



جامعة طنطا  
كلية التربية النوعية بكفر الشيخ  
قسم التربية الفنية

# الزخارف الإسلامية في العصر المملوكي والاستفادة منها في تصميم حلى معدنية

Islamic Ornaments in the Mamlokan Era  
and Its Utilization in Metal Jewelry Designing  
بحث مقدم استكمالاً لنيل درجة الماجستير في التربية النوعية تخصص  
تربية فنية (معادن)

رسالة مقدمة من  
نجلاء حسنى الأشرف إبراهيم  
المعيدة بقسم التربية الفنية-كلية التربية النوعية-جامعة طنطا

## إشراف

أ.د/ منير حسن محمود

أستاذ تصميم الحلى والمجوهرات قسم المنتجات

المعدنية والحلى-كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان

المشرف على قسم التربية الفنية

بكالوريوس التربية النوعية بكفرالشيخ

م.د/ أمانى محمد شاكر

مدرس بقسم التربية الفنية

بكلية التربية النوعية

فرع كفر الشيخ

جامعة طنطا



" لَا يَكْلُفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وَسَعَهَا لَهَا  
مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ رَبُّنَا  
لَا تَؤَاخِذنَا إِنْ نَسِيْنَا أَوْ أَخْطَأْنَا رَبُّنَا  
وَلَا تَحْمِلْنَا عَلَيْنَا إِصْرًا كَمَا حَمَلَتْهُ  
عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِنَا رَبُّنَا وَلَا تَحْمِلْنَا  
مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ وَاعْفْ عَنَا  
وَاغْفِرْ لَنَا وَارْحَمْنَا أَنْتَ مَوْلَانَا  
فَانْصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ "

صَرْعَى اللَّهُ (الْمُطَهَّرُ)

سورة البقرة آية (٢٨٦)

## شکر و تقدير

الحمد لله والصلوة والسلام على سيدنا محمد - صلی الله عليه وسلم - وانطلاقاً من قوله صلی الله اله عليه وسلم " من لم يشكر الناس لم يشكر الله " .

فإنى أتقدم بخالص شكري وعظيم تقديرى إلى من شمنى عطفه وغمزنى علمه ، إلى السيد الأستاذ الدكتور / منير حسن محمود - الذى شرفنى بإشرافه العلمى على هذا البحث فأغدق على من فيض علمه وبحر كرمه ووهبى من وقته وجهه فمهد لى السبيل وأضاء لى الطريق فلا أحد من الكلمات ما يعبر عن خالص شكري وعظيم امتنانى .

كما أتقدم بخالص الشكر والاحترام للدكتورة / أمانى شاكر - فى توجيهها الصادق ونصحها الأمين وإرشادها المخلص فلم تكن بالأستاذة أو المعلمة أو المشرفة فقط بل كانت نعم الأخى الكجرى والتى شعرت معها بمشاعر الصدقة والإخلاص .

كما أتوجه بخالص الشكر للجنة الحكم والمناقشة الأستاذ الدكتور / أحمد وحيد مصطفى - الذى شرفانى بقبوله مناقشة هذه الرسالة المتواضعة ، وكما أتقدم بالشكر والتقدير إلى أستاذى الفاضل الأستاذ الدكتور / السيد عبده سليم - على معاونته وتوجيهاته لى طوال سنوات الدراسة بكلية وعلى تفضله بالاشتراك فى مناقشة هذه الرسالة فله منى جزيل الشكر والعرفان .

كما أتقدم بالشكر والتقدير للأستاذ الدكتور / سمير متولى - عميد الكلية لموافقه المشهودة وتشجيعه للعلم والباحثين .

