



كلية الإعلام
المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال

توظيف الواقع الافتراضي والواقع المعزز في تعزيز التسويق السياحي بمصر: دراسة شبه تجريبية

أ.د/ إيناس عبد الحميد الخريبي	أ.د/ وائل إسماعيل عبد الباري	د.لامان محمد محمد أحمد
أستاذ العلاقات العامة والإعلان	أستاذ الإعلام بقسم الاجتماع	دكتوراه في الاعلام
كلية الإعلام	بكلية البنات	كلية البنات
جامعة الأهرام الكندية	جامعة عين شمس	جامعة عين شمس

الملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية وتأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز في مجال التسويق السياحي، وفاعلية استخدام روايات الواقع الافتراضي / المعزز على زيادة الرغبة في زيارة المواقع السياحية، بالإضافة إلى قياس تأثير التواجد والانغماس في بيئة افتراضية على تغيير سلوك المبحوثين من مصر وألمانيا نحو رغبتهم في زيارة الأماكن الأثرية. واستخدمت الدراسة في إطارها النظري «النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا»، لمعرفة طبيعة العلاقة بين المتغيرات السابقة. وقد استعانت الدراسة بالمنهج شبه التجريبي، اعتمدت على المنهج شبه تجريبي والذي طبق على عينة قوامها 420 مشاركاً، حيث شملت 210 مشاركاً مصرياً و210 مشاركاً ألمانياً.

وكشفت النتائج عن وجود تباين واضح وتغير في سلوك المبحوثين نحو الوجهة السياحية، بعد تعرضهم لتجربة الواقع الافتراضي والواقع المعزز، كما أن تأثير التجربة تظهر زيادة كبيرة في انطباعات المبحوثين الإيجابية عن الأثر السياحي بعد تجارب الواقع الافتراضي / المعزز. وقد أكدت النتائج على وجود تفاعل إيجابي كبير من قبل المبحوثين مع تجربة الواقع الافتراضي والواقع المعزز، مما يشير إلى استعدادهم لاستخدام هذه التقنيات في مجالات متنوعة. كما أكدت نتائج الدراسة إيجابية اتجاهات المبحوثين لطريقة عرض المحتوى باستخدام الشخصيات في السرد القصصي ودورها في قبولهم لتقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز.

الكلمات المفتاحية: الواقع المعزز ، الواقع الافتراضي ، التسويق السياحي.

المُقَدِّمَةُ:

شهد العصر الحديث تسارعًا هائلًا في التطور التكنولوجي، حيث تمتلك التقنيات الرقمية دورًا حيويًا في تشكيل وتحديث مختلف القطاعات، ويأتي قطاع التسويق بوصفه جزءًا لا يتجزأ من هذا التطور، وخاصة في مجال التسويق السياحي الذي يعتمد بشكل كبير على جذب انتباه العملاء وتحسين تجربتهم. فتكنولوجيا الواقع الافتراضي (VR) وتكنولوجيا الواقع المعزز (AR) تبرز كأحدث التقنيات المستخدمة في هذا السياق، حيث تفتح آفاقًا جديدًا للابتكار وتحسين التواصل بين العلامات التجارية والعملاء.

كما تلعب تكنولوجيا الواقع الافتراضي (VR) وتكنولوجيا الواقع المعزز (AR) دورًا حيويًا في مجال التسويق السياحي، حيث توفر هذه التقنيات تجارب تفاعلية فريدة، ليتمكن المستخدمون من استكشاف الوجهات السياحية بطريقة غير مسبوقة. حيث تسهم تقنيات (VR) في نقل المستخدمين إلى عوالم افتراضية تفاعلية، في حين يمكن لتقنيات (AR) دمج عناصر افتراضية مع الواقع المحيط، وهو ما يتيح للمستخدمين تجربة محتوى غني ومشوق يعزز إشباعهم وتفاعلهم مع المحتوى السياحي.

و تكمن أهمية هذه التقنيات في القدرة على تحقيق انغماس الجمهور في تجارب افتراضية، مما يعزز من معرفته بالمكان وتفاصيله، وتعزيز التفاعل الاجتماعي وتحفيز المشاركة، حيث يمكن للمستخدمين مشاركة تجاربهم مع الآخرين وبالتالي تعزيز التسويق الشفوي.

ولقد أثبتت تكنولوجيا الواقع الافتراضي والواقع المعزز سيطرتها في مجال التسويق السياحي في مصر، فكان هناك العديد من التجارب الناجحة التابعة لوزارة السياحة والآثار المصرية.

وتسعى هذه الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز في التسويق وخاصة في مجال التسويق السياحي، ومعرفة مدى فاعلية وتأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي والواقع المعزز على جودة التسويق والترويج السياحي. بالإضافة إلى تأثير التواجد والانغماس في بيئة افتراضية على تغيير النية السلوكية، وقياس فاعلية استخدام الأسلوب السردى للترويج السياحي وتأثيرها على نوايا زيارة المواقع ومناطق الجذب السياحي. واعتمدت الدراسة في إطارها النظري على النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا التكنولوجية 2 «UTAUT»، وذلك للاستفادة من فروضها في توضيح المعالجة المقدمة لشكل العلاقة بين تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز في مجال التسويق السياحي، ومدى تأثيرها على تغيير نوايا سلوك أفراد العينة نحو رغبتهم في زيارة الأماكن الأثرية. كما تم المقارنة بين دولتي مصر والمانيا

مشكلة الدراسة:

لقطاع السياحة دورًا محوريًا في اقتصاد كل الدول، وهو ما يتطلب البحث عن طرق مبتكرة للجذب السياحي. وتوفر تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز طرقًا جديدة ومتميزة لتسويق الوجهات السياحية، حيث توفر للسائح المحتملين تجارب غامرة وتفاعلية، وتفسير

وتحليل مجالات استخدام كلا من الواقع الافتراضي والمعزز وأهميتهما في مجالات التسويق والترويج بقطاع السياحة، وبيان التحديات والمعوقات التي تواجه التوسع في هذا المجال. وتمثل مشكلة الدراسة في التعرف على تأثير كل من الواقع الافتراضي والمعزز على تغيير اتجاهات ونوايا الجمهور نحو الوجهات السياحية، بالإضافة الى تقييم فعالية استخدام أسلوب السرد القصصي في تكنولوجيا الواقع الافتراضي/المعزز في مجال التسويق السياحي وتأثيرها على نوايا الباحثين. وسوف تطبق هذه الدراسة على دولتي مصر وألمانيا بما تحمله كل منهما من سياقات ومتغيرات ثقافية تؤثر على طبيعة الجمهور المستهدف، ومجالات التطبيق.

أهداف الدراسة : تتمثل أهداف الدراسة فيما يلي:

- (1) تحليل تأثير تكنولوجيا الواقع الافتراضي / المعزز في تشكيل اتجاهات المستخدمين نحو التسويق السياحي.
- (2) تقييم فعالية استخدام السرد القصصي في تكنولوجيا الواقع الافتراضي / المعزز في مجال السياحة.
- (3) تحليل تأثير وجود السرد القصصي للشخصيات التاريخية على نية زيارة المعالم السياحية.
- (4) تقييم جاهزية وتقبل الجمهور المصري والألماني لتكنولوجيا الواقع الافتراضي / المعزز من وجهة نظر الخبراء.
- (5)

مفاهيم الدراسة النظرية والإجرائية:

الواقع الافتراضي ويشير الى بيئة محاكاة يتم أنشاؤها بواسطة الكمبيوتر ويمكن للمستخدمين التفاعل معها باستخدام أجهزة وسيطة (Rauschnabel, et al., 2022). وتم تطبيق الواقع الافتراضي في هذه الدراسة من خلال أربعة نماذج متنوعة لزيارات افتراضية: إعداد جولة افتراضية 360 درجة داخل الأثر السياحي بيت السحبي باستخدام نظارة الواقع الافتراضي، والسرد القصصي داخل بيت السحبي، وجولة افتراضية داخل مقبرة توت عنخ أمون، ولعبة تفاعلية بداخل أهرامات الجيزة. وتم جمع المعلومات من خلال دراسة شبه تجريبية على عينة من 420 مفردة من الجمهوريين المصري والألماني.

