

الفصل الثالث

الأسس والمعايير التخطيطية و التصميمية

3. الأسس والمعايير التخطيطية و التصميمية

1.3 المعايير والاسس التخطيطية.

1.2.3 اشتراطات الموقع والمساحة .

2.3 الاسس التصميمية لكلية الهندسة المعمارية والفنون التطبيقية.

1.2.3 الفراغات التعليمية .

2.2.3 الفراغات الخدمية .

3.2.3 الفراغات الإدارية.

1.3 الاسس والمعايير التخطيطية.

1.1.3 اشتراطات الموقع والمساحة

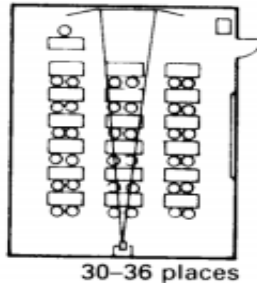
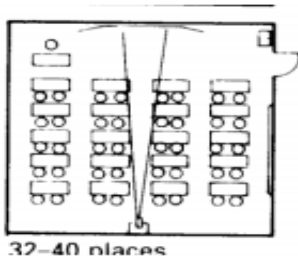
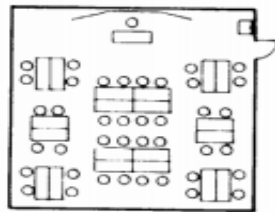
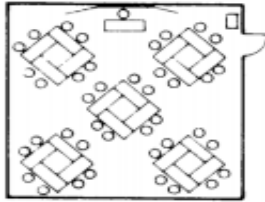
- يجب أن يكون المبنى مطلا على شارعين احدهما لا يقل عرضه عن 20 متر اذا كان تجاريا او 25 مترا اذا كان سكنيا , وان يكون احدى الشارعين بارزا وواضحا للعيان .
- تطبيق القوانين بالابعاد المحاذية لقطعة الارض .
- يجب ان يكون الموقع بعيد عن تقاطعات الشوارع التجارية الرئيسية , وذلك تجنباً للضوضاء.

2.3 الاسس التصميمية لكلية الهندسة المعمارية والفنون التطبيقية.

1.2.3 الفراغات التعليمية

1. قاعات المحاضرات:

- إجمالي مساحة قاعات المحاضرات : تستوعب من 35-40 % من مجموع طالب الكلية .
- مواصفات الأبواب : تتكون من قطعتين متحركتين تفتحان للخارج .
- توفير الإضاءة والتهوية الجيدة : (مساحة النوافذ 10-15 % من المساحة الأرضية) .



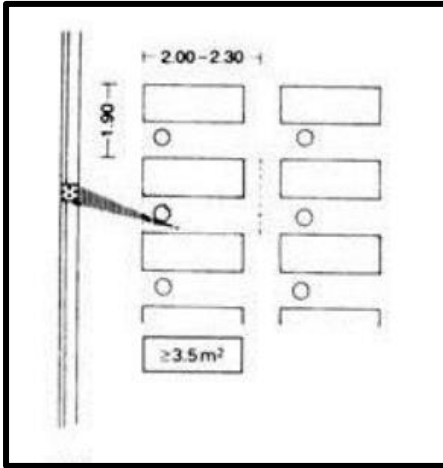
الشكل رقم (1.3) : اشكال متعددة لقاعات المحاضرات - المصدر نيوفرت

2. المشاغل وغرف التدريب الحرفي

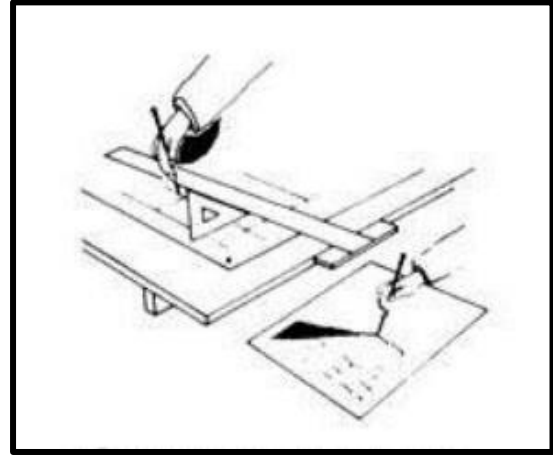
- مراعاة وضعية الجلوس والوقوف عند وضع الرفوف .
- ارتفاع طاولة المستلزمات بقدر ارتفاع كوع الانسان .
- حركة الذراعان للامام والجانب تساعد في توقع التعفّيش حول المستخدم .
- ترتيب طاولات العمل اما ان تكون كل واحدة على حده او ان تكون على هيئة مجموعات وفقا لطبيعة العمل المستخدمة من اجله . ولكن لا بد من تقسيم هذه المشاغل كالاتي :

