المتاحف الافتراضية ودورها في حفظ التراث الثقافي (المادي واللامادي)

د بن قاصير بوبكر مؤسسة الانتماء/ جامعة الجزائر

أبو القاسم سعد الله معهد الآثار

الملخص:

إن من أهم تطبيقات الواقع الافتراضي المتاحف الافتراضية التي تسهم في نشر التراث الثقافي الأثري وعرضه من خلال عروض وزيارات افتراضية ومحاكاة لأشياء، قد يكون من الصعب على الزائر الوصول إليها أو تصورها على حقيقتها الأصلية. فزيارة المتاحف الافتراضية تسمح بالتجول في المتحف بأجنحته ومقتنياته كليا سواء من بعيد أو قريب ورؤية الشكل العام أو التفاصيل الدقيقة للمعروضات فضلا عن مواقع تراثية وأثرية وطبيعية يكون من الصعب الوصول إليها في بعض الأحيان، كما تسمح التطبيقات الافتراضية أيضا بإمكانية مشاهدة أحداث مرتبطة بهذه المواقع الثقافية والطبيعية، مثل: الحياة اليومية، وأعمال المهن والحرف القديمة، والمعارك الحربية التاريخية، وغير ذلك من تفاصيل هذه المواقع. ومن المشاريع الجديدة في هذا المجال هي إعادة بناء الحضارات القديمة بجمع المعلومات التاريخية والبيئية والمناخية التي كانت موجودة آنذاك.

ونلمس دور المتاحف الافتراضية في استمرارية الاحتكاك بالتراث الثقافي، وهذا أثناء الأزمات المختلفة التي تحول بين الزائر والمتحف الواقعي، مثل ما حدث مع أزمة فيروس كورونا والحروب، فقد استمرت الزيارات الافتراضية للمتاحف، ومن هنا زادت أهمية توسيع تطبيق هذه التقنية في العالم، وهذا طبعا باستعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التي سهلت طرق العرض والجولات، والتعلم والحفظ.

فإشكالية هذه الورقة البحثة تتمثل في: كيف للمتاحف الافتراضية أن تكون عاملاً أساسياً في حفظ التراث الثقافي باستعمال مختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

الكلمات المفتاحية: المتاحف الافتراضية، المقتنيات المتحفية، التراث الثقافي، الزوار، الذكاء الاصطناعي.

Abstract:

One of the most important applications of virtual reality is virtual museums that contribute to the dissemination and presentation of archaeological cultural heritage through virtual displays and visits and simulations of objects, which may be difficult for the visitor to access or imagine them as they are originally. Visiting virtual museums allows you to tour the museum with its wings and collectibles completely, whether from far or near, and see the general shape or fine details of the exhibits, as well as heritage, archaeological and natural sites that are sometimes difficult to reach, and virtual applications also allow the possibility of viewing events related to these cultural and natural sites, such as: daily life, ancient professions and crafts, historical war battles, and other details of these sites. One of the new projects in this area is the reconstruction of ancient civilizations by collecting historical, environmental, and climatic information that existed at the time.

We feel the role of virtual museums in the continuity of contact with cultural heritage, and this is during the various crises that prevent the visitor and the real museum, such as what happened with the Corona virus crisis and wars, virtual visits to museums continued, hence the importance of expanding the application of this technology in the world, and this is of course using artificial intelligence applications, which facilitated display methods, tours, learning and conservation. Hence.

the problem of this research paper is: How can virtual museums be a key factor in preserving cultural heritage using various applications of artificial intelligence?

Keywords: Virtual museums, museum collections, cultural heritage, visitors, artificial intelligence.

مقدمة:

يُعدّ مفهوم تكنولوجيا الواقع الافتراضي من المفهومات التي لا حدود لتطبيقاتها المستقبليّة، وهو عالم تصنعه الحواسيب الآلية والبرمجيات؛ إذ يمكن للإنسان التفاعل معه آنيا، بالأسلوب نفسه الذي يتفاعل به مع العالم الحقيقي، ولعل من أهم المواقع الافتراضية التي تدعو إلى التفاعل نجد المتاحف الافتراضية، وهي التي تساعد على كسر الحواجز الجغرافية والزمنية، أي أنه يمكن لأي شخص زيارتها في أي وقت يريد ومتى يريد، ومن كل مكان، وهذا بفضل الذكاء الاصطناعي.

