آثارنا

اليوبيل الفضي ١٩٩٩-٢٠٢٤

دائرة الآثار العامة
Department of Antiquities
JORDAN | الأردن

مجلة توعويَّة إخباريَّة علميَّة دورية تصدر عن دائرة الآثار العامة   العدد الثالث والعشرون /السنة الرابعة 2024 م

المجلس العالمي للمعالم والمواقع / الأردن في ضيافة دائرة الآثار العامة

استقبل عطوفة مدير عام دائرة الآثار العامة الأستاذ الدكتور فادي بلعاوي سموالأميرة دانا فراس رئيسة المجلس العالمي للمعالم والمواقع (إيكوموس – الأردن)،وسفيرة اليونيسكو للنوايا الحسنة للتراث الثقافي وأعضاء اللجنة الوطنية للإيكوموس.

وقد رحب أ.د بلعاوي بالحضور وعبر عن مدى شكره وامتنانه لهذا اللقاء الذي من شأنه توثيق العلاقة بين الإيكوموس والدائرة، ورسم طريق حقيقي للتعاون المشترك في عدة مشاريع للاستفادة من الخبرات الفنية في خدمة التراث الثقافي.

وقدم أ.د بلعاوي عرضًا موجزًا عن أهم المشاريع التي تقودها دائرة الآثار العامة في عدد من المواقع الأثرية والتي شملت أعمال تطوير عدد من المتاحف، وأعمال ترميم وصيانة وتطوير وتأهيل، وقدم نسبة الإنجاز في كل مشروع، كما قدم أيضًا شرحًا عن أهم المشاريع المستقبلية التي تقودها الدائرة.

وبدورها شكرت سمو الأميرة دانا فراس عطوفة مدير عام دائرة الآثار العامة الأستاذ الدكتور فادي بلعاوي وجميع العاملين على هذا الإنجاز ومدى التقدم الإيجابي الذي حققته دائرة الآثار العامة في مشاريعها.

وجرت مناقشة المشاريع المستقبلية بين دائرة الآثار العامة والمجلس العالمي للمعالم والمواقع، وإمكانية تحويل الفرص المتاحة إلى مشاريع حقيقية في مجال الحفاظ على التراث وأبدى الدكتور زيدان كفافي إعجابه بالتقدم والنقلة النوعية في أعمال التطوير والتأهيل التي تقوم بها دائرة الآثار العامة في مواقعها الأثرية، وبدوره بيّن الدكتور طلال العكشة مدى تأثير مثل هذه المشاريع على ترويج الأردن سياحيًا كونها تروي قصة المكان التاريخية.

وقال الدكتور رامي الظاهر أن تجربة دائرة الآثار العامة في ترميم البيوت التراثية تعتبر سابقة ونقلة نوعية في المحافظة على البيوت التراثية بأسلوب علمي وفني يعتمد على الدراسات المسبقة والتوثيق لكل أعمال الترميم. كما أبدى د. عمر الغول عن استعداده للتعاون مع الدائرة في تجهيز متحف متخصص بالنقوش يسهم في دعم وتطوير الجهود المبذولة من دائرة الآثار العامة.

تبقى هذه الشراكة القوية بين الدائرة والمجلس خطوة إيجابية نحو المزيد من التقدم والنجاح في المستقبل، لأنها تعكس التزامنا المشترك بالحفاظ على تراثنا الثقافي وإرثنا الحضاري للأجيال القادمة.

صور من زيارة سمو الأميرة دانا فراس رئيس المجلس العالمي للمعالم والمواقع / الأردن

رئيس التحرير
الأستاذ الدكتور فادي بلعاوي مدير عام دائرة الآثار العامة
مدير التحرير
أشرف عبدالله الضباعين
هيئة التحرير
هناء محمود لافي — الدكتور عبدالله فهد اللبابدة
مريم عمر إبراهيم — الدكتور علي عطاالله الحاج
سلام توفيق العمري — أسامة لطفي عيد
تصوير
شادي جبر البستنجي

القرّاء الكرام للمشاركة في مقال في الآثار أو أحد علومها أو التاريخ أو صور احترافية في الأعداد القادمة، الرجاء التواصل مع مدير التحرير الكاتب أشرف الضباعين على البريد الإلكتروني:Email:Atharana@doa.gov.jo

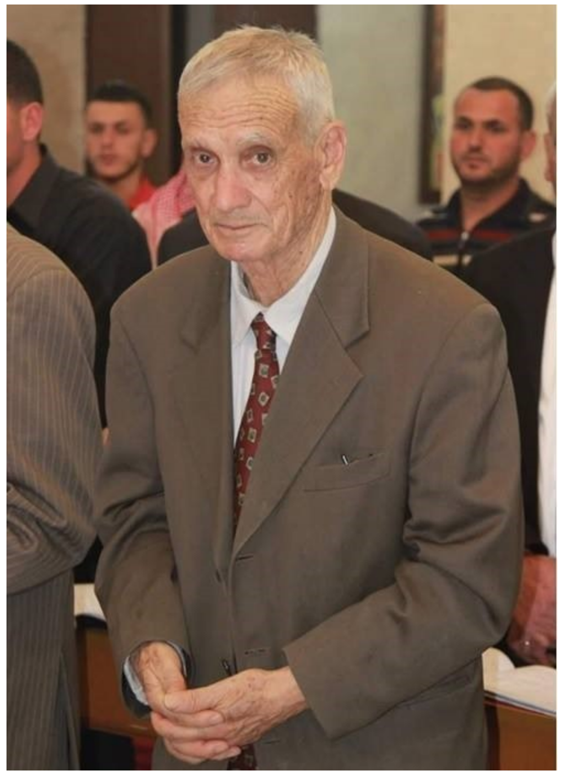
مجلة توعويّة إخباريّة علميّة دورية تصدر عن دائرة الآثار العامة — العدد الثالث والعشرون السنة الرابعة 2024م
Email:Atharana@doa.gov.jo- ت/ 06/4644336 ف/06/4615848
تصميم سلام توفيق العمري
طبعت في دائرة الآثار العامة وتوزع مجانًا.

الأراء الواردة في المقالات العلمية والأدبية لا تعبر بالضرورة عن رأي دائرة الآثار العامة.

قامة أردنية

(الدكتور فوزي زيادين)

أحمد أسعد لاش
مدير مديرية آثار محافظة الزرقاء



الدكتور فوزي زيادين

إنه الدكتور فوزي إبراهيم زيادين العالم والأكاديمي المميز؛ ليس على مستوى الأردن فقط بل على المستوى العالمي، شخصية ارتبط اسمها بالإرث الحضاري العربي حاميًا ومدافعًا ومعرّفًا... كما يوصف بشيخ الآثاريين الأردنيين.

أبصر فوزي إبراهيم زيادين النور في قرية السماكية بالكرك سنة 1938، و ظهرت علامات النبوغ والذكاء عليه في كُتّاب القرية فما كان من الأب المسؤول عن تعليم الأطفال سوى التوصية بإلحاقه بمدرسة الصلاحية في بيروت ليتابع دراسته التي بدأها في الكُتّاب، وفي سن العاشرة انطلق فوزي زيادين في رحلته من قرية السماكية إلى المدرسة الصلاحية ببيروت، وهناك نبغ الطالب فوزي وتفوق على أقرانه واجتاز امتحان البكالوريا اللبنانية والفرنسية بتفوق، عاد بعدها صاحبنا إلى أرض الوطن ليحصل على بعثة لإكمال الدراسات العليا من جامعة السوربون الفرنسية فتخصص في دراسة اللغات القديمة اليونانية واللاتينية والآرامية والنبطية.

