

العنوان:	أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة على تصميم منشآت معمارية جديدة: دراسة تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية المملوكية الباقية
المصدر:	مجلة كلية الآثار
الناشر:	جامعة جنوب الوادي - كلية الآثار بقنا
المؤلف الرئيسي:	شرف، وفاء السيد أحمد
المجلد/العدد:	ع11
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2016
الصفحات:	223 - 250
رقم MD:	1138173
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	الآثار، العمارة الإسلامية، التصميم المعماري، العصر المملوكي
رابط:	<a href="http://search.mandumah.com/Record/1138173">http://search.mandumah.com/Record/1138173</a>

أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة  
على تصميم منشآت معمارية جديدة ، دراسته  
تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية  
الملوكية الباقية

### إعداد

أ.م.د. وفاء السيد أحمد شرف  
أستاذ الآثار الإسلامية المساعد  
كلية الآثار- جامعة سوهاج



## أثر إعادة استخدام العناصر المعماريه القديمه على تصميم منشآت معماريه جديده ، دراسه تطبيقيه على بعض النماذج الأثاريه الدينيه المملوكيه الباقيه

أ.م.د. وفاء السيد أحمد شرف\*

أستاذ الآثار الإسلاميه المساعد - بكلية الآثار بسوهاج

### ملخص البحث :

تعد فكرة نقل العناصر المعماريه من الآثار القديمه وإعادة استخدامها في عمائر جديده فكره قديمه ووجدت في معظم الحضارات القديمه وأستمرت .وقد تناولت بعض الدراسات السابقه فكرة نقل العناصر المعماريه من العمائر القديمه وإعادة استخدامها في عمائر جديده وأشارت الى أن هذه الفكره قد وجدت في معظم الحضارات القديمه وأستمرت في العصور الإسلاميه، ولكن هذه الدراسات لم تتناول أثر إعادة استخدام هذه العناصر على تصميم المنشآت التي أعيد استخدامها بها والتي تنصب فكرة البحث عليها حيث يلقي الضوء على ذلك من خلال بعض النماذج المختاره من العمائر الدينيه المملوكيه، وبعض العناصر المتنوعه من أعمده وأبواب و شبابيك ومداخل واحجار تنوعت مصادرها وقد كان لأدخال هذه العناصر أثره في تخطيط العمائر موضع البحث .

**الكلمات الداله :** عناصر - إعادة - تصميم - معماريه- مملوكيه -منشآت - جديده - دينيه - باقيه- استخدام .

The Effect of the reuse of ancient Architectural elements on the design of the new Architectural structures: an applied study of some samples of the Mamluke's religious Archeological remnants  
Dr. Wafa Sharaf

### Abstract :

The idea of moving the architectural elements of the ancient archaeology and their reuse in the new buildings designs is considered an old idea. This idea existed and continued during the Islamic eras. Some previous researches studied this idea but didn't show its effect on the deigns of the new buildings. This research chooses some of the Islamic mamluk forms and some architectural element such as columns, doors and windows to show their effect on the new buildings planning.

## أولاً : مجموعة قلاوون (٦٨٣/٦٨٤ هـ - ١٢٨٤/١٢٨٥ م) (شكل ١)

تقع هذه المجموعة البنائية بشارع المعز لدين الله ، أمام المدرسة الصالحية والمدرسة الظاهرية وتتكون من عدة منشآت عبارة عن مدرسة وضريح للمنشئ وبيمارستان للعلاج بالإضافة الى سبيل للشرب من عصر الناصر محمد بن قلاوون، وهي موضوعة على هيئة زاوية قائمه يبلغ طول كل ذراع منه ١٠٠م ويطل أحد الذراعين وهو واجهة المدرسة والضريح على شارع المعز بينما تطل بقية المجموعة الى الداخل (شكل ١) .

وتنقسم الواجهة الرئيسية للمجموعة الى قسمين يبرز أحدهما عن الآخر بمقدار عشرة أمتار فالقسم على يمين واجهة المجموعة هو واجهة الضريح والقسم الذي على يساره هو واجهة المدرسة وبين الأثنين بوابه ضخمة (لوحة ١) وقد بلغ ارتفاع الواجهة ٢٥,٢٠م والمدخل ٨,٥٠م وقد استخدمت الأعمدة الرخامية المجلوبة في الواجهة لأعطاء الشكل الجمالي بالإضافة لوقوع الرهبة والقدسية للمكان ومعماريًا وأنشائيًا لتخفيف ثقل البناء وتحمل ضغط المبنى فأستخدمت الأعمدة وبكثرة نظرا لما قام به سنجر الشجاعي من جمع و نقل الكثير والمتنوع منها فنجد الصغير منها استخدم في النوافذ التوأم على جانبيها وفي وسطها أعلى الواجهة اما في الجزء السفلي منها فأصطفت الأعمدة الرخامية تحمل فوقها العقود لتحمل ضغط المبنى بالإضافة للأعمدة الرخامية ذات زرقه في الأركان الأمامية للمدخل بارتفاع مناسب في زوايا الحوائط لتخفيف ثقل المبنى (١) وأعطاء مظهر للقوه (لوحة ١، ٢) وهذا ما أوحته كثرة استخدام الأعمدة المجلوبة المتنوعه بالواجهة والذي كان قلاوون حريصا على أظهاره وذلك لمجاورة مجموعته للرموز السياسييه في عصره (مدرسة الصالح نجم الدين ايوب، ومدرسة الظاهر بيبرس) وهو جوار وأرتباط ينم أن نم عن أبعاد سياسييه دعائيه واضحه وبخاصه فيما يتعلق بأستخدام قبة قلاوون كمركز للأحتفالات الرسمييه ، أضف الى أن الموقع يطل على أهم الفراغات العمرانيه تأثيرا في الحياه العامه في مدينة القاهره وفي دولة المماليك (٣) فكان هذا التأثير وما توحيه من قوه و قدسيه بفضل تلك الأعمدة المجلوبة والتي أثرت في شكل الواجهة فجعلتها متفرده ومختلفه وملفته للأنظار بجمالها بما تشتمل عليه من عناصر معماريه وضعت في أطار تصميم مميز كأعمدة والعقود المتداخله والنوافذ القنديلية .

ومما هو جدير بالذكر أن بعض منشآت هذه المجموعة من مباني سابقه منها ما يرجع للعصر الفاطمي وغيره (٢) فهي لم تنشأ في أرض فضاء خاليه من البناء مما فرض

(١) حسنى نويصر: العماره الإسلاميه في مصر، مكتبة زهراء الشرق، ص١٦٢، ١٦٠.

عطيات ابراهيم السيد السعودى : الرخام في عصر دولة المماليك البحريه ، رساله دكتوراه، قسم الآثار الإسلاميه، كلية الآثار ، جامعه القاهره، سنة ١٩٩٤م، ص٣٩، ٣٧.

(٢) أقيمت هذه المجموعة على رقعته من أرض القصر الفاطمي الصغير الغربى على قاعة ست الملك اخت الحاكم بأمر الله والتي ألت ملكيتها الى الأميره مؤنسه القطيبه الأيوبيه ، وقد وقع أختيار المنصور قلاوون على الدار القطيبه وغيرها لإنشاء مجموعته للمزيد أنظر : حسن عبد الوهاب ، تاريخ مساجد القاهره، ص ١١٥، ١١٤.

أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة على تصميم منشآت معمارية جديدة. دراسة تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية المملوكية الباقية. —  
 تحديات معينه أثرت في تصميم منشأتها وقد اختار قلاوون هذا الموقع لبناء  
 مجموعته رغم المشاكل التي أحاطت بذلك الاختيار لأهميه الموقع القصى كما ذكر  
 فى السابق (٣) ، وحقيقه قد تأثر البيمارستان أكثر من الضريح والمدرسه ببقايا البناء  
 السابق (الدار القطبيه) حيث يقول المقريزى : فأبقى القاعه على حالها وعملها  
 مارستانا وهى ذات ايوانات أربعة كما أن القاعه القطبيه و من قبلها القصر الفاطمى  
 الغربى بنيت مع اتجاه شارع المعز لدين الله فبنى المارستان موازيا للشارع وليس  
 لأتجاه القبلة كالقبه والمدرسه (٤) .

### قبة الدفن (شكل ١) :

تأثرت قبه الدفن بعناصر الأعمده المجلوبه فجاء تصميمها فريدا (شكل ١، ٢)  
 بالنسبه لقباب الدفن فى العماره القاهريه الجنائزيه وذلك لأن هذاالتصميم ارتبط بأعمده  
 ضخمه جلبت من منشآت سابقه وأعيد أستخدامها فى أكثر من موضع كعناصر حامله  
 (لوحة ٤) لقد كان علم الدين سنجر شاد لمجموعة المنصور قلاوون وقد أظهر الهمة  
 فى أنجاز هذا العمل فى وقت قصير فقد حشد الى العماره ثلاثمائة أسير، كما حشد جميع  
 الصناع وأمرهم بالعمل وكان قد عهد إليه بالقضاء على عكا وتدميرها وعمل على  
 نقلهاثم عمد الى قلعة الصالح نجم الدين أيوب بالروضه ونقل منها ما أحتاج اليه من  
 عمد الصوان وعمد الرخام التى كانت قد جلبت بدورها لعمارة قلعه الصالح من  
 البرابى ، وذلك لأستكمال القبه الشريفه فجاء تصميم القبه ضخم وشامخ وهو عباره  
 عن قاعه مربعه ، أقيم وسطها أربعة أعمده ضخمه من الجرانيت متقابله مذهبه وهى  
 التى تم نقلها من قلعة الروضه والتى تم نزعها من البرابى من قبل ، وأربعة أكتاف  
 من البناء، فى نواصى كل منها أربعة عمد رخاميه بالأضافه الى أعمده رخاميه ذات  
 اشكال والوان مختلفه فى جدران الضريح ، وقد جاء ارتفاع الأعمده الحامله للقبه  
 وعددها اربعة ٧م وقطر كل منها حوالى ٩٠سم ويعلو كل منها كتلتان خشبيتان هذه  
 الأعمده معقود عليها بوائك من الطوب الأحمر ومعقود عليهم قبه من الخشب فقد ذكر  
 الموثق فى وثيقة قلاوون العناصر المعمارية الحامله للقبه فذكر أن بالمدفن المذكور

حسنى نويصر : العماره الإسلاميه فى مصر، مكتبة زهراء الشرق، ص١٦٩، ١٦٠، ١٦٦، راجع الوثائق ٦  
 ، ٧ جديد أوقاف نشر الدكتور محمد سيف النصر فى بحث له بعنوان مدرسة السلطان قلاوون بالنحاسين،  
 دراسه أثرية فى ضوء وثيقه جديده مجلة كلية الآداب، جامعة صنعاء، ١٩٨٤م ص١١٦ .  
 حسام محمود مهدى : المدرسه المنصوريه بالنحاسين دراسه معماريه آثاريه، مجلة كلية الآداب بسوهاج،  
 العدد ٢٦، مارس ٢٠٠٣م، ص ٥٠ .

