

برمجة مشروع

الأكاديمية العليا لتأهيل معلمي القرآن الكريم

Enjoy world ...



تاريخ البرمجة

2013



* تنويه

هذا البحث مبني على دراسة برمجية سابقة وقام فريقنا - معمار دويو - بتنقيح المحتوى وتعديله وإعادة نشره وإن عثر على أي خطأ أو عدم صحة للمعلومات المدونة في هذه البرمجة يرجى التواصل معنا.

هذه البرمجة لا تحتوي على أي من الدراسات التالية كون هذه الدراسات متغيرة وفقاً للبلد المراد دراسة المشروع به:

دراسة المناخ – دراسة الموقع – دراسة الطابع المعماري

قد تحتوي هذه البرمجة على بعض المعلومات القديمة يرجى مراجعة تاريخ البرمجة قبل إعماله.

وإخلاءً للمسؤولية نتوجه بالشكر لمن قام بمشاركة المحتوى مع فريقنا لنعمل على إيصاله إلى أكبر عدد ممكن من الافراد والطلبة في مختلف بقاع الأرض .

وشكراً



المعرفة محدودة إن لم نعلم
بمشاركتها



- المقدمة .

- الأمثلة المشابهة :

أولاً : دراسة المراكز الإسلامية.

ثانياً : دراسة المساجد.

ثالثاً : دراسة سكن الطلاب ودور الضيافة.

- عناصر المشروع .

- المعايير التصميمية والمواصفات القياسية لعناصر المشروع .

- مساحات عناصر المشروع .

- العلاقات الوظيفية بين عناصر المشروع .

- القرارات التخطيطية والتصميمية.

- الخاتمة .

- المراجع .



المقدمة



لسمو الدور الذي يؤده معلم القرآن الكريم وتنامي الإهتمام بتعليم كلام الله عز وجل كان لا بد من التفكير كثيراً في إعداد مراكز تعمل على تأهيل المعلم لمثل هذه الوظيفة السامية .

وعلى مر العصور بمختلف الفترات والحقبات التاريخية تأسست جمعيات ومؤسسات وبرامج مختلفة بغرض إعداد معلمي القرآن الكريم وخلال العقود الماضية زاد التركيز على تعليم القراءات فؤست المراكز والحلقات التي تعنى بتعليم القراءات في مختلف بقاع الأرض .

وقد نجد الكثير من الجمعيات الخيرية والهيئات العالمية لتحفيظ القرآن الكريم في كافة دول العالم وهي مؤسسات رائدة في إعداد مراكز الإقراء والإجازة بالسند سواءً برواية حفص أو القراءات العشر المختلفة .

وعلى نقيض ذلك قد نجد ندرةً في المؤسسات المعنية بإعداد معلمي القراءات رغم عظيم الدور الذي يقوم به .

ومن هنا فقد جاءت فكرة إنشاء أكاديمية عليا تعنى بإعداد معلمي القرآن والقراءات لطلبة العلم الراغبين في هذه المهنة الشريفة من جميع أقطار العالم .



لا يقتصر دور معلم القراءات فقط على تعليم القرآن وعلومه بل سيقوم بجانب ذلك بمهام أخرى مثل الدعوة والإمامة والخطابة وقيادة وإدارة المسلمين في المجتمع المحلي أو غيره بالإضافة إلى تفعيل دوره في توعية المسلمين بأمور دينهم ودنياهم ومن هذا المنطلق يمكن أن تصاغ مخرجات التعلم في هذا البرنامج على النحو الآتي :

- ❖ أن يكون متمكن من قراءة القرآن بالقراءات المختلفة ومجاز على الأقل برواية حفص عن عاصم .
- ❖ متمكن من أساليب تعليم القرآن والتلقين برواية حفص عن عاصم .
- ❖ قادر على منح الإجازة بالسند برواية حفص .
- ❖ متمكن من العلوم الشرعية والعربية الأساسية .
- ❖ متمكن من مهارات الدعوة والخطابة المؤثرة .
- ❖ مكتسب لمهارات القيادة والإدارة الأساسية .
- ❖ متقن لإحدى اللغات الأخرى بجانب اللغة العربية .
- ❖ متقن لمهارات تقنية المعلومات والاتصال في أعماله الدعوية والإدارية والتعليمية .
- ❖ متقن للمهارات البحثية الأساسية .
- ❖ مستوعب لواقع مجتمعه وأمته .



الأمثلة المشابهة

- أولاً : دراسة المراكز الإسلامية
- ثانياً : دراسة المساجد
- ثالثاً : دراسة سكن الطلاب ودور الضيافة



كلية العلوم الإسلامية - سراييفو



أولاً : دراسة المراكز الإسلامية

المثال الأول:

كلية العلوم الإسلامية - سراييفو

❖ موقع وتاريخ بناء المشروع:

تم بناء كلية العلوم الإسلامية في سراييفو في عام ١٨٨٧ .
وكان بناؤه بالطراز العثماني، وتم تجديد بنائه في الفترة الأخيرة.

❖ الهدف من المشروع:

وذلك لتأسيس وتنظيم الدراسات الإسلامية في الدولة خصوصاً بعد الحرب التي عانى منها الشعب فتم تم التركيز على بناء المنشآت والكليات الإسلامية .

❖ الفكرة التصميمية للمشروع:

إنطلقت الفكرة الأساسية في تصميم المبنى من الاستفادة القصوى من الأشكال الإسلامية كاختيار الفناء الداخلي و العقود الإسلامية والشكل المستطيل للتكوين العام.



❖ عناصر المشروع:

- القسم الخدمي :-

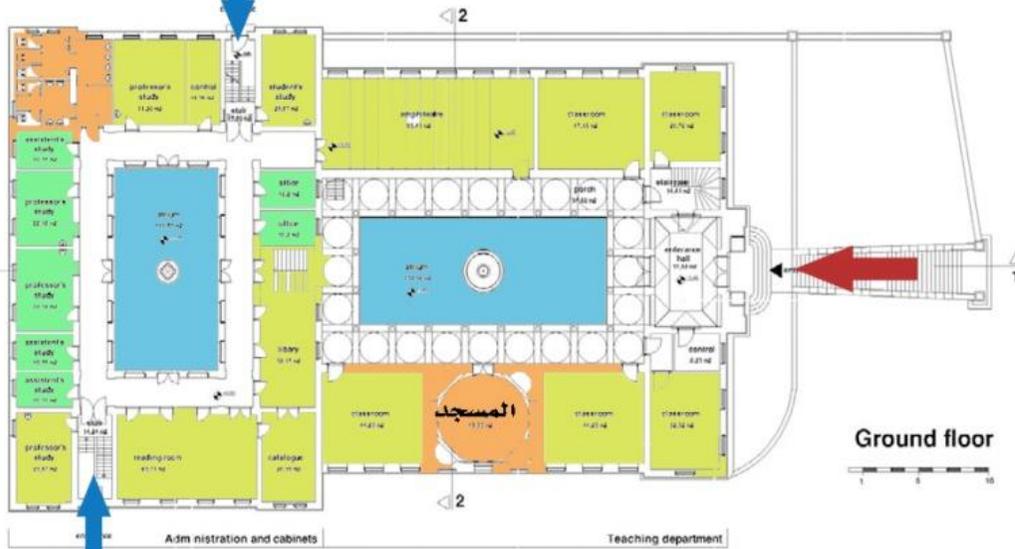
(بهو المدخل – فراغات تجمع الطلبة –
مسجد – كافيتيريا – دورات مياه).

- القسم الاداري :-

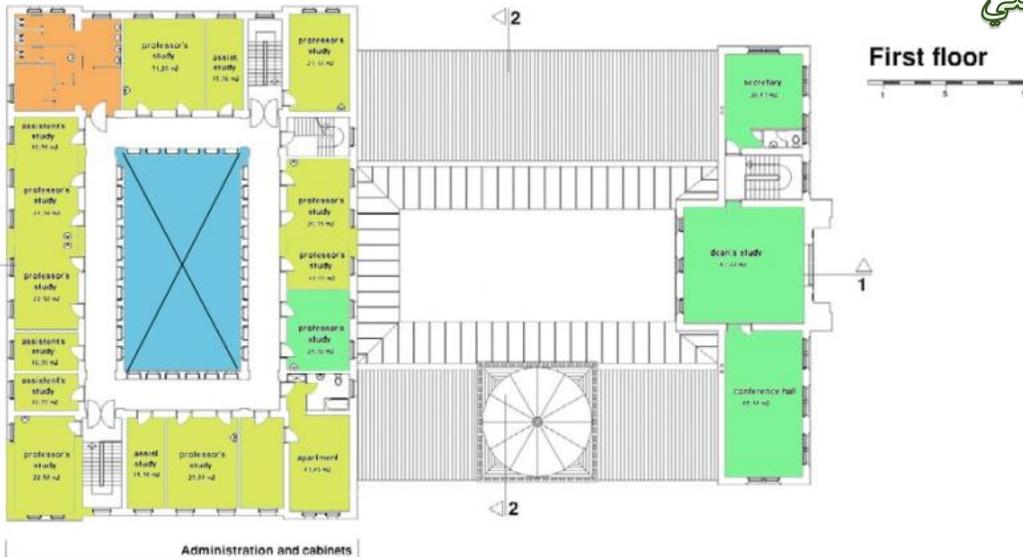
(مكتب المدير – سكرتاريه – غرفة
الاجتماعات – مكاتب).

- القسم الدراسي :-

(قاعات دراسية – مكتبه – مدرج – قاعات
للمطالعة).



مسقط الدور الأرضي

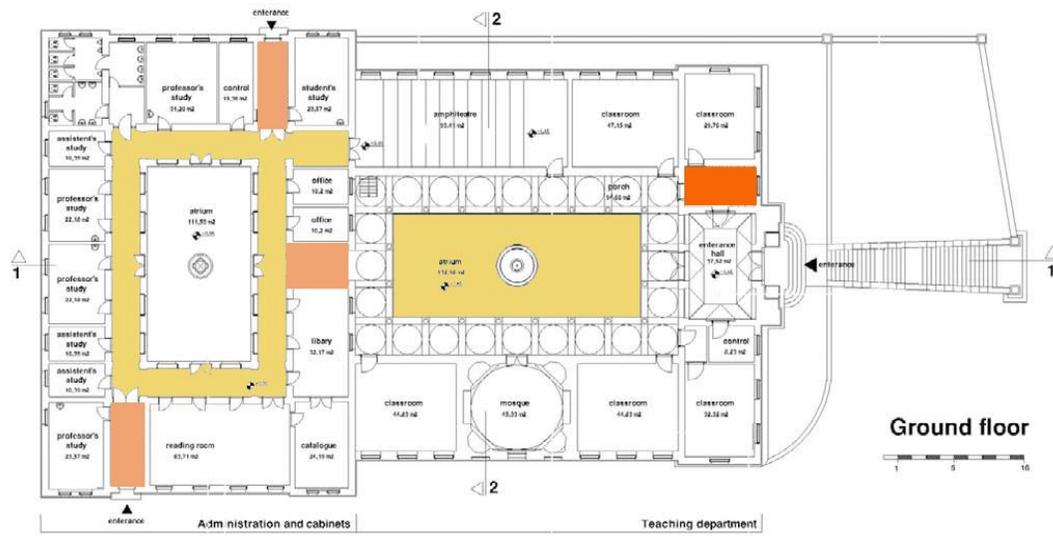


مسقط الدور الأول

❖ دراسة الحركة :-

تمت دراسة الحركة بشكل دقيق حيث وزع المصمم الحركة الأفقية حول الفناء وذلك لتجنب الإزدحام الناتج من خروج الطلاب ودخولهم.

أما من ناحية الحركة الرأسية فقد وضع المصمم أربعة سلالم موزعة على المشروع بما فيها سلم المدير الموظفين.



الحركة الأفقية



الحركة الرأسية



الحركة الرأسية (موظفين)



❖ مميزات المشروع:

- استخدام الطابع الإسلامي في الواجهات.
- استخدام الشكل المستطيل في التصميم.

دراسة الحركة

❖ عيوب المشروع:

عدم وجود مواقف سيارات داخل المشروع.

عدم وجود مواقف للسيارات



❖ الدروس المستفادة:

- اختيار الشكل والطابع المعماري الذي يوحي بوظيفة المشروع.
- عمل فراغات حيوية تعيد للطالب نشاطه من خلال الأفنية المدعمة بالنوافير.
- ضرورة استيعاب أرضية المشروع لكل مكون بما في ذلك المواقف.
- استخدام النسب الإنسانية عند عملية التصميم.



مسجد و مرکز اسلامی - آر هوس



المثال الثاني :

مسجد ومركز إسلامي - آر هوس

❖ موقع وتاريخ بناء المشروع:

لم يتم تنفيذ المشروع بعد.

موقع المشروع هو دولة الدنمارك - آر هوس .

❖ الهدف من المشروع:

جأت الرغبة في إنشاء هذا المشروع بعد الرسومات المسبقة للرسول محمد صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم ويهدف لنشر الإسلام وتعريف الناس بهذا الدين وبرسوله محمد الذي أرسل للناس كافة.

❖ الفكرة التصميمية للمشروع:

الدمج بين العالم الإسلامي والعالم الغربي في التصميم فقد استخدمت المنارة والقبة وتم تجريدها من أشكالها الأصلية.

وفكرة الفناء التجميعي انطلق من أن المسجد هو مكان يتجمع فيه الناس.

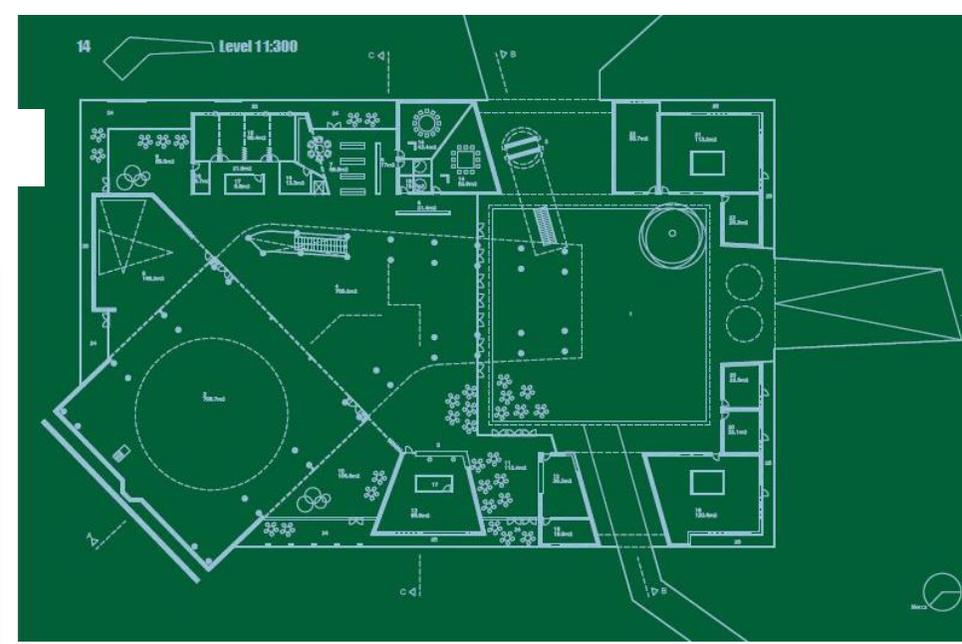


مسقط الدور الأرضي



الجزء الإداري	الجزء الدراسي	مدخل رئيسي
الجزء الخدمي	الأهنية	مدخل فرعي

تفصيل مسقط الدور الأرضي



❖ عناصر المشروع:

- القسم الخدمي :-
ويحتوي على (منطقة الباحة – حجرة المعاطف – مسجد – كافيتيريا – دورات مياه- غرفة التصوير – مواقف سيارات -).
- القسم الإداري :-
ويحتوي على (مكاتب إدارية – سكرتاريه – غرفة الاجتماعات).
- القسم الدراسي :-
ويحتوي على (قاعات دراسية – مكتبة – مدرسة قرآن – قاعات للمطالعة)

❖ دراسة الحركة :-

هناك نوع من عدم الوضوح في الحركة الأفقية في المشروع حيث أن هناك صعوبة في الوصول إلى وظائف المشروع بسبب التعقيد في المسقط.

أما بالنسبة للحركة الرأسية فلا يوجد في المشروع إلا سلم واحد يصل إلى المسجد.

❖ مميزات المشروع:

- أرض المشروع يكفي لتقام فيه جميع وظائف ومتطلبات المشروع.
- عمل فناء داخلي في المشروع.

❖ عيوب المشروع:

- الشكل لا يوحي بوظيفة المشروع.
- صعوبة الحركة داخل المشروع.
- استخدام أشكال معقدة في التصميم.



الحركة الرأسية



الحركة الأفقية



دراسة الحركة





❖ الدروس المستفادة:

- يجب مراعاة سهولة الحركة داخل المشروع وان تكون على قدر كاف من الوضوح .
- البساطة في التصميم وعدم التعقيد.
- ضرورة وجود أماكن خضراء داخل المشروع لتعيد للطالب نشاطه وحيويته.



مركز الإسلام - ألبرتا - كندا



المثال الثالث :

مركز الإسلام – ألبرتا - كندا

❖ موقع المشروع :

دولة كندا – ماكوررو ألبرتا .

Mc Murray – Alberta – Canada

والمشروع الآن قيد الإنشاء.

❖ الهدف من المشروع:

جأت الرغبة في إنشاء هذا المشروع لإزدياد عدد المسلمين في هذه المنطقة إذ أصبحت المدرسة المسجد القديم لا تكفي لأعداد المصلين والطلبة.

❖ الفكرة التصميمية للمشروع:

نقل الطابع الإسلامي المتمثل في (العقود – الزخارف – المنارة) إلى المجتمع الغربي وذلك لإظهار وظيفة المشروع من خلال واجهاته.



❖ عناصر المشروع:

- المدرسة:

تحتوي على (بهو المدخل - فراغات تجمع الطلبة - قاعات دراسية - كافيتيريا - دورات مياه - غرفة المدير - المكاتب الادارية).

- صالة رياضية (GYM):

ويحتوي على (مسبح - صالة بلياردو و تنس - صالة كرة الطائرة والسلة).

- المسجد:

ويحتوي على (مصلى رجال مصلى نساء - مكتبه - دورات مياه).

