التسجيل والتوثيق الآثري في المتاحف المصرية : تجربة المتحف المصري نموذجاً

إعداد:
محمد شعبان محمد مصطفى
باحث دكتوراة بقسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة المنيا
أخصائي تكنولوجيا المعلومات بمتحف أخناتون

❖ المقدمة:

يعد من واجبات ونشاطات المتاحف الأساسية أن تقوم بالتسجيل والتوثيق لكل عيناتها ومقتنياتها لكي تظل هذه المجموعات في أمان وحتى يسهل الوصول إليها سريعاً، وتبدأ المحافظة على المجموعات المتحفية منذ إكتشافها داخل حقل التنقيب، أو مناطق جمعها الأخرى، حيث أنه لابد من وضع سجلات ووثائق لكافة القطع المتحفية والإهتمام بحالتها عند الاكتشاف وإيجاد أماكن حفظ ملائمه لها، ولعل التسجيل والتوثيق يمثل ناحية مهمة، حيث أنه لابد لأي مادة متحفية أن تصحبها معلومات كاملة عنها حتى تسهل الإستفادة منها علمياً وهنالك نظام السجلات الكبيرة والذي يحتوي على المعلومات الأساسية مثل الرقم المتحفى للقطعة ووصفها وتاريخها والمكان الذي أتت منه القطعة هذا وقد أضيف حديثًا نظام ثالث وهو التوثيق الالكترونى عن طريق الكمبيوتر ليكون التعامل أكثر سهولة مع تنامي المجموعات المتحفية (1).

لذا فتتطلب أهمية المعلومات المتعلقة بمجموعات المتاحف توثيق هذه المعلومات وفقاً للمعايير المهنية المتعارف عليها، بحيث يشمل هذا التوثيق تعريف وتوصيف كل بند وظروفه التاريخية ومكان نشأته وحالته وطريقة التعامل معه وموقعه الحالى، وتُحفظ هذه البيانات فى مكان آمن وتُدعم بنظم استرجاع للمعلومات يُسمح باستخدامها لموظفى المتحف وغيرهم من المستخدمين المصرح لهم بذلك ويجب أن يتجنب المتحف الإفصاح عن المعلومات الشخصية الحساسة عند إطلاع الجمهور على بيانات المجموعات (2).

وسوف يقوم الباحث من خلال هذا البحث بعرض خطوات التسجيل وأنواعها ، كما سيقوم الباحث أيضاً باستخدام منهج (دراسة الحالة) بغرض محاولة إلقاء الضوء على تجربة المتحف المصري الآلكترونية في التسجيل والتوثيق الآثري، من حيث التعرف على قاعدة البيانات المستخدمة، ومصدرها، ومتطلبات تشغيلها، وخصائصها والحقول المستخدمة في عملية التسجيل والتوثيق، والتجهيزات التقنية بتلك المتاحف.

❖ مشكلة الدراسة وأهميتها:

يعانى قطاع المتاحف العديد من الصعوبات الجمه في تسجيل وتوثيق القطع الآثرية بالشكل اليدوي التقليدي المعتمد على الدفاتر نظراً لسرعة وسهولة تلف وفقدان تلك الدفاتر؛ إلى جانب كثرة التكرار والوقع في الأخطاء، بالإضافة إلي صعوبة عمليات البحث والاسترجاع وغيرها من المشكلات والمعوقات المتعلقة

بعمليات تسجيل وفقد والآثري بالشكل التقليدى اليدوي تتلخص تلك المعاناه في صعوبة عمليات تسجيل وتوثيق ووصف المجموعات المتحفية. وفي ظل تطور أشكال التكنولوجيا الحديثة وظهور ما يسمي بالنظم الآلية وفي إطار تكامل العلوم دعت الحاجة إلى ضرورة تطويع هذا التقدم العلمي بكل إمكانياته ومكوناته لخدمة مجال الآثار بشكل عام وقطاع المتاحف بشكل خاص نظراً لما يحظى به هذا المجال من أهمية بالغة كونه أرث حضارى عظيم وجب الحفاظ عليه بالإضافة إلى كونه مصدراً هاماً من مصادر الدخل القومي لذلك قام الباحث بدراسة تجربة المتحف المصري الآلكترونية في تسجيل وتوثيق القطع الآثرية نظراً لأعتماد المتحف على استخدام قاعدة بيانات KE Emu Collection Management System في تسجيل وتوثيق ووصف قطعه الآثرية إلى جانب استخدامه الطرق اليدوية التقليدية.

ومن هنا ترجع أهمية الدراسة في التعرف على أهم الصعوبات التي تواجه العاملين بالمتحف المصري في عملية تسجيل وتوثيق ووصف القطع الآثرية بالطرق التقليدية، إلى جانب عرض تجربة المتحف المصري الآلكترونية في استخدام قاعدة البيانات في أداء تلك الوظيفة عن طريق التعرف على قاعدة البيانات المستخدمة، ومتطلبات تشغيلها، وأهم التجهيزات التقنية المتوفرة بالمتحف، وخصائص قاعدة البيانات المستخدمة من خلال عرض الحقول المستخدمة في عملية تسجيل ووصف القطع الآثرية، وأهم مميزات استخدامها، وأخيراً التعرف على أهم التوصيات المقترحة من قبل مدير إدارة التسجيل والتوثيق الرقمي بالمتحف المصري في التغلب على المشكلات والمعوقات التي تواجه العمل، ومقترحاته للتطوير.

