دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

| | |
|---|---|
| العنوان: | التأثيرات المتبادلة على بعض مخططات عمائر مدينة القاهرة وبعض عناصرها المعمارية الزخرفية على مر العصور |
| المصدر: | مجلة كلية الآثار |
| الناشر: | جامعة جنوب الوادي - كلية الآثار بقنا |
| المؤلف الرئيسي: | إسماعيل، أسماء محمد |
| المجلد/العدد: | ع5 |
| محكمة: | نعم |
| التاريخ الميلادي: | 2010 |
| الشهر: | يوليو |
| الصفحات: | 212 - 298 |
| رقم MD: | 933633 |
| نوع المحتوى: | بحوث ومقالات |
| قواعد المعلومات: | HumanIndex |
| مواضيع: | التراث المعمارى، الزخرفة المعمارية، مدينة القاهرة، التاريخ المصرى |
| رابط: | http://search.mandumah.com/Record/933633 |

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

مجلة كلية الآثار بقنا ( دورية أكاديمية علمية محكمة )

# التأثيرات المتبادلة على بعض مخططات عمائر مدينة القاهرة وبعض عناصرها المعمارية الزخرفية على مر العصور

دكتور
أسماء محمد إسماعيل
كلية الآثار- جامعة الفيوم

تنتقل العناصر المعمارية من بلد إلى آخر، فكثيراً ما نجد عناصر معمارية في منشآت في بلد ونرى لها شبيها في بلد آخر ، وكان هذا يحدث عن طريق انتقال الصناع من بلد لأخر أو انتقال التجار، أو العلاقات التجارية أو تبادل السفارات والهدايا بين الملوك والسلاطين أو الزواج والمصاهرة أو بسبب الحروب وما يترتب عليها من أسرى من بينهم صناع وعمال أو هجرات للآلاف خوفاً من الهجمات البربرية كالصليبيين والمغول [1] .

كما تنتقل العناصر المعمارية والزخرفية من منشأة لأخرى في مدينة واحدة بل وفي شارع واحد لعدة أسباب أيضاً منها إعجاب المنشأ أو المعمار بمنشأة ما أو بوحدة معمارية أو بعنصر معماري أو زخرفي في منشأة ما، وإما أن يكون المهندس نفسه شيد عدة عمائر وإما أن يكون التكرار بسبب سيادة عنصر ما في فترة زمنية معينة ، أو بسبب علاقة التجاور المكاني بين المنشآت ، وقمت بتتبع هذه التأثيرات في بعض المنشآت في مدينة القاهرة من خلال التأثير المتبادل في التخطيط أو العناصر المعمارية والزخرفية بذكر أمثلة فقط لا الحصر بما يوضح فكرة البحث .

(١) للمزيد راجع منى محمد بدر ، أثر الحضارة السلجوقية في دول شرق العالم الإسلامي على الحضارتين الأيوبية والمملوكية بمصر، ج ٢ ، الطبعة الأولى ، مكتبة زهراء الشرق ، القاهرة ٢٠٠٢م ،ج ١ ، ص ص ٢٦-٣٧ ، ٥٦ – ٧٠ ، ١٥٣-١٧٨ .

## أولاً التخطيط :

### ١- السقائف التي تتقدم الأضرحة ذات المداخل المحورية :

يتقدم ضريح فاطمة خاتون بشارع الأشرف بمنطقة السيدة نفيسة ٦٨٢-٦٨٣هـ/ ١٢٨٣-١٢٨٤م سقيفة غير مسقوفة ، ويوجد بصدرها على جانبي الباب الأوسط لمربع القبة محرابين ووتائر بذلك العنصر قبة الأشرف خليل المجاورة لها ٦٨٧هـ/١٢٨٨م [١] .

### ٢- المنشآت المعلقة :

عرفت المنشآت المعلقة في العصر الفاطمي في مصر وقد ذكرت المصادر والمراجع عدد منها ولكنها اندثرت مثل المساجد الحاكمية الثلاثة[٢]، ومسجد الأفخر ( الفكهاني )الذي شيده الخليفة الظافر[٣] (٥٤٤-٥٤٩هـ/ ١١٤٩-١١٥٤م ) في العقادين عام ٥٤٣هـ/١١٤٨م كما يمكن القول أن مسجد الأفخر( الفكهاني) الذي شيده الخليفة الظافر في العقادين عام ٥٤٣هـ/١١٤٨م كان معلقاً اذا ما فسرنا وفهمنا ما ذكره المقريزي من أن الخليفة الظافر أوقف حوانيته [٤]على سدنته ومن يقرأ فيه.[٥]، ومسجد الصالح طلائع[١] خارج باب زويلة عام ٥٥٥ هـ/١١٦٠م[٢]

---

(١) محمد حمزة الحداد، القباب في العمارة المصرية الإسلامية، الطبعة الأولى، القاهرة ١٩٦٤م ، ص ص٦٥-٦٦ ، ٨١

(٢) هذه المساجد أو المشاهد هي مشهد عبدالله الرومي ، ومشهد عبدالرحمن الطولوني ، ومشهد عبدالرحمن الأصغر وشيدها الخليفة الحاكم بأمر الله في المسافة بين الفسطاط والقاهرة ، لينقل إليها رفات النبي (ص) ورفات سيدنا أبو بكر وعمر رضي الله عنهما ، في محاولة لم يقدر لها النجاح ، وكان قصده بذلك تحويل قوافل الحجاج إلى مصر ، تعليقات محمد رمزي على النجوم الزاهرة في ملوك مصر والقاهرة ، ج٤، دار الكتب المصرية ، ص ٥٤ ، حاشية ١ ؛ أيمن فؤاد سيد ، الدولة الفاطمية تفسير جديد ، الطبعة الأولى الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة ، ١٩٩٢م ، ص ١١٣ .

(٣) الخليفة الظافر، أبوالمنصور إسماعيل بن الحافظ ، ولد عام ٥٢٧هـ، وبويع بالخلافة يوم وفاة أبيه ،وكان كثير اللهو واللعب ، وكان يأنس بوزيره نصر بن عباس الذي قام بقتله في عام ٥٤٩هـ . ابن خلكان ( أبو العباس شمس الدين أحمد) ت٨٨١ هـ، وفيات الأعيان وإنباء الزمان ، مج١ ، تحقيق إحسان عباس ، دار صادر بيروت ١٩٧٧م ، ص ص ٢٣٧-٢٣٨ ، ترجمة رقم ٩٩ .

(٤) لم يجزم أ. د محمد عبدالستار برأي قاطع في هذا الأمر حيث ذكر سيادته " لكننا لانستطيع أن نحدد ما إذا كانت هذه الحوانيت التي كانت للمسجد كانت أسفله أو بجواره " محمد عبدالستار ، موسوعة العمارة الفاطمية،(الكتاب الأول) ، ص ص ٣٨٩- ٣٩٠ .

(٥) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد الآثرية ، ص ٧٤ .

( لوحة رقم ١) ، وتأثر المعمار المملوكي والعثماني بهذا التعليق فظهر في عدة منشآت مثل مدرسة جمال الدين الأستادار[٣] بالجمالية ٨١١هـ/١٤٠٨م ، وجامع المؤيد شيخ [٤] بشارع تحت الربع ٨١٨-٨٢٣هـ/١٤١٥-١٤٢٠م ومنشأة الأمير قجماس الإسحاقي[٥] بشارع الدرب الأحمر ٨٨٤هـ/١٤٧٩م ومدرسة الغوري[٦] بالغورية ٩٠٩-٩١٠هـ/ ١٥٠٤-١٥٠٥م ، وقبة الكلشني بشارع تحت الربع ٩٢٦هـ/١٥١٩م[٧]، وجامع ألتي برمق [١] ١٠٣١ ، ١١٢٣هـ/ ١٦٢١-١٦٢٢م، ١٧١١م [٢] .

---

(١) الصالح طلائع ، أبوالغارات الملك الصالح فارس المسلمين ، استعان به نساء القصر في الأخذ بثأر الخليفة الظافر، فدخل القاهرة وخلع عليه خلعة الوزارة ، ونعت بالملك الصالح ولكنه استبد بالأمر لصغر سن الخليفة الفائز ، وضيق على أهل القصر ، فوقف له رجال في دهاليز القصر وضربوه حتى سقط على الأرض ، وحمل جريحاً إلى داره وتوفى عام ٥٥٦هـ. ابن خلكان ، وفيات الأعيان ، مج ٣ ، ص ص ٥٢٦-٥٣٠ ، ترجمة رقم ٣١١

(٢)آمال العمري،علي الطايش، العمارة في مصر الإسلامية "العصرين الفاطمي والأيوبي" ، القاهرة ١٩٩٦م ، ص ٩٦ .

(٣) جمال الدين الأستادار ،هو الأمير جمال الدين يوسف بن أحمد، خدم عند الأمير بجاس الذي جعله أستاداراً ، واخذ أمره يظهر حتى صار حاكم الدولة ومدبرها، وقتل خلائق من الأعيان لاتدخل تحت حصر فقبض عليه وأمر بذبحه عام ٨١٢هـ. ابن تغري ، ( جمال الدين أبو المحاسن يوسف ) ت ٨٧٤هـ ، النجوم الزاهرة في ملوك مصر والقاهرة ، ج١٣، الهيئة العامة لقصور الثقافة ، القاهرة ٢٠٠٨م ، ص ص٩١ ، ٩٥ .

(٤) المؤيد شيخ ، هو الملك المؤيد أبو النصر سيف الدين شيخ بن عبدالله المحمودي ، من مماليك الظاهر برقوق ، ثم أعتقه بعد سلطنته وترقى في الوظائف وأنعم عليه بإمرة مائة وتقدمة ألف ، وتوفى عام٨١٥هـ . ابن تغري بردي ، النجوم الزاهرة ، ج ١٤، ص ص ١-٢ .

(٥) قجماس الإسحاقي ، كان من مماليك جقمق وترقى في عدة وظائف فعين خازندار وأمير عشرة ، ونائباً للشام وبها توفى عام ٨٩٢هـ . السخاوي ،( شمس الدين محمد بن عبدالرحمن ) ت ٩٠٢هـ الضوء اللامع لأهل القرن التاسع ،ج٦ ، منشورات دار مكتبة الحياة ، بيروت، د.ت ، ص ٢١٣ .

(٦) السلطان الغوري ، كان أصله جركسي وهو من مماليك السلطان قايتباي ، وأعتقه وصار من جملة المماليك الجمدارية ، وترقى في الوظائف حتى تولى تقدمة ألف ورأس نوبة النوب ، والدوادارية الكبرى ثم الوزارة ثم الأستادارية ، وبعد هروب العادل أجبره الأمراء علي تولي السلطنة وهو يمتنع ويبكي وذلك في عام ٩٠٦ هـ . ابن آياس ( محمد بن احمد الحنفي)، بدائع الزهور في وقائع الدهور ، ج ٥، تحقيق محمد مصطفى ، سلسلة الذخائر رقم ٤١، الهيئة العامة لقصور الثقافة ١٩٩٨م ، ص ص ٢-٦ .

(٧) محمد أبو العمايم ، آثار القاهرة الإسلامية في العصر العثماني، المجلد الأول،استانبول٢٠٠٣م، ص ٥ ؛

**Abouseif,D.,The Takiyyat Ibrahim Al-kulshani in Cairo,Muqarnas,Vol.5,1988 ,P.45 .**

### ٣- مراعاة خط تنظيم الطريق :

تفردت العمارة الدينية القاهرية بمراعاة خط تنظيم الطريق وهذا لا يوجد في أي مدينة إسلامية مما جعله ملمح مميز للعمارة القاهرية [٣]، وقد قام المعمار بمراعاة اتجاه القبلة وتوجيهه تجاه الكعبة مع مراعاة خط تنظيم الطريق ، ونتج عن هذا احتواء المنشأة على تخطيطين أحدهما خارجي يتواءم مع خط تنظيم الطريق والآخر محوري داخلي يتجه ناحية القبلة ، ونتج عن المخططين مسافات وزوايا [٤]، وقد استغلها المعمار القاهري أحسن استغلال في عمل نوافذ أو حجرات للشيوخ أو للطلبة أو أسبلة أو دهاليز أو قباب أو مآذن وغير ذلك من ملاحقات المنشأة الدينية [٥]، ويعتبر جامع الأقمر بالنحاسين ٥١٩هـ/١١٢٥م أقدم مثل ديني قائم طبق المعمار الفاطمي به ذلك [٦] ، ويعتبر احتواء المسجد على تخطيطين من أهم الملامح الرئيسية المميزة له [٧]، واستغل المعمار الفراغات التي على جانبي المدخل في عمل حجرات[٨] ( شكل رقم ٢ ) .

وقد تأثر المعمار الأيوبي بذلك العنصر في منشآته كما في المدارس الصالحية بالنحاسين ٦٣٩-٦٤٠هـ/١٢٤١-١٢٤٢م ، ثم القبة الصالحية

---

(١) ألتي برمق ،هو الشيخ محمد الأسكوبي ، وسمي بألتي برمق لأنه كان ذو ست أصابع ، كان من علماء القسطنطينية ،ثم رحل إلى بالقاهرة واستقر بها ، ولما توفي دفن تحت محراب المدرسة الداوداراية التي عرفت بعد ذلك بجامع ألتي برمق . محمد أبو العمايم ، آثار القاهرة الإسلامية ، ص ١٥٤ .

(٢) محمد أبو العمايم ، آثار القاهرة الإسلامية ، ص ١٥٣ .

(3) Bonine ,M., ,Romans , Astronomy and the qibla , urban form and orientataion of Islamic cities of Tunisia , springer science + Business ,Media B .V .2008 ,p 151 .

(4) Abouseif,D., The Façade of the Aqmar Mousqe in the context of Fatimid ceremonial,Muqarnas ,Vol.,9 ,1992 ,P29 .

(5),agenerative system for Mamluk Madrassa form-making .B.,& Jokhadar Eilouti ,nexus network Journal – Vol .9 ,no .1 ,2007 .P .11 ,nexus network Journal – Vol .9 ,no .1 ,2007 .P .11

(6) Abouseif,D., Islamic Architecture in Cairo an introduction,the American university in Cairo press,Cairo,Egypt,1989, P 72

(7) Abouseif,D., The Façade of the Aqmar , P29 .

(8) Ettinghausen, R. @ Grabar, O., The Art and Architecture of Islam 650 : 1250 , yale University Press, ney haven and London 1994

٦٤٨هـ/١٢٥٠م، كما تأثر بذلك المعمار المملوكي فنفذه أولاً في منشآت قريبة من جامع الأقمر والمدرسة والقبة الصالحية ، ثم أصبح سمة في جميع المنشآت التي لا يتطابق فيها اتجاه القبلة مع خط تنظيم الطريق في الموضع الذي خصص لتشييد المنشأة ومن أمثلة مجموعة المنصور قلاوون[١] بالنحاسين ٦٨٣-٦٨٤هـ/١٢٨٥-١٢٨٦م ، وفي مدرسة وقبة الناصر محمد[٢] بالنحاسين ٦٩٥-٧٠٣هـ/١٢٩٥م ، وفي قبة خانقاة بيبرس الجاشنكير[٣] بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م[٤] ومدرسة جوهر اللالا ٨٣٣هـ/١٤٣٠م، ومدرسة بن تغري بردي بالصليبة ٨٤٤هـ/١٤٤٠م.

٤- المداخل المنكسرة :

عرفت المداخل المنكسرة في العمائر الحربية [٥]، كما عرفت أيضاً في العمائر المدنية [١] في المنازل لتوفير نوع من الخصوصية فهي تمنع أنظار المارة

---

(١) المنصور قلاوون،هو الملك المنصور سيف الدين قلاوون الألفي ، من مماليك الملك الصالح ، وترقى حتى صار أتابك العساكر، ثم تسلطن عام ٦٧٨هـ ، توفي عام ٦٨٩هـ . المقريزي ( تقي الدين أحمد بن علي) ت٨٤٥هـ. المواعظ والاعتبار بذكر الخطط والآثار، ج٢، مكتبة الثقافة الدينية ، ص ٢٣٨ .

(٢) الناصر محمد ، هو بن المنصور قلاوون ، تولى عام ٦٩٣هـ، وقام الأمير زين الدين كتبغا بتدبر الأمر ثم خلعه بعد عام وتسلطن هو، ثم أعيد للسلطنة مرة ثانية عام ٦٩٨هـ ، ولكنه توجه إلى الكرك تاركاً السلطنة عام ٧٠٨هـ ، ثم تولى السلطنة مرة ثالثة عام ٧٠٩هـ ، المقريزي ، الخطط ، ج٢ص ٢٣٩ .

(٣) بيبرس الجاشنكير، هو الملك المظفر ركن الدين بيبرس الجاشنكير اشتراه المنصور قلاوون وترقى في الخدم إلى أن صار جاشنكير، ثم استاداراً وأقيم في السلطنة عام ٧٠٨هـ، وتغلب عليه الأمراء فترك القلعة وقبض عليه وأمر الناصر محمد بسجنه وتوفي في معتقله.ابن حجر العسقلاني(الحافظ شهاب الدين أبي الفضل بن أحمد) ت ٨٥٢هـ، الدرر الكامنة في أعيان المائة الثامن، ج٢ ، أم القرى للطباعة والنشر ١٩٦٧م ، ص ص ٣٦-٤٠ ، ترجمة رقم ١٣٧٣ .

(٤) للمزيد راجع : محمد الكحلاوي ، أثر مراعاة اتجاه القبلة وخط تنظيم الطريق على مخططات العمائر الدينية المملوكية بمدينة القاهرة ، مجلة كلية الآثار، العدد السابع ، مركز جامعة القاهرة للطباعة والنشر١٩٩٧م ؛ والنشر١٩٩٧م ؛

a computer – aide – rule- baced Mamulk madrasa ,. .A, .B.,& Jokhadar Eilouti ,nexus network Journal – Vol .9 ,no .1 ,2007 . plan generator

(٥) كان أقدم مثل لاستخدامه ذكره المؤرخون في أسوار مدينة بغداد التي شيدها الخليفة المنصور العباسي عام ١٤٥هـ فقد احتوت المدينة على أربعة أبواب كانت مداخلها من النوع المنحرف أي أن الداخل من الباب لابد وأن ينعطف في أثناء دخوله على زاوية قائمة .حسن الباشا ، مدخل إلى الآثار الإسلامية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ١٩٧٩م ، ص ص ٧٦-٧٧ .

في الطريق من كشف من بداخل المنزل في حالة فتح الباب الخارجي هذا من جهة ، ولتوفير قدر من الأمان لساكني الدار أو المنزل حيث أن وجودها يزيد من فرص الدفاع عن الدار ويعطي لمن بداخلها فرصة للهروب من جهة أخرى ، وكان أول ظهوره في العمائر الدينية في مصر في العصر الأيوبي في خانقاة سعيد السعداء[٢] بالجمالية ٥٦٩هـ/١١٧٣-١١٧٤م التي أعدها صلاح الدين الأيوبي[٣] لتكون داراً للصوفية ( شكل رقم٣ )، ولكن يمكن القول أن سبب ظهوره هنا كان طبيعياً فهذه الخانقاة لم تشيد منذ البداية لتستخدم لغرض ديني ، وإنما هي في الأصل كانت دار سعيد السعداء ، لذلك كان من الطبيعي وجود عنصر المدخل المنكسر في هذا المبنى المدني الذي تعرض لما يسمى بإحلال وظيفي في عصر لاحق للعصر الذي أنشأ فيه ، وهذا التحويل أقحم عنصر المدخل المنكسر في المباني والمنشآت الدينية لما يوفره من مزايا ، وراق للمعمار المملوكي بعد ذلك فنفذه في المنشآت الدينية حتى أصبح من العناصر المتسيدة في هذه المنشآت ومن أمثلة المنشآت التي احتوت على مداخل منكسرة خانقاة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/ ١٣٠٦-١٣١٠م وخانقاة الظاهر برقوق[٤] بشارع المعز ٧٨٦-٧٨٨هـ/١٣٨٨-١٣٨٦م ومدرسة جمال الدين الأستادار بالجمالية ٨١١هـ/١٤٠٨م ، ومدرسة القاضي

---

(١) وجد أقدم مثل قائم في العالم الإسلامي في مصر في مدينة الفسطاط وقد اكشفت في الحفائر التي قام بها الآثاري علي بهجت والمهندس ألبير جابرييل ، كما وجد في بقايا القصر الغربي الذي شيده العزيز بالله لابنته ست الملك . فريد شافعي ، العمارة العربية في مصر الإسلامية في عصر الولاة ٢١-٣٥٨هـ/ ٦٣٩-٩٦٩ م ، مج١، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٩٤م ، ص ٤٣٥ .

(٢) سعيد السعداء، هو الأستاد قنبر أحد الأستاذية المحنكين خدام القصر الفاطمي وعتيق الخليفة المستنصر بالله وكان اسمه بيان ولقبه سعيد السعداء وقد قتل في عام ٤٤٥هـ ، ورمي برأسه من القصر ، ثم صلبت جثته بباب زويلة . المقريزي ، الخطط ، ج٢ ص ٤١٥ .

(٣) صلاح الدين الأيوبي ، هو السلطان صلاح الدين بن نجم الدين أيوب كان من أمراء نور الدين محمود ، وأرسله مع عمه أسد الدين شيركوه إلى مصر ثلاث مرات ، وتم دخولها في المرة الثالثة وتولى الوزارة بعد وفاة عمه ، واستقرت له الأمور في مصر ، ووحد مصر والشام ، وانتصر على الصليبيين في موقعة حطين ٥٨٣هـ ، وتوفى عام ٥٨٩هـ . ابن تغري بردي ، النجوم الزاهرة ، ج ٦، ، ص ص ٣-٦٢ .

(٤) الظاهر برقوق، هوالسلطان الملك الظاهر أبو سعيد برقوق بن آنص، اشتراه الأمير الكبير يلبغا الخاصكي وأعتقه ، وصار من جملة الأمراء حتى أصبح سلطاناً في المرة الأولى عام ٧٨٤ هـ ، ثم ثار عليه الأمير يلبغا الناصري ففر من قلعة الجبل وقبض عليه وأرسل إلى الكرك سجيناً ولما خرج من سجنه،استبد بالسلطنة عام٧٩٢هـ، وتوفى عام٨٠١هـ.السخاوي الضوء اللامع ، ج٣ ، ص ص١٠-١٢، ترجمة ٤٨.

عبدالباسط [١] بالخرنفش٨٢٣هـ/١٤٢٠م ومدرسة الأشرف برسباي[٢] ٨٢٦ - ٨٢٩هـ/١٤٢٣-١٤٢٥م .

## ٥- التخطيط ذو المداخل المحورية :

استخدمت المداخل المحورية في المنشآت الدينية كبعض المساجد الفاطمية مثل مسجد الصالح طلائع خارج باب زويلة ٥٥٥هـ/١١٦٠[٣] وتأثر بهذا العنصر بعض المساجد في العصر المملوكي مثل جامع الأمير قوصون[٤] بالسروجية ٧٣٥هـ/١٣٢٩-١٣٣٠م ( شكل رقم٤) ، وجامع الأمير الطنبغا المارداني[٥] بشارع التبانة ٧٣٩-٧٤٠هـ/١٢٣٩-١٣٤٠م[٦] .

كما احتوت بعض الأضرحة ذات التخطيط المربع على ثلاثة مداخل محورية أيضاً مثل قبة الحصواتي بجبانة الإمام الشافعي منتصف القرن٦هـ/١٢م ( شكل رقم ٥)، والقبة الفاطمية بالجمالية ٥٢٧هـ/١١٣٣م، وتأثر بذلك قباب عديدة مثل

---

(١) القاضي عبدالباسط ، نشأ في دمشق وقدم مصر بعد مقتل الناصر فرج ، ولما تسلطن المؤيد شيخ اعطاه نظر الخزانة، واضيف إليه أمر الوزارة والأستادرية في عهد برسباي واخرج من مصر أكثر من مرة ثم عاد إليها وتوفى بها عام ٨٥٤هـ . السخاوي ، الضوء اللامع ، ج٤ ص٢٤، ترجمة ٨ .

(٢) الاشرف برسباي، هوالسلطان برسباي الدقماقي الظاهري برقوق الأشرفي أبو النصر قايتباي ، ودقماق المنسوب إليه هو نائب حماة ، وهو من عتقاء الظاهر برقوق وترقى في الخدم حتى صار دواداراً كبيراً، ثم تسلطن عام ٨٢٥هـ ، ودانت له البلاد وفتحت في ايامه بلاد كثيرة من أيدي الباغين من غير قتال ، كما فتح قبرص ، وأسرملكها . السخاوي ، الضوء اللامع ، ج ٣ ، ص ص ٨ - ١٠ ، ترجمة ٣٨ .

(٣) محمد عبدالستار، موسوعة العمارة الفاطمية( العمارة الفاطمية " الحربية- المدنية- الدينية" ) الكتاب الأول ، الطبعة الأولى ، دار القاهرة ، القاهرة ٢٠٠٦ م ص ٣٠٩ .

(٤) الأمير قوصون، حضر من بلاد بركة ، وصار من جملة المماليك السلطانية وترقى في المناصب حتى تفلد أمير مائة مقدم ألف ورقاه حتى بلغ أعلى المراتب ، وزوجه ابنته وتزوج السلطان اخته ، وقبض عليه الأمراء وقتلوه عام ٧٤٢هـ ، المقريزي ، الخطط ، ج٢ ص ص ٣٠٧ -٣٠٨ .

(٥) الطنبغا المارداني،هو الأمير الطنبغا المارداني الناصري الساقي احد مماليك الناصر محمد وخاصكيته، وترقى حتى صار أمير مائة مقدم ألف وزوجه ابنته ، وولاه الملك الصالح نيابة حماة ثم نقل إلى حلب وتوفى بها عام ٧٤٤هـ. بن تغري بردي، المنهل الصافي والمستوفي بعد الوافي ، ج٣، تحقيق محمد عبدالعزيز، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ١٩٨٥م ، ص ص ٦٧-٧٠ ، ترجمة رقم ٩٣٥ .

(٦) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد ص ١٤٩ ؛

Abouseif,D.,Islamic Architecture in Cairo , P.76.

قبة شجر الدر بشارع الخليفة ٦٤٨هـ/١٢٥٠م[١]، وقبة فاطمة خاتون[٢] في شارع الأشرف بمنطقة السيدة نفيسة ٦٨٢-٦٨٣هـ/١٢٨٣-١٢٨٤م ، وقبة الأشرف خليل[٣] المجاورة لها والتي شيدت عام ٦٨٧هـ/١٢٨٨م ، وقبة الخلفاء العباسيين بشارع الأشرف ٧٠٣هـ/١٣٠٣م [٤]، وقبة يونس الدوادار بباب الوزير ٧٨٣هـ/ ١٣٨٢م

٦- التخطيط التقليدي للمساجد :

اختار الظاهر بيبرس أن يصمم جامعه على نمط جامع الحاكم بجوار باب الفتوح ٣٠٨ - ٤٠٣ هـ/٩٩٠-١٠١٣م ( شكل رقم٦ ) ، كما تأثر معمار جامع الأمير سودون من زادة [٥] ٨٠٤هـ/١٤٠١م بسوق السلاح [٦] بتخطيط مسجد الصالح طلائع ٥٥٥هـ/١١٦٠م القريب منه ( شكل رقم ٧) ، وكذلك تأثر معمار جامع المؤيد شيخ بشارع تحت الربع ٨١٨-٨٢٣هـ/١٤١٥-١٤٢٠م بتخطيط خانقاة الناصر فرج[٧] في الجبانة ٨٠١-٨١٣هـ/١٤٠٠-١٤١١م ( شكل رقم ٨).

---

(١) آمال العمري ، علي الطايش، العمارة في مصر الإسلامية، ص ص١٦٥ ،١٦٧، ١٧٧،١٧٤ ؛
Abouseif,D.,Islamic Architecture in Cairo, p.14 .

(٢) فاطمة خاتون، هي أم الصالح علاء الدين علي بن المنصور قلاوون .المقريزي،الخطط، ج٢، ص٣٩٤ .

(٣) الأشرف خليل ،هو بن السلطان قلاوون ، تولى بم وفاة أبيه عام٦٨٩ هـ ، ولما استقر في الملك جهز حملة لحصار عكا واسترجعها من الصليبين ، وقتله الأمير بدر الدين بيدرا عام ٦٩٣هـ ، وكان ملكاً مفرط الشجاعة والإقدام . بن تغري بردي النجوم الزاهرة ، ج ٨ ص ص ٣-٢٧ .

(٤) ذكر أ.د في محمد عبدالستار شفهياً أن هذه القبة شيدها الناصر محمد عام ٧٠٣هـ/١٣٠٣م .

(٥) سودون من زاده ، ينسب إلى مالكه الأمير زاده وقد أهداه إلى السلطان برقوق الذي اعتقه وترقى في الوظائف فتولى أمير عشرة وخازندار ورأس نوبة ، وثار على الناصر فرج فقبض عليه وسجنه ثم قتله . بن تغري بردي النجوم الزاهرة ، ج ١٢ ص ص ٢٧٧ ،٣٠٨،٢٨٦ ، ج١٣ ص ٦٩ .

(٦) وثيقة سودون من زادة ، رقم ٥٨ دار الوثائق القومية ، سطر ٣٢-٣٣ نشر حسني نويصر، مدرسة جركسية على نمط المساجد الجامعة " مدرسة الأمير سودون من زادة بسوق السلاح " مكتبة نهضة الشرق ، القاهرة ، ١٩٨٥م ، ص ٧١.

(٧) الناصر فرج ، زين الدين أبو السعادات فرج بن برقوق ولد عام ٧٩١هـ، وتولى صبيحة موت أبيه عام ٨٠١ هـ ، وعزل لمدة عام بسبب سياسته العنيفة تجاه أمراء أبيه ، حيث كان كثير النزاع معهم فاستدرجوه إلى الشام وقتلوه ٨١٥ م . بن تغري بردي ، النجوم الزاهرة ، ١٢ ص١٦٨، ج١٣ ص ص ١٤٩-١٥٣.

## ٧- التخطيط الإيواني[١] :

### أ - التخطيط ذو الإيوانان :

تأثرت مصر في العصر الأيوبي بما كان منتشراً في شرق العالم الإسلامي من انتشار المدارس لمناهضة المذهب الشيعي ، فشيد بها العديد من المدارس منذ تولي المجاهد صلاح الدين الوزارة للخليفة الفاطمي العاضد [٢] ومن أمثلة هذه المدارس مدرسة وتربة السادات الثعالبة خلف ضريح الإمام الشافعي ٦١٣هـ/١٢١٦م وكانت تتكون من صحن وإيوانين والمدرسة الكاملية بشارع المعز عام ٦٢٢هـ/١٢٢٥م ، وكانت تتكون من صحن وإيوانين وخلاوي للطلبة على جانبي الصحن[٣]( شكل رقم ٩) ، وتأثرت بهذا التخطيط المدارس الصالحية بالنحاسين ٦٣٩- ٦٤١هـ/ ١٢٤١-١٢٤٢م ، ولكن المعمار قام بتكرار التخطيط على هيئة مدرستين يفصل بينهما حارة عرفت فيما بعد بحارة الصالحية ، كما تأثرت به مدرسة المنصور قلاوون بالنحاسين ٦٨٣-٦٨٤هـ/١٢٨٤-١٢٨٦م ولكن في صورته الأولى .

### ب- التخطيط الإيواني المتعامد في المنشآت الدينية :

استخدم التخطيط الإيواني المتعامد في العمائر الدينية في مصر في العصر المملوكي البحري وكان أول استخدامه حسب ما ذكره المقريزي في المدرسة الظاهرية بيبرس[٤] في بالنحاسين ٦٦٠-٦٦٢هـ/١٢٦٢-١٢٦٣م [٥] ( شكل رقم ١٠ ) ، وقد تأثرت بهذا التخطيط المتعامد منشآت عديدة في العصر المملوكي حتى انتشر وتسيد ومن أمثلة هذه المنشآت مدرسة الناصر محمد بن قلاوون بالنحاسين

---

(١) عرفت مصر التخطيط الإيواني في العمائر المدنية منذ العصر العباسي في دور الفسطاط وربما جاء هذا التخطيط مع الولاة القادمين من العراق . فريد شافعي ، العمارة العربية في مصر ، ص ٤٢٨ .

