

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر

نسمه محمد عيد أحمد السعدني*

ملخص

أصبحت تطبيقات الواقع المعزز (Augmented Reality Apps) جزءًا مهمًا من تجارب العملاء في العصر الرقمي، وتلعب هذه التطبيقات دورًا كبيرًا في تشكيل الكلمة المنطوقة الإلكترونية (Electronic Word-of-Mouth)، التي تعكس آراء العملاء ومراجعاتهم عبر الإنترنت. ويُعتبر عامل ثقة العميل (Customer Trust) في التطبيق عنصرًا أساسيًا في هذه العلاقة، ومن ثم استهدف هذا البحث دراسة العلاقات المباشرة وغير المباشرة لخصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية من خلال فحص الدور الوسيط لثقة عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية. وتم تطبيق أسلوب نمذجة المعادلة الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية PLS-SEM لاختبار فروض الدراسة عن طريق استخدام البرنامج الإحصائي WarpPLS.7 لتحليل البيانات التي جمعت من عينة قوامها 421 مفردة من عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر باستخدام قائمة استقصاء. وتشير النتائج إلى وجود تأثير معنوي إيجابي لخصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية، كذلك وجود تأثير معنوي إيجابي لخصائص تطبيقات الواقع المعزز على ثقة العميل. بالإضافة إلى وجود تأثير معنوي إيجابي غير مباشر معنوي لخصائص تطبيقات الواقع المعزز المتمثلة في (التفاعلية والتعزيز والمعلوماتية والحيوية) على الكلمة المنطوقة الإلكترونية عند توسط ثقة العميل.

* مدرس إدارة أعمال - كلية التجارة - جامعة المنصورة.

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث، فقد اقترحت الباحثة مجموعة من التوصيات لمطوري تطبيقات الواقع المعزز التي يمكن أن تسهم في تعزيز مميزات تطبيقات الواقع المعزز وتشجع على التوصيات الإيجابية من خلال الكلمة المنطوقة الإلكترونية.

الكلمات المفتاحية: خصائص تطبيقات الواقع المعزز، ثقة العميل، الكلمة المنطوقة الإلكترونية.

The Impact of Augmented Reality Application Characteristics on Electronic Word-of-Mouth: The Applied to -Mediating Role of Customer Trust Online Retail Customers in Egypt

Abstract

This research aims to study the direct and indirect relationships between AR apps Characteristics and electronic word-of-mouth by examining the mediating role of customer trust in online retail stores. Data were analyzed using the PLS-SEM approach and WarpPLS 7 software, based on a sample of 421 customers of online retail stores in Egypt. The findings indicate a significant positive impact of AR apps Characteristics on electronic word-of-mouth, as well as a significant positive effect of AR apps Characteristics on customer trust. Additionally, there is a significant positive indirect effect of AR application Characteristics namely interactivity, augmentation, informativeness, and vividness on electronic word-of-mouth when customer trust acts as a mediator. The study provides recommendations for AR application developers to enhance their features and encourage positive recommendations through e-WOM.

Keywords: Augmented Reality Application Characteristics, Customer Trust, Electronic Word-of-Mouth.

تمهيد

في السنوات الأخيرة، أصبحت التجارة الإلكترونية ذات أهمية متزايدة ومن المتوقع أن تنمو أكثر. وتعمل التطورات التكنولوجية على كسر الحواجز في البيئة الإلكترونية عبر الإنترنت، وبالتالي زيادة التسوق عبر الإنترنت (Barta et al., 2023).

كما أدت التطورات التكنولوجية الحديثة، مثل Open AI وMetaverse، إلى تغييرات جذرية في مجال التسويق، وخاصة في دراسة سلوك المستهلك (Schultz & Kumar, 2024) وبالتالي أصبحت التقنيات الذكية (مثل الأجهزة الذكية/تطبيقات الهاتف المحمول) جزءًا لا يتجزأ من أنماط الحياة الحديثة وممارسات الاستهلاك لدى الناس، مما أدى إلى تحول عالمي لبيئة الأعمال. ومن بين الصناعات الأكثر تأثرًا بتجارة التجزئة العالمية. وبسبب هذه الموجة من الانتشار المتزايد لـ "أنماط الحياة الذكية" في أسواق المستهلكين والشركات في جميع أنحاء العالم، استجابت صناعة التجزئة على الفور من خلال دمج "التجزئة الذكية" بشكل متزايد في نموذج أعمالها. ومن الجوانب التي شهدت تطورًا كبيرًا مؤخرًا في مجال التجزئة الذكية هو استخدام تطبيقات الهواتف المحمولة كتقنية ذكية جديدة وقناة للوصول إلى العملاء والتعرف على احتياجاتهم. (Nikhashemi et al., 2021)

وأظهرت الأبحاث الأخيرة اهتمامًا خاصًا بالتقنيات الغامرة، مثل الواقع المعزز (Augmented Reality: AR) والواقع الافتراضي (Virtual Reality: VR) باعتبارهما أدوات تسويقية حديثة وقوية (Schultz & Kumar, 2024) ومع انتشار الأجهزة المحمولة وتوفر شبكات الإنترنت اللاسلكية عالية السرعة، ظهرت العديد من تطبيقات الواقع المعزز القائمة على الويب وتطبيقات الواقع المعزز على

الهواتف المحمولة لتقديم تجارب مستخدم جديدة وغامرة وممتعة ومفيدة وقيمة. وبناءً على ذلك، أصبح الواقع المعزز تقنية مبتكرة ستغير مجال التسويق في السنوات القادمة (Hsu et al.,2021) .

كما أثبتت الدراسات أن الواقع المعزز يحسن قرارات وتجارب التسوق لدى المستهلكين، حيث عالجت تقنية الواقع المعزز (AR) Augmented Reality أحد القيود الرئيسية للتجارة عبر الإنترنت، وهو عدم قدرة المستهلك على اختبار المنتجات قبل الشراء. حيث يسمح الواقع المعزز (AR) بدمج العناصر الافتراضية مع العالم الحقيقي. وهذا يعني أن المستهلكين يمكنهم رؤية جوانب المنتجات المدمجة مع عناصر أخرى من البيئة، مما يسهل عملية اتخاذ القرار. وبالتالي، باستخدام الواقع المعزز، يمكن للمستهلكين رؤية شكل المنتجات في سياقها. على سبيل المثال، في قطاع الأثاث، يمكن للمستهلكين مشاهدة كيف قد تبدو المنتجات على هواتفهم المحمولة/الأجهزة اللوحية عند دمجها مع عناصر منزلية أخرى. وأيضاً في قطاع التجميل، يمكن للمستهلكين فحص المنتجات قبل الشراء من خلال عرضها باستخدام وظيفة التجربة الافتراضية AR-based Virtual Try-On (VTO) القائمة على الواقع المعزز (Barta et al.,2023).

علاوة على ذلك، من خلال استخدام تطبيقات الواقع المعزز، يمكن للمستهلكين التفاعل ديناميكياً مع المنتجات، مما يساعدهم على اختيار المنتجات التي تلبي احتياجاتهم بشكل أفضل. ولذلك، يسعى تجار التجزئة إلى بناء تجربة جيدة لتطبيقات الواقع المعزز لتخفيف شعور العملاء بعدم الارتياح أثناء التسوق عبر الإنترنت. حيث تمكّن تقنيات الواقع المعزز المستهلكين من فحص تأثير المنتجات على أنفسهم، مما يمنحهم شعوراً بالراحة أثناء الشراء (Hsu et al.,2021).

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

كما بدأت العديد من العلامات التجارية الرائدة (مثل Amazon ، و IKEA ، Nike ، و Sephora ، و Zara) في استخدام الواقع المعزز في التسويق عبر مختلف الصناعات. حيث تقدم هذه العلامات التجارية منتجات معززة بالواقع المعزز مثل الملابس، والسيارات، والأثاث، والنظارات، والمواد الغذائية، ومستحضرات التجميل، والأحذية الرياضية، والألعاب. وتشير البيانات الحديثة إلى مستقبل واعد للواقع المعزز؛ فعلى سبيل المثال، من المتوقع أن يتجاوز سوق الواقع المعزز حاجز 100 مليار دولار بحلول عام 2026 (Schultz & Kumar, 2024)

وأفاد تقرير صادر عن شركة PwC أن الواقع المعزز حقق فوائد اقتصادية صافية بلغت 33 مليار دولار في عام 2019 ، ومن المتوقع أن تصل هذه الفوائد إلى 338.1 مليار دولار بحلول عام 2025 و 1.0924 تريليون دولار بحلول عام 2030 (Du et al., 2022) وتُظهر هذه البيانات أن تقنيات الواقع المعزز لديها القدرة على تغيير أنماط حياة المستهلكين وتحويل طرقهم في التواصل الاجتماعي والتعليم والتفاعل والتسوق وإجراء الأعمال. (Hsu et al., 2021)

وتعتبر الثقة عنصراً مهماً وأساسياً وخصوصاً في مجال التجارة الإلكترونية (Manzoor et al., 2020; Retnowati & Mardikaningsih, 2021) حيث يتوجه العملاء الى مجتمعاتهم على وسائل التواصل الاجتماعي للحصول على آراء وذلك قبل أن يقوموا بعمليات الشراء ، وذلك لفهم وجهات النظر والحصول على تصور أفضل عن المنتج أو الخدمة (Dedeoğlu et al., 2020) . بالإضافة الى ذلك، عندما ينوى المستهلك بتقديم طلب عبر الإنترنت أو إجراء معاملته ما وقبل أن يرسل بياناته الشخصية إلى البائع، فإن أول شيء يفكر فيه هو ما إذا كان البائع

والمواقع التي يزورها آمنة وجديرة بالثقة أم لا. ولذلك يجب على المتجر عبر الإنترنت الذي يجري المعاملات دون مقابلة وجهاً لوجه أن يكون قادراً على الحفاظ على الثقة من أجل جذب اهتمام المستهلك (Retnowati & Mardikaningsih, 2021) وبالتالي تلعب ثقة المستهلك دوراً مهماً في الحفاظ على العلاقات التجارية، خاصة في الأعمال التجارية الإلكترونية التي تطلب من المستهلكين الدفع قبل تلقي الطلبات، رغم أنهم لا يستطيعون رؤية أو لمس المنتجات الحقيقية المعروضة سوى من خلال الصور (Juwaini et al., 2022)

وتعمل وسائل التواصل الاجتماعي على تعزيز مشاركة العملاء بشكل كبير وتشجع التواصل ثنائي الاتجاه بين الشركات وعملائها. ولذلك تعطى معظم الشركات اهتماماً متزايداً بهذه الوسائل نظراً لأن مستخدمي الإنترنت يقدمون النصائح ويعبرون عن آرائهم من خلال وسائل التواصل الاجتماعي، وبالتالي يمكن لتفاعل المستهلك مع السلع أو الخدمات المقدمة تحسين سمعة تلك الشركات. ولذلك أصبحت الكلمة المنطوقة (Word of Mouth: WOM)، نشاطاً ترويجياً مهماً بشكل متزايد بفضل المنصات الإلكترونية وذلك بسبب السرعة التي قد تنتقل بها تفاعلات العملاء مع المنتج (Shafiq et al., 2023)

وتأسيساً على ماسبق تسعى الباحثة من خلال هذا البحث إلى دراسة مدى تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة من خلال توسيط ثقة العميل وذلك بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية. وتعرض الباحثة فيما يلي الإطار النظري والفجوة البحثية والعلاقة بين متغيرات البحث وتنمية فروض ونموذج البحث في ضوء الدراسات السابقة ومشكلة البحث وتساؤلاته وأهداف الدراسة وأهميتها، يليها استعراض منهجية الدراسة ثم عرض لنتائج البحث

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

ومناقشتها وتفسيرها. وكذلك توضيح الاسهامات النظرية والتطبيقية والتوصيات وأخيرا محددات البحث وتوجهات لبحوث مستقبلية.

أولاً: الإطار النظري

وفيه تعرض الباحثة مفاهيم ومتغيرات الدراسة وذلك على النحو التالي:

أ. تطبيقات الواقع المعزز Augmented Reality Applications

يقدم التسويق من خلال تطبيقات الواقع المعزز نموذجًا جديدًا يطور العلاقات بين العملاء والشركات ويعزز النتائج الإيجابية للعلامة التجارية. ويلعب الواقع المعزز دورًا حاسمًا في تسويق التجزئة ويشير إلى التقنيات والوسائط التي تدمج المعلومات الرقمية مع العالم المادي وتسجلها في كل من الأبعاد المكانية والزمانية وتتفاعل معها في الوقت الفعلي المناسب.

(Arghashi and Yuksel, 2022)

1. التطور التاريخي لتقنيات الواقع المعزز

كانت بدايات ظهور هذا المفهوم عام 1901 عندما تخيل فرانك باوم وجود نظارات إلكترونية يمكن من خلالها رؤية شخصيات في قصص خيالية. وكانت بدايات تطبيق هذه الفكرة عندما قام Ivan Sutherland من معهد التقنية MIT بتطوير جهاز يقدم صوت وصورة ثلاثية الأبعاد وتميز هذا الجهاز عن الرسوم الخاصة بالحاسب الآلي بتطويع تلك الرسوم حسب المكان الذي يتواجد به المستخدم من خلال مستشعر رئيسي يقيس الموقع. وفي عام 1958 فكر المصور السينمائي Heilig Morton في تقنية يكون لها القدرة على وضع المشاهد في النشاط الذي يظهر على الشاشة باستخدام جميع الحواس بطريقة فعالة، وفي عام 1962 استطاع بناء نموذج أولي لما أطلق عليه سينما المستقبل وأسماه سنسوراما "Sensorama"

التي سبقت أجهزة الكمبيوتر الرقمية. وفي عام 1975 استخدم Myron Krueger أنظمة لمسية تخدم تقنية الواقع المعزز متصلة بأجهزة الحاسب الآلي لتنفيذ Video Place الذي يتيح للمستخدم التفاعل مع حركة صورة الشخص بشكل تزامني، وفي عام 1990 استخدم Tom Caudill شاشة عرض رقمية ساعدت العمال في تجميع الأسلاك الكهربائية لصناعة الطائرات من خلال ارتداء جهاز يتم ارتداؤه على الرأس ويعتبر كادول أول من صاغ مصطلح الواقع المعزز. وفي عام 1994 ابتكر Azuma جهاز تعقب مهجن يتيح للمستخدم حرية الحركة بشكل أكبر، مقارنة بالتطبيقات الأقدم للواقع المعزز التي كانت تجبر المستخدم على البقاء في مكان محدد، واستخدمت تقنية Azuma في عرض الإعلانات النصية الافتراضية على المباني، وتعد بمثابة الإعدادات الأولى لتقنية الواقع المعزز التي بلورت تجارب الاستخدام على المستوى العالمي. وفي أواخر التسعينات وبداية الألفية الثالثة خُطت تقنية الواقع المعزز العديد من الخطوات لتصبح أحد تقنيات الحاسب الآلي التي لاقت انتشاراً سريعاً وبدأ استخدامها في تنظيم عدد من المؤتمرات المتخصصة. ومع ظهور الأجهزة والهواتف الذكية مع بداية الألفية الثالثة تطورت تقنيات الواقع المعزز لتشهد مرحلة انتقالية شهدت تعدد مجالات الاستخدام في مجالات تطبيقية متعددة (عزى، 2022)

ويتكون نظام الواقع المعزز النموذجي من ثلاثة مكونات: مرجع جغرافي افتراضي للكائن الرقمي، وسطح لعرض العناصر الافتراضية، ووحدة معالجة الصور. وكانت أنظمة الواقع المعزز المبكرة محدودة الاستخدام في الممارسات التجارية، حيث كان يجب بناؤها على أجهزة مخصصة مثل النظارات الذكية مثل HoloLens Magic وGoogle Glass، أو الأجهزة الحسية مثل Kinect أو الأجهزة الثابتة مثل الحواسيب الشخصية والكاميرات المتصلة بها والمرايا الذكية.

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

ولكن مؤخرًا، ومع انتشار الأجهزة المحمولة الشخصية (مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية) وتوفر شبكات الإنترنت اللاسلكية عالية السرعة، شهدت تطبيقات الواقع المعزز انتشارًا واسعًا في مجموعة متنوعة من المجالات، مثل التعليم، والتصنيع، والرعاية الصحية والتسويق (Du et al.,2022)

كما أدت جائحة فيروس كورونا إلى تسريع التحول الرقمي في التسوق بنحو خمس سنوات ، وأصبحت تطبيقات الواقع المعزز (AR) ضرورية لتجار التجزئة من خلال توفير تجارب افتراضية للعملاء تمكنهم من "التجربة قبل الشراء" . وذلك نظرًا لمتطلبات النظافة والسلامة في المتاجر التقليدية أثناء جائحة فيروس كورونا، ولذلك قامت معظم متاجر التجزئة بتطبيق تقنية الواقع المعزز (AR) لمساعدة العملاء على تجربة المنتجات رقميًا داخل المتجر لتسهيل قرارات الشراء، وبالتالي يُعزز الواقع المعزز (AR) تجربة التسوق للعملاء ويساهم في تطوير علاقات أكثر عمقًا بين المستهلكين والعلامات التجارية. لذلك، فإن دراسة سلوكيات المستهلك المرتبطة بتقنية AR تُعد أمرًا مهمًا للصناعة والأوساط الأكاديمية (Kang et al.,2023)

2. مفهوم الواقع المعزز Augmented Reality Concept

يعد الواقع المعزز أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهو أداة تفاعلية تعمل على تركيب نموذج افتراضي ثلاثي الأبعاد لسلعة ما في العالم الحقيقي وتظهر على شاشة الهاتف المحمول للفرد وكأنها في الواقع، حيث يمكن للمستخدمين التعامل مع هذا النموذج ثلاثي الأبعاد كالتحريك والتكبير والتصغير وبذلك يتفاعل المستهلك

ديناميكيا مع المنتجات وهو جالس في مكانه ولم يذهب للمتجر بنفسه ليرى المنتج في الواقع (Fan et al.,2020; حسن و زكي، 2024)

كما يشير (Poushneh (2018 إلى أن تقنية الواقع المعزز تقوم باستنباط محتوى افتراضي ثلاثي الأبعاد 3D في شكل صور أو أشياء أو معلومات ثم إضافتها إلى بيئة العالم الحقيقي للمستخدمين. كما يرى Javornik(2016a) أنها تقنية تفاعلية تعمل على تعديل البيئة المادية باستخدام عناصر افتراضية متراكبة.

