مجلة روح القوانين – كلية الحقوق جامعة طنطا

عدد خاص – المؤتمر العلمي الدولي الثامن – التكنولوجيا والقانون

السياحة الرقمية كأحد تطبيقات التكنولوجيا في السياحة

(بالإشارة إلى المتاحف الرقمية)

إعداد الباحث/ مصطفى عبد المجيد عبد الحميد السمدوني

ماجستير قانون خاص – كلية الحقوق جامعة طنطا

ملخص البحث

تعد السياحة من أهم القطاعات الاقتصادية التي تعتمد عليها الكثير من الدول في زيادة إيرادات دخلها القومي ، وكان ذلك بشكلها التقليدي حتى العِقد الأخير من القرن الماضي ومع التطور التكنولوجي بدأت تكنولوجيا المعلومات تدخل في قطاع السياحة ، وفي البداية تم إستخدام تكنولوجيا المعلومات في الترويج للمعالم السياحية والتسهيلات التي تقدمها الوكلاء السياحيين لعملائهم من السائحين ، وتطور الأمر بعد ذلك بظهور ما يسمى بالسياحة الرقمية وذلك بالتطور التكنولوجي السريع والإعتماد على وسائل تكنولوجية حديثة وليس الحاسب الآلي فحسب ، ومع وضع استراتيجية التنمية المستدامة وظهور مفهوم السياحة المستدامة للتفق مع أهداف التنمية المستدامة وانتشار فيروس كورونا إتجه العالم إلى السياحة الرقمية ، حيث أصبحت ركيزة يتم الإعتماد عليها كمصدر للدخل في حالة إنتشار الأوبئة أو في حالات الكوارث والحروب وتعذر التنقل والقيام برحلات سياحية تقليدية ، كما سيتناول البحث المتاحف الرقمية كأحد صور السياحة الرقمية والتي يتم الإعتماد فيها على أحدث التقنيات التكنولوجية واستخدام البرامج السحابية ، كما يتم إستخدام بعض الخصائص في القيام بجولات إفتراضية في المتاحف الرقمية مثل خاصية الواقع المعزز وخاصية الواقع المعزز ، كما يتطلب الأمر إلى التدريب المستمر للعاملين في المتاحف التي تم توفير الجولات الإفتراضية بها والتحديث المستمر للوسائل التكنولوجية التي تعتمد عليها في تقديم خدمة الجولات الإفتراضية للزائرين الذين يفضلون القيام بجولات إفتراضية بالمتاحف ، وسوف يستعرض البحث المتاحف العالمية التي توفر خدمة الجولات الإفتراضية كما سوف يتناول البحث تجربة مصر في المتاحف الرقمية .

Abstract :

Tourism is one of the most important economic sectors that many countries rely on to increase their national income revenues, and that was in its traditional form until the last decade of the last century. With technological development, information technology began to enter the tourism sector, and at first information technology was used to promote tourist attractions and facilities. provided by tourist agents to their clients from tourists, and the matter developed after that with the emergence of what is called digital tourism, with rapid technological development and reliance on modern technological means, not just computers, and with the development of a sustainable development strategy and the emergence of the concept of sustainable tourism in line with the goals of sustainable development and the spread of the Corona virus, the world turned To digital tourism, as it has become a pillar that is relied upon as a source of income in the event of the spread of epidemics or in cases of disasters and wars and it is impossible to move around and carry out traditional tourist trips. Some features are used in virtual tours in digital museums, such as the augmented reality feature and the augmented reality feature. It also requires continuous training for museum workers in which virtual tours are provided and continuous updating of the technological means that depend on them in providing virtual tours service to visitors who prefer to take Virtual tours in museums, and the research will review the international museums that provide virtual tours service, and the research will also deal with Egypt's experience in digital museums.

مقدمة

تعتبر السياحة ظاهرة إجتماعية لها أهمية كبيرة ، وأصبحت اليوم تشكل أكبر صناعة في العالم ، فهي تحتل مكانة هامة في كافة المجالات وخاصة في المجال الإقتصادي ، فلقد أصبحت الإقتصاديات الحديثة تعتبرها قطاعاً استراتيجياً ومورداً هاماً للعديد من الدول ، وقد سيطرت تكنولوجيا المعلومات في عصرنا هذا على كافة القطاعات الإقتصادية والخدمية ، وظهور نوع جديد من المؤسسات تكون مسئولة عن تقديم الخدمات السياحية عبر الإنترنت ، والوساطة الإلكترونية السياحية وتفعيل محركات البحث السياحي وتقديم خدمات إلكترونية الأخرى .

وكان أول ظهور للسياحة الرقمية في بريطانيا عام ١٩٩٤ ، حيث قام المهندس كولين جونسون Colin Johnson بتصميم نظاماً رقمياً يحاكي فيه قلعة دودلي "Dudley Castle" ، وكان هذا النظام الرقمي عبارة عن جولة إفتراضية للقلعة عبارة عن سلسة من صور الفيديو ووسائط متعددة أخرى كالموسيقى وتصحبها مؤثرات صوتية ، وسرد قصصي عن طريق نصوص مكتوبة .

وسوف نسلط الضوء في المبحث الثاني على المتاحف الرقمية حيث يرجع إنشاء المتاحف إلى العصور القديمة حيث يعد الملك نابونيدوس Nabonidus أخر ملوك الدولة البابلية أول من أسس متحف للأثار في مدينة بابل عام ٥٥٥- ٥٣٦ ق.م ، وكان هذا المتحف يضم قطع أثرية تم العثور عليها من موقع معبد قديم تم إكتشافه آنذاك ، ولكن يعد متحف الاشموليان في اكسفورد أقدم المتاحف بمفهومها المتعارف عليه الآن والذي تم إنشاؤه في عصر النهضة فهو يعتبر أول مؤسسة متحفية مفتوحة للعرض وزيارة الجمهور عام ١٦٨٣ ، وبعد ذلك توالت إنشاء المتاحف في العالم ،

ولم تكن مصر بمنأى عن إنشاء المتاحف وتم إنشاء أول متحف في الأزبكية عام ١٨٣٥ وإنتقلت محتوياته إلى المتحف المصري بالتحرير عام ١٩٠٢ . [١]

وبعد دخول تكنولوجيا المعلومات في جميع مناحي الحياة قد واكبت المتاحف هذا التطور التكنولوجي ، وذلك بعد ظهور شبكة الإنترنت عام ١٩٩٠ والتي أنشأها Tim–Berners–Lee ، وكانت أول محاولة عام ١٩٩٤ بإنشاء ما يعرف بإسم "صفحات المكتبة الإفتراضية للمتاحف" والذي أنشأها Jonathan Brawn وتعتبر مكتبة كدليل إفتراضي لترتيب مواقع مكتبات المتاحف جغرافياً حيث تخطى عدد الزائرين للموقع الإلكتورني لمتحف اللوفر ١٢ مليون سائح عام ٢٠١٤ [٢] ، بينما وصل عدد الزائرين للموقع الإلكتروني لمتحف المتروبوليتان عام ٢٠١٧ عدد ٣١ مليون سائح [٣] ، وقد لحقت

المتاحف المصرية بركب تكنولوجيا المعلومات وبدأت إنشاء مواقع إلكتورنية للمتاحف المصرية مع محاولة مطابقتها للمقاييس العالمية ، وتعتبر المتاحف الجديدة مثل المتحف المصري الكبير ومتحف الحضارة والمتحف القومي للحضارة المصرية ومتحف الحضارة والإبداع الأكثر مطابقة لمعايير المتاحف الرقمية عالمياً ، وتحاول الدولة جاهدة في رقمنة باقي المتاحف المصرية فقد تم تصميم مقترح للمقع الإلكتروني النموذجي للمتحف القومي بالأسكندرية .

١) إبراهيم عبد السلام النواوي تقديم زاهي حواس، علم المتاحف، المجلس الأعلى للأثار، ط١، عام ٢٠١٠ ، ص ٢٤ .

