

مادة (٨٨): الحدود الدنيا للارتفاعات الداخلية

يكون الحد الأدنى لـصافي الارتفاع الداخلي للطابق الواحد مقاسا من مستوى السطح النهائي للأرضية حتى بطنيه سقفه الظاهر في جميع الأدوار ٢,٧٠ متر.

مادة (٨٩): الحدود الدنيا لعروض الممرات

يجب ألا يقل صافي عرض الممرات الداخلية بين الغرف في الشقق السكنية عن ٠,٩٠ متر ، وتحسب لباقي الاستعمالات كل على حسب نوع وحمل الإشغال الخاص به .

مادة (٩١):

تزود كل وحدة سكنية بحمام ومطبخ على الأقل.

في حالة إنشاء محلات تجارية بالمبنى يجب تهيئة دورات المياه اللازمة ليستعملها أصحاب وعمال هذه المحلات على ألا تقل عن دورة مياه للرجال ودورة مياه للسيدات لكل دور. كل بناء يشتمل على ١٠ (عشرة) وحدات سكنية أو أكثر يلزم توفير غرفة لحارس البناء مزودة بحمام ومطبخ.

كما يلزم تزويده بمكان لتجميع القمامة

مادة (٩٣): الفتحات أ- النوافذ

يجب أن يكون لكل غرفة أو مرفق من مرافق البناء فتحة أو عدة فتحات للتهوية والإضاءة الطبيعية تطل على طريق أو فناء مستوفى للاشتراطات المبينة في هذه اللائحة ، ويجب ألا يقل المسطح الاجمالي للفتحة عن الآتي:-

(٨%) من مسطح أرضية الغرفة السكنية والإدارية وبحد أدنى متراً مربعاً واحداً .

(١٠%) من مسطح أي مرفق من مرافق البناء (حمام – مطبخ – دورة مياه – بئر سلم بالدور ...الخ) وبحد أدنى نصف متر مربع على ألا يقل أقل بعد بها عن ٠,٥٠ متر.

في حالة تعدد الفتحات تحسب مساحة الفتحة اللازمة على أساس مجموع مساحات الفتحات وبشرط ألا يقل مسطح الفتحة الواحدة عن نصف متر مربع بغرف السكن والمكاتب وآبار السلالم ، وعن ربع متر مربع بالنسبة لمرافق البناء الأخرى.

تعامل الأماكن المخصصة للمعيشة (صالون – غرفة طعام – إستقبال) معاملة الغرف السكنية.

الاشتراطات البنائية العامة

قانون البناء الموحد

مادة (٩٤): اشتراطات عامة للفتحات

يجب أن يراعى عند عمل الفتحات في المباني ما يلي :-
في حالة وجود باب يفتح مباشرة على درج سلم فإنه يجب أن تفصل بينهما مسافة لا تقل عن واحد متر.

ألا يقل ارتفاع جلسات الشبابيك عن ٠,٩٠ متر إلا في حالة وجود بلكنات أو شرفات أمام هذه الشبابيك من الخارج أو وجود مانعات السقوط بارتفاع لا يقل عن ٠,٩٠ متر.

يجب أن تكون الفتحة متصلة بالهواء الخارجي بكامل مساحتها، ولا تعتبر أي فتحة مقترنة بجهاز آلي (جهاز تكييف) فتحة تهوية.

الاشتراطات البنائية العامة

قانون البناء الموحد

يجوز إنارة وتهوية المكاتب ومرافق البناء بطريقة صناعية وذلك فيما عدا مطابخ الوحدات السكنية على أنه يجوز في حالة الفنادق والمستشفيات والمباني العامة والمباني الإدارية التي لا تتوافر بها تهوية صناعية أن يكون الفناء المخصص لتهوية وإنارة الحمامات ودورات المياه الملحقة بالغرف بمسطح ١,٥ متر مربع ، ولا يقل أحد أبعاده عن متر واحد.

يجب أن تكون شدة الإضاءة الطبيعية في الأجزاء المختلفة من المبنى طبقا لكود ترشيد استهلاك الطاقة في المباني ، كما يجب أن يكون الهواء الداخلي في المبنى مطابقا لكم والنوعية المحددة في التشريعات البيئية والصحية والكود والمواصفات القياسية.

يجوز أن تكون المطابخ في الوحدات السكنية جزء من فراغ صالة المعيشة بشرط توفير التهوية المطلوبة وفق أحكام هذه اللائحة لصالة المعيشة من الجزء المقابل للمطبخ مع توفير التهوية الميكانيكية المناسبة للمطبخ اذا لزم الامر.

الاشتراطات البنائية العامة

قانون البناء الموحد

الارتفاع الصافي لمسالك الهروب

يجب ألا يقل الارتفاع الخالص لأي جزء من مسالك الهروب عن ٢,١٠ م و ألا يقل الارتفاع الخالص من الأرضية إلى أية بروفات أو معلقات أسفل السقف عن ٢,٠٥ م و بالنسبة للسلاالم يقاس الارتفاع الخالص من أي نقطة على المستوى المائل للدرج إلى نقطة فوقها تماماً على بطنيه السقف المائل الواقع أعلاه .

مادة (١٣٢): الاشتراطات الفنية لتصميم الجراجات

ألا يقل الحد الأدنى للارتفاع الصافي لطابق الجراج تحت الكمرات الإنشائية أو المعلقات الميكانيكية أو الكهربائية أو العلامات الإرشادية المعلقة بسقف الجراج عن ٢,٢٠ متر. الحد الأدنى لعرض بوابة الدخول أو الخروج ٣ متر ولا يقل ارتفاعها عن ٢,٢٠ متر.

الاشتراطات البنائية العامة

قانون البناء الموحد

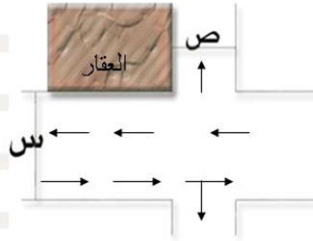
أن يزود الجراج الذى لا تتجاوز مساحته ٢٥٠ مترا مربعا ببوابة واحدة على الأقل ، ويزود الجراج الذى تزيد مساحته عن ٢٥٠ مترا مربعا ببوابتين على الأقل يفتح كل منهما على طريق أو على ممر خاص ، مع مراعاة ألا تقل المسافة بين أقرب حدين للبوابتين عن ٨ أمتار سواء كانتا فى واجهة واحدة أو واجهتين مختلفتين ، وفى هذه الحالة تقاس المسافة فى خط مستقيم من الداخل إذا وقعت كل منهما على شارع أو ممر مختلف عن الآخر.

أن يتوفر للجراجات منحدرات للدخول والخروج لا يقل عرضها عن ٣ متر ولا يزيد ميلها عن ١٨% ، وفى حالة زيادة الميل عن ١٠% يتم عمل منحدرات تحويلية أعلى وأسفل المنحدر بميل يعادل نصف الميل الرئيسي وبطول لا يقل عن ٢,٥ متر. أن يتم فصل الجراجات بالكامل عن مناوئ المبنى .

قانون التشريعات

استكشآت توضيحية لقانون التشريعات

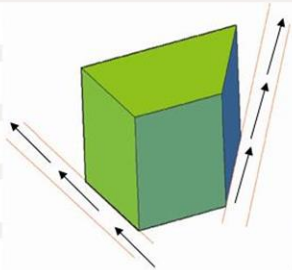
٢٠- يشترط لحساب الإرتفاع الأقصى للمبنى الواقع على أكثر من طريق أو ميدان أو خلفه القواعد الآتية وبما لا يزيد الإرتفاع الكلي للمبنى على ٣٦ مترا :



• (أ) إذا كان البناء يقع عند تلاقي طريقين متقابلين أو غير متقابلين كما في الشكلين (٢-أ-١) ؛ (٢-أ-٢) ويختار أعلى عرضهما أو أكثر من طريقين فيكون إرتفاع البناء مساويا مرة ونصف أكبر الطريقين عرضا.

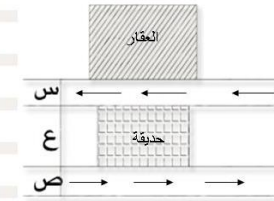
شكل (٢-أ-١)

عقار يقع عند تلاقي طريقين متقابلين الإرتفاع الأقصى ١,٥ س بحد أقصى ٣٦ م



شكل (٢-أ-٢)

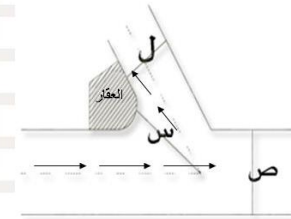
عقار يقع عند تلاقي طريقين غير متقابلين الإرتفاع الأقصى ١,٥ س بحد أقصى ٣٦ م



• (ب) إذا كان البناء يقع على طريق متصل بفراغ أو بحديقة أو نهر أو خط سلك حديدية أو غيرها مما لها صفة الدوام كما في شكل (٢-ب) يصل إرتفاع البناء إلى مرة ونصف المسافة المحصورة بين خطي التنظيم .



شكل (٢-ب)
البناء على طريق متصل بفراغ له صفة الدوام الإرتفاع الأقصى يساوي مرة ونصف المسافة بين خطي التنظيم ١,٥ (س+ص) ع ٣٦ م



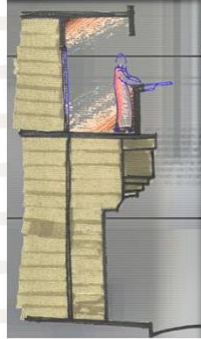
• (ج) إذا كان البناء يقع على شطف أو دوران عند تلاقي طريقين أو أكثر كما في الشكلين (٢-ج-١) ؛ (٢-ج-٢) يشترط ألا يزيد الإرتفاع الكلي للبناء على مرة ونصف العبود للمقام على واجهة البناء مع تقاطع محوري الطريقين المطل عليهما البناء وبما لا يقل عن مرة ونصف عرض الشارع الأكبر .

شكل (٢-ج-١)

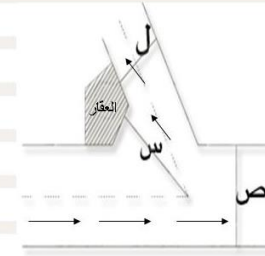
عقار يقع عند تلاقي طريقين بخط منحني (دوران) الإرتفاع الأقصى ١,٥ س بحد أقصى ٣٦ موبما لا يقل عن ١,٥ ص

قانون التشريعات

استكشآت توضيحية لقانون التشريعات



• بروز الواجهة عن خط التنظيم بمقدار ١,٥ متر وهو مخالف لما ذكر في نص القانون في المادة ٢١ على أن يكون ٧سم

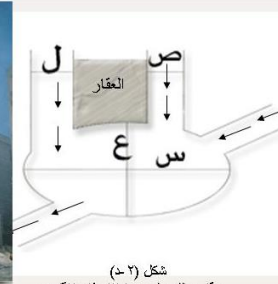


شكل (١-ج-١)
عقار يقع عند تلاقي طريقتين بخط مستقيم (شطاف)
الارتفاع الأقصى ١,٥ سم بعد أقصى ٣٦ موبما لا
يقل عن ١,٥ م



• (ب) يجوز عمل كورنيش أو بروز نافذة بلكون في الدور الأرضي بشرط أن يقام على ارتفاع لا يقل عن مترين ونصف من منسوب سطح الرصيف ولا يزيد بروزه على صامت الواجهة على ١٠ سم في الشوارع بعرض ٨ إلى ١٠ أمتار ؛ على ٢٠ سم في الشوارع التي يزيد عرضها على عشرة أمتار .

• مخالف لمادة (٢١) الفقرة ب بجواز عمل كورنيش أو بروز نافذة بلكون ف الدور الأرضي لا يقل عن ٢,٥ م من منسوب الرصيف ولا يزيد بروزه عن صامت الواجهة (١٠ سم للشوارع من ٨-١٠ م ؛ ٢٠ سم للشوارع التي يزيد عرضها عن ١٠ م)



• (د) إذا كان البناء يقع على ميدان كما في شكل (٢-د) فيكون ارتفاعه مساويا لمثل ونصف متوسط أكبر بعد وأصغر بعد محصور بين خطي تنظيم المباني المتقابلة المطلّة على الميدان .



شكل (٢-د)
عقار يطل على ميدان الارتفاع الأقصى
١,٥ م (٢+ص) (٢+ع) ٣٦ م

الباب الأول

الدراسة التحليلية للموقع

موقع المشروع

تم اختيار موقع المشروع على حسب اهمية المشروع حيث يقع المشروع في الساحل الشمالى بالقرب من القرى السياحيه والمناطق الترفيهيه



الباب الأول

الدراسة التحليلية للموقع

المساحة

تبلغ مساحة ارض المشروع حوالى ٢٥٠٨٠م^٢ ويبلغ طول الواجهه الشماليه المطله على طريق اسكندريه وبحيره مارينا ٢٣٠م^٢ ومن الجبهه الغربيه المطله على طريق العالمين ٨٥,٤٤ متر وعلى الجانب الشرقى والجانب الجنوبى منطقه الجوار

الشوارع المحيطة بالمشروع :
شارع فى الجبهه الشماليه للمشروع يبلغ عرضه ٢٢ متر
شارع فى الجبهه الغربيه للمشروع يبلغ عرضه ٢٢متر

الباب الأول

الدراسة التحليلية للموقع

الدراسة التحليلية للموقع

الباب الأول

الدراسة التحليلية للموقع

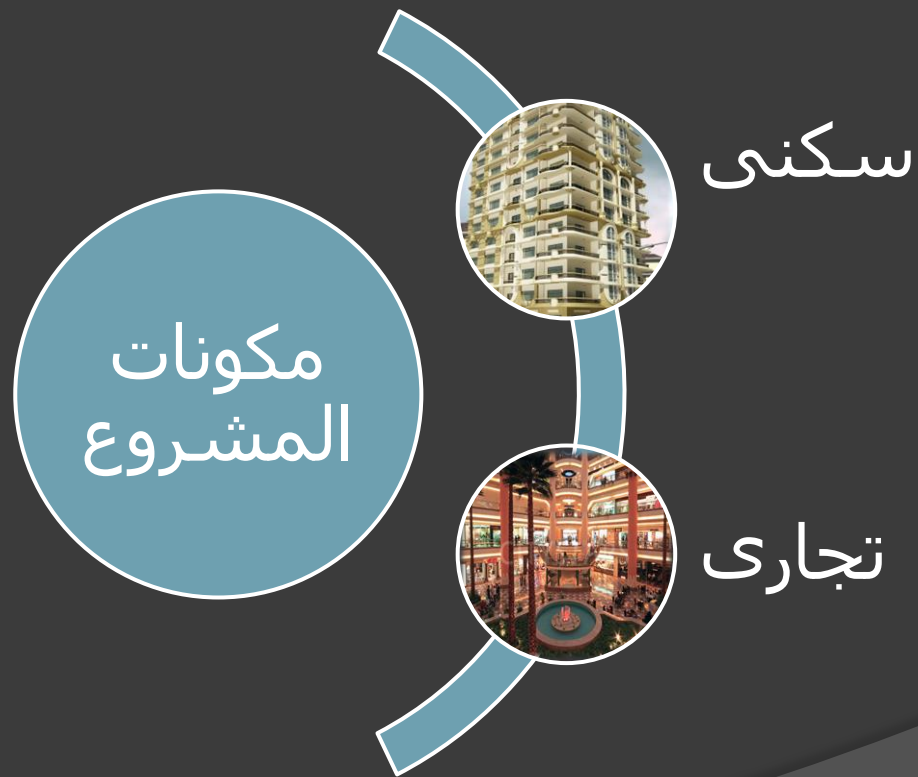
الدراسة التحليلية للموقع

الباب الأول

الدراسة التحليلية للموقع

الدراسة التحليلية للموقع

الباب الثالث : دراسه مكونات
المشروع



الجزء السكني

مساعدات خضراء

مساعدات
مقبولة

مساعدات
مقبولة

ملاجئ
اطفال

مواقف سيارات

مواقف
سيارات

مواقف
ساكنين

مواقف
زوار

خدمات

سلام

مساعد

نوبات تصريف
قمامة

ممرات مشاة
مغطاة

شقق سكنية

نظام 3 غرف

نظام 4 غرف

نظام 5 غرف

شقق بحزاب

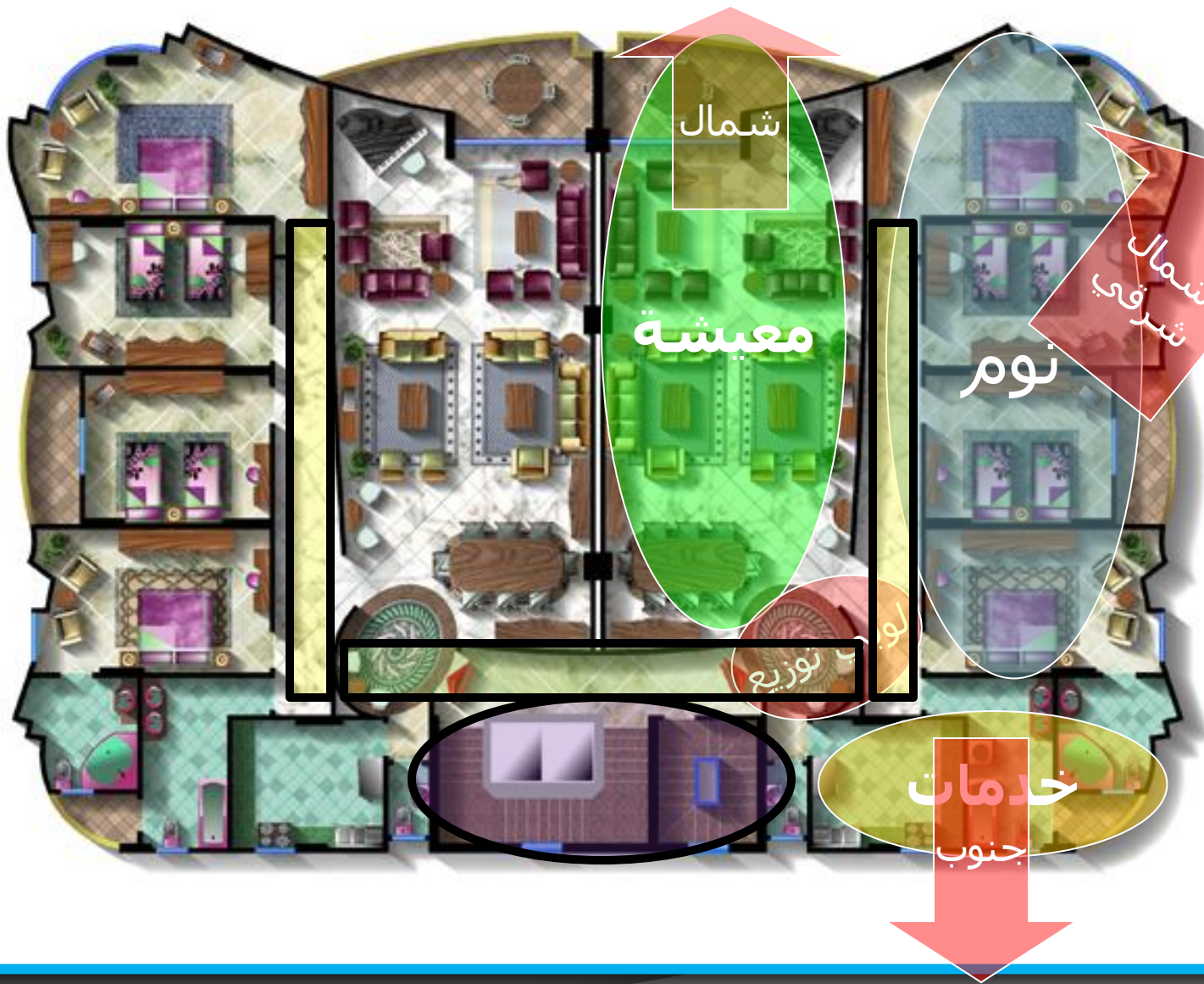
الجزء السكنى



اولاً: الوحدة السكنيه

عناصر الوحدة السكنيه :

