أبحاث ندوة عمارة المساجد، م ٥ أ, ص ص ٧٥-٩٤، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود (١٤١٩ هـ/ ١٩٩٩م)

المعايير التصميمية لعمارة المساجد

محمود حسن نوفل

قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة أسيوط

أسيوط، مصر

ملخص البحث: يناقش البحث ماهية المسجد من خلال نقطتين الأولى، المفاهيم الإسلامية الصحيحة في ضوء السنة والمراجع المختلفة للمضمون الفقهي في مكونات المسجد المعمارية ومفرداته؛ الثانية، الأساليب العلمية المستفادة من تطورات العصر في الفكر المعماري وما صاحبه من التقنيات الحديثة في وسائل الإضاءة والتهوية والصوت ومواد البناء وغيرها. وذلك كمحاولة هادفة نحو الوقوف على معايير تصميمية لعمارة المسجد ومناقشة القضايا الجدلية التي أثيرت حول بعض المفردات، وذلك لترسيخ المفاهيم الإسلامية لكل من: شكل المسجد، نصيب الفرد من المساحة، المداخل والفتحات، المئذنة وشكلها وارتفاعها، أماكن الوضوء ودورات المياه، مصلى النساء، المنبر، والمحراب.

المقدمة

ما أحوجنا نحن المسلمون - ونحن على مشارف القرن الحادي والعشرين - أن نعيد ترتيب حساباتنا، وأن نتعامل مع متطلباتنا بنظرة واعية، مبنية على أسس علمية مدروسة لا تخضع لاجتهادات عشوائية، أو مقاييس إما منقولة غريبة عن مجتمعنا، أو قديمة عفي عليها الزمن بحيث لا تجابه التطور العالمي المتسارع في مجال المعرفة والتقنية. وحيث أن العمارة جزء لا يتجزأ من نسيج المجتمع - بل وإن شئنا القول فهي نتاج حي للمستوى العلمي والاجتماعي والاقتصادي وكل مناحي الحياة في داخل ذلك المجتمع، لذا فقد كان حريا أن ننظر للعمارة بنظرة علمية فاحصة، من خلال ثوابتها الأصيلة ومتغيراتها الزمانية والمكانية، للحصول على معايير تصميمية فعالة. وإذا كان المسجد يعبر عن كيان العمارة الإسلامية وقدسيتها، حيث قال رسول الله ﷺ "من بنى لله مسجدا يبتغى به وجه الله بنى الله له بيتا في الجنة" صدق رسول الله. فإنه من أوائل الأمور التي يجب أن تحظى بمزيد من الاهتمام في تقنين معاييره التصميمية.

وإذا كان المسجد بصورة أخرى هو مكان للصلاة والعبادة التي شرعها الخالق سبحانه وتعالى، فإنه من البديهي أن يكون معبرا بصدق عن التعاليم الإسلامية ومفاهيمها الصحيحة. كما أنه يمثل -أيضا- انعكاسا حيا لكيانات المجتمع المسلم انطلاقا من الزمان أو المكان، وتعبيرا صادقا عما كان المجتمع المسلم يتحلى به من العلوم والمعرفة والقدرة الإبداعية من عدمه، فعمارة المسجد تمثل تاريخا مقروءا وملموسا لتلك المجتمعات مع اختلاف مواقعها المكانية والزمانية. بيد أن التطور العلمي المتسارع في مواد البناء والفكر المعماري وفي حركة المجتمعات وأساليبها

الحياتية التي تختلف من مكان لمكان تبعا لمنظومتها المعيشية، تمخضت عنه نماذج عديدة من المساجد التي تعبر عن اتجاهات مختلفة في تصميم المسجد قد يصيب بعضها ويجانب الصواب أخرى. ورغم أن الإسلام قد وضع لنا أسسا ومناهج واضحة للبناء، تختلف في مضمونها عن قضايا الأشكال والنسب والفراغات والزخارف، إلا أن ما تم من أبنية للمساجد قد شابها الكثير من التشويش الفكري. من هذا المنطلق كان الاهتمام بموضوع البحث الذي يتركز على المعايير التصميمية للمسجد في جانب مكاني محدد وهو المدينة المصرية حيث تتأثر المخرجات بتغير المدخلات المكانية.

منهجية البحث

اعتمد البحث على منظومة بحثية من خلال المداخل التاريخية والمقارنة والتجريبية، حيث سار على أربعة محاور رئيسية هي:

الإسناد الفقهي: وذلك بإرجاع الأصول والثوابت إلى مراجعها الفقهية التي تحدد الاستعمال الحقيقي لفراغات ومكونات المسجد، منبثقاً من الأحاديث النبوية وآراء الفقهاء في ذلك المجال.

الإسناد العلمي: بإرجاع البيانات ومحدداتها الفعالة إلى النظريات العلمية المدروسة، والتي تعود إلى أسس وبراهين لا مجال فيها للشك.

استرجاع المدخلات: من خلال ترجمة حقيقية للواقع المعاش، حيث التحليل الطبيعي لأبعاد الاستخدام الذي يعبر عن فعاليات الفراغ وديناميكيته، بعد دراسة استقصائية لمجموعة من المساجد بلغ عددها ٤٠ مسجداً في مواقع مختلفة ببلدان مصرية بمحافظات أسيوط وسوهاج وقنا، ومنها تم استرجاع المدخلات وتنقيتها من خلال مراقبة إحصائية لأعداد رواد المساجد وطريقة استخدامهم التلقائي للأماكن والخدمات، والتي تشير بصورة منطقية وصادقة للاستخدام الأمثل للمساحات والخدمات، وذلك للتوصل إلى مخرجات فعالة تفيد في عملية التصميم باستخدام متوسطات القياس بعد تجاهل القياسات الشاذة.

القياس: عند تعذر تأصيل المعلومة إلى مرجع استنادي تم الاستعانة بعمليات قياسية لأمثلة شهيرة لبعض المساجد.

الخلفية التاريخية

نشأ المسجد مع بدء قيام الدولة الإسلامية بالمدينة المنورة، و لم يكن أكثر من ساحة مكشوفة وأخرى مغطاة لتقي الناس من الحر والمطر، ثم تطورت المظلة من الجريد وجذوع النخيل إلى الدعائم الحجرية والعقود تبعا للمواد المحلية المتاحة في الأماكن والمناطق التي كان المسلمون الأوائل يفتحونها. ومع توسع الدولة الإسلامية وزيادة اقتصادها ومواردها، فقد أنفق الخلفاء والحكام ببذخ على بناء المساجد. ومع زيادة الفتوحات واندماج الحضارات المختلفة تأثر شكل المسجد تأثرا كبيرا بتلك الحضارات، حتى ضاعت مع الوقت العديد من القيم الإسلامية الأصيلة من خلال المغالاة في البناء والفنون المعمارية وزخارفها التي تحاكى كنائس العصور المسيحية، وأصبحت للمسجد رموز مستحدثة مثل القبة والمحراب وزخارف الفتحات، التصقت به حتى ضاع المضمون لدى الكثيرين في خضم

تلك الإضافات التي راح المعماريون يتغنون بقيمها التراثية والتشكيلية، وتناسوا المضمون الحقيقي الذي وجد من أجله المسجد.

عناصر المسجد

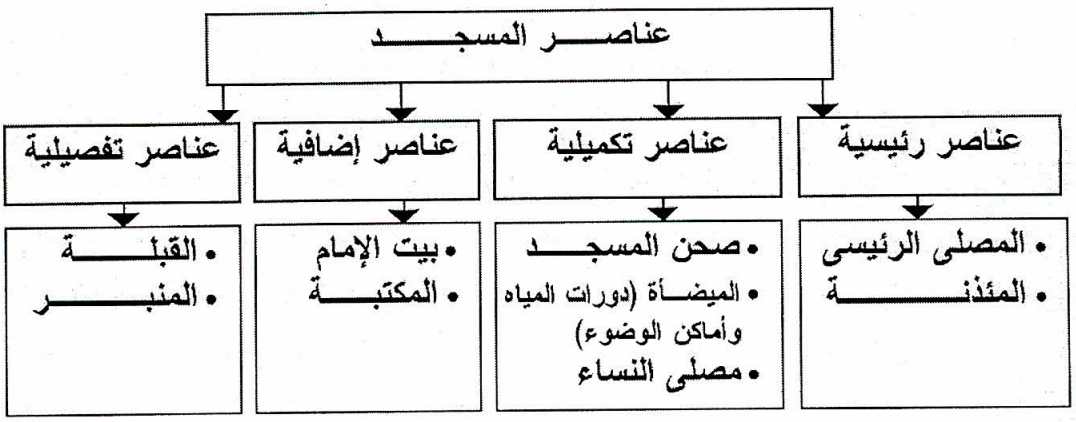
حينما نبحث عن عناصر المسجد، فإن خير أمثلة نحتذي بها هي المساجد التي بنيت في عهد رسول الله ﷺ أو التي بنيت في عهد صحابته الأجلاء من بعده، حيث كان بناؤها يعكس المتطلبات الشرعية الواجبة للعبادة، والتي بنيت على أساس فطرى تلقائي يتبع الأسلوب الوظيفي بما يوفر للمسلم احتياجاته في الجامع ويحقق ما جاء في الكتاب والسنة دون أن يشغل المصلين عن صلاتهم وعبادتهم. وبدراسة مكونات المسجد في ضوء الاحتياجات الفعلية التي يتطلب وجودها، فقد تبين أن مكونات المسجد عبارة عن مجموعة من العناصر والفراغات المعمارية (شكل١) تتدرج في أهميتها كالآتي:

عناصر رئيسية: المصلى الرئيسي، المئذنة.

