



جامعة الشارقة
UNIVERSITY OF SHARJAH

مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية

مجلة علمية محكمة



العوامل المؤثرة على ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بنيتهم الشرائية: دراسة مسحية على عينة من المستهلكين بدولة الإمارات

دينا الخطاط⁽¹⁾

شيماء السيد سالم⁽²⁾

تاريخ القبول: 2024-10-13

تاريخ الإستلام: 2024-09-22

ملخص البحث:

أصبح استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ضرورة ملحة في القطاعات الإنتاجية والخدمية، واستفادت الشركات من دمج هذه التقنيات ضمن مزيج اتصالاتها التسويقية، كما اعتمدت تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية على هذه التكنولوجيا بشكل ملحوظ. ولأن استمرار نجاح وانتشار هذه التطبيقات يعتمد على ثقة المستخدمين؛ استهدفت هذه الدراسة الوصفية عبر المنهج المسحي على عينة قوامها (350) من المستخدمين العرب بدولة الإمارات؛ فهم العوامل المؤثرة على ثقتهم في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وقياس تأثيرها على نيتهم الشرائية. وأوضحت النتائج أن إدراك المستهلكين للمميزات المتاحة بالتطبيقات يؤثر إيجابياً على درجة ثقتهم فيها؛ وكان ترتيب متغير التخصيص والشخصنة في المقدمة، يليه جودة خدمة العملاء، ثم جودة المنتجات، وأخيراً أمن وخصوصية البيانات؛ وجاءت جميع العلاقات طردية موجبة وقوية. كما تبين التأثير الإيجابي والقوي لمتغير الثقة في التطبيقات على النية الشرائية للمستهلكين. وأوضحت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات ثقة المستهلكين في التطبيقات وفقاً لمعظم العوامل الديموغرافية باستثناء متغيري: (الجنسية- الدخل)، كما لم تكن هناك فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات النية الشرائية للمستهلكين وفقاً لمعظم العوامل الديموغرافية باستثناء متغيرات (الجنسية- الدخل- المهنة)

الكلمات الدالة: الذكاء الاصطناعي، الثقة، النية الشرائية، متاجر التجزئة الإلكترونية، التسوق الإلكتروني

(1) كلية الإعلام - جامعة عجمان (عجمان - الإمارات العربية المتحدة)

(كلية الإعلام - جامعة عين شمس)

d.elkhattat@ajman.ac.ae

(2) كلية الإعلام - جامعة عجمان (عجمان - الإمارات العربية المتحدة)

(كلية الآداب - جامعة حلوان)

المقدمة:

أصبح استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) ضرورة ملحة في كل القطاعات الإنتاجية والخدمية، لمواكبة التطور التكنولوجي الهائل. فقد أحدثت التكنولوجيا الرقمية تحولاً جذرياً في تطوير وتحسين أداء المؤسسات، وطريقة تفاعلها مع عملائها، وذلك من خلال أداء الأعمال والمهام بشكل آلي كبديل عن الاعتماد على القوة البشرية. وبالفعل تضاعف حجم الإنفاق العالمي على هذه التقنيات، ووصل حجم استثمارات الشركات في رأس المال الرقمي والذكاء الاصطناعي عالمياً 184 مليار دولار بنهاية عام 2024 ومن المتوقع وصوله إلى 243.7 مليار دولار عام 2025 (Statista Report, 2024).

واتجهت كثير من الشركات لدمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مزيج اتصالاتها التسويقية، للاستفادة من إمكانياتها الهائلة في تطوير إستراتيجياتها التسويقية وفقاً لاحتياجات الأسواق المستهدفة، وذلك بهدف تحليل بيانات المستهلكين والتأثير على نيتهم الشرائية وتوقع سلوكهم الشرائي المستقبلي (Cheng & Jiang, 2022). كما أسهمت تلك التقنيات في تحقيق نمواً كبيراً في قطاع تجارة التجزئة الإلكترونية، وتحسين أدائه بشكل أكثر ديناميكية، وذلك من خلال تحليل البيانات والتعلم الآلي وتصميم خوارزميات متقدمة تساعد على تحديد المحتوى الذي يستهدف العملاء بسرعة وبدقة، وتوفير المعلومات المتعلقة بتفضيلاتهم وأنماط شرائهم، والتوقيتات المناسبة لهم لإتمام عملية الشراء، ومن ثم يمكن تلبية احتياجاتهم في الوقت المناسب وبأفضل الخيارات المتاحة. (Gera & Kumar 2023; Teodorescu et al., 2023)

واعتمدت تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية على تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل ملحوظ مؤخراً، إلا أن نجاحها وانتشارها مرهون باستجابة المستخدمين وثقتهم في تلك التطبيقات؛ فلا شك أن انغماس المتسوق عبر الإنترنت في أي معاملة إلكترونية لن تتم إلا عندما يكون لديه حد أدنى مقبول من الثقة يجعله أقل قلقاً حول المخاطر المحتملة الناجمة عن التسوق والشراء عبر الإنترنت، سواء المتعلقة بجودة المنتجات، سرية وخصوصية بياناته وخاصة المالية، وكذلك حقه في استرجاع أو تبديل المنتجات عندما تخالف توقعاته (Ameen et al., 2021; Horowitz et al., 2023).

وقد تناولت عديد من الدراسات فاعلية استخدام متاجر التجزئة الإلكترونية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل دراسة (Dumitriu & Popescu 2020) التي أكدت على دور الذكاء الاصطناعي في مساعدة المتاجر الإلكترونية على تحليل ملفات تعريف العملاء الحاليين والمحتملين، واقتراح المنتجات التي تناسبهم وتقديم عروض ترويجية مخصصة لهم. ودراسة (Nagy and Hajdú 2021) التي تناولت دمج الذكاء الاصطناعي في تجارة التجزئة الإلكترونية، وأهميته في التعرف إلى احتياجات العملاء، رصد اختياراتهم وتفضيلاتهم وأنماط شرائهم، ومتوسط قيمة ما ينفقونه خلال فترة محددة. وكذلك دراسة (Khan, 2022) التي أشارت إلى أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التقريب

ما بين العملاء والمتاجر الإلكترونية من خلال مميزات التخصيص والتفاعل؛ فقد أصبحت هذه التقنيات إحدى أهم أدوات تحسين تجارب العملاء في عملية التسوق عبر الإنترنت. وتشير دراسة (Teodorescu et al., 2023) إلى أن الذكاء الاصطناعي يمتلك العديد من التطبيقات في مجال التجارة الإلكترونية، مثل البحث المرئي والصوتي، مساعد الذكاء الاصطناعي الافتراضي، روبوتات الدردشة للرد على استفسارات العملاء وحل المشكلات التي تواجههم، بالإضافة إلى الخدمات اللوجستية الذكية لإدارة عمليات التسليم والمتابعة بكفاءة.

وتناولت دراسات أخرى اتجاهات المستهلكين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في متاجر التجزئة الإلكترونية، مثل دراسة (Pillai, Sivathanu & Dwivedi, 2020) التي هدفت استكشاف العوامل المؤثرة على نية المستهلكين نحو التسوق من هذه المتاجر. وخلصت إلى أن سهولة الاستخدام، الفائدة المدركة، الاستمتاع المدرك، التخصيص والتفاعل من المتغيرات المؤثرة على نية التسوق لدى المستهلكين. ودراسة (Yin & Qiu, 2021) التي توصلت إلى أن الدقة والاعتمادية والتفاعل لهم تأثيراً إيجابياً على قيمة المنفعة المدركة لدى المستهلكين. كما أن المنفعة المدركة والمتعة المدركة لهما تأثيراً إيجابياً على تقييم المستهلكين لتجربة التسوق. وأشارت دراسة (عبد السميع، 2023) إلى أن ممارسات التسوق المدعوم بالذكاء الاصطناعي تؤثر بالإيجاب على إدراك العملاء للمنفعة المحققة، والذي بدوره يؤثر بالإيجاب على ولاء العملاء. واستهدفت دراسة (عبد الغفار، 2023) قياس تأثيرات محفزات الذكاء الاصطناعي على ولاء العميل وتتوسطها خبرة العملاء الذكية، وتتمثل هذه المحفزات في: (سهولة استخدام العميل، شغفه، حل مشكلات العميل، خدمات ما بعد البيع)، كذلك قياس تأثير بعض العوامل على العميل وهي: (الخوف من التكنولوجيا، التفاؤل عند استخدام التكنولوجيا، الابتكار، والافتقار إلى الأمان). وأوضحت نتائج الدراسة التأثير المعنوي الطردي لمحفزات الذكاء الاصطناعي على كل من خبرة العملاء الذكية وولاء العميل، كما تبين أن خبرة العملاء الذكية لها تأثير على ولاء العملاء، كما أنها تتوسط العلاقة ما بين محفزات الذكاء الاصطناعي وولاء العملاء، أما عن ترتيب هذه المحفزات من حيث التأثير على خبرة العملاء الذكية، فكانت السرعة في حل المشكلات وشغف العملاء في المقدمة، تليها سهولة استخدام العميل، ثم سرعة خدمات ما بعد البيع

ودراسات ألفت الضوء على توظيف المسوقين لتقنيات الذكاء الاصطناعي لزيادة فعالية استراتيجيتهم التسويقية، مثل دراسة (Zulaikha et al., 2021) التي تناولت دور الذكاء الاصطناعي في زيادة كفاءة الأنشطة التسويقية، وخلصت إلى أهميته في توفير الوقت والموارد، التنبؤ بسلوك المستهلك، إلى جانب قدرتها على تخصيص الطلب، مما يؤدي إلى زيادة المبيعات والتخفيف من مخاطر اتخاذ القرار، ومن ثم زيادة مستوى رضا العملاء وولائهم. ودراسة (الأسودوي، 2022) التي خلصت إلى أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التسويق الرقمي، وكانت أكثر تطبيقاته تأثيراً هي: استخدام تنظيم المحتوى الذكي، التسعير الديناميكي، دراسة السوق، وأخيراً جاء استخدامها في تحليل البيانات. كما أشارت دراسة (Haleem et al., 2022) إلى أن المسوقين يستخدمون تقنيات الذكاء الاصطناعي لفهم سلوك المستهلك والاستجابة له؛ إذ تتيح لهم تجميع وتحليل كميات

ضخمة من البيانات عن آراء المستهلكين وتفضيلاتهم، وبالتالي التنبؤ باحتياجاتهم المستقبلية لتقديم سلع وخدمات تستهدف تلبية هذه الاحتياجات بشكل سريع وفعال. وفي نفس السياق خلصت (Leong et al., 2022) إلى أن تلك التقنيات تساعد المسوقين على تحديد وتمييز عملائهم بطريقة شخصية مما يوطد العلاقة طويلة الأمد بين شركتهم والعملاء، وبذلك تستطيع الشركات التواصل مع عملائها، وتعزيز ولائهم لعلاماتها التجارية وتوصلت دراسة (الواصل وآخرون، 2023) إلى أن أكثر تقنيات الذكاء الاصطناعي تطبيقاً في مجال التسويق الرقمي هي: تحليل البيانات الضخمة، تحليل شبكات التواصل الاجتماعي، إدارة المحتوى، المشاركة والتفاعل، التصميم، التخصيص، وتحسين فاعلية محركات البحث. كما أشارت دراسة (Gera & Kumar 2023) إلى مجالات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التسويق مثل: إدارة بيانات العملاء، التسعير الآلي، تطوير المنتجات، علاوة على إنشاء المحتوى الرقمي عبر الهاتف المحمول ومنصات التواصل الاجتماعي وكذلك حملات التسويق الشخصية. أما دراسة (Bilal et al., 2024) فقد أكدت أنه بفضل هذه التقنيات زاد وعي ومعرفة المستهلكين بالعلامات التجارية والمنتجات المعروضة في السوق وأنواعها وأسعارها ومستوى جودتها، مما ساعدهم على المقارنة بين البدائل، كما أثر بشكل إيجابي على سلوكهم الشرائي

