الصحون ذات القواعد المعدنية في عصر الخديوي إسماعيل المحفوظة بمتاحف قصر عابدين، دراسة أثرية فنيةلمجموعة جديدة (1279-1296هـ/1863-1879م)

Metal within round bases plates in the reign of Khedive Ismail Preserved in the museums of Abdeen Palace An archaeological artistic studies within a new collection (1279-1296 He / 1863 -1879 Ad)

أ.د/ جمال عبد الرحيم إبراهيم
أستاذ الفنون الإسلامية بكلية الآثار جامعة القاهرة

Prof. Gamal AbdElrehim Ibrahim
Professor of Islamic Arts, Faculty of Archeology, Cairo University

أ.د/ شادية الدسوقي عبد العزيز كشك
أستاذ الآثار والفنون الإسلامية بكلية الآثار جامعة القاهرة

Prof. Shadia El Dessouki AbdElaziz
Professor of Archeology and Islamic Arts, Faculty of Archeology, Cairo University

الباحثة/ مرفت محمد عبد العال أبو زيد
طالبة ماجستير

Researcher. Mervat Mohammad AbdElall Abozeid
master student
mervatabozeid1@gmail.com

الملخص:

إن دراسة الفنون من الموضوعات الهامة والشيقة، خاصةً إذا ارتبطت بمادة خام ذات أهمية كبيرة في القرن الثالث عشر الهجري/ التاسع عشر الميلادي، والتي هي الفضة، وخاصة إذا كانت تختص بأدوات للمائدة ذات طراز شرقي حديث، مستمد من أوروبا، هذه الأدوات ظهرت في أشكال الصحون ذات القواعد المعدنية.

هذا الطراز لم يكن متواجدًا في مصر من قبل، وقد جاء إلى مصر كنتيجة للتبادل الثقافي بين مصر والدول الأوروبية خاصة فرنسا، ومن خلال هذا التبادل ظهرت التأثيرات الأوروبية على الفن الشرقي، ليتشرب من أوروبا أساليبها الفنية، وطرزها الزخرفية، مما دفع الباحث لعمل دراسة علمية استقرائية تحليلية على هذا النوع الجديد من أدوات المائدة، للوقوف على مظاهر الحياة الاجتماعية لهذا العصر، ومعرفة الحالة الاقتصادية الخاصة بالأسرة الحاكمة في ذلك الوقت، فضلًا عن معرفة الأساليب الفنية والصناعية التي سادت هذه الفترة.

فقد اتسم عهد الخديوي إسماعيل(1279-1296هـ/1863-1879م) بالتأثر الشديد بالفنون الأوروبية، حتى عُرف عنه أنه ناقل النهضة الأوروبية إلى مصر، وذلك لتأثره الشديد بالثقافة والمعمار الأوروبي خاصة الفرنسي، حيث أنه درس في باريس علوم الهندسة والرياضيات والطبيعة، وعندما تولى إسماعيل الحكم (1279-1296هـ/1863-1879م)، كانت أولى خطوات الانتقال للحضارة الأوروبية في عهد إسماعيل، نقل مقر الحكم من القلعة إلى «قصر عابدين » .

وقد اهتمت الأسرة العلوية باستخراج المعادن، حيث أنها كانت تمنح الخبراء رخصة الكشف والبحث والتنقيب عن المعادن في كافة أرجاء مصر وكافة الأراضي الخاضعة لحكمها، فحاولت الشركات الأجنبية الحصول على امتياز استخراج

المعادن التي تم الكشف عنها، مثل الذهب، والفضة، والنحاس، والرصاص، والحديد، والزمرد، بالإضافة إلى العقيق، هذه المعادن التي كثيرًا ما تم صنع أدوات المائدة منها.

وفي عهد الخديوي بدأت الصناعات الكبرى في القرن التاسع عشر في الظهور بمصر على إثر الدول الأوروبية، فتواجدت العديد من الصناعات مثل استخراج الروائح العطرية، وصناعة الأواني الفخارية والزجاجية، فضلا عن مصانع الحديد وسباكتها، وتُعد صناعة المجوهرات من الصناعات الرائجة محليا أيضا آنذاك.

لكن بالرغم من النهضة التي أحدثها الخديوي، إلا أن الحرف الصناعية الصغيرة تدهورت؛ بسبب سياسة الحرية الاقتصادية وسياسة الانفتاح وإعطاء الأمان لرؤوس الأموال الأجنبية بعد إنشاء المحاكم المختلطة، لكن رغم ضآلة الصناعة الحرفية إلا أنها استمرت في مصر حتى أواخر القرن التاسع عشر.

الكلمات المفتاحية: الصحون، القواعد، المعدنية، الخديوي، إسماعيل

Abstract:

Arts studies is very important and interested too specially if it is related to an important material during 13century He/ nineteenth century Ad, which is silver that was used as catering equipments within Modern oriental style that was taken from Europe, These tools appeared in the forms of Metal within round bases plates.

This model was not present in Egypt before, and came to Egypt as a result of the cultural exchange between Egypt and European countries, especially France, and through this exchange emerged European influences on Eastern art, to drink from Europe its artistic methods and decorative patterns, prompting the researcher to do a scientific study Analytical analysis on this new type of tableware, to find out the social aspects of this era, and to know the economic situation of the ruling family at the time, as well as the knowledge of the technical and industrial methods that prevailed during this period.

The era of Khedive Ismail (1279-1296 / 1863-1879) was characterized by the great influence of European art. He was even known to be the vector of European renaissance to Egypt. He was influenced by European culture and architecture especially the French. He studied engineering, mathematics and nature in Paris.

When Ismail took over the rule of the state (1279-1296 AH / 1863-1879), the first step that he did , was the transition to European civilization during the reign of Ishmael, the transfer of the seat of government from the castle to the Palace of Abdeen.

The Alawia family was interested in extracting minerals, as it was granting the experts the license to detect, search and excavate minerals throughout Egypt and all the territories under its rule. Foreign companies tried to obtain the concession of extracting the minerals that were discovered, such as gold, silver, copper, lead and iron. , Emeralds, in addition to garnet, these metals were often made of cutlery of them.

and In the reign of Khedive, the great industries of the nineteenth century began to appear in Egypt following the European countries. There are many industries such as aromatherapy, pottery and glass, as well as iron and steel factories.

Despite the revival of the Khedive, small industrial trades deteriorated due to the policy of economic freedom and the policy of openness and the safety of foreign capital after the establishment of mixed courts. However, despite the small craftsmanship, it continued in Egypt until the late nineteenth century.

key words: plates, Metal, bases, The Khedive, Ismail

هداف البحث: -

- نشر مجموعة جديدة لم تنشر من قبل لأدوات المائدة في عهد الخديوي إسماعيل.
- أن تشمل الدراسة الأدوات والمواد الخام في صناعة هذه التحف ومدى أهميتها في انتاج مثل هذه المجموعة في هذه العهد، وسوف تعتمد الباحثة في المقام الأول على الدراسة الميدانية في وصف وتحليل تلك المجموعة، فضلاً عن المنهج الاستقرائي من خلال المراجع العربية والأجنبية التي تناولت فنون عصر الأسرة العلوية «عامة»، وفنون عهد الخديوي اسماعيل «خاصة».
- عمل دراسة مستفيضة تخدم الباحثين والمهتمين في هذا المجال.

أهمية البحث: -

- قلة وندرة الدراسات في عصر الأسرة العلوية
- افتقار المكتبة العربية لمثل هذا النوع من الدراسات المتخصصة في فترة القرن 13 هـ/ 19 م.
- أن المجموعة موضوع الدراسة لم تُعرض من قبل للدراسة أو البحث اللهم إلا شذرات في بعض كتب الفنون الإسلامية الخاصة بهذا العهد.
- من خلال تلك المجموعة يمكن التعرف على أشهر المراكز الصناعية في ذلك العصر.

