

الفهرس



التعريف بالمشروع

❖ هو مشروع تعليمي اقتصادي سياحي خاص للحرف التقليدية اليدوية فهو تعليمي: حيث يتم تعليم سكان المنطقة المقام بها المشروع على يد كبار الحرفيين ، اقتصادي: لوجود مجموعة من الورش مخصصة لإنتاج الصناعات اليدوية ومن ثم توفير فرص عمل والحد من البطالة ، سياحي: حيث توجد مناطق عرض مفتوحة ومغلقة بالمشروع لعرض المنتجات المصنعة لجلب السياح إليها.

أهداف بالمشروع

- ❖ إعادة إحياء الصناعات الحرفية وتطويرها في إن واحد.
- ❖ توفير فرص عمل وتحسين المستوى الاقتصادي.
- ❖ استغلال سكان المنطقة (بطن البقر) وتنمية وزيادة مهاراتهم في الصناعات الحرفية.
- ❖ توسيع النشاط السياحي في المنطقة.

عناصر المشروع



برنامج المشروع

الأقسام	كل قسم يحتوى على	العدد	المعايير المساحية للفرد	عدد المستخدمين	المساحة الكلية للعنصر ٢م	المساحة الكلية للعناصر
القسم التعليمي (الحرف) الزجاجية -الفخار والخزف -النجارة -نقش المعادن -التطريز =المنسوجات -الطلاء -الزخارف النباتية والأرييسك -قسم صباغة (الجلود)	يهو المدخل	-	-	-	٢٠٠	٢٠٠
	ورشة تعليم نظري	٧	١,٢	٣٠	٣٦	٢٥٢
	مستودع مشترك	٧	١,٢	٣٠	٣٦	٢٥٢
	قاعة تدريس نظرية	٧	١,٢	٣٠	٣٦	٢٥٢
	ورشة محترف	٧	١,٢	٣٠	٣٦	٢٥٢
	فناى عمل خارجي	٧	١,٢	٣٠	٣٦	٢٥٢
	قاعة للدراسة والتطوير	٧	١,٢	٣٠	٣٦	٢٥٢
	يهو المدخل	-	-	-	٣٠٠	٣٠٠
القسم الثقافي	صالة عرض	٣	١,٢	١٥٠	١٨٠	٥٤٠
	مساحة للعرض المكشوف	-	-	-	٥٤٠	٥٤٠
	محلات تجارية	١٠	-	-	٥٠٠	٥٠٠
	قاعة متعددة الإنتمالات	١	١,٢	١٢٠٠	١٤٤٠	١٤٤٠
	مكتبة ملحق بها مستوده خاص	١	١,٢	٢٥٠	٤٥٠	٤٥٠

برنامج المشروع

الأقسام	العنصر	العدد	المعايير المساحية للفرد	عدد المستخدمين	المساحة الكلية للعنصر م ^٢	المساحة الكلية للعناصر
القسم الإداري	يهو المدخل	-	-	-	٢٠٠	٢٠٠
	مدير +سكرتارية	١	-	-	٣٠	٣٠
	نائب +سكرتارية	١	-	-	٣٠	٣٠
	قلعة إجتماعات	١	١,٢	١٠٠	١٢٠	١٢٠
	غرف شؤون طلبة	٣	-	-	٩٠	٣٠
	غرف للرؤساء	٩	-	-	١٨٠	٢٠
	غرف للأساتذة					
	محاسبة + أرشيف	١	-	-	٤٠	٤٠
	غرفة طبيب	١	-	-	٣٠	٣٠
القسم الترفيهي	كافيتيريا	١	١,٢	١٠٠	١٢٠	١٢٠
	صالي انترنت	٢	١,٢	٣٠	٣٦	٣٦
قسم المستودعات	المستودعات التقنية ومولدات الكهرباء	٣	-	-	٧٥	٢٥
	مستودعات تابعة للمعارض	٥	-	-	٢٠٠	٤٠
	مستودعات خاصة بكل حرفة	٧	-	-	٤٩٠	٧٠
	أمين مستودع +غرفة استلام	١	-	-	٣٠	٣٠

إجمالي مسطحات المشروع

❖ إجمالي مسطحات الفراغات = ٢م٧٥٠٠

❖ إجمالي مساحة الخدمات = ٣٠ * ٧٥٠٠ = ٢م٢٢٥٠

❖ مساحة المشروع الإجمالية = ٢م٩٧٥٠ = ٢٢٥٠ + ٧٥٠٠

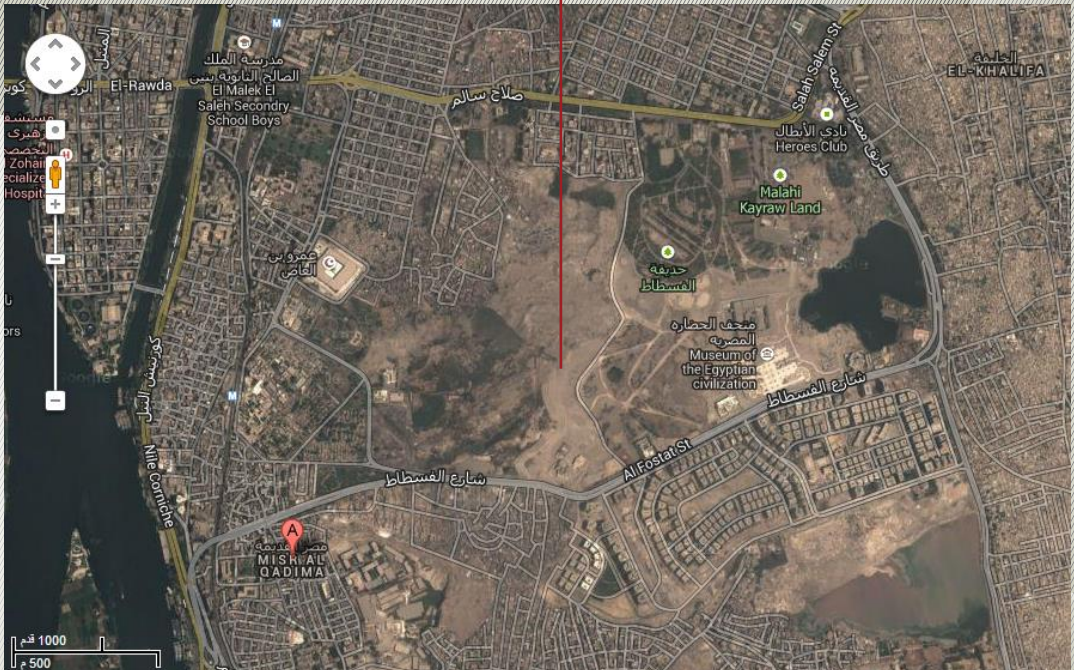
❖ عدد الأدوار = أرضي + دورين

❖ نسبة البناء ٥٠% من مسطح الأرض = ٣/٩٧٥٠ = ٢م٣٢٥٠

العلاقات الوظيفية للمشروع

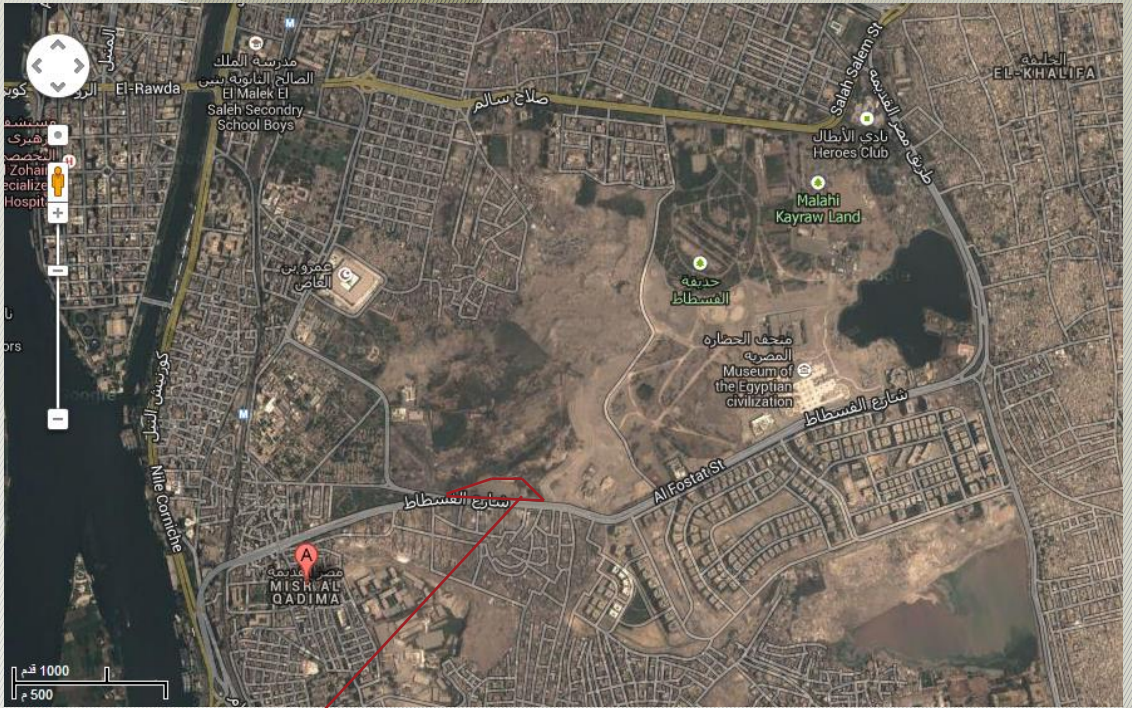
القسم التعليمي	القسم الثقافي	القسم الإداري	القسم الترفيهي	قسم المستودعات
القسم التعليمي	ضعيف	ضعيف	متوسط	قوي
القسم الثقافي	ضعيف	متوسط	قوي	قوي
القسم الإداري	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط
القسم الترفيهي	متوسط	قوي	متوسط	ضعيف
قسم المستودعات	قوي	قوي	ضعيف	متوسط

دراسة موقع الأرض



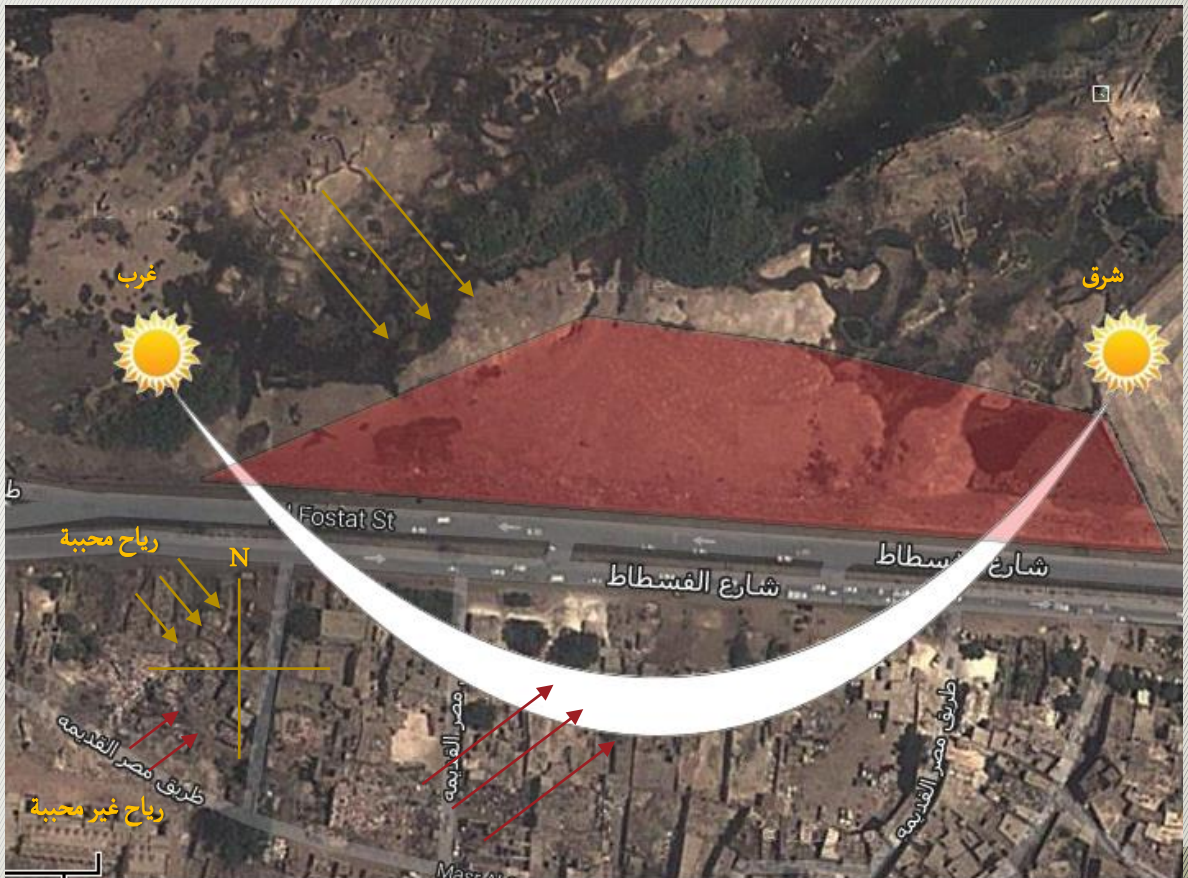
دراسة موقع الأرض

المحددات الطبيعية للأرض



أرض المشروع

خريطة مصر القديمة



العوامل المناخية للموقع



أرض المشروع



متحف الحضارة المصرية



مركز الحرف التقليدية بالقسطنطين



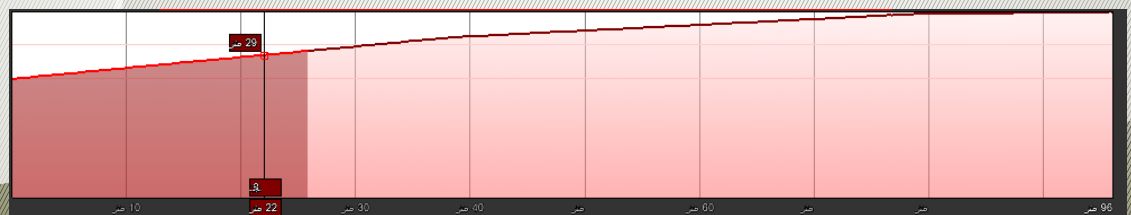
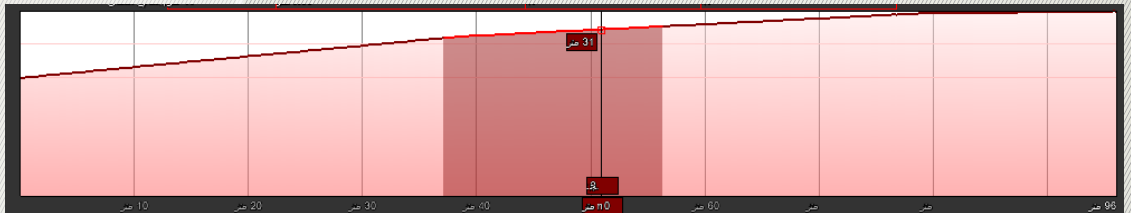
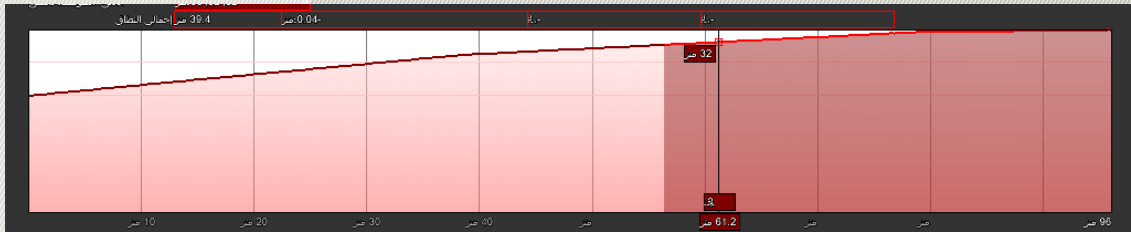
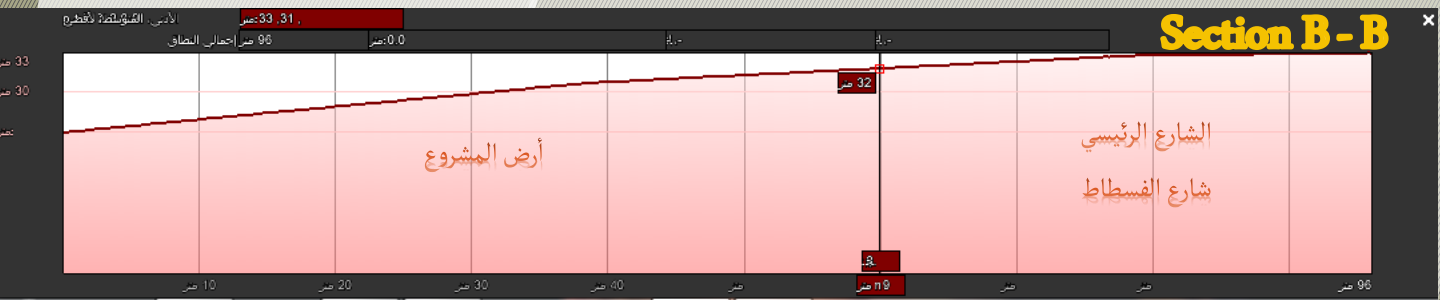
طريق فرعي
طريق رئيسي



أرض المشروع من الشارع الداخلي (الخلفي)



أرض المشروع



الأسس التصميمية للمعارض

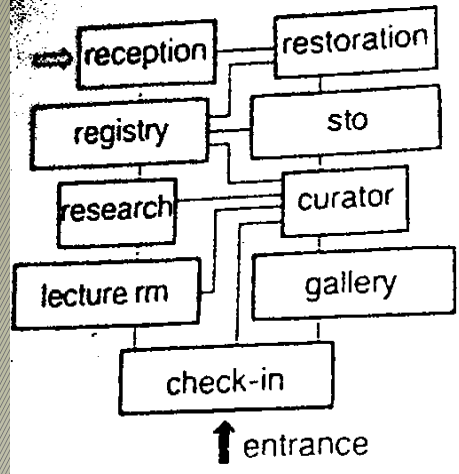


من أهم العناصر في تصميم المعارض والمتاحف هي العرض والأسلوب المستخدم في العرض
ففي قاعات المعارض والمتاحف تتطلب قاعات العرض المخصصة للوحات الفنية والقطع
النحتية والرسومات الجدارية عوامل متعددة يجب حمايتها المعروضات منها مثل:

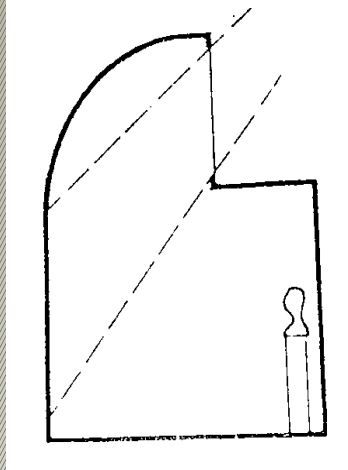
التلف - السرقة - الرطوبة - الجفاف - الشمس - الغبار

ويجب في تصميم المعارض أيضا مراعاة هذه العوامل :-

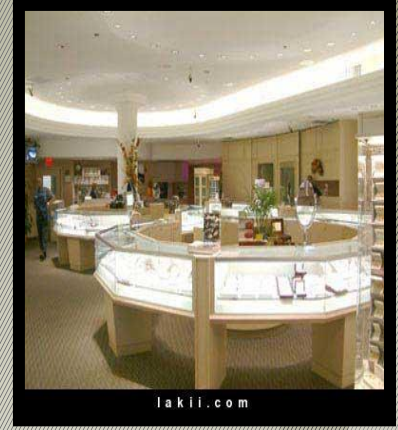
أستخدام نوع العرض المناسب لكل نوع من أنواع المعروضات
الإضاءة سواء كانت طبيعية او صناعية.



مخطط الحركة



تجربه ناجحه لإنارة قاعة العرض



١. تصميم الموقع العام

وهو وضع المنشآت في تشكيل محسم ومتكامل من المباني والفراغات من أجل تحقيق العلاقات المختلفه المطلوبه
بين مكونات البرنامج من الناحية الوظيفية والتشكيلية.

٢. اختيار الموقع

يعد من اهم العوامل التي تتدخل في نجاح المعرض او فشله وهناك شروط عامه يستلزم توافرها في الموقع هي:

*سهولة الوصول إليه.

*أن تتناسب مساحة الموقع مع عدد الجمهور المتوقع.

*طبيعة الأرض وتنوعها لامكانية التنوع في التشكيل.

*طبيعة المنطقه المحيطة بالمعرض سواء كانت مسطحات خضراء أو مباني.

*نوعية المعرض لامكانية اختيار المكان المناسب له.

٣. دراسة العلاقات الوظيفية

أن تصميم المعرض هو توزيع لعناصر برنامج معين على الموقع المختار وذلك بهدف تحقيق علاقات وظيفية سليمة بين مكونات

البرنامج ذات الوظائف المختلفه والتي تشمل أنتظار السيارات ، المداخل ، المخارج ، الاجنحه ، المسطحات الخضراء

، المسطحات المائية ، المباني ، المواصلات الداخليه وساحات التجميع .

وللوصول بهذه العلاقات الى الحل الامثل يجب دراسة الامكانيات المتاحة بالموقع سواء من الناحية الطبوغرافية او البصريه ،

التأكد من وجود مزايا طبيعیه يمكن أستغلالها لمصلحة التصميم .

تتأثر شبكة الممرات والمواصلات الداخلية بطبوغرافيه الموقع وبوضع العناصر المختلفه التى تربط بينها .ويجب أن تتوافر فى شبكة المواصلات عدة شروط اساسيه أهمها :

• طرق المشاء ويراعى فيها ما يلى :

- ١.يكون السير فيها أمنا .
- ٢.تخصص مساحات كافيه للوقوف والسير .
- ٣.سلامة حركة المرور بها .
- ٤.دراستها على أساس المسافه التى يستطيع الزائر ان يقطعها دون تعب .
- ٥.التنوع فى معالجة الطرق وتحقيق عنصر المفاجأه بغرض تخفيف حدة الشعور بالملل .
- ٦.يجب ان تضاء طرق المشاء أضاءه كافيه وذلك أثناء الليل .
- ٧.يجب ان تضاء ساحات التجمع بشده حيث ينتج عن الأعداد الضخمه من الناس ظلال عديده.

