مجلة كلية الآثار بقنا (دورية أكاديمية علمية محكمة)

تقييم أعمال الترميم السابقة بجامع سامراء ذو الملوية بدولة العراق(٢٣٤هـ-٢٣٧هـ/ ٨٤٨م-٨٥١م)، وفق الاشتراطات الدولية

إعـــداد
د.عصام حشمت محمد
مدرس ترميم الآثار بكلية الآثار بقنا
جامعة جنوب الوادي

تقييم أعمال الترميم بجامع سامراء ذو الملوية بدولة العراق ٢٣٤هـ – ٢٣٧هـ / ٨٤٨م –٨٥١م، وفق الاشتراطات الدولية

الملخص:

يقع جامع سامراء الكبير بمدينة سامراء التاريخية على الضفة الشرقية لنهر دجلة بمحافظة صلاح الدين بدولة العراق ويعد من أهم المعالم الأثرية للمدينة ليس ذلك فحسب بل في العالم الإسلامي أجمع نظراً لما يحمله من العديد من القيم المختلفة والتي تميزه بعنصر الندرة والتفرد عن غيره من المنشآت الأثرية الإسلامية، فهو شاهد على حضارة الدولة العباسية عاصمة الدولة الإسلامية في تلك الفترة. ونتيجة لما يحمله هذا الأثر من العديد من القيم الثقافية (التاريخية – المعمارية – الجمالية – الدينية ...الخ) قامت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (UNESCO) بإدراج جامع سامراء على قوائم التراث العالمي عام ٢٠٠٧م، ولكن تعرض هذا الأثر للعديد من أعمال الترميم الخاطئة – خاصة أعمال إعادة بناء أعمدة الأروقة – التي أثرت على قيمه المختلفة. من خلال رصد أعمال الترميم السابقة وجد أنها تخالف ما نصت عليه المواثيق الدولية، حيث تعد أعمال الترميم الخاطئة أحد أهم العوامل التي تؤثر بالسلب على القيم المختلفة للمبنى الأثري وتأثيرها المتلف لا يقل أهمية عن أي عامل أخر من عوامل التلف المختلفة.

في هذه الدراسة تم تقييم أعمال الترميم السابقة (الدقيق والمعماري) التي أجريت لجامع سامراء الكبير، حيث تم إجراء فحوص وتحاليل واختبارات لمواد الترميم المستخدمة بجامع سامراء باستخدام جهاز الميكروسكوب الاليكتروني الماسح Scanning electron microscope (SEM) وجهاز حيود الأشعة السينية X–Ray diffraction(XRD) بالإضافة لاختبارات الخواص الفيزيائية والميكانيكية، حيث توصلت الدراسة من خلال الفحوص والتحاليل والاختبارات إلى أن المواد التي استخدمت في ترميم الأثر (موضوع الدراسة) معظمها غير مطابق للمعايير التي نصت عليها المواثيق والاتفاقيات الدولية.

انتهى البحث – بعد تقييم أعمال الترميم السابقة – إلى ضرورة إزالة مواد الترميم الخاطئ مع وضع خطة لترميم الجامع واضحة ومحددة الأهداف مبنية على أسس علمية تتفق مع المواثيق والمعايير الدولية.

الكلمات المفتاحية: جامع سامراء (الملوية) – أعمال الترميم السابقة – الفحوص والتحاليل والاختبارات – الأساليب العلمية الحديثة المستخدمة في الترميم طبقًا للمواثيق الدولية.

Evaluation of previous restoration work of Samarra Mosque (Al-Malwiyyah), Iraq (234 - 237 AH / 848 - 851 AD), according to international requirements

Abstract:

The Great Samarra Mosque is located in Samarra on the eastern bank of the Tigris River in Salah al-Din Governorate in Iraq; it is considered one of the most important monuments in Islamic world due to it has many values. Due to that this mosque has many cultural values (historical - architectural - aesthetic - religious ... etc), the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) included Samarra Mosque on the lists of world heritage in 2007. It exposed to many of wrong restoration, especially reconstruction of columns of arcade, which affected its various values. Through monitoring previous restoration works, it was found that they contravene what is stipulated in international conventions, where the wrong restoration is one of the most important factors that negatively affect the various values of the archaeological building and its damaging effect is no less important than any other different damage factor. In this study, the previous restoration that was done for the Great Samarra mosque was evaluated. X-Ray Diffraction (XRD) and Scanning Electron Microscopy (SEM) were used to evaluate of restoration materials which used in Samarra Mosque, in addition to physical and mechanical properties tests were done also. After the evaluation of previous restoration work, the study concluded that the restoration materials used in the mosque not in conformity with the standards stipulated in international conventions and agreements. After evaluation of previous restoration work the study has ended to the necessity of removing the wrong restoration materials with setting a plan for the restoration of the mosque, clear and specific targets based on scientific foundations in line with international conventions and standards.

١- مقدمة Introduction

أنشئ جامع سامراء ذو الملوية في الفترة من (٢٣٤هـ -٢٣٧ه / ٨٤٨ م -٨٥١ م) في عهد الخليفة العباسي المتوكل[١]، حيث استغرقت فترة البناء ثلاث سنوات[٢]، يرمز هذا الصرح المعماري الضخم – الذي يقع على الضفة الشرقية لنهر دجلة بمدينة سامراء التاريخية بمحافظة صلاح الدين بدولة العراق – إلى عظمة العمارة الإسلامية وتقدمها ويعكس مدى التطور والبراعة في البناء في تلك الفترة وتتمثل قيمته التاريخية في عمره الذي يبلغ (١٢) قرنًا من الزمان، وتتمثل قيمته المعمارية في كونه يتميز بعنصر الندرة والتفرد من الناحية المعمارية، حيث تبلغ مساحته حوالي (٣٨٠٠٠م^{٢}) وتتميز مأذنته الملوية بتصميم معماري لا يوجد له مثيل في بلدان العالم الإسلامي على حد ســواء، بالاضافة إلى القيم الجمالية المعمارية المتمثلة في أبراجه الضخمة الموجودة بواجهاته الأربعة وهو بذلك يتبع طراز معماري فريد من نوعه أنشئ وفق فلسفة ومفاهيم ومقاييس معمارية تعكس سمات الحقبة الزمنية التي أنشئ في عهدها وهي فترة تولي الخليفة المتوكل الخلافة العباسية [٣][٤]. عندما قام الخليفة المعتمد بنقل الخلافة العباسية من مدينة سامراء الى بغداد سنة ٢٧٩ه / ٨٩٢م – بعد مرور (٥٨) سنة من تأسيسها وتعميرها – زال مركز المدينة الاداري والسياسي واضمحلت معه عناصر العمران والحضارة [٥]، ولهذا السبب تعرضت المدينة للتخريب والتعدي على منشآتها حيث سارع سكانها الى نقل الطوب الآجر والاعمدة وغيرها من مواد البناء الى مقر العاصمة الجديد ببغداد وترتب على هجرة السكان أن تعرضت منشأت مدينة سامراء للتخريب والتعدي على فترات تاريخية متعددة كذلك تعرضت المدينة للتخريب نتيجة حرب البساسيري والسلجوقيين عام ٤٤٥ ه / ٧٢٦م، بالإضافة إلى التخريب الذي لحق

---

[١] الجنابي، محمد إبراهيم. (٢٠١٢). مدينة سامراء عاصمة الخلافة العباسية من سنة (٢٢١هـ-٢٧٩ هـ). مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، ١٩(١٢)، ٢٦٩-٣٠٧.

[٢] خربوطللي وآخرون. (٢٠٠٨م). الحضارة العربية الإسلامية آثار وفنون، منشورات جامعة دمشق، صـ ٨٥.

[3] Al-Janabi, T. (1983). Islamic archaeology in Iraq: recent excavations at Samarra. World Archaeology, 14(3), 305-327.

[٤] العلي، صالح أحمد. (٢٠٠١م). سامراء دراسة في النشأة والبنية السكانية، شركة المطبوعات للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، بيروت – لبنان.

[٥] السامرائي، مجيد ملوك. (٢٠١٤). سر من رأي العاصمة العربية الإسلامية، دروب للنشر والتوزيع، سامراء، العراق.

بالمدينة نتيجة الغزو المغولي عام ٦٥٦هـ- ١٢٥٨ م ولاحقًا الغزو الصفوي حيث تم هدم اسوارها ومبانيها الشاهقة، وفي عام ١٢٩٦هـ / ١٨٧٩م تعرضت المدينة للتخريب ونهب مواد البناء من قبل جماعة الهماوند (فصيل من الأكراد)، وفي عام ١٣٣٥ه / ١٩١٧م احتل الانجليز مدينة سامراء إبان الحرب العالمية الأولى وفي تلك الفترة تعرضت المنشأت الأثرية بالمدينة للتخريب وسرقت مواد البناء منها. هناك عاملان ساعدا على سرقت مواد البناء من المباني الأثرية بمدينة سامراء، أولاً سهولة تفكيك الطوب الآجر (مادة البناء الأساسية) وثانيًا وجود نهر دجلة الذي جعل من عملية نقل مواد البناء وتسويقها وإعادة البناء بها عملية سهلة ويسيرة [٦].

أعمال الترميم التي أجريت لجامع سامراء الكبير على مدار الفترات التاريخية السابقة تنوعت ما بين الترميم الدقيق المتمثل في عمليات التنظيف إلى الترميم المعماري المتمثل في أعمال الاستكمال وإعادة البناء والاحلال والاستبدال، ونظرًا لعدم اتباع الأساليب العلمية القائمة على الدراسات أثناء تنفيذ اجراءات التدخل تأثرت القيم المختلفة للأثر (موضوع الدراسة) وحدث تشويه للصورة البصرية للجامع. ومن هنا وجب عمل رصد وتحديد وتقييم للترميم السابق تمهيدًا لازالته واعادة عملية الترميم بشكل علمي وفقًا لأسس علمية ودراسات سابقة طبقًا لما نصت عليه المواثيق الدولية.

تعرض جامع سامراء الكبير ذو الملوية للعديد من عوامل التلف المستمرة والمختلفة منها الإنشائية والمعمارية والحضرية والفيزيوكيميائية والميكروبيولوجية والبيولوجية بالاضافة للتعديات وعوامل التلف البشرية، كما أنه مازال يعاني من عوامل وأسباب التلف الى هذه اللحظة.

كل ما سبق من عوامل وأسباب للتلف ساهمت بشكل كبير في إحداث ميكانيكية تلف معقدة أدت إلى وجود العديد من مظاهر التلف المختلفة بالأثر (موضوع الدراسة) التي تراوحت من مجرد فقد في بنية الطوب الآجر (مادة البناء الأساسية) إلى فقد في عناصره المعمارية المختلفة المتمثلة في سقف وأعمدة الجامع وكذلك أجزاء من الجدران ووجود شروخ في أمكان مختلفة من المبنى، حيث أثرت مظاهر التلف المتعددة على القيم المختلفة للجامع، ونتيجة لذلك حاول القائمين على الأثر – منذ ثلاثينيات القرن الماضي وحتى عام ١٩٩٣م – القيام باجراء أعمال ترميم (دقيق ومعماري) لمبنى الجامع لاستعادة قيمه المختلفة التي تأثرت بما فقد من عناصره المعمارية المختلفة، ولكن هذه الاجراءات لم تتم وفقًا لدراسة علمية ولم تتبع ما نصت عليه المواثيق الدولية في عملية الترميم، بالاضافة الى تعرض الأثر

---

[٦] حسين، عبدالرزاق خلف. (٢٠١٠م). سامراء في تأريخها وحاضرها، دراسة تأريخية وميدانية، مكتبة المنجد للطباعة، سامراء – العراق.

(موضوع الدراسة) للتعديات والتخريب على فترات تاريخية مختلفة أخرها من قبل قوات الاحتلال الأمريكية عام ٢٠٠٣م، الأمر الذي ترتب عليه قيام منظمة اليونسكو (UNESCO) بوضع جامع سامراء الكبير على قوائم التراث العالمي المهدد بالخطر منذ عام ٢٠٠٧م.

