

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 فرض عمل وتحسين المستوى الاقتصادي.
- ❖ استغلال سكان المنطقة (بطن البقر) وتنمية وزيادة مهاراتهم في الصناعات الحرفية.
- ❖ توسيع النشاط السياحي في المنطقة.

عناصر المشروع



برنامج المشروع

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

برنامج المشروع

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

إجمالي مسطحات المشروع

❖ إجمالي مسطحات الفراغات = ٢م ٧٥٠٠

❖ إجمالي مساحة الخدمات = ٣٠ * ٧٥٠٠ = ٢م ٢٢٥٠

❖ مساحة المشروع الإجمالية = ٢٢٥٠ + ٧٥٠٠ = ٢م ٩٧٥٠

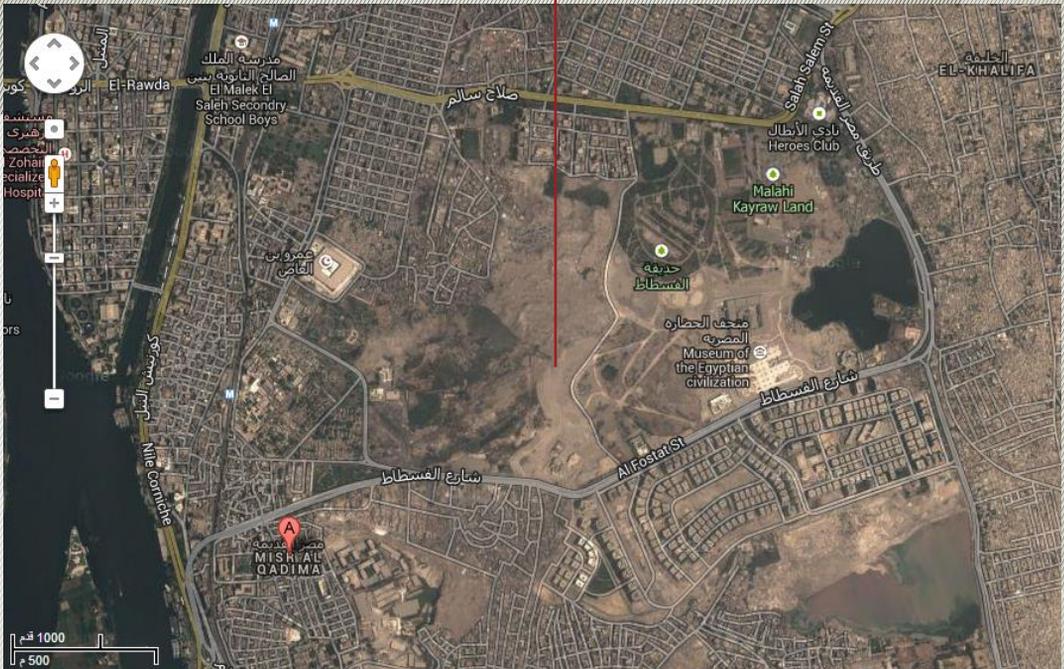
❖ عدد الأدوار = أرضي + دورين

❖ نسبة البناء ٥٠% من مسطح الأرض = ٣ / ٩٧٥٠ = ٢م ٣٢٥٠

العلاقات الوظيفية للمشروع

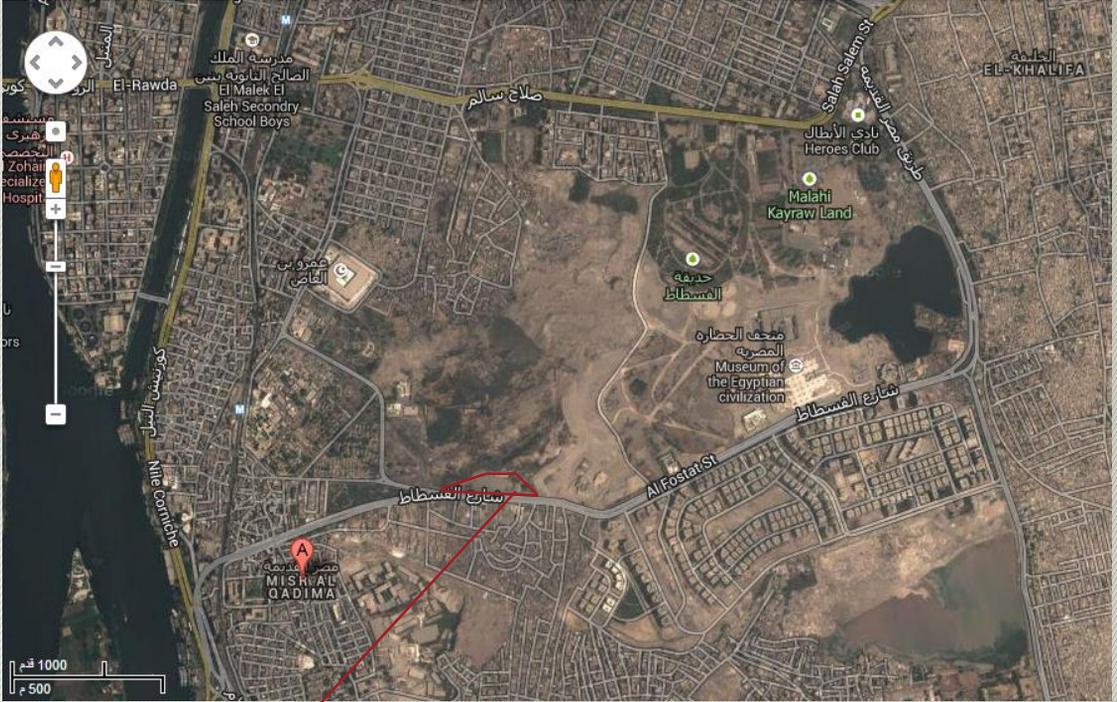
قسم المستودعات	القسم الترفيهي	القسم الإداري	القسم الثقافي	القسم التعليمي	
قوي	متوسط	ضعيف	ضعيف		القسم التعليمي
قوي	قوي	متوسط		ضعيف	القسم الثقافي
متوسط	متوسط		متوسط	ضعيف	القسم الإداري
ضعيف		متوسط	قوي	متوسط	القسم الترفيهي
	ضعيف	متوسط	قوي	قوي	قسم المستودعات

دراسة موقع الأرض



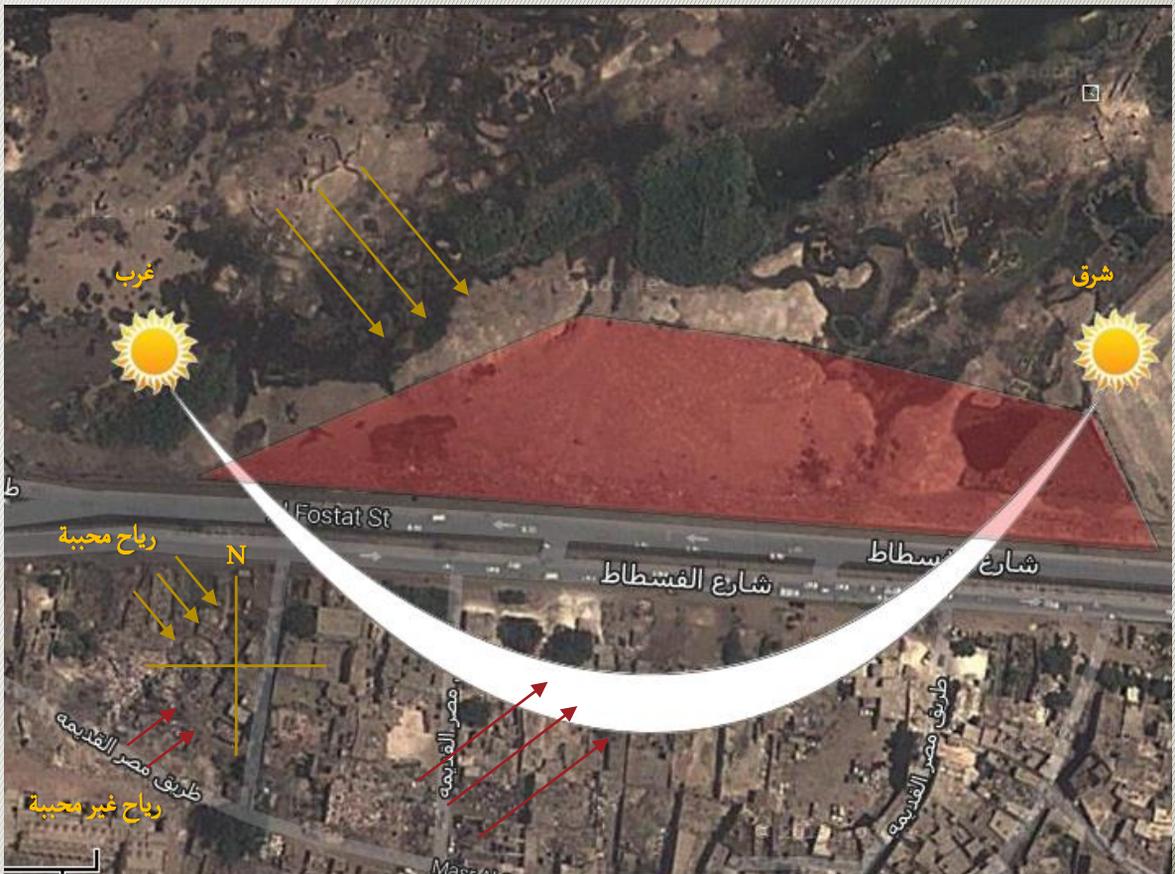
دراسة موقع الأرض

المحددات الطبيعية للأرض



أرض المشروع

خريطة مصر القديمة



العوامل المناخية للموقع



أرض المشروع



متحف الحضارة المصرية



مركز الحرف التقليدية بالقسطنطين



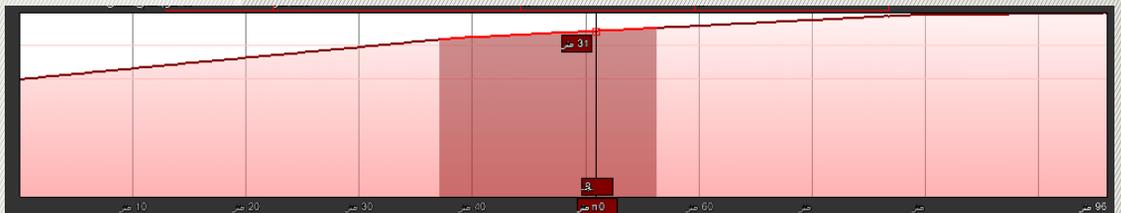
طريق فرعي
طريق رئيسي

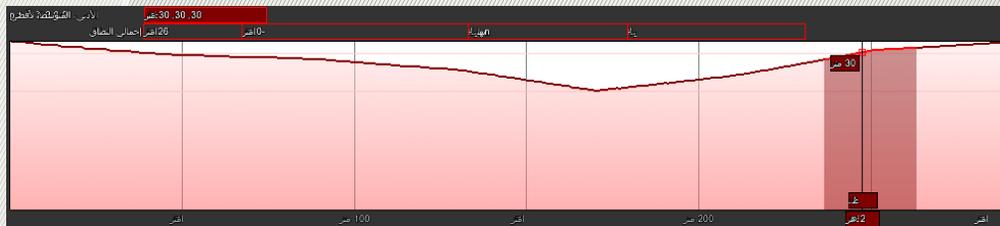
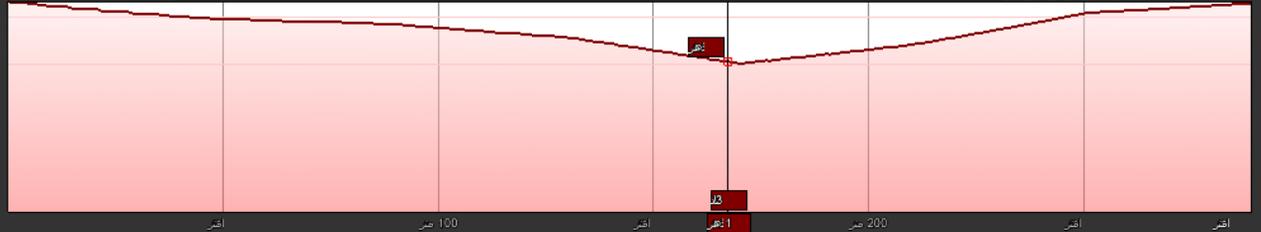


أرض المشروع من الشارع الداخلي (الخلفي)



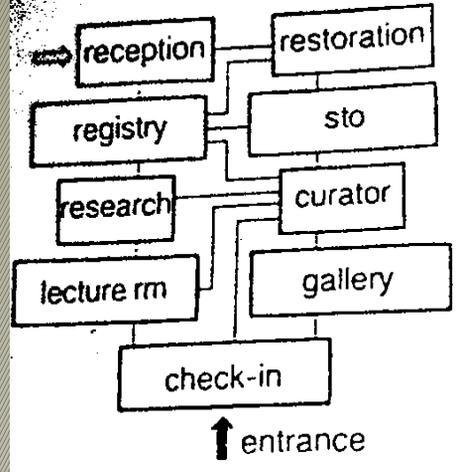
أرض المشروع



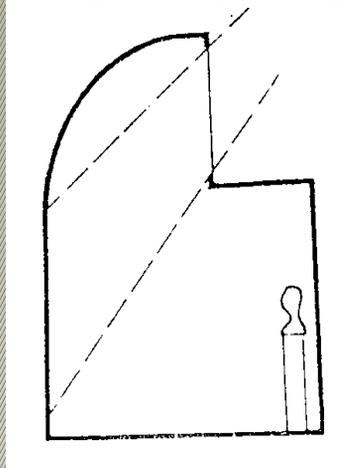


الأسس التصميمية للمعارض

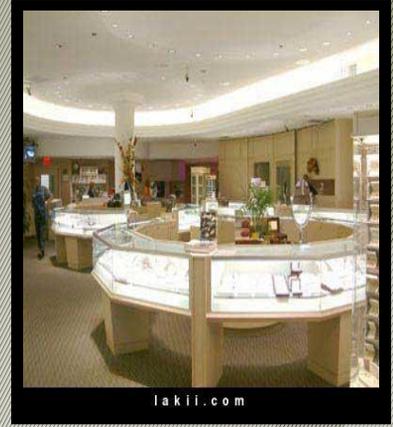
من أهم العناصر في تصميم المعارض والمتاحف هي العرض والأسلوب المستخدم في العرض ففي قاعات المعارض والمتاحف تتطلب قاعات العرض المخصصة للوحات الفنية والقطع النحتية والرسومات الجدارية عوامل متعددة يجب حمايه المعروضات منها مثل: التلف - السرقة - الرطوبة - الجفاف - الشمس - الغبار ويجب في تصميم المعارض أيضا مراعاة هذه العوامل :- استخدام نوع العرض المناسب لكل نوع من أنواع المعروضات الإضاءة سواء كانت طبيعيه او صناعيه.



مخطط الحركة



تجربه ناوجه 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 الارض 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 التجمع . وللوصول بهذه العلاقات الى الحل الامثل يجب دراسة الامكانيات المتاحة بالموقع سواء من الناحية الطبوغرافية او البصريه ، التأكد من وجود مزايا طبيعيه يمكن أستغلالها لمصلحة التصميم .

تتأثر شبكة الممرات والمواصلات الداخليه بطبوغرافيه الموقع وبوضع العناصر المختلفه التي تربط بينها .ويجب أن تتوافر في شبكة المواصلات عدة شروط اساسيه أهمها :

• طرق المشاه ويراعى فيها ما يلي :

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

٥. دراسة التشكيل البصري للموقع

يعد التشكيل البصري عنصرا بارزا في تصميم الموقع ،ولذا تتطلب هذه الدراسه ما يلي:

***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

أولا:المعارض ذات التصميم الموحد

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

ثانيا:المعارض ذات التصميم الحر

حيث الحريه في تشكيل المباني نجد ان المشكله الاساسيه هي كيفية ايجاد تجانس وأستمرار فراغي برغم وجود مجموعه من الاجنحه تتنافس في الظهور ومحاطه بفراغات مختلفه في 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 في تنافر اشكال واحجام الاجنحه المختلفه مع ايجاد عرض مسيطر في التصميم لربط الموقع بصريا ويكون ذلك بتصنيف المساحات على حسب حجمها فتجمع المساحات الصغيره وتقتصل عن المساحات الكبيره وبذلك نضمن وجود العلاقه المنظوريه .

