دور التكنولوجيا الرقمية في الحفاظ على التراث الثقافي "واحة سيوة بين عبق الماضي وتكنولوجيا الحاضر"

THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGY IN THE PRESERVATION OF CULTURAL HERITAGE "SIWA OASIS BETWEEN FRAGRANT PAST AND PRESENT TECHNOLOGY"

إيمان قنديل أحمد قنديل [1]، محمود عبد اللطيف محمود علوي [2]

قسم الهندسة المعمارية – المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنوفية، مصر [1]

قسم العمارة – كلية الفنون الجميلة، جامعة الإسكندرية، مصر [2]

Eman Kandil Ahmed Kandil [1], Mahmoud Abd-ElAtief Mahmoud Elwy [2]

Department of architectural engineering, Higher Institute of engineering and technology in Menoufia, Egypt [1]

Department of architecture, Faculty of fine arts, Alexandria University, Egypt [2]

Eman.kandil@bie.edu.eg [1], Mahmoud.elwy@alexu.edu.eg [2]

الملخص

يشهد هذا العصر تقدماً علمياً ومعرفياً كبيرين في مجالات عدة، خاصةً مجال التكنولوجيا الرقمية، ولا بد ألا يحيد التراث الثقافي عن تلك التحولات المتسارعة، فالثقافة مفهوم متطور يختزل حصيلة الفن والتراث والمعرفة عبر الزمن، ولا تكتفي بأصالة الماضي، بل تتطلع إلى المستقبل، وتواكب المفاهيم المعاصرة التي تطال الأنماط المعيشية للأمم والشعوب، فتلعب التقنيات الرقمية دوراً إيجابياً في إنشاء أرشيف ثقافي يحفظ التراث للأجيال القادمة، كما تساهم في تعزيز التبادل المعرفي والثقافي بين المجتمعات البشرية المختلفة.

يناقش البحث دور التكنولوجيا الرقمية في الحفاظ على التراث الثقافي بشكل عام والتراث المعماري بشكل خاص، فيعد التراث المعماري من أبرز المجالات التي تأثرت بالثورة الرقمية، فهي توفر وسائل مبهرة ومتنوعة للعرض والتفسير، بالإضافة إلى ما تتيحه من قدرة كبيرة على نشر المعلومات على أوسع نطاق.

يهدف البحث إلى تعزيز دور التكنولوجيا الرقمية في الحفاظ على السمات التراثية داخل عمران مصر التاريخي، من خلال تفعيل تلك التوجهات داخل واحة سيوة، سواء خلال مراحل التوثيق أو العرض، كبديل فعال يمكن أن تستوعبه وتتبناه الهيئات المختلفة لإدارة التراث والذي يمكن أن يدرج العديد من شركاء التنمية.

تتبع الدراسة البحث النوعي القائم على منهج النظرية البنائية ومنهج دراسة الحالة، فيناقش البحث التوجهات المختلفة لإدارة التراث من خلال التكنولوجيا الرقمية، ثم يقوم البحث بتطبيق تلك التوجهات داخل واحة سيوة، بدءاً من التوثيق الدقيق لهذا التراث ودراسته وتحليله، ومروراً بالأساليب المتطورة للحفاظ والترميم، وكذلك الوسائل المتقدمة للعرض المتحفي والأثري، وانتهاء بالدعاية والإعلام والنشر والتعليم.

يخلص البحث إلى أهمية الدور الذي تلعبه التكنولوجيا الرقمية في مجال التراث الثقافي، فهي تعزز فهم التراث بداية من عمليات الرصد والتوثيق وصولاً إلى أساليب العرض المختلفة، فضلاً عن تشجيع المستخدمين على تقدير التراث، كوسيلة مستدامة للحفاظ عليه، ولكن لابد من الانتباه ألا نعيد صياغة الماضي وفقاً لوجهات نظرنا له، الأمر الذي يؤدى إلى احتمالية عكس تصورات غير دقيقة للتراث، فلابد من تأصيل المفردات والعناصر التراثية داخل تلك التقنيات الرقمية.

الكلمات المفتاحية

التكنولوجيا الرقمية؛ التراث الثقافي؛ الحفاظ؛ واحة سيوة.

حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21

ABSTRACT

This era is witnessing a great scientific and knowledge progress in several fields, especially the field of digital technology, and cultural heritage must not deviate from these accelerating transformations. Culture is an advanced concept that reduces the outcome of art, heritage and knowledge through time. Contemporary impacts on the living patterns of nations and peoples. Digital technologies play a positive role in creating a cultural archive that preserves heritage for future generations. It also contributes to enhancing knowledge and cultural exchange between different human societies.

The research discusses the role of digital technology in preserving cultural heritage in general and architectural heritage in particular. Architectural heritage is one of the most prominent fields affected by the digital revolution, as it provides impressive and diverse means of presentation and interpretation, in addition to its great ability to disseminate information on the widest scale.

The research aims to enhance the role of digital technology in preserving the heritage attributes in the Egyptian historic urbanism, by activating this approach within the Siwa Oasis, whether during the documentation or presentation stages, as an effective alternative that can be absorbed and adopted by the various heritage management bodies, which can include many of the development partners.

The study follows the qualitative research based on the grounded theory methodology and the case study methodology. The research discusses the different approach of heritage management through digital technology, and then the research applies those approaches within the Siwa Oasis, starting with the accurate documentation, study and analysis of this heritage, passing through the advanced methods of preservation and restoration, As well as advanced means for museum and archaeological presentation, and ending with advertising, media, publishing and education.

The research concludes with the importance of the role that digital technology in the field of cultural heritage, as it enhances understanding of heritage from monitoring and documentation processes to various methods of presentation, as well as encouraging users to appreciate heritage, as a sustainable means of preserving it, but we must pay attention not to reformulate the past according to our views of it, which leads to the possibility of reversing inaccurate perceptions of heritage, it is necessary to root the heritage elements within these digital technologies.

KEYWORDS

Digital technology; Cultural Heritage; preservation; Siwa Oasis.

المقدمة

تلعب التقنيات الرقمية دوراً إيجابياً في إنشاء أرشيف ثقافي يحفظ التراث والتاريخ للأجيال القادمة، كما تساهم في تعزيز التبادل المعرفي والثقافي بين المجتمعات البشرية، إذ تستخدم التقنيات الحديثة في نشر المعلومات حول مواقع التراث الثقافي، فضلاً عن دورها في توفير المعرفة وإثرائها.

تتمثل المشكلة الرئيسية للبحث في أنه لا ينظر إلى التراث الثقافي على أنه أولوية للتنمية الوطنية ما لم تتضح علاقته بالأنشطة الاقتصادية والقيم الاجتماعية والتنمية المحلية، مما أدى إلى تضاؤل الوعي بقيمة تلك الموروثات التقليدية، الأمر الذي سيؤدي لاندثار العديد من تلك السمات التراثية وتهديد المشهد الثقافي ككل، فيمكن أن يساعد الاستخدام الفعال للتقنيات الرقمية في القطاع الثقافي في هذا الاتجاه، ودعم الاستخدام المستدام للتراث كمحرك أساسي للتنمية الاقتصادية، وهناك العديد من التطبيقات التي تدعم بها التقنيات الرقمية التسجيل وتحليل وإدارة التراث الثقافي حول العالم، وقد ساعد هذا في نهاية المطاف في الحفاظ على التراث وتفسيره، وتشجيع فهم وتقدير الجماهير المتنوعة للماضي.

لذا يهدف البحث إلى تعزيز دور التكنولوجيا الرقمية في الحفاظ على السمات التراثية داخل عمران مصر التاريخي، من خلال تفعيل تلك التوجهات داخل واحة سيوة كإحدى المناطق الأكثر تميزاً في مصر، إذ تحتوي على ثقافة نادرة وموارد طبيعية ومناظر خلابة وسمات تضاريسية استثنائية وتعدد متميز للبيئات وأيضاً أسلوب حياة متميز، سواء خلال مراحل التوثيق أو العرض، كبديل فعال يمكن أن تستوعبه وتتبناه الهيئات المختلفة لإدارة التراث.

الفرضيات والأسئلة البحثية

يقوم البحث على فرضية رئيسية ألا وهي أن التطبيقات الرقمية تعزز فهم التراث بداية من عمليات الرصد والتوثيق وصولاً إلى أساليب العرض المختلفة، فضلاً عن تشجيع المستخدمين على تقدير التراث، كوسيلة مستدامة للحفاظ عليه، فأن توفير تطبيقات تراث رقمية جذابة تشجع على فهم التراث وتقديره سيخلق مواطنين يساعدون في الحفاظ على التراث ومحاربة تدميره، ولكن لابد من الانتباه ألا نعيد صياغة الماضي وفقاً لوجهات نظرنا له، الأمر الذي يؤدى إلى احتمالية عكس تصورات غير دقيقة للتراث، لذا لابد من تأصيل المفردات والعناصر التراثية داخل تلك التقنيات الرقمية.

لذا يطرح البحث عدد من التساؤلات، كيف ستؤثر هذه الاتجاهات على طريقة تفاعلنا وإدراكنا وتقديرنا للتراث في المستقبل، كيف يمكننا فصل التراث والتاريخ الأصيل عن الترفيه من أجل جذب السياح، هل نستمر في تقدير التراث الأصيل باعتباره أكثر أصالة أم التراث الثقافي الرقمي سيصبح أكثر قيمة ويجذب انتباه المستخدمين والأموال، والأهم من ذلك من سيتخذ القرارات عندما يتعلق الأمر بالتراث الرقمي، هل نتخلف عن هيئات إدارة التراث كاليونسكو أم سيكون التأثير الأكبر من خلال مصممي تلك التقنيات وشركات التكنولوجيا، فهي تجربة رائعة لإحياء الماضي ولكن هذا الاتجاه يتطلب الإشراف الدقيق.

