

التراث الثقافي الرقمي:

التراث الثقافي الرقمي باعتباره مجالاً للخيال والابتكار والفرص

ملخص تنفيذي

يمتلك العالم منظومة ثرية ومتنامية من المتخصصين في التراث الثقافي الذين يوظفون التقنيات لإعادة تصور ماهية التراث وانتماياته وكيفية الحفاظ عليه للأجيال القادمة. وسعيًا لتحقيق التوازن بين الاحتياجات على المستويات المحلية والمشهد التقني المتغير باستمرار، يبتكر هؤلاء المختصون حلولاً تقنية بمستوى متزايد من الإبداع ويعززون الابتكار الخلاق لحماية الإرث الغني، بدءًا من الحفاظ الرقمي للمباني والمقتنيات المادية وصولاً إلى الأغاني وأنماط الرقص ووصفات الطعام وتسريحات الشعر واللغات غير الملموسة.

وتتطلب هذه الجهود اتباع نهج يحقق التوازن بين الإمكانات الإبداعية للتقنيات والتعقيدات والقيود المرتبطة بها. فعلى الرغم من أن التقنيات يمكن أن تسهم في توفير الأدوات للجميع، وخلق مساحات عامة جديدة، وإزالة الحواجز التاريخية أمام المعلومات الثقافية، فإنها قد تؤدي أيضًا إلى تعزيز التحيزات التاريخية وإدامة التفاوتات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وإلحاق تأثيرات ضارة بالبيئة.

يمتلك الأفراد والتخصصات العاملة في مجال التراث الثقافي الرقمي المقومات اللازمة للتعامل مع هذا المشهد الاجتماعي التقني المعقد، حيث تؤدي الابتكارات في مجال التراث في أغلب الأحيان إلى تطوير حلول تقنية جديدة تسهم في حفظ الثقافة وتضع أسسًا لابتكار تقنيات أكثر شمولاً واستدامة.

يوضح هذا التقرير الإمكانات الابتكارية للتراث الثقافي الرقمي، ويقدم رؤى حول المجالات الرئيسية التي يُثمر فيها هذا المجال عن دفع عجلة التطور التقني. كما يتخذ هذا التقرير من الجهود التي يبذلها "صندوق الحماية الثقافية" التابع للمجلس الثقافي البريطاني نقطة انطلاق له ويتوسع بناءً عليها ليشمل أصواتًا متعددة ودراسات حالة أوسع تعكس وجهات نظر محلية ومتعددة الجنسيات عن التراث الثقافي الرقمي. كما يركز التقرير على كل من مصر وإثيوبيا والعراق وكينيا، ويعتمد على الأبحاث المكتوبة ودراسات الحالة والمقابلات مع الخبراء والمشاريع الخاصة بصندوق الحماية الثقافية لتقديم تحليل متعمق للحالة الراهنة للتراث الثقافي الرقمي والتقنيات المستخدمة بالإضافة إلى تقديم التوصيات بالمواطن التي تستدعي المزيد من الدعم من أجل الاستفادة بشكل كامل من الابتكار في مجال التراث.

التراث الثقافي الرقمي: مرئيات أساسية

يقدم هذا القسم تعريفًا بخمس طرق تتضح من خلالها كيفية إحداث التقنيات في المستقبل لتحول في التراث الثقافي الرقمي وكيف تتأثر بدورها به.

