رضا العميل كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية ونية الاستمرار في الاستخدام: الدور المُعَدِل للقلق التكنولوجي

(دراسة تطبيقية على عملاء شركات الاتصالات في مصر)

د. رغدة محسن السيد
أستاذ إدارة الأعمال المساعد
أكاديمية السادات للعلوم الإدارية
raghda.mohsen30@gmail.com

د. ريهام محسن السيد
أستاذ إدارة الأعمال المساعد
أكاديمية السادات للعلوم الإدارية
reham_mnri@hotmail.com

مستخلص :

هدفت هذه الدراسة إلى قياس تأثير أبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك ،وسهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة، والفائدة المدركة) على نية الاستمرار في الاستخدام عند توسيط رضا العميل. وقد تم الاعتماد علي قائمة استقصاء قوامها 378 مفردة في جمع البيانات الأولية اللازمة لاختبار فروض الدراسة علي عملاء شركات الاتصالات في مصر خلال فترة الدراسة .

وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي إيجابي لأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة ، و الفائدة المدركة) على نية الاستمرار في الاستخدام ، كما توصلت إلى وجود تأثير معنوي إيجابي لأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية لكل من : (التخصيص المدرك، و جودة المحادثة المدركة ، والثقة المدركة، والفائدة المدركة) على رضا العميل، وعدم وجود تأثير معنوي إيجابي لسهولة الاستخدام المدركة على رضا العميل ، وتوصلت أيضًا إلى وجود تأثير معنوي إيجابي لرضا العميل على نية الاستمرار في الاستخدام ،وأظهرت النتائج انه يختلف التأثير المعنوي لأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية لكل من : (التخصيص المدرك، ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة، و الفائدة المدركة) على نية الاستمرار في الاستخدام عند توسيط رضا العميل ، ولا يختلف التأثير المعنوي لسهولة الاستخدام المدركة على نية الاستمرار في الاستخدام عند توسيط رضا العميل ، كما أشارت النتائج إلى وجود تأثير معنوي سلبي مُعَدِل للقلق التكنولوجي على العلاقة بين رضا العميل و نية الاستمرار في الاستخدام.

الكلمات المفتاحية : استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية ، رضا العميل ، نية الاستمرار في الاستخدام، القلق التكنولوجي.

Abstract:

This study aimed to measure the impact of interactive chatbot usage dimensions (perceived personalization, perceived ease of use, perceived conversation quality, perceived trust, and perceived usefulness) on the intention to continue usage, with customer satisfaction as a mediating factor. A survey of 378 respondents was conducted to collect the primary data needed to test the study's hypotheses among telecommunication company customers in Egypt during the study period.

The study concluded that the dimensions of interactive chatbot usage (perceived personalization, perceived ease of use, perceived conversation quality, perceived trust, and perceived usefulness) had a significant positive effect on the intention to continue usage. Additionally, it found that perceived personalization, perceived conversation quality, perceived trust, and perceived usefulness had a significant positive effect on customer satisfaction, while perceived ease of use showed no significant positive effect on customer satisfaction.

The study also revealed a significant positive effect of customer satisfaction on the intention to continue usage. The results indicated that the mediating effect of customer satisfaction on the relationship between the dimensions of chatbot usage (perceived personalization, perceived conversation quality, perceived trust, and perceived usefulness) and the intention to continue usage was significant, while the mediating effect of perceived ease of use was not significant. Furthermore, the findings highlighted a significant negative moderating effect of technological anxiety on the relationship between customer satisfaction and the intention to continue usage.

Keywords: Interactive chatbot usage, customer satisfaction, intention to continue usage, technological anxiety.

تمهيد :

تغير سلوك العميل بسبب الوقت الذي يقضيه على الإنترنت والتقدم في التكنولوجيا (Kwangsawad & Jattamart, 2022) ، وتستخدم الشركات استراتيجيات تسويق افتراضية فريدة لمواكبة ما يريده العملاء في العالم الافتراضي (Hosseini et al.,2015)نظرًا لاستخدام روبوتات المحادثة التفاعلية 24 ساعة في اليوم، وسبعة أيام في الأسبوع يمكنها من التعامل مع مجموعة كبيرة ومتنوعة من الأسئلة وفهم استفسارات العملاء والرد عليها بدقة وكفاءة ، وبالتالي دعم ومساعدة العملاء بسرعة وسهولة(Limakrisna & Moeins,2024; Mouhcine, 2021; Ramya& Alur, 2024).

وتعد روبوتات المحادثة التفاعلية بمثابة برامج كمبيوتر تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لمحاكاة المحادثات البشرية، بما في ذلك النصوص واللغة المنطوقة بطريقة طبيعية، مثل معالجة الفيديو والصور وتحليل الصوت " (Nguyen et al., 2023;Alt et al.,2021; Camacho, 2021).

وتشير نية الاستمرار في الاستخدام إلى رغبة العميل في متابعة استخدام الخدمة أو النظام بشكل مستمر أو متكرر حتى بعد مرحلة التبني (Shamsudin et al.,2024; Bhattacherjee ,2001).

و يعبر رضا العميل عن شعور العميل بالسعادة والرفاهية الذي ينشأ عندما يقارن العميل الأداء (النتائج) التي يحصل عليها مع توقعاته (Anisa ,2023; Nunkoo et al., 2020; Balinado et al.,2021) ، أي أنه تقييم لتجربة العميل لمنتج أو خدمة ما ويعتمد هذا التقييم على جودة تجربة العميل للخدمة المقدمة (Duong et al., 2024).

كما إن القلق التكنولوجي يعني درجة شعور المستخدمين بعدم الراحة أو القلق عند استخدام تقنية معينة، وعادةً ما تنشأ هذه المشاعر غالبًا من التحديات المتزايدة عند التعامل مع التقنيات الجديدة مثل: خدمات روبوتات المحادثة التفاعلية (Pham et al.,2024; Maduku et al.,2023; Li et al.,2021)، وقد تجعل هذه المشاعر المستخدمين يترددون في التفاعل مع التكنولوجيا وتعزز مقاومة استخدامها (illai and Sivathanu,2020;Duong et al.,2024).

ولكل ما سبق تسعى الباحثتين في هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على نية الاستمرار في الاستخدام في سوق الاتصالات في مصر من خلال توسيط رضا العميل، في محاولة لتقديم مجموعة من التوصيات لمديري التسويق في شركات الاتصالات المصرية لتنفيذ برامج روبوتات المحادثة التفاعلية لدعم ومساعدة العملاء ، الأمر الذي يساهم في شعور العملاء بالسعادة والرفاهية لتلبية توقعاته ، والذي ينعكس بدوره على ميل العملاء إلى الاستمرار في استخدام لروبوتات المحادثة التفاعلية ، في حال ثبوت صحة فروض الدراسة.

و تقدم الباحثتين فيما يلي الخلفية النظرية لمتغيرات الدراسة والدراسات السابقة، والفجوة البحثية ومشكلة وتساؤلات الدراسة، وأهداف الدراسة، والإطار المفاهيمي المقترح للدراسة وفروضها في ضوء الدراسات السابقة والدراسة الاستطلاعية، ثم منهج وأسلوب الدراسة، يلي ذلك عرضت الباحثتين تحليل نتائج الدراسة واختبار الفروض ومناقشتها وتفسيرها ، فضلًا عن وضحت الباحثتين دلالات وتوصيات الدراسة، وأخيرًا حدود الدراسة ومقترحات لدراسات مستقبلية.

أولًا: الخلفية النظرية لمتغيرات الدراسة والدراسات السابقة:

قامت الباحثتين بتقسيم الخلفية النظرية لمتغيرات الدراسة والدراسات السابقة إلى أربعة أقسام أساسية طبقًا لمتغيرات الدراسة وهي:

1- استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية Using Interactive Chatbots:

تعتبر روبوتات المحادثة التفاعلية برامج تدعم التفاعل بين المستخدم والآلة باستخدام تقنية تحاكي عادةً عمليات التواصل البشري النصي أو اللفظي، والغرض الرئيسي منها هو التواصل مع المستخدمين (Shawal et al.,2023;Deneçli et al.,2022) ، وتُعَرَف روبوتات المحادثة التفاعلية على أنها : "برامج كمبيوتر تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لمحاكاة المحادثات البشرية، بما في ذلك النصوص واللغة المنطوقة بطريقة طبيعية، مثل معالجة الفيديو والصور وتحليل الصوت (Nguyen et al., 2023;Alt et al.,2021; Camacho, 2021)" ، كما يُعَرَفها Rese et al. (2020) على أنها : " برامج تفاعلية تتفاعل مع المستخدمين باستخدام اللغة الطبيعية".

و بشكل عام، ترى الباحثتين أن روبوتات المحادثة التفاعلية هي أحد تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على أنظمة تحاكي المحادثة البشرية وتتفاعل معها بلغة طبيعية باستخدام النص أو الصوت .

وأكدت بعض الدراسات Limakrisna and Moeins(2024) , Mouhcine (2021) على أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(الفائدة المدركة، و سهولة الاستخدام المدركة) لها تأثير إيجابي على رضا العميل، بينما توصلت دراسة Camacho (2021) إلى أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(الفائدة المدركة، والثقة المدركة) لها تأثير إيجابي على رضا العميل، في حين إن بعد سهولة الاستخدام المدركة ليس له تأثير على رضا العميل.

وتشير دراسة Dhiman and Jamwal (2023) إلى أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(الفائدة المدركة، وتأكيد التوقعات) تؤثر بشكل إيجابي كبير على رضا العميل ،أما دراسة Mulyono and Sfenrianto (2022) تشير إلى أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في: (جودة النظام، وجودة المحادثة المدركة ، وجودة المعلومات) تؤثر بشكل إيجابي على رضا العميل ،كما تشير دراسة Shawal et al. (2023) إلى أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(سهولة الاستخدام لمدركة، و الفائدة المدركة، والمرح المدرك) تؤثر بشكل إيجابي على رضا العميل ،وأيضًا تشير دراسة Foroughi et al. (2024) إلى أن الفائدة المدركة لروبوتات المحادثة التفاعلية تؤثر بشكل إيجابي على رضا العميل ، بينما تشير دراسة Qureshi et al. (2024) إلى أن جودة المحادثة المدركة لروبوتات المحادثة التفاعلية تؤثر بشكل إيجابي على رضا العميل.

أما دراسة Pereira et al. (2024) فقد توصلت إلى أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(الفائدة المدركة، و سهولة الاستخدام المدركة، و المتعة المدركة) لها تأثير إيجابي على رضا العميل، في حين إن أبعاد روبوتات المحادثة (جودة المحادثة المدركة ،و جودة المعلومات) ليس لها تأثير إيجابي على رضا

العميل، كما توصلت دراسة Tan and Lim (2023) إلى أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(جودة النظام، والفائدة المدركة، و جودة المعلومات) لها تأثير إيجابي على رضا العميل ،و إن الأبعاد: (جودة المحادثة المدركة ،وسهولة الاستخدام المدركة) ليس لها تأثير إيجابي على رضا العميل ،وأيضًا أظهرت نتائج دراسة Binekas and Belgiawan (2023) أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(سهولة الاستخدام المدركة، و تأكيد التوقعات ، والمتعة المدركة) لها تأثير إيجابي على رضا العميل ، وإن أبعاد روبوتات المحادثة المتمثلة في: (جودة المحادثة المدركة ، و جودة المعلومات، والفائدة المدركة) ليس لها تأثير إيجابي على رضا العميل.

وأظهرت دراسة Hsiao and Chen (2022) أن الثقة المدركة لها تأثير إيجابي و قوي على رضا العميل ، وأكدت دراسة Zhu et al. (2022) على أن التخصيص المدرك له تأثير إيجابي على رضا العميل.

وتري دراسة Gao and Xing (2023) أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في: (التعاطف، والألفة، والدقة، وسهولة الاستخدام المدركة، والحضور الاجتماعي) تؤثر بشكل إيجابي على رضا العميل، أما دراسة Vu et al. (2022) تشير إلى أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في: (قابلية الاستخدام ، والثقة المدركة، والتعاطف) لها تأثير إيجابي على رضا العميل، في حين إن أبعاد روبوتات المحادثة (الاستجابة، وإمكانية الوصول) ليس لها تأثير إيجابي على رضا العميل.

وبينت بعض الدراسات Arshard and Imthiyas (2024) , El-Shihy et al. (2024)أن روبوتات المحادثة التفاعلية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل إيجابي وكبير على رضا العميل.

ومن إطلاع الباحثتين على الأدبيات المتعلقة بروبوتات المحادثة التفاعلية، وجد أنه اختلف الباحثون في تناولهم لأبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية وذلك كما يلخصها الجدول رقم (1) :

الجدول رقم (1)
ملخص بأهم أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية وفقًا لآراء بعض الباحثين

م	أسم الدراسة	أبعاد الدراسة
1	(Lundström & Granlund,2024)	سهولة الاستخدام المدركة - الفائدة المدركة - الثقة المدركة - جودة المعلومات المدركة -الإبداعية المدرك - التخصيص المدرك .
2	(Pereira et al.,2024)	جودة المعلومات المدركة - جودة المحادثة المدركة - الفائدة المدركة - سهولة الاستخدام المدركة - المتعة المدركة.
3	(Ramrath et al.,2024)	الفائدة المدركة - الثقة المدركة - المخاطر المدركة - الخبرة المدركة.
4	(Le & Nguyen, 2024)	جودة المحادثة المدركة - جودة النظام - جودة المحتوى.
5	(Ramya & Alur, 2024)	جودة المعلومات المدركة - جودة المحادثة المدركة - جودة

م	أسم الدراسة	أبعاد الدراسة
		النظام.
6	(Limakrisna & Moeins,2024)	سهولة الاستخدام المدركة - الفائدة المدركة.
7	(Jyothsna & Kryvinska, 2024)	سهولة الاستخدام المدركة - التوافق المدرك - توقع الأداء - التأثير الاجتماعي .
8	(Naqvi et al.,2024)	التخصيص المدرك - حل المشكلات - التفاعل-الترفيه .
9	(Xia & Shannon, 2024)	التفاعل - التخصيص المدرك - المتعة المدركة - حل المشكلات.
10	(Chi, 2024)	التفاعل - عدم الكشف عن الهوية- التخصيص المدرك- حل المشكلات.
11	(Rajendran, 2024)	العوامل الظرفية - الثقة المدركة – جودة المحادثة المدركة – جودة النظام.
12	(Qureshi et al.,2024)	جودة المحادثة المدركة.
13	(Foroughi et al.,2024)	الفائدة المدركة.
14	(Goli et al.,2023)	سهولة الاستخدام المدركة - الفائدة المدركة - جودة المعلومات المدركة – التخصيص المدرك - المتعة المدركة - الإبداعية المدركة.
15	(Silva et al.,2023)	توقع الأداء- توقع الجهد - التأثير الاجتماعي- ظروف تيسيرية (العوامل الظرفية) - المخاطر المدركة - الثقة المدركة - التدفق .
16	(Antonio et al.,2023)	سهولة الاستخدام المدركة - الفائدة المدركة - الثقة المدركة - الذكاء المدرك -القلق التكنولوجي .
17	(Nguyen et al.,2023)	عدم الكشف عن الهوية- الاستجابة العاطفية - التخصيص المدرك.
18	(Khonkanen, 2023)	التخصيص المدرك.
19	(Rizomyliotis et al.,2022)	الفائدة المدركة - المتعة المدركة - حل المشكلات- التخصيص المدرك - الحضور الاجتماعي- التجسيد - العواطف.
20	(Mouhcine, 2021)	سهولة الاستخدام المدركة - الفائدة المدركة.
21	(Camacho, 2021)	سهولة الاستخدام المدركة - الفائدة المدركة - الثقة المدركة.
22	(Gümüş & Çark, 2021)	الفائدة المدركة - سهولة الاستخدام المدركة - المتعة المدركة - المخاطر المدركة.
23	(Alt et al.,2021)	سهولة الاستخدام المدركة - الفائدة المدركة - التوافق المدرك - مخاطر الخصوصية المدركة.
24	(Chung et al.,2020)	التخصيص المدرك - حل المشكلات - التفاعل -الترفيه - الاتجاه المدرك.
25	(Trivedi, 2019)	جودة المعلومات المدركة - جودة المحادثة المدركة - جودة النظام.
26	(Richad et al.,2019)	الإبداعية المدرك - سهولة الاستخدام المدركة - الفائدة المدركة.
27	(Kang & Lee, 2015)	التخصيص المدرك.

المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على الدراسات السابقة .

وفي ضوء ما سبق اعتمدت هذه الدراسة في قياس روبوتات المحادثة التفاعلية على الأبعاد التالية: (أ) التخصيص المدرك ، (ب) سهولة الاستخدام المدركة ، (ج) جودة المحادثة المدركة ، (د) الثقة المدركة ، (هـ) الفائدة المدركة ، حيث إنها أكثر الأبعاد تكرارًا وشمولية وملاءمة لطبيعة مجال تطبيق الدراسة في معظم الدراسات السابقة، وفيما يلي عرض لهذه ا الأبعاد بشيء من التفصيل.

أ- التخصيص المدرك Perceived Customization :

يُعد التخصيص المدرك جانبًا مهمًا من جوانب تجربة خدمة العملاء المتميزة. يتيح التخلص من المعلومات غير الضرورية للمستخدمين والوصول بسرعة إلى المعلومات التي يحتاجون إليها، حيث أن المنتجات والخدمات المخصصة تجذب المستخدمين وتزيد من رغبتهم في زيارة المنصات الإلكترونية (Goli et al., 2023)، ويعرفه Trawnih et al. (2022)) , Xia and Shannon (2024) , Nguyen et al.(2023) بمستوى المعلومات المصممة خصيصًا لتلبية الاحتياجات الفردية وهو عنصراً مهماً لتحقيق مستوى عالٍ من الرضا ، كما يعرفه Chung et al. (2020),Naqvi et al (2024) بإضفاء الطابع الشخصي على الخدمات والمنتجات، بالإضافة إلى التفضيلات الشخصية عند استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية.

ب- سهولة الاستخدام المدركة Perceived Ease of Use :

تعكس سهولة الاستخدام المدركة مدى إمكانية تيسير التفاعل بين المستخدمين والكمبيوتر لتحقيق أهداف محددة بطريقة فعالة وكفؤة ومرضية بشكل عام (Lundström and Granlund, 2024;Wahab, 2023) ، كما تعكس سهولة الاستخدام المدركة درجة شعور المستخدمين بأن النظام لا يتطلب جهداً كبيرًا لتشغيله (Antonio et al., 2023;Davis et al.,1989) ، ويراه Sánchez-Mena and Martí-Parreño, (2016) يعكس مدى سهولة استخدام المستخدمين لمنتج أو خدمة ما، وتحدد فرق التصميم مؤشرات محددة لكل خدمة أو تطبيق.

