# الرقمنـة في حفـظ واستدامة الآثـار

## بالتطبيق على شاهدي قبر "زيبا قادين وماء دوران هانم"

## بمدفن أم الأمير محمد علي الصغير بالإمام الشافعي بالقاهرة

**هبه محسن أبو عجيلة[١]** **أسماء أبوزيد سلامة[٢]**

**[٢،١]قسم الإرشاد السياحي – كلية السياحة والفنادق – جامعة قناة السويس**

**معلومات المقالة**

**الكلمات المفتاحية:**

الرقمنة، الإستدامة، الآثار، التراث، شواهد قبور، أسرة محمد علي.

**(IJTHS), O6U**

المجلد ٧، العدد١، يوليو ٢٠٢٤

ص ٧٠ –٩٠

تاريخ الاستلام: ٢٠٢٤/٥/٩

تاريخ القبول: ٢٠٢٤/٥/٢٩

تاريخ النشر: ٢٠٢٤/٦/٣

**الملخص**

تمثل الرقمنة عملية الكترونية لإنتاج رموز الكترونية أو رقمية، سواء من خلال وثيقة أو أي شيء مادي، أو من خلال إشارات الكترونية تناظرية، حيث يتم عن طريقها تحويل المعلومات من حالتها الحقيقية إلي شكل رقمي سواء كانت هذه المعلومات صور، بيانات نصية، ملف صوتي، أو أي شكل آخر. وفي هذا السياق يهدف البحث إلى اجراء وتقديم تجربة نموذجية اولية لرقمنة الآثار بالتطبيق على شاهدي قبر " زيبا قادين ، ماء دوران هانم" بمدفن أم الأمير محمد علي باشا الصغير بمنطقة الإمام الشافعي لتكون النواة الأولى المقدمة فيما بعد لحفظ وتوثيق جميع الآثار والمواقع المسجلة بسجلات وزارة الآثار، وتوظيف تقنيات المعلومات في عمليات توثيق عالية الجودة وسرعة الوصول للبيانات الخاصة بكافة الآثار، فضلاً عن توفير احصائيات سريعة لعدد القطع الأثرية المسجلة في مصر والإسهام في زيادة المحتوى الإلكتروني الخاص بالآثار المصرية المختلفة علي شبكة الإنترنت، وخلق جيل جديد وخدمات جديدة عالية الكفاءة في المجالات المرتبطة بتوثيق التراث واستثمار المبادرات الأجنبية المتاحة في مجال توثيق التراث و خلق كوادر أثارية وربطها بتكنولوجيا معلومات التراث للمساعدة في وضع المعايير المناسبة لربط تلك الكوادر بشبكات توثيق التراث الدولية بالاشتراك مع المتاحف العالمية والهيئات ومراكز البحوث المهتمة بتكنولوجيا إدارة وتوثيق التراث العالمي.

## مقدمة

يشهد العالم حالياً تطوراً تقنياً فى مجال توثيق الآثار والتراث وإعادة تقديمه للأجيال الجديدة المرتبطة ارتباطاً وثيقاً بتكنولوجيا المعلومات، وأن أغلى ما تمتلكه أى دولة فى العالم هو تراثها، ومصر تذخر بتراث فريد وحضارة أذهلت العالم بما قدمته من فنون وآداب وعلوم . فالرقمنة تعد شكل من أشكال التوثيق الإلكتروني، حيث تتم عملية الرقمنة بنقل الوثيقة

على وسيط الكتروني، هذا التحول يستدعي التعرف على كل الطرق والأساليب القائمة واختيار ما يتناسب مع الوظيفة التي يستعمل فيها، وأصبح أمراً ضرورياً لحل كثير من المشكلات المعاصرة.

وكذلك تشجيع أعمال الرقمنة في مجال التراث والآثار وزيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات مع امكانية استخدام تقنيات الإتصالات والمعلومات في توثيق التراث المصري مما يسهل حفظه واسترجاعه. ونشر التراث المصري على شبكة الإنترنت عن طريق إنشاء بوابة الكترونية عن تراث مصر الحضاري للحفاظ على الذاكرة التراثية الإجمالية للحضارت المصرية المتعاقبة والمساعدة في تحديد ووضع المعايير في تطبيق تكنولوجيا معلومات التراث بتوفير إرشادات معيارية وقواعد بيانات متكاملة ذات إتاحة عالية لمتطلبات تكنولوجيا المعلومات باستخدام تقنيات مختلفة مثل تكنولوجيا التصوير باستخدام الضوء المنعكس والتي تساعد في إبراز النقوش والمناظر الأثرية التي تلاشت تفاصيلها بفعل العوامل البيئية. وذلك بسبب تدهور مواد البناء الاساسية والمساعدة الثانوية الداخلة في تشييد المباني الأثرية بالمواقع الأثرية المختلفة بإختلاف موادها وتركيبها سواء العضوية وغير العضوية وتعدد عوامل وقوي التلف المختلفة سواء كوارث طبيعية او العوامل الفيزيوكيميائية أو البشرية يعد نذيراً خطيراً لفقدها أو ضياعها وفقدها أو بعض من معالمها ونقوشها وألوانها ، فوجب إجراء عمليات الرقمنة للحفاظ عليها كمصدراً هاماً للباحثين وحفاظاً للأجيال القادمة في ظل الإستدامة وترويجا للتراث المصري في المحافل الدولية. حيث يتم تناول كل أثر" شاهد" من حيث تاريخه ، ووصفه المعماري، والآيات القرآنية والعبارات الدعائية عليه، فضلاً عن الحالة الراهنة له، وكيفية تطبيق الرقمنة وتقنياتها فى الحفاظ على الآثر.

## أهداف البحث

١- دراسة دور التحول الرقمي في رقمنة الآثار بالتطبيق على شاهدي قبر من قبور الأسرة العلوية بمنطقة الإمام الشافعي.

٢- إبراز المعوقات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في رقمنة الآثار وتقديم مقترحات لتطويره.

٣- التعرف على مدى فاعلية التحول الرقمي ورقمنة التراث في تحقيق الحماية والمحافظة على الموروث الثقافي المصري.

## منهج البحث

اعتمدت الدراسة على المنهج البحث التاريخي بشكليه الوصفي والتحليلي من خلال التعرف على أنظمة الرقمنة المستخدمة فى الحفاظ التراث. فضلاً عن سرد ودراسة شاهدي قبر " زيبا قادين ، ماء دوران هانم" بمدفن أم الأمير محمد علي باشا الصغير بمنطقة الإمام الشافعي.

## الرقمنة والتراث

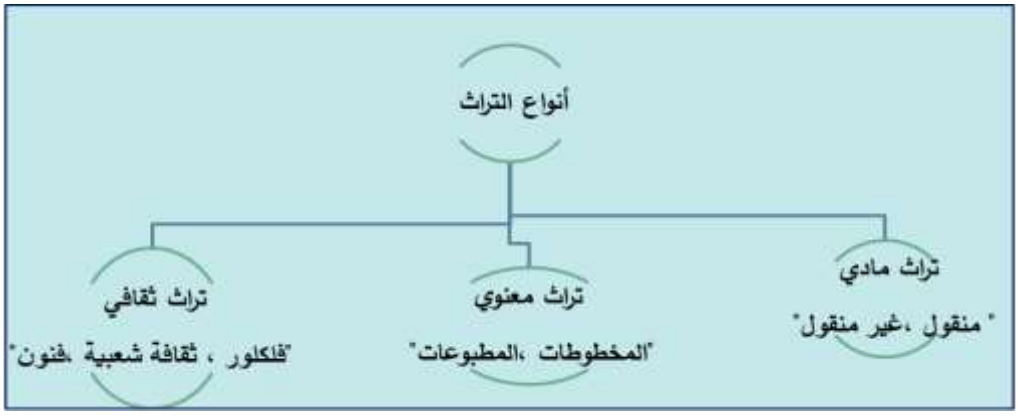
تتعدد المفاهيم المتعلقة بمصطلح الرقمنة وذلك وفقاً للسياق الذي يستخدم فيه [1] ، فالرقمنة على سبيل المثال هي عملية تحويل مصادر المعلومات على اختلاف اشكالها من( الكتب ، الدوريات ،التسجيلات الصوتية ، الصور والصور المتحركة، وغيرها) إلى شكل مقروء بواسطة تقنيات الحاسابات الالية عبر النظام الثنائي(البيتا) والذي يعتبر وحدة المعلومات الأساسية لنظام المعلومات، وتحويل المعلومات إلى مجموعة من الأرقام الثنائية ، ويتم القيام بهذه العملية بفضل الإستناد إلى مجموعة من التقنيات والاجهزة. وتعرف أيضاً بأنها عملية او اجراء لتحويل المحتوى الفكري المتاح على وسيط تخزين فيزيائي تقليدي مثل: "مقالات ، دوريات، كتب، مخطوطات، وغيرها" إلى شكل رقمي[2].