(٣) محمد عبد الستار عثمان : البعد الأثرى فى اعداد مشروعات ترميم الأثار الإسلاميه، دراسه تطبيقيه  
 على بعض نماذج من آثار القاهره (جامع الأقمر- مجمزة قلاوون- مدرسة جمال الدين أستاذار) المؤتمر  
 الدولى الثانى لجامعة الفيوم ، ٤-٥ ابريل ٢٠١٦م، ص١٨ .

Abouseif (Doris Behrens) Cairo of Mamluks, A History, of the architecture and its  
 culture. The American university in cairo precs2007, pag138

حسام محمود مهدى : المدرسه المنصوريه بالنحاسين دراسه معماريه آثاريه، مجلة كلية الآداب بسوهاج،  
 العدد ٢٦، مارس ٢٠٠٣م، ص ٥٢ .

(٤) حسام محمود مهدى : المدرسه المنصوريه بالنحاسين دراسه معماريه آثاريه، مجلة كلية الآداب  
 بسوهاج، العدد ٢٦، مارس ٢٠٠٣م، ص ٥٤ .

— أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة على تصميم منشآت معمارية جديدة . دراسة تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية المملوكية الباقية أعمده من الرخام قائمين على أصولهم معقود عليهم قبة كبيره من الخشب النقي ( وهو يجلب من بلاد الروم) قطرها ١٠,٦٠م والقبة خشب نقي معشقه بعضها بعض بمسامير الحديد الكبار النافدين مسبوك على القبة بالألواح الرصاص، وعموما فقد جاء التصميم الأنشائي لتغطية قبة قلاوون مخالف لما هو مألوف في عصره سواء القبة المركزيه أو الأروقه فقد أعتمد على الأعمده المجلوبه وعلى الدعامات والجدران الخارجيه والبوانك كعناصر حامله في مستوى أول يمثل العقود المرتكزه عليها وعلى الجدران الخارجيه ثم في مستوى ثانى يتمثل فى البناء الذى يعلو المستوى الاول من المنطقه المركزيه المئمنه والذى يبدو فى هيئة بئكه مئمنه ركبت فيها من الداخل شبابيك جصيه معشقه بالزجاج الملون (شكل ٢) مما ساعد ذلك على ضخامة حجمها وساعد على ذلك أيضا أتساع الحيز الفراغى الذى تغطيه وقد جاء تصميم تلك القبة مشابهه لتصميم قبة الصخره (٧٢هـ) (لوحة ٣ ، ٤) معماريا ورمزيا ايضا كونها رمز قدسى فكما فى قبة الصخره روعى فى التخطيط أن يوفر غرض تعيين تلك البقعه أى الصخره المقدسه وهى البقعه التى عرج منها رسولنا الكريم محمد صلى الله عليه وسلم ، نجد أيضا حرص المنشئء تعيين تلك البقعه ضريح قلاوون الذى أرتبطت به أسرة قلاوون وبالمجموعه فمن الأبعاد المهمه فى مجموعه قلاوون أنها تبرز التماسك السياسى والتعاطف الأجتماعى وأرتباط أسرة قلاوون بالمجموعه، كما أرتبط شكل وحجم القبة بتقافة الأنشاء فى هذه الفتره والتى أتضح بصوره مميزه فى القباب الخشبيه ذات الأحياز الكبيره والتى تعيد للأذهان قبة الصخره كما أشير سابقا وكذلك فى قبة الأمام الشافعى ٦٠٨ - ١٢١هـ، والتى أحتذى بها فى العصر المملوكى البحرى وهذه القباب وأنتشارها فى القرن ٧هـ وبخاصه فى العماره الأيوبيه والمملوكيه مرتبط بعوامل تخطيطيه تصميميه وأنشائيه كأتساع الحيز الفراغى الذى تغطيه القبة مما يؤدى الى ضخامة حجمها كما فى قبة الأمام الشافعى أو بأقامة القبة على عناصرها الحامله الأعمده والدعامات كما فى قبة قلاوون والحجره النبويه الشريفه (°) و يرى البعض ان القبة فى بعض استخدامتها رمزيه سياسيه، فهى عند الأتراك القديما تمثل السماء التى تغطى وتحمى دولتهم (١) كما

(°) حسن عبد الوهاب : المرجع السابق، ص ١١٤، ١١٥، ١١٨، محمد عبد الستار عثمان : وثيقة كشف قبة قلاوون المؤرخه ١١٦٧هـ/١٧٥٤م، دراسه آثاريه معماريه ص٦ - ٧ .

Creswell: K.A.C the Moslem Architecture in Egypt. Ayyubids and Early Bahiremauluks (A.d 1176-1376) Hackes Art books New york 1976. Vol.p. 192,193  
Abouseif (Doris Behrens) Cairo of Mamluks,AHistory of the architecture and its culture.The American university in cairo precs2007,pag138/134

محمد حمزه الحداد : السلطان المنصور قلاوون تاريخ أحوال مصر فى عهده منشأته المعماريه، سلسله صفحات من تاريخ مصر الكتاب ٢٣ ، مكتبة مدبولى ١٩٩٣م، ص ١٤٣ .

حسنى نويصر : العماره الإسلاميه فى مصر، مكتبة زهراء الشرق، ص١٦٥، ١٦٤ ، وقد أشار بعض علماء الآثار العرب والمستشرقين أن أصل تخطيط قبة الصخره ذاتأثيررومانى فقد تأثر بمخطط ضريح الشهيد ووظيفته طقوسيه طوافيه وروعي فيهاذن تعيين تلك البقعه للطواف حولها للتبرك، للمزيد أنظر : خالد عزب الرمزية السياسية للعمارة ٠٠٠٠ العماره لغة للحوار الحضارى ص٣٠٨ - ٣٠٧ .

(١) خالد عزب : الرمزية السياسية للعمارة ٠٠٠٠ العماره لغة للحوار الحضارى ص٣١٢، ٣١٤ .

أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة على تصميم منشآت معمارية جديدة . دراسة تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية المملوكية الباقية—  
 أن تصميم الواجهتين الشرقيتين للقبه والمدرسه بما تشتمل عليه من عناصر معمارية وضعت في إطار تصميم مميز نتيجة لكثرة استخدام الأعمده والعقود المتداخله والنوافذ القنوليه، وكثرت استخدام الأعمده بشكل مبالغ في الواجهه والقبه والشبابيك له دلالة رمزيه وتعبيرييه وروحيه قصدها المنشىء فقد ترادفت معجزة العمود مع معجزات الله كمافى سورة لقمان (خلق السموات بغير عمد ترونها) واكتسب أسم العمود ايعاءات فى السند والأعتداده ، ونعت به المعتمد والعمد والعميد، كما أن مقياس الأعمده وعددها وأحاطتها بالضريح وعلى الواجهه المحيطة يمهده بلا شك الى الدخول الى أجواء مقدسه مهيبه ويخلق نوعا من الخشوع والرهبه وتعد الأعمده فى الأبنيه الدينيه له دلالة رمزيه وتعبيرييه وروحيه (٧) .

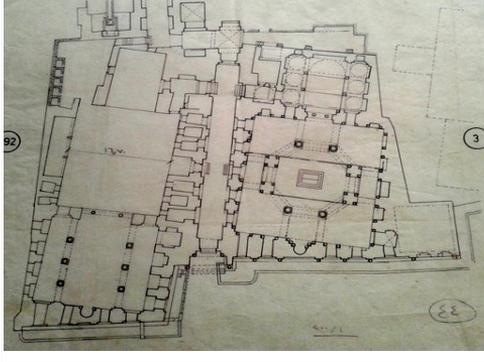
### المدرسه (شكل ١) :

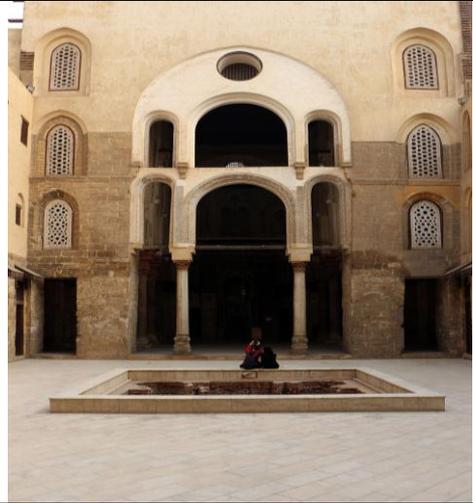
أستخدمت أيضا فى المدرسه أعمده رخاميه منقوله من مواقع ومبانى أثريه قديمه عددها ستة مرتبه فى ثلاث صفوف تحمل الرواق الأوسط من أيوان القبله بالمدرسه بالإضافة الى عموديين آخرين يركز عليها ثلاثة عقود تفتح على صحن المدرسه وهذا الأيوان ذو نظام لم يسبق له نظير بمصر نتيجة لأستخدامه عناصر الأعمده المنقوله فقد أقيم على فتحته عمودان يحملان على عقدين كبيرين يكتنف كلاهما فتحتان معقودتان مستطيلتان يعلو ذلك شبك مستدير (لوحة ٦) ، كما أنه توجد كوابيل متقابله بوجه أرجل العقود أعلى الأعمده موجوده على أستواء مبدأ الطارات المنتهيه بها الواجهتان القبليه والبحريه من الأيوان كما أثرت أيضا الأعمده المنقوله على أيوان القبله فنظرا لتنوع الأعمده القديمه برع المعمار أن يستخدمها متحايدا على أختلاف أطوالها فكان تصرفه فى تيجانها وقواعدها لتكون بمستوى واحد عند مأخذ العقود كما حرص المعمار على الأرتفاع يسقف أيوان المدرسه حرصا على ثقافة العصر فى الأنتشاء وهو الأرتفاع والألتزام بأرتفاع الضريح وضعف الأعمده القديمه وعدم تحملها للسقف أدى به الى الأرتفاع بالعقود عن طريق أطالة أرجلها وخلق العقود المترابكه (لوحة ٥ ، ٦) .

وأخيرا يمكن القول انه تصميم واجهه الضريح أثر على تصميم واجهه المدرسه وهو الألتزام أرتفاع واجهه المدرسه بنفس أرتفاع واجهه الضريح فأرتفاع الواجهه وموقع الشرافات يوافق أرتفاع السقف المستوى للضريح (٨) والذى تأثر أرتفاعه بدوره بالعناصر المعماريه المجلوبه من مبانى سابقه والتي تتمثل فى الأعمده الضخمه المنقوله من البرابى (المعابد الفرعونييه) .