٦. أثار الموقع

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

٧. تصميم الجناح

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 ؟ ولهن ؟ 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 الانتشار له و يتمثل دوره الوظيفي في النقاط التالية:

- يعد وسيلة الإتصال الرئيسي 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:

- يمكن فيما تحدته 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 و مناخ نفسي مريح للزائر.
 - إضفاء التعبيرية على العناصر المعروضة.
- للإضاءة نوعان وهما:

أنواع الإضاءة

١- الإضاءة الصناعية:

وهي مرتبطة بالدراسة الفراغية ارتباطاً وثيقاً عن طريق عاملين:

١,١- نوعية الإضاءة وتصميم المصادر الضوئية:

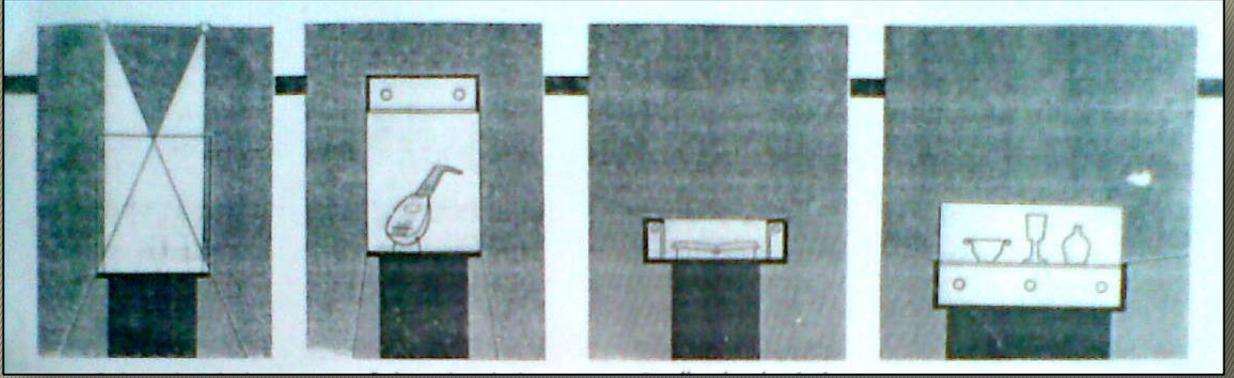
وتحتاج المعارض إلى نوعين من الإضاءة: عامة منتظمة الشدة ، وإضاءات مركزة على المعارضات. والنوع الأول له وسائل عديدة ، منها المصابيح الفلورسنت ، فهي توفر إضاءة عامة منتظمة خالية من الظلال وغير محددة الإتجاه ، وهناك أسقف مضيئة وتنتج عن وضع المصابيح خلف ألواح مستقطبة تنظم الإضاءة حيث تمتص قليلاً من الضوء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

أما النوع الثاني - الإضاءة المركزة - فيكون لإظهار العناصر المعروضة وجذب الإنتبه 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.



٢٠١- تأثرها 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 تحدها.

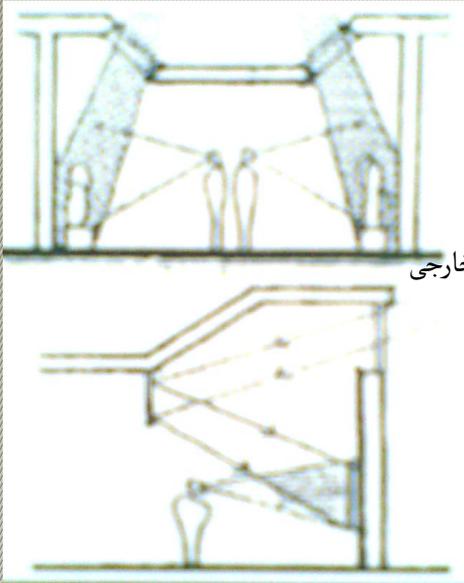


إضاءة مباشرة علوية
خارج الوحدة

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 الإضاءة الطبيعية ناجحة في حالة مسطحات العرض الكبيرة المطلوب تداخلها مع الجو الخارجي

المحيط وتتميز الإضاءة الصحيحة في المعارض بما يلي :
*** أن تمكن الإضاءة عين الزائر من أداء وظيفتها بحرية دون تعب .
*** أن ترضى مختلف أذواق الزوار .

*** تتناسب شدة الإضاءة المطلوبه عكسياً مع حجم النعروضات .
*** تساعد الإضاءة الزائر على ملاحظة التفاصيل الدقيقة للمعروضات .
*** و يجب في هذه إخفاء المصابيح الصناعية

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 لتحيز العرض عن طريق:

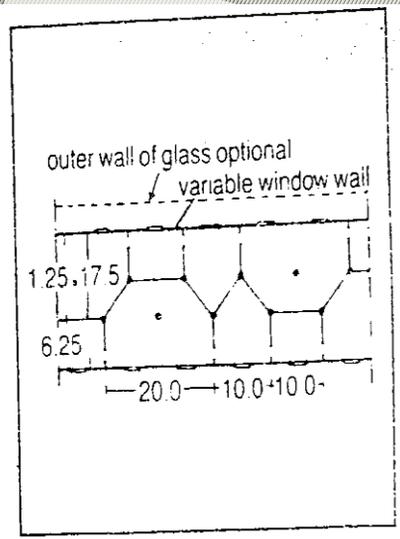
- إضاءة علوية : فتحات إضاءة بالأسقف.
- إضاءة جانبية : عن طريق نوافذ بحوائط قاعة العرض.

مميزات الإضاءة الصحيحة في المعارض

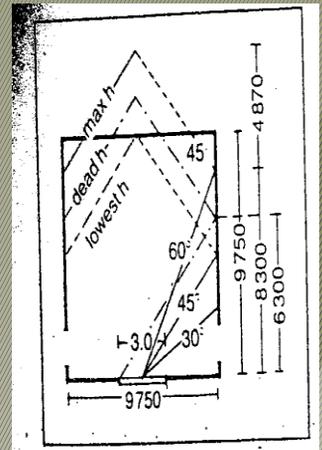
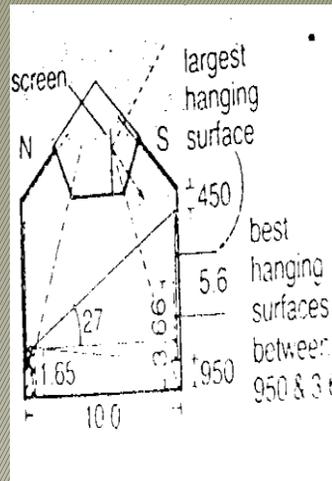
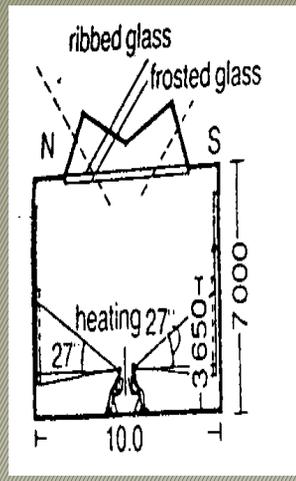
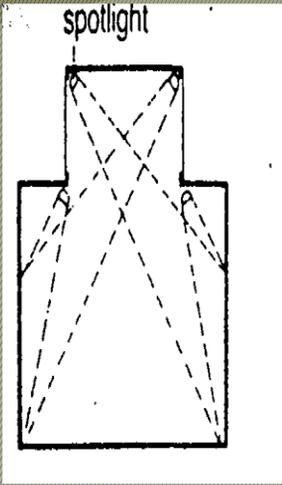
- تتميز الإضاءة الصحيحة في المعارض بميزتين أساسيتين و هما :
- أن تمكن طبيعة الإضاءة عين الزائر من أداء وظيفتها بحرية دون إنفعال أو تعب.
- أن ترضى مختلف الأذواق للشخصيات المتنوعة للزوار.

قاعة عرض ذات حواجز متحركة تسمح بإمكانيات متعددة

لإستعمال القاعات



الأضواء 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



لغاية عرض واستخدام الإضاءة الجانية - رهن جيد للوحات بين ٢٠-٦٠ ارتفاع القائمة ٦٠٧٥ م وارتفاع اللوحات المطلقة ٢١٣ م أو ٢١٥-٢١٥ بالمسوحات

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 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 يجب تصميمه بناء على الجمهور المنتظر (من حيث السن و المستوى) لتقديم ما يناسبه من ترفيه و تثقيف . و غالبا ما نجد في المعارض الكبيرة تنوعا في المادة المعروضة ، إذ لا يلقى المعرض نجاحا بكثرة زواره فقط ، بل بمدى ما يحققه لهم من فائدة و نفع .

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

٢. طبيعة المعروضات :

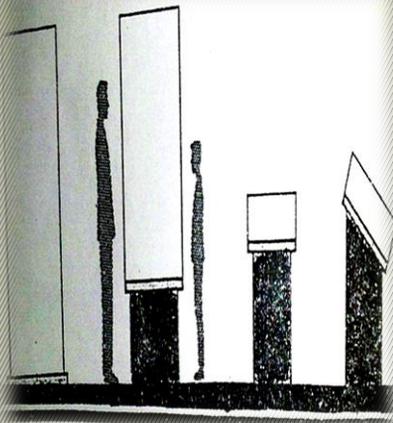
يملئ موضوع العرض وطبيعة الجهة العارضة تأثيرا كبيرا على المعرض مقاما لغرض تجاري مثلا ، وجبت دراسة الدراسة المعروضات وتنسيقها ، بحيث تكون جذابة في نظر المشتري ، بعكس المعرض العلمي الذي يهتم بتوصيل المعلومات للزوار وهكذا .. وللجهة العارضة أيضا تأثير كبير على شكل الجناح وحجمه : ففي المعارض العالمية تتنافس كبرى الدول في إقامة مبان ذات أحجام ضخمة وأفكار إنشائية مبتكرة ، بغض استعراض مقدرتها الفنية والمادية ، وتثبيت مكانتها بين الدول المختلفة ، وذلك على عكس المعارض المحيطة الصغيرة . وكذلك تتأثر طبيعة المعروضات بنوعية العرض : إن كان دائما أو مؤقتا أو متنقلا .

طرق مختلفه لوضع وحدات العرض

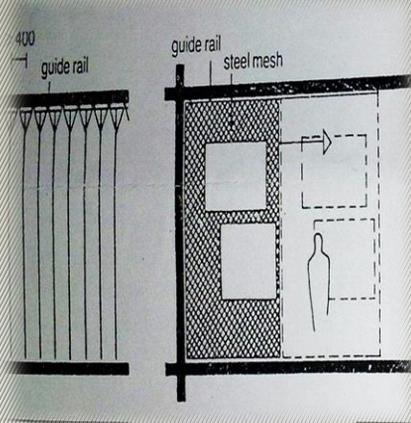
تعرض القطع الخشبية والمعرضات في علب زجاجيه كبيره وموضوعه في خزن بعمق ٨٠سم وأرتفاع ١٦٠سم . تعرض اللوحات تحت الأنظار وهي تشمل اللوحات الزيتيه والنقوش الجدرانیه والمعرضات الأخری .

٤. زوايا الرؤيه :

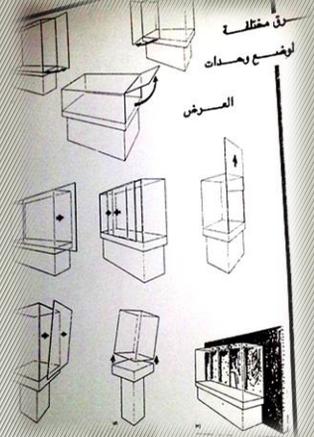
زوايا الرؤيا الطبيعيه للإنسان من صفر إلي 54أو إنطلاقا من العين 27فوق الأفق تعطي مسافة ١٠م أرتفاع التعليق = ٤,٩٠م فوق مستوي الأفق وحتى أقل أرتقاعا من ٧٠سم وذلك للوحات الكبيره التي تجاوز الأبعاد .



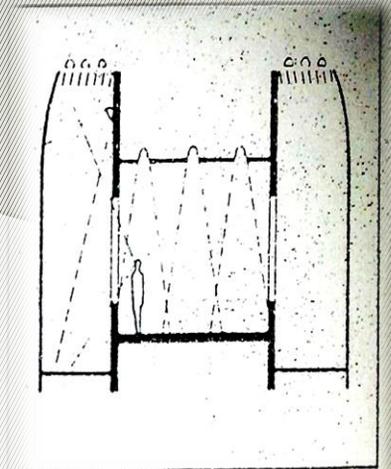
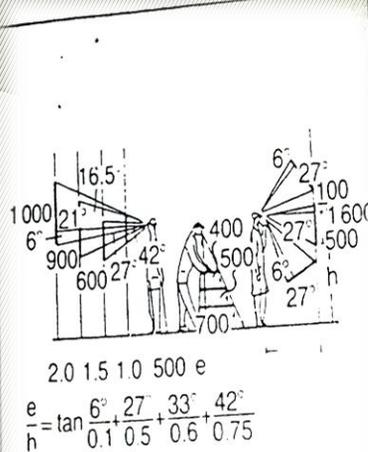
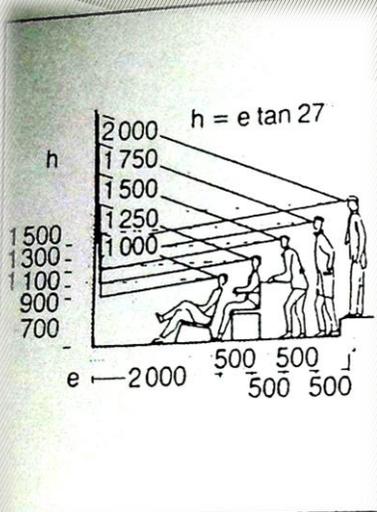
الاشكال والأرتقاعات المختلفه التي تلائم الرؤيا الصحيحه



مخزن لوحات مجهز بإصارات معدنيه تعلق عليها اللوحات وتكون في متناول اليد لسحبها



طرق مختلفه لوضع وحدات 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

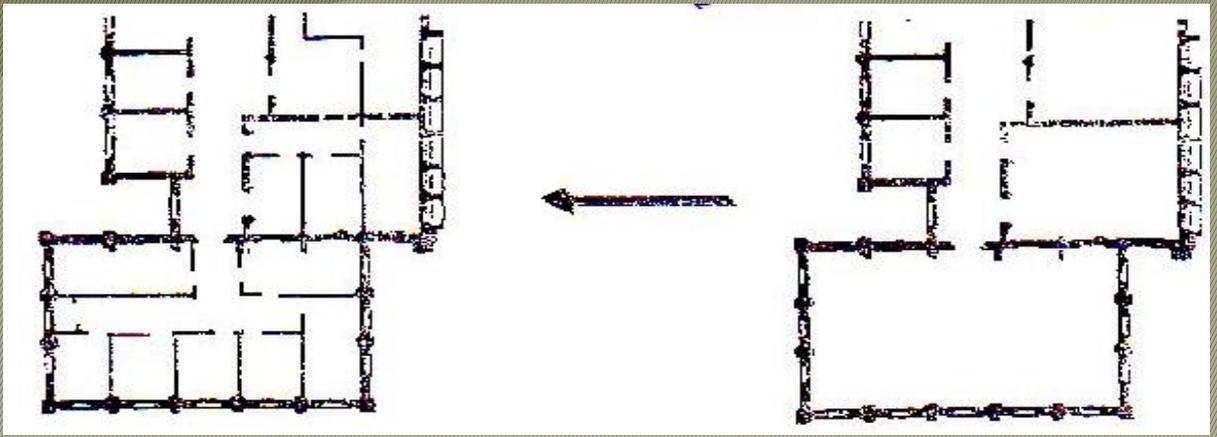
خط سير حر:

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 .
ولكن يجب ألا تتشابه الممرات أمام المشاهد حتى لا يشعر أنه ضل الطريق ، و يجب تلافي الممرات المستقيمة لأنه من المحبب دائما السير في ممرات متعرجة .

الإعبارات و المحددات التصميمية لمسارات الحركة داخل المعارض :

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

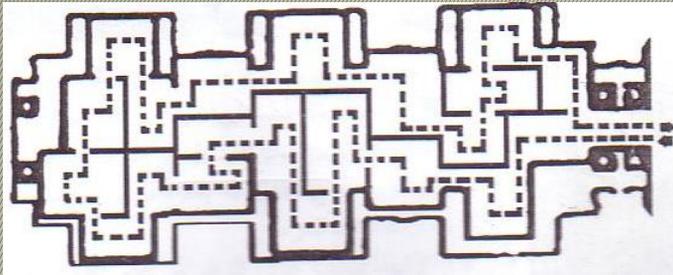
- دراسة المسقط الأفقي للمكان معماريا و إنشائيا لتحديد مدى المرونة في توزيع الفراغات الداخلية طبقا لمتطلبات البرنامج المعماري .