# نَبْرَاعُ اللَّهِ تَعَالَى نَبْرَاعُ الْجَزَّارِ ٦٦٦

الباحثة

## إِنْسَانُ دَاءِ

أَهْدَى هَذِهِ الرِّسَالَةِ إِلَى نُورِ الْعَيْنِ وَرَحْمَةِ الْقَلْبِ إِلَى مِنْ  
أَنْعَمَ اللَّهُ عَلَيْهِ بِهَا فَكَانَ سَمْعَةُ مَخْبِيَّةٍ تُنْسِرُ إِلَى الظَّرِيبِ  
إِلَى أُمِّيِّ الْحَبِيبَةِ، وَكَنْزِكَنْزِ الْأَرْدِيِّ الْأَنْزَى أَعْطَى كُلَّ سَمِّيِّ وَلَعْنَى  
يَا خَنْزِلَى سَمِّيِّ فَمَا انْقَطَعَ حَطَّاَهُ لِحَنْطَهُ .

وَكَنْزِكَنْزِ أَسْكَرُ أَخْوَاهُي الْمَهْنَدِسِ / أَشْرَفَهُ - وَالْمَهْنَدِسِ /

محمد

وَلَا أَسْكِنُ لَأَنْسِي رَفِيْوَهُ الْعَمَرَ بِإِخْرَجِ اللَّهِ الْكَابِسَهُ / سَعْوَهُ .

وَكُلُّ مَنْ سَاهَرَ فِي إِنْمَاءِ هَذَا الْبَحْرَ

**الباحثة**

## فهرس الموضوعات

رقم الصفحة	الموضوع
٩ - ١	الفصل الأول : المقدمة .....
٢	١-١ خلفية البحث .....
٣	٢-١ مشكلة البحث .....
٣	٣-١ أهداف البحث .....
٣	٤-١ أهمية البحث .....
٤	٥-١ فروض البحث .....
٤	٦-١ حدود البحث .....
٤	٧-١ منهجية البحث .....
٥	٨-١ مصطلحات البحث .....
٧	٩-١ الدراسات المرتبطة .....
٦٣ - ١٠	الفصل الثاني : معايير وعناصر الفن الإسلامي .....
١١	تمهيد .....
١٢	١-٢ معايير الفن الإسلامي .....
١٣	١-١-٢ التجريد والبعد عن المحاكاة .....
١٦	٢-١-٢ التصوير وكراهية تصوير الكائنات الحية .....
١٨	٣-١-٢ تحويل الخسيس إلى نفيس والانصراف عن التجسيم .....
١٩	٤-١-٢ كراهية الفراغ والميل إلى تغطية المساحات .....
٢٢	٢-٢ عناصر الفن الإسلامي .....
٢٢	١-٢-٢ الخط .....
٢٨	٢-٢-٢ الإيحاء بالحركة .....
٢٩	٣-٢-٢ التكرار .....
٣٠	٤-٢-٢ الإيقاع .....
٣٢	٥-٢-٢ التنوع والوحدة .....
٣٤	٦-٢-٢ التماثل .....
٣٥	٧-٢-٢ الاتزان .....
٣٥	٨-٢-٢ المنظور .....
٣٦	٣-٢ العناصر الزخرفية الإسلامية .....
٣٧	١-٣-٢ الزخارف الهندسية .....
٤٥	٢-٣-٢ الزخارف الخطية (الكتابية) .....
٥٦	٣-٣-٢ الزخارف النباتية .....
٦٠	٤-٣-٢ العناصر الزخرفية الأدمية والحيوانية .....
٩٢ - ٦٤	الفصل الثالث : دراسة تاريخية للمعادن والطين عبر العصور الإسلامية السابقة للعصر المملوكي ومدى تأثيرها عليه