تقسيمات المقسط

منظور 3D

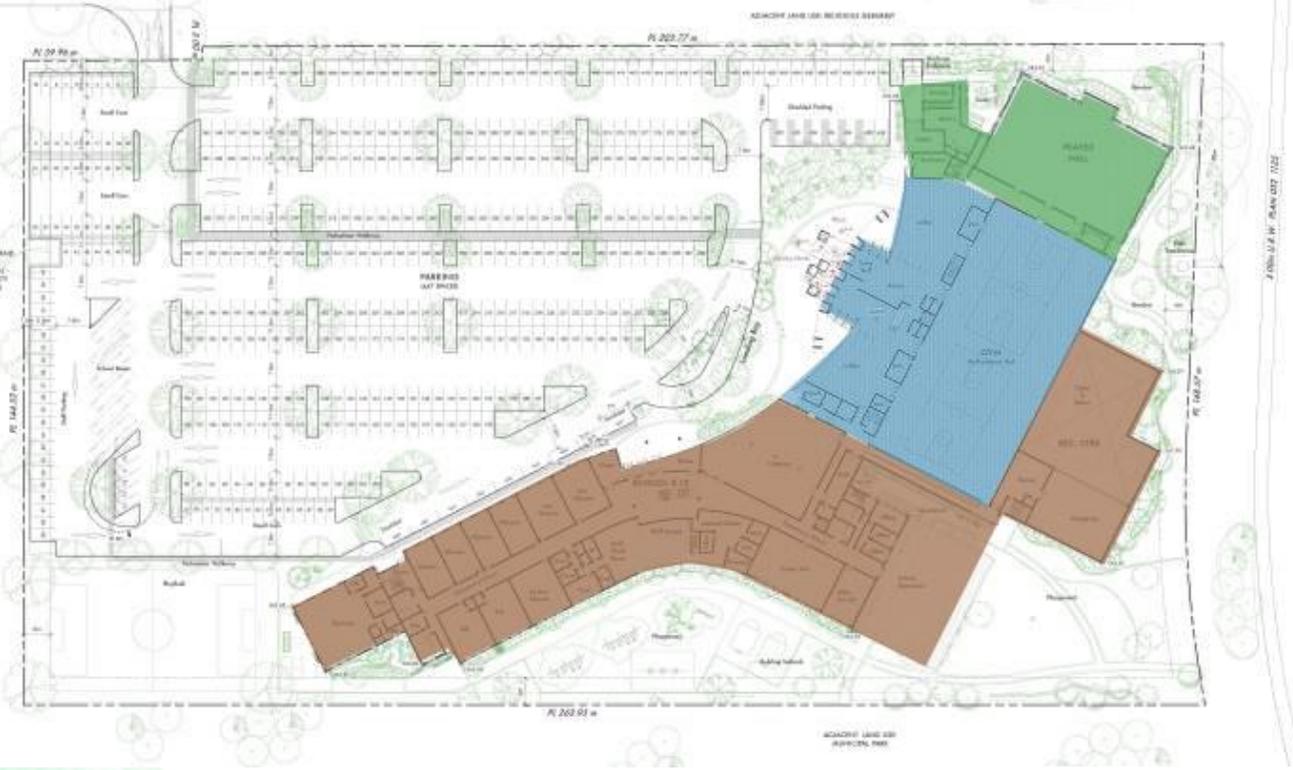
المسجد



GYM



المدرسة



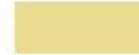


مسقط الدور الأرضي

الحركة الرأسية



الحركة الأفقية



❖ دراسة الحركة :-

تم استخدام الحركة الطولية في التنقل داخل المشروع لتوزيع حركة الطلاب داخل المدرسة وكذلك في الجيم والمسجد .
 وتم الربط بين الأقسام الثلاثة بمرور ووضع لكل جزء مدخل خاص به من الخارج.

اما الحركة الرأسية فتم استخدام السلالم ووزعت كالتالي (سلم واحد لقسم المدرسة - ثلاثة سلالم لصالة الجيم - سلم واحد للمسجد).



❖ مميزات المشروع:

- أرض المشروع تكفي لجميع الوظائف والمتطلبات .
- تحقيق عنصر الاتصال بين مكونات المشروع عن طريق ربط جميع الأجزاء بممر داخلي .
- توفير صالة رياضية (GYM) داخل المشروع للمساعدة على تجديد نشاط الطلاب .
- إستخدام مواد بناء تتلاءم مع طبيعة المشروع كاستخدام الطوب والحجر .

❖ عيوب المشروع:

- لم يوفق المصمم باختيار الشكل المناسب أو التصميم المناسب للمنارة.

❖ الدروس المستفادة:

- الربط بين جميع عناصر المشروع من ناحية الحركة .
- عمل وظائف ترفيهية داخل المشروع وذلك لضمان راحة الطلاب واستعادة نشاطهم وكسر الملل الذي يشعر به الطالب أثناء الدراسة .



المركز الإسلامي - إيطاليا



المثال الرابع :

المركز الإسلامي – إيطاليا

❖ موقع المشروع:

ميلانو – إيطاليا.

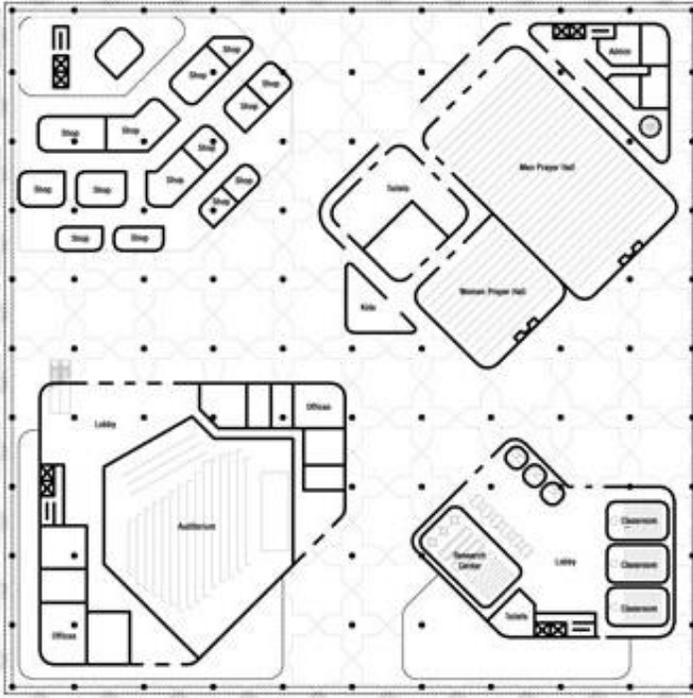
❖ الهدف من المشروع:

كان الهدف من المشروع هو تعزيز الجانب الاجتماعي والإنساني في هذه المنطقة حيث يعتبر هذا المشروع نقطة تلاقي كثير من الناس مختلفي الأجناس.

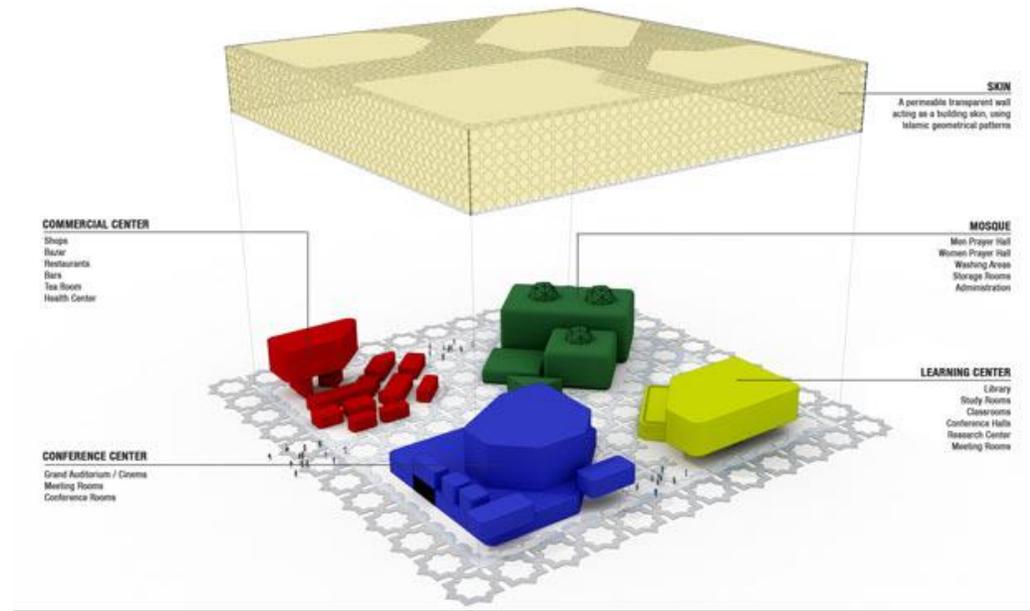
❖ الفكرة التصميمية للمشروع:

لم تستخدم المنارة ولا القبة في هذا المشروع وذلك لتخفيف الحدة من شكل المسجد فقد رآه البعض على أنها فكرة غازية ولذلك ركز المهندس على جانب الوظيفة أكثر من الشكل. أما بالنسبة للتغليف الشفاف للمشروع لإظهار شفافية المشروع .





مسقط الدور الأرضي



عناصر المشروع

❖ عناصر المشروع:

- المنطقة التعليمية:
 - المسجد:
 - منطقة المؤتمرات:
 - المنطقة التجارية:
- (بهو تجميحي - مكتبة - قاعات دراسية - كافيتيريا - دورات مياه - مكاتب المقابلات).
- (مصلى - مكتبة صغيرة - دورات مياه).
- (فراغ تجميحي - غرف استقبال كبار الضيوف - صالة مؤتمرات).
- (محلات تجارية).



❖ دراسة الحركة :

قسمت الحركة الأفقية الى جزئين احدها تربط عناصر المشروع من الخارج والأخرى تربط التنقل بين الوظائف في داخل المشروع وقد اُضيف المصمم فراغ تجميعي لكلٍ من الجزء التعليمي والمؤتمرات وذلك لتجنب الإزدحام .
اما الحركة الرأسية فقد تم استخدام السلالم والمصاعد في جميع الوظائف.

❖ مميزات المشروع:

- اختيار الأشكال البسيطة للمشروع وحصرها في شكل المربع مما يعطي للمشروع سهولة التنقل داخله .
- ابتكار فكرة جديدة وهي استخدام التغليف الخارجي للمشروع.
- إضافة الجانب التجاري في المشروع التي قد تستخدم للترويج عن العالم الإسلامي.

❖ عيوب المشروع:

- لا توجد مساحات خضراء داخل المشروع.

❖ الدروس المستفادة:

- استخدام مواد البناء الحديثة .
- التسويق للمنتجات الإسلامية وذلك من خلال عمل الجانب التجاري.



الحركة الرأسية



الحركة الأفقية خارج الوظائف



الحركة الأفقية داخل الوظائف



جامع الشهداء - اليمن



ثانياً : دراسة المساجد

المثال الأول:

جامع الشهداء - اليمن

❖ الموقع :

يقع جامع الشهداء في احدى أهم الميادين الرئيسية في العاصمة صنعاء (ميدان باب اليمن).

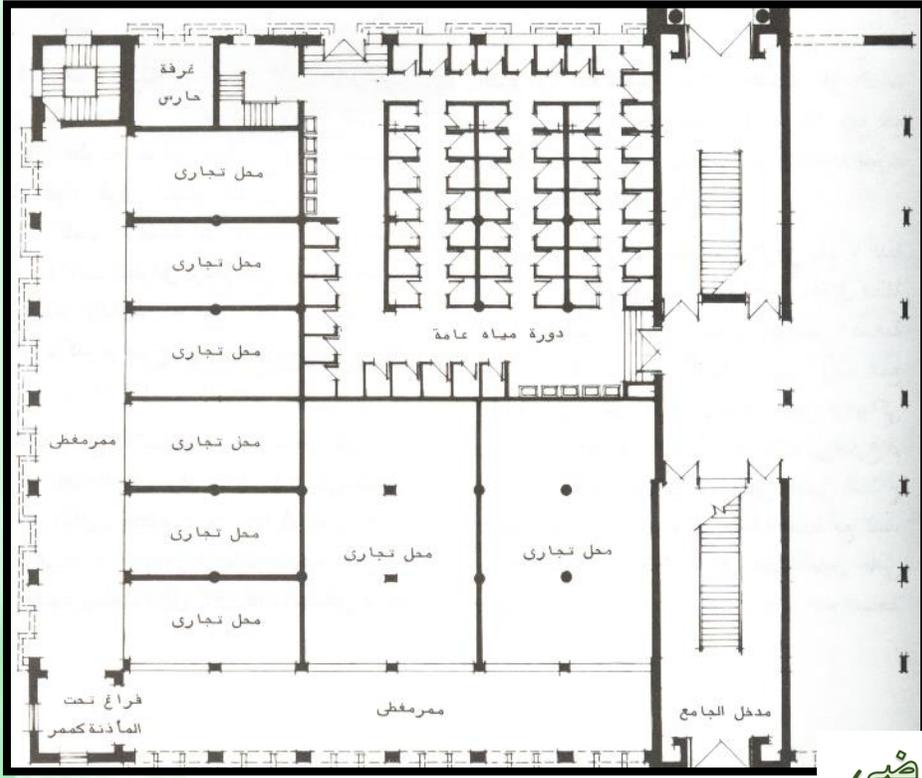
❖ الفكرة التصميمية :

تعتمد فكرة المشروع على استغلال ارض المشروع كاملاً حيث صمم الدور الارضي كمحلات تجارية تعتبر وفقاً لصالح المسجد ويحتوي الدور الارضي على المواضع ودورات المياه.

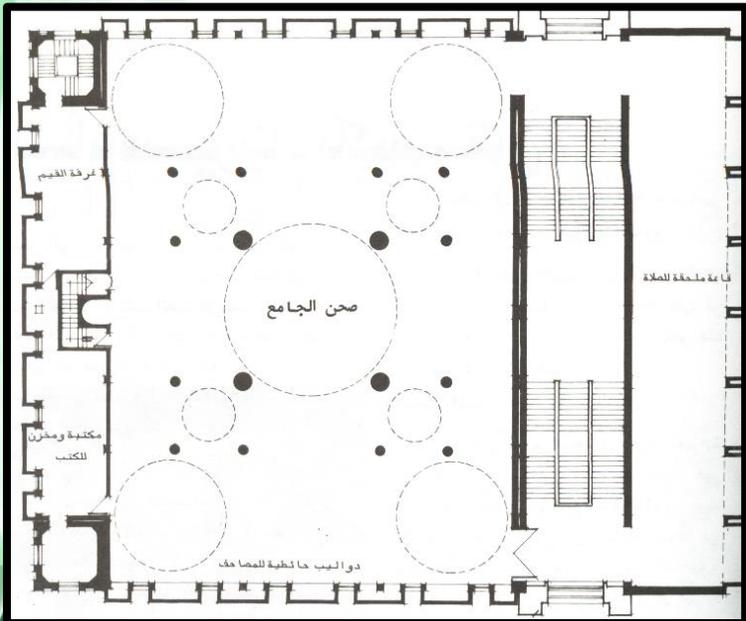
❖ عناصر المشروع :

يتكون المسجد من العناصر الآتية:
(صحن الجامع - محلات تجارية - دورات مياة - فصول تحفيظ القران الكريم - مكتبة - صالة استقبال).





مسقط الدور الأرضي



مسقط الدور الأول

❖ دراسة الحركة :

يحتوي المسجد على مدخلين رئيسيين ومدخل خاص بكبار الزوار وقد تم ربط ادوار المسجد عبر سلمين رئيسيين مفتوحين على بعضهما كما تم عمل ساحات وممرات للمشاة كافية للحركة.

❖ مميزات المشروع :-

- الاستفادة الكاملة من موقع المشروع.
- عكس الطابع المعماري الاسلامي بشكل عام على المشروع .

❖ عيوب المشروع :

- دمج الجانب الديني بالجانب التجاري عبر المحلات التجارية الموجودة أسفل المسجد .

❖ الدروس المستفادة من المشروع :

- يجب عكس الطابع المعماري الاسلامي وبخاصة في المباني الدينية لما لها من مدلولات تاريخية وقيمة تراثية كبيرة.
- البساطة في التكوين وعدم الاسراف في استخدام العناصر الزخرفية من الامور المهمة التي يجب مراعاتها في عمارة المساجد .

مسجد مركزي - بريشتينا



المثال الثاني :

مسجد مركزي - بريشتينا

❖ موقع المشروع ومساحته:

بريشتينا - كوسوفو.

ويبلغ مساحة المشروع ٨١٠٠ م^٢.

❖ الهدف من المشروع:

أقيمت مسابقة لتصميم المسجد في المنطقة لتعزيز الجانب الديني وخصوصا بعد الحروب التي عانوا منها .

❖ الفكرة التصميمية

للمشروع:

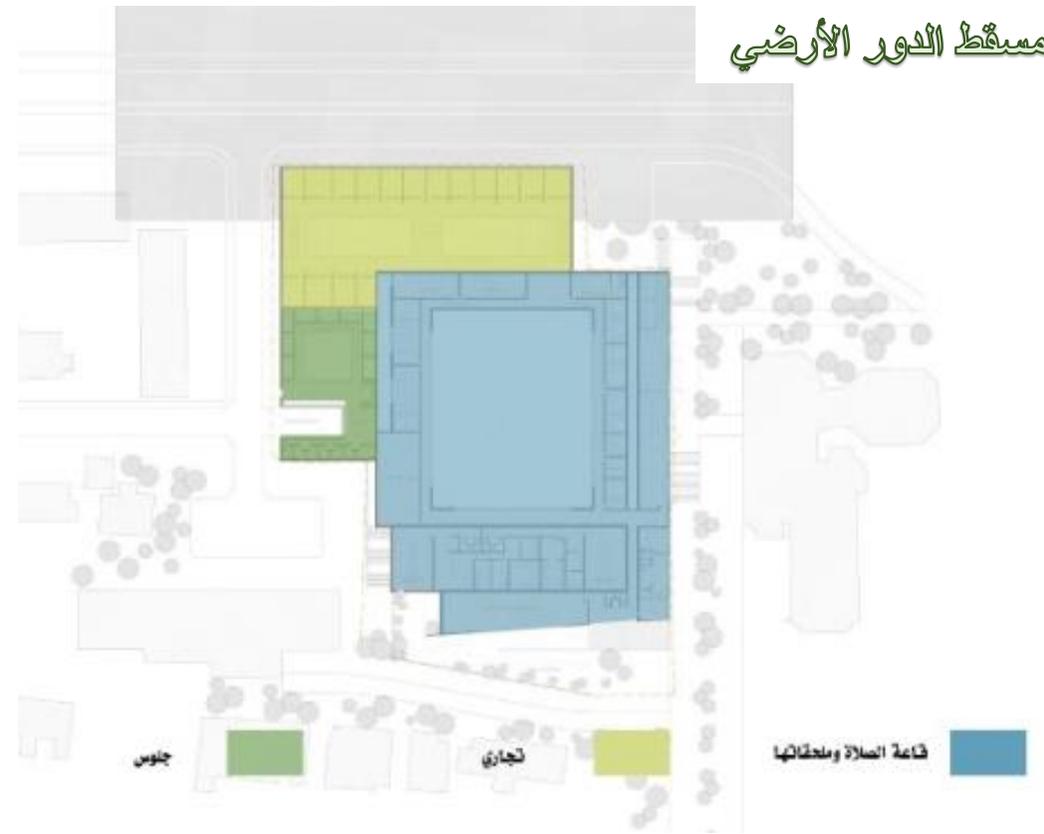
عمل المصممون على استخدام عناصر تكوين المسجد ولكن بالإبتعاد عن الطابع الإسلامي .



