

الواقع الافتراضي والواقع المعزز في التسويق الرقمي: تجربة العملاء في العصر الرقمي

سجعي أسماء *

الإرسال: 2025/06/09

القبول: 2025/11/30

النشر: 2026/06/10

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) في تعزيز تجربة العملاء. تعمل تقنية AR على خلق بيئة رقمية بالكامل يمكن للمستخدم الانغماس فيها عبر أجهزة خاصة كـمعينات منتجات أو تجريبها افتراضيا من قبل العملاء أما تقنية VR فتقوم بإضافة عناصر رقمية إلى البيئة الواقعية من خلال الأجهزة الذكية. حيث تسمح للمستخدمين بالانغماس في العالم الافتراضي بزيارة متاجر افتراضية أو حضور فعاليات ترويجية رقمية. تساهم هاتين التقنيتين تتمثل في زيادة التفاعل مع العلامة التجارية، وتخفيف قرارات الشراء، كما أنها تساعد الشركات على التميز في سوق تنافسية بتقديم تجارب غامرة شخصية ومبتكرة. وخلصت الدراسة إلى أن استخدام الواقع الافتراضي والواقع المعزز يفتح آفاقا جديدة للتفاعل مع العملاء، مما يجعلهم يشعرون بأنهم جزء من القصة التي ترويها العلامة التجارية. ومع التقدم المستمر في التكنولوجيا واستمرار تطور هذه التقنيات، ستصبح هذه الأخيرة جزءا أساسيا من استراتيجيات التسويق الرقمي، مما يتيح للشركات تقديم تجارب فريدة ومحخصة تلبي احتياجات العملاء المتغيرة، كما يوفر لها فرصا جديدة لتعزيز ولاء العملاء وزيادة المبيعات.

الكلمات المفتاحية: التسويق الرقمي، البيئة الرقمية، الواقع الافتراضي، الواقع المعزز، تجربة العملاء.

تصنيف JEL: M31, M39

Virtual Reality and Augmented Reality in Digital Marketing: Customer Experience in the Digital Age

Abstract: This study aims to highlight the role of virtual reality (VR) and augmented reality (AR) in enhancing the customer experience. AR technology creates a fully digital environment that users can immerse themselves in through special devices, allowing customers to preview or virtually try products. On the other hand, VR technology adds digital elements to the real environment through smart devices, enabling users to immerse themselves in a virtual world by visiting virtual stores or attending digital promotional events. These two technologies contribute to increased interaction with the brand, stimulate purchasing decisions, and help companies stand out in a competitive market by offering immersive,

* أستاذ محاضر ب، جامعة سعيدة الدكتور مولاي الطاهر، الجزائر، asma.sadjai@univ-saida.dz

personalized, and innovative experiences. The study concluded that the use of virtual reality and augmented reality opens new horizons for interacting with customers, making them feel part of the story that the brand tells. With the continuous advancement in technology and the ongoing evolution of these technologies, they will become an essential part of digital marketing strategies, allowing companies to provide unique and customized experiences that meet changing customer needs, as well as offering new opportunities to enhance customer loyalty and increase sales.

Keywords: Digital marketing, digital environment, Virtual Reality, Augmented Reality, customer experience.

JEL Classification : M31,M39.

1. مقدمة

إن تبني الوسائل الرقمية في عملية التسويق لم يعد خياراً أمام المؤسسات، بل أصبح ضرورة حتمية في سوق أصبح فيه كل زبون يعيش في عالم خاص به، مع زيادة الرغبة في الرفاهية، والتفرد عن الآخرين. فالتسويق الرقمي يعتبر أداة أساسية في التفاعل والتواصل المستمر مع الزبائن للمعرفة الدائمة لحاجاتهم وتطورها، وكذا التمكن من تخصيص العروض.

لقد أحدثت التقنيات الرقمية ثورة في مجال التسويق، حيث أصبح هذا الأخير يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل كبير مما أوجد بيئة رقمية جديدة تحمل معها اتجاهات جديدة برزت من خلالها تقنيات الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) كأداتين رائدتين توفران تجارب غامرة للمستهلكين.