ويمكن تلخيص الأهمية النظرية والأهمية التطبيقية للدراسة فيما يلي:

❖ الأهمية النظرية:

التعرف على مفهوم التسجيل والتوثيق الآثري، وخطواته، وأنواعه.

❖ الأهمية التطبيقية:

تحاول هذه الدراسة استكشاف أهم المعوقات والتحديات التي تعوق عملية تسجيل ووصف القطع الآثرية بالشكل التقليدي بالمتحف المصري، إلى جانب عرض تجربة المتحف المصري الآلكترونية في استخدام قاعدة البيانات في أداء تلك الوظيفة عن طريق التعرف على قاعدة البيانات المستخدمة، ومتطلبات تشغيلها، وأهم التجهيزات التقنية المتوفرة بالمتحف، وخصائص قاعدة البيانات المستخدمة من خلال عرض الحقول المستخدمة في عملية تسجيل ووصف القطع الآثرية، وأهم مميزات استخدامها، وأخيراً

التعرف على أهم التوصيات المقترحة من قبل مدير إدارة التسجيل والتوثيق الرقمي بالمتحف المصري في التغلب على المشكلات والمعوقات التي تواجه العمل، ومقترحاته للتطوير.

❖ أهداف الدراسة:

1. استكشاف أهم المعوقات والمشكلات الناتجة عن استخدام الطرق التقليدية اليدوية في التسجيل والتوثيق.
2. عرض تجربة المتحف المصري الآلكترونية في التسجيل والتوثيق الآثري.
3. التعرف على قاعدة البيانات المستخدمة.
4. التعرف على التجهيزات التقنية المتوفرة.
5. تحديد متطلبات تشغيل قاعدة البيانات.
6. عرض خصائص قاعدة البيانات المستخدمة وأهم حقولها.
7. إبراز أهم مميزات استخدام الشكل الآلي في التسجيل والتوثيق من وجهة نظر مدير إدارة التسجيل والتوثيق الرقمي بالمتحف المصري.
8. عرض أهم التوصيات المقترحة للتغلب على العقبات وأهم مقترحات التطوير من وجهة نظر مدير إدارة التسجيل والتوثيق الرقمي بالمتحف المصري.

❖ تساؤلات الدراسة:

1. ما أهم المعوقات والمشكلات الناتجة عن استخدام الطرق التقليدية اليدوية في التسجيل والتوثيق؟
2. ما هي تجربة المتحف المصري الآلكترونية في التسجيل والتوثيق الآثري؟
3. ما هي قاعدة البيانات المستخدمة؟
4. ما هي التجهيزات التقنية المتوفرة؟
5. ما هي متطلبات تشغيل قاعدة البيانات؟
6. ما هي خصائص قاعدة البيانات المستخدمة وأهم حقولها؟
7. ما أهم مميزات استخدام الشكل الآلي في التسجيل والتوثيق؟
8. ما أهم التوصيات المقترحة للتغلب على العقبات وأهم مقترحات؟

❖ منهج البحث:

استخدم الباحث منهج (دراسة الحالة) بغرض دراسة الطرق المستخدمة في تسجيل وتوثيق ووصف القطع الآثرية داخل المتحف المصري، مع دراسة تجربته الآلكترونية في التسجيل والتوثيق الآثري.

❖ أدوات جمع البيانات:

- **الملاحظة المباشرة:** فقد لاحظ الباحث وجود صعوبة بالغة في استخدام الطرق التقليدية في التسجيل والتوثيق الآثري داخل المتاحف، وتوقع إمكانية التغلب عليها باستخدام الطرق الآلكترونية الحديثة.
- **المقابلة الشخصية:** قام الباحث بمقابلة مدير إدارة التوثيق الرقمي بالمتحف المصري بغرض التعرف على تجربتهم في التسجيل والتوثيق الآلكتروني باستخدام قواعد البيانات.
- **قائمة المراجعة:** استخدم الباحث قائمة المراجعة بغرض التعرف على قاعدة البيانات المستخدمة، إلي جانب التعرف على التجهيزات التقنية المستخدمة داخل المتحف، بالإضافة إلى تحديد متطلبات تشغيل قاعدة البيانات سواء المتطلبات المادية Hardware – أوالمتطلبات البرمجية Software، والتعرف على خصائص قاعدة البيانات وأهم الحقول المستخدمة في التسجيل والتوثيق الرقمي، التعرف على مميزات استخدام قاعدة البيانات، وأهم التوصيات والمقترحات للتطوير والتغلب على المعوقات.

❖ التسجيل والتوثيق الآثري:

يتصل التسجيل في المتحف بأهم شئونه، فهو أداة فعالة في ضبط العمل في مجموعة، وتحقيق الأهداف العلمية والثقافية. كما أنه من أهم الوسائل لصيانة محتوياته، لأن المقصود به هو حصر الأشياء وتحديد ملكيتها للدولة بصفة دائمة (3).

