



## استخدام الواقع المعزز كأداة لدعم وتطوير الخدمات السياحية التجربة المصرية

### *The use of Augmented Reality as a Tool to Support and Develop Tourism Services: The Egyptian Experience*

ط.د مالكي أم الخير<sup>1</sup>، أ. شنيني عبد الرحيم<sup>2</sup>

*Malki.oumelkheir<sup>1</sup>, Chenini.abderrahim<sup>2</sup>*

جامعة غرداية / الجزائر ; malki.oumelkheir@univ-ghardaia.dz

جامعة غرداية / الجزائر ; chenini.abderrahim@univ-ghardaia.dz

تاريخ الاستلام: 2026/07/17 تاريخ القبول: 2026/09/07 تاريخ النشر: 2026/10/31

#### الملخص:

تهدف الدراسة إلى البحث عن تحديد الفوائد و الأهداف الأساسية لتطبيق الواقع المعزز في المواقع السياحية واستغلال التكنولوجيا لتحسين تجربة الزوار مما يساهم في الحفاظ وتنمية الحركة السياحية. قمنا في الدراسة بتقديم وتقييم تجربة مصر في هذا المجال، وقد أظهرت الدراسة بان تطبيق الواقع المعزز أصبح ضرورة ملحة لتعزيز السياحة و تقديم خدمات مبتكرة للسياح في ظل التوجه العالمي نحو التكنولوجيا ، وبالرغم من الفوائد التي تقدمها إلا أنها لازالت تواجه بعض العقبات خاصة المالية و نقص الوعي التي يجب التغلب عليها لضمان تحقيق الاستفادة القصوى من تبني الواقع المعزز.

**كلمات مفتاحية:** الواقع المعزز ؛ السياحة ؛ تجربة السائح ؛ مصر ؛ الذكاء الاصطناعي

**تصنيف JEL:** M31, Q33, Z310

#### **Abstract:**

*The study aims to identify the benefits and primary objectives of applying augmented reality in tourist sites and leveraging technology to enhance the visitor experience, contributing to the preservation and development of tourism.*

*In the study, we presented and evaluated Egypt's experience in this field, demonstrating that the implementation of augmented reality has become an urgent necessity to boost tourism and provide innovative services to tourists in light of the global shift towards technology. Despite the benefits it offers, it still faces some obstacles, particularly financial challenges and a lack of awareness, which need to be addressed to ensure the maximum benefit from adopting augmented reality.*

**Keywords:** Augmented Reality; Tourism; Tourist Experience; Egypt; Artificial Intelligence.

**JEL Classification Codes:** M31, Q33, Z310

<sup>1</sup> اسم ولقب الباحث المرسل: ..... مالكي أم الخير...؛ الايميل: malki.oumelkheir@univ-ghardaia.dz

## مقدمة

قد عمل القطاع السياحي كغيره من القطاعات على استغلال هذه الابتكارات وتطويرها خدمة للقطاع ومن بين هذه الابتكارات نجد الذكاء الاصطناعي الذي يمثل عصبها حيويًا في الحياة اليومية لكل الأفراد والمؤسسات من خلال تقنياته المختلفة لجمع ومعالجة كميات ضخمة من البيانات واستغلالها للاستغلال الأمثل خدمة للسياحة، وهنا يبرز الواقع المعزز كأحد الأدوات الحديثة التي كان ولا يزال لها الأثر الكبير على صناعة السياحة و تغيير تجربة السائح بشكل جذري مما يفتح آفاقًا جديدة لتطوير السياحة.

الواقع المعزز يتيح لصناع السياحة تطوير خدمات جديدة لم تكن متوفرة من قبل مما يعزز القدرة على جذب السياح وتقديم تجربة مميزة لهم تتناسب مع اهتماماتهم من خلال الرحلات الافتراضية إلى التوصيات التفاعلية كما يوفر أدوات لقياس رضا السياح فورًا وأثناء التجربة بتقديم طرق جديدة لاكتشاف وتجربة الوجهات السياحية دون عناء بالكثير من الإبداع والتميز. وقد دأبت العديد من الدول عالميًا على استغلال واستخدام الواقع المعزز بشكل كبير خاصة خلال فترة وباء الكورونا وما نتج عنه من إغلاق للحدود وتقليص إمكانية تجربة الوجهات السياحية فعليًا فأسهم في تقديم خدمات مبتكرة والعمل على مواصلة النشاط السياحي لبعض الوجهات العالمية والتغلب على تداعيات الأزمة والمحافظة على إمكانية الدول للتنافس ضمن السوق العالمي، ومن بين هذه الدول نجد مصر الذي دخلت المجال بتقديم العديد من الجولات السياحية باستخدام تقنيات الواقع المعزز للسياح بهدف مواكبة المسار العالمي ومواجهة تداعيات الأزمة مع تقديم تجربة مميزة للسائح.