٥. دراسة التشكيل البصرى للموقع

يعد التشكيل البصرى عنصرا بارزا فى تصميم الموقع ،ولذا تتطلب هذه الدراسه ما يلى:

***معالجة الموقع: تبدأ الدراسه البصريه بمعالجة الموقع فأما أن يكون ألتجاه نحو تأكيد طبيعة الموقع والمحافظة عليه وأما ان يكون ألتجاه الى القضاء على ما يؤكد هذا الطابع أوتعديله.

***دراسة العلاقات البصريه بين المباني والفراغات وهناك نوعان من المعارض

أولاً:المعارض ذات التصميم الموحد

وفيه تأخذ المباني شكلا موحدا أو مجموعة أشكال محدده وهنا لا يكون التشكيل الفراغى صعبا فالتشابه فى الالوان والمواد والتفاصيل وبالتالي فى التشكيل النهائى للمباني ووجود ايقاع معين بين المباني والفراغات ووجود فكره مسيطره على التصميم يساعد على تخيل ما يؤكد الترابط البصرى ،وغالبا ما تصمم هذه المعارض على اساس استخدامها بعد أتهاء مدة العرض.

ثانيا:المعارض ذات التصميم الحر

حيث الحريه فى تشكيل المباني نجد ان المشكله الاساسيه هى كيفيه ايجاد تجانس وأستمرار فراغى برغم وجود مجموعه من الاجنحه تتنافس فى الظهور ومحاطه بفراغات مختلفه فى الشكل والوظيفه.ويكون نجاح تصميم الموقع من الناحيه البصريه بتحقيق راحة المشاهد البصريه والنفسيه وذلك بأشباع الرغبات والاحتياجات المتعدده الجوانب لزوار المعرض على قدر الامكان وللوصول الى التجانس والاستمرار المطلوبين يتبغى تحديد الهيكل العام للتشكيل بالحد من المبالغه فى تنافر اشكال واحجام الاجنحه المختلفه مع ايجاد عرض مسيطر فى التصميم لربط الموقع بصريا ويكون ذلك بتصنيف المساحات على حسب حجمها فتجمع المساحات الصغيره وتقتصل عن المساحات الكبيره وبذلك نضمن وجود العلاقه المنظوريه .

٦. أاثات الموقع

يعد أاثات الموقع من المكملات الاساسيه للدراسه البصريه ويشمل النباتات ،النافورات ،اعمدة النور والعناصر الفنيه الاخرى .ولا يقتصر تأثير أاثات الموقع على مجرد الامتاع البصرى فحسب

يختص تصميم الجناح بالعلاقة بين الأشياء المطلوب عرضها ، وجمهور المشاهدين ، وأسلوب العرض (من أضاءه ، وطرق أنشاء وتنسيق ، وألوان) وكل ما يكمل التأثير المطلوب في أبسط أجمل صورته ممكنة لذلك تعتبر دراسة ماذا يعرض ؟ ولمن ؟ وكيف ؟ أساساً صحيحاً لكل تصميم ناجح .

٨. الإضاءة

للإضاءة أهمية قصوى في المعارض ، فهي لا تقتصر على جعل المعروض مرئياً فحسب ، بل تتجه إلي توضيح وظيفته وإظهار خصائصه الواضحة والدقيقة وجعله لافتاً الأنظار ، لذلك فإن الأولويات المنطقية في تصميم الفراغ ينبغي أن تبدأ بدراسة أوضاع المعارضات ، و بالتالي كيفية إضاءتها على العكس مما هو شائع ، حيث تعالج الإضاءة كعنصر منفصل يدرس بعد انتهاء التصميم لا كجزء أساسي منه.

دور الإضاءة

للإضاءة دوران في المعارض وهما:

١- الدور الوظيفي:

إن عنصر الإضاءة عبارة عن عنصر تصميمي هام ومكمل لعناصر التصميم الداخلي لفراغ العرض فهو عنصر مرن يسهل تشكيله والتنوع في استخدامه من حيث لونه واتجاهه ومدى الإنتشار له و يتمثل دوره الوظيفي في النقاط التالية:

- يعد وسيلة الإتصال الرئيسيه بين العنصر المعروض والزائر.
- توجيه عين الزائر من خلال توجيه إضاءه مركزة على أهم المعارضات أو من خلال التباين بين المعارضات والخلفية المحيطة.
- توجيه مسار الزائر من خلال توظيف الإضاءة لخلق مسار موجه لحركة الزائر داخل فراغ العرض.

٢- الدور الجمالي:

- يكمن فيما تحدثه الإضاءة من أثر نفسي فعال في وجدان ونفس الزائر وتأثيرها على ميوله وإنفعالاته وتأثره بالمعارضات ويتضح ذلك من خلال:
- إظهار القيم الجمالية للمعارضات.
- توفير بيئة بصرية جيدة ومناخ نفسي مريح للزائر.
- إضفاء التعبيرية على العناصر المعروضة.

للإضاءة نوعان وهما:

١- الإضاءة الصناعية:

وهي مرتبطة بالدراسة الفراغية ارتباطاً وثيقاً عن طريق عاملين:

١.١- نوعية الإضاءة وتصميم المصادر الضوئية:

وتحتاج المعارض إلى نوعين من الإضاءة: عامة منتظمة الشدة ، وإضاءات مركزة على المعارضات. والنوع الأول له وسائل عديدة ، منها المصابيح الفلورسنت ، فهي توفر إضاءة عامة منتظمة خالية من الظلال وغير محددة الإتجاه ، وهناك أسقف مضيئة وتنتج عن وضع المصابيح خلف ألواح مستقطبة تنظم الإضاءة حيث تمتص قليلاً من الضوء وعادة ما تختفي وحدات الإضاءة ، وإذا ظهرت يكون ذلك لإعطاء ملامح معينة للفراغ الداخلي.

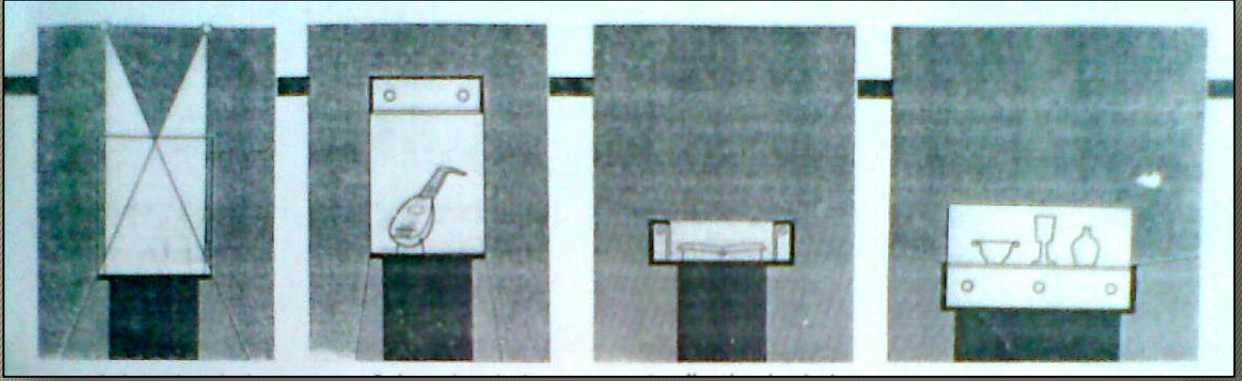
أما النوع الثاني -الإضاءة المركزة- فيكون لإظهار العناصر المعروضة وجذب الإنتباه إليها ، ويستعمل في هذا الغرض المصباح العادي ، وذلك بسبب مرونته وإمكانية التحكم فيه. ويمكن إضاءة السطح من أعلى أو من أسفل أو عن طريق الأشعة المنعكسة في السطح.



أنواع الإضاءة

٢٠١- تأثيرها في اظهار معالم و شخصية الفراغ الداخلي و المعروضات:

تؤدي الإضاءة —إذا أحسنت معالجتها- إلى تضخيم المعروضات و إبراز الفكرة ، و هذا ينتج عن تداخل الضوء مع الظلال ، مما يعطي تباينات متعددة تبرز الأشياء و تحدد لها.

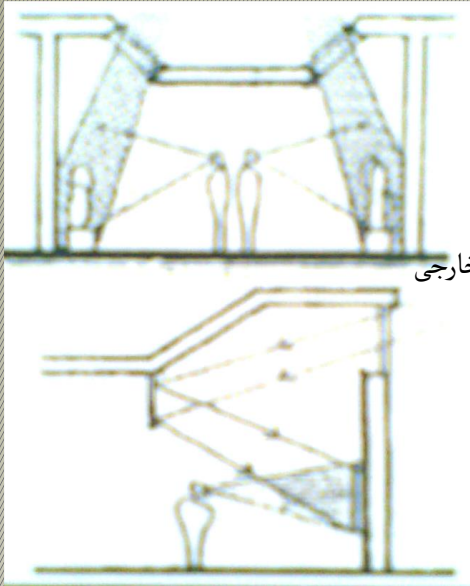


إضاءة مباشرة علوية
خارج الوحدة

إضاءة مباشرة علوية
داخل الوحدة

إضاءة على جانبي الوحدة

إضاءة غير مباشرة من
اسفل الوحدة



و يمكن إضاءة المعروضات ذاتياً أو بواسطة أشعة ساقطة عليها مع إضاءة عامة و خلفية مظلمة أو تضاء الخلفية مع ترك المعروضات مظلمة.

2- الإضاءة الطبيعية:

تكون الاضاءة الطبيعيه ناجحه في حالة مسطحات العرض الكبيره المطلوب تداخلها مع الجو الخارجى

المحيط وتتميز الاضاءة الصحيحه في المعارض بما يلي :

***ان تمكن الاضاءة عين الزائر من أداء وظيفتها بحريه دون تعب .

***أن ترضى مختلف أذواق الزوار .

***تناسب شدة الاضاءة المطلوبه عكسيا مع حجم النعروضات .

***تساعد الاضاءة الزائر على ملاحظة التفاصيل الدقيقه للمعروضات .

***و يجب في هذه إخفاء المصابيح الصناعيه

صورة توضيحية للإضاءة الطبيعية العلوية و
الجانبية

مصادر الإضاءة الطبيعية:

هي الأشعة الناتجة من مصدر ضوء طبيعية مثل الشمس و السماء ، و هي الإضاءة الأكثر ملاءمة فسيولوجياً للإنسان ، و تدخل

لحيز العرض عن طريق:

■ إضاءة علوية : فتحات إضاءة بالسقف.

■ إضاءة جانبية : عن طريق نوافذ بحوايط قاعة العرض.

مميزات الإضاءة الصحيحة في المعارض

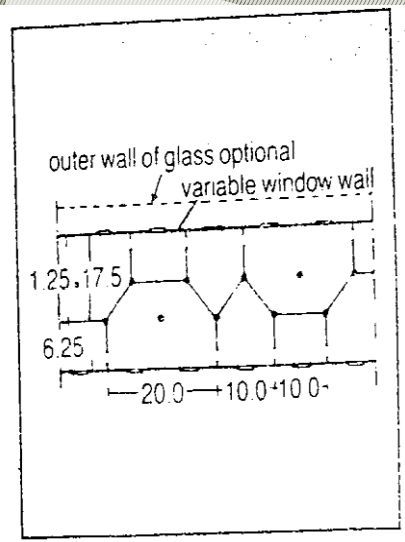
تتميز الإضاءة الصحيحة في المعارض بميزتين أساسيتين و هما :

■ أن تمكن طبيعة الإضاءة عين الزائر من أداء وظيفتها بحرية دون إنفعال أو تعب.

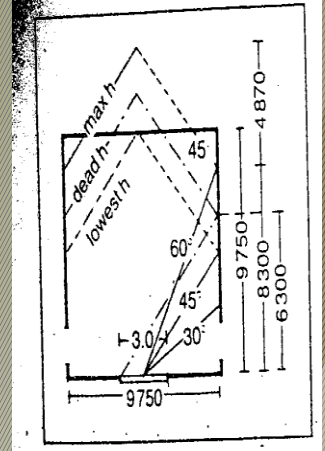
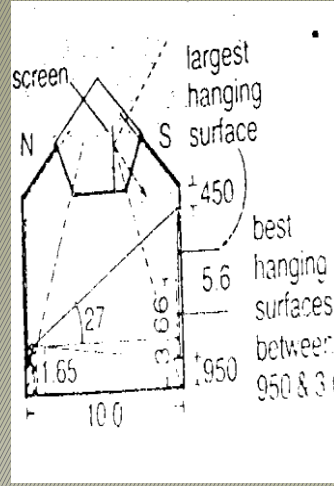
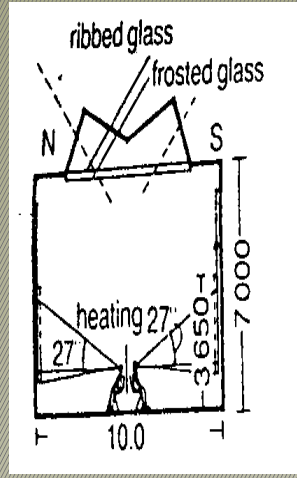
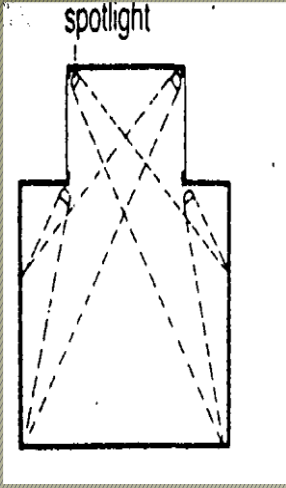
■ أن ترضي مختلف الأذواق للشخصيات المتنوعة للزوار.

قاعة عرض ذات حواجز متحركة تسمح بإمكانيات متعددة

لإستعمال القاعات



الأضاء من أهم العوامل التي تبرز نجاح المعرض في القيام بوظيفته العملية وقد تنوعت في الآونة الاخيره أساليب الإضاءة الصناعية وقد تنوعت وسائل الإضاءة الخاصة بالمعارض



لأما عرض واستخدام الإضاءة الهائبة - رص جيد للوحات بين ٢٠-٦٠ وارتفاع القاعة ٦٠٧٥ م وارتفاع الارتفاعات المطلقة ٢١٣ م أو ٢١٥-٢١٥ م للمنحنيات

تصميم الاضاءة الصناعية لتتلاءم مع وجود اسلوب اضاءة طبيعيه
الحد الاقصى لإضاءة قاعه عرض من الجانبين استخدام الإضاءة الصناعية كبديل للإضاءة الطبيعيه

٩. التهوية

يجب أن يتبع الآتي عند تصميم معارض الفنون التشكيلية:

- توفير وسائل التهوية الطبيعية و الميكانيكية بما يكفل تجديد الهواء بكافة الأماكن و عدم تراكم الأبخرة أو الغازات.
- تزود وحدات التكييف المركبة في الحوائط الخارجية للمبنى بإطار خارجي من ألواح الصلب لمنع سقوطها للخارج في حالة حدوث حريق.
- يراعى أن يتم تصميم وتركيب وصيانة كافة أنظمة التهوية الميكانيكية والتكييف ومجاري التهوية.
- يمكن تهوية مباني الصالات التي تزيد مساحتها على ٢٦٠٠ م^٢ والتي تقع في مستوى سطح الأرض أو أعلى منه عن طريق فتحات تؤدي إلى الهواء الخارجي على الجانبين المتقابلين وأن يكون إجمالي مساحة هذه الفتحات ٢٥% من مساحة الأرضية على الأقل.

العوامل التي تؤثر في تصميم مباني المعارض:

هناك عاملان أساسيان يؤثران في تصميم مباني المعارض :

١. الجمهور .
٢. طبيعة المعارضات .

١. الجمهور :

يعد الجمهور من أهم العوامل التي تتدخل في وضع التصميم الأول لأي معرض ، إذ يحدد نوع المعرض و طابعه و حجمه و إمتداده و خطوط السير به ، و لهذا وجب تصميمه بناءً على الجمهور المنتظر (من حيث السن و المستوى) لتقديم ما يناسبه من ترفيه و تثقيف . و غالباً ما نجد في المعارض الكبيرة تنوعاً في المادة المعروضة ، إذ لا يلقى المعرض نجاحاً بكثرة زواره فقط ، بل بمدى ما يحققه لهم من فائدة و نفع .

و يقتزن دائماً عنصر الجمهور بخطوط السير ، و بتصميم المعرض ، فسوء التصميم يؤدي إلى تكديس الناس و اصطفاقهم في طوابير طويلة . و بالتالي يكون المعرض عامل طرد بدلاً من أن يكون عامل جذب . لذا فعنصر الجمهور ضروري و محوري في تصميم أماكن العرض .



طريقه وضع اللوحات

العوامل التي تؤثر في تصميم مباني المعارض:

عناصر التصميم الداخلي للجناح تشمل :

١. المسقط و خطوط السير .
٢. الفراغ الداخلي .

٥. المسقط و خطوط السير

١. إن هدف التصميم المثالي هو توحيد حركة الناس بطريقة تمكنهم من رؤية المعرض بسهولة دون أن يضلوا الطريق أو يشعروا بالتعب أو الملل . و لتلافي التجمع الناتج عن تباطؤ الناس و فضولهم . هناك نوعان من خطوط السير يمكن للمصمم أن يتبعها في تصميم خطوط السير كل نوع منهما يتلاءم مع أنواع من المعارض لا يتلاءم معها النوع الآخر . و هذان الأسلوبان هما :

- خط سير محدد .
- خط سير حر .

خط سير محدد :

و يستعمل إذا كان هدف المعرض تقديم موضوع متسلسل و يتحتم لكل شخص أن يرى كل المعرض و عند تصميم هذا النوع من المساقط يجب مراعاة ما يلي :

- يجب مراعاة تجميع المعارضات ألا تزيد المسافة المحددة عن ١٠٠ متر .
- يجب مراعاة تجميع المعارضات ذات الطبيعة الواحدة بمكان واحد .
- يجب مراعاة وجود مكان كاف أمام المحل ليقف الزائر و يتأمل ما هو معرض دون إعاقة للمرور .
- يستحسن وضع المعارضات الفنية في أماكن منفصلة لأن الناس لا يتوقفون لمشاهدتها جميعا

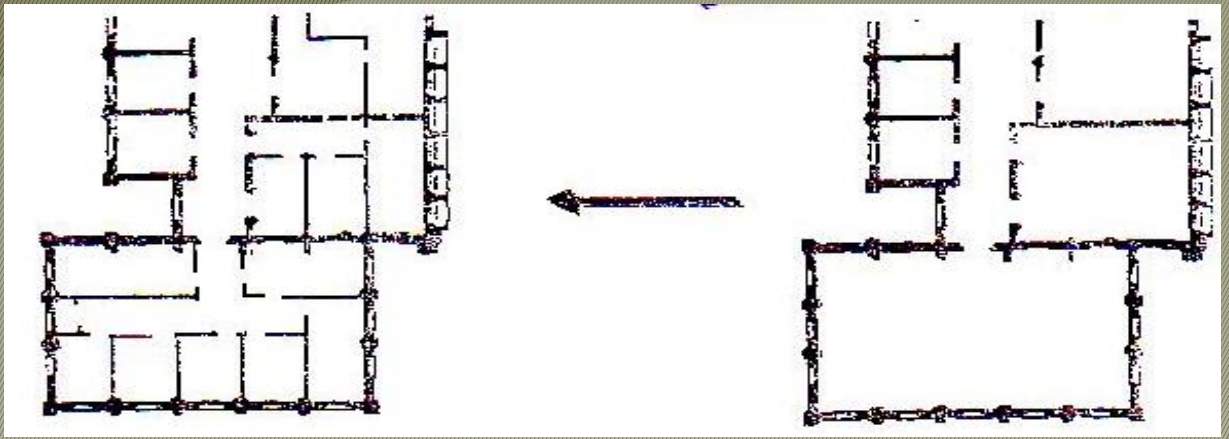
خط سير حر :

و يتبع في معظم المعارض التي لا تحتاج للتسلسل فس العرض . و يأخذ هذا النوع من خطوط السير أشكالا عديدة ، فيكون تصميم المسقط على شكل مجموعة متتابعة من صالات العرض المربوطة بالممرات .
و لكن يجب ألا تتشابه الممرات أمام المشاهد حتى لا يشعر أنه ضل الطريق ، و يجب تلافي الممرات المستقيمة لأنه من المحبب دائها السير في ممرات متعرجة .

الإعبارات و المحددات التصميمية لحركات الحركة داخل المعارض :

إن تصميم المعارض لا يخضع لحرية تامة أثناء التشكيل . فهو يعتمد على التنسيق الداخلي للمبنى . و عليه يجب مراعاة الإعبارات التالية :

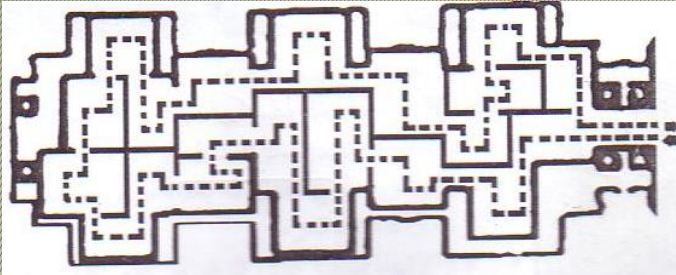
- دراسة المسقط الأفقي للمكان معماريا و إنشائيا لتحديد مدى المرونة في توزيع الفراغات الداخلية طبقا لمتطلبات البرنامج المعماري .



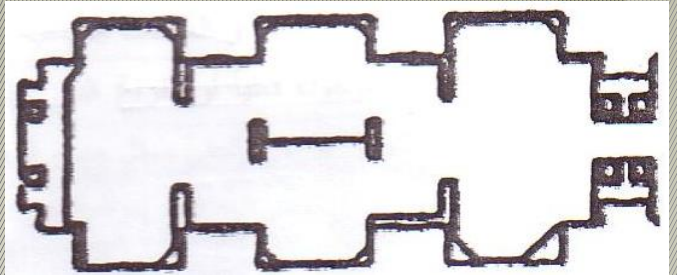
صورة توضيحية لمرونة تقسيم الفراغات باستعمال قواطع خفيفة يسهل فكها وإعادة الفراغ كما كان

العوامل التي تؤثر في تصميم مباني المعارض:

- دراسة مدى مرونة فراغات العرض وقابليتها للتعديل في المساحات لإستيعاب متطلبات البرنامج المعماري .