٢) موقع متحف اللوفر : https://www.louvre.fr/en/online-tours

٣) موقع متحف المتروبوليتان :https://www.metmuseum.org/exhibitions/hew-locke-gilt

أولاً :- مشكلة الدراسة :

من الملاحظ مع التطور التكنولوجي وسيطرته على قطاع السياحة وتمكن المجتمع الدولي
من خلالها وضع إستراتيجية التنمية المستدامة وآليات تحقيقها ، وضمن القطاعات الإقتصادية التي عززت تكنولوجيا المعلومات تطويرها هو القطاع السياحي العالمي ، وأصبحت التكنولوجيا ميزة تنافسية للقطاع السياحي العالمي ، حيث أصبحت السياحة اليوم سوق إفتراضية بديلة للسوق التقليدية التي يعتمد فيها السائح للإنتقال فعلياً إلى المزارات والمقاصد السياحية المراد زيارتها ، حيث تتأثر السوق السياحية البديلة بفعل التطور التكنولوجي بواسطة (تجميع المعلومات السياحية وعرضها ونشرها والأسعار عبر شبكة الإنترنت) وهذا ما يسمى برقمنة السياحة أو السياحة الرقمية .

ومع تطور المتاحف ودخولها مرحلة الرقمنة وتم إدراك أهيمة إطلاق المواقع الإلكترونية الخاصة بالمتاحف واصبحت تلك المواقع أحد الوسائل الرئيسية للجذب السياحي ، وبدأ التنافس في قوة عرض المحتوى المقدم للسائحين حتى يزداد عدد الزائرين تدريجياُ للمواقع الإلكترونية للمتاحف من بداية تسعينات القرن الماضي حتى بداية هذه الألفية ، ومع بداية الألفية الثالثة تزايد عدد الزائرين بشكل ضخم ومن هنا تكمن مشكلة الدراسة في (محاولة التوازن بين السياحة الرقمية والسياحة الواقعية ، ومواكبة المواقع الإلكترونية للتكنولوجيا الرقمية) .

ثانياً: أهمية الدراسة :

وتتمثل أهمية الدراسة فيما يلي :

١- دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير القطاع السياحي
٢- التعرف على السياحة الرقمية ودورها في تحقيق المتعة والتنقل للأفراد .
٣- التمييز بين السياحة الرقمية والسياحة التقليدية .

٤- التعرف على المتاحف الرقمية .

٥- دور المتاحف الرقمية في الحفاظ على مقتنيات المتاحف .

٦- دور التكنولوجيا الرقمية في تغير توجه زوار المتاحف إلى تفضيل زيارة المتاحف الرقمية عبر الوسائل التكنولوجية الحديثة .

ثالثاً :- أهداف الدراسة :

تتلخص أهداف الدراسة في تحقيق مجموعة من الأهداف الآتية:

معرفة أهمية السياحة الرقمية .

١- التعرف على مميزات وسلبيات السياحة الرقمية ومنها المتاحف الرقمية .

٢- معرفة مدى التطورات التكنولوجية وتأثرها على السياحة الرقمية ومنها المتاحف الإفتراضية .

٣- محاولة الوصول مدى إستجابة السائحين لفكرة العالم الإفتراضي في القطاع السياحي.

٤- أهداف المرجوة من المتاحف الإفتراضية .

٥- التعرف على طبيعة المعلومات والخدمات المتاحة داخل المواقع الرقمية للمتاحف على شبكة الإنترنت .

٦- عرض بعض التجارب الدولية والمحلية للمتاحف الرقمية

رابعاً : منهج الدراسة :

منهج الدراسة هو المنهج الوصفي والأسلوب الإستقرائي والتحليلي والذي يتم من خلال جمع البيانات والمعلومات اللازمة عن البحث من خلال المراجع العربية والأجنبية وتقارير الجهات الرسمية المحلية منها والدولية والمواقع المتاحة عن الموضوع محل الدراسة على شبكة الإنترنت .

خامساً : خطة الدراسة :

وتتضمن دراستنا لهذا الموضوع من خلال المبحثين التاليين :

المبحث الأول : إطار نظري للسياحة الرقمية

المبحث الثاني : المتاحف الرقمية كأحد صور السياحة التكنولوجية

المبحث الأول

إطار نظري للسياحة الرقمية

تمهيد :

وسوف نقسم هذا المبحث إلى مطلبين الأول ماهية السياحة الرقمية والثاني متطلبات السياحة الرقمية ومقوماتها .

المطلب الأول : ماهية السياحة الرقمية

أولاً : مفهوم التحول الرقمي :

قد عرفه البعض بأنه إستخدام التقنيات الرقمية الحديثة لتغيير نموذج الأعمال وتوفير فرص جديدة من الدخل والقيمة المضافة والتحول إلى الإقتصاد الرقمي تقنياً وتسويقياً وإدارياً . (١)

كما عرفه البعض الأخر "بأنه إنتقال المؤسسات الحكومية والخاصة إلى نموذج عمل على التقنيات الرقمية في إبتكار المنتجات والخدمات ، وتيسير إجراءات الحصول على الخدمات المقدمة للعملاء من خلال الإعتماد على خدمات مبتكرة وإبداعية" . (١)

1) Baytona. N, (2019), World Tourism Organization, Innovation and Digital Transformation 21-Strategy, Spain p 25

ويعتقد الباحث أن التحول الرقمي هو "التحول من النظام الإقتصادي والخدمي التقليدي إلى نظام رقمي قائم على تكنولوجيا المعلومات ، في ضوء توافر البنية المؤهلة إلى ذلك التحول ، مع نشر ثقافة التحول الرقمي لتيسير الخدمات المقدمة للعملاء وتحقيق أهداف التنمية المستدامة" .

ثانياً : مفهوم السياحة الرقمية :

قد ذهب البعض إلى أن السياحة الرقمية هي "الإنتقال من نظام رقمي قائم على تكنولوجيا المعلومات في جميع مجالات العمل السياحي ، في ضوء مجموعة من المتطلبات المتمثلة في وضع استراتيجية للتحول الرقمي ، ونشر ثقافة التحول الرقمي ، وتصميم البرامج السياحية الرقمية ، وإدارة وتمويل التحول الرقمي ، بالإضافة إلى المتطلبات البشرية ، والتقنية ، والأمنية ، والتشريعية" . (٢)

وذهب البعض الأخر إلى تعريفها بأنها "تجربة سياحية في بيئة إلكترونية كبديل للتجربة الفعلية أو الرحلة الحقيقية إلى المقصد السياحي ، حيث يعتمد هذا النوع من السياحة على التقنية العالية التي تحرر السائح من قيد الزمن والمسافة والتكلفة هذا من جهة . ومن جهة أخرى فهي تعبر عن الملاحة في شوارع مناطق بيئات الواقع الإفتراضي بهدف الإنتقال فكرياً إلى أماكن مادية ، وهي تتألف عادة من سلسة من

---

١) عدنان مصطفى الباز، التحول الرقمي كيف ولماذا، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية ، ٢٠١٩، ص٥٢.

١) نهلة عبد الوهاب عبد الصادق مشهور، سماح عبد الحفيظ يوسف، تأثير التحول الرقمي على القدرة التنافسية والقيمة المضافة للقطاع السياحي، مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة (JAAUTH)، المجلد ٢١ ، العدد ٣ ، ديسمبر ٢٠٢١ ، ص ٢٣٦ .

٢) حدة عمري، بين التقليدية والإفتراضية تحول رقمي للسياحة في ظروف الجائحة، مجلة البحوث الإقتصادية والمالية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، مجلد ٩ ، العدد ٢ ، ديسمبر ٢٠٢٢ ، ص ٤٨٠ .

صور الفيديو كما يمكن إستخدام عناصر الوسائط الأخرى مثل المؤثرات الصوتية والموسيقى والسرد القصصي والنصوص المكتوبة" . [٢]

ويمكن للباحث تعريف السياحة الرقمية بأنها "السياحة بديلة للسياحة التقليدية والتي تنتقل بالسائح إلى مقاصد ومزارات سياحية إفتراضية بديلة للرحلة السياحية الفعلية ، وهذا النوع من السياحة يعتمد على نظام رقمي يتمتع بجودة عالية ، والذي يحتاج إلى بنية تحتية تكنولوجية قوية ، ونشر ثقافة التحول الرقمي بين السائحين والعاملين في قطاع السياحة ، وتصميم وسائط وبرامج ومواقع سياحية رقمية وتطويرها بصفة مستدامة مع مراعاة تأمينها وسن القوانين اللازمة لتنظيمها" .