أ- مراسم

- المساحة المخصصة لكل طالب 3.5 - 4.5 م² حسب مقاسات الطاولات المستخدمة للرسم .
- يفضل توفير اضاءة طبيعية مناسبة على ان تكون من اليسار والاعلى.
- افضل توجيه لصالات الرسم هو إتجاه الشمال.
- النوافذ لا بد ان تكون مرتفعة بمساحة 25-35 % من المساحة الأرضية.
- أن لا يزيد عدد الطلاب عن 25 طالب بداخل المرسوم الواحد .



الشكل رقم (3.3) : توضح هذه الصورة مكان العمل بداخل المرسوم . - المصدر : نيوفرت



الشكل رقم (2.3) : توضح هذه الصورة توضح ان الاضاءة اللازمة للكتابة تاتي من الجانب واليسار اما الاضاءة اللازمة للرسم تاتي من الامام واليسار .
المصدر : نيوفرت



الشكل رقم (5.3) : توضح هذه الصورة أهمية تواجد
خزائن لحفظ مستلزمات الطلاب . - المصدر :
[/https://www.pinterest.com](https://www.pinterest.com)

الشكل رقم (4.3) توضح هذه الصورة ابعاد المرسوم
القياسية والتي تتناسب مع المقياس الانساني .
المصدر : [/https://www.pinterest.com](https://www.pinterest.com)

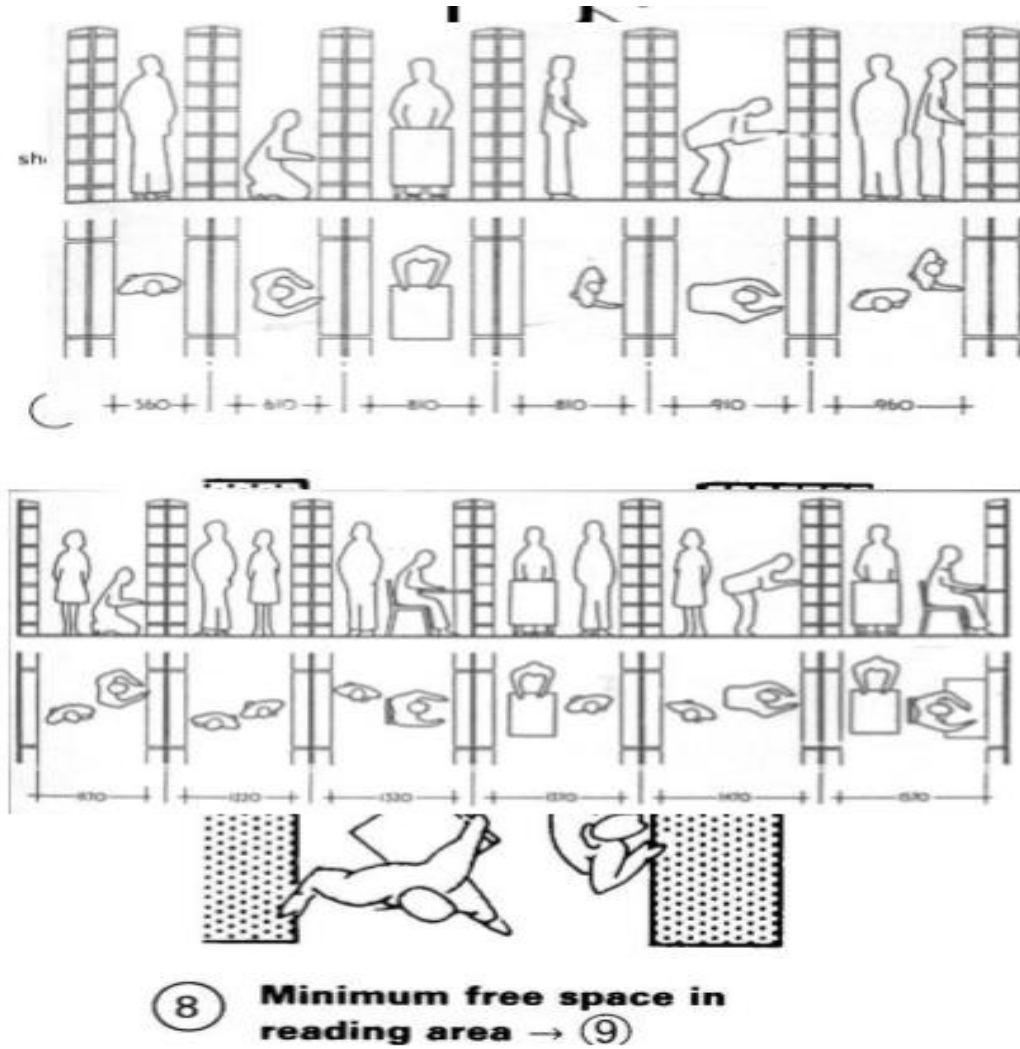
ب- مشاغل المنحوتات والتكوينات والاعمال الفنية

