

PLANNING STANDARDS FOR MOSQUES

Dr Hazem IBRAHIM

The mosque should be considered the major dominant element in designing residential areas or towns. As a symbol of religion and the place where prayers are offered and as a centre of daily life of Islamic communities, it should be given the utmost consideration and highest priority in the various planning projects. Planning should aim at the distribution of mosques within neighbourhoods in a way that ensures convenient access to them. Planning should also aim at maintaining right proportion between the size of the mosque and the size of the congregation.

Mosques are of three kinds, namely : small mosques, Gamah mosques and Eid mosques.

Small mosques represent the nucleus of housing groups or residential clusters whose population ranges between 500 and 1500 inhabitants. The recommended walking distance from dwellings to such a mosque lies between the limits of 150 to 200 meters.

Gamah Mosques are located in the centre of neighbourhoods whose population ranges between 3000 and 8000 inhabitants and where such mosques are the dominant features of the neighbourhoods. The recommended walking distance to a Gamah Mosque is in the range of 250 to 300 meters.

Eid Mosques are only used for prayer on feast days and related religious ceremonies, at the town level. It is preferable to locate Eid Mosques on the outskirts of the town in large open spaces and therefore, would be accessible by vehicles. In case of towns whose population exceeds 100,000 inhabitants, there may be more than one Eid Mosque, and in such a case the Gamah Mosque of the residential district may also be used as an Eid Mosque.

ESTIMATION OF MOSQUE SIZE

The size of a mosque serving a certain number of people, is estimated by working out the number of males in the age range of praying. Out of each 1000 population we find the following :

	Children	Females	Males
%	20	40	40
Number per 1000 inhabitants	200	400	400

Other than children and females who may pray at home, there will be only 400 persons per 1000 population who pray in the mosque. It is recommended that the minimum size of a mosque should be such as to accommodate 200 persons which would serve a population of 500 residents.

The size of a Gamah Mosque should be sufficient to accommodate - on Friday prayers - all worshippers living within the limits of its service zone. On the other hand, the size of Eid mosque in major cities, should accommodate at least 40,000 or the total of adult males living in towns whose population is less than 100,000 inhabitants or villages.

ESTIMATION OF AREA OF A NEW MOSQUE

The area of a new mosque required for a certain number of worshippers or the capacity of an existing mosque, is estimated by working out the total area required for one person in the mosque.

The area requirements for one person is one square meter, in the form of a rectangle of 80 cm width, which represents the total space occupied by one person while sitting, and of 120 cm length, which represents the total space occupied by the person while kneeling.

In addition, a 20 % - in case of small mosques - and from 30% to 40% in case of Gamah Mosques - and 5% in case of Eid Mosques - should be

المعايير التخطيطية للمساجد

الدكتور: حازم إبراهيم

يُعتبر المسجد العنصر الرئيسي البارز عند تصميم المناطق السكنية او المدن . فالمسجد - كرمز الدين والمكان الذي تؤدي فيه الصلاة - يجب ان يعطى الاهمية المطلقة كمركز للحياة اليومية في مشروعات التخطيط. ويهدف التخطيط الى توزيع المساجد داخل المجاورات السكنية بحيث يمكن الوصول اليها بسهولة ويسر خلال مسافة مشى معقولة، وبحيث تكون سعة المساجد متناسبة مع اعداد المصلين في المجاورة السكنية.

وتنقسم المساجد من الناحية التخطيطية الى ثلاثة انواع هي المساجد الصغرى والمساجد الجامعة، ومصلى العيد. وتمثل المساجد الصغرى نواة تجمعات المساكن او الخلايا السكنية، التي يتراوح سكانها بين ٥٠٠ الى ١٥٠٠ نسمة، وتقدر مسافة المشي من السكن الى المسجد في حدود من ١٥٠ مترا الى ٢٠٠ مترا.

اما المساجد الجامعة فهي تقع في مركز المجاورة السكنية التي يتراوح سكانها بين ٣٠٠٠ الى ٨٠٠٠ نسمة وتمثل العنصر البارز بها، وتقدر مسافة المشي الى المسجد الجامع في حدود من ٢٥٠ مترا الى ٣٠٠ مترا.