ثالثاً : الفرق بين السياحة التقليدية والسياحة الرقمية :

تجدر الإشارة أنه مع إنتشار تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي في جميع القطاعات ومنها القطاع السياحي ، وبدأ عدد كبير من السائحين حول العالم يتجهون إلى السياحة الرقمية التي وفرت لهم الكثير من الوقت والمال والسفر ومن هنا يمكن نسرد الفرق بين السياحة الرقمية والسياحة التقليدية في الجدول التالي :

السياحة التقليدية	السياحة الرقمية
يشترط الإنتقال الفعلي إلى المزار أو المقصد السياحي	الإنتقال إلي المقصد السياحي يكون إفتراضي عبر الوسائل التكنولوجية
تعتمد على العناصر البشرية والطبيعية في عرضها وتقديمها	تعتمد على تكنولوجيا في عرضها وتقديمها
تستغرق الرحلة فترة زمنية تبدأ من ٢٤ ساعة حتى ١٢ شهر	قد لا تستغرق بضع دقائق
يشترط فيها توفير وقت فراغ لممارستها	يمكن ممارستها في أي وقت
تتمتع بالموسمية في أغلب الأحيان	لا يتوافر فيها عنصر الموسمية حيث يمكن الزيارة الإفتراضية في أي وقت من العام
يتم التفاعل والتعايش فيها مع الناس والكائنات	التفاعل فيها إفتراضي مع المقصد السياحي المراد زيارته

الحية والواقع الفعلي حول السائح	إفتراضياً فقط
الإعتماد على كافة الحواس الخمس في الجولة السياحية	الإعتماد الآن على حاستي السمع والبصر فقط ولكن من المتوقع أن يتم الإعتماد على كافة الحواس مع المزيد من التطور التكنولوجي
التكاليف فيها تكون عالية نسبياً من حجز وسائل الإنتقال ومبيت وطعام وتذاكر رسوم دخول المقاصد السياحية	تكلفة الموقع ، والحجز الإلكتروني وقد تكون الرحلة الإفتراضية مجانية بشكل مطلق
توفر فرص عمل للكثير من التخصصات الفنية والحرفية إلى جانب تخصصات أخرى مرتبطة بالسياحة الواقعية	توفر فرص عمل للتخصصات التي تتعلق بالتكنولوجيا والتقنيات الحديثة
تحتاج إلى وحدات سكنية أو فنادق ووسائل إنتقال	تحتاج فقط إلى توافر الحاسوب عالي الجودة وشبكة إنترنت فائقة السرعة لتتم الجولة السياحية

المصدر "هدى زوير مخلف ، سرمد جبار هداب ص ٢٥٣ و Adriana Ștefan p 315" [١]

من عرض الجدول السابق يتبين للقارئ الفرق بين السياحة التقليدية والسياحة الرقمية التي تحتاج إلى تقنيات تكنولوجية عالية.

كما يوجد فرق بين السياحة الإفتراضية والسياحة الالكترونية رغم أنهما تعتمدان على الوسائل التكتولوجية الحديثة ، حيث تعرف السياحة الالكترونية "بأنها استخدام الأعمال الالكترونية في مجال السفر والسياحة واستخدام تقنيات الإنترنت من أجل تسهيلات أكقر فاعلية للمستهلكين والعاملين السياحيين" . [٢]

---

[١]) هدى زوير مخلف، سرمد جبار هداب، السياحة الإفتراضية وتكنولوجيا المعلومات ودورهما في تحقيق التنمية المستدامة، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، كلية الإدارة والإقتصاد جامعة كربلاء، المجلد ١٣ العدد ٥٤ ، ص ٢٥٣
Adriana Ștefan . Modern Formula of Tourism - Virtual Tourism . "Ovidius" University Annals, Economic Sciences Series Volume XIX, Issue 1 /2019 . P 315.

٢) أنيس خنوش، السياحة الإلكترونية نهجاً مبتكراً للمشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم ، دار الفكر، تونس ٢٠٠٤ ، ص ٥ .

حيث تعتبر السياحة الالكترونية الترويجية أداة تكنولوجية للترويج للخدمات السياحية والفندقية ، وتعتبر السياحة الالكترونية حديثة ظهرت بظهور شبكة الإنترنت وأصبحت أداة لربط الاتصال بين الموسسات بعضها البعض وبينها وبين المستهلكين (السائحين) ، حيث يقوم السائح من خلال الإنترنت إختيار الرحلة الملائمة والسعر الذي يناسبه ، حيث يتلخص الفرق بين السياحة الرقمية والسياحة الالكترونية في أن الأولى يقوم السائح بالجولة السياحية في بضع دقائق عبر الحاسوب والوسائط الرقمية الصوتية والصور المتسارعة عبر الفيديو وتصحبها موسيقى صوتية واحياناً نصوص مكتوبة ، أما الثانية فهي مجرد ترويج عبر الإنترنت للسياحة التقليدية .

المطلب الثاني : متطلبات السياحة الرقمية ومقوماتها

أولاً : مقومات السياحة الرقمية :

تعتمد السياحة رقمية على ثلاث مقومات أساسية وهي الحقيقة الإفتراضية والإبداع والتذوق الجمالي وسوف نستعرض تلك المقومات تفصيلاً كالتالي :

١- الحقيقة الرقمية : تتمثل في السير في العالم الرقمي ويكون عن طريق الإستعانة بالنظارات ثلاثية الأبعاد داخل غرف مجهزة بتقنية عالية من شاشات عالية الجودة ومؤثرات صوتية كي يتعايش السائح مع المقصد السياحي المراد مشاهدته ، أو وجود كاميرات داخل المزارات السياحية التي يمكن مشاهدتها رقمياً كي تمكن السائح من مشاهددة كل شئ داخل الفضاء الإفتراضي وهذا يكون من خلال إستخدام السائح للحاسوب .

٢- الإبداع : إن قطاع السياحي أكثر القطاعات الإقتصادية تعرضاً للتقلبات التي تعكس تحولات في الأذواق والتفضيلات ومع ظهور تكنولوجيا المعلومات دخل قطاع السياحة مرحلة جديدة من المنافسة بشكل مباشر في الإبداع في عرض المنتج السياحي ، وذلك من خلال إستخدام التقنيات الحديثة ومدى التطور التي وصلت إليه ، ويتم ذلك

بالإدارة في من جانب المسئول عن عرض المنتج السياحي في أن يصل بالسائح بأن يتولد بداخله نوع من الإتحاد بين البيئة الإفتراضية التي تترجم لتتحول إلى حقيقة واقعية يعيشها السائح .

٣- التذوق الجمالي : ويقصد به الشعور الذي ينبعث داخل السائح في السياحة الرقمية لحظة الإنغماس في مشاهدة المشاهد الصورية والبيئية والفنية بشكل خاص والحالة الجمالية بشكل عام ، مما يؤدي إلى زيادة الشعور لدى السائح في السياحة الرقمية عند إستخدام المدركات البصرية والسمعية واللمس بالمتعة والسرور المقترن بالإكتشاف والتأمل والتغير المعرفي والدهشة والإهتمام والتوقع والتخيل والشعور بالغموض وحب الإستطلاع . [١]

ثانياً : متطلبات التحول إلى السياحة الرقمية :

تجدر الإشارة إلى أن عملية التحول الرقمي في القطاع السياحي تتمضن تستلزم توافر متطلبات أربعة أساسية في القطاعين العام والخاص وهي :

١- الموارد البشرية : تتضمن توفير الكوادر المدربة والمؤحلة لإستخدام البيانات وتحليلها لإتخاذ قرارات فعالة وتنفيذها ، وتكون مدربة على أحدث أنظمة التكنولوجيا الرقمية ذات الخبرات وتتمتع بخبرات علمية وعملية متخصصة في التكنولوجيا الرقمية مع الإيمان بالتطور والتطوير . [٢]

١) صليحة فلاق ، سامية شارفي ، فاطمة فوقة، السياحة الإفتراضية كمدخل لتفعيل القطاع السياحي في ظل جائحة كورونا بالإشارة إلى إمارة دبي، مجلة أبعاد اقتصادية، كلية العلوم الإقتصادية التجارية وعلوم التيسير جامعة جامعة أمحمد بوقرة بومرداس، الجزائر، مجلد ١٠، العدد ٢، سنة ٢٠٢٠، ص ٣٤٠ .

٢) عدنان البار، تقنيات التحول الرقمي، كلية الحاسبات وتقنية المعلومات، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، عام ٢٠١٨ ، ص ٤ .

٢- التقنيات : وهي توفير المتطلبات التكنولوجية اللازمة لبناء منظومة التحول الرقمي بإستخدام الأجهزة والبيانات والتخزين والبرمجيات التي تعمل داخل بيئات تقنية بمراكز المعلومات التي تتوافر بها بنية تحتية تكنولوجية قادرة على التطور وإستيعاب أكبر حجم من جمع البيانات ، وأهمها التقنيات المتنقلة (كالهواتف الذكية ، وأجهزة الحاسوب المحمولة) وتحليل البيانات الضخمة ، كما تستلزم إستخدام التقنيات في السياحة الرقمية إلى بنية تحتية لشبكة الإنترنت سواء كانت هذه المنظومة محلية أو سحابية .