- مراعاة العزل الصوتي الذي ينتج عن اجتماعية الفراغ وصوت الالات او الحركة داخل القاعات (تصميم شكل القاعة عن طريق التحكم بالصوت من خلال تغيير زمن التردد باستخدام الستائر المتحركة واستخدام مواد ماصة للذبذبات الصوتية مثل القصارة الخشنة او السجاد او اللباد).
- الطاقة الاستيعابية للمعامل لا تزيد عن 40 طالب .
- وهذه المشاغل تحتاج بشكل عام الى مخازن منفصلة للمواد الخام ومخازن اخرى للمواد الجاهزة .ويجب تجهيزها كاملة بالمعدات الخاصة , ولا بد ان يسمح الفراغ باعمال فردية او جماعية (مرونة الفراغ).

3. المكتبات

هناك ثلاث عناصر اساسية تؤخذ بعين الاعتبار عند تصميم اي مكتبة :

1. المواد : التي هي عبارة عن الكتب والاثاث والخدمات المختلفة من (اضاءة او معالجات صوتية او حرارية).
2. المستخدمون : وهم القراء و المستعيرون .
3. العاملون والموظفون وعلاقتهم بكل من العنصرين السابقين .



الشكل رقم (6.3) : توضح هذه الصورة اوضاع الجلوس والحركة بداخل المكتبية

المصدر نيوفرت

✚ المساحات الضرورية للمكتبة :

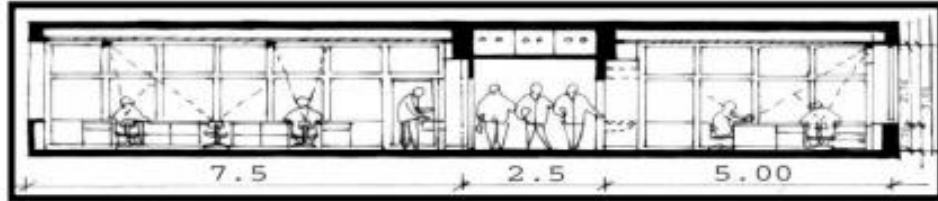
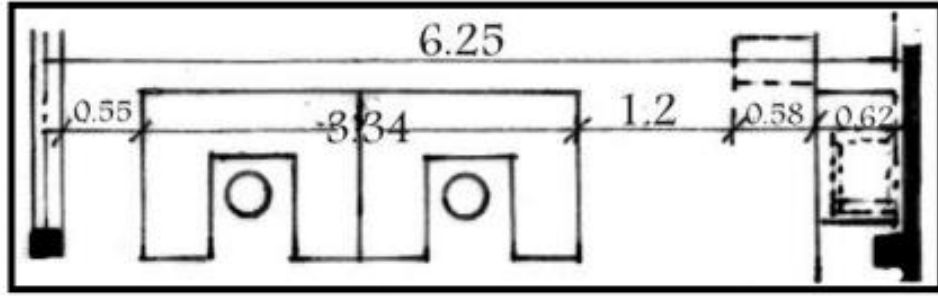
- مقعد للعمل او للقراءة بعرض 0.9_1م وعمق 0.8 م, مع ضرورة مراعاة ترتيب المقاعد والطاولات بطريقة مشجعة للقراءة.
- المساحة الضرورية لكل مقعد 2.4_2.5م .
- رفوف من 6 الى 7 طبقات بارتفاع 2.25 م.
- المسافة بين صفوف الرفوف بمسافة 1.50_1.60 م .
- المساحة الضرورية ل200 كتاب 1_20 م .
- لا بد من تامين المراقبة عند المدخل مع مكان لوضع الحفائب , والمحافظ, وقاعة لتصويل الوثائق, ومكان خاص بالفهارس والتجليد .