عناصر تكميلية: الميضأة، صحن المسجد، مصلى النساء.

عناصر إضافية: بيت الإمام، المكتبة.

عناصر تفصيلية: القبلة، المنبر.



شكل ١: عناصر المساجد.

العناصر الرئيسية

وهي العناصر الثابتة التي لا غنى لأي مسجد عنها وتتكون من:

المصلى الرئيسي

وهو بيت الصلاة أو المكان المخصص للصلاة، قال تعالى: ﴿ واتخذوا من مقام إبراهيم مصلى ...﴾، فهو المكان الرئيسي الذي يجتمع فيه المسلمون لأداء الصلاة، وقراءة القرآن والتعبد، لذلك وجب أن تتوافر فيه كل وسائل

الراحة والطمأنينة والطهارة اللازمة للفرد، مع الحفاظ على قدسية المكان وتنزيهه عما ينافي وقاره من أي بدع دخيلة عليه. حيث يتطلب الأمر دراسة كل من:

شكل المسقط الأفقي للمصلى

لم يرد فقهياً ما يشير إلى الشكل المرغوب للمسقط الأفقي للمسجد، لكنه قد وردت بعض المؤشرات مثل: وجوب وقوف المصلين في صفوف متوازية مولين وجوههم نحو القبلة (سووا صفوفكم فإن تسوية الصف من تمام الصلاة). [١، ص٣٦٤]

أفضلية الصفوف الأول (إن الله وملائكته يصلون على الصفوف الأول)، (خير صفوف الرجال أولها وشرها آخرها)، (أتموا الصف المتقدم ثم الذي يليه). [١، ص٢٦٣، ٢٦٤] وغيرها من الأحاديث النبوية التي تحث على الإسراع نحو الصفوف الأول فالتي تليها. وكل ذلك يوحي بأهمية أن يكون المسقط الأفقي ذي أضلاع مستقيمة أحدهما عمودي على المحور المتجه إلى القبلة، والتي تتمثل في المستطيل أو المربع، وهو مالا يتوافر في المسقط الأفقي الدائري أو المسدس أو المثمن، فالعبرة ليست فقط في إمكانية الصفوف المتوازية، وإنما الحفاظ على أن يكون الصف الأول أكبر الصفوف أو مساويا لها على الأقل، فالمضمون هنا هو الذي يحدد المسقط الأفقي الأنسب للتعاليم الإسلامية. [٣ص٤٨٩] والعبرة هنا بالأساس العقائدي وليست بالمراجع التراثية، ولقد كان المسقط الأفقي للمصلى في مساجد العراق وإيران مربعا، أما في مصر والشام وشمال إفريقيا فكان مستطيلا. [٨، ص١٨] هذا وقد أجمعت الآراء على أن يكون شكل المسقط الأفقي على هيئة مستطيل طوله في اتجاه عمودي على محور القبلة ليسمح بإقامة أطول صفوف متوازية متتالية، كما أوصت بعض الدراسات بأن تكون نسبة طول المسجد إلى عرضه حوالي، ١:٢ [٦، ص٣٦] وبالرغم من ذلك فقد وجدت العديد من الأشكال التي ابتدعها المعماريون مثل الشكل المثمن والمربع والدائري وغيرها من الأشكال الهندسية التي استندت على المبادئ والأفكار الزخرفية البحتة (شكل ٢).

بيد أنه من الأصول الفقهية السابقة، نجد أن تلك المحددات التي أملت شكل المستطيل يمكن توجيهها مع السماح لفكر المعماري بالانطلاق للبحث عن أنماط جديدة يتوافر فيها ذلك المضمون الإسلامي دون الإخلال بكفاءة الأداء، فماذا لو أننا افترضنا شكل المصلى على هيئة مثلث قاعدته نحو القبلة ورأسه من الخلف، فقد يكون أفضل من حيث توفير خير الصفوف للصف الأول الأطول ثم الذي يليه، وشرها للصف الأخير الأقصر، كما يصلح الشكل الشبه منحرف بحيث تكون قاعدته الكبرى نحو القبلة والصغرى في الاتجاه العكسي، وقد يكون نصف كرة حيث قطرها هو حائط القبلة وهناك العديد من الأشكال التي تتوافق مع مبادئ العقيدة وتؤكد الغرض التي أنشئت من أجله (شكل ٣).

نصيب الفرد من المصلى

لحساب نصيب الفرد من مساحة المصلى، كان من الضروري دراسة حركة الصلاة وما تتطلبه من أبعاد في حالة الركوع أو السجود، وحيث أن صلاة الجماعة تستوجب أن يقف المصلون صفوفا متوازية، وأن يتراصوا غير

تاركين بينهم أي فرج أو ثغرات، فقد وجد أن العامل الأساسي لحساب نصيب الفرد يتوقف على متوسط المساحة الأفقية للساجد.

الشكل المستطيل وهو مناسب جدا لفراغ الصلاة حيث يوفر صفوفا متوازية وطويلة للصلاة.		**الشكل الشبه المنحرف** : وهو مناسب جدا لفراغ الصلاة في حالة توجيه الضلع الأكبر نحو القبلة		**الشكل المربع:** وهو مناسب نوعا ما لفراغ الصلاة حيث يحقق صفوفا متوازية ومتساوية .
الشكل الدائري : لا يناسب فراغ الصلاة، حيث يعطى صفوف متوازية ولكن الصف الأول هو أقصر الصفوف .		**نصف الدائرة :** تحقق صفوفا متوازية ويكون الصف الأول هو أطول الصفوف و عيوبها أن بها بعض فراغات غير مستغلة		**الشكل المثلث:** يصلح لفراغ الصلاة لأنه يحقق صفوفا متوازية وأطولها الصف الأول .
الشكل المثمن : لا يناسب فراغ الصلاة، حيث يعطى صفوف متوازية ولكن الصف الأول هو أقصر الصفوف.		**نصف الدائرة المقلوب:** لا يصلح تماما حيث ا لصفوف الأول هي أقصرها، ويصلح كمصلى للنساء فقط		**الشكل المثلث المقلوب:** لا يصلح تماما حيث ا لصفوف الأول هي أقصرها، ويصلح كمصلى للنساء فقط
الشكل متعدد الأضلاع وغير المنتظم: لا يصلح تماما حيث لا يوفر صفوفا متكافئة ومتوازية.		**الشكل المستطيل:** هذا الشكل غير مرغوب لأنه يعطى صفوفا قصيرة وعددها كثير.		**الشكل المعين:** غير مرغوب لأنه يعطى صفوفا غير متساوية، وأقصرها بالصف الأول.

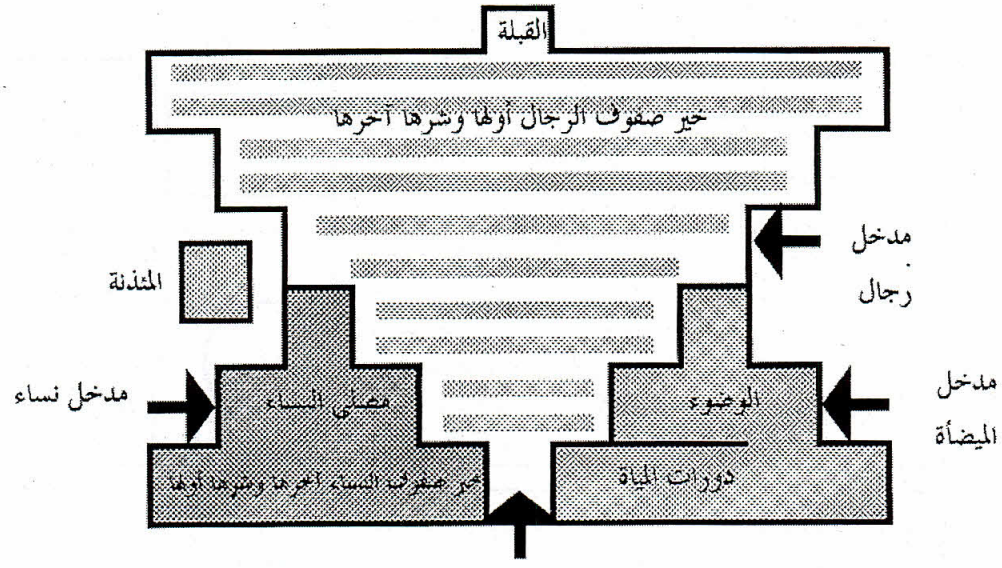
شكل ٢: يوضح مقارنة بين بعض أشكال المسقط الأفقي للمسجد (على اعتبار أن اتجاه القبلة إلى أعلى).

