

**الدور المعدل للجاهزية التكنولوجية للعميل في العلاقة بين خبرة العملاء الذكية
وتكنولوجيا الخدمة الذاتية بالتطبيق على عملاء وكالات السفر عبر الانترنت**
**The Moderating Role of Customer Technological Readiness in the
Relationship between Smart Customer Experience and Self-Service
Applied on Online Travel Agency Customers:Technology**

د. ايمان احمد نبيل سليمان*

(*). د. ايمان احمد نبيل سليمان: مدرس بقسم ادارة الاعمال كلية التجارة جامعة الازهر فرع البنات القاهرة

Email : emannabil50@yahoo.com

المخلص:

تهدف الدراسة الحالية الي تحديد الدور المعدل للجاهزية التكنولوجية للعميل في العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية بالتطبيق على عملاء وكالات السفر عبر الإنترنت، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم تصميم قائمة استقصاء لجمع البيانات الأولية من عينة قوامها (٣٨٥) مفردة، وتم التأكد من صدقها وثباتها. ومن خلال مراجعة قوائم الاستقصاء المستردة بلغ عدد القوائم المكتملة والصالحة للتحليل الإحصائي (٣١٠) قائمة، بنسبة استجابة (٨٠.٥٢%). وتوصلت الدراسة الي مجموعة من النتائج أهمها وجود تأثير معنوي لخبرة العملاء الذكية في تكنولوجيا الخدمة الذاتية، كما ثبت وجود تأثير معنوي لخبرة العملاء الذكية في الجاهزية التكنولوجية للعميل، كما أظهرت النتائج وجود تأثير معنوي للجاهزية التكنولوجية للعميل كمتغير معدل في العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية. وتم اقتراح بعض التوصيات بناءً على هذه النتائج.

الكلمات المفتاحية: خبرة العملاء الذكية، الجاهزية التكنولوجية للعميل، تكنولوجيا الخدمة الذاتية، وكالات السفر عبر الإنترنت.

Abstract:

The current study aims to determine the moderating role of customer technological readiness in the relationship between smart customer experience and self-service technology applied on online travel agency customers. The study relied on the descriptive analytical approach, and a questionnaire was designed to collect primary data from a sample of (385) individuals, and its validity and reliability were verified. By reviewing the retrieved questionnaires, the number of completed questionnaires valid for statistical analysis reached (310) questionnaires, with a response rate of (80.52%). The study reached a set of results, the most important of which is the existence of a significant effect of smart customer experience on self-service technology, as well as the existence of a significant effect of smart customer experience on customer technological readiness. The results also showed a significant effect of customer technological readiness as a moderating variable in the relationship between smart customer experience and self-service technology. Some recommendations were proposed based on these results.

Keywords: Smart customer experience, customer technology readiness, self-service technology, online travel agencies.

المقدمة:

أدى التقدم التكنولوجي إلى التحول من لقاءات الخدمة التقليدية مع الموظفين إلى الخدمة الذاتية القائمة على التكنولوجيا؛ ونتيجة لإعتماد المنظمات اليوم على تقنيات الذكاء الاصطناعي، شهدت صناعة الخدمات زيادة في تقديم الخدمات الذكية (Kabadayi et al., 2019) مثل الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول، وتجارة التجزئة عبر الإنترنت، وخدمة العملاء من خلال الدردشة الآلية، وروبوتات الدردشة؛ حيث تتيح تقنية الخدمة الذاتية للعملاء خدمة أنفسهم باستخدام واجهات تكنولوجية. وقد ظهر مصطلح تكنولوجيا الخدمة الذاتية لأول مرة في عام ١٩٩٣ في دراسة حول الخدمات المصرفية للأفراد (Wongyai et al., 2024). حيث كان لظهور تكنولوجيا الخدمة الذاتية تأثير كبير على صناعة الخدمات (Chen et al., 2024).

كما باتت خبرة العملاء من أهم مصادر الميزة التنافسية المستدامة للمنظمات الأمر الذي فرض عليها تحسين خبرة العملاء باستمرار بهدف الحفاظ على رضاهم المستدام على الأجل الطويل (Pie et al., 2020). فخبرة العملاء الذكية هي شعور بالمتعة يتولد لدى العملاء نتيجة لتفاعلهم مع التكنولوجيا الذكية (Kabadayi et al., 2019).

ونالت جاهزية التكنولوجيا اهتماماً متزايداً نتيجة لتأثيرها في سلوكيات العملاء ورضاهم عن الخدمات الذكية المقدمة (Alghamdi et al., 2018). ويشير ذلك الي أن اهتمام المنظمات بالتكنولوجيا ينعكس على مدى قبول عملائها لما تقدمه من خدمات، حيث أن شخصية العميل لها دور في مدى جاهزيته لقبول التكنولوجيا، فكلما زاد مستوى قبول العميل لتقبل التكنولوجيا، كلما زاد مستوى استجابته للمنظمات التي تقدم الخدمات الذكية الرقمية (Gao et al., 2022).

وانتشرت وكالات السفر عبر الإنترنت في الآونة الأخيرة بسرعة نتيجة لظهور الإنترنت، ويتمثل الدور الرئيسي لوكالات السفر عبر الإنترنت في تقديم المشورة والمعلومات التي يحتاجها العميل حول وجهة معينة وتتيح له الحصول على جميع المعلومات الممكنة، وتقدم أسعار تفضيلية أقل تكلفة من وكالات السفر التقليدية، كما يتم الانتقال من وكالة سفر الي أخرى بكل سهولة نتيجة نقرة واحدة فقط، كما تقدم وكالات السفر عبر الإنترنت للعملاء البحث وفقاً لمعاييرهم الخاصة حيث يمكن تحديد الميزانية وفترة الإقامة والوجهة مما يبسط عملية البحث. وتعرف وكالة السفر عبر الانترنت بأنها وكالة سفريات يكون تواجدها الاساسي على القنوات الرقمية. يستطيع العميل من

خلالها حجز السفر من خلال موقع الويب او المحمول دون الرجوع الى وكيل السفر التقليدي. وهي تغطي مجموعة واسعة من الخدمات السياحية، بما في ذلك حجوزات الطيران عبر الإنترنت، وتأجير السيارات، والفنادق، والنقل، والرحلات، والرحلات البحرية، وغير ذلك. حيث تتصل وكالات السفر عبر الإنترنت بمجموعة كاملة من مزودي خدمات السفر مما يتيح للعملاء الوصول الى كل المعلومات التي يرغبون فيها لرحلاتهم ومقارنتها واختيار الانسب لهم. ولذا، كان من الأهمية التعرف على الدور المعدل للجاهزية التكنولوجية للمميل في العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية بالتطبيق على عملاء وكالات السفر عبر الإنترنت.

الدراسات السابقة:

الدراسات التي ربطت بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية:

تهدف دراسة (Ugwanyi et al., 2021) الي استكشاف محركات ونتائج تكنولوجيا الخدمة الذاتية ورضا العملاء. وبلغت عينة الدراسة (٢٦٨) مفردة من عملاء البنوك في نيجيريا. وأشارت نتائج الدراسة الي أن سهولة الاستخدام المدرك والفائدة المدركة لتكنولوجيا الخدمة الذاتية للبنوك هي مؤشرات قوية على الخبرة المعرفية للعملاء، وبالتالي تؤثر على رضا العملاء. كما وجد أن سهولة الاستخدام المدرك تتنبأ بشكل مباشر بالفائدة المدركة ورضا العملاء. كما أن الفائدة المدركة لم تتنبأ بشكل مباشر برضا العملاء مما يعني أن العملاء يتوقعون أن يكون أداء تكنولوجيا الخدمة الذاتية للبنوك متطلباً أساسياً، وبالتالي فإن هذه الفائدة المدركة ليست بالضرورة عاملاً يؤثر على رضا العملاء.

كما تهدف دراسة (Chen et al., 2021) إلى استكشاف العلاقة بين مستويات ثقة المواطنين في الحكومة وسمات تكنولوجيا الخدمة الذاتية القائمة على الذكاء الاصطناعي وخبرة المستخدم. وبلغت عينة الدراسة (٣٧٩) مواطنًا في مركز خدمة عامة في الصين. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن خبرة المستخدم ترتبط بشكل إيجابي بالتخصيص والجماليات وترتبط بشكل سلبي بالوقت المدرك الذي يقضيه على آلات الخدمة الذاتية القائمة على الذكاء الاصطناعي. لذا، يتعين على المديرين التأكد من أن نظام تكنولوجيا الخدمة الذاتية القائم على الذكاء الاصطناعي جذاب من الناحية الجمالية ويجب أن يكون قادرًا على تخصيص توصيل المحتوى المناسب للشخص المناسب في الوقت المناسب.

كما تتناول دراسة (Gagne et al., 2024) تحديد ما إذا كان استخدام تكنولوجيا الخدمة الذاتية وأبعادها (سهولة الاستخدام المدرك والفائدة المدركة) لها تأثير معنوي على أبعاد خبرة العملاء (المعرفية والعاطفية والحسية والسلوكية والاجتماعية). ودراسة تأثيرها أيضاً على الرضا ونية الكلمة الإيجابية المنطوقة، وبلغت عينة الدراسة (١٠٢) عميل من مستخدمي المنتجات الرياضية. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الأبعاد المعرفية / العاطفية والحسية الإيجابية للخبرة تتأثر بشكل إيجابي باستخدام تكنولوجيا الخدمة الذاتية، بالنسبة للعملاء الذين استخدموا تكنولوجيا الخدمة الذاتية تساهم سهولة الاستخدام المدرك والفائدة المدركة في تعزيز جميع أبعاد الخبرة، باستثناء سهولة الاستخدام المدرك الذي يقلل من الخبرة الاجتماعية.

الدراسات التي ربطت بين خبرة العملاء الذكية والجاهزية التكنولوجية:

تهدف دراسة (Gao et al., 2022) الي قياس تأثير محفزات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في خبرة العملاء الذكية من خلال الدور المعدل للجاهزية التكنولوجية. وبلغت عينة الدراسة (٢٠٩) مفردة من العملاء الذين يستخدمون روبوتات خدمة العملاء الذكية في صناعة تقديم الطعام. وأشارت نتائج الدراسة الي أن بعدين من محفزات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (الشغف وسهولة الاستخدام) لهما تأثير إيجابي معنوي على خبرة العملاء الذكية؛ كما يوجد تأثير معدل لأبعاد الجاهزية التكنولوجية (التفاوض وعدم الأمان) إضافة إلي أن خبرة العملاء الذكية لها تأثير إيجابي معنوي على الكلمة الإيجابية المنطوقة للعملاء.

وتتناول دراسة (خشان، ٢٠٢٢) العلاقة بين خبرة العملاء الذكية ونوايا العملاء للاستمرار في تبني الخدمات البنكية الجديدة بشكل مباشر ومن خلال دراسة الدور المعدل للجاهزية التكنولوجية. وبلغت عينة الدراسة (٣٨٤) مفردة من عملاء البنوك بمحافظة الدقهلية في جمهورية مصر العربية. وأشارت نتائج الدراسة الي وجود تأثير معنوي إيجابي لأبعاد خبرة العملاء الذكية علي نوايا الاستمرار في تبني الخدمات الذكية للبنوك، كما يوجد تأثير معنوي إيجابي معدل للتفاوض التكنولوجي للعلاقة بين أبعاد خبرة العملاء الذكية (الميزة النسبية والمتعة المدركة والتخصيص) ونوايا العملاء للاستمرار في تبني الخدمات الذكية للبنوك. وأشارت أيضا الي وجود تأثير معنوي إيجابي معدل للابتكارية التكنولوجية للعلاقة بين أبعاد خبرة العملاء الذكية (التفاعل المدرك والمتعة المدركة والسيطرة المدركة) ونوايا العملاء للاستمرار في تبني الخدمات الذكية للبنوك محل الدراسة.

كما تهدف دراسة (الدكروري، ٢٠٢٣) الى قياس التأثيرات المباشرة وغير المباشرة للعلاقة بين محفزات الذكاء الاصطناعي وولاء العميل بتوسيط خبرة العملاء الذكية، وبلغت عينة الدراسة (٦٢٣) مفردة من عملاء فنادق شرم الشيخ. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير معنوي مباشر وطردى لمحفزات الذكاء الاصطناعي على خبرة العملاء الذكية، وأيضا وجود تأثير معنوي مباشر وطردى لخبرة العملاء الذكية على ولاء العميل، ووجود تأثير معنوي مباشر وطردى لمحفزات الذكاء الاصطناعي على ولاء العملاء، كما أشارت النتائج الي أن خبرة العملاء الذكية تتوسط العلاقة بين محفزات الذكاء الاصطناعي وولاء العميل، وكانت نوع الوساطة جزئية، كما أن سرعة حل المشكلات والشغف للعملاء كانت أكثر محفزات الذكاء الاصطناعي تأثيراً في خبرة العملاء الذكية، ثم سهولة الاستخدام وسهولة خدمات ما بعد البيع، في حين أن حل المشكلات وخدمات ما بعد البيع كانت أكثر المحفزات تأثيراً في تعزيز ولاء العملاء، ثم سرعة حل المشكلات والشغف. كما أن التفاؤل التكنولوجي والابتكارية يساهمان في تعزيز العلاقة بين محفزات الذكاء الاصطناعي وخبرة العملاء الذكية.

كما تهدف دراسة (Khashan et al., 2024) إلى دراسة نتائج خبرة العملاء الذكية من خلال دراسة العلاقات بين خبرة العملاء الذكية وامتتان العملاء ونوايا الاستمرار والكلمة الإيجابية المنطوقة. وبلغت عينة الدراسة (٣٨٤) عميلاً مصرفياً في جمهورية مصر العربية. وأشارت نتائج الدراسة الي أن خبرة العملاء الذكية تزيد بشكل مباشر من امتتان العملاء ونوايا الاستمرار في تبني الخدمات الذكية والكلمة الإيجابية المنطوقة، كما يعزز امتتان العملاء نوايا الاستمرار والكلمة الإيجابية المنطوقة بالإضافة إلى ذلك، يتوسط امتتان العملاء العلاقة بين خبرة العملاء الذكية ونوايا الاستمرار والكلمة الإيجابية المنطوقة. كما كشفت النتائج أن ابتكار العملاء ونفاؤلهم يلعبان تأثيراً معتدلاً كبيراً بين متغيرات الدراسة.

كما تتناول دراسة (Bagaskara, 2024) أبعاد الذكاء الاصطناعي وخبرة العملاء الذكية من خلال الدور المعدل للجاهزية التكنولوجية. وتمثل مجتمع الدراسة في جميع العملاء الإندونيسيين الذين استخدموا تطبيق خدمة Go Food. وأشارت نتائج الي أن أبعاد الذكاء الاصطناعي (الشغف وسهولة الاستخدام) لهما تأثير إيجابي معنوي على خبرة العملاء الذكية، وبالرغم من أن التأثير المعدل لأبعاد الجاهزية التكنولوجية (التفاؤل وعدم الأمان) مختلف بشكل معنوي، إلا أن خبرة العملاء الذكية لها تأثير إيجابي معنوي على نوايا تبني الكلمة المنطوقة.