٣- البيانات : يجب قيام المؤسسات السياحية بإدارة وتحليل البيانات بشكل منتظم وفعال ، لتوفير البيانات بشكل موثق وكامل ، ومتابعة تلك البيانات بشكل مستمر لضمان إستمرار تدفقها وتحديثها ، مع توفير وتطوير الأدوات المناسبة للتحليل الإحصائي والبحث عن البيانات والتنبؤ بمستقبل السياحة الرقمية .

٤- العمليات : تتضمن إرساء بناء تقني فعال يسمح بتطوير الأداء على الصعيدين الداخلي والخارجي للمؤسسات والشركات السياحية ، لضمان التطبيق الأمثل للتحول الرقمي ، ويتضمن ذلك التحول السياسات والإجراءات التي تغطي كافة أنشطة المؤسسات السياحية وعملياتها المترابطة والتقنيات المطورة والبيانات المعالجة . [١]

---

١) ربيع دبوسي، التحول الرقمي : حقبة إنترنت الأشياء تحقق مزايا ضخمة، سيسكو الإمارات :
Retrieved from: https://www.cisco.com/c/ar_ae/about/blogs/2015-11-05.html ,(Accessed on: 4-12-2019).

٢) رؤية مصر ٢٠٣٠ أنظر موقع وزارة السياحة المصرية :
https://mota.gov.eg/ar/%D8%B9%D9%86-%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D8%A9/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D8%AA%D9%8A%D8%AC%D9%8A%D8%A9%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%86%D9%85%D9%8A%D8%A9%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%AA%D8%AF%D8%A7%D9%85%D8%A9/

ثالثاً : فوائد التحول الرقمي في قطاع السياحة :

١- تحقيق التنمية السياحية المستدامة من خلال دعم الإستثمارات السياحية التي تعتمد على إستخدام التقنيات التكنولوجية في تحقيق أعلى عائد إقتصادي والحفاظعلى الأبعاد الإجتماعية والإقتصادية إلى جانب البعد البيئي في نفس الوقت من خلال تقنيات تقليل التلوث البيئي ودعم جودة البيئة ، مع زيادة القدرة التنافسية الرقمية ، مع مراعاة الإصلاح المؤسسي والتشريعي لتتواكب مع رقمنة القطاع السياحي . [٢]

٢- إدارة المواقع الأثرية والتراثية بصورة شمولية رقمية متكاملة تسهم في زيادة التطوير المستدام لهذه المواقع ، وتوفير إدارة سياحية مثالية تتمكن من مواجهة كافة التحديات الأمنية والطبيعية والبشرية .

٣- يحقق التسويق الرقمي والطرق المبتكرة والجاذبة وغير التقليدية لترويج المقاصد السياحية سواء في الداخل أو الخارج عبر المنصات الرقمية بين العرض والطلب السياحي وتوفر إتمام إجراءات الحجز والدفع الإلكتروني للفنادق ، والطيران والمنشآت والمزارات السياحية . [١]

٤- تطوير المتاحف وتهيئتها لكي تكون متاحف رقمية لزيادة فرص العرض وتنويع المنتج السياحي وزيادة المزايا النسبية والتنافسية من خلال إستخدام النظارات الثلاثية الأبعاد والكتيبات الرقمية للإرشاد السياحي المتعدد اللغات وبصمة العين والصورة ، وغيرها من الوسائل الرقمية المتعددة ، بالإضافة إلى توفير التصميمات الفندقية المعتمدة على تقنية الذكاء الإصطناعي لمعرفة إحتياجات ومتطلبات السائحين وتلبيتها بالطرق المثلى .

---

١) إبراهيم بظاظو، تقنيات الذكاء الإصطناعي في صناعة السياحة الدولية، كلية السياحة والفندقة، الجامعة الأردنية فرع العقبة، الأردن ، عام ٢٠١٨ ، ص ١٥٣ .

٥- تحديد المواقع الجغرافية التي تعتمد على بيانات ضخمة وتوفير كافة المعلومات للسائح عن المقاصد السياحية المختلفة وأماكن الخدمات والتسهيلات السياحية بها ، وهذا يساعد السائح بتحديد إختياراته وتخطيط وقته في رحلته السياحية الإفتراضية بنفسه .

رابعاً : معوقات السياحة الرقمية :

توجد بعض معوقات للسياحة الرقمية والتي يجب معالجتها لتشجيع وزيادة حجم السياحة الرقمية وهذه المعوقات هي :

١- إختلاف إعلانات العروض عن مضمونها : حيث يختار السائح البرنامج السياحي الذي يناسبه من العروض التي تعرض عبر مواقع الإنترنت وعند ممارسة السائح لرحلته السياحية يجدها مختلفة تماماً عن العرض الذي تم إختياره.

٢- تعقد إجراءات بعض المواقع الإلكترونية : توجد بعض الإلكترونية معقدة في التعامل معها مما يؤدي إلى عدم تلبية متطلبات السائح ويلجأ إلى العودة إلى السياحة التقليدية أو يقضي وقت فراغه في أي مجال أخر .

٣- عدم قناعة بعض أفراد الأسرة بها : وذلك يكون أكثر نسبياً بين فئة السائحين المتقدمين عمرياً أو غير المتعاملين مع تكنولوجيا المعلومات .

٤- وجود بعض المواقع الإلكترونية سيئة السمعة التجارية : حيث توجد بعض المواقع الإلكترونية تكون ليس لها مصداقية في التعامل مع عملاءها من السائحين مما يؤدي إلى الإحجام في التعامل معها .

٥- إتاحة نظام الدفع من خلال تطبيقات ذات رسوم مرتفعة : مما يؤدي إلى زيادة التكاليف على السائحين مما يؤدي إلى لجوء السائحين إلى وسائل أخرى لقضاء أوقات فراغهم بأسعار مناسبة .

٦- تأخير المبالغ المستردة عن طريق بعض التطبيقات الإلكترونية : [١] عند إسترداد السائح لمبلغ مستحق عن فروق أسعار أو عروض أو إلغاء الرحلة السياحية قد يكون ملزماً بالتعامل مع بعض التطبيقات الإلكترونية تؤخر المبالغ المستحقة للسائح مما يؤدي إلى إحجامه مرة أخرى مع تلك الجهات التي تقدم تلك الخدمات الرقمية .

خامساً : أثر التحول الرقمي في مستقبل القطاع السياحي في مصر :

تجدر الإشارة إلى أنه وفق أخر سبع مؤشرات دولية التي أشارت إليها وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات عام ٢٠٢٢ ، تؤكد تقدم ترتيب مصر في التحول الرقمي والشمول المالي أعلى معدلات نمو حيث حقق قطاع الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات نمواً تجاوز ١٦% كأعلى قطاع نمواً في الدولة ، حيث تسعى وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات إتاحة ٥٥٠ خدمة على منصة مصر الرقمية بنهاية عام ٢٠٢٣ ، وذلك في إستكمال مشروعات رؤية مصر ٢٠٣٠ وبناء مصر الرقمية وذلك لتحقيق التنمية المستدامة ، وذلك للإرتقاء بمستوى حياة المواطنين عبر إتاحة الخدمات الإلكترونية المتعددة لتوفير الوقت والجهد، والوصول إلى مجتمع مصري يتعامل رقمياً في جميع مناحي الحياة ، وذلك لنحسين أداء الوزارات والهيئات الحكومية الأخرى ورفع جودة الخدمات وكفاءتها من خلال تحسين بيئة العمل ، وتشير أبرز المؤشرات العالمية لتقدم ترتيب مصر في مؤشرات التحول الرقمي والشمول المالي . [٢]

---

١) هيفاء حمود الشمري، توجهات مستخدمي السياحة الرقمية في ضوء التحول الوطني للملكة العربية السعودية (جامعة حائل منوذجاً)، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والإجتماع، كلية الإمارات للعلوم التربوية، عدد ٦٢ ، سنة ٢٠٢٠ ، ص ١٨٨ .

