مجلة جامعة الملك سعود، م٢٢، العمارة والتخطيط (٢)، ص ص ٢٠٩-٢٤٧، الرياض (٢٠١٠م/١٤٣١هـ)

دراسة الوضع الراهن لمبنى مسجد وسبالة موضي بمحافظة الدرعية، المملكة العربية السعودية

عبدالناصر بن عبدالرحمن الزهراني

أستاذ مشارك، قسم إدارة موارد التراث والإرشاد السياحي، كلية السياحة والآثار، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية

naserz@ksu.edu.sa

(قدم للنشر في ١٤٢٩/١٢/٢٩هـ؛ وقبل للنشر في ١٤٣١/٥/٢٠هـ)

الكلمات المفتاحية: الترميم، الصيانة، العمارة التقليدية، التداعيات الإنشائية.

ملخص البحث. يلقي هذا البحث الضوء على الحالة الراهنة لمبنى مسجد وسبالة موضي بحي الطريف بمحافظة الدرعية، حيث يقوم بالتسجيل والتوثيق المعماري للمبنى، من خلال تحديث أعمال التسجيل الهندسي والرفع المعماري السابقة (الذي قام به المكتب السعودي للاستشارات الهندسية ونشرت نتائجه وكالة الآثار في ١٤٠٩هـ)، وتوقيع الحالة الراهنة وآخر المستجدات من مظاهر التلف، مع دراسة مظاهر التلف الإنشائي لعناصر المبنى من جدران وأعمدة وأسقف، ومواد البناء المختلفة المكونة له من خلال الملاحظة الميدانية، ثم تحليل مسببات مظاهر التلف والتدهور المختلفة للوقوف على عوامل وقوى التلف المؤثرة على مسجد وسبالة موضي، ووضع التوصيات الخاصة بالعلاج والترميم والصيانة للمبنى.

(١) المقدمة

تزخر المملكة العربية السعودية بكم كبير من التراث المعماري الفريد، الذي ينتشر في أرجائها ويحكي قطوفاً من تاريخها وتراثها الممتد عبر السنين. وخطت المملكة في السنوات الأخيرة بثبات نحو الاهتمام بهذا التراث للحفاظ عليه وإحيائه وإعادة تأهيله والاستفادة منه اقتصادياً في تنمية السياحة الثقافية المستدامة. وتعدّ الدرعية القديمة أحد المناطق التراثية المهمة في المملكة، التي يتوفر فيها جميع العناصر التراثية والمقومات الأثرية والسياحية المختلفة. ويشكل مبنى مسجد وسبالة موضي أحد هذه الأماكن المهمة التي تدخل ضمن نسيج الدرعية

العمراني. وتتمثل أهمية المبنى في تاريخه الذي يعود إلى المؤسس الأول للدولة السعودية الأولى الإمام محمد بن سعود وزوجه موضي بنت أبي وهطان من آل كثير، بالإضافة لما يتمتع به من عناصر معمارية تمثل شكلاً من أشكال العمارة التى ينتمي إليها بمدينة الدرعية القديمة، حيث يقدم هذا البحث دراسة حالة لمبنى مسجد وسبالة موضي، بهدف الوقوف على حالته الراهنة، وتحليل التداعيات الإنشائية وتدهور مواد البناء وتلفها، وإعطاء التوصيات المهمة بأعمال العلاج والترميم والصيانة الخاصة به. ويلقي البحث الضوء على أهمية المنطقة التراثية بمحافظة الدرعية القديمة، من خلال القاء الضوء على بعض عناصر النسيج العمراني بها، والمتمثلة بمبنى مسجد وسبالة موضي، ودراسة حالة المبنى الإنشائية، ومواد بنائه المختلفة، وتحليل أسباب التدهور والتلف التي ظهرت بالمبنى، بهدف تحديد الإطار العلمي لأعمال الترميم والصيانة للمبنى، ولمشاركة الجهود المبذولة في أعمال الصيانة والترميم لمباني هذه المنطقة التراثية المهمة.

(١,١) الهدف من الدراسة

- دراسة مظاهر التلف على المستوى الإنشائي (متمثل فى العناصر الإنشائية من جدران وأعمدة وأسقف) ومواد البناء (مثل الطين والأحجار والأخشاب، والطوب اللبن والمونة ... إلخ)، بمبني مسجد وسبالة موضي، التي تستوجب التحرك العاجل والسريع لإنقاذ المبنى، ولتؤخذ في الحسبان عند أعمال الترميم والصيانة اللازمة للمبنى.
- كما يهدف البحث إلى إلقاء الضوء على الحالة المتدهورة وصور التداعيات الإنشائية التي تواجهها مباني محافظة الدرعية الأثرية بشكل عام، من خلال دراسة حالة أحد المباني المهمة بها، وهو مبني مسجد وسبالة موضي، مما يشجع على الإسراع بأعمال الحفاظ والصيانة للمباني التراثية الأخرى، وإعادة تخطيط الموقع وتهيئته كأحد المواقع التراثية المهمة، الذي يؤهله ليكون أحد أقطاب السياحة الثقافية في المملكة.

(١,٢) أهمية الدراسة

تعود أهمية هذه الدراسة إلى الحالة الإنشائية المتدهورة التي وصل اليها مبنى مسجد وسبالة موضي، والحاجة الماسة والعاجلة لإنقاذه من الانهيار، وما يمثله هذا المبنى الأثري من أهمية فنية وتاريخية، كما توضح هذه الدراسة الحالة العامة لمباني مدينة الدرعية القديمة، والمشكلات التي تواجهها، من خلال دراسة حالة أحد مبانيها المهمة، مع إعطاء التوصيات الخاصة بصيانة وترميم هذا المبنى.

(١,٣) حدود الدراسة

يدرس هذا البحث حالة مبنى مسجد وسبالة موضي، من خلال الفحص الميداني، وتحليل مظاهر التداعيات الإنشائية بعناصر المبنى المختلفة، ومظاهر تلف مواد البناء.

(١,٤) منهجية الدراسة

اتبع هذا البحث منهجية تمثلت في:

- عمل بحث أثري ومعماري عن مبنى مسجد وسبالة موضي.
- القيام بتحديث الرفع المعماري والتسجيل الهندسي السابق الذي قامت به وكالة الآثار للمبنى، بما يتماشى مع الوضع الراهن، وتقديمه في صورة تسجيل هندسي محدث، يظهر عليه مظاهر التلف الحالية.
- توثيق المبنى بالوصف والتصوير الفوتوغرافي.
- دراسة مظاهر التلف المختلفة (على المستوى الإنشائي ومستوى مواد البناء) من خلال الملاحظة الميدانية، وتحليلها للوصول للمسببات المتمثلة في عوامل وقوى التلف التي تسببت في هذه التداعيات وصور التدهور.
- وضع التوصيات الخاصة بخطة العلاج المستقبلية المقترحة لأعمال الصيانة والترميم لمبنى مسجد وسبالة موضي.

(٢) الخلفية التاريخية

(٢,١) مدينة الدرعية

تقع الدرعية شمالي غرب مدينة الرياض، على بعد ١٥ كم، في قلب وادي حنيفة، على خط طول: ٤٤َ ٢٤° وخط عرض: ٣٤َ ٤٦°، وتتوزع مساكنها على ضفاف الوادي وروافده، ويحيط بالدرعية سور قديم بأبراج مبنية من الطين طوله ١٢ كم (الأنصاري وآخرون، ١٤٢٣هـ: ص ١٤٥)، وتبلغ مساحة الدرعية ٢٠٢٠ كم^{٢}، وتحتوي على تراث عمراني عريق. وتتكون من ١٢ حياً من أهمها حي الطريف (ابن خميس، ١٤٠٢هـ: ص ص ٤٠٥-٤٠٦).

وتأتي أهمية الدرعية في أنها كانت نواة الدولة السعودية الأولى، فقد كان انتقال الشيخ محمد ابن عبدالوهاب لها عام ١١٥٧هـ حدثاً مهماً في تاريخ الجزيرة العربية (ابن غنام، ١٣٦٨هـ: ص ص ٣-٤)، حيث تحولت هذه البلدة الصغيرة في سنوات قليلة إلى عاصمة دولة عمت معظم الجزيرة العربية، ومرت بذلك بتغيرات اجتماعية وعمرانية لم تعرف لها مثيل منذ إنشائها في منتصف القرن التاسع الهجري (الفاخري، "د.ت.": ص ٦؛ الجاسر، ١٣٩٦هـ: ص ٦٨٧). وأصبحت مركزاً حضارياً وتجارياً وثقافياً، يشد التجار والعلماء وطلاب العلم الرحال إليها من مختلف البقاع.

ولقد ارتبط اسم الطريف بأمير الدرعية محمد ابن سعود، مؤسس الدولة السعودية الأولى، الذي تولى الحكم عام ١١٣٩-١١٧٩هـ. واقترن ازدهار حي

الطريف، في الدرعية، مع تولي الأمير محمد بن سعود الإمارة، وتواصل ازدهاره واتساعه أيضاً في حياة ابنه الإمام عبدالعزيز بن محمد بن سعود، الذي تولى الحكم عام ١١٧٩-١٢١٨هـ، ثم في عهد ابنه الإمام سعود ابن عبدالعزيز (١٢١٨-١٢٢٩هـ)، وصل الحي أوج عظمته، وبعد وفاة الإمام سعود وتولي ابنه عبدالله ابن سعود (١٢٢٩-١٢٣٣هـ)، اشتد تكالب الأعداء على الدولة، وتكررت الحملات العسكرية للقضاء على هذه الدولة الفتية وكان أشدها حملة إبراهيم باشا الذي دمر الحي بشكل كامل ثم أحرقه إمعاناً في عدائه لهذه الدولة. وقد وصف ابن بشر (١٢١٠-١٢٩٠هـ) خراب الدرعية في أحداث عام ١٢٣٤هـ بقوله: "وقدم الرسل والمكاتبات من محمد علي، صاحب مصر، على إبراهيم باشا، وهو في الدرعية، أمر بهدم الدرعية وتدميرها فأمر على أهلها أن يرحلوا عنها، ثم أمر على العساكر أن يهدموا دورها وقصورها وأن يقطعوا نخيلها وأشجارها ولا يرحمو صغيرها ولا كبيرها، فابتدرت العساكر إلى هدمها مسرعين فهدموها وبعض أهلها فيها مقيمين، وقطعوا الحاديق (الحدائق) منها، وهدموا الدور والقصور، ونفذ فيها القدر المقدور، وأشعلوا في بيوتها النيران، وأخرجوا جميع ما فيها من السكان فتركوها خالية المساكن كأن لم يكن بها من قديم ساكن، وتفرق أهلها في النواح والبلدان" (ابن بشر، ١٤٢٣هـ: ص ٢٦٤).

وقد كانت الدرعية، وحي الطريف جزء منها، كما يصفها ابن بشر في أيام الإمام سعود بن عبدالعزيز ابن محمد بن سعود رحمهم الله تعالى بقوله: "ولقد رأيت الدرعية ... وما فيه أهلها من الأموال وكثرة الرجال والسلاح المحلى بالذهب والفضة وما عندهم من الخيل الجياد والنجايب العمانيات والملابس الفاخرة والرفاهيات ما يعجز عن عده اللسان، ويكل عن حصره الجنان والبنان، ولقد نظرت إلى موسمها يوماً، وأنا في مكان مرتفع، بين منازلها الغربية التي فيها آل سعود المعروفة بالطريف وبين منازلها الشرقية المعروفة بالبجيري التي فيها أبناء الشيخ (يقصد أبناء الشيخ محمد بن عبدالوهاب)، ورأيت مواسم الرجال في جانب، وموسم النساء في جانب، وما فيه من الذهب والفضة والسلاح والإبل والأغنام، وكثرة ما يتعاطونه من صفقة البيع والشراء والأخذ والإعطاء وغير ذلك، وهو مد البصر لا تسمع فيه إلا كدوي النحل في لغط الأصوات وقول بعت واشتريت، والدكاكين على جانبيه الشرقي والغربي مملوءة من الهدم والقماش والسلاح وغير ذلك من الأمتعة ما لا يكاد يحيط به الوصف، فسبحان من لا يزول سلطانه وملكه" (ابن بشر، ١٤٢٣هـ: ص ٥٢).

(٢,٢) مبني مسجد وسبالة موضي

يقع مبنى مسجد وسبالة موضي على الحافة الجنوبية الشرقية لحي الطريف، جنوب بيت المال

وشرق قصر سلوى (الشكل رقم ١). وموضي هي زوج الإمام محمد بن سعود، أول حكام الأسرة السعودية، وهي التي أشارت على زوجها بالاستجابة لطلب الشيخ محمد بن عبدالوهاب. ويصفها ابن بشر بأنها: "ذات عقل ودين ومعرفة" (ابن بشر، ١٤٢٣هـ: ص ٥٠).