منهجية البحث: -

اتبعت الباحثة في دراسة المجموعة المنهج الوصفي التحليلي وذلك على النحو التالي: -

أولًا: - الدراسة الوصفية

ثانيًا: - الدراسة التحليلية وتشمل

- الأساليب الصناعية لتشكيل المعادن الصناعة.
-الأساليب الفنية الزخرفية للمعادن.
- العناصر الزخرفية
- تأريخ المجموعة
- أماكن الصناعة

النتائج: -

- ضمت المجموعة عدد7 قطعة تُنشر لأول مرة.
- أكدت الدراسة أن أواني الطعام الخاصة بالطبقة الحاكمة لم تتأثر بالظروف الاقتصادية التى مرت بها البلاد.
- أكدت الدراسة أن العناصر الزخرفية الإسلامية التي كانت تزين تحف الطبقة الحاكمة ظلت مستمرة.
- أكدت الدراسة أن أغلب تحف القرن الثالث عشر الهجري/ التاسع عشر الميلادي، يتم استيرادها من الخارج، وخاصة (فرنسا- بروسيا "ألمانيا)"، كما تبين من سجلات متاحف قصر عابدين.
- كشفت الدراسة عن انتقال الأساليب الزخرفية المعمارية على التحف التطبيقية، حيث اتضح ذلك في رسوم المونوجرام والأرمة المصرية، إضافةً إلى انتقال الأساليب الزخرفية الأخرى سواء الإطار الدائري ذو النقاط والذي ظهر بكثرة في واجهات القصور الخديوية وخاصة قصر عابدين.

- نسبت الدراسة تحف هذه المجموعة لفترة حكم الخديوي إسماعيل، وذلك لاحتواء التحف على الرمز أو ما يعرف بالمونوجرام الخاص بالخديوي إسماعيل، وهما حرفي «IP» مكتوبين باللغة الإنجليزية، ومصحوبات بشارة الملك الممثل في التاج، وبالتالي يمكن نسبة هذه المجموعة إبان فترة حكمة، خاصة في عام 1869م، إبان افتتاح قناة السويس حيث توافد على مصر حكام وأمراء الدول الأوروبية على مصر في هذا التوقيت.

- أظهرت الدراسة التأثيرات الأوروبية على التحف المعدنية الخاصة بأدوات المائدة في عصر أسرة محمد علي، خاصة على الأطباق المحمولة على حوامل معدنية، وليست منفصلة حيث شاع هذا الشكل من الأطباق وحواملها الخاصة بوضع الفاكهة في ألمانيا في القرن الثامن عشر.

المقدمة:

اتسم عهد الخديوي إسماعيل(1296-1279هـ/1863-1879م) بالتأثر الشديد بالفنون الأوروبية، حتى عُرف عنه أنه ناقل النهضة الأوروبية إلى مصر، والخدويوي ابن إبراهيم بن محمد علي، وابن الأميرة هوشيار هانم،[i]، وله ثلاثة إخوة من أبيه، كما يُعد إسماعيل أول حاكم يلقب بـ«الخديوي».[ii]

وتأثر الخديوي[iii] بالثقافة والمعمار الفرنسي كثيرًا، حيث أنه درس في باريس علوم الهندسة والرياضيات والطبيعة، وعندما تولى إسماعيل الحكم (1296-1279هـ/1863-1879م)[iv]، كانت أولى خطوات الانتقال للحضارة الأوروبية في عهد إسماعيل، نقل مقر الحكم من القلعة إلى «قصر عابدين»[v]، كما اهتمت الأسرة العلوية باستخراج المعادن [vi]، وبالرغم من النهضة التي أحدثها الخديوي، إلا أن الحرف الصناعية الصغيرة تدهورت.[vii]

وعن أماكن الحرف في النصف الثاني من القرن التاسع عشر، تواجدت أعلى نسبة من الحرفيين في الأزبكية والجمالية، وبولاق إضافة إلى الدرب الأحمر، وعلى الجانب الأخر جاءت أقل نسبة في مصر القديمة ثم طوسون ثم الخليفة والسيدة زينب[viii]، وفي عهد إسماعيل كان بالقاهرة خمس وثمانون مسبك حديد، وثلاث وسبعون معملاً للنحاس، فضلًا عن ثمانين محلًا للتبييض، وعدة معامل سلحدارية وحدادين.

وكان النحاسون يُقيمون في حي النحاسين بالقاهرة، فكان بها طائفة لمبيضي النحاس، كما كان يُقيم الخرَّاطون بحي باب الشعرية، لكن تضائلت أعدادهم في النصف الثاني من القرن التاسع عشر نتيجة لإحلال الزجاج محل المشربيات في صناعة النوافذ.[ix]

الفصل الأول: «الدراسة الوصفية»

ظهر في عهد الخديوي تحف تطبيقية لم تكن معهودة من قبل، وهي التي يُطلق عليها "الأطباق ذات القواعد المعدنية"، تلك الأطباق التي ظهر بها مدى التأثر الشديد بالأساليب الفنية والصناعية الأوروبية.

- قاعدة من الفضة لصحون الأوزاي: لوحة (1).. شكل (1)

رقم سجل: 29/2

مكان الحفظ: متاحف قصر عابدين

التاريخ: النصف الثاني من القرن التاسع عشر

الوزن: 9.115 كجم

القطر: 26×51×28 سم

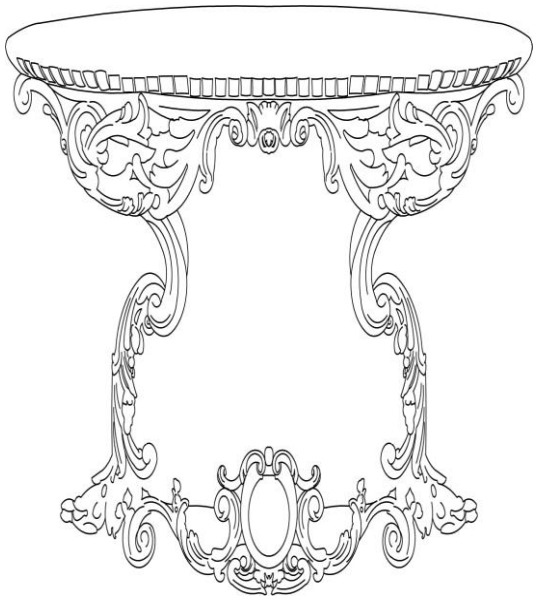
مادة الصنع: الفضة

تنشر لأول مرة

الوصف:

قاعدة من الفضة لصحون الأوزاي والسمك بيضاوية الشكل، صناعة فرنسية، بها زخارف على نمط الباروك والركوكو، ويعلوها صحن فضة بيضاوي، يزين حافته أشكال مربعة متجاورة صغيرة الحجم، ومثبت بالقاعدة وبوسطها تمثال لكلب وثعلب حول شجرة، وبالقاعدة انسيال على هيئة تاج، وحرفا IP متداخلان من ناحية واحدة، ويزين القاعدة أشكال صدفية الشكل، يُلاحظ أن بالقاعدة حلية مفقودة وصامولة نحاس بالقاعدة.

- لوحة (1): قاعدة من الفضة لصحون الأوزاي، النصف الثاني من القرن (13هـ/19م)، متاحف قصر عابدين، تُنشر لأول مرة، رقم سجل: 29/2



شكل (1)تفريغ الإطار للقاعدة من الفضة لصحون الأوزاي، لوحة (1)

- قاعدة من الفضة لصحون الأوزاي والسمك: لوحة (2)

رقم سجل: 31/2

مكان الحفظ: متاحف قصر عابدين

التاريخ: النصف الثاني من القرن التاسع عشر

الوزن: 8.621 كجم

القطر: 42×22×27.5 سم

مادة الصنع: الفضة

تنشر لأول مرة

الوصف:

قاعدة من الفضة لصحون الأوزاي والسمك بيضاوية الشكل، صناعة فرنسية، بها زخارف على نمط الباروك والركوكو الشكل، ويعلوها صحن فضة بيضاوي، يزين حافته أشكال مربعة متجاورة صغيرة الحجم، ومثبت بوسط القاعدة تمثال لعنزتين شكل (2)، والانسيال على الجانبين، وبالقاعدة بها صامولتا نحاسٍ ناقصتان وفرع على هيئة حلية غير موجودة.