مسقط الدور الأول



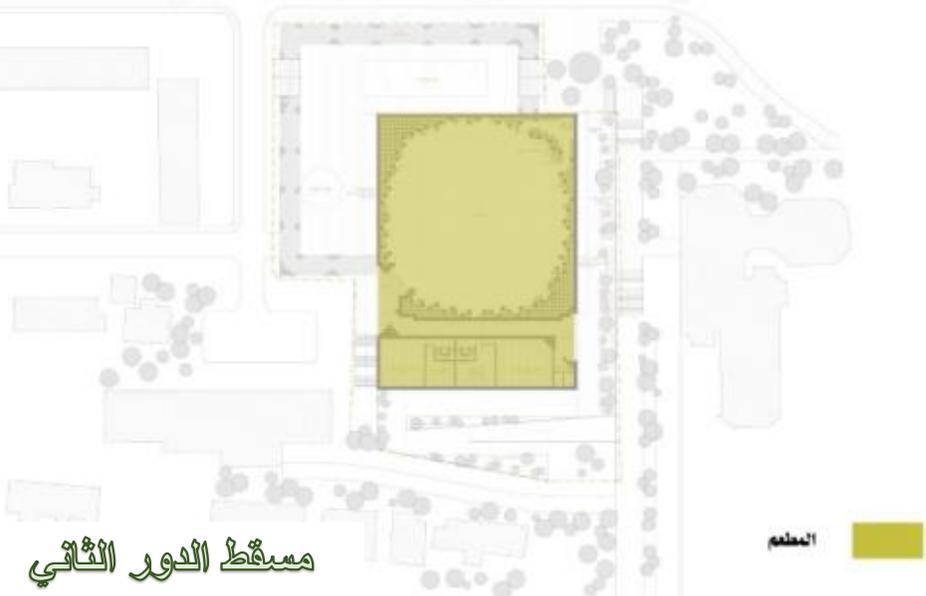
مسقط الدور الأرضي



❖ عناصر المشروع:

- قاعة الصلاة.
- مركز للمؤتمرات.
- محلات تجارية.
- مكتبة.
- دورات مياه.
- مطعم.
- مركز للطفولة.

مسقط الدور الثاني



❖ عيوب المشروع:

- شكل الجامع لا يوحي بوظيفته .
- لم يستخدم المصمم العناصر الإسلامية في المشروع.

❖ مميزات المشروع:

- ادخال عناصر جديدة لأغراض ثانوية كإدخال مركز المؤتمرات.
- ومركز وكذلك المطعم.

❖ الدروس المستفادة:

الجامع لم يبني فقط للصلاة. ولكن لجميع الأمور التي تهم الدين. وقد تم إدخال عناصر تساعد على إتمام وظيفة الجامع كمركز المؤتمرات الدينية ومركز رعاية الطفل ليساعد ذلك على الخشوع وراحة البال عند المصلين والمصليات.



سكن طلاب - جامعة موناش



ثالثاً : سكن الطلاب ودور الضيافة

المثال الأول:

سكن طلاب – جامعة موناخ

❖ موقع المشروع :

موناخ – استراليا.

حصل على تصنيف ٥ نجوم وذلك حسب معايير شؤون الإسكان في الدولة.

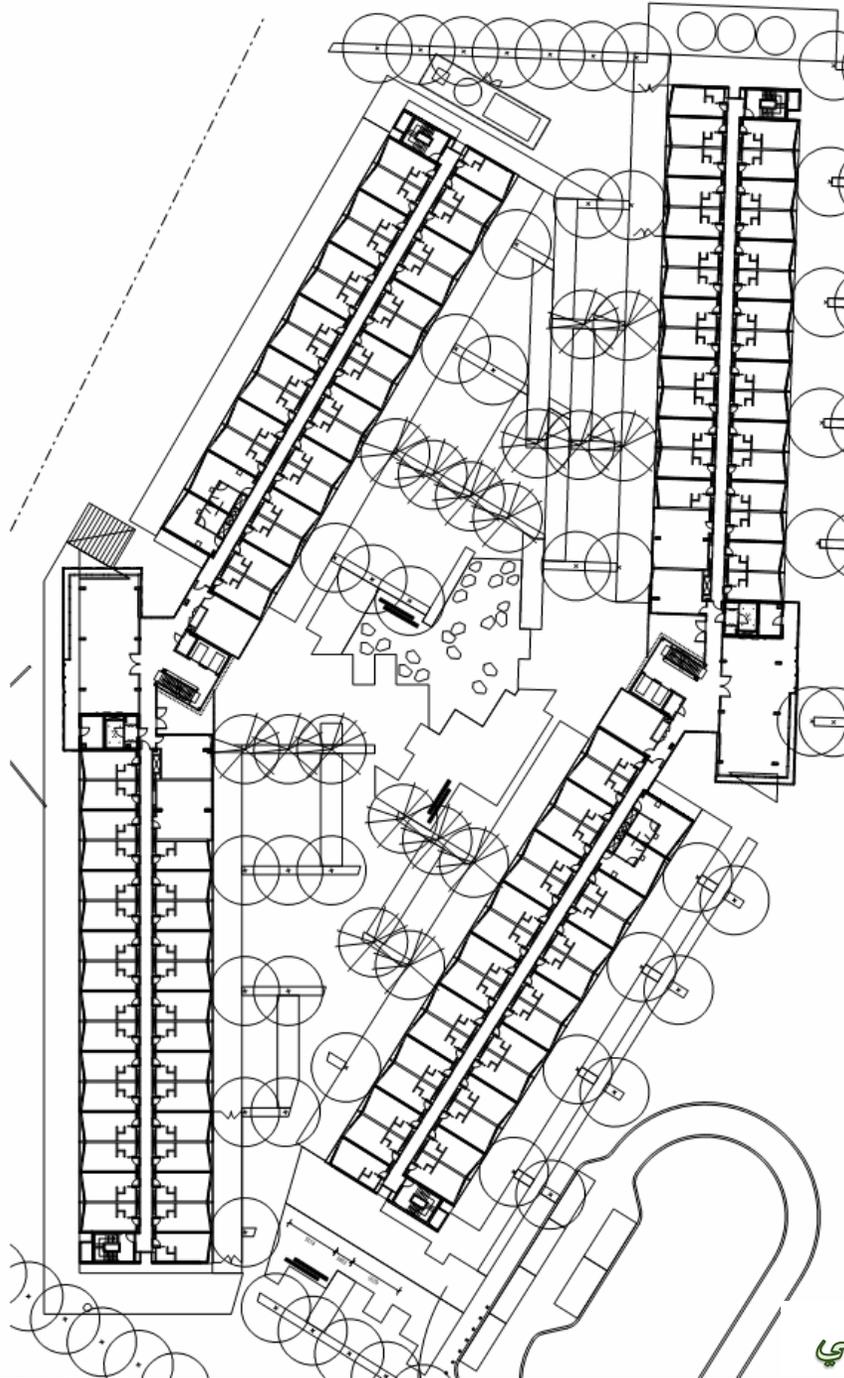
❖ الهدف من المشروع:

أقيم هذا المشروع لاستيعاب جميع الطلاب وبالذات الطلاب الذين من خارج المنطقة.

❖ الفكرة التصميمية للمشروع:

عمل المصمم على إيجاد تصميم يستوعب ٣٠٠ طالب في المشروع فاستخدم التصميم الطولي. وجعل كل دور يحتوي على ٣٠ غرفة.





مسقط الدور الأرضي

❖ عناصر المشروع:

- كل دور يحتوي على:
 - ٣٠ غرفة وفي كل غرفة طالبين.
 - في كل غرفة حمام صغير.
 - مطابخ لصنع الوجبات السريعة.

❖ مميزات المشروع:

- تصنيف الـ ٥ نجوم.
- استيعاب عدد كبير من الطلاب.
- وجود فناء وسطي.
- وجود مساحات خضراء واسعة وملاعب لكرة القدم.

❖ عيوب المشروع

المبالغة في الممرات الطويلة.

❖ الدروس المستفادة:

- عدم الإكثار من عدد الطلبة عن اثنين في الغرفة الواحدة وذلك لضمان راحتهم.
- مراعاة وجود المساحات الخضراء والملاعب كعناصر لتجديد النشاط للطلبة.

دور الضيافة - نيويورك



المثال الثاني:

دار الضيافة - نيويورك



PLAN

- 1 TERRACE مطبخ
- 2 LIVING AREA
- 3 KITCHEN
- 4 SLEEPING AREA
- 5 BATHROOM
- 6 STORAGE
- 7 BEDROOM غرفة نوم

جلوس



شرفة



حمام



مخزن



عناصر المشروع:

- غرفة الجلوس
- غرفة النوم
- الحمام
- الشرفة
- المخازن
- المطبخ

المسقط الأفقي لدار الضيافة





❖ مميزات المشروع:

- تجميع الوظائف في فراغ واحد.
- الإطلالة على مساحات خضراء شاسعة.
- سهولة الحركة داخل الدار.

❖ عيوب المشروع:

- إنعدام الخصوصية بسبب الواجهات الزجاجية للمشروع.

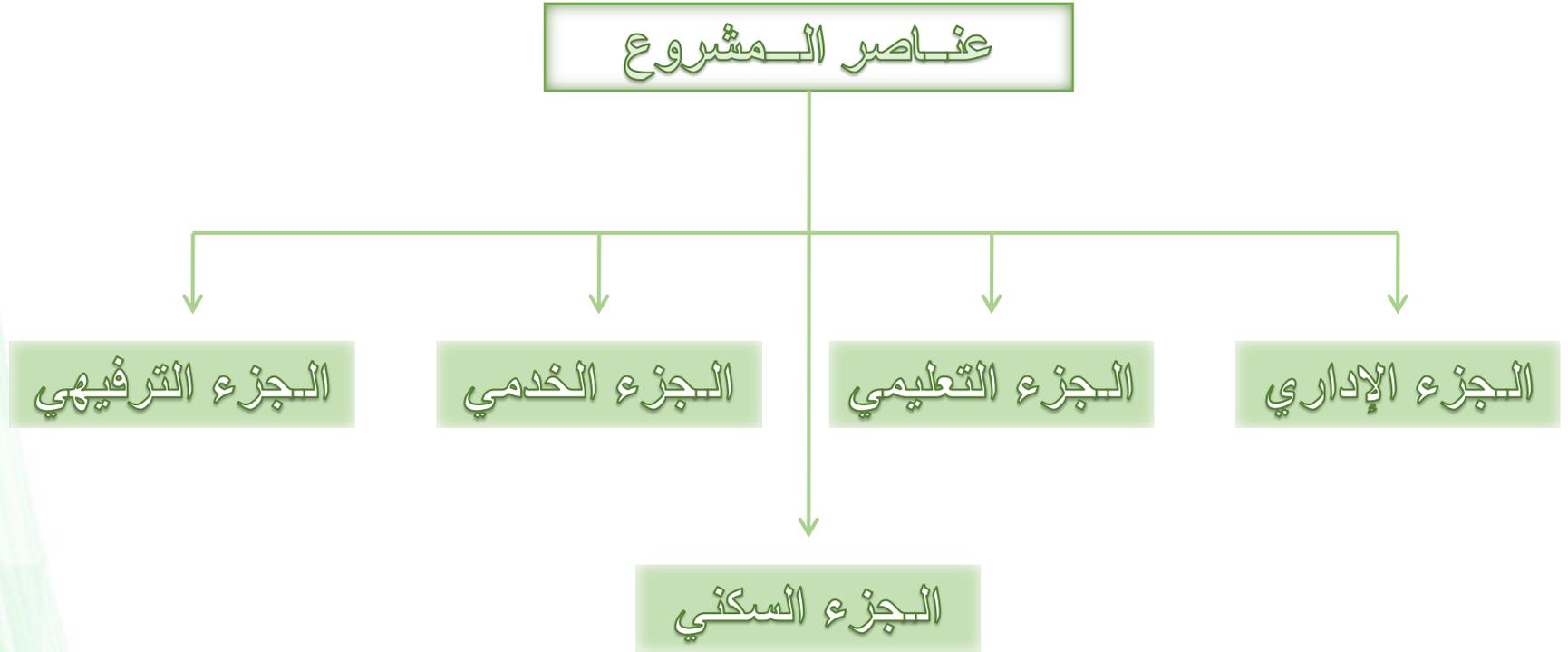
❖ الدروس المستفادة:

- وضع غرفة الجلوس على الإطلالة المميزة للمشروع.
- وضع العناصر الوظيفية المهمة وحسب دون الإخلال بمتطلبات المشروع وذلك لضمان الراحة .



عناصر المشروع





الجزء التطبيقي الإداري

مكاتب أعضاء هيئة
التدريس
- مكاتب مشتركة

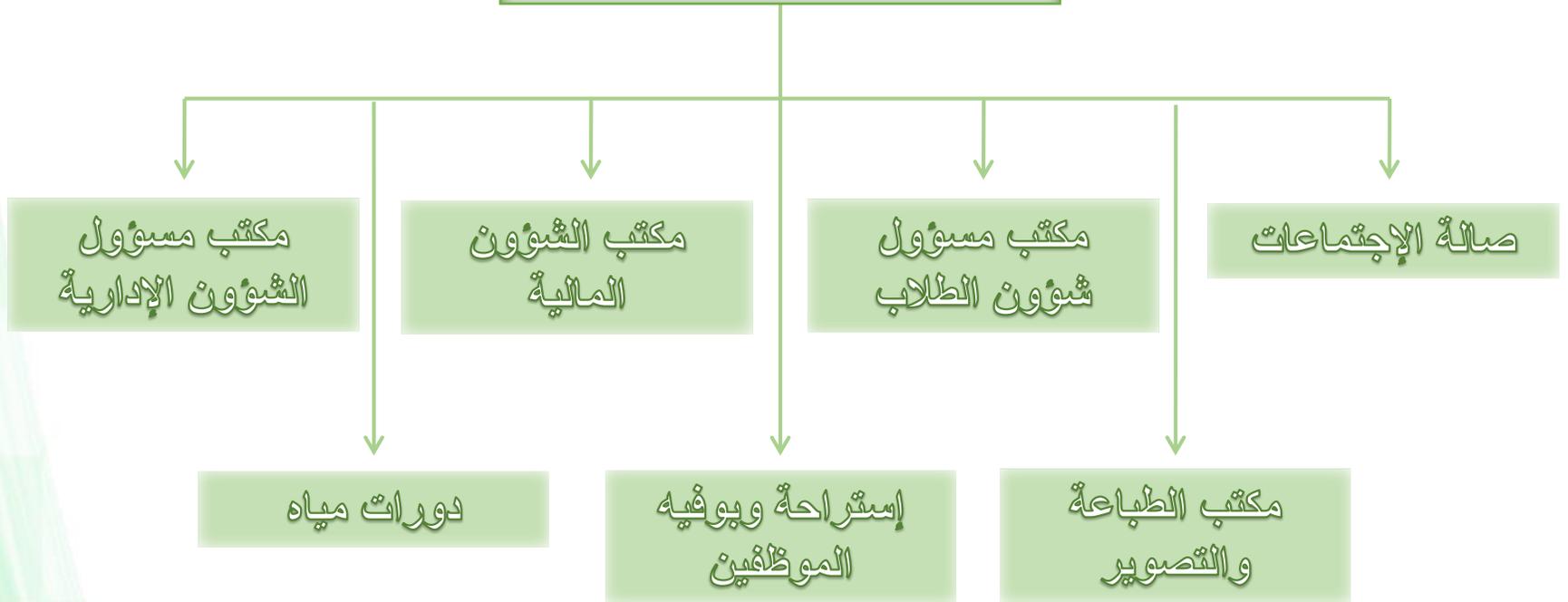
مكتب نائب العميد
لشؤون الطلاب
- مكتب النائب
- مكتب السكرتارية

مكتب نائب العميد
لشؤون الأكاديمية
- مكتب النائب
- مكتب السكرتارية

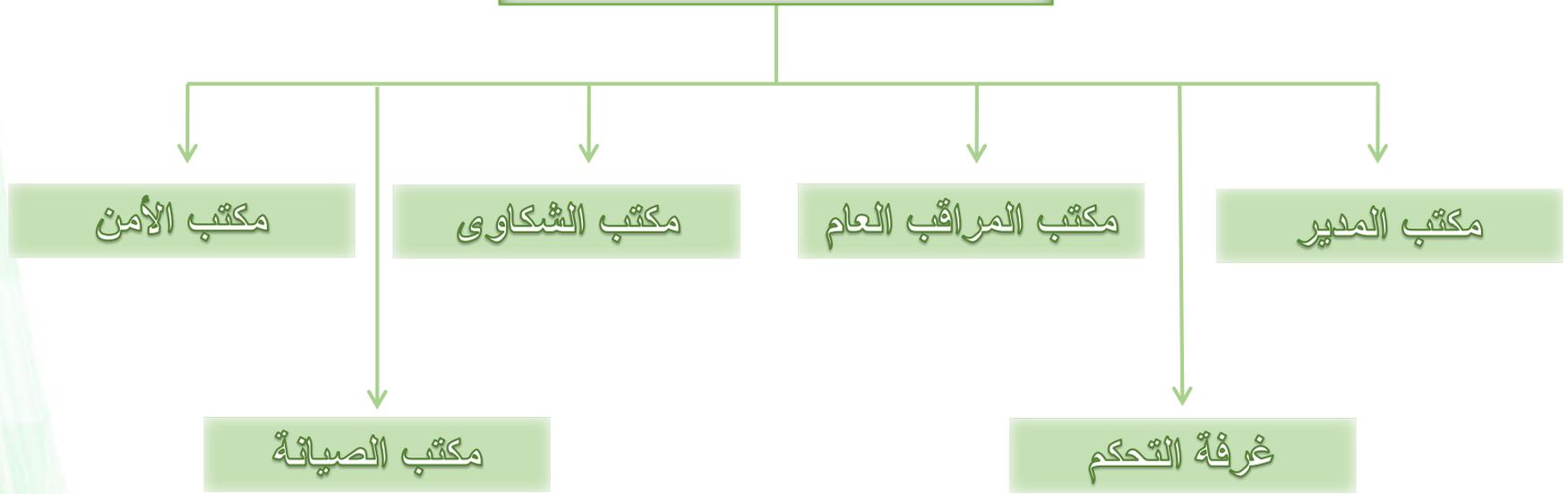
مكتب العميد
- مكتب العميد
- مكتب السكرتارية
- صالة الاستقبال
- دورة مياه