نجد أن المتاحف الافتراضية تستمد كيانها ومحتواها غالبا من المتاحف الواقعية المتاحة بالواقع المادي، بغض النظر عما إذا كان المتحف الافتراضي له كيان واقعي مواز أو لا، وهذا الكيان المستمد من المتاحف الواقعية طور من خلال وسائل وتقنيات تواصل حديثة، وأبرزها التقنيات الرقمية، وشبكة الانترنت، وهي تتفق مع المتاحف الواقعية في كثير من الثوابت.

إلا أن العلامة الفارقة بين المتاحف الواقعية والمتاحف الافتراضية هي أن الأخيرة متاحف ليس لها كيان مادي ملموس في البيئات الواقعية، حيث تنتقل عبر الأسلاك، وتشاهد، ويتفاعل معها من خلال الشاشات، على عكس المتاحف الواقعية القائمة على الكيانات المادية (جدران، وأرضيات، وأسقف)، كما أن التفاعل المباشر مع المحتويات المتحفية أعطى لتلك المتاحف الافتراضية ثقلا ونجاحا أكبر من نظيرتها الواقعية، فقد لعبت المتاحف الافتراضية دورا بارزا في حماية التراث الثقافي

المادي واللامادي، وهذا من خلال الميزات التي تقدمها للمهتمين سواء الزائر أو الباحث، ونلمس دور المتاحف الافتراضية في استمرارية الاحتكاك بالتراث الثقافي، وهذا أثناء الأزمات المختلفة التي تحول بين الزائر والمتحف الواقعي، مثل ما حدث مع أزمة فيروس كورونا والحروب، فقد استمرت الزيارات الافتراضية للمتاحف، ومن هنا زادت أهمية توسيع تطبيق هذه التقنية في العالم، وهذا ما ساعد في التعريف بالتراث الثقافي وحمايته.

ومنه فإشكالية هذه الورقة البحثية تتمثل في: كيف للمتاحف الافتراضية أن تكون عاملاً أساسياً في حفظ التراث الثقافي؟

1. تعريف المتاحف الافتراضية (Virtual museums):

على الرغم من انتشار العديد من التعريفات للمتاحف الافتراضية المتعلقة بمجال المتاحف بشكل واسع، فإن مازال تعريف المتحف الافتراضي لم يجد تحديدا متفقاً عليه، فهناك مجموعة من المصطلحات والمسميات المستخدمة في مجال المتاحف، والتي تستخدم في شكل مرادفات، بالإشارة إلى مجموعة من الأشياء، أو المعارض الرقمية، مثل المتحف الإلكتروني electronic museum، والمتحف الرقمي digital museum، والمتحف القائم على الشبكة Online museum، وغيرها من المسميات، لكنها تتفق في شيء واحد وهو ضرورة التكنولوجيا. (دينا أحمد، 2009، ص 100).

تُعدّ المتاحف الافتراضيّة" أنموذجاً تجميعياً للمعروضات المتحفية المادية الموجودة في عدة متاحف، أو أماكن مختلفة، وليست أصولاً لمتحف مادي معين من خلال تمثيلها رقميا في كيان افتراضي ضمن موقع واحد على الشبكة، حيث يتم التعبير عنها

باستخدام العديد من المصادر التعليمية الرقمية، كالنصوص والصور ومقاطع الفيديو والرسومات ثلاثية الأبعاد، وغيرها مع التعليق عليها. (سيد محمد، 2018، ص212).

2. أشكال المتاحف الافتراضية:

في الأعوام القليلة الماضية، فتحت متاحف افتراضية كثيرة أبوابها أمام الزائرين من كل أنحاء العالم عبر شبكة الإنترنت، وهناك العديد من الأسباب التي أسهمت في تبلور الحاجة لمثل هذه المتاحف، أهمها، الحواجز التي فرضتها جائحة كورونا، علما أن فرنسا مثلا كانت سباقة في إطلاق أول متحف افتراضي في تسعينيات القرن الماضي. (https://ourouba22.com).

هناك عدة أنواع من المتاحف الإلكترونية، كل منها يلبي مجموعة متميزة من الاهتمامات والأهداف. المجموعة الرقمية هي نوع واحد من المتاحف الإلكترونية التي تركز على عمل نسخ رقمية عالية الجودة للأشياء الملموسة. هذه النسخ قابلة للعرض والفحص عبر الإنترنت، مما يوفر للزوار نظرة شاملة وعن قرب على العمل الفني أو الآثار. شكلاً آخر هو المعرض الافتراضي، حيث يتم عرض المجموعات المنسقة في عالم افتراضي، مما يسمح للمشاهدين بالتجول في غرف أو معارض مختلفة بالسرعة التي تناسبهم والتحقيق في المعروضات.