- المدخل
- صالة المعيشه
- الصالون
- غرفة الطعام
- غرفة النوم
- المبخ
- الحمام



شمال

معيشة

شمال شرقي

نوم

توزيع

خدمات جنوب

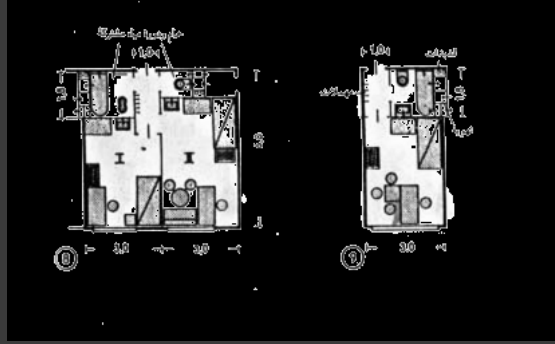
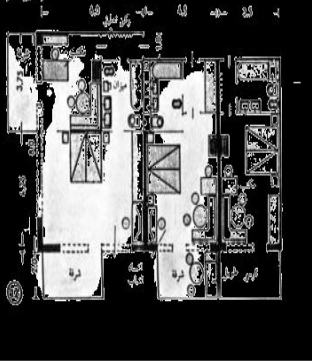
صالة المدخل

- صالة المدخل يجب ان تكون واسعة بشكل كاف لإمكانية الاستقبال بشكل مريح.

- الاماكن الاكثر اهمية وبشكل خاص التي نمر بها كثيرا وكمثال الدرج الذي يقود الى الطوابق يجب ان تكون مرتبطة بشكل مباشر بصالة المدخل ويفضل مع ذلك ان يكون المطبخ مفصولا اما بغرفة الخدمة او بصالة لمنع الروائح عن البيت.



غرف النوم

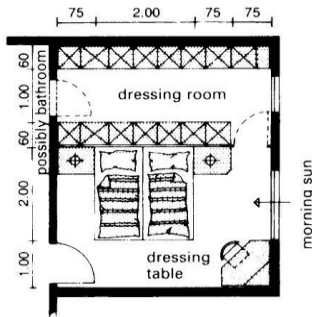


- مساحة غرفة النوم يجب ان لا تقل عن ٢٠ متر ٢
- يجب عمل فتحات بالغرفة لضمان التهوية ودخول الشمس وتجدد الهواء.

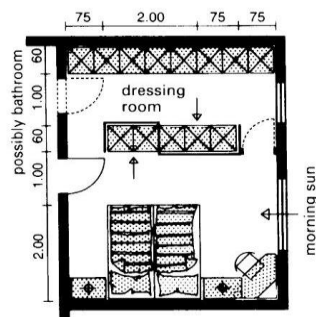


- يفضل التوجيه للشمال والشرق.
- يفضل التوجيه على المطل
- باستثناء الخزائن الحائطية يجب الا يتجاوز ارتفاع الخزانه ارتفاع العين والارتفاع الملائم هو من ١,٤-١,٥ م خصوصا بالنسبة لخزائن غرف النوم ويجب تجنب الخزائن ذات الارتفاع ١,٨.
- تكون غرفة النوم الرئيسية اكبر غرف النوم و تتعدد ملحقاتها من اثاث و حمام مستقل و غرفة ملابس.

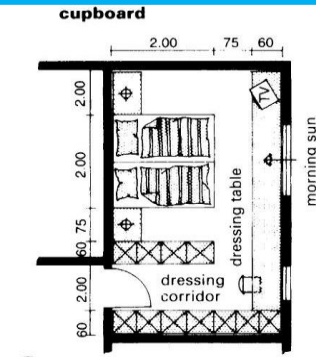
غرف النوم



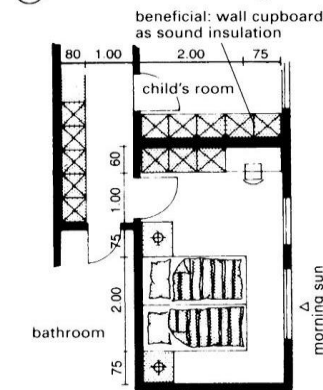
7 Bedroom with dressing room



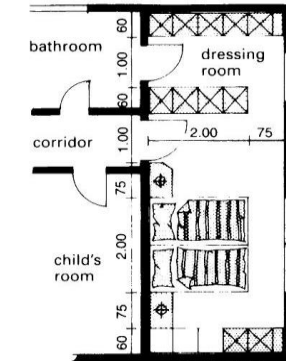
8 Bedroom with dressing room



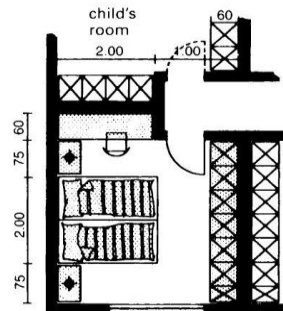
9 Large bedroom with dressing corridor



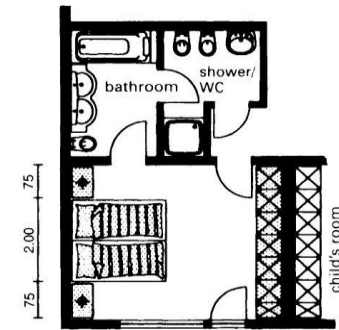
10 Bedroom with adjacent cupboard corridor



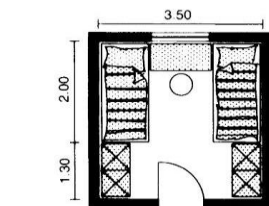
11 Bedroom with dressing room and access to bathroom



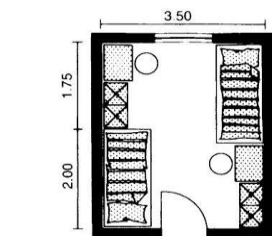
12 Bedroom with adjacent child's room



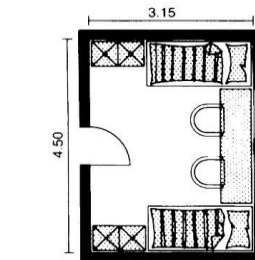
13 Bedroom with shower/bathroom



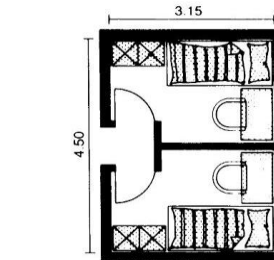
14 Two-bed room for children/quests



15 → 14



16 Two-bed room



17 Dividable → 16

⑩. Beside lamps should be provided in addition to general lighting.

About 1m of cupboard length should be planned per person. If there is not enough room in the bedroom, then space can be found in the corridor → ⑩. At least one mirror, in which one can see oneself from head to toe, should be fitted in a bedroom: mirrored cupboard fronts are even better.

غرف المعيشة



- تستخدم صالة المعيشة لاستقبال الضيوف خاصة في الوحدات السكنية الصغيرة .
- مساحة صالة المعيشة غالبا ما تتراوح بين ٢٥-٣٠ متر مربع.

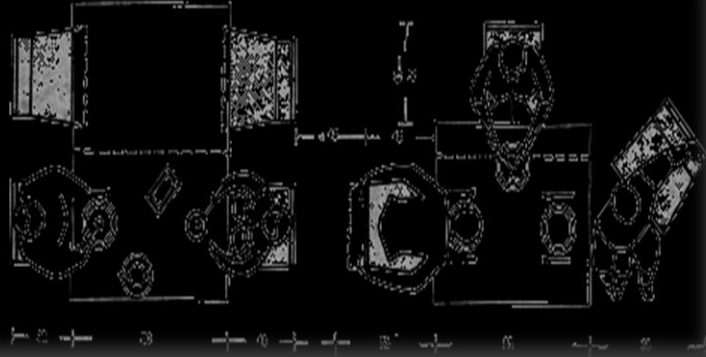
المكتبة : هذا الركن عادة يأخذ اتجاه الشمال ويحتوى على رف للكتب بطول ١ م ويمكن ان يحوى من ٣٠-٤٠ مجلدا.



الاضاءة : يجب أن تكون مناسبة وكافية لتوحي بالراحة .

التهوية: عمل فتحات للتهوية لضمان حركة وتجدد الهواء باستمرار بالغرفة .

غرف الطعام



- من الضروري ان تكون غرف الطعام على اتصال مباشر بالمطبخ أو الأوفيس.
- وليس من الضروري ان تكون هناك علاقة مباشرة بينها وبين باقى اجزاء المسكن.
- وقد تكون فى المطبخ نفسه.
- بفضل الابواب الواسعة يمكن ان تصبح جزءا من غرفة المعيشة .
- ويفضل فى هذه الحالة وضع الابواب بالقرب من الزوايا.
- مساحتها تتراوح تقريبا ما بين ٢٠-٢٥ متر مربع.



غرف الطعام

1 Minimum table-to-wall distance depends on how food will be served

2 Allow space between sideboard and table for walkway

3 Allow for drawers and doors

4 Retractable table

5 Fitted table

6 Breakfast bar

7 Smallest space for dining table and recess

8 Ensure clear access to rear seats with more than five diners

9 Round table, four to six people

10 Minimum size for six diners with round table

11 Most comfortable seating arrangement in dining room for 12 people (with sideboard)

12 Typical table cover

13 Dining room layout scheme

14 Self-contained dining room between kitchen and living room (undisturbed dining area)

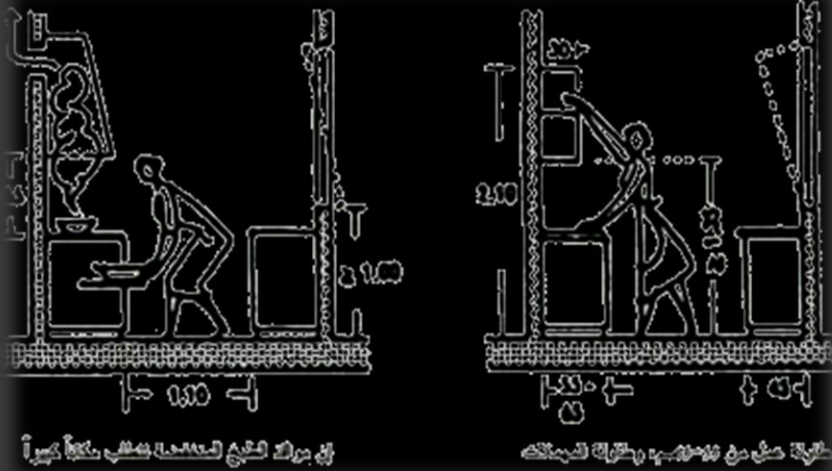
15 Dining room between patio and living room: folding doors allow combination with the living room

16 Dining room and living room, as 15, on common patio giving good natural lighting

not be dazzling: the ideal distance from lower edge of the light to the table top is around 60 cm → ①.

Suitable locations for dining rooms are shown in ⑭-⑯.

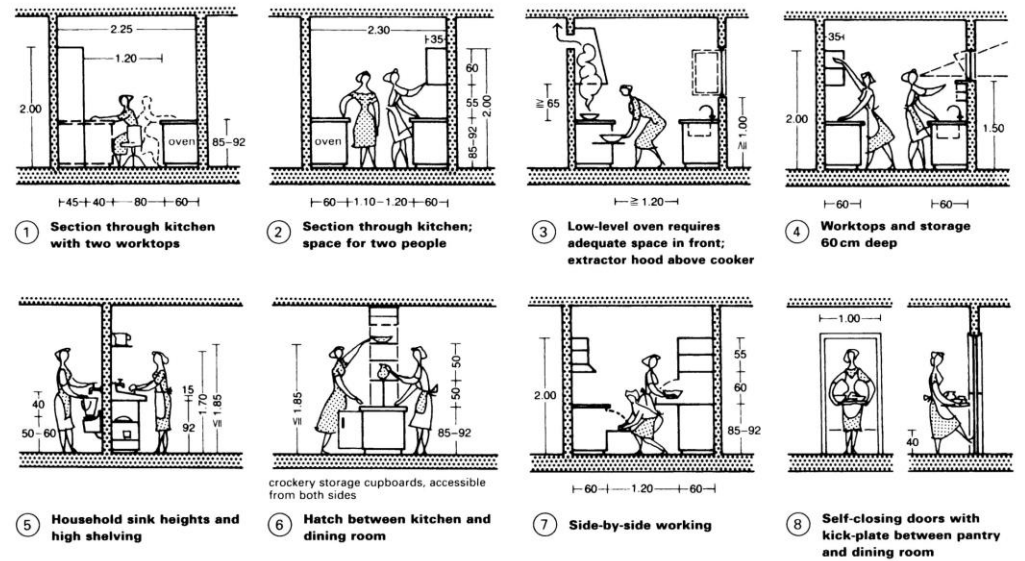
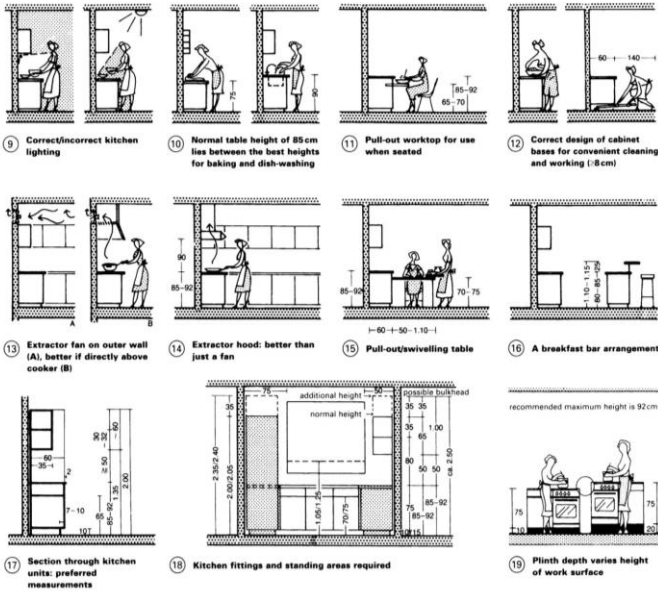
المطابخ



- يجب ان تكون **على اتصال جيد** بغرفة الطعام وكافة اماكن الخدمة والحمام.
- وجود الفراغات المناسبة للمرور وللحركة.
- توجه المطابخ **ناحية الجنوب او الجنوب الشرقي**.
- أقل بعد للمطبخ ب ٢,٣٠م.
- يراعي ان توضع الثلاجة **بعيدا عن الموقد** و حوض الجلي.
- يجب أن تكون **الاضاءة طبيعية** قدر الامكان .
- وضع شفاط **للتخلص من الروائح الناتجة** من المطبخ .
- وجود مساحات كافية لأدراج ودواليب التخزين.



المطابخ



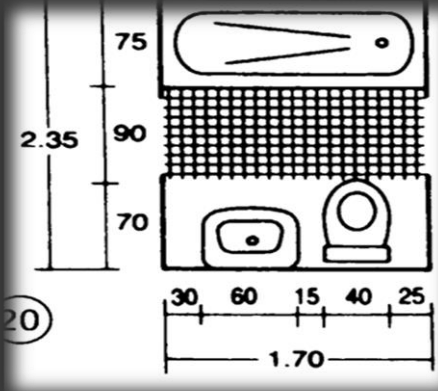
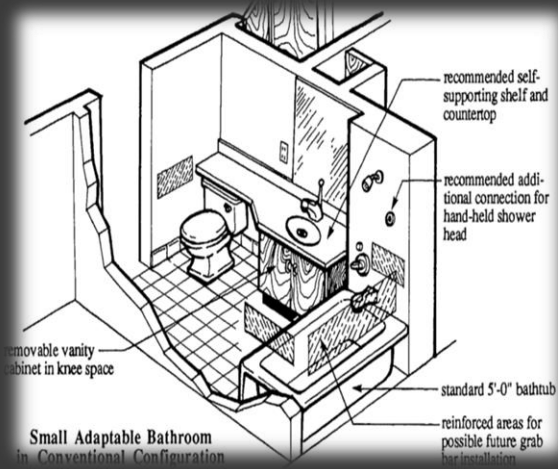
الحمامات

يجب ان تكون مضاءة طبيعيا عن طريق نافذة او اكثر وان تكون مساحة هذه النوافذ اقل من نصف متر مربع.