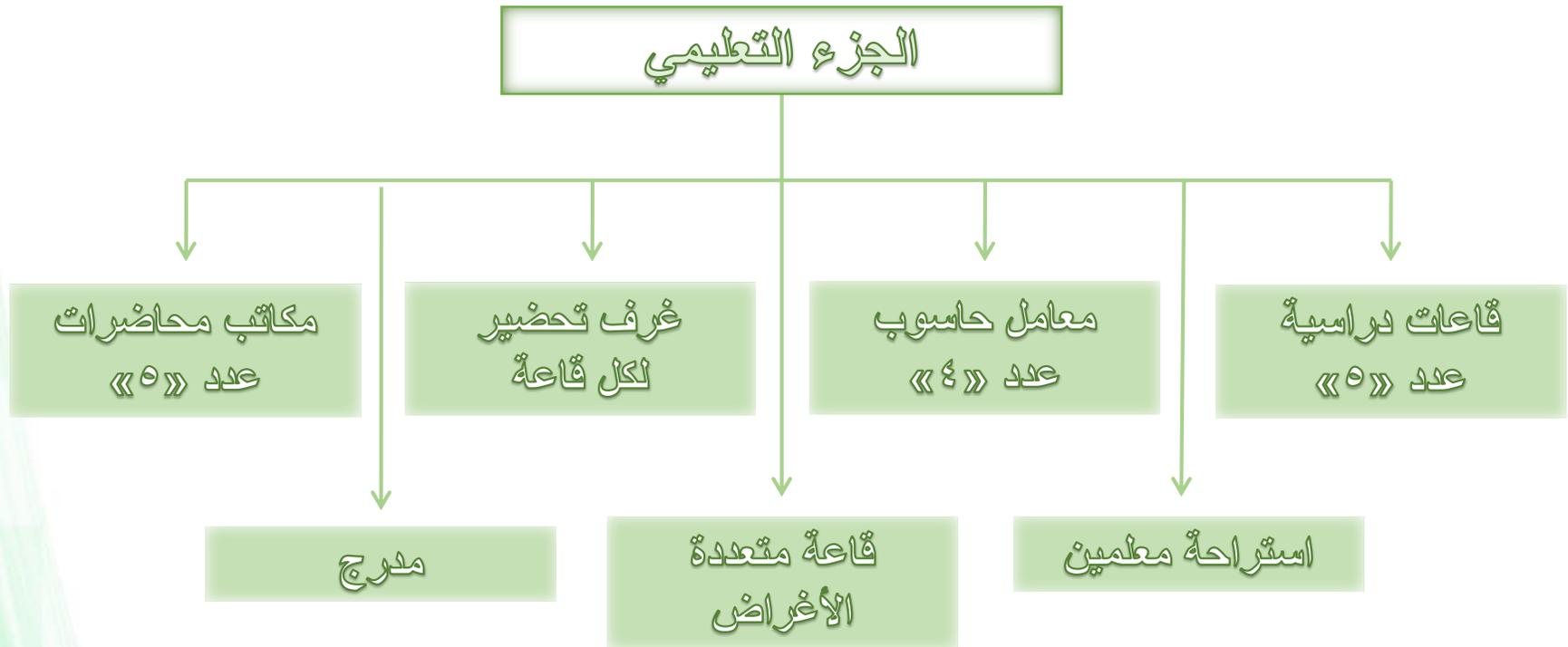


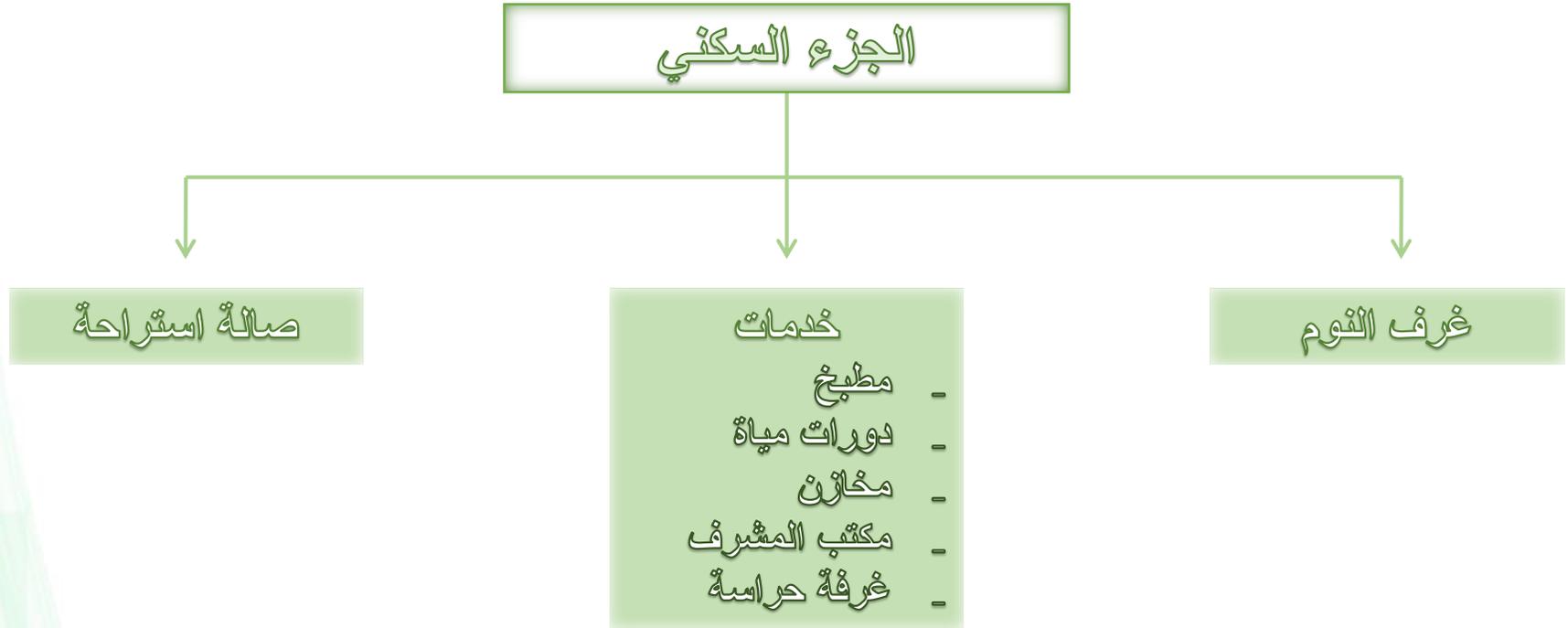
يتبع الجزء التعليمي الإداري



الجزء السكني الإداري







الجزء الخدمي

مغسلة ملابس

ميني ماركت

مكتبة خدمات طلابية

مطعم

- صالة الطعام

- مطبخ

- مخزن المؤونة

- ثلاجات التبريد

مكتبة

- مكتب المسؤول

- مخازن الكتب

- الإرشيف

- صالة مطالعة

المسجد

- مصلى رجال

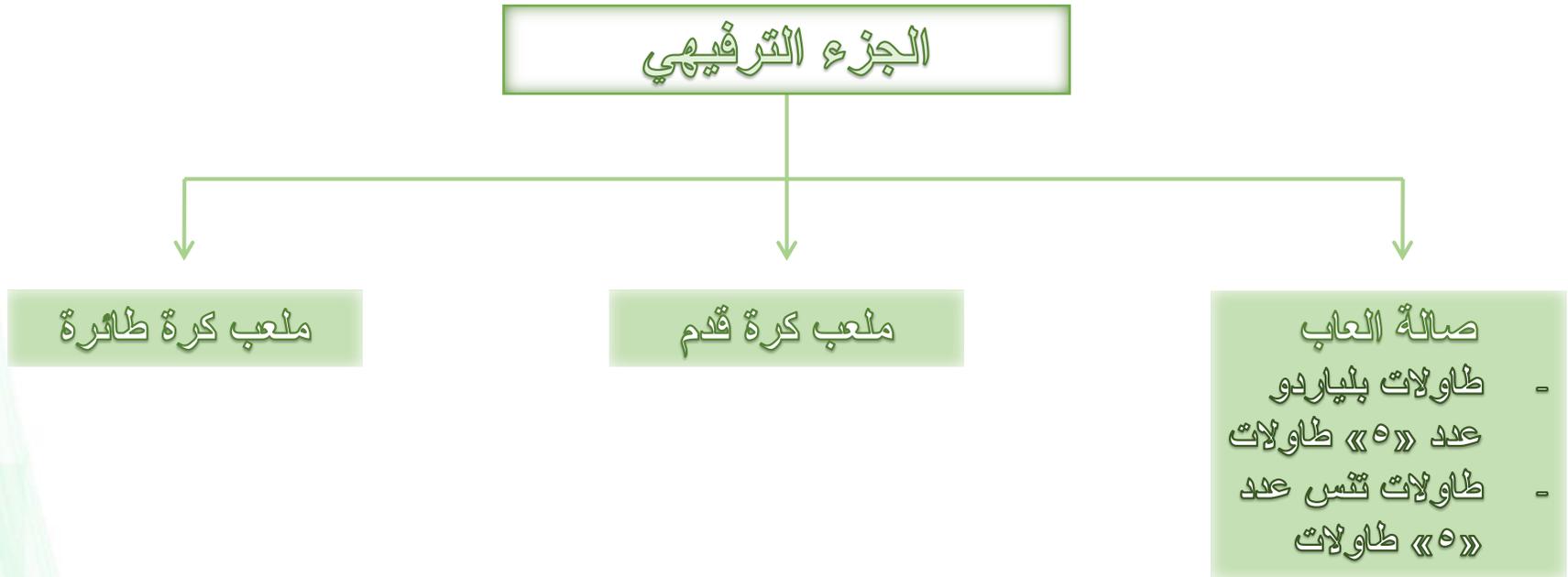
- مصلى نساء

- دورات مياه

- مواضع رجال

- مواضع نساء





المعايير التصميمية والمواصفات القياسية



أولاً : الجزء الإداري

❖ الإدارة هي مركز التحكم والقيادة ويجب أن تكون ذات إتصال مباشر بالمبنى وبباقى الفعاليات

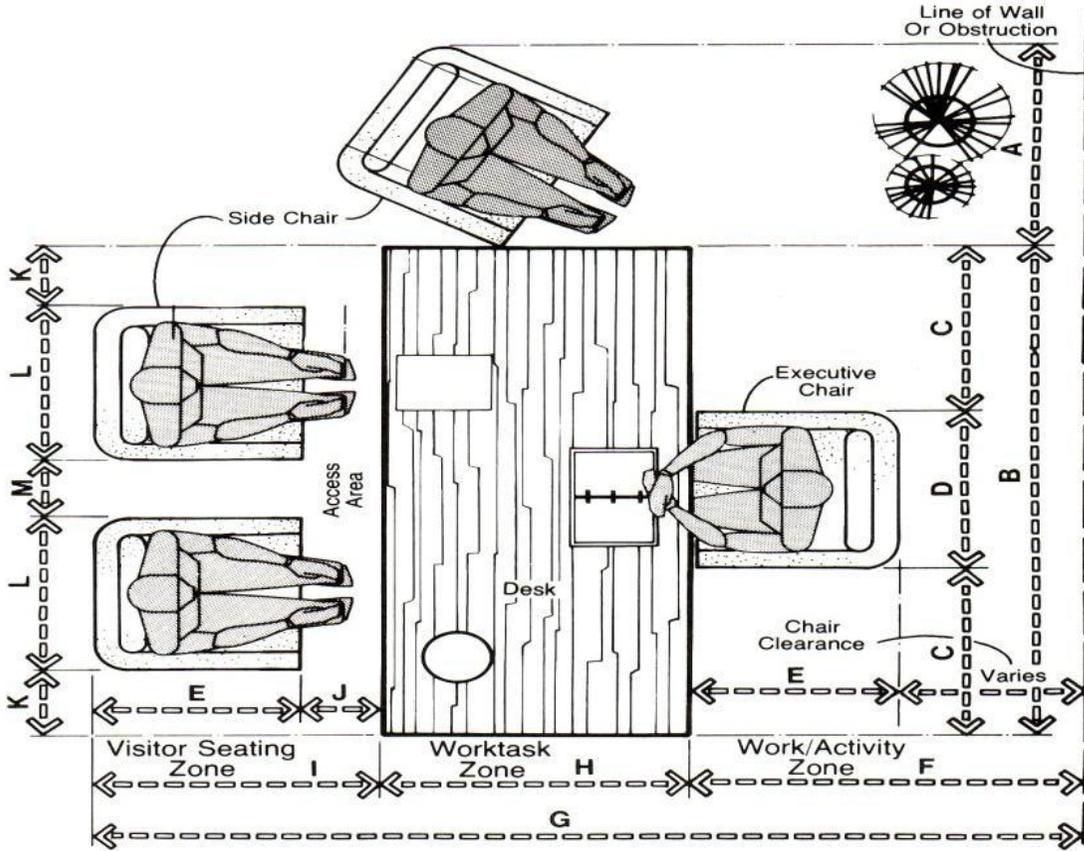
يقسم الجزء الإداري الى قسمين
- القسم الإداري التعليمي
- القسم الإداري السكني.

❖ المعايير التصميمية للجزء الإداري :

- يجب الانتباه إلى العزل الصوتي وذلك من خلال فصل الجزء الغير هادئ عن الجزء الهادئ .

- وضوح وسهولة الحركة والتنقل بين العناصر الإدارية .

- تحقيق المرونة بإستخدام حوائط قابلة للتحرك وفواصل للمكاتب المفتوحة لتوفير الهدوء .
- توفير إمكانية وصول الإضاءة الطبيعية لداخل الفراغات الإدارية.



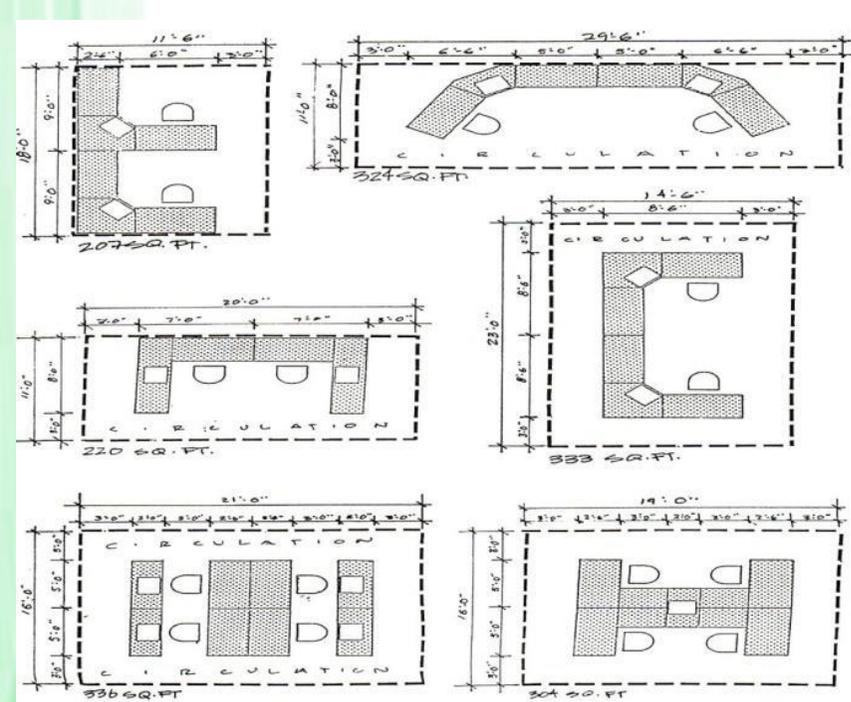
نموذج لمكاتب إدارية



❖ معايير مساحة الفراغات والمكاتب الإدارية:

- المكتب ١٤٠ * ٧٠ سم بدون الملحقات الخاصة ومساحات العمل الأخرى.
- موظف عادي ٢,٣٠ م ٢
- موظف تصنيف ١,٩ م ٢
- موظف ذو تعامل مع الجمهور ٢,٥ م ٢
- السكرتارية اكبر من أو يساوي ١٠ م ٢
- موظف بمكتب خاص ٦-٩ م ٢
- موظف بغرفة مشتركة مع موظفين آخرين ٥ م ٢
- موظف في صالة كبيرة مشتركة ٣,٨ - ٤ م ٢
- قاعة اجتماعات / شخص ٢,٥ م ٢
- رئيس قسم بدون مقابلات خارجية ١٥ - ٢٥ م ٢
- مدير ٤,١٣ م ٢
- عمق القسم ٤,٥ - ٦ م ٢
- الإضاءة الطبيعية تكفي حتى عمق ٤,٥ م وفقا لوضعية المبنى.

نماذج لمكاتب إدارية



❖ المعايير التخطيطية للمباني التعليمية :

- يجب أن يبتعد المبنى التعليمي ١٥ م على الأقل من الشوارع الرئيسية المحيطة بالموقع.
- توفير مساحات خضراء حول المبنى التعليمي.
- عدم المبالغة في المسافات بين الابنية التعليمية.
- يشترط في إختيار موقع الأبنية التعليمية توفير جو هادئ ومناسب قدر الإمكان .
- مراعاة البساطة في إختيار أساليب «الإضاءة – التهوية – التوجيه» .

❖ المعايير التصميمية للمباني التعليمية :

- قاعات التدريس هي أساس هيكل البناء التعليمي وتشكل حوالي ٢٥% من مساحة المبنى . والسعة الطلابية للجامعة هي التي تحدد السعة الطلابية للقاعة الدراسية .
- القاعات الجيدة في الاستماع هي القاعات التي لا تتعدى سعتها الطلابية «٣٠-٦٠» طالب إذ يكن لهذه القاعات ببساطة أن تصمم ضمن المبنى الجامعي وبنفس الارتفاع.
- تقسيم القاعات الدراسية يعتمد على طبيعة المقررات الدراسية وإمكانيات الجامعة وأعضاء هيئة التدريس ومتطلبات المواد فتنقسم القاعات الى :
 - قاعات دراسية كبيرة «الدرجة»
 - قاعات دراسية صغيرة «المستوية»



○ القاعات الدراسية الكبيرة «الدرجة»: وهي القاعات التي تستوعب عادة مرحلة دراسية كاملة ٢٠٠ طالباً فما فوق ، علماً بأن بعض القاعات الدراسية الكبيرة قد يصل سعتها الى ٥٠٠ طالب. ويصل إرتفاع القاعات التي يزيد مقاعدها عن ٧٥ مقعداً ٤,٢ م كحد أدنى.

○ القاعات الدراسية الصغيرة «المستوية»: وهي القاعات التي يكون استيعابها بين ٢٥ – ٥٠ طالباً وهي أساس الهيكل التدريسي لمعظم المواد النظرية وتشكل نسبة كبيرة من مساحة المبنى التعليمي .

- يمكن تصميم القاعات الكبيرة «الدرجة» في قسم منعزل زمربط مع الأقسام الباقية عن طريق ممرات مغلقة أو مفتوحة .

المسافات بين ظهر المقاعد في قاعات المحاضرات بالنسبة الى عدد المقاعد المستمرة وطريقة الإخلاء الفورىالمتبعة فيها :

المسافة بين ظهر مقعد ومقعد «سم»		عدد المقاعد ضمن إخلاء الصف الواحد	
ثابتة	متحركة	من جانبيين	من جانب واحد
٩٠	٨٥	١٢	٦
٩٥	٩٠	٢٤	١٢



- يمكن جعل المسافة بين ظهر مقعد إلى الآخر ٦٠ سم في حالة المقاعد الثابتة لجعل الأمر اقتصادياً.
- لا يسمح بتصميم مداخل أو سلالم داخل القاعات لا يستطيع المحاضر السيطرة عليها .
- يجب أن يحسب حجم القاعة التدريسية في حالة عدم وجود تكييف مركزي على اساس ٤ م ٣ لكل مقعد .
- مقياس المقعد المستقل للطالب مع جزء متصل للكتابة ٠,٥٥ عرض * ٠,٤٥ طول وارتفاع لوح الكتابة ٠,٧٥ م .
- مقياس مناخذ الطلبة في القاعات المتخصصة فيجب أن تكون بما لا يقل عن ٠,٥٠ م عرض * ٠,٦٠ م طول * ٠,٧٥ م ارتفاع ، وعادة يصمم كل مقعدين معاً .
- المساحة الإستغلالية للوحة السبورة يجب أن تكون ضمن الحدود التالية:
- للقاعات من ٥٠ – ٧٥ مقعداً لا تقل المساحة عن ٥ م ٢ .
- للقاعات من ٧٥ – ٢٠٠ مقعداً لا تقل المساحة عن ٧ م ٢ .
- للقاعات من ٢٠٠ مقعداً فما فوق لا تقل المساحة عن ١٠ م ٢ .