أما مصلى العيد فيستعمل في الأعياد والمناسبات الدينية ويقع على مستوى المدينة ويتم الوصول اليه بالسيارة ويفضل ان يقع على اطراف المدينة في الخلاء الكبير. وفي حالات المدن التي يزيد عدد سكانها عن ١٠٠٠٠٠ نسمة قد يكون هناك اكثر من مصلى للعيد. وفي هذه الحالة يمكن استعمال المسجد الجامع الموجود على مستوى المنطقة السكنية كمصلى للعيد.

تقدير حجم المسجد

يتم تقدير حجم المسجد الذي يخدم عدد معين من السكان من واقع معرفة عدد الذكور المكتوب عليهم الصلاة. فمن كل ١٠٠٠ من السكان نجد ما يأتي:

اطفال	اناث	ذكور	
٢٠	٤٠	٤٠	%
٢٠٠	٤٠٠	٤٠٠	العدد لكل ١٠٠٠ نسمة.

فالاطفال غير مكتوب عليهم الصلاة، اما الاناث فتتجاوز صلاتهن في بيوتهن، وبالتالي يصير هناك من كل ١٠٠٠ من السكان ٤٠٠ شخص مفروض صلاتهم بالمسجد. ويفضل ان لا يقل حجم اي مسجد عن ٢٠٠ مصلى، وذلك المسجد يخدم مجموعة من السكان يبلغ عددهم ٥٠٠ نسمة. اما المسجد الجامع فلا يقل حجمه عن ان يستوعب عند صلاة الجمعة كافة المصلين الموجودين داخل نطاق خدمته. اما مصلى العيد فلا يقل حجمه عن ٤٠٠٠٠ مصلى في المدن الكبرى، او اجمالي عدد الذكور البالغين في المدن التي يقل حجمها عن ١٠٠٠٠٠ نسمة او القرى.

added to the abovementioned area, for walls, columns, water closets, store, Imam's room, and the other necessary facilities of the mosque such as the library and the study room etc.

ESTIMATION OF AREA REQUIREMENTS FOR ONE PERSON IN MOSQUES

The following are the recommended area requirements per person in different mosques :

	Small Mosque	Gamah Mosque	Eid Mosque
Net area	1 m ²	1 m ²	1 m ²
% for ancillary and services	20 %	30 % to 40 %	5 %
Gross Area	1,20 m ²	1,30 to 1,40 m ²	1,05 m ²

Consequently, a mosque accommodating about 200 persons, will have a gross area of 240m² (200m² + 40m² for services), while the area of a Gamah mosque accommodating about 500 persons, is 700m² (500m² + 200m² for services) ... and so on. These areas are for completely covered mosques, i.e. mosques which are not provided with open courts.

In the case of mosques provided with open courts, the gross area is calculated by adding to the covered area only 1/2 the area of the open court as it is not continuously used all the year round, due to climatic fluctuations, caused by storms, rain and very high or very low temperatures etc.

BASIC CONSIDERATION IN THE PHYSICAL FORM OF THE MOSQUE

The rectangular shape is considered the most appropriate shape for a mosque, provided that its longer side will be facing the KIBLA "direction of Kaa'ba", so as to have the longest possible rows of persons praying. It is also recommended to make length of the mosque twice its width. Furthermore, it is preferable to provide mosques with open courts to be used for praying. Generally, the area of the court should not be less than 1/2 the area in small mosque or 1/3 the area in Gamah Mosque.

New mosques are usually provided with a complementary open space functioning as a buffer strip between mosque and the streets. In addition to being a physical extension of the mosque, the open space serves many purposes such as the distribution of the people after prayers, thus protecting them from traffic hazards and also preventing interference between vehicular traffic and pedestrian movement coming out of the mosque.

In the case of large neighbourhoods - whose population is about 10000 inhabitants - the Gamah mosque may be designed in a way that makes its building and court adequate to accommodate 3/4 of the worshippers and the remaining 1/4 can be distributed to pray in the gardens and open spaces surrounding the mosque or located outside it. The rationale of this design is to avoid excessive sizes of Gamah mosques.

Mosque sites should be provided with appropriate parking areas. The size of a parking area of a mosque is calculated on the basis of one vehicle per 40 persons coming to pray or 50 m² of the ground area of the mosque, with provision for a minimum of 4 vehicles for small mosques and 16 vehicles for Gamah mosques. As a general principle, it is necessary to provide parking areas to serve mosques and the other administrative and commercial buildings constituting the centres of facilities of the residential areas.

