المشيدات المملوكية مقوماتها وتقنياتها (دمشق أنموذجاً)
(648-923 هـ) – (1250-1517 م)

أشرف جهاد دويدري[1]، آمال عبد الرحمن[2] أحمد الحميد العنزي[3]

[1] طالب دراسات عليا (ماجستير) – جامعة دمشق – كلية الآداب والعلوم الإنسانية – قسم الآثار.
ashraf.dwedari@damascusuniversity.edu.sy
[2] دكتورة في قسم الآثار – جامعة دمشق – كلية الآداب والعلوم الإنسانية.
amal.abdalrahman@damascusuniversity.edu.sy
[3] دكتور في قسم التاريخ– السويداء – كلية الآداب والعلوم الإنسانية.
ahmad.alhamidalanzi@damascusuniversity.edu.sy

الملخص:

تتناول هذه الدراسة المشيدات المملوكية من حيث مكوناتها كمواد أولية وكيفية استخدامها في البناء أصناف العاملين في تشييدها من حيث اختلافهم المهني والحرفي، حيث تركز على رقابة دولة المماليك في متابعة ورصد وتنفيذ الأعمال المتعلقة في اكمال التشييد والإكساء وعدم الغش وضبط ما من شأنه أن يجعل تلك المشيدات قادرة على أداء وظيفتها والهدف المراد من أجله، وقد استخدم في البناء خلال عصر سيطرة دولة المماليك المواد الأولية المتنوعة، مثل الحجر الكلسي، والرمل، الملاط، والجبس، إضافة إلى مجموعة أخرى من المعادن والأخشاب ذات المصادر المتعددة، والتي وظفت لخدمة المشيدات ذات الطابع الوظيفي المتعدد الاختصاصات، حيث بُنيت الجوامع والمدارس والربط والخانقاوات والأسواق والحمامات والطواحين وغير ذلك من المشيدات، وقد حرصت كتب التاريخ الإداري على تقديم صورة واضحة عما كان يمارس من رقابة صارمة على العمال وعلى جودة المواد الأولية وعلى إتقان الاكساء ومتانة البناء في هذا العصر.

الكلمات المفتاحية: المشيدة، المماليك، الحجر، الرخام، المعادن، الجبس، تقنيات.

تاريخ الايداع: **2024/8/18**
تاريخ النشر: **2025/2/9**

حقوق النشر: جامعة دمشق – سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب **CC BY-NC-SA**

ISSN (online)
http://journal.damascusuniversity.edu.sy/index.php/index/index

Mamluk Buildings: Its Components And Techniques (Damascus Model) (648-923 AH)- (1517-1250 AD)

Ashraf Dowidari[1], Amal Abd-Alrhman [2]
ahmad alhamid alanzi [3]

[1] Postgraduate Student (MA) - archeology Department - College of Arts and Humanities -- Damascus University.
ashraf.dwedari@damascusuniversity.edu.sy
[2] Doctor in Department of archeology - College of Arts and Humanities - Damascus University.
amal.abdalrahman@damascusuniversity.edu.sy
3 Doctor in Department of history - alswidaa- College of Arts and Humanities.
ahmad.alhamidalanzi@damascusuniversity.edu.sy

Received: **18/8/2024**
Accepted: **9/2/2025**

Copyright: Damascus University- Syria, The authors retain the copyright under a **CC BY- NC-SA**

Abstract

This study deals with Mamluk buildings in terms of their components as raw materials, how they are used in construction, and the types of workers in their construction in terms of their professional and craft differences. It focuses on the control of the Mamluk state in following up, monitoring, and implementing work related to completing construction, cladding, avoiding fraud, and controlling what would make these buildings... Able to perform its function and the intended purpose for it, Mamluk construction used various raw materials, such as limestone, sand, mortar, and gypsum, in addition to another group of metals and wood from multiple sources, which were used to serve buildings of a multi-disciplinary functional nature, where they were built Mosques, schools, links, khanqahs, markets, baths, mills, and other buildings. Administrative history books were keen to present a clear picture of the strict control that was exercised over workers, the quality of raw materials, the mastery of cladding, and the durability of construction in this era.

keywords: Mad, Mamluk, Stone, Marble, Metals, Gypsum, Techniques.

المقدمة

تمثل العمارة مظهراً من مظاهر الحضارة الإنسانية التي تنوعت فنونها وتعددت أذواقها فظهرت بأشكالٍ مختلفة تنم عن تفاوت في التفكير والتنفيذ، ولعل تنوع مصادر المواد الأولية التي تستخدم في بناء المشيدات كان سبباً في هذا التنوع والاختلاف في الشكل والمضمون وان الامتداد الجغرافي لدولة المماليك البحرية والبرجية اسهم في تعدد تلك المواد من حجر بأنواعه المختلفة والطين بأشكاله المتعددة والمعدن بصلابته والوانه ذات المنشأ الفلزي المتغير نتيجة لطبيعة الاستخدام وتقنيات التصنيع مرفقة بمواد أخرى كالزجاج والخشب والملاط وغيرها قد أسهم في إشادة مباني متنوعة الاستخدام من حيث الوظيفة والاستعمال .

في هذه الدراسة سيتم التركيز على هذه المواد الأولية من حيث المصدر والتعريف بها وتقنيات استخدامها، إضافة إلى الأساليب المتبعة في البناء والرقابة على العناصر البشرية ذات الاختصاصات المتنوعة كل حسب مهنته وحرفته.

أسباب اختيار الموضوع:

تمثل المباني التي شيدت في عصر سيطرة المماليك والتي كان لها وظائف متعددة لوحة فنية تفخر بها بلاد الشام ومصر بحيث بقيت شامخة إلى هذا اليوم حيث تعرض البعض منها إلى التلف أو تغيير في معالم البناء أو إضافة مواد معاصرة لترميمها أو تحولت في وظيفتها المعمارية إلى وظائف لا تناسب الخط المعماري الذي شيدت من أجله، والسؤال الذي يطرح نفسه ويُعد سبباً من أسباب اختيار الموضوع ودراسته، ما هي تلك المواد التي بُنيت منها تلك المشيدات ومن أين جيء بها وكيف تم استخدامها وما هي تقنيات بناء هذه المشيدات؟ حيث بقي المعماري في هذا العصر يستخدم تلك المواد التي اعتمد عليها في البناء في العصور السابقة

ان هذه التساؤلات التي تنحصر في مربع أسباب اختيار الموضوع دفعت الباحث إلى تكوين فكرة تكون سياجاً يمثل توضيح أهمية هذه الدراسة.

أهمية الموضوع:

تكمن أهمية هذه الدراسة في الإجابة بالدرجة الأولى على أسباب اختيار هذه الدراسة من خلال الوقوف على مصادر المواد الأولية في البناء ومعرفة تقنيات الاستخدام والتوظيف إضافة إلى تلك الأخلاقيات التي كان المعماري يتحلى بها بحيث يعطي بناءً متماسكاً قوي البنيان، أبدع الفكر الإنساني في تخطيطه وتنفيذه وتوريثه للأجيال، هذا الموروث كان لا بد من البحث عن المصادر التي أرخت له وحفظت مجريات الأحداث التي رافقت مسيرة هذا البناء.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعريف بالمشيدة ومترادفاتها إضافة إلى المواد المستخدمة في البناء بتنوع جنسها وأشكالها وتوثيق ذلك من خلال المصادر التاريخية والإدارية والاثرية التي نقلت توثيق الباني والبناء ووظيفته وما جرى عليه من أحداث إضافة إلى الكشف عن التقنيات التي استخدمت في البناء.

منهجية الدراسة:

لعل من الأركان الهامة التي تستند إليها الدراسات التاريخية والأثرية والإنسانية استخدام منهج يتوافق مع طبيعة الدراسة ولعل المنهج الوصفي التحليلي هو المنهج المتبع في مثل هذه المواضيع المدروسة، من هنا كان ينبغي على الباحث العودة إلى مصادر تاريخية واثرية ومعمارية لتوثيق تلك المواد التي شاع استخدامها من العصر المملوكي ، ولأن موضوع البحث يحتاج إلى وقت طويل وجهد مضاعف

فكان لا بد من الإشارة باختصار بما يتناسب مع طبيعة الدراسة من معلومات توضح تلك الأساليب والإجراءات المتبعة في بناء تلك المشيدات وما لا يدرك كله لا يترك جله،

حيث قسم البحث إلى الأفكار التالية، مقدمة تتضمن أسباب اختيار الموضوع وأهميته والمنهج المتبع بالدراسة ثم تمت دراسة التعريف بالمشيدات وعصر المماليك إضافة إلى أهم المواد الأولية المستخدمة بالبناء مع التأكيد والتوضيح على تقنيات البناء ورقابة دولة المماليك على هذه المباني، لتنتهي هذه الدراسة إلى خاتمة أودع الباحث فيها خلاصة النتائج التي توصل إليها مع قائمة توثيق المصادر والمراجع التي تم الاعتماد عليها.

أولاً: التعريف بمصطلح الدراسة:

1 – المشيدات ومرادفاتها:

المشيّدة: لغةً واصطلاحاً: لعل من الضرورة بمكان بدايةً الوقوف على معاني عنوان الدراسة (مصطلحات الدراسة)، لما في ذلك من توضيح يخدم منهج البحث العلمي المتبع في دراسة هذا الموضوع، حيث المصطلح دلالةً مهمةً لموضوع البحث.

