدمة العملاء من خلال المساعدين الأذكياء وتحليل سلوك المستهلكين وتخصيص الاعلانات التسويقية وتحسين إدارة المخزون والتنبؤ الدقيق بالطلب حيث لا تقتصر فوائد هذه التطبيقات على زيادة الكفاءة فحسب بل تمنح الشركات أيضاً ميزة تنافسية مستدامة.

استناداً الى ما سبق ذكره بات من الضروري تقييم مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة أنشطة التجارة الإلكترونية حيث يتطلب فهم دوره في الأداء التشغيلي والتنافسي والمالي للمؤسسات تحليلاً شاملاً للأبعاد التقنية والتشغيلية والاستراتيجية للذكاء الاصطناعي لذا تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكفاءة التجارة الإلكترونية مع تسليط الضوء على مساهمتها في تحسين النتائج وتحقيق الأهداف الاستراتيجية في بيئة اقتصادية رقمية متنامية.

اولا: مشكلة الدراسة:

في ظل تصاعد الاهتمام في ثورة الذكاء الاصطناعي وتأثيره على كل مجالات الحياة وخاصة جانب التسويق والتجارة الالكترونية وطرق توظيفها في الشكل الذي يخدم العملاء والتجار والمستفيد الا ان مشكلة الدراسة تتمثل حول مدى إسهام والدور الذي تلعبه أنظمة الذكاء الاصطناعي كأداة مهمة في رفع كفاءة أداء مؤسسات التجارة الإلكترونية.

وبناءً على ما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة بصيغة اسئلة وهي على النحو الاتي:

1. ما مستوى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التجارة الإلكترونية؟
2. ما مستوى كفاءة أداء التجارة الإلكترونية؟
3. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني الذكاء الاصطناعي وكفاءة الأداء؟

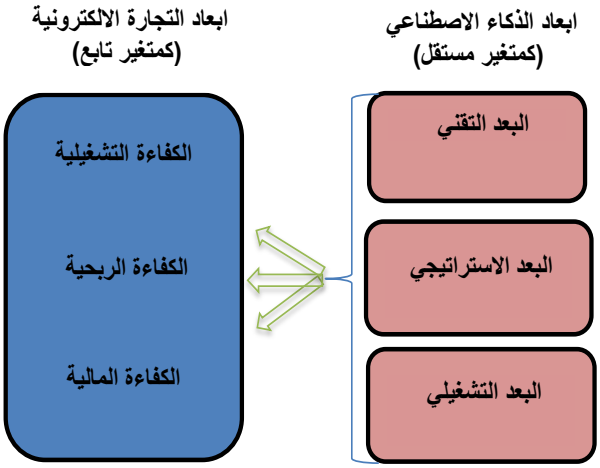
ثانيا: أهداف الدراسة:

1. قياس مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال التجارة الإلكترونية.
2. تحليل مستوى كفاءة الأداء.
3. اختبار العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة التجارة الالكتروني.
4. تقديم توصيات اساسية لصناع القرار في المؤسسات الربحية تخص تقديم الخدمات كعنصر مهم لتمام التجارة الالكترونية.

ثالثاً: أهمية الدراسة:

تكمن أهمية البحث في عرض صور تطبيقات الذكاء الاصطناعي والاليات المستخدمة التي تربط اهداف المؤسسة الربحية بخدمات المستهلكين وتقوم بالاتصال المباشر معهم لتوفير الخدمات والاجابة على الاستفسارات بالطريقة التي تضمن وصول معلومات حول السلعة في الوقت المناسب وطريقة الدفع والية الحصول عليها.

رابعاً: أنموذج الدراسة الافتراضي: انطلاقا من مشكلة البحث واهميتها لتحقق اهدافها قدم الباحث انموذجاً يعبر عن العلاقة المفترضة بين متغيرات الدراسة والتي تضمنت ابعاد الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل و ابعاد التجارة الالكترونية كمتغير تابع ، للتحقق من فرضيات البحث وفق الاتي:-



المصدر : من اعداد الباحث

خامساً: فرضيات الدراسة:

1. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي كأداة أساسية في رفع كفاءة التجارة الإلكترونية.
2. يوجد تأثير للبعد التقني على الكفاءة التشغيلية.
3. يوجد تأثير للبعد الاستراتيجي على الكفاءة الربحية.
4. يوجد تأثير للبعد التشغيلي على الكفاءة المالية.