الدراسات التي ربطت بين الجاهزية التكنولوجية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية:

تهدف دراسة (Shim et al., 2020) الى قياس تأثير الجاهزية التكنولوجية للعميل على جودة خدمة تكنولوجيا الخدمة الذاتية، والموقف تجاه استخدام تكنولوجيا الخدمة الذاتية، والنية لاستخدام تكنولوجيا الخدمة الذاتية في المطاعم. وبلغت عينة الدراسة (٥٠١) مفردة من عملاء المطاعم في كوريا. وأشارت نتائج الدراسة الي أن جاهزية العميل التكنولوجية هي متغير رئيسي مهم يؤثر على جودة خدمة تكنولوجيا الخدمة الذاتية.

كما تهدف دراسة (Suwannakul, 2021) إلى استكشاف مدى جاهزية عملاء شركات الطيران التكنولوجية وقياس تأثير تكنولوجيا الخدمة الذاتية على جودة تكنولوجيا الخدمة الذاتية المدركة. وطبقت الدراسة على (٣٨٢) عميل في تايلاندا. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود اختلافات كبيرة في تكنولوجيا الخدمة الذاتية عبر العمر والتعليم والمهنة والدخل وأنواع تكنولوجيا الخدمة الذاتية وتكرار السفر الجوي. تكشف هذه الدراسة أيضًا أن أبعاد الجاهزية التكنولوجية وهي التفاؤل والإبداع والقلق وانعدام الأمن، هي عوامل مهمة تؤثر على إدراك عملاء الخطوط الجوية لجودة تكنولوجيا الخدمة الذاتية.

كما تناولت دراسة (Na et al., 2021) تحليل التأثير المعتدل للجنس على العلاقة بين الجاهزية التكنولوجية للعميل والاستعداد لمواصلة استخدام أكشاك الخدمة الذاتية في مطاعم الوجبات السريعة بين العملاء في منتصف العمر وكبار السن. وبلغت عينة الدراسة (٣٢٠) من عملاء مطاعم الوجبات السريعة في كوريا الجنوبية، وأشارت نتائج الدراسة إلى أنه كلما كان العميل أكثر ابتكاراً وتفاؤلاً، زاد استعداده لمواصلة استخدام الأكشاك، بينما كلما شعر العميل بالتحوف، قل احتمال استمراره في استخدامها. بينما لا يؤثر الشعور بعدم الأمان بشكل كبير على الاستعداد لمواصلة استخدام الأكشاك. كما أشارت الي أنه من بين المستهلكين المبتكرين، وجد أن الرجال أكثر عرضة لمواصلة استخدام الأكشاك من النساء. وبالتالي، يحتاج مديرو مطاعم الوجبات السريعة إلى معرفة أن الرجال والنساء ينظرون إلى الخدمة الذاتية القائمة على التكنولوجيا بشكل مختلف.

كما تبحث دراسة (Lee, 2023) في كيفية تأثير جاهزية العملاء للتكنولوجيا على دوافع تبنيهم ورضاهم عن تكنولوجيا الخدمة الذاتية. وبلغت عينة الدراسة (٢١٨) مفردة في كوريا الجنوبية. ركزت هذه الدراسة على التفاؤل والإبداع كمؤشرات رئيسية للاستعداد لإستخدام التكنولوجيا وتستخدم

أربعة دوافع لتبني تكنولوجيا الخدمة الذاتية، وهي الملاءمة وسهولة الاستخدام المدركة والموثوقية والمتعة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن التفاؤل التكنولوجي أثر بشكل إيجابي على جميع دوافع التبني الأربعة. وبالمثل، أثر الإبداع التكنولوجي بشكل إيجابي على سهولة الاستخدام والمتعة، ولكن لم يؤثر على الملاءمة والموثوقية. كما أثرت الملاءمة والموثوقية بشكل معنوي في الرضا. كما أظهرت النتائج أن الفئات العمرية خففت من تأثير التفاؤل التكنولوجي على السرعة وسهولة الاستخدام، وكانت التأثيرات أقوى لدى كبار السن مقارنة بالأفراد الأصغر سنًا. بالإضافة إلى ذلك، خففت الفئات العمرية من تأثير الإبداع التكنولوجي على سهولة الاستخدام، وكان التأثير أقوى بين الفئة الأصغر سنًا.

كما تهدف دراسة (Chu & Lam, 2024) الي دراسة كيفية تأثير جاهزية العملاء التكنولوجية على جودة الخدمة وتبني الخدمات المصرفية الذاتية. وبلغت عينة الدراسة (٢٠٠) مفردة من عملاء الخدمات المصرفية في الصين. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أبعاد الجاهزية التكنولوجية التفاؤل والابتكار وانعدام الأمن كان لها تأثير إيجابي معنوي على جودة الخدمة الذاتية. كما توسطت جودة الخدمة بشكل كامل العلاقة بين الجاهزية التكنولوجية ورضا العملاء. وتشير أيضًا النتائج إلى أنه عندما يكون العملاء مستعدين لتبني واستخدام التكنولوجيا الجديدة، فإن تقييمهم لجودة الخدمة يكون مرتفعًا. وبالتالي، يجب على مديري البنوك رفع إدراك العملاء لجودة الخدمات المصرفية الذاتية من خلال تحسين جاهزيتهم التكنولوجية. إضافة الي ذلك، بناء على التأثير الوسيط لجودة الخدمة الذاتية، يجب أن تدرك البنوك أن تحسين جودة الخدمة يمكن أن يعزز رضا العملاء ويحافظ على الميزة التنافسية.

تعقيب على الدراسات السابقة:

تعمل الدراسة الحالية على سد الفجوة في الأدبيات المتعلقة بكل من الجاهزية التكنولوجية للمميل وخبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية، فقد تبين من استعراض البحوث السابقة ما يلي:

- تناول العديد من الباحثين العلاقة بين الجاهزية التكنولوجية للمميل وتكنولوجيا الخدمة الذاتية بإعتبار الجاهزية التكنولوجية للمميل متغير مستقل وتكنولوجيا الخدمة الذاتية متغير تابع، ولكن الدراسة الحالية سوف تتناول الجاهزية التكنولوجية للمميل متغير معدل، وتكنولوجيا الخدمة الذاتية متغير تابع.

- تناولت الدراسات العلاقة بين الجاهزية التكنولوجية للعميل وخبرة العملاء الذكية باعتبار الجاهزية التكنولوجية للعميل متغير معدل أو وسيط وخبرة العملاء الذكية متغير مستقل أو تابع أو وسيط لكن الدراسة الحالية تناولت الجاهزية التكنولوجية للعميل متغير معدل وخبرة العملاء الذكية متغير مستقل.
- على الرغم من وجود بعض الدراسات التي تناولت العلاقة بين خبرة العملاء وتكنولوجيا الخدمة الذاتية، إلا أنه لا يوجد الي الآن على حد علم الباحثة - دراسات تناولت العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية.
- عدم وجود دراسة عربية أو أجنبية في حدود علم الباحثة ربطت بين المتغيرات الثلاثة، الممثلة في الجاهزية التكنولوجية للعميل، وخبرة العملاء الذكية، وتكنولوجيا الخدمة الذاتية.

الدراسة الاستطلاعية:

نظرا لأهمية موضوع البحث وأهمية القطاع محل الدراسة ولتحديد المشكلة بشكل دقيق، قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية من خلال المقابلات الشخصية مع عدد (٤٠) عميلاً من عملاء وكالات السفر عبر الإنترنت تهدف الي فهم العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية، مع التركيز على دور الجاهزية التكنولوجية كعامل معدل في تعزيز هذه العلاقة، وقد تم طرح بعض التساؤلات البحثية المرتبطة بمعرفة مدى جاهزية العملاء للتعامل مع خدمات وكالات السفر عبر الإنترنت، ومدى امتلاكهم للخبرة في التعامل مع هذه الوكالات، ومدى سهولة وملاءمة الخدمات المقدمة من قبل وكالات السفر عبر الإنترنت مقارنة بالوكالات التقليدية، ومدى تخوف العملاء من التعامل إلكترونياً فيما يتعلق بمعلوماتهم الشخصية. وقد توصلت الباحثة الي النتائج التالية:

- أشار بعض العملاء الي عدم رغبتهم في استخدام وكالات السفر عبر الإنترنت نتيجة اعتقادهم بأنهم غير جاهزين ولا يمتلكون القدرة على استخدامها ولديهم خوف من أي تكنولوجيا جديدة.
- أكد أغلب العملاء بأنهم يمتلكون الخبرة الكافية لاستخدامهم التكنولوجيا المتقدمة، ولكن ترتبط جاهزيتهم للتعامل مع وكالات السفر عبر الإنترنت بمدى سهولة التعامل مع الموقع.
- كما أشار بعض العملاء الي أن وكالات السفر عبر الإنترنت توفر لهم خدمات وقت الحاجة بسرعة ويسهولة.

■ كان هناك نسبة كبيرة من العملاء بأهمية إدخال التكنولوجيا في خدمات السفر، وأكدوا أن التكنولوجيا تزيد من الكفاءة، وتضمن تحقيق المرونة في الحياة اليومية.

الفجوة البحثية:

تتمثل الفجوة البحثية في عدم وجود دراسة سابقة -على حد علم الباحثة- تناولت دور الجاهزية التكنولوجية للمعيل كمتغير معدل في العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية، وبالأخص بالتطبيق على وكالات السفر عبر الإنترنت، وبالتالي تبرز فجوة بحثية تتمثل في دور الجاهزية التكنولوجية للمعيل كعامل معدل في العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية، على الرغم من أن الدراسات أكدت على وجود تأثير للجاهزية التكنولوجية على تكنولوجيا الخدمة الذاتية، ووجود تأثير لتكنولوجيا الخدمة الذاتية على خبرة العملاء الذكية، إلا أن التفاعل بين هذه المتغيرات الثلاثة معاً لم يدرس بشكل كافي، ولذا هناك حاجة لإستكشاف كيف يمكن للجاهزية التكنولوجية أن تعزز أو تعدل من تأثير خبرة العملاء الذكية في استخدام الخدمة الذاتية، وبالأخص في وكالات السفر عبر الإنترنت، بناءً على ذلك، تعد هذه الفجوة المعرفية مجالاً بحثياً لإجراء دراسة تستكشف كيف يمكن للجاهزية التكنولوجية تعزيز أو تعديل تأثير خبرة العملاء الذكية على تكنولوجيا الخدمة الذاتية، وتحديداً في وكالات السفر عبر الإنترنت، بما يوفر مساهمة علمية وتطبيقية جديدة في هذا المجال.

مشكلة الدراسة:

بناءً على الفجوة البحثية التي تم تحديدها من خلال مراجعة الدراسات السابقة حول العلاقة بين خبرة العملاء الذكية، وتكنولوجيا الخدمة الذاتية، والجاهزية التكنولوجية للمعيل، والنتائج التي تم الكشف عنها من خلال الدراسة الاستطلاعية، يمكن بلورة مشكلة الدراسة في التساؤل التالي:

ما مدى تأثير الجاهزية التكنولوجية للمعيل كمتغير معدل على العلاقة بين خبرة العملاء الذكية

وتكنولوجيا الخدمة الذاتية بالتطبيق على عملاء وكالات السفر عبر الإنترنت؟

الأهمية العلمية والعملية للدراسة:

الأهمية العلمية:

تتمثل الأهمية العلمية لهذه الدراسة في تناولها لثلاثة من المفاهيم المهمة في علم التسويق وهي الجاهزية التكنولوجية للمعيل، وتكنولوجيا الخدمة الذاتية، وخبرة العملاء الذكية. وبالتالي، فهي تعد

محاولة من الباحثة لتأصيل تلك المفاهيم وكيفية تفاعلها لتبني تكنولوجيا الخدمة الذاتية. إضافة الي عدم وجود دراسات قامت بدراسة العلاقات غير المباشرة بين متغيرات الدراسة، كما لا يوجد دراسات تناولت العلاقات المباشرة بين تلك المتغيرات مجتمعة (في حدود علم الباحثة).

الأهمية العملية:

تتمثل الأهمية العملية في أهمية قطاع التطبيق حيث شهد قطاع السياحة الرقمية في مصر تطور ملحوظ في الآونة الأخيرة، وزاد التركيز على رقمنة الخدمات السياحية، من خلال إطلاق منصات تسهل عمليات الحجز والانتقال، وأصبح العديد من المسافرين يقومون بحجز تذاكر الطيران والفنادق إلكترونياً بهدف توفير الوقت والمال. كما يفضل المسافرون اختيار التطبيقات سهلة الاستخدام والتي توفر لهم معلومات جيدة، وبالتالي كلما قامت وكالات السفر عبر الانترنت باستخدام تكنولوجيا متطورة مثل تكنولوجيا الخدمة الذاتية قد يساعد ذلك العملاء في الحصول على معلومات دقيقة، وسهولة الوصول الي ما يريدونه، وزيادة أنشطة التفاعل مع العملاء، وهذه التكنولوجيا الجديدة تعد بمثابة أداة مهمة إضافية في التجارة الإلكترونية.

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الميدانية بشكل أساسي إلى التعرف على العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية، والدور المعدل للجاهزية التكنولوجية للعميل في تلك العلاقة، بالتطبيق على عملاء وكالات السفر عبر الانترنت، ويتحقق ذلك من خلال الأهداف التالية:

- تحديد تأثير خبرة العملاء الذكية في تكنولوجيا الخدمة الذاتية في القطاع محل الدراسة.
- تحديد تأثير خبرة العملاء الذكية في الجاهزية التكنولوجية للعميل في القطاع محل الدراسة.
- تحديد التأثير المعدل للجاهزية التكنولوجية للعميل في العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية في القطاع محل الدراسة.

فروض الدراسة:

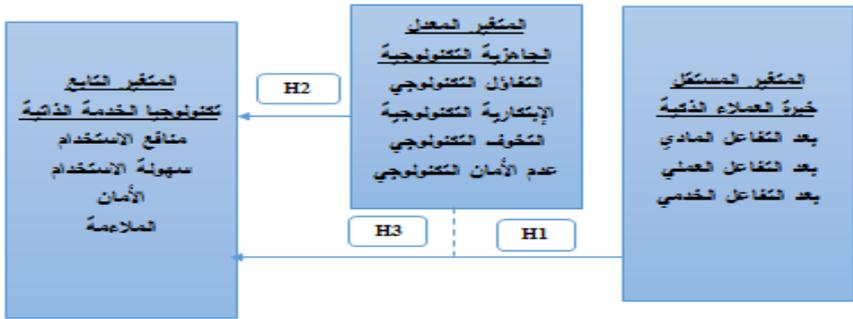
استنادا إلى مشكلة الدراسة وعناصرها تم تطوير الفروض التالية:

الفرض الأول (H1): يوجد تأثير معنوي لخبرة العملاء الذكية في تكنولوجيا الخدمة الذاتية في القطاع محل الدراسة.

الفرض الثاني (H2): يوجد تأثير معنوي للجاهزية التكنولوجية للمميل في تكنولوجيا الخدمة الذاتية في القطاع محل الدراسة.

الفرض الثالث (H3): يوجد تأثير معنوي للجاهزية التكنولوجية للمميل كمتغير معدل في العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية في القطاع محل الدراسة.

لصيغة فروض الدراسة يمكن للباحثة تصور نموذج متغيرات الدراسة وأبعاده كما في الشكل رقم (1):



المصدر: من اعداد الباحثة.

شُكُن رقم (١)
نموذج الدراسة

منهجية الدراسة:

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، الذي يقوم على الرصد والمتابعة الدقيقة لظاهرة أو حدث معين بطريقة كمية أو نوعية في فترة زمنية أو عدة فترات زمنية من أجل التعرف على الظاهرة أو الحدث من حيث المحتوى والمضمون، والوصول الي نتائج وتعميمات تساعد في فهم الواقع وتطويره.