إشكالية البحث: من خلال ما سبق نطرح التساؤل الرئيسي التالي: كيف يمكن استغلال الواقع المعزز وتطبيقاته في دعم

وتطوير الخدمات السياحية ؟

الأسئلة الفرعية: وللإجابة عن هذا التساؤل نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- فيما يمثل الواقع المعزز وما أهميته ؟
  - كيف يمكن للواقع المعزز تطوير السياحة ؟
  - كيف تمكنت مصر من استغلال الواقع المعزز لمصلحة السياحة ؟
  - فرضيات البحث: للإجابة على أسئلة البحث نقدم الفرضيات التالية :
  - الفرضية الأولى: الواقع المعزز هو أحد مخرجات الذكاء الاصطناعي ؛
  - الفرضية الثانية: يتيح الواقع المعزز العديد من الفوائد خدمة للسياحة والسائحين
  - الفرضية الثالثة: عملت مصر بشكل جدي على استغلال الواقع المعزز لتطوير السياحة من خلال العديد من الخدمات.
  - أهداف البحث: تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف، منها:
  - تقديم وتسهيل الضوء على الواقع المعزز وتطبيقاته والحلول التي يقدمها؛
  - تحديد أبرز الإيجابيات والفوائد التي يقدمها الواقع المعزز خدمة للسياحة ؛
  - تقديم تجربة مصر للاستفادة منها في توظيف الواقع المعزز في السياحة و الاطلاع على الدروس المستفادة من التجربة؛
- أهمية البحث: تستمد هذه الدراسة أهميتها من الحاجة إلى إبراز أهم تأثيرات الواقع المعزز على قطاع السياحة وأبعاده المختلفة.

المنهج المتبع في البحث: للإجابة على الإشكالية المطروحة تم الاعتماد على المنهج الوصفي بغرض الإلمام بجوانب الإطار المفاهيمي للظاهرة مع تحليل المعلومات للربط بين الجانب النظري ودراسة الحالة للخروج بالتوصيات والنتائج.

## المبحث الأول:

### مقدمة حول الواقع المعزز

في الوقت الحالي ومع تزايد الابتكارات التكنولوجية و تنوعها تظهر تقنية الواقع المعزز كواحدة من أكبر الابتكارات التي تساهم بتحويل طريقة تفاعل الأفراد مع محيطهم ومع بعضهم، فهو يعمل على خلق تجربة تفاعلية تجمع بين الواقع والخيال فهو يجمع بين الواقع المادي مع طبقات رقمية مستحدثة مما يعزز التجربة دون أن يفصل المستخدم عن العالم المادي بشكل كامل.

### المطلب الأول: الواقع المعزز وماهية

إن الواقع المعزز كتقنية تعمل بالذكاء الاصطناعي توفر مجموعة واسعة من الخدمات للعديد من المجالات لهذا تبرز أهميته الكبيرة خاصة في وقتنا الحالي الذي يتسم بانه عصر السرعة والتكنولوجيا.

### الفرع الأول: ما هو الواقع المعزز

يعتبر الواقع المعزز أحد أهم التطورات التي تقدمها التكنولوجيا الحديثة والثورة التكنولوجية فهو من حيث المبدأ يسمح بمزج العالم الحقيقي مع طبقات من التصميم الافتراضية من خلال الحاسوب بهدف تقديم معلومات إضافية وتعزيز الواقع بشكل سهل الاستخدام وسريع<sup>١</sup>.

قد تم تعريفه على أنه تقنية تعزز العالم الحقيقي من خلال محتوى يصمم وينتجه الحاسوب لإضافة محتوى رقمي يتمثل في الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد وملفات صوتية وفيديو ومعلومات نصية تعمل كلها بالدمج مع الواقع لتعزيز فهم وإدراك الأفراد لما يدور حولهم<sup>٢</sup>.

إن الواقع المعزز يتميز بثلاثة خصائص متكاملة فهو يجمع بين الواقع المادي والافتراضي ، و انه تفاعلي وفي الوقت الحقيقي كما أنها تحدث ضمن أبعاد ثلاثية.

كما يمكن تحديد أن الواقع المعزز لديه القدرة على خلق صورة محسنة للواقع المادي حيث يحسن ما يراه المستخدم في العالم الحقيقي بشكل ابداعي أو إضافة بعض الأمور التي لا يمكن تحقيقها في العالم<sup>٣</sup>

إن المفاتيح الأساسية للواقع المعزز تتمثل في ما يلي:٤،

- العالم المادي والبيئة الحقيقية يتم تحسينها من خلال تقنيات رقمية و دمج مجموعة من المعلومات.
- الواقع المعزز يتم عرضه بالتزامن مع البيئة الحقيقية.
- المعلومات التي يتم عرضها في الواقع المعزز مرتبطة بالمواقع الفعلية و بالبيئة الحقيقية للمستخدم.
- تجربة الواقع المعزز هي تجربة تفاعلية حيث يمكن للمستخدم التحرك ضمن البيئة الرقمية وتغيير المسار وبعض المعلومات أثناء تجربته كما يجب وهذا حسب طبيعة و مدى تطور البرمجة.