وبذلك لا تعنى عملية الرقمنة الحصول على مجموعات من النصوص الالكترونية وادارتها فقط ، ولكن تتعلق في الأساس بتحويل مصدر المعلومات المتاح في شكل ورقي أو على وسيط تخزين تقليدي إلى شكل الكتروني وبالتالي يصبح النص التقليدي نصاً مرقمناً يمكن الإطلاع عليه من خلال تقنيات الحاسوب[3].

ويعد مصطلح الرقمنة **Digitization** بصفة عامة جديد في أوساطنا العربية، وفي أوساط النشر الإلكتروني بصفة خاصة، وبالتالي إن مصطلح" رقمنة التراث " جديد ، وقد شاع استخدام الرقمنة في مجالات عديدة وأصبح من المفيد استخدام هذه التكنولوجيا في مجال النشر الإلكتروني عامة وفي نشر التراث العربي خاصةً، وهناك العديد من الأسباب التي رجحت كفة الشكل الإلكتروني لمصادر التراث العربي عن نظيره الورقي، وخاصة أنه أصبح من المألوف الآن أن نجد مصطلحات "المكتبات الرقمية "و" المكتبات الإلكترونية "في مقابلة المكتبات التقليدية، وكذلك" الكتب الإلكترونية "في مقابل" الكتب المطبوعة[4].

أما مصطلح التراث[5] فيعرف بأنه هو " التراث العلمي المخطوط الذي يحمل في طياته فكراً علميا قيماً، في مختلف فروع العلم، وورثه سلف علماء الأمة ومفكريها للأجيال الحديثة، ويعد قلباً نابضاً بالحياة، يضخ دماءً جديدة نقية للأمة الإسلامية في حاضرها كما كان في ماضيها" [6]. فهناك التراث الأثري الذي يعد من أكبر مظاهر الحضارة الانسانية ، فبالرغم من التعريفات المتعددة التي أطلقت على التراث الأثري إلا أنها تجتمع في كونه يجمع الذاكرة الجماعية الوطنية، أماالتراث الثقافي يعبر عن العادات والتقاليد الخاصة بمجتمع من المجتمعات، فهو يمثل الذاكرة الحية للفرد والمجتمع التي بها يمكن معرفة هويته وانتمائه إلى شعب وحضارة من الحضارات ، ويجمع بين الشقين المادي والفكري ويكون شهادات حقيقية ملموسة بذارته التاريخية، وبالتالي فهو يعد من أكبر مظاهر الحضارة الإنسانية، فالآثار تعتبر تاريخ من نوع خاص ، فهي تاريخ مادي وتاريخ ملموس ومصادر حية لا يستغني عنها المؤرخ في الكتابة التاريخية ، فعن طريق الآثر يستطيع المؤرخ أن يؤكد أو ينفي بعض الأحداث التاريخية التى تناولتها أمهات الكتب، فهي تقدم للمؤرخ الدعم المادي في الكتابة، لأن الآثر من منظور المؤرخ دعامة مادية تحمل العديد من المعارف التاريخية والأثرية والفنية والحضارية، والآثار هي الواجهة التاريخية وتجعل المواطن يعتز بماضيه المادي التاريخي وبالتالي يعتز بوطنه [7].

حيث ينقسم التراث الثقافي إلى تراث ثقافي مادي، وتراث ثقافى لا مادي **(شكل رقم ١)**، حيث يتكون التراث الثقافي المادي من المعالم والمباني والمواقع الأثرية والمواقع التاريخية والعناصر "الطبيعية"، مثل الأشجار والكهوف والبحيرات والجبال وغيرها. كما يشمل أيضًا أعمالًا فنية وأشياء ذات أهمية أثرية وأشياء من الحياة اليومية، بالإضافة إلى الأشياء الثقافية. أما التراث الثقافي اللا مادي فلا يقتصر على المعالم التاريخية ومجموعات القطع الفنية والأثرية، وإنما يشمل أيضاً التقاليد أو أشكال التعبير الحية الموروثة من أسلافنا والتي ستنقل إلى أحفادنا، مثل التقاليد الشفهية، وفنون الأداء، والممارسات الاجتماعية، والطقوس، والمناسبات الاحتفالية، والمعارف والممارسات المتعلقة بالطبيعة والكون، أو المعارف والمهارات المرتبطة بإنتاج الصناعات الحرفية التقليدية[8].

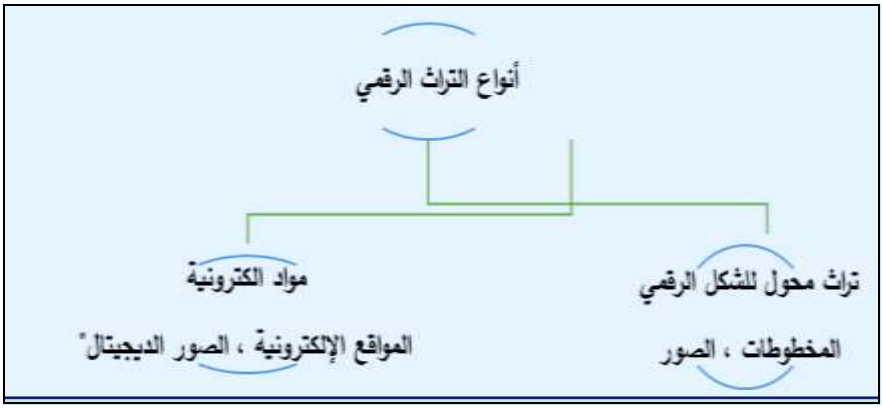



**شكل رقم (١) أنواع التراث**

**لقريز العربي، دور المتحف في حماية التراث الثقافي، المجلد العاشر ، العدد ٢ مارس ٢٠٢٣، ص ٣٠٤.**

## رقمنة التراث

هو تحويل التراث ومصادره من الشكل الورقي المطبوع إلى الشكل الرقمي Digital أو الإلكتروني Electronic وتخزينه على وسائط متنوعة، وإتاحتها على أقراص CD-ROMs أو عبر الشبكة العالمية Internet وبالطبع فهذا التراث الإلكتروني لا يمكن الاستفادة منه وقراءته إلا من خلال الحواسيب. وهو ايضا استخدام الوسائط الرقمية في خدمة الحفاظ على التراث الثقافي أو الطبيعي . ويعرّف ميثاق الحفاظ على التراث الرقمي لليونسكو التراث الرقمي **(شكل رقم ٢)** على أنه يشمل" الموارد الثقافية والتعليمية والعلمية والإدارية ، فضلاً عن المعلومات التقنية والقانونية والطبية وغيرها من أنواع المعلومات التي يتم إنشاؤها رقميًا أو تحويلها إلى شكل رقمي من الموارد التناظرية الحالية [9].




**شكل رقم (٢) يوضح أنواع التراث الرقمي**

**أبو العلا عطيفي حسنين ، النظم الذكية لحفظ ذاكرة التراث والمعالم الأثرية بالوطن العربي**

**https://www.slideshare.net/AboulEllaHassanien/ss-249309815**

## أهمية رقمنة التراث ونشره:

تنبع أهمية نشر التراث في الشكل الإلكتروني المرقمن من أهمية التراث العربي نفسه، فمن المؤكد أن كل أمة ليس لها تراث فليس لها تاريخ وتكمن قيمة الأمم فيما تحتفظ به من تراثها القديم الذي تراكم عبر العصور من خبرات السابقين، وأن هذا التراث القديم إنما هو أرض صلبة يقف عليها الحاضر ويُولد دفعة إلى مستقبل الأمم، وفي تراثنا العربي يشكل هذا التراث دفعة هائلة لنا للتطلع إلى المستقبل، فقد ساد العلماء العرب والمسلمون العالم قروناً في كل ميادين العلوم والمعرفة، وبالتالي فإن عملية بعث هذا التراث ونشره يمثل دفعة إلى مصاف الأمم الرائدة، ولكن الوقت الراهن يحتم علينا أشكال معينة في عمليات النشر، فمع أن العالم أصبح كما يقال مجرد قرية صغيرة بفضل وسائل النقل والاتصالات الحديثة، إلا أنه من الصعب أن ننشر كتب التراث العربي في شكلها المعتاد كأن ننشر الكتب متعددة المجلدات في هذا الحجم، وقد أصبح بالإمكان أن يتم تجميع عشرات بل مئات من هذه المجلدات على اسطوانة واحدة CD-ROM بل أصبح متاحاً أن نجعلها بضغطة زر فقط على بوابة إلكترونية على الشبكة العالمية[10].