سادساً: حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية : دور الذكاء الاصطناعي في كفاءة التجارة الالكترونية.
- المنهج المستخدم: المنهج الوصفي التحليلي.
- مجتمع الدراسة: عينة من مندوبي تقديم الخدمات في شركات التجارة الإلكترونية.
-

الاطار النظري للدراسة:

أولاً: الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)

يقصد بالذكاء الاصطناعي بأنه تلك البرمجية التي لديها المقدرة على أتمتة العمل المبني على المعرفة الذي ينجزه الإنسان، أي أنه الذكاء الذي تبديه الحواسيب والبرمجيات التي تمثل الحقبة الثالثة للأتمتة حيث ستكون الآلات هي من يتخذ القرارات في هذه الحقبة وحتى الآن فإن الأتمتة والتشغيل الآلي يعنيان تخصيص آلات ذات أغراض مخصصة لأداء مهمات متكررة داخل المؤسسات وهذا يؤدي إلى إحلال الروبوتات محل البشر وبالتالي إلغاء وظائفهم (ابو زهير ، 2021).

قد عرف فريق خبراء الذكاء الاصطناعي في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية نظام الذكاء الاصطناعي على أنه نظام قائم على الآلة وهو نظام يمكنه تحقيق مجموعة معينة من الأهداف التي يحددها الإنسان، مثل إجراء تنبؤات تقديم توصيات أو قرارات والتي تؤثر على البيئات الحقيقية أو الافتراضية ، كما أن أنظمة الذكاء الاصطناعي مصممة للعمل بمستويات مختلفة من الاستقلالية وتتكون مراحل دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي من مجموعة من الانشطة منها: 1. التخطيط والتصميم، 2.جمع البيانات ومعالجتها3. بناء النماذج وتفسيرها4. التحقق والمصادقة 5.النشر6. التشغيل والمراقبة (OECD، 2020).

صور الذكاء الاصطناعي التي تمثلها في القطاع الاقتصادي: ظهر الذكاء الاصطناعي في مجال الخدمات المصرفية حيث كانت صناعة الخدمات المالية من أوائل الشركات التي اعتمدت الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع، وتحديداً لتسريع سرعة المعاملات وخدمة العملاء والاستجابة الأمنية وتشمل التطبيقات الشائعة روبوتات الذكاء الاصطناعي ومستشاري الدفع الرقمي والكشف عن الاحتيال. (حسان، 2022):

الذكاء الاصطناعي في المصنع الذكي: اليوم هو شبكة من الآلات وأجهزة استشعار إنترنت الأشياء وقوة الحوسبة - وهو نظام مترابط يستخدم الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتحليل البيانات والتعلم كما يذهب في الوقت الحقيقي يعمل الذكاء الاصطناعي باستمرار على تحسين العمليات المؤتمتة والأنظمة الذكية وإعلامها داخل المصنع الذكي، بدءًا من مراقبة شروط المعدات وحتى التنبؤ بمشكلات سلسلة التوريدات وحتى تمكين التصنيع التنبؤي (Patel & et al, 2021).

الذكاء الاصطناعي في مجال البيع بالتجزئة والتسويق: ينخرط المتسوقون عبر الإنترنت عبر مجموعة واسعة من نقاط الاتصال ويولدون كميات أكبر من مجموعات البيانات المعقدة وغير المنظمة من أي وقت مضى، ولفهم هذه البيانات والاستفادة منها يستخدم بائعو التجزئة حلول الذكاء الاصطناعي لمعالجة مجموعات البيانات المتباينة وتحليلها وتحسين التسويق وتوفير تجارب تسوق أفضل. (موسوعة استانفورد للفلسفة، 2024).

دور الذكاء الاصطناعي في الاعمال التجارية:

يرتكز الدور الاساسي للذكاء الاصطناعي في الاعمال التجارية للمنظمات على ثلاث محاور اساسية (ا. تحليل البيانات 2.خدمة العملاء 3.تحسين عمليات الانتاج والتوزيع) :

حيث يستخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات التجارية الكبيرة لغرض فهم السوق والعمل على استغلال الفرص وكذلك مواجهة التحديات او التهديدات ، حيث يتم استخدام تقنيات تعلم الالة والتحليل الاحصائي للبيانات وذلك لغرض تحديد التوجهات من خلال البيانات الكبيرة للشركة والتي من خلالها يتم تقديم خطة استراتيجية للشركات لغرض تحقيق الاهداف بشكل كفؤ وناجح (Shanmugapriya & Pavithra, 2023).

اما بالنسبة لدور الذكاء الاصطناعي فيما يتعلق بخدمة العملاء فيتم من خلال تطوير نظم الدعم الذكي مثال على ذلك الروبوتات الذكية و الدردشة الالكترونية حيث يتركز دور الذكاء الاصطناعي في ترجمة وتحليل وتاريخ الاستفسارات بالنسبة للعملاء لغرض تقديم استجابة فورية و فاعلة وبالتالي تحسين تجربة العملاء في التعامل مع التجارة الالكترونية.