❖ خطوات التسجيل الآثري (4):

يجدر الذكر بأن الطريقة المتبعة في تسجيل الآثار بالمتحف غاية في الدقة، وتتلخص فيما يلي:

1. تسجيل الآثار التي ترد إلى المتحف من وقت لآخر في السجل اليومي.
2. هناك سجل خاص بالآثار التي تخرج من المتحف، تدون فيه الآثار المرسلة إلى المعمل الكيماوي، أو قسم التصوير. (5).
3. ويوجد إلى جانب ذلك فهرس الجزازات الذي يضم بطاقة لكل أثر على حدة، بها وصفه، وتعيين مكانه بالضبط في المتحف.

4. وإلى جانب تسجيلها على هذا النحو، يجب أن تكون لكل قطعة أثرية صورتان ضوئيتان، تُلصق إحداهما بالسجلات الرسمية، والأخرى بالبطاقة التي يضمها فهرس الجزازات.
5. ويوجد بالمتحف أيضاً سجل مؤقت تدون فيه الآثار التي يثبت عدم أهميتها، وهذه الآثار تُعطى أرقاماً مؤقتة، بحسب تاريخ ورودها إلى المتحف، ويمكن إعارة هذه الآثار المسجلة بهذا السجل.
6. أما الآثار المدونة بالسجل اليومي العام، فلا يمكن إعارتها إلى أية جهة، إلا بقرار من الوزير المختص.
7. وهناك غير ما ذكرنا سجل آخر يسمى الكتالوج العام، وهو مخصص لتسجيل الآثار بحسب مجموعاتها النوعية وأبوابها. وهو عبارة عن مجلدات، يضم كل منها طائفة من الآثار التي تنتمي إلى نوع واحد..

❖ أنواع التسجيل(6):

هناك ثلاثة أنواع للتسجيل هي:

1. دفتر مجلد (Registres' a Feuillest fixes)، أي ثابت الأوراق.
2. دفتر متحرك الأوراق (Registres' a Feuillest mobile).
3. بطاقات التسجيل (Fiches).

ويجب أن يؤخذ في الاعتبار الظروف الخاصة بالدولة، وكذلك طبيعة ومستوى المتحف، وذلك عند الاختيار بين تلك الانواع، كما يؤخذ في الاعتبار أيضاً إمكانية وجود نسخ لكل منها وذلك للأسباب التالية(7):

أولاً: أن سجل المتحف أداة لا تقدر قيمتها، ومن الصعب بل من المستحيل إعادة تكوينه في حالة فقدانه. ووجود نسختين منه في أماكن مختلفة هو شئ لا بد منه.

ثانياً: عندما تكون هناك إدارة للتسجيل، فإن القسم العلمي للمتحف يجب أن يملك نسخاً من أجزاء دفاتر التسجيل التي تهمه.

ثالثاً: لما كان المتحف يتبع هيئة عامة فإنها أحيانا ترغب في أمتلاك نسخة خاصة من دفاتر التسجيل.

1. الدفاتر ذات الأوراق الثابتة:

يجب أن تكون الأوراق من النوع الجيد، ويجب أن يكون التجليد ثابتاً، وأن يكون ترقيم الصفحات مستمراً بحيث يصعب محوه، كما يجب تسجيل القطع بخط مقروء، وأن يكون الحبر من النوع الذي لايبهت أو ينمحي بمرور الزمن. كذلك يجب أن تكون هناك مسافات مناسبة بين تدوين مختلف التسجيلات، وعلاوة على ذلك يجب أن يذكر في أول صفحة من السجل تاريخ فتحه، وعدد أوراقه (والذي يجب أن

يكتب بالحروف). وكذلك يجب منع الخدش، أو الإضافة، أو المحو كيميائياً لأية كتابة في السجل، والمحو والإضافة موكولان فقط للأمين عندما يرى ضرورة لذلك. وكل هذه التغييرات يجب أن تكون بحبر ذي لون مغاير، ويوقع عليه الأمين.

والعيب الوحيد للدفتر المجلد هو أن التسجيل فيه لابد وأن يكتب باليد، مما يتطلب الكثير من الوقت. ونظراً لنقص الوحدة نجد اختلافات حتمية بين الخطوط.

وهناك نوعان من المساوئ الأخرى التي تُنسب إليه ويمكن معالجتها، وهي:

1. عمل مسودات قبل الكتابة، وذلك للإقلال من عمليات التصحيح.
2. صعوبة عمل إضافات باستبعاد كل البيانات التي ليس لها طبيعة دائمة تتصل مثلاً بحال القطع أو القيمة التأمينية.

2. الدفاتر متحركة الأوراق:

يجب أن يعالج خطر فقدان الأوراق بوجود نسخة ثانية. ومن ناحية أخرى، هناك خطر وضع بعض الأوراق المغشوشة مكان أخرى، وحتى لو كان هناك نسخة زائدة، وفي مثل هذا السجل يمكن أن تكتب التسجيلات باستخدام الآلة الكاتبة، وهذا يضمن وحدة الكتابة، ويمكن كذلك من طباعة عدة نسخ في نفس الوقت لسجل آخر، وللتوزيع على الأقسام العلمية.