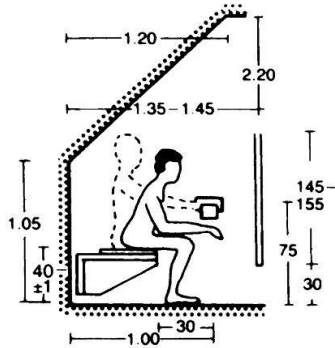
- لا يجوز الاعتماد على النوافذ او الابواب وحدها بل يجب ان يكون فى كل دورة مياه ماسورة للتهوية من مادة غير قابلة للاحتراق.

- تصنع ارضيات دورات المياه كما تكسى حوائطها بارتفاع لا يقل عن ١,٥٠م عادة لا تمتص الرطوبة ويسهل غسلها او تنظيفها دون اتلافها وتعتبر السيراميك والرخام من المواد الجيدة لعمل الأرضيات .

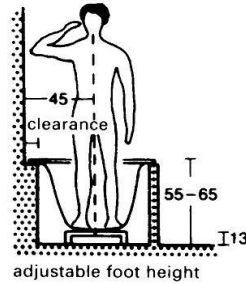
- ان الوضع الملائم للحمامات هو الجنوبى الشرقى .
- يجب ان يكون قريبا من المطابخ وذلك لسهولة تجميع مواسير الصرف.
- يكون اختيار مكان الحمام بالقرب من غرف النوم لسهولة الاستخدام.
- مساحة الحمام يجب ان لا تقل عن ١,٥ متر*١ متر.



الحمّامات



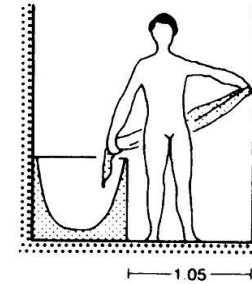
10 WC under sloping roof or stairs



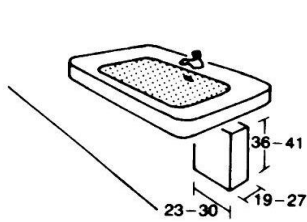
11 Necessary minimum wall clearance for washing



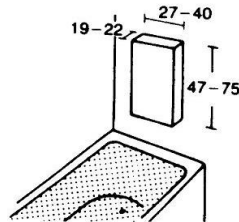
12 Minimum space between bath and wall



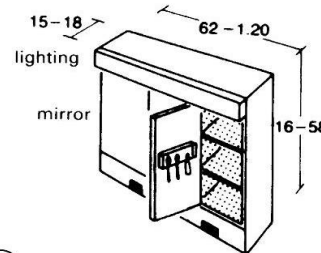
13 Recommended clearance



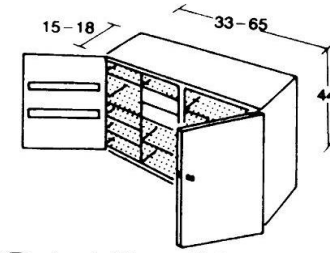
14 Hot water storage tank beneath wash-basin



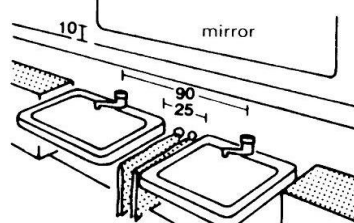
15 Gas heater: requires a flue



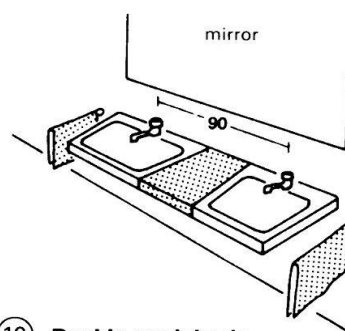
16 Bathroom cupboard



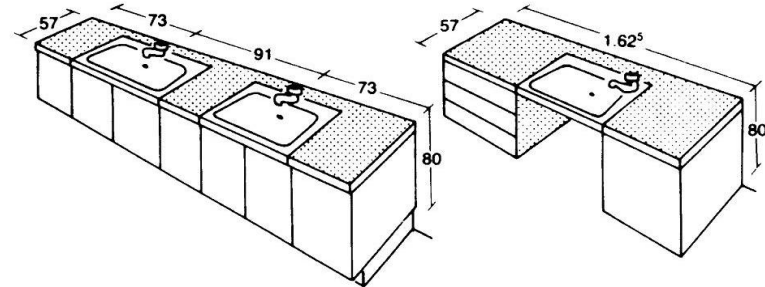
17 Lockable medicine cupboard



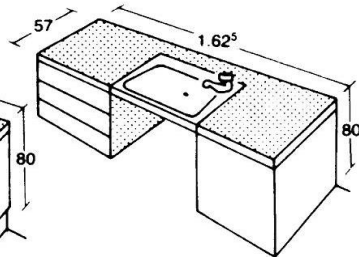
18 Two wash-basins, towel rails between



19 Double wash-basin

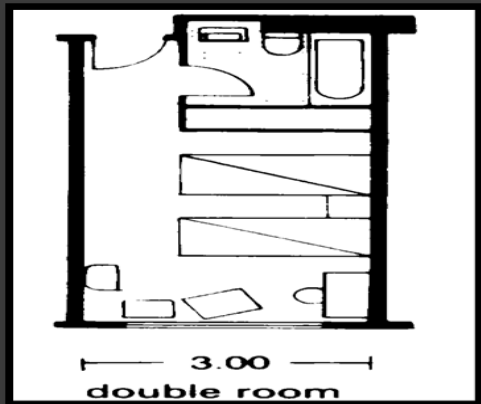
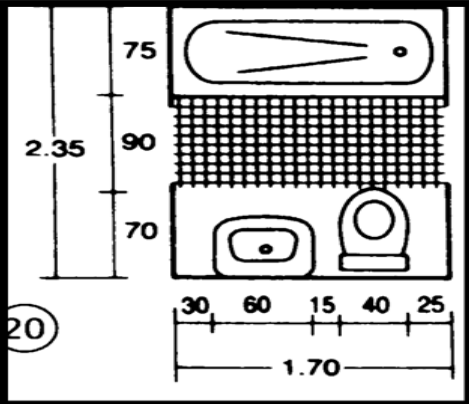


20 Double vanity unit, cupboards below

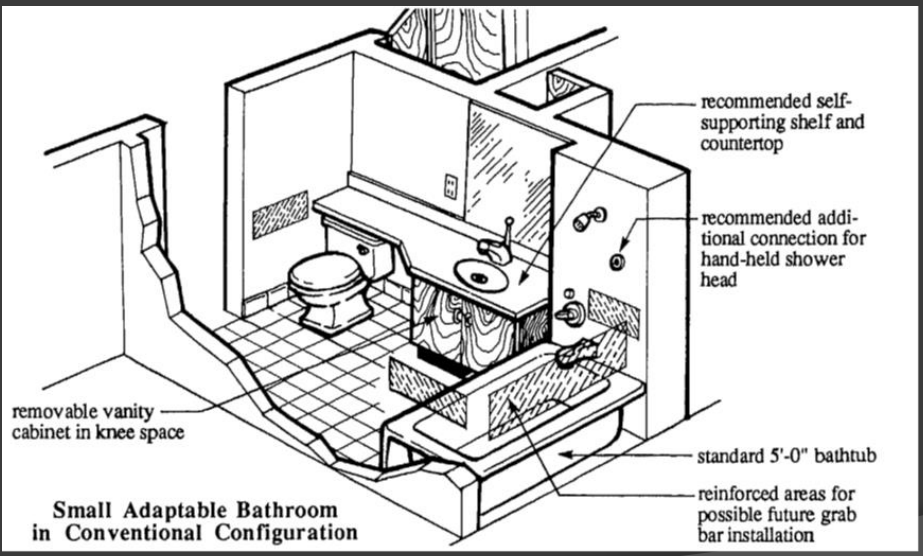


21 Single vanity unit

الحمامات



فرش مختلف لدورات المياه

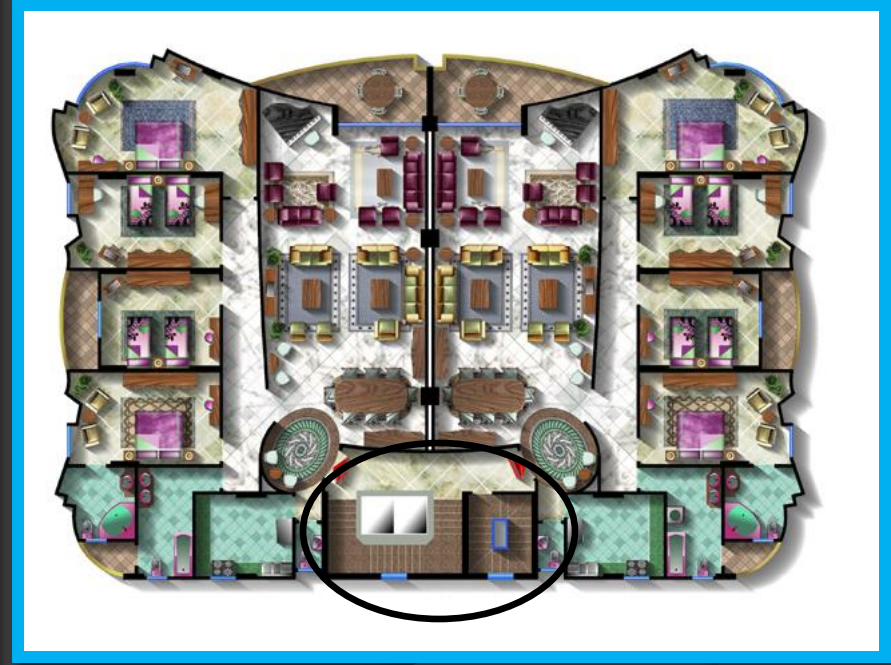
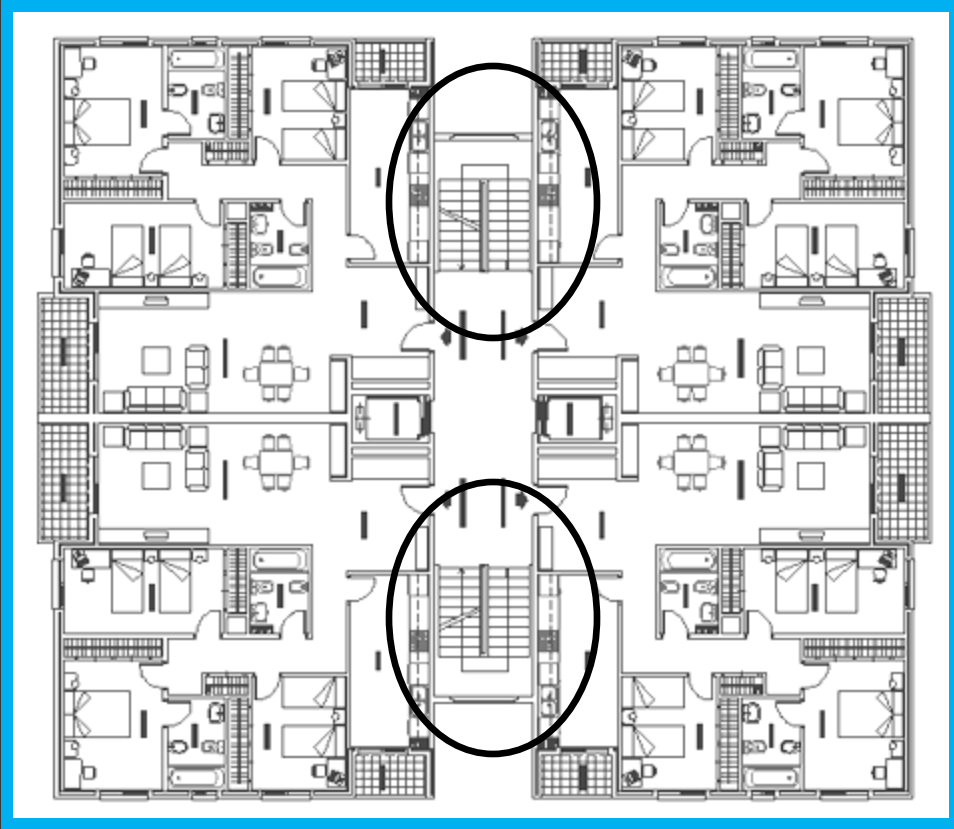


المباني السكنية

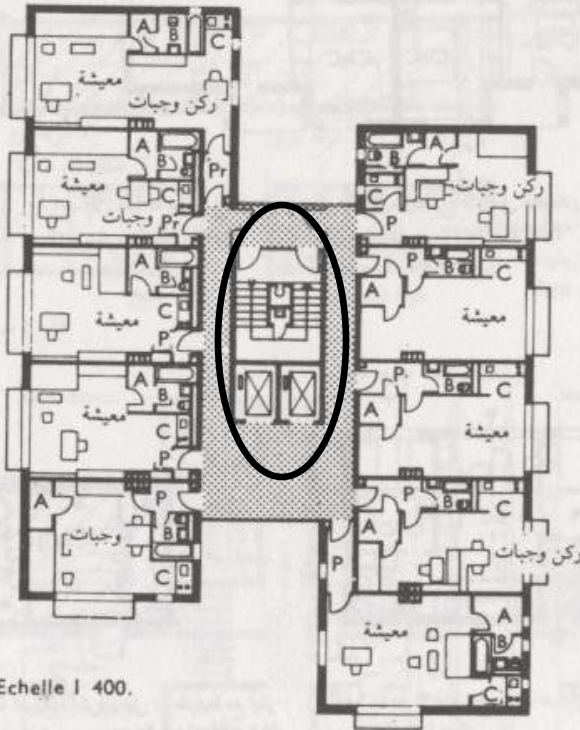
ثانيا: العمارات
و الأبراج
السكنية



عدد الوحدات السكنية في الطابق

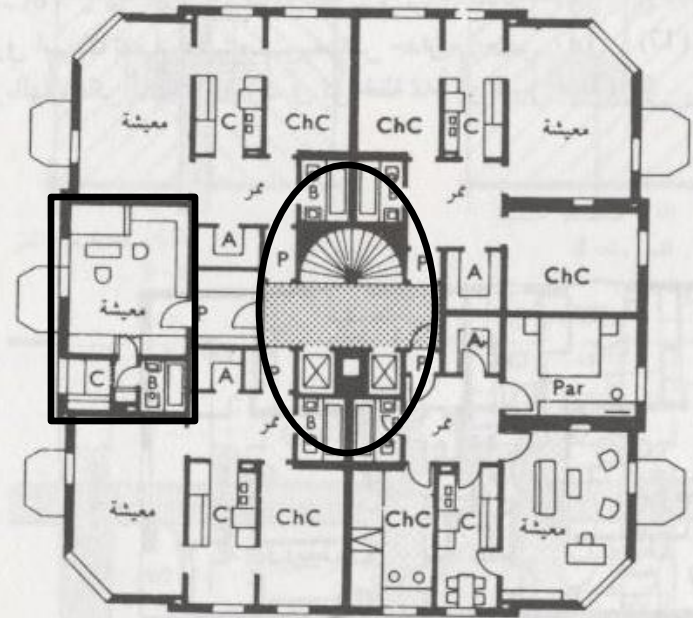


تتضمن الابراج كقاعدة عامة من ٤ الى ٦ شقق في الطابق الواحد ، ومن ٨ الى ١٥ طابق ، كما تتألف الشقق من عدد قليل من الغرف ، ومن مساحة قليلة للممرات ، ويشكل المطبخ ، والحمام ، والمراحيض ، مجموعة موحدة ومهواة ومضاءة بشكل اصطناعي (2) . وغالباً ما تكون الابراج مقسمة الى قسمين (4) ، ومتصلين ببيت الدرج المركزي . وذلك مما يحسن من الشمس والاضاءة من اجل عدد كبير نسبياً من الشقق «مزوجة في الشقق» .



Echelle 1 400.

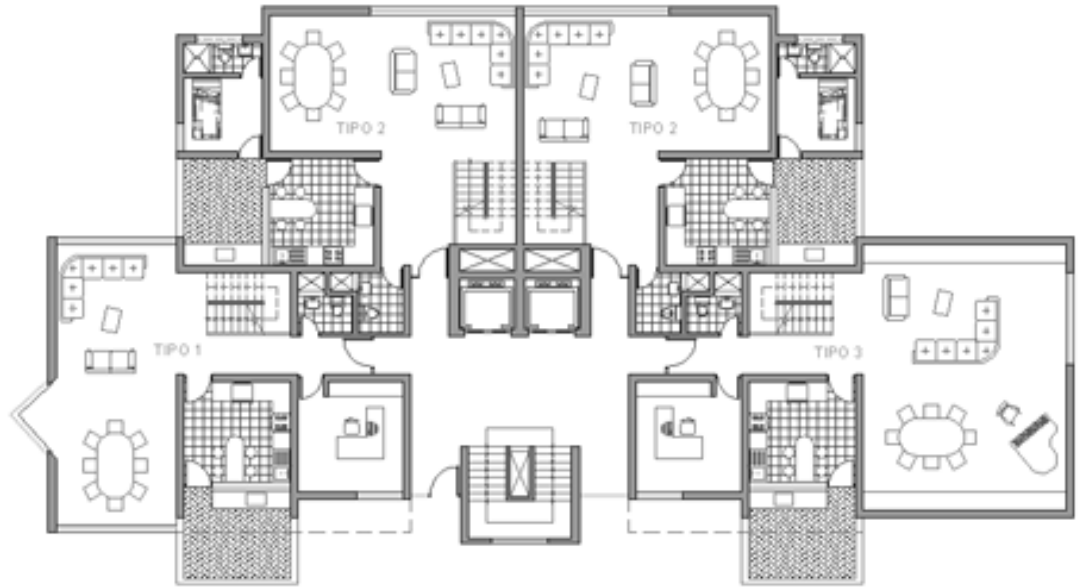
(4) ١٠ شقق في كل طابق ، وتغير المساقط لكل طابق ، ونحو الغرب : خزنة للمطبخ ، ونحو الشرق : ركن للمطبخ ، المعمار : Siegmann . Muller - Rehm .