ويشير الواقع المعزز إلى مجموعة من التقنيات التي تفرض المعلومات والصور الرقمية على الواقع المادي للمستخدم، وبالتالي إنشاء واجهة جديدة بين العالمين الرقمي والمادي (Lavoye et al.,2021)

ويُعرف الواقع المعزز على أنه التكنولوجيا التي تجمع بين الأشياء الحقيقية والافتراضية وتسمح بالتفاعل بين العالم الحقيقي والعالم الافتراضي ، حيث يقوم بدمج المعلومات والأشياء الافتراضية في مشاهد من العالم الحقيقي في الوقت الفعلي ويستخدم البيئة الحالية ويضيف معلومات إليها لإنشاء بيئة اصطناعية جديدة.(عزى،2022)

في حين أشار Kumar et al.(2024) أن الواقع المعزز يقوم بدمج المحتوى الافتراضي الذي يحمل علامة تجارية بشكل واقعي في تصور المستخدم للعالم الحقيقي.

ويُعرف الواقع المعزز على أنه تجربة هجينة تتكون من محتوى افتراضي خاص بالسياق يتم دمجه مع إدراك المستخدم بشكل فوري في البيئة المادية (Chekembayeva et al.,2023)

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

وتشير دراسة (Du et al., 2022) إلى أن الواقع المعزز هو تقنية ناشئة ومتطورة في مجال التسويق، تعمل على تعزيز الإدراك البصري والسمعي واللمسي والشمي للمستخدمين من خلال فرض محتوى رقمي مثل النصوص ومعلومات تحديد الموقع الجغرافي والرسومات والمقاطع الصوتية ومقاطع الفيديو على عرض مباشر للأشياء والبيئات المادية في الوقت الفعلي.

ويقوم الواقع المعزز بدمج المعلومات أو العناصر الرقمية ضمن إدراك المستهلكين للأشياء والبيئات المادية، مما يتيح لهم الحصول على معلومات شاملة حول المنتجات أو الخدمات ويسهل عليهم تجربة هذه المنتجات والخدمات. وبالتحديد، لا يقتصر الواقع المعزز على تحسين التجارب الإلكترونية والمشاركة عبر الإنترنت، بل يخلق أيضًا تجارب ميدانية مبتكرة ورائعة (Du et al., 2022).

وتُعرف تقنية الواقع المعزز (AR) على أنها تقنية بصرية تحويلية تمكن المستهلكين من الحصول على معلومات غامرة وممتعة حول المنتجات أو الخدمات التجريبية أثناء عملية الشراء. (Hsu et al., 2021)

وبناء على ما سبق تعرف الباحثة الواقع المعزز على أنه تقنية تفاعلية تجمع بين العالمين الحقيقي والافتراضي من خلال دمج المحتوى الرقمي ثلاثي الأبعاد أو المعلومات الافتراضية في البيئة المادية للمستخدم في الوقت الفعلي، مما يتيح التفاعل الديناميكي مع العناصر الافتراضية واستكشاف المنتجات والخدمات بشكل واقعي دون الحاجة للتواجد الفعلي في المتجر.

3. الفرق بين الواقع المعزز (Augmented Reality (AR والواقع الافتراضي Virtual Reality (VR)

الواقع الافتراضي (VR) هو تجربة تفاعلية وغامرة ينشئها الكمبيوتر لمحاكاة بيئة حقيقية أو متخيلة، مما يتيح الحضور المادي للسماح بالتفاعل. وتتم تجربة هذه المحاكاة الإلكترونية للبيئات عادةً من خلال نظارات متصلة بجهاز كمبيوتر بواسطة كابل. ومن المهم ملاحظة أنه في هذه الحالة تحل التكنولوجيا محل البيئة المادية بأخرى رقمية، مما يعزل رؤية المستخدم وسمعه، وبالتالي غمره في عالم افتراضي (Salama,2024)

وعلى عكس تكنولوجيا الواقع الافتراضي (VR) التي توفر للمستخدمين التفاعل مع عالم تخيلي، فإن تكنولوجيا الواقع المعزز (Augmented Reality (AR تمكنهم من إدراك العالم الحقيقي من حولهم مع دمج بعض الأغراض الافتراضية التي تناسب الغرض من استخدامها (عزى، 2022). حيث أنه في حين يندمج مستخدمو الواقع الافتراضي بشكل كامل ويحتاجون إلى معدات متخصصة (نظارات الواقع الافتراضي VR goggles وسماعات الرأس headsets أو شاشات مثبتة على الرأس/ HMD head-mounted displays) لتحفيز حواسهم في واقع ثلاثي الأبعاد تم إنشاؤه بشكل مصطنع، يحدث الواقع المعزز في البيئة المادية العادية مع فرض العناصر الرقمية فقط على المحيط الفعلي. (Salama,2024)

ويعتمد الواقع المعزز على تقنيات الرؤية الحاسوبية والتعرف على الأشياء، ويعزز تجارب المستهلكين من خلال إضافة أو تراكب محتوى رقمي (مثل النصوص، ومعلومات تحديد المواقع، والرسومات، والصوتيات، ومقاطع الفيديو) على العرض الحي للأشياء والبيئات المادية (مثل وجوه المستهلكين، وأجسادهم، ومحيطهم) في الوقت الفعلي (Sung, 2021).

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

وعادةً ما تكون مناقشات الواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR) متصلة ببعضها البعض بشكل وثيق. بالمقارنة مع الوسائط التقليدية، حيث يسعى كل من الواقع المعزز والواقع الافتراضي إلى تقديم تجارب وسائط مثيرة وتفاعلية وغامرة للمستخدمين. وبينما يخلق الواقع الافتراضي بيئة افتراضية كاملة تم توليدها بواسطة الحاسوب، يعزز الواقع المعزز البيئة الحقيقية من خلال دمج معلومات رقمية مدركة للسياق (Du et al., 2022).

وبالتالي يعتبر الواقع المعزز (AR) هو نوع من البيئات الافتراضية (VE)، أو الواقع الافتراضي (VR) كما يُطلق عليه عادةً. حيث تعمل تقنيات الواقع الافتراضي على انغماس المستخدم بشكل كامل داخل بيئة اصطناعية. وأثناء الانغماس، لا يستطيع المستخدم رؤية العالم الحقيقي من حوله. وعلى النقيض من ذلك، يسمح الواقع المعزز للمستخدم برؤية العالم الحقيقي، مع فرض أو دمج الأشياء الافتراضية مع العالم الحقيقي. حيث تعتبر أحد العناصر الأساسية في الواقع المعزز هي التجربة التي يمنحها للمستخدم. (Gutiérrez et al., 2022)

ويمكن القول أن تطبيقات الواقع المعزز تعمل على تسهيل تجارب التسوق للعملاء من خلال تعزيز عملية البحث عن المعلومات وسلوك الشراء. على سبيل المثال، قدمت شركة جاب (Gap) تطبيق الواقع المعزز الذي يسمح للعميل باختيار (1) قطعة من الملابس، (2) اختيار مقاس الجسم و(3) ظهور نسخة الواقع المعزز من ملابس العميل على شاشة الهاتف المحمول مما يتيح للعميل رؤية شكل الملابس عليه. وبالمثل، يتيح تطبيق الواقع المعزز من شركة ايكيا (IKEA) لعملائها اختيار أي قطع أثاث من البيئة الافتراضية للتطبيق وتحديد موقعها في عرض بيئتهم الحقيقية (Park and Yoo, 2020).

4. تطبيقات الواقع المعزز Augmented Reality Applications

لقد تبنت عدد متزايد من الشركات الموجهة نحو المستهلك مثل Louis Vuitton, Gucci, Burberry, Levi's, Sephora, IKEA, The Home Depot, Target, Converse, Nike fit وغيرها، تقنية الواقع المعزز (AR) وتطبيقاتها لتحسين تجارب العملاء وزيادة تفاعلهم، وتعزيز أرباحهم وبناء ولاء العلامة التجارية (Kang et al.,2023)

وتعتمد تطبيقات الواقع المعزز التي يتفاعل معها المستهلكون على أجهزة ثابتة (مثل مرايا الواقع المعزز والكمبيوتر الشخصي Augmented Reality Mirrors and PC)، وأجهزة محمولة (مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية smartphones and tablets)، وأجهزة يمكن ارتداؤها (مثل سماعات الرأس والنظارات الذكية headsets and smart glasses)، وأجهزة حسية جسدية (مثل كينيكت Kinect). وعليه، فإن تطبيقات الواقع المعزز في التسويق لها أنواع مختلفة، مثل الواقع المعزز المستند إلى الويب، والواقع المعزز المحمول، والواقع المعزز المستند إلى أجهزة حسية جسدية، والواقع المعزز القابل للارتداء، والواقع المعزز في الموقع. (Du et al.,2022)

وقد أشارت دراسة (Lavoye et al.(2021) إلى أن التطبيقات الرئيسية الثلاثة للواقع المعزز في سياق تجارة التجزئة هي التطبيقات القائمة على الويب-Web Based Apps، والتطبيقات داخل المتجر In-Store Apps، والتطبيقات المحمولة Mobile Apps

ومع الاستخدام الواسع النطاق للأجهزة المحمولة التي تحتوي على أجهزة استشعار مبتكرة (مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية) وتوافر الإنترنت المحمول الاقتصادي وعالي السرعة، اكتسبت تطبيقات الواقع المعزز المحمولة شعبية سريعة بسبب

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

ملاءمتها وتكلفتها المنخفضة. وفي الوقت الحاضر، يتوفر الواقع المعزز بشكل أساسي في المزيد والمزيد من تطبيقات الأجهزة المحمولة (Du et al., 2022)

وستركز الدراسة في هذا البحث على تطبيقات الواقع المعزز للأجهزة المحمولة في قطاع البيع بالتجزئة الإلكتروني ، وذلك نظراً لتوافرها وسهولة استخدامها وانها الأكثر استخداماً وانتشاراً في الدراسات السابقة، حيث أكدت دراسة Du et al. (2022) التي قامت بعمل دراسة مسحية لجميع الدراسات المتعلقة بتطبيقات الواقع المعزز في الفترة من عام 1990م إلى عام 2021م، أن تطبيقات الواقع المعزز على الأجهزة المحمولة هي النوع الأكثر شيوعاً، حيث قامت 57 دراسة منشورة في مقالات علمية بما يعادل نسبة (57.58%) باستخدام الواقع المعزز على الأجهزة المحمولة كموضوع للدراسة. والتي أكدت أيضاً على أن تطبيقات الواقع المعزز للأجهزة المحمولة هي الأكثر استخداماً في مجال البيع بالتجزئة الإلكتروني ، حيث بلغ عدد مستخدمي الواقع المعزز على الهاتف المحمول في العالم 200 مليون في عام 2015. ونمى إلى 1.1 مليار في عام 2022 و 1.7 مليار في عام 2024. كما أشارت دراسة (Kumar et al., 2024) إلى أنه من المتوقع أن يصل سوق الواقع المعزز إلى 85 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2025، منها 11.4 مليار دولار أمريكي ستنتهي إلى قطاع التجزئة.

5. خصائص تطبيقات الواقع المعزز Augmented Reality Apps Characteristics

بمراجعة الدراسات السابقة المتعلقة بالواقع المعزز في قطاع البيع بالتجزئة، وجد أن اتفاق العديد من الباحثين على أن خصائص تطبيقات الواقع المعزز تشمل : (التفاعلية Interactivity والتعزيز Augmentation)

والمعلوماتية Informativeness والحيوية Vividness والحدثانية Novelty)، وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (1) التالي:

جدول (1) خصائص تطبيقات الواقع المعزز

الخصائص	المرجع
التفاعلية	(Javornik 2016b; Pantano et al., 2017; Yim et al., 2017; McLean and Wilson, 2019; Yim and Park, 2019; Park and Yoo, 2020; Barhorst et al., 2021; Hsu et al., 2021; Kowalczyk et al., 2021; Nikhashemi et al., 2021; Poushneh, 2021; Qin et al., 2021; Whang et al., 2021; Lavoye et al., 2021)
التعزيز	(Javornik, 2016b; Hilken et al., 2017; Rauschnabel et al., 2019; Song et al., 2020; Fan et al., 2020; Hinsch et al., 2020; Daassi and Debbabi, 2021; Lavoye et al., 2021; Nikashemi et al., 2021; Poushneh, 2021)
المعلوماتية	(Rese et al., 2014; Pantano et al., 2017; Rese et al., 2017; Smink et al., 2019; Chiu et al., 2021; Hsu et al., 2021; Kowalczyk et al., 2021; Qin et al., 2021; Yuan et al., 2021)
الحيوية	(Yim et al., 2017; McLean and Wilson, 2019; Barhorst et al., 2021; Nikhashemi et al., 2021; Whang et al., 2021; Javornik 2016b; Lavoye et al., 2021)
الحدثانية	(Yim et al., 2017; McLean and Wilson, 2019; Yim and Park, 2019; Barhorst et al., 2021; Nikhashemi et al., 2021; Yuan et al., 2021; Mclean, 2018)

المصدر: تم الاعداد اعتماداً على الدراسات السابقة

ويمكن توضيح خصائص تطبيقات الواقع المعزز كما يلي:

1/5 التفاعلية Interactivity

تُعد التفاعلية هي الأكثر دراسة من بين خصائص الواقع المعزز، وتشير إلى قدرة الواقع المعزز على تمكين المستخدمين من التفاعل بسهولة، والتحكم في المحتوى،

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

وتعديله، والمشاركة فيه (Du et al., 2022). مما يؤدي إلى زيادة تفاعل المستخدم ، وفي إطار التسويق عبر الأجهزة المحمولة، يتيح الواقع المعزز (AR) دمج المكونات الافتراضية في البيئة الواقعية ، وبالتالي يُثري الواقع المعزز تجربة التسويق عبر الأجهزة المحمولة بفضل طبيعتها التفاعلية (Chekembayeva et al., 2023)

ولقد قدمت التقنيات الرقمية مثل وسائل التواصل الاجتماعي وتطبيقات الواقع المعزز أشكالاً جديدة من تفاعل المستهلك والتي بدورها تسمح للعملاء بلعب دور أكثر نشاطاً في اتصالات العلامة التجارية بالمستهلك. وتعتبر التفاعلية من السمات الهامة التي توجد في الوسائط والتقنيات الرقمية الذكية والتي تؤثر بشكل مباشر على تجربة المستهلك، كما تعتبر التفاعلية ميزة فريدة لتقنية الواقع المعزز بسبب قدرتها الضمنية على تحفيز النتائج السلوكية والموقفية ، وتؤكد الدراسات السابقة أن تقنيات الواقع المعزز تخلق مستوى عالٍ من التفاعلية (Nikhashemi et al., 2021; Arghashi and Yuksel, 2022) وتظهر التفاعلية كمحفز قوى للعديد من ردود الفعل العاطفيه والادراكية والسلوكية المرتبطة بتجارب المستهلكين. وفي محتوى الواقع المعزز ، تعتبر التفاعلية هي قدرة المستخدمين على التحكم في ما يرونه في مزيج من العالم الحقيقي والعالم الافتراضي، حيث ينشأ التفاعل عندما يكون المستهلكون على استعداد لاستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز. وبالتالي تقدم تطبيقات الواقع المعزز تجربة تسوق أكثر تفاعلية ومتعة تعزز مشاركة العملاء، حيث تتيح التفاعلية في تطبيقات الواقع المعزز للمستخدمين بتبديل الاشكال والمحتويات في البيئة الوسيطة في الوقت الفعلي والتفاعل مع المحتوى. (Arghashi and Yuksel, 2022)

2/5 التعزيز Augmentation

يُطلق عليه أيضًا جودة التعزيز، وهو أكثر خصائص الواقع المعزز تفرّدًا، حيث يقدم تجربة غامرة للمستهلكين. ويصف مدى تكامل العناصر الرقمية في البيئة الواقعية للمستخدم وقدرة التقنية على تمكين المستخدمين من تحريك العناصر الرقمية بطريقة طبيعية (Du et al., 2022). كما يشير إلى مدى إدراك المستخدم للمحتوى المعزز باعتباره واقعيًا (Rauschnabel et al., 2019; Hinsch et al., 2020) وتشير الأدبيات الحالية إلى أن السمة البارزة في تطبيقات الواقع المعزز التي تحفز اهتمام العملاء هي قدرة الواقع المعزز على دمج العالم الحقيقي مع الافتراضي، أو بعبارة أخرى، تعزيز الواقع. وبالتالي، يُرجح أن تكون جودة تجربة التعزيز كما يدركها العميل هي العامل الرئيسي الذي يحدد ما إذا كان العميل سيُقدم على التفاعل مع التقنية أم لا (Javornik, 2016b; Nikhashemi et al., 2021)

3/5 المعلوماتية Informativeness

ويشير إلى الإثراء المعلوماتي ومدى استفادة المستهلكين من المعلومات المقدمة في تحسين قراراتهم الشرائية (Du et al., 2022). وفي عمليات الشراء عبر الإنترنت، يقوم المستهلكين عادةً بتأسيس اختياراتهم للمنتج على معلومات أقل من تلك الخاصة بالتسوق داخل المتجر، لأنهم يمكنهم تجربة المنتجات المعروضة حسيًا. حيث تُمكن المواقع الإلكترونية ذات العروض التفاعلية للمنتج من استكشاف المنتج افتراضيًا (Rese et al., 2014). وتعوض تطبيقات الواقع المعزز هذا العجز في المعلومات من خلال محاكاة تجارب التسوق والسماح للمستهلكين بتجربة المنتجات الافتراضية بشكل مباشر. وبالتالي، يعتبر المعلومات الإضافية التي يوفرها الواقع المعزز من خلال دمج الواقع الافتراضي وإنشاء عروض تقديمية للمنتجات أمر بالغ الأهمية (Kowalczyk et al., 2021)

4/5 الحيوية / الوضوح Vividness

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

يشير إلى قدرة الواقع المعزز على دمج التجربة الحسية للأشياء الواقعية (مثل تلك التي يمكن رؤيتها ولمسها) مع الأشياء التخيلية غير الحسية (أي التي يتم إنشاؤها في ذهن الفرد) لتكوين صورة واضحة للمنتج أو التجربة بالنسبة للمستهلكين (Du et al., 2022).