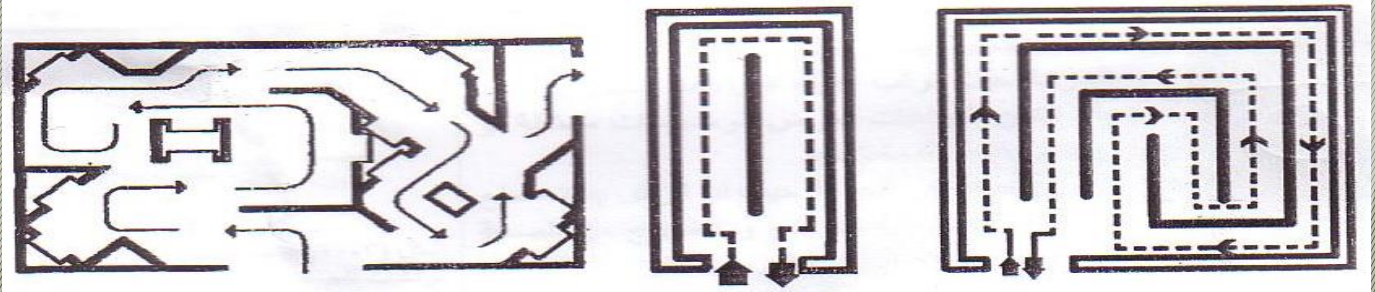


القاعة بعد تقسيمها من الداخل



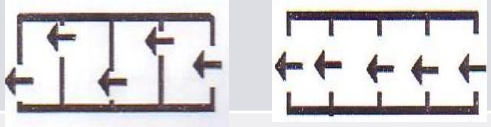
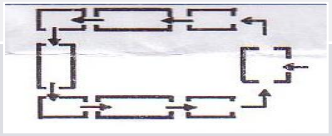
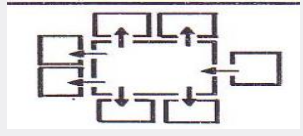
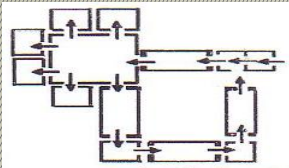
إحدى قاعات **tate gallery** قبل تقسيمها من الداخل

- دراسة المسقط الأفقي ليسمح بتطبيق نظريات الحركة للزوار داخل المتحف المراد تصميمه داخل الفراغ .



صورة توضيحية لمسارات الحركة داخل فراغ العرض

○ دراسة الفراغات جيدا لقاعات العرض و تسلسلها . و هذا الجدول يوضح بعض العلاقات الفراغية لقاعات العرض .

فراغ العرض	التحليل	
التتابع الخطي	<ul style="list-style-type: none"> هذا التصميم يتسم بتعدد قاعات العرض التي تربطها علاقة فراغية . هذا الاتجاه يسبب الملل للزائر و عدم القدرة على متابعة العرض . كما أنه غير مناسب لفراغات موضوع الدراسة . 	
التتابع الدائري	<ul style="list-style-type: none"> هذا التصميم يتسم بتعدد القاعات . تلتف فراغات العرض حول فراغ داخلي لتقابل في نقطة واحدة. 	
فراغات متفرعة من فراغ مركزي	<ul style="list-style-type: none"> هذا التصميم يتسم بوجود فراغ مركزي موزع للحركة . يتميز هذا الفراغ بحرية الحركة . 	
فراغات العرض المركبة	<ul style="list-style-type: none"> هذا التصميم يجمع بداخله جميع التصميمات السابقة و هو أكثر تعقيدا من الفراغات السابقة . يتميز بالحركة الموجهة و الغير موجهة في نفس الوقت . 	

العوامل التي تؤثر في تصميم مباني المعارض:

الإيقاع و التباين في عرض العناصر داخل المعرض :

٦. الإيقاع :

الإيقاع أسلوب للتنظيم الشكلي بمعنى ترتيب و تنظيم عناصر و مكونات العمل الفني ، مما يؤدي لانتظام التكوين الفني بإتباع إحدى المفاهيم

التالية لخلق إيقاع بسيط أو الجمع بين أكثر من مفهوم لخلق إيقاع مركب و تتمثل في التالي :

١. التكرار : يعرف بأنه تكرار لعنصر أو أكثر من مكونات التكوين على مسافات متساوية أو منتظمة.
٢. التدرج : ترتيب العناصر بالتدرج تصاعديا أو تنازليا عندما تدرج العناصر بمسافات صغيرة يحدث إيقاع سريع و العكس عند تكرار الأشكال .
٣. التنوع .
٤. الاستمرارية : التواصل أو الإستمرار صفة أساسية تميز الإيقاع و تحقق الترابط القائم على تكرار العناصر داخل التصميم .

و عندما يحاول المصمم المعماري تحقيق الإيقاع فإنه يضفي الحيوية و التنوع و جماليات النسبة القائمة على التوازن داخل التصميم و العمل الفني .

التباين يستعمل لتأكيد و تليف ما أو حجب أخرى أو التمييز بين كتلتين و يكون التنوع في الحجم و اللون و المادة و كذلك إختلاف اللمعان بين الجسم المراد رؤيته و الأشياء المحيطة به .

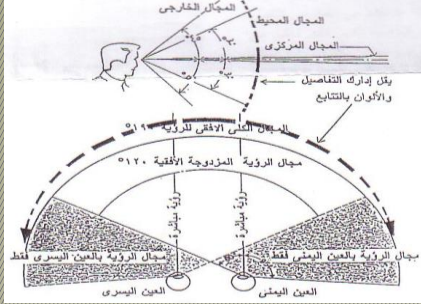
التباين يستعمل لتأكيد و وظيفة ما أو حجب أخرى أو التمييز بين كتلتي و يكون التنوع في الحجم و اللون و المادة و كذلك إختلاف اللمعان بين الجسم المراد رؤيته و الأشياء المحيطة به .

يستخدم التباين لتأكيد بعض أجزاء التكوين الأساسية و لإضفاء حيوية و أهمية على التكوين .

يجب مراعاة تصميم و توزيع عناصر الإضاءة و مراعاة التباين داخل مجالات الإبصار المختلفة للإنسان حتى يمكن أن يوظف الحيز الداخلي بصورة جيدة تؤدي إلى راحة الزائرين و يرفع من كفاءة العرض لذا يراعى عند التصميم مجالات الإبصار للزائرين .

يمكن تقسيم المساحة المرئية إلى مجالات الانبصار :

١. المجال المركزي .
٢. المجال المحيط .
٣. المجال الخارجي .



صورة توضح مجالات الإبصار وعلاقتها معا

الأسس التصميمية للمراسم "الأتيليهات"

الانواع المختلفه للمراسم :

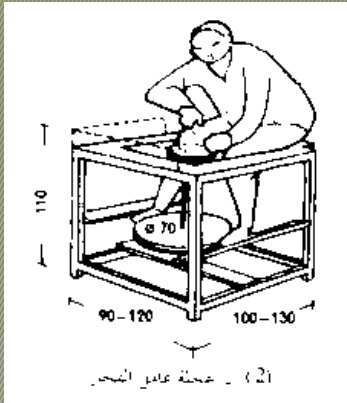
الرسم على الزجاج والرسم الزيتي والرسم على اللوحات الجداريه والرسم العادى .

الاعمال التى تتم على المعادن "الطلاء الخزفى".

اعمال النحت والصلصال.

"افران الطبخ"...هى افران تستخدم فى اعمال النحت والصلصال وعاده ما تستخدم بلهب مرئى وعموما تكون افرانا كهربائيه.

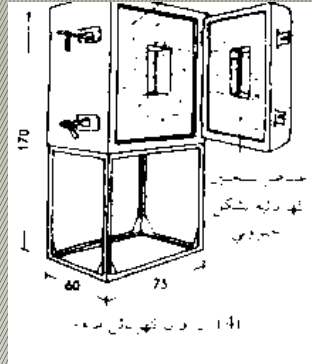
"يفضل ان تكون صالات الرسم الخاصه بهراسم الفنانين ان تكون ذات ارتفاع مزدوج وان تكون فى الدور الارضى"



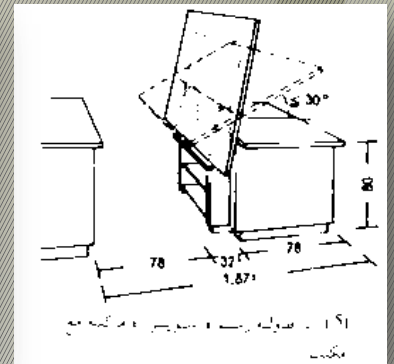
عجله عامل الفخار



مرسم من الداخل



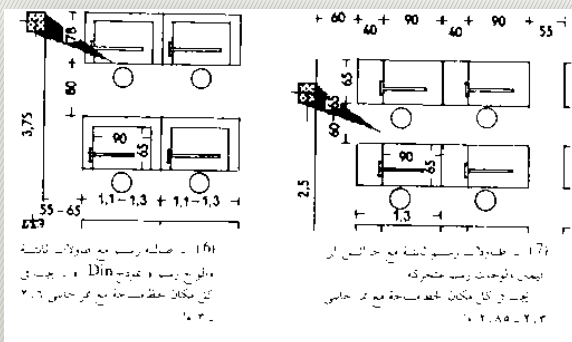
فرن كهربائى صغير



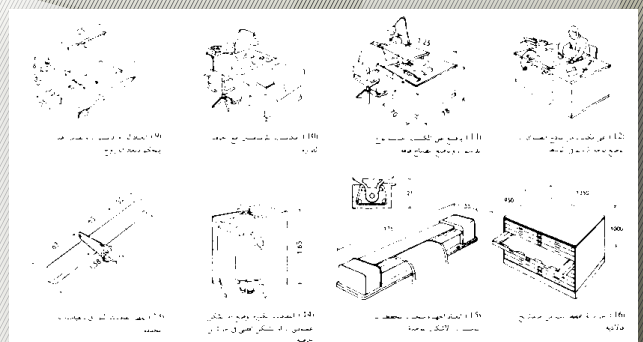
طاولة رسم مركبه فى مكتب

الشروط الواجب توافرها داخل المراسم الخاصه بالنحت والصلصال:

- يجب ان يكون المرسم كبير نسبيا.
- يجب ان يتوافر بالمرسم خرفه للمخازن وغرفه للجبس مع غرفه للادواش "تستخدم للنحاتين" وغرفه جافه من اجل الطين.
- يجب ان تكون الصاله مطليه بالاسمنت وتتضمن احواض مغطاه بالتويتاء .



صالات رسم بها طاولات ثابتة والواح رسم ثابتة ومتحركه



ابعاد الطاولات المستخدمه

اسس تصميم الرسم:

يجب توافر اماكن للادوات وطاولات الرسم وامكن لتخزين اللوحات.

” الاضاءه“

يجب ان تتوافر بداخل المرسم نافذه صغيره وعاديه وموجهه نحو الجنوب.

يجب ان تكون كافه منابع الضوء مزوده بستانر يمكنه السحب من الاعلى الى الاسفل او العكس للتمكن من توجيه الضوء على المراد.

يفضل استخدام الواح صغيره ورقيقه من الفولاذ (التي تقطع اقل سقوط للضوء عن الالواح الصغيره السميكة من الخشب)

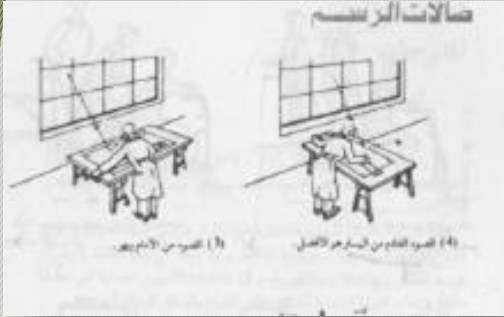
يجب ان تكون الطاولات المواجهه للجدران الخارجيه مضاءه جانبيا من الاعلى والطاولات فى الوسط من الاعلى مما يسمح بوضعيه متغيره لطاولات العمل.

الجدران والسقف ذو لون ابيض والاثاث بسيط وعملى بقدر الامكان ويصنع عادة من الخشب الطبيعى المحلى بالفرانيش يجب ان يتمكن الرسامون من تغيير موضعهم والعمل فى مدى رحب ويتوصل الى ذلك بتجميع وسائل العمل بجميع حكيمة وذلك باستخدام المقاعد المتحركه.

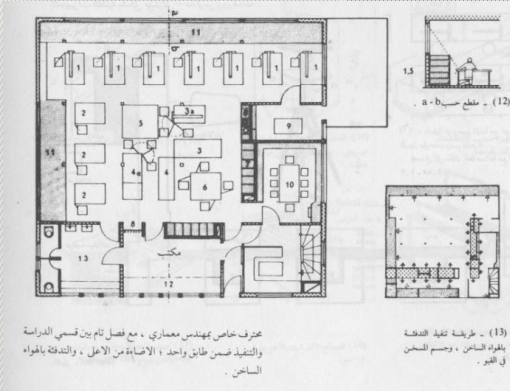
يجب ان تكون صالات الرسم موجهه من الشمال الى الشرق .



مرسم نحات من الداخل



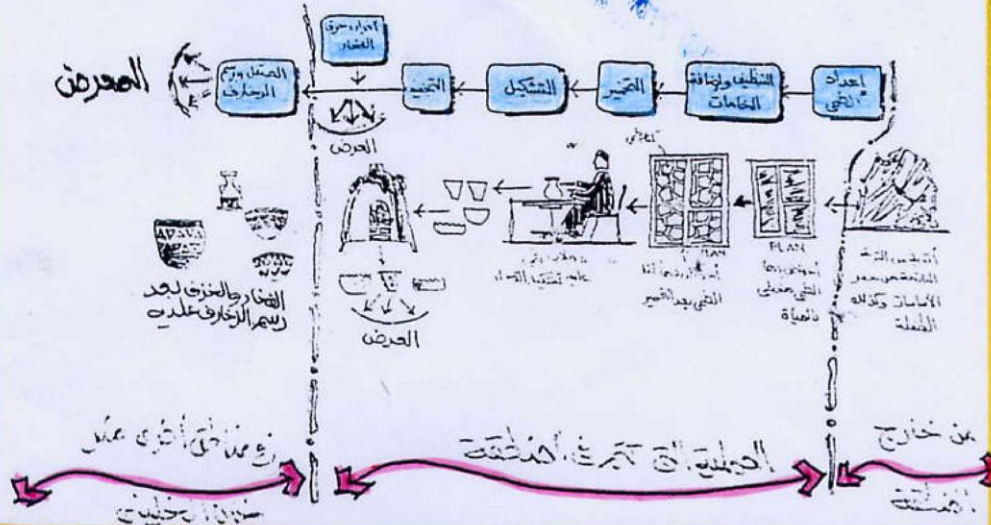
الاضاءه المناسبه لوضع الطاولات ووضعيه الرسامين



مثال يوضح تقسيمه لفرغ مرسم مشترك

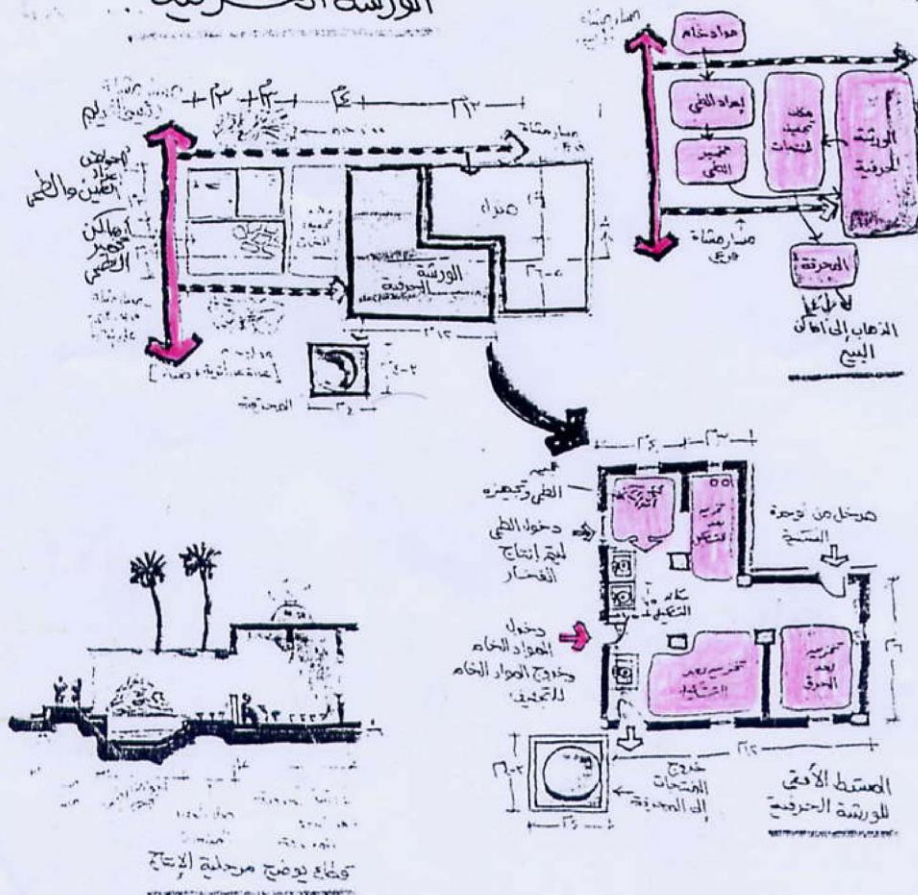
الفخار والخزف

عناصر التحليل

$$(1 - \varepsilon) K_n$$


مراحل
الانتاج

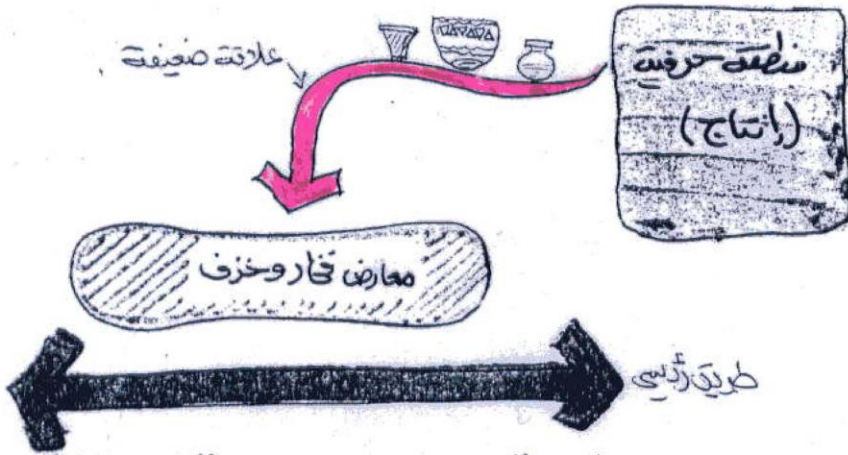
الورشة الحرفية



الورشة
الحرفية

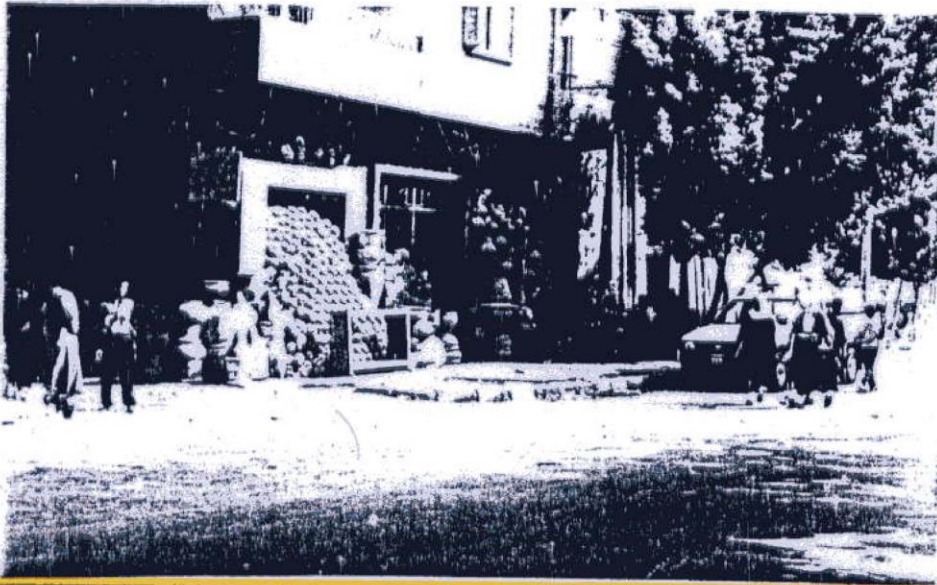
الفخار والخزف

عناصر الحرفة
التحليل



في هذه الحرفة نجد أن المنطقة الحرفية لإنتاج الفخار والخزف فقط
أما بيع وعرض المنتجات فيكون على الطرق الرئيسية وفي المناطق لمدينة والمناطق
السياحية مثل خان الخليلي وكرواسة شكل (٤ - ١)

المعارض
و
العلاقة
بالمنطقة
الحرفية



المساحة الإجمالية للوحدة
الإنتاجية (م^٢)

٢١٥

العدد الكلي للعمال

صاحب إعمال
+
٤ عمال

تصنيف العمال

(٣) عمال على دولاب تشكيل الفخار
(٥) ,, لجهاز الطهي
(٢) صبية

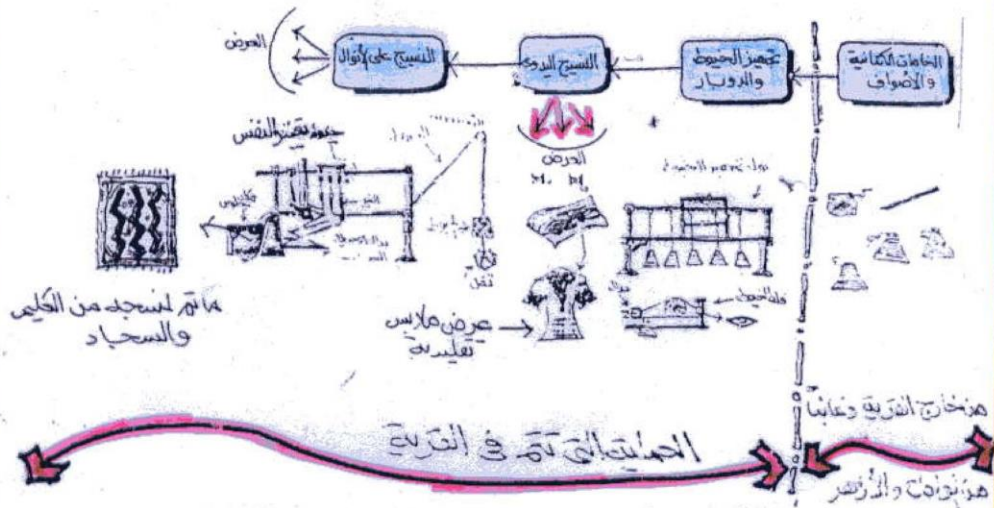
العمال

و
المساحة
للوحدة
الإنتاجية

السجاد والحكي والملبوسات التقليدية

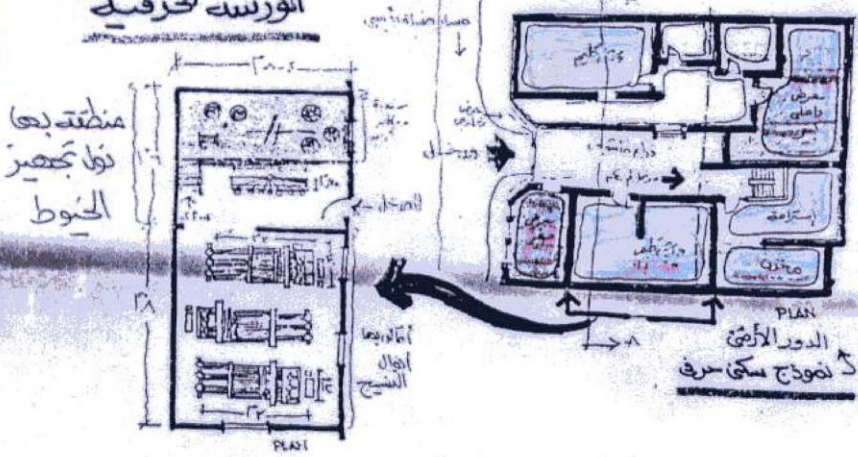
عناصر الحرفة التحليل

شكل (٤ - ٣)