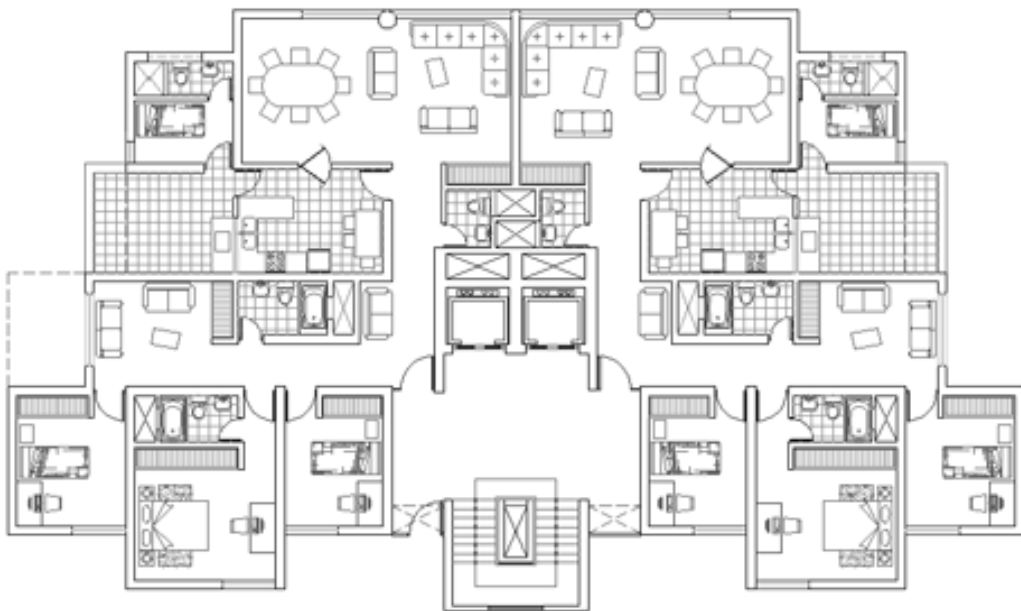
(2) برج سويدي ، ان لجنة دراسات قسم تخطيط المدن في ستوكهولم قد اقامت ٣٠٠٠ مخطط من هذا النوع . المقياس ١/٤٠٠ .

نظام Duplex villa

أربع وحدات سكنية



وحدتان سكنيتان فقط



السلالم :

١- للفيئات السكنية لا يقل عرض الدرج الصافى عن ١,٢ م فى الاتجاه الواحد ولا يقل عرض البسطة او الصدفة عن ١,٢٠ م ولا يزيد ارتفاع القائمة عن ١٧ سم ولا يقل عرض النايمة عن ٢٨ سم

٢- فى العمارات السكنية يجب ان لا يقل عرض الدرج الداخلى عن ١,٥ م فى الاتجاه الواحد وعرض البسطة والصدفة عن ١,٥٠ م ولا يزيد ارتفاع القائمة عن ١٦ سم على ان يتم توفير التهوية والاضاءة المباشرة

٣- يتم تحديد ابعاد القايمه والنائمة لدرجة السلم طبقا للمعادلة التالية :
ضعف ارتفاع النائمة + عرض النائمة = ٦٥-٦٠ سم

٤- يجب ان تتماثل قياسات وابعاد الدرجات من بداية السلم لنهايته

٥- اذا زاد ارتفاع المبنى عن ٤ ادوار فيجب ان يزود بسلم هروب مطابقا للشروط القياسية

٦- يجب ان لا يتجاوز عدد الدرجات فى القلبة الواحدة عن ١٤ درجة

٧- يجب ان يكون الحد الادنى للارتفاع فوق الدرج هو ٢٢٠ سم

٨- يجب ان يتم بناء السلالم من مواد مقاومة للحريق فيما عدا السلالم الداخلية

٩- يمكن الاستعاضة عن التهوية والاضاءة الطبيعية باضاءة وتهوية صناعية

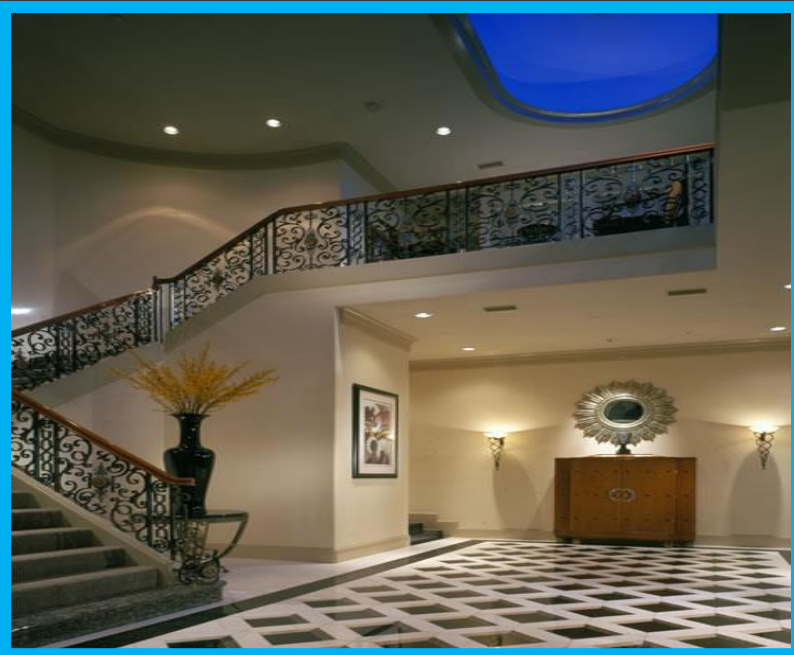
١٠- يجب الا يقل ارتفاع درابزين الدرج عن ١٠٠ سم

١١- يجب ان تكون السلالم فى اماكن واضحة يسهل الوصول اليها

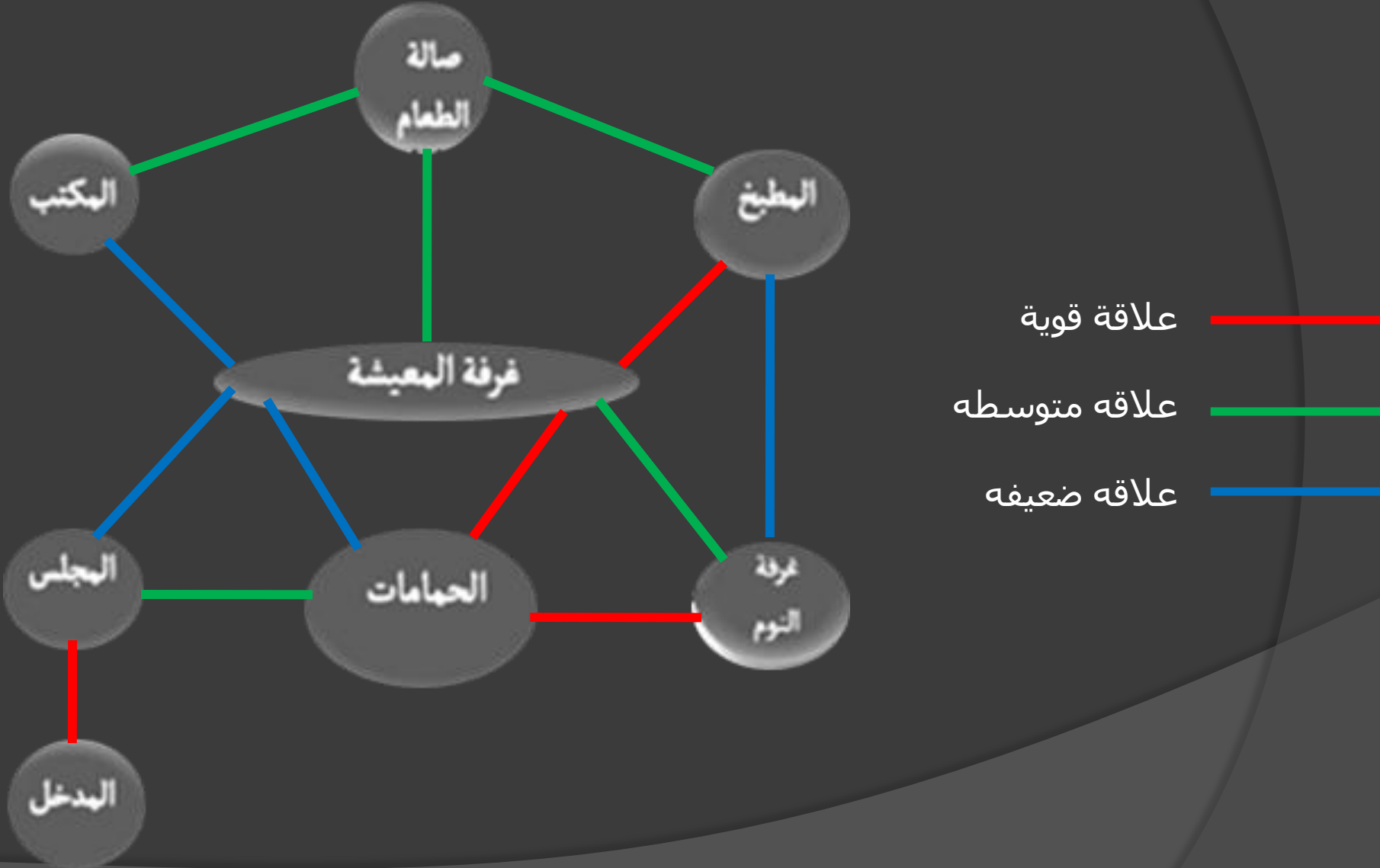
١٢- لا يجوز ان يزيد عدد درجات سلم الطوارئ المستمرة فى نفس الاتجاه عن ٢٠

درجة

بعض اشكال السلالم الداخلية



العلاقات الوظيفية للوحدة السكنية :-



جدول مساحات نظام الإجنحه:

نوع الفراغ	مساحة الغرفة	عدد الفراغات
نوم	٢١٥	١
جلوس	٢٨	١
حمام	٢٥	١
ركن تحضير طعام	٢٦	١

المساحة الكلية للجناح: ٣٥ متر مربع

جدول مساحات شقة نظام غرفتين :

جدول مساحات شقة نظام غرفتين :

نوع الفراغ	مساحة الغرفة	عدد الفراغات
نوم	٢١٦م	٢
جلوس	٢١٥م	١
حمام	٢٥م	٢
مطبخ	٢١٢م	١
غرفة طعام	٢٨م	١

المساحة الكلية للشقة غرفتين : ٨١متر
مربع

جدول مساحات شقق نظام ثلاث غرف

نوع الفراغ	مساحة الغرفه	عدد الفراغات
نوم	٢م١٦	٣
جلوس	٢م١٥	١
حمام	٢م٥	٢
مطبخ	٢م١٢	١
غرفة طعام	٢م٨	١

المساحه الكليه شقه نظام ثلاث غرف : ٩٧م٢

جدول مساحات نظام اربع غرف :

نوع الفراغ	مساحة للغرفه	عدد الفراغات
نوم	٢١٦م	٤
جلوس	٢١٥م	١
حمام	٢٥م	٢
مطبخ	٢١٢م	١
غرفة طعام	٢٨م	١

المساحة الكلية للشقه اربع غرف : ١١٣٠م

الجزء التجاري

تعريف المركز التجاري :-

- المراكز التجارية هي مكان تتجمع فيه أصناف التجارة وأماكن الإطعام العام "المطاعم" والخدمات الإدارية والاجتماعية، كل ذلك في مجمع واحد متماسك.



المعايير التصميمية للمراكز التجارية:

اعتبار المشروع كتلة معمارية واحدة تتوفر فيها عدة مداخل رئيسية أفرعية يمكن الوصول منها إلى بهو داخلي رئيسي كبير يضم مجموعة من السلالم ويتفرع منه مجموعة من الطرقات التي تصل إلى عناصر المشروع

تقسيم المشروع إلى أجزاء حسب الوظائف الموجودة فيه مع الربط الفراغي وإمكانية توفير مسطحات خضراء كمناطق مفتوحة مع الأخذ بعين الاعتبار علاقة العناصر المكونة للمشروع وتشكيله مع الوسط المحيط .

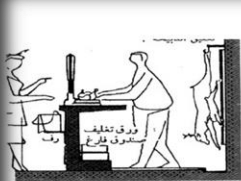
هناك عدة أمور يجب مراعاتها عند عملية التصميم . المراكز التجارية:

- ١_ التركيز علي وضع الخدمات والانشطة العامة بحيث تكون واضحة وفي متناول الجميع
- ٢_ يجب تصنيف المحلات التجارية المتقربة في الحرفة مع بعضها
- ٣_ عدم قطع التسلسل التجاري في الفراغات المعمارية باستعمال فراغ اخر غير تجاري
- ٤_ محاولة جعل الممرات التجارية مفتوحة من جميع الاطراف بحيث تكون ذات عرض مناسب بحيث يكون هناك انسيابية وتوجيه لحركة الزبون
- ٥_ يجب ان تصمم المراكز التجارية بشكل جيد بحيث تعمل علي عملية جذب الزبائن
- ٦_ يجب مراعاة اختيار شكل المبني بحيث يكون هناك ملائمة مع المباني المجاورة
- ٧_ ولتحقيق عملية الجمال في المراكز التجارية يجب مراعاة الأتي.

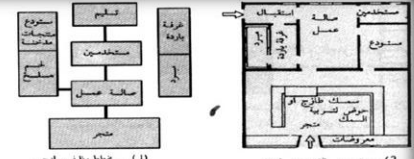
١. تامين الوحدة في المركز لتجاري من حيث الأتي-

- أ- في استمرار الخطوط الافقية للسقوف والمظلات
- ب -في استعمال مادة او اثنين في عملية اكساء الواجهه
- ج_ أعطاء المركز طابع معماري خاص
- د_المقياس يجب ان يشعره المشاة وراكب السيارة

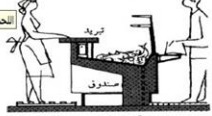
استكثات توضيحية للجزء التجاري



(6) - كوتدوار خشب مطلي من المرمور أو تابلو.



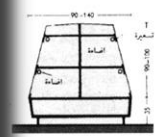
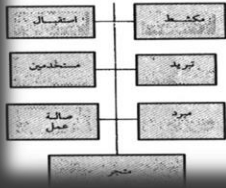
(1) - عتبط وظيفي الجير بيع الاسك .



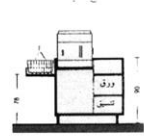
(3) - كوتدوار الخشبي بيع سلك بروج مع تصريف.



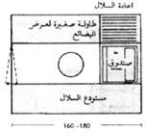
(5) - كوتدوار مع قاعدة للسطح للصح في دكان الخبز.



(5) عتاق بركة مع عتابة موزون ميزان وعضادة.



(6) مطبخ في عتاقون صغيري موزون.



(7) سبط العتاقون موزون من العتاد اضرية.



(8) سلال للتعلق وعرية للصح.



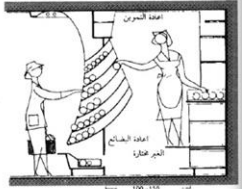
(6) عتودة رتداد عتادية من اسنك الدواك وعضادة وعضادة الجصحات.



(10) عتودة رفوف عتادية من اسنك الدواك وعضادة وعضادة الكعكة في التمر و العرف.



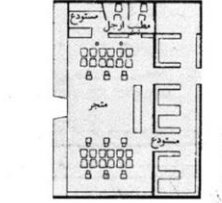
(11) قطع الخشمر مع اسنك العتاقون وعضادة الجزارة العتادية لتكاد عضادة طبخة.



(12) عتودة وظيفي على شكل العتاقون مع اسنك العتاقون وعضادة الجزارة العتادية لتكاد عضادة طبخة.

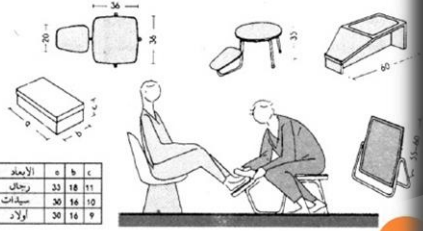


(7) طاقون عرض المساطر مرفوعة بطاولة صغيرة عتادة لتلقي القطع. رفوف لعرض المساطر.



(8) عتبط وظيفي لشرح احملية.

(9) سطر احملية مع مطبخ الرجل.