منهجية البحث

تتبع الدراسة البحث النوعي القائم على منهج النظرية البنائية ومنهج دراسة الحالة، فيناقش البحث التقنيات الرقمية المختلفة لإدارة التراث من خلال دراسة وتحليل بعض التجارب العربية والعالمية للوقوف على الجوانب الإيجابية والسلبية لتلك التوجهات، ثم يقوم البحث بتطبيق تلك التوجهات داخل واحة سيوة، وذلك خلال المراحل المختلة سواء مرحلة توثيق الوضع الراهن لهذا السياق المحلي والموارد التراثية المادية وغير المادية وكذلك جوانب المجتمع المحلي وشركاء التنمية، للبدء في تفعيل خطة الحفاظ في إطار تنموي يفعل كافة الموارد التراثية المتاحة،

حيث تهدف هذه الخطة إلى تعزيز وحماية عدد من الموارد المادية وغير المادية والتي تعبر عن التميز المحلي لسيوة، وإعطاء السكان المحليين فرصة المشاركة في عمليات إدارة التراث وكذلك فرصة للمستثمرين في المساهمة وفقا لرؤي مستدامة فهي عملية تجمع بين التراث والمجتمع والمكان.

١. التكنولوجيا الرقمية: الواقع المعزز والواقع الافتراضي

يمكن اعتبار الواقع الافتراضي VR والواقع المعزز AR وجهين لعملة واحدة، كلاهما يهدف إلى توسيع البيئة الحسية للفرد عن طريق التوسط في الواقع من خلال التكنولوجيا، يعتمد الأول على إعداد بديل للتجربة، بينما يحسن الأخير العناصر الموجودة مع طبقات إضافية من المعنى. [١]

١,١ الواقع الافتراضي VIRTUAL REALITY

يمكن تعريفه بشكل مبسط بأنه تجسيد تخيلي بوسائل تكنولوجية متطورة للواقع الحقيقي، لكنه ليس حقيقياً، بحيث يعطينا إمكانيات لا نهائية للضوء والامتداد والصوت والإحساس والرؤيا واضطراب المشاعر كما لوانا في الواقع الفيزيائي الطبيعي.

حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21

٢,١ الواقع المعزز AUGMENTED REALITY

الواقع المعزز هو التكنولوجيا التي توسع العالم المادي الذي نعيش فيه وتضيف إليه عناصر رقمية قد تكون صور أو كتابات أو فيديوهات أو مجسمات ثلاثية الأبعاد، وهي على عكس الواقع الافتراضي تعتمد بشكل أساسي على البيئة الحقيقية.

يقوم الواقع الافتراضي بإنشاء بيئة افتراضية جديدة كلياً، في حين أن الواقع المعزز يعتمد على البيئة الواقعية الحقيقة لكنه يضيف إليها بعض المعلومات الرقمية، حيث تنقل تطبيقات الواقع الافتراضي الشخص إلى عالم آخر يستطيع فيه اختبار واقع جديد مختلف عن واقعه الحقيقي، في حين أن تطبيقات الواقع المعزز تقدم للشخص عالمه الحقيقي نفسه لكن مع بعض الإضافات الرقمية الجديدة.

يمكن للمستخدم أن يتحرك في الواقع الافتراضي وكأنه يعيش في عالم آخر، في حين أن المستخدم في الواقع المعزز سيبقى مكانه لكنه سينظر لواقعه بنظرة مختلفة.

٢. التراث والتكنولوجيا الرقمية

لطالما كان التراث مهماً، ولكن في عالم يزداد عولمة، تغيرت النظرة إلى التراث الثقافي بسبب توسع الوسائط الرقمية، فغالباً ما يتم التعامل مع التراث من خلال البدائل الرقمية، مثل عمليات إعادة البناء الافتراضية أو المصنوعات الرقمية، فيتم نقل التفاعلات الاجتماعية في المواقع والمناقشات التراثية بشكل متزايد إلي المجال الرقمي، فيتم استخدام تكنولوجيا المعلومات لالتقاط البيانات وإدارة المواقع، تقوم العديد من المؤسسات الثقافية أيضاً بتجربة الوسائط الرقمية للتواصل بطرق جديدة وجذب جماهير جديدة، فلم تؤثر التقنيات الرقمية على إدارة التراث وفهمه فقط، بل تدخلت بشكل أوسع في قضايا تفسير التراث. فقد جعلت الثورة الرقمية عالمنا أصغر، مما جعل الوصول إلى الثقافات والمواقع البعيدة أكثر سهولة من أي وقت مضى، مما يوفر نماذج ثلاثية الأبعاد متعددة لمواقع التراث، مع تطبيقات عدة تمنح المستخدمين الشعور بالتواجد هناك بالفعل، فلم يسمح استخدام تلك التقنيات بجمع ومعالجة بيانات التراث فقط ولكن أيضاً أعاد تشكيل التراث للتفاعل مع الزوار، حيث يتم استخدام تلك التقنيات الرقمية بشكل متزايد أثناء الزيارات التراثية، فهناك عدة تطبيقات وخدمات الجوال للسياحة الثقافية، حيث تقدم اقتراحات ومسارات يمكن اتباعها وفقاً لموقع المستخدم واهتماماته وخياراته السابقة.

يتناول البحث دور التقنيات الرقمية في الحفاظ على التراث الثقافي، فتساعد المتاحف الافتراضية وعمليات إعادة البناء الرقمية للمصنوعات الثقافية في حماية التراث الثقافي بشكل عام والتراث المعماري بشكل خاص، فقد اعتمدت اليونسكو ميثاق الحفاظ على التراث الرقمي عام ٢٠٠٣، فقد بدأت المتاحف في أواخر القرن العشرين في تحويل الأعمال الفنية إلى نسخ إلكترونية مخزنة لديها، ونتيجة لذلك أصبح لكل متحف كبير بوابة إلكترونية خصة به أو متحفاً افتراضياً.

تعد التكنولوجيا الرقمية تجربة جديدة ورائعة تتيح لنا تجربة التاريخ وفهم التراث، وسهولة الوصول للمستخدمين التي لم تتح لهم الفرصة للتفاعل مع التراث في الماضي، فقد قامت الكلية الملكية بلندن King's College London بعمل دراسة عن المستفيدين من تلك التجربة، فوجدت أن الأشخاص المتواجدين في المناطق الريفية يستفيدون أكثر من التراث الرقمي، نظراً لأن وصولهم يكون محدوداً لتلك المناطق. [٢]

١,٢ التراث غير المادي والتكنولوجيا الرقمية

تم إيلاء أهمية متزايدة خلال السنوات الأخيرة للحفاظ على التراث غير المادي وتفسيره، حيث اتجهت الجهود السابقة إلى التركيز بشكل أكبر على المواقع والمجموعات المادية، فقد أبرز المجلس الدولي للمتاحف (ICOM) واليونسكو والهيئات المماثلة على المستويين الوطني والدولي أهمية الحفاظ على كل ما يشمله التراث غير المادي، أي التقاليد الشفوية والعادات والقيم والمهارات، الرقصات التقليدية والأنظمة الغذائية والعروض والميزات العامة الفريدة التي تعترف بها المجتمعات والجماعات كجزء من تراثها الثقافي والتي تنتقل من جيل إلى جيل، على سبيل المثال، اعتمدت اليونسكو في عام ٢٠٠٣ اتفاقية صون التراث الثقافي غير المادي، بينما وضع المجلس الدولي للمتاحف ميثاق شنغهاي للمتاحف والتراث غير المادي في عام ٢٠٠٢ [٣] (ICOM 2002) ، وخصص مؤتمره العام في سيول في عام ٢٠٠٤ لموضوع المتاحف والتراث غير المادي، أدت زيادة الحضارات والتطورات التكنولوجية والهندسية المتزايدة والعولمة.

تعرض التراث غير المادي للخطر على مدى العقود الأخيرة، مما جعل الحاجة إلى تسجيله وحمايته أكثر إلحاحًا، لذا تم استخدام التقنيات الرقمية على نطاق واسع لرقمنة المواد المتنوعة والتقاطها في شكل صوتي أو فيديو، جنبًا إلى جنب مع البيانات الوصفية والوثائق ذات الصلة، هناك العديد من المبادرات العالمية في هذا المجال، كالمكتبة الرقمية يوروبيانا Europeana، المجمع الكبير الممول من المفوضية الأوروبية، والذي يجمع المواد الرقمية حول التراث الثقافي الأوروبي (بما في ذلك التراث غير المادي)، كذلك مجموعة التراث الرقمي غير المادي لآسيا (DIHA) ،[٤] وقاعدة بيانات التراث الثقافي غير المادي لمركز آسيا والمحيط الهادئ الثقافي لليونسكو، تسلط كل تلك المبادرات الرقمية والبرامج الجارية حاليًا الضوء على الحاجة إلى استراتيجيات الرقمنة على المستوى الإقليمي والوطني والعالمي. [٥]

حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21

٢,٢ التراث المادي والتكنولوجيا الرقمية

يعد التراث المادي بشكل عام والتراث المعماري والعمراني بشكل خاص من أبرز المجالات التي تأثرت بالثورة الرقمية، فهي توفر وسائل مبهرة ومتنوعة للعرض، بالإضافة إلى ما تتيحه من قدرة كبيرة على نشر المعلومات على أوسع نطاق، لذا يتناول هذا البحث دور التقنيات الرقمية في تطور مجالات التراث المعماري المختلفة، بدءاً من التوثيق الدقيق لهذا التراث وفحصه ودراسته وتحليله، ومروراً بالأساليب المتطورة للحفاظ والترميم، وكذلك الوسائل المتقدمة للعرض المتحفي والأثري، وانتهاء بالدعاية والإعلام والتعليم.