وقد عاد فوزي من جامعة السوربون متفوقًا، والتحق بدائرة الآثار العامة سنة 1965 مسخرًا علمه في خدمة تاريخ وطنه وحضارة أمته، وبدأت مسيرته المهنية منقبًا وباحثًا في أي موقع أثري استطاع الوصول إليه سواء شرقي النهر أو غربيه.

بالحضارة النبطية والنقوش القديمة. فأصبح الدكتور فوزي زيادين بذلك من أبرز الأسماء العلمية في مجال الآثار الشرقية على مستوى العالم، فلا تذكر الآثار الأردنية إلا ويقترن بها اسمه فهو يعتبر مرجعًا موثوقًا به في مجال اللغات القديمة التي يتقن منها ما يفوق الخمس لغات، كما يعود الفضل إليه في قراءة الكثير من النقوش التي كشفت النقاب عن كثير من أسرار التاريخ وغوامضه، إضافة إلى إتقانه العديد من اللغات الحية كالإنجليزية والفرنسية واليونانية والألمانية بالإضافة طبعًا إلى لغته الأم، العربية.

يُعدُّ الدكتور فوزي زيادين باحثًا منحازًا إلى علمه وعروبيًّا مدافعًا عن قضايا أمته، وقد نال تكريمًا رفيعًا من الجمهورية الفرنسية حيث حصل على وسام الفارس كما حظي بعدة دروع وشهادات تقدير، كان من بينها درع من دائرة الآثار العامة امتنانًا لإنجازاته فيها وأبحاثه العلمية التي تجاوز عددها مئة وخمسين بحثًا، بالإضافة إلى المؤلفات العديدة المنشورة بصورة فردية التي من أبرزها كتاب **"عمان الكبرى آثار وحضارة"**، و**"البترا ومدن القوافل"**، و**"الرسومات الجدارية على جدران قصير عمرة"**، كما شارك الدكتور فوزي قامات علمية وأكاديمية في كتب أخرى منشورة.

مدونة قواعد السلوك الوظيفي وأخلاقيات الوظيفة العامة

نسرين عادي
مديرية الموارد البشرية

جهزت دائرة الآثار العامة مسودة مدونة قواعد السلوك الوظيفي وأخلاقيات الوظيفة العامة الخاصة بها.

وتعد هذه المدونة إطارًا عامًا يجب على الموظف العام التقيد به والعمل بمقتضاه، وهي مدونة تلقي الضوء على المعايير والأخلاق والقيم التي يجب أن يتحلى بها موظف القطاع العام أثناء أداء واجباته التي ستسهم على نحو فعال في الارتقاء بمستوى جودة الخدمة العامة.

من أهم أهداف المدونة إرساء معايير أخلاقية، وقواعد ومبادئ أساسية لآداب الوظيفة العامة، وقيم وثقافة مهنية عالية لدى موظفي دائرة الآثار العامة، وتعزيز الالتزام بهذه المعايير والقواعد والقيم، وترسيخ أُسس الممارسات الجيدة وذلك من خلال توعية موظفي دائرة الآثار العامة وتوجيههم نحو الأخلاقيات الوظيفية السليمة.

تنوعت مواد المدونة التي بلغ عددها (13) مادةً لتشمل توضيح الأحكام والواجبات في عدة أمور؛ منها، واجبات الموظف ومسؤولياته، والتعامل مع الآخرين وتحديدًا كيفية التعامل مع مرتادي المواقع الأثرية والمتاحف، والحفاظ على السرية وآليات الإفصاح عن المعلومات، والاستحقاق والجدارة والتنافسية والعدالة، وحقوق الموظف على الدائرة وغيرها من الأحكام التي تحدد سلوك الموظف والأخلاقيات الوظيفية التي يجب عليه الالتزام بها.

وحسب المادة (3) من المدونة فإن

1- أحكام هذه المدونة تسري على جميع الموظفين في دائرة الآثار العامة.

2- يجب على كل موظف جديد في دائرة الآثار العامة وقبل مباشرته العمل توقيع وثيقة يتعهد بها الالتزام بهذه المدونة، ويتم الاحتفاظ بنسخة من هذا التعهد في ملفه الوظيفي.

3- ترتكز هذه المدونة على أسس العدالة ومبادئها، وعلى تكافؤ الفرص، والشفافية، والمساءلة، والنزاهة المهنية، والحيادية، والانتماء للوطن والدائرة والإصرار على تحقيق رسالتها وأهدافها، وتحمل المسؤولية، وعلى الموظف الالتزام بأحكام هذه المدونة إضافة إلى الأسس والمبادئ التي ترتكز عليها.

أي مخالفة لأحكام هذه المدونة تستوجب المساءلة وإتخاذ الإجراءات والعقوبات التأديبية وفقاً لأحكام النظام.

أما المادة (6) فنصت على الأمور التي تتعلق بالتعامل مع الآخرين وتحديدًا في مجال التعامل مع مرتادي المواقع الأثرية والمتاحف، نذكر منها مثلًا أن على الموظف:

1- توفير المعلومات المطلوبة لزوار ومرتادي المواقع الأثرية والمتاحف والمتعلقة بأعمال ونشاطات الدائرة بدقة وسرعة دون خداع أو تضليل وفقاً للتشريعات النافذة، والقيام بإرشادهم إلى آلية تقديم الشكاوى في حالة رغبتهم في رفع شكوى إلى الجهات المعنية.

2- إعطاء أولوية العناية والرعاية لذوي الاحتياجات الخاصة وتقديم العون والمساعدة لهم.

أما في مجال تعامل الموظف مع مرؤوسيه، فعليه:

تنمية قدرات مرؤوسيه ومساعدتهم وتحفيزهم على تحسين أدائهم، وأن يكون قدوة حسنة لمرؤوسيه بالعمل على الالتزام بالقوانين والأنظمة والتعليمات النافذة.

نقل المعرفة والخبرات التي اكتسبها إلى مرؤوسيه وتشجيعهم على زيادة تبادل المعلومات ونقل المعرفة فيما بينهم، وذلك في اطار السعي الدائم لتحسين الأداء الوظيفي في دائرة الآثار العامة وتطوير القدرات المهنية والاطلاع على آخر المستجدات في مجال عمل الدائرة.