## تابع:- فهرس الموضوعات

رقم الصفحة	الموضوع
٦٦	تمهيد .....
٧٠	نشأة الحلى .....
٧٣	١-٢ العصر الأموي .....
٧٥	٢-٢ العصر العباسى .....
٧٧	٣-٢ العصر الفاطمي .....
٨٣	٤-٢ العصر الأيوبى .....
١٥٧-٩٣	الفصل الرابع : العصر المملوکي (١٢٥٠ - ١٥١٧ م) - (٦٤٨ - ٩٢٥ هـ) مرحلة البحث .....
٩٤	تمهيد .....
٩٥	١-٤ المظاهر الحياتية للمماليك .....
٩٨	١-١-٤ الحياة السياسية .....
٩٩	٢-١-٤ الحياة الاقتصادية .....
١٠٣	٣-١-٤ الحياة الاجتماعية .....
١٠٥	٤-٤ الفنون الزخرفية في العصر المملوکي .....
١٠٦	١-٢-٤ فنون العمارة المملوکية .....
١٠٧	القوصرات والفتحات .....
١٠٨	المداميك .....
١٠٩	المقرنصات .....
١٠٩	الشرفات .....
١١١	المداخل .....
١١١	الأعمدة والدعائم .....
١١٢	التيجان والقواعد .....
١١٢	العقود .....
١١٤	الصنجات .....
١١٥	القباب .....
١١٥	القبوّات .....
١١٦	الأسقف الخشبية .....
١١٦	المحراب .....
١١٧	المنبر .....
١١٨	الدكة .....
١١٨	كرسي المصحف .....
١١٩	التكسيات الرخامية والقسيسات والأرضيات الرخامية .....
١٢٠	العماير الدينية .....

## تابع:- فهرس الموضوعات

رقم الصفحة	الموضوع
١٢٠	المسجد والزاوية .....
١٢٦	المدارس والأضرحة .....
١٣٢	الخانقاه والتکية .....
١٣٥	السبيل والكتاب .....
١٣٧	المئذنة .....
١٣٨	المبضأة .....
١٣٨	الصحن والفسقية .....
١٤٠	المبانى العسكرية .....
١٤٠	الرباط والقلعة .....
١٤٠	المبانى السكنية .....
١٤٠	القصور والمنازل الخاصة .....
١٤٣	مبانى الخدمات .....
١٤٣	البيمارستان ( المارستان ) .....
١٤٣	الخانات والوكالات .....
١٤٤	الأسواق والقياس .....
١٤٤	الحمامات العامة .....
١٤٥	٢-٢-٤ الفنون الصغري التطبيقية في العصر المملوكي .....
١٤٥	١-٢-٢-٤ الحفر على الخشب .....
١٤٧	٢-٢-٢-٤ الخزف والفالخار .....
١٥٠	٣-٢-٢-٤ الزجاج والبلور .....
١٥١	٤-٢-٢-٤ النسيج والسجاد .....
١٥٤	٥-٢-٢-٤ التذهيب والتجليد .....
١٥٧	٦-٢-٢-٤ المعادن والحلى المملوکية .....
١٨٩-١٥٨	<b>الفصل الخامس: المعادن و الحلی والتقنيات المستخدمة في تشكيلها في العصر المملوکي والاستفادة منها في تصميم حلی معاصرة</b>
١٥٩	تمهيد .....
١٦٠	١-٥ المعادن و الحلی المملوکية .....
١٦٠	أولاً: المعادن .....
١٧٠	ثانياً: الحلی في العصر المملوکي .....
١٧٤	٢-٥ الخامات المستخدمة في العصر المملوکي .....
١٧٤	١-٢-٥ الذهب .....
١٧٥	٢-٢-٥ الفضة .....