ويعتقد أن المسجد والسبالة كانت مقر سكن الإمام محمد بن سعود وزوجه موضي، ثم بعد ذلك أجريت عليها التعديلات وحوّل إلى مسجد وسبالة (المغنم، ١٤٢٩هـ: ص ٩٧). ويظهر أن هذا المبنى بدأ استخدامه في أوج عظمة الدرعية ومجدها وتوسعها العمراني (في فترة الإمام عبدالعزيز بن محمد بن سعود، أو ابنه سعود). وتشير الدلائل الأثرية إلى أن الموقع تعرض لتدمير كامل. وكشف المسح الأثري في المبنى آثار الحريق في جميع أرجاء السبالة، من جراء قذائف مدافع إبراهيم باشا عام ١٢٣٣هـ. وأعيد بناء المسجد واستخدم حتى وقت قريب، أما السبالة فقد هجرت واستخدمت مكباً للنفايات.

والسبالة عبارة عن مبنى يقوم مقام الخان "سبيل"، في شكل مصغر، يلجأ إليه التجار الرحل الذين يفدون إلى الدرعية وكذلك طلاب العلم، حيث تضم السبالة غرفاً للنوم وغرفاً لتناول الطعام وغرفاً للتخزين وإسطبلات لإيواء وإطعام الدواب التي تضمها قافلة التجار.

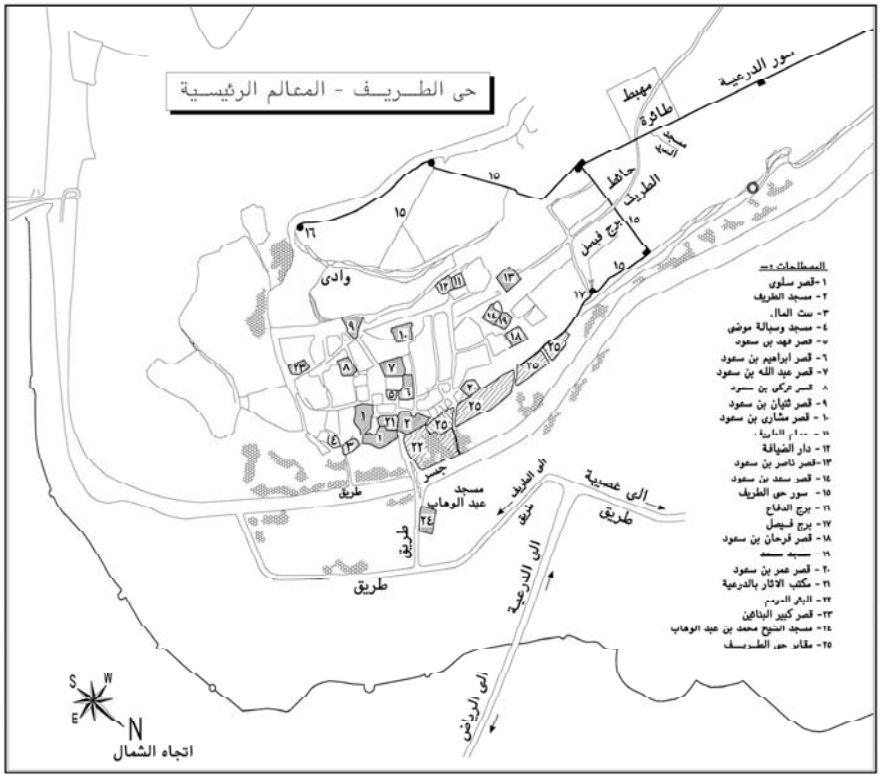
(٣) الوصف المعماري لمبنى مسجد وسبالة موضي

(٣,١) حي الطريف

يقع هذا الحي على طرف الجبل الجنوبي الغربي من الدرعية ولعل اسمه اشتق من موقعه (المطوع، ١٤٢٤هـ: ص ٤٩)، ويطل على وادي حنيفة من الناحية الغربية. ويعدّ الحي الرئيس في الدرعية، حيث سكنه آل وطبان قبيل أن يستلم آل سعود حكم الدرعية (المطوع، ١٤٢٤هـ: ص ٥١)، ثم أصبحت بعد ذلك منازل آل سعود ومقر الحكم.

يعدّ حي الطريف بكامله موقعاً تراثياً مهماً، حيث يعدّ الوثيقة المادية للعمارة السعودية لما يشمل من القصور والمباني التاريخية والمنشآت المعمارية، والطرق والممرات، والآبار، والقنوات المائية، وأنظمة تصريف المياه، وأنظمة الري، وقنوات تصريف مياه المجاري والأمطار، وما يتصل بهذه الأنظمة من عناصر معمارية (المغنم، ١٤٢٩هـ: ص ٤).

ويعجب الزائر كل العجب من الآثار الباقية اليوم في الدرعية عامة، وحي الطريف، خاصة، من عظمتها، حيث شهدت الدرعية وهذا الحي، خاصة، نهضة عمرانية ضخمة غير مسبوقة في تاريخ المنطقة، تمثلت في قصر سلوى، وقصور فهد وإبراهيم وعبدالله وتركي وثنيان ومشاري وسعد وناصر وفرحان وعمر، أبناء سعود بن عبدالعزيز بن محمد بن سعود، ومسجد



الشكل رقم (١). موقع مبنى مسجد وسبالة موضي بحي الطريف في الدرعية القديمة (تحديث للشكل السابق في كتاب مسجد وسبالة موضي – وكالة الآثار).

الطريف، وبيت المال، ومبنى الضيافة، وحمام الطريف، ومسجد وسبالة موضي وغيرها.

(٣,٢) خصائص العمارة في حي الطريف

تعدّ عمارة حي الطريف في محافظة الدرعية عمارة مميزة، تليق بحكام هذه المنطقة، فقد كانت تلبي متطلبات الأسرة الحاكمة من الأبهة والعظمة، وتلبي المتطلبات البيئية والاعتبارات الدينية والاجتماعية والاقتصادية.

(٣,٣) المتطلبات البيئية

ارتبطت عمارة الإنسان لسكنه بالمواءمة بين حاجته الروحية والمادية، وما تمليه عليه بيئته. وقد كان لموقع الدرعية في قلب صحراء شبه الجزيرة العربية أثره في عمارتها التقليدية، فاحتفظت بخصوصيتها المعمارية بعيداً عن التأثيرات الأجنبية. فقد توفر في المنطقة مواد البناء (الحجر والطين والجص)، والمواد المساعدة، جذوع النخل وجريده وسعفه، وجذوع شجر الأثل ليتغلب بها على الصعوبات المناخية. وقد تميزت منطقة

وسط شبه الجزيرة بالمناخ الصحراوي شديد الحرارة صيفاً وشديد البرودة شتاء، بالإضافة إلى كثرة العواصف الرملية ومواسم الأمطار المتقلبة.

(٣,٤) المتطلبات الحضارية

حيث إن حي الطريف يمثل نموذج عمارة الأسرة الحاكمة، لهذا كانت مبانيه استجابة لمتطلبات هذا النموذج، حيث بلغت الدرعية في عهد الإمام سعود بن عبدالعزيز بن محمد بن سعود أقصى ما بلغت إليه من العظمة والرخاء المادي، فأقيمت في عهده المنشآت المعمارية، التي لم تكن موجودة من قبل، مثل قصور أبنائه وحمام الطريف وغيرها. فقد كانت مميزة من حيث الحجم والشكل والضخامة واكتمال المرافق وتأمين المتطلبات الحضارية. وتظهر في هذا الحي بوضوح سمات العمارة النجدية في تلك الفترة. ولهذا نجد أن عمارة هذا الحي وثيقة حضارية لخصائص العمارة النجدية. ونجد في هذا الحي نموذجين من العمارة، الأول نموذج العمارة القديمة الأولى، وهي عمارة الدولة السعودية الأولى كمقر للبيت الحاكم. والنموذج الثاني عمارة شعبية بنيت في فترات لاحقة بعد تخريب الحي، ولهذه العمارة سمات مختلفة عن سمات عمارة مباني الدولة السعودية الأولى، وقد شيدت هذه العمارة المستحدثة على آثار المباني المدمرة القديمة وأساساتها خلال النصف الثاني من القرن الرابع عشر الهجري (١٣٦٠هـ) (المغنم، ١٤٢٩هـ: ص ٢٧).

(٣,٥) الوصف المعماري للمسجد

يوجد المسجد ملاصقاً للجدار الشمالي للسبالة، حيث يأخذ التخطيط العام للمسجد الشكل المستطيل، بينما يأخذ تخطيط السبالة شكل شبه منحرف. وبالرجوع إلى الشكل رقم (١) يظهر كل من المسجد والسبالة بالركن الشمالي الشرقي من المدينة بالقرب من الطرق الرئيسة. ويقع المسجد بين ممرين أحدهما شرقه والآخر غربه.

ويتكون من ثلاثة مستويات، تشغل الخلوة المستوى الأول، وينزل إليها من خلال درج ملتصق بالجدار الشمالي للمسجد أمام المدخل الشرقي، حيث تستخدم للصلاة في فصل الشتاء، والمستوى الثاني يشغله المسجد حيث يقع على مستويين، أحدهما منخفض ويقع أسفل مصابيح المسجد، ويمتد من مدخل المسجد الشرقي حتى جدار القبلة الأوسط، ويمثل الجزء الأول (المنخفض)، والمستوى الآخر يوجد فوق سطح سقف الخلوة، الذي يصلى به صلاتا المغرب والعشاء في فصل الصيف، ويربط بينها درج صاعد بالجدار الشمالي في وسط المسجد ويمثل الجزء الثاني (المرتفع)، وأما المستوى الأخير فيقع على سطح المسجد ويشغل الفراغ السماوي المكشوف، وقد تؤدى به صلاتا المغرب والعشاء في الصيف أيضاً.

وتتكون الخلوة من بائكتين، تتألف كل منها من صف به خمسة أعمدة حجرية دائرية، تتوجها قناعة من الحجر، يكسو سطحها ملاط الطين، وترتكز

عليها عوارض، تتألف من عدة جذوع متلاصقة من شجر الأثل، يكسوها ملاط الطين، وتحمل مباني من اللبن، ترتكز عليها الكمرات الخشبية المكونة للسقف، التي تحمل فوقها باقي طبقات السقف، وينتهي كل صف من الأعمدة بكتف ذي قطاع مربع من اللبن يخرج من الجدار، وبجدار القبلة محراب مجوف.

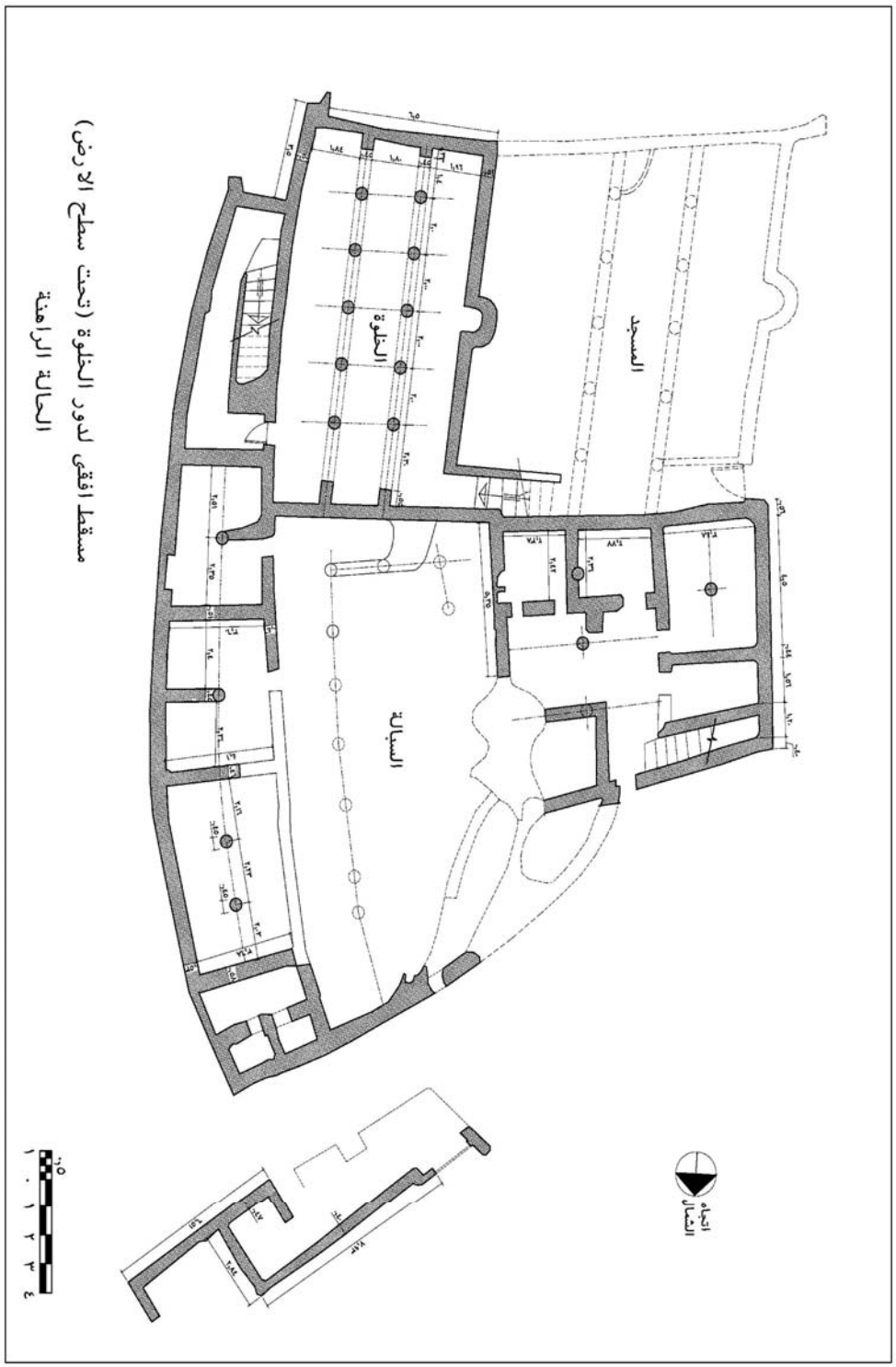
أما المسجد فيحوي الجزء الأول منه مصابيح المسجد، التي تتألف من بائكتين، تتألف كل منها من صف به خمسة أعمدة حجرية دائرية، يرتكز عليها الكتل الحجرية المكون لأقواس مصابيح المسجد ذات الرؤوس المدببة، والتي بدورها أيضاً تحمل مباني من اللبن، ترتكز عليها الكمرات الخشبية المكونة للسقف. والمنطقة أمام هذه المصابيح مكشوفة، ويؤدي الدرج الرئيس الصاعد، بالجانب الشمالي، إلى سطح سقف المسجد، الذي كان يستخدم للصلاة صيفاً. ويوجد مدخل للمسجد بالجانب الشرقي، يؤدي إليه منحدر ودرج صاعدان، حيث يصلان للجزء المرتفع من المسجد.