4. شئون الطلبة :

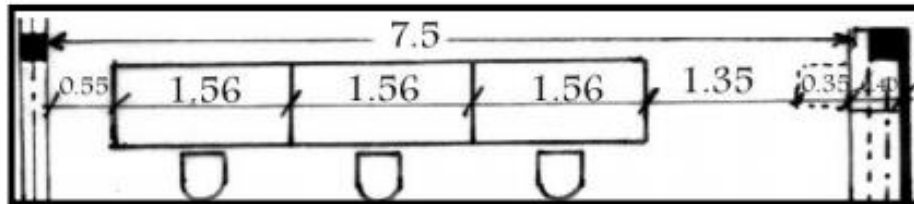
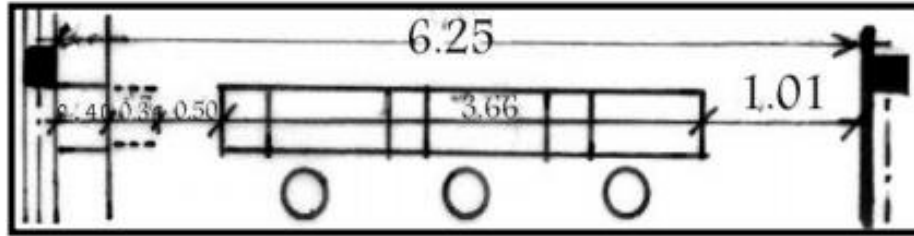
- المعايير التصميمية:
 1. طرق الرئيسية في المبني يجب ألا تقل عن 5.1 متر.
 2. المفضل أن يكون للمبني مدخل رئيسي واحد ولكن في بعض الحالات عندما تكون مساحة المبني الاداري كبيرة من الممكن وجود مداخل أخرى تؤدي إلى عناصر الإتصال الرأسية .

• المكاتب العامة

1. المساحة المخصصة للموظف ($1.9 = 1 * 1.9$ م) .
2. المساحة اللازمة لموظف بغرفة مشتركة مع موظف اخر تساوي ($5 = 5 * 1$ م) .
3. المساحة المخصصة لموظف يتعامل مع الجمهور تساوي ($2.2 = 1 * 2.2$ م) .



الشكل رقم (7.3) : توضح هذه الصورة الازواضع المختلفة للموظفين - المصدر نيوفرت



الشكل رقم (8.3) : توضح هذه الصورة الازواضع المختلفة للموظفين - المصدر نيوفرت

5. التوجيه:

لا يؤكد المختصين (خاصة في المناطق المعتدلة مناخيا) على توجيه المباني كما في حال المدارس الابتدائية والثانوية والسبب يعود بالدرجة الاولى الى ان الطالب ينتقل بشكل واضح من فضاء الى اخر خلال الساعات الدراسية وحسب المنهاج الدراسي اليومي, اضافة الى ان الطلبة اكبر سنا من طلبة المدارس غير ان مثالية التوجيه لا تزال قائمة بالنسبة للمناطق الحارة وخاصة الحارة الجافة والتي يلعب التوجيه فيها دورا اساسيا في التأثير على كامل متغيرات المناخ المحلي للفضاء الداخلي للمبنى الجامعي , ويعتمد التوجيه في المناطق الحارة والحارة الجافة على الكثير من القرارات التصميمية التي يحددها المصمم