❖ المعيار المساحي للمقعد الواحد لمختلف القاعات الدراسية :

المساحة الإجمالية م ^٢	المساحة المخصصة للمقعد الواحد م ^٢	الاستيعاب «عدد المقاعد»	نوع القاعة الدراسية
٤٥٠	٠,٩	٥٠٠	قاعات محاضرات كبيرة ومدرجة
٤٠٠	١	٤٠٠	قاعات محاضرات كبيرة مدرجة
٣٣٠-٢٢٠	١,١	٣٠٠-٢٠٠	قاعات محاضرات مدرجة
١٨٠	١,٢	١٥٠	قاعات دراسية مدرجة
١٣٠	١,٣	١٠٠	قاعات دراسية مدرجة
١٠٥	١,٤	٧٥	قاعات دراسية مدرجة
٧٥	١,٥	٥٠	صفوف دراسية
٥٥	٢,٢	٢٥	صفوف تدريس متخصصة
٣٦	٣	١٢	صفوف لمجموعة تخصصات

❖ ملاحظات :

- المعايير المبينة في الجدول هي الحد الأدنى المسموح به لمثل هذه القاعات .



❖ المعيار المساحي لمختلف قاعات التعليم التقني :

المساحة م ^٢	الوحدة القياسية	نوع الفضاء التعليمي	
٢,٢	لكل مقعد	قاعة تدريس للأجهزة التقنية المختلفة	قاعات تدريس متخصصة بوسائل تقنية في التعليم والإيضاح
٣		قاعات التدريس للأجهزة التقنية مع أجهزة الإستقبال	
٣	لكل مقعد	قاعة حواسيب منضدية	قاعات الحواسيب
٧,٥-٦		قاعة حاسوب مركزي	
٢,٢		قاعة تحضير المعلومات	
٣٦		-	
١٨	-	غرفة الإرشاد للمختصين	قاعات تدريس اللغات
١٨	-	مختبر الحاسوب	
٣	لكل مقعد	قاعة تدريس اللغات	
١,٨		قاعة النطق الصوتي	
١٨	-	غرفة التحكم بالأجهزة	استديو اللغات وأجهزة التسجيل
٣٦	-		



❖ المسافات بين الأثاث في القاعات التدريس المدرجة وخطوط النظر الرئيسية :

حدود الرؤيا	المسافة بين الأثاث
لا يقل عن ٧٠ سم	بين مناخذ القاعة ضمنها المقعد نفسه
لا يقل عن ٦٠ سم	بين جوانب مناخذ القاعة لقاعة حجم ٥٠ مقعد
لا يقل عن ٩٠ سم	بين منضدة الاستاذ ولوحة الدرس أو الحائط
لا يقل عن ٢٠٠ سم	من لوحة الدرس حتى اقرب منضدة «عند عدم وجود منضدة للعرض»
لا تقل عن ٣٠٠ سم	المسافة بين شاشة العرض حتى ظهر المقعد الأول
٤٥	الزاوية المحصورة عمودياً بين خط نظر الجالس في الصف الاول أعلى نقطة في شاشة العرض مع خط العمود النازل من هذه النقطة على الشاشة
٦ بالاتجاهين	زاوية الانحراف بين الخط المركزي الاشعاعي الساقط على الشاشة مع الخط العمودي عليها في المركز
لا تزيد عن ٣	ضمن المستوى الافقي
لا تزيد عن ١٠	ضمن المستوى العمودي «المقطع» للأعلى والاسفل
٣٠	الزاوية الأفقية بين خط النظر وأبعد نقطة للوحة الكتابية مع الخط الافقي بمستوى اللوحة وعلى ارتفاع نظر الجالسين
١٢سم	أقل ارتفاع لخط النظر للجالس الأمامي والمتجه نحو أقرب خط لمنضدة العرض في قاعات ذات ١٠٠ مقعد أو أكثر



❖ يتبع المسافات بين الأثاث في القاعات التدريس المدرجة وخطوط النظر الرئيسية :

حدود الرؤيا	المسافة بين الأثاث
٦ سم	أقل ارتفاع لخط النظر للجالس الأمامي والمتجه نحو الخط السفلي للوحة الصف في حالة عدم وجود منضدة عرض في قاعات ذات ١٠٠ مقعد أو أكثر
١٢٠ سم	الارتفاع الحسابي بين وجه الارض ونقطة النظر
لا يقل عن ٢٥٠ سم	الارتفاع من وجه أرضية الصف الأخير حتى أقرب خط للسقف
٤٠٠ سم	عرض لوحة السبورة لقاعة ١٠٠ مقعد
٥٠٠ سم	عرض لوحة السبورة لقاعة اكثر من ١٠٠ مقعد
١٠٠ سم	المسافة بين منضدة العرض ولوحة السبورة
١١٠ سم	المسافة بين منضدة العرض وأقرب صف في القاعة ذات ١٠٠ مقعد
٢٥٠ سم	المسافة بين منضدة العرض وأقرب صف في القاعة اكثر من ١٠٠ مقعد
لا تزيد عن ٢٠٠٠ سم	المسافة بين لوحة السبورة وآخر الصف
٩٠ سم	المسافة بين الخط السفلي للوحة السبورة ووجه الارضية
لا تزيد عن ٢٣٠ سم	المسافة بين وجه الارضية واعلى خط للوحة السبورة



❖ الجناح السكني في الأكاديمية ينقسم إلى :

- دار الضيافة .
- سكن الطلبة .

❖ دار الضيافة :

وهو عبارة عن فندق صغير يستخدم لإقامة الضيوف فيه . ويحتوي على غرف نوم فندقية تتوفر فيها جميع وسائل الراحة والعامل الذي يجب أخذه بعين الإعتبار هو أن تكون أبعاد الغرفة مناسبة للمفروشات التي يجب وضعها بداخل الغرفة .

ومن الأفضل تقسيم غرفة النوم الى خمس اجزاء حسب الوظيفة
«منطقة الجلوس – غرفة الملابس – منطقة النوم – طاولة المكتب»

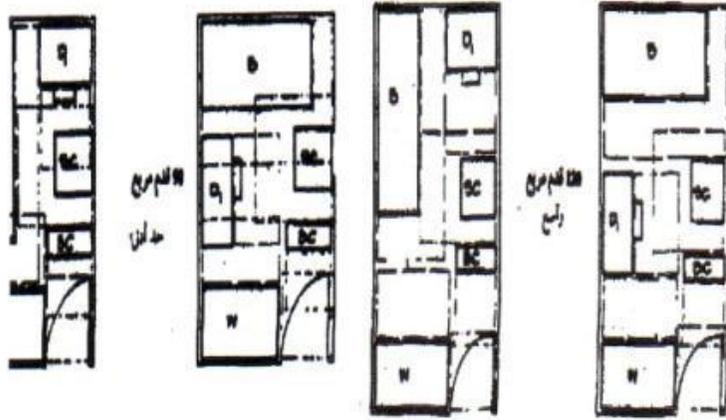
❖ سكن الطلبة :

تعتبر غرفة الطلبة العنصر الأصغر من حيث المساحة لكنه يشمل الكثير من الوظائف إذ يعتبر البيئة الأساسية للطلاب الذي يقضي اغلب وقته فيها ، ففيها تتم الدراسة والاعمال الاجتماعية والحاجات الشخصية ويمكن تقسيم النشاطات الأساسية في الغرفة الى :

- الدراسة : تختلف طرق الدراسة من طالب لآخر فقد تحدث اثناء الوقوف أو السير أو الجلوس أو حتى الاستلقاء والغناء والاكل والشرب سواء في حالة وجود الطالب منفرداً أو مع شخص آخر أما الدراسة الجماعية فلا يشارك فيها إلا عدد قليل من الطلبة .



- النوم : نادراً ما يكون نمط نشاط الطلاب منسجماً ، فربما ينام الطالب في أي وقت من الليل أو النهار ونادراً ما يتبع شخصان يشغلان غرفة واحدة نفس البرنامج الزمني والحل لمثل هذه الحالات هي الاسرة ذات الستار العازل للصوت والضوء أو ألا يشغل الغرفة سوى طالب واحد فقط.



❖ أنواع الغرف :

- الغرفة المفردة :

الغرفة المنفردة تشكل عزلة تامة لشاغلها ويمكن أن تفتح مباشرة على ممر منعزل عن حركة السير أو قد تكون منعزلة جزئياً ويمكن أن تكون شقة .
يجب أن ترتب الغرفة بشكل لائق للدراسة الفعالة للطالب ولا تعتبر الغرفة

مقبولة من الناحية الانسانية اذا كانت اقل من ٣.٤ م .



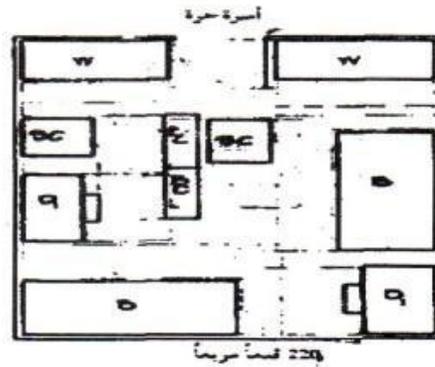
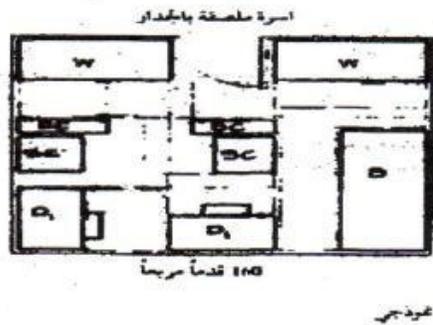
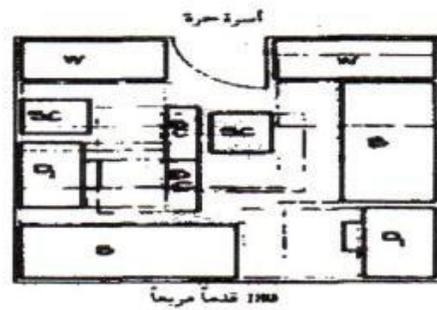
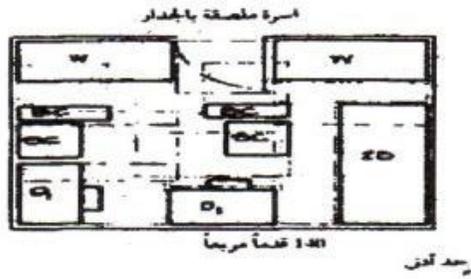
مخطط ترتيب الغرف المنفردة



❖ أنواع الغرف :

- الغرفة المزدوجة المنفصلة :

تؤمن الغرفة المزدوجة إتصالاً اجتماعياً يحصل عليه الطالبان المشتركان في المكان الواحد ، تتألف الغرفة المزدوجة من مكانين مع فتحة تصل بينهما وإذا تم تحقيق ذلك الاتصال بواسطة باب فهذا يمكننا أن نحقق درجة معينة من العزلة الصوتية أما إذا كان الباب غير موجود فإن هذا الترتيب يؤمن عزلة في الرؤية فقط وحماية من مصادر الاضاءة .
إن توفير مكانين مفصلين يؤمن امكانية نوم احد الطلاب بينما يقوم الاخر بالدراسة دونما ازعاج ، يجب مراعاة الترتيب الجيد بين كلا الغرفتين إذ يتم معالجتهما كغرفتين منفصلتين مع تحقيق اتصال مباشر بينهما .



مخطط لترتيبات الغرف المستطيلة - غرف مزدوجة

مخطط ترتيب الغرف المزدوجة المنفصلة



- الغرفة الرباعية :

المشاكل المحتملة في هذا النوع من الغرف هي نفسها تلك التي يعاني منها الطلاب سواءً في الغرفة المزدوجة أو الثلاثية ولكن هناك ميزة بسيطة وهي أن حيز المساحة هنا واسع ليتم تقسيمه بواسطة خزانات الملابس أو العناصر الأخرى بالتالي يمكن أن يشترك عدد كبير من الطلاب في مكان واحد ولكن إذا زاد العدد عن أربعة فهذا يتطلب الأمر الانتقال إلى نظام الأجنحة مع تأمين أماكن مجاورة خاصة للفعاليات والأنشطة الأخرى.

- الأجنحة :

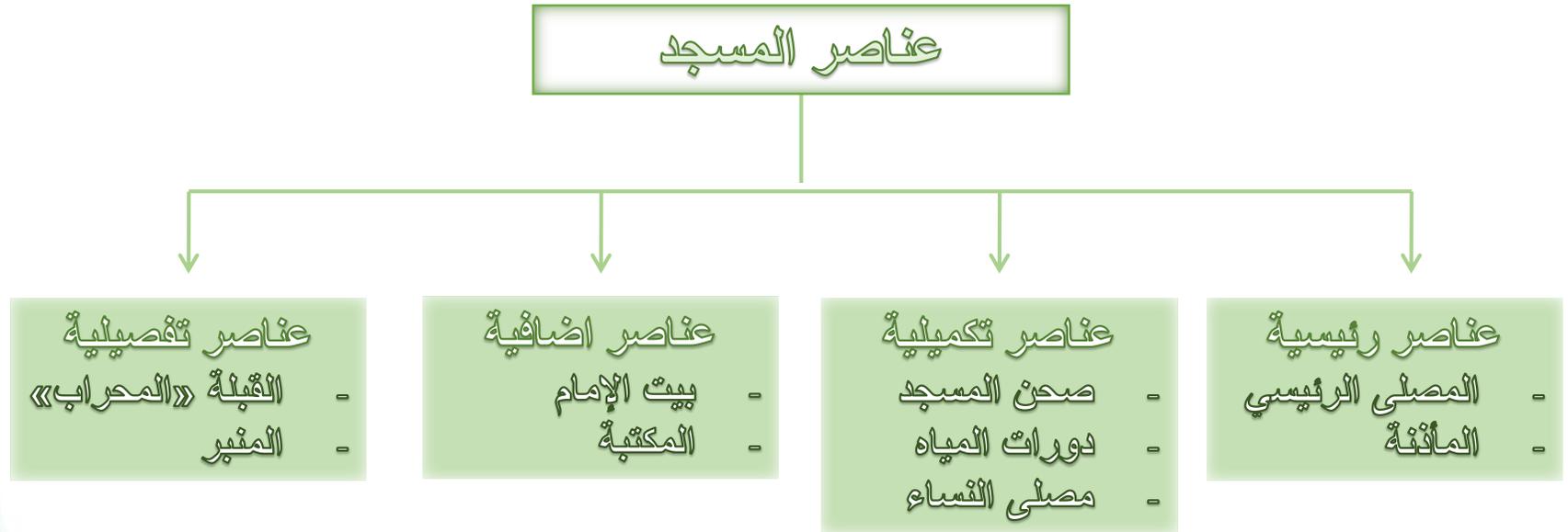
هو ترتيب يشترك فيه أربع طلاب أو أكثر بمساحة الغرفة مع أو بدون حمام مع مساحة إضافية واحدة على الأقل وبهذه الطريقة فإن الطلاب الذين يدرسون ويعشون سوياً يمتلكون مساحة واحدة على الأقل تحت سيطرتهم يمكن استخدامها لتخدم أحد الجوانب الرئيسية الثلاثية «النوم – الدراسة – النشاطات الاجتماعية».

- الشقق:

تختلف الشقق عن الجناح في تأمينها لعنصر المطبخ وقد تتألف من غرف منفردة أو مزدوجة موزعة حول مساحة مشتركة لأغراض الطعام أو الدراسة أو النشاطات الاجتماعية ، وقد يتراوح عدد الطلاب في هذا النوع من النظام ما بين ٣ - ٥ طلاب .



عناصر المسجد



❖ العناصر الرئيسية:

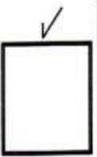
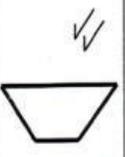
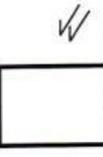
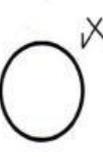
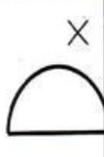
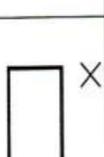
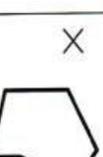
- المصلى الرئيسي.
- المأذنة.

أولاً: المصلى الرئيسي: وهو بيت الصلاة أو المكان المخصص للصلاة ، فهو المكان الذي يجتمع فيه المسلمون لأداء الصلاة وقراءة القرآن والتعبد لذلك وجب فيه توفير كافة وسائل الراحة والطمأنينة والطهارة مع الاحتفاظ بقدسية المكان وتنزيهه عما ينافي وقاره .

❖ معايير تصميم المصلى الرئيسي:

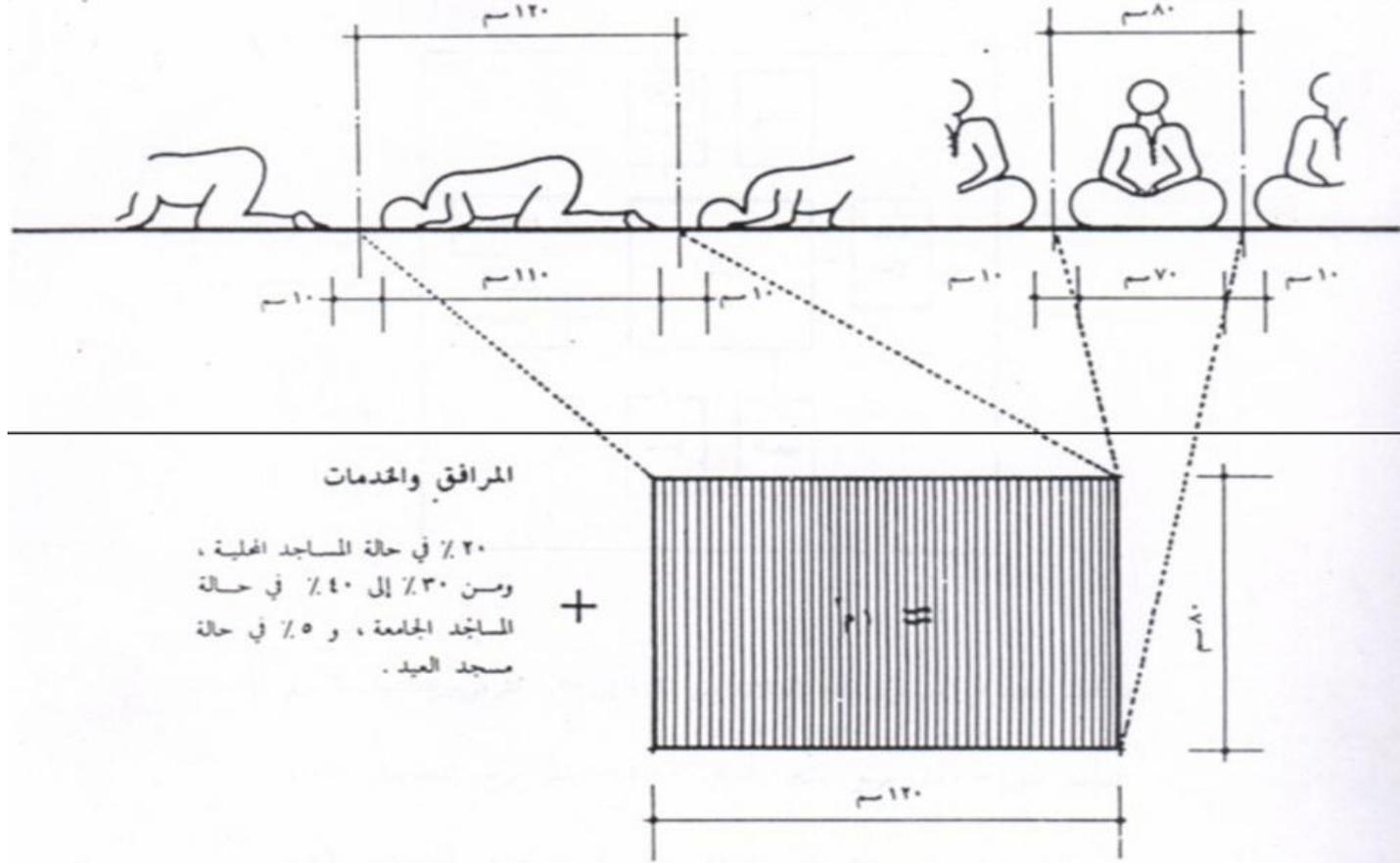
- شكل المسقط الافقي:

لم يرد فقهيّاً الى ما يشير لشكل المسقط المرغوب للمسجد ولكن وردت بعض المؤشرات التي تدل على وجوب وقوف المصلين في صفوف متوازية مولين وجوههم نحو القبلة ، ومن هنا نجد أن أغلب مساقط المساجد عبارة عن أضلاع مستقيمة أحد اضلاعها على المحور المتجه للقبلة ، وتمثلت هذه الاشكال في الاشكال الهندسية المربعة أو المستطيلة ولتسابق المصلين للصف الأول تم اعتماد الاشكال المستطيلة اثر من غيرها في المساقط الافقية للمساجد كون ضل المستطيل الطويل يسمح لإستيعاب عدد أكبر للمصلين في الصف الأول كما يراعي عند التصميم وجود مداخل فرعية ويخصص واحد منها لحرم النساء الذي يفضل أن يكون في الدور الأول مطلقاً على قاعة الصلاة.