كما نمت شعبية المتاحف الإلكترونية الغامرة، التي تستخدم التقنيات الحديثة مثل: الواقع الافتراضي، والواقع المعزز؛ لخلق تجارب تفاعلية نابضة بالحياة، في السنوات الأخيرة. يمكن للزوّار التجول وسط الحضارات القديمة، ومشاهدة الأحداث التاريخية، وحتى إنشاء الفهم الخاص في هذه المتاحف، والتي تنقلهم إلى عوالم افتراضية. توفر المتاحف الإلكترونية الغامرة درجة من المشاركة والمشاركة لا يمكن للمتاحف التقليدية مضاهاتها، مما يحسن تجربة الزيارة بأكملها. (https://ourouba22.com).

3. تصميم المتحف الافتراضي وإنشائه:

هناك ثلاث مراحل لإنشاء متحف افتراضي وهي:

1. جمع المعلومات وأرشفتها بشكل علمي دقيق، وهذا من أجل وضع قاعدة بيانات شاملة تتضمن تعريفاً للمتحف وعرضا لمقتنياته المختلفة.

2. تصوير القطع الآثرية والفنية، بشكل جيد وهذا من أجل توضيحها بدقة، خاصة وأنه تعدّ مرحلة التصوير هي البداية الفعلية لإعطاء صفة الافتراضية للمعروضات المتحفية.

3. تحويل الصور بالعديد من التقنيات الرقمية إلى معلومات، تشكل منها قاعدة البيانات، وهي كثيرة ومتعددة، منها المسح الضوئي بالليزر ثلاثي الأبعاد، عاكس الأشعة تحت الحمراء، التصوير بالأشعة السينية وغيرها من التقنيات. (http://ar.scribd.com/doc/24544427/Virtual-Museum).

ومن أجل القيام بهذه لا بد أن يتوفر العتاد اللازم، لبناء البيئة الافتراضية والحواسيب وما بها من برمجيات وتطبيقات حديثة، تسمح بإنتاج نماذج ثلاثية الأبعاد، وتساعد في عمل محاكاة واقعية للبيئة الافتراضية، ومن أشهر البرامج المستعملة نجد، 3dmax، وبرنامج time scope وغيرها، بالإضافة إلى شاشات العرض التفاعلية المختلفة. (عنب، 2020، ص 5).

4. أهمية المتاحف الافتراضية:

ترجع أهمية إنشاء العروض والمتاحف عبر شبكة الإنترنت، إلى أنه من الممكن أن يشكل المتحف الافتراضي للزائرين أول فرصة للتعرف على المتحف، وفي أحيان أخرى تكون هذه الفرصة الوحيدة لتقديم مجموعات المتحف ومعروضاته، ومغامراته التعليمية والتثقيفية أمام الزائرين من مختلف أنحاء العالم، ناهيك عن أن هذا النوع يؤدي إلى توفير مصادر تمويل جديدة للمتاحف، ويقدم المتحف الافتراضي فوائد عديدة منها:

1. عرض المجموعات الأثرية على شبكة الإنترنت، التي تقدم إمكانية رؤية القطع المعروضة في صالات المتحف، كما يمكن رؤية القطع الموجودة في المخازن، وعادة لا يمكن لزائر المتحف في الأحوال العادية رؤيتها أو زيارتها.

2. التعاون بين المتاحف التي تسمح للزائر من الاستفادة من رؤية العروض المتحفية لموضوع ما، حتى لو كانت في متاحف أخرى، وفي الوقت نفسه تسمح له بإمكانية الاتصال بالزائرين في الأماكن الأخرى للمعرض.

3. إنشاء عروض افتراضية تمنح الزائرين إمكانية اختيار العروض التي يرغبون بها ورؤيتها، وبشكل محدد ومركز بشكل أفضل.
.(http://ar.scribd.com/doc/24544427/Virtual-Museum)

4. إقامة عروض تقوم على إعادة البناء الافتراضي للمجموعات الأثرية ولمواقع وحضارات قديمة بكل ما تتطلبه إعادة بناء الحياة القديمة وبيئتها، وهذا ما لا يمكن تحقيقه على أرض الواقع أو يتطلب عملاً شاقاً وتكاليف باهظة.

5. إمكانية القيام بالتعاون والتشاركية عن بعد، إذ إن التقنيات الحديثة تسمح بإمكانية خلق مشاريع تعاونية مختلفة بين عدة متاحف ومؤسسات في أماكن مختلفة من العالم.