بيد أن تلك الدراسات – وإن كانت صحيحة – إلا أنها لا تعطى المقياس الحقيقي لنصيب الفرد من المصلى، فالفرد له نصيب أيضا من المساحات الأخرى في فراغ مساحة الصلاة مثل المساحة التي تحتوى على المنبر والمحراب والفراغ الأمامي، والفراغات الميتة الأخرى كالمداخل وغيرها.

لذا فقد قام الباحث بدراسة تطبيقية على عدة مساجد مختلفة المساحة ببعض المدن المصرية، وذلك من خلال إحصائيات عدد المصلين في وقت الذروة (يوم الجمعة) ومقارنتها مع مساحة الحيز المتاح للصلاة بكل مسجد، وبعد ترجمتها لعلاقات حسابية اتضح الآتي:

يتناسب نصيب الفرد من المساحة الإجمالية لفراغ الصلاة تناسبا عكسيا كلما زادت المساحة.

يتأثر نصيب الفرد بشكل المسقط الأفقي، فقد وجد أن المستطيل يعطى أقل مساحة ممكنة يليه الشكل الدائري والمثمن ثم الشكل السداسي والمثلث.



شكل ٣: يوضح احتمالات أن يكون شكل المصلى الرئيسي للرجال على هيئة مثلث أو شبه منحرف ذي أضلاع منكسرة قاعدته متجهة نحو القبلة، والعكس يكون مصلى النساء.

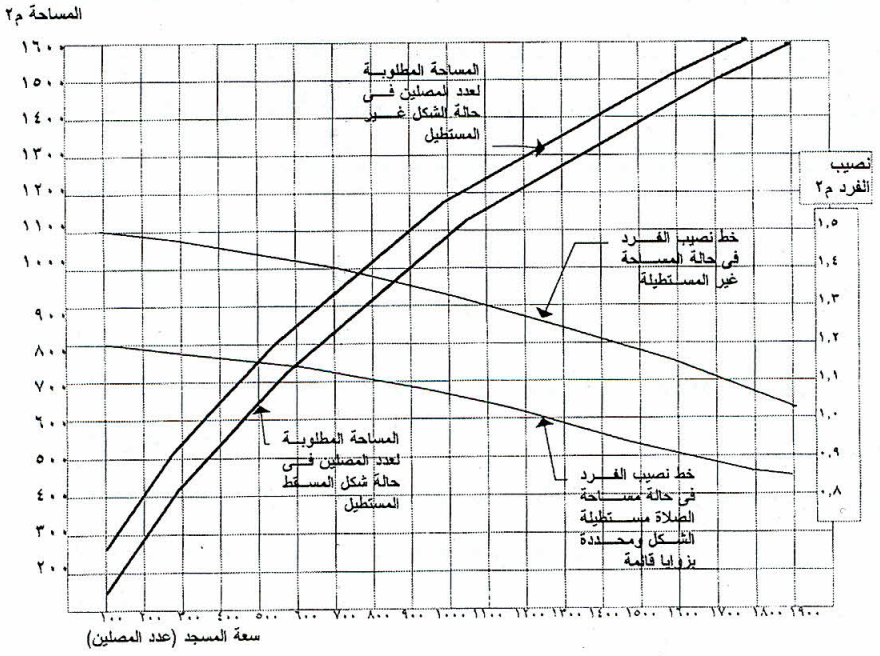
تبلغ مساحة أقل نصيب للفرد بالمسجد المستطيل الشكل مهما زادت مساحته في حالة امتلائه ٠,٨٦متر مربع. أكبر نصيب للفرد بالمسجد الغير مستطيل في حالة امتلائه بالكامل يعادل ١,٥متر مربع بينما بالمستطيل يعادل ١,٣متر مربع. مما سبق أمكن صياغة المعلومات التي تم الحصول عليها على هيئة منحنيات بيانية (شكل ٤).

النمط الفراغي للمصلى

يعنى النمط الفراغي للمصلى عناصر ثلاثة هي: الارتفاع، شكل التسقيف، العناصر الحاملة أو القاطعة للفراغ (الأعمدة)، والتي تحدد منظومتها هيئة الفراغ الداخلي للمصلى، وتظهر كالآتي:

ارتفاع المصلى: بالبحث في المراجع الفقهية، نجد أنه قد وردت بعض الأحاديث النبوية التي تنهي عن الارتفاعات العالية في البنيان من أجل التفاخر والتباهي مثل"لا تقوم الساعة حتى يتطاول الناس في البنيان" كما قال "كل بناء -وأشار بيده هكذا على رأسه- أكثر من هذا وبال." [٢, ص ١١٧] ولما بنى رسول الله ﷺ مسجده قال"ابنوه عريشا كعريش موسى عليه السلام" وقيل للحسن وما عريش موسى؟ قال: إذا رفع يده بلغ العريش." [٢, ص ١١٨] تبعا لذلك، ومن خلال الدراسة والبحث تبين أن حجم الهواء اللازم للفرد بداخل الفراغ المغلق لا يقل عن ٣متر مكعب من الهواء في الساعة طبقا لمواصفات المعهد الأمريكي لتكييف الهواء، [١٨, ص ٢١٧] وإذا اعتبرنا أن أقل مساحة يشغلها الفرد في

الصلاة هي ٠,٨٥ متر مربع، أي أن ارتفاع المصلى لا يقل عن ٣,٥ مترا، بيد أنه يمكن زيادة ارتفاعه قليلا إذا زادت المساحة لاعتبارات النسب الفراغية المريحة والتي تتناسب مع الاعتبارات الصوتية والضوئية اللازمة.



شكل ٤: نصيب الفرد ومساحة المصلى.

شكل التسقيف: الشكل الطبيعي للسقف والمناسب سيكولوجيا للإنسان هو السقف الأفقي لما فيه من سهولة الإدراك والتوزيع الحسي العادل بين أجزائه، بيد أنه مع تطور طرق ووسائل الإنشاء، ورغبة المعماريين في تفادى أكبر عدد من الأعمدة القاطعة للفراغ، فقد توصلوا لبناء القباب والأقبية وتفننوا فيها، وقد كانت أول قبة بنيت في الإسلام هي التي أمر بها الخليفة الأموي عبد الملك بن مروان في بناء قبة الصخرة سنة ٧٢هـ، [١٥، ص٢٢١] وأصبح منظر القبة على مر التاريخ يكاد يكون لصيقا ورفيقا لهيئة المسجد سواء من الخارج أو الداخل، حتى أن المعماريين قد تناسوا المضمون الفراغي لها متمسكين بأهداب المظهر وطرزه المختلفة. ومع ذلك فقد تبين - علميا - أن للقبة دورا مناخيا يكاد يعطيها الأهمية الوظيفية، حيث أنها تسحب الهواء الساخن الذي يرتفع إلى أعلى، فيخرج من الفتحات التي توجد أسفل القبة مباشرة والمطلة على الناحية المعرضة للشمس، ويدخل الهواء البارد من الناحية الأخرى، مما تساعد على إضفاء الجو الصحي بالمسجد. [١٥ص٢٢٢] لهذا فإن القبة أو ما يشابهها قد تخدم المضمون في تغطية المساجد.

الأعمدة: كره العلماء الصلاة بين الأعمدة لقول أنس رضى الله عنه "كنا ننهي عن الصلاة بين السواري ونطرد عنها." [٢ ص ٢١٤] أما صلاة الإمام والمنفرد فهي جائزة بين الأعمدة لما روى عن أن النبي ﷺ صلى بين الساريتين. وقد كانت طرق الإنشاء التقليدية في الماضي عاجزة عن بناء المساحات الكبيرة دون أن يتخللها أعمدة، أما -

حديثا- ومع تقدم طرق الإنشاء فإنه يمكن تصميم المسجد بدون أعمدة، حيث تكون أكثر استحبابا من الناحية العقائدية، حتى لا تنقطع بها الصفوف، وحتى يستطيع المصلون رؤية الخطيب في صلاة الجمعة دون عوائق. ولكن هذا لا يعني إقامة المساجد بدون أعمدة، فلوجودها مميزات معمارية عديدة حيث أنها تساعد على الرسم البصري لصفوف الصلاة واستقامتها، كما تساعد المصلين على الاتكاء عليها للراحة أثناء انتظارهم الصلاة وخصوصا كبار السن، ولوضع رفوف المصاحف ودواليب الأحذية حولها، ولا نرى مانعا من وجودها بشرط أن لا تكون الصلاة بينها لما سبق بيانه. وخصوصا أن إلغاء الأعمدة يتطلب طرقا إنشائية معقدة ومكلفة اقتصاديا.