الواقع المعزز ويشير الى تقنية تقوم بتعزيز المعلومات عن طريق إضافة عناصر رقمية من خلال وسائط تكنولوجيا متعددة والتي تعزز التجربة الحسية للمستخدم (Rauschnabel et al., 2022). وتم تطبيقه في هذه الدراسة من خلال إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد 3D Model لقناع الملك توت عنخ أمون، والأهرامات الثلاثة وتطوير محاكاة تفاعلية تعرض تاريخ الملك توت عنخ أمون والحقبة التاريخية التي حكم فيها، بالإضافة إلى تاريخ نشأة الأهرامات، بالإضافة الى استخدام ورق بردي يحمل صورة الملك توت عنخ أمون، وأهرامات الجيزة الثلاثة لإضفاء الواقعية على التجربة.

الدراسات السابقة:

أصبح لاستخدام التكنولوجيا في مجال السياحة تأثير مهم وملحوس، الأمر الذي يستلزم إيجاد طرق جديدة للاستفادة منها في تنشيط السياحة وزيادة قدرتها التنافسية. وقد سعت الكثير من الدراسات لاستكشاف استخدامات وتأثيرات تكنولوجيا الواقع الافتراضي / المعزز في المجال السياحي، ومنها دراسة (Balakrishnan, et al., 2024) شبه التجريبية التي أجريت على 60 مشاركاً، وتوصلت إلى أن المجموعة التي استخدمت جولة الواقع الافتراضي أظهرت مستويات أعلى من المتعة والتعلم. وأضافت دراسة (McLean et al., 2023) أن السياحة الافتراضية تؤثر إيجابياً على اتجاهات الأفراد، وشعورهم بالاسترخاء. وأضافت دراسة (Allal-Chérif., 2022) إلى ماسبق أن استخدام التطبيقات الافتراضية لجولات سياحية، يمكن أن يساعد في تحسين تجربة السياحية وزيادة الاهتمام بالمعالم السياحية المحلية. أما عن استخدامات الواقع الافتراضي أثناء جائحة كورونا فجاءت دراسة (Schiopu et al., 2021) والتي طبقت على عينة تضم 300 شخص، وخلصت إلى أن الأفراد يميلون إلى اختيار التجارب الأقل خطورة، ويرون الواقع الافتراضي كبديل جيد للسفر التقليدي. وأشارت الدراسة إلى أن هذا الاتجاه يمكن أن يرتبط بعدة عوامل، مثل العمر والنوع والدخل والتعليم. بينما قامت دراسة (Kaźmierczak et al., 2021) بتحليل استخدام تقنية الواقع المعزز في صناعة السياحية المائية، وأظهرت النتائج أن استخدام تقنية الواقع المعزز في صناعة السياحة المائية يمكن أن يساعد على تحسين تجربة السائحين وزيادة جاذبية الوجهات لهذا النوع من السياحة. وقد اهتمت مجموعة من الدراسات بالعلاقة بين استخدام التكنولوجيا الحديثة والتسويق للمتاحف، ومنها دراسة (Reality Zhang et al., 2024 Augmented) (AR) التي أكدت على أن استخدام تقنية الواقع المعزز للتسويق التجريبي للمتاحف يمكن أن يساعد في تحسين تجربة الزوار للمتاحف وجذب المزيد من الزوار. كما أضافت دراسة (Trunfio et al., 2022) أن استخدام تقنية الواقع المختلط (MR) في المتاحف ذات تأثير على تجربة الزوار وتفاعلهم مع المعارضات.

وعلى صعيد آخر بحثت دراسة (Merkx & Nawijn., 2021) التأثيرات السلبية لاستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي في صناعة السياحة، والتي تمّ فيها جمع البيانات من 200 مشارك. وخلصت الدراسة إلى أن استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي في السياحة يمكن أن يؤدي إلى الشعور بالعزلة المؤقتة وأن هذا الشعور يمكن أن يؤثر سلباً على تجربة السياحة ويقلل من مستوى الرضا لدى السائحين.

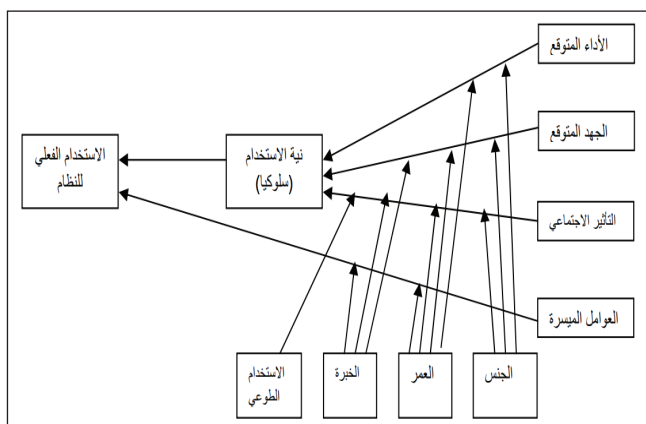
التعليق على الدراسات السابقة:

1. نلاحظ أنَّ معظم الدِّرَاسَات اعتمدت على المنهج التجريبي وشبه التجريبي، كما اعتمدت بعض الدِّرَاسَات على المسح الاجتماعي وتحليل المضمون، وتنوعت أدوات القياس بين صحيفة الاستقصاء، مجموعات النقاش، صحيفة تحليل المضمون.
2. ركّزت العديد من الدراسات على تصميم المحتوى وتأثيره على تقبل استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي والمعرّز.
3. إجراء الدراسات التطبيقية على عينات صغيرة نسبياً.

الإطار النظري للدراسة:

النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT2):
تعدّ النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (2) امتداداً للنظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا، والتي طورها كل من Morris & Davis في عام 2003م بهدف تفسير نية وسلوك الفرد تجاه استخدام التكنولوجيا الحديثة (Venkatesh et al. 2016)، وتفترض أنَّ تقبل أي تكنولوجيا هو أمر قائم على عاملين رئيسيين، وهما: الفائدة المتوقعة وسهولة الاستخدام المتوقعة.

وقد أضافت النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (2) ثلاثة عناصر أخرى إلى النظرية، تؤثر في النية السلوكية، وهي: الدافع (دافع المتعة / الدوافع الحسية، القيمة السعيرية / التكلفة، الخبرة / العادة.



شكل رقم (1): تعديّل مفهوم النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا 2

(المصدر: Venkatesh et al. (2012).

تطبيق النظرية على الدراسة :

في ضوء العوامل التي تحكم نظرية قبول واستخدام التكنولوجيا (2)، فإنَّ الدراسة تحاول اختبار عدد من العوامل التي تتبناها النظرية، وذلك من خلال الدراسة الشبه تجريبية التي طبقت على عينة من الجمهور، وهي:

1) الدافع: وذلك عن طريق قياس دوافع المستخدمين لاستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي والمعزز في تسويق السياحة، مثل فهم مدى جاذبية التجارب السياحية الافتراضية والواقع المعزز بالنسبة لهم.

2) الخبرة/ العادة: عن طريق فحص كيف تؤثر خبرة المستخدمين السابقة في استخدام التكنولوجيا على تبنيهم لتجارب الواقع الافتراضي والواقع المعزز في مجال التسويق السياحي.

3) المتعة: عن طريق تقييم مدى استمتاع المستخدمين بتجارب الواقع الافتراضي والمعزز في تسويق السياحة وكيف يؤثر ذلك على رغبتهم في استخدام هذه التقنيات.

4) الفوائد الاجتماعية: وذلك من خلال فحص كيف يؤثر تأثير العوامل الاجتماعية، مثل التأثيرات الاجتماعية والثقة في التكنولوجيا، على قبول واستخدام التكنولوجيا في مجال التسويق السياحي.

متغيرات الدراسة:

تمَّ تحديد المتغيرات المستقلة في استخدام تكنولوجيا الواقعين الافتراضي والمعزز، بينما كان المتغير التابع هو النية السلوكية. وتمثلت المتغيرات الوسيطة في الانغماس والحضور والسرد القصصي والتميز والمتعة والمنفعة وسهولة الاستخدام والمتغيرات الديموغرافية.