## تابع:- فهرس الموضوعات

رقم الصفحة	الموضوع
------------	---------

١٧٥	.....	٣-٢-٥ النحاس
١٧٥	.....	٤-٢-٥ البرونز
١٧٧	٣-٥ عمليات التشكيل المستخدمة على المعادن والتحف المملوكيّة	
١٧٧	.....	١-٣-٥ التشكيل بالطرق
١٧٧	.....	٢-٣-٥ التشكيل بالسباكة
١٧٩	.....	٣-٣-٥ التشكيل بالقطع
١٨٠	.....	٤-٣-٥ الوصل (اللحام)
١٨١	.....	٥-٣-٥ التشكيل بالسك
١٨٢	٤-٥ التقنيات المستخدمة في معالجة الأسطح المعدنية المملوكيّة	
١٨٢	.....	١-٤-٥ التكفيت
١٨٣	.....	٤-٤-٥ النقش (الحفر)
١٨٤	.....	٤-٤-٥ الحز (التهشيم)
١٨٤	.....	٤-٤-٥ الدفع من الخلف (الريبوسيه)
١٨٥	.....	٤-٤-٥ التفريغ والتخريم
١٨٦	.....	٦-٤-٥ الزخرفة بالمينا
١٨٧	.....	٧-٤-٥ التشكيل بالشفتشى
١٨٨	.....	٥-٤-٥ الأحجار الكريمة وبيت الفص
١٨٨	.....	١-٥-٥ الأحجار الكريمة
١٨٩	.....	٢-٥-٥ بيت الفص
٢٩٥-١٩٠	.....	<b>الفصل السادس: تطبيقات البحث</b>
١٩١	.....	تمهيد
١٩٢	.....	تطبيقات البحث
١٩٥	.....	١-٦ تطبيقات الطلاب
٢٣٦	.....	٢-٦ التطبيقات الذاتية للباحثة
٢٧٧	.....	النتائج والتوصيات
٢٨١	.....	المراجع
٢٩٠	.....	ملخص الرسالة باللغة العربية
٢٩٥	.....	ملخص الرسالة باللغة الإنجليزية

## فهرس الأشكال

رقم الصفحة	المحتوى	رقم الشكل
١٤	زخارف مجردة على طبق معدني .....	(١١)

١٤	زخارف نباتية مجردة .....	(١) (ب)
١٧	رسوم جدارية بخرابة المفجر .....	(٢)
٢٠	نموذج للتطابق التام ابراج مقبرة خرفان بإيران	(٣) (أ، ب)
٢٢	مبخرة كروية لأمير مملوكي (بارسباي) .....	(٤)
٢٦	جزء من واجهة المسجد الكبير الأموي .....	(٥)
٨٢	صفحة من القرآن من مسجد السلطان برقوق ..	(٦)
٣٠	طبق سفلي لأحد وحدات الإضاءة .....	(٧)
٣٢	أحد الأطباقين النجمية من العصر المملوكي .....	(٨)
٣٣	إبريق من النحاس الأصفر مطعم بالفضة .....	(٩)
٣٤	أشكال مختلفة من شبباليك القلل المملوكية .....	(١٠)
٣٤	بعض الزخارف المتماثلة .....	(١١)
٣٥	الإتزان في الزخارف على أحد المشغولات المعدنية	(١٢)
٤٠	أشكال نجمية متعددة الأضلاع .....	(١٣)
٤١	مثال للتجاور والتقارب .....	(١٤)
٤١	التجاور في النجمة السداسية .....	(١٥)
٤٢	مثال للإكمال .....	(١٦)
٤٢	نموذج من الفن الإسلامي الهندسي .....	(١٧)
٤٣	تصميم لأحد الأطباقين النجمية .....	(١٨)
٤٥	مكونات الطبق النجمي .....	(١٩)
٤٥	طبق نجمي ذو عشرون ضلعاً .....	(٢٠)
٤٧	صفحة بها آيات من المصحف الشريف .....	(٢١)
٥٠	مجموعة مختلفة من أنواع الخط الكوفي .....	(٢٢)
٥٢	كتابية على قبر محمود الغزنوی .....	(٢٣)
٥٢	زخرفة كوفية بالإيوان الشرقي لمسجد السلطان حسن	(٢٤)
٥٣	زخرفة بالخط الكوفي التربيعي الهندسي .....	(٢٥)
٥٤	بداية سورة مریم بخط الطومار .....	(٢٦)
٥٤	كتابية بقلم مختصر الطومار غير منقوط .....	(٢٦) (ب)
٤٥	كتابية على شكل طائر من القرن ١٢ هـ ١٨ م.	(٢٧)
٥٥	إفريز من الجص عليه كتابة بارزة بخط الثلث	(٢٨)
٥٥	لوحة من القيشانى فى وسطها حفر على العاج	(٢٩)
٥٦	بعض أشكال من الخطوط .....	(٣٠)
٥٧	علبة مجوهرات سطحها مزخرف بعناصر نباتية	(٣١)