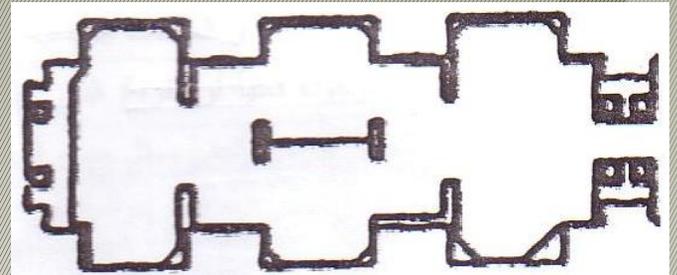
صورة توضيحية لمرونة تقسيم الفراغات باستعمال قواطع خفيفة يسهل فكها وإعادة الفراغ كما كان

العوامل التي تؤثر في تصميم مباني المعارض:

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

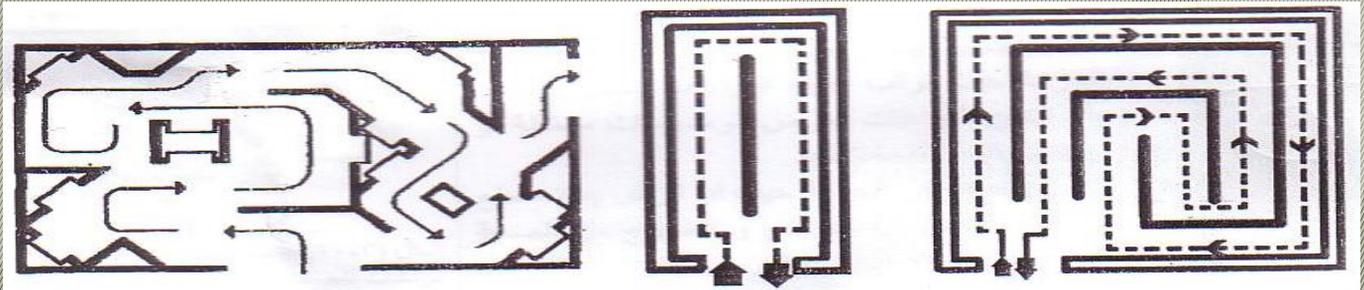


القاعة بعد تقسيمها من الداخل

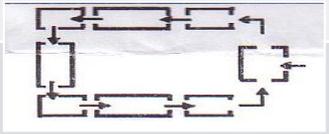
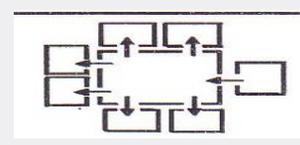
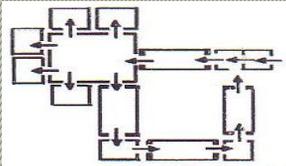


إحدى قاعات **tate gallery** قبل تقسيمها من الداخل

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



صورة توضيحية لمسارات الحركة داخل فراغ المعرض

فراغ العرض	التحليل
	<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 .
	<ul style="list-style-type: none"> • هذا التصميم يتسم بتعدد القاعات . • تلتف فراغات العرض حول فراغ داخلي لتقابل في نقطة واحدة.
	<ul style="list-style-type: none"> • هذا التصميم يتسم بوجود فراغ مركزي موزع للحركة . • يتميز هذا الفراغ بحرية الحركة .
	<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 تندرج العناصر بمسافات صغيرة يحدث إيقاع سريع و العكس عند تكرار الأشكال .
٣. التنوع .
٤. الإستمرارية : 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 ظيفة ما أو حجب أخرى أو التمييز بين كتلتين و يكون التنوع في الحجم و اللون و المادة و كذلك إختلاف اللعان بين الجسم المراد رؤيته و الأشياء المحيطة به .

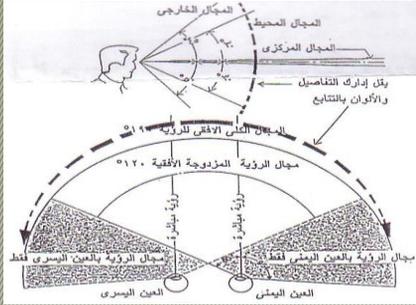
التباين يستعمل لتأكيد وظيفة ما أو حجب أخرى أو التمييز بين كتلتي ويكون التنوع في الحجم و اللون و المادة و كذلك إختلاف اللمعان بين الجسم المراد رؤيته و الأشياء المحيطة به .

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 الانصار :

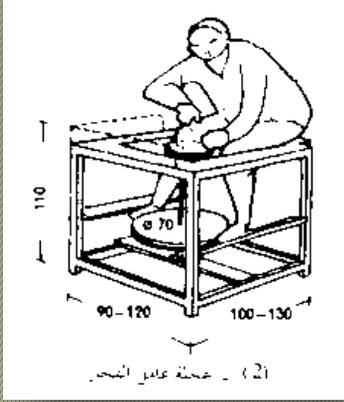
١. المجال المركزي .
٢. المجال المحيط .
٣. المجال الخارجي .



صورة توضح مجالات الإبصار وعلاقتها معا

الأسس التصميمية للمراسم "الأتيليهات"

الانواع المختلفه للمراسم :



عجله عامل الفخار

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

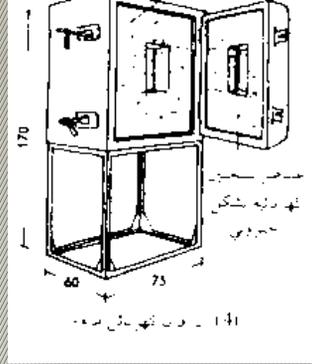
الاعمال التي تتم على المعادن "الطلاء الخزفي".
اعمال النحت والصلصال.

" افران الطبخ"... هي افران تستخدم في اعمال النحت والصلصال وعاده ما تستخدم بلهب مرئي وعموما تكون افرانا كهربائيه.

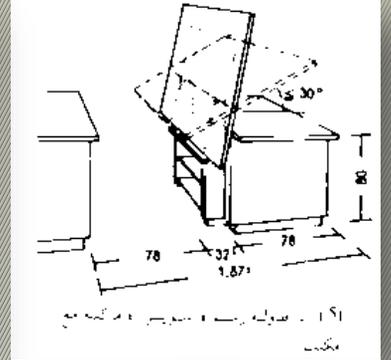
"يفضل ان تكون صالات الرسم الخاصه بهراسم الفنانين ان تكون ذات ارتفاع مزدوج وان تكون في الدور الارضى"



مرسم من الداخل



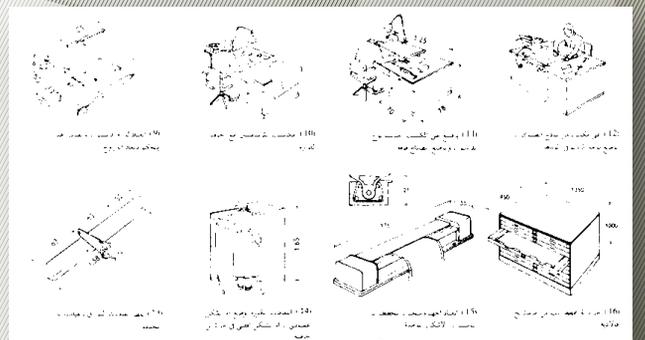
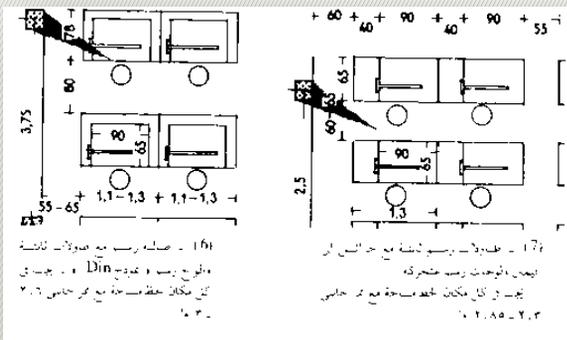
فرن كهربائي صغير



طاولة رسم مركبه في مكتب

الشروط الواجب توافرها داخل المراسم الخاصه بالنحت والصلصال:

- يجب ان يكون المرسم كبير نسبيا.
- يجب ان يتوافر بالمرسم خرفه للمخازن وخرفه للجبس مع غرفه للادواش "تستخدم للنحاتين" وغرفه جافه من اجل الطين.
- يجب ان تكون الصاله مطلبيه 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 واماكن لتخزين اللوحات.

” الاضاءه“

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

يجب ان تكون كافه منابع الضوء مزوده بستائر ممكنه 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)

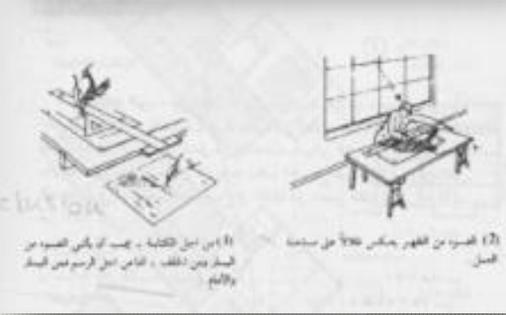
يجب ان تكون الطاومات المواجهه للجدران الخارجيه مضاءه جانبيا من الاعلى والطاومات فى الوسط من الاعلى مما يسمح بوضعيه متغيره لطاومات العمل.

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

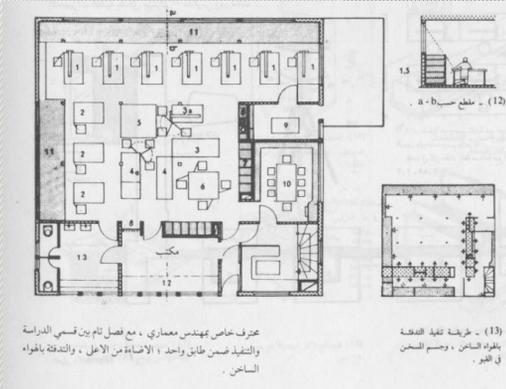
يجب ان تكون صالات الرسم موجهه من الشمال الى الشرق .



مرسم نحات من الداخل



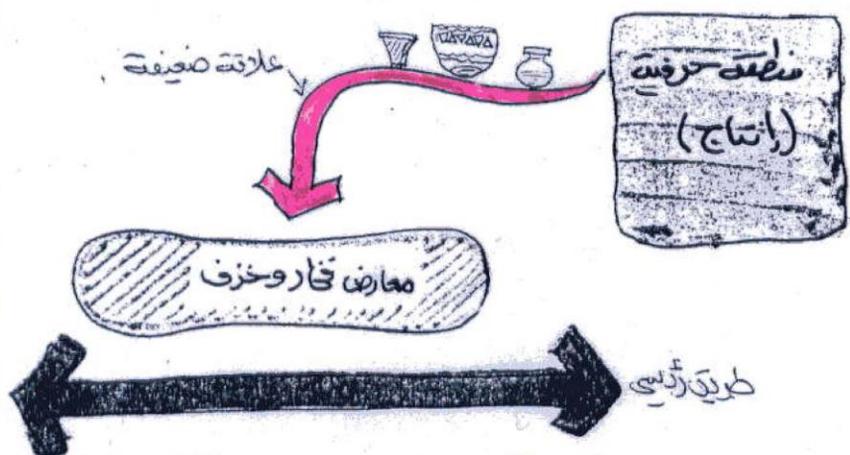
الاضاءه المناسبه لوضع الطاومات ووضعيه الرسامين



مثال يوضح تقسيمه لفرغ مرسم مشترك

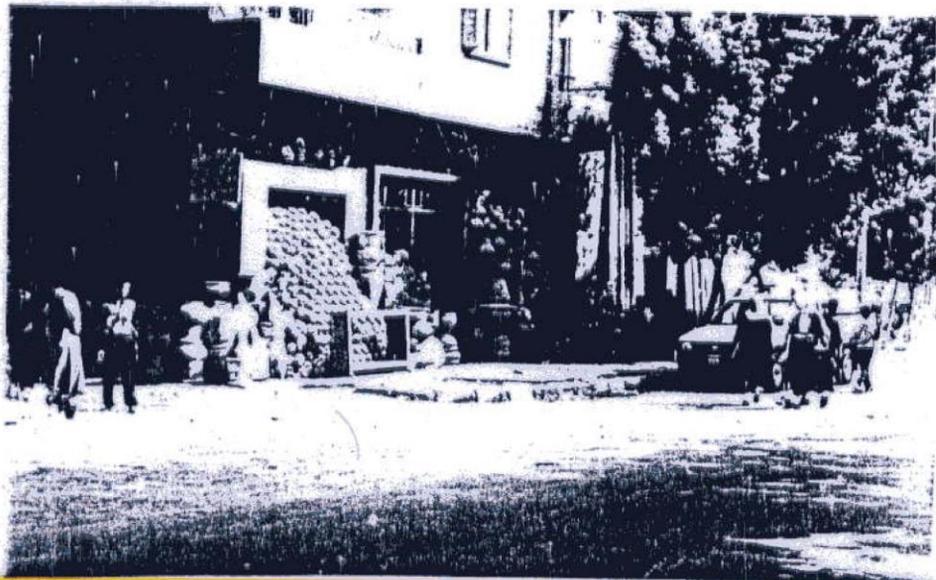
الفخار والخزف

عناصر الحرفة
التحليل



في هذه الحرفة نجد أن المنطقة الحرفية لإنتاج الفخار والخزف فقط أما بيع وعرض المنتجات فيكون على الطرق الرئيسية وفي المناطق البرية والمناطق السياحية مثل خان الخليلي وكرواسة.....
شكل (٤ - ١٠)

المعارض
و
العلاقة
بالمنطقة
الحرفية

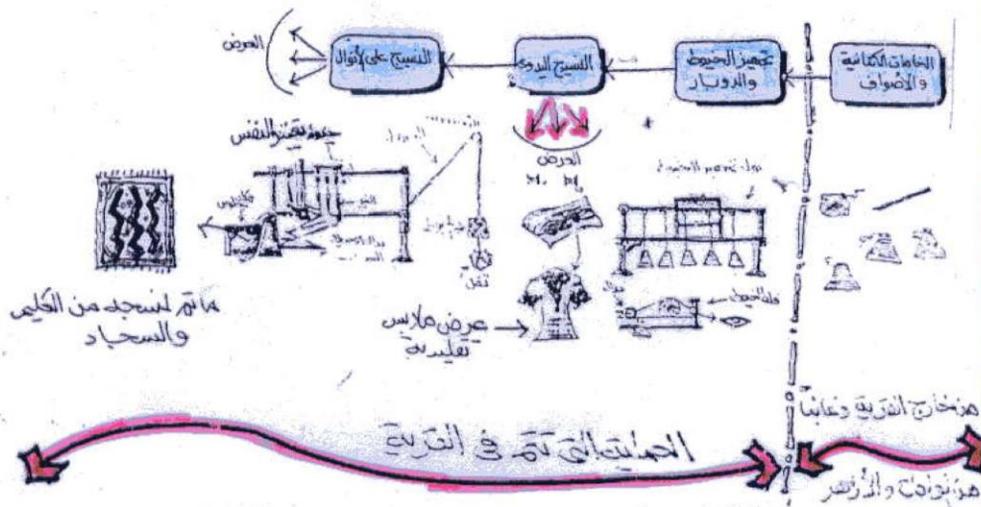


المساحة الإجمالية للوحدة الإنتاجية (م ^٢)	العدد الكلي للعمال	تصنيف العمال	العمال و
٢١٥	صاحب إعمل + ٤ عمال	(٣) عمال على دولاب تشكيل فخار (٥) ,, لجهاز الطهي (٤) صبية	المساحة للوحدة الإنتاجية

السجاد والكي والملبوسات التقليدية

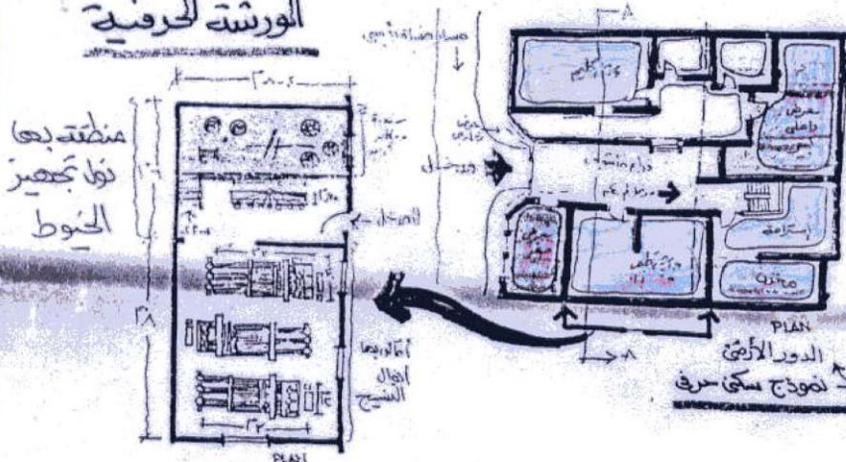
عناصر الحرفة التحليل

شكل (٤ - ٣)

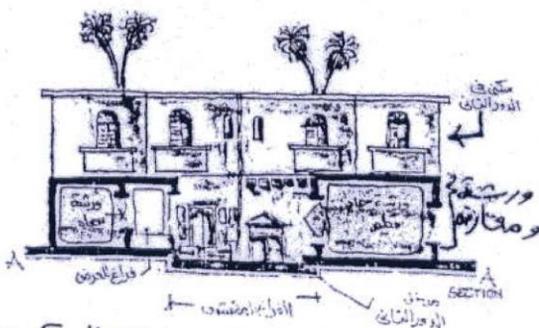
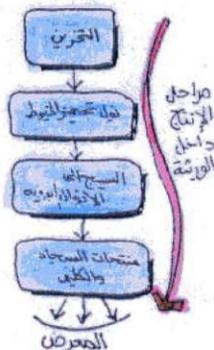