نظام الفتحات بالمصلى

أولا: المداخل والمخارج

تشير القاعدة الفقهية بكراهية قطع صفوف المصلين استنادا إلى حديث رسول الله ﷺ " لو يعلم المار بين يدي المصلى ماذا عليه لكان أن يقف أربعين خير له من أن يمر بين يديه." [٢، ص ٢١٧]

لذا فيوصى بأن تكون المداخل من خلف المصلين في الحائط المواجه للقبلة، لأنها تحقق اكتمال الصفوف الأول وتقلل من تخطى رقاب الناس، ويجوز فتح مداخل من الجانبين تكون أبعد عن القبلة لنفس السبب.

وهذا يتطلب أن يكون اتساع المداخل وعددها متوفرا بما يخدم سيولة خروج المصلين وتوفير الأمان لهم وخصوصا في حالة الطوارئ، وطبقا لما توصى به الجمعية الوطنية للحماية من الحريق بالولايات المتحدة الأمريكية فإن المدة الزمنية لإخلاء المكان في حالة الطوارئ يجب ألا تتجاوز ثلاث دقائق. [١٩، ص ٩٧]

وفي دراسة تطبيقية قام بها الباحث على بعض المساجد اتضح الآتي:

يتناسب عرض الفتحة تناسبا طرديا مع زيادتها كلما تزايد عدد المارين منها.

الباب ذو عرض مترين يخرج منه ٢٣ شخص/دقيقة في الأحوال العادية حيث يلبس حذاءه بتمهل دون أن يكون هناك دوافع التعجل. بينما يمكن أن يمر من نفس الفتحة في حالة الطوارئ ٥٠ شخص/دقيقة طبقا لكود الحريق الخاص بـ (AFPA). [١٩، ص ١٠٣]

وحيث أن زمن الطوارئ المشار إليه أعلاه هي مدة ثلاث دقائق، من ذلك يمكن التوصية بأن فراغ المصلى يحتاج إلى باب بعرض ٢م/١٥٠شخص. وبما لا يقل عن بابين للمصلى الواحد.

ثانيا: النوافذ

لا يوجد في الأسس الفقهية ما يشير لمواصفات النوافذ، وقد ظهرت النوافذ في المساجد على مدى العصور الإسلامية المتتابعة بأشكال عديدة لأنواع العقود المبتكرة التي اعتمدت في الأصل على طرق إنشائية، ثم زاد الفنانون في زخرفتها بالأشكال الهندسية المختلفة، التي التصقت فيما بعد بالعمارة الإسلامية واعتبرت إحدى مفردات طرزها المعمارية، وما يهمنا في هذا المجال هو المضمون الذي يوجه عملية التصميم والذي يتحدد في:

مراعاة عدم فتح نوافذ في جهة القبلة حتى لا يكون مواجها للمصلين فيضايق أنظارهم من الضوء الخارجي، أو يشغلهم بأي مناظر قد تبدو وراء النوافذ.

رفع منسوب جلسة النافذة عن مستوى النظر سواء لمن بداخل فراغ المصلى أو خارجه، حتى لا يشغل المصلين في صلاتهم.

عدم المغالاة في زخرفة النوافذ بالأشكال والزخارف والألوان، فهي ليست للمظهر وإنما للجوهر الذي صممت من أجله.

لما كانت النوافذ تعتمد في تصميمها على إمداد الفراغ بالتهوية والإضاءة الطبيعية الكافيتين، فبالرجوع إلى قانون المباني السائد بمصر (قانون ١٠٦ لسنة ١٩٧٦) نجد أنه قد حدد نسبة ١٠ على الأقل من مساحة الفراغ السكنى لفتحات النوافذ، ولكن ذلك إذا صح تطبيقه في الفراغات السكنية المحدودة الارتفاع والتي تتراوح في المتوسط بثلاثة أمتار، فإنه لا يمكن تطبيقه في فراغ الصلاة، حيث يتطلب معرفة الارتفاع كمحدد آخر مع المساحة. حيث يمكن صياغة معادلة قياسية كالآتي:

[أقل مساحة للنوافذ المطلوبة في فراغ الصلاة = (٠,١٠ × ع × م) ÷ ٣]

حيث ع: ارتفاع فراغ المصلى بما لا يقل عن ٣ متر. م : مساحة فراغ المصلى.

المئذنة

تعتبر المئذنة عنصرا إضافيا على المسجد، حيث أنها لم تكن معروفة في عهد الرسول عليه الصلاة والسلام، فلم يكن بمسجد الرسول مئذنة، وقد كان بلال أبن رباح حينما يقوم للآذان يصعد إلى سطح بيت مرتفع مجاور للمسجد لأسرة من بنى النجار ليصل مسمع صوته إلى أبعد بيت في حدود المستطاع، [١٤، ص ٢٨] كما قيل أنه كانت في إحدى الدور القريبة للمسجد عمود مربع يطلق عليه "اسطوانة" كان يرقى عليها ليؤذن. [١٢، ص ٢٠٧] وكانت بمثابة أول مئذنة في الإسلام، وأعطت تصورا لمن جاءوا من بعد ذلك بشكل المئذنة الذي تطور فنها المعماري على مدى الأزمنة والعصور الإسلامية المتتابعة. فقد بنى زياد بن أبيه (عامل معاوية بالعراق) أول مئذنة صممت لهذا الغرض في جامع البصرة عام ٤٥ هـ، كما أن مسلمة بن مخلد عامل معاوية بن أبى سفيان بنى أربع صوامع في أركان جامع عمرو بن العاص بالقاهرة عام ٥٣هـ، وكانت الصومعة مربعة المسقط وعلى شكل برج، حتى أن تسمية صومعة مازال يطلق على المآذن في دول شمال إفريقيا. وتعتبر أقدم مئذنة في العالم بقيت على شكلها الأصلي حتى اليوم هي مئذنة مسجد عمر بن الخطاب في مدينة الجوف بالمملكة العربية السعودية وهي مربعة المسقط ومبانيها مسلوبة كلما ارتفعت إلى أعلى. كما أن أول مئذنة بنيت في مصر بمسجد عمرو بن العاص حيث رأى بناة المسجد أن يرتفع بناء المسجد ومكان المؤذن ليعلو صوته على صوت أجراس الكنائس، فرفعوا على جانبي المسجد مئذنتين على شكل منارة الإسكندرية، لذا فقد أطلق عليها فيما بعد لفظ منار. [٥ ص ٤٩]

وبالنظر والتحليل لشخصية المئذنة كعنصر معماري بالمسجد، نجد أنها قد استطاعت أن ترسخ وجودها اللصيق للمسجد على مر الزمن حتى أصبحت رمزا لا غنى عنه، وعلامة مرئية للقاصي والداني، ونقطة بصرية مؤكدة

لملامح وشخصية المدينة الإسلامية، لا نستطيع بآي حال من الأحوال أن نتجاهلها، حتى وإن انتفي سبب وجودها الوظيفي بسبب غزو أجهزة التكبير الصوتي، حيث أثار وجودها لدى المتأثرين بالعمارة الحديثة قضية جدلية، فمنهم من طالب بإلغائها مكتفيا بقائم من الحديد معلق عليه مكبر الصوت، ومنهم من تجاهل وجودها بالمرة.

وفي محاولة لإيجاد معايير تصميمية للمئذنة، نجد أنها لابد أن تحقق الآتي:

ارتفاع المئذنة عن الدور المحيطة: بمعنى أنها يجب أن تكون ظاهرة ومرئية وغير مختفية وراء المباني والمساكن المحيطة بالمسجد، لتحقق السبب من وجودها كعلامة دالة على المسجد، ولهذا فإن ارتفاعها لابد وأن يتناسب طرديا مع ارتفاع الأبنية المحيطة بما لا يقل عن نسبة ١:٣ كما توصى به الدراسات البصرية للمدينة.[٢٠, ص ١٠١]

ارتفاع جلسة الشرفات بما يحجب كشف المؤذن للدور المحيطة: وذلك لتوفير الخصوصية لسكان الدور المحيطة بالمسجد وعدم كشف عوراتهم في حالة تصميم المئذنة بسلم داخلي لصعود المؤذن للأذان، ومما يروى عن الجامع الأزهر أنه انتهج تقليدا سار عليه منذ نشأته حتى اليوم، وذلك بضرورة أن يكون المؤذن ضريرا للحفاظ على حرمة الدور المحيطة وعوراتها.[٧, ص ٥٩] لذا فانه يوصى ألا يقل ارتفاع الجلسة عن ١,٧٠م وأن تزود بمشربيات ضيقة مانعة للرؤية على المدى البعيد.