ومن هنا جاءت أهمية التفسير والإيضاح خوفاً من الالتباس، وعدم وضوح الفكرة. فالمشيّدة مشتقة من الفعل (شاد): شاد، شيّد البناء: رفعه، والمُشيَّد: المرفوع[1]. شَدَ الشيء (بفتحتين): قوّاه وأحكمه، وشاد البناء: رفعه، وشاد الحائط: طلاه بالشيد.

أما في المصطلح الأثري المعماري فإن (الشاد): هو المهندس الذي كان يشرف على تشييد الأبنية طبقًا للتصاميم والخرائط والرسوم والمجسمات المتفق عليها[2]، وهو الذي كان يقع على عاتقه مسؤولية جمع العمال وأرباب الحرف الذين سيتولون إقامة البناء، ويعقد معهم الاتفاق على أجورهم التي كانت تجمع أحياناً بين الأجر النقدي والأجر العيني[3]، وإذا كان البناء عمارةً للسلطان أو لأحد الأمراء كان يتم انتداب أحد المماليك للقيام بمهمة (الشاد) لأن فن العمارة ارتبط بطبقة الحكام على نحو أساسي، فقد كان البناؤون في هذا الفن يحظون باهتمام وتقدير السلاطين والأمراء كما كان يتم تكريم بعضهم عند الاحتفال بافتتاح مدرسةٍ ما، ومن مرادفات (المشيدة) فقد أوردت كتب المعاجم ألفاظاً أخرى منها: مرافق: واحدتها (مرفق): مرافق الدار هي المطبخ والحمام والكنيف ومصاب الماء ومصارفها، ومرافق المدينة هي ما ينتفع بها السكان عامةً كأجهزة النقل، وموصلات الإنارة، ومياه الشرب والصرف ونحو ذلك، ويأتي هذا المصطلح في وثائق العصر المملوكي بصيغة جمع (مرافق) للدلالة على المرحاض والحمام وما يتعلق بهما.

وجاء ذكره في هذه الوثائق بصيغة (منافع ومرافق وحقوق، وهي جملة صارت في العصر المشار إليه تعبيراً وثائقياً أكثر منه مصطلحاً معمارياً قصد بها كل ما يتعلق بالبناء من منافع ومرافق وحقوق لم يرد ذكرها في الوصف الوثائقي له، وصارت تُكتب عادة في نهاية وصف كل بناء أو وحدة معمارية[4]، ومن المترادفات الأخرى (بناية أو بناء): بنى بنياناً وبنايةً وبناءً–البيت: عكس هدمه، والأرض: عمّر فيها داراً[5].

---

1 البستاني، 1997، ص411.

2 رزق، 2000، ص170.

3 المقريزي، 1934، ص150.

4 رزق، 2000، ص275.

5 البستاني، 1997، ص50.

ومنها عمارة: عمّر الدار: بناها، والمنزل بأهله كان مسكوناً، وبالمكان أقام، وعمارة الله، منزله جعله عامراً آهلاً، ومنها أيضاً (الصّرح): وهو القصر وكل بناء عالٍ.

2- المماليك:

يعد العصر المملوكي من أهم عصور مصر وبلاد الشام الإسلامية، سواء من حيث التاريخ السياسي أو من حيث الازدهار الحضاري، وعلى الرغم من أن سلاطين المماليك كانوا غرباء لكنهم استطاعوا تحقيق السيادة والاستقلال للبلاد المصرية والشامية، حيث تميز عصر سلاطين المماليك بسمات حضارية معينة ميزته عن العصور التاريخية الأخرى، خاصة منها على الصعيدين السياسي والاجتماعي حيث حافظ المجتمع العربي على عاداته وتقاليده واعرافه دون تدخل من قبل سلطة المماليك، ويعود ذلك إلى الأصل الأجنبي للمماليك الذين يعدون من العبيد الغرباء عن دولة الإسلام وعن حضارتها، وعن تقاليدها.

لا بد بداية من التعرف على كلمة مملوك، والمملوك جمع مماليك مشتق من الفعل العربي "ملك"[6] والمملوك من سبي وملك دون أبويه. إن هذا المعنى مأخوذ من القرآن الكريم حيث وردت عبارات "ملكت إيمانكم" و "ملكت ايمانهم" و "ملكت يديك"[7] أكثر من مرة ثم اخذت هذه الكلمة مدلولاً اصطلاحياً يقصد به جميع الرقيق الأبيض الذين يصبحون رقيقاً نتيجة الأسر أو الشراء من التجار[8]، والمملوك عكس العبد، فالعبد يولد من الرقيق، بينما المملوك يولد من أبوين حرين كما أن العبد أسود المملوك غالباً أبيض[9].

شاع استخدام المماليك في بلاد العرب والعالم الإسلامي في كثير من أرجاء الدولة الإسلامية نتيجة ضعف الدولة من جهة، ورغبتهم في الاستقلال عن الخلافة، وكثرة المنازعات والحروب فيما بينهم من جهة أخرى[10] ولما انتقلت السلطنة إلى الأيوبيين 567هـ /1171 م ساروا على الطريق نفسة الذي سار عليه أسلافهم من شراء المماليك، وبنوا لهم ثكنات خاصة بهم[11] والغالبية العظمى من المماليك من منطقة القبجاق[12] وهناك مغول، جركس، يونان، سلاف، ثم أصبح يؤتى بهم من منطقة القفقاس[13].

ثانياً: مواد البناء:

لقد تنوعت مواد البناء التي استخدمت في عمارة تلك المشيدات حيث ساعدت البيئة الطبيعية على توفير جزء كبير من هذه المواد، والسؤال الذي يطرح نفسه:

- ما المواد التي استخدمت في بناء هذه المشيدات؟ وهل كانت متوفرةً أو جُلبت من مناطق أخرى بعيدة عن دمشق؟
- هل ساعدت البيئة الطبيعية على وجود هذه المواد؟
- هل كان الحجر بمفرده مادةً مستخدمة للبناء، أو أن هناك مواد أخرى دخلت كعنصر معماري زخرفي في هذه المشيدات؟

---

6 ابن منظور، 1977، ص355، العبادي، 1969 ، ص11.

7 القرآن الكريم، سورة النساء، آيات (3، 24، 25)، سورة النحل، آية 71.

8 عاشور، 1994، ص7.

9 ماجد، 1982، ص22.

10 عاشور، 1994، ص2.

11 طقوش، 1997، ص10.

12 القبجاق: منطقة السهوب جنوب روسيا.

13 شبارو، 1994، ص7.

للإجابة على هذه التساؤلات لابد من العودة إلى بعض الدراسات، إضافةً إلى اتّباع منهج وصفي بأسلوب تحليلي توثيقي لما سيتم التوصل إليه من استنتاجات.

الحجر: تعددت أنواع الحجارة ومصادرها، ولكن ما الحجر الذي استخدم في بناء تلك المشيدات التي عمّرت في دمشق؟

لابد بدايةً من إعطاء لمحةٍ موجزةٍ عن الحجر وأنواعه وتاريخ استخدامه ليكون توطئةً للحديث عن الحجر المستخدم في دمشق. والحَجَر: صخور رسوبية كالحجر الجيري والدولوميت، وصخور نارية كالغرانيت والبازلت، وصخور متحولة كالرخام والكوارتز. ويطلق المصطلح بمعناه العام على قطع الصخور الصغيرة أو الصلبة المتكونة من كسارة وفتات الصخور وتصلبها. وقد شاع استخدام الحجر الرسوبي من هذه الصخور في الأبنية لوفرته وقلة تكاليفه، وقلة قابلية امتصاصه للماء، وقلة تمدده وانكماشه، وكما يختلف اسم الحجر المستخدم في البناء تبعاً لاختلاف مادته مثل الجيري والرملي والبازلتي والغرانيتي ونحوها، فإن طريقة قطعه تعطيه مسمّياتٍ أخرى منها: الغشيم، والنحيت والمنضد، والمبوص، والمقصب، وغيرها مما استخدمه المسلمون مصمماً في بناء الجدران والأسوار، والدعائم والعقود، والقباب، وتبليط الأرضيات، وغير ذلك من الأغراض البنائية المختلفة ومنها:

حجر عتيق، وحجر عجالي، وحجر كدّان، وحجر اللازورد، وحجر المسن، وحجر مُسَنّم، وحجر مشنّ، وحجر مكحول، وحجر مكسور، وحجر هيصم وحجر مدخل. وقد اشتهرت دمشق بحجارتها الملونة ومقالعها المتعددة حيث أثبتت الدراسات الجيولوجية والأثرية أن أحجار دمشق التي شُيدت بها مبانيها تميزت بألوانها وتعدد مقالعها منذ أقدم العصور[14]، والدليل على ذلك ما ساقه الباحث الدكتور (سبانو) حيث ذكر: "هناك ظاهرة تسترعي الانتباه وهي أن أحجار المدينة التي بنيت منها أسوار وحصون المدينة وأبنية المدينة هي من أصل واحد يعود إلى مقالع برزة، وهو حجر مائل للصفرة، ويظهر الفرق واضحاً بين هذا الحجر وأحجار الأبنية التي بنيت بفترةٍ أحدث، وتلك الأبنية الأحدث تتألف من أحجار ذات لون أشهب تعود لمقالع جبل قاسيون في المهاجرين وخانق الربوة أو ذات لون كلسي أبيض يعود لمقالع المزة "[15].