- لوحة (2): قاعدة من الفضة لصحون الأوزاي والسمك، النصف الثاني من القرن (13هـ/19م)، متاحف قصر عابدين، تُنشر لأول مرة، رقم سجل: 31/2

شكل (2) شكل العنزتين باللوحة (2)

- قاعدة عبارة عن طبق للفاكهة من الفضة على 4 قوائم على شكل أرجل حيوانية: لوحة (3)

رقم سجل: 165/1

مكان الحفظ: متاحف قصر عابدين

التاريخ: النصف الثاني من القرن التاسع عشر

وزن: 3.498 كجم

الارتفاع: 38.5 سم

مادة الصنع: الفضة

النشر: يُنشر لأول مرة

الوصف:

قاعدة عبارة عن طبق للفاكهة من الفضة، صناعة بروسيا(x)، الطبق محمول على أربعة قوائم على شكل أرجل حيوانية يعلوها قاعدة مُحلاة بإكليل من الفاكهة والخضراوات، ويخرج من وسط القاعدة عمود محاط بأوراق نباتية ينتهي من أعلى بأربعة أفرع نباتية متشابهة ومنفذة بالتفريغ، وإطار الطبق محلى من الخارج بوحدات نباتية وبوسط الطبق الدائري زخرفة نباتية وهندسية بشكل نجمي وأشكال دائرية، بأسلوب الحز وعليه التاج الملكي وحرفا IP.

- لوحة (3): طبق للفاكهة على أربع قوائم حيوانية، النصف الثاني من القرن (13هـ/19م)،متاحف قصر عابدين، يُنشر لأول مرة، رقم سجل: 165/1

- قاعدة من الفضة على هيئة طبق للفاكهة على أربعة قوائم على شكل أرجل حيوانية: لوحة (4)

رقم سجل: 166/1

مكان الحفظ: متاحف قصر عابدين

التاريخ: النصف الثاني من القرن التاسع عشر

الوزن: 3.502 كجم

الارتفاع:38.5 سم

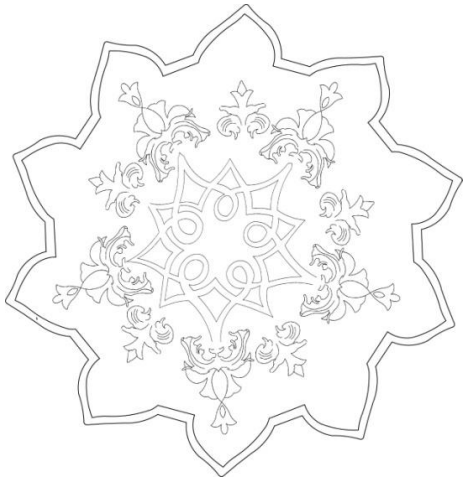
مادة الصنع: الفضة

النشر: يُنشر لأول مرة

الوصف:

قاعدة من الفضة عبارة عن طبق للفاكهة، صناعة بروسيا، محمول على أربعة قوائم على شكل أرجل حيوانية يعلوها قلادة محلاة بإكليل من الفاكهة والخضراوات، ويخرج من وسط القاعدة عمود محاط بأوراق نباتية ينتهي من أعلى بأربعة أفرع نباتية متشابهة ومنفذة بالتفريغ شكل (3)، وإطار الطبق مُحلى من الخارج بوحدات نباتية وبوسط الطبق زخارف هندسية بشكل نجمي ودائري، وأخرى نباتية منفذة بأسلوب الحز، كما أنه يزين إطار الطبق التاج الملكي وحرفا IP.

- لوحة (4): طبق للفاكهة على أربع قوائم حيوانية، النصف الثاني من القرن (13هـ/19م)، متاحف قصر عابدين، يُنشر لأول مرة، رقم سجل: 166/1



شكل (3): التفاصيل الزخرفية وسط الطبق لوحة

- قاعدة من الفضة لصحون الأوزاي والسمك بقاعدة بيضاوية: لوحة (5)

رقم سجل: 30/2

مكان الحفظ: متاحف قصر عابدين

التاريخ: النصف الثاني من القرن التاسع عشر

الوزن: 8.973 كجم

القطر: 26 × 51 × 28 سم

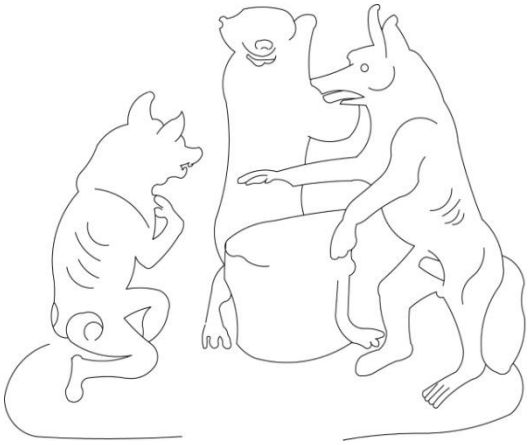
مادة الصنع: الفضة

تنشر لأول مرة

الوصف:

قاعدة من الفضة لصحون الأوزاي والسمك بيضاوية الشكل، صناعة فرنسية، وبالقاعدة زخارف على نمط الباروك والركوكو، ويعلوها طبق فضة بيضاوي يزين حافته إطار من مربعات صغيرة، مُثبت بالقاعدة وبوسطها تمثال لقرد وثعلبين دون انسيال شكل (4)، بها صامولتا نحاس.

لوحة (5): قاعدة من الفضة،لصحون الأوزاي والسمك، بقاعدة بيضاوية، النصف الثاني من القرن (13هـ/19م)، متاحف قصر عابدين، تُنشر لأول مرة، رقم سجل: 30/2



شكل (4): أشكال الحيوانات بالقاعدة من الفضة لوحة (5)

-قاعدة من الفضة لشمعدان دون شماعة بأعلاه طبق مثبت للفاكهة: لوحة (6).. شكل (5)

رقم سجل: 37/2

مكان الحفظ: متاحف قصر عابدين

التاريخ: النصف الثاني من القرن التاسع عشر

الوزن: 40.466 كجم

الارتفاع:1م

قطر الصحن: 53 سم

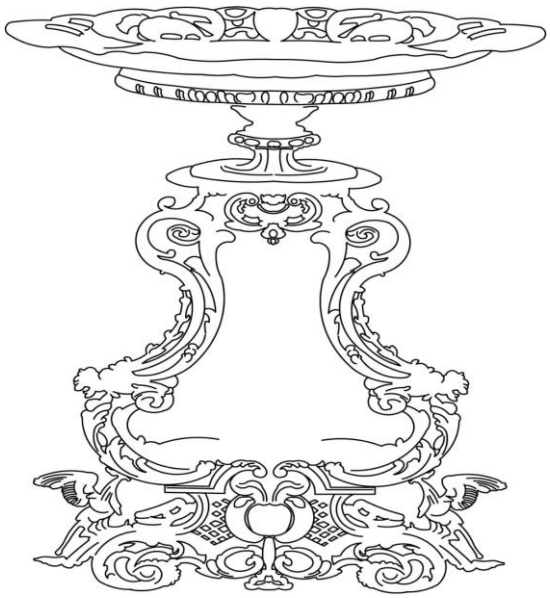
مادة الصنع: الفضة

تنشر لأول مرة

الوصف:

قاعدة من الفضة لشمعدان دون شماعة ذات حجم كبير، صناعة فرنسية، وبالقاعدة زخارف على نمط الباروك والركوكو، وعليها صحن مستدير ومفرغ للفاكهة، وعلى أحد جانبي القاعدة مُثبت تمثالين لطاووس ونسر، بينما على الجانب الآخر خروف وثعلب، وبوسط القاعدة تمثال لأسد مُذهب وقرد مؤكسد، وخلف الأسد تمثال لثعلب مُذهب، وأمام القرد فأر صغير مؤكسد اللون، أما أسفل القاعدة زخارف نفذت بالتخريم لأشكال هندسية عبارة عن معينات.