تساؤلات الدراسة :

1. ما اتجاهات المبحوثين تجاه تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز؟
2. ما تأثير طرق عرض المحتوى على قبول المستخدم لتقنيات الواقع الافتراضي والمعزز؟
3. إلى أي مدى تؤثر تجارب الواقع الافتراضي والواقع المعزز في تغيير النية السلوكية تجاه وجهات السفر؟
4. ما المزايا التي تتيحها تجارب الواقع الافتراضي والواقع المعزز في سياق السفر والسياحة؟

فروض الدراسة :

- 1 - توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين تجربة الزيارة الافتراضية للأثر السياحي ونية المبحوثين نحو السفر.
- 2 - توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين استخدام السرد القصصي في الفيديو الافتراضي وتأثير ذلك على نية المبحوثين لزيارة الأثر السياحي .
- 3 - توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين تعرض المبحوثين لتجربة الزيارة الافتراضية للأثر السياحي وشعورهم بالترفيه.
- 4 - توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين التصور الإيجابي للموقع السياحي الناتج عن تجربة المبحوثين للواقع الافتراضي وتوافر النية لديهم لزيارته في الحقيقة.
- 5 - توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين تقييم المبحوثين لتجربة الواقع الافتراضي والواقع المعزز ومدى تقبلهم لفكرة استخدام التكنولوجيا في التسويق السياحي .
- 6 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المبحوثين بحسب خصائصهم الديموغرافية (النوع - الفئات العمرية - المستوى التعليمي) فيما يتعلق بتقبلهم لفكرة استخدام التكنولوجيا في التسويق السياحي .

الإجراءات المنهجية للدراسة:

منهج الدراسة :

استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي؛ لاستكشاف وتحليل تأثير تكنولوجيا الواقع الافتراضي والواقع المعزز في مجال السياحة والتسويق، وتأثيرها على رغبة عينة المبحوثين في السفر وتغيير مواقفهم. كما تم ضبط المتغيرات الأخرى المحتملة مثل الانغماس والمتعة والمنفعة، إلى جانب الخلفية الثقافية والسرد القصصي والسمات الديموغرافية للمبحوثين.

عينة الدراسة الميدانية :

وتمثلت في 420 مشاركاً، 210 مشاركاً في مصر و210 مشاركاً من ألمانيا، وتم اختيار المبحوثين للمشاركة في تجارب الواقع الافتراضي والواقع المعزز .

أدوات جمع البيانات :

- الاستبيان: وتم ملء الاستبيان من خلال إجراء مقابلات شخصية مباشرة مع المبحوثين.

إجراءات الصدق والثبات:

اختبار الصدق: لقياس صدق صحيفة استطلاع رأي المبحوثين؛ استخدمت الدراسة أسلوب الصدق الظاهري؛ من خلال عرض محتوى استمارة الاستبيان على مجموعة من المحكمين^(*) للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، وبعد مراعاة ملاحظات المحكمين بالتصميم النهائي للاستبيان؛ قامت الباحثة بإجراء الاختبار القبلي Pre test على (42 مبحوثًا) لبيان مدى فهمهم للأسئلة، والمقصود منها، والطريقة الصحيحة للاختيار.

• **اختبار الثبات:** للتحقق من ثبات الاستبيان، تم حساب قيمة معامل ألفا كرونباخ؛ باعتباره مقياسًا للاتساق الداخلي بين عبارات أداة جمع البيانات، ويوضح الجدول التالي معاملات الثبات لكل محاور الدراسة:

جدول رقم (1) معامل ألفا كرونباخ لقياس الاتساق الداخلي بين عبارات الاستبيان

المقياس / المحور	عدد العبارات	قيمة ألفا كرونباخ
استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي	6	.851
استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز	6	.815
الانغماس	5	.919
المتعة	6	.895
المنفعة	4	.748
الخلفية الثقافية	5	.848
السرد القصصي	5	.817
النية السلوكية	4	.750
الرغبة في الاستخدام	4	.819

نتائج الدراسة:

أولاً: نتائج الدراسة شبه التجريبية

اعتمدت الدراسة على تصميم 6 نماذج (4 نماذج واقع افتراضي + نموذجان واقع معزز)، من خلال الاستعانة بمتخصصين في المجال، وتم توزيع استمارة استبيان على 210 مبحوثاً في مصر و210 مبحوثاً في ألمانيا، وذلك قبل وبعد تعريض المبحوثين للنماذج شبه التجريبية المتعلقة بتسويق عدد من الأماكن السياحية. وكانت نماذج الواقع الافتراضي كما يلي:

النموذج الأول: جولة بانورامية افتراضية 360 درجة لبيت السحيمي

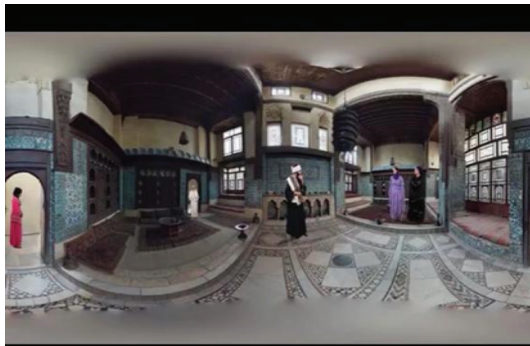
(1) حيث تم مسح البيت بأكمله بكاميرات ثلاثية الأبعاد، ثم رفعها على منصة Matterport العالمية، الخاصة بعرض الجولات الافتراضية، ومدة الجولة 5 دقائق .



شكل رقم (2) يوضح الشكل الخارجي لمنطقة بيت السحيمي

النموذج الثاني: السرد القصصي لبيت السحيمي

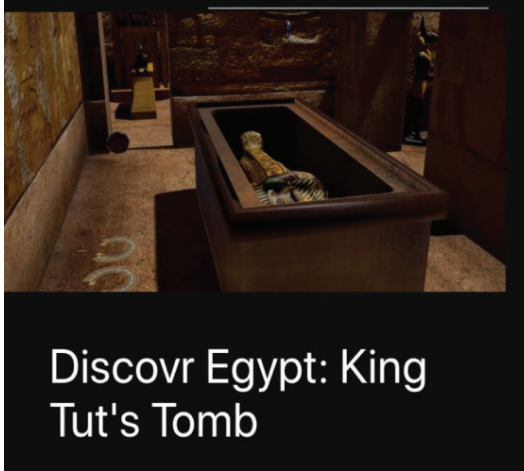
تم تطبيق تقنية السرد القصصي في الواقع الافتراضي في جولات بيت السحيمي. عن طريق إدخال عنصر السرد القصصي وإضافة شخصيات حقيقية لقاطني المنزل الأصلي في تلك الحقبة التاريخية



شكل رقم (3) يوضح تجربة رقم (2) السرد القصصي لبيت السحيمي

النموذج الثالث: إعداد جولة افتراضية داخل مقبرة توت عنخ آمون

للتعرف على تاريخ المقبرة واستكشاف محتويات المقبرة، وتوفير تجربة تعليمية وترفيهية للمشاركين.



شكل رقم (4) جولة واقع افتراضي في مقبرة توت عنخ آمون

النموذج الرابع: جولة افتراضية من خلال قطار سريع داخل الأهرامات

لعبة الواقع الافتراضي لأهرامات مصر هي جولة افتراضية تتيح للمستخدمين زيارة الأهرامات وأبو الهول، حيث يتم نقلهم بواسطة قطار سريع يجوب مسارا بين الأهرامات كما يوضح الشكل (5) و(6).



شكل رقم (5) يوضح جولة افتراضية بقطار داخل الأهرامات



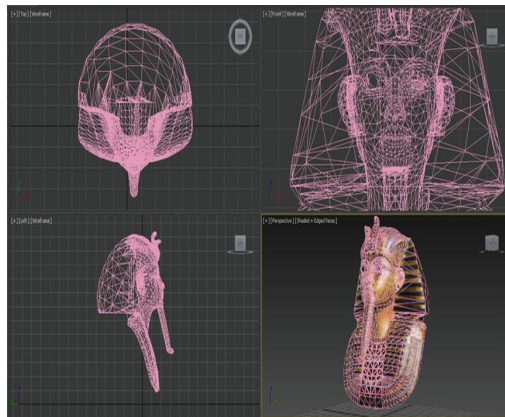
شكل رقم (6) جولة افتراضية بقطار داخل الأهرامات

المجموعة الثانية : نماذج الواقع المعزز

□ تم إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد 3D Model لقناع الملك توت عنخ أمون، والأهرامات الثلاثة.

□ تم تطوير محاكاة تفاعلية تعرض تاريخ الملك توت عنخ أمون والحقبة التاريخية التي حكم فيها، بالإضافة إلى تاريخ نشأة الأهرامات، وذلك باستخدام تقنيات الواقع المعزز، وهذا من شأنه أن يمكن المستخدمين من الاستكشاف والتفاعل مع المعلومات التاريخية بطريقة فريدة.

