دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	دور البيئة الطبيعية فى ضوء أنماط العمارة التركية فى شرق العالم الإسلامى
المصدر:	مجلة كلية الآثار
الناشر:	جامعة جنوب الوادي - كلية الآثار بقنا
المؤلف الرئيسي:	إسماعيل، أسماء محمد
المجلد/العدد:	ع4
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2009
الشهر:	يوليو
الصفحات:	66 - 130
رقم MD:	933572
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	الآثار المعمارية، الظواهر المناخية، التخطيط المعمارى، التاريخ الاسلامى، العمارة التركية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/933572

© 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)

دور البيئة الطبيعية في ضوء أنماط العمارة التركية في شرق العالم الإسلامي

د . أسماء محمد إسماعيل
مدرس بكلية الآثار جامعة الفيوم
قسم الآثار الإسلامية

تمثل الظواهر المناخية أهم عنصر من العناصر التي تشترك في صنع الخصائص والصفات التي تتميز بها مدينة عن أخرى ، ومما لا شك فيه أن هذه الظواهر المناخية تكسب كل مدينة وكل حضارة قسطاً كبيراً من صفاتها[1]، فتوزيع درجات الحرارة مثلاً على سطح الأرض يؤثر على النمط التخطيطي للمدن حسب مناطق تواجدها ما بين باردة ومعتدلة وحارة ، ولكل منطقة من هذه المناطق أنماط مختلفة ، ولذلك اختلفت فيما بينها من حيث النمط التخطيطي والطابع المعماري ، فكانت هناك مدن المناطق الباردة والمناطق المعتدلة والمناطق الحارة ، وبإجراء الدراسات على هذه المدن من حيث الأنماط التخطيطية نجد اختلافاً في تخطيط الطرق والمناطق السكنية والأسواق إلى جانب الاختلاف في الأسس المعمارية والتي يتحقق من خلالها التحكم في التكييف الداخلي للمباني عن طريق التصميم والتخطيط[2] .

ولهذا نستطيع أن نؤكد أن الظواهر المناخية فرضت إرادتها على التكوينات المعمارية بالمدن الإسلامية سواء كانت تقع في الإقليم الصحراوي ذي الطبيعة الحارة وهو ما عليه غالبية المدن الإسلامية أو المدن ذات الطبيعة الباردة نسبياً كما في المدن الساحلية ، فمثلاً تصميم البيوت المشيدة في المناطق الجبلية الباردة تختلف عن البيوت المبنية في المناطق الصحراوية فلكل منهما وحدة تصميم تختلف عن الأخرى[3] .

---

(1) صلاح الدين الشامي، الجغرافية دعامة التخطيط، منشأة المعارف ، الإسكندرية ١٩٧١م ، ص١٠٢ .

(2) عاطف حمزة ، تخطيط المدن أسلوب ومراحل، مطابع قطر الوطنية،جامعة قطر١٩٩٢م ، ص٤٤ .

(٣) أكمل الدين إحسان أوغلي ، مقدمة كتاب محمود زين العابدين ، جولة تاريخية في عمارة البيت العربي والبيت التركي ، الطبعة الأولى ، حلب ١٩٩٨م ، ص ١٠ .

كما كان الهدف في المدن الحارة من المعالجات المناخية بها منصب على الحماية من الشمس وحرارتها ، بينما كانت المعالجات في المدن الباردة منصب على الحماية من الأمطار وتوفير أكبر قدر من الإشعاع الشمسي لتدفئة داخل المنشأة وخاصة السكنية منها في فصل الشتاء[٤] ، وقد عمل المعماريون من أجل التكيف مع هذه الظواهر وهو ما يظهر جلياً في عمارة المدن الإسلامية التي تشهد على براعتهم وقدرتهم الفائقة على التأقلم لظروف المناطق المختلفة من العالم الإسلامي[٥] ، ويتجلى ذلك في إتباع أسلوب واحد في تصميم المنشآت على اختلاف أنواعها وأغراضها ، فكان الفناء المكشوف هو الوحدة الأساسية في تصميم سائر العمائر حيث تتجمع حوله معظم عناصر المنشأة ، وعولجت هذه الظواهر في تصميم المنشآت باستخدام مواد البناء المناسبة وبناء الحوائط السميكة والأسقف المزدوجة والتي ساعدت على تحقيق العزل الحراري بالتحكم في كمية الحرارة النافذة لداخل المنشآت .

وقد برع المعمار المسلم في استغلال ما وفرته له البيئة الطبيعية من مواد بناء استغلها في تشييد منشآت تتكيف مع الظروف المناخية لكل إقليم ، ففي إيران والعراق وفرت البيئة الطبيعية للمعمار مادة الطوب التي أحسن استغلاله بصورته الأولى وهي اللبن ثم قام بحرقه لينتج عنه الآجر ليتحمل الظروف المناخية القاسية من رياح شديدة وأمطار، وفي

---

(٤) صفاء عبد الرءوف،العلاقة المتبادلة بين الضوء واللون الواحد في الخزف المعماري ذو الدرجات اللونية العالية،رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية،جامعة حلوان١٩٨٩م، ص٣٧.

(٥) عزة حسين رزق ، الخصائص البصرية للمدينة الإسلامية، رسالة ماجستير ، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة ١٩٨٤م ، ص ١٩٨ .

بلاد الشام وفرت البيئة الطبيعية مادة الحجر[٦] حيث أن مقالعه كثيرة والبناء به يعد تقليد عريق في عمارة بلاد الشام [٧]، فبرع الصناع والفنانون الشاميون في قطعه ونحته وتسويته والبناء به ابدقه ومهارة عاليه[٨]، واستخدموه في منشآتهم المختلفة من تشييد للجدران أو التغطية وفي بعض العناصر المعمارية والزخرفية حتى أطلق على منشآتها " المدرسة السورية الشمالية لبناء الحجر في العصور الوسطى أو العمارة الحجرية في شمال سوريا " [٩] كما وفرت البيئة الطبيعية لبلاد الشام أيضاً مادة الخشب التي استغلها المعمار في تشييد الأسقف وخاصة الجمالونية منها و التي كانت تشيد خصيصاً في الأجواء الممطرة [١٠].

---

(٦) لم يكن استخدام الحجر قاصراً على بلاد الشام وبلاد الأناضول فقط بل وفرته البيئة الطبيعية في مصر أيضاً حيث كثرة أنواع الأحجار مثل الحجر الجيري ، والحجر الرملي ، وحجر الصوان وحجر المعاصر والطواحين وحجر الكدان ، كما تعددت المحاجر بالقرب من الإسكندرية وفي تلال المقطم وفي نواحي الفيوم وبالقرب من البهنسا والأقصر وأسوان ،و برع المصريون في نحته واستخدامه في منشآتهم على مر العصور، بن إياس(محمد ابن أحمد الحنفي)٩٣٠هـ/١٥٢٣م بدائع الزهور في وقائع الدهور ،ج١ ، ق١ ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ١٩٨٢ ، ص ٤٥ ؛ السيد طه أبوسديرة ، الحرف والصناعات في مصر الإسلامية منذ الفتح العربي حتى نهاية العصر الفاطمي (٢٠-٥٦٧هـ/ ٦٤١-١١٧١ م) سلسلة الألف كتاب (الثاني) رقم ٩٥ ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٩١م ، ص ٢٦٣ ؛ نور الدين زكي ، جيولوجيا المحاجر ، سلسلة العلم والحياة، الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٩٤م ، ص ٤٧ .

(٧) عبدالقادر الريحاوي ، العمارة الدينية والمدنية المبكرة في العهد الأموي ، مقال في كتاب الفن العربي الإسلامي ،ج ٢" العمارة " تونس ١٩٩٥م، ص ٤٨ .

(٨) فريد شافعي ، العمارة العربية في مصر الإسلامية " عصر الولاة ٢١-٣٥٨هـ/٦٣٩-٩٦٩م " مج ١، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ١٩٩٤م، ص ص ١٦٣، ١٩٨ .

(٩) ياسر الطباع، العمارة الزنكية والأيوبية في سورية والجزيرة ، مقال في كتاب الفن العربي الإسلامي،ج ٢" العمارة " تونس ١٩٩٥م، ص ١٩١ .

(١٠) فريد شافعي ، العمارة العربية في مصر الإسلامية، ص ٢٨٦ .

كما وفرت البيئة الطبيعية لبلاد الأناضول مادة الحجر الذي استخدم بكثرة في تشييد المنشآت التي تأثرت إلى حد كبير بالعمارة الحجرية السورية في استخدامه في البناء والزخرفة [١١]، واشتهرت مدن بعينها بذلك كقيصرية[١٢] وأخلاط [١٣] وهما من أقدم وأغنى مراكز صناعة الحجارة في الأناضول [١٤] .

وأيضاً وفرت البيئة الطبيعية في بلاد الأناضول مادة الطوب التي استخدمت في تشييد العمائر ولكن بشكل أقل من الحجر ، كما وفرت البيئة الطبيعية مادة الخشب بكثرة مما جعل المعمار يستخدمه في الأسقف الجمالونية التي تتواءم مع الظروف المناخية الممطرة .

---

(١١) أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ترجمة أحمد عيسى، مركز الأبحاث للتاريخ والفنون والثقافة الإسلامية، استانبول ١٩٨٧م ، ص ص ٩٨ ، ١٠٠ ، ١٠١ ، ١١٩،١١٨ .

(١٢) قيصرية ، مدينة كبيرة عظيمة ببلاد الروم ، وهي بلدة كبيرة ذات أشجار وبساتين وفواكه وعيون ، وداخلها قلعة حصينة وبها دار السلطنة ، وهي منسوبة إلى قيصر. أبي الفداء ، (السلطان المؤيد عماد الدين أبو إسماعيل) ٦٥٠هـ-٧١٢ هـ /١٢٥٢-١٣١٢م ، تقويم البلدان ، الطبعة الأولى، دار الثقافة الدينية ، القاهرة ٢٠٠٧ م ، ص ٤٣٦ . ص ٣٧٨ .

(١٣) أخلاط ، أو خلاط بلدة عامرة مشهورة ذات خيرات وثمار واسعة، وبحيرتها تعد من عجائب الدنيا، وهي في مستوى من الأرض ولها بساتين كثيرة ولها عدة أنهار لا يدخل المدينة منها إلا الشيء اليسير وبردها شديد ، الحموي (شهاب الدين أبي عبدالله ياقوت) ت ٦٢٦هـ/١٢٢٩ ، معجم البلدان، ج ٢ ، دار صادر بيروت ١٩٩٥م ، ص ص ٣٨٠-٣٨١ ؛ أبي الفداء ، تقويم البلدان ، ص ٤٥٠- ٤٥١ .

(١٤) أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ص ٦٨ ، ٧٨ ، ١١٥ ، ١٢٤ .

لم أقصد هنا بالعمارة التركية العمارة التي أنتجها الأتراك العثمانيون[١٥] (٦٨٠-١٣٤٢هـ/١٢٨١-١٩٢٤م) ولكني اقصد العمارة التركية بشكل أعم وأشمل منذ دخول الأتراك الإسلام وتأسيس أول دولة تركية عُرفت بالدولة القراخانية [١٦] (٣٨٢ -٦٠٧هـ/٩٩٢-١٢١١م)، ثم الدولة الغزنوية[١٧] (٣٥١-٥٨٢هـ/٩٦٢-١١٨٦م) ، ثم دولة

---

(١٥) العثمانيون ، ينحدر الأتراك العثمانيون من حشود البدو الذين تجولوا في منطقة جبال ألطاي ، وقد ساعد أرطغرل أبو عثمان الذي تنسب إليه الدولة العثمانية السلطان علاء الدين كيقباد في أحد حروبه فكافأه السلطان بمنحه أرضاً كإقطاع على الحدود البيزنطية ، ولما توفى طغرل انتقلت الزعامة إلى ابنه عثمان ٦٨٠-٧٢٥هـ/ ١٢٨١-١٣٢٤م ، الذي اهتم بتأسيس قواعد الدولة وتوسعتها بالتدريج شمالاً وجنوباً على حساب البيزنطيين ثم السلاجقة ، وتمكنوا في النهاية من إقامة دولة حقيقية ذات عاصمة وحدود . محمود محمد الحويري ، تاريخ الدولة العثمانية في العصور الوسطى ، الطبعة الأولى ، القاهرة ٢٠٠٢م ، ص ص ٣٧-٣٩ .

(١٦) الدولة القراخانية ، كان المستشرقون أول من أطلق عليها هذه الاسم لوجود كلمة "قرا" التي تعني كلمة أسود في ألقابهم وقد برزت من البيت الحاكم لشعب القرلق التركي، ودخلت في الإسلام في منتصف القرن ٤هـ/١٠م وامتدت حدودها بين بخارى والحوض الأدنى لنهر سيحون غرباً إلى سميرشي وكشغيريا. كليفورد.ا. بوزورث، الأسرات الحاكمة في التاريخ الإسلامي، دراسة في التاريخ والأنساب ، ترجمة حسين علي اللبودي، الطبعة الثانية ، مؤسسة الشراع العربي بالاشتراك مع عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية ١٩٩٥م ، ص ص١٦١ -١٦٣ .

(١٧) الدولة الغزنوية ، اعتبر سبكتكين المؤسس الحقيقي للدولة الغزنوية ، حيث وسع ملكه بعد توليه إمارة غزنة ، واستولى على نيسابور وبست ، وتمكن ابنه محمود من القضاء على الدولة السامانية ، كما استولى على سجستان ، وتمكن من مد نفوذه إلى بلاد الغور وجرجان وطبرستان ، و دانت له خوارزم بالولاء والطاعة ، كما غزا شمال الهند واستولى على أجزاء كبيرة منها . بدر عبدالرحمن محمد ، رسوم الغزنويين ونظمهم الاجتماعية ، الطبعة الأولى ، مكتبة الأنجلو المصرية ١٩٨٧م ، ص ص ١٥- ٢٨.

سلاجقة[١٨] إيران والعراق(٤٤٧-٥٩٠هـ/١٠٥٥-١١٩٣م) وما ارتبط بهم من زنكيين[١٩] (٥٢١-٦١٩هـ/ ١١٢٧-١٢٢٢م) وأيوبين[٢٠]

---

(١٨) السلاجقة ، ينحدر السلاجقة من قبيلة قنق التركمانية ، وكان زعيمهم ميكائيل بن سلجوق بن دقاق ، وقبض عليه السلطان محمود ونقله هو وأصحابه إلى خراسان حيث علي شأنهم وانطلقوا يسيطرون على المناطق المجاورة في عهد طغرليك بن ميكائيل مثل طبرستان وأصفهان وفارس والعراق والبحرين وعمان والشام وبلاد الروم . الأصفهاني (عماد الدين محمد بن محمد بن حامد) تاريخ دولة آل سلجوق " اختصار الشيخ الإمام الفتح بن على محمد البنداري الأصفهاني" ، الطبعة الثانية ،دار الآفاق الجديدة ، بيروت ، ١٩٧٨م ، ص ص ٧- ١١ ؛ علي محمد الصلابي ، دولة السلاجقة وبروز مشروع إسلامي لمقاومة التغلغل الباطني والغزو الصليبي ، الطبعة الأولى ، دار المعرفة بيروت ١٩٨٧ م ، ص ص ٢٠-٢٣ ؛ محمد عبدالعظيم،السلاجقة تاريخهم السياسي والعسكري ، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية ٢٠٠٣م ص ٢٩ ومابعدها .

(١٩) الزنكيين ، تنسب هذه الدولة إلى عماد الدين زنكي الذي عين حاكماً للموصل عام٥٢١هـ/١١٢٧م ، وشجعه عدم استقرار الأوضاع في الدولة السلجوقية على التوسع شمالاً في كردستان وغرباً في سوريا ، ولما توفى قسمت أملاكه بين ولديه نور الدين محمود وسيف الدين غازي، وفيما بعد ظهر فرع ثالث في سنجار حكم فيها منفصلاً مدة خمسين عاما . أبي شامة (شهاب الدين عبدالرحمن بن اسماعيل المقدسي) عيون الروضتين في أخبار الدولتين النورية والصلاحية ، ق١، حققه محمد البيسومي، دمشق ١٩٩١م ، ص ص ٣٤٨ ، ٣٦٢ ،٣٦٣ ،٣٦٥ -٣٦٩ ؛ كليفورد.ا. بوزورث، الأسرات الحاكمة ، ص ص ١٧٤، ١٧٥ .

(٢٠) الأيوبيين ، تنسب هذه الدولة إلى صلاح الدين بن نجم الدين أيوب الذي لحق مع أخيه أسد الدين شيركوه بنور الدين محمود وأصبحا من كبار أمرائه ، وأرسل نور الدين محمود أسد الدين شيركوه إلى مصر بصحبة ابن أخيه صلاح الدين ثلاث مرات ، وملكها في المرة الثالثة وتولى= = الوزارة مدة شهرين وتوفى بعدها، فولي صلاح الدين الوزارة ولقب بالملك الناصر ، واستقرت الأمور له في مصر ، ووحد الجبهة الإسلامية في مصر والشام ، وانتصر علي الصليبيين في موقعة حطين ٥٨٣هـ/١١٨٧م ، وكان آخر ملوك بني أيوب في مصر هو الملك الصالح نجم الدين أيوب . ابن تغري بردي (جمال الدين أبو المحاسن يوسف) ت ٨٧٤هـ/ ١٤٧٠م ، النجوم الزاهرة في ملوك مصر والقاهرة ، ج ٦، الهيئة العامة لقصور الثقافة ، القاهرة ٢٠٠٨م ، ص ص ٣-٦٢ .

(٥٦٤- نهاية القرن التاسع الهجري /١١٦٩- نهاية القرن ١٥م) ، ومروراً بالأسر التركية التي لبلاد الأناضول هاجرت بعد انتصار السلاجقة العظام في معركة ملاذكرد عام ٤٦٣هـ/١٠٧١م أمثال الدانشمنديين[٢١](٤٦٤-٥٧٣هـ/١٠٧١-١١٧٧م) والأرتقيين[٢٢] (٤٩٥-٨١١ هـ/ ١١٠٢-١٤٠٨م)، والسلطقيين[٢٣] (٤٦٤-

---

([٢١]) الدانشمنديون ، دانشمند أو دانشمندي يقصد به من يقوم بتفقيه الجماعات الحديثة العهد بالإسلام في مناطق العواصم والثغور ، واستقروا في سيواس وقيصرية وملطية ، ومؤسس هذه الدولة هو ملك دانشمند أحمد غازي ، وقد اختلف المؤرخون في تحديد بداية معينة أو تاريخ دقيق لظهوره على مسرح الأحداث في الأناضول .عبدالغني إبراهيم رمضان ، السلاجقة والصليبيين ، رسالة دكتوراة ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ١٩٥٧م ، ص ص ١٦ -١٧ ؛ محمد عبدالستار عبدالشافي ، آسيا الصغرى في العصور الوسطى " دراسة في التاريخ السياسي والحضاري القرن ١١-١٣ " دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية ٢٠٠٢م ، ص٨٤

([٢٢]) الأرتقيين ، ينحدر أرتقيو ديار بكر من نسل أرتق بن إكسب أحد رؤساء قبيلة دوكر الغزية ، وقد شارك في القتال ضد الصليبيين في الأناضول ، و توفى وهو حاكم لفلسطين ، و لم يستطع أبناؤه التصدي لتحرشات الفاطميين والصليبيين ، فتركوا فلسطين واستقرا في ديار بكر حول ماردين وحصن كيفا ، وكانت قوة الزنكيين أقوى منهم لذلك أصبح الأرتقيين نواباً لنور الدين محمود بن زنكي . كليفورد.ا. بوزورث، الأسرات الحاكمة ، ص ص ١٧١-١٧٣ .

([٢٣]) السلطقيين ، أسسوا أول إمارة تكونت في آسيا الصغرى بعد معركة ملازكرد ، وقد أقطع السلطان ألب أرسلان أحد قواده الذي يدعى أبو القاسم منطقة أرضروم (أرزروم) ، واختلف المؤرخون حول اسم هذه الأسرة حيث ورد اسمها بأشكال مختلفة مثل صلتق ، صليق ، وسلتق لكن الأسم الذي غلب على الأسرة سلدق حيث ورد كثيراً في المسكوكات الخاصة ببعض حكماهم ، ولكن الأسرة نسبة إلى الأمير سلدق ابن أبي القاسم . محمد عبدالستار عبدالشافي ، آسيا الصغرى في العصور الوسطى ، ص ٨٨ .

٥٩٨هـ/١٠٧١-١٢٠١م) والمنكوجكيين[٢٤] (٤٦٤-٦٥٠هـ/ ١٠٧١-١٢٥٢م)، ثم سلاجقة الأناضول[٢٥] (٤٧٠-٧٠٧هـ/١٠٧٧-١٣٠٧م) ، وأخيراً العصر العثماني (٦٨٠-١٣٤٢هـ/ ١٢٨١-١٩٢٤م) ، وقد اخترت العمارة التركية تحديداً لتطبيق دور البيئة عليها لاتساع رقعة البلاد التي خضعت للحكم التركي من جهة، وتمسك الأتراك بميراثهم الحضاري وتأثرهم بالعمارة والفنون في المناطق التي خضعت لحكمهم من جهة أخرى ، وما ترتب على ذلك من انصهار العديد من الحضارات في بوتقة واحدة ، وما نتج عن ذلك من تخطيطات وعناصر معمارية وزخرفية يرجع إليهم الفضل في ابتكارها وتطويرها حتى غدت معلم من معالم العمارة الإسلامية .

١ ــ مواد البناء :

---

(٢٤) المنكوجكين ، مؤسس هذه الأسرة هو الأمير منكوجك الغازي و كان أحد القواد الذين شاركوا السلطان ألب أرسلان في معركة ملازكرد ، ونجح في تكوين إمارة تقع بين الدانشمنديون في الغرب والسلاقة في الشرق ، وبين إقليم طرابزون البيزنطي في الشمال ، والولايات الأرتقية في الجنوب ، وقد انقسمت أسرة منكوجك إلى شعبتين حكمت إحداهما إرزنجان والأخرى ديوريكي . محمد عبدالستار عبدالشافي ، آسيا الصغرى في العصور الوسطى ، ص٨٧ .