لوحة (6): قاعدة من الفضة لشمعدان بدون شماعة بأعلاه طبق مثبت للفاكهة، النصف الثاني من القرن (13هـ/19م)، متاحف قصر عابدين، تُنشر لأول مرة، رقم سجل: 37/2



شكل (5): تفاصيل الزخارف بالقاعدة من الفضة لوحة (6)

- قاعدة من الفضة للشمعدان دون شماعة بأعلاها طبق مثبت بها للفاكهة: لوحة (7)

رقم سجل: 48/2

مكان الحفظ: متاحف قصر عابدين

التاريخ: النصف الثاني من القرن التاسع عشر

الوزن: 23.605 كجم

الارتفاع:68.5 سم

القطر: 40 سم

مادة الصنع: الفضة

تنشر لأول مرة

الوصف:

قاعدة من الفضة للشمعدان دون شماعة، فرنسية الصنع، وبالقاعدة زخارف على نمط الباروك والركوكو، وبأعلاها طبق مستدير مفرغ للفاكهة، وعلى أحد جانبي القاعدة من أسفل تمثال لنعامة، وبالجانب الآخر تمثال لنعامة راقدة، وبوسط القاعدة رجل جالس على كرسي، وبجواره تمثال لحصان رافع رجليه الأمامية، أما أسفل القاعدة زخارف نفذت بالتخريم معينة الشكل.

- لوحة (7): قاعدة من الفضة لشمعدان بدون شماعة بأعلاه طبق مثبت للفاكهة، النصف الثاني من القرن (13هـ/19م)، متاحف قصر عابدين، تُنشر لأول مرة، رقم سجل: 48/2

الفصل الثاني: «الدراسة التحليلية»

تنوعت المواد الخام لأدوات المائدة في عهد الخديوي إسماعيل ما بين المعادن المختلفة والزجاج والخزف والبورسلين، إلا أن أغلبها كان من المعادن النفيسة مثل الذهب والفضة، وجميع الفنون التطبيقية موضوع الدراسة من المعادن.

أنواع المعادن: -

ظلت المعادن العشرة المستعملة منذ القدم تُستخدم إلى الوقت الراهن، وهي «الذهب، والفضة، والنحاس الأحمر، والزنك، والنحاس الأصفر، والبرونز، والنيكل، والألومنيوم، والحديد المطاوع، والحديد الزهر»، ونظرًا لقيمة الذهب والفضة[xi] – التي كان يُطلق عليها بـ"الهلال" قديمًا [xii]، فكانا وما زالا يُستخدمان لصياغة المجوهرات وأشغال الحُلي والأشغال الدقيقية، فضلًا عن استخدامهما في زخرفة المنتجات المعدنية وغيرها للطبقة العليا.[xiii]

وفي عهد أسرة محمد علي، نشطت عمليات استكشاف الصحاري، من أجل البحث عن مصادر الخامات المختلفة، وذلك بالاعتماد على آخر ما توصلت إليه العلوم الحديثة في ذلك الوقت.[xiv]

خواص المعادن: -

للمعادن خواص عامة تمتاز بها وتتوقف عليها مدى صلاحيتها للأغراض الصناعية المختلفة، ومن أهم تلك الخواص: -

- القابلية للانصهار، والمرونة، وقابلية الثني والالتواء، والثقل النوعي – أي النسبة بين وزن كتلة المعدن إلى حجمها، والصلادة – التي تُعرف بمدى مقاومة جسم ما لأي جسم آخر يؤثر فيه، وقابلية التماسك – والتي تعني مقاومة المعدن لما يقع عليه من قوى الشد دون أن ينكسر، إضافة إلى قابلية التطايرأي قابلية التبخير، فضلًا عن قابلية الاستطالة، وقابلية السحب، وقابلية الطرق، وقابلية السك وتسمى أيضًا بـ«قابلية الانسياب»، وقابلية اللحام، والقدرة على التوصيل الحراري والكهربي، ومقاومة العوامل الجوية، والتخمير الذي يعني تسخين المعدن إلى درجة الاحمرار ثم تركه ليبرد ببطء في ظروف خاصة، ويترتب على ذلك نقص واضح في صلابة المعدن، فيُصبح قابلًا للتشكيل.

الأساليب الصناعية لتشكيل المعادن: -

تنوعت الأساليب الفنية لتشكيل المعادن وقد جاءت كما يلي:

أولًا: التشكيل بقطع المعادن: والذي يتم عن طريق عدة طرق منها: -

1- القطع بواسطة المقصات اليدوية: وفيه يمكن فصل المعادن بواسطة مقص الألواح اليدوية دون التسبب في فقد نسبة كبيرة من الخامة أو الحاجة على جهد كبير في التشطيب.

2- النشر: ويُستخدم القطع عن طريق النشر لعمل قطع مستقيمة حادة خلال لوح سميك من المعدن، أما النشر بالحز فيتم عن طريق منشار الحز.

3- البرادة: وغرضها الأساسي تشطيب وتهذيب المشغولات بعد النشر أو القص لإزالة الزوائد من حواف المعدن وتصحيح أخطاء القطع.

4- القطع بواسطة مثاقيب: ويتم عند استخدام ثقوب دائرية في القطعة المعدنية.

ثانيًا: التشكيل بالطرق:

وفيها يتوقف اختيار العدد والأدوات اللازمة لعملية التشكيل بالطرق على نوع المادة المراد تشكيلها، ويُستخدم التشكيل بالطرق من خلال عدة أساليب أو عدة مراحل وهي:

1- مرحلة الخراطة للمادة الخام واختيار الألواح المعدنية: وفيها يتم خراطة المادة الخام، لإكسابها الشكل الفني الملائم لنوع المنتج.[xv]

2- مرحلة التخمير.[xvi]

3- مرحلة التسطيح: وهي مرحلة ضرورية لمعالجة القطع التي تشوهت بالقطع، أو أثناء أي عملية أخرى.

4- مرحلة التقعير أو التقبيب: وهي طريقة التقعير هي العملية التي تجعل المعدن يتقعر في اتجاه ويتحدب في الاتجاه الآخر في آن واحد.

5- مرحلة التشكيل بواسطة الرفع أو تعلية سطح المعدن: «التعميق»: وهو أسلوب شبيه بالتشكيل العميق للمعدن.[xvii]

6- مرحلة التشكيل بالحني.

7- عملية الجمع: وتتم على السطح الخارجي للتحفة، بالشاكوش أو الدقماق على السندال[xviii] المناسب، ولها أهمية كبرى في صنع المعادن، إذ إنها تؤهله للانقباض، وتجعله يتزايد سُمكًا.

8- مرحلة الخصر والتفليج: وهو عملية تطويع المعدن بالطرق مع استعمال السندال المناسب.

9- مرحلة التشفير: وتعد إحدى عمليات تطويع المعدن بالطرق، وتعني تكوين شفة مُستعرضة لحافة الإناء.[xix]

10- مرحلة التنعيم.[xx]

ثالثًا: التشكيل بالصب «السباكة»

يتم هذا التشكيل عن طريق صب المادة وهي في حالة السيولة في قوالب مُعدة لها، هذه القوالب أحيانًا تتكون من الرمل أو الحجر، بحيث تملأ المادة السائلة الفراغ المشكل في القالب، ويكون هذا الفراغ مُشكلًا حسب التصميم المطلوب، ثم يُترك ليتجمد فيه، ويأخذ هيئة الفراغ، بعد ذلك يتم كسر القالب.