وكذلك دور الذكاء الاصطناعي في تطوير و تحسين عمليات الانتاج والتوزيع حيث يبرز دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة الانتاج وتقليل التكاليف وذلك عن طريق تطبيق تقنيات التنبؤ لتحديد الاحتياجات والتقلبات في الطلب وتوزيع المنتجات وكذلك ادارة المخزون بطريقة فاعلة و كفؤة. (منال ، 2024)

ثانياً: التجارة الالكترونية (E-commerce)

بدأ مصطلح التجارة الإلكترونية في الظهور بعد عام 1993 ، حيث أن هذا المصطلح ارتبط وبشكل كامل مع اختراع شبكة الانترنت والتّي انتشرت في العالم بشكل واسع ، حيث ان شبكة الانترنت تعد من أهم اختراعات العصر الحديث والتّي استطاعت ربط دول العالم مع بعضها بشكل يسهل فيه التواصل.
تعرف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) التجارة الإلكترونية أنها عمليات بيع وشراء السلع والخدمات التي يتم تنفيذها عبر وسائل الاتصال الرقمية من خلال منصات مصممة خصيصاً لإرسال و استقبال طلبات البيع والشراء الكترونياً مدعومة باليات الدفع الرقمي، وتساعد عملية البيع والشراء للسلع والخدمات عبر الشبكة العالمية للمعلومات في زيادة مستويات دخل وأرباح الشركات، وتمثل سوقاً كبيرة يتواصل من خلالها كافة أطراف السوق بشكل أني لتقديم المنتجات والخدمات من خلال وسائل إلكترونية في بيئة افتراضية أو رقمية (حسن و عبد السلام، 2021).

ويمكن تعريف التجارة الالكترونية على انها صورة من صور التسوق الرقمي الحديث الذي يأخذ أوجه مختلفة مع المستهلك لغرض إرضاء الزبون وتوفير الخدمات التامة له.

وتقدم التجارة الالكترونية للزبائن فرصة للقيام بعمليات التسويق والتعرف على أنواع المنتجات من سلع وخدمات ومواصفاتها وأسعارها المعروضة من الشركات المعلنة عن طريق الشركات الالكترونية دون الحاجه إلى التنقل او التجول فى الموقع الجغرافية ولقد فاقت الطرق التقليدية المتبعة، وهى بذلك أثبتت نجاحها بشكل أفضل منها لكونها تنتشر عالميا من دون كلفه نقل من مكان لآخر، إذ استطاعت تغير وجه الأعمال التجارية بشكل جذري (العرباوي، 2021).

خصائص التجارة الالكترونية:

من خلال التركيز على مفهوم التجارة الالكترونية لابد من تسليط الضوء على مميزات التعامل مع التجارة الالكترونية والتي تتضمن:-

1. عالمية المبيعات: والتي تظهر عن طريق الغاء قيود الزمان و المكان بحيث برزت في السنوات الاخيرة العديد من الشركات التي مارست الانشطة التجارية عبر العالم واصبحت تشكل خطراً وعبئاً كبيرا على الاقتصاديات المحلية، حيث بدء ظهور شبكة الانترنيت في جميع انشطتها والذي يؤدي بدوره على اعتماد التجارة الالكترونية بشكل كبير على الانترنيت وعلى الذكاء الاصطناعي بشكل خاص.

2. الانفصال المكاني: حيث تساعد شبكات الانترنيت ووسائل الذكاء الاصطناعي في ادارة التعاملات التجارية للشركات الصغيرة والكبيرة بكفاءة عالية دون الحاجة الى مواقع جغرافية محددة وكذلك من دون التأثير على اداء تلك الشركات خاصة وان الاعمال التقليدية لتلك الشركات اعتمدت على وجود اكثر من موقع جغرافي في اكثر من بلد حيث ساهم الذكاء الاصطناعي في دعم عمل التجارة الالكترونية للتخلص من مخاطر و معوقات المواقع الجغرافية. (قنديلجي، 2015)

3. صعوبة وعدم تحديد هوية: من السلبيات والمخاطر التي تواجه عمل الشركات بعد الاعتماد على التجارة الالكترونية هي عدم رؤية الاطراف التجارية (البائع ، المشتري) والتي تؤثر سلباً على استكمال الملفات الضريبية والتي يتم التهرب منها بعدم تسجيلها في الدفاتر المحاسبية.