(٧) مهدي صالح فرج العتابى : العمود فى العماره العربيه الإسلاميه (دراسه تحليليه للأبعاد والمضامين)، مجلة القادسيه للعلوم الهندسيه المجلد ٧، العدد ٢٠١٤م، ص ٦١، ٦٢، ٦٤، ٦٥، ٦٦ .

(٨) عطيات أبراهيم : الرخام فى مصرفى عصر دولة المماليك البحريه ، رساله دكتوراه، قسم الأثار الإسلاميه، كلية الأثار جامعة القاهره ، ١٩٩٤م ، ص ٣٩، ياسمين يوسف قاسم محمود : ظاهره العمران الرأسي فى العمان المملوكيه بالقاهره (٦٤٨-٥٩٢٣هـ / ١٢٥٠-١٥١٧م) (دراسه وثائقيه تحليليه) رساله ماجستير، قسم الأثار الإسلاميه، كلية الآداب، جامعة سوهاج ٢٠١٥م، ص ٩٢، حسام محمود مهدي : المدرسه المنصوريه بالنحاسين دراسه معماريه أثريه، مجلة كلية الآداب بسوهاج العدد ٢٦، مارس ٢٠٠٣م ، ص ٥٠، ٥٢، ٥٤، ٥٥ .

	
<p>(شكل ٢) قطاع رأسى لقبة قلاوون يوضح العناصر الإنشائية الحاملة للقبة عن مركز تسجيل الآثار</p>	<p>(شكل ١) مسقط أفقى لمجموعة السلطان قلاوون الضريح - المدرسه - جزء من المستشفى عن مركز تسجيل الآثار الإسلامية والقبطية</p>
	
<p>(لوحة ٢) جزء من واجهة ضريح قلاوون ويتضح فيها كثرة الأعمدة</p>	<p>(لوحة ١) واجهة مجموعة قلاوون</p>
	
<p>(لوحة ٤) قبة قلاوون الضريحية من الداخل ويتضح مدى تشابهه بقبة الصخره</p>	<p>(لوحة ٣) قبة الصخره من الداخل</p>



لوحة ٦) أيوان قبله مدرسة السلطان منصور قلاوون

لوحة ٥) واجهة ايوان القبلة المطله على الصحن بمدرسة قلاوون

### ثانياً : مدرسة الناصر محمد بن قلاوون بالناحسين (٦٩٥ - ٧٠٣ هـ / ١٢٩٥ - ١٣٠٣ م) (شكل ١)

بدأ في أنشأ هذه القبه والمدرسه الملك العادل زين الدين كتبغا المنصوري الذي ولي مصر بعد خلع الناصر محمد من ولايته الأولى وتقع هذه المدرسة والقبه بجوار القبه المنصوريه من شرقها، وقد أمر السلطان الملك العادل زين الدين كتبغا بأبنائها، ووضع أساسها وأرتفع بنائها حتى الطراز المذهب على الواجهة المطله على شارع المعز لدين الله وليصل إرتفاع الطراز الى ثلثي أرتفاع الواجهه، وأكمل بنائها السلطان الناصر محمد لما استرد العرش وعاد لمملكته المره الثانيه فى مصر بعد خلع السلطان كتبغا من الملك (٩) ويمكن القول أن الأجزاء التى أكتملت فى عهد كتبغا الواجهه الرئيسيه للقبه والمدرسه وبنائها كان من الحجر وأيوان القبله بالمدرسه والقبه فيما عدا الجزء الخلفى منها، والأجزاء التى كملت فى عهد الناصر الجزء الواقع خلف القبه، والصحن، وباقى أجزاء المدرسه من الأيوانات، وقد تأثرت المدرسه بالعنصر الذى جلب وركب عليها وهو بوابتها فقد جاء طراز البوابه يختلف عن طراز بناء بوابات المدرسه المملوكيه، فهو غريب عنها يسير على نهج طراز الفن القوطى وكان قد جلبها معه الملك الأشرف خليل من عكا خلال الحروب الصليبيه وظلت عند علم الدين سنجرالى أن قتل الملك الأشرف خليل وأستمر الحال على هذا أيام سلطنة الملك الناصر محمد الأول فلما خلع وتملك كتبغا أخذ دار الأمير سيف الدين بلبان الرشيدى ليعملها مدرسه فدل على هذه البوابه وأخذها من ورثه

<sup>٩</sup> ( المقريزى ، الخطط جزء الثانى، ص٣٨٢، على محمود سليمان المليجى ، عمائر الناصر محمد الدينيه فى مصر، رساله ماجستير جامعة القاهره كلية الآداب ١٩٧٥، ص١٢٢، ١٢٩، ١٣٣، أبو صالح الألفى ، الموجز فى تاريخ الفن العام ص٢٤١-٢٤٣ ، محمد توفيق وآخرون ، الزخرفه التاريخيه ص١١٩-١٣٣ .

— أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة على تصميم منشآت معمارية جديدة . دراسة تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية المملوكية الباقية الأمير بيدارو ووضعها على واجهة المدرسة (١٠) فجعل منها بوابة فريده بنوعها في مصر فقواعدها وأعضادها وعمدها كل ذلك متصل ببعضه ببعض ويلاحظ ان سيقان الأعمده رشيقه نحيفه مزلعه ملساء وتيجانها أقرب الى الطراز الكورنثي ، وقد توج المدخل بعقد قوطي مدبب خارجي مرتد على أربعة مستويات (١١) (لوحة ١) وهي مخالفه لجميع بوابات العصر المملوكي (لوحة ٢) كما يلاحظ تأثر الباب وفتحته بنسب الأبواب في العماره القوطيه التي تكون محسوبه على أساسس قامه الانسان وليست على حساب ضخامة المبنى كما عاهدنا في العماره المملوكيه (لوحة ٢) فعلى سبيل المثال الواجهه الرئيسيه للناصر محمد (٦٩٥-٧٠٣هـ/١٢٩٥-١٣٠٤م) ١٥,٢٠م وأرتفاع المدخل ١٢,٥٠م وجاء أتساع الباب ٢,٣٢م وأرتفاعه ٣,٨٧م ويكشف هذا عن عدم التناسب ما بين حجم المنشاه ، وأتساع فتحات أبوابها التي هي من أهم مكونات المدخل ، وقد أرتبطت فتحات المداخل في أرتفاعها وأتساعها بارتفاع الحجر وأتساعه وكذا بارتفاع الواجهه وأتساعها ويفتح الباب على محور الصحن تماما وليس على جانبيه مكاسل (١٢) ، كما جاء رخام البوابه ابيض ويلاحظ على الجزء العلوى منها ، أختلاف اللونيين (لوحة ١) وكانت قد نقلت هذه البوابه من كنيسة القديس يوحنا بعكا ، يرى البعض أن الهدف من وضع هذه البوابه على المدرسه رمز سياسى ودليل على النصر الذى أحرزه المسلمون على الصليبيين واستسلام عكا أقوى معاقل الصليبيين فى الشام لهم سنة ٦٩٠هـ-١٢٩١م ووضع وأضافة لفظ الجلاله الله فى أعلاها لفته تشير الى ذلك كما توضح القيمة التقليديه المحليه كما يرى البعض ان هذه البوابه اثرت على العماره المملوكيه وتقف شاهدا على وجود التأثيرات الصليبيه فى مصر (١٣) .

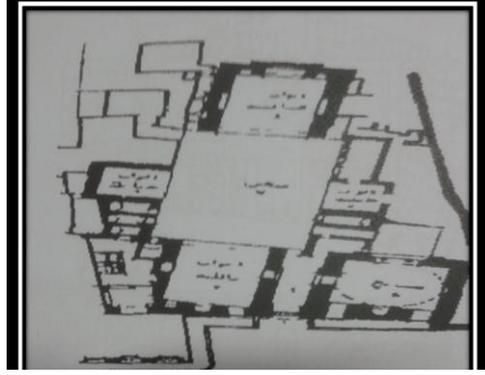
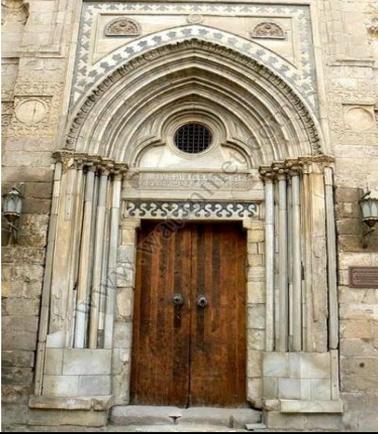
<sup>١٠</sup> (المقريزى (تقى الدين أحمد بن على ت ٥٨٤٥ / ٤٤١م) السلوك لمعرفة دول الملوك ج ١ ص ٩٥١، عبد الرحمن زكى القاهره تاريخها وأثارها ص ١٢٩، النويرى (شهاب الدين أحمد بن عبد الوهابت ٥٧٣٢/١٣٣١م) نهاية الأرب فى فنون الأدب، ج ٣ ص ٣٣٩ .

<sup>١١</sup> على محمود سليمان المليجى ،عائتر الناصر محمد الدينيه المرجع السابق ص ١٨١ .

<sup>١٢</sup> محمد سيف النصر أبو الفتوح، مداخل العمائر المملوكيه بالقاهره الدينيه والمدنيه من سنة ٦٤٨هـ/١٢٥٠م-٧٨٤هـ/١٣٨٢م، رساله ماجستير، كلية الأثار جامعه القاهره ١٩٧٥م، ص ٥٧ ، ١٩٩ ، ٢٠٠ ، ٢١٨ ، ٢٢٢، ٢٢٣ .

