

## الْكَشْفُ عَنْ اسْتِخْدَامِ رُبُوبَاتِ الْمُحَادَثَةِ التَّفَاعُلِيَّةِ " الشَّاتِ بُوتْ " فِي التِّجَارَةِ الإِلِكْتُرُونِيَّةِ دِرَاسَةٌ مَبْدَأِيَّةٌ

د. مُحَمَّدٌ أَحْمَدُ عَبْدِ الْحَمِيدِ أَمِينٌ

مُدْرَسٌ بِقِسْمِ نُظْمِ الْمَعْلُومَاتِ - مَعْهَدُ الْمَدِينَةِ الْعَالِيَةِ لِلِإِدَارَةِ وَالتَّكْنُولُوجِيَا

### الملخص:

هدفُ البحثِ الحالي إلى الكشفِ عن فعالية استخدام الشات بوت في التجارة الإلكترونية وقياس مدى قدرة تكنولوجيا الشات بوت واعتمادها على الذكاء الاصطناعي لتحليل سلوك العميل والإجابة على أسئلته ومدى تجاوب العميل معها، مدى ثقة العملاء للتعامل مع تقنية الشات بوت في حل المشاكل التي تواجههم أثناء استخدام التجارة الإلكترونية؟ ومدى رضا العملاء عن استخدام الشات بوت؟ ومدى تأثير الشات بوت في نية وقرار الشراء؟ وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي باستخدام كل من الدراسات المسحية ودراسة الحالة، وقام الباحث بتصميم استبيان كأداة تم توزيعه عبر مواقع التواصل الاجتماعي، واتبعت منهجية الدراسة على تحليل استخدام الشات بوت ومدى ثقة العملاء ورضاهم فيه ومدى تأثيره في قرار الشراء، وتم توزيع استمارة استبيان الإلكتروني على عينة مكونة من ٢٠٤ وتم استرداد ١٩١ عميلاً ممن كانت لهم تجربة سابقة مع برامج الشات بوت في التجارة الإلكترونية.

وخلصت النتائج إلى وجوده علاقة بين الشات بوت والتجارة الإلكترونية ، وأنه بدمج الشات بوت في التجارة الإلكترونية يزيد من معدلات ثقة العملاء ورضاهم مما يزيد من فرص قرار الشراء بصفة عامة نظراً لسرعة الرد ولا تتأثر بالحالة المزاجية وتعمل على مدار اليوم ، وقدرتها على ترشيح المنتج المناسب للعميل وعرض جميع بيانات المنتج بسرعة ، وسرعة تلبية احتياجات العميل ، وأن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين العملاء يعزى إلى عامل السن لصالح الفئات العمرية الأقل ، ولكن كلما تعقد المهام والمشاكل والاستفسارات التي تواجه العميل كلما قلت

ثقتة واستخدامه للشات بوت ، لذا عند مقارنة جميع الأبعاد مع بعضها لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية وقدمت الدراسة عدة توصيات بحثية وتطبيقه

**الكلمات المفتاحية:** الذكاء الاصطناعي - روبوتات المحادثة التفاعلية - الشات بوت - التجارة الإلكترونية - رضا العملاء - نية وقرار الشراء.

## Abstract

The current research aims to reveal the effectiveness of using chatbots in electronic commerce and measure the ability of chatbot technology and its reliance on artificial intelligence to analyze customer behavior and answer his questions and the extent of customer response to them, the extent of customer confidence to deal with chatbot technology in solving problems that they face during the use of trade e? How satisfied are customers with the use of chatbots? What is the impact of the chatbot on the intention and decision to buy? The researcher used the descriptive approach using both surveys and case studies, and the researcher designed a questionnaire as a tool that was distributed through social networking sites, and the study methodology was followed to analyze the use of chatbots, the extent of customer confidence and satisfaction in it, and the extent of its impact on the purchase decision. An electronic questionnaire was distributed to A sample of 204, 191 clients who had previous experience with chatbot programs in e-commerce, were retrieved.

The results concluded that there is a good relationship between the chatbot and e-commerce, and that by integrating the chatbot in e-commerce it increases the rates of customer confidence and satisfaction, which increases the chances of the purchase decision in general due to the speed of response and is not affected by the mood and works throughout the day, and its ability to nominate the appropriate product for the customer Display all product data quickly, and quickly meet the needs of the customer, and that there are statistically significant differences between customers due to the age factor in favor of the younger age groups, but the more complex the tasks, problems and inquiries facing the customer, the less confidence and use of the chatbot, so when comparing all dimensions with Some of them did not show statistically significant differences, and the study presented several research recommendations and its application

**Keywords:** artificial intelligence - interactive chatbots - chatbots - e-commerce - customer satisfaction - purchase intention and decision.

## المقدمة:

في ظل تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوره على مدى السنوات السابقة وكانت من ضمن تلك التقنيات روبوتات الدردشة أو روبوتات المحادثة التفاعلية الذكية أو الشات بوت chatbot والتي ظهرت في كثير من المنصات تعتمد على محاكاة للمحادثات البشرية بصورة نصية لتقديم الدعم والمساعدة وتعتمد على تطبيقات

الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة وأصبحت الروبوتات أكثر قربا للغة الإنسان وفهم ما يكتبه أو يطلبه منها.

في ظل تأثير الذكاء الاصطناعي وتأثيره على جميع المجالات وقد أخذت التجارة حظها من التأثير والتغير وتجلت ذلك في استخدام الشات بوت داخل التجارة الإلكترونية، وفي ظل انتشار الأوبئة خصوصا فيروس كورونا زادت معدلات استخدام التجارة الإلكترونية سواء للمستهلك أو الشركات وسواء على المستوى الدولي أو المستوى المحلي.

وفي ظل انتشار الهواتف الذكية أصبح الناس أكثر ارتباطا به من أي شيء آخر، فيشاهدون بواسطته الأفلام المفضلة ويقرؤون الرسائل والأخبار ونتيجة لذلك بدأت الشركات في تطوير إستراتيجيات التجارة الإلكترونية التي تستلزم استخدام شبكات الاتصال والتواصل الاجتماعي لنقل التواصل الشخصي والدائم بين الشركة والعملاء، وأصبح هناك تحول جوهري في سلوك الأعمال والمستهلكين (Andreki & Yazdanifard, 2014)

وبذلك فرضت الثورة التكنولوجية والانفجار المعرفي على المسؤولين عن التجارة الإلكترونية توظيف أنظمة حديثة من أجل التغلب على معوقات التجارة الإلكترونية، وخاصة مع الانتشار الواسع للذكاء الاصطناعي عبر شبكات التواصل الاجتماعي وهوس استخدام تقنياته وأدواته الرقمية، وتوقع توسع حجم سوق روبوتات الدردشة من ٢٥٠ مليون دولار في عام ٢٠١٧ إلى أكثر من ٣٤.١ مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٤ م (Araujo, 2018) .

<sup>١</sup> اتبع الباحث نظام توثيق (APA Ver. 6) الخاص بجمعية علم النفس الأمريكية الإصدار السادس Psychological Association American ففي الأسماء العربية تبدأ بالاسم الأول، وفي اللغة الإنجليزية تبدأ بالاسم العائلة.

وقام العديد من العلامات التجارية الشهيرة والمنصات الرئيسية مثل eBay و Facebook و WeChat و Amazon و Apple، بطرح روبوتات الدردشة لتلقي الطلبات أو التوصية بالمنتجات أو تقديم خدمات عملاء أخرى (Go & Sundar, 2019)

وتعد روبوتات الدردشة تطبيقات مصغرة مصممة للعمل على منصة فيسبوك ماسنجر لإجراء المحادثات بشكل يحاكي الدردشة بين شخصين، وقد ظهرت منذ عدة سنوات، واستخدمت بكثرة عبر برامج الدردشة القديمة ولكنها تطورت في السنوات اللاحقة بسبب التطور الكبير في أبحاث الذكاء الاصطناعي، وأصبحت هذه التطبيقات أو الروبوتات أكثر قرباً من لغة الإنسان نظراً لتطور تقنيات معالجة اللغة الطبيعية وأصبحت أكثر قدرة على فهم ما يكتبه الإنسان أو ما يطلبه منها (إبراهيم الفار؛ ياسمين شاهين، ٢٠١٩).

وتعرف روبوتات الدردشة التفاعلية بأنها برامج تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتتيح التفاعل بين الشخص والآلة على أساس الشفرة المكتوبة أو الشفوية (Bailey, 2019) وتهدف إلى الاستجابة دائماً لأسئلة المستخدمين بطريقة مريضة وصادقة وودودة، بغض النظر عن عدد المرات التي يُطرح فيها نفس السؤال، أو عدد المستخدمين الذين يستخدمون الروبوت وتوفر روبوتات الدردشة التفاعلية الدعم المناسب الذي تجعل عملية البيع أكثر كفاءة، كما يمكن تقديمها طوال الوقت (٢٤ / ٧) وتحسين عملية الدعم من خلال جمع مجموعة متنوعة من المعلومات حول المنتج، وبالإضافة إلى أن رضا العملاء حول استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية مرتفعة (Jung et al., 2020).

وتتميز روبوتات الدردشة التفاعلية بسرعة الرد على العملاء ولا تضيف ضغطاً إضافياً على خدمة العملاء (Hussain & Athula, 2018) كما تمتاز بالقدرة على التكيف مع مختلف العملاء كلا على حدة (Su et al., 2017)، كما تعمل على تشجيع العملاء على التفاعل مع المواقع الإلكترونية، والإجابة على أسئلة العملاء المختلفة، ولروبوتات الدردشة مهام محددة، فأغلبها يعمل على تنفيذ بعض المهام التي يطلبها المستخدم، وذلك بحسب المهمة التي طورت من أجلها، ويتم ذلك من خلال الدردشة النصية

كأنك تتحدث مع شخص آخر وبلغة أقرب للبشر، وهناك أيضا روبوتات صممت من أجل القيام بمهام معقدة مثل طلب سيارة أجرة أو إرسال أموال أو حجز تذاكر طيران أو إرسال باقة زهور لشخص ما (Albayrak et al., 2018)

ويشتمل تطبيق المراسلة الخاص بـ فيس بوك على آلاف الروبوتات وهي تطبيقات مصغرة يمكن برمجتها على Facebook Messenger باستخدام APIS جاهزة تستفيد من التطورات المذهلة في أبحاث الذكاء الاصطناعي، وتتم برمجة هذه التطبيقات على منصة Chatbot تحتوي على مجموعة من الأدوات الموجهة للمطورين ونتيح تطوير تطبيقات مصغرة ضمن تطبيق فيسبوك ماسنجر ويطلق على هذه التطبيقات روبوت أو Bots، وقد حظيت هذه التطبيقات بشهرة كبيرة حيث تعد وسيلة أكثر سرعة وسهولة ومرونة للتواصل بين المستخدمين، فضلا عن توفيرها الكثير من الوقت والجهد من خلال تقديم معلومات في كافة المجالات بشكل سريع ومختصر (Storey & Zagalsky, 2016)

وقدمت روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي العديد من المزايا التجارية الفريدة في إعداد التجارة الإلكترونية منها (Luo et al., 2019) :

- فهم طلبات المستهلكين وإتمام خدمات العملاء، ومعالجة طلباتهم بفعالية مقارنة بالبشر.

- لن يعاني روبوت الدردشة المدعوم بالذكاء الاصطناعي من مشاعر سلبية أو إرهاق في العمل ويمكنه دائماً التفاعل مع المستهلكين بطريقة ودية.

- التعامل بسهولة مع عدد كبير من اتصالات العملاء في نفس الوقت وزيادة كفاءة خدمة العملاء.

ومن هذا المنطلق ظهرت أهمية دراسة استخدام الشات بوت في التجارة الإلكترونية ومدى رضا العملاء في التعامل معهم، ومدى تأثيرها على قرار الشراء ومدى وعيهم باستخدامها.

