مجلة جامعة دمشق للدراسات التاريخية

اسم المقال: الآنية الفخارية المصنعة بواسطة القالب (نماذج من المطرات الأيوبية والمملوكية)
اسم الكاتب: أحمد شحرور، أ.د. محمد الطيار
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/2752
تاريخ الاسترداد: 2026/11/02 11:26 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة دمشق للدراسات التاريخية ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

مجلة جامعة دمشق للدراسات التاريخية
147 (2)- 2023: 60-79

Damascus University Journal of Historical Studies
147 (2) - 2023: 79 -60

الآنية الفخارية المُصنعة بواسطة القالب
(نماذج من المطرات الأيوبية والمملوكية)

أحمد شحرور [1]، أ. د. محمد الطيار [2]

[1] طالب دكتوراه– قسم الآثار – كلية الآداب والعلوم الإنسانية– جامعة دمشق.
[2] أستاذ دكتور – قسم الآثار – كلية الآداب والعلوم الإنسانية– جامعة دمشق.

الملخص

تناول البحث طرق صناعة الأواني الفخارية باختلاف أشكالها، والتركيز على الأواني والأدوات المُصنعة بواسطة القوالب، ولا سيما المطرات المؤرخة إلى العصرين الأيوبي والمملوكي، بأشكالها المختلفة وما تحمله من زخارف هندسية ونباتية وكتابية متطابقة على جانبيها، والمحفوظ معظمها في متحفي حلب ودمشق. والتعرف على التقنية المستخدمة في تصنيعها، ونوعية العجينة الفخارية المفضلة في صناعتها للحصول على آنية جيدة تقوم بحفظ الماء بدرجة حرارة مناسبة، وسهولة حملها أثناء التنقل والترحال. والحصول على النتائج المرجوة من البحث والتفريق بين مطرات الماء ومطرات السوائل الأخر، من خلال الدراسة الوصفية التحليلية ومقارنة المطرات الأيوبية مع بعضها ومع المطرات الفخارية المؤرخة إلى العصر المملوكي، وتحديد نقاط التشابه ونقاط الاختلاف فيما بينها.

الكلمات المفتاحية: قالب، مطرة، أيوبي، مملوكي.

تاريخ الايداع: 2022/4/10
تاريخ القبول:2022/5/15

حقوق النشر: جامعة دمشق –سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص
CC BY-NC-SA 04

ISSN: 2789-7478 (online)
http://journal.damascusuniversity.edu.sy/

Crockery manufactured by template (Examples of the flasks Ayyubid and Mamluk)

Ahamd Shahror [1] , Pro. Muhamad Altaeear [2]

[1] PH.D. students- department of Archaeology- Faculty of Literature and Humana Arts- Damascus University .
[2] Professor- department of Archaeology - Faculty of Literature and Humana Arts- Damascus University.

Abstract

The research addressed the methods of making crockery in different forms, and focus on tools and crockery manufactured by templates, Particularly flasks dated to the Ayyubid and Mamluk periods, its different shapes and what you carry from geometric, plant and biblical decorations identical on both sides, mostly preserved in the Aleppo and Damascus Museum. And to identify the technique used in their manufacture, and the quality of the clay dough preferred in its manufacture to get a good crockery you keep water at an appropriate temperature, and easy to carry while moving and traveling, and get the desired results from the search, after differentiate between water flasks and other liquid flasks, through descriptive-analytical study and comparing Ayyubid flask with each other and with the pottery flasks dated to the Mamluk Period, and Identify points of similarity and points of difference between them.

Keywords: Template, Flask, Ayyubid, Mamluk.

Received: 2022/4/10
Accepted:2022/5/15

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

المقدمة:

عرف الإنسان الفخار منذ القدم وبعد انتقاله من العصر الحجري الحديث (9000– 4500) قبل الميلاد، الذي يُمثل المرحلة الأخيرة من عصور ما قبل التاريخ. بدأ خلاله الإنسان حالة الاستقرار شبه الدائم في القرى الأولى بعد توصله لمعرفة الزراعة وتدجين الحيوانات، وصنع معظم أدواته من الحجر. وللصعوبات التي رافقت صناعة الأواني الحجرية من حيث ثقلها وتشذيبها ومعالجتها، اهتدى الإنسان القديم إلى كيفية صناعة الفخار بعد تجارب عديدة ويبدو أن أولها كان عن طريق المصادفة عند اكتشافه فائدة استخدام الطين في سد ثقوب الأواني المصنعة من أغصان الشجر وأعواد النبات الطرية، ولاحظ بعد تعرض الطين للنار متانة هذه العجينة بالمقارنة بسابقتها من الطين المجفف، وإن صح وصفها بكلمة عجينة وجد بذلك أن الفخار (الطين المحروق) هو الأسهل صناعةً، لتوفر مستلزماته من تراب وماء ونار، وجد بالتالي إمكانية تصنيع الفخار بأشكال مختلفة بحسب حاجته إليها.

وبدأ بصناعة الفخار وتدرج بتقنيات تشكيله، من الأشكال والأساليب البسيطة شيئاً فشيئاً نحو التطور الكبير الذي حدث في العصور اللاحقة، فقام بطلي الأواني بمادة أكثر كتامة من العجينة نفسها لجعلها أكثر صلابة وإخفاء عيوب العجينة قدر الإمكان، ثم توصل إلى طريقة طلائها بمادة من الأكاسيد الزجاجية تضمن صلاحيتها لحفظ المواد السائلة وترضي ذوق المشتري بزخارفها وألوانها البراقة. وهذا ما نجده في العصور الإسلامية المتأخرة، حيث ساعدت العلاقات التجارية وفتوحات الجيوش الإسلامية وهجرات الأيدي العاملة من مدينة إلى أخرى إلى تطور الصناعات في مختلف مجالاتها بشكل عام، وفي مجال إنتاج الفخار والخزف بشكل خاص، فمن المُسلّم به أن روح الإسلام السمحة والبسيطة، لا تتوافق مع مظاهر الإسراف والترف، الأمر الذي دفع الصُنّاع إلى إيجاد البديل الراقي وبالسعر المناسب فوجدوا الحل بتطوير المنتجات الزجاجية، الفخارية والخزفية، التي تحولت إلى قطع فنية راقية نافست المنتجات المصنوعة من الذهب والفضة والتي لم تعد تتماشى مع روح العصر.

