

الفصل الثالث

المعايير التخطيطية والتصميمية

١.٣ تمهيد

٢.٣ المعايير التخطيطية

٣.٣ المعايير التصميمية

١.٣.٣ المعايير التصميمية للمعارض

٢.٣.٣ المعايير التصميمية للمكتبات

٣.٣.٣ المعايير التصميمية للمساح

٤.٣.٣ معايير تصميم المباني الإدارية ومكاتب الموظفين

٥.٣.٣ المعايير التصميمية للمساجد

٦.٣.٣ المعايير التصميمية لمحطات الإذاعة والتلفاز

٧.٣.٣ الفراغات المكلمة

١.٧.٣.٣ مواقف السيارات

٢.٧.٣.٣ الحمامات

١.٣. تمهيد

يتبع تصميم أي مبنى لعدد من المعايير التخطيطية والتصميمية الخاصة بالمبنى، وذلك لتحقيق الهدف المطلوب من ذلك المبنى، ولتحقيق الراحة للمستخدم فإنه يجب الاهتمام بالمساحات الخاصة بأي فراغ. المباني الثقافية الإعلامية تعد من أهم المباني التي تؤثر على الشعوب، لأنها قد تغير ثقافتهم وحضارتهم، من هنا فإنه يجب الأخذ بعين الاعتبار المعايير الخاصة بكل فراغ يندرج تحت هذه المباني، وتحقيق الغرض الوظيفي والجمالي المتعلق بهذا النوع من المباني.

٢.٣. المعايير التخطيطية

عند تصميم أي مبنى معماري يجب الاهتمام بالمعايير التخطيطية المتعلقة بذلك المبنى، من خلال دراسة الموقع ودراسة العلاقات الوظيفية بين أجزاء المبنى ودراسة التشكيل البصري للموقع ... وغيرها.

اختيار الموقع

هناك شروط عامة يستلزم توافرها في الموقع وهي:

١. سهولة الوصول إليه.
٢. طبيعة الأرض وتنوعها مع تجنب العناصر التي يصعب التحكم بها.
٣. أن تتناسب المساحة مع عدد الفراغات والجمهور المتوقع لتجنب مشكلة الازدحام.
٤. طبيعة المنطقة المحيطة بالمعرض والزوايا التي يرى منها الموقع.
٥. اختيار الموقع المناسب له مع دراسة علاقته بالمدينة وما فيها. (أسس تصميم المراكز الثقافية / ٢٠١٠)

دراسة العلاقات الوظيفية

بحسب ما ورد في كتاب أسس تصميم المراكز الثقافية فإنه يجب الاهتمام بالعلاقات بين أجزاء المبنى مع مراعاة ما يلي:

١. دراسة الإمكانيات المتاحة للموقع، والتأكد من وجود مزايا طبيعية يمكن أن تستغل لمصلحة التصميم.

٢. يتم تقسيم المناطق في الموقع بما يتلاءم مع نوع الخدمة الملائمة لكل منطقة.

٣. بالنسبة للمداخل فيجب توفير العدد الكافي منها مع توزيعها بحيث لا تؤدي إلى تقاطع الحركة.

دراسة التشكيل البصري للموقع

وتشمل هذه الدراسة ما يلي:

١. معالجة الموقع: يكون الاتجاه نحو تأكيد طبيعة الموقع والمحافظة عليه، أو تعديل الموقع.

٢. دراسة العلاقات البصرية بين المباني والفراغات.

٣. أثاث الموقع: ويشمل النباتات والنوافير وأعمدة الإنارة والعناصر الفنية الأخرى ولا تكون وظيفتها فقط الإمتاع

البصري وإنما التأثير على مناخ الموقع. (أسس تصميم المراكز الثقافية / ٢٠١٠)

٣.٣. المعايير التصميمية

من أجل توفير مركز إسلامي متخصص بمجال الثقافة والإعلام يلبي حاجات المجتمع على اختلاف الفئات العمرية، كان لا بد من فهم المعايير المتخصصة بكل فراغ يحتويه هذا المركز وهي كما يلي :

١.٣.٣. المعايير التصميمية للمعارض

بالاعتماد على كتاب أسس تصميم المباني الإدارية فإن تصميم المعارض يتبع لعاملين مهمين هما:

- الجمهور

يحدد الجمهور نوع المعرض وطابعه وحجمه وامتداده وخطوط السير فيه ولذلك يجب التصميم بناءً على نوعية الجمهور المنتظر من حيث السن والمحتوى، لذا يجب التنويع في المادة المعروضة لإرضاء أكبر قدر ممكن من الجمهور، وأهم شيء في تصميم المعرض هو خطوط السير فسوء التصميم يؤدي إلى تكديس الناس ووقوفهم في صفوف طويلة أمام المبنى، وبذلك يكون المعرض عامل طرد وليس جذب.

- طبيعة المعارضات

يؤثر موضوع العرض وطبيعة الجهة العارضة تأثيراً كبيراً على المعرض، فإذا كان المعرض مقدماً لغرض

تجارى مثلاً وجب دراسة المعروضات وتنسيقها، أما الجهة العارضة فهي تؤثر بشكل كبير على شكل الجناح وحجمه، ففي المعارض العالمية تتنافس كبرى الدول في إقامة مباني ضخمة وأفكار إنشائية مبتكرة وذلك عكس المعارض الصغيرة وكذلك تتأثر طبيعة المعروضات بنوعية العرض سواء كان دائماً أو مؤقتاً أو منتقلاً (أسس تصميم

المعارض والمباني الإدارية/٢٠١٠)•

أما التصميم الداخلي للمعرض فإنه يراعى فيه توفير عنصرين:

i. المسقط وخطوط السير

إن هدف التصميم المثالي هو توحيد حركة الناس بطريقة تمكنهم من رؤية المعرض بسهولة دون أن يضلوا الطريق أو يشعروا بالملل أو التعب ويجب على المصمم أن يراعى التغيرات التي قد تطرأ على الحركة المتوقعة لتلافي التجمع الناتج عن تباطؤ الناس وفضولهم وهناك نوعان من خطوط السير (أسس تصميم المعارض والمباني الإدارية/٢٠١٠)•

- خط سير محدد

ويستعمل إذا كان هدف المعرض تقديم موضوع متسلسل ويتحتم معه أن يرى كل شخص كل شيء ويجب مراعاة الآتي:

- أن لا تزيد المسافة المحددة عن ١٠٠ متر بتوفير أماكن حرة لتجنب الشعور بالتقييد غير المحتمل.
- يجب مراعاة تجميع المعروضات ذات الطبيعة الواحدة في مكان واحد.
- يجب مراعاة وجود مكان كافٍ ليقف الزائر ويتأمل ما هو معروض دون إعاقة المرور.
- يجب وضع المعروضات الفنية في أماكن منفصلة لأن الناس لا يتوقفون لمشاهداتها جميعاً.