وهناك العديد من الأسباب للإعتماد على رقمنة لمصادر التراث نذكر منها ما يلي:-

١- **قلة التكاليف** : حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات متوفرة في متناول الغالبية وبتكاليف ميسرة، وبالتالي يمكن للفرد اقتناء المصادر التراثية في شكلها الجديد بسهولة ويسر.

٢- **توفير الحيز المكاني** : حيث لا يحتاج المصدر الرقمي أو الإلكتروني إلى حيز كبير لحفظه بل نجد أن أغلب المصادر في شكلها الجديد تحفظ على الحاسوب مباشرة وحتى إن كانت في وسائط خارجية كالأسطوانات الليزرية فإنها لا تحتاج إلى حيز كبير، مجرد رف من مكتبة البيت الصغيرة تجعلنا نقتني آلاف المصادر، وذلك إذا علمنا أن قرص واحد يمكن أن يضم الكثير والكثير من أمهات الكتب التراثية مجتمعة مع بعضها.

٣- **سهولة الحصول عليها** : تقدم تكنولوجيا المعلومات ووسائل الاتصالات الحديثة جعلت من السهولة بمكان الحصول على المصادر التراثية، ولا نحتاج للحصول عليها سوى الاتصال بالشبكة العالمية في حالة إتاحة المصادر على الإنترنت أو اقراص CD-ROM Readers.

٤- **المشاركة في المصادر** : تتيح مصادر التراث الإلكترونية فرصة المشاركة بين الأفراد والجهات في أماكن متباعدة ويمكن الاطلاع والاستفادة من نفس المادة لأكثر من جهة أو أكثر من شخص في نفس الوقت.

٥- **إمكانية الوصول إلى المصادر من أكثر نقط وصول Access Points** : فيمكن الوصول إلى المصدر من المكتبة أو المنزل أو مكان العمل أو أي مكان متصل بالحاسوب.

٦- **سهولة الوصول للمعلومات** : باستخدام تقنيات البحث البسيطة والمتقدمة يمكننا الحصول على المعلومات بسهولة ويسر وفي سرعة فائقة في المصادر الإلكترونية وفي ذلك توفير لوقت وجهد الباحثين مقارنة بالمصادر المطبوعة.

٧- **الشكل الإلكتروني**: يسهل عمليات مقارنة النصوص بين نسخ المطبوع الواحد وذلك في عمليات تحقيق ونسب المؤلفات. كما يسمح بتخزين أشكال متعددة لمصادر التراث، فيمكن أن يتم تخزين الكتاب في شكل إلكتروني بالحروف كما يمكن أن يتضمن وسائط سمعية – بصرية، كأن يكون هناك صوت مرافق يقرأ الكتاب وفي ذلك مساعدة للباحثين ذوي الاحتياجات الخاصة، كما أنه يوجد الآن بعض المواقع التراثية التي تشتمل على خاصية التفاعل مع القارئ [11].

حيث أنه من الممكن رقمنة التراث من خلال إنشاء بوابات تراثية رئيسية أو مجمعات تراثية وهي:-

١- **إنشاء خريطة للمواقع الأثرية** :- يتم إنشاءها من خلال خبراء نظم المعلومات الجغرافية، وهي بمثابة فهرس لكل المواقع الأثرية، يمكن من خلالها تحديد المواقع الأثرية، وبعد ذلك مشاهدة المواقع نفسها، وبعدها الاحتفاظ بصور المواقع، والاطلاع على الدراسات التي تمت على المواقع، تنقلك الخريطة أيضا للروابط التي يمكنها تزويدك بكل المعلومات عن الموقع . وتضم الخريطة ثلاثة مستويات : على مستوى الوطن ككل . على مستوى الموقع الأثري ، على مستوى القطعة الأثرية.

٢- **إنشاء بوابة للتراث المعماري والحضاري:**- تضم وصفاً للعمارة وتراثها العمراني من مختلف مناطق الدولة، وينقل القارئ من موقع لآخر حسب المكان، وحسب الزمان، ويرفق معها الصور لكل موقع، والمؤلفات التي كتبت عنها، والروابط التي تتعلق بالموضوع.

٣- **إنشاء بوابة للتاريخ المحلي:**- وتقسم البوابة تاريخ الوطن إلى حقب تاريخية وفقا لتقسيم كورنولوجي، أي الفترة العصور السحيقة، ثم العصور الوسطى، ثم العصر الإسلامي، ثم العصور الحديثة، ويزود كل موقع بقائمة من المصادر والمراجع، وقائمة من الروابط للرجوع إليها[12] .

٤- **إنشاء بوابة للفلكلور** :- تضم حصراً للفلكلور الشعبي حسب الخصائص المحلية لكل موقع، لكل زمان، لكل موضوع، لكل وسيط ( صوت، صورة، فيلم)، يزود بفهرس الإلكتروني يمكن من خلاله للباحث التنقل والبحث حسب المكان والزمان والوسيط، ويزود بقائمة مصادر ومراجع وروابط أيضا.

٥- **إنشاء بوابة لتحقيق ونشر المخطوطات** :- تضم المخطوطات المتاحة مصورة على ملفات PDF ، ومفهرسة حسب النوع، فهناك مخطوطات الطب، ومخطوطات الفلك، ومخطوطات الرياضيات، ، والوثائق المختلفة، ويضم أيضا الكتب المؤلفة، والروابط التي تربطك بالموضوع.

٦- **إنشاء بوابة للذاكرة الفوتوغرافية** :- تضم كل الصور المتاحة من جميع أوجه الحياة والمجموعات الفوتوغرافية، والروابط التي تنقل القارئ والمشاهد لكافة المواقع والأماكن وأوجه الحياة عبر العصور[13].

أما فيما يخص نشر التراث إلكترونياً فترجع أهميته إلى أنه يمكن القول بأن النشر قد أحدث تطوراً هاماً على صعيد الإستفادة من تكنولوجيا المعلومات في مجال رقمنة ونشر التراث وذلك على عدة أصعدة وهي:

١- **_تخزين المعلومات:**- حيث أصبحت المساحة متوفرة لتخزين عدد هائل من المصادر التراثية، وذلك من خلال النشر الإلكتروني ورقمنة مصادر التراث.

٢- **استرجاع المعلومات:**- فقد أمكن بواسطة النشر الإلكتروني لمصادر التراث ووسائل الاتصال من سرعة ودقة استرجاع المعلومات من مصادر التراث.

٣- **استعمال المعلومات:** فقد أصبح من الممكن عن طريق النشر الإلكتروني لمصادر التراث استخدام المعلومات عن طريق أكثر من شخص وذلك تحقيقا للاستفادة القصوى من المعلومات[14].

## أهمية الحفاظ على التراث

لقد شاهدنا فى السنوات الماضية بعض الأحداث التى تهدد التراث المادى والأماكن الاثرية . ومن أخطر هذه التهديدات على سبيل المثال ما نشاهده الآن من حروب وصراعات أهلية مما لها بالغ الآثر من محو التراث المادي دون راجعة. فالتطور السريع للتكنولوجيا الحديثة وتقنياتها المختلفة احدث فرقا كبيراً فى عمليات تسجيل الآثر، وأيضاً الأدوات التكنولوجية الرقمية وفرت فرص جديدة لجمع وتعديل المعلومات وتقييمها تقييماً صحيحاً[15] .

**ومما سبق يمكن أن تستخلص أهمية الحفاظ على التراث فى النقاط التالية :-**

١- أن الحفاظ على التراث جزءًا لا يتجزأ من المجتمعات الإنسانية، والهوية الحقيقة التي يتميز بها كل شعب عن الشعوب الإنسانية الأخرى.

٢- تشبث الأفراد بالأصول التاريخية، فمن خلال اللهجات والممارسات الاجتماعية وبعض الحرف والأعمال اليدوية التقليدية يُظهر هوية الأفراد والشعوب.

٣- تستطيع الشعوب الإنسانية مواجهة تأثيرات العولمة التي تهدد الهوية الإجتماعية والحفاظ على التنوع الثقافي.

٤- الحفاظ على التراث وسيلة لتعزيز الدخل القومي، فالسياحة تزدهر في الدول التي تزخر أرضها بالمواقع والمباني الأثرية عبر العصور المختلفة.