أهمية البحث ومنهجه:

تكمن أهمية البحث في كونه يسلط الضوء على مجموعة جديدة من مطرات الماء الفخارية المحفوظة في متحف حلب الوطني، ومقارنتها مع مطرات في متاحف أخرى وكيفية صناعة هذه المطرات الفخارية بقوالب الصب والضغط، ودراسة نوعية العجينة والزخارف المطبقة عليها، على عكس ما يتبادر لأذهان المعظم بأنها مُصنعة بواسطة التشكيل اليدوي، والمنهج الذي اتبعه البحث هو المنهج الوصفي لدراسة أشكال المطرات المختلفة مع الزخارف التي تزينها، إلى جانب استخدام المنهج التحليلي المقارن للوصول لنتائج البحث.

تاريخ المطرة:

من المؤكد أن بدايات تصنيع الإنسان لنماذج قديمة تشبه المطرات المدروسة في هذا البحث، كان الغاية منها هو حفظ ماء الشرب وإمكانية نقل كمية منها أثناء تنقله. فبدأ بصناعة أواني فخارية ذات أشكال وأحجام مختلفة ومن الترب والطينات المتوفرة بالقرب من أماكن استيطانه. فقام بتصنيع أوعية مفتوحة تشبه الصحون، وشيئاً فشيئاً أدرك أهمية إغلاق هذه الأوعية لمنع اتساخ الماء.

وباكتسابه الخبرة المطلوبة بتقدم الوقت، ومعرفة خواص الترب الطبيعية قام باستخدام خامات طينية تتناسب مع طبيعة استخدام كل آنية والغاية المرجوة منها في الاستخدام بعد عملية التصنيع، ففي البداية استخدم التربة الحمراء الغنية بفلزات الحديد والمتوفرة في ضفاف الأنهار حيث مسكنه، والتي تتصف بأنها من الترب شديدة النفوذية ما إن وضعت فيها السوائل (Brown, 1992, 99)، ثم اهتدى لاستخدام التربة الرمادية الفاتحة لصناعة المطرات، والتي تحوي على نسبة من الرمل الأبيض أو تُخلط به والغير خالية من الشوائب بشكل تام، وكان لاختيار هذا النوع من العجينة دور هام ساعد في عملية تبريد المياه داخل المطرة من خلال عملية الارتشاح التي تحدث بشكل طبيعي، وفي القرن 6هـ/ 12م حصلت ثورة تقنية في مجال صناعة الفخار الإسلامي أيام الأيوبيين على صعيد اختيار وإعداد العجينة الفخارية، فقام الصانع وبمحاولة منه لتقليد الأواني المستوردة من الصين بمعرفة استخدام التربة البيضاء، وكيفية تنقيتها وما هي المواد المختلفة الواجب إضافتها للتربة للحصول على عجينة مثالية (الشيخة، 2006، 390/ 395). وخضع شكل المطرة الفخارية للعديد من التحسينات، من المرجح بدأت الفكرة بتصنيع وعاء كروي أو مفلطح له فتحة من الأعلى، ثم جعل الصانع بطن المطرة مقعر من الأسفل قليلاً لتثبيتها على الأسطح، ومع إضافة العروات على كتف المطرة أصبح بالإمكان ربط المطرة وحملها، مع صنع عنق ذو شفة لتسهيل استخدامها، وإغلاق هذه الشفة بسدة مصنوعة من الخشب أو الفخار. وفي البداية كانت المطرات لا تحمل زخارف، ومع الوقت حملت الزخارف وأصبح الصانع وورشات الصناعة في العصرين الأيوبي والمملوكي تزين المطرات بالزخارف النباتية والهندسية والكتابية بالإضافة إلى الرنوك (Kuhnel, 1971, 130). وبالتالي يمكن القول بأن الرنك لم يكن شعار من إبداع المماليك، ولم يكونوا هم أول من نقشوه على أبنيتهم ومنتجات عصرهم من الفنون التطبيقية خشب معدن فخار وغيرها، بل سبقهم إلى ذلك الأيوبيون وقبلهم الأتابكة ولكن هذا النمط من التزيين الزخرفي استخدم على نطاق ضيق، ويبدو أنه نمط زخرفي مقتبس من صناع الأواني والتحف السلجوقية في إيران (Mayer, 1933, 33).

مراحل صناعة الآنية الفخارية:

تمر عملية الصناعة الفخارية بعدة مراحل تساعد على إنتاج الأشكال المختلفة من الآنية الفخارية، يمكن تلخيصها وفق المراحل التالية:

1- **اختيار الطينة:** يتم فيها اختيار نوع الطينة المناسبة للعمل، فلا يوجد تربة واحدة خاصة بصناعة كافة أنواع الأواني الفخار، واختيار نوع التربة يتوقف على نوع ووظيفة وشكل الآنية المراد صنعها، فتصميم الإبريق يختلف عن تصميم الجرة وهكذا.... ومن هنا نلاحظ وجود عدة أنواع من التربة تستخدم في الصناعة، منها التربة الحمراء الداكنة والرمادية والبيضاء (ساري، 1979، 37).

2- عجن الطينة: يتم فيها إضافة كمية الماء المناسبة إلى الطينة، وعجنها بواسطة الأرجل ومن ثم الأيدي، من أجل توزيع الرطوبة على كافة العجينة، وفي حال كانت العجينة مخصصة لصنع آنية كبيرة، يتوجب إضافة مواد مكملة مثل كسرات الفخار المطحون، أو النخالة، والتي تشكل أثناء الشي جيوباً هوائية تعمل كعنصر مساعد على رفع درجة الحرارة، وتمنع تشقق السطوح الخارجية للآنية (Rosenthal, 1949, 33).

3- **تشكيل الآنية:** في هذه المرحلة يتم تشكيل العجينة وإعطائها الشكل المطلوب باستخدام التشكيل اليدوي أو الدولاب أو القالب، وذلك بما يتوافق مع الغاية المرجوة من استخدام الآنية (Hobson, 1932, 15).