<sup>١٣</sup> john henry parker : an introduction to the study of Gothic Architecture .pp 101-90, F.S.D london 1877 AD Briggs : Mohammadan Architecture P.84 ,102

توفيق عبد الجواد تاريخ العماره والفنون ج ٣ ص



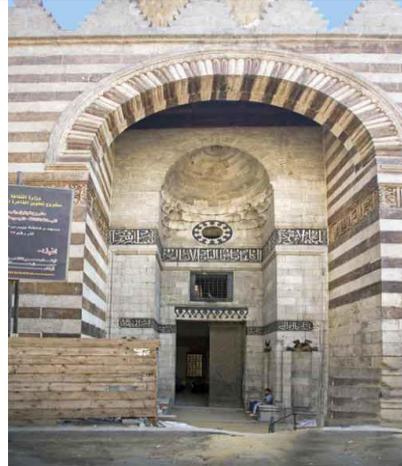
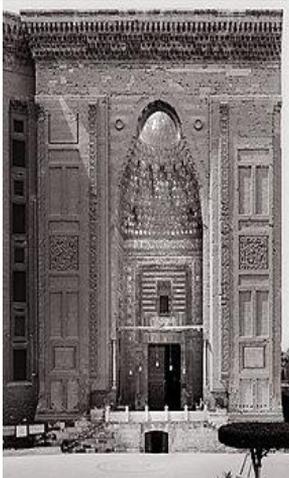
(لوحة ١) بوابة جامع الناصر محمد القوطيه بالنحاسين

(شكل ١) مسقط أفقى لمدرسة السلطان الناصر محمد بالنحاسين عن مركز تسجيل الآثار الإسلاميه والقبطيه



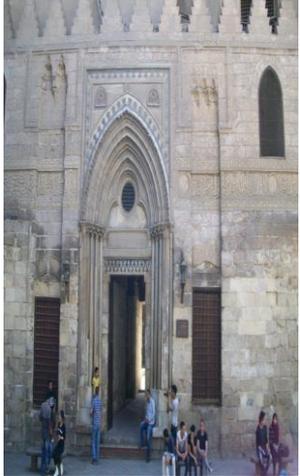
مدخل جامع ومدرسة المؤيد شيخ

مدخل جامع الناصر محمد بن قلاوون بالقلعه



مدرسة السلطان حسن ومدرسة الناصر محمد بالنحاسين

مدخل خانقاه بيبرس الجاشنكير

	
<p>كاتدرائية كولومبيا و نوتردام بباريس وهما مبنيان على الطراز القوطي</p>	<p>مدرسة السلطان حسن ومدرسة الناصر محمد بالبحاسين</p>
<p>كاتدرائية كولومبيا و نوتردام بباريس وهما مبنيان على الطراز القوطي</p>	
<p>(لوحة ٢) توضح مدى اختلاف بوابة مدخل مدرسة الناصر محمد بالبحاسين عن بوابات مداخل عمائر العصر المملوكي وتشابهها ببوابات مداخل لعناصر ذات الطراز القوطي</p>	

### ثالثاً : جامع الناصر محمد بالقلعة (٧١٨-٥٧٣٥/١٣٢٤-١٣١٧م) (شكل ١)

يعرف هذا الجامع بالجامع الناصري أو جامع الخطبة بقلعة الجبل وسمى خطاء جامع السلطان قلاوون على خريطة القاهرة التي رسمها علماء فرنسا (١٤) ويذكر المقرئزي أن هذا الجامع أنشأه الناصر محمد بن قلاوون في سنة ٧١٨هـ وكان أولاً جامع قديم وبجواره المطبخ السلطاني والحوائجخانه والطشتخانه والفرشخانه، فهدم

<sup>١٤</sup> ( كزانوفا، تاريخ ووصف قلعة القاهرة ، الترجمة ص ١١٦، ١١٧،

أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة على تصميم منشآت معمارية جديدة . دراسة تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية المملوكية الباقية —  
الجميع في هذا الجامع وعمره أحسن عماره وعمل فيه من الرخام الملون شيئا كثيرا ، وعمر فيه قبه جليله (١٥) وقد جدد السلطان الجامع ٧٣٥هـ ، ويذكر ابي بكر  
الداواري في حوادث ٧٣٥هـ برزت المراسم الشريفة بهدم الجامع الذي انشاءه  
السلطان بالقلعه ، وان يجدد بنايته فهدم جميع ماكان من داخله من الرواقات  
والمقصوره والمحراب، وجدد بنايته، وأعلى قناطر الرواقات علوا شاهقا وكذلك القبه  
أعلاها حتى عادت فى ارتفاع شاهق، (شكل ٢) وأحضر لهذا الجامع أعمده عظيمه  
كانوا فى البربا التى بمدينة الأشمونين بالوجه القبلى من أعمال الديار المصريه  
فأستخدمت الأعمده من الجرانيت فى أركان الصحن وتميزت بضخامتها عن الأعمده  
الأخرى المجاوره ويحيط بالصحن البوائك من جميعالجهات المكونه من أعمده  
رخاميه تيجانها قديمه ومتعدده منها البيزنطى والقبطى ولجاء الى وضع قواعد اسفل  
قواعد الأعمده لتتساوى أطوال الأعمده (لوحة ١) ويعلو الأعمده عقود على شكل  
حدوة الفرس المدبيه ويجيء فوق تلك العقودصف من الفتحات المعقوده نظمت بحيث  
اصبحت كل كوشة عقد تعلوها فتحتان (١٦) (لوحة ٢) ولم يحدد ابي بكر عددهذه  
الأعمده ، إلا أنه ذكر كيف نقلت هذه الأعمده، وأنه هدم جميع ما كان بداخل الجامع  
من الرواقات والمقصوره والمحراب والقبه وعندما أعاد بناء القبه جعلها عاليه شاهقه  
، بعد ان أحضر لها الأعمده الجرانيتيه الكبار من الأشمونين (لوحة ٤) وجدد  
المقصوره على يمين المحراب الذي جدد بنايته أيضا ، كما انه أعلى قناطر الرواقات  
بأرتفاع كبير "الفتحات الثنائيه فوق خواصر العقود (لوحة ٤) (١٧) وقد تبع تعلية  
الجامع من الداخل تعلية جدران الجامع والواجهات الأربعة من الخارج (لوحة ٣)  
وذلك بمقدار ارتفاع الفتحات الثنائيه فوق عقود الرواقات وقد نتج عن ذلك عدم  
تناسب ارتفاع الجدران مع نسب أطوالها ويعلق بrijz على ارتفاع الجدران بأنها  
لاتناسب مع أطوالها اذا ما قورنت مثلا بما هو موجود فى جامع أحمد بن طولون  
وجامع الحاكم، فى جامع الناصر محمد بن قلاوون بالقلعه بنسبة ١١ الى ٤ ، أما  
جامع أحمد بن طولون والحاكم فهى بنسب ١١ الى ١٠ فى المتوسط (١٨) ومن خلال  
العرض السابق يتضح لنا انه باعادة استخدام او نقل عناصر معماريه كالأعمده أثر  
فى تخطيط وشكل المنشأه حيث نرى القبه أصبحت شاهقه نتيجة لنقل واستخدام  
الأعمده الجرانيتيه الكبار من برابى الأشمونيين فكان لايد من الأرتفاع بقناطر  
الرواقات تبعا للارتفاع الشاهق للقبه ، وقد تبع تعلية الجامع من الداخل تعلية جدرانه

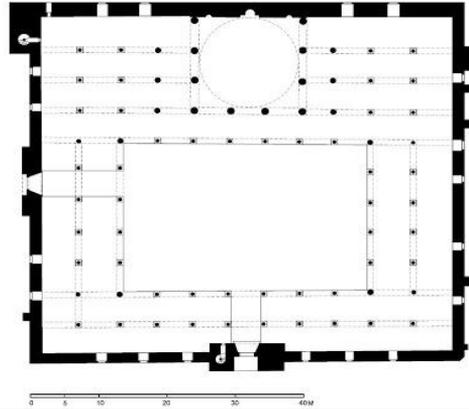
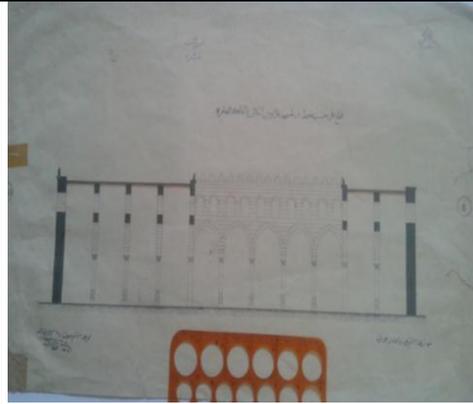
(١٥) المقريزى: الخطط ج٤، ص١٣٢ .

(١٦) أبى بكر الداواري ، كنز الدرر (الدرر الفاخر فى سيرة الملك الناصر) ج٩ ص ٣٨٢ ، سعاد ماهر ،  
مساجد مصر وأولياؤها الصالحون، الجزء الثالث، المجلس الأعلى للشئون الإسلاميه ، ٤١٣م/٢٠١٠م،  
ص١٣٧، محمد عبد الستار عثمان : نظرية الوظيفيه، ص ٤٤٦، ٤٤٧، ياسمين قاسم ، المرجع السابق ،  
ص ٩٣ .

(١٧) على محمود سليمان المليجى ، عمائر الناصر محمد الدينيه فى مصر ، رساله ماجستير ، كلية الآداب  
جامعة القاهره ، ١٩٧٥م-١٣٩٥هـ، ص٢٠٥-٢٠٦ .

(18) Briggs: Mohamman Architecture of Egypt and Palestine. Oxford 1924, p101

— أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة على تصميم منشآت معمارية جديدة . دراسته تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية الملوكية الباقية والواجهات الأربعة وقد نتج عن ذلك كما ذكرنا عدم تناسب ارتفاع الجدران مع نسب أطوالها ، كما أن المآذن لم يصبها أى تغير منذ ان بنيت سنة ٧١٨ هـ (١٩).



(شكل ٢) مقطع رأسى لأحد بانكات جامع الناصر محمد عن مركز تسجيل الآثار

(شكل ١) مسقط أفقى لجامع الناصر محمد بن قلاوون بالقلعة مركز تسجيل الآثار الإسلامية والقبطية

(لوحة ١) توضح مجموعة من الأعمدة المنقولة بجامع الناصر محمد بالقلعة



(لوحة ٢) توضح القناطر التي تعلو عقود جامع الناصر محمد

<sup>١٩</sup> ( على محمود سليمان المليجي : المرجع السابق، ص ٢٨٣ .



(لوحة ٤) توضح القبة من الداخل والأعمد الضخمة التي جلبت من البرابي لحملها وتوضح الفرق بينها وباقي الأعمدة

(لوحة ٣) جامع الناصر محمد بالقلعة من الخارج

#### رابعاً : مدرسة جمال الدين الأستاذار (٨١٠ / ٨١١ هـ - ١٤٠٧ / ١٤٠٨ م) (شكل ١)

أنشأها الأمير جمال الدين الأستاذار وتقع هذه المدرسة برحبة باب العيد وكان يشغل وضعها قبل بنائها (قيساريه يعلوها طباق كلها وقف) فأستبدل جمال الدين هذه القيساريه بقطعة أرض بالجيزة ثم قام بهدم هذه القيساريه لبناء مدرسته و قد خضعت بنيته للنظام الأيوانى، بنيت على طباق أرضى تتكون من صحن مكشوف وأربعة أيوانات، وسبيل (شكل ١) بشباك واحد، وكتاب يعلوه، ولها مئذنة واحدة ومدخل واحد (شكل ٢) ومدخل مدرسة جمال الدين الأستاذار من النوع التذكارى وله حجر غائر أوسعاه ٢,٨٠ م وعمقه ١,٢٠ م يتوسط المدخل فتحة باب مستطيله الشكل يبلغ أوسعاه ١,٤٠ م وأرتفاعه ٢,٥٠ م ويبلغ أرتفاع الواجهه ١,٥٠ م وأرتفاع المدخل ١٠,٧٥ م (شكل ٢).