### الفرع الثاني: مزايا الواقع المعزز

يمتاز الواقع المعزز بعدة مزايا يمكن ملاحظتها مباشرة من خلال استخداماته في المجالات المختلفة ، و من بينها: ٥

- منح الثقة للمستخدم و تشجيعه على التجربة بتقليل الأخطار التي يمكن التعرض لها في التجربة الحقيقية؛
- سرعة الاستجابة من خلال جلب البيانات والمعلومات المطلوبة والاستفادة منها خلال التجربة فوراً؛
- سرعة تحليل البيانات في الوقت المناسب؛
- خلق تجارب فريدة من نوعها لكل مستخدم و مبدعة وذلك لدمجه العالمين المادي والرقمي؛

• المساهمة في إنشاء الحلول المبتكرة للمشاكل المستقبلية من خلال فهم أوسع للتحديات المستقبلية باستخدام العالم الرقمي؛

• زيادة الرضا والقدرة على فهم المستخدم بشكل أكبر؛

**المطلب الثاني: مكونات الواقع المعزز وأنواعه .**

من خلال تعريف الواقع المعزز وإبراز مزاياه يتبين بأنه يتكون من مجموعة من المكونات التي تعمل بالتكامل وبطريقة واضحة للوصول إلى النتيجة المطلوبة كما أن لديه العديد من الأنواع حسب عدة تقسيمات.

**الفرع الأول: مكونات الواقع المعزز**

من الواضح بان تجربة الواقع المعزز يجب أن تتكون من مجموعة من العناصر التي تتفاعل مع بعضها وتتكامل لتحقيق التجربة المرضية للمستخدم، وهذه المكونات هي:<sup>vi</sup>

• **تطبيق الواقع المعزز:** هو برنامج الكمبيوتر الذي يصمم ويتحكم في مختلف جوانب تجربة الواقع المعزز، وهو يتفاعل مع أداة الواقع المعزز.

• **المحتوى:** هو أساس تجربة الواقع المعزز وهو يضم كل جوانب الواقع المعزز وهو يشمل كل المواد والأفكار والقصص والحساسات وعوامل الطبيعة الموجودة داخل البيئة الافتراضية وكل عوامل البيئة التي يتحكم بها من خلال الكمبيوتر.

• **التفاعل:** من خلال التعريف الشاكل للواقع المعزز يتبين بأن كل تجربة واقع معزز يجب أن تحتوي على أي نوع من أنواع التفاعل وقد يسمح للمستخدم باختبار عوامل التجربة بأي شكل كان، قد يكون ذلك من خلال الضغط على زر معين أو بالحركة داخل البيئة، أو الكلام.

• **التكنولوجيا:** كل تجربة تفاعلية ضمن الواقع المعزز تتطلب نوعا معينا من الأدوات التكنولوجية لتعزيز التجربة مثلا أدوات لاستشعار الإحساس أو نظارات خاصة أو أجهزة صوتية أو أجهزة عرض.

• **البيئة الحقيقية:** كما سبق ووضحنا فإن تجربة الواقع المعزز يجب أن تستند إلى بيئة حقيقية كجزء من التجربة مع إضافات رقمية، مثل خصائص وجهة سياحية ما مثل برج ايفيل أو الأهرامات، فيمكن دمج الأهرامات مع واقع افتراضي يجعلها في بلاد أخرى أو ضمن موقع مختلف عن موقعها الفعلي.

• **المستخدم:** كل ما يقدمه الواقع المعزز يجب أن يكون في ذهن ومخيلة مستخدم من خلال أدوات التكنولوجيا المخصصة لاختبار الواقع المعزز.

**الفرع الثاني: أنواع الواقع المعزز**

إن الواقع المعزز واحدة من أكثر الابتكارات الرقمية والتكنولوجية ابداعا في مجال التكنولوجيا، ويتم تصنيف الواقع المعزز إلى عدة أنواع بناء على الموقع أو الرؤية:<sup>vii</sup>

• **على أساس تمييز الموقع:** توفر التكنولوجيا للمستخدمين بواسطة الهواتف الذكية أو الأجهزة المحمولة خاصية تحديد المواقع GPS، كما أن الوسائط المتعددة كالنصوص والرسومات والملفات الصوتية والفيديو تزود البيئة المادية بمعلومات أكاديمية حول الموقع.