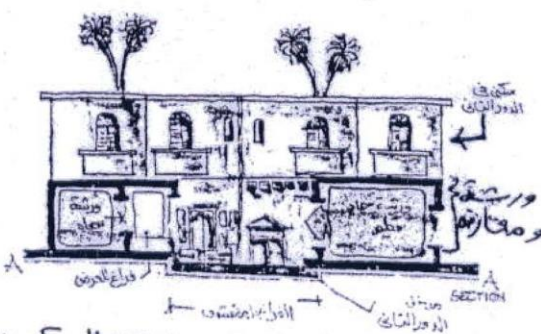
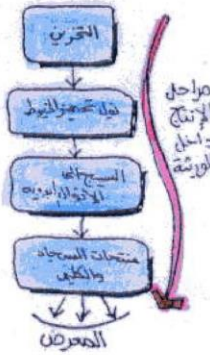


مراحل الإنتاج

المورش الحرفية



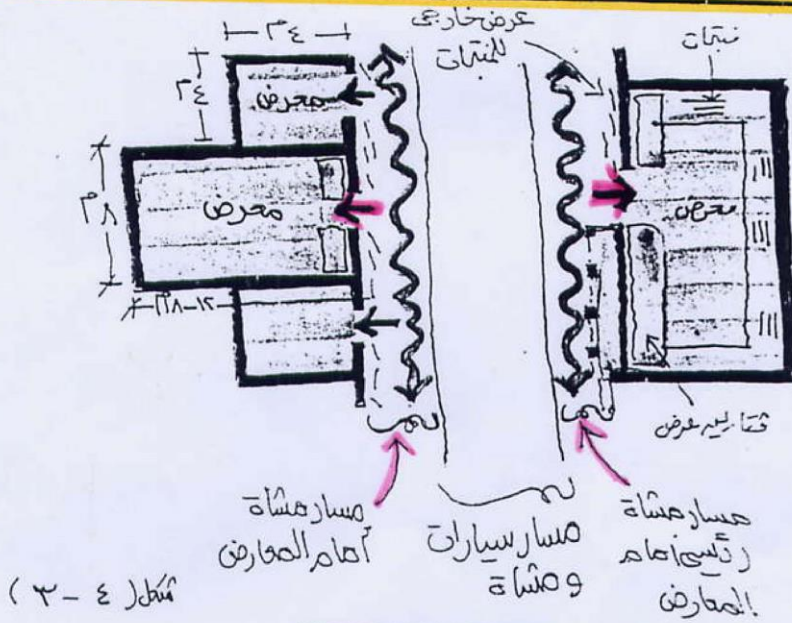
المورش الحرفية



قطاع يوضح علاقة المكن بالمورش

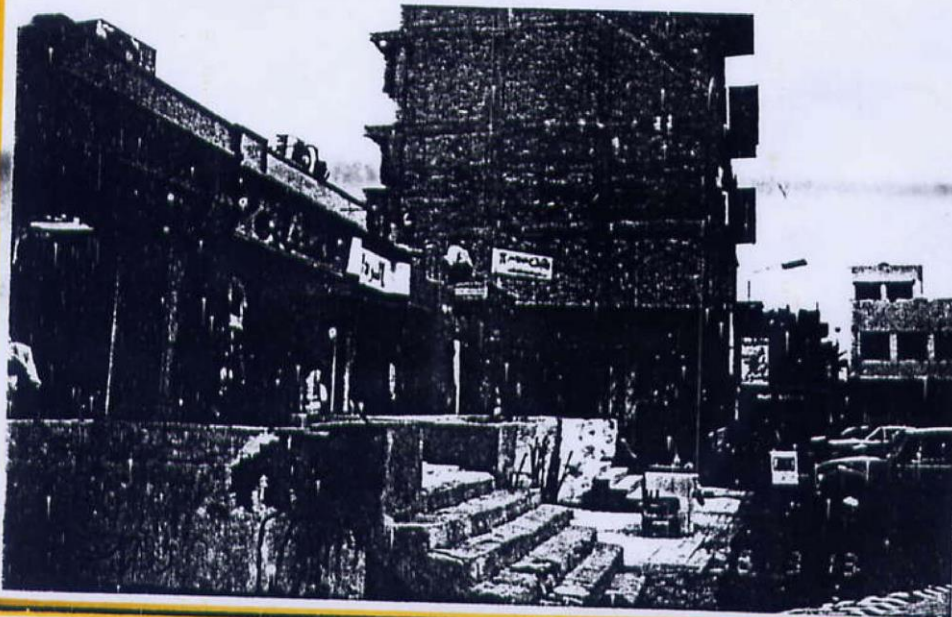
المسجد والكلية والملبوسات التقليدية

نوعية
العناصر
الحرفية
التحليل



المعارض

و
العلاقة
بالمنطقة
الحرفية



المساحة الإجمالية للوحدة
الإنتاجية (م²)

٧٠ - ٧٥ م²

العدد الكلي للحالة

صاحب إجمال
+
٤ عمال

تصنيف الحالة

(٣) عمال للأزوال اليدوية
(١) عامل لضبط الأتوال وتجهيز
الخياط
(١) صبي

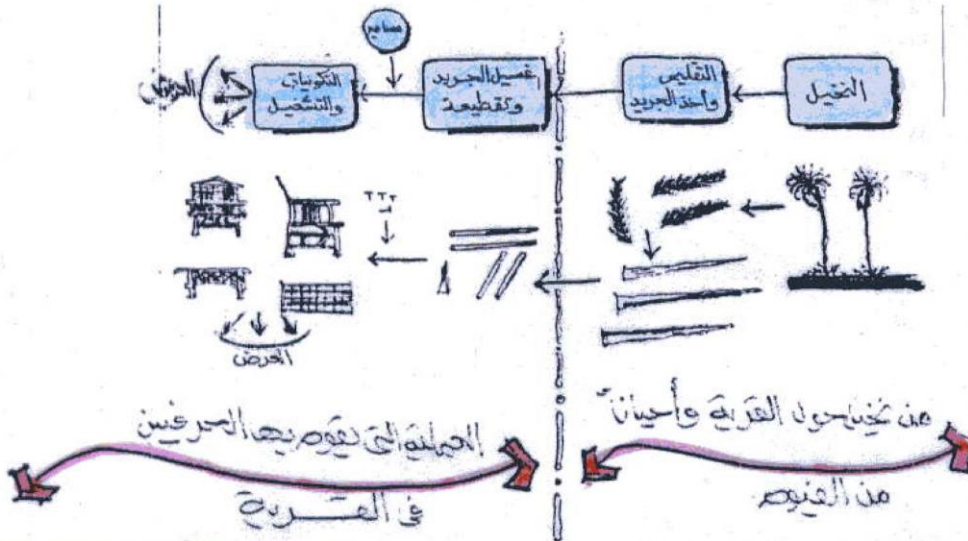
العمالة

و
المساحة
حدة
إنتاجية

الأثاث الريفي من حبريد النخيل

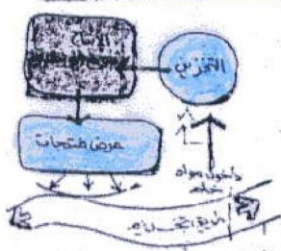
عناصر الحرفة التحليل

شكل (٤ - ٥)

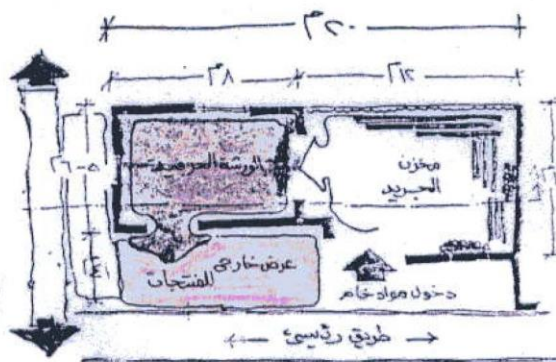


مراحل الإنتاج

الورشة الحرفية

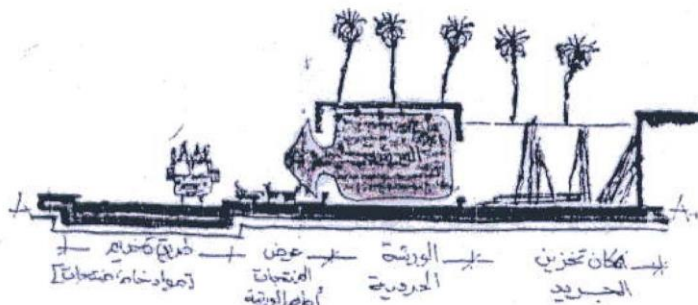


عطية الإنتاج للأثاث الريفي



الورشة الحرفية

الورشة الحرفية

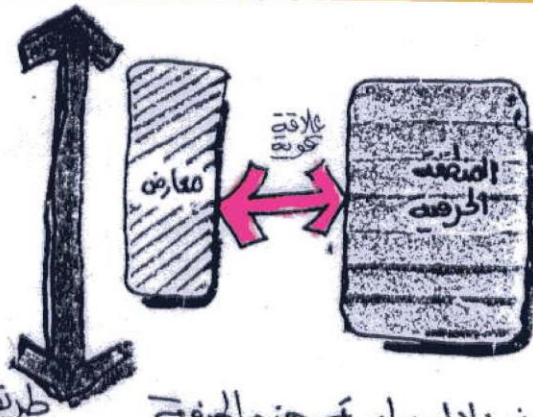


قطاع يوضح مرحلة إنتاج الأثاث الريفي من حبريد النخيل

* في هذه الحرفة نجد الانفصال بين المسكن والورشة وذلك لعدم توفر مساحة كبيرة

الآثار الربحية من جريد النخيل

عناصر الحرفة
التحليل



نجد من خلال دراسة هذه الحرفة
أن المنطقة الحرفية بها الورش الحرفية (المعارض) فيتم بيع المنتجات وعرضها
أطراف الورشة وإرتباطها بمنطقة المعارض ضعيف .
شكل (٤ - ٥)



المعارض
و
العلاقة
بالمنطقة
الحرفية

المساحة الإجمالية للوحدة الإنتاجية (م ^٢)
٢٤٨

العدد الكلي للعالة	تصنيف العمالة
صاحب العمل + ٤ عمال	(١) عامل للتقطيع . (١) « لسترة الجريد . (٥) عمال لسكون والتشغيل . (١) صبي

العمالة
و
المساحة
للوحدة
الإنتاجية

الأسس التصميمية للمطاعم



ينبغي ان يكون الدخول إلى المطاعم التي يتم استخدامها للترفيه وكأماكن رسمية لتناول الطعام — عبر بهو الاستقبال ولا بد ان يلحق بمكان لوضع المقاعد والمناضد وتستغل هذه المساحة كنقطة تجمع قبل الدخول الى المطعم

يجب ألا تقل مساحة المطعم عن ٧٥ م²

ينبغي تخصيص ١,٢٥ م لكل كرسي بصالة الطعام ، وفي حالة ازدياد الطلب على تخصيص المساحة في هذه الصالة

يلزم توفير مرحاض لكل ١-١٠ أشخاص

الحد الأدنى لمساحة الدورة لا تقل عن ١,٢٠ م²

يوجد طريقة توزيع يبلغ عرضها حوالي ١٠ أمتار و يلي ذلك الكاشير و وراء الكاشير يوجد المطبخ و يوجد في الركن الأيمن و الأيسر أماكن للجلوس.

الاسس التصميمية للطاولات :

يجب حساب مساحة الطاولات مع عمل حساب الممرات الرئيسية والفرعية التي توجد بينهما حيث ان الممرات الفرعية تتراوح ما بين ٤٥-٦٠ متر اما بالنسبة للممرات الرئيسية تتراوح ما بين ١ متر إلى ١,٣٧ متر يوجد نوعين من الطاولات :

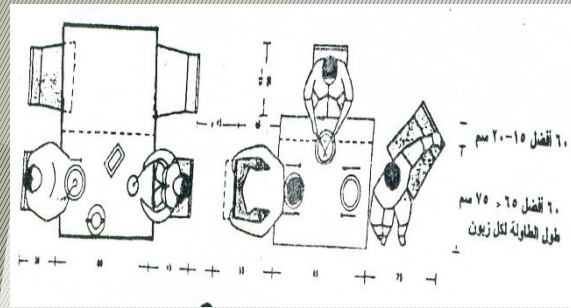
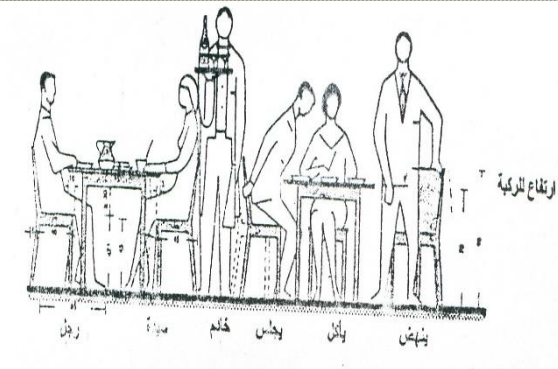
١- طاولات مثبتة

٢- طاولات متحركة

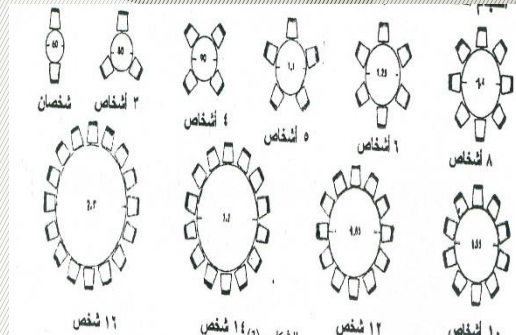
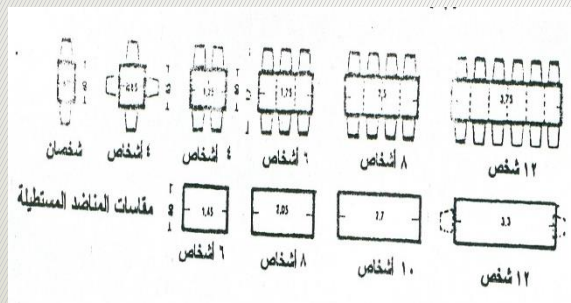
الطاولات المثبتة:

عادة ما يكون مثبت معها ٤ كراسي و بين كل كرسي و الأخر مسافة لا تقل عن ٣٠ سم و مسافة بين الكرسي و الطاولة لا تقل عن ٥٠ سم . و يتراوح المسافة ما بين كل طاولة و أخرى حوالي ١,٢٠ متر

يتم تحديد احجام الطاولات والكراسي من خلال حجم صالة الطعام فيوجد امثله كثيره للطاولات ومن امثله ذلك :



طاولات



اشكال المناضد المختلفه

(الأحجام والأشكال النموذجية للموائد الخاصة بتناول الطعام)

النوعية	الشكل	الحجم الأدنى		الحجم الأكبر	
		بالمتر المربع	(بالبوصة)	(بالبوصة)	م ²
موائد لشخص أو شخصين	مربعة	0.60 × 0.6	24 × 24	30 × 30	0.75 × 0.75
	مستطيلة	0.75 × 0.60	30 × 24	36 × 30	0.9 × 0.75
	مستديرة	0.75	"30 القطر	"36 القطر	0.9
موائد لثلاثة أو أربعة أشخاص	مربعة	0.75 × 0.75	30 × 30	42 × 42	1م × 1م
	مستطيلة	1.00 × 0.75	42 × 30	48 × 36	1.20 × 0.9
	مستديرة	0.90	36	48 القطر	1.20
موائد لخمس أو ستة أشخاص	مستطيلة	1.50 × 0.75	60 × 30	72 × 42	1.80 × 1.00
	مستديرة	1.20	48 القطر	60	1.5م
موائد ذات أجنحة قابلة للشد والطي		30 × 30	بوصة أو 0.75 × 0.75	42 بوصة × 36	أو
		بوصة أو 0.9 × 0.9	تفتح إلى 52 بوصة	تفتح إلى 42 بوصة × 36	1.00 × 1.00
					أو 1.8 × 1.8

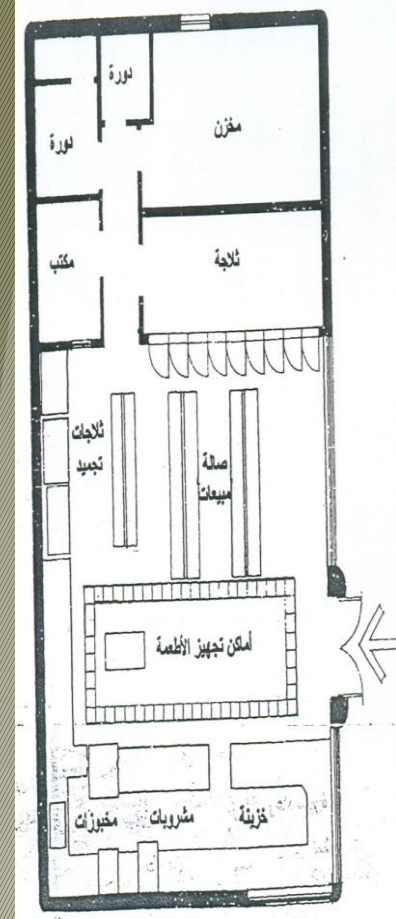
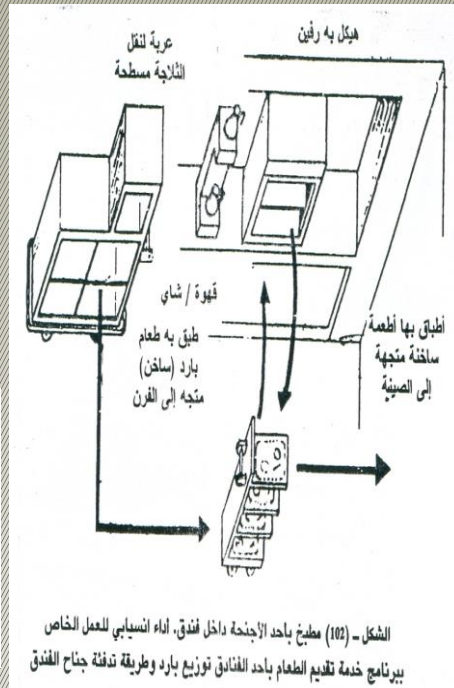
ثانياً تصميم المطابخ :

لا تقل مساحة المطبخ بجميع مرافقه عن ٢٨٠ م²

أن تكون مساحة المطبخ الفعلية حوالي ٢٥٠ م² ويحتوي على أدوات الطهي و ثلاجات تبريد

أن يحتوي المطبخ على منطقة للتخزين وغرفة لتخزين الأطعمة وغرفة تغيير الملابس وغرفة للحسابات ودوره مياه وغرفة للمخبوزات وغرفة للعصائر واماكن لغسيل الصحون ويتم حساب مساحات المطبخ بحيث يراعى ان تغطي احتياج المطعم.

