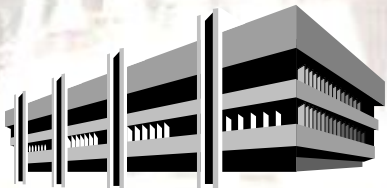


المقدمة:

كان لزاما في اعداد هذا البحث ان يتم التعرف على تكوين الحيز التعليمى (فراغات المدرسة) وأيضاً العلاقات بين الفراغات المختلفة والأسس التصميمية لهذه الفراغات. والمدرسة منشأ خدمى يهدف إلى تكوين الثقافة وتعليم الأجيال من المراحل العمرية المختلفة.



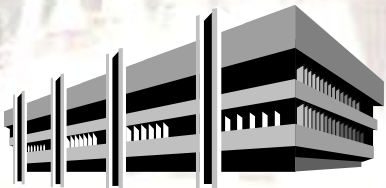
عناصر البحث

الفراغات وتحليلها

الأسس التصميمية

العلاقات الوظيفية (مشروعات)

مشاريع متنوعة



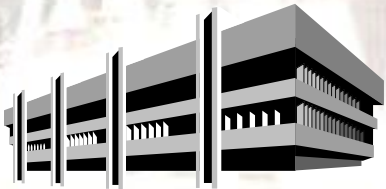
الفراغات المدرسية



فراغات الإدارة
وهيئة التدريس

فراغ التربية الفنية
فراغ التربية الموسيقية
فراغ الاقتصاد المنزلي
فراغات التربية الرياضية.

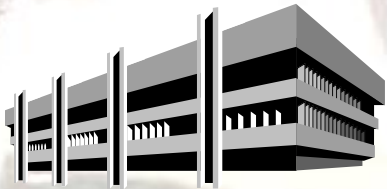
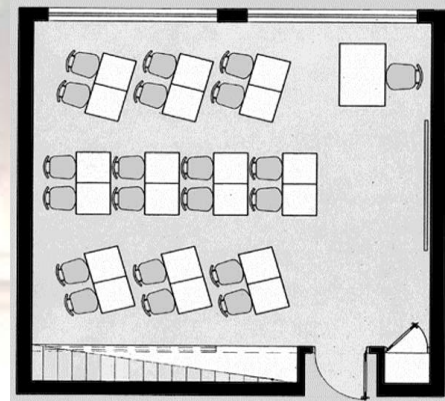
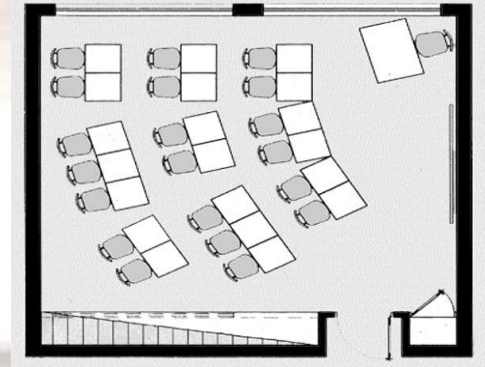
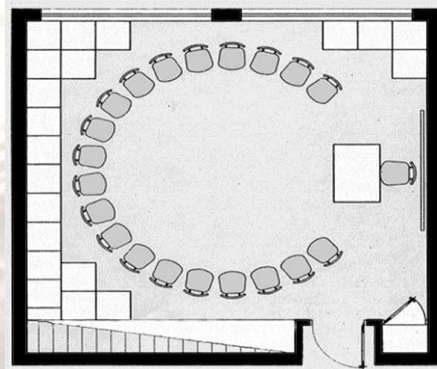
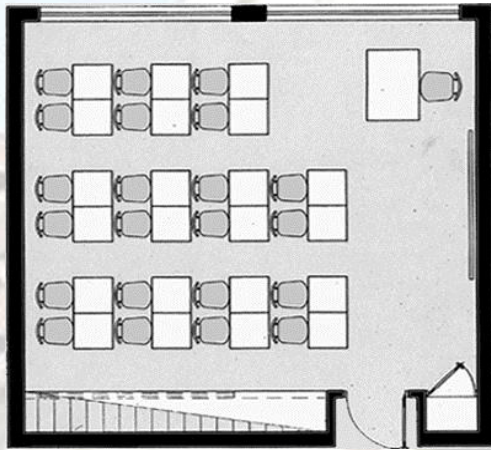
الفصل التعليمي.
الفراغات المتخصصة.
فراغ المكتبة.

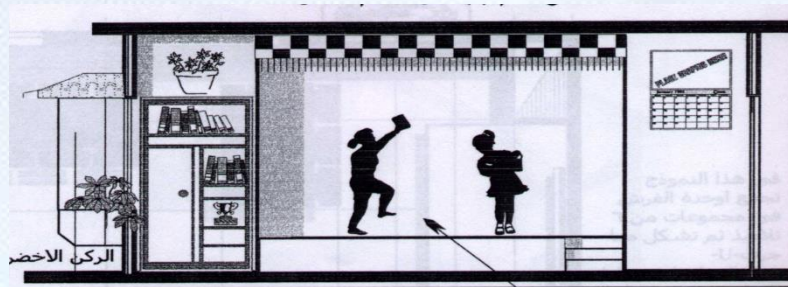


الفراغات التعليمية:

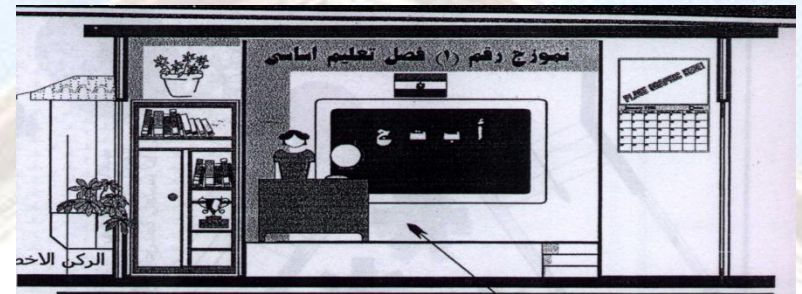
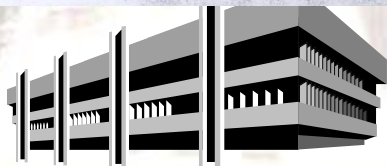
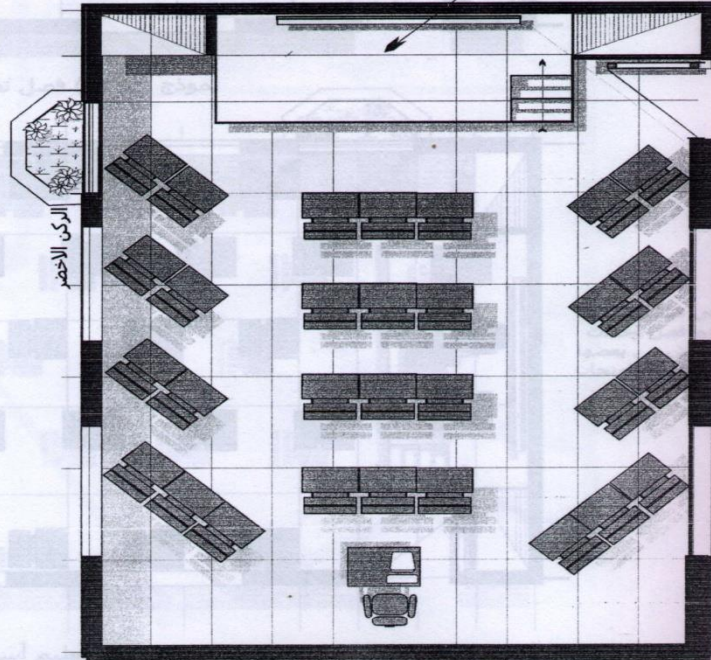
الفصل التعليمي:

العنصر الأول في المبنى التعليمي الحالى و لكن تأكد أنه لا يعد من احتياجات المستقبل التربوية ولذلك يقترح تحويله إلى فراغات لاستيعاب مواد دراسية تخصصية .

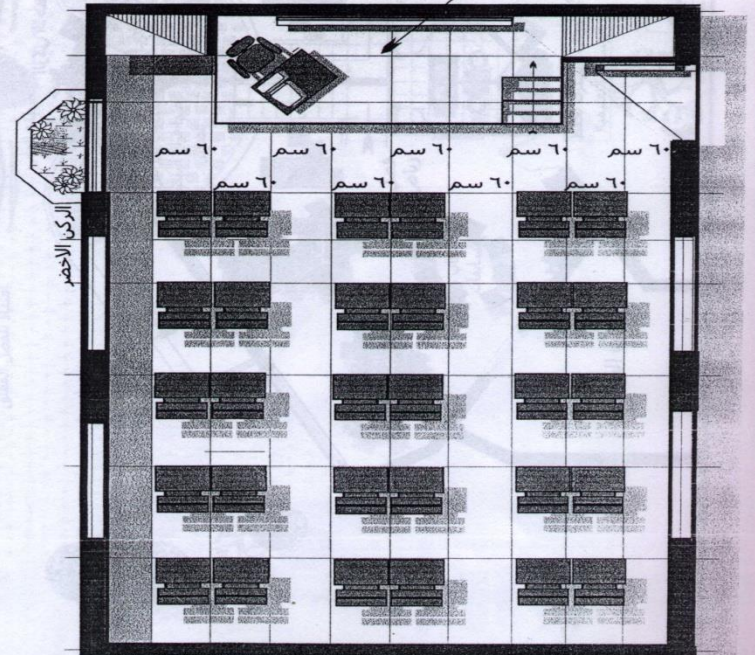




الفراغ الخاص بالمعلم يمكن تحويله الى مسرح صغير



الفراغ الخاص بالمعلم



الفراغات التعليمية لتدريس المواد

التخصصية: الفراغ التعليمي التخصصي يجهز لتدريس نوعية

محددة من المواد الدراسية .