4. المنتجات الرقمية: ان الاعتماد على شبكة الانترنيت و وسائل الذكاء الاصطناعي يساعد على تسليم بعض المنتجات الكترونياً مثل الاعتماد على الحاسب الالي ، الكتب والابحاث والتقارير الالكترونية و افلام الفيديو فضلا عن

بعض الخدمات الاستشارية حيث تساهم جميع تلك النشاطات الى سرعة انجازها و كفاءة و دقة اداءها. (الهاشمي و صالح ، 2021)

أهمية التجارة الالكترونية:-

تتلخص اهمية التجارة الالكترونية بمجموعة من العناصر الاساسية منها ما يلي:-
1. دعم التجارة الخارجية: ان التجارة الإلكترونية تؤدي الى رفع درجة الانفتاح الاقتصادي من خلال تسويق السلع و الخدمات عامليا و بتكلفة محدودة ، مما يوفر فرص زيادة معدلات الصادرات (امل و سعدة، 2020).
2. دعم التنمية الاقتصادية: حيث تعتبر التجارة الالكترونية واحدة من الادوات التي تحقق للمشروعات الصغيرة والمتوسطة القدرة على المشاركة في حركة التجارة الدولية بكفاءة وفاعلية (United Nations , 2017).
3. دعم التوظيف: تقدم التجارة الالكترونية فرص جديدة للتوظيف مثل المتخصصين في انشاء المواقع التجارية الالكترونية والعامليين الفنيين والاداريين في المتاجر الالكترونية (عبد الحميد، 2014).
4. دعم القطاع التكنلوجي: تساهم التجارة الالكترونية في خلق بيئة ملائمة لظهور قطاعات متخصصة في تقنية المعلومات والاتصالات على المستوى المحلي لتوفير فرص استثمارية وتوجيه رؤوس الاموال في استثمار وتطوير وتحسين البنية التحتية الالكترونية. (العلاق، 2019).

الدراسة الميدانية : إجراءات وأسلوب الدراسة:

استخدم الباحث لأغراض استكمال هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المرتكز على الدراسة الميدانية للحصول على البيانات من مصادرها الرئيسة وقد اختبر صحة الفرضيات للإجابة على التساؤلات الى جانب استخدام العمليات الحسابية الأخرى ومن خلال اعتماد على الاستبانة صممت وفقا للخطوات العلمية للاختبار المعلومات واحصائها.

مجتمع وعينة الدراسة:

تم توزيع استبانة إحصائية عبر تقنية Google Drive على عينة البحث من مستخدمي التسوق الالكتروني على صفحات التواصل الاجتماعي والمعتمدين بصورة أساسية على الشراء وفق نظام دفع الكاش لحصر العينة وتوثيق العملية الشرائية بصورة خاصة مقارنة بالطرق الأخرى كونها الوسيلة الاكثر وضوحا لتطبيق صورة التجارة الالكترونية والمتحددة بعواملها (المتسوق، والعميل، وادمن الشركة الالكتروني) أي (استخدام الية المجيب الالي او تقنية الذكاء الاصطناعي المستخدمة من قبل الموقع الالكتروني) وحصل عدد من الإجابات من خلال الاستبيان، حيث تم تطبيق الاستبانة إحصائياً على عينة مكونة من (100) فرداً، وتمت الإجابة عليها من قبل (90) متسوق الالكتروني، وتم اختبارها وفق العمليات الإحصائية (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والانحدار الخطي) لكل محور واستخدام مقياس ليكرث الخماسي المستخدم لقياس استجابات المتسوقين لفقرات الاستبانة عبر الخيارات (5) بمقياس ترتيبي والأرقام التي تم الحصول عليها ومن ثم اختبارها وفق البرنامج الإحصائي (SPSS) لكل بعد من ابعاد الدراسة المتمثلة بالذكاء الاصطناعي والمعتمد على الابعاد الرئيسية الاتية:

البعد التقني: يشمل جميع البيانات وتنظيمها وادارتها باستخدام الحوسبة السحابية والخوادم وقواعد البيانات وتكامل البرمجيات المستخدمة لاعتماد على المعلومات في رفع الكفاءة الإنتاجية.

البعد التشغيلي: يركز على استخدام برامج الذكاء الاصطناعي واتمتة المهام الروتينية وتسريع انجاز الاعمال واتخاذ القرارات التشغيلية داخل المؤسسة ذاتها.