ج- جودة المحادثة المدركة Perceived Chatbot Quality :

تشير جودة المحادثة المدركة إلى جودة المخرجات التي ينتجها نظام المعلومات، وجودة المعلومات تشمل الدقة والاكتمال والاتساق والحداثة (Goli et al.,2023) ، وأيضًا يشير هذا البعد إلى إدراك المتلقي لجودة المعلومات في محادثة ثنائية الاتجاه، وتعني جودة المعلومات أن تكون المعلومات كاملة ودقيقة وذات صلة بالمنتج وموثوق بها، و أيضًا تشمل حسن توقيت المعلومات وكميتها المناسبة (Ruan and Mezei, 2022).

د- الثقة المدركة Perceived Trust:

يرى (Kasilingam and Soundararaj (2020) , Eren (2021) الثقة المدركة بأنها حالة نفسية مبنية على التوقعات الإيجابية لنوايا أو سلوكيات الاخرين ، ويراها Lin (2008) , Camacho (2021) بأنها شعور نفسي يهيئ الشخص لتقبل تأثير الشخص الآخر (الموثوق به) بسرعة، ويستند هذا الشعور إلى توقعات إيجابية حول نوايا وسلوك الشخص الآخر، كما يراها Wube et al. (2022) بأنها التقييم المعرفي القائم على المزاج الذاتي وإشباع الحاجة النفسية للأمان.

هـ - الفائدة المدركة Perceived Usefulness:

تشير الفائدة المدركة إلى أي مدى يعتقد الأفراد أن استخدام التقنيات الجديدة سيحسن أداء عملهم (Lundström and Granlund, 2024; Davis et al.,1989;Antonio et al., 2023; Hamid et al., 2020; Davis,1989) ، وهي اعتقاد المستخدمون أن التكنولوجيا يمكن أن تجعل التفاعل الشخصي لديهم أكثر كفاءة، وتمنحهم مزيدًا من التحكم في العملية وتوفر الوقت (Gallego et al., 2008).

2- رضا العميل Customer Satisfaction :

عرف رضا العميل Erenv (2023) , Eren (2021) , Zhang et al. (2024) بأنه: " مدى تلبية توقعات واحتياجات العميل نتيجة لتفاعله مع المنتج أو الخدمة أو الشركة "، وعرفه Balinado et al. Anisa (2023) Nunkoo et al(2020) ,(2021)بأنه : "الشعور بالسعادة والرفاهية الذي ينشأ عندما يقارن العميل الأداء (النتائج) التي يحصل عليها مع توقعاته"، كما عرفه Duong et al. (2024) بأنه : " تقييم لتجربة العميل لمنتج أو خدمة ما ،ويعتمد هذا التقييم على جودة تجربة العميل للخدمة المقدمة " .

ويمكن تعريف رضا العميل من وجهة نظر الباحثتين على أنها: " التقييم العام لمدى تلبية جودة الخدمة أو المنتج لتوقعات العميل، والذي يعكس تجربة العميل الشاملة وإدراكه للقيمة المستلمة" .

وقد اتفقت كثير من الدراسات ,Arshard, and , Foroughi et al. (2024) Duong et al.(2024),Kim(2024),Nagadeepa et al. Imthiyas (2024) (2020),Nguyen et al.(2021),Dhiman and (2024),Cheng and Jiang Jamwal (2023),Lee and Park (2022), Mouhcine (2021) , Gao and Xing (2023) , Binekas and Belgiawan (2023) ,Tae (2022) , Pereira et al.(2024) ,Hsiao and Chen (2022) , Matosas-López (2024) , Limakrisna and Moeins (2024),Shamsudin et al.(2024), Zhu et al. (2022) على أن رضا العميل يؤثر بشكل إيجابي وكبير على نية الاستمرار في الاستخدام لروبوتات المحادثة التفاعلية، حيث عندما يشعر العميل بالرضا عن تفاعلاته مع روبوت المحادثة يكون أكثر ميلاً لمواصلة استخدامه لتلبية احتياجاته.

3- العلاقة بين استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية و نية الاستمرار في الاستخدام:

تعرف نية الاستمرار في الاستخدام بأنها: " احتمال استمرار العميل في استخدام نظام أو تقنية معينة على مدى فترة زمنية طويلة" Ramya and Alur, 2024; (Gümüş and Çark, 2021) ، كما يعرفها Mahury and Arief (2024), بأنها : " مدى تخطيط العميل Putri et al. (2019), Nguyen et al. (2021) للقيام بسلوك معين باستمرار في المستقبل"، بينما يعرفها Shamsudin et al

Bhattacherjee (2001) , (2024) بأنها : " رغبة العميل في متابعة استخدام الخدمة أو النظام بشكل مستمر أو متكرر حتى بعد مرحلة التبني."

وتخلص الباحثتين من التعريفات السابقة بأن نية الاستمرار في الاستخدام تشير إلى ميل العميل إلى استخدام الخدمة والاستمرار في استخدامها بشكل متكرر.

وتشير بعض الدراسات Zhu et al. (2022) , Bhattacherjee (2001) إلى أنه يختلف مفهوم نية الاستمرار عن مفهوم نية القبول: فالأول يركز على ولاء العميل، بينما يركز الثاني على القبول المبدئي.

وقد توصلت دراسة Gai(2024) إلى أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(الفائدة المدركة، والمتعة المدركة) لها تأثير إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام ، وإن بعد المخاطر المدركة له تأثير سلبي على نية الاستمرار في الاستخدام ، أما بعد سهولة الاستخدام المدركة ليس لها تأثير واضح على نية الاستمرار في الاستخدام، وتوصلت دراسة Gümüş and Çark (2021) إلى ان أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(سهولة الاستخدام المدركة، و الفائدة المدركة، والمتعة المدركة) لها تأثير إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام ، وإن بعد المخاطر المدركة له تأثير سلبي على نية الاستمرار في الاستخدام، أما دراسة Limakrisna and Moeins (2024) فتوصلت إلى إن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(الفائدة المدركة، و سهولة الاستخدام المدركة) لها تأثير إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام، في حين توصلت دراسة Binekas and Belgiawan (2023) إلى إن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(الفائدة المدركة، و المتعة االمدركة) لها تأثير إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام، وإن بعد سهولة الاستخدام المدركة ليس له تأثير على نية الاستمرار في الاستخدام ،كما توصلت دراسة Mouhcine (2021) إلى إن بعد الفائدة المدركة له تأثير إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام، في حين إن بعد سهولة الاستخدام المدركة ليس لها تأثير على نية الاستمرار في الاستخدام، وأيضًا توصلت دراسات Arshard and Imthiyas(2024),Dhiman and Jamwal (2023), Nguyen(2024), Ashfaq et al (2020) , Foroughi et al.(2024) إلى إن بعد الفائدة المدركة لروبوتات المحادثة التفاعلية له تأثير إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام ، حيث يستمر العميل في استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية إذا وجد أنها ذات قيمة وفعالة في توفير المعلومات ذات الصلة وفي الوقت المناسب .

وكشفت نتائج دراسة Silva et al. (2023) أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(توقع الأداء ، و توقع الجهد، و التأثير الاجتماعي ، و العوامل الظرفية ، و المخاطر المدركة ، و التدفق) ليس لها تأثير إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام، وإن بعد الثقة المدركة له تأثير إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام بالإضافة إلى دورها في التخفيف من المخاطر المدركة، وأكدت دراسات

Shamsudin et al. (2024),Hsiao and Chen(2022) على أن بعد الثقة المدركة له تأثير إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام.

وأظهرت نتائج دراسة Nguyen et al. (2021) أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في: (الثقة المدركة، والفائدة المدركة) تؤثر بشكل إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام.

وأوضحت دراسة Ramya and Alur (2024) أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في: (جودة المحادثة المدركة، وجودة النظام، وجودة المعلومات) تؤثر بشكل إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام.

ومن النتائج التي توصلت لها دراسة Han et al. (2024) أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(المعلوماتية ، و إمكانية الوصول ، والتفاعل ، والتخصيص المدرك ، و الرفاهية العاطفية ، والمتعة المدركة ، والمشاركة العاطفية ، و العوامل المعيارية) لها تأثير إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام ، أما دراسة Mahury and Arief (2024) ترى أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(توقع الأداء ، و توقع الجهد ، و التأثير الاجتماعي ، و العوامل الظرفية ، و المتعة المدركة، و العادة ، و الثقة المدركة ، والخصوصية المدركة ، و المخاطر المتصور) ليس لها تأثير إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام.

واتفقت دراسات Alimamy and Kuhail (2023),Park and Lee (n.d) على أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(الفائدة المدركة ، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة ، والثقة المدركة ، والتشبيه بالإنسان، والتخصيص المدرك) تؤثر بشكل إيجابي وكبير على نية الاستمرار في الاستخدام لروبوتات المحادثة التفاعلية، كما أوضحت دراسات Hyun Baek and Kim (2022) ,Hsiao and Chen (2023) أن سهولة الاستخدام المدركة ، والثقة المدركة لروبوتات المحادثة التفاعلية يؤثران بشكل إيجابي بشكل إيجابي على نية الاستمرار في استخدامها .

4- الدور المُعَدِل للقلق التكنولوجي The Moderating Role Of Technological Anxiety:

إن القلق التكنولوجي يعني درجة شعور المستخدمين بعدم الراحة أو القلق عند استخدام تقنية معينة ، وعادةً ما تنشأ هذه المشاعر غالبًا من التحديات المتزايدة عند التعامل مع التقنيات الجديدة مثل: خدمات روبوتات المحادثة التفاعلية (Pham et al.,2024; Maduku et al.,2023; Li et al.,2021)، وقد تجعل هذه المشاعر المستخدمين يترددون في التفاعل مع التكنولوجيا وتعزز مقاومة استخدامها (illai and Sivathanu,2020;Duong et al.,2024) ، ويرى Troisi et al. (2022) أن القلق التكنولوجي هو: مجموعة معقدة من الشكوك والمخاوف المرتبطة باستخدام التكنولوجيا وتعلمها، ويرتبط بالخوف من العواقب السلبية لاستخدام التكنولوجيا مثل:

فقدان البيانات المهمة أو الأخطاء و بنقص المهارات التقنية وانخفاض الثقة (الذاتية) في قدرتهم على استخدام الأدوات المتخصصة.

وأشارت دراسة Gümüş and Çark (2021) الى أن روبوتات المحادثة التفاعلية تُعد تقنية جديدة تطبقها الشركات لتقديم خدمة العملاء على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع ، ومع ذلك فإن بعض العملاء لديهم العديد من المخاوف بشأن هذه التقنية ويفضلون التحدث إلى إنسان بدلاً من روبوت الدردشة الآلية.

وبينت بعض الدراسات Debasa et al. (2023),Pham et al.(2024), Rahmani et al. (2023) أن القلق التكنولوجي يُعد عائقًا نفسيًا هامًا يمكن أن يؤثر على كيفية إدراك السياح لأدوات المساعدة في السفر التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي والتفاعل معها مثل: خدمات روبوتات المحادثة التفاعلية، ومن المرجح أن يتقبل السائحون الذين يعانون من قلق تكنولوجي منخفض روبوتات الدردشة الآلية ولا تثنيهم العيوب البسيطة عن استخدامها، مما يؤدي إلى وجود علاقة قوية بين الرضا عن استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية ونية الاستمرار في استخدامها، ومع ذلك يكون السائحون الذين يعانون من مستويات أعلى من القلق التكنولوجي أكثر حذرًا أو تشككًا، مما قد يخفف من تأثير الرضا عن استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على نية الاستمرار في استخدامها.

كما اتفقت بعض الدراسات Duong et al. (2024) ,Pham et al. (2024) على أنه يكون لدى الأشخاص الذين يعانون من مستويات عالية من القلق التكنولوجي خوف متزايد، حتى لو كانوا راضين بشكل عام عن تفاعلاتهم مع روبوتات المحادثة التفاعلية، وتقلل هذه المخاوف بشأن التكنولوجيا من التأثير الإيجابي للرضا عن استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على نية الاستمرار في استخدامها في المستقبل ، وعندما يكون لدى الأفراد مستويات منخفضة من القلق التكنولوجي، تقل احتمالية إظهارهم للخوف والانزعاج والقلق من استخدام التكنولوجيا، ونتيجة لذلك يصبح الرضا عن استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية محركًا أكثر فعالية ومباشرة لنية الاستمرار في استخدام التكنولوجيا.

وأكدت بعض الدراسات(2021) .Li et al, (2017) .Purington et al على أن القلق التكنولوجي لدى المستخدمين له دورًا مُعَدِلًا سلبيًا في العلاقات بين إدراك المستخدم لجودة خدمة روبوتات المحادثة التفاعلية وردود أفعالهم بعد الاستخدام ، أي قد لا يكون لدى المستخدمين الذين يعانون من قلق تكنولوجي عالٍ بشأن روبوتات المحادثة التفاعلية توقعات عالية جدًا في البداية من خدمات روبوتات المحادثة التفاعلية ، ولكن عندما يجدون أن الخدمة التي يقدمها روبوت المحادثة التفاعلية مفهومة وموثوقة ومتجاوبة وجديرة بالثقة وتفاعلية و مشابهة للبشر فبالتالي يكون لديهم موافقة أقوى بعد الاستخدام على روبوتات المحادثة التفاعلية مقارنة

بالمستخدمين الذين يعانون من قلق تكنولوجي منخفض بشأن روبوتات المحادثة التفاعلية.

وكشفت نتائج بعض الدراسات أن القلق التكنولوجي يركز على الحالة النفسية للمستخدمين فيما يتعلق بقدرتهم واستعدادهم لاستخدام الأدوات التكنولوجية (Sumarjan et al.,2023; Mathew et al., 2003) ، و يؤثر القلق التكنولوجي على كبار السن، حيث لديهم خبرة أقل في استخدام أجهزة الكمبيوتر (Guo et al.,2013)، ولذلك إذا كان لدى المستخدمين مستويات منخفضة من الثقة في التكنولوجيا قبل استخدامها، فقد يكون لذلك تأثير سلبي على نية استخدامهم لها (Sumarjan et al.,2023 ;Mani & Chouk, 2018; Evanschitzky et al.,2014; Li et al.,2021).

كما تشير بعض الدراسات , Venkatesh (2000) , Blut et al. (2021) Yang and Forney (2013) إلى أن القلق التكنولوجي يلعب دورًا مُعَدِلًا سلبيًا في العلاقة بين ابعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية:(دقة الاتصال، والتخصيص، والتشابه مع الإنسان) ونية الاستمرار في استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية ،حيث أن القلق التكنولوجي يخلق حالة من عدم اليقين والقلق والحذر في ذهن المستخدم أثناء التعامل مع روبوت المحادثة مما قد يقلل من الرغبة في تبني تقنية روبوت المحادثة في المستقبل، واختلفت معهم دراسة Sumarjan et al. (2023) حيث توصلت إلى أن المتغير المُعَدِل (القلق التكنولوجي) لا يقلل من العلاقة بين دقة الاتصال والتخصيص و والتشابه مع ونية الاستمرار في استخدام تقنية روبوت المحادثة.

تستخلص الباحثتين من مراجعة الدراسات السابقة الملاحظات التالية:

1- عدم وجود دراسات قامت بدراسة العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين متغيرات الدراسة مجتمعة، وهو الأمر التي تبنته الدراسة الحالية (الفجوة البحثية) .
2- اختلفت الدراسات السابقة في تناولها لروبوتات المحادثة التفاعلية من وجهه نظر باحثيها ، لذلك قامت الباحثتين بتبني الأبعاد المتمثلة في: التخصيص المدرك ، وسهولة الاستخدام المدركة ،وجودة المحادثة المدركة ، والثقة المدركة ، والفائدة المدركة وهي الأبعاد الأكثر تكرارًا وشمولية وملاءمة لطبيعة مجال تطبيق الدراسة في معظم الدراسات السابقة .
3- إن هناك قصورًا واضحًا في تناول الدراسات العربية لموضوع الدراسة، الأمر الذي دفع الباحثتين لإجراء هذه الدراسة في بيئة عربية، وذلك بالتطبيق على عملاء شركات الاتصالات في مصر.
4- اهتمت الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين متغيرات الدراسة (استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية و رضا العميل و نية الاستمرار في الاستخدام) بتناول التطبيق على مجالات مختلفة مثل: (المنظمات الصحية ، البنوك ،التجارة الإلكترونية ، مطاعم الوجبات السريعة، الأزياء ،السيارات، مستحضرات التجميل

،التعليم العالي) ، ولم تهتم بتناول التطبيق على مجال الاتصالات ،لذلك ترى الباحثتين ضرورة تطبيق روبوتات المحادثة التفاعلية على شركات الاتصالات في مصر ، وتحليل مستوى رضا العملاء عن طبيعة الخدمات وجودتها وكذلك معرفة مستوى نواياهم للاستمرار في الاستخدام لروبوتات المحادثة التفاعلية .

ثانيًا: الفجوة البحثية ومشكلة وتساؤلات الدراسة :

تتبين مشكلة الدراسة في جانبين رئيسيين هما: الجانب الاكاديمي (الفجوة البحثية)، والجانب التطبيقي، وتعرض الباحثتين الجانبين على النحو التالي:

1- الجانب الأكاديمي (الفجوة البحثية):

بناءً على مراجعة الباحثتين للدراسات السابقة المتعلقة بموضوع هذه الدراسة، فإن الجانب الأكاديمي لمشكلة الدراسة يتمثل في وجود فجوة بحثية تتمثل في عدم وجود دراسة سابقة قامت بقياس العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين متغيرات الدراسة مجتمعة (استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية، ورضا العميل، ونية الاستمرار في الاستخدام) وذلك في حدود علم الباحثتين.

2- الجانب التطبيقي:

لتوضيح المشكلة وصياغة تساؤلاتها وتحديد أهم ملامحها في مجال التطبيق محل الدراسة ، قامت الباحثتين بدراسة ومراجعة آراء عملاء تطبيقات شركات الاتصالات التي تقدم خدمة روبوتات المحادثة التفاعلية في مصر وهي: (اتصالات مصر&Mye، المصرية للاتصالات My WE ، فودافون مصر AnaVodafone) ، وذلك بالاعتماد على آراء وتقييمات العملاء على Google Play، Apple Apps Store، وموقع التواصل الاجتماعي الفيس بوك Facebook ، **وتبين ما يلي:**

1- يري بعض العملاء أن استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية بسيط وسهل، ولكن يجب ان يكون ابسط من ذلك.
2- ذكر بعض العملاء أن ردود روبوتات المحادثة التفاعلية بطيئة ومملة وليس لها فائدة كبيرة فهي عبارة عن رسائل مسجلة مكررة.
3- وجد بعض العملاء أن روبوتات المحادثة التفاعلية لديها القدرة اللازمة لحل المشاكل المطروحة ولكن ليس بالدرجة الكافية التي تحقق توقعاتهم، وفي حالة عدم نجاح روبوتات المحادثة في توفير حل مناسب يتم تحويل المشكلة إلى شخص فعلي يقوم بحل هذه المشكلة.
4- أشار بعض العملاء أن تطبيقات شركات الاتصالات محل الدراسة كثيرة الأعطال ولا تستجيب الا بعد عدة محاولات، وبالتالي لا يستطيع العملاء التعامل مع روبوتات المحادثة التفاعلية الا بعد ساعات طويلة من الانتظار.