من خلال زيارتي إلى جامع سامراء الكبير أثناء وجودي بمدينة سامراء في ابريل من عام ٢٠١٧م تم رصد أعمال الترميم السابقة التي تمت للعناصر المعمارية والإنشائية لجامع سامراء ومأذنته الملوية، وبيانها كالتالي طبقًا لأرشيف دائرة الآثار والتراث بمدينة سامراء:

- عام ١٩٣٦م قامت دائرة الآثار بترميم قاعدة الملوية والسلم الحلزوني، وتم الكشف عن أساس الملوية وإعادة بنائه مرة أخرى بالطوب الآجر المأخوذ من سور سامراء القديم. كذلك تم في نفس العام ترميم سور جامع الملوية الكبير ومداخله من الخارج وتم رفع الاتربة من حوله واظهار ابراج المسجد وجدرانه والمحراب[٧].
- عام ١٩٣٧م قامت دائرة الآثار العراقية بترميم أجزاء من الواجهات الخارجية لجدران الجامع كذلك رممت المأذنة الملوية وأبراج الجامع وجدرانه ومحرابه.
- عام ١٩٤٠م قامت دائرة الآثار بإعادة بناء خمسة من الأوجه المحصورة بين الأبراج بالجدار الغربي للجامع.
- عام ١٩٦٣م تم ترميم أحد عشر نافذة من نوافذ الجامع الموجودة بالجدار الجنوبي (جدار القبلة) وكذلك تم عمل تنظيف ورفع الأنقاض من صحن الجامع وظهرت الأرضية الأصلية للجامع وتم كذلك التوصل إلى معرفة الأجزاء التفصيلية لبناء الجدران الداخلية، كذلك تم العثور على بعض الأعمدة الرخامية وبعض تيجان الأعمدة وتم العثور على عدد كبير من البلاطات الزجاجية التي كانت تزين الجزء السفلى للأقسام الداخلية من جدار القبلة[٨].
- عام ١٩٦٤م قامت دائرة الآثار بترميم محراب الجامع.
- عام ١٩٧١م تم صيانة المسافة المحصورة بين برج الركن الشمالي الغربي من الجهة الجنوبية كذلك تم صيانة (١٣) مشكاة، كذلك تم تغطية الجدران بالإسمنت الأبيض والرمل للحفاظ عليها من الرطوبة.

---

[٧] السامرائي، يونس الشيخ ابراهيم. (١٩٦٨م). تاريخ مدينة سامراء، الجزء الأول، المجمع العلمي، العراق، صـ ١٩٦، صـ ١٩٧.

[٨] السامرائي، يونس الشيخ ابراهيم. (١٩٦٨م).المرجع السابق، صـ ١٩٨.

- عام ١٩٧٢م تم عمل تدعيم للجدران الخارجية للجامع كذلك تم صيانة الأبراج وإزالة الأجزاء التالفة منها.
- عام ١٩٧٣م تم عمل ترميم للجدار الشرقي للجامع وكذلك تم عمل صيانة للأبراج وللمشكاوات والحليات المعمارية.
- عام ١٩٧٤م تم استكمال صيانة الجدار الجنوبي للجامع وتم الكشف عن شبكات المرافق التي تقع ما بين موضع المحراب والواجهة الشرقية.
- عام ١٩٧٦م تم ترميم جدران وأبواب الجامع.
- عام ١٩٩٣م تم إزالة باقي أجزاء السلم القديم للملوية وتم إعادة بناء السلم الموجود حالياً والذي يتصل بقاعدة الملوية من الجدار الشمالي، كذلك تم ترميم السلم الحلزوني للملوية باستبدال الأجزاء التالفة منه، كذلك تم إعادة بناء قواعد أعمدة الأروقة المفقودة التي كانت موجودة داخل الجامع.
- عام ٢٠٠٩م بعد توقف ترميم الجامع قرابة خمسة عشر عامًا تم ترميم المأذنة بعد تعرضها إلى عملية تفجير نتيجة الاضطرابات السياسية بالبلاد حيث قامت دائرة الآثار والتراث بترميمها.
- عام ٢٠١٣م قامت دائرة الآثار تحت إشراف مكتب اليونسكو بالعراق بإزالة أعمال الترميم الخاطئ المتمثلة في الأعمدة الخرسانية، وتم ترميم الأجزاء التالفة بهدف إعادة تأهيل الجامع وميحطه لتنشيط العامل السياحي بالمدينة.

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم أعمال الترميم السابقة التي أجريت لجامع سامراء الكبير بطريقتين الأولى: باستخدام التقنيات العلمية الحديثة والثانية: بتطبيق ما نصت عليه المواثيق والاتفاقيات الدولية لتقييم الحالة الراهنة للجامع حتى نتمكن من وضع تصور لترميم المبنى (موضوع الدراسة) باسلوب علمي مناسب قائم على منهجية محددة وذلك طبقًا لثلاثة معايير وهي (معايير فنية خاصة بإسلوب الترميم المستخدم – معايير خاصة بالتنفيذ – الالتزام بما جاء في المواثيق الدولية).

٢- الوصف المعماري للجامع Architecural Description

يتميز جامع سامراء الكبير (موضوع الدراسة) بعدة مميزات من حيث التخطيط العام والتصميم المعماري [٩] يتفرد بها عن غيره من المنشآت الإسلامية بالعالم الإسلامي أجمع فهو يعد أضخم المنشآت المعمارية – من ناحية المساحة –

[9] Northedge, A. (1990). Creswell, Herzfeld, and Samarra. Muqarnas Online, 8(1), 74-93.

في العالم[١٠] حيث تبلغ مساحته (٣٨٠٠٠) م٢، وهو أكبر المعالم الأثرية إثارة للإعجاب في فتره الدولة العباسية، ومن ناحية التخطيط فإن الجامع يتألف من فناء أوسط مستطيل الشكل كانت تحيط به من الجهات الأربعة صفوف من الأعمدة تمثل خمسة وعشرين رواقًا – فُقدت جميعها – أكبرها رواق القبلة الذي كان يحتوي على تسعة صفوف من الأعمدة ويبلغ عرض الرواق حوالي (٤.٢) مترًا مقابل لمحور النوافذ، أنشئ هذا التصميم أسوة بالمسجد النبوي في المدينة المنورة ومتأثر بتصميم أروقة المسجد الحرام بمكة المكرمة.

٢-١ الجدران Walls

يبلغ ارتفاع جدران الجامع (١٠.٥) متر تقريبا وسمكها حوالي (٢.٦٥) متر وتمثل مستطيلًا من الجدران المدعمة من الخارج بأبراج نصف اسطوانية يبلغ عددها (٤٤) برجًا موزعة على جدران الجامع الأربعة كالتالي: ثمانية أبراج في كل من الضلعين الشمالي والجنوبي والمسافات بينها تتراوح ما بين (١٤ – ١٤.١٥) متر مشيدة على قواعد مستطيلة ابعادها (٣.٩٠ × ٢.٢٥) مترًا، واثنتا عشر برجًا في كل من الواجهتين الشرقية والغربية مشيدة على قواعد تناظر قواعد الأبراج السابقة والمسافات بينها غير متساوية اذ تتراوح فيما بين (١٤.٤٠) إلى (١٥.٦٥) متر، يبلغ قطر جميع الأبراج (٣.٦٠) متر وتبرز عن الجدار بمقدار (٢.١٥) متر، بالاضافة الى أربعة أبراج بزوايا الأركان الأربعة للجامع يبلغ قطرها (٥.١٥) متر وتبرز عن الجدران بمقدار (٣.٦٠) متر ومشيدة على قواعد مستطيلة ابعادها (٥.٤٥ × ٥.٢٥) مترًا[١١]. تعمل هذه الابراج على تدعيم الجدران من الناحية الانشائية وتعطى إيقاع منتظم بينها وبين الدخلات الموجودة بالجدارن تفاديا لحدوث ملل للناظر إليها نظراً لضخامة مساحتها.

تمتد الجدران من الشمال الى الجنوب بمقدار (٢٤٠) مترًا ومن الشرق الى الغرب بمقدار (١٥٦) مترًا، بنيت الجدران بالكامل من الطوب الآجر الذي تبلغ ابعاده (٢٥ × ٢٧ × ٧) سم، والمساحة المحصورة بين كل برجين مزخرفة بشريط من ست فجوات مربعة – ما عدا القسم الأول من القسم الجنوبي لكل جانب حيث يوجد به خمسة فجوات – بحافات مائلة بكل فجوة دائرة قطرها واحد متر وعمقها (٢٥) سنتيمتر.

---

[10] Creswell, K. A. C., & Gautier-van Berchem, M. (1969). Early Muslim Architecture: With a Contribution on the Mosaics of the Dome of the Rock in Jerusalem and the Great Mosque in Damascus. Clarendon Press.

[١١] العميد، طاهر مظفر.(١٩٦٧م). عمارة سامراء العباسية في عهد المتوكل، مجلة سومر، بغداد، العدد (٢٣)، جـ١، صـ ١٩٥، صـ ١٩٦

من النواحي الجمالية في الجدران أن الأجزاء العلوية منها تزين بزخارف هندسية قوامها مشكاوات دائرية مقعرة ومحاطة بإطار منتظم مربع الشكل طول ضلعه (١.٧) مترًا، يبلغ عدد هذه المشكاوات بين كل برج والبرج الذي يليه ستة مشكاوات مربعة بحافات مائلة، بكل فجوة دائرة قطرها واحد متر وعمقها (٢٥) سنتيمتر تمتد بمقدار (١٥) متر، ما عدا الجزء الأول إلى الجنوب في كل من الجهتين الشرقية والغربية حيث يكون عددها خمسة مشكاوات.

كذلك يتميز الجامع بمأذنته الملوية التي يبلغ ارتفاعها حوالي (٥٠) مترًا – والتي تقع على بعد (٢٥) متر من الجهة الشمالية للجامع[١٢]، وأهم ما يميزها وجود سلم حلزوني يحيط بها من الخارج ويتناقص في مساحته كلما ارتفعنا إلى أعلى حيث يبدأ بعرض (٢.٥) متر وينتهي بعدد خمسة دورات بعرض (١.٩٠) متر، وإذا نظرنا إلى طراز هذه المأذنة نجد أنها تختلف عن طرز المآذن السابقة لها في عملية الإنشاء حيث كانت المأذن قبل إنشاء الملوية لها شكل اسطواني أو مربع ويصعد إليها بسلالم من الداخل[١٣].

٢-٢ المداخل والنوافذ Entrances and windows

يحتوى الجامع على (١٧) مدخلا مستطيلا، موزعة كالتالي: ثلاثة مداخل بالضلع الشمالي المواجه للمأذنة الأوسط منها أوسعها اذ يبلغ عرضه (٣.٩٥) مترًا وهناك فتحتان أخريتين الأولى موجوده في الركن الشمالي الغربي للجامع ويبلغ عرضها (١.٥٥) مترًا وارتفاعها (٢.٢٠) مترًا والثانية بالركن الشمالي الشرقي ويبلغ عرضها (١.٥٠) مترًا وارتفاعها (٢.٢٠) مترًا. الضلع الشرقي يحتوي على خمسة مداخل رئيسية عرض كل منها (٣.٩٠) مترًا وهناك بنفس الجدار فتحتان أخريتان الأولى تقع قرب الركن الشمالي الشرقي ويبلغ عرضها مترًا وارتفاعها (١.٨٠) مترًا أما الفتحة الثانية فتقع بالقرب من الركن الجنوبي الشرقي للجامع ويبلغ عرضها (١.٤٥) مترًا[١٤]. أما الضلع الغربي فيوجد به سبعة مداخل رئيسية تتشابه هذه المداخل في ابعادها وطرازها المعماري مع نفس المداخل الموجودة بالجدار الشرقي للجامع ما عدا مدخلين يبلغ عرض أحدهما (٢.٦٥) مترًا والأخرى (٢.٥٨) مترًا، ويوجد بالضلع الجنوبي محراب عرضه (٢.٦٠) مترًا وعمقه (١.٧٥) مترًا يوجد على يمينه مدخل يبلغ عرضه (٢.٥٠) مترًا وعلى يساره مدخل

---

[١٢] الجنابي، محمد إبراهيم. (٢٠١٢م)، المرجع السابق.