## نماذج الدراسة :-

تعد دراسة شواهد القبور من الدراسات المهمة في علم الآثار، حيث أنها تعتبر سجل أثري وتاريخي للجوانب السياسية والإجتماعية والإقتصادية ، حيث تميزت مصر عبر عصورها المختلفة بكثرة ما عصر فيها من شواهد قبور وجدت في أرجائها المختلفة، وقد أثبتت هذه الشواهد بما احتوته من كتابات وزخارف مدى أهميتها وقيمتها التاريخية ، لذا سوف نسلط الضوء في هذا الدراسة على شاهدي قبر (" زيبا قادين [16]، ماء دروان هانم"[17] ) بمدفن أم الأمير محمد علي باشا الصغير[18] بمنطقة الإمام الشافعي[19] بشارع بن الفارض، ، ومن الجدير بالذكر أن شاهد من هذه الشواهد تعرضت للتآكل مثل " شاهد قبر زيبا قادين"، ولكن أمكن الوصول إلى الكتابات الخاصة بالشاهد من خلال الوثائق [20]**( ملحق رقم ١)** ، والآخر" ماء دوران هانم " تعرض للكسر بسبب الرطوبة وعوامل التعرية ، وسوف يتم سرد هذه الشواهد بالتفصيل فيما يلي :-

## شاهد القبر ومضاهيه

شاهد القبر عبارة عن لوح أو عمود من الرخام أو الحجر يوضع عادة أمام القبر أو أعلاه لمعرفة من يرقد فيه **( لوحة رقم ١، ٢)**، حيث يقع الشاهد في الجهة الجنوبية الغربية من التركيبة ويشتمل على اسم المتوفى والقابه، وسنة الوفاة، وبعض المعلومات عن صفاته **(لوحة رقم ٣)** وهناك شواهد أخرى تحتوى على البسملة وذكر لله ورسوله وبعض الآيات القرانيه بالإضافة إلى بعض الأبيات الشعرية. هذا بالاضافة إلى عبارات تدل على العظمة والعبرة بالموت والدعوات الصالحة للمتوفي.

أما مضاهي الشاهد[21] يقع في الجهة الشمالية الشرقية من التركيبة، و يحتوي على الشهادتين وبعض من الايات القرانية،أو الرسالة المحمدية ، أو زخارف نباتية وهندسية فقط، وفى بعض الأحيان كان هناك تراكيب لم تشتمل على مضاهيات شواهد. حيث بأت مضاهيات الشواهد بسيطة ثم أخذت في التطور والإزدهار من حيث كبر حجمها وتنوع زخارفها وزهاء ألوانها وكثرة المعلومات التى كتبت عليها، ولكن في عهد الأسرة العلوية اتسمت المضاهيات بظهور ما هو منفصل عن بدن التركيبة ويقع أمامها ، ومنها ما هو متصل ببدن التركيبة[22].**( لوحة رقم ٤ – ٦)**

### ١- شاهد قبر زيبا قادين ١٢٩٥هـ/ ١٨٧٨م

| | |
|---|---|
| **المادة الخام** | **بدون [23]** |
| **اللغة** | **التركية** |
| **نوع الخط** | **الفارسي[24]** |
| **عدد الأسطر** | **٦ أسطر** |
| **لوحة** | **بدون** |

### الوصف والتعليق

هذا الشاهد غير موجود بالمدفن حالياً ، ولكن تم العثور على هذه الكتابات من الوثيقة الخاصة بالمدفن [25]. ومن المحتمل أن يكون هذا الشاهد قد تعرض للكسر أو السرقة. لذا يناشد الباحثان المجلس الأعلى للآثار بضرورة الإسراع فى تسجيل ورقمنة هذا التراث لحفظه وسهولة الإضطلاع عليه للباحثين.

### نص الشاهد

١- *زوجهء باك محمد على باشاى كبير*
٢- *نجل عالسى محمد على باشاى صغير*
٣- *درد حسرتله فغان ايلر ايكن ليل ونهار*
٤- *بر سبيل ايتدى بنا باب حديد قربنده*
٥- *كوش ايدنجه ديدى تاريخ وفاتن جودت*
٦- *ايده زيبا قادين جنتى مثوى آله ١٢٩٥*

*ارتحال ايلدى اقليم بقايه ايواه*
*فوت اولوب اجمشيدى جسمنه صدداغ سياه*
*شيمدى هم زوجته هم نجلنه اولدى همراه*
*روح فرزندينى تاكيم قيله شادان آلمه*

### الترجمة

١- *زوجة محمد علي باشا الكبير الطاهرة*
٢- *والنجل العظيم لمحمد علي باشا الصغير*
٣- *وبكى الجميع ليل نهار من ألم الفراق والحسرة*
٤- *وتم بناء سبيل بقرب باب حديد*
٥- *وقالوا تأريخاً في وفاته*
٦- *جعل الله مثوى " زيبا قادين" الجنه، سنه ١٢٩٥*

*رحلت إلى عالم البقاء ، واحسرتاه*
*توفى ، وحل بجسمه النحيل الموت*
*والآن الحزن على زوجه وعلى نجله*
*لكي يدعو الجميع إلى روح نجله الطاهرة*

## ٢-شاهد قبر ماء دوران هانم (١٢٩٧هـ/١٨٨٠)

| المادة الخام | الرخام |
|---|---|
| اللغة | التركية |
| نوع الخط | الفارسي |
| عدد الأسطر | ٧ أسطر |
| لوحة | رقم ٧ |

### الوصف والتعليق

الشاهد عبارة عن لوح مستطيل يعلوه رقبة طويلة ، ويزين البدن كتابات يفصل بينها خطوط فاصلة، وقد جاءت الكتابات على شكل بحور كتابية في سطور متناسقة ومنتظمة سواء في طولها أو المساحات بينها ، حيث يحتوي السطر السادس على عبارات دعائية باللغة التركية تحمل معنى الدعاء للمتوفي بالرحمه من الله سبحانه وتعالى مثل "اوقومش قادينه مسكن اوله فردوس اعلى " وترجمتها " جعل الله مسكن المرأة الثانية المتعلمة الفردوس الأعلى"، ومن الجانبين يوجد إطار زخرفي جميل محاط بنص الشاهد ، وحالياً الشاهد ملقى على الأرض وبه عده شروخ وكسور .

### نص الشاهد

١- *ايكنجى قادين افندى اوقومش كل نفس جون*

٢- *اجابت ايلدى بيلدى دكليدر باقى بو دنا*

٣- *محمد على جنتمكانك زوجهء باكى*

٤- *خطابا ارجعى يه صدور ايله بلى كويا*

٥- *وفات ايتدكده تاريخن يازوب بر طرزله طالب*

٦- *اوقومش قادينه مسكن اوله فردوس اعلى*

٧- *السبت ١٧ ذى الحجة ١٢٩٧*[26].

### الترجمة

١- *عندما قرأت المرأة الثانية آيه : كل نفس " ذائقة الموت"*

٢- *أجابت النداء ، فهي تعلم أن ليس هناك باقٍ في الدنيا*

٣- *زوجة محمد علي الطاهرة*

٤- *أجابت على قول الله عز وجل: " يأأيتها النفس " ارجعي!*

٥- *وعند وفاتها كتبوا تأريخاً لها*

٦- *" جعل الله مسكن المرأة الثانية المتعلمة الفردوس الأعلى"*

٧- *السبت ١٧ ذي الحجة ١٢٩٧*

## المشاكل والتهديدات التى تواجه شواهد القبور

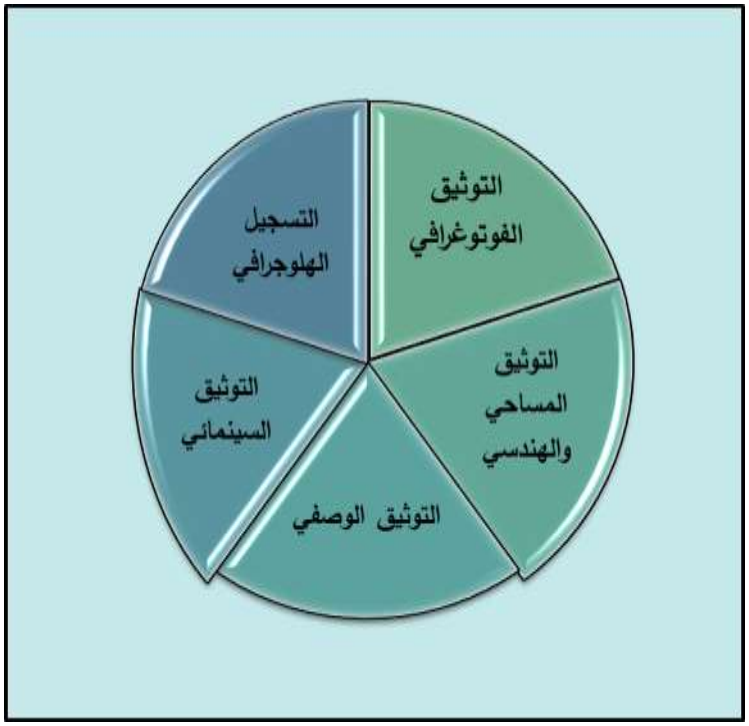
ومن خلال الدراسة يجب القول أن التهديدات والمشكلات التى تواجه تراثنا الثقافي بصفة عامة وشواهد القبور بصفة خاصة بوجه عام : إما لأسباب طبيعية او انسانية وهى أسباب تهدد المبانى والمعالم والمواقع التاريخية والتراثية بشكل مباشر، ومنها ما يلي:-