3. بطاقات التسجيل:

يلاحظ في الدفاتر متحركة الأوراق أن هناك خطر فقدان أو استبدال التسجيلات. فالخطر يقل إذا ثُقبت البطاقات، وحُفظت في أدراج مغلقة بإحكام. كما هو الحال في أوراق السجل غير المجلد، ويسمح هذا النوع من التسجيل بالإضافات، كما يسمح بالاستبدالات الصحيحة والدقيقة. ويستعمل هذا النوع من التسجيل بازدياد مستمر في متاحف الولايات المتحدة على سبيل المثال.

ويرى الباحث ضرورة وجود نوع آخر من التسجيل الآثري بجانب تلك الأنواع سابقة الذكر وهو **التسجيل الآثري الآلكتروني:**

حيث أنه قد بدأت بعض المتاحف العالمية والمحلية بالفعل بالتوجه لاستخدم وسائل التكنولوجيا الحديثة في عمليات تسجيل وتوثيق القطع الآثرية بالمتاحف نظراً لما تملكه تلك الوسائل من مميزات هائلة في هذا الصدد، وذلك عن طريق استخدام قواعد البيانات التي تم تصميمها خصيصاً لتسجيل وتوثيق وإدارة المجموعات الآثرية الخاصة بها، ويرجع السبب في ذلك إلى:

1. سهولة عمليات التسجيل والتوثيق باستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة.
2. توافر عامل الأمان نظراً لصعوبة تلف البيانات.

3. سهولة عمليات البحث والاسترجاع..
4. سهولة عمليات الإضافة والحذف.
5. سهولة تحديد الصلاحيات وتقسيم الأدوار.
6. توافر وسائل التنبيه والتذكير.
7. سهولة عمل نسخ أحتياطية وحفظها في أماكن بعيدة لمواجهة الكوارث والأزمات للحفاظ على البيانات من الضياع.

وتجدر الإشارة هنا أنه رغم كل المميزات التي تتمتع بها وسائل التكنولوجيا الحديثة في عمليات التسجيل والتوثيق والاسترجاع إلا أنه لا غنى عن استخدام الدفاتر والسجلات الورقية في عمليات التسجيل والتوثيق بالتزامن مع التسجيل الآلكتروني.

❖ تجربة المتحف المصري بالتحرير:

قد قام الباحث بإجراء مقابلة شخصية مع مدير إدارة التسجيل والتوثيق الرقمي بالمتحف المصري، وذلك للتعرف على تجربتهم الآلكترونية في تسجيل وتوثيق البيانات باستخدام قواعد البيانات, وذلك بغرض التعرف على قاعدة البيانات المستخدمة؛ التجهيزات التقنية المتوفرة بالقسم؛ متطلبات التشغيل المادية والبرمجية؛ خصائص قاعدة البيانات من خلال التعرف على الوحدات المستخدمة والتبويبات والحقول التي تضمها؛ مميزات التوثيق الرقمي والتوصيات المقترحة من وجهة نظر مدير مركز المعلومات.

❖ قاعدة البيانات المستخدمة:

يقوم المتحف المصري باستخدام قاعدة بيانات KE Collection Management System Emu(8)، حيث تم التعاقد مع شركة AXIELL for Archives Libraries Museums (9)، لتصميم وتوريد النظام بشكل يناسب احتياجات العمل، وشرائه لإدارة المجموعات الآثرية بالمتحف.

وقد قامت الشركة الموردة للنظام في بداية الأمر بتدريب العاملين للعمل على النظام بسهولة وفي الوقت الحالي يقوم العاملين أنفسهم بتدريب زملائهم ، كما توفر الشركة الموردة أمكانية الدعم الفني في حالة وجود أعطال يصعب التغلب عليها، أما الأعطال التي يسهل التعامل معها فيقوم قسم الـ IT بالمتحف بالتعامل معها، كما تتيح الشركة الموردة للعاملين بقسم التسجيل والتوثيق الرقمي بالمتحف صلاحيات لتطوير قاعدة البيانات المستخدمة وذلك من خلال إضافة حقول أخرى إذا تطلب الأمر ذلك، وتجدر الأشارة إلى أن قاعدة البيانات المستخدمة داخل المتحف المصري تدعم اللغة الإنجليزية فقط لتسجيل وتوثيق البيانات واسترجاعها.

❖ التجهيزات التقنية المتوفرة:

يعرض الباحث من خلال الجدول التالي التجهيزات التقنية المتوفرة بقسم التسجيل والتوثيق الرقمي بالمتحف المصري، والتي تستخدم في تشغيل وإدارة قاعدة البيانات.