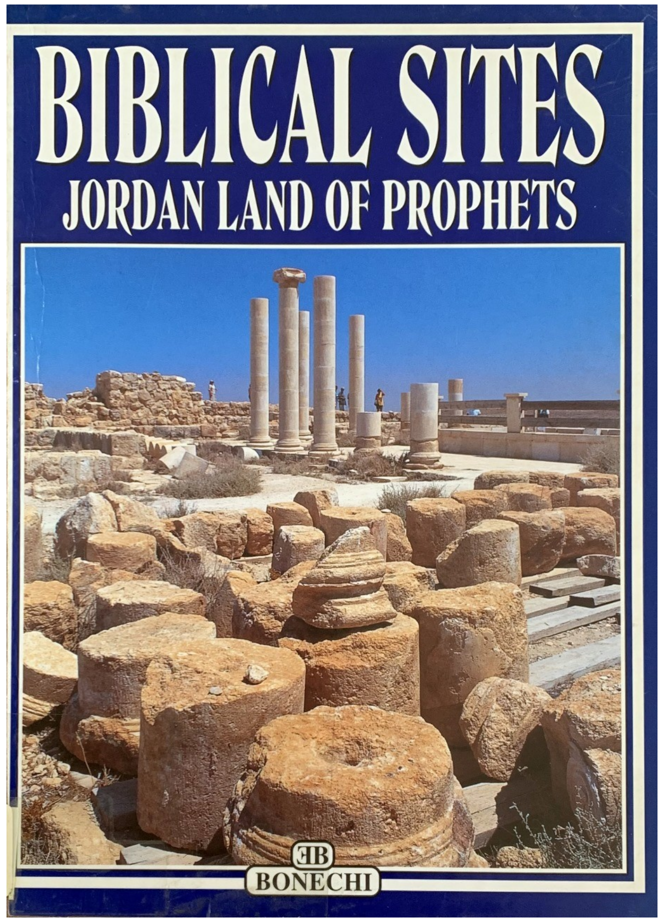
كتابان لفوزي زيادين

المواقع الكتابية (الأردن أرض الأنبياء)، وفريسكو قصير عمرة

أسامة لطفي عيد
مديرية الدراسات والنشر

تمتَّع الدكتور فوزي زيادين بقدرة استثنائية على التأليف في مجال الآثار بزت أقرانه، وخلدت اسمه بين كبار علماء الآثار في الأردن، بل في العالم، وكان من أبرز إنجازاته الكثير من الكتب والمقالات بلغات عدة. من بين هذه الكتب نتناول كتابين صغيرين، الأول كالدليل السياحي صدر في إيطاليا بلغات عدة منها الإنجليزية والإيطالية والفرنسية عن (كاسا إديتريس بونيتشي)؛ أهدى الدكتور فوزي نسخة منه إلى مكتبة دائرة الآثار في 2000/2/15، عنوان الكتاب هو (**المواقع الكتابية: الأردن أرض الأنبياء**) (**Biblical Sites: Jordan Land of Prophets**) وقد جاء في (64) صفحة بحجم 20×26سم تقريبًا، وتناول مختلف المواقع الأثرية الأردنية التي ورد ذكرها في الكتاب المقدس أو التي حملت طابعًا دينيًّا، حيث تحدث عن الموقع ومعالمه الأثرية، فتحدث عن عمّان وقلعتها، والرقيم (كهف أهل الكهف)، وعراق الأمير، ونهر الزرقاء وتلول الذهب بالقرب منه، ودير علّا، وضريحي النبيين شعيب ويوشع في السلط، وموقع عُمّاد المسيح في بيت عنيا (المغطس)، وتلة إلياس فيه، وتل نمرين، وجبل نبو، وتل حسبان، ومادبا، وأم الرصاص، والبحر الميت، ومكاور، وذيبان، وعروعير، ووادي الموجب، والطريق الملوكي، والكرك وقلعتها، وضريح النبي نوح، وزوارة في غور الصافي، ومقام النبي لوط، ووادي الحسا، والطفيلة وبصيرا، والسلع (البترا)، وضريح هارون، ووادي عربة وفينان، وأيلة العقبة، وتل الحمّام قرب الكفرين في وادي الأردن، وتل الرميث قرب الرمثا، وأم قيس، وطبقة فحل.

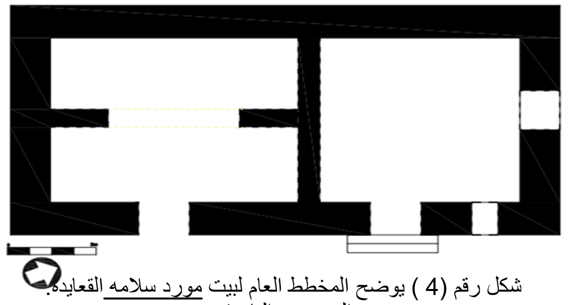
أما الكتاب الثاني فعنوانه هو (**فريسكو قصير عمرة**) (**The Frescoes of Quseir Amra**)، وكان قد صدر عن دائرة الآثار العامة عام 1977، بحجم 17×24سم، وباللغتين العربية والإنجليزية، وتناول فيه الدكتور فوزي تفاصيل رسومات فريسكو قصير عمرة، ومواضيعها وأصولها. جاء الكتاب في خمس عشرة صفحة إنجليزية، وإحدى وعشرين صفحة عربية، واثنتين وعشرين صورة لِلوحات القصير طبعت على وجه واحد من الورقة وتوسطت الكتاب، بعضها مخططات أو خرائط، والبعض الآخر بالألوان، والبقية باللون الأسود وتدرجاته.



2- بيت مورد سلامة القعايدة

يقع في جهة قرية مكاور الشمالية إلى الشمال من بيت الشيخ مسلم نوري القعايدة، البيت بحالة جيدة، فجدرانه كاملة، إلا أن سقفه متهالك. المبنى مستطيل الشكل، يقسم إلى غرفتين إحداهما فيها عقد، ولكل منهما مدخل خاص نحو الشمال، وجدران المبنى الداخلية مطلية بطبقة قصارة تتكون من الطين والتبن.

شكل رقم (5) يوضح الواجهة الأمامية لبيت مورد سلامه القعايدة.



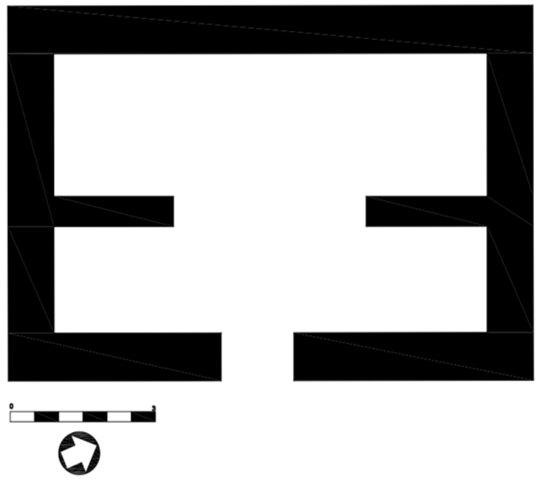
شكل رقم (4) يوضح المخطط العام لبيت مورد سلامه القعايدة.
المصدر: الباحث.

3-تيم خليف القعايدة

يقع على منحدر جبلي في منطقة منعزلة عن باقي البيوت التراثية في قرية مكاور وتحديدًا إلى الشرق من فندق بلدية جبل بني حميدة، يشرف على قلعة مكاور من الجهة الشرقية، وهو مستطيل الشكل مقسّم من الداخل إلى أربعة أقسام بواسطة عقد يتجه بين الشمال والجنوب، وحالته العامة جيدة باستثناء السقف إذ إن أجزاء كبيرة منه قد انهارت، وتبلغ مساحة البيت (44.8م^2).

يوجد أمام البيت كهف واجهته الأمامية مهدمة وبقايا ساحة خارجية من حجارة غير منتظمة، وقد استخدم البيت في فترات لاحقة كدار للكتّاب لتعليم القراءة والكتابة.

شكل رقم (7) يوضح الواجهة الأمامية لبيت تيم خليف القعايدة.
المصدر : الباحث.



شكل رقم (6) يوضح المخطط العام لبيت تيم خليف القعايدة.
المصدر : الباحث

صيانة وترميم التابوت الرصاصي

بلال البوريني
المساعد الفني لمدير المركز الاقليمي للصيانة والترميم / رئيس قسم النماذج

بعد فحص هذا التابوت الأولي، ونظرًا لعوامل التلف التي لحقت به نتيجة عمليات النقل والتخزين السيئة إلى جانب ظروف الحفظ غير الملائمة، فقد خلص الأمر إلى حاجته الماسة للصيانة والترميم حيث تبين أنه لم تجر له أية أعمال صيانة وترميم سابقًا، ولذا أخضع التابوت إلى إجراءات توثيق علمية لتحديد مظاهر التلف وتسجيلها، وتحديد مراحل العمل المختلفة التي تتطلبها عملية الصيانة.