وبعد تحليل ومراجعة آراء وتقييمات عملاء المواقع / التطبيقات محل الدراسة قامت الباحثتين بإجراء دراسة استطلاعية اعتمدت على أسلوب المقابلات الفردية التي

تمت على عينة مبدئية ميسرة قوامها (50) مفردة من عملاء شركات الاتصالات والذين يترددون على مراكز خدمات العملاء للشركات التي تقدم خدمة روبوتات المحادثة التفاعلية في مصر خلال الفترة من 2024/10/7 وحتى 2024/10/14، وهدفت هذه المقابلات إلى استكشاف آرائهم بشأن متغيرات الدراسة ، والتعرف على مدى ادراك العملاء لروبوتات المحادثة التفاعلية و درجة رضاهم عنها، وكذلك معرفة مستوى نواياهم للاستمرار في الاستخدام لروبوتات المحادثة التفاعلية للشركة التي يفضلون التعامل معها بشكل دائم ،**وفي ضوء تحليل البيانات التي تم تجميعها يمكن توضيح مظاهر المشكلة على النحو التالي:**

1- فيما يتعلق بمدى ادراك العملاء لروبوتات المحادثة التفاعلية ، فيعتقد 72% من أفراد العينة أن الرسائل التي تقدمها روبوتات المحادثة التفاعلية للشركة التي يفضلون التعامل معها مصممة خصيصًا لتلبية الاحتياجات الشخصية للعميل، ويمكنه استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية دون أي مساعدة وفهم المعلومات التي تقدمها بسهولة ، والاعتماد على توصيات روبوتات المحادثة التفاعلية في أي استفسارات خاصة بالخدمة المقدمة، كما يعزز استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية من فعالية حياة العميل بشكل عام، ومن ثم فإن هناك اتجاه مرتفع لدي العملاء لاستخدام روبوتات المحادثة التفاعلية.
2- فيما يتعلق بمدى رضاهم عن روبوتات المحادثة التفاعلية، فيشير 44% من أفراد العينة الاستطلاعية أنهم سعداء نسبيًا بالاستخدام العام لروبوتات المحادثة التفاعلية لهذه الشركة، ويرون أن التجربة الإجمالية لها معقولة، إلا أنها لم تلبي متطلباتهم بشكل فعال كما يتوقعون.
3- فيما يتعلق بمستوى نواياهم للاستمرار في الاستخدام لروبوتات المحادثة التفاعلية، فأن نسبة 52% من أفراد العينة الاستطلاعية ستستمر في استخدام روبوتات المحادثة بدلاً من استخدام طرق تواصل بديلة أخرى أو أدوات البحث في المواقع الإلكترونية ، وتخطط لاستخدامها بشكل متكرر أكثر في المستقبل.
4- يشير 36% من أفراد العينة الاستطلاعية إلى انهم مترددون في استخدام معظم أشكال التكنولوجيا خوفاً من ارتكاب أخطاء لا يمكن تصحيحها، وبالإضافة إلى شعورهم بعدم الارتياح عند استخدام التكنولوجيا الجديدة، فهم ليسوا على دراية باستخدام تكنولوجيا روبوتات الدردشة وبالتالي يهربون من استخدامها ، من ناحية أخرى يحرص 64% من أفراد العينة على استخدام التكنولوجيا ومواكبة التطورات التكنولوجية الجديدة، خاصةً الجيل الأصغر سناً، الذي يمثل الفئة العمرية جيل الألفية Millennials (بين 25 و41 عاماً).

بناءً على نتائج الدراسات السابقة، ونتائج الدراسة الاستطلاعية، فإن مشكلة الدراسة بصورة رئيسية تتمثل في الكشف عما إذا كان لاستخدام روبوتات المحادثة التفاعلية تأثير معنوي إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام بشكل مباشر،

وبشكل غير مباشر من خلال توسيط رضا العميل، وفي ضوء الدور المُعَدِل للقلق التكنولوجي، وبالتالي يتم طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- هل يوجد تأثير معنوي إيجابي لاستخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على نية الاستمرار في الاستخدام؟
- هل يوجد تأثير معنوي إيجابي لاستخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على رضا العميل ؟
- هل يوجد تأثير معنوي إيجابي لرضا العميل على نية الاستمرار في الاستخدام ؟
- هل يتوسط رضا العميل العلاقة بين استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية و نية الاستمرار في الاستخدام أم لا ؟
- هل يوجد دور مُعَدِل للقلق التكنولوجي للعلاقة بين رضا العميل ونية الاستمرار في الاستخدام أم لا ؟

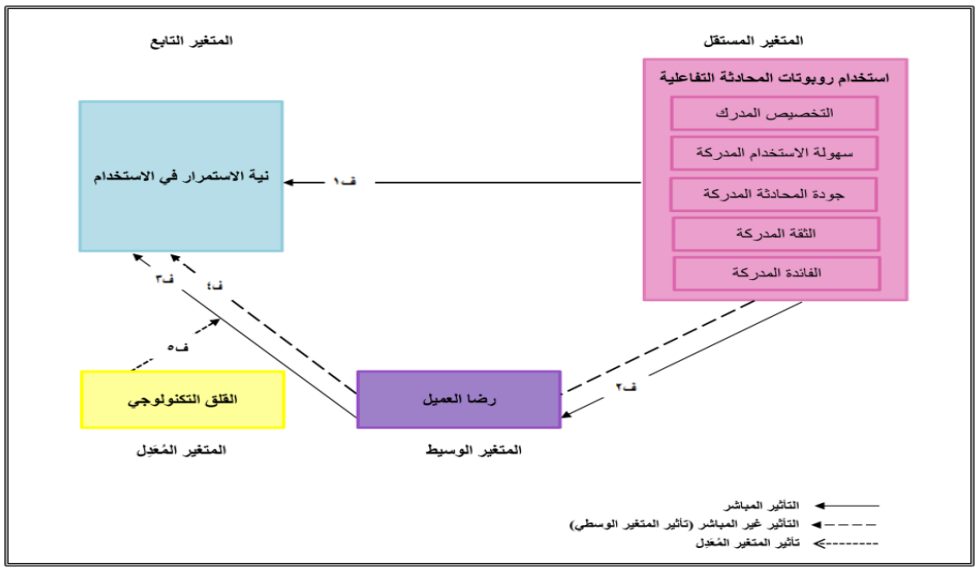
ثالثًا: أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- قياس التأثير المباشر لأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك ، و سهولة الاستخدام المدركة ، وجودة المحادثة المدركة، والثقة المدركة، والفائدة المدركة) على نية الاستمرار في الاستخدام.
2- تحديد التأثير المباشر لأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك ، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة، و الفائدة المدركة) على رضا العميل.
3- بيان التأثير المباشر لرضا العميل على نية الاستمرار في الاستخدام.
4- معرفة التأثير غير المباشر لأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك، و سهولة الاستخدام المدركة، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة، و الفائدة المدركة) على نية الاستمرار في الاستخدام عند توسيط رضا العميل.
5- تحديد طبيعة الدور المُعَدِل للقلق التكنولوجي في العلاقة بين رضا العميل ونية الاستمرار في الاستخدام.
6- التوصل إلى مجموعة من التوصيات والدلالات النظرية والتطبيقية الخاصة بالقطاع محل التطبيق.

رابعًا: الإطار المفاهيمي المقترح للدراسة:

استنادًا إلى ما تقدم من استعراض العلاقة بين متغيرات الدراسة ، يتم عرض الإطار المفاهيمي المقترح لمتغيرات الدراسة في الشكل رقم (1) :



شكل رقم (1)
الإطار المفاهيمي المقترح لمتغيرات الدراسة
المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على الدراسات السابقة

خامسًا: فروض الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى اختبار صحة أو خطأ الفروض التالية :

الفرض الأول: " يوجد تأثير معنوي إيجابي لأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك ، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة، و الفائدة المدركة) على نية الاستمرار في الاستخدام".

الفرض الثاني: " يوجد تأثير معنوي إيجابي لأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك ، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة، و الفائدة المدركة) على رضا العميل.

الفرض الثالث : " يوجد تأثير معنوي إيجابي لرضا العميل على نية الاستمرار في الاستخدام.

الفرض الرابع : يختلف التأثير المعنوي لأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة،و الفائدة المدركة) على نية الاستمرار في الاستخدام عند توسيط رضا العميل.

الفرض الخامس: " يوجد تأثير معنوي سلبي مُعَدِل للقلق التكنولوجي على العلاقة بين رضا العميل و نية الاستمرار في الاستخدام ".

سادسًا: أهمية الدراسة:

يمكن بيان أهمية هذه الدراسة على المستويين العلمي والتطبيقي على النحو التالي:

1- الأهمية العلمية (الأكاديمية):

أ- تنبع الأهمية العلمية لهذه الدراسة من كونها قد القت الضوء على العديد من المفاهيم الحديثة والمهمة التي تستحق الدراسة في أدبيات التسويق تتمثل في: روبوتات المحادثة التفاعلية، ورضا العميل، و نية الاستمرار في الاستخدام، و القلق التكنولوجي، والتي لم تنل الاهتمام الكافي من الباحثين العرب وخصوصًا في قطاع الاتصالات ، وبالتالي تساهم في جهد متواضع في تأصيل هذه المفاهيم، وتشجع الباحثين الآخرين على إجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال.

ب- كما تساهم هذه الدراسة في بناء نموذجًا مساريًا يساعد على الكشف عن طبيعة العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين هذه المفاهيم وهو ما لم يتطرق إليه (في حدود علم الباحثتين) أحد من الباحثين، وبالتالي فهي إضافة علمية لسد هذه الفجوة البحثية.

2- الأهمية العملية (التطبيقية):

أ- تستمد هذه الدراسة أهميتها التطبيقية من أهمية القطاع موضع التطبيق حيث أن قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات قد حقق أعلى معدل نمو مقارنة بأي قطاع محلي للعام الخامس على التوالي، حيث بلغ معدل النموحوالي16.3% في العام المالي 2023/2022، وأن مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي ارتفعت من5% في العام المالي 2023/2022 إلى 5.8% في العام المالي2024/2023، ومستهدف أن تصل مساهمته إلى 8% بحلول عام 2030 (www.mcit.gov.eg).

ب- أن قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حقق إيرادات بلغت 315 مليار جنيه مصري في عام 2023/2022، بمعدل نمو يبلغ حوالي 75% (www.mcit.gov.eg).

ج- وفقًا لمؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات للربع الثاني من عام 2024، بلغ إجمالي عدد مشتركي الهاتف المحمول إلى 110.41 مليون مشترك في نهاية الفترة (أبريل-يونيو 2024) مقارنة بـ 103.64 مليون مشترك في نهاية الفترة (أبريل-يونيو 2023)، وهو ما يمثل تغيرًا سنويًا بنسبة 6.53% (www.mcit.gov.eg).

د- بلغ عدد المشتركين النشطين في خدمة الإنترنت عبر الهاتف المحمول (الصوت والبيانات) 80.07 مليون مشترك بحلول نهاية يوليو 2024، مقارنة بـ 74.18 مليون مشترك بحلول نهاية يوليو 2023، وهو ما يمثل معدل نمو سنوي قدره 7.95% (تقرير موجز عن مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، أغسطس 2024).

هـ قُدِّر حجم سوق روبوتات المحادثة التفاعلية Chatbot بنحو 7.01 مليار دولار أمريكي في عام 2024، ومن المتوقع أن يصل إلى 20.81 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2029، بمعدل نمو سنوي مركب يبلغ 24.32% خلال الفترة المتوقعة (2024-2029). (www.mordorintelligence.com).

و- قد تساعد نتائج هذه الدراسة مديري التسويق في شركات الاتصالات المصرية على تعزيز نية الاستمرار في استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية من خلال تحسين مستوى رضا العميل إذا ما ثبت وجود تأثير معنوي لاستخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على رضا العميل ونية الاستمرار في الاستخدام.

سابعًا: منهج الدراسة:

وقد اعتمدت الباحثتين في تصميم هذه الدراسة على المنهج الوصفي لإعداد الجوانب النظرية للدراسة بالرجوع إلى الأدبيات المنشورة حول موضوع الدراسة، ولتحليل البيانات وتحديد طبيعة العلاقات بين المتغيرات في الدراسة.

ثامنًا: أسلوب الدراسة:

يشمل أسلوب الدراسة ما يلي:

1- أنواع البيانات المطلوبة ومصادر الحصول عليها:

لتحقيق أهداف هذه الدراسة اعتمدت الباحثتين على الدراسات النظرية (البيانات الثانوية)، و الدراسات الميدانية (البيانات الأولية) في جمع البيانات ، وقد تم الحصول على البيانات الثانوية من خلال مراجعة المراجع والدوريات العلمية العربية والأجنبية ذات العلاقة بموضوع الدراسة ، وكذلك ما يتوفر على عدة مواقع إلكترونية للحصول على الأرقام والإحصائيات التي تضمنتها الدراسة ، من أجل تحديد الإطار النظري للدراسة ، وإعداد الاستبيان لجمع البيانات الميدانية المطلوبة. كما تم الحصول على البيانات الأولية من خلال الاستبيان التي تم إعداده بناءً على المتغيرات المراد قياسها والمتعلقة بموضوع الدراسة، وتم تجميع البيانات من مفردات عينة الدراسة باستخدام استبيان تم ملؤها من خلال شبكة الانترنت ، وتم وضع شرط حاكم لتنقيح واختيار المفردات المناسبة لهدف الدراسة من خلال التأكد من أن " المستقصي منه استخدم روبوتات المحادثة التفاعليةChatbots "، بالإضافة إلى ذلك تم وضع شرطين لتحسين نتائج اسلوب الاستبيان الالكتروني online survey، أولاً: لم يتم قبول الاستبيان إلكترونيًا حتى يتم الإجابة على جميع الأسئلة ، ثانيًا: لا يجوز للمستقصي منه ملء أكثر من استبيان واحد.

2- مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع عملاء شركات الاتصالات في مصر المُطبِقة لتقنية روبوت المحادثة التفاعلية وهي: فودافون مصرVodafone، والمصرية للاتصالات WE، واتصالات مصر Etisalat Egypt.

ونظرًا لضخامة حجم مجتمع الدراسة وانتشار مفرداته ، وتعذر الحصول على إطار فعلي لمفردات مجتمع الدراسة ، فإن الاعتماد على أسلوب العينة يُعد هو الأسلوب الأنسب للدراسة ، فقد تم الاعتماد على عينة النهرRiver sample (عينة الإنترنت الاعتراضية) التي تُنشأ باستخدام أجهزة أخرى عبر الإنترنت تدعو زوار الموقع لملء الاستبيان ، و الـ" نهر" يشير إلى التدفق المستمر لزوار الموقع، وتلك الدعوات تحصل على الردود بشكل مجازي من نهر الإنترنت، وبالتالي تعترض عينة النهر زوار الموقع من جمهور المنتجات المستقصي عنها ربما حتى باستخدام إجراءات اختيار عشوائي وبالطبع يمكن أن تحتوي الاستبيان عبر الإنترنت على أسئلة مانعة لضمان أن الجمهور المستهدف فقط هو الذي يمكنه المشاركة في الاستبيان ، ويكون إطار عينة النهر هو تدفق الزوار للموقع الذي صدرت من خلاله الدعوة، وتُعتبر عينات النهر عينات عشوائية من هذه الإطارات العينية طالما أن الدعوات ليست غير عادية من حيث المدة أو المظهر أو الصلة Burns and Veeck (2020,)، وبالتالي فإن حجم العينة المناسب للدراسة يجب ألا يقل عن 384 مفردة عند مستوى ثقة 95% ومقدار الخطأ المسموح به 5% (Decision Analyst STATS™ 2.0).

وقد اعتمدت الباحثتين على الاستبيان الالكتروني online survey الذي تم استخدام Google Form لتصميمه، نظرًا لان حجم العينة كبير ومشتت جغرافيًا، ومفردات مجتمع الدراسة قادرة على التعامل مع الانترنت والبريد الإلكتروني، والأسئلة الموجهة للمستقصي منهم مغلقة وقصيرة، الأمر الذي يتوافق مع شروط تطبيق الاستبيان الالكتروني التي وضعها Saunders et al.(2011).

وقد قامت الباحثتين بوضع الاستبيان على موقع التواصل الاجتماعي الفيس بوك Facebook حيث يتسم باتساع نطاقه وانتشاره مقارنة بالشبكات الاجتماعية الأخرى، وبالإضافة لذلك تم اتاحته على موقع LinkedIn ، وذلك من الفترة 22-10-2024 إلى 28-10-2024 ، وتم إعادة نشر القائمة مرة آخري من الفترة 29-10-2024 إلى 7-11-2024، كما تم إعادة نشر القائمة للحصول على أكبر قدر من الاستجابات وذلك من الفترة 8-11-2024 إلى 19-11-2024 ، وقد بلغ عدد الاستمارات الصحيحة 378 استمارة.

3- أداة الدراسة (أداة جمع البيانات الأولية) :

استخدمت الباحثتين في تجميع بيانات الدراسة الميدانية من مصادرها الأولية استبياناً إلكترونياً صممته الباحثتين لغرض هذه الدراسة في ضوء المقاييس الواردة في الدراسات السابقة وفي ضوء ما كشفت عنه الدراسة الاستطلاعية، بحيث تشمل مجموعة من الاسئلة المغلقة لقياس متغيرات الدراسة (استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية ، و رضا العميل ، ونية الاستمرار في الاستخدام، و القلق التكنولوجي) ، وتعتمد على مقياس ليكرت الخماسي لقياس متغيرات الدراسة .

4- قياس متغيرات الدراسة :

لتطوير المقاييس المستخدمة في هذه الدراسة، استخدمت الباحثتين المقاييس التي تم استخدامها في دراسات سابقة متعلقة بهذا الموضوع وثبت صدقها وثباتها بدرجة كبيرة، كما قامت الباحثتين بتطوير هذه المقاييس وفقاً لأهداف هذه الدراسة ومجال تطبيقها، وأيضًا قامت الباحثتين بترجمة عبارات المقاييس المقترحة من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية وإعادة ترجمتها من اللغة العربية إلى اللغة الإنجليزية Back Translation للتأكد من تطابق الصياغة مع النسخ الأصلية.

وتحتوى هذه الدراسة على أربعة أنواع من المتغيرات كما هو موضح بالجدول رقم (2)، وبالنسبة للمتغيرات الديموجرافية فقد تم قياسها من خلال (النوع ، والسن ، ومستوى التعليم).