كما تشير الحيوية في الواقع المعزز إلى ثراء البيئة الوسيطة كما تم إنشاؤها من خلال تطبيق الواقع المعزز للتسوق من حيث الجاذبية الجمالية وجودة عرض المنتج. وتعتبر الحيوية نتيجة لدمج التجربة الحسية للأشياء الفعلية مع التجربة غير الحسية لشيء خيالي مما يتيح التصور الواضح (Nikhashemi et al., 2021) وبالتالي، فإن عرضًا واضحًا للمنتجات من المرجح أن يؤثر على المعالجة الإدراكية للمستهلكين، حيث يكون أكثر إثارة للاهتمام ويعطي تقييمًا أكثر تفصيلًا للمعلومات المرتبطة بالمنتج مقارنة بالمعلومات الباهتة (Mclean & Wilson, 2019).

5/5 الحداثة Novelty

و تشير إلى حداثة وتميز وخصوصية وتقدم المعلومات المدعومة بالواقع المعزز التي يتم تقديمها للمستهلكين (Du et al., 2022). حيث يجمع الواقع المعزز (AR) بين العالم الحقيقي والافتراضي، مما يوفر للمستهلكين تجربة فريدة ومتجددة باستمرار. ففي كل مرة يستخدم فيها الفرد ميزة من ميزات الواقع المعزز، من المحتمل أن يُقدم له محفزات جديدة لم تكن موجودة من قبل وذلك بفضل نطاق ومرونة التفاعل بين العالمين الحقيقي والافتراضي. وبالتالي، لا تشير الحداثة في هذا السياق إلى "جدة" تقنية الواقع المعزز بحد ذاتها، بل تشير إلى المحتوى الجديد، والفريد، والمخصص الذي يتم اختباره في كل مرة من خلال العرض باستخدام الواقع المعزز (Mclean & Wilson, 2019; Nikhashemi et al., 2021).

كما تشير الحداثة في تطبيقات التسوق عبر الواقع المعزز إلى قدرة التقنية على تقديم تجارب غير مسبقة في التسوق عبر الإنترنت، Nikhashemi et al., (2021) حيث تتيح تطبيقات الواقع المعزز للمستخدمين وضع عناصر افتراضية، مثل وضع الأثاث، في غرفة حقيقية. هذه الطريقة الفريدة لعرض المحتوى تسمح للأفراد برؤية كيف سيبدو عنصر الأثاث في منازلهم، مما يوفر محتوى مخصصًا بدرجة كبيرة وبالتالي، يتيح الواقع المعزز للأفراد تخصيص المحتوى بما يتناسب مع تفضيلاتهم واهتماماتهم (McClean & Wilson, 2019)

ب- نظرية (S-O-R) stimulus-organism-response

نشأ نموذج التحفيز-الكائن-الاستجابة (S-O-R) stimulus-organism-response من نظرية التحفيز-الاستجابة الكلاسيكية stimulus-response، والتي تفترض أن الأفراد يقدمون استجابة مقترنة بعد تعرضهم لتحفيز محدد. وقد تم تطوير هذه النظرية الكلاسيكية بواسطة "Mehrabian and Russell" عام 1974 و "Donovan and Rossiter" عام 1982 للوصول إلى نموذج S-O-R. ويشير التحفيز (Stimuli) إلى العوامل المحددة التي تثير العمليات الداخلية (Organismic) لدى الفرد، ومن خلال معالجة هذه المحفزات، يتم توليد العمليات الداخلية في الكائن (Organism)، التي تؤدي في النهاية إلى استجابات (response)، مثل سلوكيات الاقتراب أو التجنب. وبذلك، يقترح نموذج S-O-R أن الجوانب المختلفة للبيئة (المحفزات) تثير ردود فعل داخلية تشكل الحالات المعرفية والعاطفية للمستهلكين (الكائن الحي) تؤدي إلى أفعال محددة مثل سلوكيات الاقتراب أو التجنب (الإستجابة)، حيث يعمل الكائن كوسيط بين تأثير التحفيز والاستجابة. وتم تطبيق نموذج S-O-R سابقًا في بيئات التسوق عبر الإنترنت،

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

ويُعد من أكثر الأسس النظرية استخدامًا في الأبحاث المعتمدة على التجربة والانغماس (Barta et al.,2023; Du et al.,2022).

كما تم استخدام نموذج S-O-R لدراسة التأثيرات المختلفة لخصائص تطبيقات الواقع المعزز المحمولة على سلوكيات المستخدمين. على سبيل المثال، دعمت بعض الدراسات السابقة فكرة أن خصائص تطبيقات الواقع المعزز المحمولة (مثل السمات، والمحيط الخدمي، والإدراك المعزز) التي يتفاعل معها المستخدمون تعتبر محفزات أساسية تؤثر على ردود أفعالهم النفسية (مثل المشاعر، الإحساس المكاني، التجربة، تقييم الفوائد)، مما يؤدي إلى سلوكيات اقترابية (مثل نية إعادة الشراء، نية إعادة الاستخدام، التفاعل، والتحفيز النفسي، والثقة في المنتج و الكلمة المنطوقة الايجابية) (Wang et al., 2022; Qin et al., 2021; Nikhashemi et al., 2021; Du et al.,2022; Hsu et al.,2021; Arghashi & Yuksel,2022; Yasfi & Pardede,2023)

ج - نظرية العبء المعرفي Cognitive load

يواجه العملاء عبر الإنترنت صعوبة في تخيل كيفية ملائمة المنتجات لبيئاتهم، مما يزيد من العبء المعرفي لديهم. ووفقًا لنظرية العبء المعرفي، فإن الموارد المعرفية للأفراد محدودة. وعندما يكون العبء المعرفي على المستهلكين مرتفعًا جدًا، فإن معالجة المعلومات تستهلك قدرًا كبيرًا من الموارد المعرفية، مما يؤثر على اكتساب معلومات عن المنتج ويؤدي إلى تكوين مواقف سلبية تجاه المنتجات. وغالبًا ما يكون الناس مترددين في بذل جهود معرفية إضافية تتجاوز ما هو ضروري. وبالتالي، إذا كان العبء المعرفي مرتفعًا جدًا، فإن ذلك يثير مشاعر سلبية بسبب الصراع بين إرادة المستهلك واحتياجات العالم الخارجي، مما يؤثر سلبيًا

على عملية اتخاذ القرار. على سبيل المثال، قد يتخذ المستهلك قرارًا بعدم شراء أي شيء (Ayres, 2020;Barta et al.,2023)

وتشير دراسة (Fan et al.(2020) إلى أن العبء المعرفي للأشخاص يرتفع عندما يتسوقون عبر الإنترنت لأن القناة المرئية تحتاج إلى معالجة كمية كبيرة من المعلومات. ووفقًا للنظرية المعرفية للتعلم المتعدد الوسائط، فإن تبني الواقع المعزز في بيئة التسوق عبر الإنترنت يحسن من عرض المعلومات، مما يجعلها أكثر ملاءمة لعادات المستهلكين المعرفية ويقلل من المعالجة المعرفية غير ذات الصلة أو غير الفعالة، وبالتالي يجعل المستهلكين أكثر راحة عندما يتسوقون عبر الإنترنت. وبالتالي، يمكن تقليل العبء المعرفي وزيادة موقف المستهلكين تجاه المنتج.

ويساعد الواقع المعزز (AR) المستهلكين في معالجة معلومات المنتجات من خلال توفير تمثيلات افتراضية لكيفية ظهورها في الواقع؛ ونتيجة لذلك، تصبح المعلومات التي يجب على المستخدمين معالجتها أكثر ارتباطًا بوجوههم أو أجسادهم وأقل اعتمادًا على خيالهم (Fan et al., 2020) وبالتالي تساعد تطبيقات الواقع المعزز المستهلكين على رؤية المنتجات في بيئاتهم الواقعية، مما يلغي الحاجة إلى اتخاذ قرارات بشأن مدى ملاءمة المنتجات استنادًا إلى عوامل مثل التجارب السابقة. حيث أن قدرة الواقع المعزز على وضع تمثيلات افتراضية ثلاثية الأبعاد 3D للمنتجات في العالم الحقيقي تقلل من العبء المعرفي للمستهلكين أثناء عملية البحث عن المنتجات عبر الإنترنت. هذا النوع من التصور يتيح للمستهلكين اتخاذ قرارات بناءً على مظهر المنتج المدمج في العالم الحقيقي، مما يقلل من أهمية عوامل أخرى في التسوق عبر الإنترنت مثل وصف المنتج، كما تسمح ميزة تجربة المنتجات الافتراضية (VTO) التي توفرها تطبيقات الواقع المعزز للمستهلكين بالتحقق مما

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

إذا كانت المنتجات تناسبهم أم لا. وبالتالي، فإن التصور الذي يوفره الواقع المعزز يقلل من العبء المعرفي للمستهلكين، ويقلل من الإرهاق الناتج عن كثرة الخيارات من خلال زيادة قدرتهم على التخيل العقلي (Barta et al., 2023).

د - نظرية التدفق Flow theory

تُستخدم كلمة "تدفق" لوصف الحالة الذهنية التي يصل إليها الأشخاص عند الانخراط العميق في نشاط معين، حيث يبدو وكأن الوقت قد توقف، وتصبح الأشياء الأخرى بلا أهمية. عادةً ما تُوصف حالة التدفق بأنها تجربة ممتعة. وتزعم نظرية التدفق (FLT) أن "التجربة المثلى" تتحقق عندما يتمكن الأفراد من التحكم الكامل في تجربتهم دون التعرض للتشتيت أو الاضطرابات. وتوفر هذه النظرية إطاراً أساسياً لدراسة سلوك المستهلك في ظل استخدام التكنولوجيا. عندما يصل الأفراد إلى حالة التدفق، غالباً ما يشعرون بالانفصال عن العالم الحقيقي، ويغمرون أنفسهم تماماً في النشاط الذي يقومون به، مما يمنحهم إحساساً بتجربة طبيعية وممتعة بعيداً عن التجارب المادية. ورغم أن التدفق يُعتبر حالة نادرة نسبياً في الحياة اليومية، إلا أنه يمكن أن يحدث أثناء الانخراط في أنشطة متنوعة، مثل العمل، أو الدراسة، أو الترفيه، أو الأنشطة الرقمية، أو الطقوس الدينية. وقد أثبتت الدراسات الحديثة أن حالة التدفق تظهر بشكل ملحوظ أثناء التسوق عبر الإنترنت، وفي استخدام تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز (Arghashi and Yuksel, 2022).

هـ - ثقة العميل Customer Trust

تُعتبر الثقة عنصراً مهماً يؤثر على قرارات المستهلكين في التجارة الإلكترونية. وتُعرّف الثقة بأنها الإيمان بقدرة مزود الخدمة على الوفاء بالتزاماته تجاه عملائه. حيث يكونوا الأشخاص على استعداد للاعتماد أو ينون الاعتماد على شيء ما. (Wang and Lin,2017)

وأشار Kang et al.(2023) إلى أن الثقة في تطبيقات الواقع المعزز (AR) هي الاستعداد للاعتماد على تطبيقات AR التي يستخدمها مقدمو الخدمات والتي يُظهر فيها المستخدمون مستوى من الموثوقية والاهتمام. وقد تتطور ثقة المستخدمين مع تلبية احتياجاتهم. فعندما يدرك المستخدمون أن أداء تطبيق AR يفي بتوقعاتهم، فإنهم يشعرون بمستوى عالٍ من الثقة في تطبيقات AR التي تم تنفيذها من قبل مزودي خدمات التطبيقات.

كما تُعرف ثقة العميل على أنها رغبة الفرد في التعامل مع الآخرين بناءً على ثقته بهم، حيث يعتقد أن هؤلاء الأطراف سيتصرفون وفقاً لتوقعاته ولن يستغلوا الوضع لصالحهم (Ginting et al.,2023).

وتُعرف الثقة الإلكترونية على أنها موقف من التفاوض المطمئن في مواجهة مخاطر الإنترنت، حيث يُتوقع ألا يتم استغلال نقاط الضعف. كما تعتمد الثقة الإلكترونية على مستوى الأمان أثناء إجراء المعاملات، حيث يميل المستهلكون عبر الإنترنت إلى أن يرغبوا في أن يتفاعل البائع عبر الإنترنت بما يخدم مصلحة المستهلك، ويحافظ على الأمانة في المعاملات، ويجب أن يكون قادراً على توفير السلع و/أو الخدمات كما وعد، وتقديم خدمات إلكترونية جيدة، ليشعروا بالراحة في إجراء المعاملات. (Juwaini et al.,2022)

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

ولتعزيز ثقة المستهلك، يجب على تجار التجزئة عبر الإنترنت تقديم معلومات دقيقة وشاملة وصحيحة حتى يعتقد المشترون أن المتاجر عبر الإنترنت تعطي الأولوية للخدمات المتميزة التي تخدم مصالحهم ، مما يؤدي إلى زيادة ثقة العملاء في الموقع(Shafiq et al.,2023)

وفي ضوء اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة وخاصة تلك التي قامت بدراسة ثقة العميل، فقد وجد أن اغليبتها يقوم بقياس ذلك المتغير على أنه متغير أحادي البعد (Kang et al.,2023; Manzoor et al.,2020; Ginting et al.,2023; Shafiq et al.,2023; Özgüven,2011; Pratminingsih et al.,2013; Rahayu,2018; Muharam et al.,2021; Al-Adwan et al.,2020; Islam & Rahman,2016; Fatmawati & Fauzan,2021; Khan and Fatma,2023; Halim et al.,2023) واتفاقاً مع تلك الدراسات اعتمدت الباحثة علي تناول هذا المتغير علي أنه متغير أحادي البعد.

وبناء على ما سبق تعرف الباحثة ثقة العميل على أنها استعداد الفرد للاعتماد على مزودي الخدمات أو التعامل معهم بناءً على الإيمان بقدرتهم على الوفاء بالتزاماتهم وتلبية توقعاته دون استغلال، خصوصاً عند استخدام تقنيات مثل الواقع المعزز أو التجارة الإلكترونية، حيث يلعب الأمان والشفافية دوراً أساسياً في تعزيز راحة العميل وثقته.

و. الكلمة المنطوقة الإلكترونية (Word – Of - Mouth (e-WOM)

يفضل المستهلكون قراءة مراجعات المنتجات قبل اتخاذ قرارات الشراء بدلاً من الاعتماد فقط على الإعلانات. وبالتالي، فإن الكلمة المنطوقة الإلكترونية مثل

التعليقات والتقييمات هي عوامل مهمة عندما يتخذ المستهلكون قرارات الشراء. (Romadhoni et al.,2023)

ويُعرف (Ginting et al.,2023) الكلمة المنطوقة الالكترونية على أنها مناقشة أو رأي حول منتج أو خدمة أو منظمة، سواء كانت إيجابية أو سلبية، ويمكن الوصول إليها عبر الإنترنت من قبل الجميع. وتشمل جميع أشكال الاتصال غير الرسمي الموجه للمستهلكين عبر الإنترنت المتعلقة باستخدام المنتج أو مواصفاته، سواء كانت سلعة أو خدمات.

كما تُعرف الكلمة المنطوقة على أنها توصيات أو اقتراحات أو ملاحظات أو نقل معلومات حول المنتجات أو الخدمات يقدمها المستهلكون إلى مستهلكين آخرين وذلك بشكل غير رسمي أو عن طريق الصدفة من خلال محادثة غير رسمية أثناء المناقشة، ورسائل البريد الإلكتروني، والرسائل النصية، وخدمات الرسائل القصيرة (SMS) وغيرها. (Rahayu,2018)

وكذلك تعتبر الكلمة المنطوقة رسائل حول منتجات الشركة أو خدماتها، أو حول الشركة نفسها كاقتراحات حول وظائف المنتج وسهولة الاستخدام والصدق وسرعة الخدمة وأشياء أخرى يشعر بها ويختبرها شخص ما ثم يقوم بنقلها إلى الآخرين. (Romadhoni et al.,2023)

ووفقاً لـ (Sulthana and Vasantha (2019 فإن الكلمة المنطوقة الالكترونية هي بيان إيجابي أو سلبي يدلي به المستهلك حول منتج أو خدمة الشركة ويشاركه مع مستهلكين آخرين من خلال وسائل الإعلام عبر الإنترنت.

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

وكذلك تُعرف الكلمة المنطوقة الإلكترونية على أنها أي بيان إيجابي أو سلبي يدلي به العملاء المحتملون أو الفعليون أو السابقون حول منتج أو شركة، ويتم نشره ليكون متاحًا لعدد كبير من الأشخاص والمؤسسات عبر الإنترنت. وبالتالي يظهر تأثير الكلمة المنطوقة بشكل مباشر من خلال وسائل التواصل الاجتماعي أو التقييمات عبر الإنترنت، حيث يمكن للمستهلكين رؤية هذه التقييمات من خلال مجموعة متنوعة من وسائل الإعلام الرقمية. إضافةً إلى ذلك، تساعد معلومات الكلام الإلكتروني المستهلكين في تشكيل توقعاتهم حول العلامة التجارية قبل الشراء، حيث تقلل من عدم اليقين في عملية اتخاذ القرار. (Elalfy et al.,2024)

وفي ضوء اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة ، فقد وجد أن اغلبيتها يقوم بقياس ذلك المتغير على أنه متغير أحادي البعد (Ginting et al.,2023; Shafiq et al.,2023; Yasfi & Pardede,2023; Rahayu,2018; Romadhoni et al.,2023; Elalfy et al.,2024; Macros & Coelho,2022; Rasheed & Rashid,2024; Rajaobelina et al.,2021; Wang & Weng,2024; Fu et al.,2023; Kuppelwieser et al.,2022)

وبناء على ما سبق يمكن القول أن الكلمة المنطوقة الإلكترونية هي أي تعليق أو رأي إيجابي أو سلبي يدلي به العملاء حول منتج أو خدمة أو شركة، يتم مشاركته عبر الإنترنت، مما يساعد على تشكيل توقعات المستهلكين وتقليل عدم اليقين في قرارات الشراء .