٣ نماذج عربية وعالمية

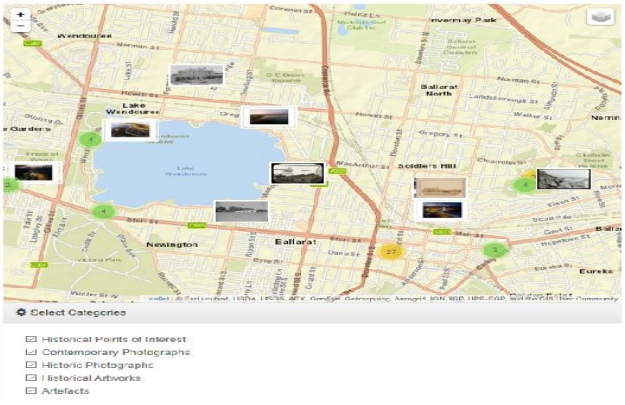
تكمن أهمية المدن ذات القيمة في تراثها، الذي يؤثر بدوره على حاضرها ومستقبلها، فقد اعتمدت تلك المدن على مناهج متعددة للحفاظ تعدّت نطاق المباني التاريخية لتتضمن السياق الطبيعي والعمراني، وتعددت تلك المناهج لتشمل العديد من التقنيات الرقمية كأدوات أساسية للحفاظ على التراث الثقافي لتعزيز الأنشطة الأساسية في التوثيق والعرض والحفاظ، فتم استخدام الواقع الافتراضي (VR) في مجال التراث الثقافي لوصف مجموعة متنوعة من التطبيقات المرتبطة عادةً ببيئات ثلاثية الأبعاد عالية الوضوح وغامرة للحواس، كوسيلة لمنح المستخدم الشعور بالتواجد هناك. لذا سيقوم البحث في هذا الجزء باستعراض بعض التجارب الرائدة في مجال استخدام التكنولوجيا الرقمية كوسيلة للحفاظ على التراث الثقافي، وذلك لتقييم تلك التوجهات وقياس مدى ملائمتها للحفاظ على التراث داخل مصر، كذلك للوقوف على كافة أوجه القصر في تلك التوجهات، ومدى ملائمته لتصبح خطة إدارة متكاملة شمولية يمكن أن تأخذ إطار مؤسسي يتعامل مع محاور إدارة العمران المختلفة، بما يمكن من تطبيقها محلياً للحفاظ على السمات التراثية في عمران مصر التاريخي.

١,٣ تجربة مدينة بالارات، أستراليا

تعد مدينة بالارات بأستراليا "Ballarat" وهي إحدى المدن الرائدة لمنهج المناظر الحضرية التاريخية والتي كانت وقد حققت نجاحاً ملحوظاً في عملية إدارة مدينتها التاريخية. (شكل١)

شكل ١، مدينة بالارات بأستراليا، المصدر: Geoff Edlund, 2013 [٦]

تم تحديد الأهداف والتدابير لدعم تجديد البيئة التاريخية لبلارات، فتم وضع برنامج تجديد اتفاقية التنوع البيولوجي وإعادة اكتشاف بالارت من خلال المجتمع المحلي، حيث تم عمل بنك صور فوتوغرافية على الموقع الرسمي لمدنية بالارات، التي تسمح للمجتمع المحلي بإضافة صور قديمة لمدينتهم، (شكل٢) للتوعية بحفظ ومساعدة الناس على العودة إلى الميزات التراثية وزيادة استخدام البنايات التقليدية، وتوفير الحزم المالية والاستثمارية لجعل الحفاظ على البيئة التاريخية أسهل من خلال منح الحفاظ على التراث. [٧]



شكل ٢، بنك الصور الرقمية على موقع "HUL Ballarat"، التي تساعد السكان المحليين في إضافة الصور القديمة للمدينة، المصدر: CeRDI [٨]

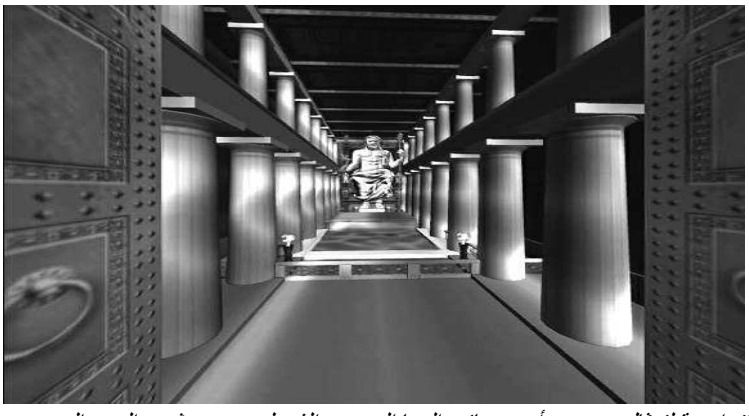
حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21

تعد بالارات مدينة الموهوبين، حيث تعد القصص أداة قيمة للوصول إلى المعرفة، فيمكن تعزيز تجارب الناس من خلال تجديد ودعم الصناعات الثقافية والإبداعية، فتم عمل قاعدة المعرفة الرقمية لبلارات على الإنترنت التي تساعد على جمع المعرفة، وتم إنشاء شبكة لرواة القصص، وبناء قدرة السكان المحليين على رواية القصص، وتم عمل شبكة رقمية للأعمال المحلية والصناعات الثقافية الإبداعية، لسهولة الوصول سواء من قبل السكان المحليين أو الزوار (شكل٢)، وتم توفير الحزم المالية والحوافز في شكل منح للتراث لتستهدف رواية القصص والبحث في التراث الثقافي، كذلك تم عمل مركز للتراث داخل المدنية، حيث أن وقفة واحدة توفر للزائر مسارات ودعم وتفسير للمجتمع وتراثه(شكل٣)، لتنشيط السياحة الثقافية من خلال التراث الحي، كوسيلة للتعريف بتراث بالارات من قبل المجتمع المحلي وكذلك بعض طلاب أكاديمية الفنون. [٩]

شكل ٣ ، خريطة شارع ليديارد نورث، تظهر الرموز الخاصة بالأعمال المحلية والصناعات الثقافية ، المصدر: Susan Fayad, 2017 [١٠]

٢,٣ تجربة مؤسسة العالم اليوناني، أثينا باليونان

كانت مؤسسة العالم اليوناني في أثينا باليونان واحدة من أوائل الذين تبنوا الواقع الافتراضي لأغراض التراث، فقد جربت العديد من الأنظمة، مثل بيئة CAVE Kivotos واقع افتراضي غامر بطول عشرة أقدام، حيث يتم توجيه أجهزة العرض إلى خمسة من الجدران، مما يخلق تجربة ثلاثية الأبعاد يمكن مشاركتها من قبل مجموعة تصل إلى عشرة أشخاص (شكل٤)، ومسرح VR Tholos مع سطح إسقاط نصف دائري ويتسع ل ١٣٠ شخصاً،[١١] تستخدم جميع هذه التطبيقات فكرة إعادة إنشاء البيئات التي تمثل عوالم أخرى، وتستخدم استعارة "السفر" لوصف تفاعلات الزوار عبر المكان والزمان، يمكن أن تتخذ هذه العناصر التكميلية الرقمية أشكالاً مختلفة، مثل الصوت أو الفيديو أو الرسومات أو البيانات المتعلقة بالموقع الجغرافي، وغالباً ما يتم دمجها لتعزيز إدراك المستخدمين للواقع المحيط بهم.

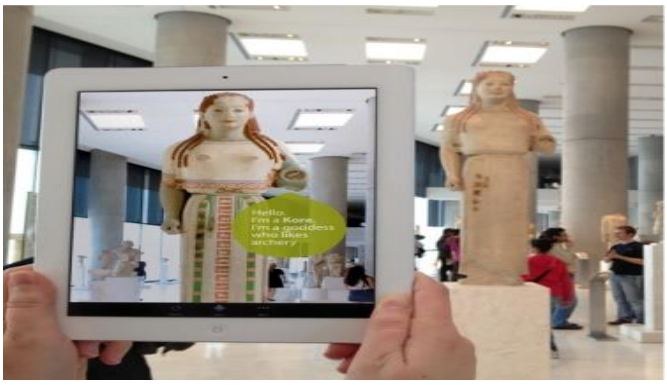


شكل ٤ ، أحد التجارب الافتراضية لتمثال زيوس ، أحد عجائب الدنيا السبع ، والذي لم يبق منه شيء اليوم، المصدر: Maria Roussou [١٢]

٣,٣ تجربة متحف الأكروبوليس الجديد

تعد تجربة متحف الأكروبوليس الجديد أحد تلك الأمثلة الرائعة لاستخدام التقنيات الرقمية للارتقاء بتجربة الزوار، دون أي نية لاستبدال الكائن الأصلي المعروض، طريقة أخرى لإثراء المحتوى المقدم للمستخدمين هي استخدام النمذجة ثلاثية الأبعاد للنماذج من خلال الهواتف الذكية، فهناك عدة تطبيقات تمكن الزوار من رؤية المعروض عندما تم إنشاؤه واستخدامه، ويمكن تحسين التجربة بمعلومات إضافية كصور فوتوغرافية ونصوص ورسوم متحركة والتي غالباً ما تكون تفاعلية وتجذب الأشخاص أكثر. [١٣] (شكل٥)

حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21



شكل ٥، استخدام النمذجة ثلاثية الأبعاد للنماذج من خلال الهواتف الذكية، متحف الأكروبوليس الجديد، المصدر: Pandey, Prabhat and Roli Misra 2014 [١٤]

٤,٣ تجربة متحف لندن

كان متحف لندن، على سبيل المثال، من أوائل المستخدمين الذين تبنوا تطبيق Street museum والذي يستخدم الواقع المعزز لمنحك منظوراً فريداً للندن القديمة والحديثة، فيوجه التطبيق المستخدمين إلى مواقع في جميع أنحاء لندن حيث يمكن عرض أكثر من ٢٠٠ صورة للعاصمة، مما يوفر نافذه عبر الزمن، (شكل٦) فيتم استخدام مجموعة من الصور التاريخية للمتحف في لندن للسماح للمستخدمين الذين يتجولون في جميع أنحاء العاصمة البريطانية بالإشارة والنقر باستخدام هواتفهم الذكية لرؤية شكل نصب تذكاري أو مشهد محدد في الماضي. [١٥]

شكل ٦، تطبيق Street museum وبعض الصور الافتراضية، المصدر: Mike Ellis, 2010

٥,٣ تجربة معهد العالم العربي، باريس

استطاع معهد العالم العربي من خلال التكنولوجيا الرقمية أن يستعيد مواقع تاريخية مدمرة في المنطقة العربية، فقد أسفرت الحروب الوحشية في الشرق الأوسط في السنوات الأخيرة إلى تدمير مراكز المدن القديمة والمساجد الرائعة والمعابد القديمة وغيرها من المعالم التاريخية المسجلة على قائمة اليونسكو في العراق وسوريا. وفي دول أخرى، لكن بفضل بعض الجهود المعاصرة لإعادة إنشاء بعض مما فقدناه، أصبح في الإمكان القيام بجولة في تلك المناطق في بعض المتاحف الرائدة في العالم.

يستخدم معرض "المدن العتيقة: رحلة افتراضية من تدمر إلى الموصل"، الذي نظمه معهد العالم العربي في باريس، وهي منظمة ومتحف أسسته فرنسا مع ١٨ دولة عربية في عام ١٩٨٠ بهدف الترويج للفن والحضارة العربية. يستخدم المعرض حالياً أحدث التقنيات الرقمية ثلاثية الأبعاد لإظهار التفاصيل المذهلة للجمال الأصيل والحالة المدمرة الحالية لأربع مدن قديمة هي: تدمر وحلب في سوريا والموصل في العراق ولبدة الكبرى "ليبتوس ماجنا" في ليبيا. تعتبر الأخيرة، التي أسسها الفينيقيون وأطلق عليها الرومان اسم "روما إفريقيا"، الوحيدة من بين المدن الأربعة التي لم تتضرر من جراء الحرب، لكنها تضررت بفعل النهب والإهمال.

يضم المعرض إثني عشر مقطع فيديو مذهل، مدته في حدود الدقائق الثلاث، يتم عرضه على شاشات عملاقة تسمح للزائرين بالتحليق فوق مناظر مدمرة في المدينة قبل أن يتم تكبير المعالم المدمرة (شكل٧)، تشمل هذه المقاطع الجامع النوري الكبير في الموصل من القرن الثاني عشر الميلادي، والذي كانت مئذنته الحدباء واحدة من أشهر معالم الموصل وحيث أعلن زعيم تنظيم داعش أبوبكر البغدادي الخلافة في عام ٢٠١٤، ومعبد بعل من القرن الأول الميلادي في تدمر، قام تنظيم داعش بتفجير المعلمين، يمكن للمشاهدين من خلال تلك الفيديوهات مشاهدة المعلمين وهما يبرزان مجددًا من تحت الأنقاض.

حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21

شكل ٧، زوار معرض "المدن العتيقة: رحلة افتراضية من تدمر إلى الموصل"، المصدر: معهد العالم العربي، ٢٠٢٠

بالإضافة إلى مقاطع فيديو التحليق، يمكن للزوار الدخول واستكشاف أطلال العديد من المعالم التي لحقت بها أضرار بالغة من خلال تقنيات الواقع الافتراضي بارتداء نظارات خاصة (شكل٨)، يروي المعرض أيضًا قصص كل مدينة من البداية وحتى وضعها المعاصر، وذلك باستخدام الوثائق والصور الأرشيفية، فضلاً عن شهادات فيديو يتحدث فيها السكان وعلماء الآثار المحليين والخبراء في مجال الثقافة.[١٦]

شكل ٨، ينقل المعرض زواره إلى مدن مدمرة قبل خرابها باستخدام الواقع الافتراضية، المصدر: معهد العالم العربي، ٢٠٢٠

٦,٣ متحف اللوفر

توجهت العديد من الأنظار إلى إعادة إنشاء المساحات التراثية في الواقع الافتراضي بعد تفشي وباء كورونا، لتزويد المستخدمين في المنزل بإمكانية الوصول إلى المواقع الثقافية والتراثية أثناء الإغلاق، حتى لو كانت هذه المشاريع مكتسبة زخماً بالفعل، فقد أدى الوباء إلى نمو هائل في الطلب على زيارة متحف اللوفر الافتراضي أو تجربة ألعاب الواقع الافتراضي VR، فتتيح النمذجة ثلاثية الأبعاد للواقع المعزز في Time Looper للمستخدمين زيارة مواقع مثل البتراء من خلال تجربة متعددة الحواس (شكل ٩). [١٧]

شكل ٩، لقطة بطائرة مسيرة (بدون طيار) لمدينة البتراء الأثرية في الأردن، المصدر: متحف اللوفر

٧,٣ واحة سيوة

تمثل واحة سيوة إحدى المناطق الأكثر تميزاً في مصر، إذ تحتوي على ثقافة نادرة وموارد طبيعية ومناظر خلابة وسمات تضاريسية استثنائية وتعدد متميز للبيئات وأيضاً أسلوب حياة متميز، حيث تحتل سيوة موقعاً خاصاً في سحر تاريخ مصر عبر الأف السنين، ليس فقط بسبب معجزة قلعة الطين الصامدة حتى الأن، (شكل ١٠) وليس أيضاً بسبب المياه الوفيرة تحت أراضيها وأشجار النخيل المتشابكة التي تزين خط سمائها، فسيوة من بين واحات الصحراء الهائلة هي التي تربط مصر وليبيا ببحر من الرمال، وقبل كل هذا هي مكان لـ "أوراكل" مقر إله الشمس والمعبد المقدس الذي يبعد بضعة كيلومترات، فهو أمون إله الشمس الذي اعتبر فيما بعد يعادل زيوس في العصر اليونان، إلا أن هناك تجاهل واضح لتلك الإمكانات والطاقات في هذا المجتمع المحلي، مما أدى إلى تضاؤل الوعي بقيمة تلك الموروثات التقليدية، الأمر الذي سيؤدي لاندثار العديد من تلك السمات التراثية وتهديد المشهد الثقافي ككل.

حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21

شكل ١٠، واحة سيوة، المصدر: الباحثة، ٢٠١٩

يتناول البحث دراسة واحة سيوة لتفعيل بعض تجارب التكنولوجيا الرقمية، من أجل الحفاظ على السمات التراثية داخل هذا العمران التقليدي، وذلك خلال المراحل المختلفة سواء مرحلة توثيق الوضع الراهن لهذا السياق المحلي والموارد التراثية المادية وغير المادية وكذلك جوانب المجتمع المحلي وشركاء التنمية، للبدء في تفعيل خطة الحفاظ في إطار تنموي يفعل كافة الموارد التراثية المتاحة، حيث تهدف هذه الخطة إلى تعزيز وحماية عدد من الموارد المادية وغير المادية والتي تعبر عن التميز المحلي لسيوة، وإعطاء السكان المحليين فرصة المشاركة في عمليات إدارة التراث وكذلك فرصة للمستثمرين في المساهمة وفقا لرؤي مستدامة فهي عملية تجمع بين التراث والمجتمع والمكان. ظهرت أول مستوطنة عمرانية بواحة سيوة في أغورمي وفقاً للتاريخ المحلي لسيوة و"لمخطوط سيوة" الذي يوجد لدى احدى عائلات الواحة، ثم تضاءل عدد سكان هذه الواحة، فاستقر رأيهم على ترك قريتهم المعرضة لخطر الغزو واختاروا موقعاً جديداً شيدوا فيه قريتهم الجديدة لتكون محصنة فوق جبل من أجل حمايتهم، وقد تم اختيار الموقع الجديد ليكون هو مدنية سيوة الحالية (قرية شالي) أو بعبارة أخرى بقاياها التي نراها اليوم. [١٨] وقد تم اختيار الموقع الجديد ليكون هو مدنية سيوة الحالية (قرية شالي) أو بعبارة أخرى بقاياها التي نراها اليوم، والتي يرجع تاريخ تأسيسها كما ورد في المخطوط إلى عام ٦٠٠ هجرية (١٢٠٣ ميلادية)، والتي أطلقوا عليها اسم "شالي". [١٩]

1.7.3 توثيق ورصد واحة سيوة من خلال التكنولوجيا الرقمية

وجد البحث أنه لا توجد أي خرائط أو مخططات لتوثيق عمران شالي القديم، حيث أن الخرائط المتوفرة هي الخرائط الخاصة بسيوة الجديدة والمحيط العمراني لسور قرية شالي التقليدية. (شكل ١١)

شكل ١١، مخطط واحة سيوة موضح عليه منطقة شالي القديمة ولكنها غير مخططة، المصدر: شركة نوعية البيئة الدولية. [٢٠]

فقد تم استخدام تقنيات كلاً من الطائرات المُسيرَة بدون طيار (Drone) والتي تمت من خلال مشروع الاتحاد الأوروبي القائم على أعمال ترميم شالي القديمة (شكل ١٢) والصور الرقمية التي تم التقاطها لمنطقة شالي، حيث تم تجميع كل ذلك رقمياً لإعادة توثيق العمران الأصلي لشالي القديمة (القلعة المحصنة)، وذلك نتيجة لعدم توافر أي خرائط أو مخططات توثق تفاصيل هذا العمران.