- عمليات حفر المواقع الآثرية غير القانونية وسرقة محتوياتها.
- عدم وجود عمالة جيدة فى المواقع الاثرية.
- عمليات الترميم والتدخل فى الآثر غير الجيدة لقلة الخبرة مما يؤدى لتلف الآثر وليس اصلاحه.
- قلة التعاون بين الأجهزة المعنية لحماية الآثر.
- العوامل الطبيعية كالتغيرات المناخية والزلازل والبراكين والاعاصير.
- عدم وجود صيانة دورية أو ترميم للأماكن التى تم تدميرها.
- اعتداءات الإستخدامات السياحية والتجارية وتعديها على الآثر والتي تعد من أخطر العوامل حيث آنها تهدد الآثار والتراث الثقافي بسبب عدم الوعي بقيمة التراث الثقافي بالإضافة إلى الحالة الإقتصادية المتردية.
- اختراق شبكة الطرق والمواصلات العامة والكبارى وأماكن انتظار السيارات ساحات المبانى الأثرية بل وأفنيتها الداخلية أيضاً بهدف التطور العمراني أو التنشيط السياحى غير الجيد أو المدروس.
- الآضرار الشديدة بالمنشأ التاريخي بسبب سياسات اعادة الإستخدام والتوظيف لهذه المبانى الآثرية بدون توعيه.

كل هذه المشكلات والتهديدات السابقة أدت إلى هدم بعض المبانى الأثرية والبعض الآخر فى حالة يرثى لها.

## الخطوات التي يقوم عليها تطبيق الرقمنة والتوثيق الأثري للآثار والمواقع

تعتبر عملية التوثيق المعماري من أولى العمليات التي تتم للحفاظ على المباني التاريخية والأثرية، ومع ظهور الثورة الرقمية وما تقدمه من تقنيات وإمكانيات تكنولوجية حديثة؛ تصبح الفرصة أكبر لتقديم المساعدة في عملية التوثيق **( شكل رقم ٣)** . ونظرًا لما كانت تشكله هذه المباني من قيمة تاريخية وموروث شعبي أصيل، وجب أرشفتها بالطرق المناسبة لتصبح في متناول أيدي الباحثين والدارسين بالطرق التكنولوجية الحديثة. فإن المحافظة على التراث الثقافى والمواقع الأثرية تواجه تحديات حقيقية، حيث يجب المحافظة على تراث أي دولة كونه يمثل هوية الإنسان.




**شكل رقم (٣) أنواع التوثيق من أجل جماية الآثار**

**أبو العلا عطيفي حسنين ، النظم الذكية لحفظ ذاكرة التراث والمعالم الأثرية بالوطن العربي**
https://www.slideshare.net/AboulEllaHassanien/ss-249309815

كما يجب تسجيل وتوثيق المعلومات عن كل آثر أو شاهد وحالته وذلك عن طريق إستخدام تقنيات ثلاثية الأبعاد 3D Types مثل :-

١-**الماسح ثلاثي الأبعاد بالليزر(3D Scanner)** ":- يعد المسح الضوئي بالليزر إحدى تقنيات المستخدمة على نطاق واسع للحفاظ على التراث الثقافي، على الرغم من مزاياه إلا انها تحتاج إلي الكم الهائل من البيانات والمعالجة اللاحقة التي تستغرق وقتًا طويلاً مطلوب لإنشاء نموذج ثلاثي الأبعاد model D3 يمكن التحكم فيها، ولكن مع التقدم في الأجهزة والبرمجيات الأداء، يمكن إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد للآثار والتحف. ويساعد ذلك في توثيق المواقع والهياكل التاريخية وتحليلها والحفاظ عليها[27].

٢- **نظم المعلومات الجغرافية والنمذجة ثلاثية الأبعاد GIS and 3D Modeling** : وهي تقنية تستخدم سلسلة من الصور المتداخلة على نطاق واسع لنمذجة التراث الثقافي ثلاثي الأبعاد. حيث تعتمد هذه الطريقة المستقلة على التثليث من صورتين أو أكثر لإعادة بناء الصورة رقمياً . لذا تتيح نظم المعلومات الجغرافية اتباع نهج أكثر شمولية للحفاظ على التراث وتسهل عملية تطوير المجموعات والأرشيفات التاريخية الافتراضية، مع الإعتراف بتكامل المواقع التراثية مع المناظر الطبيعية المحيطة بها فضلاً عن رسم خرائط لمواقع التراث الثقافي وتحليلها مما يساعد في إدارة الموارد الثقافية والحفاظ عليها[28].

٣- **التصوير المساحي:**- يستخدم التصوير المساحي لإنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد للآثار والتحف باستخدام الصور الفوتوغرافية. وهذا يساعد في توثيق والحفاظ على المواقع والهياكل التاريخية[29].

٤- **الطباعة ثلاثية الأبعاد:**- تُستخدم تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد لإنشاء نسخ طبق الأصل من الآثار والتحف. ويساعد ذلك في الحفاظ على الآثار والتحف الأصلية أثناء إنشاء نسخ للعرض أو الدراسة[30].

٥- **الواقع الإفتراضي Virtual Reality Applications** : - عبارة عن تقنية تستخدم البرامج لإنشاء صور واقعية وأصوات وأحاسيس أخرى تحاكي بيئة العالم الحقيقي ، وتمكن المستخدم من التفاعل والتعامل مع الكائنات الإفتراضية للعالم الافتراضي بمساعدة الأجهزة المتخصصة مثل شاشات العرض أو الأجهزة الأخرى. وعادة ما يكون الشخص الذي يستخدم أجهزة الواقع الافتراضي قادرًا على "النظر حول" العالم الإصطناعي ، كما يتم عرض الواقع الافتراضي إما على شاشة الكمبيوتر أو شاشة البروجيكتور أو باستخدام سماعة رأس الواقع الافتراضي ، حيث يتم التقاط بيئة الواقع الافتراضي باستخدام كاميرا فيديو خاصة بزاوية ٣٦٠ درجة، ولكن من أهم عيوبه أن المعدات المستخدمة تكون باهظة الثمن، وذات تقنية معقدة، وصعوبة التحرك بمفردنا كما في العالم الحقيقي[31].

٦- **علم الحفظ Preservation** :- تعد عملية الحفظ واحدة من ضمن عمليات الحماية Conservation ، التي تهتم بتطبيق الأعمال والمهام ) التدابير والإجراءات الوقائية ( التي من شأنها حماية المقتنيات من التعرض لعوامل ومسببات التلف المتنوعة. ويقصد بالحفظ الإجراءات التي تتخذها المؤسسات ودور الأرشيف والمتاحف، بغرض البقاء على وسائطها الثقافية المادية الموجودة بها سليمة وخالية من الإصابة بأشكال التلف المتنوعة، بغية بقاؤها عمر زمني طويل ولتحقيق الإستفادة الفعالة منها[32].

٧-**التوثيق الرقمي للآثر وحفظها في سجلات رقمية preservation record Digital** :- حفظ السجلات الرقمية هو عملية يتم فيها الاحتفاظ بالسجلات الرقمية، مثل المستندات والصور ومقاطع الفيديو والملفات الصوتية، وتخزينها بشكل آمن باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، ومن الممكن تتبع السجلات الرقمية وتخزينها بشكل فعال، مما يسهل الوصول إليها وتخزينها . وهذا يوفر قدرة مهمة على أرشفة السجلات وحفظها للأجيال القادمة . بالإضافة إلى ذلك يمكن أيضًا استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل أكثر دقة لإسترداد السجلات، مما يسمح بسهولة البحث والوصول إلى مستندات أو ملفات محددة وبناء النماذج الإحصائية، وإنشاء قواعد بيانات قابلة للبحث. هذا يسمح للأرشيف بتخزين السجلات والوصول إليها، مما يضمن إمكانية الحفاظ على القطع الأثرية والوثائق المهمة بشكل صحيح للأجيال القادمة[33].