## مشكلة الدراسة:

في ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعي والاعتماد عليه في التجارة الإلكترونية يمكن أن يجلب العديد من الفوائد التجارية للشركات أو المنصات من منظور جانب العرض، فإن التحدي الرئيسي لتطبيق روبوتات الدردشة رضا العملاء ومدى تأثيرها على قرار الشراء على الرغم من أن روبوتات المحادثة يمكنها التفاعل مع العملاء بطريقة أكثر ودية مقارنة بخدمة العملاء للموظفين، إلا أن سمات التكنولوجيا أدت إلى رد فعل العملاء، على سبيل المثال، قد يجد العملاء أنه من غير المريح التحدث مع روبوت محادثة قائم على التكنولوجيا لتلبية احتياجاتهم الشخصية المحددة أو قرارات الشراء وقد يكون لدى المستهلكين تحيز مفاده أن برامج الكمبيوتر تفتقر إلى التعاطف والمشاعر الشخصية، معتبرين أن روبوتات المحادثة أقل جدارة بالثقة من البشر، ولهذا التصور السلبي لروبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي آثار سلبية على تصورهم للعلامات التجارية أو الشركات، لذلك، يجب على الشركات تطبيق chatbot بحكمة لتقديم خدمة عملاء أفضل، على سبيل المثال، يمكن للشركات زيادة الفعالية من خلال تقديم روبوتات المحادثة لإكمال طلبات العملاء السهلة، ولكن قد لا يتم تطبيق التكنولوجيا في المهام المعقدة عندما يكون لدى العملاء طلبات شديدة الإلحاح، والتي تتطلب من الموظفين التدخل (مثل استرداد الخدمة، والتفاوض على الأسعار).

ومع ازدياد حدة المنافسة وكثرة العروض أمام العملاء وتحويل العميل إلى الطرف الأقوى في العلاقة التي تربطه بأي نظام تجاري وأصبح دوره هاماً ومحورياً، لذا يعتبر رضا العميل والحفاظة عليه أهم التحديات التي تواجه العاملين في المجال التسويقي عامه والتجارة الإلكترونية خاصة ومن ثم العمل على الاحتفاظ بالعميل.

وتظهر أهمية اتجاه العميل نحو التعامل مع الشات بوت إلى نوايا الشراء الإلكتروني، فعندما يتمكن العملاء من التعامل بسهولة وأمان مع المواقع الإلكترونية والرد على أسئلتهم المتعلقة بالخدمة يتكون لديهم اتجاه إيجابي نحو الشراء من تلك المواقع وبالتالي احتمال إكمال عملية الشراء الإلكتروني، بينما في حالة نقص

المعلومات حول الخدمة وتأخر أو تجاهل الرد على أسئلته يشعر العميل بالمخاطر ويقوم بتكوين اتجاه سلبي نحو الشراء عبر الإنترنت وبالتالي يمتنع عن إكمال الشراء. (J. M. Riley & Klein, 2021)

وبتحليل المواقع التجارية الإلكترونية يظهر استخدام الشات بوت في تطبيق المراسلة "فيس بوك" أو تطبيق الوتس اب أو طرح بعض الأسئلة تساعد العميل على الوصول الى المنتج أو حل مشكلته مثل موقع "امازون - شنايدر" ، ونتيجة لذلك، هناك دعوة لفهم أعمق لتصورات المستهلكين وردودهم على روبات المحادثة المستند إلى النص في التجارة الإلكترونية ومدى رضاهم عن الخدمة وتأثيرها على قرار الشراء، لذا تلخص مشكلة البحث مدى قدرة تكنولوجيا الشات بوت واعتمادها على الذكاء الاصطناعي لتحليل سلوك العميل والإجابة على أسئلته ومدى تجاوب العميل معها، مدى وعي العملاء بتقنية الشات بوت وتقبلهم للتعامل معها في حل المشاكل التي تواجههم أثناء استخدام التجارة الإلكترونية، وهل يمكن لخدمة الشات البوت التأثير على قرار الشراء للعملاء؟

لذا هدف البحث إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما فاعلية استخدام الشات بوت في التجارة الإلكترونية؟
- ما مدى موقف الأشخاص ووعيهم اتجاه استخدام الشات بوت؟
- ما هو رضا العملاء عن استخدام الشات بوت في التجارة الإلكترونية؟
- ما تأثير استخدام الشات بوت في قرار الشراء للعملاء؟

### أهداف الدراسة:

وانبثقت من تساؤلات الدراسة ضرورة التعرف على واقع الشات بوت داخل التجارة الإلكترونية وتقصى أبعاده، ثم وضع تصور مقترح لاستشراف مستقبل التجارة الإلكترونية لذا هدف البحث إلى:



- تحديد أهمية الشات بوت في التجارة الإلكترونية
- فهم موقف الأشخاص ووعيهم اتجاه استخدام الشات بوت
- مدى رضا العملاء عن استخدام الشات بوت في التجارة الإلكترونية
- مدى تأثير ثقة المستهلكين على استجاباتهم للشات بوت في التجارة الإلكترونية
- مدى تأثير الشات بوت على قرار الشراء للعملاء

#### أهمية الدراسة:

- شمولية الدراسة لمكونات منظومة التجارة الإلكترونية واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وعرض مفاهيم والآليات والمزايا والتحديات والوعي والاتجاهات والأنظمة والبروتوكولات، ويتوقع أن تفيد هذه المعلومات في تنمية استخدام الشات بوت في التجارة الإلكترونية.
- إلقاء الضوء على أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات وخاصة في التجارة الإلكترونية.
- توضيح رضا العملاء عن استخدام الشات بوت في التجارة الإلكترونية واستخدامه كتكنولوجيا واعدة.
- توضيح مدى تأثير ثقة المستهلكين على استجاباتهم للشات بوت في التجارة الإلكترونية وتفضيلهم مكان التعامل البشري
- توضيح مدى تأثير الشات بوت على قرار الشراء للعملاء

#### حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: تناولت الدراسة رضا العملاء عن استخدام الشات بوت داخل التجارة الإلكترونية
- الحدود المكانية: اقتصرَت الدراسة على محافظات مصر

الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة خلال عام ٢٠٢٣ م

### الدراسات السابقة:

#### دراسة (Misischia et al., 2022)

وهدفت إلى دراسة تأثير روبات المحادثة (الشات بوت) في خدمة العملاء ومدى أهميتها وتأثيرها على جودة الخدمة وتوضح جوانبها الوظيفية التي تؤدي بسرعة إلى تحسينات كبيرة في جودة خدمة العملاء وأظهرت نتائج الدراسة فئتين من أهداف روبات المحادثة بناءً على أدائها الوظيفي وتشمل أولاً: تحسين أداء الخدمة وتحتوي على وظائف متعلقة بالعملاء تهدف إلى تحسين أداء الخدمة، فيظهر الشات بوت بشخصية تتميز بصفات الثقة والتعاطف والانفتاح وبأسلوب اجتماعي تفاعلي يزيد من جودة التفاعل وبالتالي أداء خدمة بصورة أفضل، وأظهر النتائج لتفضيل العميل لروبات الدردشة عن الموظفين، وثانياً تلبية توقعات العملاء: وذلك بالتفاعل والترفيه، وحل المشكلات، والسرعة، والتخصيص وبالتالي لها تأثير إيجابي على جودة خدمة العملاء وتلبية توقعاتهم، والتي تشكل الهدف الوظيفي لبرامج الدردشة، بالإضافة إلى إمكانات روبات المحادثة في خدمة العملاء.

#### دراسة (Barykin et al., 2022)

هدف البحث إلى اكتشاف العوامل التي تؤثر على استخدام روبات الدردشة التفاعلية (الشات بوت) وتأثيرها على سلوك العملاء ونية وقرار الشراء وتمت الدراسة على عينة مكونة من ١٩٢ مبحوثاً لاكتشاف العوامل التي تؤثر على استخدام ماسنجر روبات المحادثة وتأثيرها على الموقف والنية السلوكية للمستهلك في ضوء نموذج قبول التكنولوجيا، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن ثقة العملاء أحد العوامل التي تؤثر على موقفهم والمرتبطة بسهولة الاستخدام والفائدة المتوقعة من الاستخدام، كما أشارت النتائج إلى أن استخدام روبات المحادثة في التسويق عبر الإنترنت يتميز بالسرعة، ويتوقع المؤلفون أن العوامل المختلفة الناتجة عن استخدام روبات

المحادثة لصالح المستهلكين في قبول روبوتات المحادثة كواجهة للتجارة الإلكترونية ، وأوصت بأن بتطوير الشات بوت لجذب مزيد من ثقة العملاء وتفاعلهم معها .

### دراسة (Cheng et al., 2022)

هدفت الدراسة إلى استكشاف ثقة المستهلك والاستجابات لبرامج الدردشة النصية في التجارة الإلكترونية، بما في ذلك تعقيد المهام وتعديلها وتأثيرات الكشف عن هوية روبوت الدردشة، وصمم ٢٩٩ استمارة، استخدمت الدراسة انحدار المربعات الصغرى العادي لاختبار الفرضيات، وأظهرت النتائج – أولاً: يكون المستهلكون إيجابيين بشأن تعاطف روبوتات المحادثة وودهم يؤثر على ثقتهم به. ثانياً: يؤدي تعقيد المهام إلى تغيير العلاقة بين الود وثقة المستهلك. ثالثاً: تم اكتشاف روبوتات المحادثة النصية للتأثير سلباً على العلاقة بين التعاطف وثقة المستهلك، بينما تؤدي بشكل إيجابي إلى استرخاء العلاقة بين الود والمستهلك إلى زيادة ثقة المستهلك، وزادت ثقة المستهلكين في روبوتات المحادثة وانخفض اعتمادهم على روبوتات المحادثة مقاومتهم للروبوتات في التفاعلات المستقبلية، وتقدم الدراسة رؤى مهمة حول تصورات المستهلكين وردود أفعالهم على برامج الدردشة النصية وتوصيات يمكن أن تزيد من استجابات المستهلكين الإيجابية للنص روبوت الدردشة.

### دراسة (Xu et al., 2022)

هدف البحث لاستكشاف التأثير والتقييم النوعي في عملية التواصل بين المستخدمين وخدمة العملاء البشرية- الآلية، ويحلل العلاقة بين أداء بوت الدردشة والتحليل العملاء، ويبني نموذجاً للتقييم لجودة عملية التواصل في البيئة الرقمية، وتعمل روبوتات المحادثة كوكلاء لخدمة العملاء لمساعدة المستهلكين في اتخاذ القرارات، وقد أثار تحسين كفاءة خدمة روبوتات المحادثة وتطورها قلقاً واسع النطاق في الصناعة والأوساط الأكاديمية، استناداً إلى نظريات أن الكمبيوتر ممثل اجتماعي (CASA) ونظرية العدوى العاطفية، تستكشف الدراسة آلية تأثير تقييم الجودة في

عملية الاتصال بين المستخدمين وخدمة العملاء بين الإنسان والآلة، وتحقق في العلاقة بين أداء روبوت المحادثة وإدراك المستخدم، ويبني نموذج تقييم لجودة عملية الاتصال، تتبنى نماذج المربعات الصغرى الجزئية (PLS) معادلة هيكلية (SEM) لتقييم نموذج البحث وفرضيته، بناءً على ١٦٣ عينة، أظهرت النتائج اثناء عملية الاتصال ان تصور المستخدمين لقدرة الروبوت، ستؤثر على دقة الروبوت وفعالته بشكل كبير لتقييم المستخدمين لجودة الاتصال، وأسلوب لغة chatbot له تأثيراً ضئيلاً على تقييم جودة الاتصال، وتقدم نتائج الدراسة رؤى مهمة حول الاستخدام الرشيد للتفاعل بين الإنسان والحاسوب في التجارة الإلكترونية وتضع أساساً لفهم آلية الخدمة والنظريات ذات الصلة لوكلاء الخدمة عبر الإنترنت في الذكاء الاصطناعي.

### دراسة مي وليد (٢٠٢١).

سعت الدراسة إلى تحقيق هدف رئيس يتمثل في التعرف على فاعلية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي بمواقع التواصل الاجتماعي من وجهة نظر طلاب الاتصال التسويقي، الوقوف على مجالات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي، إضافة إلى رصد التأثيرات الإيجابية والسلبية من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي بمواقع التواصل الاجتماعي، واستندت الدراسة في بناء متغيراتها وتفسير نتائجها على نظرية نشر الأفكار المستحدثة، كما تم توظيف منهج المسح، وفي إطاره تم مسح عينة قوامها ٤٠٠ مفردة من طلاب الاتصال التسويقي جامعتي الملك عبد العزيز والملك سعود، وتم توظيف أداة الاستبيان، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها أن الطلاب أكدوا على معرفتهم بتقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة، كما أشارت نسبة كبيرة من المبحوثين إلى مدى اعتماد مواقع التواصل الاجتماعي على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وجاء إدارة الاستراتيجيات الاتصالية لأزمات العملاء كنقطة أولى من حيث فاعلية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواقع التواصل الاجتماعي، كما جاء استخدام برامج روبوتات الدردشة كوسيلة فعالة للاستفادة من الذكاء الاصطناعي.