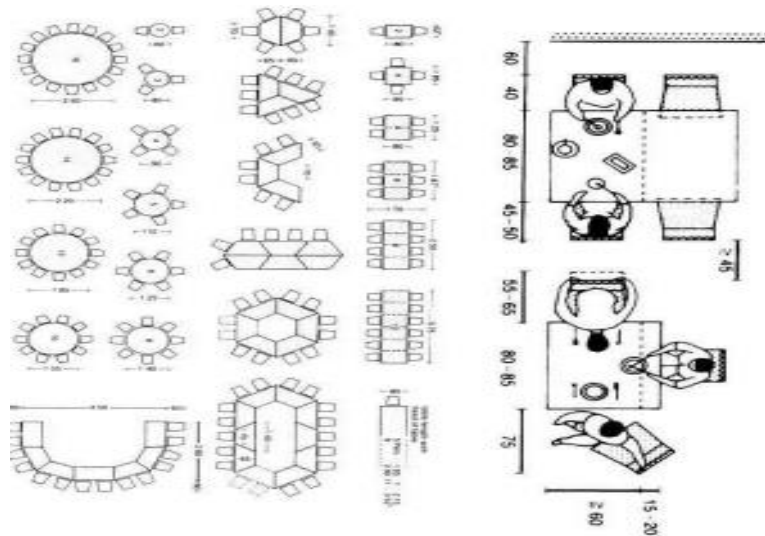
- فالتوجيه نحو الشمال ضمن الزاوية المحصورة بين الشمال الشرقي والشمال الغربي يعتبر مثاليا بالنسبة لقاعات المطالعة في المكتبة والمخازن والمراسم الهندسية وقاعات المشاريع ومختبرات البرمجة وبعض المختبرات المتخصصة الاخرى.
- ويعد التوجيه ضمن الجنوب ضمن الزاوية المحصورة بين الجنوب الشرقي وحتى الجنوب الغربي بزاوية 20 مثاليا وجيدا بالنسبة لقاعات التدريس والمختبرات وقاعات السينما, مع استعمال كاسرات الشمس لحجب اشعة الشمس الأفقية , وتجنب عمليات الاختلاف الواضح في الانارة الطبيعية على مناضد العمل . وتجنبنا للمشاكل التي تحدثها الشمس داخل الصف او القاعة التعليمية من انارة طبيعية , بحيث يوصي بعض المختصين بتوجيه الصفوف نحو الشمال بزاوية محصورة بين الشمال الشرقي والشمال الغربي غير ان هذه التوصية لها سلبيات كثيرة خاصة في اوقات الشتاء التي تغطي قسما كبيرا من الفترة الدراسية , وحسب المتطلبات الصحية للصف والقاعة التعليمية يجب ان يحظيا بفترة تشميس .
- ويعطينا التوجيه نحو الجنوب الغربي بزاوية قليلة امكانية التشميس لفترة ما بعد الظهر اي الاوقات التي يقل فيها المختصين الاستفادة من هذه الحقيقة في توجيه الصفوف والقاعات الدراسية .
- يعد التوجيه نحو الغرب ضمن الزاوية المحصورة بين الجنوب الغربي وحتى استعمال الغربي توجيهها غير مرغوب فيه لكافة الفضاءات التدريسية والادارية الزاوية المحصورة بين 225 وحتى 235 .
- اما التوجيه نحو الشرق فيسمح به لبعض الفضاءات التدريسية للحصول على المناور في جميع الفضاءات التدريسية , ولكن يجب اخذ الحيلة في هذا التوجيه وتأمين المعالجة الجيدة لفتحات الشبايك وذلك باستخدام كاسرات لشمس المناسبة .

- هناك قيم أخرى تحدد الاحتمالات في التوجيه ,منها وضعية الموقع بالنسبة للتوجيه العام او وجود طريق عام يفرض علينا بعض التوجيهات او وجود نهر او بحيرة .

2.2.3 الفراغات الخدمية

أ- الكافتيريا .