• **على أساس الرؤية:** يتم تزويد المستخدمين بوسائط رقمية بعد أن يتم تصوير شيء معين أو موقع بواسطة الكاميرا أو الأجهزة الذكية والصور متعددة الأبعاد.

**المطلب الثالث: الواقع المعزز والواقع الافتراضي**

يوجد تشابه كبير بين المصطلحين فأصبح الامر يختلط كثيرا على المستخدمين ، التقنيتين تشتركان في العديد من النقاط و تختلفان في نقاط أخرى .  
**ما هو الواقع الافتراضي**

توجد العديد من التعريفات للواقع الافتراضي، فهو بيئة تفاعلية ثلاثية الأبعاد مصممة بواسطة برنامج كمبيوتر، يحيط المستخدم بواقع افتراضي ويدخله في عالم وهمي يبدو كأنه حقيقي، ويتفاعل معه و يستجيب له.  
ويمثل الواقع الافتراضي تكنولوجيا متطورة معلوماتية تستخدم عروض ثلاثية الأبعاد مصممة بالكمبيوتر ( صوت وصورة وفيديو وأشكال ) بحيث يصبح المستخدم مشاركا مع الجهاز الذي لمعاينة ومحاكاة أحداث قد لا يمكن معاينتها في الواقع نظرا لخطورتها<sup>viii</sup>.  
فالواقع الافتراضي من خلال ما سبق يأخذ المستخدم إلى عالم افتراضي تام منعزل بشكل كلي عن العالم الحقيقي بواسطة الحاسوب باستخدام وسائل مختلفة، فيشعر المستخدم بإحساس مختلف عن طريق المثبرات الحسية التي يتفاعل معها افتراضيا وليس حقيقيا.

### المبحث الثاني:

#### كيف يطور ويدعم الواقع المعزز الخدمات السياحية

يفتح الواقع المعزز آفاقا مستقبلية مثيرة للاهتمام في مجال السياحة مما يساهم في الرفع من جاذبية الوجهات السياحية و يزيد من مستوى الرضا لدى الزبائن.

#### المطلب الأول: الواقع المعزز والتسويق السياحي<sup>ix</sup>

توفر الهواتف الذكية خدمات تساعد في تحديد موقع الجهاز والمستخدم مثل نظام تحديد المواقع أو نوعا من الخدمات الأكثر تقدما وتطورا، فتستقبل الهواتف الذكية البيانات وتقوم بالمقارنة بينها وبين البيانات المستلمة من الكاميرا الرقمية، حيث تتيح هذه العملية تنبيه أنظمة الواقع المعزز.  
الواقع المعزز يسمح بتركيب المحتوى الرقمي الموجود على الانترنت مثل البيانات والرسوم البيانية والصور ودمجها مع العالم الحقيقي كما يمكن رؤيتها عبر الكاميرا، لذلك يمكن الاستفادة منه بشكل كبير في التسويق السياحي بهدف جذب السياح لوجهة معينة.

علي سبيل المثال لا الحصر عندما يستخدم السائح الكاميرا المدمجة في الهاتف الذكي نحو صورة منتج ما او وجهة سياحية معينة معززة بالواقع المعزز يمكنهم الوصول إلى صور تفاعلية ثلاثية الأبعاد لهذا المنتج، من خلال هذا المنظور يستطيع الواقع المعزز يلبي احتياجات السياح للوصول إلى المعلومات والإرشاد في أي وقت يريدونه حول الوجهة السياحية مما يساهم في بناء صورة إيجابية وبناء علاقة جيدة بين المسوق للوجهة السياحية والسائح، ويهدف الواقع المعزز أيضا إلى تكوين توقعات إيجابية للسياح حول الوجهة أو العلامة التجارية في كل مراحل التسويق سواء مرحلة الإعلان أو مرحلة البيع الفعلية، ويستخدمها أيضا الفنادق لتعزيز علامتهم من خلال الكاتالوجات الرقمية والتي يمكن ربطها مع الواقع المعزز .

نظرا لهذه الإمكانيات الكبيرة للواقع المعزز يمكن الاستفادة منه كأداة للتسويق في صناعة السياحة فيمكن للسائح العثور على أي معلومات بصرية و تحرية تبدو واقعية بشأن التخطيط لعطلتهم فيمكنهم بكل سهولة معاينة الفنادق والمطاعم والمرافق المختلفة في الوجهة السياحية حتى طبيعة الأكل و المسبح وغيرها.

يمكن اعتبار تطبيقات الواقع المعزز على الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية تطبيقات اجتماعية تسمح للسياح التواصل ضمن شبكة واسعة لتبادل المعارف والمعلومات حول تجاربهم السابقة والحالية في الوجهات السياحية.