وعرف هذا النوع من المشيدات باسم (الأبلق)، والأبلق كما أشار الشهابي تسمية تطلق على مداميك الألوان المتناوبة، وهي الصفوف الحجرية الأفقية التي تتناوب فيها الألوان كالأسود والأبيض، أو الأحمر والأبيض، أو الأسود والأصفر، أو الأحمر والترابي، أو البني والترابي ونحوها. أطلقت تسمية (الأبلق) في الأصل على تناوب اللونين الأسود والأبيض، ثم عممت على بقية الألوان خصوصاً في عمارة العهد المملوكي، ويذهب النحويون في تفسير كلمة (الأبلق)، فيقولون: الَبلَق: سواد وبياض في اللون، وبَلِق الفرس بَلَقاً: كان فيه سواد وبياض فهو أبلق، وهي بلقاء وجمعها (بُلْقٌ)[16].

ويعد العصر المملوكي، خلال السنوات (648–922هـ) (1250–1517 م) العصر الذهبي للأبلق، ففيه انتشر بشكل واسع، ويعتبر (القصر الأبلق) الذي أقامه الملك الظاهر بيبرس البند قداري بدمشق في القرن السابع للهجرة، الثالث عشر الميلادي حيث تقوم التكية السلمانية اليوم أول نموذج لهذا الأسلوب الزخرفي في عمارة ذلك العصر، ومن أهم المشيدات المقامة بالأبلق في دمشق في العصر المملوكي وهي:

---

14 رزق، 2000، ص73 وما بعد.

15 سبانو، 1987م، ص291.

16 الشهابي، 1996، ص15-16. وانظر أيضاً موسوعة الآثار السورية، 2014، ص45.

- دار القرآن الصابونية: في سوق النحاتين بأول طريق الميدان.
- دار الحديث الخيضرية: في سوق الصوف، الخانقاه النحاسية: في محلة العقيبة.
- جامع السنجقدار: في حي السنجقدار، المدرسة السيبائية (المعروفة بالسباهية): في سوق الدرويشية.
- المدرسة الظاهرية الكبرى: في حي الكلّاسة، تربة تنكز: في شارع النصر.
- حمام التوريزي (المعروف بالتيروزي): في حي قبر عاتكة[17].

إن فكرة البناء بالمداميك الحجرية ذات الألوان المتناوبة (الأبلق) قد استمدت من متطلبات فنية أكثر منها احتياجات وظيفية، فتناوب اللونين الداكن والفاتح في المداميك يخفف إلى حد ما من ثقل كتلته لا بالوزن بل بالخداع البصري، وهي قاعدة معروفة نظرياً وعملياً، كما أن أفقية الخطوط فيه تجعل تلك الكتلة تنساب عرضانياً بحيث يبدو البناء أقل ارتفاعاً وأكثر عرضاً، إضافةً إلى تميزه عن الأبنية المجاورة أو المحيطة به لكن السؤال الذي يطرح نفسه: ما التقنيات التي استخدمت في قطع الحجارة من مقالعها وتهذيبها ونقلها واستخدمها في البناء؟

لعل الطرق التي كانت مستخدمة في قطع الحجارة في الحضارات القديمة قبل الميلاد لم تختلف كثيراً عن لاحقاتها من العصور. أما عن هذه التقنيات فهي:

- اختيار المقلع المناسب بحيث تكون نوعية الصخور جيدة.
- فتح الأخاديد على سطح الصخر بوساطة الأسافين والمطارق.
- فصل القطعة الصخرية المطلوبة عن الصخر الأم[18].
- تشذيب القطعة المنفصلة في مكانها، رفع وربط الحجارة بالحبال ووضعها على عربات الجر تمهيداً لنقلها[19].

2- الرخام: الرخيم من الصوت: الرقيق، والترخيم: تليين الصوت وترقيقه، وصناعة الرخام. والرخام: حجر مكسي صلب يتكون من كربونات الكالسيوم المتبلورة الموجودة في الطبيعة، أو من بلورات معدن الكاسيت أو الدولوميت التي تنشأ من عمليات التحول الطبيعية الشديدة. ويكون أحياناً أبيضاً كالثلج، وغالباً ما يختلف لونه تبعاً لاختلاف ما يتخلله من الشوائب التي تضيف إليه كثيراً من الجمال عند صقل سطحه[20]، وهو متعدد الألوان، منه الأبيض والملون والمجزّع، والناعم والهش. وقد انتشر استخدامه في العهد المملوكي فكسيت به واجهات وأعمدة وبوابات المشيدات الهامة كالمساجد والمدارس، كما شاع استعمال الحشوات الرخامية ذات الزخارف الهندسية والتوريقية والكتابية أواخر العصر المملوكي، وفي دمشق على وجه الخصوص، كما استُغل الرخام في نقش الكتابات القرآنية أو المؤرّخة، وشواهد القبور. وللرخام دور كبير في عمارة دمشق، ويستخدم لإكساء واجهات المباني الخارجية، ورصف أرض الصحن أو الفسحة السماوية (أرض الديار) وبركة الماء (البحرة)، وتزيين عقد وجدران الإيوان والنوافذ وما شابه من الأعمال الزخرفية. والواقع أن أنواع الرخام التي استخدمت في العمائر الأثرية الإسلامية كانت قد عرفت بعدة مسميات مختلفة أطلقت عليها إما لاختلاف مواطن استجلابها، وإما

17 الشهابي، 1996، ص16-18.

18 الشهابي، 1996، ص16.

19 العميري، 2019م، ص45-46.

20 رزق، 2000، ص118.

لتباين أشكالها وألوانها، وإما لتنوع أساليب استخدامها وصناعتها. وفيما يلي عرض لأهم هذه الأنواع: رخام أزرق زنجي، ورخام بلدي، ورخام بلوري، ورخام حلبي، ورخام خردة، ورخام زرزوري، ورخام سماقي، ورخام سويسي، ورخام غرايي، ورخام قطقاطي، ورخام مارسين، ورخام مخزع، ورخام ياسميني[21].

3- البلاط: بلّط الدار: فرشها بالبلاط أو الآجر، وبلّط الحائط: سواه وجعله أملساً. والبلاط: كل شيءٍ فرشت به الدار من حجر ونحوه، وبلاط الحاكم: حاشيته ومجلسه وقصره، وبلاط الأرض: وجهها أو الصلب وكل مستو أملس منها. والبلاط أنواع عديدة منها: بلاط حجري، وبلاط خزفي- تربيعات قاشاني، وبلاط منشور. وكانت الطريقة المتبعة في عمل البلاط أن يبدأ المبلّط بعمل صف من البلاط أو الرخام موازياً للحائط من أسفله، ثم يجعل الصفوف التالية متعامدةً على هذا الصف الأول، وقد تفنن المسلمون في ابتكار أنواع عديدة من البلاط الذي استخدموه في فرش أرضيات عمائرهم الدينية والمدنية على السواء[22]. وكما أسلفنا سابقاً كان من أهم هذه الأنواع:

- بلاط حجري: ويقصد به في المصطلح الأثري المعماري البلاط المصنوع من الحجر الرملي أو الجيري.

- وكانت وثائق العصر المملوكي تسبق استخدام مصطلح البلاط بكلمة (مفروش) من فرش الشيء بمعنى بسطه، فقيل (إيوان أرضه مفروشة بالبلاط الكدان)، (لوح رخام فرش)، (مرتبة رخام فرش)[23].

- بلاط خزفي، تربيعات قاشاني: ما عمل آنيةً من الطين أو الصلصال وشوي بالنار فصار فخاراً، ثم غطي بطبقة من الزجاج وأعيد حرقه فصار خزفاً، ومنه الأواني الخزفية والبلاطات الخزفية ونحوها[24].

- بلاط منشور: المنشور هو ما دل على نوع من البلاطات الملمعة المصقولة ذات أبعاد منتظمة يغلب على الظن أن الحجّارين أو المرخّمين كانوا ينحتونها على هيئة المنشور الهندسي حتى اكتسبت منه تسميتها[25].

4- المونة- الملاط: المونة كلمة يقصد بها الملاط، والملاط يجعل بين ساقي البناء، كما يملط به الحائط أي يطلى، والملاط: ما يطلى به الجدران من طين ونحوه. المونة دلالة على مزيج من الجير والرمل ومسحوق الطوب الأحمر، ورماد الأفران؛ كان يستخدم لتثبيت مداميك الأبنية الأثرية وتغطية جدرانها بطبقةٍ ملاطيةٍ كانت تنقش وتزين ببعض الزخارف والأشكال، وهي لا تزال رطبة حتى يتشرب الملاط ألوان هذه الزخارف وتثبت عليه. وقد ورد في وثائق العصر المملوكي بلفظ (المونة) للدلالة عليه، فقيل (بيتن بالطوب والمونة المتقنة)[26].