## تابع :- فهرس الأشكال

رقم الصفحة	المحتوى	رقم الشكل
٦٢	مبخرة مملوكية من النحاس الأصفر .....	(٣٢)
٧٣	إبريق بجسم كروي ورقبة اسطوانية في صورة ديك	(٣٣)

٧٤	قرط أموى من الذهب الخالص .....	(٣٤)
٧٥	إناء ذهبي يرجع إلى العصر العباسى .....	(٣٥)
٧٦	خاتم من الذهب والأسلاك (ال Abbasى) .....	(٣٦)
٧٦	خاتم من الفضة مرصع بحجر من العقيق (ال Abbasى)	(٣٧)
٧٨	تمثال لحيوان خرافي (العنقاء) .....	(٣٨)
٧٩	تمثال على هيئة أسد (العصر الفاطمى) .....	(٣٩)
٧٩	تمثال لظبي من البرونز .....	(٤٠)
٧٩	مائدة ترجع إلى العصر الفاطمى .....	(٤١)
٨٠	خاتم من الذهب يرجع للعصر الفاطمى .....	(٤٢)
٨٠	سوار من الذهب يرجع للعصر الفاطمى .....	(٤٢ب)
٨١	قطعة حلى من الذهب على شكل دائرى .....	(٤٣)
٨٢	عقد من الذهب يرجع للعصر الفاطمى .....	(٤٤)
٨٥	إبريق من النحاس المكفت بالفضة (الأيوبي) ..	(٤٥)
٨٨	طست من النحاس المكفت بالفضة .....	(٤٦)
٩٨	أسلحة خاصة بالسلطان طومان باى .....	(٤٧)
١٠٨	أحد أنواع المداميك .....	(٤٨أ,ب,ج)
١٠٩	مقرنص مثلث .....	(٤٩)
١٠٩	مقرنص مصرى بلدى .....	(٤٩ب)
١٠٩	مجموعة من وحدات مقرنص إسلامى .....	(٤٩ج)
١٠٩	مقرنص بدلالية .....	(٤٩د)
١١٠	شرفة مورقة لمتنب قايتباى .....	(٥٠)
١١٠	شرفة مورقة لمدرسة سنجر الجاوى .....	(٥٠ب)
١١٠	شرفة مورقة لمدرسة الغورى .....	(٥٠ج)
١١٠	زخارف شرفات مئذنة خانقة فرج بن برقوق .	(٥١)
١١٠	زخارف لأحد شرفات المئذنة فى خانقة ابن برقوق	(٥١ب)
١١١	أحد مداخل واجهات العماير الأثرية الإسلامية	(٥٢أ,ب)
١١١	محراب به أعمدة مستبرقة .....	(٥٣أ)
١١٢	عمود مستبرق .....	(٥٣ب)
١١٢	عمود مصلع ينتهي بمقرنصات .....	(٥٣ج)
١١٢	عمود مربع .....	(٥٣د)
١١٢	عقد دائرى .....	(٥٤أ)

## تابع :- فهرس الأشكال

رقم الصفحة	المحتوى	رقم الشكل
١١٣	عقد ممتد .....	(٥٤ب)
١١٣	عقد مدبو .....	(٥٥أ,ب)
١١٣	عقد حدوة الفرس .....	(٥٦)