وتزود مواقع المساجد بمواقف للسيارات، وتحسب مساحة الموقف بالنسبة للمساجد بمواقع سيارة لكل 40 مصلى أو 50م² من مساحة المسجد، وذلك بحد أدنى 4 سيارات للمساجد الصغرى و16 سيارة للمساجد الجامعة. وكبداً عام يلزم توفير مواقف للسيارات التي تخدم المساجد وغيرها من المباني الإدارية أو التجارية المكونين لمراكز خدمات التجمعات السكنية المختلفة.

تقدير مساحة المسجد الجديد

يتم تقدير مساحة المسجد المطلوب لعدد معين من المصلين، أو معرفة سعة مسجد قائم فعلاً، وذلك من منطلق معرفة إجمالي المساحة اللازمة للمصلى الواحد في المسجد.

يشغل المصلى مستطيلاً مساحته حوالي 4م² ضلعه الأصغر طوله حوالي 80 سم، وهو يمثل إجمالي الفراغ الذي يشغله المصلى جالساً، أما ضلعه الأكبر وطوله 140 سم فهو يمثل إجمالي الفراغ الذي يشغله المصلى ساجداً.

يضاف إلى تلك المساحة 40% في حالة المساجد الصغرى ومن 30% إلى 40% في حالة المساجد الكبرى و50% في حالة مصلى العيد وذلك للحوائط والأعمدة ودورات المياه والمخزن وغرفة الإمام وباقي الخدمات الأخرى للمسجد كالمكتبة وصالة المدرس 0000 الخ.

تقدير نصيب المصلى من مساحة المسجد

يكون نصيب المصلى في المساجد كما يلي:

مسجد	مسجد جامع	مصلى العيد	المساحة الأساسية % للخدمات والمرافق الإجمالي للمصلى
4م ²	4م ²	4م ²	
40%	30% إلى 40%	5%	
4م ² ، 40	4م ² ، 40 إلى 4م ² ، 40	4م ² ، 40	

وعليه فمسجد لحوالي 400 مصلي تكون مساحته 400م² (4م² + 4م² للخدمات)، أما مسجد جامع لحوالي 500 مصلي فتكون مساحته حوالي 400م² (4م² + 4م² للخدمات) وهذه المساحات تسرى على حالة أن المسجد بأكمله مغطى، أي المساجد التي لا يوجد فيها صحن مكشوف.

أما في حالة المساجد ذات الصحن، فتحسب إجمالي المساحة المغطاة مضافاً إليها فقط نصف مساحة الصحن المكشوف، وذلك راجع إلى أن الفضاء المكشوف لن يستعمل دائماً على مدار العام بسبب التقلبات الجوية من عواصف وحراره وبرودة وأمطار 000 الخ.

