ملخصات أبحاث قسم الترميم
المؤتمر الثالث عشر للاتحاد العام للاثاريين العرب

اتجاد علمى وتقنى للترميم الدقيق بقبة ضريح بالمسجد الاحمدى

د. ابراهيم بدوى ابراهيم[1] **أ.د. محمد على حسن زينهم[2]**

يعد ضريح السيد "**أحمد البدوي**" من الأعمال الأثرية الجميلة التي أقيمت في عهد **السلطان الأشرف "قايتباي"** لما تميزت به من زخارف ومقرنصات وكتابات بارزة وغائرة. خشبية وجصية. ملونة. محملة بفلسفة وثقافة وفكر الفن الإسلامي وقيمه وإبداعاته وسمات العصر المملوكي في مصر. ونظراً للمتغيرات التي طرأت على قبة الضريح. وأدت إلى تهالك أجزاء كبيرة واضحة وظهور اتساخات بالمقرنصات والكتابات والزخارف نتيجة سوء المادة العازلة والتصاقها بالأتربة والحشرات نتيجة لاستخدام ملونات زيتية ولاكيهات لا يتفق مع أسلوب الزخرفة في العصر المملوكي. وذلك من خلال الترميمات والتجديدات التي كانت تحدث بالضريح سابقاً وتعد من الناحية العلمية ترميم خاطئ.

بدأ تحديد أسلوب وخطة العمل لترميم هذه القبة من خلال الرؤية الفنية والمناقشات مع لجنة من المتخصصين من الأجهزة المعنية من أثريين وفنانين ومهندسين وكيميائيين. لدراسة المقترحات والوصول إلى أنسب الحلول العلمية والعملية والتوثيقية. ولقد توصلت اللجنة إلى عدة خطوات للأسلوب العلمي والتقني للترميم تتحدد في الآتي:

أولاً: الدراسة من خلال التصوير الضوئي والتكبير وكذا التصوير الميكروسكوبي الإلكتروني للتأكيد على العيوب الظاهرية ومعرفة مدى التهالك والتشرخات والتشققات وكذا التأكيد على أماكن التبقيع والاتساخ وغيرها من عيوب التآكل.

ثانياً: الدراسة من خلال إجراء عمليات تحليل وفحص للأخشاب والجبس والملونات والوسائط المستخدمة لمعرفة أسباب التلف والمكونات الأساسية المستخدمة لهذه الخامات لتحديد أنسب طرق العلاج والحفظ والترميم.

ثالثاً: الدراسة التأصلية التاريخية لمعرفة العناصر الزخرفية المستخدمة في هذا العصر والعناصر والمتبقية بالقبة والتي لم تصل إليها يد العبس والإضافة والتلوين الجديد والعمل على إعادة العناصر الفنية والاثرية إلى ما كانت عليه بدون إضافة أو حذف أو تجديد في اللون أو الخط والتوصل إلى أنسب الطرق التقنية لعمليات ترميم الضريح وتوثيقه.

النتائج:

١. توصل البحث إلى عمل سجل تاريخ توثيق للقبة منذ نشأتها وحتى الآن مروراً بالمراحل التاريخية والترميم والإضافات والتجديدات التي ظهرت وتحديد عناصرها الفنية وأماكن الترميم الجديد الواضحة عليها. وخطوات التقنية الفعلية والتحاليل التي تمت في المرحلة الأخيرة لموضوع البحث.
٢. توصل البحث إلى معالجة وترميم وحفظ القبة بالأسلوب العلمي والتقني الذي أشاد به كافة المتخصصين في مجال الترميم.

---

[1] مدير التنفيذ فى مركز a3r للتجميل المعمارى والترميم
[2] استاذ ورئيس قسم الزجاج بكلية الفنون التطبيقيه – جامعه حلوان

علاج وصيانة رداء من الكتان

د/إيناس أبو العينين أمين[3]

يتضمن البحث علاج وصيانة رداء من الكتان المزخرف بزخارف آدمية داخل جامات يحيط بها زخارف نباتية والمحفوظ بمخازن الآثار الإسلامية والقبطية بالأشمونين، وقد تم العثور على الرداء في حالة شديدة من التلف الذي أدى إلى ضعف أليافه وفقد العديد من المناطق به وتتم مراحل علاجه عن طريق تنظيفه وتدعيمه بشغل الإبرة على خلفية من قماش الكتان مع تجهيزه للتخزين.