ثانيا: العلاقة بين متغيرات الدراسة

أ. العلاقة بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز والكلمة المنطوقة الإلكترونية

توصلت دراسة (Qin et al.(2021) إلى وجود تأثير معنوي ايجابي لاستخدام تطبيقات الواقع المعزز للجوال على رضا المستهلك والمعلوماتيه وسهوله الاستخدام، حيث يرى المستهلكون أن تطبيق الواقع المعزز للجوال ممتع ومفيد ويساهم في اكتساب المعلومات، مما يؤدي بدوره إلى استجابات عاطفية ايجابية من قبل المستهلكين، وذلك في دراسة استهدفت التعرف على مدى تأثير تطبيقات الواقع المعزز للجوال (MAR) على مواقف المستخدمين.

كما توصلت دراسة (Hsu et al.(2021) إلى أن خصائص تطبيقات الواقع المعزز تؤثر على القيمة التجريبية للعملاء، مما يعزز بدوره نية الاستخدام المستمر.

كما أكد (Kumar et al. (2021) على أن يصبح العملاء أكثر تفاعلاً مع الشركة عندما يتلقون عروضاً واتصالات مخصصة لاحتياجاتهم وتفضيلاتهم. حيث توصل إلى أن تطبيق الشركات للتقنيات الحديثة تعمل على تحسين قيمة العملاء الحاليين والمحتملين وتوفر تجارب للعملاء أكثر ثراء، مما يؤدي بدوره إلى زيادة تفاعل العملاء مع الشركة.

في حين توصلت دراسة (Nikhashemi et al. (2021 إلى وجود علاقة معنوية بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز وارتباط العميل، كما توصلت الى أن تخصيص تطبيقات الواقع المعزز له دور معدل في العلاقة بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز وارتباط العميل.

وكذلك توصلت دراسة (Yasfi and Pardede(2023 الى وجود تأثير إيجابي معنوي لجودة الخدمة الالكترونية المقدمة على الكلمة المنطوقة، حيث أظهرت النتائج أن جوده الخدمة الالكترونية المقدمة تجعل المستهلكون يخبرون تجربة التسوق الخاصة بهم لمستهلكين آخرين.

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

وبناءً على ما سبق يمكن القول أن المحتوى الفريد والمميزات التي تقدم من خلال تطبيقات الواقع المعزز تزيد من كفاءة التسوق لدى الفرد وتحسن تجربة التسوق لديه مما يساعد على تحسين موقف المستهلكين تجاه تطبيقات AR وزيادة تفاعلهم الإيجابي معها.

وبناءً عليه يمكن صياغة الفرض التالي:

H1: يوجد تأثير معنوي لخصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية.

ب. العلاقة بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز وثقة العميل

توصلت دراسة (Fan et al. (2020 إلى أن خصائص تطبيقات الواقع المعزز يمكن أن تقلل من العبء المعرفي لدى العملاء وتحسن السلسلة المعرفية، مما له تأثير إيجابي على الموقف تجاه المنتج. وتوصلت دراسة عبد الرحمن (2021) إلى وجود تأثير إيجابي معنوي لاستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز والقضاء على الخداع الاعلاني وزيادة المبيعات.

كما توصلت دراسة عزي (2022) إلى وجود علاقة ارتباط معنوي ايجابي بين استخدام تقنيات الواقع المعزز وتحفيز قرارات الشراء، وذلك في دراسة استهدفت تقييم مدى فاعلية استخدام تقنيات الواقع المعزز في التسويق عبر الانترنت وعلاقتها بالقرارات الشرائية للمستهلك

وكذلك توصلت الدراسة (Arghashi and Yuksel (2022 إلى أن التفاعلية في تطبيقات الواقع المعزز تؤثر بشكل ايجابي على موقف المستهلكين تجاه تطبيقات الواقع المعزز والذي بدوره يعزز ثقة العملاء.

وكذلك توصلت دراسة (Kumar and Srivastava (2022 أن خصائص تطبيقات الواقع المعزز تؤثر بشكل إيجابي على سلوكيات الاندفاع عبر الإنترنت وذلك من خلال تقديم فوائد ممتعة وتقليل مخاطر المنتج.

كما أكدت دراسة (Barta et al.(2023 أن الواقع المعزز يقلل من التناثر المعرفي من خلال تأثيره على التشابه المُدرَك بين الخيارات والارتباك الناجم عن تعدد الخيارات وذلك بسبب سهولة مشاهدة المنتجات عبر الفلاتر التي يوفرها الواقع المعزز.

في حيث أثبتت دراسة (Kang et al.(2023 وجود تأثير معنوي للحادثة (أحد خصائص تطبيقات AR) على الثقة في تطبيقات الواقع المعزز، حيث أشار إلى أن بحث المستخدمين عن الحادثة يؤدي إلى انخراطهم في تطبيقات الواقع المعزز (AR) بهدف البحث عن شيء جديد ومتعدد. كما يميل المستهلكون الذين يتمتعون بدرجة أعلى من الابتكار والانفتاح على التجارب الجديدة إلى السعي لاكتشاف فرص جديدة لإبراز إبداعهم، واعتماد التكنولوجيا الجديدة، وبالتالي فإن مستخدمي الهواتف المحمولة الذين يشاركون في تطبيقات AR لتلبية احتياجاتهم في البحث عن الحادثة قد يضعون ثقتهم في هذه التطبيقات.

وبناءً على ما سبق واستناداً إلى نظرية Cognitive load التي تشير إلى أن تبني الواقع المعزز يُحسن من عرض المعلومات ويجعل المستهلكين أكثر ثقة عند التسوق عبر الإنترنت وذلك من خلال التمثيلات الافتراضية لكيفية ظهور المنتج في الواقع، يمكن صياغة الفرض التالي:

H2: يوجد تأثير معنوي لخصائص تطبيقات الواقع المعزز على ثقة العميل.

ج. العلاقة بين ثقة العميل والكلمة المنطوقة الإلكترونية

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

توصلت دراسة (Rahayu(2018 إلى وجود تأثير معنوي ايجابي بين ثقة العميل والكلمة المنطوقة ، حيث أكدت الدراسة على أن الثقة ستخلق سمعة ايجابية عن الشركة ، مما يؤدي بدوره الى تقديم المستهلك توصيات ايجابية عن المنتجات الخاصة بالشركة. وعادةً ما ينشر الأفراد الذين يشعرون بالرضا والثقة تجاه منتج/خدمة ما التوصيات الإيجابية بشكل طوعي ويقدمون الاقتراحات بسهولة للآخرين.

وتوصلت دراسة (Manzoor et al.(2020 إلى وجود تأثير ايجابي معنوي للثقة في البائع الالكتروني على نية الشراء، كما أكد على أن الثقة تساعد في تعزيز تفاعلات الأفراد وتشجيعهم على ربط الآخرين بشبكتهم الحالية، كما أن الثقة لها دوراً مهماً في تحديد نية الشراء الفعلية وسلوك المستهلك.

كما أكدت دراسة (Retnowati and Mardikaningsih(2021 على أن ثقة المستهلك هي من العوامل التي تؤثر بشكل كبير على اهتمام المستهلك بالتسوق عبر الإنترنت، حيث أشار إلى أن الثقة هي توقع المستهلكون أن البائع يقوم بإجراء معاملات معينة تتفق مع احتياجات المستهلك .

في حين توصلت دراسة (Juwaini et al.(2022 إلى وجود علاقة تأثير معنوي ايجابي لثقة العميل على الولاء ، حيث أشار إلى أنه عندما يشعر العملاء بثقة في متجر إلكتروني، سيشعرون بالراحة والأمان أثناء التسوق في المتجر والذي بدوره يؤدي الى استمرار العميل في التسوق في نفس الموقع مما يؤدي إلى زيادة الولاء .

كما توصلت دراسة (Khan and Fatma(2023 إلى وجود تأثير معنوي للثقة في العلامة التجارية على الكلمة المنطوقة ، وذلك في دراسة استهدفت التعرف على تأثير المسؤولية الاجتماعية للشركات على صورة العلامة التجارية والكلمة المنطوقة .

وبناء على ما سبق يمكن صياغة الفرض التالي:

H3: يوجد تأثير معنوي لثقة العميل على الكلمة المنطوقة الإلكترونية.

د. الدور الوسيط لثقة العميل في العلاقة بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز والكلمة المنطوقة الإلكترونية

أشارت دراسة (Rahayu(2018 إلى أن الثقة لها دور وسيط في تقييم العلاقة بين مقدمي الخدمات والعملاء ، حيث أنه إذا كان العملاء يثقون بالفعل في الخدمات التي يقدمها مقدمو الخدمات، فهذا يعني أنهم اقتنعوا بموثوقية ونزاهة مقدمي الخدمات ، مما ينعكس بدوره على سلوك المستهلك تجاه الخدمة .

وتوصلت دراسة (Manzoor et al.(2020 إلى أن ثقة العميل تتوسط العلاقة بين التسويق عبر الانترنت ونية الشراء ، حيث أظهرت الدراسة أن ثقة العميل من المتطلبات الأساسية لنية الشراء لدى العملاء في بيئة الانترنت ، كما أشارت الدراسة إلى أن ثقة العميل هي الاستعداد لاعادة زيارة العلامة التجارية.

كما توصلت دراسة (Arghashi and Yuksel (2022 إلى أن التفاعلية والإلهام هما من العوامل الرئيسية التي تسبق تجربة تدفق المستهلكين. حيث يمكن لتجربة تدفق المستهلكين مع الواقع المعزز أن تولد مواقف إيجابية تجاه تطبيقات الواقع المعزز والمزيد من الثقة فيها، مما يحفز تفاعل المستهلكين مع تطبيقات الواقع المعزز ومن ثم يحسن المواقف تجاه العلامة التجارية ونية استخدامها ، وذلك في دراسة استهدفت التعرف على مقدمات ونتائج ارتباط العميل من خلال تطبيقات

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

الواقع المعزز ودراسة كيفية تكوين ارتباط العميل من خلال تطبيقات الواقع المعزز، والتي تؤدي في النهاية إلى موقف إيجابي تجاه العلامة التجارية ونية استخدامها. كما تعتبر الثقة من نتائج تجربة المستهلك لتطبيقات الواقع المعزز، بالإضافة إلى أن الثقة تتوسط العلاقة بين تجربة المستهلكين وارتباط العميل. وبالتالي التفاعل والإلهام يؤثران بشكل كبير على حالة تدفق المستهلكين مع الواقع المعزز ويؤديان في النهاية إلى ثقة المستهلكين في الواقع المعزز والتقييم الإيجابي تجاه الواقع المعزز والارتباط بالواقع المعزز.

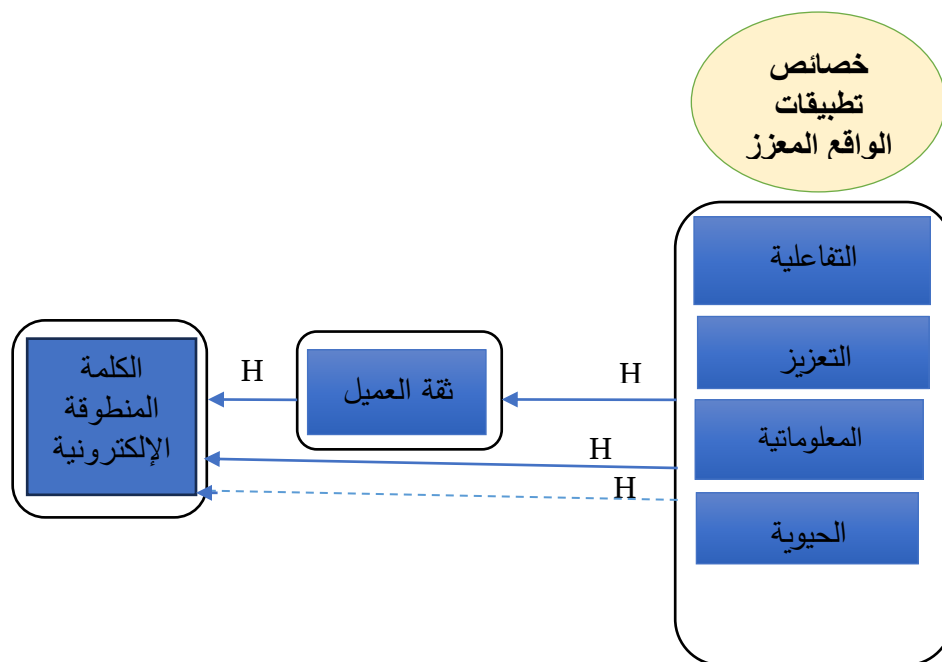
وكذلك توصلت دراسة (Khan and Fatma, 2023) إلى أن الثقة في العلامة التجارية يتوسط العلاقة بين المسؤولية الاجتماعية للشركات والكلمة المنطوقة الإيجابية.

واستناداً إلى نظرية stimulus-organism-response (S-O-R) التي تشير إلى أن الكائن يعمل كوسيط بين تأثير التحفيز والاستجابة، فإنه يمكن القول أن التكنولوجيا المستخدمة في تطبيقات الواقع المعزز أثناء عملية الشراء هي العامل التحفيزي المقترح للتأثير على مكونات الكائن (مثل ثقة المستهلك في المنتج) والذي بدوره يؤدي إلى الاستجابات (مثل الكلمة المنطوقة الإلكترونية)

وبناء على ما سبق وبناء على الفرض الأول والثاني والثالث يمكن صياغة الفرض التالي:

H4: يوجد تأثير معنوي غير مباشر لخصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية عند توسط ثقة العميل.

وبناء على ما سبق يمكن صياغة النموذج المقترح للدراسة في الشكل رقم (1) كما يلي:



الشكل رقم (1): النموذج المقترح للدراسة

المصدر: إعداد الباحثة في ضوء الدراسات السابقة

ثالثاً: مشكلة وتساؤلات البحث

يمكن تناول مشكلة البحث من خلال جانبين يتمثلان في الجانب الأكاديمي (الفجوة البحثية) والجانب التطبيقي وتعرض الباحثان الجانبين كما يلي:

أ. الجانب الأكاديمي (الفجوة البحثية)

تتمثل مشكلة البحث من الجانب الأكاديمي ووفقاً لما اطلعت عليه الباحثة من دراسات سابقة ذات صلة بمتغيرات الدراسة، في وجود فجوة بحثية في العلاقات

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

بين متغيرات الدراسة وكذلك فجوة تطبيقية مرتبطة بمجال التطبيق ويمكن تناولها كما يلي:

تشير مراجعات الدراسات السابقة إلى تركيز معظم الدراسات على تناول العلاقة بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز ومواقف المستهلكين (Rese et al., 2017; Park and Yoo, 2020; Qin et al., 2021; Kumar et al., 2021; Arghashi & Yuksel, 2022; Hsu et al., 2021; ونية الاستخدام المستمر (Nikhashemi, 2016; Kowalczyk et al., 2021; Javornik, 2016) وارتباط العميل (et al., 2021) وسلوكيات الاندفاع عبر الإنترنت والتنافر المعرفي (Kumar & Srivastava, 2022; Barta et al., 2023)

وقامت دراسة (Kang et al., 2023) بتناول العلاقة بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز والثقة ، وقامت دراسات (Rahayu, 2018; Khan and Fatma, 2023) بتناول العلاقة بين ثقة العميل والكلمة المنطوقة.

كما أكدت دراسة (Retnowati and Mardikaningsih, 2021) على أن ثقة المستهلك هي من العوامل التي تؤثر بشكل كبير على اهتمام المستهلك بالتسوق عبر الإنترنت، في حين قامت دراسات (Manzoor et al., 2020; Rahayu, 2018) بتناول ثقة العميل كوسيط في العلاقة بين التسويق عبر الإنترنت ونية الشراء وسلوك المستهلك تجاه الخدمة

وبناء على استعراض الدراسات السابقة تمثلت الفجوة البحثية في عدم وجود دراسات سابقة - في حدود علم الباحثة - قامت بتناول النقاط التالية:

1. دراسة العلاقة المباشرة وغير المباشرة بين متغيرات الدراسة كافة في نموذج واحد.

2. أوصت دراسات (خشان، 2023; Du et al., 2023; Barta et al., 2023;

al., 2022;) بإجراء المزيد من الدراسات التي تتناول موضوع تطبيقات الواقع المعزز لما لها من فوائد في تحسين تجارب المستهلك واتخاذ القرار ، كما أن لها دوراً أساسياً في تطوير قطاع البيع بالتجزئة. ولذا، قد تساهم الدراسة الحالية في سد فجوة معرفية حول تأثير تطبيقات الواقع المعزز على ثقة المستهلكين وتفاعلهم تجاه تقنية AR

3. لا يوجد فحص شامل لخصائص تطبيقات الواقع المعزز والتعرف على تأثيرها بغرض التسوق في البيئة المصرية.

وهو ما تسعى الباحثة لتناوله في الدراسة الحالية لسد الفجوة البحثية السابق الإشارة إليها.