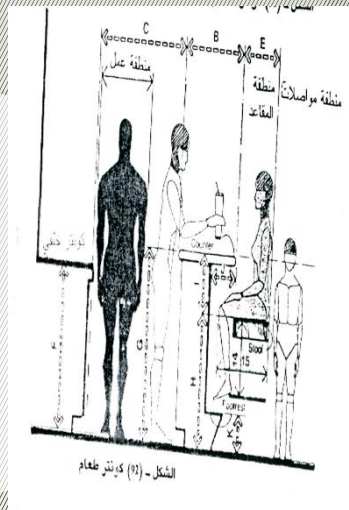
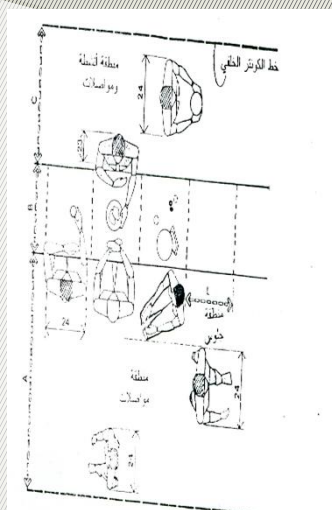
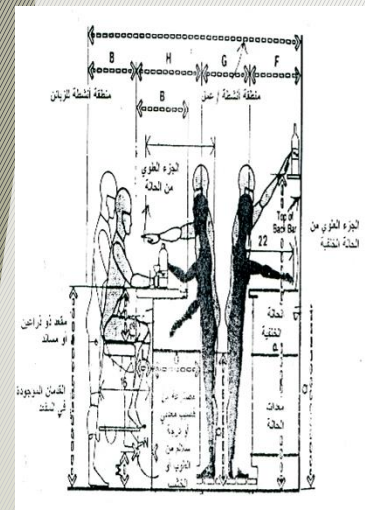
يجب ان يراعى سهوله الحركة في احتها من خلال مساحه كل اجزاء المطعم



امثله لتصميم المطبخ

بوصة	بوصة	بوصة	بوصة	بوصة	بوصة
66 - 60	107 - 152	G	42	106	مستدير
24 - 18	61 - 45	H	31 - 30	78 - 76	
36	91	I	12 - 11	30 - 28	
24	61.0	J	10	30 - 28	
18 - 12	45 - 30	K	13 - 12	25	
36 - 35	91 - 88			33.0 - 30	

مقاسات كونترات التخدم



وفي المطاعم السريعة والكافيتريات يراعى ان يتصل كاوتر المشروبات الخفيفة بالمطعم

الأسس التصميمية للقسم الإداري

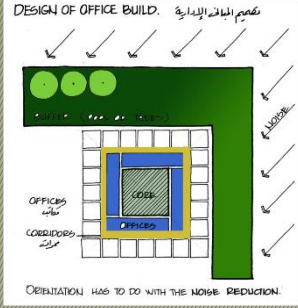
المعايير التصميمية للمباني الاداريه

١. أن تكون البوابه واسعه لا يقل عرضها عن ١٠ متر
٢. أن يكون هناك أكثر من مدخل رئيسي ومدخل ثانويه
- ويكون هناك مداخل خاصه للموظفين

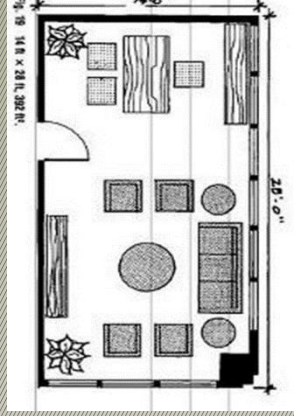
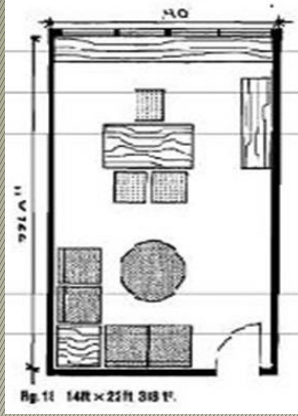
١-الأدارة

تتكون الأداره من عدة عناصر مكمله لبعضها البعض اهمها :-

١. مكتب المدير العام
٢. مكتب السكرتاريه
٣. مكتب نائب المدير
٤. صالة الأتماعات
٥. مكتب مدير العلاقات العامه

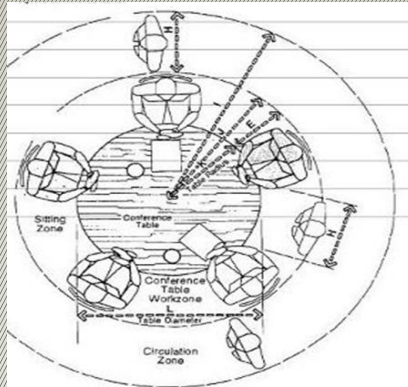
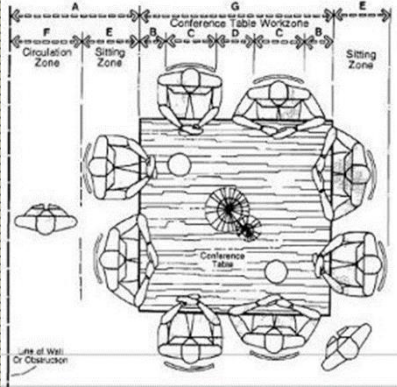


أحد المداخل



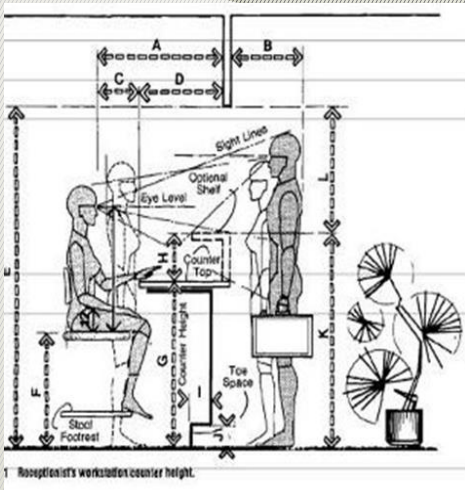
مكتب السكرتاريه

مكتب المدير العام



	in	cm
A	48-60	121.9-152.4
B	4-6	10.2-15.2
C	20-24	50.8-61.0
D	6-10	15.2-25.4
E	18-24	45.7-61.0
F	30-36	76.2-91.4
G	54-60	137.2-152.4
H	30	76.2
I	72-81	182.9-205.7
J	42-51	106.7-129.5
K	24-27	61.0-68.6
L	48-54	121.9-137.2

قاعات الأتماعات



	in	cm
A	40-48	101.6-121.9
B	24 min.	61.0 min.
C	18	45.7
D	22-30	55.9-76.2
E	78 min.	198.1 min.
F	24-27	61.0-68.6
G	36-39	91.4-99.1
H	8-9	20.3-22.9
I	2-4	5.1-10.2
J	4	10.2
K	44-48	111.8-121.9
L	34 min.	86.4 min.
M	44-48	111.8-121.9
N	54	137.2
O	26-30	66.0-76.2
P	24	61.0
Q	30	76.2
R	15-18	38.1-45.7
S	29-30	73.7-76.2
T	10-12	25.4-30.5
U	6-9	15.2-22.9
V	39-42	99.1-106.7

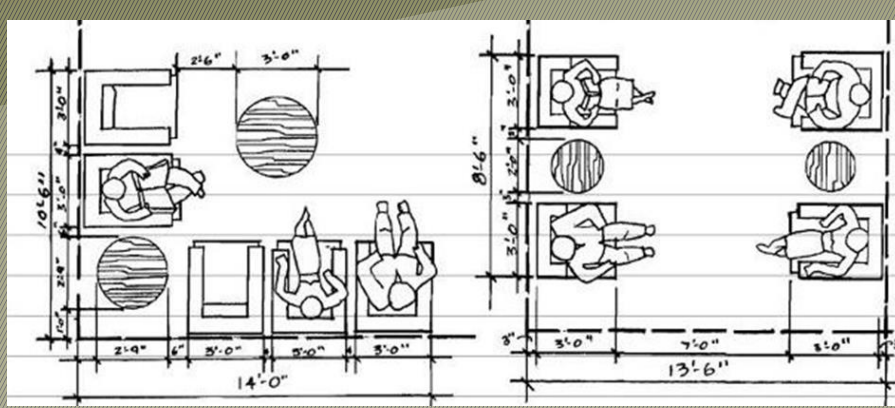
٢-الخدمات

١. ألا يزيد عرض الممر عن ٣ متر
٢. ألا يقل سقف الممر عن ٣ متر
٣. استخدام الأدراج في الخدمه العاديه وكذلك في الهروب
٤. توجيه الحمامات في المكان الصحيح

٣-قاعة الاستقبال

١. يجب ان تكون القاعه جيده
٢. التهويه والأضاءه

مكاتب الاستقبال



قاعات الاستقبال

أبعاد المكاتب وأثاثها:

	in	cm
A	90-126	228.6-320.0
B	30-36	76.2-91.4
C	30-48	76.2-121.9
D	6-12	15.2-30.5
E	60-72	152.4-182.9
F	30-42	76.2-106.7
G	14-18	35.6-45.7
H	16-20	40.6-50.8
I	18-22	45.7-55.9
J	18-24	45.7-61.0
K	6-24	15.2-61.0
L	60-84	152.4-213.4
M	24-30	61.0-76.2
N	29-30	73.7-76.2
O	15-18	38.1-45.7

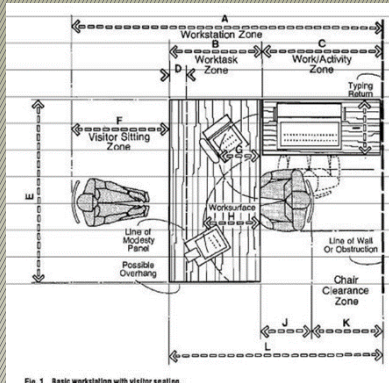


Fig. 1 Basic workstation with visitor seating.

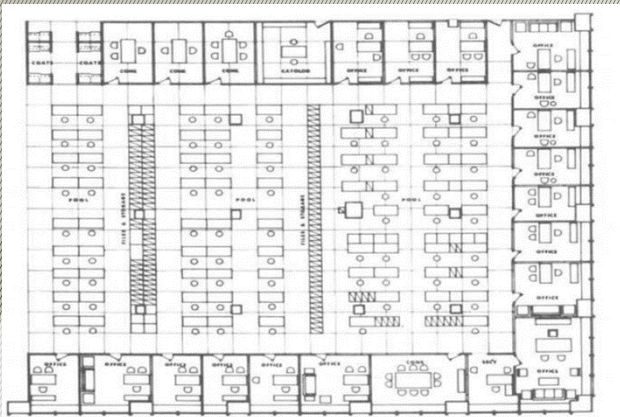
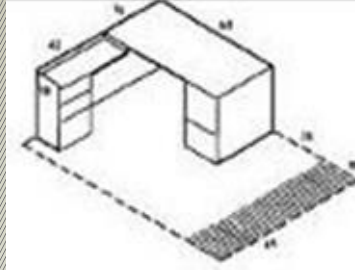
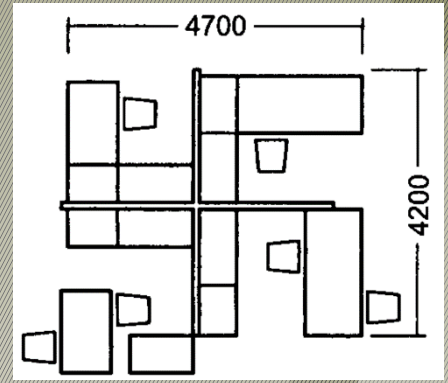


Fig. 3 Typical open office plan.

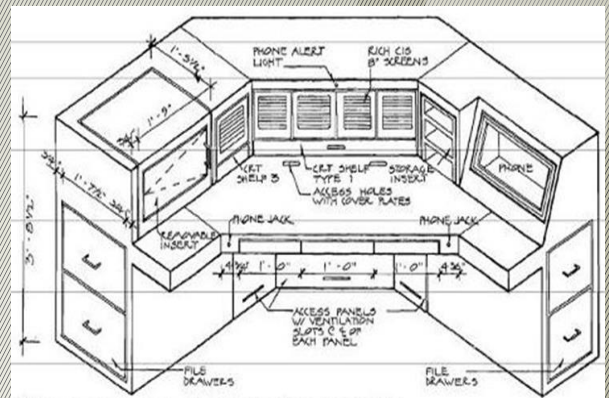


Fig. 2 Typical modular private office plan with secretarial area.

المكاتب المفتوحة

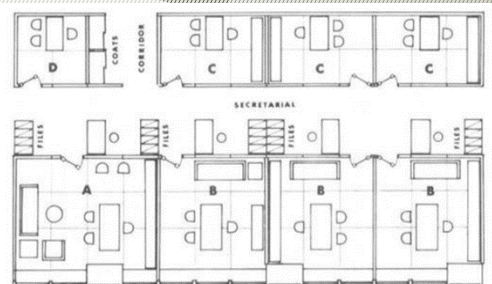
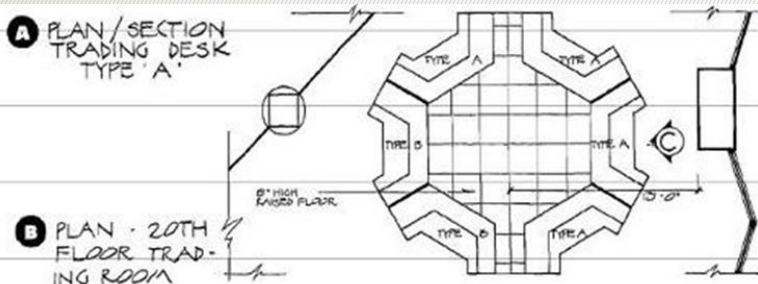


Fig. 2 Typical modular private office plan with secretarial area.

غرف الموظفين

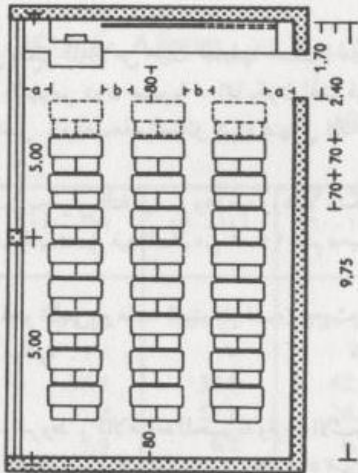
الأسس التصميمية للقسم التعليمي

أولا الفصل الدراسي

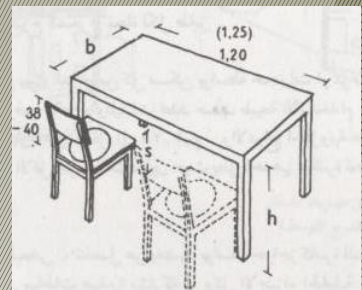
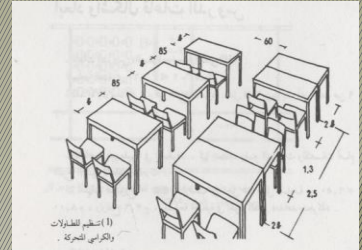
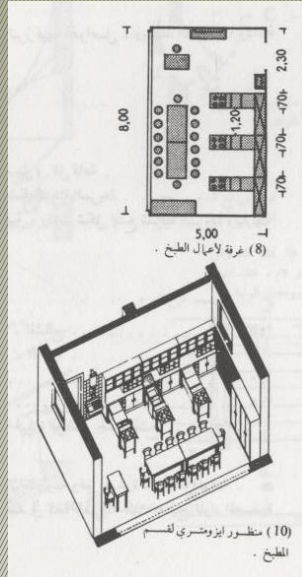
المساحة الكلية للفصل

المساحة الصغرى لا تقل عن ٦٠ متر مربع

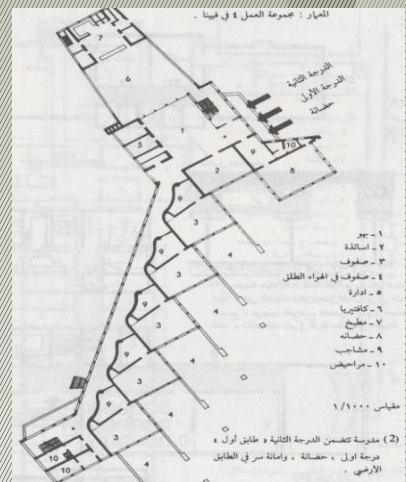
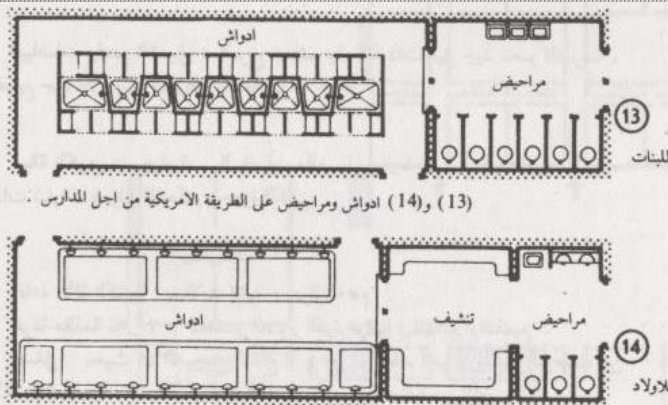
الأبعاد تتراوح بين ٦,٥ * ٨ متر مع مراعاة المسافه بين الصفوف



(2) ابعاد صف من قبل التعليقات في القانون البروسي لم ■■ .



مقاسات الفصل واثاته



المراحل الخمس الخاصة بالفصول

ترتيب الفصول

فراغ الفصول: الشروط الواجب توافرها في الفصول

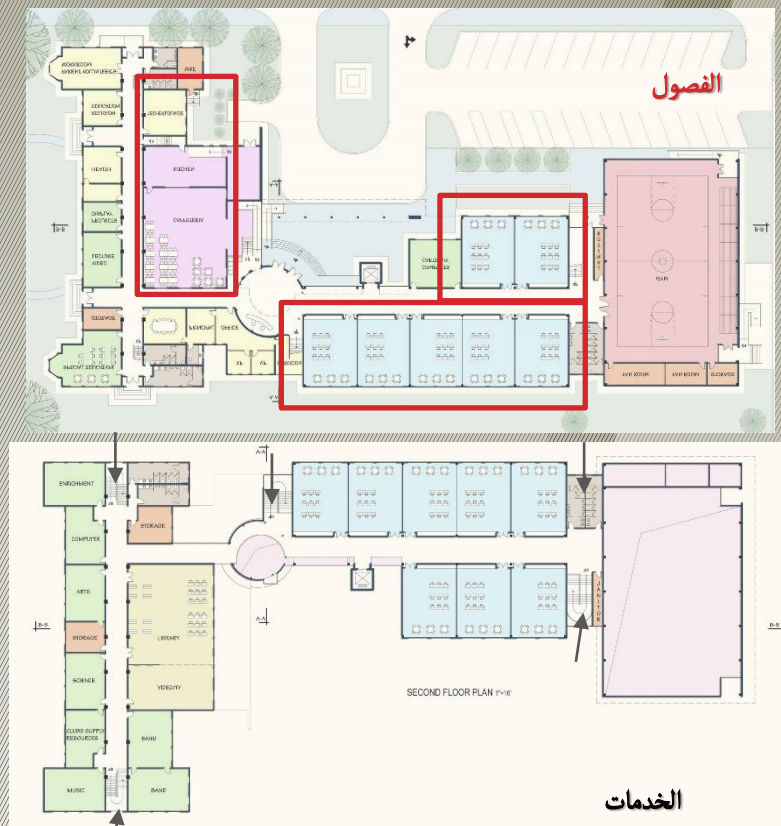
- (١) ان يكون ارتفاع الفصل نصف عرضه على الاقل ولا يقل عن ٣,٢٠ .
- (٢) ان يخصص لكل تلميذ ١,٢م مع عدم زياده عرض الفصل عن ٦م والا تقل مساحه الفصل عن ٢٣٨ م .
- (٣) ان يكون ارتفاع جلسه النوافذ أعلى من منسوب نظر التلاميذ وهم جلوس في الفصل لمنع تطلعهم للخارج
- (٤) الاتوضع النوافذ في مؤخره الفصل (في الفصل الأول والاخير من مؤخره المجموعه)
- (٥) ان تكون الاضاءه الطبيعيه كافيه وكذلك وجود تهويه مستمره يمنع وضوح الرؤيه.
- (٦) ان يكون شكل الفصل مستطيل يميل إلى المربع لسهولة لتوفير جو صحي داخل الفصول
- (٧) ان تكون الاضاءه على يسار التلميذ حتى لا يتكون ظل رؤيه التلاميذ للسبوره
- (٨) ان تكون الوان الحوائط الداخليه من الالوان الخفيفه

تكنولوجيا التدريس

وهي استخدام المدارس للطرق النظرية والعملية في إطار العملية التربوية للوصول إلى تعليم أكثر فعالية .
كلمة التكنولوجيا بالمبتكرات الحديثة الآلية و الإلكترونية و الكمبيوتر وإنها وليدة الثورة الصناعية التي نعم حياة البشرية وحلول الآله محل الإنسان في كثير من الاعمال والوسائل التعليمية الحديثة.



الامثلة المشابهة



أسس تصميم قاعة المؤتمرات

R يتكون اي مبنى مسرحي عادة من ٣ اجزاء رئيسية و هي :



١- المسطحات العامة :

و هي التي نتناول عند دراستها عدة عناصر و منها (محددات الموقع ، المبنى و علاقته بالكتل المجاورة ، التشكيل المعماري في مباني المسارح ، مواقف السيارات .

٢- المسطحات الخدمية :

تشمل (المداخل و الاستقبال ، دورات المياه ، مكتب بيع التذاكر ، صالة الجلوس او الاستراحة ، الممرات) .

٣- الصالة :

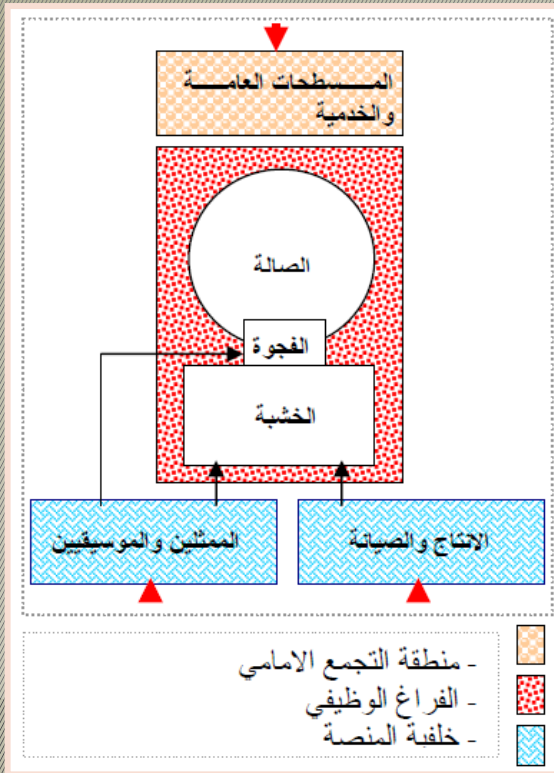
هو الحيز من المكان الذي يتقاسمه المشاهدون والممثلون ، و لا يدخل نطاق الصالة فقط خشبة المسرح المخصصة للممثلين أو مقاعد المتفرجين وإنما تمتد لتشمل شباك التذاكر ، أماكن الاستراحة ، أماكن الدخول والخروج ز وكانت الصالة في المسارح القديمة تشتمل على مقصورات في مستوى مرتفع عن الأرض وبالقرب من خشبة المسرح بخلاف المقاعد العادية الأرضية .

٤- الخشبة :

خشبة المسرح هي ذلك الجزء من الصالة الذي يخص الممثلون لتقديم العرض المسرحي من خلاله أمام الجمهور .

٥- الانتاج والصيانة :

يعتبر من العناصر الاساسيه في المسرح و يوجد دائما خلف المنصة حتى يكون على اتصال مباشر بخشبه المسرح .