مراحل الإنتاج

الورشة الحرفية



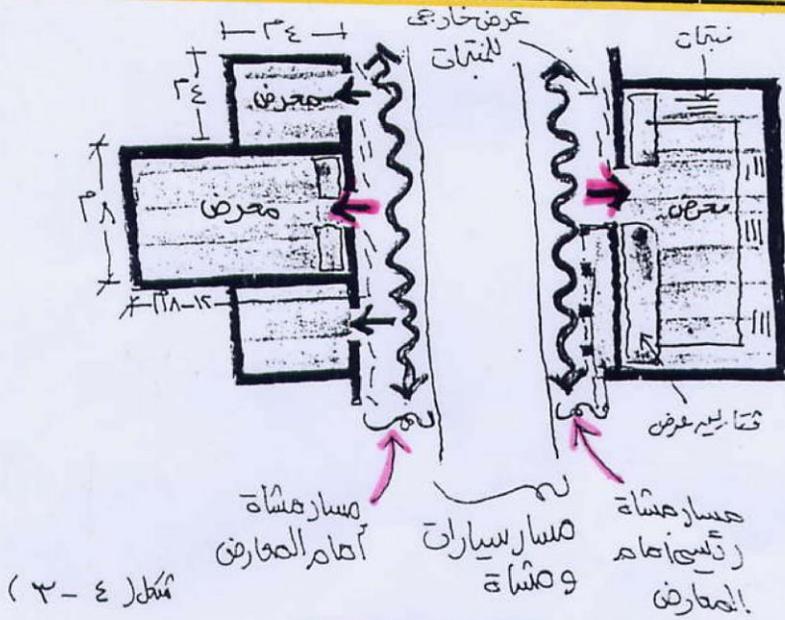
الورشة الحرفية



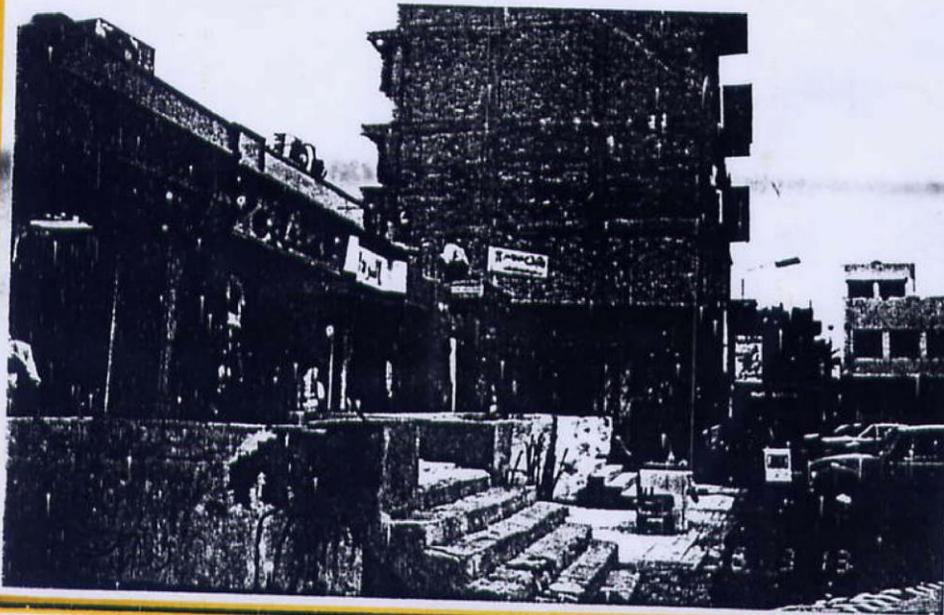
قطاع يوضح علاقة المسكن بالورشة

المسجد والكلية واللبوسات التقليدية

توجيه
عناصر
الحرفة
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 للأتوال اليدوية
(١) عامل لضبط الأتوال وتجهيز الخيوط
(١) صبي

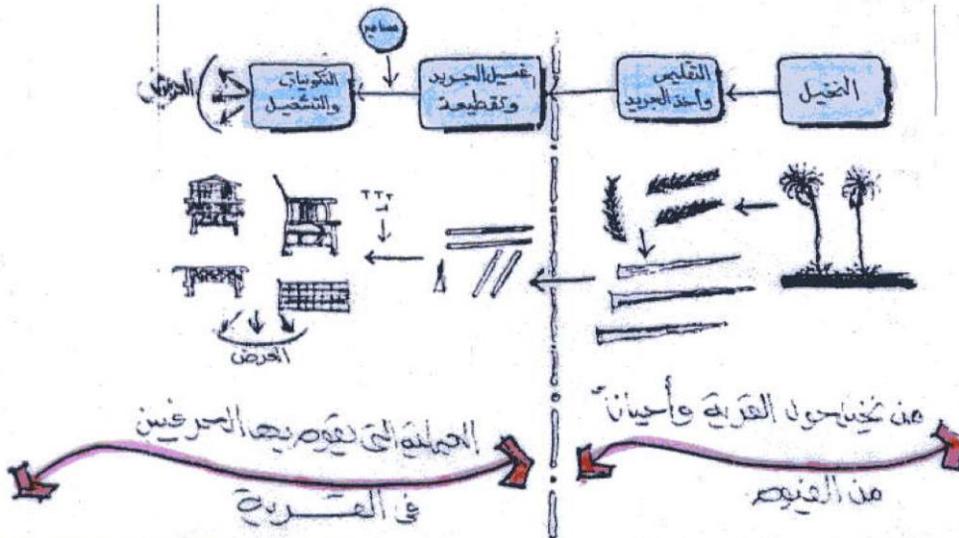
العمالة

و
المساحة
جدة
الإنتاجية

الأثاث الريفي من حبريد الخنيل

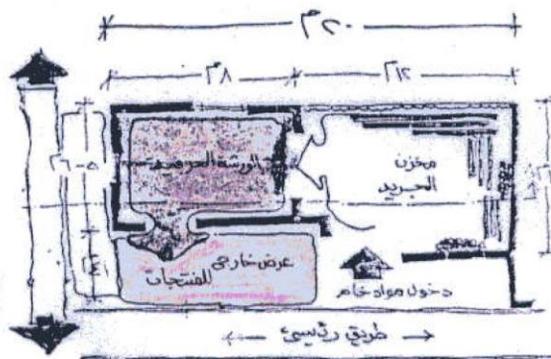
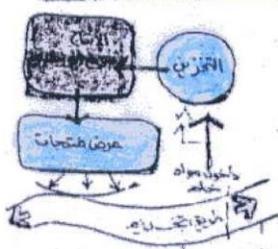
عناصر الحرفة التحليل

شكل (٤-٥)



مراحل الإنتاج

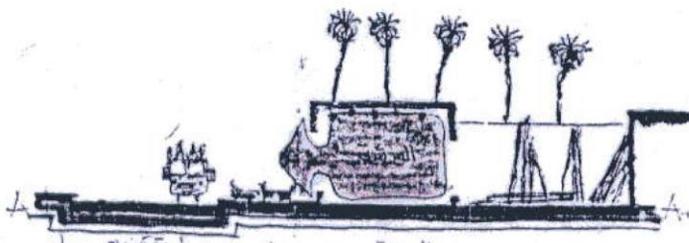
الورشة الحرفية



الورشة الحرفية

عطية الإنتاج للزمن الريف

الورشة الحرفية



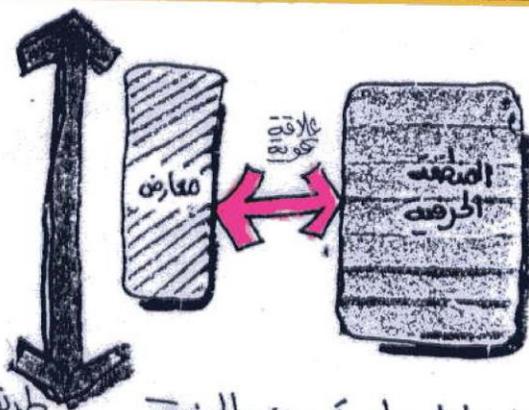
مكان تخزين الحبريد - الورشة الحرفية - عرض المنتجات - طريق كسبي - مخزن المواد الخام

قطاع يوضح مرحلة إنتاج الأثاث الريف من حبريد الخنيل

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

الاتات الريفى من جريد النخيل

عناصر الحرفة
التحليل



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



المعارض
و
العلاقة
بالمنطقة
الحرفية

المساحة الاجمالية للوحدة
الانتاجية (م^٢)

٢٤٨

العدد الذى للعماله

صاحب العمل
+
٤ عمال

تصنيف العماله

(١) عامل للتقطيع .
(٢) « لمسوية الجريد -
(٣) عمال لسكون والتشغيل
(٤) صبي

العماله

و

المساحة
للوحدة
الانتاجية

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

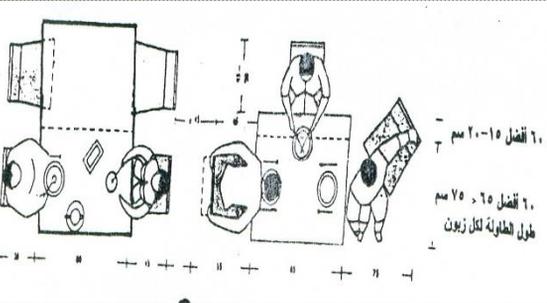
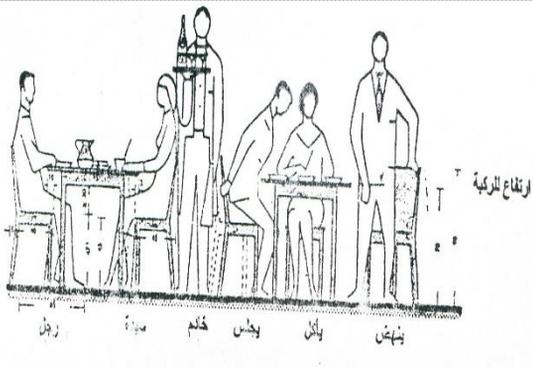
٢- طاولات متحركة

الطاولات المثبتة:

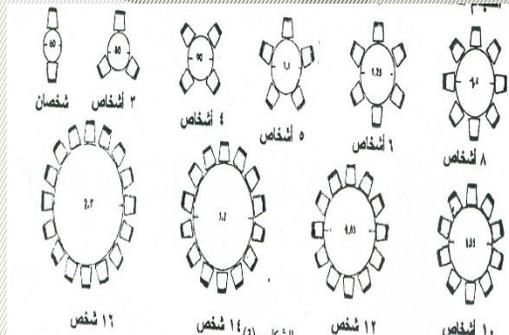
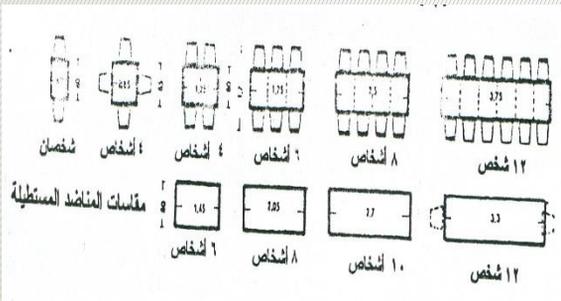
عادة ما يكون مثبت معها ٤ كراسي و بين كل كرسي و الأخر مسافة لا تقل عن ٣٠ سم و مسافة بين الكرسي و الطاولة لا تقل عن ٥٠ سم . و يتراوح المسافة ما بين كل طاولة و أخرى حوالي ١,٢٠ متر

يتم تحديد احماس الطاولات والكراسي من خلال حجم صاله

الطعام فيوجد امثله كثيره للطاولات ومن امثله ذلك :



طاولات

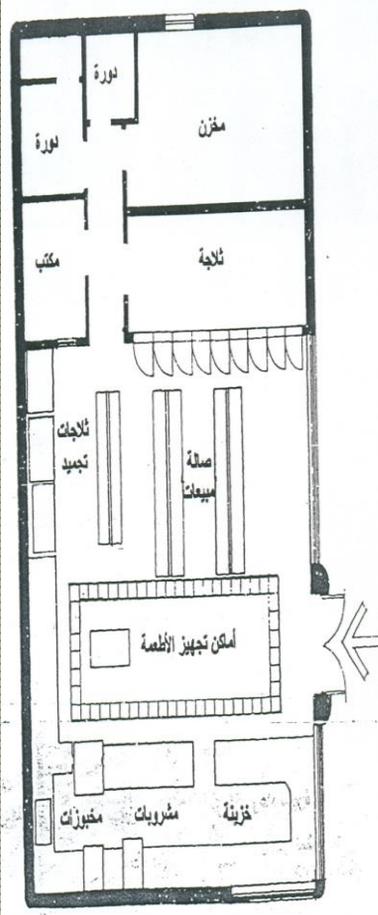


اشكال المناضد المختلفه

(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 30 × 30	42 بوصة × 36 بوصة	أو 1.00 × 1.00
			بوصة 0.9 × 0.9	تفتح إلى 52 بوصة	أو 1.8 × 1.8

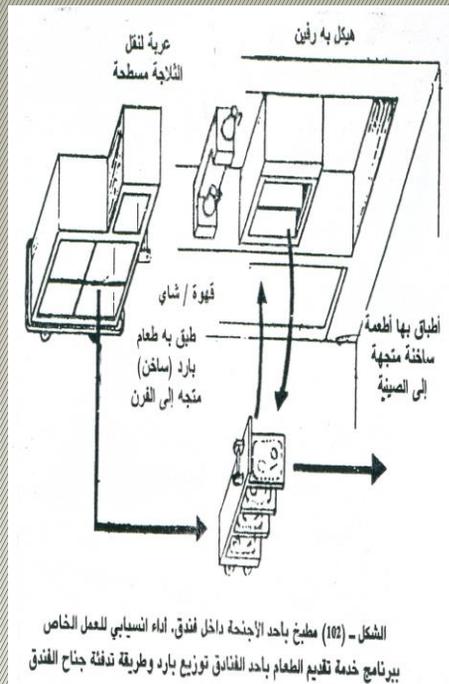
ثانياً تصميم المطابخ :



امثله لتصميم المطبخ

بوصة	سنتيمتر	G	سنتيمتر	بوصة	A
66 - 60	167 - 152	G	42	106	A
24 - 18	61 - 45	H	31 - 30	78 - 76	B
36	91	I	12 - 11	30 - 28	C
24	61.0	J	10	30 - 28	D
18 - 12	45 - 30	K	13 - 12	25	E
36 - 35	91 - 88			33.0 - 30	F

مقاسات كونترات الترخيم



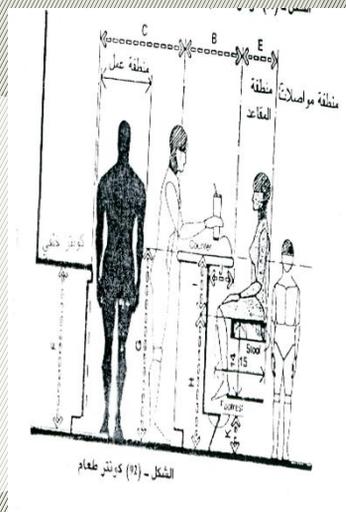
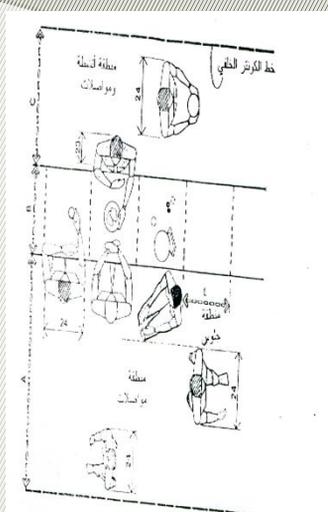
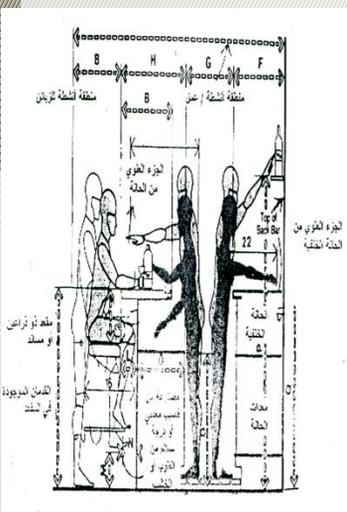
الشكل - (102) مطبخ بأحد الأجنحة داخل فندق. أداء النسيجي للعمل الخاص ببرماتج خدمة تقديم الطعام بأحد الفنادق توزيع بارد وطريقة تدفئة جناح الفندق

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 منطقه للتخزين وغرفة لتخزين الأطعمة وغرفة تغيير الملابس وغرفة للحسابات ودوره مياه وغرفة للمخبوزات وغرفة للعصائر واماكن لغسيل الصحون ويتم حساب مسالمطبخ بحيث يراعى ان تغطي احتياج المطعم.