(٢٥) سلاجقة الأناضول ، أسس هذه الدولة سليمان بن القائد السلجوقي قتلميش ، الذي تمكن من السيطرة على مدينة إزنيك وقتل على يد قوات السلطان ملكشاه عام ٤٧٩هـ/١٠٨٦م، وبعد مقتله وجه خلفاؤه كامل قوتهم للسيطرة على وسط الأناضول، فقضى قليج الثاني على الدانشمنديين وانتصر على البيزنطيين ، وانتهت هذه الدولة بسيطرة المغول الفعلية على الأناضول. كليفورد.ا. بوزورث : الأسرات الحاكمة ، ص ص ١٨٦-١٨٧ .

إن استعمال المواد الإنشائية المحلية يعتبر أمراً أساسياً في العمارة الإسلامية ، حيث يشكل المبنى جزءاً من البيئة التي تضمه ولا يختلف عنها وعن طابعها[٢٦] .

أ ــ الطوب الآجر والأحجار :

استخدم المعمار الإسلامي اللبن والآجر والحجارة في منشآته ،وكان هذا الاستخدام تبعاً للظروف البيئية لكل إقليم [٢٧] ففي الدولة القراخانية – التي تعد الدولة التركية الإسلامية الأولى في آسيا – كان استخدام الطوب اللبن هو السائد ثم بدأ في القرن ٤هـ /١٠م إحلال الآجر محل الطوب كمادة بناء وزخرفة ، ففي جامع ديكرون بمدينة الخزار بالقرب من بخارى[٢٨] والذي يرجع للقرن ٥هـ / ١١م خلط المعمار بين استخدام

---

(٢٦) رائف نجم ، النمط المعماري في المدينة الإسلامية ، مجلة المنهل ، المجلد ٥٦ العدد ٥١٩ ، السعودية ، جدة أكتوبر – نوفمبر ١٩٩٤م ، ص ٦٢ .

(٢٧) كان من المعروف أن بلاد الطوب والآجر هي العراق وبلاد فارس ومصر ومدينة مراكش في المغرب و مدينة غرناطة في الأندلس وكانت تربتهما حمراء . سعد زغلول عبد الحميد، العمارة والفنون في دولة الإسلام، منشأة المعارف الإسكندرية، د.ت، ص ص ٢٠١ ، ٢٢٧ .

(٢٨) بخارى من أعظم مدن ماوراء النهر وأجلها ، ولم يرى في الإسلام بلداً أحسن خارجاً منها ، وكانت كثيرة البساتين واشتهر أهلها بأنهم أحسن الناس قياماً على عمارة قراهم ، ويحيط بها وبقراها وبمزراها سور واحد يقدر بنحو اثنى عشر فرسخاً في مثلها، ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج ١ ، ص ٣٥٣ ؛ أبي الفداء ، تقويم البلدان ، ص ٥٥٣ ؛ إبراهيم زكي خورشيد وآخرون ، دائرة المعارف الإسلامية النسخة العربية ، الطبعة الثانية ، مؤسسة دار الشعب للطباعة والنشر، القاهرة ١٩٦٩ م، ج ٦، ص ٣٤٦ ، يحيى شامي ، موسوعة المدن الإسلامية، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، بيروت ١٩٩٣م ، ص ص ٤٠٩ – ٤١١ .

الطوب اللبن والآجر[٢٩] ، وفي مسجد طلختان بابا الذي يبعد حوالي ٣٠ كم عن مدينة مرو[٣٠]، وقد شيد في نهاية القرن ٥هـ/١١م وبداية القرن ٦هـ / ١٢م (لوحة رقم١) استخدم المعمار مادة الآجر في كامل المبنى[٣١] كما استخدم المعمار الطوب اللبن والآجر في الخانات التي أطلق عليها القراخانيون إسم الأربطة ، كما في رباط ملك ٧٤١هـ/ ١٠٧٨-١٠٧٩م على طريق بخارى سمرقند[٣٢] ،حيث شيدت الجدران باللبن وكانت التغطية بالآجر على هيئة أقبية ، وكذلك خان آقجا قلعة

---

(٢٩) محمد حمزة الحداد ، المساجد المبكرة الباقية في آسيا الوسطى وأهميتها في دراسة تطور العمارة الإسلامية ، مقال ضمن كتاب بحوث ودراسات في العمارة الإسلامية (الكتاب الأول) ، الطبعة ١ ، دار نهضة الشرق ، جامعة القاهرة ٢٠٠٠م ، ص ١٥٤ ؛

Ettinghausen, R. @ Grabar, O., The Art and Architecture of Islam : 650 : 1250 , yale University Press, ney haven and London 1994, P. 214

(٣٠) مرو ، كلمة مرو تعني الحجارة البيض التي تقدح بها النار ، ومرو مدينتان إحداهما تعرف بمرو الروز ، والأخرى تعرف بمرو الشاهجان ، أما كلمة روز فتعني بالفارسية نهر أي مرو النهر، لأنها على نهر عظيم وهي مدينة صغيرة بالنسبة إلى مرو الشاهجان ، أما كلمة الشاهجان فتعني بالفارسية نفس السلطان وسميت بذلك لعظمتها، وهي مرو العظمى أشهر مدن خراسان وقصبتها .ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج ٥ ، ص ١١٢ ؛ أبي الفداء ، تقويم البلدان ، ص ص ٥٢١-٥٢٢ .

(٣١) أوقطاي أصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ١١ ؛ محمد حمزة ، المساجد المبكرة الباقية في آسيا الوسطى ، ص ١٤١ .

(٣٢) سمرقند ، هي قصبة بلاد السغد ، ولها قهندز ومدينة وربض ، وللمدينة سور به أربعة أبواب ، ولها أسواق ومساكن وماء جار يدخل إليها في نهر من رصاص ، وسور المدينة محاط خندق عظيم ، ويتصل بسمرقند جبل صغير يعرف بكوهك ومنه أحجار البلد ، وسكك المدينة مفروشة بالحجارة . الإصطخري ،(أبي إسحاق إبراهيم بن محمد الفارسي) توفى في نهاية القرن الرابع الهجري ، المسالك والممالك ، تحقيق محمد جابر عبدالعال الحيني ،سلسلة الذخائر رقم ١١٩ ، الهيئة العامة لقصور الثقافة ، القاهرة ٢٠٠٤م ، ص ١٧٧ ؛ ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج ٣ ، ص ٢٤٦ ؛ أبي الفداء ، تقويم البلدان ، ص ٥٥٩ .

ويرجع إلى نهاية القرن ٥ هـ/١١ م وهو على طريق مرو ـ آمل[٣٣] وهو أيضاً مشيد باللبن والآجر[٣٤] .

كما استخدم الآجر في مآذن المساجد القراخانية كمئذنة أوزكند [٣٥] ٥هـ/ ١١م ومئذنة جامع كالان ٥٢١هـ/١١٢٧م [٣٦] .

واستخدام الطوب الآجر كمادة بنائية وزخرفية في نفس الوقت في الدولة الغزنوية ، ويظهر ذلك بوضوح فيما بقي من عمائر دينية متمثلة في برجين لابد وأنهما كانا مآذن لمساجد[٣٧](لوحة رقم ٢) ويظهر فيهما ميل الغزنويين إلى استخدام الطوب الآجر لإحداث تأثير زخرفي جميل في الشكل الخارجي[٣٨]، أما بالنسبة للقصور فقد شيدت الأساسات من الآجر والجدران من اللبن فيما عدا الأجزاء الهامة فقد شيدت من الآجر[٣٩] .

وفي عهد السلاجقة بلغت النهضة الفنية والمعمارية قمة ازدهارها بسبب اعتمادهم على رجال الفن المحليين في العراق وإيران وآسيا

---

(٣٣) آمل ، كانت قصبة طبرستان وهي بلدة ذات شأن كبير وبها مرافق وبيمارستان ، وهي مدينة حارة ممطرة صيفا ، ولها نهر يدير الأرحية . المقدسي (المعروف بالبشاري) أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم ، الطبعة الثالثة ، مكتبة مدبولي ، القاهرة ١٩٩١م ، ص ٣٥٩ ؛ يحيى شامي ، موسوعة المدن الإسلامية، ص ٢٥٨.

(٣٤) أوقطاي أصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ١٨ ، ٢٠ .

(٣٥) أوزكند ، أو يوزكند هي بلد بما وراء النهر من نواحي فرغانة ، ويقال أوزجند ، وكند بلغة أهل هذه البلاد تعني قرية ، ولها سور وقهندر وعدة أبواب وليها متجر الأتراك ، ولها بساتين ومياه جارية . ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج ١ ، ص ٢٨٠ .

(٣٦) أوقطاي أصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ١٣ .

(٣٧) أوقطاي أصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ص ٢١ – ٢٢ .

(٣٨) نعمت إسماعيل علام، فنون الشرق الأوسط في العصورالإسلامية، الطبعة ٥، دار المعارف ، القاهرة ١٩٨٩م، ص٩٦ .

(٣٩) أوقطاي أصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ٢٤ .

الصغرى[٤٠] ، ورغم أن الغزو المغولي لإيران ٦٥٤هـ/١٢٥٦م قد قضى على غالبية الآثار السلجوقية في أوطانها الأولى العراق وإيران في القرنين ٥-٦ هـ/١١-١٢ م إلا أنه يمكن ذكر بعض النماذج الباقية التي استخدم فيها مادة الآجر كمادة بناء وزخرفة في نفس الوقت في عمائر عديدة منها على سبيل المثال مسجد الجمعة بأصفهان[٤١] ٤٦٦ هـ/ ١٠٧٣م، ومسجد الجمعة بزوارة [٤٢] ٥٣٠ هـ/ ١١٣٥م ، و مسجد الجمعة بأردستان[٤٣] والذي شيد عام ٥٧٦هـ / ١١٨٠م[٤٤] (لوحة رقم ٣).

---

(٤٠) نعمت إسماعيل علام، فنون الشرق الأوسط ، ص ١٣٤ .

(٤١) أصفهان ، هي من أعظم المدن وأشهرها ، ويقال أنها سميت باسم أصبهان بن فلوج بن سام بن نوح ، وهناك من قال أنها من اسم مركب من مقطعين أصب وتعني البلد بالفارسية ، وهان وتعني اسم الفارس فكأنها بلد الفرسان وقيل إن اسمها يعني جند الله ، والأصل أسباه آن أي جند الله ، ويكتبها بعض الناس بالفاء وهي صحيحة الهواء وتربتها أصح تراب الأرض. ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج١ ، ص ٢٠٦-٢٠٧ ؛ الحميري (محمد بن عبد المنعم) ت ٩٠٠هـ/١٤٩٤م ، الروض المعطار في خبر الأقطار ، تحقيق إحسان عباس ، مكتبة لبنان ، بيروت ١٩٧٥م، ص ٤٣ ؛ يحيى شامي ، موسوعة المدن الإسلامية ، ص ص ٢٥٦-٢٥٧ ؛ عبدالحكيم عفيفي ، موسوعة ألف مدينة إسلامية ، الطبعة الأولى ، مكتبة الدار العربية للكتاب القاهرة ٢٠٠٠، ، ص٥٤.

(٤٢) زوارة ، أو أزوارة وهي بليدة بنواحي أصبهان على طرف البرية . ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج ١ ، ص ١٦٩.

(٤٣) أردستان ، هي مدينة بين قاشان وأصبهان ، وعلى بعد فرسخين من أزوارة ، وبناؤها آزاج ، ولها دور وبساتين نزهات كبيرة ، وهي مدينة مسورة ولها حصن في كل محله ، والاسم الحديث لهذه البلد هو أروسون أو أردسون . ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج ١ ، ص ١٤٦ ؛ إبراهيم زكي خورشيد وآخرون، دائرة المعارف ، ج٢ ، ص ص ٥٤٦-٥٤٧ .

(٤٤) أوقطاي أصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ٣٢ ، ٣٤ : ٣٥ ؛ سعد زغلول عبد الحميد ، العمارة والفنون في دولة الإسلام، ص ٤٠٨.

وفي العصر الزنكي ٥٢١-٦١٩هـ/١١٢٧-١٢٢٢م في العراق بقي لنا جامع الموصل الكبير ٥٦٦هـ/١١٧٠م واستخدم الآجر في الجدران والتغطية وبدن المئذنة التي تعرف بالحدباء [٤٥]، وكان استخدامه كعنصر زخرفي عن طريق تبادل أوضاع الطوب في البناء[٤٦].

أما بلاد الشام فقد وفرت لها البيئة الطبيعية مادة الحجر الذي استخدم كمادة بناء أساسية ولم يستخدم اللبن والآجر إلا نادراً وهو ما نلاحظه جلياً فيما بقي من عمائر سلجوقية مثل مئذنة جامع حلب [٤٧] ٤٨٣هـ/١٠٩٠م [٤٨] (لوحة رقم ٤) وفي عمائر العصر الزنكي مثل

([٤٥]) الحدباء ، تقع في نهاية المسجد في مقابل المحراب ، ويبلغ ارتفاعها ٦٥م ، وهي اسطوانية الشكل منحنية بعض الشيء ، مما أعطاها لقب الحدباء ، وهي مشيدة بالآجر على قاعدة مكعبة ، وتنتهي بقبيبة أشبه ما تكون بالخوذة . ؛

Ettinghausen, R., @ Grabar, O., The Art and Architecture of Islam, P298

([٤٦]) 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 ٢ ، ص ٢٥ .

([٤٧]) حلب ، سميت بذلك لأن سيدنا إبراهيم كان يحلب بها غنمه ، ويصفها ياقوت الحموي بأنها مدينة عظيمة واسعة كثيرة الخيرات طيبة الهواء صحيحة الأديم والماء ، وهي في وطئة من الأرض يتوسطها جبل مرتفع شيدت عليه قلعتها التي يضرب بها المثل في الحسن والحصانة. ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج٢ ، ص ٢٨٢ ؛ الإدريسي (أبي عبدالله بن إدريس الحموي) ق ٦ هـ/١٢م كتاب نزهة المشتاق في اختراق الآفاق ، مج ٢ ، دار الثقافة الدينية ، القاهرة ١٩٩٤ م ، ص ٦٤٨ .

([٤٨]) Lebanan, Warren,(J.,) Syria,Jordan, Israel In (Architecture of Islamic world its History and social meaning with a complete survey of key monuments and 758 illustration, 112 in colour) ,Londn,1978, p109 .

منشآت نور الدين محمود[٤٩] (٥١١-٥٦٩ هـ/ ١١١٨-١١٧٤م) في دمشق[٥٠] كالبيمارستان[٥١] ٥٤٩هـ/١١٥٤م والمدرسة ٥٦٧هـ/١١٥٤م[٥٢] .

---

(٤٩) نور الدين محمود ، هو ابن عماد الدين زنكي وولد عام ٥١١هـ/١١١٨م ، فتح دمشق عام ٥٤٩هـ/ ١٠١٨م وكان أول من شيد دار للحديث بدمشق ودار العدل ، وبنى الربط والخانقاوات والمساجد والمدارس الكبيرة والبيمارستانات ، وبنى أسوار مدن الشام جميعها وقلاعها، وكان أحسن الملوك سيرة وأعدلهم حكماً ، وكان في غاية الإنصاف والعدل ، وتوفى عام ٥٦٩هـ/١١٧٤م . ابن الأثير (أبو الحسن علي بن أبي الكرم) ت ٦٣٠هـ/١٢٣٢م، الكامل في التاريخ ، ج١٠، دار الكتب العلمية ، بيروت١٩٨٧م ، ص ص ٥٥-٥٨ ؛ ابن كثير (الحافظ الدمشقي) ت ٧٧٤هـ/١٣٧٢م ، البداية والنهاية ، ج٦ ، الطبعة السادسة ، مكتبة المعارف بيروت ١٩٨٥م ، ص ص ٢٧٧-٢٨٤.

(٥٠) دمشق ، هي قاعدة الشام وغوطتها وقيل أنها سميت بذلك لأنهم دمشقوا في بنائها أي أسرعوا ، وقيل أنها سميت بدماشق بن قاني بن مالك بن سام بن نوح ، وهي في أرض واسعة بين جبال تحيط بها مياه كثيرة وأشجار وزروع متصلة وتسمى تلك البقعة الغوطة وقد خرقتها الأنهار فقل أن تمر بحائط إلا والماء يخرج منه في أنبوب إلى حوض يشرب منه الناس ، وامتازت برخص أسعار الثمار بها لكثرتها ، وأكثر أسواقها مغطاة ، ولا ترى أحسن من أسواقها . الإصطخري ، المسالك والممالك ، ص ٤٥ ؛ ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج ٢ ، ص ص ٤٦٣ -٤٦٥؛ المقدسي ،أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم ، ص ص ١٥٦-١٥٧

(٥١) البيمارستان ، كلمة فارسية من مقطعين "بيمار" بمعنى مريض أوعليل و"ستان" بمعنى مكان أو دار ، وتعني الكلمة في مجملها دار المريض أو المستشفى ، وبمرور الزمن أصبحت الكلمة لا تدل إلا على مأوى المجانين . عبدالعزيز عبدالدايم ، الرعاية الطبية في عصر المماليك ، مقال بمجلة كلية الآثار جامعة القاهرة ، العدد الثاني، ١٩٧٧م ، ص ١٦١، حاشية ١ ؛

Issa, A.,Histaire des Bimaristans 'a le' epoque islamque, le Caire,1928, p 1.

(٥٢) ياسر الطباع، العمارة الزنكية والأيوبية ، ص ١٦١ ، حاشية ١ ، ص ص ١٨٤-١٩٧ .

أما بالنسبة للمدن الإسلامية بمنطقة الأناضول ذات الطبيعة الباردة والممطرة فلم يستخدم فيها الطوب اللبن لأنه لا يتناسب مع طقسها [٥٣] ، حيث شاع استخدام المواد الإنشائية التي تقاوم الرطوبة والأمطار كالطوب الآجر لقدرته على مقاومة الأمطار وتحملها ، وفيما يلي ذكر أمثلة للعمائر الإسلامية في تركيا والتي استخدم فيها الآجر سواء أكان هذا الاستخدام في سائر المبنى أو في بعض أجزائه مثل المسجد الكبير في سيواس[٥٤] ٥٩٣هـ/ ١١٩٧م ، والمسجد الكبير بملطية[٥٥] ٦٢١هـ/ ١٢٢٤م ، ومدرسة جفته (التوأم) منار والمستشفي الملحق بها بقيصرية ٦٠٢هـ/ ١٢٠٥ م ، ومدرسة صرجالي (المدرسة الخزفية) بقونية[٥٦] ٦٤٠هـ/١٢٤٢م [٥٧].

---

(٥٣) الفرد لوكاس ، المواد والصناعات عند قدماء المصريين ، ترجمة زكي إسكندر ومحمد ذكي غنيم ، الطبعة الأولى مكتبة مدبولي ، القاهرة ١٩٩١م ، ص ٨٩ .

(٥٤) سيواس ، مدينة كبيرة مشهورة ، وهي من أمهات المدن المشهورة لدى التجار حتى أنه يوجد بينها وبين قيسارية أربع وعشرون خاناً للسبيل فيها ما يحتاج إليه المسافرون والمنقطعون. أبي الفداء ، تقويم البلدان ، ص ٤٣٩ ؛ يحيى شامي، موسوعة المدن الإسلامية ، ص٣١٦.

(٥٥) ملطية ، هي بلدة من بلاد الروم مشهورة الذكر وتتاخم الشام وقد وصفها أبي الفداء بأنها بلدة ذات أشجار وفواكهه وأنهار ويحف بها جبال كثيرة الثمار ، وهي قاعدة الثغور ومسورة ، وهي شديدة البرودة ، ولها قنوات تدخل البلد وتجري في دورها وسككها والجبال محيطة بها وعلى بعد منها ، كما ذكر المقدسي أن شرب أهلها من نهر قويق الذي يدخل البلد . المقدسي ، أحسن التقاسيم ، ص ١٥٥؛ ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج٥ ، ص ص ١٩٢-١٩٣؛ أبي الفداء ، تقويم البلدان ، ص ٤٣٩.

(٥٦) قونية ، كانت من أعظم مدن الإسلام ببلاد الروم، وبها سكنى ملوكهم حيث كانت العاصمة الثانية لدولة سلاجقة آسيا الصغرى ابتداء من عام ٤٧٤هـ ، وكانت من أهم المدن في العصر العثماني في تركيا . ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج٤ ، ٤١٥ ؛ عبدالحكيم عفيفي ، موسوعة ألف مدينة إسلامية ، ص ص ٣٧٥ -٣٧٦.

(٥٧) أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ٧٠ ، ٨٢ ، ١٠١ -١٠٢.

كما غلب استخدام الحجر في البناء والزخرفة في هذه البلاد التي امتازت بكثرة المقالع الصخرية التي اغنت بحجارتها عن استخدام اللبن أو الآجر[٥٨] كما نراه في عمائر مدينة قيصرية وأخلاط وهما من أقدم وأغنى مراكز صناعة الحجارة المنحوتة في الأناضول ، وقد خرج منهما مهندسون تعلموا أصول الصناعة وطبقوه في عمائر عديدة في الأناضول ومن أمثلة ذلك مسجد دنيصر[٥٩] ٦٠١هـ/١٢٠٤م والمسجد الكبير في أرضروم[٦٠] ٥٧٥هـ/١١٧٩م ومجمع ديوركي ٦٢٦-٦٢٨هـ/١٢٢٩م (لوحة رقم ٥) وفي جامع علاء الدين كيقباد [٦١] في نيكده ٦٢٠هـ/١٢٢٤م (لوحة رقم٦) ، ومجمع خواند خاتون[٦٢] بقيصرية ٦٣٦هـ/١٢٣٨م الذي شيد بأكمله من الحجر الأملس [٦٣].