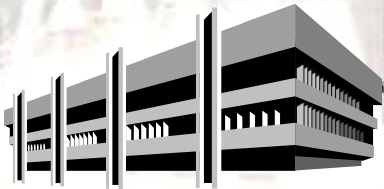
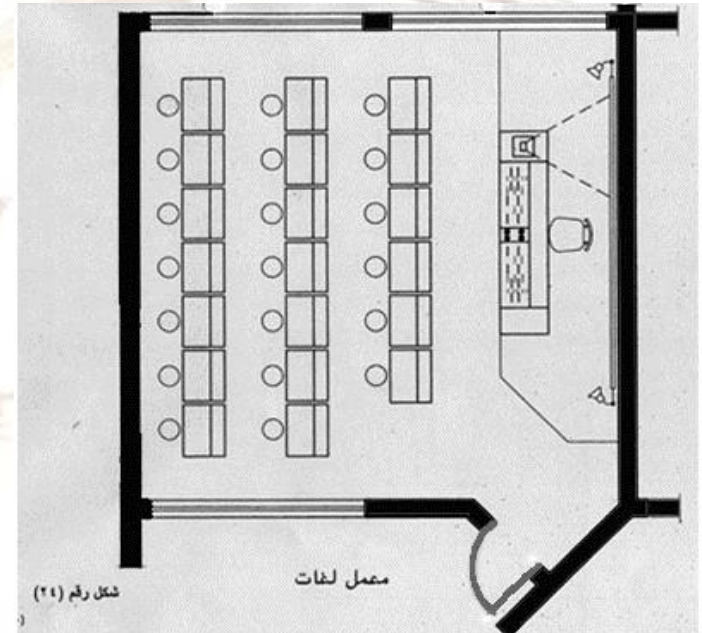
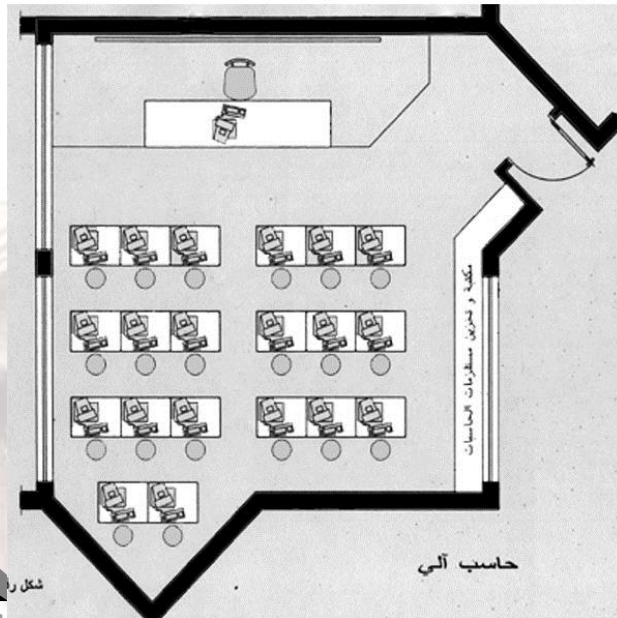
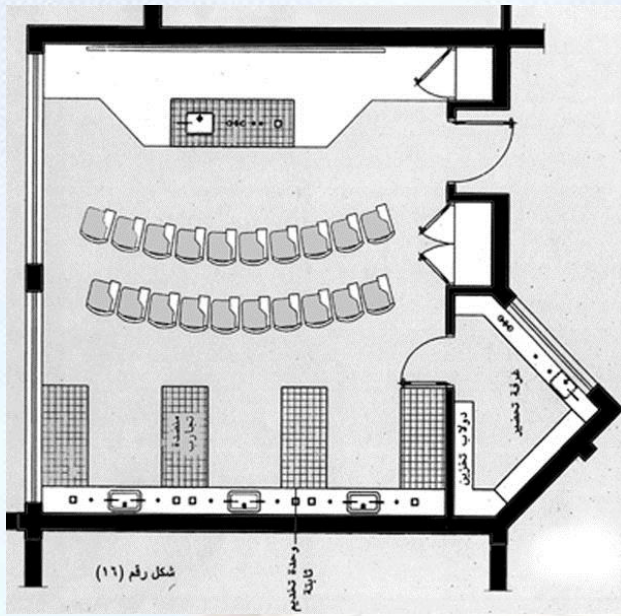
عن طريق استخدام:

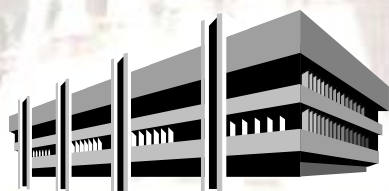
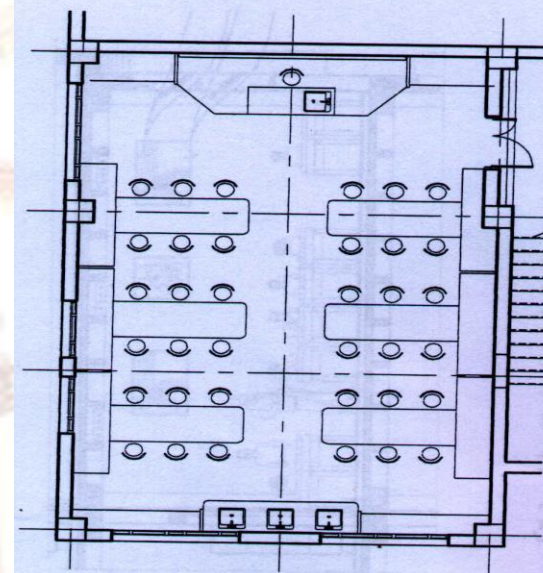
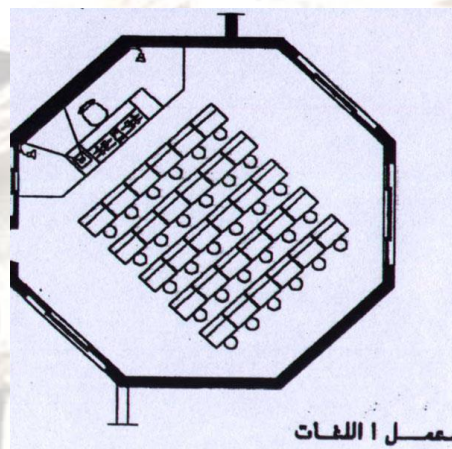
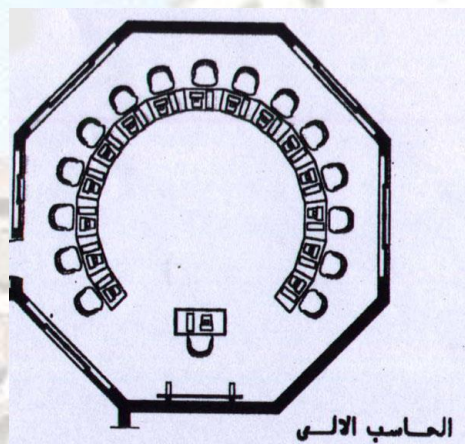
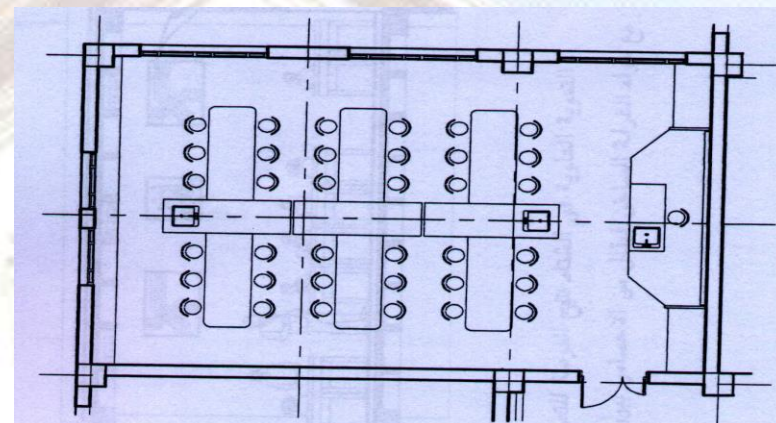
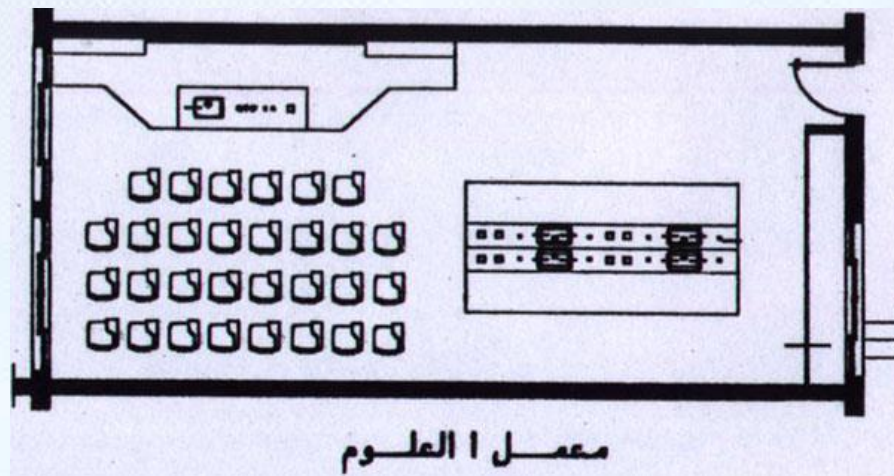
- 1- الوسائل السمعية والبصرية المساعدة .
- 2 - أجهزة الكمبيوتر ومستلزماته.
- 3- آلات التسجيل، التليفزيون، عرض الأفلام (السليدات) .
- 4- الأجهزة العلمية والمعملية، الملصقات والخرائط، المخططات البيانية، المجسمات التعليمية، البسيطة، المشاريع والأبحاث.



فراغات الفصول التخصصية:

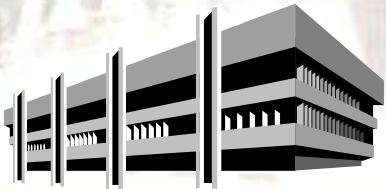
- 1- الفراغات التخصصية للمواد اللغوية والتاريخ.
- 2- الفراغات التخصصية لمواد العلوم والزراعة.
- 3- صالة الحاسب الآلي.