6. زيارة مخابر المتاحف عن بعد إذ تقدم المتاحف الافتراضية الفرصة لرؤية العمل العلمي في المخبر بشكل مباشر أو بجزء مسجل عن بعض العمليات التخصصية التي تجري فيه.

7. يقدم فرصة اكتساب الخبرات وزيادة المعرفة عن بعد، فالتطور الحديث في وسائل الأعلام تسمح بإمكانية الدخول إلى المجموعات على شبكة الإنترنت، وإمكانية معالجة القطع الأثرية على بعد، ومقارنتها وقياسيا وغيرها من الأعمال البحثية والدراسات. (الحجي، 2016، ص 264).

الصورة رقم01: استخدام التقنيات الحديثة للعرض الافتراضي في المتاحف.

5. خصائص المتاحف الافتراضية:

المتحف الافتراضي كله كيان افتراضي على الويب، فقد يكون نسخــة من متحف حقيــقي؛ أي موقع ويب لمتحف حقيقي، وقد يكون افتراضيا فقط.

1. الرقمية يقوم المتحف الافتراضي كله على التكنولوجيات الرقمية، والمعروضات، والتجول، والتفاعلية، والتوجيه، والإرشاد.

2. التجسيم المتحف الافتراضي هو بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد، تتكون من غرف وممرات.

3. إثراء المحتوى والوسائط، وتنوعهما تشتمل المتاحف الافتراضية على وسائط ثرية ومتنوعة لعرض المعروضات المتحفية بالصوت، والصورة، والنصوص، والفيديو، والنماذج المجسمة.

4. التفاعلية والانغماسية فالمتحف الافتراضي بيئة افتراضية تفاعلية، ينغمس فيها الزائرون، ويتفاعلون مع المعروضات المتحفية والتراث الثقافي والتاريخي بطريقة فريدة. والانغماسية هي حالة عقلية تنشأ نتيجة للمدخلات الحسية المستخدمة، يشعر فيها المستخدم باندماجه في البيئة الافتراضية، فينغمس في بيئة افتراضية تفاعلية يندمج فيها بدرجات مختلفة.

(http://www.informatics.gov.sa/lrc/readarticle.php?article_id=).

المعلوماتية المتحف الافتراضي هو قاعدة بيانات رقمية تقدم المعلومات المناسبة والمطلوبة حول المعروضات المتحفية، فمن خلال المتاحف الافتراضية يمكن للأفراد الحصول على خبرات ثرية، وتبادل للأفكار والمعلومات، والتشارك فيها.

5. العالمية تُعرض المتاحف الافتراضية عن طريق شبكة الإنترنت، وبالتالي يمكن أن يصل إليها كل فرد في جميع أنحاء العالم، لذلك يفضل أن تكون هذه المتاحف متاحة بأكثر من لغة.

6. الاجتماعية المتاحف الافتراضية اجتماعية الطابع، حيث تتكون داخل هذه المتاحف مجموعات من الزائرين، خاصة المشتركون في الخصائص أو المهن، كالعلماء، والفنانين، يتقابلون من خلال الويب، ويتناقشون، ويكونون صداقات، لذلك ينبغي أن تراعي المتاحف هذه الخاصية.

7. الإتاحة والوصول الإلكتروني حيث يمكن لأي فرد الوصول إلى المتاحف الافتراضية عن طريق الإنترنت، في أي وقت ومكان، من دون القيود المكانية أو الزمنية. (عبد المقصود، 2016، ص 38).

الصورة رقم02: استعمال التكنولوجيا في رؤية المعروضات ثلاثية الابعاد. ***المصدر عن: الحجي، ص 258.***

6. دور المتاحف الافتراضية في التعريف بالتراث الثقافي:

تعدّ الجولات الافتراضية من أهم الخدمات التي تقدمها المتاحف الافتراضية وتسهم في التعريف بالتراث الثقافي، وهي تتعدد بناءً على طبيعة التراث، فنجد الجــولات الافتراضية القائــمة على النصوص المكتوبة، والتي تقرأ ولا تحتاج للتعريف، والجولات القائمة على النصوص المنطوقة وهذا بالذكاء الاصطناعي، والجولات القائمة على مقاطع الفيديو، والجولات القائمة على الصور خاصة الصور ثلاثية الأبعاد، والجولات القائمة على تطبيقات ثلاثية الأبعاد. (راشد، 2015، ص 67).

1- إتاحــة المقتنيات المتحفية مباشرة للزائــرين عبــر الشبكة مــن أي مكان فــي العالم، وطوال 24 ساعة.