دراسة وضع مكبرات الصوت: وذلك من حيث التوزيع الصوتي العادل في جميع الاتجاهات بما يضمن سماع الدور المحيطة للأذان بوضوح، وبدون إزعاج، والعمل على تفادى التداخلات الصوتية مع المآذن القريبة الأخرى. حيث وجد أن أقل بعد مناسب لا تتداخل فيه الأصوات من أجهزة التكبير هو ٥٠٠ متر.[١٧, ص ٩٢]

العناصر التكميلية

دورات المياه

لا يوجد تشريع فقهي لضرورة وجود دورات مياه ملحقة بالمسجد، فقد بنى المسجد النبوي ومسجد قباء بدون دورات مياه، و لم تعرف دورات المياه الملحقة بالمساجد إلا في أوقات زمنية متأخرة وذلك عملا بالمبدأ الفقهي الذي يفضل التطهر في المنازل استنادا إلى حديث الرسول عليه الصلاة والسلام "من تطهر في بيته ثم مضى إلى بيت من بيوت الله ليقضى فريضة من فرائض الله كانت خطواته إحداهما تحط خطيئة والأخرى ترفع درجة."[٢, ص ٢٠٩]

ولكن مع تطور الزمن وكثرة أعداد المرتادين للمساجد نتيجة الزيادة السكانية أصبح وجود دورات المياه بالمساجد أمرا مألوفا حيث لا ضرر ولا ضرار، شريطة أن لا يتنافى مع أمور شرعية وهي:

ضرورة وضع دورات المياه على محور عمودي على اتجاه القبلة، وذلك استنادا لقول رسول الله صلوات الله عليه "إذا جلس أحدكم على حاجته فلا يستقبل القبلة ولا يستدبرها"، [٢, ص ٣١] ومع إجازة بعض العلماء في كسر هذه القاعدة في حالة وجود ساتر من البنيان، إلا أن الثابت هو تفضيل الأخذ بها في حدود الإمكان.

عدم وقوع دورات المياه في جهة القبلة، أو أعلى المكان الذي تقام فيه الصلاة.

عدم احتواء دورات المياه على مباول، لمنافاتها للوقار ومحاسن العادات والتعرض لرش البول، واستنادا لقول عائشة رضى الله عنها: "من حدثكم أن رسول الله ﷺ بال قائما فلا تصدقوه، ما كان يبول إلا جالسا". [٢، ص ٣٢]

أما حساب الاحتياجات الفعلية لدورات المياه بالمسجد فتقول بعض الدراسات بأن كل مائة مصلى يحتاجون إلى دورة مياه واحدة، [٦ ص ٢٥] بيد أن هذا الرقم تقريبي يعتمد على التعميم دون التخصيص، فمن خلال الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحث عن الاحتياجات الفعلية لدورات المياه بالمساجد (ببعض المدن المصرية) تبين الآتي:

يتوقف عدد الدورات المطلوبة بالمسجد على الحي الذي يقع فيه، فالحي التجاري الملئ بالمارة والتجار أو الحرفيين يزيد في احتياجه عن المسجد الذي يقع بحي سكنى، كما أن المسجد بالحي السكنى الشعبي يزيد في احتياجه عن مسجد الحي الراقي حيث يذهب سكان الحي الراقي إلى المسجد وقد قضوا حاجتهم وتوضئوا في بيوتهم بعكس سكان الحي الشعبي أو المزدحم بالتجارة والمارة.

زمن قضاء الحاجة في دورة المياه الواحدة للشخص في المتوسط تعادل ٤ دقائق، حيث أن دورة المياه الواحدة يمكن لها أن تخدم ٨ أفراد في خلال نصف ساعة وهي فترة الذروة التي تكون قبل وأثناء خطبة الجمعة.

أقصى عدد من دورات المياه يحتاجه المسجد الجامع الذي تصلى به صلاة الجمعة هو في فترة صلاة الجمعة، حيث يعادل عدد الذين يحتاجون إلى دورة المياه نسبة في المتوسط قدرها ١: ١٣ من إجمالي رواد المسجد، أما المساجد المحلية التي لا تصلى بها الجمعة فأقصى احتياج لدورات المياه بها في فترة صلاة العشاء حيث كثرة عدد المرتادين للمساجد في تلك الفترة، والتي قدر الاحتياج الفعلي للمصلين نسبة قدرها ١: ٢٥من سعة المسجد.

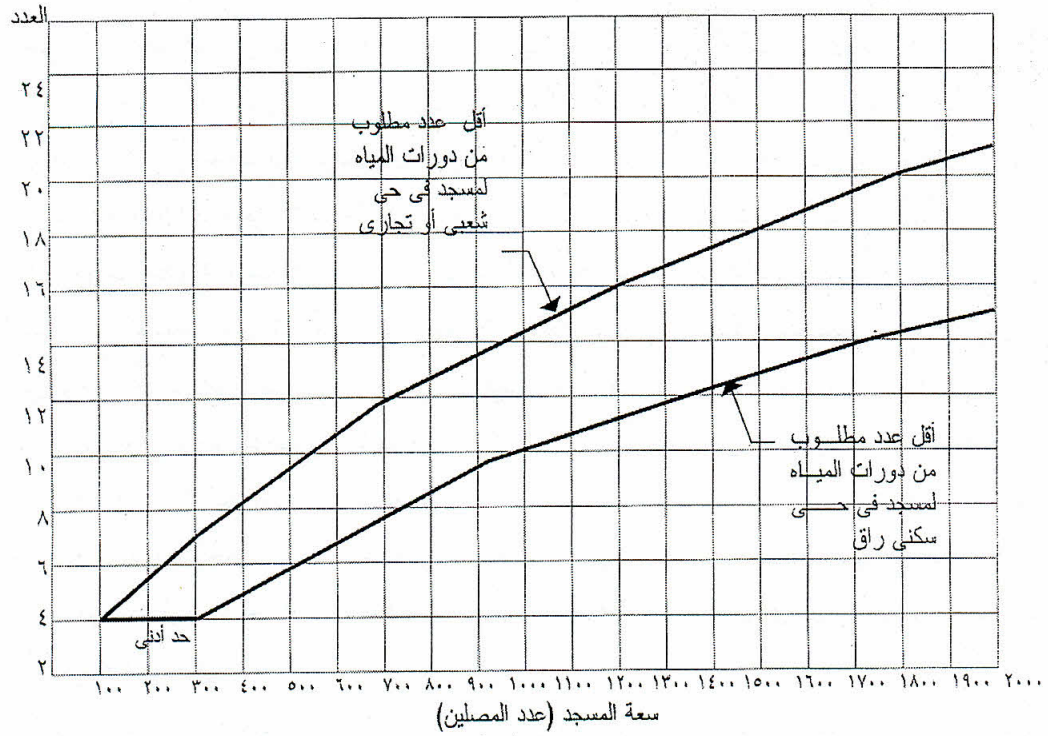
يتناسب عدد دورات المياه المطلوبة تناسبا طرديا متناقصا كلما زادت المساحة.

مما سبق أمكن صياغة معادلات بيانية تم توقيعها على هيئة منحنيات حيث يوضح (شكل٥) بصورة بيانية مقدار الاحتياجات الفعلية لدورات المياه بالمساجد.

أماكن الوضوء

وهي تمثل عنصرا مهما بالمسجد حيث إتمام الشق الأول لشروط الصلاة وهو الوضوء، عن ابن ماجة أن الرسول عليه الصلاة والسلام قال: "واتخذوا على أبوابها المطاهر" أي أماكن الوضوء. [١، ص ٤٦] لذا فقد وجب اختيار موضعها بعناية تامة وحساب الاحتياجات الحقيقية.

وقد كانت أماكن الوضوء توضع بقلب الصحن في المسجد حيث تطورت من فكرة وضع نافورة المياه بالصحن، ومثال ذلك المسجد الأموي بدمشق، ومسجد ابن طولون بالقاهرة وغيرها من المساجد، فقد نقل هذا المبدأ المهندس سنان التركي الذي اشتهر بتصميم وبناء المساجد الشهيرة بتركيا. [١٥، ص ١٧٦] ثم تم إلحاقها بالقرب من دورات المياه للصلة الوثيقة بين الاستعمالين. بيد أنه قد لوحظ تفاوت أعداد صنابير المياه المخصصة بكل مسجد تبعا للمساحات والحيز المتاح.



شكل ٥: أعداد دورات المياه الواجب توفرها في المساجد.