(٢) الخليفة العاضد ، هو بن الأمير يوسف بن الحافظ وتولى الخلافة ٥٤٦هـ ، وكان عمره ١١ سنة وتوفى عام ٥٦٧هـ بعد سقوط الدولة الفاطمية ولم يشعر . المقريزي ، الخطط ، ج٢ ، ص ص ٣٥٧-٣٥٨ .

(٣) آمال العمري ،علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ١٢١ .

(٤) بيبرس، هو الظاهر بيبرس البندقداري ، وكان من مماليك علاء الدين أيدكين البندقداري، ثم أخذه الملك الصالح ، وخرج إلى الشام بعد مقتل أقطاي ، وظل بها حتى تسلطن قطز فقدم عليه ، وبعد انتصاره على التار قتله بيبرس، وتسلطن هو على مصر عام ٦٥٨هـ المقريزي ، الخطط ، ج٢، ص ص٣٠٠-٣٠٣

(٥) المقريزي ، الخطط ،ج٢ ، ص ص ٣٧٨-٣٧٩ ؛ حسني نويصر ، بقايا مدرسة الظاهر بيبرس البندقداري بالقاهرة ، مجلة كلية الآثار ، جامعة القاهرة ، العدد الرابع ، ١٩٩٠م ، ص ٢ ؛ Hillenbrand,R.,Islamic Architecture,form,function and meaning,Edinburgh University,1994 , P.193 .

٦٩٥- ٧٠٣هـ/ ١٢٩٥-١٣٠٤م[١] ، وخانقاة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م [٢]، ومدرسة الظاهر برقوق بشارع المعز ٧٨٦-٧٨٨هـ/١٣٨٤-١٣٨٦م ومدرسة الأمير جمال الدين الأستادار بالجمالية ٨١١هـ/ ١٤٠٨م ، ومدرسة القاضي عبد الباسط بالخرنفش ٨٢٣هـ/١٤٢٠م، ومدرسة الأشرف برسباي بالأشرفية ٨٢٦-٨٢٩هـ/١٤٢٢-١٤٢٥م[٣] .

ج- المدارس الفرعية :

احتوت مدرسة السلطان حسن بميدان القلعة ٧٥٧-٧٦٤هـ/١٣٥٦-١٣٦٢م على أربعة مدارس فرعية في أركان الصحن تتكون كل منها من صحن وإيوان ( شكل رقم ١١، ١٢)، تدرس كل منها مذهب من المذاهب الفقهية ، وتأثرت مدرسة الظاهر برقوق بشارع المعز ٧٨٦- ٧٨٨هـ/١٣٨٤-١٣٨٦م بذلك فشيد بها مدارس فرعية تتكون هي الأخرى من صحن وإيوان ، كما تأثرت مدرسة الأشرف برسباي بالأشرفية ٨٢٦-٨٢٩هـ/١٤٢٢-١٤٢٥م بذلك أيضا فشيد بها مدارس فرعية .

د- الحجرات السكنية التي تعلو الأواوين الجانبية :

ظهرت في جامع آل ملك الجوكندار[٤] بشارع أم الغلام في حي الحسين ٧١٩هـ/ ١٣١٩م على حجرتين أعلى الأواوين الجانبية ، وتأثرت بذلك مدرسة الأمير مثقال[٥] بدرب قرمز القريبة منه بالجمالية عام ٧٦٣هـ/١٣٦١-١٣٦٢م[١]

---

(3)P.195 Hillenbrand,R.,Islamic Architecture

(٢) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك " ، الطبعة الأولى ، مكتبة زهراء الشرق ١٩٩٦م ص ١٩٢.

(5) a computer – aide – rule- baced Mamulk madrasa .A, .B.,& Jokhadar Eilouti p.48 ,fig 11

(٤) آل ملك الجوكندار ،هو الأمير سيف الدين ، كان من مماليك قلاوون ، وترقى في الخدم إلى أن صار من كبار الأمراء المشايخ في عهد الناصر محمد وتولى نيابة السلطنة ثم سجن وخنق في سجنه عام٧٧٤هـ . ابن حجر، الدرر الكامنة ، ج١، ص ٤٣٩ ، ترجمة رقم ١٠٦٤ .

(٥) مثقال ، هو الأمير سابق الدين مثقال الأنوكي ، مقدم المماليك السلطانية الأشرفية ، ثم تنكر عليه الأمير يلبغا الخاصكي وسجنه ونفاه إلى أسوان ، ولما قتل يلبغا استدعى الأشرف شعبان سابق الدين مثقال وأعاد إليه التقدمه فاستمر بها إلى أن توفي ٧٧٦هـ . المقريزي ، الخطط ، ج٢ ص ص ٣٩٣-٣٩٤ .

(3) of Architecture Cairo of the Mamluks A History Abouseif,D. ,

٨ – التخطيط المكون من مربع يعلوه قبة على جانبيه مساحتين مستطيلتين :

تتكون ظلة القبلة في مشهد الجيوشي بسفح جبل المقطم ٤٧٨هـ/١٠٨٥م من رواقين ، ويتكون الرواق الأول من مساحة وسطى مربعة يعلوها قبة وعلى جانبيها مساحتان مستطيلتان غطيت كل منهما بقبو متقاطع ، كما قسم الرواق الأول إلى ثلاثة أقسام غطي كل قسم بقبو متقاطع ، ويتقدم ظلة القبلة هذه صحن مكشوف ( شكل رقم ١٣ ) [١] ، وتأثر مشهد السيدة رقية بشارع الخليفة قبل عام ٥٢٨هـ/١١٣٤م بهذا التخطيط مع وجود اختلافات بسيطة ، كما تأثر بهذا التخطيط أيضاً مشهد خضرة الشريفة بالقرافة الكبرى ٥٧٧هـ/١١٨١م[٢] .

٩ – التخطيط المكون من مربع يعلوه قبة يحيط به ثلاثة أروقة :

احتوى تخطيط مشهد يحيى الشبيهى بقرافة الإمام الشافعي – الذي يمكن ارجاعه إلى النصف الثاني من القرن السادس الهجري الثاني عشر الميلادي – على مساحة مربعة مغطاة بقبة يحيط بها ثلاثة أروقة من ثلاثة جهات هي الجنوبية الشرقية والجنوبية الغربية والشمالية الشرقية ، وقسم الرواق الجنوبي الشرقي إلى ثلاثة أقسام احتوى كل قسم على محراب ، وغطي القسم الأوسط منه بقبة ضحلة على مثلثات كروية ( شكل رقم ١٤ ) ، وتأثر بهذا التخطيط مشهد أبو القاسم الطيب بقرافة الإمام الشافعي النصف الثاني من القرن ٦هـ/١٢م .

١٠ – التخطيط ذو الأروقة دون الصحن أو الدروقاعة :

يتكون هذا التخطيط من مساحة مستطيلة أو مربعة قسمت إلى أروقة بواسطة بائكات تسير موازية لجدار القبلة ومن أمثلتها المدرسة البندقدارية بشارع السيوفية ٦٨٣هـ /١٢٨٤-١٢٨٥م ( شكل رقم١٥) وتأثرت بهذا التخطيط العديد من المنشآت في العصر المملوكي والعثماني من أمثلتها المدرسة الطيبرسية بالجامع الأزهر ٧٠٩هـ/١٣٠٩م [٣]، ومصلى برسباي بجبانة المماليك ٨٣٥هـ/١٤٣٢م[٤] ، وجامع تنم الرصافي بالسيدة زينب ٨٦٧هـ/ ١٤٦٢م ،

---

,2007,P P 177-169,217-218, its culture,London and

Hillenbrand,R.,Islamic Architecture , PP.200-202 .

(١) آمال العمري ،علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ص١٤٧-١٤٨ .

(٢) محمد حمزة الحداد، القباب في العمارة المصرية ، ص ص٦٥-٦٦

(٣) محمد حمزة ، العلاقة بين النص التأسيسي والوظيفة والتخطيط المعماري لمدارس القاهرة في العصر المملوكي . مقال في كتاب " بحوث ودراسات في العمارة الإسلامية ،" دار نهضة الشرق ، القاهرة ٢٠٠٠م ، ص ٢٢١ .

(٤) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك" ص ١٨٥ .

وجامع مراد باشا ٩٧٦-٩٧٩هـ/ ١٥٦٨-١٥٧١م ، جامع مسيح باشا بالسيدة عائشة ٩٨٣هـ/ ١٥٧٥م [١] .

١١- المنطقة التي تتقدم القبة الضريحية :

- الفناء الذي يتقدم القبة الضريحية :

تعتبر قبة الصالح نجم الدين أيوب[٢] بالنحاسين ٦٤٨هـ/١٢٥٠م أول القباب التي احتوت على عنصر الفناء الذي يتقدم القبة[٣] ( شكل رقم ١٦) وقد انتقل هذا العنصر المعماري إلى القباب الضريحية التي ألحقت بمجمعات معمارية في شارع المعز مثل الفناء الذي يتقدم القبة الملحقة بمدرسة الناصر محمد بالنحاسين ٦٩٥-٧٠٣هـ/١٢٩٥-١٣٠٤م ، والفناء الذي يتقدم قبة المنصور قلاوون بالنحاسين ٦٨٣-٦٨٤هـ/١٢٨٤١٢٨٦م ، والذي يرجع للعصر العثماني[٤].

- المساحة المستطيلة التي تتقدم القبة الضريحية :

يتقدم القبة الملحقة بخانقاة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م مساحة مستطيلة مغطاة بسقف خشبي في الجهة الشمالية الغربية منها تطل على الشارع بثلاثة شبابيك أكبرها أوسطها ( شكل رقم١٧)، وتأثرت بها القبة الملحقة بمدرسة صرغتمش بالصليبة ٧٥٧هـ/١٣٥٦م إلا أن هذه المساحة مغطاة بقباب ضحلة مقامة على كروية [٥].

---

(١) محمد حمزة ، عمائر القاهرة الدينية في العصر العثماني ٩٢٣-١٢١٣هـ/ ١٥١٧-١٧٩٨م مقال في كتاب " بحوث ودراسات في العمارة الإسلامية " دار نهضة الشرق ، القاهرة ٢٠٠٠م ، ص ص ٢٧٥-٢٧٦ .

(٢) الصالح نجم الدين، هو السلطان الملك نجم الدين أيوب ابن السلطان الملك الكامل ، استخلفه أبوه على مصر لما توجه إلى الشرق ، ثم ولي الشرق وديار بكر، وبعد وفاة أبيه سجنه ابن عمه الناصر داود صاحب الكرك ، ولما ملك ديار مصر أصلح أمورها ومهد قواعدها ، وهو الذي أنشأ المماليك الأتراك ، وبنى لهم قلعة الروضة . ابن تغري بردي ، النجوم الزاهرة ،ج ٦ ، ص ص ٣١٩ -٣٣٨ .

(٣) آمال العمري ،علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ١٧٢..

(٤) ذكر لي لك ذلك أ.د محمد عبدالستار شفهياً .

(٥) محمد حمزة الحداد ، القباب ، ص ٨١ .

- دور قاعة وإيوان يتقدم القبة الضريحية :

يتقدم القبة الملحقة بمدرسة الظاهر برقوق بشارع المعز ٧٨٦-٧٨٨هـ/١٣٨٤-١٣٨٦م دوقاعة وإيوان ( شكل رقم ١٨) ، وتأثرت بها القبة مدرسة الأشرف برسباي بالأشرفية ٨٢٦-٨٢٩هـ/١٤٢٢-١٤٢٥م [١] .

١٢- منطقة القبلة :

قسمت منطقة القبلة في العصر المملوكي إلى ثلاثة أجزاء بمعنى أن يكتنف إيوان القبلة قبتان، وظهر هذا التخطيط في تربة وإيوان المنوفي في قرافة السيوطي ٧٢٤هـ/١٣٢٤م[٢]، وتأثرت عدة منشآت بهذا التقسيم لمنطقة القبلة مثل خانقاة الأمير قوصون في قرافة السيوطي ٧٣٦هـ/١٣٣٦م ، وخانقاة خوند طغاي[٣] بقرافة المماليك ٧٤٩هـ/١٣٤٨م [٤] ( شكل رقم ١٩ ) ، والتربة السلطانية بجبانة السيوطي القرن ٨ هـ/١٤م[٥]، ومدرسة أم السلطان شعبان في شارع باب الوزير عام ٧٧٠هـ/١٣٦٩م [٦].

وكذلك اكتنفت القبتان رواق[٧] كما في خانقاة فرج بن برقوق ٨٠٣-٨١١هـ/١٤٠٠-١٤١١م في قرافة المماليك [٨] ( شكل رقم ٨ ) وتأثرت بها

---

(2) a computer – aide – rule- baced Mamulk madrasa .A, .B.,& Jokhadar Eilouti p. 50 , fig.14؛ محمد حمزة الحداد ، القباب ، ص٨٣

(٢) كانت توجد قبة ثانية على يسار الإيوان إلا أنها هدمت . محمد حمزة الحداد ، القباب ، ص ١١٤ ، حاشية ١٢٩

(٣) خوند طغاي ، هي زوجة الناصر محمد اشتراها تنكزبغا وجهزها إلى الناصر محمد ، وحظيت عنده وولدت له ابنه آنوك ، وحجت في عصره ، وكانت معظمه حتى ماتت عام ٧٤٩هـ. ابن حجر ، الدرر الكامنة ، ج٢ ، ص ٢٢١ ، ترجمة رقم ٢٠٢٥ .

(٤) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد الأثرية ، الطبعة الثانية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٩٤م ، ص ١٨٧ .

(٥)Williams , C., Islamic Monuments in Cairo apactical guide,the American university in Cairo press ,1985 , p, 142 .

(7) Abouseif,D.,Islamic Architecture in Cairo, p.130

(٧) وجد في العصر الفاطمي قباب تكتنف إيوان القبلة ولكنها لم تكن قباب دفن ، كما في جامع الأزهر ٣٥٩-٣٦١هـ/ ٩٧٠-٩٧٢م وتأثر به جامع الحاكم بجوار باب الفتوح ٣٠٨ - ٤٠٣ هـ/٩٩٠-١٠١٣م .

(٨) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد ، ص ١٨٧.

مدرسة وجامع المؤيد شيخ بشارع تحت الربع ٨١٨-٨٢٣هـ /١٤١٥-١٤٢٠م[١] .

١٣ - القبة التي تقع خلف جدار القبلة :

إن وضع القبة تتقدم جدار القبلة من الأمور الغريبة على التخطيط في العمارة المصرية وقد بدأ هذا العنصر في الظهور في مشهد الحسين ٥٤٩هـ/١١٥٤م وتأثرت عدة منشآت بذلك كما في جامع الأمير حسين بباب الخلق ٧١٩هـ/١٣١٥م[٢]، وفي مدرسة السلطان حسن بميدان القلعة ٧٥٧-٧٦٤هـ/١٣٥٦-١٣٦٢م ( شكل رقم١١ ) وفي المدرسة المحمودية بميدان القلعة ٩٧٥هـ/١٥٦٧م ( شكل رقم ٢٠ ) ، وفي جامع ألتي برمق بسوق السلاح ١٠٣١، ١١٢٣ هـ/ ١٦٢١-١٦٢٢ م ، ١٧١١م [٣].

١٤- تخطيط إيوان القبلة :

صمم معمار مدرسة الظاهر برقوق بشارع المعز ٧٨٦- ٧٨٨هـ/١٣٨٤-١٣٨٦م إيوان القبلة ذو مساحة مربعة يتصدره حنية محراب على جانبيه زوجان من الشبابيك اختلفت أعماقها بسبب احترام المعمار لخط تنظيم الطريق من جهة وتوجيه المنشأة ناحية القبلة من جهة أخرى ، كما احتوى الضلع الجنوبي الغربي على نافذة تطل على الدهليز وكان يقابلها نافذة في الضلع الشمالي الشرقي نافذة أخرى تطل على القبة الضريحية ( شكل رقم ١٨) ، وقد تأثر معمار مدرسة الأشرف برسباي بالأشرفية ٨٢٦-٨٢٩هـ/١٤٢٢-١٤٢٥م بهذا التخطيط فحاكاه في إيوان قبلة المدرسة ولكنه شيده ذو مساحة مستطيلة [٤] .

١٥- احتواء رواق القبلة على أعمدة :

قام معمار مجموعة قلاوون بالنحاسين ٦٨٣-٦٨٤هـ/١٢٨٤-١٢٨٦م بتقسيم رواق القبلة في المدرسة إلى ثلاث بلاطات تسير عقودها عمودية على جدار القبلة [٥] ( شكل رقم٢١) ، وتأثرت بهذا التقسيم لرواق القبلة خانقاة الظاهر برقوق

---

(3) Abouseif,D.,Islamic Architecture in Cairo, p.140 .

(٢) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد ، ص ١٧٣ .

(٣) محمد أبو العمايم ، آثار القاهرة الإسلامية في العصر العثمانيص ص ص٨١ ،١٥٣ .

(٤) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك ، ص ٢٧١، ٤٣٤ .

(1) Hillenbrand,R.,Islamic Architecture ,p.195 .

بشارع المعز ٧٨٦- ٧٨٨هـ/١٣٨٤-١٣٨٦م[١] ( لوحة رقم ٢ )، ومدرسة الأمير عبدالغني الفخري[٢] بشارع الخليج ٨٢١هـ/١٤١٨م [٣].

١٦- القباب الملحقة بالمنشآت :

شيدت مدرسة الصالح نجم الدين عام ٦٣٩ -٦٤١هـ/١٢٤١-١٢٤٢ م وبعد مرور سبع سنوات من تشييدها ألحقت بها قبة ضريحية ملاصقة لها عام ٦٤٨هـ/ ١٢٥٠م لدفن رفات الملك الصالح نجم الين أيوب مؤسس المدرسة ، وما نتج عن هذا لم يكن مقصوداً منذ بداية تخطيط المنشأة ولم يقره الملك الصالح منشئ المدرسة في حياته ، ولم يضعها المعمار في مخططه ، وأدى هذا إلى عدم ترابط المدرسة بالقبة بالإضافة إلى صغر حجم القبة عن المدرسة مع عدم استقامة واجهاتهما الرئيسية فبرزت القبة عن المدرسة .

ورغم كل ذلك كانت المنبع الذي استقى منه المعمار المملوكي البحري فكرة إلحاق القبة بالمنشأة الدينية أو التعليمية ولكنه وكالعادة لابد من أن يضع بصمه له فنجده منذ مجموعة السلطان المنصور قلاوون بالنحاسين ٦٨٣-٦٨٤هـ/١٢٨٤١٢٨٦م قد حسب حسابها في تصميماته المعمارية وأخذت موقعها في التخطيط بل وميزها في الموضع والتصميم ( شكل رقم ٢١ ) ومع ذلك يمكن القول أن احتواء المجموعة على قبة ومدرسة جزء من التشابه بينها وبين المدارس الصالحية بالنحاسين ٦٣٩-٦٤١هـ/١٢٤١-١٢٤٢م ( شكل رقم١٦)، كما راق وجود هذا العنصر لمعمار مدرسة الناصر محمد بالنحاسين ٦٩٥-٧٠٣هـ/١٢٩٥-١٣٠٤م فشيده ضمن مخططه الذي احتوى على مدرسة وقبة[٤] ( شكل رقم٢٢)، ، بل وتأثر بوضع القبة في الواجهة الرئيسية لمجموعة قلاوون، فشيدها على يمين المدخل الرئيسي وبذلك تكون قد شغلت كامل المساحة المتوفرة على يمين المدخل الذي يفصلها عن المدرسة ويربط بينهما في نفس الوقت [٥]، وانتشر وتسيد بعد ذلك تشييد القبة الضريحية في الواجهة الرئيسية ضمن المنشآت الدينية في باقي العصور في مصر .

---

(2)Abouseif,D.,Islamic Architecture in Cairo, p.134 .

(٢) عبدالغني الفخري، عبدالغني ابن عبدالرازق أبي الفرج بن نقولا، ولد في حلب ، وتدرج في الوظائف وترقى في الأستادارية ، وعين كاشفاً للوجه البحري ووزيراً ، وتوفى عام ٨٢١هـ، ودفن بمدرسته على الخليج . السخاوي ، الضوء اللامع ،ج٤ ، ص ص ٢٤٨-٢٥١، ترجمة رقم ٦٤٩.

(٣) محمد الكحلاوي ، مدرسة الأمير عبدالغني الفخري ، ص ٩٣ .

(5)Hillenbrand,R.,Islamic Architecture ,p.195 .

(٥) محمد الكحلاوي ، أثر مراعاة اتجاه القبلة وخط تنظيم الطريق ، ص ١٠٠ .

١٧- المنشآت المعمارية المتقابلة :

شيد الأمير بشتاك خانقاة وجامع بدرب الجماميز ٧٣٦هـ/١٣٣٦م حيث شيد الخانقاة على شاطئ الخليج المصري ، ثم شيد الجامع تجاهها ، وشيد ساباطا يصل بينهما[١]، وقد تأثر الأمير عبدالغني الفخري بذلك فشيد دار مقابلة للمدرسة التي شيدها في شارع الخليج ٨٢١هـ/١٤١٨م وربط بينهما بساباط [٢] ، كما تأثر الأمير قجماس الإسحاقي بذلك عندما شيد جامعه بالدرب الأحمر ٨٨٤هـ/١٤٧٩م وشيد مقابل له ميضأة وكتاب وحوض لسقي الدواب ورط بينهما بساباط ( لوحة رقم ٣ ) ، كما تأثر السلطان الغوري بذلك عندما شيد مجموعة معمارية متقابلة في الغورية ٩٠٩-٩١٠هـ/١٥٠٤-١٥٠٥م حيث شيد المدرسة أو المسجد الجامع في الناحية الغربية ، وشيد الخانقاة والضريح والسبيل والكتاب في الناحية الشرقية[٣] ( شكل رقم٢٣) ولكنه هنا ربط بينهما بسقيفة لتوفير الظل[٤].

١٨- ضخامة المنشأة :

كانت ضخامة مدرسة السلطان حسن بميدان القلعة ٧٥٧-٧٦٤هـ/١٣٥٦-١٣٦٢م سبباً في تأثر معمار جامع الرفاعي بميدان القلعة ١٢٨٦-١٣٢٩هـ/١٨٦٩- ١٩١١م المواجهة لها بذلك ونجح في محاكاته لها في الضخامة والارتفاع [٥] .

## ثانياً العناصر المعمارية والزخرفية :

١- من الخارج :

أ- الواجهات الحجرية :

تعد واجهة جامع الأقمر بالنحاسين ٥١٩هـ/١١٢٥م أقدم وأجمل واجهة حجرية باقية في المساجد في مصر[٦] ( لوحة رقم٤ )، وتأثر المعمار الأيوبي عند

---

(١) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد ، ص ١٤٣ .

(٢) المقريزي، الخطط ،ج ٢، ص٣٠٩ ؛ محمد الكحلاوي ،مدرسة الأمير عبدالغني الفخري دراسة أثرية معمارية فنية ، رسالة ماجستير ، كلية الآثار ، قسم الآثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ١٩٨١م ، ص ٢٧ .

(4) Abouseif,D.,The Minarets of Cairo, ,Cairo,1987, p153.

(5)Williams , C., Islamic Monuments in Cairo ,p 180 .

(٥) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد ، ص ٣٦٦ .

(٦) آمال العمري ، علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ٨٨ ؛

Williams , C., Islamic Monuments in Cairo, p,213 .

تشييده المدارس الصالحية بالنحاسين ٦٣٩-٦٤١هـ/١٢٤١-١٢٤٢م بذلك فشيدت واجهتها هي الأخرى من الحجر المصقول [١]، كما تأثر المعمار المملوكي البحري بتشييد الواجهات من الحجر مثل واجهة مدرسة الظاهر بيبرس بالنحاسين ٦٦٠ -٦٦٢هـ/١٢٦٢-١٢٦٣م وواجهة مجموعة المنصور قلاوون بالنحاسين ٦٨٣-٦٨٤هـ/١٢٨٤١٢٨٦م ، ومدرسة الناصر محمد بن قلاوون الملاصق لها بالنحاسين ٦٩٥-٧٠٣هـ/١٢٩٥-١٣٠٤م ، وخانقاة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م وخانقاة الظاهر برقوق بشارع المعز ٧٨٦-٧٨٨هـ/ ١٣٨٤-١٣٨٦م ، واستمر استخدام الحجر في الواجهات تقليد معماري في المنشآت المملوكية والعثمانية بعد ذلك .

ب- التقسيم الثلاثي :

امتازت العمارة الدينية الفاطمية بالتقسيم الثلاثي للواجهة بمعنى تقسيمها إلى ثلاثة أقسام احتلت كتلة المدخل القسم الأوسط منها وقد قسمت بدورها إلى ثلاثة أقسام أيضا [٢] ، وهذا يعني أن المدخل يتوسط الواجهة جامع الحاكم بجوار باب الفتوح ٣٠٨ - ٤٠٣ هـ/٩٩٠-١٠١٣م بتأثير من جامع المهدية في تونس ٣٠٣ -٣٠٥هـ/٩١٥-٩١٧ م وقد ظهر ذلك عدة منشآت مثل جامع الأقمر بالنحاسين ٥١٩ هـ/١١٢٥م[٣] ، والمدارس الصالحية بالنحاسين ٦٣٩-٦٤١هـ/١٤٤٢-١٤٤٢م[٤] ( شكل رقم٦ ) وجامع الظاهر بيبرس بحي الظاهر٦٦٥-٦٦٧ هـ/٦٦-١٢٦٩م ، ومجموعة السلطان المنصور قلاوون بالنحاسين ٦٨٣-٦٨٤هـ/١٢٨٤١٢٨٦م [٥]، ومدرسة الناصر محمد بن قلاوون بالنحاسين بالنحاسين ٦٩٥-٧٠٣هـ/١٢٩٥-١٣٠٤م [٦] .

ج- المداخل :

اعتنى المعمار القاهري بكتلة المدخل فاستخدم مادة الحجر في البناء ، وجعل المداخل تحتل مكاناً بارزاً في الواجهة ويغلب عليها الفخامة والمهابة ، وتعددت أنواع المداخل فمنها :

---

(١) أحمد فكري ، مساجد مصر ومدارسها ، ج٢، العصر الأيوبي، دار المعارف بمصر ١٩٦٩م ، ص ٦٤ .

(٢) أحمد فكري، مساجد مصر ومدارسها ، ج١، العصر الفاطمي، دار المعارف بمصر ١٩٦٥م ، ص١٠٠.

(٣) محمد عبدالستار، موسوعة العمارة الفاطمية ( الكتاب الأول ) ، ص ٣٥٤ .

(٤) أحمد فكري ، مساجد مصر ومدارسها ، ج٢، ص٦٤ ؛ أحمد عبدالرازق ، تاريخ وآثار مصر الإسلامية في العصرين الأيوبي والمملوكي ، القاهرة ٢٠٠٧م ، ص ١٨٧ .

(1),P.195 . Hillenbrand,R.,Islamic Architecture

(٦) محمد الكحلاوي ، أثر مراعاة اتجاه القبلة ، ص ص ٩٤، ٩٩ .

- المداخل البارزة :

كان أول ظهور للمداخل البارزة في مصر في جامع الحاكم بأمر الله[1] بجوار باب الفتوح ٣٠٨ - ٤٠٣ هـ/٩٩٠-١٠١٣م ، وتأثر بذلك جامع الأقمر بالنحاسين ٥١٩ هـ / ١١٢٥م[2]، وجامع الظاهر بيبرس بحي الظاهر ٦٦٥-٦٦٧هـ/ ١٢٦٦-١٢٦٩م[3]( لوحة رقم ٥ ،٦ ).

- المداخل المرتفعة :

أكسبها المعمار هيئة أكبر من هيئة الواجهات فنرى جدرانها مرتفعة عنها، كما في مداخل كل من مدرسة قلاوون بشارع المعز ٦٨٣-٦٨٤هـ/١٢٨٤١٢٨٦م، ومدرسة السلطان حسن بميدان القلعة ٧٥٧ - ٧٦٤هـ/١٣٥٦-١٣٦٢م ، وجامع المؤيد شيخ بشارع تحت الربع ٨١٨-٨٢٣هـ/١٤١٥-١٤٢٠م وبيمارستانه بسكة المحجر ٨٢١-٨٢٣هـ/١٤١٨-١٤٢٠م ( لوحة رقم ٧ ).

- المدخل ذو الطواقي :

برع المعمار أيضاً في استخدامه للحجر في تطوير طاقية حجر المداخل فاختلفت أشكالها في العصر المملوكي فنجدها تأخذ شكل نصف قبة بهيئة معقودة من الخارج ترتكز على صفوف من المقرنصات مثل طاقية مدخل كل من خانقاه بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م ( لوحة رقم ٨ )، وتأثرت بها مدرسة برسباى بالأشرفية ٨٢٦ - ٨٢٩ هـ/ ١٤٢٢- ١٤٢٥م ، أو ينتهي حجر المدخل من أعلى بصدر مقرنص بدلايات كما في طاقية مدخل ميضأة جامع جاني بك بالمغربلين ٨٣٠هـ/١٤٢٦-١٤٢٧م، وتأثر به العديد من مداخل المنشآت من امثلته المدخل الجنوبي لجامع القاضي يحيى ببولاق

(١) الحاكم بامر الله ، أبو على منصور بن العزيز بالله تولى الخلافة عام ٣٨٦هـ وكان عمره إحدى عشر سنة ، وكان له أمور غريبة ، فمنع الرجال من الجلوس في الحوانيت ، ومنع الناس من أكل الملوخية والجرجير، كما أمر بسب السلف كتابة على المساجد والحوانيت والمقابر، وكان سفاكاً للدماء واستمر كذلك حتى فقد عام ٤١٠هـ ، وكان عمره ٣٦ سنة . المقريزي ، الخطط ج٢ ص ص٢٨٥-٢٨٩ .

(٢) محمد عبدالستار، موسوعة العمارة الفاطمية(الكتاب الأول ) ، ص ٣٢ .

(5) Shafi,i.F., West Islamic Influences ,p.31.

٨٥٢هـ/١٤٤٩م، ومدرسة محمود الاستادار بالخيامية ٧٩٨هـ/١٣٩٥م، ثم تطورت حتى أصبحت سمة مميزة فى مداخل المنشآت المملوكية[١] .

أما الطواقي الثلاثية فكانت الأكثر استخداماً وشيوعاً فى طواقى مداخل المنشآت المملوكية ، وهو عقد مفصص ذو ثلاث فصوص أطلقت عليه الوثائق اسم العقد المداينى، ويوجد إما خالي من المقرنصات كما فى طاقية مدخل كل من مدرسة إينال اليوسفى بالخيامية ٧٩٤-٧٩٥هـ/١٣٩٣-١٣٩٤م ( لوحة رقم ٩ ) ، وتأثر به مداخل كثير من المنشآت مثل مدرسة عبد الغنى الفخرى بشارع الخليج ٨٢١هـ/١٤١٨م ، وخانقاه برسباى بالصحراء ومدرسة قايتباى بالصحراء ومسجد الغورى بعرب اليسار ، وإما أن يكون عقد مدائنى شغل المعمار قوساه بصفوف من المقرنصات المتعددة الحطات مثل مدخل خانقاة شيخو[٢] بشارع الصليبة ٧٥٦هـ/١٣٥٥م وتأثر به مداخل منشآت عديدة من أمثلتها مدرسة صرغتمش[٣] بشارع الصليبة ٧٥٧هـ/١٣٥٦م [٤] ( لوحة رقم ١٠)، ومدرسة السلطان حسن بميدان القلعة ٧٥٧ -٧٦٤هـ/١٣٥٦-١٣٦٢م ، ومدرسة أيتمش البجاسى بباب الوزير ٧٨٥هـ/١٣٨٣م وخانقاه برقوق بالنحاسين بشارع المعز ٧٨٦- ٧٨٨هـ/١٣٨٤-١٣٨٦م وجامع المؤيد شيخ بشارع تحت الربع ٨١٨-٨٢٣هـ/١٤١٥-١٤٢٠م .