وتتألف المونة بشكلٍ عامٍ من:

-المادة الرابطة: وهي المادة التي تتحول من شكل إلى آخر (من السائلة إلى الصلبة، أو من الحالة المفككة إلى الحالة المترابطة) بحيث تقوم بوظيفة التصاقها مع المواد المطبقة عليها.

---

21 الشهابي، 1996، ص139.

22 رزق، 2000، ص118-123.

23 بهنسي، 1979م، ص58.

24 رزق، 2000، ص37-38.

25 الزبيدي، 1889م، ص354.

26 غالب، 1988، ص405.

-المادة المالئة: وتستخدم لتحسين مواصفات المادة الرابطة مثل الرمل الكلسي أو السيليسي.

-الإضافات: لتحسين المونة وإكسابها مواصفات خاصة مثل تقليل التشقق أو لتغير اللون ومن هذه المادة: مطحون الآجر، الفحم، خيوط القنب أو التبن أو الشعر[27].

5- الجبس الجص: هو ضرب من الحجارة تطحن وتحرق لتستخدم في البناء (خام من كبريتات الكالسيوم المهدرنة ومنه الجبس العادي، وهو نوع خشن غير نقي من المصيص المطحون المحروق الذي تلاط (تطلى) به الجدران من الداخل والخارج، ومنه قولهم: جصّص الحائط أي طلاه بالجص، ومن مكوناته: الصمغ والكلس ومساحيق الرخام وقشر البيض، ويصب لزجاً في قوالب وتغطى به الجدران والأسقف بعد اكتمال جفافه[28].

وقد عرفت العمارة الإسلامية استخدام هذه المادة في البناء والزخرفة، وهناك نوع آخر منه وهو الجبس الزجاجي: وهو جوهر صلب شفاف يصنع من الرمل والقلى وبالتالي فهو نوع ممتاز من الجص السريع الشك الذي لا يتفتت عند تجمده إلا بصعوبة بالغة[29].

وقد استخدم في كثير من عمائر العصر المملوكي كمونةٍ لتثبيت الطوب أو الحجر الذي بنيت به جدران هذه العمائر، كما استخدم كوسادةٍ لصف الرخام وبلاطات القاشاني التي استخدمت لتزيينها، وهناك نوع آخر (البياض): وهو ملاط أبيض ناعم استخدم في كل من العمارة الإسلامية المبكرة والوسيطة لتكسية الجدران وتسويتها ووقايتها ونقش الزخارف المختلفة عليها؛ وجاء ذكره في وثائق العصر المملوكي بصيغة (مسبل الجدار بالبياض) للدلالة على تغشية هذه الجدران بطبقة بيضاء ناعمة منه. والجبس: فارسي معرب بمعنى الجص[30].

7- **الرمل:** توجد الرمال على درجاتٍ من حيث النقاء، ويمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنواع: بيضاء وصفراء وحمراء، وأردؤها الرمال الحمراء، وأحسنها البيضاء لأنه ينعدم فيها أكسيد الحديد ويحتوي الرمل على نسبةٍ عاليةٍ من أوكسيد السيلكون وهو عادة المادة الرئيسية التي يتكون منها الرمل وقد تبلغ نسبته في بعض الرمل أكثر من 99%[31].

5- الخشب:

ومن المواد الأخرى التي استخدمت كعنصرٍ مهم في العمارة الإسلامية في العصر المملوكي الخشب الذي كان وافر الوجود في بلاد الشام بشكلٍ خاص. وقد دخل في صناعاتٍ متعددةٍ أكملت رونق البيت الدمشقي والمشيدات المعمارية فيها. ولعل من المهم بدايةً تعريفه لغةً واصطلاحاً: الخشب لغةً: الخشب (بفتحتين): جمع خُشُب (بضمتين) وخُشْبِ وخُشْبان (بضم الخاء وتسكين الشين): ما غلظ من العيدان، والقسم الصلب من النباتات والمادة الغالبة من الشجر في السيقان والجذور. والخشبة (بفتحتين): القطعة من الخشب، والخَشِب (بفتح الخاء وكسر الشين): الخشن، واخشوشب جدار خشناً[32]. فماهي مصادر الأخشاب في الدولة الإسلامية بشكل عام، والعصر المملوكي بشكل خاص؟ وهل كانت هذه المصادر قادرة على تلبية احتياجات في ذلك الوقت لاستخدامه في صناعة الأثاث والأبواب

27 رزق، 2000، ص306.

28 العميري، 2019، ص105-106.

29 العميري، 2019، ص105-106.

30 رزق، 2000، ص63-64.

31 أمين، 1990، ص28.

32 الرازي، د.ت، ص175-176.

والأسقف وما يحتاجه البيت من مستلزماتٍ خشبيةٍ في العصر المملوكي؟ فقد اشتهرت دمشق بغوطتها وكثرة أشجارها الحراجية والمثمرة، وتؤكد المصادر والدراسات الحديثة على أن المصدر الرئيس المحلي للأخشاب كان مكان منطقة جبال الأمانوس في شمال غرب بلاد الشام وجبال لبنان، وجبال الساحل الشامي[33].

ونتيجةً للحاجة الماسة للأخشاب فقد نشطت في بلاد الشام غراسة الأشجار غير المثمرة بكثرة، وكانت المياه من العوامل الأساسية المساعدة لنموها حيث كثرت في المناطق الغنية بالمياه ومصادرها، فشجر الحور نبت في وادي بردى، كما غرست في مناطق العاصي واللاذقية، وفي منطقة الجزيرة الشامية، وكانت شجرة الحور ولا زالت مصدر رزق كبير للفلاح في دمشق وغوطتها منذ العصور القديمة، وتعد القلمون من المناطق المهمة في زراعة الحور، والسرو[34].

أن منطقة حلب كانت غنيةً بشجر السرو ومنه كانت تعمل سقوف البيوت، ويقول إن حلب كانت من أكثر المدن شجراً فأفنى شجرها الحروب الكثيرة. كما يذكر كل من ابن حوقل والمقدسي وغيرهم أن المناطق الجبلية الوفيرة بالمياه كجبال لبنان كانت كثيفةً بالأشجار، ونمت في بلاد الشام أشجار الجمز، والبلوط، والسنديان، والصنوبر، ولخرنوب، والأرز[35]. وتعد أهم مناطق بلاد الشام حراجاً غابة بيروت حيث كانت أشحار الصنوبر تشكل فيها غيضة كبيرة سعتها اثنا عشر ميلاً، وكان السنديان من أهم الأشجار التي استخدمت في صناعة السفن وإقامة الأبنية، كما استخدم الصنوبر، والشربين، والسرو، والأرز، والبلوط للغاية نفسها، ووجدت في لبنان الشرقي بين الهرمل وعيناتا بعض الغابات الحسنة ومن أشجارها الشوح وهو شجر جبلي نادر الوجود في بلاد الشام ويعرف في جبال الاسكندرونة.

كما وجدت في فلسطين غابات كثيرة قرب مدينة الخليل وقيسارية وهي بلد على ساحل بحر الشام تعد من اعمال فلسطين بينها وبين طبرية ثلاث ايام[36]، واشتهرت غابة عسقلان هي مدينة بالشام بين قسارية ويافا تسمى عروس الشام[37] وغابة أرسوف وهي مدينة على ساحل بحر الشام بين قسارية ويافا[38] التي كانت تمتد إلى عكا، واشتهرت جبال عجلون والبلقاء وهي من اعمال دمشق بين الشام ووادي القرى قصبتها عمان[39] بأشجار البلوط وعرف عن جبل الريان (جبل العرب) الغزارة بالأشجار لهذا سمي بهذا الاسم (الريان). أما المناطق المرتفعة الأخرى فهي عظيمة الأشجار كجبل أنطاكية وجبال الساحل السوري وأحراج حمص وحماه وجبل البلعاس. وارتبطت صناعة الأخشاب عموماً بفن العمارة الإسلامية، إذ كانت المادة التكميلية المهمة للمساعدة على إنشاء المباني، فاستخدمت دعائم للجدران، وفي صناعة الأبواب والنوافذ والأسقف بأنواعها المختلفة وأشكالها المتعددة، وذلك في شتى أنواع العمائر الإسلامية ولاسيما المدنية منها والدينية، وكذلك كانت الأخشاب المادة الأساسية للأثاث في العصر الإسلامي حيث تميز العصر المملوكي بقدرة الحرفي على التفنن بصناعة الأخشاب وتسخيرها وإدخالها في المشيدات المعمارية بوظائف متعددة ومتنوعة. فهي لم تقتصر على الأبواب والنوافذ والأثاث،

33 الباشا، 1999، ص247-248.

34 زيود، 1993، ص85-95.

35 كرد علي، 1983، ص169-170.

36 الحموي، 1995، ص 421.

37 الحموي، 1995، ص 421.

38 الحموي، 1995، ص 151.

39 الحموي، 1995، ص 489.

إنما دخلت في صناعة الأسقف المستعارة –إذا جاز التعبير– التي كان لها وظيفة تقنية وجمالية فنية حيث استخدمت أنواع متعددة من الأخشاب بعضها محلي والآخر تم جلبه من مناطق خارج دمشق وغوطتها[40].