مجتمع وعينة الدراسة:

يشار الي مجتمع الدراسة بأنه: "جميع المفردات التي تمثل الظاهرة موضوع الدراسة، وتشتترك في صفة معينة أو أكثر، ويكون مطلوب جمع البيانات حولها"، ويتمثل مجتمع هذه الدراسة في جميع عملاء وكالات السفر عبر الإنترنت.

لقد أصبح وكلاء السفر عبر الإنترنت جزءًا لا يتجزأ من روتين "البحث والحجز" للعديد من المسافرين. حيث اعتاد أن يكون حجز السفر أمرًا شاقًا للغاية، ويتطلب مكالمات هاتفية أو زيارة شخصية إلى وكيل سفر فعلي. ولكن الآن، يمكن للمسافرين الخدمة الذاتية بداية من البحث إلى الحجز. فمعظم المسافرين يستخدمون وكالات السفر عبر الإنترنت دون التفكير كثيرًا في الأمر

حيث يعمل الموقع بشكل جيد مع الكثير من الخيارات وتجربة حجز سلسلة. فوكالة السفر عبر الإنترنت هي وكالة سفريات يكون تواجدها الأساسي على القنوات الرقمية. يمكن للعملاء استخدام موقع ويب أو جهاز هاتف محمول للبحث وحجز السفر بدون وكيل السفر. وتتصل وكالات السفر عبر الإنترنت بمجموعة كاملة من مزودي خدمات السفر، مما يتيح للعملاء الوصول إلى كل الخدمات الذي قد يرغبون فيها لرحلتهم، وتستقبل مواقع السفر الضخمة مثل Booking و Expedia ملايين الزوار شهرياً.

أما بالنسبة لعينة الدراسة، فنظراً لصعوبة تحديد حجم مجتمع الدراسة أو وضع إطار محدد له فقد تم الاعتماد على الاستبيان الإلكتروني والذي يكون متاح لعدد كبير من المستخدمين، وحيث أن مجتمع الدراسة سيكون أكبر من ١٠٠ الف مفردة فسكون العينة على الأقل ٣٨٤ وفقاً للمعادلة التالية: (شكيب بشماني، ٢٠١٤)

$$n = \frac{p \cdot q \cdot Z^2}{E^2}$$

حيث n حجم العينة، و Z الدرجة المعيارية وتساوي (١.٩٦) عند مستوى ثقة ٩٥%، و p هي قيمة احتمالية تتراوح قيمتها بين الصفر والواحد الصحيح وهي تعبر عن نسبة توافر الخاصية بالمجتمع، و q هي النسبة المكمل لها بمعنى أن $q = (1-p)$ ، وتأخذ قيمة p بحيث تساوي (٠.٥٠)، و E تعبر عن درجة الدقة المستهدفة وتساوي (٠.٠٥).

حيث تم الاعتماد على مشاركة المستخدمين لرابط الاستبيان الإلكتروني مع بعضهم البعض عبر Google Drive، هذا وقد بلغ عدد الاستثمارات الصالحة للتحليل (٣١٠) استمارة بنسبة استجابة (٨٠.٥٢%).

وحدة المعاينة:

يقصد بوحدة المعاينة المفردة الأساسية التي يتكون منها عناصر مجتمع الدراسة، ومن ثم تمثل مفردات مجتمع الدراسة المستهدفة عند جمع البيانات اللازمة للدراسة، وتمثلت وحدة المعاينة في الدراسة الحالية في كل عميل تعامل بالفعل مع وكالات السفر عبر الإنترنت ولو لمرة واحدة على الأقل، حيث قامت الباحثة بوضع عبارة في بداية الاستقصاء تنص على: "من فضلك قم بالإجابة على هذه الاستمارة إذا كنت عميل تعامل بالفعل من قبل مع وكالة سفر عبر الإنترنت ولو لمرة واحدة فقط".

متغيرات الدراسة والمقاييس المستخدمة:

من أجل التوصل إلى حل المشكلة الدراسة واختبار فروضها، تم تطوير أداة القياس المناسبة لهذا الغرض (قائمة إستقصاء) لجمع البيانات الأولية اللازمة. إشملت القائمة على ثلاثة أجزاء رئيسية، تضمن الجزء الأول منها الأسئلة المتعلقة بخبرة العملاء الذكية، أما الجزء الثاني منها فقد تضمن الأسئلة المتعلقة بالجاهزية التكنولوجية للمميل، بينما تناول الجزء الثالث تكنولوجيا الخدمة الذاتية. وقد تم الإعتماد على مقياس Likert Scale خماسي المستويات من (١-٥) لتعبر عن درجة توافق العبارة مع رأي المستجيب. وفي ضوء الدراسات السابقة يمكن توضيح المقياس المستخدم في البحث كما في الجدول رقم (١):

جدول رقم (١) مقاييس متغيرات الدراسة وعدد فقراتها بالإستقصاء

المرجع	عدد الفقرات	أبعاده	نوعه	المتغير
Makudza, 2020	٣	بعد التفاعل المادي	مستقل	خبرة العملاء الذكية
	٣	بعد التفاعل العملي		
	٣	بعد التفاعل الخدمي		
Hao & Chon, 2021; Gao et al., 2022; الذكروري, ٢٠٢٢	١١	التقاؤل التكنولوجي	معدل	الجاهزية التكنولوجية للمميل
	٩	الابتكارية التكنولوجية		
	٤	التخوف التكنولوجي		
	٨	عدم الأمان التكنولوجي		
Shahid Iqbal et al., 2018; Othman et al., 2020; Shim et al., 2020; Chu & Lam, 2024	٥	منافع الاستخدام	تابع	تكنولوجيا الخدمة الذاتية
	٥	سهولة الاستخدام		
	٥	الأمان		
	٣	الملاءمة		

المصدر: من إعداد الباحثة.

الأساليب الإحصائية:

تم استخدام بعض الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية لتحليل استجابات عينة الدراسة، والتي تضمنت المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل ارتباط بيرسون، تحليل الانحدار الخطي البسيط، تحليل الانحدار الخطي المتعدد، تحليل الانحدار الخطي المتعدد الهرمي، وتم تحليل البيانات باستخدام الإصدار السابع والعشرون لعام ٢٠٢٠ م من البرنامج الإحصائي IBM SPSS Statistics والإصدار الرابع من برنامج SmartPLS.

تقنين المقاييس:

▪ صدق أداة الدراسة:

بناء على نتائج التحليل العملي باستخدام برنامج SmartPLS تم حساب مؤشرات الصدق التقاربي والتمييزي، وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول (٢).

جدول (٢) مؤشرات تقييم الصدق التقاربي والتمييزي لمقاييس متغيرات الدراسة

معاملات الارتباط			جذر متوسط التباين المستخلص (AVE)	الثبات المركب (CR)	متوسط التباين المستخلص (AVE)	المتغير
(Y)	(M)	(X)				
٠.٧١	٠.٣٨	١.٠٠	٠.٧٣	٠.٨٢	٠.٥٤	X خبرة العملاء الذكية
٠.٣٦	١.٠٠	٠.٣٨	٠.٨٩	٠.٩٤	٠.٧٩	M الجاهزية التكنولوجية للعمل
١.٠٠	٠.٣٦	٠.٧١	٠.٨٥	٠.٨٩	٠.٧٢	Y تكنولوجيا الخدمة الذاتية

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

ويتضح من النتائج بالجدول (٢) أن قيم متوسط التباين المستخلص Average Variance Extracted (AVE) قد تراوحت من (٠.٥٤) إلى (٠.٧٩)، كما أن قيم معامل الثبات المركب (CR) تراوحت من (٠.٨٢) إلى (٠.٩٤)، أي أن جميعها أكبر من (٠.٥٠)، إلى جانب ذلك فإن كافة التشبعات جاءت دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠١) وهو ما يعني تحقق مؤشرات الصدق التقاربي أو التطابقي لمقاييس متغيرات الدراسة. كما يتضح من النتائج أن قيم الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخلص (AVE) لكل متغير أكبر من قيم معاملات الارتباط لهذا المتغير بالمتغيرات الأخرى وهو ما يؤكد تحقق الصدق التمييزي للمقاييس المستخدمة في الدراسة.

▪ ثبات أداة الدراسة:

تم حساب الثبات Reliability بطريقة ألفا كرونباخ Cronbach's alpha، ويوضح الجدول (٣) معاملات الثبات لأداة الدراسة.

جدول (٣) معاملات الثبات لأداة الدراسة (ن=٣١٠)

مستوى الثبات	معامل ألفا كرونباخ	عدد العبارات	المتغير	
مرتفع	٠.٨٩	٣٢	خبرة العملاء الذكية	X
مرتفع	٠.٨٦	٩	الجاهزية التكنولوجية للعميل	M
مرتفع	٠.٩٤	١٨	تكنولوجيا الخدمة الذاتية	Y

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول (٣) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لمقياس متغير خبرة العملاء الذكية قد بلغت (٠.٨٩)، كما أن معامل الثبات لمتغير الجاهزية التكنولوجية للعميل (٠.٨٦)، وأما فيما يتعلق بمتغير تكنولوجيا الخدمة الذاتية فإن قيمة معامل ألفا كرونباخ قد بلغت (٠.٩٤)، وجميعها قيم أعلى من الحد الأدنى المقبول لمعامل الثبات وهو (٠.٧٠) (Field, 2009)، وبالتالي يمكن الثقة في نتائج تطبيق قائمة الاستقصاء لقياس متغيرات البحث وسلامة البناء عليها.

حدود الدراسة:

- **حدود موضوعية:** تناولت الدراسة تأثير خبرة العملاء الذكية على تكنولوجيا الخدمة الذاتية في ظل التأثير المعدل للجاهزية التكنولوجية للعميل، وتم قياس خبرة العملاء الذكية من خلال ثلاثة أبعاد وهي (بعد التفاعل المادي، بعد التفاعل العملي، بعد التفاعل الخدمي)، بينما تم قياس تكنولوجيا الخدمة الذاتية من خلال أربعة أبعاد وهي (فوائد الاستخدام، سهولة الاستخدام، الملاءمة، الأمان)، وأخيرًا تم قياس الجاهزية التكنولوجية للعميل من خلال أربعة أبعاد وهي (التفاوض التكنولوجي، الابتكارية التكنولوجية، التخوف التكنولوجي، عدم الأمان التكنولوجي).
- **حدود مكانية:** طبقت الدراسة على وكالات السفر عبر الانترنت.
- **حدود بشرية:** طبقت الدراسة على عملاء وكالات السفر عبر الانترنت.
- **حدود زمنية:** طبقت الدراسة الميدانية في الفترة الزمنية من ٢٥/٨/٢٠٢٤ م الي ١٥/١١/٢٠٢٤ م.

الإطار المعرفي والمفاهيمي لمتغيرات الدراسة:

خبرة العملاء الذكية Smart Customer Experience:

١. مفهوم خبرة العملاء الذكية:

تعد خبرة العملاء الذكية خبرة عاطفية ناتجة عن تقنية الذكاء الاصطناعي. وهذه الخبرة لا تنشأ بشكل عفوي، بل يتم تحفيزها. ويعرفها بعض العلماء بأنها جزء لا يتجزأ من تجارة التجزئة الذكية، وهي تجربة بيع بالتجزئة تتوسطها التكنولوجيا (مثل إنترنت الأشياء وغيرها من التقنيات المترابطة) (Gao et al., 2022). وخبرة العميل هي رد فعل العميل نتيجة للتفاعل المباشر أو غير المباشر مع الخدمة ومقدم الخدمة. ففي السنوات الأخيرة، تسارعت وتيرة الابتكار التكنولوجي، مما أدى إلى تغيير سلوك العميل وإدراكه بشكل غير متوقع (Soliman et al., 2021).

حيث أصبحت الخدمات الذكية الآن مفاهيم أكاديمية بفضل التكنولوجيا. ووفقاً لدراسة (Luo and Pan 2021) تم تعزيز خبرة العملاء بشكل كبير من خلال دمج التكنولوجيا الذكية في الخدمات ونقاط البيع المادية. ولذا، تعد إدارة خبرات العملاء الذكية في عصر التكنولوجيا الذكية والخدمات الذكية مكوناً استراتيجياً بالغ الأهمية لمقدمي الخدمات الذين يمكنهم خلق القيمة لكلا الطرفين (Kabadayi et al., 2019).

وبالرغم من أن البعض يرى عدم اختلاف خبرة العملاء الذكية عن خبرة العملاء التقليدية (Gao et al., 2022). إلا أن دراسة (Kabadayi et al., 2019) ترى بأنها تختلف في استخدامها لتقنيات الذكاء الاصطناعي حيث عرفت أنها رد فعل العميل الذاتي تجاه الخدمات الذكية، والتي تتميز بالتمكين والسلاسة والدقة والأمان والمتعة. كما عرفت دراسة (Corrêa et al., 2021) بأنها التفاعل الذي يحدث بين العميل والمنظمة في ضوء ما يتم توافره من معلومات نتيجة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٢. أبعاد خبرة العملاء الذكية:

تنوعت الدراسات في تناولها لأبعاد خبرة العملاء الذكية، وتوضح الباحثة في الجدول التالي الأبعاد المختلفة كما تناولتها الدراسات السابقة:

جدول رقم (٤) أبعاد خبرة العملاء الذكية

الدراسة	الأبعاد
Roy et al., 2017	الميزة النسبية، المتعة المدركة، التخصيص، السيطرة المدركة، التفاعل المدرك.
Makudza, 2020	بعد التفاعل المادي، بعد التفاعل العملي، بعد التفاعل الخدمي.
Gao et al., 2022	التفاعل المدرك، الميزة النسبية.
خشان، ٢٠٢٢	الميزة النسبية، المتعة المدركة، التخصيص، السيطرة المدركة، التفاعل المدرك.
الدكروري، ٢٠٢٣	الميزة النسبية، المتعة المدركة، التخصيص، السيطرة المدركة، التفاعل المدرك.
Khashan et al., 2024	الميزة النسبية، المتعة المدركة، التخصيص، السيطرة المدركة، التفاعل المدرك.
Bagaskara, 2024	التفاعل المدرك، الميزة النسبية.

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على الدراسات السابقة المذكورة.

إن أبعاد خبرة العميل هي العوامل التي تؤثر على خبرة العميل في كل نقطة اتصال، حيث أن إدارة خبرة العميل يتم تحديدها عن طريق تفاعل العميل مع المنظمة في كل لقاء أي كان هذا التفاعل مادي أو فعلي أو خدمي. واعتمدت الدراسة الحالية على ثلاثة أبعاد وفقاً لدراسة (Makudza, 2020)، وهي بعد التفاعل المادي وبعد التفاعل العملي وبعد التفاعل الخدمي حيث أن الأبعاد التي اعتمدها الدراسات الأخرى المذكورة بالجدول السابق متشابهة مع أبعاد متغير تكنولوجيا الخدمة الذاتية، وسوف تقوم الباحثة بعرض الأبعاد المستخدمة على النحو التالي:

▪ بعد التفاعل المادي:

هو النقطة التي يتم فيها إلتقاء العميل مع مقدم الخدمة (Ismail et al., 2017). حيث أنه كلما كان التفاعل المادي أفضل، كانت خبرة العميل أفضل، مما يؤدي الي زيادة عدد العملاء. ويتمثل التفاعل المادي في الخدمات الإلكترونية في الألوان الجذابة للتطبيقات الإلكترونية، تصميم الموقع الإلكتروني، سهولة إجراء المعاملات عبر التطبيقات الإلكترونية المختلفة. وتعمل الإدارة الجيدة للخدمات الإلكترونية على بناء خبرة جيدة لدى العملاء (Chauhan & Sarabhai, 2018).