والأشكال التالية توضح تفاصيل التسجيل المعماري للمبنى، بعد تحديث الرفع المعماري السابق لوكالة الآثار، بما يتماشى والحالة الراهنة، فيوضح الشكل رقم (٢) المسقط الأفقي لمنسوب خلوة المسجد (تحت سطح الأرض)، والذي يتماشى مع منسوب أرضية الدور الأرضي للسبالة. والشكل رقم (٣) يوضح المسقط الأفقي للمسجد والطابق الأرضي للسبالة، الذي لم يتغير كثيراً، على الرغم من تهدم أجزاء كثيرة من المبنى. أما الشكل رقم (٤) فيمثل المسقط الأفقي لطابق سطح المسجد والطابق الأول من السبالة. وكذلك الشكل رقم (٥) يوضح اتجاه القطاعات المعمارية المختلفة، التي توضح تفاصيل واجهات وجدران كل من السبالة والمسجد.

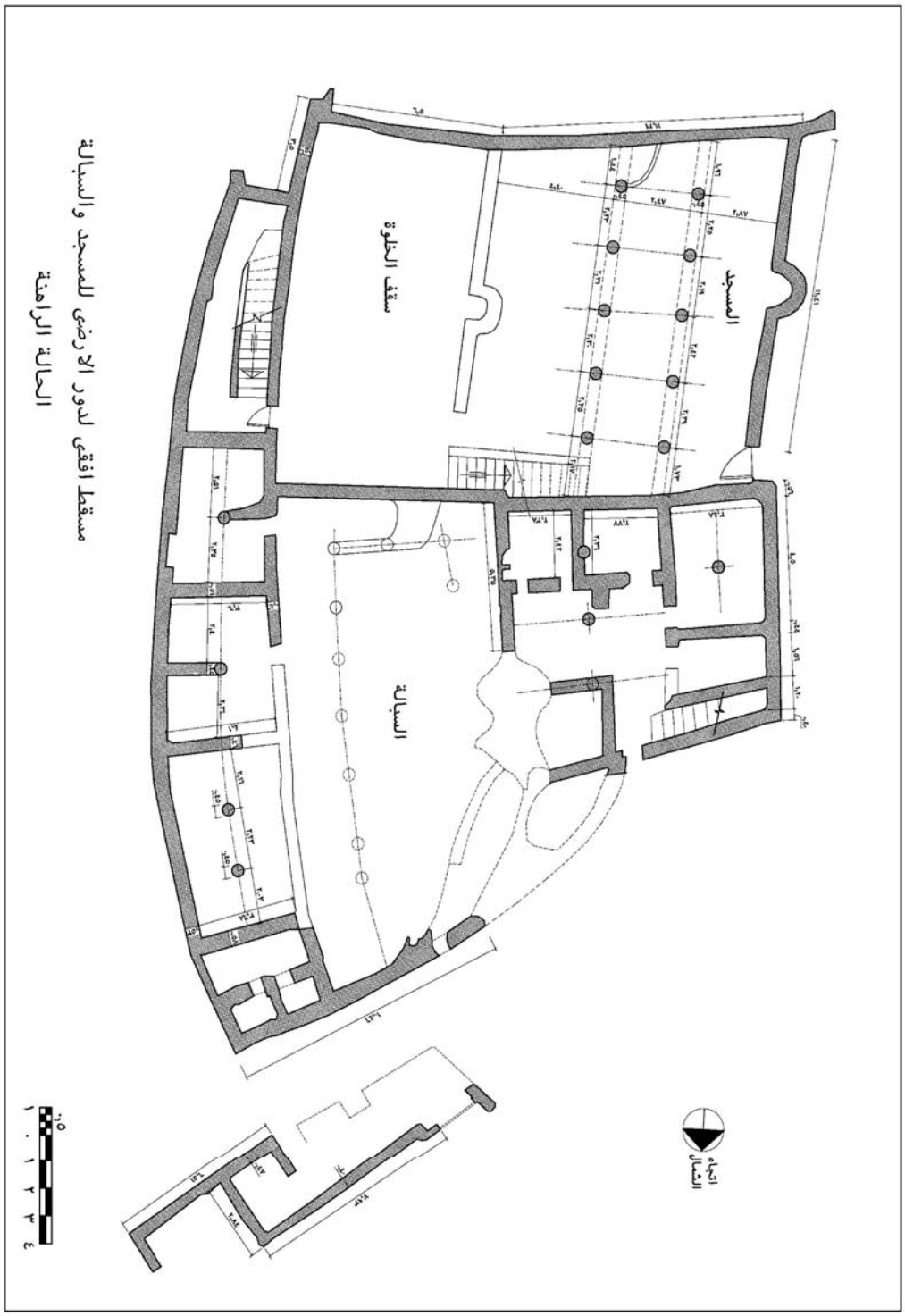
ويبين الشكل رقم (٦-أ، ب، ج) القطاع الطولي (أ-أ) المتجه نحو الشمال ويوضح سقف الخلوة وسقف المسجد، حيث يظهر السلم الصاعد لسطح المسجد، وإلى اليمين قطاع عرضي للسلم في المدخل الشرقي للمسجد، الذي يصل بين الخلوة والمسجد ويظهر تفصيله بالقطاع (ج-ج)، ويظهر في القطاع (ب-ب) المتجه نحو الجنوب سقفا الخلوة (يسار) والمسجد (يمين) وجدار الحد الجنوبي من المسجد، بينما يظهر في القطاع (د-د) قطاع طولي للدرج الصاعد من الخلوة إلى المسجد بالحد الشرقي.

ويبين الشكل رقم (٧-أ، ب) كل من القطاع الطولي (هـ-هـ) وهو يماثل (أ-أ)، إلا أنه يمر بالسلم الصاعد إلى سطح المسجد باتجاه الشمال، بينما قطاع (و-و) يماثل (هـ-هـ)، إلا أنه يتجه نحو الجنوب.

يوضح الشكل رقم (٨-أ، ب، ج) كل من القطاع العرضي (ز-ز) في المسجد في منطقة المصابيح في أول بائكة، وتوضح القبلة وباب المدخل الغربي، والقطاع العرضي (ح-ح) يمر في البائكة التالية للقطاع السابق (ز-ز)؛ مما يظهر واجهة المصابيح وتفاصيل

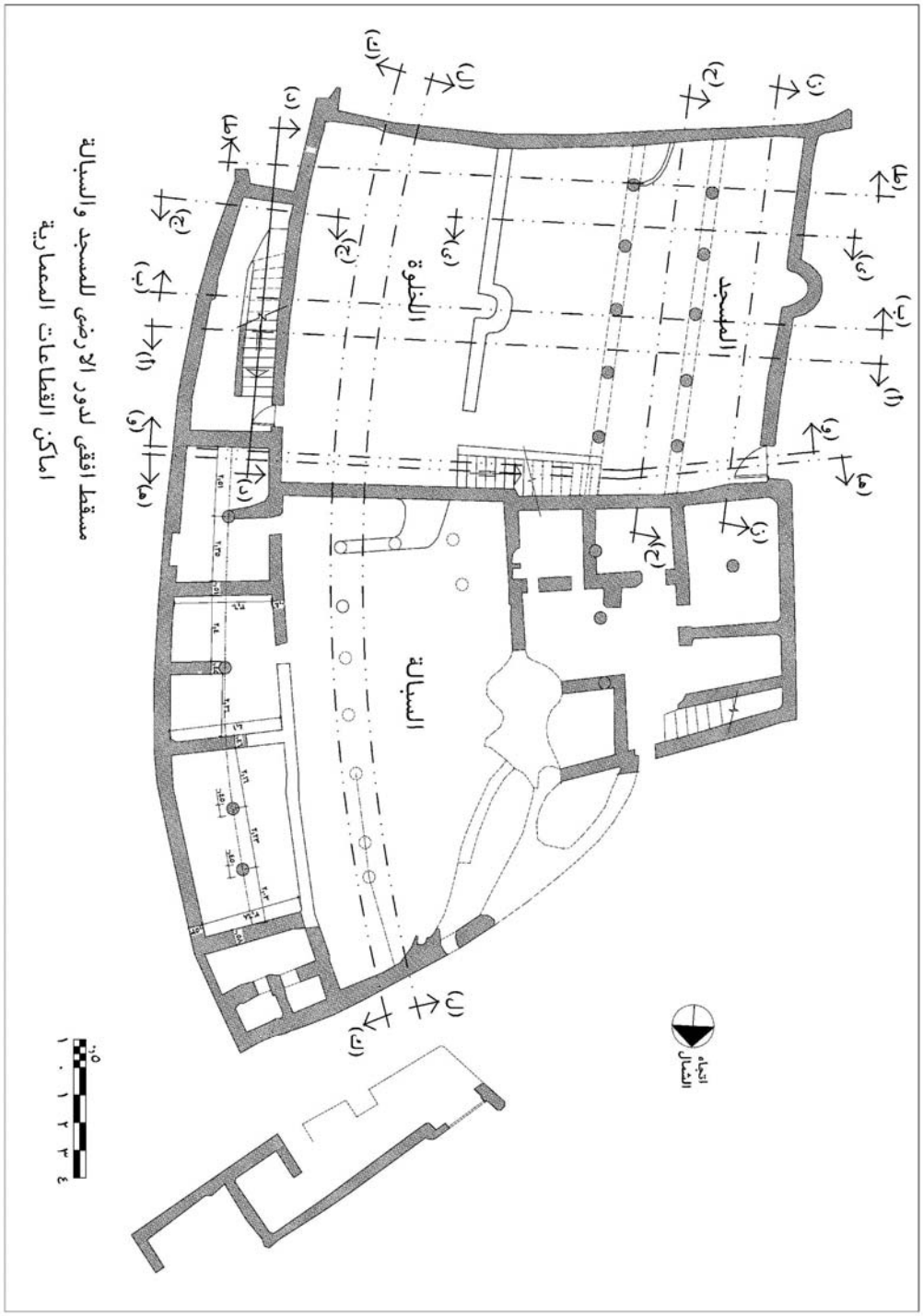


الشكل رقم (٢). مسقط أفقي لخلوة المسجد (تحت سطح الأرض) والسباالة بالمنسوب نفسه (تحديث الرفع السابق لوكالة الآثار).

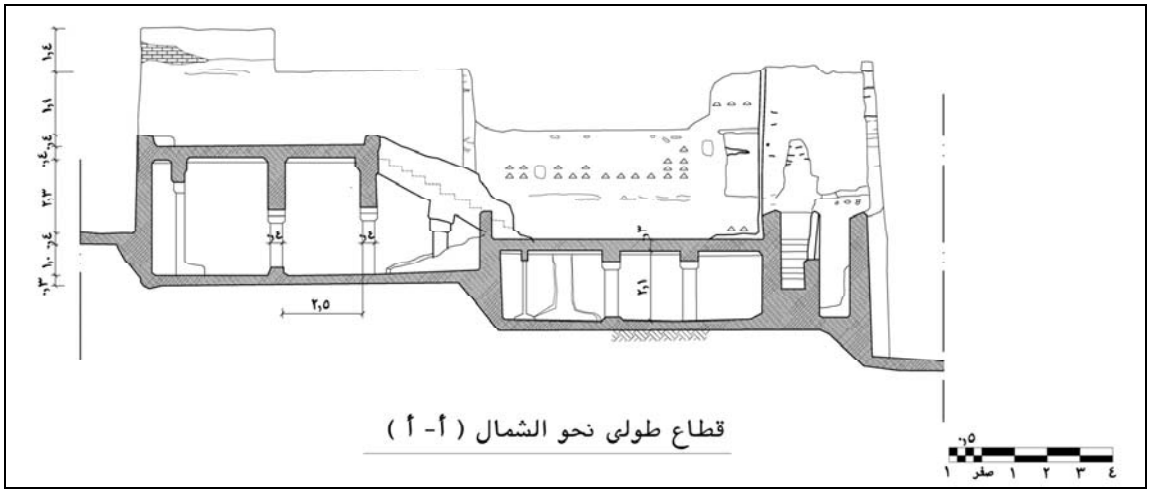


الشكل رقم (٣). مسقط أفقي للدور الأرضي بالمسجد والسبالة بالمنسوب نفسه (تحديث الرفع السابق لوكالة الآثار).