فراغ المكتبة:

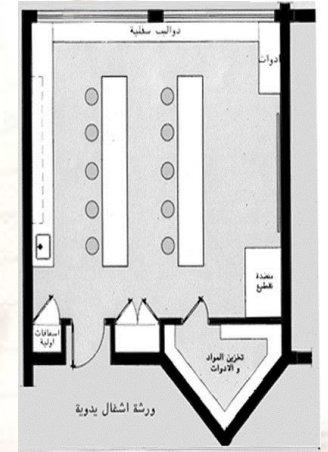
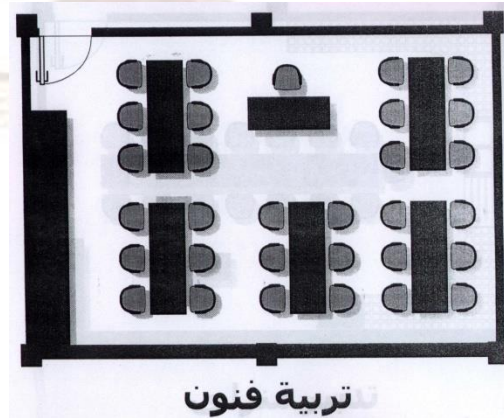
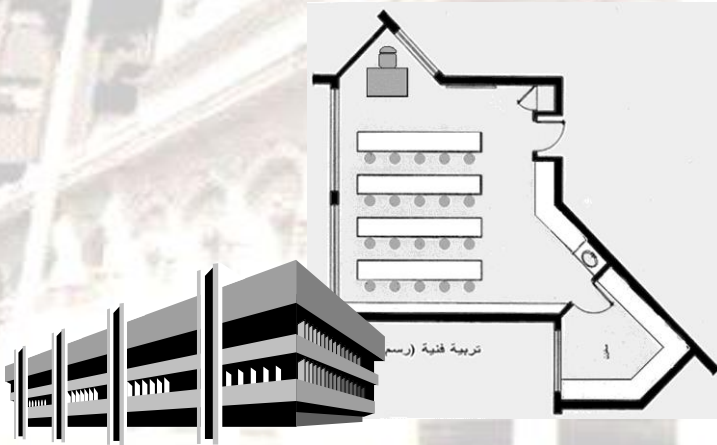
المكتبة المدرسية تعد مركزا متكاملًا لمصادر المعلومات وعلوم
الطبيعية وتطبيقاتها، والتدريب على البحث ما بين أقراص الليزر
وشرائط الفيديو والحقائب والكتيبات التعليمية وصناديق
الاستكشاف وشبكة الإنترنت



فراغات الأنشطة:

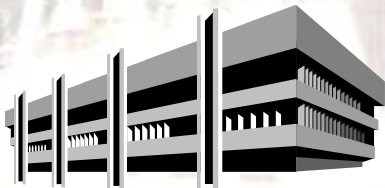
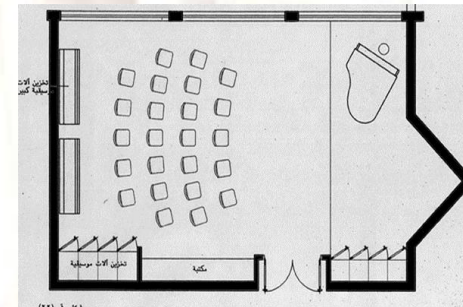
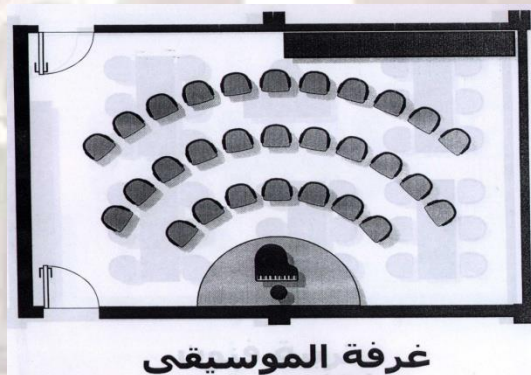
فراغ التربية الفنية والأشغال:

هو فراغ مغلق يصمم عادة بالدور الأرضي بامتداد خارجي، ويمارس به نشاطات الرسم والتصوير، الزخرفة والتشكيل، الطباعة والنسيج، النحت والخزف، والأعمال الخشبية والمعدنية، ويجهز الفراغ بمناضد عمل ومساحات لعرض الأعمال الفنية، وأماكن لتخزين النماذج ووسائل العرض والمواد الخام، وتخصص الجدران لتعليق اللوحات الجدارية والصور، ويراعى في تصميم الفراغ حرية تحريك الأثاث وتوفير إضاءة طبيعية وصناعية مناسبة



فراغ التربية الموسيقية :

هو فراغ مغلق يتم فيه تدريس الموسيقى و يتم تجهيز الفراغ بمقاعد متحركة ومنصة لقائد الفرقة وأجهزة تسجيل وبيانو ومكبرات صوت، وتخصص أماكن وأرفف لتخزين الآلات والأدوات الموسيقية تتناسب مع أحجامها الكبيرة. يراعى في تصميم الفراغ قربها من خشبة المسرح لسهولة التحرك المتبادل بينهما، وأبواب لا تقل عروضها عن 1.20م وتبطين الجدران بمواد عازلة للصوت وتجليدها بشرائح غير متوازية لتلافي حدوث الصدى، وتوفير مستويات عالية من الإضاءة الطبيعية والصناعية.



فراغ الاقتصاد المنزلي:

هو فراغ مغلق يتعلم فيه التلميذ أسس تسير معيشته اليومية

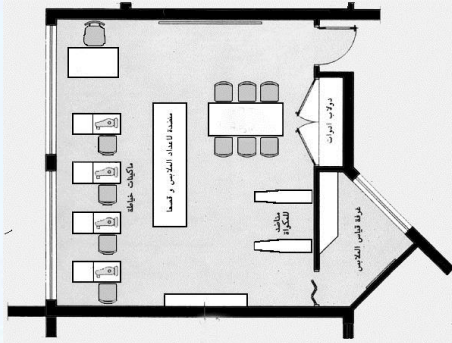
ورعاية المنزل وأفراد الأسرة

ويصمم هذا الفراغ بحيث يمثل منزلا بكامل فعالياته وأنشطته،
وينقسم إلى 3 أجنحة:

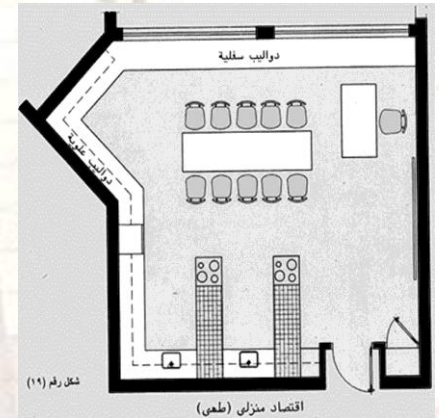
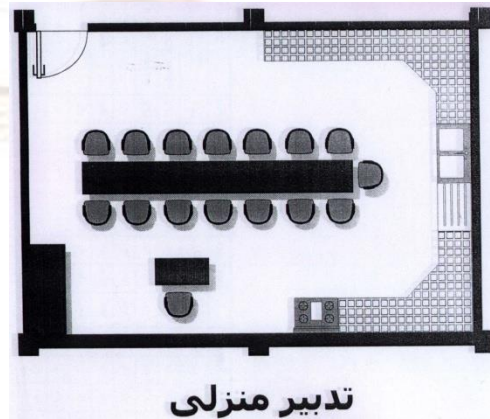
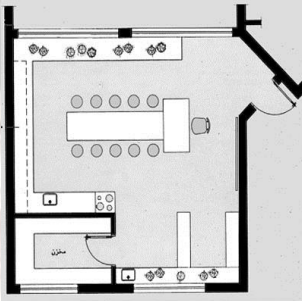
وحدة تحضير وطهي الطعام

وحدة التفصيل وخياطة الملابس

وحدة التدريب على تسير الحياة اليومية

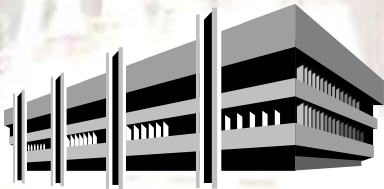


اقتصاد منزلي (خياطه)



شكل رقم (١٩)

اقتصاد منزلي (طهي)



فراغات التربية الرياضية:

تنقسم فراغات التربية الرياضية الى فراغات مغلقة وفراغات مفتوحة مثل الملاعب و الافنية

الفراغات المغلقة:

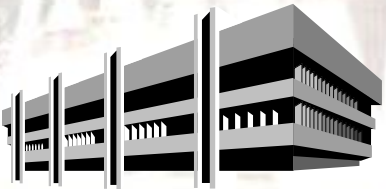
صالات الجيمنازيم

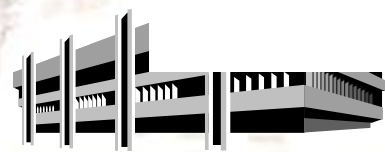
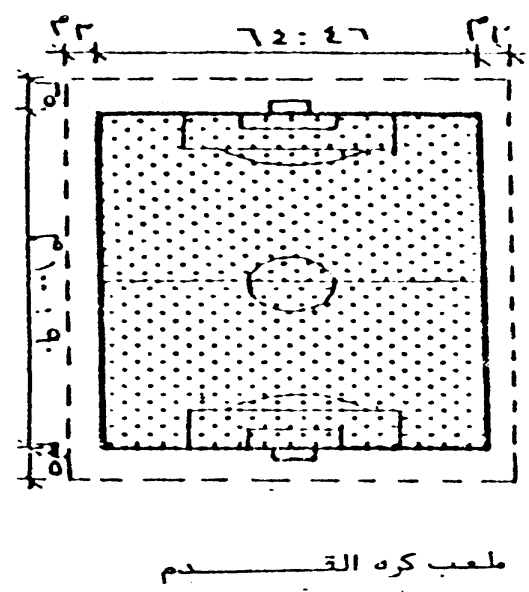
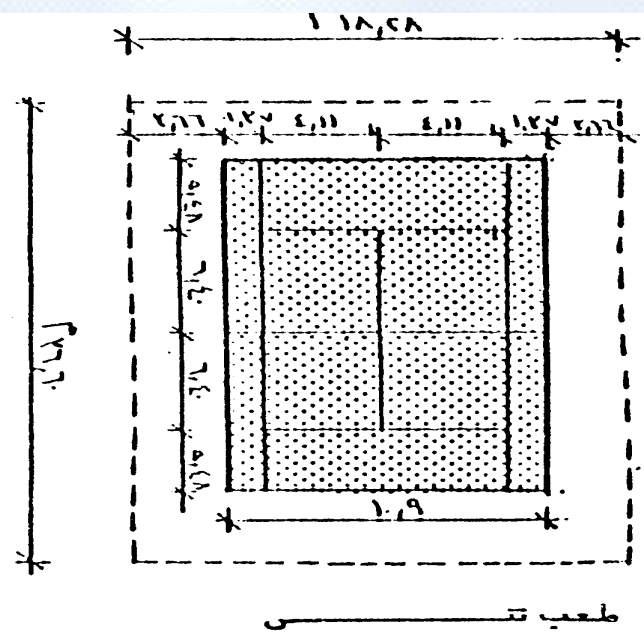
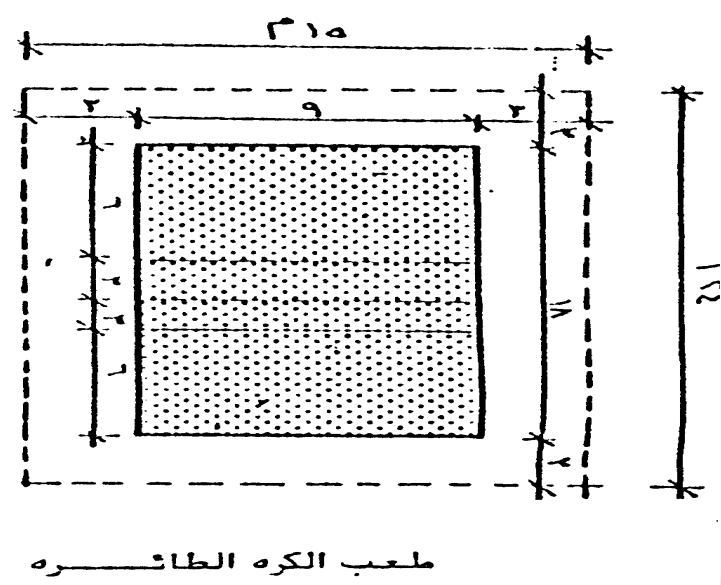
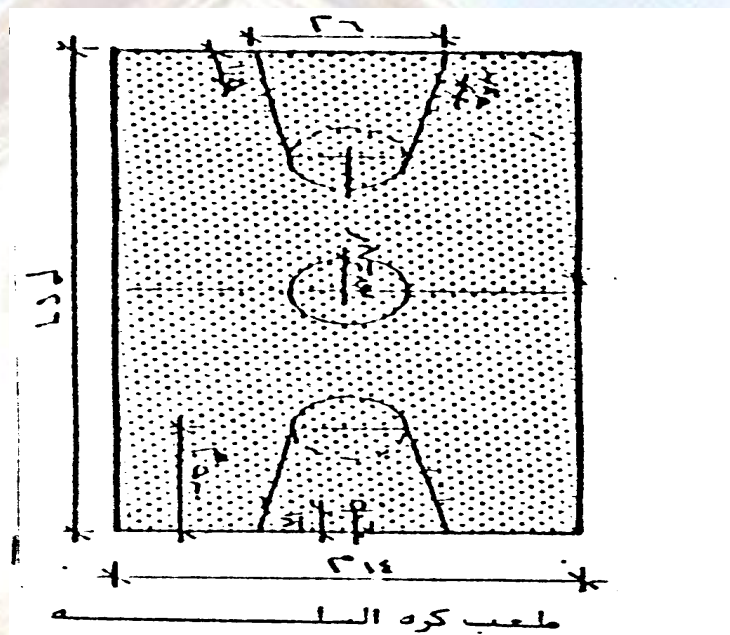
الفراغات المفتوحة:

الملاعب و الافنية

حمامات السباحة

الابعاد م.	أنواع الملاعب
٢٨×١٨ ٤٤×٢٢	كرة يد
٩٠×٤٦ ٩٦×٦٠	كرة قدم
٢٦×١٤	كرة طائرة
٢٥×١٤	كرة طائرة
٢٦×١٨	تنس

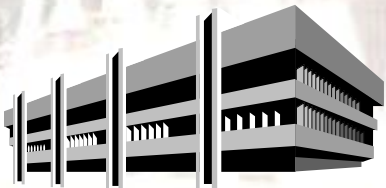




الفراغات الإدارية والخدمية:

يشمل المبنى التعليمي فراغات الإدارة وهيئة التدريس لتؤدي دورها في الملاحظة المباشرة للتلاميذ والتي تتناقص في المراحل السنية الأكبر، وفراغات الخدمة من عناصر الاتصال والحركة إلى جانب فراغات الخدمات **المجمعة** كالمخازن ودورات المياه .
ويراعى:

- 1- تهوية السلالم وإنارتها بشكل كافي وتفضل الإنارة الطبيعية وتترك مسافة كافية أمام أبوابها لا تقل عن 1.8م،
- 2- ويشترط توفير عدد 2 سلم في كل مبنى مدرسي على الأقل ولا تزيد المسافة بينهما عن 32 م ويضاف درابزين السلم إذا زاد عرضه عن 1.70م.

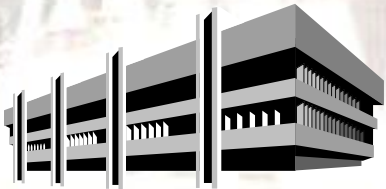


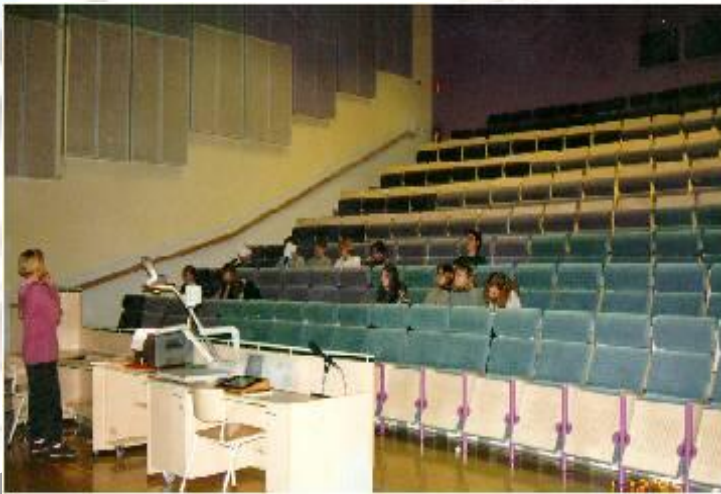
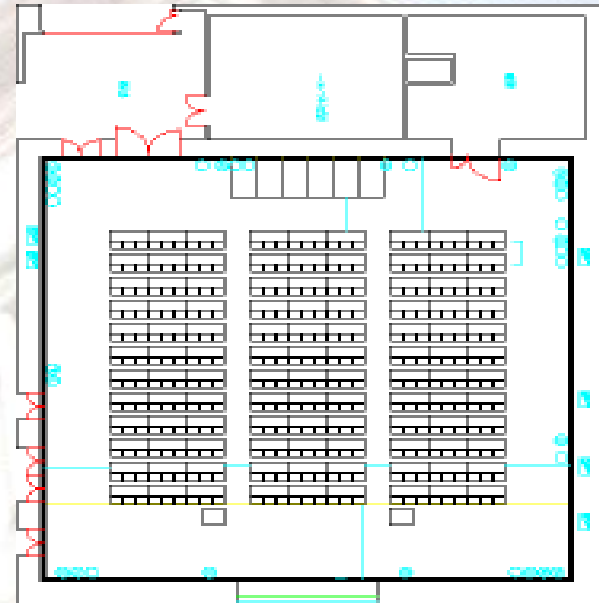
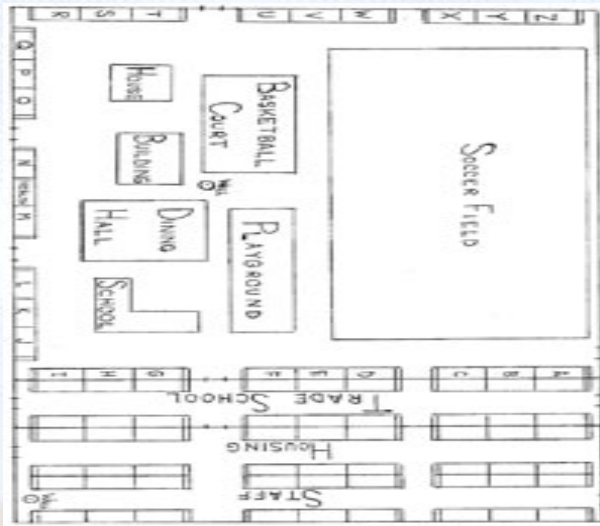
وكل مدرسة بها **قاعة متعددة الأغراض:**

هي فراغ مغلق تمارس فيه الأنشطة المتنوعة يراعى قربها من غرف الموسيقى والتربية الرياضية والفنية وتجهز بخشبة مسرح لتقديم العروض الفنية، لذلك فهي تعتبر مركز الإشعاع الاجتماعي والثقافي والبدني للطلبة.