جدول رقم (2)
الدراسات السابقة التي تم الرجوع إليها لتصميم قائمة الاستقصاء

المتغيرات	أرقام عبارات قياس كل متغير	الدراسات التي تم الاعتماد عليها لإعداد قائمة الاستقصاء
المتغير المستقل: استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية	من 1:25	(Chi, 2024 ;Han et al.,2024 ;Shahzad et al.,2024; Goli et al.,2023;Jha et al., 2023; Lundström & Granlund, 2024 ;Le & Nguyen, 2024 ;Trivedi, 2019; Ramya & Alur, 2024; Dhiman& Jamwal, 2023; Antonio et al.,2023; Nguyen et al.,2023;Chung et al.,2020 ; Mouhcine,2021;Zhang&Curley, 2018 ;Richad et al.,2019;Gao& Xing, 2023; Silva et al., 2023 ;Naqvi et al.,2024).
المتغير الوسيط: رضا العميل	من 26:30	(Naqvi et al.,2024; Le& Nguyen, 2024; Gao& Xing, 2023; Dhiman & Jamwal,2023; Antonio et al.,2023; Lee& Park, 2022;Cheng & Jiang,2020; Mouhcine, 2021;Dhiman& Jamwal,2023) .
المتغير التابع: نية الاستمرار في الاستخدام	من 31:34	(Ramya& Alur, 2024 ;Le& Nguyen, 2024;Han et al.,2024;Dhiman & Jamwal, 2023; Silva et al.,2023; Lee& Park, 2022; Cheng& Jiang, 2020; Antonio et al.,2023; Mouhcine, 2021;Xie et al.,2023;Dhiman & Jamwal, 2023 ;Duong, 2024).
المتغير المُعَدِل: القلق التكنولوجي	من 35:40	(Antonio et al., 2023;Pillai & Sivathanu, 2020; Rajaobelina et al., 2021;Alboqami, 2023).

المصدر : من إعداد الباحثتين إعتمادًا على الدراسات العلمية المشار إليها .

5-اختبار ثبات الاتساق الداخلي لأداة الدراسة واختبار تحيز أو تباين الطريقة المشتركة واختبار الصدق لأداة الدراسة :

بعد الانتهاء من التصميم لمبدئي لقائمة الاستبيان، أجرت الباحثتين اختبار الثبات لعبارات قائمة الاستبيان ، وكذلك اختبار تحيز أو تباين الطريقة المشتركة ، وأيضًا اختبار الصدق لعبارات قائمة الاستبيان ، وذلك النحو التالي :

أ- اختبار الثبات Reliability:

قامت الباحثتين بإجراء اختبار الثبات لبيان مدى قدرة قائمة الاستبيان على التوصل لنفس النتائج إذا تكرر الاختبار بعد فترة زمنية محددة في ظل ظروف مماثلة، ويتضمن الأتي :

- **اختبار الثبات عن طريق معامل الثبات ألفا كرونباخ Cronbach's alpha ،** كما هو موضح بالجدول رقم (3) ، تتراوح قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ من (0.803) إلى (0.926) ، وهو ما يعتبر ذو مستوي ممتازًا من الثبات و الثقة والاعتمادية ، حيث أشار Joshi et al. (2010) أن قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ تتراوح من صفر إلى 1، ويعتبر كافيًا ومقبولًا عندما يصل إلى (0.60) ، مما يدل على صلاحية قوائم الاستبيان في جمع البيانات الميدانية.

جدول رقم (3)
معامل الثبات لمتغيرات الدراسة (المستقلة والوسيطة والتابعة والمُعَدِله) باستخدام ألفا كرونباخ Cronbach's alpha

م	متغيرات الدراسة	عدد العبارات	معامل الثبات
1	التخصيص المدرك	4	0.829
2	سهولة الاستخدام المدركة	5	0.852
3	جودة المحادثة المدركة	6	0.910
4	الثقة المدركة	6	0.926
5	الفائدة المدركة	5	0.920
6	رضا العميل	4	0.803
7	نية الاستمرار في الاستخدام	3	0.862
8	القلق التكنولوجي	5	0.914

المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي.

- **اختبار الثبات المركب Composite Reliability (CR)** لعوامل الدراسة الكامنة ومؤشرات قياسها ، وهو أحد مقاييس الاتساق الداخلي بين المتغيرات المشاهدة التي ترتبط بمتغير كامن معين، وأظهرت نتائج التحليل الاحصائي، والتي يوضحها الجدول رقم (4) أن جميع قيم (CR) مقبولة حيث تتراوح بين (0.802- 0.923) وان قيم ((CR) المقبولة لابد أن تكون مساوية أو أكبر من (0.70) (Fornell & Larchker, 1981; Hair et al., 2014).

ب- اختبار تحيز أو تباين الطريقة المشتركة / Common Method Variance (CMV/ CMB) Bias :

للتأكد من ان أداة القياس لا تعاني من مشكلة التحيز أو التباين المشترك قامت الباحثتين باجراء التحليل العاملي أحادي البعد بناءً على قيمة مقياس (KMO) و اختبار Bartlett's Test of Sphericity كما هو موضح بالجدول رقم (4) ، الأمر الذي يترتب علية إمكانية إجراء المزيد من أدوات التحليل الإحصائي الاستدلالي لإثبات فروض الدراسة ، وذلك باستخدام برنامج AMOS Version 25 (Hair et al., 2014) ، وتظهر نتائج التحليل الإحصائي والتي يوضحها الجدول رقم (4) مايلي :

- لا تعاني الأداة من مشكلة التحيز أو التباين المشترك Common Method Variance/ Common Method Bias(CMV/CMB)، حيث لا يتجاوز الفرق بين معلمات المسار المعياري المقدرة بدون CLF، وتلك المقدرة بأسلوب

CLFقيمه (0.20)، الأمر الذي يترتب علية إمكانية إجراء المزيد من أدوات التحليل الإحصائي الاستدلالي لإثبات فروض الدراسة محل الدراسة.

- قيمة مقياس (KMO) لتحديد مدى كفاية عينة الدراسة لإجراء التحليل العاملي هي (0.966)، وهذه القيمة توضح ملائمة عينة الدراسة لإجراء التحليل العاملي، وأنها أعلي من حدود القيمة المناسبة.
- وأنه باستخدام اختبار Bartlett's Test of Sphericity قد اتضح معنوية مصفوفة الارتباط بين المتغيرات الممثلة لكل عامل من عوامل الدراسة عند مستوى معنوية أقل من (0.001)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي بين متغيرات ابعاد الدراسة.
- نسبة التباين المفسر من التحليل العاملي أحادي البعد بلغت (38.69 %) ، وهي نسبة أقل من (50%) وفق معيار Herman's single factor test ، مما يشير إلى عدم وجود مشكلة التحيز أو التباين المشترك ، ومن ثم إمكانية اختبار نموذج الدراسة (Le& Lei ,2019).

ج- اختبار الصدق Validity:

ويُستخدم هذا الاختبار للتأكد من أن العبارات الواردة في قائمة الاستبيان تعطي للمستقصي منه نفس المعنى والمفهوم الذي تقصده الباحثتين ، ولإظهار مدى صدق عبارات قائمة الاستبيان في قياس ما صممت من أجله ،واعتمدت الباحثتين في اجراء اختبار الصدق على التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis (CFA) ، وهو أحد تطبيقات نموذج المعادلة البنائية Structure Equation Modeling (SEM) ، وذلك بناءً على معنوية اختبار t-test وقياس مؤشرات تقييم النموذج التوكيدي لكل من :اختبار كا 2 المعياري،RMSEA ،GFI، AGFI، NFI، RFI، IFI، TLI، CFI، و باستخدام برنامج AMOS Version25 (Hair et al., 2014) ويتضمن اختبار الصدق ما يلي :

- **الصدق التقاربي Convergent Validity لمقياس الدراسة** ، أظهرت نتائج التحليل الاحصائي، الموضحة بالجدول رقم (4) أن نسبة التباين المُفسر (AVE) على مستوي عوامل الدراسة تتراوح بين (0.507-0.769) ، وأن متوسط نسبة التباين المُفسر (AVE) لمقياس الدراسة بلغت (0.649)، مما يدل على الصدق التقاربي Convergent Validity لمقياس الدراسة ، كما أن قيم الثبات المركب أكبر من قيمة متوسط نسبة التباين المُفسر ، مما يؤكد على الصدق التقاربي لأبعاد أداة القياس (Fornell & Larchker, 1981; Hair et al., 2014).
- **الصدق التمييزي Discriminant Validity لأداة القياس** ، فقد قدم كل من Henseler et al. (2015) أسلوبًا إحصائيًا يسمى Heterotrait-monotrait ratio of the correlations (HTMT) يعتمد على مصفوفة الارتباط بين المتغيرات الكامنة، على ألا تتجاوز قيمة اختبار (HTMT) نقطة القطع (0.85) (Kline,2011)، أو بحد أقصى (0.90) (Teo et al. 2008) لضمان تحقق

الصدق التمييزي بمقياس الدراسة ، وكما هو موضح بالجدول رقم (4) أظهرت نتائج التحليل الاحصائي أن قيم ذلك المؤشر تراوحت بين (0.828-0.935)، وهي قيم تقترب من نقطة القطع النموذجية ، مما يشير إلى توافر الصدق التمييزي بمقياس الدراسة.

- **الصدق الموضوعي لمقياس الدراسة** ، وأشارت نتائج التحليل الإحصائي والتي يوضحها الجدول رقم (4) أن قيم جميع معاملات الانحدار المعيارية المقدرة بنموذج القياس لعينة الدراسة الميدانية مقبولة ، حيث إن قيم المعاملات المعيارية المقبولة لابد أن تكون أكبر من أو تساوى القيمة (0.50) ، مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لمقياس الدراسة (Hair et al., 2014) ، كما أن جميع معاملات تحميل المتغيرات المشاهدة على العوامل الكامنة دالة إحصائيًا عند مستوى معنوية أقل من (0.001) ، مما يدل على أهمية المتغيرات المشاهدة في قياس المتغيرات الكامنة فيما يتعلق بأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية ، ورضا العميل ، ونية الاستمرار في الاستخدام ، وكانت جميع مؤشرات جودة توفيق النموذج التوكيدي تقترب من نقاط القطع النموذجية (0.90) لكل من: جودة التوفيق GFI، جودة التوفيق المصحح AGFI، جودة التوفيق المعياريNFI، جودة التوفيق النسبيRFI، جودة التوفيق المتزايدIFI، جودة التوفيق توكر لويسTLI، جودة التوفيق المقارنCFI، كما أن قيمة مؤشر كا2 المعياري Normed Chi-Square (2.928) أقل من القيمة (5) ، مما يدل على إمكانية مطابقة النموذج الفعلي للنموذج المقدر ، وبلغت قيم الجذر التربيعى لمتوسط مربعات البواقي RMR، الجذر التربيعي لمتوسط مربع خطأ التقدير RMSEA (0.039)،(0.072) على الترتيب ، وهي قيمة أقل من نقطة القطع للبواقي (أقل من 0.08)، مما يدل على جودة توفيق النموذج الكلى.

جدول رقم (4)
تقديرات معلمات نموذج التحليل العاملي التوكيدي النهائي ومستوى معنويتها، والتحليل العاملي أحادي البعد

العوامل والمؤشرات			المسار المعياري بدون CLF	المسار المعياري وفق CLF	CMV	قيمة اختبار "ت"	CR	AVE	HTMT
التخصيص المدرك	<---	x1	0.617	0.76	0.14	--	0.802	0.507	0.828
التخصيص المدرك	<---	x2	0.697	0.80	0.10	*** 13.799			
التخصيص المدرك	<---	x3	0.843	0.80	0.04	*** 12.910			
التخصيص المدرك	<---	x4	0.670	0.83	0.16	*** 10.951			
سهولة الاستخدام المدركة	<---	x5	0.783	0.88	0.09	--	0.855	0.546	0.871

العوامل والمؤشرات			المسار المعياري بدون CLF	المسار المعياري وفق CLF	CMV	قيمة اختبار "ت"	CR	AVE	HTMT
سهولة الاستخدام المدركة	<---	x6	0.759	0.75	0.00	*** 16.081			
سهولة الاستخدام المدركة	<---	x7	0.838	0.90	0.06	*** 18.248			
سهولة الاستخدام المدركة	<---	x8	0.613	0.74	0.12	*** 12.444			
سهولة الاستخدام المدركة	<---	x9	0.697	0.76	0.08	*** 14.075			
جودة المحادثة المدركة	<---	x10	0.819	0.88	0.06	--	0.910	0.630	0.916
جودة المحادثة المدركة	<---	x11	0.852	0.80	0.04	*** 20.374			
جودة المحادثة المدركة	<---	x12	0.785	0.84	0.06	*** 17.980			
جودة المحادثة المدركة	<---	x13	0.680	0.86	0.18	*** 14.791			
جودة المحادثة المدركة	<---	x14	0.799	0.93	0.13	*** 18.443			
جودة المحادثة المدركة	<---	x15	0.817	0.80	0.01	*** 19.059			
الثقة المدركة	<---	x16	0.807	0.81	0.01	--	0.923	0.668	0.925
الثقة المدركة	<---	x17	0.765	0.73	0.03	*** 20.717			
الثقة المدركة	<---	x18	0.797	0.84	0.04	*** 18.058			
الثقة المدركة	<---	x19	0.844	0.71	0.12	*** 19.599			
الثقة المدركة	<---	x20	0.848	0.76	0.08	*** 19.712			
الثقة المدركة	<---	x21	0.842	0.75	0.08	*** 19.547			
الفائدة المدركة	<---	x22	0.856	0.85	0.05	--	0.921	0.703	0.935
الفائدة المدركة	<---	x23	0.811	0.68	0.13	*** 19.953			
الفائدة المدركة	<---	x24	0.920	0.87	0.04	*** 21.403			
الفائدة المدركة	<---	x25	0.873	0.87	0.00	*** 22.641			

العوامل والمؤشرات			المسار المعياري بدون CLF	المسار المعياري وفق CLF	CMV	قيمة اختبار "ت"	CR	AVE	HTMT
الفائدة المدركة	<---	x26	0.718	0.70	0.01	*** 16.580			
رضا العميل	<---	x29	0.769	0.83	0.06	--	0.859	0.671	0.874
رضا العميل	<---	x30	0.794	0.83	0.04	*** 16.688			
رضا العميل	<---	x31	0.889	0.79	0.09	*** 19.239			
نية الاستمرار في الاستخدام	<---	x32	0.823	0.71	0.10	--	0.909	0.769	0.920
نية الاستمرار في الاستخدام	<---	x34	0.879	0.80	0.07	*** 16.045			
نية الاستمرار في الاستخدام	<---	x35	0.927	0.79	0.13	*** 17.017			
القلق التكنولوجي	<---	x36	0.894	0.78	0.11	--	0.920	0.697	0.927
القلق التكنولوجي	<---	x37	0.826	0.78	0.04	*** 22.390			
القلق التكنولوجي	<---	x39	0.747	0.93	0.18	16.235***			
القلق التكنولوجي	<---	x40	0.864	0.88	0.02	*** 24.550			
القلق التكنولوجي	<---	x41	0.839	0.68	0.15	*** 23.022			

Normed Chi-Square =2.928 RMR= 0.039 GFI=0.880 AGFI= 0.829 NFI=0.882 RFI=0.863 IFI=0.919 TLI= 0.906 CFI= 0.919 RMSEA=0.072 KMO=0.966 Bartlett's Test of Sphericity= 13782.540*** % of Variance= 38.69 %

***** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001).**

المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي.

ثامناً: تحليل النتائج واختبار الفروض:

ا- التحليل الإحصائي الوصفي :

أ- التحليل الإحصائي الوصفي للخصائص الديموجرافية لعينة الدراسة:

من خلال استخدام الاحصاء الوصفي يمكن وصف الخصائص الديموجرافية لعينة الدراسة، وذلك على النحو التالي :

جدول رقم (5)
وصف عينة الدراسة

الخصائص الديموجرافية		العدد	النسبة %
النوع	ذكر	205	54.2
	انثي	173	45.8
السن	أقل من 25 سنه	128	33.9
	من 25 لأقل من 41 سنه	138	36.5

الخصائص الديموجرافية		العدد	النسبة %
	من 41 لأقل من 57سنه	68	18
	أكثر من 57 سنه	44	11.6
مستوى التعليم	مؤهل متوسط فأقل	92	24.3
	مؤهل عال (بكالوريوس أو ليسانس)	221	58.5
	دراسات عليا	65	17.2

المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي .

ويتضح من الجدول رقم (5) أن الذكور يستحوذون على عدد 205 مفردة من أفراد العينة بنسبة 54.2 % بينما العملاء (الأناث) بلغ عددهم 173مفردة حيث يمثلون 45.8% ، وفيما يتعلق بتوزيع مفردات عينة الدراسة وفقًا لمتغير السن فقد كانت الفئة العمرية (من 25 لأقل من 41 سنه) التي تمثل الجيل صغير السن Millennials الأكثر استخدامًا لروبوتات المحادثة التفاعلية وحصلت على أعلى نسبة بلغت 36.5 % ويليهم الفئة العمرية (أقل من 25 سنه) التي تمثل الجيل Z بنسبة33.9 %حيث يعتبر (الجيل صغير السن Millennials ، والجيل Z) متمرسين في التكنولوجيا لأنهم ولدوا ونشأوا مع التكنولوجيا وليس لديهم مشاكل في التنقل بين التكنولوجيا مثل: الهواتف الذكية والتطبيقات بل يستخدمونها يوميًا لتبسيط الحياة و يشعرون براحة أكبر في استخدام التكنولوجيا كوسيط للتواصل ، ثم تليهم الفئة العمرية (من 41لأقل من 57سنه) بنسبة 18% ، بينما الفئة العمرية من (أكثر من 57 سنه) حصلت على أدمى نسبة بلغت 11.6%، وفيما يتعلق بتوزيع مفردات عينة الدراسة وفقًا لمتغير المستوى التعليمي فقد تبين أن غالبية أفراد عينة العملاء في هذه الدراسة من المستوى التعليمي (مؤهل عال : بكالوريوس أو ليسانس) بنسبة 58.5%، ، ثم العملاء من ذوي التعليم المتوسط فأقل بنسبة 24.3% حيث يحبون متابعة كل ما هو غير تقليدي ، واخيرًا العملاء من المستوى التعليمي (دراسات عليا) بنسبة 17.2%.

ب- التحليل الإحصائي الوصفي لمتغيرات الدراسة :

تتمثل متغيرات الدراسة في أربعه متغيرات رئيسية تتمثل في: استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية ، ورضا العميل ، ونية الاستمرار في الاستخدام ، والقلق التكنولوجي ، ويحتوي متغير استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على مجموعة من الابعاد الفرعية ، وقد أسفرت نتائج التحليل الوصفي لهذه المتغيرات والأبعاد عما يلي:

جدول رقم (6)
المقاييس الإحصائية الوصفية لمتغيرات الدراسة

م	المتغيرات	المتوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف المعياري
1	التخصيص المدرك	4	0.74989	18.74
2	سهولة الاستخدام المدركة	3.82	0.86819	22.74
3	جودة المحادثة المدركة	3.68	0.94651	25.75
4	الثقة المدركة	3.79	0.95305	25.18
5	الفائدة المدركة	3.82	0.95513	25
6	رضا العميل	3.59	0.71673	19.94
7	نية الاستمرار في الاستخدام	3.50	0.83125	23.76

م	المتغيرات	المتوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف المعياري
8	القلق التكنولوجي	3.67	0.85094	23.17

المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي .

يتضح من الجدول رقم (6) أن اتجاهات مفردات عينة الدراسة قد أوضحت اتجاهًا عامًّا نحو الموافقة على إيجابية أبعاد متغيرات الدراسة (المستقلة والوسيطة والتابعة والمُعَدِله) .

ج- التحليل الإحصائي الوصفي لأسماء شركات مقدمي خدمة روبوتات المحادثة التفاعلية في مصر التي يتعامل معها العملاء:

يتضح من الجدول رقم (7) أن من أكثر شركات مقدمي خدمة روبوتات المحادثة التفاعلية في مصر التي يتعامل معها العملاء على الترتيب: فودافون Vodafone، اتصالاتEtisalat ، المصرية للاتصالات we ، وذلك بمعاملات اختلاف معيارية مقدارها (32%)، (37%)، (42%) على التوالي.

جدول رقم (7)
المقاييس الإحصائية الوصفية لأسماء شركات مقدمي خدمة روبوتات المحادثة التفاعلية في مصر التي يتعامل معها العملاء

م	أسماء شركات مقدمي خدمة روبوتات المحادثة التفاعلية في مصر التي يتعامل معها العملاء	المتوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف المعياري	الترتيب
1	اتصالات Etisalat	2.12	0.790	37	2
2	فودافون Vodafone	2.34	0.752	32	1
3	المصرية للاتصالات We	2.07	0.870	42	3

المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي .

د- الإحصائي الوصفي لاسم الشركة الأكثر استخدامًا في التعامل من جانب العملاء:

يتضح من الجدول رقم (8) أن عدد ونسبة المستجيبين وفقًا لاسم الشركة الأكثر استخدامًا كما يلي: جاءت شركة فودافون Vodafone في المرتبة الأولى بواقع 181 مفردة بنسبة 47.9% تليها شركة اتصالات Etisalat بواقع 118 مفردة بنسبة 31.2% ، تليها في المرتبة الثالثة شركة المصرية للاتصالات We بواقع 79 مفردة بنسبة 20.9.

جدول رقم (8)
المقاييس الإحصائية الوصفية لاسم الشركة الأكثر استخدامًا التي يتعامل معها عينة عملاء شركات الاتصالات

م	أسم الشركة	العدد	النسبة %
1	اتصالات Etisalat	118	31.2
2	فودافون Vodafone	181	47.9
3	المصرية للاتصالات We	79	20.9
	الإجمالي	378	100

المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي .

2- تحليل علاقة الارتباط بين متغيرات الدراسة:

لتحديد طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة قامت الباحثتين بحساب معاملات الارتباط بين جميع متغيرات الدراسة وتم قياس علاقة الارتباط بين متغيرات الدراسة باستخدام مصفوفة معاملات ارتباط بيرسون ، وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (9)
مصفوفة معاملات ارتباط بيرسون لقياس علاقة الارتباط بين أبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية وبين رضا العميل وبين نية الاستمرار في الاستخدام

المتغيرات	التخصيص المدرك	سهولة الاستخدام المدركة	جودة المحادثة المدركة	الثقة المدركة	الفائدة المدركة	رضا العميل	نية الاستمرار في الاستخدام
التخصيص المدرك	1						
سهولة الاستخدام المدركة	0.717***	1					
جودة المحادثة المدركة	0.649***	0.799***	1				
الثقة المدركة	0.659 ***	0.750 ***	0.779 ***	1			
الفائدة المدركة	0.656***	0.742***	0.773***	0.849 ***	1		
رضا العميل	0.631***	0.695***	0.741***	0.743 ***	0.717 ***	1	
نية الاستمرار في الاستخدام	0.731***	0.787***	0.801***	0.825 ***	0.844 ***	0.765 ***	1

***** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001).**
المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي .

يتضح من الجدول رقم (9) ما يلى :

1- يوجد علاقة ارتباط معنوية إيجابية بين المتغيرات الخارجية (المستقلة) المتعلقة بأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية لكل من: التخصيص المدرك ، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة ، والثقة المدركة ، والفائدة المدركة ، وبين المتغير الداخلي (التابع) المتعلق بنية الاستمرار في الاستخدام ، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001) .
2- يوجد علاقة ارتباط معنوية إيجابي بين المتغيرات الخارجية (المستقلة) المتعلقة بأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية لكل من: التخصيص المدرك ، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة ، والثقة المدركة ، والفائدة المدركة ، وبين المتغير الوسيط المتعلق برضا العميل ، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001) .

3- يوجد علاقة ارتباط معنوية إيجابية بين المتغير الوسيط المتعلق برضا العميل ، وبين المتغير الداخلي (التابع) المتعلق بنية الاستمرار في الاستخدام ، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001) .

نتيجة لثبوت وجود علاقات فإنه يمكن تطبيق نموذج المعادلات الهيكلية المتزامنة (SEM) ، لتحديد التأثير المعنوي للمتغيرات الخارجية (المستقلة) على كل من المتغير الوسيط والمتغير الداخلي (التابع).

3- اختبار الفروض البحثية :

لاختبار صحة الفروض ، تمت الاستعانة بأسلوب تحليل المسار Path analysis ، من خلال استخدام أسلوب نمذجة المعادلات الهيكلية Structure Equation Modeling(SEM) ،وذلك للتحقق من علاقات التأثير بين بين المتغيرات المستقلة والوسيطة والتابعة (Hair et al., 2014)، حيث تم أولًا التأكد من جودة توفيق النموذج الهيكلي المقترح وتحديد مدى وجود ازدواج خطى Multicollinearity بين المتغيرات المستقلة ، وقد أوضحت النتائج أن جودة التوفيق الكلية مرتفعة ، والمؤشرات بالحدود المقبولة ، حيث بلغت قيمة اختبار كا 2 المعياري Normed Chi-Square (4.944) ، وهي ضمن المدى المسموح به الذي يجب أن يقل عن (خمسة) ، وبلغت قيم مؤشرات جودة توفيق النموذج GFI (0.946) ، وجودة التوفيق المصحح AGFI (0.852) ، والمعياري NFI (0.974)،والنسبي RFI (0.942)، والمتزايد IFI(0.979) ، والمقارن CFI (0.979) ،مؤشر تاكر- لويس (0.953TLI) وجميعها تقترب من الواحد الصحيح ، إذ إن قيمة هذه المؤشرات تتراوح بين الصفر والواحد ، وكلما كانت قيمتها أقرب للواحد فهو يشير إلى مطابقة جيدة للنموذج ، كما أن قيمة مؤشر متوسط مربعات الخطأ RMR (0.018) وهي ضمن المدى المسموح به ، إذ إن قيم هذا المؤشر الأقل من 0.10تشير إلى مطابقة جيدة للنموذج ، في حين قيمة مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي RMSEA (0.076) وهي تقترب من نقطة القطع النموذجية ،إذ إن قيم هذا المؤشر الأقل من (0.10) تشير إلى مطابقة جيدة للنموذج بينما تشير القيم الأكبر من (0.10) إلى مطابقة سيئة ووجود أخطاء في الاقتراب من مجتمع العينة.

وأيضًا لتحديد مدى وجود ازدواج خطى Multicollinearity بين المتغيرات المستقلة وبعضها البعض تم حساب (VIF) وهي اختصار Variance Inflation Factor لكل متغير مستقل على حده مع باقى المتغيرات المستقلة،كما هو موضح بالجدول التالي :

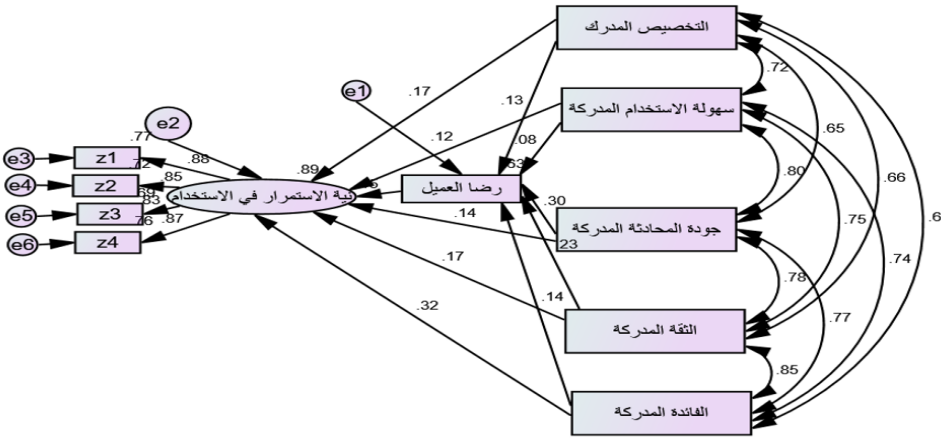
جدول رقم (10)
معامل تضخم التباين (VIF) للمتغيرات المستقلة

م	المتغيرات	معامل تضخم التباين VIF
1	التخصيص المدرك	2.299
2	سهولة الاستخدام المدركة	3.660
3	جودة المحادثة المدركة	3.902
4	الثقة المدركة	4.475
5	الفائدة المدركة	4.244
6	رضا العميل	2.732

المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي .

وقد اتضح أن المتغيرات المستقلة المقبولة ضمن نموذج الانحدار الخطي المتعدد التدريجي لا تعاني من مشكلة الازدواج الخطي في أيا من هذه المتغيرات حيث أن قيم VIF أقل من (10) مما يدل على عدم وجود مشكلة ازدواج خطي خطير بالنموذج.

وبناءً على هذه القيم يمكننا القول : إن النموذج الكلي للإطار المقترح يُفسِر وبدرجة مرتفعة ، العلاقات بين المتغيرات محل الدراسة ، وبالتالي فهو يتصف بالكفاءة ويمكن الاعتماد عليه .وبالتالي يمكن البدء في تحليل مسارات النموذج بغرض التأكد من معنويتها ، وتقييم معاملاتها ، وذلك على النحو التالي :



E : خطأ النموذج .

شكل رقم (2)
النموذج الهيكلي المقترح لقياس تأثير أبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على رضا العميل وعلى نية الاستمرار في الاستخدام

المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي .

أ- نتائج اختبار الفرض الأول (ف1):

يوضح جدول (11) الأتي النتائج التي تم التوصل إليها من اختبار الفرض الأول ونصه : **" يوجد تأثير معنوي إيجابي لأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك ، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة،و الفائدة المدركة) على نية الاستمرار في الاستخدام".**

جدول رقم (11)

تقديرات معاملات النموذج الهيكلي النهائي ومستوى معنويتها بطريقة الإمكان الأعظم لقياس تأثير أبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على نية الاستمرار في الاستخدام

بيان المســـــار			المسار	المسار المعياري	الخطأ المعياري	قيمه " ت "	مستوى المعنوية
التخصيص المدرك	←	نية الاستمرار في الاستخدام	0.148	0.173	0.030	4.982	***0.001
سهولة الاستخدام المدركة	←	نية الاستمرار في الاستخدام	0.093	0.118	0.035	2.703	**0.007
جودة المحادثة المدركة	←	نية الاستمرار في الاستخدام	0.116	0.140	0.037	3.117	**0.002
الثقة المدركة	←	نية الاستمرار في الاستخدام	0.121	0.168	0.035	3.491	***0.001
الفائدة المدركة	←	نية الاستمرار في الاستخدام	0.255	0.324	0.037	6.833	***0.001

*** د الة عند مستوى معنوية أقل من (0.001). ** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.01)

المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي .

يتضح من الجدول رقم (11) وجود تأثير معياري إيجابي مباشر دال إحصائيًا لبعد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية لكل من: (التخصيص المدرك، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة ، و الفائدة المدركة) على بعد نية الاستمرار في الاستخدام ، وذلك عند مستوى معنوية اقل من (0.05) وبمعامل تحديد R^2 قدره (89.4%) ، **الأمر الذي قاد إلى قبول الفرض الأول (ف1) .**

ب- نتائج اختبار الفرض الثاني (ف2):

يوضح جدول (12) الأتي النتائج التي تم التوصل إليها من اختبار الفرض الثاني (ف2) ونصه : **" يوجد تأثير معنوي إيجابي لأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك ، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة،و الفائدة المدركة) على رضا العميل ".**

جدول رقم (12)

تقديرات معاملات النموذج الهيكلي النهائي ومستوى معنويتها بطريقة الإمكان الأعظم لقياس تأثير أبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على رضا العميل

بيان المســـــار			المسار	المسار المعياري	الخطأ المعياري	قيمه " ت "	مستوى المعنوية
التخصيص المدرك	←	رضا العميل	0.119	0.131	0.042	2.810	**0.005
سهولة الاستخدام المدركة	←	رضا العميل	0.067	0.081	0.050	1.358	0.174
جودة المحادثة المدركة	←	رضا العميل	0.262	0.301	0.052	5.059	***0.001
الثقة المدركة	←	رضا العميل	0.178	0.235	0.049	3.625	***0.001
الفائدة المدركة	←	رضا العميل	0.114	0.138	0.053	2.169	*0.030

*** د الة عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي .

يتضح من الجدول رقم (12) وجود تأثير معياري إيجابي مباشر دال إحصائيًا لبعد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية لكل من : (التخصيص المدرك، و جودة المحادثة المدركة ، والثقة المدركة، والفائدة المدركة) على بعد رضا العميل ، وذلك عند مستوى معنوية اقل من (0.05) وبمعامل تحديد R^2 قدره (63.4%) ، **ومن ثم قبول الفرض الثاني (ف2) بشكل جزئي فيما يتعلق بأنه : " يوجد تأثير معنوي**

إيجابي للتخصيص المدرك، و جودة المحادثة المدركة ، والثقة المدركة، والفائدة المدركة على رضا العميل " ورفضه فيما يتعلق بأنه : " يوجد تأثير معنوي إيجابي لسهولة الاستخدام المدركة على رضا العميل ".

ج- نتائج اختبار الفرض الثالث (ف3):

يوضح جدول (13) الاتي النتائج التي تم التوصل إليها من اختبار الفرض الثالث (ف3) ونصه : " **يوجد تأثير معنوي إيجابي لرضا العميل على نية الاستمرار في الاستخدام** ".

جدول رقم (11)
تقديرات معاملات النموذج الهيكلي النهائي ومستوى معنويتها بطريقة الإمكان الأعظم لقياس تأثير رضا العميل على نية الاستمرار في الاستخدام

بيان المســـــار			المسار	المسار المعياري	الخطأ المعياري	قيمه " ت "	مستوى المعنوية
رضا العميل	←	نية الاستمرار في الاستخدام	0.140	0.147	0.036	3.893	***0.001

*** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001).
المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي .

يتضح من الجدول رقم (13) وجود تأثير معياري إيجابي مباشر دال إحصائيًا لبعد رضا العميل على بعد نية الاستمرار في الاستخدام ، وذلك عند مستوى معنوية اقل من (0.05) وبمعامل تحديد R^2 قدره (89.4%)، **ومن ثم قبول الفرض الثالث (ف3) .**

د- نتائج اختبار الفرض الرابع (ف4):

لاختبار الفرض الرابع (ف4) الذي ينص على : " **يختلف التأثير المعنوي لأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة، و الفائدة المدركة) على نية الاستمرار في الاستخدام عند توسيط رضا العميل**" تم استخدام الطريقتين الأحدث والأكثر استخدامًا ، وذلك على النحو التالي :

- **طريقة العينات الممكنة Monte Carlo Bootstrap sampling لاختبار معنوية التأثير غير المباشر للمتغيرات المستقلة علي المتغير التابع عبر المتغير الوسيط (رضا العميل):**

جدول رقم (14)
التأثير المعياري الكلى ، والمباشر ، وغير المباشر لقياس تأثير أبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على نية الاستمرار في الاستخدام

نوع التأثير	العوامل	التخصيص المدرك	سهولة الاستخدام المدركة	جودة المحادثة المدركة	الثقة المدركة	الفائدة المدركة	رضا العميل
كلى	رضا العميل	0.131**	0.081	0.301**	0.235*	0.138*	---
	نية الاستمرار في الاستخدام	0.192*	0.129*	0.184**	0.203**	0.345**	0.147*
مباشر	رضا العميل	0.131**	0.081	0.301**	0.235*	0.138**	---
	نية الاستمرار في الاستخدام	0.173*	0.113*	0.140*	0.168**	0.324*	0.147*
غير مباشر	نية الاستمرار في الاستخدام	0.019**	0.012	0.044*	0.034*	0.020*	---

*** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.05) .** **** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.01) .**
المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي .

يتضح من الجدول رقم (14) وجود تأثير معياري إيجابي غير مباشر دال إحصائيًا عند مستوي معنوية أقل من (0.05) للمتغيرات المستقلة المتعلقة بأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية لكل من : (التخصيص المدرك ، و جودة المحادثة المدركة ، و الثقة المدركة، و الفائدة المدركة) على (نية الاستمرار في الاستخدام) من خلال المتغير الوسيط المتمثل في: رضا العميل بقيم (0.019) ، (0.044)، (0.034) ، (0.020) على الترتيب ، وذلك باستخدام طريقة العينات الممكنة Monte Carlo Bootstrap sampling لعدد (200) عينة فرعية. **مما يدل على أن التأثير غير المباشر للمتغيرات المستقلة ماعدا سهولة الاستخدام المدركة علي المتغير التابع (نية الاستمرار في الاستخدام) في وجود المتغير الوسيط (رضا العميل) معنوي .**

- **طريقة Process لقياس دور المتغير الوسيط (رضا العميل) على شكل العلاقة بين المتغيرات المستقلة، وبين المتغير التابع :**

تم استخدام منهجية Andrew F. Hayes تحت مسمى PROCESS Procedure for SPSS Version 3.5 لقياس التأثير المعنوي غير المباشر لرضا العميل على شكل العلاقة بين أبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة، و الفائدة المدركة) ، وبين نية الاستمرار في الاستخدام، وذلك من خلال قياس شكل العلاقة بين كل من: تأثير المتغيرات المستقلة لكل من : (التخصيص المدرك، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة، و الفائدة المدركة) على المتغير التابع (نية الاستمرار في الاستخدام) ، وكذلك تأثير المتغيرات المستقلة لكل من : (التخصيص المدرك، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة، و الفائدة المدركة) على المتغير الوسيط ، وأخيراً تأثير المتغيرات المستقلة والمتغير الوسيط معًا على المتغير التابع ، اعتمادًا على تقديرات معلمات نموذج تحليل الانحدار باستخدام طريقة المربعات الصغري

Hayes & Rockwood, 2020; Hayes, 2018) (OLS)، وذلك على النحو التالي :

جدول رقم (15)
نموذج تحليل الانحدار الخطي لقياس دور المتغير الوسيط (رضا العميل) على شكل العلاقة بين استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية ، وبين نية الاستمرار في الاستخدام

أولاً: قياس تأثير المتغير المستقل على المتغير الوسيط					
ULCI	**LLCI**	**Sig.**	**t. test**	β_i	**المتغيرات المستقلة**
1.3060	0.8602	***0.001	9.55	1.0831	**الجزء الثابت**
0.8016	0.6854	***0.001	25.15	0.7435	**استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية**
R^2= 62.7%		F-test= 632.5		sig=0.001***	MSE= 0.2448
ثانيًا: قياس تأثير المتغير المستقل والمتغير الوسيط معاً على المتغير التابع					
0.3948	0.0140	*0.035	2.11	0.0968	**الجزء الثابت**
0.8694	0.7235	***0.001	21.47	0.0371	**استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية: التأثير المباشر**
0.2343	0.0789	***0.001	3.96	0.0395	**رضا العميل**
R^2=81.39%		F-test= 819.9		sig=0.001***	MSE=0.1437
ثالثاً: قياس تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع					
0.5481	0.1999	***0.001	4.22	0.0885	**الجزء الثابت**
0.9583	0.8675	***0.001	39.54	0.0231	**استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية: التأثير الكلي**
R^2=80.6%		F-test= 1563.1		sig=0.001***	MSE=0.1493
رابعاً : التأثير غير المباشر المعياري الكامل					
BootULCI	**BootLLCI**	**Boot t-test**	**BootSE**	**Effect**	**التأثير غير المباشر**
0.1875	0.0467	21.47	0.0362	0.1145	**الإجمالي**

*** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.05) .** **** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.01) .**
المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي .

يتضح من الجدول رقم (15) ما يلي:

أن التأثير المعياري غير المباشر دال إحصائياً للمتغير الوسيط (رضا العميل) ، حيث أن القيمة الصفرية لا تقع ضمن نطاق الحد الأدنى BootLLCI ، والحد الأعلى BootULCI، ومن ثم يمكن استنتاج التوسط الجزئي partially لرضا العميل على شكل العلاقة بين إجمالي أبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية ، وبين نية الاستمرار في الاستخدام، نظراً لمعنوية العلاقات المباشرة بين المتغير المستقل والمتغير التابع ، وذلك بمعامل تحديد R^2 يترواح قيمته بين (62.7 -81.4%)، كما ان قيمة اختبار(test - F) تترواح بين (632.5-1563.1) وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (0.001) .

بناءً على ما سبق، يتم قبول الفرض الرابع (ف4) بشكل جزئي على المستوى التفصيلي فيما يتعلق بأنه : " يختلف التأثير المعنوي لأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك، ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة، و الفائدة المدركة) على نية الاستمرار في الاستخدام عند توسيط رضا العميل " ورفضه فيما يتعلق بأنه : " يختلف التأثير المعنوي لسهولة الاستخدام المدركة على نية

الاستمرار في الاستخدام عند توسيط رضا العميل "، كما يتم قبول الفرض الرابع (ف4) على المستوى الإجمالي للمتغيرات المستقلة الخمسة.

هـ - نتائج اختبار الفرض الخامس (ف5):

لاختبار الفرض الخامس (ف5) الذي ينص على : **"يوجد تأثير معنوي سلبي مُعَدِل للقلق التكنولوجي على العلاقة بين رضا العميل و نية الاستمرار في الاستخدام "** ، يمكن اختبار تأثير المتغير المُعَدِلVariable Moderator (القلق التكنولوجي) الذى يغير من قوة واتجاه العلاقة بين رضا العميل ونية الاستمرار في الاستخدام على النحو التالي:

جدول رقم (16)
نموذج تحليل الانحدار الخطي لقياس تأثير المتغير المُعَدِل (القلق التكنولوجي) على العلاقة بين رضا العميل ونية الاستمرار في الاستخدام

أولاً: قياس تأثير القلق التكنولوجي على العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع					
المتغيرات المستقلة	β_i	**t. test**	**Sig.**	**LLCI**	**ULCI**
الجزء الثابت	1,3461-	2,17-	*0.030	2,5639 -	0,1283 -
رضا العميل	0.9534	5.22	***0.001	0.5948	1.3120
القلق التكنولوجي	0,7328-	4,60-	***0.001	0.4200	1.0455
رضا العميل × القلق التكنولوجي	0,0954-	2,25-	*0.024	0.0122	0.1786
MSE=.2791	**sig**=0.001***		**F-test**= 221.1		**R2**=63.90%

*** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.05) .** ***** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001).**
المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي .

يتضح من الجدول رقم (16) ما يلى :

1 – معامل التحديد (R2) :

نجد أن المتغيرات المستقلة المتعلق بـ (رضا العميل ، و القلق التكنولوجي ، والتفاعل بين رضا العميل والقلق التكنولوجي) تفسر نسبة 63.90% من التغير الكلي في المتغير التابع (نية الاستمرار في الاستخدام).

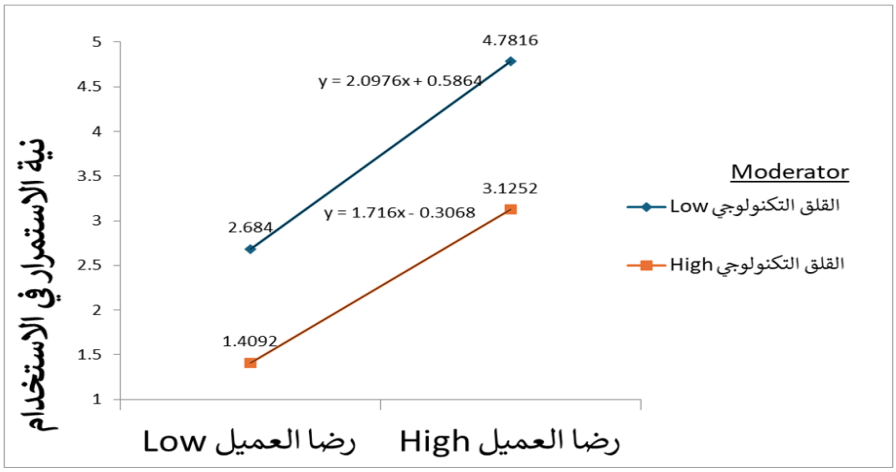
2– اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار F-Test :

لاختبار معنوية متغيرات النموذج ككل تم استخدام اختبار (F test) ، وحيث أن قيمة اختبار (F test) 221.1 وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (0.001) مما يدل على تأثير المتغيرات المستقلة ككل ، على المتغير التابع الداخلي(نية الاستمرار في الاستخدام).

3– اختبار معنوية كل متغير مستقل على حدة t-test:

- باستخدام اختيار (t.test) نجد أنه يوجد تأثير معنوي إيجابي لرضا العميل على المتغير التابع (نية الاستمرار في الاستخدام)، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.05).

- يوجد تأثير معنوي سلبي للمتغير المُعَدِل (القلق التكنولوجي) على نية الاستمرار في الاستخدام.
- كذلك يوجد تأثير معنوي سلبي للتفاعل بين رضا العميل و القلق التكنولوجي على المتغير التابع (نية الاستمرار في الاستخدام)، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.05).



شكل رقم (3)
تأثير المتغير المُعَدِل (القلق التكنولوجي) على العلاقة بين رضا العميل ونية الاستمرار في الاستخدام
المصدر : من إعداد الباحثتين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي .

ويتضح من الشكل رقم (3) أنه يوجد تأثير معنوي موجب للعلاقة بين المتغير المستقل(رضا العميل) والمتغير التابع (نية الاستمرار في الاستخدام) مما يدل على التأثير السلبي للمتغير المُعَدِل (القلق التكنولوجي) في تقليل أو تخفيف التفاعل بين المتغير المستقل (رضا العميل) والمتغير التابع (نية الاستمرار في الاستخدام) سواء عند المستوى المنخفض للمتغير المُعَدِل بين القيم (3.1-1.4) أوعند المستوى المرتفع للمتغير المُعَدِل بين القيم (4.8-2.7) ، أي ان المتغير المُعَدِل (القلق التكنولوجي) يضعف العلاقة بين المستقل (رضا العميل) والمتغير التابع (نية الاستمرار في الاستخدام) .

ومن ثم نستنتج أن المتغير المُعَدِل (القلق التكنولوجي) ذو تأثير معنوي سلبي على العلاقة بين المتغير المستقل(رضا العميل) والمتغير التابع (نية الاستمرار في الاستخدام).

بناءً على ما سبق ، يتم قبول الفرض الخامس (ف5) الذي ينص على أنه: " يوجد تأثير معنوي سلبي مُعَدِل للقلق التكنولوجي على العلاقة بين رضا العميل و نية الاستمرار في الاستخدام ".

عاشرًا: نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

تعرض الباحثتين فيما يلى لمناقشة Discuss وتفسير Explanation نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها، على النحو التالي:

1- توصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير معنوي إيجابي لأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة ، و الفائدة المدركة) على بعد نية الاستمرار في الاستخدام ، **واتفقت هذه النتيجة مع دراسة كلًا من** Binekas, (2024) Gai and Belgiawan (2023) ,Arshard and Imthiyas(2024) ,Dhiman and Jamwal (2023), Nguyen(2024),Ashfaq et al (2020) Foroughi et al.(2024), من حيث التوصل إلى إن بعد الفائدة المدركة لروبوتات المحادثة التفاعلية له تأثير إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام، حيث يستمر العميل في استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية إذا وجد أنها ذات قيمة وفعالة في توفير المعلومات ذات الصلة وفي الوقت المناسب ، **واتفقت مع دراسة كلًا من** Mahury and Arief (2024),Silva et al. (2023), Shamsudin et al. (2024), Hsiao and Chen (2022) من حيث وجود تأثير معنوي إيجابي لبعد الثقة المدركة على نية الاستمرار في الاستخدام ، **وتتفق مع دراسة كلًا من** Limakrisna and Moeins (2024),Gümüş and Çark (2021)التي توصلت إلى أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(سهولة الاستخدام المدركة، و الفائدة المدركة) لها تأثير إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام ، **وتتفق مع دراسة** Nguyen et al. (2021) التي أظهرت أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في: (الثقة المدركة، والفائدة المدركة) تؤثر بشكل إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام، **وتتفق مع دراسة** Ramya and Alur (2024) من حيث التوصل إلى أن جودة المحادثة المدركة تؤثر بشكل إيجابي على نية الاستمرار في الاستخدام، **كما تتفق مع دراسة كلًا من** Alimamy and Kuhail (2023), Park and Lee (n.d) التي أوضحت أن أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في: (الفائدة المدركة ، و سهولة الاستخدام المدركة ، و جودة المحادثة المدركة، والثقة المدركة ، و التخصيص المدرك) تؤثر بشكل إيجابي وكبير على نية الاستمرار في الاستخدام لروبوتات المحادثة التفاعلية، **وتتفق أيضًا مع دراسة** Hyun Baek and Kim (2023) Hsiao and Chen (2022), التي توصلت إلى أن سهولة الاستخدام المدركة ، والثقة المدركة لروبوتات المحادثة التفاعلية يؤثران بشكل إيجابي بشكل إيجابي على نية الاستمرار في استخدامها ، في حين اختلفت مع دراسة كلًا من Gai, (2021) Mouhcine, (2023) Binekas and Belgiawan (2024) من حيث عدم تأثير بعد سهولة الاستخدام المدركة على نية الاستمرار في الاستخدام.

وترجع الباحثتين النتيجة السابقة إلى أن استمرار العملاء في استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية الخاصة بالشركة التي يتعامل معها حاليًا في المستقبل بدلاً من استخدام وسائل الاتصال البديلة يرجع إلى: أن روبوتات المحادثة التفاعلية الخاص بالشركة التي يتعامل معها تقدم معلومات مصممة خصيصًا لتلبية احتياجات العملاء الشخصية، وتلبي أوامر العملاء بسرعة كافية وسهولة ، كما أنها تقدم ردوداً على الاستفسارات كما يتوقع العملاء ، وأيضًا تتمتع بالقدرة اللازمة لتقديم حل لأي مشكلة تواجه العملاء. ، ويرجع ذلك الاختلاف من وجهة نظر الباحثتين إلى اختلاف الثقافات.

2- أظهرت الدراسة أنه يوجد تأثير معنوي إيجابي لأربع أبعاد من أبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على رضا العميل ، وتتمثل هذه الأبعاد في : التخصيص المدرك، و جودة المحادثة المدركة، والثقة المدركة، والفائدة المدركة، وعدم وجود تأثير معنوي إيجابي لبعد من أبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على رضا العميل ، ويتمثل في سهولة الاستخدام المدركة، **وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلًا من** Shawal et al(2023) , Limakrisna and Moeins(2024) ,Pereira et al. (2024),Dhiman and Jamwal (2023) ,Tan and Lim (2023),Foroughi et al.(2024), Mouhcine (2021) التي بينت أن الفائدة المدركة تؤثر بشكل إيجابي كبير على رضا العميل، **واتفقت مع دراسة** Camacho (2021) التي أظهرت ان أبعاد روبوتات المحادثة التفاعلية المتمثلة في:(الفائدة المدركة، والثقة المدركة) لها تأثير إيجابي على رضا العميل، في حين إن بعد سهولة الاستخدام المدركة ليس له تأثير على رضا العميل ، **وتتفق مع دراسة كلًا من**Mulyono and Sfenrianto(2022) Qureshi et al(2024), من حيث التوصل إلى إن جودة المحادثة المدركة لروبوتات المحادثة التفاعلية تؤثر بشكل إيجابي على رضا العميل، **وتتفق مع دراسة** Tan and Lim(2023) من حيث عدم تأثير بعد سهولة الاستخدام المدركة على رضا العميل ، **واتفقت مع دراسة كلًا من** Hsiao and Chen (2022) , Vu et al. (2022) من حيث وجود تأثير معنوي إيجابي لبعد الثقة المدركة على رضا العميل ، **كما اتفقت مع دراسة** Zhu et al. (2022) من حيث التوصل إلى إن التخصيص المدرك له تأثير إيجابي على رضا العميل ، **وتتفق أيضا مع دراسة كلًا من** El- Arshard and Imthiyas (2024) , Shihy et al. (2024) التي أوضحت أن روبوتات المحادثة التفاعلية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل إيجابي وكبير على رضا العميل، **في حين اختلفت مع دراسة كلًا من** Pereira et al. (2024),Tan and Lim(2023) من حيث التوصل إلى إن جودة المحادثة المدركة ليس لها تأثير إيجابي على رضا العميل ،**واختلفت مع دراسة كلًا من** Gao and Xing (2023),Limakrisna and Moeins(2024),Pereira et al(2024)

Mouhcine(2021),Shawal et al(2023) , Binekas and Belgiawan (2023) من حيث وجود تأثير معنوي إيجابي لبعد سهولة الاستخدام المدركة على رضا العميل ، **واختلفت أيضًا مع دراسة** Binekas and Belgiawan (2023) التي توصلت الى أن أبعاد روبوتات المحادثة المتمثلة في: (جودة المحادثة المدركة ، والفائدة المدركة) ليس لها تأثير إيجابي على رضا العميل.

وتخلص الباحثتين من هذه النتيجة إلى أن استخدام العملاء لروبوتات المحادثة التفاعلية الخاصة بالشركة التي يتعاملون معها حاليًا التي تتفاعل مع توجهات ورغبات العميل ، والتي تقدم رسائل واضحة المعنى ، كما توفر معلومات صحيحة وصادقة ، وأيضًا تفهم مشاكل وطلبات العميل، تجعل العملاء يشعرون بالسعادة تجاه تجربته الشاملة في استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية لهذه الشركة، ويرجع ذلك الاختلاف من وجهة نظر الباحثتين إلى اختلاف مجالات التطبيق.

3- بينت الدراسة أنه يوجد تأثير معنوي إيجابي لرضا العميل على نية الاستمرار في الاستخدام، **واتفقت هذه النتيجة مع دراسة كلًا من**, Foroughi et al. (2024) Nagadeepa et al. (2024), Arshard and Imthiyas(2024) Cheng and Jiang(2020), Duong et al.(2024), Kim(2024), Nguyen et al.(2021),Dhiman and Jamwal(2023) , Lee and Park (2022),Mouhcine (2021),Gao and Xing (2023),Binekas and Belgiawan (2023),Tae (2022), Pereira et al.(2024),Hsiao and Chen (2022), Matosas-López (2024), Limakrisna and Moeins(2024), Shamsudin et al.(2024), Zhu et al. (2022) التي توصلت إلى أن رضا العميل يؤثر بشكل إيجابي وكبير على نية الاستمرار في الاستخدام لروبوتات المحادثة التفاعلية.

وترى الباحثتين أن شعور العميل بالسعادة بالاستخدام العام لروبوتات المحادثة التفاعلية للشركة التي يتعامل معها وان استخدامها هو الخيار الصحيح، يجعله أكثر ميلاً لمواصلة استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية لتلبية احتياجاته.

4- كشفت الدراسة أنه يختلف التأثير المعنوي لأبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك، و جودة المحادثة المدركة، و الثقة المدركة، و الفائدة المدركة) ماعدا سهولة الاستخدام المدركة على نية الاستمرار في الاستخدام عند توسيط رضا العميل ، **مما سبق يتبين** ، أن تفاعل روبوتات المحادثة مع اختيارات ورغبات العميل و تزويدها للعميل بالمعلومات الكاملة المفيدة له عن الخدمات وتميزها بالذكاء والمعرفة الواسعة ، يجعل العميل يشعر بالسعادة تجاه تجربته الشاملة في استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية للشركة التي يتعامل معها ومن ثم يستمر في استخدام روبوتات المحادثة

التفاعلية الخاص بهذه الشركة في المستقبل بدلاً من استخدام وسائل الاتصال البديلة.

5- أثبتت الدراسة أنه يوجد تأثير معنوي سلبي مُعَدِل للقلق التكنولوجي على العلاقة بين رضا العميل و نية الاستمرار في الاستخدام.

وتعزي الباحثتين هذه النتيجة إلى أن القلق التكنولوجي يُعد عائقًا نفسيًا هامًا ، حيث يكون لدى العملاء الذين يعانون من مستويات عالية من القلق التكنولوجي خوف متزايد، حتى لو كانوا راضين بشكل عام عن تفاعلاتهم مع روبوتات المحادثة التفاعلية، وتقلل هذه المخاوف بشأن التكنولوجيا من التأثير الإيجابي للرضا عن استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على نية الاستمرار في استخدامها في المستقبل ، وعندما يكون لدى العملاء مستويات منخفضة من القلق التكنولوجي، تقل احتمالية إظهارهم للخوف والانزعاج والقلق من استخدام التكنولوجيا، ونتيجة لذلك يصبح الرضا عن استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية محركًا أكثر فعالية ومباشرة لنية الاستمرار في استخدام التكنولوجيا.