□ تم استخدام ورق بردي يحمل صورة الملك توت عنخ أمون كما هو موضح في الشكل (8)، وأهرامات الجيزة الثلاثة كما هو موضح بالشكل (9) لإضفاء الواقعية على التجربة. عند فتح التطبيق وتحريكه على ورقة البردي، يظهر قناع الملك توت عنخ أمون مصحوبًا بكل المعلومات الواردة باللغة العربية، بالإضافة إلى المعلومات الخاصة بالأهرامات، وقد تم عمل دوبلاج للنموذجين باللغتين الألمانية والإنجليزية.



شكل رقم (7) تصميم وإعداد 3D موديل لتجربة الواقع المعزز



شكل رقم (8) يوضح استخدام الورق البردي في تجربة الواقع المعزز



شكل رقم (9) يوضح النموذج الثاني الخاص بالواقع المعزز على الأهرامات

خطوات الدراسة شبه التجريبية:

والتي تم تطبيقها في دولتي مصر وألمانيا كما يلي:

1 - ألمانيا:

تم تطبيق التجارب في مدينة برلين في الفترة من (4/6/2019 إلى 1/7/2019) على عينة من الجمهور الألماني حيث قام الجمهور بارتداء نظارة الواقع الافتراضي (سامسونج جير).

2 - مصر:

تم تطبيق هذه التجربة في محافظة الإسكندرية في الفترة من 11/5/2020 إلى 8/6/2020 على عينة من الجمهور المصري.

خطوات التجربتين في مصر وألمانيا:

1. تم توزيع استمارة استبيان على المبحوثين من كلا الدولتين.
2. إجراء الاختبار القبلي: قام المبحوثون بملء الأسئلة الأربعة الأولى من الاستمارة قبل التعرض للتجارب.
3. شاهد المبحوثون التجارب بالترتيب التالي: الجولة الافتراضية لبيت السحبي- تجربة السرد القصصي لبيت السحبي- الجولة الافتراضية في مقبرة توت عنخ آمون- زيارة الأهرامات من خلال قطار- تجربة الواقع المعزز على ورق البردي.
4. إجراء الاختبار البعدي، حيث قام المبحوثون بالإجابة على باقي أسئلة الاستبيان.

جدول رقم (2) توزيع عينة الدراسة وفقا للعوامل الديموغرافية مع الجنسية

الإجمالي		ألمانيا		مصر		الجنسية	
						العوامل	
%	ك	%	ك	%	ك	الديموغرافية	
52.4	220	54.3	114	50.5	106	ذكور	النوع
47.6	200	45.7	96	49.5	104	أناث	
100	420	100	210	100	210	إجمالي	الفئات العمرية
14.8	62	11.0	23	18.6	39	أقل من 19 سنة	
44.3	186	39.0	82	49.5	104	من 20 - 29 سنة	
24.0	101	27.1	57	21.0	44	من 30 - 39 سنة	
11.7	49	16.2	34	7.1	15	من 40 - 49 سنة	
5.2	22	6.7	14	3.8	8	أكثر من 50 سنة	
100	420	100	210	100	210	إجمالي	المستوي التعليمي
47.9	201	41.4	87	54.3	114	مؤهل متوسط	
29.5	124	14.3	30	44.8	94	مؤهل جامعي	
22.6	95	44.3	93	1.0	2	دراسات عليا	
100	420	100	210	100	210	إجمالي	المهنة
40.2	169	40.0	84	40.5	85	طالب	
50.95	214	59.52	125	42.38	89	موظف	
1.9	8	0.5	1	3.3	7	أعمال حرة	
6.9	29	0.0	0	13.8	29	بدون عمل	
100	420	100	210	100	210	إجمالي	

يوضح الجدول السابق تنوع عينة الدراسة في الدولتين لتمثل فئات مختلفة من النوع والمراحل العمرية والمستويات التعليمية، وكانت فئة الشباب هي الأكثر إقبالاً على التجربة، وهو ما يتناسب مع طبيعتهم في تجربة كل ما هو جديد خاصة في مجال التكنولوجيا.

أولاً: نتائج الاختبار القبلي:

أشارت نتائج الدراسة أن ٩٠.٥٪ من المبحوثين المصريين استخدموا من قبل تكنولوجيا الواقع الافتراضي والمعزز، بينما ارتفعت النسبة لتصل إلى ١٦.٧٪ من عينة المبحوثين الألمان، وهو ما يمكن تفسيره بتوافر نظارات الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وأنتشارها في ألمانيا بدرجة أكبر من مصر. وكانت أهم مجالات استخدام الواقع الافتراضي بين المصريين هي الألعاب والأفلام السينمائية ثلاثية الأبعاد، بينما أضاف إليها عينة المبحوثين من الألمان الأفلام الوثائقية بتقنية ٣٦٠ درجة والاعلانات والمعارض والمتاحف والسياحة والطب.

وعند سؤال المبحوثين عن زيارتهم لبيت السحيمي من قبل تبين عدم زيارة غالبية المبحوثين المصريين والألمان لبيت السحيمي من قبل، وذلك بنسبة (٨٧.٦٪) من المبحوثين المصريين، و(٩٩.٠٪) من المبحوثين الألمان، مما قد يشير إلى أن عدم معرفتهم بالمكان قد يكون السبب الرئيسي لعدم زيارتهم، وهو ما يؤكد على أهمية التسويق والترويج للأماكن السياحية في الداخل والخارج لجذب السياح. أما عن نية المبحوثين عينة الدراسة لزيارة بيت السحيمي قريباً قبل التجربة، فقد تبين ارتفاع نسبة عدم الرغبة في زيارة البيت للمصريين والألمان وذلك بنسبة ٨٨.١٪ من المصريين و٦٢.٤٪ من الألمان، وقد يعود ذلك إلى عدم معرفتهم بأي تفاصيل عن الموقع السياحي.

ثانياً: نتائج الاختبار البعدي

تم عرض النماذج الأربعة للواقع الافتراضي ونموذجي الواقع المعزز من التجارب على المبحوثين، ثم طلب منهم الإجابة عن أسئلة الاستبيان، وكانت النتائج كما يلي:

اتجاهات المبحوثين نحو تجارب الواقع الافتراضي:

جدول رقم (3) اتجاهات المبحوثين المصريين والألمان نحو تجارب الواقع الافتراضي

درجة الموافقة	أوافق تماماً		أوافق لحد ما		لا أستطيع التحديد		أعارض لحد ما		أعارض تماماً		متوسط	انحراف معياري	التجربة
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
بالنسبة للمبحوثين المصريين	شعرت وكأنني كنت متواجداً جسمانياً في بيئة الواقع الافتراضي	162	77.1	38	18.1	4	1.9	3	1.4	0	4.68	0.72	
	تفاعلت مع بيئة الواقع الافتراضي وشعرت أنها حقيقية	167	79.5	40	19.0	2	1.0	1	0.5	0	4.78	0.47	
	شعرت أنّ موقعي الحقيقي تحول إلى المكان السياحي الموجود بالموقع الافتراضي	156	74.3	46	21.9	5	2.4	2	1.0	1	4.69	0.62	
	شعرت أنّي أعيش في زمن ومكان مختلفين	156	74.3	42	20.0	4	1.9	8	3.8	0	4.65	0.71	
بالنسبة للمبحوثين الألمان	شعرت وكأنني كنت متواجداً جسمانياً في بيئة الواقع الافتراضي	159	75.7	48	22.9	2	1.0	1	0.5	0	4.74	0.49	
	تفاعلت مع بيئة الواقع الافتراضي كونها حقيقية	123	58.6	74	35.2	10	4.8	2	1.0	1	4.50	0.68	
	شعرت أنّ موقعي الحقيقي تحول إلى موقع افتراضي	112	53.3	86	41.0	9	4.3	2	1.0	1	4.46	0.67	
	شعرت أنّي أعيش في زمن ومكان مختلفين	116	55.2	79	37.6	12	5.7	3	1.4	0	4.47	0.67	

تدل بيانات الجدول السابق على أنَّ تعرض المبحوثين للتجارب الأربعة كان له تأثير كبير في نقل المبحوثين إلى بيئة افتراضية، حيث اتفق المبحوثون على أنَّ تجارب الواقع الافتراضي نجحت في غمسهم في التجربة كأنهم داخل بيئة حقيقة واقعية، حيث عبر المبحوثون المصريون عن ذلك بعبارة (يبدو أنني تفاعلت مع بيئة الواقع الافتراضي كونها حقيقية) التي حصلت على أعلى متوسط حسابي قيمته (4.78)، في حين عبر المبحوثون الألمان عن ذلك بعبارة (شعرت وكأنني كنت متواجدًا جسمانيًا في بيئة الواقع الافتراضي) والتي حصلت على أعلى متوسط حسابي قيمته (4.74).