2- التغلب على محدودية المساحة، فمساحة العرض في أغلبية المتاحف محدودة بمبنى المتحف المادي وقاعاته المجهزة لإقامة العروض؛ لأن معظم المتاحف تعرض أجزاء من معروضاتها فقط، قد لا تتعدى 10إلى 15%من مجموع مقتنياتها.

3- حماية المقتنيات المتحفية وصيانتها مع توفير بيئة آمنة لها، خاصة التي تتعرض لخطر مباشر، حيث يمثل نظام البيئة الافتراضية طريقة آمنة لزيارة البيئة الواقعية التي قد يكون من الصعب أو الخطر التعامل معها.

4- إتاحة التفاعل مع معروضات المتحف الافتراضي إتاحة واسعة المدى بدرجة كبيرة؛ لأن كل معروض يمكن أن يُمثَّل بوساطة أحد البرامج التي يمكن التعامل معها بعدة طرق متنوعة.

محاكاة البيئة الواقعية، حيث يقدم نظام البيئة الافتراضية للزائرين وسيلة لمشاهدة المعروضات والبيئات الواقعية التي قد تكون غابت عن الوجود اليوم، أو في حالة سيئة وبحاجة لتجديد، أو ليس من السهل تناولها؛ لأنها موجودة في مكان بعيد مثلا. (https://ar.scribd.com/doc).

5- القدرة على وضع المحتويات المتحفية في سياقها الخاص، من خلال استغلال القدرة على تقديم المعلومات بطريقة إلكترونية تجمع بين المعروضات المتحفية، والمواقع، والآثار، والأماكن التي أتت منها.

6- إتاحة الفرص لإقامة عديد من المعارض الافتراضية الحديثة على الشبكة، سواء أكانت مؤقتة أم دائمة، التي تمثل امتدادا له قيمته لتطوير العروض المتحفية وتحديثها.

7- إعادة تصميم العرض المتحفي بسهولة كبيرة، وتكلفة قليلة.

8- يحشد محتوى المتاحف الافتراضية مقتنيات متعددة المصادر، بحيث تُجمع في نطاق واسع من الوسائط المتعددة. (زيود، 2012، ص 19).

9- تحسين جودة التعليم والتعلم، فتتيح معظم مواقع المتاحف الافتراضية على الشبكة خبرات تعليمية متميزة تسمح باستكشاف المعروضات المتحفية تفصيلا، من خلال عرضها باستخدام الوسائل المتعددة التي تساعد على تحسين خبرة المتعلم.

10- قلة تكاليف إنشاء مواقع المتاحف الافتراضية على الشبكة، فلا توجد تكاليف ترتبط بالتأمين، أو الشحن والنقل، أو تركيب المعروضات، وترميمها، وإعدادها للعرض، أو تكاليف إعداد مبنى للعرض المتحفي من حيث الإضاءة ونظم التهوية وغيرها، ولا يحتاج الأمر أكثر من صيانة فنية وتكنولوجية فقط إضافة إلى أن المعلومات الَّرقمية تُعد أرخص وأسرع وأكثر وتمت مرونة، ل نافذة مفتوحة على العالم بأكمله بأقل التكاليف.

11- انخفاض تكاليف نشر المطبوعات المتحفية، فهي غاية في الرخص بالمقارنة مع النشر التقليدي. (جمعة، 2015، ص 44).

يتضح من خلال ما سبق أن المتاحف الافتراضية عموما تحتوي على عديد من الميزات التي تجعلها محط أنظار الباحثين في مختلف المباحث الدراسية، ولا شك أن ما توفره من ميزات جعلها تلائم عددا من المباحث الدراسية، كالفنون، والصناعة، والعلوم، والتاريخ، فلا يقتصر استخدامها على مجال معين، ويرى الباحث أن المتاحف الافتراضية لا تقتصر فقط على توفر عنصر الإثارة والتشويق، بل تمتد إلى أبعد من ذلك، فيمكن للمتعلم من خلالها محاكاة الواقع، ومشاهدة الأحداث مشاهدة حية أشبه بالواقع، عبر استخدام النظارات ثلاثية الأبعاد.(زيود، 2012، ص 24).

الصورة رقم 03: إعادة البناء لقطعة آثرية افتراضيا

المصدر عن: الحجى، ص 265.