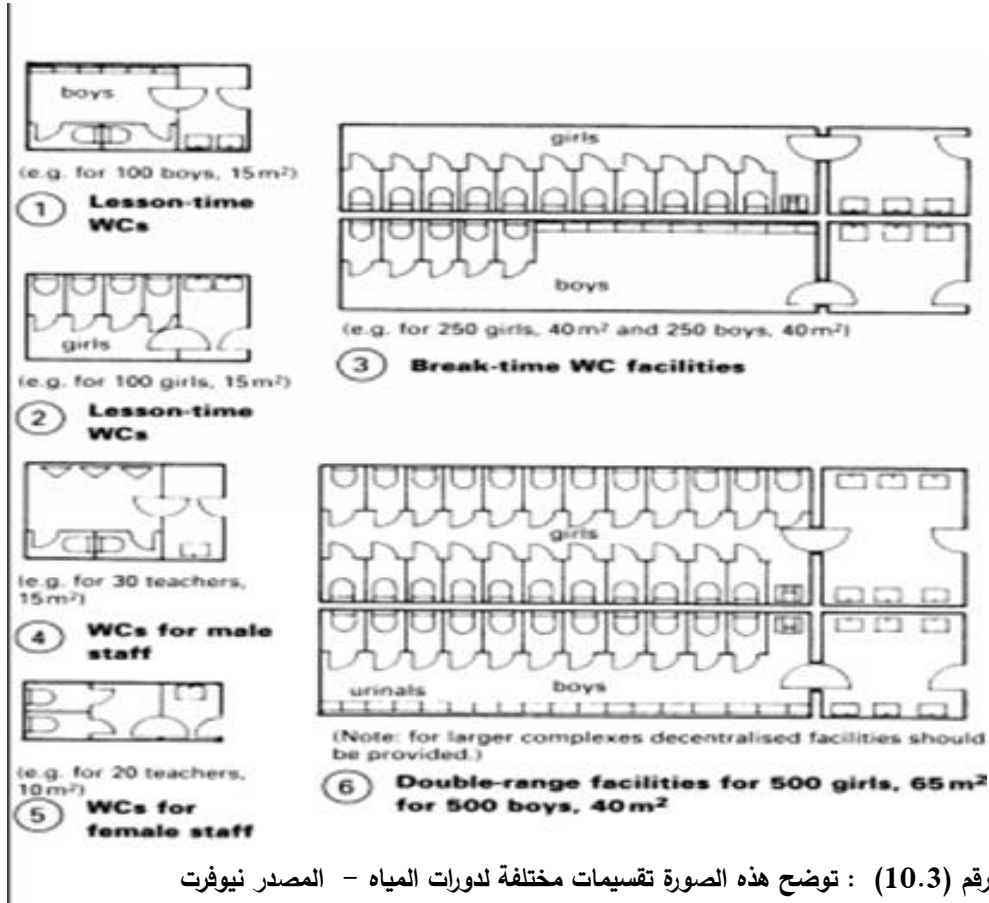
1. الموقع فى وسط الجامعة وفى مكان ذو منظر مقبول ويستحسن فى وسط حديقة .
2. المساحة المخصصة لكل طالب 1.1 - 2.2 م .
3. عدد الاماكن (1/5) الى (4/5) من مجموع الطالب .
4. المطبخ والخدمات نحو الجنوب وصالة الطعام الافضل نحو الشمال.
5. المسافه بين الحائط والمقعد 60 سم .
6. عرض الطاولات 60 سم .
7. اقل مسافه للممر بين مقعدين 45 سم .
8. يجب ان تبتعد المقاعد عن الطاولة من 8 - 10 سم ويعرض 30 سم وارتفاع 40 - 45 سم .
9. يجب اضافة الممرات الجانبيه والمكان امام الكاونتر والمدخل مما يعطى مساحه لكل طالب 1-0.9 م² .



الشكل رقم (9.3) : توضح هذه الصورة اشكال الطاولات في الكافتيريا - المصدر نيوفرت

ب- دورات المياه .

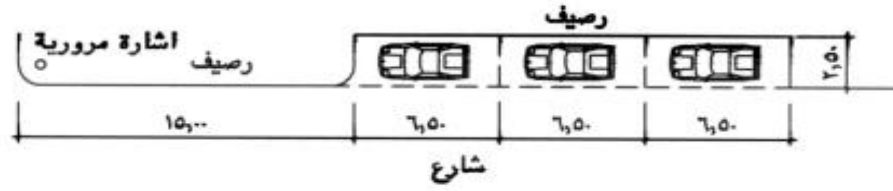
1. المقعد (مرحاض) لكل 40 طالب أو طالبة .
2. مساحة الشبابيك تمثل 10-15 % من مساحة الارضيات .
3. حوض مقابل كل مرحاض .
4. المساحة الارضية : لا تقل عن 2.2 م² لكل مستخدم .
5. دورات المياه الخاصة بذوي الاحتياجات الخاصة : مرحاض أفرنجي ، الاحواض وأدوات التحكم مثبتة على الحائط ولا يقل ارتفاعها عن (76 -137 سم) ، يوجد درابزين (85-100 سم) لمساندة المستخدم على الحركة من وإلى المرحاض.
6. الابواب : أبواب دورات المياه الخاصة بالمعاقين تفتح للخارج لا يقل عرض الباب عن 90 سم.