عانى التابوت من وجود طبقة كثيفة من كربونات الرصاص كإحدى نواتج صدأ الرصاص غير المتجانس التي تصاحبها زيادة في الحجم حيث جرى التأكد من ذلك بعد تحليل عينة منه في مختبرات كلية الآثار والأنثروبولوجيا بجامعة اليرموك وذلك باستخدام تفلور الأشعة السينية (XRF). كما ظهرت طبقة من أكسيد الرصاص غير المستقر على معظم أجزاء التابوت وظهرت عدة شقوق وكسور وانفصالات في أماكن عديدة ومتفرقة في غطاء وبدن التابوت وفقدت بعض الأجزاء منه إضافة إلى حدوث التواء والتفاف لكلٍّ من الغطاء والبدن وجرت معالجة وصيانة وترميم التابوت بفرد وتعديل الالتواء التي تعد من أصعب عمليات المعالجة التي جرت على التابوت إذ استغرقت وقتًا وجهدًا كبيرين مع حرص شديد على الزخارف حتى لا تتشوه أثناء هذه العملية.

بعد ذلك بدأت عملية التنظيف الميكانيكي التي تعتبر أكثر الأساليب دقة وقابلية للتحكم بنتائجها ومن الأساليب الأكثر أمانًا؛ إذ إنها لا تتطلب إضافة أو ازالة أية مواد، والهدف منها إزالة الأوساخ ونواتج التلف التي تعمل على تشويه الشكل العام للتابوت والتي تتمثل بالأتربة والأجسام الغريبة ونواتج الصدأ من خلال كسر الارتباط بينها وبين سطح الأثر.

ثم جرت عملية التنظيف الكيميائي التي تضمنت إزالة التكلسات من نواتج الصدأ التي عجزت عملية التنظيف الميكانيكية عن إزالتها. بعد ذلك جرى التدعيم فنظرًا لكثرة التشققات والانفصالات والأجزاء المفقودة فقد دُعِّمَ التابوت بصندوق داخلي من مادة البلكسي (blexiglass) بسماكة 5 ملم التي أثبتت التجارب السابقة ثباتها كيميائيًا وشفافيتها. وذلك باستخدام لاصق البارالويد (B72) بتركيز20%، إذ يتميز هذا اللاصق بخاصية استرجاعية وشفافية ويتحمل درجات حرارة عالية كما استخدم في تثبيت الأجزاء المنفصلة والمكسورة بعد تثبيتها بحامل تدعيمي داخلي من الزجاج البلاستيكي.

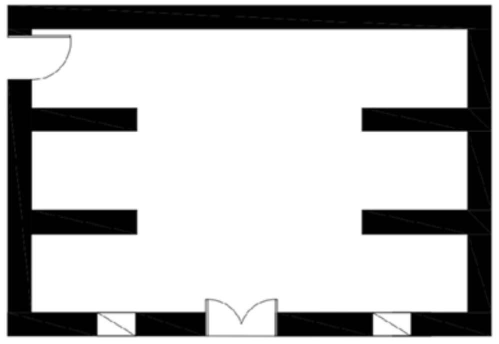
ثم بدأت عملية الاستكمال وملء الأجزاء المفقودة باستخدام مواد طبيعية كشمع النحل والقلفونية بنسبة (5%) حيث تضاف القلفونية إلى الشمع لزيادة الصلابة والتحكم في عملية التشكيل باعتباره ثابتًا كيميائيًا ولا يتفاعل مع الرصاص ويتميز بصفة الاسترجاعية وسهل التطبيق والتشكيل والصقل والتلوين.

وقد دعم الشمع أثناء الصب بألياف من خيوط الكتان لزيادة الصلابة والتماسك، ولُوِّن باستخدام أكاسيد طبيعية لتحقيق الانسجام مع لون التابوت الأصلي، ثم استكملت الوحدة الزخرفية المفقودة من إحدى حواف التابوت باستنساخها من الجانب الآخر وتثبيتها في مكانها الأصلي بعمل قالب من الشمع بدرجة اللون نفسها. ثم عزل التابوت باستخدام مادة البنزوترايزول بتركيز 5% ثم عزل بالكامل بمادة البارالويد (B72) بتركيز5%. ثم أعيد التوثيق بالرسم الأثري لكامل التابوت بعد الانتهاء من أعمال الصيانة والترميم، وأخيرًا نقل التابوت ليعرض في متحف آثار جرش مع محاولة إزالة العوامل التي تضر به أثناء العرض داخل الخزانة الزجاجية الخاصة محكمة الإغلاق.

نموذج من النمط المعماري للبيوت التراثية في قرية مكاور: حالة الحفاظ

عبدالله البواريد
مدير مديرية آثار مادبا

تبين من خلال أعمال المسح الميداني وتوثيق البيوت التراثية أن بيوت قرية مكاور من النوع البسيط الذي يتكون من غرفة أو غرفتين، وأنَّها تخلو من الزخارف المعماريَّة ومن أية إضافات معمارية جمالية، بل إنها عكست الوضع الاقتصاديّ السيئ الذي كان سائدًا في تلك الفترة، بالإضافة إلى لجوء أغلب العائلات إلى السكن في الكهوف لفترات طويلة نتيجة طبيعة المعيشة التي كانت تعتمد على الأنماط الرعوية، والتي تتطلب التواجد في مواقع بعيدة عن التجمعات السكنية، والتي تحتاج إلى مساحات واسعة من الأراضي للتمكن من تربية الأغنام وما يرتبط بها من أعمال، وسيسلط هذا المقال الضوء على نموذج واحد من الأنماط المعمارية التي كانت سائدة في تلك الفترة وهو البيوت ذات العقود؛ وهي من حيث الشكل إما مربعة أومستطيلة.



شكل رقم (1) يوضح المخطط العام لبيت الشيخ مسلم النوري القعايدة.
المصدر : الباحث

يُعدُّ هذا النمط من أقدم الأنماط المعمارية للبيوت التراثية في قرية مكاور، إذ ساد خلال أربعينيات القرن الماضي بالاستعانة ببعض بنائي الحجر الدروز القادمين من فلسطين لتشييد هذه البيوت، فهي تمتاز بدقة أفضل من النمط الثاني، وكذلك من حيث التفاصيل المعمارية الداخلية، مثل تخصيص: أماكن للنوم، والملابس، والطبخ، وأماكن لوضع السراج ومونة البيت في تجاويف في جدران البيوت.

بلغ عدد البيوت التي تتبع هذا النمط (10) بيوت من مجموع (26) بيتًا وثِّقت في قرية مكاور ومن هذه البيوت:

بيت الشيخ مسلم النوري القعايدة

يقع أول قرية مكاور ضمن مجموعة بيوت تراثية أهلّت من قبل وزارة السياحة والآثار في تسعينيات القرن الماضي، وبالقرب من كنيسة ملاخيوس الأثريَّة الموجودة في وسط الموقع الأثري.

شكل رقم (2) يوضح الواجهة الأمامية لبيت الشيخ نوري مسلم القعايدة .
المصدر: الباحث

يعد هذا البيت أول بيت بني في قرية مكاور، وذلك حسب الكتابة الموجودة أعلى بابه الرئيسي، والمنقّذة بالحفر الغائر والتي تذكر سنة البناء (1940)، وتتكون من ثلاثة أسطر ونصها: (بسم الله الرحمن الرحيم / 1359 سنة 1940/ وما توفيقي إلا بالله).