حفظ التراث الثقافي:

تسهم المتاحف الافتراضية في حفظ التراث الثقافي ورقمتنه، ويتيح الوصول إلى المعروضات دون المساس بها وتعريضها لخطر السرقة أو الإتلاف، خاصة النادرة منها، وهذا من خلال ما يعرف بالتكنولوجيا وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويتم حفظ وتكوين سجلات رقمية وهي عملية يتم فيها الاحتفاظ بالسجلات الرقمية، مثل المستندات والصور ومقاطع الفيديو والملفات الصوتية، وتخزينها بشكل آمن، باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، من الممكن تتبع السجلات الرقمية وتخزينها بشكل فعال، مما يسهل الوصول إليها وتخزينها، إدارتها مع مرور الوقت، وهذا يوفر قدرة مهمة على أرشفة السجلات وحفظها للأجيال القادمة، بالإضافة إلى ذلك، يمكن أيضًا استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل أكثر دقة لاسترداد السجلات، مما يسمح بسهولة البحث والوصول إلى مستندات أو ملفات محددة، ومثال ذلك ، تستخدم الأرشيفات في الولايات المتحدة الذكاء الاصطناعي لإدارة سجلاتها الرقمية والحفاظ عليها بكفاءة، إذ

إنهم يستفيدون من حلول الذكاء الاصطناعي لمعالجة المستندات بشكل أفضل، وبناء النماذج الإحصائية، وإنشاء قواعد بيانات قابلة للبحث، وهذا يسمح للأرشيف بتخزين السجلات والوصول إليها، ضمان إمكانية الحفاظ على القطع الأثرية والوثائق الهامة بشكل صحيح للمستقبل أجيال.(Magdalena ,2023, p 5.).

التراث اللامادي الذي يتكون من التقاليد الشعبية وأشكال التعبير الشفهي والفنون المسرحية والعروض الجماعية، والممارسات الاجتماعية والطقوس، والممارسات المتعلقة بالطبيعة والكون، والحرف التقليدية والمهارات المرتبطة بها، وبالتالي هو يحتاج إلى حماية كبيرة واهتمام، فبعد الثورة التكنولوجية التي عرفها العالم، بدأ الاهتمام بهذا النوع من التراث يقل، ولهذا وجب استغلال هذه الثورة التكنولوجية في حمايته، عن طريق توظيف المتاحف الافتراضية لتطبيقاتها، خدمة لتراث الثقافي اللامادي، عن طريق رقمنته وعرضه وإنشاء قواعد بيانات خاصة بعناصر التراث الثقافي اللامادي.(Massika, 2019, p 28).

7. نماذج من المتاحف الافتراضية في العالم العربي:

توجد العديد من المتاحف الافتراضية في العالم، والتي يمكن أن يتعامل معها على أنها تجارب يقتدى بها في مجال المتاحف الافتراضية، وكذلك في الوطن العربي، فقد باتت متاحف كثيرة ومتنوعة متوفرة عبر شبكة الإنترنت، من بينها متحف قطر الوطني، الذي يملك وجود حقيقي في واقع، ومنه استمد كيانه الافتراضي، والمتحف الوطني الافتراضي السعودي، والمتحف الافتراضي الفلسطيني، وهذه هي العينات التي أخذناها نماذج في بحثنا هذا.

متحف قطر الوطني:

لقد تم تصميم متحف قطر الوطني، احتفالاً بالذكرى الرابعة لتـــأسيسه، NMoQ Explorer المتحف الافتراضي الذي تم تطويره بالتعاون مع شركة مايكروسوفت، ليوفر تجربة تفاعلية عبر الإنترنت تسمح باستعراض مجموعته المتنوعة من المقتنيات التراثية الغنية والقطع الأثرية النفيسة.

وقد تم تصميم NMoQ Explorer ليعكس النهج التفاعلي الغامر الذي تمتاز به بيئة متحف قطر الوطني، ويستعرض بأدق التفاصيل المقتنيات النفيسة للمتحف مع خريطة لأهم المواقع الأثرية في البلاد والعصور التاريخية وتقسيماتها الزمنية وأهم الأدوات التي تُميّز كلاً منها، وذلك وفق نهج تصنيف جديد مدعوم بأداة بحث معرفية قابلة للتطوير بالكامل بفضل تقنية الذكاء الاصطناعي. وبهذا، يتيح المتحف الافتراضي، والذي يمكن للجميع دون استثناء زيارته والتجوّل في صفحاته، تجربة تواصل مبتكرة مع الزوّار تنتقل بهم بسلاسة بين المكان والزمان والأشياء.

صورة رقم04: مخطط المتحف الوطني القطري
المصدر عن: https://explorer.nmoq.org.qa

ومع الإطلاق المرتقب للنسخة الافتراضية من متحف قطر الوطني NMoQ Explorer، سيتمكن المستخدمون من تصفح المحتوى بأي لغة من خلال برنامج الدردشة الآلي (chatbot) متعدد اللغات.