- **تسخير البيانات الغامرة:** تزامناً مع التوسع الهائل الحادث في الإنترنت، يعكف المتخصصون في التراث الثقافي على دمج تقنيات مثل الواقع الافتراضي (VR)، والواقع المعزز (AR)، والطباعة ثلاثية الأبعاد في أعمالهم لدعم أنشطة البحث والتدريب عن بُعد، ووضع تصور جديد لمبادرات التفاعل الجماهيري.
- **إزالة الطابع الاستعماري عن الذكاء الاصطناعي (AI):** تتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي بوتيرة متسارعة، مثل نماذج اللغة الضخمة، ومن ثم يعمل المتخصصون في مجال التراث الثقافي على دمج الذكاء الاصطناعي في منظومة التراث الثقافي الرقمي. ويزداد وعيهم بأهمية تطوير هذه التقنيات بحيث تتمحور حول التنوع والشمول، لضمان عدم تعزيز الأنظمة المؤتمتة للتحيزات التاريخية، بالإضافة إلى تمكين المجتمعات المحلية من بناء نماذج ذكاء اصطناعي خاصة بها والسيطرة عليها.
- **تعزيز الأرشيف:** يُسهم التوافر الكبير للبرامج الحاسوبية مفتوحة المصدر والميزات المؤتمتة في تحسين عمليات توثيق البيانات التراثية وحفظها وإتاحتها، لكن يحتاج المتخصصون في مجال التراث الثقافي إلى موارد هائلة لتكييف التقنيات القائمة مع احتياجات قطاع التراث وتجنب إدامة الممارسات التي تخلو من الشمول.
- **التفاعل من خلال المحتوى الذي ينشئه المستخدمون:** استناداً إلى النمو المتسارع للمحتوى الذي ينشئه المستخدمون على منصات التواصل الاجتماعي، يسعى المتخصصون في مجال التراث الثقافي إلى توظيف فرص التفاعل الرقمي لتعزيز وعي الجمهور بالتراث، والدعوة لحمايته، والحفاظ على التراث الحي، بما في ذلك الممارسات غير الملموسة مثل اللغات والرقص.
- **إلغاء مركزية تنظيم المحتوى:** يتيح التحول الرقمي للتراث الثقافي فرصاً لإلغاء مركزية عملية اتخاذ القرار وتنظيم البيانات، والتي كانت تقليدياً من اختصاص المتاحف.

التراث الثقافي الرقمي في مصر وإثيوبيا والعراق وكينيا: المرنّيات

يسلط المتخصصون في التراث الثقافي العاملون في مصر وإثيوبيا والعراق وكينيا الضوء على الفرص والتحديات المرتبطة بتطوير التقنيات وتطبيقها في سياقاتهم الخاصة. ورغم أن المتخصصون يواجهون في كل دولة من هذه الدول تحديات مختلفة، يستهدف هذا القسم تقديم مرنّيات رئيسية تتناول السياقات الأربعة، تعكس تعددية وجهات النظر حول كيفية تسخير التقنيات لفهم التواريخ الثقافية المعقدة وتعزيز الإمكانات التقنية المتاحة على أرض الواقع.

- **التخفيف من آثار النزاعات والتدمير:** بالنسبة للأماكن التي أفضت فيها النزاعات السياسية إلى التدمير المتعمد وغير المتعمد للمواقع التراثية ونهبها، تعمل مؤسسات التراث الثقافي والمبادرات المجتمعية على تسخير التقنيات لتوثيق هذا التراث وتسجيله ومشاركته وحمايته.
- **الدعوة لاستعادة الهوية في مرحلة ما بعد الاستعمار:** بينما تتواصل الجهود الرامية إلى استعادة القطع الأثرية إلى مواطنها الأصلية، يستخدم المتخصصون في العديد من المجتمعات الأصلية التقنيات الرقمية للتفاعل مع الأعمال الثقافية في ظل غيابها مادياً، مما يعزز التماسك الثقافي ويدعم الملكية المستقلة لهذا التراث.
- **تعزيز السياحة الرقمية:** يستعين المتخصصون في التراث الثقافي بالتقنيات الرقمية للترويج للمواقع التراثية الأقل شهرة وتحويل التدفق السياحي بعيداً عن المواقع المكتظة، مما يدعم الجهود الاقتصادية وحماية المواقع التراثية.

- **تكيف الأجهزة الرقمية لتناسب الاستخدام المحلي:** يستخدم المتخصصون في مجال التراث الثقافي الأجهزة الرقمية لتخطي العقبة المتمثلة في بطء وتيرة تطور الممارسات التقليدية لحماية التراث، إلى جانب توسيع نطاق المشاركة المجتمعية.
- **تنمية الخبرات المحلية في مجال التراث:** تشهد المجتمعات المحلية ظهور برامج تدريبية وشركات ناشئة تركز على بناء القدرات وتطوير الحلول التي يعود منشأها لهذه المجتمعات، مما يقلل من الاعتماد على التقنيات الأجنبية ويعزز الابتكار والاستدامة في مجال التراث الثقافي.

التعمق في تقنيات التراث الثقافي الرقمي

يتناول القسم الثاني تحليلات مفصلة لتسع تقنيات مستخدمة في مجال التراث الثقافي الرقمي وقع الاختيار عليها بناءً على تطبيقات سابقة لصندوق الحماية الثقافية ومن خلال دراسات بحثية ومقابلات مع خبراء في هذا المجال. تستعرض الرؤى المتعمقة التالية تفاصيل التطبيقات والفوائد والتحديات الخاصة بكل تقنية في إطار جهود حفظ التراث الثقافي وحمايته والتفاعل معه.