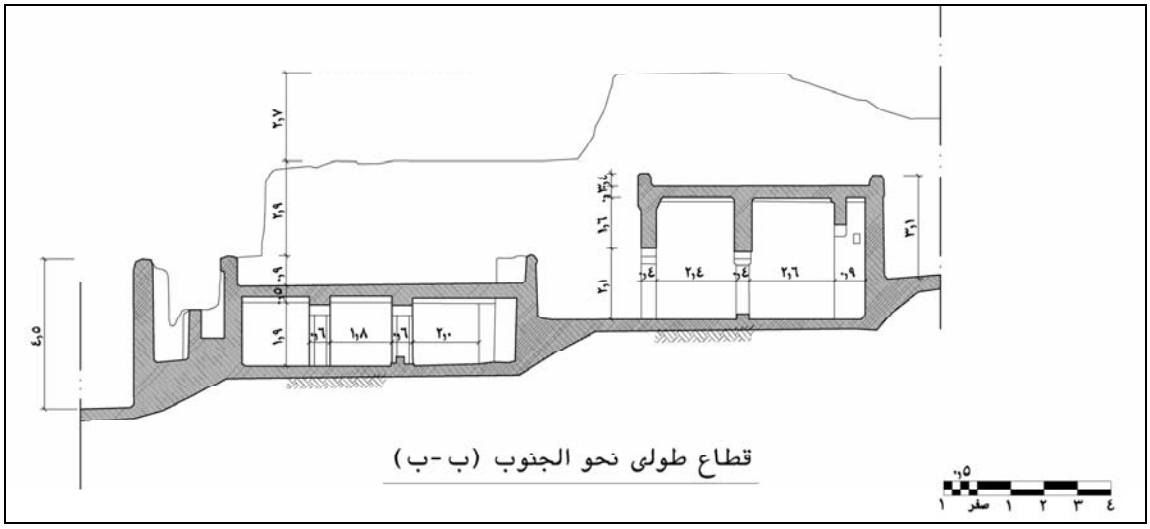
الشكل رقم (٤). مسقط أفقى للدور الأول للسبالة وسطح المسجد (تحديث الرفع السابق لوكالة الآثار).



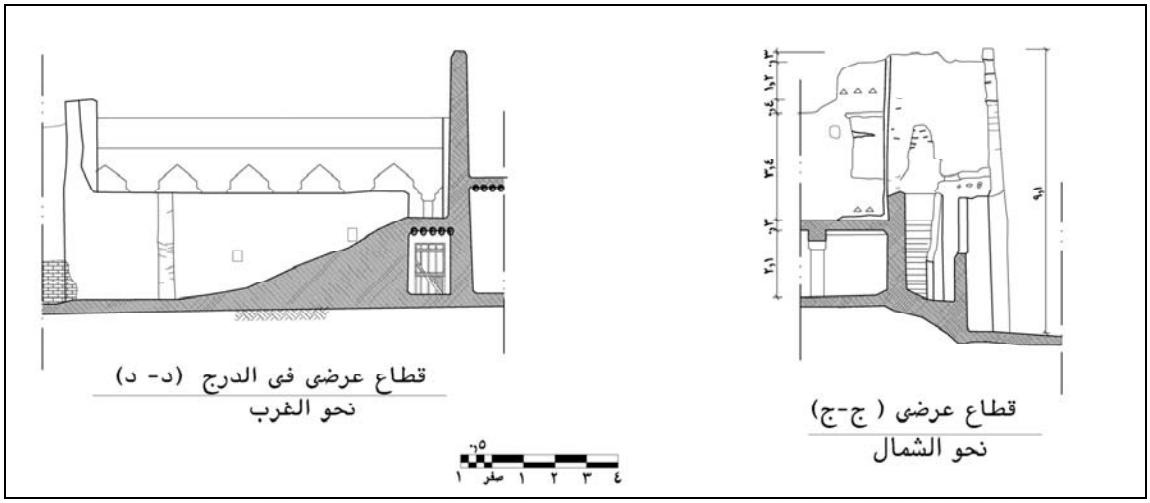
الشكل رقم (٥). مسقط أفقي للدور الأرضي يوضح أماكن القطاعات المعمارية.



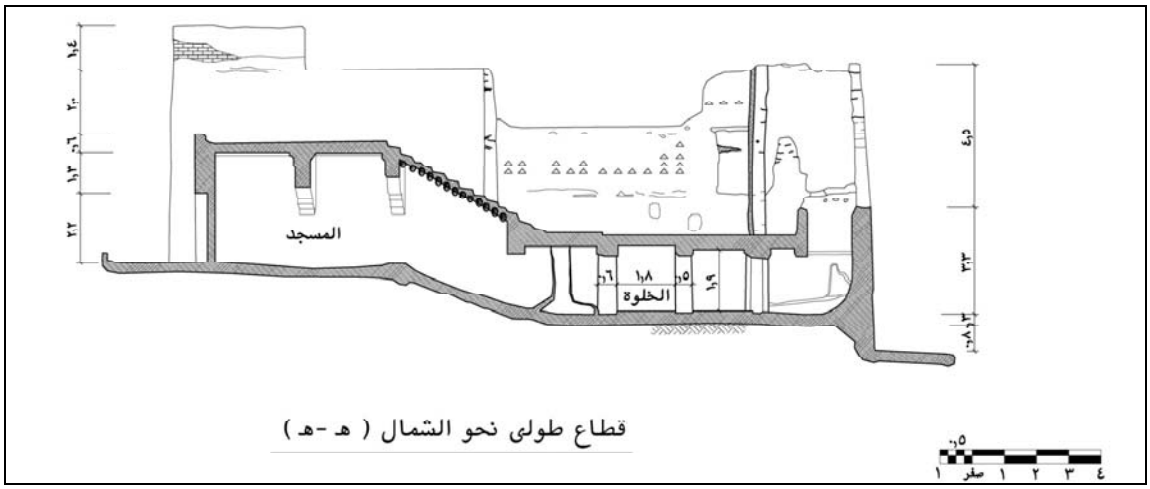
الشكل رقم (٦–أ). قطاع طولي بالمسجد والخلوة وبالدرج الخارجي (تحديث الرفع السابق لوكالة الآثار).



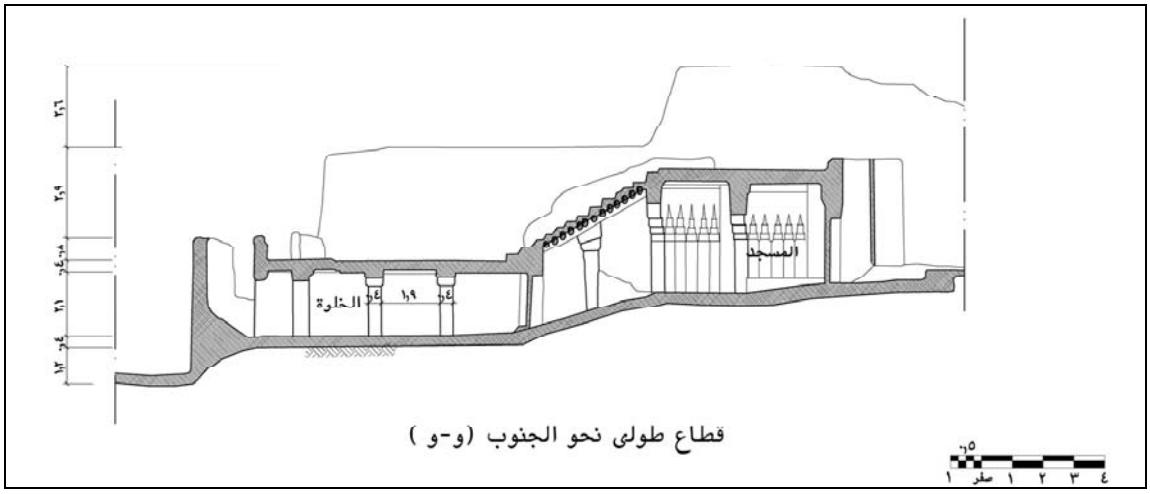
الشكل رقم (٦–ب). قطاع طولي بالمسجد والخلوة (تحديث الرفع السابق لوكالة الآثار).



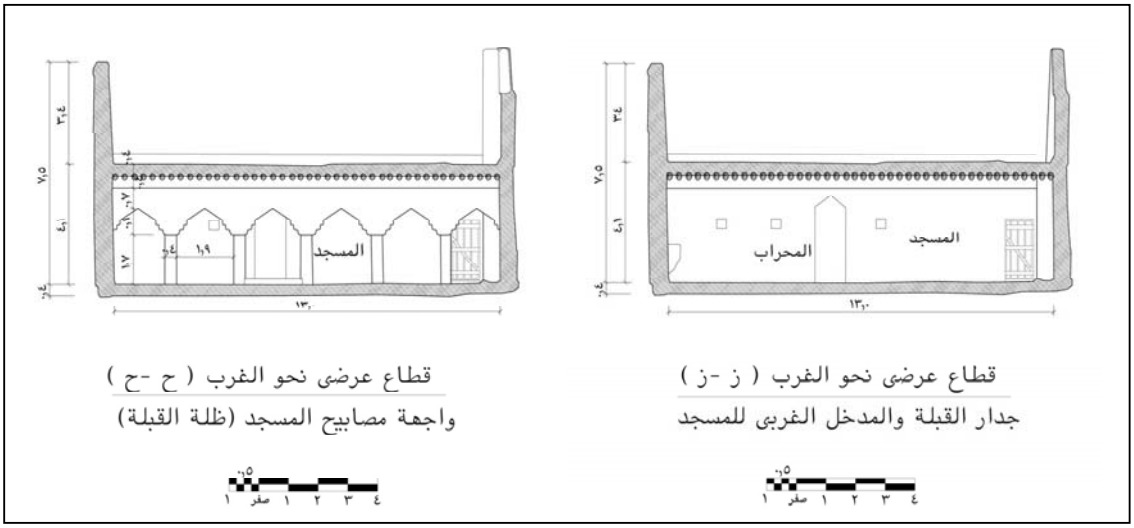
الشكل رقم (٦–ج). قطاع عرضي بالدرج الخارجي (يمين)، وقطاع عرضي مار بمحور السلم (يسار) (تحديث الرفع السابق لوكالة الآثار).



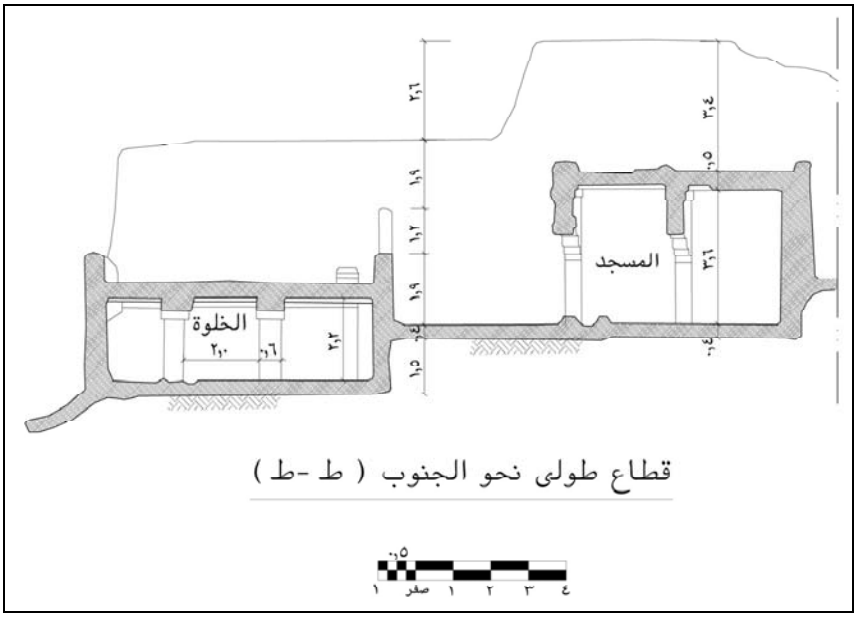
الشكل رقم (٧–أ). قطاع طولي بالمسجد والخلوة نحو الشمال تبين اختلاف المناسيب (تحديث الرفع السابق لوكالة الآثار).