### دراسة (Yao et al., 2020)

هدفت الدراسة إلى توقع رضا المستخدم عن روبوت المحادثة لخدمة العملاء خلال المحادثة، وتتطلب استكشاف العلاقة بين رضا العميل بروبوت المحادثة الإجابة عن الأسئلة عبر جولات مختلفة من التفاعلات، والتعامل مع تحيز المستخدم لذا تقترح الدراسة نهجاً لنمذجة المحادثات متعددة الجولات في جلسة واحدة وأخذ معلومات المستخدم في الاعتبار وضع نموذج فعال للمحادثات متعددة الجولات وبناء العلاقة بين الأسئلة والإجابات في جولات مختلفة، ويهدف النموذج التنبؤ برضا المستخدم من خلال التعامل مع روبوت المحادثة لخدمة العملاء، يحصل أولاً على التمثيل الدلالي الشامل للجلسة بناءً على محتوى المحادثة مع الأخذ في الاعتبار أن آخر ما نطق به المستخدم- مما يعكس مشاعره ، على سبيل المثال قد يعبرون عن الشكر أو الغضب عندما يكونون راضين أو غير راضين، وإذا كانت إجابة chatbot ذات صلة بالسؤال يكون لها تأثير كبير على رضا المستخدم لذلك يقيس النموذج العلاقة بين الأسئلة والإجابات عبر جولات مختلفة من المحادثات، لقد طبق النموذج المقترح للتنبؤ اليومي برضا المستخدم في روبوت استخباراتي لخدمة العملاء في الصين وموقع Alime للتجارة الإلكترونية وتظهر النتائج التجريبية على مجموعة بيانات من chatbot لخدمة العملاء الأداء الجيد للنموذج المقترح .

### دراسة (Quah & Chua, 2019)

هدفت الدراسة دراسة تأثير استخدام الشات بوت داخل القطاع المصرفي والبنوك لسنغافورة، وباستخدام الشات بوت التي تعمل بالذكاء الاصطناعي تغيير واجهة الاتصال بين البنك والعملاء، وهدفت الدراسة إلى الكشف عن فعالية الاستخدام الحالي لبرامج الدردشة الآلية في الصناعة المصرفية في سنغافورة، وتحديد ما إذا كان بإمكانه تلبية توقعات العملاء باستخدام تقنية الشات بوت، واستخدمت الدراسة أسلوب المقابلة في جمع البيانات، وأظهرت النتائج أن ٧٦٪ من الأشخاص الذين تمت مقابلتهم لم يكونوا راضين عن تقنية روبوتات الدردشة المصرفية، كان السبب الرئيسي لتجربة

العمل السلبية أن برنامج chatbot الخاص بالبنك لا يقدم إجابة فورية يحتاجها العملاء عند استخدامه، وتنتمي هذه المجموعة من الأشخاص الذين تمت مقابلتهم إلى مجموعة جيل الألفية وأوضح العملاء أنهم لن يستمروا في استخدام الشات بوت أو ترشيحه لأصدقائهم أو عائلاتهم، وبالتالي سيؤثر مدى سرعة وملاءمة برنامج chatbot في تزويد العملاء بالمعلومات للقطاع المصرفي في سنغافورة خاصة بالنسبة إلى جيل الألفية. أمام نسبة ٢٤٪ من الأشخاص الذين تمت مقابلتهم والذين أعربوا عن رضاهم عن روبوتات الدردشة المصرفية هم أولئك الذين لم يصنفوا المعلومات كأعلى المعايير التي يتوقعونها من روبوتات الدردشة المصرفية، وهم الشباب والأصغر سناً، وتتمتع بتجربة إيجابية مع روبوتات الدردشة المصرفية وستواصل استخدامها في المستقبل.

#### دراسة هشام عزت؛ ماسية فتحي (٢٠١٩)

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فعالية برامج الدردشة التفاعلية في قطاع الفنادق من منظور العملاء، وخلصت النتائج إلى رضا العملاء بصفة عامة عن برامج الدردشة في الفنادق، كما أن هناك خصائص تحتاج اهتماماً إدارياً فورياً بالتحسين مثل فهم وإدراك الحالة النفسية للعميل، والاستجابة للعاطفة، سواء باللفظ أو الإشارة للتوافق مع كل حالات العميل، وإتاحة تحويل النصوص إلى كلام للتعبير عن المشاعر، وأظهرت النتائج بأن لخصائص ( القدرة على إظهار العاطفة؛ بناء الهوية؛ القدرة على المحادثة؛ الكفاءة) تأثير إيجابي على رضا العملاء وان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين العملاء فيما يخص الرضا يعزى إلى عامل السن والنوع.

#### دراسة هاني على (٢٠١٨)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر جودة الخدمات عبر الإنترنت لمواقع التجارة الإلكترونية على رضا العملاء ونيّتهم للشراء، ولتحقيق أهداف البحث تم إعداد استمارة استقصاء على (٤٤) فقرة بصيغتها النهائية وقد بلغت عينة البحث (٢٥٠)

استمارة قابلة للتحليل، وأظهرت النتائج أنه توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات المستقلة (المحتوى – سهولة الاستخدام- الأمان – الكفاءة) وبين متغير الرضا والنية للشراء كما توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الرضا ونية الشراء.

### تعليق عام على الدراسات السابقة:

- تعتبر الدراسات الأجنبية في سياق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وخاصة الشات بوت أكثر تنوعاً وثراءً على المستويين النظري والتطبيقي، مع تنوع المجتمعات الخاصة بتطبيقها، والتي اهتمت برصد ملامح توظيف هذه التقنيات وفي مجالات مختلفة ومجتمعات متعددة، في حين ندرة الدراسات العربية تختص بهذا الشأن، مما يعطي الأهمية النسبية للدراسة الحالية.

- أكدت معظم الدراسات على أهمية استخدام الشات بوت في مجالات مختلفة وخاصة التجارة الإلكترونية واختلقت العينات حسب الدراسة وأوضحت فعاليتها في خدمة العملاء والرد عليهم ولكن في المجمل أكدت على فعالية الشات بوت بصفه عامه

- هناك توجع عام لدي الدراسات بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بصفه عامه والشات بوت بصورة خاصه، كابتكار له فوائد اقتصادية كبيرة بجميع جوانبه، أفادت الدراسات السابقة الدراسة الحالية من خلال تحديد المشكلة البحثية، وتحديد المداخل النظرية المناسبة للدراسة، بجانب اختيار عينة الدراسة.

### الإطار النظري:

أصبح الإنترنت مكوناً أساسياً في كل جانب من جوانب حياتنا اليومية، مما أدى إلى تأثير كبير على الطريقة شراء الحاجات اليوم بشكل متزايد إلى توسيع ما يعرف اليوم بالتجارة الإلكترونية، وزادت معدلات البيع عبر التجارة الإلكترونية بنسبة تتراوح من ٤٠ إلى ٥٠ ٪ من إجمالي المبيعات، وأطلق اقتصاد التجارة الإلكترونية بسبب سهولة تداول المنتجات أو الخدمات عبر الإنترنت بسرعة والكفاءة

وتقديم مجموعة واسعة من العروض، والتي تترجم حتماً إلى راحة في حياة الناس اليومية.

وأدت ظهور التكنولوجيا الرقمية التي تلبى توقعات الناس واحتياجاتهم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل التجارة الإلكترونية باستخدام الشات بوت أو روبوتات المحادثة واستخدامها لمعالجة اللغة الطبيعية، والتعلم الآلي، والروبوتات من أفضل التطبيقات المعروفة للذكاء الاصطناعي حتى الآن، ويكتسب دمج روبوتات المحادثة في الخدمات والتجارة الإلكترونية طريقة جديدة واعدة لتحسين خدمة العملاء (Chung et al., 2020) (Cheung & Hsu, 2007)، من المفترض أن يعمل الشات بوت كممثل عن الشركة لمساعدة المستهلكين عبر الإنترنت في حل المشكلات، وتقديم المعلومات وتقديم المشورة، بغض النظر عن قوائم انتظار مركز الاتصال الطويلة، مما يجعل العملاء غالباً غير راضين عن الخدمة (Zumstein & Hundertmark, 2017)، (Holzwarth et al., 2006) والهدف من استخدام الشات بوت تلبية احتياجات العملاء على أفضل وجه وأسرع طريقة، وعندما يتم الوفاء بها، من المرجح أن تكون النتيجة إيجابياً على التجارة الإلكترونية.

### تعريف الشات بوت "chatbot"

مصطلح "chatbot" الشات بوت : كلمة محمولة تدمج الفعل "chatting" والاسم "robot" يمكن وصف روبوت المحادثة بأنه نظام برمجي للمحادثة قادر على محاكاة مهارات الاتصال البشري للتفاعل مع المستخدم عبر الدردشة (Nuruzzaman & Hussain, 2018) تمت برمجتها على أساس معالجة اللغة الطبيعية لإجراء اتصالات في الوقت الفعلي، بهدف تقديم المشورة أو الدعم أو مجرد التحدث مع العميل، وأصبح تطبيق الذكاء الاصطناعي في الخدمات الإلكترونية منتشر ومعروف بشكل متزايد في خدمة العملاء، حيث يتم تخصيصها بشكل شائع للمبيعات (٤١٪) ووظائف الدعم (٣٧٪) في مجال التجارة الإلكترونية (Ashfaq et al., 2020)



عندما يتصفح العميل موقع ويب كبيراً حيث يصعب العثور على المعلومات أو الإجابات المطلوبة أو حتى فقدانها من كثرة التفاصيل، مما يولد مجموعة من الاستفسارات التي تحتاج إلى الاتصال بخدمة العملاء، والتي بدورها ترتبط بشكل أساسي بأوقات الانتظار الطويلة وساعات العمل غير المرنة. يؤدي هذا قبل كل شيء إلى إحباط العملاء وبالتالي عدم رضاهم عن الشركة التي تقدم الخدمة (Zumstein & Hundertmark, 2017) ، من ناحية أخرى يرى (Holzwarth et al., 2006) أن نقص الدعم النفسي والتفاعل الاجتماعي والمشورة الشخصية هي الجوانب الأساسية التي يجادل بها المستهلكون ضد الشراء عبر الإنترنت وبالتالي، فإن خدمة العملاء التقليدية المتوافقة مع سهولة التسوق عبر الإنترنت توفر أفضل مزيج لتحسين معدل التحويل وجذب المشتريين المحتملين .

وبذلك تستطيع أن نقول روبات الدردشة توفير ما يلي:

- بديل تفاعلي وفريد لخدمة العملاء التقليدية كلما دعت الحاجة إلى الاتصال بالشركة أو تلقي المساعدة، يكون برنامج الدردشة الآلي جاهزاً دائماً لتقديم الدعم على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع
- غير متغير المزاج والعواطف ويبقى على حاله، بعيداً عن الشعور بالضغط والتعب البشري، مما يعطى إحساساً للعملاء بالاهتمام والرعاية بشكل دائم (Luo et al., 2019)
- لا يمل من تكرار الأسئلة وإجاباتها بصورة منتظمة، بغض النظر عن طبيعة السؤال أو عرض معلومات حول منتج معين أو سعر أو جهة اتصال.

## رضاء العملاء Satisfaction Customer

تعتقد معظم المنظمات بوجود علاقة إيجابية بين ارتفاع مستوى رضا العميل وتكرار شراء العميل بمعنى كلما ارتفع مستوى رضا العميل فإنه سيتبع ذلك بالضرورة زيادة ما ينفقه العميل في الصفقات التي تتم بينه وبين المنظمة، ويرى

(أيمن أبو النضر ، ٢٠٢٠) أن الرضا نتيجة تسويقية شائعة تم استخدامها على نطاق واسع لمعالجة تجربة المتسوقين في عملية الشراء، وتعتبر شرطاً أساسياً لتعزيز السلوكيات المرغوبة للمستهلك مثل الالتزام والولاء والتوصية الإيجابية.