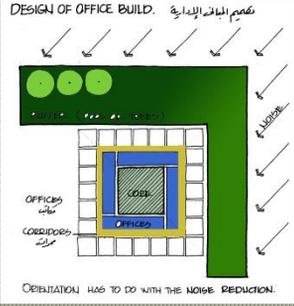
يجب ان يراعى سهوله الحركة في احتها من خلال مساحه كل اجزاء المطعم



وفي المطاعم السريعة والكافتيريات يراعى ان يتصل كاوتر المشروبات الخفيفه بالمطعم

الأسس التصميمية للقسم الإداري

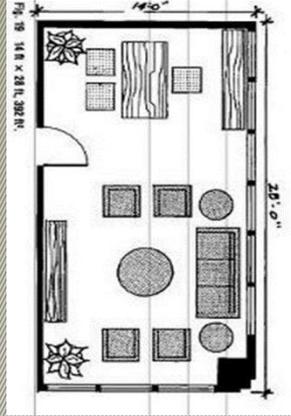
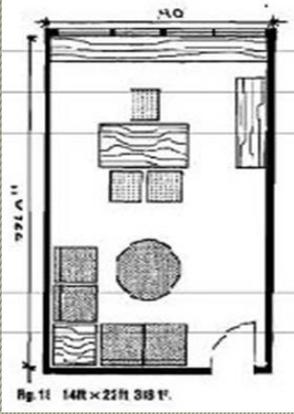
المعايير التصميمية للمباني الاداريه



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 :-

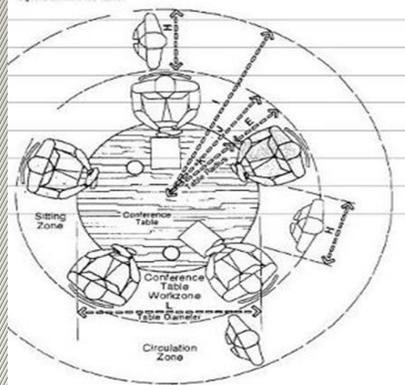
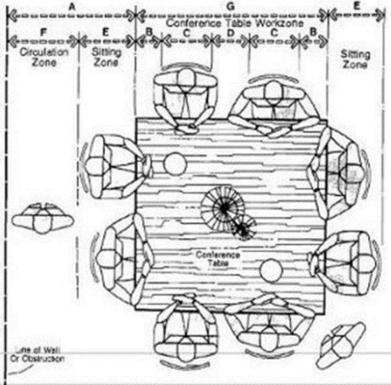


أحد المداخل

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

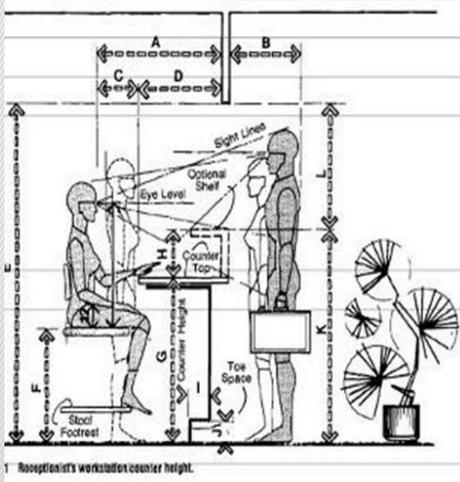
مكتب السكرتاريه

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 الأتتماعات



	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	15-16	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

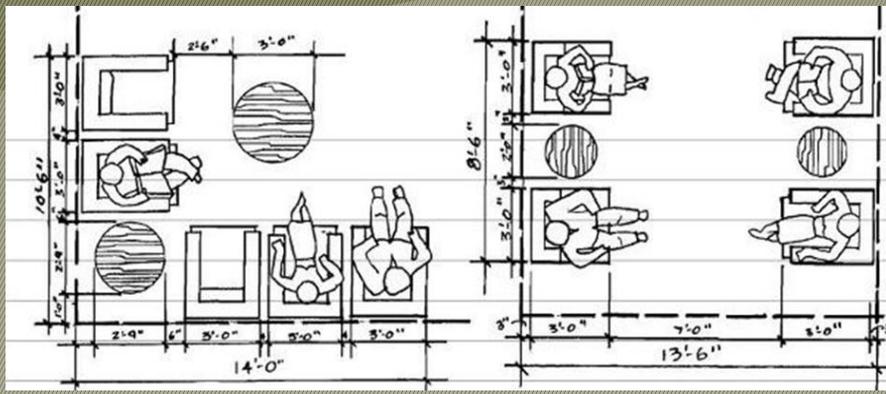
٢-الخدمات

- ألا يزيد عرض الممر عن ٣ متر
- ألا يقل سقف الممر عن ٣ متر
- أستخدام الأدرج في الخدمه العاديه وكذلك في الهروب
- توجيه الحمامات في المكان الصحيح

٣-قاعة الأستقبال

- يجب ان تكون القاعه جيدة التهويه والأضاءه

مكاتب الأستقبال



قاعات الاستقبال

إبعاد المكاتب وأشغالها:

	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

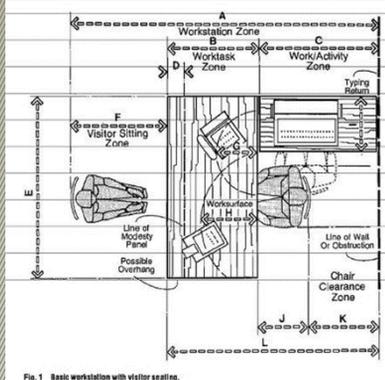


Fig. 1 Basic workstation with visitor seating.

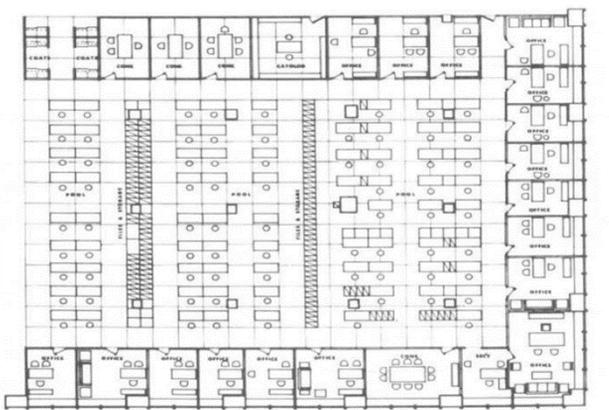
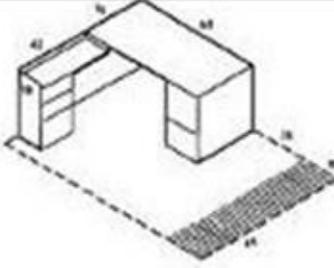
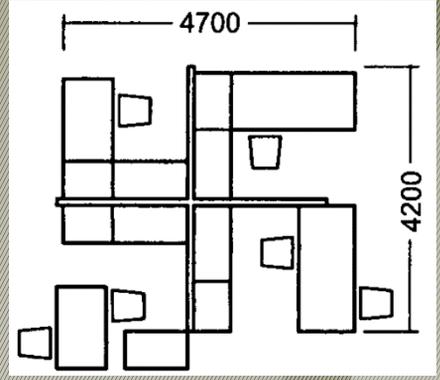


Fig. 3 Typical open office plan.

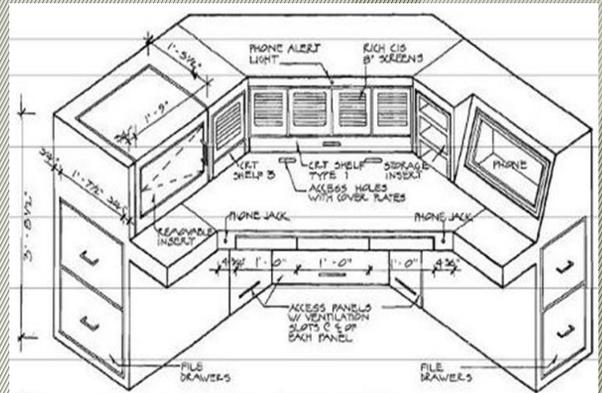


Fig. 2 Typical modular private office plan with secretarial area.

المكاتب المفتوحة

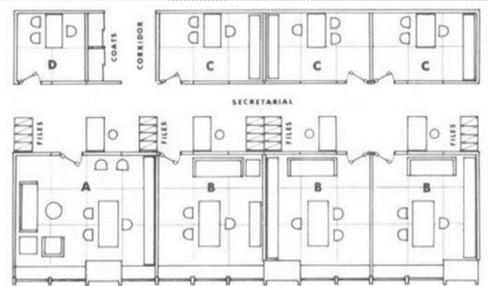
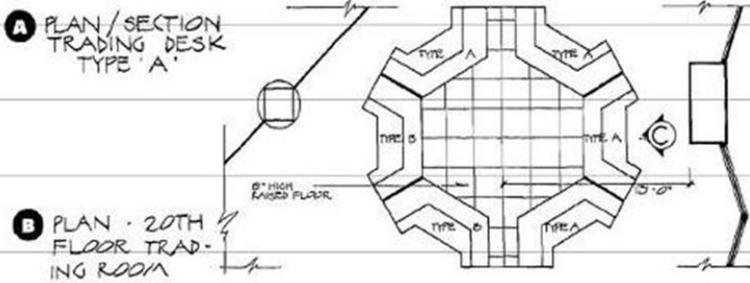


Fig. 2 Typical modular private office plan with secretarial area.

غرف الموظفين

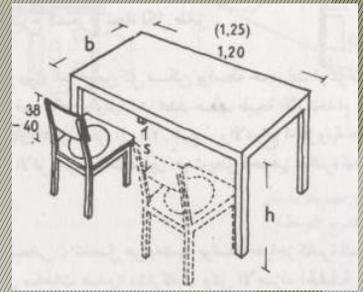
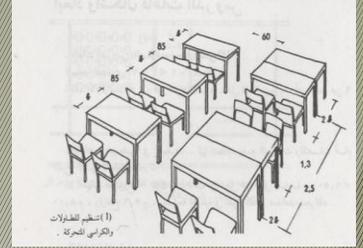
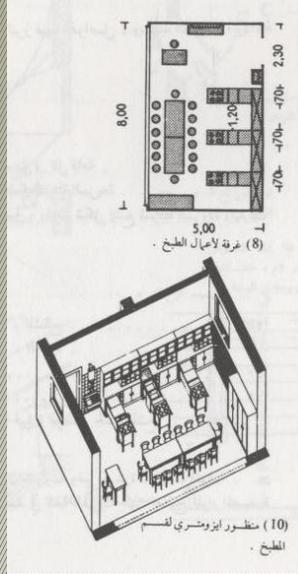
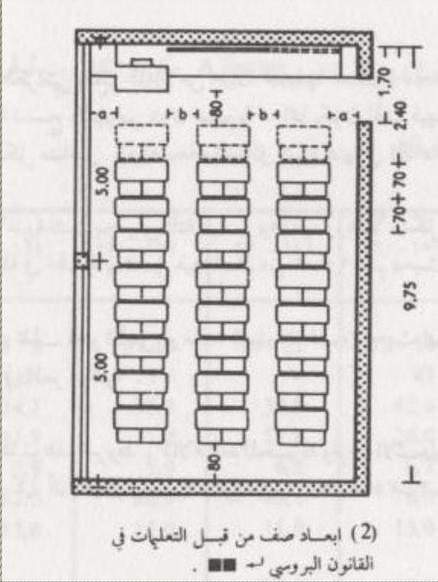
الأسس التصميمية للقسم التعليمي

أولا الفصل الدراسي

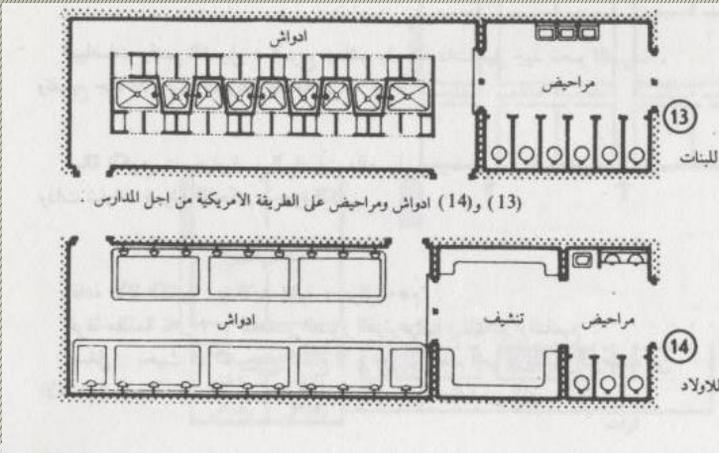
المساحة الكلية للفصل

المساحة الصغرى لا تقل عن ٦٠ متر مربع

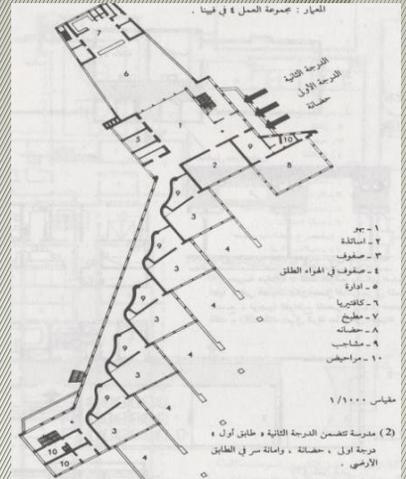
الأبعاد تتراوح بين ٦,٥ * ٨ متر مع مراعاة المسافة بين الصفوف



مقاسات الفصل واثانه



المراحيض الخاصه 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 .
- (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 المجموعة)
- (٥) ان تكون الاضاءه الطبيعيه كافيه وكذلك وجود تهويه مستمره يمنع وضوح الرؤيه .
- (٦) ان يكون شكل الفصل مستطيل يميل إلى المربع لسهوله 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

أسس تصميم قاعة المؤتمرات

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

مكونات المسرح متعدد الوظائف

خلفية المنصة

الفراغ المسرحي الوظيفي

منطقة التجمع الامامي

الانتاج و الصيانة

مساحات العروض

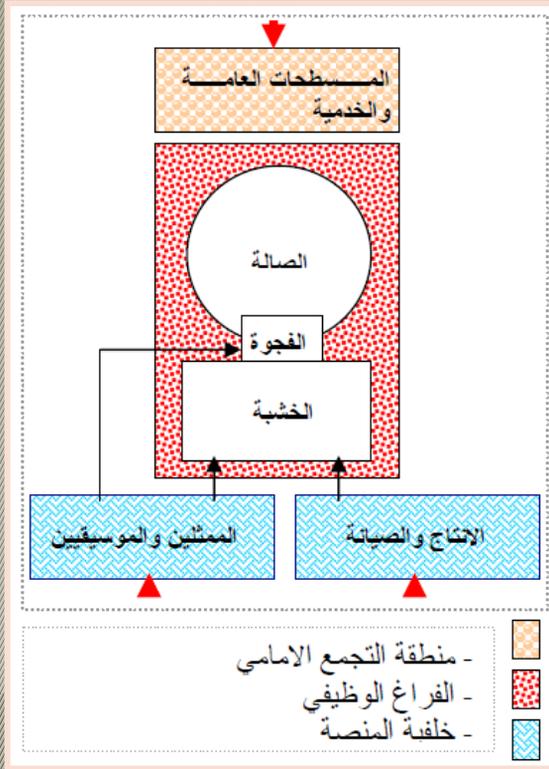
فجوة الأوركسترا

الخشبة

الصالة

المسطحات الخدمية

المسطحات العامة



العلاقة بين مكونات المسرح

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 شبك التذاكر ، أماكن الاستراحة ، أماكن الدخول والخروج و 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 و الصيانة :

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

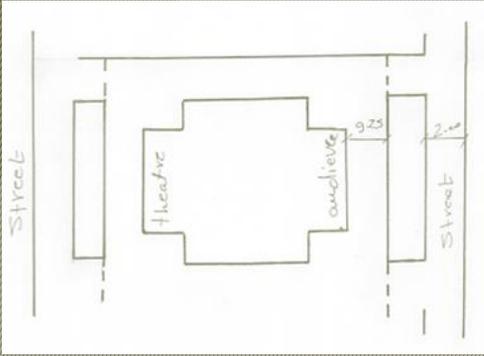
أسس تصميم فراغات المسرح

١-٢-١-٢- مناطق العجيج الأمامي

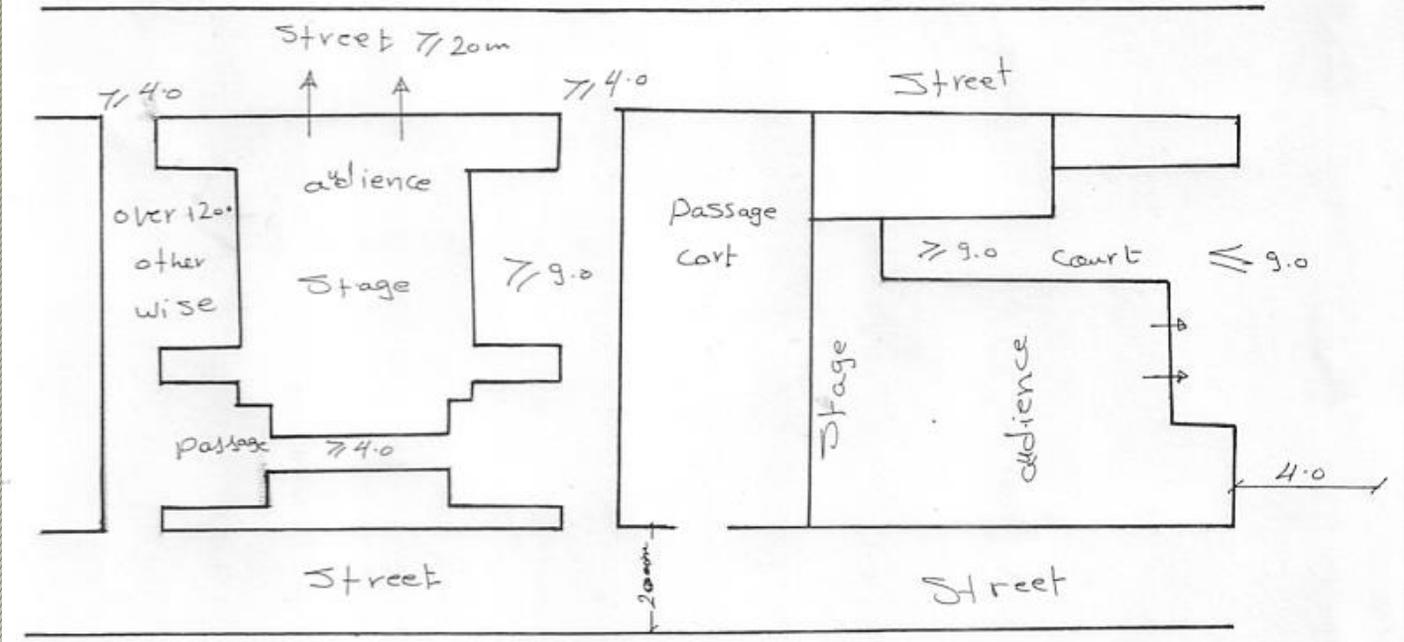
١-١-٢- المسطحات العامة :

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 بكل من الأبنية



واخر مودى طيه

مسرح موازي للشارع

١-٢-١-٢- 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 الواجهة والسلالم والمصاعد وانابيب توصيل المياه والغاز والكهرباء تركت ظاهرة في الواجهه.