### المطلب الثاني: الواقع المعزز وتطوير السياحة في المواقع الأثرية<sup>x</sup>

يطور الواقع المعزز من خلال مجموعة من الخصائص التي يقدمها عملية الإرشاد السياحي التقليدية من خلال منح المستخدم نظرة رقمية معززة حول أي موضوع يطلبه مما يسهل ويدعم فهم المعلومات بشكل أكثر بساطة فهو يعمل على تحسين تجربة الزبون.

يركز الواقع المعزز على تقديم المعلومات ببساطة وسهولة بحيث توفر شرحا شاملا مع تجربة معززة للسائح من خلال محاكاة ثلاثية الأبعاد لموقع ما، مع شرح معزز للتصميم المعماري لمكان أثري مثل هرم، معبد، قبر وغيرها. مثلا يستخدم مجمع معبد الكرنك الواقع المعزز فيمكن للمستخدم الحصول على معلومات ثلاثية الأبعاد محسنة لرؤية التصميم المعماري الأصلي للبووابات مع إمكانية إجراء مسح للبوابة لرؤية مكوناتها، كما تقدم ترجمة للأجزاء التي تحتاج ذلك. يمنح الواقع المعزز للسائح القدرة على التفاعل و يمنحهم تحفيزا لاكتشاف التاريخ والمواقع التراثية، فليده القدرة على شرح المفاهيم الصعبة من خلال عرض المواد التي يصعب تخيلها بطريقة ثلاثية الأبعاد مما يسهل فهم المحتوى.

### المطلب الثالث: الواقع المعزز وتطوير تجربة الخدمات السياحية

يمكن لقراء مجلات عالمية استكشاف محتوى إضافي من خلال توجيه الهاتف الذكي نحو صفحات معينة وهذا بهدف الترويج وهو ما يمكن استخدامه أيضا على كتالوجات السياحة والإعلانات الورقية للتحقق من الفنادق والحدائق الترفيهية لتوفير انطباع وصورة أفضل لدى السائح.

في المطاعم يمكن استخدام الواقع المعزز حيث تستند التجربة إلى نظام الواقع المعزز الإسقاطي، حيث يمكن للزبون التفاعل مع الطاولة واختيار ديكورها وطلب العناصر من القائمة أو اختبار بث حي مباشر من المطبخ وعرض تفاعلي للمعلومات الافتراضية<sup>xi</sup>.

يرى المختصون أن صناعة السياحة تحتاج حاليا إلى تقديم القيمة المضافة في الخدمات والتي تتميز بالديناميكية العالية وتوفر التفاعل والترفيه، فالواقع المعزز أثبت قدرته على تقديم القيمة المضافة في الخدمات السياحية بتقديم محتوى أكثر تخصيصا تناسب كل مستخدم فيمكن للمرشد السياحي عرض المحتوى السياحي عند الطلب أثناء تجربة استكشاف المدينة، والاستفادة من ميزات إضافية لتحسين تجربة الرحلة السياحية، ويمكن أن يساعد الواقع المعزز بشكل كبير المتاحف والمواقع الأثرية والمدن بشكل عام، لأن المعلومات يمكن تنظيمها ونقلها في طبقات حيث يمكن للمستخدم الوصول إلى المعلومات التي يحتاجها وفقا لمستوى معرفته واهتماماته ومهنة وبالتالي يحصل المستخدم على تجربة أكثر تميزا وإبداعا<sup>xii</sup>.

يمكن اعتبار تطبيقات الواقع المعزز بكل أنواعها تطبيقات تجارية واجتماعية حيث توفر فرصة التفاعل بين المستخدمين لتعزيز تجاربهم السياحية.

### المبحث الثالث:

#### استخدام الواقع المعزز في السياحة المصرية

إن استخدام الواقع المعزز وتقنيات الذكاء الاصطناعي في السياحة المصرية يعتبر اتجاها حديثا يساهم في تطوير وتعزيز تجربة السائح، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل وتقديم توصيات مخصصة لكل سائح حسب تفضيلاته بينما يوفر الواقع المعزز معلومات تفاعلية عن المعالم السياحية وتسهل الاستكشاف والفهم لكل أبعاد الوجهة السياحية.