أساليب وصل المعادن: -

وتتنوع أساليب الوصل كما يأتي:

1- اللحام الطري ولحام القصدير

إحدى طرق الوصل للقطع المعدنية كالنحاس (الأحمر أو الأصفر)، أو الصفيح، ومن خلاله يتم وصلها بعضها البعض.

2- لحام الفضة: «اللحام الناشف»

وهو لحام قوي يُستخدم في لحام النحاس والفضة والذهب.

3- البرشمة

هي عبارة عن ربط قطعتين من المعدن معًا بواسطة مسامير البرشام، تستخدم أحيانًا في التصميم الزخرفي للمشغولة، وتمتاز هذه الطريقة بإمكانية استخدامها في كل الحالات.[xxi]

الأساليب الفنية الزخرفية للمعادن: -

- طريقة الحز: استخدمت طريقة الحز على المعادن منذ وقت مبكر، عكس طريقة الحفر التي استعملت بصورة أقل، ويتم الحز يتم بالأيدي مباشرة دون الدق على أقلام الحفر، فيحدث انخفاضًا في سطح المعدن دون إزالته. [xxii]

-**طريقة الحفر:** يعمل على طرد سلخات رقيقة من المعدن، وتنقسم طريقة الحفر إلى أسلوبين: - البارز والغائر.

- طريقة الطبع: وهو عبارة عن عمل تأثيرات من أشياء صلبة تُستخدم كطابعة، لتكون نموذجًا زخرفيًّا متنوعًا.

- طريقة الطرق: وفيه يتم تغطية سطح اللوح المعدني بخشانات دقيقة أو علامات من خلال الدق باستخدم مطرقة تشكيل.

- طريقة الصقل والطلاء والتمويه بالذهب أو الفضة: تأتي بعد زخرفة المشغولة[xxiii]، وفي عهد أسرة محمد علي، استخدمت هذه الطريقة على نطاق واسع، وكان الفنان يقوم بصنع التحفة من مادة غالية الثمن كالفضة، وطلائها بمعدن أغلى منها في الثمن كالذهب.

- طريقة الطلاء بالقصدير أو القصدرة: استخدم الطلاء بالقصدير في بعض المعادن، لغرض صحي قبل أن يكون لغرض فني، وهو لوقاية البشر من التسمم.

- طريقة التخريم أو التفريغ أو القطع.

- طريقة التكفيت والترصيع[xxiv]:في التكفيت يتم تطعيم معدن رخيص مثل النحاس بواسطة معدن أثمن منه مثل الفضة أو الذهب[xxv]، واستخدم في عصر أسرة محمد علي، لكن على نطاق ضيق، حيث إن التحف النحاسية المكفتة بالذهب والفضة باهظة الثمن، والتحف الفضية المكفتة بالذهب فهي نادرة.[xxvi]أما في الترصيع فيتم استخدام الأحجار الكريمة الثمينة في الترصيع، كاللؤلؤ والماس والمرجان والزمرد وغيره في زخرفة التحف المعدنية.[xxvii]

- طريقة تعتيق النحاس الأحمر والأصفر

- طريقة الزخرفة بالصب في قالب: وفيها يتكون القالب من جزءين حسب الشكل المراد تشكيله، ومن داخل القالب تُنقش الزخارف غائرة، أو بارزة.

- طريقة الزخرفة بالضغط: تستخدم هذه الطريقة للمعادن التي تتصف بالليونة والاستجابة للتشكيل.[xxviii]

- طريقة الزخرفة بأشغال المينا: وهو أسلوب زخرفي تُصهر فيه ألوان زجاجية بأكاسيد معدنية وتزخرف سطح المعدن، والمعادن المناسبة لأشغال المينا هي: (النحاس الأحمر، والفضة، والألومنيوم، والذهب الأفرنجي وهو مزيج من النحاس والزنك، والنحاس الأصفر، والحديد الذي لا يصدأ).

العناصر الزخرفية المستخدمة: -

الزخرفة هي فن تزييني عبارة عن مجموعة من النقاط والخطوط والأشكال الهندسية والحروف أو رسوم مستوحاة من الطبيعة كالحيوانات والنباتات وغيرها من الكائنات الحية، تكون متداخلة ومتناسقة فيما بينها بانتظام، لتعطي شكلًا جميلًا يستخدم في التزيين.[xxix]

عناصر التكوين الزخرفي: -

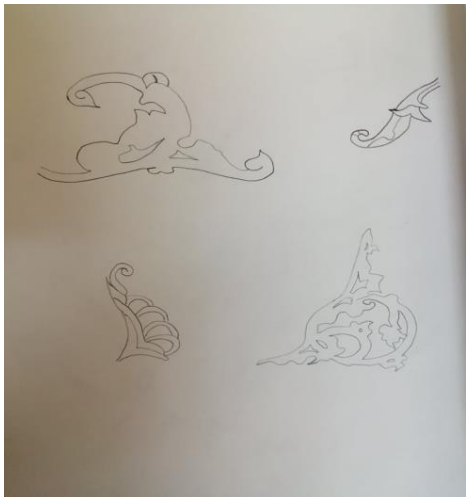
- النقطة والخط[xxx]، واللون، والملمس، والشكل والفضاء[xxxi]،والاتجاه والحركة والقيمة الضوئية والحجم.[xxxii]

أنواع الزخارف:

أولًا: الزخارف النباتية: **وتنقسم أساليب الزخارف النباتية إلى نمطين أساسيين:**

- الزخارف الواقعية المحاكاة للطبيعة: **وبلغ هذا التمثيل لقمته في القرن التاسع عشر**.[xxxiii]

- الزخارف المحورة والبعيدة عن الطبيعة وهي: - شكل (6)



شكل(6) أ: أشكال زخرفية لزخارف الأرابيسك

شكل(6)ب: أشكال زخرفية نباتية محورة عن الطبيعة

1- «الأرابيسك»[xxxiv]، وهو الزخارف النباتية المحورة عن الطبيعة:

بدأ ظهور زخارف «الأرابيسك» جليًا في القرن الثالث الهجري/ التاسع الميلادي، وتمثَّل ظهوره في الزخارف الخطية التي تغطي جدران سامراء في العراق، وتناقلت زخرفة الأرابيسك عبر العصور إلى أن تطورت وعُرفت بزخرفة "الرومي" في العصر العثماني، وخلال عهد محمد علي وعائلته، كانت زخارف الأرابيسكتسمى زخرفة الرومي على الرغم من أنها تحتوي على عناصر الأرابيسك نفسها بما في ذلك الأوراق والأغصان.[xxxv]

2- الهاتاي:

وهو أسلوب زخرفي قوامه رسوم الزهور والأوراق النباتية المحور بالطريقة الصينية، وأول من استعمل هذا الأسلوب هي بلاد التركستان الشرقية، التي كان يطلق عليها اسم «هاتي»، وقد تطور هذا الأسلوب في العصر العثماني وأصبح من أهم أساليبهم الزخرفية.

ثانيًا: النقوش الكتابية:

هي من بين العناصر الزخرفية الأكثر جمالًا، وأخذت الزخارف الكتابية أهمية كبيرة، خاصة في الفن الإسلامي؛ ومن النقوش الكتابية الخط الكوفي، والنسخي، والثلث[xxxvi]، وفي العصر العثماني؛ فقد شاع استخدام نوع جديد من الخطوط العربية، ألا وهو «الطغراء».

وإلى جانب الزخارف الكتابية السابقة، فقد ظهرت أنواع أخرى للزخرفة الكتابية وهي الحروف اللاتينية، وفي عهد أسرة محمد علي؛ وتم استخدام الزخرفة الكتابية سواء كانت أبياتًا شعرية، أسماء الحكام، أو من خلال رسم حرف واحد، وكثر استخدام ما يعرف بمسمى «المونوجرام».

ثالثًا: الأشكال الهندسية:

لعبت الزخارف الهندسية دورًا مهمًّا منذ تأسيسها أول مرة، وعلى الرغم من أن هذه الزخارف كانت معروفة في الفنون التي سبقت ظهور الإسلام؛ فإن استخدامها اقتصر على زخرفة الأطر حول العناصر الزخرفية.