إن تقنية الواقع المعزز ترتبط بشكل مباشر بالخصائص التي توفرها، مثل التجارب الغامرة، والتجسيد، والتخصيص، والتفاعلية، وغيرها. وقد استغلت المؤسسات والشركات هذه المزايا ضمن خططها التسويقية، مما يتيح بيئة تسويقية أكثر تطوراً وأقرب إلى الواقع.

ويمثل هذا التوجه المؤسسي استثماراً استراتيجياً يعكس الاهتمام المتزايد بالتسويق عبر العالم الافتراضي، حيث توفر هذه البيئة الرقمية حضوراً واقعياً للمنتج أو الخدمة، مما يتيح للعملاء فرصة لتجربة المنتج أو الخدمة قبل الشراء واتخاذ قراراتهم بثقة أكبر. بفضل هذه الإمكانيات، أصبحت البيئة الرقمية الافتراضية وجهة متنامية للتسوق، ومشاهدة الإعلانات، وتجربة المنتجات من أي مكان وفي أي وقت، متجاوزة بذلك قيود الزمان والمكان، مما يجعلها نموذجاً أكثر واقعية وفعالية في عالم التسويق.

أصبحت تقنيتا الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) أدوات شائعة بسرعة في مجال التسويق الرقمي، حيث تتيحان للعلامات التجارية إنشاء تجارب غامرة تزيد من تفاعل العملاء وتساعد على الشعور بالارتباط بالعلامة التجارية. من العروض التوضيحية التفاعلية للمنتجات إلى الجولات الافتراضية في المتاجر والمكاتب، يمكن استخدام VR/AR لملح العملاء تجربة واقعية دون الحاجة إلى مغادرة منازلهم. كما يمكن للعلامات التجارية استخدام هذه التقنيات لإنشاء حملات تسويقية جذابة تلتقط انتباه الجمهور المستهدف.

انطلاقاً مما سبق يمكننا طرح الإشكالية التالية:

ما دور الواقع الافتراضي والمعزز في تعزيز تجربة العملاء؟

وبهدف الامام نظريا بجوانب الموضوع تم تفريع الإشكالية للأسئلة الفرعية التالية:

- ما المقصود بالواقع الافتراضي والواقع المعزز؟
- ماهي خصائص هذا الواقع؟

ونهدف من خلال هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على هذه التقنيات الرقمية بإبراز مفهومها واستخداماتها وأهم خصائصها، مع تبيان دورها في مستقبل التسويق الرقمي ومدى فعاليتها في تعزيز تجربة الزبون.

2. مفهوم الواقع المعزز والواقع الافتراضي:

إن الواقع الافتراضي (VR) يعمل على تقديم بيئة افتراضية يتم إنشاؤها بواسطة الكمبيوتر، بحيث يمكننا استكشافها بطريقة ما، بينما الواقع المعزز (AR) يعمل على تحسين البيئة الواقعية من خلال إضافة عناصر افتراضية يتم إنشاؤها بواسطة الكمبيوتر في الوقت الفعلي (Kralj et al., 2023).

يشير الواقع المعزز إلى الدمج المباشر بين معلومات رقمية منتجة بواسطة الحاسب الآلي مع عناصر الوسائط المتعددة - صوت، صورة، وغيره-، التي يتم أخذها من البيئة المحيطة بالمستهلك، وهو مزيج من الأجسام الافتراضية التي يتم إسقاطها بالواقع الحقيقي، ويتم منح المستخدمين فرصة التفاعل مع هذه الأجسام، معززا ذلك بمستشعرات تمكنهم من الشعور الحقيقي بتلك الأجسام الافتراضية. ويختلف الواقع المعزز عن الواقع الافتراضي، حيث يعمل هذا الأخير على دمج المستهلك في بيئة صناعية بالكامل منفصلة عن الواقع الحقيقي، تنقل المستخدم إلى الواقع الافتراضي بشكل تفاعلي عبر أجهزة الكمبيوتر، ويعيش معها وبينها ويتعامل معها في الزمن الحقيقي وكأنها أشياء حقيقية موجودة على أرض الواقع، ويتيح لنا الحركة بداخلها والمشاهدة والتفاعل مع العناصر عن طريق أدوات معدة ومصممة لهذا الغرض (أحداد، 2021، ص 571). بينما يمتلك المستهلك منفذا على الواقع الحقيقي في تقنية الواقع المعزز فهو يجمع بين الواقعين الحقيقي والافتراضي باستخدام تسجيلات ثلاثية الأبعاد، مع وجود تفاعل لحظي مباشر (مصطفى، 2021، ص 150).