العلاقة بين مكونات المسرح

أسس تصميم فراغات المسرح

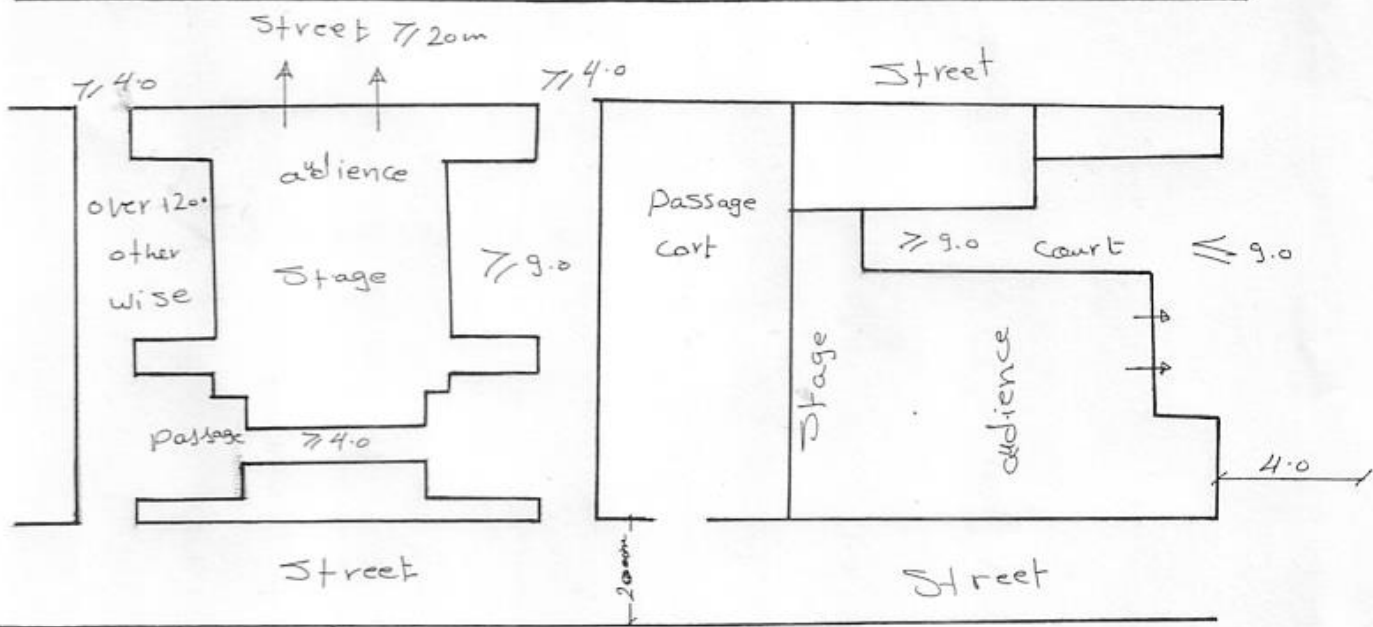
١-٢- مناطق العنبر الأمامي

١-١-٢- المسطحات العامة :

١-١-٢-٢- محددات الموقع العام

المدخل: يصل المشاهدون الى العرض في مجموعات او قد ينتظرون الشخص او الاشخاص الذين يقومون بقطع التذاكر ولذلك يجب مراعاة عدم فتح مداخل مباشرة للمبنى على الطريق بل يجب اضافة مساحة امامية للمبنى و مخرج يكون مباشر على الشارع الخلفي.

مسرح محاط بكامل من الازمنة



واخر موديل عليه

مسرح موازي للشارع

١-١-٢- التشكيل المعماري في مبان المسارح

R- التشكيل المعماري المثير للجدل في الواجهة مثل مركز جورج بومبيدو بباريس والذي يظهر كما لو كان لم يكتمل بعد حيث تركت السقالات مثبتة على الوجهه والسلالم والمصاعد وانابيب توصيل المياه والغاز والكهرباء تركت ظاهرة في الواجهه.

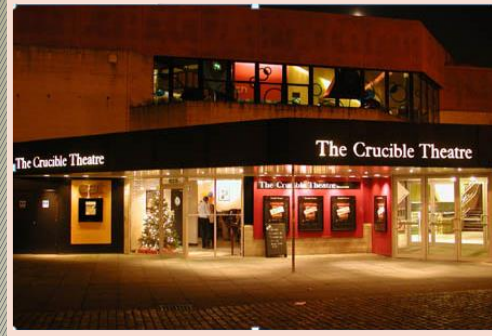
R- الساحة الداخلية المستقلة ذات تصميم مميز تربط جميع عناصر المشروع.
R- المدخل الرئيسي لمبنى المسرح متسع لاستقبال عدد كبير من الاشخاص في وقت واحد ذات تصميم معماري متميز.



مركز جورج بومبيدو بباريس

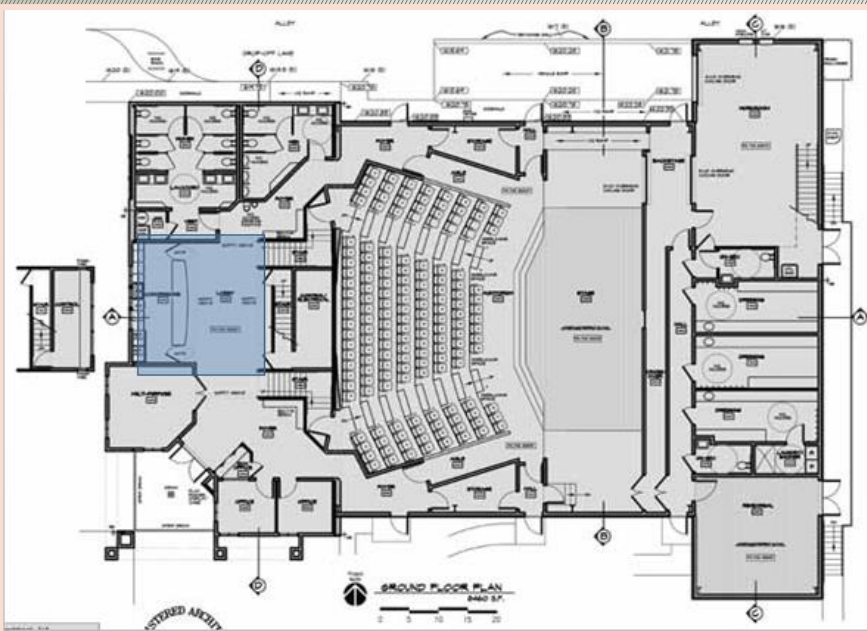
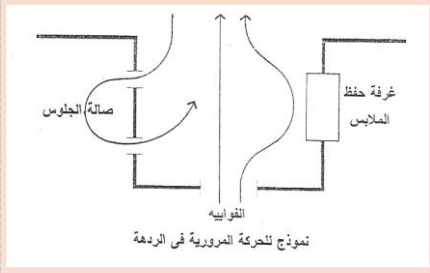


- R يتطلب مساحة قدرها ٠,٩٢٩ م^٢ لكل مقعد وكذلك مخرج واحد على الاقل متطلب مسموح به في قانون المباني
- R يتطلب القانون الامريكي ابواب المدخل والمخرج للفوايه ان تكون مطلة على الشارع مباشرة على اساس ان يكون اقل عرض للباب يساوى ١,٥ م لكل ٣٠٠ شخص السيارات ويفضل ان يكون بهم مغطى ويتصل المدخل ايضا بشباك قطع التذاكر والاستعمالات



المدخل

- R هي مساحة تستعمل لتوزيع الجمهور والتوزيع الى غرفة حفظ الملابس وصالة الجلوس
- R وتتطلب اقل مساحة ٠,١٣ م^٢ * لكل مقعد فى الصالة
- R يلحق بصالة الجلوس مكان للمشروبات ويفضل ان تكون الحمامات ة التليفونات قريبة من مدخلها
- R صالة الجلوس تتطلب مساحة مقدارها ٠,٧٥ م^٢ * لكل مقعد
- R لاتقل مساحتها عن ١٠٠ م^٢ وقد تصل الى ٥٠٠ م^٢ حيث لا تقتصر هذه المساحة على التوزيع والدخول والخروج فقط كما هو فى السينما
- R ويلحق فيها عزل المدخنين بتخصيص اماكن لهم
- R يلحق بحجرات الجلوس حجرة للمدخنين (smoking room) للرجال وحجرة للمكياج للسيدات (powder room) مع وجود الاثاث الخاصة بهما



٢-١-٢-٤- الحمامات

اولا الحمام المجهز في جزء الخدمات



دورة واحدة لكل ٦ أشخاص ودش واحد لكل ممثل له حجرة خاصة ، ودش واحد لكل ٦ ممثلين ليس لهم حجرات خاصة ، حجرة النباتات الخضراء: ٢٢٧م٢ ،

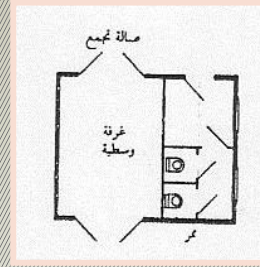
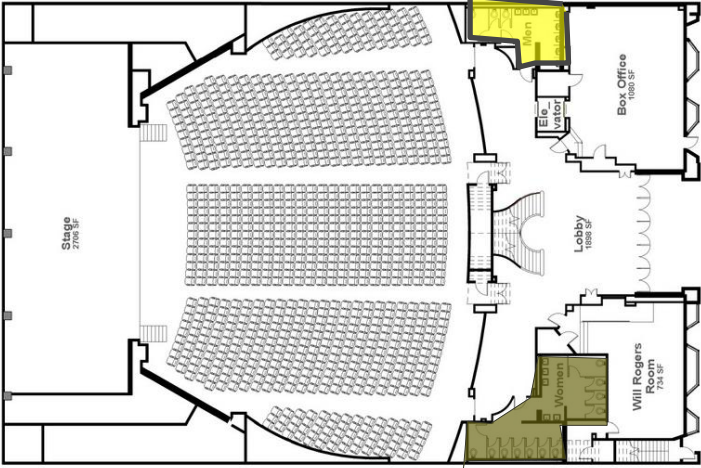
ثانيا حمام المسرح

-حمام الرجال

ويتكون من ٥ مبوال + ٣ حوض وجه + ٢ مرحاض لكل ١٠٠٠ مقعد في صالة المسرح ودورة مياه واحدة لكل ٢٠٠ مشاهد للسننن

-حمام السيدات

ويتكون من ٥ مراحيض + ٥ حوض وجه لكل ١٠٠٠ مقعد في صالة المسرح ودورة مياه واحدة لكل ٢٠٠ مشاهد للسننن



الممر الاشعاعى

٢-١-٢-٥- الممرات

أقل عرض للممر ١,٥ متر كما يستعمل منحدر بدلا من السلالم في حالة فرق المستوى ، مكان الانتظار على خشبة المسرح: ٢٤,٥م٢ ، حجرة تغيير الملابس: ٢٩م٢ ،

٢-٢- الدافعات المظيفية

٢-٢-١- الصالة:

٢-٢-١-١- المقاعد

من أهم العناصر المؤثرة علي أداء المسارح أو القاعات الكبرى توفير مقاعد جيدة ومريحة ومطابقة للمواصفات الفنية لان مرتادو هذه الأماكن يبقون بها لفترات طويلة قد تتعدي الثلاث ساعات .

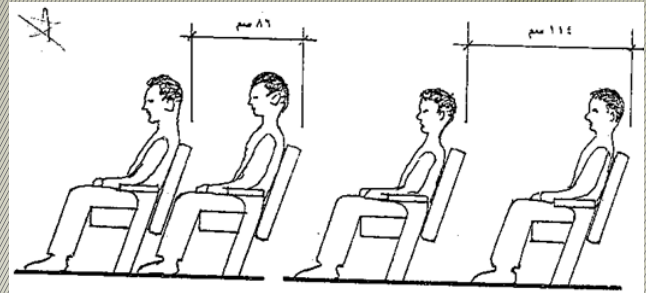
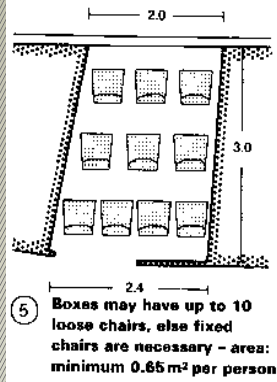
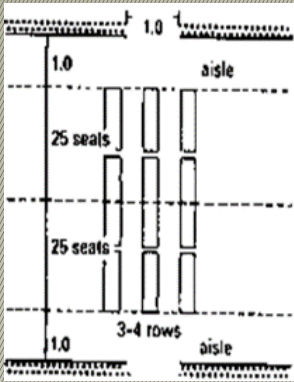
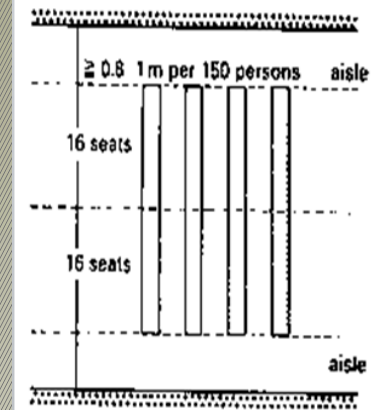
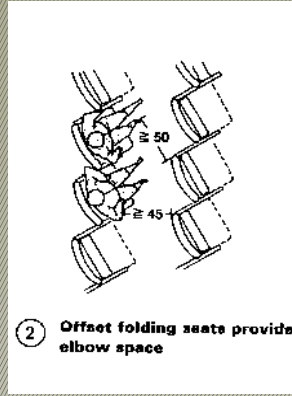
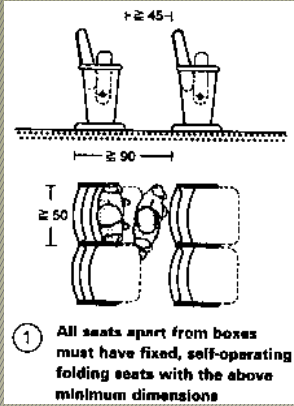
ويجب استخدام المقاعد في إمكانية إعادة تقسيم الصالة لمناطق بناء علي السعة المثلي لكل وظيفة وتوفير النوعية المناسبة من المقاعد المجهزة .

الممرات



مجموعة من المقاعد القابلة للتوفيق

- المسافة التي تفصل بين كل كرسي والآخر من الأمام والخلف والتي تسمح بمرور الأشخاص للوصول إلى مقاعدهم ٨٥-١٤٥ سم ، عدد الكراسي في الصف الواحد ١٤ كرسي.
- المسافة بين خلف الكرسي لخلف الكرسي (back to back) من ٨٦سم إلي ١١٤سم (٣٤بوصة إلى ٤٥بوصة)



مسافة مناسبة ولكن المخرج يجب ان
يقف لتبرير مخرج آخر في نفس صف
مقاعد المسرح

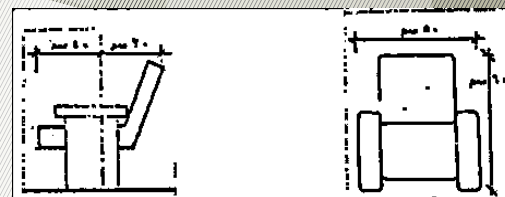
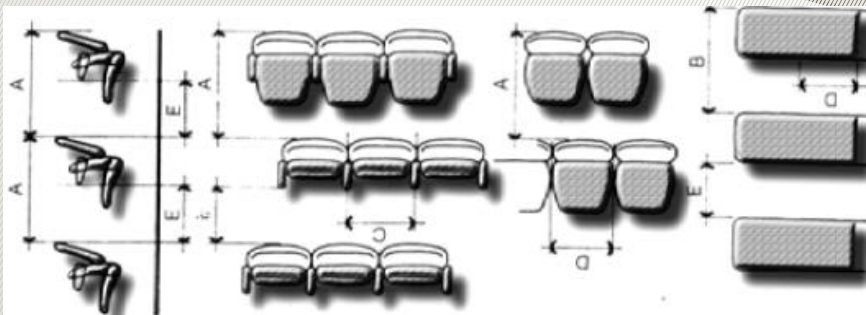
مسافة مناسبة للمخرج بحيث لا ينف
لتبرير مخرج آخر في نفس صف مقاعد
المسرح

الابعاد والمسافات الفاصلة اللازمة للحركة بين كل صف كراسي والذي يليه

ابعاد مقاعد قاعات الأوبرا

- R يكون ابعاد الكرسي في المسقط الافقى ٦٠*٥٠ سم وارتفاعه ٦٠سم
- R يفضل الا تقل المسافة بين ظهور المقاعد A عن ٧٦سم و ٩٠سم لتحقيق ظروف الراحة وفي حالة الصفوف الحلفية أو البليكون فان هذه المسافة تزداد إلي ٩٩سم أو أكثر

- R المسافة بين ظهر مقعد لمقعد بدون ظهر B لا تقل عن ٦٠سم
- R عرض المقعد بيأيدي بمسافة C لا تقل عن ٥٠سم
- R عرض المقعد بدون مسافة للأيدي D لا تقل عن ٤٥سم



مسقط أفقي للكرسي واجهه جانبية للكرسي



النوعيات المختلفة من المقاعد الثابتة والقابلة للتحويل وأنواع الكراسي المتحركة :

نوع	كراسي ثابتة		كراسي متحركة وطرق التجميع	
	مفتوحة	قابلة للطي	مفتوحة	قابلة للطي
١	 Ping-Tung Teachers college	 Chang Hua District Government	 Kaohsiung Teachers colleg	 Palais de la Mutualite
٢	 مقاعد الجلوس	 مقاعد الجلوس	 مقاعد الجلوس	 مقاعد الجلوس
٣	 مقاعد الجلوس	 مقاعد الجلوس	 مقاعد الجلوس	 مقاعد الجلوس
٤	 مقاعد الجلوس	 مقاعد الجلوس	 مقاعد الجلوس	 مقاعد الجلوس

بعض أنواع المقاعد التي أدخلت عليها تجهيزات خاصة لتسهيل أداء الأنشطة المختلفة ومن هذه التجهيزات :-

نظام التهوية والتكييف :-

يستخدم في حاله عدم التجهيز المسبق للصالة بمعدات التهوية والتكييف أو في حلة إعادة توظيف أحد الفراغات لاستقبال أعداد أكبر من البشر في الاجتماعات واستخدام

نظام الهوية :-

يتيح للحاضرين الحصول علي بطاقات هوية ممغنطو وتثبيتها في ظهر الكرسي الأمامي ويساعد هذا النظام في معرفة عدد الحضور وتحديد الغياب

التصويت :-

وحدة تسمح بالتصويت ويتم إحصاء الأعداد وإظهارها علي لوحة خاصة في الصالة

الترجمة الفورية :-

يزود كل مقعد بسماعة خاصة تتيح للجالس اختيار قناة الترجمة حسب اللغة التي يريدها



نموذج وحدة الترجمة والتصويت



وحدة مجهزة للتصويت والمنقشة والترجمة

طلب الكلمة والمناقشة :-

➤ نظام يعمل بحيث تسمح بالحديث والمناقشة بأولوية التسجيل

المناضد الخاصة :-

➤ لكل مقعد وتكون إما مناضد ثابتة أو قابلة للطي أو باستغناء عن أحد صفوف المقاعد وتحويله إلى مناضد خاصة للصف الذي يليه

٢-١-٢-٢ ميل الأرضية

➤ - هو نسبة الإنحدار الموجودة في الصالة والبلكون والتي تساهم بشكل كبير في تحقيق رؤية وصوتيات جيدة

➤ تكون الأرضية إما منحدرية علي هيئة Ramp أو مدرجة علي هيئة درجات تختلف في ارتفاعها حسب نسبة الميل المطلوبة ، وفي القاعات الكبيرة فإن وجود هذه الميول منذ بداية التصميم يساعد علي تقليل في التكاليف اللازمة لتوفير بوحدات سابقة التجهيز .

٢-١-٢-٣ الجدران :-

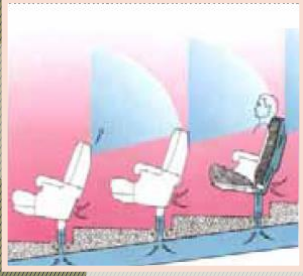
➤ تكون جدران المسرح مصمتة تماما ، ومحشوة بمواد عازلة للصوت ومكسوة بمواد مشتتة أو ماصة للصوت حتى لا ينعكس الصوت وبشكل مصدر جديد ويحدث صدى وتشويش للصوت المصدر .

٢-١-٢-٤ الحوائط الداخلية (القواطع) :-

➤ يقصد بها التحكم في الحوائط معماريا من حيث تحريكها ورفعها أو إخفائها في مناطق خاصة بغرض التحكم في حجم وسعة الصالة .
➤ وذلك لإستسقاء المتطلبات اللازمة للعروض التي تقدم علي خشبة المسرح .

٢-١-٢-٤ الأسقف :-

➤ يجب أن يقع السقف في المحور الطولي للمسرح ، وفوق خط مستقيم يتجه من نقطة واقعة علي ارتفاع ٣م فوق أرضية أعلى مكان في الصالة
➤ تستخدم الأسقف المتحركة كأحد عناصر التوفيق في حالة الرغبة في التحكم في سعة الصالة وحجمها أو مواصفاتها الصوتية .
➤ مثل قاعة ماك كين بولاية كانساس — امريكا حيث تم تغيير مستوي السقف المعلق في ثلاثة أشكال مختلفة للتحكم في أبعاد الصالة ومواصفاتها .