٢) وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية ، التوجه الإستراتيجي للتحول الرقمي :

٥٧- السياحة الرقمية كأحد تطبيقات التكنولوجيا في السياحة

وغني عن البيان أن القطاع السياحي المصري أحد القطاعات الإقتصادية التي تتحول رفمياً ، حيث يساهم التحول الرقمي في الترويج للمناطق الأثرية وإظهار معالمها التاريخية ، وذلك من خلال الترويج إليها عبر مواقع التواصل الإجتماعي والصفحات الإلكترونية الخاصة بهيئة تنشيط السياحة المصرية ، ويتم الآن جمع البيانات وإعداد قوائم ببيانات العاملين بقطاع السياحة ، وتم توقيع بروتوكول تعاون بين وزارتي السياحة والآثار ، والإتصالات وتكنولوجيا المعلومات لتطوير البنية التكنولوجية والتوجه إلى التحول الرقمي وتسهيل العمليات الخاصة بحجز التذاكر والطيران ، وذلك لتنشيط حركة السياحة وتوفير الوقت والجهد والإستمتاع بالرحلات السياحية وتعريف السائحين بالأماكن الأثرية والسياحية المصرية مما قد يساهم في تنشيط القطاع السياحي وعودة حركة السياحة الداخلية والخارجية .[١]

https://mcit.gov.eg/ar/Digital_Government

١) موقع وزارة السياحة والأثار المصرية : https://mota.gov.eg/ar

المبحث الثاني

المتاحف الرقمية كأحد صور السياحة التكنولوجية

تمهيد :

وسوف نقسم هذا المبحث إلى مطلبين الأول ماهية المتاحف الرقمية والثاني تجارب المتاحف الرقمية .

المطلب الأول : ماهية المتاحف الرقمية

أولاً : مفهوم المتحف الرقمي (الإفتراضي) :

مع إقتحام تكنولوجيا المعلومات قطاع السياحة بشكل عام والمتاحف بشكل خاص تسارع الفقة في وضع تعريف للمتاحف الإفتراضية وذلك كالتالي

قد ذهب البعض إلى تعريف المتحف الإفتراضي "بأنه مجموعات من الصور المسجلة الرقمية ، وملفات الصوت ووثائق نصية ، وبيانات أخرى تاريخية او علمية أو ثقافية يتم الوصول إليها عن طريق الوسائط الإلكترونية" . [١]

1) Lewis. G. (1996). The Response of Museums to the web. Archives of MUSEUML@HOME .EASELSOFT.COM Museum discussion list. Internet. Retrieved from http://home.dc.lsoft.com/archives/museum-l.html. Posted: 17/10/1996 .

2) Schweibenz, W . (1998). The virtual museum : New perspectives for museums to present objects and information using the internet as a Knowledge base and communication system .Retrieved on November 6,2015 from :http://is.uni sb.de/projekte/sonstige/museum/virtual_museum_isi98

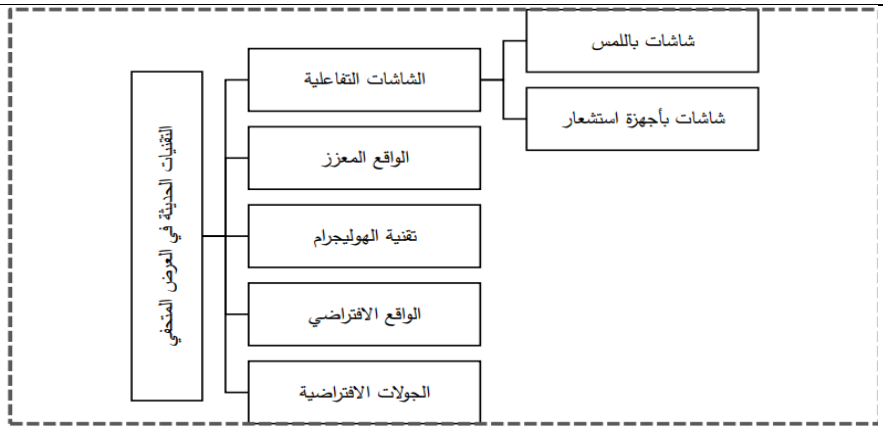
وقد عرفه البعض الأخر بأنه "مجموعة مرتبطة منطقياً من الكائنات الرقمية المكونة من الوسائط المختلفة ، تتميز بسعتها وسرعة الوصول إليها ، وتقدم طرائق مرنة للتواصل والتفاعل ، تناسب حاجات الزوار واهتماماتهم ، وهي ليس مكاناً أو مساحة حقيقية ، ولكنه كائنات رقمية ومعلومات مرتبطة بها من جميع أنحاء العالم" . [٢]

ويعتقد الباحث أن المتحف الإفتراضي هو "بيئة إلكترونية إفتراضية عبر الإنترنت تحاكي في تنظيمها وتصميمها البيئية المتحفية الفعلية ، وتتسم بالتخصص والديمومة ، وتشمل مجموعات من الوسائط الرقمية ثنائية أو ثلاثية الأبعاد وتشمل هذه الوسائط الصور الرقمية والنصوص والصوت والفيديو والوثائق النصية وغير ذلك من البيانات الرقمية المختلفة ويتفاعل معها السائح عن طريق الوسائط الرقمية المختلفة كجهاز الحاسوب أو الهاتف المحمول أو الأجهزة الرقمية المحمولة الأخرى .

ثانياً : الأليات المطلوبة للمتحف الإفتراضي :

غني عن البيان أن المتاحف التقليدية المتعارف عليها تحتاج إلى أليات تكنولجية لتكتسب

الصفة الإفتراضية إلى جانب صفتها الواقعية ، وقد سعت إلى ذلك الكثير من المتاحف عالمياً وإقليمياُ ومحلياً من إنتشار تكنولوجيا المعلومات وظهور Videotex في ثمانينيات القرن الماضي ، بدأت المتاحف تتحول من صفتها الواقعية الملموسة إلى صورة إفتراضية عبر الوسائط الإلكترونية ، حيث يعتمد المتحف الإفتراضي على التكنولوجيا الرقمية السمعية والمرئية ، وقد يوض الشكل التالي التقنيات المطلوبة لتحول المتحف الواقعي إلى متحف إفتراضي وهي كالتالي :



الشكل يوضح تقنيات المتحف الإفتراضي [١]

١- تقنية الهولوجرام : وهي تقنية متقدمة تعتمد على إستخدام أشعة الليزر ليكون عرض مقتنيات المتحف الإفتراضي ثلاثي الأبعاد .

٢- الواقع المعزز : يعتمد على إضافة الصوت والجرافيك والفيديو ، ليجعل السائح يشعر بالدمج بين الواقع الفعلي والواقع إفتراضي .

٣- الواقع الإفتراضي : وهي تقنية تجسن الأجسام والأشخاص والبيئات المحيطة بها مما يجعل الزائر ينغمس في التفاعل بينه وبين المقتنيات المعروضة ويتفاعل معها ، وذلك بعرضها بتقنية ثلاثية الأبعاد ويتعامل معها كأنها المقتنيات الحقيقية الموجودة داخل المتحف الفعلي ٠

ثالثاً : خصائص المتاحف الرقمية :

١- يوجد عدة خصائص للمتاحف الرقمية تميزها عن المتاحف التقليدية وهي :

٢- الرقمية : حيث تعتمد على التكنولوجيا الرقمية والوسائط الإلكترونية السحابية .

[١] علياء عاطف عطية، المتاحف الإفتراضية ما بين التسويق الرقمي ورقمنة التراث، Journal of Tourism, Hotels and Heritage ، كلية السياحة والفنادق جامعة مطروح، المجلد ٥ ، العدد ٣ ، سنة ٢٠٢٢ ، ص ٢٤٠ .

٣- التفاعل والإنغماس : حيث ينغمس الزائرون ويتفاعلون مع المعروضات المتحفية بطريقة فريدة . [١]

٤- العالمية : حيث يمكن أن يصل إليها السائح من جميع أنحاء العالم .

٥- الإفتراضية : فهو نسخة إفتراضية من المتحف الحقيقي على الموقع الإلكتروني .

٦- التجسيم : فهو بيئة إفتراضية ثلاثية الأبعاد .

٧- تتمتع تجربة التجول في المتحف الإفتراضي بثراء المحتوى والوسائط وتنوعها وتشمل المحتويات المتحفية المعروضة بالصوت والصورة والنصوص والفيديو والنماذج المجسمة .

٨- الإجتماعية فالمتاحف الإفتراضية اجتماعية الطابع ، حيث تتكون مجموعات من الزائرين وتشكل صداقات .

٩- إتاحة الوصول الإلكتروني : حيث يمكن للفرد الوصول إلى المتحف الرقمي عن طريق الإنترنت في أي وقت ومكان بدون القيود المكانية والزمانية .