ووفقاً لنظرية Kotler فإن أحد مفاتيح الاحتفاظ بالعملاء بخلق رضا العملاء ويمكن ملاحظة مؤشرات رضا العملاء من خلال بعض الممارسات مثل إعادة الشراء حيث سيعود العميل إلى الشركة للبحث عن المنتجات أو الخدمات واتخاذ قرار الشراء من نفس الشركة التي يشتري المستهلكون الآخرون منتجاتها، والانتماء والولاء للشركة، سوف يولي العملاء اهتماماً أقل بالشركات التجارية المنافسة وإعلاناتها والتحدث عن الشركة بشكل إيجابي وفي هذه الحالة سيذكر العملاء أشياء إيجابية عن الشركة للأخريين، يذكر العديد من الخبراء في التسويق مثل كوتلر وكيلر في كتابهما "إدارة التسويق" أن الرائدین الناجحين في التسويق هم الذين يهتمون بشكل دقيق برضى العملاء، ويعرفون الرضا بأنه شعور الشخص بالسرور أو الإحباط الناتج عن مقارنة الأداء أو النتيجة المتوقعة لمنتج أو خدمة مع التوقعات. ويمكن تعريف رضا العملاء بأنه الطريقة التي يقيم بها العملاء منتجات أو خدمات الشركة بناءً على تجربتهم مع تلك الشركة وبالمقارنة مع ما سمعوه أو رأوه من شركات أو مؤسسات أخرى. ويؤكد باحثون آخرون على أهمية رضا العملاء وعلى أن الشركات يجب أن تركز على إيجاد رضا العملاء والمحافظة عليه لأن ذلك مهم جداً للأرباح والبقاء في المستقبل. ولكن يجب على الشركات الذكية أن تقيس الفروق في رضا العملاء بين القنوات التجارية التقليدية والقنوات التجارية عبر الإنترنت بشكل ذكي وفي الوقت المناسب، ويتم قياس رضا العملاء بشكل دوري عبر قنوات الأعمال المختلفة لأن ذلك مهم لاستبقاء العملاء وأداء الأعمال بشكل فعال (Masyhuri, 2022, p. 658)

ويعرف رضا العملاء بأنه هو مدى الفائدة المتوقعة وفقاً لما هو متصور من المنتج ويمكن التعبير عنه بأنه شعور العميل بالارتياح والسعادة أو خيبة الأمل يظهر عليه بعد مقارنة المنتج المعروف بما هو متوقع أن يكون عليه المنتج.

فإذا كان المنتج المعروض يفي بالتوقعات، يكون العميل راضياً ، أما إذا كان المنتج أقل من التوقعات يكون العميل غير راضٍ، (Wu & Tseng, 2014)

### نية وقرار الشراء

يمثل السلوك الشرائي للمستهلك بمجموعة من الأنشطة والتصرفات التي يقوم بها أثناء بحثه عن السلع والخدمات التي يحتاجها بهدف إشباع حاجاته ورغباته، من أجل اتخاذ قرار الشراء، ويتأثر القرار يتأثر بعوامل خارجية وعوامل داخلية، تلعب المعلومات دوراً مهماً في تشكيله (علي فلاح، ٢٠١٠).

ونجد أن النية وقرار الشراء يمثلان ردة فعل يقوم به المستهلك نتيجة لفعل تعرض له ويسعى من خلاله إلى إشباع حاجة الشراء ويمكن تلخيص ذلك بما يلي:

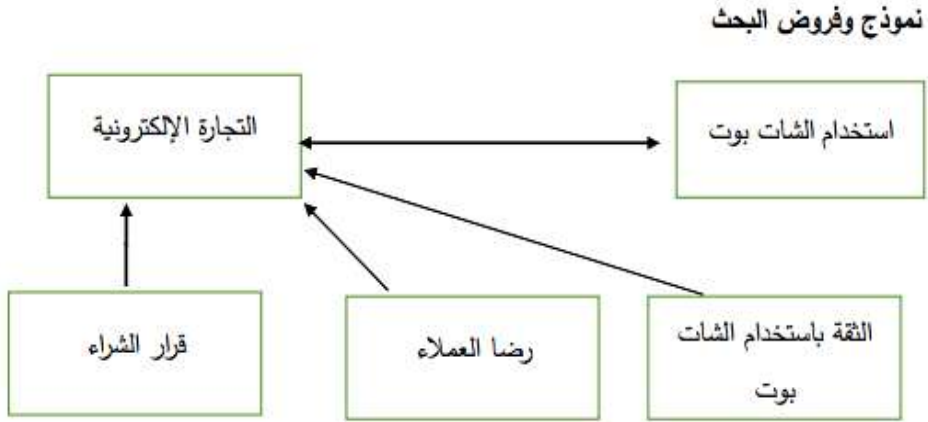
- تصرفات وأفعال يقوم بها من أجل الحصول على المنتج أو الخدمة.

-تأثير عملية الاتصال مع الآخرين والنقاش وتبادل المعلومات دور مهم في تكوين نية وقرار الشراء (سيرين محمد، ٢٠١٥).

ويظهر ذلك عندما يتمكن العملاء بسهولة وأمان من التعامل مع مواقع التجارة الإلكترونية والتواصل مع خدمة العملاء أو الشات بوت للحصول على المعلومات التي تلعب دوراً فعالاً في التأثير على الإدراك وتكوين صورة عن المنتج ومن ثم يتكون لديهم اتجاهات إيجابية نحو الشراء وبالتالي زيادة احتمال إكمال عملية الشراء الإلكتروني، بينما في حالة نقص المعلومات حول المعاملات عبر الإنترنت يشعر العميل بالمخاطر ويقوم بتكوين اتجاه سلبي نحو الشراء عبر الإنترنت وبالتالي يمتنع عن إكمال الشراء. (J. Riley & Klein, 2019)

### الإطار العملي للدراسة:

أولاً: منهج البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي بخطواته وإجراءاته وذلك لمناسبته لتحقيق أهداف البحث



### فروض البحث

#### • الفرض الرئيس:

ينص الفرض الرئيس على ما يلي:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لأبعاد الشات البوت على التجارة الإلكترونية.

ينبثق عنه الفروض الفرعية التالية:

- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام الشات بوت على التجارة الإلكترونية.
- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لثقة العملاء باستخدام الشات بوت على التجارة الإلكترونية.
- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية رضا العملاء على التجارة الإلكترونية.
- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية قرار الشراء على التجارة الإلكترونية.

#### ثانياً: مجتمع وعينة البحث

##### أ- مجتمع البحث

يتمثل مجتمع البحث جمهور المستفيدين والمستخدمين للإنترنت والمترددين على مواقع التسوق الإلكترونية التي تدعم تقنية الشات بوت وتظهر في رسائل الواتس اب او رسائل الفيس بوك أو أداة المساعدة في تحديد المنتجات.

ب- عينة البحث:

قام الباحث بتطبيق استمارة استبيان البحث على عينة عشوائية من جمهور المستفيدين والمستخدمين للإنترنت والمترددین على التسوق الإلكترونية التي تدعم تقنية الشات بوت وبلغ عددهم (٢٠٤) والجدول رقم (١) يوضح توصيف توزيع مجتمع وعينة البحث الأساسية وتم التواصل معهم عن طريق مواقع التواصل الاجتماعي " Facebook " .

جدول (١) توصيف توزيع مجتمع وعينة البحث الأساسية

عدد العينة	عينة البحث	مجتمع البحث
٢٠٤	عينات عشوائية من جمهور المستفيدين والمستخدمين للإنترنت والمترددین على مواقع التسوق الإلكترونية التي تدعم تقنية الشات بوت	جمهور المستفيدين والمستخدمين للإنترنت والمترددین على التسوق الإلكترونية التي تدعم تقنية الشات بوت
13	عدد الاستمارات الغير صالحه	
١٩١	الإجمالي	

ثالثاً: أدوات جمع البيانات:

المقابلة الشخصية مع:

- خبراء في مجال الذكاء الاصطناعي وتقنية الشات بوت.

استمارة استبيان: استخدم الباحث في جمع بيانات البحث استمارة استبيان من إعداد الباحث وقد اتبع الخطوات التالية في إعدادها.

١. القراءات النظرية للمراجع العلمية والدراسات السابقة بموضوع البحث.

٢. مسح كامل لكافة الاستبيانات التي تم تصميمها من قبل الباحثين السابقين والتي تم استخدامها في دراسات سابقة وكذلك مضمون كل محور من المحاور وكل مفردة من المفردات.

٣. تم تحديد المحاور الافتراضية وهم :

- استخدام الشات بوت داخل التجارة الإلكترونية

- مدى موقف العملاء وثقتهم اتجاه استخدام الشات بوت

- رضا العملاء عن استخدام الشات بوت في التجارة الإلكترونية
- تأثير الشات بوت في قرار الشراء لدى العملاء
- وقد تم عرض المحاور الافتراضية على الخبراء من أساتذة نظم المعلومات الإدارية وذلك لإضافة أو حذف أو تعديل أي محور من تلك المحاور مستخدماً في ذلك مقياس ثلاثي للتقدير (هام جداً- متوسط الأهمية- غير هام) حيث أجمع الخبراء على أن المحور الأول هام جداً بنسبة ١٠٠% وأجمع الخبراء أيضاً على أن المحور الثاني والثالث والرابع هام جداً بنسبة ٩٦,٨%.
- ثم قام الباحث بصياغة مجموعة من العبارات لكل محور حيث بلغت العبارات (٤٥) عبارة تم عرضها على الخبراء لإبداء الرأي فيها، وقد قام الباحث باستبعاد العبارات التي أتفق الخبراء على عدم أهميتها، وبتعديل العبارات التي أتفق الخبراء على أنها متوسطة الأهمية، وبلغت عدد العبارات التي تم حذفها (٥) عبارة. (صدق المحكمين للاستمارة).
- وبذلك توصل الباحث إلى الشكل النهائي لاستمارة الاستبيان الخاصة بالبحث، وتضمنت الاستبانة (٤٤) عبارة موزعة على قسمين وهما قسم العوامل الديموغرافية وشملت السن والنوع ومستوى التعليم، والقسم الثاني يشمل (٤٠) عبارة ويركز على محاور البحث، وقد قام الباحث باستخدام مقياس Likert الخماسي للتقدير باستمارة الاستبيان النهائية.
- وقد وافق الخبراء على أسلوب تصحيح عبارات الاستبيان ثم تم حساب ثبات الاستمارة بطريقة إعادة تطبيقها بفاصل قدره خمسة عشر يوم على عينة استطلاعية من مجتمع و (٢٠) من جمهور المستخدمين للمواقع التسوق الإلكترونية وهم من غير عينة الدراسة الأصلية
- تم تطبيق استمارة الاستبيان على أفراد عينة البحث الأساسية من المستفيدين والمستخدمين للإنترنت والمتريدين على مواقع التسوق الإلكترونية التي تدعم تقنية الشات بوت وذلك من خلال مواقع التواصل الاجتماعي Facebook في الفترة من ١/

٤ / ٢٠٢٣ م إلى ١ / ٧ / ٢٠٢٣ م ، وتم ملء عدد من الاستثمارات الإلكترونية بلغ ٢٠٤ ، وبلغ الصحيح منها ١٩١ استمارة .

تم جمع الاستثمارات وتفريغها وتحليلها وفقاً للمعالجات الإحصائية المناسبة لهدف البحث واستخدام الباحث:

- اختبار (ت) للفروق لإيجاد معامل ثبات الاستمارة. - النسبة المئوية.
- معامل الارتباط سبيرمان. - الوزن النسبي.
- الأهمية النسبية. - اختبار كا<sup>٢</sup>.
- تحليل التباين - انحدار متعدد المتدرج

### مناقشة نتائج الدراسة التطبيقية

يتناول هذا الجزء مناقشة وتحليل نتائج الدراسة التطبيقية من واقع استجابات مفردات عينة البحث لمتغيرين الدراسة الشات البوت والتجارة الإلكترونية، وذلك على النحو التالي:

أولاً: توصيف عينة الدراسة.

ثانياً: قياس درجة المصادقية والاعتمادية على أداء الدراسة (قائمة الاستبيان).

ثالثاً: مناقشة نتائج الدراسة الميدانية الخاصة بمتغيرين الدراسة (الشات البوت - التجارة الإلكترونية)

رابعاً: اختبار فروض الدراسة.

أولاً: توصيف عينة الدراسة:

يمكن التعرف على عينة الدراسة من خلال مجموعة من الخصائص الشخصية والوظيفية تتضمن: العمر - النوع - المؤهل التعليمي، ويبين الجدول رقم (٢) بيان بتلك الخصائص.

