العوامل المؤثرة في تخطيط المساجد وعمارتها في مدن شمالي العراق

د. فرحان محمود الياس

كلية الآثار – جامعة الموصل

الملخص

تشغل المساجد مواقع مهمة في حيز المدينة الاسلامية ؛ نظراً لدورها الفعال فيها. وزيادة عن وظيفتها الاساس وهي الصلاة، فإن للمساجد دوراً يتعلق بجوانب الحياة الاخرى الخاصة بالمسلمين تتعلق بالحياة الاجتماعية والادارية والاقتصادية وغير ذلك

فأصبح المسجد منطلقاً لكل ذلك مستنداً إلى شريعة الاسلام، فأخذ دوره في ذلك منطلقاً من مركز المدينة إلى أن أصبحت الأحياء التي يقطنها السكان مستقلة بعد اتخاذ كل واحدة منها مسجداً او جامعاً يلبي تلك الوظائف.

تعدّ مدن شمال العراق (موضوع البحث) أنموذجاً للمدن التي تنطبق عليها تلك الشروط مع ما جاورها من مدن والتي تميزت بخصوصية التماثل في عوامل التأثيرات البيئية والانشائية، فضلاً عن تأثيرات تخص طبيعة تخطيط المدينة من حيث نسب واتجاهات التمدد العمراني داخل السور، وطوبغرافية الموقع والمساحة، ناهيك عن العوامل الاجتماعية التي اثرت في تحديد شكل العناصر العمارية وتصميمها. وكان لذلك أثر بالغ في إظهار الصورة النهائية لتلك المساجد وتكوين شخصية عمارية خاصة بها.

ركز البحث على تخطيط مساجد تلك المنطقة، والتي استمدت أصولها من المساجد الأولى التي تمثلت بالمسجد النبوي. أما من حيث العمارة فكان للبيئة الأثر الواضح في الانتقال إلى التصميم المغلق الذي ساد منذ القرن الخامس الهجري تقريباً، ولإيجاد المعالجات الكفيلة في هذا النوع من المباني واستخدام كل عنصر ليوافق اختلافات بيئية، ومتطلبات وظيفته الانشائية ونوع مادة بنائه في كل تفاصيل البناء.

Affecting Factors on Planning and Architecture of Mosques in Cities of Northern Iraq

Dr.. Farhan Mahmoud Elias

College of Archeology – University of Mosul

Abstract

The Mosque occupies an important and effective aspect in the realm of the Islamic city. generally as to the effective role it plays in the Islamic city; moreover the important role played by the prayer and its functions as to the religious and social life of society; besides the administrative organizations; also by virtue of customs and traditions.

The Mosque became a starting off for all that relying on the heavenly law; then rules and values of the society.

The Mosque played its role starting off from the center of the city until the quarters dwelled by the population became independent; whereas each one taking a Mosque performing those functions.

This what was represented by the cities to the north of Iraq and the subject matter which considered an exemplar for the cities on which those conditions applied to them with corresponding other neighboring cities which characterized by the specialty of analogy in the environmental and constructional factors, ,moreover the other impacts which relate to the planning nature of the city as to the rates and directions of the architectural extension inside the wall, topography of the location, and square available; besides the social factors which affected on limitation the form and design of the architectural elements.

All that had the effect on appearing the form in which these mosques ended and forming the architectural personality.

The research concentrated on the planning of the mosques in that area which took its origins from the first mosques which were represented by the prophet's mosque and clarifying its essence. But as to the

architecture; the environment had its clear effect on moving into the closed design which prevailed since the fifth century A. H. nearly.

Thus to find the guaranteeing handlings of this kind of building, using each element to adapt the environmental differences, constructional function, and kind of each material used in building.

المقدمة

للمساجد اهمية كبيرة في حياة المسلمين لشمولية تعاليم الاسلام في كل جوانب الحياة. لذلك جاء حرص المسلمين على بنائها كبيراً، بدءاً من اختيار أنسب المواقع لها في المدينة الاسلامية. إذ شكل المسجد الجامع فيها نواة مركزية انتظمت على اساسه جميع المفردات العمارية الاخرى للمدينة.

وقفت وراء بناء المساجد عوامل عديدة لعل الأهم من بينها العامل الديني، فضلاً عن العوامل الاخرى منها، النظام التخطيطي للمدينة، كذلك العامل البيئي، والبنائي، كذلك مواد البناء لهذا ارتأينا دراسة هذه العوامل والبحث فيها، فجاء بحثنا بعنوان ((العوامل المؤثرة في تخطيط المساجد وعمارتها في مدن شمالي العراق)) بدراستها لمعرفة حجم تأثيرها في تخطيط المساجد وعمارتها. فتناول المحور الاول العامل الديني، كونه العنصر الاساس الذي وجد من اجله المسجد، اما المحور الثاني فسلط الضوء على تأثير النظام التخطيطي للمدينة، وتطرق المحور الثالث إلى العامل البيئي ومدى تأثيره، كذلك تناول البحث دور العامل البنائي، اما المحور الاخير فتناول أهمية مواد البناء المستخدمة. وخلص البحث بنتائج.

هنالك عوامل عديدة تحدد تخطيط المساجد وتصاميمها وعناصرها المعمارية من حيث الشكل والنوع.

يمكن القول بأن تخطيط وعمارة أي مبنى ومنها المسجد في أي مكان محدد بعوامل وشروط مع المحافظة على هوية التخطيط والجوهر الأساس للبناء.

ونبدأ في الجانب الأهم وهو التخطيط بالنسبة للمساجد الصغيرة في مدن شمالي العراق (الخارطة)، لكونها تخضع لذات الظروف المناخية والإنشائية داخل المدينة ونظامها التخطيطي والعمراني وما اقترن به من تأثيرات اجتماعية انعكست على جانب من تخطيط هذه المساجد وعمارتها.

وهذا ينطبق على جميع المساجد بشكل عام، ويعدّ الأساس فلم يختلف مسجد عن آخر الا في حالات نادرة شملت أجزاء محددة من المخطط، فرضتها عوامل. وجملة أمور منها ما يتعلق بمساحة الأرض المتاحة ،والظروف العمرانية المحيطة. ومن هذه العوامل:

١-النظام التخطيطي للمدينة:

قسمت المدن العربية الاسلامية إلى حارات وأحياء أيام الفتح الاسلامي وما بعده، وفق طريقة تقوم على اقتطاع مساحة من الارض لكل قبيلة تضمنت كل قطعة من تلك القطائع ارضاً خصصت لبناء مسجد فيها لبني القبيلة. وضمن كل قطيعة كانت أرض المسجد. ومن البدهيّ أن يكون البدء في الاقطاع إلى القبيلة الأكبر شأناً من حيث النسب او الدخول في الاسلام .فتكون نواة أو مركزاً تلتف حولها باقي الاقطاعات والخطط المتمثلة بالحارات والأحياء .فضمن كل منها خصصت مساحة مسجد القبيلة.

وأخذ كل حي ومسجده الخاص اسم القبيلة التي اقتطع المكان لها. وفي حالات نادرة حمل اسم المكان القديم ،أو أنه يحمل اسم من تبرع ببنائه أو من أمر بالبناء من كبار القبيلة، لتأخذ القبيلة على عاتقها البناء. وجمع الآموال اللازمة لذلك في حال عدم توافر بنائين من أهل المدينة ، أو عدم توافر المواد اللازمة للبناء .

غالباً ما تتوسط الأرض المخصصة لبناء المسجد الحي لاعتبارين مهمين: الآول يتعلق بالمركزية، أي جعل البناء العام الذي يشترك فيه سكان الحي أو المحلة يتوسط الحي ليشعرهم بوحدة القبيلة دون التمييز بين مسكن وآخر ،ويعزز فيهم روح الشعور بقوة مركزية المسجد في الجانب الديني والاجتماعي. اما الاعتبار الثاني فيخص توظيف الخطط في جعل البناء العام يتوسط المباني السكنية؛ وذلك لتحقيق الجانب النفعي لعامة الناس، ولاسيما أماكن العبادة المتمثلة بالمساجد التي يستوجب تردد المصلين عليها خمس مرات في اليوم الواحد من اجل صلاة الجماعة.

وفي بعض الآحيان تخصص أرض المسجد في احد أطراف الحي أو في نقطة مناسبة في حال عدم توسطها للحي. إذا ما كان يشغل تلك المساحة بناء مدني، ولاسيما في الأمصار، يهدم ليحل محله المسجد. أو اذا كانت المساحة في المركز غير ملائمة بسبب انخفاضها عن الأرض المجاورة التي تشغلها المباني السكنية أو الأبنية الآخرى وما يسببه ذلك من مشكلات مناخية تتمثل في أرتفاع نسبة الرطوبة التي تؤثر سلباً البناء؛ نظراً لارتفاع الماء وفق الخاصية الشعرية، فضلاً عن مشكلات انشائية تتمثل باختلاف اجهادات البناء[1]، وذلك للمحافظة على وحدة البناء وخصوصيته من حيث وظائف عناصره، وتقبل رؤية العين هيأة المسجد وتصميمه، سنتحدث فيما يخص التخطيط وما يؤثر فيه من عوامل.

ومما لاشك فيه جاء اختيار المسلمين لافضل الامكنة لبناء المسجد لما لهذا المبنى من خصوصية تؤثر ايجاباً في نفسية كل مسلم هي مسألة لا تقبل الشك. فالمسجد مركز اشعاع ديني، وعلامة دالة على دار الاسلام، فهو القلب النابض للمدينة الاسلامية، لذلك توسط بنيتها. كما انه

مثل سلطة الدولة فيها، كونه مركزاً فهو يتوسطها بوصفه قطبها الاول، وبوصفه يمثل السلطة الرسمية الحاكمة في المدينة، وبوصفه اخيراً مركز سياسة وقضاء، لما يقدمه من وظائف، فهو لم يكن للعبادة فحسب، ولكنه امتداداً لفكرته ايام الرسالة، حيث كان مركز لقاء المسلمين الاسبوعي ومكان عدالتهم ايضاً وتعلمهم [٢].