اعتبارات أساسية في التكوين العمراني للمسجد

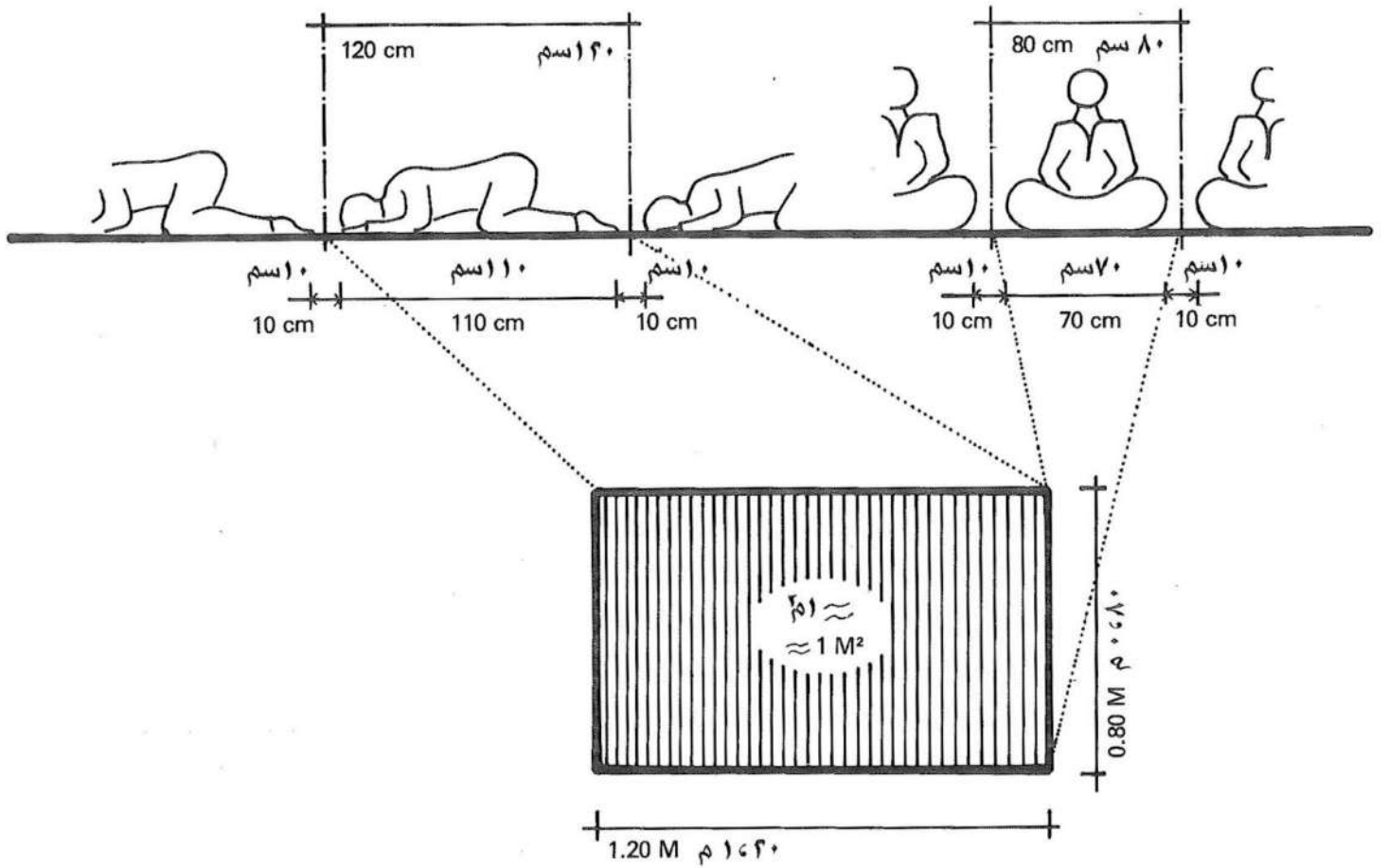
يفضل أن يكون المسجد مستطيل الشكل على أن يكون الضلع الأطول للمسجد مواجهاً للقبلة، وذلك للحصول على أطول صفوف ممكنة عند الصلاة، كما يمكن تقدير نسبة طول المسجد إلى عرضه بحوالي 4:1. كما يمكن أن تكون المساجد بوجه عام ذات أفنية (صحن) مكشوفة كجزء من المسجد وذلك لإداء الصلاة فيها عند الحاجة إلى ذلك وعموماً لا يجب أن تقل مساحة الفناء (صحن) عن نصف مساحة المسجد الصغير أو ثلث مساحة المسجد الجامع.

هذا وتزود المساجد الجديدة عادة بساحة مكشوفة مكتملة لمساحة المسجد وتكون بمثابة جزء عازل بينه وبين الشوارع والمرور الواقع عليها. وتخدم تلك المساحة المكشوفة أغراض عديدة فهي بالإضافة إلى كونها امتداداً طبيعياً للمسجد حيث يمكن أداء الصلاة فيها، إلا أنها أيضاً تقوم بوظيفة تلقي وتوزيع مجاميع المصلين على عدد من المخارج بعد أداء الصلاة، وذلك مما يحميهم من أخطار المرور ويمنع تداخل حركة المرور مع حركة المشاة الخارجة من المسجد.

وفي المجاورات السكنية الكبرى التي يبلغ تعدادها حوالي 10000 نسمة وحتى لا تزيد مساحة المسجد الجامع فيها زيادة كبيرة، يمكن أن يصمم المسجد بحيث يستوعب ميناءه وصحنه على الأقل ثلاثة أرباع عدد المصلين، أما الربع الباقي فيمكن أن يوزع على الحدائق أو الساحات المكشوفة الواقعة خارج المسجد ومحيطه به.