ويعرف Augmented Reality (AR) بأنه نوع من التكنولوجيا الرقمية التي تعتمد على إسقاط الأجسام الافتراضية وما يرتبط بها من معلومات في بيئة المستخدم الحقيقية لتوفر له معلومات إضافية وتحقق له انغماسا كاملا فيها، وهو تقنية ناشئة عن الواقع الافتراضي Virtual Reality (VR) الذي يعرف بكونه نوع من التكنولوجيا القائم على إسقاط الأجسام الحقيقية وهم البشر في البيئة الافتراضية من خلال انغماس الأشخاص في تلك البيئة (محمد، 2019، ص 337).

كما عرف الواقع المعزز بأنه "إضافة بيانات رقمية وتركيبها وتصويرها واستخدام طرق رقمية للواقع الحقيقي للبيئة المحيطة بالإنسان، ومن منظور تقني غالبا ما يرتبط بأجهزة كمبيوتر أو هواتف ذكية. فهو يشير إلى إمكانية دمج المعلومات الافتراضية مع العالم الواقعي (أبو شنب، ومصطفى. 2013).

وتعمل تقنية الواقع المعزز (AR) على تعزيز البيئة المادية الحالية للمستخدم من خلال إضافة صور ورسومات رقمية يتم إنشاؤها بواسطة الكمبيوتر ودمجها مع العالم الحقيقي. تعتمد تقنيات الواقع المعزز على أبحاث رؤية الحاسوب مثل تتبع العلامات، والتعرف على الإيماءات، والمعالجة الفورية لتتبع الأجسام والإيماءات في الوقت الفعلي، مما يمنح المستخدمين تجربة واقعية وشخصية (Zheng et al., 2017). يتم تحويل الصور والرسومات الرقمية إلى عرض مرئي عبر مرآة، أو تطبيق على الهاتف الذكي، أو شاشة مثبتة على لوحة، مما يسمح للمستخدم بأن يصبح جزءا من التجربة (Milgram et al., 1994) et al., (2017) (Moreira et al., 2017).

3. خصائص الواقع الافتراضي والمعزز:

تتلخص خصائصه فيما يلي:

- الإتاحة: أي أن الواقع المعزز يتيح معلومات في أي وقت وأي مكان يريد المتلقي؛
- سهولة الاستخدام: فلا يحتاج إلى مهارات معقدة بل يحتاج إلى مهارات بسيطة يسهل تعلمها ولا يحتاج إلى معامل خاصة لاستخدامها؛
- التكامل: حيث يسمح بتكامل الكائنات الافتراضية مع الكائنات الحقيقية مما يعمل على توصيل المعلومة بسهولة ويسر (محمد. 2024. ص 400)؛
- طريقة العرض: حيث تعمل على تحفيز بعض الحواس أو كلها، والتي تعزز استجابة المستخدمين؛
- قابلية التصفح: المدى الذي يمكن للمستخدمين من خلاله اكتشاف بيئة بسيطة بطريقة شديدة الخصوصية؛
- الافتراضية: من خلالها يمكن للمستخدم تجربة المنتجات دون لمسها مباشرة، أي المحاكاة الواقعية ضمن العالم الافتراضية (شنن. وآخرون. 2023. 10).

4. إيجابيات وسلبيات الواقع المعزز والافتراضي في التسويق :

تتلخص إيجابيات هاتين التقنيتين فيما يلي (السيد، عرفة. 2023. ص168):