المبنى مستطيل الشكل بمساحة (102م^2) ويتكون من ستة غرف بطول 3م وعرض 2.25م لكل غرفة، ويفصل بينها عقدان تتوسطهما ساحة رئيسة، إلا أن أعمال الترميم والصيانة غيرت الكثير من ملامح البيت حيث بنيت ساحات جديدة، بالإضافة إلى مظلات حماية في الأمام، وسقف جديد من الخشب والقصب.

شكل رقم (3) يوضح النقش الكتابي الذي يذكر سنة بناء بيت الشيخ.
المصدر :الباحث.

آثارنا - مقالات ـــ

المرحلة الثالثة (مرحلة بناء القدرات البشرية)

بدأ برنامج "تدريب المدربين" لبناء كادر مؤهل للقيام بأعمال المعهد وضمان استمراريته وديمومته.

محتويات المعهد الحالية

القاعات التدريسية

تجهيز ثلاث قاعات كمكان لإلقاء المحاضرات.

مختبر التوثيق

يحتوي على الأدوات اللازمة لتوثيق القطع الأثرية كجهاز ماسح ضوئي ثلاثي الأبعاد وكاميرا

Portable XRF

Magnetic stirrer

Biology micro-scope

مختبر العلمي

زُوّد بالأجهزة والمعدات اللازمة لإجراء الفحوصات والتحاليل المخبرية وهو يحتوي على مجاهر علمية ومعدات تحضير عينات وأجهزة متخصصة لإجراء الفحوصات كأجهزة قياس نسبة الرطوبة و قياس نسبة الأملاح كما يحتوي على أداة لقص العينات وتجهيزها لفحصها تحت المجهر بالإضافة إلى أداة لقياس نسبة الحموضة.
تصوير وأجهزة حاسوب وآله طابعة.

مختبر الصيانة والترميم

يحتوي على الأدوات الأساسية لإجراء أعمال الصيانة والترميم وقد قُسّم إلى عدة ورش عمل متخصصة حيث توجد ورش صيانة لكل من الفسيفساء، والمواد العضوية، والفخار، والزجاج، والحجر. جهزت جميع هذه الورش بطاولات عمل وأدوات تنظيف ميكانيكي وأماكن مخصصة لتحضير المركبات الكيميائية.

Laser cleaning sys-tem at 1064 nm

Precision micro -sandblaster

Precision rotary micro-motors

آثارنا – مقالات ـــ

مقدمة

يقع هذا المبنى في بلدة تبنة إحدى قرى لواء الكورة على بعد 27كم جنوب غرب مدينة إربد، وقد كان مسكنًا ومركزًا لزعامة عائلة الشريدة بين عامي 1776 وَ1921، وهي العائلة التي حكمت منطقة الكورة خلال فترة الزعامات المحلية أواخر الحكم العثماني واستمرت حتى تأسيس إمارة شرق الأردن. بني العلالي على عدة مراحل خلال فترات زمنية مختلفة كان أهمها خلال فترة الشيخ يوسف بن شريدة عام 1271هـ (1854-1855م). بني المبنى بالحجر الجيري من طابقين وغرفة ضيوف خارجية "مضافة" (الشريدة 2000؛ أبوالعسل 2013).

أهمية المبنى

يعد العلالي من المباني التراثية الهامة في الأردن، فله قيمة تاريخية واجتماعية كبيرة كونه مثالًا نادرًا على المباني الإدارية العامة التي مثلت مؤسسات الحكم الذاتي والزعامات العشائرية خلال أواخر الفترة العثمانية وفترة الانتداب البريطاني. كما يتميز المبنى بطراز معماري نادر في الأردن فهو يشبه القصور التراثية المبنية خلال نفس الفترة في لبنان وشمال فلسطين (Khammash 1986).

الحالة المادية للمبنى

يعاني مبنى العلالي من عدة عوامل تلف بيولوجية وطبيعية كالأمطار، والرطوبة، وبشرية كالإهمال والجهل، والتخريب، والزحف العمراني، وقد أدت هذه العوامل مجتمعة إلى انهيار حوالي 70% من مساحة المبنى الإجمالية، كما أن الأجزاء المتبقية تعاني من حالة سيئة جدًا أيضًا، وهي مهددة بالانهيار.

خطة الحفاظ على المبنى

اختيرت خطة حفاظ (Conservation) مناسبة لمبنى العلالي بناءً على عدة عوامل أساسية منها:

1- تقييم حالة المبنى في الوقت الحالي.
2- التصور الكامل للطراز المعماري الأصلي للمبنى.
3- الموارد المادية والبشرية.
4- المعايير الدولية لحفظ المباني التراثية.

خطة الحفاظ على المبنى

بناءً على دراسة هذه العوامل والتي أظهرت سوء حالة المبنى، وعدم توفر تصور كامل عن الطراز المعماري له، وبناءً على توفر الموارد
اللازمة، تبين أن الحفاظ على المبنى يتطلب العمل على عدة مراحل, والخيار الأنسب في المرحلة الأولى هو الحفاظ على المبنى في حالته
الحالية (Preservation) من خلال إجراءات التقوية والتدعيم للعناصر المعمارية.

إجراءات الحفظ

1- توثيق المبنى باستخدام (3D laser Scanner).
2- تنظيف الموقع من النفايات والأنقاض وإزالة النباتات.
3- التنظيف الميكانيكي للجدران وإزالة بقايا الملاط التالفة.
4- تقوية حجارة البناء والجدران وتدعيمها باستخدام ملاط يتكون من مواد تتوافق مع مواد البناء الأصلية.

محمد بني عامر
مديرية آثار محافظة إربد

خطة الحفاظ على مبنى العلالي التراثي في لواء الكورة

أ ب ج

صورة رقم (3): (أ) توثيق المبنى باستخدام(3D Laser Scanner) ، (ب) التنظيف الميكانيكي للجدران, (ج) تقوية الجدران

المراجع

Khammash, A. (1986). Notes on village architecture in Jordan, 1-.Univ. Art Museum, University of Southwestern Louisiana

2- أبوالعسل, م. م. (2013). الزعامات المحلية في تبنه: ناحية الكورة (1500-1921). عمان-الأردن, وزارة الثقافة الأردنية.

3- الشريدة, ع. ا. (2000). من رجالات الأردن / الحاج كليب اليوسف الشريدة / سيرة حياة 1865 - 1941م. عمان-الأردن, وزارة الثقافة الأردنية.

الساعات الشمسية القديمة (المزاول)

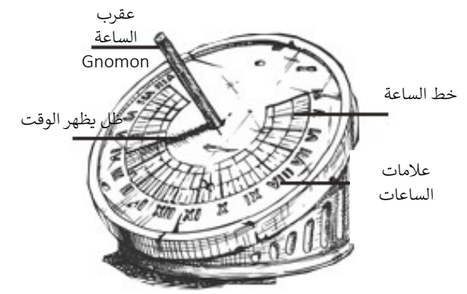
ساشا معاوية أبزاخ

الساعات الشمسية القديمة (المزاول)

اخترعت الساعات الشمسية (المزاول) لتحديد المواقيت بدقة وعالية وبخاصة احتفالات الدينية وأوقات الصلاة وتنظيم الحياة بشكل عام (Abushmais 2022) وهي تعمل على استخدام زاوية الشمس الزمنية في قياس الوقت (Heierli 2019).