وهناك عقد مداينى له طاقية مقعرة مزخرفة بالحجر المشهر بزخارف نباتية بها أرجل مروحية بدلاً من المقرنصات كما فى المدخل الغربى لمسجد القاضى يحيى ببولاق ٨٥٢هـ/١٤٤٨م وتأثر به العديد من مداخل العمائر مثل مسجده بالحبانية ٨٥٦هـ/١٤٥٢م، ومسجد فاطمة الشقراء تحت الربع ٨٧٣هـ/١٤٦٨م ، وسبيل قايتباى بالصليبة ٨٨٤هـ/١٤٧٩م ( لوحة رقم١١)

---

(١) على الطايش ، العمائر الجركسية الباقية بشارعى الخيامية والسروجية " دراسة اثرية عمرانية " ، رسالة دكتوراة ، كلية الاثار، قسم الاثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ١٩٨٩م ، ص٣٣٠ .

(٢) شيخو، هو الأمير شيخو الناصري تقدم في أيام المظفر حاجي وعظم في دولة الناصر حسن ، ثم أعتقل في الإسكندرية وأفرج عنه فيما بعد ، ووثب عليه مملوك فجرحه في وجهه بالسيف وهو في دار العدل، وتوفى متأثراً بجراحه في عام ٧٥٨ هـ/١٣٥٦م . ابن حجر ، الدرر الكامنة ،ج٢ ، ص ص ٢٩٣-٢٩٤ ، ترجمة رقم ١٩٥٠

(٣) صرغتمش ، هو الأمير صرغتمش الناصري أحد مماليك الناصر محمد وترقى إلى أن صار أمير طبلخانة ، ثم صار رأس نوبة ، وعظم في دولة الصالح صالح ، ثم اعتقله الناصر حسن عام ٧٥٩هـ/١٣٥٧م مع جماعه من الأمراء وقتله . ابن حجر، الدرر الكامنة ، ج٢ ، ص ص ٦٠٥ -٣٠٦ ، ترجمة رقم ١٩٧٨.

(٤) حسني نويصر، العمارة الإسلامية في مصر " عصر الأيوبيين المماليك " ، ص ٤٨٥ .

ومدرسة قايتباى بالروضة ٨٨٦-٨٩٦هـ/ ١٤٨١-١٤٩٠م ووكالته بباب النصر ٨٨٥-٨٨٦هـ/١٤٨٠-١٤٨١م وخان الخليلى٩١٧هـ/١٥١١م[١] .

المداخل ذات السقائف :

بلغت براعة المعمار فى استخدام مادة الحجر فى المداخل ذات السقائف الحجرية المرتدة المليئة بالدلايات المقرنصة ، وهذا النوع يعتبر فريدًا ظهر لأول مرة فى مدخل جامع الماس الحاجب سنة ٧٣٠هـ / ١٣٢٩م ، وتأثر به مدخل جامع بشتاك بدرب الجماميز ٧٣٦هـ/١٣٣٦م ( لوحة رقم١٢ ) ، ومدخل مسجد بشارع المعز( المعروف بالفجل )٧٣٥-٧٤٠هـ/١٣٣٤- ١٣٣٩م، ومدخل قصر الأمير قوصون[٢] بميدان القلعة ٧٣٨هـ/١٣٣م .

د- الدخلات المستطيلة المتوجة بمقرنصات :

احتوت واجهة جامع الأقمر بالنحاسين ٥١٩ هـ / ١١٢٥م فى قسمها الأوسط على دخلتين مستطلتين تنتهي بمقرنصات على جانبي الدخلة المعقودة بعقد مدبب والتي تعلو فتحة الباب الرئيسي، وتتكون هذه المقرنصات من ثلاث صفوف في هيئة العقود المنكسرة [٣] ( لوحة رقم٤ ) ، وقد تأثرت المدارس الصالحية بالنحاسين ٦٣٩- ٦٤١هـ/ ١٢٤١-١٢٤٢م والمدرسة الظاهرية بيبرس بالنحاسين ٦٦٠-٦٦٢هـ/١٢٦٢-١٢٦٣م [٤] وجامع السلطان بيبرس بحي الظاهر جامع الظاهر بيبرس بحي الظاهر ٦٦٥-٦٦٧هـ/ ١٢٦٦-١٢٦٩م بهذه الدخلات فحفرها المعمار في واجهتها ثم انتشرت هذه الدخلات في واجهات العمائر المملوكية .

و- الحنايا التي تأخذ شكل المحراب :

احتوت واجهة جامع الأقمر بالنحاسين ٥١٩ هـ/١١٢٥م فى قسمها الأوسط على حنيتين مجوفتين تأخذ كل منهما شكل المحراب توجت كل حنية منهما بطاقية مشعة [٥] ( لوحة رقم٤) ، وقد تأثر بها مدخل المدارس الصالحية

---

(١) علي الطايش ، العمائر الجركسية الباقية بشارعى الخيامية والسروجية ، ص ص ٣٣١ : ٣٣٢ .

(٢) شاهندة فهمى ، جوامع ومساجد أمراء الناصر محمد بن قلاوون ، رسالة دكتوراة ، كلية الاثار، قسم الاثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ١٩٨٧ م ، ص٣١٠ .

(٣) آمال العمري ،علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ٨٩ .

(4·Hillenbrand ,R., Islamic Architecture, )P P. 193-194 .

(٥) آمال العمري ،علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ٨٩ .

بالنحاسين٦٣٩- ٦٤١هـ/١٢٤١-١٢٤٢م ومداخل جامع الظاهر بيبرس بحي الظاهر ٦٦٥-٦٦٧هـ/ ١٢٦٦-١٢٦٩م ( لوحة رقم ٥، ٦ )

ز- الدخلات المعقودة بعقود منكسرة :

احتوت بعض العمائر في العصر الفاطمي على دخلات معقودة بعقود منكسرة سواء في الواجهات أو في داخل المنشآة ، وظهررت متطورة في منشآت أيوبية ومملوكية ومن أمثلة المنشآت اتي احتوت على ذلك : واجهة رواق الحافظ في الجامع الأزهر ٣٥٩-٣٦١هـ/ ٩٧٠-٩٧٢م ( لوحة رقم ١٣ ) وواجهة صحن الجامع الأقمر بالنحاسين ٥١٩هـ/١١٢٥م ، وقبة الحصواتي بجبانة الإمام الشافعي منتصف القرن٦هـ/١٢م( لوحة رقم ١٤ ) ومسجد الصالح طلائع خارج باب زويلة ٥٥٥هـ/١١٦٠م ، وتأثرت بها منشآت عديدة في العصرين الأيوبي والمملوكي مثل المدارس الصالحية بالنحاسين ٦٣٩-٦٤١هـ/١٢٤١-١٢٤٢م أيوب وقبة الصالح نجم الدين أيوب بالنحاسين٦٤٨هـ/١٢٥٠م[١] وقبة شجر الدر[٢] بشارع الخليفة ٦٤٨هـ/١٢٥٠م ، وجامع الظاهر بيبرس بحي الظاهر ٦٦٥-٦٦٧هـ/ ١٢٦٦-١٢٦٩م وخانقاة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م[٣]، وفي مدرسة الناصر محمد بالنحاسين ٦٩٥-٧٠٣هـ/١٢٩٥-١٣٠٤م ، ومدخل حمام بشتاك بسوق السلاح قبل عام ٧٠٢هـ/١٣٤١م وجامع أحمد المهمندار بالتبانة عام ٧٢٥ هـ/١٣٢٥م ،ومدرسة الأمير ألجاي اليوسفي[٤] بسوق السلاح٧٧٤هـ/١٣٧٣م[٥]، وحوض سقي الدواب

---

(١) آمال العمري ،علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ١٢٧، ١٧١ ؛

Abouseif,D., Islamic Architecture in Cairo, P . 91 .

(٢) شجر الدر، هي عصمة الدين أم خليل زوج الملك الصالح نجم الدين ايوب ، قامت بتدبير المملكة بعد وفاة الصالح ونقش اسمها على السكة ، ولم يوافق أهل الشام على سلطنتها ، فتزوجت الأمير عز الدين أيبك التركماني ، ونزلت له عن السلطنة وكانت مدتها ثمانين يوماً. المقريزي ، الخطط ، ج٢ ،ص ٢٣٧.

(٣) أحمد عبدالرازق ، تاريخ وآثار مصر الإسلامية ، ص ٢٥٥ .

(٤) ألجاي اليوسفي، هوالأمير سيف الدين ألجاي بن عبدالله من مماليك الناصر حسن ، وترقى إلى أمير مائة مقدم ألف، وتزوج خوند بركة أم السلطان شعبان، ولما توفيت ساءت العلاقة بينه وبين السلطان فخرج عليه ولكنه انهزم ومات غريقاً عام ٧٧٥هـ. بن تغري بردي، المنهل الصافي ج٣ ، ص ص ٤٠-٤١ .

(٥) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد الأثرية ، ص ١٨٨ .

الخاص بالسلطان قايتباي بالأزهر ٨٨١هـ/١٤٧٧م وحوض سقي الدواب في مدرسة الأمير قجماس الإسحاقي٨٨٥ - ٨٨٦هـ/ ١٤٧٩-١٤٨١م [١] .

ح- الروابط الرخامية :

استخدم معمار أسوار وأبواب القاهرة التي في عهد بدر الجمالي عام ٤٨٠-٤٨٥هـ/١٠٨٥-١٠٩٢م للأعمدة الرخامية [٢] التي وضعت بشكل أفقي على ارتفاع عدة مداميك من الأرض كروابط للأسوار فهي تربط بين وجهي بناء السور المبنيين من الحجر وبين الحشو الداخلي بينهما والمكون من الحجر [٣] لتحقيق المتانة والتماسك للأسوار بتأثير وافد من ميناء المهدية بتونس ، وقد تأثر مسجد الصالح طلائع خارج باب زويلة ٥٥٥هـ/١١٦٠م بهذا العنصر في الأكتاف الفاصلة بين الحوانيت في سمك البناء كأربطة لها أيضاً [٤]( لوحة رقم ١٥)، وجامع الظاهر بيبرس بحي الظاهر ٦٦٥-٦٦٧ هـ/٦٦-١٢٦٩م .

ط- المقرنصات :

ظهرت المقرنصات الحجرية لأول مرة في الطابق الأول في منذنة مشهد الجيوشي بسفح جبل المقطم ٤٧٨هـ/١٠٨٥م ، ثم تأثرت بها إحدى النوافذ الداخلية في أسوار بدر الجمالي قبل باب الفتوح عام ٤٨٠-٤٨٥هـ/١٠٨٥-١٠٩٢م ( لوحة رقم ١٦) وانتقل هذا العنصر إلى المنشآت الدينية فتأثر به جامع الأقمر بالنحاسين٥١٩هـ/١١٢٥م والمدارس الصالحية بالنحاسين ٦٣٩-٦٤١هـ/ ١٢٤١-١٢٤٢م[٥] ، ثم أصبحت من العناصر التي انتشر وجودها في الواجهات والمآذن بعد ذلك .

---

(١) آمال العمري ، أحواض سقي الدواب بالقاهرة في العصرين المملوكي والعثماني ، مقال كتاب دراسات وبحوث في الآثار والحضارة الإسلامية ، ج١ " الكتاب التقديري للآثاري عبدالرحمن عبدالتواب " القاهرة ٢٠٠٠م ، ص ص ٥٨ ، ٦٠ .

(4)Shafi,i.F., West Islamic Influences an Architecture in Egypt (before the Turkish) bulletin of the Faculty of Arts ,Cairo University,December,1954. p 13

(٣) محمد عبدالستار ، موسوعة العمارة الفاطمية،(الكتاب الأول) ص٩٦ ، ١٠٢ .

(6) Abouseif,D.,Islamic Architecture in Cairo ) , P 76 .

(1) Abouseif,D.,Islamic Architecture in Cairo, P 89 .

ي- الصنج المعشقة :

كان أول استخدام للصنج المعشقة في المنشآت العسكرية والحربية في أبواب القاهرة الفاطمية المشيدة في عهد بدر الجمالي[1] كباب الفتوح ، وتأثرت المنشآت الدينية بذلك العنصر حتى أصبح من العناصر الأساسية ، ومن أمثلة المنشآت التي تأثرت بهذا العنصر جامع الأقمر بالنحاسين ٥١٩ هـ/١١٢٥م[2] ، ومسجد الصالح طلائع خارج باب زويلة ٥٥٥هـ/١١٦٠م ومدرسة وتربة السادات الثعالبة خلف قبة الإمام الشافعي ٦١٣هـ/١٢١٦م والمدارس الصالحية بالنحاسين ٦٣٩- ٦٤١هـ/ ١٢٤١-١٢٤٢م[3]( لوحة رقم ١٧ )، ومدرسة الأمير قراسنقر[4] بالجمالية ٧٠٠هـ/١٣٠٠م وفي وكالة الأمير قوصون بالجمالية قبل عام ٧٤٢هـ/ ١٣٤١م .

ك- الزخرفة بالمعينات :

كانت الزخرفة بالمعينات من التأثيرات الوافدة مع الفاطميين من شمال أفريقيا ، وقد ظهر هذا العنصر الزخرفي في المدخل البارز في جامع الحاكم بجوار باب الفتوح ٣٠٨ - ٤٠٣هـ/٩٩٠-١٠١٣م ( لوحة رقم ١٨)، وظهرت في منشآت عديدة منها العقد الذي يتوج فتحة باب الفتوح عام ٤٨٠-٤٨٥هـ/١٠٨٥-١٠٩٢م ذو الحافة المشطوفة ، وبرجي باب النصر عام ٤٨٠-٤٨٥هـ/١٠٨٥-١٠٩٢م ، وواجهة جامع الأقمر بالنحاسين ٥١٩ هـ/ ١١٢٥م[5]، ومداخل جامع الظاهر بيبرس بحي الظاهر ٦٦٥-٦٦٧هـ/١٢٦٦-١٢٦٩م[6]، وعقد مدخل مدرسة الأمير قراسنقر بالجمالية ٧٠٠هـ/١٣٠٠م

---

(١) بدر الجمالي ، أبو النجم بدر الجمالي ، كان مملوكاً أرمينياً ، وتنقل في الخدم حتى تقلد نيابة عكا ، فلما كانت الشدة المستنصرية بمصر استدعاه الخليفة المستنصر بعدما عمت الفوضى وقدم بدر إلى مصر وأخذ الفتن وتتبع المفسدين في القاهرة والأسكندرية والصعيد، وظل شديد المهابة حتى توفي عام ٤٨٧هـ.النويري ( شهاب الدين أحمد بن عبدالله ) ت٧٣٣هـ، نهاية الأرب في فنون الأدب ، ج ٢٨ ، تحقيق محمد أمين ومحمد حلمي،الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٩٢م، ص ص ٢٣٤-٢٣٦ .

(٢) محمد عبدالستار ، موسوعة العمارة الفاطمية ،(الكتاب الأول) ص ١١٩، ٣٥٥ .

(٣) Williams , C., Islamic Monuments in Cairo, p,193 .

(٤) قراسنقر، هو الأمير قراسنقر بن عبدالله شمس الدين الجوكندار ، صار إلى الملك المنصور قلاوون وترقى إلى أن استقر في نيابة السلطنة في عهد لاجين وغضب عليه الناصر محمد وأراد قتله فتوجه إلى خربندا الذي أكرمه وأعطاه المراغة وتوفى بها عام ٧٢٨هـ. المقريزي ، الخطط ، ص ص ٣٨٩-٣٩٠.

(٥) محمد عبدالستار ، موسوعة العمارة الفاطمية ،(الكتاب الأول) ص ١٠٣ ،٣٤٣ .

(1) Abouseif,D.,Islamic Architecture in Cairo, P . 94 .

ل- الصرر والدروع الزخرفية :

احتوى باب النصر عام ٤٨٠-٤٨٥هـ/١٠٨٥-١٠٩٢م على أشكال زخرفية تأخذ شكل الصرر والدروع ، ويزين سطحها أشكال زخرفية هندسية ، وهذه الصرر إما تأخذ شكل المستدير الكامل وإما الممطوط والمدبب من طرفه السفلي ( لوحة رقم ١٩ )، وقد تأثر بذلك معمار جامع الأقمر بالنحاسين ٥١٩ هـ/١١٢٥م [١] ، ومداخل جامع الظاهر بيبرس بحي الظاهر ٦٦٥-٦٦٧هـ/١٢٦٦-١٢٦٩م.

م- المربعات البارزة والغائرة :

احتوت منذنة جامع الحاكم بجوار باب الفتوح ٣٠٨ - ٤٠٣ هـ/٩٩٠-١٠١٣م على عنصر زخرفي ظهر لأول مرة وكان عبارة عن إفريز حلي بمربعات بارزة وغائرة بالتبادل وتأثر بها مسجد الصالح طلائع خارج باب زويلة ٥٥٥هـ/١١٦٠م برج الظفر ٥٦٦-٥٧٢هـ/١١٧١-١١٧٦م ومدرسة وتربة السادات الثعالبة خلف قبة الإمام الشافعي ٦١٣هـ/١٢١٦م ( لوحة رقم٢٠ ) والمدارس الصالحية بالنحاسين٦٣٩- ٦٤١هـ/ ١٢٤١-١٢٤٢م [٢] .

ن- زخرفة العقود العاتقة :

استخدم معمار مدرسة الظاهر بيبرس البندقداري بالنحاسين ٦٦٠-٦٦٢هـ/١٢٦٢-١٢٦٣م عنصر الأجراس ( مثلثات ) في العقود العاتقة بالشبابيك الباقية في بقايا المدرسة ( لوحة رقم ٢١) ، وقد تأثرت مدرسة الأمير قراسنقر بالجمالية ٧٠٠هـ/١٣٠٠م في أحد العقود العاتقة في هذه المدرسة .

س- العقد ذو المخدات :

زين المعمار الفاطمي جانبي برجي باب الفتوح بدخلتين في جانبي البرجين ، يتوج كل منهما عقد نصف مستدير ذو صنجات تشبه الوسائد أو المخدات صغيرة ومتراصة ، وهو نمط من العقود ظهر لأول مرة في تاريخ العمارة في باب الفتوح [٣] ( لوحة رقم ٢٢ ) ثم ظهر بعد ذلك في العديد من المنشآت من أمثلتها عقد المدخل الرئيسي في جامع الظاهر بيبرس بحي الظاهر٦٦٥-٦٦٧ هـ/١٢٦٦-

(١) محمد عبدالستار ، موسوعة العمارة الفاطمية ،(الكتاب الأول) ص ١٠٠

(٢) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد الأثرية ، ص ٩٩ .

(٣) أحمد فكري ، مساجد مصر ومدارسها ، ج١، ص ص ٢٦-٢٧ .

١٢٦٩م[١]، وفي عقود الدورة الثانية من مئذنة مجموعة المنصور قلاوون بشارع المعز٦٨٣-٦٨٤هـ/١٢٨٤١٢٨٦م ، وفي عقد مدخل خانقاة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م ، وفي عقد مدخل قبة علي بدر الدين القرافي بجبانة السيوطي ٧٠٠-٧١٠هـ/١٣٠٠-١٣١٠م وفي عقد مدخل زاوية حسن الرومي بسكة المحجر ٩٢٩هـ/١٥٢٢م .

ع- استخدام الحجر المشهر :

استخدم اصطلاح المشهر كتعبير معمارى زخرفى يعنى وضوح الشيء وإظهاره، واستخدم المعماريون أكثر من لون من ألوان الحجر الجيرى فى منشآت القاهرة وخاصة بالواجهات وفي بعض العناصر المعمارية كالعقود والمآذن والمداخل، واستخدام المعمار أحجار ذات لونين في البناء كان يحدث تباين يظهر على هيئة مداميك متعاقبة فى صفوف منتظمة بالتبادل من اللونين الأحمر المائل للبنى الداكن أو الأصفر وأقدم أمثلتها الباقية في مصر في البوابة الجنوبية الغربية بمسجده المشيد بحى الظاهر ٦٦٥-٦٦٦هـ/١٢٦٦-١٢٦٧م[٢]، وتأثرت بذلك العديد من المنشآت في كافة العصور حتى تسيد ذلك في العمائر ومن أمثلة هذه المنشآت مدرسة المنصور قلاوون بشارع المعز٦٨٣-٦٨٤هـ/١٢٨٤-١٢٨٦م[٣]وخانقاه بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م وجامع الناصر محمد بالقلعة ٧٣٥هـ/١٣٣٤م [٤] ومدرسة وجامع المؤيد شيخ بشارع تحت الربع ٨١٨-٨٢٣هـ/١٤١٥-١٤٢٠م ومدرسة جوهر اللالا ٨٣٣هـ/١٤٣٠م( لوحة رقم ٢٣ ).

ف- المآذن :

- قواعد المآذن المربعة:

أخذت قاعدة مئذنة جامع الحسين التي تعلو الباب الأخضر ٦٣٣-٦٣٤هـ/١٢٣٦-١٢٣٧م الشكل المربع، وقد تأثر بها قواعد عدة مآذن مثل قاعدة

---

(١) محمد عبدالستار ، موسوعة العمارة الفاطمية ، (الكتاب الأول) ، ص ١٠٣ .

(٢) سامح عبد الرحمن فهمى ، جامع الظاهر بيبرس دراسة معمارية فنية ، مجلة دراسات أثرية اسلامية ، المجلد الثالث،هيئة الآثار المصرية ١٩٨٨م ، ص١١٦.

(٣) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك" ص ١٤٤ .

(٤) للمزيد راجع سامى عبد الحليم ، الحجر المشهر حلية معمارية بمنشآت المماليك بالقاهرة ، الطبعة الأولى كلية الآداب ، جامعة المنصورة ١٩٨٤م .

مئذنة المدارس الصالحية بالنحاسين ٦٣٩-٦٤١هـ/١٢٤١-١٢٤٢م[١] ( لوحة ٢٤ ) وقاعدة مئذنة الناصر محمد بالنحاسين ٦٩٥-٧٠٣هـ/١٢٩٥-١٣٠٤م وقاعدة مئذنة خانقاة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م

- القواعد التي تبدأ من الأرض :

بدأت قواعد مآذن جامع الناصر محمد بالقلعة ٧٣٥هـ/١٣٣٤م من الأرض وليس من فوق سطح الجامع، وربما كان السبب في ذلك أن المسجد أعيد تشكيله بعد بناء المآذن[٢]، وقد تأثر بذلك الوضع عدة مآذن كما في مئذنتي مدرسة السلطان حسن[٣] بميدان القلعة ٧٥٧ -٧٦٤هـ/١٣٥٦-١٣٦٢م[٤] ( لوحة رقم ٢٥ ) ، ومئذنة مجمع السلطان إينال بالقرافة ٨٥٥-٨٦٠هـ/١٤١٥-١٤٥٦م[٥] ، ومئذنة المدرسة المحمودية بميدان القلعة ٩٧٥هـ/١٥٦٧م[٦] ومآذن جامع الرفاعي بميدان القلعة ١٢٨٦-١٣٢٩ هـ/١٨٦٩- ١٩١١م[٧] .

- التنوع الهرمي في المآذن :

ظهر التنوع الهرمي في نواصي مناطق انتقال بعض المآذن في العصر المملوكي مثل: مئذنة جامع الأمير شيخو بالصليبة ٧٥٠هـ/ ١٣٤٩م وتأثرت بها مئذنة مدرسة الأمير صرغتمش بالصليبة ٧٥٧هـ/ ١٣٥٦م[٨]، ومئذنة مدرسة أم

---

(١) السيد عبدالعزيز سالم، المآذن المصرية نظرة عامة على أصلها وتطورها منذ الفتح العربي حتى الفتح العثماني ، مؤسسة شباب الجامعة ، الأسكندرية (د. ت ) ، ص ٢٤ .

(2)Abouseif,D.,The Minarets of Cairo, p , 80 .

(٣) السلطان حسن ، هو الملك الناصر أبو المعالي بن الناصر محمد ، تولى بعد أخيه المظفر حاجي عام ٧٤٨هـ، ثم قبض عليه طاز وسجنه حوالي ٣ سنوات ، ثم أقامه شيخو في السلطنة عام ٧٥٥هـ واستمر حتى عام ٧٦٢ هـ وقبض عليه يلبغا ولم يوقف له على خبر. المقريزي الخطط،ج٢، ص ٧١٣

(٤) إبراهيم عامر ، تأثيرات معمارية وافدة على العمائر المملوكية بمدينة القاهرة ، دراسات في آثار الوطن العربي ، كتاب الملتقى الثالث ، ج٢ ، الندوة العلمية الثانية ، القاهرة ٢٠٠٠م ، ص ٧٢٨ .

(5) Abouseif,D., Islamic Architecture in Cairo , p142-143 . ,

عبدالله كامل موسى ، تطور المئذنة المصرية بمدينة القاهرة من الفتح العربي حتى نهاية العصر المملوكي ، دراسة معمارية زخرفية مقارنة مع مآذن العالم الإسلامي ، رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، كلية الآثار جامعة القاهرة ١٩٩٤م ، ص ٤١١ .

(6) Abouseif , D. ,Islamic Architecture in Cairo, P 161 .

(٧) حسن عبد الوهاب ، تاريخ المساجد ، ص ٣٦٦ .

(٨) عبدالله كامل موسى ، تطور المئذنة المصرية ، ص ٥٨١ .

السلطان شعبان بشارع باب الوزير عام ٧٧٠هـ/١٣٦٩م ومئذنة مدرسة الظاهر برقوق بشارع المعز ٧٨٦- ٧٨٨هـ/١٣٨٤-١٣٨٦م ، ومئذنة مدرسة جمال الدين الأستادار بالجمالية ٨١١هـ/ ١٤٠٨م ومئذنة جامع المؤيد شيخ بشارع تحت الربع ٨١٨-٨٢٣هـ/١٤١٥-١٤٢٠م ( لوحة رقم ٢٦ ) ، ومئذنة جامع لاجين السيفي بشارع مراسينا ٨٥٣هـ/١٤٤٩م بها ، ومئذنة مدرسة القاضي عبدالباسط بالخرنفش ٨٢٣هـ/١٤٢٠م ومئذنة جامع جاني بك بالمغربلين ٨٣٠هـ/١٤٢٦-١٤٢٧م [١].

- أبدان المآذن :

تأثر معمار جامع الظاهر بيبرس بحي الظاهر ٦٦٥-٦٦٧هـ/١٢٦٦-١٢٦٩م بمئذنة المدارس الصالحية بالنحاسين ٦٣٩- ٦٤١هـ/١٢٤١-١٢٤٢م فقد وردت صور توضح ذلك ترجع للبعثة العلمية للحملة الفرنسية ، كما تأثر معمار خانقاة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م عند تشييده للمئذنة بمئذنة المدارس الصالحية بالنحاسين ٦٣٩- ٦٤١هـ/ ١٢٤١-١٢٤٢م [٢].

كما تأثرت مئذنتي خانقاة فرج بن برقوق بالجبانة ٨٠٣-٨١١هـ/١٤٠٠-١٤١١م ( لوحة رقم ٢٧ ) بمئذنة مدرسة أسنبغا [٣] بالأزهر ٧٧٢هـ/ ١٣٧٠م [٤] في مظهرها العام ، وتأثرت بهما مئذنة مدرسة الأشرف برسباي بالأشرفية ٨٢٦-٨٢٩هـ/١٤٢٢-١٤٢٥م ، ومئذنة جامع السلطان برسباي بالخانكة [٥].

وأيضاً تأثرت مئذنة التربة السلطانية بجبانة السيوطي القرن ٨ هـ/١٤م المثمنة ( لوحة رقم ٢٨ ) بمئذنة مدرسة السلطان حسن بميدان القلعة ٧٥٧-٧٦٤هـ/١٣٥٦-١٣٦٢م في التصميم ، ولكنها أهيف منها [٦] ، وكذلك تأثر

---

(١) محمد مصطفى نجيب ، مدرسة الأمير قرقماس وملحقاته دراسة أثرية معمارية ، رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، كلية الآثار ، قسم الآثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٥ م ، ص ص ٤٨٤-٥٠٣ .

(3)Williams , C., Islamic Monuments in Cairo, p.193 .

(٣) أسنبغا ، هو أسنبغا بن بكتمر البوبكري ، تنقل في الإمرة حتى أعطى تقدمه في أيام الناصر محمد ، فلما مات قبض عليه وسجن بالأسكندرية ، ثم افرج عنه الصالح إسماعيل، ثم انتقل إلى القاهرة أميراً كبيراً ومات عام ٧٧٧ هـ . ابن حجر، الدرر الكامنة ، ج١ ، ص ٤١٢ ، ترجمة رقم ٩٧٩ .

(٤) عبدالله كامل موسى ، تطور المئذنة المصرية ، ص ص ٢٩٩ -٣٠٤ .

(٥) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك" ص ٣٢١ ، ٤٣٠ .

(7), P 128 . Abouseif,D.,Islamic Architecture in Cairo

معمار جامع محمد بك أبو الدهب بميدان الأزهر ١١٨٧-١٨٨هـ/١٧٧٣-١٧٧٤م ( لوحة رقم ٢٩ ) بمئذنة مدرسة السلطان الغوري بالغورية ٩٠٩-٩١٠هـ/١٥٠٤-١٥٠٥م في احتوائها على ثلاث دورات تأخذ كل منها شكل المستطيل [١]

- باب المئذنة :

شيد معمار الخانقاة الجاولية بشارع مراسينا عام ٧٠٣ هـ/١٣٠٣-١٣٠٤ م باب للمئذنة معقود يتقدمه مكسلتين وهو الأول من نوعه ، وتأثر به معمار جامع بشتاك[٢] بدرب الجماميز عام ٧٣٦هـ/١٣٣٦م ، ولكنه طور فيه وأضاف له مقرنصات وكتب عليه نص تأسيسي[٣] ( لوحة رقم ٣٠ ) .

- شرفات المآذن :

احتوت مئذنة جامع الأمير شيخو ٧٥٠هـ/١٣٤٩م ( لوحة رقم ٣١ ) ومئذنة خانقاته ٧٥٦هـ/١٣٥٥م بشارع الصليبية في أحد أضلاع قاعدتهما على شرفة واحدة بينما كان الشائع وجود أربع منها، وتأثرت بها مئذنة مدرسة الأمير صرغتمش بشارع الصليبية ٧٥٧هـ/١٣٥٦م.

- قلل المآذن :

كانت قلل المآذن في العصر الأيوبي تأخذ شكل المبخرة ( وهي قبة صغيرة مفصصة ) وكان من أشهرها قلة مئذنة المدارس الصالحية [٤] بالنحاسين ٦٣٩-٦٤١هـ/ ١٢٤١-١٢٤٢م ( لوحة رقم ٢٤ ) وقلة أبو الغضنفر أسد الفائزي القرن ٧هـ/١٣م وقد تأثرت بها قلل المآذن في أوائل العصر المملوكي البحري كما في قمة مئذنة جامع الظاهر بيبرس بحي الظاهر ٦٦٥-٦٦٧هـ/١٢٦٦-

---

(١) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد الأثرية ، ص ٣٥٣ .

(٢) بشتاك ، الأمير بشتاك الناصري ، اشتراه الناصر محمد ، وقدمه حتى كان يسميه في غيبته الأمير ، وبعد وفاة الناصر محمد قبض عليه وقتل عام ٧٤٢هـ.المقريزي ، المقفى الكبير، ج٢ ، تحقيق محمد اليعلاوي ، الطبعة الأولى ، دار الغرب الإسلامي ، بيروت ، ١٩٩١م ، ص ٤٢٣ ، ترجمة رقم ٩٢٧ .

(٣) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد الأثرية ، ص ص ١٢٧ ، ١٤٥ .

(٤) من الممكن القول أن مئذنة المدارس الصالحية شيدت وخاصة القسم العلوي منها على نسق القسم العلوي من مآذن جامع الحاكم قبل هدمهما في زلزال ٧٠٢هـ ، وأن بيبرس الجاشنكير قد رممهما على طرازهما القديم أوقريب منه ، وخاصة وأن القباب المفصصة التي تنتهي بها قمم المآذن قد عُرفت في العمارة الإسلامية في شمال أفريقيا منذ مئذنة جامع القيروان .