وتوصى بعض الدراسات بتوفير عدد ٤ صنابير لكل مائة مصل،[٦، ص ٢٥] واستكمالا للبحث السابق ذكره عن دورات المياه وخروجا بنتائج مماثلة يضاف إليها:

زمن الوضوء للشخص من الصنبور الواحد في المتوسط يعادل ٤٠ ثانية، أي أن الصنبور الواحد يمكن له أن يخدم ٤٥ شخص في خلال نصف ساعة وهي فترة الذروة التي تكون قبل وأثناء خطبة الجمعة.

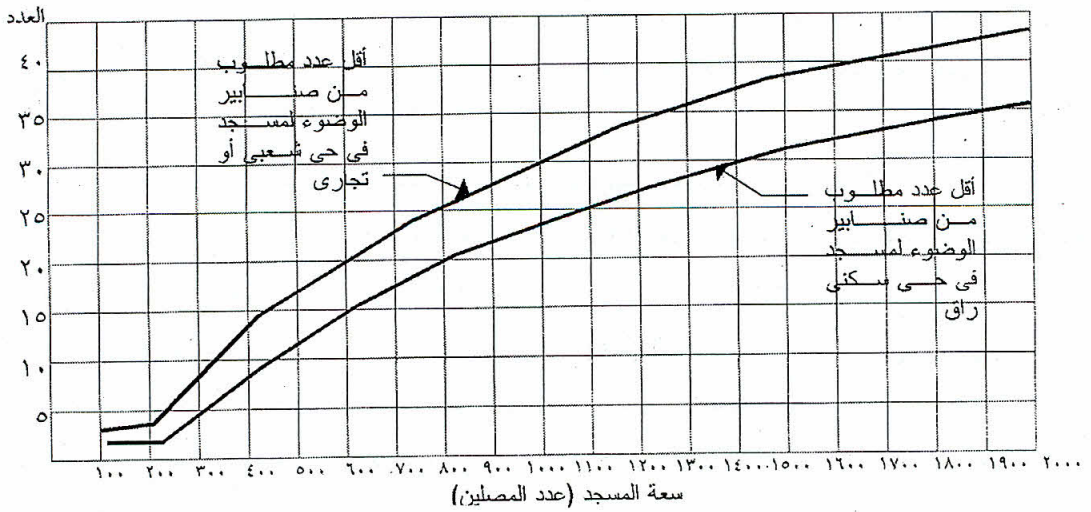
كل رواد دورة المياه يحتاجون إلى صنبور الوضوء، بالإضافة إلى عدد مماثل يحتاج إلى الوضوء فقط.

من المعلومات السابقة قام الباحث بصياغة الاحتياجات الفعلية لصنابير المياه بالمسجد في ضوء استرجاع المعطيات (شكل٦).

صحن المسجد

ويسمى الرحبة أو الصحن المكشوف، حيث يلعب دورا تكميليا في زيادة المساحة الصالحة للصلاة، ورغم أن هذا العنصر قد ظهر منذ بناء المساجد الأولى سواء في مسجد الرسول عليه الصلاة والسلام أو مسجد قباء بالمدينة، إلا أنه لا يعتبر عنصرا أساسيا حيث الأولوية للفراغ المسقوف الذي يحمى المصلين من الشمس والمطر والرياح، لقول عمر رضى الله عنه "أكن الناس من الحر والقر ....."، وقد بنيت العديد من المساجد خالية من الصحن مؤدية دورها بكفاءة.

وليست هناك معايير مفروضة للصحن، حيث أن ذلك يتوقف على الفراغ المتاح دون أن ينقص المساحة اللازمة للفراغ المغطى. هذا وقد كره العلماء زراعة الصحن حيث ثارت بينهم قضية جدلية، فالرافضون للزراعة بحجة أنها تكون مأوى للطيور التي تتسبب في اتساخ الأرضية، ولأنها تستغل مكانا من المسطح كان يمكن أن يصلح للصلاة، فضلا عن تحاشى الخلاف على من يجوز له الانتفاع بثمرها، ولتحاشى ذلك يجوز زراعة النباتات الخفيفة والمتسلقة التي تضفي بهجة في المكان وتساعد على تنقية الجو دون أن يكون لها أضرار سلبية كالتي ورد ذكرها.



شكل٦: صنابير الوضوء المطلوبة بالمساجد

مصلى النساء

رغم أن صلاة المرأة في بيتها أفضل لما ورد عن رسول الله ﷺ من أحاديث، حيث جاءته إحدى السيدات تقول: يا رسول الله إني أحب الصلاة معك. فقال لها رسول الله ﷺ " قد علمت، وصلاتك في حجرتك خير لك من صلاتك في مسجد قومك، وصلاتك في مسجد قومك خير لك من صلاتك في مسجد الجماعة،"[٢، ص ١٩٤] إلا أنه يجوز لها أن تصلى في المسجد للاستماع إلى أحاديث وخطب التوعية الدينية، ولقول رسول الله ﷺ " لا تمنعوا إماء الله مساجد الله، وليخرجن تفلات (أي غير متطيبات). [٢، ص ١٩٣]

لذا فمن المستحب إضافة مصلى للنساء وخصوصا بالمساجد الجامعة التي تصلى بها صلاة الجمعة وكذلك مسجد العيد إن كان منفصلا، لإتاحة الفرصة للنساء لسماع الخطبة. ولكن بالشروط الآتية:

يجب أن يستقل مصلى النساء بمدخل خاص بعيدا عن مداخل الرجال، وكذلك دورات مياه وأماكن للوضوء مستقلة.

يجب أن يكون موقع مصلى النساء خلف مصلى الرجال، أو في دور علوي ومن الخلف أيضا، على أن يكون في جميع الحالات معزولا بساتر يحجب الرؤية، فكما لا يجوز للرجل أن ينظر إلى امرأة أجنبية، فلا يجوز أيضا للمرأة

أن تنظر إلى أجنبي، وذلك تأكيدا لما روى عن النبي ﷺ أنه أمر زوجتيه أم سلمة وميمونة أن تحتجبا من رجل أعمى فقالتا له: أليس هو أعمى لا يبصرنا ولا يعرفنا؟ فقال لهما أفعمياوان أنتما؟ أو لستما تبصرانه؟ [٢، ص ٥١٣]

حساب مساحة مصلى النساء

أشارت بعض الدراسات بأن النساء تمثلن نسبة ٤٠ من أجمالي السكان، وأن نسبة النساء اللاتي تصلين في المساجد حوالي ٨ ، [٦، ص١١] وذلك يعنى أن يتم توفير مساحة لمصلى النساء تعادل ٨,٨ من مساحة المسجد. بيد أن هذا الرقم تقريبي ومشكوك في صحته، هذا بالإضافة إلى أنه قد تمت دراسته على منطقة وبيئة معينة، حيث يصعب تعميمه. لذا فقد قام الباحث من خلال الدراسات الاستطلاعية التي قام بها بتلخيص مجموعة استنتاجات انحصرت في الآتي:

نسبة الإناث المسلمات تمثل ٥٤ تقريبا إلى المسلمين الذكور بالمدينة المصرية.

نسبة الإناث البالغات اللاتي تحرصن على الصلاة بالمسجد تمثل ٢٢ من الإناث المسلمات. بينما تبلغ نسبة الرجال البالغين والمفروض عليهم الصلاة بالمسجد ٣٨ من مجموع المسلمين الذكور.

ولقد اتضح من نتيجة البحث أن نسبة ١,٢ فقط من النساء من إجمالي السكان المسلمين هن اللاتي يحرصن على الصلاة بالمساجد بالمدن المصرية، يقابلها نسبة ١٧,٥ من الرجال. أي بنسبة ١: ١٤,٥.

وباعتبار أن أصغر مسجد جامع كما ورد تعريفه يسع ٥٠٠ شخص، يحتاج إلى مصلى للنساء سعة ٣٥ امرأة فقط، وذلك بالمدينة المصرية. [٣، ص٨]

وبالرجوع إلى حساب نصيب الفرد (شكل٤)، نجد أن المساحة المطلوبة لمصلى النساء في أصغر مسجد جامع سعة ٥٠٠ شخص هي ٤٦متر مربع فقط (على اعتبار أن المساحة مستطيلة الشكل بمعدل ١,٣م٢/ شخص) وتزداد إلى ٥٣متر مربع في حالة الشكل غير المستطيل (بمعدل إشغال ١,٥م٢/شخص).

شكل مصلى النساء

لا تختلف المتطلبات الوظيفية لشكل مصلى النساء عن مصلى الرجال، فحركات الصلاة واحدة والصفوف فيها واحدة، إلا أنه -وبالإشارة إلى ما سبق ذكره في مصلى الرجال- واستنادا لحديث رسول الله ﷺ في قوله "خير صفوف النساء آخرها وشرها أولها" يمكن القول أن الشكل المستطيل يناسب هذا الوضع، كما أن الشكل المثلثي يصلح أيضا لمصلى النساء بحيث تكون قاعدته بالخلف ورأسه إلى الأمام متجها نحو القبلة، وكذلك الشكل شبه المنحرف (إن تطلب التصميم المعماري ذلك).