تشير بعض الدراسات إلى أن المزاول ظهرت لأول مرة في مصر، حيث يعود أقدم دليل مكتوب على وجود مزولة شمسية في مصر القديمة إلى عهد الفرعون تحتمس الثالث (1521-1473 ق.م) (Vodolazhskaya 2014).

قدم القرن السابع أول مزولة شمسية بأحرف الأبجدية اليونانية كأرقام (اعتمدتها لاحقًا المزاول البيزنطية في القرن التاسع)، حيث يُشار إلى الساعة الأولى من اليوم بالحرف الأول من الأبجدية اليونانية (A) على



كما استخدم نظام الاعتدال حيث اختير غروب الشمس كنقطة صفر من خلال التقويم القمري التي يتم منها حساب الساعات من (1 إلى 24) ساعة أو من (1 إلى 12) ساعة مرتين (Tadić 2018).

تتكون المزولة البيزنطية من لوحة نصف دائرية من الحجر الكلسي مع قضيب يعرف باسم عقرب الساعة مثبت في المنتصف، رُسمت على اللوحة خطوط متساوية تتفرع من عقرب الساعة باتجاه حافة اللوحة لتُظهر ساعات النهار الاثنتي عشرة والتي تعتبر خطوط الساعة، وفي نهاية هذه الخطوط تتمثل علامات الساعات والتي أشير إليها بأحرف يونانية. يُشار إلى الوقت من خلال الظل الذي تلقيه أشعة الشمس على عقرب الساعة، ويتسبب دوران الأرض حول محورها في تحرك الظل الذي يصنعه عقرب الساعة، معبرًا عن مرور الوقت، وقد عثر على هذا النوع من الساعات مثبتًا على جدران المباني والكنائس (.(Abushmais 2022ويمكن تأريخ المزولة الموجودة بالمتحف إلى الفترة البيزنطية اعتمادًا على شكلها والأحرف المستخدمة فيها.

مثال على المزولة البيزنطية والتي تُبين الأحرف اليونانية
An example of a Byzantine sundial that displays Greek letters

المعهد الإقليمي للصيانة والترميم / جرش

بلال البوريني
المساعد الفني لمدير المركز الاقليمي للصيانة والترميم / رئيس قسم النماذج

تعتبر المملكة الأردنية الهاشمية من الدول الغنية بالموروث الثقافي والأثري ففيها ما يقارب الـ15 ألف موقع أثري موثق إلى الآن على قاعدة توثيق المواقع الأثرية (ميغا جوردان) إضافة إلى مئات آلاف القطع الأثرية التي اكتشفت في البلاد، ومن أجل الحفاظ على هذا الحجم الضخم من الموروث التراثي والأثري كان لا بد من وجود مكان مختص ومجهز بالكادر والأدوات لإجراء أعمال صيانة القطع الأثرية وترميمها، ومن هذا المنطلق برزت فكرة إنشاء هذا المعهد.

اتفقت الحكومة الأردنية مع الحكومة الإيطالية من خلال وزارة التخطيط والتعاون الدولي عام 2017 على تمويل إنشاء معهد إقليمي للتدريب على أعمال الترميم والحفاظ على الآثار في جرش بتمويل قدره 2 مليون يورو. كما زيد التمويل عام 2018 بمليون يورو أخرى.

المعهد الإقليمي هو معهد مكرس لأعمال الترميم والتدريب والمحافظة على القطع والمعالم الأثرية. ويمثل خطوة هامة نحو مشاركة الأردن في مجال تدريب الخبراء والمهنيين المختصين في أنشطة الترميم، وإلى تعزيز القدرات المحلية من أجل رفع كفاءة وكمية أعمال إعادة التأهيل والترميم للمواقع والقطع الأثرية في الأردن والمنطقة. وبالتالي إلى رفع معدلات السياحة وخلق فرص العمل ورفع الوعي في المجتمع المحلي بما يخص الآثار والحفاظ عليها. ويرتكز عمل المركز إلى ثلاثة محاور رئيسة هي:

الجهات المسؤولة عن إنشاء المشروع

الطرفان الرئيسيان

وزارة السياحة والآثار / دائرة الآثار العامة
الوكالة الإيطالية للتعاون التنموي، مكتب عمان

مراحل العمل في إنشاء المعهد

المرحلة الأولى (مرحلة الإعداد والتخطيط)

اختيار الموقع حيث اختير مبنى سرايا الشرطة التراثي ليكون مبنى المعهد الإقليمي للصيانة والترميم.
توثيق الموقع.
- إعداد خطة عمل (concept paper)لإنشاء المعهد.
- إعداد خيارات لتصاميم جديدة للمبنى.
- إعداد هيكلية جديدة للمعهد لإدراجه ضمن هيكلية دائرة الآثار.
- إعداد دراسة مالية تقريبية للنفقات المالية المستقبلية لتشغيل المعهد، من الناحية الإدارية والفنية.
- مخاطبة وزارة المالية لتخصيص موازنة سنوية للمعهد.
- تجهيز المبنى للبدء بأعمال إعادة التأهيل الشاملة والمفصّلة.

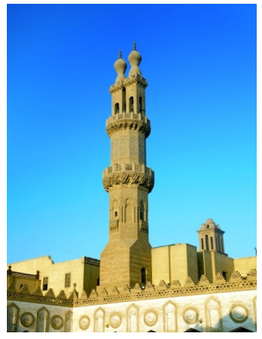
المرحلة الثانية (مرحلة التنفيذ والعمل)

أنجز المقاول المحال عليه عطاء التنفيذ أعمال إعادة التأهيل بأعلى المواصفات والمقاييس.
استلم مكتب الأمم المتحدة لخدمات المشاريع UNOPS بالاشتراك مع لجنة استلام محددة من دائرة الآثار العامة ومديرية آثار جرش، إضافة إلى مندوبين من وزارة المالية وديوان المحاسبة؛ المعدات، والأجهزة والمواد الخاصة بالمختبرات العلمية ومختبرات الحفظ والترميم، وورش العمل، وهذه المواد والأجهزة المستلمة تعد من أفضل الأنواع وذات جودة عالية على مستوى العالم.

آثارنا – مقالات ـــ

مئذنة مسجد القيروان

مآذن مسجد محمد علي



مئذنة المسجد الأزهر

مئذنة مسجد السلطان حسن

طرز المآذن الإسلامية

د. عبدالله اللبابدة
رئيس قسم تنمية المجتمعات المحلية

إنّ المئذنة: أعلى نقطة في المسجد يُنادى منها للصلاة والغاية من ارتفاعها هي إيصال الصوت إلى أبعد نقطة ممكنة من الأرض حتى يلبي السامع نداء الله ويحضر إلى صلاة الجماعة لأداء الفرض[1].
للمآذن رمزية دينية تمثل ارتباط السماء بالأرض والتشابك بينهما كما أنها ترتفع في السماء دلالة على وحدانية الله عز وجل[2] وتوجد المآذن عادةً في إحدى زوايا المسجد أو المدرسة.
عُرفت المآذن منذ زمن الرسول ﷺ حيث كان النداء للصلاة يتمثل بقيام بلال بالصعود إلى أعلى سطح بيت مجاور للمسجد وينادي للصلاة، بعد ذلك بني للمسجد مئذنة في القرن (7هـ/ 13م) وجاءت مربعة الشكل محاطة بسلم خارجي عُرفت بالمطمار والتي أصبحت النموذج الذي سارت المآذن الإسلامية بعد ذلك على تصميمه نفسه، كما بنى زياد ابن أبيه والي العراق زمن معاوية بن أبي سفيان منارة من الحجر لجامع البصرة عام (45هـ/665م)[3]، في العصر الأموي عُرفت أول المآذن الإسلامية الموجودة في المسجد الأموي في سوريا (88-96هـ/707-714م)، وكذلك مئذنة جامع القيروان التي بناها بشر بن صفوان عام (105هـ/724م)[4] تليها مئذنة مسجد قصر الحير الغربي والتي تؤرخ إلى عام (110هـ/730م)[5].