١١٤	عقد ثلاثي الفصوص .....	(٥٧)
١١٥	قبة مدرسة قايتباي بالقرافة .....	(٥٨)
١١٥	أحد القبوات الدائرية .....	(٥٩)
١١٦	سقف خشبي بقصر الأمير بشتاك .....	(٦٠)
١١٧	محراب جامع المؤيد .....	(٦١)
١١٧	منبر حجري من خانقة فرج بن برقوق .....	(٦٢)
١١٨	كرسي مصحف بمدرسة برقوق .....	(٦٣)
١١٩	موزاييك الرخام في مدفن قلاوون .....	(٦٤)
١١٩	أرضية رخامية في خانقة فرج بن برقوق .....	(٦٥)
١٢٠	المدخل الرئيسي لمسجد الظاهر بيبرس .....	(٦٦)
١٢١	مدخل مجموعة السلطان قلاوون .....	(٦٧)
١٢٢	مسجد السلطان الناصر محمد بالقلعة .....	(٦٨)
١٢٢	مسجد سلار وسنجر الجاولى .....	(٦٩)
١٢٣	فسقية الوضوء بمسجد الماردانى .....	(٧٠)
١٢٣	زخارف كتابية ملونة ومذهبة بالمحراب .....	(٧٠،ب)
١٢٤	مسجد الغوري .....	(٧١)
١٢٤	أحد أبواب مسجد الغوري .....	(٧٢)
١٢٤	محراب ومنبر مسجد الغوري .....	(٧٣)
١٢٥	تفاصيل من زخارف رخامية بمسجد الغوري .....	(٧٤)
١٢٦	مدرسة السلطان حسن .....	(٧٥)
١٢٧	باب بمدرسة السلطان حسن .....	(٧٦)
١٢٧	مجموعة قلاوون بالنحاسين .....	(٧٧)
١٢٨	زخارف هندسية من النحاس المطروق (مدرسة برقوق)	(٧٨)
١٢٨	شباك من الخشب بمدرسة الظاهر برقوق .....	(٧٨،ب)
١٢٩	طاقيه محراب سلار وسنجر الجولى .....	(٧٩)
١٣٠	مدرسة أولجاي اليوسفى .....	(٨٠)
١٣٠	شربية بمدرسة الأشرف برسباي .....	(٨١)
١٣٠	شباك من الخشب بمدرسة إينال اليوسفى .....	(٨٢)
١٣١	مدرسة ومدفن قايتباي .....	(٨٣)
١٣١	مدرسة وقبة الغوري .....	(٨٤)

## تابع :- فهرس الأشكال

رقم الصفحة	المحتوى	رقم الشكل
١٣٣	الخط الكوفي المربع على أحد جدران البيبرسية	(٨٥)
١٣٣	محراب مكسى بالرخام الدقيق .....	(٨٦)
١٣٤	خانقة ابن برقوق بمقابر الممالىك .....	(٨٧)
١٣٥	زخارف هندسية بخانقة برسباي .....	(٨٨)