أشار ابن حجر الى أن جمال الدين أخذ من أنقاض مدرسة الأشرف شعبان التي كانت تجاه القلعة الشبائيك والأبواب والبوابه وكثيرا من الحجاره حتى الكتب الموقوفه فاستعان بالجميع وأعيد أستخدامها فى مدرسته وسار العمل فى بنائها حتى اكتملت عمارتها ٣ رجب ٨١١ هـ / ١٤٠٨ م ومن تلك العناصر المعماريه النوافذ القنذليه المنقوله (لوحة ١) والتي أعيد أستخدامها فى هذه المدرسه بواجهتها فجأت مخالفه عن باقى شبائيك الواجهه وذلك بسبب أن مدرسة السلطان شعبان ترجع الى العصر المملوكى البحرى، لذا فإن السمات المعماريه لهذه العناصر والتي تنتمى الى هذا العصر تختلف الى حد ما عن السمات المعماريه لذات العناصر فى العصر

٢٠ ( للمزيد أنظر محمد عبد الستار عثمان : وثيقة وقف جمال الدين يوسف الأستاذار ١٧/١٠٦ ، دراسته تاريخيه أثرية ، دار المعارف القايره ١٩٨٣ م ، صمجد حسنى نوبصر العماره الإسلاميه فى عصر الأيوبيين والممليك ، ط الزهراء ٢٠٠٦ م ، ص ٣٤٢ .

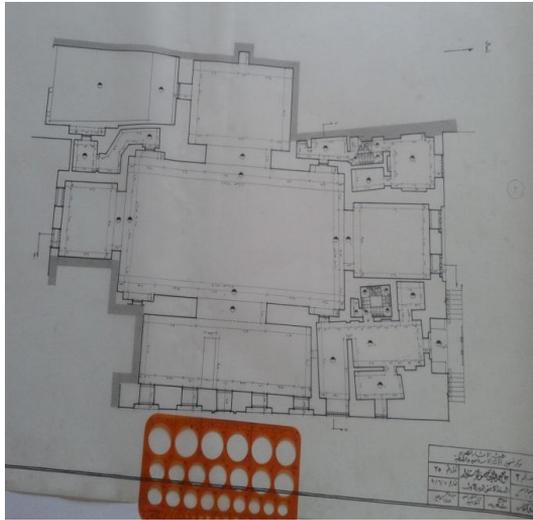
— أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة على تصميم منشآت معمارية جديدة . دراسة تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية المملوكية الباقية المملوكى الجركسى الذى تنتمى اليه مدرسة جمال الدين الأستاذار (٢١) (شكلى ٢ ، ٣) تذكر دوريس أبو يوسف ان هذه النوافذ الثلاثيه التى تتكون من فتحتين معقودتين تعلوهما ثالثه مستديره، كان أول ظهورهما فى قبة أم الصالح فاطمه خاتون ٦٨٢هـ / ١٢٨٣م، ثم ظهرت فى مجموعة قلاوون ٦٨٣-٦٨٤هـ / ١٢٨٤-٢٨٥م التى تعد أكبر مجمع لمجموعه من القنذليات البسيطة والتي ترى دوريس ان هذا الشكل متأثر بشكل منحوتة فى كاتدرائية Amiens ويؤيد ذلك كريزول فى أنها متأثره بالعماره الغربيه وانتقلت إلى القاهره أثناء الحروب الصليبيه ، فقد وجدت فى برج كاتدرائيه مونريا فى صقلية والذى شيد فى أوائل القرن الثانى عشر فى فترة النورمان كما وجدت فى كاتدرائية باليرمو ، بينما يرى السيد عبد العزيز سالم انها من التأثيرات الأندلسيه التى انتقلت الى مصر فى العصر المملوكى عبر المهاجرين من اهل الصناعات والحرف الأندلسيين الى مصر بعد سقوط مدنهم ، وقد بداء ظهورها فى غرب العالم الإسلامى عام ٣٩٠هـ فى جامع مردم بطليطله وفى برج لحير الدا بأشبلييه ٥٩٣هـ ولكن كانت عباره عن فتحتين معقودتين بدون طاقه مستديره ، بينما يرى محمد عبد الستار عثمان ان هذه النوافذ ان بدايتها كان فى مشهد السيده رقيه بمصر ٥٧٢هـ ١١٣٣م والتي أخذت شكل حرف ٧ مقلوب ثم انتشر هذا الشكل بعد ذلك فى العماره المملوكيه البحريه كما فى المدرسة الطيبرسيه ٧٠٩هـ / ١٣٠٩م ومدرسة السلطان حسن ٧٦٤-٧٥٧هـ / ١٣٥٦-١٣٦٢م ويتوسط هذه النوافذ عمود من الرخام وعلى كل من جانبيها عمود أما فى العصر المملوكى الجركسى قلت هذه النوافذ وكثرت النوافذ المعقوده وأصبحت بسيطه فى شكلها (شكل ٢ ولوحه ٢) على عكس ما كانت عليه فى العصر المملوكى البحرى (٢٢) (لوحة ٣) .

( ٢١ ) هذا وقد قام السلطان فرج بن برقوق بمحى اسم الأمير جمال الدين والقابه ورنكه على الشريط الكتابى الذى يمتد بطول الواجهه الشماليه للمدرسه من أعلى للمزيد انظر المقريزى ، السلوك ، ج٤ القسم الأول ص٦١ ، المواعظ والأعتبار ج٤ ص٥٢٥ ، محمد مهران ، الأصلاحات والتغييرات المعماريه فى المنشآت الدينيه الإسلاميه الباقية بالقاهره حتى نهاية العصر العثمانى ، رساله دكتوراه ، جامعة القاهره ٢٠٠٨م ص ٦٥٨ - ٦٥٩ ، محمد عبد الستار عثمان ، البعد أثرى فى اعداد مشروعات ترميم الأثار الإسلاميه دراسته تطبيقيه على نماذج من آثار القاهره (الجامع الأحمر - مجموعة قلاوون - مدرسة جمال الدين الأستاذار)، على أبراهيم الطائش، العمان الجركسيه الباقية بشارع الخياميه والسر وجيه ، رساله دكتوراه ١٩٨٩م، كلية الأثار، جامعة القاهره .

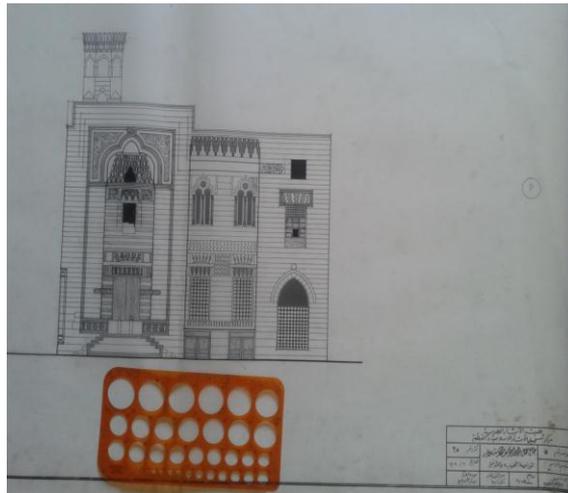
( ٢٢ ) للمزيد أنظر :

Doris BehrensAbouseif, Cairo of the Mamluks AHistory of the Architecture and its culture, Cairo,2007, pp135,138, K.A.C-Creswell,The Muslim Architecture of Egypt. Vol,1&11. London Oxford, 1952،

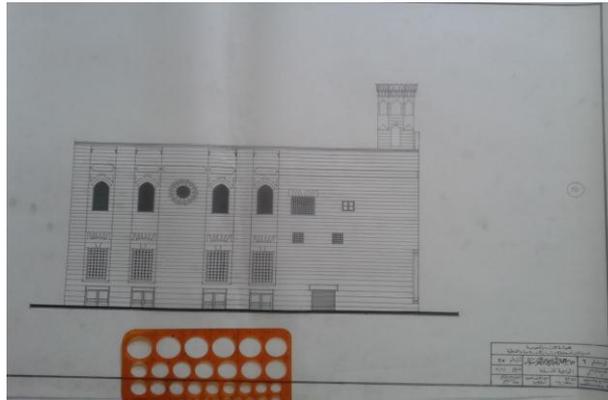
السيد عبد العزيز سالم :بحوث إسلاميه التاريخ والحضاره والأثار، القسم الثانى، دار الغرب الإسلامى، بيروت، لبنان، ط١، ١٩٩٢م، ص٦٠٩-٦١٥، محمد عبد الستار عثمان ، موسوعة العماره الفاطميه ، دارالوفاء، ٢٠٠٦م، ص ٩٧، محمد عبد الستار عثمان ، البعد لأثرى فى مشروعات ترميم الأثار الإسلاميه، دراسته تطبيقيه على نماذج من آثار القاهره (الجامع الأحمر مجموعة قلاوون - مدرسة جمال الدين الأستاذار) ص١٩١، ١٩٢ .



(شكل ١) مسقط أفقى لجامع جمال الدين يوسف استادار عن مركز تسجيل الآثار الإسلاميه والقبطيه



(شكل ٢) قطاع رأسى لواجهة ومدخل جمال الدين الأستاذار عن مركز تسجيل الآثار



(شكل ٣) قطاع رأسى لواجهه جانبيه بمدرسة جمال الدين الأستاذار عن مركز تسجيل الآثار الإسلاميه والقبطيه

— أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة على تصميم منشآت معمارية جديدة . دراسته تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية الملوكية الباقية



(لوحة ١) توضح النوافذ القنصلية المنقولة بواجهة مدرسة جمال الدين الأستاذار



(لوحة ٢) توضح نوافذ واجهة مجموعة برقوق



(لوحة ٣) نوافذ مجموعة قلاوون

أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة على تصميم منشآت معمارية جديدة ، دراسة تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية المملوكية الباقية —

### خامساً : جامع السلطان الأشرف برسباى بالخانكة (٢٣) (شكل ١)

استخدم فى جامع الأشرف برسباى أعمده مجلوبه من معابد وكنائس قديمه اتسمت بالضعف وعدم تساوى فى الأطوال أثرت فى ارتفاع واجهات المبنى تأثير مباشر وتأثر بذلك سقف الجامع فجاء منخفض ومن الفحص المعماري لهذا الجامع تبين ان سقفه من الداخل بلغ ارتفاعه سبعة أمتار بسبب استخدام أعمده لانتقوى على ارتفاع البناء فوقها وادرك المعمار ذلك فلم يرتفع البناء فوق عقود المسجد التى لاتعلو الأعمده سوى مدماك واحد، وقد لاحظ ذلك المؤرخ ابن تغرى بردى وانتقده حيث ان منشآت العصر المملوكى الشركسى اتسمت بأرتفاع واجهاتها التى بلغت حوالى من ١٢-١٤م وقد كان هذا الأرتفاع قياسيا ويبدو ان الأرتفاع فى المنشآت الدينية والمدنيه كان من بين التنافس الأجتماعى لأظهار المكانه الأجتماعى (٢٤) .