- خط سير غير محدد

ويتبع في معظم المعارض التي لا تحتاج لهذا التسلسل، هو أن يترك للزائر فرصة التجول ويأخذ هذا النوع أشكال عديدة فيكون على شكل مجموعة متتابعة من صالات العرض المربوطة بالممرات ويجب أن لا تتشابه المسارات أمام المشاهد حتى لا يشعر أنه ضل الطريق أو أنه لم يرى كل ما يجب رؤيته كذلك يجب تلافي الممرات المستقيمة في المسقط وتكون الممرات المتعرجة أفضل حيث تقدم إثارة (أسس تصميم المعارض والمباني الإدارية/٢٠١٠)•

ii. الفراغ الداخلي

إن أي فراغ معماري ليس في الواقع إلا وسط يحتوى الإنسان الذي يمارس نشاطه فيه، والمعارض لا تخرج عن هذا التعريف فهناك علاقة مؤكدة بين المعرض وبين ما يحتويه ومن يدخله ويتوقف نجاح المعرض على مدى استيفاء هذه العلاقة حقها (أسس تصميم المعارض والمباني الإدارية/ ٢٠١٠).

عناصر الفراغ الداخلي

١. المقياس

يعرف بأنه العلاقة بين أبعاد الجزء إلى الكل وفي حالة المعرض ينتج المقياس المناسب للوظيفة عن تفاعل مجموعة أبعاد المعرض مع نوع المعارضات وحجمها وحركة الجمهور .

٢. اللون

تلعب الألوان دورا بارزا في التأثير البصري لتصميم الفراغ حيث يستعمل فيه ألوان متجانسة لربط مجموعة من الأشياء ذات الطبيعة الواحدة، وحديثا استعملت التعبيرات المختلفة لربط الفراغات بواسطة العلاقات بين المستويات المختلفة.

٣. الإضاءة

للإضاءة أهمية قصوى في المعارض في توضيح وظيفة المعارض، وتظهر خصائص المعارض الواضحة والدقيقة على حد سواء وكذلك جعله لافتاً للأنظار، وهناك نوعان من الإضاءة:

i. الإضاءة الصناعية

وهي مرتبطة بالدراسة الفراغية ارتباطاً وثيقاً عن طريق عاملين:

- نوعية الإضاءة وتصميم المصادر الضوئية.
- تأثيرها في إظهار معالم الفراغ الداخلي والمعارضات.

ii. الإضاءة الطبيعية

تكون الإضاءة الطبيعية ناجحة في حالة مسطحات العرض الكبيرة المطلوب تداخلها مع الجو الخارجي المحيط، ويمكن استخدام الأفنية الداخلية في التداخل مع الجو الخارجي المحيط أيضا حيث تستخدم الإضاءة

الطبيعية والصناعية للوصول إلى حل ناجح، وتكون الإضاءة الطبيعية لازمة لأنواع خاصة من المعروضات (أسس

تصميم المعارض والمباني الإدارية/٢٠١٠)•

الأشكال المختلفة للمعارض

يلزم أن يكون الفراغ الخاص بالعرض مهما كان شكله وحجمه ديناميكيا يوفر للمشاهد إحساساً بالإثارة والفضول

وتتم فيه الحركة بسلام دون ملل (أسس تصميم المعارض والمباني الإدارية/٢٠١٠)•

٢.٣.٣. المعايير التصميمية للمكتبات

مكونات المكتبة

١. صالة القراءة الرئيسية

وهي المنطقة الحيوية والهامة جدا من حيث الحركة والنشاط، ويحدد مساحتها عدد المترددين عليها ويشترط فيها الآتي: أن تكون في قلب المكتبة، وأن تكون قريبة من منطقة صالات تبويب الكتب وعلى علاقة مباشرة بها، أن تكون مساحة النوافذ خمس المساحة الكلية للقاعة وتكون الإضاءة جيدة ويراعى التوجيه الشمالي للقاعة.

٢. قسم الإعارة

وهو عبارة عن جزء ملحق بقاعة المطالعة، ويتكون من مكتب للإعارة ويتم ترتيبه بطريقة تسمح بالتحكم والتنظيم لعملية الإعارة والإرجاع، يتصل هذا القسم بالمخزن عن طريق درج ومصعد خدمة، ويحتوي على طاولات لأجل وضع الكتب المعارة .

٣. إدارة المكتبة

تعتبر الإدارة هي المحرك الرئيسي للمكتبة من حيث قيامها بالوظائف على أكمل وجه، ويجب أن يكون الفرش والتجهيزات بما يتلاءم مع حجم وظيفة عمل كل موظف.

٤. المخازن

يراعى أن تكون علاقتها قوية مع صالات المطالعة والدوريات وقسم الإعارة، كما ينبغي عمل مدخل خدمة خاص بالمخزن للتزويد بالكتب.

٥. الخدمات

تتمثل في فراغات صيانة الكتب وأماكن التصوير، ومخازن الأدوات (المعايير والأسس التصميمية للمكتبات وصلات القراءة / ٢٠١١).

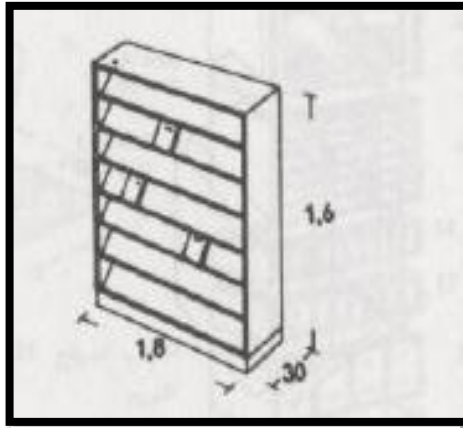
الرفوف والممرات

بالاعتماد على كتاب عناصر التصميم والإنشاء المعماري فإن أبعاد الرفوف والممرات تتبع استخدامها، وسيتم

توضيح بعض الأنواع المختلفة من الرفوف .

تختلف الرفوف تبعاً للغرض المطلوب منها، لذلك تختلف أبعاد الرفوف، يوضح الشكل (٣-١) و (٣-٢) أبعاد رفوف

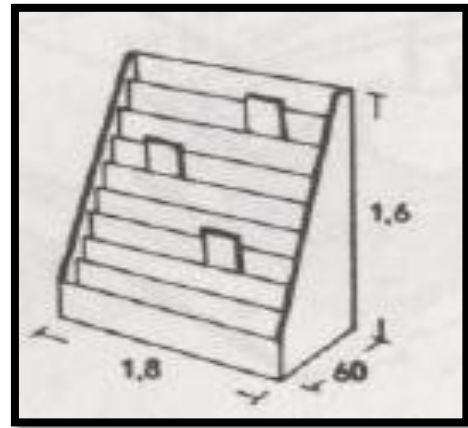
المجلات والمنشورات.



شكل (٣-٢). يبين رفوف مائلة تسمح بقراءة

العناوين

المصدر: عناصر التصميم والإنشاء المعماري/٢٠٠٤

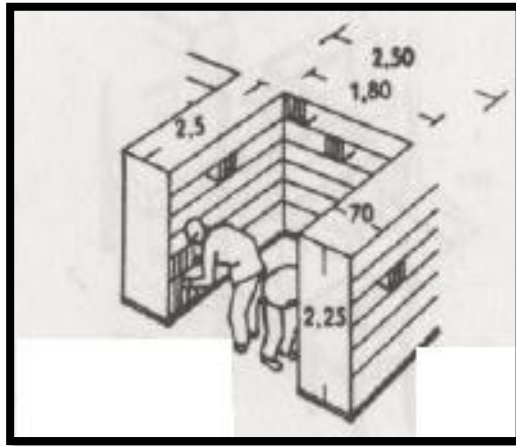


شكل (٣-١). يبين رفوف مائلة تسع لـ ٤٠ مجلة في المتر المربع

من المساحة الظاهرة.