الحاله الراهنه ومقترح العلاج والترميم لمتحف المجوهرات الملكيه بالاسكندريه

د. رشا محمد على[4] **أ.د. محمد على حسن زينهم[5]**

شاء الله أن تنعم مصر بالعديد من الطرز الفنية المعمارية والعديد من المباني والأحياء الأثرية التي تمثل قيمة ووزناً حضارياً يمكن الاستفادة منها والكشف عن آفاقها ومميزاتها وقد بدأت هذه الصحوة لتأهيل وتوصيف وترميم الأعمال الفنية المعمارية المصنفة آثاراً والتي تعد ثروة قومية يجب المحافظة عليها. ومن أمثلة العمارة المميزة والتي تجمع بين جنباتها العديد من العناصر الفنية كالزجاج المعشق والأسقف المنجورة والملونة والموزاييك المذهب والرخام المعشق والملون والسواتر والقواطيع المصنعة من الخشب المخروط والمطعم بالنحاس والصدف وكذا الحديد المشغول والنحاس المزخرف والأحجار الجيرية الملونة ويعد قصر المجوهرات الملكي بالاسكندرية الذي تم بناءه عام ١٩١٩م هة من أهم القصور التاريخية التي تهتم الدولة بعنايته والحفاظ عليه وتعمل على توضيحها بطريقة عملية للرجوع به إلى صورته الأصلية. بما يتناسب وقيمته التاريخية والفنية المستوحاه من الطرز الأوروبية.

وقد أصاب القصر الكثير من التلف والتهالك نظراً للإهمال وعدم الاهتمام به والترميم الخاطئ للأعمال الفنية والمعمارية عليه في فترات سابقة مما دعانا إلى الاهتمام بإعادة ترمي وتأهيل المبنى من الداخل ليعود إلى وضعه الطبيعي لإبراز الوجه الحضاري والجمالي لهوية مبانينا الثقافية لممارسة دورها في الارتقاء بالحس الفني على المجوهرات وأدوات الزينة للعصر الملكي العلوي السابق في مصر.

منهجية البحث:

تتحدد منهجية البحث في الآتي:

أولاً: وصف الحالة الراهنة وتحديد عوامل التدهور.

ثانياً: الطرق العلمية للدراسات والفحوص والتحاليل المعملية للأعمال الفنية والإنشائية للمبنى.

ثالثاً: تحديد أهم أسباب التلف وطرق الوقاية والعلاج للأعمال الفنية (الجداريات ــ الفتحات ــ الأرضيات).

رابعاً: تحديد المنهج العلمي للترميم الدقيق للسقف والزجاج المعشق والموزاييك واللوحات الجدارية.

خامساً: نتائج البحث التطبيقية.

---

[3] قسم الترميم-كلية الفنون الجميلة-جامعة المنيا

[4] مدرس بقسم الزجاج بكلية الفنون التطبيقيه- جامعة حلوان

[5] استاذ ورئيس قسم الزجاج بكلية الفنون التطبيقيه – جامعة حلوان – مصر

رؤيه معاصره لاعاده ترميم وصياغة الفتحات الزجاجيه المعشقه بالاخشاب وتوظيفها بمسجد السيده "سكينه" رضى الله عنها

أ.د. محمد على حسن زينهم[6]
أ.د. محمد محمد الكحلاوى[7]
مصمم. منار محمد السيد[8]