البعد الاستراتيجي: توظيف برامج الذكاء الاصطناعي لتحقيق الأهداف طويلة الأمد واكتشاف نماذج الاعمال المبتكرة ودعم القرارات الاستراتيجية وتعزيز القدرة التنافسية والاستدامة وتطوير الخدمات داخل السوق وبناء علاقة قوية بين اطراف المؤسسة التجارية مع السوق. وبعد التعرف على الابعاد الرئيسة للذكاء الاصطناعي عمل الباحث استبانة تحتوي على أسئلة تشمل هذه الابعاد. حيث يمثل جدول رقم (1) نسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للبعد التقني والمتمثلة وفق النسب الاتية:

اولا: البعد التقني:

جدول (1) يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للبعد التقني.

التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيار	الدرجة	المستوى
90	3.58	0.91	مرتفع	Q1
90	3.44	0.94	مرتفع	Q2
90	3.29	0.98	متوسط	Q3
90	3.51	0.93	مرتفع	Q4
90	3.36	0.96	متوسط	Q5
المعدل العام للبعد	3.44	0.94	مرتفع	**

من خلال تحليل نتائج الجدول أعلاه يتضح أن المتوسط الحسابي العام للبعد التقني بلغ (3.44) بانحراف معياري (0.94)، مما يشير إلى مستوى مرتفع (وفق التقسيم المعتمد). وقد سجلت الفقرة Q1 أعلى متوسط حسابي بلغ (3.58)، تلتها الفقرة Q4 بمتوسط (3.51)، في حين سجلت الفقرة Q5 أدنى متوسط حسابي بلغ (3.36) حيث تشير هذه النتائج إلى إدراك أفراد العينة لأهمية البعد التقني ودوره في دعم أداء التجارة الإلكترونية من خلال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في معالجة البيانات، والتواصل مع المتسوقين، وتحسين الاستجابة لاحتياجاتهم وكذلك بنفس الطريقة تم اختبار البعد التشغيلي وكانت النسب الاتية الموضحة في الشكل رقم (2) ادناه.

ثانيا: البعد التشغيلي:

جدول (2) يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للبعد التشغيلي.

التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	المستوى
90	3.66	0.90	متوسط	Q1
90	3.59	0.90	متوسط	Q2
90	3.47	0.94	متوسط	Q3
90	3.55	0.91	متوسط	Q4
90	3.63	0.89	متوسط	Q5
المعدل العام للبعد	3.58	0.91	متوسط	**

نلاحظ من جدول رقم (2) اعلاه اختلاف نسب المتوسطات الحسابية التي تم اختبارها لفقرات البعد التشغيلي والتي كانت متفاوتة بالنتائج لأسباب تتعلق بالحصول على السلعة مباشرة من قبل المتسوق دون المعرفة الكاملة في الابعاد الأخرى التشغيلية التي تحيط خدمة العملاء ووقت انجاز الاعمال والاجابة على الطلبات وتجاوز الأخطاء البشرية مستخدمة الطرق والبرامج الحديثة من جانب وضعف استخدام المتسوقين من جانب اخر وهذه ما يبرر نسبة النتائج غير منطقية بمتوسطات الحسابية الأعلى كمقياس أساسي والاعتماد عليها بشكل دقيق وتعتبر نقطة القوة للباحث

كونه احصى الادق منها وكانت نتائج المتوسط الحسابي قد بلغت (3.58) وبانحراف معياري مقداره (0.91) وهي تمثل المعدل العام للبعد التشغيلي ومدى تأثيره على التجارة الالكترونية كأداة مؤثرة وفعالة في التجارة التسويقية.

ثالثا: البعد الاستراتيجي:

البعد الاستراتيجي وتأثيره على التجارة الالكترونية وكونه البعد الأهم لقياس عجلة العملية التسويقية ومعرفة نقاط الضعف والقوة وتعزيز القدرة التنافسية والاستدامة مع الشركات الأخرى وبالاعتماد على المعطيات التي ظهرت من نتائج الاستبانة الالكترونية على وفق الأسئلة للبعد ذاته تم الحصول على نتائج ونسبة تمثل معدلات المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعرفة مدى تأثيره أيضا وظهرت النتائج الاتية في الجدول رقم (3).

جدول (3) يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للبعد الاستراتيجي.

التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيار	الدرجة	المستوى
90	3.21	1.02	متوسط	Q1
90	3.34	0.97	منخفض	Q2
90	3.18	1.01	متوسط	Q3
90	3.30	0.95	منخفض	Q4
90	3.39	0.96	متوسط	Q5
المعدل العام للبعد	3.28	0.98	متوسط	**

حيث نلاحظ من الجدول أعلاه, تفاوت النسب وبشكل متقارب بين المستويين المنخفض والمتوسط وقد حصل الباحث على قيمة للتباين للمعدل العام للبعد بمتوسط الحسابي بلغ (3.28) وبانحراف معياري مقداره (0.98) وهي تمثل نسبة منخفضة مقارنتا بمقياس لكرت الخماسي لتأثير البعد الاستراتيجي في أداء التجارة الإلكترونية، كون هذه الخطط متمثلة باستراتيجية التجار أو الجهة المسؤولة بحد ذاتها.