م	التجهيزات التقنية	العدد	الماركة
1	الحاسب الآلي (Computer)	11	8 أجهزة iMac + 3 أجهزة PC
2	طابعة (Printer)	1	HP Laser Jet Multicolor
3	ماسح ضوئي (Scanner)	1	Epson
4	كاميرات تصوير (Cameras)	1	Xerox
5	ماكينة تصوير (Copy Machine)	1	Canon

❖ متطلبات تشغيل قاعدة البيانات:

- نظام تشغيل Windows XP - Windows 7 سواء بنظام 32 bit أو 64 bit.
- وحدة معالجة مركزية بسرعة 2 GHz.
- ذاكرة وصول عشوائي (RAM) بسعة 2 GB.
- ضبط درجة وضوح الشاشة على 900 x 1440.
- شاشة 17 بوصة أو أكبر.
- برنامج Microsoft office 2003 or 2007 ، برنامج تحرير صور Photoshop، برنامج pdf.
- طابعة Laser أو Inkjet.
- قارئ الأقراص المليزة CD-ROM Drive.
- ماسح ضوئي Scanner.
- قرص صلب بمساحة فارغة 10 GB أو أكبر.
- سرعة أنترنت عالية.

❖ خصائص قاعدة البيانات والحقول المستخدمة:

تحتوي قاعدة البيانات المستخدمة في تسجيل وتوثيق المجموعات الآثرية بالمتحف المصري على (26) Modules، في الوقت الحالي يتم استخدام (13) Modules منهم فقط في عملية تسجيل وتوثيق القطع الآثرية وفيما يلي سيقوم الباحث بعرض هذه الوحدات والحقول المستخدمة:

1. **وحدة الفهرس Catalogue**: يعتبر بمثابة الوحدة الأساسية في قاعدة البيانات، حيث أنه يحتوي على المعلومات الاساسية لكل قطعة أثرية، وتحتوي وحدة الفهرس على عدة تبويبات فرعية، تحتوي كلٌ منها على مجموعة من الحقول المستخدمة في عملية تسجيل وتوثيق القطع الآثرية وهي: **تبويب الملخص** ويضم مجموعة من الحقول (نوع القطعة؛ عنوانها؛ ارقام القطعة الآثرية سواء كان رقم السجل العام، الرقم الخاص، رقم الكتالوج العام، رقم السجل المؤقت؛ العصر، الأسرة؛ الملك؛ تاريخ القطعة) **تبويب العنوان** ويضم (حالة القطعة سواء كانت مسجلة داخل سجلات المتحف للعرض، أو مسجلة في سجلات متاحف أخرى، أو غير مسجلة، أو مسجلة في المخزن، أو تم استبعادها؛ تصنيف القطعة سواء كانت تستخدم لأغراض التعليم، أو القطع المنقولة، أو القطع المعارة، أو القطع المختارة من أكثر من متحف، أو القطع المختارة للمعارض، أو القطع المفقودة، أو القطع الموجودة في الترميم، أو القطع المدمرة، أو القطع المسروقة، أو القطع المباعة، أو القطع المهداه؛ عدد الأجزاء ورقم كل جزء؛ ارقام القطعة الآثرية؛ رقم الحفائر؛ رقم القطع المخزنة؛ ارقام القطع في سجلات المتاحف الأخرى؛ الأرقام المرئية المدونة على القطعة) **تبويب الاقتناء** ويضم (طريقة الاقتناء سواء كانت ورث، تنازل، مصادرة ممتلكات، حفائر، تبادل، عثر عليها، أُعطيت، هبه، شراء، بيع، إعادة للوطن؛ تاريخ اقتناء الحفائر؛ تاريخ التسجل؛ المكتشف؛ الجهة الراعية؛ ملخص المصدر؛ الأقليم؛ المنطقة؛ الموقع؛ الموقع الآثري؛ العصر، الأسرة؛ الملك؛ تاريخ القطعة) **تبويب الوصف المادي** ويضم (الأبعاد؛ ملاحظات إضافية حول المقاسات؛ مادة الصنع؛ الوصف؛ إضافة معلومات أخرى مهمة) **تبويب المواقع** ويضم (الموقع الحالي؛ الموقع الدائم؛ تاريخ تحركات القطعة الآثرية؛ اسم رئيس اللجنه المشكله للموافقة على تحريك القطعة؛ غرض التحريك؛ تاريخ ووقت التحريك).
2. **وحدة الوسائط المتعددة Multimedia**: تعتبر من أهم الوحدات المستخدمة في تسجيل وتوثيق المقتنيات المتحفية، حيث أنها تتيح ربط العديد من ملفات الوسائط المتعددة المخزنة على جهاز الحاسب الآلي مثل (صور القطع الآثرية – صور الأحداث – الكتب المنشورة – ملفات Pdf) بقاعدة البيانات، ويتم إدارة كل تلك الملفات من خلال وحدة الوسائط المتعددة Multimedia، بل ويمكن أيضاً ربطها مع الوحدات الأخرى، وتحتوي وحدة الوسائط المتعددة على عدة تبويبات فرعية، تحتوي كلٌ منها على مجموعة من الحقول المستخدمة في عملية تسجيل وتوثيق القطع الآثرية وهي: **تبويب الوسائط المتعددة** ويضم(إضافة صورة القطعة الآثرية؛

عنوان الصورة؛ المصور؛ نوع الملف سواء صورة أو نص أو فيديو أو صوت؛ امتداد الملف) **تبويب التفاصيل** (مصدر ومسار الملف المرفوع؛ تاريخ رفع الملف).