مسجد السيدة **سكينة** رضي الله عنها يؤكد رجال التاريخ والآثار في العديد من دراستهم أن هذا المسجد كان زاوية صغيرة قبل أن يلحق بها الأمير **عبد الرحمن كتخدا** مسجداً عام ١١٧٤م ثم إعماره وإضافة توسعة وأبواب له في عهد **عباس باشا.** وكان الضريح قبل عهد الخديوي **عباس حلمي الثاني** منخفضاً عن سطح الأرض مما أدى إلى رفعه وإحاطته بمقصورة من النحاس وتجديده وظل إلى العصر الحالي وهي المرحلة الهامة في ترميم وتوسعة مساجد أولياء الله الصالحين. تم إجراء عمليات توسعة وتجديد لهذا المسجد عام ٢٠٠٥م وقد ترتب على ذلك إضافة بعض الكماليات المعمارية الفنية في التوسعة كعمل محاريب وفتحات ومشربيات وكان اتجاه التغيير الشامل لعنصر مبنى فكرة التوسعة هو الحل لدى المسئولين ولكن بنظرة فنية علمانية وبالمناقشة مع لجنة التصميم والترميم تم الاقتناع بعمل مضاهاة لمبنى التوسعة بعناصر المسجد القديم. والاستفادة بالمكملات والعناصر المعمارية القديمة كالأعمدة والمحاريب والفتحات الزجاجية المعشقة بالأخشاب في المبنى الجديد ونؤكد على المعالجة التصميمية بأسلوب العمارة الحديثة بما يتناسب مع مظاهر أسلوب عمارة المسجد الخارجية والاستفادة من المكملات المعمارية خاصة الفتحات القديمة بإعادة ترميمها ووضعها في مكانها الأصلي والزائد منها نتيجة إزالة الحائط الذي تم التوسعة من جهته يمكن الاستفادة بها في فتحات التوسعة بعد إضافة فتحات تحمل بنفس الأسلوب الفني والتقني للخشب والزجاج ليكمل هوية التوسعة لتتناسب مع المبنى القديم وجمال وروعة الفن الإسلامي وأسلوب فترة حكم الخديوي عباس حلمي الثاني في بناء المساجد والمدارس والأروقة.وبذلك نكون قد حققنا المعادلة الصعبة من الاستفادة من التراث المعماري والفكر القديم في العمارة الحديثة خاصة توسعة المساجد.

خطة العمل:

تم عمل مسقط أفقي لمساحة المسجد الحالية ومساحة التوسعة المقترحة وتحديد الفتحات المعمارية القديمة وترقيمها. وتحديد عدد الفتحات المقترحة بالتوسعة.

[6] استاذ ورئيس قسم الزجاج بكلية الفنون التطبيقيه – جامعة حلوان - مصر
[7] أستاذ الاثار والعماره الاسلاميه – كلية الاثار – جامعة القاهره
[8] مصمم بمركز a3r للتجميل المعمارى والترميم

تم رفع الفتحات الزجاجية المعشقة بالأخشاب من مكانها بعد تصويرها لمعرفة حالة التهالك في الخشب والزجاج. وتحديد طريقة المعالجة والترميم لهذه الفتحات بعد إجراء الأسلوب العلمي والأثري والفني والتحاليل اللازمة والمتناسبة لنوعيات الخشب والزجاج.

تم عمل تصور تصميمي للفتحات الجديدة مستقلاً فيها الفتحات الزائدة من المسجد القديم. وبما تتناسب مع الأسلوب الفني لفتحات المسجد جميعها والبدء في توزيعها على فتحات التوسعة. وتحديدها على المسقط الأفقي المقترح.

نتائج البحث:

توصل البحث إلى معالجة وترميم وحفظ الفتحات الزجاجية الملونة المعشقة بالأخشاب بصحن مسجد السيدة سكينة القديم.

توصل البحث إلى تأكيد طابع الأصالة والمعاصرة في فتحات التوسعة الجديدة بمسجد السيدة سكينة. بما يتناسب مع الفكر الإسلامي والأسلوب التقني للفتحات القديمة وعمل عدد عشرة فتحات جديدة بنفس الطابع والتقنية القديمة وبرؤية معاصرة.