[13] Sarre, F., & Herzfeld, E. Archäologische Reise im Euphrat und Tigris Gebiet, vol. 2 (Berlin, 1920). fig, *275*, 285-86.

[١٤] ربيع القيسي. (٢٠١٥). جامع الجمعة في سامراء تخطيطه وصيانته، مجلة سومر، العدد(٢٥)، ج ١، صـ ١٤٦، صـ ١٤٧

آخر يبلغ عرضه (٣.١٥) مترًا، يعلو كل مدخل من مداخل الجدران الأربعة للجامع ثلاث نوافذ معقودة [١٥].

بالنسبة للنوافذ فإن القسم العلوي لحائط القبلة يحتوي على (٢٤) نافذة تقع تحت مستوى الإفريز الذي يزين الجدار شكلها من الخارج عبارة عن فتحة مستطيلة ومن الداخل عبارة عن فتحة مستطيلة يعلو كل نافذة منها عقد من خمسة فصوص تبتدئ من عمودين صغيرين ويحيط بها إطار مستطيل بالإضافة لهذه النوافذ توجد نافذتين تقعان فوق البابين اللذين يكتنفان المحراب ونافذتين تقعان بالجهة الثانية من الجنوب، وبذلك يكون مجموع النوافذ بجدار القبلة (٢٨) نافذة، وبالنسبة للجدران الأخرى فان كل باب بها يعلوه ثلاث نوافذ مستطيله يعلو كل نافذة منها عقد محدب.

٢-٣ الأروقة والأعمدة Corridors and columns

يحتوي الجامع من الداخل على أربعة أقسام من الأروقة، أكبرها الجزء الجنوبي[١٦] والذي يمثل بيت الصلاة وكان يحتوي على (٢٤) صفًا من الأعمدة تمثل (٢٥) رواقًا يبلغ عرض الرواق (٤.٢٠) متر متناظرة مع محور النوافذ، كذلك كان يوجد (٢٥) رواقًا في الجزء الشمالي من الجامع والمقابل لبيت الصلاة أما الجانبين فكان يوجد بكل جهة منهما (٢٤) صفًا من الأعمدة تمثل (٢٣) رواقًا وبذلك يكون مجموع الأعمدة بالجامع (٤٦٤) عمودًا[١٧] لم يتبقى منها سوى الدعامات المربعة (طول ضلعها ٢.٧مترًا) التي كانت تحمل هذه الأعمدة، اما عن أشكال الأعمدة فقد ذُكر بأنها كانت تتألف من شكل مثمن من الطوب الآجر وبكل زواية من زوايها وضع عمود من الرخام[١٨].

٢-٤ الملوية Al Malluwi

تقع المأذنة الملوية على بعد (٢٧.٢٠) مترًا من الجدار الشمالي للجامع وعلى نفس محور الجامع وبهذا الوضع فإن المأذنة أنشئت معزولة تمامًا عن الجامع وهذا الإسلوب أتبع لأول مرة في العصر الإسلامي في العراق.

تتكون المأذنة من قاعدة تتألف من مربعين واحد فوق الأخر حيث يبلغ الارتفاع الكلي للمربعين (٤.٢٠) مترًا ويبلغ طول ضلع المربع السفلي (٣١.٥٠) مترًا وهناك افريز من الاسفل يبرز عن الجوانب الاربعة للجدار بمقدار (١٥) سم وبذلك يكون طول ضلع القاعدة (٣١.٨٠) مترًا يعلوه مربع آخر ابعاده (٣٠.٦٠ ×

---

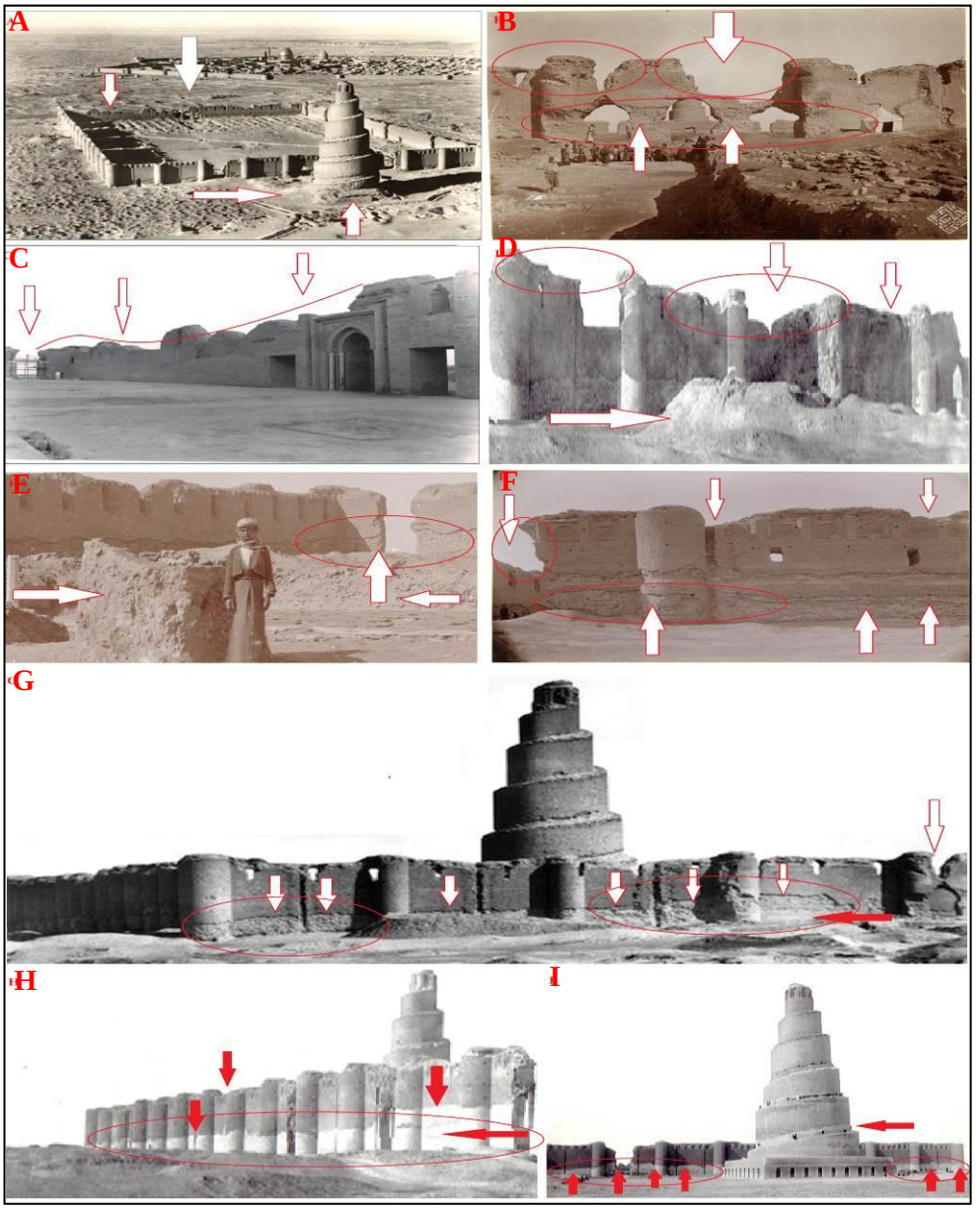
(15) Creswell, op.cit., 11, p.255

[١٦] أحمد عبدالباقي. (٢٠٠٧م). سامرا عاصمة الدولة العربية في عهد العباسيين، الجزء الأول، الطبعة الأولى، الدار العربية للموسوعات، بيروت – لبنان، صـ ١١٥.

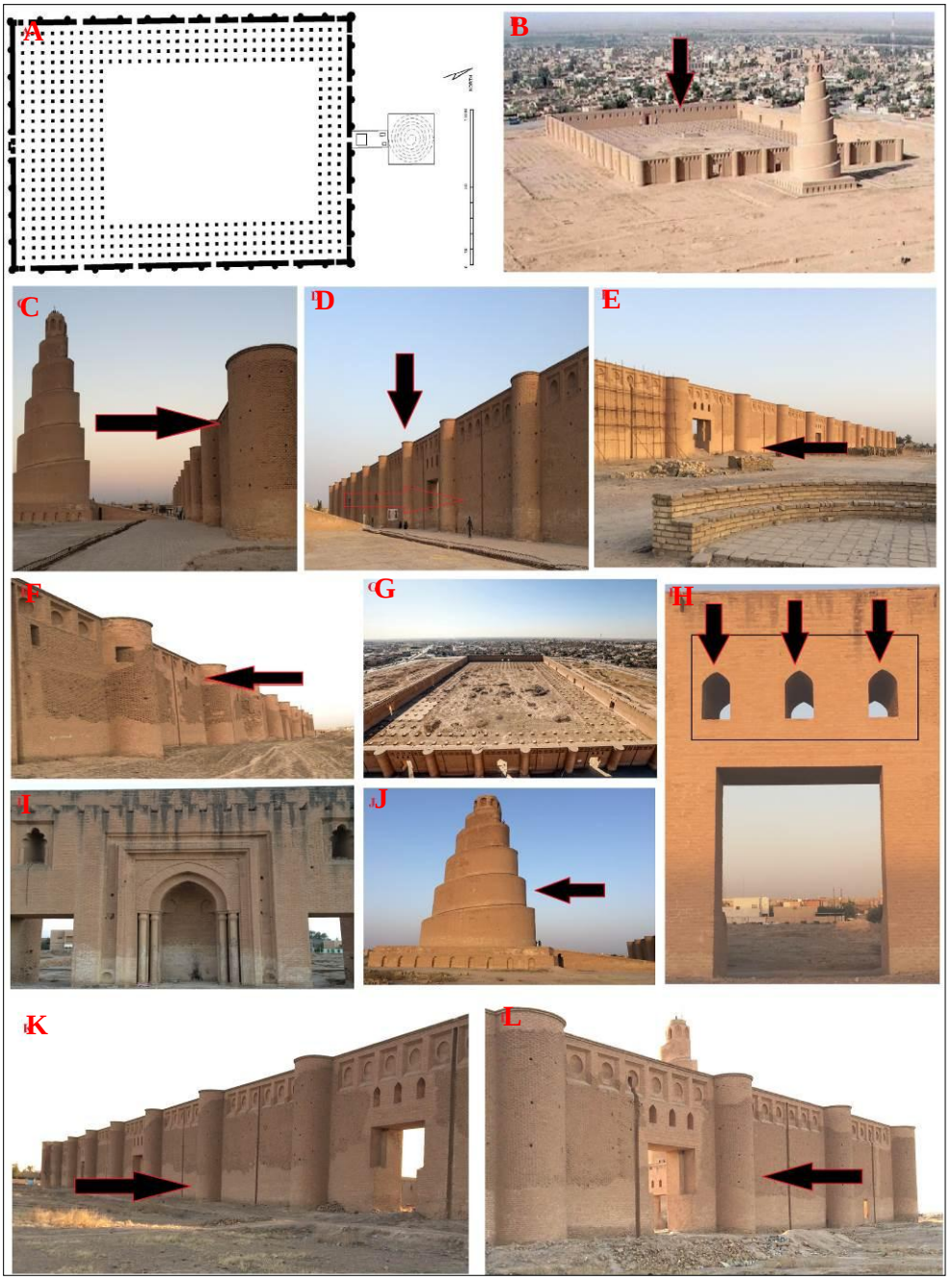
[١٧] ربيع القيسي. (٢٠١٥م). المرجع السابق، صـ ١٤٧، صـ ١٤٨

[١٨] العميد، طاهر مظفر.(١٩٦٧م)، المرجع السابق.