وعلى مر العصور الإسلامية؛ فقد لاقت الزخارف الهندسية اهتمامًا كبيرًا من قبل الفنانين المسلمين، هذا الاهتمام ظهر أيضًا من قبل الأتراك، فاستخدموا عدة أنواع من الخطوط بما في ذلك الخطوط المستقيمة، والمائلة، والمنكسرة، والخطوط المتعرجة، كما استخدموا المربّع (لوحات 15، 16، 19، والمستطيل، والمعين (لوحتا:6، 7)، والدائرة (لوحات: 3، 4، 6، 7)، والقوس[xxxvii]، والشكل البيضوي (لوحات: 1، 2، 5)، وأطلق الأتراك على الأشكال الهندسية المتنوعة التي تكون تشكيلات زخرفية مُتعددة، بتداخل الخطوط مع بعضها البعض بـ«الأرابيسك الهندسي»[xxxviii].

رابعًا: رسوم الكائنات الحية

ومنها: -

- الحيوانات والطيور:

استخدمت بشكل أقل مقارنة بالأشكال النباتية، بسبب كراهية الإسلام لتصوير الكائنات الحية، وبتوالي العصور، تم استخدام الحيوان جليًا في زخرفة مقتنيات القرن التاسع عشر (لوحات 1، 2، 3، 4، 5، 6)، كما جاء تمثيل الطيور على العديد من التحف التطبيقية بعهد الخديوي إسماعيل، (لوحة 6)، كمااستخدمت زخرفة قرون الماعزوالتيترمز للوفرة والتغذية (لوحة 2).

عناصر زخرفية أخرى:

- التاج الملكي:

يمكن ملاحظة التاج على التحف التطبيقية التي تعود إلى القرن التاسع عشر (لوحتا:3، 4).

- زخرفة الباروك والروكوكو:

وتعني اللؤلؤة ذات الشكل الخشن، أو الغريب غير المألوف، وانتقل هذا الأسلوب إلى مصر، في عهد محمد علي وأبنائه، وقد ظهر النمط بوضوح في قصور القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين الميلادي، بما في ذلك القطع الأثرية المختلفة.[xxxix]

أما بالنسبة لفن «الركوكو» فهو متقدم عن الباروك الذي يميل إلى استخدام الخطوط المنحنية والأسطوانية بدلًا من الخطوط المستقيمة[xl]، ومصطلح الركوكو مشتق من الكلمة الإنجليزية «Rock» التي تعني الصخرة أو كلمة

«Tocaille» أو «Rocaille» بمعنى «shell» أي الصدفة غير المنتظمة، وهو اتجاه ساد في أوروبا خلال الفترة من عام 1730م إلى 1780م[xli]،

وكان طرازي الباروك والركوكو مصدرًا خاصبًا لإلهام فناني القرن التاسع عشر بالقيم الجمالية في تحفهم الفنية، كما أنه أكبر المؤشرات الأوربية على فن الشرق خاصةً تلك التي تعود لعهد الخديوي إسماعيل (لوحات (لوحات: 1، 2، 5، 6، 7).

تأريخ المجموعة: -

يمكن نسبة تحف هذه المجموعة لفترة حكم الخديوي إسماعيل، وذلك لاحتواء التحف على الرمز أو ما يعرف بالمونوجرام الخاص بالخديوي إسماعيل، وهما حرفي «IP» مكتوبين باللغة الإنجليزية، ومصحوبات بشارة الملك الممثل في التاج، وبالتالي يمكن نسبة هذه المجموعة إبان فترة حكمة، خاصة في عام 1869م، إبان افتتاح قناة السويس.

حيث أنه في عهد الخديوي إسماعيل توافد علي مصر أمراء وملوك الدول الأوروبية خاصة إبان افتتاح قناة السويس، حيث زار مصر في عام 1869م «الدوق دو سوزلاند»، ولي عهد إنجلترا وقرينته، والدوق «داوست»، شقيق ملك إيطاليا وزوجته، فضلًا عن الإمبراطورة أوجيني[xlii]، والإمبراطور «فرانسو جوزيف»[xliii]، و«الكونت دي بوست»، والبرنس «هنري» نجل ملك الدنمارك، والبرنس «فريدريك غليوم» وزوجته[xliv]، ومن خلال الزيارات يمكن نسبة التحف الخاصة بـ(بروسياني، وفرنسا) إلى عام 1869م، خاصة بعد زيارة الأمراءوملوك هذه الدول إلى مصر كما سبقت الإشارة.

أماكن الصناعة: -

أوضحت سجلات متاحف قصر عابدين، نسبة هذه المجموعة من الأواني إلى أوروبا وخاصة (فرنسا- بروسيا "ألمانيا")، ويتضح زخارف وطرف الزخرفة المجموعة بأنها ذات الأسلوب الأوروبي.

و ظهرت التأثيرات الأوروبية على التحف المعدنية الخاصة بأدوات المائدة في عصر أسرة محمد علي، خاصة على بعض الأطباق، بأنها محمولة على حوامل معدنية، وليست منفصلة حيث شاع هذا الشكل من الأطباق وحواملها الخاصة بوضع الفاكهة في ألمانيا في القرن الثامن عشر.[xlv]

الهوامش والمراجع: -

(i) هوشيار قادين أفندي (HoshiarKadinefendi) أو «خوشيار» بالعربية، شركسية الأصل، هي إحدى زوجات إبراهيم محمد علي باشا والي مصر وابن محمد علي باشا الكبير، وهي والدة الخديوي إسماعيل. لقبت هوشيار قادين (قادين: معناها امرأة بالشركسية) في عهد ابنها الخديوي إسماعيل بالوالدة باشا، وهي أخت السلطانة برتفنيال (Pertevniyal Sultan) زوجة السلطان العثماني محمود الثاني، ووالدة السلطان عبد العزيز الأول، ولدت عام 1813م، وتوفيت عام 1885م؛ انظر https://ar.wikipedia.org/wiki

(ii) لقب «الخديوي» بفتح الخاء وكسرها كلمة فارسية معناها السيد أو الرب، أو المولى، وكان لقبًا يعطى سابقًا في فارس وتركيا لبعض حكام الأقاليم المستقلة، وكان إسماعيل باشا أول من حصل عليه بصفة رسمية في فرمان 1284هـ/1867م، ولم ينل أحد قبله هذا اللقب، لكن محمد علي قد منح نفسه هذا اللقب دون انتظار منحه له رسميًّا، حيث إنه يوجد بسبيله بالنحاسين- انظر: مصطفى بركات، دراسة في تطور الألقاب والوظائف منذ الفتح العثماني لمصر حتى إلغاء الخلافة العثمانية،القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر، 2000، ص307.

brkat، mstafa ،drasa fy t6wor alal8ab walwozaef mnz alfth al3thmany lmsr hty elghaa alkhlafah alothmanyia، al8ahar: dar gharyb lltbaaah walnshr ،2000 ،s 307.

([iii]) مبارك، على باشا، الخطط التوفيقية الجديدة لمصر القاهرة ومدنها وبلادها القديمة والشهيرة، القاهرة: المطبعة الأميرية ببولاق، ج1، ط1،،1306هـ.

mbark،3li basha ،alkhtat altwofyqyia algdydah lmsr alqahra wmdnha wbladha alqadyma walshahyra،alqahira : almtbaa alamyrya bbwolaq g1 ،t1،1306h.

([iv])الأيوبي، إلياس ، تاريخ مصر في عهد الخديوي اسماعيل باشا من سنة 1863 إلى سنة 1879، القاهرة: م1، ط2، 1996م، ص 44-49.

alaywoby، elyas ،tarykh misr fi ahd alkhdywi asmaiel basha mn sanat 1863 ela sanat 1879، alqahra: m1 ،62 ،1996m ،s 44-49.