وقد اذن للمسلمين باتخاذ اي مكان لا ضرر ولا اضرار فيه مسجاً، فيما سوى الامكان التي نهى النبي (صلى الله عليه وسلم) الصلاة فيها. وهكذا ازدادت المساجد خاصة بعد اتساع نطاق الفتوحات الاسلامية منذ ايام الخليفة عمر بن الخطاب (رضي الله عنه) وما بعده، واقترن بذلك زيادة اعداد المسلمين [٣].

انطبق هذا الحال على مدن أخرى في شمال العراق مثل كركوك واربيل والسليمانية ودهوك التي شهدت منذ أوقات مبكرة، أيام الفتح العربي الاسلامي للمنطقة، فاتخذت فيها مساجد. لكن بسبب كثرة التجديدات وأعمال الترميم التي طرأت عليها، تغيرت كثيراً معالمها الاصلية. فأصبح معظمها يخضع لنظام البناء الشائع في العصور المتأخرة منذ القرن الخامس الهجري تقريباً. ومن خلال تواريخها المسجلة التي يعود اقدمها إلى القرن (الثاني عشر الهجري والثامن عشر الميلادي) (١٢هـ/١٨م) ومنها جامع المفتي (كويه) الذي بناه المفتح الشيخ الملا يوسف زاهد عام ١١٧٦هـ / ١١٦٢م [٤]، وجامع بايز آغا في اربيل (١٠١٥هـ/١٦٠٦م)[٥] وجامع محمد الغوث (مسجد القاضي) في كركوك الذي يحمل تاريخ سنة (١١٧٣هـ/١٧٥٩م)، مساحته (٢٨٠م) ويتسع لخمسين مصلاً تتوسطه قبة كبيرة ويضم زخارف على الطراز العثماني[٦]. والجامع الكبير (اطويلة) في حلبجة، بني بعد الفتح العربي الاسلامي للعراق في عهد الخليفة الراشد عمر بن الخطاب [٧] وجامع كفري الكبير في قضاء كفري بمحلة نوروز في محافظة السليمانية والذي يحمل تاريخ (١٣٢٣هـ/ ١٩٠٥م)، ويتضمن جامع كفري مصلى كبيراً اعمدته حديثة تعلو بلاطته الوسطى قبة يتوسط المصلى محراب على يمينه منبر من خشب الصاج، تبلغ مساحة الجامع الاجمالية (١٠٠٠م٢) ويتسع لـ (٢٠٠) مصلياً وللجامع مئذنة، وكانت فيه مدرسة تم اغلاقها بعد تجديده واعادة بنائه [٨].

اما مدينة الموصل فقد اشتهرت بمدارسها كالمدرسة الكمالية والعزية [٩]، لتلحق تلك المدارس فيما بعد بالمساجد، ولاسيما في العصر العثماني [١٠] لتوافق مهنة تدريس علوم الدين مع وظيفة المسجد من جهة ولندرة المساحة المتاحة خاصةً وسط المدينة من جهة اخرى. ولتكون المدارس قريبة بذلك من المساجد من حيث وجود الطلاب وقت الدرس بعد الصلاة او قبلها، بعيداً عن تأثير الاجواء المتقلبة في فصول السنة وزحمة التنقل. كما ان رغبة الدولة في السيطرة على التعليم وتوجيهه للقضاء على البدع ولغرض تخريج الموظفين والدعاة الذين تحتاج اليهم فرضت عليها شروطاً على مناهجها ومدرسيها وطلابها واعدادهم ونصيبهم من اوقافها [١١].

وعلى الرغم من أن هذه المساجد الصغيرة أقتصرت وظيفتها على الصلوات الخمسة، كان لها وظائف أخرى تربوية وتعليمية .

ومع أتساع رقعة العمران في المدن بشكل مطرد نحو أرباض عديدة أتخذت هذه الأرباض (المدينة الآم)وأنشئ فيها من المساجد الجامعة ما يتسع للمصلين بعدما وجد الفقهاء لتلك المسوغات ما يجعل أنشاء هذه المساجد الجامعة مقبولا من وجهة النظر الفقهية. ويعكس هذا التوجه الصورة التي كان عليها تخطيط الأرباض التي تمثل الامتدادات العمرانية في المدينة الاسلامية، استنادا إلى فتوى الفقهاء بجواز تعدد الخطبة في حالات الضرورة القصوى ،وصحة صلاة الجمعة بعدد من المصلين يصل إلى أربعين ،بدأت ظاهرة تعدد المساجد الجامعة بالمدينة الاسلامية في الانتشار منذ القرن السابع الهجري، كما في مصر والشام [١٢].

وفي مدينة الموصل على سبيل المثال ،تحولت بعض هذه المساجد الصغيرة بمساحتها المتاحة إلى مساجد جامعة لتلك الضرورات مع مراعاة الحاجة الملحة ،لتطابق الشروط الأساسية معها، ومع ظروف المدينة المهيأة لذلك.

أما فيما يخص عمارة المساجد وما استخدمت فيها من عناصر مختلفة وما تؤديه من وظائف والتي جاء استخدامها لضرورات، منها ما يتعلق بتخطيط المسجد ذاته .وكنتيجة لاستخدام هذا التخطيط توجب استخدام بعض العناصر دون غيرها في موقع ما من البناء. لكن العوامل الأخرى كان لها تأثيراً أكثر في ذلك منها المناخية والانشائية مجتمعة، والتي عالجت مشكلات عديدة ،منها ما يتعلق بتركيبة البناء وشكله العام ،والفضاءات المتاحة ،وكذلك المادة البنائية، واجتماعية من حيث موقع البناء داخل الحي وسط المباني وعلى الطرق والازقة.

٢- العامل الديني:

وهي المحافظة على جوهر التخطيط الذي ارتبط بوظيفة المسجد الأساسية وهي الصلاة وما يترتب عن ذلك من اقامة الصلاة بصفوف مستوية، والتي تعد من اساسيات صلاة الجماعة، شكل تخطيط المصلى مستطيلاً أو قريباً من ذلك، فأصبح الطابع المسيطر على المساجد في العالم الاسلامي، وكانت فكرته قد ظهرت في مسجد المدينة المنورة كما في مسجد قباء [١٣].الذي اخذ معماره بحساباته طبيعة ووظيفته، خاصة فيما يتعلق بتسوية الصفوف واجر الصف الاول[١٤]. جاء تأثير الشكل المستطيل للمصلى على الأقاليم الأخرى فيما بعد ومنها العراق. كما في مسجد البصرة الذي بني من القصب [١٥] سنة(١٤هـ)،والكوفة بحدود سنة(١٥هـ)[١٦]، والموصل (١٦هـ) [١٧]

حافظ المسجد في المدينة الاسلامية على تخطيطه العام، كما راعى المعمار جوانب من بنائه تساعد في استقامة الصفوف، ومنها ترتيب بلاطاته واساكيبه، وعلى وجه الخصوص منها

بلاطة المحراب واسكوبه وفق نظام بنائي يحقق تسوية الصفوف ، على الرغم من استخدام العقود والاعمدة والاكتاف [١٨].

اشارت المصادر التاريخية إلى أن مدن شمال العراق الواقعة ضمن اقليم الجزيرة شملتها الفتوحات منذ سنة ١٦ هـ و١٧ هـ. فأشار البلاذري إلى ان الموصل قد فتحت على يد عياض بن غنم في تلك السنة [١٩] وذكر ابن الاثير ان عبد الله بن عتبان فتح مدينة بلد سنة ١٧ هـ بعد فتح الموصل عبر دجلة إلى مدينة بلد وسار منها إلى نصيبين [٢٠] كما اشارت المصادر اخرى ان عياض بن غُنْم اقبل إلى الجزيرة سنة ١٨ هـ (٦٣٩م) وفتح مدنها [٢١]، اما اربيل فكان ذلك في سنة ٣٢ هـ على يد عتبة بن فرقد السلمي [٢٢].

وعند انشاء اي مدينة كانت اولى مراحل الاتجاه في تكوين نواتها بناء المسجد الجامع، وبالنسبة للمدن المأهولة كان لابد من تحويل مبنى يشغل وسط المدينة للضرورة كما حدث في الموصل وبلاد الشام.

وما يخص موقع المسجد في المحلة أو الحي، وما انعكس على مساحته ووظائفه الآخرى .هناك عوامل اسهمت في ذلك، منها:-

٣- العامل المناخي:

كما هو معروف أن المساجد التي أقيمت بعد القرن الخامس الهجري/الثاني عشر الميلادي، خاصة في المناطق التي تمتاز بمناخ متطرف، حيث المدى الحراري الكبير صيفاً وشتاءً، إذ تنخفض في الشتاء إلى ما دون (٠م)،وفي الصيف تقارب (٥٠م) او يزيد عنها احياناً.

هذا المناخ هو سمة مدن شمالي العراق، وتحديدا المدن التي تقع ضمن الجزء الشمالي الغربي مثل مدينة الموصل ومدينة بلد. حيث يمتاز هذا الجزء بمناخه القاري المتطرف ،لوقوعه على أطراف منطقة يكاد يكون مناخها أشبه بالمناخ الصحراوي الذي يمتد بمساحته لعدة مئات من الكيلو مترات (غربا وجنوبا). ففي فصل الشتاء تكون هذه المناطق عرضة لهبوب الرياح الشمالية الغربية الباردة تتسبب في انخفاض كبير في درجات الحرارة. بينما تهب رياح جنوبية غربية صيفاً تمتاز بحرارة عالية تعمل على تسخين الأرض بتعرضها لأشعة الشمس ساعات طويلة. تبدأ الارض بالسخونة في الساعات الخمس الأولى من النهار. وتمتاز اليابسة بسرعة اكتسابها وفقدانها للحرارة، فعند مرور الرياح المتمثلة بالتيارات الهوائية فوق سطح الآرض، تنتقل الحرارة إلى الكتل الملامسة لها وتزداد كلما ارتفعت حرارة الأرض وبالعكس.