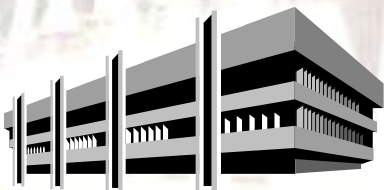
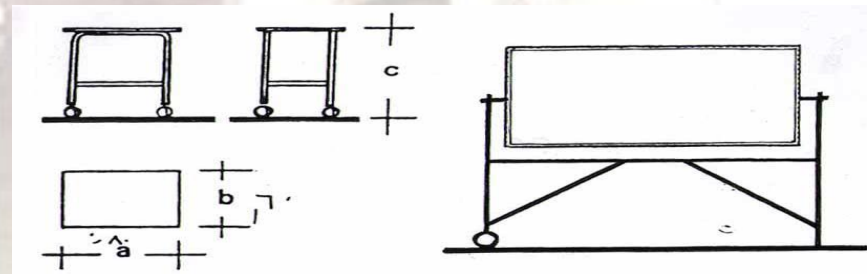
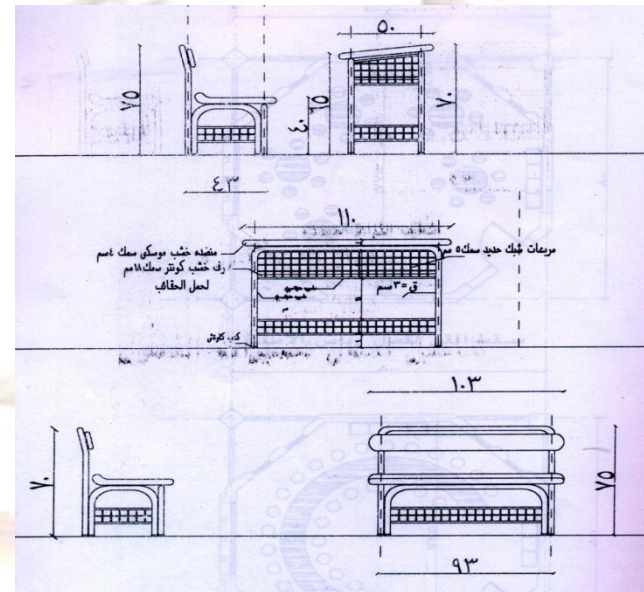
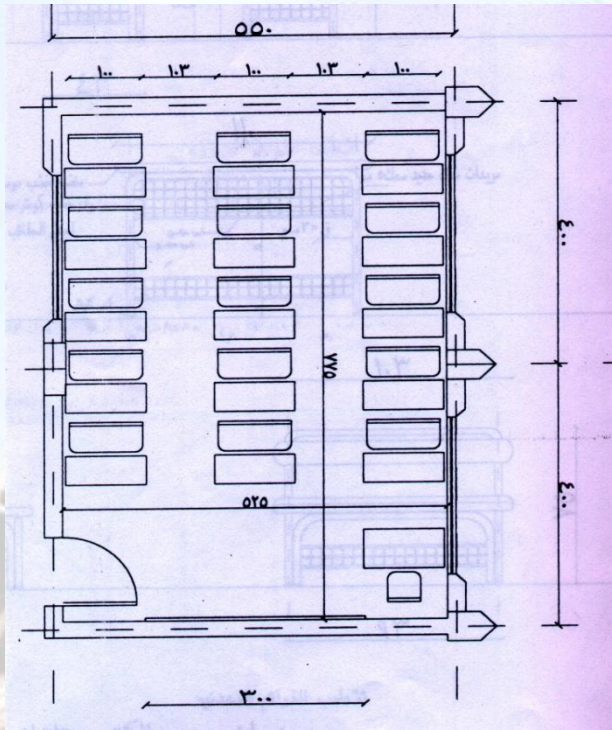
ويتم تجهيزها: وتفتح أبوابها على ممرين عريضين لامتداد الحفلات

توفر لها مستويات مناسبة من الإضاءة الطبيعية والصناعية وستائر تعقيم، وأماكن لتخزين الكراسي والمعدات الرياضية وأجهزة خشبة المسرح، ويشترط ألا تقل عروض أبوابها عن 1.20م وأن تفتح للخارج وأن تؤمن تماما ضد الحرائق.



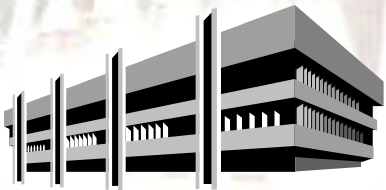
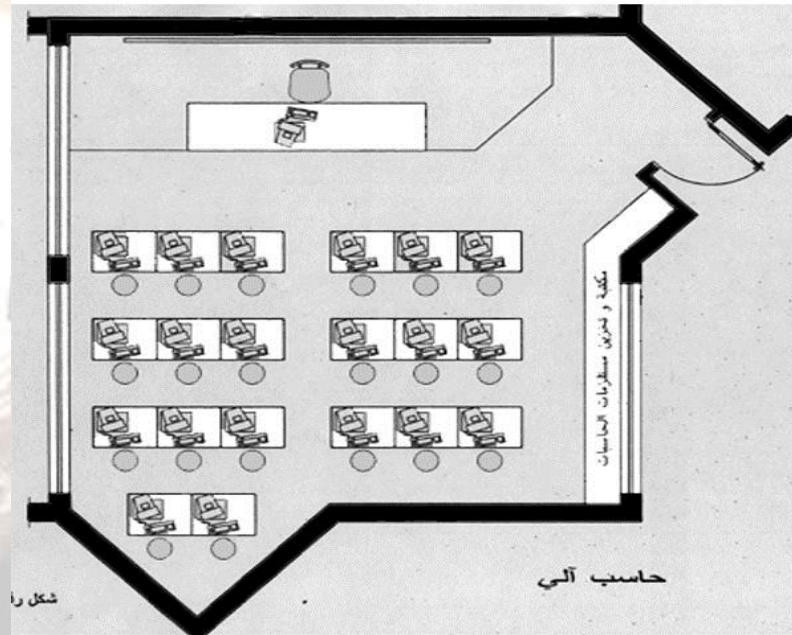


الاسس التصميمية لمدارس الت
يراعى عند تصميم الفصل الدراسى:



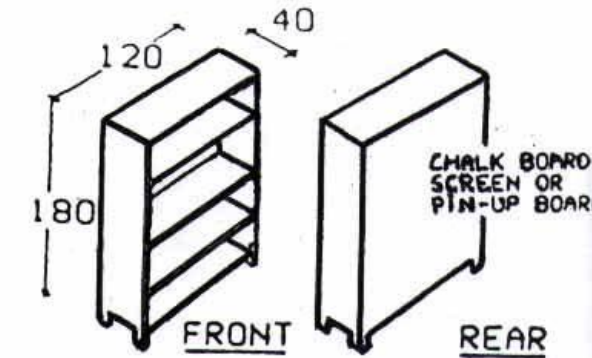
يراعى عند تصميم صالة الحاسب الآلى:

توفير وجود أماكن لتخزين معداته وأجهزته وقطع غياره ووسائل تخزين معلوماته لتكون في متناول الأيدي.

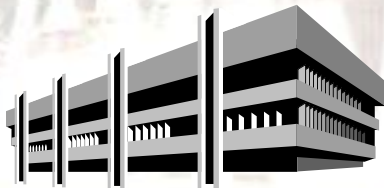
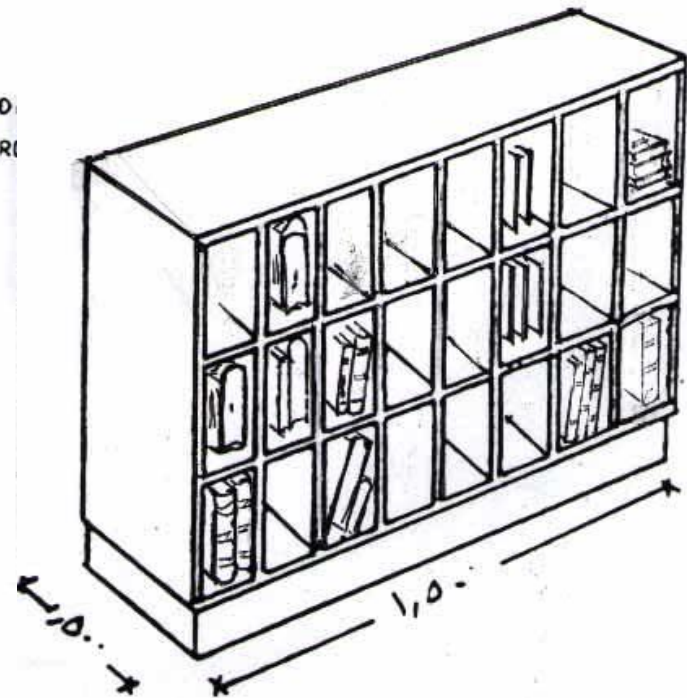
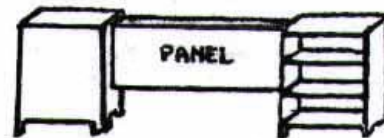


يراعى عند تصميم المكتبة:

تقع في منطقة هادئة بعيدا عن الصخب والضوضاء، وتتوفر بها الإضاءة الطبيعية والصناعية لأماكن الإطلاع، تجهز بمناضد للقراءة بأشكالها أو مقصورات، إطلاع حر، وأجهزة الكمبيوتر وشاشات عرض، ووحدات تخزين للكتب وأدراج الفهارس ووسائل المعلومات الرقمية



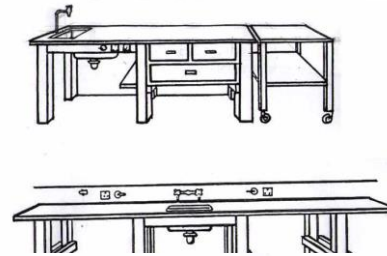
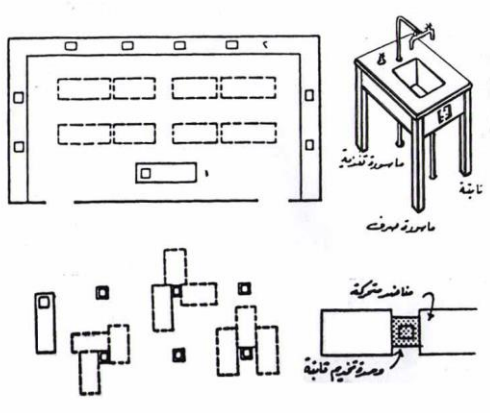
LAYOUT IDEAS



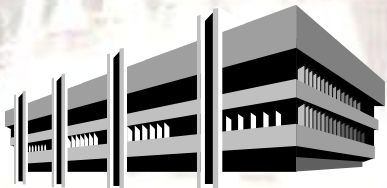
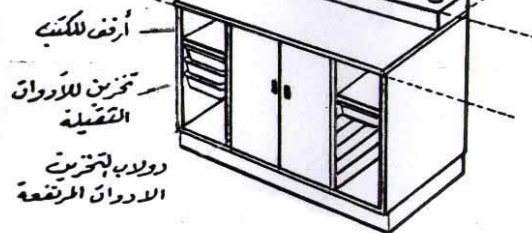
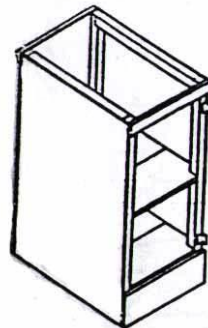
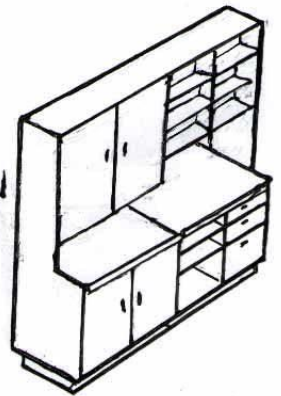
يراعى عند تصميم الفصول المتخصصة:

نصيب الطالب في الفراغ التعليمي يصل إلى 2م2، وارتفاعه من 3.2- 4.2م مراعاة للمقياس الإنساني، وجلسات النوافذ 1.10م (أعلى من منسوب نظر التلميذ الجالس).