ومن الأنواع الجُميز المحلي، والساج الهندي، والأبنوس الهندي، والشيز الأسود، والجوز، والصنوبر، والتنوب، والشوح، والكافور الرقيق الأبيض، والعتيق المتين وغيرها، وقد توحدت رؤى وإبداعات الفنان في العصر المملوكي حيث تجلى ذلك في استعمال الخشب ، فبعد أن ينجز على شكل قضبان، ويجمع ويصالب ليشكل مشبكات هندسية، ثم قدّم الخشب من عناصر الشباك في شرفات البيوت المشبكة (المشرفية) واستعمل الخشب قطعاً مبروماً ومخروطاً ومنقوشاً في الأضرحة والبيوت، ففي الأضرحة استعمل على شكل صندوق يغطي القبور.، كما استخدم المماليك أسلوب الزخارف على الخشب واستخدموا أيضاً الهندسة الزخرفية التي تقوم أساساً على الشكل النجمي والذي أطلق عليه اسم (الطبق النجمي) دون استعمال أية مادة لاصقة، أو باستعمال المسمار، كما ظهر إلى جانب الحشوات المجمعة أسلوب (الخرط) في زخرفة الأخشاب، وخاصة في فتحات ونوافذ المباني والعمائر السكنية[41].

وقد بلغ النقش على الخشب في العصر المملوكي درجة عالية من الإتقان، كما استخدمت أشكال جديدة من زخارف المراوح النخيلية والهندسية إلى جانب موضوعات الحيوان، وبلغ من تجميع الخشب والعاج، والعظم، والصدف، حد الروعة في العصر المملوكي، وكذلك فن التطعيم والترصيع بالصدف، وكان من الطبيعي أن يكون لازدهار الحفر والنقش في الحجر أو الخشب تأثيره الإيجابي في تطوير الخط المعماري العربي بصفته عنصراً أساسياً من عناصر الزخرفة العربية (الأرابيسك)، ففي النقوش الكتابية ظل خط النسخ في العصر المملوكي يقوم بدوره الزخرفي في المصاحف وفي نقش اسم الصورة، ويصل الخط الكوفي والثلث المملوكي الذروة في التعبير والتذوق الذهني.

كما ازدهرت صناعة المشربيات والكراسي والحواجز الخشبية للمقصورات في المساجد والدكك والمنابر، وأنتج أغلبها بطريقة الخرط التي عرفت وشاعت في ذلك العصر، وكذلك شاعت المقرنصات الخشبية في كثير من العناصر المعمارية في دمشق كتيجان أبواب المنابر، والمقرنصات الحاملة لشرفات المآذن وغير ذلك في الأعمدة والأثاث ومن الأمثلة الرائعة في سورية: المنبر الخشبي في جامع جراح بدمشق، وتابوت الصحابي خالد بن الوليد في متحف دمشق، ومما تقدم يمكن عدّ هذا التنوع من حيث استخدام أخشاب متعددة المصادر والنوع جاء ليؤدي وظيفةً جماليةً لسهولة الحفر والرسم والتطعيم والزخرفة بشكلٍ عام كعنصرٍ تزييني مهم في المشيدات الدمشقية هذا من جهةً، ومن جهةً أخرى فقد جاء حاجةً ماسةً تقنيةً استخدمت في تلك المشيدات تجنباً لأثر الرطوبة في البناء وللعزل الحراري ولخفة وزنه نسبياً عن الحجر ولوفرته وسهولة نقله وتكيفه مع البناء[42].

6- المعادن:

لعل من الواضح في دراسة أثر المعادن في العمارة الإسلامية بما يخص العصر المملوكي، كان واضحاً جلياً حيث استخدمت المعادن بأنواعها المختلفة وضمن تشكيلاتها الزخرفية والمسطحة في العمارة الإسلامية؛ ولعلّ الفنان الدمشقي قد زاوج بين وظيفة المعدن ووظيفة العمارة بحيث كسى أبواب تلك القصور والبيوت والمساجد والمدارس بصفائح معدنية لتحمي الأبواب من ظواهر الطبيعة من جهةٍ، ومن

40 العنزي، 2010، ص469.

41 العنزي، 2010، ص470.

42 العنزي، 2010، ص470.

العبث بها من جهةً أخرى، ولم يكتفي بذلك بل ذهب إلى تزيين أسطحها بمسامير معدنية وغالباً ما تكون من نوع آخر من المعادن كالنحاس والذهب والفضة وبألوانً متعددةً استخدمها الفنان ووظفها كعنصرٍ في العمارة الدمشقية وجعلها تحفةً فنيةً تزين جنبات المشيدة[43].

– الحديد: لغةً: عنصر فلزي يجذبه المغناطيس، يصدأ، ج: حدائد. والحدّاد: صانع يحمي الحديد ويطرقه لتشكليه بحسب الشكل المطلوب، وبائع الحديد، والبواب، والسجان[44]. والحِدادة: صناعة الحدّاد وحرفته وقد وجد الحديد في مناطق عديدة منها كرمان، وكابل، وفارس، وإفريقية، أما في بلاد الشام فقد وجد في لبنان وبخاصة في الجبال حول بيروت، وكان إنتاجه حسناً ويصدر منه إلى مناطق كثيرةً في الشام، وكذلك إلى مصر، ووجد الحديد في حلب، وعمان، وجبال اللاذقية، كما وجد الحديد في بعض مناطق الجزيرة الشامية بجانب النحاس ووجد كذلك في جبل الشراة على مقربةٍ من البتراء ومقربةٍ من بصري، وكانت المعادن قد استعملت ولكن لم يكن في البلاد ما يكفي للصناعة التي عرفتها دمشق وهي صناعة الأسلحة وبخاصةٍ السيوف، ولهذا كانت الشام تستورده من مرعش وهي أقرب منطقة لها في إنتاجه، ثم من أرمينية وأذربيجان الغنيتين به كما استورد من بيزنطة ومن الهند[45]، وقد تطورت صناعة المعادن وفن التكفيت في العصر المملوكي بسرعةٍ، وأصبحت صناعة المعادن المملوكية طرازاً مميزاً، واتخذوا بدلاً من التقاليد الصورية الخاصة بالزخرفة والأساليب التجريدية، ولقد بقي من آثارهم العديد من التحف المعدنية من الطسوت، والقدور، والصواني، والشمعدانات، والقناديل، والمباخر. كما ازدهرت تكفيت تلك الأواني المعدنية، وكذلك تكفيت السلاح بالفضة والذهب مع الكتابة الكبيرة، والرسوم الزهرية الفنية الذي أعطى تلك المعادن مظهراً فخماً في شكل المعادن والتحف، وكانت دمشق وحلب والقاهرة من أهم المراكز. وتميزت الزخارف في التحف المعدنية بإضافة عناصر الطيور، وخصوصاً على الشارات، وبعض النباتات المستمدة من الفن الصيني، وكان لكثير من تلك التحف يحمل أسماء سلاطين المماليك وأمرائهم الذين أمروا بصنعها، أو أسماء كبار رجال البلاط المملوكي، مما ساعد على تحديد تواريخ صنعها. ولقد دلت النماذج التي عثر عليها من الأحواض والأباريق والأوعية التي ترجع إلى العصر المملوكي، على أنهم استخدموا أسلوب التكفيت بالفضة والنحاس على البرونز، وتعد مدينة دمشق مركزاً مهماً من مراكز صناعة التحف المعدنية في العصرين الأيوبي والمملوكي جعلت الصنّاع والفنانين يحرصون على كتابة اسم دمشق على القطع ترويجاً لها[46].

–النحاس: فقد كان وضع العالم الإسلامي بالنسبة لإنتاج النحاس أفضل منه بالنسبة إلى الحديد، وكانت مناجمه الرئيسية تقع في آسيا الوسطى أعالي ما بين النهرين، وفي مراكش الجنوبية، والأندلس، وكان معدنه أكثر ما يوجد في أصفهان، وبخارى، ونحاس بخارى كان يستعمل في طلاء أعلى المنابر، وكان القصدير: يستورد من مناطق بعيدة منها الجزر البريطانية، وشبه الجزيرة الماليزية، وكان التوتياء متوافراً في إرمينية، وإفريقية الشمالية كذلك كانت بلاد الشام تستورد عن طريق الخليج العربي والعراق والفولاذ من الهند. وأما الزئبق: فقد وجد بالأندلس على مقربةٍ من قرطبة، كما وجد الفحم الحجري بفرغانة وبخارى[47].

43 موسوعة الآثار السورية، 2020، ص318 وما بعد.

44 أنيس، 1972، ص160-161.

45 زيود، 1993، ص82-83.

46 العنزي، 2010، ص471.

47 سالم، 1999، ص72.

7- الزجاج:

عرف الزجاج كصناعةٍ محليةٍ في بلاد الشام منذ أقدم العصور، ولم يُبقِ الصناع السوري صناعة الزجاج ضمن الأكواب والأواني، بل خرج بها إلى توظيفها كعنصر رئيس في العمارة، حيث إن سطوع الشمس وجمال الطبيعة ووفرة المياه، واعتدال المناخ، كل هذه العناصر الطبيعية أغرت المعماري الدمشقي والفنان بأن يجعل النماذج واضحة بين المشيدة المعمارية والبيئة الطبيعية في دمشق، فاستخدم الزجاج بألوانه المختلفة (المعشّق) والمزخرف بحرفيةٍ عالية وذوقٍ رفيع ضمن عناصر العمارة ليزيدها جمالاً ورونقاً وإبداعاً يكمل فيه جمال الطبيعة بجمال الحرفي الدمشقي.