ب. الجانب التطبيقي

ظهرت التجزئة الذكية مؤخراً كشكل جديد من إدارة العلامات التجارية في مجال البيع بالتجزئة وذلك بفضل التقنيات الحديثة مثل تطبيقات الواقع المعزز على الأجهزة المحمولة، والتي تهدف إلى خلق تجربة وقيمة أفضل للعملاء. وبالتالي تقدم تجارة التجزئة الذكية وتطبيقات الهواتف المحمولة للعملاء بيئة تجزئة متطورة وغير تقليدية من خلال دمج تقنيات مبتكرة مثل تطبيقات الواقع المعزز (AR) وتُعد هذه الابتكارات التكنولوجية بمثابة "عوامل تمكين للابتكار وتحسين جودة حياة العملاء ، حيث تجمع تطبيقات الواقع المعزز بين العالم الحقيقي والبيئة الافتراضية، مما يوفر فرصاً لتجارب فريدة في بيئات البيع بالتجزئة . وبالتالي، تخلق تطبيقات الواقع المعزز على الهواتف المحمولة تجارب ممتعة ومسلية للعملاء " أثناء التنقل" على مدار 24 ساعة، مما يساهم في تحقيق استجابات إيجابية على المستويين السلوكي والموقف الشخصي. وقد حظي الواقع المعزز باهتمام كبير باعتباره مجالاً متنامياً في نظريات وممارسات التسويق. ومع ذلك، هناك فهم محدود حول كيفية ولماذا

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

يمكن لتفاعل العملاء مع تطبيقات الواقع المعزز أن يؤدي إلى إدراك إيجابي للفائدة، وزيادة التفاعل، ونتائج سلوكية إيجابية من قبل العملاء (Nikhashemi et al.,2021)

ولتحديد المزيد من جوانب مشكلة البحث من الناحية التطبيقية وصياغة تساؤلاتها، قامت الباحثة بتنفيذ دراسة استطلاعية في الفترة من 2024/7/16م إلى 2024/7/30م. وذلك من خلال مقابلات شخصية مع عينة ميسرة مكونة من 30 مفردة من مستخدمي تطبيقات الواقع المعزز في متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر، وتركزت هذه المقابلات عن طرح العديد من الاسئلة حول خصائص تطبيقات الواقع المعزز التي يفضلون توافرها ، ومدى ثقتهم في تطبيقات AR بما يؤثر على تفاعلهم معها، بالإضافة الى التعرف عن استعدادهم لتقديم توصيات ومقترحات بشأن استخدام تطبيقات AR ، فضلا عن التعرف على ما إذا كانوا يواجهون تحديات أثناء استخدام تطبيقات AR.

وتلخصت الإجابات في النقاط التالية:

- يرى العديد من المستقصى منهم أن أهم الخصائص التي يجب توافرها في تطبيقات AR هي ان يتمتع التطبيق بقدرة عالية على التفاعل مع المستخدم بحيث يستجيب المحتوى المعزز لتصرفات المستخدم في الوقت الفعلي ،. كذلك يرى البعض ان سهولة الإستخدام هي شئ مهم، حيث يستطيع أى شخص من استخدامها دون تدريب أو شرح مطول. في حين ذكر البعض الآخر من المستقصى منهم أن تقديم محتوى عالي الجودة من حيث الرسومات والبيانات المعروضة مهم جدا، مما يساعدهم على اتخاذ قرار الشراء بشكل أفضل. أيضاً، هناك من ذكر ضرورة توافق تطبيقات AR مع جميع الأجهزة

مثل iOS، Android، وأخيراً، أكد الغالبية من مفردات العينة أنه من المهم ضمان خصوصية بيانات المستخدم وأمان التطبيق وتقليل احتمالية الأخطاء التقنية التي قد تقسد التجربة.

- أكد غالبية المستقصى منهم أن ثقتهم في تطبيقات الواقع المعزز تؤثر بشكل كبير على قرارات الشراء وانطباعهم عن مصداقية العلامة التجارية. فعندما يقدم التطبيق معلومات شاملة وموثوقة عن المنتج، فإن ذلك يترك انطباع إيجابى قوى عن مصداقية العلامة التجارية. وهذا يعزز ثقتهم في تطبيقات AR ويزيد من احتمالية تفاعلهم معه وشراء المنتجات.
 - يرى معظم المفردات التي تمت مقابلتهم أنهم دائماً ما يشاركون تجربتهم لتطبيقات الواقع المعزز عبر وسائل التواصل الإجتماعى .
 - وأخيراً، اتفق معظم المستقصى منهم على أن تجربة تطبيقات AR مفيدة وثرية جداً، إلا أنهم عند استخدام تطبيقات AR يكونوا متخوفين بشأن الأمان والخصوصية، حيث أنها تحتاج فتح الكاميرا وكذلك الموقع الذي يتواجدون فيه. كما ذكر البعض أن تطبيقات AR تستهلك الكثير من البطارية وتحتاج اتصال انترنت عالى السرعة، وأضاف البعض أنها تحتاج إلى مكان ذات إضاءة عالية حيث قد لا تعمل فى الإضاءة المنخفضة.
- وفي ضوء نتائج كلا من الدراسات السابقة والدراسة الاستطلاعية يمكن للباحثة صياغة مشكلة البحث في تساؤل البحث الآتي:

"ما طبيعة العلاقة بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز والكلمة المنطوقة الإلكترونية من خلال توسيط ثقة العميل؟"

وينقسم هذا التساؤل الرئيسى إلى مجموعه من التساؤلات الفرعية التالية:

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

1. ما التأثير المباشر لخصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية؟

2. ما التأثير المباشر لخصائص تطبيقات الواقع المعزز على ثقة العميل؟

3. ما طبيعة التأثير المباشر لثقة العميل على الكلمة المنطوقة الإلكترونية؟

4. ما التأثير غير المباشر لخصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية عند توسط ثقة العميل؟

رابعاً: أهداف البحث

تتمثل اهداف البحث فيما يلي:

1. دراسة التأثير المباشر لخصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية.

2. قياس التأثير المباشر لخصائص تطبيقات الواقع المعزز على ثقة العميل.

3. التعرف على طبيعة التأثير المباشر لثقة العميل على الكلمة المنطوقة الإلكترونية.

4. التحقق من التأثير غير المباشر لخصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية عند توسط ثقة العميل.

خامساً: أهمية البحث

يمكن توضيح أهمية البحث على المستويين العلمي والتطبيقي كما يلي:

أ. الأهمية العلمية

بشكل عام تظهر أهمية الدراسة الحالية من الناحية العلمية في تناول متغيرات بحثية مهمة متمثلة في تطبيقات الواقع المعزز والكلمة المنطوقة الإلكترونية فضلاً عن تغطية بعض الفجوات البحثية التي لم تتناولها

الدراسات السابقة في البيئتين الغربية والعربية وبما قد يساهم في استكمال الجهد العلمي في ذلك الإطار وإلقاء الضوء على بعض المجالات البحثية الجديرة بالدراسة ويمكن توضيح الأهمية العلمية بشيء من التفصيل في النقاط التالية:

- تشير الدراسات السابقة إلى أهمية موضوع تطبيقات الواقع المعزز في سياق البيع بالتجزئة والتي تستحق المزيد من الدراسة (خشان، 2023، Barta et al., 2023; Du et al., 2022)
- على الرغم من أهمية دراسة تأثيرات خصائص تطبيقات الواقع المعزز في مجال البيع بالتجزئة الإلكتروني وخصوصاً في الدول النامية، إلا أنه يوجد دراسات محدودة في هذا السياق ، حيث قامت دراسة (Kang et al. 2023) بتناول العلاقة بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز والثقة ، وقامت دراسات (Rahayu, 2018; Khan and Fatma, 2023) بتناول العلاقة بين ثقة العميل والكلمة المنطوقة.
- وكذلك قامت العديد من الدراسات بتناول العلاقة بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز ومتغيرات مثل مواقف المستهلكين وارتباط العميل ونية الاستخدام المستمر ورضا العميل (Park and Yoo, 2020; Qin et al., 2021; Kumar et al., 2021; Arghashi & Yuksel, 2022; Hsu et al., 2021; Kowalczyk et al., 2021; Nikhashemi et al., 2021)
- استناداً إلى نظرية (stimulus-organism-response (SOR وإطار العمل الخاص بنظرية العبء المعرفي Cognitive load ، تأتي أهمية الدراسة الحالية من خلال الإسهام في الأدبيات بتطوير آلية تفسر كيف يمكن للواقع المعزز (AR)(كعامل تحفيز) أن يؤثر على حالة الثقة لدى

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

المستهلك في المنتج؛ وهي متغيرات الكائن). حيث قد تنشأ هذه الحالات أثناء اختيار المنتج وتؤثر على سلوك المستهلك وموقفه تجاه المنتج مثل الكلمة المنطوقة الإلكترونية ؛ وهي متغيرات الاستجابة).

• كما تتناول الدراسة من الناحية النظرية النقص في المعرفة حول تأثيرات الواقع المعزز على تصورات المستهلكين للخيارات الواسعة عبر الإنترنت، حيث يعاني المستهلكون عادةً من الثقة في المنتجات عبر التسوق الإلكتروني وما له من تأثير على الكلمة المنطوقة الإلكترونية للمستهلك. وبذلك، تقدم الدراسة تفسيرًا لتأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز (التفاعلية و التعزيز والمعلوماتية والحيوية والحدثة) أثناء عملية الشراء على الكلمة المنطوقة الإلكترونية مع اختبار الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

أ. الأهمية التطبيقية

أصبحت التقنيات الذكية عنصرًا أساسيًا في أنماط الحياة الحديثة وسلوكيات المستهلكين، مما أحدث تحولًا جذريًا في بيئة الأعمال العالمية. وكان قطاع تجارة التجزئة من بين أكثر الصناعات تأثرًا بهذا التحول. ومع انتشار "أنماط الحياة الذكية" بشكل واسع في أسواق المستهلكين والشركات على مستوى العالم، استجابت صناعة التجزئة من خلال تعزيز دمج مفهوم "التجزئة الذكية" في نماذج أعمالها. ومن أبرز التطورات الحديثة في هذا المجال هو الاستخدام المتزايد لتطبيقات الهواتف المحمولة مثل تطبيقات الواقع المعزز كأداة تقنية ذكية وقناة رئيسية للتفاعل مع العملاء وفهم احتياجاتهم بشكل أكثر دقة. فمن المتوقع أن يصل سوق الواقع المعزز إلى 85 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2025، منها 11.4 مليار دولار أمريكي ستنتهي إلى قطاع التجزئة (Kumar et al., 2024)، وأفاد تقرير صادر

عن Mordor intelligence أن حجم سوق التجزئة الإلكترونية يقدر بنحو 6.27 تريليون دولار أمريكي في عام 2024، ومن المتوقع أن يصل إلى 8.48 تريليون دولار أمريكي بحلول عام 2029، بمعدل نمو سنوي مركب قدره 6.23% خلال الفترة المتوقعة (2029-2024) كما أفاد تقرير صادر عن Data Bridge Market Research حول سوق التجزئة الذكية أنه من المتوقع أن يشهد سوق التجزئة الذكية نموًا في السوق بمعدل 23.12% في الفترة المتوقعة من 2022 إلى 2029.

ووفقًا لتقرير صادر عن (Statista,2024)، بلغ عدد مستخدمي تطبيقات الواقع المعزز عبر الهواتف الذكية حوالي 810 ملايين مستخدم في عام 2022، ومن المتوقع أن يصل هذا العدد إلى 1.73 مليار مستخدم بحلول عام 2024. كما أفادت أنه من المتوقع أن تصل قيمة المعاملات في سوق التجارة الرقمية إلى 10.70 مليار دولار أمريكي، مع معدل نمو سنوي مركب يبلغ 27.04%، ليصل إلى 35.40 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2029. كما يتوقع أن يصل عدد مستخدمي التجارة الرقمية إلى 27.78 مليون مستخدم بحلول عام 2029. كما أفاد تقرير صادر عن موقع The Market ، أن مبيعات نظارات الواقع المعزز وصلت إلى 410 آلاف وحدة في عام 2021، مع زيادة متوقعة إلى 3.9 مليون وحدة في عام 2024، مما يعكس تزايد اعتماد هذه التقنية بين المستهلكين. ووفقًا لتقرير صادر عن شركة Mordor Intelligence ، يُقدّر حجم سوق الواقع المعزز بحوالي 42.48 مليار دولار أمريكي في عام 2024، ومن المتوقع أن يصل إلى 248.38 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2029، بمعدل نمو سنوي مركب يبلغ 42.36% خلال الفترة من 2024 إلى 2029.

وبالتالي تنبع الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة من مساهمة نتائجها في مساعدة متاجر التجزئة الإلكترونية ومديري التسويق بها على فهم كيفية تصميم تطبيقات الواقع

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

المعزز وتحسين استخدامها لتعزيز تجربة العملاء مما يؤدي إلى زيادة الثقة في استخدام تطبيقات AR والذي بدوره يعزز الثقة في العلامة التجارية وتحفيز العملاء على مشاركة تقييمات إيجابية، ما يعزز التسويق بالكلمة المنطوقة الإلكترونية، وكذلك استثمار تطبيقات الواقع المعزز كأداة لتمييز علامتها التجارية، مما يعزز من تنافسيتها في السوق الرقمية.

سادساً: منهجية البحث

تعد منهجية البحث هي الطريقة التي يتم من خلالها تحقيق أهداف الدراسة، وتُشير إلى الخطوات المنطقية والإجراءات والأساليب المستخدمة لإجراء البحوث العلمية، والتي تشمل المنهج المتبع في البحث، وأنواع البيانات ومصادر الحصول عليها وطريقة جمعها، والمدي الزمني لجمع البيانات، وطريقة تصميم قائمة الاستقصاء، ومتغيرات البحث ومقاييسها. ومجتمع وعينة الدراسة، والأساليب الإحصائية المستخدمة. وسوف تعرضها الباحثة على النحو التالي:

أ. منهج البحث research Approach

تم الاعتماد على المنهج الاستنباطي (Deduction Approach)، والذي يُستخدم لتحليل العلاقة بين متغيرين أو أكثر للدراسة في وجود نظرية، كما تبنت الدراسة أسلوب البحث الكمي (Quantitative Research Method) القائم على جمع البيانات وإخضاعها للمعالجة الإحصائية واستخلاص النتائج منها. واعتمدت الباحثة على البحث الوصفي التحليلي/ التفسيري Descripto-explanatory studies في هذا البحث حيث يعتمد على شرح العلاقات السببية (السبب والنتيجة) بين متغيرات الدراسة، كما يساعد في وصف وتحليل الظاهرة محل البحث، أما عن استراتيجية البحث والتي تسعى إلى تحديد مصادر جمع البيانات والمساعدة في إيجاد إجابة للتساؤلات البحثية وتحقيق أهداف الدراسة، لقد تبنت الدراسة استراتيجية المسح

حيث انها الأكثر ارتباطاً بالمنهج الاستنباطي كما انها تساعد في جمع البيانات الكمية التي تساعد في اقتراح الأسباب المحتملة لعلاقات معينة بين المتغيرات. كما اعتمدت الباحثة على كلا من البيانات الأولية: وهي تلك البيانات التي يتم جمعها لأول مرة بواسطة الباحث لأغراض محددة، ويتم تجميعها من خلال قائمة الاستقصاء من العملاء محل الدراسة وتحليلها لتمكين الباحثة من اختبار صحة أو خطأ فروض الدراسة والتوصل إلى نتائج. والبيانات ثانوية: هي تلك البيانات التي تم توفيرها أو جمعها من قبل لأغراض بحثية أخرى ويمكن الحصول عليها من تقارير وسجلات البيانات في المنظمة وكذلك من الدراسات السابقة ومن شبكة الانترنت. وتبنت الباحثة في هذا البحث أسلوب الاستقصاء ويعد أحد الاساليب الفعالة لجمع البيانات، حيث يكون من عدة اسئلة يتم توجيهها للمستقصي منهم والتي تعبر عن متغيرات الدراسة، ويمكن توزيعه وجهاً لوجه، أو بالبريد، أو بشكل إلكتروني أو عبر الهاتف. كذلك قامت الباحثة بالاعتماد على الدراسة المقطعية cross-sectional studies حيث تم جمع البيانات من عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية مرة واحدة خلال فترة محددة (إدريس، 2008؛ Saunders et al., 2011).

ب. تصميم قائمة الاستقصاء

اعتمدت الباحثة في هذا البحث على تصميم قائمة استقصاء منظمة structured باستخدام نماذج Google على Google Drive وتحتوي على عدد من الاسئلة المكونة ومنسقة بتسلسل محدد، كما يتم الاعتماد عليها في جمع البيانات الكمية، ومن مزاياها تخفيض التناقضات في الاجابات وسهولة إدارة القائمة وتنسيق إجابات المستقصي منهم، كذلك سهولة إدارة البيانات (Saunders et al., 2011) وتكونت القائمة من ثلاث أقسام:

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

القسم الأول من الاستبيان: ويحتوي على سؤال يتعلق بما إذا كان المستقصى منه يستخدم بالفعل تطبيقات الواقع المعزز أم لا ، فإذا كانت إجابته بـ " نعم " يتم سؤاله عن اسم التطبيق الذي يستخدمه والتي تمثلت في تطبيقات IKEA Place , Amazon AR View, Sephora Virtual Artist, Nike Fit, Dulux Visualizer, Wayfair's AR App, L'Oréal Modiface, Warby Parker, Zara AR Experience, Gucci Sneaker Garage وذلك وفقاً لمراجعة الدراسات السابقة باعتبارها الأكثر انتشاراً.

القسم الثاني من الاستبيان: ويهدف إلى التعرف على خصائص تطبيقات الواقع المعزز (التفاعلية ، التعزيز ، المعلوماتية ، الحيوية ، الحداثة) من خلال وضع 25 عبارة، كذلك وضع 5 عبارات لقياس ثقة العميل، وأخيراً تم وضع 6 عبارات للتعرف على الكلمة المنطوقة الإلكترونية.

القسم الثالث من الاستبيان: ويتعلق بسؤال العملاء حول بعض المتغيرات الديموغرافية مثل (النوع، العمر ، الدخل الشهري، مستوى التعليم).