١٢٦٩م[١]، وقلل مآذن جامع الحاكم بجوار باب الفتوح ٣٠٨ -٤٠٣ هـ/٩٩٠-١٠١٣م والتي شيدها بيبرس الجاشنكير عام ٧٠٢هـ/١٣٠٣م( لوحة رقم٣٢)، وقلة خانقاة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م [٢].

ثم بدأت منذ عام ٧٣٠ هـ/١٣٣٠م تأخذ الشكل البصلي متأثرة بذلك بالجواسق التي تتوج المنابر، فظهرت في قلة مئذنة جامع المارداني بشارع التبانة ٧٣٩-٧٤٠هـ/١٣٣٩-١٣٤٠ م وتأثرت بها عدة قلل منها قلة مئذنة جامع آق سنقر بشارع باب الوزير٧٤٧- ٧٤٨هـ/ ١٣٤٦-١٣٤٧م[٣] ( لوحة رقم٣٣)، وقلة مئذنة مدرسة أم السلطان شعبان في شارع باب الوزير عام ٧٧٠هـ/١٣٦٩م وقلة مئذنة جامع الأمير شيخو بشارع الصليبة ٧٥٠ هـ/١٣٤٩م ، وقلة مئذنة مدرسة الأمير صرغتمش بشارع الصليبة عام ٧٥٧ هـ/١٣٥٦م ، كما توج هذا العنصر مآذن جامع الأزهر والقلل الأربعة التي تتوج مئذنة مدرسة الغوري [٤] .

- تعدد رؤوس المئذنة :

شيدت مئذنة جامع جانبلاط بجوار باب النصر برأسين[٥] وقد هدمت عام ١٢١٤هـ/١٧٩٩م ، وتأثرت بها مئذنة مدرسة قانباي أميراخور بميدان القلعة ٩٠٨هـ/١٥٠٣م ( لوحة رقم ٣٤ ) ومئذنة [٦] مدرسة السلطان الغوري بالغورية ٩٠٩هـ/١٥٠٣م ، ومئذنة جامع قانباي بالناصرية ٩١١هـ/١٥٠٦م ، ومئذنة الغوري في جامع الأزهر عام ٩١٥هـ/١٥١٠م[٧] ، ومئذنة جامع محمد بك

---

(١) اذا كان معمار الظاهر بيبرس قد تأثر ببدن مئذنة المدارس الصالحية فلابد وأنه أيضاً قد تأثر بالقمة وخاصة أن هناك منشآت تالية لها وفي نفس المنطقة تأثرت بنفس القمة حتى أصبحت سمة في هذه الفترة

(٢) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد الأثرية ، ص ١٢٧.

(3), P 115 . Abouseif , D. ,Islamic Architecture in Cairo

(4)Born,W.,The origin and The distribution of The Bulbous Dome, P, 41 - 42 .

(٥) يذكر بن كثير أن مئذنة مدرسة السلطان حسن بميدان القلعة ٧٥٧-٧٦٤هـ/١٣٥٦-١٣٦٢م التي سقطت كانت من رأسين . ابن كثير (الحافظ الدمشقي) ت ٧٧٤هـ ، الكامل في التاريخ ، ج ١٤ ، الطبعة الثالثة، دار الكتب ، بيروت ، بيروت ١٩٩٠م ، ص٢٩٠ .

(٦) كانت هذه المئذنة تنتهي بأربعة رءوس التي تسببت بثقلها في حدوث تشققات وميل بهذه المئذنة فأمر السلطان الغوري بهدمها عام٩١١هـ وإعادة بنائها واستبدلت الرءوس الأربعة برأسين فقط ، ثم استبدلت في تاريخ لاحق بخمسة رءوس خشبية بن آياس ، بدائع الزهور، ج٤ ، ص ص٥٨ ،٨٤ ؛ حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد الأثرية ، ص ص ٢٩١ ، ٢٩٣ ؛

Williams , C., Islamic Monuments in Cairo, p p,179.

(1) Abouseif,D., The Minarets of Cairo, p , 64 .

أبوالدهب بميدان الأزهر ١١٨٧-١١٨٨هـ/١٧٧٣-١٧٧٤م ولكنها توجت بخمسة رءوس[١].

- المقرنصات على هيئة ترس في المئذنة :

احتوت مئذنة خانقاة قوصون بجبانة السيوطي ٧٣٧هـ/ ١٣٣٦م على مقرنصات تأخذ شكل الترس أو أسنان المنشار، وتأثرت بها المئذنة الجنوبية في مدرسة السلطان حسن بميدان القلعة ٧٥٧-٧٦٤هـ/١٣٥٦-١٣٦٢م( لوحة رقم ٣٥ ) ، ومئذنة خانقاة تنكزبغا بمنشية ناصر ٧٦٤هـ/١٣٦٢م ، ومئذنة مجمع السلطان إينال بقرافة المماليك ٨٥٥-٨٦٠هـ/ ١٤٥١-١٤٥٦م [٢] ، ومنارة مسجد الزمر( أزدمر) بالسيدة عائشة أوائل القرن ١٠هـ/١٦م .

- السلالم المزدوجة :

احتوت مئذنة خانقاة قوصون بجبانة السيوطي ٧٣٦هـ/ ١٣٣٥-١٣٣٦م على سلم مزدوج وهذا يعني صعود مؤذنان إلى أعلى دونما مقابلة أحدهما الآخر[٣] وتأثرت بها مئذنة السلطان قايتباي[٤] التي شيدها في الواجهة الشمالية الغربية في الجامع الأزهر عام ٨٧٣هـ/١٤٦٩م ،ومئذنة جامع أزبك اليوسفي بالصليبة ٩٠٠هـ/١٤٩٤-١٤٩٥م ، ومئذنة خاير بك بباب الوزير٩٠٨هـ/١٥٠٢م، ومئذنة السلطان الغوري بالجامع الأزهر عام ٩١٥هـ/١٥١٠م [٥].

- زخارف المآذن :

تأثرت مئذنة التربة السلطانية بجبانة السيوطي القرن ٨ هـ/١٤م بمئذنة مدرسة السلطان حسن بميدان القلعة ٧٥٧-٧٦٤هـ/١٣٥٦-١٣٦٢م في زخارفها ذات الأشكال الهندسية[٦]، وتأثرت قاعدة مئذنة مدرسة الناصر محمد بالنحاسين ٦٩٥-٧٠٣هـ/١٢٩٥-١٣٠٤م[٧] بزخارف المعينات الموضوعة على

---

(١) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد الأثرية ، ص ٣٥٣ .

(٢) عبدالله كامل موسى ، تطور المئذنة المصرية ، ص ص ٢١٣ -٢١٩ ، ٢٩٣ ، ٧٦٤ .

(4) Abouseif,D.,The Minarets of Cairo, p.33,64.

(٤) السلطان قايتباي، جركسي الأصل ، اشتراه الملك الأشرف برسباي ، ثم أعتقه جقمق وجعله خاصكياً ، وترقى حتى أنعم عليه بإمرة مائة وتقدمة ألف ، ثم رأس نوبة النوب ثم أتابك ، ثم وقع اختيار الأمراء عليه لولاية السلطنة . بن تغري بردي ، النجوم الزاهرة ، ج ١٦ ، ص ص ٣٩٤ - ٣٩٥ .

(٥) حسن عبد الوهاب ، تاريخ المساجد ، ص٥٦ ؛ عبدالله كامل موسى ، تطور المئذنة المصرية، ص٧٠٧ .

(1), P. 128 . Abouseif,D.,Islamic Architecture in Cairo

(2)Abouseif,D.,The Minarets of Cairo, p ,66 .

سيفها أشكال الصرر الزخرفية الموجودة في جامع الأقمر ( لوحة رقم ٣٦ ) وكما تأثر القسم الأوسط في مدرسة أزبك اليوسفي[١] بشارع الصليبة ٩٠٠هـ/١٤٩٤-١٤٩٥م، بالقسم الأوسط في مدرسة السلطان قايتباي بقلعة الكبش ٨٨٠هـ/١٤٧٥م في زخارفه النباتية والهندسية المحفورة حفراً بارزاً [٢] ( لوحة رقم ٣٧ ) .

وكذلك تأثرت مدرسة الناصر محمد بالنحاسين ٦٩٥-٧٠٣هـ/١٢٩٥-١٣٠٤م بالزخارف النباتية ( لوحة رقم ٣٨) الموجودة في منذنة جامع الحسين من حيث الزخارف الأندلسية الموجودة في منذنة الجامع الموجودة أعلى الباب الأخضر [٣] .

كما زخرفت الرقاب التي ترتكز عليها القمة المتوجة ( القلة ) في مآذن جامع الناصر محمد بالقلعة ٧٣٥هـ/١٣٣٤م بنصوص قرآنية محفورة ( لوحة رقم ٣٩ )، وتأثرت بها منذنة جامع شيخو بالصليبة ٧٥٠هـ/١٣٤٩م ومنذنة خانقاته المواجهة للجامع ٧٥٦هـ/١٣٥٥م [٤] .

ص- القباب :

- القباب الضحلة :

استخدم المعمار الفاطمي القباب الضحلة في أبواب القاهرة التي ترجع إلى عهد بدر الجمالي مثل القبة الضحلة التي تسقف الرحبة المربعة بعد فتحة المدخل في باب الفتوح عام ٤٨٠-٤٨٥هـ/١٠٨٥-١٠٩٢م ، ومثلها في باب زويلة ٤٨٥هـ/ ١٠٩٢م، كما سقفت هذه القباب الحجرتين التي تعلوان برجي باب النصر عام ٤٨٠-٤٨٥هـ/١٠٨٥-١٠٩٢م [٥]، وقد تأثر معمار جامع الأقمر بالنحاسين ٥١٩هـ/١١٢٥م بهذه القباب الضحلة التي شيدها من الآجر[٦]، كما تأثرت المنشآت المملوكية بهذا العنصر ومن أمثلة المنشآت التي تأثرت بها جامع الظاهر

---

(١) أزبك اليوسفي، أزبك اليوسفي الخازندار ويقال له ناظر الخاص ممن جلب في الأيام العزيزية ، وانتقل إلى الظاهر جقمق الذي اعتقه ، ورقاه الأشرف قايتباي للتقدمه ثم ارسله أمير المحمل ، وسار في عدة تجاريد وشكرت سيرته . السخاوي ، الضوء اللامع ، ج ٢، ص ص ٢٧٢ -٢٧٣ ، ترجمة ٨٤٧ .

(4) Abouseif,D.,Islamic Architecture in Cairo, P. 150 .

(٣) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد الأثرية ، ص ٨٧ .

(6)Abouseif,D.,The Minarets of Cairo,p. 96 .

(٥) محمد عبدالستار ، موسوعة العمارة الفاطمية (الكتاب الأول) ، ص ص ٩٦ ، ١٠٤ ، ١٢٣ .

(٦) أحمد فكري ، مساجد مصر ومدارسها ، ج١، ص ٩٩ .

بيبرس البندقداري بحي الظاهر ٦٦٥-٦٦٧هـ/ ١٢٦٦-١٢٦٩م في تغطية ممر المدخل الرئيسي[١] ، وخانقاة أيدكين البندقداري بشارع السيوفية ٦٨٣هـ/١٢٨٤م ( السقف الأصلي ) ومدرسة المنصور قلاوون بالنحاسين ٦٨٣-٦٨٤هـ/١٢٨٤-١٢٨٦م في تغطية جزء من الفناء الذي يتقدم الضريح[٢]، وخانقاة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م لتغطية دركاة المدخل[٣]، وجامع سودون من زادة بسوق السلاح ٨٠٤هـ/١٤٠١م فغطيت ظلات المدرسة بقباب ضحلة من الآجر على مثلثات كروية ، وإن كانت هذه التغطية غير موجودة حالياً فإن الشواهد المعمارية تدل على وجود هذه التغطية[٤]، وفي خانقاة فرج بن برقوق بالجبانة ٨٠٣-٨١١هـ/١٤٠٠-١٤١١م في تغطية الظلات الأربعة [٥] .

- القباب المركبة :

شيد المعمار الأيوبي قبة الصالح نجم الدين أيوب بالنحاسين ٦٤٨هـ/١٢٥٠م مركبة وملساء ( لوحة رقم٤٠ ) ، وتأثرت بها قبة خانقاة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م[٦].

كما وجدت قباب مركبة وتشغل ثلاث بلاطات مثل القبة التي شيدها معمار جامع الظاهر بيبرس بحي الظاهر ٦٦٥-٦٦٧هـ/١٢٦٦-١٢٦٩م ( شكل رقم ٦) وتأثرت بها قبة جامع قوصون بالسروجية ٧٣٠هـ/١٣٢٩-١٣٣٠م وقبة جامع الناصر محمد بالقلعة ٧٣٥هـ/١٣٣٤م وقبة جامع الطنبغا المارداني بشارع التبانة ٧٣٩-٧٤٠هـ/١٣٣٩-١٣٤٠م [٧] .

---

(2), P. 94 . Abouseif,D.,Islamic Architecture in Cairo

(٢) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك" ص ١٦٦ .

(٣) أحمد عبدالرازق ، تاريخ وآثار مصر الإسلامية ، ص ٢٥٤ .

(٤) حسني نويصر ، مدرسة جركسية على نمط المساجد الجامعة ، ص ٢٢ .

(٥) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك ، ص ٣٢٢، ٣٢٤.

(٦) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك" ص ١٩٥ .

(٧) محمد مصطفى نجيب ، مسجد المارداني ، مقال في كتاب القاهرة تاريخها فنونها وآثارها ، القاهرة ١٩٧٠ م ص ٤٩١ ؛ Williams , C., Islamic Monuments in Cairo, p.110 .

- القباب البصلية [١] :

كان أول ظهور القباب البصلية في مصر في القبة الأصلية التي كانت تتقدم محراب مدرسة الأمير صرغتمش (لوحة رقم٤١ ) وكانت مشيدة من الخشب ، كما شيدت القبة التي تعلو الفوارة في صحن هذه المدرسة على نفس النسق أيضاً ، وتأثرت قبة خانقاة الأمير شيخو بهذا العنصر فنفذه في القبة التي تعلو المحراب والقبة التي تعلو المدفن[٢] ، كما تأثرت قبة مدرسة السلطان حسن بميدان القلعة ٧٥٧-٧٦٤هـ/١٣٥٦-١٣٦٢م بها حيث كانت القبة الأصلية بصلية الشكل طبقاً لما ورد في كتابات الرحالة الإيطالي Pietro Della Valle عام ١٦١٠م وكذلك كانت قبة الفوارة بصلية [٣].

- القباب السمرقندية [٤] :

شيدت قبتي التربة السلطانية بجبانة السيوطي القرن٨ هـ/١٤م على طراز القباب السمرقندية [٥] ( لوحة رقم٤٢)، وتأثرت بها قبة الأمير يونس الدوادار[١] في باب الوزير٧٨٣هـ/١٣٨٢م[٢].

---

(١) القباب البصلية ، هي قبة مدببة ، منتفخة في المنتصف بحيث تبرز عن الرقبة التي تحملها .

Born,W.,The origin and The distribution of The Bulbous Dome, The Journal of The American Society of Architectural Historians,vol.3,No,4,Oct.,1943, P.32 ,

Asham,M., &Ahmad ,Y ., discontinuous double shell domes through islamic ears in the midle east and centeral Asia : history , morphology , typdogies ,geometry and construction,nexus network Journal – Vol .12 ,No .2 ,2010 .P .312 .

(2)Art Network – Creswell Exhibition.Com . WWW.Islamic

(3) Born,W.,The origin and The distribution of The Bulbous Dome, P.35 .

(٤) القباب السمرقندية ، تتصف برقبتها الطويلة التي يقل قطرها عن البدن نفسه ، ويبدأ تكوير القبة من الداخل ابتداء من عقد شباك الرقبة ، بينما يبدأ من الخارج على مسافة كبيرة من عتب الشباك المذكور . عبدالعزيز عبدالدايم ، تأثيرات المغول الحضارية على دولة سلاطين المماليك ، مقال بمجلة المؤرخ المصري ، العدد ٣ ، يناير ١٩٨٩م ، ص ١٣٨ .

(٥) أحمد عبدالرازق ، تاريخ وآثار مصر الإسلامية ، ص ١٩٦ .

- زخارف القباب :

اختلفت أنواع زخارف القباب في القاهرة على مر العصور ففي العصر الفاطمي ظهرت القباب المضلعة[٣] كما في قبة السيدة عاتكة [٤]٥١٩هـ/١١٢٥م بشارع الخليفة[٥] وتأثرت بها قبة السيدة رقية بشارع الخليفة قبل عام ٥٢٨هـ/١١٣٤م ( لوحة رقم٤٣)، وقبة يحيى الشبيهي[٦] بقرافة الإمام الشافعي - الذي يمكن ارجاعه إلى النصف الثاني من القرن السادس الهجري الثاني عشر الميلادي - وتأثر العصر المملوكي البحري بهذا التضليع حتى تسيد في معظم منشآته ومن أمثلة ذلك قبتي خاتقاة أيدكين البندقداري بالسيوفية ٦٨٣هـ/١٢٨٤م ، وقبة الصوابي بجبانة الإمام ٦٨٤هـ/٢٨٥-١٢٨٦م وقبة زاوية زين الدين يوسف ٦٩٧هـ/١٢٩٨م والقبة الملحقة بجامع أحمد المهمندار[٧] بشارع التبانة ٧٢٥هـ/ ١٣٢٤-١٣٢٥م ، وقبة أبو اليوسفين بشارع التبانة حوالي ٧٣٠ هـ/١٣٢٩-١٣٣٠م[٨] وقبتي مدرسة أم السلطان شعبان بشارع باب الوزير ٧٧٠هـ/١٣٦٨-١٣٦٩ م[٩].

---

(١) يونس الدوادار، عتيق الأمير جرجي الناصري ، تنقل في الخدمة إلى إمرة طبلخاناه كما ولى إمرة ببعلبك ، ثم استقر دويداراً كبيراً وتقدم في سلطنته الأولى ، وكان له حرمه وافرة ، ثم قتل في فتنة يلبغا الناصري عام٧٧١هـ . ابن حجر، الدرر الكامنة ، ج٤ ، ص ٤٨٩ ، ترجمة رقم ١٣٤٣ .

(٢) عبدالعزيز عبدالدايم ، تأثيرات المغول الحضارية ١٣٧ ص ١٠٢ ؛

Abouseif,D.,Islamic Architecture in Cairo , P. 128 .

(٣) لم يكن التضليع السمة السائدة في كل القباب الفاطمية ، بل كانت هنلك قباب ملساء مثل قباب ظلة القبلة في جامع الحاكم وقباب السبع بنات وقبة البهو في جامع الأزهر وقبة مشهد الجيوشي ، وقبة الجعفري.

(٤) السيدة عاتكة ، عاصرت الرسول( ص) وهي ابنة زيد بن عمرو ابن نفيل العدوية ، كان شاعرة عصرها ، وتزوجت محمد بن أبي بكر الوالي على مصر في خلافة سيدنا على بن أبي طالب بعد وفاة الزبير بن العوام ، وجاءت معه إلى مصر. آمال العمري ،علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ١٥٢ .

(٥) محمد عبدالستار، موسوعة العمارة الفاطمية (عمارة المشاهد والقباب في العصر الفاطمي) الكتاب الثاني الطبعة الأولى ، دار القاهرة ، القاهرة ٢٠٠٦ م ، ص ٨١، ٣٠٧-٣٠٨ ؛ أحمد فكري ، مساجد مصر ومدارسها ، ج١، ص ص ٣٤ ، ١٠٩.

(٦) محمد عبدالستار ، موسوعة العمارة الفاطمية،(الكتاب الثاني) ص ٩٧ .

(٧) أحمد المهمندار، نقيب الجيوش بالقاهرة ، ثم ولى المهمندارية ومات عام ٧١٩هـ ، ابن حجر ، الدرر الكامنة ، ج١ ، ص ٨١ ، ترجمة رقم ٢١٨ .

(٨) محمد حمزة الحداد ، القباب ، ص١٦٢ .

(٩) ميرفت عيسى ، مدرسة خوند بركة أم السلطان شعبان ، رسالة ماجستير،غير منشورة ، كلية الآثار ، قسم الآثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ١٩٧٧م ، ص ص ٦٤ ، ٦٨ .

كما طور المعمار المملوكي في شكل التضليع وجعله يأخذ شكلاً حلزونياً كان المثل الأول له في قبة مدرسة ألجاي اليوسفي بسوق السلاح ٧٧٤هـ/١٣٧٣م[١]( لوحة رقم ٤٤ ) ، وقد تأثرت بها قبة أيتمش البجاسي[٢] الملحقة بمدرسته بشارع باب الوزير ٧٨٥هـ/١٣٨٣م [٣] .

وظهرت طريقة أخرى لزخرفة خوذة القبة وهي الزخرفة الدالية أو الزجزاجية التي انتشرت في العصر المملوكي الجركسي فظهرت في منشآت عديدة منها القبة الملحقة بمدرسة محمود الأستادار بالخيامية ٧٩٧هـ/ ١٣٩٥م ، وتأثرت بذلك قباب خانقاة الناصر فرج بالجبانة ٨٠٣-٨١٣هـ/١٤٠٠-١٤١١م ، وقبة مدرسة قانباي المحمدي بالصليبة ٨١٦هـ/١٤١٣م ، وقبة الرجال في جامع المؤيد شيخ ٨١٨-٨٢٣هـ/١٤١٥ -١٤٢٠م ( لوحة رقم ٤٥)، وقبة مدرسة الأشرف برسباي بحي الأشرفية ٨٢٦-٨٢٩هـ/١٤٢٣-١٤٢٥م[٤] .

وفي أواخر العصر الجركسي سادت زخارف البخاريات على خوذ القباب مثل قبة برسباي البجاسي بالجبانة ٨٦٠ هـ/١٤٥٦م وتأثرت بها قبة قانباي أمير آخور بميدان القلعة ٩٠٨هـ/١٥٠٣م ( لوحة رقم ٤٦ ) وقبة خايربك بباب الوزير ٩٠٨هـ/١٥٠٢م [٥].

وزخرفة النمط النجمي كما في قبة جاني بك بجبانة المماليك ٨٣١هـ/١٤٢٧م( لوحة رقم٤٧ ) وتأثرت بها قبة برسباي بجبانة المماليك ٨٣٥هـ/١٤٣٢م، وقبة يشبك أخو برسباي [٦] .

وزخرفة الجفوت المتقاطعة مثل قبة تغري بردي بالصليبة ٨٤٤هـ/١٤٤٠م ( لوحة رقم٤٨) ، وتأثرت بها قبة خديجة أم الأشرف بجبانة المماليك حوالي ٨٣٥-٨٤٥هـ/١٤٣٠-١٤٤٠م [٧].

---

(١) محمد حمزة الحداد ، القباب ، ص١٦٤.

(٢) أيتمش البجاسي ، أتابك العساكر أيام الظاهر برقوق ، وقربه وأدناه ثم بعد ذلك أمسك وقتل في قلعة دمشق عام ٨٠٢ هـ . السخاوي ، الضوء اللامع ، ج٢ ، ص ٣٢٤ ، ١٠٥٩ .

(٣) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد الأثرية ، ص ١٨٨ .

(٤) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك " ، ص ص ٣٠٦، ٣٢٤ ، ٣٥٧ ، ٣٩٢ ، ٤٣٧ ؛ محمد حمزة الحداد ، القباب ، ص١٦٦ .

(٥) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر " عصر الأيوبيين المماليك " ، ص ٢٥٢ .

(٦) محمد حمزة الحداد ، القباب ، ص ١٦٩ .

(٧) محمد حمزة الحداد ، القباب ، ص ١٧٤ .

- الزخرفة بالبلاطات الخزفية :

زخرفة رقاب القباب بالبلاطات الخزفية كما في رقبة قبة طشتمر حمص أخضر[1] بقرافة المماليك ٧٣٥هـ/١٣٣٤م وتأثرت بذلك رقبة قبة ابن غراب ٨٠٨هـ/١٤٠٨م [2].

كما كسيت قباب كلها بالبلاطات الخزفية باللون الأخضر أو الأزرق مثل القبة التي كانت تسقف قاعة العرش في الإيوان الكبير بالقصر الأبلق بالقلعة عندما جدده الناصر محمد عام ٧١٤هـ/١٣١٤م، وتأثرت بها قبة مسجده بالقلعة عام ٧٣٥ هـ/١٣٣٤م[3] (لوحة رقم ٤٩ )، وقبة الغوري بالغورية ٩٠٩-٩١٠هـ/١٥٠٤-١٥٠٥م قبل هدمها[4]، وقبة الشيخ أبو السعود بسوق السلاح ٩٤١هـ/١٥٣٤م والقباب التي تغطي غرف الطلبة في المدرسة السليمانية بسوق السلاح ٩٥٠هـ/١٥٤٣م[5].

- الزخرفة بالفسفساء الخزفية :

زخرفت رقاب القباب بالفسيفساء الخزفية ومن أمثلتها الباقية في رقبة سبيل الناصر محمد بالنحاسين ٧٢٦هـ/١٣٢٦م ، وتأثرت بها رقبة قبة أصلم البهائي ٧٤٦هـ/١٣٤٥م وقبة خانقاة خوند طغاي أم أنوك بقرافة المماليك قبل عام ٧٤٩هـ/ /١٣٤٩م[6] ( لوحة رقم ٥٠ ) ، وتأثرت بها رقاب قباب التربة السلطانية بجبانة السيوطي القرن ٨ هـ/١٤م .

---

(١) طشتمر حمص أخضر، ولد في فوه عام٧٦٦هـ ، وقدم القاهرة وتنقل في الوظائف فولي الحسبة ونظر الجيش والوزارة والاستادارية ثم عزل ، وبقي في داره حتى مات عام٨٤٦ هـ .السخاوي ، التبر المسبوك في ذيل السلوك ، مكتبة الكليات الأزهرية ، القاهرة د.ت ص ص ٤٩-٥٠ .

(٢) محمد حمزة الحداد ، القباب ، ص ١٥٧ .

(٣) خالد عزب، أسوار وقلعة صلاح الدين، مكتبة زهراء الشرق ، الطبعة الأولى،القاهرة ٢٠٠٦ م،ص١١١.

(٤) محمد حمزة الحداد ، القباب ، ص ١٧٥ .

(٥) ربيع حامد خليفة ، فنون القاهرة في العصر العثماني ١٥١٧-١٨٠٥م ، مكتبة نهضة الشرق ، جامعة القاهرة ١٩٨٤م، ص ص٣٢- ٣٣ ؛ محمد أبو العمايم ، آثار القاهرة الإسلامية ، ص ص ٣٩ ، ٥٩ .

(٦) محمد حمزة ، القباب ، ص ص ١٥٥-١٥٦ .

## مناطق الإنتقال :

### - مناطق الانتقال من الداخل :

### - الحنية الركنية :

شيد المعمار الفاطمي مناطق الانتقال في قباب جامع الحاكم بجوار باب الفتوح ٣٠٨- ٤٠٣ هـ/٩٩٠-١٠١٣م عبارة عن حنية ركنية واحدة[١] في الأركان الأربعة ، وتأثرت قبة البهو التي تطل على صحن الجامع بذلك العنصر[٢] ( لوحة رقم٥١) ، ورغم مرور ما يقرب من ربع قرن ومع ظهور مناطق انتقال متطورة كثيراً عن الحنايا الركنية في العصر الفاطمي والأيوبي وتطورت أكثر في العصر المملوكي إلا أنه يمكن القول أن المعمار المملوكي البحري قد تأثر بها عندما شيد منطقة انتقال قبة علاء الدين كوجك [٣] التي شيدت في شارع باب الوزير عام ٧٤٦هـ/١٣٤٥م على هيئة حنايا ركنية واحدة في كل ركن من الأركان الأربعة ، وتأثرت بها الحنايا الركنية في قبة محراب جامع آق سنقر[٤] بشارع باب الوزير ٧٤٧-٧٤٨ هـ/١٣٤٦-١٣٤٧م ، وفي قبتي تنكزبغا بجبانة السيوطي٧٦٠هـ/١٣٥٩-١٣٦٠م ومنشية ناصر ٧٦٤هـ/١٣٦٢م وفي قبتي مدرسة أم السلطان شعبان[٥] بشارع باب الوزير٧٧٠هـ/١٣٦٨-١٣٦٩ م[٦] .

---

(1) Shafi,i.F., West Islamic Influences , p, 6 .

(٢) محمد حمزة ، القباب ، ص ٩٣ .

(٣) علاء الدين كوجك ، بن السلطان الناصر محمد بن قلاوون، ولي السلطنة عام ٧٤٢هـ ، واستمر مدة يسيرة إلى أن حضر الناصر أحمد من الكرك ، فخلع وأدخل الدور ، ومات عام ٧٤٦هـ في أيام أخيه الكامل شعبان . ابن حجر، الدرر الكامنة ، ج ٣ ، ص ص ٣٥١ - ٣٥٢ ، ترجمة رقم ٣٣٠٧ .

(٤) آق سنقر ، هو الأمير شمس الدين آق سنقر السلاري ، أحد مماليك قلاوون ، ورقاه الناصر محمد حتى صار أحد الأمراء المقدمين وزوجه ابنته وولاه نيابة صفد ،ثم تولى نيابة مصر ، وكانت سيرته حميدة وقبض عليه الملك الصالح لميله إلى الناصرأحمد عام ٧٤٤هـ. المقريزي ، الخطط ،ج ٢ ، ص ٣١٠ .

(٥) أم السلطان شعبان ، هي خوند بركة أم السلطان الأشرف شعبان ، عظم شأنها لما تسلطن ابنها وحجت في عام٧٧٠هـ ، وتحدث الناس بحجتها عدة سنين ، وتزوجت الأمير ألجاي اليوسفي ، وكانت خيرة كثيرة الخيرات وتوفيت عام ٧٧٤هـ . ابن حجر، الدرر الكامنة ، ج٢ ، ص ٧ ، ترجمة رقم ١٢٨١ .

(٦) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد الآثرية ، ص ١٥٥ ؛ محمد حمزة ، القباب ، ص ص ١٠٧- ١٠٨؛ Abouseif,D., Islamic Architecture in Cairo , P 130 .

- حطتين من المقرنصات :

وجد نوعان منها أولهما يتكون من ثلاث حنايا في الحطة السفلية وحنية واحدة في الحطة العلوية وقد وجد ذلك العنصر في قبة الجعفري بشارع الخليفة ٥١٤هـ/١١٢٠م ( لوحة رقم٥٢) وتأثرت بها قبة السيدة عاتكة بشارع الخليفة٥١٩ هـ/١١٢٥م وقبة السيدة رقية بشارع الخليفة قبل عام ٥٢٨هـ/١١٣٤م [١] وقبة مشهد يحيى الشبيهي بقرافة الإمام الشافعي - الذي يمكن ارجاعه إلى النصف الثاني من القرن السادس الهجري الثاني عشر الميلادي - أما النوع الثاني فكان عبارة عن حطتين كل حطة تتكون من ثلاث حنايا معقودة بعقد منكسر ومن أمثلتها ، وتأثرت بها قبة شجر الدر بشارع الخليفة ٦٤٨هـ/١٢٥٠م [٢]. ( لوحة رقم ٥٣ ) ، وقبة الخلفاء العباسيين بشارع الأشرف٧٠٣هـ/١٣٠٣م .

وقد تطورت مناطق انتقال القباب في العصر المملوكي البحري والجركسي وزاد عددها كلما ارتفعت القبة [٣].

- مناطق الإنتقال الخشبية :

شيدت مناطق انتقال قبة الإمام الشافعي بقرافة الإمام الشافعي ٦٠٨هـ/١٢١١م على هيئة حنايا ركنية من الخشب ( لوحة رقم٥٤ )، وتأثرت بها مناطق انتقال القبة التي تعلو مقصورة جامع الظاهر بيبرس بحي الظاهر ٦٦٥-٦٦٧هـ/ ١٢٦٦-١٢٦٩م ، ومناطق انتقال مدرسة الناصر محمد بالنحاسين ٦٩٥-٧٠٣هـ/١٢٩٥-١٣٠٤م كما شيدت مناطق انتقال قبة جامع الناصر محمد بالقلعة ٧٣٥هـ/١٣٣٤م على هيئة مثلثات معكوسة من المقرنصات الخشبية ، وتأثرت بها مناطق انتقال جامع المارداني بشارع التبانة ٧٣٩-٧٤٠هـ/١٣٣٩-١٣٤٠ م ، ومناطق انتقال قبة مدرسة السلطان حسن بميدان القلعة ٧٥٧-٧٦٤هـ/١٣٥٦-١٣٦٢م [٤].