([v]) عفت ، نهى ، القصور العلوية ما لها وما عليها، رسالة ماجستير لكلية الهندسة، جامعة القاهرة:2011، ص110-111؛ مهري بك محمد، سودان سياحتنامة سي، استانبول: 1326هـ، ص25-26.

efat، nha ،alqswor alalwoyia ma lhawma alyha ،rsalet magstyr lklyiet alhndsa ،gamaet alqahra: 2011 ،9110- 111 ؛mhry bk mhmd ،swodan syahtnama sy ،astanbwol: 1326h ، s 25-26.

([vi])محسن، محمد، أفريقيا دليلي،القاهرة: سنة 1312هـ، ص243؛ سامية جمال، مصر في كتابات الرحالة الأتراك في النصف الثاني من القرن التاسع عشر، القاهرة: المجلس الأعلى للثقافة، 2014، ص338- 339.

mohsen ،mohamad، afryqiya dalyly،alqahra ،snt 1312h - 9243؛ gmal ،samya ،mxr fy ktabat alrahala alatrak fy alnsf althany mn alqrn altasea ashr ، alqahra :almgls alaala llthqafah ، 2014 ،s 338- 339.

([vii])الطوخي، نبيل السيد، طوائف الحرف في مدينة القاهرة في النصف الثاني من القرن التاسع عشر 1841-1890م، القاهرة: الهيئة العامة للكتاب، 2009، ص19-126.

al6wokhy، nbyl alsyd ،tawoaef alarf fy mdynt alqahra fy alnsf althany mn alqrn altase ashr 1841-1890m ،alqahira :alhy2a al3amto llktab ،2009 ،s19-126؛

Henry Laurens et Autres,L’Expedition D ’Egypte 1798-1801,Armand Colin, Paris 1989, P261.

([viii]) خلاف، حسين ، التجديد في الاقتصاد المصري الحديث، القاهرة: دار أحياء الكتب العربية، القاهرة، 1963، ص187.

khlaf، hussuen ، altgdyd fy alaqtsad almsry aladyth ،alqahra: dar a7ya2 alktb alarbyia ،1963 ، s1873 ؛amr ،twoaqf alhrf fy misr ،s 208.

([ix]) الطوخي، مرجع سابق، ص71.

altwokhy ،margee sabiq ،s 71.

([x]) بروسيا: هو الاسم القديم لألمانيا قبل الحرب العالمية الأولى.

([xi])فهيم، محمد ، ثروتنا المعدنية، القاهرة: المكتبة الثقافية، عدد 94، 1963، ص117.

fhyim، mohamad ،thrwotna almadnyia، alqahra: almktbah althqafyia، add 94 ،1963 ،s117.

([xii])عبد الحفيظ، محمد علي ، دور الجاليات الأجنبية والعربية في الحياة الفنية في مصر في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، مخطوط لرسالة دكتوراه، جامعة القاهرة: كلية الآثار، قسم الآثار الإسلامية،2000م، ص110-112.

،mohamad ali abd alhfyz ،dwor algalyat alagnbya walarbyia fy alhyah alfnyia fy misr fy alqrnyn althamn ashr wa ltase ashr ،mkhtwot lrsalet dktworah، gameet alqahr: klyat alathar qsm alathar al eslamyia،2000m ،s 110-112.

([xiii])المهدي، عنايات ، فن أشغال المعادن والصياغة، القاهرة: ابن سينا للطبع والنشر، 1994، ص10؛ سعيد، آيت ، التحف المعدنية العثمانية المحفوظة بالمتحف الوطني للآثار القديمة دراسة أثرية فنية، رسالة ماجستير، 2008، ص30-37.

almhdy ،enayat ،fn ashghal almaadn walsyaghah ،alqahra :abn syna lltba walnshr،1994 ،s 10 ؛ saed، ayt nbylah ،althf almadnyiah alathmanyiah almhfwozto balmthf alwotny llathar alqdyma drasah athryia fnyiah ،rsalet magstyr ،2008 ،s30- 37.

(xiv) دار الوثائق القومية، ديوان خديوي تركي، دفتر 779، صفحة 97، وثيقة رقم 283، بتاريخ 20 صفر 1248هـ، (درج 552) معادن.

dar alwotha28 al8womyia ،dywoan 5dywoy trky ،dftr 779 ،9f7to 97،wthy8to r8m 283 ،btary5 20 9fr 1248h) ،-drg 552) m3adn.

(xv)علام ، اعتماد ، الحرف والصناعات التقليدية بين الثبات والتغيير، مكتبة الأنجلو المصرية، ط1، 1991، ص229.

alam، eetmad ،alhraf walsnaaat altqlydyia byn althbat waltghyyr ،mktbat alanglwo almsryia ، 61 ،1991 ،s 229.

(xvi) Singer, charles, A history of technology, Vol, 1. Oxford University, 1955, p.626.

(xvii)زهران، محمد ، فنون أشغال المعادن والتحف، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ط1، 1965، ص106.

zhran، mhamad ،finwon ashghal almaadn walthf ،alqahra : mktbat alanglwo almsryto ،61 ، 1965 ،s106.

(xviii) السَّنْدَالُ: السَّنْدَانُ ، ما يطْرُقُ الحدَّادُ عليه الحديد.

(xix)علي، سيدة ، دراسة أشغال المعادن المدنية في عصر أسرة محمد علي من (1805 إلى 1952)م في ضوء مجموعات متاحف (قصر المنيل- عابدين- قصر الجوهرة- كلية الطب بالقصر العيني) بالقاهرة، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة: كلية الآثار، 2006، ص142.

ali، syda ،drasat ashghal almaadn almdnya fy asr asrt mohamad ali mn (1805 ely 1952)m fy dwoa mgmwoaat mtahf (qasr almnial- aabdin- qasr algwohra- klyiat altb balqasr aleyny) balqahra ،rsalt magstyr ، gamat alqahra : klyiet alathar ، 2006 ،s 142.

(xx)يوسف، محمد ، ومحمد وجيه عاشور، أساسيات التصميم في فنون المعادن والحديد، مكتبة النهضة المصرية، 1993، ص60.

ywosf، mhmd ،wmhmdwgyh aashwor ،asasyat altsmym fy fnwon almaadnwalhdyd ،mktbat alnhda almsryia ،1993 ،960.

(xxi)زهران، مرجع سابق، ص94.

zhran ،margee sapiq ،s 94.

(xxii)خليفة، ربيع ، الفنون الإسلامية في العصر العثماني، القاهرة: 2001، ص 136.

khlyfa، rbyea ،alfnwon al eslamyia fy alasr alathmany ،alqahra :2001 ،s 136.

(xxiii)المهدي، مرجع سابق، ص177- 185.

almhdy ،margee sapiq ، s 177- 185.

(xxiv) التكفيت: كلمة من أصل تركي، وتعني تطعيم الأواني بأسلاك رفيعة من معدن أعلاه قيمه، ولم يعرف العرب هذه الكلمة من قبل، بل كانوا يعرفونها بمسميات أخرى، مثل الترصيع والتلبيس، وفي عهد العباسيين عرفت باسم التطبيق.

(xxv)الطايش، على ، الفنون الزخرفية الإسلامية المبكرة في العصرين الأموي والعباسي، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق، ط1، 2000، ص56.

altaiesh ،ali، alfnwon alzkhrfyia al eslamyia almbkra fy alasryn alamwoy walabasy، alqahr: mktbat zhraa alshrq ،61 ،2000 ،s 56.

(xxvi) المقريزي، تقي الدين، المواعظ والاعتبار في ذكر الخطط والآثار المعروف بالخطط المقريزية، طبعة جديدة بالأوفست، القاهرة: ص 105.

alm8ryzy ،tqi aldyn ،almwoaez walaatbar fy zkr alkhetat walathar almarwof balkhatat almqryzyia ،tbaa gdyda balawofst ،alqahra :s 105.

(xxvii) علي، مرجع سابق، ص154-155.

ali ،margee sabiq ،s 154-155.