#### المطلب الأول: توجه مصر نحو استخدام الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الذكية لتعزيز السياحة

إن الذكاء الاصطناعي يستخدم في العديد من المجالات المرتبطة بالسياحة منها مجال العمارة الرقمية والتكنولوجية مما يساعد بشكل أساسي في توثيق المباني بطريقة ثلاثية الأبعاد و تكنولوجيا الواقع المعزز التي تسمح للإنسان بتطبيق محاكاة لبعض العمارات الأثرية، وهو موجود في مصر منذ سنوات بالمشاركة مع هيئة الأبحاث الجيولوجية للكشف عن المواقع والتنقيب. قد اتخذت الدولة المصرية العديد من الإجراءات للحفاظ على القطاع السياحي وضمان استمرار نشاطه مع تطبيق سياسات تسويقية إبداعية لاستعادة الحركة السياحية خاصة بعد الوباء، منها الاعتماد على استخدام التكنولوجيا وتقنيات الواقع المعزز والواقع الافتراضي للقيام بجولات سياحية داخل الأماكن الأثرية و الاهرامات والأماكن السياحية. كما عملت الحكومة على استخدام التقنيات الحديثة للترويج السياحي لمصر في المحافل الدولية والمعارض مثل استخدام تقنية الهولوجرام و الواقع المعزز لعرض المنتج السياحي المصري بشكل جذاب ومختلف عما سبق.

#### المطلب الثاني: الواقع المعزز والسياحة الأثرية والجولات السياحية في مصر<sup>xiii</sup>

تعتبر مصر مثالا جيدا في تطبيق الواقع المعزز في المواقع الأثرية القديمة والفن المصري من خلال تطبيقات عديدة منها تطبيق الواقع المعزز الذي طورته مكتبة الإسكندرية باسم جدار المعرفة، حيث يهدف أساسا إلى زيادة وتعزيز تفاعل الجمهور مع الفن والتراث المصري داخل المتاحف باستخدام الواقع المعزز وهو مستعمل حاليا في المتحف المصري بالقاهرة حيث يمكن تمرير الهاتف على ملصقات بعض المنتجات الأثرية الموجودة بالمتحف وهي ملصقات مصممة خصيصا ومسبقة حيث بمجرد توجيه الهاتف نحوها يمكن للمستخدم الحصول على معلومات أساسية حول الغرض المعروض و رؤيته بصورة ثلاثية الأبعاد تظهر فوق الملصق مباشرة بطريقة مثيرة وإبداعية. كما يستخدم المتحف المصري بالقاهرة أيضا تقنية الواقع المعزز لتعزيز الجولة السياحية للسياح داخل المتحف لعرض وتثقيف الزوار بطريقة جذابة حيث يمكن من خلال التطبيق المعزز إظهار بعض الشخصيات بصورة ثلاثية الأبعاد وليس صورة عادية فقط، مثل إعادة إحياء الملك توت عنخ آمون في شكل حقيقي مصحوبا برسوم متحركة توضيحية عنه لجعل الجولة أكثر إثارة.

#### المطلب الثالث: الواقع المعزز والترويج للسياحة المصرية

قبل افتتاح المتحف المصري الكبير بالقرب من منطقة أهرامات الجيزة إذ تم بناؤه ليكون أكبر متحف للآثار في العالم ليتمكن من استيعاب 05 ملايين زائر سنويا، وتم الترويج للمتحف قبل افتتاحه عبر الشاشات باستخدام الواقع المعزز حيث قام بعرض محتويات المتحف بدءا من تمثال رمسيس الثاني في البهو العظيم إضافة إلى المباني الترفيهية التابعة للمتحف<sup>xiv</sup>. وقد تم تقديم هذا العرض للترويج للمتحف وتشجيع السياح على زيارته عند الافتتاح وهو ما شكل قفزة نوعية في طرق الترويج والتسويق حيث مكن هذا العرض السياح من الاستفادة من تجربة فريدة من نوعها ضمن كل مواقع المتحف و رؤية الآثار الموجودة فيه بطريقة فنية ترفع من رغبة السائح في زيارته و حسن من تجربته السياحية.

هذه الجهود التي اتخذتها الدولة المصرية لتعزيز السياحة باستخدام الواقع المعزز لاقت استحسانا كبيرا بين السياح خاصة في فترة الوباء العالمي الذي أدى إلى انخفاض النشاط السياحي وكان لزاما على مصر اتخاذ إجراءات تنشيطية ضرورية لحماية مصدر دخل مهم للدولة.