R- الساحة الداخلية المستقلة ذات تصميم مميز تربط جميع عناصر المشروع.

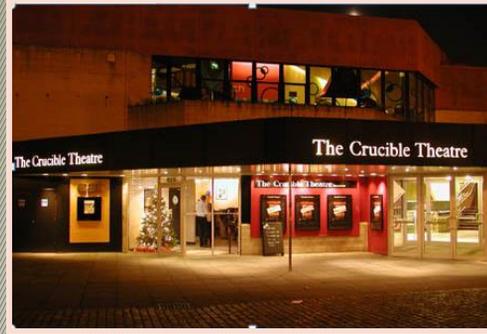
R- المدخل الرئيسي لمبنى المسرح متسع لاستقبال عدد كبير من الاشخاص في وقت واحد ذات تصميم معماري متميز.



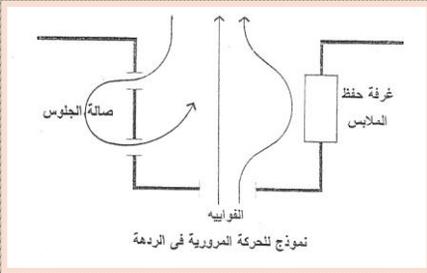
مركز جورج بومبيدو بباريس



- R يتطلب مساحة قدرها ٠,٩٢٩ م^٢ لكل مقعد وكذلك مخرج واحد على الاقل متطلب مسموح به في قانون المباني
- R يتطلب القانون الامريكى 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 بمر مغطى ويتصل المدخل ايضا بشباك قطع التذاكر والاستعمالات

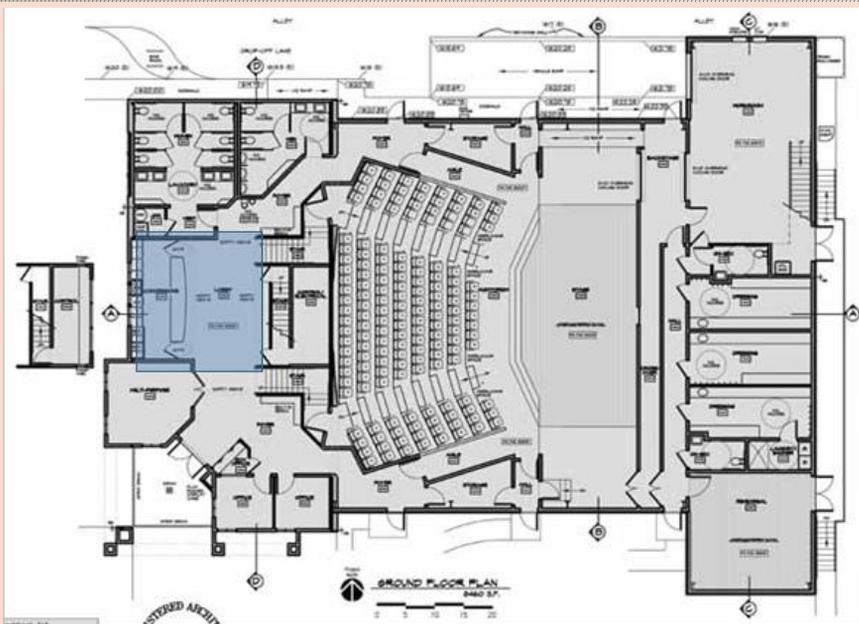


المدخل

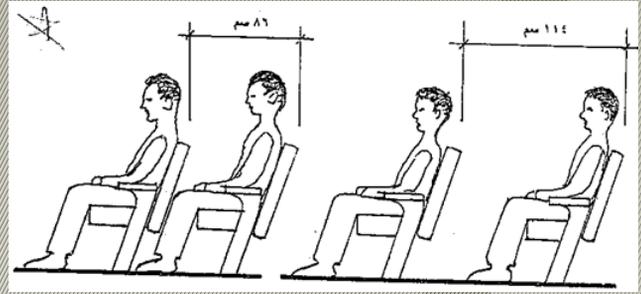
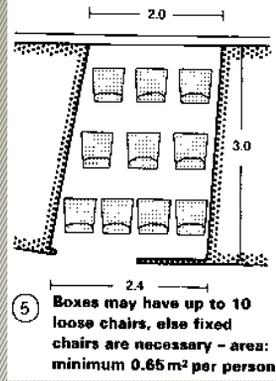
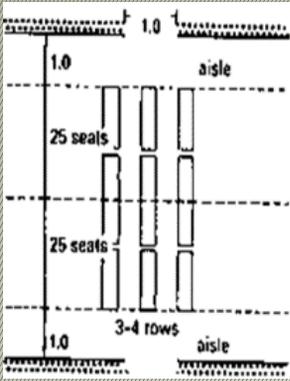
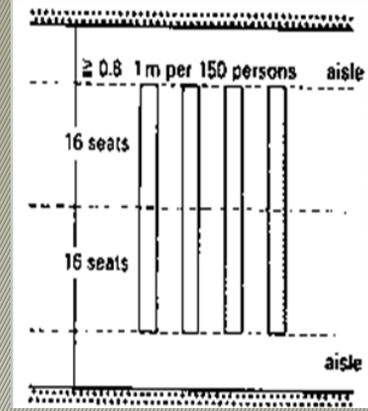
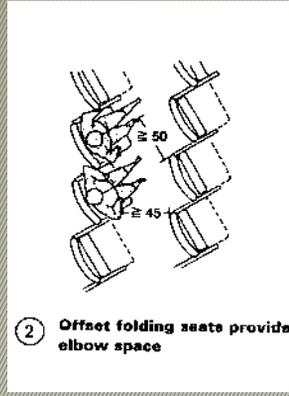
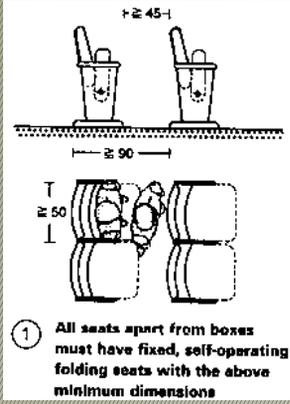


- R هي مساحة تستعمل لتوزيع الجمهور والتوزيع الى غرفة حفظ الملابس وصالة الجلوس
- R وتتطلب اقل مساحة ٠,١٣ م^٢ * لكل مقعد في الصالة
- R يلحق بصالة الجلوس مكان للمشروبات ويفضل ان تكون الحمامات التليفونات قريبة من مدخلها
- R صالة الجلوس تتطلب مساحة مقدارها ٠,٧٥ م^٢ * لكل مقعد

- 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 في السينما
- R ويفضل فيها عزل المدخنين بتخصيص اماكن لهم
- R يلحق بحجرات الجلوس حجرة للمدخنين (smoking room) وللرجال وحجرة للمكياج للسيدات (powder room) مع وجود الاثاث الخاصة بهما



- 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)



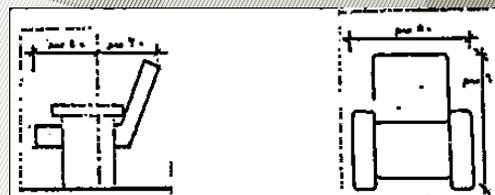
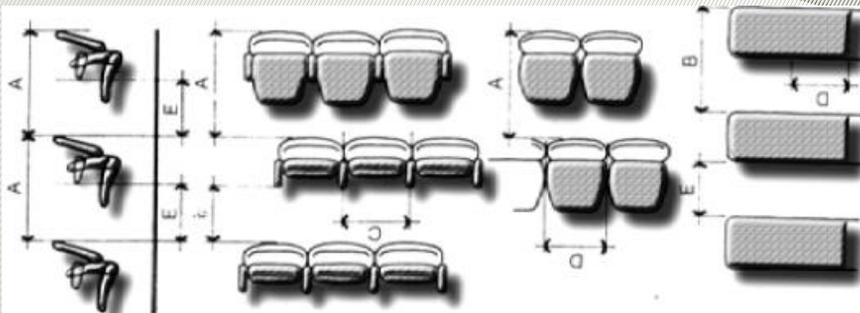
مسافة مناسبة ولكن المتفرج يجب ان يتفرج في نفس صف مقاعد المسرح

مسافة مناسبة للمتفرج بحيث لا يتفرج 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 الاتقل المسافة بين ظهور المقاعد A عن ٧٦سم و ٩٠سم لتحقيق ظروف الراحة وفي حالة الصفوف الحلفية أو البلكون فان هذه المسافة تزداد إلي ٩٩سم أو اكثر
- 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 ٤٥ سم



مسقط اقبلي للكرسي واجهه جانبية للكرسي



النوعيات المختلفة من المقاعد الثابتة والقابلة للتوقف وأنواع الكراسي المشيخة :-

نوع	كراسي متحركة وطرق التجميع		كراسي ثابتة		نوع	
	تجميع	قابلة لتطي	مفترحة	قابلة لتطي		مفترحة
ثابت						Palais de la Mutualite Kaohslung Teachers colleg Chang Hua District Government Ping-Tung Teachers college
متحرك						
مشيخة						قاعات متعددة الوظائف
المتحرك						مراكز الجلوس في المسرح مراكز العزف

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



نموذج وحدة الترجمة والتصويت



وحدة مجهزة للتصويت والمنفعة والترجمة



مقاعد مصممة لتقبل التحويل
لبنات أثناء البعثات

نظام التهوية والتكيف :-

يستخدم في حاله عدم التجهيز المسبق للصالة بمعدات التهوية والتكيف 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 يريد

طلب الكلمة والمناقشة :-

➤ نظام يعمل بحيث تسمح بالحديث والمناقشة بأولوية التسجيل

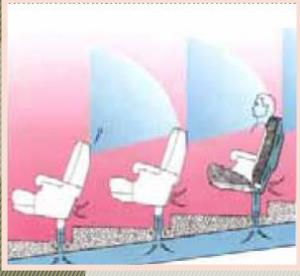
المناضد الخاصة :-

➤ لكل مقعد وتكون إما مناضد ثابتة أو قابلة للطي أو باستغناء عن أحد صفوف المقاعد وتحويله إلي 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 .



نموذج لنظام التكيف الفردي



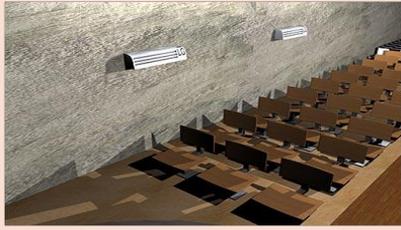
مدرجة علي هيئة درجات



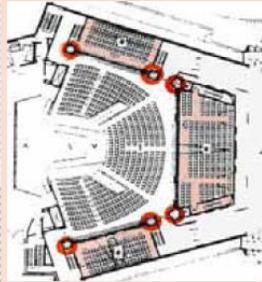
منحدرة علي هيئة Ramp

٢-١-٢-٣- الجدران :-

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



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



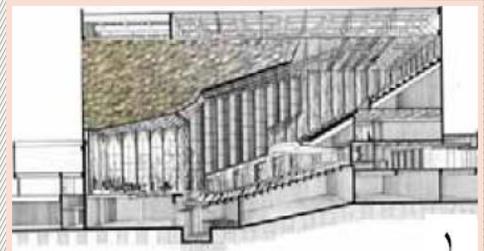
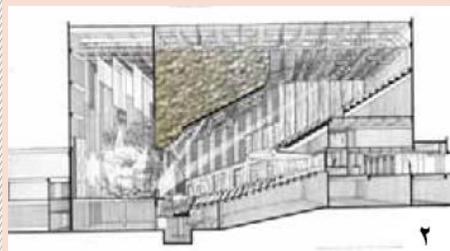
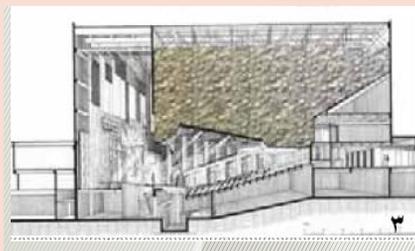
قاعة لوريغو المتعددة الوظائف مع إمكانية تقسيمها لأربعة فراغات منفصلة

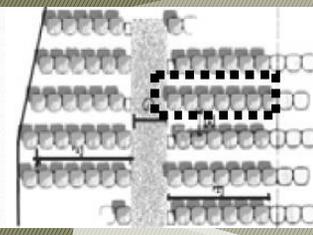
٢-١-٢-٤- الحوائط الداخلية (القواطع) :-

➤ 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 .

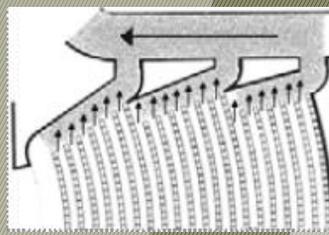
٢-١-٢-٤- الأسقف :-

➤ 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 .

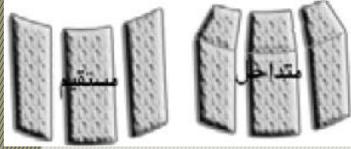
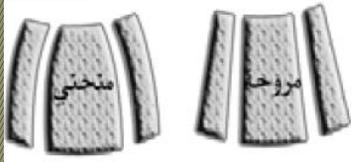




الممرات الجانبية وبعد المقاعد عنها



الممرات والمخارج في التوزيع المستمر



الأساليب المختلفة لتقسيم الصفوف



الفرق بين التوزيع المستمر والعادي

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

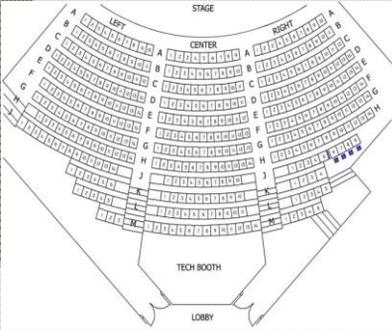
الرؤية المميزة في الصالة

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

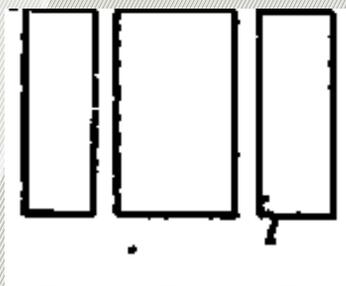
أقصى لتوفير الأمان اللازم في حالة الطوارئ

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 ٢٣٥٠ م^٢ فإنه يجب زيادة عرض الممرات بمقدار ١٥ سم لكل ٢٥٠ م^٢.



شكل الممرات في المسرح



ممرات عمودية على خشبة المسرح



ممرات إشعاعية



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 ٢٢٥٠ م^٢ فيمكن أن ينخفض عرض

الممرات إلى $1.1 > م$ ، ويخصص ١ م عرض لكل ١٠٠ شخص .

٣- تحقيق متطلبات الرؤية

١-٣ 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

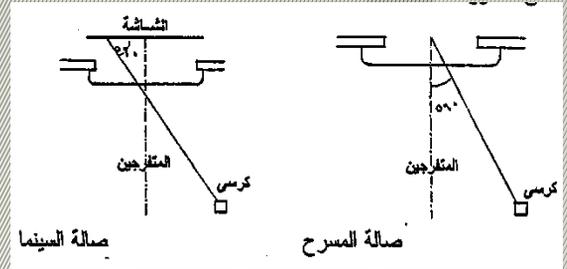
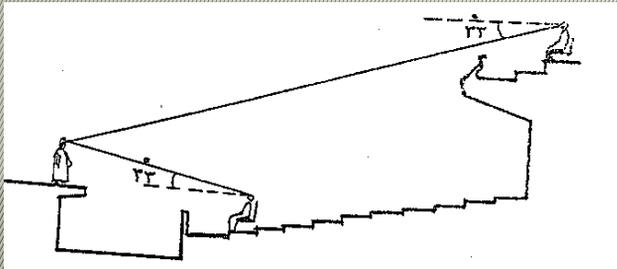
تعتبر زاوية ١٥* اكبر زاوية اسقاطية لمركز الاشعة للافلام السينمائية من حجرة الاسقاط كما تعتبر زاوية ٣٣* اكبر زاوية

للتحرك راسي 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



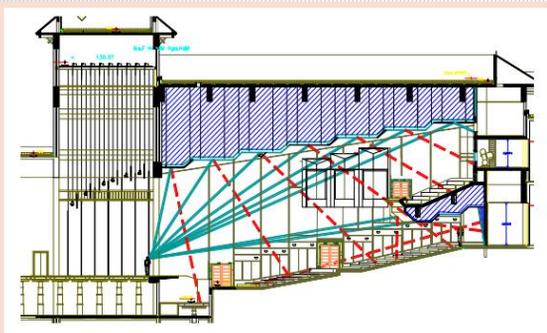
٤- تحقيق متطلبات الصوتيات

١- شكل القاعة

تعتمد شكل القاعة على أولوية العروض ، فالشكل والصوت متغيران في دالة نتيجتها 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.