	الشكل المربع: وهو مناسب نوعاً مسا لفرع الصلاة حيث يتحقق صفوحاً متوازية ومتساوية		الشكل شبه المعكبر : وهو مناسب جداً لفرع الصلاة في حالة توجه الضلع الأكبر نحو القبلة		الشكل المستطيل وهو مناسب جداً لفرع الصلاة حيث يوفر صفوحاً متوازية وطويلة للصلاة
	الشكل المثلث: يصلح لفرع الصلاة لأنه يتحقق صفوحاً متوازية وأطراف الضلع الأول		نصف الدائرة: تتحقق صفوحاً متوازية ويكون الضلع الأول هو أطول الضلعين عبراً أن لها بعض فراغات غير مستغلة		الشكل الدائري: لا يناسب فرعا الصلاة، حيث يغطي صفوحاً متوازية ولكن الضلع الأول هو أقصر الضلعين
	الشكل المثلث القلوب: لا يصلح تماماً حيث لصفوح الأول هي أقصرها، ويصلح كعكس النساء فقط		نصف الدائرة المقلوب: لا يصلح تماماً حيث الصفوح الأول هي أقصرها، ويصلح كعكس النساء فقط		الشكل الثماني: لا يناسب فرعا الصلاة، حيث يغطي صفوحاً متوازية ولكن الضلع الأول هو أقصر الضلعين
	الشكل المصنوع: مرغوب لأنه يغطي صفوحاً غير متساوية، وأقصرها بالتوازي الأول		الشكل المستطيل: هذا الشكل غير مرغوب لأنه يغطي صفوحاً قصيرة وعددتها كبير		الشكل متعدد الأضلاع وهو غير النظم: لا يصلح تماماً حيث لا يوفر صفوحاً متكافئة ومتوازية

- نصيب الفرد من مساحة المصلى :

لحساب نصيب الفرد من مساحة المصلى من الضروري دراسة حركة الصلاة وما تتطلبه من أبعاد في حالة الركوع والسجود ، والصلاة الجماعية تستوجب أن يقف المصلون صفوفاً متوازية وأن يتراصوا غير تاركين بينهم أي ثغرات ودلت بعض الدراسات أن المساحة المخصصة للفرد لأداء الصلاة هي ٠,٧٥ م بينما المساحة المخصصة للفرد شاملة المرافق والخدمات هي ١,٤ م .



ابعاد اوضاع المصلين



- نظام الفتحات في المصلى:

○ أولاً : المداخل والمخارج:-

تشير القاعدة الفقهية الى كراهة قطع صفوف المصلين لذا فإنه يوصى بأن تكون المداخل من خلف المصلين في الحائط المواجه للقبلة لتحقيق مبدأ إكمال الصفوف الأولى وتقلل من تخطي رقاب المصلين ويجوز فتح مدخل من الجانبين بحيث تكون ابعد بعيدة عن القبلة .

وفي إحدى الدراسات التطبيقية التي أُقيمت على بعض المساجد اتضح أن عرض الفتحة تتناسب طردياً مع زيادة عدد المصلين والباب ذو عرض المترين يخرج منه ٣٢ شخص في كل دقيقة في الأحوال العادية وفي حالة الطوارئ ٥٠ شخص في كل دقيقة .

○ ثانياً : النوافذ :-

يجب مراعاة عدم فتح نوافذ في جهة القبلة حتى لا تكون مواجهه للمصلين مما قد يؤدي الى تسليط الضوء بشكل مباشر الى أعينهم أو يشتت الخشوع أثناء الصلاة .

رفع منسوب جلسة النوافذ عن مستوى النظر سواءً لمن بداخل المصلى أو خارجه حتى لا يشغل المصلين في صلاتهم وأقل مساحة للنوافذ في فراغ الصلاة

(١٠,٠ * ع * م) // ٣ ع : ارتفاع فراغ المصلى بما لا يقل عن ٣ م

م : مساحة فراغ المصلى



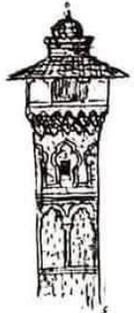
❖ معايير تصميم المأذنة:

تعتبر المأذنة عنصر اضافي على المسجد إذ أنها لم تكن معروفة في عهد الرسول ﷺ وقد كان بلال بن رباح حينما يؤذن يصعد الى سطح بيت مرتفع مجاور للمسجد ليصل صوته الى ابعد نقطة ممكنة في حدود المستطاع وقيل بأنه كانت في إحدى الدور القريبة من المسجد عموداً ذا شكل اسطواني كان يرقى عليها ليؤذن وكانت هذه بمثابة أول مأذنة في الاسلام ، التي بدورها اعطت تصوراً لمن جاؤوا من بعد بشكل المأذنة الذي تطور على مدى العصور الاسلامية المتتالية .

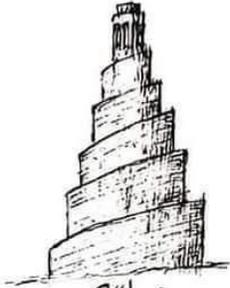
وبالنظر الى عنصر المأذنة نجد أنها استطاعت ترسيخ وجودها بشكل لصيق بالمسجد على مر الزمان حتى اصبحت رمزاً لا غنى عنه وعلامة مرئية للقاصي والداني ونقطة بصرية مؤكدة لملامح المدينة الاسلامية وبالرغم من التقدم التكنولوجي الحاصل في الاونة الحديثة وتطور تقنيات اجهزة الصوت إلا أنه لم نستطع بأي حال من الاحوال تجاهل هذا العنصر المرئي الذي تميز بإرتفاعه عن الدور المحيطة بحيث يكون ظاهر ومرئي وغير مختفي من وراء المباني والمساكن المحيطة بالمسجد ولتحقق وجودها كعلامة دالة على مكان المسجد .

ولهذا نجد أن ارتفاعها يتناسب طردياً مع ارتفاع الابنية المحيطة بما لا يقل عن ١:٣ كما توصي به الدراسات البصرية لتصميم المدن .

وارتفاع الشرفة بما يجب كشف المؤذن على الدور المحيطة يوصي بألا تقل عن ١,٧ م وان تزود بمشربيات ضيقة للرؤيا على المدى البعيد .



أموي



عباسي



أندلسي



مملوكي



عثماني



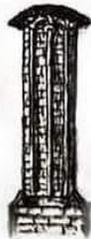
صقري



تيموري



مغربي



ساجدي

المآذن في العصور الاسلامية المختلفة



❖ العناصر التكميلية:

- صحن المسجد.
- دورات المياه .
- مصلى النساء .

أولاً: صحن المسجد : ويسمى بالرحبة أو الصحن المكشوف ، حيث يلعب دوراً تكميلياً في زيادة مساحة الصلاة ورغم من أن هذا العنصر قد ظهر منذ بناء المساجد الأولى سواءً في مسجد الرسول ﷺ أو في مسجد قباء إلا أنه لا يعتبر عنصراً أساسياً من حيث الأولوية للفراغ المسقوف الذي يحمي المصلين من أشعة الشمس والمطر والرياح وقد بنيت العديد من المساجد خالية من الصحن .

ثانياً: دورات المياه : الأمور التي يجب مراعاتها عند تصميم دورات المياه ضرورة وضع هذه الدورات على نحو عمودي على اتجاه القبلة وذلك استناداً لقول الرسول ﷺ «إذا جلس أحدكم على حاجته فلا يستقبل القبلة ولا يستدبرها» ومع اجازة بعض العلماء في كسر هذه القاعدة في حالة وجود سائر من البنين ويراعي عن تصميم الدورات التالي :

- عدم وقوع دورات المياه في اتجاه القبلة أو أعلى المكان الذي تقام فيه الصلاة.
- مائة مصلي يحتاجون الى دورة مياه واحدة ويعتمد في بعض الحالات على الحي الذي يقع فيه المسجد.
- عدد المواضع تبعاً للمساحة والحيز المتاح لها ويوصي بتوفير ٤ مواضع لكل مائة مصلي.

ثالثاً: مصلى النساء : يجب أن يكون موقع مصلى النساء خلف مصلى الرجال أو في دور علوي ويكون في جميع الحالات معزولاً بسائر يحجب الرؤية.



❖ العناصر الإضافية:

- بيت الإمام.
- المكتبة.

أولاً: بيت الإمام: نشأت فكرة بيت الإمام الملحق بالمسجد من مسجد رسول الله ﷺ حيث كان ملاصقاً لبيته وقد كره العلماء بناء المساكن فوق المساجد تنزيهاً من الأفعال التي تتنافى مع قدسية المكان الطاهر لذا فإنه يجوز بناء سكن الإمام في أي موضع ملاصق للمسجد أو أسفل المسجد في حالة وضع المصلى بدور مرتفع كما أنه يمكن بناء المسكن أعلى دورات المياه أو المواضع مع وجوب توفير مدخل مستقل تماماً عن رواد المسجد .
أما المساحة المطلوبة فيجب ألا تقل عن ثلاثة غرف للنوم ويكن إضافة غرفة أخرى لإستقبال الضيوف الى جانب توفير العناصر الأخرى كالمطبخ والحمام .

ثانياً: المكتبة: لا يوجد حد أدنى أو أقصى لمساحة المكتبة المرفقة ، حيث يتوقف ذلك على عدد الكتب المتاحة بالمسجد وقد أوصت بعض الدراسات بأنه لا تقل مساحة المكتبة عن ٩ م ٢ للمسجد المحلي و ١٦ م ٢ للمسجد الجامع
أما موقع المكتبة فيمكن أن يرتبط بشكل مباشر مع المصلى الرئيسي ويجوز أن ينفصل عنه ويكون بنفس الدور أو بدور أسفل فراغ الصلاة بحيث يتوفر له الإضاءة والتهوية الطبيعية الكافية .

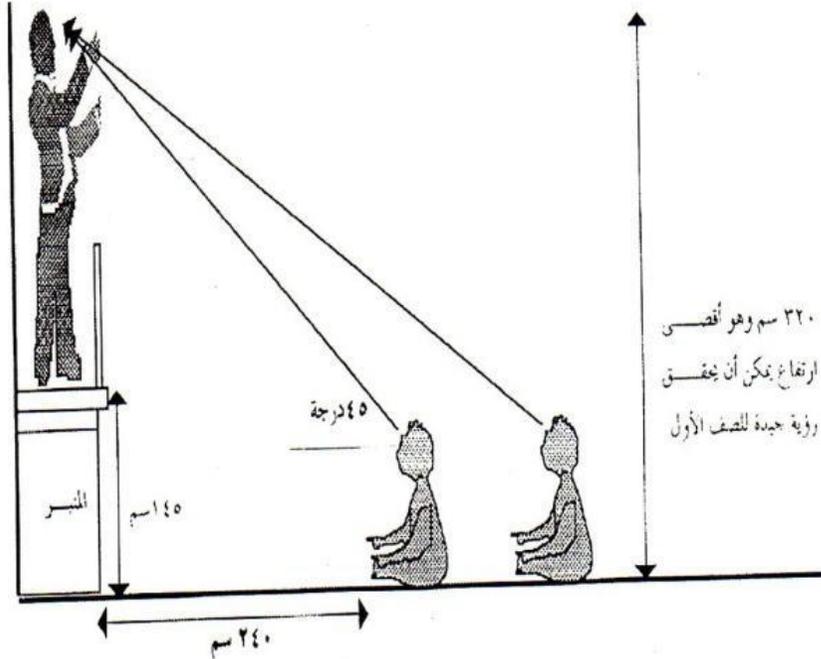


❖ العناصر التفصيلية:

- القبلة.
- المنبر.

أولاً: القبلة: أو بما يعرف بالمحراب فنجد أنها تبرز من الخارج عن الجدار وذلك لإقلال المساحة المهذرة بجوار الإمام في مساحة الصلاة ويراعي التالي:

- الابتعاد عن المبالغة في الزخارف والنقوش التي تؤدي الى تشتت انتباه المصلين.
- الابتعاد عن التشبه بطرز تصميم المحارب الكنيسية والمعابد الأخرى .
- الارتفاع لا يقل عن مترين والعرض لا يقل عن متر واحد وهو ما يشبع فتحة الباب المناسبة مع المقياس الانساني .



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

ثانياً: المنبر: المنبر في اللغة هو الشيء المرتفع وكان النبي ﷺ يجلس على جذع نخلة بالمسجد ليخطب بالناس فأشار الصحابة عليه بأن يصنعوا له منبراً فقطعت بعض من اشجار الأثل وصنع له درجتين ومقعد وكان عرض المنبر ذراعاً أي ٥٠ سم وطوله وارتفاعه ذراعين أي متراً واحداً .

ابعاد المنبر



❖ ثانياً : المكتبة .

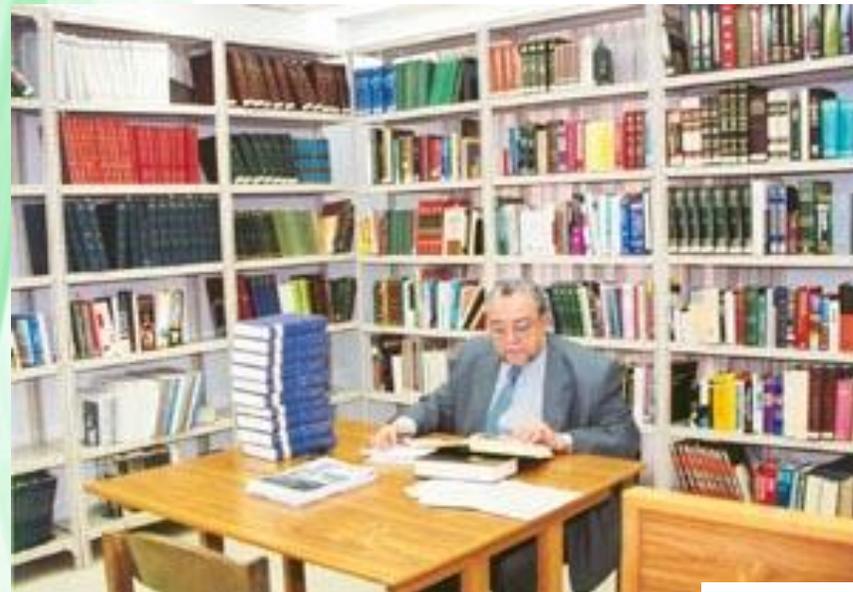
تعتبر المكتبة من أهم نماذج الإطلاع وزيادة الثقافة والمعرفة لدى الفرد والمجتمعات

وتتكون المكتبة من العناصر التالية :

- ركن الاستعلامات والاستعارة.
- مكاتب المشرفين والمساعدين.
- أرفف الكتب والمراجع.
- غرف البحث الالكتروني.
- منطقة الطباعة.
- غرفة صيانة الكتب وتجديدها.
- مستودعات الكتب والمعدات.
- قسم معرض الكتب القديمة.

ويراعي في المكاتب العزل الصوتي والتوزيع الجيد للإضاءة والتهوية .

صور لمكاتب



المسافات الدنيا اللازمة في المكاتب توزيع الأثاث في المكتبة

المسافات اللازمة في المكاتب

- * MAXIMUM REACH FOR WOMEN 41"
- * MAXIMUM HEIGHT OF SHELF 72"
- * NO STRETCHING 64"
- * BROWSING SHELVES 54"
- HORIZONTAL SCANNING AT AN
- * OPTIMUM 42"
- * MINIMUM HEIGHT FOR NO SQUATTING 24"
- * SQUATTING REQUIRED 12"

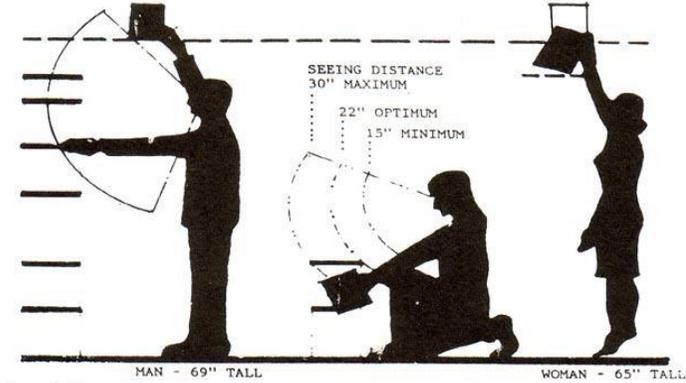


Fig. 1 Optimum shelving conditions for adults.

- * HIGHEST SHELF 66"
- * BROWSING SHELVES 51"
- HORIZONTAL SCANNING AT
- * OPTIMUM 39"
- * MINIMUM HEIGHT FOR NO SQUATTING 24"
- * SQUATTING SHELVES 9"

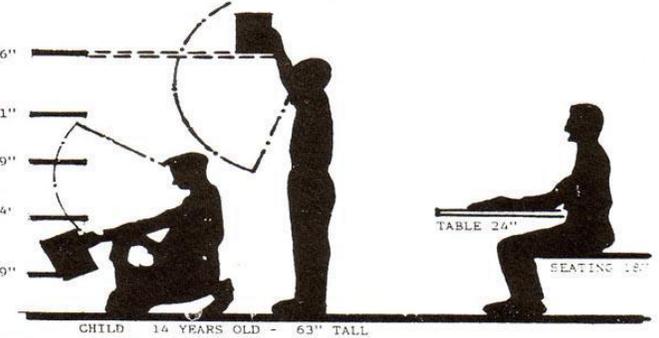


Fig. 2 Optimum shelving conditions for teenagers.