فالزجاج لغةً: زجا (بفتحتين): راج وانتشر، وزجا الأمر: استلام واستقر، والزجاج (بفتحتين): حب القرنفل، واحدته زجاجة. والزُّجُّ: (بتشديد الزاي والجيم وضمهما): الحديدة التي في أسفل الرمح، والزَججَ (بفتحتين): دقة في الحاجبين.

والزُّجاج: (بتشديد الزاي وضمها): القوارير، وجسم شفاف صلب سهل الكسر يصنع من الرمل والقلى، والزجاجة: القطعة من الزجاج، والإناء والقدح والقنديل. والزجاج (بفتحتين): صانع الزجاج. والزُّجاجي (بتشديد الزاي وضمها): بائعه.

والزجاج في المصطلح العلمي: هو مادة صلبة شفافة سهلة الكسر تتركب أساساً من بعض السلكيات والقلويات، ويختلف أنواعه باختلاف الحرارة والطريقة التي يصنع منها[48].

كان الزجاج المعشق أحد أبرز أنواع الزجاج المنتشر في البلاد الإسلامية، حيث شكل فناً من فنون البناء في التراث المعماري الإسلامي تميز بالجمال والخصوصية، وقد بلغ البناؤون على امتداد التاريخ الإسلامي في توظيفه كعنصر رئيس من عناصر الديكور والبناء التي تضيف جمالاً وسحراً في العمارة الإسلامية، وأصبح الزجاج المعشق تحفةً فنيةً تضفي لمسةً جماليةً على المبنى وترفع قيمته وتشعر من بداخله بالراحة النفسية، استخدم الزجاج المعشق في العديد من المباني السكنية والجوامع والكنائس ومن أجزاء المباني التي استخدم فيها الزجاج المعشق: القبب، والمنابر السماوية المفتوحة التي اختلفت أشكالها وقد تم تغطيتها بالزجاج المعشق بحرفيةٍ عالية[49].

وقد تطورت صناعة الزجاج في الحقبة المملوكية تطوراً كبيراً في مصر والشام حتى بلغت شأناً لم تبلغه من قبلُ فيما بين القرنين (9-6هـ) (12-15 م) بسبب الرعاية الكبيرة التي نالتها هذه الصناعة من السلاطين والأمراء، وبالرغم من وفرة وتنوع الزجاج في العصر المملوكي إلا أنه لم يستخدم لمصاريع الشبابيك، واستخدم منه فقط بالتنسيق مع الجص قطع صغيرة ملونة في شمسيات هذه العمائر وقمرياتها، وبالطريقة نفسها قطع صغيرة ملونة في الفتحات الدائرية أو النجمية، والتي كانت تعمل للإضاءة في الأقبية أو القباب الضحلة المغطاة للحمامات ونحوها[50].

ثالثاً: تقنيات العمارة ورقابة دولة المماليك:

بعد أن تم التعرف على أهم المواد الداخلة في عملية المشيدات، يتبادر للذهن سؤال: ماهي تقنيات العمارة التي اتبعت في تشييد المباني خلال العصر المملوكي وبشكل خاص في دمشق والتي عرفت بوفرة مادة البناء وبقدرة المعماري والمهندس على إشادة هذه الأبنية التي

48 رزق، 2000، ص129.

49 عيسى، 2010، ص6.

50 العنزي، 2010، ص467.

تمت الإشارة إليها في الفصل الثاني، فكيف كانت تتم الرقابة على العاملين والمشتغلين في هذا الميدان؟ إن الإجابة تتطلب من الباحث بدايةً تحديد مصطلح (مهندس البناء) (شاد العمائر).

فهل هذا المصطلح (المهندس) عربي الأصل أو أنه دخيل؟ وهل يحمل في طياته معاني تدل على العمارة، أو على علوم أخرى؟ فعلى الرغم من الاضطراب السياسي الذي كانت تعانيه الدولة المملوكية في بعض الأوقات، إلا أنها شهدت ازدهاراً عمرانياً لا تزال آثاره باقيةً حتى اليوم، فأينما سرت في مدن بلاد الشام ومصر، ترى مبانٍ مملوكيةٍ ذات طراز أخاذ وزخرفة متقنة، وتخطيط قلّ مثيله، وهذا يدل على أن العصر المملوكي امتاز بتقدم علم هندسة العمارة، وفي هذا العصر تم الاهتمام ببناء الخانقاهات، والربط، والزوايا، والخانات، والمدارس، والتّرب، والقصور، والقباب، والمساجد، والأسواق، أضافةً إلى التحصينات العسكرية التي انتشرت في المراكز التي كانت تكثر فيها المواجهات العسكرية، خصوصاً على حدود بلاد الشام.

وقد عرّف العلم الحديث هندسة العمارة بأنها: (فن وعلم، وهندسة البناء كانت في الماضي أحد أركان مثلث الفنون، وهو النحت والرسم، والعمارة، ثم خرجت العمارة من هذا المثلث، وسميت أم الفنون لأنها حررت طابع الفن، وسيطرت على جميع الفنون الأخرى المكملة، وأصبحت في العصر الحديث علماً وفناً وتنفيذاً قائماً بذاته[51].

وكلمة مهندس معناها: الهنداز: الحد والقياس. ويُقال: أعطاه بلا هنداز ولا حساب، والهنداز: اسم للذراع الذي تذرع به الثياب ونحوها. والمهندز: فقدّر مجاري الأقنية والأبنية ونحوها، والمادة كلها فارسية الأصل، وهَنْدَسَ هندسةً مجاري الأقنية والأبنية ونحوها: قدّرها ورسم أشكالها، والهندسة: الحد والقياس، وأصله (أندازه) بالفارسية: وهي علم يُبحث فيه عن أحوال المقادير من حيث التقدير، و(المهندس): مقدر مجاري الأقنية حيث تحفر الأبنية[52].

وعلم الهندسة: هو علم يُعرف منه أحوال المقادير وضواحيها وأوضاع بعضها عند بعض، ونسبتها، وخواصها، وأشكالها، والطرق إلى عمل ما سبيله أن يعمل بها، واستخراج ما يحتاج إلى استخراجها بالبراهين اليقينية[53]، واحتوت هندسة العمارة على علم عقود الأبنية: وهو علم يعرف منه أوضاع الأبنية وكيفية إحكامها، وطرق حسنها، كبناء الحصون المحكمة، وتنفيذ المنازل البهية والقناطر المشيدة وأمثالها، وأحوال كيفية شق الأنهار، وتقنية الأقنية، وسد الشقوق، وإنباط المياه، ونقلها من الأغوار إلى النجود، وغير ذلك[54].

ويقدم ابن خلدون صورةً واقعيةً عن فن العمارة في عصره، وكيفية اشادة المباني، حيث يقول: (.... وأهل هذه الصنعة القائمون عليها متفاوتون، فمنهم البصير الماهر، ومنهم القاصر، ثم هي تتنوع أنواعاً كثيرةً فمنها البناء بالحجارة المُنجّدة، أو بالآجر، يقام بها الجدران ملصقاً بعضها إلى بعض بالطين والكلس الذي يُعقد معها ويلتحم كأنها جسم واحد، ومنها البناء بالتراب خاصة تقام منه حيطان يتخذ لها لوحان من الخشب يوصل بينهما بأذرع من الخشب يُربط عليها بالحبال والجُدُر، ويوضع فيها التراب مختلطاً بالكلس، وقد تداخلت أجزاء الكلس والتراب وصارت جسماً واحداً، وتُنظم الألواح كلها سطراً فوق سطر إلى أن يتنظم الحائط كله ملتحماً كأنه قطعة واحدة..)، ويُسمى (الطابية)، وصانعه (الطوّاب)، ومن صنائع البناء أيضاً أن تجلل الحيطان بالكلس بعد أن يحل بالماء، ويُخمر أسبوعاً أو أسبوعين على قدر ما يعتدل مزاجه عند النارية المفسدة للإلحام، ومن صناعة البناء ما يرجع إلى التنميق والتزيين، كما يصنع من فوق الحيطان

51 بدوي، 1991م، ص26.

52 البستاني، 1997، ص875.

53 القونجي، 1998، ص277.

الأشكال المجسمة من الجص تُخمّر بالماء، ثم يرجع جسداً وفيه بقية البلل، فيشكل على التناسب تخريماً بمثاقب الحديد إلى أن يبقى له رونق وبهاء.

وربما عولي على الحيطان أيضاً بقطع الرخام، أو بالآجر، أو الخزف، أو بالصدف، ويفصل أجزاء متجانسة أو مختلفة وتوضع في الكلس على نسب، وأوضاع مقدرةٍ عندهم يبدو به الحائط للعيان كأنه قطعة من الرياض المنمنمة[54].