وبناءً على عبارات الجدول السابق؛ والخاصة باتجاهات المبحوثين نحو تجارب الواقع الافتراضي، تمَّ بناء مقياس للتعرف على درجة هذا الاتجاه كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (٤) مقياس اتجاهات المبحوثين نحو تجارب الواقع الافتراضي

الإجمالي		الجنسية				قوة الاتجاه
		ألمانيا		مصر		
%	ك	%	ك	%	ك	
0.2	1	0.5	1	0.0	0	ضعيف
5.0	21	4.3	9	5.7	12	متوسط
94.8	398	95.2	200	94.3	198	مرتفع
100.0	420	100.0	210	100.0	210	الإجمالي

يوضح الجدول أن الاتجاه جاء مرتفعًا بشكل عامٍّ لدى عَيِّنة الدِّراسة بنسبة 94.8%، وقد حصل الاتجاه المرتفع على أعلى نسبة من جانب المبحوثين المصريين بقيمة 94.8%، وبقيمة 95.2% من جانب المبحوثين الألمان وهو ما يظهر أنَّ معظم المبحوثين يفضلون ويستمتعون بتجارب الواقع الافتراضي، مما يعزز فاعلية هذه التقنية في جذب أنْتباه الجمهور.

جدول رقم (5) اتجاهات المبحوثين نحو فاعلية استخدام الشخصيات في السرد القصصي للتجربة .

انحراف معياري	متوسط	أعارض تماماً		أعارض لحد ما		لا أستطيع التحديد		أوافق لحد ما		أوافق تماماً		درجة الموافقة التجربة	
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	المبحوثين المبرزين	وجود الشخصية الحقيقية لصاحب المنزل بملابسه هو وزوجاته أشعرتني بسعادة غامرة
0.77	4.51	1.0	2	1.4	3	7.1	15	26.2	55	64.3	135		
0.58	4.71	0.0	0	1.0	2	3.3	7	19.5	41	76.2	160		
1.46	2.38	42.4	89	15.7	33	17.1	36	11.0	23	13.8	29		
1.04	1.69	61.0	128	18.1	38	15.7	33	1.4	3	3.8	8		

انحراف معياري	متوسط	أعارض تماماً		أعارض لحد ما		لا أستطيع التحديد		أوافق لحد ما		أوافق تماماً		درجة الموافقة التجربة	
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	المجوزين الألمان	
0.65	4.38	0.0	0	1.9	4	3.8	8	49.0	103	45.2	95		
0.96	4.05	4.3	9	3.8	8	11.9	25	45.2	95	34.8	73	وجود الشخصية الحقيقية لصاحب المنزل بملابسه هو وزوجاته أشعزني بسعادة غامرة	
												ظهور الشخصيات الحقيقية لساكني المنزل أشعزني أنني أتتقلت إلى تلك الحقبة التاريخية	
1.23	2.14	39.5	83	30.5	64	12.9	27	11.0	23	6.2	13	ظهور الشخصيات الراوية جعلني متحمساً أكثر للتفاعل معهم في البيئة الافتراضية	
0.78	1.55	58.6	123	32.4	68	4.8	10	4.3	9	0.0	0	ظهور الشخصيات الراوية لم يفرق كثيراً	
0.86	1.71	49.0	103	37.6	79	6.7	14	6.7	14	0.0	0	ظهور الشخصيات الراوية أشعزني بالملل	

تدل بيانات الجدول السابق بصفة عامة أن اتجاهات المبحوثين المصريين والألمان إيجابية نحو طريقة عرض المحتوى باستخدام الشخصيات في السرد القصصي ودورها في قبولهم لتقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز، حيث أن عبارة (ظهور الشخصيات الراوية جعلني متحمساً أكثر للتفاعل معهم في البيئة الافتراضية) جاءت في المرتبة الأولى لدى المبحوثين المصريين بمتوسط حسابي قيمته (4.71)، وعبارة (وجود الشخصية الحقيقية لصاحب المنزل بملابسه هو وزوجاته أشعرتني بسعادة غامرة) جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.38) بالنسبة للمبحوثين الألمان. ويؤكد ذلك على أن استخدام السرد القصصي للشخصيات الحقيقية، وعرض المحتوى (رواية القصص)، كان لهما تأثير إيجابي في قبول المستخدم لتقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز. ومن خلال الملاحظة المباشرة أثناء التجربة تبين للباحثة خوف بعض المبحوثين من ظهور الشخصيات بشكل حقيقي.

وبناء على عبارات الجدول السابق، والخاصة باتجاهات المبحوثين نحو فاعلية استخدام الشخصيات في السرد القصصي للتجربة، تم بناء مقياس للتعرف على درجة هذا الاتجاه، كما في الجدول التالي:

جدول رقم (6) مقياس اتجاهات المبحوثين نحو فاعلية استخدام الشخصيات في السرد القصصي للتجربة

الإجمالي		الجنسية				قوة الاتجاه
		ألمانيا		مصر		
%	ك	%	ك	%	ك	
1.0	4	1.9	4	0.0	0	ضعيف
75.5	317	87.1	183	63.8	134	متوسط
23.6	99	11.0	23	36.2	76	مرتفع
100.0	420	100.0	210	100.0	210	الإجمالي

ويشير الجدول السابق إلى أنه جاء الاتجاه نحو فاعلية استخدام الشخصيات في السرد القصصي للتجربة متوسطا بشكل عام، مما يشير إلى اتجاه المبحوثين الإيجابي إلى حد ما.

أما عن تقييم المبحوثين للأثر السياحي بعد التعرض لتجربة الواقع الافتراضي والواقع المعزز فجاءت النتائج كما تعرضها الجداول التالية:

جدول رقم (7) انطباعات المبحوثين المصريين عن الأثر السياحي بعد التعرض لتجربة الواقع الافتراضي/المعزز

درجة الموافقة التقييم	أوافق تمامًا		أوافق لحد ما		لا أستطيع التحديد		أعارض لحد ما		أعارض تمامًا		متوسط	انحراف معياري
	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك		
أعجبتني الواجهة السياحية بعد تجربة الواقع الافتراضي	183	87.1	18	8.6	6	2.9	2	1.0	1	0.5	4.81	0.57
زاد اهتمامي بالمكان ، وأرغب في معرفة المزيد عنه	159	75.7	45	21.4	6	2.9	0	0.0	0	0.0	4.73	0.51
أريد أن أرى الواجهة السياحية في الحقيقة	161	76.7	42	20.0	6	2.9	1	0.5	0	0.0	4.73	0.51
أتوقع أن أزور المكان في المستقبل	153	72.9	41	19.5	15	7.1	0	0.0	1	0.5	4.64	0.66
تجربة الواقع الافتراضي تطابقت مع توقعاتي	93	44.3	49	23.3	44	21.0	6	2.9	18	8.6	3.92	1.24
لم أكن أتوقع أن أرى ذلك	98	46.7	34	16.2	25	11.9	22	10.5	31	14.8	3.70	1.50

تدل بيانات الجدول السابق على أنه بعد التعرض لتجربة الواقع الافتراضي والواقع المعزز حدث «زيادة اهتمامهم بالمكان، ورغبتهم في معرفة المزيد عنه» ورغبتهم في رؤية الواجهة السياحية في الحقيقة بمتوسط حسابي (4.73) لكل منهما، أما (عدم توقعهم رؤية ذلك) فجاء بمتوسط حسابي (3.70). ويظهر هذا التقييم أن تجربة الواقع الافتراضي كان لها تأثير قوي على اهتمامهم ورغبتهم في الاستكشاف الحقيقي.