المصدر: عناصر التصميم والإنشاء المعماري/٢٠٠٤

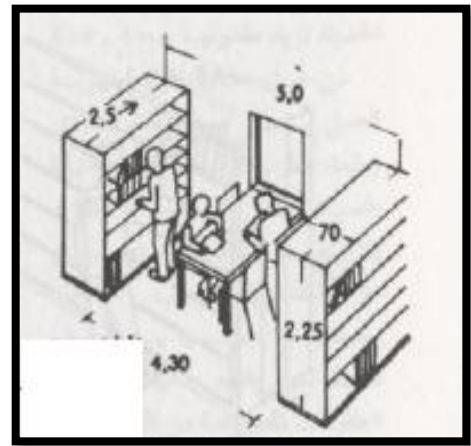
ويوضح الشكل (٣-٣) و (٣-٤) أبعاد رفوف الكتب بناء على مكان وضع الكتاب.



شكل (٣-٤). يبين أبعاد الرفوف تحتوي على كتب من الجهتين،

والمسافة مع وجود مسافة كافية لوقوف شخصين بين الرفوف

المصدر: عناصر التصميم والإنشاء المعماري/٢٠٠٤



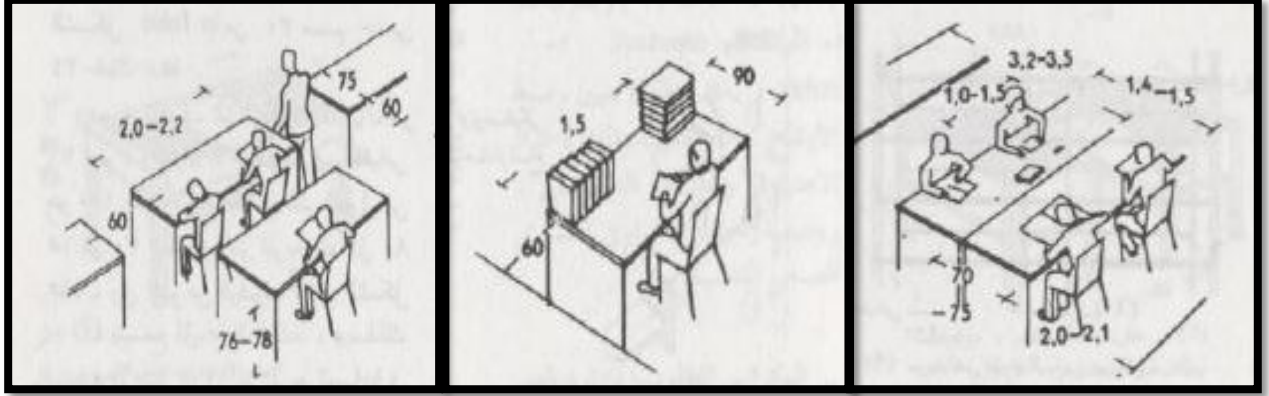
شكل (٣-٣). يبين أبعاد رفوف تحتوي على كتب من

الجهتين والمسافة مع وجود طاولة بالوسط الكافية للدراسة

المصدر: عناصر التصميم والإنشاء المعماري/٢٠٠٤

تختلف أبعاد طاولات القراءة بناءً على عدد الأشخاص المستخدمين لها، وتظهر الأشكال (٣-٥) و (٣-٦) و (٣-٧) أبعاد

مختلفة للطاولات بناءً على مدى اتساع الطاولة



شكل (٣-٧). طاولة لشخصين

المصدر: عناصر التصميم والإنشاء المعماري
٢٠٠٤/

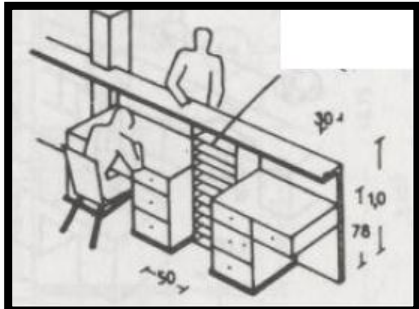
شكل (٣-٦). طاولة مستقلة لشخص واحد مع

مساحة كافية لـ ٣٠-٥٠ كتاب على سطحها
المصدر: عناصر التصميم والإنشاء المعماري
٢٠٠٤/

شكل (٣-٥) طاولة تتسع لـ أربع أشخاص

المصدر: عناصر التصميم والإنشاء المعماري
٢٠٠٤/

الكاونتر



شكل (٣-٨). يوضح أبعاد الكاونتر

المصدر: عناصر التصميم والإنشاء المعماري/٢٠٠٤

الكاونترات المستعملة تكون عادة بارتفاع ٩٠ سم وعرض ٦٢.٥ سم،

أو ١٠٠*٣٠ سم وذلك في كاونترات التي لا يلزم أن يطلع الزبون على ما في الداخل، كما يوضح الشكل (٣-٨).

٣.٣.٣. المعايير التصميمية للمساح

يتوقف تصميم المساح على السعة المطلوبة للجمهور ونوعية العروض، وبالتالي حجم خشبة المسرح، والعلاقة

المطلوبة بين الممثل والمتفرج، من هنا فإن تصميم المسرح يتبع للأمور التالية:

- المبنى وعلاقته بالكتل المجاورة: يجب أن تكون فروق ارتفاعاته تسمح بدخول الإنارة كما يجب أن تبتعد

النوافذ عن الأبنية المجاورة مسافة تزيد عن ٦م مهما كان نوعها، كما يجب أن تكون الأرضيات من خشب

مصقول وغير مطلي. تصمم الأبعاد والإنارة في الممرات والأدراج والمعايير والمخارج والمساحات بحيث تسمح

بتفريغ سهل ومنظم وسريع وغير خطر حيث تمنع الإنشاءات القابلة لعرقلة السير ولا توضع أي درجات في

المعابر (الأسس التصميمية للمسارح/٢٠٠٧)•

- **المسقط الأفقي:** تصميم المسارح يبدأ بتجديد شكل المسقط الأفقي، حيث إن مستوى الصوت و خاصة الصوت ذو التردد العالي يسقط بسرعة و بزوايا حادة في نفس اتجاه وجه المتحدث، و بالتالي فإن الجالسين على جانبي القاعة وخاصة في الصفوف الأمامية تكون لديهم مشكلة لسماع الصوت أو عادة خارج نطاق مسار الصوت. و بالتالي فإنه من الضروري أن يجلس المستمعين في مدى زاوية ٤٥ درجة من اتجاه صوت

المتحدث (الأسس التصميمية للمسارح/٢٠٠٧)•

بعض الأقسام الرئيسية للمسرح

بالاستناد إلى كتاب أسس تصميم المسارح فإن المسرح يضم عدد من الأقسام وهي :

صالة العرض

وهي من أهم أقسام المسرح، وهي بالأحرى الصالة الخاصة بالمتفرجين والتي يتم فيها تقديم الأعمال المسرحية والنشاطات المختلفة التي تقوم بها هذه المنشآت. وتعتبر الرؤيا من المسائل المهمة في تصميم المنشآت التي تعتمد على الجمهور ومتابعته.