وحول تأثير متغير الثقة على استخدام المستهلكين للتطبيقات المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، أكدت دراسة (Mukherjee & Nath 2017) أن الثقة من المبادئ الأساسية في بناء علاقات ناجحة طويلة الأمد في سياق البيع بالتجزئة عبر الإنترنت. وفي غياب التفاعل الجسدي بين البائع والمشتري، أصبح اكتساب ثقة المشتري والوفاء بالوعد المقدمة لهم من القضايا المركزية في إدارة علاقات العملاء الإلكترونية. كما اتضح أن ميزات الخصوصية والأمان من العوامل الأساسية للثقة، والتي بدورها تؤثر بشكل إيجابي على النوايا السلوكية للعملاء. ودراسة (Gursoy et al., 2019) التي أشارت إلى أنه على الرغم من المزايا العديدة لتقنية الذكاء الاصطناعي في التسوق عبر الإنترنت، إلا أن ليس كل العملاء متقبلون لفكرة التفاعل مع روبوتات أو قبول الخدمات التي تقدمها هذه التقنيات. وأكدت الدراسة أن هذه الشكوك لدى البعض غالباً ما تتغذى على التقارير الإعلامية التي تسلط الضوء على فشل الذكاء الاصطناعي وخطورته خاصة على أمن وخصوصية بيانات المستخدمين. كما أن حالة عدم اليقين المرتبطة بتطوير الذكاء الاصطناعي يمكن أن تؤدي إلى الحذر والشك وانعدام الثقة لدى المستهلكين. أما دراسة (Ameen et al., 2021) فقد خلصت إلى أهمية دور لمتغيري الثقة والالتزام كعوامل تتوسط تأثيرات الراحة المتصورة والتخصيص وجودة الخدمة على تجربة العملاء. وتوصلت دراسة (Nagy and Hadjú, 2021) إلى أن بناء الثقة له دور مركزي في قبول المستهلك لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التسوق الإلكتروني؛ فإذا كان المستهلكون لا يتقنون في المتجر أو التطبيق الإلكتروني، فإنهم سيميلون إلى اعتباره أقل فائدة ويشكلون موقفاً سلبياً تجاهه. أما دراسة (Bedué and Fritzsche 2021) فقد أكدت أن الشفافية تتمتع بأهمية كبيرة في جميع مجالات التكنولوجيا، ولكنها أكثر أهمية في مجال الذكاء الاصطناعي، وذلك لما لها من تأثير مباشر على ثقة العملاء في هذه التقنية. كما أكدت دراسة (Chong et al., 2022)

أن دعم تقنيات الذكاء الاصطناعي يعتمد جزئياً على الألفة والثقة؛ فالأشخاص الذين لديهم الإلمام والخبرة في التعامل مع الذكاء الاصطناعي والتقنيات المماثلة كانوا أكثر ثقة في فعالية هذه التقنيات وأكثر إقبالا على استخدامها، مقارنة بأولئك الذين لديهم فهم محدود للتكنولوجيا. وخلصت دراسة (Jangra & Jangra, 2022) إلى أن إدراك المستهلكين للمزايا التي يحققها الذكاء الاصطناعي يؤثر بالإيجاب على درجة ثقتهم واطمئنانهم نحو عملية التسوق عبر الإنترنت، وانخفاض إدراكهم للمخاطر المتوقعة من الاستخدام. كما أشارت دراسة (Wanner et al., 2022) إلى أهمية متغير الشفافية في التأثير على ثقة المستهلكين في تقنيات الذكاء الاصطناعي، فالأفراد الذين لديهم إمكانية الوصول إلى المعلومات الشفافة والتحكم في بياناتهم الشخصية هم الأكثر ثقة في خوارزميات الذكاء الاصطناعي؛ إذ إن الشفافية والإفصاح عن ممارسات التتبع تؤدي دوراً حاسماً في تشكيل وعي المستهلك وثقته. أما دراسة (Prakash et al., 2023) فقد خلصت إلى أن هناك مؤشراً آخر للثقة في التكنولوجيا المدعومة بالذكاء الاصطناعي وهو سهولة الاستخدام، فمن المرجح أن يثق المستهلكون في التكنولوجيا الجديدة عندما لا يواجهون صعوبة في استخدام هذه التقنيات. كما أكدت دراسة (Horowitz et al., 2024) على الدور الوسيط للثقة في التفاعل بين البشر والتكنولوجيا؛ إذ تُعد الثقة بمثابة مقدمة حاسمة لسلوكيات المخاطرة، والتخفيف من الشعور بعدم اليقين. ومن ثم، فالعملاء الذين يثقون في التفاعل مع المساعدين الافتراضيين هم أكثر عرضة لاختيار المنتجات التي تقدمها هذه الروبوتات، مما يؤدي إلى ارتفاع معدلات الاحتفاظ بالعملاء. بينما أشارت دراسة (Teodorescu et al., 2023) إلى أن متغير الثقة في الذكاء الاصطناعي يتأثر بشكل كبير بعوامل مثل الشفافية، الإلمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي الأخرى، والفائدة الملموسة من استخدام هذه التقنيات.

وفي سياق ما سبق تتبلور أهداف هذه الدراسة فيما يلي:

- قياس تأثير العوامل المتعلقة بجودة المنتجات، جودة خدمة العملاء، التخصيص/ الشخصية، أمن وخصوصية البيانات على ثقة المستهلكين في استخدام تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتحديد أكثر العوامل تأثيراً.
- قياس تأثير ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي على نيتهن الشرائية.
- قياس تأثير العوامل الديموغرافية (النوع، الفئة العمرية، المستوى التعليمي، الجنسية، الحالة الاجتماعية، الدخل، المهنة) على مستوى ثقة المستهلكين في استخدام تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية. وكذلك قياس تأثيرها على نيتهن الشرائية.

الإطار النظري:

أولاً- استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في متاجر التجزئة الإلكترونية:

الذكاء الاصطناعي هو أحد فروع علوم الحاسب الآلي، ويُعرف باسم ذكاء الآلة، ويركز على بناء وإدارة التكنولوجيا لتنفيذ القرارات والإجراءات باستقلالية وكفاءة نيابة عن الإنسان (Rouse, 2023). وترتكز تقنياته على المعالجة السريعة للبيانات وتحويلها إلى معلومات تساعد على اتخاذ القرارات اللازمة من خلال نمذجة الذكاء البيولوجي باستخدام الخوارزميات والتعلم الآلي؛ وهو مهارة التعلم الذاتي للآلات عبر تطوير خوارزميات ونماذج إحصائية تمكن أنظمة الكمبيوتر من تعظيم فعاليتها وأدائها تلقائياً مع الخبرة - Crit (tenden, Biel & Lovely 2019; Bilal et al., 2024)

الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي كان لهما تأثيراً كبيراً على نمو قطاع التجارة الإلكترونية العالمية؛ فاتجهت المتاجر الإلكترونية بشكل متزايد إلى استخدام تقنياته في عدة مناحي مثل إدارة سلاسل التوريدات، الأمن الإلكتروني، المبيعات، روبوتات الدردشة، والتوصيات الآلية بناءً على أنماط بحث المستهلكين ومشترياتهم السابقة (Cheng & Ji- ang, 2022). كما ساعدت تقنياته في زيادة كفاءة الأنشطة التسويقية للمسوقين عبر: توفير الوقت والموارد، استهداف العملاء وفهمهم بشكل أفضل، التنبؤ بسلوكهم الشرائي، وتصميم منتجات وخدمات تناسب احتياجاتهم وتفضيلاتهم؛ مما يؤدي إلى زيادة المبيعات، وتحفيز بناء علاقة طويلة الأمد بين الشركات وعملائها (Mussa, 2020; Zulaikha et al., 2021)

وعلى الرغم من أن المستهلكين يعتمدون بشكل متزايد في الآونة الأخيرة على التكنولوجيا الحديثة لجعل حياتهم أسهل وأكثر توفيراً للمال والوقت والجهد، إلا أن لديهم مخاوف من استخدام بعض التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي فيما يتعلق بغياب التفاعل الإنساني؛ فالتواصل البشري قيمة لا يمكن تعويضها، فهذه التقنيات لا تستطيع توصيل مشاعر التعاطف والتفاهم والارتياح. فقد يتفوق الذكاء الاصطناعي في جمع البيانات، والمعالجة والتحليل، لكنه يفشل في فهم الفروق الدقيقة في التواصل غير اللفظي، فتلك التقنيات لا يمكنها استيعاب جوهر الاتصال البشري، وهو اللغة العالمية التي تنقل المشاعر وتعزز بناء العلاقات (Tulcanaza-Prieto et al., 2023). علاوة على مخاوف العملاء المتعلقة بأمن وخصوصية بياناتهم، وعدم قدرتهم على اختبار المنتجات وتقييمها بشكل كاف قبل الشراء، ومن هنا تأتي أهمية عنصر الثقة التي تعد العامل الأساسي للتغلب على تلك المخاوف وضمان تقبل هذه التكنولوجيا وتبنيها (Khan, 2022). وفي ظل اعتماد تطبيقات المتاجر الإلكترونية على الذكاء الاصطناعي كأحد أهم الأدوات لتحسين تجارب العملاء في عملية التسوق والشراء عبر الإنترنت، أصبح من الضروري فهم مستوى ثقة المستهلكين في هذه التطبيقات والعوامل المؤثرة عليها، والعمل على اتخاذ كل ما يلزم من قرارات أو إجراءات لدعم هذه الثقة، الأمر الذي يؤثر بدوره على سلوكهم الشرائي (Teodorescu et al., 2023).

ثانياً- نظرية الثقة – الالتزام Trust-commitment theory:

التعريف الكلاسيكي للثقة هو موقف من التوقع الواثق بأن نقاط ضعف المرء في موقف محفوف بالمخاطر لن يتم استغلاله. (Corritore et al., 2003) إذن الثقة في جوهرها هي توقع نفسي وميل إيجابي تجاه سلوك أو عواطف الآخرين. والثقة في العلاقات الإنسانية هي قوة الإيمان بمصادقية فرد أو كيان، وقدرته على فعل شيء، وبغياب الثقة تظهر الحواجز بين الأطراف مما يؤدي إلى عدم القدرة على حفظ العلاقات (Corritore et al., 2003; Akrouf & Nagy, 2018). وقد تناولت عدة نظريات متغير الثقة من المنظور الاجتماعي والعلاقات الإنسانية بين أفراد المجتمع؛ إذ يشارك الناس دائماً في الأنشطة الاجتماعية ويحتل التفاعل بين الأشخاص المكانة المهيمنة، فالثقة هي أساس جميع الروابط البشرية. ومع التطور المستمر للتكنولوجيا والحياة الاجتماعية، تم إثراء نظرية الثقة وتطبيقها على نطاق واسع في مختلف المجالات (Siau & Wang, 2018; Wang et al., 2020).