- عرض المنتج المادي بشكل افتراضي على العملاء لرؤيته واختباره؛
 - زيادة نسبة العملاء ونمو المشاركة، حيث يمكن للمستهلك من خلال التجربة الذاتية تقييم جودة السلعة، مما ينعكس بالسعادة على المستهلك وعلى الترويج للعلامة التجارية للمنتج؛
 - تقديم صورة أكثر واقعية للمنتجات وبطريقة مبتكرة تختلف عن أساليب التسويق التقليدية؛
 - بناء صورة ذهنية مؤثرة في عقل المشاهد، والذي يتعامل مع عناصر مرئية ديناميكية وبشكل تفاعلي جذاب؛
 - نشر المنتج بين أكبر عدد ممكن من المستهلكين بأقل تكلفة ممكنة، من خلال تجربة مسلية ومبهرة للمشاهدين، يكون لها الدور الأكبر في نشر العلامة التجارية بين الجمهور عن طريق إخبار بعضهم البعض عن تلك التجربة.
- رغم الإمكانيات الهائلة التي تقدمها تقنيتا الواقع الافتراضي والمعزز، إلا أن هناك بعض التحديات التي تواجه الشركات في تبني هذه التقنيات (Kralj et al., 2023):

- تكلفة التطوير المرتفعة: تتطلب تجربة VR أو AR استثمارات كبيرة في المعدات والبرمجيات المتخصصة؛
 - حاجة المستخدمين إلى أجهزة متطورة: لا يستطيع جميع العملاء الوصول إلى الأجهزة المتطورة مثل نظارات الواقع الافتراضي، مما يحد من انتشار التكنولوجيا.
 - مخاوف الخصوصية والبيانات: يثير استخدام AR و VR قضايا تتعلق بأمان بيانات المستخدمين وحمايتها.
 - حاجة المستهلكين إلى التكيف: بعض العملاء قد يكونون غير مرتاحين لاستخدام هذه التقنيات الجديدة.
 - عدم توفر أو قلة الإمكانيات المادية للبدء في مشروع قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز؛
 - عدم توفر القناة الكافية لدى بعض المسوقين بأهمية هذا النوع من التكنولوجيا في مجال التسويق؛
 - عدم تفاعل العميل مع تكنولوجيا الواقع المعزز بشكل جيد؛
 - قلة المتخصصين والخبراء بتطبيقات الواقع المعزز؛
 - وجود مشاكل تقنية أحياناً تتعلق بعدم ظهور المنتج الرقمي بشكل صحيح أو حدوث تشويه بصري فيه.
5. دور الواقع المعزز في تحسين تجربة العملاء:

يقدم تسويق الواقع المعزز والافتراضي قيما متعددة الأوجه للعملاء، تعمل على تحسين تجاربهم التسويقية، وتحسين الخدمة في النقاط البيعية، منها القيم الوظيفية والفوائد العملية والعقلانية للمنتجات، مثل الأحجام والألوان والأشكال، وتحويلها إلى أشكال ثنائية أو ثلاثية الأبعاد، والسماح لهم بالتعامل معها مباشرة لخلق صورة ذهنية تمكنهم من سرعة اتخاذ القرار وتوفير الراحة والوقت والجهد في التسويق.

كما يمكن استخدام هذه التقنية من أجل تقديم قيم تتجاوز القيم الوظيفية، وذلك بتوفير قيم ترفيهية تؤثر على الجانب العاطفي للعملاء، وتجلب لهم المتعة والترفيه والتسلية، فالمتعة مطلوبة في أي وسيلة تكنولوجية وبدونها سيكون من الصعوبة

تبنيتها وإعادة استخدامها. حيث تتفوق هذه التقنية على الأساليب الأخرى في عرض المنتجات، وتمثل مصدرا جديدا للإلهام، وذلك بتقديم أفكار تحفز العملاء على استخدام خيالهم ومشاركتهم الإبداعية لتخفيض حالة عدم التأكد التي تمثل عقبة محتملة للانخراط في الشراء (السعدني، 2023).

تعد تجربة العملاء جزءا أساسيا من نجاح أي عمل تجاري، والواقع المعزز يؤدي دورا محوريا في تعزيز هذه التجربة من خلال ما يلي:

- تحسين التفاعل مع العلامة التجارية: تتيح للعملاء التفاعل بطرق جديدة ومبتكرة كتجربة الملابس افتراضيا أو رؤية كيف تبدو قطع الأثاث في منازلهم أو تجربة قيادة سيارة أو زيارة عقار قبل اتخاذ قرار الشراء، وهذه التجارب يشعرون بأنهم جزء من عملية الشراء وهذا ما يعزز ارتباطهم بالعلامة التجارية؛
- زيادة رضا العملاء: تقلل تجارب الواقع المعزز الشكوك التي تواجه العملاء عند عملية الشراء، فعندما يتمكن من رؤية المنتجات افتراضيا يزيد من ثقته في قراراتهم وهذا ما يزيد مستوى الرضا؛
- تحسين تجربة العملاء بعد الشراء: لا يقتصر دور الواقع المعزز والافتراضي على عملية الشراء فقط بل يمتد إلى ما بعد الشراء من خلال تقديم الدعم الفني والتوجيهات للعملاء، مثل كيفية تركيب المنتج أو استعماله.