ومن العوامل التي تلعب دورا في هذا الموضوع في المسرح هي: (الأسس التصميمية للمسارح/٢٠٠٧)•

- تأثير بعد المتفرج عن المشهد المنظور: في تصميم المسارح ذات الاستعمال الواسع من الضروري قبل كل شيء حل مسألة مواقع مقاعد المتفرجين في المسقط مع الأخذ بالاعتبار الحد المسموح للبعد في هذه الصالة، فعلى سبيل المثال في الصالات التي تستخدم بشكل دائم فإن طول الصالة المسموح به هو ٤٥م، حيث انه في حالة كون المسافة أكبر يكون هناك خرق لنظام الرؤيا والسمع بحيث تتولد علاقة سلبية بين وصول الصوت والصورة لأنه تتم الرؤية قبل السماع، فبالنسبة للمسرح يجب أن يكون المتفرج على مسافة يستطيع منها رؤية تعابير الوجه، وعادة المسافة المسموح بها هي ٢٠م من مركز المسرح.

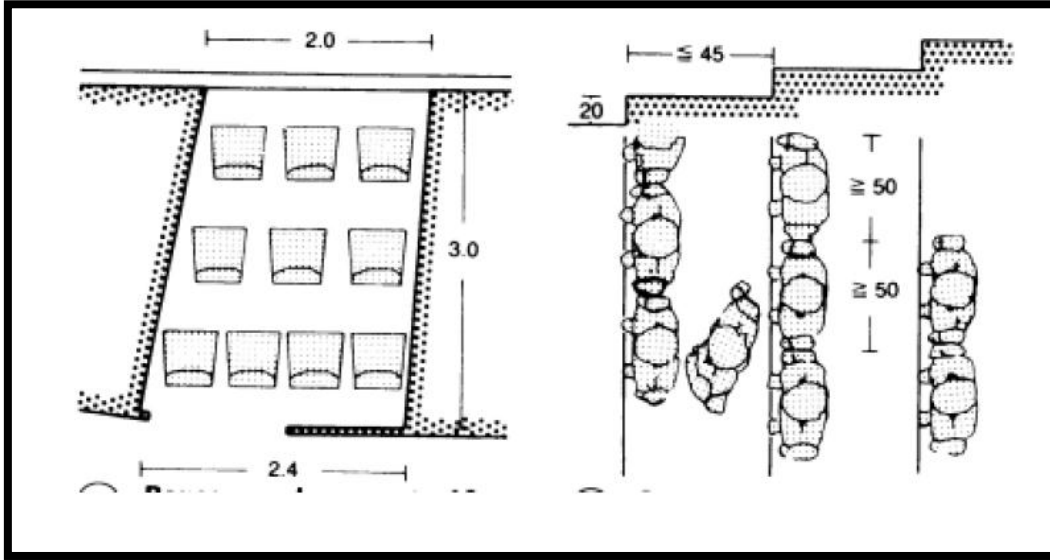
- خطوط الرؤية: تكون أكبر زاوية أفقية في خطوط الرؤية بمقدار ٦٠° وإلا فسيحدث تشويه في الصورة، كما وتعتبر زاوية ٣٣° أكبر زاوية رأسية مساعدة على قدرة تمييز الممثل على خشبة المسرح.

من المعايير العامة لتصميم صالة العرض

i. الحجم الصافي للمسرح: صالة المسرح تحتاج إلى حجم من ٣٤٠.٢ م^٣ إلى ٣٥٠.٦ م^٣ لكل مقعد، ولا يدخل في ذلك خشبة المسرح.

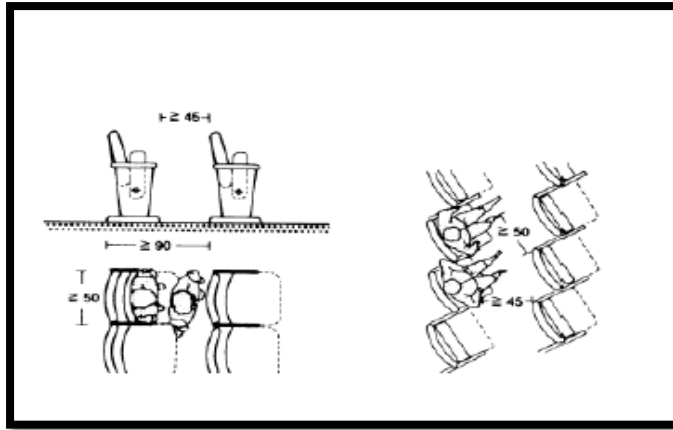
ii. ممرات صالة المسرح: يكون أكبر عدد ممكن من الكراسي في الصف الواحد ١٤ كرسي، لغرض رؤية خشبة المسرح بطريقة وضع الممرات الإشعاعية حيث تفضل هذه الطريقة، كما ويفضل الممر الإشعاعي المستقيم عن الممر الإشعاعي المقوس، والممرات العمودية على خشبة المسرح غير مفضلة لأن المتفرجين الذين يمرون في الممرات يقطعون مجال الرؤية للمتفرج الذي يجلس على مقعده في صالة المسرح ويجب أن يكون عرض الممرات عند مستوى المسرح > ٢ م وفي المستويات الأخرى يكون العرض ١.٥ م كما يوضح الشكل (٣-٩) أما إذا كانت مساحة المسرح أكثر من ٣٥٠ م^٢، فإنه يجب زيادة عرض الممرات بمقدار ١٥ سم لكل ٥٠ م^٢ (الأسس التصميمية

للمسرح/٢٠٠٧).



شكل (٣-٩). يوضح أبعاد ممرات صالة المسرح

المصدر: الأسس التصميمية للمسرح/٢٠٠٧



شكل (١٠-٣). يوضح المسافة بين كراسي المسرح
المصدر: الأسس التصميمية للمسارح/ ٢٠٠٧

iii. كراسي المسرح: يجب أن تكون المسافة

بين خلف الكرسي لخلف الكرسي من 86

سم إلى 144 سم، كما يظهر في الشكل

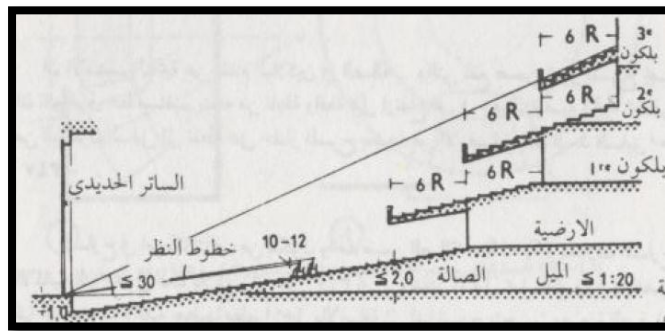
(٣-١٠) حيث تكون المسافة الأخيرة

مناسبة للمتفرج بحيث لا يقف لتميرير

متفرج آخر في نفس صف مقاعد المسرح

(الأسس التصميمية للمسارح/ ٢٠٠٧).

iv. عرض وارتفاع فتحة المسرح: يكون عرض الفتحة من ٩-١٢ م للدراما، ومن ١٢-١٥ م للموسيقى، أما ارتفاعها



شكل (١١-٣). يوضح المسافة بين البلكون والآخر
المصدر: عناصر التصميم والإنشاء المعماري/ ٢٠٠٤

فيكون من ٤.٥-٦ م للدراما، ومن ٦-٩ م

للموسيقى، ويجب ألا تزيد المسافة تحت

البلكون عن ضعف ارتفاع أرضية البلكون

عن أرضية المسرح كما يوضح الشكل (٣-١١)

١١). عند تصميم المسارح يجب الانتباه

إلى تغطية الأرضية بالسجاد، حيث يعتبر من

أفضل المواد الماصة للصوت، كذلك يؤدي إلى التخلص من ضجيج الحضور عند حركتهم داخل المسرح (الأسس