4- **التجفيف:** لإجراء تجفيف صحيح يجب الاحتفاظ بالأواني المُشكلة في المرحلة السابقة في مكان رطب، تكون حرارته معتدلة من أجل جفاف القطعة الواحدة بشكل متساوي في جميع أجزائها، وخصوصاً إن كان بها أجزاء مضافة مثل مصب أو مقبض أو قاعدة، لمنع حدوث أي تشقق في سطح عجينتها. فلا يمكن تعريض الأواني المُصنعة من العجينة الفخارية اللينة للتيارات الهوائية مباشرةً للإسراع بتجفيفها، كما لا يجوز تعريضها للحرارة وهي لا تزال رطبة، فكلا الطريقتين تُعرض العجينة إلى الالتواء والتشقق (Franken, 1975, 40). وبعد أن تجف الأواني جفافاً مناسباً يمكن نقلها إلى مكان آخر، دون الخوف من تعريضها للهواء أو لأشعة الشمس، وبما أن الأواني تختلف عن بعضها من حيث الشكل والسماكات، فهي تختلف أيضاً بمقدار ما تحتاجه من تجفيف، مثلاً الصحون المفتوحة والمنبسطة والبلاطات معرضة للالتواء أكثر من غيرها أثناء نقلها إلى فرن الشي وبحاجة لفترة زمنية قصيرة لأن تجف، على عكس الأواني المغلقة مثل المطرة والجرار والقدور، سهلة النقل ولكن تحتاج لفترة زمنية أطول لاكتمال عملية التجفيف (الصدر، 1948، 11).

5- **الشي الأول:** تُحرق الأواني في درجات حرارة مختلفة، كلاً حسب طينتها وسماكة جدرانها، فالطينة الحمراء المحتوية على أكسيد الحديد لا تتحمل درجات حرارة مرتفعة، ويكفي لحرقها الوصول لدرجة 900 سنتغراد[1]. أما الطينة البيضاء مثل الكاولين، يتطلب حرقها درجات حرارة مرتفعة تصل إلى 1100 سنتغراد. وهذا هو الشي الأول للآنية، لتحويل الأواني بعجينتها الطينية إلى فخار أو خزف حسب طبيعة الطينة المستخدمة في تشكيل الأواني (Hess, 2004, 46).

6- **طلاء الآنية وزخرفتها:** ويتم في هذه المرحلة طلاء وزخرفة الآنية حسب ذوق الصانع، وهي عملية معقدة. وللزخرفة طرق متعددة، وإما أن تطبق الزخارف فوق الطلاء أو تحت الطلاء، والمقصود هنا هو الطلاء الزجاجي الشفاف والذي يكون عادةً أكسيد الرصاص الشفاف، وبعدها تتم عملية الشي الثانية لتثبيت الطلاءات الزجاجية (سعد، د.ت، 67).

طرق تصنيع الآنية الفخارية:

• **التصنيع بواسطة اليد:** وهي أقدم الوسائل التي عرفها الإنسان في تشكيل الأواني المصنّعة من الطين، حيث يتم تفريغ الكتلة الطينية من الداخل بالضغط اليدوي وتشكيل الآنية، أو تصنيع العجينة على شكل فتائل رفيعة ووضعها فوق بعضها البعض، ومن ثم تسويتها وفق الشكل المطلوب (ساري، 1979، 38).

• **التصنيع بواسطة الدولاب:** كان لاكتشاف دولاب الفخار من قبل صانعي الفخار في بلاد ما بين النهرين خلال فترة الألفين الرابع والثالث قبل الميلاد أثر كبير في تطور هذه الصناعة، ويتطلب التشكيل بالدولاب عجينة طينية مرنة لا تسبب التصاقها بأيدي الصانع (Franken, 1975, 29)، وقد مر الدولاب بمراحل تطورية مختلفة، من الدولاب البطيء إلى الدولاب السريع. وعلى الرغم من التقدم الآلي الذي حدث على الدواليب الحديثة، فإن كثيراً من المشتغلين بصناعة الفخار والخزف كانوا يفضلون استخدام الدولاب الروماني ذا القرصين، الذي يتألف من قرصين من الخشب غالباً يربط بينهما محور عمودي يقوم بنقل عملية الدوران من القرص السفلي نتيجة حركة القدم عليه للقرص العلوي الذي توضع عليه العجينة الفخارية، ويقوم الصانع بإحداث تجويف في وسط العجينة وبالتالي البدء برفع حواف الآنية المراد تشكيلها.

• **التصنيع بواسطة القالب:** تعتمد هذه الطريقة على استخدام قالب من الخشب أو الحجر أو من الفخار نفسه، ووضع العجينة على هذا القالب بشكل شرائح ورقائق وتسويتها، أو وضع القالب ضمن العجينة وضرب العجينة من الخارج

1 سنتغراد: وحدة قياس درجة الحرارة يرمز لها بالرمز مْ، تغير اسمها عام 1948م إلى سيلسيوس نسبة إلى العالم السويدي أندرس سليوس.

بالمطرقة لإعطائها الشكل المطلوب (الطيار، 2003، 16– 17). وبهذه الطريقة من التصنيع يُستخدم غالباً قوالب مزودة بزخارف غائرة لتظهر بارزة على سطح الآنية (Franken, 1975, 40)، ويقوم الفخاري عادةً بطلاء القالب بمادة تمنع التصاق العجينة به، وذلك برش تربة ناعمة مثل البودرة على القالب قبل استعماله، ثم تضغط العجينة ضمن القالب بالأصابع وتترك لتجف قبل نزعها منه (العش، 1960، 166). صُنعت القوالب في الغالب من الجص لأنه مادة متماسكة ومسامية، تساعد على امتصاص الماء الزائد من العجينة الفخارية بسهولة وهي مادة تقوى عندما تجف، ويتم عمل القالب بحجم أكبر من المقاس المطلوب للآنية المراد إنتاجها، لأن الطين ينكمش إلى حد معين عندما يجف ويُشوى (نورتن، 1965، 193).

وللحديث عن ميزات ومساوئ كل طريقة، يمكن القول بأن الطريقة اليدوية كانت سيئة بسبب ميلان محور جسم الآنية واختلاف سماكات جدرانها وتواجد بصمات الصانع عليها، على عكس ذلك نجد عند استخدام الدولاب الحصول على آنية ذات محور عمودي وسماكة موحدة تقريباً والخطوط الداخلية التي تظهر عليها الناجمة عن أصابع الصانع متوازية وشبه سطحية. أما التصنيع بالقالب فمن أهم ميزاته هو الحصول على إنتاج مكرر لشكل الآنية بكل ما تحويه من تفاصيل زخرفية. وفيما يخص توابع الآنية مثل المصب أو المقبض أو العروة، فإنها تُصنَّع بمعزل عن الآنية وتلصق بها بعد أن تجف (الطيار، 2003، 20– 26).