---

(٥٨) اعتماد يوسف القصري ،الفنون الإسلامية في الأناضول ، مقال في كتاب الفن العربي الإسلامي، ج ٢ " العمارة " تونس ١٩٩٥م، ص ٣٢٧ .

(٥٩) دنيصر ، هي مدينة بين الموصل ونصيبين ، وهي في بسيط من الأرض فسيح وحولها بساتين الرياحين والخضر وكأنها بادية ، والأسواق بها واسعة .الحميري، الروض المعطار، ص٢٥٠ .

(٦٠) أرضروم ، إرزروم وهي تقع على بعد حوالي ١٤٠ كم من مدينة طرابزون المطلة على البحر الأسود ، ويذكر ياقوت الحموي بأرزن الروم وكانت بلدة من بلاد ارمينية ، وأهلها أرمن ولها سلطان مستقل يقيم فيها ، ولها جهات كثيرة الخيرات .ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج١ ، ص ص ١٥٠-١٥١ ؛ عبدالحكيم عفيفي ، موسوعة ألف مدينة إسلامية ، ص ٤٢.

(٦١) علاء الدين ، هو علاء الدين كيقباد الأول ، أحد سلاطين سلاجقة الأناضول و تولى الحكم من عام ٦١٦-٦٣٤ هـ/١٢١٩-١٢٣٧م. كليفورد.ا. بوزورث، الأسرات الحاكمة ، ص ١٨٥ .

(٦٢) ماهبري خواند خاتون ، هي زوجة السلطان علاء الدين كيقباد الأول ، وأم خليفته السلطان كيخسرو الثاني. محمد عبدالستار عبدالشافي، آسيا الصغرى في العصور الوسطى، ص ٣٨٥ .

(٦٣) أوقطاي آصلان آبا، فنون الترك وعمائرهم ، ص ص ٦٧، ٧٣ ، ٧٥ ، ٨١، ٨٤.

ومن المقابر التي استخدم الحجر في تشيدها مقبرة دونر في قيصرية التي شيدت لسيدة غير معروفة تدعى شاه جاه خاتون[٦٤] والتي يمكن تأريخها بـ ٦٧٥ هـ/١٢٧٦م[٦٥]، وتأتي أخلاط بعد قيصرية في كثرة عدد الأضرحة المشيدة بها من الحجر فقد ترك الأتراك بها أمثلة لا تحصى من الأضرحة المشيدة من الحجر وكأنها متحف مفتوح[٦٦] .

كما كان للتأثيرات السورية بصفة عامة والزنكية بصفة خاصة أثر واضح في استخدام الحجر في عمائر الأناضول وخاصة إذا كان المهندس سوري كما في المدرسة المسعودية في ديار بكر[٦٧] التي شيدت على يد المهندس جعفر بن محمود من مدينة حلب عام ٥٩٥-٦٢٠هـ/ ١١٩٨-١٢٢٣م [٦٨] .

---

(٦٤) Goodwin,(G.,) Turkey ,in (Architecture of Islamic world its History P .244 .

(٦٥) أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ١١٨ ؛ علي الطايش ، طرز المساجد السلجوقية ببلاد الأناضول (٤٧٠ - ٧٠٨هـ / ١٠٧٧ - ١٣٠٨م) ، بحث مقدم لندوة الآثار في شرق العالم الإسلامي ، من ٣٠ نوفمبر- ١ ديسمبر ١٩٨٨م ، كلية الآثار ، جامعة القاهرة ، ص ٢٢٩.

(٦٦) أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ١١٩ ؛ محمد عبدالستار عبدالشافي ، آسيا الصغرى في العصور الوسطى ، ص ٣٨٦ .

(٦٧) ديار بكر، تنسب إلى بكر ابن أبي وائل بن قاسط ويصفها المقدسي بأنها بلد حصين حسن عجيب البناء ، ولا أعرف للمسلمين اليوم بلداً أحصن ولا ثغراً أجل منه، كما وصفها الإدريسي بأنها مدينة حسنة خصيبة على جبل من غربي دجلة مطل عليها نحو مائة قامة ، وعليها سور من حجارة الأرحاء أسود اللون وهي كثيرة الشجر ، ولها بداخل سورها مياه جارية ومطاحن على عيون مطردة وبساتين .المقدسي ، أحسن التقاسيم ، ص ١٤٠ ؛ ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج٢ ، ص ٢٩٤ ؛ الإدريسي ، نزهة المشتاق ، مج ٢ ، ص ٦٦٣ .

(٦٨) أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص١٠١ .

كما تعتبر بلاد الأناضول من أغنى بلدان العالم الإسلامي بالخانات[٦٩]، ويرجع كثرة عددها إلى الظروف المناخية في هذا الإقليم التي تمتاز بشدة البرودة ومثلجة ثمانية أشهر في العام لذلك كان التجار يمشون كل يوم فرسخاً وينزلون في خان من الخانات ، مما كان سبباً في تنافس سلاطين السلاجقة وزوجاتهم وأبنائهم وأمراؤهم ووزرائهم وأغنيائهم في تشييدها[٧٠]حتى امتلأت بها آسيا الصغرى على طول الطرق المؤدية إلى المدن السلجوقية ، وقد اهتم السلاجقة بعمارتها وزخرفتها فجاءت أبنية ضخمة وكأنها قصور لا محطات لقوافل المسافرين ، ولعل السبب في ذلك أنها اقيمت لنزول السلاطين والأمراء فيها[٧١]، مما جعل المعمار يشيدها بالحجر المنحوت كما زودها بأبراج جعلها تبدو من الخارج كأنها حصن مهيب ، وقد شيد السلاجقة مئات الخانات والتي لم يصلنا منها سوى ما يقرب من المائة[٧٢] .

كما كان من الطبيعي أن يهتم السلاجقة اهتماماً كبيراً بتحصين مدنهم وموانيهم فهم دولة عسكرية فاستخدموا الأحجار المربعة المنحوتة في تشييد أسوار مدينة قونية وسيواس وقيصرية وأنقرة [٧٣] .

---

(٦٩) إعتماد يوسف القصري ،الفنون الإسلامية في الأناضول ، ص ٣٣٨ .

(٧٠) محمد عبدالستار عبدالشافي ، آسيا الصغرى في العصور الوسطى ، ص ص ٣٣٢، ٣٨٢ .

(٧١)إعتماد يوسف القصري ،الفنون الإسلامية في الأناضول ، ص ٣٣٨ .

(٧٢) أوقطاي أصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ص١٢١ -١٢٣ .

(٧٣) أنقرة ، اسم للمدينة المسماه أنكورية ، وقد فتحها المعتصم في طريقه إلى عمورية ، وهي تقع على نهر ساكرتا في مقاطعة أناتوليا ، وأعاد السلاجقة فتحها بعد معركة ملاذكرد ،وهي عاصمة تركيا حالياً . ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج١ ، ص ص ٢٧١-٢٧٢ ؛ عبدالحكيم عفيفي ، موسوعة ألف مدينة إسلامية ، ص ٧٠ .

ب ــ التكسيات الخزفية :

كانت مادة الخزف ذات أهمية كبرى بالنسبة للأتراك على مدى عصورهم أو دولهم المختلفة ، حيث كانت الزخارف الخزفية تمثل أحد أعمدة أو أجنحة الزخارف المعمارية وليس فقط مجرد تحف خزفية ، وأصبح الخزف مرتبطاً بالعمارة على مدى العصور التركية حتى وإن جاء استخدامه بنسب قليلة [٧٤] في العصر القراخاني٣٨٢-٦٠٧هـ/٩٩٢-١٢١١م مثلاً البلاطات التي وجدت في مقبرة عائشة بيبي[٧٥] في كازاكستان أوائل القرن ٦هـ/ ١٢م ، و في العصر الغزنوي٣٥١-٥٨٢هـ/٩٦٢-١١٨٦م مثل الزخارف الخزفية التي وجدت على واجهة قصر وقاعة عرش السلطان محمود الغزنوي[٧٦] ٣٨٨-٤٢١هـ/٩٩٨-١٠٣٠م في مدينة لشكري بازار في أفغانستان والذي يرجع إلى أوائل القرن ٥هـ/١١م [٧٧] .

ورغم أن العصرين القراخاني والغزنوي قد عرفا استخدام الخزف في زخرفة العمائر إلا أن استخدامه لم يكن وفق رؤية معينة مرتبطة بالعمارة، حتى جاء عصر السلاجقة العظام في إيران الذين تفوقوا على من سبقهم في استخدامه في الزخارف المعمارية بشكل يحقق الانسجام

---

(٧٤) عبدالله عطيه ، دراسات في الفن التركي ، الطبعة الأولى ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، ٢٠٠٧م ،ص ص ٢٠-٢١ .

(٧٥) عائشة بيبي ، هي ابنة ألب أرسلان وزوجة الحاكم القراخاني شمس الملوك نصر بن إبراهيم (٤٦١-٤٧٥هـ/١٠٦٨-١٠٨٢م) . أوقطاي آصلان آبا، فنون الترك وعمائرهم ، ص ١٥ .

(٧٦) محمود الغزنوي ، ولد عام ٣٦٠هـ/٩٧٠م ، وكان خيراً عاقلاً وقصده العلماء من أقطار البلاد ، وفتوحه بالهند مشهورة ، وتوفى عام ٤٢١هـ/١٠٣٠م .ابن الأثير ، الكامل في التاريخ ، ج ٨ ، ص ص ١٨٨-١٩٠ ؛ بن كثير، البداية والنهاية ، ج ١٢ ، ص ص ٢٧-٢٨ .

(٧٧) أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ص ١٧ ،٢٤ .

مع العناصر المعمارية ، وابتكروا منه أساليب فنية متنوعة نفذت على عمائرلهم الدينية والمدنية ، فكسيت بها خوذ القباب من الداخل والخارج وواجهات المباني والتي تميزت بأسلوب صناعتها وعناصرها الزخرفية وألوانها الجميلة الهادئة، ورغم أن الغزو المغولي لإيران ٦٥٤هـ/١٢٥٦م قد قضى على غالبية الآثار السلجوقية في القرنين ٥-٦ هـ/١١-١٢م إلا أنه يمكن ذكر بعض النماذج الباقية والتي استخدم به الخزف مئذنة مسجد الجمعة بدمغان[٧٨] ٤٥٠هـ / ١٠٥٨م ومسجد الجمعة بقزوين [٧٩]٥٠٩هـ / ١١١٥م وضريح السلطان سنجر[٨٠] في مرو ٥٥٢هـ / ١١٥٧م ، ومئذنة سين[٨١]٥٢٦هـ / ١١٣١م [٨٢].

وقد عرف استخدام الخزف في بلاد الأناضول في العصر البيزنطي وقبل مجيء السلاجقة ،ولكن صناعته لم تكن متطورة وأساليب الصناعة غير متقنة وكان الطلاء باهتاً ، لكن السلاجقة كانوا قد ألفوا البلاطات الخزفية في إيران والعراق فاستخدموها في بلاد الأناضول وطوروا فيها

---

(٧٨) دمغان ، هي مدينة خصبة قليلة المياه وهي مدينة عظيمة من أكبر مدن بلاد قومس من أعمال خراسان ، وإليها ينسب كثير من أهل العلم .أبي الفداء ، تقويم البلدان ، ص ٤٩٨.

(٧٩) قزوين، هي مدينة عليها حصن ولها مدينة داخله ، وليس لها ماء جار إلا مقدار ما يشرب ويجري الماء في المسجد الجامع في قناة .الإصطخري ، المسالك والممالك ، ص ١١٨.

(٨٠) سنجر ، هو معز الدين سنجر بن ملكشاه ولد في سنجار عام ٤٩٠ هـ/١٠٩٦م ، وقد أصبح سلطانا أعلى للأسرة السلجوقية بعد وفاة أخيه محمد عام ٥١١هـ/١١١٧م .الأصفهاني= =تاريخ دولة آل سلجوق ، ص ٢٣٦ ؛ كليفورد.ا. بوزورث، الأسرات الحاكمة ص ص١٦٧، ١٧٠ .

(٨١) سين ، قرية بينها وبين أصفهان أربعة فراسخ . ياقوت الحموي ، ج٣ ، ص ٣٠١ .

(٨٢) منى محمد بدر ، أثر الحضارة السلجوقية ، ج ٢ ، ص ص ١٦١ - ١٦٢ .

حتى وصلت أقصى تطورها في مجموعة العمائر المشيدة فيما بين القرنين ٧ - ٨هـ / ١٣ - ١٤م في الأناضول حيث استخدم الخزف الملون على هيئة فسيفساء خزفية كان أول ظهورها في الأناضول على يد فنانين[٨٣] من إيران قبل ظهورها في إيران نفسها بسنوات[٨٤] ومن أمثلة المنشآت التي استخدم فيها الخزف كبلاطات أو فسيفساء مدرسة صيرجالي (المدرسة الخزفية) ٦٤٠هـ/١٢٤٢م في قونية ، وفي مدرسة كوك بسيواس ٦٧٠هـ -٦٧١ هـ/ ١٢٧١-١٢٧٢م والتي عرفت باسم المدرسة الزرقاء[٨٥]،وفي مدرسة جفته منار في ارضروم بعد عام ٦٧٠هـ/١٢٧١م (لوحة رقم ٧)[٨٦] وفي مدرسة أنجه منار في قونية ٦٥٨هـ- ٦٦٣هـ/١٢٦٠- ١٢٦٥م(لوحة رقم ٨) ، وفي الجامع الأزرق ٧٨٠هـ/ ١٣٧٨م[٨٧] في إزنيك[٨٨] .

---

(٨٣) ومن الفنانين المشرقيين ، محمد بن محمد بن عثمان الطوسي وهو من مدينة طوس الإيرانية ووقع على بلاطات خزفية في مدرسة صرجالي بقونية ، وأحمد المرندي وهو من أذربيجان ووقع على بلاطات خزفية في مقبرة السلطان كيكاوس الأول في سيواس ، يوسف بن عبدالغفار وهو من خوجند وهي مدينة قرب نيسابور ،حسن بن فيروز المراغي وهو من أذربيجان ووقع على مسجد قلعة ديوريكي، أوقطاي آصلان آبا، فنون الترك وعمائرهم ، ص ص٧٤ ،١١١ ،١١٣ ؛ عبدالله عطيه ، دراسات في الفن التركي ، ص ص ٢٢١ ،٢٣٠ .

(٨٤) اعتماد يوسف القصري ،الفنون الإسلامية في الأناضول ، ص ٣٣٢ .

(٨٥) أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ص ١٠٤ ، ١٠٥ ، ١٠٦.

(٨٦) منى محمد بدر ، أثر الحضارة السلجوقية ، ج ٢ ، ص ص ١٦٢ - ١٦٣ .

Stierlin , H., Taschen's World Architecture Warld Architecture Turkey

(٨٧) from the Solguks to the Ottomans, Italy,1998, P33-35,39,84 .

(٨٨) إزنيك ، أونيقية من أهم مدن الأناضول ، وكان يعقد بها مجلس نيقيه في العصر البيزنطي ، وانضمت مدينة نيقيه إلى الدولة العثمانية في عهد السلطان أورخان غازي عام ١٣٢٩هـ عبدالله عطيه ، دراسات في الفن التركي ، ص ١٦ ، حاشية ٢ .

ج ـ مادة الخشب :

واستخدم الخشب على هيئة أعمدة لحمل الأسقف الخشبية في بعض مساجد السلاجقة ، وقد تأثر السلاجقة بهذا الأسلوب الإنشائي في بناء المساجد الصغيرة كما في مسجد الغزنويين المعروف بعروس الفلك بغزنة ٤٠٩هـ/١٠١٨م، وفي مساجد القره خانيين الخشبية بوسط التركستان[٨٩].

وهناك رأي يشير إلى أن مثل هذا النوع من المساجد ذات الأعمدة والدعامات الخشبية ، ربما استوحاه المعمار من خيام القبائل التركمانية الرحل في وسط أسيا حيث كانت خيامهم تقوم على قواعد خشبية ، ولما دخلت هذه القبائل في الإسلام كانت تصلي داخل هذه الخيام المتنقلة ، والتي أصبحت فيما بعد المصدر لبناء الأعمدة الخشبية للمساجد التركية[٩٠] .

ومن أمثلة المساجد السلجوقية التي استخدمت فيها الأعمدة الخشبية الحاملة للأسقف المسطحة المسجد الكبير في أفيون قره حصار ٦٧١هـ/١٢٧٢م ، والمسجد الكبير في سيور بحصار ٦٧٣هـ / ١٢٩٠م [٩١] ، وكذلك جامع أشرف أوغلو[٩٢] في بيشهر ٦٩٦-٦٩٩هـ/ ١٢٩٧- ١٢٩٩م[٩٣](لوحة رقم٩) [٩٤] .

---

(٨٩) أوقطاي أصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ٩٢ .

(٩٠) منى محمد بدر ، أثر الحضارة السلجوقية ، ج ٢ ، ص ص ٢٠- ٢١ .

(٩١) علي الطايش ، طرز المساجد السلجوقية ببلاد الأناضول ، ص ص ٢١٧ - ٢١٨ .

(٩٢) أشرف أوغلو ، هو الأمير التركماني كان له شأن عظيم في عهدي السلطانين غياث الدين كيخسرو الثالث ، وغياث الدين مسعود الثاني ، وتوفى عام ٧٠٢هـ/١٣٠٢م ودفن بالضريح الذي ألحقه بجامعه. إبراهيم زكي خورشيد وآخرون ، دائرة المعارف ج٣ ص ٤٢٠-٤٢١ .

(٩٣) Gierlichs,J., Asie Centrale et Mineure Iran :Grands Seljoukides,Seljoukifes d,Anatolie et Khwarazm-Chahs en (Arts & Civilization del Islam)Imprime France Konemann.Paris 2000 p.372.

(٩٤) علي الطايش ، طرز المساجد السلجوقية ببلاد الأناضول ، ص ص ٢١٧ - ٢١٨ .

٢ ــ وسائل التغطية :

انتشرت كافة أنواع الأسقف المختلفة حسب الشكل والمادة في المدن الإسلامية ذات الطبيعة الباردة وإن كانت القباب والأقبية والأسقف الجمالونية والقباب المخروطية والمزدوجة كانت أكثر انتشاراً .

وفيما يلي استعراض لوسائل التغطية التي استخدمت في العمائر التركية والتي كانت للظواهر المناخية دور كبير في استخدامها في مناطق كثيرة من العالم الإسلامي نظراً لاختلاف طبائعها الجغرافية والمناخية حتى داخل القطر الواحد إذا ترامت أطرافه الجغرافية كإيران مثلاً فنظراً لكبر مساحتها الجغرافية تميزت بالتنوع المناخي ما بين مدن شديدة الحرارة ومدن شديدة البرودة ومدن تجمع بين البرودة شتاءً والحرارة صيفًا وما بين معتدل المناخ مما أدى لتعدد وسائل التغطيات بعمارتها ونفس الحال ينطبق على منطقة الأناضول وبلاد شرق آسيا .

أ ــ القباب والأقبية :

استخدمت القباب بشكل كبير في تغطية العمائر في المناطق ذات الطبيعة المناخية التي تتميز بالأمطار الغزيرة والثلوج، لما تميزت به القباب من عدم تراكم مياه الأمطار فوق الأسقف وقد استخدمت بشكل كبير في الهند وفارس وبلاد الأناضول وشمال وشرق آسيا[٩٥]

ففي بداية العمارة التركية في العصر القراخاني ظهرت التغطية بالقباب كما في مسجد ديكرون[٩٦] القرن ٥هـ/١١م (شكل رقم ١) ومسجد طلختان بابا[٩٧] نهاية القرن ٥هـ/١١م واوائل القرن ١٢م، وفي

---

(٩٥) توفيق عبد الجواد ، العمارة الإسلامية فكر وحضارة ،الطبعة ٣ ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ١٩٨٦م ، ص٨١

(٩٦) أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص١١؛

(٩٧) Chmelntski, S., Asie Centrale et Mineure Iran :Grands Seljoukides,Seljoukifes d,Anatolie et Khwarazm-Chahs en (Arts & Civilization del Islam).p357.

العصر الغزنوي كما في مسجد لشكري بازار أوائل القرن ٥هـ/١١م ، وفي خان رباط ماهي الغزنوي ٤١٠هـ/١٠٢٠م [٩٨]، وفي العصر السلجوقي استخدم المعمار في معظم مساجده الدعامات المبنية بأشكالها المختلفة في البائكات التي تقسم المساجد إلى بلاطات ،حتى تتحمل أرجل العقود التي تنطلق من فوقها موازية وعمودية على جدار القبلة، وبذلك يسهل تقسيم سقف المسجد إلى مساحات مربعة ومستطيلة تسقف بالقباب والأقبية ، وبذلك يقي المعمار من بداخل المساجد من التقلبات الجوية[٩٩] ومن أمثلتها مسجد الجمعة بأصفهان[١٠٠] ٤٦٦هـ/١٠٧٣م ومسجد الجمعة بأردستان ٥٧٦هـ/١١٨٠م ، ومسجد الجمعة بزوارة ٣٠-هـ/١١٣٥م [١٠١].

والجدير بالملاحظة أن الظروف المناخية في بلاد الشام ومنطقة الأناضول تتميز بشكل عام بالاعتدال في فصل الصيف ولكن فصل الشتاء يتميز بالبرودة الشديدة حيث يكثر نزول الثلج بكثافة وفي الربيع تسقط الأمطار بكثرة[١٠٢].

ففي بلاد الشام قد يلجأ المعمار إلى التصميم الذي تعلوه قبة مركزية تعلو الصحن كما في مدرسة كمشكتين في بصرى ٥٣٠هـ/١١٣٦م (شكل رقم ٢) كما تعددت وسائل التغطية بالقباب والأقبية في العصرين الزنكي والأيوبي في منشآت مدينة دمشق ، فاستخدمت الأقبية المتقاطعة في منشآتها الدينية كما في المدرسة العادلية الكبرى٦١٩هـ/ ١٢٢٢م

---

(٩٨) أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ص ٢٢ - ٢٩ .