جدول رقم (٢)  
الخصائص الشخصية والوظيفية لمفردات عينة الدراسة

م	الخصائص	بيان	العدد	إجمالي	النسبة	إجمالي
٢	العمر	٢٠ - أقل من ٣٠ سنة	40	١٩١	٢٠.٩%	%100
		٣٠ - أقل من ٤٠ سنة	٦٦		٣٤.٦%	
		٤٠ - أقل من ٥٠ سنة	٥٩		30.9%	
		٥٠ سنة فأكثر	26		13.6%	
٣	النوع	ذكر	131	191	٦٨.٦%	%100
		أنثى	60		31.4%	
٤	المؤهل التعليمي	دراسات عليا	26	191	13.6%	%100
		مؤهل جامعي	108		56.5%	
		مؤهل فوق متوسط	42		22%	
		مؤهل متوسط	15		7.9%	

يُظهر الجدول السابق البيانات التالية:

- تقع أغلب مفردات العينة في الفئة العمرية متوسطة العمر وهما (٣٠ - أقل من ٤٠ سنة)، (٤٠ - أقل من ٥٠ سنة) بجانب الفئة العمرية الشابة (٢٠ - أقل من ٣٠ سنة) بمجموع قدره ٨٦.٤% بالمقارنة بالفئة العمرية كبيرة العمر (٥٠ سنة فأكثر) وقدرها ١٣.٦% .

- تمثل فئة الذكور أكبر نسبة في عينة الدراسة تصل إلى ٦٨.٦% في مقابل فئة الإناث ٣١.٤% وهو أمر يتوافق مع طبيعة الأعمال والأنشطة التجارية التي يمارسها الرجال بصورة أكبر.

- يُعبر توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً للمستوى التعليمي عن ارتفاع ملحوظ في نسب مفردات العينة في الفئتين (دراسات عليا - جامعية) قدرها ١٣.٦% ، ٥٦.٥% ، تمثل في مجموعها نسبة ٧٠.١% من إجمالي حجم العينة ، وتشير هذه النسبة المرتفعة إلى اهتمام العملاء بشغل الشات البوت واستخدامه.



### ثانياً: قياس درجة الصدق والثبات لأداة الدراسة (قائمة الاستبيان) :

قام الباحث بغرض قياس درجة الصدق والثبات لاستجابات مفردات عيني الدراسة باستخدام كل من معامل الاتساق الداخلي Internal Consistency اعتماداً على معامل الارتباط البسيط بين بنود قائمة الاستقصاء، كما تم حساب درجة الاعتماد على النتائج المحققة Coefficient Reliability في كل قسم من أقسام الاستقصاء باستخدام معامل الثبات Cornbach Alpha ، ويوضح الجدولان ( ٣ ) ، ( ٤ ) نتائج القياس .  
جدول رقم ( ٣ )

#### نتائج قياس درجة الصدق والثبات لمتغير الشات البوت ( ن = ١٩١ )

م	الأبعاد / الفقرات	معامل الاتساق الداخلي	معامل الثبات (كرونباخ الفا)
<b>الشات بوت</b>			
١	يستطيع الشات البوت تحليل مشاعري بدقة والحالة المزاجية التي أمر بها	.780**	.788
٢	يتجنب الشات بوت الكثير من الأخطاء البشرية أثناء التحاور معه	.789**	
٣	ارتفاع مستوى كفاءة وجودة الخدمات المقدمة من الشات بوت	.717**	
٤	يمكن أن يساعدني في تحديد السلع التي من الممكن شراؤها	.787**	
٥	يلبي طلباتي بصورة أسرع وأفضل من التعامل مع العنصر البشري في معظم الأوقات	.608**	
<b>الثقة</b>			
١	تم إخباري بهوية الشات بوت قبل المحادثة	.756**	.776
٢	لديه القدرة على إجراء محادثة طبيعية أكثر إنسانية مما يزيد الثقة في التعامل معه	.661**	
٣	لدى تقنية الشات بوت القدرة على التعامل مع الكلمات والعبارات الشائعة الاستخدام.	.770**	
٤	يستطيع الإجابة عن الأسئلة والاستفسارات فوراً.	.773**	
٥	عادةً ما يفهم الشات بوت الاحتياجات المحددة للعملاء واستفساراتهم داخل التجارة الإلكترونية	.680**	

رضا العملاء			
.781	.821**	لديه القدرة على فهم معنى سياق الكلام أثناء المحادثة بما يوفر تجربة مخصصة وممتعة للتعامل معه.	١
	.718**	يتمتع الشات بوت بخدمة لطيفة أثناء تفاعلنا معه داخل مواقع التجارة الإلكترونية	٢
	.788**	سهولة الوصول إلى الشات بوت دون الحاجة التي تثبتت تطبيقات جديدة.	٣
	.708**	إذا احتاجت إلى المساعدة، فإن الشات بوت سبتدل قصار جهدها للمساعدة	٤
	.606**	عادة ما تمنحني الشات بوت في التجارة الإلكترونية اهتماماً فردياً وخاصاً	٥
قرار الشراء			
.600	.434**	أعتمد على الشات بوت للحصول على اقتراحات في عملية الشراء	١
	.645**	أثق في الاقتراحات والقرارات التي يقدمها الشات بوت	٢
	.597**	يساعدني للوصول إلى المعلومات ذات الصلة التي احتاجها في أسرع وقت ممكن وبجهد قليل مما يساعد في اتخاذ قرار الشراء	٣
	.710**	للشات بوت هوية وشخصية (إنسان، شخصية كرتونية، شخصية متحركة، رمز، صوت) تعبر عن العلامة التجارية التي يمثلها	٤
	.729**	أتوقع تحسن كبيراً في خدمات التجارة الإلكترونية نتيجة الاهتمام باستخدام الشات بوت	٥
.895	الشات البوت (كروناخ الفا)		

(\*\*) تشير إلى معنوية معامل الارتباط عند مستوى المعنوية 01.

توضح بيانات الجدول السابق ما يلي:

- صلاحية جميع البنود على مستوى الأبعاد التي يشملها متغير الشات البوت، حيث جاءت معاملات الاتساق الداخلي معنوية عند مستوى 0.01، وتراوحت قيم تلك المعاملات من 43.4% إلى 85.2% مما يعكس مصداقية تمثيل البنود السابقة لمتغير الشات البوت.

- إمكانية الاعتماد على الأبعاد السابقة في قياس متغير الشات بوت، حيث تراوحت قيم معامل الثبات ( كرونباخ ألفا ) من ٦٠.٠% إلى ٧٨.٨% ، كما بلغ معامل الثبات للمتغير المستقل ٨٩.٥%

- استنادا على ما سبق يمكن الاعتماد على المقاييس المستخدمة في قائمة الاستقصاء.

جدول رقم (٤)

نتائج قياس درجة الصدق والثبات لمتغير التجارة الإلكترونية ( ن = ١٩١ )

م	الأبعاد / الفقرات	معامل الاتساق الداخلي	معامل الثبات (كرونباخ ألفا)
١	أفضل التعامل مع المواقع الإلكترونية التي تستخدم خاصية الشات بوت	.614**	.605
٢	أفضل استخدام خدمة العملاء البشرية بدلاً من استخدام الشات بوت	.634**	
٣	تخفي منصات التجارة الإلكترونية هوية الشات بوت عنى أثناء المحادثة	.685**	
٤	أتوقع مزيد من الاستثمارات في مواقع التجارة الإلكترونية التي تستخدم الشات بوت	.656**	
٥	يمكن أن يساعدني في تحديد السلع التي من الممكن شراؤها	.710**	
٦	يمكنه التعبير عن السعادة/ الحزن أثناء التفاعل معي.	.693**	.829
٧	يظهر الشات بوت استجابة عاطفية سواء باللفظ أو الإشارة تتوافق مع كل حالة من حالاتي النفسية التي امر بها.	.714**	
٨	الشات بوت يجعل مواقع التجارة الإلكترونية أكثر تشويقاً	.841**	
٩	أتوقع زيادة الأقبال على مواقع التجارة الإلكترونية التي تستخدم تقنيات الشات بوت وذلك لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	.855**	
١٠	يوفر الشات البوت على المواقع الإلكترونية الوقت والجهد	.781**	
التجارة الإلكترونية (كرونباخ ألفا)		.878	

( \*\* ) تُشير إلى معنوية معامل الارتباط عند مستوى المعنوية .

تعكس بيانات الجدول السابق النتائج التالية:

- صلاحية جميع بنود متغير الأداء الوظيفي، حيث جاءت معاملات الاتساق الداخلي معنوية عند مستوى ٠.٠١ وتراوحت قيم تلك المعاملات من ٤٢.٠% إلى ٨٦.١% مما يعكس مصداقية تمثيل البنود السابقة لمتغير الأداء الوظيفي.

- إمكانية الاعتماد على الأبعاد السابقة في قياس متغير الأداء الوظيفي، حيث تراوحت قيم معامل الثبات (كرونباخ ألفا) من ٦٠.٥% إلى ٨٢.٩%، كما بلغ معامل الثبات للمتغير التابع ٨٧.٨%

استنادا على ما سبق يمكن الاعتماد على المقاييس المستخدمة في قائمة الاستبيان.

**ثالثاً: مناقشة نتائج الدراسة التطبيقية الخاصة بمتغيرين البحث (الشات البوت – التجارة الإلكترونية):**

يناقش الباحث فيما يلي نتائج الدراسة الميدانية لمتغيرين البحث وهما الشات البوت (المتغير المستقل) والأداء الوظيفي (المتغير التابع)، وذلك على النحو التالي:

١- الشات البوت:

يعرض هذا الجزء مناقشة نتائج الدراسة التطبيقية المتعلقة بالشات البوت، التي تتضمن ما يلي:

- استخدام الشات البوت.

- الثقة.

- رضا العملاء.

- قرار الشراء.

وذلك على النحو التالي:

أ- إجراء الإحصاءات الوصفية للشات البوت وفقاً للإدارات باستخدام الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية.

ب- إجراء الإحصاءات الاستدلالية لبيان مدى معنوية الفروق بين قيم الأوساط الحسابية للإدارات باستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه.

ج- إجراء اختبار توكي للمقارنات المتعددة لتحديد مصدر التميز بين الفئات العمرية وذلك في حال معنوية نتائج التباين.  
أ- الإحصاءات الوصفية:

يوضح الجدول رقم (٥) نتائج قياس إدراك مفردات عينة الدراسة الشات بوت من واقع استجابات مفردات عينة الدراسة باستخدام الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية.

جدول رقم (٥)  
الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية الشات بوت

المتغير	بيان	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
الشات بوت	استخدام الشات البوت	٢٠ - أقل من ٣٠ سنة	2.2381	.80878	
		٣٠ - أقل من ٤٠ سنة	2.1585	.64968	
		٤٠ - أقل من ٥٠ سنة	1.8653	.58933	
		٥٠ سنة فأكثر	2.1426	.74008	
	الإجمالي	١٩١	2.1215	.70778	
	الثقة	٢٠ - أقل من ٣٠ سنة	40	3.3571	.58691
		٣٠ - أقل من ٤٠ سنة	٦٦	3.3434	.57696
		٤٠ - أقل من ٥٠ سنة	٥٩	3.3306	.60353
		٥٠ سنة فأكثر	26	3.5489	.65204
	الإجمالي	١٩١	3.3937	.60694	
	رضا العملاء	٢٠ - أقل من ٣٠ سنة	40	2.6476	.65490
		٣٠ - أقل من ٤٠ سنة	٦٦	2.5434	.63291
٤٠ - أقل من ٥٠ سنة		٥٩	2.3143	.63377	
٥٠ سنة فأكثر		26	2.5617	.67326	

.65455	2.5120	١٩١	الإجمالي
.59779	3.8857	40	٢٠ - أقل من ٣٠ سنة
.38859	3.7472	٦٦	٣٠ - أقل من ٤٠ سنة
.43035	3.7020	٥٩	٤٠ - أقل من ٥٠ سنة
.54902	3.7660	26	٥٠ سنة فأكثر
.49245	3.7707	١٩١	الإجمالي

بتحليل بيانات الجدول السابق يتضح ما يلي:

- تختلف الفئات العمرية فيما بينها من حيث إدراك مفردات عينة الدراسة للشات البوت ، حيث تنصدر الفئات العمرية من ٢٠ - أقل من ٣٠ سنة في استخدام الشات بوت، الثقة ، رضا العملاء، قرار الشراء بأوساط حسابية بلغت ٢.٦٤٧ ، ٣.٨٨٥ ، على التوالي .