- * HIGHEST SHELF 46"
- * BROWSING SHELVES 38"
- 26"
- * MINIMUM HEIGHT FOR NO SQUATTING 18"
- * SQUATTING SHELVES 4"

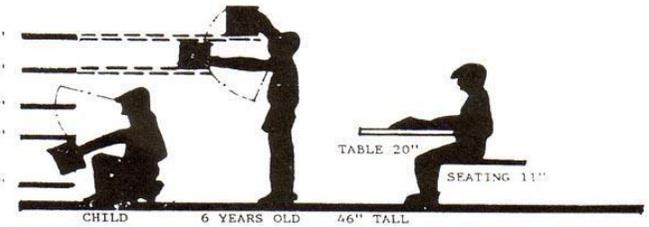
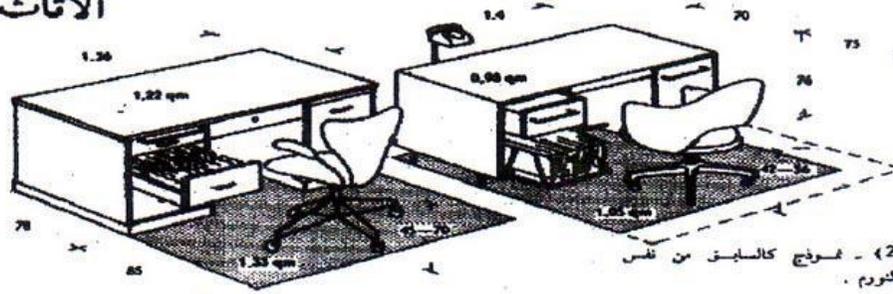


Fig. 3 Optimum shelving conditions for children.

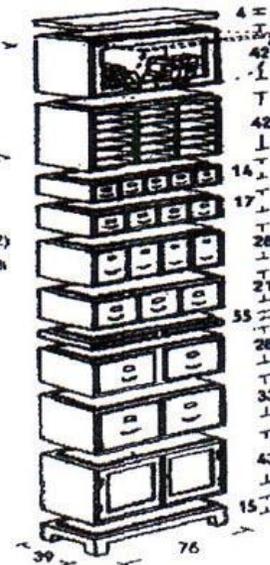
توزيع الأثاث في المكتبة



الأثاث

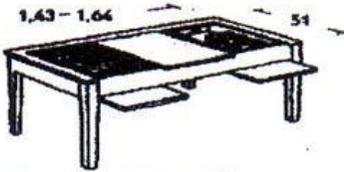


(2) - نموذج كالمسابق من نفس النوع.

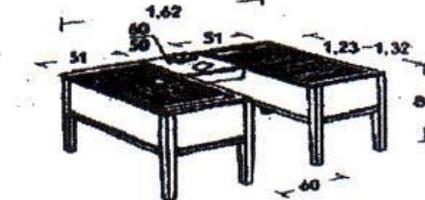


(5) - خزنة بطاقات من هياكل مختلفة.

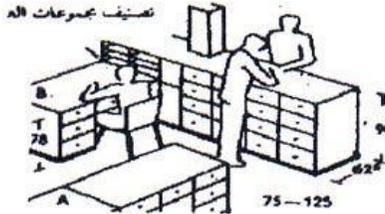
(1) - طاولة مكتب ذات درج من أجل القياسات الثابتة تورم، Din 4549، يمكن إضافة جسم جانبي.
130 × 78 سم



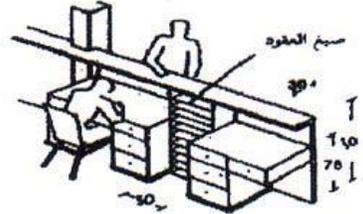
(3) - طاولة قسطر عالية القياس الموحد لبطاقات الفهارس درج 1500 بطاقة.



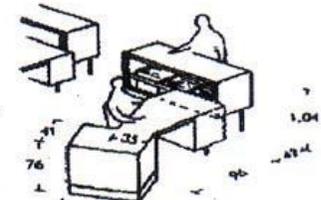
(4) - طاولة قسطر مزودة لبطاقات الفهارس كل درج 1500 بطاقة.



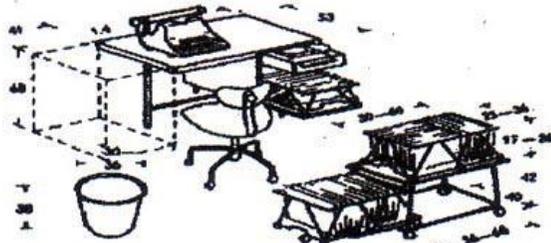
(6) - طاولة استعلامات للجمهور ذات عمق A مع مكتب متصل B.



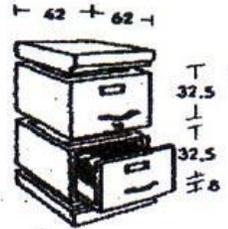
(7) - حل آخر بمكتب مواجه للجمهور نموذج سعودي.



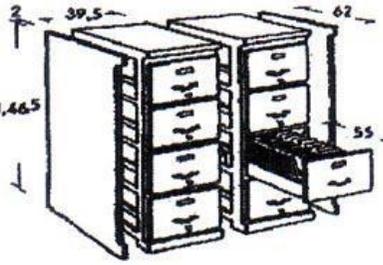
(8) - كورتور قابل للتكيف، يسهل الاعمال التنظيمية.



(9) - طاولة نموذجية لالة الكتابة، Din 4549.



(10) - خزنة مصنفة بجميع شاقول.



(11) - خزنة مصنفة بجميع الهيكل.

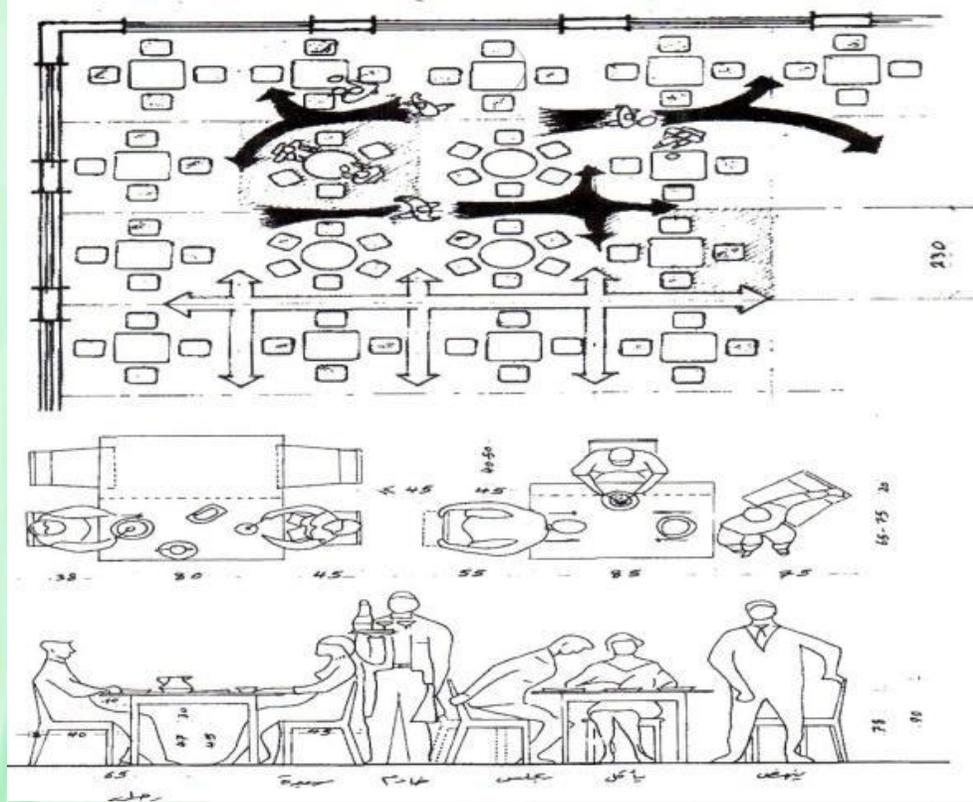
❖ ثالثاً : المطعم .

تعتبر الحركة في المطاعم من النقاط التي يجب على المصمم إدراكها وحلها بصورة سليمة وصحيحة تضمن عدم حدوث إصطدام أو تداخل في الحركة وخاصة بين حركة الخدمة وحركة الزوار .

والمسافة المناسبة لطاولة تتكون من أربع مقاعد أو ستة مقاعد هي ٥,٣ م لتوفير مساحة حركة مناسبة.

ويجب الإنتباه الى المسافة بين الجدران وطاولة الطعام حيث تعتبر ٠,٤٠ م هي أقل مسافة يستطيع الشخص الجلوس والتحرك براحة .

نماذج لمطاعم



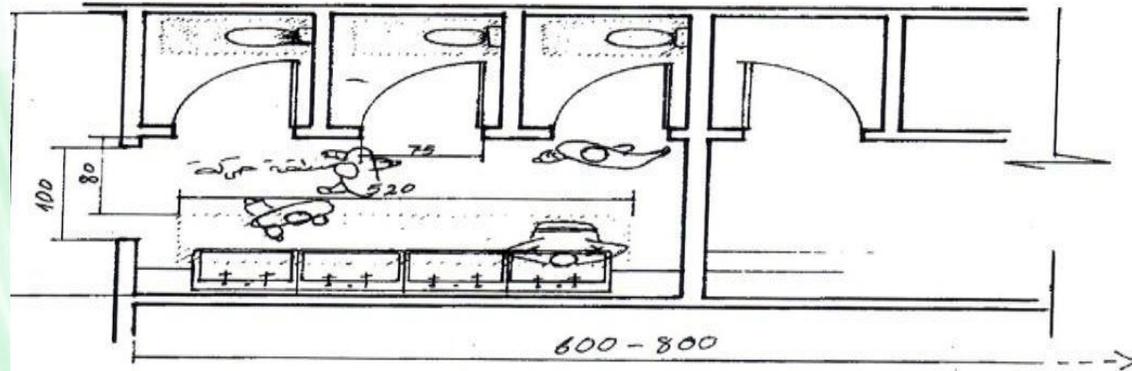
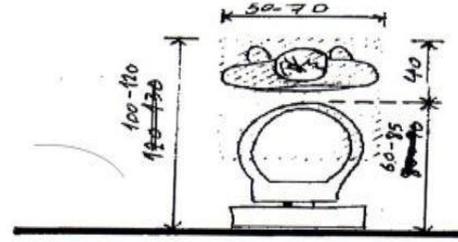
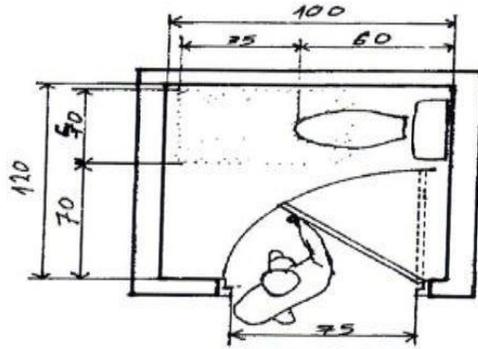
مساحة الحمامات التابعة للمطعم :

- مساحة المراوض مع الفراغ اللازم لحركة الإنسان من ٨٤ - ٥٠ سم ٢.

- مساحة الحمام ١٠٠ - ١٢٠ سم ٢.

- مساحة المغسلة مع الفراغ اللازم ٨١ - ٩٠ سم ٢.

ومن هذه المساحات يمكن استنتاج المساحة المطلوبة للمغاسل والحمامات بمعرفة العدد المطلوب.



أبعاد الحمامات



❖ المعايير التصميمية للألعاب الرياضية والخفيفة :

- صالة البلياردوا :

- موقع الصلة يمكن أن يكون في الطابق العلوي أو في طابق القبو ونادراً ما تقع في الطابق الأرضي .
- أشكال توزيع طاولات البلياردوا يتوقف على اساس مقياس طاولة البلياردوا نجد أن الأشكال تتنوع كالتالي :
- في المباني السكنية VI - V - IV
- في المقاهي والنوادي V - IV
- في الصالات والأكاديميات I - II - I
- تباعد الطاولات II - I فيما بينها ١,٧٠ م .
- تباعد الطاولات III - V فيما بينها ٢,٦٠ م .
- زيادة المسافة بين الطاولة والجدار .
- يراعي في الإضاءة استعمال مصابيح صغيرة توزع النور بشكل متجانس على سطح طاولة اللعب .

- كرة الطاولة «التنس» :

- طاولة أفقية ذات لون أخضر وحدود بيضاء وارتفاعها عن مستوى سطح الأرض ٧٦ سم وسماكتها < ٢,٥ سم .
- مراعاة الصلابة في الطاولات .
- طول الشبك في منتصف الطاولة ١,٨٣ م وارتفاعها على كامل طوله ١٥,٥ سم .
- ابعاد باحة اللعب < ١٢*٦ م تحدد بحواجز من النسيج وبارتفاع ٦٠ - ٦٥ سم .
- ابعاد الطاولة الصغيرة ١,٢٢ * ٢,٣٩ م .



المساحات



أولاً : الجزء الإداري

م	الوظيفة	معامل الفعالية	عدد الأفراد	عدد الوحدات	مساحة nsf	الحركة	تجهيزات فنية	جدران خارجية	gsf
١	مكتب العميد	١	١	١	٣٥	١,٢	١,١	١,٠٢	٤٧,١٢٤
٢	سكرتير العميد	١	١	١	١٢	١,٢	١,١	١,٠٢	١٦,١٥٦٨
٣	صالون استقبال	١	٦	١	٣٠	١,٢	١,١	١,٠٢	٤٠,٣٩٢
٤	دورة مياه خاصة	١	١	١	٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٥,٣٨٥٦
٥	مكتب نائب العميد للشؤون الأكاديمية	١	١	١	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٣٢,٣١٣٦
٦	سكرتير نائب العميد	١	١	١	١٢	١,٢	١,١	١,٠٢	١٦,١٥٦٨
٧	مكتب نائب العميد لشؤون الطلاب	١	١	١	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٣٢,٣١٣٦
٨	سكرتير نائب العميد	١	١	١	١٢	١,٢	١,١	١,٠٢	١٦,١٥٦٨
٩	مكاتب أعضاء هيئة التدريس	١	٢	٣	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٩٦,٩٤٠٨
١٠	صالة اجتماعات	١	٢٢	١	٦٠	١,٢	١,١	١,٠٢	٨٠,٧٨٤
١١	مكتب مسؤول شؤون الطلاب	١	٣	١	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٣٢,٣١٣٦
١٢	مكتب الشؤون المالية	١	٣	١	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٣٢,٣١٣٦
١٣	مكتب مسؤول الشؤون الإدارية	١	٢	١	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٣٢,٣١٣٦
١٤	مكتب طباعة وتصوير	١	٢	١	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٣٢,٣١٣٦
١٥	استراحة وبوفية للموظفين	١	٢٥	١	٥٠	١,٢	١,١	١,٠٢	٦٧,٣٢
١٦	دورات مياه	١	١	٤	٣	١,٢	١,١	١,٠٢	١٦,١٥٦٨
الإجمالي									٥٩٦,٤٥٥٢

المساحة الإجمالية للجزء الإداري = ٥٩٦,٤ م^٢



ثانياً : الجزء التطبيقي

م	الوظيفة	معامل الإستهلام %	عدد الطلاب	ساعات الدراسة	ساعات الدوام	عدد الطلاب الفعال *	مساحة الطالب	استيعاب الفراغ	nsf	العدد	عدد الفراغات	حركة	تجهيزات فنية	جدران خارجية	gsf
١	المعامل	٧٥	٦٠٠	١٠	٦٠	١٣٣,٣٣٣٣	٤,٦	٣٥	٦١٣,٣٣٣٣٣	٣,٨٠٩٥٢٤	٤	١,٢٥	١,١	١,٠٢	٨٦٠,٢
٢	قاعات الدراسة	٧٥	٦٠٠	٣٠	٦٠	٣٠٠	١,٤	٦٠	٤٢٠	٥	٥	١,٢٥	١,١	١,٠٢	٥٨٩,١
٣	المدرج	١٠٠	٦٠٠		٦٠	٠	٠,٩	٣٠٠	٢٧٠			١,١٥	١,١	١,٠٢	٣٤٨,٤
٤	قاعة متعددة الاغراض		٣٥٠				٣,٥								١٢٢٥
الإجمالي الي															
															٣٠٢٣

م	الوظائف	معامل الفعالية	عدد الأفراد	عدد الوحدات	مساحة nsf	حركة	تجهيزات فنية	جدران خارجية	gsf
١	غرف تحضير لكل قاعة	١	٢	٣	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٩٦,٩٤٠٨
٢	مكتب لكل محاضر	١	١	٥	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	١٦١,٥٦٨
٣	دورات مياه	١	١	٦	٣	١,٢	١,١	١,٠٢	٢٤,٢٣٥٢
الإجمالي الي									
									٢٨٢,٧٤٤

المساحة الإجمالية للجزء التطبيقي = ٣٣٠٥,٧ م^٢



ثالثاً : الجزء السكني

❖ مساحات الجزء الإداري السكني.

م	الوظيفة	معامل الفعالية	عدد الأفراد	عدد الوحدات	مساحة nsf	حركة	تجهيزات فنية	جدران خارجية	gsf
١	مكتب المدير	١	١	١	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٣٢,٣١٣٦
٢	مكتب الصيانة	١	١	١	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٣٢,٣١٣٦
٣	مكتب المراقب العام	١	١	١	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٣٢,٣١٣٦
٤	مكتب المختص بالشكاوى	١	١	١	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٣٢,٣١٣٦
٥	مكتب الأمن	١	١	١	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٣٢,٣١٣٦
٦	غرفة التحكم	١	١	١	٢٠	١,٢	١,١	١,٠٢	٢٦,٩٢٨
٧	مكتب الصيانة	١	١	١	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٣٢,٣١٣٦
٨	دورات مياه	١	١	٨	٢٤	١,٢	١,١	١,٠٢	٢٥٨,٥٠٨٨
الإجمالي									
٤٧٩,٣١٨٤									

❖ مساحات الغرف ودورات المياه .

م	الوظيفة	معامل السكن	عدد الطلاب	عدد الطلاب في الغرفة	عدد الغرف	مساحة الطالب	مساحة nsf	حركة	تجهيزات فنية	جدران خارجية	Gsf
١	غرف (٣ طلاب)	١	٣٠٠	٣	١٠٠	١٤	١٤٠٠	١,٣	١,١	١,٠٢	٢٠٤٢,٠٤

المساحة الإجمالية لسكن الطلاب = ٢٥٢١,٤ م^٢
ومع احتساب جزئية سكن الطالبات يصبح إجمالي الجزء السكني = ٥٠٤٢,٧ م^٢.



رابعاً : الجزء الخدمي

❖ مساحة المسجد.

م	عناصر الفراغ	المساحة للمستخدم م ^٢	عدد المستخدمين	مساحة الفراغ الواحد م ^٢	عدد الفراغات	إجمالي المساحة م ^٢
١	مصلى الرجال	١,٢	٤٠٠	٤٨٠	١	٤٨٠
٢	مصلى النساء	١,٢	٣٠٠	٣٦٠	١	٣٦٠
٣	صحن المسجد	—	—	—	—	٣٠٠
٤	دورات مياه و مواضئ الرجال	٣	—	—	١٠	٣٠
٥	دورات مياه و مواضئ النساء	٣	—	—	٥	١٥
٦	مخزن المسجد	—	—	٤٠	١	٤٠
الإجمالي						١٢٢٥



❖ مساحة المكتبة.