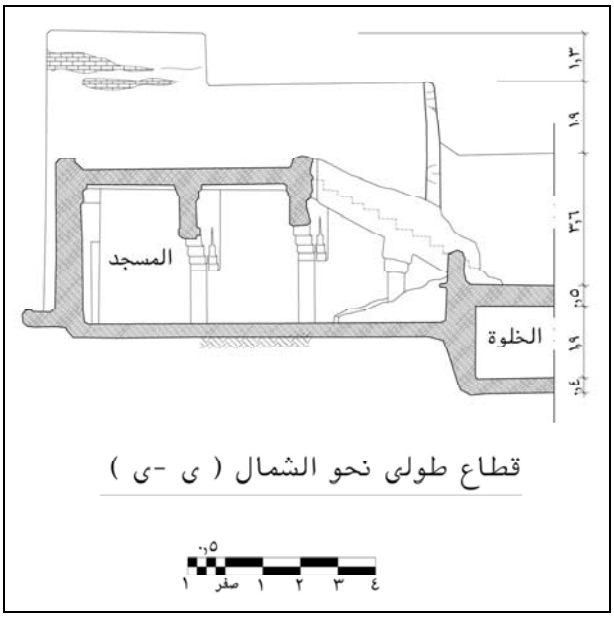
الشكل رقم (٧–ب). قطاع طولي بالمسجد والخلوة نحو الجنوب تبين اختلاف المناسيب (تحديث الرفع السابق لوكالة الآثار).



الشكل رقم (٨–أ). قطاعات عرضية بالمسجد نحو الغرب تبين التفاصيل الداخلية (تحديث الرفع السابق لوكالة الآثار).



الشكل رقم (٨–ب). قطاع طولي بالمسجد والخلوة نحو الجنوب يبين التفاصيل الداخلية (تحديث الرفع السابق لوكالة الآثار).



الشكل رقم (٨–ج). قطاع طولي بالمسجد والخلوة نحو الشمال يبين التفاصيل الداخلية (تحديث الرفع السابق لوكالة الآثار).

أقواس المسجد ذات الرؤوس المدببة، والقطاع الطولي (ط-ط) يوازي القطاع (أ-أ) ويتجه نحو الجنوب ويمر بالمسجد والخلوة، والقطاع (ي-ي) يمر بمسار القطاع السابق (ط-ط) نفسه إلا أنه في اتجاه الشمال.

(٣,٦) الوصف المعماري للسبالة

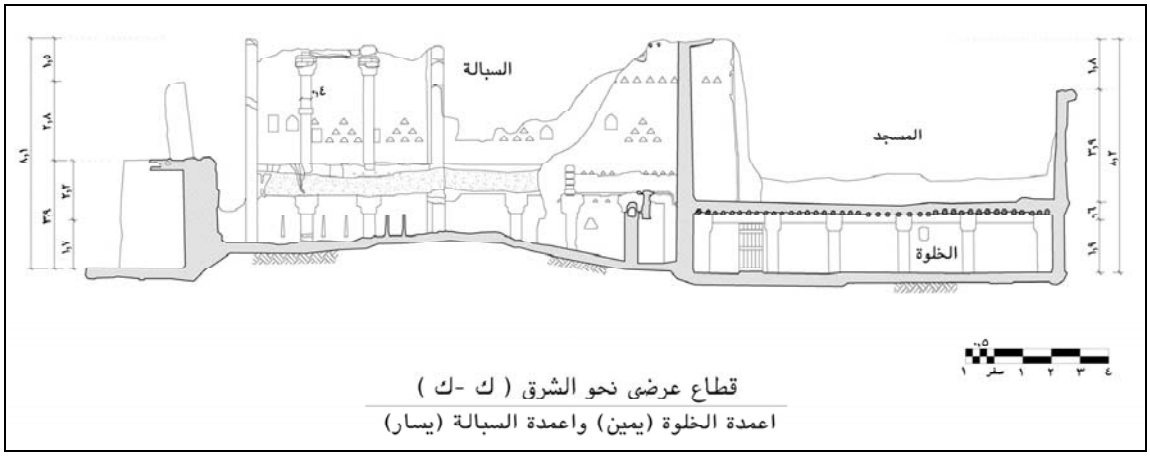
تقع سبالة موضي ملاصقة للجدار الشمالي للمسجد، وتطل على الطريق الرئيس المؤدي لبيت المال، والممر الذي يفصلها عن بيت المال من جهة الشمال، والممر الضيق الجانبي الذي يؤدي إلى المدخل الغربي للمسجد. ولما كانت جدران السبالة الخارجية تسير مع الطرق المطلة عليها، فقد أدى هذا إلى عدم انتظام التخطيط العام للسبالة في مسقطها الأفقي، فنجد أنها تأخذ شكل شبه المنحرف، مع وجود بعض الانحناء بالحد الشمالي.

ويتكون مبنى السبالة من طابقين (طابق أرضي وطابق أول)، منسوب الطابق الأرضي غير مستوٍ نتيجة للأجزاء المتهدمة من جدران منطقة الفناء الداخلي، وواجهة الإيوان الشرقي، وأجزاء من جدران الحافة الغربية للفناء وبعض الخرز والأعمدة.

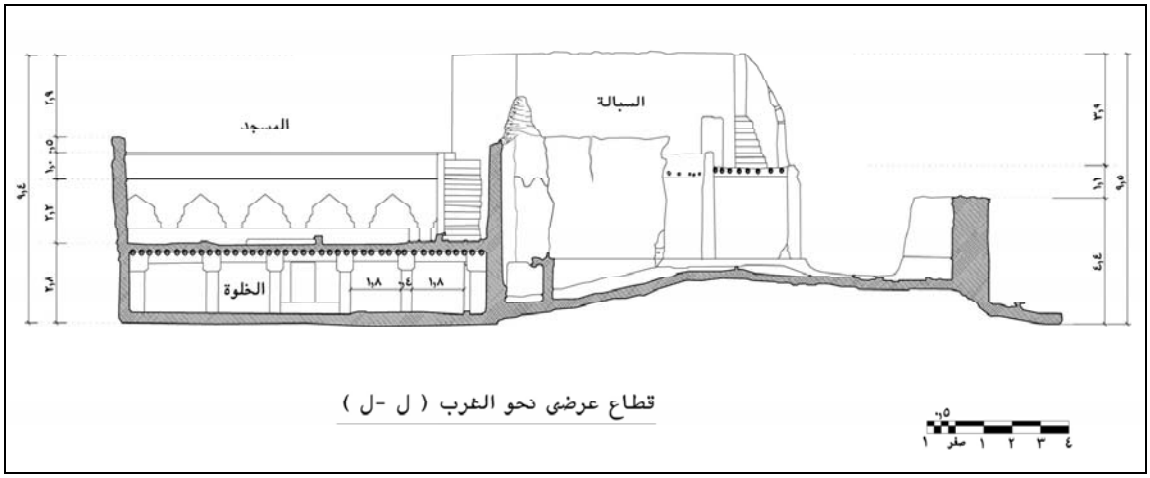
ويلاحظ تهدم بعض أجزاء الجانب الشرقي من السبالة، الذي نجده في سقوط الواجهة المطلة على الفناء وجزء من السقف المحصور بين جدران هذه الواجهة والأعمدة الوسطى، التي تظهر الآن وكأنها واجهة الإيوان. وتتألف المنطقة الشرقية من السبالة من عدة غرف مستطيلة الشكل تختلف في مساحاتها، وتفصل بينها جدران من اللبن، ويمر في وسط هذا الجانب صف من الأعمدة الحجرية الدائرية، بقطر ٤٠ سم، تتوجها قناعة حجرية تتألف من قطعتين بشكل متدرج ترتكز عليها عوارض خشب الأثل، التي تحمل مباني من الطين تحمل طمايم السقف. ويغطي سطح الأعمدة والجدران ملاط الطين، كما تزين الجدران من الداخل فتحات وكوات مثلثة تتراص في صفوف تأخذ شكلاً مثلثياً وتحصر بينها فتحات النوافذ بالطابق الأول، وتلتصق بعض الجدران الداخلية العمودية، على الواجهة الشرقية للسبالة بعدد من هذه الأعمدة، التي تحمل الأسقف وتدعم الجدران.

يوجد بابان في الجانب الجنوبي من السبالة (وهما حالياً مغلقان بجدارين من اللبن - انظر الصورة رقم ٢٤) أحدهما في الطابق الأرضي، والآخر في الطابق الأول، كانا يصلان بين السبالة والمسجد. وإلى جانبهما في مواجهة الجانب الجنوبي من الفناء يوجد سلم (وهو حالياً متهدم لم يبق منه إلا العارضة الخشبية الحاملة للدرج)، كان يؤدي إلى الطابق الأول في الجانب الشرقي من السبالة.

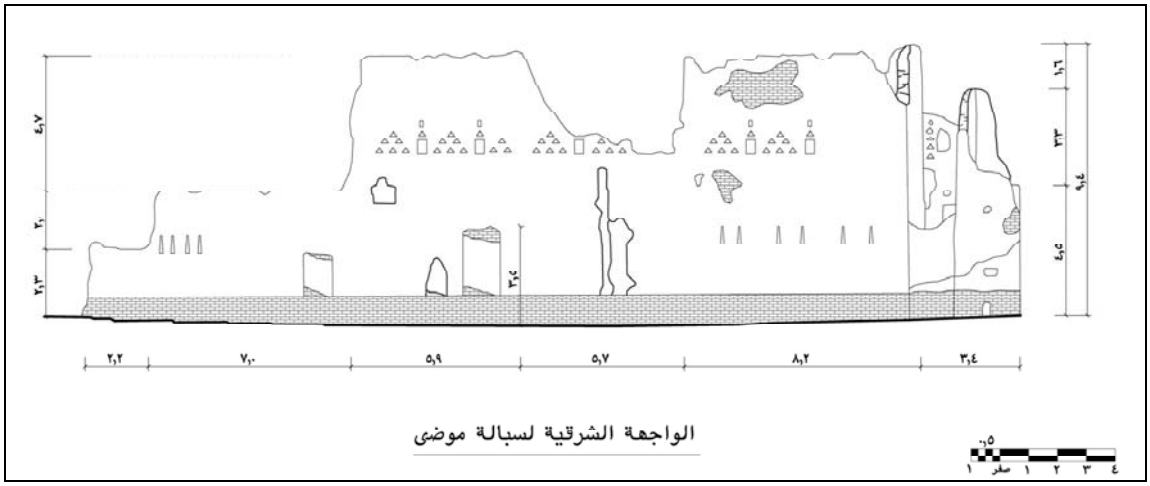
يوضح الشكل رقم (٩) القطاع (ك-ك) في السبالة وما به من تهدم، وإلى اليمين يظهر قطاعاً عرضياً بخلوة المسجد، والقطاع (ل-ل) من السبالة، وإلى اليسار نجد قطاعاً عرضياً للخلوة، ويظهر من خلفها المسجد. يوضح الشكل رقم (١٠) تفاصيل الواجهة الشرقية لمسجد وسبالة موضي. يوضح والشكل رقم (١١) الواجهة الشمالية والغربية لمسجد وسبالة موضي.



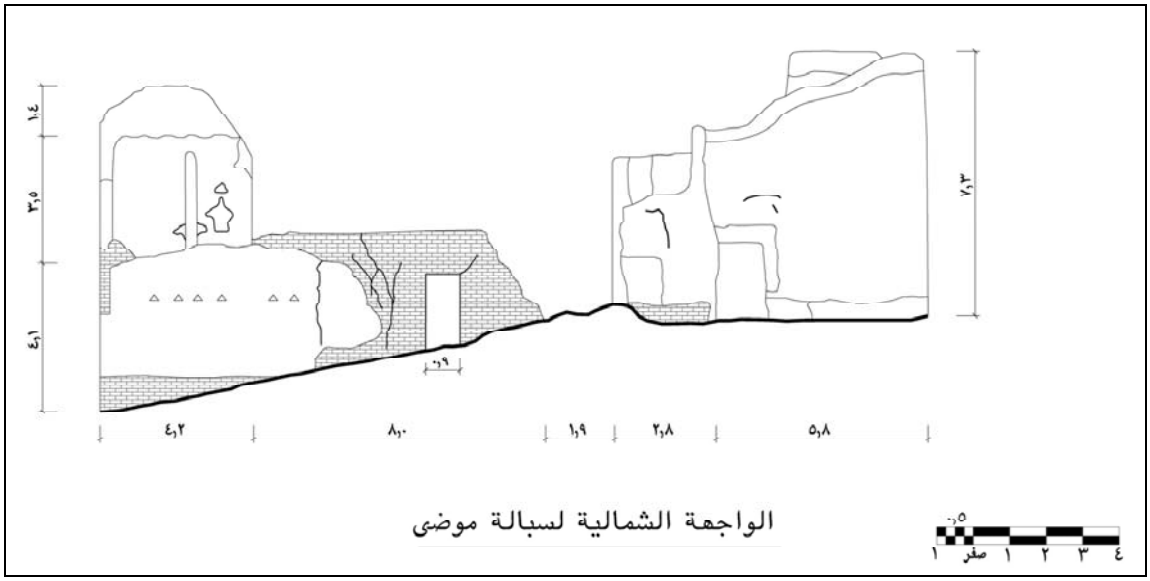
الشكل رقم (٩–أ). قطاع عرضي بالسبالة وخلوة المسجد نحو الشرق يبين التفاصيل الداخلية (تحديث الرفع السابق لوكالة الآثار).