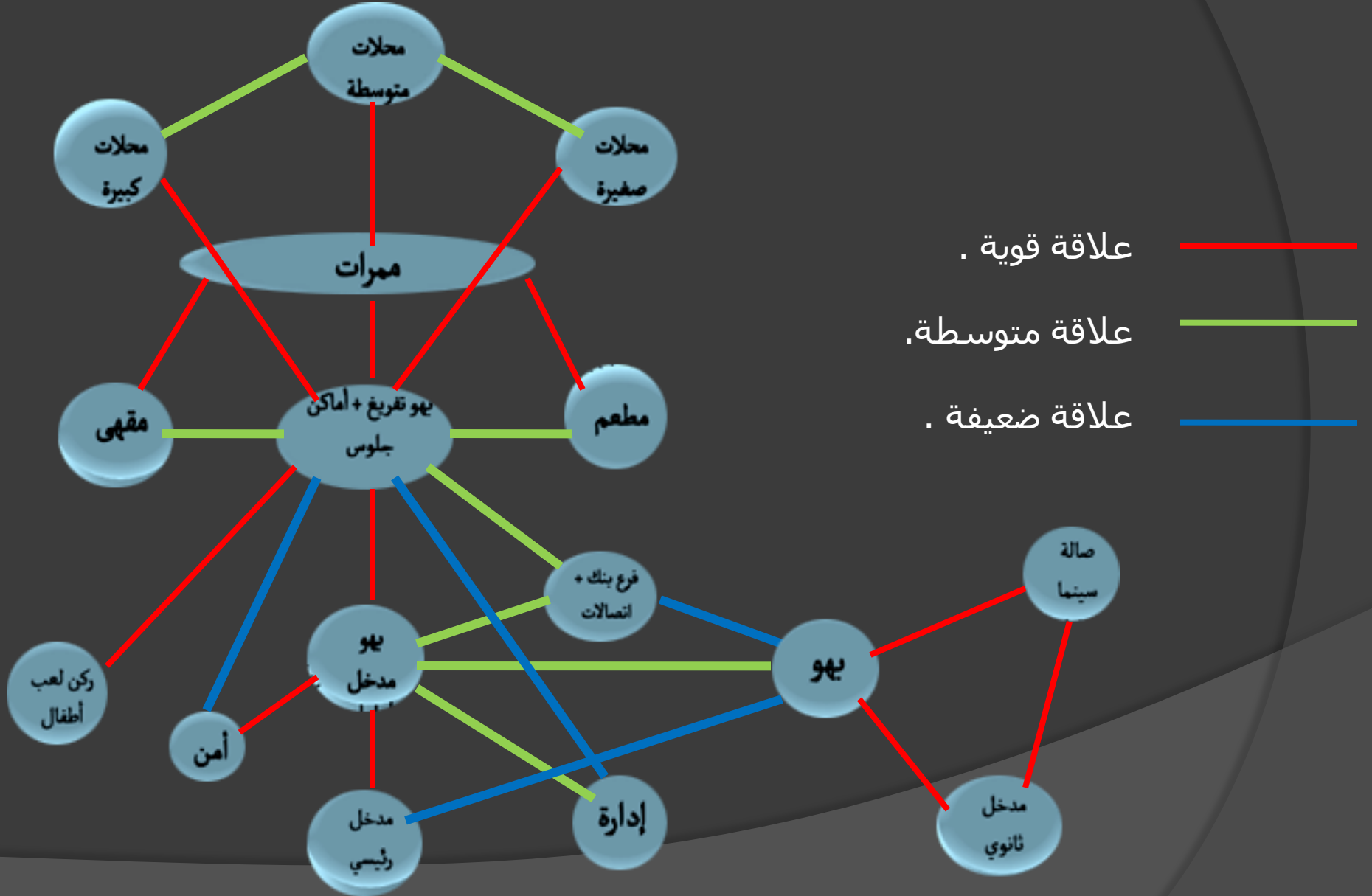


الابعاد	a	b	c
رجال	33	18	11
سيدات	30	16	10
اولاد	30	16	9



(10) عتودة وظيفي وكرسي، وعرية متعلقة لاكمالية الترشية.

العلاقات الوظيفية لعناصر المركز التجاري :-



طرق توزيع العناصر في المراكز التجارية



الاستشارات الهندسية والعمارة



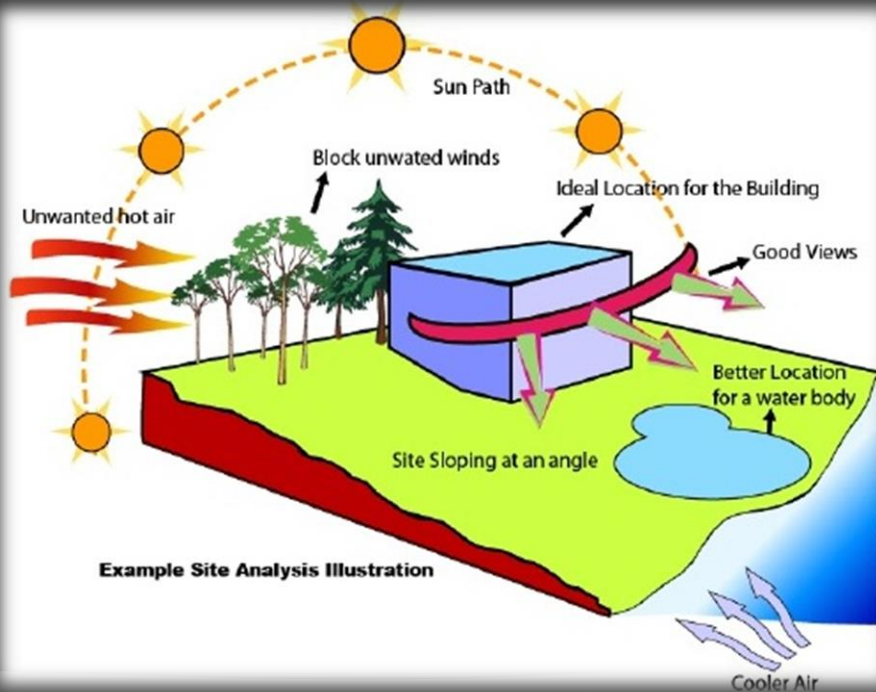
- توزيع عناصر المشروع بحرية في فراغ واحد كبير تحت سقف وبشكل منتظم
مثال شانز تاورز

- تقسيم المشروع إلى أجزاء حسب الوظائف الموجودة فيه مع الربط الفراغي
مثال ستي ستارز

توجيه المباني التجارية

يجب الأخذ بعين الاعتبار اتجاه كتلة المركز التجاري فيجب الابتعاد قدر الإمكان عن توجيه الكتلة على المحور الرئيسي شرق - غرب.

لأن الشمس في الصباح وفي الغروب تلج إلى عمق المبنى وتكون مزعجة وتسبب أشعة الشمس انعكاسات حادة، وبالتالي يكون المحور الرئيسي جنوب - شمال، وبذلك تلج الشمس إلى معظم الفراغات دون انزعاج.



تنقسم المحلات طبقا للمساحات إلى:-

١-Retail:

هي اصغر وحده من وحدات المحلات ونسبة الطول للعرض لا تقل عن ٣:١ ولا تزيد عن ٤:١ لعوامل اقتصادية .

٢-msu :medium size user:

يساوى مساحه ال Retail ثلاث مرات

٢-anchor store:

تصل مساحته من ١٠٠٠ إلى ٥٠٠٠م^٢
يوجد في أماكن مطلوب جذب الناس إليها ويمر المستخدم على محلات أخرى في طريقه إليه

٤-:departmental store:

مساحته مثل مساحه Anchor و لكنه متعدد الأدوار

٥-super market:-

مساحته من ٥٠٠٠ إلى ٢٠٠٠٠م^٢

الممرات التجارية

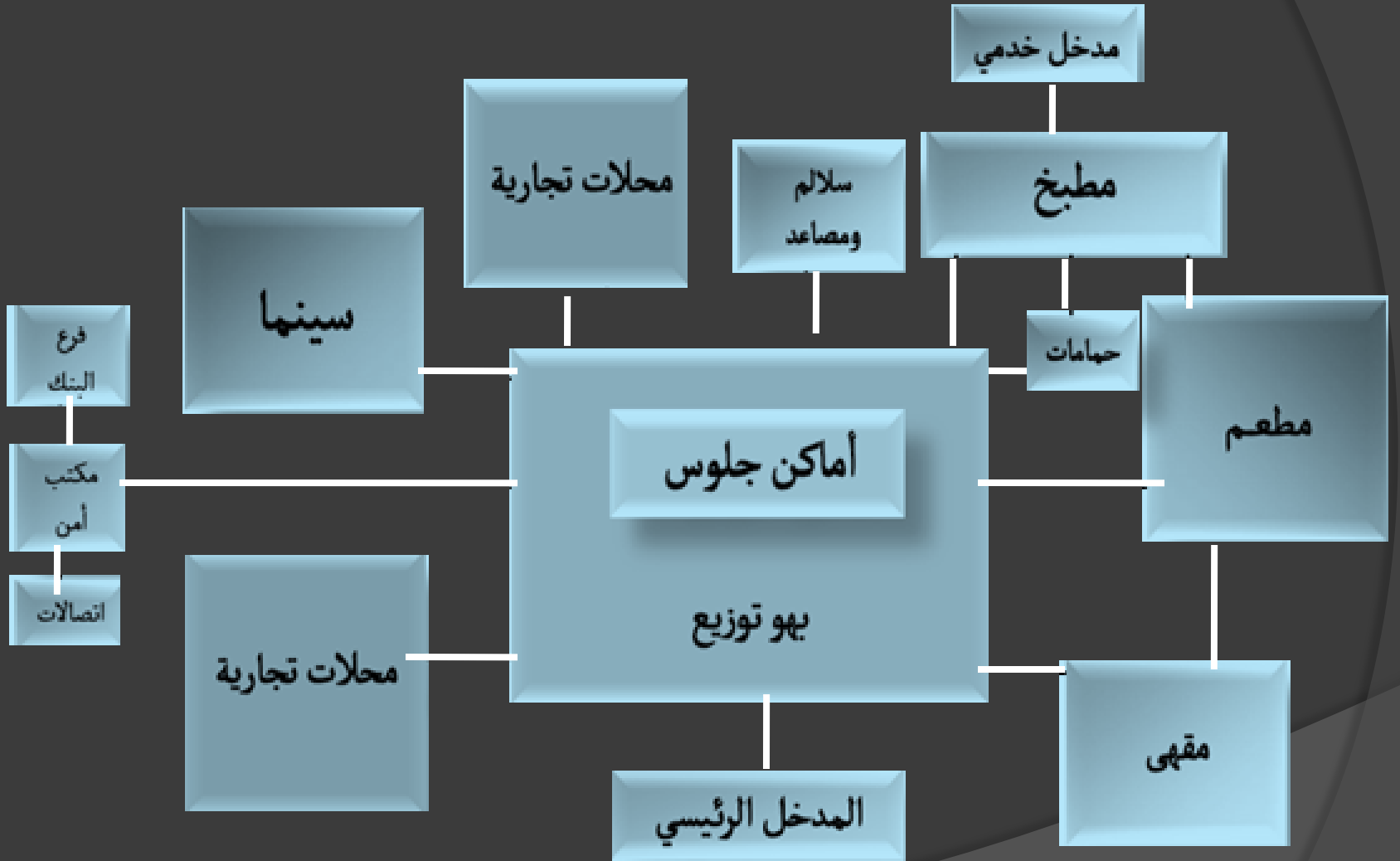
وهي تعتبر السمات المميزة
للمراكز الحديثة و تتميز بالآتي :-

تقع المداخل الرئيسية في جميع المحلات الصغيرة على الممر التجاري الرئيسي أو على الممر الجانبي

يتكون الممر التجاري من طابق واحدًا أو أكثر، ولكن يجب عدم وضع السلالم أو الميول في الدور الواحد لتجنب الحوادث وتعطيل حركة الشراء الممر التجاري إما أن يكون مفتوحًا أو مغطى تمامًا أو مكيف بالهواء ٩ - ١٢ مترًا الذي ينشر على والاتجاه الغالب الآن الممر الغير متسع من جانبه المحلات التجارية

يمكن عمل نقاط جذب بواسطة النافورات والخضرة أو قطع نحت فنية توفير عناصر الاتصال الرأسية بين الأدوار المختلفة وتحقيق الاتصال البصري بين الطوابق المتعددة من خلال الفراغات الكبيرة التي تطل على هذه الأدوار

مخطط توزيعي لعناصر المركز التجاري :-



السينما:-

يجب تحقيق نقطتين هامتين عند تصميم دور السينما:

- ١- تحقيق أقصى قدر من الراحة بالنسبة للزائر من حيث سهولة الوصول للمبنى وتوفير أماكن الانتظار.
- ٢- تحقيق أقصى قدر من الراحة بالنسبة للمشاهد من حيث الرؤيا المناسبة للشاشة والصوت الواضح.

مكونات دور السينما ومعاييرها التصميمية:

١- المدخل:

يجب أن تكون المداخل واضحة وظاهرة وأن تجذب الفرد

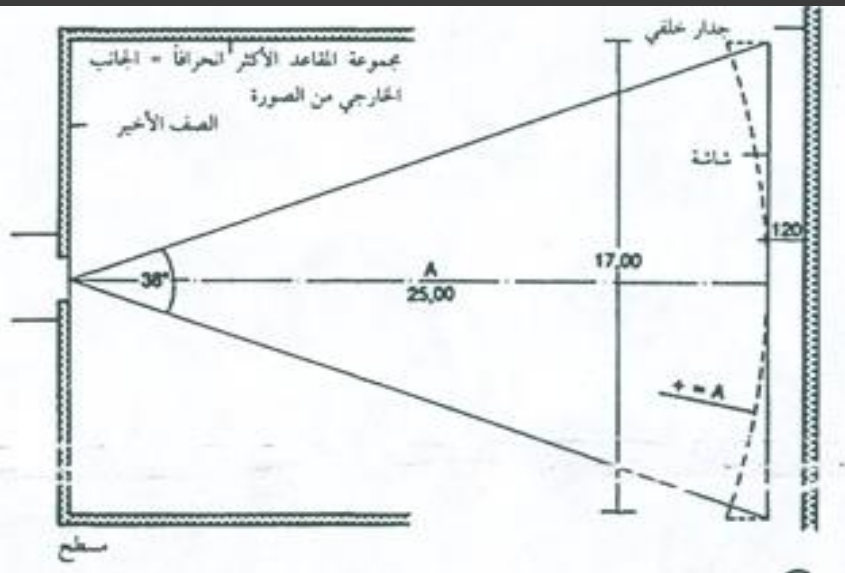
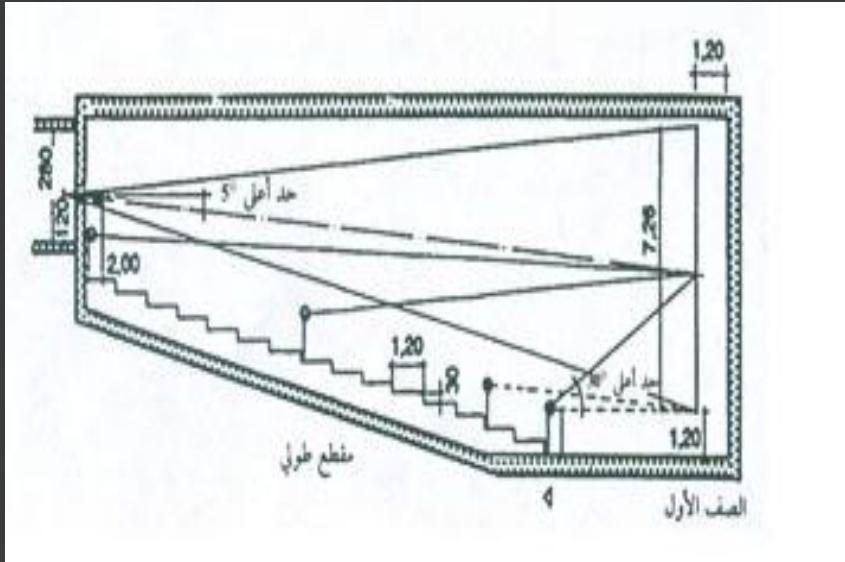
٢- صالة المدخل:

وهي ساحة واسعة يتم فيها تجمع الزائرين استعدادا للدخول لمشاهدة الفيلم

ويجب ألا تحتوي هذه الصالة على مقاعد أو طاولات حتى لا تعيق حركة الزائرين وتجمعهم. ويجب أن تعطي صالة المدخل مساحة ٤٥, ٢م لكل شخص، مع الأخذ بعين الاعتبار أن ٦/١ الجماهير تجتمع في هذه الصالة

٣- الصالة (مكان العرض):

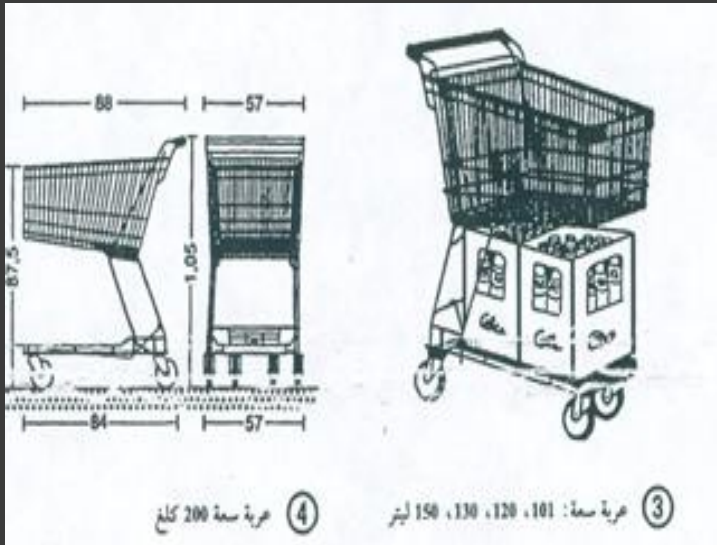
وهو المكان الذي يتم فيه عرض الفيلم ومشاهدته، حيث تحتوي الصالة على مقاعد الجلوس والشاشة والبلكون التي يتم الوصول إليها عن طريق درج، وتختلف حجم الصالة على حسب عدد الأمكنة





١٠ رفوف منفصلة (رسم 11)

١١ رفوف جدارية (رسم 11)



٤ عربة سعة 200 كلف

٣ عربة سعة: 101, 120, 130, 150 لتر

-يلزم توفير دورة للمياه للمحلات التجارية بموجب المقاييس الهندسية المتعارف عليها داخل المحل أو ضمن المبنى

-الوحدات التجارية، يجب أن لا تقل مساحتها عن ٦,٠م^٢ (مع المعتمدة) ولا يقل صافي عرض الواجهة عن ٣,٥ م

-يُسمح بعمل جزء خلف المعرض كمكتب أو مستودع صغير ولا يزيد مساحته عن ٣٠% من مساحة المعرض

-عند دراسة الواجهات للمعارض يراعى تهيئة المكان المناسب للوحات الإعلانية

-يراعى وضع المكيفات للمحلات التجارية بحيث لا تشوه نصف الواجهات.