التصميمية للمسارح/ ٢٠٠٧).

v. الخدمة المسرحية خلف خشبة المسرح: بالاعتماد على أسس تصميم المسارح فإن أقل مساحات للخدمة المسرحية

خلف المسرح هي كما يلي :

صالة التوزيع: ٤.٥ م^٢، كشك الحارس: ٢.٧ م^٢، حجرة أزياء المسرح: ١.٥ م^٢/شخص، حجرة الماكياج: ٩ م^٢، أما

بالنسبة للحمامات فتخصص دورة واحدة لكل ٦ أشخاص ودش واحد لكل ممثل له حجرة خاصة، ودش واحد لكل

٦ ممثلين ليس لهم حجرات خاصة، كما أن أقل عرض للممر هو ١.٥ م كما يستعمل منحدر بدلا من السلالم في

حالة فرق المستوى، مكان الانتظار على خشبة المسرح: ٤.٥ م^٢، حجرة تغيير الملابس: ٩ م^٢، دكان

المنوعات ٣.٥م^٢، الإدارة ٩م^٢، أما بالنسبة لمخازن المسرح: باب التحميل أقل عرض له ٢.٤م وأقل ارتفاع ٣.٦م ، فراغ الاستلام أقل مساحة له ١٨م^٢ والارتفاع ٦م ، مكان تصليح الأدوات أقل مساحة له ٩م^٢ (الأسس التصميمية

للمسرح/٢٠٠٧).

الفراغات الممهدة لدخول المسرح

- صالة مدخل المسرح: تتطلب مساحة قدرها ٩٢٩م^٢ لكل مقعد ، وكذلك مخرج واحد لها لأقل متطلب مسموح به في قانون المباني، كما يتطلب قانون المباني الأمريكي أبواب الصالة أن تكون مطلة على الشارع مباشرة على أساس أن يكون أقل عرض للبواب ١.٥م لكل ٣٠٠ شخص.
- الردهة: وهي المساحة التي تستعمل لتوزيع جمهور المسرح، وتعتبر المدخل والموزع لغرفة حفظ الملابس وصالة الجلوس في المسرح، وتتطلب أقل مساحة ١٣م^٢ لكل مقعد في المسرح.
- مكتب بيع التذاكر: يجب فصل المكتب عن حركة المرور الرئيسية، ويتطلب شباك لكل ١٢٥٠ مقعد في المسرح

(المصدر: الأسس التصميمية للمسرح/٢٠٠٧).

٤.٣.٣ . معايير تصميم المباني الإدارية ومكاتب الموظفين

تختلف أبعاد المكاتب تبعاً لنوع الشركة وحجمها وعدد العاملين فيها، فيجب ألا يزيد أكبر عمق للمكتب عن ٦م، وفي حالات خاصة يمكن أن يصل إلى ٧.٥ متر، وتتراوح مساحة المكتب بين (٢٤ _ ٤٠) م^٢، أما غرفة المدير فيمكن أن تكون أوسع من ذلك حيث يمكن أن تحتوي على مكان للاجتماعات الصغيرة، كما يلحق به غرفة للسكرتارية التي تتراوح مساحتها بين (٨ _ ٢٠) م^٢، أما في الصالات المفتوحة فإن سطحها يتوقف على العمل الذي يتم بها وعلى الطريقة التي توضع بها المكاتب، مع الأخذ في الاعتبار أن عرض الممرات بين المكاتب يتراوح بين (١.٩ _

٣.٧) م (الأسس التصميمية للمباني الإدارية/٢٠١٤).

بالاستناد إلى كتاب الأسس التصميمية للمباني الإدارية فإن هناك بعض المقاسات التي يجب أن تراعى في تصميم المباني الإدارية هي:.

١. عمق الغرفة ٣.٧٥ - ٧.٥٠م.

٢. عرض الممر المفرد ١.٥٠ - ٢.٠٠ م.

٣. عرض الممر المزدوج ١.٧٥ - ٢.٥٠ م.

٤. ارتفاع الغرفة ٢.٥٠ - ٤.٠٠ م. (المصدر: الأسس التصميمية للمباني الإدارية/٢٠١٤).

بعض المساحات المطلوبة للعاملين بالمباني الإدارية:

١. موظف الآلة الكاتبة يحتاج لمساحة ١.٧ م^٢.

٢. الموظف العادي يحتاج لمساحة ٢.٣٠ م^٢.

٣. الموظف المتعامل مع الجمهور يحتاج لمساحة ٢.٥٠ م^٢.

٤. غرفة السكرتارية لا تقل عن ١٠ م^٢.

٥. موظف واحد بمكتب خاص يحتاج لمساحة ٩ م^٢.

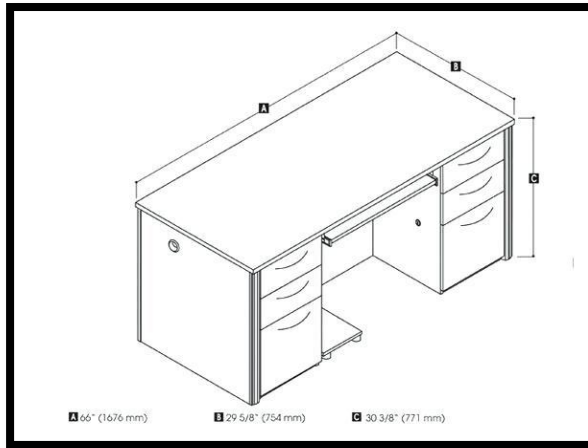
٦. موظف في غرفة مشتركة مع موظف آخر ٥ م^٢.

٧. الفرد يحتاج إلى مساحة ٢.٥ م^٢ في صالات الاجتماعات. (الأسس التصميمية للمباني الإدارية/٢٠١٤).

نماذج للمكاتب

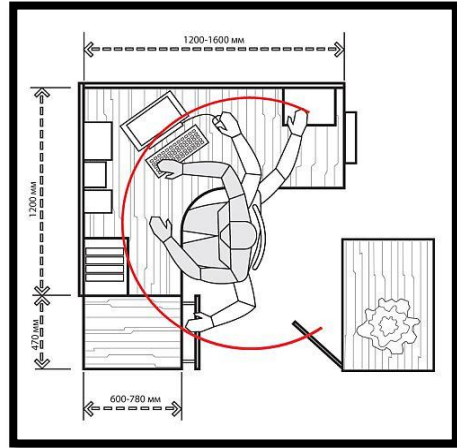
تختلف أنواع المكاتب الموجودة في الفراغ تبعاً لنوع المكتب وأبعاد الفراغ وطبيعة استخدامه كما يوضح الشكل (٣-٣).

(١٢) والشكل (٣-٣) نموذجان لمكاتب مختلفة .