الشكل رقم (٩–ب). قطاع عرضي بالسبالة والمسجد نحو الغرب يبين التفاصيل الداخلية (تحديث الرفع السابق لوكالة الآثار).



الشكل رقم (١٠). الواجهة الشرقية لسبالة موضي (تحديث الرفع السابق لوكالة الآثار).



الشكل رقم (١١). الواجهة الشمالية لسبالة موضي (تحديث الرفع السابق لوكالة الآثار).

(٤) أسلوب ومواد البناء في مبنى مسجد وسبالة موضي

(٤,١) أسلوب بناء مبنى وسبالة موضي

يتبع مبنى المسجد والسبالة أسلوب البناء التقليدي بمنطقة وسط المملكة (النويصر، ١٤١٩هـ؛ العمير، ١٤٢٨هـ)، التي تشيد جدرانه من الطين، سواء بطريقة اللبن أو بطريقة العروق (استخدم في مسجد وسبالة موضي طريقة البناء بالطوب اللبن)، بينما تستخدم الأحجار الجيرية في بناء أساسات الجدران الطينية وفي خرز الأعمدة، كما تبنى الأسقف من جذوع شجر الأثل ويغطى سطحها العلوي بطبقات الطين بالطريقة التقليدية.

يحمل سقف خلوة المسجد صفان من الأعمدة الدائرية، من الحجر الجيري، ويكسوها ملاط الطين، وأعلاها تاج من كتلة حجرية واحدة ترتكز عليها عوارض السقف، والمكونة من جذوع الأثل المتراصة بعضها بجوار بعض، وتحمل فوقها جداراً من اللبن يعمل على إحكام طمايم السقف، التي تتعامد عليه لتغطي سطح الخلوة. ويتكون السقف، عادة، من العوارض الخشبية وفوقها يرص جريد النخل، ثم يوضع فوقه سعف النخل، وأخيراً يوضع فوقه طبقة من الطين بسمك ٢٠ سم تقريباً.

بينما نجد سقف المسجد يشابه في تكوينه سقف الخلوة إلا أننا نجد مصابيح المسجد تأخذ شكل الأقواس المدببة من خلال الكتل الحجرية المستطيلة، التي ترتكز على تيجان الأعمدة، والتي تتكون هنا من ثلاثة أحجار متدرجة الطول، ويكسو سطح الأعمدة الدائرية والجدران ملاط الطين.

أما السبالة فمجملها مشيد من جدران من اللبن، بينما توجد عدد من الأعمدة الدائرية بمنطقة الإيوان الشرقي والفناء، بالإضافة لعمود أو أكثر ببعض غرف المنطقة الشرقية. وتتبع الأسقف في السبالة، وكذلك الجدران، أسلوب البناء نفسه في المسجد.

(٤,٢) خواص مواد بناء مبنى مسجد وسبالة موضي

(٤,٢,١) الطوب اللبن

استخدم الطوب اللبن لإقامة المسكن في الحضارات القديمة، سعياً للاستقرار والتطور الحضاري (عبد الهادي، ١٩٩٧م: ص ١٥٨). ويتميز الطوب اللبن من بين مواد البناء بأنه يضعف توصيل الحرارة. وغالباً ما يتكون الطوب اللبن من المواد الخام التالية: (الطين أو الطمي، والرمل الناعم، والقش المقصوص) كمواد أساسية، وأضيفت إليه بعض المحسنات مثل: الجير، ومسحوق الطوب الأحمر (الآجر)، وكسر الأواني الفخارية، وقد أضاف الإنسان القديم هذه المحسنات للحصول على كتل من الطوب تتميز بالصلابة وتماسك الحبيبات وترابط الطبقات والقدرة على مقاومة العوامل المناخية المختلفة (عبدالهادي، ١٩٩٧م: ص ١٦٢).

وبدراسة الطوب اللبن المستخدم بموقع سبالة موضي اتضح أنه يتكون من الخليط التالي: طين + رمل + جير + قش مقصوص. وقد لوحظ الضعف السطحي لمعظم قوالب الطوب اللبن بالموقع حيث يسهل تفتتها بمجرد اللمس (انظر الصورتان رقم ١ و ٢).

ومن المعروف أن الطمي، أو الطفلة الطينية، تحتوي على مجموعة من المعادن الطينية (Clay Minerals)، وهي عبارة عن معادن سيليكات الألومنيوم المائية ذات الأحجام المتناهية في الصغر، التي انفصلت عن الصخور الفلسبارية نتيجة تعرضها لميكانيكية التجوية الفيزيوكميائية كما يتضح من المعادلة التالية:

$$\underset{Felspar}{2KAlSi_3O_8 + 7H_2O} \xrightarrow{Hydration} \underset{Kaolinite}{Al_2[Si_2O_5](OH)_4} + 4H_4SiO_3 + 2KOH$$

وتوضح الصورة رقم (١) و (٢) طبيعة الطوب اللبن المستخدم في بناء مبنى مسجد سبالة موضي في الدرعية.

(٤,٢,٢) أحجار البناء

تمثل الأحجار أهمية كبرى في إنشاء الحوائط، وخاصة عند بناء الأساسات والمداميك الأولى للمنشآت الطينية، مثل مبنى مسجد وسبالة موضي. ومن خلال الملاحظة الأولية لنوعية الأحجار المستخدمة، في مبنى مسجد وسبالة موضي اتضح أنها من الحجر الجيري المقطوع من الهضبة نفسها وتوضح الصورة رقم (٣-أ، ب) استخدام الأحجار في أساسات ومداميك مبنى مسجد وسبالة موضي. في حين توضح الصورة رقم (٤-أ، ب، ج) استخدام الأحجار كخرز للأعمدة المستخدمة في مبنى مسجد وسبالة موضي. ومن خلال الفحص البصري والمجهر الضوئي (LOM) Light Optical Microscope يمكن تصنيف الحجر إلى حجر جيري دقيق الحبيبات (Micrite) ذو لون ابيض مشوب بالصفرة وقد تراوحت مقاسات قطر الخرز الحجري للأعمدة من ٢٩-٣٠ سم.

(٤,٢,٣) المونة وطبقات اللياسة (الملاط)

تؤدي المونة دوراً رئيساً في ربط الوحدات البنائية وتماسكها في أي منشأة، سواء كانت من الطوب اللبن، أو من الأحجار المختلفة، كذلك تعمل المونة على انتظام البناء وتسوية المداميك في شكل أفقي منتظم. ومن خلال الملاحظة الميدانية المبدئية لمبنى مسجد وسبالة موضي اتضح وجود عدد من أنواع المونة المختلفة كالتالي:

- مونة الطين (بين قوالب الطوب اللبن وطبقة الحشو للجدران ذات الرقتين Double faced walls)، تتكون من الطين والرمل وحصى الأحجار.
- مونة الطين والقش (استخدمت لربط قوالب الطوب اللبن وأعمال اللياسة الخارجية)، وتتكون من الطين والقش المقصوص والرمل.

- مونة الجص (استخدمت لربط كتل الحجر الجيري، خاصة الخرز في الأعمدة)، وتتكون من الجبس، والرمل، بالإضافة إلى مخلفات الحرق مثل الرماد. وتوضح الصورة رقم (٥-أ، ب) و(٦-أ، ب) أنواع المونات المختلفة بمبنى مسجد وسبالة موضي.

(٤,٢,٤) الأخشاب

للأخشاب دور كبير في عمليات البناء القديم، فقد تعددت استخداماته، حيث استخدم كعوارض بين الأعمدة الحجرية والجدران، وتعدّ المكون الأساس في السقوف القديمة. ومن خلال الملاحظة الميدانية لمبنى مسجد وسبالة موضي اتضح استخدام خشب الأثل كعوارض حاملة للأسقف، إضافة إلى جريد النخيل في عمليات التبطين.

وتوضح الصورة رقم (٧-أ، ب) نوعية الأسقف الخشبية الموجودة بمبنى مسجد وسبالة موضي.

١

٢

الصورة رقم (١) و (٢). طبيعة الطوب اللبن المستخدم في بناء مسجد وسبالة موضي.

أ

ب

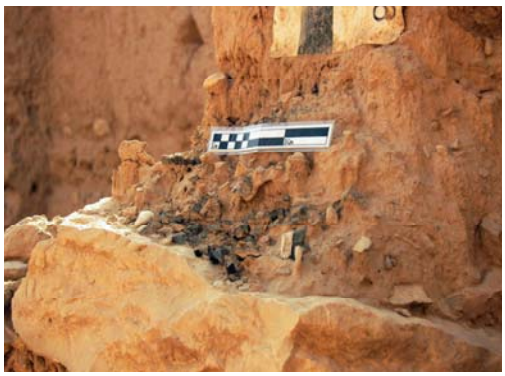
الصورة رقم (٣-أ، ب). استخدام مادة الحجر الجيري في بناء **الأساسات والمداميك السفلى بمبنى مسجد وسبالة موضي.**

أ ب ج

الصورة رقم (٤–أ، ب، ج). تشكيل الحجر المستخدم كوحدة إنشائية على شكل أسطواني (خرز) لإنشاء الأعمدة المستخدمة في بناء مبنى مسجد وسبالة موضي.

أ ب

الصورة رقم (٥–أ، ب). مونة ولياسة الطين والقش المستخدمة بمبنى مسجد وسبالة موضي.



أ ب

الصورة رقم (٦–أ، ب). استخدام مونة الطين في ربط المداميك السفلى بمبنى مسجد وسبالة موضي.

أ

ب

الصورة رقم (٧-أ، ب). طبيعة ونوعية الأسقف الخشبية الموجودة بسبالة موضي.

(٥) مظاهر التلف الإنشائية

بمبنى مسجد وسبالة موضي (الحالة الراهنة)

تمت متابعة موقع الدرعية الأثري وملاحظته عامة، ومبنى مسجد سبالة موضي خاصة، خلال السنوات الثلاثة الماضية (١٤٢٦-١٤٢٩هـ)، حيث لُوحظ كثير من مظاهر التلف التي يمكن تناولها كالتالي.

(٥,١) التداعيات الإنشائية بالمسجد

تعدّ الحالة الإنشائية للمسجد أفضل مقارنةً بحالة السبالة، إلاّ أنّها تعدّ في مجملها سيئة، حيث يعاني المسجد من بعض صور ومظاهر التلف والتداعيات الإنشائية، تتمثل في:

- ضعف مواد البناء الأساسية (الطوب اللبن، والجدران، وأحجار الأعمدة، والأساسات) وتدهور خواصها الميكانيكية المختلفة نتيجة لقوى التلف، التي تؤثر بمواد البناء.
- تآكل وانهيار جزئي بطبقات الطين المكونة لأسقف الخلوة والمسجد، وتلف العوارض الخشبية نتيجة تعرضها المباشر والمستمر للعوامل الجوية والتلف العضوي، الذي أضعف من مقاومتها.
- حدوث شروخ رأسية، وانفصال في الجدران، وخاصة الخارجية.
- تلف طبقات ملاط الطين والقش الذي يكسو سطح الجدران والأعمدة في شكل شروخ وتقشر وتساقط.
- تآكل في الجزء السفلي من الجدران الطينية الخارجية بفعل الرطوبة والأمطار والسيول، ويصل هذا إلى ارتفاع نصف المتر.
- وجود شرخ نافذ بالقرب من الركن الشمالي الشرقي للمسجد بعرض ١٧ سم، ويمتد حتى ارتفاع ٣,٢ م من أسفل الجدار.

- تلف في درجات السلالم الحجرية وتهدم بعضها (جزئياً وأحياناً كلياً).

وتوضح الصور التالية (من ٨ إلى ١٧) الحالة الفعلية للمسجد. والمسجد بحالته الراهنة يتطلب سرعة التدخل بأعمال الترميم والصيانة لإنقاذ عناصره المعمارية والإنشائية المختلفة ووقف تدهورها.

الصورة رقم (٨). واجهة مصابيح المسجد وجزء من سطح الخلوة والسلم الصاعد لسطح المسجد.

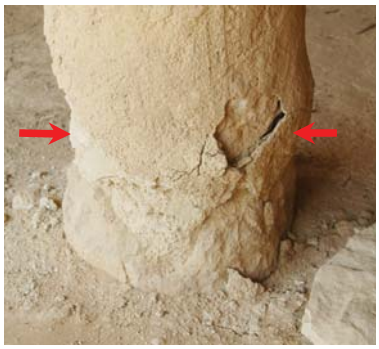
الصورة رقم (٩). واجهة مصابيح المسجد ذات الرؤوس المدببة من تشكيل أحجار الطبق والأعمدة الدائرية والتيجان أعلاه.

الصورة رقم (١٠). مصابيح المسجد من الداخل ويظهر الحالة المتدهورة لطمايم السقف من جذوع الأثل وتلف الجدران.

الصورة رقم (١١). جدار القبلة والمحراب المجوف ويظهر تلف الجزء السفلي من الجدران وتفكك بعض لبناتها.