حيث تلعب هذه التقنيات دورًا حاسمًا في الحفاظ على الأثار والمواقع ، ولكل نوع من هذه الأنواع خصائصه واستخداماته التى تفيد في توثيق وجمع وأرشفه الآثر أو الموقع ، حيث تتمتع هذه التقنيات الرقمية بالعديد من المميزات يمكن أن نستخلصها فيما يلي:-

١- عمل نسخ للشواهد الأصلية بتقنية ثلاثية الأبعاد للإستخدام بدلاً من الشواهد الأصلية للحفاظ عليها.
٢- أرشفة رقمية وتحليل للموقع ، والآثر " الشاهد" لمنع فقد أى جزء منها جراء العوامل الطبيعية وغيرها.
٣- استخدام موديلات ونماذج ثلاثية الأبعاد في المواقع الآثرية مهم في عملية تسجيل الموقع ، الآثر "الشاهد".

## الخاتمة

التراث العربي هو الرافد الرئيسي لثقافتنا المعاصرة ، ولذلك فإن أهميته بالنسبة إلينا في الوقت الحاضر هو القواعد الأساسية والصلبة التي يمكن الوقوف عليها لبناء مستقبل هذه الأمة. فيجب أن نُعرف الأجيال الجديدة بهذا التراث ومصادره، وحمايته من الإندثار والتحول إلى مجرد أطلال وذكريات، وهذا يحتم علينا الاستفادة من تكنولوجيا العصر الحديث في إعادة نشر وتوثيق هذا التراث في ثوبٍ جديدٍ بما يلائم مقتضيات عصرنا الحديث، محققين في ذلك أكثر من فائدة. وهذا ما نقصد به عمليات رقمنة مصادر التراث ونشره بالشكل الإلكتروني على وسائط تخزين عصرية وبثه على الشبكة العالمية "**Internet** ".

لذا أصبح التراث الوثائقى الرقمى بالغ الأهمية حيث أصبحت التكنولوجيا الرقمية وسيلة للإنتاج الأفكار والتعبير عنها وطرحها وتطويرها ومشاركتها فقد أصبحنا فى عصرتعبر فيه الوثائق الرقمية عن كافة مجالات الحياه مما جعلها ميراث للاجيال القادمة. فالاثار تعتبرتاريخ من نوع خاص تاريخ مادى مملوس وحي ، فضلاً عن أنها مصدر أساسي لايستغنى عنه المؤرخ فى الكتابة التاريخية فعن طريقها يستطيع المؤرخ أن يؤكد أو ينفى بعض الأحداث التاريخية التى تناولتها امهات الكتب فهى تقدم للمؤرخ الدعم المادي فى الكتابة لأن الأثر من منظور المؤرخ دعامة تحمل العديد من المعارف التاريخية والاثرية والفنية والحضارية . كما أنها الواجهه التاريخية التى تجعل المواطن يعتز بوطنه وبماضية المادي والتاريخي ورغبة فى الحفاظ على الوثائق والاثار وتعريفها للأجيال القادمة. لذا كان من الضروري استخدام تكنولوجيا المعلومات وتوظيفها فى الحفاظ على هواية وتراث الآمة من الإندثار وهو ماجعل رقمنة التراث محل انتباه العالم كله.

فمن خلال الدراسة يتضح أن منطقة الإمام الشافعي تضم عدد كبير من مقابر الأسرة العلوية بخلاف الشاهدين السابقين ، فهي صرح أثري كبير لما تحتويه من شواهد تحمل آيات قرآنية وعبارات دعائية تعكس مدى رقي الفن وتقدمه في تلك الفترة، فضلاً عن الكتابات الموجودة باللغة التركية والخط الفارسي ، لكنها في غاية الإهمال من قبل المسؤلين ، حيث أن بعض من هذه الشواهد تعاني من الإهمال مثل شاهد زيبا قادين ، وبعضها مكسور ومتروك إلى جانب التركيبة مثل شاهد ماء دوران هانم أو بحديقة المدفن أو تتراكم عليه الأتربة ومتروك بدون تنظيف. فضلاً عن وجود المياة الجوفية في كثير من المدافن في هذه المنطقة، مما يجعل الدخول إلى هذه المدفن أمراً صعباً . لذا يجب سرعة التدخل من الجهات المعنية للحفاظ على هذا التراث الثقافي.

## التوصيات

١- إنشاء شبكة عربية إقليمية من المنظمات والهيئات العاملة في التوثيق الرقمي للتراث بأشكاله المختلفة وتنوعه الثقافي.

٢- البدء في الإعداد لمشروع" ذاكرة العالم العربي "بمشاركة الدول العربية والهيئات والمنظمات المعنية والمجتمع المدني، على أن يهدف المشروع إلى إعداد أطلس لحضارات العالم العربي وبوابة Portal تكون مصدراً موثقاً للمعلومات لخدمة قطاعات مختلفة من الباحثين ورجال الأعمال وصناع القرار.

٣- الترميم المعماري الدقيق لشواهد القبور المكسورة ويشمل العناصر الزخرفية والنقوش مع تثبيت الأجزاء المنفصلة منها ، بالإضافة إلى تسجيلها وتوثيقها، ووضع خطة لرفع كفاءة هذا التراث العظيم .

٤- استخدام تكنولوجيا ثلاثية الابعاد فى نسخ وتوثيق المواقع والتراث. عن طريق إعداد نموذج تفاعلى ومحاكاة ثلاثى الابعاد للآثر، فضلاً عن استخدام نماذج المحاكاه والذكاء الإصطناعي في معالجة وتحليل التراث الرقمي.

٥- تفعيل دور التراث الموثق رقميا واجتماعياً عن طريق النشر والوسائط المتعددة.

٦- الاستفادة مما تم انجازه من مبادرات عربية في مجالات توثيق التراث والتنسيق في مجال المعايير القياسية وبروتوكولات التوثيق الرقمي والمعالجة الرقمية .

٧- إعداد مناهج دراسية جامعية للتخصص في تقنية المعلومات التراثية.

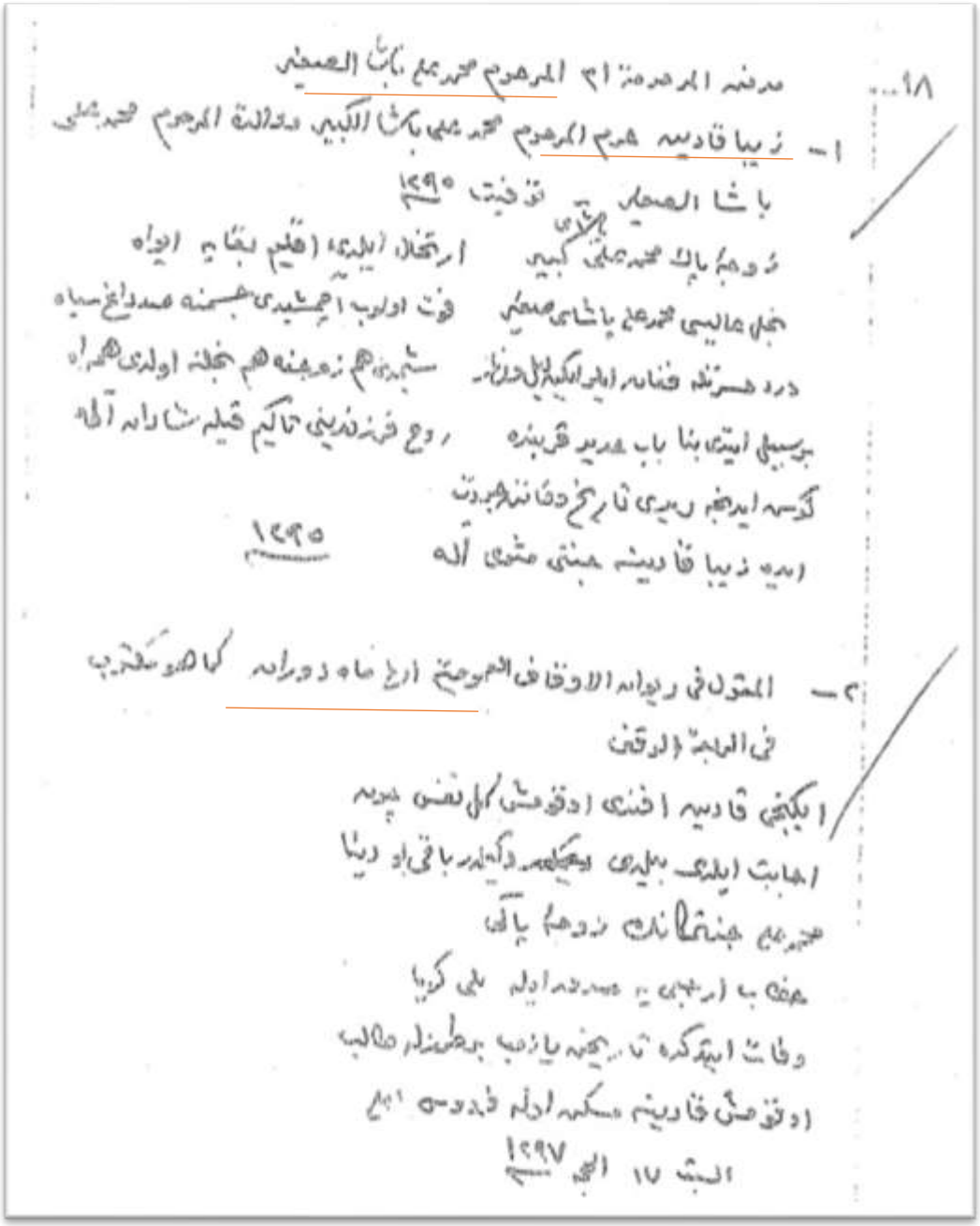
٨- وجود كوادر مدربة من مرشدين سياحيين ومهندسيين معماريين ومديرى مواقع تراثية للتعامل مع الآثر والزائر بشكل صحيح.