- **الطباعة ثلاثية الأبعاد:** تمثل الطباعة ثلاثية الأبعاد عملية تصنيع إضافية تعمل على إنتاج غرض مادي من تصميم رقمي عبر ترسيب طبقات متعاقبة من المادة المستخدمة. وتستخدم هذه التقنية في مجالات متعددة، بدءاً من النماذج الأولية وحتى عمليات الإنتاج. ويُمكن استخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد في مجال التراث الثقافي في إنتاج نسخ مادية من القطع الأثرية لأغراض تعليمية وتقديمها في المعارض الفنية وفي إطار جهود الحفاظ على التراث، مما يسمح بالتفاعل المباشر مع الأغراض التاريخية.
- **تقنية مكافحة السرقة:** تشير تقنية مكافحة السرقة إلى مجموعة متنوعة من الأنظمة والأجهزة المصممة للوقاية من وقوع السرقة أو ردعها أو تتبع الأغراض المسروقة. ويمكن توظيف هذه التقنية في مجال التراث الثقافي الرقمي لحماية القطع الأثرية القيمة من السرقة أو الضياع، وذلك من خلال دمج إجراءات التتبع والأمان في المجموعات المادية والرقمية.
- **الذكاء الاصطناعي:** يُمثل الذكاء الاصطناعي مصطلحاً شاملاً يشير إلى مجموعة من التقنيات القائمة على الخوارزميات التي تحاكي أشكالاً من الذكاء البشري وحل المشكلات المعقدة، سواء بشكل مستقل أو عند دمجها مع تقنيات أخرى. يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في التراث الثقافي الرقمي من خلال أتمتة أعمال تصنيف القطع الأثرية، وتعزيز عمليات الترميم الرقمي، وخلق تجارب افتراضية تفاعلية للتعامل مع البيانات التاريخية بطرق مبتكرة.
- **سلسلة الكتل (البلوك تشين):** تُعد تقنية البلوك تشين بمثابة دفتر حسابات رقمي تُسجّل فيه المعاملات وتُخزّن عبر شبكة لا مركزية من أجهزة الكمبيوتر. وتعتمد هذه الشبكة على التشفير المعقد لضمان تحقيق الأمان والنزاهة، وأنه لا يمكن تعديل البيانات بأثر رجعي بمجرد تسجيلها. تختلف تقنيات البلوك تشين من حيث مستويات الشفافية والتكلفة والكفاءة في استهلاك الطاقة. ويُمكن استخدام البلوك تشين في مجال التراث الثقافي الرقمي لإنشاء سجلات ثابتة وغير قابلة للتغيير تُوثّق أصول القطع الأثرية الرقمية وملكيّتها، مما يضمن مصداقيتها وإمكانية تتبعها.
- **قواعد البيانات:** تشير قواعد البيانات إلى مجموعة منظمة من المعلومات أو البيانات المهيكلة يتم تخزينها بصورة إلكترونية إما على أنظمة محلية أو سحابية أو بشكل موزع. وتُدار قواعد البيانات في الغالب من خلال أنظمة إدارة قواعد البيانات ((DBMS، مما يتيح تخزين البيانات واسترجاعها وإدارتها بكفاءة. وتُعد قواعد البيانات عنصراً أساسياً في مجال التراث الثقافي الرقمي، إذ تتيح القدرة على تخزين وإدارة كميات هائلة من القطع الأثرية الرقمية إلى جانب البيانات الوصفية والبحثية المرتبطة بها.