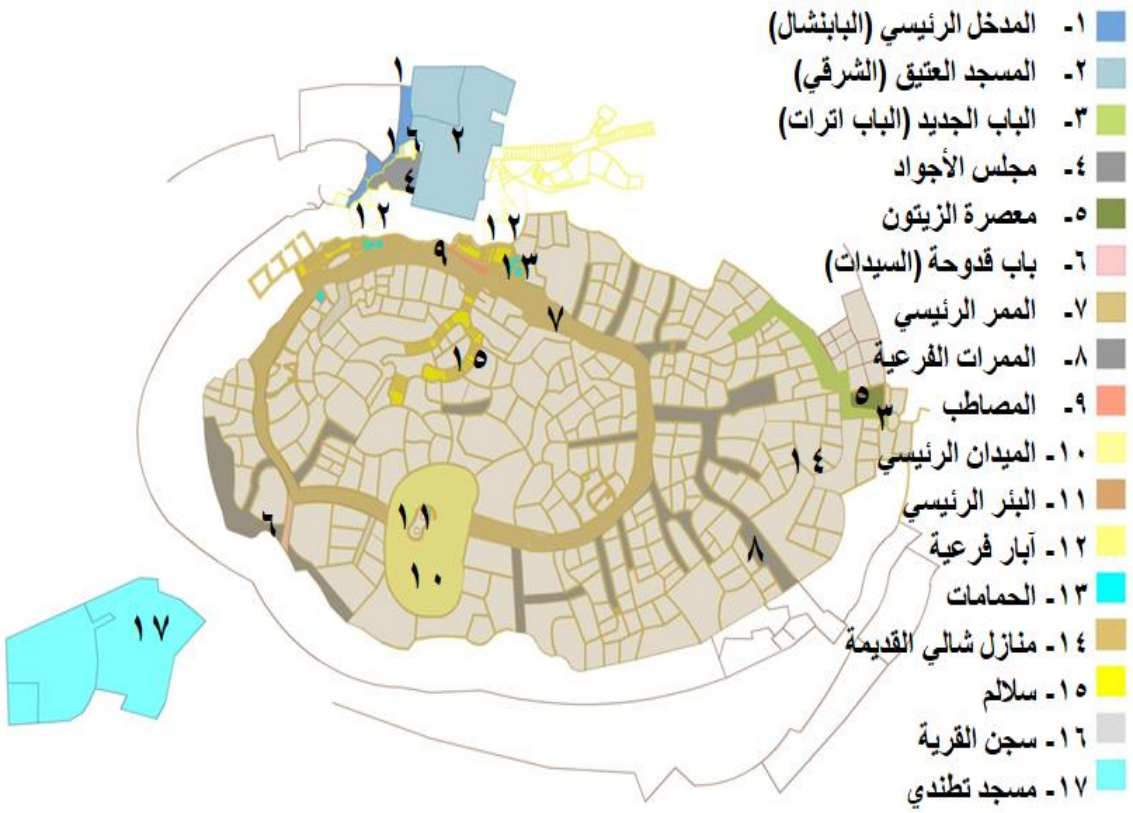
شكل ١٢، الصور الملتقطة من خلال الطائرات المسيرة (Drone)، المصدر: صور غير منشورة لمشروع توثيق شالي [٢١]

حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21

أتاحت تلك التكنولوجيا الرقمية التعرف بشكل أفضل على النسيج العمراني لقرية شالي القديمة، فقد وجد أن هذا النسيج يشكل صورة بصرية فنية، مازالت تعبر عن سمات تراثية كادت أن تندثر، إلا أنها صامدة أمام الكثير من التحديات لتعبر عن هياكل قائمة منذ مئات السنين. (شكل ١٣) (شكل ١٤)

يعكس عمران قرية شالي القديمة البيئة الحضرية التي كانت تسود كل مرحلة من المراحل التاريخية المتلاحقة، حيث ساعدت البيئة الحارة بظروفها الطبيعية والاجتماعية، بالإضافة إلى توافر مواد بالبيئة استخدمت في البناء (التربة والكرشيف وجزوع النخل) على خلق نمط متلائم معها، فعملت على توجيه الإنسان إلى الداخل سواء كان للمسكن أو في القرية ككل، حتى يتوفر عامل الحماية في الظروف المناخية، ولقد ظهرت التشكيلات العمرانية بصورة عضوية وتلقائية دون الارتباط المسبق باعتبارات تشكيلية معينة، فأصبحت تعبر بصدق عن الوظيفة والبيئة الطبيعية والثقافية والاجتماعية السائدة، فقد استطاعت التوصل إلى حلول عمرانية كفيلة بتحقيق الحماية من العوامل الجوية شديدة القسوة، فظهرت المباني الملتحمة أو شبه الملتحمة في نسيج متضام،

مما يوفر أكبر مساحة مظللة، حيث يعتبر تكامل الفراغات وتداخلها من اهم القيم التخطيطية للعمران التقليدي، فيعمل هذا التخطيط العضوي على الحد من تعرض مكوناته المختلفة كالمسكن والشوارع والممرات إلى قدر كبير من المؤثرات البيئية الخارجية كأشعة الشمس المباشرة أو الحرارة المنقولة بالإشعاع أو الأتربة المحمولة في الهواء، فتم اللجوء إلى النمط التخطيطي المدمج أو النسيج المتضام (Compact)، وذلك بهدف التقليل بقدر الإمكان من التعرض للظروف المناخية.



شكل ١٣، عمران شالي القديمة، المصدر: الباحثة، ٢٠١٩

يقصد بالتخطيط المتضام في تجميع القرية هو تقارب المباني من بعضها البعض، حيث تتكتل وتتراص في صفوف متلاصقة، فتتفاوت درجات الحرارة في البيئة الصحراوية بشكل كبير صيفاً وشتاءً وكذلك بين الليل والنهار، مما يوجب معه استخدام التخطيط المتضام المتلاحم لتوفير أكبر قدر من الظلال التي تسقطها المباني على بعضها البعض والناتجة عن اختلاف الارتفاعات، بحيث لا تتعرض لأشعة الشمس سوى أقل مساحة من الواجهات والأسطح، ومن ثم تكون الطاقة المتسربة إلى المباني في أضيق الحدود.

شيدت قرية شالي القديمة على منحدر التل وتم إحاطتها بسور(شكل ١٣)، ولم يجعلوا لها في البداية سوى مدخل واحد لأجل الاطمئنان إلى حسن الدفاع عنها، ويسمونه "البابنشال" (رقم ١ في شكل ١٣) ، وهي مركبة من كلمتين أولهما عربية والثانية بربرية أي "باب المدينة" وهو في الجهة الشمالية من سور القرية إلى جوار المسجد العتيق(رقم ٢ في شكل ١٣)،

حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21

وقد فتحوا باباً جديداً بعد مرور قرن من الزمان، حيث يوجد في الجهة الجنوبية من السور قريباً من معصرة الزيت سموه "الباب أترات" أي "الباب الجديد" (رقم ٣ في شكل ١٣) ، وكان يستخدم للذين كانوا يفضلون تحاشي المرور أمام مجلسه الأجواد (رقم ٤ في شكل ١٣)، ازداد عدد السيويين وتوسعت الحدائق والزراعات التي غرسوها، فلهذا استقر الرأي بعد مضي ما يقرب من قرن أخر من الزمان على فتح مدخل ثالث في السور وكان لا يسمح للنساء عند خروجهن إلى الحدائق إلا باستخدام هذا الباب فقط، وقد سموه "باب قدوحة" (رقم ٦ في شكل ١٣) ، لأنهم فتحوه في مكان بيت رجل كان يحمل هذا الاسم.