6. أبرز تطبيقات الواقع الافتراضي والمعزز في التسويق الرقمي:

زاد اعتماد تقنيتي **AR** و **VR** في صناعة التسويق الرقمي بشكل ملحوظ خلال السنوات الأخيرة، حيث تستخدم على نطاق واسع في مجالات الطب، وإعادة التأهيل، والتعليم، والهندسة، وصناعة الترفيه، والسياحة، والهندسة المعمارية، والثقافة والفنون، والجيش، والإعلام، والعمل عن بعد. لهذا بدأت الشركات من مختلف الصناعات بدمج هذه التقنيات في استراتيجياتها التسويقية بهدف تعزيز تجارب المستهلكين، وزيادة رضاهم، وتشكيل سلوكهم، وزيادة إيرادات الشركات (Kralj al., 2023). وفيما يلي أمثلة لاستخدامات الشركات لهاتين التقنيتين:

- أطلقت **إيكيا (IKEA)** تطبيق **IKEA Place**، والذي يسمح للمستخدمين بتجربة الأثاث في منازلهم افتراضيا قبل شرائه، مما يساعد العملاء على اتخاذ قرارات أفضل ويعزز ارتباطهم بالعلامة التجارية. حيث يقوم المستخدم بتحديد مكان الكائن الافتراضي واستخدام إصبعه لتحريكها إلى الموضع المطلوب، وهذا يعني أنه يمكنك تحديد ما إذا كان الكرسي بذراعين المفضل لديك يتناسب بالفعل مع الزاوية المقصودة من غرفة المعيشة وكيف يبدو المصباح الأرضي بجانبه.
- قامت شركة **Dulux** للطلاء بتوفير تطبيق لطلاء الجدران افتراضيا حيث يقوم بدهان جدران منزلك بأي لون تريده من خلال تغطية الحائط بالكامل، وبهذا يستطيع المستخدم معرفة مدى تناسب اللون مع أثاث البيت. (السيد، عرفة. 2023. ص 166).

- استخدمت نايك (Nike) تقنية الواقع المعزز في تطبيق Nike Fit، الذي يساعد العملاء في اختيار المقاس المناسب للأحذية. وأطلقت فولفو (Volvo) تجربة اختبار قيادة افتراضية، مما يمنح العملاء فرصة لاختبار سيارتها بطريقة غامرة دون الحاجة إلى زيارة المعرض.
- في قطاع التجميل، قدمت Sephora تجربة المكياج الافتراضي، مما يساعد العملاء في تجربة المنتجات قبل شرائها بطريقة افتراضية تحت اسم Virtual Artist، وذلك من خلال تحميل صورة خاصة بك أو التقاط صورة بطريقة مباشرة عن طريق الموقع. هذه الخدمة تتيح للمستخدمين فرصة تجربة كافة المنتجات التجميلية الخاصة بالعلامة التجارية. كما استطاعت شركة L'Oreal للتجميل أن تجعل تجربة منتجات التجميل أمرا سهلا ومريحا من خلال مرآة مكياج رقمية متوفرة عبر الهاتف الذكي.
- **غرف القياس للملابس الافتراضية: Measuring rooms for virtual clothes**
وهي بديل عن غرف القياس التقليدية بمحلات البيع، حيث يستخدم هذا الأسلوب تطبيقات الواقع المعزز مع بعض الأدوات التفاعلية مثل شاشات العرض الكبيرة المزودة بكاميرات أمامية، ويمكن الاستعانة بالهواتف الذكية والكمبيوتر المحمول... الخ، مع كاميرا مدمجة وشبكة الانترنت عند القيام بعملية الشراء وقياس الملابس في المنزل أو أي مكان آخر غير محلات البيع، حيث لا يحتاج العميل أكثر من الوقوف أمام الشاشة واختيار ما يناسبه من منتجات فيظهر وبصفة شخصية على تلك الشاشة مرتديا لهذه المنتجات ومن ثم يمكنه الاختيار من بينها بدلا من التواجد بأنفسهم في المكان والقيام بالإجراءات التقليدية مما يسهل من عملية التسوق ويجعلها أكثر جذبا (محمد. 2019. ص342).
- **أسلوب المواقع المعزز من خلال الهولوجرام العائم Augmented Reality method through floating holograms**
ويستخدم هذا النوع تقنية ثلاثية الأبعاد للواقع المعزز في التسويق لمختلف المنتجات مثل السيارات، الأدوات، الأجهزة المنزلية... الخ، حيث تتكون صورة ثلاثية الأبعاد للمنتجات في الفراغ والبيئات المفتوحة، ويمكن إدراكها بمستويات متنوعة وفقا لطبيعة التقنية المستخدمة في ذلك مع وجود أجهزة عرض ثلاثية الأبعاد والهواتف وأجهزة الكمبيوتر المختلفة.