حادي عشر: دلالات الدراسة :

في ضوء تحليل نتائج الدراسة الحالية ومناقشتها وتفسيرها، يمكن الإشارة إلى بعض الدلالاتIndications ، التي بينتها هذه الدراسة فيما يلي:

1-الدلالات النظرية :

أثبتت نتائج هذه الدراسة أن رضا العميل يتوسط العلاقة بين استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية (التخصيص المدرك ، و سهولة الاستخدام المدركة ، وجودة المحادثة المدركة، والثقة المدركة، والفائدة المدركة) ونية الاستمرار في الاستخدام، فضلًا عن الدور المُعَدِل للقلق التكنولوجي في العلاقة بين رضا العميل ونية الاستمرار في الاستخدام حيث يعد التعرف على مستويات القلق غير المتجانسة التي يعاني منها العملاء أمرًا بالغ الأهمية نظرًا لأن هذه الاختلافات تعمل على تعديل العلاقة بين رضا العميل ونية الاستمرار في الاستخدام ،

وبناءً عليه ، فإن هذه الدراسة تعد بمثابة إضافة تسهم في إثراء الأدبيات المتاحة ، وتساهم في فهم أكثر شمولاً وتطورًا للعواقب النفسية المتشابكة مع مشاركة الذكاء الاصطناعي ، وتعمل على توسيع قاعدة البحث في أدبيات التسويق بشكل عام وأدبيات قطاع الاتصالات على وجه الخصوص.

2- الدلالات التطبيقية:

أوضحت نتائج الدراسة أن رضا العميل عن استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية يجعله يستمر في استخدام روبوتات المحادثة بدلاً من استخدام وسائل الاتصال البديلة، وكذلك ضرورة تحسين مستوى رضا العميل من خلال: تلبية طلبات العميل بشكل فعال مثل ما كان يتوقعه منها بواسطة روبوتات المحادثة التفاعلية، وإدخال الميزات

التي تحاكي عناصر الاتصال الشبيهة بالإنسان وتجعل العميل يشعر بالسعادة تجاه تجربته الشاملة ، كما أوضحت النتائج ضرورة اتخاذ بعض التدابير للتخفيف من القلق التكنولوجي لدى العملاء عند تنفيذ روبوتات المحادثة التفاعلية مثل: تنفيذ برامج تثقيف للعملاء من أجل تعزيز قاعدة عملاء متمرسين ومرنين، وقادرين على الاستفادة من فوائد تقنيات الذكاء الاصطناعي مع حماية صحتهم العقلية والعاطفية.

وكذلك اشارت النتائج إلى أهمية روبوتات المحادثة التفاعلية حيث يمكن ان يترتب على استخدامها رضا العميل وكذلك نية الاستمرار في الاستخدام لذلك لابد من الاهتمام بالتنفيذ الناجح لروبوتات المحادثة التفاعلية من خلال: تقديم معلومات مصممة خصيصًا لتلبية احتياجات العميل الشخصية، وتوفير نظام قادر على تلبية أوامر العملاء بسرعة كافية وسهولة، وتقديم ردوداً على الاستفسارات كما يتوقع العملاء، وتوفير معلومات صحيحة وصادقة، ومساعدة العملاء على أداء العديد من المهام اليومية بشكل أكثر ملاءمة.

ثاني عشر: توصيات الدراسة:

بناء على النتائج السابقة التي تم التوصل إليها توصي الباحثتين بمجموعة من التوصيات ، لضمان تكرار استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية في المستقبل وهي :

1- يجب على الإدارة العليا بشكل عام وإدارة التسويق بشكل خاص في شركات الاتصالات المصرية الاهتمام بالتنفيذ الناجح لروبوتات المحادثة التفاعلية لتحسين مستوى رضا العميل، وتعزيز نية الاستمرار في استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية فيما بعد ويمكن تحقيق ذلك من خلال:

أ- **تعزيز مستوى التخصيص المدرك من قبل العملاء عن طريق:** التعرف بسهولة على اختيارات العميل، والتفاعل مع توجهات ورغبات العميل، وكذلك تقديم معلومات مصممة خصيصًا لتلبية احتياجات العميل الشخصية.

ب- **زيادة مستوى سهولة الاستخدام المدركة للعملاء عن طريق:** توفير نظام قادر على تلبية أوامر العملاء بسرعة كافية وسهولة وكذلك تقديم رسائل واضحة المعنى، الأمر الذي لا يتطلب أي جهد ذهني من قبل العملاء ويمكنهم من استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية دون مساعدة من أي شخص، واتقان استخدامها من أول مرة.

ج- **تحسين مستوى جودة المحادثة المدركة من قبل العملاء عن طريق:** تزويد العملاء بالمعلومات الكاملة عن الخدمات، وكذلك تقديم ردوداً على الاستفسارات كما يتوقع العملاء، وأيضًا تفهم مشاكل وطلبات العميل.

د- **تعزيز مستوى الثقة المدركة لدى العملاء، وذلك عن طريق:** تمتع روبوتات المحادثة التفاعلية بالقدرة اللازمة لتقديم حل لأي مشكلة تواجه العميل، و توفير معلومات صحيحة وصادقة، وأيضًا اتخاذ روبوتات المحادثة التفاعلية لقرارات جديرة بالثقة ناجمة عن تميزها بالذكاء والمعرفة الواسعة .

ه- **رفع مستوى الفائدة المدركة للعملاء عن طريق:** توفير معلومات وخدمات مفيدة للعملاء، مساعدة العملاء على أداء العديد من المهام اليومية بشكل أكثر ملاءمة ، وتمكين العملاء من الحصول على المعلومات بشكل أسرع وإجراء التعاملات ، وبالتالي يعزز استخدام روبوتات المحادثة من فعالية تعامل العملاء مع الشركة.

2- ضرورة قيام مديري التسويق في شركات الاتصالات المصرية بتحسين مستوى رضا العميل عن روبوتات المحادثة التفاعلية لأنه يعتبر بمثابة محدد هام لنية الاستمرار في الاستخدام عن طريق: تلبية طلبات العميل بشكل فعال مثل ما كان يتوقعه منها بواسطة روبوتات المحادثة التفاعلية ، و إدخال الميزات التي تحاكي عناصر الاتصال الشبيهة بالإنسان مثل: ردود الفعل الشخصية والذكاء العاطفي كاستراتيجية محورية لتلبية التوقعات الاجتماعية للعميل لتكوين علاقة أكثر إيجابية ودائمة ، وكذلك التأكيد على الشفافية والجدارة بالثقة في تصميم روبوتات المحادثة التفاعلية، الأمر الذي يجعل العميل يشعر بالسعادة تجاه تجربته الشاملة في استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية لهذه الشركة وان استخدامه لروبوتات المحادثة التفاعلية هو الخيار الصحيح.

3- إضافة القائمين على صناعة روبوتات المحادثة التفاعلية المزيد من المزايا جديدة في تقنية روبوتات المحادثة التفاعلية مثل: القدرات المتعددة اللغات والشخصيات ثلاثية الأبعاد التي يتم إنشاؤها بواسطة الكمبيوتر والتكامل مع تطبيقات الطرف الثالث مثل: WhatsApp، لضمان استمرار استخدام العميل لروبوتات المحادثة التفاعلية الخاص بالشركة في المستقبل بدلاً من استخدام وسائل الاتصال البديلة.

4- الاخذ بالحسبان القلق التكنولوجي لدى العملاء عند تنفيذ روبوتات المحادثة التفاعلية لضمان تكرار استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية في المستقبل، وذلك من خلال اتخاذ تدابير إضافية للتخفيف من احتمالية القلق التكنولوجي وهي :

أ- تزويد العملاء بالوقت والمعلومات اللازمة للتكيف مع وظائف الذكاء الاصطناعي وفهمها.

ب- زيادة فاعلية خاصية التشبيه بالبشر في تقنية روبوتات المحادثة التفاعلية، حيث يميل الأفراد إلى الاتصال بالتكنولوجيا ذات السمات التشبيهية، ومن ثم سيتمكن العملاء الذين يعانون من القلق التكنولوجي من التكيف بشكل فعال مع روبوتات المحادثة التفاعلية.

ج- التركيز على تحسين التكنولوجيا وتنفيذ برامج تثقيف العملاء واستراتيجيات الاتصال الشفافة وآليات الدعم القوية لتعزيز ثقة العملاء.

د- تزويد العملاء بإعدادات شخصية لتنظيم تفاعلاتهم مع الذكاء الاصطناعي، حيث يمكن للبرامج التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل: روبوتات المحادثة التفاعلية ، تنفيذ مزايا قابلة للتخصيص تمكن العملاء من ضبط شدة وتكرار تفاعلاتهم مع الذكاء الاصطناعي بناءً على مستويات القلق الفردية لديهم وأيضًا بطريقة تتوافق مع مستويات راحتهم وتفضيلاتهم الشخصية .

ثالث عشر: حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة في الآتي :

1- **حدود بشرية:** اقتصرت الدراسة على عملاء شركات الاتصالات في مصر المُطبِقة لتقنية روبوت المحادثة التفاعلية خلال فترة الدراسة .
2- **حدود مكانية :** سوق الاتصالات في مصر.
3- **حدود زمنية :** تم تجميع بيانات الدراسة خلال المدة من أول شهر أكتوبر إلى نهاية شهر نوفمبر 2024

رابع عشر: مقترحات لدراسات مستقبلية:

ترى الباحثتين أن هذه الدراسة أسهمت في التعرف على تأثير أبعاد استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على نية الاستمرار في الاستخدام عند توسيط رضا العميل من خلال بحث تطبيقي ، ومع ذلك فتحت المجال لأجراء العديد من مجالات الدراسات المستقبلية ، من أهمها:

1- هناك اختلاف بين الباحثين حول تأثير سهولة الاستخدام المدركة على نية الاستمرار في الاستخدام ، من حيث هل سهولة الاستخدام المدركة لها تأثيرًا إيجابيًا على نية الاستمرار في الاستخدام أم لا ؟ ومن ثم فإن هذا الأمر يحتاج إلى مزيد من الدراسة.
2- ضرورة إجراء دراسات في نفس الموضوع مع إدخال متغيرات آخري قد تكون وسيطة بين متغيري الدراسة الحالية (استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية ونية الاستمرار في الاستخدام) ، وليكن مثلًا : تجربة العملاء ، أو القيمة المدركة ، أو الاتجاه نحو روبوتات المحادثة التفاعلية أو جودة الاتصال أوتمكين العملاء ....الخ
3- هناك اختلاف بين الباحثين حول تأثير جودة المحادثة المدركة على رضا العميل ، من حيث هل جودة المحادثة المدركة لها تأثيرًا إيجابيًا على رضا العميل أم لا ؟ ومن ثم فإن هذا الأمر يحتاج إلى مزيد من الدراسة.
4- لما كانت أبعاد المتغير المستقل في الدراسة الحالية ليست هي كل الأبعاد ، وإنما البعض منها فقط ، ومن ثم فإن الباحثتين توصي بإجراء ذات الدراسة مع تغيير أبعاد المتغير المستقل، عن طريق الإضافة أو الحذف ، ومقارنة النتائج مع نتائج الدراسة الحالية في حالة وجود اختلاف.
5- هناك اختلاف بين الباحثين حول تأثير سهولة الاستخدام المدركة على رضا العميل ، من حيث هل سهولة الاستخدام المدركة لها تأثيرًا إيجابيًا على رضا العميل أم لا ؟ ومن ثم فإن هذا الأمر يحتاج إلى مزيد من الدراسة.
6- إجراء نفس الدراسة مع تغيير مجال التطبيق، والتطبيق على مجالات مختلفة بخلاف مجال الاتصالات مثل :(البنوك ، و المنظمات الصحية ، و مطاعم

الوجبات السريعة، و مستحضرات التجميل) ، ومقارنة النتائج وتحديد الاستنتاجات والدلالات المتعلقة بذلك .

7- إجراء نفس الدراسة على متغير تابع آخر مثل : (الاحتفاظ بالعملاء ، أو الكلمة المنطوقة،أو ولاء العملاء) ، ويصبح الموضوع تأثير استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية على الاحتفاظ بالعملاء ، أو الكلمة المنطوقة ، أو ولاء العملاء عند رضا العميل.

8- هناك اختلاف بين الباحثين حول تأثير الفائدة المدركة على رضا العميل ، من حيث هل الفائدة المدركة لها تأثيرًا إيجابيًا على رضا العميل أم لا ؟ ومن ثم فإن هذا الأمر يحتاج إلى مزيد من الدراسة.

مراجع الدراسة

أولًا : المراجع العربية :

الموقع الإلكتروني لوكالة Mordor Intelligence العالمية المتخصصة في متابعة الأسواق العقارية والقطاعات الصناعية https://www.mordorintelligence.com، تم الدخول يوم الأربعاء 2024/10/16 الساعة 9:10 مساءً.

الموقع الإلكتروني لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات https://mcit.gov.eg ، تم الدخول يوم الجمعة 2024/10/18 الساعة 6:50 مساءً.

ثانيًا : المراجع الأجنبية :

Alboqami, H. (2023). Factors affecting consumers adoption of AI-based chatbots: The role of anthropomorphism. *American Journal of Industrial and Business Management*, *13*(4), 195-214..

Alimamy, S., & Kuhail, M. A. (2023). I will be with you Alexa! The impact of intelligent virtual assistant's authenticity and personalization on user reusage intentions. *Computers in Human Behavior*, *143*, 107711. available at: https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107711

Alt, M. A., Vizeli, I., & Săplăcan, Z. (2021). Banking with a chatbot–A study on technology acceptance. *Studia Universitatis Babes-Bolyai Oeconomica*, *66*(1), 13-35.

Anisa, R. D. (2023). Kinerja Karyawan Dan Bauran Pemasaran Terhadap Loyalitas Nasabah Melalui Kepuasan Nasabah Sebagai Variabel Intervening Pada Bmt Mbs Cabang Karas. *Investama: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, *9*(1), 13-30.

Antonio, E. R. P., Fadhilah, M. F., Faiq, F., Fredyan, R., & Pranoto, H. (2023, December). *Analyzing the Impact of Customer Service Chatbots on User Satisfaction*. In 2023 15th International Congress on Advanced Applied Informatics Winter (IIAI-AAI-Winter) (pp. 82-85). IEEE, Bali, Indonesia.

Arshard, A. R. M., & Imthiyas, M. S. M. (2024). The Impact of Artificial intelligence chatbots on customer Satidfaction and retention in Digital Banking sectors in SRI LANKA. *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика*, *3*(5), 33-39.

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(vember), 101473. available at: https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101473.

Balinado, J. R., Prasetyo, Y. T., Young, M. N., Persada, S. F., Miraja, B. A., & Redi, A. A. N. P. (2021). The effect of service quality on customer satisfaction in an automotive after-sales service. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, *7*(2), 116. available at: https://doi.org/10.3390/joitmc7020116

Bhattacherjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *MIS quarterly*, 351-370.

Binekas, H., & Belgiawan, P. F. (2023, July). *Factors Influence Satisfaction and Continuance Intention of Chatbot Users*. In 3rd International Conference on Business and Engineering Management (ICONBEM 2022) (pp. 102-116). Atlantis Press. available at: https://doi.org/10.2991/978-94-6463-216-3_9

Blut, M., Wang, C., Wünderlich, N. V., & Brock, C. (2021). Understanding Anthropomorphism in Service Provision: A Meta-Analysis of Physical Robots, Chatbots, and Other AI. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49, 632-658. available at: https://doi.org/10.1007/s11747-020-00762-y

Burns, A. C&Veeck, A. (2020). Marketing Research, 9th ed. United States: Printice Hall.

Camacho, C. S. P. D. G. (2021). *The impact of chatbots on purchase intention* (Doctoral dissertation).Retrieved from: https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/79044

Cheng, Y., & Jiang, H. (2020). How do AI-driven chatbots impact user experience? Examining gratifications, perceived privacy risk, satisfaction, loyalty, and continued use. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, *64*(4), 592-614.

Chi, N. T. K. (2024). The effect of AI chatbots on pro-environment attitude and willingness to pay for environment protection. *SAGE Open*, *14*(1), 21582440231226001. available at: https://doi.org/10.1177/215824402312260

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.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.

_____, Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, *35*(8), 982-1003.

Debasa, F., Gelashvili, V., Martínez-Navalón, J. G., & Saura, J. R. (2023). Do stress and anxiety influence users' intention to make restaurant reservations through mobile apps?. *European Research on Management and Business Economics*, *29*(1), 100205. available at: https://doi.org/10.1016/j. iedeen.2022.100205

Deneçli, S., Yıldız, Ö., & Deneçli, C. (2022). Examining the relationship between consumer innovativeness and trust in chatbot applications: A study on Turkish banking sector. *Connectist: Istanbul University Journal of Communication Sciences*, (63), 59-85. available at: https://doi.org/10.26650/connectist2022-1171397

Dhiman, N., & Jamwal, M. (2023). Tourists' post-adoption continuance intentions of chatbots: Integrating task–technology fit model and expectation–confirmation theory. *Foresight*, 25(2), 209–224. available at: https:// doi.org/10.1108/FS-10-2021-0207

Duong, C. D. (2024). Modeling the determinants of HEI students' continuance intention to use ChatGPT for learning: a stimulus–organism–response approach. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*. 17(2), 391–407. available at: https://doi.org/10.1108/JRIT-01-2024-0006.

_____ , Nguyen, T. H., Ngo, T. V. N., Pham, T. T. P., Vu, A. T., & Dang, N. S. (2024). Using generative artificial intelligence (ChatGPT) for travel purposes: parasocial interaction and tourists' continuance intention. *Tourism Review*. available at: https://doi.org/10.1108/TR-01-2024-0027.

El-Shihy, D., Abdelraouf, M., Hegazy, M., & Hassan, N. (2024). The Influence of AI Chatbots in Fintech Services on Customer Loyalty within the Banking Industry. *Future of Business Administration*, *3*(1), 16-28.

Eren, B. A. (2021). Determinants of customer satisfaction in chatbot use: evidence from a banking application in Turkey. *International Journal of Bank Marketing*, *39*(2), 294-311.

Evanschitzky, H., Iyer, G. R., Pillai, K. G., Kenning, P., & Schütte, R. (2014). Consumer trial, continuous use, and economic benefits of a retail service innovation: The case of the personal shopping assistant. Journal of Product Innovation Management, 32(3), 459-475. available at: https://doi.org/10.1111/jpim.12241.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. Journal of marketing research, 18(1), 39-50.

Foroughi, B., Huy, T. Q., Iranmanesh, M., Ghobakhloo, M., Rejeb, A., & Nikbin, D. (2024). Why users continue E-commerce chatbots? Insights from PLS-fsQCA-NCA approach. *The Service Industries Journal*, 1-31.