دراسة تجريبية للاجهادات المسببة لهشاشة الآثار الحديدية وطرق علاجها

د.عبير غريب عبد الله ابراهيم[9]

يتعرض معدن الحديد للهشاشة بسبب تعرضه للحام والصب والتنظيف الميكانيكي والمعالجة الحرارية والتشكيل والقطع والقص ، حيث يحدث تلف Fatigue بالمعدن بتكرار تعرضه لأحمال فيتلف تدريجياً بسبب ذبذبات الضغط والشد بالإضافة إلى الاجهادات الداخلية بالمعدن ويبدأ ظهور الكسور ثم انتشارها ، كما إن هناك العديد من الكسور والتشققات التي تظهر بلحام المعادن خاصة في معدن الحديد وأغلبها ناتج عن التعرض للهيدروجين حيث تظهر الكسور بالقرب من المنطقة المنصهرة في منطقة اللحام ، ويتسبب التلف بالهيدروجين Hydrogen Damage إلى حدوث تصلب Hardening وتقصف وهشاشة وتلف بالتركيب البنائي الداخلي للمعدن لحدوث عيوب به .

ولقد ركزت معظم الدراسات على الاجهادات الحادثة بالمعادن بتأثير الضغوط والأحمال بينما استخدمت التجارب لدراسة الاجهادات في المحاليل المائية حيث إن المقاومة الجيدة للمعدن تعتمد على ثبات الطبقة الحامية للمعدن وتجانسها وتركيبها البنائي لذا اهتمت هذه الدراسة بإجراء تجارب لتقييم تأثير البيئة لحدوث الكسر ومعدل نمو الكسور ثم قياس أشد تلك البيئات تلف بمعدن الحديد ومن ثم اقتراح طرق العلاج المناسبة لتجنب حدوث هشاشة وضعف لمعدن الحديد.

[9] كلية الفنون الجميله – جامعة المنيا

الصيانة الوقائية للمشغولات الأثرية المعدنية فى بيئتى العرض والتخزين

Preventive Conservation for the archaeological metal objects in display and storage environments.

د.محمد أبو الفتوح محمود غنيم[10]

ملخص البحث:

يتناول هذا البحث الأخطار التى تتعرض لها الآثار المعدنية فى بيئتى العرض والتخزين والأسباب التى تؤدى إلى تلفها. هذا التلف الذى قد يكون بطيئاً أو ضعيفا يمكن تداركه وإيقافه، وقد يكون شديداً وقاسيا. وعادة ما يرجع السبب فى ذلك إلى الظروف البيئية المحيطة بهذه الآثار من مستويات الرطوبة العالية ودرجات الحرارة المرتفعة وتذبذبهما، والإضاءة، والملوثات المختلفة مثل احتواء بيئة العرض أو التخزين على مواد تنبعث منها أيونات متلفة تهاجم هذه المعادن بضراوة وتسبب تلفها مثل أيونات الكلوريد والكبريتيد، هذا بالإضافة إلى أخطار أخرى مثل التناول الخاطىء، الغبار أو الأتربة، والهجوم البيولوجى.

كما يتناول البحث الإجراءات اللازمة لوقاية هذه المشغولات وحمايتها من مثل هذه الظروف المتلفة. وتشمل هذه الإجراءات التحكم فى ظروف العرض والتخزين من حيث التحكم فى معدلات الرطوبة النسبية ودرجات الحرارة وشدة الإضاءة، واستخدام مواد آمنة فى صناعة خزانات العرض وصناديق التخزين وذلك لتوفير بيئة آمنة لعرض وتخزين المشغولات الأثرية المعدنية ووقايتها من التلف فى إطار ما اصطلح على تسميته بالصيانة الوقائية.

التعرف علي ودراسة خصائص المواد الصابغة والألياف والتركيب النسجي لثلاث قطع نسيج أثرية من حفائر سوهاج، مصر.

د. محمد عبد الله معروف[11]

ABSTRACT- Three archaeological textiles fragments from Sohag excavations Egypt were investigated by means of Energy dispersive X-ray analysis system (EDX), X-ray diffraction (XRD), and high-performance liquid chromatography (HPLC) as well as scanning electron microscope (SEM) and stereo microscope. This paper aims to identify type of fibers used in three fragments and study morphological, chemical structure, as well as detection of nature of dyestuffs and their mordant found in these fragments and studying the weave structures used in these pieces. Also, this paper aims to study of deterioration aspects of fibers and their dyestuffs. In addition to, explaining mechanism of degradation of fibers and dyestuffs. The investigation and analysis gave us many useful results which have not been expected regarding to natural fibers and their dyestuffs as well as the weave structure used in these archaeological textiles fragments.