-إذا كان المحل التجاري يطل على شارعين أحدهما تجاري و الآخر غير تجاري، فلا يسمح بعمل أبواب على الشارع الغير تجاري، و يمكن عمل فترينات عرض فقط

قياسات الرفوف و العربات
المستخدمة في الأماكن
التجارية

عناصر الاتصال

١- السلالم المتحركة:-

شروط تصميمها :-

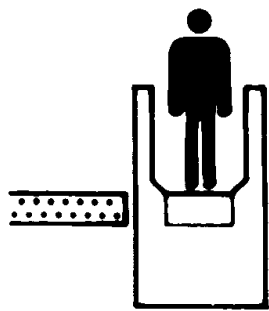
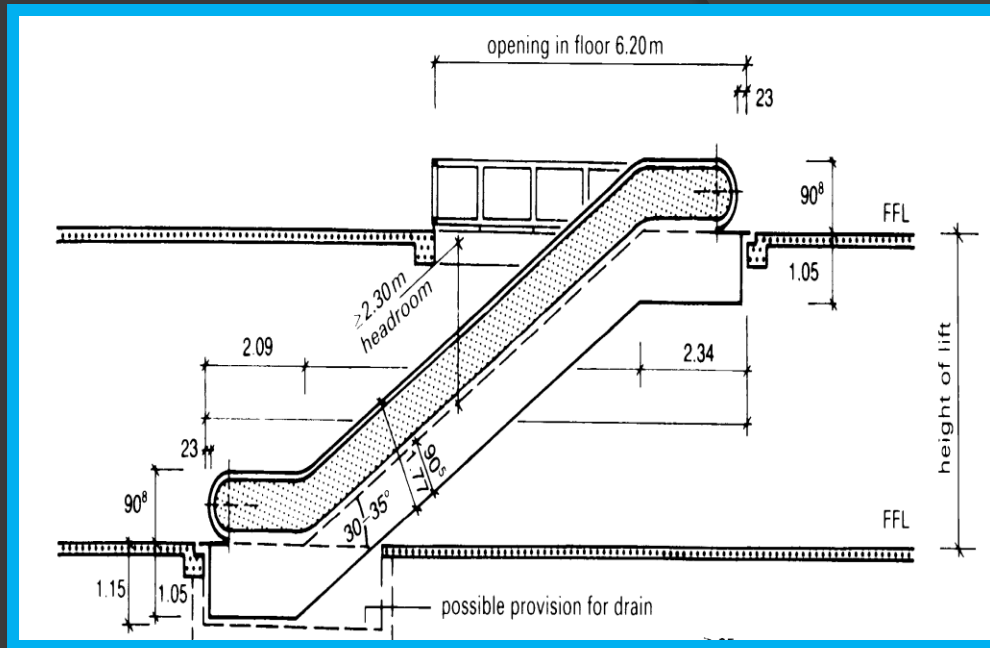
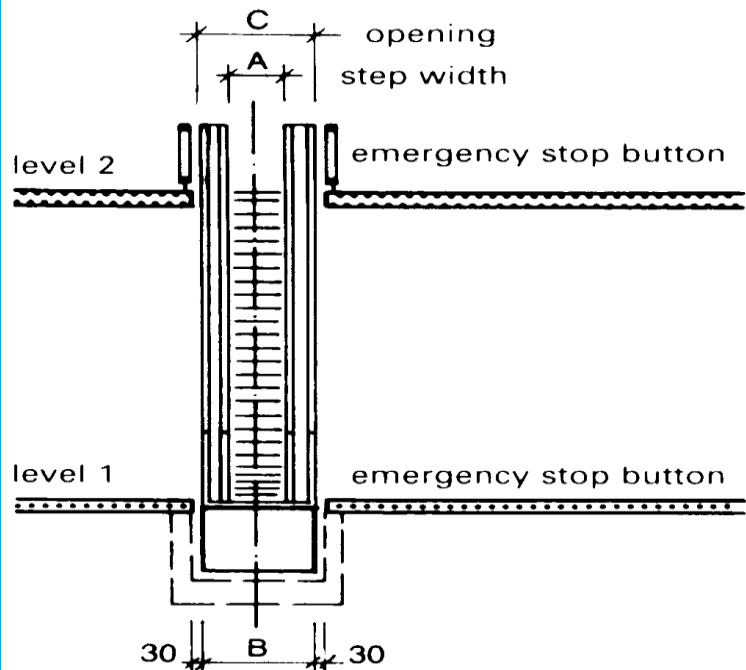
- (1) تكون زاوية ميلها 30° - 35° و تكون الزاوية 35° اقتصادية لأنها تأخذ أقل مساحة و لكن استخدام الزاوية 30° مفضلة لأنها توفر الراحة النفسية و هي أكثر أمانا .
- (2) يكون عرض السلم يتراوح من ٦٠ سم , ٨٠ سم , ١٠٠ سم
- (3) سرعة السلم المتحرك تكون ٠,٥ م/ث

تكون نسبة الاستخدام في عناصر الحركة الرأسية

➤ السلالم المتحركة : ٩٠%

➤ المصاعد : ٨%

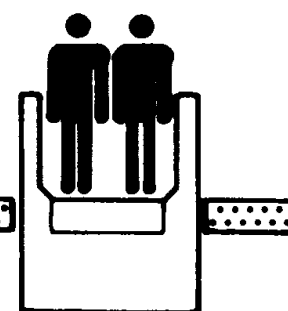
➤ السلالم الثابتة : ٢%



⑦ Escalator 60 cm wide

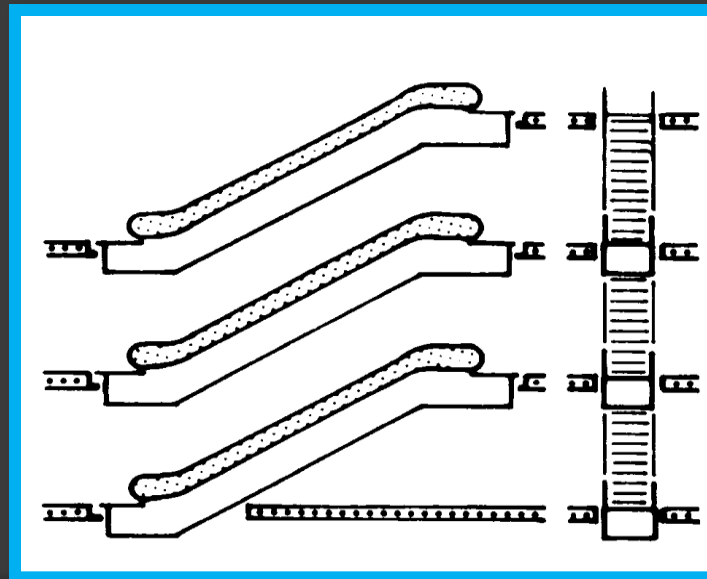
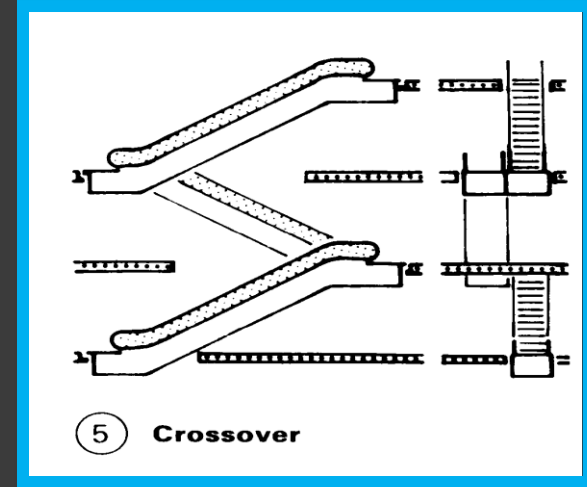
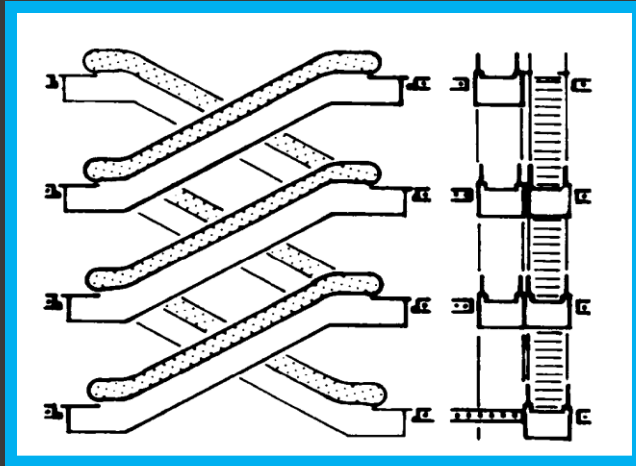


⑧ 80 cm wide



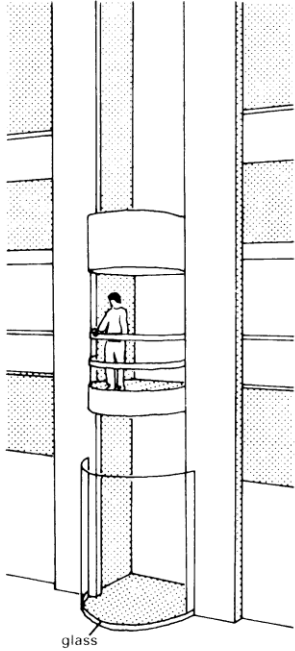
⑨ 1.00 m wide

بعض الأشكال المختلفة للسلاالم المتحركة:-

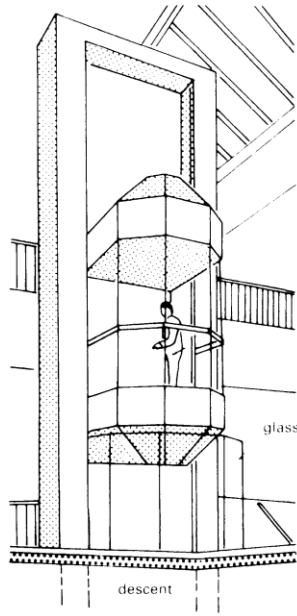


➤ ٢ - المصاعد

يوصي دائما باستخدامها لأنها تشغل حيز اقل بكثير مما تشغله السيور الناقلة أو السلالم المتحركة و هي اقل في تكلفة التشغيل من السلالم المتحركة و تنقل معظم احتياجات المتسوقين من عربات الأطفال إلي الكراسي المتحركة كما تتميز بأنها أسرع من السلالم المتحركة



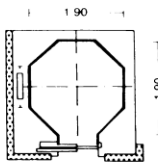
⑩ Lift on the inside of a building → ③



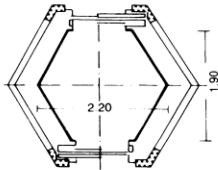
⑪ Panoramic lift → ⑨

➤ المصعد البانورامي:-

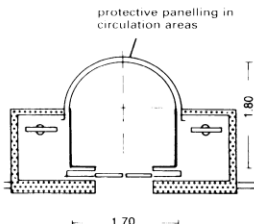
➤ هو المفضل لكثير من الناس لأنها توفر للناس عند صعودهم رؤية الفراغ بأكمله
➤ يستخدم في الفنادق و المولات و المعارض



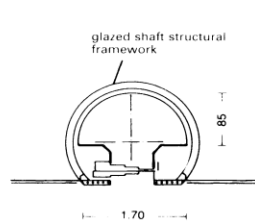
① Octagonal car shape



① Hexagonal shape



③ Semi-circular shape



④ Circular shape

بطارية الحركة

السلالم العادية

سلالم الهروب

المصاعد الكهربائية

الطرق الأفقية

السلام العادية

عدد الأشخاص	أقل عرض للسلام	عرض الدرجة	أرتفاعها
٢٠٠ شخص	١,٠٥ م	٠,٢٥ م	٠,١٦٥ م
أكثر من ٢٠٠ شخص	١,٢٥ م	٠,٣٠ م	٠,١٦٥ م

سلالم الهروب

سلالم الهروب ذات أهمية كبرى في المبنى الإداري وخاصة التي يزيد ارتفاعها عن ٤٠ طابقاً .

والمبنى الذي يحتوي على ٢٠٠ شخص يحتاج إلى سلم للهروب عرضه ١٠٠ سم ، أما إذا كان المبنى يحتوي على أكثر من ٢٠٠ شخص فيحتاج إلى سلم عرضه ١٢٥ سم.

ويجب أن تفتح جميع الأبواب نحو سلم الهروب ، كما يجب أن ينشأ سلم الهروب من مواد لا تتأثر بالحريق.

ويفضل أن تؤدي سلم الهروب من الطابق الأرضي مباشرة إلى الطريق الخارجي ، كما يجب أن يفتح باب السلم إلى الطريق الخارجي.

المصاعد الكهربائية

يفضل أن تجمع ، وأن تكون قريبة من المدخل ، ويمكن رؤيتها بسهولة

أما حائط المصعد فإنه من الواجب ألا يكون مشتركا مع أية غرفة مجاورة حتى لا تصل الضوضاء إليها

كما يجب عمل الاحتياطات اللازمة لمنع وصول الضوضاء التي تحدثها التجهيزات الميكانيكية للمصاعد إلى أي غرفة ، وذلك باستخدام الحوائط العازلة كما يجب إضاءتها ليل نهار بالإضاءة الصناعية كما يجب أن يكون الحائط المحيط للمصعد مقاوما للحريق ، وكذلك مدخل المصعد

ويفضل أن يصل الضوء والتهوية الطبيعيان إلى غرفة آلات المصعد.

الباب الرابع : عوامل الأمان

أولاً : الأسلوب الإنشائي

تعمل أرضية من بلاطة خرسانية سميكة وتحمل القوى عليها.
أو أرضية حديد أو شبكة كمرات.

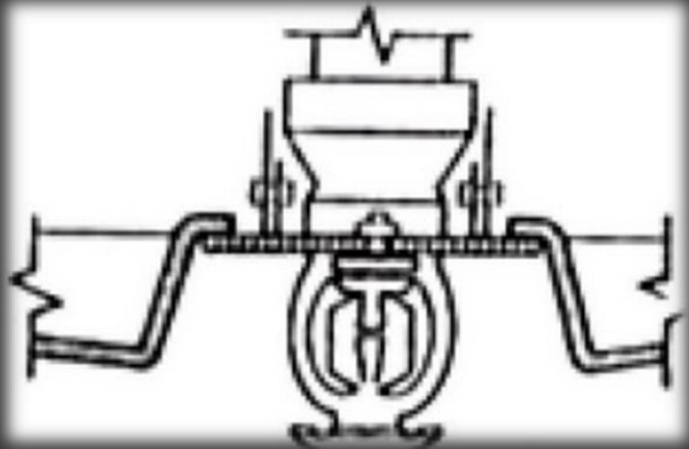
وهذه الأساليب تعطى **المرونة الإنشائية** لأستعمال العناصر الوظيفية في الفراغ ومرونة التقسيم وتحريك القواطيع ومرونة الواجهة حتى لا تتعارض القواطيع مع الشبابيك فتستعمل الشبكة وهي **إستخدام موديل معين لوضع الشبابيك أو عمل واجهة كلها زجاج أو تقسيمات خفيفة.**

ولكن في مصر لا يمكن إستخدام الزجاج في الواجهات لأن المناخ غير ملائم لأن الشمس ساطعة علي مدار العام وكذلك صعوبة الصيانة.

الأمان ضد الحريق

يعتبر نظام الرشاشات في إطفاء الحريق من النظم الأساسية لوقاية المبنى في حالة حدوث

حريق وتوزع على مسافات متباعدة على مستوى سقف الفراغ



١- فصل مخازن الوقود بوضعها تحت الأرض بعيدة عن المباني ما أمكن.

٢- فصل الجراجات في مباني مستقلة أو في البدرومات مع توفير وسائل الإنذار اللازمة.

٣- منع وجود أفران أو وسائل تسخين غير معزولة داخل المبنى.

٤- عمل ستائر حريق حديدية بين الفراغات التي يتجمع فيها الجمهور وبين المصادر المحتملة للحريق كما هو الحال بين خشبة المسرح وصالة الجمهور.

٥ - تخصيص أماكن للتدخين داخل المبنى ومنع التدخين في غير هذه الأماكن.

٦- الكشف الدوري والصيانة المستمرة على الكابلات والأجهزة الكهربائية.