(٩٩) علي الطايش ، طرز المساجد السلجوقية ببلاد الأناضول ، ص ص ٢١٦ - ٢١٧

(١٠٠)Chmelntski, S., Asie Centrale et Mineure Iran p.369.

(١٠١) نعمت إسماعيل علام ، فنون الشرق الأوسط ، ص ١٣٤ .

(١٠٢) طلال محمد محمود ، المدارس الباقية فى قونيه والقاهرة خلال عصر سلاجقة الروم والمماليك البحرية "دراسة آثرية معمارية مقارنة" ، رسالة دكتوراة ، قسم الآثار الإسلامية ، كلية الآثار ، جامعة القاهرة ١٩٩٥م ، ص ٨ .

،والمدرسة الركنية البرانية٦٢٥هـ/١٢٢٧م ،كما استخدمت الأقبية الطولية في دار الحديث التي شيدها نور الدين محمود عام ٥٤٩-٥٦٩هـ/١١٥٤-١١٧٤م ومسجد الحافظية قبل عام ٦٤٨هـ/١٢٥٠م [١٠٣] ، واستخدم في مدرسة الفردوس بحلب ٦٣٣هـ/١٢٣٥م التغطية بالقباب والأقبية فغطيت أروقتها الثلاثة بأحد عشر قبة [١٠٤] (شكل رقم ٣) وكذلك سقفت الأروقة الجانبية للمدرسة السليمانية بدمشق ٩٧٤هـ/١٥٦٦م بالقباب[١٠٥]

كما كانت القباب بأنواعها هي الوسيلة الرئيسية في تغطية معظم وحدات حمامات مدينة دمشق [١٠٦].

وفي الأناضول شيد المعمار قبة مركزية تعلو الصحن كما في مدرسة الأمير يغبصان في توقات ٥٤٦-٥٢٢هـ/١١٥١-١١٥٧م[١٠٧] (شكل رقم ٤) ،وفي مدرسة انجه منار بقونيه ٦٥٨هـ- ٦٦٣هـ/١٢٦٠-١٢٦٥م [١٠٨]،وشيد المعمار التركي قباب ضخمة تعلو محاريب المساجد في الأناضول كما في المسجد الجامع في سلوان ٥٤٧هـ-٥٥٢هـ/١١٥٢-١١٥٧م (شكل رقم ٥) وجامع دنيصر ٦٠١هـ/

---

(١٠٣) محمود مرسي ، العمائر الإسلامية الدينية والمدنية الباقية في مدينة دمشق خلال العهدين الزنكي والأيوبي ، رسالة دكتوراه ، كلية الآثار ، قسم الآثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ٢٠٠٢م ، ص ٢٠٥ .

(١٠٤) Hillenbrand,R.,IslamicArchitecture,P.188,Fig30 ، Stierlin, H., Taschen's World Architecture , Volume 1, (Islam Early Architecture from Baghdad to Cordoba),Italy 1996. p. 214.

(١٠٥) محمد حمزة الحداد ، العمارة الإسلامية في أوروبا العثمانية ، لجنة التأليف والنشر ، الكويت ٢٠٠٢م ،ص ص ٥٦٩-٥٧٠ .

(١٠٦) عادل محمد زيادة ، الحمامات الباقية بمدينة دمشق خلال العصرين المملوكي والعثماني ، رسالة دكتوراه ، كلية الآثار ، قسم الآثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ٢٠٠٨م ، ص ٣١٢ .

(١٠٧) أوقطاي أصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ٥١ ، ٩٥ ، ٩٦ ، ٩٩ .

(١٠٨)Gierlichs,J., Asie Centrale et Mineure Iran p . 37

١٢٠٤م وجامع علاء الدين كيقباد الأول بنكده ٦٢٠هـ/١٢٢٨م (لوحة رقم ١٠) ، كما وجدت مساجد صغيرة عرفت بالمسجد ذي القبة احتفظت مدينة قونية ببعضها مثل مسجد طاش ٦١٢هـ/١٢١٥م (شكل رقم ٦) ومسجد قرطاي الصغير ٦٤٦هـ/١٢٤٨م[١٠٩]

كما وجدت في العصر العثماني صحون مغطاة بقباب ومحاطة بأواوين تعلوها قباب صغيرة كما في مدرسة السلطان بايزيد الثاني[١١٠] ضمن مجمعه باسطنبول[١١١] ٩٠٦- ٩١١ هـ / ١٥٠٠-١٥٠٥م [١١٢] (شكل رقم٧) وبيمارستانه بأدرنة ٨٨٩-٨٩٤هـ/١٤٨٤-١٤٨٨م ، ويتضح بالبيمارستان استخدام القبة المركزية التي يفتح في قمتها فانوس لزيادة الإضاءة [١١٣] (لوحة رقم ١١) ،ومسجده بمدينة اسطنبول ٩٠٦-٩١١هـ/١٥٠١-١٥٠٥م[١١٤] (لوحة رقم ١٢) ، وفي قصرطوبقا

---

(١٠٩) أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ص ٦٦ - ٦٨ ، ٧٣ ، ٨١ : ٨٣ ، ٩٠ - ٩١ ؛ علي الطايش ، طرز المساجد السلجوقية ببلاد الأناضول ، ص ص ٢٢٥ - ٢٢٧ .

(١١٠) بايزيد الثاني ، تولى السلطنة عام ٨٨٦-٩١٨ هـ/١٤٨١-١٥١٢م وكان محباً للسلم وحقن الدماء ومع ذلك دخل في صراعات عديدة للدفاع عن الحدود، وقد اعتنى بالمباني العامة والمجمعات الدينية حيث شيد ٦٠ مسجداً في البلاد المفتوحة ، ودس له السم وهو في طريقه إلى منفاه ديموتيقا . إبراهيم زكي خورشيد وآخرون ، دائرة المعارف ، ج٦ ، ص ١٧٠ .

(١١١) اسطنبول ، عرفت بقسطنطينية نسبة إلى قسطنطين ،ولها خليج من البحر يطيف بها من وجهين مما يلي الشرق والشمال ، وجانباها الغربي والجنوبي في البر ، وسمك سورها الكبير أحد وعشرون ذراعاً ، وكانت بعد سقوطها في يد العثمانيين عاصمة للإمبراطورية العثمانية ، وهي مدينة كبرى بالغة التحصين تقع على مضيق البسفور، وتشغل جانباً من شبه جزيرة بحر مرمرة . ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج٤ ، ص ٣٤٧ ؛عبدالحكيم عفيفي، موسوعة ألف مدينة إسلامية ، ص٤٦ .

(١١٢) Hillenbrand ,R., Islamic Architecture, P . 218 , Fig 4.113 .

(١١٣) Lewcock ,R., Architects, Craftsmen and Builders Materials and Techniques (Architecture of The Islamic World), Thames and Hudson, London 1978.P.126 , Fig. 43.

(١١٤) Van Gladib , A., L, Architecture L, Empire Ottman , (Arts & Civilization del Islam) Imprime France Konemann, , Paris 2000. P . 548 .

بوسراي باسطنبول الذي يرجع إلى النصف الثاني من القرن ٩-١٣هـ/١٥-١٩م حيث يتضح للمشاهد لسطحه تنوع وسائل التغطية المحققة للإضاءة والتهوية الطبيعية والملائمة لطبيعة المناخ البارد في اسطنبول[١١٥](لوحة رقم ١٣) .

ب ــ التسقيف بالقباب المخروطية :

كما ساهمت الظروف المناخية في العراق وخاصة منطقة الموصل وإيران وإقليم الأناضول في استخدام التغطية بالقباب المخروطية والتي أطلق عليها عدة مسميات منها السقف الهرمي أو المخروطي أو القبة المقرنصة والبرجية والصنوبرية ، وهي من الداخل أشبه ما تكون بخلية النحل ومن الخارج تشبه كوز من كيزان الصنوبر، ويرجع أقدم أمثلتها في قبة جنيد قابوس في إقليم جرجان جنوب شرق بحر قزوين ٣٩٧هـ /١٠٠٦م [١١٦]

واستخدمت هذه التغطية وخاصة الصنوبرية بشكل أساسي في تغطية الأضرحة وبصفة خاصة أضرحة العراق[١١٧] خلال المدة الواقعة بين النصف الثاني من القرن ٥ - ٧هـ/١١ - ١٣م، وتشير الدراسات إلى استخدام هذه التغطية لم يكن دافعه دينياً محضاً إنما كان دافعه التجاوب مع عوامل الطبيعة والبيئة السائدة في بلاد وادي الرافدين ، فندرة الخشب والمعدن لعبت الدور الأساسي في استنباط أسلوب جديد للبناء يواجه هذا النقص .

---

(١١٥) Oleg ,G., The Architecture of Power : Palaces Citadels and Fortifications, (Architecture of The Islamic World) Thames and Hudson, London , 1978 , P . 60 , Fig 31.

(١١٦) ياسر اسماعيل ، المساجد الضريحية بالعراق " دراسة أثرية لروضات الأئمة في بغداد (كربلاء ــ الكاظمية) مع مقارنتها بمثيلتها بمدينة القاهرة ، رسالة دكتوراة ، قسم الآثار الإسلامية ، كلية الآثار ، جامعة القاهرة ٢٠٠٥م ص ٥٤٥ ؛ زكي محمد حسن ، فنون الإسلام ، ص ٨٨ ؛ منى محمد بدر ، أثر الحضارة السلجوقية ، ج ٢ ، ص ٣١ .

(١١٧) عبد الرحيم غالب ، موسوعة العمارة الإسلامية ، الطبعة الأولى ، بيروت ١٩٨٨م ، ص ص ١٢٠ ، ٢٢٦ .

ومن حيث الشكل العام نجد القباب المخروطية بالعراق تنوعت ما بين قباب المقرنصة من الداخل والخارج ، وهناك المخروط من الداخل والمقرنص من الخارج ، أو المقرنص من الخارج وعلى شكل قبة نصف دائرية من الداخل مثل ضريح زمرد خاتون والذي يرجع إلى القرن ٦هـ/ ١٢م [١١٨]، والذي يعتبر من الأمثلة المعمارية الفريدة الباقية من العصور العباسية المتأخرة [١١٩] (لوحة رقم ١٤)، كذلك قبة جامع الشيخ عمر السهروردي ٦٣٢هـ/١٢٣٥م[١٢٠] في بغداد ، وقد بنيت على الطراز السلجوقي حيث أخذت الشكل المخروطي.

كما شيدت قبة مدخل بيمارستان نور الدين محمود بدمشق مقرنصة من الداخل والخارج[١٢١] ، والقبة التي شيدت فوق قبره الملحق بمدرسته بدمشق٥٦٧هـ/١١٧٢م[١٢٢] .

وتميزت الأضرحة ذات التغطية المخروطية من الخارج بتعدد تخطيطاتها المعمارية فقد يكون مستدير من الداخل والخارج ، أو مستدير من الداخل فقط أو يكون سداسي أو مثمن الأضلاع أو ذو العشرة الإضلاع أو أثنى عشر ضلعا وأحياناً تأخذ الشكل الاسطواني ، وأحياناً أخرى يغطى المدفن من الداخل بقبة نصف دائرية ومن الخارج بشكل

---

(١١٨) زمرد خاتون ، هي زوجة الخليفة العباسي المستضيء بالله توفيت سنة ٥٥٩هـ/ ١٢٠١م .

Stierlin, H., Islam Early Architecture.p . 219.

(١١٩) منى محمد بدر ، أثر الحضارة السلجوقية ، ج ٢ ، ص ٣٣ .

(١٢٠) عمر السهروردي ، هو العالم المتصوف عمر بن محمد بن عبدالله ، وهو فقيه وكبير للصوفية في بغداد ولد في مدينة سهرورد الإيرانية عام ٥٣٩هـ /١١٤٤م ودرس في مدينة مراغة الأذربيجانية، وتوفى ودفن في بغداد عام ٦٢٢هـ / ١٢٢٥م . قتيبة الشهابي ، مشيدات دمشق ذوات الأضرحة وعناصرها الجمالية، دمشق ١٩٩٥م ، ص ٨٥ .

(١٢١) Stierlin, H., Islam Early Architecture.p . 205.

(١٢٢) قتيبة الشهابي ، مشيدات دمشق ذوات الأضرحة ، ص٤٤٥ .

مخروطي ، وهي سمة عامة في مقابر الأناضول مثل مقبرة الأمير سلتوق٥٦٧هـ/١١٧٠م [١٢٣].

ومن الأضرحة التي استخدم في تغطيتها قباب مخروطية المدفن المشيد بالجانب الشمالي لجامع علاء الدين بقونية ٦١٦هـ / ١٢١٩م وهو ذو تخطيط مخروطي عشري الأضلاع قبل عام ٥٨٨هـ/١١٩٢م وإلى جانبه مدفن آخر ثماني الأضلاع تاريخه ٦١٦هـ/١٢١٩م (لوحة رقم١٥) ،ومقبرة ماهبري خاتون٦٣٦هـ/١٢٣٨م المتصلة بمجمع الخواند بقيصرية وهي ذات

تخطيط مثمن الأضلاع [١٢٤].

ج ــ القباب المزدوجة[١٢٥] :

اصطلح على هذه التغطية أيضاً بالقبة ذات القشرتين ، حيث تتكون من قشرتين أو طبقتين ، وهذا النوع من القباب يبنى من مستويين وذلك لرغبة المعمار في الارتفاع بالقبة مع مراعاة النسبة والتناسب بين مساحة الفراغ السفلي المراد تغطيته بالقبة وبين ارتفاعها ، فجعل المعمار القشرة الداخلية (الخوذة) ذات قطاع نصف دائري تتناسب مع ارتفاع وسعة الفراغ الذي تغطية وارتفع بالقشرة الخارجية كيفما شاء ليظهر أهمية البناء وتفوقه المعماري، إلى جانب المحافظة على أعمال الزخرفة والتذهيب بالقشرة الداخلية من العوامل المناخية المختلفة ،

([١٢٣]) منى محمد بدر ، أثر الحضارة السلجوقية ، ج ٢ ، ص ٣١ .

([١٢٤]) أوقطاي أصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ١١١ ،١١٦ .

([١٢٥]) أما عن تاريخ استخدام القباب المزدوجة في التغطية كوسيلة من وسائل المعالجة المناخية فيرى البعض أنه ربما يرجع للعصر الساساني ثم ورثه منهم السلاجقة بعد ذلك ، ثم انتشر في العصر المغولي حيث طوروه حتى يشبع رغبتهم في إنشاء أبنية دينية ضخمة تدل على قوتهم وعظمتهم . غادة الجميعي ، مساجد اصفهان في العصر الصفوي عهدي الشاه عباس الأول والثاني ، رسالة ماجستير ، قسم الآثار الإسلامية ، كلية الآثار ، جامعة القاهرة ٢٠٠٢م ، ص ص ٤١٥ -٤١٦.

بالإضافة إلى الحفاظ على درجة الحرارة للفراغ السفلي حيث يساعد الفراغ المحصور بين القشرتين على اعتدال درجة الحرارة وإيجاد تيار مستمر داخل هذا الفراغ بواسطة فتحات الشبابيك المفتوحة في رقبة القبة[١٢٦] .

واستخدمت ظاهرة القباب المزدوجة في تغطية بعض القباب في إيران والتي ترجع للفترة السلجوقية القبة الهارونية في مدينة طوس[١٢٧] بداية القرن ٦هـ/١٢م [١٢٨]، وقبة مقبرة السلطان سنجر في مرو ٥٥٢هـ/١١٥٧م والتي تعتبر من أضخم القباب المزدوجة التي شيدها السلاجقة ، وقد سقطت القبة الخارجية [١٢٩] .

د ـ الأسقف الجمالونية :

لجأ المعمار المسلم إلى تشييد الأسقف الجمالونية في البلاد الممطرة أو الثلجية لتغطية الأبنية في آسيا الصغرى وإيران وفي بلاد الشام ، وفي بعض مساجد شمال إفريقيا والأندلس ،وهي أسقف محدبة على هيئة سنام مائل من طرفيه أو السقف الهرمي المُسنم[١٣٠] ، وهي بذلك تساعد على جريان مياه الأمطار أوالثلوج وتمنع تراكمها حتى لا ترتكز فوق السقف

---

(١٢٦) غادة الجميعي ، مساجد اصفهان في العصر الصفوي ، ص ٤٣٨ .

(١٢٧) طوس ، هي مدينة في خراسان بينها وتشتمل على بلدين يقال لإحداهما الطابران وللأخرى نوقان ولهما أكثر من ألف قرية ، كما يذكر أبي الفداء أنها كانت دار إمارة بخراسان ، كما وصفها الإدريسي بأنها مدينة كبيرة حسنة المباني كثيرة الأسواق عامرة الأهلة. ياقوت الحموي ، معجم البلدان ،ج ٤، ص ٤٩ ؛ أبي الفداء ، تقويم البلدان ، ص ص ٥١٣- ٥١٤ ؛ الإدريسي ، نزهة المشتاق ، مج ٢ ، ص ٦٩٢ ؛ الحميري ، الروض المعطار ، ص ٣٩٨ .

(١٢٨) أوقطاي أصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ٣٤ ، ٤١ ، ٤٢ .

(١٢٩) منى محمد بدر ، أثر الحضارة السلجوقية ، ص ص ٢٩ ، ٨٥ .

(١٣٠) محمد محمد أمين ، ليلى إبراهيم ، المصطلحات المعمارية في الوثائق المملوكية، دار النشر بالجامعة الأمريكية القاهرة ١٩٩٠م ، ص ٣٠ .

وتعمل على إتلافه[١٣١]،ويكون اتجاه الميل نحو الواجهات الخارجية أو نحو الفناء المكشوف.

وفي غطيت بعض المدارس والمساجد في دمشق في العصر الزنكي والأيوبي بأسقف جمالونية مثل المدرسة العمرية ٥٥٤هـ/١١٥٩م، والمدرسة المارداتية ٦١٠هـ/١٢١٣م، ، كما استخدمت التغطية الجمالونية في جامع التوبة ٦٣٢هـ/١٢٣٥م حيث استخدمت في تسقيف المربع الثاني الذي يتقدم المحراب وكل من الظلتين الشرقية والغربية ، كما استخدمت في المدرسة البادرائية ٦٥٣-٦٥٥هـ/١٢٥٥-١٢٥٧م[١٣٢].

وكذلك عمائر آسيا الصغرى وتركيا خاصة في منطقة الأناضول التي تتميز بمناخ بارد وفصل شتاء طويل تهطل فيه الثلوج والأمطار بكثرة ، وقد استخدمت أسقف جمالونية خفيفة الانحدار كما في سقف مجمع ديوركي ٦٢٦هـ/١٢٢٨م وجامع علاء الدين بقونية٦١٦هـ/ ١٢١٩م[١٣٣] (لوحة رقم ١٥) .

وفي العصر العثماني استخدمت وسائل تسقيف متعددة في السوق المغطى باسطنبول ٩٢٠هـ/١٥١٤م والتي تتنوع ما بين قباب وأقبية يخرج منها فوانيس لزيادة الإضاءة والتهوية وأسقف جمالونية[١٣٤] (شكل رقم ٨) .

---

(١٣١) توفيق عبد الجواد ، معجم العمارة وإنشاء المباني ، ص ٨٩ .

(١٣٢) محمود مرسي ، العمائر الإسلامية الدينية والمدنية ، ص ٤٩ - ٨٥ : ١٠٨ ، ٢٠٥ .

(١٣٣) ربما هذا الانحدار الخفيف جعل آصلان آبا يذكر أن إيوان المسجد ذي سقف مسطح، وهذا ينافي الحقيقة الواضحة من خلال اللوحة المعروضة للمسجد ، كما أن السقف المسطح لا يتناسب مع طبيعة مناخ مدينة قونية ذات الأمطار الكثيرة والثلوج في فصل الشتاء ، أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص٧٦ ، ٧٨ .

(١٣٤) Claudio Lo Jacono : L espagne Musulmane (Histoire et Civilisation de l, Islam en Europe) Edition Francaise Bordas 1983 , P . 78 , Fig 2 .

أ ــ الأفنية المكشوفة :

يعتبر الفناء الداخلي من أهم العناصر المعمارية التي ميزت العمارة الإسلامية عامة ، حيث لبى بالدرجة الأولى احتياجات الإنسان المسلم النابعة من مصادر التشريع الإسلامي ، وخاصة خصوصية البيت المسلم ، مما أدى إلى اختيار التخطيط المنفتح على الداخل في العمارة السكنية(١٣٥).

وكان للعوامل المناخية أثر كبير في حجمه ومساحته وتخطيطه ، باعتباره العنصر الأساسي الذي يمد المنشأة بالضوء والهواء في المناطق الحارة ، وكان تحديد شكله ومساحته يُتركان للظروف الخاصة لكل إقليم وتبعاً للظروف المناخية ، فتقل مساحته في المناطق الباردة أو شديدة الحرارة ،بينما تزداد مساحته في المناطق الحارة، فمثلاً نجد الأفنية في البلاد العربية وإيران والهند مكشوفة وواسعة المساحة ، بينما في آسيا الصغرى وبلاد الأناضول وبلاد ما وراء النهر تصغر أحجامها ، ومن هنا فإن الصحون تصغر مساحتها كلما اتجهنا شمالاً أو جنوباً في بلدان العالم الإسلامي(١٣٦) .

---

(١٣٥) أيمن على، القيم الإسلامية كمدخل لتحقيق الخصوصية في البيئة السكنية المعاصرة ، قسم العمارة ، كلية الهندسة جامعة أسيوط، ١٩٩٣م ؛ سيد عباس على، أثر البعد البيئي على تخطيط المدن والعمارة الإسلامية ، أعمال مؤتمر الأزهر الدولي التاسع ، ١٢ – ١٤ أبريل ٢٠٠٧م كلية الهندسة جامعة الأزهر٢٠٠٧م ، ص ٤٤٢ .