من أشهر طرز وأشكال المآذن في العالم الإسلامي

المآذن ذات المسقط المربع

تعدّ مئذنة مسجد القسطل من أقدم المآذن الباقية التي تمثل هذا الطراز الذي نجد أمثلته في مسجد القيروان ومئذنة الجامع الأموي الذي شيده الخليفة الوليد بن عبدالملك، حيث تتكون المئذنة من جزئين الأول القاعدة وهي مربعة الشكل والثاني بدن مقسم إلى جزئين.

المآذن ذات المسقط الدائري

يكون فيها البدن أسطوانيًا، وقد ظهرت أولًا في العصر العباسي حيث بُنيت مئذنة مسجد المتوكل بسامراء ويُعتقد أنها تأثرت بالزيجورات (معابد النار التي كانت تقام في بلاد الرافدين)، وقد اشتهرت المآذن العثمانية بهذا الطراز حيث يكون فيها شكل المئذنة كقلم الرصاص متوج بقبة مخروطية حيث جاءت أبدانها أسطوانية تستدق كلما ارتفعت إلى الأعلى وتكاد تخلو من الزخارف، وتنتهي بقبة مخروطية مدببة الشكل يخرج منها قضيب يحمل هلالًا وغالبًا ما تصنع قمم المآذن من مادة الخشب ثم تغطى بمادة الرصاص التي ساهمت بدور كبير في حفظ هذه القمم من الاندثار[6].

المآذن ذات المسقط المثمن

تتكون من قاعدة مربعة الشكل يعلوها بدن مثمن تستدق كلما ارتفعنا إلى أعلى يعلوها صف من الأعمدة تحمل فوقها قبة صغيرة وأشهرها قبة مسجد الصالح نجم الدين أيوب (1170هـ/1250م) ثم انتشر هذا الطراز بشكل كبير في العصر المملوكي وأشهرها مئذنة مدرسة وضريح السلطان المنصور قلاوون (683هـ/1285م).

هناك من جمع بين هذه الطرز فنجد القاعدة مربعة يليها بدن مثمن ثم بدن دائري.

كما زينت المآذن بشرفات تحيط بالبدن تعددت أشكالها (دائرية، مثمنة) وتكون مسننة مزينة بأشكال هندسية ونباتية ومن الأسفل زُينت بصفوف من المقرنصات، كما وجد في بعض المآذن رؤوس مزدوجة محمولة على صف من الأعمدة مثل مئذنة المسجد الأزهر ومسجد الغوري[7].

1- سالم، السيد عبد العزيز، المآذن المصرية (نظرة عامة عن أصلها وتطورها منذ الفتح العربي حتى الفتح العثماني، مؤسسة شباب الجامعة للطباعة والنشر، الإسكندرية، د.ت، ص 6.

2- ياسين، عبد الناصر، الرمزية الدينية، ص 239.

3- شافعي، فريد، العمارة العربية في مصر الإسلامية، ص 635-637.

4- سالم، السيد عبد العزيز، المآذن المصرية، ص9.

5- خليفة، ربيع حامد، فنون القاهرة، ص91.

6- سامح، كمال الدين، العمارة الإسلامية في مصر، الهيئة العامة للكتب والأجهزة التقنية، مطبعة جامعة القاهرة، 1970، ص 86-93.

7- شافعي، فريد، العمارة العربية، م1، ص 640.

آثارنا – مقالات ـــ

شكل 1: تبين هذه الأرضية تمثل تصميم مدينة غزة إذ وردت في كنيسة الخارطة/ مادبا.

هناء لافي
رئيس قسم المتابعة والتخطيط

غزة: مدينةٌ تّاريخيَّةٌ

تُعدُّ مدينة غزة مدينةً عريقة تعاقبت عليها حقب زمنية، ومعارك، وحملات تّاريخيّة رغم صِغَر مساحتها.

ظهرت مدينة غزة كرسم في أرضية فسيفسائية في إحدى كنائس أم الرصاص (كنيسة أسطفانوس/أسطفان) التي قدمت تصورًا دينيًّا مسيحيًّا على الطراز البيزنطيّ لما يُسمى (بالأراضي المقدسة).

وصفها المستشرق الأمريكي ريتشارد غوتهيل في مقدمته بأنها «مدينة مثيرة للمهتم بدراسة التاريخ»، وأوضح غوتهيل أهميتها الاستراتيجية قائلًا: «إنها نقطة التقاء القوافل التي كانت تنقل بضائع جنوب الجزيرة العربية والشرق الأقصى إلى البحر الأبيض المتوسط، ومركز توزيع هذه البضائع إلى سوريا وآسيا الصغرى وأوروبا، وهي كذلك همزة الوصل بين فلسطين ومصر.»

تتبع أهمية "غزة" لدى العرب من كونها تربط بين مصر والهند، فكانت الطريق التجاري الأفضل لهم مقارنة بالملاحة في البحر الأحمر، ومن هنا تأسست مدينة غزة واكتسبت شهرتها التاريخية، فكانت التجارة تبدأ من جنوب بلاد العرب في اليمن، التي تجتمع فيها تجارة البلاد وتجارة الهند، ثم تسير شمالًا إلى مكة والمدينة والبترا، قبل أن تتفرع إلى فرعين؛ أحدهما في غزة على البحر المتوسط، وثانيهما في طريق الصحراء بين تيماء ودمشق وتدمر.

كان القادمون - وأغلبهم من التجار العرب الأنباط - يستخدمون ميناء غزة، لشحن بضائعهم القادمة من اليمن من خلال الطريق البري الرابط بين البترا وغزة لتصديره إلى الأسواق الأوروبية، إذ مكنت هذه التجارة المربحة العرب الأنباط من مراكمة ثرواتهم، وبناء عاصمتهم البترا في ذروة ازدهارهم خلال القرن الأول الميلادي.

كان هاشم بن عبد مناف القرشي الجد الثاني للرسول محمد ﷺ من عرب شبه الجزيرة العربية الذين ارتحلوا في القرن الخامس الميلادي إلى غزة للتجارة، وقد توفي في رحلته الأخيرة فيها ودفن هناك، ويقع قبره اليوم في زاوية من زوايا مسجد قديم يسمى اليوم مسجد السيد هاشم؛ ولذلك أُقبت المدينة بغزة هاشم.

كانت مدينة غزة حاضرة في شرقي الأردن قديمًا كما هي حاضرة اليوم، إذ يعد الأردن بقيادة جلالة الملك عبدالله الثاني ابن الحسين –حفظه الله ورعاه - بمواقفه ومبادئه الثابتة الداعم والسند والظهير للقضية الفلسطينية وللشعب الفلسطيني.