7. خاتمة:

في العصر الرقمي الحال، أصبح التسويق الرقمي جزءا لا يتجزأ من استراتيجيات الأعمال الناجحة، حيث يتم توظيف تقنيات حديثة توفر تجارب مبتكرة وجذابة للعملاء، ومن بين هذه التقنيات الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) هما تقنيتان تمتلكان القدرة على تغيير طريقة تنفيذ التسويق الرقمي. لقد شهد تبني هاتين التقنيتين ارتفاعا في السنوات الأخيرة، حيث بدأت الشركات من مختلف الصناعات في دمج هذه التقنيات ضمن استراتيجياتها التسويقية. يمكن استخدام تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز بطرق مختلفة في التسويق الرقمي لإنشاء تجارب غامرة وتفاعلية

للعلاء، مثل العروض التوضيحية للمنتجات، والإعلانات بالواقع الافتراضي، والتسوق بالواقع الافتراضي، وتجارب العلامات التجارية بالواقع الافتراضي، كما يمكن تجربة المنتجات عبر تقنية الواقع المعزز.

تعمل هذه التقنيات على تحسين مستوى التفاعل الشخصي بين العلامات التجارية والعلاء، حيث أصبحت العلامات التجارية أكثر قدرة على إنشاء علاقات عاطفية مع عملائها، مما يؤدي إلى زيادة الولاء وتعزيز الثقة في المنتج أو الخدمة.

ومع ذلك، هناك تحديات يجب معالجتها، مثل التكلفة العالية لتطوير هذه التقنيات، وعدم وجود معايير موحدة في تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز. بالإضافة إلى ذلك، هناك تحديات تقنية مرتبطة بهذه التقنيات، مثل الحاجة إلى أجهزة وبرامج متخصصة، مما قد يكون عائقاً لبعض العلاء والشركات. علاوة على ذلك، فإن محدودية توفر تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز في بعض المناطق، ونقص الوعي بين العلاء، قد تعيق أيضاً تبني هذه التقنيات في التسويق الرقمي.

كما يواجه انتشار تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز تحديات أخرى، من أبرزها تردد المستهلكين في مشاركة معلوماتهم وبياناتهم الشخصية مع الشركات بسبب مخاوف تتعلق بالخصوصية. بالإضافة إلى ذلك، فإن قلة الإلمام بهذه التقنيات، وإمكانية شعور المستخدمين بعدم الراحة أو الغثيان أثناء الاستخدام، قد يعيق أيضاً تبنيها. علاوة على ذلك، قد تؤدي العيوب في عرض الحجم أو اللون أو الترتيب المكاني للمنتجات إلى تجربة مستخدم سيئة، مما قد يزيد من صعوبة انتشار هذه التقنيات. ولمعالجة هذه التحديات، تحتاج الشركات إلى إعطاء الأولوية للشفافية والممارسات الأخلاقية في معالجة البيانات لتخفيف مخاوف الخصوصية، وتوجيه الجهود المستمرة لتحسين تجربة المستخدم ومعالجة التحديات التقنية.