([xxviii]) الطايش، مرجع سابق، ص55.

altaiesh ،margee sabiq ،s 54-55.

([xxix])قاسم، حسن ، مختصر تاريخ الزخرفة وآثارها على الفنون، بيروت : دار القلم، ط1 ، 1990، ص4.

qasem، hasan ،mokhtasar tarykh alzkhrfa watharha ala alfnwon، byrwot :dar alqlm ،61 ، 1990 ،s4.

([xxx])الأعرجي، ضياء ، التكوين في الفنون الزخرفية الإسلامية، العراق: 2015، ص9؛ عبيد ، كلود ، التصوير وتجلياته في التراث الإسلامي، بيروت: المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط1، 2008، ص96؛ " Wong,Wusius principles of 3D.d."reinhard and. Winston. N.y.u.s.a,1981,p799

alaargy، diyaa ،altkwoyn fy alfnwon alzkhrfyia al eslamyia ،alaraq :2015 ،s9 ؛ aabyd ،klwod ، altswir wtglyatoh fy altrath al eslamy، byrwot: almassa algameyia lldrasat walnshr waltwozy ،61 ،2008 ،s96

([xxxi])حيدر، نجم ، التحليل والتركيب في اللوحة العراقية المعاصرة، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد :كلية الفنون الجميلة، 1996، ص171؛ صالح ، قاسم ، الإبداع في الفن، دار الكتب للطباعة والنشر، 1988، ص21؛ ستولينتز، جيروم ، النقد الفني، ترجمة، فؤاد زكريا، مصر: مطبعة عين شمس، 1974، ص59.

heydar، negm ،althlyl waltrkyb fy allwohah alaraqya almaasra ،atrwohto dktworah ،،gamat bhdad :klyiat alfnwon algmyla ، 1996 ،s 171 ؛ saleh، qasim ،al ebdaa fy alfn ،dar alktb lltbaaa walnshr ،1988 ،s 21؛ stwolyntz ، gyrwom ،alnqd alfny ،trgmat faad zkrya ، misr: mtbaat iin shams ، ،1974 ، s 59.

([xxxii])بهية، عبد الرضا ، بناء قواعد لدلالات في التكوينات الخطية، أطروحة دكتوراه، فلسفة التصميم الطباعي غير منشورة، جامعة بغداد: كلية الفنون الجميلة،1997، ص44-47؛ شيراز، شيرين ، مبادئ في الفن والعمارة، بغداد: الدار العربية للنشر، ، 1985، ص141.

bhyia abd alrda ،bnaa qwoaed ldlalat fy altkwoynat alkh6ya ،atrwohat dktworah ،flsafa altsmym al6baay ghyr mnshwora ، gamet bghdad: ، kolyiet alfnwon algmyla ، 1997 ،s44-shhshyryn shyraz ،ehsan ،mbada fy alfn wal3mara، bghdad :aldar alarbyto llnshr ،1985 ،s 141.

([xxxiii])ماهر، سعاد ، الخزف التركي، القاهرة: 1977، ص72- 77.

maher، soad ،alkhzf altrky ،alqahra: 1977 ،s 72- 77.

([xxxiv]) الأرابيسك: هو واحد من الزخارف الحقيقية التي تميز الفن الإسلامي، هو نوع من الأغصان والأغصان المطوية ذات الرسومات المتسلسلة والمتداخلة المعدلة، والتي تشبه الأوراق والزهور المنقوشة بطريقة مجردة تبتعد عن أصلها الطبيعي، مما يجعل من الصعب التعرف على الشكل الأصلي.

([xxxv]) الطايش، مرجع سابق، ص70- 72.

altaiesh ،margee sabiq ،s70- 72.

([xxxvi])ويلسون، إيفاء ، الزخارف والرسوم الإسلامية، ترجمة أمال مريود، لبنان: دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع، 1999، ص 8، 9.

woylswon، eyfa ،alzkharf walrswom al eslamyto ،trgmet amal mrywod ،lbnan :dar qabos lltbaa walnshr waltwoziea ،1999 ،s 8 ،9.

([xxxvii])موسى، مروة علي ، مجموعة أدوات المائدة المصنوعة من الكريستال المحفوظة بقصر عابدين، رسالة ماجستير باللغة الإنجليزية، المنيا: 2016، ص171.

mwosa ،mrwa ali ،mgmwoat adwoat almaedto almsnwoato mn alkrystal almhfwoza bqsr aabdyn ،rsalt magstyr ballghto al englyzyia ،almnya: 2016 ،s171.

([xxxviii])عبد الهادي، مرفت ، الزجاج التركى العثمانى من خلال مجموعات متاحف القاهرة – دراسة أثرية فنية، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة: كلية الآثار، 2004، ص124.

abd alhady ، mervat ،alzgag altrky alathmany mn 5lal mgmwoaat mtahf alqahra – drasa athryia fnyia ،rsalt dktworah ،gamat alqahra :klyiat alathar ، 2004 ،s 124.

([xxxix])عبد الشافي، حسني ، مقتنيات الأمير يوسف كمال الفنية المحفوظة في متاحف القاهرة والإسكندرية في ضوء مجموعات جديدة لم تنشر من قبل، دراسة أثرية فنية، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة: كلية الآثار، 2012، ص180-193.

abd alshafy ،hosni ،mqtnyat alamyr ywosf kmal alfnyto almhfwozah fy mtahf alqahra wal eskndareyia fy dwoa mgmwoaat gdydto lm tnshar mn qabl ،drasa athriya fnyia ،rsala dktworah ،gamet alqahra :klyto alathar ، 2012 ،s 180-193

([xl])مرزوق، محمد ، الفنون الزخرفية الإسلامية، دار الثقافة للطباعة والنشر، 1970، ص58.

mrzwoq ،mohamad ،alfnwon alzokhrofyia al eslamyia ،dar althqafah lltebaaah walnshr ،1970 ، S 58.

([xli])علام ،نعمت ، فنون الغرب في العصور الوسطى والنهضة والباروك، دار المعارف، ط2، 1991، ص199.

alam nemat ، esmaiel ،fnwon alghreb fy aloswor alwosty walnhdah walbarwok ،dar almaarf ، 62 ،1991 ،s 199.

([xlii]) أوجيني دي مونيتو كوتيسه (تيبا) (5 مايو 1826 - 11 يوليو 1920)م- ولدت في أسبانيا في إقليم غرناطة، وتلقت علومها في فرنسا- وكانت تُجيد الأسبانية والإنجليزية والفرنسية، وإلى جانب ذكائها الحاد كانت بالغة الجمال، وقد أعجب بجمالها وذكائها الإمبراطور نابليون الثالث وتزوجها في شهر يناير عام 1853م، وأقامت في قصر التويلري، أنظر : https://ar.wikipedia.org/wiki

([xliii]) فرانز جوزيف الأول (بالألمانية:Franz Joseph I) (18 أغسطس 1830 – 21 نوفمبر 1916)م إمبراطور النمسا- المجر، وُلد في قصر شونبرن في فيينا كأكبر أبناء الأرشدوق فرانز كارل، تولى مقاليد الحكم في عام 1848 وتزوج في سنة 1853 من إليزابيث من بافاريا، وتوفي في 1919م، أنظر: https://ar.wikipedia.org/wiki

([xliv]) فريدريك غليوم: ملك بروسيا (1888-1861)م وإمبراطور ألمانيا الموحدة من عام 1871، ولد في برلين في 22 مارس 1797 - مات في برلين في 9 مارس 1888، توج في عام 1861 ملكًا على بروسيا ثم أصبح في سنة 1871 أول قيصر ألماني في الرايخ الثاني، بعد توحيد ألمانيا على يد أوتو فون بسمارك، وتمتد فترة جلوسه على عرش الرايخ الثاني من عام 1871 حتى وفاته في عام 1888م، أنظر: https://ar.wikipedia.org/wiki

([xlv]) علي، مرجع سابق، ص200.

ali ،margee sabiq ،s 200.