- تعكس قيم الانحراف المعياري درجة التجانس / التشتت لاستجابات مفردات عينة الدراسة، حيث بلغت قيم الانحراف المعياري ٢٠ - أقل من ٣٠ سنة في استخدام الشات بوت، الثقة، رضا العملاء، قرار الشراء، مما يشير إلى تشتت استجابات مفردات عينة الدراسة حول الوسط الحسابي، في حين تقل قيم الانحراف المعياري في الفئات العمرية من ٣٠ - أقل من ٤٠ سنة

- يتضح عند مقارنة قيم الأوساط الحسابية للشات البوت أن أكثر الممارسات إدراكاً من جانب مفردات عينة الدراسة، هي بالترتيب كما يلي:

٣.٧٧٠ - قرار الشراء

٣.٣٩٣ - رضا العملاء

٢.٥١٢ - الثقة

٢.١٢١ - استخدام الشات البوت

ب - الإحصاءات الاستدلالية:

للتعرف على معنوية النتائج السابقة تم إجراء تحليل التباين أحادي الاتجاه الذي يوضح نتائجه الجدول

جدول رقم (٦)  
تحليل التباين أحادي الاتجاه بين الفئات العمرية للشات بوت

بيان	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F المحسوبة	P	الدلالة
استخدام الشات البوت	بين المجموعات	3	4.548	1.516	3.128	.027	معنوية
	داخل المجموعات	187	90.634	.485			
	الكلية	190	95.182				
الثقة	بين المجموعات	3	1.518	.506	1.382	.250	غير معنوية
	داخل المجموعات	187	68.475	.366			
	الكلية	190	69.992				
رضا العملاء	بين المجموعات	3	2.856	.952	2.267	.082	غير معنوية
	داخل المجموعات	187	78.546	.420			
	الكلية	190	81.402				
قرار الشراء	بين المجموعات	3	.817	.272	1.125	.340	غير معنوية
	داخل المجموعات	187	45.259	.242			
	الكلية	190	46.076				

- دراسة مكونات نموذج تحليل التباين أحادي الاتجاه لتحديد معنوية النتائج يتضح ما يلي:
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.١ بين الفئات العمرية فيما يخص الشات الإلكتروني، كما أشارت بذلك قيم الأوساط الحسابية في الإحصاءات الوصفية.
  - لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الفئات العمرية فيما يتعلق الأبعاد الأخرى وأن الفروق بين قيم الأوساط الحسابية ترجع إلى تأثير الصدفة.
  - بغرض تحديد مصدر التميز بين الفئات العمرية وتحديد ما إذا كان هذا التميز يرجع إلى تميز بعض فئة عمرية عن فئة أخرى أو تميز فئة عمرية بعينها عن أخرى أو تميزها عن جميع الفئات، قام الباحث بإجراء اختبار توكي للمقارنات المتعددة.
  - ج- اختبار توكي للمقارنات المتعددة:
  - يعرض الجداول رقم (٧) نتائج اختبار توكي للمقارنات المتعددة بين الفئات العمرية التي ثبت معنويتها من تحليل التباين أحادي الاتجاه.

#### جدول رقم (٧)

#### نتائج اختبار توكي للمقارنات المتعددة بين الفئات العمرية في الشات الإلكتروني

بيان	٢٠ - أقل من ٣٠ سنة	٣٠ - أقل من ٤٠ سنة	٤٠ - أقل من ٥٠ سنة	٥٠ سنة فأكثر
٢٠ - أقل من ٣٠ سنة	2.2381 <sup>(١)</sup>	0.07960	0.37279	0.00446
٣٠ - أقل من ٤٠ سنة		2.1585 <sup>(١)</sup>	0.29318	0.08406
٤٠ - أقل من ٥٠ سنة			1.8653 <sup>(١)</sup>	0.37725 <sup>(2)</sup>
٥٠ سنة فأكثر				2.2426 <sup>(١)</sup>

(\* تشير إلى معنوية الفروق بين المستويات الوظيفية.

(١) تشير إلى قيم الأوساط الحسابية لاستجابات مفردات العينة.

(٢) تشير إلى قيمة الفروق بين الأوساط الحسابية.

يتبين من دراسة نتائج الجدول رقم (٧) أن الفروق المعنوية التي أظهرها تحليل التباين تقع بين الفئات العمرية ٤٠ - أقل من ٥٠ سنة من جانب، ٥٠ سنة فأكثر من جانب آخر، وكانت هذه الفروق لصالح الفئات العمرية الثانية، ويفسر الباحث ذلك بسبب انها تقنية



جديدة قد يصعب استخدامها على كبار السن، والعكس بالنسبة لفئات الشباب ويتوافق مع دراسات سابقة أكدت ذلك مثل دراسة (Quah & Chua, 2019)  
٢- التجارة الإلكترونية:

يعرض هذا الجزء مناقشة نتائج الدراسة التطبيقية المتعلقة بمتغير التجارة الإلكترونية، التي تتضمن ما يلي:

أ- إجراء الإحصاءات الوصفية لمتغير التجارة الإلكترونية وفقاً للمؤهل العلمي باستخدام الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية

ب- إجراء الإحصاءات الاستدلالية لبيان مدى معنوية الفروق بين قيم الأوساط الحسابية للفئات العمرية باستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه.

ج- إجراء اختبار توكي للمقارنات المتعددة لتحديد مصدر التميز بين الفئات العمرية وذلك في حال معنوية نتائج التباين.

د- قياس درجة تفاعل الفئات العمرية والشات البوت على التجارة الإلكترونية.

أ- الإحصاءات الوصفية:

يوضح الجدول رقم (٨) نتائج قياس إدراك مفردات عينة الدراسة لأبعاد التجارة الإلكترونية من واقع الاستجابات باستخدام الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية.

#### جدول رقم (٨)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد التجارة الإلكترونية وفقاً للمؤهل العلمي

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العدد	بيان	المتغير
.30774	3.9571	42	دراسات عليا	التجارة الإلكترونية
.46338	3.8906	53	مؤهل جامعي	
.37184	3.7918	49	مؤهل فوق متوسط	
.56947	3.8511	47	مؤهل متوسط	
.44284	3.8702	١٩١	الإجمالي	

بقراءة بيانات الجدول السابق يتبين ما يلي:

- تختلف المؤهلات العلمية فيما بينها من حيث إدراك مفردات عينة في التجارة الإلكترونية، حيث تنصدر الدراسات العليا في متغير التجارة الإلكترونية يليها مؤهل جامعي بوسطين حسابيين قدرهما ٣.٩٥٧ ، ٣.٨٩٠٦ على التوالي.
- يعكس الانحراف المعياري لاستجابات لمؤهل الدراسات العليا في متغير التجارة الإلكترونية أقل القيم ٠.٣٠٧٠.٧٤٤ مما يشير إلى تجانس استجابات مفردات عينة الدراسة حول الوسط الحسابي
- يتضح عند مقارنة قيم الأوساط الحسابية لمتغير التجارة الإلكترونية تقارب القيم في الاستجابات

ب - الإحصاءات الاستدلالية:

للتعرف على معنوية النتائج السابقة تم إجراء تحليل التباين أحادي الاتجاه الذي يوضح نتائجه الجدول رقم (٩)

جدول رقم (٩)

تحليل التباين أحادي الاتجاه بين الفئات العمرية لمتغير التجارة الإلكترونية

بيان	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F المحسوبة	P	الدلالة
التجارة الإلكترونية	بين المجموعات	3	.658	.219	1.120	.342	غير معنوية
	داخل المجموعات	187	36.602	.196			
	الكلية	190	37.260				

بدراسة مكونات نموذج تحليل التباين أحادي الاتجاه لتحديد معنوية النتائج يتضح أنه لا توجد فروق معنوية بين قيم الأوساط الحسابية لاستجابات مفردات عينة الدراسة، وأن الفروق ترجع فقط إلى تأثير الصدفة.

ج- قياس درجة تفاعل الفئات العمرية والشات البوت على التجارة الإلكترونية:  
 أراد الباحث في هذا التحليل قياس درجة تأثير تفاعل الفئات العمرية مع الشات البوت (استخدام الشات بوت – ثقة العملاء – رضا العملاء – قرار الشراء) على التجارة الإلكترونية، بمعنى آخر يتساءل الباحث عما يلي:  
 - ما هو التأثير المعنوي الذي تحدّثه كل من الشات البوت على التجارة الإلكترونية؟  
 للإجابة على التساؤلين السابقين، يعرض الجدول رقم (١٠) نتائج قياس تفاعل الفئات العمرية والشات البوت على التجارة الإلكترونية.

#### جدول رقم (١٠)

تحليل التباين ثنائي الاتجاه لتفاعل الفئات العمرية والشات البوت على التجارة الإلكترونية

بيان	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F المحسوبة	P	الدالة
١- الفئات العمرية	3	.526	.175	1.454	.233	غير معنوية
٢- الشات البوت	43	25.989	.604	5.009	.000	معنوية
٣- تفاعل الفئات العمرية مع الشات البوت (٢×١)	56	9.069	.162	1.342	.107	غير معنوية
التباين المشروح	88	10.618	.121			
التباين الكلي	191	2197.478				

يوضح الجدول رقم (١٠) نتائج القياس التالية:

- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للشات البوت على التجارة الإلكترونية، حيث بلغت قيمة ( F ) المحسوبة ٥.٠٠٩ وهي دالة معنوياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ .  
 - لا يوجد تأثير جوهري لكل من للفئات العمرية من جانب، وتفاعل الفئات العمرية مع الشات البوت من جانب آخر على التجارة الإلكترونية، حيث بلغت قيمة ( F ) المحسوبة لكليهما ١.٤٥٤ ، ١.٣٤٢ على التوالي وهما قيمتان غير داليتين إحصائياً،

ويفسر الباحث ذلك بأنها تقنية ما زلت في تطور باستمرار لذا هناك تخوف منها، وانعدام الخبرة في التعامل معها .

#### رابعاً: اختبار فروض الدراسة:

يعرض الباحث في هذا الجزء اختبار الفرض الرئيس للدراسة، وذلك باختبار الفرض الرئيس للدراسة والفروض الفرعية المنبثقة عن الفرض الرئيس باستخدام تحليل الانحدار البسيط وتحليل الانحدار المتعدد المتدرج.

#### • الفرض الرئيس:

ينص الفرض الرئيس على ما يلي:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لأبعاد الشات البوت على التجارة الإلكترونية.

ينبثق عنه الفروض الفرعية التالية:

- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام الشات بوت على التجارة الإلكترونية.

- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لثقة العملاء باستخدام الشات بوت على التجارة الإلكترونية.

- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية رضا العملاء على التجارة الإلكترونية.

- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية قرار الشراء على التجارة الإلكترونية.

#### اختبار الفرض الفرعي الأول:

- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام الشات بوت على التجارة الإلكترونية.

لاختبار هذا الفرض قام الباحث بإجراء تحليل الانحدار البسيط الذي يوضح نتائجه الجدول رقم ( ١١ )

جدول رقم ( ١١ )

نتائج تحليل الانحدار الشات بوت على التجارة الإلكترونية

المعالم	القيمة المقدرة B	الخطأ المعياري bL	معامل الخطأ المعياري Beta	T المحسوبة	P	الدلالة الإحصائية
الجزء الثابت	2.612	.100		26.014	.000	معنوية
الشات بوت	.350	.045	.493	7.792	.000	معنوية
معامل الارتباط $(R) = 0,493$ معامل التحديد $(R^2) = 0,243$ الخطأ المعياري للنموذج 0, 43818						
قيمة اختبار $(F) = 60,717$ الحرية $(1, 189)$ مستوي الدلالة = 0,000 دالة عند 0,01						

تعكس بيانات الجدول رقم ( ١١ ) ما يلي:

- يوجد تأثير معنوي لاستخدام الشات البوت داخل التجارة الإلكترونية.
- بلغ معامل الارتباط بين للشات البوت والتجارة الإلكترونية ٤٩.٣% وهي نتيجة دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١.
- وفقاً لمعامل التحديد  $(R^2)$  فإن توصيف الوظائف يُفسر ٢٤.٣% من التغيير الكلي في المتغير التابع المتمثل في التجارة الإلكترونية، وباقي النسبة ٧٥.٧% ترجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة، أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى.
- بلغت قيمة  $(F)$  المحسوبة ٦٠.٧١٧ وهي دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ ، وتُشير إلى جودة وصحة العلاقة بين الشات بوت والتجارة الإلكترونية، وأنه بدمج الشات بوت في التجارة الإلكترونية يزيد من معدلات زيارات العملاء والرضا على الموقع بصفه عامة
- وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة كل من (Cheng et al., 2022) (Quah & Chua, 2019)
- بناءً على هذه النتيجة يمكن قبول الفرض الفرعي الأول ورفض فرض العدم.
- اختبار الفرض الفرعي الثاني:
- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية ثقة العملاء في الشات بوت داخل التجارة الإلكترونية.