٣٠.٤٠) مترًا ومن الناحية المعمارية فإن قاعدة المأذنة تزخرف بعدد من الحنايا حيث يبلغ عددها ستة حنايا بالجدار الجنوبي وتسعة حنايا في باقي جهات القاعدة يمتد أساس القاعدة الذي يحمل المنحدر الذي يصعد منه إلى المأذنة بطول (٢٥) مترًا وعرض (١٣) مترًا ليصل إلى الجدار الشمالي للجامع، ومن هذا المنحدر نصل إلى السلم الحلزوني الذي يصعد بنا إلى قمة المأذنة التي يبلغ ارتفاعها حوالي (٥٠) مترًا بداية من سطح القاعدة ويبدأ السلم الحلزوني بعرض (١.٩٥) مترًا ويتناقص كلما اتجهنا للأعلى في اتجاه عكس عقارب الساعة، ويبلغ ارتفاع كل دورة من دورات السلم الحلزوني حوالي (٦.١٠) مترًا.



شكل (١) (A) منظر عام لجامع سامراء يرجع لعام ١٩١١م، يتضح به حالة المبنى السيئة ، (B) الجدار الجنوبي للجامع من الخارج ويظهر بها فقد جزئي وتدهور مواد البناء بالجدار (نقلًا عن ارشيف دائرة الآثار ببغداد، ١٩١١م)، (C,D) فقد الأجزاء العلوية للجدار الجنوبي (نقلًا عن ارشيف دائرة الآثار ببغداد، ١٩٣٦م)، (E) تراكم الأتربة داخل الجامع وتدهور حالة الجدارن (نقلًا عن أرشيف دائرة الآثار ببغداد)، (F, G) تآكل الأجزاء السفلية وفقد مواد البناء بالواجهة الشرقية للجامع، (H) تغطية الأجزاء السفلية بمونة (الواجهة الغربية للجامع)، (I) ترميم الأجزاء السفلية للواجهة الشمالية وكذلك السلم الحلزوني للمأذنة (نقلًا عن أرشيف دائرة الآثار ببغداد، ١٩٣٧م).



شكل (٢) (A) المسقط الافقي لجامع سامراء الكبير، (B) منظر عام للجامع والمأذنة الملوية، (C, D) الواجهة الشمالية للجامع، (E) الواجهة الغربية للجامع، (F) الواجهة الجنوبية للجامع، (G) منظر عام للجامع من الداخل ويظهر به قواعد اعمدة الاروقة، (H) شكل العقود التي تعلو كل مدخل من مداخل الجامع، (I) المحراب الذي يوجد بالجدار الجنوبي للجامع،(J) المأذنة الملوية والتي تقع بجوار الجدار الشمالي للجامع، (K, L) الواجهة الشرقية للجامع.

٣- تقييم أعمال الترميم السابقة

Evaluation of previouse restoration

تم رصد أعمال الترميم السابقة التي أجريت للجامع والتي تمثلت في الترميم المعماري (الإحلال والإستبدال لمواد البناء وإستكمال واستعاضة الأجزاء المفقودة وإعادة البناء الجزئي) وأعمال الترميم الدقيق.

٣-١- الفحوص والتحاليل والاختبارات

Examination, analysis and tests

تعتبر الفحوص والتحاليل والاختبارات المعملية من أهم الإجراءات التي تتم لمواد البناء الأثرية قبل القيام بعمليات التدخل – طبقا لما ذكر في المواثيق والمؤتمرات الدولية والمحلية المنظمة لعملية ترميم وصيانة المباني الأثرية، حيث ورد في ميثاق أثينا عام ١٩٣١م أن استخدام المواد والتقنيات الحديثة في عمليات الحفاظ على المباني الأثرية وتقويتها يتم بعد دراسة وفحص المواد المناسبة لتلك المباني على أن لا تؤدي أعمال التقوية اللازمة للمبنى إلى تغيير المظهر العام للأثر المراد ترميمه[١٩]، كما ذكر في المادة (٢) من ميثاق فينيسيا عام ١٩٦٤م "أن في صيانة وترميم المباني التاريخية يجب أن نستعين بكل العلوم والأساليب التقنية التي تستطيع المساهمة في دراسة وحماية التراث المعماري"[٢٠]، كذلك تعد الدراسة المعملية جزء من دراسات الوضع الراهن لتقييم الحالة الراهنة للأثر للوقوف على مدى حالة التلف التي وصل إليها بالإضافة للتعرف على مكونات مادة الأثر والتعرف على خصائصها المختلفة (الكيميائية – الفيزيائية – الميكانيكية)، حيث تكون هذه الفحوص والتحاليل والاختبارات في مجملها حصراً شاملاً لكافة خصائص مواد البناء المختلفة والتي من شأنها إعطاء تقرير عن تقييم مواد البناء الأثرية أو التي استخدمت في عمليات الترميم السابقة.

في هذه الدراسة تم جمع عدد من عينات مواد البناء الأثرية وكذلك مواد البناء التي أستخدمت في أعمال الترميم السابقة وذلك لفحصها واختبارها باستخدام الأجهزة العلمية التالية:

٣-١-١- الميكروسكوب الاليكتروني الماسح SEM

تم فحص مواد البناء الأثرية ومواد البناء التي أستخدمت في ترميم الجامع بجهاز (SEM) ماركة JEOL JSM 5500LV بعد طلاء Coating كل العينات بالذهب، حيث تبين من خلال فحص مورفولوجية مواد البناء أن هناك إختلاف

---

[19] Charter, A. (1931, October). The Athens Charter for the restoration of historic monuments. In Ist ..International Congress of Architects and Technicians of Historic Monuments, Athens, October

[20] Charter, V. (1964). International for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites, ICOMOS, Venice, Article2.

واضح بين مواد البناء الأثرية (الطوب الآجر والمونات) ومواد البناء التي أستخدمت في الترميم خاصة أعمال الترميم التي تمت منذ زمن قريب.

٣-١-١-١ الطوب الآجر (مادة البناء الأساسية) Bricks

من خلال الفحص بجهاز (SEM) تبين أن هناك اختلاف وتباين تمثل في أن الطوب الآجر الأثري يتكون من نسيج متبلور ومتماسك من حبيبات المعادن السيليكاتية وقلة الفجوات والفراغات في النسيج وهذا يرجع الى الحرق الجيد الذي تعرض له الطوب الآجر المستخدم أثناء الصناعة، أما الطوب الآجر الذي استخدم في أعمال الترميم السابقة – خاصة الإحلال والاستبدال واستكمال الأجزاء المفقودة وإعادة البناء – فقد تمثل في نوعين الأول منهما تم استخدامه في أعمال الترميم التي أجريت للجامع عام ١٩٣٦م [٢١] وقد تبين من خلال الفحص أن هذا النوع قريب من نفس نوع مواد البناء الأثرية التي أستخدمت في بناء الجامع، أما النوع الثاني فقد أستخدم في أعمال الترميم اللاحقة واتضح من خلال الفحص بأنه يتكون من حبيبات الكوارتز بالإضافة الى معادن الطين التي تنتشر بشكل كبير وكذلك وجود فجوات وارتفاع المسامية مما أدى الى ظهور نسيج غير متماسك بشكل جيد وهذا يرجع الى عيوب في عملية الصناعة المتمثلة في الحرق غير الجيد، وهذا يؤكد إستخدام مواد بناء في أعمال الترميم تختلف في مكوناتها وشكلها الموروفولجي عن مواد البناء الأصلية (انظر الشكل ٣).

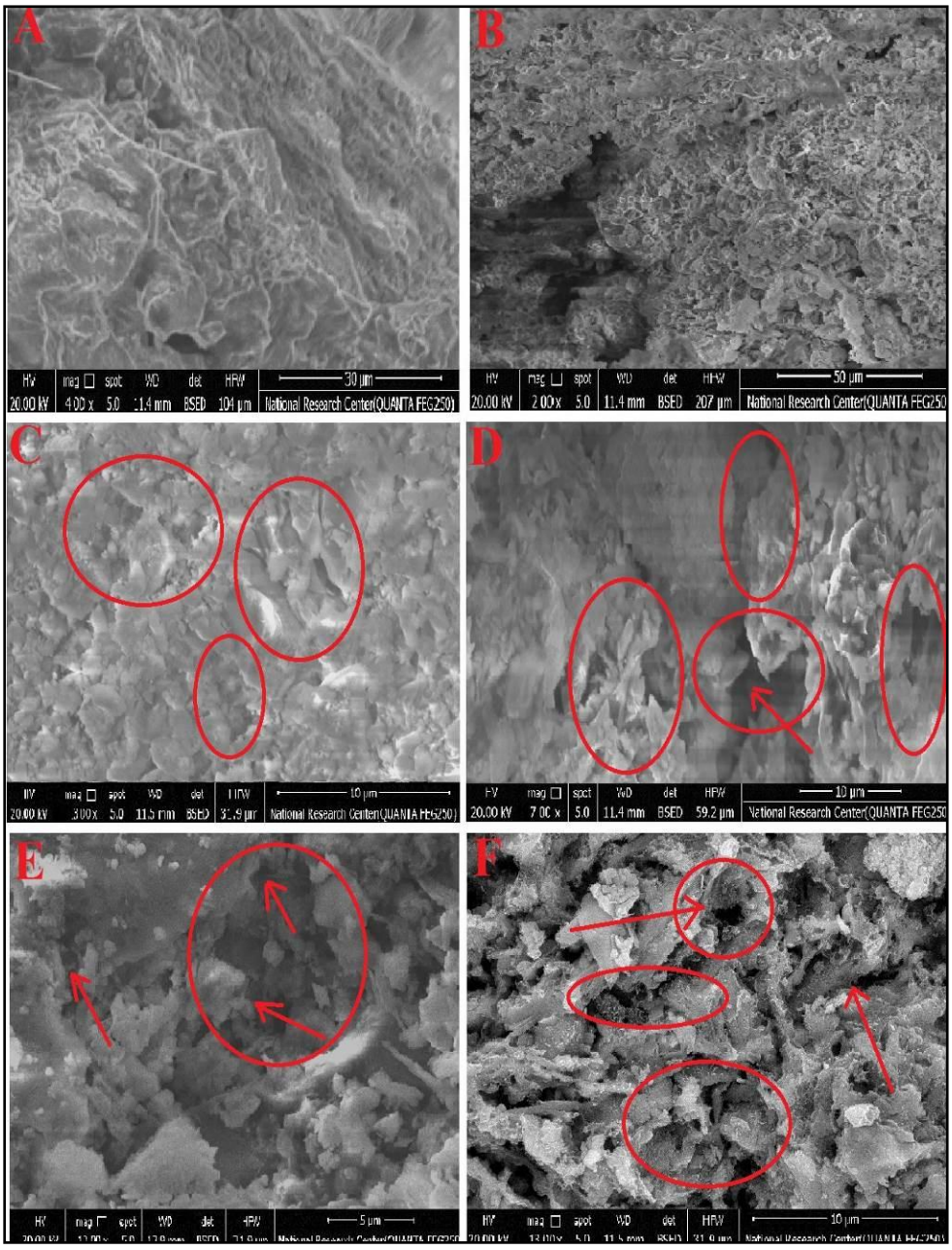
٣-١-١-٢ المونات Mortrs

يوجد نوعين من المونات أستخدمت بالجامع الأولى: المونة الأثرية التي أستخدمت في ربط كتل الطوب الآجر المستخدم في بناء الجدران والملوية والثانية: المونات التي استخدمت في أعمال الترميم السابقة.