- مناطق الانتقال من الخارج :

أخذت نواصي مناطق الانتقال شكل درج كما في قباب السبع بنات بجنوب الفسطاط ٤٠٠هـ/١٠١٠م وتأثرت بها قبة الصالح نجم الدين أيوب بالنحاسين

---

(١) آمال العمري ،علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ص ١٥١ ، ١٥٥ .

(٢) أحمد عبدالرازق ، تاريخ وآثار مصر الإسلامية ، ص ص ٢٠١ ، ٢١٠ .

(٣) للمزيد راجع محمد حمزة ، القباب ، ص ص ١٠٢-١٣٢ .

(٤) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك" ، ص ٢٠٩ .

٦٤٨هـ/١٢٥٠م ، وقبة شجر الدر بشارع الخليفة ٦٤٨هـ/١٢٥٠م [١] ، و قبة الخلفاء العباسيين بشارع الأشرف ٧٠٣هـ/١٣٠٣م ( لوحة رقم ٥٥ ) وقبة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م، وقبة علي بدر الدين القرافي بجبانة السيوطي ٧٠٠-٧١٠هـ/١٣٠٠-١٣١٠م، وقبة يونس الدوادار( أنس ) بجبانة المماليك ٧٨٣-٧٨٤هـ/١٣٨٢م .

وتطورت مناطق الانتقال في العصر المملوكي الجركسي فأخذت شكل النتواءات والإنحناءات أو شكل المثلثات ، ومن أمثلة النوع الأول منطقة انتقال خانقاة الناصر فرج بالجبانة ٨٠٣-٨١١ هـ/١٤٠٠-١٤١١م ( لوحة رقم ٥٦) وهي تتكون من انحناءات مقعرة على شكل نصف دائرة يليها نتواءات مماثلة بشكل متوال، وقد بدأ على شكل انحناءين ونتوءين تلتحم بعدهم الأضلاع في هيئة ثمانية لتحمل رقبة القبة ، وتأثرت بها قبة خانقاة برسباي بالجبانة ٨٣٥ هـ/١٤٣٢م[٢].

وأحياناً يكتفي المعمار بنتوءين فقط وأحاطهما بجفوت ذات ميمات في تكوينات مثلثة ،وقد ظهر هذا العنصر في قبة قانصوه أبو سعيد بسكة المحجر ٩٠٤هـ/١٤٩٩م( لوحة رقم٥٧) ، وتأثرت به قبة تمرباي الحسيني بالسيدة عائشة القرن ١٠هـ/ ١٦م[٣].

كما أخذت مناطق الانتقال من الخارج شكل نتوء واحد طوره المعمار فأضاف للنتوءين نتوء آخر مجنح يسبقه انحناءاً أكثر تعقيداً ، وأخذت الحربة الخطافية فيه شكل الورقة النباتية الملتفة السيقان على هيئة قرون كبش ، كما في قبة طراباي الشريفي بباب الوزير ٩٠٩هـ/١٥٠٣-١٥٠٤ م ، وتأثرت به القبة الملحقة بمدرسة الأمير قرقماس بالجبانة ٩١١ -٩١٣هـ/ ١٥٠٦ -١٥٠٧ م ( لوحة رقم٥٨)، وقبة الأمير عصفور ٩١٢هـ/١٥٠٦ م [٤] .

أما النوع الثاني الذي أخذت فيه مناطق القباب من الخارج شكل المثلثات أو النتوء الهرمي وظهر أول ما ظهر في قبة جاني بك الأشرفي[٥]

---

(١) آمال العمري ،علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ص ١٦٧ ،١٧٨ .

(٢) محمد حمزة ، القباب، ص ١٢٥؛ هاني محمد رضا، التربة المملوكية بمدينة القاهرة (٦٤٨-٩٢٣هـ/١٢٥٠-١٥١٧م)، رسالة دكتوراة ،غير منشورة ، كلية الآثار، قسم الآثار الإسلامية، جامعة القاهرة ٢٠٠٣ ، ص١٧

(٣) محمد حمزة ، القباب ، ص ١٢٦ ؛ هاني محمد رضا ، التربة المملوكية بمدينة القاهرة ، ص ١٧٣ .

(٤) محمد حمزة ، القباب ، ص ١٢٦ .

(٥) جاني بك الأشرفي ، اشتراه برسباي صغيراً ورباه إلى أن صار أمير طبلخانة ، وتقرر أولاً خازندار ثم دويدار ثانياً ، وتمكن من أستاذه حتى سار ما يعمل برأيه يستمر ، ومرض وتوفى عام٨٣١هـ .السخاوي ، الضوء اللامع ، ج٣، ص ٥٤ ، ترجمة رقم ٢١٦ .

عام ٨٣١هـ/١٤٢٧م التي شيدها له سيده برسباي في الحوش الشمالي في مجمعة بجبانة المماليك ، وتأثرت به قبة مجموعة السلطان إينال[١] بجبانة المماليك أيضاً عام ٨٥٥-٨٦٠هـ/١٤٥١-١٤٥٦م[٢]، وقبة قرقماس التي كانت موجودة بالقرب من جامع الحاكم ٩١٧ هـ/ ١٥١١م ونقلت إلى القرافة ، وقبة الكلشني بشارع تحت الربع ٩٢٦هـ/١٥١٩م [٣]، وقبة الأمير سليمان بالجبانة ٩٥١هـ/١٥٤٤م ( لوحة رقم٥٩ ).

- أواسط مناطق انتقال القباب :

أخذت أواسط مناطق الانتقال في العصر الفاطمي والأيوبي شكل مناطق الانتقال وظهرت في قباب عديدة منها قباب جامع الحاكم بجوار باب الفتوح ٣٠٨-٤٠٣ هـ/٩٩٠-١٠١٣م وقباب السبع بنات بجنوب الفسطاط ٤٠٠هـ/١٠١٠م ، وقبة محراب مشهد الجيوشي بسفح جبل المقطم ٤٧٨هـ/١٠٨٥م، وقبة البهو في جامع الأزهر ٣٥٩-٣٦١هـ/٩٧٠-٩٧٢م ( لوحة رقم ٥١ ) والتي شيدت في عهد الخليفة الحافظ [٤] (٥٢٦-٥٤٤هـ/١١٣٢-١١٤٩م ).

كما وجد أواسط مناطق انتقال تأخذ شكل فتحات ثلاثية كترديد لمناطق الانتقال مثل أواسط انتقال قبة السيد الجعفري بشارع الخليفة ٥١٤هـ/١١٢٠م ( لوحة رقم٦٠) وأواسط قبة السيدة عاتكة بشارع الخليفة ٥١٩ هـ/١١٢٥م[٥] ، وقبة يحيى الشبيهي بقرافة الإمام الشافعي- الذي يمكن ارجاعه إلى النصف الثاني من القرن السادس الهجري الثاني عشر الميلادي - وهناك نوع آخر من الأواسط ظهر في العصر الفاطمي أخذ شكل فتحات ثلاثية ذات عقود منكسرة مثل أواسط قبة السيدة رقية بشارع الخليفة قبل عام ٥٢٨هـ/١١٣٤م ، وقد تأثرت أواسط قبة

---

(١) السلطان إينال ،العلائي الظاهري ثم الناصري ، ويقال له الأجرود ، اشتراه الظاهر برقوق وانتقل إلى ابنه فرج الذي اعتقه وترقى في الخدمة حتى صار رأس نوبة ثاني ثم أتابكاً واستقر في المملكة حتى خلع نفسه لإبنه الشهابي أحمد.السخاوي ، الضوء اللامع ،ج٢ ، ص ص ٣٢٨-٣٢٩، ترجمة رقم ١٠٨٠

(٢) محمد حمزة ، القباب ، ص١٢٨ ؛ هاني محمد رضا ، التربة المملوكية بمدينة القاهرة ، ص ٢٣٠ .

(٣) محمد أبو العمايم ، آثار القاهرة الإسلامية ، ص٥ ؛

Abouseif, D .,The Takiyyat Ibrahim Al-kulshani , P.49 .

(٤) الخليفة الحافظ ، هو أبو الميمون عبدالمجيد بن أبي القاسم محمد بن المستنصر ، بويع بالخلافة في القاهرة بعد مقتل بن عمه الخليفة الآمر ، وكان كثير المرض بعلة القولنج حتى توفي عام ٥٤٤هـ وقيل ٥٤٣هـ . ابن خلكان ، وفيات الأعيان ، مج٣ ، ص ص ١١٧-١١٩ ، ترجمة رقم ٣٥٧ .

(٥) آمال العمري ،علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ١٥١ .

شجر الدر بشارع الخليفة ٦٤٨ هـ/ ١٢٥٠م[١]، وقبة الصوابي بقرافة السيوطي ٦٨٤ هـ/١٢٨٥-١٢٨٦م ، وأواسط قبة الخلفاء العباسيين بشارع الأشرف ٧٠٣هـ/١٣٠٣م( لوحة رقم٦١ ) وقبة بدر الدين القرافي بقرافة السيوطي٧٠٠ -٧١٠ هـ/١٣٠٠- ١٣١٠ م ( لوحة رقم ٦٢ )، وقبة كزل أو كركر في جبانة المماليك ٨٠٥هـ/١٤٠٤م ، وقبة خديجة أم الأشرف بجبانة المماليك حوالي ٨٣٥-٨٤٥هـ/١٤٣٠-١٤٤٠م.

أما النوع الثاني فكان يتكون من ست فتحات في ثلاث صفوف ( ٣ ، ٢ ، ١ ) ومن أمثلة المنشآت التي وجد فيها هذا العنصر قبة الصالح نجم الدين أيوب بالنحاسين ٦٤٨هـ/١٢٥٠م وقبة زين الدين يوسف بشارع القادرية ٦٩٧هـ/١٢٩٨م ، وقبة طشتمر حمص أخضر بجبانة المماليك ٧٣٥هـ/١٣٣٤م وقبة قوصون بقرافة السيوطي ٧٣٦ هـ/ ١٣٣٥-١٣٣٦م ( لوحة رقم ٦٣ ) .

كما تطورت أواسط مناطق الانتقال في العصر المملوكي وأخذت شكل القمرية أو القندلية ، ووجد منها ثلاثة أنواع : الأول منهما كان يتكون من قمرية واحدة مطاولة وتكون عبارة عن فتحة مستطيلة مقنطرة أي معقودة بعقد مدبب أو نصف دائري ، كما في مدرسة محمود الأستادار بالخيامية ٧٩٨هـ/ ١٣٩٥م ، وتأثرت به مدرسة جوهر القنقبائي بالأزهر ٨٤٤هـ/ ١٤٤٠م [٢] .

أما النوع الثاني فكان يتكون من قمريتين مطاولتين متجاورتين تعلوهما قمرية مستديرة [٣] كما في قبة يشبك أخو السلطان برسباي والموجودة بحوش السلطان برسباي بالقرافة ، وتأثرت بها قبة برسباي البجاسي بجبانة المماليك ٨٦٠ هـ/١٤٥٦م[٤] وقبة أزرمك بصحراء المماليك ٩٠٩ هـ/ ١٥٠٤م ( لوحة رقم ٦٤) ، وقبة قرقماس التي كانت بجوار الجامع الحاكم ونقلت إلى الجبانة ٩١٧هـ/١٥١١م ، وقبة الأمير سليمان بالجبانة ٩٥١هـ/١٥٤٤م .

أما النوع الثالث فيتكون من قمرية مركبة وتتكون من ٣ قمريات مطاولة تعلوها ثلاث قمريات مستديرة الشكل وتأخذ شكل المثلث قمته لأعلى وقاعدته لأسفل[٥] كما في قبتي خانقاة فرج بن برقوق بالجبانة ٨٠٣-٨١١هـ/ ١٤٠٠-١٤١١م ( لوحة رقم ٥٦ ) ، وقبة جامع ومدرسة المؤيد شيخ بشارع تحت الربع ٨١٨-٨٢٣هـ/١٤١٥-١٤٢٠م وقبة خانقاة برسباي بالجبانة ٨٣٥ هـ/١٤٣٢م

---

(١) آمال العمري ،علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ص ١٥٥ ، ١٦٧ ، ١٧٨.

(٢) محمد حمزة ، القباب ، ص ص ١٣٤- ١٣٥ .

(٣) محمد حمزة ، القباب ، ص ١٣٥.

(٤) هاني محمد رضا ، الترب المملوكية بمدينة القاهرة ، ص ١٣١ .

(٥) محمد حمزة ، القباب ، ص ١٣٥ .

وتأثرت بها قبة الأمير قرقماس الملحقة بمجموعته بالجبانة ٩١١-٩١٣هـ/ ١٥٠٦-١٥٠٧م ، وقبة نصرالله " كوز العسل " بجبانة المماليك ٨٤٥هـ/ ١٤٤١م، وقبة إينال الملحقة بمجموعته بالجبانة ٨٥٥-٨٦٠هـ/١٤٥١-١٤٥٦م ، وقبة قايتباي الملحقة بمدرسته بالجبانة ٨٧٧-٨٧٩هـ/ ١٤٧٢-١٤٧٤م ، وقبة طرباي الشريفي بباب الوزير ٩٠٩هـ/١٥٠٣-١٥٠٤ م، وقبة خاير بك بباب الوزير ٩٠٨هـ/ ١٥٠٣م ، وقبة عصفور بجبانة المماليك ٩١٢هـ/ ١٥٠٦م ، وقبة المدرسة المحمودية بميدان القلعة ٩٧٥هـ/١٥٦٨م ( لوحة رقم ٦٥ ) .

ق- العقد المفصص في المداخل:

شيد المعمار الفاطمي العقد المحدد لفتحة المدخل في باب الفتوح على هيئة عقد مفصص وقد تأثر به معمار مدرسة الأمير قراسنقر بالجمالية ونفذه في المدخل الرئيسي ( لوحة رقم ٦٦).

ر- الشرافات :

- الشرافات التي تأخذ شكل المثلث وترتكز على قاعدة وعلى جانبيها شكل مستطيل :

توج مشهد الجيوشي بسفح جبل المقطم ٤٧٨هـ/١٠٨٥م بشرافات تأخذ شكل المثلثات التي ترتكز على قاعدتها وينطلق من رؤوسها أشكال مستطيلات رأسية[١]، وتأثر مشهد السيدة رقية بشارع الأشرف قبل عام ٥٢٨هـ/١١٣٤م بهذه الشرافات التي تكرر ظهورها متوجة لحوش[٢] الخلفاء العباسيين بشارع الأشرف بقرافة السيدة نفيسة ٦٤٠هـ/١٢٤٢-١٢٤٣م[٣] وتأثر بهذا العنصر رباط أزدمر الصالحي بالقادرية قبل عام٦٦٦-٦٦٧هـ/١٢٦٧-١٢٧٣م[٤]( لوحة رقم ٦٧).

(١) آمال العمري ، علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ١٤٨ .

(٢) هذا الحوش أصله بناء فاطمي ، كان يعرف بتربة بني المصلى . آمال العمري ،علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص١٦٦ .

(٣) آمال العمري ،علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ١٥٤ ، ١٦٦ .

(٤) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك" ص ١٥٣.

- الشرافات الحربية :

شيد معمار جامع الناصر محمد بالقلعة الشرافات التي تعلو الجدران الخارجية ذات طابع حربي[1] تشبه الموجودة في أسوار القلعة [2] ( لوحة رقم ٦٨ ) بينما شيد الشرافات التي تطل على الصحن ذات شكل مسنن مثل شرافات المساجد ، كما شيد المعمار الشرافات التي تعلو الإيوان الكبير عام ٧١٤هـ/١٣١٤م الذي شيده الناصر محمد في القلعة ذات طابع حربي أيضاً متأثراً بذلك بالشرافات الحربية في القلعة [3].

ت- الشبابيك والنوافذ :

وجد في سبيل الناصر محمد بالنحاسين ٧٢٦هـ/١٣٢٦م نوافذ ذات مصاريع خشبية مجمعة بأشكال هندسية بدلاً من الجصية المعتادة في واجهات العمائر ،وتأثرت بذلك خانقاة الظاهر برقوق بشارع المعز ٧٨٦-٧٨٨هـ/١٣٨٤-١٣٨٦م في شبابيك واجهاتها ( لوحة رقم ٦٩)، كما احتوت قبة الصالح نجم الدين أيوب بالنحاسين ٦٤٨هـ/١٢٥٠م على شبابيك من النحاس المصبوب، وقد تأثرت بذلك المدرسة الطيبرسية في الأزهر ٧٠٩هـ/١٣٠٩م ، وخانقاة الظاهر برقوق بشارع المعز ٧٨٦-٧٨٨هـ/١٣٨٤-١٣٨٦م [4]( لوحة رقم ٧٠ ) .

## ثانياً من الداخل :

ث- التغطية :

الأقبية الطولية :

اختلفت التغطية من منشأة إلى أخرى فهناك أسقف من الآجر أو الحجر أو الخشب ، فمثلاً انتشرت التغطية على هيئة أقبية من الآجر في العصر الأيوبي وفي العصر المملوكي وهي إما أقبية طولية مدببة وإما أقبية متقاطعة ، أما الأقبية الطولية فاستخدمت في تغطية الأواوين في المدارس الأيوبية ، ومن أمثلة ذلك الأقبية التي تغطي إيوان تربة ومدرسة السادات الثعالبة خلف قبة الإمام الشافعي ٦١٣هـ/١٢١٦م وإيواني المدرسة الكاملية بالنحاسين ٦٢٢هـ/١٢٢٥م ( لوحة رقم ٧١ ) وإيوانات المدارس الصالحية بالنحاسين ٦٣٩-٦٤١هـ/١٢٤١-

---

(١) لجأ المعمار المملوكي إلى ذلك لأنه ربما دعت الحاجة إلى صعود المدافعين إلى سطح الجامع لرد أي هجوم محتمل.

(٢) أحمد عبدالرازق ، تاريخ وآثار مصر الإسلامية ، ص ٢٦١.

(2) Abouseif,D.,Islamic Architecture in Cairo , p.82 .

(٤) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد ، ص ٥٧ ، ١٩٤ ، ١٩٥ .

١٢٤٢م ، وتأثرت المنشآت المملوكية بهذا العنصرومن امثلة المنشآت التي وجد بها في خانقاة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م ، وخانقاة خوند أم أنوك بجبانة المماليك قبل عام ٧٤٩هـ/١٣٤٩م ، ومدرسة السلطان حسن بميدان القلعة ٧٥٧-٧٦٤هـ/١٣٥٦-١٣٦٢م، والتربة السلطانية بجبانة السيوطي القرن ٨هـ/١٤م ، ومدرسة وخانقاة الظاهر برقوق بشارع المعز ٧٨٦-٧٨٨ هـ/١٣٨٤-١٣٨٦م ، ومدرسة الأمير عبدالغني الفخري بشارع الخليج ٨٢١هـ/١٤١٨م [١].

- الأقبية المتقاطعة :

استخدم المعمار الفاطمي الأقبية المتقاطعة في تغطية الحجرات التي تعلو برجي باب الفتوح عام ٤٨٠-٤٨٥هـ/١٠٨٥-١٠٩٢م ( لوحة رقم ٧٢ )، وفي تغطية رحبة باب النصر عام ٤٨٠-٤٨٥هـ/١٠٨٥-١٠٩٢م والحجرات التي تعلو برجي باب زويلة وقد تأثرت بذلك العديد من المنشآت منها دركاة مدخل تربة ومدرسة السادات الثعالبة خلف قبة الإمام الشافعي ٦١٣هـ/١٢١٦م ، ودركاة قبة الصالح نجم الدين أيوب بالنحاسين ٦٤٨هـ/١٢٥٠م [٢].

وفي ممرات المداخل الجانبية بجامع الظاهر بيبرس بحي الظاهر ٦٦٥-٦٦٧هـ/ ١٢٦٦-١٢٦٩م [٣]، وفي الحجرة المربعة التي تلي مدخل رباط أزدمر الصالحي ٦٦٦-٦٦٧هـ/ ١٢٦٧-١٢٧٣م وفي البلاطتين الجانبيتين في إيوان القبلة في المدرسة الملحقة بمجموعة قلاوون بشارع المعز ٦٨٣-٦٨٤هـ/١٢٨٤- ١٢٨٦م ، ولكن هذه الأقبية غير موجودة الآن حيث أن سقف الإيوان الحالي مسطح ويرجع إلى القرن التاسع عشر[٤]، وفي الجزء الأخير من الدهليز المؤدي للبيمارستان، وفي بعض أجزاء دهليز المدخل في خانقاة ومدرسة برقوق بشارع المعز ٧٨٦- ٧٨٨هـ/١٣٨٤-١٣٨٦م[٥]، وفي الرواقان الجنوبي الغربي والشمالي الشرقي في جامع ألتي برمق بسوق السلاح ١٠٣١ ، ١١٢٣ هـ/ ١٦٢١-١٦٢٢ م [٦].

---

(١) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك" ص ص ٢٧٣- ٣٧٤ .

(٢) آمال العمري ، علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ١٧٢ .

(3) Abouseif , D. ,Islamic Architecture in Cairo, P 94 .

(٤) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك" ص ١٦٨ .

(٥) أحمد عبدالرازق ، تاريخ وآثار مصر الإسلامية ، ص ٣٢٣ .

(٦) محمد أبو العمايم ، آثار القاهرة الإسلامية في العصر العثماني ، ص ١٥٣ .

- الشكل الصليبي :

قام معمار مسجد ألجاي اليوسفي بشارع سوق السلاح ٧٧٤هـ/١٣٧٣م بتغطية دركاة المدخل بشكل صليبي ، وتأثرت بذلك دركاة مدخل جامع ومدرسة المؤيد شيخ بشارع تحت الربع ٨١٨-٨٢٣هـ/١٤١٥-١٤٢٠م [١] ( لوحة رقم ٧٣ ) .

- الأسقف الخشبية :

وكذلك استخدم المعمار الخشب في التسقيف وأخذ عدة أشكال منها القصع الخشبية التي أطلقت عليها الوثائق " سقف نقي فساقي " وكان أقدم مثل لظهورها في قبة الإمام الشافعي بقرافة الإمام الشافعي ٦٠٨هـ/١٢١١م ، وتأثرت بها عدة منشآت منها المدارس الصالحية أيوب بالنحاسين ٦٣٩-٦٤٠هـ/١٢٤١-١٢٤٢م ( لوحة رقم ٧٤ )، وقبة المنصور قلاوون بشارع المعز ٦٨٣٠٦٨٤هـ/١٢٨٤-١٢٨٥م وجامع الناصر محمد بالقلعة ٧٣٥هـ/١٣٣٤م ، وقصر بشتاك بشارع المعز ٧٣٥- ٧٤٠هـ/١٣٣٤-١٣٣٩م وخانقاة فرج بن برقوق في الجبانة ٨٠١-٨١٣هـ/١٤٠٠-١٤١١م ومدرسة قايتباي بالجبانة ٨٧٧-٨٧٩هـ/١٤٧٢-١٤٧٤م .

كما انتشر نوع آخر من الأسقف الخشبية على هيئة براطيم خشبية تحصر بينها مربعات وتماسيح مثل الموجودة في مجموعة قلاوون بشارع المعز ٦٨٣٠٦٨٤هـ/١٢٨٤-١٢٨٥م وتأثرت بها العديد من المنشآت المملوكية مثل جامع الأمير شيخو بالصليبة ٧٥٠هـ/١٣٤٩م ، وخانقاته ٧٥٦هـ/١٣٥٥م ( لوحة رقم ٧٥ )، ومدرسة إينال اليوسفي بالخيامية ٧٩٤-٧٩٥هـ/١٣٩٢-١٣٩٣م، وجامع المؤيد شيخ ٨١٨-٨٢٣هـ/١٤١٥-١٤٢٠م ومدرسة الأمير عبدالغني الفخري ٨٢١هـ/١٤١٨م .

وهناك نوع آخر من الأسقف أطلق عليه سقف نقي لوح وفسقية مثل القسم الأوسط من الإيوان الجنوبي الشرقي في خانقاة الظاهر برقوق بشارع المعز ٧٨٦-٧٨٨هـ/١٣٨٤-١٣٨٦م ( لوحة رقم ٧٦ ) ووصف هذا القسم بأنه من أنفس الأسقف في مصر، وتأثرت به منشآت عديدة منها سقف رواق القبلة في مدرسة الأمير عبدالغني الفخري بشارع الخليج ٨٢١هـ/١٤١٨م [٢]، كما سقفت أجزاء من رواق قبلة جامع المؤيد شيخ بسقف نقي لوح وفسقية ، وأعجب

---

(١) السيد عبدالعزيز سالم ، بعض التأثيرات الأندلسية في العمارة المصرية الإسلامية ، مقال بكتاب بحوث إسلامية في التاريخ والحضارة والآثار، ق٢، الطبعة الأولى، دار الغرب الإسلامي، بيروت١٩٩٢م، ص٦٢٥ .

(٢) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك" ص ص ٢٧١-٢٧٢ ، ٣٧٣ .

السلطان برسباي بسقف رواق قبلة مدرسة السلطان برقوق فحاكاه في الإيوان الشمالي الغربي لمدرسته بالأشرفية ٨٢٦ - ٨٢٩ هـ/ ١٤٢٢- ١٤٢٥م وفي سقف السبيل[١].

خ- المحاريب :

- تعدد المحاريب في المنشأة :

تعددت المحاريب في المنشأة الواحدة في العمائر الدينية وهي إما مشيدة أثناء عملية البناء وإما مضافة فيما بعد ، ومنها ما هو موجود في جدار القبلة ووجوده يعتبر من قبل الثراء الزخرفي أو لتصحيح اتجاه القبلة ، أوفي أماكن أخرى من المنشأة ليدل على اتجاه القبلة ومن أمثلة ذلك في العصر الفاطمي في مسجد دير سانت كاترين وتأثر بذلك العديد من المنشآت منها مشهد أخوة يوسف أوائل القرن ٦هـ/١٢م ومشهد أم كلثوم ٥١٦هـ/١١٢٢م ومشهد يحيى الشبيهى حوالي ٥٤٥هـ/١١٥٠م[٢] ، وقبة الإمام الشافعي بقرافة الإمام الشافعي ٦٠٨هـ/١٢١١م[٣] ومدرسة الناصر محمد بالنحاسين ٦٩٥-٧٠٣هـ/١٢٩٥-١٣٠٤م[٤]، وخانقاة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م[٥]، ورباط ازدمر الصالحي بالقادرية ٦٦٦-٦٦٧هـ/ ١٢٦٧-١٢٧٣م ( لوحة رقم ٧٧ )[٦].

- التكسيات الرخامية في المحاريب :

احتوى محراب قبة الصالح نجم الدين أيوب بالنحاسين ٦٤٨هـ/١٢٥٠م على تكسيات رخامية كانت في بوادر ظهورها ، وتأثر بهذه التكسيات محاريب العديد من المنشآت منها محراب قبة المنصور قلاوون بالنحاسين ٦٨٣-

---

(١) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد ، ص ١٩٦ للمزيد عن الأسقف الخشبية راجع رامز أرمنا جندي ، دراسة أثرية فنية للأسقف الخشبية في العصر المملوكي بمدينةالقاهرة من خلال الوثائق والمنشآت القائمة ، رسالة ماجستير(غير منشورة ) ، كليةالآثار ، قسم الآثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ٢٠٠٣ .

(٢) حسين مصطفى حسين ، المحاريب الرخامية في قاهرة المماليك البحرية " دراسة أثرية فنية " رسالة ماجستير ، كلية الآثار ، قسم الآثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ١٩٨١م ، ص ٢٣ -٢٤ .

(٣) آمال العمري ، علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ١٦٢ .

(٤) إبراهيم عامر ، تأثيرات معمارية وافدة ، ص ص ٧٢٣-٧٢٤ .

(٥) Creswell,K.A.C.,The Muslim Architecture of Egypt .New York,1978,P 252 , أحمد عبدالرازق ، تاريخ وآثار مصر الإسلامية ، ص ٢٥٥ .

(٦) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك" ص ١٥٢ .

٦٨٤هـ/١٢٨٤١٢٨٦م ( لوحة رقم ٧٨ )، ومحراب قبة خانقاة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م [١] .

- الفسيفساء المذهبة في المحاريب :

احتوت طاقية محراب قبة شجر الدر بالخليفة ٦٤٨هـ/ ١٢٥٠م ، على فسيفساء مذهبة وتأثرت بها طواقي محاريب العديد من المشآت مثل طاقية محراب قبة الصالح نجم الدين بالنحاسين ٦٤٧هـ/١٢٤٩م وطاقية محراب مدرسة المنصور قلاوون بالنحاسين ٦٨٣-٦٨٤هـ/١٢٨٤١٢٨٦م ( لوحة رقم ٧٩ ) ، وطاقية محراب الجامع الطولوني ٦٩٦هـ/١٢٩٦م وطاقية محراب مدرسة الأمير الأقبغاوية بالأزهر ٧٤٠هـ/١٣٧٠م ، وطاقية محراب المدرسة الطيبرسية بالأزهر ٧٠٩هـ/١٣٠٩م [٢] ، وطاقية محراب الست حدق ٧٤٠هـ/١٣٤٠م .

- المحاريب ذات الطواقي المقرنصة :

يتوج المحراب الرئيسي في مشهد السيدة رقية طاقية مشعة من ستة عشر ضلعاً تخرج من دائرة وسطى ، ويزخرف واجهة عقد المحراب ثلاث حطات من المقرنصات تتدرج في الإتساع من الداخل للخارج ( لوحة رقم ٨٠ )، كما احتوى المشهد على أربع محاريب جصية أخرى ذات طواقي مشعة، وقد أثر هذا المحراب في محراب قبة الخلفاء العباسين بشارع الأشرف ٦٤٠هـ/١٢٤٢-١٤٤٣م، ومحراب قبة شجر الدر بشارع الخليفة ٦٤٨هـ/١٢٥٠م [٣] .

ذ- الباذاهنج :

احتوت قاعة العرش في القصر الشرقي الكبير على باذاهنج أو ملقف لتهويتها وقد كتب عليه اسم الخليفة الفاطمي الآمر بأحكام الله [٤] ، وقد تأثرت به عدة منشآت في العصر الأيوبي والمملوكي مثل المدرسة الكاملية بشارع المعز ٦٢٢هـ/١٢٢٥م [٥] ( لوحة رقم ٨١) ومدرسة الناصر محمد بالنحاسين ٦٩٥-٧٠٣هـ/١٢٩٥-١٣٠٤م ، وخانقاة بيبرس الجاشنكير بالجمالية ٧٠٦-

(١) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك" ص ص١٦٥ ، ١٧١ ، ١٩٤ .

(٢) حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد الأثرية ، ص ٣٧ ، ١٢١ .

(٣) آمال العمري ، علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية ، ص ١٥٤- ١٥٥ .

(٤) المقريزي، الخطط ، ج١ ، ص ٣٨٦ ؛ محمد عبدالستار ، موسوعة العمارة الفاطمية ( الكتاب الأول ) ، ص ١٦٤ .

(٥) أحمد عبدالرازق ، تاريخ وآثار مصر الإسلامية ، ص ١٨٢ .

٧٠٩هـ/١٣٠٦-١٣١٠م [١] التي احتوت على خمسة ملاقف [٢]، وفي مدرسة وخانقاة الظاهر برقوق بشارع المعز ٧٨٦-٧٨٨هـ/١٣٨٤-١٣٨٦م في دهليز المدخل حيث شيد ملقفين أعلى المزيرة [٣] .

ض- الحجاب الخشبي :

كان جامع الصالح طلائع خارج باب زويلة ٥٥٥هـ/١١٦٠م يحتوي على حجاب خشبي أشار إليه كريزويل الذي أبدى دهشته من استخدام أجزاء منه في السقيفة التي تتقدم المدخل الرئيسي[٤]، وتأثر به جامع آل ملك الجوكندار بالحسين ٧١٩هـ/ ١٣١٩م وجامع الطنبغا المارداني بشارع التبانة ٧٣٩-٧٤٠ هـ/١٢٣٩-١٣٤٠م [٥] ( لوحة رقم٨٢) كما أمر السلطان قايتباي بعمل حجاب لجامع الأزهر عام٩٠٠هـ/١٤٩٥م [٦].