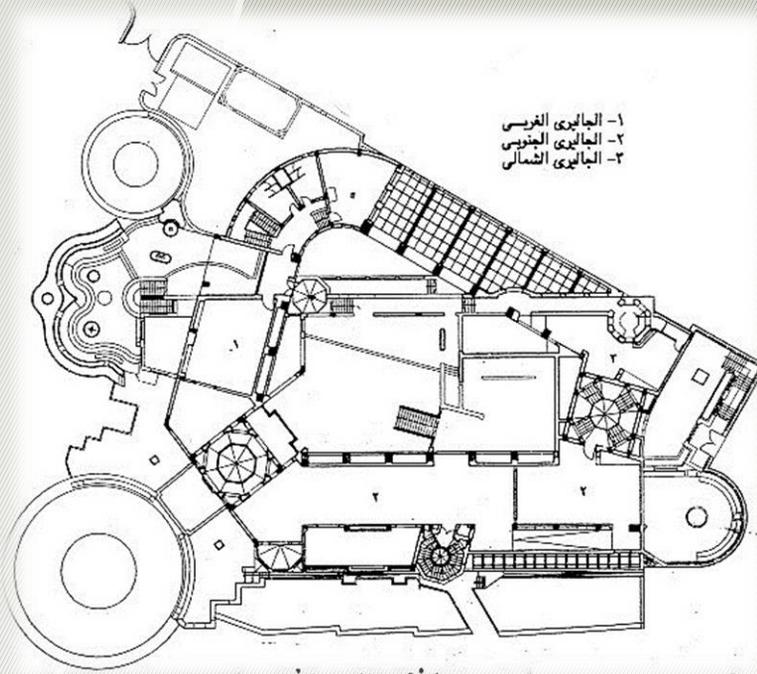
الصوت المنعكس

الصوت المباشر

١- قاعة النيل للفنون التشكيلية



عناصر المشروع



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

١. قاعات فنون تشكيلية

٢. مكتبة فنية ملحق بها

حديقة للقراءة

٣. قاعة للعرض

السينمائي

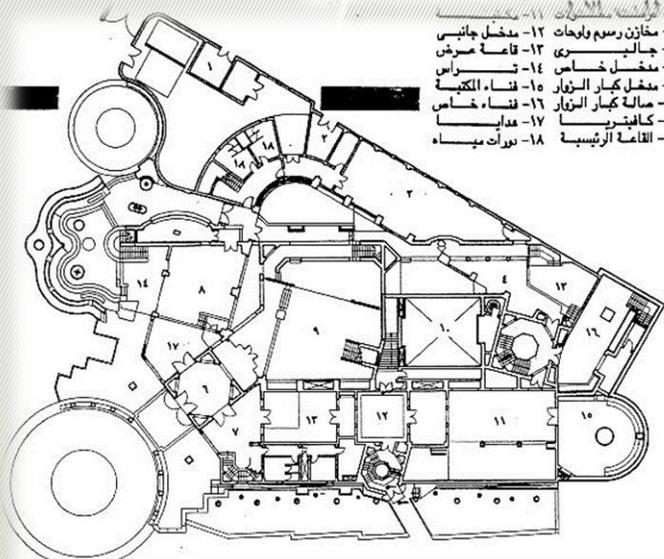
٤. قاعة كبار الزوار

٥. كافيتريات

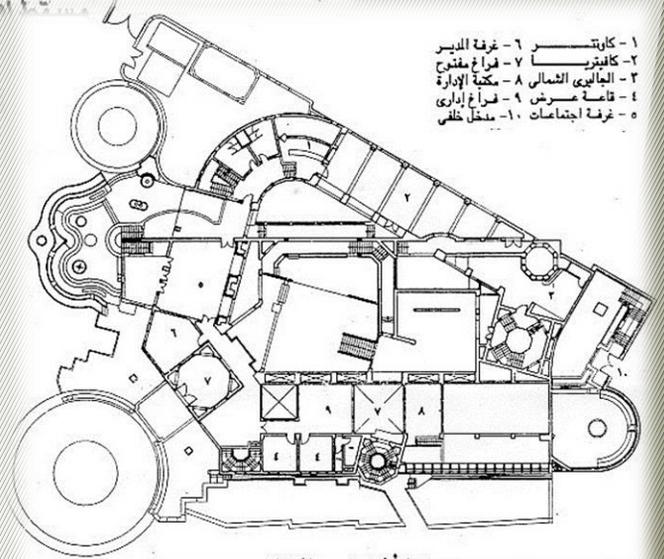
٦. قاعة ندوات متخصصة

٧. ادارة

٨. مخازن للأعمال



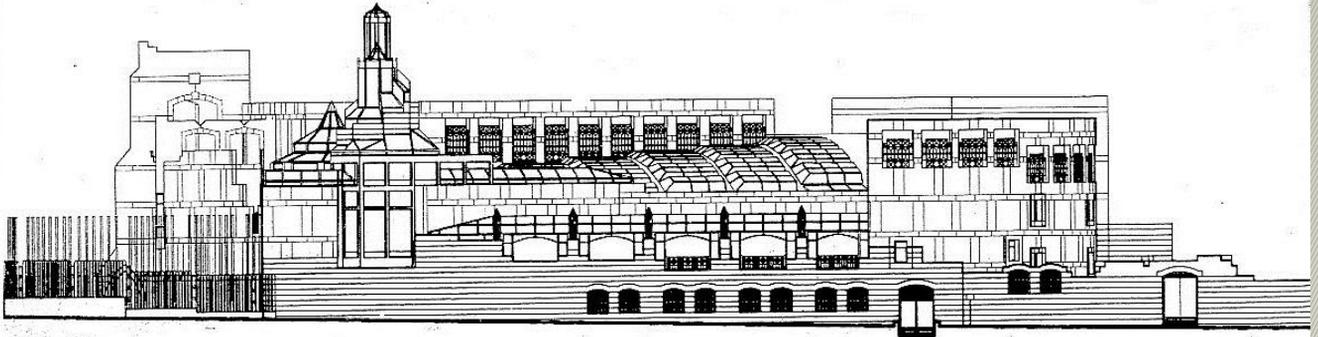
- ١- مخازن رسوم ولوحات
- ٢- مخزن جانبي
- ٣- جاليري
- ٤- قاعة عرض
- ٥- مخزن خاص
- ٦- قاعة كبار الزوار
- ٧- قاعة المكتبة
- ٨- قاعة كبار الزوار
- ٩- قاعة خاصة
- ١٠- كافيتريا
- ١١- قاعة رئيسية
- ١٢- قاعة ندوات
- ١٣- قاعة عرض
- ١٤- قاعة خاصة
- ١٥- قاعة المكتبة
- ١٦- قاعة كبار الزوار
- ١٧- قاعة خاصة
- ١٨- قاعة ندوات



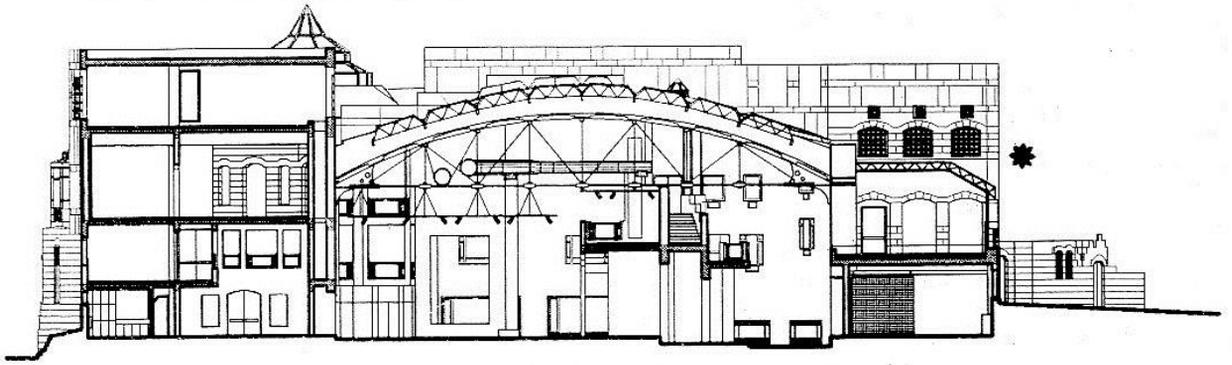
- ١- كافيتريا
- ٢- قاعة عرض
- ٣- قاعة كبار الزوار
- ٤- قاعة خاصة
- ٥- قاعة اجتماعات
- ٦- قاعة الندوات
- ٧- قاعة مكتبة
- ٨- قاعة ادارة
- ٩- قاعة كبار الزوار
- ١٠- قاعة خاصة
- ١١- قاعة رئيسية
- ١٢- قاعة ندوات
- ١٣- قاعة عرض
- ١٤- قاعة خاصة
- ١٥- قاعة المكتبة
- ١٦- قاعة كبار الزوار
- ١٧- قاعة خاصة
- ١٨- قاعة ندوات

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 المبني مألوف للرائي و ذلك لصلة الانسان المصري بعمرانه التاريخي ما هي الاصله بمواد البناء و التشكيل المميز و نجد المبني 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 الراسي