توفير الإضاءة الطبيعية عبر النوافذ وتزويدها بستائر لتحديد ضوء النهار، ونظام تحكم في الإنارة الصناعية ووصلات للهوائيات ومستقبلات الفضائيات وشبكة الإنترنت.



INTERCHAI
COMPON



تأمين حركة أكثر يسرا للمستعملين عبر طرقات تصل عروضها إلى 3 متر لكثافة الاستخدام، وتفتح الأبواب داخل الفراغات لا خارجها

قنوات مرور أسلاك توصيل الصوت

توجه كافة الحجرات باتجاه طاولة المراقبة ليسهل على الطالب مشاهدة حركات وتعليقات المشرف

مخبر لغوي

مسطبة ارتفاعها ستة إنشات

طاوله المراقبة

لوحة طباشير

ستارة العرض

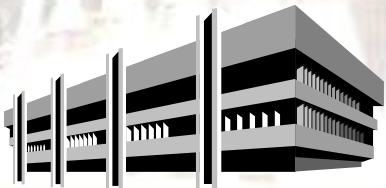
مستاديق تخزين

كائن مخزني

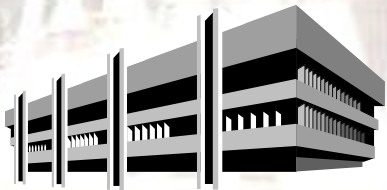
حجرات التسجيل

حجرات التسجيل

مخزن الأشرطة

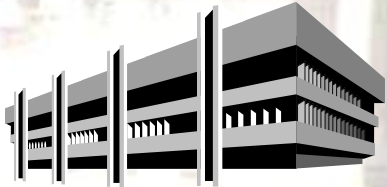
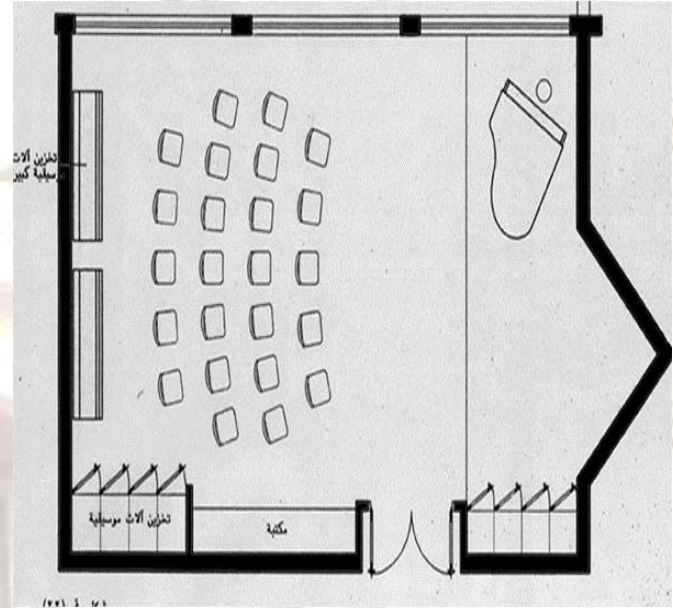
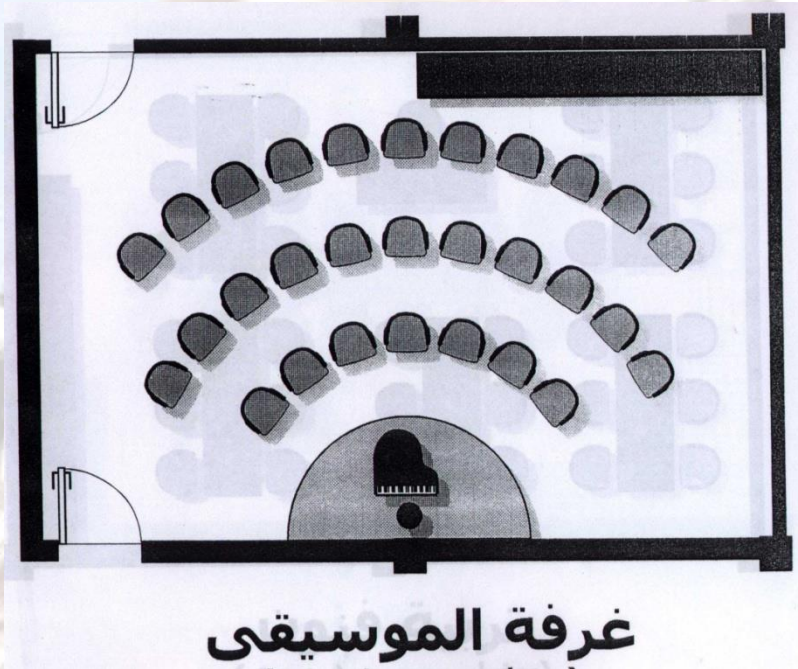


تحقيق العزل الصوتي للجدران والأسقف وتركيب فتحات زجاجية
للرؤية بالأبواب
ضبط درجات حرارة الفراغات بحلول طبيعية عند معدلات الراحة
الحرارية للمستعملين
تحقيق أساليب التأمين ضد الحريق



يراعى عند تصميم فراغ التربية الموسيقية وقاعة الاحتفالات:

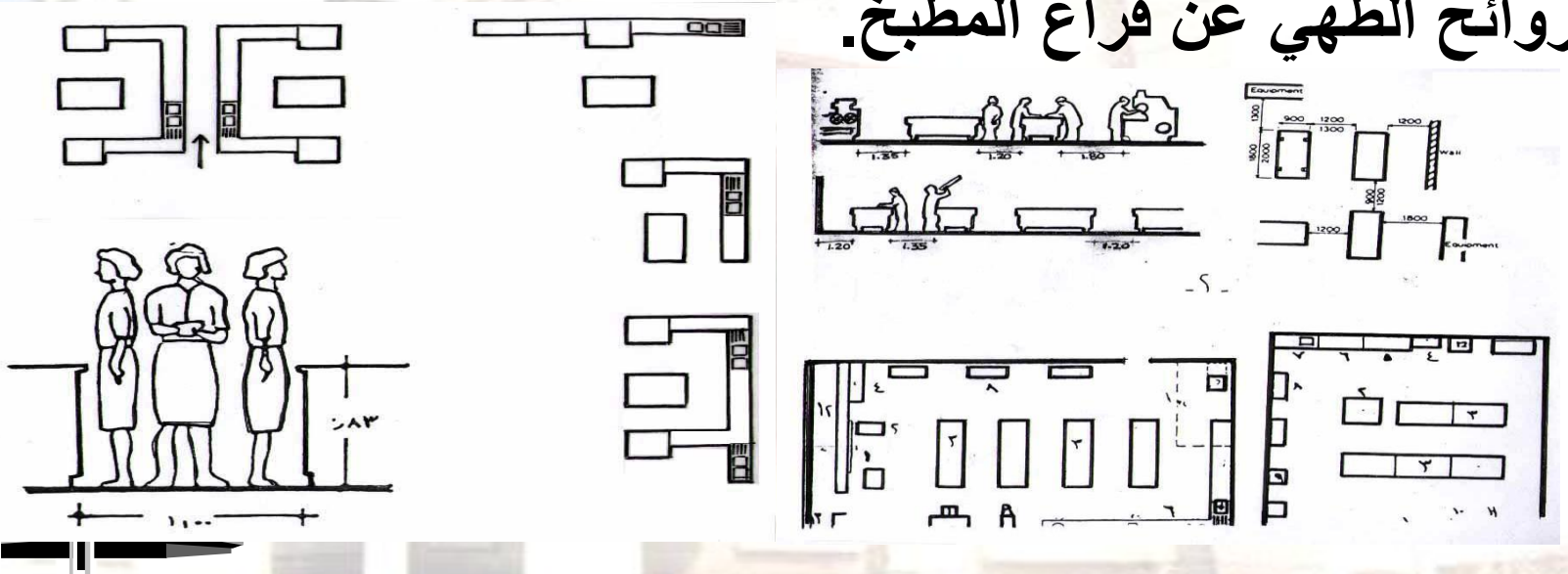
تصميم الفراغ قربه من خشبة المسرح لسهولة التحرك وأبواب لا
تقل عرضها عن 1.20م وتبطين الجدران بمواد عازلة للصوت
وتوفير مستويات عالية من الإضاءة الطبيعية والصناعي