▪ بعد التفاعل العملي:

هو نقطة الاتصال التي يتفاعل فيها العملاء مع منظمة ما عبر الإنترنت (Du Plessis & de Vries, 2016). ويمثل المحدد الثاني لخبرة العميل والذي يصبح فيه العملاء مخلصين للمنظمة أو يتجهون إلى منظمات أخرى. ويشمل التفاعل العملي خبرة العميل عبر الإنترنت، الخبرة عبر الهاتف

المحمول، خبرة العميل عبر مواقع الويب وخبرة التسوق عبر التطبيقات المختلفة (Mbama & Ezepeue, 2018).

▪ بعد التفاعل الخدمي:

هو اللحظة الحقيقية التي توضح التفاعل البشري بين كل من العملاء والخدمات الرقمية. حيث أنه إذا كانت الخدمات الإلكترونية موثوق بها وفعالة يمكن أن تؤدي إلى تحسين خبرة العميل (Mbama & Ezepeue, 2018). ويشير التفاعل الخدمي إلى تفاعل العميل مع الخدمات الإلكترونية عبر قنوات الاتصال الإلكترونية المختلفة. وبالتالي، فالتفاعل الخدمي الجيد يعكس خبرة العميل بشكل جيد مما يؤدي إلى رضا العميل عن جودة الخدمة (Chahal & Dutta, 2015).

تكنولوجيا الخدمة الذاتية Self-Service Technology:

١. مفهوم تكنولوجيا الخدمة الذاتية:

عرفت تكنولوجيا الخدمة الذاتية بأنها الواجهات التكنولوجية التي تمكن العميل من الحصول على الخدمات التي يريدها بدون وجود تعامل مباشر مع الموظفين (Considine & Cormican, 2016). كما عرفت بأنها تقنية لها تأثير كبير على أساليب العمل التقليدية داخل صناعة الخدمات (Shin & Perdue, 2019). وعرفتها دراسة (Susskind & Curry, 2019) بأنها وسيلة تتيح للعملاء المشاركة بشكل مباشر ومستقل في الحصول على الخدمات اعتمادًا على تكنولوجيا المعلومات دون الحاجة إلى موظفي الخدمة.

وبالمقارنة مع طرق الخدمة التقليدية، فإن تطبيق تكنولوجيا الخدمة الذاتية يمكن أن يساهم في تقديم خدمات ذات جودة أعلى وأسرع وبتكاليف تشغيلية أقل (Gummerus et al., 2019). كما قد تؤدي إلى زيادة رضا العملاء وولائهم، والوصول إلى شرائح جديدة من العملاء. كما توفر مزايا تنافسية من خلال إمكانية الوصول إلى الخدمة بسرعة وسهولة. وبالرغم من ذلك، يجب على المنظمات أن تكون حذرة من المخاطر والعيوب المحتملة حيث أنه نتيجة للإعتماد المفرط على التكنولوجيا المتقدمة وتصميم الخدمة السيئ يمكن أن يخلق تصورًا بأن التكنولوجيا تتجاوز قدرات العملاء، مما يؤثر سلبًا على رضاهم. بالإضافة إلى ذلك، عندما تنقل تكنولوجيا الخدمة الذاتية في أداء مهام بسيطة والذي قد يتطلب مساعدة متكررة من الموظفين، فقد تنخفض القيمة المدركة للخدمة، والذي بدوره يؤدي إلى زيادة تكاليف العمالة (Wongyai et al., 2024).

ومن وجهة نظر العميل، تسمح تكنولوجيا الخدمة الذاتية له بتجربة الخدمات دون تفاعل مباشر مع موظفي الخدمة. ومن وجهة نظر المنظمة تعتبر عنصرًا حاسمًا في خفض التكاليف وتحسين تجربة العملاء وزيادة الإنتاجية والكفاءة وتقديم خيارات وقنوات خدمة جديدة. و لذا، فإن تبنيها يلبي طلب العملاء بشكل أفضل ويزيد من رضاهم (Shiwen et al., 2022). وبالتالي، فالتبني الناجح لتقنيات تكنولوجيا الخدمة الذاتية يؤدي الي تمتع المنظمات والعملاء بالعديد من الفوائد المباشرة وغير المباشرة بعد التبني (Gummerus et al., 2019). تشير الفوائد المباشرة إلى التحسينات في الكفاءة الداخلية، بما في ذلك خفض تكاليف العمالة والمعاملات (Ueda & Kurahashi, 2018)، في حين تتمثل الفوائد غير المباشرة في تحسين العلاقة بين المنظمة وعملائها ومنافسيها وتعزيز الميزة التنافسية لها (Shiwen et al., 2022).

٢. أبعاد تكنولوجيا الخدمة الذاتية:

تتوعدت الدراسات في تناولها لأبعاد تكنولوجيا الخدمة الذاتية، وتوضح الباحثة في الجدول التالي الأبعاد المختلفة كما تناولتها الدراسات السابقة:

جدول رقم (٥) أبعاد تكنولوجيا الخدمة الذاتية

الدراسة	الأبعاد
Collier & Kimes, 2013	السيطرة المدركة، الملاءمة، القلق التقني، قيمة المنفعة، قيمة المتعة.
Considine & Cormican, 2016	منافع الاستخدام، المتعة، الأمان والخصوصية، الضمان، التصميم، الملاءمة، التخصيص.
Shahid Iqbal et al., 2018	منافع الاستخدام، المتعة، الأمان، التصميم، الضمان، الملاءمة، التخصيص.
Dzia-Uddin et al., 2018	سهولة الاستخدام، المصادقية، الجاهزية التكنولوجية، التفاعلية.
Othman et al., 2020	المصادقية، الأمان، الملاءمة، منافع الاستخدام، الاستجابة.
Shim et al., 2020	منافع الاستخدام، المتعة، سهولة الاستخدام، الضمان، الملاءمة، التخصيص.
Chu & Lam, 2024	منافع الاستخدام، المتعة، الأمان، التصميم، الملاءمة، التخصيص.

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على الدراسات السابقة المذكورة.

وسوف تعتمد الدراسة الحالية على كل من منافع الاستخدام، وسهولة الاستخدام، والأمان، والملاءمة أبعادًا لتكنولوجيا الخدمة الذاتية، نظرًا لاتفاق أغلب الدراسات على تلك الأبعاد. وسوف يتم تناولها على النحو التالي:

▪ منافع الاستخدام:

عرفت منافع الاستخدام بأنها اعتقاد العميل بأن استخدام التكنولوجيا سوف يؤدي الي الحصول على فوائد مختلفة (Christian et al., 2023). كما عرفت بأنها السهولة التي تمكن العميل من الاستفادة من التكنولوجيا الجديدة لتحسين أداء انجاز المهام، ويعد القلق بشأن التكنولوجيا الجديدة محدد على مدى إدراك الفائدة العائدة منها، إضافة الي أن العميل الذي يستمتع باستخدام تكنولوجيا الخدمة الذاتية قد يقدر أيضاً مدى المنفعة في استخدامها (Azam et al., 2023). وتعتبر منافع الاستخدام من العوامل الأكثر أهمية في قبول العملاء للتقنية الجديدة حيث أنه كلما زادت فائدة التكنولوجيا كلما زادت رغبة العملاء في استخدامها (Alalwan et al., 2016). كما أوضحت دراسة (Zainab et al., 2017) بأن المنفعة من أهم مكونات نموذج القبول التكنولوجي لتحديد نية وسلوك الاستخدام فيما يتعلق بالتكنولوجيا الجديدة، حيث يقبل الفرد على استخدام نظاماً معيناً، إذا ما أدرك أن النظام الجديد مفيداً له.

▪ سهولة الاستخدام:

تعرف سهولة الاستخدام بأنها الدرجة التي يجد عندها العميل أنه يستطيع استخدام التكنولوجيا بدون بذل جهد من جانبه (Taufik & Hanafiah, 2019). وتعرف أيضاً بأنها مدى تقييم العميل لسهولة فهم واستخدام تكنولوجيا الخدمة الذاتية، بما في ذلك المرونة وسهولة التعلم والاعتمادية والقدرة على التحكم في المهام (Christian et al., 2023). كما تعرف بأنها مدى اعتقاد العملاء بأن استخدام التكنولوجيا أمر سهل ولا يتطلب الكثير من الجهد، حيث أن الثقة في سهولة الاستخدام يمكن أن تقنع العملاء بأن النظام ليس مرهقاً (Tahar et al., 2020). وتعد سهولة الاستخدام محدد رئيسي لنية استخدام التكنولوجيا، مما يؤدي الي الاستخدام الفعلي لتكنولوجيا الخدمة الذاتية، إضافة الي أن لها تأثير إيجابي على رضا العملاء (Taufik & Hanafiah, 2019).

▪ الأمان:

يعرف بأنه شعور العميل بالأمان عند تعامله مع التكنولوجيا، واحساسه بالأمان والثقة التامة في توافر الخصوصية، وشعوره بالراحة والإطمئنان عند استخدامها، وشعوره بالثقة في دقة الخدمات المقدمة، وهذا يتحقق عندما تكون سمعة المنظمة جيدة لدى عملائها (Blakesley & Yallop, 2020). كما يشير إلى الدرجة التي يعتقد العملاء أن استخدام التكنولوجيا في مأمّن من التطفل،

وأن المعلومات الشخصية التي يتم مشاركتها عبر النظام الأساسي محمية (Ismail Hussien & Abd ElAziz, 2013). كما توصلت دراسة (Shankar & Jebarajakirthy, 2019) إلى أن الأمان يشير إلى أن المعلومات الشخصية للعميل في مأمّن ولا يتم مشاركتها مع أي جهة، وهذا يعني أن استخدام تكنولوجيا الخدمة الذاتية يجب أن تضمن للعملاء إجراء معاملات مالية آمنة، كما تحتوي على آلية أمان تضمن لهم أن خصوصية معلوماتهم الشخصية التي يتم مشاركتها لا يمكن إلى طرف ثالث الوصول إليها. وعلى هذا فإن الأمان يلعب دورًا حاسمًا في بناء الثقة والولاء حيث يهتم العملاء بخصوصية معلوماتهم الشخصية أثناء استخدام التكنولوجيا.

■ الملاءمة:

تعرّف الملاءمة بأنها درجة السهولة المرتبطة باستخدام تكنولوجيا الخدمة الذاتية (Galdolage, 2021). كما عرفت بأنها أي سهولة تجذب العميل نحو خدمة معينة مثل تقديمها بطريقة تقلل من وقت وجهد العميل، وتساعد الملاءمة المنظمة على تعزيز علاقتها بعملائها وتحقيق الميزة التنافسية من خلال نقلها إلى وضع جديد (Mehmood & Najmi, 2017). وعرفت أيضًا بأنها الوقت والجهد المطلوبين للعثور على تكنولوجيا الخدمة الذاتية وتسهيل استخدامها. وفقًا لنظرية الموارد، ترتبط الملاءمة بشكل مباشر بكمية الوقت والجهد (الموارد) التي يجب تخصيصها لإنجاز مهمة. على سبيل المثال، إذا كانت استخدام تكنولوجيا الخدمة الذاتية يتطلب المزيد من الموارد، فقد يساهم ذلك بشكل مباشر في عدم كفاءة تجربة الخدمة الذاتية. بينما إذا كان استخدام تكنولوجيا الخدمة الذاتية يقلل من الوقت والجهد، فإن هذا التخفيض في الموارد الضرورية سيخلق تجربة معاملة أكثر فعالية (Collier & Kimes, 2013).

الجاهزية التكنولوجية للعميل Customer Technology Readiness

١. مفهوم الجاهزية التكنولوجية للعميل

لقد أثر التقدم في التكنولوجيا على تحول التفاعلات بين مقدمي الخدمات والعملاء (Ivanov & Webster, 2019). ومع ذلك، فإن الخدمات القائمة على التكنولوجيا يمكن أن تجعل العملاء يشعرون بعدم الارتياح مما قد يؤدي إلى تكوين تصورات سلبية تجاه مقدمي الخدمة ودرجة معينة من الخوف من التكنولوجيا. ومن ثم، فإن توفير التكنولوجيا الجديدة قد يكون محفوفًا بالتحديات والضرر إذا لم تفهم المنظمات بدقة مدى استعداد واتجاهات عملائها المستهدفين لتقبل تلك التكنولوجيا (Suwannakul, 2021).

لذا، تعتبر الجاهزية التكنولوجية أحد العوامل الهامة التي يجب على المسوقين التعرف عليها، حيث أنها ذات تأثير كبير على تحقيق رضا العميل، ومدى استجابته للخدمات المقدمة من المنظمة، كونها تحسن من مستوى جودة الخدمات، مما يؤثر على ولاء العميل، كما تؤثر أيضًا على نواياه السلوكية (الذكري، ٢٠٢٣).

وعرفت الجاهزية التكنولوجية للعميل على أنها ميل العميل إلى تبني واستخدام التقنيات الجديدة لتحقيق الأهداف في الحياة الشخصية وفي العمل (Smit et al., 2018). كما عرفت بأنها حالة نفسية تصف تفضيلات العميل للتكنولوجيا أو الدرجة التي يكون فيها العملاء على استعداد لاحتضان واستخدام التقنيات الجديدة لتحقيق أهدافهم الشخصية (Parasuraman & Colby, 2015). فالجاهزية التكنولوجية هي مفهوم متعدد الأوجه يختلف عن السمات الشخصية البارزة للأفراد حيث يرتبط باستخدامهم للتكنولوجيا (Blut & Wang, 2020).

٢. أبعاد الجاهزية التكنولوجية:

يمكن تقسيم الجاهزية التكنولوجية إلى الجاهزية التكنولوجية الإيجابية والسلبية. تشمل الجاهزية التكنولوجية الإيجابية عوامل تعزز رغبة العملاء في قبول التكنولوجيا الجديدة: التفاؤل والابتكار، وتشمل الجاهزية التكنولوجية السلبية عناصر تعيق رغبة العملاء في تبني التكنولوجيا الجديدة: عدم الراحة وعدم الأمان. تؤدي الآراء الإيجابية للعملاء إلى استخدام التكنولوجيات الجديدة، في حين أن الآراء السلبية ستمنعهم من استخدام التكنولوجيات الجديدة (Gao et al., 2022). وسوف يتناول الجدول التالي أبعاد الجاهزية التكنولوجية وفقا لبعض الدراسات السابقة:

جدول رقم (٦) أبعاد الجاهزية التكنولوجية للعميل

الدراسة	الأبعاد
Smit et al., 2018	التفاؤل التكنولوجي، الابتكارية التكنولوجية، التخوف التكنولوجي، عدم الأمان.
Naidu & Sainy, 2018	التفاؤل التكنولوجي، الابتكارية التكنولوجية، التخوف التكنولوجي، عدم الأمان.
Tuyet & Tuan, 2019	التفاؤل التكنولوجي، الابتكارية التكنولوجية، التخوف التكنولوجي، عدم الأمان.
Suwannakul, 2021	التفاؤل التكنولوجي، الابتكارية التكنولوجية، التخوف التكنولوجي، عدم الأمان.
خشان، ٢٠٢٢	التفاؤل التكنولوجي، الابتكارية التكنولوجية.
الذكري، ٢٠٢٢	التفاؤل التكنولوجي، الابتكارية التكنولوجية، التخوف التكنولوجي، عدم الأمان.
Gao et al., 2022	التفاؤل التكنولوجي، التخوف التكنولوجي.
Shah et al., 2024	التفاؤل التكنولوجي، الابتكارية التكنولوجية، التخوف التكنولوجي، عدم الأمان.
Khashan et al., 2024	التفاؤل التكنولوجي، الابتكارية التكنولوجية.