٩- التاكيد على مفهوم التنمية المستدامة فى الحفاظ على التراث الطبيعي للبيئة عن طريق تصميم وتنسيق المواقع وترابط الأبعاد الثقافية والإجتماعية والتاريخية.

١٠- استخدام وسائل التكنولوجيا الذكية والمتطورة مثل "جهاز كشف المعادن- جهاز الكشف بالأشعة – أجهزة التصوير" وغيرها لترميم باقي شواهد القبور مثلما حث أثناء عملية ترميم مسجد سارية الجبل.

١١- تحديد معايير التوثيق الخاصة بتراث المخطوطات والكتابات العربية في التحول الرقمي بشكل عام للحفاظ على هويه الآثر ومنع سرقته.

## الملاحق



**ملحق رقم (١)** الوثيقة الخاصة بشاهدي قبر " زيبا قادين ، ماء دروان هانم" بمدفن أم الأمير محمد علي باشا الصغير بمنطقة الإمام الشافعي **دار الوثائق القومية، محافظ الأبحاث، محفظة رقم ١٤٤.**

**الصور واللوحات**

**لوحة رقم ١**

شاهد أمام التركيبة وهو عبارة عن عمود من الرخام أو الحجر يوضع عادة أما القبر أو أعلاه لمعرفه من يرقد فيه.

**تصوير الباحث**

**لوحة رقم ٢**

شاهد يعلو التركيبة

**تصوير الباحث**

**لوحة رقم ٣**

شاهد قبر يشتمل على اسم المتوفي " الأمير محمد علي" والقابه، وسنة الوفاة، وبعض المعلومات عن صفاته.

**تصوير الباحث**

**لوحة رقم ٤**

مضاهي الشاهد الذي يحتوي على الشهادتين وبعض من الايات القرانية، أو الرسالة المحمدية

**تصوير الباحث**

**لوحة رقم ٥**

مضاهي الشاهد الذي يحتوي على زخارف نباتية وهندسية فقط

**تصوير الباحث**

**لوحة رقم ٦**

تراكيب لم تشتمل على مضاهيات شواهد

**تصوير الباحث**

**لوحة رقم ٧**

شاهد قبر ماء دوران هانم وهو عبارة عن لوح مستطيل يعلوه رقبة طويلة ، ويزين البدن كتابات يفصل بينها خطوط، وقد جاءت الكتابات على شكل بحور كتابية في سطور متناسقة ومنتظمة، سواء في طولها أو المساحات بينها، ومن الجانبين يوجد إطار زخرفي محاط بنص الشاهد، وحالياً الشاهد ملقي على الأرض وبه عده شروخ وكسور.

**تصوير الباحث**

**المراجع**

## End Note

[1]حيث يعرف تيري كاني الرقمنة بأنها عملية تحويل مصادر المعلومات إلى أشكال مقروءه، أما شارلوت بيرسي يعرفها بأنها منهج يسمح بتحويل البيانات والمعلومات من النظام التناظري إلى النظام الرقمي، أما دودج هودجز يذكر أنها عملية اجراء تحويل المحتوى الفكري المتاح على وسيط تخزين فيزيائي تقليدي. سراب جبار ، الرقمنة والتراث الرقمي، مجلة كلية المأمون، عدد خاص ، ٢٠٢٣، ص ٣٠٥، ٣٠٦.

[2] أحمد يوسف حافظ ، النشر الإلكتروني ومشروعات المكتبات الرقمية العالمية ، وور العربي في رقمنة وحفظ التراث الثقافي، القاهرة ، دار نهضة مصر، ٢٠١٣، ص ٦.

[3] سوقال إيمان، رقمنة التراث وأثره على السياحة المستدامة، نماذج دولية وآفاقه في الجزائر، المجلة الدولية للإتصال الإجتماعي ، المجلد ٧، العدد ١، مارس ٢٠٢٠، ص ٨٥-١٠٢.

[4] سوقال إيمان، رقمنة التراث وأثره على السياحة المستدامة، نماذج دولية وآفاقه في الجزائر، ص ٨٥-١٠٢.

[5] يعرف التراث لغوياً بأنه مشتق من الفعل الثلاثي" ورث"، وقد ذكرت كل المعاجم العربية أن" تراث "مشتقة من الفعل" ورث "وأن أصل حرف" التاء "فيها هو" واو"، والوارث اسم من أسماء الله الحسنى وقد ورد هذا اللفظ في القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة، وقد ذكرها ابن منظور في( لسان العرب) بهذا المعنى وكذلك معظم المعاجم العربية الأخرى، وبهذا يكون المقصود بلفظة التراث " هو" كل تركة مورثة من جيل إلى جيل "ونعني هنا التراث الثقافي. أما التراث اصطلاحاً يعرف بأنه هو الثقافة المتناقلة بين الأجيال بما تتضمنه من أفكار وفلسفات وعادات وتقاليد ورؤى وجماليات وأذواق"، كما يضيف أن" التراث "يأتي على ثلاثة أنماط:- الأول يتضمن القرآن الكريم والسنة النبوية، أما الثاني فيتضمن آثار الصحابة والتابعين، والثالث يضم خلاصة أفكار علماء الأمة على مر العصور. فالته فيصل، وآخرون، دور الرقمنة في ترسيخ الأحداث وإحياء التراث الشعبي عبر العصور ، المجلة العربية للتربية النوعية ، المجلد ٤، العدد ١٣، مايو ٢٠٢٠، ص ٤٧.

[6] مونه مقلاتي،التراث الثقافي في ظل التطور الرقمي وجهود الحماية القانونية ، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية ، المجلد ١٥، العدد ١، ٢٠٢٢، ص ٤٤٥، ٤٤٦.

[7] فالته فيصل ، وآخرون، دور الرقمنة في ترسيخ الأحداث وإحياء التراث الشعبي عبر العصور، ص ٤٧، ٤٨.

[8] Bordoni, L., Mele, F. & Sorgente, A. (Ed.) (2016). Artificial Intelligence for Cultural Heritage, Cambridge Scholars Publishing.

[9] علياء عاطف ، المتاحف الإفتراضية ما بين التسويق الرقمي ورقمنة التراث، مجلة ، المجلد ٥ ، العدد ٣، ٢٠٢٢، ص ٢٥١.

[10] أحمد فرج أحمد. دراسات في تحليل وتصميم مصادر المعلومات الرقمية، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠٠٩ ، ص ٢٨، ٣٣.

[11] سراب جبار خورشيد ،الرقمنه والتراث الرقمي، مجلة كلية المأمون، عدد خاص ٢٠٢٣، ص ٣٠٨، ٣٠٩.

[12] عبد الكريم عزوق، التراث االثري مفهومه وانواعه ، د.ت ، ص ٤ ، ٥.

[13] سراب جبار خورشيد ،الرقمنه والتراث الرقمي، ص ٣٠٩.

[14] عبد الكريم عزوق، التراث االثري مفهومه وانواعه ، د.ت ، ص٥.

[15] Akyol, G.& Avci, A. (2023). AI application in cultural heritage preservation: technological advancements for the conservation; in, ASKENT international conference on multidisciplinary studies, https://doi.org/10.1145/3173574.3174047.24077862.