#### المطلب الرابع : تقييم تجربة مصر

إن تجربة مصر في استخدام الواقع المعزز كأداة لتعزيز السياحة حققت العديد من المزايا للدولة والسائح، حيث أثبتت الدراسات بان استخدام الواقع المعزز رفع من تفاعل السياح مع المواقع السياحية مما أدى إلى تحسين تجربتهم، كما انه أتاح للسياح رؤية عصرية ومبتكرة للمعالم الأثرية من خلال تطبيقاته المختلفة، وحسن من الترويج لمصر كوجهة سياحية مثيرة ومختلفة. في المقابل فإن كل تكنولوجيا حديثة قد تواجه بعض الصعوبات والعوائق والتي منها المتعلقة بالعوامل البشرية حيث ان نقص المعرفة والوعي بأهمية التكنولوجيا يمثل عائقا أساسيا في سبيل تبنيها ، كما ان نقص التنسيق والتفاعل بين مبتكري التكنولوجيا والقائمين على المواقع السياحية يجعل من الصعب الاستفادة القصوى من الواقع المعزز في المواقع المختلفة. كما يظهر عائق التمويل حيث أن أغلب المواقع السياحية تفتقر إلى الإمكانيات المالية اللازمة لدمج الواقع المعزز ضمن نشاطها السياحي، مع وجود صعوبة في تنفيذ الواقع المعزز في الأماكن الداخلية مقارنة بالأماكن الخارجية كما بين أحد المختصين<sup>٣٧</sup>. وقد أفاد أحد المختصين في مجال تطبيق واقع المعزز في مدينة الأقصر الأثرية بأن التحدي الذي يواجههم هو أن معظم التطبيقات تستخدم الشاشات التي قد يؤثر بها ضوء الشمس مما يقلل دقة الصورة بالإضافة إلى ضرورة توفير مصادر ضوء للتغلب على الظلام خلال ساعات الليل.

#### خاتمة:

يظهر جليا ان استخدام الواقع المعزز كأداة مبتكرة وجذابة أدى لتعزيز تجربة الزوار و الرفع من مستوى فهمهم للتراث المرتبط بالوجهة السياحية والمنتج السياحي، وهذا من خلال توفير معلومات تفاعلية جذابة للسائح وجعله أكثر قربا من الوجهة السياحية كما تعمل على مواكبة التطور التكنولوجي السريع والاستفادة منه بما يخدم مصالح السائح والسياحة. كما ساهم الواقع المعزز في تسويق مصر كوجهة سياحية مميزة كما من المتوقع أن يتوسع استخدام الواقع المعزز ليصبح جزءا مهما من الاستراتيجيات العامة للسياحة مما يؤدي إلى تحسين تجربة السائح وزيادة الوعي السياحي.

وبناء على ما سبق ذكره خلصنا إلى النتائج التالية:

- يساعد الواقع المعزز في توفير تجربة مبتكرة للسائح ؛
  - يساهم الواقع المعزز في فهم أكثر للمنتج السياحي؛
  - تفتح تقنية الواقع المعزز أبوابا وآفاقا جديدة للتسويق السياحي؛
  - التعزيز من التفاعل ويرفع من مستوى رضا السائح؛
  - الواقع المعزز يساهم في تعزيز التوجه نحو السياحة المستدامة؛
  - الواقع المعزز يعمل على زيادة جاذبية الوجهة السياحية خاصة مع التوجه العالمي نحو التكنولوجيا؛
  - ساهم الواقع المعزز في زيادة جاذبية المواقع الأثرية المصرية؛
  - رفع الواقع المعزز من تفاعل السياح مع التاريخ المصري القديم؛
  - أثر الواقع المعزز على طريقة الترويج للسياحة المصرية ؛
- وعليه نستخلص مجموعة التوصيات التي تهدف لتطوير السياحة الجزائرية لمواكبة المسار العالمي وهي:
- إنشاء تطبيقات واقع معزز تشمل المعالم السياحية مع العمل على توفير محتوى رقمي غني بالمعلومات التاريخية والثقافية؛



- استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والحملات الترويجية التفاعلية للتسويق للمنتج السياحي؛
- ضرورة تدريب العاملين في مجال السياحة على استخدام التقنيات الحديثة خدمة للسياحة الجزائرية ؛
- القيام بدراسات لتسهيل تبني الواقع المعزز في السياحة ؛
- تشجيع الابتكارات في هذا المجال بين كل العاملين في القطاع؛
- إشراك كل الأطراف للنهوض بالسياحة الجزائرية من خلال التطبيقات الذكية؛