العناصر الإضافية

وهي العناصر التي يمكن إضافتها أو إلحاقها بمبنى المسجد، وعدم وجودها لا يؤثر على وظيفة المسجد بأي قصور.

بيت الإمام

نشأت فكرة بيت الإمام الملحق بالمسجد من مسجد الرسول عليه الصلاة والسلام حيث كان ملاصقا لبيته، واهتم الكثيرون من بعده بتوفير بيت للإمام في حالة توافر الإمكانيات المادية (الأرض والمال) ليكون قريبا من المسجد ويحافظ على إمامته للصلاة في مواعيدها. وقد كره العلماء بناء المساكن فوق المساجد تنزيها من الأفعال التي تتنافى مع قدسية المكان الطاهر. لذا فيجوز بناء سكن الإمام في أي موضع ملاصق للمسجد، أو أسفل المسجد في حالة وضع المصلى بدور مرتفع، ويجوز أيضا بناء المسكن أعلى دورات المياه أو الوضوء مع وجوب توفير مدخل مستقل تماما عن رواد المسجد لاحتواء المسكن على نساء وأطفال. أما المساحة المطلوبة للمسكن ففي الحدود المعيشية المطلوبة التي لا تقل عن ثلاث غرف للنوم باعتبارات المطلب الشرعي للنوم حيث غرفة للإمام وزوجته، وغرفة للأولاد، وغرفة للبنات. ويضاف إلى ذلك غرفة لاستقبال الضيوف، وصالة للمعيشة، ومطبخ وحمام ودورة مياه. بمساحة إجمالية في حدود ٩٠متر مربع. كما يجوز بناء مسكن مماثل للمؤذن إذا لزم الأمر.

المكتبة

نشأت فكرة المكتبة متطورة من المدرسة التي شاع استخدامها بدءا من مسجد الرسول عليه الصلاة والسلام حيث كان يمثل أول مدرسة في الإسلام لتعليم المسلمين مبادئ الدين الحنيف. ولقد سار من بعده العديد من بناة المساجد، حيث بنيت بمصر العديد من المدارس الملحقة بالمساجد، مثل مسجد ومدرسة السلطان حسن، ومجموعة قلاوون، ومسجد ومدرسة فرج بن برقوق، والأزهر وغيرها، بيد أن فكرة المدرسة بمصر بدأت تنقرض في العصر الحديث بعد انتشار التعليم وظهور المدارس المختلفة والمتعددة التي تتبع نظاما خاصا ووزارة منفصلة، وتبقى فقط بالمساجد عنصر المكتبة الإسلامية للراغبين أو الباحثين. ولا يوجد حد أدنى أو أقصى لمساحة المكتبة، حيث يتوقف ذلك على عدد الكتب المتاحة بالمسجد، وقد أوصت بعض الدراسات بأن لا تقل مساحتها عن ٩متر مربع للمسجد المحلى و ١٦متر مربع للمسجد الجامع. [٣، ص ٢١] أما موقع المكتبة فيمكن أن يرتبط مباشرة بالمصلى الرئيسي، ويجوز أن ينفصل عن المصلى سواء بنفس الدور أو بدور أسفل فراغ الصلاة بحيث يتوفر له الإضاءة والتهوية الطبيعية الكافية.

العناصر التفصيلية

جدار القبلة

يمثل جدار القبلة عنصرا تفصيليا مهما لتوضيح اتجاه الصلاة بالمسجد، بالرغم من أنها لم تكن محددة في مسجد الرسول عليه الصلاة والسلام بأي بناء، كما لم تكن موجودة في المساجد التي بنيت في عهد الخلفاء الراشدين،

حيث كان الإشارة لها بحجر في الحائط المواجه للقبلة. وأشهر مسجد نسب إلى القبلة هو مسجد بني سلمة بالمدينة المنورة حيث كان به قبلة تتجه نحو بيت المقدس، ثم نزل القرآن على الرسول الكريم وهو بذلك المسجد بتحويل القبلة إلى البيت الحرام بمكة، لقوله تعالى: ﴿قد نرى تقلب وجهك في السماء فلنولينك قبلة ترضاها فول وجهك شطر المسجد الحرام.﴾ [سورة البقرة، آية ١٤٤] وكان ذلك في الخامس من رجب عام ٢هـ. ومنذ ذلك التاريخ أطلق على هذا المسجد "مسجد القبلتين."

وقد ظهرت بشكل مسطح على الجدار ومطعمة بالأحجار والرخام الملون أو الزخارف الجصية مثل قبلة مسجد قبة الصخرة، وقبلة جامع أحمد بن طولون بالقاهرة. وأول قبلة بنيت بالشكل الحالي الذي يشبه المحراب في عهد الوليد بن عبد الملك، حيث أمر ابن عمه وعامله بالمدينة عمر بن عبد العزيز بتعمير المسجد النبوي فأعاد بناءه عام ٨٨هـ وأضاف عليه شكل المحراب المجوف، ويرجع ذلك لرغبته في توفير مكان للإمام دون أن يشغل أحد الصفوف للصلاة. [١٥ص ١٩٢] وقد تطور شكل القبلة التي تشبه المحراب وتفنن الفنانون في أشكالها وزخرفتها حتى أصبحت عنصرا مميزا بالمسجد.

وقد كره العلماء إقامة القبلة بالشكل المحرابي درءا للتشبه بمحاريب الكنائس، كما كرهوا زخرفتها بالرسوم أو الكتابات التي تميل إلى الزخرفة حتى لا تجذب أنظار المصلين وتلهيهم عن صلاتهم وتعبدهم لحديث الرسول عليه الصلاة والسلام "لا ينبغي أن يكون في قبلة البيت شئ يلهي المصلي."

ومن ذلك يمكن ترسيخ أسس تصميم القبلة كالآتي:

بروز القبلة من الخارج عن الجدار يقلل المساحة المهدرة بجوار الإمام في مساحة الصلاة.

الابتعاد عن زخرفتها بالرسومات والخطوط التي تشد انتباه المصلين وتشغلهم عن العبادة.

الابتعاد عن التشبه بطرز تصميم المحاريب الكنسية والمعابد الأخرى.

ارتفاعها لا يقل عن مترين، وعرضها لا يقل عن متر واحد، وهو ما يشبه فتحة الباب التي تتناسب مع المقياس الإنسلني.

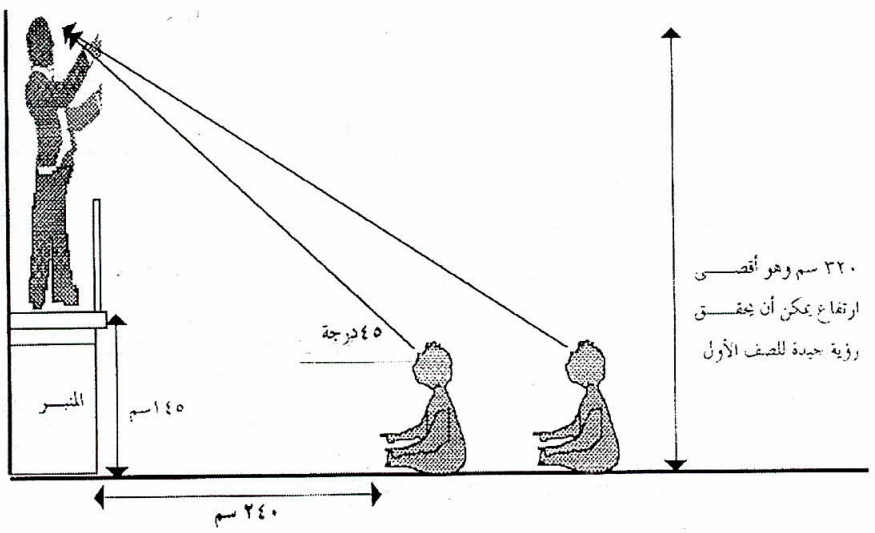
المنبر

المنبر في اللغة، هو الشيء المرتفع، أما مفهوم المنبر فمعروف منذ القدم من عهد الفراعنة والإغريق حيث كان يستخدم للقاء الناس بالتحدث والخطابة إليهم، أما في الإسلام فأول مبنى ظهر فيه المنبر كمفهوم كان في مسجد رسول الله ﷺ، حيث كان النبي أول الأمر يجلس على جذع نخلة قصير بالمسجد ليخطب في الناس، ورأى أحد الصحابة ويدعى "تميم الداري" أن الرسول يتألم من جلوسه على الجذع فأشار عليه بأن يصنع له منبرا، حيث قطع بعض خشبات الأثل وصنع له درجتين ومقعد وكان عرض المنبر ذراعا (٥٠سم) وطوله ذراعين (١م) وارتفاعه ذراعين (١م). [١٤, ص ٢٨] ثم تطور المنبر بعد ذلك في صناعته التي غالى فيها الصناع بزخرفتها، والتي ظهرت في العديد من المساجد فيما بعد مثل منبر جامع قرطبة وجامع بن طولون وغيرها. كما تغالوا في تكبير حجم المنبر