المساحة التي يحتاجها المصلي بالمسجد

SPACE REQUIREMENT FOR A PRAYER IN THE MOSQUE

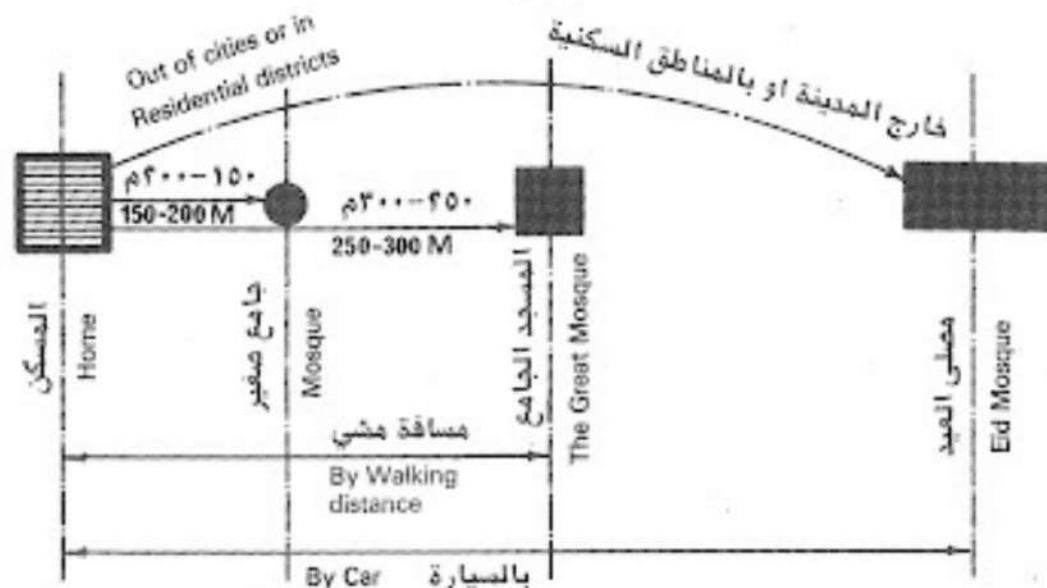


يضاف الى ذلك ٢٠٪ في حالة المساجد الصغرى، ومن ٣٠٪ الى ٤٠٪ في حالة المساجد الجامعة و ٥٪ في حالة مصلى العيد لزوم المرافق والخدمات.

Adding to this 20% in the case of small Mosque and from 30% to 40% in the case of Gamaa Mosque and 5% in case of Eid Mosque for annexes.

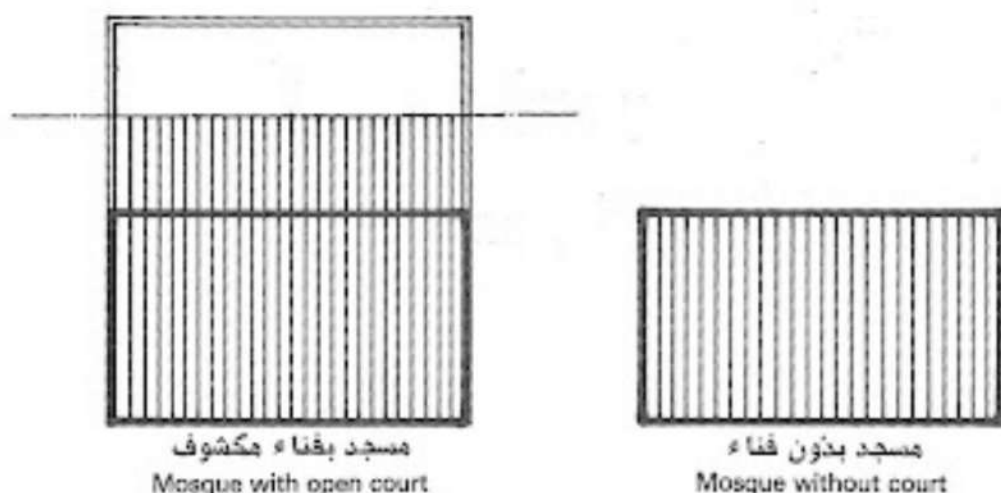
نطاق خدمة المساجد

SERVICE ZONE OF THE MOSQUE



المساحة الفعالة للمسجد

EFFICIENT AREA OF THE MOSQUE



المساحة الفعالة للمساجد ذات الأفنية تساوي مجموع المساحة المغطاة مضاف إليها نصف مساحة القناء المكشوف ..

The Efficient area of Mosque with court is equal to the total of the Covered area, added to it half the area in the open court.