وقد يعرف صاحب هذه الصناعة أشياء من الهندسة مثل تسوية الحيطان بالوزن، ولإجراء المياه بأخذ الارتفاع، فيحتاج إلى البصر بشيءٍ من مسائله، وكذلك في جر الأثقال بالهندام، فإن الأجرام العظيمة إذا شيدت بالحجارة الكبيرة يعجز قدر الفعلة عن رفعها إلى مكانها من الحائط، فيُتخيل لذلك بمضاعفة قوة الحبل بإدخاله في المعالق من أثقابٍ مقدرةٍ على نسبٍ هندسيةٍ تُصيّر الثقيل عند معاناة الرفع خفيفاً فيتم المراد من ذلك بغير كلفة، وهذا يتم بأصولٍ هندسيةٍ معروفةٍ متداولةٍ بين البشر، وبحسها كان بناء الهياكل المائلة لهذا العهد التي يُحسب أنها من حقبة ما قبل الاسلام[55]، ومما تقدم يمكن التعريف ببعض من أسهم بعملية البناء والتشييد مثل:

1-البنّاء: ويقال له المعماري، وهو من يبني الجدران والأمكنة والدور والمنازل والبيوت...

2-التّراب: وهو بائع التراب الأحمر.

3-الجباسيني: ويقال له الجصّاص قديماً، وهو بائع الجبس، وتسميه العامية (الجبصيني) وهو بائعه.

4-الحجّار: اسم لمن يقطع الحجارة من مكانها.

5-الحدّاد: اسم لمن يعالج الحديد بوضعه في الكور، والنفخ عليه في الكير، حتى إذا صار كالحجر، لأن معه وصنعه كيف يشاء.

6-حواصلي: اسم لمن يبيع آلات النجارة من خشب ودف وطبق أساطين، وجميع ما يحتاجه النجار من أصناف الخشب، والمحل الذي تباع فيه هذه الأشياء يسمى (الحاصل).

7-حوّار: اسم لمن يحوّر، أي يبيض الجدران بالكلس.

8 - دكّاك: اسم لمن يصنع جدران الدك.

9- دهّان: ويقال له (المرّاش)، يطلق على من يزين ويزخرف وجوه الجدران والحيطان بالصبغ والنقوش، بالألوان التي يستحسنها من يريد تزيين جدره وحيطانه وسقفه ومحلاته.

10- زجّاج: من يعمل أواني الزجاج

11 - طيّان: من يعمل في الطين.

12- غريواتي: صانع الغراء، وكان الغراء يصنّع من جلود البقر بعد طبخه ومعالجته.

13- قمرجي: صانع القماري، والقماري هي النوافذ للمساكن من بلور ممسوك بجبصين محكم على قدر النافذة، والنافذة الواحدة تسمى (قمرية).

14- المسّاح: من يمسح الأرض بوساطة المقياسات.

15- نحّات: من ينحت أنواع الأحجار.

---

[54] ابن خلدون، د.ت، ص511-512. وانظر: العنزي، 2010، ص438.

[55] ابن خلدون، د.ت، ص513-514. - بدوي، 1991م، ص26.

16- نشّار: من ينشر أنواع الأخشاب[56].

هؤلاء هم الذين كانت لهم إسهامات في تشييد تلك العمائر، لم يكونوا يعملون دون رقابةٍ على ما يقومون به من عمل، ولعل المصادر التاريخية التي اختصت بعلم الإدارة والرقابة عليه ضبطت تلك الإجراءات بما يلي:

منشّئ العمائر:

ومن حقه اللطف والرفق بالبنّائين، وألا يستعمل أحداً فوق طاقته، ولا يجوعه، بل يمكنه من الأكل والأطعمة، وعليه أن يطلق سراحه أوقات الصلوات.

منصب البنّاء:

ومن حقه ألا يزخرف بالذهب، فإنه يحرم تمويه السقوف والجدران به، وإن لم يحصل منه شيء بالعرض على النار.

منصب الطيّان:

ومن حقه ألا يطين مكاناً قبل الكشف عنه، هل فيه شيء من الحيوانات أو لا؟

ولم تكن لهذه الأعمال التي يتم القيام بها مطلق الحرية واللامبالاة، بل وُجد نظام لكيفية العمل وشروط لمن يعمل بها، والأسلوب المتبع لإنجازه، ولهذا وجدت قوانين وأنظمة تحكم العامل والعمل والمنجز وهي لا تخرج بنطاقها عما جاءت به الشريعة من مقاصد لحفظ حقوق أصحاب العمل والمهن، ولذلك فقد شرّعت مصنفات تشرح هذه المفاهيم والقيم المتعلقة بهذه الصنائع، وقد أشار ابن الأخوة وغيره إلى هذه الضوابط على النحو التالي:

وأما ما يتعلق بالبنائين والنجارين والدهانين والجباسين والحجارين، فيعرّف عليهم رجل ثقة أمين بصير بصنعتهم.

فقد يوافق أكثر الصناع على أجرة معلومة كل يوم فيتأخرون عند الغدو (صباحاً) وينصرفون قبل المساء، فينبغي أن يشترط في ذلك ما يمنع منه إلا ممسياً (مساءً)[57].

ومن تقنيات المشتغلين ان برعوا الاتقان في عملهم ومن البنائين والنجارين والدهانين من يهوّن على المستعمل ما يصنعه ويقلل قيمة الكلفة والنفقة عليه، حتى إذا اتفقوا على الشروع بالعمل وبدأ العمل أظهر له أن مقدار التكلفة أعلى مما صوره له مما يرتب ضرر على المستعمل وما ينطوي عليه من غش وربما يضطر صاحب العمل أن يستدين بسبب ذلك.

وربما يضطر إلى بيع البناء (دار أو غيره...) قبل تمامه وفي هذا ضرر عظيم فيمنعون من ذلك بالردع وبالأيمان المؤكدة والتخويف والترهيب.

وإذا لم يقم من يبني باستعمال ما يلزم أو ما يصح العمل به من زوايا وموازين وخيوط .... أو حدث زيغ أو ميل أو انحراف عن الاستواء لزمه عيب ذلك وفساده (إعادة تصحيحه) حتى يعود صحيحاً مستقيماً، وإذا قطع البناؤون من أخشاب الناس المستأجرة للدعائم شيئاً لزمهم دفع البدل، وعليهم الأدب بعد الإعذار إليهم ويلزم الفعلة المعروفين بالرقاصين لباس البنائين، ففيه سترة لسوأتهم عند تصرفه في صعودهم وهبوطهم، ولا ينصرفوا إلى المغيب[58]، ويضيف (ابن طولون) على الرقابة على البنائين قوله:

---

56 العميري، 2019، ص221 وما بعد.

57 ابن طولون، 1992، ص175-176.

58 ابن الأخوة، 1976، ص343. وانظر أيضاً: ابن بسام، 1968، ص144.

...)ومن حقه (منصب البنّاء) ألا يزخرف بالذهب، فإنه يحرم تمويه السقوف والجدران به، وإن لم يحصل فيه شيء بالعرض على النار)، وأما (منصب الطيّان) فمن حقه ألا يطين مكاناً قبل الكشف عنه، هل فيه شيء من الحيوانات أو لا؟ فكثير من الطيانين يعجّلون في وضع الطين على الجدار وغيره، وربما صادف ما لا يحل قتله لغير مأكله، من عصفور ونحوه، فقتله واندمج في الطين، ويكون حينئذ خائناً لله تعالى من جهة قتل هذا الحيوان، ولصاحب الجدار من جهة جعله مثل ذلك ضمن جداره.

وكثير من الطيانين يدعوهم داعٍ إلى تبيض جدار، فيرون ذلك الجدار منشقاً، آيلاً إلى السقوط، فلا ينبهون صاحبه، بل يطينونه رغبةً في الأجرة وسرعة العمل، ويعمي خبره على صاحبه، ويكون ذلك سبباً لوقوعه على نفسٍ أو أكثر وذلك من الجناية في الدين[59]. وكذلك البناؤون والنشارون، فيلزمهم أن يعمل على كل مقص ثلاث أنفس، أحدهم يحد بالمنشار، وإذا تعب واحد من الاثنين ناب عنه الآخر إلى أن يأخذ صاحبه راحة، ولا ينصرفوا إلى أخر النهار، ويمنعوا من اشتراك جميعهم على الناس، بل يكونوا مثل النجارين والبنائين لا يعملون إلا بما قسم الله ورزق، وأن لا يحرقون شيئاً مما ينشرون فيتلفون الخشب، ويمتحق من التجار، فمن فعل هذا بعد الإعذار أُدّب.

ويحلف البناؤون بحضرة عريفهم ألا يأخذون من الجباسين رشوةً، ولا هديةً على سائر الوجوه كلها، ليكتموا عنهم قلة نضج الجبس، فانه لا يدخل في القمرية وقت خلطه بالماء بسرعة، بل يبطئ، وكذلك إذا بسط على الحائط لم يجف بسرعةً فهذا جيد النضج، وإن دخل في القمرية أو جف بسرعةٍ على الحائط للوقت، فهو جبس قليل النضج، فيجب أن يراعى ذلك فإن فيه تحملاً على المشتري في الوزن، وفساداً فيما بنينا به من سوء عاقبةٍ، فيجب الأدب على الجبّاس، والوقّاد، والبنّاء إذا كتم ذلك بعد الإعذار إليهم جميعاً.