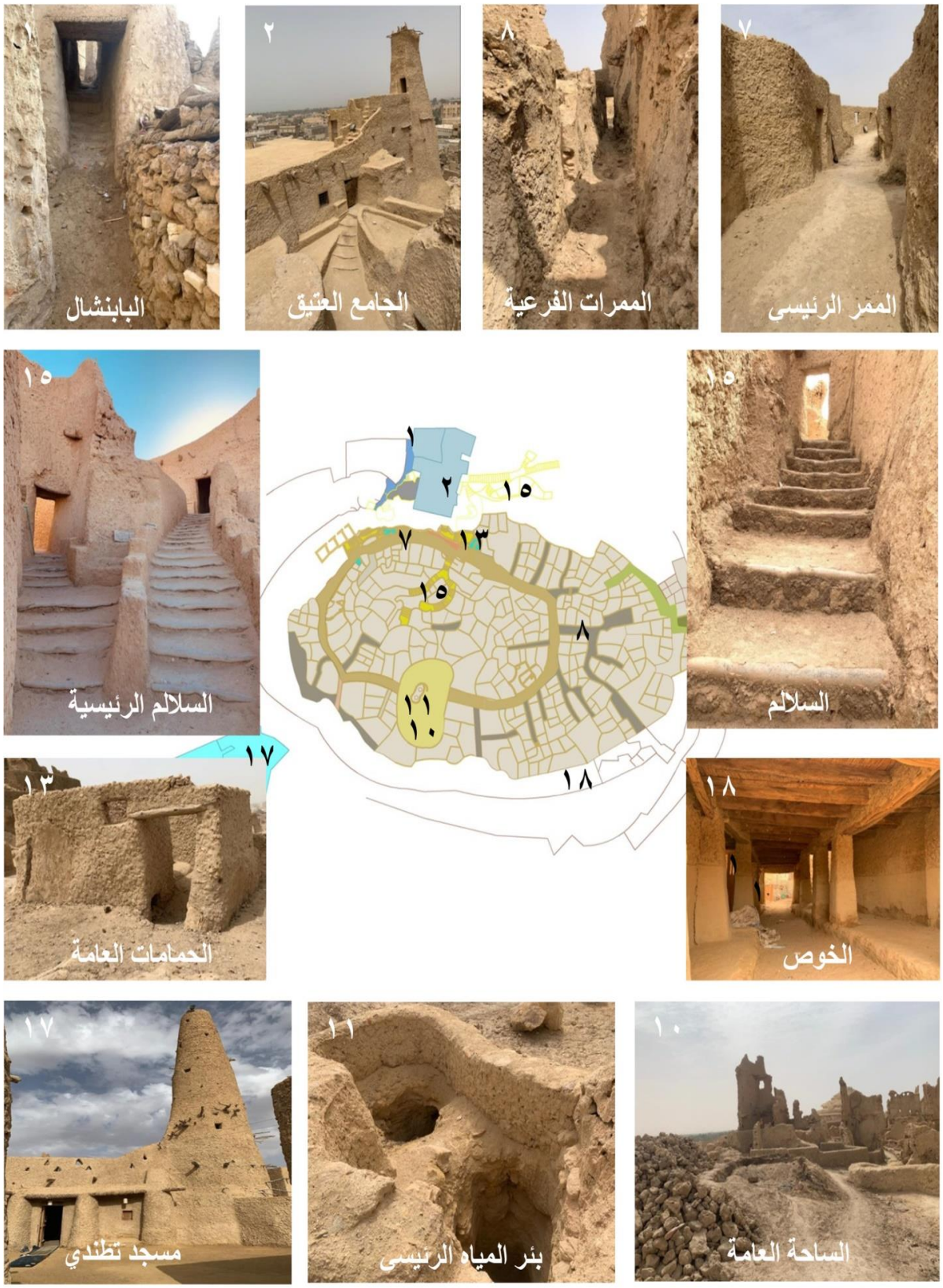
يمكن الوصول من الباب الرئيسي (البابنشال) إلى الممر الرئيسي للقرية (الطريق الرئيسي) والذي لا يتجاوز عرضة متر ونصف(رقم ٧ في شكل ١٣)، وتتفرع منه مجموعة من الممرات الفرعية التي يصل أحدهما إلى ٨٠ سم (رقم ٨ في شكل ١٣)، هناك مجموعة من المصاطب على طول الممر الرئيسي (رقم ٩ في شكل ١٣) ،

وهناك ساحة عامة أو ميدان رئيسي(رقم ١٠ في شكل ١٣) به البئر الكبير(رقم ١١ في شكل ١٣)، وهناك ستة أبار موزعة داخل القرية لاستخدامات الشرب إلا أن الباقي منها أربعة فقط (رقم ١٢ في شكل ١٣)، وتتميز القرية بوجود الحمامات خارج المنازل على طول الممر الرئيسي(رقم ١٣ في شكل ١٣)، وعندما ازداد عدد سكان سيوة على مرة الزمان، أخذت كل عائلة تزيد طابقاً أخر في منازلها الأصلية لسكن أفراد العائلة، فامتدت القرية بشكل رأسي وصل إلى سبعة أدوار(رقم ١٤ في شكل ١٣)، فتم عمل مجموعة من السلالم للوصول إلى تلك الأدوار(رقم ١٥ في شكل ١٣).

تقع المباني العامة بجوار المدخل الرئيسي، حيث يؤدي المدخل الرئيسي إلى الغرفة التي كانوا يستخدمونها سجناً (رقم ١٦ في شكل ١٣)

فإذا ما تقدمنا مسافة بسيطة نرى أن المكان قد اتسع، ونجد بقايا المصاطب التي كان يجلس عليها الأجواد هناك، وعلى مقربة من هذا المجلس نجد باب المسجد العتيق المبني بالكرشيف مثل باقي القرية القديمة، والمسجد نفسه مشيد خارج سور المدينة ولكن ليس له باباً إلا من الداخل، وفي الجهة الشمالية الشرقية منه غرفتان واسعتان، كل واحدة منهما كانت مخصصة لأحد فريقي السكان المتنافسين، احدهما للشرقيين والثانية للغربيين، ومازال هذا المسجد مستخدماً حتى الأن في الصلاة، ويوجد مسجد أخر في الجهة الغربية (مسجد تطندي) (رقم ١٧ في شكل ١٣). (شكل ١٤)

حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21



شكل ١٤، صورة بصرية لعمران شالي القديمة، المصدر: الباحثة، ٢٠١٩

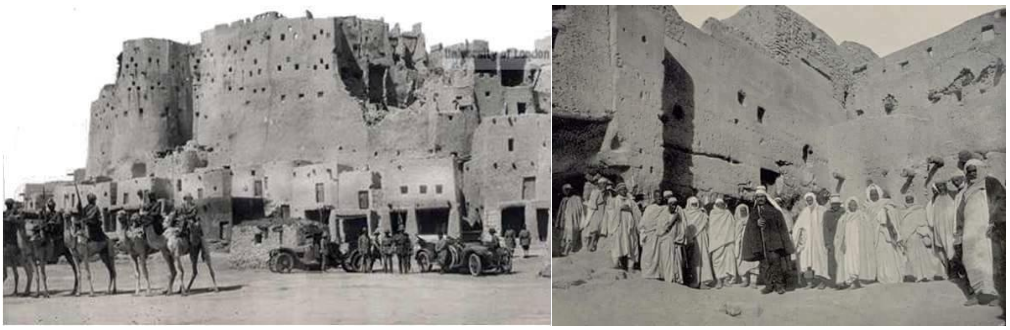
حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21

٤. إدارة السمات التراثية من خلال التكنولوجيا الرقمية

تتيح تكنولوجيا اليوم إمكانية رؤية شاملة للوضع أفضل مما يمكن أن توفره الرؤية البشرية أو التصوير الفوتوغرافي، فقد تم استخدام تقنيات كلاً من الطائرات المُسيرَة بدون طيار(Drone) والصور الرقمية التي تم التقاطها لمنطقة شالي والصور الفوتوغرافية القديمة المتاحة لدى السكان الأصليين، تم استخدام كل تلك التقنيات الرقمية و تجميع كل ذلك معاً رقمياً لتشكيل "سحابة رقمية" يمكن تحويلها إلى نسخ متماثلة ثلاثية الأبعاد في الإمكان عرضها أو طباعتها، تمكن الزوار من الدخول واستكشاف أطلال العديد من المعالم التي لحقت بها أضرار بالغة من خلال تقنيات الواقع الافتراضي بارتداء نظارات خاصة.

أولاً: معرض افتراضي لشالي القديمة

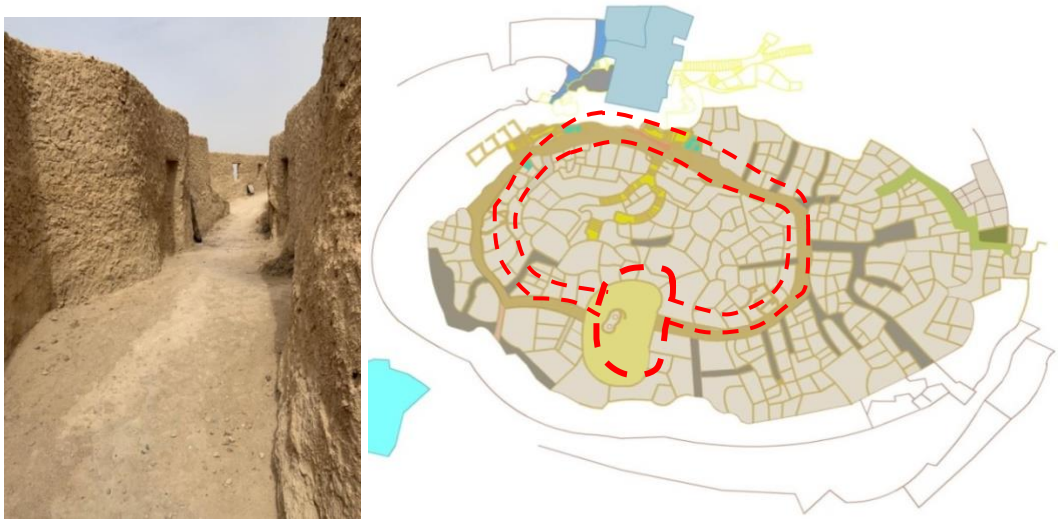
يمكن أن يتم عمل معرض افترا ضي لقرية شالي القديمة، فيستخدم المعرض أحدث التقنيات الرقمية ثلاثية الأبعاد اعتماداً على الصور الأصلية لقرية شالي (شكل١٥)، لإظهار التفاصيل من خلال مجموعة من الفيديوهات التي تسمح للزائرين بالتحليق فوق شالي القديمة وتراثها المادي وغير المادي، تشمل هذه المقاطع الجامع العتيق وجامع تطندي.