المعالجات البيئية للمشروع :

الإضاءة

١ - الإضاءة الصناعية :

يكون مصدرها وحدة اضاءة عادية
أو وحدة اضاءة فلورية

	١ موجة بشدة	٢ موجة	٣ قوى الانتشار	٤ منتشر
A مباشرة				
B نصف مباشرة				
C مختلطة				
D نصف غير مباشرة				
E غير مباشرة				

انواع الاضاءة



٢ - الاضاءة
الطبيعية :
مصدرها
الشمس
وتتوقف على
حالة الطقس
ع الضوء
الطبيعي



الباب الخامس : الجراجات

تخطيط و تصميم المواقع بجوار الأرصفة
يمكن تقسيم المواقع التي توجد إلى جانب الأرصفة بالشوارع
إلى نوعين :

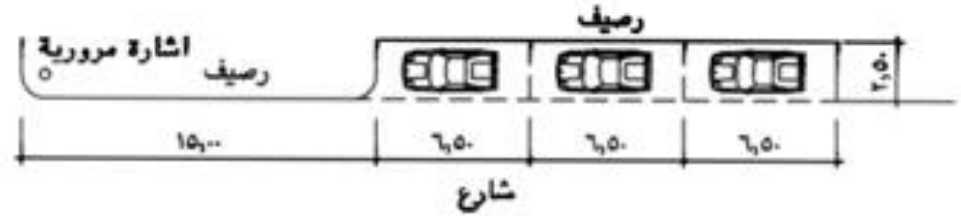
المواقف الموازية

والمواقف المائلة

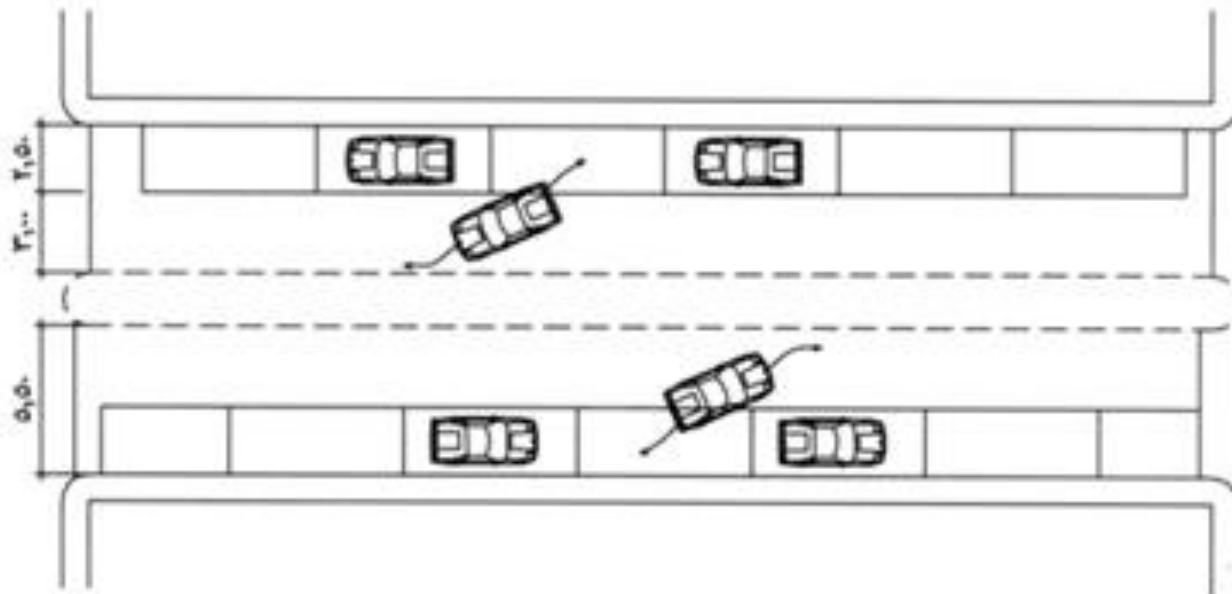
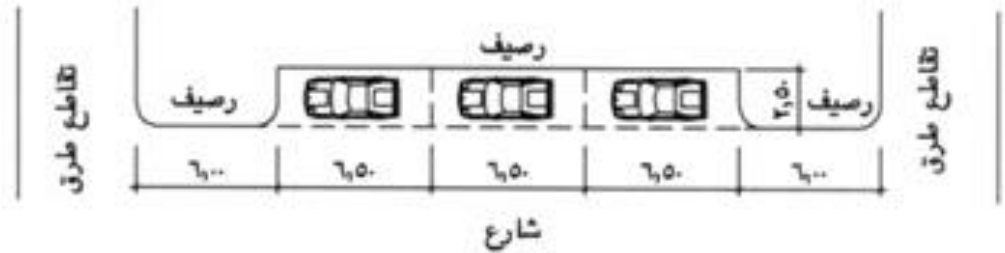
الجراجات

- تخطيط و تصميم المواقع بجوار الأرصفة
يمكن تقسيم المواقع التي توجد إلى جانب
الأرصفة بالشوارع إلى نوعين :
- **المواقف الموازية**
- **والمواقف المائلة**

المواقف الموازية

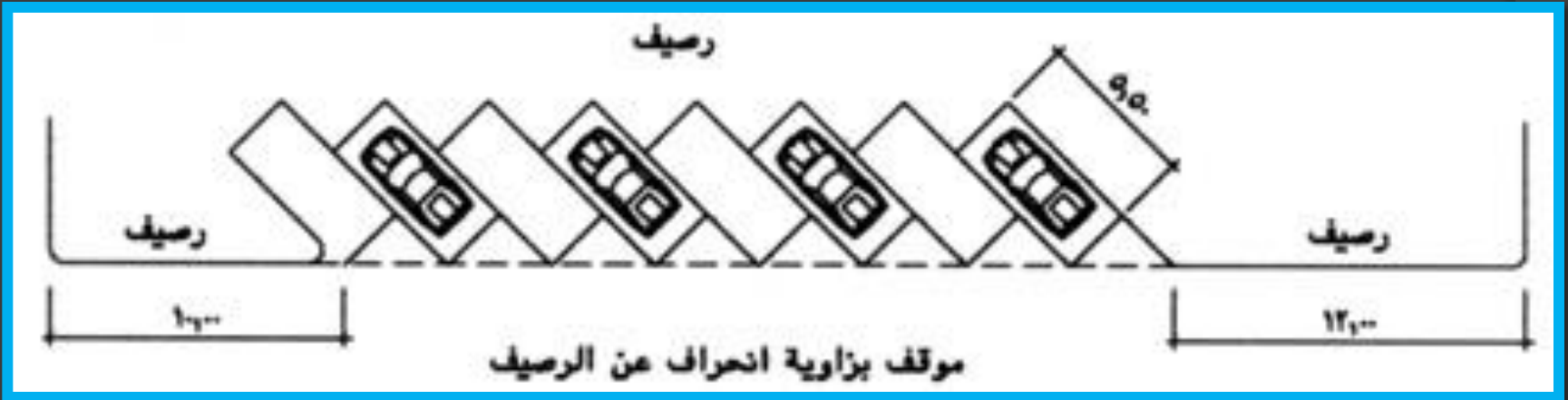


١- الحد الأدنى لابعاد المواقف الطولية (المتوازية) عن تقاطعات الطرق الرئيسية



الحد الأدنى
لعرض الشارع
في حالة عمل
المواقف المتوازية

المواقف المائية



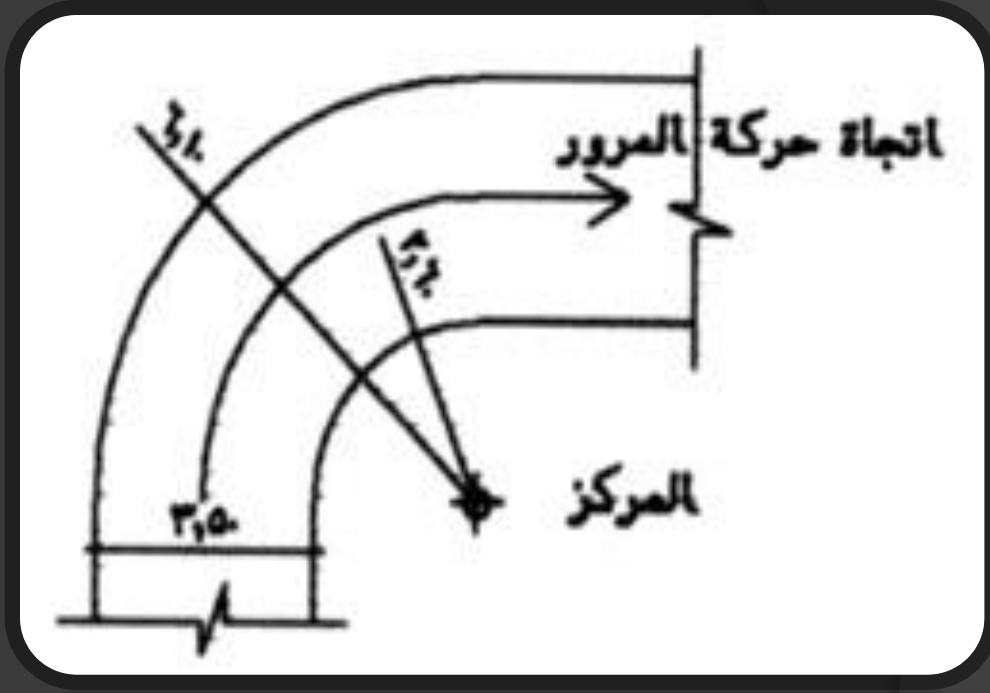
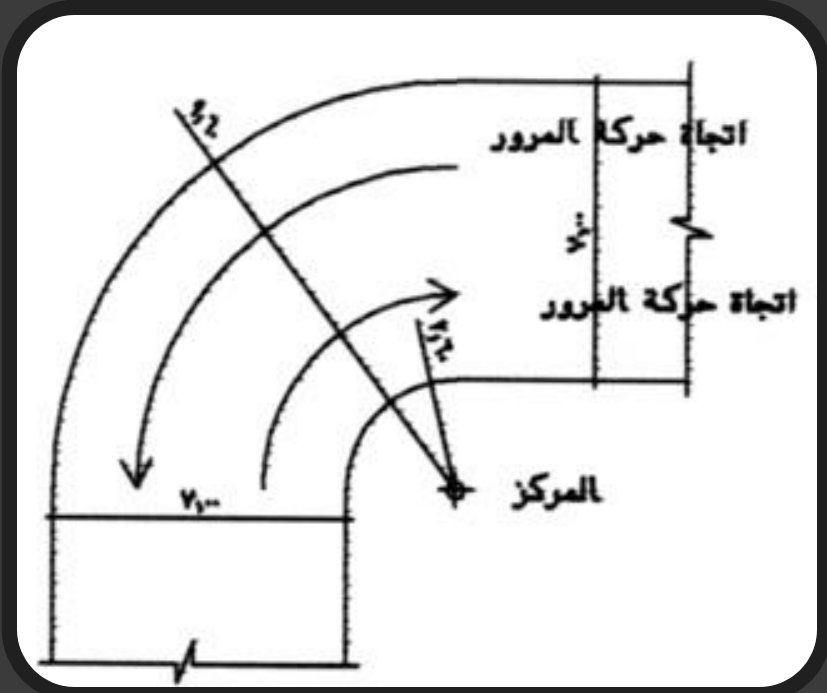
المداخل والمخارج

- يجب أن تكون المداخل والمخارج بعيدة عن تقاطعات الشوارع حتى لا تؤثر على حركة المرور.
- يجب أن تحقق المداخل والمخارج تجنب التعارض مع حركة المرور العادية في الشوارع.
- يجب وضع المداخل والمخارج في الجانب الأيمن وسط المباني بالشوارع (2-4-4) شكل رقم
- في حالة كون الشارع اتجاه واحد فإنه يقترح أن يكون المدخل والمخرج يسار الشارع ، لأن حركة الدوران لليسار أسهل من حركة الدوران لليمين ، فضلاً عن أن مسافة الرؤية بالنسبة للدوران لليسار أفضل منها في الدوران لليمين.
- يجب ألا يقل عرض المدخل أو المخرج عن (٣,٥) متر
- في حالة ما إذا كان المدخل والمخرج معاً من فتحة واحدة فلا يقل عرض متر ويوضع فاصل لحركة المرور لا يقل عن (٥٠) سم (7.5) الفتحة عن

1- مدخل و مخرج منفصلان

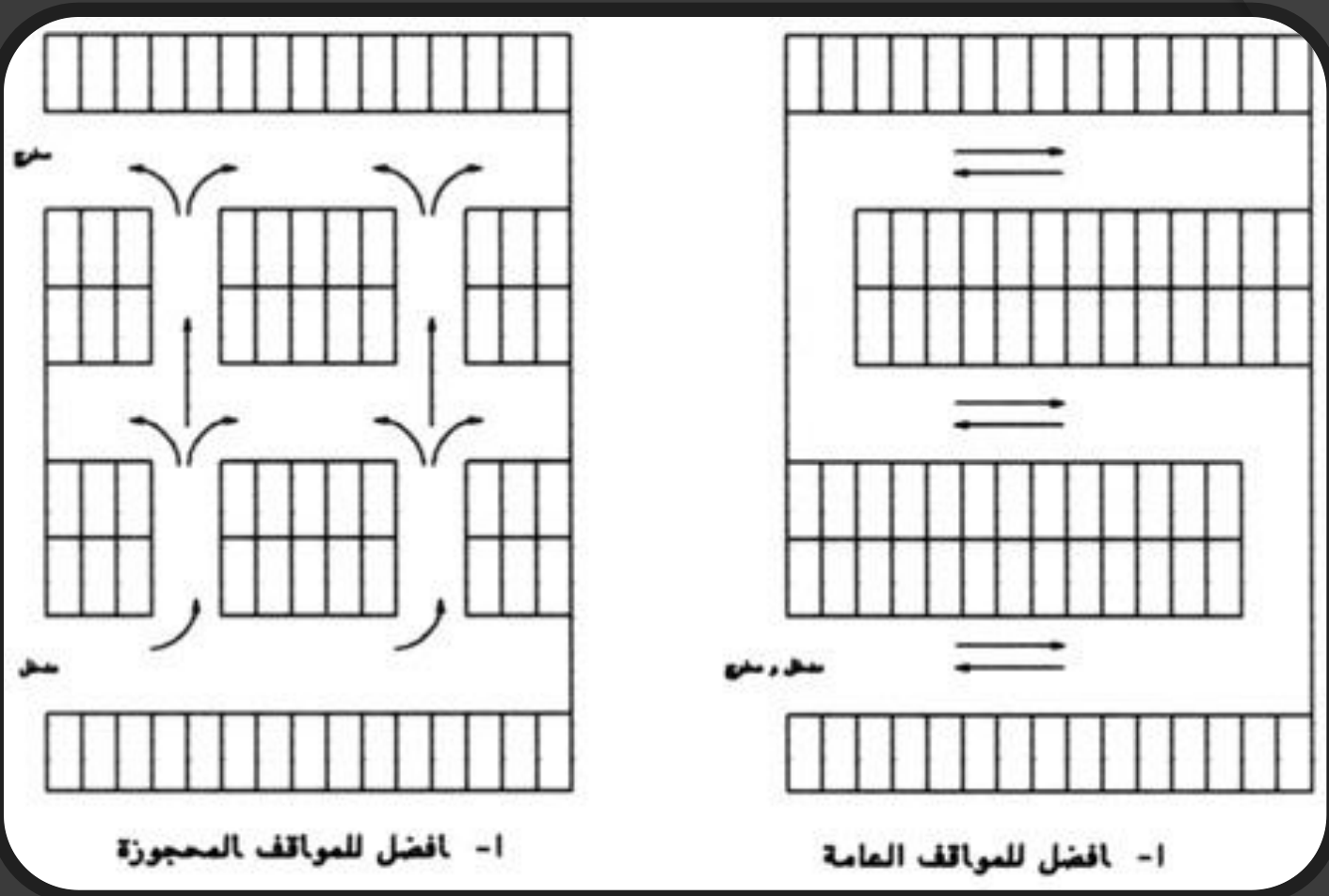
ب - مدخل و مخرج مشترك

أمثلة لبعض
المخططات الممكنة
لمداخل ومخارج قطع
الأراضي المخصصة
للمواقف

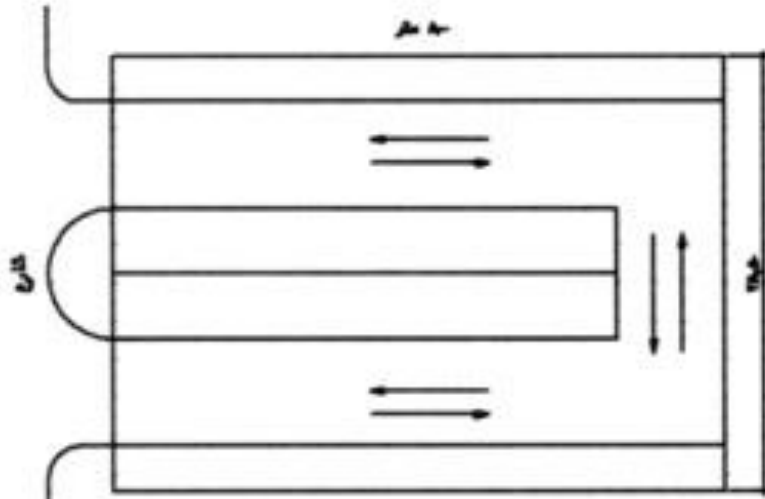


مسقط أفقي يوضح منحنى ذا اتجاهين لحركة المرور

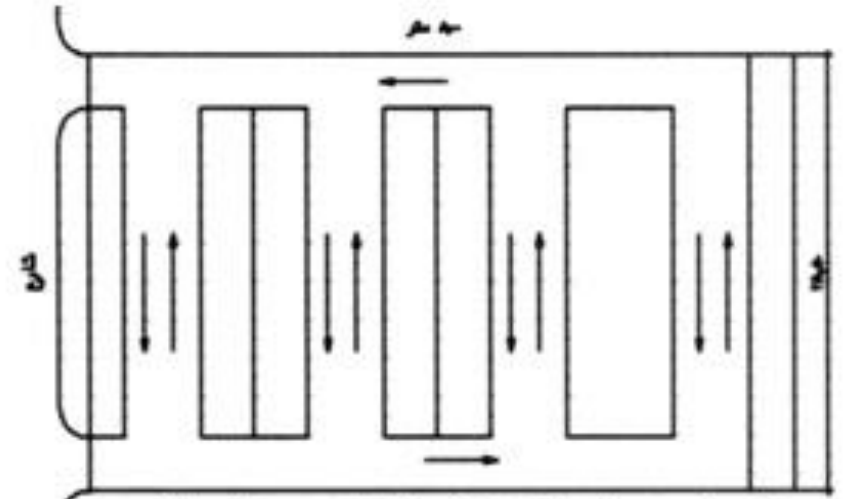
مسقط أفقي يوضح منحنى ذا اتجاه



مثال يبين كيف يمكن تقصير حركة السيارات ، وفي الشكل (أ) يتطلب التصميم البحث في مساحة أكثر ب طويلاً من الشكل ب



طول في ممرات قطعة الارض المخصصة للمواقف
والسعة هي ٩٠م غير داخل نفس المنطقة
ونمط البحث ممتاز