3. **وحدة الموقع Location:** تعتبر من أهم الوحدات المستخدمة في تسجيل وتوثيق المقتنيات المتحفية، حيث أنها تساعد في تحديد أماكن تواجد القطع الآثرية داخل المتحف، وتحتوي وحدة الموقع على عدة تبويبات فرعية، تحتوي كلٌ منها على مجموعة من الحقول المستخدمة في عملية تسجيل وتوثيق القطع الآثرية أهمها وأكثرها استخداماً **تبويب المواقع** ويضم (رمز الموقع عبارة عن رموز تساعد فريق العمل داخل المتحف المصري على تحديد مكان القطعة سواء كانت معروضة، أو في مخزن مؤقت، أو مخزن دائم، أو الترميم، أو المعرض، أو الإعارة؛ التسلسل الهرمي للموقع يتم من خلاله تحديد مكان تواجد القطعة بشكل متسلسل من خلال عدة مستويات المستوى الأول يكتب به اسم المتحف أو المخزن، المستوى الثاني اسم المعرض، المستوى الثالث المكان المميز الذي تتواجد به القطعة سواء على الحائط أو في مركز القاعة أو غيرها، والمستويات من 4 إلى 8 لكتابة جميع المعلومات الأخرى حول مكان التواجد؛ مشرف الموقع).
4. **وحدة الأحداث Events**: هي واحدة من الوحدات المستخدمة بقاعدة البيانات، حيث أنها تساعد في تحديد أهم الأحداث التي ستقام ومواعيد وأماكن إقامتها، وتحتوي وحدة الأحداث على عدة تبويبات فرعية، تحتوي كلٌ منها على مجموعة من الحقول المستخدمة وهي: **تبويب الحدث**1 ويضم (رقم الحدث؛ موقع الحدث؛ عنوان الحدث؛ وصف مختصر للحدث) **تبويب التواريخ** ويضم (تاريخ بداية ونهاية الحدث) **تبويب المهام** يضم (المنبه، يتم إنشاء تنبيه وتذكير بموعد بداية الحدث).
5. **وحدة بطاقة التعريف Narratives**: هي واحدة من الوحدات المستخدمة بقاعدة البيانات، تقوم بدورها في إعداد بطاقات التعريف بالقطع الآثرية، وتحتوي هذه الوحدة على عدة تبويبات فرعية، تحتوي كلٌ منها على مجموعة من الحقول المستخدمة وهي **تبويب الملخص** (عنوان المصدر المنقول منه؛ مؤلفي المصدر وبيان المسئولية؛ نوع المصدر المنقول منه) **تبويب البطاقات** (أدوات تنسيق النص؛ مربع حواري لكتابة نص البطاقة) **تبويب القطع الآثرية** (عبارة عن روابط مع القطع الآثرية المرتبطة بالبطاقة).
6. **وحدة بيانات الأشخاص Parties**: هي واحدة من الوحدات المستخدمة بقاعدة البيانات، وتستخدم في تسجيل البيانات الخاصة بالأشخاص والمعاهد المرتبطة بشكل أو بآخر بالمتحف،

وتحتوي هذه الوحدة على عدة تبويبات فرعية، تحتوي كلٌ منها على مجموعة من الحقول المستخدمة وهي: **تبويب الشخص** ويضم (لقب الشخص؛ الاسم الأول؛ الاسم الأوسط؛ الأسم الآخير؛ الجنس؛ لغته الأم) **تبويب المنظمة** (اسم المؤسسة؛ القسم؛ المنصب أو المسمى الوظيفي) **تبويب العنوان** (الشارع؛ المدينة؛ الأقليم؛ الرقم البريدي؛ الدولة؛ التليفون؛ الفاكس؛ البريد الآلكتروني).

7. **وحدة البيانات الببليوجرافية Bibliography**: هي واحدة من الوحدات المستخدمة بقاعدة البيانات، حيث يتم من خلالها تسجيل بيانات الكتب والمنشورات المرتبطة بالقطع الآثرية الموجودة بالمتحف المصري، وتحتوي هذه الوحدة على عدة تبويبات فرعية، تحتوي كلٌ منها على مجموعة من الحقول المستخدمة منها: **تبويب الكتب** ويضم (نوع الوعاء عبارة عن قائمة يتم من خلالها تحديد نوع الوعاء سواء كان كتاب أو مقالة أو فهرس أوموقع إنترنت؛ لغة الوعاء؛ عنوان الكتاب؛ مؤلفي الكتاب؛ الطبعة؛ الناشر؛ تاريخ النشر؛ مكان النشر).
8. **وحدة المجموعات Groups**: هي واحدة من الوحدات المستخدمة بقاعدة البيانات، حيث يتم من خلالها إدارة المجموعات من خلال إنشاء، وإضافة، ومسح المجموعات والتأمين وإعطاء الصلاحيات، وتحتوي هذه الوحدة على عدة تبويبات فرعية، تحتوي كلٌ منها على مجموعة من الحقول المستخدمة وهي: **تبويب المجموعة** ويضم (اسم المجموعة؛ تحديد الوحدة التي سيتم إنشاء المجموعة بها؛ اسم منشئ المجموعة؛ الاسم التعريفي لمنشئ المجموعة) **تبويب الأمن** ويضم (التأمين من خلال اختيار شخص محدد أو مجموعة لتحديد الصلاحيات عليها؛ الصلاحيات، يتم من خلالها تحديد الصلاحيات للشخص أو المجموعة التي تم تحديدها).
9. **وحدة المعارض Exhibition** : هي واحدة من الوحدات المستخدمة بقاعدة البيانات، يتم من خلالها إدارة عملية المعارض، وتحتوي هذه الوحدة على عدة تبويبات فرعية، تحتوي كلٌ منها على مجموعة من الحقول المستخدمة منها **تبويب المعارض** ويضم (اسم المعرض؛ رقم المعرض؛ عدد القطع المعروضة؛ تاريخ بداية المعرض؛ تاريخ نهايته؛ المنظم؛ الاسم؛ المسمى الوظيفي؛ العنوان؛ التليفون؛ الفاكس؛ البريد الآلكتروني؛ مكان المعرض؛ مسئول العهدة؛ حالة المعرض سواء كانت مُعلقة أو مقامة أو تم إلغاؤها، أو مغلقة).
10. **وحدة الإعارة Loan**: هي واحدة من الوحدات المستخدمة بقاعدة البيانات، حيث يتم من خلالها إدارة عملية الإعارة، وتحتوي هذه الوحدة على عدة تبويبات فرعية، تحتوي كلٌ منها على