لاختبار هذا الفرض قام الباحث بإجراء تحليل الانحدار البسيط يوضح نتائجه  
الجدول رقم (١٢) .

جدول رقم (١٢)

المعالم	القيمة المقدره B	الخطأ المعياري bl	معامل الخطأ المعياري Beta	T المحسوبة	P	الدالة الإحصائية
الجزء الثابت	2.171	.188		11.535	.000	معنوية
الثقة	.349	.055	.421	6.390	.000	معنوية
معامل الارتباط $(R) = 0,421$ معامل التحديد $(R^2) = 0,178$ الخطأ المعياري للنموذج 0,45675 قيمة اختبار $(F) = 40,826$ الحرية $(1, 189)$ مستوي الدلالة = 0,00 دالة عند 0,01						

نتائج تحليل الانحدار البسيط للثقة على التجارة الإلكترونية

تشير بيانات الجدول رقم (١٢) إلى ما يلي:

- يوجد تأثير معنوي للثقة في الشات البوت على التجارة الإلكترونية.
- بلغ معامل الارتباط بين الثقة والتجارة الإلكترونية للعملاء ٤٢.١% وهي نتيجة دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١.
- وفقاً لمعامل التحديد  $(R^2)$  فإن الثقة يُفسر ١٧.٨% من التغيير الكلي في المتغير التابع المتمثل في التجارة الإلكترونية وباقي النسبة ٨٢.٢% ترجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة، أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى.
- بلغت قيمة  $(F)$  المحسوبة ٤٠.٨٢٦ وهي دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١، وتشير كلما زاد وزادت ثقة العملاء في الشات بوت يخف الضغط على العنصر البشري في خدمة العملاء ويزيد التفاعل مع المواقع الإلكترونية ويكون كمية خطأ أقل .
- وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة كل من
- (Barykin et al., (Cheng et al., 2022) (Mischia et al., 2022) (2022)

- بناءً على هذه النتيجة يمكن قبول الفرض الفرعي الثاني ورفض فرض العدم.

### ■ اختبار الفرض الفرعي الثالث:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية رضا العملاء على التجارة الإلكترونية.  
لاختبار هذا الفرض قام الباحث بإجراء تحليل الانحدار البسيط يوضح نتائجه الجدول رقم (١٣)

جدول رقم ( ١٣ )

### نتائج تحليل الانحدار البسيط رضا العملاء على التجارة الإلكترونية

المعالم	القيمة المقدره B	الخطأ المعياري bl	معامل الخطأ المعياري Beta	T المحسوبة	P	الدلالة الإحصائية
الجزء الثابت	2.106	.110		19.078	.000	معنوية
رضا العملاء	.497	.043	.648	11.695	.000	معنوية
معامل الارتباط (R) = 0,648    معامل التحديد ( $R^2$ ) = 0,420    الخطأ المعياري للنموذج 0.38364						
قيمة اختبار (F) = 136.768    الحرية = (1 ، 189)    مستوي الدلالة = 0,000    دالة عند 0,01						

يعرض الجدول رقم (١٣) ما يلي :

- يوجد تأثير معنوي لرضا العملاء للمواقع التي تستخدم الشات البوت
- بلغ معامل الارتباط بين رضا العملاء والتجارة الإلكترونية للعاملين ٤٦.٨% وهي نتيجة دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١.
- وفقاً لمعامل التحديد ( $R^2$ ) فإن رضا العملاء يُفسر ٤٢.٠% من التغيير الكلي في المتغير التابع المتمثل في التجارة الإلكترونية، وباقي النسبة ٥٨.٠% ترجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة، أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى.
- بلغت قيمة (F) المحسوبة ١٣٦.٧٦٨٦ وهي دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١، وتُشير إلى زيادة رضا العملاء عن مواقع التجارة الإلكترونية التي تعتمد على استخدام الشات بوت في التعامل مع العملاء نظراً لسرعه الرد ولا تتأثر بالحالة المزاجية وتعمل على مدار اليوم.

- وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة كل من ( Yao et al., 2020 ) ، هشام عزت؛ ماسية فتحي ( ٢٠١٩ ) ، هاني على ( ٢٠١٨ ) ،
- بناءً على هذه النتيجة يمكن قبول الفرض الفرعي الثالث ورفض فرض العدم.
- اختبار الفرض الفرعي الرابع:
- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لقرار الشراء على التجارة الإلكترونية.
- لاختبار هذا الفرض قام الباحث بإجراء تحليل الانحدار البسيط يوضح نتائجه الجدول رقم ( ١٤ ) .

#### جدول رقم (١٤)

المعالم	القيمة المقدره B	الخطأ المعياري b ل	معامل الخطأ المعياري Beta	T المحسوبة	P	الدلالة الإحصائية
الجزء الثابت	1.446	.245		5.902	.000	معنوية
قرار الشراء	.506	.064	.496	7.859	.000	معنوية
معامل الارتباط (R) = 0,496 معامل التحديد (R <sup>2</sup> ) = 0,246 الخطأ المعياري للنموذج 0.43725						
قيمة اختبار ( F ) = 61.764 درجة الحرية = ( 1 ، ١٨٩ ) مستوى الدلالة = 0,00 دالة عند 0,01						

نتائج تحليل الانحدار البسيط لقرار الشراء على التجارة الإلكترونية

يُظهر الجدول رقم ( ١٤ ) ما يلي :

- يوجد تأثير معنوي لقرار الشراء للعملاء للمواقع التي تستخدم الشات البوت في التجارة الإلكترونية.
- بلغ معامل الارتباط بين قرار الشراء والتجارة الإلكترونية للعملاء ٤٩.٦% وهي نتيجة دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ .
- وفقاً لمعامل التحديد (R<sup>2</sup>) فإن قرار الشراء يُفسر ٢٤.٦% من التغيير الكلي في المتغير التابع المتمثل في التجارة الإلكترونية، وباقي النسبة ٧٥.٤% ترجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة، أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى.
- بلغت قيمة ( F ) المحسوبة ٦١.٧٦٤ وهي دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ ، وتُشير إلى تأثير الشات بوت على قرار الشراء العملاء داخل مواقع التجارة



الإلكترونية التي تعتمد على استخدام الشتات بوت في التعامل مع العملاء نظراً لسرعة لقدرة الشتات بوت على ترشيح المنتج المناسب للعميل وسرعة عرض جميع بيانات المنتج، وسرعة تلبية احتياجات العميل - وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة (Misischia et al., 2022) ، هاني على (٢٠١٨)

بناءً على هذه النتيجة، يمكن قبول الفرض الفرعي الرابع ورفض فرض العدم.  
**اختبار الفرض الرئيس:**

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لأبعاد الشتات البوت على التجارة الإلكترونية .  
لاختبار الفرض قام الباحث بإجراء تحليل الانحدار المتعدد المترج لبيان درجات وأولويات تأثير كل ممارسة من الشتات البوت على التجارة الإلكترونية للعاملين مع تحديد معنوية التأثير ويعرض نتائجه الجدول رقم (١٥).

**جدول رقم (١٥)**

**نتائج تحليل الانحدار المتعدد أبعاد الشتات البوت على التجارة الإلكترونية**

المعالم	القيمة المقدره B	الخطأ المعياري bL	معامل الخطأ المعياري Beta	T المحسوبة	P	الدلالة الإحصائية
الجزء الثابت	1.314	.226		5.822	.000	معنوية
استخدام الشتات بوت	.043	.054	.060	.790	.431	غير معنوية
الثقة	-.013	.057	-.016	-.232	.816	غير معنوية
رضا العملاء	.365	.065	.475	5.646	.000	معنوية
قرار الشراء	.245	.064	.240	3.849	.000	معنوية
معامل الارتباط (R) = 0,691	معامل التحديد (R <sup>2</sup> ) = 0,478	درجة الحرية = (5 ، 185)	الخطأ المعياري للنموذج = 0,36783	مستوي الدلالة = 0,000	دالة عند 0,01	قيمة اختبار (F) = 33.875

تشير بيانات الجدول السابق إلى النتائج التالية:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لممارستين من الشات البوت (رضا العملاء وقرار الشراء) على التجارة الإلكترونية للعملاء، وإن اختلفت درجة تأثير كل ممارسة وفقاً لقيم (T) المحسوبة، حيث جاء ترتيب الأولويات كما يلي:

1-	رضا العملاء	٥.٦٤٦
2-	قرار الشراء	٣.٨٤٩

- لم يظهر لاستخدام الشات بوت، الثقة تأثير جوهري على التجارة الإلكترونية. أن الممارستين ذات التأثير الجوهري على التجارة الإلكترونية للعملاء وفقاً لمعامل التحديد ( $R^2$ ) تُفسر ٤٧.٨% من التغير الكلي في المتغير التابع المتمثل في التجارة الإلكترونية للعملاء ، وباقي النسبة ٥٢.٢% ترجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة، أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان من المفروض إدراجها ضمن النموذج.

-بلغت قيمة ( F ) المحسوبة ٣٣.٨٧٥ وهي دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ ، وتشير إلى جودة وصحة النموذج وإمكانية الاعتماد عليه ، وأنه يمكن تطبيق نموذج العلاقة السابق في التنبؤ بالتجارة الإلكترونية بما يلي:

-الاختيار الدقيق للعناصر البشرية المطلوبة لشغل الوظائف المتعلقة بتكنولوجيا وتعيينها باعتبارها تُشكل المادة الخام لكل الأعمال والأنشطة التي تقوم بها وأقسام وضمان توافر موارد بشرية تمتلك كفاءات العمل والخبرة في استخدام التكنولوجيا. - تكنولوجيا الشات بوت ما زلت في مهدها ولم تنتشر في جميع المواقع وما زال هناك تخوف من استخدامها وقلة الثقة في التعامل معها، وكلما تعقد المهام والمشاكل والاستفسارات التي تواجه العميل كلما قلت ثقته واستخدامه للشات بوت، وبالتالي عند مقارنتها ببقية الأبعاد لم تظهر في النتائج بصورة واضحة ويتوافق مع نتائج دراسة (Cheng et al., 2022) .

- بناءً على ذلك يمكن قبول الفرض الرئيس للدراسة جزئياً لممارستي رضا العملاء، قرار الشراء، ورفض الفرض فيما يخص الشات الإلكترونية، الثقة.

### المحددات والتوصيات للدراسات المستقبلية

- الاستثمار في مجال الذكاء الاصطناعي بصفه عامه باعتباره الاستثمار المستقبلي يسهم كثيراً في ديمومة استمرار نشاط المواقع التجارية الإلكترونية ضمن بيئة تكنولوجية عالمية متقدمة من حيث التوسع في الاستخدامات التكنولوجية المتسارعة والمتجددة، بالنسبة للمواقع التي لا توفر الخدمة، لفت انتباهها إلى أهمية توفيرها نظرا لإمكانياتها الهائلة في التعامل مع العملاء وتأثيرها على رضا وقرار الشراء للعملاء.
- حققت وسائل الذكاء الاصطناعي متمثلة في خدمة الشات بوت أهم مبادئ جودة التسويق الرقمي من خلال خدمة ما بعد البيع حيث تتوفر من خلال خدمة الشات بوت خصائص الرد الآلي التي تتيح التواصل في أي وقت ومن أي مكان مما يحقق التفاعلية.
- يستخدم الشات بوت في خدمة العملاء لتخفيض النفقات ويمكن استخدامه أيضا في المبيعات لتحديد الشريحة المستهدفة بدقة عن طريقة معرفة وتمييز أنماط الشراء بالاعتماد على قواعد البيانات، كما يقوم الشات بوت في تحديد الأنماط غير المنتظمة، كرسائل البريد الإلكتروني، وعمليات الاحتيال الإلكتروني، والتحذير من الأخطار المحتملة في الوقت المناسب.
- هناك تطوير كبير أمام الذكاء الاصطناعي، حيث يمكن أن تستفيد منه الشركات والأفراد بشكل أكبر على مستوى المسوقين، حيث يختصر الوقت والجهد مع الحصول على نتائج أكثر فاعلية في وقت أسرع، وهذا ما يؤكد أن مهارات التسويق والإبداع في عرض المنتجات عامل مهم في ظل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.
- إن توسع التجارة الإلكترونية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخاصة في تقنية الشات بوت يساهم في تحقيق الميزة التنافسية للمواقع التجارية الإلكترونية التي تستخدمها من خلال تخفيض كلفة الخدمات، وخاصة خدمة العملاء وبدلاً من توظيف أعداد كبيرة للرد على الاستفسارات، الاهتمام بتقنية الشات بوت وضبط إعداداتها يساهم في زياد قدرات المواقع التجارية الإلكترونية على التنافس، وبالتالي زيادة الحصة السوقية مما ينعكس على أرباحها .