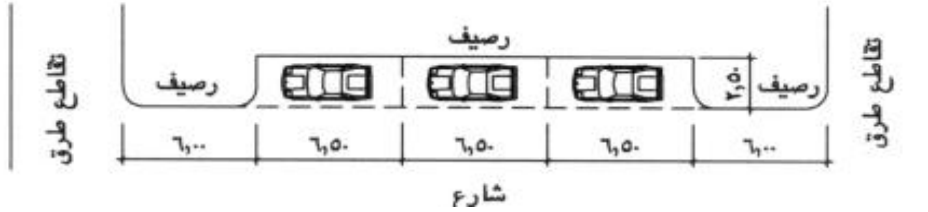
الشكل رقم (10.3) : توضح هذه الصورة تقسيمات مختلفة لدورات المياه - المصدر نيوفرت

ج- مواقف السيارات

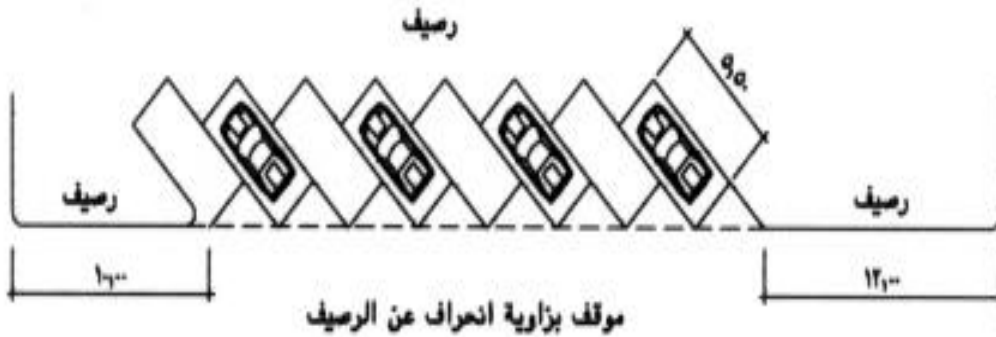
1. يجب أن تؤمن المساحة المخصصة للسيارة الواحدة بحيث تضمن سهولة حركة السيارة عند دخولها للموقف وخروجها منه.
2. الأبعاد التالية توضح الحد الأدنى للأبعاد المناسبة لموقف أي نوع من أنواع سيارات الركاب العادية وكما هو موضح :
 - في حالة الوقوف المائل، يكون الطول = 5.5 م ، و العرض = 2.6 م ، كما هو موضح بشكل رقم (3.12) .
 - في حالة الوقوف الموازي يكون الطول = 5.6 م ، و العرض = 2.5 م ، كما هو موضح بشكل رقم (3.11) .



ا - الحد الأدنى لأبعاد المواقف الطولية (المتوازية) عن تقاطعات الطرق الرئيسية



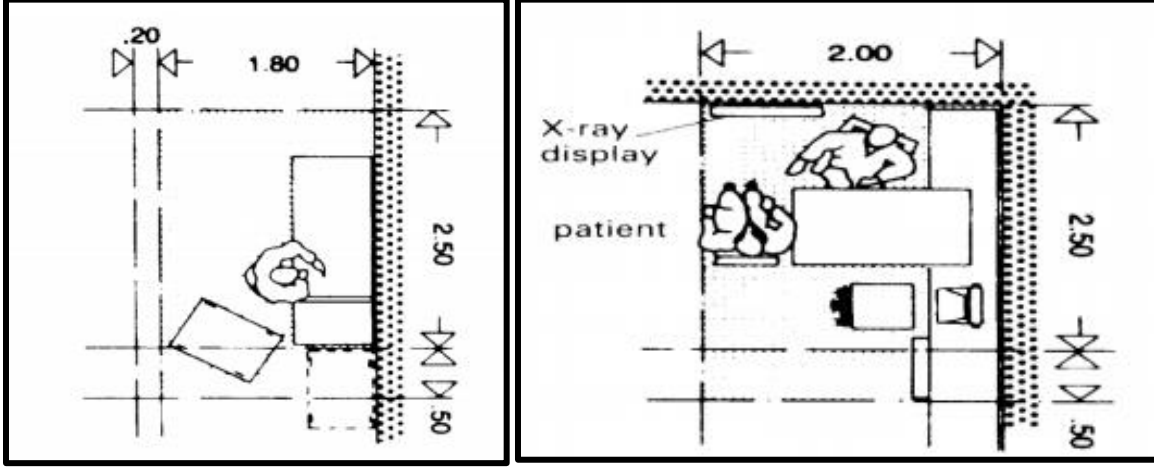
الشكل رقم (11.3) : توضح هذه الصورة مواقف السيارات بشكل متوازي . - المصدر نيوفرت



الشكل رقم (12.3) : توضح هذه الصورة مواقف السيارات بشكل مائل . - المصدر نيوفرت

د- العيادات الطبية .