ج. مقاييس متغيرات البحث Variables measurements

تنقسم متغيرات البحث إلى ثلاثة متغيرات رئيسية، هذا وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي في قياس متغيرات وأبعاد البحث الحالي، حيث صُمم هذا المقياس للتعرف على قوة موافقة أو عدم موافقة المستقصى منهم حول عبارات قائمة بالإستقصاء وذلك من خلال مقياس مكون من خمسة درجات وهي (موافق تماماً، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق تماماً) وتوضح كما يلي:

المتغير الأول: خصائص تطبيقات الواقع المعزز: تم قياسه من خلال خمسة خصائص: التفاعلية ، التعزيز ، المعلوماتية ، الحيوية ، الحداثة، وذلك وفقاً لدراسة

(Nikhashemi et al.,2021; Kowalczyk et al.,2021;Hsu et al.,2021)

المتغير الثاني: ثقة العميل: وهو متغير احادي البعد تم قياسه من خلال عدة عبارات، وذلك وفقا لدراسة (Khan and Fatma,2023).

المتغير الثالث: الكلمة المنطوقة الإلكترونية: وهو متغير احادي البعد تم قياسه من خلال عدة عبارات، وذلك وفقا لدراسة (Rajaobelina et al.,2021;Elalfy et al.,2024)

د. مجتمع وعينة البحث

يتمثل مجتمع هذه الدراسة في جميع عملاء متاجر البيع بالتجزئة الإلكترونية. ونظراً لعدم توافر إطار محدد لمفردات مجتمع البحث، كانت العينة المستخدمة لجمع البيانات هي عينة كرات الثلج وهي مناسبة للدراسة في حالة كبر حجم المجتمع وتشتت مفرداته جغرافياً . وقامت الباحثة بوضع لينك القائمة على بعض شبكات التواصل الاجتماعي والمتمثلة في Facebook و WhatsApp كنقطة بداية لجمع البيانات وقد تم وضع الاستبيان من الفترة 2024/9/11 حتى الفترة 2024/10/31 وقد بلغ عدد القوائم التي تم الحصول عليها 455 قائمة ، كما تم استبعاد 34 قائمة لعدم جودتها في التحليل الإحصائي حيث أنها تمثل قيم شاذة (Outliers) وبذلك يصبح عدد القوائم التي تم الإعتماد عليها في التحليل الإحصائي 421 قائمة. وقد اعتمدت الباحثة على الاستقصاء عبر الإنترنت وذلك لتطابق شروط تطبيقه على هذا البحث، حيث إنه لتطبيق الاستقصاء عبر الإنترنت لابد أن تكون مفردات مجتمع الدراسة قادرة على التعامل مع الإنترنت والبريد الإلكتروني، ويجب أن تكون الأسئلة الموجهة للمستقصي منهم مغلقة وقصيرة قدر الإمكان، كما يستخدم إذا كان حجم العينة كبير ومشتت جغرافياً (Saunders et

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

(al., 2011). وبالنظر إلى خصائص عينة الدراسة ، فقد كانت نسبة العملاء الإناث هي الفئة الأكثر بواقع 62.9% من إجمالي العينة، وكانت نسبة العملاء الذكور 37.1% من إجمالي العينة، كما كانت فئة العمر الغالبة هي التي كانت أعمارهم تتراوح من 30 عاماً إلى أقل من 40 عاماً بنسبة 48%، وقد كانت نسبة العملاء التي كانت أعمارهم أقل من 30 سنة 24.4%، في حين كانت نسبة العملاء التي أعمارهم من 40 سنة فأكثر 27.6% ، أما عن الدخل الشهري للأسرة فكانت النسبة الغالبة هي لفئة الدخل من 10000 جنية إلى أقل من 15000 جنية بواقع 45.8%، في حين كانت نسبة العملاء التي تتراوح دخول أسرهم الشهرية بين 5000 ج إلى أقل من 10000 ج هي 19.5%، وكانت نسبة العملاء التي دخولهم الشهرية تزيد عن 15000 ج أو تساويها 34.7%، وأخيراً، احتل تطبيق ذوي مؤهل عالي هم الأكثر استجابة بواقع 67.5%. وأخيراً، احتل تطبيق Amazon AR VIEW المرتبة الأولى حيث كانت نسبة العملاء الذين تفاعلوا معه 35.7%، يليه تطبيق IKEA Place حيث تفاعل معه عملاء بنسبة 26.9%، يليه تطبيق Sephora Virtual artist حيث تفاعل معه عملاء بنسبة 13.2% ، ثم يليه تطبيق Nike Fit وذلك بنسبة تفاعل 10.6% ، ثم تطبيق Dulux Visualizer حيث تفاعل معه عملاء بنسبة 6.3%، ثم تطبيق L'Oréal Modiface حيث تفاعل معه عملاء بنسبة 4.8%، وكانت نسبة العملاء الذين تفاعلوا مع تطبيقات أخرى 2.5%.

هـ- أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة في الدراسة

قامت الباحثة باستخدام نموذج المعادلة الهيكلية Structural Equation Modeling حيث يركز على دراسة العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين متغيرات

الدراسة كما يسمح باختبار مجموعة من العلاقات بين واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة وواحد أو أكثر من المتغيرات التابعة في وقت واحد.

سابعاً: تحليل البيانات ونتائج الدراسة:

من اجل تحليل البيانات واختبار الفروض قامت الباحثة باستخدام برنامج WarpPLS.7 والذي يعتمد على نموذجين وهما القياسي والهيكل ويمكن توضيحهما كما يلي:

1. تقييم نموذج القياس

قامت الباحثة في هذا الجزء باستخدام نموذج المعادلة الهيكلية Structural Equation Modeling (SEM)، للتأكد من الصدق البنائي لمقياس الدراسة، ومن صحة النموذج وصلاحيته، والتأكد من مطابقته لبيانات الدراسة قبل إجراء اختبار الفروض وذلك من خلال اتباع الخطوات التالية:

أ. تحديد اعتمادية معاملات التحميل **Indicator loadings**، ويتضح من جدول (2) أن جميع معاملات التحميل مقبولة -حيث يرى (Hair et al., 2010) أن قيم معاملات التحميل المقبولة لابد أن تكون مساوية أو أكبر من 0.50.

ب. حساب معامل الثبات المركب (**Composite Reliability**) ومعامل ألفا كرونباخ (**Cronbach's alpha**) للوقوف على ثبات الاتساق الداخلي للمقياس. وكما هو موضح بجدول (2) أظهرت نتائج اختبار الثبات أن جميع معاملات ألفا لكرونباخ مقبولة حيث يرى (Hair et al., 2010) أن قيم ألفا المقبولة هي التي تتراوح من 0.6 إلى 0.7 في حين أن القيم أكبر من 0.7. يشير إلى درجة عالية من الاعتمادية على المقاييس المستخدمة. اما عن ثبات المكونات **Composite Reliability (CR)** فقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي والتي

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

يوضحها جدول (2) أن جميع قيم (CR) مقبولة -حيث يرى Hair et al., (2010). أن قيم (CR) المقبولة لابد أن تكون مساوية أو أكبر من 0.70

ج. قياس الصدق التقاربي **Convergent Validity** ويشير إلى المدى الذي تتقارب فيه العبارات التي تقيس البعد أو المتغير، أو يمكن تحميلها معاً على بعد أو متغير واحد، ويتم قياسه عن طريق متوسط التباين المستخرج **Average variance extracted (AVE)**، والذي لابد أن تزيد قيمته عن 0.50 لكل بعد أو متغير يتم قياسه. وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي والتي يوضحها الجدول رقم (2) أن جميع قيم (AVE) مقبولة. وفيما يتعلق بمشكلة تحيز الطريقة الشائعة **(CMB) Common Method Bias**، والتي تتطلب تحميل كافة عبارات كل مقاييس الدراسة على معامل واحد والتعرف على نسبة تفسير هذه العوامل من خلال مجموع مربعات معاملات التحميل وذلك من أجل تحديد مدى تأثير منهج الدراسة في النتائج، ففي حالة حدوث اختلافات بين آراء المستقصي منهم والنتائج التي توصلت إليها الدراسة فهذا يعني وجود تحيز وتدخل في منهج البحث بشكل يؤثر على إجابات مفردات العينة. وكانت النسبة (35.76%) وهي نسبة مقبولة إذا كانت أقل من 50% (Byrne, 2010). وبالتالي لا يوجد مشكلة خاصة بتحيز الطريقة الشائعة في تلك الدراسة.

جدول رقم (2): معاملات التحميل والثبات والصدق التقاربي

المتغير (Construct)	البعد	كود العبارة	معاملات التحميل	معامل ألفا (α)	ثبات المكونات (CR)	الصدق التقاربي (AVE)
خصائص تطبيقات الواقع المعزز	التفاعلية	INTR1	0.731	0.805	0.853	0.554
		INTR2	0.792			
		INTR3	0.851			
		INTR4	0.778			
		INTR5	0.708			
		INTR6	0.728			
		INTR7	0.789			
		INTR8	0.863			
	التعزيز	AUG1	0.867	0.879	0.925	0.605
		AUG2	0.920			
		AUG3	0.904			
	المعلوماتية	INFO1	0.659	0.713	0.811	0.518
		INFO2	0.734			
		INFO3	0.869			
		INFO4	0.912			

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

المتغير (Construct)	البعد	كود العبارة	معاملات التحميل	معامل ألفا (α)	ثبات المكونات (CR)	الصدق التقاربي (AVE)
	الحيوية	INFO5	0.846	0.726	0.820	0.532
		VIV1	0.872			
		VIV2	0.915			
		VIV3	0.850			
		VIV4	0.647			
		VIV5	0.784			
	الحدثة	NOV1	0.922	0.731	0.876	0.526
		NOV2	0.834			
		NOV3	0.705			
		NOV4	0.760			
	ثقة العميل	TRUST1	0.749	0.725	0.822	0.535
		TRUST2	0.783			
		TRUST3	0.892			
		TRUST4	0.914			
		TRUST5	0.838			

الصدق التقاربي (AVE)	ثبات المكونات (CR)	معامل ألفا (α)	معاملات التحميل	كود العبارة	البعد	المتغير (Construct)
0.556	0.809	0.734	0.676	WOM1		الكلمة المنطوقة الإلكترونية
			0.790	WOM2		
			0.895	WOM3		
			0.839	WOM4		
			0.775	WOM5		
			0.748	WOM6		

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على نتائج التحليل الاحصائي

د.الصدق التمايزي **Discriminant Validity**: ويشير إلى المدى الذي يكون فيه كل بعد أو كل متغير مختلف عن البعد أو المتغير الآخر، ويتم قياسه عن طريق الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخرج (square root of AVE) ، حيث أنه لا بد أن يزيد ارتباط البعد او المتغير بنفسه عن قيمه ارتباطه بباقي متغيرات الدراسة الأخرى. وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي والتي يوضحها الجدول رقم (3) أن جميع القيم مقبولة.

جدول رقم (3): مصفوفة الارتباط بين المتغيرات والجذر التربيعي لـ (AVE).

المتغيرات	التفاعلية	التعزيز	المعلوماتية	الحيوية	الحداثة	ثقة العميل	الكلمة المنطوقة الإلكترونية

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

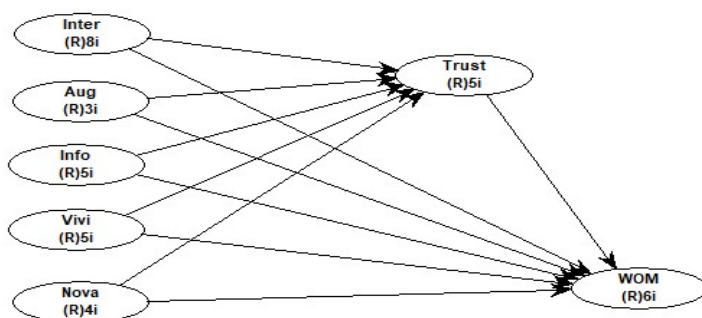
المتغيرات	التفاعلية	التعزيز	المعلوماتية	الحيوية	الحداثة	ثقة العميل	الكلمة المنطوقة الإلكترونية
التفاعلية	0.882						
التعزيز	0.795	0.897					
المعلوماتية	0.863	0.860	0.894				
الحيوية	0.774	0.871	0.730	0.886			
الحداثة	0.867	0.825	0.860	0.850	0.811		
ثقة العميل	0.859	0.860	0.861	0.730	0.743	0.875	
الكلمة المنطوقة الإلكترونية	0.808	0.828	0.823	0.821	0.766	0.731	0.826

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على نتائج التحليل الاحصائي

1. النموذج الهيكلي واختبار الفروض:

قامت الباحثة باستخدام البرنامج الإحصائي (WarpPLS.7) لصياغة نموذج الدراسة الموضح في الشكل (2)، وكذلك لاختبار فروض الدراسة، ومعرفة معاملات المسار بين متغيرات الدراسة، ومستوي معنوية العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين متغيرات الدراسة. اما عن ملائمة النموذج المقترح **Model Fit** فقد ثبت معنوية النموذج حيث بلغ متوسط معامل المسار **Average Path**

Average R-squared 0.177 Coefficient APC، ومتوسط معامل الارتباط
 Average Variance 0.637 ARS، ومتوسط التباين لمعامل التضخم
 Inflation Factor 3.619 AVIF وهي قيمة مقبولة ومعنوية عند مستوى
 $P < 0.001$ وبالتالي فهو يشير إلى أن نموذج الدراسة يتمتع بجودة ملائمة مقبولة،
 ويصلح بدرجة مرتفعة لتفسير العلاقة بين متغيرات الدراسة. وقامت الباحثة باختبار
 الصلاحية التنبؤية للنموذج المقترح للبحث، وتستخدم قيمة Q2 لاختبار
 الصلاحية التنبؤية للنموذج، حيث أن النموذج الهيكلي يتمتع بصلاحية تنبؤية إذا
 كانت قيم Q2 أكبر من صفر. وقد كانت قيم Q2 في النموذج الهيكلي للبحث
 0.861 ثقة العميل ، 0.864 للكلمة المنطوقة الإلكترونية . مما يشير إلى أن
 النموذج المقترح لديه قدرة تنبؤية عالية. كما تقاس القدرة التنبؤية للنموذج الهيكلي
 أيضاً بمعامل التحديد (R^2) ، ويمكن القول بأن النموذج الحالي للبحث لديه قوة
 تنبؤية مناسبة حيث أن قيم R^2 ثقة العميل 0.861 ، 0.814 للكلمة المنطوقة
 الإلكترونية . (Hair et al., 2010).



شكل رقم (2): النموذج الهيكلي للدراسة

المصدر: إعداد الباحثة

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

ويتضح في جدول رقم (4) نتائج اختبار التحليل الاحصائي لنموذج الدراسة حيث يوضح، علاقة خصائص تطبيقات الواقع المعزز والكلمة المنطوقة الإلكترونية من خلال توسط ثقة العميل .

جدول (4): نتائج تحليل معاملات المسار لمتغيرات الدراسة

م	المتغير		قيمة معامل المسار	مستوى المعنوية	نتيجة الفرض	
	المستقل	الوسيط	التابع			
الفرض الأول	خصائص تطبيقات الواقع المعزز	التفاعلية التعزيز المعلوماتية الحيوية الحدثة	الكلمة الإلكترونية المنطوقة	0.001	مقبول	الفرض الأول مقبول
				0.003	مقبول	
				0.001	مقبول	
				0.001	مقبول	
				0.001	مقبول	
الفرض الثاني	خصائص تطبيقات الواقع المعزز	التفاعلية التعزيز المعلوماتية	ثقة العميل	0.001	مقبول	الفرض الثاني مقبول
				0.001	مقبول	
				0.001	مقبول	

تابع جدول (4): نتائج تحليل معاملات المسار لمتغيرات الدراسة

م	المتغير		قيمة معامل المسار	المعنوية	نتيجة الفرض	
	المستقل	الوسيط	التابع			
	الحيوية			0.001	مقبول	

	مقبول	0.001	**0.198 *			الحادثة		
الفرض الثالث	مقبول	0.001	**0.157 *	الكلمة المنطوقة الإلكترونية		ثقة العميل		
الفرض الرابع	مقبول (يتوسط جزئياً)	0.005	**0.089	الكلمة المنطوقة الإلكترونية	ثقة العميل	التفاعلية	خصائص تطبيقات الواقع المعزز	
	مقبول	0.002	**0.099			التعزيز		
	مقبول جزئياً	0.001	0. ***204			المعلوماتية		
	مقبول (يتوسط جزئياً)	0.001	**0.114 *			الحيوية		
	مرفوض	0.076	0.049			الحادثة		

***معنوية عند 0.001 ** معنوى عند مستوى 0.01 * معنوى عند 0.05

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي

وفقاً لنتائج التحليل الإحصائي يوجد تأثير معنوي إيجابي مباشر لخصائص تطبيقات الواقع المعزز المتمثلة في (التفاعلية والتعزيز والمعلوماتية والحيوية والحادثة) على الكلمة المنطوقة الإلكترونية، حيث بلغت قيم معامل المسار (0.206 - 0.133 - 0.319 - 0.287 - 0.230) على التوالي عند مستوى معنوية يتراوح من 0.001 إلى 0.01. وعليه يتبين من النتائج السابقة قبول الفرض الأول. كما يوجد تأثير معنوي إيجابي لخصائص تطبيقات الواقع المعزز المتمثلة في

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

(التفاعلية والتعزيز والمعلوماتية والحيوية والحدثة) على ثقة العميل ، حيث بلغت قيم معامل المسار (0.286-0.334-0.325-0.360-0.198) على التوالي عند مستوى معنوية 0.001، وعليه يتبين من النتائج السابقة قبول الفرض الثاني. كما تظهر النتائج وجود تأثير معنوي إيجابي لثقة العميل على الكلمة المنطوقة الإلكترونية بقيمة معامل مسار بلغت 0.157 عند مستوى معنوية 0.001 ومن ثم يتم قبول الفرض الثالث.