وقدم مورغان وهانت (1994) أحد أكثر النظريات التي تم توظيفها في مجال التسويق بالعلاقات وهي نظرية (الثقة/الالتزام)، حيث أكدوا على أهميتهما في تطوير العلاقات بين البائعين والمشتريين، فالثقة هي المتغير الوسيط المؤثر في نجاح تلك العلاقات وتؤدي للشعور بالالتزام لدى جميع الأطراف. وتم توظيف النظرية لإبراز أهمية الثقة كعنصر أساسي للنجاح في بيئة الإنترنت، حيث طبقت في عدة سياقات منها البيع بالتجزئة عبر الإنترنت، ودراسة سلوكيات المستهلك في معاملات التجارة الإلكترونية. فقد أصبحت الثقة عاملاً متزايد الأهمية، لارتباطها المباشر بنية وإجراءات ومشاركة المستهلك عبر تطبيقات ومنصات البيع بالتجزئة الإلكترونية، والذي يتأثر بجودة الخدمة وجودة المنتج والشعور بالخصوصية والأمان عبر تلك المنصات. كما تؤثر قيمة الثقة المدركة لدى المستهلكين بشكل أكبر على نيتهنم الشرائية وتكرار الشراء. (Akrouf & Nagy, 2018; Ameen et al., 2021; Horowitz et al., 2024)

وفي سياق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التجارة الإلكترونية، نجد أن الثقة هي مفتاح ضمان قبول التكنولوجيا من قبل المستخدمين، وهي أيضاً من سبب ضمان استمرارية الابتكار والتقدم في هذا المجال. لذا على الشركات المبتكرة لهذه التقنيات مراعاة عنصر الثقة والشفافية لما لهما من تأثير مباشر على ثقة المستهلكين وولائهم ونيتهنم الشرائية (Ameen et al., 2021; Prakash et al., 2023). وتوجد عوامل عديدة تؤثر على ثقة المستهلك في منصات البيع بالتجزئة الإلكترونية منها: المصادقية، سهولة الاستخدام، انخفاض المخاطر، جودة المنتجات المقدمة، جودة الخدمة وغيرها. وفي هذا السياق تتناول هذه الدراسة تأثير العوامل المتعلقة بكل من: جودة المنتج، جودة خدمة العملاء، التخصيص والشخصنة، وسرية وأمن البيانات على ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي

ثالثًا- العوامل المؤثرة على ثقة المستهلكين في تقنيات الذكاء الاصطناعي:

أ- جودة المنتجات:

مع ظهور تطبيقات الهواتف الذكية وانتشار تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية التي تبيع مختلف أنواع المنتجات، ومع توافر خدمات التوصيل السريع، يتوقع المستهلكون تجارب تسوق أسرع وأكثر منفعة ومتعة. وهنا تأتي أهمية الاستجابة السريعة من تجار التجزئة عبر الخدمات اللوجستية الفعالة والمنصات الرقمية سهلة الاستخدام (Soni, 2020). وتقديم المنتجات عبر تطبيقات متاجر التجزئة المدعومة بالذكاء الاصطناعي تميل إلى أن تكون مبنية على الخدمة الذاتية والتي تختلف بشكل كبير عن الخدمات المقدمة بشكل شخصي للعملاء والمستهلكين (Ameen et al., 2021). لذا يحتاج تجار التجزئة إلى فهم تأثير التكنولوجيا على تجربة التسوق لدى المستهلكين اليوم، حتى يستطيعوا اتخاذ القرارات المناسبة واستخدام التقنيات التي تساعدهم في التعرف إلى المنتج ومزاياه وخصائصه وتقييم جودته، مما يجعلهم أكثر اطمئنان قبل الشراء (Bilal et al., 2024)

وتُعرف جودة المنتجات المقدمة عبر متاجر التجزئة المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي على أنها الفرق بين التوقع المسبق للعملاء عن المنتج وتقييمهم له بعد الاستلام (Ameen et al., 2021). ونظرًا لأن هذه التقنيات تتمتع بقدرة عالية على التنبؤ وتفسير السلوك الشرائي للمستهلكين وإعطاء مؤشرات حول تفضيلاتهم وأنماطهم الشرائية، يُمكن لمتاجر التجزئة الاستجابة السريعة لاحتياجات العميل وإدارة توقعاته، وهو ما يُعد ميزة تنافسية تتيحها استخدام هذه التقنيات (Teodorescu et al., 2023). ويرتبط إدراك المستهلكين لجودة المنتجات المقدمة عبر متاجر التجزئة الإلكترونية بالعلامات التجارية التي تتعامل معها هذه المتاجر وسمعة منتجاتها، وهنا تأتي أهمية حرص تلك المتاجر على اختيار سلاسل الإمداد والتوريد التي تتعامل معها بعناية، لأن سمعتها ودرجة ثقة المستهلكين فيها مرتبط بسمعة العلامات التجارية التي تعرض منتجاتها ومدى جودتها (Khan, 2022). علاوة على ارتباط المنفعة المدركة لدى المستهلكين من استخدام تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية بتقييمهم لجودة المنتجات التي يشترونها من تلك التطبيقات وإلى أي مدى تقابل توقعاتهم وتشبع احتياجاتهم، والتي بدورها تؤثر على معدل تكرار شرائهم لتلك المنتجات (Roy, Balaji & Quazi, 2018)

ب- جودة خدمة العملاء:

يؤثر الذكاء الاصطناعي تأثيرًا ملحوظًا على نمو قطاع التجارة الإلكترونية عالمياً؛ إذ اتجهت شركات التجارة الإلكترونية بشكل متزايد إلى استخدام تقنياته في: روبوتات الدردشة، التوصية الآلية، ومساعد المبيعات الافتراضية، كما تعتمد تقنياته على أتمتة العمليات التجارية للمؤسسات، واكتساب رؤى من خلال تحليل البيانات والاستفادة منها في التفاعل مع العملاء والموظفين (Javatpoint, 2023). ويشير الذكاء الاصطناعي في مجال التجارة الإلكترونية إلى استخدام تقنيات أو أنظمة أو أدوات أو خوارزميات لدعم أنشطة البيع

والشراء عبر شبكة الإنترنت؛ إذ يمكن لهذه الخوارزميات تحليل بيانات السلوك الشرائي للعملاء وتقديم توصيات مخصصة للمنتجات، وبالتالي زيادة المبيعات ورضاء العملاء. كما يمكن أتمتة عمليات إدارة المخزون من خلال الاستفادة من بيانات المبيعات للتنبؤ بالطلب المستقبلي وتحسين مستويات المخزون، مما يقلل التكاليف المرتبطة بالتخزين الزائد أو نفاد المخزون (Kumar & Trakru, 2019; Teodorescu et al., 2023)

كما أن للذكاء الاصطناعي أيضاً دوراً حاسماً في إدارة علاقات العملاء، فقد تطورت روبوتات الدردشة من تقديم ردود موحدة إلى المشاركة في محادثات عبر الإنترنت مع زوار موقع الويب، والانتقال بسلاسة إلى ممثلو خدمة عملاء بشريين عند الضرورة. وتعد الأتمتة مجالاً آخر يسهم فيه الذكاء الاصطناعي بشكل كبير من خلال فهم احتياجات العملاء وتقديم حلول تسويقية مخصصة لهم؛ إذ تُستخدَم بيانات العملاء لتحليل أنماط السلوك واتجاهات الشراء والعوامل المؤثرة عليها، ومن ثم تقديم منتجات تلبي احتياجات العملاء والمستهلكين بشكل دقيق، مما يؤدي إلى زيادة رضائهم وولائهم، ومن ثم نمو أرباح الشركات (Ku-mar & Trakru, 2019; Soni, 2020). كما أوضح (Cheng, 2022) تأثير روبوتات المحادثة على تجربة العميل، ففي الشركات التي يقل فيها عدد الموظفين بشكل لا يكفي للرد السريع على استفسارات العملاء، هنا تساعد روبوتات الدردشة في إتاحة خاصية مساعدة العميل لنفسه من خلالها. كما أن للذكاء الاصطناعي دور في خفض النفقات عبر التعامل مع مكالمات خدمة العملاء، بجانب دوره في تحقيق جودة التسويق الرقمي في خدمة ما بعد البيع، وذلك من خلال الرد الآلي والتواصل في أي وقت ومكان مما يزيد من التفاعلية. (حجاج، 2021)

ج- التخصيص أو الشخصية:

يشير مفهوم التخصيص إلى الدرجة التي يتم بها تصميم المعلومات وفقاً لاحتياجات وتفضيلات العميل الفردية من خلال تقنيات استخراج البيانات، والتي يمكن أن تؤدي إلى مستوى أعلى من الاهتمام بالتسويق. وتعمل الخوارزميات المدعومة بالذكاء الاصطناعي على تخصيص محتوى المستخدم، بناءً على التفضيلات الفردية والأنشطة عبر الإنترنت، مما يساعد على تحسين تجربة المستخدم من خلال التنبؤ باحتياجاته واهتماماته المستقبلية (Makki & Bouali, 2024). وهناك ثلاثة أبعاد للتخصيص هي: (واجهته المستخدم، والمحتوى، والتفاعل). ويشير تخصيص واجهة المستخدم إلى تصميمها بشكل مناسب من حيث حجم الشاشة وشكل عرض المحتوى بها. ويشير تخصيص المحتوى إلى التمييز بين المعلومات بناءً على الملف الشخصي لكل مستخدم، بما في ذلك عروض المنتجات أو الخدمات والأسعار (Zanker, Rook, & Jannach, 2019). ويشير تخصيص عملية التفاعل إلى استخدام خوارزميات لتحديد متى وكيف يتم التواصل مع المستخدمين. أي أن الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي يساعد العلامات التجارية على استخدام التخصيص التنبؤي، وتكييف المحتوى في الوقت الفعلي باستخدام أدوات ملفات التعريف وتحليل البيانات (Ameen et al., 2021)

وأسهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطبيق خاصية (الشخصنة- Personalization)، أي إضافة الطابع الشخصي على أساليب التسويق؛ إذ تعمل هذه التقنية تلقائياً على أتمتة العمليات التجارية من خلال تحليل البيانات الضخمة لتحليل وتفسير أنماط سلوك المستهلك، وتقديم معلومات تناسب تفضيلات كل مستهلك مستهدف، ومساعدته على المقارنة بين المنتجات واختيار أفضل البدائل، مع تقليل تكلفة ووقت البحث (Bilal et al., 2024). وقد استفادت المتاجر الإلكترونية من هذه التقنية في تحليل ملفات تعريف العملاء الحاليين والمحتملين، واقتراح المنتجات التي تناسبهم، وتقديم عروض ترويجية مخصصة لهم (Du-mitriu & Popescu 2020). فضلاً عن جعل التواصل بين العملاء والموظفين مستمراً وتفاعلياً، عبر توفير المساعدة الآلية خلال رحلة تسوق العميل، وأتمتة الأسئلة المتكررة عن المنتجات (FAQs) عبر برنامج الدردشة الآلية، واستخدام الخوارزميات الآلية للتوصية بعروض تسويقية فريدة وشخصية تعزز تجربة التسوق وتزيد رضا العملاء ومستوى مشاركتهم (Weber & Schütte 2019; Nagy and Hajdú 2021). ولكن التحدي هو الوصول إلى البيانات الصحيحة التي يتم تخصيص على أساسها دون التأثير سلباً على خصوصية العملاء، حيث نجد أن العملاء الأكثر استمتاعاً بتجربتهم الشخصية في التسوق، هم الأقل حساسية نحو مخاطر التسوق الإلكتروني، كما أنهم الأكثر التزاماً تجاه العلامات التجارية (Bilgihan, Kandampully & Zhang, 2016)

د- أمن وخصوصية البيانات:

يؤدي الوصول إلى شبكة الإنترنت والقدرة على نقل البيانات بحرية عبر الحدود إلى زيادة إنتاجية الشركات وتقليل تكاليف القطاع التجاري مما يسهم في النمو الاقتصادي، كما أن هذا يوفر فرصاً جديدة للشركات الصغيرة والمتوسطة للمشاركة في الاقتصاد العالمي؛ إذ أصبح بإمكان هذه الشركات الوصول إلى العملاء في مختلف أنحاء العالم وإتاحة المدفوعات الإلكترونية دولياً، ومن ثم أصبحت جزءاً من سلاسل التوريد العالمية (Meltzer, 2014). وفي هذا الإطار سعت العديد من المؤسسات لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في ممارساتها التشغيلية نظراً لأدائها الذي ينافس الأداء البشري في مجموعة واسعة من المهام (Enholm et. al., 2021)

ويلاحظ وجود علاقة وطيدة بين التجارة الإلكترونية والأمن السيبراني، فقد توسع هذا القطاع عالمياً وزاد حجم تدفقات البيانات من قبل الشركات والمستهلكين؛ إذ أسهم انتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء إلى زيادة حجم وكثافة الاتصالات العالمية بين الشركات، والحكومات، وسلاسل التوريد، وزادت معها مخاطر الهجمات الإلكترونية والخسائر الناتجة عنها؛ وهنا يجب الإشارة إلى أن تراجع فعالية نظم أمن المعلومات سيؤدي لانخفاض ثقة المستهلكين والشركات في التجارة الرقمية (Meltzer, Kerry, 2019) وتعتمد جودة الخدمات المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي إلى حد كبير على كمية وجودة المعلومات الشخصية التي تستطيع العلامة التجارية جمعها عن العملاء، وعلى الرغم من أن الكثير من هذه البيانات ليست حساسة عادةً (مثل: خيارات التسوق والتفضيلات)، إلا أنه في حالة عدم وجود احتياطات أمنية كافية لحماية هذه البيانات، يمكن

أن تُمكن المحتالين من إنشاء هويات مزيفة (Cheatham et. al., 2019; Sajid et. al., 2023)

التصميم المنهجي للدراسة:

تُعد هذه الدراسة من الدراسات الوصفية التي تستهدف وصف وتحليل العلاقات بين المتغيرات؛ إذ تسعى إلى استكشاف العوامل المؤثرة على ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وانعكاس مستوى ثقتهم على نيتهم الشرائية

يتمثل مجتمع الدراسة في مواطني دولة الإمارات العربية المتحدة والمقيمين بها من الجنسيات العربية ممن يستخدمون تطبيقات البيع بالتجزئة الإلكترونية في التسوق والشراء عبر الإنترنت مثل: أمازون، نون، شي إن، وغيرهم. وتعد دولة الإمارات سياقاً مناسباً لتطبيق الدراسة؛ نظراً لكونها تتميز بتعدد الجنسيات العربية المقيمة على أرضها، بالإضافة إلى أنها تتسم بارتفاع مؤشر الاستخدام التكنولوجي، الذي بلغ معدله %96.4 متجاوزة بذلك المتوسط العالمي البالغ %72.8 (ICT Development Index 2023)، ووفقاً لتقرير (الإمارات الرقمية 2023) فإن نسبة مستخدمي الإنترنت بها قد بلغت %99 من عدد السكان

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج المسحي بأسلوب العينة؛ إذ أُسْتُعِين بالعينة الملائمة وهي شكل من أشكال العينات غير الاحتمالية التي تنطوي على اختيار عناصر في العينة لغرض محدد، حيث يمكن أخذ العينات من مجموعات أو أشخاص غير متجانسة، وتعتمد هذه العينة على عنصر التوافر والإتاحة (Hair Jr, Page and Brunsveld 2019:193). وهذا النوع من العينات مفيد عند الحاجة إلى الوصول لعينة مستهدفة بسرعة مثل: إجراء استطلاعات للرأي عبر الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي، سؤال المعارف، واستطلاعات الرأي بين الأشخاص في مراكز التسوق، وحيث لا يكون التناسب في العينة هو الشاغل الرئيس (Picardi and Masick 2013: 156). ونظراً لارتباط الدراسة بتقييم الاستخدام لتطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية، فقد تم تحديد معيار الاستخدام الفعلي للمبجوثين في الرسالة المرفقة مع رابط الاستبيان الإلكتروني لضمان أن تكون الاستجابات واقعية وموضوعية.

وقد أُسْتُعِين بأداة الاستبيان الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت كأداة لجمع البيانات، وقد عُرِضَت الأداة على محكمين للتأكد من صدق محتواها في قياس ما صممت لأجله، وقد حصلت الاستمارة على إجازة لجنة أخلاقيات البحث العلمي من جامعة عجمان بدولة الإمارات بتاريخ: 29 فبراير 2024. وبعد مشاركة رابط الاستبيان تحددت العينة الإجمالية بناءً على عدد المشاركين خلال الفترة المحددة لتطبيق الدراسة (العينة المتاحة) والتي بلغت 350 مفردة. ويوضح جدول (1) خصائص عينة المبحوثين وفقاً للعوامل الديموغرافية

جدول (1) خصائص عينة المبحوثين وفقاً للعوامل الديموغرافية

المتغيرات الديموغرافية	ن	%
النوع	ذكور	196
	إناث	154
الفئة العمرية	17 - 20	22.6
	21 : 30	52.9
	31 : 40	16.9
	41 : 50	6.2
	51 فأكثر	1.4
الجنسية	مواطنون	199
	مقيمون (عرب)	151
الحالة الاجتماعية	أعزب	249
	متزوج / مطلق / أرمل وليس لدي أبناء	26
	متزوج / مطلق / أرمل ولدي أبناء	75
المستوى التعليمي	أقل من المتوسط (ثانوية عامة أو أقل)	27
	جامعي (طالب/ خريج)	307
	فوق الجامعي (ماجستير/ دكتوراه)	16
الدخل بالدرهم	أقل من 5 آلاف	129
	5 - 10 آلاف	80
	11 - 15 ألف	34
	16 - 20 ألف	48
	21 - 25 ألف	28
	25 - 30 ألف	13
	أكثر من 30 ألف	16
الوظيفة	طالب	175
	وظيفة بالقطاع الحكومي	87
	وظيفة بالقطاع الخاص	49
	مهن حرة ومشروعات خاصة	8
	خريج ولا يعمل	31
الإجمالي	350	100

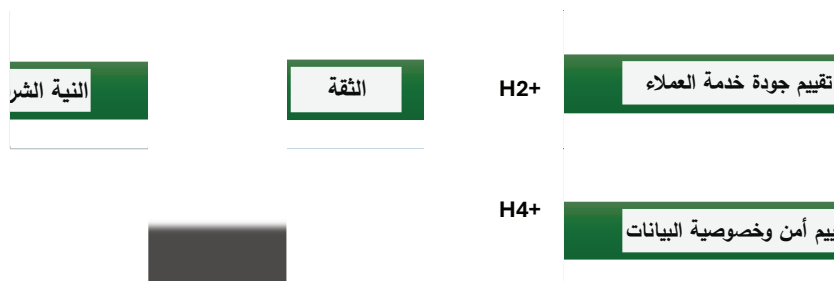
المتغيرات والمقاييس المستخدمة في الدراسة:

ركزت الدراسة على قياس ست متغيرات أساسية هي: (جودة المنتجات، جودة خدمة العملاء، التخصيص والشخصنة، أمن وخصوصية البيانات، الثقة، والنية الشرائية). وتم تصميم المقاييس بطريقة ليكرت الخماسية، والتي تتراوح فيها قيمة درجات كل عبارة من 1-5، بحيث تعبر درجة 5 عن الاتجاه الإيجابي ودرجة 1 عن الاتجاه السلبي، ودرجة 3 عن الحياد. وقد تم حساب مجموع الدرجات وفقاً لعدد عبارات كل مقياس، لإعطاء كل مبحوث درجة ممثلة لاتجاهه سواء الإيجابي، أو المحايد، أو السلبي، كما تم حساب المتوسط الحسابي لكل عبارة من عبارات المقياس، وحساب قيم اختبار معامل ثباتها Cronbach's Alpha. وقد تم قبول النتائج بعد اختبارها إحصائياً عند درجة ثقة لا تقل عن 95%، عند مستوى معنوية قدرها 0.05% أو أقل. وبالاختبار تبين ارتفاع نسبة الاتساق الداخلي لعبارات جميع مقاييس الدراسة، مما يؤكد ارتفاع نسبة ثباتها، كما يتضح من جدول (2). كما تم معالجة وتحليل البيانات إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS)، حيث تم الاعتماد على: اختبار "ت"، واختبار تحليل التباين في اتجاه واحد، وتحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد.

جدول (2) معامل ثبات متغيرات الدراسة

المتغيرات	معامل الثبات
تقييم جودة المنتجات التي يتم تسويقها	0.872
تقييم جودة خدمة العملاء	0.940
تقييم التخصيص والشخصنة	0.892
تقييم أمن وخصوصية البيانات	0.861
تقييم الثقة	0.874
النية الشرائية	0.841

نموذج الدراسة:



شكل (1): النموذج المقترح لاختبار متغيرات الدراسة⁽¹⁾

فروض الدراسة:

1. يؤثر إدراك المستهلكين لجودة المنتجات المقدمة عبر تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي إيجابياً على درجة ثقتهم في تلك التطبيقات.
2. يؤثر إدراك المستهلكين لجودة خدمة العملاء عبر تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي إيجابياً على درجة ثقتهم في تلك التطبيقات.
3. يؤثر إدراك المستهلكين لمدى توافر عنصر التخصيص/الشخصنة عبر تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي إيجابياً على درجة ثقتهم في تلك التطبيقات.
4. يؤثر إدراك المستهلكين لمدى أمن وخصوصية بياناتهم عبر تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي إيجابياً على درجة ثقتهم في تلك التطبيقات.
5. تؤثر ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي إيجابياً على نيتهم الشرائية.
6. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وفقاً للعوامل الديموغرافية: (النوع، الفئة العمرية، المستوى التعليمي، الجنسية، الحالة الاجتماعية، الدخل، المهنة).
7. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات النية الشرائية للمستهلكين وفقاً

(1) النموذج من إعداد الباحثين.

للعوامل الديموغرافية: (النوع، الفئة العمرية، المستوى التعليمي، الجنسية، الحالة الاجتماعية، الدخل، المهنة).