الصورة رقم (١٢). صورة مقربة للجزء من جدار القبلة توضح تآكل طبقة الملاط وتفكك مداميك الأحجار السفلية بالجدار.

الصورة رقم (١٣). صورة مقربة للجزء السفلي من الجدار الجنوبي من المسجد توضح تآكل طبقة الملاط وتفكك مداميك الأحجار السفلية بالجدار مع تكون فتحات نافذة بأسفل الجدار.



الصورة رقم (١٤). صورة مقربة للجزء السفلي من أحد أعمدة المسجد توضح تآكل الملاط الطيني بخرز العمود السفلي.

الصورة رقم (١٥). الجزء السفلي من عمود آخر يوضح شروخاً وتفككاً في ملاط الطين بسطح العمود.

الصورة رقم (١٦). انهيار جزئي بسقف خلوة المسجد ودعم باقي السقف.

الصورة رقم (١٧). جدار القبلة بالخلوة وتلف السقف ودعمه بالقوائم الخشبية.

(٥,٢) التداعيات الإنشائية بالسبالة

تقع السبالة ملاصقة للجدار الشمالي للمسجد. وتمثل الجهة الشمالية الشرقية، أجزاء وبقايا (أطلال) من السبالة، حيث يتبقى بائكتان وبعض الجدران والأعمدة، كما توجد بعض بقايا الحوائط والجدران الطينية، ويلاحظ الكثير من التداعيات الإنشائية في جدران وأعمدة هذا الجزء من المبنى، وهذه تتمثل في الآتي:

- تساقط كل الأسقف الخشبية في الطابق الأول.
- انهيار عدد من أعمدة الطابق الأول.
- تآكل طبقات الملاط الطيني، الذي يغطي سطح الحوائط والأعمدة والعوارض الخشبية.
- انهيار بعض أجزاء من الحائط الطيني بالطابق الأول، وإصابة بعضها الآخر بشروخ وانفصال عن الأعمدة الملاصقة لها.
- وجود ميول خطيرة في عدد من الجدران الطينية، وكذلك شروخ رأسية نافذة تصل في بعض الحوائط للتهدم الجزئي والكلي.
- إصابة العوارض الخشبية في الطابق الأرضي بآثار حريق (إتلاف بشري متعمد)، مما أدى إلى تلفها وتدهورها، علاوة على ما بها من إصابات عضوية متمثلة في الحشرات والكائنات الحية الدقيقة (بكتريا وفطريات).

أما الجهة الجنوبية الغربية، ففيها عدد من الغرف، لا زالت قائمة، ولكنها تعاني من كثير من التداعيات الإنشائية التي تتمثل في الآتي:

- شروخ وانفصال بين الحوائط المتقابلة.
- ضعف عناصر الأسقف وتهالكها (العوارض الخشبية والكسوة الطينية).
- تهدم في بعض الجدران جزئياً وببعض المناطق بالأسقف.
- خلو بعض الغرف في الطابق العلوي من الأسقف نتيجة تساقطها وانهيارها.

وتوضح الصور التالية (من ١٨ إلى ٢٩) الحالة الفعلية لمباني السبالة.

الصورة رقم (١٨). منظر عام يوضح سقف خلوة المسجد (يمين) والجانب الشرقي الداخلي من السبالة وبيت المال (يسار).

الصورة رقم (١٩). تهدم جدران الطابق الأول بالجانب الشرقي من السبالة وتساقط معظم الكسوة الطينية للسقف مع ميل الجدار الأيسر.

الصورة رقم (٢٠). تهدم جدران الطابق الأول بالجانب الشرقي والشمالي من السبالة وتساقط سقف الطابق الأول مع ميل خطير في بقية الجدار الشمالي للسبالة.

الصورة رقم (٢١). الركن الجنوبي الشرقي من السبالة، سقوط السقف جعل العمود حر من أعلى مما يجعله غير آمن إنشائياً وقابل لانهيار لضعف تثبيته من أسفل.

الصورة رقم (٢٢). تهدم الجدار الخارجي ناحية الشمال للسبالة وتآكل السطح الخارجي لخرز العمود السفلي.

الصورة رقم (٢٣). انهيار معظم السقف الخشبي فوق المنطقة الشرقية من السبالة مما يجعل الأعمدة حرة من أعلى (منطقة أخرى بخلاف ما بالصورة رقم ٢٣).

الصورة رقم (٢٤). سد بابين في الجانب الجنوبي من السبالة، للجدار المشترك بينها وبين المسجد، عند مستوى الخلوة، ومستوى المسجد (أعلى سقف الخلوة).

الصورة رقم (٢٥). انهيار معظم أجزاء منطقة الإيوان الجنوبي بالسبالة وميل بعض الجدران، وأعمدة الطابق الأول حرة من أعلى لسقوط السقف. وانهيار السلم المؤدي للطابق الأول.

الصورة رقم (٢٦). السقف الخشبي للغرف بالمنطقة الغربية من السبالة، وتشرخ وانفصال بالجدران اللبن.

أ

ب

ج

الصورة رقم (٢٧-أ، ب، ج). تلف السقف الخشبي بسقف الدور الأرضي الإيوان الشرقي للسبالة، وتهالك جميع عناصر السقف، وتهدم بعض الأجزاء مع وجود آثار حريق (إتلاف بشري متعمد).

الصورة رقم (٢٨). انهيار معظم أجزاء الطابق الأول وسقف الطابق الأرضي بالركن الجنوبي الغربي في السبالة.

الصورة رقم (٢٩). الغرفة الوحيدة المتبقية في الطابق من الجانب الغربي في السبالة وتهدم الجدران التي أمامها.

(٦) مظاهر وعوامل التلف لمواد البناء بمبنى مسجد وسبالة موضي

(٦,١) البيئة المحيطة

موقع الدرعية محاط بأشجار النخيل (انظر الصورة رقم ٣٠ و ٣١)، الأمر الذي يبدو في ظاهره جميلاً إلا أن له الكثير من الآثار الجانبية السلبية المتمثلة في جذب الرطوبة وتركيزها على حدود هذا المبنى القديم، وما يتبعها من تأثيرات خطيرة على أساسات المباني الحجرية والطينية، إضافة إلى جذب الأملاح القابلة للذوبان بالماء.

(٦,٢) مظاهر التلف العضوي

تقوم الكائنات الحية (Micro Organisms)، خاصة البكتيريا والفطريات، بدور أساسي في عمليات

التلف الفيزيوكيميائية المؤثرة في ميكانيكية تلف مواد البناء في المباني الأثرية (الزهراني، ١٤٢٧هـ: ص ص ٥١٥-٥٥٧). وتعتمد عمليات التلف العضوي المؤثرة في المباني على الظروف المحيطة، ومن أهمها:

- نوع مادة البناء الأثري.
- درجات الحرارة والرطوبة والإضاءة في الوسط المحيط.
- نوع التربة ومكوناتها العضوية.

(٦,٢,١) تأثير البكتيريا والفطريات على مبنى مسجد وسبالة موضي

يمكن أن نذكر بشكل مبسط أن لكل من البكتيريا والفطريات أثر كبير في عمل تلف مواد البناء الأثرية، فالتفاعلات الناتجة عن نشاط البكتيريا: المثبت للنيتروجين، والبكتيريا المؤكسدة للكبريت، وبكتيريا الحديد، تنتج أحماضاً مخففة تقوم بإتلاف مواد البناء (Kumar and Kumar, 1999: pp. 12-25; Torraca, 1982: p. 24).

وتشارك الفطريات في عمليات التلف الكيميائي بإنتاجها أحماضاً عضوية (كرونين وروبنسون، ١٤٢٧هـ: ص ص ٢٠-٢٤)، أهمها حمضا الستريك والكربونيك، اللذان يعملان على تفكيك التكوين المعدني للأحجار وإتلاف المواد العضوية، مثل: الأخشاب. وقد تم رصد مظاهر التلف الناتجة عن الكائنات الحية الدقيقة والمتمثلة في وجود (بقع خضراء، وبنية، وسوداء ... إلخ، على السطح الخارجي لمواد البناء).

(٦,٢,٢) تأثير الحشرات والطيور والحيوانات على مبنى مسجد وسبالة موضي

يؤدي وجود بعض الحشرات والطيور والحيوانات إلى تأثيرات سلبية كثيرة متلفة لمواد البناء الأثرية، حيث تتمثل ميكانيكية التلف الناجمة عنها في شقين أساسيين، هما:

- التأثير الميكانيكي: يتمثل في عمليات التآكل، الذي يصيب أسطح الأحجار والطوب اللبن، حيث تقوم هذه الحشرات والطيور والحيوانات باستخلاص الأملاح والمواد المعدنية من أحجار الطوب اللبن كغذاء لها. أضف إلى ذلك استخدامها لمخالبها ومناقيرها في الحفر على أسطح مواد البناء.
- التأثير الكيميائي: يظهر في تكوين البؤر الحمضية على أسطح الجدران نتيجة وجود فضلاتها العضوية، حيث يؤدي تجمعها، مع وجود الرطوبة، إلى تكوين الأحماض العضوية والمعدنية، التي تتفاعل بدورها مع مواد البناء مؤدية في نهاية المطاف إلى ضعفها وتفتتها.

كذلك لا يمكن أن نغفل الدور السلبي لكل من النحل البري في الأعشاش الطينية، التي يبنيها على أسطح جدران الموقع الأثري. وكذلك الحمام المنزلي

ويمام النخيل، الذي يبني أعشاشه في داخل فجوات التجوية مخلفاً فضلاته العضوية المضرة بمواد البناء.

أما النمل الأبيض (White Termites) فهي حشرات تعيش في جماعات في الأماكن الحارة، في أنفاق تحت الأرض، وتستمد غذائها من الفضلات العضوية الموجودة في التربة. ويحدث النمل الأبيض خلخلة في التربة المشيدة، ويهددها بالسقوط والانهيار، كما يتغذى على المواد العضوية الموجودة بالمونة وجذوع النخيل والنباتات، مما يؤدي إلى تفكك بعض هذه المباني. وتوضح الصور (من ٣٢ إلى ٣٧) تأثير التلف العضوي بمبنى مسجد وسبالة موضي.

٣٠

٣١

الصورة رقم (٣٠) و (٣١). كثافة المساحات الخضراء حول مبنى مسجد وسبالة موضي بحي الطريف.

أ

ب

الصورة رقم (٣٢-أ، ب). أعشاش النحل البري بسبالة موضي.

الصورة رقم (٣٣). جماعات الحمام المنزلي بسبالة موضي.

الصورة رقم (٣٤). أعشاش يمام النخيل بسبالة موضي.

الصورة رقم (٣٥). بيوت النمل الأبيض بمسجد وسبالة موضي.

الصورة رقم (٣٦). بعض الزواحف الموجودة بمسجد وسبالة موضي.

الصورة رقم (٣٧). أوكار بعض الزواحف بمسجد وسبالة موضي.

(٦,٣) تشخيص عوامل تلف مواد البناء بمبنى مسجد وسبالة موضي

(٦,٣,١) عوامل تلف أحجار البناء بمبنى مسجد وسبالة موضي

يؤدي اختلاف درجات الحرارة والرطوبة بين الليل والنهار إلى إجهادات كبيرة وسطحية لأحجار البناء بمبنى سبالة موضي، وينتج عنه تداعيات وتلف سطحي تظهر في شكل شروخ وانفصالات سطحية، (Price, 1996: pp. 1-8) إضافة إلى تبلور الأملاح داخل الأحجار، مما يؤدي إلى إضعاف القوى الميكانيكية لهذه الأحجار (الزهراني، ١٤٢٧هـ: ص ص ٥١٥-٥٥٧) (انظر الصورة رقم ٣٨ إلى ٤١).

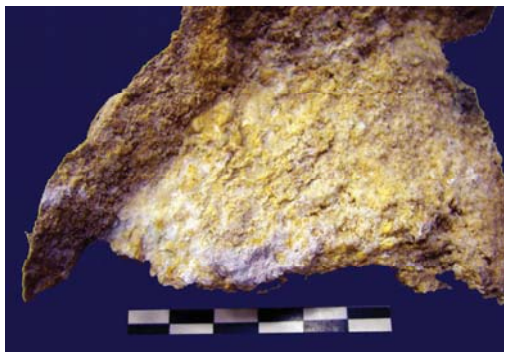
الصورة رقم (٣٨). انفصال طبقات المونة عن خرز الأعمدة نتيجة تبلور الأملاح.

الصورة رقم (٣٩). التفتت السطحي لأحجار البناء.

أ

ب

الصورة رقم (٤٠-أ، ب). التكلسات الملحية وانفصال الطبقات السطحية لأحجار مسجد وسبالة موضي.



أ

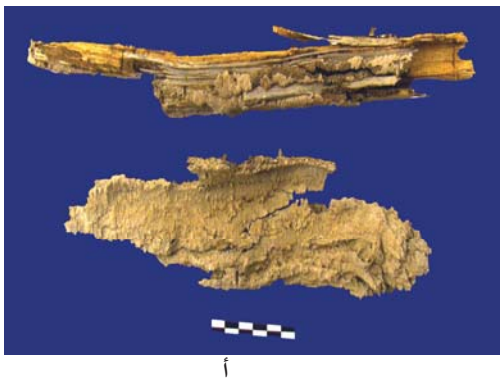
ب

الصورة رقم (٤١-أ، ب). التكلسات الملحية وانفصال الطبقات السطحية بأحجار مسجد وسبالة موضي.