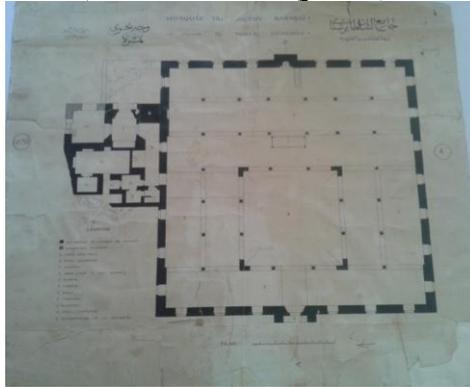
وقد ادرك المعمار ذلك واحساسه بأنخفاض الجامع عن المستوى السائد فى عصره أدى به الى بناء شرفات مزدوجه القاعده أدت الى أرتفاع هذه الواجهات الى حوالى ٩ 1/2م (٢٥) ، كما انه بنى أربع دعامات فى أركان الجامع لتكون بمثابة نقطة أرتكاز ولتلقى رقص البوائك التى تحملها الأعمده القديمه ولتساندها فى حمل السقف مع الحوائط الخارجيه (لوحة ١) وقد حاول المعمار بشتى الطرق تخفيف الحمل على الأعمده وهو النقل الذى يتمثل فى سلاسل العقود التى تمتد فوقها مكونه بوائك الجامع فجعل العقود مدبيه التى تحملها هذه الأعمده منتفخه وهذا الانتفاخ يقلل من ثقل العقد نفسه ثم ان المعمار لم يرتفع بالبناء فوق طارات العقود أكثر من مدماك واحد تلاه السقف (لوحة ٢ ، ٣) وكان غرضه التخفيف مما جعل السقف يبدو منخفضا بمقارنه العماائر المملوكيه الأخرى ، وحاول المعمار ان يقلل هذا الشعور بالأنخفاض بما أنشأه من فتحات فى كوشات العقود لتظهر وكأنها مرتفعه ومن خلالها أيضا حقق غرضه فى التخفيف فى تحايل جميل ويبدو ان الأرتفاع فى المنشآت الدينيه والمدنيه

٢٣ ( الخانكاه بلده تابعه لمركز شبين القناطر بمحافظة القليوبيه ، وكات تعرف قديما باسم "سماسم سرياقوس "وقد غلب عليها الخانكه نسبة الى الخانقاه التى أنشأها الناصر محمد بن قلاوون فى هذا المكان سنة ٧٢٥هـ ١٣٢٥م أما عن سبب بناء الجامع هو ان السلطان برسباى عند أعداده لفتح جزيرة قبرص نزل الى مكان خالى من البناء بالقرب من من الخانقاه السرياقوسيه ونذر أن أحياء الله وظهر بعدوه أن يعمر بهذا المكان سبيل ومدرسه، ونصره الله ووفى وانشأ مسجدا ألحق به سبيلا كما أنشأ بجواره مقعد وخان وحوض لشرب الدواب، ويقع الجامع جنوب المدنيه ويطل على شارع الجمهوريه من الجهه الغربيه، ويحده من الناحيه الشماليه الشرقيه مدرسه حديثه (مدرسة سودون) كان البدء فى أنشأ المسجد وملحقاته سنة ٨٣١هـ ١٤٢٧م وكان الفراغ من بناء هذه المجموعه سنة ٨٤١هـ ١٤٣٧م، للمزيد أرجع الى حسن عبد الوهاب تاريخ مساجد القاهره ص٢٢٩، حسنى محمد نوبصر العماره الإسلاميه فى مصر عصر الأيوبيين والمماليك ط. زهراء الشرق ص٥٣٩ ، ٥٤٠ .

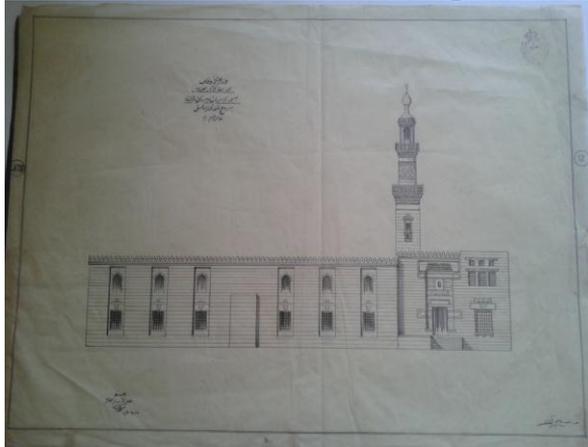
٢٤ ( محمد عبد الستار عثمان ، أضواء على أهمية الانشاء فى تاريخ العماره الإسلاميه، العصور، المجلد الخامس، الجزء الثانى ، ص٢٤٦، ٢٤٥، محمد عبد الستار، النظرية الوظيفيه بالعماائر الدينيه المملوكيه الباقية بمدينة القاهره، رساله دكتوراه، جامعه أسيوط ١٩٨٠م، ص٢٦١

٢٥ ( أشار حسن عبد الوهاب أن ارتفاع الواجهات الأربعة وهى مبنيه من الحجر ٢٥، ١٠م بما فيها الشرفه ارجع الى حسن عبد الوهاب تاريخ مساجد القاهره ص ٢٣١ .

— أتر إعادة استخدام العناصر المعماريه القديمه على تصميم منشآت معماريه جديده . دراسه تطبيقيه على بعض النماذج الأثريه الدينيه المملوكيه الباقيه من بين التنافس الأجماعى لأظهار المكانه الأجماعيه (٢٦) وعلى الرغم من ذلك نجد كيف تأثر جامع الأشرف برسباى بالخانكه فى تخطيطه نتيجه لأستخدامه عناصر معماريه مستعاره من مباني قديمه أعيد أستخدامها وأستطاع تكييف هذه الأعمده مع عمارتها ويلاحظ ذلك فى التيجان المضافه الى أعمده منها وفى الأعمده التى أستخدمت تيجانها قواعد ثم فى أعمده جديده تماما مئتمنه الشكل وأصل هذه الأعمده مختلفه الطرز والأشكال مجلوبه من المعابد والكنائس فبعض هذه الأعمده كورنثية الطراز ، والبعض الأخر منها قبطى لما تحمله تيجانها من صلب وزخارف قبطيه ، كما أن بعضها فرعونيه قديمه خلاصه القول أن المعمار أستخدم هذه الأعمده من مباني وعمائر فرعونيه ورومانيه ومنها ماله قواعد وتيجان والبعض الأخر ليس له قواعد منها من الرخام والبعض الأخر من الجرانيت الأحمر ، كما أضيفت الدعامات فى الأركان لتساند الأعمده (لوحة ٢) وأستخدام تلك الأعمده ، أوفر فى المساحه والتكاليف وأجمل وأوفر من بناء الدعائم الكامله فى المساحه ويبلغ فتحة الباب الرئيسى ٩٠ ر ٢ م أرتفاع وأتساعه ٨٠ ر ١ م .



(شكل ١) المسقط الأفقى لجامع السلطان الأشرف برسباى بالخانكه عن مركز تسجيل الآثار



(شكل ٢) قطاع رأسى لواجهة جامع الأشرف برسباى بالخانكة

(٢٦) محمد عبد الستار عثمان ، المرجع السابق ، ص ٢٦١ .



(لوحة ١) صحن جامع الأشرف برسباى وتطل عليه العقود المنتفخة تحملها أعمده بدون قواعد



(لوحة ٢) توضح العقود يعلوها مدماك للتخفيف عن الأعمده ويظهر بها عمود تم استخدام التاج كقاعده

سادساً : جامع ومدرسة المؤيد شيخ (٨١٨-٨٢٣هـ / ١٤١٥-١٤٢٠م) (شكل ١)

منشئ هذا الأثر السلطان المؤيد شيخ المحمودى وللجامع حدود أربعة الحد الجنوبي الشرقي يطل على شارع المعز لدين الله وبه الواجهه الرئيسييه والباب الرئيسي، والحد الشمالي الشرقي يطل على حارة الأشرقيه التي كانت تؤدى الى باب الفرج والحد الشمالي الغربى وبه الحمام والميضاه ومساكن الطلبة، والحد الجنوبي الغربى يطل على شارع تحت الربع والزواويه الجنوبيه للجامع متداخله مع البرج الغربى لباب زويله، وقد أقيم الجامع فى الأرض الفضاء المتخلفه عن هدم خزانة شمائل وقيسارية سنقر الأشقر وبعض الدور المجاور هو قد عين المؤيد بدر الدين بن محب الدين الأستاذار مشرفا على البناء ثم عين الأمير ططرشادا وتولى بهاء الدين بن

— أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة على تصميم منشآت معمارية جديدة . دراسة تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية المملوكية الباقية البرجي ناظرا عليها (٢٧) وقال عنه المقریزی " أن هذا الجامع جامع لحسن البنیان ،شاهد بفخامة أركانه وضخامة بنيانه أن منشئه سيد ملوك الزمان" وقال عنه السخاوى "أنه لم يعمر فى الإسلام أكثر منه زخرفه ولا أحسن ترخيما الا المسجد الأموى "وتتبع هذه المدرسه نظام المساجد الجامعه فى التخطيط ومما يؤسف له ان هذا الأثر قد تعرض لتهدم شديد وقد زار المدرسه الرحاله المهندس pascal Coste فى القرن التاسع عشر وذكر انها فى أسوء حال من التخريب ويتكون الجامع فى رأيه من صحن أوسط وأربع يوانات أكبرها أيوان القبلة وهو من ثلاثة أروقه موازيه لجدار القبلة ويوجد على جانبي أيوان القبلة بعرض الصفيين الأول والثانى جهة حائط القبه قبتان (شكل ١)، وذكر أيضا Mehren عام ١٨٧٢م ان الجامع تداعى فيما عدا ظلة القبلة والواجهه الرئيسيه للجامع وبها الباب الرئيسى والدركاه وبعض أجزاء الدهليز والمذنتان اللتان تعلوان باب زويله والقبه الشرقيه (٢٨) وقد أستخدم فى بناء الجامع مواد متنوعه مثل الأحجار الجيريه والرخام والأخشاب والجص والنحاس ولم تصنع كل هذه المواد خصيصا لبناء الجامع بل أستولى المشرفون على بعضها عنوه من الأهالى ومن بعض المساجد الأخرى، وقد قطعت أحجار الجامع من جبل المقطم بعد أن جمع السلطان الحجارين وأمرهم بان يقطعوا أحجارا عجاليه من موضع بالقرب من دار الضيافه كما ان الجدران والأرضيه من الرخام النادر الذى جلب من أماكن متفرقه وهو من الروعه حيث يبهر الناظر اليه (لوحة ٢) حيث يذكر ابن تغرى بردى انه الزم مباشرى الدوله بالرخام الجيد لأجل الجامع جامع، فطلب الرخام من كل واجهه حتى أخذ من البيوت والقاعات والأماكن التى بالمفترجات ، ومن يومئذ عز الرخام بالديار المصريه لكثرة ما أحতاجه من الرخام لكثرة ما أحতاجه هذا الجامع لسعته وهذا متطابق مع قول السخاوى "أنه لم يعمر فى الإسلام أكثر منه زخرفه ولا أحسن ترخيما الا المسجد الأموى" ويتضح ذلك بمدخل الجامع فى الزخارف التى تحيط بالباب كما كسا المرخمون واجهة المدخل بألواح رخاميه بيضاء وسوداء بالتبادل وأسفل وأعلى المسطبتان على يمين يسار الداخل وكذلك أرضيات المدخل والدركاه والدهليز والصحن وأيوان القبلة، وأيوان القبلة فكله مؤزر بالرخام الملون، وقد كسا المرخمون جدار القبلة الى ارتفاع المحراب بألواح من الرخام المختلف الألوان، ويتصدر المحراب جدار القبلة وهو غنى بزخارفه الرخاميه ويكتنفه زوج من الأعمده بتيجان من زخارف المقرنصات وقد نقل السلطان المؤيد هذين العمودين من جامع قوصون ، كما يعلو المحراب دائره كبيره من الرخام بها

(٢٧) فهمى عبد العليم رمضان، جامع المؤيد شيخ، رسالة ماجستير، جامعة القاهره، كلية الآداب ، ١٩٧٥م، ص١٤، ١٥ .

(٢٨) السخاوى (شمس الدين محمد بن عبد الرحمن ت٩٠١ هـ) الضوء اللامع لأهل القرن التاسع ج٣، ص ٣٠٨، المقریزی (تقى الدين أحمد بن على المتوفى سنة ٥٨٤٥هـ)، المواعظ والأعتبار فى ذكر الخطط والآثار، ج٤، ص ١٣٦، فهمى عبد العليم رمضان، المرجع السابق، ص٧٤، ٧٥، ٨٣، ١٨، حسنى محمد نويصر، المرجع السابق، ص٣٨٨ .

Coste (Pascal) Architecture Arabe Au Monument du Kaire (paris1938).

أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة على تصميم منشآت معمارية جديدة. دراسة تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية المملوكية الباقية—  
مداور صغيره من الرخام المتعدد الألوان (لوحة ٣) (٢٩) لهذه المدرسة أربعة مداخل كلها معطله فيما عدا المدخل الرئيسي بالزاويه الشرقيه من الواجهه الجنوبيه الشرقيه المطله على شارع المعز لدين الله ، وواجهه جامع ومدرسة المؤيد الرئيسيه واحده من أعظم واجهات العمانر الدينيه فى العصر المملوكى وبلغ ارتفاع الواجهه الرئيسيه ١٩،٣٥م المدخل الرئيسي للجامع شاهق الأرتفاع بلغ ارتفاعه ١٣،٥٠م مبنى بأحجار الدستور المنحوت باب الجامع يبلغ ارتفاعه ١٧م وعرضه ٣،٠٦م وقد نقل الباب النحاسى الكبير من مدرسة السلطان حسن وهو من أضخم الأبواب النحاسيه وأكبرها ومكتوب على الباب أسفل الباب الرئيسي "أمر بأثناء هذا الباب المبارك العبد الفقير الى الله تعالى مولانا السلطان الشهيد أبو المعالى حسن بن مولانا السلطان الشهيد الناصر محمد بن قلاوون وذلك فى سنة أربع وستين وسبعمائهم" ويقرر هرتس باشا ان زخارف هذا الباب الكثيره لانظير لها فى الديارالمصريه لكثرة زخارفها والكثير منها موجود فى آثار السلجوق التى تمتاز فيها الأبواب عن باقى البناء بكثرة زخارفها (٣٠) ولتناسب حجم الباب مع حجم المنشأه .

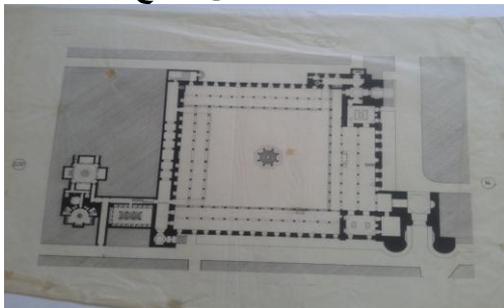
وفتحات المداخل أرتبطت فى ارتفاعها وأتساعها بأرتفاع الحجر وأتساعه وكذا بأرتفاع الواجهه وأتساعها، ونظرا لضخامة باب مدرسة السلطان حسن المنقول تأثرت فتحة الباب وأثرت فتحة الباب فى الواجهه والداخل اليها فنجد ان الدركاه او الرحبه التى يفتح عليها الباب تأثرت مساحتها بحجم الباب المنقول اليها والذى بلغ ارتفاعه ١٧،٦م وعرض ٣،٠٦م وهى مربعه بلغ طول ضلعها ٥،٤٥م وأرتفاعها ٨،٩٠م تقريبا، بل أن الباب أثر على تصميم الجامع حيث أصبحت جدران الجامع وأسقفه مرتفعه متأثره بأرتفاع الواجهه التى بدورها تأثرت بأرتفاع الباب الذى نقل اليها من مدرسة السلطان حسن ولزم ذلك أرتفاع سقف الجامع ليتناسب مع أرتفاع الواجهه والمدخل، ونظرا لضعف الاعمده القديمه المنقلبه وأختلاف أطوالها اضطر المعمارى والى استخدام عقود مدببه عاليه الأرتفاع عن طريق إطالة أرجل العقود التى توحى بتساوى ارتفاعها ارتفاع الأعمده ، (لوحة ٤ ، ٥) كما يلاحظ أيضا وجود نوافذ معقوده تعلو العقود المدببه عاليه الأرتفاع وذلك ليرتفع بالسقف ولتخفيف الثقل على الأعمده وأيضا نظرا لنقل الأعمده من منشآت سابقه مختلفه نجد أن الأعمده الرخاميه للنوافذ ذات اشكال مختلفه فى الزخرفه .

وقد أثرت طبيعة الموقع أيضا على تكوين وتخطيط الجامع إذ أنتهز مهندسه فرصة وجود باب زويله بجوار الجامع فأتخذ من بدنتيه قاعدتين لمناراته فكان موفق كل التوفيق وإعتبرت منذئنا جامع المؤيد من أبرز العناصر المعماريه فى العصر المملوكى لانهما مركبتان فوق اثر آخر من عصر سابق هو باب زويله حيث يشكلان معا عنصرا معماريا رائعا وفريدا من نوعه يسيطران بصريا على القادمين من داخل

٢٩) فهمى عبد العليم رمضان، المرجع السابق، ص ٣٩، ٤٠، حسنى محمد نويصر ، العماره الإسلاميه فى مصر عصر الأيوبيين والمماليك، ط زهراء الشرق، ٢٠٠٦م، ص ٢٩٠-٢٩١ .

٣٠) فهمى عبد العليم رمضان، المرجع السابق ص ٣٥، ٢٦، ١٦، ٥٨، ١٥، على حسن زغول ، مدرسة السلطان حسن، دراسه معماريه وأثريه، رساله ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهره، ١٩٧٧م، ص ٣٦ .

— أتر إعادة استخدام العناصر المعماريه القديمه على تصميم منشآت معماريه جديده . دراسه تطبيقيه على بعض النماذج الأثاريه الدينيه الملوكيه الباقيه القاهره الى ظاهرها ومن ظاهر القاهره الى داخلها (٤) كما جملت الجدران والأرضيه بالرخام النادر الذي جلب من أماكن متفرقه وهو من الروعه حيث يبهر الناظر اليه (لوحة) وعلى الرغم من اختلاف طرز أعمده ورخام الجامع فقد أستطاع البنائون والصناع بفضل ما تحلوا به من الدقه والمهاره أصبح الناظر لا يشعر بالتنافر بين هذه الطرز المختلفه بعد ان نسقوا بينها، وبالأضافه لقوة تأثير تلك العناصر المعماريه القديمه المنقوله على تصميم الأثر سواء على الواجهه والمدخل وعلى أرتفاع مستوى السقف وعلى تفرد وجمال جدرانه وأرضيته لانغفل عن الباب وعن رمزيته السياسيه حيث أعتبرت هذه المدرسه أى مدرسة السلطان حسن كقلعه اتخذها المماليك حصن لهم يدافعون به عن انفسهم وأتخذ الباب كرمز سياسى (٣١) ، لذا كان الحرص على نقله واعادة استخدامه فى جامع ومدرسة السلطان المؤيد شيخ .



(شكل ١) مسقط افقى لجامع المؤيد شيخ عن مركز تسجيل الآثار الإسلاميه والقبطيه



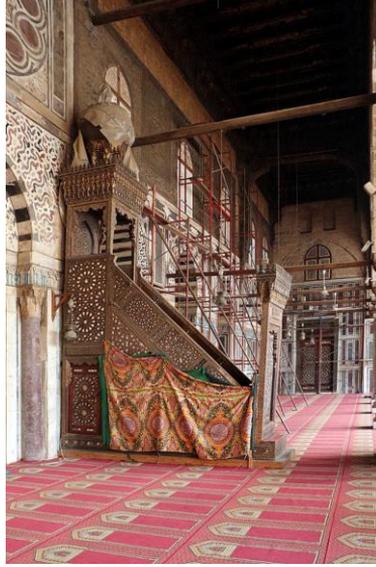
(لوحة ١) مدخل جامع المؤيد شيخ

(٣١) حسن عبد الوهاب، تاريخ المساجد الأثريه، ط٢، الهيئه المصريه لكتاب ١٩٩٤م، ص١٧١، ابن تغرى بردى ، النجوم الزاهره ، ج١٤، ص٤٣ .

أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة على تصميم منشآت معمارية جديدة . دراسة تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية المملوكية الباقية —



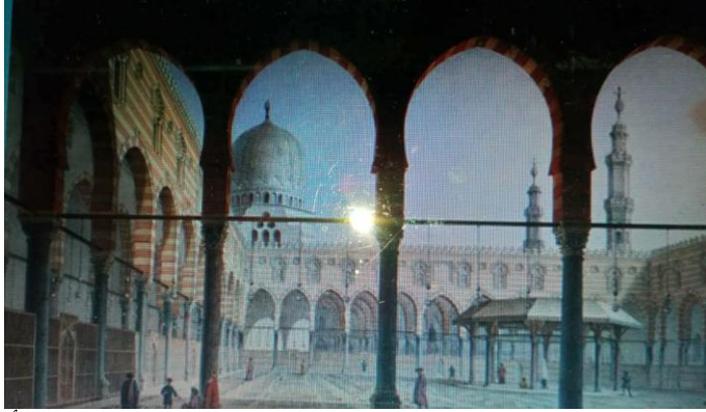
(لوحة ٢) محراب المؤيد شيخ وجزء من جدار القبلة وتظهر به التكسيات الرخامية



(لوحة ٣) توضح التكسيات الرخامية بايوان القبلة بجامع المؤيد شيخ



(لوحة ٤) الأعمده وتجاورهم دعامة ببنائكه الرواق الجنوبي الغربي المطله على الصحن بجامع المؤيد ، نقلًا عن باسكال كوست ١٨٢٦/١٨١٨م



(لوحة ٥) البائكات المطله على الصحن بجامع المؤيد شيخ ويتضح بها ارتفاع العقود ، نقلًا عن باسكال كوست ١٨١٨/١٨٢٦م

### المصادر المراجع :

#### أولاً : المصادر

١. أبو بكر بن عبدالله بن ابيك الدوادارى ، الدرر الفاخر وجامع الغرر ، الجزء التاسع ، الدرر الفاخرة في سيرة الملك الناصر ، القاهرة ، ١٩٧١م .
٢. السخاوى (شمس الدين محمد بن عبد الرحمن ت ٩٠١ هـ) الضوء اللامع لأهل القرن التاسع ج ٣ .
٣. المقریزی (تقى الدين أحمد بن على المتوفى سنة ٨٤٥هـ)، المواعظ والأعتبار فى ذكر الخطط والآثار، ج ٤ .
٤. المقریزی (تقى الدين أحمد بن على ت ٨٤٥ هـ / ١٤٤١م) السلوك لمعرفة دول الملوك ج ١ .
٥. المقریزی ، الخطط جزء ٢ .
٦. جمال الدين أبوالمحاسن يوسف بن تغرى بردى بن عبدالله : النجوم الزاهرة فى ملوك مصر والقاهرة ، ١٦ جزء ، دار الكتب القومية .

#### ثانياً: المراجع العربية

١. أبو صالح الألفى : الموجز فى تاريخ الفن العام ، الهيئة المصرية للكتاب ، ١٩٧٣م .
٢. السيد عبد العزيز سالم : بحوث إسلاميه التاريخ والحضاره والآثار، القسم الثانى، دار الغرب الاسلامى، بيروت، لبنان، ط ١، ١٩٩٢م .
٣. النويرى (شهاب الدين أحمد بن عبد الوهاب ٥٧٣٢/١٣٣١م) نهاية الأرب فى فنون الأدب، ج ٣ .
٤. بول كزانوفا، تاريخ وصف قلعة القاهرة ، ترجمة أحمد دراج ، مراجعه جمال محرز ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٤م .
٥. توفيق عبد الجواد : تاريخ العماره والفنون ج ٣ .
٦. حسام محمود مهدى : المدرسه المنصوريه بالنحاسين دراسه معماريه آثاريه، مجلة كلية الآداب بسوهاج، العدد ٢٦، مارس ٢٠٠٣م .
٧. حسن عبد الوهاب : تاريخ المساجد الأثرية، ط ٢، الهيئة المصرية لكتاب ١٩٩٤م .

أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة على تصميم منشآت معمارية جديدة. دراسة تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية الملوكية الباقية—

٨. حسنى محمد نويصر : العماره الإسلاميه فى مصر عصر الأيوبيين والمماليك، ط زهراء الشرق، ٢٠٠٦م .

٩. خالد عزب، الرمزية السياسية للعمارة ... العماره لغة للحوار الحضارى

[http://www.cmiese.mayacmiesj/file/notes/khalid\\_azab1.pdf](http://www.cmiese.mayacmiesj/file/notes/khalid_azab1.pdf).

١٠. سعاد ماهر : مساجد مصر وأولياؤها الصالحون، الجزء الثالث، المجلس الأعلى للشئون الإسلاميه، ٤١٣م/٢٠١٠م .

١١. عبد الرحمن زكى : القاهره تاريخها وأثارها (١٨٢٥-١٦٦٩) من جوهر القائد إلي الجبرتي، دار المصريه، ١٩٦٦م .

١٢. فهمى عبد العليم رمضان، جامع المؤيد شيخ، رسالة ماجستير، جامعة القاهره، كلية الآداب، ١٩٧٥م .

١٣. محمد توفيق جاد ، واسيلي حبيب أميرهم ، حسين أحمد ، الزخرفه التاريخيه للمدارس الصناعيه ، وزارة المعارف العموميه ، القاهره ، الطبعة الأولى ، مطبعة العلوم ، ١٩٣٣م .

١٤. محمد حمزه الحداد : السلطان المنصور قلاوون تاريخ أحوال مصر فى عهده منشأته المعماريه، سلسلة صفحات من تاريخ مصر الكتاب ٢٣ ، مكتبة مدبولي ١٩٩٣م .

١٥. محمد سيف النصر : مدرسة السلطان قلاوون بالبحاسين، دراسته أثريه فى ضوء وثيقه جديده، مجلة كلية الآداب، جامعة صنعاء، ١٩٨٤م .

١٦. محمد عبد الستار عثمان : وثيقة وقف جمال الدين يوسف الأستاذار ١٧/١٠٦ ، دراسته تاريخيه أثريه، دار المعارف القاهره ١٩٨٣م .

١٧. محمد عبد الستار عثمان : موسوعة العماره الفاطميه ، دار الوفاء، ٢٠٠٦م .

١٨. محمد عبد الستار عثمان : البعد الأثرى فى إعداد مشروعات ترميم الأثار الإسلاميه، دراسته تطبيقيه على بعض نماذج من أثار القاهره (جامع الأقمر- مجمزعة قلاوون- مدرسة جمال الدين أستاذار) المؤتمر الدولى الثانى لجامعة الفيوم ، ٤-٥ ابريل ٢٠١٦م

١٩. محمد عبد الستار عثمان : وثيقة كشف قبة قلاوون المؤرخه ١١٦٧هـ/١٧٥٤م، دراسته أثاريه معماريه .

٢٠. محمد عبد الستار عثمان : أضواء على أهمية الانشاء فى تاريخ العماره الإسلاميه، العصور، المجلد الخامس، الجزء الثانى .

٢١. مهدي صالح فرج العتابى : العمود فى العماره العربيه الإسلاميه (دراسته تحليليه للأبعاد والمضامين)، مجلة القادسيه للعلوم الهندسيه المجلد ٧، العدد ٢ ، ٢٠١٤م .

### ثالثاً: رسائل الماجستير :

١. على حسن زغلول : مدرسة السلطان حسن، دراسته معماريه وأثريه، رسالة ماجستير، كلية الأثار، جامعة القاهره ، ١٩٧٧م .

٢. على محمود سليمان المليجى : عمائر الناصر محمد الدينيه فى مصر ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب، جامعة القاهره ، ١٩٧٥م-١٣٩٥هـ .

— أثر إعادة استخدام العناصر المعمارية القديمة على تصميم منشآت معمارية جديدة . دراسته تطبيقية على بعض النماذج الأثرية الدينية المملوكية الباقية

٣ . محمد سيف النصر أبو الفتوح: مداخل العمائر المملوكية بالقاهرة الدينية والمدنية من سنة ٦٤٨هـ/١٢٥٠م-٧٨٤هـ/٣٨٢م، رسالة ماجستير، كلية الآثار ، جامعة القاهرة ١٩٧٥ م .

٤ . ياسمين يوسف قاسم محمود : ظاهرة العمران الرأسي في العمائر المملوكية بالقاهرة (٦٤٨-٩٢٣هـ /١٢٥٠-١٥١٧م) (دراسه وثائقيه تحليليه) رسالة ماجستير، قسم الآثار الإسلامية، كلية الآداب، جامعة سوهاج ٢٠١٥ م .

#### رابعاً : رسائل الدكتوراه :

١ . عطيات أبراهيم : الرخام في مصر في عصر دولة المماليك البحريه ، رسالة دكتوراه، قسم الآثار الإسلامية، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ١٩٩٤ م .

٢ . على أبراهيم الطائش: العمائر الجركسية الباقية بشارع الخياميه والسر وجيه ، رسالة دكتوراه ١٩٨٩م، كلية الآثار، جامعة القاهرة .

٣. محمد عبد الستار: النظرية الوظيفية بالعمائر الدينية المملوكية الباقية بمدينة القاهرة، رسالة دكتوراه، جامعة أسيوط ١٩٨٠ م .

٤ . محمد مهران : الأصلاحات والتغييرات المعمارية في المنشآت الدينية الإسلامية الباقية بالقاهرة حتى نهاية العصر العثماني، رسالة دكتوراه ، جامعة القاهرة ٢٠٠٨ م .

#### خامساً : المراجع الأجنبية :

1. Abouseif (Doris Behrens) Cairo of Mamluks, AHistory of the architecture and its culture. The American university in cairo precs 2007, pag 135/138.
2. Briggs: Mohammadan Architecture of Egypt and Palestine. Oxford 1924, p101.
3. Coste (Pascal) Architecture Arabe Au Monument du Kaire (paris1938).
4. Creswell: K.A.C the Moslem Architecture in Egypt. Ayyubids and Early Bahiremauluks (A.D 1176-1376) Hackes Art books, New york 1976. Vol. p. 192,193.
5. John henry parker : an introduction to the studyof Gothic Architectur . pp 101-90, F.S.D, London, 1877 AD Briggs : Mohammadan Architecture P.84 ,102.
6. K.A.C-Creswell, The Muslim Architecture of Egypt. Vol,1&11. London, Oxford, 1952.