طرق شي الآنية الفخارية:

ويتم الشي بإحدى التقانتين التاليتين:

• **تقنية الشي بالجو الأوكسجيني (المؤكسد):** تعتمد على ترك فتحات المراقبة والتهوية في الفرن مفتوحة، لتسريع عملية احتراق مواد الاشتعال، دون وجود أي أثر للدخان الكربوني في الفرن، وتسهم هذه التقنية بإكساب سطح الأنية والأكاسيد الداخلة في تشكيل الآنية الفخارية المزججة الألوان الفاتحة.

• **تقنية الشي بالجو الكربوني (المهدرج):** وهذه التقنية معاكسة للتقنية السابقة، والتي تعتمد على إغلاق فتحات الفرن، والشي بالجو المليء بالدخان الكربوني، مما يعطي سطح الآنية والأكاسيد الداخلة في تشكيل الآنية الفخارية المزججة الألوان الداكنة (Dark, 2001, 22).

أنواع الأواني الفخارية المصنعة بواسطة القالب:

أهم الأواني الفخارية التي استخدم فيها الصانع القالب لإنتاجها هي ثلاث أنواع من الأواني.

النوع الأول: الصحون الفخارية المصنعة من التربة الرمادية الخالية من الشوائب، ومصقولة بشكل جيد، حملت بداخلها زخارف هندسية ونباتية كما في الشكل رقم (1)، تمت صناعتها بوضع العجينة على سطح القالب ومن ثم الضغط على العجينة بقوة، وهذا ما تدل عليه الأشكال الزخرفية الغائرة والواضحة بشكل جيد، وفي النهاية يتم صقل السطح الخارجي للصحن جيداً. موجودة في متحف حلب، ضمن مقتنيات المتحف الإسلامي.



الشكل: (1) صحون محفوظة في متحف حلب الوطني

النوع الثاني: السرُّج[2] الفخارية المصنعة بالقالب من التربة الرمادية أو الحمراء.

الشكل رقم (2): سراج ثابت غير متحرك دل على ذلك عدم وجود عرة أو مقبض لحمله، مصنع من التربة الرمادية، له شكل دائري وثقب الفتيل كبير للحصول على شعلة كبيرة للإنارة، ومفرع من وسطه، يحمل على بدنه زخارف هندسية عشوائية ومطلي بطبقة غضارية كتيمة ظهرت بلون أحمر فاتح بعد الشي. تم إنتاجه في سوريا بين القرون 5- 7هـ/ 11-13م. (Fehervari, 2000, 30).

[2] مفردها سراج: وعاء له عدة أشكال يُستخدم للإنارة، يمكن أن يكون بيضوي أو لوزي الشكل له فوهة صغيرة لصب الزيت بداخله، وله ثقب صغير من الطرف الضيق حيث تبرز فتيلة الاشتعال، وله من الجهة المقابلة عروة، أو يكون بشكل زهرية صغيرة ضيقة العنق لها في الجانب الأسفل انثناء طويل يبرز منه الفتيل، وله عروة إلى جانب العنق في الجهة المقابلة لمكان الفتيل، مصنع من الفخار وأحياناً من الفخار المزجج (العش، 1960، 150).



الشكل رقم: (2)

الشكل رقم (3): سراج مصنع من التربة الرمادية مطلي بطبقة غضارية بيضاء، وآثار الاستخدام تتجلى عليه من خلال اكتسابه اللون القاتم، لبدنه شكل كروي مثقوب ثقب كبير من الوسط لإضافة مادة الاحتراق وثقب صغير بطرف البدن لدخول التيار الهوائي المساعد على الاشتعال، ومزين بزخارف هندسية منتظمة. يتصل بالبدن ثلاث نتوءات بارزة تحوي ثقوب الفتيل، وهو من نوع السرج الثابتة. تم إنتاجه في سوريا بين القرون 5- 7هـ/ 11- 13م (Fehervari, 2000, 30).



الشكل رقم: (3)

الشكل رقم (4): سراج محمول باليد لوجود قبضة بارزة، لبدنه شكل مربع له فتحة كبيرة في الوسط لإضافة مواد الاحتراق تليها ستة فتحات صغيرة لمرور التيار الهوائي، ويحمل زخارف هندسية على شكل دوائر منتظمة. وفي طرفه المقابل للقبضة يوجد أربع بروزات مثلثية الشكل عليها أربع ثقوب لوضع فتيل (Fehervari, 2000, 37).



الشكل رقم: (4)

النوع الثالث: المطرات[3] أو كما يسمى بمطرات الحج.

صناعة المطرة بواسطة القالب كانت تتم على عدة مراحل، وبشكل عام يمكن تقسيمها على أربعة مراحل: في المرحلة الأولى يقوم الصانع بصنع حلقة اسطوانية تمثل إطار البدن للمطرة، ثم يقوم بتشكيل وجهي المطرة المستديرين بواسطة القالب المزخرف عموماً ويلصقهما على الحلقة السابقة بكمية من العجينة السائلة، وغالباً ما كان يرسم شريطاً زخرفياً مكان الالتصاق لإخفائه. المرحلة الثالثة كانت تتمثل بصناعة العنق بأشكاله المختلفة ولصقه على أعلى الحلقة الاسطوانية، وبإضافة العُرى باللصق تنتهي المرحلة الرابعة (ساري، 1979، 39).

نماذج من المطرات المصنعة بواسطة القالب:

فيما يلي دراسة وصفية لمجموعة مختارة من المطرات المحفوظة في متحف حلب الوطني، والتي تؤرخ إلى العصر الأيوبي.

الشكل رقم: (5)
الرقم المتحفي: 41
الارتفاع: 26 سم
قطر البدن: 17 سم
قطر الشفة: 5 سم



الشكل رقم: (5) متحف حلب

الوصف: مطرة مصنعة من التربة البيضاء والمطلية بتلبيسة غضارية بيضاء جيدة الخامة لم تتأثر بدرجة حرارة الشي المعتدلة، لها بدن دائري مع جانبين مسطحين دائريين. في الأعلى يوجد العنق الطويل المنتفخ من الأسفل بشكل بارز ثم يضيق في المنتصف ويعاود الانتفاخ عند الشفة. تم تزويد المطرة بعروتين كبيرتين تصلان بين العنق والأكتاف من أجل الحمل أو التعليق مع زخرفة بسيطة عند الالتصاق بكتف المطرة. الزخارف المقولبة متطابقة على كلا الوجهين، وهي عبارة عن نقوش هندسية تدور حول جانبها المستدير، وبداخلها أربع دوائر فيها ما يشبه زهرة الأقحوان بوسطها ما يشبه الصليب بجانبه أربع كرات ناتئة من كل جانب.