Gai, Y. (2024). *Factors that impact intention to continue using ai-based chatbots in different countries* (Doctoral dissertation, Vilniaus universitetas.). Retrieved from: https://epublications.vu.lt/object/elaba:191574196/

Gallego, M. D., Luna, P., & Bueno, S. (2008). User acceptance model of open source software. *Computers in Human behavior*, *24*(5), 2199-2216.

Gao, Q., & Xing, X. (2023). Study on the impact of chatbot characteristics of online shopping mall on customer satisfaction and reuse intention in China: hedonic motivation and utilitarian motivation as moderating variables. *Journal of International Trade & Commerce*, *19*(1), 51-67.

Goli, M., Sahu, A. K., Bag, S., & Dhamija, P. (2023). Users' acceptance of artificial intelligence-based chatbots: an empirical study. *International Journal of Technology and Human Interaction (IJTHI)*, *19*(1), 1-18.

Gümüş, N., & Çark, Ö. (2021). The effect of customers' attitudes towards chatbots on their experience and behavioural intention in Turkey. *Interdisciplinary Description of Complex Systems: INDECS*, *19*(3), 420-436.

Guo X, Sun Y, Wang N, Peng Z, Yan Z (2013). The dark side of elderly acceptance of preventive mobile health services in china. Electron Mark. 23(1),49-61.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2014). Multivariate data analysis, 7th ed. Uppersaddle River: Pearson Prentice Hall.

Hamid, R., Ong, M. H. A., Razak, I. R. A., Ismail, T. A. T., Ramli, N., & Nawawi, Z. M. W. N. W. (2020). User acceptance of smart housekeeping: A study of TAM model prototype in hotel industry. *Int. J Sup. Chain. Mgt Vol*, *9*(3), 347-453.

Han, H., Kim, S., Hailu, T. B., Al-Ansi, A., Lee, J., & Kim, J. J. (2024). Effects of cognitive, affective and normative drivers of artificial intelligence ChatGP T on continuous use intention. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, *15*(4). available at: https://doi.org/10.1108/JHTT-11-2023-0363.

Hayes, A. F.. (2018). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach(2nd edition). New York, NY: Ebook The Guilford Press. Google Scholar.

———— & Rockwood, N. J. (2020). Conditional process analysis: Concepts, computation, and advances in the modeling of the contingencies of mechanisms. American Behavioral Scientist, 64(1), 19-54.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. Journal of the academy of marketing science , 43(1), 115-135.

Hosseini, M. H., Fatemifar, A., & Rahimzadeh, M. (2015). Effective Factors of the Adoption
of Mobile Banking Services by Customers. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, *4*(6), 1–13. available at: https://doi.org/10.12816/0018964

Hsiao, K. L., & Chen, C. C. (2022). What drives continuance intention to use a food-ordering chatbot? An examination of trust and satisfaction. Library Hi Tech, 40(4), 929–946. available at: https://doi.org/10.1108/ LHT-08-2021-0274.

Hyun Baek, T., & Kim, M. (2023). Is ChatGPT scary good? How user motivations affect creepiness and trust in generative artificial intelligence. Telematics and Informatics, 83, 102030. available at: https://doi.org/10. 1016/j.tele.2023.102030.

Jha, S., Gupta, S., & Mahajan, R. (2023). The effect of motivated consumer innovativeness on the intention to use chatbots in the travel and tourism sector. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, *28*(7), 729-744.

Joshi, V. D., Malhotra, R., Lim, J. F., Ostbye, T., & Wong, M. (2010). Validity and reliability of the expectations regarding aging (ERA-12) instrument among middle-aged Singaporeans. Ann Acad Med Singapore, 39(2), 394-398.

Jyothsna, M., & Kryvinska, N. (2024). Exploring the Chatbot Usage intention-A mediating Role of Chatbot Initial trust. Heliyon, e33028. available at: https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e33028

Kang, Y. J., & Lee, W. J. (2015). Self-customization of online service environments by users and its effect on their continuance intention. *Service Business*, *9*, 321-342.

Kasilingam, D. L., & Soundararaj, A. (2020, December). *Are Chatbots Going to Replace Mobile Shopping Applications? Understanding the Attitude and Intention to Use Chatbots for Shopping Using Smartphones*. In Understanding the Attitude and Intention to Use Chatbots for Shopping Using Smartphones (December 23, 2020). e-journal-First Pan IIT International Management Conference–2018. available at: https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101280

Khonkanen, E. (2023). The Role of Chatbot Marketing Efforts in Enhancing Customer-Brand Relationships for the Finnish Fashion Brands. Retrieved from:https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2023060116998

KIM, M. J. (2024). The Effect of Chatbot Service Quality on Customer Satisfaction and Continuous Use Intention. *Journal of Korea Artificial Intelligence Association*, *2*(1), 15-24.

Kline, R. B. (2011). Principles and practice of structural equation,3nd. New York: The Guilford Press.

Kwangsawad, A., & Jattamart, A. (2022). Overcoming customer innovation resistance to the sustainable adoption of chatbot services: A community-enterprise perspective in Thailand. *Journal of Innovation & Knowledge*, *7*(3), 100211. available at: https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100211

Le, P. B., & Lei, H. (2019). Determinants of innovation capability: the roles of transformational leadership, knowledge sharing and perceived organizational support. Journal of knowledge management , 23 (3), 527- 547.

Le, X. C., & Nguyen, T. H. (2024). The effects of chatbot characteristics and customer experience on satisfaction and continuance intention toward banking chatbots: Data from Vietnam. *Data in Brief*, *52*, 110025. available at: https://doi.org/10.1016/j.dib.2023.110025

Lee, M., & Park, J. S. (2022). Do parasocial relationships and the quality of communication with AI shopping chatbots determine middle-aged women consumers' continuance usage intentions?. *Journal of Consumer Behaviour*, *21*(4), 842-854.

Li, L., Lee, K. Y., Emokpae, E., & Yang, S. (2021). What makes you continuously use chatbot services? Evidence from Chinese online travel agencies. Electronic Markets, 31(3), 575-599. available at: https://doi.org/10.1007/s12525-020-00454-z

Limakrisna, N., & Moeins, A. (2024). Intelligent Banking Chatbot: Intention to Continue Through Millennial Customer Satisfaction in Indonesia Using the TAM Method. *Dinasti International Journal of Economics, Finance & Accounting (DIJEFA)*, *4*(6). available at: https://doi.org/10.38035/dijefa.v4i6.2277

Lin, H. F. (2008). Determinants of successful virtual communities: Contributions from system characteristics and social factors. *Information & Management*, *45*(8), 522-527.

Lundström, D., & Granlund, J. (2024). Unveiling the Impact of AI-Powered Chatbots on Customer Acceptance in Sweden: Understanding User Attitudes and Behaviors in the Era of AI-Enhanced Customer Service. Retrieved from: https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1862849&dswid=216

Maduku, D. K., Mpinganjira, M., Rana, N. P., Thusi, P., Ledikwe, A., & Mkhize, N. H. B. (2023). Assessing customer passion, commitment, and word-of-mouth intentions in digital assistant usage: the moderating role of technology anxiety. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *71*, 103208. available at: https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103208.

Mahury, R. A., & Arief, N. N. (2024). The Factors Affecting Continuance Intention of ChatGPT as An AI Chatbot in Indonesia. *Social Science Studies*, *4*(2), 103-116.

Mani, Z., & Chouk, I. (2018). Consumer resistance to innovation in services: challenges and barriers in the internet of things era. *Journal of Product Innovation Management*, *35*(5), 780-807. available at: https://doi.org/10.1111/jpim.12463

Mathew, S., Anders, M., Krishnamurthy, R. K., & Borkar, S. (2003). A 4-GHz 130-nm address generation unit with 32-bit sparse-tree adder core. *IEEE Journal of Solid-State Circuits*, *38*(5), 689-695.

Matosas-López, L. (2024). The influence of brand credibility and brand loyalty on customer satisfaction and continued use intention in new voice assistance services based on AI. *Journal of Marketing Analytics*, 1-22.

Mouhcine, H. B. (2021). *The Role of User Satisfaction in Continuance Intention to Use Chatbots within the Technology Acceptance Model (TAM)* (Master's thesis, Marmara Universitesi (Turkey)). Retrieved from: https://www.proquest.com/openview/f5cc68d78eb52a6d1c5db23526f661da/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y

Mulyono, J. A., & Sfenrianto, S. (2022). Evaluation of customer satisfaction on Indonesian banking chatbot services during the COVID-19 pandemic. *CommIT (Communication and Information Technology) Journal*, *16*(1), 69-85.

Nagadeepa, C., Pushpa, A., Mukthar, K. J., Rurush-Asencio, R., Sifuentes-Stratti, J., & Rodriguez-Kong, J. (2024). *User's Continuance Intention Towards Banker's Chatbot Service–A Technology Acceptance Using SUS and TTF Model*. In Digital Technology and Changing Roles in Managerial and Financial Accounting: Theoretical Knowledge and Practical Application (pp. 65-77). Emerald Publishing Limited. available at: https://doi.org/10.1108/S1479-351220240000036006

Naqvi, M. H. A., Hongyu, Z., Naqvi, M. H., & Kun, L. (2024). Impact of service agents on customer satisfaction and loyalty: mediating role of Chatbots. *Journal of Modelling in Management*, *19*(2), 470-491.

Nguyen, D. M., Chiu, Y. T. H., & Le, H. D. (2021). Determinants of continuance intention towards banks' chatbot services in Vietnam: A necessity for sustainable development. *Sustainability*, *13*(14), 7625. available at: https://doi.org/10.3390/su13147625

Nguyen, V. T., Phong, L. T., & Chi, N. T. K. (2023). The impact of AI chatbots on customer trust: an empirical investigation in the hotel industry. *Consumer Behavior in Tourism and Hospitality*, *18*(3), 293-305.

Nunkoo, R., Teeroovengadum, V., Ringle, C. M., & Sunnassee, V. (2020). Service quality and customer satisfaction: The moderating effects of hotel star rating. *International Journal of Hospitality Management*, *91*, 102414. available at: https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.102414

Park, A., & Lee, S. B. (2024). Examining AI and systemic factors for improved Chatbot sustainability. *Journal of Computer Information Systems*, *64*(6), 728-742. available at: https://doi.org/10.1080/08874417.2023.2251416

Pereira, T., Limberger, P. F., Minasi, S. M., & Buhalis, D. (2024). New insights into consumers' intention to continue using chatbots in the tourism context. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, *25*(4), 754-780.

Pham, H. C., Duong, C. D., & Nguyen, G. K. H. (2024). What drives tourists' continuance intention to use ChatGPT for travel services? A stimulus-organism-response perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *78*, 103758. available at: https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103758

Pillai, R., & Sivathanu, B. (2020). Adoption of AI-based chatbots for hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(10), 3199-3226.

Purington, A., Taft, J. G., Sannon, S., Bazarova, N. N., & Taylor, S. H. (2017). Alexa is my new BFF: Social roles, user satisfaction, and personification of the amazon echo. In Proceedings of the 2017 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems. Denver, Col., 2853–2859. available at: https://doi.org/10.1145/3027063.3053246 .

Putri, Y. E., Wiryono, S. K., Nainggolan, Y. A., & Cahyono, T. D. (2019). Method of payment adoption in Indonesia e-commerce. *The Asian Journal of Technology Management*, *12*(2), 94-102.

Qureshi, O. A., Wilkins, S., & Iqbal, H. (2024, March). *Chatbots: Can They Satisfy Customers in the Banking Sector?*. In BUiD Doctoral Research Conference 2023: Multidisciplinary Studies (pp. 360-376). Cham: Springer Nature Switzerland. available at: https://doi.org/10.1007/978-3-031-56121-4_34

Rahmani, D., Zeng, C., Chen, M. H., Fletcher, P., & Goke, R. (2023). Investigating the effects of online communication apprehension and digital technology anxiety on organizational dissent in virtual teams. *Computers in Human Behavior*, *144*, 107719. available at: https://doi.org/ 10.1016/j.chb.2023.107719

Rajaobelina, L., Prom Tep, S., Arcand, M., & Ricard, L. (2021). Creepiness: Its antecedents and impact on loyalty when interacting with a chatbot. *Psychology & Marketing*, *38*(12), 2339-2356.

Rajendran, S. (2024). *Customer satisfaction with the chatbot service: A study on HDFC Bank of India* (Doctoral dissertation, Dublin Business School). Retrieved from: https://hdl.handle.net/10788/4464

Ramrath, M., Scharmann, A., Ridder, A., Kühn, T., Weller, S., & Krämer, N. (2024). *Trust in AI Chatbots: The Perceived Expertise of ChatGPT in Subjective and Objective Tasks*. In HHAI 2024: Hybrid Human AI Systems for the Social Good (pp. 264-280). IOS Press. available at: https://doi.org/10.3233/FAIA386

Ramya, J. B., & Alur, S. (2024). The Mediating Role of Parasocial Relationship in Customer Services Chatbots Among Millennials and Gen Z Population. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 1-13.

Rese, A., Ganster, L., & Baier, D. (2020). Chatbots in retailers' customer communication: How to measure their acceptance?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *56*, 102176. available at: https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102176

Richad, R., Vivensius, V., Sfenrianto, S., & Kaburuan, E. R. (2019). Analysis of factors influencing millennial's technology acceptance of chatbot in the banking industry in Indonesia. *International Journal of Management*, *10*(3) ,107-118

Rizomyliotis, I., Kastanakis, M. N., Giovanis, A., Konstantoulaki, K., & Kostopoulos, I. (2022). "How mAy I help you today?" The use of AI chatbots in small family businesses and the moderating role of customer affective commitment. *Journal of Business Research*, *153*, 329-340.

Ruan, Y., & Mezei, J. (2022). When do AI chatbots lead to higher customer satisfaction than human frontline employees in online shopping assistance? Considering product attribute type. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *68*, 103059. available at: https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103059

Sánchez-Mena, A., & Martí-Parreño, J. (2016, June). *Gamification in higher education: teachers' drivers and barriers*. In Proceedings of the International Conference the Future of Education (pp. 180-184). Amsterdam, Netherlands.

Saunders, M. N.; Saunders, M.; Lewis, P., & Thornhill, A. (2011). Research methods for business students, 5th edition. India:Pearson Education

Shahzad, M. F., Xu, S., An, X., & Javed, I. (2024). Assessing the impact of AI-chatbot service quality on user e-brand loyalty through chatbot user trust, experience and electronic word of mouth. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *79*, 103867. available at: https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103867

Shamsudin, M. F., Abu Hassim, A., Zandi, G., & Esa, S. A. (2024). Managing Customer Trust and Satisfaction on Chatbots in the Retail Industry. *Journal of Information Technology Management*, *16*(1), 217-236.

Shawal, N. S. M., Bakhtiar, M. F. S., Nurzaman, M. A. A., Kedin, N. A., & Talib, A. H. (2023). Exploring User Acceptance Experience and Satisfaction towards Chatbots in an Online Travel Agency (OTA). *Int. J. Acad. Res. Bus. Soc. Sci.*, *13*(5), 213-223.

Silva, S. C., De Cicco, R., Vlačić, B., & Elmashhara, M. G. (2023). Using chatbots in e-retailing–how to mitigate perceived risk and enhance the flow experience. *International Journal of Retail & Distribution Management*, *51*(3), 285-305.

Sumarjan, N., Mazlan, N., Saiful Azmi, N. S., Kamaruddin, M. A., & Salleh, A. (2023). The usage intention of chatbot technology in hospitality and tourism industry: Customers' perspective. *Journal of Tourism, Hospitality and Culinary Arts*, *15*(1), 206-224.

Tae, K. J. (2022). The Effect of Support Quality of Chatbot Services on User Satisfaction, Loyalty and Continued Use Intention: Focusing on the Moderating Effect of Social Presence. *Journal of Service Research and Studies*, *12*(4), 106-124.

Tan, P. K., & Lim, C. M. (2023). Factors that affect user satisfaction of using E-commerce chatbot: A study on generation Z. *International Journal of Business and Technology Management*, *5*(1), 292-303.

Teo, T. S., Srivastava, S. C., & Jiang, L. I. (2008). Trust and electronic government success: An empirical study. Journal of management information systems, 25(3), 99-132.

Trawnih, A., Al-Masaeed, S., Alsoud, M., & Alkufahy, A. (2022). Understanding artificial intelligence experience: A customer perspective. *International Journal of Data and Network Science*, *6*(4), 1471-1484.

Trivedi, J. (2019). Examining the customer experience of using banking chatbots and its impact on brand love: The moderating role of perceived risk. *Journal of internet Commerce*, *18*(1), 91-111.

Troisi, O., Fenza, G., Grimaldi, M., & Loia, F. (2022). Covid-19 sentiments in smart cities: The role of technology anxiety before and during the pandemic. *Computers in Human Behavior*, *126*, 106986. available at: https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106986

Venkatesh, V. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model. Inf. Syst. Res., 11, 342- 365.

Vu, H. T. M., Lai, V. T. H., Khishigjargal, U., Enkh-Amgalan, S., Tran, H. Q., & Ghozaly, S. (2022). Exploring the impact of AI chatbots on customer satisfaction. *International Journal Of All Research Writings*, *4*(12), 62-69.

Wahab, H. A. (2023). Exploring the effect of AI Chatbots on Customer experience, Satisfaction and Advocacy: New Evidence from the Banking sector in Egypt. *التجارة والتمويل*, *43*(2), 116-146.

Wube, H. D., Esubalew, S. Z., Weldesellasie, F. F., & Debelee, T. G. (2022). Text-based chatbot in financial sector: a systematic literature review. *Data Sci. Financ. Econ*, *2*(3), 232-259.

Xia, Z., & Shannon, R. (2024). Conceptualizing AI-chatbot application as an e-service agent to develop a customer - brand relationship. *Operational Research in Engineering Sciences: Theory and Applications*, *7*(1) , 306-328. available at: https://doi.org/10.31181/oresta/070115

Xie, Y., Zhao, S., Zhou, P., & Liang, C. (2023). Understanding continued use intention of AI assistants. *Journal of Computer Information Systems*, *63*(6), 1424-1437.

Yang, K., and J. C. Forney. (2013). "The Moderating Role of Consumer Technology Anxiety in Mobile Shopping Adoption: Differential Effects of Facilitating Conditions and Social Influences." Journal of Electronic Commerce Research 14 (4): 334– 347.

Zhang, J., & Curley, S. P. (2018). Exploring explanation effects on consumers' trust in online recommender agents. *International Journal of Human–Computer Interaction*, *34*(5), 421-432.

_____, Chen, Q., Lu, J., Wang, X., Liu, L., & Feng, Y. (2024). Emotional expression by artificial intelligence chatbots to improve customer satisfaction: Underlying mechanism and boundary conditions. *Tourism Management*, *100*, 104835. available at: https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104835

Zhu, Y., Wang, R., & Pu, C. (2022). "I am chatbot, your virtual mental health adviser." What drives citizens' satisfaction and continuance intention toward mental health chatbots during the COVID-19 pandemic? An empirical study in China. *Digital Health*, *8*, 20552076221090031. available at: https://doi.org/10.1177/20552076221090031