شكل ١٥، صور تاريخية قديمة لواحة سيوة، المصدر: تم الحصول عليها من خلال إحدى السكان المحليين بواحة سيوة.

ثانياً: مسار ثقافي لعرض السمات المادية

يتم اعتماد مقاربة كلية للتفسير من خلال تسجيل فيديوهات ومقاطع صوتية لفنيين لتوضيح السمات الرئيسية خاصةً التي يتم فيها التعامل مع موارد التراث والمناظر الطبيعية والسكان المحليين معاً، وذلك على طول المسار الرئيسي لقرية شالي القديمة كوسيلة للتفسير، فمن شأن هذا المسار أن يقدم السياحة الثقافية مع أقصى قدر من التفسير. (شكل ١٦) فيعد ذلك وسيلة لتنشيط التآزر التاريخي غير النشط في "الممر الرئيسي" بقرية شالي القديمة، فتم تفعيل نشاط جديد له كممر سياحي ثقافي للتعرف على الموارد المادية العمرانية والمعمارية داخل قرية شالي القديمة (حصن شالي) بطرق تكنولوجية حديثة، فتعد التنمية الحضرية المحلية للهياكل المادية غير النشطة وسيلة لتنشيط المشهد الحضري ككل.



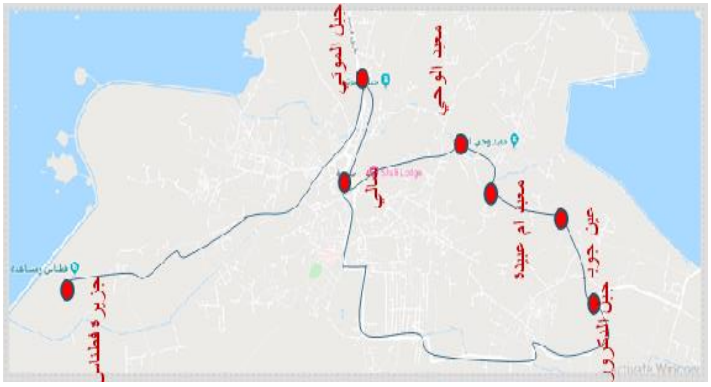
شكل ١٦، المسار السياحي الثقافي المقترح بقلعة شالي، المصدر: الباحثة، ٢٠١٩

حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21

ثالثاً: مسار ثقافي لعرض السمات غير المادية

لقد تم توثيق العديد من السمات غير المادية لواحة سيوة، المتمثلة في العادات والتقاليد، القصص السيوية، الأكلات المحلية، الفنون الشعبية، لذا يقترح البحث إنشاء مسار تراثي للحكايات السيوية على موقع متحف البيت السيوي، بداية من عين فطناس مروراً بجبل الموتى، شالي، معبد وحي أمون، معبد أم عبيدة، عين جوبا، جبل الدكرور، المزارع السيوية ليصل إلى شالي مرة أخرى، يسمح هذا المسار للزائر أيا كان موقعة سواء كان داخل سيوة أو خارجها، أن يمر بمحطات تراثية مختلفة ليستمع إلى في كل وقفة إلى حكاية تراثية مختلفة، يتم الاعتماد على السكان المحليين الذين مازالوا متحمسين لقص حكاياتهم الموروثة لكل من يرونه، يمكن إعادة استخدام "الخوص" في هذا المسار كمكان للتجمعات واستراحات للزوار في حالة كان الزائر داخل سيوة. (شكل ١٧)

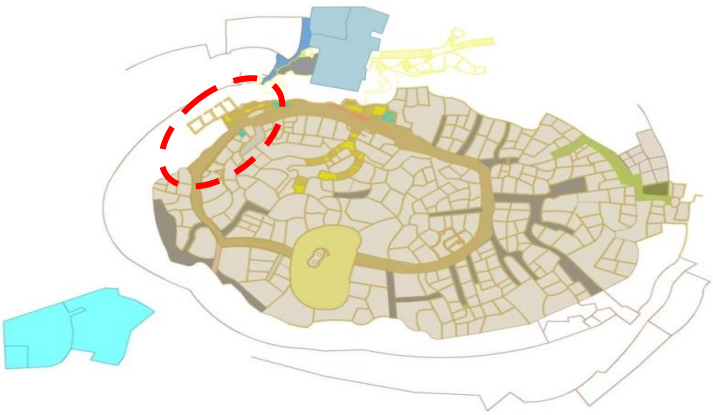
تحقق خطة الإدارة "التوازن" بين التملك وانتماء المجتمع المحلي لموروثة الثقافي وبين مشاركة هذا الموروث وسبل عرضه وتفسيره، للحفاظ على الموارد البشرية وفي ذات الوقت حماية البيئة، لتجنب التدهور البيئي أو فقدان أصالة السمات التراثية، دون الإخلال بالهوية المحلية أو التصادم مع البيئة الطبيعية، فتشجع الخطة على تحديد مسارات سياحية محددة ثقافية وعلاجية لتكون حلقة الربط بين السكان المحليين وسبل عرض ثقافتهم وهويتهم، كمسار الحكايات السيوية.



شكل ١٧، مسار الحكايات المقترح كمسار تراثي لحكايات واحة سيوة، المصدر: ايمان قنديل، ٢٠١٩

رابعاً: إنشاء متحف ومركز للمعلومات

إنشاء متحف ومركز معلومات للحفاظ على الذاكرة حية ونشر المعلومات داخل الإقليم، يقترح البحث إنشاء متحفين إحداهما للصور الفوتوغرافية القديمة التي يمتلكها سكان واحة سيوة، وأخر لحفظ التراث المادي والذي يمكن تفعيله داخل متحف البيت السيوي الموجود بالفعل داخل سيوة. فيمكن إعادة استخدام إحدى المباني التقليدية المبنية بالكرشيف والمواجهة للباب الرئيسي (البابنشال) (شكل١٨)، حيث يمكن توفير مكان مخصص لجمع الصور، كذلك عرض الوثائق والصور الفوتوغرافية التاريخية المتعلقة بتاريخ شالي القديمة، حيث تعمل الخطة على "تجديد التراث الحضري" بإعادة تنشيط التآزر التاريخي غير النشط في "مباني الكرشيف بشالي القديمة" أمام البابنشال، ففي الوقت الذي افتقدت تلك المباني التقليدية لوظيفتها الأساسية والتي كانت تستخدم للسكن، كان لابد من تفعيل أنشطة وظيفية جديدة لها، كتفعيل متحف الصور القديمة.



شكل ١٨، إعادة استخدام إحدى المباني المرممة على حدود سور شالي واستخدامها كمتحف ومركز للمعلومات، المصدر: الباحثة، ٢٠١٩

حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21

خامساً: إنشاء متحف ومركز للمعلومات

يوجد متحف البيت السيوي داخل واحة سيوة، لقد شيد أهل سيوة متحفاً مميزاً تم إقامته في منزل سيوي تقليدي من طابقين، حيث يزخر المتحف بالصناعات اليدوية التقليدية كالمجوهرات الفضية والأدوات الموسيقية وفساتين الزفات والسلال والفخار، لكنه يجب أن تتوافر بداخله بعض التقنيات الحديثة التي تبث المعلومات المتعلقة بتلك القطع الفنية المعروضة والتعرف على تاريخها وعلاقتها بالحياة المجتمعية في الماضي والحاضر.

٥. النتائج والتوصيات

يعد التراث الثقافي أولوية للتنمية الوطنية لعلاقته القوية بالأنشطة الاقتصادية والقيم الاجتماعية والتنمية المحلية، ويمكن أن يساعد الاستخدام الفعال للتقنيات الرقمية في القطاع الثقافي في هذا الاتجاه، حيث تقدم التقنيات الرقمية الكثير من الخيارات مقارنةً بتلك التي تستخدم في الواقع في الحفاظ على التراث الثقافي، فتعد التكنولوجيا الرقمية تجربة جديدة ورائعة تتيح لنا تجربة التاريخ وفهم التراث، وسهولة الوصول للمستخدمين التي لم تتح لهم الفرصة للتفاعل مع التراث في الماضي، فهي تدعم الاستخدام المستدام للتراث كمحرك أساسي للتنمية الاقتصادية، وتوضح التطبيقات المتنوعة التي تمت مناقشتها في هذا البحث الطرق المتعددة التي تدعم التقنيات الرقمية، كوسيلة لتحليل وإدارة التراث الثقافي حول العالم، وقد ساعد هذا في نهاية المطاف في الحفاظ عليه وتفسيره، وتشجيع فهم وتقدير الجماعي المتنوعة للماضي، فيعد انتشار البيئات الافتراضية أو المعززة عبر شبكات الإنترنت أحد سبل تشجيع السياحة و ينشر التراث الثقافي ليستفيد منه العالم.

يتضمن إعادة الإعمار ثلاثي الأبعاد (إعادة البناء الإفتراضي ثلاثي الأبعاد) إعادة بناء العناصر التراثية والثقافية بشكل افتراضي، وإعطاء المعلومات والمواد المرئية لاستكشاف تاريخ المواقع التراثية من خلال إنشاء نماذج محاكاة إلكترونية، فتمثل تلك الإسقاطات الرقمية على عملية إدراك الأشياء الثقافية وتحدد سرداً معيناً، الأمر الذي جعل تلك التقنيات الرقمية أدوات أساسية في الحفاظ على التراث الثقافي لأنها تسهل وتعزز الأنشطة الأساسية في التوثيق والعرض والحفاظ على التراث، فهي تساهم بشكل كبير في البحث والترويج و توفير المعلومات، فتمكن التقنيات الرقمية الجمهور من الاتصال والتفاعل مع التراث الثقافي بطريقة تتكيف مع طريقة الحياة المعاصرة.