الشكل رقم: (6)
الرقم المتحفي: 9
الارتفاع: 24 سم
قطر البدن: 19 سم
قطر الشفة: 3.5 سم



الشكل رقم: (6) متحف حلب

[3] مفردها مطرة: المطرة لغةً: (بتسكين الطاء)هي القربة واستعملت في الإداوة ونحوها، وهي من الحوض وسطه (رضا، 1958، 233).
المطرة اصطلاحاً: وعاء لحفظ الماء غالباً، تتألف من رقبة وعروتان وبدن، هذا البدن إما أن يكون كروي الشكل أو قرص محدب أو قرص مستوي (العش، 1960، 148).

الوصف: مطرة مصنعة من التربة البيضاء المطلية بتلبيسة بيضاء بواسطة القالب، لها بدن يتألف من حلقة اسطوانية مقعرة نحو الداخل تحمل زخارف نباتية متكررة بنفس النمط، مع جانبين دائريين منتفخين. وفي الأعلى يوجد عنق طويل جزئه العلوي مكسور. تم تزويد المطرة بعروتين صغيرتين بالمقارنة مع حجمها الكبير تصلان بين العنق والأكتاف من أجل الحمل أو التعليق. الزخارف المقولبة متطابقة على كلا الوجهين، وهي عبارة عن نقوش هندسية من مربعات ومثلثات تدور حول جانبها المستدير، وبداخلها أشكال زهور بنمط الأرابيسك.

الشكل رقم: (7)
الرقم المتحفي: 91
الارتفاع: 21 سم
قطر البدن: 12.5 سم
قطر الشفة: 3 سم



الشكل رقم: (7) متحف حلب

الوصف: مطرة مصنعة من التربة الرمادية والمطلية بالكامل باللون الأخضر[4] بعد الشي الثاني، وطبقة أكسيد الرصاص المثبتة للون كانت سيئة مما أدى لزوال الطبقة اللونية في بعض مناطق المطرة. لها شكل بصلي ذو عروتين كبيرتين وفوهتها مكسورة، مزينة بزخارف هندسية بسيطة على كامل وجهيها المقعرين نحو الخارج، تتألف هذه الزخارف من دوائر عديدة ذات مركز مشترك. وهي من مكتشفات مدينة الرقة.

الشكل رقم: (8)
الرقم المتحفي: 564
الارتفاع: 25 سم
قطر البدن: 18 سم
قطر الشفة: 5 سم



الشكل رقم: (8) متحف حلب

الوصف: مطرة مصنعة من التربة البيضاء والمطلية بتلبيسة غضارية ناعمة، لها بدن على شكل حلقة مفرغة في وسطها مع جانبين مفلطحين دائريين، في الأعلى يوجد عنق متوسط الطول، تم تزويد المطرة بعروتين كبيرتين تصلان بين العنق والأكتاف من أجل الحمل أو التعليق. الزخارف المقولبة متطابقة على كلا الوجهين، تتألف من نقوش هندسية من مربعات ومثلثات وعروق نباتية تدور حول جانبها المستدير بنمط الأرابيسك، ومما ساعد على ظهور الزخارف الدقيقة بشكل واضح هو نوعية التلبيسة الناعمة والرقيقة التي حافظت على الزخارف المنقوشة ضمن القالب.

[4] اللون الأخضر: يتم تطبيقه على سطح الأواني الفخارية والخزفية بمزج نسبة من أكسيد النحاس مع أكسيد الرصاص، ومن خلال نمط الشي ضمن الفرن ذو الجو المهدرج نحصل على اللون الداكن من الأكسيد المعدني، على عكس اللون الفاتح الذي يتم الحصول عليه بالشي ضمن الجو المؤكسد (ماهر، 1960، 78).

الشكل رقم: (9)
الرقم المتحفي: 413
الارتفاع: 23.5 سم
قطر البدن: 17 سم
قطر الشفة: 5 سم



الشكل رقم: (9) متحف حلب

الوصف: مطرة مصنعة من التربة الرمادية مع تلبيسة من غضارية بيضاء، لها بدن دائري عريض مع جانبين مسطحين دائريين. وفي الأعلى العنق مكسور. تم تزويد المطرة بعروتين كبيرتين تصلان بين العنق والأكتاف من أجل الحمل أو التعليق. الزخارف المقولبة متطابقة على كلا الوجهين، وهي موزعة على عدة حقول نقوش هندسية من معينات ودوائر محصورة ضمن حقول عرضية، تحصر بينها عبارة كتابية (اعلم على كل ...)، مع وجود هلالين مقولبين ومتناظرين كل واحد منهم محاط بدائرة أعلى وأسفل هذه الزخارف، يبدو أن هذا النمط الزخرفي كان للدلالة على شعار وظيفي أو رنك أميري.

الشكل رقم: (10)
الرقم المتحفي: 943
الارتفاع: 22.5 سم
قطر البدن: 16 سم



الشكل رقم: (10) متحف حلب

الوصف: مطرة مصنعة من التربة الرمادية مطلية بتلبيسة غضارية بيضاء غير نقية ظهرت بعد الشي باللون أقرب إلى الرمادي الداكن، لها بدن دائري مع جانبين دائريين منتفخين قليلاً، في الأعلى عنق مكسور وللمطرة عروتين كبيرتين تصلان بين العنق والأكتاف إحدى العرتين مفقودة. الزخارف المقولبة متطابقة على كلا الوجهين، وهي عبارة عن نقوش هندسية محصورة بداخل خمسة إطارات دائرية ملتفة حول مركز بدن المطرة، وبداخل هذه الإطارات رسم يشبه نسر محوّر، يبدو أنها تمثل شعار أو رنك خاص بأحد الأمراء.

الشكل رقم: (11)
الرقم المتحفي: 323
الارتفاع: 15.5 سم
قطر البدن: 18.5 سم
قطر الشفة: 4 سم



الشكل رقم: (11) متحف حلب

الوصف: مطرة مصنعة من التربة الحمراء القاتمة مطلية بتلبيسة شفافة ظهرت بلون بني فاتح بعد الشي، شكلها مميز فهي تشبه جسم طائر، لها بدن مفلطح قليلاً، ومقعرة من الأسفل للتثبيت على الأسطح. مزودة بعروة واحدة فقط للتعليق متوضعة على منتصف السطح، مع عنق طويل على الجانب، وحملت زخارف بنمط الأرابيسك. في هذا النمط من المطرات الفخارية كان يتم تصنيع وجهي المطرة بنفس القالب، ثم يتم لصقهما معاً بعد أن تضاف العروة والعنق على أحد الوجوه، وبالتالي يشكل الوجوه الآخر قاعدة المطرة.