(١٣٦) علي عثمان الناجم ، إبراهيم عبد الله المفيز ، أهمية فناء المسجد في ترشيد الطاقة الكهربائية في المساجد ، بحوث ندوة عمارة المساجد ، المجلد ٦ " التحكم البيئي في عمارة المساجد " = = كلية العمارة والتخطيط ، جامعة الملك سعود ، الرياض الرياض ١٣ – ١٧ شوال ١٤١٩هـ، ٣٠ يناير– ٣ فبراير ١٩٩٩م ، ص ٥ ؛ غادة الجميعي ،مساجد اصفهان في العصر الصفوي عهدي الشاه عباس الأول والثاني ، ٤٠٥ .

ـ الفناء في البلاد ذات الطبيعة الباردة :

أما في المناطق ذات المناخ البارد أو المناطق المطلة على سواحل بحرية كما في بلاد الأناضول لم يستخدم الصحن المكشوف في البيت واستعاض عنه برواق مسقوف وذلك تفادياً لبرودة الطقس ولا يوجد اختلاف بينهما في التصميم سوى أن للرواق سقف أما الصحن فمكشوف، مع أن وظيفتهما واحدة وهي الربط بين المدخل والغرف[١٣٧] ، و شيدت الخانات أيضا في المناطق الباردة بأفنية ضيقة كما في خان الأرا على أول طريق انطالية ـ قونية ٦٢٩هـ / ١٢٣٢م[١٣٨] (شكل رقم ٩) ، كما شيدت خانات بغير فناء مكشوف ، فكان عبارة عن صالة كبيرة بها عدة أروقة معقودة تتخللها فتحات علوية للتهوية والإنارة[١٣٩] مثل خان إبراهيم باشا الذي يرجع إلى القرن ٧هـ/ ١٣م وخان أغدير الذي يرجع إلى نهاية القرن ٧هـ/١٣م على طريق دوغو بايزيد – قارص ، وهو يشبه في تخطيطه خان إبراهيم باشا وقت إنشائه (شكل رقم ١٠) وخان ماكيت خان الذي يرجع إلى نهاية القرن ٧هـ/١٣م قرب أغين خان[١٤٠].

أما في العمارة الدينية فرغم انخفاض درجة الحرارة وبرودة الجو ورغم التخطيط الذي يعتمد على المساحات المغلقة بعدد من القباب والأسقف الجمالونية إلا أن هذا لم يمنع من وجود صحن في حرم المسجد الخارجي، وذلك حفاظا من المعمار على أحد العناصر الأساسية المكونة لعمارة المسجد في الإسلام ، فاستخدم الصحن المكشوف الذي يتصل بإيوان مسقوف (بيت الصلاة) الذي يفتح علي الصحن (الحرم) بجدار واحد عبر فتحة باب ، وبذلك تبتعد الفتحات أكثر من ذي قبل عن الجو

---

(١٣٧) أكمل الدين إحسان أوغلي ، مقدمة كتاب جولة تاريخية في عمارة البيت العربي ، ص ١٥.

(١٣٨) أوقطاي أصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ١٢٦ .

(١٣٩) عبد الرحيم غالب ، موسوعة العمارة الإسلامية ، ص ١٥٣ .

(١٤٠) أوقطاي أصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ص ١٣٤ ، ١٣٦ .

الخارجي الذي يصل إلى الداخل أقل قسوة بعد مروره بالصحن المكشوف المسور[١٤١] .

ويتضح ذلك في مخططات المساجد العثمانية في آسيا الصغرى والأناضول ويعتبر جامع جوزليج حسن بك ٨٠٩هـ / ١٤٠٦م في حاير أبولو (شكل رقم ١١) أقدم نموذج باق لظهور الحرم في العمارة العثمانية[١٤٢] ، واتبع هذا التخطيط في مسجد أوج شرفلي ٨٤١ - ٨٥١هـ / ١٤٣٧- ١٤٤٧م بمدينة أدرنة (شكل رقم ١٢) والذي يعد من أبدع وأروع النماذج الباقية وجامع الوالدة الجديد ١١٢٠ - ١١٢٢هـ / ١٧٠٨ - ١٧١٠م في اسكدار باسطنبول ومسجد الفاتح ١١٨٥هـ / ١٧٧١م باستانبول وجميع هذه الأمثلة تنتمي للطراز العثماني الإمبراطوري[١٤٣] .

ب ـ فتحات النوافذ :

لا يستطع أحد أن يغفل الدور المعماري والزخرفي للنوافذ في العمارة الإسلامية ، ولكني سوف أسلط الضوء هنا على وظيفتها البيئية فقط - حتى لا أخرج عن نطاق البحث- ففي الكثير من بلدان العالم الإسلامي وخاصة في المدن ذات الطبيعة المناخية الحارة انتشرت النوافذ ذات الأحجام الضيقة والمغشاه بالتغشيات الجصية وذلك لتخفيف درجة الحرارة داخل المنشآت .

أما في المدن ذات الطبيعة المناخية الممطرة كان على المعمار أن يحل مشكلة الإضاءة التي كان يحققها الفناء المكشوف ، ومع عدم وجود فناء وانتشار الغيوم بالجو معظم فترات السنة لجأ إلى حل معماري ينم

---

(١٤١) عبد الرحيم غالب ، موسوعة العمارة الإسلامية ، ص ٢٥٠.

(١٤٢) محمد حمزة ، المساجد المبكرة ، ص ١٤٧ .

(١٤٣) محمد حمزة ، المساجد المبكرة ، ص ص ١٤٧- ١٤٨ ؛ غادة الجميعي ، مساجد اصفهان في العصر الصفوي عهدي الشاه عباس الأول والثاني ، ص ٤٠٨ .

عن عبقرية المعمار المسلم حيث جعل الأسقف مختلفة المستويات والأشكال فكانت مقببة ومسطحة ومنحدرة وفتح النوافذ في أعلى جدران القاعات الأكثر ارتفاعا أو في رقاب القباب كما هو الحال في العمارة التركية(١٤٤) .

كما اتسعت فتحات النوافذ وزاد ارتفاعها وكثرتها بالجدارن حتى قد تصل في بعض الأحيان إلى الأرض ، وذلك لتسمح بدخول أكبر قدر من الضوء نظراً لقاتمة الجو الملبد بالسحب في فصل الشتاء كما أن اتساعها يسمح بدخول أشعة الشمس(١٤٥)، وهو ما نشاهده في مساجد بلاد الأناضول مثل جامع السليمة بأدرنة ٩٧٨-٩٨٢هـ/١٥٧٠-١٥٧٤م (١٤٦)، كما يتضح تنوع وسائل الإضاءة والتهوية بها عن طريق توزيع فتحات النوافذ والقمريات بالحوائط ورقاب القباب وأنصافها(١٤٧) كما في مسجد السلطان أحمد الأول باسطنبول ١٠١٨-١٠٢٥هـ / ١٦٠٩ - ١٦١٦م حيث يتضح تعدد مستويات فتحات النوافذ والقمريات بالحوائط (١٤٨) (لوحة رقم ١٦) ، وفي جامع مهرماه ٩٦٣هـ / ١٥٥٥م باسطنبول نلاحظ تعددت فتحات نوافذه والتي تم تغشيتها بالجص المفرغ من الخارج وبالزجاج من الداخل(١٤٩) .

---

(١٤٤) عبد الرحيم غالب ، موسوعة العمارة الإسلامية ، ص ٥٨ .

(١٤٥) صفاء عبد الرءوف،العلاقة المتبادلة بين الضوء واللون الواحد في الخزف المعماري ، ص٣٧.

(١٤٦)اعتماد يوسف القصري ،نظام تخطيط وعمارة المساجد خلال العصر العثماني ، مقال في كتاب الفن العربي الإسلامي،ج ٢" العمارة " تونس ١٩٩٥م، ص ٣٤٦ .

(١٤٧)Van Gladib , A., L, Architecture L, Empire Ottman ,(Arts & Civilization del Islam)P . 561

(١٤٨)Van Gladib , A., L, Architecture L, Empire Ottman . P . 561.

(١٤٩)Stierlin, H., Turkey From The Selcuks to The Ottomans , P. 154 : 155

وقد يتبادر لذهن البعض أن اتساع النوافذ وتعددها وارتباطها بالفراغ الخارجي مباشرة قد يُعرض المكان للبرودة الشديدة في هذه المناطق التي تتسم أصلاً بالبرد القارس خاصة في فصل الشتاء ، ولكن لم يغفل المعمار ذلك بل تغلب على هذه المشكلة بوضع ضُلف زجاجية على النوافذ ، ومن المعروف أن الزجاج من المواد المانعة لتسرب الهواء مع السماح بنفاذ الضوء .

ج ــ فوانيس القباب :

يعد توفير الإضاءة من فوانيس تخرج من قمة خوذ القباب من الظواهر التي انتشرت في عمائر العالم الإسلامي ، واتصف التخطيط المعماري في عمارة عصر السلاجقة بنمط يتمثل في الصحن المسقوف بقبة كبيرة وضخمة غالبًا ما تحتوي في قطبها (الصنجة المفتاحية) على فتحة يعلوها فانوس ، ووجدت هذه الظاهرة في كثير من منشآت آسيا الصغرى في الفترة السلجوقية والعثمانية ، وربما أن وجوده تأثر بقباب أوروبية معاصرة[١٥٠] ، وهناك من يرى أن المعمار أوجد هذه الفتحة في القبة التي تغطي مساحة الصحن لإعطاء الشعور بوجود الصحن المكشوف[١٥١] ، وسواء هذا أو ذاك فنستطيع أن نقول أن المناخ السائد في هذه المنطقة ذو الطبيعة الباردة التي يقل معها الإسطاع الضوئي هو الباعث الحقيقي لابتكار هذه المعالجة المعمارية لزيادة معدلات الإضاءة الطبيعية داخل حيز فراغ القباب على اعتبار أن القباب من الوسائل الأساسية في التسقيف ، كما أن هذه المعالجة تضمن التوزيع الجيد لكمية الإضاءة النافذة خلال نوافذها .

ومن عمائر أسيا الصغرى وبلاد الأناضول التي استخدم فيها هذه المعالجة في مدرسة ارطوقوش الموجودة في اتاباي قرب اسبرطة

---

(١٥٠) محمد مصطفى نجيب ، دور الضرب بالقلعة ، مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية ، جامعة المنيا ، الجزء الثاني يناير ١٩٩٧م ، ص ١٩٧ .

(١٥١) منى محمد بدر ، أثر الحضارة السلجوقية ، ج ٢ ، ص ص ١٤ ، ١٨ .

٦٢١هـ/١٢٢٤م [١٥٢] وفي مدرسة قرة طاي ٦٤٩هـ / ١٢٥١-١٢٥٢م بمدينة قونية (لوحة رقم ١٧) ،وفي مدرسة انجه منار بمدينة قونية ٦٥٨هـ- ٦٦٣هـ/١٢٦٠- ١٢٦٥م [١٥٣] ، ووجد الفانوس في قبة دار المرق المشيدة بمدينة إزنيق سنة ٧٩٠هـ / ١٣٨٨م ، وفي جامع بايزيد باشا ٨١٧هـ / ١٤١٤م بمدينة أماسيا[١٥٤] ، ويعلو القبة المركزية بمسجد يسيل جامع ٨١٧ - ٨٢٧هـ /١٤١٤- ١٤٢٤م والمعروف بالمسجد الأخضر بمدينة بورصة فانوس فتح به عدة نوافذ لإضاءة المستوى العلوي من القبة[١٥٥] (شكل رقم ١٣) .

كما فتح فانوس بقطب خوذة قبة مسجد بايزيد الثاني المؤرخ في الفترة ما بين سنة ٨٨٩-٨٩٤هـ/١٤٨٤-١٤٨٨م ، بمدينة أدرنة[١٥٦](شكل رقم ١٤) (لوحة رقم ١٨) ، وفي بيمارستانه بأدرنة والمشيد بنفس الفترة ، حيث يتضح فتح فانوس في قطب القبة المركزية لزيادة الإضاءة[١٥٧]، واستخدمت هذه الطريقة في قباب الحمامات في الأناضول كما في حمام خاصكي ٩٦٣هـ / ١٥٥٦م باسطنبول حيث يخرج من قطب قبابه عند الصنجة المفتاحية فوانيس للإضاءة[١٥٨] (شكل رقم ١٥).

---

(١٥٢) أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ص ٩٧ .

(١٥٣) طلال محمد محمود ، المدارس الباقية في قونية والقاهرة ، ص٤٢ ، ٤٤ .

(١٥٤) محمد مصطفى نجيب ، دور الضرب بالقلعة ، ص ١٩٧ ، وللمزيد عن هذه المعالجة بقباب عمائر آسيا الوسطى Goodwin ,G., A History of Ottoman Atchitecture ,London 1971,P . 78 :82 , 144: 150, 204

(١٥٥) Stierlin, H., Turkey From The Selcuks, P. 92.

(١٥٦) Stierlin, H., Turkey From The Selcuks , P. 15 , 102 .

(١٥٧) Lewcock ,R.,Architects, Craftsmen, P . 126

(١٥٨)Lewcock ,R. ,Architects, Craftsmen ,P. 145:146

٤ ــ الوسائل المعالجة لبرودة وأمطار الشتاء :

أ ــ الموقد والمدفئة :

كما أن للتبريد أهمية حيوية في البلاد الحارة الجافة ، فإن التدفئة من المشكلات الهامة التي واجهها المعمار في المدن الإسلامية ذات الطبيعة المناخية الباردة ، ولذلك حاول المعمار إيجاد حلول قوية لمعالجة برودة الشتاء ويعتبر الموقد والمدفئة من العناصر الهامة بالمنازل في المدن الساحلية والتي تتميز بشتاء طويل وقارس كمنطقة الأناضول ومدينة حلب في بلاد الشام[١٥٩] ، لذلك فهو ثابت في الجدار بالقاعات والغرف، أما في منازل المدن ذات الطبيعة الشتوية القصيرة فلا حاجة لبقاء الموقد ثابت[١٦٠].

وعرفت المدفأة كعنصر معماري متكامل شكلاً ووظيفة وجهزت به البيوت واستعملت في بنائها الحجارة والقراميد واستعمل الفحم في إشعال النار لتدفئة الجو الداخلي ، وغلفت بالرخام الملون والمقطع بأشكال جميلة ورسوم مختلفة[١٦١] وكانت توجد عادة مستقلة أو ضمن الجدار أو محاذية له ، وكان المعمار يحاول بقدر الإمكان إيجاد تكامل بين الجدار والمدفأة والسقف، فكانت تتوسط الجدار بشكل بارز ، وعلى اليمين واليسار توجد الخزائن الداخلية ضمن الجدار والرفوف التزيينية[١٦٢] ، ويذكر جاستون فيت أن النافورة بوسط قاعات المنازل تقابل المدفأة في

---

(١٥٩) فاطمة محجوب ، الموسوعة الذهبية للطوم الإسلامية، مجلد ٨، دار الغد العربي، القاهرة ١٩٩٣م ، ص ٢٧٢ وللمزيد عن المدافئ بتركيا راجع ، حسام هزاع التحف الخزفية التركية والمدافئ في القصور العثمانية بمصر ط١، القاهرة ٢٠٠٥م.

(١٦٠) محمود زين العابدين ، جولة تاريخية في عمارة البيت العربي ، ص ٢٩٠.

(١٦١) عبد الرحيم غالب ، موسوعة العمارة الإسلامية ، ص ص ٣٦١ ، ٤١٢ .

(١٦٢) محمود زين العابدين ، جولة تاريخية في عمارة البيت العربي ، ص ص ١٢٠، ١٢٤

بيوت الغرب[١٦٣] ، فالأولى تتلاءم مع المناخ الحار والثانية تتلاءم مع المناخ البارد التي تتميز به أوروبا .

ويذكر أن المدرسة أو التكية السليمانية بدمشق ٩٧٤هـ/١٥٦٦م يوجد في كل غرفة مدفأة من الحجر المنحوت لها مدخنة تبرز فوق القباب[١٦٤] ، ويحتوي قصر باشا العظم[١٦٥]بدمشق ١١٦٣هـ/١٧٥٠م على مدفأتين (شكل رقم ١٦) ووجدت نماذج لهذه المدفأة بنفس التصميم مع اختلاف مواد البناء المستخدمة وشكل الزخرفة في قصر أسعد باشا العظم بمدينة حماه ١٣٥٣هـ/١٧٤٠م [١٦٦] .

ويبدو أن ظاهرة انتشار المدافىء الخزفية في القصور العثمانية بتركيا قد بدأ على الأرجح في أواخر القرن١٠ هـ وبداية القرن ١١هـ/ ١٦ -١٧م ،ووجدت المدفأة غالبا في قاعة السلاملك بهذه القصور(شكل رقم ١٧) كما في مدرسة الأمراء في قصر طوبقا بوسراي باسطنبول النصف الأخير من القرن ٩هـ/١٥م وهي متأثرة بالتأثيرات الأوربية ، ومدفأة بقصر الوالدة سلطانة ،ومدفأة قصر فؤاد باشا باسطنبول

---

(١٦٣) جاستون فيت ، القاهرة مدينة الفن والتجارة ، ترجمة محمد على العبدى ، صدر عن مؤسسة أخبار اليوم ، العدد ٣٠٨ ، القاهرة مايو ١٩٩٠م ص ٩٩ .

(١٦٤) عبد القادر الريحاوي ، العمارة العربية الإسلامية ، وزارة الثقافة والإرشاد القومي ، دمشق ١٩٧٩م ، ص ٢٤٤

(١٦٥) هو أسعد بن اسماعيل بن ابراهيم العظم (١١١٣-١١٧١هـ/ ١٧٠١-١٧٥٧م) ولد وعاش في دمشق وتقدم في خدمة الدولة العثمانية إلى أن عين والياً على دمشق وقتل في أنقرة .خير الدين الزركلي ، الأعلام ، قاموس تراجم لأشهر الرجال والنساء من العرب والمستشرقين ، ج١ ، دار العلم للملايين بيروت ١٩٩٨ ، ص ٣٠٠ .

(١٦٦) أحمد أمين ، العمائر السكنية الباقية في مدينة دمشق في القرن١٢هـ/١٨م ، دراسة أثرية معمارية رسالة ماجستير ، قسم الآثار الإسلامية ، كلية الآثار ، جامعة القاهرة ٢٠٠٥م ، ص ص ٨٩ ، ٢٥٣ .

المحفوظة في متحف فكتوريا وألبرت والمؤرخة بـ ١١٣٤هـ/ ١٧٣١م[١٦٧].

ب ـ تصريف الأمطار (الميازيب) :

تعد برودة وأمطار الشتاء من أهم الظواهر المناخية التي عالجها المعمار بالمناطق الممطرة وأوجد لها حلولاً معمارية ليقلص من تأثيرها على الحياة العامة للسكان ، فاستخدم الميازيب في المناطق والمدن ذات الطبيعة الممطرة أو التي قد تتعرض للسيول في فترات متفاوتة.

واحتوت عمائر سوريا على ميازيب لتصريف مياه الأمطار بأسطحها وخاصة في مدينة حلب التي تتميز بكثرة أمطارها، وكذلك بمدينة دمشق ومن أمثلة المنشآت التي تحتوي على ميازيب المدرسة العادلية الكبرى ٦١٩هـ/١٢٢٢م [١٦٨]، كما كان يتم معالجة تصريف المطر بعمل ميل خفيف في سطح السقف للتخلص من ماء المطر الزائد عب ميزاب [١٦٩] .

كما احتوت معظم العمائر بآسيا الصغرى ومنطقة الأناضول على ميازيب فنجد في مدرسة قرة طاي ٦٤٩هـ/١٢٥١ -١٢٥٢م يتوسط أرضية الفناء حوض مربع الشكل يبلغ طول ضلعه ٣,٧٥م وعمقه ٧٥سم وفي الزاوية الجنوبية الشرقية للحوض مجرى للمياه ملتوي في ناحية الغرب حيث كانت مياه الأمطار تتجمع في هذا الحوض[١٧٠] ، كما وجد بصحن جامع أوج شرفلي بأدرنة ٨٤١ -٨٥١هـ / ١٤٣٧- ١٤٤٧م عدة ميازيب لتصريف المياه راعى المعمار وضعها بين كوشات العقود

---

(١٦٧) حسام هزاع، التحف الخزفية التركية والمدافئ في القصور العثمانية بمصر، ص ص١٢١- ١٢٢.

(١٦٨) عبدالرحيم غالب ، موسوعة العمارة الإسلامية ، الطبعة الأولى ، بيروت ١٩٨٨م ، ص ٤٢٧ .

(١٦٩) أحمد أمين ، العمائر السكنية الباقية في مدينة دمشق ، ص٢٧٨ .

(١٧٠) طلال محمد محمود ، المدارس الباقية فى قونيه والقاهرة ، ص ٤٢ .

حتى لا تسقط مياهها على المارة والمصلين[١٧١] (لوحة رقم ١٩) ، ويوجد بأحد جوانب واجهات المدرسة السليمانية بادرنة ميزاب لتصريف المياه ، ويتضح الكورنيش الذي يتوج الواجهات[١٧٢] ، كما يوجد ميزاب بالمدرسة السليمية بمدينة قونية ٩٧٤-٩٨٢هـ/ ١٥٦٦-١٥٧٤م[١٧٣] ، وهو يشبه مثيله بالمدرسة السليمانية بادرنة (لوحة رقم ٢٠) .

---

(١٧١) Stierlin, H., Turkey From The Selcuks , P 98 .