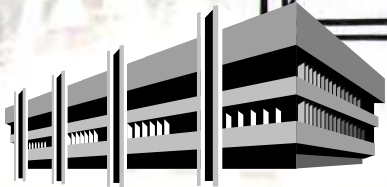
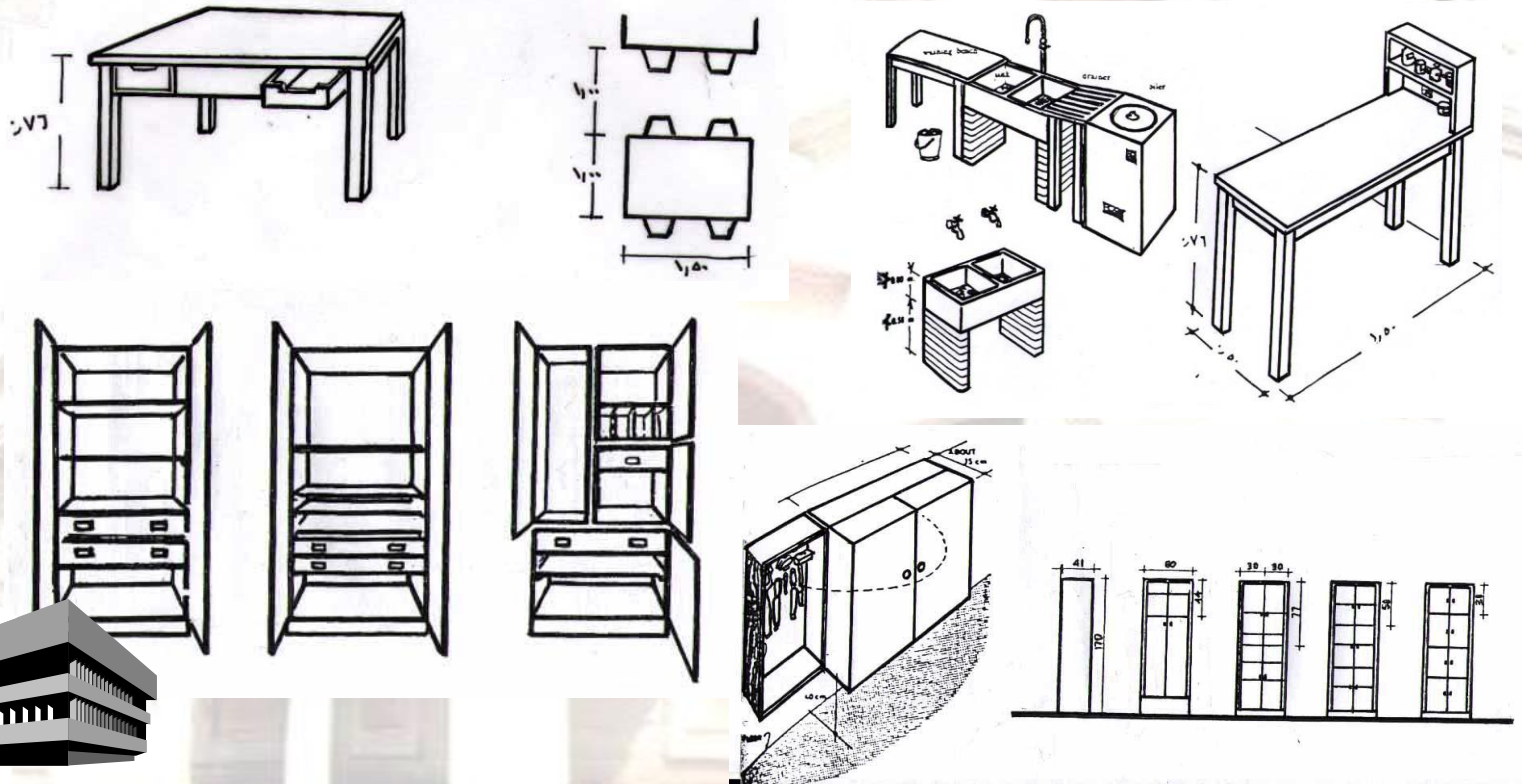
يراعى عند تصميم فراغ الاقتصاد المنزلي:

تشمل مساحة لطهي الطعام وأخرى لاستيعاب الثلجات وثالثة لغسل الخضر والفواكه ومساحة جدارية لخزن مستلزمات الطهي والتحضير وأخرى للتدريس، وتحتوي الوحدة طاولات للتحضير،

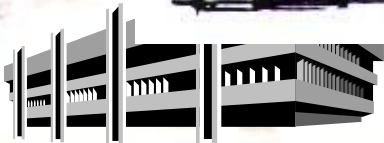
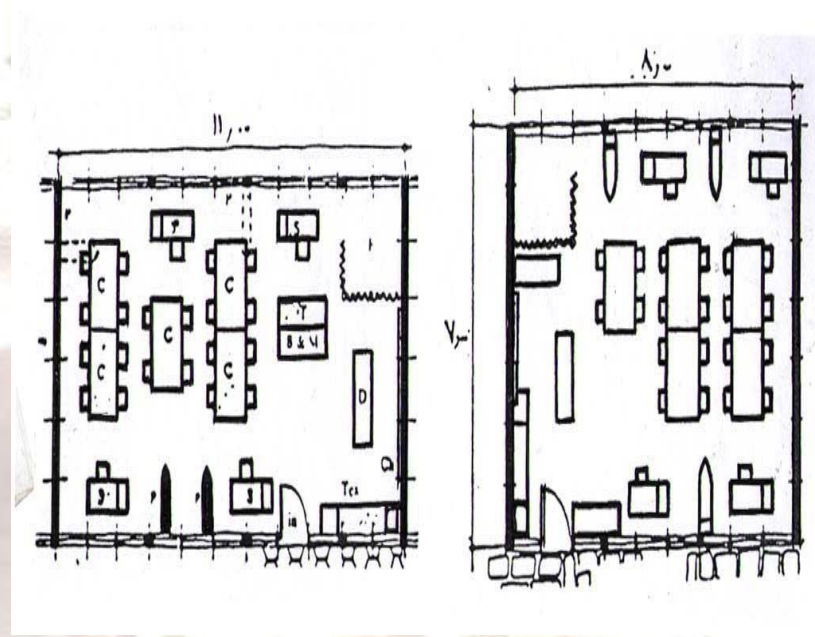
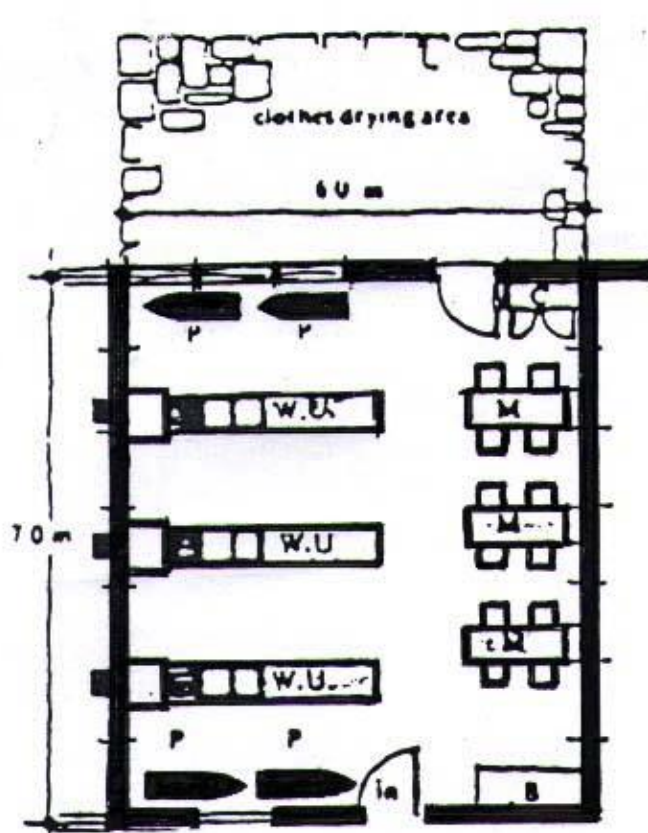
خزن لحفظ المواد، كمتنورات العمل على جوانب الفراغات
كما تترك مساحة لاستيعاب طاولات وكراسي لتناول الطعام، وتزود
أركان الطهي وغسل وتنشيف الثياب، وتوزع مراوح الطرد لإبعاد
روائح الطهي عن فراغ المطبخ.



وتضمن ركن للخياطة والإعداد، وآخر لأخذ المقاسات وثالث
لتخزين اللوازم والتجهيزات، وتعزل الأركان عن بعضها بفواصل
طي، ويزود الفراغ بمستودع لحفظ الآلات والنماذج والأدوات
البسيطة، ومكان تخزين للملابس ومساحة لعرض أعمال التلاميذ،
ويراعى توفير مأخذ كهربائية كافية لتشغيل الآلات الكهربائية
والمكاوي ووحدات للإنارة

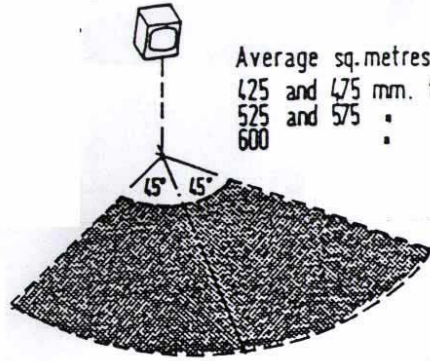


وتوجد وحدة التدريب على تسيير الحياة اليومية :
تمارس فيها الأنشطة اليومية كترتيب وتنظيم فراغات المنزل وآداب
الاستضافة، العناية بالمرضى، الإسعافات الأولية، إدارة أموال
الأسرة والتحكم في النفقات، وتزود الوحدة بأركان للطعام والمعيشة
والاستقبال تحاكي فراغات المنزل

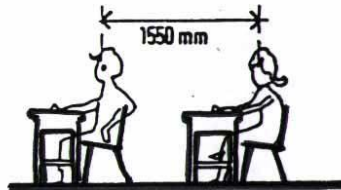
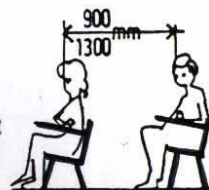
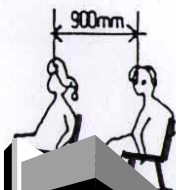
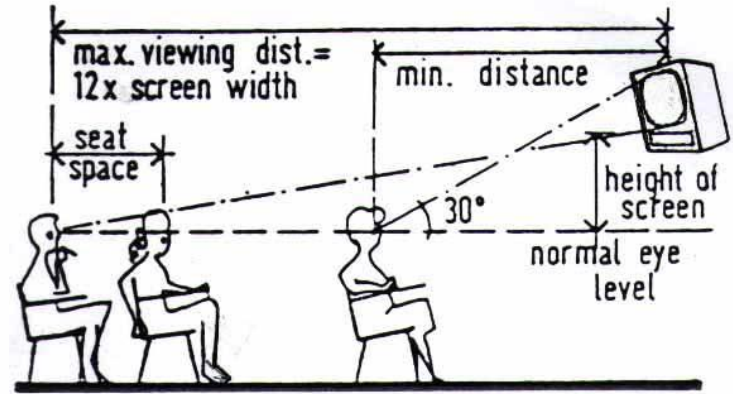


يراعى عند تصميم الصالة المتعددة الاغراض:

يتم تجهيز فراغاتها بطاولات سهلة النقل والإزاحة وتفتح أبوابها على ممرين عريضين لامتداد الحفلات، وتوفر لها مستويات مناسبة من الإضاءة الطبيعية والصناعية، وأماكن لتخزين الكراسي وأجهزة خشبة المسرح، ويشترط ألا تقل عروض أبوابها عن 1.20م وأن تفتح للخارج وأن تؤمن تماما ضد الحرائق.