- **الرقمنة:** تعني عملية الرقمنة تحويل المعلومات إلى تنسيق رقمي. ويمكن أن تشمل هذه العملية طرقاً يدوية، ولكنها تشهد تطوراً متزايداً نحو امتلاك القدرة على إحداث عمليات الرقمنة بكميات كبيرة. وتتضمن عمليات التحول الرقمي في مجال التراث الثقافي الرقمي تحويل القطع الأثرية المادية والنصوص والتسجيلات الصوتية والصور إلى صيغ رقمية، بما يضمن الحفاظ عليها وتوسيع نطاق الوصول إليها وتعزيز أنشطة البحث بشأنها.
- **الواقع الممتد (XR):** يشير مصطلح "الواقع الممتد" (XR) إلى تلك التقنيات الغامرة التي تمزج بين العوالم المادية والرقمية لخلق تجارب حسية متعددة الأبعاد. ويمكن استخدام تقنيات الواقع الممتد في التراث الثقافي الرقمي لخلق جولات غامرة في المواقع التاريخية، وإعادة البناء الافتراضي للمباني الأثرية، وابتكار تجارب تعليمية تفاعلية تعيد إحياء التاريخ.
- **الألعاب الرقمية:** تشير الألعاب الرقمية إلى التفاعل بين اللاعبين والأجهزة الإلكترونية، بما في ذلك أجهزة الكمبيوتر، وأجهزة الألعاب، ونظارات الواقع الممتد، والهواتف المحمولة، حيث يتحكم اللاعب (أو مجموعة اللاعبين) في بعض عناصر الجهاز الإلكتروني. يمكن توظيف الألعاب الرقمية في مجال التراث الثقافي الرقمي لإنشاء تجارب تعليمية تفاعلية تغمر المستخدمين في بيانات تاريخية وسياقات سردية تعزز فهمهم للتراث.
- **وسائل التواصل الاجتماعي:** تشير وسائل التواصل الاجتماعي إلى تلك المنصات القائمة على الإنترنت التي تسمح للمستخدمين بإنشاء المحتوى ومشاركته والتفاعل مع الآخرين. يمكن الاستفادة من وسائل التواصل الاجتماعي في مجال التراث الثقافي الرقمي في تعزيز الوعي، وإشراك الجمهور في المحتوى التاريخي، وجمع المعلومات أو التمويل لمشاريع التراث.

التوصيات: المجالات التي تتطلب دعمًا متزايدًا

- يحدد هذا القسم المجالات الرئيسية التي تحتاج إلى دعم أكبر في مجال التراث الثقافي الرقمي، وذلك بناءً على التجارب المستمدة من مصر وإثيوبيا والعراق وكينيا. كما يُبرز هذا القسم خمسة عناصر جوهرية بمنظومة التراث الثقافي الرقمي؛ وهي: البنية التحتية، وحوكمة البيانات، وإدارة البيانات، وتفاعل الجمهور، والصيانة طويلة الأجل، باعتبارها تدابير حاسمة لضمان استدامة التراث الرقمي وتكيّفه مع المستقبل.
- **البنية التحتية:** يجب التعامل مع البنية التحتية للتراث الثقافي الرقمي من منظور شامل يأخذ في الاعتبار العلاقات المتشابكة بين الأنظمة الاجتماعية والبيئية والتقنية. فعلى سبيل المثال، إذا انطوى المشروع على الاستثمار في توفير اتصال موثوق بالإنترنت، فيجب كذلك مراعاة توفير طاقة نظيفة ومستقرة للخوادم، وتسخير مشاركة المجتمع المحلي والاستفادة من معارفه.
 - **جمع البيانات:** يجب تصميم عمليات جمع بيانات التراث بحيث تشمل إشراك أصحاب المصلحة من المجتمع في جمع البيانات وإدارتها، بما في ذلك اتخاذ القرارات بشأن البيانات التي يجب حفظها والأسباب الداعية لذلك.
 - **حوكمة البيانات:** يتطلب الحفاظ على التراث الثقافي الرقمي ضخ الاستثمارات في نماذج واضحة وقوية لحوكمة البيانات على جميع المستويات، لضمان تبني ممارسات شفافة ومبنية على الفهم الثقافي. وتمثل المشاريع التي تدعم استدامة المجتمعات المهنية، أو التعلم المستمر، أو التفكير النقدي بشأن التقنيات، أو النماذج المجتمعية الصغيرة لملكية البيانات، ركيزة أساسية لهذا المجال.
 - **جذب الجمهور:** يمكن أن تسهم التطبيقات الإبداعية للتقنيات في جذب جماهير جديدة إلى التراث الثقافي، لا سيما الفئات الشابة أو الأفراد الذين لم يكن لديهم اهتمام مسبق بالتراث. وينطبق ذلك بشكل خاص في أغلب الأحيان في سياق حماية التراث الحي،

ويمكن أن يشمل استراتيجيات مثل المحتوى الذي ينشئه المستخدمون، والنشر عبر وسائل التواصل الاجتماعي، أو توظيف أساليب التلعيب (Gamification).

- **الصيانة طويلة الأجل:** يجب أن تكون الأولوية بنماذج صيانة التراث الثقافي الرقمي للاستدامة والمرونة بدلاً من الابتكار المستمر، لضمان استمرارية عمل المشاريع القائمة والممولة سابقاً. يجب أن تُدمج الصيانة التقنية مع عمليات شاملة تعزز مرونة المؤسسات والمجتمعات وقدرتها على الاستجابة والتكيف مع التغيرات.