شكل (٣-٣) يوضح نموذج لمكتب

المصدر: Us Standard Office Desk Height



شكل (٣-١٢). يوضح نموذج لمكتب

المصدر: Us Standard Office Desk Height

٥.٣.٣. المعايير التصميمية للمساجد

مكونات المسجد

بالاستناد إلى معايير تصميم المساجد فإن المسجد يتكون من عدد من المكونات وهي :

- i. **المصلى:** وهو القسم الرئيسي في المسجد، حيث تقام الصلاة وتلقى الخطب ويتم تبادل الأفكار فيه والتفكير في أمور المسلمين، والمصلى عادة ما يكون مستطيل الشكل، ضلعه الأطول في اتجاه القبلة، ويضم ضلع القبلة كل من المحراب والمنبر.
- ii. **المنبر والمحراب:** أقيم هذان العنصران بأشكال مختلفة منها ما هو مقبول ومنها ما هو مبالغ فيه كثيراً، ويشترط في المنبر ألا يقطع صفوف الصلاة وهذا أمر ممكن بجعل المنبر منزلقاً وبعدد من الدرجات يكفي لمشاهدة الخطيب من أطراف المصلى، أما المحراب فمساحته صغيرة بارزة في واجهة المسجد لاستيعاب الإمام.
- iii. **المتوضأ:** كان جزءاً منفصلاً عن المبنى، ثم أصبح الآن جزءاً منه، ويفضل أن يتم الوصول إليه في خط سير غير معترض لخط سير الداخل إلى المسجد، ويجب أن يكون ذو مساحة مناسبة بأرضيات وجدران قابلة للتنظيف اليومي، وذي تهوية جيدة مع الانتباه لاتجاه الحمامات بحيث لا تكون في اتجاه القبلة.
- iv. **المئذنة:** وهي السمة المميزة للمسجد في الشكل الخارجي ووظيفتها قديماً النداء من أعلاها للصلاة.
- v. **النوافذ والفتحات:** من الأفضل أن تكون أعلى من مستوى نظر المصلي لتجنب انشغاله بما يجري خارج المسجد.
- vi. **مكان وضع الأحذية:** ويكون عادة في بداية المسجد ويجب أن يتوفر فيه رفوف لأجل وضع أحذية المصلين (معايير

تصميم المساجد/٢٠١١)٠

الاعتبارات التصميمية للمساجد

- يعتبر المسقط المستطيل من أفضل المساقط على وجه العموم، وهو الغالب على أكثر المساجد المبنية، ويلاحظ عموماً أن الضلع الأطول للمسجد يكون موازياً لحائط القبلة، لما يعطيه من تأكيد لاتجاه القبلة.
- يتم توجيه بيت الصلاة نحو القبلة، أما باقي عناصره فيتم توجيهها حسب الغرض منها، بحيث لا تؤثر على كفاءة التصميم للمسجد، كما يجب الأخذ في الاعتبار التأكيد على اتجاه القبلة باستخدام شتى الوسائل المعمارية، مع إخلاء حائط القبلة من أية فتحات في مستوى نظر المصلين.

- يحتاج المصلي إلى مساحة صافية ١م^٢، على أساس أن المساحة اللازمة في حدود ٠.٨*١.٢م تقريباً، وتختلف المساحة الكلية للمسجد حسب نوع الخدمة التي يقدمها، و تقدر بعدد المصلين، بالإضافة إلى مسطح الخدمات المطلوبة، مع العلم بأن المساحة المحددة لا تشمل الساحات الخارجية أو مواقف السيارات.
- تختلف مساحة الخدمات حسب نوع المسجد، فالمسجد المحلي يحتاج المصلي فيه إلى مساحة خدمات بمقدار ١.٢م^٢، أما المسجد الجامع يحتاج فيه المصلي إلى مساحة خدمات بمقدار ١.٣-١.٤م^٢.
- يراعى في تصميم المنبر صغر الحجم، حتى لا يشغل حيزاً كبيراً، ولا يؤدي إلى قطع الصف الأول للمصلين.
- يراعى الحفاظ على طهارة المسجد في تصميم المتوضأ ودورات المياه وتحديد مواقعها، ويتم حساب عدد ١ مرحاض و ٢ صنوبر لكل ٤٠ مصلي.
- توفير عدد من المداخل والأبواب مناسبة لمساحة المسجد، وأن يتم اختيار أماكنها بحيث تيسر عملية الدخول والخروج، وكذلك عزل مدخل النساء تماماً عن مدخل الرجال.
- يراعى عموماً البساطة وتحقيق معنى الصفاء والهدوء والتجرد في التشكيل الداخلي للفراغات وكذا التشكيل الخارجي للمسجد، مع التأكيد على معاني العلو والرفعة والسيادة في التشكيل العام للمسجد.
- دراسة الصوتيات في المسجد، والتعمق في تحليل اتجاهاتها وقوتها، حتى يشعر المصلي في أي ركن في المسجد بالراحة التامة، والاستماع الكامل لعظات وصلوات الإمام.
- يجب أن يكون المسجد مضاءً في جميع أركانه بضوء يسمح لقارئ القرآن الجالس على الأرض بالرؤية الواضحة لما يقرأ.
- عند استخدام الخزاف داخل المسجد يجب مراعاة المواد المستخدمة، مثل: الرخام، والخزف المتميز بقوة السطح والعمر الافتراضي الطويل مقارنة بالمواد الأخرى، كما أنها سهلة التنظيف. (معايير تصميم المساجد/٢٠١١).

٦.٣.٣. المعايير التصميمية لمحطات الإذاعة والتلفاز

أسس ومعايير مبنى الإذاعة والتلفاز

١. التكوين العام لهذا المبنى مترابط ومتكامل بالدرجة التي تخدم الوظيفة المطلوبة.

٢. مساحة كل عنصر من عناصر المشروع تتناسب مع الوظيفة المخصصة لها حيث نجد أن قسم الإنتاج هو قسم يقوم بالعملية الحيوية في المبنى ويحتاج لعدة عناصر لتأدية وظيفة، لذلك نرى أن مساحة هذا العنصر أكبر مساحة من مساحات العناصر الباقية يليها المبنى الرئيسي لقسم الإرسال حيث يليه تبعاً في الأهمية .

٣. وبالنسبة لعملية الربط والاتصال بين وحدات عناصر المبنى نجد أنها محققة إلى حد كبير حيث نرى وكما أن العلاقة القوية والمباشرة بين عنصري الإنتاج والإرسال وهو من أحد العناصر المطلوبة في تصميم مبنى تلفزيون لتحقيق التكامل والسهولة في إنجاز الوظيفة.

٤. توفر عنصر وحدات التبريد المركزي الذي يميز هذا المشروع حيث نجد توفر هذا العنصر يسهم في راحة الموظفين وخدمة عناصر وظيفة أخرى يحتاجها هذا المبنى. (أسس تصميم مبنى الإذاعة والتلفزيون/٢٠١٥)•

أهم مكونات محطة الإذاعة

- i. أستوديو الإذاعة: عبارة عن حيز أو قاعة ماصة للصوت وذات ارتفاع ليس بالعالى، ويحتوي على منصة وكُرسيين أو أكثر.
- ii. غرفة الكنترول: وهي غرفة تخصص للتحكم ومراقبة سير العمل الخاص بمبنى الإذاعة.
- iii. غرفة انتظار.
- iv. غرفة تحكم وصيانة بالإضافة إلى غرف مونتاج (أسس تصميم مبنى الإذاعة والتلفزيون/٢٠١٥)•

أهم مكونات محطة التلفاز

- i. غرفة إنتاج: وتسمى أيضاً وحدة تحرير ويتم فيها تحرير وترتيب اللقطات وإزالة اللقطات الغير مطلوبة وإضافة المؤثرات ومكونة من أجهزة حواسيب وشاشات بواسطة برامج متخصص تتكون من طاولات تحتوي الأجهزة وحواسيب رقمية وكُرسي.
- ii. أستوديو التلفاز: هي عبارة عن فراغ كبير جدا وذات ارتفاع عالي وجدرانها وأرضياتها ماصة للصوت وغير عاكسة للإضاءة حيث يجب أن تتوفر فيها مساحة كافية لحركة الكاميرات وآلات التصوير.
- iii. غرفة انتظار
- iv. غرفة تحكم وصيانة