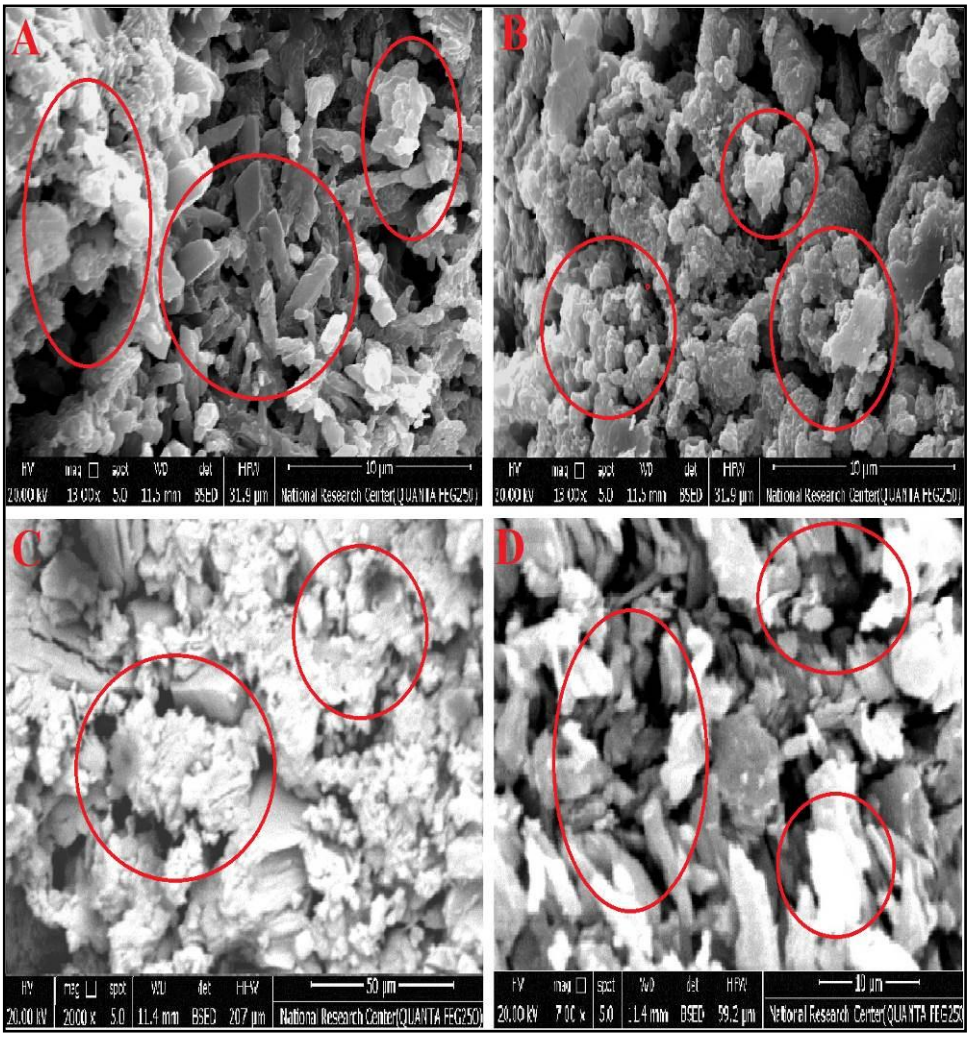
من خلال الفحص بجهاز (SEM) تبين أن المونة الأثرية تتكون من كربونات الكالسيوم مع وفرة من الرمل الذي أستخدم كمادة مالئة بالإضافة لبلورات الجبس وأكاسيد الحديد. أما النوع الثاني من المونات التي أستخدمت في أعمال الترميم فقد اتضح من خلال الفحص بـــجهاز SEM أنها تتكون من كبريتات الكالسيوم مع وجود بلورات دقيقة من الكالسيت والكوارتز وأكاسيد الحديد ويتضح عدم التجانس في نسيج المونة وعدم توزيع حبيبات المعادن بشكل جيد مع وجود ملح الهاليت كذلك أستخدمت مونة الأسمنت المضافة للجير في إستكمال وإستعاضة الأجزاء المفقودة (انظر الشكل ٤).

---

[٢١] السامرائي، يونس الشيخ ابراهيم. (١٩٦٨م). المرجع السابق، صـ ١٩٦، صـ ١٩٧.



شكل (٣) (A)، (B) صور بـــ SEM تكبير (200X)، (400X) لعينة طوب آجر أثري يظهر بها نسيج متجانس من معدن الكوارتز مع بعض جزيئات دقيقة من الكالسيت، (C, D) صور بـــ SEM تكبير (300X)، (700X) لعينات طوب آجر استخدم في ترميم الجامع سنة ١٩٣٦م تبين نسيج مدمج من حبيبات الكوارتز مع وجود تآكل في بعض الأماكن نتيجة التجوية، (E, F) لعينات طوب آجر استخدم في ترميم الجامع حديثًا ويتضح من خلال الفحص وجود فراغات ووجود معدن الكوارتز مع وجود معادن طينية ويتضح ايضًا أن نسيج الآجر غير متجانس.



شكل (٤) (A)، (B) فحص بـــ SEM تكبير (1300X) لعينة مونة الجير ويظهر بها بلورات الكالسيت بالاضافة لبلورات الجبس الدقيقة وجزيئات الكوارتز ويظهر من الشكل المورفولوجي توزيع البلورات بشكل جيد وقلة الفراغات. (C, D) فحص بـــ SEM تكبير (2000X)، (700X) حيث يظهر بالشكل (C) عينة مونة الأسمنت ويظهر بها معجل الشك وجزيئات دقيقة من كربونات الكالسيوم والكوارتز ويتضح من الشكل (D) مونة الجبس حيث يظهر من الفحص كبريتات الكالسيوم الإبرية و وقليل من كربونات الكالسيوم والكوارتز ويظهر من الفحص وجود تفكك في بلورات الجبس وفقد في المادة الرابطة.

٣-١-٢ جهاز الحيود الأشعة السينية (XRD)

أستخدمت طريقة حيود الأشعة السينية (XRD) من نوع (Philips X-ray PW 1840) تحت ظروف تشغيل كالتالي(Cu-Kα radiation generated at 40kV and 40mA) حيث أعطيت النتائج في صورة شارت Chart يتضمن انعكاسات الأشعة السينية والتي تعبر عن نوع المعادن المكونة للمادة ومقدار تواجدها سواء بشكل أساسي أو ثانوي، وقد أستخدمت تلك الطريقة للتعرف على المكونات المعدنية لمواد البناء الأثرية التي أستخدمت بالجامع (موضوع الدراسة) ومقارنة ذلك بمواد البناء التي استخدمت في أعمال الترميم السابقة.

٣-١-٢-١ تحليل عينات الآجر Analysis of bricks

تم تحليل نوعين من الطوب الآجر المستخدم بجامع سامراء، النوع الأول: يمَثل الطوب الآجر الأثري الذي استخدم في تشييد الجامع، النوع الثاني: يمثل الطوب الآجر التي استخدمت في أعمال الترميم المختلفة. من خلال التحليل بجهار (XRD) تبين أن عينات الطوب الآجر الأثري تتكون من المعادن السيليكاتية بنسب عالية خاصة معدن الديوبيسيد $CaMgSi_2O_6$ ومعدن الكوارتز SiO_2 واللذان يمثلا المكون الرئيسي للطوب الآجر المستخدم في بناء الجامع بالإضافة الى معدن الألبيت $Na\ AlSi_3O_8$ ومعدن الكالسيت $CaCO_3$، أما الطوب الآجر المستخدم في أعمال الترميم السابقة فقد تبين من خلال التحليل أنه يحتوي على معدن معدن الديوبيسيد $MgCaSi_2O_6$ بنسب أقل بكثير من الآجر الأثري يليه معدن الألبيت $Na\ AlSi_3O_8$ كما تقل نسبة معدن الكوارتز في هذا النوع حيث يأتي في المرتبة الثالثة من حيث نسبة وجوده بالعينة بالإضافة إلى معدن الكالسيت $CaCO_3$ (انظر الجدول (١) والشكل (٥)).

٣-١-٢-٢ تحليل عينات المونات Analysis of mortrs

تم استخدام جهاز XRD في تحليل عدد ثلاثة أنواع من المونات التي استخدمت بجامع سامراء، النوع الأول: مونة ربط الطوب الآجر الأثري، والنوع الثاني: المونة التي استخدمت في تغطية الأجزاء السفلية من الجدران أثناء أعمال الترميم التي أجريت للجامع عام ١٩٣٦م، والنوع الثالث: المونة التي استخدمت في استكمال واستعاضة الأجزاء المفقودة.

من خلال نمط الحيود للعينة (A) تبين أنها مونة الجير وتتكون من كربونات الكالسيوم $CaCO_3$ (كالسيت) وسيليكات الألومنيوم والصوديوم $NaAlSi_3O_6$ (الألبيت) وثاني أكسيد السيليكون SiO_2 (كوارتز) بشكل رئيسي بالاضافة الى نسب ضئيلة من كبريتات الكالسيوم $CaSO_4$ (الأنهيدريت)، أما العينة (B) فقد وجد انها مونة الجبس وتتكون من معدن الباسنيت ($CaSO_4.5H_2O$ كبريتات الكالسيوم المائية) بشكل رئيسي والجبس $CaSO_4.2H_2O$ والانهيدريت $CaSO_4$ والكوارتز SiO_2 كمكونات ثانوية.

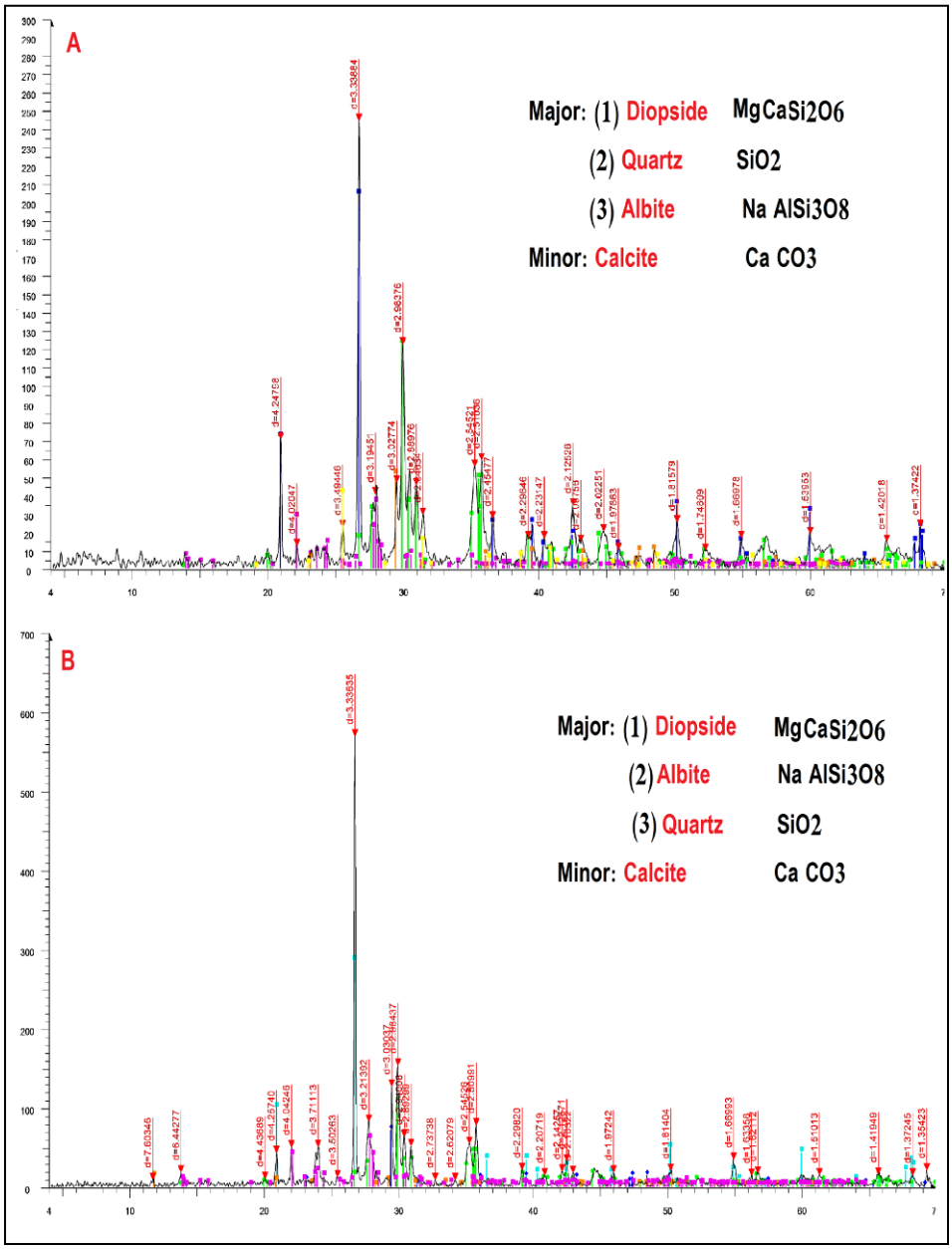
تبين من التحليل بحيود الأشعة السينية (XRD) أن العينة (C) هي مونة الجير المضاف لها أسمنت والتي استخدمت في استكمال الأجزاء المفقودة ومن خلال التحليل تبين أنها تتكون من معدن الديوبيسيد ($MgCa\ Sl_2O_6$ سيليكات الماغنسيوم والكالسيوم) والكالسيت ($CaCO_3$ كربونات الكالسيوم) (انظر الشكل ٦).