ومن خلال تقديم تجارب افتراضية تفاعلية عبر الإنترنت، يتجاوز المتصفح الحدود المعتادة بين العالمين الواقعي والافتراضي، ويفتح فضاء المتحف أمام جماهير متنوعة، على الصعيدين المحلي والدولي، كما يوفر مورداً تعليمياً فريداً من نوعه للطلاب. (https://qm.org.qa).

المتحف السعودي الافتراضي:

يعدّ المتحف الوطني الافتراضي السعودي من بين المتاحف الافتراضية النموذجية في العالم العربي، وهو الذي يروي حكايات آلاف القطع التراثية والمنحوتات والمخطوطات ويُمكّن الزائرين الإلكترونيين من الاطّلاع على محتوياته ومقتنياته من زاوية 360 درجة، في ثماني قاعات تتناول كل قاعة منها موضوعًا معينًا: الإنسان والكون، الممالك العربية، عصر ما قبل الإسلام، البعثة النبوية والإسلام وشبه الجزيرة العربية، والدولة السعودية الأولى والثانية وتوحيد المملكة، والحج والحرمان الشريفان.

انطلق هذا المتحف إلكترونيًا، عام 2021 أثناء توقف نشاط المتحف الميداني إبان جائحة كورونا، وهو متاح باللغتين الإنجليزية والعربية، ويمكن للزائر عن طريق تحريك السهم في اتجاهات مختلفة بفضل التصوير ثلاثي الأبعاد، قراءة الوصف والشرح أو الموجز عن كل صورة، والانتقال من قسم إلى آخر، وكأنه في رحلة ميدانية داخل أرجاء المتحف. (https://ourouba22.com).

المتحف الفلسطيني الافتراضي:

أيضا من بين المتاحف العربية الافتراضية، هناك المتحف الافتراضي الفلسطيني، وهو منصة مختصة بالقطع الأثرية المرقمنة، عبر الإنترنت، حيث يوجد أكثر من 40 قطعة أثرية كانت تستخدم كأدوات في حياة الناس اليومية تم العثور عليها خلال بعثات التنقيب الأثرية في مواقع التراثية والآثرية مختلفة في فلسطين، كما يصور المتحف 5 فترات تاريخية رئيسية مرت على الأراضي الفلسطينية من خلال وصف علمي دقيق. (https://ourouba22.com).

8. خاتمة:

المتاحف الافتراضية متاحف تنشأ على شبكة الانترنت بهدف التعريف بمتحف ما، وفي بعض الأحيان قد لا يكون لهذا المتحف وجود حقيقي على أرض الواقع، فهو قد يهدف إلى عرض مجموعة ما بصورة متحفية، فيمكن مثلا تكوين متحف لتاريخ الخزف والفخار الإسلامي على شبكة الانترنت بصورة تجذب الزائر، وقد يكون الزائر من مناطق محلية أو دولية، ومنه التعريف بالخزف والفخار الإسلامي، دون عناء التنقل، وهذا من باب الحاجة العلمية أو المعرفة، وهنا يأتي دور الهيئات المعنية، لتوفير كل ما يجعل العرض في أعلى مستوى، وتقديم المعلومة.

نجد أن المتاحف الافتراضية تتميز بالديناميكية، فهي تمتلك القدرة للسماح لأكبر قدر عدد ممكن من الزائرين ورؤية المقتنيات المتحفية، بشكل مباشر، دون قيد الجغرافية والوقت، وهذا يساهم بشكل كبير في التعريف بالتراث الثقافي.

افتراضية كيان المتحف، فهو يتكون من مساحة افتراضية يتغلب فيه على محدودية المكان، وهذا ما يجعل كل شخص يمكنه زيارة هذا المتحف.يوفر المتحف الافتراضي، حماية كبيرة وصيانة متينة للمقتنيات المتحفية، والمعروضة حقيقيا في المتاحف، وهذا بتوفير البيئة الملائمة لذلك، وتتيح المتاحف الافتراضية إمكانية التفاعل مع المعروضات الافتراضية ومحاكاة البيئة الواقعية.إعادة تصميم العرض المتحفي بسيولة كبيرة، وتكلفة قيمة، ووقت قصير، وهو على النقيض تماما في المتاحف الواقعية، وتضم المتاحف الافتراضية محتوى متعدد المصادر على نطاق واسع من المواقع والمناطق الجغرافية، ويمتلك إمكانية تحديث هذه المعلومات والعروض بسيولة وسرعة.