كان هذا التباين في درجات الحرارة أثر الكبير في تصميم المباني. وبالنسبة للمساجد يخضع تصميمها لأسس وقوانين فرضتها وظيفتها كما تقدم. لكن لابد من أجراء بعض المعالجات بتوظيف بعض العناصر من دون المساس بالتصميم العام .

فكانت البداية منذ القرن الخامس الهجري /الحادي عشر الميلادي .وذلك للوصول إلى حلّ لهذه المشكلة .فأصبحت مصليات المساجد تتكون من قسمين :الأول مغلق تماماً، والثاني مغطى بسقف مفتوح من الجوانب.

قوام تخطيط القسم الاول (المغلق) من المصلى مستطيل يتألف في الغالب من أسكوبين أو أكثر وثلاث بلاطات ،والشائع هو نظام الأسكوبين والبلاطات الثلاث .

رجّح بعض المتخصصين تعلق التقسيم الثلاثي للمصلى بنظريات عديدة، منها: أنه مشتق من أبنية دينية أخرى أقدم مثل الكنائس، وهو ما يسمى بالتخطيط البازاليكي وفي حقيقة الأمر لم يكن للكنائس أيّ تأثير في تخطيط المساجد من أول عهدها، حتى (١٠ه/١٦م)[٢٣].

يوحي تخطيط المصلى للناظر أنه تقسيم ثلاثي لكن في حقيقة الآمر أن نمط التخطيط هذا ناتج عن نظام البناء المعتمد آنذاك، فوجود روفع السقوف (الأعمدة والدعامات) ضرورة بنائية في رفع سقوف تغطي مساحات واسعة [٢٤]، فقسمت بذلك مساحة المصلى إلى ثلاثة اقسام تمثلت في بلاطات أوسعها الوسطى منها (بلاطة المحراب).

إن جعل بلاطة المحراب أوسع البلاطات لتوفر مساحة أكبر تشغلها صفوف المصلين. تتعامد بلاطة المحراب مع المدخل الوسطي للمصلى، وصولاً إلى صدر المسجد المتمثل بموقع المحراب المتوسط .ويقع على يمينه منبر، تعامد في امتداده على جدار القبلة. فالداخل من المدخل الوسطي يتمكن من رؤية أكثر على طول هذا المحور لما يدور في صدر المسجد أثناء وصول الإمام والاستعداد للإقامة وتنظيم الصفوف للبدْءِ بالصلاة التي تكون محددة بوقت لتكتمل الصفوف، ابتداء من الصف الاول وصولاً إلى الصف الأخير، هذا التقسيم ينسجم مع وظيفة التخطيط المستطيل من أجل الوصول إلى الصفوف الأولى لما فيه من أجر وثواب (المخططان ١، ٢) .

حققت البلاطتان الجانبيتان توازناً في المصلى، بسيادة بلاطة المحراب على معظم مساحته، لتكمل البلاطتين الجانبين رسم صورة مصلى المسجد بشكل يوافق وظيفته الأساس، وهي انتظام الصفوف للصلاة. إذ إن صفوف المصلين تبدأ بالانتظام والتسوية من المحور العمودي على المحراب، لتتجه في امتدادها نحو الاطراف حيث البلاطتين الجانبيتين.

بالنسبة للمعالجة المناخية في هذا الجزء المتمثل ببلاطة المحراب فإن خلو هذا الفضاء من الأعمدة والدعامات قد وفّر مساحة تناغمت مع ما نتج عن القبة من مزايا. فبحكم كرويتها تجعل سطحها لا يتلقى الاشعة العمودية الا بمواضع محددة جداً من سطحها، أما باقي الاشعاع الشمسي فإنه يتعرض لعمليتي الانكسار والتشتت فيضعف تأثيره في البناء [٢٥]. بهذا تنشط حركة الهواء

بين جزء القبة المظلل الداخلي والجزء المشمس الخارجي تمخض عن هذه العملية التخلص من الهواء الساخن ومضاعفاته الحرارية [٢٦].

اما النوافذ فتميّزت بضيقها من الخارج ووسعها من الداخل. تميل اعتابها السفلى إلى الداخل، لتسمح بدخول اكبر كمية من الاشعة الضوئية والحرارة إلى أكبر مساحة ممكنة، وهذا ما ظهر في النوافذ المفتوحة في رقبة القبة لجامع الاغوات (الشكل ١) ومأذنة جامع الباشا (اللوح ٣)، (الشكل ٢) سادت هذه الظاهرة في بعض المساجد مبكرة بشكل عام [٢٧].

ان ايجاد المعمار فضاءً واسعاً يتوسط المصلى، زادت من حجمه القباب المرتفعة التي تسقفه. حققت القباب المرتفعة اضاءة وتهوية جيدتين داخل المصلى عن طريق النوافذ التي فتحت في رقابها. فضلاً عن مساعدتها على ترديد صوت الامام ليعم اقسام بيت الصلاة فيسمعه المصلون [٢٨] كذلك استخدم العقود المدببة التي هيّأت ارتفاعات مناسبة في هذا الجزء ساعد في ايجاد تهوية وانارة داخل البناء [٢٩] اكثر من الانواع الاخرى من العقود.

كما ان وقوع بلاطة المحراب في الجانب الجنوبي من المسجد المواجهة لأشعة الشمس قد اسهم في زيادة التعرض لها، مما زاد من دفئها شتاءً، فضلاً عما تتيحه الشمس من اضاءة. وبما ان جوانب المسجد تقع في زاويا الظل من الجهتين الشرقية والغربية بحكم التصاق المباني بها في اغلب الاحيان ، يعد هذا الجزء مهماً في الحصول على الحرارة والضوء، ولتحقيق ذلك كان وجود النوافذ ضرورياً في جدار القبلة في حالة عدم وجود أبنية ملاصقة له، وذلك لما تحققه النوافذ المفتوحة في رقبة القبة، ولاسيما في تلك الجهة وهذا التأثير يبدو واضحاً في التصميم والاتجاه حتى في واجهات المساكن التي تميل نحو الجنوب وخاصة في الاجزاء الشمالية والشرقية من الموصل [٣٠].

٤- العامل البنائي:

نتيجة للنظام البنائي المعتمد في البناء التقليدي، لم يكن هناك بدٌّ من استخدام روافع السقوف من اعمدة وعقود. لتحقيق الأغراض الأساسية منها: حمل سقف القبة، مع الآخذ بالحسبان تحقيق التوازن في الارتفاع .وفي ذات الوقت ذاته توفير الفضاء اللازم داخل البناء بما ينسجم مع البيئة والمناخ السائدين كما اسلفنا.

بالنسبة إلى بلاطة المحراب فهي أوسع البلاطات لذلك تحتاج إلى بناء سقف واسع متين يغطي مساحتها. ولإفساح المجال في تلك البلاطة التي تمثل المحور الرئيس في المصلى، استبعدت فكرة اقامة أكثر من قبة فوق هذه البلاطة (الشكل ١). وبما ان القبة العنصر الاساس في تغطية هذا الجزء الذي يمثل مركز المسجد، لها وظائف عديدة منها بيئية وانشائية. يكون شكل القباب من حيث التصميم اكثر تماسكاً من السقوف المستوية، فإنها تعمل على تخفيف الضغوط على الجدران والأسس، حيث تعمل على توزيع النقل على الجدران الأربعة[٣١]. ويلاحظ استخدام

القباب الضخمة ذات الاستطالة ولاسيما في العهدين الاتابكي والايلخاني كما في قبة الجامع النوري والإمام عون الدين، ففضلاً عن وظائفها الاخرى حققت الغاية الانشائية بالحد من سلبيات القباب نصف الكروية التي لا تستديم بفعل خضوع ثلث سطحها لإجهادات الشد التي تعمل على اسقاطها اجلاً [٣٢].

إن مسألة بناء قبة ضخمة يتطلب الدقة في تقدير قطرها وارتفاعها. فبات على المعمار أن يعقد القبة على هذا النحو ،وإقامة مرتكزات تخضع لمسألة مهمة : هي أن تكون ضخمة تتحمل ثقل السقف المتمثل بالقبة، مع مراعاة عدم زيادة اقطار تلك الروافع لكي لا تشغل مساحة أكبر في المصلى. فاستخدمت الأعمدة والدعامات في الجوانب من زوايا البلاطة في الوسط أسفل أطراف قطر القبة .أو الاكتفاء بأثنين في حال تمركز نصف القبة على منتصف جدار القبلة ،كما في بعض المساجد التي تتقدم فيها البلاطة لتمتد إلى الجدار، وخاصة في المساجد ذات المساحة المحدودة .

ولحل مشكلة ضخامة القبة وما تشكله من عبء في زيادة الثقل على روافعها ومخاطر سقوط السقف ، كان من ضرورات البناء أنشاء اربع دعامات ضخمة، او قد يكتفى احياناً باثنين في حال ارتكاز الطرف الثاني من القبة على جدار القبلة. تستمد قباب المساجد تخطيطها من تخطيط المسجد، فهي إما أن تغطي مربعة المحراب فتسمّى قبة المحراب أو تغطي المربعة الاخيرة من بلاطة المحراب مما يلي الصحن، فتسمى قبة البهو، او ان تغطي القباب جميع المربعات [٣٣].