جدول (١) نتائج التحليل بنمط حيود الأشعة السينية لعينات الطوب الآجر الأثري والآجر الذي استخدم في أعمال الترميم السابقة

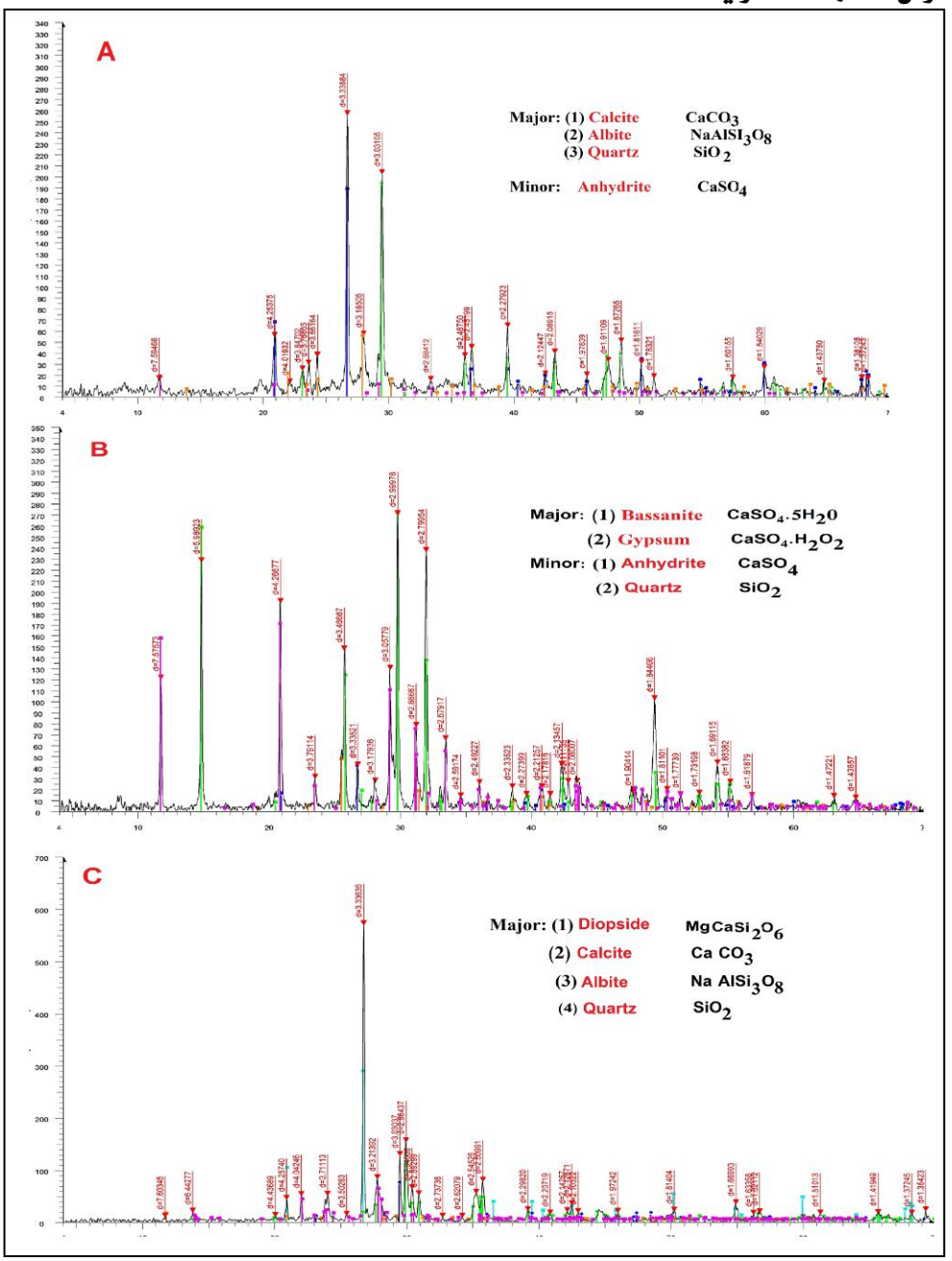
Com. / Sam.	Diopside	Quartz	Albite	Calcite
A	60.2	20.7	11.3	7.4
B	35.2	24.5	29.6	10.7

جدول (٢) نتائج التحليل بنمط حيود الأشعة السينية لعينات المونة الأثرية والمونات التي استخدمت في أعمال الترميم السابقة

Com. / Sam.	Bas.	Cal.	Gyp.	Diop.	Albit.	Anhy.	Qua.
A	–	44.5	–	–	22.3	8.9	24.3
B	61.3	–	26.2	–	–	8	4.7
C	–	24.7	–	40.6	20.2	–	14.5



شكل (٥) نمط حيود الأشعة السينية لعينات الطوب الآجر المستخدمة بجامع سامراء (A) تبين نمط حيود X-ray لعينة الطوب الآجر الأثري الذي استخدم في بناء الجامع، (B) تبين نمط حيود X-ray لعينة الطوب الآجر الحديث الذي أستخدم في أعمال الترميم السابقة.



شكل (٦) نمط حيود الأشعة السينية لعينات المونات المختلفة المستخدمة بجامع سامراء (A) تبين مونة الجير التي أستخدمت في ربط الطوب الآجر الذي استخدم في عملية البناء، (B) تبين عينة مونة الجبس التي أستخدمت كملاط لتغطية الجدران أثناء أعمال الترميم التي تمت عام ١٩٣٦م (C) تبين مونة الأسمنت التي أستخدمت في أعمال الإستكمال والإستعاضة التي أجريت لجدران الجامع.

٣-١-٣ الاختبارات Tests

تم إجراء اختبارات الخواص الفيزيائية والميكانيكية لمواد البناء الأثرية بجامع سامراء وكذلك مواد البناء التي أستخدمت في أعمال الترميم السابقة بواسطة طرق الاختبارات القياسية (ASTM) لتحديد الخصائص الفيزيائية (الكثافة الظاهرية، المسامية، امتصاص الماء) وكذلك الخواص الميكانيكية.

تم تحديد الخواص المختلفة (الفيزيائية – الميكانيكية) لعينات الطوب الآجر الذي أستخدم في بناء جامع سامراء من خلال إجراء إختبار الخواص الفيزيائية والميكانيكية لعدد (٣) عينات من الآجر المستخدم بالجامع (جدول (A) ٣)، حيث تم أخذ متوسط قيم العينات لكل إختبار على حدا، حيث بلغت الكثافة (١.٨٢) جم/ سم^{٣} وبلغت المسامية (٢٢.١٥) % ونسبة امتصاص الماء بلغت (١٤.٧٥) %، أما بالنسبة للخواص الميكانيكية فقد بلغ متوسط مقاومة العينات للإنهيار(٨٣) كجم/ سم^{٢}. ومن خلال قياس الخواص الفيزيائية لعدد (٣) عينات من الطوب الآجر الذي أستخدم في أعمال الترميم السابقة (جدول (B) ٣)، وبعد أخذ متوسط قيم العينات لكل اختبار، تبين أن الكثافة بلغت (١.٩٨) جم/ سم^{٣}، والمسامية بلغت (٣٢.٦٤)% ونسبة امتصاص الماء بلغت (٢١.٦٥)%، أما بالنسبة للخواص الميكانيكية فقد بلغ متوسط مقاومة العينات للإنهيار ٧٢ كجم/ سم^{٢}.

جدول (٣) متوسط قيم اختبارات الخواص الفيزيائية والميكانيكية للطوب الآجر الأثري والحديث

Prop. / Sam.	الخواص الفيزيائية			الخواص الميكانيكية
	الكثافة جم / سم^{٣}	المسامية %	امتصاص الماء %	مقاومة الانهيار كجم / سم^{٢}
A	1.82	22.15	14.75	83
B	1.98	32.64	21.65	72

٣-٢- دراسة تحليلة لأعمال الترميم السابقة في ضوء المواثيق الدولية

تم رصد أعمال الترميم السابقة التي أجريت لجامع سامراء (موضوع الدراسة) وتم تقييمها وفقًا لما نصت عليه المواثيق الدولية، تمت أعمال الترميم السابقة على مرحلتين **المرحلة الأولى:** أعمال الترميم التي تمت في الفترة من عام ١٩٣٦م إلى ١٩٦٤م وتمثلت في إعادة البناء الجزئي لجدران الجامع ومداخله، وإعادة بناء قاعدة المأذنة الملوية، وإستكمال الأجزاء المفقودة وترميم نوافذ الجامع الموجودة بالجدار الجنوبي وإعادة بناء محراب الجامع ومن خلال عملية التقييم تبين أن أعمال الترميم التي تمت في تلك المرحلة مقبولة وتمت طبقًا لما نصت عليه المواثيق الدولية (الجدول (٤) والشكل (٧))، **المرحلة الثانية:** أعمال الترميم التي تمت في الفترة من عام ١٩٧١م إلى ١٩٩٣م، وتمثلت في صيانة المسافة

المحصورة بين برج الركن الشمالي الغربي من الجهة الجنوبية وكذلك تم صيانة (١٣) مشكاة بجدران الجامع، كذلك تم تغطية الجدران بالإسمنت الأبيض والرمل للحفاظ عليها من الرطوبة وتم عمل تدعيم للجدران الخارجية وتم صيانة الأبراج وإزالة الأجزاء التالفة منها، تم إعادة بناء السلم الموجود حالياً والذي يتصل بقاعدة الملوية من الجدار الشمالي، كذلك تم ترميم السلم الحلزوني للملوية، كذلك تم إعادة بناء أعمدة الأروقة المفقودة التي كانت موجودة داخل الجامع، في عام ٢٠٠٩م بعد توقف ترميم الجامع قرابة خمسة عشر عامًا تم ترميم المأذنة – بعد تعرضها إلى عملية تفجير من قبل قوات الإحتلال الأمريكية عام ٢٠٠٣م – حيث قامت دائرة الآثار والتراث بترميمها، وفي عام ٢٠١٣م قامت دائرة الآثار تحت إشراف مكتب اليونسكو بالعراق بإزالة أعمال الترميم الخاطئ المتمثلة في الأعمدة الخرسانية، وتم ترميم الأجزاء التالفة (انظر الجدول (٥) والشكل (٨)).

جدول (٤) تقييم أعمال الترميم السابقة التي أجريت لجامع سامراء (موضوع الدراسة) في ضوء المواثيق الدولية.