نموذج لنظام التكيف الفردي



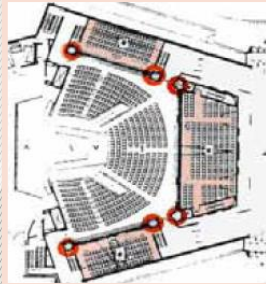
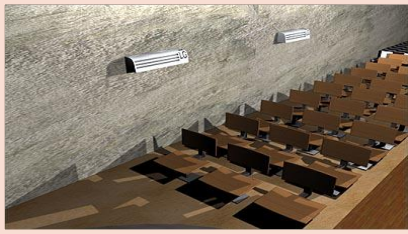
مدرجة علي هيئة درجات



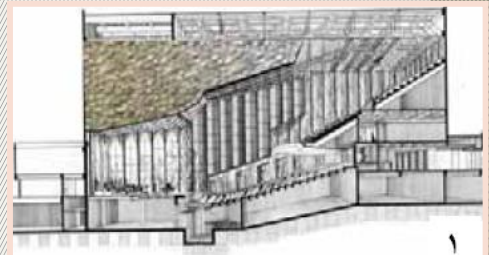
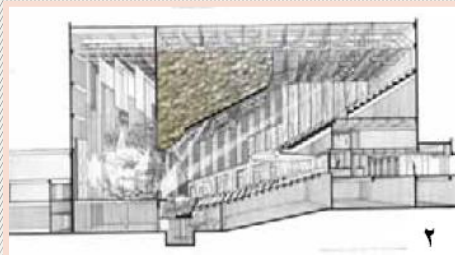
منحدرة علي هيئة Ramp



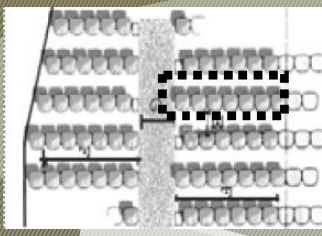
قاعة خفرع والتي تظهر اماكن دواليب تخزين القواطع وامكان حركتها في السقف



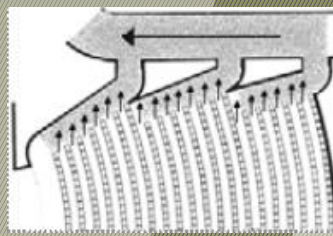
قاعة لوريغو المتعددة الوظائف مع إمكانية تقسيمها لأربعة فراغات منفصلة



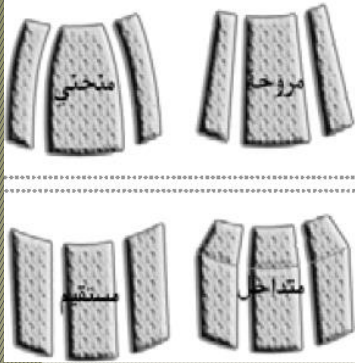
٢-١-٥- ممرات صالة المسرح



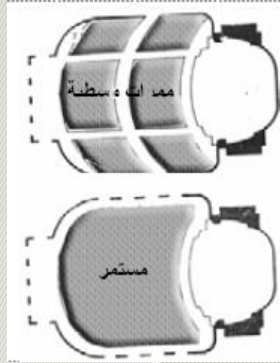
الممرات الجانبيه وبعد المقاعد منها



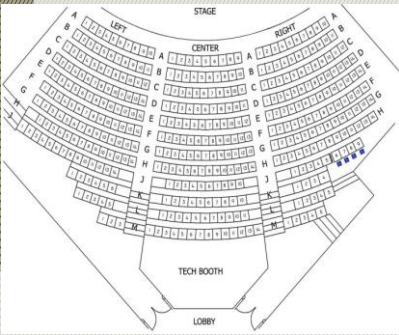
الممرات والخطاف في التوزيع المستمر



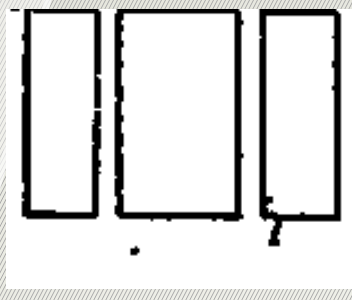
الأساليب المختلفه لتقسيم الصفوف



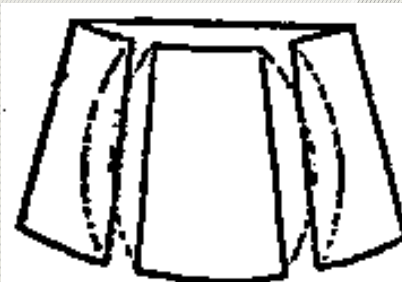
الفرق بين التوزيع المستمر والعادي



هكل الممرات في المسرح



ممرات مبهديه على خفيه المسرح



ممرات اشعاعيه



يفضل إيجاد ممر واحد لكل ٧ مقاعد وفي حالة وصول العدد إلى ١١ مقعد فإن الممر يزداد عرضه بمقدار ٢,٥ سم زائد عن ٧

في حالة ١٤ مقعد يفضل إيجاد ممر من الجهتين وإذا زاد العدد إلى ٢٢ مقعد فإن عرض الممر أيضا يزداد بمقدار ٢,٥ سم / مقعد

يمكن تقسيم الصفوف في المسقط الأفقي بحيث لا تخل بالشروط السابقة والتي توفر رؤية جيدة لحيز الأداء إضافة لتحقيق عاملي الأمان والراحة للجمهور

يمكن توزيع الكراسي بشكل مستمر وتمتد فيها المقاعد بعرض صالة المشاهدين جميعا بدون انقطاع وتزيد فيها عدد المقاعد لتصل إلى ٢٢ مقعد بدون ممرات وسطية وتتميز بتوفير عدد كبير من المقاعد واستغلال مناطق

الرؤية المميزه في الصالة

- لا يبعد أي مقعد عن ١٥ متر من مخرج الهروب وذلك كحد

أقصى لتوفير الأمان اللازم في حالة الطوارئ

كما ويفضل الممر الإشعاعي المستقيم عن الممر الإشعاعي المقوس ، والممرات العمودية على خشبة المسرح غير مفضلة لأن المتفرجين الذين يمرون في الممرات يقطعون مجال الرؤية للمتفرج الذي يجلس على مقعده في صالة المسرح .

ويجب أن يكون عرض الممرات عند مستوى المسرح $2 > م$ وفي المستويات الأخرى يكون العرض ١,٥ م ، أما إذا كانت مساحة المسرح أكثر من ٣٥٠ م^٢ فإنه يجب زيادة عرض الممرات بمقدار ١٥ سم لكل ٢٥٠ م^٢.

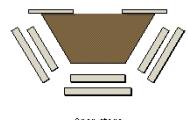
الأدراج:

توضع في كل جانب من جوانب المسرح ، ويكون عرضها $1.5 > م$ ، أما في المسارح التي لا يتجاوز الحضور فيها عن ٨٠٠ شخص وبمساحة لا تتجاوز ٢٥٠ م^٢ فيمكن أن ينخفض عرض الممرات إلى $1.1 > م$ ، ويخصص ١ م عرض لكل ١٠٠ شخص .

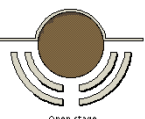


شكل (٢ - ١٥) استخدام الروافع
أو المصاطب لتغيير مناسيب
الخشبة.

٢-٢-٢-٢- العلاقة بين الجمهور وخشية المسرح



Open stage



Open stage

قطاع يوضح العلاقة بين الجمهور و خشبة المسرح

٢-٣- خلفية البينة

- ☐ الكواليس
 - ☐ الورش
 - ☐ حجرات التدريب
 - ☐ غرف تغيير الملابس

٣- تحقيق متطلبات الرؤية

١-٣-١ الحجم

يقال عن الصالة أنها كبيرة جداً إذا استوعبت ١٥٠٠ شخص أما من ٩٠٠ - ١٥٠٠ كبيرة وأما من ٥٠٠ - ٩٠٠ فرد تدعى صالة متوسطة وأقل من ٥٠٠ فرد صالة صغيرة.

ابعاد مقاعد المسرح والسينما

يكون ابعاد الكرسي في المسقط الافقي ٥٠*٦٠ سم وارتفاعه ٦٠ سم

الحجم الصافي للمسرح والسينما

• صالة مسرح الدراما والموسيقى والابورا

٤,٢ م إلى ٥,٦ م لكل مقعد

ولا يدخل في ذلك خشبة المسرح

• صالة السينما

٣,٥ م إلى ٤,٢ م لكل مقعد

• عرض فتحة المسرح

(٩ إلى ١٢ م) _ (١٢ إلى ١٥ م) _ (١٨ إلى ٢٤ م)

• ارتفاع فتحة المسرح

(٤,٥ إلى ٦ م) للدراما والسينما و(٦ إلى ٩ م) للموسيقى والابورا

خطوط الرؤية (sight lines)

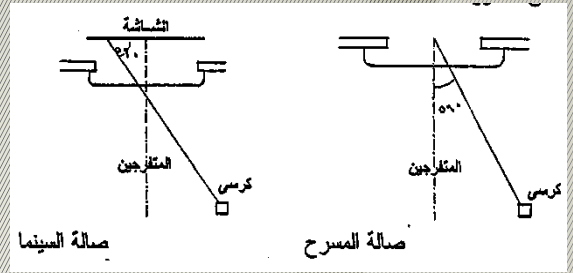
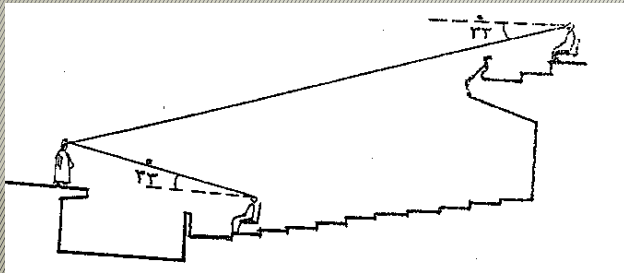
لايفضل وضع اماكن كراسى المتفرجين بعد خط زاوية ١٠٠* درجة من الستارة في المسرح

تعتبر زاوية ١٥* اكبر زاوية اسقاطية لمركز الاشعة للافلام السينمائية من حجرة الاسقاط كما تعتبر زاوية ٣٣* اكبر زاوية

للتحرك راسى لعين المتفرج لرؤية شاشة السينما بون اجهاد

اكبر زاوية رأسية ممكنة على قدرة تمييز الممثل على خشبة المسرح تكون ٣٣ درجة

اكبر زاوية افقية تكون ٦٠ درجة في خطوط الرؤية والايحدث تشويه في الصورة



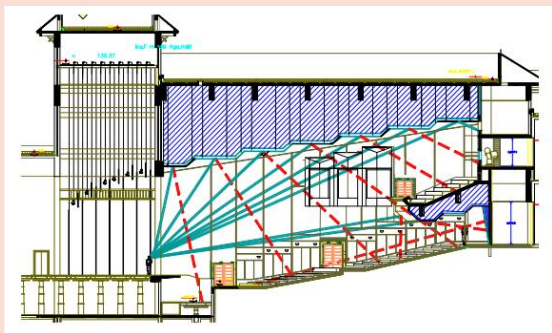
٤- تحقيق متطلبات الصوتيات

١-٤-١ الشكل القاعة

تعتمد شكل القاعة على أولوية العروض ، فالشكل والصوت متغيران في دالة نتيجهها توفير بيئة مناسبة لوظيفة محددة.

الصالة مستطيلة الشكل أفضل صوتياً للأغراض الموسيقية والمروحية أفضل للمسرحية.

يجب تجنب الأشكال الدائرية أو المقعرة أو القباب قدر المستطاع لتجنب حدوث العيوب الصوتية كما يفضل احترام النسب المخصصة بكل شكل.



الصوت المنعكس

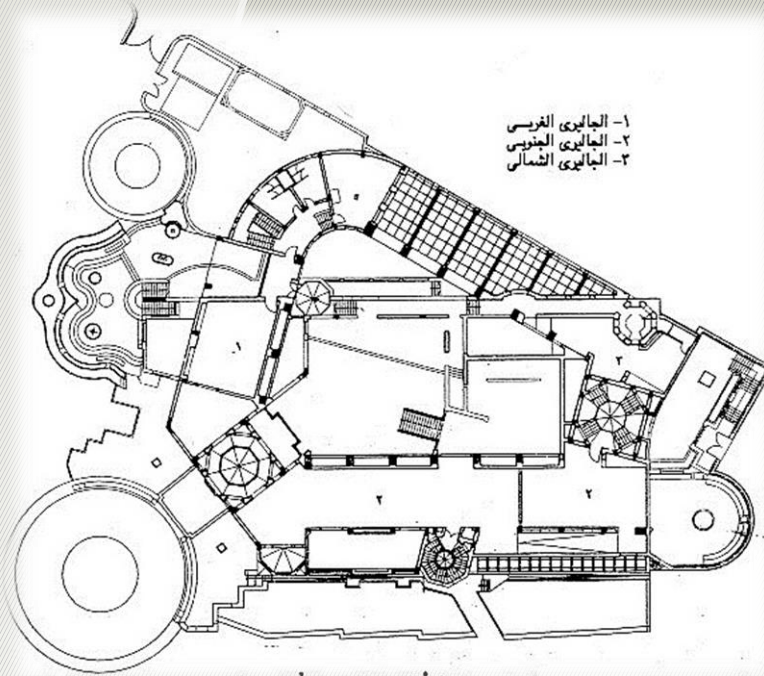
الصوت المباشر

أمثلة مشابهة

١- قاعة النيل للفنون التشكيلية



عناصر المشروع



١. قاعات فنون تشكيلية

٢. مكتبة فنية ملحقة بها

حديقة للقراءة

٣. قاعة للعرض

السينمائي

٤. قاعة كبار الزوار

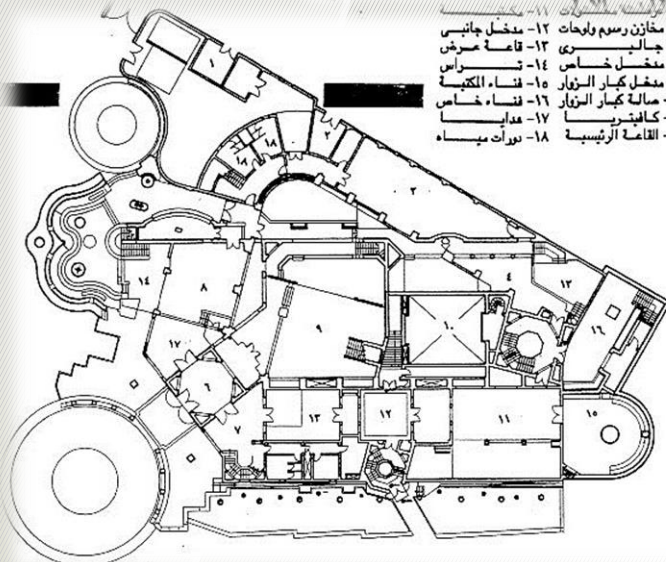
٥. كافيتريات

٦. قاعة ندوات متخصصة

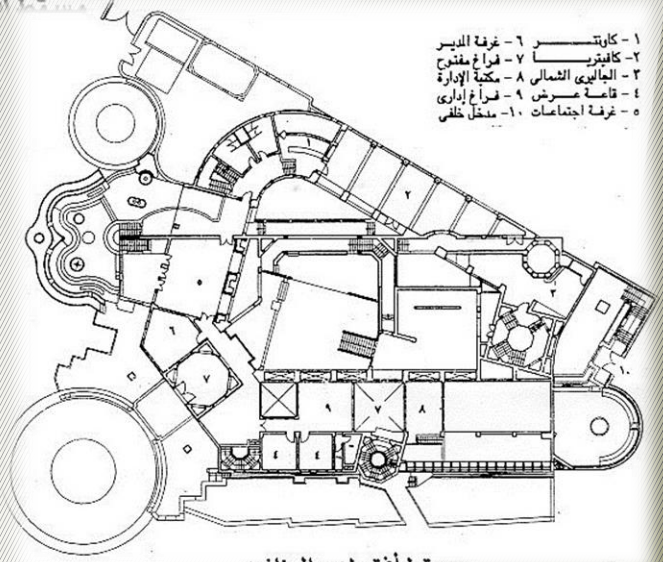
٧. إدارة

٨. مخازن للأعمال

١- الجاليري الغربي
٢- الجاليري الجنوبي
٣- الجاليري الشمالي



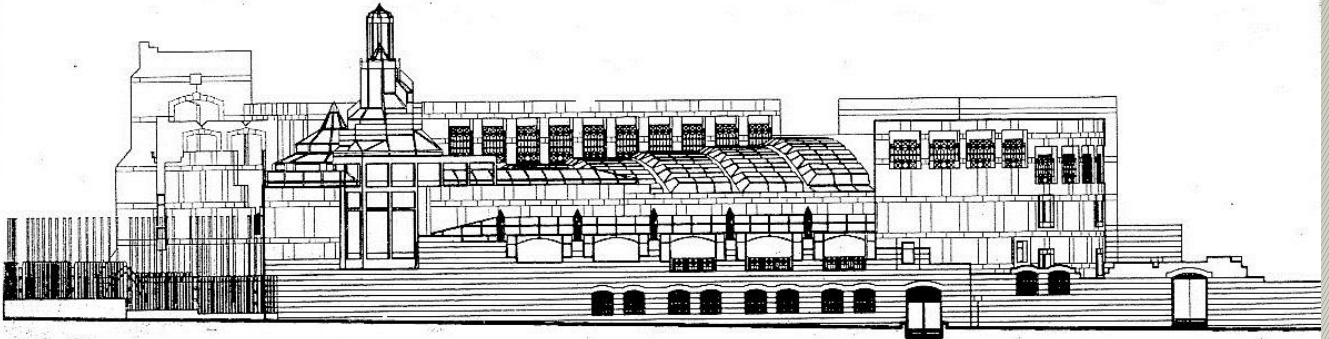
١- مخازن رسوم ولوحات
٢- جاليري
٣- قاعة عرض
٤- كافيتريا
٥- قاعة كبار الزوار
٦- قاعة كبار الزوار
٧- قاعة كبار الزوار
٨- كافيتريا
٩- قاعة الرئيسية
١٠- قاعة كبار الزوار
١١- قاعة كبار الزوار
١٢- قاعة كبار الزوار
١٣- قاعة كبار الزوار
١٤- قاعة كبار الزوار
١٥- قاعة كبار الزوار
١٦- قاعة كبار الزوار
١٧- قاعة كبار الزوار
١٨- قاعة كبار الزوار



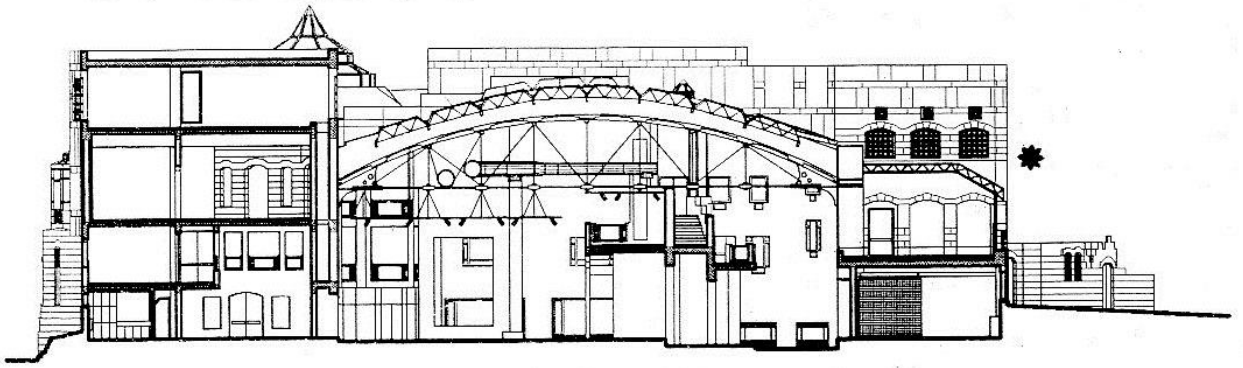
١- كافيتريا
٢- كافيتريا
٣- كافيتريا
٤- كافيتريا
٥- كافيتريا
٦- كافيتريا
٧- كافيتريا
٨- كافيتريا
٩- كافيتريا
١٠- كافيتريا
١١- كافيتريا
١٢- كافيتريا
١٣- كافيتريا
١٤- كافيتريا
١٥- كافيتريا
١٦- كافيتريا
١٧- كافيتريا
١٨- كافيتريا

مستط أفقي لدور الميزانين

كانت الاشكاليه التي واجهت المصمم هي كيفية تصميم فاعة النيل بما يضمن الربط بين الحركة الفكرية و الفنية و في نفس الوقت يتوافر مع الموروث الثقافي الحضاري و الاسلامي العربي بما يعني اعاده تعريف الفراغات بدلا من وجود الفراغ يعاد تعريفه الي مجموعه من القاعات كما منها يمثل مركز مستقل اما بالنسبة للحل المعماري فقد ظهرت الفكره علي حيث ظهر المبنى مألوف للرائي و ذلك لصلة الانسان المصري بعمرانه التاريخي ما هي الاصله بمواد البناء و التشكيل المميز و نجد المبنى و عناصر الاتصال تؤدي نفس الاتجاه حيث نري السلالم مغطاه بشخشيخة اما نايعلق بقاعات العرض فقد نجح المصمم في زيادة مسطحات العرض من ٨٠٠ متر مربع الي ٤٠٠٠ متر مربع لذا فقد لجأ المصمم الي الحل الرأسي

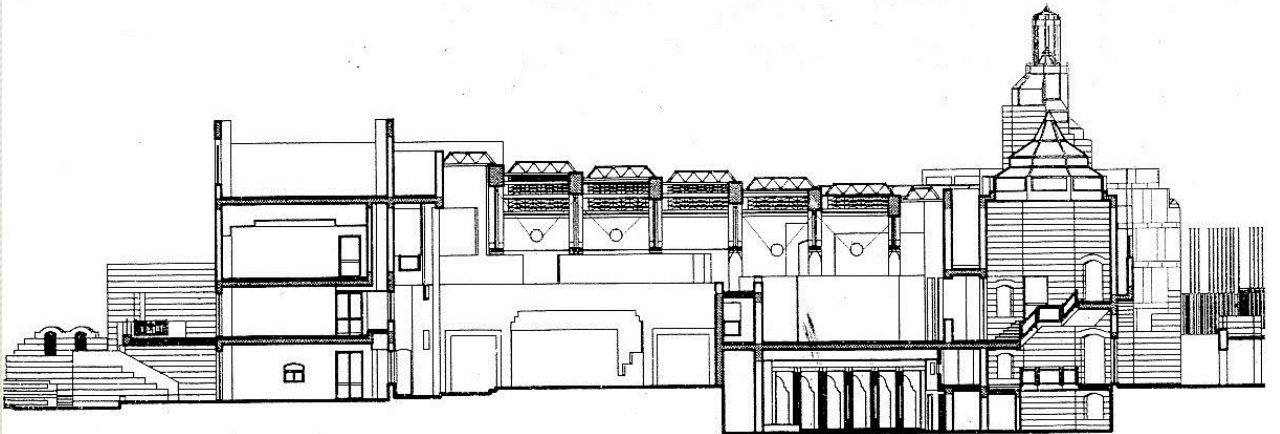


الواجهة الشمالية



قطاع عرضي

٢٥

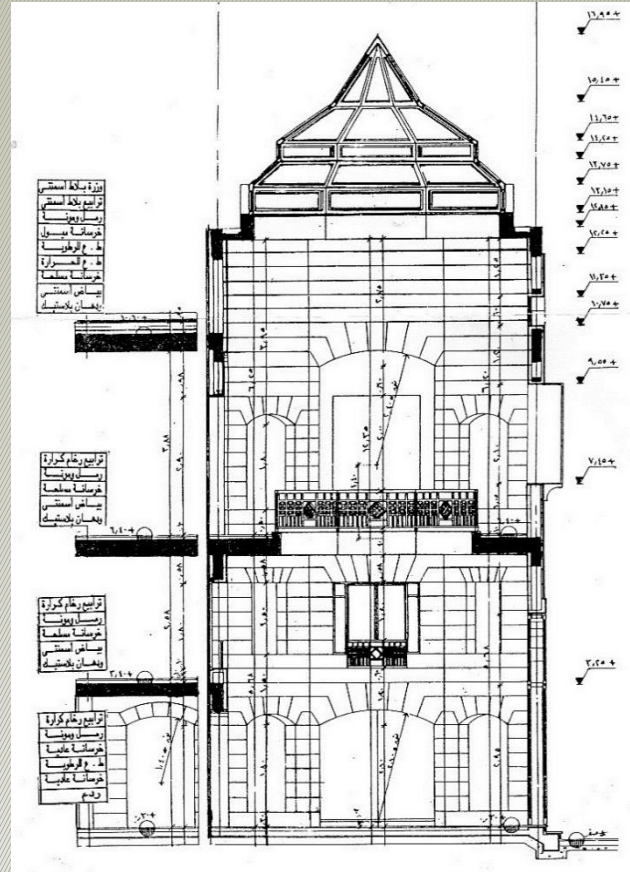


قطاع طول

تصميم بهو مدخل القاعة

الشخشيخة المثلثة مميزة للمداخل بالمبني

استعملت المواد المتنوعة بكفاءة لتعطي تناسقا وهي الرخام و
الحجر الابيضوا الخشب و الزجاج و الحديد