ويجب على البنّائين أيضاً نصيحة أرباب العمل من يبنون له بالجير في الصهاريج والقنوات، وما يشاكل ذلك أن يكون الخلط الجيد الذي تحمد عاقبته، خمسة عيارات جير مصفى بالماء العذب، وعيار واحد منها مسحوق من الطوب العتيق والمتوسط، وأربعة رماد من رماد الأتاتين وما يشاكله.

وما بين جير مصفى ودونه خمسة رماد واثنين جير، فجميع ما ذكرنا واجب على البنائين القيام به وأن ينصحوا صاحب العمل ومن خالف أُدّب وأُشهر بعد الإعذار إليه.

ومن شأن البنائين القيام به أن يبيضوا موضع الإنسان، وأن يكثروا من أخلاط الجير في جبس البياض وقت عجنه، ليسهل عليهم بسطه على الحيطان بغير تعب، فيكون سبباً لوقوع البياض من على الحيطان، وقلة حفظه لها، وثباته عليها، فيمنعون من ذلك.

ويجب على البنائين إذا بنوا الحيطان، أن لا يبنوها بالطوب القليل النضج الليّن، فإنه يتفتت بعد مدة، فيسقط ما فوقه، ويخرب الحائط، فيأمرهم أن يجعلوه حشواً مع الطوب[55].

أما الدهانون، فعليهم ألا يصوروا صورة حيوان لا على حائط ولا السقف ولا آلة من الآلات، ولا على الأرض[56].

ويؤخذ عليهم قسماً بالله العظيم أنهم يدهنون ما يبيعونه للناس ثلاث دهانات لهم خاصةً ولغيرهم عامةً ويشمسونه حتى يشبع شمساً قبل دفعه إلى أربابه، لأن كثيراً منهم يدهن دهنةً أو دهنتين، بأدنى ما يصيبه من الماء والنداوة يتلف، فأن قصّر أحد منهم ودهن أقل من ثلاث أنكر عليه، ويؤدون الأمانة فيما يستعملونه من أصباغ الناس، ومهما فضل أعادوه لأربابه[60].

---

59 ابن طولون، 1992، ص176.

60 ابن الأخوة، 1976، ص345-346.

الخاتمة:

خلصت الدراسة ومن خلال مجموعة المصادر والدراسات الحديثة إلى أن النهضة العمرانية التي شهدتها دمشق خلال العصر المملوكي توزعت جغرافياً في كافة أنحاء المدينة مؤدية خدمات ذات طابع اجتماعي واقتصادي وفكري.

هذه المشيدات ما كان لها أن تبقى إلى يومنا هذا لولا الاتقان في العمل وجودة المواد الأولية وحسن المراقبة التي رافقت عملية البناء وذلك من خلال ما رصدته المصادر التاريخية التي أرخت لمدينة دمشق وقدمت صورة حية على ما بني من عمائر استطاع فيها المهندس المعماري أن يكيف تلك المشيدات مع البيئة الطبيعية لمدينة دمشق فأدت تلك المباني وظيفتها على أكمل وجه.

وإن الدراسة توصي بضرورة إقامة ندوات علمية تؤكد على أهمية الدراسات الأثرية في العصر الاسلامي مترافقة مع الدراسات التاريخية لأن كلا العلمين يكملان بعضهما البعض فعلم الآثار علم تحليلي وصفي وعلم التاريخ توثيقي أرشيفي للأحداث ومجرياتها.

هذا البحث ممول من جامعة دمشق وفق رقم التمويل (501100020595).

المراجع

- القرآن الكريم
- ابن الأخوة (محمد بن محمد بن أحمد القرشي (ت 729هـ/1329م)) (1976). **معالم القربة في أحكام الحسبة**، تحقيق: محمد محمود شعبان وصديق أحمد عيسى الطبيعي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر.
- أمين، محمد محمد وليلى علي إبراهيم (1990). **المصطلحات المعمارية في الوثائق المملوكية 1250- 1517**، دار النشر للجامعة الأمريكية، القاهرة.
- أنيس، ابراهيم (1972). **المعجم الوسيط**، ج 1، مجمع اللغة العربية، القاهرة.
- الباشا، حسن (1999م). **موسوعة العمارة والآثار والفنون الإسلامية**، مجلد 2، ط 1، مكتبة الدار العربية للكتاب، مصر.
- بدوي، أحمد زكي (1991م). **معجم مصطلحات الدراسات الإنسانية والفنون الجميلة والتشكيلية**، ط1، دار الكتاب العربي، القاهرة.
- البستاني، كرم وآخرون (1997)، **المنجد في الإعلام واللغة**، ط36، دار المشرق، بيروت.
- ابن بسام، محمد بن أحمد (ت: ق 8هـ/ ق 15م) (1968). **نهاية الرتبة في طلب الحسبة**، تحقيق: حسام الدين السامرائي، مطبعة المعارف، بغداد.
- بهنسي، عفيف (1979م). **جمالية الفن العربي**، سلسلة عالم المعرفة، الكويت.
- الحموي، شهاب الدين أبوعبد الله ياقوت بن عبد الله الرومي (ت: 626هـ/1228م) (1995). **معجم البلدان**، ج1، دار صادر، بيروت.
- ابن خلدون، ولي الدين عبد الرحمن محمد (ت: 808هـ/1405م) (د.ت). **العبر وديوان المبتدأ والخبر من اخبار العرب والبربر من عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر**، دار الجيل، بيروت.
- الرازي، محمد بن أبي بكر (ت: 606هـ/1208م) (د.ت). **مختار الصحاح**، دار الكتب العربية، بيروت.
- رزق، عاصم محمد (2000). **معجم مصطلحات العمارة والفنون الإسلامية**، مكتبة مدبولي، القاهرة.
- الزبيدي، محمد مرتضى الحسيني (ت: 1205هـ/1889م) (1889م). **تاج العروس من جواهر القاموس**، ج 9، القاهرة.
- زيود، محمد أحمد (1993م). **التاريخ الاقتصادي والاجتماعي للعالم العربي الإسلامي**، جامعة دمشق،
- سالم، عبد العزيز (1999). **الفنون الإسلامية في العصر الأيوبي**، مكتب الكتاب للنشر، القاهرة.
- سبانو، أحمد غسان (1987م). **اكتشافات مثيرة تغير تاريخ دمشق القديم**، دار قتيبة، دمشق.
- السبكي، تاج الدين عبد الوهاب (777هـ -1377 م) (1983). **معيد النعم ومبيد النقم**، ط 1، دار الحداثة، بيروت.
- شبارو، عصام محمد (1994) **المماليك والسلاطين في الشرق العربي معالم دورهم السياسي والحضاري**، دار النهضة العربية، بيروت.
- الشهابي، قتيبة (1996). **زخارف العمارة الإسلامية في دمشق**، وزارة الثقافة السورية، دمشق.

- طقوش، محمد سهيل (1997). **تاريخ المماليك في مصر وبلاد الشام**، ج1، دار النفائس، بيروت.
- ابن طولون (شمس الدين محمد بن طولون الصالحي الدمشقي) (ت: 953هـ/1546م) (1992). **نقد الطالب لزغل المناصب**، ط1، تحقيق: محمد أحمد دهمان وخالد محمد دهمان، دار الفكر المعاصر، بيروت.
- عاشور، سعيد (1994). **العصر المملوكي في مصر والشام**، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- العبادي، أحمد مختار (1969). **قيام دولة المماليك الأولى في مصر والشام**، دار النهضة العربية، بيروت.
- العميري، إبراهيم (2019م). **مواد وتقنيات العمارة القديمة**، منشورات المديرية العامة للآثار والمتاحف، دمشق.
- العنزي، أحمد (2010). **الحياة الفكرية في العصر المملوكي الثاني**، وزارة الثقافة الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق.
- عيسى، بتول غسان (2010م). **القدرات البيئية التموينية والوظيفية للبشرة الزجاجية في بلاد الشام**، رسالة ماجستير، جامعة دمشق، سورية.
- غالب، عبد الرحيم (1988). **موسوعة العمارة الإسلامية**، دار جروس برس، بيروت.
- القونجي، صديق حسن (ت: 1207هـ/1889م) (1998). **أبجد العلوم**، ط2، تح: عبد الجبار زكار، وزارة الثقافة، دمشق.
- كرد علي، محمد (1983م). **خطط الشام**، المجلد 6، ج4، ط2، مكتبة النوري، دمشق.
- ماجد، عبد المنعم (1982). **نظم دولة سلاطين المماليك ورسومهم في مصر**، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- المقريزي، تقي الدين أحمد بن علي (ت: 845 هـ- 1440 م) (1934). **السلوك في معرفة دول الملوك**، ج1، تحقيق: محمد مصطفى زيادة، دار الكتب، القاهرة.
- ابن منظور، جمال الدين محمد (ت: 711هـ/1311م) (1977). **لسان العرب**، ج1، دار صادر، بيروت.
- **موسوعة الآثار السورية**، (2014). المجلد1، وزارة الثقافة، هيئة الموسوعة العربية، سورية.
- **موسوعة الآثار السورية**، (2020)، المجلد6، وزارة الثقافة، هيئة الموسوعة العربية، سورية.