م	عناصر الفراغ	المساحة للمستخدم م ^٢	عدد المستخدمين	مساحة الفراغ الواحد م ^٢	عدد الفراغات	إجمالي المساحة م ^٢
١	مكاتب (المدير - الإعارة)	—	—	٢٤	٢	٤٨
٢	مخازن الكتب	—	—	٣٥	٣	١٠٥
٣	صالة مطالعة رجال	١,٥	١٥٠	٢٢٥	١	٢٢٥
٤	صالة مطالعة نساء	١,٥	١٠٠	١٥٠	١	١٥٠
٥	مخازن لاستقبال الكتب	—	—	٣٠	٤	١٢٠
الإجمالي						٦٤٨



❖ مساحة المطعم .

م	عناصر الفراغ	المساحة للمستخدم م ^٢	عدد المستخدمين	مساحة الفراغ الواحد م ^٢	عدد الفراغات	إجمالي المساحة م ^٢
١	صالة طعام الرجال	١,٣٥	١٥٠	٢٠٠	١	٢٠٠
٢	صالة طعام النساء	١,٣٥	١٠٠	١٣٥	١	١٣٥
٣	دورات مياه ومغاسل	—	—	٢	٦	١٢
٤	المطبخ الرئيسي	—	—	١٠٠	١	١٠٠
٥	مخزن الأغذية	—	—	٣٠	٢	٦٠
	الإجمالي					٥٠٧



❖ مساحة المغسلة – الماركت – مكتبة خدمات الطلاب .

م	عناصر الفراغ	المساحة للمستخدم ٢م	عدد المستخدمين	مساحة الفراغ الواحد ٢م	عدد الفراغات	إجمالي المساحة ٢م
١	مغسلة ملابس	—	—	٣٦	١	٣٦
٢	ميني ماركت	—	—	١٠٠	١	١٠٠
٣	مكتبة للخدمات الطلابية	—	—	٣٥	١	٣٥
الإجمالي						١٧٠

إجمالي مساحة الجزء الخدمي = ٢٥٥٠ م٢



خامساً : الجزء الترفيهي

م	عناصر الفراغ	الأبعاد	المساحة	العدد	مساحة الأثاث	إجمالي المساحة م ^٢
١	العبادة طاولات البلياردو طاولات تنس	٣٠٠ * ١٤٠ ٣٠٠ * ١٦٠	٤,٢ ٤,٨	٥ ٥	٥,٥ ٦	٢٧,٥
						٣٠
٢	ملعب كرة قدم	٧٠ * ١٠٠	٧٠٠٠	١	—	٧٠٠٠
٣	ملعب كرة طائرة	٤٥ * ٦٠	٢٧٠٠	١	—	٢٧٠٠
الإجمالي						٩٧٥٧,٥

اجمالي مساحة الجزء الترفيهي = ٩٧٥٧,٥ م^٢

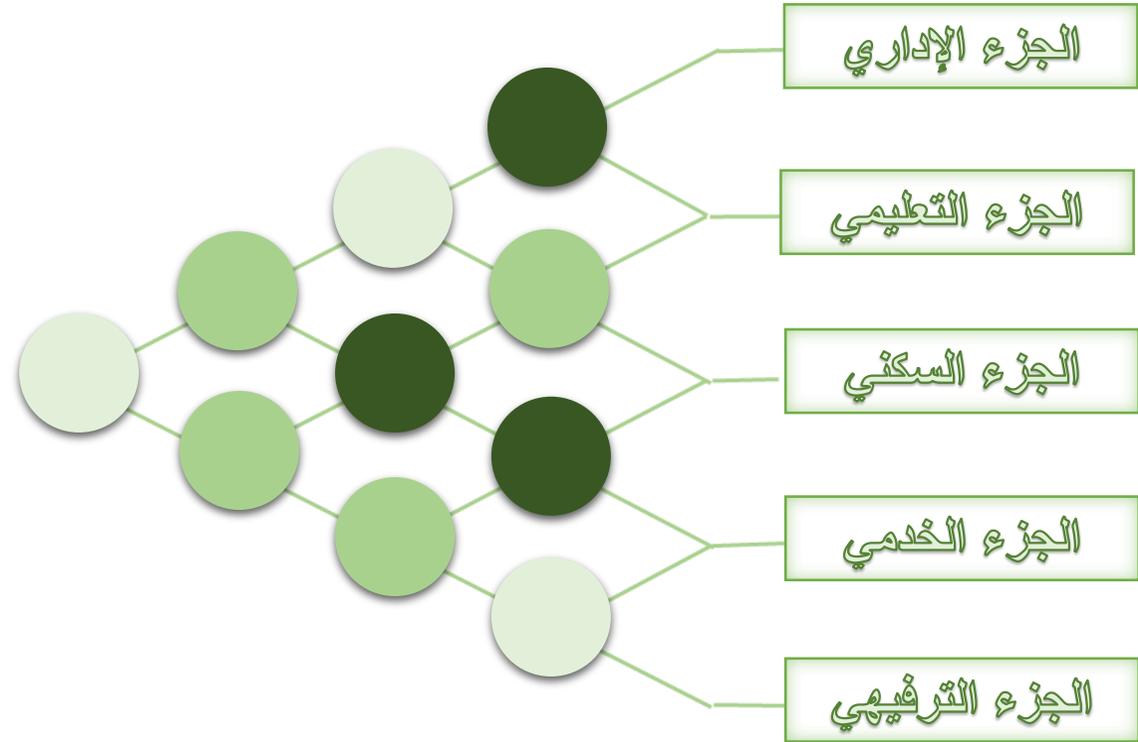
الاجمالي الكلي لمساحة المشروع = ٢١٢٥٢,٣ م^٢



العلاقات الوظيفية



العلاقات الوظيفية لعناصر المشروع



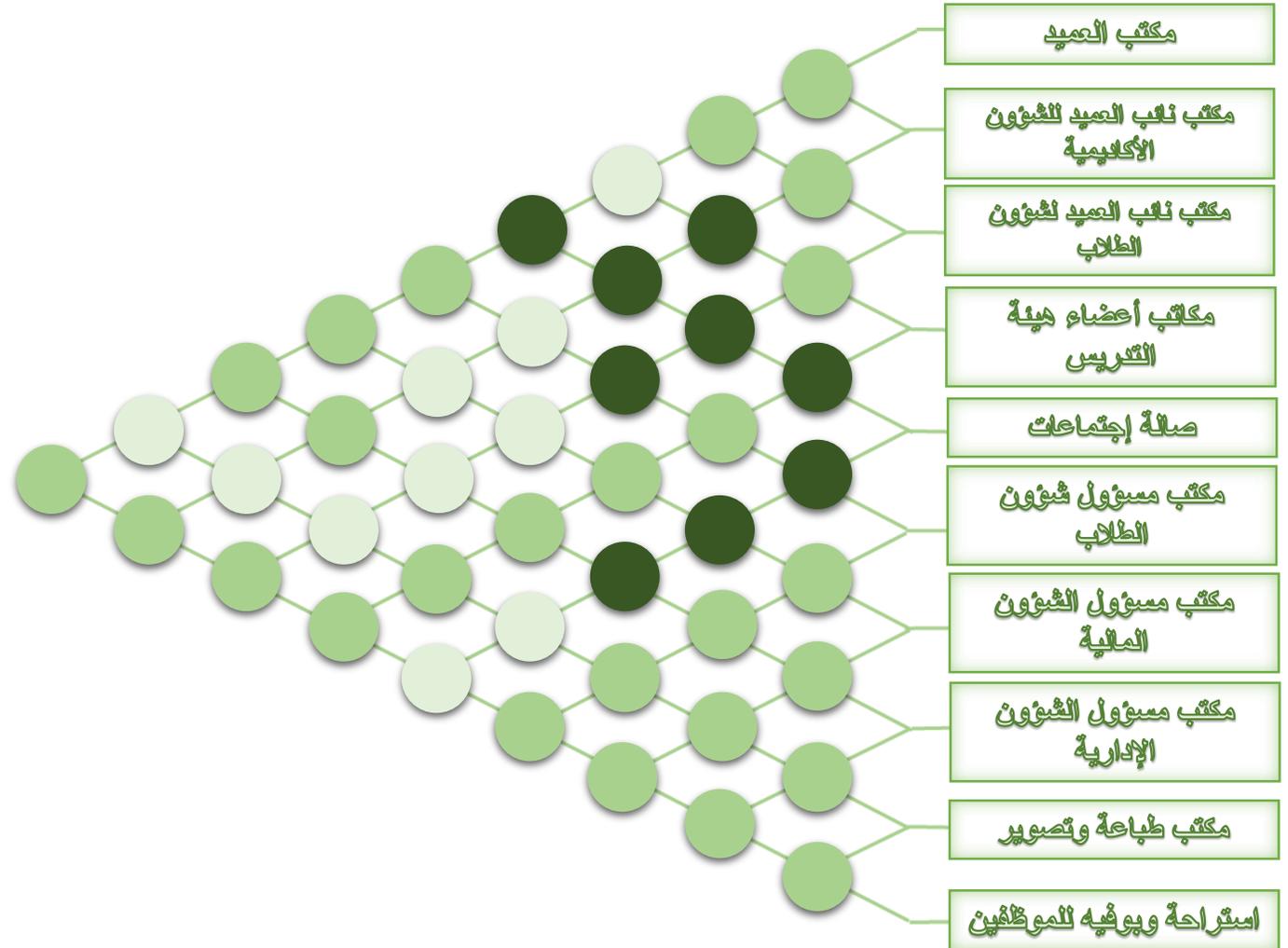
● علاقة قوية

● علاقة متوسطة

● علاقة ضعيفة



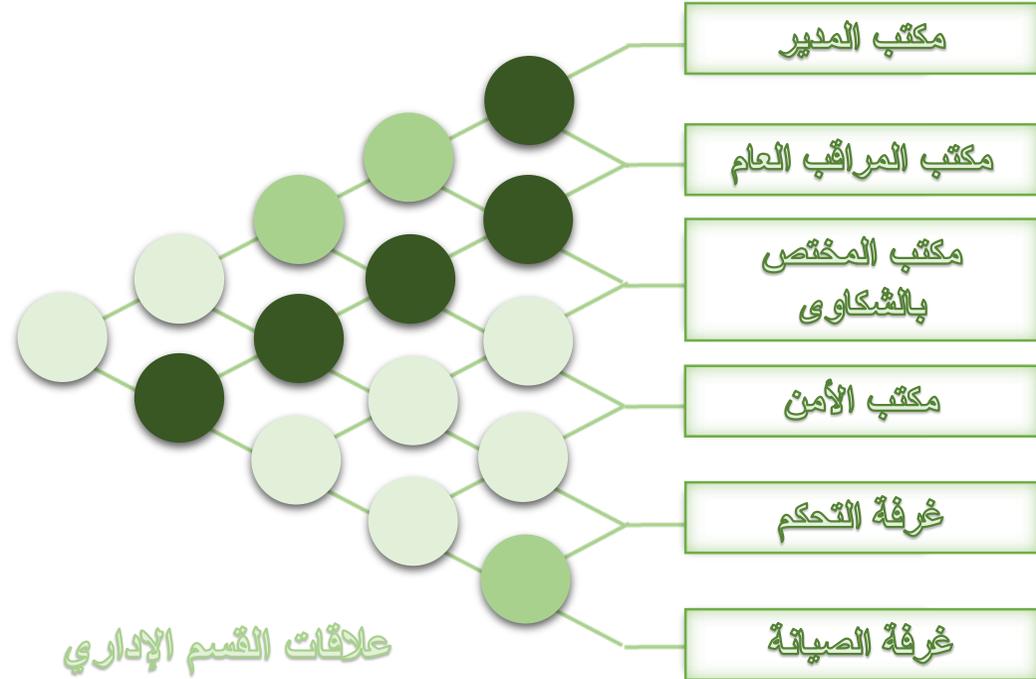
أولاً : العلاقات الوظيفية للجزء الإداري



ثانياً : العلاقات الوظيفية للجزء التطبيقي



ثالثاً: العلاقات الوظيفية للجزء السكني



علاقات القسم الإداري

القسم الإداري

القسم السكني

علاقات الجزء السكني

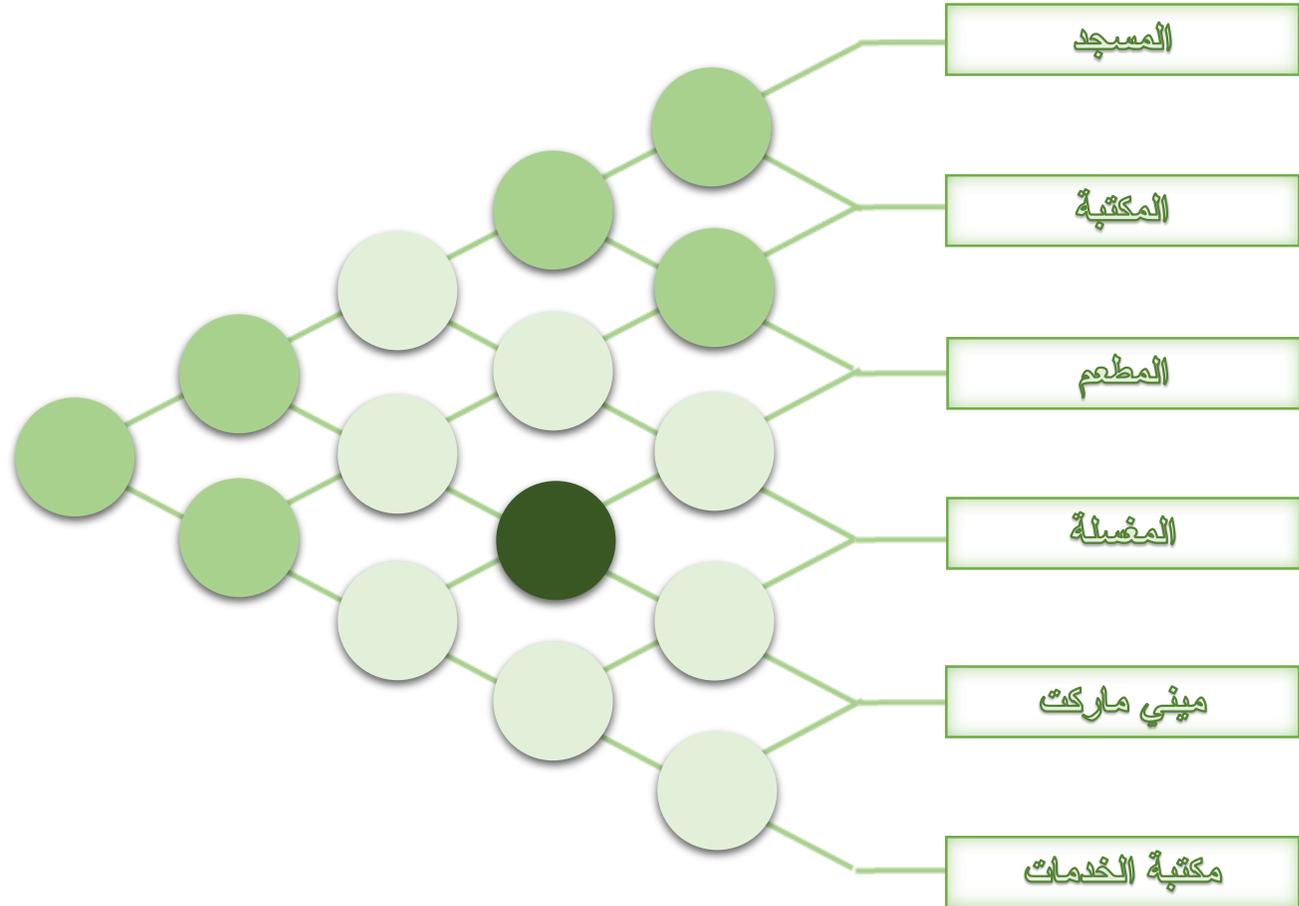
علاقة قوية

علاقة متوسطة

علاقة ضعيفة



رابعاً: العلاقات الوظيفية للجزء الخدمي



● علاقة قوية

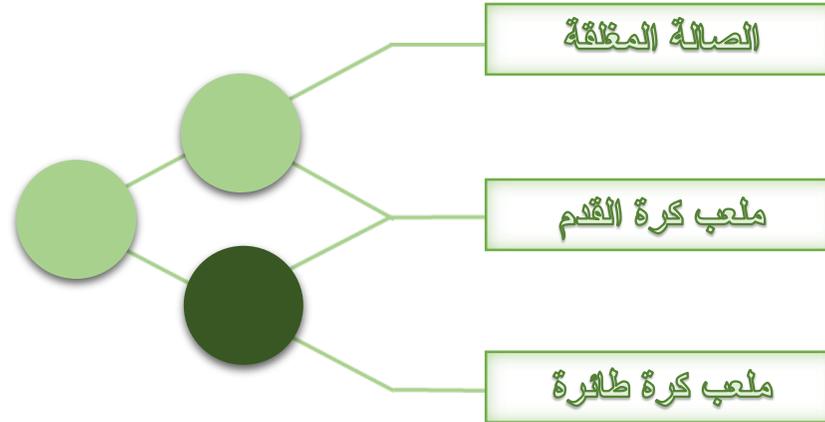
● علاقة متوسطة

● علاقة ضعيفة



خامساً: العلاقات الوظيفية للجزء الترفيهي

- علاقة قوية
- علاقة متوسطة
- علاقة ضعيفة



القرارات التخطيطية والتصميمية



أولاً: القرارات التخطيطية

- مراعاة أن تكون المداخل واضحة ومباشرة ومطلّة على الشوارع الرئيسية.
- مراعاة أن تكون المداخل الخدمية غير مباشرة ومطلّة على الشوارع الفرعية.
- الالتزام بالطابع المحلي التقليدي للمدينة وتجسيدها في المبنى.
- يجب أن تكون مواقف السيارات كافية للطلاب والموظفين والزوار وبالنسب المحددة.
- ترك مناطق كافية و مساحات كافية لاستغلالها كمناطق خضراء لإضافة عنصر الجمال الراحة البصرية والنفسية.
- فصل حركة السيارات عن حركة المشاة داخل الموقع باستخدام التبليط والتشجير في تنسيق الموقع.
- مراعاة وجود التداخل بين المناطق الخضراء وبين كتل المشروع المختلفة.



- مراعاة أن تكون ممرات الحركة واضحة وسهلة الوصول لكافة عنصر المشروع .
- مراعاة وجود مخارج للطوارئ للقاعة الرئيسية.
- استخدام الحدائق الداخلية في المبنى للربط بين الداخل والخارج.
- استخدام مواد البناء المحلية والمتوفرة لمواكبة الطراز المعماري للمدينة.
- وضع كتل المبنى بارتفاعات تتناسب مع خط السماء العام بالنسبة للمدينة.



الخاتمة

العلم والمعرفة متجددة مع تقدم السنين والمفاهيم والإعتقادات
متغيرة مع تنور العقول .

قد نكون أصبنا اليوم وأخطأنا غداً ... كل ما نرجوه هو أن
نكون قد مدينا يد العون ولو بالقليل ولتعلم بأن كل شيء متغير
طالما لم يكن من سنن الكون الحتمية

أطلب المعرفة وخذ بيد العون لكن لا تقف ها هنا وليكن لديك
دائماً ما تضيفه

ما الجهل عيباً وما العيب إلا الجمود والتبعية المطلقة



- كتاب Neufert «عناصر التصميم والإنشاء المعماري».

- أبحاث وبرمجيات سابقة.

- أبحاث متنوعة من المحركات التالية :

- محرك البحث Google .

- موقع Archdaily .





ثم والحمد لله

220612/101/101