نتائج اختبارات الفروض:

استُخدم اختبار الانحدار البسيط لاختبار مدي صحة الفرض الأول والثاني والثالث والرابع، ويوجد نموذج واحد لشرح العلاقة بين إدراك المستهلكين لكل من: (جودة المنتجات المقدمة عبر التطبيقات، وجودة خدمة العملاء، ومدي توافر خاصية التخصيص، ومدى أمن وخصوصية بيانات العملاء)، ودرجة ثقتهم في التطبيقات. كما استُخدم نفس النموذج لاختبار الفرض الخامس لشرح العلاقة بين ثقة المستهلكين في التطبيقات ونيتهم الشرائية تجاه المنتجات المعروضة عبر هذه التطبيقات. أما الفرضان السادس والسابع فتم فيهما اختبار الفروق بين متوسطات درجات كل من: ثقة المستهلكين في التطبيقات، والنية الشرائية لدى المستهلكين وفقاً للعوامل الديموغرافية

الفرض الأول: يؤثر إدراك المستهلكين لجودة المنتجات المقدمة عبر تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي إيجابياً على درجة ثقتهم في تلك التطبيقات:

جدول (3) تحليل الانحدار لاختبار تأثير إدراك المستهلكين لجودة المنتجات المقدمة عبر التطبيقات على درجة ثقتهم فيها

النموذج	المتغير	معامل الارتباط "ر"	معامل التحديد "ر ² "	معامل الانحدار	قيمة "ت"	مستوى معنوية ت	قيمة "ف"	درجات الحرية	مستوى معنوية ف
النموذج الأول	الثابت			1.477	9.931	0.001	320.075	1	0.001
	جودة المنتجات	0.692	0.479	0.653	17.891	0.001		349	
درجة ثقة المستهلكين في التطبيقات = 1.477 + (0.653) جودة المنتجات									

وفقاً لنتائج جدول (3) يتم قبول صحة الفرض الأول: حيث تبين أن المتغير المستقل (جودة المنتجات المقدمة بالتطبيقات)؛ لا يمكن إغفال تأثيره على (درجة ثقة المستهلكين في التطبيقات)، حيث بلغت قيمة "ت" 17.891 عند مستوى معنوية يساوي 0.001 وهي دالة إحصائياً. وبلغت قيمة معامل التحديد (ر²) 0.479، مما يعني أن المتغير المستقل يؤثر على تغيير المتغير التابع بنسبة 47.9%، مما يشير لنجاح النموذج في تفسير 48% تقريباً من العوامل المؤثرة على درجة ثقة المستهلكين في التطبيقات. وجاء هذا التأثير في الاتجاه الإيجابي، حيث كانت إشارة معامل الانحدار موجبة (0.653) وهي الإشارة المسؤولة عن تحديد اتجاه العلاقة. كما بلغت قيمة معامل الارتباط 0.692، مما يعني أن العلاقة الخطية بين إدراك المستهلكين لجودة المنتجات المقدمة عبر التطبيقات ودرجة ثقتهم في التطبيقات علاقة طردية قوية وموجبة. ومن

ثم تكون دالة ثقة المستهلكين في التطبيقات = 1.477 + (0.653) جودة المنتجات. وتشير هذه النتيجة لأهمية إتاحة بيانات وافية عن المنتجات المعروضة بهذه التطبيقات، وإتاحة خاصية الصور متعددة الأبعاد التي تطمئن العميل عن حالة المنتج ومدى جودته، بجانب خاصية تعليقات وتقييمات المستخدمين السابقين للمنتجات. وعادة ما يطمئن العميل عند توافر منتجات لعلامات تجارية مشهورة، وتوافر خاصية الإرجاع المجاني للمنتجات في حالة عدم جودتها؛ مما يزيد ثقة العميل في الشراء من تلك التطبيقات

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Mussa, 2020) التي خلصت إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المتاجر الإلكترونية يساعد على تقديم منتجات تلبي احتياجات العملاء من علامات تجارية مختلفة، مما يزيد من مستوى تقييمهم لجودة المنتجات المقدمة، وتحسين تجربة تسوقهم. كما أكدت دراسة (Bilal et al., 2024) أن دمج الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية ساهم في زيادة وعي المستهلكين بالعلامات التجارية ومنتجاتها والثقة في جودتها، مما ساعدهم على المقارنة بين البدائل، وأثر بشكل إيجابي على سلوكهم الشرائي

الفرض الثاني: يؤثر إدراك المستهلكين لجودة خدمة العملاء عبر تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي إيجابياً على درجة ثقتهم في هذه التطبيقات:

جدول (4) تحليل الانحدار لاختبار تأثير إدراك المستهلكين لجودة خدمة العملاء عبر التطبيقات على درجة ثقتهم فيها

النموذج	المتغير	معامل الارتباط "ر"	معامل التحديد "ر ² "	معامل الانحدار	قيمة "ت"	مستوى معنوية	قيمة "ف"	درجات الحرية	مستوى معنوية
النموذج الأول	الثابت	0.696	0.484	1.636	11.794	0.001	326.261	1	0.001
	جودة خدمة العملاء	0.696	0.484	0.612	18.063	0.001		349	
درجة ثقة المستهلكين في التطبيقات = 1.636 + (0.612) جودة خدمة العملاء									

تشير نتائج جدول (4) إلى قبول صحة الفرض الثاني، حيث تبين أن متغير (إدراك المستهلكين لجودة خدمة العملاء) لا يمكن إغفال تأثيره على (درجة ثقتهم في التطبيقات)، حيث بلغت قيمة "ت" 18.063 عند مستوى معنوية يساوي 0.001. وبلغت قيمة معامل التحديد (ر²) 0.484، مما يعني أن المتغير المستقل يؤثر في المتغير التابع بنسبة 48.4%، أي نجاح النموذج في تفسير 48% تقريباً من العوامل المؤثرة على درجة ثقة المستهلكين في التطبيقات. وجاء هذا التأثير في الاتجاه الإيجابي، حيث كانت إشارة معامل الانحدار موجبة (0.612) وهي الإشارة المسؤولة عن تحديد اتجاه العلاقة. كما بلغت قيمة معامل الارتباط 0.696، مما يعني أن العلاقة الخطية بين إدراك المستهلكين لجودة خدمة العملاء

عبر تطبيقات المتاجر الإلكترونية ودرجة ثقتهم فيها علاقة طردية قوية وموجبة. وبذلك تكون دالة ثقة المستهلكين = 1.636 + (0.612) جودة خدمة العملاء. ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الإمكانيات المتعددة التي تتيحها تلك التطبيقات لتقديم مستوى متميز لخدمة العملاء سواء من خلال التوافر على مدار الساعة، إتاحة خاصية الرد الآلي والردشة الفورية عبر روبوتات الدردشة، والخدمة الذاتية للعميل للحصول على ما يحتاجه وتتبعه لمعاملاته. ومؤخراً وفرت تقنيات الذكاء الاصطناعي فرصاً لزيادة التفاعل مع المستخدمين، مما انعكس إيجابياً على درجة ثقتهم في التسوق عبر هذه التطبيقات في ضوء خبرتهم السابقة، وخبرات أقرانهم، وتوصيات المستخدمين الآخرين، وخاصة فيما يتعلق بحل المشكلات التي تواجههم؛ مما يزيد من درجة رضاهم وثقتهم بهذه التقنيات

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Ameen et al., 2021) التي أوضحت أن إدراك العملاء لجودة الخدمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي تؤثر على تقييمهم لتجربة التسوق والشراء، كما أنها تمثل عاملاً وسيطاً مؤثراً على متغيري الثقة والالتزام. وتبين من دراسة (Horowitz et al., 2024) أن العملاء الذين يثقون في التفاعل مع المساعدين الافتراضيين هم أكثر عرضة لاختيار المنتجات أو الخدمات التي تقدمها هذه الروبوتات، مما يعزز إقامة علاقات طويلة الأمد مع الشركات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي. وأشارت دراسة (Teodorescu et al., 2023) إلى أن استخدام المساعدين الافتراضيين، وروبوتات الدردشة للرد على استفسارات العملاء وحل مشكلاتهم، يؤدي إلى رفع مستوى رضائهم وثقتهم بهذه التقنيات

الفرض الثالث: يؤثر إدراك المستهلكين لمدى توافر عنصر التخصيص عبر تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي إيجابياً على درجة ثقتهم في هذه التطبيقات

جدول (5) تحليل الانحدار لاختبار تأثير إدراك المستهلكين لمدى توافر عنصر التخصيص عبر التطبيقات على درجة ثقتهم فيها

النموذج	المتغير	معامل الارتباط "ر"	معامل التحديد "ر ² "	معامل الانحدار	قيمة "ت"	مستوى معنوية "ت"	قيمة "ف"	درجات الحرية	مستوى معنوية ف
النموذج الأول	الثابت	0.713	0.508	1.128	7.106	0.001	358.958	1	0.001
	التخصيص			0.721	18.946	0.001		349	
درجة ثقة المستهلكين في التطبيقات = 1.128 + (0.721) التخصيص									

تشير نتائج جدول (5) لقبول صحة الفرض الثالث، حيث تبين أن متغير (إدراك المستهلكين لمدى توافر خاصية التخصيص) لا يمكن إغفال تأثيره على (درجة ثقة المستهلكين في التطبيقات)، حيث بلغت قيمة "ت" 18.946 عند مستوى معنوية يساوي 0.001. وبلغت قيمة معامل التحديد (ر²) 0.508، مما يعني أن المتغير المستقل يؤثر في

المتغير التابع بنسبة 50.8%، أي نجاح النموذج في تفسير 51% تقريباً من العوامل المؤثرة على درجة ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية. وجاء هذا التأثير في الاتجاه الإيجابي، إذ كانت إشارة معامل الانحدار موجبة (0.721) وهي الإشارة المسؤولة عن تحديد اتجاه العلاقة. كما بلغت قيمة معامل الارتباط 0.713، مما يعني أن العلاقة الخطية بين إدراك المستهلكين لمدى توافر التخصيص عبر التطبيقات ودرجة ثقتهم في التطبيقات علاقة طردية قوية وموجبة. ومن ثم تكون دالة ثقة المستهلكين في التطبيقات = $1.128 + (0.721)$ التخصيص. ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الإمكانيات المتعددة التي تتيحها هذه التطبيقات في التعامل مع البيانات الضخمة للمستهلكين وتفسير وتحليل أنماط سلوكهم الشرائي، مما ساعد على تعزيز تجربة تسوقهم بشكل إيجابي عبر تصميم منتجات وعروض وخصومات تتناسب كل عميل بشكل خاص. كما ساهمت هذه التقنيات في تقليل وقت بحث العميل عما يريد حيث يتم اقتراح المنتجات المشابهة والمناسبة للعميل بناء على تفضيلاته ومشترياته السابقة، كما تتيح بعض التطبيقات خاصية تكرار وإعادة طلب نفس المشتريات السابقة للتسهيل على العملاء.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Khan, 2022) التي أشارت إلى أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التقريب بين العملاء وتجار التجزئة الإلكترونية عبر مميزات التخصيص، وتصميم منتجات تناسب أذواقهم واحتياجاتهم؛ فقد أصبحت هذه التقنيات إحدى أهم أدوات تحسين خبرات العملاء وزيادة ثقتهم في عملية التسوق والشراء الإلكتروني. كما خلصت دراسة (Leong et al., 2022) إلى أن هذه التقنيات تساعد على تحديد عملائهم بطريقة شخصية، لتقديم منتجات تناسب تفضيلات كل مستهلك، ومن ثم مساعدته على المقارنة واختيار أفضل البدائل، مما يعزز ثقة العملاء وولائهم.