كذلك تشير نتائج التحليل الاحصائي إلى أن ثقة العميل يتوسط جزئياً العلاقة بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز المتمثلة في (التفاعلية والتعزيز والمعلوماتية والحيوية) والكلمة المنطوقة الإلكترونية حيث بلغت قيمة معامل المسار (0.089،0.099،0.204،0.114) على التوالي عند مستوى معنوية يتراوح بين 0.001 و 0.01، ومن ثم يتم قبول الفرض الرابع جزئياً.

ب. المناقشة ومساهمات البحث والتوصيات

1. مناقشة النتائج

1.1 الفرض الأول ف1: يوجد تأثير معنوي لخصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية. توصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير معنوي إيجابي لخصائص تطبيقات الواقع المعزز المتمثلة في (التفاعلية والتعزيز والمعلوماتية والحيوية والحدثة) على الكلمة المنطوقة الإلكترونية، وهو ما يتفق مع دراسة (Qin et al. (2021 التي توصلت الى أن تطبيق الواقع المعزز للجوال ممتع ومفيد ويساهم في اكتساب المعلومات، مما يؤدي بدوره إلى استجابات عاطفية ايجابية من قبل المستهلكين، وكذلك اتفقت نتائج الدراسة مع دراسة Kumar et al. (2021) التي أكدت على أن تطبيق الشركات للتقنيات الحديثة تعمل على تحسين

قيمة العملاء الحاليين والمحتملين وتوفر تجارب للعملاء أكثر ثراء، مما يؤدي بدوره إلى زيادة تفاعل العملاء مع الشركة. كما تتفق نسبيا مع نتائج دراسة Nikhashemi et al. (2021) التي توصلت إلى وجود علاقة معنوية بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز وارتباط العميل ، كما توصلت الى أن تخصيص تطبيقات الواقع المعزز له دور معدل في العلاقة بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز وارتباط العميل، والذي بدوره يؤدي إلى الانطباع الإيجابي للعملاء عن تطبيقات الواقع المعزز. ومن ثم يمكن القول أن الخصائص والمميزات المقدمة من خلال تطبيقات الواقع المعزز وإمكانية مشاهدة نموذج ثلاثي الأبعاد للمنتج تساعد على إثراء تجربة المستهلك مما يساهم في تحسين نظرة المستهلك تجاه تطبيقات الواقع المعزز وزيادة تفاعلهم الإيجابي معها وذلك من خلال الكلمة المنطوقة الإيجابية.

2.1: الفرض الثاني ف2: يوجد تأثير معنوي لخصائص تطبيقات الواقع المعزز على ثقة العميل

توصلت نتائج الدراسة الى وجود تأثير معنوي ايجابي لخصائص تطبيقات الواقع المعزز (التفاعلية والتعزيز والمعلوماتية والحيوية والحدثة) على ثقة العميل. وهو ما اتفق مع دراسة Arghashi and Yuksel(2022) التي توصلت إلى أن التفاعلية في تطبيقات الواقع المعزز تؤثر بشكل ايجابي على موقف المستهلكين تجاه تطبيقات الواقع المعزز والذي بدوره يعزز ثقة العملاء. وكذلك اتفقت مع دراسة Kang et al.(2023) التي توصلت إلى وجود تأثير معنوي للحدثة (أحد خصائص تطبيقات AR) على الثقة في تطبيقات الواقع المعزز، حيث أشار إلى أن بحث المستخدمين عن الحدثة يؤدي إلى انخراطهم في تطبيقات الواقع المعزز (AR) بهدف البحث عن شيء جديد ومتعدد. كما اتفقت نتائج الدراسة نسبيا مع

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

دراسات (Fan et al., 2020; Barta et al., 2023) التي توصلت إلى أن الواقع المعزز يقلل من العبء المعرفي مما له تأثير إيجابي على موقف المستهلكين تجاه المنتج، كما يقلل الواقع المعزز من التنافر المعرفي من خلال تأثيره على التشابه المُدرَك بين الخيارات والارتباك الناجم عن تعدد الخيارات وذلك بسبب سهولة مشاهدة المنتجات عبر الفلاتر التي يوفرها الواقع المعزز. ومن ثم يمكن القول أن تطبيقات الواقع المعزز تتيح للعميل التفاعل مع المنتجات أو الخدمات بطريقة واقعية وشبه ملموسة وكذلك تقديم معلومات واضحة وشاملة عن المنتج، وهذا يقلل من الغموض والشكوك التي قد يشعر بها العميل، مما يعزز ثقته في المنتج ويحسن عملية اتخاذ القرار. وكذلك يمكن للعميل استكشاف الخيارات المختلفة دون الشعور بضغط من البائعين، وهذا يزيد من شعوره بالراحة والثقة.

3.1: الفرض الثالث ف3: يوجد تأثير معنوي لثقة العميل على الكلمة المنطوقة الإلكترونية

توصلت نتائج الدراسة الى وجود تأثير معنوي ايجابي لثقة العميل على الكلمة المنطوقة الإلكترونية. وهو ما اتفق مع دراسات (Rahayu, 2018; Khan and Fatma, 2023) التي توصلت الى وجود تأثير معنوي لثقة العميل على الكلمة المنطوقة، حيث تخلق الثقة سمعة ايجابية عن الشركة، مما يؤدي الى تقديم المستهلك توصيات ايجابية عن الشركة. كما اتفقت نتائج الدراسة مع دراسة (Manzoor et al., 2020) التي توصلت إلى أن الثقة تساعد في تعزيز تفاعلات الأفراد وتشجيعهم على ربط الآخرين بشبكتهم الحالية. كما تتفق أيضا مع دراسة (Retnowati and Mardikaningsih, 2021) التي أكدت على أن ثقة المستهلك هي من العوامل التي تؤثر بشكل كبير على اهتمام المستهلك بالتسوق عبر

الإنترنت. وبالتالي يمكن القول أن عندما يثق المستهلك في تطبيقات الواقع المعزز، ينشأ ارتباط عاطفي إيجابي مع العلامة التجارية ويصبح أكثر استعدادًا لمشاركة تجاربه الإيجابية مع الآخرين عبر المنصات الإلكترونية، سواء من خلال المراجعات، التعليقات، أو المحتوى المرئي.

4.1: الفرض الرابع ف4 : يوجد تأثير معنوى غير مباشر لخصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية من خلال توسط ثقة العميل.

توصلت نتائج الدراسة الى وجود تأثير معنوى غير مباشر لخصائص تطبيقات الواقع المعزز (التفاعلية والتعزيز والمعلوماتية والحيوية) على تبنى الكلمة المنطوقة الإلكترونية وذلك من خلال توسط ثقة العميل، وهو ما اتفق نسبيا مع دراسة (Arghashi and Yuksel (2022) التى توصلت إلى أن ثقة العميل تتوسط العلاقة بين تجربة المستهلك للواقع المعزز وارتباط العميل. وكذلك تتفق نسبيا مع دراسة (Manzoor et al.(2020) التى توصلت إلى أن ثقة العميل تتوسط العلاقة بين التسويق عبر الانترنت ونية الشراء، حيث أظهرت الدراسة أن ثقة العميل من المتطلبات الأساسية لنية الشراء لدى العملاء فى بيئة الانترنت. كما تتفق نتائج الدراسة مع دراسة (Rahayu(2018) التى أشارت إلى أن الثقة لها دور وسيط فى تقييم العلاقة بين مقدمى الخدمات والعملاء ، حيث أنه إذا كان العملاء يثقون بالفعل في الخدمات التي يقدمها مقدمو الخدمات، فهذا يعني أنهم اقتنعوا بموثوقية ونزاهة مقدمي الخدمات ، مما ينعكس بدوره على سلوك المستهلك تجاه الخدمه . ومن ثم يمكن القول أن الواقع المعزز يتيح للمستهلك تجربة المنتجات والخدمات بطريقة تفاعلية ومباشرة قبل الشراء، مما يقلل من المخاوف ويعزز الثقة في العلامة التجارية كما يشعر العميل أن الواقع المعزز قد ساعده في اتخاذ قرار شراء مدروس، ويزداد

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

إحساسه بالثقة في المنتج أو الخدمة. وهذه الثقة تجعل العميل أكثر استعدادًا لمشاركة تجربته الإيجابية مع الآخرين عبر المنصات الإلكترونية، مما يُثري الكلمة المنطوقة الإلكترونية. في حين أثبتت نتائج الدراسة عدم تأثير بُعد الحادثة على الكلمة المنطوقة الإلكترونية من خلال توسيط ثقة العميل. ويمكن تبرير ذلك حيث أن الحادثة تُثير الفضول والإعجاب بشكل تلقائي، مما يدفع العملاء للتحدث عنها إلكترونيًا، بغض النظر عن مستوى الثقة في التطبيق أو العلامة التجارية. حيث أن الكلمة المنطوقة قد تكون مدفوعة بالحماس تجاه التقنية الجديدة، وفي كثير من الأحيان، يُقدّر العملاء التطبيقات الحديثة من منظور الإبداع والتقدم التقني فقط دون الاعتماد على الثقة، كما أن العروض ثلاثية الأبعاد أو التجارب التفاعلية التي توفرها تطبيقات الواقع المعزز تحفز العملاء على مشاركة التجربة بسبب الإبهار البصري أو التقني.

2. مساهمات البحث

- 1.2 تساهم الدراسة الحالية في وضع نموذج يمكن من خلاله قياس تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز (التفاعلية والتعزيز والمعلوماتية والحيوية والحادثة) على الكلمة المنطوقة الإلكترونية من خلال توسيط ثقة العميل، ويعتبر هذا البحث- في حدود علم الباحثة- هو الأول من نوعه الذي تناول هذه المتغيرات معاً.
- 2.2 توصلت الدراسة الحالية لوجود تأثير معنوي مباشر لخصائص تطبيقات الواقع المعزز (التفاعلية والتعزيز والمعلوماتية والحيوية والحادثة) على الكلمة المنطوقة الإلكترونية، وتأثير مباشر لخصائص تطبيقات الواقع المعزز (التفاعلية والتعزيز والمعلوماتية والحيوية والحادثة) على ثقة العميل ، وتأثير مباشر لثقة العميل على الكلمة المنطوقة الإلكترونية ، فضلاً عن الدور الوسيط لثقة العميل في

العلاقة بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز (التفاعلية والتعزيز والمعلوماتية والحيوية) على الكلمة المنطوقة الإلكترونية. وهو ما يساهم في تأكيد ان خصائص تطبيقات الواقع المعزز تصبح أكثر تأثيراً على الكلمة المنطوقة عندما تكون مصحوبة بثقة العميل ، وخصوصاً أن الواقع المعزز تقنية متطورة قد تثير بعض المخاوف لدى العملاء (مثل الخصوصية، التكلفة، أو الاعتمادية) وإذا تمكّن التطبيق من بناء ثقة العميل، فإن هذه المخاوف تزول، مما يُسهل على العميل التحدث عنه إلكترونياً بإيجابية. وبالتالي تعتبر ثقة العميل وسيط أساسي بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز والكلمة المنطوقة الإلكترونية. فهي التي تحول الخصائص التقنية إلى تجربة شخصية ملموسة وذات مصداقية، مما يدفع العملاء للتفاعل الإيجابي ونشر تجربتهم بشكل مؤثر عبر المنصات الإلكترونية.

3.2 يمكن أن تساهم نتائج الدراسة الحالية في أدبيات التسويق من خلال تقديم فهم أفضل لخصائص تطبيقات الواقع المعزز ودورها الفعال في تشجيع العملاء على التفاعل الإيجابي مع تطبيقات الواقع المعزز ونشر توصيات ايجابية عنه ، سواء كان بشكل مباشر أو غير مباشر من خلال ثقة العميل والتي اثبتت تأثيرها الإيجابي على تشجيع العملاء لنشر تجربتهم الإيجابية عن استخدام تطبيقات AR.

4.2 أوضحت الدراسة لمتاجر التجزئة الإلكترونية ومسؤولي التسويق بها، أهمية دراسة خصائص ومميزات تطبيقات الواقع المعزز وتحديثها باستمرار مما يُمكن شركات التجزئة الإلكترونية من تقديم تجارب تسوق مبتكرة، تعزيز ثقة العملاء، وتحقيق نمو في المبيعات، حيث تغيرت ثقافة العملاء وسلوكهم الشرائي بسبب زيادة التطورات التكنولوجية. وبالتالي يُعدّ الاستثمار في هذه التقنية خطوة استراتيجية للتكيف مع متطلبات السوق المستقبلية وتحقيق ميزة تنافسية.

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

3. توصيات البحث

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث، يمكن للباحثة تقسيم التوصيات إلى نوعين كما يلي:

3.1 توصيات للقائمين على إدارة متاجر التجزئة الإلكترونية ومسؤولي التسويق بها:

يمكن لقطاع متاجر التجزئة الإلكترونية اتباع العديد من الخطوات التي قد تسهم في تعزيز تأثير الخصائص والمميزات المختلفة لتطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية وزيادة ثقة العميل، مما يؤدي في النهاية إلى الحصول على ميزة تنافسية في الأسواق العالمية وزيادة ولاء العملاء. ويمكن توضيح أهم هذه الخطوات وآلية التنفيذ فيما يلي:

3.1.1 تقديم تجربة للعملاء مع تطبيقات الواقع المعزز أكثر تفاعلية من خلال تمكينهم من التحكم بالمحتوى، مثل تجربة المنتجات افتراضياً أو تخصيصها. آلية التنفيذ:

- تطوير أدوات تفاعلية داخل التطبيقات تسمح للمستخدمين بتجربة المنتجات بأبعاد واقعية (مثل تجربة الملابس أو معاينة الأثاث في منازلهم).
- دمج خاصية الردود الفورية والاقتراحات الذكية في التطبيقات بناءً على تفضيلات العميل.
- تحديث واجهات التطبيقات باستمرار لجعلها سهلة الاستخدام وتفاعلية.

3.1.2 تقديم تجارب غنية ومتكاملة تحاكي الواقع وتعزز من قيمة المنتجات أو الخدمات.

آلية التنفيذ:

- توضيح فوائد المنتج عبر ميزات افتراضية (مثل عرض طريقة الاستخدام أو توقعات الأداء).

- إضافة خيارات مخصصة مثل عرض المنتجات بألوان وأحجام متعددة ضمن التطبيق.

3.1.3 تقديم معلومات دقيقة، شفافة، وشاملة عن المنتجات والخدمات عبر تطبيقات الواقع المعزز.

آلية التنفيذ:

- دمج بيانات المنتج (مثل الخصائص الفنية، الأسعار، التقييمات) بشكل فوري ضمن تجربة الواقع المعزز.

- توفير فيديوهات تعليمية أو تعليمات مفصلة باستخدام الواقع المعزز.

4.1.3 إضافة عناصر بصرية جذابة وتجارب غامرة لزيادة جاذبية التطبيقات.

آلية التنفيذ:

- استخدام تقنيات ثلاثية الأبعاد عالية الجودة لإظهار المنتجات بوضوح.

- دمج مؤثرات صوتية وبصرية تجعل تجربة التسوق ممتعة وتفاعلية.

5.1.3 استخدم تقنيات مبتكرة وغير مألوفة لجذب العملاء ورفع مستوى اهتمامهم.

آلية التنفيذ:

- إطلاق ميزات جديدة بشكل دوري في التطبيق (مثل تجربة المنتجات بتقنيات الذكاء الاصطناعي والواقع المعزز معًا).

- توفير تجارب مخصصة حسب احتياجات العملاء بناءً على تحليل بياناتهم.

6.1.3 اجعل بناء الثقة هدفًا أساسيًا في كل مرحلة من مراحل تجربة العميل.

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

آلية التنفيذ:

- ضمان خصوصية بيانات العملاء وإظهار ذلك بوضوح في التطبيق.
 - تحسين تجربة ما بعد الشراء من خلال خدمات دعم قوية وشفافة.
- 7.1.3 تحفيز العملاء على مشاركة تجاربهم الإيجابية مع تطبيقات الواقع المعزز.

آلية التنفيذ:

- تقديم مكافآت للعملاء الذين ينشرون مراجعات إيجابية أو يوصون بالمنتجات على وسائل التواصل الاجتماعي.
- تصميم حملات تسويقية تُبرز تجارب العملاء الناجحة باستخدام الواقع المعزز.

8.1.3 مراقبة أداء خصائص الواقع المعزز باستمرار وتأثيرها على ثقة العملاء والكلمة المنطوقة الإلكترونية

آلية التنفيذ:

- جمع البيانات من داخل التطبيق وتحليلها لتحديد مدى رضا العملاء عن الخصائص المختلفة.
- إجراء استطلاعات رأي دورية لقياس مستوى الثقة وتأثير ذلك على التوصيات الشفهية.

9.1.3 جعل تطبيقات الواقع المعزز متاحة على نطاق أوسع لجذب المزيد من العملاء.

آلية التنفيذ:

- تطوير التطبيق ليكون متوافقًا مع جميع الأجهزة المحمولة ومنصات التشغيل.
- الاستثمار في حملات تسويقية تسلط الضوء على قيمة الواقع المعزز.

10.1.3 الاستفادة من المؤثرين لترويج استخدام تطبيقات الواقع المعزز وتجاربها. آلية التنفيذ:

- التعاون مع المؤثرين لإظهار كيفية استخدام التطبيق ومشاركة تجاربهم.
- تنظيم حملات تعتمد على مراجعات المؤثرين لزيادة ثقة العملاء.