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على الدراسات السابقة المذكورة.

وسوف تعتمد الدراسة الحالية على كل من التفاؤل التكنولوجي، والابتكارية التكنولوجية، والتخوف التكنولوجي، وعدم الأمان أبعاداً للجهازية التكنولوجية، نظراً لاتفاق أغلب الدراسات على تلك الأبعاد. وسوف يتم تناولها على النحو التالي:

■ التفاعل التكنولوجي:

يعرف التفاؤل التكنولوجي بأنه نظرة إيجابية للتكنولوجيا واعتقاد العملاء بأنها توفر مزيداً من التحكم والمرونة والكفاءة في حياتهم (Smit et al., 2018). وهذا التفاؤل يلعب دوراً مهماً في تكوين الرضا عن التكنولوجيا. حيث أن العملاء المتفائلون يقدرون قيمة التكنولوجيا، ولديهم ثقة أكبر في التقنيات الجديدة، وينظرون إلى وظائف التقنيات الجديدة بشكل أكثر إيجابية، ويكونون أكثر استعداداً لاستخدامها، حيث يعتبرون هذه التكنولوجيا عملية جديرة بالثقة، ويتجاهلون النتائج السلبية المحتملة، أكثر من مستخدمي التكنولوجيا المتشائمين، ويرتبط التفاؤل بشكل إيجابي بسهولة الاستخدام التي يدركها العملاء ومدى فائدة الخدمات المالية التي تعتمد على التكنولوجيا، مما يزيد من رضا العملاء (Wang et al., 2017; Flavian et al., 2022).

■ الابتكارية التكنولوجية:

تعرف الابتكارية التكنولوجية بأنها الميل إلى أن تكون رائداً وقائداً فكرياً في التكيف مع التقنيات الجديدة (Parasuraman & Colby, 2015; Wang et al., 2017). فالمبتكرون دائماً على استعداد لتجربة تقنيات جديدة. حيث يميل العملاء المبتكرون إلى الانفتاح على الأفكار وإظهار استعداد أكبر لاستخدام التقنيات، بما في ذلك الخدمات المالية المبتكرة، مثل الدفع عبر الهاتف المحمول (Flavian et al., 2022). بالإضافة الى ذلك، فإن الابتكار هو مقدمة لنوايا التبني؛ فالعملاء المبتكرون لديهم عموماً انطباع إيجابي عن وظائف التكنولوجيا حتى عندما تكون قيمتها المحتملة غير مؤكدة (Prodanova et al., 2021). إن العملاء المبتكرون فضوليون بشأن التقنيات الجديدة وينظرون إلى أنفسهم على أنهم يتمتعون بكفاءة عالية في استخدام التقنيات الجديدة وفي التعامل مع عدم اليقين الذي تفرضه التقنيات حيث ينظرون إلى وظائف التكنولوجيا الجديدة بشكل أكثر إيجابية (Wang et al., 2017).

■ التخوف التكنولوجي:

يعرف التخوف التكنولوجي بأنه عدم القدرة على التحكم في التكنولوجيا والشعور بالإرهاق (Parasuraman & Colby, 2015). فالعملاء الذين يعانون من التخوف التكنولوجي يرون

التكنولوجيا معقدة وغير قادرة على تلبية احتياجاتهم. حيث أن العملاء الذين يعانون من مستويات عالية من التخوف التكنولوجي يشعرون بالنفور تجاه استخدام المنتجات والخدمات الجديدة القائمة على التكنولوجيا. فالشعور بعدم القدرة على التحكم أو التعامل مع التكنولوجيا قد يؤدي إلى رفض الأنظمة المبتكرة (Flavian et al., 2022). ويشير كل من Parasuraman and Colby بأن التكنولوجيا ليست مخصصة للأفراد العاديين، وأنها معقدة للغاية، وأن الأفراد يشعرون أنهم يحتاجون إلى كميات كبيرة من المعرفة ليكونوا قادرين على التعامل معها (Smit et al., 2018).

▪ عدم الأمان التكنولوجي:

يعرف عدم الأمان التكنولوجي بأنه عدم الثقة في التكنولوجيا، والتشكيك في قدرتها على العمل بشكل صحيح والقلق بشأن عواقبها الضارة المحتملة (Parasuraman & Colby, 2015; Wang et al., 2017). ان العملاء الذين لديهم مستويات عالية من عدم الأمان التكنولوجي قد يتجنبون استخدام التكنولوجيا (Flavian et al., 2022). لأنهم من المحتمل أن يشعروا بصعوبة في التنقل عبر نظام التكنولوجيا غير المؤلف (Suwannakul, 2021). ومن أمثلة عدم الأمان التكنولوجي التردد في تقديم معلومات بطاقة الائتمان والقلق بشأن وصول المعلومات إلى وجهتها (Smit et al., 2018). ويعتبر عدم الأمان التكنولوجي من المشاعر السلبية التي تؤدي إلى سلوكيات سلبية، والتي قد تمنع العملاء من استخدام التكنولوجيا عند إجراء تسجيل الوصول. لذلك، من المتوقع أن يكون لعدم الأمان التكنولوجي علاقة سلبية برضا العملاء (Ab Halim, 2012).

نتائج الدراسة الميدانية:

يتم عرض وتحليل نتائج الدراسة من خلال عرض وتحليل نتائج الوصف الإحصائي لمتغيرات الدراسة وأبعادها الفرعية، ومن ثم عرض وتحليل النتائج الخاصة باختبار فروض الدراسة، كما يلي:

نتائج الوصف الإحصائي لمتغيرات الدراسة:

يمكن عرض النتائج الخاصة بمستوى كل من خبرة العملاء الذكية والجاهزية التكنولوجية للعميل وتكنولوجيا الخدمة الذاتية بوكالات السفر عبر الانترنت كما يلي:

١. النتائج الخاصة بمستوى خبرة العملاء الذكية:

يوضح الجدول (٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لاستجابات عينة الدراسة حول متغير خبرة العملاء الذكية.

جدول (٧) النتائج الخاصة بمستوى متغير خبرة العملاء الذكية (ن=٣١٠)

الترتيب	درجة التحقق	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	فترة الثقة للمتوسط عند مستوى ثقة ٩٥%		المتوسط الحسابي	الأبعاد الفرعية	
				الحد الأدنى	الحد الأعلى			
١	كبيرة	%١٥.١٧	٠.٦٢	٤.١٩	٤.٠٥	٤.١٢	X ₁	التفاعل المادي
٣	كبيرة	%١٩.٢١	٠.٧١	٣.٧٩	٣.٦٣	٣.٧١	X ₂	التفاعل العملي
٢	كبيرة	%١٨.٢١	٠.٧١	٣.٩٧	٣.٨١	٣.٨٩	X ₃	التفاعل الخدمي
-	كبيرة	%١٤.٨٦	٠.٥٨	٣.٩٧	٣.٨٤	٣.٩١	X	إجمالي أبعاد خبرة العملاء الذكية

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من النتائج بالجدول (٧) ما يلي:

- جاءت درجة التحقق كبيرة لإجمالي أبعاد خبرة العملاء الذكية من وجهة نظر عينة الدراسة بمتوسط حسابي (٣.٩١) وانحراف معياري (٠.٥٨)، وأوضح حساب فترة الثقة للمتوسط الحسابي لمجتمع الدراسة عند مستوى ثقة ٩٥% أنه يتراوح بين (٣.٨٤) و(٣.٩٧)، وهو ما يؤكد أن أبعاد خبرة العملاء الذكية تقع في مستوى كبيرة لدى مجتمع الدراسة.
- يوجد تفاوت في المتوسطات الحسابية لدرجة تحقق أبعاد خبرة العملاء الذكية، حيث جاء بُعد التفاعل المادي في المرتبة الأولى بدرجة كبيرة بمتوسط حسابي (٤.١٢)، يليه بُعد التفاعل الخدمي في المرتبة الثانية بدرجة كبيرة بمتوسط حسابي (٣.٨٩)، ويأتي في المرتبة الأخيرة بُعد التفاعل العملي بدرجة كبيرة بمتوسط حسابي (٣.٧١).
- تشير قيم معاملات الاختلاف لأبعاد خبرة العملاء الذكية إلى وجود تقارب في استجابات عينة الدراسة حول التفاعل المادي حيث بلغت قيمة معامل الاختلاف (١٥.١٧%)، بينما يتزايد الاختلاف في استجابات عينة الدراسة حول التفاعل العملي حيث بلغت قيمة معامل الاختلاف (١٩.٢١%).

٢. النتائج الخاصة بمستوى الجاهزية التكنولوجية للمميل:

يوضح الجدول (٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لاستجابات عينة الدراسة حول متغير الجاهزية التكنولوجية للمميل.

جدول (٨) النتائج الخاصة بمستوى متغير الجاهزية التكنولوجية للعميل (ن=٣١٠)

الترتيب	درجة التحقق	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	فترة الثقة للمتوسط عند مستوى ثقة ٩٥%		المتوسط الحسابي	الأبعاد الفرعية	
				الحد الأدنى	الحد الأعلى			
١	كبيرة جدا	%١٢.٩٠	٠.٥٤	٤.٢٨	٤.١٦	٤.٢٢	M ₁	التفاؤل التكنولوجي
٢	كبيرة	%١٤.٦٥	٠.٥٧	٣.٩٦	٣.٨٣	٣.٨٩	M ₂	الابتكارية التكنولوجية
٤	كبيرة	%٢٦.٢٨	٠.٩١	٣.٥٦	٣.٣٥	٣.٤٦	M ₃	التخوف التكنولوجي
٣	كبيرة	%١٤.٧٣	٠.٥٦	٣.٩٠	٣.٧٧	٣.٨٣	M ₄	عدم الأمان
-	كبيرة	%٩.٢٩	٠.٣٢	٣.٤٤	٣.٣٧	٣.٤١	M	إجمالي أبعاد الجاهزية التكنولوجية للعميل

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من النتائج بالجدول (٨) ما يلي:

- جاءت درجة التحقق كبيرة لإجمالي أبعاد الجاهزية التكنولوجية للعميل من وجهة نظر عينة الدراسة بمتوسط حسابي (٣.٤١) وانحراف معياري (٠.٣٢)، وأوضح حساب فترة الثقة للمتوسط الحسابي لمجتمع الدراسة عند مستوى ثقة ٩٥% أنه يتراوح بين (٣.٣٧) و(٣.٤٤)، وهو ما يعني أن أبعاد الجاهزية التكنولوجية للعميل تقع في مستوى كبيرة وقد تمتد إلى متوسطة لدى مجتمع الدراسة.
- يوجد تفاوت في المتوسطات الحسابية لدرجة تحقق أبعاد الجاهزية التكنولوجية للعميل، حيث جاء بُعد التفاؤل التكنولوجي في المرتبة الأولى بدرجة كبيرة جدا بمتوسط حسابي (٤.٢٢)، يليه بُعد الابتكارية التكنولوجية في المرتبة الثانية بدرجة كبيرة بمتوسط حسابي (٣.٨٩)، يليه بُعد عدم الأمان في المرتبة الثالثة بدرجة كبيرة بمتوسط حسابي (٣.٨٣)، ويأتي في المرتبة الأخيرة بُعد التخوف التكنولوجي بدرجة كبيرة بمتوسط حسابي (٣.٤٦).
- تشير قيم معاملات الاختلاف لأبعاد الجاهزية التكنولوجية للعميل إلى وجود تقارب في استجابات عينة الدراسة حول التفاؤل التكنولوجي حيث بلغت قيمة معامل الاختلاف

(١٢.٩٠%)، بينما يتزايد الاختلاف في استجابات عينة الدراسة حول التخوف التكنولوجي حيث بلغت قيمة معامل الاختلاف (٢٦.٢٨%).

٣. النتائج الخاصة بمستوى تكنولوجيا الخدمة الذاتية:

يوضح الجدول (٩) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لاستجابات عينة الدراسة حول متغير تكنولوجيا الخدمة الذاتية.

جدول (٩) النتائج الخاصة بمستوى متغير تكنولوجيا الخدمة الذاتية (ن = ٣١٠)

الترتيب	درجة التحقق	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	فترة الثقة للمتوسط عند مستوى ثقة ٩٥%		المتوسط الحسابي	الأبعاد الفرعية	
				الحد الأعلى	الحد الأدنى		Y ₁	Y ₂
٣	كبيرة	١٨.٩٤%	٠.٧٢	٣.٨٨	٣.٧٢	٣.٨٠	Y ₁	منافع الاستخدام
٢	كبيرة	١٥.١٢%	٠.٥٩	٣.٩٤	٣.٨١	٣.٨٨	Y ₂	سهولة الاستخدام
١	كبيرة	١٨.٨٥%	٠.٧٥	٤.٠٤	٣.٨٧	٣.٩٦	Y ₃	الملاءمة
٤	كبيرة	١٩.٠٣%	٠.٧١	٣.٨٠	٣.٦٤	٣.٧٢	Y ₄	الأمان
-	كبيرة	١٥.٨٨%	٠.٦١	٣.٨٩	٣.٧٦	٣.٨٢	Y	إجمالي أبعاد تكنولوجيا الخدمة الذاتية

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من النتائج بالجدول (٩) ما يلي:

- جاءت درجة التحقق كبيرة لإجمالي أبعاد تكنولوجيا الخدمة الذاتية من وجهة نظر عينة الدراسة بمتوسط حسابي (٣.٨٢) وانحراف معياري (٠.٦١)، وأوضح حساب فترة الثقة للمتوسط الحسابي لمجتمع الدراسة عند مستوى ثقة ٩٥% أنه يتراوح بين (٣.٧٦) و(٣.٨٩)، وهو ما يؤكد أن أبعاد تكنولوجيا الخدمة الذاتية يقع في مستوى كبيرة لدى مجتمع الدراسة.
- يوجد تفاوت في المتوسطات الحسابية لأبعاد تكنولوجيا الخدمة الذاتية، حيث جاء بُعد الملاءمة في المرتبة الأولى بدرجة كبيرة بمتوسط حسابي (٣.٩٦)، يليه بُعد سهولة الاستخدام في المرتبة الثانية بدرجة كبيرة بمتوسط حسابي (٣.٨٨)، يليه بُعد منافع الاستخدام في المرتبة الثالثة بدرجة كبيرة بمتوسط حسابي (٣.٨٠)، ويأتي في المرتبة الأخيرة بُعد الأمان بدرجة كبيرة بمتوسط حسابي (٣.٧٢).
- تشير قيم معاملات الاختلاف لمحاور أبعاد تكنولوجيا الخدمة الذاتية إلى وجود تقارب في استجابات عينة الدراسة حول سهولة الاستخدام حيث بلغت قيمة معامل الاختلاف

(١٥.١٢%)، بينما يتزايد الاختلاف في استجابات عينة الدراسة حول الأمان حيث بلغت قيمة معامل الاختلاف (١٩.٠٣%).