على الرغم من التحديات، فإن التوقعات المستقبلية للواقع الافتراضي والواقع المعزز في التسويق الرقمي واعدة. ومع التقدم التكنولوجي والاهتمام المتزايد بهذه التقنيات، من المرجح أن يزداد استخدامها لأنها تقدم فرصاً لا حصر لها لتحسين تجربة العلاء، من خلال تقديم تجارب غامرة، تفاعلية ومخصصة مما يجعل تجربة المستخدم أكثر فعالية ومتعة. كما تتمكن الشركات من فهم كيفية تنفيذ تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز بشكل أكثر كفاءة في استراتيجياتها التسويقية كونها تعد تقنيات محورية في رسم ملامح مستقبل التسويق وتعزيز العلاقة بين العلاء والعلامات التجارية.

8. قائمة المراجع:

- أبو شنب، رانيا شعبان ربيع، مصطفى، هبة أحمد عباس. (2013). استخدام الصورة الرقمية في تكنولوجيا الواقع المعزز للترويج الإعلاني. **المؤتمر الدولي الثاني: التنمية المستدامة للمجتمعات بالوطن العربي "دور الثقافة والتراث والصناعات الإبداعية والسياحية والعلوم التطبيقية في التنمية المستدامة".**

- أحداد، مورا، شعبان، كريمة. (2021). السياحة الافتراضية لتسويق السياحة الجزائرية في ظل أزمة كوفيد-19، *مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية*. 16(3): 584-560.
- السعدني، نرمين أحمد عبد المنعم. (2023). إدراك العملاء لتطبيقات الواقع المعزز وأثره على النوايا السلوكية. *مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية*. 60(4).
- شنن، ميس، علي، سليمان، وجبلاق، علي. (2023). دور خصائص التسويق بالواقع المعزز في النية نحو التوصية: دراسة تجريبية. *مجلة بحوث جامعة حلب سلسلة العلوم الاقتصادية*. العدد 48.
- عبد الفتاح السيد، سارة، ومحمد عرفة، ميادة. (2023). تقييم النخبة الاعلامية لفاعلية التسويق باستخدام تقنية الواقع المعزز "دراسة كيفية". *المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان* - العدد الخامس والعشرون - يناير / يونيو: 150-194.
- كامل، نجيب. (2024). مستقبل التسويق الرقمي: من العالم الافتراضي إلى الواقع المعزز-Metavers-. *مجلة المقدمة للدراسات الانسانية والاجتماعية*. 9(1): 563-546.
- محمد، ريم محمود. (2024). استخدام تقنيات إنتاج الواقع المعزز في تسويق العلامات التجارية وعلاقته بمستوى تنافسيتها. *المجلة العلمية لدراسات الإعلام الرقمي والرأي العام*. 1(1): 421-392.
- محمد، طارق إسماعيل. (2019). أساليب مبتكرة في التسويق الالكتروني مع الواقع المعزز وأثرها في تصميم المنتجات. *مجلة العمارة والفنون*. 4 (17): 348-335.
- مصطفى، ولاء يحيى. (2021). دور إعلانات الواقع المعزز في بناء محددات قيمة العلامة التجارية لدى المستهلك: دراسة ميدانية. *مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط*. 35(9): 203-137.
- Kralj , S., Mamula, T N., Vukašinović, M., (2023). THE USE OF VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY IN DIGITAL MARKETING. 2 nd International Conference , *CONFERENCE ON ADVANCES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY*” COAST 2023 31 May – 03 June 2023 HERCEG NOVI, MONTENEGRO.
- Abbas, Q., (2024). The Effectiveness of Augmented Reality in Digital Marketing Campaigns. *International Journal of Scientific Research and Engineering Development*, 7 (1), 49-58.
- Camila Moreira, Meri Nordström & Jaritza Ortega. (2017). Augmented and virtual reality in the brand building process – a multiple case study approach. Strategic Brand Management : *Master Papers*.

-
- Chylinksi M, Hilken T, Heller J, Keeling DI, de Ruyter K and Mahr D. (2020). Augmented Reality Marketing: A Technology-Enabled Approach to Situated Customer Experience. ***Australasian Marketing Journal***