[16] تلقب بالسيدة زيبا قادين بنت عبد الله البيضا ، وهي إحدى زوجات محمد علي باشا، توفيت بالقاهرة عام ١٢٩٥هـ/ ١٨٧٨م، وتعرف بوالده الأمير محمد علي باشا الصغير. وقادين هي كلمة أصلها تركي وتعنى سيدة وهى تحريف لكلمة خاتون وكان هذا اللقب هو أعلى درجة تبلغها الجارية في القصر العثماني، وكان يتزوج منها السلطان فإن حملت رفعت درجتها إلي باشا ويطلق

عليها " باش قادين" أي كبيرة القادينات قادين ايكنجي قادين . سوسن سليمان يحيي، عمائر المرآة في مصر في العصر العثماني ، ص ٤٥، ٤٦.

17 هي الزوجة الثانية لمحمد علي باشا وتعرف بإسم " أوقمش قادين" ولم ترزق منه بأولاد وله وقف مساحته ١٣١٧ فدانًا بمديريات الجيزة والمنيا والقلوبية والبحيرة، وتوفيت بالقاهرة في ١٧ ذي الحجة ١٢٩٧هـ/ ٢٠ نوفمبر ١٨٨٠م ويقع المدفن بشارع بن الفارض بالامام الشافعى . حريم ملوك من عهد محمد علي إلى فاروق، دار الأمين ، القاهرة، ١٩٩٣، ط١، ص ٥٥.

18 هو الإبن الأصغر لمحمد علي باشا ، ولد عام ١٨٣٣ وتوفي فى استانبول ، ودفن بجامع أبي أيوب الأنصاري، ولم يشغل أي منصب . سوسن سليمان يحيي، عمائر المرآة في مصر في العصر العثماني ، ص ٤٥، ٤٦.

19 تعرف باسم قرافة الإمام الشافعي ، وهى واحدة من أضخم الجبانات في القاهرة ، فهى تنتمي إلى مجموعة القرافات الجنوبية، وتضم عدة مدافن بها عدد كبير من شواهد قبور الأسرة العلوية ومنها على سبيل المثال " مدفن حوش الباشا– مدفن يوسف كمال الدين– مدفن أم محمد علي الصغير" . جاد محمود ، سكني المقابر في القاهرة إطلالة تاريخية وبانوراما ميدانية ، القاهرة ، ١٩٩٢، ط١، ص ٦٥.

20 الوثيقة الخاصة بالمدفن ، دار الوثائق القومية، محافظ الأبحاث، محفظ رقم ١٤٤.

21 يحتوي على الشهادتين ، والآيتين ٢٦ ، ٢٧ من سورة الرحمن ، أو الآيه ٨٨ من سورة القصص ، وكان ينقش به الرسالة المحمدية ، وعبارات التوحيد ، وأحياناً أخرى يحتوي على زخارف نباتية وهندسية. ياسمين عاطف عبده ، الآيات القرآنية والعبارات الدعائية على شواهد قبور أسرة محمد علي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية السياحة والفنادق ، جامعة قناة السويس، ٢٠٢١، ص ٢٠١.

22 رأفت عبد الرازق ، دراسة أثرية فنية لمجموعة من شواهد القبور من القرن ١٣هـ / ١٩ ميلادي، مجلة كلية الآداب ، المجلد ٢ ، العدد ١٩، يناير ٢٠٠٦. لمزيد من التفاصيل انظر محمد حسن عبد الباري وآخرون، دراسة لم يسبق نشرها لمجموعة من شواهد القبور اليهودية ، المجلة الدولية للتراث والسياحة والضيافة ، كلية السياحة والفنادق ، جامعة الفيوم، المجلد ١١، العدد (١/٢) سبتمبر ٢١٠٧.

23 لم يتم العثور على هذا الشاهد ولكن تم الحصول على وثيقة بدار الوثائق القومية، محافظ الأبحاث، محفظة رقم ١٤٤، أمكن من خلالها ترجمة نص الشاهد.

24 منذ النصف الأول ن القرن الحادي عشر الهجري ، السابع عشر الميلادي بدأ يظهر هذا النوع من الخد وهو خط التعليق الذي عرف باسم الخط الفارسي، وفي عصر محمد علي وما تلاه حتى نهاية القرن التاسع عشر الميلادي شكلت نصوص الخط الفارسي القاسم المشترك الأعظم من النقوش الكتابية بأنواعها المختلفة بالعمائر المصرية ، وهذا الخط ينقسم إلى ثلاثة أنواع منها الفارسي العادي وهو النوع المتعارف عليه، وخط شكسه ومعناه بالفارسية المكسورة " المكسرة" وهو خط رفيع وعقده المتربطة تجعله بمعزل عن قواعد علم الخط ، والثالث وهو خط سكسته أميز وهو بين خط نستعليق وبين خط شكسته وهو أيضاً كالطلسم. ولا يعرف هذان النوعان الإ عند الفرس.زكي صالح، الخط العربي، الهيئة العامة المصرية للكتاب، مصر،١٩٨٣، ص١٣٦، ١٣٧.

25 دار الوثائق القومية، محافظ الأبحاث، محفظة رقم ١٤٤.

26 دار الوثائق القومية، محافظ الأبحاث، محفظة رقم ١٤٤.

27 Lee, J., Kim, J., Ahn, J., & Woo, W. (2019). Context-aware risk management for architectural heritage using historic building information modeling and virtual reality. Journal of Cultural Heritage, 38, 242–252. https://doi.org/10.1016/j.culher.2018.12.01.

28 Yakar, M., & Doğan, Y. (2018). GIS AND THREE-DIMENSIONAL MODELING FOR CULTURAL HERITAGES.International Journal of Engineering and Geosciences (IJEG), 3(2), 50–055. https://doi.org/10.26833/ijeg.378257.

[29] إيمان البسطويسي،وآخرون، دور التكنولوجيا ثلاثية الأبعاد في السياحة المستدامة والحفاظ على التراث الثقافي، مجلة الدراسات الإفريقية ، مجلد ٤٥، عدد ٣،ج٢، يوليو ٢٠٢٣، ص ٣٣٨- ٣٤٠.

[30] إيمان البسطويسي،وآخرون، دور التكنولوجيا ثلاثية الأبعاد في السياحة المستدامة والحفاظ على التراث الثقافي، ص ٣٣٨-٣٤٠.

[31] Koltsakidis, S. & al. (2022). Towards an Interactive Virtual Museum Visit: The Implementation of 3D Scanning, Virtual Reality, and Multimedia Technologies in Art Exhibits Conservation and Virtual Demonstrations, Commun. Comput. Inf. Sci., vol. 1582 CCIS, pp. 220–226.

[32] Zhang, Y., & Yuen, K. V. (2022). Review of artificial intelligence-based bridge damage detection. Advances in Mechanical Engineering. 2022;14(9). https:// doi:10.1177/16878132221122770.

[33] Umam, F., Adiputra, F., Dafid, A. & Wahyuni, S. (2022). "Autonomous Museum Tour Guide Robot with Object Detection Using Tensorflow Learning Machine," 2022 IEEE 8th Information Technology International Seminar (ITIS), Surabaya, Indonesia, pp. 274-281. http://doi.org/10.1109/ITIS57155.2022.10009997

**English Abstract**

# Digitalization in Conservation and Sustainability of Antiquities Applying to the two witnesses, Zepa's Kadeen and Duran Hanim's In the mother's grave of Prince Muhammad ʿAlī in the Cemetery of Al-Imām Al-Šāfiʿī in Cairo

**Heba Mohsen Abo Egila**[1] **Asmaa Abouzied Salama**[2]
[1,2] Tourist Guidance Department, Faculty of Tourism and Hotels, Suez Canal University, Egypt

Digitalization is an electronic process of producing electronic or digital symbols, whether through a document or anything material, or through analog electronic signals, by which information is converted from its true state to a digital form, whether it is images, text, audio file, or any other form.

In this context, the aim of the research is to conduct and present an initial pilot test of the digitization of the effects by applying to the two witnesses, Zepa's Kadeen and Duran Hanim's in the mother's grave of Prince Muhammad Alī in the Cemetery of Al-Imām Al-Šāfiʿī in Cairo as the first nucleus to be provided for the preservation and documentation of all traces and sites registered with the records of the Ministry of Antiquities, the use of information techniques in high-quality documentation and speed of access to data on all traces, as well as the provision of rapid statistics on the number of artifacts registered in Egypt and the contribution to increasing the electronic content of various Egyptian monuments on the Internet, the creation of a new generation and highly efficient services in areas associated with heritage documentation, the investment of foreign initiatives in heritage documentation and the creation of archaeological cadres and their connection with heritage information technology to help develop appropriate standards for linking those cadres to international heritage documentation networks in partnership with world museums, bodies and research centers concerned with world heritage management and documentation technology.

**Key Words**: *Numbering, Sustainability, Archaeology, Heritage, Tombstones, Muhammad Alī family.*