(١٧٢) Stierlin, H., Turkey From The Selcuks , P . 140

(١٧٣) Stierlin, H., Turkey From The Selcuks , , P . 181

(قائمة المصادر و المراجع)

قائمة المصادر و المراجع

أولاً المصادر :

- ابن الأثير (أبو الحسن علي بن أبي الكرم) ت ٦٣٠هـ/١٢٣٢م ، الكامل في التاريخ ، ١٠ أجزاء ، دار الكتب العلمية ، بيروت١٩٨٧م .
- ابن إياس (محمد ابن أحمد الحنفي) ت ٩٣٠هـ/ ١٥٢٣م بدائع الزهور في وقائع الدهور ، ٥ أجزاء ، تحقيق محمد مصطفى ، الطبعة الثانية ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ١٩٨٢ .
- ابن تغري بردي (جمال الدين أبو المحاسن) ت ٨٧٤هـ/١٤٧٠م ، النجوم الزاهرة في ملوك مصروالقاهرة ، ١٦ جزءاً ، الهيئة العامة لقصور الثقافة ، القاهرة ٢٠٠٨م .
- ابن كثير (الحافظ الدمشقي) ت ٧٧٤هـ/١٣٧٢م ، البداية والنهاية ، ج٦ ، الطبعة السادسة ،مكتبة المعارف ، بيروت ١٩٨٥م
- أبي الفداء (السلطان المؤيد عماد الدين أبو إسماعيل) ٦٥٠هـ- ٧١٢ هـ، تقويم البلدان ، الطبعة الأولى ، دارالثقافة الدينية،القاهرة ٢٠٠٧ م
- أبي شامة (شهاب الدين عبدالرحمن بن اسماعيل المقدسي) ت ٦٦٥ هـ/١٢٦٧م عيون الروضتين في أخبارالدولتين النورية والصلاحية ، ق١، حققه محمد البيسومي، دمشق ١٩٩١م .
- الإدريسي (أبي عبدالله بن إدريس الحموي الحسيني المعروف بالشريف الإدريسي) ق ٦ هـ/١٢م كتاب نزهة المشتاق في اختراق الآفاق ، مجلدان ، دار الثقافة الدينية ، القاهرة ١٩٩٤ م .
- الإصطخري (أبي إسحاق إبراهيم بن محمد الفارسي) توفى في نهاية القرن الرابع الهجري ، المسالك والممالك ، تحقيق محمد جابر عبدالعال الحيني ،سلسلة الذخائر رقم ١١٩ ، الهيئة العامة لقصور الثقافة ، القاهرة ٢٠٠٤م .
- الأصفهاني (عماد الدين محمد بن محمد بن حامد) تاريخ دولة آل سلجوق " اختصار الشيخ الإمام الفتح بن علي محمد البنداري الأصفهاني"، الطبعة الثانية ، دار الآفاق الجديدة ، بيروت ، ١٩٧٨م.
- الحميري (محمد بن عبد المنعم) ت ٩٠٠هـ/١٤٩٤م ، الروض المعطار في خبر الأقطار ، تحقيق إحسان عباس ، مكتبة لبنان ، بيروت ١٩٧٥م .

- المقدسي (شمس الدين أبو عبدالله بن محمد المعروف بالبشاري) ت ٣٨٧هـ/٩٩٧م ، أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم ، الطبعة الثالثة ، مكتبة مدبولي ، القاهرة ١٩٩١م .

- ياقوت الحموي (شهاب الدين أبو عبدالله الحموي الرومي) ت ٦٢٦هـ/١٢٢٩معجم البلدان ، ٥ أجزاء ، دار إحياء التراث العربي ، بيروت ١٩٧٩م .

ثانياً المراجع العربية والمعربة :

- إبراهيم زكي خورشيد وآخرون ، دائرة المعارف الإسلامية ، النسخة العربية، ج٥ ، الطبعة الثانية، الشعب ١٩٦٩م .

- اعتماد يوسف القصري ،الفنون الإسلامية في الأناضول ، مقال في كتاب الفن العربي الإسلامي،ج ٢" العمارة " تونس ١٩٩٥م.

- اعتماد يوسف القصري ، نظام تخطيط وعمارة المساجد خلال العصر العثماني ، مقال في كتاب الفن العربي الإسلامي،ج ٢" العمارة " تونس ١٩٩٥م، ص ٣٤٦ .

- أكمل الدين إحسان أوغلي ، مقدمة كتاب محمود زين العابدين ، جولة تاريخية في عمارة البيت العربي والبيت التركي ، الطبعة الأولى، حلب ١٩٩٨م.

- ألفرد لوكاس ، المواد والصناعات عند قدماء المصريين ، ترجمة زكى إسكندر ومحمد زكى غنيم الطبعة الأولى ، مكتبة مدبولى ، القاهرة ١٩٩١م .

- أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، ترجمة أحمد عيسى ، مركز الأبحاث للتاريخ والفنون والثقافة الإسلامية، استانبول ١٩٨٧م .

- توفيق عبد الجواد ، العمارة الإسلامية فكر وحضارة ، ط٣ ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ١٩٨٦م .

- حسام هزاع ، التحف الخزفية التركية والمدافئ في القصور العثمانية بمصر ، ط١، القاهرة ٢٠٠٥م.

- خير الدين الزركلي ، الأعلام ، قاموس تراجم لأشهر الرجال والنساء من العرب والمستشرقين ، ج١ ، دار العلم للملايين بيروت ١٩٩٨ .

- رائف نجم ، النمط المعماري في المدينة الإسلامية ، مجلة المنهل ، المجلد ٥٦ العدد ٥١٩ ، السعودية ، جدة أكتوبر - نوفمبر ١٩٩٤م .

- سعد زغلول عبد الحميد ، العمارة والفنون في دولة الإسلام ، منشأة المعارف الإسكندرية ، د.ت .

- السيد طه أبوسديرة ، الحرف والصناعات في مصر الإسلامية منذ الفتح العربي حتى نهاية العصر الفاطمي (٢٠٥٦٧هـ/ ٦٤١-١١٧١م) سلسلة الألف كتاب (الثاني) رقم ٩٥، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٩١م .

- سيد عباس على ، أثر البعد البيئي على تخطيط المدن والعمارة الإسلامية ، أعمال مؤتمر الأزهر الدولي التاسع ، ١٢ - ١٤ أبريل ٢٠٠٧م كلية الهندسة جامعة الأزهر ، ٢٠٠٧م .

- صلاح الدين الشامي ، الجغرافية دعامة التخطيط ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ١٩٧١م .

- عاطف حمزة ، تخطيط المدن أسلوب ومراحل ، مطابع قطر الوطنية ، جامعة قطر ١٩٩٢م .

- عبد الرحيم غالب ، موسوعة العمارة الإسلامية ، الطبعة الأولى ، بيروت ١٩٨٨م .

- عبد القادر الريحاوي ، العمارة الدينية والمدنية المبكرة في العهد الأموي ، مقال في كتاب الفن العربي الإسلامي،ج ٢" العمارة " تونس ١٩٩٥م، ص ٤٨ .

- عبد القادر الريحاوي ، العمارة العربية الإسلامية ، وزارة الثقافة والإرشاد القومي ، دمشق ١٩٧٩م .

- عبد الله عطية ، دراسات في الفن التركي ،الطبعة الأولى ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، ٢٠٠٧م .

- علي أحمد الطايش ، طرز المساجد السلجوقية ببلاد الأناضول (٤٧٠ - ٧٠٨هـ / ١٠٧٧ - ١٣٠٨م)، بحث مقدم لندوة الآثار في شرق العالم الإسلامي، من ٣٠ نوفمبر:١ ديسمبر ١٩٨٨م، كلية الآثار، جامعة القاهرة.

- عليه عبدالسميع الجنزوري ، الثغور البرية الإسلامية على حدود الدولة البزنطية في العصور الوسطى ، سلسلة تاريخ المصريين ، رقم ٢١٤ ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ٢٠٠٢ م

- علي عثمان الناجم ، إبراهيم عبد الله المفيز ، أهمية فناء المسجد في ترشيد الطاقة الكهربائية في المساجد ، بحوث ندوة عمارة المساجد ، المجلد ٦ " التحكم البيئي في عمارة المساجد " ، كلية العمارة

والتخطيط ، جامعة الملك سعود ، الرياض ١٣ - ١٧ شوال ١٤١٩هـ/ ٣٠ يناير- ٣ فبراير ١٩٩٩م.

- علي محمد الصلابي ، دولة السلاجقة وبروز مشروع إسلامي لمقاومة التغلغل الباطني والغزو الصليبي ، الطبعة الأولى ، دار المعرفة بيروت ١٩٨٧ م .

- فاطمة محجوب ، الموسوعة الذهبية للعلوم الإسلامية، مجلد ٨، دار الغد العربي، القاهرة ١٩٩٣م .

- فريد شافعي ، العمارة العربية في مصر الإسلامية " عصر الولاة ٢١-٣٥٨هـ/٦٣٩-٩٦٩م " مج ١ ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ١٩٩٤م .

- قتيبة الشهابي ، مشيدات دمشق ذوات الأضرحة وعناصرها الجمالية ، دمشق ١٩٩٥م .

- كليفورد.ا. بوزورث، الأسرات الحاكمة في التاريخ الإسلامي ، دراسة في التاريخ والأنساب ، ترجمة حسين علي اللبودي ، الطبعة الثانية ، مؤسسة الشراع العربي بالاشتراك مع عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية ١٩٩٥م .

- محمد حمزة الحداد ، المساجد المبكرة الباقية في آسيا الوسطى وأهميتها في دراسة تطور العمارة الإسلامية ، مقال ضمن كتاب بحوث ودراسات في العمارة الإسلامية (الكتاب الأول)، ط١ ، دار نهضة الشرق ، جامعة القاهرة ٢٠٠٠ م .

- محمد حمزة الحداد ، العمارة الإسلامية في أوروبا العثمانية ، لجنة التأليف والنشر ، الكويت ٢٠٠٢م.

- محمد عبدالستار عبدالشافي ، آسيا الصغرى في العصور الوسطى " دراسة في التاريخ السياسي والحضاري القرن ١١-١٣ " دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية ٢٠٠٢ م

- محمد عبدالعظيم أبو النصر ، السلاجقة تاريخهم السياسي والعسكري، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية ٢٠٠٣م .

- محمد محمد أمين ، ليلى إبراهيم ، المصطلحات المعمارية في الوثائق المملوكية، دار النشر بالجامعة الأمريكية ، القاهرة ١٩٩٠م .

- محمد مصطفى نجيب ، دور الضرب بالقلعة ، مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية ، جامعة المنيا ، الجزء الثاني يناير ١٩٩٧م.

- محمود محمد الحويري ، تاريخ الدولة العثمانية في العصور الوسطى ، الطبعة الأولى ، القاهرة ٢٠٠٢م .

- 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 .

- نعمت إسماعيل علام ، فنون الشرق الأوسط في العصورالإسلامية، ط٥، دار المعارف ، القاهرة ١٩٨٩م.

- نور الدين زكي ، جيولوجيا المحاجر ، سلسلة العلم والحياة، الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٩٤م .

- ياسر الطباع، العمارة الزنكية والأيوبية في سورية والجزيرة ، مقال في كتاب الفن العربي الإسلامي،ج ٢" العمارة " تونس ١٩٩٥م .

- يحيى شامي ، موسوعة المدن الإسلامية ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، بيروت ١٩٩٣م .

الرسائل الجامعية :

- أحمد أمين ، العمائر السكنية الباقية في مدينة دمشق في القرن ١٢هـ / ١٨م ، دراسة أثرية معمارية رسالة ماجستير ، قسم الآثار الإسلامية ، كلية الآثار ، جامعة القاهرة ٢٠٠٥م .

- أيمن على ، القيم الإسلامية كمدخل لتحقيق الخصوصية في البيئة السكنية المعاصرة ، قسم العمارة، كلية الهندسة ، جامعة أسيوط، ١٩٩٣م .

- صفاء عبد الرءوف ، العلاقة المتبادلة بين الضوء واللون الواحد في الخزف المعماري ذو الدرجات اللونية العالية ، رسالة دكتوراه ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان ١٩٨٩م.

- طلال محمد محمود ، المدارس الباقية فى قونيه والقاهرة خلال عصر سلاجقة الروم والمماليك البحرية "دراسة آثرية معمارية مقارنة"،رسالة دكتوراة ، قسم الآثار الإسلامية، كلية الآثار، جامعة القاهرة ١٩٩٥م .

- عبدالغني إبراهيم رمضان ، السلاجقة والصليبين ، رسالة دكتوراة ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ١٩٥٧م .

- عادل محمد زيادة ، الحمامات الباقية بمدينة دمشق خلال العصرين المملوكي والعثماني ، رسالة دكتوراه ، كلية

الآثار ، قسم الآثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ٢٠٠٨م .

- عزة حسين رزق ، الخصائص البصرية للمدينة الإسلامية، رسالة ماجستير ، قسم الهندسة المعمارية ، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة ١٩٨٤م .

- غادة الجميعي ، مساجد اصفهان في العصر الصفوي عهدي الشاه عباس الأول والثاني ، رسالة ماجستير ، قسم الآثار الإسلامية ، كلية الآثار ، جامعة القاهر ٢٠٠٢م .

- محمود مرسي ، العمائر الإسلامية الدينية والمدنية الباقية في مدينة دمشق خلال العهدين الزنكي والأيوبي ، رسالة دكتوراه ، كلية الآثار ، قسم الآثار الإسلامية ، جامعة القاهرة ٢٠٠٢م.

- ياسر اسماعيل ، المساجد الضريحية بالعراق " دراسة أثرية لروضات الأئمة في بغداد (كربلاء ــ الكاظمية) مع مقارنتها بمثيلتها بمدينة القاهرة ، رسالة دكتوراة ، قسم الآثار الإسلامية ، كلية الآثار جامعة القاهرة ٢٠٠٥م .

ثانياً المراجع الأجنبية :

- **Akurgal,A.,L' Art en Turquie , France, 1981.**

- **Chmelntski, S., Asie Centrale et Mineure Iran :Grands Seljoukides,Seljoukifes d,Anatolie et Khwarazm-Chahs en (Arts&Civilization del Islam Imprime France Konemann.Paris,2000.**

- **Claudio Lo Jacono : L espagne Musulmane (Histoire et Civilisation de l, Islam en Europe) Edition Francaise Bordas 1983**

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

- **Gierlichs,J.,Asie Centrale et Mineure Iran :Grands Seljoukides,Seljoukifes d,Anatolie et Khwarazm-Chahs en (Arts & Civilization del Islam)Imprime France Konemann.Paris,2000.**

- Goldencht, Y., Samarcande – Boukhara – Chakhrisiabz – Khiva ; A C R , Edition , Paris 1995 .

- Issa, A., Histaire des Bimaristans 'a le' epoque islamque, le Caire, 1928.

-Lewcock ,R., Architects, Craftsmen and Builders Materials and Techniques (Architecture of The Islamic World), Thames and Hudson, London 1978.

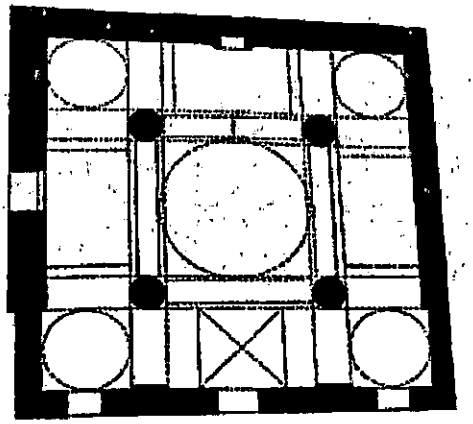
- Oleg ,G.,The Architecture of Power : Palaces Citadels and Fortifications, (Architecture of The Islamic World) Thames and Hudson, London , 1978 .

- Stierlin, H., Islamic Architecture Taschen's World Architecture , Volume 1, (Islam Early Architecture from Baghdad to Cordoba),Italy 1996

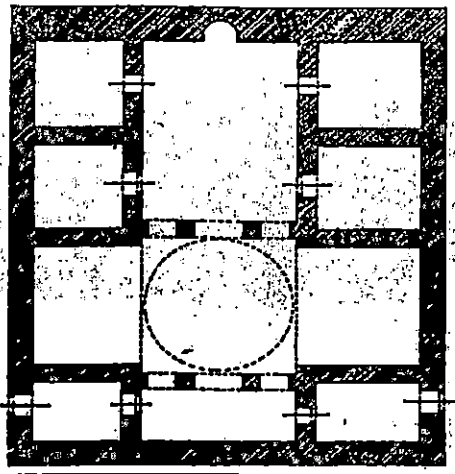
- Stierlin, (H.,) : Taschen's World Architecture Warld Architecture Turkey from the Solguks to the Ottomans, Italy,1998.

-Vn Gladib , A., L, Architecture L, Empire Ottman , (Arts & Civilization del Islam) Imprime France Konemann, , Paris 2000.

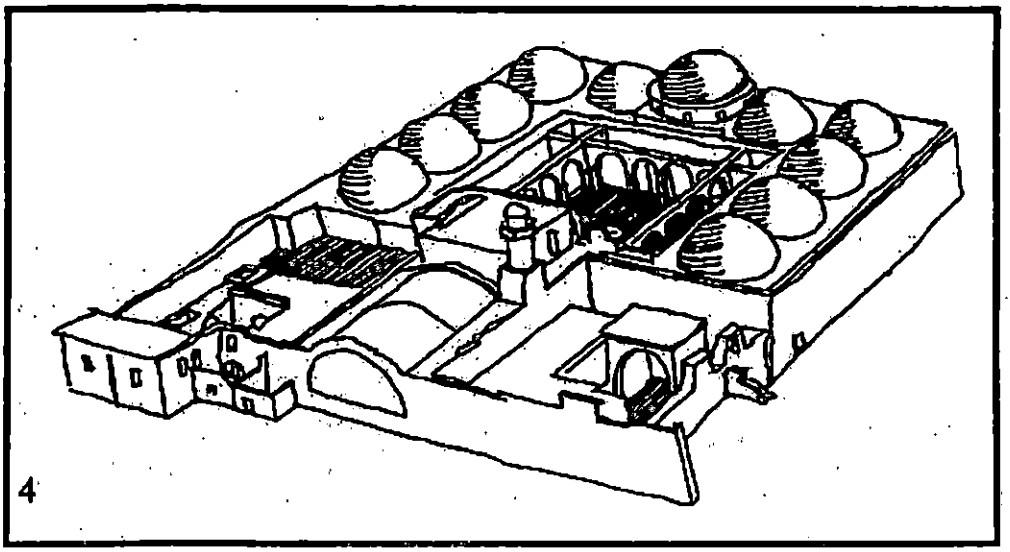
(كتالوج الأشكال واللوحات)



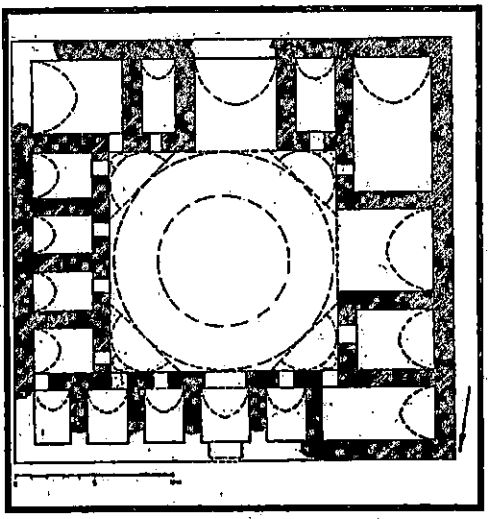
شكل رقم (١) : التغطية بالقباب كما في مسجد ديكرون . عن : أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، تخطيط ١ / أ



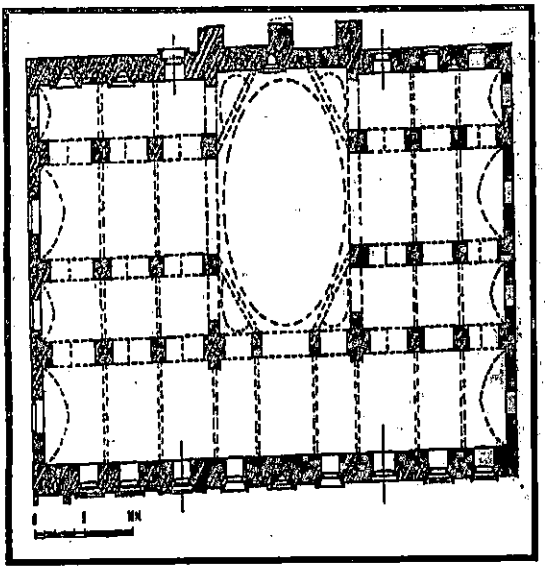
شكل رقم (٢) : مدرسة كمشكتين في بصرى ويلاحظ وجود قبة مركزية تعلو الصحن . عن : أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، تخطيط ٤



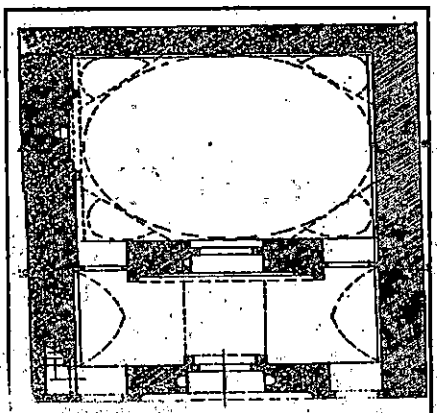
شكل رقم (٣) : منظور لمدرسة الفردوس بحلب يتضح فيه أسلوب التغطية بالقباب والأقبية