نوع التدخل وتاريخه	اعتبارات قبول أو رفض أسلوب التدخل
أعمال الترميم التي تمت في الفترة من عام ١٩٣٦م إلى ١٩٦٤م (إعادة بناء قاعدة المأذنة الملوية – ترميم واستكمال الأوجه المحصورة بين الأبراج – ترميم واستكمال نوافذ الجدار الجنوبي (جدار القبلة) – إعادة بناء محراب الجامع(انظر الشكل ٧).	اسلوب الترميم مقبول للإعتبارات التالية: **أولًا:** أنه يتفق مع المادة (١٢) من ميثاق (فينيسيا ١٩٦٤م) والتي تنص على " أنه يجب أن تنسجم المواد الموضوعة مكان الأجزاء المفقودة مع الكل ويجب في نفس الوقت تمييزها عن الأجزاء الأصلية حتى لا تؤدي عملية الترميم إلى تزييف الشواهد الفنية والتاريخية، وكذلك مع المادة (١٣) من ميثاق لاهور لصيانة الآثار الإسلامية (باكستان عام ١٩٨٠م)[٢٢] والتي تنص على أنه ينبغي إستكمال الأجزاء المفقودة من المباني الأثرية ضماناً للإستقرار أو لأسباب جمالية عندما تكون الصورة الأصلية قد وثقت توثيقاً جيداً أو عندما يكون من الممكن إستنتاجها مما تبقي منها، وينبغي أن تتواءم الأجزاء البديلة مع الأثر ككل، كذلك ذكر في الميثاق الاسترالي أن الترميم يعني إعادة الهيكل البنائي للمبنى الأثري إلى حالته الأولى ويكون مناسباً فقط لو وجد الدليل الكافي على الحالة الأولى للأثر، كما أن إعادته إلى حالته الأولى يكشف عن المغزى الثقافي للأثر

[22] Lahore Charter, (1980). On Conservation & Restoration of Islamic Architectural Heritage.

نوع التدخل وتاريخه	اعتبارات قبول أو رفض أسلوب التدخل
	وأضاف أن العمل البنائي الجديد وملء الفراغات والإضافات تكون مقبولة إذا كانت لا تحجب المغزي الثقافي للمبنى الأثري[٢٣][٢٤] **ثانيًا:** تم إستخدام مواد لها نفس خواص مواد البناء الأثري وهي الآجر الذي تم جلبه من سور سامراء القديم.

جدول (٥) تقييم أعمال الترميم السابقة التي أجريت لجامع سامراء (موضوع الدراسة) في ضوء المواثيق الدولية

نوع التدخل وتاريخه	اعتبارات قبول أو رفض اسلوب التدخل
أعمال الترميم التي تمت في الفترة من ١٩٧١م إلى ١٩٩٣م (صيانة المسافة المحصورة بين برج الركن الشمالي الغربي من الجهة الجنوبية – صيانة (١٣) مشكاة – تغطية الجدران بالإسمنت الأبيض والرمل – إعادة بناء أروقة الجامع باستخدام الأعمدة الخرسانية المسلحة – ترميم واستكمال الأوجه المحصورة بين الأبراج – ترميم واستكمال نوافذ الجدار الجنوبي (جدار القبلة) – إعادة بناء محراب الجامع – ترميم	**أولًا: أعمال الصيانة مقبولة للاعتبارات التالية:** تتفق مع تصريح أمستردام (الأوروبي ١٩٧٥م) والذي يؤكد في المادة رقم (١) على ضرورة ترميم الأثر من أجل التصدي لعوامل التلف، وكذلك تتفق مع ما نص عليه القانون العربي الموحد (١٩٨١م) والذي يرى أن الترميم هو من أهم مسئوليات الهيئات المختصة بالآثار والغرض منها الحفاظ على الأثر والإبقاء على معالمه. **ثانيًا: أعمال تغطية الجدارن بمونة الأسمنت والرمل،** جاء مخالفًا للمادة (١٠) من (توصية اليونسكو ١٩٧٦م) بشان صون المناطق التاريخية والتي نصت على أنه ينبغي أن تركز أعمال الترميم المقترحة على أسس علمية، وكذلك مخالفًا لما نصت عليه المادة (٢٠) من (توصية اليونسكو ١٩٧٢م) والتي تنص علي أن كل عمل تدعو إليه الحاجة ينبغي أن تسبقه وتصاحبه وفقاً لأهميته دراسات علمية متعمقة. **ثالثًا:إعادة بناء قواعد أعمدة الأروقة باستخدام الأعمدة الخرسانية المسلحة** جاءت مخالفة للمادة (١٢) من ميثاق (فينيسيا ١٩٦٤م) والذي ينص على أنه يجب أن تنسجم المواد الموضوعة مكان الأجزاء المفقودة

(23) The Australian Charter (1981). The Conservation of Places of Cultural Significance, ICOMOS, Burra.

(24) Icomos, A. (1999). The Burra Charter: The Australia ICOMOS charter for places of cultural significance. Burwood: Australia ICOMOS.

نوع التدخل وتاريخه	اعتبارات قبول أو رفض اسلوب التدخل
سلم الملوية المتصل بقاعدة المأذنة الملوية (انظر الشكل ٨).	مع الكل ولكن يجب في نفس الوقت تمييزها عن الأجزاء الأصلية لكي لا تؤدي عملية الترميم إلى تزييف الشواهد الفنية والتاريخية، وكذلك مخالفة للمادة (١٣) من نفس الميثاق والتي تنص على أنه لا يمكن السماح بإحداث إضافات إلا إذا كانت لا تقلل من أهمية الأجزاء المثيرة من البناء أو موضعه التقليدي أو توازن مكوناته وعلاقته بما يحيط به [٢٥] [٢٦]، وكذلك مخالفة للمادة (١٣) من ميثاق لاهور لصيانة الآثار الإسلامية (باكستان عام ١٩٨٠م)[٢٧]، والتي تنص على أنه ينبغي استكمال الأجزاء المفقودة من المباني الأثرية ضماناً للاستقرار أو لأسباب جمالية عندما تكون الصورة الأصلية قد وثقت توثيقاً جيداً أو عندما يكون من الممكن استنتاجها مما تبقي منها، وينبغي أن تتواءم الأجزاء البديلة مع الأثر ككل. **رابعًا: استخدام مواد بناء حديثة تخالف ما نصت عليه المواثيق الدولية** تم استخدام طوب آجر حديث له خواص فيزيائية وكيميائية مختلفة عن خواص مواد البناء الأثرية وهو ما أكدته التحاليل والفحوص التي اجريت لمواد البناء التي استخدمت في أعمال الترميم السابقة، وتم تنفيذ أعمال الترميم المختلفة باسلوب غير علمي مما أدى الى تشويه الصورة البصرية للأماكن التي تم ترميمها بما يخالف ما نصت عليه المواثيق الدولية[٢٨].

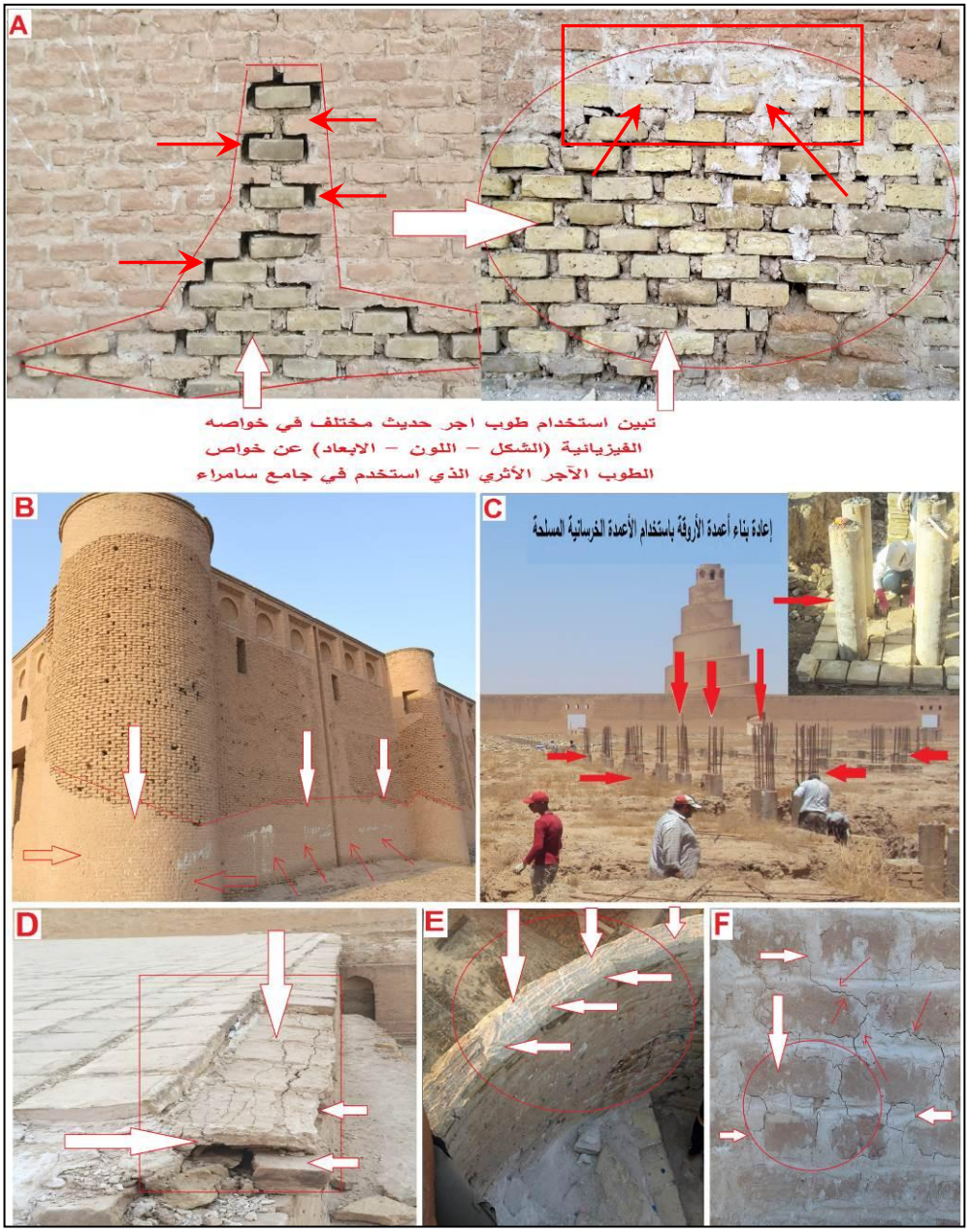
(25) Petzet, M. (2004). Principles of preservation: an introduction to the international charters for conservation and restoration 40 years after the venice charter.

(26) Jokilehto, J. (1998). The context of the Venice Charter (1964). Conservation and management of archaeological sites, 2(4), 229-233.

(27) Lahore Charter, Op.Cit. Article 13, 1980.

(28) Iamandi, C. (1997). The Charters of Athens of 1931 and 1933: Coincidence, controversy and convergence. Conservation and management of Archaeological sites, 2(1), 17-28.

شكل (٧) يبين أعمال الترميم السابقة التي أجريت بأمكان مختلفة بجامع سامراء (في الفترة من ١٩٣٦م إلى ١٩٦٤م)، (A) إعادة بناء الأوجه المحصورة بين الأبراج، (B) المحراب بعد إعادة بنائه، (C) قاعدة المأذنة الملوية بعد إعادة بنائها.



شكل (٨) يبين أعمال الترميم السابقة بجامع سامراء (١٩٧١م إلى ١٩٩٣م)، (A) (عملية الاحلال والاستبدال) استخدام طوب آجر غير مناسب في مواصفاته للآجر الأثري، (B) تغطية الأجزاء السفلية من جدران الجامع بمونة الاسمنت، (C) إعادة بناء أعمدة الأروقة بالخرسانة المسلحة (D) تبين خطأ في تنفيذ إعادة بناء سلم الملوية واستخدام كميات كبيرة من مونة تثبيت بلاطات الآجر مما أدى إلى انفصالها، (E) استخدم مونة الجبس في استكمال الأجزاء المفقودة من قمة المأذنة وتنفيذها بشكل خاطئ، (F) استخدام مونة الاسمنت في احلال واستبدال الطوب الآجر ونظرًا لاختلاف خواص المونة ظهر عليها التشقق والشروخ .