نتائج اختبار فروض الدراسة:

تم اختبار فروض الدراسة باستخدام تحليل الارتباط وتحليل الانحدار الخطي ونمذجة المعادلة الهيكلية، وجاءت النتائج كالآتي:

١. اختبار الفرض الأول:

ينص الفرض الأول (H_1) على أنه "يوجد تأثير معنوي لخبرة العملاء الذكية في تكنولوجيا الخدمة الذاتية في القطاع محل الدراسة". واختبار هذا الفرض تم دراسة الارتباط بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية باستخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation، وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول (١٠).

جدول (١٠) معاملات الارتباط بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية (ن=٣١٠)

تكنولوجيا الخدمة الذاتية (Y)					المتغيرات			
إجمالي أبعاد تكنولوجيا الخدمة الذاتية	الأمان	الملاحة	سهولة الاستخدام	منافع الاستخدام				
Y	Y ₄	Y ₃	Y ₂	Y ₁				
٠.٤٦	٠.٣٧	٠.٤٥	٠.٤٥	٠.٣٩	معامل الارتباط	X ₁	التفاعل المادي	خبرة العملاء الذكية (X)
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	الدلالة الإحصائية			
٠.٦٧	٠.٥٣	٠.٤٨	٠.٦٠	٠.٧٢	معامل الارتباط	X ₂	التفاعل العملي	
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	الدلالة الإحصائية			
٠.٦٩	٠.٥٨	٠.٥٢	٠.٦٩	٠.٦٤	معامل الارتباط	X ₃	التفاعل الخدمي	
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	الدلالة الإحصائية			
٠.٧٢	٠.٥٩	٠.٥٧	٠.٦٩	٠.٦٩	معامل الارتباط	X	إجمالي أبعاد خبرة العملاء الذكية	
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	الدلالة الإحصائية			

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول (١١) أنه توجد علاقة ارتباط موجبة ودالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية بمعامل ارتباط (٠.٧٢)، كما أن جميع معاملات الارتباط بين أبعادهما الفرعية جاءت دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١)، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية من (٠.٣٧) إلى (٠.٧٢)، وهو ما يعني وجود علاقة طردية بين تلك الأبعاد الفرعية.

وفي ضوء ذلك تم دراسة معنوية تأثير خبرة العملاء الذكية على تكنولوجيا الخدمة الذاتية باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط Simple Linear Regression، وقد جاءت نتائج تحليل الانحدار كما هو موضح بالجدول (١٢).

جدول (١٢) نموذج الانحدار لأثر خبرة العملاء الذكية على تكنولوجيا الخدمة الذاتية (ن=٣١٠)

معامل التحديد (R^2)	اختبار (F)		اختبار (t)		معاملات الانحدار		المتغير المستقل	
	الدالة الإحصائية	قيمة (F)	الدالة الإحصائية	قيمة (t)	معامل الانحدار المعايري (β)	معامل الانحدار غير المعايري (B)		
٠.٥٢	٠.٠٠	٣٣٠.٠٠٨	٠.٠٠	١٨.١٧	٠.٧٢	٠.٧٥	X	خبرة العملاء الذكية
			٠.٠٠	٥.٤٠	-	٠.٨٨	Const.	ثابت الانحدار

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

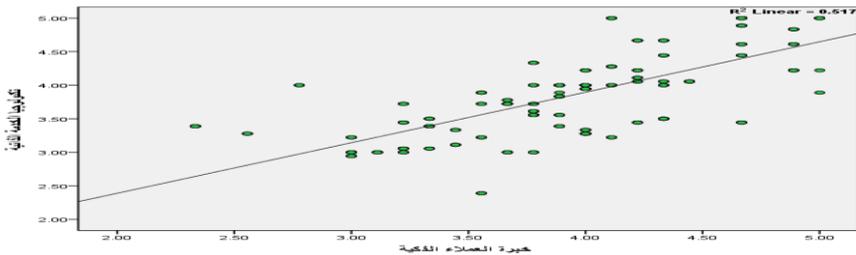
يتضح من الجدول (١٠) أن قيمة الفاء (F) لاختبار معنوية نموذج الانحدار قد بلغت (٣٣٠.٠٠٨) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يشير إلى معنوية النموذج، كما أن قيمة معامل التحديد (R^2) بلغت (٠.٥٢) وهو ما يشير إلى قدرة نموذج الانحدار على تفسير نسبة (٥٢%) من التباين في تكنولوجيا الخدمة الذاتية بناء على التباين في خبرة العملاء الذكية. كما أوضح اختبار التاء (t) أن قيم معامل الانحدار وثابت الانحدار جاءت معنوية عند مستوى دلالة (٠.٠٠١)، وبالتالي يمكن وضع العلاقة الرياضية لأثر خبرة العملاء الذكية على تكنولوجيا الخدمة الذاتية على الصورة الآتية:

$$\text{تكنولوجيا الخدمة الذاتية} = ٠.٧٥ * \text{خبرة العملاء الذكية} + ٠.٨٨$$

أي أنه عند ارتفاع مستوى خبرة العملاء الذكية بمقدار درجة واحدة فإن مستوى تكنولوجيا الخدمة الذاتية يرتفع بمقدار (٠.٧٥) درجة، وباستخدام وحدات الانحراف المعياري-وحيث أن قيمة معامل الانحدار المعيارية (β) تساوي (٠.٧٢)- فإنه عند ارتفاع مستوى خبرة العملاء الذكية بمقدار وحدة معيارية فإن مستوى تكنولوجيا الخدمة الذاتية يرتفع بمقدار (٠.٧٢) وحدة معيارية، وبالتالي يمكن قبول الفرض الأول (H_1)، أي أنه "يوجد تأثير معنوي لخبرة العملاء الذكية في تكنولوجيا الخدمة الذاتية في القطاع محل الدراسة"، ويوضح الشكل مخطط الانتشار والخط الأمثل للعلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية.

وهذا يشير الي أن تحسين خبرة العملاء الذكية يمكن أن يؤدي الي زيادة رضا العميل عن تكنولوجيا الخدمة الذاتية وتقبله لها، فعندما يكون التفاعل مع تكنولوجيا الخدمة الذاتية إيجابياً، يؤدي ذلك الي

احساس العميل بالرضا والراحة، مما يعزز تجاوبه الإيجابي نحو الخدمة. وهذا يعني أن تكرار التجارب الإيجابية سوف يساهم في ترسيخ إيجابية العلاقة بين العميل وتكنولوجيا الخدمة الذاتية. ويتفق ذلك مع دراسة (Chen et al., 2021) والتي أشارت إلى أن خبرة المستخدم ترتبط بشكل إيجابي بالتخصيص والجماليات وترتبط بشكل سلبي بالوقت المدرك الذي يقضيه على آلات الخدمة الذاتية القائمة على الذكاء الاصطناعي. وبالتالي، يجب على المديرين التأكد من أن نظام تكنولوجيا الخدمة الذاتية القائم على الذكاء الاصطناعي جذاب من الناحية الجمالية ويجب أن يكون قادرًا على تخصيص توصيل المحتوى المناسب للشخص المناسب في الوقت المناسب. بينما تختلف مع دراسة (Gagne et al., 2024) والتي أشارت الي أن الأبعاد المعرفية / العاطفية والحسية الإيجابية للخبرة تتأثر بشكل إيجابي باستخدام تكنولوجيا الخدمة الذاتية، حيث أنه بالنسبة للعملاء الذين استخدموا تكنولوجيا الخدمة الذاتية تساهم سهولة الاستخدام المدرك والفائدة المدركة في تعزيز جميع أبعاد الخبرة، باستثناء سهولة الاستخدام المدرك الذي يقلل من الخبرة الاجتماعية.



شكل (٢) مخطط الانتشار والخط الأمثل للعلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية

وللتعرف على الإسهام النسبي لأبعاد خبرة العملاء الذكية في التأثير على مستوى تكنولوجيا الخدمة الذاتية تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regression وذلك بعد التأكد من عدم وجود ازدواج خطي Multicollinearity بين أبعاد المتغير المستقل، إذ تراوحت قيم معامل تضخم التباين (VIF) من (١.٦٦) إلى (٢.١٨). وقد جاءت نتائج تحليل الانحدار كما هو موضح بالجدول (١١).

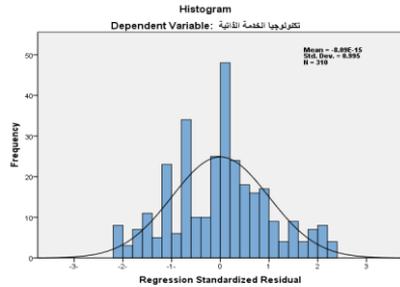
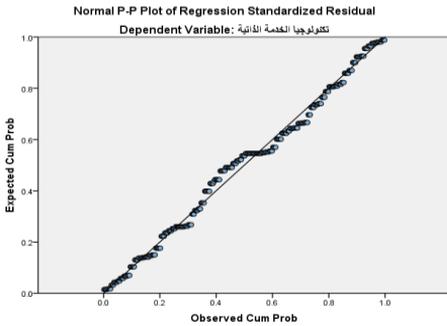
جدول (١١) نموذج الانحدار لأثر أبعاد خبرة العملاء الذكية على مستوى تكنولوجيا الخدمة الذاتية (ن=٣١٠)

معامل التحديد (R ²)	اختبار (F)		اختبار (t)		معاملات نموذج الانحدار		أبعاد خبرة العملاء الذكية	
	الدلالة الإحصائية	قيمة (F)	الدلالة الإحصائية	قيمة (t)	معامل الانحدار المعياري (B)	معامل الانحدار غير المعياري		
٠.٥٦	٠.٠٠٠	١٣٠.٢٣	٠.٩٩	٠.٠٢	٠.٠١	٠.٠١	X ₁	التفاعل المادي
			٠.٠٠	٧.٥٨	٠.٣٨	٠.٣٢	X ₂	التفاعل العملي
			٠.٠٠	٧.٩٦	٠.٤٥	٠.٣٨	X ₃	التفاعل الخدمي
			٠.٠٠	٦.٩٦	-	١.١٤	Const.	ثابت الانحدار

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول (١١) أن قيمة الفاء (F) لاختبار معنوية نموذج الانحدار قد بلغت (١٣٠.٢٣) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يشير إلى معنوية النموذج، كما أن قيمة معامل التحديد (R²) بلغت (٠.٥٦) وهو ما يشير إلى قدرة نموذج الانحدار على تفسير نسبة (٥٦%) من التباين في تكنولوجيا الخدمة الذاتية بناء على التباين في أبعاد خبرة العملاء الذكية. كما أوضح اختبار التاء (t) أن قيم معامل الانحدار جاءت معنوية عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) لكل من التفاعل العملي والتفاعل الخدمي، وبلغت قيمة معامل الانحدار المعيارية (B) للبعدين (٠.٣٨) و(٠.٤٥) على الترتيب، بينما جاءت قيمة معامل الانحدار غير معنوية عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥) لبُعد التفاعل المادي.

كما يوضح شكل (٣) توزيع البواقي المعيارية لنموذج الانحدار لأثر أبعاد خبرة العملاء الذكية على مستوى تكنولوجيا الخدمة الذاتية، حيث يتضح اقتراب توزيع الأخطاء المعيارية للنموذج من التوزيع الطبيعي.



شكل (٣) توزيع البواقي المعيارية لنموذج

الانحدار بين أبعاد خبرة العملاء الذكية

وتكنولوجيا الخدمة الذاتية

٢. اختبار الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني للدراسة (H₂) على أنه "يوجد تأثير معنوي للجاهزية التكنولوجية للعميل في تكنولوجيا الخدمة الذاتية في القطاع محل الدراسة". ولاختبار هذا الفرض تم دراسة الارتباط بين الجاهزية التكنولوجية للعميل وتكنولوجيا الخدمة الذاتية باستخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation، وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول (١٢).

جدول (١٢) معاملات الارتباط بين الجاهزية التكنولوجية للعميل وتكنولوجيا الخدمة الذاتية (ن=٣١٠)

تكنولوجيا الخدمة الذاتية (Y)					المتغيرات		
إجمالي أبعاد تكنولوجيا الخدمة الذاتية	الأمان	الملاءمة	سهولة الاستخدام	منافع الاستخدام			
Y	Y ₄	Y ₃	Y ₂	Y ₁			
٠.٥١	٠.٤٦	٠.٥٦	٠.٤٥	٠.٣٨	معامل الارتباط	m ₁	التفاعل التكنولوجي
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	الدلالة الإحصائية		
٠.٥٨	٠.٤٨	٠.٤٩	٠.٥٣	٠.٥٦	معامل الارتباط	m ₂	الابتكارية التكنولوجية
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	الدلالة الإحصائية		
٠.٣٩	٠.٣٥	٠.٢٧	٠.٣٣	٠.٤١	معامل الارتباط	m ₃	التخوف التكنولوجي
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	الدلالة الإحصائية		
٠.٢٠	٠.٢٠	٠.٢١	٠.١٢	٠.٢٠	معامل الارتباط	m ₄	عدم الأمان
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٤	٠.٠٠	الدلالة الإحصائية		
٠.٣٧	٠.٣٠	٠.٣٩	٠.٣٦	٠.٢٧	معامل الارتباط	M	إجمالي أبعاد الجاهزية التكنولوجية للعميل
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	الدلالة الإحصائية		

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول (١٤) أنه توجد علاقة ارتباط موجبة ودالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) بين الجاهزية التكنولوجية للعميل وتكنولوجيا الخدمة الذاتية بمعامل ارتباط (٠.٣٧)، كما أن جميع معاملات الارتباط بين أبعادهما الفرعية جاءت دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥) فأقل، حيث

تراوحت قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية من (٠.١٢) إلى (٠.٥٦)، وهو ما يعني وجود علاقة طردية بين تلك الأبعاد الفرعية.

وفي ضوء ذلك تم دراسة معنوية تأثير الجاهزية التكنولوجية للمميل على تكنولوجيا الخدمة الذاتية باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط Simple Linear Regression، وقد جاءت نتائج تحليل الانحدار كما هو موضح بالجدول (١٥).