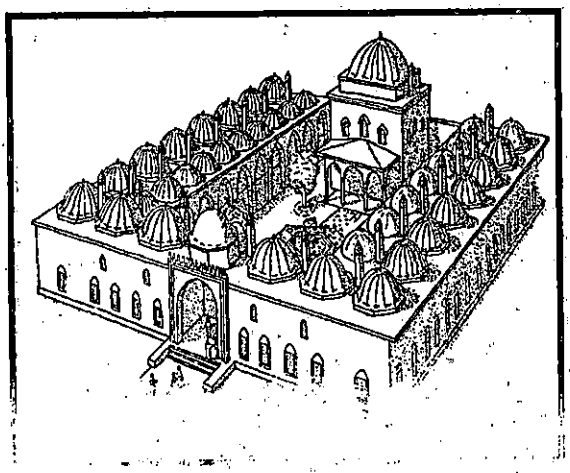
شكل رقم (٤) : مدرسة ياغبصان في توقات ويلاحظ وجود قبة مركزية تعلو الصحن . عن : أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، تخطيط ٢١



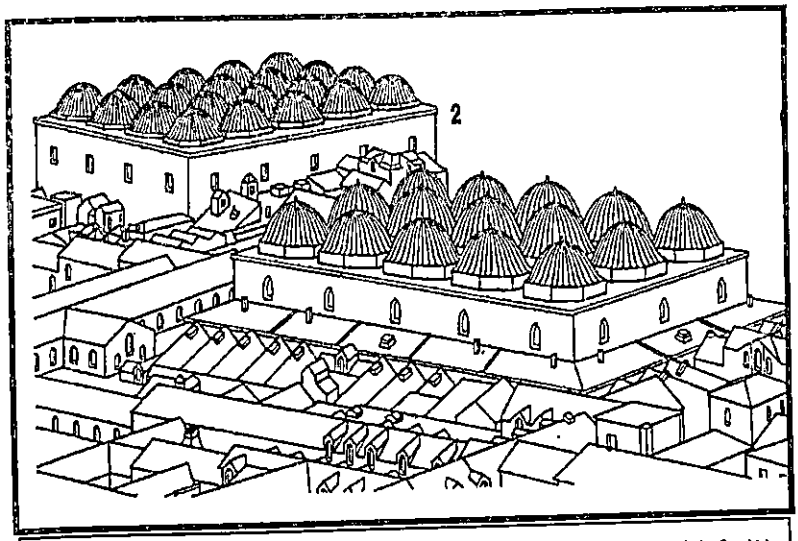
شكل رقم (٥) : جامع سلوان ويلاحظ أن قبة المحراب تتسيد مساحة المسجد من الداخل والخارج .عن : أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، تخطيط



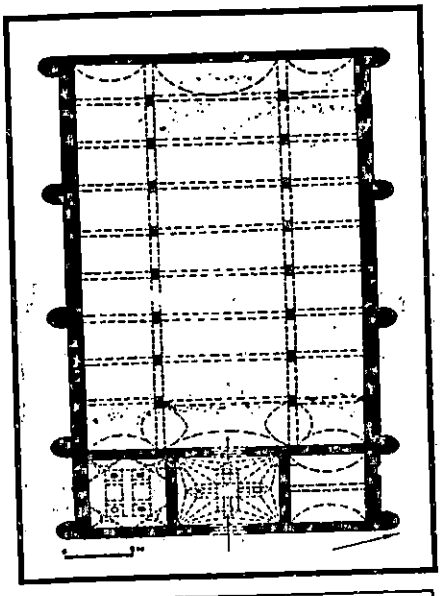
شكل رقم (٦) : [illegible] مساحته قبة مركزية عن : أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، تخطيط ١٨



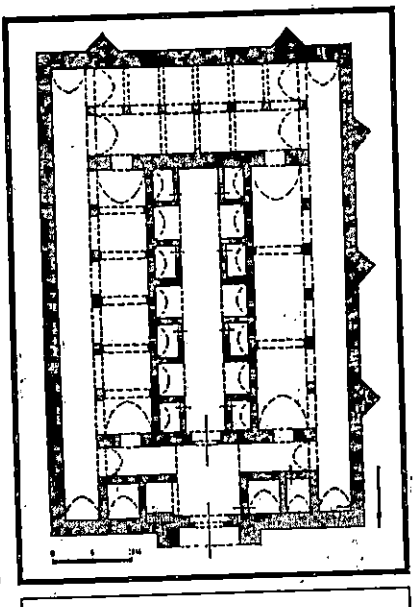
شكل رقم (٧) : منظور لمدرسة السلطان بايزيد الثاني باسطنبول يتضح فيه أسلوب التغطية بالقباب . عن : Hillenbrand, R., Islamic Architecture, P . 218 , Fig 4.113



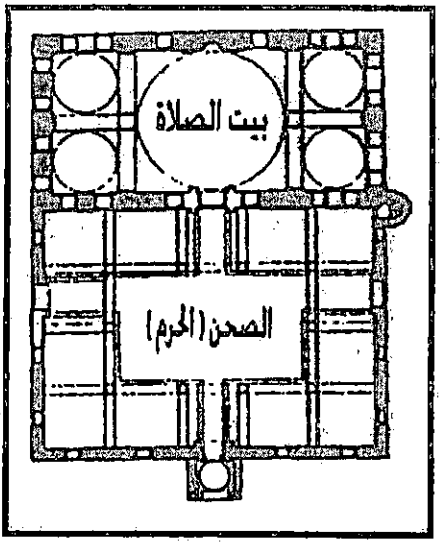
شكل رقم (٨) : وسائل التسقيف المستخدمة في البازار الكبير باسطنبول والتي تتنوع ما بين قباب وأقبية يخرج منها فوانيس لزيادة الإضاءة والتهوية وأسقف جمالونية Claudio Lo Jacono : L espagne Musulmane (Histoire et Civilisation de L' Islam en Europe) P . 78 , Fig 2



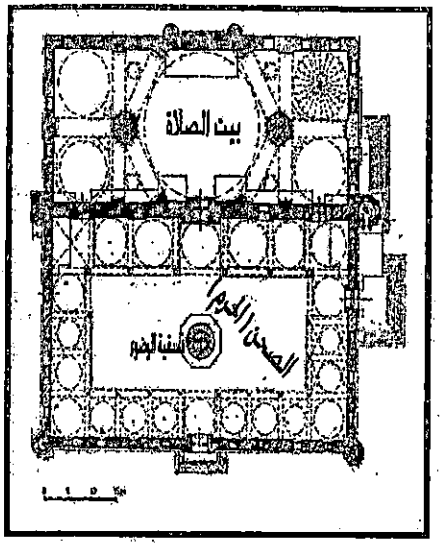
شكل رقم (١٠) : مسقط أفقي لخان أغدير على طريق دوغو بايزيد شيد بغير فناء مكشوف . عن : أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، تخطيط ٣٠



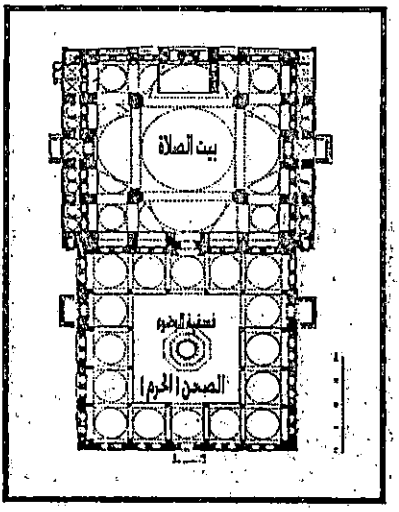
شكل رقم (٩) : مسقط أفقي خان الأرا على أول طريق انطالية ـ قونية ويتضح فيه ضيق الفناء عن : أوقطاي آصلان آبا ، فنون الترك وعمائرهم ، تخطيط ٢٩



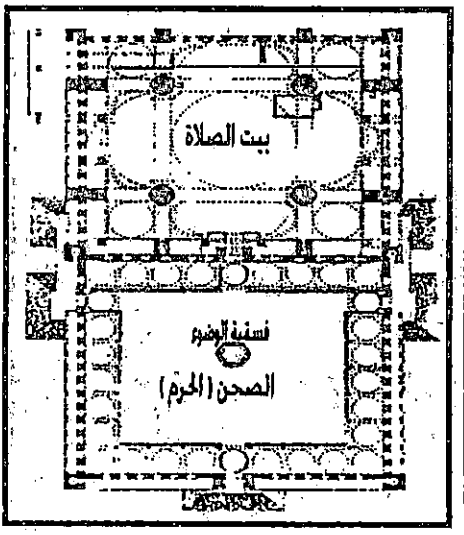
شكل رقم (١١): مسقط أفقي لجامع حسن بك في حاير أيولو يحتوي في تخطيطه على صحن مكشوف (الحرم) عن: محمد حمزة، بحوث ودراسات في العمارة الإسلامية الكتاب الأول، شكل ٧٤



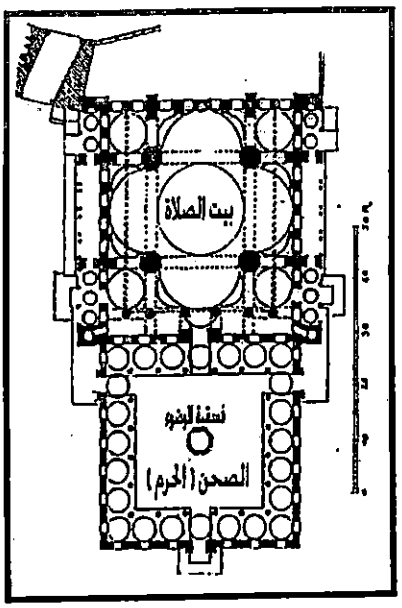
شكل رقم (١٢) : مسقط أفقي لجامع أوج شرفلي بادرنة يحتوي في تخطيطه على صحن مكشوف (الحرم) عن : محمد حمزة ، بحوث ودراسات في العمارة الإسلامية الكتاب الأول ، شكل ٧٥ .



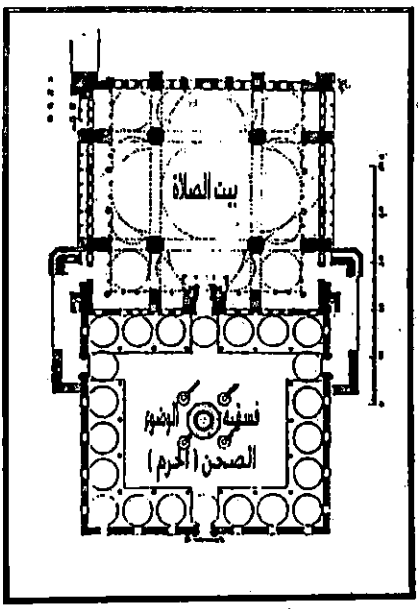
شكل رقم (١٣) : مسقط أفقي لجامع شاه زاده باسطنبول يحتوي في تخطيطه على صحن مكشوف (الحرم) عن : محمد حمزة ، بحوث ودراسات في العمارة الإسلامية الكتاب الأول ، شكل ١٠١ .



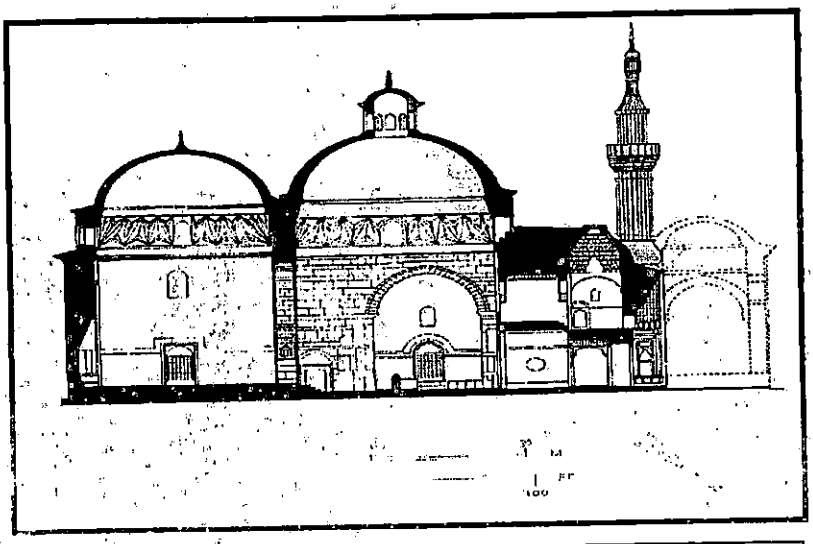
شكل رقم (١٤) : مسقط أفقي لجامع السلطان أحمد باسطنبول يحتوي في تخطيطه على صحن مكشوف (الحرم) عن : محمد حمزة ، بحوث ودراسات في العمارة الإسلامية الكتاب الأول ، شكل ١٠٢ .



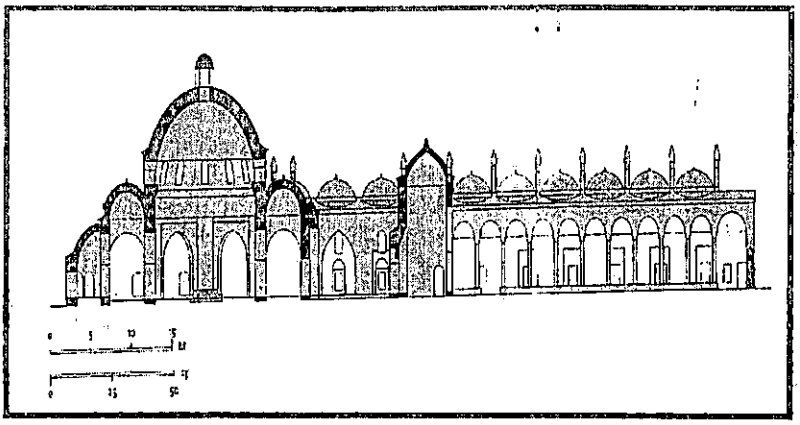
شكل رقم (١٥) : مسقط أفقي لجامع الوالدة الجديد بإسطنبول يحتوي في تخطيطه على صحن مكشوف (الحرم) عن : محمد حمزة ، بحوث ودراسات في العمارة الإسلامية الكتاب الأول ، شكل ١٠٣ .



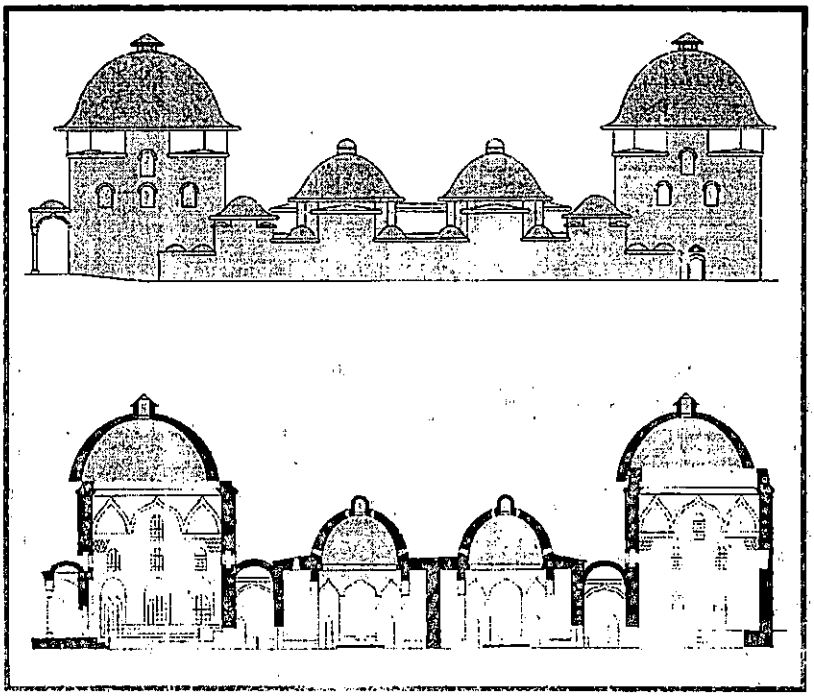
شكل رقم (١٦) : مسقط أفقي لجامع الفاتح الجديد بإسطنبول يحتوي في تخطيطه على صحن مكشوف (الحرم) عن : محمد حمزة ، بحوث ودراسات في العمارة الإسلامية الكتاب الأول ، شكل ١٠٤ .



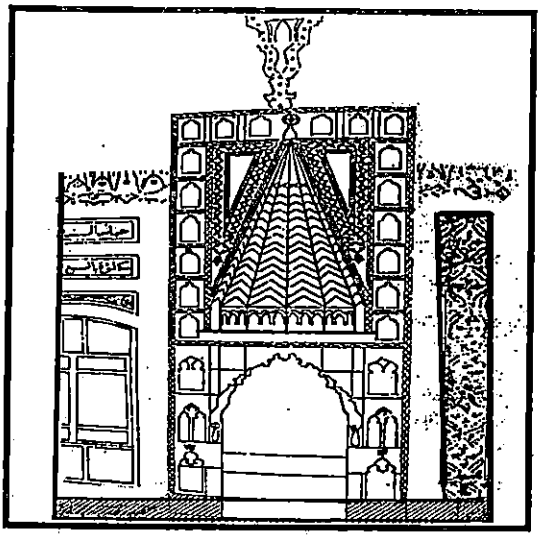
شكل رقم (١٧) : القبة المركزية بجامع (Yesil Camii) والمعروف بالجامع الكبير بمدينة بروصة يعلوها فانوس فتح به عدة نوافذ لإضاءة المسجد .



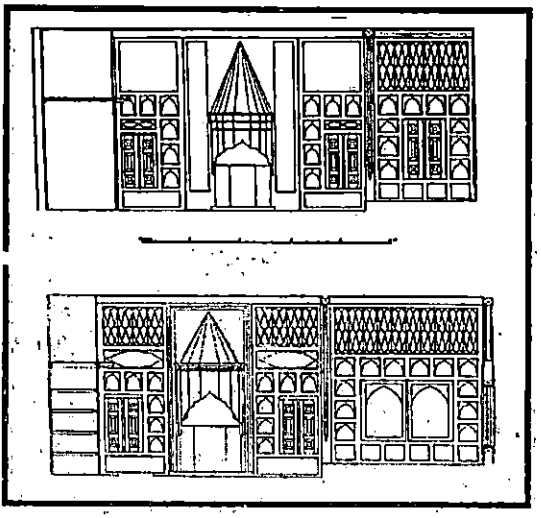
شكل رقم (١٨) : قطاع رأسي بجامع السلطان بايزيد الثاني بمدينة أدرنة ويتضح الفانوس الذي يخرج من قمة لقبة المركزية Stierlin, (H.,) : Architecture Turkey from the Solguks ., P. 104 .



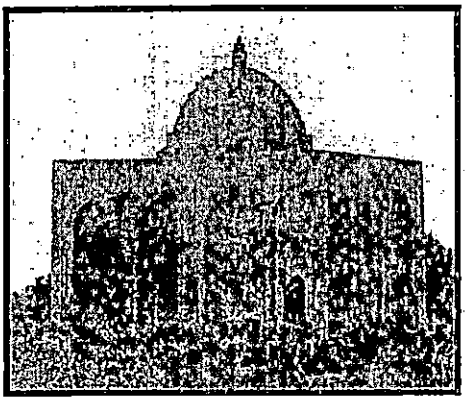
شكل رقم (١٩) : قطاع رأسي لحمام السلطانة خاصكي حمام (Haseki Hurrem) باسطنبول يخرج من قمة قبابه عند الصنجة المفتاحية فوانيس للإضاءة



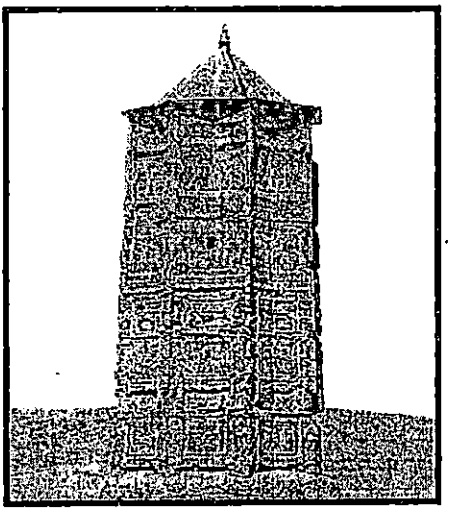
شكل رقم (٢٠) : قطاع رأسي لمدفأة بالقاعة الغربية من قسم السلاملك بقصر العظم بدمشق . عن : أحمد أمين ،العمائر السكنية بمدينة دمشق ، شكل رقم ٤٦ .



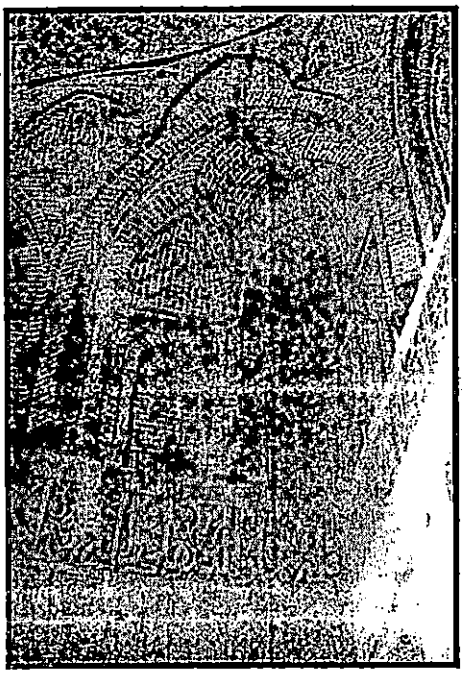
شكل رقم (٢١) : يوضح وضع المدفأة من الحائط وشكلها بقاعات المنازل التركية مع درجة العناية بالخزائن المحيطة بها . عن : محمود زين العابدين جولة في البيت العربي والتركي



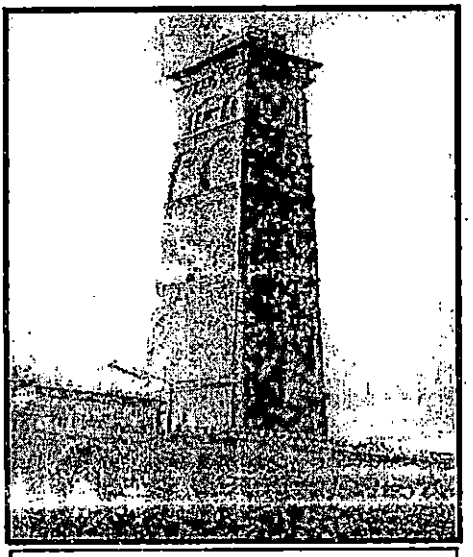
لوحة رقم (١) : استخدام الطوب اللبن والآجر في مسجد طلختان بابا . عن : Chmelntski, S., Asie Centrale et Mineure Iran, P. 357.