الفرض الرابع: يؤثر إدراك المستهلكين لمدى أمن وخصوصية بياناتهم عبر تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي إيجابياً على درجة ثقتهم في هذه التطبيقات

جدول (6) تحليل الانحدار لاختبار تأثير إدراك المستهلكين لمدى أمن وخصوصية بياناتهم عبر التطبيقات على درجة ثقتهم فيها

النموذج	المتغير	معامل الارتباط "ر"	معامل التحديد "ر ² "	معامل الانحدار	قيمة "ت"	مستوى معنوية "ت"	قيمة "ف"	درجات الحرية	مستوى معنوية ف
النموذج الأول	الثابت			1.845	13.801	0.001			
	أمن وخصوصية البيانات	0.678	0.459	0.576	17.190	0.001	295.488	1 349	0.001
درجة ثقة المستهلكين في التطبيقات = $1.845 + (0.576)$ أمن وخصوصية البيانات									

وفقاً لنتائج جدول (6) تم قبول صحة الفرض الرابع: إذ تبين أن متغير (إدراك المستهلكين لمدي أمن وخصوصية البيانات) لا يمكن إغفال تأثيره على (درجة ثقة المستهلكين في التطبيقات)؛ إذ بلغت قيمة "ت" 17.190 عند مستوى معنوية يساوي 0.001. وبلغت قيمة معامل التحديد (R^2) 0.459، مما يعني أن المتغير المستقل يؤثر في المتغير التابع بنسبة 45.9%، أي نجاح النموذج في تفسير 46% تقريباً من العوامل المؤثرة على درجة ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية. وجاء هذا التأثير في الاتجاه الإيجابي؛ إذ كانت إشارة معامل الانحدار موجبة (0.576) وهي الإشارة المسؤولة عن تحديد اتجاه العلاقة. كما بلغت قيمة معامل الارتباط 0.678، مما يعني ذلك أن العلاقة الخطية بين إدراك المستهلكين لمدي أمن وخصوصية بياناتهم عبر التطبيقات ودرجة ثقتهم في التطبيقات علاقة طردية قوية وموجبة. ومن ثم تكون دالة ثقة المستهلكين في التطبيقات = 1.845 + (0.576) أمن وخصوصية البيانات. مما يشير لأهمية توفير بيئة آمنة للتسوق عبر إنشاء حسابات خاصة لكل عميل تتيح له حفظ بياناته الشخصية والمالية لمتابعة وتسهيل عمليات التسوق، بالإضافة لخاصية حفظ بيانات العميل في الحساب لتسهيل العمليات القادمة، الأمر الذي يبرز أهمية أمن وسرية بيانات العملاء وحمايتهم من أي محاولة لإساءة استخدام هذه البيانات

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Wanner et al., 2022) التي أشارت إلى أن الأفراد الذين لديهم إمكانية الوصول إلى المعلومات بشفافية والطمأنينة لسرية بياناتهم الشخصية والمالية هم الأكثر ثقة في خوارزميات الذكاء الاصطناعي واعتبارها أدوات مفيدة. ودراسة (Sajid et al., 2023) التي أكدت أن مستوى ثقة المستهلكين في تقنيات الذكاء الاصطناعي تزيد عندما تقل مخاوفهم تجاه خصوصية وأمن بياناتهم

ولتحديد أي العوامل الأربعة السابقة أكثر تأثيراً على ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية، تم استخدام اختبار الانحدار المتعدد، كما يتضح من جدول (7)

جدول (7) تحليل الانحدار لاختبار العوامل المؤثرة على ثقة المستهلكين في التطبيقات

النموذج	المتغير	معامل الارتباط "ر"	معامل التحديد "ر ² "	معامل الانحدار	قيمة "ت"	مستوى معنوية ت	قيمة "ف"	درجات الحرية	مستوى معنوية ف
النموذج التجميعي	الثابت			0.682	4.766	0.001	151.927	1 349	0.001
	التخصيص والشخصنة	0.713		0.292	6.043	0.001			
	جودة خدمة العملاء	0.696	0.638	0.232	5.634	0.001			
	جودة المنتجات	0.692		0.171	3.295	0.001			
	أمن وخصوصية البيانات	0.687		0.155	3.155	0.002			
ثقة المستهلكين في التطبيقات = 0.682 + (0.292) التخصيص والشخصنة (0.232) + جودة خدمة العملاء (0.171) + جودة المنتجات (0.155) + أمن وخصوصية البيانات									

ينضح من جدول (7) ما يلي:

- لا يمكن إغفال تأثير جميع المتغيرات المستقلة في تفسير درجة ثقة المستهلكين في التطبيقات، حيث بلغت قيمة "ت" للمتغير المستقل الأول (التخصيص والشخصنة) 6.043 عند مستوى معنوية يساوي 0.001، وبلغت قيمتها للمتغير المستقل الثاني (جودة خدمة العملاء) 5.634 عند مستوى معنوية يساوي 0.001، كما بلغت قيمتها للمتغير المستقل الثالث (جودة المنتجات) 3.295 عند مستوى معنوية يساوي 10.00، أما المتغير المستقل الرابع (أمن وخصوصية البيانات) فقد بلغت قيمة "ت" 3.155 عند مستوى معنوية يساوي 20.00.
- بلغت قيمة معامل التحديد (ر²) في النموذج 0.638، مما يعني أن المتغيرات المستقلة مسؤولة عن تغيير درجة ثقة المستهلكين بنسبة 63.8%، أي أن النموذج المقدم نجح في تفسير 64% تقريباً من العوامل المؤثرة على ثقة المستهلكين في استخدام تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي. وجاء هذا التأثير في الاتجاه الإيجابي، حيث جاءت إشارة معامل الانحدار موجبة

وهي الإشارة المسؤولة عن تحديد اتجاه العلاقة.

- جاء ترتيب تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع كالتالي: متغير التخصيص والشخصنة في المقدمة بقيمة معامل ارتباط (0.713)، ثم متغير جودة خدمة العملاء (0.696)، ثم متغير جودة المنتجات (0.692) وأخيراً متغير أمن وخصوصية البيانات (0.687). ويعني ذلك أن جميع العلاقات الخطية بين المتغيرات المستقلة وثقة المستهلكين في استخدام التطبيقات علاقات طردية موجبة وقوية.
- دلالة ثقة المستهلكين في استخدام التطبيقات = $0.682 + (0.292)$ التخصيص والشخصنة (0.232) + جودة خدمة العملاء (0.171) + جودة المنتجات (0.155) + أمن وخصوصية البيانات.

الفرض الخامس: تؤثر ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي إيجابياً على نيتهم الشرائية.

جدول (8) تحليل الانحدار لاختبار تأثير ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي على نيتهم الشرائية

النموذج	المتغير	معامل الارتباط "ر"	معامل التحديد "ر ² "	معامل الانحدار	قيمة "ت"	مستوى معنوية	قيمة "ف"	درجات الحرية	مستوى معنوية ف
النموذج الأول	الثابت	0.790	0.624	0.855	6.189	0.001	576.476	1	0.001
	ثقة المستهلكين	0.790	0.624	0.799	24.010	0.001		349	
النية الشرائية للمستهلكين = $0.855 + (0.799)$ ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية									

تشير نتائج جدول (8) إلى قبول الفرض الخامس، إذ تبين أن المتغير (ثقة المستهلكين في التطبيقات) لا يمكن إغفال تأثيره على (النية الشرائية للمستهلكين)، بلغت قيمة "ت" 24.010 عند مستوى معنوية يساوي 0.001. وبلغت قيمة معامل التحديد (ر²) 0.624، مما يعني أن المتغير المستقل يؤثر في المتغير التابع بنسبة 62.4%، أي نجاح النموذج في تفسير 62% تقريباً من العوامل المؤثرة على النية الشرائية للمستهلكين. وجاء هذا التأثير في الاتجاه الإيجابي، إذ كانت إشارة معامل الانحدار موجبة (0.799) وهي الإشارة المسؤولة عن تحديد اتجاه العلاقة. وبلغت قيمة معامل الارتباط 0.790، مما يعني أن العلاقة الخطية بين ثقة المستهلكين في التطبيقات ونيتهم الشرائية علاقة طردية قوية وموجبة. ومن ثم تكون دالة النية الشرائية للمستهلكين = $0.855 + (0.799)$ ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية. ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء أهمية تأثير متغير الثقة في عمليات التسوق الإلكتروني؛ إذ إن هذه العملية تتم عن بعد دون رؤية

المنتجات فعلياً، ومن ثم فإن زيادة الثقة تطمئن العميل وتزيد ولاءه لهذه التطبيقات ومعدل تكرار الشراء منها.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Nagy and Hadjú, 2021) التي أكدت أن بناء الثقة له دور مركزي في قبول المستهلك لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التسوق الإلكتروني؛ فإذا كان المستهلكون لا يثقون في المتاجر أو التطبيقات الإلكترونية، فإنهم سيميلون إلى اعتبارها أقل فائدة ويشكلون موقفاً سلبياً تجاهها، مما سيؤثر بالسلب على سلوكهم الشرائي. ودراسة (Jangra & Jangra, 2022) التي توصلت إلى أن إدراك المستهلكين للمزايا التي تحققها تقنيات الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجابياً على درجة ثقتهم واطمئنانهم لعملية التسوق عبر الإنترنت، الأمر الذي ينعكس على تحقيق رضا المستهلكين والتأثير على نيتهم الشرائية. كما خلصت دراسة (Bhagat, Chauhan and Bhagat, 2023) إلى أن قبول وثقة المستهلكين في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجاباً على تعزيز النية الشرائي لديهم

الفرض السادس: توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وفقاً للعوامل الديموغرافية التالية: (النوع، الفئة العمرية، المستوى التعليمي، الجنسية، الحالة الاجتماعية، الدخل، المهنة):

جدول (9) دلالة الفروق بين درجات ثقة المستهلكين في التطبيقات وفقاً للعوامل الديموغرافية

المتغير	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت/قيمة ف	مستوى المعنوية	الدلالة
النوع	ذكور	4.11	0.705	0.125	0.723	X
	إناث	4.08	0.673			
الجنسية	مواطنون	4.19	0.661	8.131	0.005	دالة إحصائياً
	مقيمون	3.98	0.703			
الحالة الاجتماعية	أعزب	4.08	0.660	0.279	0.756	X
	متزوج/أرمل/مطلق ليس لديه أبناء	4.11	0.605			
	متزوج/أرمل/مطلق ولديه أبناء	4.15	0.798			

العوامل المؤثرة على ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها
 بניתهم الشرائية: دراسة مسحية على عينة من المستهلكين بدولة الإمارات (418 - 450)

X	0.887	0.286	0.647	4.12	79	20 – 17	الفئة العمرية
			0.689	4.08	185	30 :21	
			0.696	4.06	59	40 :31	
			0.826	4.15	22	50 :41	
			0.602	4.35	5	51 فأكثر	
X	0.794	0.231	0.732	4.03	27	أقل من المتوسط	المستوى التعليمي
			0.688	4.10	307	جامعي	
			0.597	4.17	16	فوق الجامعي	
دالة إحصائياً	0.011	2.823	0.656	3.95	129	أقل من 5 آلاف	الدخل بالدرهم
			0.634	4.14	80	5-10 آلاف	
			0.791	4.06	36	11-15 ألف	
			0.724	4.21	48	16-20 ألف	
			0.680	4.32	28	21-25 ألف	
			0.431	4.54	13	25-30 ألف	
			0.758	4.03	16	أكثر من 30 ألف	
X	0.106	1.922	0.648	4.09	175	طالب	المهنة
			0.689	4.23	87	وظيفة بالقطاع الحكومي	
			0.694	3.93	49	وظيفة بالقطاع الخاص	
			0.388	3.78	8	مهن حرة ومشروعات خاصة	
			0.868	4.10	31	خريج ولا يعمل	

يشير جدول (9)، إلى قبول صحة الفرض السادس جزئياً: حيث تبين وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وفقاً لكل من: متغير الجنسية؛ إذ بلغت قيمة "ت" 8.131 عند مستوى معنوية 0.005 لصالح مواطني دولة الإمارات بمتوسط حسابي بلغ 4.19 مقابل متوسط حسابي 3.98 للمقيمين بالدولة. ووفقاً لمتغير الدخل حيث بلغت قيمة "ف" 2.832 عند مستوى معنوية 0.011 لصالح المستهلكين أصحاب الدخل المرتفع (25 ألف – 30 ألف) بمتوسط حسابي بلغ 4.54. بينما لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات ثقة المستهلكين وفقاً لمتغيرات: (النوع، الفئة العمرية، المستوى التعليمي، والحالة الاجتماعية، والمهنة)

الفرض السابع: توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات النية الشرائية للمستهلكين وفقاً للعوامل الديموغرافية: (النوع، الفئة العمرية، المستوى التعليمي، الجنسية، الحالة الاجتماعية، الدخل، المهنة):

جدول (10) دلالة الفروق بين متوسطات درجات النية الشرائية للمستهلكين وفقاً للعوامل الديموغرافية