#### مصادر ومراجع البحث

- الرشيدى عدنان ، بدرية درويش ، اتجاهات معلمي المرحلة الثانوية بدولة الكويت نحو تقنية الواقع المعزز ومعوقات توظيفها في التعليم من وجهة نظرهم، مقال منشور في مجلة القراءة والمعرفة ، المجلد 254، عدد 22، 2022.
- ايمان محمد الفيافي، دور تقنية الواقع المعزز في دعم نظم إدارة المعلومات الصحية، مقال منشور في المجلة العربية للبحث العلمي، مجلد 02 العدد 12 ، 2023 .
- هناء رزق محمد، تقنية الواقع المعزز وتطبيقاتها في التعليم والتعلم، مقال منشور في مجلة دراسات في التعليم الجامعي، العدد 36، سنة 2017.
- خليفة علي احمد إبراهيم، تكنولوجيا الواقع الافتراضي في التعليم، مقال منشور في مجلة دراسات تربوية، العدد 25 ، 2012.
- قبل افتتاحه جولة بالواقع المعزز داخل المتحف المصري الكبير، موقع القاهرة الإخبارية، 11 جانفي 2023، <https://alqaheranews.net/news/11212> ، تم الاطلاع يوم 2024/09/26 .
- Craig, Alan B. "Understanding augmented reality: Concepts and applications..."(2013) .
- Akram, Waseem, and Rakesh Kumar. "STUDY ON ROLE AND APPLICATIONS OF AUGMENTED REALITY IN TOURISM: ITS CHALLENGES AND FUTURE PROSPECTS." International Journal of Advanced Research in Computer Science 8.8 (2017).
- Cranmer, Eleanor E., M. Claudia tom Dieck, and Paraskevi Fountoulaki. "Exploring the value of augmented reality for tourism." Tourism Management Perspectives 35 (2020).
- Ibrahim ilhan, evrim celtek, « mobile marketing usage of ar in tourism », gaziantep university journal of social sciences, vol 2, n15, 2016.
- Hazem mohamed farrag, « ar in tourist guidance », hawliat lettre ain chames, vol 49 n 2, 2021
- Asmaa marzouk, azza maher, toka mahrous, the influence of ar and vr combinations on tourist experience, journal of the faculty of tourism and hotels, vol 3 n2, 2019
- Chris d kounavis and al, enhancing the tourism experience through mobil ar, international journal of engineering business management, vol 4 , 2012 ,
- Asmaa gamal osmane and al, exploring efficiency of using augmented reality technology in reenactment of the historical event in luxor, international journal of tourism and hospitality management, vol 07 n 1, 2024



## هوامش البحث:

- <sup>i</sup> Akram, Waseem, and Rakesh Kumar. "STUDY ON ROLE AND APPLICATIONS OF AUGMENTED REALITY IN TOURISM: ITS CHALLENGES AND FUTURE PROSPECTS." International Journal of Advanced Research in Computer Science 8.8.(2017) ,p168.
- <sup>ii</sup> الرشيدى عدنان ، بدرية درويش ، اتجاهات معلمي المرحلة الثانوية بدولة الكويت نحو تقنية الواقع المعزز ومعوقات توظيفها في التعليم من وجهة نظرهم، مقال منشور في مجلة القراءة والمعرفة ، المجلد 254، عدد 22، 2022، ص ص: 91-92.
- <sup>iii</sup>.Cranmer, Eleanor E., M. Claudia tom Dieck, and Paraskevi Fountoulaki. "Exploring the value of augmented reality for tourism." Tourism Management Perspectives 35 (2020): p02.
- <sup>iv</sup> Craig, Alan B. "Understanding augmented reality: Concepts and applications.(2013) "., p.p.13-20.
- <sup>v</sup>. ايمان محمد الفيفي، دور تقنية الواقع المعزز في دعم نظم إدارة المعلومات الصحية، مقال منشور في المجلة العربية للبحث العلمي، مجلد 02 العدد 12 ، 2023، ص.04.
- <sup>vi</sup>. Craig, Alan B.op.cit,pp65-70.
- <sup>vii</sup>. هناء رزق محمد، تقنية الواقع المعزز وتطبيقاتها في التعليم والتعلم، مقال منشور في مجلة دراسات في التعليم الجامعي، العدد 36، سنة 2017، ص.575-576.
- <sup>viii</sup>. خليفة علي احمد إبراهيم، تكنولوجيا الواقع الافتراضي في التعليم، مقال منشور في مجلة دراسات تربوية، العدد 25 ، 2012، ص190.
- <sup>ix</sup> Ibrahim ilhan,evrim celtek, « mobile marketing usage of ar in tourism », gaziantep university journal of social sciences, vol 2, n15,2016,p.p.586-588
- <sup>x</sup>Hazem mohamed farrag, « ar in tourist guidance », hawliat lettre ain chames, vol 49 n 2,2021,pp391-394.
- <sup>xi</sup> Asmaa marzouk,azza maher,toka mahrous, the influence of ar and vr combinations on tourist experience,journal of the faculty of tourism and hotels, vol 3 n2, 2019,p.p.4-6.
- <sup>xii</sup> Chris d kounavis and al,enhancing the tourism experience through mobil ar,international journal of engineering busness management, vol 4 , 2012 , p.p.5-8.
- <sup>xiii</sup> Hazem mohamed farrag,op cit, pp 390-395.
- <sup>xiv</sup> / ، تم <https://alqaheernews.net/news/11212> قبل افتتاحه جولة بالواقع المعزز داخل المتحف المصري الكبير، موقع القاهرة الإخبارية، 11 جانفي 2023، الاطلاع يوم 2024/09/26 .
- <sup>xv</sup> Asmaa gamal osmane and al, exploring efficiency of using augmented reality technology in reenactment of the historical event in luxor,international journal of tourism and hospitality management,vol07 n 1,2024,p114.