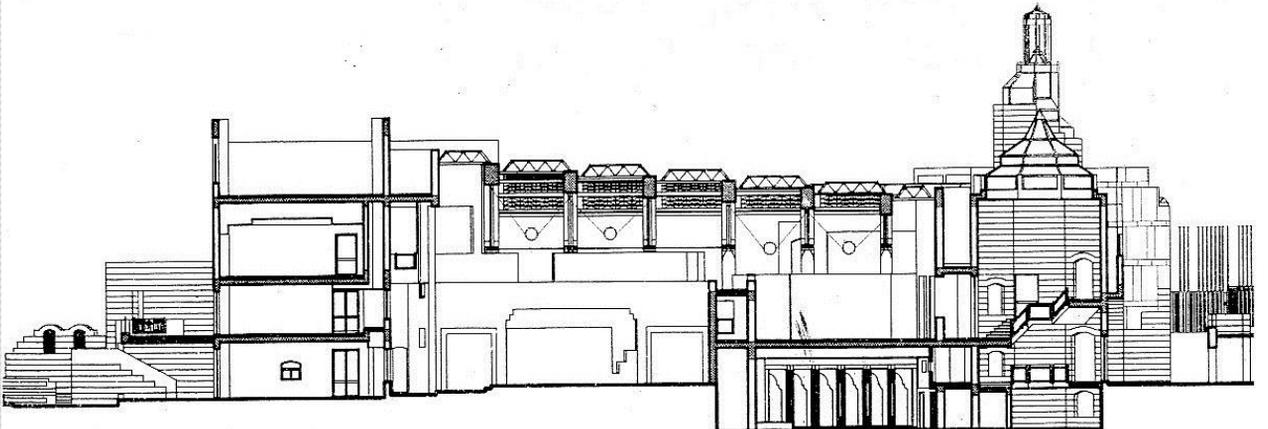


الواجهه الشماليه



قط اع عرضي

٢٥

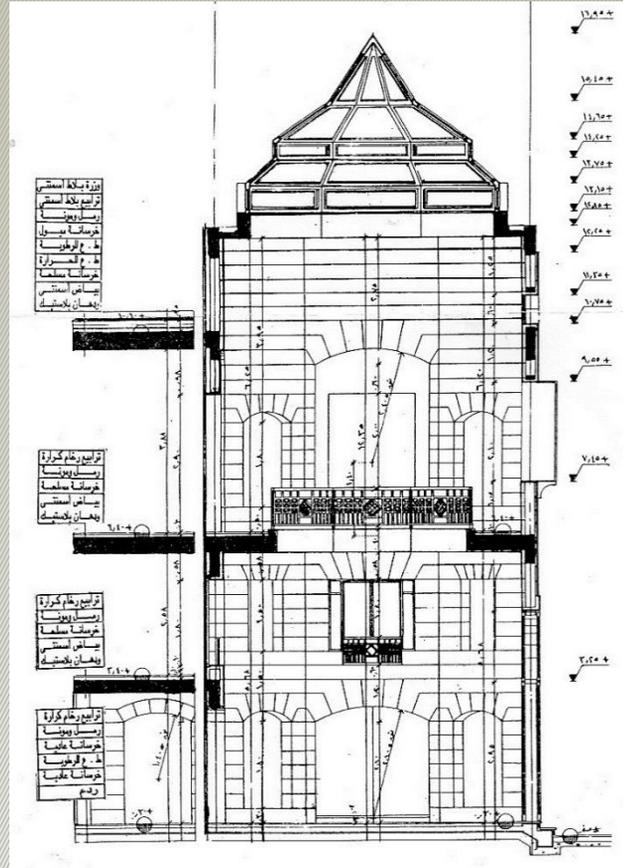


قط اع طول

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



قاعة العرض



بهو القصر

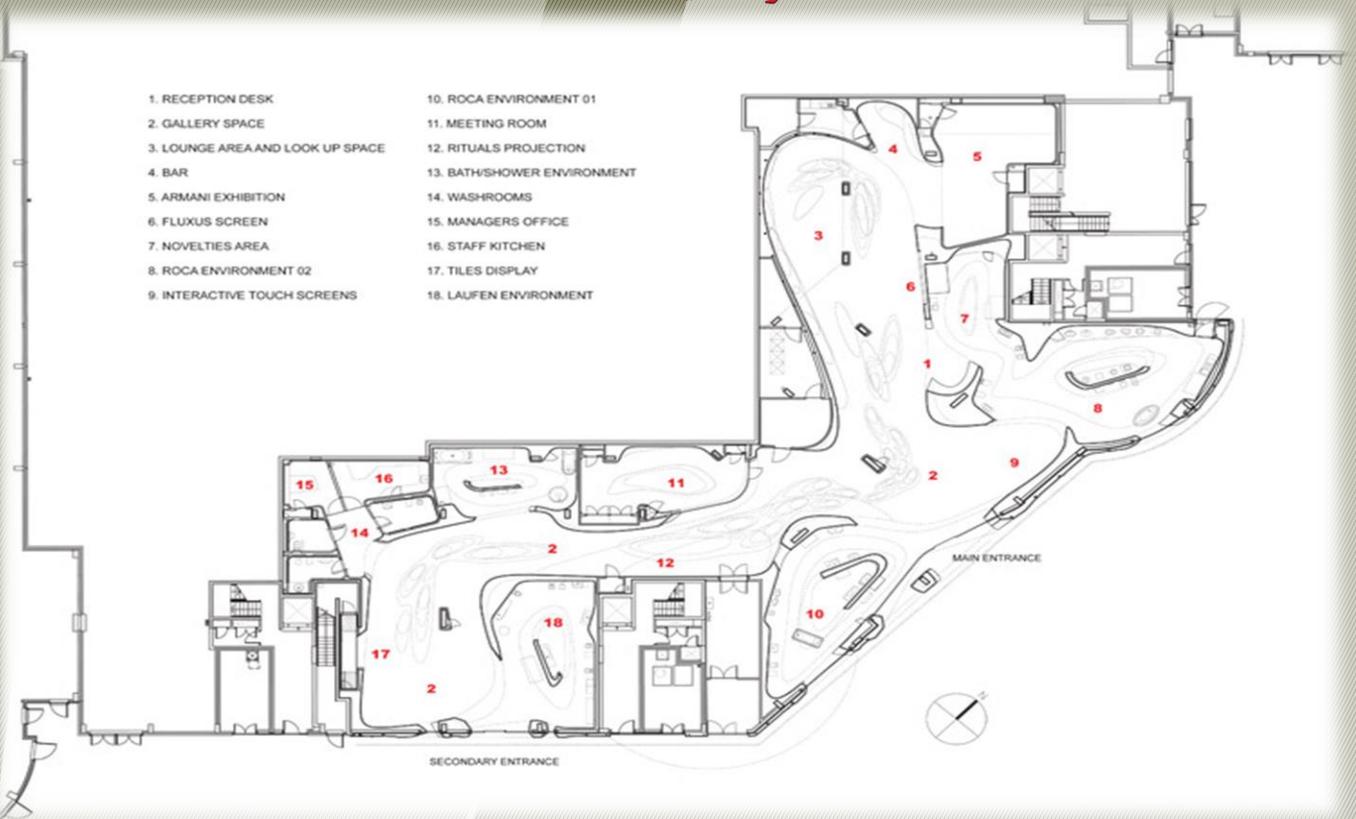


قاعة النحت

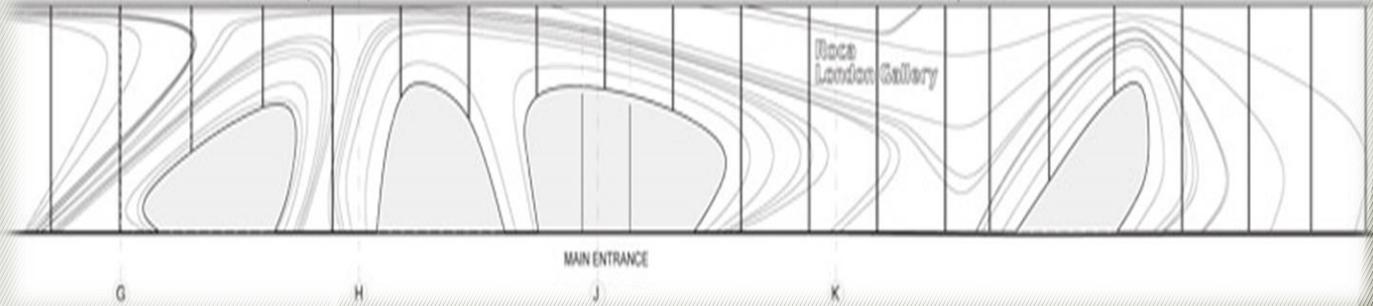
٢- معرض روكا في لندن

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

لونها حديد



صالة المعرض

غرفة الاجتماعات

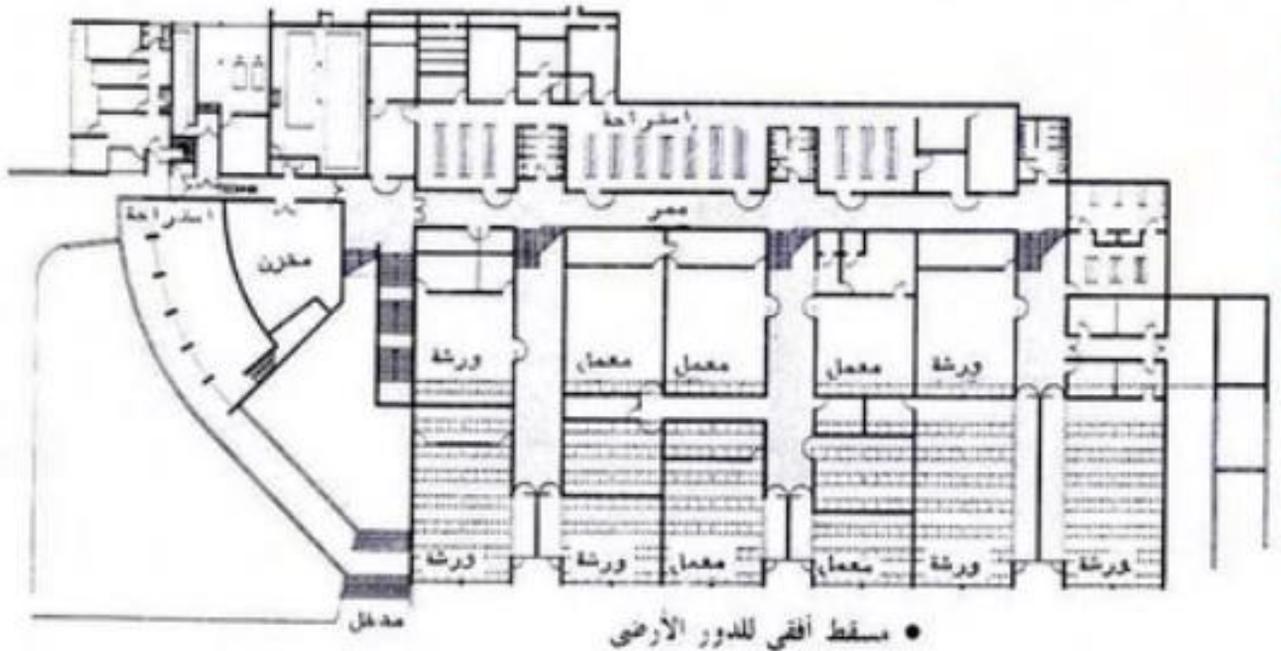
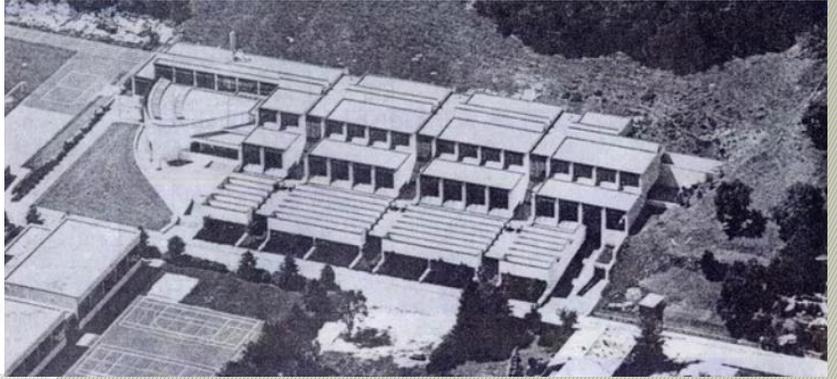


صوره توضح الاضاءه في السقف

الاستقبال

٣- مدرسة للحرف بمدينة فيلد كيرخ النمسا

أقيم مبنى مدرسة الحرف على موقع له طبيعة خاصة حيث الأرض فيه شديدة الانحدار . وهو بعد مثلا لاستغلال خصائص الموقع لخدمة التصميم المعماري دون اللجوء إلى أعمال التسوية المكلفة وغير الملائمة للموقع . والتي قد تتسبب في ضعف الحل المعماري الذي قد تساعد فيه طبيعة الموقع على إثراء الحل المعماري فيه . وتبلغ المساحة الإجمالية للموقع حوالي ٢٠٨٦.١٤٠م^٢ . وقد أنشئ المبنى على مسطح من الأرض يبلغ ٢٠٨٤٢م^٢ . وتم استغلال المساحة المتبقية في عمل تسقيق للموقع وإضافة عناصر ترفيه وملاعب لخدمة المترددين على المدرسة . ويحتوي المبنى الذي جاء في صورة مساقط أفقية متدرجة تتلاءم مع تدرج الموقع . على عناصر

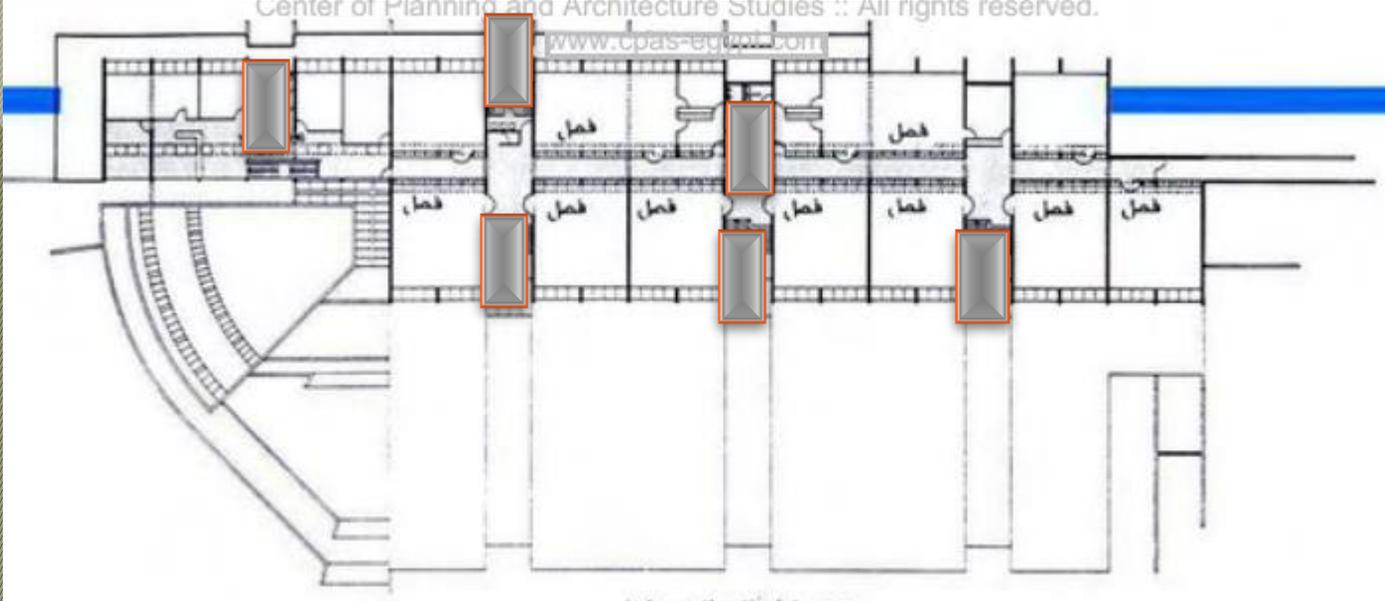


المعامل والورش في الدور الأرضي



الفصول بالدور الأول

www.cpas-egy.com

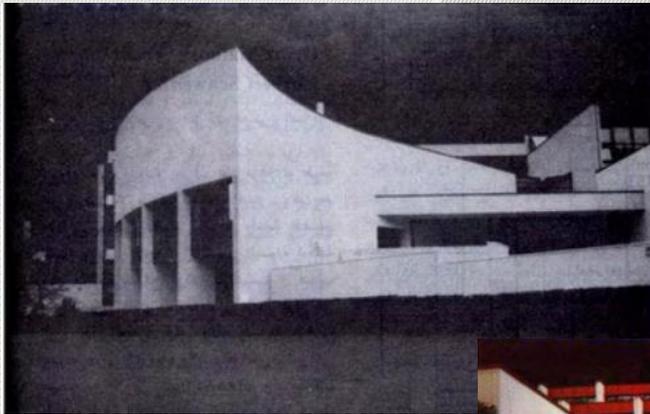


● مسقط أفقي للدور الثاني

الخدمات وعناصر الحركة الرأسية



● قطاع طول



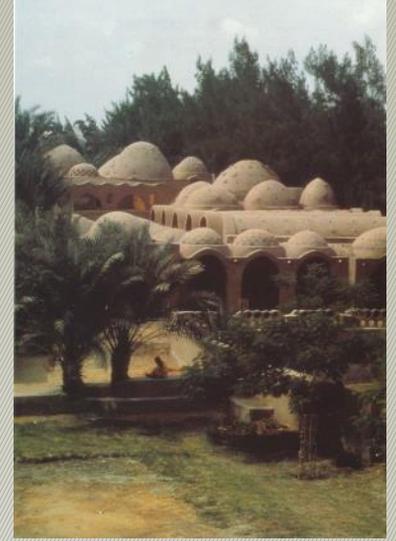
٤- مركز رمسيس وبصا واصف للفنون



ورشة السجاد



قاعة عرض



المركز من الخارج

أ. الورشة :

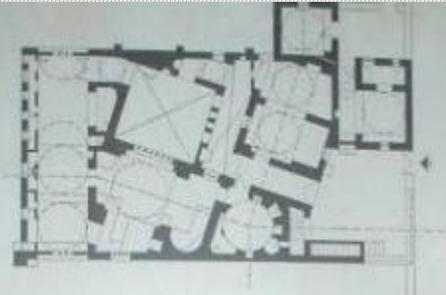
صممت ورشة الأطفال لتكون منطقة مستقلة مغلقة ومقسمة تقسيما واضحا محددًا بين الحرف التي يضمها المركز. وهي تتمتع بجو خاص تسوده المودة والأمان بما يناسب جو الأطفال. ويمتد المحور الرئيسي لهذه الورشة من الشرق الى الغرب بين صفى الورشات المتوازيين وبعرض لا يتجاوز المترين. وهذا المحور بتعرجاته وطابعه الخاص ووضع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



الورشة

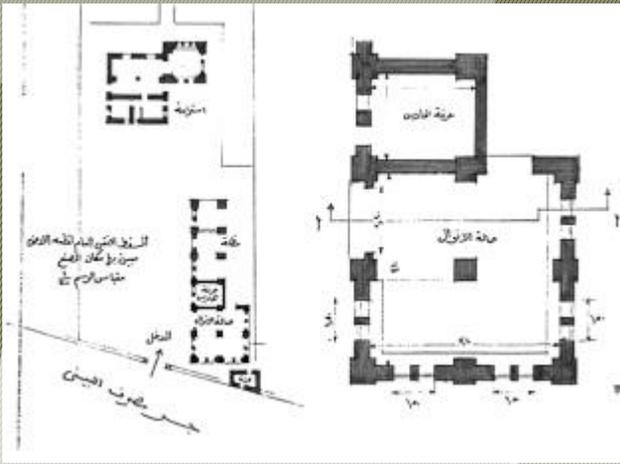
ب. متحف حبيب جورجى :

بعد سنتين من انشاء قاعات عرض نسيج الكتفا 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 ايضا وأصغر حجما .

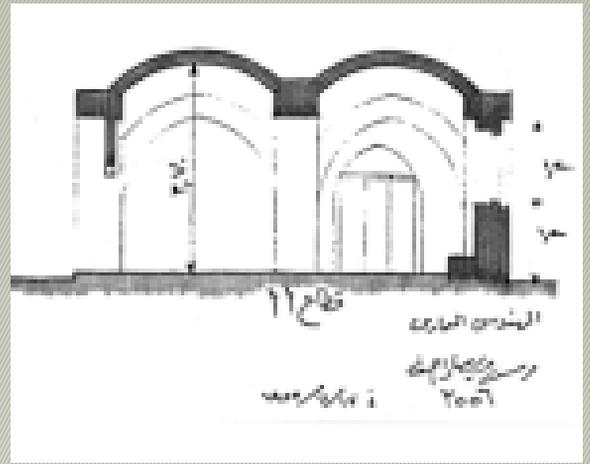


أما المنحوتات التي تضمها قاعة العرض فهي مرتبة بشكل رئيسى على طول الجدار الغربى ، وهو جدار مزدوج وضعت فيه كل منحوتة فى فجوة من فجواته التي تدخل أشعة الشمس إليها من الجدار الخارجى بشكل غير مباشر لتشكل نوعا من الاضاءة الطبيعية الرائعة

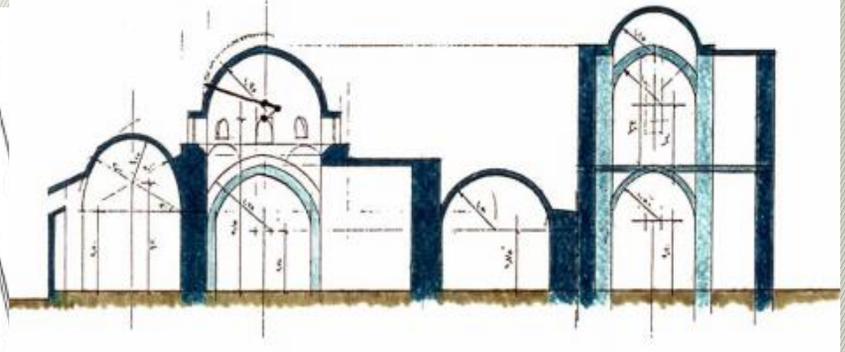
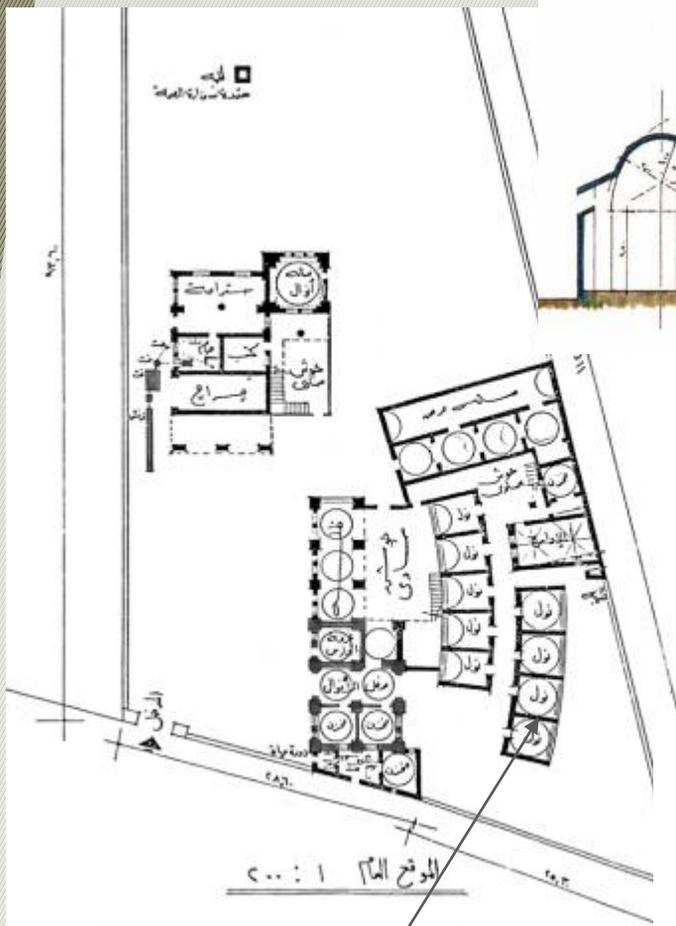
٤- مركز رمسيس وبصا واصف للفنون



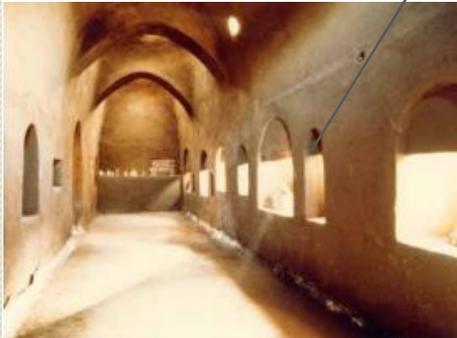
مدخل المشروع



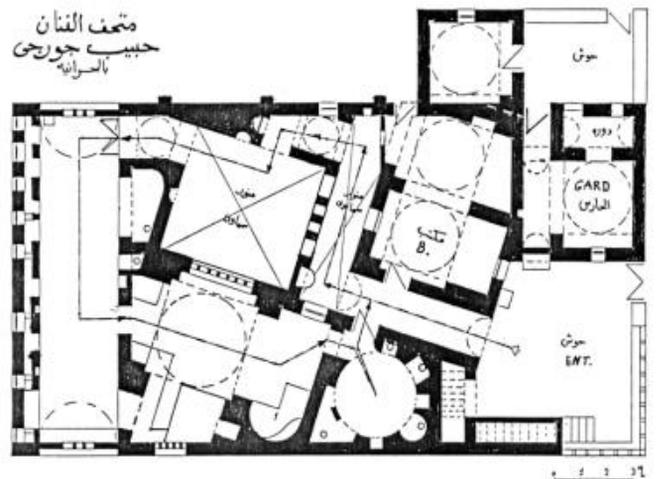
الأسلوب الإنشائي



قطاع بالمتحف



قاعة العرض



الهندسة المعمارية رمسيس وبصا واصف
 ربح بجائزة المهندسين مع جوائز 1982

متحف للفنون