الشكل رقم: (12)
الرقم المتحفي: 891
الارتفاع: 24.5 سم
قطر البدن: 17.5 سم
قطر الشفة: 5.5 سم



الشكل رقم: (12) متحف حلب

الوصف: مطرة مصنعة من التربة البيضاء مع تلبيسة غضارية بيضاء ناعمة، لها بدن دائري مع جانبين مفلطحين. وفي الأعلى العنق الطويل يتألف من ثلاث حلقات بارزة متتالية وبنفس الحجم، زودت المطرة بعروتين تصلان بين نقطتين من كتف المطرة على عكس باقي المطرات والتي فيها العروتين ملتصقة بالعنق من أجل الحمل أو التعليق. الزخارف المقولبة متطابقة على كلا الوجهين، تتألف من إطارين دائريين متوضعة على حافة كل جانب من جوانب بدن المطرة مكان الالتصاق وبداخلهم عبارة (الملك العادل) مكررة أربع مرات تفصل بينها زخرفة نباتية.

الشكل رقم: (13)
الرقم المتحفي: 733
الارتفاع: 23.5 سم
قطر البدن: 19.5 سم
قطر الشفة: 3.5 سم



الشكل رقم: (13) متحف حلب

الوصف: مطرة مصنعة من التربة البيضاء مع تلبيسة خشنة سببت زوال ملامح الزخارف، لها بدن دائري مع جانبين مسطحين. وفي الأعلى يوجد العنق المكسور. تم تزويد المطرة بعروتين تصلان بين نقطتين من كتف المطرة كما في المطرة السابقة من أجل الحمل أو التعليق. الزخارف المقولبة متطابقة على كلا الوجهين، وهي بسيطة تتألف من ثلاث دوائر لها نفس المركز تتوسط كل جانب من جوانب المطرة.

– ومن المطرات الفخارية الموجودة في المتاحف العالمية والمؤرخة إلى العصر الأيوبي والمصنعة في سوريا نذكر منها:



الشكل رقم: (14)
الرقم المتحفي: 1935
الارتفاع: 26.5 سم
قطر البدن: 13.6 سم
قطر الشفة: 7.9 سم

الشكل رقم: (16) موقع متحف بلا حدود

الوصف: مطرة مصنعة من التربة البيضاء ومطلية ببطانة بيضاء اللون تظهر عليها تصبغات لونية رمادية نتيجة الشي بدرجة حرارة مرتفعة وأدى هذا إلى طمس أجزاء من الزخارف المطبقة على جانبيها، ذات بدن دائري مع جانبين مسطحين دائريين، لكل منهما حافة بارزة عريضة، وشريط غير مزخرف من الفخار في الوسط يربط بينهما، والبدن مقعر قليلاً. العنق في الأعلى منفرج قليلاً ويتألف من قسمين يفصل بينهما نتوء بارز، شفة الحافة مفقودة. تم تزويد المطرة بعروتين تصلان بين العنق والأكتاف من أجل الحمل أو التعليق. الزخارف المقولبة متطابقة على كلا الوجهين مثلها مثل باقي الأشكال المدروسة، وتتألف من زهرة ثمانيّة البتلات في المركز محاطة بزخارف من الأرابيسك شعار الأمير الأيوبي موسى بن يغمور[5]، والقسم الخارجي تم تزيينه بأربعة أشكال تشبه الأوراق المزدوجة الحواف على أرضية مزينة بكثافة بنماذج صغيرة من المعينات، موجودة في متحف آثار المتوسط والشرق الأدنى مدينة ستوكهولم.



الشكل رقم: (15)
الارتفاع: 20.5 سم
قطر البدن: 16.5 سم

الشكل رقم: (15) متحف حلب

[5] موسى بن يغمور (599– 663): وهو موسى بن يغمور بن جلدك جمال الدين الياروقي، تسلم دمشق أيام الملك الصالح (الذهبي، 2003، 92).

الوصف: مطرة مصنعة من التربة الرمادية ومطلية بطبقة من اللون البرتقالي[6] مع تصبغات لونية بلون أخضر على أحد أطرافها مزودة بعروتين صغيرتين على الكتف، والعنق قصير له شفة منفتحة نحو الخارج بشكل بارز، نستنتج من نمط هكذا مطرة أنها لم تكن مخصصة لحفظ الماء بل لحفظ نوع من العقاقير الطبية أ، تؤرخ هذه المطرة للقرن 7هـ/ 13م، وهي من النماذج المصنعة في سوريا غالباً في مدينة الرقة خلال العصر الأيوبي. (Fehervari, 2000, 28).

– وللوقوف على نقاط التشابه والاختلاف بين المطرات الفخارية الأيوبية والمملوكية نكتفي بذكر النماذج التالية من المطرات المؤرخة إلى العصر المملوكي، والتي تضمنت زخارف رنكية مهمة:

الشكل رقم: (16)
الرقم المتحفي: 227
الارتفاع: 24 سم
قطر البدن: 16.5 سم
قطر الشفة: 4 سم



الشكل رقم: (16) متحف حلب

الوصف: مطرة مصنعة من التربة البيضاء مطلية بطبقة غضارية ظهرت بلون رمادي بعد الشي، لها بدن دائري مع جانبين مسطحين دائريين، يتألف العنق في الأعلى من أربع حلقات بارزة متتالية تتناوب بالصغر نحو الأعلى. زودت المطرة بعروتين كبيرتين تصلان بين العنق والأكتاف. تتألف الزخارف من شكل الهلال المحور والمرتكز على قاعدة مثلثية الشكل، وعلى جانبي الهلال يوجد سيفين كبيرين، وفوق الهلال زخارف الأرابيسك ضمن حقل يأخذ شكل نصف دائري.