ولغرض معرفة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأبعاد الثلاثة المكونة للدراسة تم اختبارها واجراء المقارنة بينها كما مبين في الجدول رقم (4).

جدول (4) يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعدلات العامة للأبعاد الثلاثة.

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
التقني	3.44	0.94	مرتفع
التشغيلي	3.58	0.91	مرتفع
الاستراتيجي	3.28	0.98	متوسط
المعدل العام للأبعاد	3.43	0.94	مرتفع

حيث تشير النتائج في الجدول أعلاه إلى أن مؤسسات التجارة الإلكترونية تعتمد بدرجة مرتفعة على تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجوانب التقنية والاستراتيجية والتشغيلية كونها واحدة تكمل الأخرى، حيث بلغ المتوسط الكلي (3.43) وبمعدل انحراف معياري مقداره (0.94) وهو ضمن مستوى التطبيق المرتفع كعامل أساسي في العملية التسويقية المعتمدة على التجارة الالكترونية بصورة مباشرة ودائمة وكون مخرجاتها تمثل الخطط التطويرية الطويلة الأمد التي يعتمدها التجار لأعداد الخطط السنوية والتنافسية لسنوات متقدمة، ولاختبار المتغير الثاني للدراسة وهو محور أداء التجارة الإلكترونية الذي لا يقاس بالمبيعات فقط بل بقدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها التسويقية والتشغيلية والمالية كونها الركيزة الأساسية لأداء التجارة الالكترونية ولهذه الغرض شملت الاستمارة الالكترونية على أسئلة تم توجيهها الى فئة العملاء والمندوبين وشملت على معوقات وسلبيات الإنجاز المهام وتقليل الأخطاء مع المتسوقين وتحسين سلوك التعامل مع الزبائن بصورة مباشرة او باستخدام التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي والمعتمد أيضا بإيعازات المندوبين وتوظيفها بصورة تخدم العملية التسويقية للمنتجات ظهرت نتائج الاستبانة كما في الجدول رقم (5) .

جدول (5) يمثل المتوسطات الحسابية لأبعاد مستوى كفاءة اداء التجارة الإلكترونية .

الكفاءة التشغيلية	الكفاءة التنافسية	الكفاءة المالية	المتوسط الكلي
3.31	3.30	3.14	3.25
متوسط	متوسط	متوسط	متوسطة

تشير نتائج جدول رقم (5) الى أن مستوى كفاءة أداء التجارة الالكترونية جاءت بمستوى متوسط حيث بمتوسط حسابي بلغ (3.25) وهو ما يندرج ضمن فئة المستوى المتوسط وفق للمعيار المعتمد في الدراسة، كما بينت النتائج ان بعد الكفاءة التشغيلية سجل اعلى متوسط حسابي قدرة (3.31) وبمستوى متوسط وهو يعد الاعلى ضمن المقياس المستخدم في الدراسة، مما يشير الى القدرة المؤسسات على تنفيذ العمليات التشغيلية بكفاءة وتحسين جودة تقديم الخدمات في المقابل بلغ المتوسط الحسابي للكفاءة التنافسية (3.30) وبمستوى متوسط, في حين سجلت الكفاءة المالية متوسطا حسابيا مقداره (3.14) وكلاهما يقع ضمن المستوى المتوسط وتعكس هذه النتائج وجود مجال لتعزيز القدرة التنافسية وتحسين الأداء المالي للمؤسسات من خلال التوسيع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير استراتيجيات التجارة الالكترونية .

ولإجراء الربط الموضوعي بين متغيري الدراسة (المتغير التابع والمستقل), تم توضيحها بالجدول رقم (6) الذي يمثل نسب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري ومستوى التأثير لكل متغير.

جدول (6) يمثل المتوسطات الحسابية الانحرافات المعيارية لأبعاد مستوى كفاءة اداء التجارة الإلكترونية.

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	المستوى	التأثير
الذكاء الاصطناعي	3.43	0.95	مرتفع	Q1	70%
التجارة الالكترونية	3.25	0.98	متوسط	Q2	50%

تشير نتائج التحليل الإحصائي إلى أن مستوى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التجارة الإلكترونية جاء بين المتوسط والمرتفع، حيث بلغ المتوسط الكلي للمحور (3.43)، مما يدل على وجود توجه متزايد نحو تبني هذه التقنيات، إلا أن مستوى التطبيق ما يزال بحاجة إلى مزيد من التطوير خاصة في البعد الاستراتيجي.