جدول رقم (8) انطباعات المبحوثين الألمان عن الأثر السياحي بعد التعرض لتجربة الواقع الافتراضي/المعزز

التقييم	درجة الموافقة		أوافق تماماً		أوافق		لا أستطيع التحديد		أعارض		أعارض تماماً		متوسط	انحراف معياري
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%		
أعجبتني الوجهة السياحية بعد تجربة الواقع الافتراضي	111	52.9	83	39.5	16	7.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4.45	0.63
زاد اهتمامي بالمكان ، وأرغب في معرفة المزيد عنه	99	47.1	90	42.9	21	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4.37	0.66
أريد أن أرى الوجهة في الحقيقة	140	66.7	56	26.7	13	6.2	0	0.0	1	0.5	0	0.0	4.60	0.63
أتوقع أن أزور المكان في المستقبل	56	26.7	64	30.5	44	21.0	34	16.2	12	5.7	0	0.0	3.56	1.21
تجربة الواقع الافتراضي تطابقت مع توقعاتي	6	2.9	2	1.0	5	2.4	62	29.5	135	64.3	0	0.0	1.49	0.84
لم أكن أتوقع أن أرى ذلك	4	1.9	2	1.0	7	3.3	39	18.6	158	75.2	0	0.0	1.36	0.76

تدل بيانات الجدول السابق على أنه بعد التعرض لتجربة الواقع الافتراضي والواقع المعزز زادت رغبة المبحوثين الألمان في زيارة الأثر السياحي في الحياة الحقيقية، وهو ما يعكس تأثير التجربة الإيجابي في تغيير الآراء والمشاعر تجاه المكان، فقد تكونت انطباعات لدى المبحوثين الألمان و(رغبة المبحوثين في رؤية الوجهة السياحية في الحقيقة) بمتوسط حسابي (4.60)، بينما جاء (إعجابهم بالوجهة السياحية بعد تجربة الواقع الافتراضي) بمتوسط حسابي (4.45)، وحصل (زيادة اهتمامهم بالمكان ، ورغبتهم في معرفة المزيد عنه) على متوسط حسابي بقيمة (4.37)، أما (عدم توقعهم رؤية ذلك) فقد حصل على متوسط حسابي (1.36).

جدول رقم (9) مقياس انطباعات المبحوثين عن الأثر السياحي بعد التعرض لتجارب الواقع الافتراضي

الإجمالي		الجنسية				الإدراك
		ألمانيا		مصر		
%	ك	%	ك	%	ك	
0.0	0	0.0	0	0.0	0	ضعيف
23.3	98	39.5	83	7.1	15	متوسط
76.7	322	60.5	127	92.9	195	مرتفع
100.0	420	100.0	210	100.0	210	الإجمالي

يوضح هذا الجدول المقياس الذي تم بنائه للتعرف على درجة هذه الانطباعات، وقد جاءت الانطباعات مرتفعة (إيجابية) بشكل عام، حيث جاءت الانطباعات (المرتفعة) لدى عينة المبحوثين المصريين بنسبة 92.9%، ولدى المبحوثين الألمان بنسبة 60.5%، وهي نسب تظهر قوة تأثير تجربة الواقع الافتراضي في تحسين انطباعات واهتمام المبحوثين بالمكان السياحي، مع ملاحظة وجود فروق ثقافية قد تحد من التأثير بعض الشيء.

جدول رقم (10) درجة تقبل المبحوثين المصريين لتجربة الواقع الافتراضي والواقع المعزز في التسويق السياحي

انحراف معياري	متوسط	أعارض تماماً		أعارض لحد ما		لا أستطيع التحديد		أوافق لحد ما		أوافق تماماً		درجة الموافقة العبارات التي تصف مدى التقبل
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
0.53	4.82	1.0	2	0.0	0	1.0	2	12.4	26	85.7	180	أحببت أن أرى المزيد من الوجهات من خلال الواقع الافتراضي والمعزز
1.54	2.51	36.7	77	23.8	50	11.4	24	7.6	16	20.5	43	أفضل الطرق التقليدية (تلفزيون-منشورات- فيديوهات) عن الواقع الافتراضي والمعزز في التسويق السياحي
0.60	4.75	0.0	0	1.9	4	2.9	6	13.3	28	81.9	172	أريد أن أستخدم تطبيقات الواقع الافتراضي والمعزز في المزيد من المجالات
0.65	4.73	0.5	1	1.0	2	5.2	11	11.4	24	81.9	172	أعتقد أن الاعتماد على تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز سيزيد في المستقبل
0.79	1.48	67.6	142	18.6	39	12.9	27	0.0	0	1.0	2	أرى أنها وسيلة غير فعالة ولا أحبها
0.57	4.74	0.0	0	0.5	1	5.2	11	13.8	29	80.5	169	يشعري استخدام الواقع الافتراضي والواقع المعزز بالتقني
1.13	4.42	5.7	12	4.3	9	4.8	10	12.9	27	72.4	152	أرغب في التقاط صور لي أثناء استخدامي الواقع الافتراضي
0.88	4.62	3.3	7	1.4	3	2.4	5	15.2	32	77.6	163	سأخبر عائلتي وأصدقائي أنني قمت برؤية منزل أثري عن مصر القديمة من خلال تقنية الواقع الافتراضي والواقع المعزز
0.68	4.72	1.4	3	1.0	2	1.45	3	16.7	35	79.5	167	سوف أرشح لمعارفي تجربة نظارة الواقع الافتراضي أو تطبيق الواقع المعزز

عكست المتوسطات الحسابية المرتبطة بالعبارات إيجابية تقييم المبحوثين المصريين لتجارب الواقع الافتراضي والواقع المعزز بشكل واضح، حيث حصلت عبارة (أحببت أن أرى المزيد من الوجهات من خلال الواقع الافتراضي والمعزز) على أعلى متوسط حسابي بقيمة (4.82)، بينما انخفضت المتوسطات الحسابية المرتبطة بالعبارات السلبية، حيث جاءت عبارة (أرى أنها وسيلة غير فاعلية ولا أحبها) بمتوسط حسابي (1.48).

جدول رقم (11) مدى تقبل المبحوثين الألمان لتجربة الواقعين الافتراضي والمعزز في التسويق السياحي

انحراف معياري	متوسط	أعارض تماماً		أعارض		لا أستطيع التحديد		أوافق لحد ما		أوافق تماماً		درجة الموافقة العبارة التي تصف مدى التقبل
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
0.64	4.55	0.0	0	1.4	3	3.8	8	33.3	70	61.4	129	أحببت أن أرى المزيد من الوجهات من خلال الواقع الافتراضي والمعزز
1.20	2.67	21.0	44	21.9	46	35.2	74	12.9	27	9.0	19	أفضل الطرق التقليدية (تلفزيون-منشورات-فيديوهات) عن الواقع الافتراضي والمعزز في التسويق السياحي
0.93	4.36	2.9	6	1.9	4	14.3	30	21.9	46	59.0	124	أريد أن أستخدم تطبيقات الواقع الافتراضي والمعزز في المزيد من المجالات
0.87	4.33	1.0	2	0.0	0	20.5	43	21.9	46	56.7	119	أعتقد أن الاعتماد على تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز سيزيد في المستقبل
0.73	1.35	76.7	161	14.3	30	6.2	13	2.9	6	0.0	0	أرى أنها وسيلة غير فعالة ولا أحبها
0.91	4.11	1.0	2	1.4	3	26.2	55	28.6	60	42.9	90	يشعروني استخدام الواقع الافتراضي والواقع المعزز بالتقنية
1.20	3.75	5.2	11	11.4	24	21.9	46	26.2	55	35.2	74	أرغب في التقاط صور لي أثناء استخدام الواقع الافتراضي
0.79	4.29	1.0	2	2.4	5	8.1	17	44.3	93	44.3	93	سأخبر عائلتي وأصدقائي أنني قمت برؤية منزل أثري عن مصر القديمة من خلال تقنية الواقع الافتراضي والواقع المعزز
0.66	4.39	0.5	1	1.9	4	1.0	2	51.9	109	44.8	94	سوف أرشح لمعارفي تجربة نظارة الواقع الافتراضي أو تطبيق الواقع المعزز

أيضا عكست المتوسطات الحسابية المرتبطة بالعبارات إيجابية تقييم المبحوثين المصريين لتجارب الواقع الافتراضي والواقع المعزز بشكل واضح، حيث حصلت عبارة (أحببت أن أرى المزيد من الوجهات من خلال الواقع الافتراضي والمعزز) على متوسط حسابي (4.55)، وعبارة (سوف أرشح لمعارفي التعرض لتجارب الواقع الافتراضي والمعزز) على متوسط حسابي (4.39)، في حين حصلت عبارة (أعتقد أن الاعتماد على تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز سيزيد في المستقبل) على متوسط حسابي (4.33)، لُتظهر ادراك المبحوثين بأن أهمية هذه التقنيات ستزيد في المستقبل، مما يعكس رؤيتهم لمستقبل إيجابي لهذا المجال.