وخاصة في المساجد التركية حتى امتد طوله إلى ثلث عمق مساحة المصلى. وفي محاولة لوضع أسس لتصميم المنبر الشرعي بالمسجد نرى أن:

يجب ألا يرتفع المنبر عن مستوى الأرضية إلا بالقدر الذي يسمح للمصلين برؤية الإمام، حيث وجد أن أكبر زوايا الرؤية تكون بالصف الأول، والتي يجب ألا تزيد عن ٤٥ درجة حتى لا تتسبب في متاعب الجالسين نتيجة رفع رؤوسهم طوال الخطبة. ومع اعتبار أن المسافة بينهم وبين الخطيب تعادل صفين (أي ١٢٠×٢=٢٤٠سم)، فيكون رأس الإمام على ارتفاع ٢٤٠سم من مستوى النظر للجالس الذي يبلغ حوالي ٨٠ سم، وإذا فرضنا أن متوسط طول الإمام ١٧٥سم، يكون ارتفاع أعلى مستوى بالمنبر ٢٤٠+٨٠-١٧٥ = ١٤٥سم، أي بارتفاع ٩درجات، وهذا هو أعلى منسوب مسموح به بالمنبر (شكل رقم٧).

يجب ألا تبرز الدرجات الصاعدة للمنبر في الفراغ المخصص للصلاة، وأن أنسب اتجاه هو أن تكون ملاصقة لجدار القبلة، حيث أن ذلك لا يهدر مساحة صالحة للصلاة، كما أنها تساعد على توجيه نزول الإمام ووقوفه بالقبلة مباشرة دون مروره أمام الجالسين. البعد عن الزخارف والألوان أو المغالاة فيها، حتى لا تصرف أنظار المصلين عن الخطبة أو الصلاة.



شكل ٧: يوضح أقصى ارتفاع للمنبر بالنسبة لصفوف الصلاة وخصوصا للجالسين بالصف الأول.

الخلاصة

يعتمد المفهوم الإسلامي في تصميم المسجد على تهيئة الفراغ المعماري والمتطلبات الوظيفية التي تساعد المسلم على الخشوع والرهبة وهو واقف بين يدي الله سبحانه وتعالى، وليس الفراغ الذي يبعث في النفس الانبهار والانشغال عن ذكر الله، الأمر الذي يتعارض مع الكثير من المساجد التراثية التي شابها الكثير من النواقض التي سادت في

فترات الجهل التي مرت بتاريخ الأمة الإسلامية، وعلينا أن نصحح مسارها متمسكين بتعاليم الدين الحنيف وقيمه الرائدة. وأن تكون الغاية من بناء المساجد هي درء الحر والبرد عن بيوت الله عز وجل، وعدم المغالاة في الارتفاع بالبنيان وزخرفته لقول رسول الله ﷺ " ما أمرت بتشييد المساجد" (وقوله) "لزخرفتها كما زخرفت اليهود والنصارى". وإذا كانت دراسة المساجد الأثرية تستهدف البحث عن الخيوط المعمارية التي تربط الماضي بالحاضر لاستنباط المفردات المعمارية التي تتفاعل مع المبنى المعاصر، وليس للبحث عن الرمزية المقيدة لانطلاق الفكر المعماري، فالتفاعل مع كل جديد في عالم الفكر والتكنولوجيا والبناء أمر مطلوب طالما لا يتعارض مع تعاليم الإسلام وقيمه والتي تتناسب مع المقومات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للمسلمين سواء في الزمان أو المكان. وبعد، حاول الباحث التوصل إلى أسس واضحة لتصميم المسجد.

المراجع

[١] النووي، محي الدين أبي ذكريا. *رياض الصالحين من كلام سيد المرسلين*. القاهرة: المكتبة التجارية الكبرى بمصر، ٧٨٤هـ.

[٢] سابق، السيد. *فقه السنة* (الجزء الأول). القاهرة : دار الفكر، ١٣٦٥هـ.

[٣] منظمة العواصم والمدن الإسلامية مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية. *أسس التصميم المعماري والتخطيط الحضري في العصور الإسلامية*. القاهرة، ١٩٩٠.

[٤] عبد الفتاح، أحمد كمال. "المسجد في العالم الإسلامي." *المجلة المعمارية*، جمعية المهندسين المعماريين المصرية، ع٩ , ١٩٨٩.

[٥] عبد الجواد، توفيق أحمد. "العمارة الإسلامية فكر وحضارة،" *المجلة المعمارية*، ع ١١ (١٩٨٩)، جمعية المهندسين المعماريين المصرية.

[٦] إبراهيم، حازم محمد. *المعايير التخطيطية للمساجد*. الرياض: وزارة الشئون البلدية والقروية، ١٩٧٩.

[٧] عبد الوهاب، حسن. *تاريخ المساجد الأثرية في القاهرة* (أوراق شرقية). الطبعة الثانية. بيروت: ١٩٩٣.

[٨] محمد، سعاد ماهر. *مساجد مصر*. القاهرة: المجلس الأعلى للشئون الإسلامية، ١٩٧١.

[٩] سالم، السيد عبد العزيز. *المآذن المصرية*. الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، ١٩٩٠.

[١٠] القاضي، شوكت محمد لطفي. " دراسة تحليلية لعمارة المساجد في المدينة المصرية المعاصرة." رسالة ماجستير (غير منشوره)، جامعة أسيوط، ١٩٩٠.

[١١] العقبي، عبد الحق بشير، خطيري, إبراهيم محمد. "استنباط المنهج الإسلامي لبناء المساجد." *ندوة المنهج الإسلامي في التصميم المعماري والحضري*, الرباط: منظمة العواصم والمدن الإسلامية، أبريل ١٩٩١.

[١٢] كوشك، عبد القادر حمزة. "المنهج الإسلامي في تصميم العمارة." *ندوة المنهج الإسلامي في التصميم المعماري والحضري*، الرباط: منظمة العواصم والمدن الإسلامية، أبريل١٩٩١.

[١٣] الخضر، عبد المعطى. *تاريخ العمارة في العصور الوسطى: العمارة الإسلامية والأوربية*. حلب: جامعة حلب، كلية الهندسة المعمارية، ١٩٩٥.

[١٤] القاضي، عمر عبد الله."مشروع خادم الحرمين الشريفين الملك فهد لتوسعة وعمارة المسجد النبوي الشريف." *مجلة البلديات*، ع ١٥، الرياض: أغسطس ١٩٨٨.

[١٥] المعهد العربي لإنماء المدن. *المساجد في المدن العربية*. الرياض: ١٩٩٠.

[١٦] خلوصي، محمد ماجد. *المسجد عمارة وطراز وتاريخ*. القاهرة: مطابع سجل العرب، ١٩٩٧.

[١٧] محمد، وائل عبد الحفيظ. "المدخل إلى التشريعات التخطيطية للمجاورة السكنية في ضوء المنهج الإسلامي." رسالة ماجستير (غير منشوره) جامعة أسيوط، ١٩٩٥.

[١٨] American Public Health Association. *Planning the Neighborhood*. Chicago: Public Administration Service, 1995.

[١٩] Sinnatt, Ralph. *Safety and security in Building design*. New York: Collins professional and technical Books, 1996.

[٢٠] Lynch, Kevin. *The image of the City*. Cambridge. MIT Press, 1979.

Design Criteria for Mosques in Egypt

Mahmoud Hassan Nofal

Department of Architecture, College of Engineering, University of Asiot
Asiot, Egypt

Abstract: The mosque is an Expression of the technical and material potentialities of the community more than of the potentialities and ability of the individual, whether with extravagance or limitation in building. It is also an indication of the latent capacity of the Muslim worker and the Muslim craftsman, who is committed to improvement and perfection of performance, just as he is bound by Islamic values and teachings. The mosque is equally a declaration of the in-depth architectural thinking of the Muslim architect, who is committed to Islamic values and teachings, and who works in order that Allah observes his work, and His Apostle, and the Believers. The substance here covers the community and the architect, so that the product may eventually be a structure, which is a true expression of the community in which it was set up. From this perspective, the research discusses the design criteria of the Mosque through two main points: firstly the right Islamic meanings under the projection of Islamic Sunna; and, secondly, the scientific methods which are gained from the modern age. As an attempt to put a design data for designing mosque, and the paper discusses the controversial issues about its details like as: Prayer shape, person origin, openings, Minaret, ablutions places, toilets, Women places, Minbar, Qibla and others.