١٣٥	نقوش هندسية لخانقة الأشرف برسبای .....	(٨٩)
١٣٥	سيبيل وكتاب .....	(٩٠)
١٣٧	زخارف سبيل الغوري .....	(٩١)
١٣٧	مدرسة السلطان حسن .....	(٩٢)
١٣٨	مئذنة خانقة ببيرس جاشينكير .....	(٩٢ب)
١٣٨	مئذنة مسجد قايتباي بالرماح .....	(٩٢ج)
١٣٨	مئذنة مدرسة برقوق .....	(٩٢د)
١٣٨	تفاصيل لميضة بخانقة فرج بن برقوق .....	(٩٣،ب)
١٣٩	صحن وميضة بابوان مدرسة السلطان حسن ..	(٩٤)
١٣٩	فسقية الوضوء وصحن جامع المؤيد شيخ .....	(٩٤ب)
١٤٢	مقعد الأمير مامي المعروف باسم بيت القاضى	(٩٥)
١٤٢	أحد العقود المحمولة على أعمدة بمقعد مامي ..	(٩٥ب)
١٤٢	منزل قايتباي الواجهة الشمالية .....	(٩٦)
١٤٢	ربع قايتباي بقرافة المماليك .....	(٩٧)
١٤٣	زخارف جصية داخل بيمارستان قلاون .....	(٩٨،ب)
١٤٤	مدخل حمام الأمير بشتاك .....	(٩٩)
١٤٥	طبق نجمي على أحد الأبواب المملوكية .....	(١٠٠)
١٤٦	جزء من مشريبة خشبية مملوكية .....	(١٠١)
١٤٦	كرسي عشاء من الخشب مطعم بالعلاج .....	(١٠٢)
١٤٧	كرسي مصحف خشبي باسم السلطان الغوري	(١٠٣)
١٤٧	كرسي عشاء من الخشب العصر المملوكى ..	(١٠٤)
١٤٨	مزهرية من الخزف ترجع للعصر المملوكى	(١٠٥)
١٤٩	قاع إماء من الخزف (العصر المملوكى) .....	(١٠٦)
١٤٩	إماء من الخزف مرسوم تحت الطلاء .....	(١٠٧)
١٤٩	بلاطة خزفية ترجع للعصر المملوكى .....	(١٠٨)
١٥٠	إماء من الفخار المطلى بالمينا .....	(١٠٩)
١٥١	مشكاة من مسجد السلطان حسن .....	(١١٠)
١٥٢	قطعة نسيج ترجع إلى العصر المملوكى .....	(١١١)
١٥٣	قطعة من نسيج حرير باسم محمد بن قلاون ..	(١١٢)

## تابع :- فهرس الأشكال

رقم الصفحة	المحتوى	رقم الشكل
١٥٤	سجادة من مصر (العصر المملوكى) .....	(١١٤)
١٥٥	صفحة من مصحف (أرغون شاه) .....	(١١٥)
١٥٧	باطن غلاف مصحف للسلطان الغوري .....	(١١٦)
١٥٧	باطن لسان مصحف للسلطان الغوري .....	(١١٦ب)
١٦٢	كرسي عشاء من البرونز لمحمد بن قلاون ..	(١١٧)

١٦٢	رقبة شمعدان كتبغا .....	(١١٨)
١٦٣	تفاصيل للكتابة التي على رقبة شمعدان كتبغا .....	(١١٨)
١٦٣	تفاصيل أخرى للكتابة على رقبة الشمعدان .....	(١١٨)
١٦٤	قاعدة الشمعدان .....	(١١٩)
١٦٤	جدول بأشكال الحروف والكتابة بالشمعدان .....	(١٢٠)
١٦٤	ثريا من النحاس بمدرسة السلطان حسن .....	(١٢١)
١٦٥	تتور من النحاس باسم السلطان قايتباى .....	(١٢٢)
١٦٥	ميزان للمزج المعدني من العصر المملوكي .....	(١٢٣)
١٦٦	دواة من النحاس المكفت بالذهب والفضة .....	(١٢٤)
١٦٧	سيف من الصلب للسلطان الغوري .....	(١٢٥)
١٦٧	بلطة من الصلب باسم السلطان الناصر محمد .....	(١٢٥)
١٦٧	خوذة من الفولاذ والصلب المكفت بالذهب .....	(١٢٦)
١٦٨	أسلحة واقية من الزرد الحديد في هيئة ملابس .....	(١٢٧)
١٦٨	تفاصيل لأشكال الزرد .....	(١٢٧)
١٦٩	أشكال مختلفة للعملة في العصر المملوكي .....	(١٢٨)
١٧١	سوار من الذهب مثبت بين فكى تنين مملوكي .....	(١٢٩)
١٧٢	أشكال مختلفة للأقراط في العصر المملوكي .....	(١٣٠)
١٧٨	شمعدان بطريقة السباكة المفقودة (مملوكي) .....	(١٣١)
١٧٨	ثريا من مسجد السلطان حسن بسباكة الرمل .....	(١٣٢)
١٨٥	شمعدان من الفولاذ باسم السلطان بيبرس .....	(١٣٣)
١٩٧	قلادة وقرط من تطبيقات الطلبة .....	(١٣٤)
١٩٩	قلادة وسوار من تطبيقات الطلبة .....	(١٣٥)
٢٠١	قلادة وبروش من تطبيقات الطلبة .....	(١٣٦)
٢٠٣	بروش من تطبيقات الطلبة .....	(١٣٧)
٢٠٥	قلادة وبروش وقرط وسوار من تطبيقات الطلبة .....	(١٣٨)
٢٠٧	قلادة من تطبيقات الطلبة .....	(١٣٩)
٢٠٩	قلادة وقرط وبروش من تطبيقات الطلبة .....	(١٤٠)
٢١١	قلادة وبروش من تطبيقات الطلبة .....	(١٤١)