ظ- الأعمدة الجرانيتية :

استخدم معمار مجموعة السلطان قلاوون بشارع المعز ٦٨٣٠٦٨٤هـ/١٢٨٤-١٢٨٥م أعمدة من الجرانيت الوردي في الضريح وفي الفناء الذي يتقدمه وفي رواق القبلة في المدرسة ، وتأثر بذلك عدة منشآت مملوكية مثل جامع الناصر محمد في القلعة ٧٣٥هـ/ ١٣٣٤م وجامع الطنبغا المارداني بشارع التبانة ٧٣٩- ٧٤٠ هـ/١٣٣٩-١٣٤٠م[٧]( لوحة رقم ٨٣ ) ، ومدرسة وخانقاة الظاهر برقوق بشارع المعز ٧٨٦-٧٨٨هـ/١٣٨٤-١٣٨٦م[٨]، وجامع سودون من زادة ٨٠٤هـ/١٤٠١م بسوق السلاح [٩].

---

(١) محمد عبدالستار ، موسوعة العمارة الفاطمية ( الكتاب الأول ) ، ص ٣٨٢ .

(٢) أحمد عبدالرازق ، تاريخ وآثار مصر الإسلامية ، ص ص ٢٥٤ - ٢٥٥ .

(٣) أحمد عبدالرازق ، تاريخ وآثار مصر الإسلامية ، ص ٣٢٣ .

(4) Creswell,K.A.C.,The Muslim Architecture , p287 .

(5)Williams , C., Islamic Monuments in Cairo, p, 110 .

(٦) حسن عبد الوهاب ، تاريخ المساجد ، ص ٥٥ .

(٧) أحمد عبدالرازق ، تاريخ وآثار مصر الإسلامية ، ص ص٢٦٤ ، ٢٧٨ .

(٨) حسني نويصر، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك" ص ص١٦٦،١٦٤، ١٦٨، ٢٧٠

(٩) حسني نويصر ، مدرسة جركسية على نمط المساجد الجامعة ، ص ١٨ .

## غ- الدعامات :

استخدم المعمار الدعامات المبنية بالآجر المكسي بالملاط في جامع احمد بن طولون بالصليبة ٢٦٣-٢٦٥هـ/٨٧٦-٨٧٩ م وتأثر بها العديد من المنشآت منها جامع الحاكم بجوار باب الفتوح ٣٠٨ - ٤٠٣ هـ/٩٩٠-١٠١٣م ( لوحة رقم ٨٤)، وجامع الظاهر بيبرس بحي الظاهر٦٦٥-٦٦٧هـ/١٢٦٦-١٢٦٩م[1]، وجامع سودون من زادة ٨٠٤هـ/١٤٠١م بسوق السلاح .

- جواسق المنابر :

توجت المنابر بجواسق كانت تأخذ شكل قمة المئذنة في كل عصر ، وكان من هذه الجواسق ما يأخذ الشكل البصلي ، كما في جوسق المنبر الذي أضافه السلطان لاجين في جامع بن طولون بالصليبة عام ٦٩٦هـ/١٢٩٦م، وتأثر بذلك عدة منابر منها منبر جامع الأمير شيخو بالصليبة٧٥٠هـ/١٣٤٩م( لوحة رقم ٨٥)، ومنبر جامع آق سنقر بشارع باب الوزير٧٤٧ -٧٤٧ هـ/١٣٤٦-١٣٤٧م ومنبر مدرسة السلطان حسن بميدان القلعة ٧٥٧-٧٦٤هـ/١٣٥٦-١٣٦٢م ، ومنبر مدرسة برقوق بشارع المعز ٧٨٦-٧٨٨هـ/١٣٨٤-١٣٨٦م ومنبر مدرسة عبدالغني الفخري بشارع الخليج٨٢١هـ/١٤١٨م ومنبر مدرسة أبو بكر مزهر بحارة

(١) حسني نويصر ، العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك" ص ١٤١.

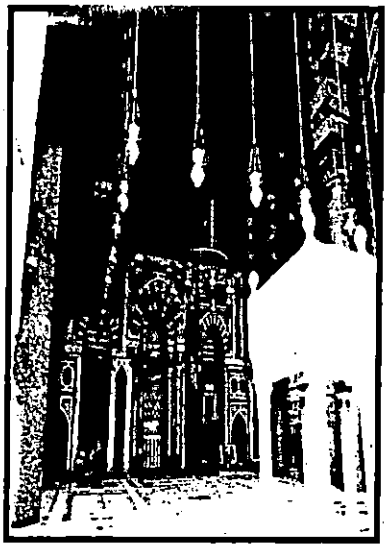
## الخاتمة

- أكدت الدراسة أن هناك تأثيرات عديدة انتقلت من منشأة لأخرى .
- أظهرت الدراسة وجود تأثيرات في التخطيط اقتصر وجودها على عصر واحد .
- أكدت الدراسة وجود تأثير في التخطيط انتقل من عصر إلى آخر .
- أبرزت الدراسة عناصر معمارية انتقلت من منشأة لأخرى في عصر واحد.
- أبرزت الدراسة عناصر معمارية انتقلت من منشأة لأخرى في عصور مختلفة ، ومنها ما بقي على هيئته ومنها ماحدث له تطور .
- عرضت الدراسة لعناصر معمارية أخذت صفة التسيد والانتشار في فترة زمنية معينة بسبب تأثر عدة منشآت بهذه العناصر وتكرر استخدامها حتى أصبحت صفة مميزة لهذه الفترة .
- استهدفت الدراسة إبراز بعض التأثيرات المتبادلة والتي اقتصر وجودها على منشآت متجاورة
- أكدت الدراسة مدى استفادة المعمار القاهري بما شيده غيره من المعماريين في عصور سابقة أو حتى في عصره .
- تعرضت الدراسة لعناصر معمارية تعتبر من وجهة النظر المعمارية غير متطورة أعاد المعمار استخدامها بعد مرور سنوات عديدة من ظهورها مع وجود عناصر أخرى أكثر تطوراً منها وأبدع المعمار فيها .
- أبرزت الدراسة عناصر معمارية ظهرت في منشآت حربية ثم انتقلت لأخرى دينية .
- أظهرت الدراسة عناصر ظهرت في منشآت مدنية انتقلت لأخرى دينية .

# أولا

# ( اللوحـــات )

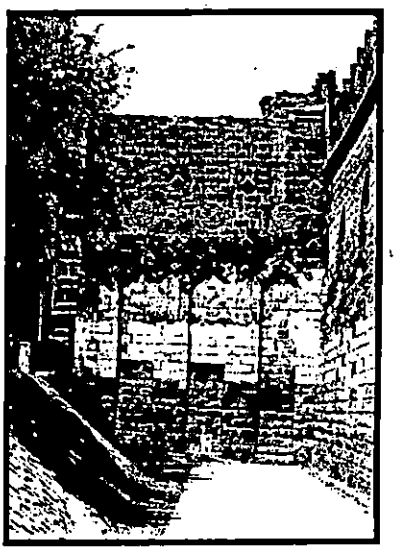
لوحة رقم ١ الدكاكين أسفل الواجهة الشمالية الغربية في جامع الصالح طلائع . تصوير الباحثة .



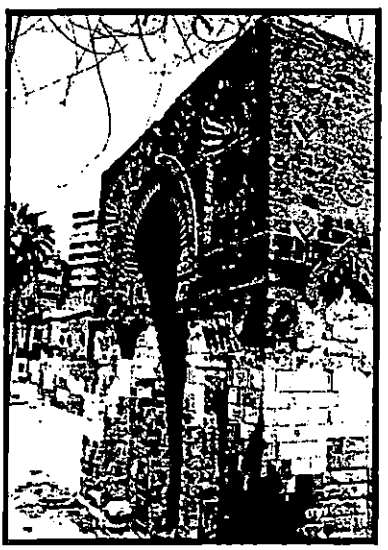
لوحة رقم ٢ إيوان القبلة في مدرسة وخانقاة الظاهر برقوق .تصوير

لوحة رقم ٣ ساباط قحماس الإسحاقي الذي يربط بين الجامع وملحقاته. تصوير الباحثة .

لوحة رقم ٤ القسم الأوسط من واجهة الجامع الأقمر . تصوير الباحثة.

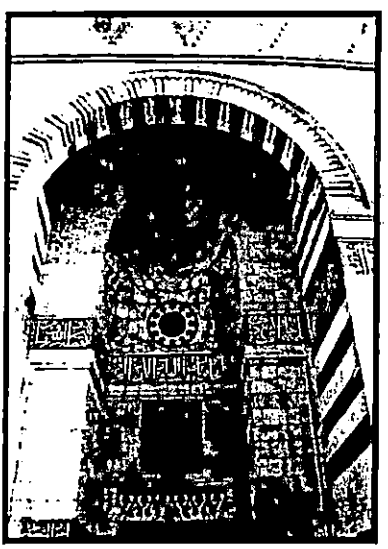


لوحة رقم٥ الجدار الجنوبي الغربي للمدخل الشمالي الغربي
لجامع الظاهر بيبرس . تصوير الباحثة

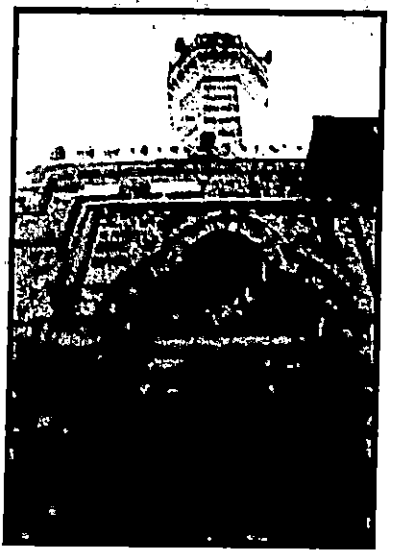


لوحة رقم ٦ مقدمة الباب الشمالي الغربي
لجامع الظاهر بيبرس . تصوير الباحثة .

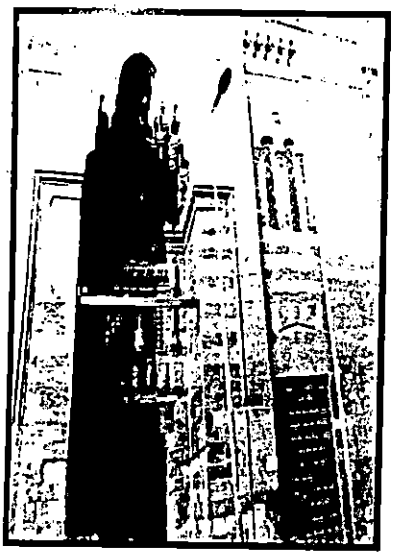
لوحة رقم ٧ المدخل المرتفع في
بيمارستان المؤيد تصوير الباحثة .



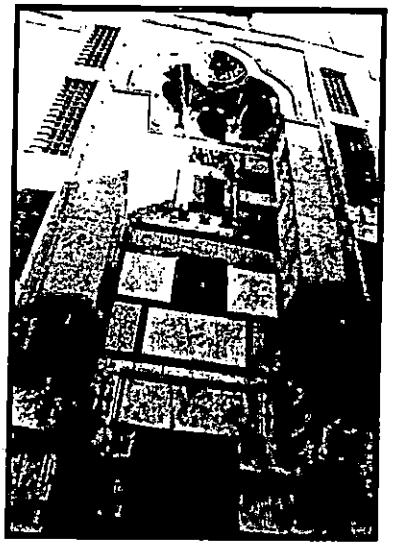
لوحة رقم ٨ طاقية مدخل خانقاة بيبرس
الجاشنكير . تصوير الباحثة



لوحة رقم ٩ العقد المدائني في مدخل إينال اليوسفي . تصوير الباحثة .



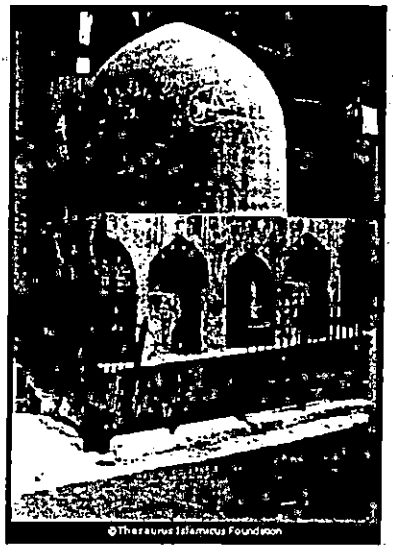
لوحة رقم ١٠ عقد مدخل جامع شيخو المملوء بصفوف من المقرنصات . تصوير الباحثة .



لوحة رقم ١١ العقد المدائني في مدخل سبيل قايتباي بالصليبة . تصوير الباحثة .

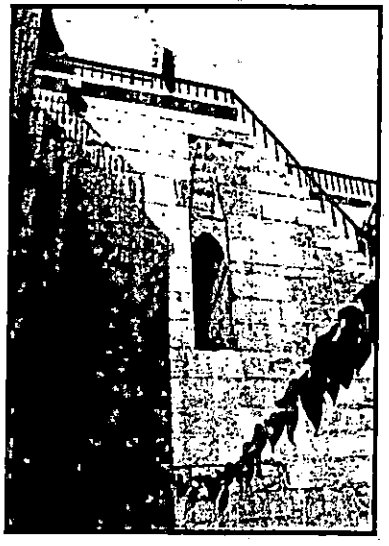
لوحة رقم ١٢ السقيفة الحجرية الممتدة في مدخل امع بشتاك . تصوير الباحثة .

لوحة رقم ١٣ العقد المنكسر في الجهة الجنوبية الشرقية لرواق الحافظ في جامع الأزهر تصوير الباحثة .

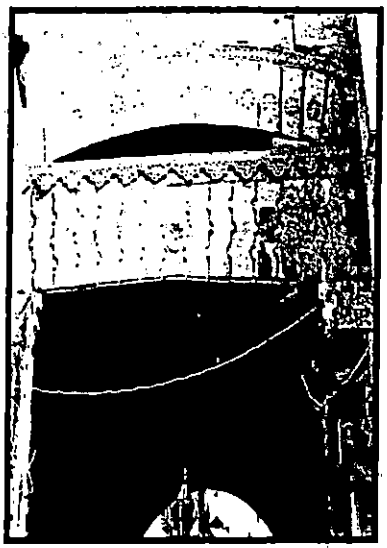



لوحة رقم ١٤ العقد المنكسر في واجهات قبة الحصواتي . عن
WWW.IslamicNetwork.Com
Creswell Exhibition.com

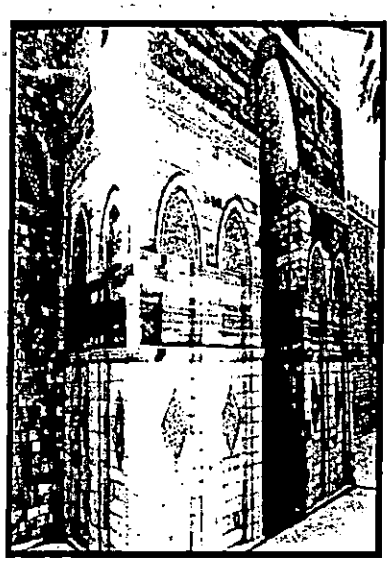
لوحة رقم ١٥ الأربطة الرخامية في البرج الايمن لباب النصر . تصوير الباحثة .



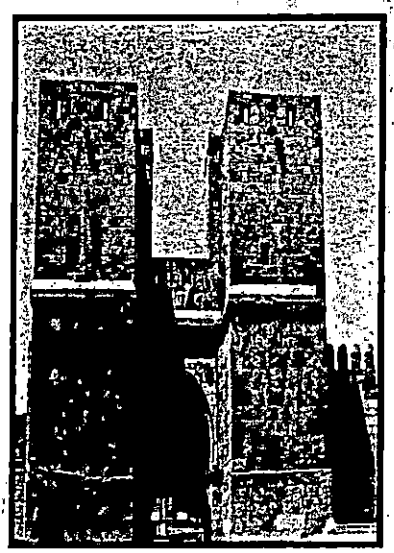
لوحة رقم ١٦ المقرنصات الحجرية في النافذة التي بجوار باب الفتوح . تصوير الباحثة.



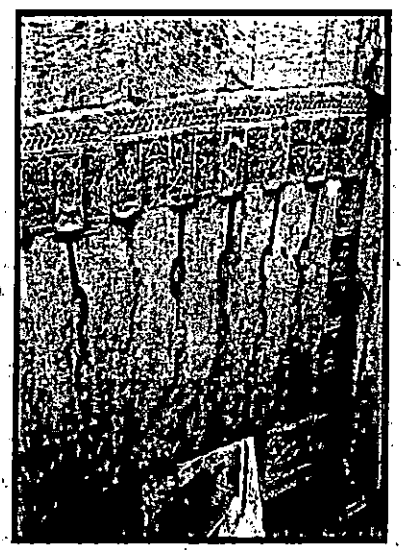
لوحة رقم ١٧ الصنج المعشقة في مدخل المدرسة الصالحية . تصوير الباحثة .



لوحة رقم ١٨ المعينات في مدخل جامع الحاكم . تصوير الباحثة .

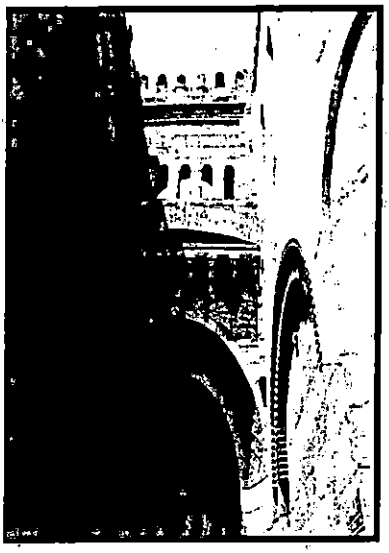


لوحة رقم ١٩ الصرر الزخرفية في باب النصر . تصوير الباحثة .

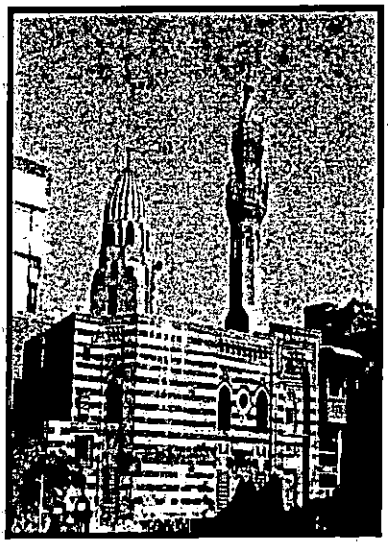


لوحة رقم ٢٠ المربعات البارزة والغائرة في عتب المدخل لمدرسة وتربة السادات الثعالبة . تصوير الباحثة

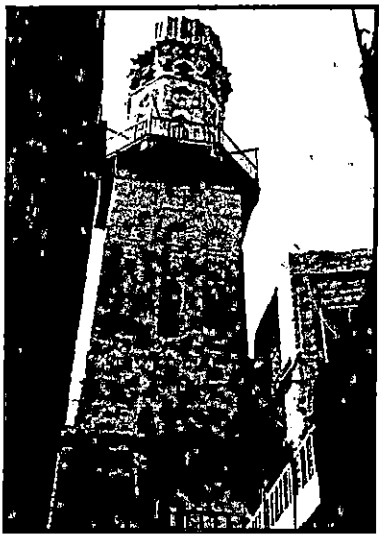
لوحة رقم ٢١ زخرفة الأجراس في العقد العاتق في شباك مدرسة الظاهر بيبرس البندقداري . تصوير الباحثة .



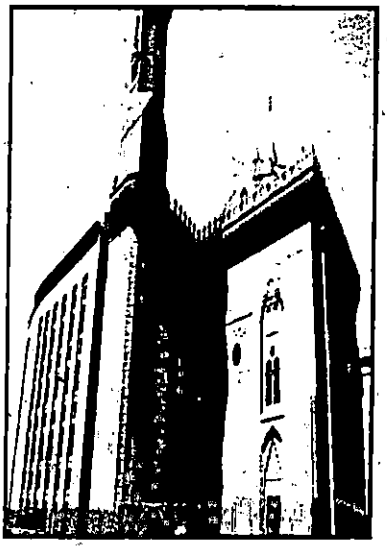
لوحة رقم ٢٢ العقد ذو المخدات في برجي باب الفتوح . تصوير الباحثة .



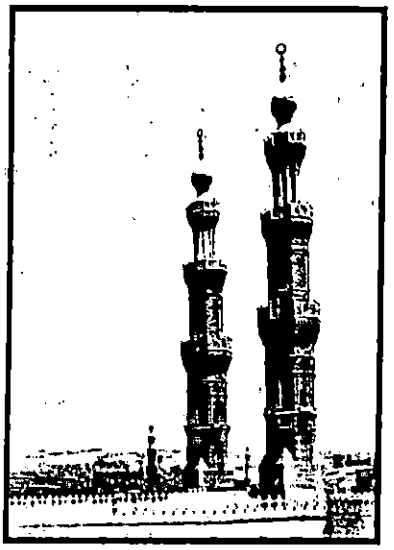
لوحة رقم ٢٣ الحجر المشهر في واجهات بمدرسة جوهر اللالا . تصوير الباحثة .



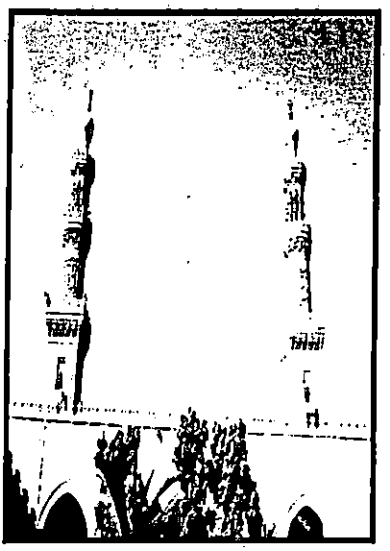
لوحة رقم ٢٤ منذنة المدرسة الصالحية . تصوير الباحثة .



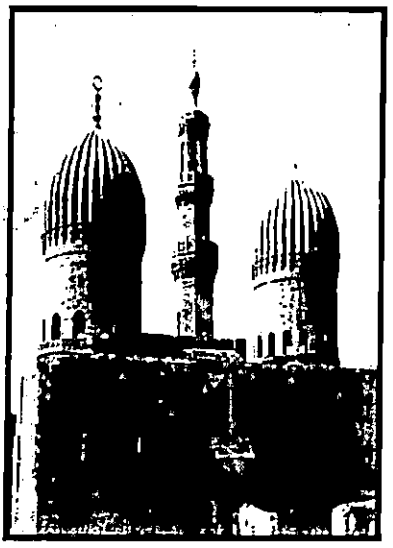
لوحة رقم٢٥ قاعدة المئذنة الجنوبية لمدرسة السلطان حسن وهي تبدأ من الأرض . تصوير الباحثة .



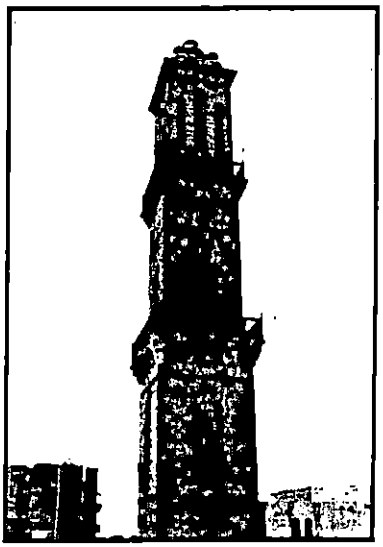
لوحة رقم ٢٦ التنوء الهرمي في نواصي قاعدتي مئذنتي جامع المؤيد شيخ . تصوير الباحثة .



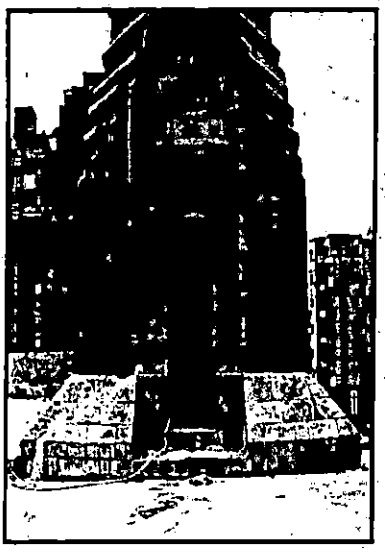
لوحة رقم ٢٧ مئذنتي خانقاة الناصر فرج . تصوير الباحثة .



لوحة رقم ٢٨ مئذنة التربة السلطانية بجبانة السيوطي . تصوير الباحثة .

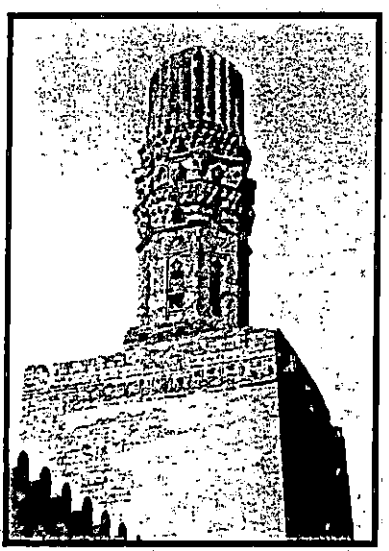


لوحة رقم ٢٩ مئذنة جامع محمد بك أبو الدهب ذات الدورات المستطيلة . تصوير

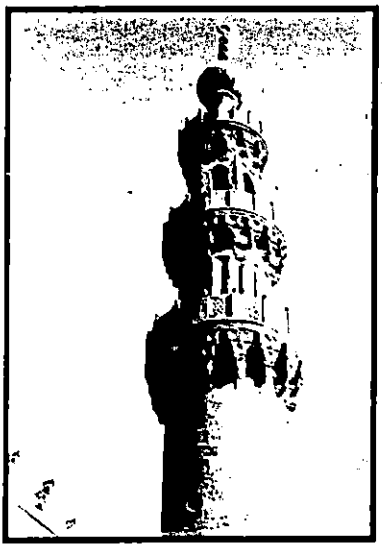


لوحة رقم ٣٠ مدخل مئذنة جامع بشتاك . تصوير الباحثة .

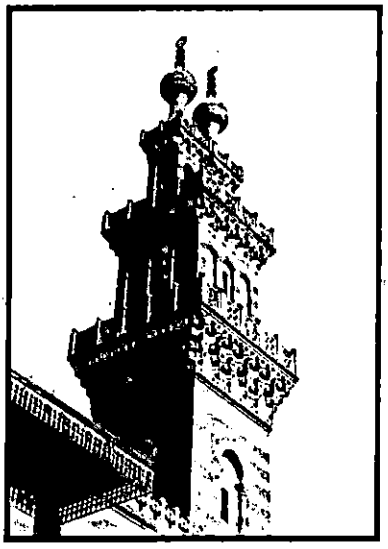
لوحة رقم ٣١ قاعدة مئذنة جامع شيخو ويظهر بها شرفة واحدة. تصوير الباحثة .



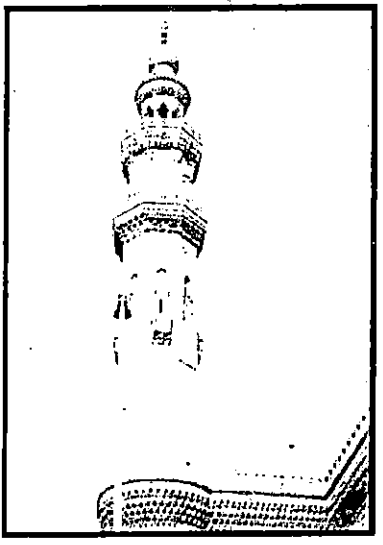
لوحة رقم ٣٢ المبخرة في المئذنة الشمالية لجامع الحاكم . تصوير الباحثة .



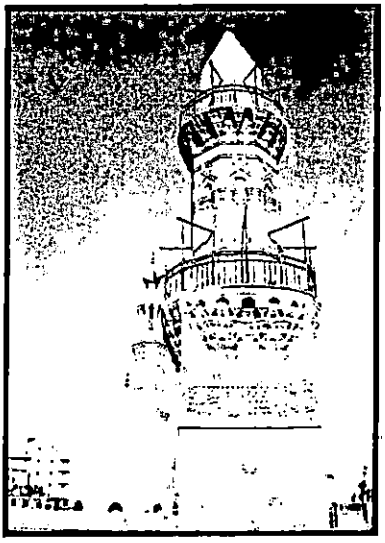
لوحة رقم ٣٣ الجوسق الذي يتوج منذنة جامع آق سنقر . تصوير الباحثة .



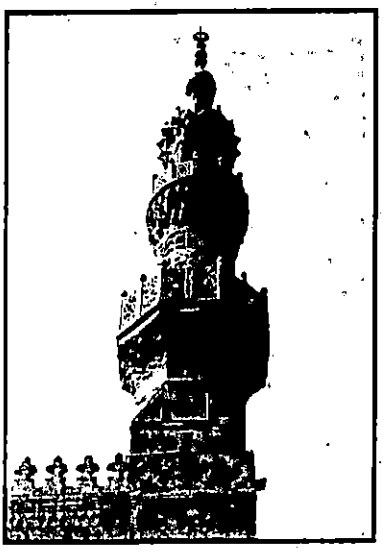
لوحة رقم ٣٤ منذنة قانباي آمير آخور ويظهر بها الرأس المزدوجة . تصوير الباحثة



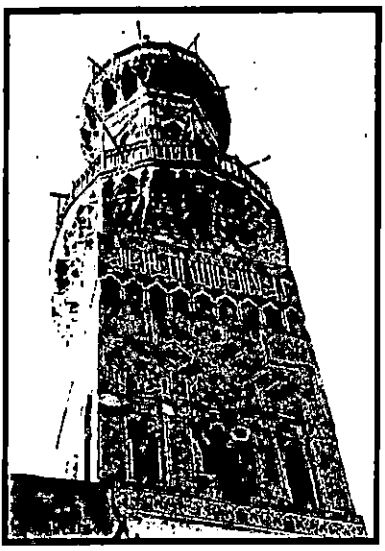
لوحة رقم ٣٥ الترس في المئذنة الجنوبية لمدرسة السلطان حسن . تصوير الباحثة .



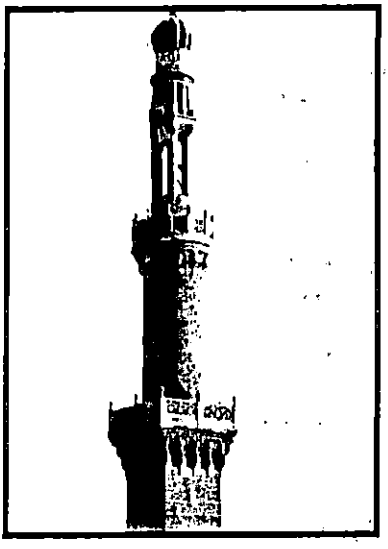
لوحة رقم ٣٦ زخرفة المعينات في الضلع الشمالي الغربي في منذنة الناصر محمد . تصوير الباحثة .



لوحة رقم ٣٧ زخارف مئذنة جامع قايتباي بقلعة الكبش . تصور الباحثة .



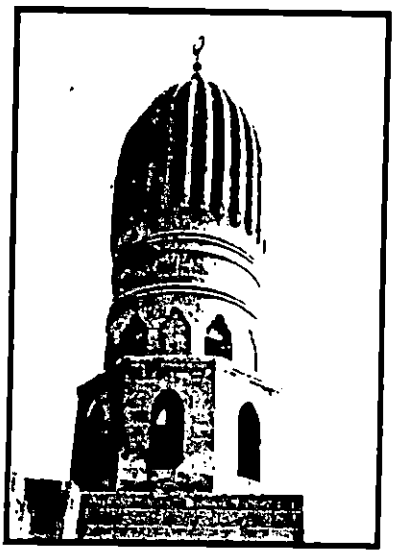
لوحة رقم ٣٨ زخارف الدانتيلا في الضلع الجنوبي الشرقي لمئذنة مدرسة الناصر محمد . تصوير الباحثة .