إن هذه الهيئة من التقسيم توحي للناظر أنه متأثر بنظام التقسيم الثلاثي .لكن في حقيقة الآمر هي مسألة ليس لها علاقة بذلك النظام ،إذ إنها ضرورة فرضها الجانب التخطيطي وما يتعلق به من اختيار عناصر عمارية تلائم ذلك التخطيط ،وذلك لمسألتين: الأولى هي المحافظة على الجانب التخطيطي لتحقيق الغاية الأهم وهي الوظيفة .والثانية معالجة انشائية من استخدام عناصر معينة دون غيرها لتتوافق مع تلك الحالة ،من روافع السقوف (الأعمدة والدعامات)،والقباب(القبة الوسطية الكبيرة وعلى جانبيها قبتين أصغر منها .أو أقبية منخفضة تغطي المجنبتين .إن المصليات الصغيرة في المساجد هي النوع الوحيد الذي يظهر فيه هذا النمط من التخطيط ،لكونه يتناسب مع المساحة المخصصة وتقسيمها إلى الأجزاء الثلاثة، الأسكوبين والبلاطات الثلاثة لغرض إقامة السقف .

أما البلاطات الجانبية، فغالبا ما تنحصر في بلاطتين ،كل بلاطة على جانب من البلاطة الوسطى تمثل جناحاً من المصلى ،سعتها تتناسب مع موقعها من حيث المسافة بين كل عمود أو دعامة وجدار المجنبة لرفع السقف الذي من المفترض أن يكون أقل انخفاضاً من سقف البلاطة

الوسطى (بلاطة المحراب)،المتمثلة بالقبة الرئيسة ،وليتناسب مع ارتفاع السقف والجدران في الزوايا وأطراف البناء .ويكون الارتفاع في المقدمة، وأحياناً في الوسط.

وفي المآذن استخدمت السلالم لغايات بنائية افادت غرضين، الاول الصعود والنزول، والثاني اسناد الجدران من الداخل لأبدان المآذن، (الشكل٢)، (اللوح ٢) كذلك استخدمت الرباطات الخشبية لإسناد رقاب المآذن (اللوح ٤).

حدد هذا النمط نوع روافع السقوف المستخدمة والتي غالباً ما تكون أقل حجماً مما هو مستخدم في البلاطة الوسطى .ونتيجة لذلك حدد أيضاً أنواع العقود المستخدمة وأشكالها والتي غالباً ما تكون منخفضة، اما نصف دائرية أو مدببة[٣٤]، نتج عن استخدامها سقف البناء، مما جعله يتناسب مع ارتفاع المباني المجاورة، فضلاً عن المعالجات المناخية [٣٥].

نادراً ما تتساوى مساحة البلاطتين الجانبيتين مع بلاطة المحراب ،نتيجة لعدم إمكانية إقامة قبة كبيرة .أو إن المشيد جعل البلاطات متساوية في القياس؛ وبالتالي تكون المسافة بين الروافع، ربما هناك فارق بينها لا يمكن تمييزه إلا بالقياس.

تؤلف كل مجنبة رواقاً أو رواقاً داخلياً مسقفاً وقد اشترط نظام العمارة في هذا الجزء أن يكون أقل ارتفاعاً من سقف البلاطة الوسطى وبالتالي حدد نوع روافع السقف ،أعمده (أسطوانية أو مضلعة) ،أو دعامات (مربعة أو مستطيلة) (المخطط ٣) .كذلك نوع العقود المستخدمة والتي غالباً ما تكون منخفضة ،بنوعين:(نصف الدائرية ،والمدببة المنخفضة).وذلك للحد من ارتفاع السقف في هذا الجزء وليتناسب مع حجم البناء الذي أقترن بعدد المصلين ،كذلك ليتناسب وارتفاع الأبنية المجاورة في ذلك الحي. وهي بذلك حققت غايات إنشائية أولاً ومناخية ثانياً.

فبالنسبة لروافع السقوف فإنها تكون أقل قطراً وارتفاعاً من تلك المستخدمة في البلاطة الوسطى ،سواء أكانت أعمدة أم دعامات ،فإذا كانت دعامات تكون قياساتها تتناسب مع المساحة وثقل السقف، فهي تخضع لذات القاعدة مقارنة مع ما يستخدم في البلاطة ،وفي بعض الأحيان تشترك مع دعامات بلاطة المحراب لتؤلف حرف(T) اللاتيني ،بحيث يكون رأس الحرف متعامد على جدار القبلة، ويكون أقل عرضاً من القاعدة وبالتالي يوفر مساحة أكثر قليلاً في هذا الحيز المحدود. وهذه الظاهرة تبرز بوضوح في دعامات مصلى الجامع المجاهدي (٥٧٢هـ/١٠٧٦م)[٣٦].

أما من حيث العقود المستخدمة فالغالب عليها الشكل المنخفض سواء كانت نصف دائرية أو مدببة، مما يتناسب وارتفاع سقف البلاطة الجانبية. لذلك هُيِّئ لهذه العقود روافع تتناسب وثقل السقف، مع مراعاة المساحة المحدودة في كل بلاطة (لوح ١).

لذلك جاء استخدام العقود المنخفضة كمعالجة بنائية للحد من ارتفاع السقوف، وهو ما اتاحته العقود المدببة [٣٧] فضلاً عن مساعدتها على تقليل قوة دفعها الجانبي الناتجة عن ثقل ما تحمله (الشكل ٣).

هناك مسألة أخرى ساهمت في زيادة انخفاض السقوف، تمثلت بأعمال الصيانة المتكررة لرفع مستوى الارضية لتتوافق مع مستوى ارضية الطريق، كذلك ربط وأسناد الروافع ولاسيما الأعمدة المتصدعة التي يصعب رفعها وإبدالها عند الصيانة للحيلولة دون انهيار السقف .أما المشكلة المناخية فأن الأرضيات بشكل عام تكون عرضة للرطوبة. ويتأثر هذا الجزء أكثر من غيره لسبب آخر هو شدة تأثر الرخام سواء ما أستخدم في تبليط الأرضيات أو في روافع السقوف ،كذلك الجص أو النورة المستخدم في البناء وإكساء الأرضيات والجدران، فتظهر عليها اثار التلف، وعليه لا بد من معالجة للمشكلة، فأما أن ترفع الأرضيات بالكامل مع بعض أجزاء الروافع التالفة .وعلى الرغم من صعوبة ذلك خاصة مع استبدال الروافع بالكامل ،فتستخدم المساند المؤقتة وذلك لأسناد السقف أثناء عملية الصيانة .فشملت جزءاً منها الاضافات بين مدة وأخرى في أكساء أرضيات البلاطات بمواد ،مثل النوره، وفي السنوات الاخيرة بالإسمنت [٣٨].

وغالباً ما تكون الأرضيات مبلطة بالجص أو النوره. ولصعوبة قلع الأرضيات المبلطة بهذه المواد بالآلات البسيطة ،ولعدم امكانية الوصول إلى مستوى واحد للأرضية .فلا يتم رفعها بل تضاف فوقها طبقة أخرى جديدة من المادة أو المواد الحديثة ذاتها مثل الإسمنت .وهكذا تستمر العملية بالتعاقب ،وتستمر معها الأرضية بالارتفاع على حساب الفضاء المتوفر، كذلك ارتفاع (الأبدان والعقود)التي تخضع لقاعدة النسبة والتناسب ،أي النسب المقبولة لارتفاع الأبدان او الروافع (الاعمدة أو الدعامات)مع ارتفاعات العقود.

لكن من الناحية الإيجابية يزيد ذلك من قوة تحمل الروافع ،انطلاقاً من قانون الجاذبية ،كلما زاد الارتفاع زادت احتمالية سقوط البناء وبالعكس.

جاء تفضيل المعمار لاستخدام دعامات كبيرة في حمل السقوف، لمعالجات انشائية، منها تقليل اجهادات البناء بتوزيع وزنه على مساحة أكبر يمثله مقطع الدعامة الافقي.

اما في جوانب المصلى فتكون الضغوط الناتجة عن ثقل السقف أقل مما هي عليه من الوسط. وروافع السقوف المستخدمة بشكل عام أعمدة، وهي أنسب وظيفياً كونها تفي بالأغراض التي استخدمت من أجلها فسقوف المجنبات تمثلت بقباب منخفضة أو أقبية منخفضة، بحيث تتوافق أقطار الأعمدة المستخدمة التي يقدرها المعمار في حمل هذه السقوف. فهي بذلك حققت غرضها الإنشائي من ناحية، الذي ترتبت عليه أمور عده منها: إنها عالجت الحيز المحدود. أي أن المساحة التي يشغلها كل عمود تعادل تقريباً نصف المساحة التي تشغلها كل دعامة ،فتكون

المحصلة النهائية إضافة مساحة إلى المجنبة تصل إلى النصف .فضلاً عن كونها تساهم في الاقتصاد بمواد البناء ،فالأعمدة لا تبنى وإنما يتم تشكيلها من حلقات عده بأسلوب التصفيف ، واحياناً يتم ربط القطع مع بعضها بكلاليب حديدية، فهي بذلك لا تحتاج إلى مونة ربط في الدعامات ،أو الملاط لتسوية جدرانها ،التي تزيد من سمك البدنة وبالتالي زيادة قطرها. ومن ايجابيات تشكيل الاعمدة من عدة قطع زيادة تحملها للثقل، كون ان احتمالية تعرضها للكسر اقل نتيجة لامتصاصها اهتزازات الارض، وحتى الانخسافات الناتجة عن ظاهرة التكهفات التي تحصل في طبقات الصخور، خاصة في مدينة الموصل نتيجة لارتفاع نسب المياه الجوفية.

لذلك تعدّ هذه الطريقة في بناء الأعمدة معالجة انشائية. ينطبق هذا الامر مع تشكيل العقود من عدة قطع وأحياناً تستخدم طريقة التعشيق .فتعطي للعمود أو العقد مرونة أكثر في الاستجابة للاختلالات الارضية الناتجة عن بعض الهزات القوية. كذلك التموجات بسبب الانتفاخ والذوبان في الأرضيات أسفل الأبنية .