وجد البحث أنه لا توجد أي خرائط أو مخططات لتوثيق عمران شالي القديم، حيث أن الخرائط المتوفرة هي الخرائط الخاصة بسيوة الجديدة والمحيط العمراني لسور قرية شالي القديمة، لذلك قام البحث باستخدام التقنيات الرقمية كتقنية التوثيق من خلال الطائرات المُسيرَة بدون طيار(Drone) والتي تمت من خلال مشروع الاتحاد الأوروبي القائم على أعمال ترميم شالي القديمة، والصور الرقمية التي تم التقاطها لمنطقة شالي، حيث تم تجميع كل ذلك رقمياً لإعادة توثيق العمران الأصلي لشالي القديمة (القلعة المحصنة)، الأمر الذي نتج عنه أول خريطة تفصيلية لهذا النسيج العمراني المميز بواحة سيوة.

يتميز عمران مصر التاريخي بتراثه الثقافي الذي يعبر عن سمات تراثية كادت أن تندثر، إلا أنها صامدة أمام الكثير من التحديات لتعبر عن هياكل قائمة منذ مئات السنين.

يخلص البحث إلى أهمية الدور الذي تلعبه التكنولوجيا الرقمية في مجال التراث الثقافي، فهي تعزز فهم التراث بداية من عمليات الرصد والتوثيق وصولاً إلى أساليب العرض المختلفة، فضلاً عن تشجيع المستخدمين على تقدير التراث، كوسيلة مستدامة للحفاظ عليه، لذا يوصي البحث بعدد من التوصيات كالتالي:

- ضرورة التزام المسؤولين عن الثقافة بقطاعاتها المختلفة اللحاق بركب الثورة الرقمية، وتسخير أدواتها واعتماد الابتكار للحفاظ على التراث الثقافي، ونقله إلى أجيال المستقبل في أبهى صورة.
- تلتزم الجهات المنوطة بالتراث الرقمي عند اتخاذ أي قرارات تخص التراث الثقافي ألا تتخلف عن هيئات إدارة التراث كاليونسكو، حتى لا يكون التأثير الأكبر من خلال مصممي تلك التقنيات وشركات التكنولوجيا، فهي تجربة رائعة لإحياء الماضي ولكن هذا الاتجاه يتطلب الإشراف.
- لابد من الانتباه ألا نعيد صياغة الماضي وفقاً لوجهات نظرنا له، الأمر الذي يؤدى إلى احتمالية عكس تصورات غير دقيقة للتراث، فلابد من تأصيل المفردات والعناصر التراثية داخل تلك التقنيات الرقمية.
- لابد من التحليل الجيد للأشكال الأفتراضية المقترحة حتى لا تحيد عن التقاليد الثقافية، للمحافظة على التراث الثقافي في سياق التفاعل بين المجتمع المعاصر والتقاليد الثقافية.
- لابد من الفصل عند استخدام تلك التقنيات الرقمية بين التراث والتاريخ الأصيل عن الترفيه من أجل جذب السياح، يلزم ذلك الموازنة بين تقدير التراث الأصيل باعتباره أكثر أصالة والتراث الثقافي الرقمي الذي يمكن أن يصبح أكثر قيمة ويجذب انتباه المستخدمين والأموال.

حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21

- لابد من رصد وتوثيق الوضع الراهن للسمات التراثية المادية وغير المادية لعمران مصر التاريخي رقمياً، كوسيلة مستدامة للحفاظ على التراث الثقافي، فتتميز واحة سيوة بالعديد من السمات التراثية المادية المتمثلة في عمارتها وعمرانها ومواردها الطبيعية، كذلك السمات التراثية غير المادية المتمثلة في العادات والتقاليد، الحرف والصناعات المحلية، القصص السيوية، الأكلات المحلية، الفنون الشعبية.
- يوصي البحث بإنشاء العديد من المسارات الافتراضية لتوثيق السمات التراثية داخل واحة سيوة، لذا يقترح البحث إنشاء مسار تراثي للحكايات السيوية على الموقع الالكتروني لمتحف البيت السيوي، بداية من عين فطناس مروراً بجبل الموتى، شالي، معبد وحي أمون، معبد أم عبيدة، عين جوبا، جبل الدكرور، المزارع السيوية ليصل إلى شالي مرة أخرى، يسمح هذا المسار للزائر أيا كان موقعة سواء كان داخل سيوة أو خارجها، أن يمر بمحطات تراثية مختلفة ليستمع إلى في كل وقفة إلى حكاية تراثية مختلفة، يتم الاعتماد على السكان المحليين الذين مازالوا متحمسين لقص حكاياتهم الموروثة لكل من يرونه.
- يوصى البحث بإنشاء مركز معلومات للحفاظ على الذاكرة حية ونشر المعلومات داخل الأقاليم المختلفة في عمران مصر التاريخي، كوسيلة مستدامة لحفظ التراث الثقافي.

٦. المراجع

[1] *Brusaporci, S.; Graziosi, F.; Franchi, F.; Maiezza, P.; Tata, A. (2021). Mixed Reality experiences for the historical storytelling of cultural heritage. In From Building Information Modelling to Mixed Reality; Bolognesi, C., Villa, D., Cham, Switzerland: Eds.; Springer*

[2] *Digital Heritage: A Question of Technology, Ethics or Both?(2021), Anna Vichnevetskaia, Available at https://blog.huawei.com/2021/09/09/vr-digital-heritage-technology-ethics-or-both/, Accessed at Nov 10, 2021*

3 ICOM (2002) Shanghai Charter. Available at: http://archives.icom.museum/shanghai_charter.html, Accessed April 23, 2021

[4] *DIHA – Digital Intangible Heritage of Asia (ntu.edu.sg)*

[5] *Abergel, V.; Jacquot, K.; De Luca, L.; Veron, P. (2021). Combining on-site and off-site analysis: Towards a new paradigm for cultural heritage surveys. Disegnarecon, 14, 13.1–13.14*

[6] *Ballarat events and festivals. (2013). Geoff Edlund. Available at https://www.weekendnotes.com/free-events-ballarat-winter/ .Accessed at January 15, 2019.*

7 Ibid, P. (25)

[8] *CeRDI. "Ballarat Image map". Available at http://www.hulballarat.org.au/images_map.php .Accessed June 10, 2020.*

9 Susan Fayad, Catherine McLay, John Dyke. (2017). City of Ballarat - Heritage and Cultural Landscapes team- M.ICOMOS: "Our People, Culture & Place: A plan to sustain Ballarat's heritage 2017-2030". Ballarat, Australia. P. (48)

10 Ibid, P. (34)

11 Sideris, A. (2008). Recontextualised Antiquity: Interpretative VR Visualization of Ancient Art and Architecture. In T.A. Mikropoulos and N.M. Papachristos (eds), Proceedings: International Symposium on "Information and Communication Technologies in Cultural Heritage," October 16–18, 2008. Ioannina: University of Ioannina, pp. 159–176

12 Maria Roussou, virtual heritage: from the research lab to the broad public, Athens, Greece: foundation of the Hellenic world

[13] *Veljko Džikić, Marija Radin, (2014). DIGITAL Technologies in conservation of cultural heritage: digitization and values, Belgrade, Serbia: Central Institute for Conservation*

[14] *Pandey, Prabhat and Roli Misra, (2014). Digitization of Library Materials in Academic Libraries: Issues and Challenges, Journal of Industrial and Intelligent Information.*

15 Ellis, M. (2010). Streetmuseum: Q and A with Museum of London. Available at: Streetmuseum: Q&A with Museum of London – various bits/ . Accessed October 20, 2021.

[١٦] *التكنولوجيا الرقمية تستعيد مواقع تاريخية مدمرة في المنطقة العربية، (٢٠٢٠)، بورتون بولغ. متاح على https://www.al-fanarmedia.org/ar/2020/02/%D9%85%D9%88%D8%A7%D9%82%D8%B9-%D8%AA%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%AE%D9%8A%D8%A9-%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%D8%A9/, Accessed at October 10, 2021*

حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21

[17] *Digital Heritage: A Question of Technology, Ethics or Both?,(2021), Anna Vichnevetskaia, Available at https://blog.huawei.com/2021/09/09/vr-digital-heritage-technology-ethics-or-both/, Accessed at November 10, 2021*

١٨ *جابي توما (٢٠١٢). دليل سياحي: محمية سيوة وشالي القديمة، النسخة العربية. القاهرة، مصر: جهاز شئون البيئة ،وزارة الدولة لشئون البيئة، ص. (٣٥).*

١٩ *أحمد فخري (١٩٩٣). واحات مصر: المجلد الأول، واحة سيوة. ترجمة جاب الله على جاب الله. القاهرة، مصر: مطابع هيئة الأثار المصرية، ص. (٣٨).*

٢٠ *خريطة غير منشورة نفذت من خلال شركة نوعية البيئة الدولية، وتم الحصول عليها بإذن من مدير مشروع ترميم شالي لدى الشركة.*

٢١ *صور غير منشورة لمشروع توثيق شالي بالصور لمشروع الاتحاد الأوروبي لترميم شالي القديمة، تم الحصول عليها بإذن من مدير مشروع ترميم شالي لدى الشركة.*

حقوق النشر © 2021 | مؤتمر DTAA21