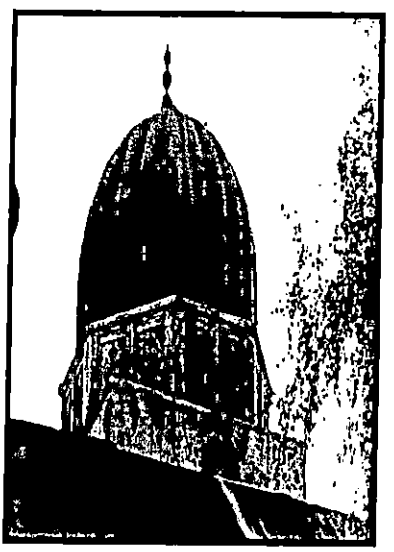
لوحة رقم ٣٩ الزخارف الكتابية على الرقبة التى تحمل قلة مآذنة جامع الناصر محمد ، تصوير الباحثة

لوحة رقم ٤٠ قبة الصالح نجم الدين أيوب تصوير الباحثة

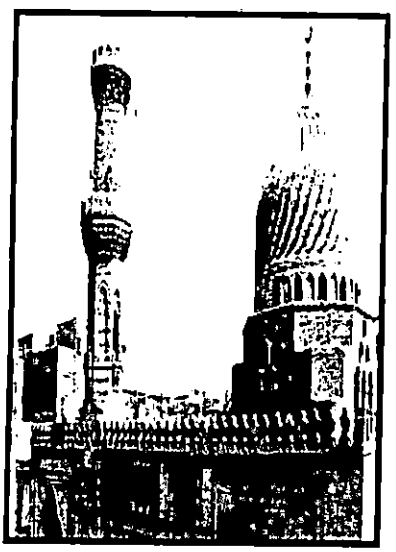
لوحة رقم ٤١ قبة محراب مدرسة صرغتمش الأصلية ( بصلية الشكل ) عن :



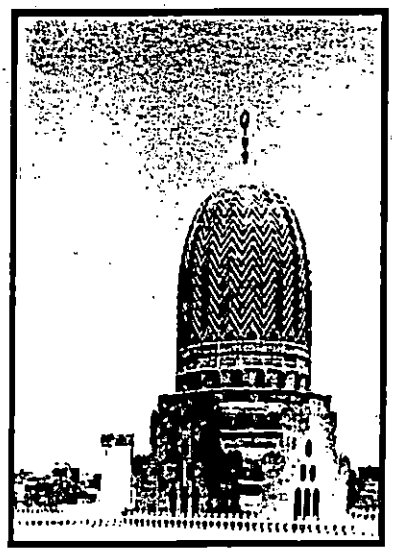
لوحة رقم ٤٢ قبة يونس الدوادر وهي سمرقندية . تصوير الباحثة .



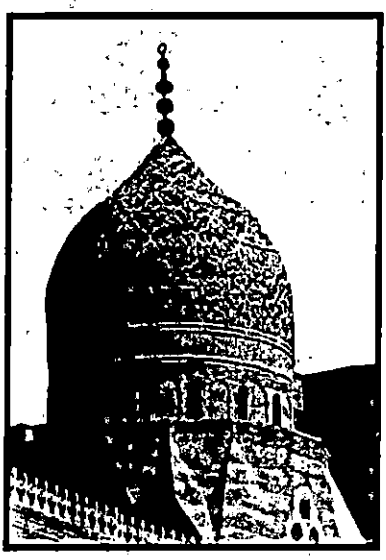
لوحة رقم ٤٣ التضليع في قبة السيدة رقية . تصوير الباحثة .



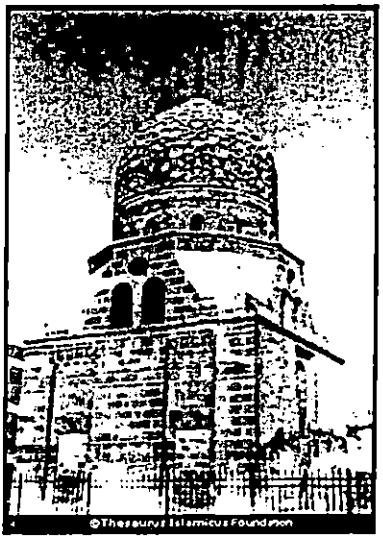
لوحة رقم ٤٤ التضليع في قبة أرجاي اليوسفي . تصوير الباحثة .



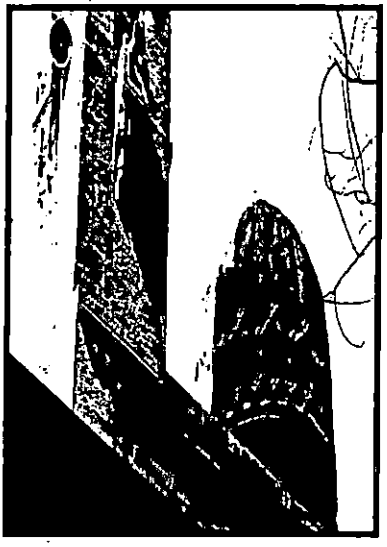
لوحة رقم ٤٥ الزخارف الزجزاجية في قبة الرجال في جامع المؤيد شيخ . تصوير الباحثة .



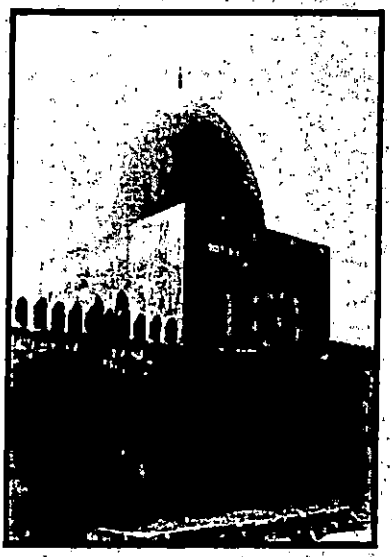
لوحة رقم ٤٦ زخارف البخاريات في قبة مدرسة قانباى أمير اخور



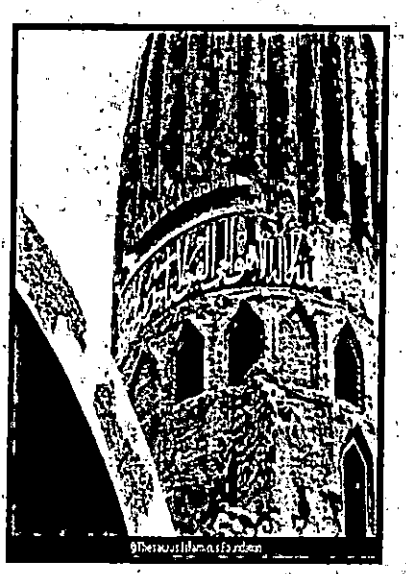

لوحة رقم ٤٧ النمط النجمي في قبة جاني بك بالجبانة . عن :
www.IslmicArtnetwork
Creswell Exhibition.com



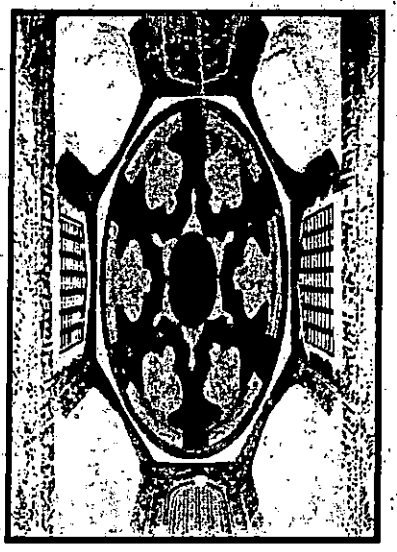
لوحة رقم ٤٨ الجفوت المتقاطعة في قبة تغري بردي .
تصوير الباحثة .



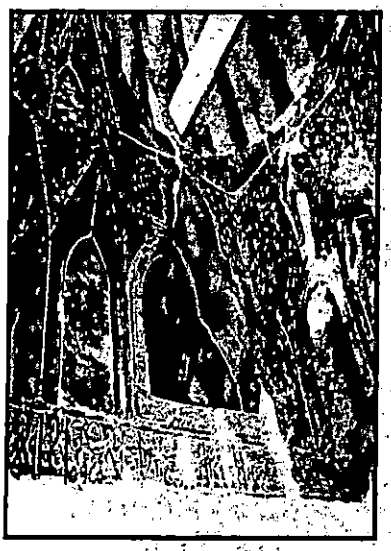
لوحة رقم ٤٩ التكسية الخزفية الخضراء في قبة جامع الناصر محمد . تصوير الباحثة .



لوحة رقم ٥٠ الزخرفة بالفسيفساء فر رقبة قبة خوند طوغاي . عن :
www.IslmicArtnetwork
Creswell Exhibition.com



لوحة رقم ٥١ مناطق انتقال قبة البهو في جامع الأزهر (حنية ركنية واحدة ) . تصوير الباحثة

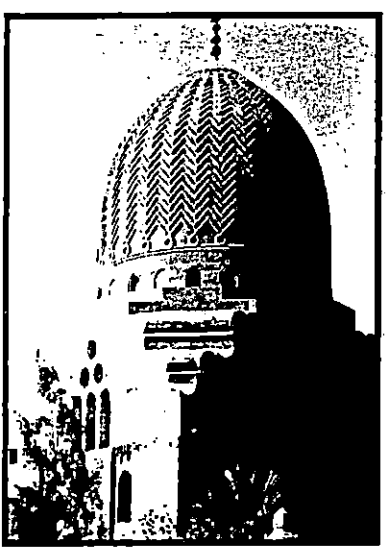


لوحة رقم ٥٢ مناطق انتقال قبة الإمام الجعفري . تصوير الباحثة .

لوحة رقم ٥٣ مناطق انتقال قبة شحر الدر عن
WWW.Islamic Network.Com .
Creswell Exhibition.com

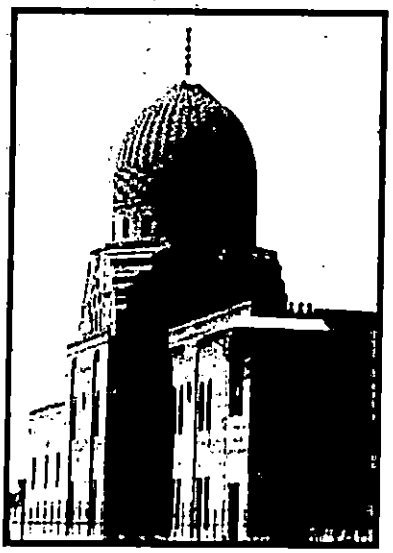
لوحة رقم ٥٤ مناطق الانتقال الخشبية الحاملة لقبة الإمام الشافعي . تصوير الباحثة.

لوحة رقم ٥٥ نواصي مناطق انتقال قبة الخلفاء العباسيين . تصوير الباحثة .

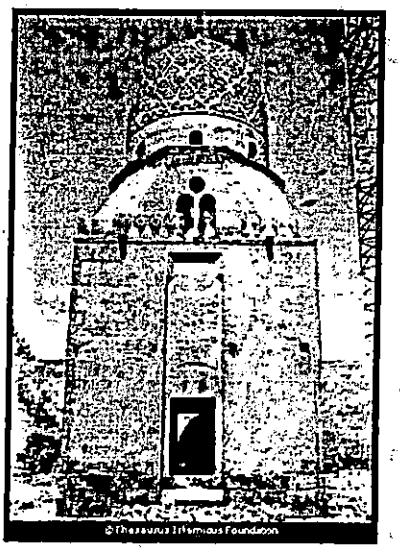


لوحة رقم ٥٦ نواصي مناطق انتقال القبة الشرقية لخانقاة الناصر فرج . تصوير الباحثة .

لوحة رقم ٥٧ نواصي مناطق انتقال قبة قانصوه أبوسعيد من الخارج وهي محددة بالجفت . تصوير الباحثة

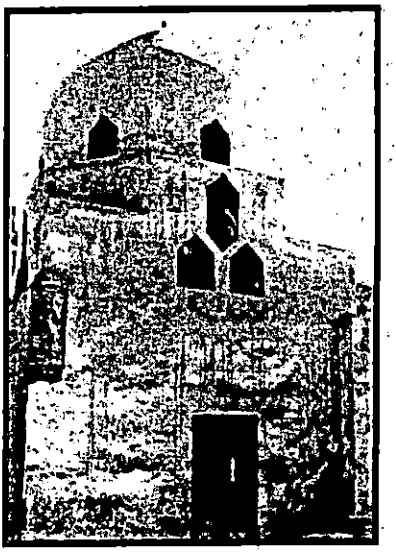


نواصي مناطق انتقال قبة قرقماس أمير كبير تصوير الباحثة .

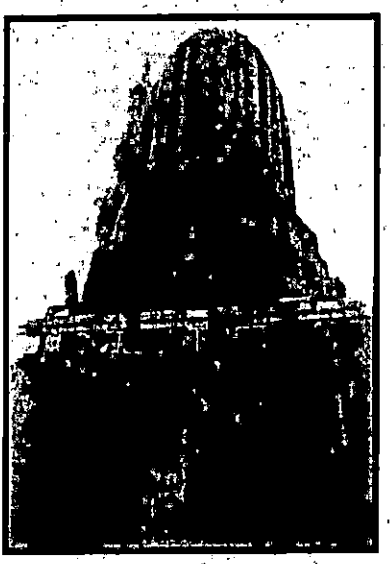


لوحة رقم ٥٩ النتوء الهرمي في نواصي مناطق انتقال قبة الأمير سليمان .عن
WWW.Islamic Network.Com .
Creswell Exhibition.com

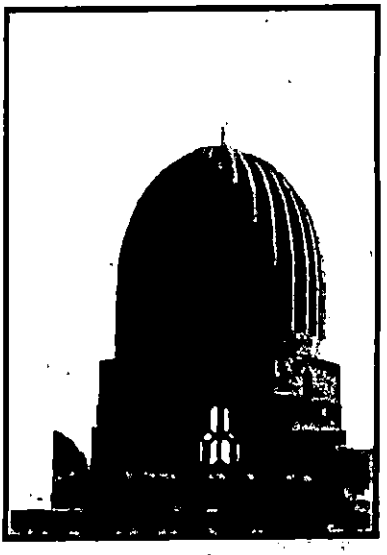
لوحة رقم ٦٠ أواسط مناطق الانتقال في قبتي السيدة عاتكة والجعفري . تصوير الباحثة .



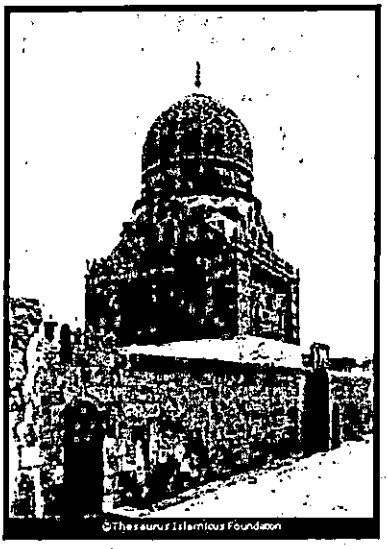
لوحة رقم ٦١ أواسط مناطق قبة شجر الدر . تصوير الباحثة .



لوحة رقم ٦٢ أواسط مناطق انتقال قبة علي بدر الدين القرافي . تصوير الباحثة .

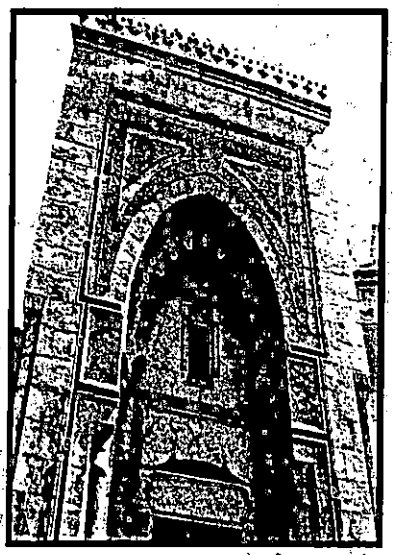


لوحة رقم ٦٣ أواسط مناطق انتقال قبة قوصون . تصوير الباحثة .

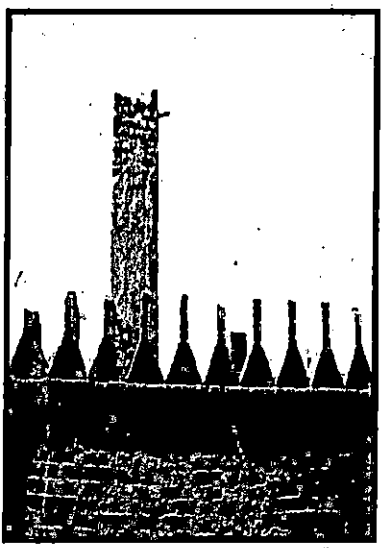



لوحة ٦٤ أواسط مناطق قبة ازرمك . عن
WWW.Islamic Network.Com .
Creswell Exhibition.com

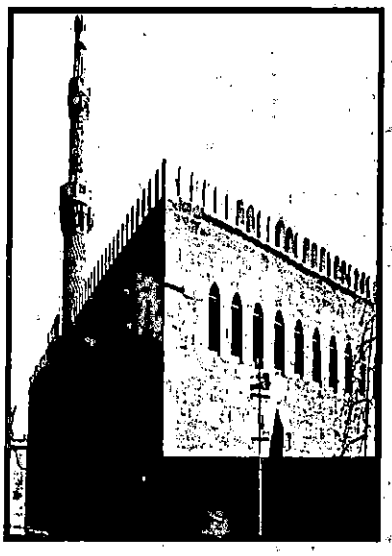
لوحة رقم ٦٥ أواسط مناطق انتقال قبة المدرسة الحمودية . تصوير الباحثة .



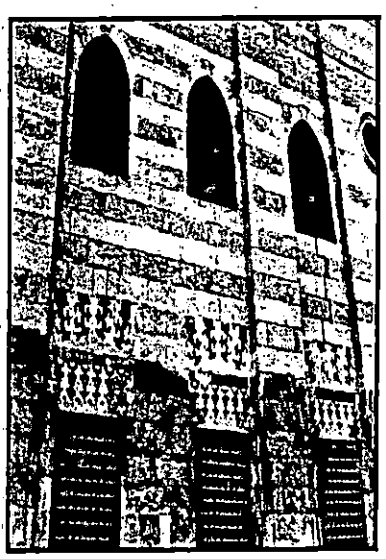
لوحة رقم ٦٦ العقد المفصص في مدخل مدرسة قراسنقر . تصوير الباحثة .



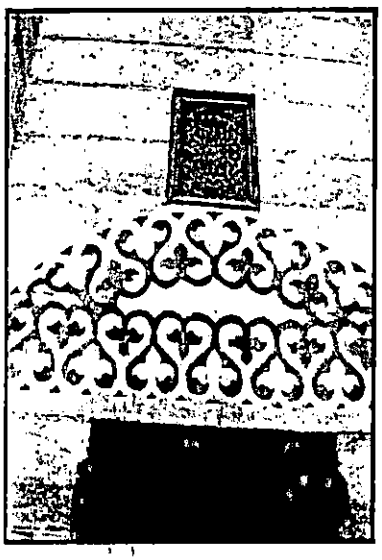
لوحة رقم ٦٧ الشرفات في رباط أزدمر الصالحي . تصوير الباحثة .



لوحة رقم ٦٨ الشرافات الحربية في جامع الناصر محمد . تصوير الباحثة

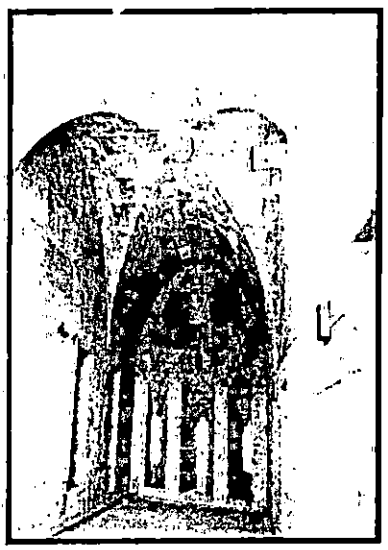


لوحة رقم ٦٩ شبابيك واجهة برقوق وهي خشبية . تصوير الباحثة.

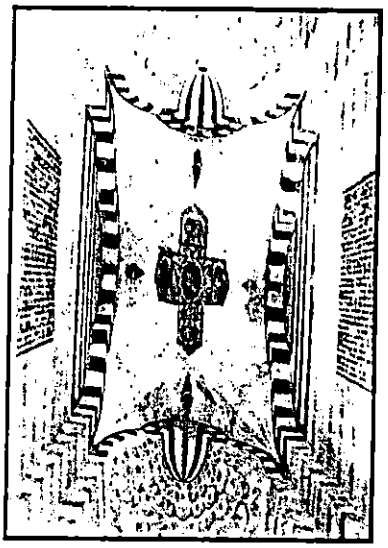


لوحة رقم ٧٠ أحد الشبابيك النحاسية التي تعلو الأبواب التي تطل على الصحن في مدرسة الظاهر برقوق . تصوير الباحثة .

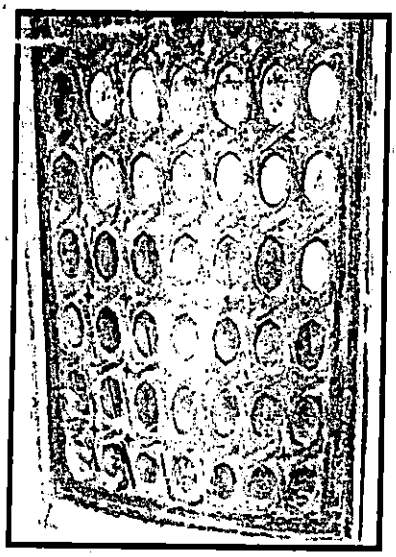
لوحة رقم ٧١ الإيوان الشمالي الغربي للمدرسة الكاملية .



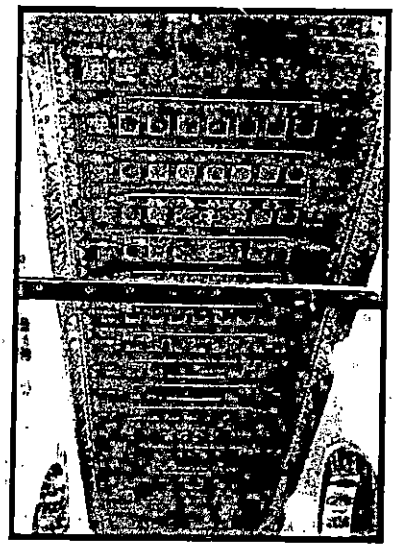
لوحة رقم ٧٢ القبو المتقاطع الذي يغطي إحدى الحجرات العلوية في باب الفتوح . تصوير الباحثة .



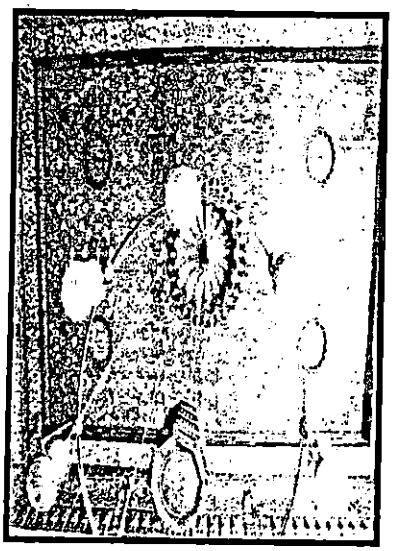
لوحة رقم ٧٣ الشكل الصليبي الذي يغطي دركاة المدخل في جامع المؤيد . تصوير الباحثة .



لوحة رقم ٧٤ القصع الخشبية التي تسقف الممر الذي يلي مدخل المدرسة الصالحية . تصوير الباحثة

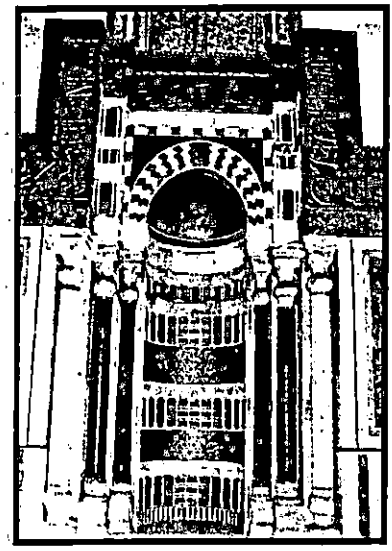


لوحة رقم ٧٥ البراطيم الخشبية في رواق القبلة في خانقاة شيخو . تصوير الباحثة .



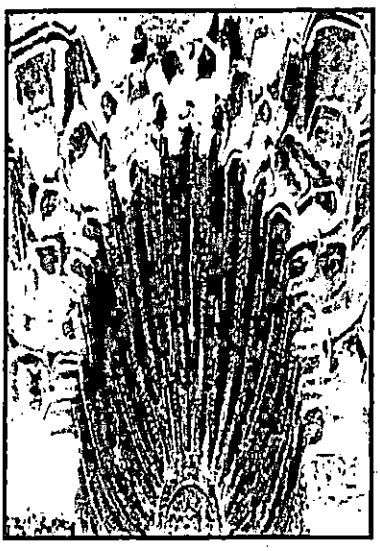
لوحة رقم ٧٦ القسم الأوسط من سقف الإيوان الجنوبي الشرقي لخانقاة برقوق . تصوير الباحثة .

لوحة رقم ٧٧ المحاريب المتعددة في الحجرة الشرقية لرباط ازدمر الصالحي . تصوير الباحثة .

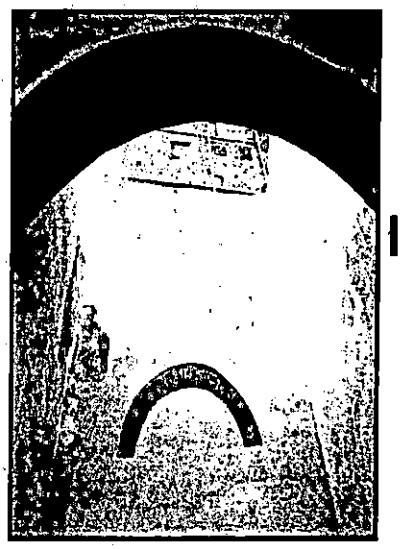


لوحة رقم ٧٨ الفسيفساء الرخامية في محراب قبة المنصور قلاوون . تصوير الباحثة .

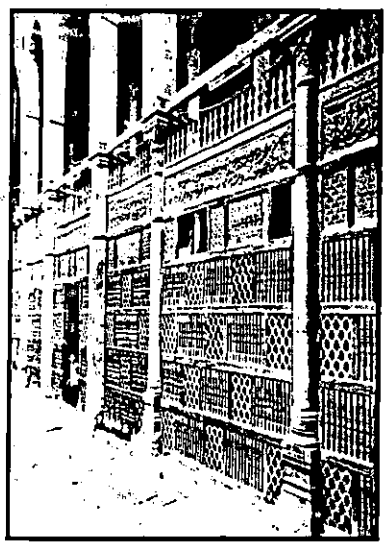
لوحة رقم ٧٩ الفسفساء المذهبة في مدرسة السلطان قلاوون . تصوير الباحثة .



لوحة رقم ٨٠ طاقية المحراب الرئيسي للسيدة رقية . تصوير الباحثة .

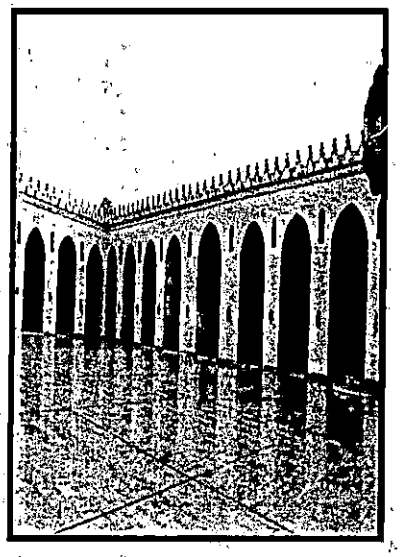


لوحة رقم ٨١ الملقف الموجود في الضلع الشمالي الغربي للإيوان الشمالي الغربي للمدرسة الكاملية .



لوحة رقم ٨٢ الحجاب الخشبي في جامع الطنبغا المارداني . تصوير الباحثة .

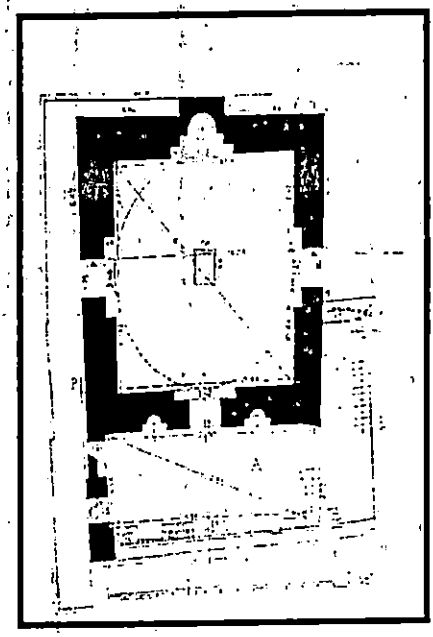
لوحة رقم ٨٣ الأعمدة الجرانيتة في الضلع الجنوبي الغربي
لإيوان قبلة مدرسة المنصور قلاوون . تصوير الباحثة



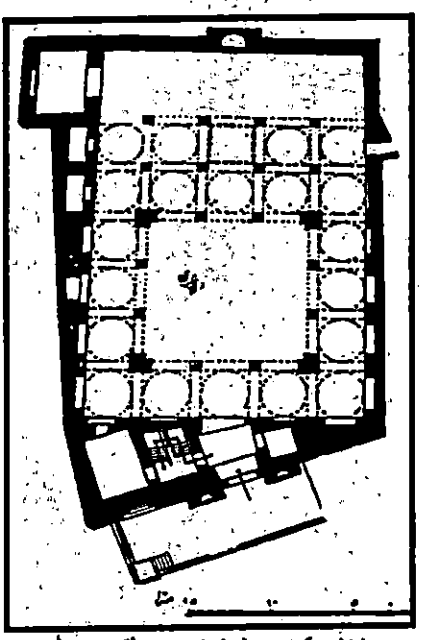
لوحة رقم ٨٤ الدعامات في جامع الحاكم بأمر الله . تصور الباحثة .

لوحة رقم ٨٥ حوش منبر جامع شيخو . تصوير الباحثة .