1. المساحة: لا تقل عن 60 م².
2. متطلبات ذوى الإحتياجات الخاصة : وجود منحدرات للصعود والهبوط / وجود درابزين ارتفاعه 85-100 سم.
3. الأبواب والمخارج : تتكون من جزئين متحركين يفتحان للخارج.



الشكل رقم (13.3) : اقل مساحة يحتاجها الطبيب للكشف المصدر نيوفرت.
 الشكل رقم (14.3) : اقل مساحة لسرير المريض . المصدر نيوفرت

ذ- المسجد

1. يعتبر المسقط المستطيل من أفضل المساقط ويلاحظ أن الضلع الأطول للمسجد يكون موازيا لحائط القبلة، لما يعطيه من تأكيد لإتجاه القبلة .
2. يحتاج المصلي إلى مساحة صافية 1م²، على أساس أن المساحة اللازمة في حدود 0.8×1.2 م² .
3. يحتاج الى خدمات بمساحة 2.1م² .

• عناصر ومكونات المسجد :

1. المصلى : وهو القسم الرئيسي في المسجد، حيث تقام الصلاة وتلقى الخطب ويتم تبادل الأفكار فيه والتفكير في أمور المسلمين .

2. المتوضأ : يجب أن يكون ذي مساحة مناسبة بأرضيات وحوائط قابلة للتنظيف اليومي , ذي تهوية جيدة مع

الإنقباه لإتجاه الحمامات بحيث لا تكون في اتجاه القبلة

3. النوافذ والفتحات: من الأفضل أن تكون أعلى من مستوى نظر المصلي لتجنب انشغاله بما يجري خارج المسجد.

3.2.3 الفراغات الإدارية .

والتي يتوفر فيها غرفة للعميد , والسكرتاريه , و اعضاء الهيئة التدريسية , رئيس الاقسام , بالإضافة الى قاعة اجتماعات.

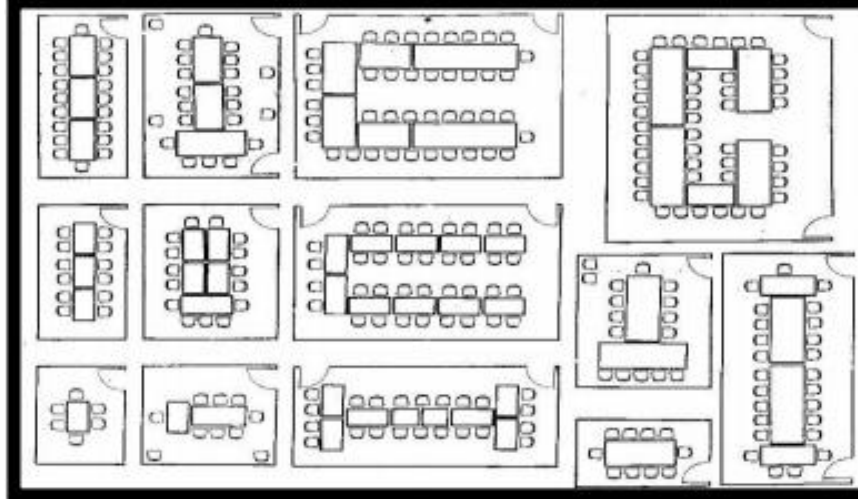
• اعتبارات خاصة بالمكاتب وقاعة الإجتماعات :

1. تشمل غرفة العميد حوالي 17م² وأيضا تشمل على غرفة الإجتماعات , بالإضافة لغرفة السكرتارية وتشمل

التجهيزات وتحتوى على مكتب وكُرسي ومنضدة اجتماعات وكُراسي لها ودواليب وتليفونالخ .

2. قاعة اجتماعات المساحة المخصصة لكل شخص 5.2 م² .

3. رئيس قسم و تتراوح المساحة من 15 م² إلى 25 م², مع تزويد كافة الخدمات اللازمة .



الشكل رقم (15.3) : توضح الصورة ترتيب مختلف لقاءات الاجتماعات الخاصة بالقسم الاداري - المصدر : نيوفرت .