الشكل رقم: (17)
الرقم المتحفي: 1557
الارتفاع: 27.3 سم
قطر البدن: 18.5 سم
قطر الشفة: 3.5 سم



الشكل رقم: (17) موقع متحف بلا حدود

[6] من خلال المنظر الذي تبدو عليه المطرة يدل على استخدام أكسيد الحديد وطلي سطح المطرة وشيها للمرة الثانية، وبعد ذلك استخدم الصانع أكسيد الرصاص لتثبيت الطبقة اللونية السابقة مما أدى إلى تصبغ الأكاسيد اللونية واختلاطها مع بعضها.

الوصف: مطرة مصنعة من التربة البيضاء مطلية بتلبيسة غضارية ناعمة، لها بدن دائري مع جانبين مسطحين دائريين، العنق في الأعلى متسع قليلاً من الأسفل ويتألف من ست حلقات بارزة متتالية تتناوب بالصغر نحو الأعلى. تم تزويد المطرة بعروتين صغيرتين على الكتف. الزخارف المقولبة متطابقة على كلا الوجهين تتألف من شكل مركب من الكأس والنسر، ونسر باسط جناحيه فوق الكأس ووردتين على كل طرف، وهو شعار الأمير طقزتمر المملوكي[7] ويسمى هذا برنك الرتبة، وموجودة في متحف دمشق الوطني.

الشكل رقم: (18)
الرقم المتحفي: 98
الارتفاع: 17.5 سم
قطر البدن: 15.5 سم



الشكل رقم: (18) موقع متحف بلا حدود

الوصف: مطرة مصنعة من التربة الرمادية فوقها تلبيسة خشنة، مكسورة العنق والعروتين، مزودة بزخرفة على شكل ضفيرة لإخفاء مكان اتصال الجزئين معاً، وعليها من الجانبين زخرفة بشكل زهرة الزنبق[8] محاطة من كل جانب بسيف، ويغطي باقي مساحة الوجه زخرفة نقطية، تعود هذه المطرة إلى العصر المملوكي وموجودة في متحف الآثار الأردني.

[7] الأمير طقزتمر: وهو الأمير سيف الدين الساقي الناصري بدأ مسيرته كحامل كؤوس وترقى إلى رتبة والي فأضاف النسر إلى شعاره وتشير الوردتين بالبتلات الست لتكريم عائلة ناصر الدين قلاوون، كان مملوكاً لصاحب حماه الملك المؤيد (الصفدي، 2000، 267)

[8] رنك زهرة الزنبق: تعد من الرنوك الشخصية التي مُثلت بكثرة على التحف والعمائر المملوكية وصُورت إما منفردة أو مركبة مع رموز أُخرى، حيث مُثلت بأشكال مختلفة ومتعددة من حيث تكوينها وشكل وُريقاتها ونهايتها العليا والسفلى. وهي من الرموز التي اتخذها نور الدين زنكي شعاراً له، ولكن وخلال العصر المملوكي نُسبت إلى السلطان قلاوون (أحمد، 2006، 45).

الشكل رقم: (19)

الرقم المتحفي: 98

الوصف: مطرة مصنعة من التربة البيضاء مع تلبيسة بيضاء ناعمة، لها بدن دائري مع جانبين مسطحين دائريين وعنق كبير نسبياً له شكل البطن المنتفخ على جانبيه عروتين كبيرتين، يزين الجانبين منظر صيد يتألف من نسر ينقض على طائر له رأس آدمي، نقشا فوق أرضية من أغصان متداخلة، يحدها من الخارج شريط ضيق من الزخارف النباتية، من العصر المملوكي (أحمد، 2006، 184).



الشكل رقم: (19) متحف دمشق الوطني

الشكل رقم: (20)

الرقم المتحفي: 98

الوصف: مطرة مصنعة من التربة الرمادية مطلية بتلبيسة مائلة للون الأصفر، لها شكل دائري وجانبين مسطحين وعنق عريض وقصير على مستوى العروتين ذو شفة مفتوحة نحو الخارج. مزينة بشريط عريض فيه كتابات نسخية بارزة نصها " العز الدائم والشامل عمل مفيد عوافي له"، ويتوسط مركزها زخارف هندسية متشابكة تحصر بداخلها حبات لؤلؤ، تعود للعصر المملوكي (أحمد، 2006، 211).



الشكل رقم: (20) متحف نيويورك

تحليل ونتائج:

اعتمد صانع الفخار على القالب في صناعة المطرة، من أجل الحصول على آنية متناظرة ومتماثلة الوجهين، وخصوصاً من ناحية الزخرفة المطبقة عليها، مع التفريق بين المطرة المخصصة للماء والمطرة الخاصة بحفظ سوائل أخرى.

– **التربة:** كانت نوعية التربة المفضلة لصناعة المطرات الفخارية خلال العصرين الأيوبي والمملوكي هي التربة البيضاء غالباً أو الرمادية الفاتحة، كونها تربة تتحمل تغيرات وتفاوت درجات الحرارة داخل الفرن وخارجه وتؤمن قدر كافي من المسامية لتبريد الماء داخلها من خلال عملية الارتشاح.

تساعد عملية طلي سطح المطرة بتلبيسة ناعمة بيضاء على إخفاء عيوب العجينة إن وجدت، وتعمل على إبراز النمط الزخرفي المطبق على وجهي المطرة بما يحمله من تفاصيل دقيقة.

أما المطرات الفخارية المطلية بطبقة من الأكاسيد الزجاجية، كما في الشكل رقم (7)، فهذه الطبقة من الأكاسيد تعمل على سد المسام وعدم ارتشاح السائل من داخلها بشكل شبه تام، مما يدل على عدم استخدام هذا النوع من المطرات لحفظ الماء، بل استُخدمت هكذا مطرات مطلية بالأكاسيد في حفظ السوائل الثمينة، مثل الزيوت أو العقاقير الطبية أو ما شابه ذلك. وفي معظم الأحيان كان شكل الزخرفة الذي تحمله المطرة المزججة من الخارج يدل على نوع السوائل الموجودة بداخلها، مثال

الشكل رقم (15)، وفي هذا النوع من المطرات كان لا بد من طلي سطحها من الداخل أيضاً بطبقة من التزجيج الشفاف باستخدام أكسيد الرصاص، لمنع امتصاص عجينة المطرة السائل الموجودة بداخلها.

– **الشكل:** شكل المطرة وأقسامها هو نفسه تقريباً، يتألف من البدن الدائري أو الكروي المفلطح، والعنق من الأعلى مع وجود العروتين بجانب العنق للتعليق، ونلاحظ عموماً ببداية العنق وجود قطر ضيق نوعاً ما، يمنع تدفق الماء بشكل كبير أثناء الاستخدام.