١٠- المعلوماتية : حيث تحتوي المواقع الإلكترونية للمتاحف على قاعدة بيانات رقمية تقدم المعلومات المناسبة والمطلوبة عن المعروضات المتحفية .

ثالثاً : مميزات المتحف الإفتراضي :

الجدير بالذكر أن المتاحف الإفتراضية تحتوي على معروضات متحفية على شبكة الإنترنت عبر الواقع الإفتراضي بالإعتماد على شبكة الإنترنت بكونها بوابة المتحف

---

[١]) Pitzalis. D., Lahanier, C., Pillay, R., Rodriguez-Echavarria, K.,Arnold. D. B. (2007). 3D techniques to create interactive vistual museums: The state of art in the epochnoe. Communication.2nd International Conference on comuter Graphics Theory and Application, Mar 2007, Barcelona. Spain.pp197203,<10.5220/0002085201970203>.<hal-00839848> .

الإفتراضي الإلكتورنية عبر العالم والوسيلة المثلى لوجود المعروضات وإتاحتها وتقديمها ونشرها ، أهم مميزات المتاحف الإفتراضية : [١]

١- أن المتحف الافتراضي ليس كياناً موجود في الواقع الحقيقي ، بل هو واقع إفتراض على شبكة الإنترنت .

٢- تعتمد المتاحف الرقمية على الواقع الإفتراضي ثلاثي الأبعاد لعرض المقتنيات المتحفية ، يقوم الزائر بالتجول في المتحف من خلال إستخدام الحاسوب أو الهواتف المحمولة وغيرها من الوسائل الإكترونية الأخرى .

٣- تستخدم في المتاحف الرقمية التكنولوجية أحدث الوسائل التكنولوجية في ربط المعروضات المتحفية بالدراسات والبحوث المتعلقة بها أو التي تتناولها .

٤- المقتنيات المتحفية المعروضة في المتحف الإفتراضي ذات طبيعة مشتركة من مواقع مختلفة ومتنوعة .

٥- تقدم المتاحف الرقمية عدد من الأنشطة والبرامج المتحفية التي يمكن أن تمارس عبر شبكة الإنترنت كتقديم خدمات المعلومات للمشتركين عن المقتنيات والأبحاث الجديدة ، إقامة محاضرات ومنتديات الحوار عبر خصائص تكنولوجية كخاصية video conference .

٦- تقوم المتاحف الرقمية بإستخدام الصور الثابتة ثلاثية الأبعاد لتجسيد واجهة التفاعل الخاصة بموقعها على شبكة الإنترنت وتشبيهها بواجهة التفاعل الحقيقية.

١) سعيد عبد الكريم حجي، المتحف الافتراضي والتقنيات الحديثة المستخدمة في عرض التراث الأثري، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٣٢ ، العدد الثاني ، سنة ٢٠١٦ ، ص ٢٦٢

٧- توفر المتاحف الرقمية مجموعة من الخرائط للتجول داخل المتحف ، ويسمح ذلك للسائح بزيارة المتحف ومشاهدة محتويانه بواسطة إختيار أي محتوى من الخريطة التي تظهر للزوار في بداية دخولهم الموقع الإلكتروني الخاص بالمتحف .

٨- تشجيع التفاعلات الإجتماعية بين الزائرين دون إعتبارات مكانية أو زمانية .

٩- إمكانية فحص القطع المتحفية والتعرف على تفاصيلها بصورة لا تحدث بالواقع الفعلي .

١٠- عدم التقيد بعرض القطع المتحفية في المكان المحدد لها كما الحال بالمتاحف التقليدية .

١١- إمكانية رؤية القطعة المتحفية مرة أخرى . [١]

رابعاً : سلبيات المتاحف الرقمية :

كما ذكرنا مميزات المتاحف الإفتراضية لها بعض السلبيات أيضاً ومن أهمها :

١- إرتفاع تكاليف التحديث المستمر للأجهزة المستخدمة لرقمنة المتحف الرقمي وتحديث البيانات .

٢- فيها الزائر الخبرة والتجربة الإجتماعية إلى جانب التجربة الإستكشافية .

٣- زيادة تكاليف تدريب العاملين ورفع كفائتهم ليلحقوا بأحدث التقنيات الحديثة والبرامج الحديثة المتلاحقة .

٤- إن زيارة المتحف الإفتراضي يكتسب الزائر الخبرة والتجربة الإستكشافية فقط على عكس المتحف الفعلي والواقعي يكتسب الزائرين للمتاحف الإفتراضية إذا استطاعوا

١) إسلام محمد عطية خميس، عبد اللطيف الصفي الجزار ، أميرة محمد معتصم، تصميم لعرض المعلومات قائم على الرواية بالمتاحف الإفتراضية التعليمية لمقرر إلكتروني وأثره في تنمية التحصيل والتفكير التأملي، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية جامعة عين شمس ، مجلة البحث العلمي في التربية، المجلد٩ ، العدد ١٩ ، سنة ٢٠١٨ ، ص ٤٧١ .

رؤية المجموعات الأثرية على شبكة الإنترنت لا يأتون إلى المتحف ومن ثم تناقص أعداد الزوار للمتاحف الواقعية .[١]

٥- أن حقوق الملكية الفكرية الرقمية مازالت غير واضحة في كثير من دول العالم لاسيما الدول العربية .[٢]

٦- قد تسبب المتاحف الإفتراضية بعض المشاكل الإقتصادية بسبب عزوف الزائرين عن المتاحف الواقعية مما قد يتسبب في تكبيد بعض أنشطة السياحية خسائر مادية وبالتالي المواقع الإلكترونية للقرصنة الإلكترونية وإختراق مواقعها مما يؤدي إلى فقد الثقة من جانب الزائرين .

٧- الإضرار بالدخل القومي بسبب قلة إيرادات المنشأت السياحية الأخرى مثل الفنادق والمطاعم والوكلاء السياحيين وشركات الطيران وشركات النقل السياحي مما يتسبب في قلة حجم الضرائب التي تدفعها هذه المنشأت.

٨- فناء بعض الوظائف في القطاع المتحفي كوظيفة المرشد السياحي على سبيل المثال لا الحصر .

٩- مع التقدم التكنولوجي الهائل وعدم قدرة بعض المتاحف على مواكبته قد يعرض

المطلب الثاني : تجارب المتاحف الرقمية

أولاً : التجارب العالمية للمتاحف الرقمية :

سوف نستعرض بعض التجارب العالمية للمتاحف الرقمية وذلك على النحو التالي:

١) DELOCHE Bernard, 2001, le musée virtuel, p.67

٢)سعيد عبد الكريم حجي، المرجع السابق ، ص٢٧١ .

١- متحف اللوفر : يعتبر متحف اللوفر في فرنسا من أبرز أمثلة المتاحف الإفتراضية حيث يمكن من خلال موقعة الإلكتروني (تحميل خرائط المتحف ، والقيام بجولة تفاعلية افتراضية عبر كل طابق من طوابق المتحف ، ومشاهدة غرف المتحف ، وذلك مع إمكانية صمر يمكن التحكم فيها بزاوية ٣٦٠ درجة وإستكشاف ثلاثي الأبعاد 3D ، والوصول إلى مواقع مصغرة لأعمال فنية محددة ، وكذلك أفلام وثائقية سريعة ، والوصول إلى قاعدة بيانات ضخمة للمصنفات ، وإمكانية جدولة الزيارات إلى مناطق الباحثين فقط) ، فإن كل هذه الإمكانيات الرقمية التي يقدمها المتحف أدت بدورها إلى تنظيم وقت الزيارة للمتحف من خلال التخطيط المسبق ،وتعزيز تجربة الفرد مع المجموعات الحقيقية .