جدول (١٥) نموذج الانحدار لأثر الجاهزية التكنولوجية للمميل على تكنولوجيا الخدمة الذاتية (ن=٣١٠)

معامل التحديد (R ²)	اختبار (F)		اختبار (t)		معاملات		المتغير	
	الدلالة الإحصائية	قيمة (F)	الدلالة الإحصائية	قيمة (t)	معامل الانحدار	معامل الانحدار		
٠.١٣	٠.٠٠٠	٤٧.٤	٠.٠٠٠	٦.٨	٠.٣	٠.٧	M	الجاهزية التكنولوجية
			٠.٠٠٠	٤.١	-	١.٤	Cons	ثابت

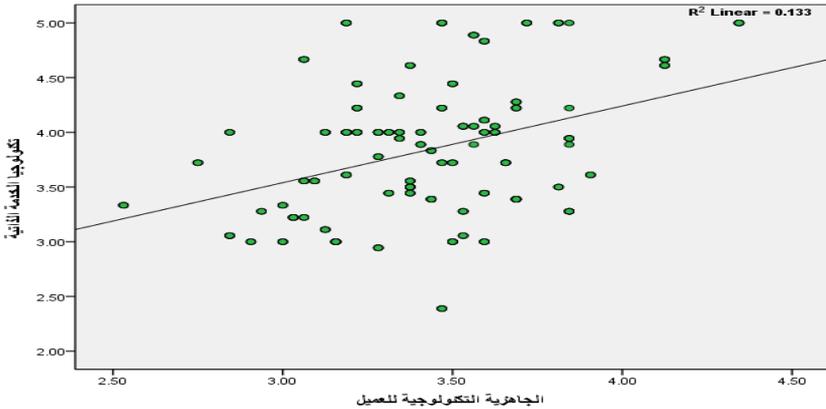
المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول (١٢) أن قيمة الفاء (F) لاختبار معنوية نموذج الانحدار قد بلغت (٤٧.٤١) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠٠) وهو ما يشير إلى معنوية النموذج، كما أن قيمة معامل التحديد (R²) بلغت (٠.١٣) وهو ما يشير إلى قدرة نموذج الانحدار على تفسير نسبة (١٣%) من التباين في تكنولوجيا الخدمة الذاتية بناء على التباين في الجاهزية التكنولوجية للمميل. كما أوضح اختبار التاء (t) أن قيم معامل الانحدار وثابت الانحدار جاءت معنوية عند مستوى دلالة (٠.٠٠١)، وبالتالي يمكن وضع العلاقة الرياضية لأثر الجاهزية التكنولوجية للمميل على تكنولوجيا الخدمة

$$\text{تكنولوجيا الخدمة الذاتية} = ١.٤٤ + ٠.٧٠ * \text{الجاهزية التكنولوجية}$$

أي أنه عند ارتفاع مستوى الجاهزية التكنولوجية للمميل بمقدار درجة واحدة فإن مستوى تكنولوجيا الخدمة الذاتية يرتفع بمقدار (٠.٧٠) درجة، وباستخدام وحدات الانحراف المعياري-وحيث أن قيمة معامل الانحدار المعيارية (β) تساوي (-٠.٣٧) فإنه عند ارتفاع مستوى الجاهزية التكنولوجية للمميل بمقدار وحدة معيارية فإن مستوى تكنولوجيا الخدمة الذاتية يرتفع بمقدار (٠.٣٧) وحدة

معيارية، وبالتالي يمكن قبول الفرض الثاني (H_2)، أي أنه "يوجد تأثير معنوي للجاهزية التكنولوجية للعميل في تكنولوجيا الخدمة الذاتية في القطاع محل الدراسة"، ويوضح الشكل مخطط الانتشار والخط الأمثل للعلاقة بين الجاهزية التكنولوجية للعميل وتكنولوجيا الخدمة الذاتية. وهذا يشير الي أن التفاؤل التكنولوجي والابتكارية التكنولوجية للعملاء يؤثر إيجابياً على استخدامهم لتكنولوجيا الخدمة الذاتية. وبالتالي، فإن ارتفاع مستوى التفاؤل التكنولوجي والابتكارية التكنولوجية للعملاء سوف يؤدي الي ارتفاع مستوى استخدامهم لتكنولوجيا الخدمة الذاتية. ولذلك، يجب أن تركز وكالات السفر عبر الإنترنت على العملاء الذين يمتلكون مستويات عالية من التفاؤل التكنولوجي والابتكارية التكنولوجية. ويتفق ذلك مع دراسة (Khashan et al., 2024) والتي أشارت الي أن خبرة العملاء الذكية تزيد بشكل مباشر من امتنان العملاء ونوايا الاستمرار في تبني الخدمات الذكية والكلمة الإيجابية المنطوقة، كما كشفت النتائج أن ابتكار العملاء وتفاؤلهم يلعبان تأثيراً معتدلاً كبيراً بين امتنان العملاء ونوايا الاستمرار في تبني الخدمات الذكية، والذي بدوره يزيد من خبرة العملاء الذكية.



شكل (٤) مخطط الانتشار والخط الأمثل للعلاقة بين الجاهزية التكنولوجية للعميل وتكنولوجيا الخدمة الذاتية

وللتعرف على الإسهام النسبي لأبعاد الجاهزية التكنولوجية للعميل في التأثير على مستوى تكنولوجيا الخدمة الذاتية تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regression وذلك بعد التأكد من عدم وجود ازدواج خطي Multicollinearity بين أبعاد المتغير المستقل، إذ تراوحت

قيم معامل تضخم التباين (VIF) من (١.٦٠) إلى (٢.٠٦). وقد جاءت نتائج تحليل الانحدار كما هو موضح بالجدول (١٣).

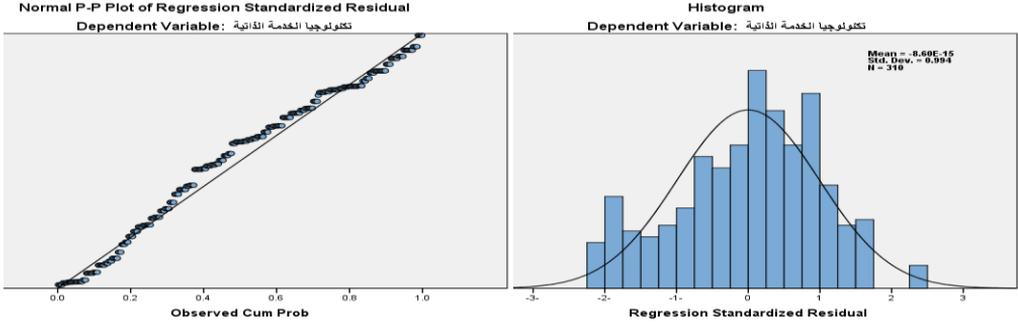
جدول (١٣) نموذج الانحدار لأثر أبعاد الجاهزية التكنولوجية للعميل على مستوى تكنولوجيا الخدمة الذاتية (ن = ٣١٠)

معامل التحديد (R ²)	اختبار (F)		اختبار (t)		معاملات نموذج الانحدار		أبعاد الجاهزية التكنولوجية	
	الدالة الإحصائية	قيمة (F)	الدالة الإحصائية	قيمة (t)	معامل الانحدار المعياري (β)	معامل الانحدار غير المعياري (B)		
٠.٤١	٠.٠٠٠	٥٢.٩١	٠.٠٠٠	٤.٩٧	٠.٢٨	٠.٣١	m ₁	التفاؤل التكنولوجي
			٠.٠٠٠	٥.٢٢	٠.٣٣	٠.٣٥	m ₂	الابتكارية التكنولوجية
			٠.٠٠٠	٤.١٠	٠.٢٥	٠.١٧	m ₃	التخوف التكنولوجي
			٠.٠٠٦	١.٩١-	٠.١١-	٠.١١-	m ₄	عدم الأمان
			٠.٠٠٠	٣.٨٦	-	١.٠١	Const.	ثابت الانحدار

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي.

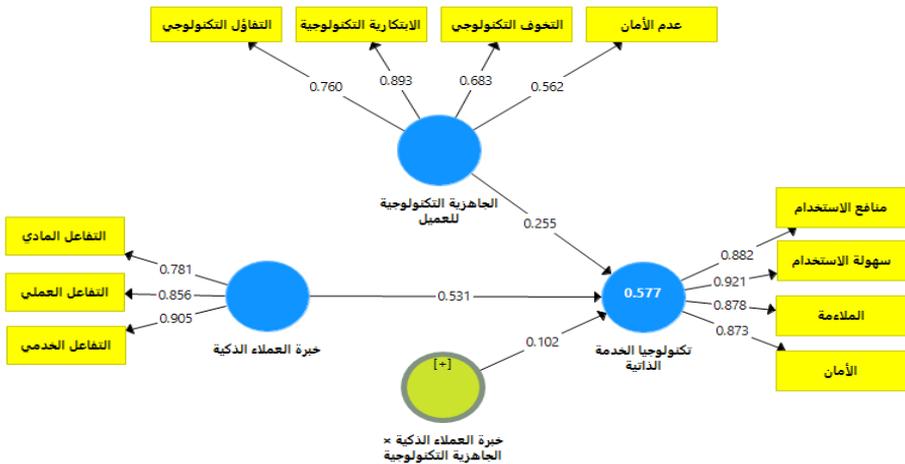
يتضح من الجدول (١٣) أن قيمة الفاء (F) لاختبار معنوية نموذج الانحدار قد بلغت (٥٢.٩١) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠٠) وهو ما يشير إلى معنوية النموذج، كما أن قيمة معامل التحديد (R²) بلغت (٠.٤١) وهو ما يشير إلى قدرة نموذج الانحدار على تفسير نسبة (٤١%) من التباين في تكنولوجيا الخدمة الذاتية بناء على التباين في أبعاد الجاهزية التكنولوجية للعميل. كما أوضح اختبار التاء (t) أن قيم معامل الانحدار جاءت معنوية عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) لكافة أبعاد الجاهزية التكنولوجية للعميل ما عدا بُعد عدم الأمان، وبلغت قيمة معامل الانحدار المعياري (β) للأبعاد الفرعية ذات التأثير المعنوي (٠.٢٨) و(٠.٣٣) و(٠.٢٥) لكل من التفاؤل التكنولوجي والابتكارية التكنولوجية والتخوف التكنولوجي على الترتيب.

كما يوضح شكل (٥) توزيع البواقي المعيارية لنموذج الانحدار لأثر أبعاد الجاهزية التكنولوجية للعميل على مستوى تكنولوجيا الخدمة الذاتية، حيث يتضح اقتراب توزيع الأخطاء المعيارية للنموذج من التوزيع الطبيعي.



شكل (٥) توزيع البواقي المعيارية لنموذج الانحدار بين أبعاد الجاهزية التكنولوجية للعميل وتكنولوجيا الخدمة الذاتية
٣. اختبار الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث (H3) على أنه "يوجد تأثير معنوي للجاهزية التكنولوجية للعميل كمتغير معدل في العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية في القطاع محل الدراسة". لاختبار هذا الفرض تم استخدام نمذجة المعادلة الهيكلية (SEM) لبناء وتحليل نموذج دراسة معنوية تأثير الجاهزية التكنولوجية للعميل كمعدل للعلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية في القطاع محل الدراسة باستخدام برنامج Smart PLS، وفق طريقة ضرب القيم المعيارية لكل من المتغير المستقل والمعدل لإنشاء حد التفاعل (خبرة العملاء الذكية × الجاهزية التكنولوجية للعميل)، وقد جاءت النتائج كما هو موضح بالشكل (٦).



شكل (٦) نموذج الدور المعدل للجاهزية التكنولوجية للعميل في العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية

يتضح من الشكل (٦) أن قيمة معامل التحديد لمتغير تكنولوجيا الخدمة الذاتية قد بلغت (٠.٥٧٧)، وهو ما يشير إلى قدرة النموذج على تفسير نسبة (٥٧.٧%) من التباين في تكنولوجيا الخدمة الذاتية بناء على التباين في كل من المتغير المستقل (تكنولوجيا الخدمة الذاتية) والمتغير المعدل (الجاهزية التكنولوجية للعميل)، وقد أوضحت مؤشرات جودة التوافق أن قيمة مؤشر جودة التوافق المعياري NFI قد بلغت (٠.٧٤٩)، كما أن مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR بلغت قيمته (٠.١٠١)، ويوضح الجدول (١٤) معاملات الانحدار بالنموذج ودلالاتها الإحصائية.

جدول (١٤) نتائج دراسة الدور المعدل للجاهزية التكنولوجية للعميل في العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية (ن=٢٧٣)

الدلالة الإحصائية	قيمة (t)	فترة الثقة عند مستوى ٩٥%		معامل الانحدار المعياري (β)	المسار
		الحد الأعلى	الحد الأدنى		
٠.٠٠٠	٥.٥٦٥	٠.٣٥٠	٠.١٦٥	٠.٢٥٥	الجاهزية التكنولوجية للعميل -> تكنولوجيا الخدمة الذاتية
٠.٠٠٠	١٢.٤٠٦	٠.٦٠٧	٠.٤٤٤	٠.٥٣١	خبرة العملاء الذكية -> تكنولوجيا الخدمة الذاتية
٠.٠١٩	٢.٣٥٧	٠.٢٠١	٠.٠٣٩	٠.١٠٢	خبرة العملاء الذكية × الجاهزية التكنولوجية -> تكنولوجيا الخدمة الذاتية

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول (١٤) أن قيمة معامل الانحدار لأثر الجاهزية التكنولوجية للعميل على تكنولوجيا الخدمة الذاتية قد بلغت (٠.٢٥٥) بدلالة إحصائية (٠.٠٠٠)، بينما قيمة معامل الانحدار لأثر خبرة العملاء الذكية على تكنولوجيا الخدمة الذاتية قد بلغت (٠.٥٣١) بدلالة إحصائية (٠.٠٠٠)، وأما بالنسبة لأثر حد التفاعل (خبرة العملاء الذكية × الجاهزية التكنولوجية للعميل) فإن قيمة معامل الانحدار المعيارية بلغت (٠.١٠٢) وهي قيمة معنوية عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥) بحسب اختبار (t)، وبالتالي يمكن قبول الفرض الثالث (H₃)، وبالتالي فإن للجاهزية التكنولوجية للعميل دور مُعدل موجب في العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية، وهو ما يشير إلى أن تفاعل خبرة العملاء الذكية مع الجاهزية التكنولوجية للعميل كان له دور حيوي في تعزيز وزيادة قدرة العملاء على استخدام تكنولوجيا الخدمة الذاتية، حيث يمكن تفسير ذلك بأن شعور العميل بالإبتكار

في تكنولوجيا الخدمة الذاتية سوف ينعكس على استجابته للتعامل معها، وبالتالي سيكون له تأثير إيجابي على خبرته نحو تكنولوجيا الخدمة الذاتية، بينما في حالة شعوره بالخوف وعدم الأمان من استخدام تكنولوجيا الخدمة الذاتية، فسوف يكون له تأثير سلبي على مدى استجابته، مما يؤدي الي رفضه لها، وبالتالي يكون له خبرة سلبية نحو تلك التكنولوجيا. ويتفق ذلك نسبيا مع دراسة (Chu & Lam, 2024) والتي أشارت إلي أنه عندما يكون العملاء مستعدين لتبني واستخدام التكنولوجيا الجديدة، فإن تقييمهم لجودة الخدمة يكون مرتفعاً. وبالتالي، يجب على مديري البنوك رفع إدراك العملاء لجودة الخدمات المصرفية الذاتية من خلال تحسين جاهزيتهم التكنولوجية. إضافة الي ذلك، بناء على التأثير الوسيط لجودة الخدمة الذاتية، يجب أن تدرك البنوك أن تحسين جودة الخدمة يمكن أن يعزز رضا العملاء ويحافظ على الميزة التنافسية، ويحسن خبرتهم الذكية.

نتائج الدراسة:

- ثبوت صحة الفرض الأول والذي ينص على "يوجد تأثير معنوي لخبرة العملاء الذكية في تكنولوجيا الخدمة الذاتية في القطاع محل الدراسة".
- ثبوت صحة الفرض الثاني والذي ينص على "يوجد تأثير معنوي لخبرة العملاء الذكية في الجاهزية التكنولوجية للعميل في القطاع محل الدراسة".
- ثبوت صحة الفرض الثالث والذي ينص على "يوجد تأثير معنوي للجاهزية التكنولوجية للعميل كمتغير معدل في العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية في القطاع محل الدراسة".

التوصيات الخاصة بالدراسة:

- يجب أن تعمل وكالات السفر عبر الإنترنت على رفع جاهزية تكنولوجيا الخدمة الذاتية لإتمام وإنجاز كافة الخدمات المطلوبة من مختلف العملاء، لتواكب أعداد المسافرين والإستجابة لحاجاتهم المتغيرة.
- ينبغي التركيز من جانب وكالات السفر على رفع درجة الأمان في تعاملات العملاء مع تكنولوجيا الخدمة الذاتية للحفاظ على مستوى عالي من الجاهزية للعميل.