نتيجة لهذه التغييرات في مستويات الارض فدلت الدراسات [٣٩] على أنّ هناك نوعين من الفجوات في صخور الجبس القريبة من سطح الارض تحت اجزاء من الجانب الأيمن من مدينة الموصل الاول: فراغات طبيعية ناتجة عن ذوبان الجبس حول الشقوق تحت تأثير المياه الجوفية، مما يؤدي إلى اتساع الشقوق وتكوين فراغات، وتشكل هذه الفراغات خطراً على اتزان المنشآت السطحية لقربها من سطح الارض ولصعوبة التكهن بوجودها؛ ونظراً لعدم وجود أيّ دليل على سطح الارض يستدل منه عليها اكثر الحالات [٤٠]. والثاني وجود فجوات منجمية ناتجة عن استغلال طبقات الاتهايدرايت القريبة من سطح الارض؛ في صناعة المرمر الموصلي الذي كان لا يخلو منه بناء أيّ بيت موصلي حتى وقت قريب، وقد تم استخدام بعض الانهايدرايت والجبس في هذه المناطق لصناعة الجص [٤١].

فلو كان العمود من قطعة واحدة مع استمرار تعرضه لإجهادات البناء المختلفة، زادت احتمالية كسره، ومع مرور الوقت يكون عرضة للسقوط، أو احتمالية تلف العمود نتيجة للعوامل المناخية مثل الرطوبة والأملاح ،وهذا احتمال ضعيف لكونها داخل البناء، فهي بعيدة عن تلك العوارض .واذا ما تعرض العمود للكسر أو اصاب بعض من أجزائه تصدع، تتطلب الحالة اسناد تلك الأجزاء بدعامات صغيرة أو استبدال القطع التالفة بأخرى تكون شبيهة بالأصلية من حيث الشكل والقياس [٤٢].

لا يداخلنا شك في أن تخطيط المساجد عمارتها قد تماثل كثيراً في مدن شمالي العراق، نظراً لتماثل المناخ، فضلاً عن مواد البناء، والتقاليد في الطراز الذي يحاكي ما ساد من جوامع ومساجد يقوم جوهرها الاساس في التخطيط على المساجد الأولى في الاسلام. لكن الاختلاف في جوانب معينة كان حاضراً، فبالنسبة لمواد البناء ونلاحظ من خلال ذلك ان ضعف مواد البناء

المستخدمة مادة اللبن وكذلك الحجارة التي تعدّ من الأوزان الثقيلة وضعف المادة الرابطة المتمثلة بالطين والتي تتأثر بالعوامل الجوية ولاسيما الأمطار والرطوبة فبمجرد تعرضها لذلك ووصولها حدّ التشبع تأخذ بالذوبان مما يؤدي إلى تساقط الجدران وهو ما حدث فضلاً مساجد اربيل والسليمانية وغيرها، وكذلك خصوصية تلك المناطق التي تكون أكثر من غيرها من حيث كمية الأمطار الساقطة وزيادة نسبة الرطوبة التي تصل إلى معدلات مرتفعة وقلة التعرض لأشعة الشمس شتاءً، بحكم طبيعة المنطقة الجبلية التي تكون فيها زوايا أشعة الشمس غير عمودية على تلك المباني وتشكيل الجبال والهضاب ظلال تحجب الكمية الكافية من تلك الاشعة، فضلاً عن نوعية مواد البناء، أدى إلى سرعة تدهور وانهيار المباني لذلك كانت تحتاج إلى تجديدات مستمرة ادى بدورها إلى ضياع معالم البناء الأصلية مع دخول مواد البناء الحديثة التي دعت الحاجة إلى استخدامها مثل الاسمنت والطابوق.

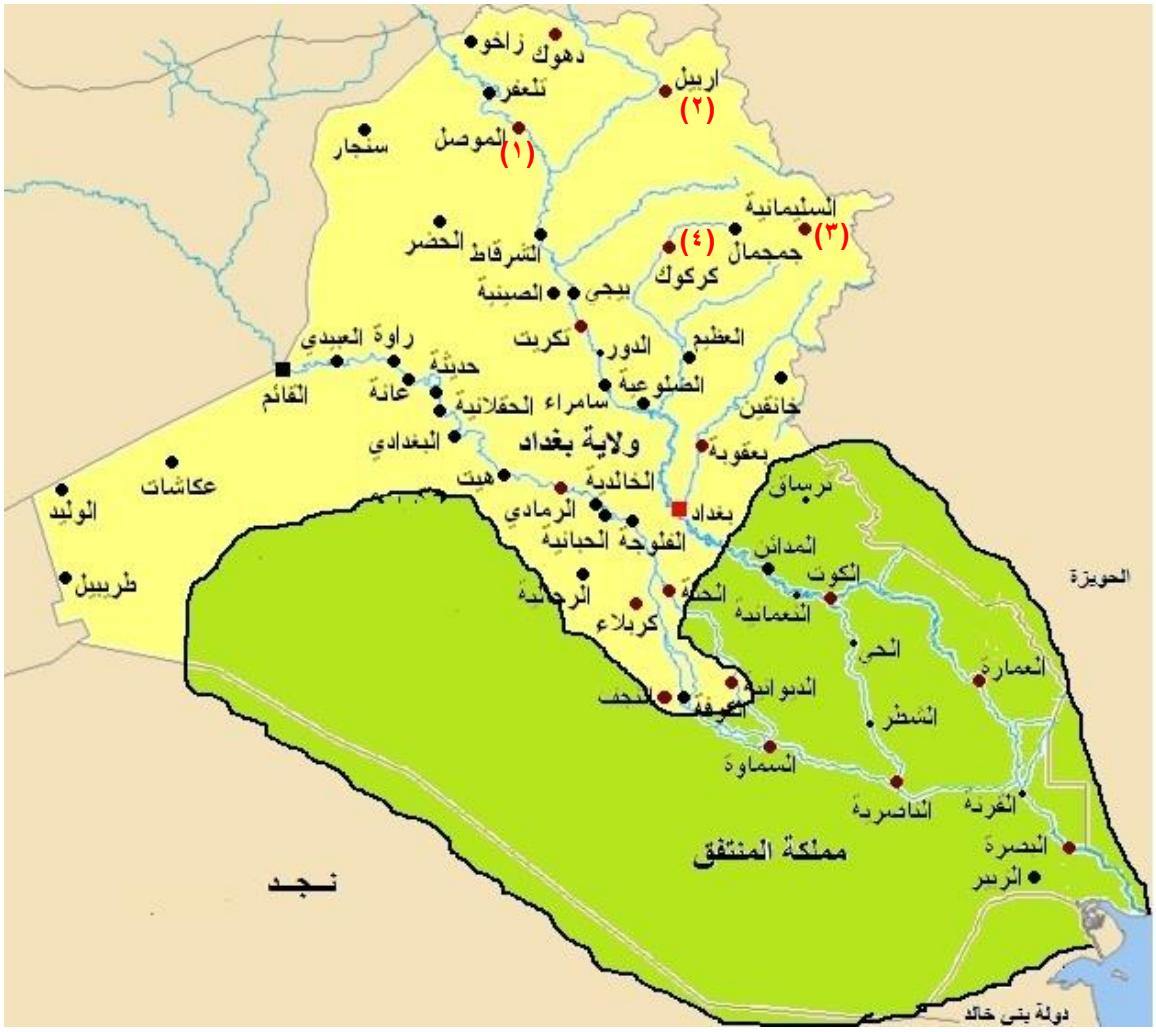
علاوة على ما تقدم فإن صعوبة الحصول على مواد مناسبة للبناء بسبب عدم توافر المقالع او الأكوار بسبب طبيعة المناطقة الجبلية التي قد لا تسمح بذلك من اقامة افران أو مقالع واماكن تتوافر فيها الآلات لقطع الاحجار أو طحنها لعمل مادة الجص بأنواعه الخشن منه كمادة رابطة أو الدقيق في صقل وتبيض الجدران. على الرغم من توفر المادة الخام في كثير من الاجزاء من تلك المنطقة.

ومهما يكن من أمر فإن استخدام الطين لم يكن لهذه الاسباب فحسب بل لمعالجة مناخية بشكل أساس ففضلاً عن سمك كالجدران فإن الطين يكون أكثر المواد عزلاً للحرارة كما هو شائع في المناطق التي تقع جنوب خط المطر (٤٠٠) ملم، كذلك شيوع استخدام الحجارة (الصماء) (غير المسامية) نظراً لتوافرها في المناطق الجبلية، وكذلك في الولايات الكثيرة المنتشرة بشكل خاص في القسم الشمالي والشرقي من الموصل، وتستخدم بأحجام مختلفة، وبشكلها الطبيعي في بناء الاسس والجدران [٤٣].

الخلاصة

نستنتج من هذه الدراسة أنّ للمساجد أهميةً ودوراً فعالاً في حياة المجتمع الدينية والاجتماعية والفكرية، فهي المركز الروحي الذي تدور في فلكه هذه الوظائف. وتأثرت هذه المؤسسات بعوامل عديدة أهمها العامل الديني الذي وجد من أجله المسجد، والنظام التخطيطي للمدينة وعوامل بيئية، وبنائية، فضلاً عن مواد البناء، كان لها بالغ الأثر في تخريج المسجد بصورته التي ألفها الناس منذ العصور الأولى للإسلام وحتى وقت ليس بالبعيد، وتفاوت التأثير من عامل إلى آخر، لكن ذلك لم ينل من جوهر التخطيط الذي بني على أساسه المسجد، كانت

نواته الأولى المسجد النبوي بل تناغمت مع ما تقتضيه الحاجة فيما يخص تخطيط المسجد وعمارته.