٢- متحف كليفلاند للفنون : بولاية أوهايو به أحد أثر مشروعات اللمس متعدد الوسائط في Gallery One وهو عبارة عن مساحة بالقرب من مدخل المتحف ، يعرض بها أكثر من ٤١٠٠ قطعة من أهم متاحف العالم وعلى إرتفاع ٤٠ قدم ، وهذا السطح الذي تم تركيبه كجدار تفاعلي ضخم يمكن إستخدامه من قبل الزوار في وقت واحد ، فعند لمس صورة ما تقوم الشاشة بتكبيرها لتعطي تفاصيل إضافية حول الهدف ومكانه ، مما يسمح للزوار بتخصيص جولاتهم المفضلة ومشاركتها من أجل إكتشاف بعض القطع الفنية والأثرية الموجودة داخل المتحف . [١]

٣- متحف سان فرانسيسكو : يقع في كاليفورنيا وهو متحف للفن الحديث بتصميم تطبيق SFMOMA لتشجيع الزائرين على إسكشاف المتحف بأعينهم ، وذلك بدل من النظر والتركيز في شاشات هواتفهم حيث يستمعون إلى وصف فريد في أثناء التنقل في المتحف وإستناداً إلى خريطة افتراضية أنشأتها شركة Apple للمتحف ، وكان الهدف من تنفيذ التطبيق هو إستخدام تقنية التعرف على الموقع بهاتف الزائر ، ليجعل موقعه

[١] موقع متحف كليفلاند للفنون :https://www.clevelandart.org/

ثلاثي الأبعاد ويجمع بين رواية القصص الصوتية الغامرة التي تعدل محتوياتها من المنظور والإنعكاس والإستجابة للأعمال الفنية والإتجاه من نقطة إلى نقطة لموقع في المبنى وفقاً لسيرهم . [١]

٤- متحف أونتاريو الملكي : بكندا يسمح هذا المتحف للزوار القيام بتجربة الماضي بإستخدام الواقع المُعزز فمن خلال تطبيق SopifyROM يمكن إضافة جلود إلى هياكل عظمية لديناصورات ، وإعطاء الحياة للحيوانات المنقرضة ، وإعادة الكائنات المدمرة إلى شكلها الأصلي ، وفك رموز اللغات العتيقة ، ورؤية الأشياء في وضعها الأصلي ، وفك رموز اللغات العتيقة ، ورؤية الأشياء في وضعها الأصلي ، أيضاً يسمح التطبيق بمشاهدة بعض القطع بالأشعة السينية ومسح رموز QR المنتشرة في جميع أنحاء المتحف ، مما يمنح الزائرين معلومات إضافية حول القطع الأثرية في شكل فيديو وصوت ونص ورسومات تفاعلية . [٢]

حيث أصبحت المتاحف الرقمية طفرة تتبعها العديد من المتاحف العالمية في جميع أنحاء العالم كضـــرورة حتميـة لتجـــاوز فتـرات الأزمات والأوبئة ، ويتم ذلك لطرق إبداعية متطورة ومتواكبة مع التطور التكنولوجي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة .

ثانياً : تجربة مصر للمتاحف الرقمية :

وفق تقرير الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠٢٠ تمتلك مصر ٨٤ متحفاً كما هو موضح بالرسم البياني منهم ١٣ متحفاً لهم مواقع إلكترونية وهذه المتاحف هي المتحف المصري الكبير ، المتحف المصري بالتحرير وقد نظم معرضاً

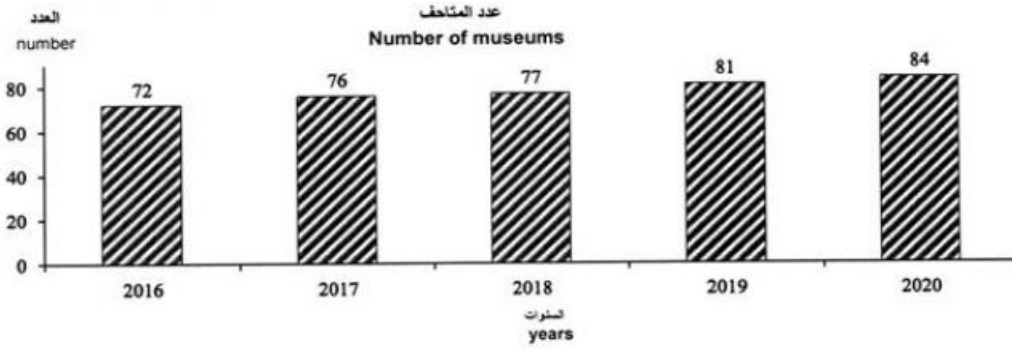
---

١) موقع متحف سان فرانسيسكو للفن الحديث :https://www.sfmoma.org /

٢)موقع متحف أونتاريو الملكي :

https://www.rom.on.ca/en?gclid=CjwKCAjw3POhBhBQEiwAqTCuBrpGfj_2UprliMrUvXK_0ro_Pfu91KmmcIOw-ERzJ8AUyGVd8FjRERoC3VgQAvD_BwE

إفتراضياً بالتعاون بين مصر وإيطاليا ، والمتحف القومي للحضارة (NMEC) ، ومتحف الفن الإسلامي ،والمتحف القبطي ومتاحف مكتبة الأسكندرية (متحف الأثار، ومتحف المخطوطات) والمتحف الحربي ، ومتحف العلمين الحربي ، ومتحف بورسعيد الحربي ، ومتحف العاصمة الإدارية ، ومتحف أم كلثوم ، ومتحف الأحياء المائية بالغردقة ، مع محاولة مصر في تطوير وإنشاء مواقع إلكترونية لباقي المتاحف المتاحف وذلك وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ لتحقيق أهداف التنمية المستدامة .



تقرير الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء [١]

[١] موقع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء :

https://www.capmas.gov.eg/Pages/Publications.aspx?page_id=5104&YearID=23209

خاتمة

نظراً لإنتشار تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وتطورها بشكل ، ولسيطرتها على كافة القطاعات الإقتصادية والخدمية ، ومنها قطاع السياحة موضوع هذا البحث فقد وجد إهتمام بالغ بدراسة التطور التكنولوجي في قطاع السياحة وتناول السياحة الرقمية والتفرقة بينها وبين السياحة التقليدية وبينها وبين السياحة الإلكترونية ، وعرض مميزاتها وعيوبها وتعظيم الإستفادة منها .

ثم بعد ذلك يتم تخصيص البحث في قطاع من قطاعات السياحة الرقمية وهي التعرف على المتاحف التقليدية والفرق بينها وبين المتاحف الرقمية والوسائل التكنولوجية في المستخدمة بها وكيفية عرض المعروضات المتحفية بطريقة إفتراضية ، والتعرف على مميزات المتاحف الرقمية وعيوبها وعرض التجارب الدولية والمحلية في مصر للمتاحف الإفتراضية ويمكننا إستخلاص مجموعة من النتائج والتوصيات والتي نود عرضها على النحو التالي :

النتائج :

١- سيطرة تكنولوجيا المعلومات على القطاع السياحي وظهور ما يسمى بالسياحة الرقمية (الافتراضية) .

٢- توجه عدد كبير من السائحين حول العالم نحو السياحة الرقمية وأصبحت في وقت الأزمات والأوبئة بديلاً للسياحة التقليدية .

٣- السياحة الرقمية تحتاج فقط إلى توافر الحاسوب عالي الجودة وشبكة إنترنت فائقة السرعة لتتم الجولة السياحية .

٤- السياحة الرقمية توفر الوقت والمال حيث لا تحتاج إلا لبضع دقائق فقط للقيام بجولة سياحية إفتراضية ويكون حجز الجولة السياحية من المنزل لا تحتاج إلى مصاريف سفر وحجز تذاكر سفر أو حجز فنادق .

٥- السياحة الرقمية تحقق مبادئ الإستدامة وتحقق أهداف التنمية المستدامة ورؤية مصر ٢٠٣٠ وتتماشي مع إستراتيجية مصر الرقمية .

٦- أن المتحف الافتراضي ليس كياناً موجود في الواقع الحقيقي ، بل هو واقع إفتراض على شبكة الإنترنت .

٧- المتاحف الإفتراضية يمكن أن يصل إليها السائح من جميع أنحاء العالم عبر الحاسوب أو الهواتف المحمولة الذكية أو الوسائل الرقمية الأخرى عبر شبكة الإنترنت .

٨- توفر المتاحف الرقمية مجموعة من الخرائط للتجول داخل المتحف ، ويسمح ذلك للسائح بزيارة المتحف ومشاهدة محتويانه بواسطة إختيار أي محتوى من الخريطة التي تظهر للزوار في بداية دخولهم الموقع الإلكتروني الخاص بالمتحف .

٩- يمكن مشاهدة القطع المتحفية أكثر من مرة عبر خاصية الهولوجرام والواقع المعزز والواقع الإفتراضي .

١٠- الإعتماد على المتاحف الرقمية يحقق إستدامة القطع الأثرية والحفاظ عليها من التلف لأطول وقت .

التوصيات :

١- نوصي هيئة تنشيط السياحة بوجود رقابة على العروض على شبكة الإنترنت التي يقوم عرضها من قبل شركات السياحة والوكلاء السياحية كي تتمتع بالمصداقية حتى يتم إكتساب ثقة السائح .