٤- مناقشة النتائج Resultes

تم تقييم أعمال الترميم السابقة التي أجريت لجامع سامراء بطريقتين الأولى: باستخدام الفحوص والتحاليل والاختبارات التي تم تطبيقها على مواد البناء والثانية من خلال رصد أعمال الترميم وتصنيفها وتقييمها وفقًا للمواثيق الدولية التي تنظم أعمال الحفاظ على المباني الأثرية، وفي إطار المنهج المتبع خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- من خلال الفحص بجهاز (SEM) والتحليل بجهاز (XRD) تبين أن هناك اختلاف وتباين ملحوظ بين الطوب الآجر الأثري الذي استخدم في بناء الجامع والآجر الحديث الذي استخدم في أعمال الترميم السابقة – خاصة الذي استخدم في أعمال الترميم التي تمت في الفترة من ١٩٧١م إلى ١٩٩٣م – حيث اتضح من خلال الفحص بأن هذا النوع الذي استخدم في أعمال الترميم السابقة يتكون بشكل رئيسي من معدن الديوبيسيد $MgCaSi_2O_6$ ومعدن الألبيت $NaAlSi_3O$ وتقل فيه نسبة معدن الكوارتز بالإضافة الى معدن الكالسيت كمادة رابطة، ومن نتائج التحليل تبين أن نسبة المعادن السيليكاتية انخفضت في الآجر الحديث عن عينات الطوب الآجر الأثري لذا تبين من خلال فحص موروفولجية العينات وجود فراغات مملوءة بمعادن الطين مع ظهور نسيج غير متماسك وهو ما يتوافق مع نتائج اختبارات الخواص الفيزيائية والميكانيكية حيث تبين أن هناك زيادة في مسامية العينات وارتفاع في نسبة امتصاص الماء وانخفاض في مقاومة العينات للإنهيار.
- من خلال رصد أعمال الترميم السابقة وتصنيفها خلصت الدراسة إلى أن أعمال الترميم تمت في مرحلتين المرحلة الأولى كانت منذ عام ١٩٣٦م إلى ١٩٦٤م والمرحلة الثانية بدأت من عام ١٩٧١م إلى ١٩٩٣م ثم توقفت أعمال الترميم قرابة خمسة عشر عامًا ثم تم ترميم الجامع عام ٢٠٠٩م بعد التلف الذي أصاب مأذنته نتيجة التفجير الذي تعرضت له من قبل قوات الإحتلال الأمريكي.

وبتطبيق ما نصت عليه المواثيق الدولية من حيث إختيار مواد البناء وطريقة التنفيذ والتقنيات المستخدمة وجد أن أعمال الترميم التي تمت خلال المرحلة الأولى تتفق مع المواثيق الدولية من حيث نوعية المواد المستخدمة والأسلوب الذي تم تنفيذ أعمال الترميم به، أما أعمال الترميم التي أجريت للجامع خلال المرحلة الثانية جاءت مخالفة لما نصت عليه المواثيق الدولية من حيث اختيار مواد بناء التي تختلف في خواصها عن مواد البناء الأصلية وكذلك أسلوب تنفيذ عمليات الترميم تم بشكل مخالف تماما لمدارس الترميم المتبعه ولم يُتبع فيه أي أسلوب علمي مما أثر على قيم الجامع خاصة أعمال إعادة بناء قواعد أعمدة الأروقة باستخدام الخرسانة المسلحة الأمر الذي ترتب عليه إلى قيام دائرة الآثار

والتراث – عام ٢٠١٣م – تحت إشراف مكتب اليونسكو بإزالة أعمال الترميم الخاطئ المتمثلة في الاعمدة الخرسانية، وتم ترميم الأجزاء التالفة من الجامع.

٥- الاستنتاجات Conclusions

في هذه الدراسة تم تقييم أعمال الترميم السابقة التي أجريت لجامع سامراء الكبير، نتائج الدراسة تفسح الطريق أمامنا للوقوف على الحالة الراهن للجامع، لتحديد الإسلوب المناسب للتعامل مع كل ظاهرة على حدا حيث خلصت الدراسة إلى ضرورة إزالة كل أعمال الترميم الخاطئة وأن يتم الترميم وفقًا لدراسة علمية تتبع الأسلوب العلمي الدقيق وتتفق مع ما نصت عليه المواثيق الدولية وأن يكون هذا مسبوق بدراسات تاريخية وأثرية وكذلك يتم الاستعانة بكل العلوم التي من شأنها أن تساهم في الحفاظ على الأثر طبقًا للمادة (٢) من ميثاق فينيسيا عام ١٩٦٤م والتي تنص على أن في صيانة وترميم المباني التاريخية يجب أن نستعين بكل العلوم والأساليب التقنية التي تستطيع المساهمة في دراسة وحماية التراث المعماري[٢٩].

انتهت الدراسة إلى ضرورة وضع تصور لترميم الأثر(موضوع الدراسة) بإسلوب علمي مناسب قائم على منهجية محددة مع مراعاة المعايير الفنية الخاصة بإسلوب الترميم المستخدم والمعايير الخاصة بالتنفيذ وذلك للحفاظ على واحد من أهم الآثار الإسلامية في العالم أجمع لحفظه للأجيال الحالية والمقبلة [٣٠].

في النهاية توصي الدراسة بأن تراعى الإعتبارات التالية عند القيام بترميم الأثر (موضوع الدراسة):

- مفهوم الحفاظ على المبنى الاثري يعبر عن التعامل الشامل مع المبنى الأثري والبيئة المحيطة به بدءاً من دراسة القيم المختلفة التي يحملها المبنى الأثري إلى دراسة مكونات مواد البناء وخصائصها والتعرف عليها إلى دراسة مظاهر وعوامل التلف بمختلف أنواعها إلى دراسة الحالة الراهنة للمبنى الاثري انتهاءاً بأساليب التدخل المختلفة.
- عند القيام بعملية الترميم ينبغي الموازنة في الاختيار بين التقنيات التقليدية والمبتكرة على أساس كل حالة على حدة وتفضيلها على تلك الأقل تدخلاً والأكثر توافقًا مع قيم التراث، مع مراعاة متطلبات السلامة والمتانة.

(29) Charter, V. (1964). op.cit.

(30) ICOMOS, N. Z. (2010). ICOMOS New Zealand Charter for the Conservation of Places of Cultural Heritage Value.

- يجب تحديد خصائص المواد المستخدمة في أعمال الترميم (خاصة المواد الحديثة) وتوافقها مع المواد الأصلية ويجب أن تراعى الآثار طويلة المدى لتلك المواد، بحيث يتم تجنب الآثار الجانبية غير المرغوب فيها[٣١].
- يجب أن يحترم كل تدخل قدر الإمكان المفهوم والتقنيات والقيمة التاريخية لمواد البناء الأصلية للأثر ويترك أدلة يمكن من خلالها التفريق بين الجزء الأثري والمرمم في المستقبل.
- يجب أن يكون التدخل نتيجة لخطة متكاملة شاملة تعطي الوزن الواجب للجوانب المختلفة للمبنى وعمارته ووظيفته.
- يجب إجراء فحوصات ومراقبة أثناء التدخل وبعده للتأكد من فعالية النتائج.
- يجب توثيق جميع أعمال الترميم التي تتم والاحتفاظ بها كجزء من تاريخ الأثر.

قائمة المراجع العربية والأجنبية

أولًا: المراجع العربية

١- أحمد عبدالباقي.(٢٠٠٧م). سامرا عاصمة الدولة العربية في عهد العباسيين، الجزء الأول، الطبعة الأولى، الدار العربية للموسوعات، بيروت – لبنان.

٢- خربوطللي وآخرون (٢٠٠٨م)، الحضارة العربية الإسلامية آثار وفنون، منشورات جامعة دمشق.

٣- ربيع القيسي. (٢٠١٥). جامع الجمعة في سامراء تخطيطه وصيانته، مجلة سومر، العدد(٢٥)، جـ ١.

٤- العلي، صالح أحمد. (٢٠٠١م). سامراء دراسة في النشأة والبنية السكانية، شركة المطبوعات للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، بيروت – لبنان.

٥- العميد، طاهر مظفر.(١٩٦٧). عمارة سامراء العباسية في عهد المتوكل، مجلة سومر، بغداد، العدد (٢٣)، جـ١.

٦- حسين، عبدالرزاق خلف.(٢٠١٠م). سامراء في تأريخها وحاضرها، دراسة تأريخية وميدانية، مكتبة المنجد للطباعة، سامراء – العراق.

٧- محمد إبراهيم عبد الجنابي. (٢٠١٢). مدينة سامراء عاصمة الخلافة العباسية من سنة (٢٢١هـ-٢٧٩هـ). مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، ١٩(١٢).

[٣١] Icomos–iscarsah Committee. (2003, October). ICOMOS Charter—Principles for the analysis, conservation and structural restoration of architectural heritage. In Proceedings of the ICOMOS 14th General Assembly and Scientific Symposium, Victoria Falls, Zimbabwe (Vol. 2731).

٨- السامرائي، مجيد ملوك.(٢٠١٤). سر من رأي العاصمة العربية الإسلامية، دروب للنشر والتوزيع، سامراء، العراق.
٩- السامرائي، يونس الشيخ ابراهيم.(١٩٦٨م). تاريخ مدينة سامراء، الجزء الأول، المجمع العلمي، العراق، صـــ ١٩٦، صـــ ١٩٧.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

1- Al-Janabi, T. (1983). Islamic archaeology in Iraq: recent excavations at Samarra. World Archaeology, 14(3), 305-327.

2- Creswell, K. A. C., & Gautier-van Berchem, M. (1969). Early Muslim Architecture: With a Contribution on the Mosaics of the Dome of the Rock in Jerusalem and the Great Mosque in Damascus. Clarendon Press.

3- Creswell, K.(1969), Early Muslim Architecture, second edition, vol. 1, in two parts, International Journal of Middle East Studies, Oxford.

4- Charter, A. (1931, October). The Athens Charter for the restoration of historic monuments. In Ist International Congress of Architects and Technicians of Historic Monuments, Athens.

5- Charter, V. (1964). International for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites, ICOMOS, Venice, Article2.

6- Icomos, A. (1999). The Burra Charter: The Australia ICOMOS charter for places of cultural significance. Burwood: Australia ICOMOS.

7- ICOMOS, N. Z. (2010). ICOMOS New Zealand Charter for the Conservation of Places of Cultural Heritage Value.

8- Icomos–iscarsah Committee. (2003, October). ICOMOS Charter—Principles for the analysis, conservation and structural restoration of architectural heritage. In Proceedings of the ICOMOS 14th General

Assembly and Scientific Symposium, Victoria Falls, Zimbabwe (Vol. 2731).

9- Iamandi, C. (1997). The Charters of Athens of 1931 and 1933: Coincidence, controversy and convergence. Conservation and management of Archaeological sites, 2(1), 17-28.

10- Jokilehto, J. (1998). The context of the Venice Charter (1964). Conservation and management of archaeological sites, 2(4), 229-233.

11-Lahore Charter, (1980). On Conservation & Restoration of Islamic Architectural Heritage.

12- Northedge, A. (1990). Creswell, Herzfeld, and Samarra. Muqarnas Online, 8(1), 74-93.

13- Petzet, M. (2004). Principles of preservation: an introduction to the international charters for conservation and restoration 40 years after the venice charter.

14-Sarre, F., & Herzfeld, E. Archäologische Reise im Euphrat und Tigris Gebiet, vol. 2 (Berlin, 1920). fig, 275, 285-86.

15-The Australian Charter (1981). The Conservation of Places of Cultural Significance, ICOMOS, Burra.