-توصي الدراسة بضرورة اهتمام مواقع التجارة الإلكترونية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتدريب العاملين بها وحثهم على تقديم أفكار إبداعية جديدة لتحقيق الميزة التنافسية، وهذا يستوجب أساسا توفر البيئة التكنولوجية المناسبة وتشخيص ومعالجة المعوقات الأساسية التي تواجه استخدامات الذكاء الاصطناعي المتاحة عالمياً وصولاً إلى تحقيق المزايا التنافسية.

- اقتصرَت الدراسة على دراسة فعالية برامج الشات بوت داخل مواقع التجارة الإلكترونية ومدى تأثير استخدامها والثقة فيها وتأثيرها على رضا وقرار العملاء للشراء، واستخدام المنهج الكمي وتقنية الأهمية والأداء كما انها اعتمدت على العينة الميسرة (عينة غير احتمالية)، وتم توزيع استمارة استبيان إلكترونية على العملاء ممن كانوا لهم تجربة مع الروبوتات على مواقع التجارة الإلكترونية محل الدراسة على موقع التواصل الاجتماعي (الفيسبوك)، وبناء على المحددات يمكن اقتراح عدد من البحوث المستقبلية في هذه المجال مثل تناول قطاع مختلفة آخر مثل الفنادق وشركات الطيران ومقارنة النتائج مع الدراسة الحالية، كما يمكن اختيار عينة احتمالية تسمح بتعميم النتائج على قطاع التجارة الإلكترونية ويمكن تبنى تقنية مختلفة لقياس الفاعلية مثل استخدام نموذج تقبل التقنية (Technology Acceptance Model TAM) لتحديد اتجاهات العملاء في التعامل مع تقنية الشات بوت ومن الاقتراحات التي يمكن تقديمها دراسة أثر تقديم هذه الخدمة على أحد المتغيرات (تحقيق الفعالية، ولاء العملاء، وزيادة المبيعات وتحسين الصورة الذهنية وبناء علاقات طيبة مع العملاء) كما يمكن دراسة دوافع العملاء لاستخدام هذه البرامج أخيراً يمكن دراسة أثر العوامل الديموغرافية الأخرى مثل مستوى التعليم على استخدام التكنولوجيا.

- أما ما ظهر في النتائج من عدم تأثير للشات بوت بصفه عامه في متغيرين الاستخدام والثقة العملاء فيرجع السبب أنها تقنية جديدة على العملاء، وبالتالي مع الوقت ستنتشر وتثبت وجودها نظراً لقدرتها الهائلة.

- وأخيراً يكتسب البحث أهميته التطبيقية بالنسبة لقطاع التجارة الإلكترونية محل الدراسة، لتزويد صانعي القرار بالمعلومات عن مواطن القوة والضعف في نظام

الشات بوت الخاصة بهم بهدف معالجة نقاط الضعف مما ينعكس إيجابا في جعل الأنظمة أكثر فاعلية.

#### التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن تلخيص مجموعة من التوصيات للقائمين على إدارة مواقع التجارة الإلكترونية تتمثل في:

- ضرورة اهتمام قسم التسويق وخدمة العملاء بمواقع التجارة الإلكترونية بتفعيل تقنية الشات بوت بما يعكس صورة ذهنية إيجابية عنها لدى عملائها.
- توجيه إدارة خدمة العملاء نحو الاستثمار الصحيح في روبوتات المحادثة؛ لتحقيق أهدافها بفاعلية.
- ضرورة استخدام روبوتات المحادثة كأحد التقنيات الحديثة داخل إدارات المواقع التجارية الإلكترونية لتقديم خدمات ذات جودة عالية.
- العمل على تطوير استراتيجيات التسويق المستخدمة في تقديم الخدمات التجارية الإلكترونية.
- تدريب العاملين في مجال التجارة الإلكترونية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتقديم أفكار إبداعية جديدة لتحقيق الميزة التنافسية تجلب مزيدا من رضا العملاء

## المراجع

### أولاً المراجع العربية:

- أيمن أبو النضر محمد أبو النضر (٢٠٢٠). أثر التسويق الإلكتروني على رضا العملاء في السوق العقاري، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس، كلية التجارة بالإسماعيلية، مجلد ١١، ٢٤، ص ص ٨٠١- ٨٨٠ .
- سيرين محمد العمري (٢٠١٥) . أثر الكلمة المنطوقة على السلوك الشرائي لمستحضرات التجميل) دراسة تطبيقية على فئة الشابات في مدينة الزرقاء)، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة الزرقاء، الزرقاء، الأردن.
- علي فلاح الزعبي (٢٠١٠). مبادئ وأساليب التسويق مدخل منهجي تطبيقي، ط١، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- مي وليد سلامة (٢٠٢١). فاعلية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي عبر مواقع التواصل الاجتماعي من وجهة نظر طلاب أقسام الاتصال التسويقي في الجامعات السعودية. المجلة المصرية لبحوث الإعلام، ٧٧٤، ٦٤٥ - ٦٨٩ مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1240639>
- هاني علي شارد (٢٠١٨). أثر جودة الخدمة عبر الإنترنت لمواقع التجارة الإلكترونية علي رضا العملاء ونيتهم في الشراء، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مجلد ٩، ٣٤، ص ص ٢٢٨-٢٠٣ .
- هشام عزت سعد؛ ماسية فتحي عبد اللطيف (٢٠١٩). فاعلية برامج روبات الدردشة التفاعلية (الشات بوت) في قطاع الفنادق من منظور العملاء: دراسة باستخدام تقنية (الأهمية- الأداء) ، المجلة الدولية للتراث والساحة والضيافة (IJHTH)- تصدرها كلية السياحة والفنادق ، جامعة الفيوم، المجلد (١٣) ، ع (٢) .

## ثانياً المراجع الأجنبية:

- Albayrak, N., Özdemir, A., & Zeydan, E. (2018). Yapay Zeka Tabanlı Rehber Robotlara Genel Bir Bakış ve Örnek Bir Rehber Robot Uygulaması An Overview of Artificial Intelligence Based Chatbots and An Example Chatbot Application. *26th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU)*, May. <https://doi.org/10.1109/SIU.2018.8404430>
- Andreki, P. H. A., & Yazdanifard, R. (2014). Is E-Marketing the Future of Marketing Field. *American Journal of Industrial and Business Management*, 04(07), 333–336. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2014.47040>
- Araujo, T. (2018). Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions. *Computers in Human Behavior*, 85, 183–189. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.051>
- Ashfaq, M., Yun, J., Yu, S., & Loureiro, S. M. C. (2020). I, Chatbot: Modeling the determinants of users' satisfaction and continuance intention of AI-powered service agents. *Telematics and Informatics*, 54. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101473>
- Bailey, D. (2019). Chatbots as Conversational Agents in the Context of Language Learning. *The Fourth Industrial Revolution and Education At: Dajeon, South Korea, Woosong University Woosong University*, 32–41.
- Barykin, S., Mehta, R., Verghese, J., Mahajan, S., Bozhuk, S., Kozlova, N., Vasilievna Kapustina, I., Mikhaylov, A., Naumova, E., & Dedyukhina, N. (2022). Consumers' behavior in conversational commerce marketing based on messenger chatbots. *F1000Research*, 11. <https://doi.org/10.12688/f1000research.122037.1>
- Cheng, X., Bao, Y., Zarifis, A., Gong, W., & Mou, J. (2022). Exploring

- consumers' response to text-based chatbots in e-commerce: the moderating role of task complexity and chatbot disclosure. *Internet Research*, 32(2), 496–517. <https://doi.org/10.1108/INTR-08-2020-0460>
- Cheung, W. K., & Hsu, J. Y. (2007). Intelligent agents in e-services. *Electronic Commerce Research and Applications*, 6(4), 367–368. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2007.01.002>
- Chung, M., Ko, E., Joung, H., & Kim, S. J. (2020). Chatbot e-service and customer satisfaction regarding luxury brands. *Journal of Business Research*, 117, 587–595. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.004>
- Go, E., & Sundar, S. S. (2019). Humanizing chatbots: The effects of visual, identity and conversational cues on humanness perceptions. *Computers in Human Behavior*, 97, 304–316. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.01.020>
- Holzwarth, M., Janiszewski, C., & Neumann, M. M. (2006). The influence of avatars on online consumer shopping behavior. *Journal of Marketing*, 70(4), 19–36. <https://doi.org/10.1509/jmkg.70.4.19>
- Hussain, S., & Athula, G. (2018). Extending a Conventional Chatbot Knowledge Base to External Knowledge Source and Introducing User Based Sessions for Diabetes Education. *32nd International Conference on Advanced Information Networking and Applications Workshops (WAINA)*. <https://doi.org/10.1109/WAINA.2018.00170>
- Jung, H., Lee, J., & Park, C. (2020). *Deriving Design Principles for Educational Chatbots from Empirical Studies on Human Chatbot Interaction*. 487–493.
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing Science*, 38(6), 937–947. <https://doi.org/10.1287/mksc.2019.1192>
- Masyhuri, M. (2022). Key Drivers of Customer Satisfaction on the E-



- Commerce Business. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*, 1(4), 657–670. <https://doi.org/10.55927/eajmr.v1i4.405>
- Misischia, C. V., Poeze, F., & Strauss, C. (2022). Chatbots in customer service: Their relevance and impact on service quality. *Procedia Computer Science*, 201(C), 421–428. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.03.055>
- Nuruzzaman, M., & Hussain, O. K. (2018). A Survey on Chatbot Implementation in Customer Service Industry through Deep Neural Networks. *Proceedings - 2018 IEEE 15th International Conference on e-Business Engineering, ICEBE 2018*, 54–61. <https://doi.org/10.1109/ICEBE.2018.00019>
- Quah, J. T. S., & Chua, Y. W. (2019). Chatbot assisted marketing in financial service industry. In *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics): Vol. 11515 LNCS* (Issue Schueffel 2016). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-23554-3\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-23554-3_8)
- Riley, J., & Klein, R. (2019). *How logistics capabilities offered by retailers influence millennials' online purchasing attitudes and intentions*.
- Riley, J. M., & Klein, R. (2021). How logistics capabilities offered by retailers influence millennials' online purchasing attitudes and intentions. In *Young Consumers* (Vol. 22, Issue 1, pp. 131–151). <https://doi.org/10.1108/YC-12-2018-0889>
- Storey, M. A., & Zagalsky, A. (2016). Disrupting developer productivity one Bot at a Time. *Proceedings of the ACM SIGSOFT Symposium on the Foundations of Software Engineering, 13-18-Nove*, 928–931. <https://doi.org/10.1145/2950290.2983989>
- Su, M.-H., Wu, C.-H., Huang, K.-Y., & Hong, Q.-B. (2017). A chatbot using LSTM-based multi-layer embedding for elderly care.

- International Conference on Orange Technologies (ICOT)*.  
<https://doi.org/10.1109/ICOT.2017.8336091>
- Wu, M.-Y., & Tseng, L.-H. (2014). Customer Satisfaction and Loyalty in an Online Shop: An Experiential Marketing Perspective. *International Journal of Business and Management*, 10(1), 104–114. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v10n1p104>
- Xu, Q., Yan, J., & Cao, C. (2022). Emotional Communication Between Chatbots and Users: An Empirical Study on Online Customer Service System. In *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*: Vol. 13336 LNAI (pp. 513–530). [https://doi.org/10.1007/978-3-031-05643-7\\_33](https://doi.org/10.1007/978-3-031-05643-7_33)
- Yao, R., Bahdanau, D., Cho, K. H., & Bengio, Y. (2020). Neural machine translation by jointly learning to align and translate. *3rd International Conference on Learning Representations, ICLR 2015 - Conference Track Proceedings*, 13973–13974.
- Zumstein, D., & Hundertmark, S. (2017). Chatbots-An Interactive Technology for Personalized Communication, Transactions and Services. *IADIS International Journal on WWW/Internet*, 15(1), 96–109. <https://www.researchgate.net/publication/322855718>