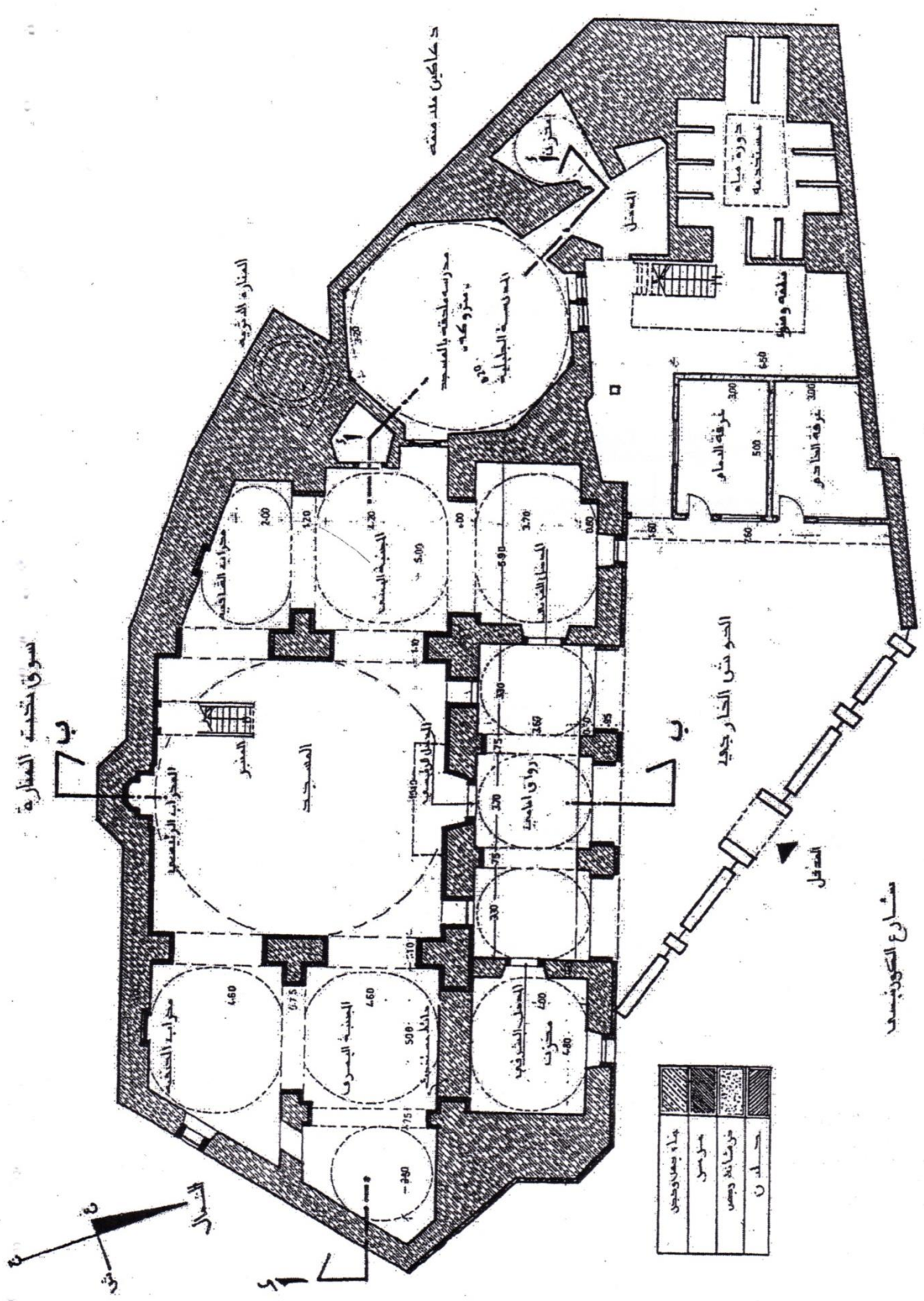
خارطة مدن موضوع البحث

(١) الموصل

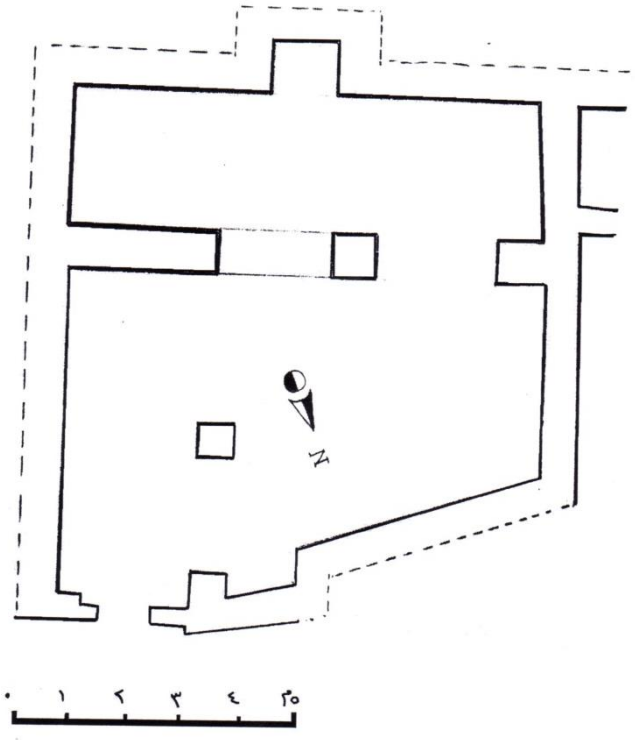
(٢) أربيل

(٣) السليمانية

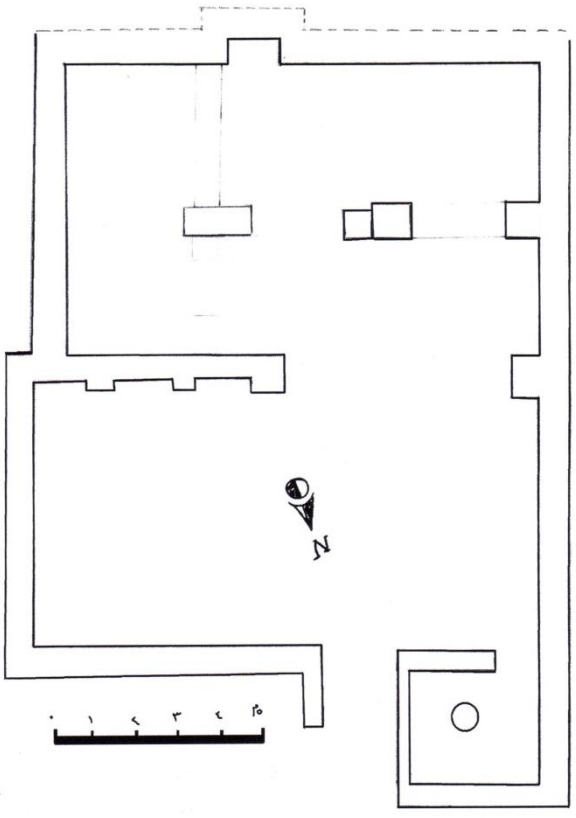
(٤) كركوك



المخطط (١) مخطط ارضي لجامع الأغوات، عن (العمائر الدينية، المصدر السابق)



المخطط (٢) مسجد من مدينة بلد (أسكي موصل)، عن (الياس، فرحان محمود، العمارة الدينية والخدمية، المصدر السابق)



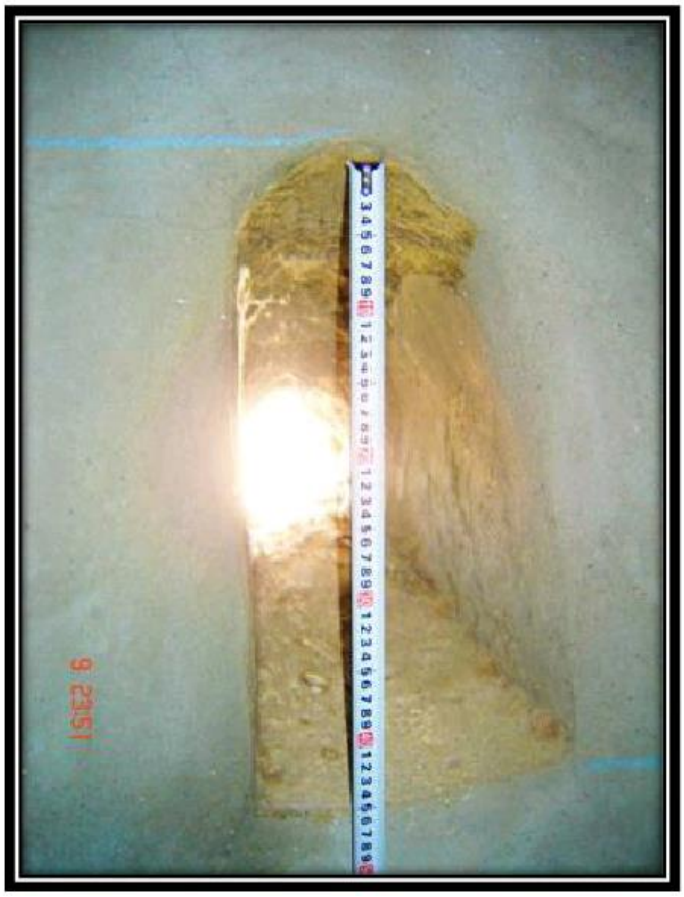
المخطط (٣) مسجد من مدينة بلد (أسكي موصل)، عن (المصدر نفسه)

اللوح (١) عقود مصلى جامع الاغوات

عن (محمد، هيثم قاسم، حلول البناء، المصدر السابق)

اللوح (٢) سلم مئذنة جامع الباشا

عن (المصدر نفسه)