مجموعة من الحقول المستخدمة وهي: **تبويب المعلومات1** ويضم (رقم الإعارة؛ إتجاه الإعارة عبارة عن خيارين صادر أو وارد؛ حالة الإعارة وهي قائمة منسدلة تضم عدة خيارات معلقة أو تم الموافقة عليها أو أُلغيت أو نشطة؛ المعير و المستعير؛ اسم عملية الإعارة المختصر المستخدم في المتحف؛ عنوان الإعارة؛ المشرف على الإعارة) **تبويب التواريخ** ويضم (تاريخ بداية الإعارة؛ تاريخ نهايتها).

11. **وحدة التأمين Insurance**: هي واحدة من الوحدات المستخدمة بقاعدة البيانات، وتعتبر من أهم الوحدات حيث يتم من خلالها التأمين على القطع الآثرية التي يتم إعارتها وخروجها في معارض، ويتم مشاركة هذه الوحدة فقط بين العاملين بالمتحف من جهة ومنظمي المعرض من جهة أخرى، وتحتوي هذه الوحدة على عدة تبويبات فرعية، تحتوي كلٌ منها على مجموعة من الحقول المستخدمة منها: **تبويب القيمة المقدرة** ويضم (قيمة القطعة من خلال وصف مختصر لها؛ شركة التأمين التي ستقوم بالتأمين على القطعة الآثرية؛ القيمة المالية المقدرة للتأمين؛ تحديد نوع عملة القيمة المالية المقدرة؛ تاريخ بداية التأمين؛ معلومات إضافية).

12. **وحدة السجل Registry:** هي واحدة من الوحدات المستخدمة بقاعدة البيانات، وتستخدم في إجراء التعديلات على الإعدادت الخاصة بالمستخدمين والمجموعات، حيث يستطيع من خلالها مدير قاعدة البيانات Administrator على سبيل المثال تحديد التبويبات التي يمكن أن تظهر داخل كل وحدة أثناء عملية التسجيل والتوثيق، وتحديد الحقول التي يتم التعديل بها، وتحديد حجم ونوع الصور التي سيتم رفعها إلى قاعدة البيانات، وتحتوي هذه الوحدة على عدة تبويبات فرعية، تحتوي كلٌ منها على مجموعة من الحقول المستخدمة منها: **تبويب السجل** ويضم (المفتاح للبحث عن الأشخاص والمجموعات التي ستحدد لهم الصلاحيات وتحديدهم؛ الصلاحيات لتحديد الصلاحيات التي سيتم إعطائها للأشخاص والمجموعات المحددة سلفاً؛ المستويات لتحديد عدد الأشخاص والمجموعات الذين تم تحديدهم لمنحهم الصلاحيات من خلال حقول المفتاح؛ المدير وهو الشخص المسئول عن تحديد وإعطاء الصلاحيات داخل السجل).

13. **وحدة القوائم Lookup Lists**: هي واحدة من الوحدات المستخدمة بقاعدة البيانات، وتستخدم هذه الوحدة في إضافة الخيارات والبدائل التي سيتم عرضها من خلال القوائم المنسدلة في كل حقل من الحقول التي يتم إدخال البيانات بها من خلال القوائم المنسدلة، وتحتوي هذه الوحدة

على عدة تبويبات فرعية، تحتوي كلٌ منها على مجموعة من الحقول المستخدمة منها: **تبويب القائمة1** ويضم (تحديد الحقل الذي يحتاج لإضافة بدائل من قائمة منسدلة؛ البدائل إضافة الخيارات والبدائل داخل القائمة المنسدلة للحقل المحدد سلفاً؛ تحديد طبيعة القائمة المنسدلة سواء كانت ظاهرة فيترك الخيار نعم أو مخفية فيحدد الخيار لا؛ فرز الخيارات ويستخدم فقط مع قوائم الترتيب الزمني).