الدلالة	مستوى المعنوية	قيمة ت/ قيمة ف	الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	المتغير	
X	0.217	1.530	0.723	4.07	154	ذكور	النوع
			0.670	4.17	196	إناث	
دالة إحصائياً	0.002	9.500	0.649	4.22	199	مواطنون	الجنسية
			0.731	4.00	151	مقيمون	
X	0.363	1.016	0.692	4.09	249	أعزب	الحالة الاجتماعية
			0.613	4.15	26	متزوج/أرمل/مطلق ليس لديه أبناء	
			0.727	4.22	75	متزوج/أرمل/مطلق ولديه أبناء	
X	0.467	0.760	0.711	4.09	79	20 – 17	الفئة العمرية
			0.688	4.13	185	30 :21	
			0.681	4.11	59	40 :31	
			0.767	4.23	22	50 :41	
			0.622	4.45	5	51 فأكثر	
X	0.239	0.788	0.663	4.06	27	أقل من المتوسط	المستوى التعليمي
			0.692	4.13	307	جامعي	
			0.812	4.20	16	فوق الجامعي	
دالة إحصائياً	0.001	3.810	0.715	3.95	129	أقل من 5 آلاف	الدخل بالدرهم
			0.644	4.19	80	5- 10 آلاف	
			0.702	4.05	36	11- 15 ألف	
			0.689	4.34	48	16- 20 ألف	
			0.621	4.28	28	21- 25 ألف	
			0.361	4.60	13	25- 30 ألف	
			0.724	4.16	16	أكثر من 30 ألف	

العوامل المؤثرة على ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها
بنيتهن الشرائية: دراسة مسحية على عينة من المستهلكين بدولة الإمارات (418 - 450)

دالة إحصائية	0.001	4.723	0.676	4.09	175	طالب	المهنة
			0.646	4.54	87	وظيفة بالقطاع الحكومي	
			0.724	3.92	49	وظيفة بالقطاع الخاص	
			0.749	3.53	8	مهن حرة ومشروعات خاصة	
			0.707	4.01	31	خريج ولا يعمل	

وفقاً لنتائج جدول (10)، تم قبول صحة الفرض السابع جزئياً، إذ تبين وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات النية الشرائية للمستهلكين وفقاً لكل من: متغير الجنسية؛ حيث بلغت قيمة "ت" 9.500 عند مستوى معنوية 0.002، وكانت الفروق دالة لصالح مواطني دولة الإمارات بمتوسط حسابي 4.22 مقابل 4.00 للمقيمين. ووفقاً لمتغير الدخل بلغت قيمة "ف" 3.810 عند مستوى معنوية 0.001، لصالح أصحاب الدخل المرتفع (25 ألف - 30 ألف) بمتوسط حسابي بلغ 4.60. أما متغير المهنة، فكانت قيمة "ف" 4.723 عند مستوى معنوية 0.001، وكانت لصالح الموظفين بالقطاع الحكومي بمتوسط حسابي بلغ 4.54. بينما لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات النية الشرائية للمستهلكين وفقاً لمتغيرات: (النوع، الفئة العمرية، المستوى التعليمي، والحالة الاجتماعية).

الخلاصة:

تضاعف حجم الإنفاق العالمي على تقنيات الذكاء الاصطناعي خاصة في القطاع التجاري، وأصبح استخدامه ضرورة لا غنى عنها؛ واستفادت المؤسسات من هذه التقنيات في تحسين أدائها وأساليبها التسويقية وطرق تفاعلها مع عملائها بهدف توقع سلوكهم الشرائي المستقبلي. وفي هذا السياق استفادت تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية من تلك التقنيات، إلا أن نجاحها يرتبط بثقة المستخدمين فيها. ومن هذا المنطلق استهدفت الدراسة بحث العوامل المؤثرة على ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتأثيرها على نيتهن الشرائية، مع قياس تأثير العوامل الديموغرافية على ثقة المستهلكين ونيتهن الشرائية. واعتمدت الدراسة على نظرية الثقة-الالتزام التي أكدت على أهمية الثقة كمتغير مؤثر في نجاح العلاقة بين البائع والمشتري. كما اقترحت الباحثتان نموذجاً يوضح أهم العوامل المؤثرة على ثقة المستهلكين في تلك التطبيقات وهي: جودة المنتجات، جودة خدمة العملاء، التخصيص، وأمن وخصوصية البيانات، والتي بدورها تؤثر على النية الشرائية للمستهلكين. وفي هذا الإطار تم استخدام منهج المسحي على عينة قوامها (350) مفردة من مستخدمي هذه التطبيقات (مواطنين - مقيمين) بدولة الإمارات العربية المتحدة

وقد خلصت الدراسة إلى عدد من النتائج المهمة والمتمثلة فيما يلي:

- إدراك المستهلكين لكل من: جودة المنتجات، جودة خدمة العملاء، توافر مميزات التخصيص، وأمن وخصوصية البيانات عبر تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي يؤثر إيجابياً على درجة ثقتهم في هذه التطبيقات.
- جاء متغير التخصيص في المقدمة، يليه جودة خدمة العملاء، ثم جودة المنتجات، وأخيراً أمن وخصوصية البيانات؛ ويعني ذلك أن جميع العلاقات بين المتغيرات المستقلة وثقة المستهلكين علاقات طردية موجبة وقوية.
- اتضح التأثير القوي والإيجابي لمتغير الثقة على النية الشرائية للمستهلكين؛ خاصة وأن التسوق الإلكتروني يتم عن بعد دون رؤية وفحص المنتجات فعلياً.
- تبين عدم وجود فروق دالة إحصائية بين ثقة المستهلكين في تطبيقات متاجر التجزئة الإلكترونية وفقاً لمعظم العوامل الديموغرافية باستثناء متغيري: (الجنسية- الدخل).
- لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات النية الشرائية للمستهلكين وفقاً لمعظم العوامل الديموغرافية باستثناء متغيرات: (الجنسية- الدخل- المهنة).

مقترحات وتوصيات الدراسة:

- ضرورة تركيز الدراسات المستقبلية على قياس تجربة مستخدمي تطبيقات المتاجر الإلكترونية المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وانعكاسها على كل من: الثقة في هذه التطبيقات، النية الشرائية للمستخدمين، الولاء ومعدل تكرار الشراء، مع أهمية رصد تأثير العوامل الديموغرافية والنفسية على كل منها. كما يجب التركيز على دراسات القائم بالاتصال وتحليل مضمون تلك التطبيقات، وعدم اقتصرها على دراسات الجمهور.
- تقترح الدراسة بحثاً متعمقاً لتحديات أمن وخصوصية البيانات على التطبيقات الإلكترونية المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، وبحث أخلاقيات الممارسة الإلكترونية في هذه التطبيقات خاصة في ظل انتشارها بصورة كبيرة في الفترة الأخيرة.
- أهمية استفادة الشركات من نتائج الدراسة في تطوير التطبيقات بناء على العوامل الأربعة المرتبطة بجودة المنتجات المعروضة، وجودة خدمة العملاء، والتخصيص، وتوفير أنظمة متقدمة لضمان حماية البيانات الشخصية والمالية للمستخدمين.
- تطوير تشريعات التجارة الإلكترونية للحفاظ على أمن وخصوصية مختلف الأطراف، مع ضرورة تفعيل اللوائح التجارية والاتفاقيات الدولية بهدف ضبط عملية التسوق الإلكتروني والحد من الجرائم الإلكترونية، بجانب رفع وعي

المستخدمين بمخاطر وجرائم أمن المعلومات وكيفية الوقاية منها.

- الاهتمام الدولي بنشر نتائج الدراسات المتعلقة برصد عادات المستهلكين في التسوق الإلكتروني والتحديات التي تواجهها.

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً المراجع العربية:

الإسدودي، نها نبيل (2023). تطبيق آليات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي وأثارها في تحقيق المزايا التنافسية: دراسة ميدانية على الخبراء. مجلة البحوث الإعلامية، 67(2)، 837-902.

<https://doi.org/10.21608/jsb.2023.230616.1633>

حجاج، إسماعيل محمد أحمد (2021). أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تطوير التسويق الرقمي: دراسة تطبيقية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 12(4)، 376-427.

<https://doi.org/10.21608/jces.2021.218349>

عبد السميع، وفاء (2023). دور ممارسات التسويق بالذكاء الاصطناعي في تغير القيمة المدركة ولاء العملاء، دراسة تطبيقية على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية (أمازون) بمصر. مجلة البحوث المالية والتجارية، 24(2)، 597-560.

<https://doi.org/10.21608/jsst.2023.203732.1593>

عبد الغفار، محمد السعيد (2023). الدور الوسيط لخبرة العملاء الذكية في العلاقة بين محفزات الذكاء الاصطناعي ولاء العميل: الجاهزية التكنولوجية كمتغير معدل: دراسة تطبيقية على نزلاء فنادق شرم الشيخ. مجلة البحوث المالية والتجارية، 2(2)، 51-100. <http://search.mandumah.com/Record/1418871>

<https://doi.org/10.21608/jsst.2023.192224.1558>

الواصل، مشاعل عبد الله وآخرون (2023). تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استراتيجيات التسويق الرقمي: دراسة ميدانية. مجلة اتحاد الجامعات العربية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، 11(11)، 369-337.

<https://doi.org/10.21608/jcts.2023.317507>

ثانياً المراجع الأجنبية:

Ameen, N. et al. (2021). Customer experiences in the age of artificial intelligence. *Computers in Human Behavior*, 1-14, 114, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106548>

Bedué, P. and Fritzsche, A. (2022). Can we trust AI? An empirical investigation of trust requirements and guide to successful AI adoption". *Journal of Enterprise Information Management*, 35(2), 530-549, <https://doi.org/10.1108/JEIM-06-2020-0233>

Bilal, M. et al. (2024). Artificial intelligence is the magic wand making customer-centric a reality! An investigation into the relationship between consumer purchase intention and consumer engagement through affective attachment. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 77,

- 1-11, <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103674>
- Bilgihan, A., Kandampully, J., & Zhang, T. (2016). Towards a unified customer experience in online shopping environments: Antecedents and outcomes. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 8(1), 102–119. <https://doi.org/10.1108/IJQSS-07-2015-0054>
- Cheatham, B., Javanmardian, K., & Samandari, H. (2019). Confronting the risks of artificial intelligence, <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-analytics/our-insights/confronting-the-risks-of-artificial-intelligence>
- Cheng, A. (2022). The Impact of Artificial Intelligence on Digital Marketing. Récupéré sur jumpstory, <https://jumpstory.com/blog/artificial-intelligence-the-impact-on-digitalmarketing/>
- Chong, L. et al. (2022). Human confidence in artificial intelligence and in themselves: The evolution and impact of confidence on adoption of AI advice. *Computers in Human Behavior*, 127, 1-10, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563221003411>
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107018>
- Dumitriu, D. and Popescu, M.A.M. (2020). Artificial Intelligence Solutions for Digital Marketing. *Procedia Manufacturing*, 46, 630-636. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.03.090>
- Gera, R., & Kumar, A. (2023). Artificial intelligence in consumer behavior: a systematic literature review of empirical research papers published in marketing journals (2000-2021). *Academy of Marketing Studies Journal*, 27(1), 1-15.
- Guo, X., Yu, W. & Guo, Q. (2020). Trust building mechanisms in AI-powered service systems: The roles of explain ability and transparency. *Information System Frontiers*, 22, 477–494.
- Gursoy, D. et al. (2019). Consumers' acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery. *International Journal of Information Management*, 49, 157–169, <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.008>
- Hair Jr, J., Page, M., & Brunsveld, N. (2019). *Essentials of Business Research Methods*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429203374>
- Haleem, A. et al. (2022). Artificial intelligence (AI) applications for marketing: A literature-based study. *International Journal of Intelligent Networks*, 3, 119–132. <https://doi.org/10.1016/j.ijin.2022.08.005>
- Horowitz, M. et al. (2024). Adopting AI: How familiarity breeds both trust and contempt. *AI & SOCIETY*, 39, 1721–1735, <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01666-5>
- Enholm, I.M., Papagiannidis, E., Mikalef, P. et al. (2022). Artificial Intelligence and Business Value: A Literature Review. *Inf Syst Front*, 24, 1709–1734, <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10186-w>
- Jangra, G. & Jangra, M. (2022). Role of Artificial Intelligence in Online Shopping and its Impact on Consumer purchasing behaviour and Decision. *Second International Conference*