٧. وحدة التخزين المركزي: وهي عبارة عن حواسيب خاصة لتخزين ومشاركة المعلومات الحاسوبية وتكمن أهميتها في أنها تعتبر مخزن للمواد المنتجة ويمكن عرضها للزوار وتحتاج إلى بيئة خاصة لتعمل بكفاءة وتتصل شبكياً بباقي المجمع. (أسس تصميم مبنى الإذاعة والتلفزيون/٢٠١٥)•

٧.٣.٣ الفراغات المكملة

١.٧.٣.٣ مواقف السيارات

يجب أن يراعى توفير مواقف سيارات كافية لرواد المركز الإسلامي، لأن أغلب الزوار يأتون للمركز بسياراتهم ثم يبدأون بالتجوال داخل المركز، كما ويجب الاهتمام بسيارات ذوي الاحتياجات الخاصة وتوفيرها بالقدر الكافي، وبناء على ذلك يجب مراعاة ما يلي: (مواصفات مواقف السيارات - نظام الأبنية والتنظيم للهيئات المحلية/ ٢٠١١)

١. ألا يقل طول موقف السيارة عن ٥.٥ م وعرض الموقف عن ٢.٥ م، وألا يقل طول موقف الباص عن

١٢ م وعرضه عن ٤ م.

٢. ألا يتعدى انحدار الرامب عن (٢٠%).

٣. أن يؤمن ارتفاعاً حراً على كامل عرض الممر الخارجي قدره متران على الأقل .

٤. ألا يقل عرض الممر الخارجي عن ٣.٥ م لمواقف السيارات التي لا تزيد عدد السيارات فيها عن ٣٠

سيارة، و ٥.٢ م لمواقف السيارات التي تزيد فيها عدد السيارات عن ٣٠ سيارة .

٥. أن لا يتعدى انحدار الممرات الداخلية التي يسمح بوقوف السيارات على جانبيها عن ٥% وأن لا يقل

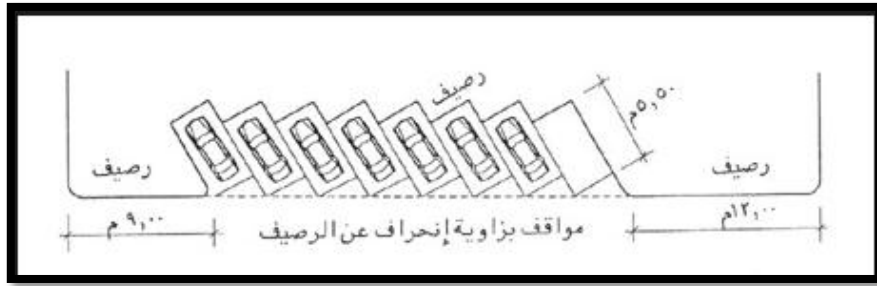
عرضها عن :

- أربعة أمتار إذا كانت السيارات متوقفة في اتجاه موازي للممر، كما يوضح الشكل (٣-١٤).

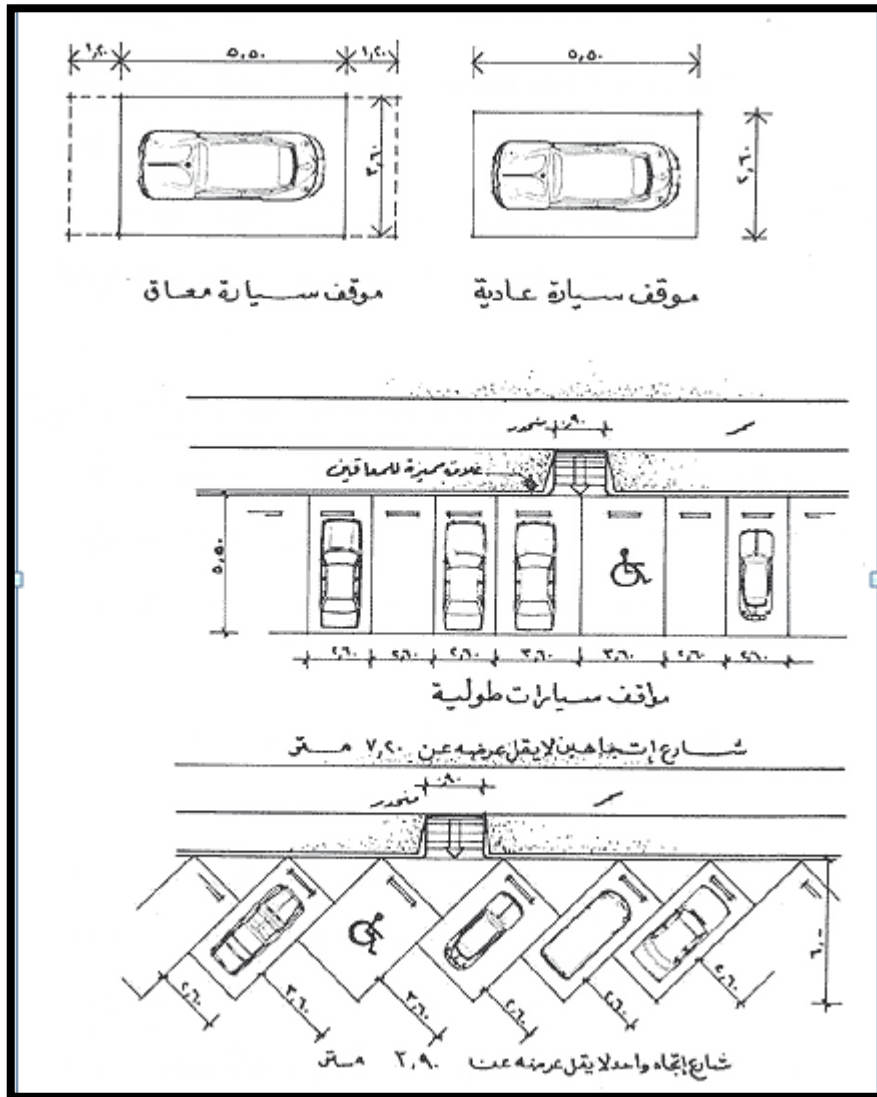
- خمسة أمتار إذا كانت السيارة متوقفة في اتجاه (٤٥ درجة) مع اتجاه الممر .

- ستة أمتار إذا كانت السيارات متوقفة في اتجاه يشكل زاوية قائمة مع اتجاه الممر، كما يوضح

الشكل (٣-١٥).



شكل (٣-١٤). يوضح أبعاد مواقف السيارات المائلة بزاوية ٤٥ درجة
المصدر: الاشتراطات الفنية لمواقف السيارات / ٢٠١٢



شكل (٣-١٥). يوضح أبعاد مواقف السيارات
المصدر: الاشتراطات الفنية لمواقف السيارات / ٢٠١٢

أعداد مواقف السيارات

يحدد عدد مواقف السيارات لكل نشاط وفقاً للمعايير التخطيطية المعتمدة وحسب الاحتياج الفعلي، وبناء على ذلك فإن عدد مواقف السيارات في المراكز الثقافية يكون موقف لكل ٦٠ م^٢، ويمكن توضيح أعداد مواقف السيارات بناء على الفراغات الوظيفية في الجدول (٣-١).