تتيح شبكة الإنترنت عدداً من التسهيلات التي قد يستفيد منها المتحف في تقديم خدمات تساعد في خبرة الزائر بالمتحف الافتراضي، وتنمية المشاركة بين المتاحف ذاتيا، وتفعيل الاتصالات أو الروابط الخارجية ذات الصلة.

تتيح المتاحف الافتراضية الفرصة للمهتمين برؤية التراث الثقافي اللامادي، مجسد أمامهم وهذا عن طريق المعارض والتظاهرات التي تقام افتراضيا، ومن هكذا يحافظ التراث الثقافي اللامادي على استمراريته.

تبقى المتاحف الافتراضية أحد السبل الفعالة للحفاظ على التراث الثقافي في عصرنا الحالي، خاصة في ظل الظروف التي يعيشها العالم، والتي شكلت خطراً دائماً على التراث الثقافي، كما أنها تعمل على عدم انقطاع اطلاع الأشخاص على المقتنيات وشواهد الحضارات.

سمات كثيرة تتميّز بها هذه المتاحف، أهمّها، أنها تتيح لكل الناس ومن دون استثناء أو تمييز، سواءً كانوا طلابًا، أو باحثين، أو مستكشفين، أو مواطنين، زيارة "المتحف الافتراضي" في أي وقت ومن أيّ مكان في العالم وبالمجان، بما يتيح لهم التفاعل مع المعروضات، وتكرار الزيارة متى رغبوا في ذلك، ما يُسهم في تنمية المشاركة الثقافية والوعي والمعرفة، ناهيك عن تحسين جودة التعليم للطلاب المهتمين، وتسهيل أمور الناشطين في المجالات العلمية والبحثية.

القائمة البيبليوغرافية:

الكتب:

1. دينا أحمد إسماعيل، 2009، المتاحف التعليمية الافتراضية، عالم الكتب، مصر، القاهرة.

المجلات والدوريات:

1. عبد المقصود، أسماء حامد، 2016، المعرفة البصرية كميزة تنافسية مستدامة في المتاحف الافتراضية. المؤتمر الدولي الرابع، كلية الفنون التطبيقية، مجلة التصميم الدولية28–29 .فبراير.

2. سعيد عبد الكريم الحجي، 2016، المتحف الافتراضي والتقنيات الحديثة المستخدمة في عرض التراث الأثري، مجلة جامعة دمشق، المجلد 32، العدد الثاني.

3. محمد أحمد عبد الرحمن عنب، 2020، المتاحف الافتراضية، أفكار إبداعية للمعرفة والترفيه وقت الأزمات، مجلة روافد، 01 أكتوبر.

4. راشد علي محيي الدين عبد الرحمن، 2015، تدريس العلوم من خلال الجولات التعليمية الافتراضية، المؤتمر العلمي السابع عشر، للجمعية المصرية للتربية العلمية، القاهرة، أغسطس.

5. سيد محمد زروك، 2018، نموذج مقترح لاستخدام الجولات المتحفية الافتراضية في تنمية المعرفة الفنية والقيم الجمالية لدى الطلاب، المجلة الدولية للبحث العلمي، المجلد 1، العدد 4.

الأطروحات والرسائل:

6. جمعة، زكريا محمد صالح،2015، أثر استخدام المتاحف التاريخية– الواقعية والافتراضية– في تدريس تاريخ مصر القديم على تنمية المفاهيم التاريخية والوعي

السياحي لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمنهور، دمنهور مصر.

7. منير محمد أحمد زيود، 2021، أثر استخدام أثر استخدام تقنية المتاحف الافتراضية في تنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير التأّملي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث التاريخ في محافظة جنين، رسالة لنيل شهادة الماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة نابلس، فلسطين.

باللغة الأجنبية:

8. Magdalena Pasikowska, 2023, Artificial intelligence in the context of cultural heritage and museums, European Parliamentary Research Service, May.

9. Massika LANANE, 2019 , IMMATERIAL CULTURAL HERITAGE PRESERVATION: CASE STUDY: AIN EL BORJ (BHIRA TOUILA) VILLAGE IN BOUAGHI,

مجلة الدراسات الثقافية واللغوية والفنية، العدد 08، جويلية، المركز الديمقراطي العربي، ألمانيا، برلين.

المواقع الإلكترونية:

10. http://ar.scribd.com/doc/24544427/Virtual-Museum.

11. http://www.informatics.gov.sa/lrc/readarticle.php?article_id=

12. https://ar.scribd.com/doc

13. https://ourouba22.com

14. https://explorer.nmoq.org.qa

15. : nationalmuseum.moc.gov.sa

16. https://qm.org.qa