٢- نوصي الجهاز القومي للإتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالرقابة على المواقع السياحية وتوجيه الوكلاء السياحيين والمسوقين السياحيين بتصميم مواقعهم بشكل مبسط كي يستطيع السائح لحجز جولته السياحية والقيام بها بشكل سريع .

نوصي وزارتي التربية والتعليم والتعليم العالي ووسائل الإعلام المرئية والمسموعة بتوعية الناس بالسياحة الرقمية وكيفية تعظيم الإستفادة منها .

٣- نوصي إتحاد الغرف السياحية بتوجيه الوكلاء والمسوقيين السياحيين تخفيض تكاليف رسوم الحجز كوسيلة لجذب السائحين عبر السياحة الرقمية .

٤- نوصي قطاع المتاحف بالمجلس الأعلى للأثار بترشيد تكاليف تطوير وتحديث الأجهزة المستخدمة لرقمنة المتاحف الرقمية وتحديث البيانات وذلك عن طريق بيع الأجهزة المراد تطويرها بنظام المزايدة العلنية وشراء الأجهزة المراد شراءها بنظام المناقصات أو بتطوير الأجهزة المستخدمة إذا كان ذلك ممكناً .

٥- نوصي وزارة السياحة والأثار بعمل بروتوكولات مع مراكز تدريب بأسعار مخفضة لتقليل تكاليف تدريب العاملين بالمتاحف الرقمية لرفع كفائتهم ليلحقوا بأحدث التقنيات والبرامج الحديثة المتلاحقة .

٦- تشجيع السياحة الداخلية للمتاحف الفعلية ومحاولة إقتصار زيارة المتاحف الرقمية على السياحة الدولية ويتم ذلك عن طريق هيئة تنشيط السياحة ووسائل الإعلام والمؤسسات التعليمية (المدارس والجامعات) .

٧- نوصي وزارة العدل بالتقدم بمشروع قانون لحماية حقوق الملكية الفكرية الرقمية أو إضافة تعديلات على قانون حماية الملكية الفكرية رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢ بإضافة مواد لحماية الملكية الفكرية الرقمية لنتواكب تشريعياً مع التطور التكنولوجي ومشاكله المتلاحقة .

٨- نوصي هيئة تنشيط السياحة بوضع وسائل جذب للزائرين للمتاحف الحقيقية والتركيز على جذب الفئات التي لا تفضل التعامل مع التكنولوجيا على سبيل المثال الفئات العمرية المتقدمة في العمر من لا يجيدوا التعامل مع الوسائل التكنولوجية .

٩- وضع أعلى وسائل أمان للمواقع الإلكترونية للمتاحف الرقمية حتى يتم الحفاظ عليها من القرصنة وتحديثها بشكل مستمر تواكب تطور القرصنة التكنولوجية .

قائمة المراجع :

أولاً : المراجع العربية :

١- إبراهيم بظاظو، تقنيات الذكاء الإصطناعي في صناعة السياحة الدولية، كلية السياحة والفندقة، الجامعة الأردنية فرع العقبة، الأردن ، عام ٢٠١٨

٢- إسلام محمد عطية خميس، عبد اللطيف الصفي الجزار ، أميرة محمد معتصم، تصميم لعرض المعلومات قائم على الرواية بالمتاحف الإفتراضية التعليمية لمقرر إلكتروني وأثره في تنمية التحصيل والتفكير التأملي، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية جامعة عين شمس ، مجلة البحث العلمي في التربية، المجلد٩ ، العدد ١٩ ، سنة ٢٠١٨

٣- أنيس خنوش، السياحة الإلكترونية نهجاً مبتكراً للمشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم ، دار الفكر، تونس ٢٠٠٤

٤- حدة عمري، بين التقليدية والإفتراضية تحول رقمي للسياحة في ظروف الجائحة، مجلة البحوث الإقتصادية والمالية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، مجلد ٩ ، العدد ٢ ، ديسمبر ٢٠٢٢

٥- ربيع دبوسي، التحول الرقمي : حقبة إنترنت الأشياء تحقق مزايا ضخمة، سيسكو الإمارات : Retrieved from: https://www.cisco.com/c/ar_ae/about/blogs/2015-11-05.html ,(Accessed on: 4-12-2019)

٦- سعيد عبد الكريم حجي، المتحف الافتراضي والتقنيات الحديثة المستخدمة في عرض التراث الأثري، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٣٢ ، العدد الثاني ، سنة ٢٠١٦

٧- صليحة فلاق ، سامية شارفي ، فاطمة فوقة، السياحة الإفتراضية كمدخل لتفعيل القطاع السياحي في ظل جائحة كورونا بالإشارة إلى إمارة دبي، مجلة أبعاد

اقتصادية، كلية العلوم الإقتصادية التجارية وعلوم التيسير جامعة جامعة أمحمد بوقرة بومرداس، الجزائر، مجلد ١٠، العدد ٢، سنة ٢٠٢٠

٨- عدنان البار، تقنيات التحول الرقمي، كلية الحاسبات وتقنية المعلومات، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، عام ٢٠١٨

٩- عدنان مصطفى الباز، التحول الرقمي كيف ولماذا، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية ، ٢٠١٩

١٠- علياء عاطف عطية، المتاحف الإفتراضية ما بين التسويق الرقمي ورقمنة التراث، Journal of Tourism, Hotels and Heritage ، كلية السياحة والفنادق جامعة مطروح، المجلد ٥ ، العدد ٣ ، سنة ٢٠٢٢

١١- نهلة عبد الوهاب عبد الصادق مشهور، سماح عبد الحفيظ يوسف، تأثير التحول الرقمي على القدرة التنافسية والقيمة المضافة للقطاع السياحي، مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة (JAAUTH)، المجلد ٢١ ، العدد ٣ ، ديسمبر ٢٠٢١

١٢- هدى زوير مخلف، سرمد جبار هداب، السياحة الإفتراضية وتكنولوجيا المعلومات ودورهما في تحقيق التنمية المستدامة، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، كلية الإدارة والإقنصاد جامعة كربلاء، المجلد ١٣ العدد ٥٤

١٣- هيفاء حمود الشمري، توجهات مستخدمي السياحة الرقمية في ضوء التحول الوطني للملكة العربية السعودية (جامعة حائل منوذجاً)، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والإجتماع، كلية الإمارات للعلوم التربوية، عدد ٦٢ ، سنة ٢٠٢٠

ثانياً : المراجع الأجنبية :

1- Adriana Ștefan . Modern Formula of Tourism - Virtual Tourism . "Ovidius" University Annals, Economic Sciences Series Volume XIX, Issue 1 /2019

2- Baytona. N, (2019), World Tourism Organization, Innovation and Digital Transformation 21-Strategy, Spain .
3- DELOCHE Bernard, 2001, le musée virtual
4- Lewis. G. (1996). The Response of Museums to the web. Archives of MUSEUML@HOME .EASELSOFT.COM Museum discussion list. Internet. Retrieved from http://home .dc.lsoft.com/archives/museum-l.html. Posted: 17/10/1996
5- Pitzalis. D., Lahanier, C., Pillay, R., Rodriguez-Echavarria, K.,Arnold. D. B. (2007). 3D techniques to create interactive visual museums: The state of art in the epochnoe. Communication.2nd International Conference on computer Graphics Theory and Application, Mar 2007, Barcelona. Spain.pp197-203,<10.5220/0002085201970203>.<hal-00839848>
6- Schweibenz, W . (1998). The virtual museum : New perspectives for museums to present objects and information using the internet as a Knowledge base and communication system . Retrieved on November6,2015 from : http://is.uni-sb.de/projekte/sonstige/museum/virtual_museum_isi98

ثالثاً : المواقع الإلكترونية :

1- https://mota.gov.eg/ar/%D8%B9%D9%86-%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D8%A9/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D8%AA%D9%8A%D8%AC%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%86%D9%85%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%AA%D8%AF%D8%A7%D9%85%D8%A9/
2- https://mcit.gov.eg/ar/Digital_Government
3- https://mota.gov.eg/ar
4- https://www.clevelandart.org/

5- https://www.rom.on.ca/en?gclid=CjwKCAjw3POhBhBQEiwAqTCuBrpGfj_2UprliMrUvXK_0ro_Pfu91KmmcIOw-ERzJ8AUyGVd8FjRERoC3VgQAvD_BwE
6- https://www.sfmoma.org /
7- https://www.capmas.gov.eg/Pages/Publications.aspx?page_id=5104&YearID=23209