أما فيما يتعلق بمحور كفاءة أداء التجارة الإلكترونية فقد جاء المتوسط العام (3.25) بمستوى متوسط، مما يشير إلى أن المؤسسات تحقق مستوى مقبولاً من الكفاءة إلا أن هناك مجالاً لتحسين الأداء لا سيما في الجوانب المالية والتنافسية، وتم اعتماد النسب المئوية من معدلات استخدام الالكتروني على مواقع التواصل الاجتماعي كنسبة اعتماد من قبل المتسوقين الدائمين.

جدول (7) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر أبعاد الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية

SIG	F	Adjusted R^2	R
0.000	45.103	0.594	0.779
SIG	T	B	المتغيرات المستقلة
0.033	2.174	0.648	Constant
0.001	3.524	0.289	البعد التقني
0.000	4.626	0.421	البعد التشغيلي
0.025	2.276	0.173	البعد الاستراتيجي

يبين جدول (7) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لقياس أثر أبعاد الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية، حيث بلغ معامل الارتباط(R=0.779) ، وهو ما يشير إلى وجود علاقة ارتباط قوية وإيجابية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي مجتمعة والتجارة الإلكترونية. كما بلغ معامل التحديد المعدل(Adjusted R^2=0.594) ، مما يدل على أن أبعاد الذكاء الاصطناعي تفسر ما نسبته (59.4%) من التباين في مستوى التجارة الإلكترونية، في حين تعزى النسبة المتبقية إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج. كذلك أظهرت نتائج اختبار (F) أن قيمة (F=45.103) عند مستوى دلالة إحصائية(Sig.=0.000) ، وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، مما يؤكد معنوية نموذج الانحدار وصلاحيته في تفسير أثر أبعاد الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية.

وعلى مستوى المتغيرات المستقلة، تبين أن جميع أبعاد الذكاء الاصطناعي كان لها تأثير إيجابي ومعنوي في التجارة الإلكترونية، حيث جاء البعد التشغيلي في المرتبة الأولى من حيث قوة التأثير بقيمة معامل انحدار (B=0.421) وقيمة (t=4.626) ومستوى دلالة (Sig.=0.000) مما يشير إلى أن تعزيز التطبيقات التشغيلية للذكاء الاصطناعي يسهم بدرجة كبيرة في تحسين أداء التجارة الإلكترونية. كما أظهر البعد التقني تأثيرًا إيجابيًا ومعنويًا، إذ بلغت قيمة معامل الانحدار (B=0.289) وقيمة (t=3.524) عند مستوى دلالة (Sig.=0.001) الأمر الذي يعكس أهمية البنية التقنية والتقنيات الذكية في دعم أنشطة التجارة الإلكترونية. كذلك تبين وجود تأثير إيجابي ومعنوي لـ البعد الاستراتيجي، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار (B=0.173) وقيمة (t=2.276) ومستوى الدلالة (Sig.=0.025) إلا أن تأثيره كان أقل مقارنةً بالبعدين التشغيلي والتقني. كما أظهرت النتائج معنوية قيمة الثابت (Constant) حيث بلغت (B=0.648) و(T=2.174) عند مستوى دلالة (0.033) مما يشير إلى وجود مستوى أساسي للتجارة الإلكترونية حتى في ظل ثبات المتغيرات المستقلة. وبناءً على هذه النتائج، يمكن قبول الفرضية الرئيسة التي تنص على وجود أثر ذي دلالة إحصائية لأبعاد الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية، مع اعتبار البعد التشغيلي الأكثر تأثيرًا بين الأبعاد المدروسة.

النتائج

1. أظهرت نتائج الدراسة ان المؤسسات التجارة الالكترونية تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة منخفضة. حيث بلغ متوسط الحسابي الكلي للمحور الذكاء الاصطناعي (3.43) مما يعكس تناميا في استخدام التقنيات الذكية لعدم العمليات التشغيلية والتسويقية.

2. تبين النتائج ان البعد التشغيلي حقق اعلى متوسط حسابي بين ابعاد الذكاء الاصطناعي. يليه البعد التقني في حين جاء البعد الاستراتيجي في المرتبة الأخيرة الامر الذي يشير الى تركيز المؤسسات على استخدامات التشغيلية المباشرة للبرامج الذكاء وتوظيفها في تخطيط الاستراتيجي طويل الاجل.
3. أظهرت نتائج الدراسة ان مستوى كفاءة أداء التجارة الإلكترونية جاء بمستوى متوسط حيث بلغ المتوسط الكلي (3.25) مما يدل على قدرة المؤسسات في تحقيق مستويات مرضية من الأداء في ظل الاعتماد المتزايد على التقنيات.
4. أظهرت النتائج الى الأثر الأكبر للذكاء الاصطناعي في الجوانب التشغيلية والتقنية.
5. اكدت النتائج ان الذكاء الاصطناعي يمثل عاملا داعما لرفع كفاءة التجارة الالكترونية الان تحقيق الاستفادة القصوى يتطلب دمجة وتوظيفه من قبل المندوبين والعملاء بشكل يخدم اهداف المؤسسة.