جدول رقم (12) مقياس تقبل المبحوثين لاستخدام تقنية الواقع الافتراضي والمعزز في التسويق السياحي

الإجمالي		الجنسية				التقبل
		ألمانيا		مصر		
ك	%	ك	%	ك	%	
2	0.5	2	1.0	0	0.0	ضعيف
116	27.6	88	41.9	28	13.3	متوسط
302	71.9	120	57.1	182	86.7	مرتفع
420	100.0	210	100.0	210	100.0	الإجمالي

يظهر الجدول السابق مدى تقبل المبحوثين (المصريين والألمانيين) لاستخدام تقنية الواقع الافتراضي والمعزز، فقد تم بناء مقياس للتعرف على درجة هذا التقبل، وقد جاءت درجة التقبل مرتفعة بشكل عام، لدى عينة الدراسة بنسبة 71.9%، فكانت النسبة 86.7% للمبحوثين المصريين، و57.1%، للمبحوثين الألمان. وقد تعود الفروق في النسب الى ملاحظة انبهار المبحوثين المصريين باستخدام نظارة الواقع الافتراضي وتطبيق الواقع المعزز في التسويق للأماكن السياحية، بالمقابل معرفة المبحوثين الألمان بمثل هذه التكنولوجيا بشكل أكبر ولكن كان الانبهار الأكبر بالمحتوى المعروض.

جدول رقم (13) توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة رضاهم عن تجربتهم للواقع الافتراضي والمعزز

الجنسية		مصر		ألمانيا		الإجمالي	
		ك	%	ك	%		
درجة الرضا							
راضي	208	99.0	193	91.9	401	95.5	
غير راضي	2	1.0	17	8.1	19	4.5	
الإجمالي	210	100.0	210	100.0	420	100.0	

ك=12.4، درجة الحرية=1، معامل التوافق=0.172 مستوى المعنوية=0، 000 دال

تم اختبار رضا المبحوثين عن تجربة الواقع الافتراضي والمعزز من خلال اختيار شكل تعبير (إيموجي) للتعبير عن رضاهم العام بالتجربة أو عدم رضاهم عنها، وقد جاءت درجة الرضا مرتفعة بشكل ملحوظ لدى جميع المبحوثين بشكل عام بنسبة 95.5%، في مقابل درجة عدم الرضا التي جاءت بنسبة محدودة بلغت 4.5%.

وقد أكد استخدام اختبار كا² وجود علاقة دالة إحصائية بين جنسية المبحوثين ومدى رضائهم عن تجربتهم للواقع الافتراضي والمعزز، حيث بلغت قيمة كا² = 12.4، درجة الحرية = 1، مستوى المعنوية = 0.000، وهي دالة، كما بلغ معامل التوافق 0.172 مما يدل على ضعف العلاقة، وهو ما يشير إلى أن هناك عوامل أخرى تؤثر على درجات الرضا تتعلق بالتفرغ للتجربة وتوقعات المستخدمين.

نتائج اختبار الفروض:

في ضوء النظرية الموحدة لقبول التكنولوجيا 2، وفي إطار نتائج الدراسة الميدانية، قامت الباحثة باختبار فروض الدراسة على النحو التالي:

الفرض الأول: توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين تجربة الزيارة الافتراضية للأثر السياحي ونية المبحوثين للزيارة الفعلية للأثر.

جدول رقم (14) العلاقة بين تجربة الزيارة الافتراضية للأثر السياحي ونية المبحوثين للزيارة الفعلية للأثر باستخدام ارتباط بيرسون

تجربة التواجد الفعلي في موقع افتراضي للمبحوثين		نية المبحوثين نحو السفر
معامل ارتباط بيرسون (r)	مستوى المعنوية (Sig.)	
**0.140	.004	

يتضح من بيانات الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية ضعيفة بين تجربة الزيارة الافتراضية للأثر السياحي ونية المبحوثين للزيارة الفعلية للأثر، وبناءً عليه؛ تم قبول الفرض الأول.

الفرض الثاني: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام السرد القصصي في الفيديو الافتراضي، وتأثير ذلك على نية المبحوثين لزيارة الأثر السياحي .

جدول رقم (15) ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين استخدام السرد القصصي في الفيديو الافتراضي، وتأثير ذلك على نية المبحوثين لزيارة الأثر السياحي

معامل ارتباط بيرسون (r)	مستوى المعنوية (Sig.)
**0.155	0.001

توضح بيانات هذا الجدول وجود علاقة ارتباطية ضعيفة بين استخدام السرد القصصي في الفيديو الافتراضي، وتأثير ذلك على نية المبحوثين لزيارة الأثر السياحي، وبناءً عليه، تم قبول الفرض الثاني.

الفرض الثالث: توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين تعرض المبحوثين لتجربة الزيارة الافتراضية للأثر السياحي وشعورهم بالترفيه.

جدول رقم (16) ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين تجربة المبحوثين للزيارة الافتراضية للأثر السياحي وشعورهم بالترفيه.

معامل ارتباط بيرسون (r)	مستوى المعنوية (Sig.)
*0.584	0.038

توضح بيانات هذا الجدول وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين تعرض المبحوثين عينة الدراسة لتجربة الزيارة الافتراضية للأثر السياحي وشعورهم بالترفيه، وبناءً عليه، تم قبول الفرض الثالث.

الفرض الرابع: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وعي المبحوثين بالأثر السياحي في الفيديو الافتراضي وتوافر النية لديهم لزيارته في الحقيقة.

جدول رقم (17) ارتباط بيرسون لتوضيح العلاقة بين وعي المبحوثين بالأثر السياحي في الفيديو الافتراضي وتوافر النية لديهم لزيارته في الحقيقة.

معامل ارتباط بيرسون (r)	مستوى المعنوية (Sig.)
*0.570	0.039

توضح بيانات هذا الجدول وجود علاقة دالة إحصائية بين وعي المبحوثين للأثر السياحي في الفيديو الافتراضي وتوافر النية لديهم لزيارته في الحقيقة، وبناءً عليه، تم قبول الفرض الرابع.

الفرض الخامس: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تقييم المبحوثين لتجربة الواقع الافتراضي والواقع المعزز ، ومدى تقبلهم لفكرة استخدام التكنولوجيا في التسويق السياحي .

جدول رقم (18) ارتباط بيرسون لتوضيح العلاقة بين تقييم المبحوثين لتجربة الواقع الافتراضي والواقع المعزز ، ومدى تقبلهم لفكرة استخدام التكنولوجيا في التسويق السياحي

معامل ارتباط بيرسون (r)	مستوى المعنوية (Sig.)
**0.243	0.000

توضح بيانات الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية ضعيفة دالة إحصائية بين تقييم المبحوثين لتجربة الواقع الافتراضي والواقع المعزز ، ومدى تقبلهم لفكرة استخدام التكنولوجيا في التسويق السياحي ، وبناء عليه؛ يثبت صحة الفرض الخامس.

الفرض السادس: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المبحوثين بحسب خصائصهم الديموغرافية (النوع - الفئات العمرية - المستوى التعليمي) فيما يتعلق بتقبلهم لفكرة استخدام التكنولوجيا في التسويق السياحي .

جدول رقم (19) مدى تقبل المبحوثين لفكرة استخدام التكنولوجيا في التسويق السياحي وفقا لخصائصهم الديموغرافية (النوع - الفئات العمرية - المستوى التعليمي)

الخصائص الديموغرافية للمبحوثين	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	درجة الحرية	مستوى المعنوية
النوع	ذكر	220	22.7273	2.51537	=T	269.
	أنثى	200	22.9950	2.42992		
السن	أقل من 19 سنة	62	23.2742	2.21151	=F	093.
	من 20 - 29 سنة	186	22.5108	2.58109		
	من 30 - 39 سنة	101	23.2277	2.16740		
	من 40 - 49 سنة	49	22.7551	2.82497		
	أكثر من 50 سنة	22	23.0909	2.54313		
المستوى التعليمي	مؤهل متوسط	201	22.7264	2.58259	F=.681	507.
	مؤهل جامعي	124	23.0565	2.61112		
	دراسات علنا	95	22.8632	2.02962		

تدل بيانات الجدول السابق على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المبحوثين (وفقاً للنوع - الفئات العمرية - المستوى التعليمي) فيما يتعلق بتقبلهم لفكرة استخدام التكنولوجيا في التسويق السياحي ، بناء عليه؛ يثبت عدم صحة الفرض السادس.