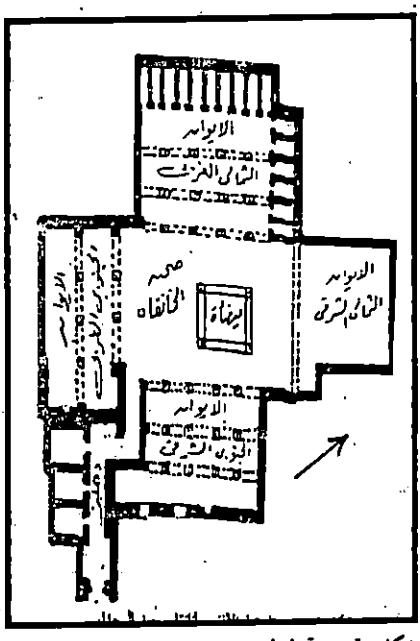
# ثانياً
# ( الأشكال )



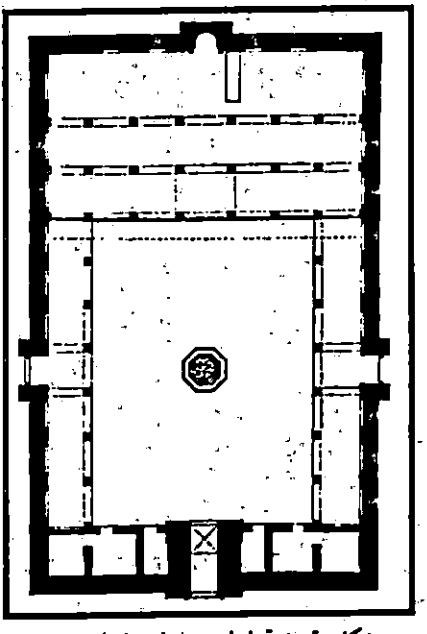
شكل رقم ١ تخطيط ضريح الأشرف خليل . عن
محمد حمزة ، بحوث ودراسات ، شكل رقم ٢٥٣



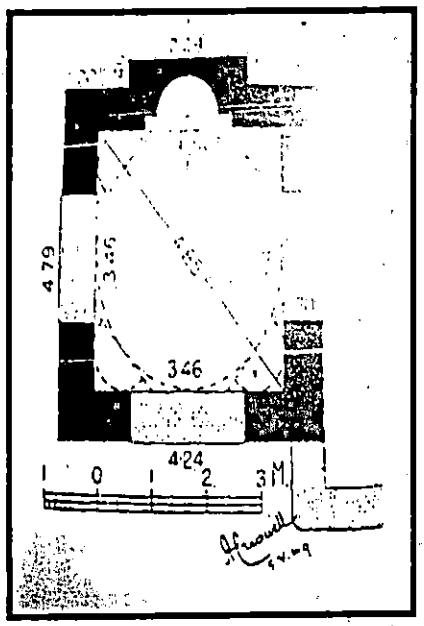
شكل رقم ٢ تخطيط الجامع الأقمر. عن
WWW.Islamic Network.Com .
Creswell Exhibition.com



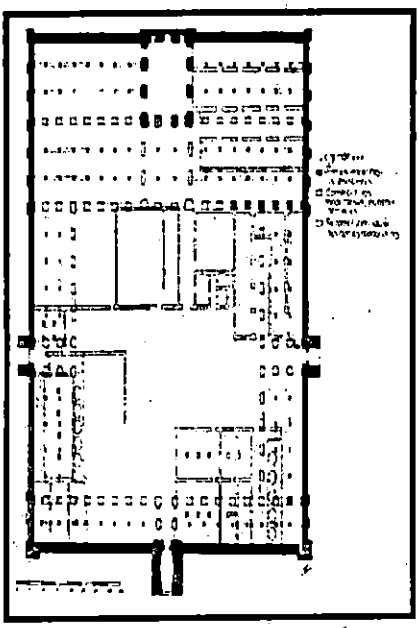

شكل رقم ٣ تخطيط خانقاة سعيد السعداء .عن آمال
العمري ، علي الطايش ، العمارة الإسلامية في مصر ،
شكل٦٢ .



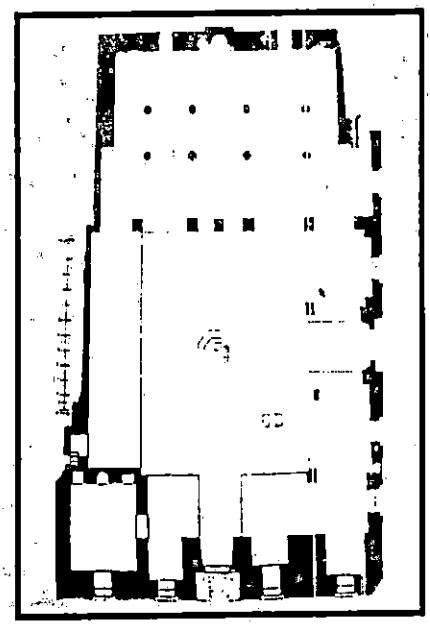
شكل رقم ٤ تخطيط جامع الصالح طلائع ، عن
Creswell,K.A.C., M. A.,part 1 , fig. 169



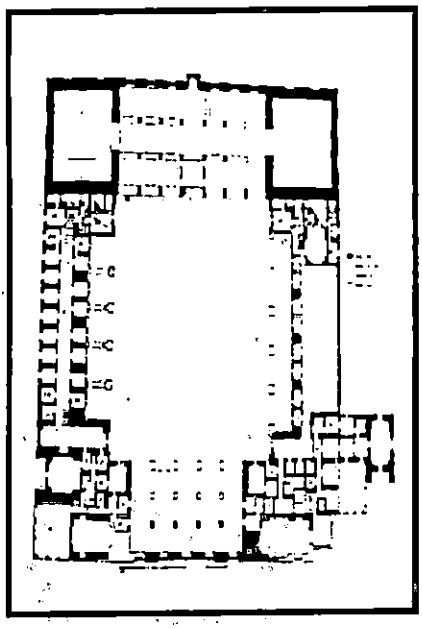

شكل رقم ٥ تخطيط مشهد الحصواتي ، عن محمد عبدالستار، عمارة المشاهد والقباب في العصر الفاطمي ، شكل رقم ٤١ .



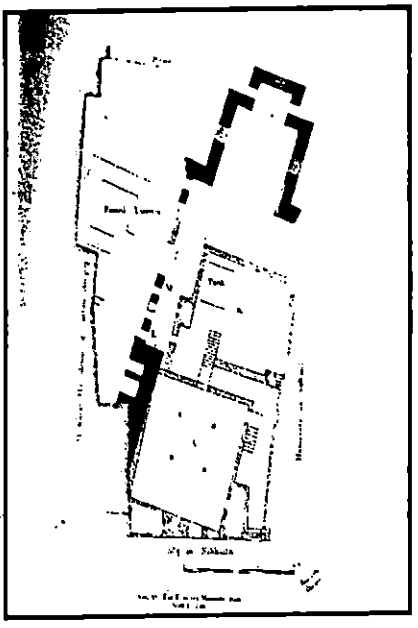
شكل رقم ٦ تخطيط جامع الظاهر بيبرس عن
Creswell,K.A.C., M. A.,part 1 , fig . 90



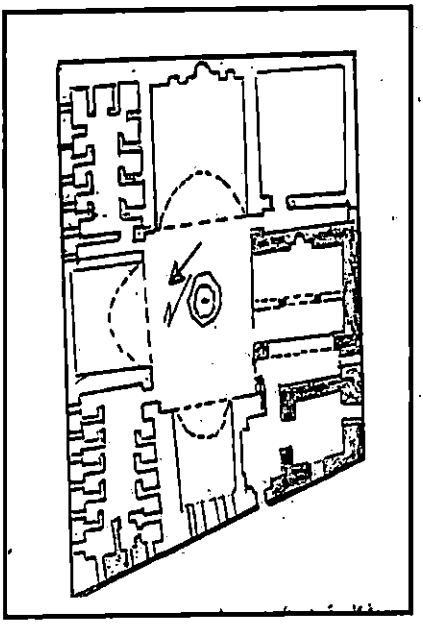
شكل رقم ٧ تخطيط مدرسة سودون من زادة .
عن :محمد حمزة ، بحوث ودراسات ، شكل ٢١٣ .



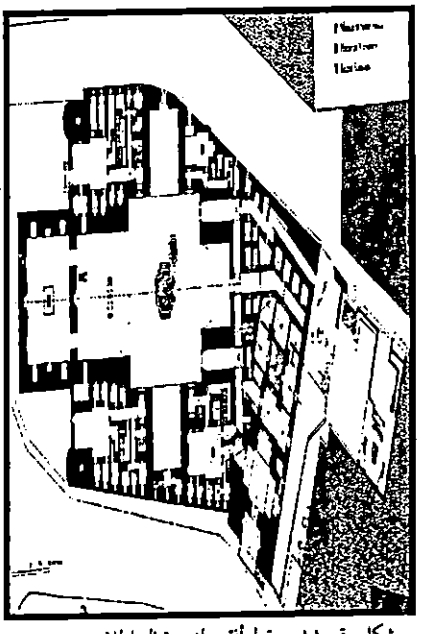
شكل رقم ٨ تخطيط خانقاة فرج بن برقوق . عن
محمد حمزة ، بحوث ودراسات ، شكل رقم ٢٠٦ .



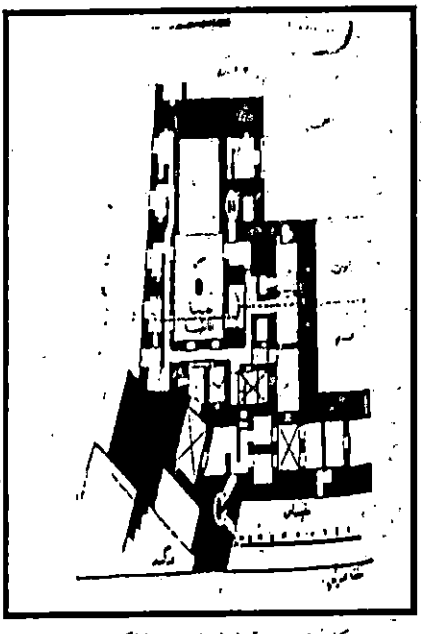
شكل رقم ٩ تخطيط المدرسة الكاملية ذات الإيوانين عن :
Creswell,K.A.C., M. A..part 1 , fig . 37



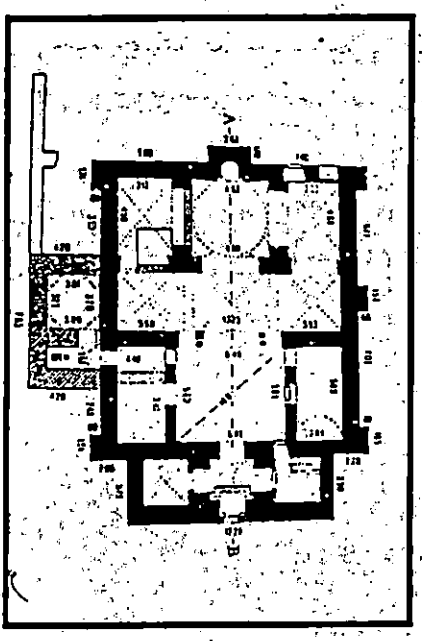
شكل رقم ١٠ مسقط أفقي للمدرسة الظاهرية .عن
حسني نويصر ، مدرسة الظاهر بيبرس ، شكل رقم ١ .



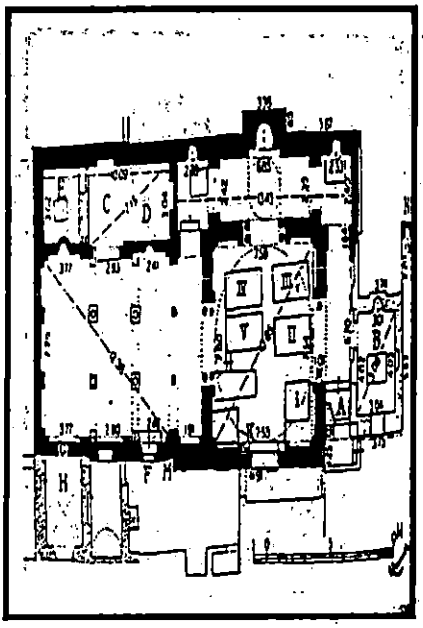
شكل رقم ١١ مسقط أفقي لمدرسة السلطان حسن . عن
WWW.IslamicNetwork.Com .
Creswell Exhibition.com



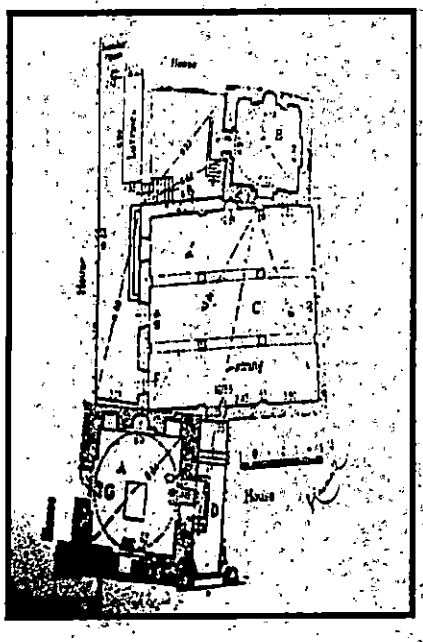
شكل رقم ١٢ تخطيط المدرسة المالكية بمدرسة
السلطان حسن . عن : محمد حمزة ، بحوث ودراسات
، شكل رقم ١٦٠ .



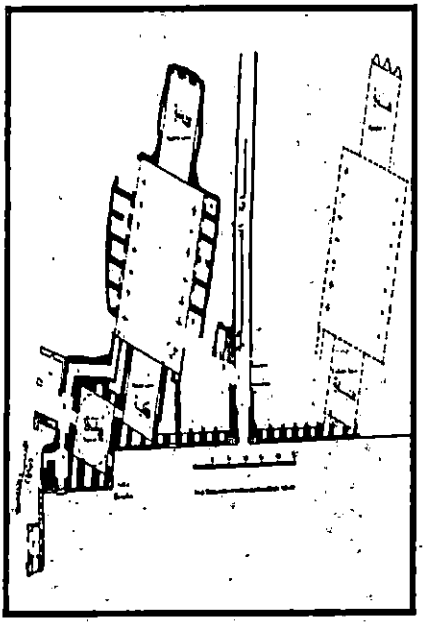
شكل رقم ١٣ تخطيط مشهد الجيوشي . عن محمد عبدالستار ، عمارة المشاهد والقباب في العصر الفاطمي ، شكل رقم ١٢ .



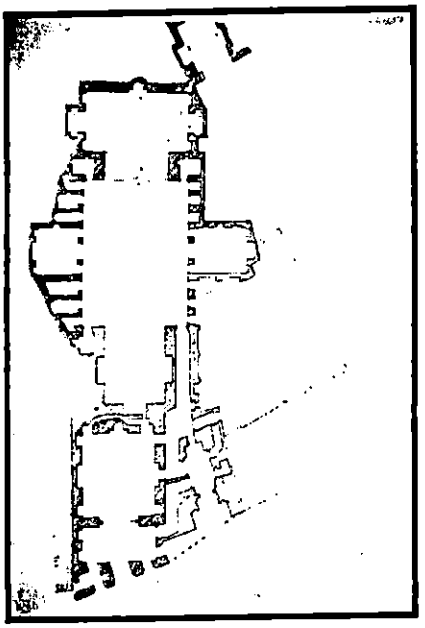
شكل رقم ١٤ تخطيط يحيى الشبيه . عن محمد عبدالستار، عمارة المشاهد والقباب في العصر الفاطمي ، شكل رقم ٥ .



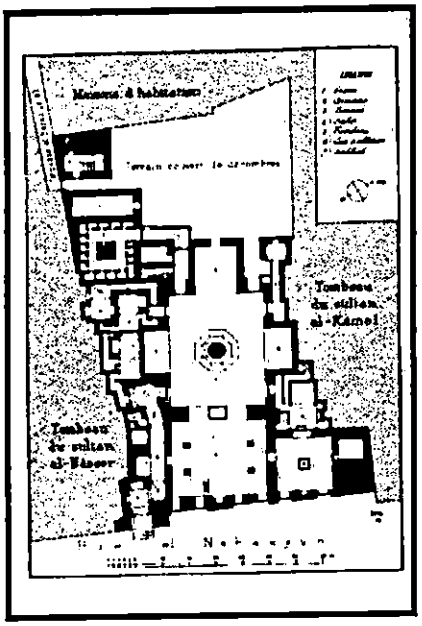
شكل رقم ١٥ تخطيط خانقاة أيدكين البندقداري . عن : محمد حمزة ، بحوث ودراسات ، شكل رقم ١٩٩ .



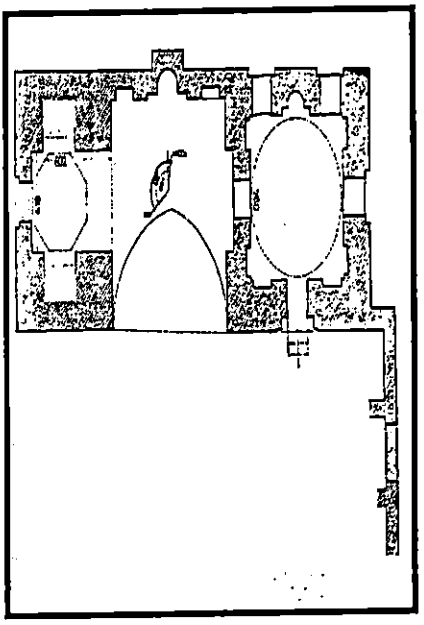
لوحة رقم ١٦ تخطيط المدرسة والقبة الصالحية . عن فريد شافعي العمارة العربية ، شكل رقم ١٧٠



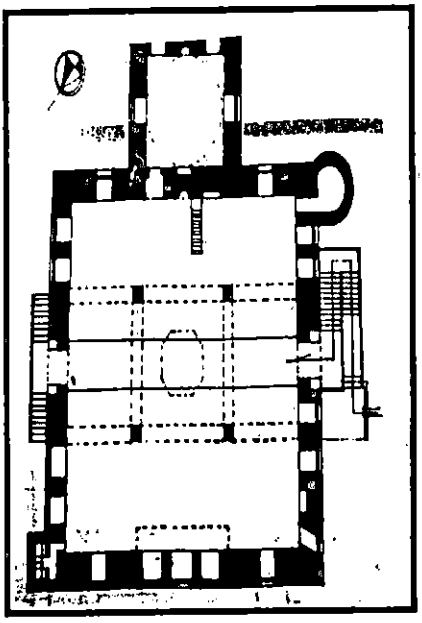
تخطيط رقم ١٧ خانقاة بيبرس الجاشنكير . عن
Creswell,K.A.C., M. A.,part 1 , fig .142



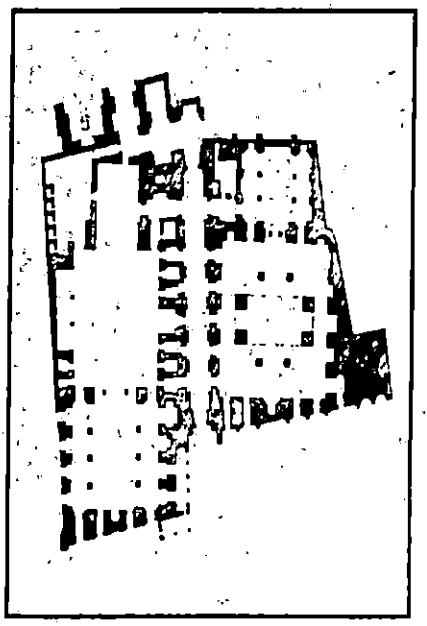

شكل رقم ١٨ مسقط افقي لمدرسة وخانقاة الظاهر برقوق. عن
WWW.Islamic Network.Com . :
Creswell Exhibition.com



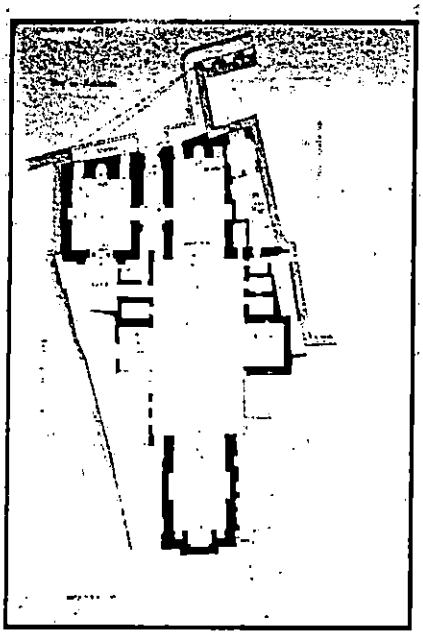
شكل رقم ١٩ مسقط أفقي لخانقاة خوند طغاي عن.
WWW.Islamic Network.Com .
Creswell Exhibition.com



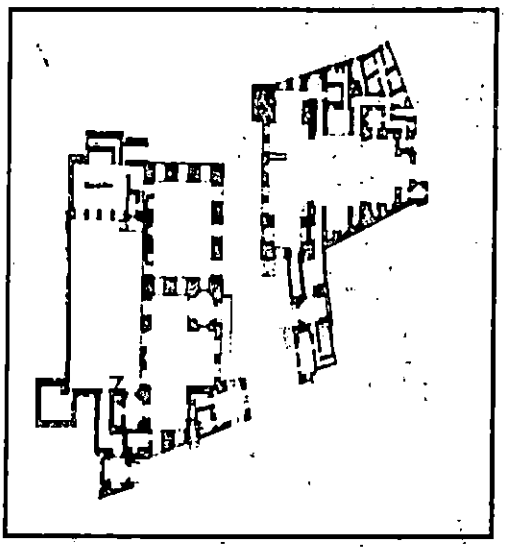
لوحة رقم ٢٠مسقط أفقي للمدرسة المحمودية .
عن : محمد حمزة ، بحوث ودراسات ، شكل رقم ٢٣٠ .



شكل رقم ٢١ مسقط أفقي لمجموعة المنصور قلاوون عن :
Creswell,K.A.C., M. A2.part 1 , fig. 11



شكل ٢٢ تخطيط مدرسة الناصر محمد . عن : :
Creswell,K.A.C., M. A2.part 1 , fig . 137



شكل رقم ٢٣ مجموعة السلطان الغوري . عن :
Network.Com .
WWW.Islamic
Creswell Exhibition.com

## المصادر و المراجع

### أولاً المصادر :


- ابن آياس ، بدائع الزهور في وقائع الدهور ، ج ٤، تحقيق محمد مصطفى ، سلسلة الزخائر رقم ٤١، الهيئة العامة لقصور الثقافة ١٩٩٨م.
- ابن تغري بردي ( جمال الدين أبو المحاسن يوسف ) ت ٨٧٤هـ ، المنهل الصافي والمستوفي بعد الوافي ، ٧ أجزاء ، تحقيق محمد أمين وآخرين ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ١٩٨٤م – ١٩٩٤ .
- ..... ، النجوم الزاهرة في ملوك مصر والقاهرة ، ج ٦، الهيئة العامة لقصور الثقافة ، القاهرة ٢٠٠٨م .
- ابن حجر العسقلاني(الحافظ شهاب الدين أبي الفضل بن أحمد) ت ٨٥٢هـ، الدرر الكامنة في أعيان المائة الثامنة ، تحقيق محمد سيد جاد الحق ،٥ أجزاء ،أم القرى للطباعة والنشر ١٩٦٧م .
- ابن خلكان ( أبو العباس شمس الدين أحمد ) ٦٠٨ – ٨٨١ هـ ، وفيات الأعيان وإنباء الزمان ، ٨ مجلات ، تحقيق إحسان عباس دار صادر ، بيروت ١٩٧٧ م .
- ابن كثير (الحافظ الدمشقي) ت ٧٧٤هـ ، الكامل في التاريخ ، ج ١٤ ، الطبعة الثالثة، دار الكتب ، بيروت ، بيروت ١٩٩٠م .
- السخاوي ( شمس الدين محمد بن عبدالرحمن ) ت ٩٠٢هـ ، التبر المسبوك في ذيل السلوك ، مكتبة الكليات الأزهرية ، القاهرة د.ت .
- .....الضوء اللامع لأهل القرن التاسع ، ١٢ جزءاً في ٦مجلدات ، منشورات دار مكتبة الحياة ،بيروت ، د.ت .
- المقريزى ( تقي الدين أحمد بن على ت ٨٤٥هـ المواعظ والاعتبار بذكر الخطط والآثار ، ج١ ، مكتبة الثقافة الدينية ، القاهرة د.ت.
- ..... ، المقفى الكبير ، ٨ أجزاء ، تحقيق محمد اليعلاوي ، الطبعة الأولى ، دار الغرب الإسلامي ، بيروت ، لبنان ١٩٩١م


### – ثانياً المراجع العربية والمعربة :


- أحمد عبدالرازق ، تاريخ وآثار مصر الإسلامية في العصرين الأيوبي والمملوكي ، القاهرة ٢٠٠٧م .
- أحمد فكري ، مساجد مصر ومدارسها ، ج١، العصر الفاطمي ، دار المعارف بمصر ١٩٦٥م .
- آمال العمري ، علي الطايش ، العمارة في مصر الإسلامية " العصرين الفاطمي والأيوبي " القاهرة ١٩٩٦م .

- آمال العمري ، أحواض سقي الدواب بالقاهرة في العصرين المملوكي والعثماني ، مقال كتاب دراسات وبحوث في الآثاروالحضارة الإسلامية ، ج١ " الكتاب التقديري للآثاري عبدالرحمن عبدالتواب " القاهرة ٢٠٠٠م .
- أيمن فؤاد سيد ، الدولة الفاطمية تفسير جديد ، الطبعة الأولى الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة ، ١٩٩٢م .
- تعليقات محمد رمزي على النجوم الزاهرة في ملوك مصر والقاهرة ، ج٤، دار الكتب المصرية ١٩ م
- حسن الباشا ، مدخل إلى الآثار الإسلامية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ١٩٧٩م .
- حسن عبدالوهاب ، تاريخ المساجد الأثرية ، الطبعة الثانية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٩٤م .
- حسني نويصر ، مدرسة جركسية على نمط المساجد الجامعة " مدرسة الأمير سودون من زادة بسوق السلاح " مكتبة نهضة الشرق ، القاهرة ، ١٩٨٥م .
- ..... بقايا مدرسة الظاهر بيبرس البندقداري بالقاهرة ، مجلة كليةالآثار جامعة القاهرة ، العدد الرابع ، ١٩٩٠م .
- ..... العمارة الإسلامية في مصر "عصر الأيوبيين المماليك " ، الطبعة الأولى ، مكتبة زهراء الشرق ١٩٩٦م .
- حسين مصطفى حسين ، المحاريب الرخامية في قاهرة المماليك البحرية " دراسة أثرية فنية " رسالة ماجستير ، كلية الآثار ، قسم الآثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ١٩٨١م .
- خالد عزب ، أسوار وقلعة صلاح الدين ، مكتبة زهراء الشرق ، الطبعة الأولى ، القاهرة٢٠٠٦ م.
- ربيع حامد خليفة ، فنون القاهرة في العصر العثماني ١٥١٧-١٨٠٥م ، مكتبة نهضة الشرق ، جامعة القاهرة ١٩٨٤م .
- السيد عبدالعزيز سالم ، المآذن المصرية نظرة عامة على أصلها وتطورها منذ الفتح العربي حتى الفتح العثماني ، مؤسسة شباب الجامعة ، الأسكندرية (د. ت) .
- ..... بعض التأثيرات الأندلسية في العمارة المصرية الإسلامية ، مقال بكتاب بحوث إسلامية في التاريخ والحضارة والآثار ، ق ٢، الطبعة الأولى ، دار الغرب الإسلامي، بيروت ١٩٩٢م .
- عبدالله كامل موسى ، تطور المئذنة المصرية بمدينة القاهرة من الفتح العربي حتى نهاية العصر المملوكي ، دراسة معمارية زخرفية مقارنة مع

مآذن العالم الإسلامي ، رسالة دكتوراة غير منشورة كلية الآثار جامعة القاهرة ١٩٩٤م .

- فريد شافعي ،العمارة العربية في مصر الإسلامية في عصر الولاة ٢١-٣٥٨هـ/٦٣٩-٩٦٩ م ، مج١ ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٩٤م
- محمد أبو العمايم ، آثار القاهرة الإسلامية في العصر العثماني، المجلد الأول ، استانبول٢٠٠٣م .
- محمد حمزة الحداد، القباب في العمارة المصرية الإسلامية " القبة المدفن نشأتها وتطورها حتى نهاية العصر المملوكي ، الطبعة الأولى ، القاهرة ١٩٩٣م .
- .....، العلاقة بين النص التأسيسي والوظيفة والتخطيط المعماري لمدارس القاهرة في العصر المملوكي . مقال في كتاب " بحوث ودراسات في العمارة الإسلامية ،" دار نهضة الشرق ، القاهرة ٢٠٠٠م .
- ..... محمد حمزة ، عمائر القاهرة الدينية في العصر العثماني ٩٢٣-١٢١٣هـ/ ١٥١٧-١٧٩٨م مقال في كتاب " بحوث ودراسات في العمارة الإسلامية " دار نهضة الشرق ، القاهرة ٢٠٠٠م .
- محمد عبدالستار، موسوعة العمارة الفاطمية( العمارة الفاطمية " الحربية- المدنية- الدينية" ) الكتاب الأول، الطبعة الأولى ، دار القاهرة ، القاهرة ٢٠٠٦ م .
- ..... ، موسوعة العمارة الفاطمية (عمارة المشاهد والقباب في العصرالفاطمي) الكتاب الثاني الطبعة الأولى ، دار القاهرة ، القاهرة ٢٠٠٦ م
- محمد الكحلاوي ، أثر مراعاة اتجاه القبلة وخط تنظيم الطريق على مخططات العمائر الدينية المملوكية بمدينة القاهرة ، مجلة كلية الآثار ، العدد السابع ، مركز جامعة القاهرة للطباعة والنشر١٩٩٧م .
- ..... مدرسة الأمير عبدالغني الفخري دراسة أثرية معمارية فنية ، رسالة ماجستير ، كلية الآثار ، قسم الآثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ١٩٨١م .
- محمد مصطفى نجيب ، مدرسة الأمير قرقماس وملحقاته دراسة أثرية معمارية ، رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، كلية الآثار ، قسم الآثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٥ م.
- ..... ، مسجد المارداني ، مقال في كتاب القاهرة تاريخها فنونها وآثارها ، القاهرة ١٩٧٠ م .
- منى محمد بدر ، أثر الحضارة السلجوقية في دول شرق العالم الإسلامي على الحضارتين الأيوبية والمملوكية بمصر، جزاءن ، الطبعة الأولى ، مكتبة زهراء الشرق ، القاهرة ٢٠٠٢م .

- ميرفت عيسى ، مدرسة خوند بركة أم السلطان شعبان ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية الآثار قسم الآثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ١٩٧٧م
- هـــاني محمـــد رضـــا ، التـــرب المملوكيـــة بمدينـــة القـــاهرة ( ٦٤٨-٩٢٣هـ/١٢٥٠-١٥١٧م) ، رسالة دكتوراة ، غير منشورة ،كلية الآثار ، قسم الآثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ٢٠٠٣.

## المراجع الأجنبية

- Abouseif,D.,Islamic Architecture in Cairo an introduction,the american university in Cairo press,Cairo,Egypt,1989

- Abouseif,D., The Façade of the Aqmar Mousqe in the context of Fatimid ceremonial,Muqarnas ,Vol.,9 ,1992.

- Abouseif,D.,The Minarets of Cairo,Cairo,1987.

Abouseif,D ., The Takiyyat Ibrahim in Cairo ,Muqarnas,Vol.5,1988. - Al-kulshani

- Abouseif,D. Cairo of the Mamluks A History of and its culture,London ,2007

Architecture

- Art Network – Creswell Exhibition.Com . - Asham,M., &Ahmad ,Y ., discontinuous double shell domes through islamic ears in the midle east and centeral Asia : history , morphology , typdogies ,geometry and construction,nexus network

- Bonine Journal – Vol .12 ,No .2 ,201 ,M., ,Romans , Astronomy and the qibla , urban form and orientataion of Islamic cities of Tunisia , springer science + Business ,Media B .V .2008 .

- Born,W.,The origin and The distribution of The Bulbous Dome, The Journal of The American Society of Architectural Historians,vol.3,No,4,Oct.,1943.

- Creswell,K.A.C.,The Muslim Architecture of Egypt .New York,1978.

- Ettinghausen, R. @ Grabar, O., The Art and Architecture of Islam : 650 : 1250 , yale University Press, ney haven and London 1994

.B.,& , A., agenerative system for Mamluk Madrassa
- Eilouti Jokhadar
form-making,nexus network Journal – Vol .9 ,No .1 ,2007 .

.B.,& .A., a computer – aide – rule- baced Mamulk madrasa
- Eilouti Jokhadar
nexus network Journal – Vol .9 ,No .1 , 2007 .
plan generator,

- Hillenbrand,R.,Islamic Architecture,form,function and meaning,Edinburgh University,1994.

- Shafi,i.F., West Islamic Influences an Architecture in Egypt (before the Turkish) bulletin of the Faculty of Arts ,Cairo University,December,1954.

- Williams , C., Islamic Monuments in Cairo apactical guide,the American university in Cairo press ,1985 .