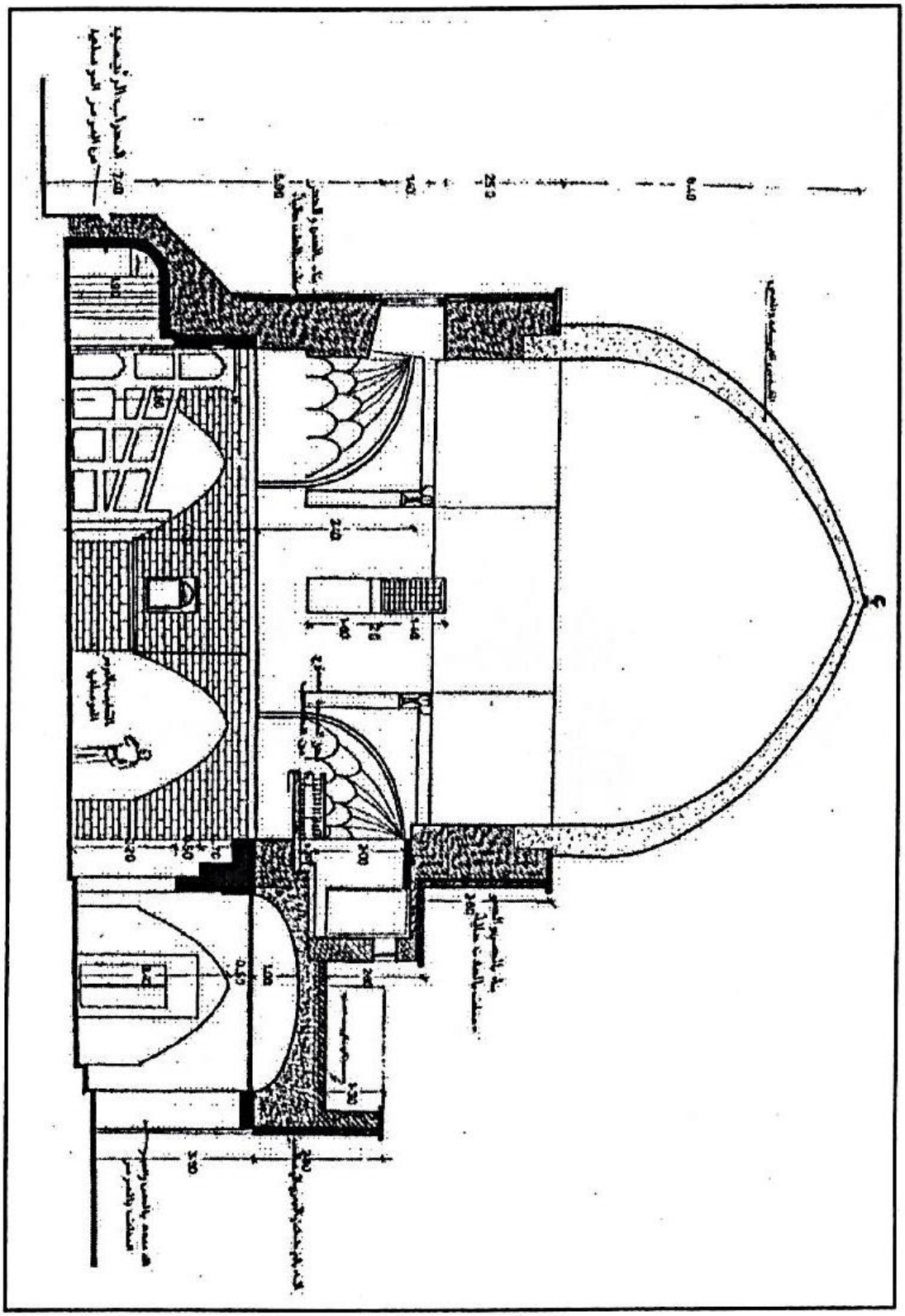


اللوح (٣) نافذة في بدن مئذنة جامع الاغوات

عن (المصدر نفسه)

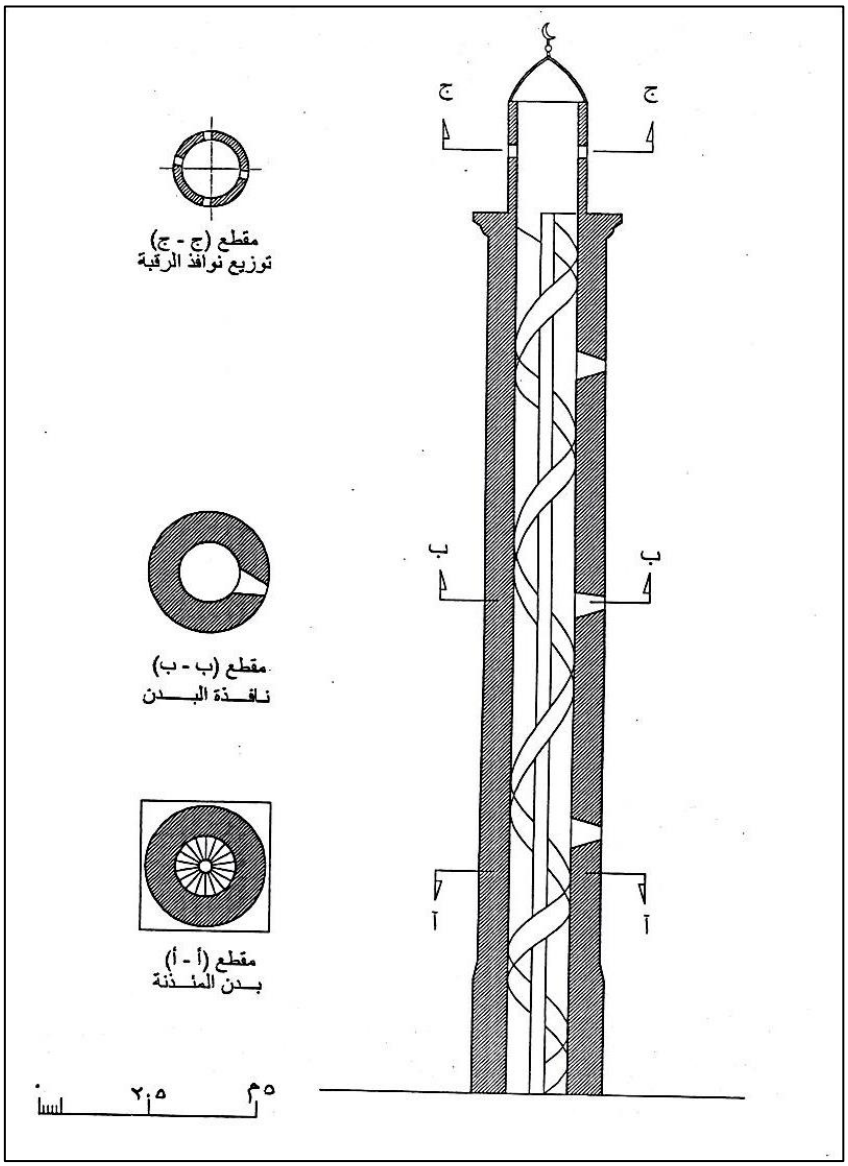
اللوح (٤) روابط خشبية في رقبة مئذنة جامع الاغوات

عن (المصدر نفسه)



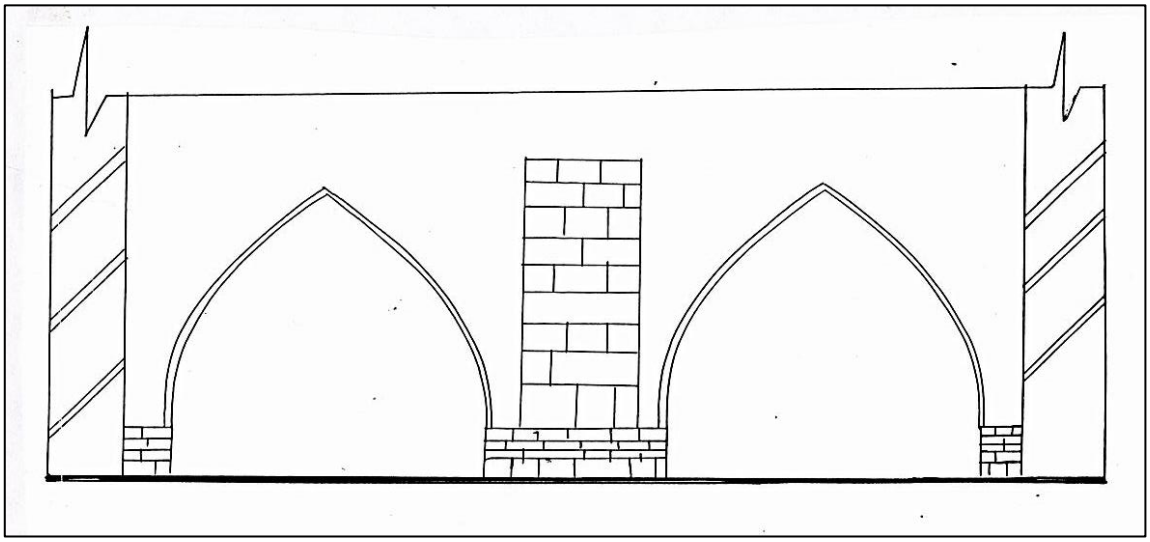
الشكل (١) مقطع رأسي (ب – ب) جامع الأغوات

عن (العمائر الدينية ، المصدر السابق)



الشكل (٢) مسقط عمودي لمئذنة جامع الباشا

عن (محمد، هيثم قاسم، المصدر السابق)



الشكل (٣) عقود بلاطة المحراب (عقود منخفضة) في مصلى مسجد السلطان ويس
عن (الجبوري، فرحان محمود، المصدر السابق)