(٦,٣,٢) عوامل تلف الأخشاب والطوب اللبن بالمبنى

من خلال الفحص الأولي لأخشاب الأثل وجريد النخل وسعفه المستخدم في مبنى مسجد وسبالة موضي اتضح مدى ضعف هذه المواد وتهشمها نتيجة التلف العضوي، والحريق المتعمد، إضافة إلى التكلسات الملحية وطبقات الأتربة الطينية (انظر الصورة رقم ٤٢-أ، ب).

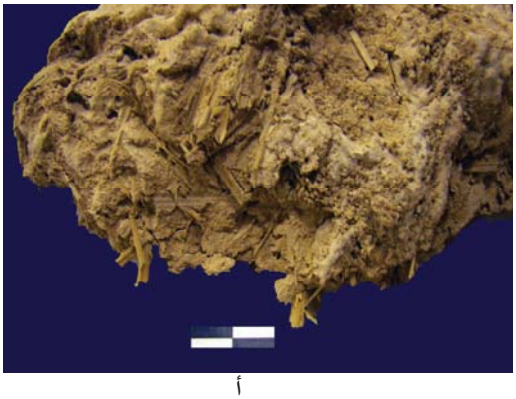
الانهيارات الجزئية والكلية لعدد من الجدران بالمبنى قد تكون ناتجة عن حركات أو هزات أرضية مختلفة الشدة كنتيجة أعمال الحفر واستخدام آلات ضخمة والناقلات الثقيلة في تنفيذ أعمال البنية التحتية. (Leroy *et al.*, 2002: pp. 60-69). ومن خلال الفحص الدقيق لعينات الطوب اللبن تبين إضافة القش المقصوص بنسب كبيرة إلى خلطة الطين والملاط؛ مما أدى إلى إضعاف الطوب اللبن بدلاً من تماسكه خاصة في زيادة الرطوبة النسبية (Sharon, 1987: p. 6) (انظر الصورة رقم ٤٣-أ، ب).



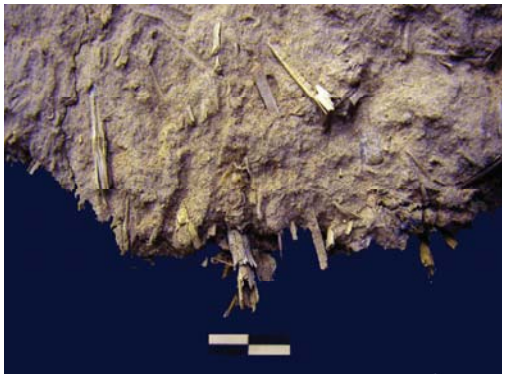
أ

ب

الصورة رقم (٤٢-أ، ب). ضعف وتهشم وتكلسات ملحية على أخشاب مسجد وسبالة موضي.



أ



ب

الصورة رقم (٤٣-أ، ب). ضعف اللبن وتهشمه نتيجة زيادة القش المقصوص في لبنات مسجد وسبالة موضي.

(٧) التوصيات

- استكمال باقي الرفع المعماري التفصيلي لجميع عناصر المبنى، وتسجيل بقايا وأطلال العناصر المتهدمة من الأعمدة والجدران، التي يمكن الاعتماد عليها في دراسة إعادة البناء للعناصر التالفة والمتهدمة من أعمدة وجدران.
- دراسة تربة الموقع ونوعيتها، وعمق المياه الأرضية ومحتواها من الأملاح الذائبة، والأخذ بتوصيات التقرير الفني لأبحاث التربة فيما يتعلق بأساسات المبنى وقوة تحمل التربة لأحمال المبنى المتوقعة بعد أعمال الترميم وإعادة التأهيل.
- دراسة نوعيات التلف المختلفة التي تصيب أخشاب السقف ووضع خطة علاج مفصلة لترميم جميع الأسقف الخشبية.
- دراسة أعمال الترميم والصيانة وتدعيم جميع عناصر المبنى الإنشائية، وذلك من خلال :
  - استكمال الجدران الطينية المتهدمة جزئياً.
  - ملء الشروخ الإنشائية الدقيقة.
  - تزرير الشروخ المتسعة من الجدران، باستخدام وحدات من الأحجار الجيرية، بحيث يكون حجمها مناسب لأبعاد وحدات الطوب اللبن المستخدم بالجدران.
  - إعادة طبقة الملاط الطيني لجميع الجدران باستخدام مونة طينية مشابهة للمونة الأثرية، من حيث التركيب وطريقة الإعداد.
- يتم تقوية أحجار (خرز) الأعمدة، واستكمال الأجزاء التالفة والمفككة منها، وإعادة مونة الجص وطبقة الملاط الطيني المغطية لسطحها بالطريقة السابقة نفسها.
- بالنسبة للأعمدة المنهارة، وأطلال الأعمدة المتبقية، يتم فك الأعمدة المنفصلة وإعادة بنائها، التي لا تحمل أسقف، وتقع في وسط صحن السبالة، وذلك إلى ارتفاع متر واحد، مع تثبيت كل خرزة من منتصفها بسيخ من الصلب الذي لا يصدأ، ليمنع ميل العمود في المستقبل.
- بالنسبة لأعمدة وأحجار جدران خلوة المسجد، يوصى بإزالة طبقة الملاط التالفة من على سطحها، وترميم وتدعيم أحجار الأعمدة والجدران، ثم إعادة تغطية سطوحها بملاط الطين الأثري.
- يتم استكمال جميع الأسقف المنهارة مع ترميم العناصر الحاملة لها من جدران وأعمدة، حيث تعمل هذه الأسقف كمقوٍّ يساعد على منع حركة الجدران والأعمدة عند نهايتها العلوية، ويقلل من احتمال انبعاجها إذا ما تركت الجدران والأعمدة حرة من أعلى دون ربطها بأي سقف (Amin, 2004: pp. 201-214).
- إزالة جميع الأجزاء المتهدمة والمتكلسة بالموقع، وتطهير الأرضية وتسويتها، ودراسة إعادة بناء جزء من العناصر المتهدمة لارتفاع صغير (٠,٥ م) من سطح الأرض ؛ لتدل على المبنى الأصلي.

- دراسة توظيف المبنى ضمن مخطط شامل للمنطقة والحفاظ عليه للاستفادة منه اقتصادياً وسياحياً من خلال استخدام آمن ومدروس.

(٨) الخلاصة

بعد دراسة مظاهر تلف مواد البناء وتحليل نتائجها بمبنى مسجد وسبالة موضي في الدرعية اتضح أن الحالة الإنشائية لمبنى المسجد والسبالة في مجملها تتسم بالضعف الإنشائي، في معظم عناصر المبنى، نتيجة لإصابة معظم عناصره بالتلف المتنوع ما بين المتوسط إلى الخطير، والذي يتطلب سرعة التدخل لإنقاذ هذا المبنى التاريخي، والذي يمثل أحد عناصر مباني الدرعية القديمة.

شكر وتقدير

يتقدم الباحث بجزيل الشكر لكل من الدكتور محسن محمد صالح، والدكتور ياسر يحيى أمين، والأستاذ سعود الشويش؛ لقراءتهم البحث، والنصائح القيمة التي قدموها للباحث.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

ابن بشر، عثمان بن عبدالله (١٢١٠-١٢٩٠هـ). *عنوان المجد في تاريخ نجد*. تقديم عبدالله المنيف، الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، (١٤٢٣هـ).

الأنصاري، عبدالرحمن؛ وآخرون. *آثار منطقة الرياض*. سلسلة آثار المملكة العربية السعودية، وزارة المعارف، وكالة الآثار والمتاحف، (١٤٢٣هـ).

الجاسر، حمد. "مقدمة عن آثار المملكة." *مجلة العرب*، الرياض، الجزء (١ و ٢)، السنة ١١، (١٣٩٧هـ).

ابن خميس، عبدالله بن محمد. *الدرعية العاصمة الأولى*. ط١، الرياض: مطابع الفرزدق، (١٤٠٢هـ).

الزهراني، عبدالناصر بن عبدالرحمن. "عوامل تلف المواقع الأثرية: حالة دادان (الخريبة)." *جمعية التاريخ والآثار بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربي*، سلسلة مداولات علمية محكمة للقاء السنوي للجمعية السابع، المنامة، مملكة البحرين، (٢٠-٢٣ ربيع الأول ١٤٢٧هـ، الموافق ١٨-٢١ أبريل ٢٠٠٦م)، (١٤٢٧هـ)، ص ص ٥١٥-٥٥٧.

عبدالهادي، محمد. *دراسات علمية في ترميم وصيانة الآثار غير العضوية*. القاهرة: مكتبة الزهراء، (١٩٩٧م).

العمير، عبدالله بن إبراهيم. *العمارة التقليدية في نجد، دراسة آثارية (٤)*. سلسلة علمية محكمة تصدرها الجمعية السعودية للدراسات الأثرية، الرياض، (١٤٢٨هـ).

ابن غنام، حسين. *روضة الأفكار والأفهام لمرتاد حال الإمام وتعداد غزوات ذوي الإسلام*. ط١، ج٢، الرياض: المكتبة الأهلية، (١٣٦٨هـ).

الفاخري، محمد بن عمر. *الأخبار النجدية*. دراسة وتحقيق وتعليق عبدالله بن يوسف الشبل، الرياض: جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، (د.ت.).

كرونين، ج. روبنسون. *أساسيات ترميم الآثار*. ترجمة عبدالناصر بن عبدالرحمن الزهراني، الرياض: جامعة الملك سعود، (١٤٢٧هـ).

المطوع، عبدالله بن محمد. *مجتمع الدرعية في عهد الدولة السعودية الأولى*. الجمعية التاريخية السعودية، بحوث تاريخية، سلسلة محكمة من الدراسات التاريخية والحضارية، الإصدار الرابع عشر، (المحرم ١٤٢٤هـ/مارس ٢٠٠٣م).

المغنم، علي. "حي الطريف التاريخي بالدرعية وثيقة حضارية أثرية في تاريخ المملكة العربية السعودية الوطني." *جمعية التاريخ والآثار بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربي*، بحث مقدم في الملتقى العلمي التاسع لدول الخليج العربية المنعقدة بمدينة جدة في الفترة ما بين ١٦-١٩ ربيع الثاني ١٤٢٩هـ، الموافق ٢٢-٢٥ أبريل ٢٠٠٨م.

النويصر، محمد بن عبدالله. *خصائص التراث العمراني في المملكة العربية السعودية (منطقة نجد)*. الرياض: دارة الملك عبدالعزيز، (١٤١٩هـ).

وكالة الآثار والمتاحف. *مسجد وسبالة موضي، حي الطريف، الدرعية*. (د.ت.).

ثانياً: المراجع الأجنبية

Amin, Y. Y. "Analysis and Assessment of Structural Deficiencies in Historical Islamic Religious Buildings from Bahri Mamluk Period and the Possible Scientific Methods for Conservation and Restoration with Application on the Madrasa of Umm Al-Sultan Sha'ban in Cairo." *Unpublished PhD Thesis, Conservation Dept., Faculty of Archaeology, Cairo University*, Cairo, (2004), pp. 201-214.

Kumar, R. and Kumar, A. V. *Biodeterioration of Stone in Tropical Environments, An Overview*. Research in Conservation, The Getty Conservation Institute, (1999).

Leroy, T. E.; *et al.* *Planning and Engineering Guidelines for the Seismic Retrofitting of Historic Adobe Structures*. The Getty Conservation Institute, Los Angeles, (2002), pp. 60-69.

Price, C. A. *Stone Conservation An Overview of Current Research*. The Getty Conservation Institute, USA, (1996).

Sharon, C. "The Conservation of Wall Paintings." *Proceedings of a Symposium Organized by the Courtauld Institute of Art and the Getty Conservation Institute*, London, July 13-16, (1987), p. 6.

Torraca, G. *Porous Building Materials. Materials Science of Architectural Conservation*. ICCROM, Rome, (1982).

Study of Current Condition of Mosque and Subaalat of Moudhi, Dir'iyah Governorate, Kingdom of Saudi Arabia

Abdulnaser A. Al-Zahrani
Associate Professor, Department of Heritage Management and Tour Guidance, College of Tourism and Archaeology, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia

(Received 29/12/1429H.; accepted for publication 20/5/1431H.)

Keywords: Restoration, Conservation, Traditional architectural, Structural deficiencies.

Abstract. The current paper studies both Mosque and Subaalat of Moudhi in Al-Turaif Quarter, Dir'iyah Governorate. It provides full architectural documentation of the building, through updating the previous documentation work achieved by Wekalat Al-Athar and studies the various structural deficiencies and building materials deterioration phenomenon in all elements including walls, columns and timber roofs, through field observation. Then, the causes of these entire deterioration phenomena are analyzed to finally establish the recommendation for conservation and restoration works of the building.