شكل 2: يمثل الطريق التجاري للقوافل النبطية.
المصدر: https://ar.wikipedia.org/wiki

أعمال الترميم والصيانة للوحات الفسيفسائية

زياد عزيز
فني فسيفساء

من أهم الواجبات ذات الضرورة القصوى للمحافظة على الفسيفساء في مواقعها الأصلية هو إجراء ترميم وصيانة بشكل دوري ومنتظم مع متابعة حالة الفسيفساء من حيث تأثير العوامل البيئية والبشرية.

أهم الخطوات التي يجب على المرمم اتخاذها قبل عملية الترميم والصيانة

مرحلة التوثيق

- التوثيق بنسبة 1:1
- التوثيق الفوتوغرافي
- التوثيق الإلكتروني
- التوثيق برسم خارطة مصحوبة بمفتاح حيث يعتبر التوثيق من أهم الخطوات التي يتخذها المرمم قبل البدء في أي عملية تدخّل في الفسيفساء وذلك بغاية توثيق الأضرار والتدخلات السابقة والجديدة.

مرحلة الدراسة

جمع المعلومات المتعلقة بالفسيفساء من حيث تاريخها ونوعها وأي تدخلات سابقة وحالتها الحالية (حالة الحفظ، حالة المكعبات الفسيفسائية، حالة الطبقات التحضيرية... إلخ).

مرحلة التخطيط

مرحلة تبين توقيت انتهاء جميع مراحل أعمال الترميم والصيانة التي سوف تنفذ على الفسيفساء (عدد أيام عمل المرمم، عدد العمال).

مرحلة التدخل

مرحلة مهمة جدًّا من أجل توثيق كافة التدخلات وأعمال الصيانة والترميم والمشاكل التي جرى حلها (إزالة النباتات، تنظيف الفسيفساء، إعادة المكعبات إلى مكانها الأصلي، عملية الحقن ما بين الطبقات التحضيرية، ملء الفراغات بين المكعبات الفسيفسائية... إلخ).

إن الأرضيات الفسيفسائية الموجودة في مواقعها الأصلية غالبًا ما تتعرض إلى التلف الذي هو عبارة عن فقدان تدريجي للصفات والخصائص والمكونات الأصلية للأرضية الفسيفسائية، ويعود سبب التلف إلى سببين رئيسين هما:

1- البيئة

- المناخ والمقصود به مناخ الموقع (تشمل المطر، والشمس، والثلج).
- التكثيف ويحدث عندما يكون سطح الفسيفساء أبرد من الهواء.
- الانكماش والتمدد وهما السببان الرئيسان اللذان يحدثان تشققات وانفصالًا بطبقات الفسيفساء التحضيرية، فإذا كان هناك تشقق بنفس المكعب الفسيفسائي فهو يعمل على ازدياد وتيرة هذا التشقق والتلف.
- التلف البيولوجي وهو يحدث بفعل نشاط الحيوانات والنباتات بين المكعبات الفسيفسائية.
- الكوارث الطبيعية كالزلازل والفيضانات.
- التلوث، وهو التلوث البيئي الناتج عن المواد الكيمياوية من المصانع والتي تتفاعل مع مياه الأمطار التي تتساقط على الأرضيات الفسيفسائية.

(شكل 1)

(شكل 2)

- النشاطات البشرية

- عدم إجراء برامج صيانة وجولات تفقدية.
- استخدام مواد صيانة وترميم غير مناسبة.
- أعمال التخريب والسرقة لبعض أجزاء الفسيفساء.

من أكثر المشاكل التي تظهر على الأرضيات الفسيفسائية الموجودة في مواقعها الأصلية

1- فقدان بعض المكعبات الفسيفسائية (شكل 1).
2- انفصال بعض طبقات الفسيفساء التحضيرية.
3- وجود انخفاضات بسبب سقوط شيء ثقيل الوزن على الأرضية الفسيفسائية.
4- تلف في أطرف وحواف الأرضية الفسيفسائية.
5- نمو النباتات بين المكعبات الفسيفسائية وفي الفراغات الناتجة عن فقدان المكعبات الفسيفسائية (شكل 2).
6- وجود بعض الحيوانات التي تحفر أنفاقًا أسفل الأرضية الفسيفسائية.
7- تناثر بعض مكعبات الفسيفساء مع بقائها في نفس مكانها.
8 فقدان الجير بين المكعبات الفسيفسائية يمكن أن يجعل انفصالها عن بعضها البعض سهلًا.
9- وجود تشققات وهو يدلنا على وجود انفصال في الطبقات التحضيرية أو هبوط بنفس الأرضية.
10- تشقق بعض المكعبات الفسيفسائية ويعود سببه إلى عملية التنظيف الميكانيكي الخاطئة باستخدام المشرط بطريقة خاطئة لإزالة التكلسات مما يحدث خدوشًا في سطح المكعب الفسيفسائي مع وجود انكماش وتمدد يساعدان على تشقق المكعب الفسيفسائي.

كيف تُعالج المشاكل التي تظهر على الأرضيات الفسيفسائية؟

1- يُعالج الانفصال بطريقة الحقن بالجير المخفف بالماء المقطر باستخدام حقنة مناسبة، إذ يحدد مكان الانفصال بواسطة الطرق باليد، ثم يزال المكعب الفسيفسائي، ثم تفتح قناة بحقنة مليئة بالماء لتنظيف القناة الداخلية قبل البدء بعمليه الحقن وذلك لضمان وصول الجير إلى جميع مناطق الانفصال (شكل 3).
2- معالجة الانخفاض الموجود في بعض مناطق الأرضية الفسيفسائية حيث يوضع شاش أبيض مع غراء مخفف بالماء ويلصق الشاش على المنطقة المنخفضة ويترك ليجف، ثم تقتلع المنطقة المصابة لمعالجة هذه المشكلة، وبعدها تعاد إلى نفس مكانها وعلى مستوى الأرضية الفسيفسائية (شكل 4).
3- تدعم حواف الأرضية الفسيفسائية بمادة الجير بحيث ترطب المنطقة المراد وضع الجيرعليها بالماء ثم يوضع الجير على حواف المكعب الفسيفسائي بشكل مائل ويُخرج الهواء من الجير بالضغط بالإسفنجة على الجير مع استمرار عملية ترطيب الجير طوال النهار (شكل 5).
4- يقضى على النباتات بحقن النبته بمادة مبيدة، ثم تغلف النبتة بالقصدير أو الجيلاتين الشفاف بهدف عدم تبخر المادة المبيدة وإبقائها أطول فترة ممكنة لضمان القضاء على النبتة.
5- إغلاق الفجوات التي تخلو من المكعبات الفسيفسائية مع تدعيم حوافها بالجير للحيلولة دون تجمع مياه المطر والنباتات والأوساخ في هذه الفجوات.
6- إغلاق الفجوات وتدعيم الانفصالات التي أحدثتها الحيوانات بالجير مع المتابعة المستمرة لهذه المشكلة كون هذه الحيوانات تحدث ضررًا خفيًّا غير ظاهر للعيان وهو أمر خطير جدًّا.
7- تثبت المكعبات الفسيفسائية المتناثرة في مكانها باستخدام الجير.
8- يوضع الجير المخفف بالماء (شبه السائل) على سطح الأرضية الفسيفسائية لملء المساحات بين المكعبات الفسيفسائية لضمان تماسك المكعبات بعضها ببعض.
9- يوضع الجير في الأماكن التي تتواجد بها تشققات سطحية غير عميقة.
10- يدعم المكعب الفسيفسائي المتشقق بمواد رابطة لا تتأثر بالعوامل الجوية وليس لها أي ضرر جانبي على المكعب وسهلة الإزالة.

(شكل 3)

(شكل 4)

(شكل 5)