الهوامش

(١) الدواف، يوسف، انشاء المباني والمواد البنائية، ط٥، مطابع واوفسيت الزمان، بغداد، ١٩٧٨، ص١٧٠.
(٢) مصطفى شاكر، المدن في الاسلام حتى العصر العثماني، ج٢، ط١، ١٩٨٨، ص ١٨٥-١٨٦.
(٣) المصدر نفسه.
(٤) سمي بجامع المفتي نسبة إلى الملا صالح المفتي حفيد الملا يوسف، والذي تولى مهمة الافتاء في المسجد حتى وفاته عام ١٩١٨، جدد المسجد عام ١٢٨٢هـ/ ١٨٦٥م، وقد بني من مادة اللبن والطين وسقفة في الحصر والخشب، وكان يضم زخارف وعقوداً في الرواق وتعلوه قبة قديمة، وهدم فيما بعد؛ ديوان الوقف السني، دليل الجوامع والمساجد التراثية والاثرية في العراق، ٢٢٤٢.
(٥) يقع الجامع في محلة بايز أغا التي سميت باسمه وهو الشخص ذاته الذي بناه، في قضاء كويه التابع لمحافظة اربيل. المصدر نفسه، ص٢٣٧.
(٦) تمت صيانة مسجد القاضي وتجديده مرات عديدة، كان أخرها سنة ١٤٣٤هـ:/ ٢٠١٢. المصدر نفسه، ص٣٢٧.
(٧) جدد المسجد عدة مرات (ما مثبت من تلك التواريخ) سنة ١٣٤٨هـ/ ١٩٢٧م وسنة ١٣٦٣هـ/ ١٩٤٧م، وأعيد بناءه عام ١٩٨٠/ ١٤١٨هـ ولم يبقَ من آثاره القديمة الا القليل، ويضم مدخلاً واحداً وأربع مآذن وقبة. المصدر نفسه، ص٢٨٥.
(٨) وتطلق عليه تسمية أخرى هي (جامع الحنفية) وتم تجديده سنة ١٤٣٠هـ/٢٠٠٩م.
(٩) الديوجي، سعيد، مدار الموصل في العهد الاتابكي، مطبعة الرابطة، بغداد، ١٩٧٥.
(١٠) من المعروف ان المدارس كان أول ظهورها في مدينة نيسابور ما يقارب من ٤٠ هـ/ ١٠١٠م، ثم في بغداد بحيث أقام الوزير نظام الملك في عام ٤٥٧-٤٥٩هـ/١٠٦٤-١٠٦٦م المدرسة النظامية وذلك في عهد السلطان الب ارسلان. رؤوف، عماد عبد السلام، مدارس بغداد في العصر العباسي، بغداد، ١٩٩٧، ص ١٠-١٢؛ فكري، مساجد القاهرة ومدارسها، ج٢، ص١٥١.
(١١) طلس، محمد اسعد، التربية والتعليم في الاسلام، بيروت، ١٩٥٧، ص١٢٦.
(١٢) عثمان، عبد الستار ، المدينة الاسلامية ، الكويت، ١٩٨٢، ص٢٣٨, ٢٣٧.
(١٣) عبد الرسول، سليمة ،مسجد الرسول وأثره في تخطيط مساجد العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد ١٩٦٥، ص٢٣٥.
(١٤) ابن حبان، ابو حاتم محمد، بن حبان بن احمد بن حبان التميمي السبتي، صحيح ابن حبان، تحقيق شعيب ارناؤوط، مؤسسة الرسالة، بيروت، ١٩٨٨، حديث ١٨٢.
(١٥) البلاذري، احمد بن يحيى بن جابر (ت ٢٧٩هـ/٨٩٢م)، فتوح البلدان، دار الكتب، بيروت، ١٩٨٧، ص٣٤٧؛ تنقيبات البصرة، مديرية الاثار العامة، مجلة سومر، بغداد، ج (٢)، مج (١-٢)، (١٩٥٢)، ص٢٨١-٣٠٣.
(١٦) مصطفى محمد علي، تقرير اولي عن التنقيب في الكوفة الموسم الثاني، المديرية العامة للأثار، المصدر السابق، مج (١٠)، (١٩٥٤)، ص٧٣-٨٥.
(١٧) ابن سعد، محمد بن منيع (ت٢٣٠هـ)، الطبقات الكبرى، تحقيق ادوار سخو، ط١، دار صادر، بيروت، ١٣٣٥هـ، ص١٠٧.
(١٨) فكري، احمد، مساجد القاهرة ومدارسها، المدخل، دار المعارف بالإسكندرية، ١٩٦٦، ص ١٢٥، ١٢٦، ١٢٧، ١٤٠.
(١٩) البلاذري، المصدر السابق، ج ٢، ص٤٩.
(٢٠) ابن الاثير، عز الدين ابو الحسن، الكامل في التاريخ، ج٢، بيروت (١٩٦٦)، ص٢٥٤، ٥٣٢، ٥٣٤.
(٢١) سليمان الصائغ، تاريخ الموصل، مطبعة السلفية، ج١، مطبعة السلفية، مصر، ١٩٣٢، ص٥٩.
(٢٢) البلاذري، المصدر السابق، ص ٣٠٠، ٣٠٥، ٣٢٨-٣٢٩.
(٢٣) شافعي، فريد، العمارة العربية الاسلامية في مصر، (عصر الولاة) الهيئة المصرية للتأليف والنشر، ١٩٧٠، ص١٢٥.
(٢٤) رزق، عاصم محمد، معجم مصطلحات العمارة والفنون الاسلامية، الناشر مكتبة مدبولي، ٢٠٠٠، ص١٩٧.
(٢٥) النعيمي، فيان موفق رشيد، معالجة المشكلات البيئية في عمائر الموصل، أُطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الموصل، ٢٠٠٧، ص١٣٣.
(٢٦) الجمعة، احمد قاسم، المميزات والتصاميم في مباني مدينة الموصل خلال العصور العربية الاسلامية، بحث منشور، مجلة كلية الآداب، جامعة الموصل، ١٩٨٦، ص٣٣٢.
(٢٧) فكري، احمد، المصدر السابق، المدخل، ص٣١٤.

(٢٨) محمد، هيثم قاسم، حلول البناء في مباني الموصل خلال العصور الاسلامية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب - جامعة الموصل، ٢٠١٢، ص٨٢.
(٢٩) الجبوري، فرحان محمود الياس، العقود في عمائر الموصل ٥٢١ – ١٢٤٩هـ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الموصل، ٢٠٠١، ص٥٣.
(٣٠) العزاوي، علي عبد عباس، السكن الريفي في محافظة نينوى ، دراسة بيئية عمرانية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الندوة العملية والتربوية السادسة، ايار ١٩٨٧، ص٩٧.
(٣١) الياور، طلعت رشاد، عوامل الوحدة في العمارة العربية الاسلامية (المبادئ والمضامين المشتركة، العمارة العربية الاسلامية، سمات الماضي وتطبيقات الحاضر، المجتمع العلمي العراقي، (بغداد، ١٩٩)، ص١٤٨.
(٣٢) الجمعة، المعالجات الانشائية لمباني مدينة الموصل وموقعها خلال العصور العربية الاسلامية، مجلة آداب الرافدين، ع٣٩، (الموصل، ٢٠٠٤)، ص١٢.
(٣٣) عبو، عادل نجم، القباب العباسية في العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بغداد، ١٩٦٩، ص١٩٥.
(٣٤) عن فوائد هذا العقد انه يمكن بوساطته تغطية مساحة أكبر مما يقوم به غيره من العقود، فضلا عن الاقتصاد في مواد البناء بسبب قلة ارتفاعه؛ العيفاري، داخل مجهول مسنسل، اسواق بغداد في الفترة العثمانية، عمارة ووظيفة، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بغداد، ١٩٩٩، ص٩٨.
(٣٥) حول ذلك ينظر ص
(٣٦) محمد هيثم قاسم، المصدر السابق، ص٢٥.
(٣٧) عن ميزات العقد المدبب ينظر: العزاوي، عبد الستار، العقود والاقبية العراقية خلال العصور الاسلامية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بغداد، ١٩٦٩، ص١٦٢.
(٣٨) عند إجراء عملية الصيانة ،عادة ما ترفع طبقة الفرش القديمة والتي غالباً ما تكون من الرخام أو الحلان ومن أجل رفع الارضية تضاف طبقة من المونة (الجص أو الاسمنت)،يعتمد سمكها على مسألة أن يكون الارتفاع مقبولاً يتوافق نوعاً ما مع ارتفاع الارض المجاورة المتمثلة بالأساس بمستوى ارتفاع الطريق. وهذه الحال بالنسبة لانخفاض الأبنية عن مستوى أرضية الطرق والدروب التي تطل عليها، كون الأخيرة تخضع لعملية الإضافات دون القشط، خاصة الطرق الرئيسة منها، من دون مراعات هذا الارتفاع على حساب تلك الأبنية وخاصة المعمرة منها ،أي التي مضى على إنشائها عدة قرون، وتستمر في أداء وظيفتها الأساسية على مدار اليوم. وهذا ما لاحظناه في أغلب المساجد من المدينة القديمة .
(39) Kanana M. Thabet., Alkhashab MN., AIA shon M.O. (1986). some effects of cavities on the stability of building in Mosul city – A case study, Journ. Geol.Soc.Iraq.vol. 19. p2.
(٤٠) ثابت، محمد كنانة، قصاب باشي، ناطق ياسين، التأثيرات الجيولوجية على النواحي الهندسية لمدينة الموصل، الندوة العلمية والتربوية، وزارة التعليم العالي – جامعة الموصل، ١٩٨٧، ص١٢٤-١٢٥.
(٤١) المصدر نفسه، ص١٢٤-١٢٥.
(٤٢) في بعض الآحيان يمكن الاستعانة بأعمدة أو أجزاء من أعمدة من مبان أخرى قديمة متهدمة ،وهذه الطريقة كانت متبعة لكن بنطاق محدود، ولاسيما في العهود المبكرة من العصور الاسلامية كما في الطبقة الأولى من مسجد الكوفة ،حول تخطيط مسجد الكوفة وعمارته ينظر ؛الجنابي ،كاظم ،مسجد الكوفة (تخطيطه وعمارته). وفي ما بعد ظهر ذلك جلياً في قبة الصخرة من العصر الأموي بدليل اختلاف اشكال تيجان الاعمدة، عن قبة الصخرة ينظر: حميد، عبد العزيز، العبيدي، صلاح، الفنون العربية الاسلامية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، ١٩٨٩، ص٨١-٨٢.
(٤٣) العزاوي، علي عبد عباس، المسكن الريفي في محافظة نينوى ، دراسة بيئية عمرانية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الندوة العلمية والتربوية، ايار ١٩٨٨٧، ص٩٧.