- on *Computer Science. Engineering and Applications* (ICCSEA). <https://doi.org/10.1109/ICCSEA54677.2022.9936374>
- Javatpoint. (2023). Récupéré sur Artificial Intelligence in Business, <https://www.javatpoint.com/artificial-intelligence-in-business>
- Joshua P. Meltzer (2014). The importance of the internet and transatlantic data flows for U.S and EU trade and investment. *Brookings*, <https://www.brookings.edu/articles/the-importance-of-the-internet-and-transatlantic-data-flows-for-u-s-and-eu-trade-and-investment/>
- Joshua P. Meltzer, Cameron F. Kerry (2019). Cybersecurity and digital trade: getting it right. *Brookings*, <https://www.brookings.edu/articles/cybersecurity-and-digital-trade-getting-it-right/>
- Khan, S. I. (2022). Impact of artificial intelligence on consumer buying behaviors: Study about the online retail purchase. *International Journal of Health Sciences*, 6(2), 8121-8129. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS2.7025>
- Kok-Lim Alvin Yau, N. M. (2021). Artificial Intelligence Marketing (AIM) for Enhancing Customer Relationships. *applied sciences*, 11(18), 1-17. <https://doi.org/10.3390/app11188562>
- Kumar, T.; Trakru, O. (2019). The Colossal Impact of Artificial Intelligence in E-Commerce: Statistics and Facts. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 6(5), 570-572.
- Leong, L.Y., et al. (2020). Predicting mobile wallet resistance: a two-staged structural equation modeling-artificial neural network approach. *International journal of Information Management*, 51, <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.102047>
- Makki, A. & Bouali, N. (2024). Variables of Technological Development and Artificial Intelligence and its Impact on Modern Theories of Communication and Media. *University of Sharjah Journal for Humanities & Social Sciences*, 21 (2), 622-661, <https://doi.org/10.36394/jhss/21/2/5>
- Mukherjee, A. and Nath, P. (2017). Role of electronic trust in online retailing: A re-examination of the commitment-trust theory. *European Journal of Marketing*, 41(9/10), 1173-1202, <https://doi.org/10.1108/03090560710773390>
- Mussa, M. (2020). The impact of Artificial Intelligence on Consumer Behaviors an Applied Study on the Online Retailing Sector in Egypt. *International Journal of Information Management data insights*, 1, 293-318.

<https://doi.org/10.21608/jsec.2020.128722>

Nagy, S. and Hadjú, N. (2021). Consumer Acceptance of the Use of Artificial Intelligence in Online Shopping: Evidence from Hungary. *Amphitheatre Economic*, 23(56), 155-173, <https://doi.org/10.24818/EA/2021/56/155>, <https://ssrn.com/abstract=3771347>

Njamfa, O. (2018). The importance of trust to customer experience in 2019, <https://www.eptica.com/blog/importance-trust-customer-experience-2019>

Picardi, C.A. & Masick, K.D (2013). *Research Methods: Designing and Conducting Research with a Real-World Focus*. SAGE Publications, Inc, USA.

Prakash, A.V., et al. (2023). Determinants and consequences of trust in AI-based customer service chatbots. *The Service Industries Journal*, 43(9), 1–34, <https://doi.org/10.1080/02642069.2023.2166493>.

Roy, S.K., Balaji, M.S. & Quazi, A. (2018). Predictors of customer acceptance and resistance to smart technologies in the retail sector. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 42, 147-160, <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.02.005>

Sajid, A. et al. (2023). Explainable Artificial Intelligence (XAI): What we know and what is left to attain Trustworthy Artificial Intelligence. *Information Fusion*, 99, 1-52, <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2023.101805>

Siau, K., & Wang, W. (2018). Building trust in artificial intelligence, machine learning, and robotics. *Cutter Business Technology Journal*, 31(2), 47–53.

Soni, V.D. (2020). Emerging Roles of Artificial Intelligence in ecommerce. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 4 (5), 223–225, <https://www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd31768.pdf>

Teodorescu, D. et al., (2023). Consumer Trust in AI Algorithms Used in E-Commerce: A Case Study of College Students at a Romanian Public University. *Sustainability*, 15, 11925, 1-15, <https://doi.org/10.3390/su151511925>

Tulcanaza-Prieto, A.B., Cortez-Ordoñez, A., Lee, C.W. (2023). Influence of Customer Perception Factors on AI-Enabled Customer Experience in the Ecuadorian Banking Environment. *Sustainability*, 15(16), 12441; <https://doi.org/10.3390/su151612441>

Wang, C. et al. (2023). An empirical evaluation of technology acceptance model for

Artificial Intelligence in E-commerce. *Heliyon*, 9(8), 1-20, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18349>

Wang, X., et al. (2020). Towards an ethical and trustworthy social commerce community for brand value co-creation: A trust-commitment perspective. *Journal of Business Ethics*, 167, 137-152, <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04182-z>

Wanner, J. et al. (2022). The effect of transparency and trust on intelligent system acceptance: Evidence from a userbased study. *Electronic Markets*, 32 (3), 1-24, <https://doi.org/10.1007/s12525-022-00593-5>

Weber, F. & Schütte, R. (2019). A Domain-Oriented Analysis of the Impact of Machine Learning-The Case of Retailing. *Big Data Cognition Computation*, 3(1), 1-14.

<https://doi.org/10.3390/bdcc3010011>

Yin, J.& Qiu, X. (2021). AI Technology and Online Purchase Intention: Multi-Group Analysis Based no Perceived Value. *Preprints*, <https://doi.org/10.20944/preprints202103.0465.v1>

Zanker, M., Rook, L., & Jannach, D. (2019). Measuring the impact of online personalisation: Past, present and future. *International Journal of Human-Computer Studies*, 131, 160-168.

<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2019.06.006>

Zulaikha, S. et al. (2021). Customer Predictive Analytica Using Artificial Intelligence. *The Singapore Economic Review*, <https://doi.org/10.1142/S0217590820480021>

Reports:

هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية (2023). تقرير الإمارات الرقمية 2023، <https://tdra.gov.ae/ar/media/press-release/2023/tdra-issues-report-titled-digital-uae-factsheet>

Measuring digital development: The ICT Development Index (IDI). (2023), https://www.itu.int/hub/publication/D-IND-ICT_MDD-2023-2/

Statista Report (2024). *Artificial Intelligence -Worldwide*. <https://www.statista.com/outlook/tmo/artificial-intelligence/worldwide>

Romanized Arabic References: الترجمة الصوتية لمصادر ومراجع اللغة العربية:

'awwalan al-marāji'u al-'arabiyyatu

al'isdūdīy nahā nabīl (2023). taṭbīqu ālyāti al-dhakā'i al-aṣṭīnā'iyyi fī al-taswīqi al-raqmiyyi wa'āthārihā fī taḥqīqi al-mazāyā al-tanāfusiyyati dirāsātun muydiāanya 'alā al-khubarā'i mijallatu albuḥūthi al'īlāmiyyati 67(2)، 837-902.

<https://doi.org/10.21608/jsb.2023.230616.1633>

ḥajjājūn 'ismā'īlu muḥammadu 'aḥmada (2021). 'atharu astikhdāmi wasā'īli al-dhakā'i aliāṣṭinā'iyyi 'alā taṭwīri al-taswīqi al-raqmīyyi dirāsātun taṭbīqiyyatun almajallatu al'ilmīyyatu lil-dirāsāti al-tijāriyyati wa-l-bbiya'ī#ta 12(4), 376-427.

<https://doi.org/10.21608/jces.2021.218349>

'abdu al-samī'i wafā'in (2023). dawru mumārasāti al-taswīqi bi-l-dhakā'i aliāṣṭinā'iyyi fi taghayyuri alqīmati almudrakati wawalā'i al'umuli' dirāsātun taṭbīqiyyatun 'alā 'umalā'i matājiri al-tajzi'īati al'ilikitrūniyyati (أَمَّا زُون) bimiṣra mijallatu albuḥūthi almāliyyati wa-l-tijāriyyati 24(2), 560- 597.

<https://doi.org/10.21608/jsst.2023.203732.1593>

'abd al-ghfār muḥamd al-s'yd (2023). al-dawru alwasītu likhibrati al-'mlā' al-dhakiyyati fi al-'lāqa bayna mḥfzāti al-dhakā'i al-aṣṭinā'iyyi wawalā' al-'myl aljuāahzayta al-tiknūlūjya kamutaghayyirin mu'addalin dirāsātun taṭbīqiyyatun 'alā nzlā' fanādiqi shrm al-shykh mjla albuḥūthi almāliyyati wa-l-tijāriyyati 51-100, <http://search.mandumah.com/Record/1418871>

<https://doi.org/10.21608/jsst.2023.192224.1558>

alwāṣilu mashā'īlu 'abdi Allāhi wa'ākharūna (2023). ta'athīru taqniyyāti al-dhakā'i al-aṣṭinā'iyyi fi taḥsīni istarāatyijyāt al-taswīqi al-raqmīyyi dirāsātun muydiāanaya mijallatu attiḥādi aljāmi'āti al'arabiyyati libuḥūthi al'i'lāmi watikaniwlwjyā al-itṭiṣāli 11, 337 - 369.

<https://doi.org/10.21608/jcts.2023.317507>

Factors Affecting Consumers' Trust in AI-Powered E-Retail Applications and their Relationship to Purchase Intention: A Survey Study of Consumers in the UAE

Dina Elkhattat⁽¹⁾

Shaymaa Al-Said Salem⁽²⁾

Abstract:

The use of artificial intelligence technologies has become an urgent necessity in productive and service sectors. Companies have benefited from integrating these technologies into their marketing communication mix, and e-retail applications have relied heavily on them. Since the continued success and widespread adoption of these applications depend on users' trust, this descriptive study, using a survey methodology, aimed to examine a sample of 350 Arab users in the UAE to identify the factors influencing their trust in AI-powered e-retail applications and to measure the impact of that trust on their purchase intention. The results showed that consumers' perceptions of the features available in these applications positively affect their level of trust. Customization and personalization ranked first, followed by customer service quality, product quality, and finally data security and privacy; all relationships were positive, direct, and strong. The findings also revealed a strong and positive effect of trust in the applications on consumers' purchase intention. Moreover, the results indicated no statistically significant differences in the mean levels of consumers' trust in the applications across most demographic variables, except for nationality and income. Similarly, there were no statistically significant differences in the mean levels of purchase intention across most demographic variables, except for nationality, income, and occupation.

Keywords: Artificial Intelligence, Trust, Purchasing Intention, E-Retail Stores, Electronic Shopping.

- (1) College of Mass Communication -Ajman University (Ajman - UAE)
(Faculty of Mass Communication – Ain Shams University)
d.elkhattat@ajman.ac.ae
- (2) College of Mass Communication -Ajman University (Ajman - UAE)
(Faculty of Arts – Helwan University)