- يجب على وكالات السفر عبر الإنترنت التنويع في الخدمات المقدمة للعملاء من خلال تكنولوجيا الخدمة الذاتية وذلك عن طريق توفير كافة التفاصيل الخاصة بالخدمات وتوفير السرعة بالرد وإنجاز الخدمات.
- توفير بيئة العمل المناسبة لنشاط الخدمات الإلكترونية وبالأخص الكوادر البشرية المؤهلة بتقافة الخدمة الذاتية والتعامل مع العملاء والتعريف بهذه الخدمة.
- رفع درجة الثقة بتكنولوجيا الخدمة الذاتية من خلال زيادة قدرة العملاء على التجريب لتقليل مخاوفهم والقدرة على التحقق من ميزاتهما، وبالتالي فالعميل الذي يمتلك الخبرة والتجربة سيسهل عليه التعامل.
- جعل التطبيق سهل الاستخدام حتى يتلاءم مع كافة مستويات المهارات التكنولوجية للعملاء.
- تحسين تجربة التفاعل مع التطبيق، بحيث يكون من السهل على العملاء استخدامها، والوصول الي مزاياه بسهولة، والتفاعل معه دون أي تعقيدات.

التوصيات للبحوث المستقبلية:

- في ضوء النتائج التي تم الوصول إليها بالبحث الحالي، تقترح الباحثة مجموعة من النقاط البحثية التي تصلح كنواة لدراسات مستقبلية، وذلك على النحو التالي:
- إجراء نفس الدراسة في قطاعات أخرى مثل المستشفيات وشركات الاتصالات.
 - قياس أثر خبرة العملاء الذكية على تكنولوجيا الخدمة الذاتية في قطاعات أخرى.
 - تقترح أن تتضمن الدراسات المستقبلية متغيرات معدلة أخرى في تفسير العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية مثل ارتباط العميل الإلكتروني، الكلمة المنطوقة الإلكترونية، ولاء العميل الإلكتروني.
 - قياس أثر الجاهزية التكنولوجية للعميل على تكنولوجيا الخدمة الذاتية.
 - قياس أثر خبرة العملاء الذكية على الجاهزية التكنولوجية للعميل في وجود متغيرات بسيطة مثل الولاء الإلكتروني، رضا العميل الإلكتروني، حب العلامة.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- الدكروري، محمد السعيد عبد الغفار (٢٠٢٣). الدور الوسيط لخبرة العملاء الذكية في العلاقة بين محفزات الذكاء الاصطناعي وولاء العميل: الجاهزية التكنولوجية كمتغير معدل: دراسة تطبيقية على نزلاء فنادق شرم الشيخ. مجلة البحوث المالية والتجارية، ٢٤(٢)، ٥١-١٠٠.
- خشان، محمد عبد النبي (٢٠٢٢). العلاقة بين خبرة العملاء الذكية ونوايا الاستمرار في تبني الخدمات البنكية الذكية: الدور المعدل للجاهزية التكنولوجية للعميل. المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، ٣٦(٢)، ٥١٧-٥٦٠.
- شكيب بشماني (٢٠١٤). دراسة تحليلية مقارنة للصيغ المستخدمة في حساب حجم العينة العشوائية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية-سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد (٣٦)، العدد (٥)، ص ٩٠.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Azam, N. A., Kabiraj, S., Shaoyuan, W., & Azam, M. I. (2023). Adoption of TAM to measure consumer's attitude towards self-service technology: Utilizing cultural perspectives as a moderator variable. *Global Business Review*, 09721509221142373.
- Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., & Simintiras, A. C. (2016). Jordanian consumers' adoption of telebanking: Influence of perceived usefulness, trust and self-efficacy. *International Journal of Bank Marketing*, 34(5), 690-709.
- Ab Halim, N. (2012). Technology readiness and users satisfaction towards selfservice technology at Malaysian airport. *Information Management and Business Review*, 4(8), 453-460.
- Alghamdi, A., Elbeltagi, I., Elsetouhi, A., & Yacine Haddoud, M. (2018). Antecedents of continuance intention of using Internet banking in Saudi Arabia: A new integrated model. *Strategic Change*, 27(3), 231-243.
- Blakesley, I. R., & Yallop, A. C. (2020). What do you know about me? Digital privacy and online data sharing in the UK insurance sector. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 18(2), 281-303.

- Bagaskara, M. (2024). The Effect of AI On Smart Customer Experience with Moderation of Technology Readiness. *Journal of Social Studies Arts and Humanities (JSSAH)*, 4(1), 014-021.
- Blut, M., & Wang, C. (2020). Technology readiness: a meta-analysis of conceptualizations of the construct and its impact on technology usage. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 649-669.
- Chu, P. K. K., & Lam, W. W. T. (2024). Role of Customers' Technology Readiness and Service Quality of Banking Machine in the Adoption of SelfService Banking Service.
- Chauhan, P., & Sarabhai, S. (2018). Customer experience management: evolution and the paradigm shift in marketing. *Business perspectives*, 17(1), 18-34.
- Chahal, H., & Dutta, K. (2015). Measurement and impact of customer experience in banking sector. *Decision*, 42, 57-70.
- Chen, H., Schoefer, K., Manika, D., & Tzemou, E. (2024). The "Dark Side" of General Health and Fitness-Related Self-Service Technologies: A Systematic Review of the Literature and Directions for Future Research. *Journal of Public Policy & Marketing*, 43(2), 151-170.
- Chen, T., Guo, W., Gao, X., & Liang, Z. (2021). AI-based self-service technology in public service delivery: User experience and influencing factors. *Government Information Quarterly*, 38(4), 101520.
- Collier, J. E., & Kimes, S. E. (2013). Only if it is convenient: Understanding how convenience influences self-service technology evaluation. *Journal of Service Research*, 16(1), 39-51.
- Corrêa, S. C. H., & Gosling, M. D. S. (2021). Travelers' perception of smart tourism experiences in smart tourism destinations. *Tourism Planning & Development*, 18(4), 415-434.
- Christian, C., Jove, C. E., Dendy, L. E., & Tileng, K. G. (2023). Analysis of Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and Self-Service Technology of Student Mobile Application in University. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 10(4).
- Considine, E., & Cormican, K. (2016). Self-service technology adoption: An analysis of customer to technology interactions. *Procedia Computer Science*, 100, 103-109.
- Dzia-Uddin, D. N., Hashim, S. A., & Isa, Z. M. (2018). Self-service technologies influencing guest satisfaction in hotel industry. *Journal of Hospitality and Networks*, 1(1), 25-31.
- Du Plessis, L., & De Vries, M. (2016). Towards a holistic customer experience management framework for enterprises. *South African Journal of Industrial Engineering*, 27(3), 23-36.

- Flavián, C., Pérez-Rueda, A., Belanche, D., & Casaló, L. V. (2022). Intention to use analytical artificial intelligence (AI) in services—the effect of technology readiness and awareness. *Journal of Service Management*, 33(2), 293-320.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS (3rd Ed)*. SAGE, p.675
- Gao, J., Ren, L., Yang, Y., Zhang, D., & Li, L. (2022). The impact of artificial intelligence technology stimuli on smart customer experience and the moderating effect of technology readiness. *International Journal of Emerging Markets*, 17(4), 1123-1142.
- Gummerus, J., Lipkin, M., Dube, A., & Heinonen, K. (2019). Technology in use—characterizing customer self-service devices (SSDS). *Journal of Services Marketing*, 33(1), 44-56.
- Galdolage, B. S. (2021). Interplay between performance and convenience in customer choice of self-service technologies. *Current Journal of Applied Science and Technology*, 40(10), 80-91.
- Gagné, V., Tep, S. P., Arcand, M., St-Onge, A., & N'Guessan, E. (2024). How an In-Store Self-Service Technology Impacts Customer Shopping Experience, Satisfaction and WOM Intentions. *Journal of Marketing Development & Competitiveness*, 18(2).
- Hao, F., & Chon, K. (2021). Are you ready for a contactless future? A multigroup analysis of experience, delight, customer equity, and trust based on the Technology Readiness Index 2.0. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 38(9), 900-916.
- Ismail Hussien, M., & Abd El Aziz, R. (2013). Investigating e-banking service quality in one of Egypt's banks: a stakeholder analysis. *The TQM Journal*, 25(5), 557-576.
- Ismail, A., Rose, I. R., Tudin, R., & Dawi, N. M. (2017). Relationship between service quality and behavioral intentions: The mediating effect of customer satisfaction. *Etikonomi*, 16(2), 125-144.
- Ivanov, S., & Webster, C. (Eds.). (2019). *Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality*. Emerald Publishing Limited.
- Kabadayi, S., Ali, F., Choi, H., Joosten, H., & Lu, C. (2019). Smart service experience in hospitality and tourism services: A conceptualization and future research agenda. *Journal of Service Management*, 30(3), 326-348.
- Khashan, M. A., Elsotouhy, M. M., Ghonim, M. A., & Alasker, T. H. (2024). Smart customer experience, customer gratitude, P-WOM and continuance intentions to adopt smart banking services: the moderating role of technology readiness. *The TQM Journal*, 36(7), 1976-1995.
- Lee, S. (2023). A Study on the Consumers' Generation Differences in Technology Readiness and Self-Service Technology Adoption. *Korean Journal of Business Administration*, 36(10), 1745-1772.

- Luo, X., & Pan, Y. (2021). A Study on the customer experience design through analyzing smart hotels in China. *Journal of the Korea Convergence Society*, 12(3), 115-124.
- Makudza, F. (2020). Augmenting customer loyalty through customer experience management in the banking industry. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 28(3), 191-203.
- Mbama, C. I., & Ezepue, P. O. (2018). Digital banking, customer experience and bank financial performance: UK customers' perceptions. *International journal of bank marketing*, 36(2), 230-255.
- Mehmood, S. M., & Najmi, A. (2017). Understanding the impact of service convenience on customer satisfaction in home delivery: Evidence from Pakistan. *International Journal of Electronic Customer Relationship Management*, 11(1), 23-43.
- Naidu, A., & Sainy, R. (2018). Does technology readiness predict banking self service technologies usage in India?. *International Journal of Electronic Banking*, 1(2), 129-149.
- Na, T. K., Lee, S. H., & Yang, J. Y. (2021). Moderating effect of gender on the relationship between technology readiness index and consumers' continuous use intention of self-service restaurant kiosks. *Information*, 12(7), 280.
- Othman, A. K., Hamzah, M. I., & Abu Hassan, L. F. (2020). Modeling the contingent role of technological optimism on customer satisfaction with selfservice technologies: A case of cash-recycling ATMs. *Journal of Enterprise Information Management*, 33(3), 559-578.
- Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2015). An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0. *Journal of service research*, 18(1), 59-74.
- Pei, X. L., Guo, J. N., Wu, T. J., Zhou, W. X., & Yeh, S. P. (2020). Does the effect of customer experience on customer satisfaction create a sustainable competitive advantage? A comparative study of different shopping situations. *Sustainability*, 12(18), 7436.
- Prodanova, J., San-Martín, S., & Jimenez, N. (2021). Are you technologically prepared for mobile shopping?. *The Service Industries Journal*, 41(9-10), 648-670.
- Roy, S. K., Balaji, M. S., Sadeque, S., Nguyen, B., & Melewar, T. C. (2017). Constituents and consequences of smart customer experience in retailing. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 257-270.
- Suwannakul, E. (2021). Role of technology readiness in airline passengers' perceptions of self-service technology quality. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 10(2), 670-681.

- Smit, C., Roberts-Lombard, M., & Mpinganjira, M. (2018). Technology readiness and mobile self-service technology adoption in the airline industry: An emerging market perspective. *Acta Commercii*, 18(1), 1-12.
- Suwannakul, E. (2021). Role of technology readiness in airline passengers' perceptions of self-service technology quality. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 10(2), 670-681.
- Shankar, A., & Jebarajakirthy, C. (2019). The influence of e-banking service quality on customer loyalty: A moderated mediation approach. *International Journal of Bank Marketing*, 37(5), 1119-1142.
- Shiwen, L., Kwon, J., & Ahn, J. (2022). Self-service technology in the hospitality and tourism settings: A critical review of the literature. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 46(6), 1220-1236.
- Shim, H. S., Han, S. L., & Ha, J. (2020). The effects of consumer readiness on the adoption of self-service technology: Moderating effects of consumer traits and situational factors. *Sustainability*, 13(1), 95.
- Shin, H., & Perdue, R. R. (2019). Self-service technology research: A bibliometric co-citation visualization analysis. *International Journal of Hospitality Management*, 80, 101-112.
- Soliman, M., Cardoso, L., de Almeida, G. F., Araújo, A., & Vila, N. (2021). Mapping smart experiences in tourism: A bibliometric approach. *European Journal of Tourism Research*, 28, 2809-2809.
- Susskind, A. M., & Curry, B. (2019). A look at how tabletop technology influences table turn and service labor usage in table-service restaurants. *Cornell Hospitality Quarterly*, 60(3), 233-236.
- Shahid Iqbal, M., Ul Hassan, M., & Habibah, U. (2018). Impact of self-service technology (SST) service quality on customer loyalty and behavioral intention: The mediating role of customer satisfaction. *Cogent Business & Management*, 5(1), 1.
- Shah, T. R., Kautish, P., & Walia, S. (2024). Linking technology readiness and customer engagement: an AI-enabled voice assistants investigation. *foresight*, 26(1), 136-154.
- Taufik, N., & Hanafiah, M. H. (2019). Airport passengers' adoption behaviour towards self-check-in Kiosk Services: the roles of perceived ease of use, perceived usefulness and need for human interaction. *Heliyon*, 5(12), 1-9.
- Tahar, A., Riyadh, H. A., Sofyani, H., & Purnomo, W. E. (2020). Perceived ease of use, perceived usefulness, perceived security and intention to use e-filing: The role of technology readiness. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(9), 537-547.
- Tuyet, T. T., & Tuan, N. M. (2019). The relationships of technology readiness, perceived value, satisfaction, and continuance intention—A study of self-

-
- service technologies in Viet Nam. Science & Technology Development Journal: Economics-Law & Management, 3(SI), SI24-SI34.
- Ueda, K., & Kurahashi, S. (2018). Agent-based self-service technology adoption model for air-travelers: Exploring best operational practices. *Frontiers in physics*, 6(5), 1-14.
- Ugwuanyi, C. C., Uduji, J. I., & Oraedu, C. (2021). Customer experience with self-service technologies in the banking sector: evidence from Nigeria. *International Journal of Business and Systems Research*, 15(4), 405- 425.
- Wang, Y., So, K. K. F., & Sparks, B. A. (2017). Technology readiness and customer satisfaction with travel technologies: A cross-country investigation. *Journal of Travel Research*, 56(5), 563-577.
- Wongyai, P. H., Ngo, T., Wu, H., Tsui, K., & Nguyen, T. H. (2024). Self-Service Technology in Aviation: A Systematic Literature Review. *Journal of the Air Transport Research Society*, 1-15.
- Zainab, B., Awais Bhatti, M., & Alshagawi, M. (2017). Factors affecting entraining adoption: An examination of perceived cost, computer self-efficacy and the technology acceptance model. *Behaviour & Information Technology*, 36(12), 1261-1273.