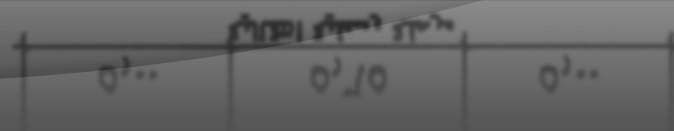
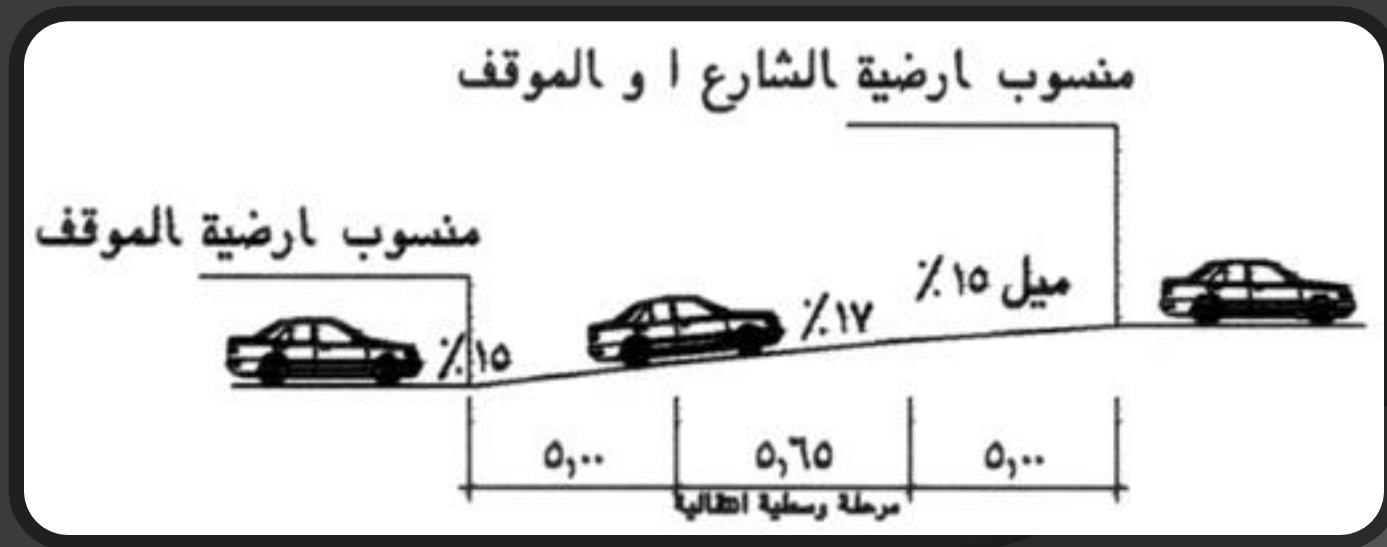


قصر في ممرات قطعة الارض المخصصة للمواقف
حتى في ممرات العبور ذات الاتجاه الواحد
والسعة هي ٩١موقف لا غير ونمط البحث غاية في السؤا

مثال يبين أن حركة السيارات للمسافة الطويلة يوفر مواقف أكبر وأنماط أفضل للبحث عن أماكن barking

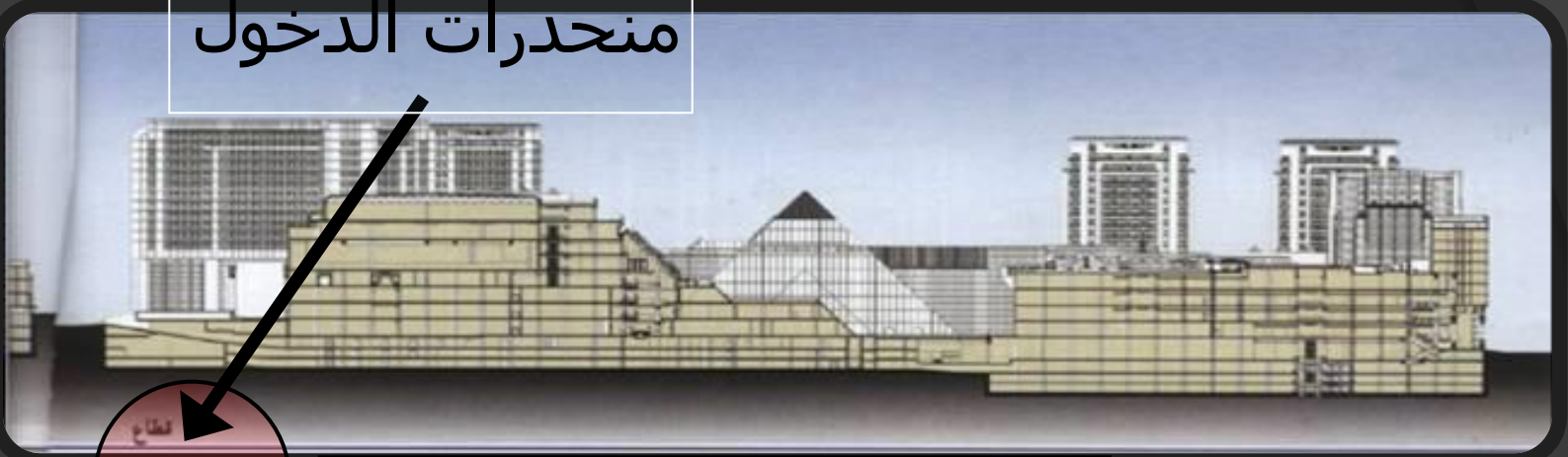
الجراجات داخل المبنى

نموذج تخطيطي يوضح قطاع رأسي لمنحدر مستقيم ومراحله الانتقالية والوسطية



مواقف سيارات تحت الأرض

منحدرات الدخول



مواقف سيارات
اعلي المبنى



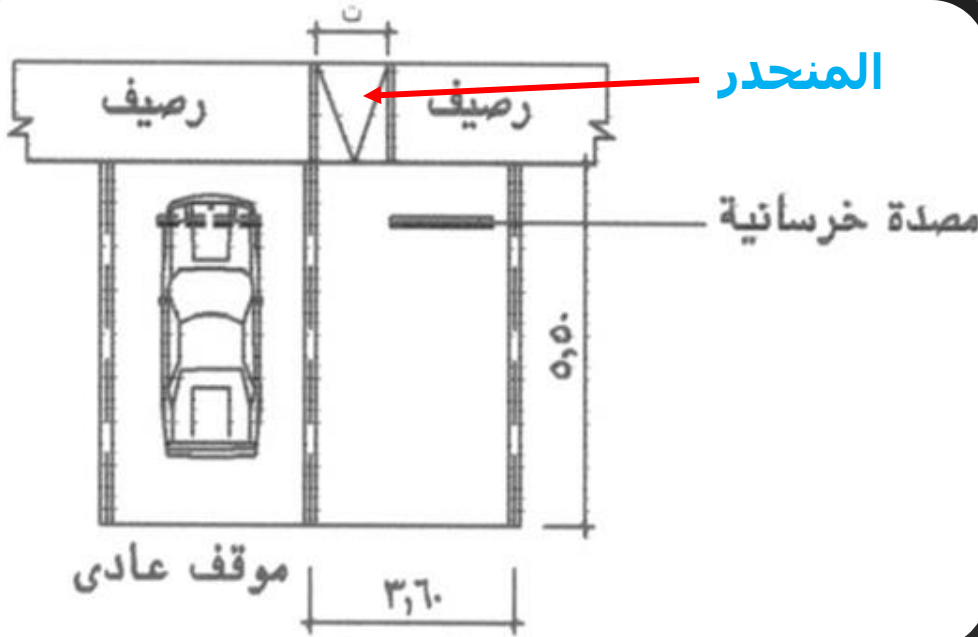
يتم تخصيص نسبة (5%) من مساحة الموقف للمعوقين على ألا يقل عدد
المواقف المخصصة للمعوقين عن موقفين

ألا يقل طول الموقف عن 5,00 م

يجب أن يكون عرض الموقف = 3,60 م

يجب أن يتم تخصيص أماكن مواقف المعوقين في أماكن يسهل الحركة فيها،
وأن تكون قريبة من المداخل الرئيسية في المباني بحيث تكون على أقصر
مسافة تصل بين سيارة المعوق وجهة مقصده

تزويد الأرصفة الملاصقة للمواقف المخصصة للمعوقين بمنحدرات تسهل
عملية حركة المعوق من وإلى سيارته



العلامة الخاصة بمواقف المعوقين

مجمع سان ستيفانو بالاسكندرية

بني سان ستيفانو على مساحة 230000م² صممت من قبل أحد الاستشاريين في العالم الرائدة في الهندسة المعمارية ، وهذا المجمع الضخم براعة يحسن نوعية وأصالة من حيث التصميم **والميزات بما في ذلك** .:

- حيث يسمح الشكل الهلالي لأكثر من 90% الوحدات السكنية بالمبنيين برؤية البحر بوضوح.
- الشكل الخارجي للمشروع جاء ترجمة لطرز العمارة الجميلة لمباني البحر المتوسط.
- روعي في تصميم المشروع أقصى مقومات الأمان ليكون مقاوماً للزلازل و عوامل الضغط الجوي.
- تحقيقاً لأعلى درجات الخصوصية والراحة فقد صمم المبنى بنظام عزل للوقاية من التلوث السمعي و تباين درجات الحرارة.
- روعي في تصميم مشروع سان ستيفانو تخصيص 3 بدرومات بكامل مساحات الأرض تكفي احتياجات مواقف السيارات سواء لساكني الوحدات السكنية والفندق او المترددين على المركز التجاري إذ تصل إجمالي مساحة مواقف السيارات إلى 77000 م² لتستوعب من 1700 إلى 2000 سيارة، كما تم تخصيص مساحة 10000 م² للمكاتب الإدارية.



تحليل المشروع

الدور الأرضى

الأربعة ادوار الاولى

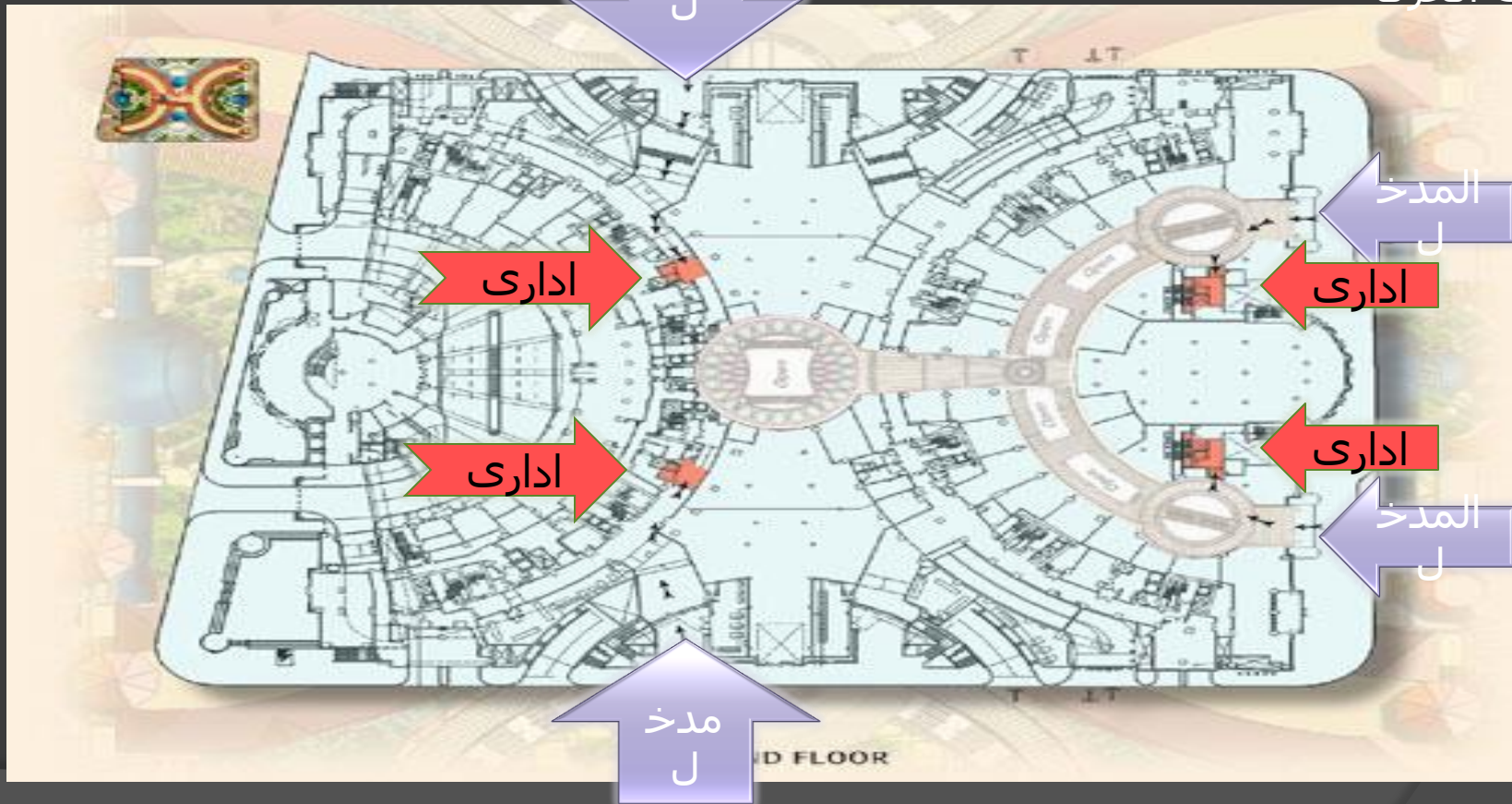
القطاع

الصورة الانشائية للمبنى

الموقع العام

الدور الأرضى

يتكون الدور الارضى من المطاعم و النادى الصحى و أربعة مكاتب اداريه موزعة و أربعة مداخل و بطاريات الحركة

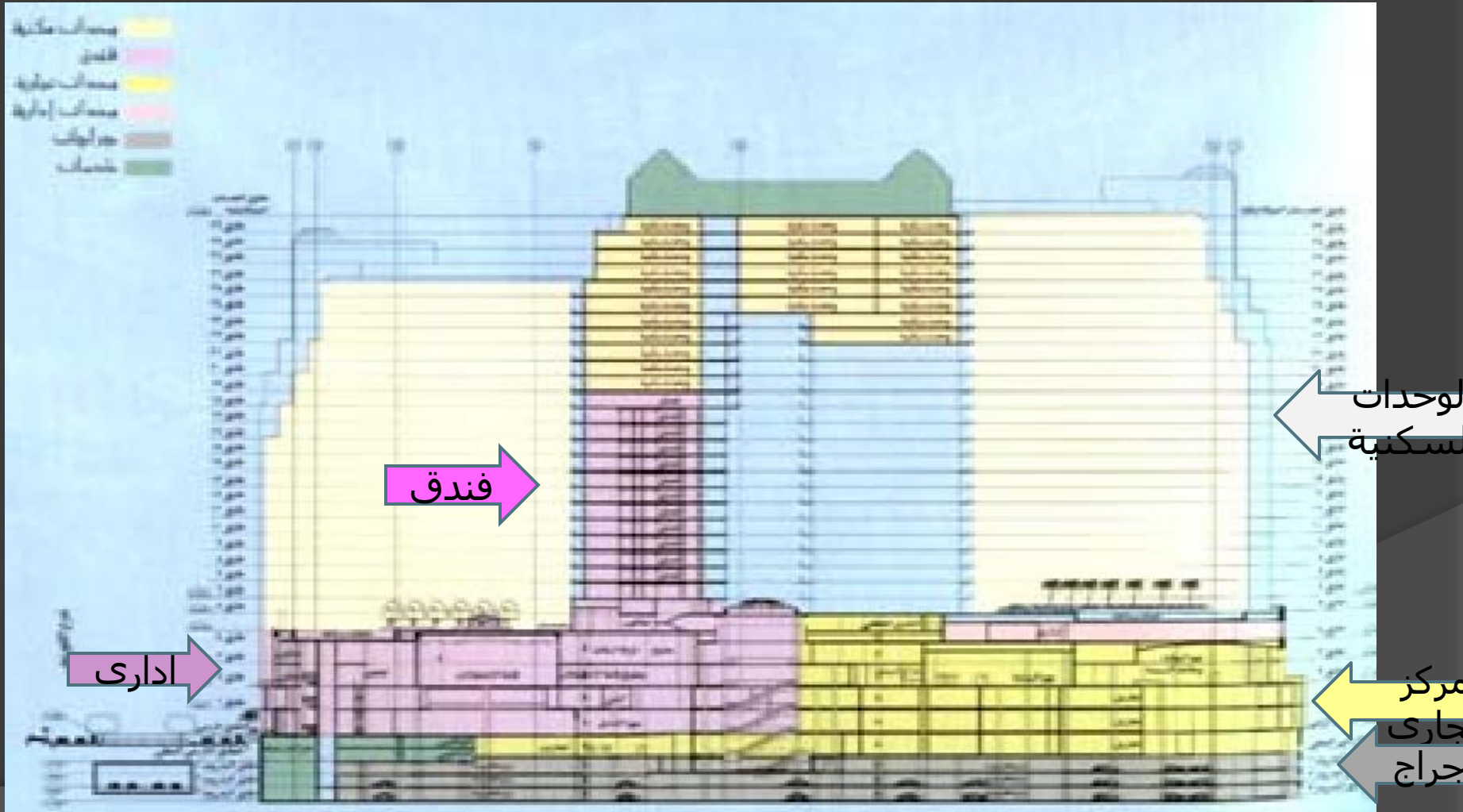


الاربعة ادوار الأولى

تتكون الادوار الاربعة الاولى من المركز التجارى و يضم الدور الثانى قاعة للاحتفالات مع وجود المكاتب الادارية موزعة فى هذه الادوار



قطاع يوضح الأجزاء المختلفة للمبنى



صور توضح الهيكل الانشائى للمبنى



الموقع العام



موقع المشروع
متميز حيث يقع
في منطقة
ساحلية مباشرة
على البحر الابيض
المتوسط و مساحة
الارض الكبيرة
أعطت دافع
للمعماري لخلق
تشكيل يناسب
المشروع و
المنطقة المحيطة
به و هذا واضح في
الواجهات