بهو القصر



قاعة العرض

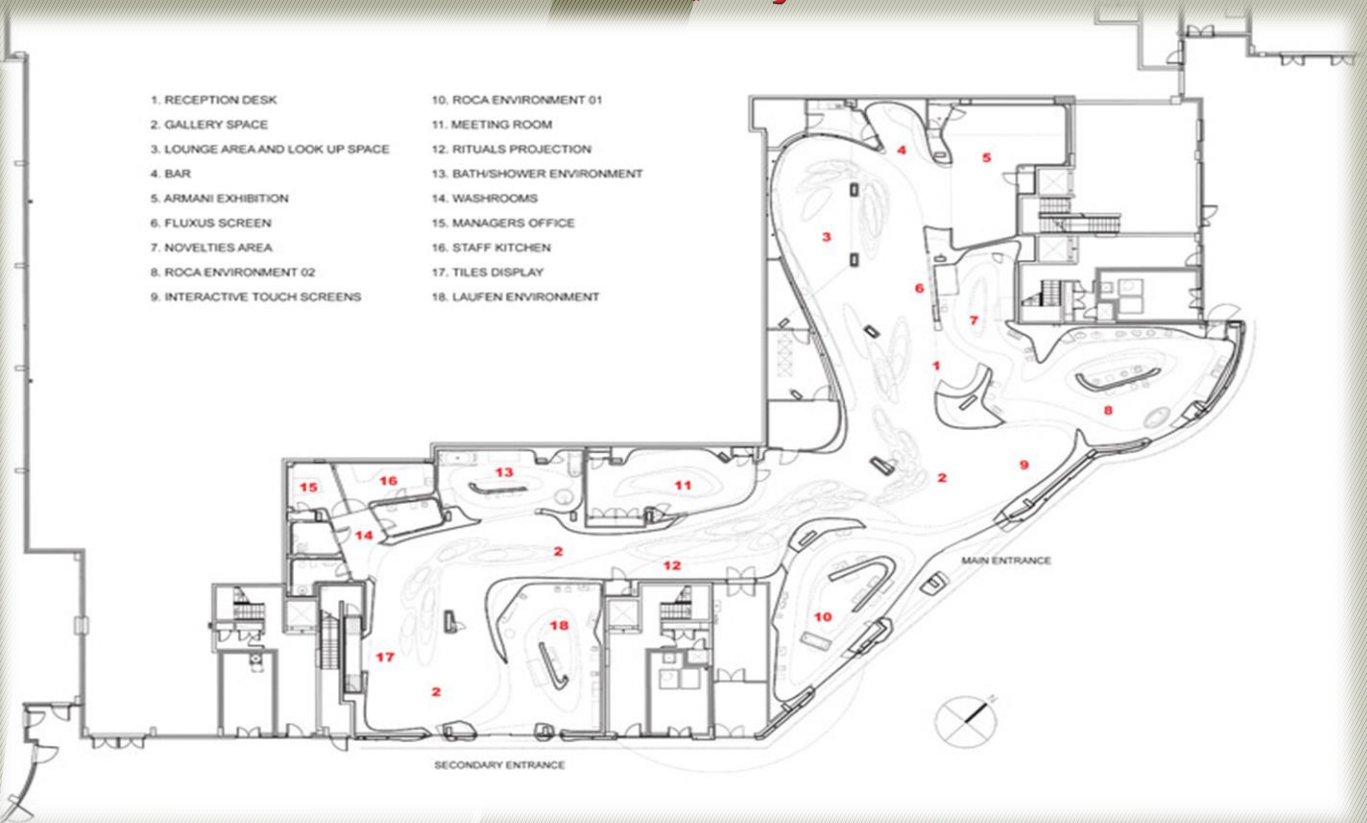


قاعة النحت

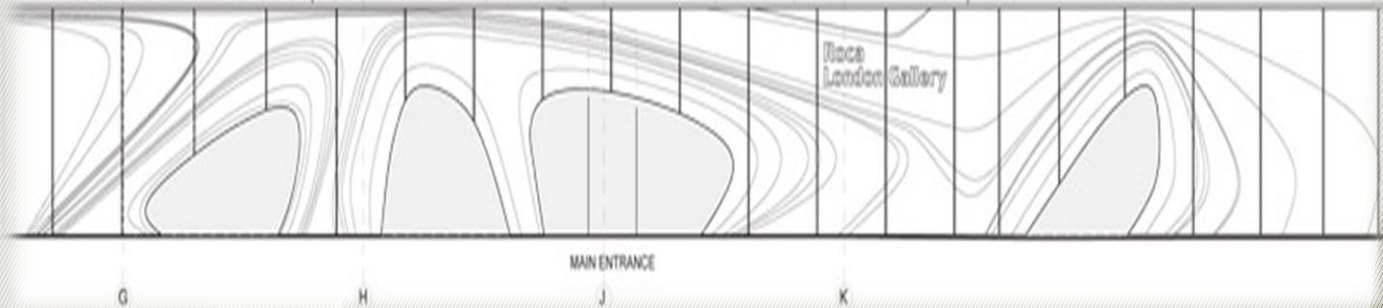
٢- معرض روكا في لندن

لزها حدید

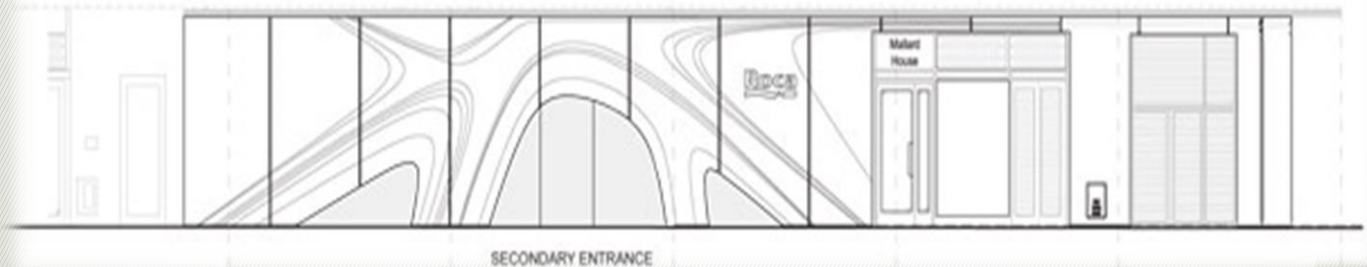
1. RECEPTION DESK
2. GALLERY SPACE
3. LOUNGE AREA AND LOOK UP SPACE
4. BAR
5. ARMANI EXHIBITION
6. FLUXUS SCREEN
7. NOVELTIES AREA
8. ROCA ENVIRONMENT 02
9. INTERACTIVE TOUCH SCREENS
10. ROCA ENVIRONMENT 01
11. MEETING ROOM
12. RITUALS PROJECTION
13. BATHSHOWER ENVIRONMENT
14. WASHROOMS
15. MANAGERS OFFICE
16. STAFF KITCHEN
17. TILES DISPLAY
18. LAUFEN ENVIRONMENT



مسقط افقي



الواجهه الشرقيه



الواجهه الجنوبيه

٢- معرض روكا في لندن
لزها حديد



صالة المعرض

غرفة الاجتماعات

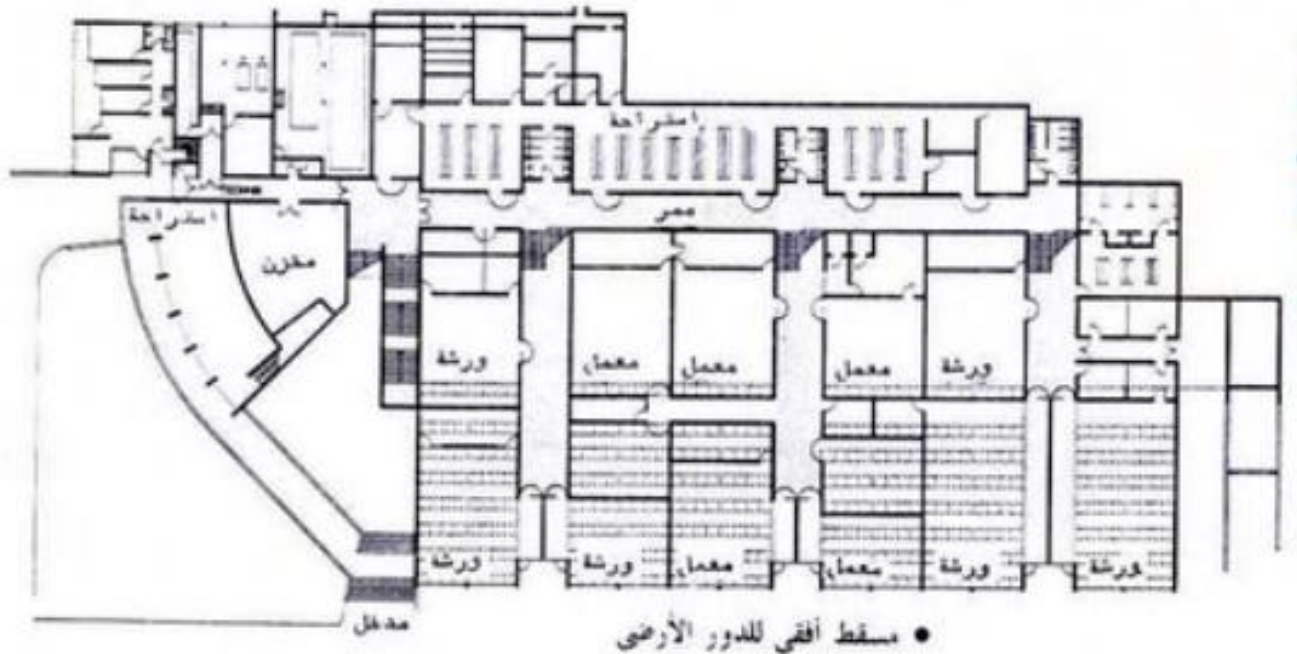
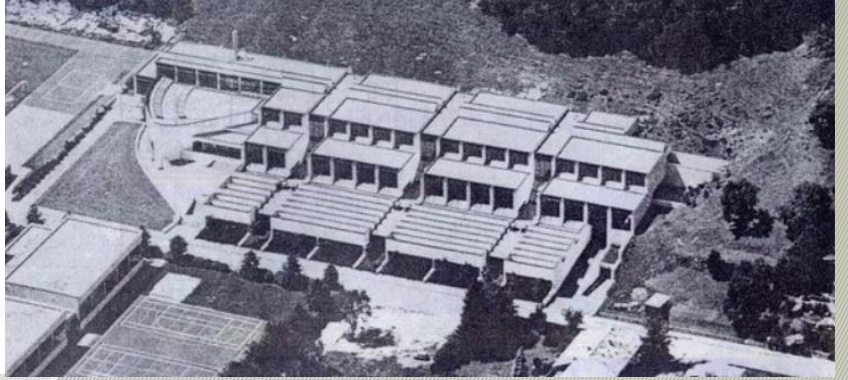


صوره توضح الاضاءه في السقف

الاستقبال

٣-مدرسة للحرف بمدينة فيلد كيخ النمسا

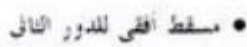
أقيم مبنى مدرسة الحرف على موقع له طبيعة خاصة حيث الأرض فيه شديدة الانحدار ، وهو بعد مثالا لاستغلال خصائص الموقع لخدمة التصميم المعماري دون اللجوء إلى أعمال التسوية المكلفة وغير الملائمة للموقع ، والتي قد تسبب في ضعف الحل المعماري الذي قد تساعد فيه طبيعة الموقع على إثراء الحل المعماري فيه . وتبلغ المساحة الإجمالية للموقع حوالي ٢٠٨٦٤٠٨٦ م^٢ . وقد أنشئ المبنى على مسطح من الأرض يبلغ ٢٠٨٤٨٤٢ م^٢ . وتم استغلال المساحة المتبقية في عمل تسقيع للموقع وإضافة عناصر ترفيه وملاعب لخدمة التردددين على المدرسة . ويحتوي المبنى الذي جاء في صورة مساقط أفقية متدرجة تتلاءم مع تدرج الموقع ، على عناصر



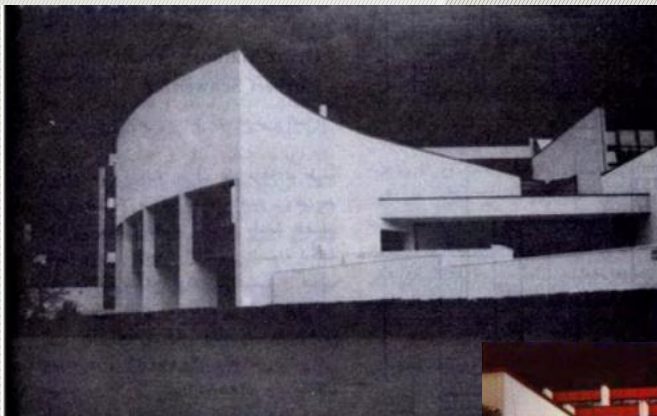
المعامل والورش في الدور الأرضي



الفصول بالدور الأول



خدمات



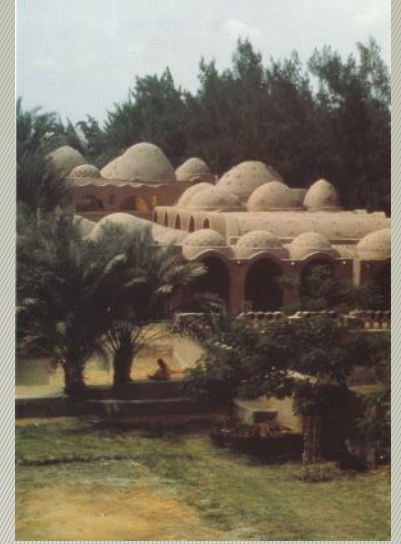
٤- مركز رمسيس وبصا واصف للفنون



ورشة السجاد



قاعة عرض



المركز من الخارج

أ. الورشة :

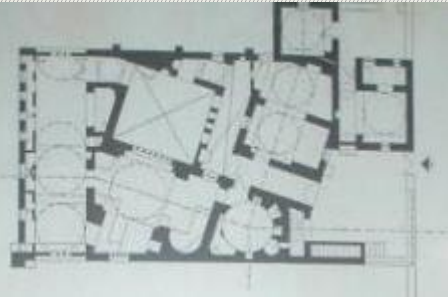
صممت ورشة الأطفال لتكون منطقة مستقلة مغلقة ومقسمة تقسيما واضحا محددا بين الحرف التي يضمها المركز. وهي تتمتع بجو خاص تسوده المودة والأمان بما يناسب جو الأطفال . ويمتد المحور الرئيسي لهذه الورشة من الشرق الى الغرب بين صفى الورشات المتوازيين وبعرض لا يتجاوز المترين . وهذا المحور بتعرجاته وطابعه الخاص ووضع العناصر حوله انما يتبع طريقه مقصوده في التنظيم الفراغى والمكانى لتمثال نظام المدينة المصرية التقليدية بطرقاتها الضيقة المتوتية . وعلى الجانبين تقوم ورشات الصناعات والحرفيين ، أما الأقسام المخصصة للخزف والصبغة فتقع شمال وجنوب المحور . وتتميز قاعة العرض الرئيسيه لتكون عبارة عن غرفة طويلة ذات قناطر تضم مجموعه من الأقسام على جانبيها ذات قباب أصغر حجما .

الورشة



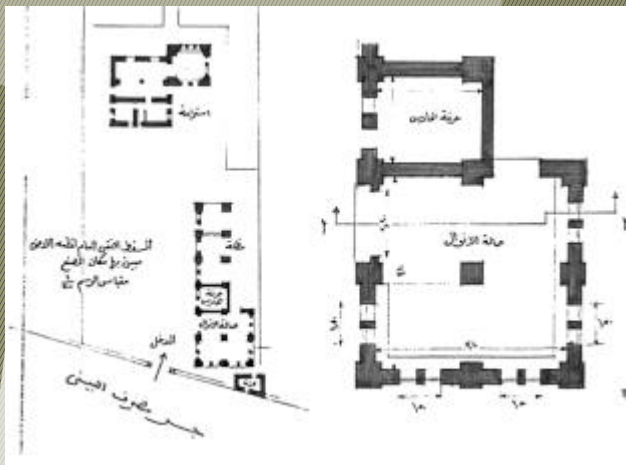
ب. متحف حبيب جورجى :

بعد سنتين من انشاء قاعات عرض نسيج الكنفا أقيم المتحف لعرض أعمال تلاميذ الفنان حبيب جورجى ، وقد صمم المتحف ليتم بناؤه حول منحوتات معينة وبالاتجاه الذي يوفر التأثيرات الضوئية المطلوبة . وهو يضم ثلاثة اقسام رئيسيه للعرض تتمتع بأهميه متساويه تقريبا وهي :
باحه مكشوفه ، قاعة عرض طويله و قبة ذات ثلاث ايوانات وبجانبها قسم صغير سقاه على شكل قبة أيضا وأصغر حجما .

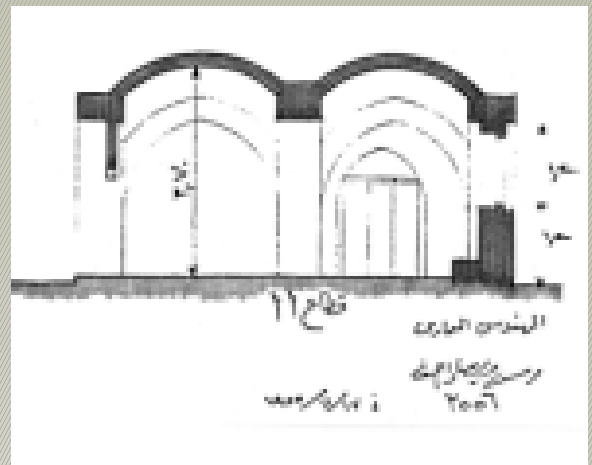


أما المنحوتات التي تضمها قاعة العرض فهي مرتبة بشكل رئيسى على طول الجدار الغربى ، وهو جدار مزدوج وضعت فيه كل منحوتة فى فجوة من فجواته التي تدخل أشعة الشمس إليها من الجدار الخارجى بشكل غير مباشر لتشكل نوعا من الاضاءة الطبيعية الرائعة

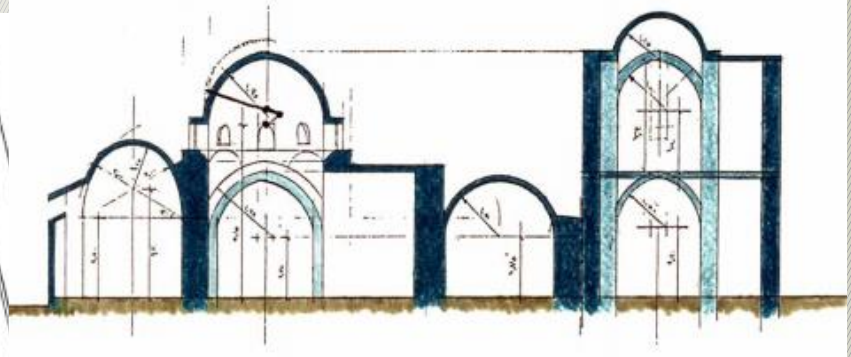
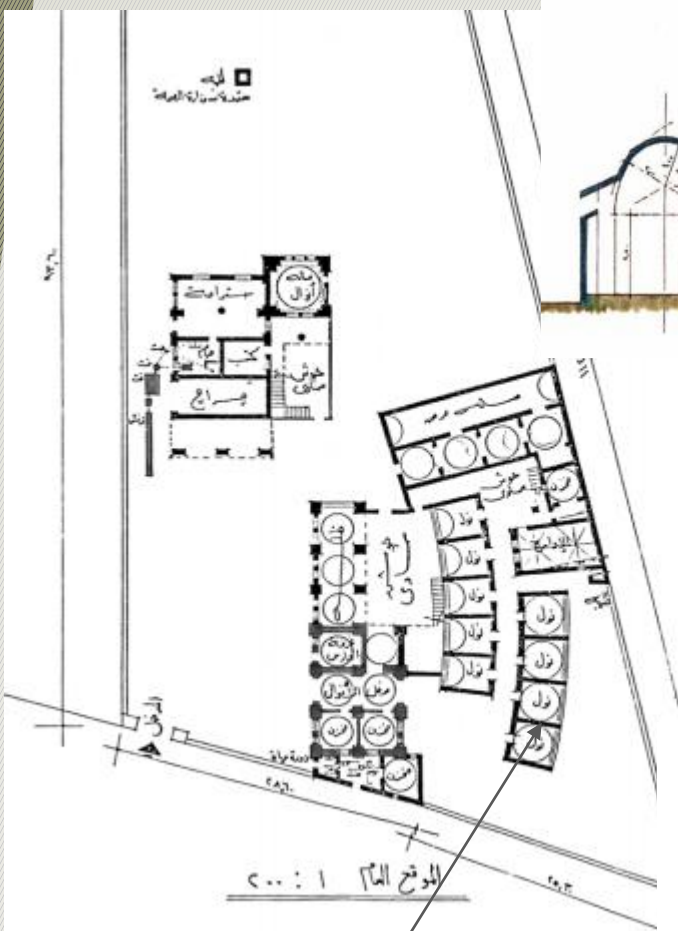
٤- مرکز رمسيس ویسا واصف للفنون



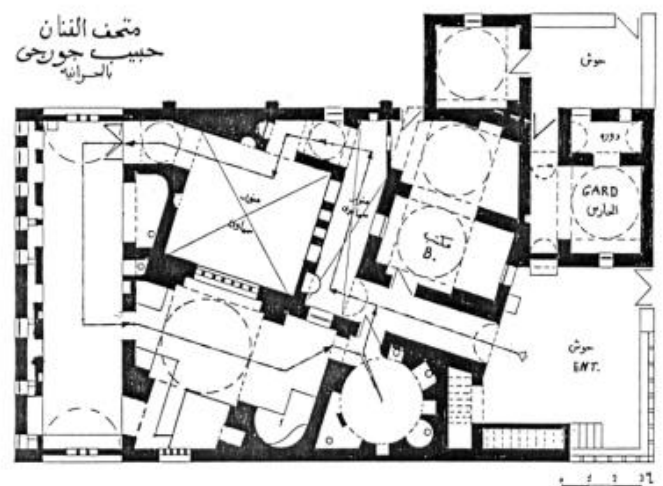
مدخل المشروع



الأسلوب الإنشائي



قطاع بالمتحف



قاعة العرض

متحف المعرض