## تابع :- فهرس الأشكال

رقم الصفحة	المحتوى	رقم الشكل
٢١٣	قلادة من تطبيقات الطلبة .....	(١٤٢)
٢١٥	قلادة وسوار من تطبيقات الطلبة .....	(١٤٣)
٢١٧	دلاية من تطبيقات الطلبة .....	(١٤٤)
٢١٩	قلادة وقرط من تطبيقات الطلبة .....	(١٤٥)
٢٢١	دلاية من تطبيقات الطلبة .....	(١٤٦)
٢٢٣	قلادة وسوار من تطبيقات الطلبة .....	(١٤٧)

٢٢٥	قلادة وسوار من تطبيقات الطلبة.....	(١٤٨)
٢٢٧	قلادة من تطبيقات الطلبة.....	(١٤٩)
٢٢٩	قلادة وسوار من تطبيقات الطلبة.....	(١٥٠)
٢٣١	دلایة من تطبيقات الطلبة.....	(١٥١)
٢٣٣	دلایة وبروش من تطبيقات الطلبة.....	(١٥٢)
٢٣٥	دلایة من تطبيقات الطلبة.....	(١٥٣)
٢٣٨	دلایة من تطبيقات الباحثة.....	(١٥٤)
٢٤٠	دلایة من تطبيقات الباحثة.....	(١٥٥)
٢٤٢	دلایة من تطبيقات الباحثة.....	(١٥٦)
٢٤٤	دلایة من تطبيقات الباحثة.....	(١٥٧)
٢٤٦	بروش من تطبيقات الباحثة.....	(١٥٨)
٢٤٨	عقد من تطبيقات الباحثة.....	(١٥٩)
٢٥٠	دلایة من تطبيقات الباحثة.....	(١٦٠)
٢٥٢	عقد من تطبيقات الباحثة.....	(١٦١)
٢٥٤	دلایة من تطبيقات الباحثة.....	(١٦٢)
٢٥٦	عقد من تطبيقات الباحثة.....	(١٦٣)
٢٥٨	قلادة من تطبيقات الباحثة.....	(١٦٤)
٢٦٠	قلادة من تطبيقات الباحثة.....	(١٦٥)
٢٦٢	بروش من تطبيقات الباحثة.....	(١٦٦)
٢٦٤	بروش من تطبيقات الباحثة.....	(١٦٧)
٢٦٦	بروش من تطبيقات الباحثة.....	(١٦٨)
٢٦٨	دلایة من تطبيقات الباحثة.....	(١٦٩)
٢٧٠	دلایة من تطبيقات الباحثة.....	(١٧٠)
٢٧٢	عقد من تطبيقات الباحثة.....	(١٧١)
٢٧٤	دلایة من تطبيقات الباحثة.....	(١٧٢)
٢٧٦	دلایة من تطبيقات الباحثة.....	(١٧٣)