Effects of environmental conditions on deterioration of Shatby tomb, Alexandria, Egypt.

[10] قسم الترميم كلية الفنون الجميلة جامعة المنيا

[11] قسم ترميم الآثار – كلية الآداب – جامعة سوهاج

Nabil A. Abd El-Tawab[12]

Abstract:

The necropolis of the Tombs of Al-Shatby (Chatby) is located in Shatby Station, before St. Mark College in the city of Alexandria. Tombs at this site date back to the 3rd century, circa 360 BC. The necropolis was accidentally discovered in 1893. These tombs offer the oldest example of Alexandrian-style burials cut into rock. These tombs are seriously affected by acidic and alkaline environments. These agents include Sea level rise which lead to infiltration of salt water in this perched water table adversely affecting tomb and underground infrastructure networks, rainfall, temperature, wind and atmospheric pollutants. This paper deals with the identification of the building materials used in Al-Shatby tomb and studying of the impact of chemical, mechanical and biological factors on the deterioration of tombs. For this purpose X-ray powder diffraction (XRD), XRF, Optical and scanning electron microscope(SEM) attached with EDX, polarizing microscope(PM), infrared analysis were used, groundwater Hydrochemical spectroscopy(FTIR) and sample was taken from the tomb was analyzed, monitoring for chemical, biological and trace elements. Physio-mechanical properties of Oolitic limestone was also evaluated. Biodeterioration problems in the tomb were analysed taking into account their impact on the substrate and their relationship with environmental factors.

Keywords: Alexandria, environmental conditions, Biodeterioration, Tombs of Al Shatby, Oolitic limestone, weathering

DIAGNOSIS OF PHYSICAL AND CHEMICAL WEATHERING OF KHERUEF TOMB (LUXOR, EGYPT) BY MICROBIAL POPULATIONS ACTIVITIES

التجويه الكيميائيه والفيزيائيه لمقبرة خرو – اف (الاقصر – مصر) بواسطة النشاط الميكروبى

Nabil A. Abd El- Tawab[14] & Wesam. M. Salem[13]

ABSTRACT:

It is currently well known that microorganisms can be responsible for the destruction of cultural heritage, together with several environmental conditions, ageing and the chemical structure of the substrate. The specific aim of this experiment was to study the component of mural painting of kheruef tomb (Luxor, Egypt), including the identification of the stone, pigments and binding medium, using X-ray diffraction, X- ray fluorescence, FTIR, polarizing microscope and SEM. In addition to

[12] Conservation dep., Faculty of Archaeology, South Valley University, Qena , Egypt.

[13] مدرس بقسم النبات –كلية العلوم – جامعة جنوب الوادى

[14] مدرس بكلية الاثار – قسم ترميم - جامعة جنوب الوادى

studying the various deterioration phenomena especially microbial deterioration features by isolate and identify the microbial populations associated with biodeterioration and finally to evaluate the influence of some commercial fungicides to prevent microbial growth.
The obtained results showed that the tomb seriously deteriorated due to efflorescence salts such as chlorides and sulphates. *B. subtilis*, *B. pumilus*, *pseudomonas sp*. and *E. coli* were the most bacteria while *Monilia sp*. *Cladosporium sp*., *A. sydewii*, *Mucor sp*. and *Penicillium duclauxi* were the most common fungi isolated from the most deteriorated parts. On the other hand, bellis and amistar top were the most effective fungicide against the isolated fungi and *Padina gymnospora* methanolic extract (seaweed belong to Phaeophyaceae) shows great inhibition zone for both *B. subtilis* and *pseudomonas sp*.
Key words: bacteria, biodeterioration, fungi, fungicide, kheruef tomb.