مناقشة النتائج:

في سياق البحث حول جوانب استخدام التكنولوجيا الحديثة في مجال التسويق السياحي، تظهر إمكانية تبني أساليب ومفاهيم جديدة تُضاف إلى إستراتيجيات التسويق. إذ يتم التركيز بشكل أساسي على تعزيز جاذبية الوجهات السياحية باستخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الواقع الافتراضي والمعزز، وتمثل هذه المفاهيم الجديدة فرصة مهمة لدراسة كفاءة وفاعلية استخدام تكنولوجيا هذه التقنيات في سياق التسويق السياحي. Top of Form

وقد أظهرت النتائج الإحصائية للدراسة شبه التجريبية تأثيرًا إيجابيًا لتكنولوجيا الواقع المعزز والواقع الافتراضي على صناعة السياحة، حيث يمكن أن تحسن هذه التقنيات تجربة الزوار وتشجع على المزيد من التفاعل للوجهات السياحية. وقد كانت درجة الرضا عن التجربة لدى المبحوثين من مصر وألمانيا مرتفعة بشكل ملحوظ، إذ سجلت درجة الرضا نسبة 99% لدى المبحوثين المصريين، في مقابل 91.9% للمبحوثين الألمان. وتتوافق هذه النتيجة مع نتائج عدد من الدراسات السابقة، كدراسة (Allal-Chérif, 2022)، ودراسة (Zhang, 2024).

علاوة على ذلك، أظهرت نتائج الدراسة شبه التجريبية التأثير الإيجابي للترويج للوجهات السياحية بتكنولوجيا الواقع الافتراضي والمعزز، حيث أفاد المشاركون الذين شاهدوا جولات واقع افتراضي ومعزز لمواقع سياحية في مصر بمستوى عالي من الاهتمام والنية في زيارة تلك الأماكن مقارنةً بالأساليب التسويقية التقليدية. بالمثل تبين أن تجارب الواقع المعزز والتي سمحت للمشاركين بالتفاعل مع العناصر الافتراضية في بيئتهم الفعلية تعزز المشاركة وتولد شعورًا بالمتعة والترفيه.

لقد كشفت الدراسة الميدانية أيضًا عن اختلافات في الإدراك والقبول لتجارب الواقع الافتراضي والواقع المعزز وقد يرجع ذلك إلى المرجعية الثقافية للمبحوثين، ففي حين أعرب المبحوثون المشاركون من مصر وألمانيا عن حماسهم العام نحو هذه التكنولوجيات، فإن هناك اختلافات في مستوى المعرفة والاستخدام.

وتظهر النتائج كذلك أن هناك إيجابية في انطباعات المبحوثين عن الأثر السياحي بعد المشاركة في تجارب الواقع الافتراضي، وهو ما يتوافق مع نتائج دراسة (Skard et al., 2021). ولقد أظهرت نتائج الدراسة الميدانية اتجاهًا إيجابيًا للمبحوثين المشاركين في تجارب الواقع الافتراضي والمعزز نحو هذه التجارب، وتوافقت هذه النتيجة مع دراسة لـ (Yin et al., 2021) التي أكدت أن استخدام تطبيقات الواقع المعزز يزيد من جاذبية المواقع التراثية، واتفقت أيضًا مع دراسة (Lee et al., 2021) التي أكدت على التأثير الإيجابي لتقنية الواقع الافتراضي ودورها في زيادة نية المبحوثين لزيارة الأماكن السياحية، أيضا أظهرت دراسة (Huertas and Gonzalo, 2020) فائدة تقنية الواقع المعزز في تحسين تجربة السائحين وجعل وجهاتهم السياحية أكثر جاذبية.

هوامش الدراسة:

- Allal-Chérif, O. (2022). Intelligent cathedrals: Using augmented reality, virtual reality, and artificial intelligence to provide an intense cultural, historical, and religious visitor experience. *Technological Forecasting and Social Change*, 178(February). <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121604>
- Balakrishnan, J., Dwivedi, Y. K., Mishra, A., Malik, F. T., & Giannakis, M. (2024). The role of embodiment and ergonomics in immersive VR tours in creating memorable tourism experiences. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.
- , A., & Gonzalo, J. (2020). The role of augmented reality in destination branding. *Tourism and Hospitality Management*, 26(2), 419–436. <https://doi.org/10.20867/THM.26.2.8>
- Kaźmierczak, R., Szczepańska, A., Kowalczyk, C., Grunwald, G., & Janowski, A. (2021). Using ar technology in tourism based on the example of maritime educational trips—a conceptual model. *Sustainability* (Switzerland), 13(13). <https://doi.org/10.3390/su13137172>
- Lee, S. A., Lee, M., & Jeong, M. (2021). The role of virtual reality on information sharing and seeking behaviors. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 46(August 2020), 215–223. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.12.010>
- McLean, G., AlYahya, M., Barhorst, J. B., & Osei-Frimpong, K. (2023). Examining the influence of virtual reality tourism on consumers' subjective wellbeing. *Tourism Management Perspectives*, 46.
- Merkx, C., & Nawijn, J. (2021). Virtual reality tourism experiences: Addiction and isolation. *Tourism Management*, 87(May), 104394. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104394>
- Rauschnabel, P. A., Babin, B. J., tom Dieck, M. C., Krey, N., & Jung, T. (2022). What is augmented reality marketing? Its definition, complexity, and future. *Journal of Business Research*, 142, 1140–1150. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.084>
- Schiopu, A. F., Hornoiu, R. I., Padurean, M. A., & Nica, A. M. (2021). Virus tinged? Exploring the facets of virtual reality use in tourism as a result of the COVID-19 pandemic. *Telematics and Informatics*, 60. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101575>
- Skard, S., Knudsen, E. S., Sjøstad, H., & Thorbjørnsen, H. (2021). How virtual reality influences travel intentions: The role of mental imagery and happiness forecasting. *Tourism Management*, 87 (February). <https://doi.org/10.1016/j.tourman...104360>

- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2016). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. *Journal of the Association for Information.*
- Yin, C. Z. Y., Jung, T., Tom Dieck, M. C., & Lee, M. Y. (2021). Mobile augmented reality heritage applications: Meeting the needs of heritage tourists. *Sustainability* (Switzerland), 13(5), 1–18. <https://doi.org/10.3390/su13052523>
- Zhang, K., Wang, J., Zhang, J., Wang, Y., & Zeng, Y. (2024). Exploring the impact of location-based augmented reality on tourists' spatial behavior, experience, and intention through a field experiment. *Tourism Management*, 102, 104886.
- <https://pdfs.semanticscholar.org/6256/0e2001480fd1f22558ce4d34ac93776af3e6.pdf>

*** أسماء السادة الاساتذة المحكمين أبعديًا:**

- 1- Barry J. Babin : PhD max P. Watson Fr endowed professor of business , Department Head of marketing & analysis , Louisiana Tech university
- 2- Eklou R. Amendah professor , marketing school of business , southern new Hampshire university ..
- 3- Melanie haschberger , M.eng Medienzentrum , Fakultät betriebswirtschaft / institute Fur journalistic , universitat munchen .
- 4- Nina Krey, DBA: Assistant professor william G. Rohrer college of Business , department of marketing & business information systems – Rowan university .
- 5- Qi Guo : wissenschaftliche Mitarbeiterin , institute Fur Erziehungswissenschaft universitat Stuttgart .
- 6- Pasi Tuominen , Researcher at Haaga-Helia University of Applied Sciences in Helsinki, Finland
- 7- Philipp Rauschnabel, Professor of Digital Marketing and Media Innovation at Universität der Bundeswehr München .Munich, Germany.
- 8- Rolf Illenberger : Managing director , Geschäftsführer VR direct / speaker / digital expert .
- 9- Sebastian stadler : research associate design for autonomous mobility , Tumcreate .
- 10- Sonjaya S.gaur professor of marketing sunway university business school , sunway university
- 11- Tahir ali :Technical officer diagnostic , mobile & digital computing specialist computer science – Manchester metropolitan university .
- 12- Timothy jung : Director creative AR &VR Hub chair international AR &VR conference

١٣- أ.د. عبدالرحيم درويش، أستاذ الإعلام - كلية الإعلام - جامعة بني سويف .

١٤- أ.م. د. فاطمة أبو الحسن أستاذ مساعد بقسم الإذاعة والتلفزيون - أكاديمية الشروق ومحلل إحصائي.

١٥- د. ريهام يحيى إمبابي دكتورة في العلاقات العامة والإعلام ومحلل إحصائي إعلامي.

١٦- د. محمود زكي، مدرس مساعد بقسم الإذاعة والتلفزيون - جامعة سيناء ومحلل إحصائي.