❖ مميزات التوثيق والتسجيل الرقمي:

يرى مدير مركز المعلومات بالمتحف المصري أن التسجيل والتوثيق الرقمي للمجموعات المتحفية يمتاز بالسهولة في إدخال البيانات، والسرعة في عمليات البحث والاسترجاع، فضلاً عن توفير الوقت والجهد، إلي جانب دقة النتائج المسترجعة، كما أنه يوفر وسائل للمساعدة والإرشاد للمستخدمين للحد من الخطأ والتكرار، بالإضافة إلى سهولة وسرعة تحديث البيانات، وتأمينها، صعوبة التلف والفقدان مقارنة بالسجلات الورقية.

❖ التوصيات:

يوصي مدير مركز المعلومات بالمتحف المصري بما يلي:

1. ضرورة توفير التدريب الدوري لتأهيل ورفع كفاءة العاملين.
2. تحديث التجهيزات التقنية الحالية ورفع كفاءتها.
3. توفير ورش عمل مع مراكز المعلومات بالمتاحف الأخرى لتبادل الخبرات.
4. العمل على إنشاء قاعدة بيانات موحدة على مستوى المتاحف المصرية للتسجيل والتوثيق الرقمي للقطع الآثرية.
5. توافر الدعم الفني والصيانة المستمرة.
6. إنشاء إدارة مركزية لتكنولوجيا المعلومات بوزارة الآثار تقوم بعمليات الإدارة والتطوير والصيانة.

❖ النتائج:

توصل الباحث لعدة نتائج من هذه الدراسة هي:

1. يحتاج العاملين إلى توفير التدريب الدوري لتأهيلهم ورفع كفائتهم.
2. متطلبات تشغيل النظام الحالية مناسبة للتعامل مع النظام لكن يجب تحديثها ورفع كفائتها لسهولة وسرعة إنجاز العمل.
3. ضرورة تبادل الخبرات بين المتاحف وذلك عن طريق إقامة ورش العمل بين المتاحف.

4. سهولة تسجيل وتوثيق القطع الآثرية بالمتاحف بالطرق الآلكترونية مقارنة بالطرق اليدوية التقليدية.
5. العمل على إنشاء قاعدة بيانات موحدة على مستوى المتاحف المصرية للتسجيل والتوثيق الرقمي للقطع الآثرية.
6. توافر الدعم الفني والصيانة المستمرة لمجابهة الأعطال التي قد تعوق سير العمل، والعمل على إنشاء إدارة مركزية لتكنولوجيا المعلومات بوزارة الآثار تقوم بعمليات الإدارة والتطوير والصيانة.

الهوامش:

1. أيمن الطيب الطيب. المتاحف فى السودان ودورها فى السياحة.- إشراف على عثمان محمد صالح. جامعة الخرطوم: كلية الآداب، قسم الآثار [رسالة ماجستير] ؛ 2009، ص 15.
2. مجلس المتاحف الدولى (الأيكوم) إدارة المتاحف : دليل عملى ، 2007 ، ص 9
3. عبد الحليم نور الدين. متاحف الآثار في مصر والوطن العربي: دراسة في علم المتاحف.- القاهرة: دار الأقصى للطباعة والنشر والتوريدات؛ 2012، ص 129.
4. أدامز فيليب؛ ترجمة : محمد حسن عبدالرحمن.- نفس المرجع السابق. ص 53.
5. W.A. SEABY. The Numismatic Collection: Display Methods.- The museum Journal, Vol. 46, No. 8, P 140 -151.
6. عبد الحليم نور الدين. نفس المرجع السابق، ص 133 : 136
7. H. J. Plenderleith. The Conservation of Antiquities and Works of Art.- (London, 1956), 370.
8. KE Emu. Available at: http://alm.axiell.com/solutions/technology/emu. visited (9/12/2016).
9. AXIELL for Archives Libraries Museums. Available at: http://alm.axiell.com/about-axiell. visited (9/12/2016).

Registration and documentation archaeological in the Egyptian museums: Egyptian Museum experiment as model

Prepared by:
Mohamed Shaban Mohamed Moustafa
Ph.D researcher in the Department of Libraries and Information, Faculty of Arts, Minia University
IT Specialist at Akhenaten Museum

❖ **Abstract**:

The museum sectors suffers from many difficulties in registration and documentation the archaeological pieces in the traditional manual form due to the speed and ease of damage and loss notebooks; in addition to the frequent repetitions and errors in addition to the difficulty of searching and retrieval and other problems and obstacles related to registration and documentation the archaeological pieces. In light of the development of modern technology and the appearance of so-called automated systems, there is a need to adapt this scientific progress with all its potentials and components to serve the archeological field in general and the museum sector in particular, given the importance of this area as a great cultural heritage, In addition to being an important source of national income, the researcher studied the Egyptian Museum experiment in registration and documentation the archaeological pieces. The museum relied on the collection of the Collection Management System KE Emu in registration and documentation the archaeological pieces, research used Case Study Methodology to know The most important difficulties facing workers in the Egyptian Museum in the process of registration and documentation the archaeological pieces by traditional methods, as well as studied the Egyptian Museum electronic experiment by using the database by identifying database, its requirements, the most important technical equipment available at the museum, and the characteristics of the database, the most important features, and finally to identify the most important recommendations.