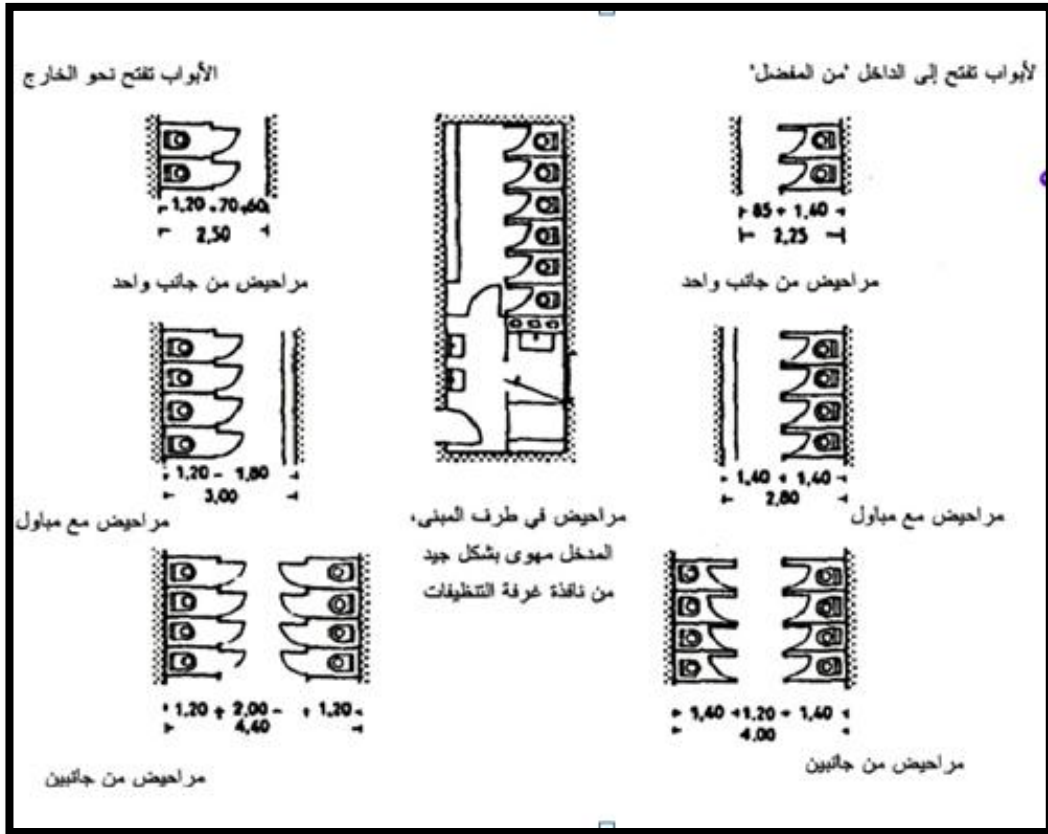
الفراغ	المعرض	المكتبة	المسرح	الإدارة	المسجد	الإذاعة والتلفاز
الكمية	٣٠/١ م ^٢	٣٠/١ م ^٢	١٠/١ أشخاص	٢٥/١ م ^٢	٥/١ مصليين	٢٥/١ م ^٢

جدول (٣-١). يوضح أعداد مواقف السيارات بناء على الفراغات الوظيفية
المصدر: نظام الأبنية / ٢٠١٦

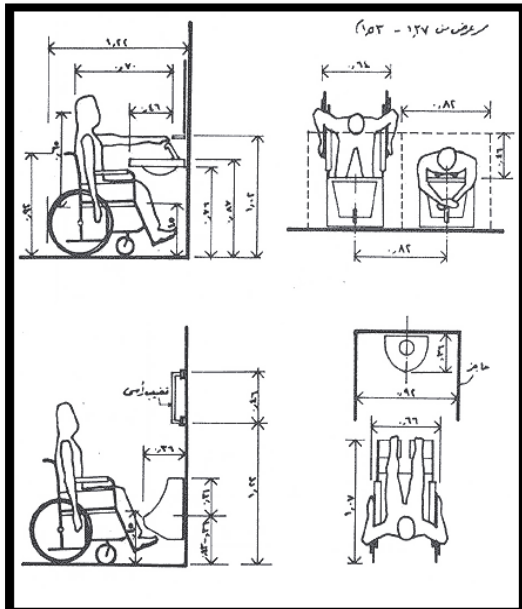
٢.٧.٣.٣ الحمامات

معايير تصميم الحمامات

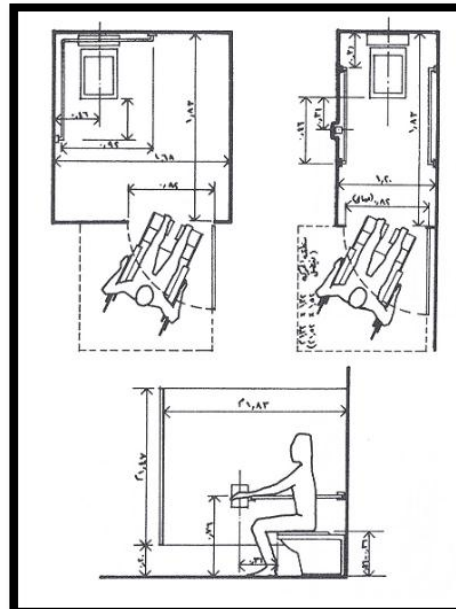
١. فتحة المدخل إلى داخل الحمام يجب أن تكون خالية من العراقيل و تقاس من وجه الباب و تقف عند فتح الباب بمقدار ٩٠ درجة.
٢. يمكن ترتيب المكونات للحمامات بطرق مختلفة، مما يؤثر على أبعاد كل منها كما يوضح الشكل (٣-١٦).
٣. الحد الأدنى لمساحة الحمام ٢.٢٠ م^٢
٤. كما ويجب مراعاة ذوي الاحتياجات الخاصة عند تصميم الحمامات من حيث : تفتح أبواب الدوة الخاصة بالمعاق للخارج ولا يقل عرض الباب عن ٨٢ سم ويرتفع عن سطح الأرض مسافة ٢٠سم، تثبت الأحواض وأدوات التحكم والملحقات الخاصة بالدورة كالمناشف وحامل الورق وخلافه على ارتفاع لا يقل عن ٧٦سم ولا يزيد عن ١٣٧ سم كما يوضح الشكل (٣-١٧)، يستعمل مرحاض إفرنجي لا يقل ارتفاعه عن ٣٦ سم كما يبين الشكل (٣-١٨) ليتمكن الطفل المعاق من استخدامه (نظام الأبنية وتنظيم الهيئات المحلية/٢٠١١).



شكل (١٦-٣). يوضح أبعاد ومقاسات الحمامات نظراً لاختلاف ترتيب مكوناته
المصدر: معايير تصميم الحمامات



شكل (١٨-٣). يوضح أبعاد ومقاسات دورات المياه المستعملة من قبل المعاقين
المصدر: الاشتراطات الخاصة بالخدمات البلدية المتعلقة بالمعاقين / ٢٠٠١



شكل (١٧-٣). يوضح أبعاد ومقاسات دورات المياه المستعملة من قبل المعاقين
المصدر: الاشتراطات الخاصة بالخدمات البلدية المتعلقة بالمعاقين / ٢٠٠١