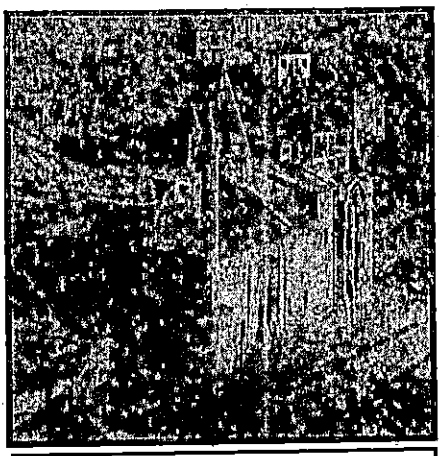
لوحة رقم (٢) : استخدام الطوب الآجر في مئذنة مسعود الثالث بغزنة . نقلاً عن موقع الموسوعة العربية



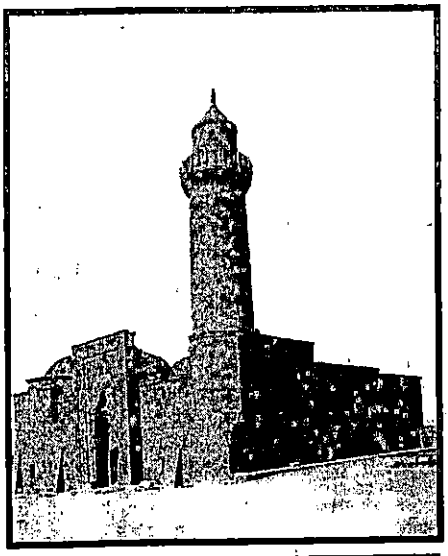
لوحة رقم (٣) : استخدام الطوب الآجر مسجد الجمعة بأردستان بإيران . عن : Hillenbrand , R ., Islamic Architecture ,



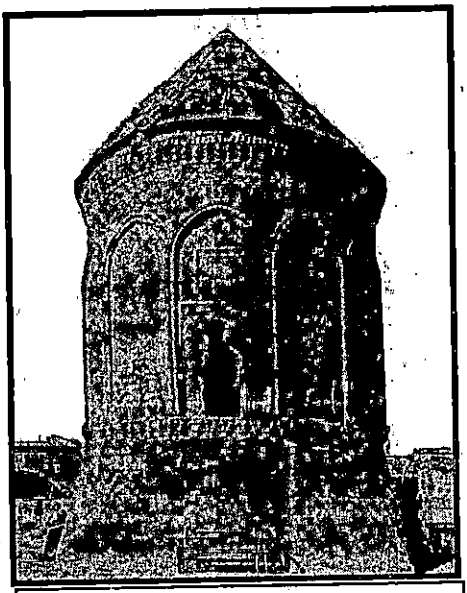
لوحة رقم (٤) : استخدام الحجر فى مئذنة جامع نور الدين محمود في حلب . عن : Stierlin, H , : I m Early Architecture p. 204.



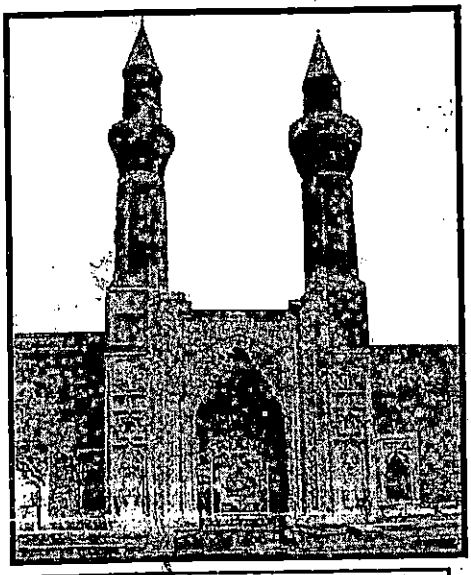
لوحة رقم (٥) : استخدام الحجر في مجمع ديوركي عن موقع : www.archnet.net



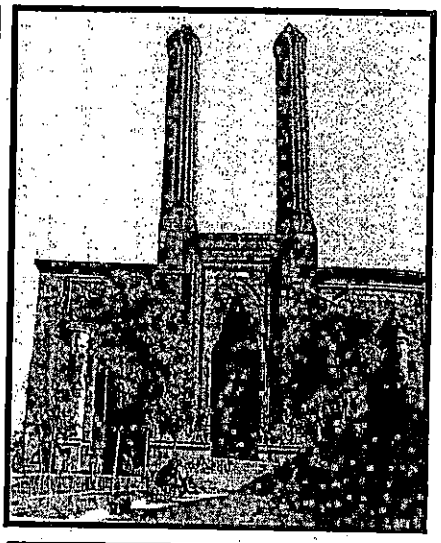
لوحة رقم (٦) : استخدام الحجر في جامع علاء الدين في نيكده عن : Stierlin, (H.,) : Architecture Turkey from the Solguks ,



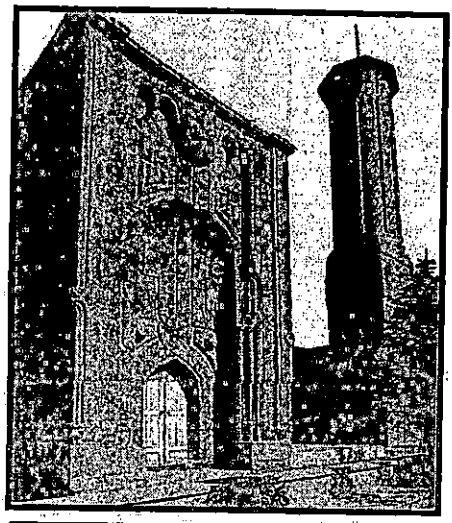
لوحة رقم (٧) : استخدام الحجر في مقبرة دونر في قيصرية



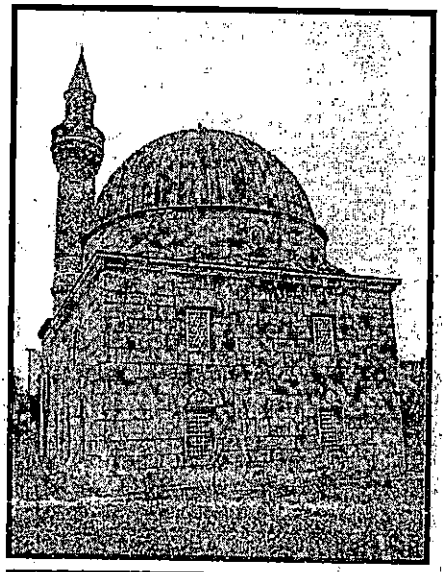
لوحة رقم (٨) : استخدام البلاطات الخزفية في مئذنتي كوك مدرسة في سيواس



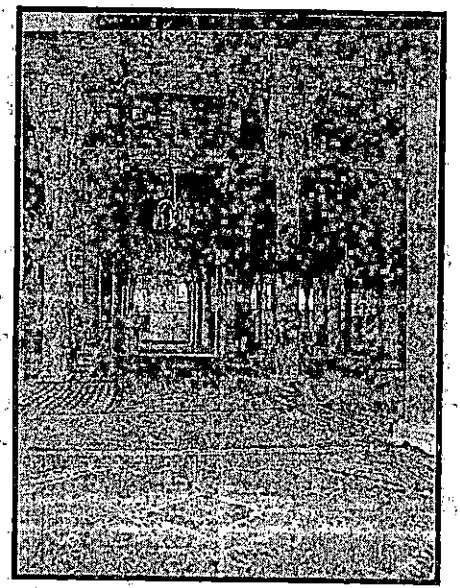
لوحة رقم (٩) : استخدام البلاطات الخزفية في مئذنتي مدرسة جفته منار في ارضروم عن : Stierlin, (H.,) : Architecture Turkey from the Solguks , P.39.



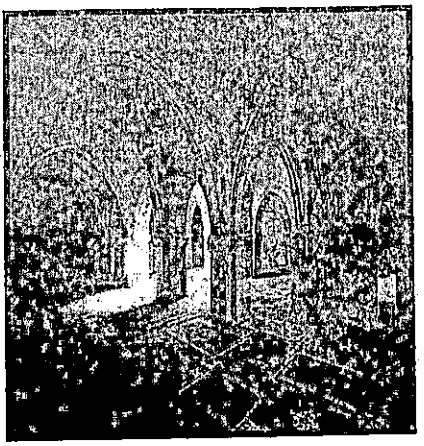
لوحة رقم (١٠) : استخدام البلاطات الخزفية في مئذنة مدرسة أنجه منار في قونية عن : Stierlin, (H.,) : Architecture Turkey from the Solguks , P.35



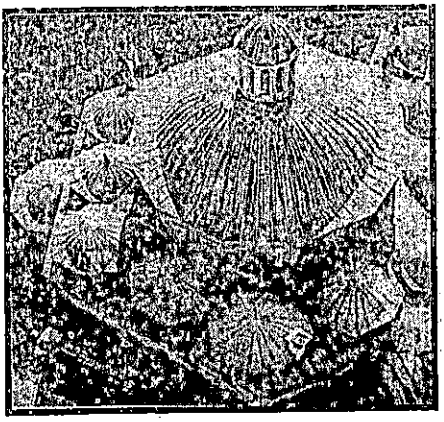
لوحة رقم (١١) : استخدام البلاطات الخزفية في مئذنة الجامع الأزرق في أزنيك عن : Stierlin, (H.,) : Architecture Turkey from the Solguks , P . 84



لوحة رقم (١٢) استخدام الأعمدة الخشبية في جامع أشرف أوغلو في بيشهر عن Gierlichs.J., Asie Centrale et Mineure



لوحة رقم (١٣) : استخدام التغطية بالقباب في جامع علاء الدين في نيكده عن : Stierlin, (H.,) : Architecture Turkey from the Solguks , P.27.



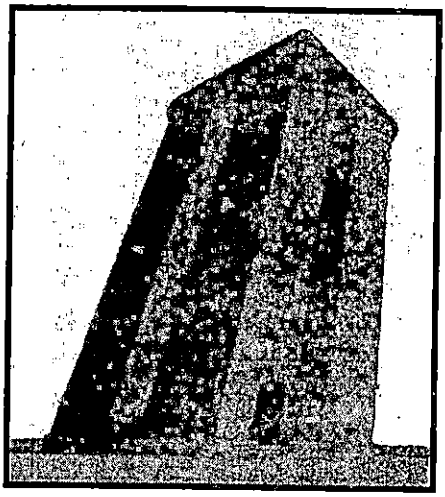
لوحة رقم (١٤) : استخدام التغطية بالقباب في بمارستان السلطان بايزيد الثاني بأدرنة

Lewcock (Ronald) : Architects, Craftsmen and Builders , P . 126 , Fig

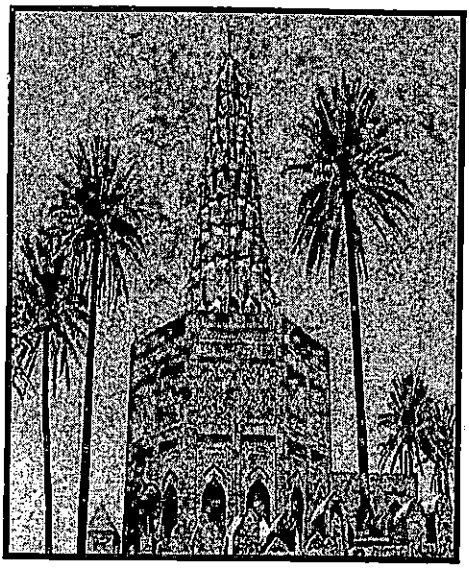
لوحة رقم (١٥) : استخدام التغطية بالقباب في جامع السلطان بايزيد الثاني باسطنبول . عن : (Van Gladib Almut) : L' rchitecture L' Empire Ottman , P . 548

لوحة رقم (١٦) : استخدام التغطية بالقباب في سطح قصر طوبقا بوسراي باسطنبول . عن

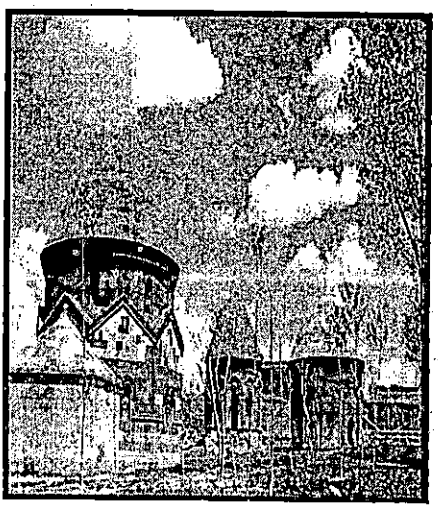
Oleg (Grabar) : The Architecture of : Power : Palaces Citadels and Fortifications . P . 60 . Fig 31 .



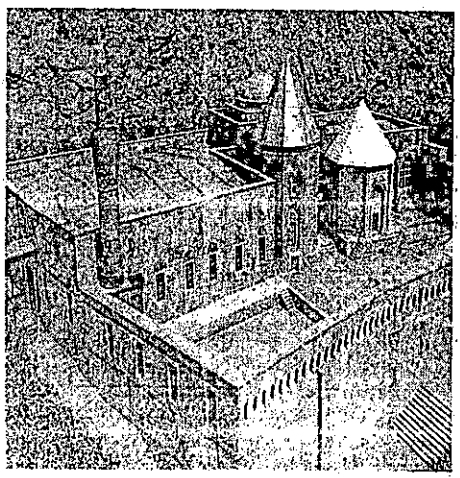
لوحة رقم (١٧) : قبة جنيد قابوس من طراز الأضرحة المخروطية الدائرية من الداخل ومتعدد الأضلاع من الخارج تصل إلى عشرة أضلاع . عن Stierlin, H., Islam Early Architecture



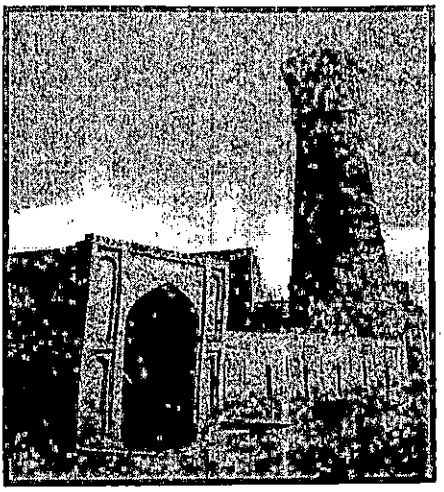
لوحة رقم (١٨) : منظر عام لضريح زبيدة خاتون ببغداد وهو من القباب المخروطية التي تأخذ في شكلها العام الشكل الصنوبري . عن ttp://www.iraqcenter.net/vb/13485.htm



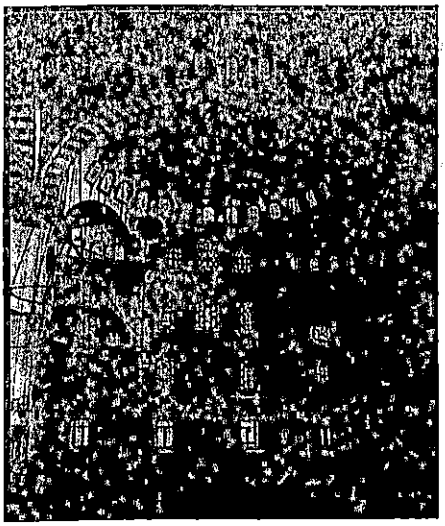
لوحة رقم (١٩) : منظر عام لأضرحة بأرضروم مغطاة بقباب مخروطية ، وإلى اليسار ضريح الأمير سلتوق. عن http://www. archnet.net



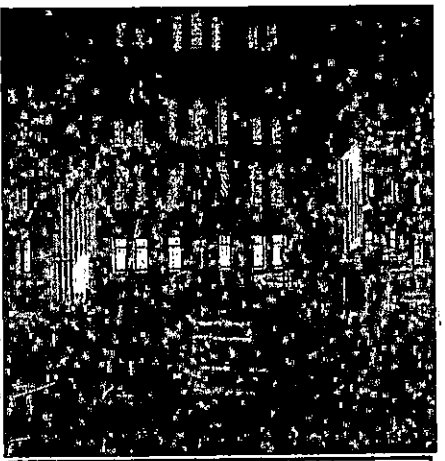
لوحة رقم (٢٠) : منظر لجامع علاء الدين بقونية ويضم الفناء ضريحين مخروطي الشكل



لوحة رقم (٢١) : مئذنة مسجد كالان ببخارى ، ويتضح مئذنتي الجامع وقد سقفت قمتها للوقاية من الأمطار .
عن : محيي الدين المبروك ، نور الإسلام في أوزباكستان ، ص ٢٥ .

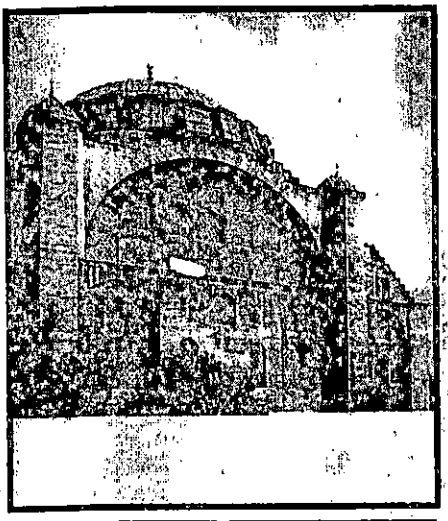


لوحة صفحة (٢٢) : بيت الصلاة بالسليمانية باسطنبول من الداخل ويتضح تنوع وسائل الإضاءة والتهوية عن طريق توزيع فتحات النوافذ . عن : Van Gladib (Almut) : L' Architecture

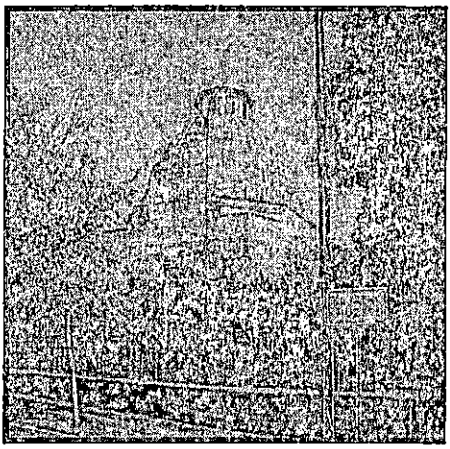


لوحة صفحة (٢٣) : منظر علم بداخل مسجد السلطان احمد باسطنبول ويتضح تنوع وسائل الإضاءة والتهوية عن طريق توزيع فتحات النوافذ والمفرزات بالحوائط

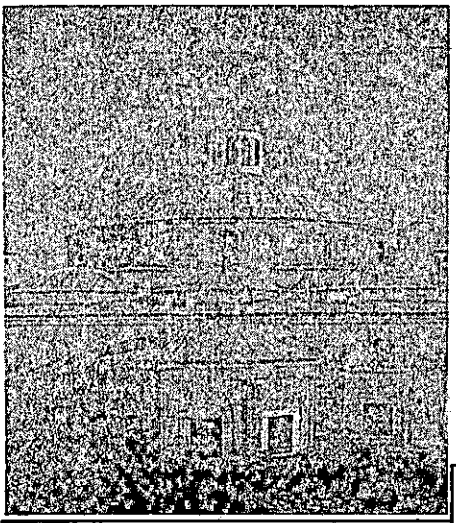
Van Gladib (Almut) : L' Architecture



لوحة رقم (٢٤) : جامع ميهرماه (Mihrimah Camii) باسطنبول والذي تعددت فتحات النوافذ به والتي تم تغشيتها بالجص المفرغ من الخارج وبالزجاج من الداخل . : Stierlin, (H.,) Architecture Turkey from the Solguks ,

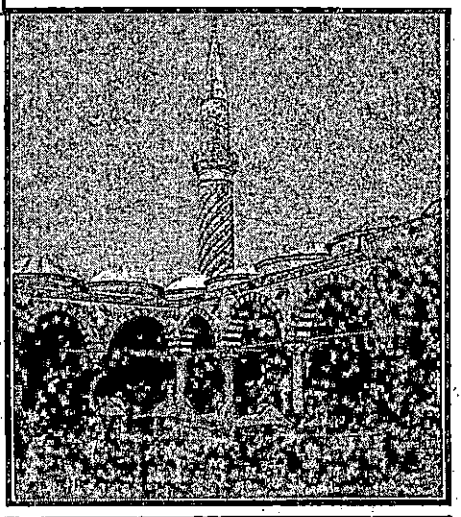


لوحة رقم (٢٥) : مدرسة قرة طاي بمدينة قونية ويلاحظ أن قطب القبة مفتوح يعلوه فانوس مثمن يحتوي كل ضلع على نافذة للإضاءة



لوحة رقم (٢٦) : فانوس للإضاءة والتهوة يخرج من قمة قبة مسجد بايزيد الثاني بتركيا . عن :

Stierlin, (H.,) : Architecture Turkey from



لوحة رقم (٢٧) : صحن جامع أوج شرفلي بمدينة أدرنة يحتوي على عدة ميازيب لتصريف المياه راعى المعمار وضعها بين كوشات العقود : Stierlin, (H.,) Architecture Turkey from the Solguks , P . 98

لوحة رقم (٢٨) : ميزاب بالمدرسة السليمية بمدينة قونية Stierlin, (H.,) : Architecture Turkey from the Solguks , P . 181.