التوصيات

1. تعزيز تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التجارة الالكترونية بوصفها أداة استراتيجية لتحسين الأداء.
2. تطوير البنية التحتية التقنية للشركات, وتوفير حواسيب وأنظمة قواعد بيانات واعداد الصيانة والتحديث الدائم لغرض الاستخدام الفعال داخل المؤسسات التجارية.
3. الاستثمار في تدريب وتأهيل الموار البشرية على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ودعم القرارات وتحسين جودة الخدمات المقدمة للزبائن.
4. تشجيع المؤسسات على تبني الابتكار الرقمي وتطوير نماذج اعمال قائمة على الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع متطلبات البيئة الرقمية الحديثة.
5. اجراء الدراسات المستقبلية على القطاعات الاقتصادية مختلفة بعينات اكبر لتحقيق النتائج وتوسيع النطاق المعرفي والاستفادة منها.

المصادر

1. العميري الهاشمي ، و يزة صالح . (2021). *التجارة الالكترونية في الجزائر وواقعها والتحديات الضريبية* (المجلد برج عريريج). الجزائر: جامعة محمد البشير الابراهيمي .
2. بشير عباس العلاق. (2019). *تطبيقات الانترنيت في التسويق* . الاردن: دار المناهج والنشر والتوزيع.
3. تباني امل، و مريمد سعدة. (2020). *واقع ومستقبل التجارة الالكترونية في الجزائر*. الجزائر: رسالة ماجستير - جامعة 8 ماي 1945 - كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير .
4. جمال قاسم حسن، و محمود عبد السلام. (2021). *التجارة الإلكترونية*. ابو ظبي- الامارات العربية المتحدة: صندوق النقد العربي.
5. زهور ابو زهير . (2021). *الذكاء الاصطناعي وأتمتة التدريس*. تاريخ الاسترداد 31 كانون الثاني, 2025، من المجلة التربوية الإلكترونية: https://educationmag.net/2021/02/14/robotsteachers/
6. عامر ابراهيم قنديلجي. (2015). *التجارة الالكترونية وتطبيقاتها*. عمان: دار المسيرة.
7. عبد المطلب عبد الحميد. (2014). *اقتصاديات التجارة الالكترونية*. الاسكندرية (مصر): الدار الجامعية.
8. محمد امين حسان. (30 1, 2022). اثر الاستثمارات في تكنلوجيا المعلومات على الاداء المالي :دراسة تطبيقية على البنوك الدرجة في فلسطين. *مجلة الجامعات الاسلامية للدراسات الاقتصادية والادارية، الاولى*، صفحة 109.
9. منال نعيم بخيت حنا الله . (2024). *الذكاء الاصطناعي ومجالاته*. " https://www.scribd.com/document "

10. نورا فتحي علي العرباوي. (2021). معوقات تطبيق نظام التجارة الالكترونية فى مصر من المنظور الاقتصادي. *مجلة البحوث القانونية والاقتصادية - المنصورة* ، الصفحات 1-53.

11. هاينلين أندرياس كابلان ومايكل. (2024). موسوعة استانفورد للفلسفة. تاريخ الاسترداد 3, 2025، من http://plato.stanford.edu/entries/logic-ai

12. OECD .(2020) .Trustworthy artificial intelligence (AI) in education: promises and challenges OECD Education Working Paper No. 218 .Paris.: OECD Publishing.
13. Patel, B. C., & et al. (2021). IoT an Overview: Advantage, Disadvantage and Applications. *International Journal of Computer Applications Technology and Research*, pp. 119-122.
14. Shanmugapriya, S., & Pavithra, S. (2023). Artificial intelligence and e-commerce, In India 2.0: Vision for India 2047 – Digital Ecosystem & Harnessing Artificial Intelligence. *Nallamuthu Gounder Mahalingam College (Autonomous).*, pp. 216-220.
15. United Nations . (2017, July 26). *Maximizing the development gains from e-commerce and the digital economy*. Retrieved 6 29, 2026, from United Nations: https://unctad.org/system/files/official-document/tdb_ede1d2_en.pdf