ونوع المطرات الفخارية هذا كان مُخصصاً للحمل على الخيول أو الجمال، فمن الصعب حملها من قبل الشخص نفسه، كونها هشة وقابلة للانكسار، واستخدمت الخيالة والفرسان الزمزمية عوضاً عنها والتي كانت عادةً مُصنّعة من الجلود الحيوانية، وبالتالي تتحمل الاهتزازات أثناء التنقل دون تعرضها للكسر مثل المطرة الفخارية.

تراوحت أبعاد المطرات الفخارية بين 20 سم إلى 30 سم من حيث الارتفاع، وقطر البدن بين 12 سم إلى 20 سم، وهذا حجم مناسب لحفظ مقدار كافٍ من الماء كي لا يزيد وزنها أثناء الحمل.

جميع المطرات مزودة على الأقل بعروة واحدة أو عروتين على الأكثر، هذه العُرى تفيد بربط المطرة بالحبال للتعليق على الخيول أو الحائط، خصوصاً في حال كان أسفل المطرة مقعر غير مستوي لا يسمح لها بالوقوف على الأسطح. ومع اختلاف أحجام العُرى بين كبيرة وصغيرة نجد أن الغاية التزينية حكمت معظم صناع المطرات في إنتاجهم، ذلك لأن الأفضل وجود عُرى غير كبيرة لعدم تعرضها للاهتزاز أثناء الحمل، أو أنهم اضطروا في معظم الأحيان لاستخدام حبال غليظة للتعليق مما دفعهم لوضع عُرى كبيرة.

– **الزخارف:** تنوعت الزخارف التي حملتها المطرات الفخارية، وسيطرت عليها الزخارف الهندسية والنباتية خلال العصر الأيوبي، وعادةً ما كانت تحمل المطرة زخارف نباتية على شكل إطار مكان التصاق وجهيها بالبدن، هذا إلى جانب الظهور المحدود للنمط الزخرفي باستخدام النقوش الكتابية أو الرنوك في مركز الجانبين كشعار الأمير أو الحاكم مثال الشكل رقم (14). بينما نجد كثرة الزخرفة بهذه الطريقة في العصور اللاحقة، ففي زمن المماليك كثُر استخدام العبارات الدعائية ورنوك الأمراء والسلاطين ونقشه على بدن المطرة، أو استخدام نقوش بمثابة الرنوك للدلالة على وظيفة حامل هذه المطرة. مثال على ذلك الأشكال رقم (16– 17– 18– 19– 20).

المراجع References:

1. الذهبي، شمس الدين أبو عبد الله محمد بن أحمد بن عثمان بن قايماز (2003)، **تاريخ الإسلام ووفيات المشاهير والأعلام**. ط:1، مج: 15، تحقيق بشار عواد معروف، دار الغرب الإسلامي، بيروت.
2. الصفدي، صلاح الدين خليل بن أيبك بن عبد الله (2000)، **الوافي بالوفيات**. مج: 16، تحقيق أحمد الأرناؤوط وتركي مصطفى، دار إحياء التراث، بيروت.
3. أحمد، أحمد عبد الرزاق (2006)، **الفنون الإسلامية في العصرين الأيوبي والمملوكي**. ط:2، مطبوعات جامعة عين شمس.
4. أحمد، أحمد عبد الرزاق (2006)، **الرنوك الإسلامية**. ط:2، مطبوعات جامعة عين شمس.
5. رضا، أحمد (1958)، **معجم متن اللغة**. منشورات دار مكتبة الحياة، بيروت.
6. ساري، صالح خالد محمد (1979)، **الفخار الأيوبي والمملوكي في بلاد الشام**، ماجستير. قسم الآثار. الآداب. الجامعة الأردنية. عمان: الأردن. 312 ص.
7. سعد، هبه محمود (د.ت)، **الفنون الإسلامية**. مطبوعات جامعة الاسكندرية.
8. الشيخة، عبد الخالق علي عبد الخالق (2006)، **الخزف الإسلامي في العصر الأيوبي في مصر وبلاد الشام**. ج: 1. دكتوراه. قسم الآثار الإسلامية. الآثار. جامعة القاهرة. القاهرة: مصر. 586 ص.
9. الصدر، سعيد حامد (1948)، **الخزف**. المطبعة الأميرية، القاهرة.
10. الطيار، محمد شعلان (2003)، **الفخار القديم والخزف نشأته تطوره تقانات تصنيعه**. مطبوعات جامعة دمشق.
11. العش، أبو الفرج (1960)، **الفخار غير المطلي من العهود العربية الإسلامية في المتحف الوطني بدمشق**، مجلة الحوليات الأثرية السورية، مجلد 18. دمشق، سورية. المديرية العامة للآثار والمتاحف وزارة الثقافة.
12. ماهر، سعاد (1960)، **الخزف التركي**. مطابع مدكور، القاهرة.
13. المؤذن، منى ونغوي، عايدة. **مطرة رحال**. متحف بلا حدود. 10/ آذار/ 2022. https://islamicart.museumwnf.org/database_item.php?id=object;ISL;se;Mus01;13;ar
14. نورتن، ف. هـ (1965)، **الخزفيات للفنان الخزاف**. ترجمة: سعيد حامد الصدر، مراجعة: عبد الحميد بحيري، تصدير: حسن جلال العروسي. دار النهضة العربية. القاهرة.

15. Brown, R., M. 1992. Late Islamic ceramic production and distribution in the southern Levant: Asosio- economic and political interpretation, PhD unpublished dissertation, Binghamto University, New York.
16. Dark, Ken, (2001), Byzantine Pottery, acor library, amman.
17. Fehervari, Geza, (2000), Ceramics Of The Islamic World, in the tareq rajab museum, L. B. tauris and co ltd, London.

18. Franken, H. J, (1975), Potters of Amedieval Village in The Jordan Valley, vol.3, New York.
19. Hess, Catherine, (2004), The Art Of Fire, Islamic influences on glass and ceramics of the Italian renaissance, with contributions by, linda komaroff and George saliba, the j. paul getty museum, los angeles.
20. Hobson, R.L, (1932), AGuide to the Islamic Pottery of The Near East, London.
21. Kuhnel, Ernst, (1971), The Minor Arts of Islam, New York.
22. Mayer, L. A, (1933), Saracenic Heraldry, oxford.
23. Rosenthal, Ernst, (1949), Pottery And Ceramics, penguin books.