2.3 مقترحات لبحوث مستقبلية في مجال التسويق:

استهدف البحث الحالي تقديم نموذج يوضح تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز (التفاعلية والتعزيز والمعلوماتية و الحيوية والحدثة) على الكلمة المنطوقة الإلكترونية من خلال توسيط ثقة العميل، وعلى الرغم من أهمية نتائج هذا البحث، إلا أن هناك بعض القيود عليها، والتي قد تكون أساسا لبحوث مستقبلية، وهو ما يمكن توضيحه في النقاط التالية:

1. استهدفت الدراسة الحالية دراسة خصائص تطبيقات الواقع المعزز في قطاع متاجر البيع بالتجزئة الإلكترونية، لذا تقترح الباحثة أن يتم دراسة هذا المتغير في قطاعات أخرى مثل قطاع الضيافة أو المطاعم أو قطاع المتاحف والمناطق الأثرية مما يعطى نتائج تثري البحث.
2. اعتمدت الدراسة الحالية على قياس التأثير المباشر وغير المباشر لخصائص تطبيقات الواقع المعزز (التفاعلية والتعزيز والمعلوماتية والحيوية والحدثة) على الكلمة المنطوقة الإلكترونية، لذا يُقترح القيام بدراسة العلاقة بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز ومتغير آخر، على سبيل المثال " العلاقة بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز و نوايا الشراء Purchase Intentions أو الوعي بالعلامة التجارية Brand awareness "
3. ركزت الباحثة في الدراسة الحالية على توسيط ثقة العميل في العلاقة بين خصائص تطبيقات الواقع المعزز والكلمة المنطوقة الإلكترونية، ولذا يُقترح

تأثير خصائص تطبيقات الواقع المعزز على الكلمة المنطوقة الإلكترونية: الدور الوسيط لثقة العميل بالتطبيق على عملاء متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر.

على الباحثين أن يهتموا بدراسة بعض المتغيرات التسويقية الأخرى كوسيط للعلاقة، على سبيل المثال خبرة العميل Customer Experience أو تخصيص الواقع المعزز Augmented Reality Customization .

المراجع

أولاً: المراجع العربية

1. حسن، داليا محمد & زكى ، أمينة صالح .(2024). تأثير الاتصالات التسويقية عبر تطبيقات الواقع المعزز على اتجاهات الجمهور نحو المنتج ونواياه الشرائية .المجلة المصرية لبحوث الأعلام. 38-1، (86)

2. خشان، محمد عبد النبي. (2023). العوامل المؤثرة على نوايا العملاء لتبني تطبيقات الواقع المعزز: بالتطبيق على قطاع البيع بالتجزئة الإلكتروني في مصر. *المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية*. 1203-1289, 37(2).
3. عبد الرحمن، وفاء صلاح. (2021). تكنولوجيا الواقع المعزز وأثرها في القضاء على الخداع الإعلان وزيادة المبيعات. *المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة و الإعلان*, (22) 57-84.
4. عزي، عبير. (2022). تقييم مدى فاعلية استخدام تقنيات الواقع المعزز في التسويق عبر الإنترنت وعلاقتها بالقرارات الشرائية للمستهلك. *المجلة المصرية لبحوث الإعلام*, (78) 453-490.

ثانيا: المراجع الأجنبية

1. Al-Adwan, A. S., Kokash, H., Adwan, A. A., Alhorani, A., & Yaseen, H. (2020). Building customer loyalty in online shopping: the role of online trust, online satisfaction and electronic word of mouth. *International Journal of Electronic Marketing and Retailing*, 11(3), 278-306.
2. Arghashi, V., & Yuksel, C. A. (2022). Interactivity, Inspiration, and Perceived Usefulness! How retailers' AR-apps improve consumer engagement through flow. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 102756.

3. Ayres, P. (2020). Something old, something new from cognitive load theory. **Computers in Human Behavior**, 113, 106503.
4. Barhorst, J. B., McLean, G., Shah, E., & Mack, R. (2021). Blending the real world and the virtual world: Exploring the role of flow in augmented reality experiences. **Journal of Business Research**, 122, 423-436.
5. Barta, S., Gurrea, R., & Flavián, C. (2023). Using augmented reality to reduce cognitive dissonance and increase purchase intention. **Computers in Human Behavior**, 140, 107564.
6. Byrne, B. M. (2010). **Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming** (2nd ed.). Routledge/Taylor & Francis Group.
7. Chekembayeva, G., Garaus, M., & Schmidt, O. (2023). The role of time convenience and (anticipated) emotions in AR mobile retailing application adoption. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 72, 103260.
8. Chiu, C. L., Ho, H. C., Yu, T., Liu, Y., & Mo, Y. (2021). Exploring information technology success of Augmented Reality Retail Applications in retail food chain. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 61, 102561.
9. Daassi, M., & Debbabi, S. (2021). Intention to reuse AR-based apps: The combined role of the sense of immersion, product presence and perceived realism. **Information & Management**, 58(4), 103453.
10. Dedeoğlu, B. B., Taheri, B., Okumus, F., & Gannon, M. (2020). Understanding the importance that consumers attach to social media sharing (ISMS): Scale development and validation. **Tourism Management**, 76, 103954.
11. Du, Z., Liu, J., & Wang, T. (2022). Augmented reality marketing: A systematic literature review and an agenda for future inquiry. **Frontiers in psychology**, 13, 925963.
12. Elalfy, R. M., Elayat, A. M. A., & Elsharnouby, M. H. (2024). Building good brand experience to sustain positive electronic word of mouth: the mediating effect of brand love. **Management & Sustainability: An Arab Review**.
13. Fan, X., Chai, Z., Deng, N., & Dong, X. (2020). Adoption of augmented reality in online retailing and consumers' product

- attitude: A cognitive perspective. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 53, 101986.
14. Fatmawati, I., & Fauzan, N. (2021). Building customer trust through corporate social responsibility: The Effects of corporate reputation and word of mouth. **The Journal of Asian Finance, Economics and Business**, 8(3), 793-805.
 15. Fu, T., Li, S., Xu, J., Liu, M., & Chen, G. (2023). Examining tour guide humor as a driver of tourists' positive word of mouth: A comprehensive mediation model. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, 35(5), 1824-1843.
 16. Ginting, Y., Chandra, T., Miran, I., & Yusriadi, Y. (2023). Repurchase intention of e-commerce customers in Indonesia: An overview of the effect of e-service quality, e-word of mouth, customer trust, and customer satisfaction mediation. **International Journal of Data and Network Science**, 7(1), 329-340.
 17. Gutiérrez, L. E., Betts, M. M., Wightman, P., Salazar, A., Jabba, D., & Nieto, W. (2022). Characterization of Quality Attributes to Evaluate the User Experience in Augmented Reality. **IEEE Access**, 10, 112639-112656.
 18. Hair, Jr J. F., Black, W.C., Babin, J. B. and A. (2010). **Multivariate data analysis (7th ed.)**. Pearson Prentice Hall.
 19. Halim, E., Claudia, L., & Hebrard, M. (2023). The Impact Of Customer Satisfaction, Customer Experience, E-Service Quality To Customer Trust In Purchasing Digital Product At The Marketplace. **Jurnal Aplikasi Manajemen**, 21(3), 567-577.
 20. Hilken, T., de Ruyter, K., Chylinski, M., Mahr, D., Keeling, D.I., 2017. Augmenting the eye of the beholder: exploring the strategic potential of augmented reality to enhance online service experiences. **J. Acad. Market. Sci.** 45 (6), 884–905.
 21. Hinsch, C., Felix, R., & Rauschnabel, P. A. (2020). Nostalgia beats the wow-effect: Inspiration, awe and meaningful associations in augmented reality marketing. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 53, 101987.
 22. Hsu, S. H. Y., Tsou, H. T., & Chen, J. S. (2021). “Yes, we do. Why not use augmented reality?” customer responses to experiential presentations of AR-based applications. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 62, 102649.

23. Islam, J. U., & Rahman, Z. (2016). Linking customer engagement to trust and word-of-mouth on Facebook brand communities: An empirical study. **Journal of Internet Commerce**, 15(1), 40-58.
24. Javornik, A. (2016a). Augmented reality: Research agenda for studying the impact of its media characteristics on consumer behaviour. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 30, 252-261.
25. Javornik, A. (2016b). 'It's an illusion, but it looks real!' Consumer affective, cognitive and behavioural responses to augmented reality applications. **Journal of Marketing Management**, 32(9-10), 987-1011.
26. Juwaini, A., Chidir, G., Novitasari, D., Iskandar, J., Hutagalung, D., Pramono, T., ... & Purwanto, A. (2022). The role of customer e-trust, customer e-service quality and customer e-satisfaction on customer e-loyalty. **International journal of data and network science**, 6(2), 477-486.
27. Kang, J. Y. M., Kim, J. E., Lee, J. Y., & Lin, S. H. (2023). How mobile augmented reality digitally transforms the retail sector: examining trust in augmented reality apps and online/offline store patronage intention. **Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal**, 27(1), 161-181.
28. Khan, I., & Fatma, M. (2023). CSR influence on brand image and consumer word of mouth: Mediating role of brand trust. **Sustainability**, 15(4), 3409.
29. Kowalczyk, P., Siepmann, C., & Adler, J. (2021). Cognitive, affective, and behavioral consumer responses to augmented reality in e-commerce: A comparative study. **Journal of Business Research**, 124, 357-373.
30. Kumar, H., & Srivastava, R. (2022). Exploring the role of augmented reality in online impulse behaviour. **International Journal of Retail & Distribution Management**, 50(10), 1281-1301.
31. Kumar, H., Rauschnabel, P. A., Agarwal, M. N., Singh, R. K., & Srivastava, R. (2024). Towards a theoretical framework for augmented reality marketing: A means-end chain perspective on retailing. **Information & Management**, 61(2), 103910.

32. Kumar, V., Ramachandran, D., & Kumar, B. (2021). Influence of new-age technologies on marketing: A research agenda. **Journal of Business Research**, 125, 864-877.
33. Kuppelwieser, V. G., Klaus, P., Manthiou, A., & Hollebeek, L. D. (2022). The role of customer experience in the perceived value–word-of-mouth relationship. **Journal of Services Marketing**, 36(3), 364-378.
34. Lavoye, V., Mero, J., & Tarkiainen, A. (2021). Consumer behavior with augmented reality in retail: a review and research agenda. The International Review of Retail, **Distribution and Consumer Research**, 31(3), 299-329.
35. Manzoor, U., Baig, S. A., Hashim, M., & Sami, A. (2020). Impact of social media marketing on consumer's purchase intentions: the mediating role of customer trust. **International Journal of Entrepreneurial Research**, 3(2), 41-48.
36. Marcos, A. M. B. D. F., & Coelho, A. F. D. M. (2022). Service quality, customer satisfaction and customer value: holistic determinants of loyalty and word-of-mouth in services. **The TQM Journal**, 34(5), 957-978.
37. McLean, G. (2018). Examining the determinants and outcomes of mobile app engagement - a longitudinal perspective. **Comput. Hum. Behav.** 84, 392–403.
38. McLean, G., & Wilson, A. (2019). Shopping in the digital world: Examining customer engagement through augmented reality mobile applications. **Computers in human behavior**, 101, 210-224.
39. Muharam, H., Chaniago, H., Endraria, E., & Harun, A. B. (2021). E-service quality, customer trust and satisfaction: market place consumer loyalty analysis. **Jurnal Minds: Manajemen Ide dan Inspirasi**, 8(2), 237-254.
40. Nikhashemi, S. R., Knight, H. H., Nusair, K., & Liat, C. B. (2021). Augmented reality in smart retailing: A (n)(A) Symmetric Approach to continuous intention to use retail brands' mobile AR apps. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 60, 102464.
41. Özgüven, N. (2011). Analysis of the relationship between perceived security and customer trust and loyalty in online shopping. **Chinese Business Review**, 10(11).
42. Pantano, E., Rese, A., & Baier, D. (2017). Enhancing the online decision-making process by using augmented reality: A two

-
- country comparison of youth markets. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 38, 81-95.
43. Park, M., & Yoo, J. (2020). Effects of perceived interactivity of augmented reality on consumer responses: A mental imagery perspective. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 52, 101912.
44. Poushneh, A. (2021). How close do we feel to virtual product to make a purchase decision? Impact of perceived proximity to virtual product and temporal purchase intention. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 63, 102717.
45. Poushneh, A. (2018). Augmented reality in retail: a trade-off between user's control of access to personal information and augmentation quality. **J. Retailing Consum. Serv.** 41, 169–176.
46. Pratminingsih, S. A., Lipuringtyas, C., & Rimenta, T. (2013). Factors influencing customer loyalty toward online shopping. **International Journal of Trade, Economics and Finance**, 4(3), 104-110.
47. Qin, H., Peak, D. A., & Prybutok, V. (2021). A virtual market in your pocket: How does mobile augmented reality (MAR) influence consumer decision making?. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 58, 102337.
48. Rahayu, S. (2018). Customer satisfaction and service quality to develop trust and positive word of mouth in vocational education. **KnE Social Sciences**, 356-371.
49. Rajaobelina, L., Prom Tep, S., Arcand, M., & Ricard, L. (2021). The relationship of brand attachment and mobile banking service quality with positive word-of-mouth. **Journal of Product & Brand Management**, 30(8), 1162-1175.
50. Rasheed, R., & Rashid, A. (2024). Role of service quality factors in word of mouth through student satisfaction. **Kybernetes**, 53(9), 2854-2870.
51. Rauschnabel, P.A., Felix, R., Hinsch, C., 2019. Augmented reality marketing: how mobile AR-apps can improve brands through inspiration. **J. Retailing Consum. Serv.** 49, 43–53.
52. Rese, A., Baier, D., Geyer-Schulz, A., & Schreiber, S. (2017). How augmented reality apps are accepted by consumers: A comparative analysis using scales and opinions. **Technological Forecasting and Social Change**, 124, 306–319
-

53. Rese, A., Schreiber, S., & Baier, D. (2014). Technology acceptance modeling of augmented reality at the point of sale: Can surveys be replaced by an analysis of online reviews? **Journal of Retailing and Consumer Services**, 21(5), 869–876
54. Retnowati, E., & Mardikaningsih, R. (2021). Study on Online Shopping Interest Based on Consumer Trust and Shopping Experience. **Journal of Marketing and Business Research (MARK)**, 1(1), 15-24.
55. Romadhoni, B., Akhmad, A., Naldah, N., & Rossanty, N. P. E. (2023). Purchasing Decisions Effect of Social Media Marketing, Electronic Word of Mouth (eWOM), Purchase Intention. **Journal of Accounting and Finance Management**, 4(1), 74-86.
56. Salama, A. F. (2024). The Impact of AI Applications (Virtual Reality and Augmented Reality) in the Hospitality Industry: Opportunities and Challenges. **Journal of Association of Arab Universities for Tourism and Hospitality**.
57. Saunders, M. N., Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2011). Research methods for business students, 5th edition. Pearson Education India.
58. Schultz, C. D., & Kumar, H. (2024). ARvolution: Decoding consumer motivation and value dimensions in augmented reality. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 78, 103701.
59. Shafiq, M. A., Khan, M. M. A., Gul, R., Hussain, M., & Javaid, M. Q. (2023). Influence of social media marketing in development of customer trust and satisfaction through the moderating role of electronic word of mouth. **Journal of Social Sciences Review**, 3(1), 623-638.
60. Smink, A. R., Frowijn, S., van Reijmersdal, E. A., van Noort, G., & Neijens, P. C. (2019). Try online before you buy: How does shopping with augmented reality affect brand responses and personal data disclosure. **Electronic Commerce Research and Applications**, 35, 100854.
61. Song, H. K., Baek, E., & Choo, H. J. (2020). Try-on experience with augmented reality comforts your decision: Focusing on the roles of immersion and psychological ownership. **Information Technology & People**, 33(4), 1214-1234.

-
62. Sulthana, A. N., & Vasantha, S. (2019). Influence of electronic word of mouth eWOM on purchase intention. **International Journal of Scientific and Technology Research**, 8(10), 1-5.
 63. Sung, E. C., Bae, S., Han, D. I. D., & Kwon, O. (2021). Consumer engagement via interactive artificial intelligence and mixed reality. **International journal of information management**, 60, 102382.
 64. Wang, E. S. T., & Lin, R. L. (2017). Perceived quality factors of location-based apps on trust, perceived privacy risk, and continuous usage intention. **Behaviour & Information Technology**, 36(1), 2-10.
 65. Wang, E. S. T., & Weng, Y. J. (2024). Influence of social media influencer authenticity on their followers' perceptions of credibility and their positive word-of-mouth. **Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics**, 36(2), 356-373.
 66. Wang, Y., Ko, E., & Wang, H. (2022). Augmented reality (AR) app use in the beauty product industry and consumer purchase intention. **Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics**, 34(1), 110-131.
 67. Whang, J. B., Song, J. H., Choi, B., & Lee, J. H. (2021). The effect of Augmented Reality on purchase intention of beauty products: The roles of consumers' control. **Journal of Business Research**, 133, 275-284.
 68. Yasfi, S. M., & Pardede, R. (2023). Influence e-service quality towards customer retention and word of mouth (wom) mediated by customer satisfaction. **Jurnal Indonesia Sosial Sains**, 4(11), 1168-1180.
 69. Yim, M. Y. C., & Park, S. Y. (2019). "I am not satisfied with my body, so I like augmented reality (AR)": Consumer responses to AR-based product presentations. **Journal of Business Research**, 100, 581-589.
 70. Yim, M.Y.-C., Chu, S.-C., Sauer, P.L., 2017. Is augmented reality technology an effective tool for E-commerce? An interactivity and vividness perspective. **J. Interact. Market.** 39, 89–103.
 71. Yuan, C., Wang, S., Yu, X., Kim, K. H., & Moon, H. (2021). The influence of flow experience in the augmented reality context on psychological ownership. **International Journal of Advertising**, 40(6), 922-944.
-

<https://www.mordorintelligence.com/ar/industry-reports/global-e-retail-market>

<https://www.databridgemarketresearch.com/ar/reports/global-smart-retail-market?srsltid=AfmBOoorEEby1arCcmNTgttkoQrPTg4gMaEqefywQrEqvsGxUgHfte4g>

<https://the-market.us/ar/statistics/information-and-communication/augmented-reality>

<https://www.mordorintelligence.com/ar/industry-reports/augmented-reality-market?>