Average sq. metres of viewing areas :		
425 and 475 mm. tube	-	14.4 m ²
525 and 575	: :	24.2
600	: :	30.2



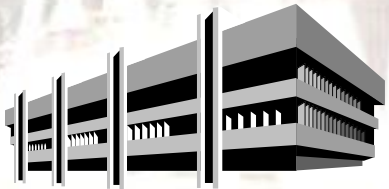
tablet arm-chair

desk and chair

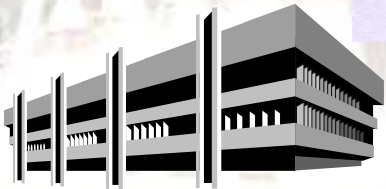
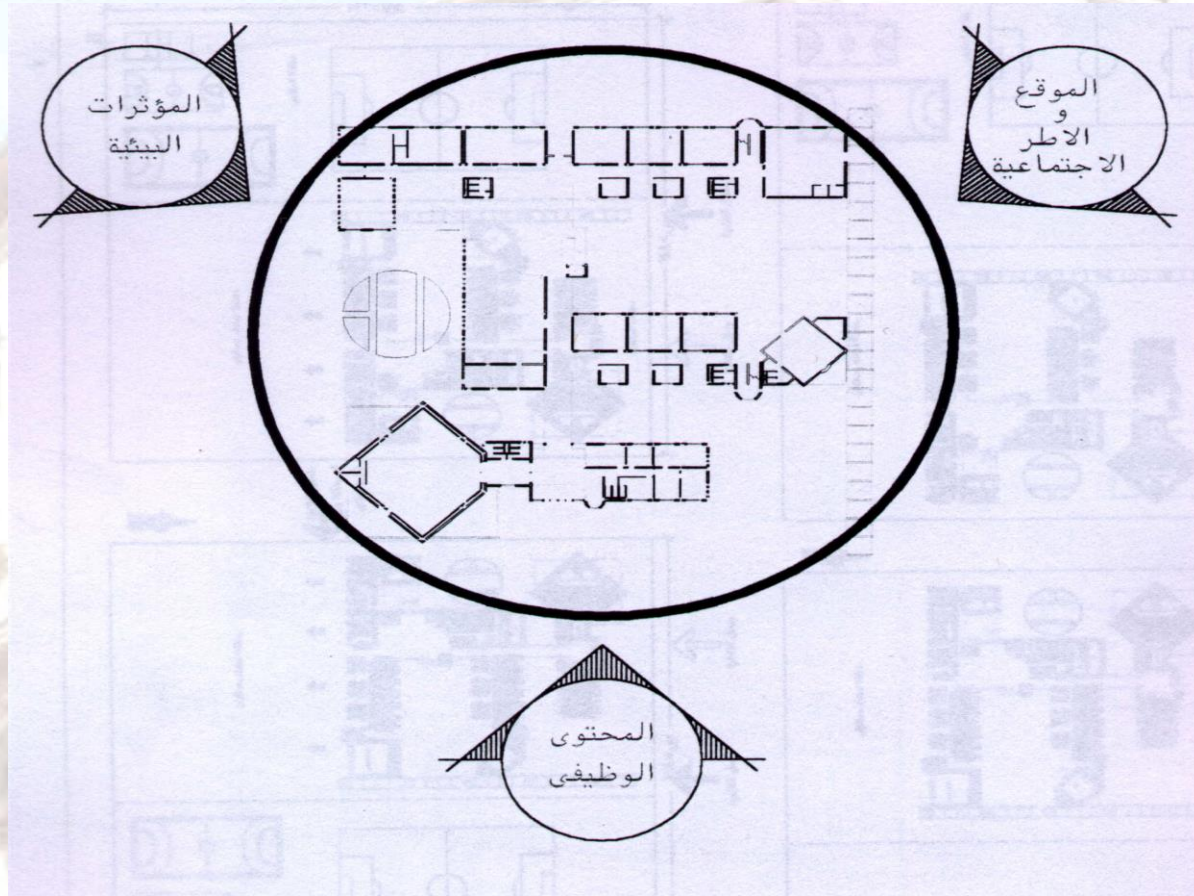


يراعى عند تصميم الفراغات الإدارية والخدمية:

يتم تهوية السلالم وإنارتها بشكل كافى وتفضل الإنارة الطبيعية،
وتترك مسافة كافية أمام أبوابها لا تقل عن 1.8م، ويشترط توفير
عدد 2 سلم في كل مبنى مدرسي على الأقل ولا تزيد المسافة بينهما
عن 32 م، ولا تقل عروض النوائم عن 30 سم ويضاف درابزين
في المنتصف عند زيادة عرض السلم عن 1.70م

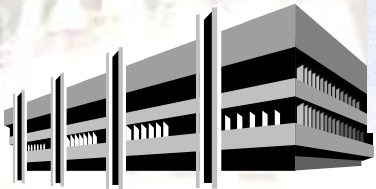
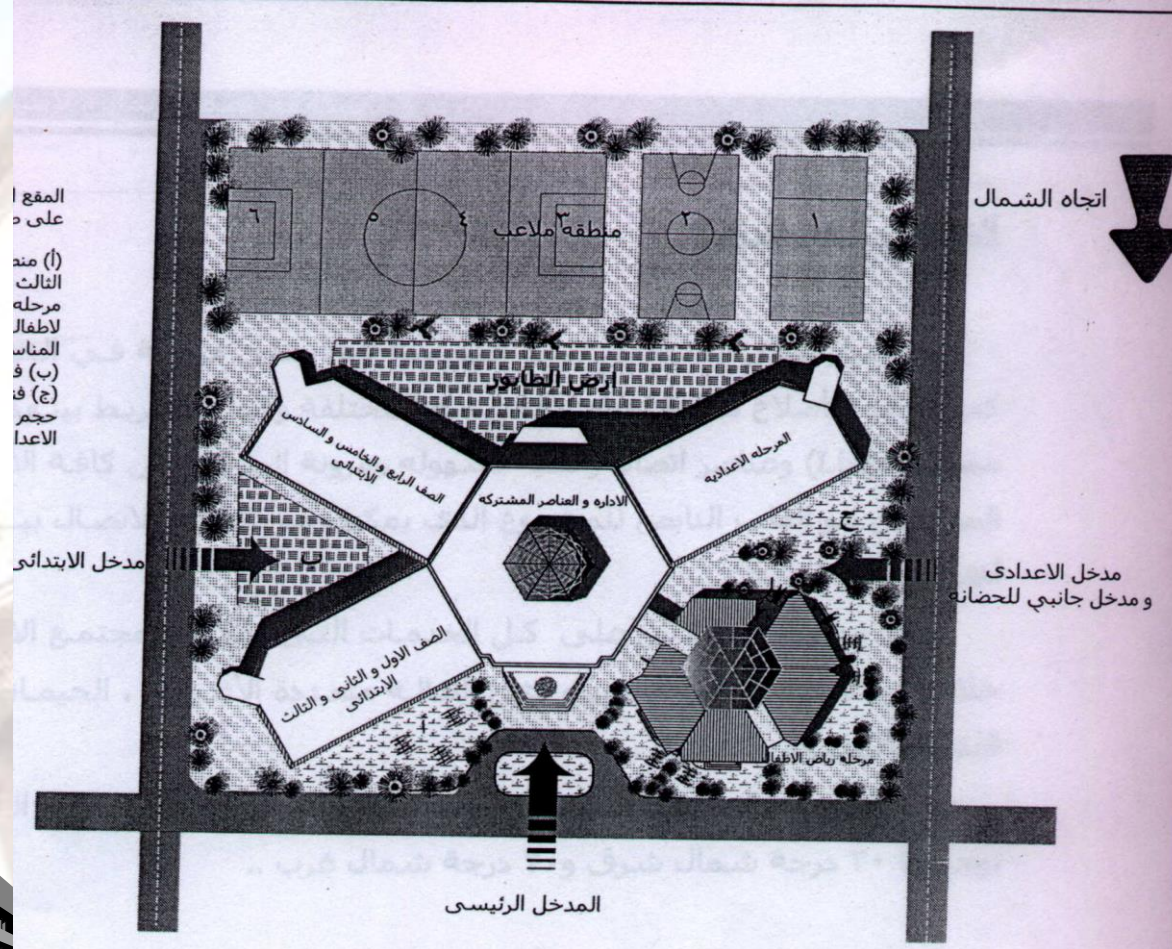


مشاريع توضح العلاقات الوظيفية:

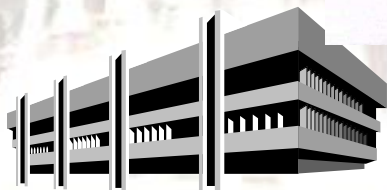
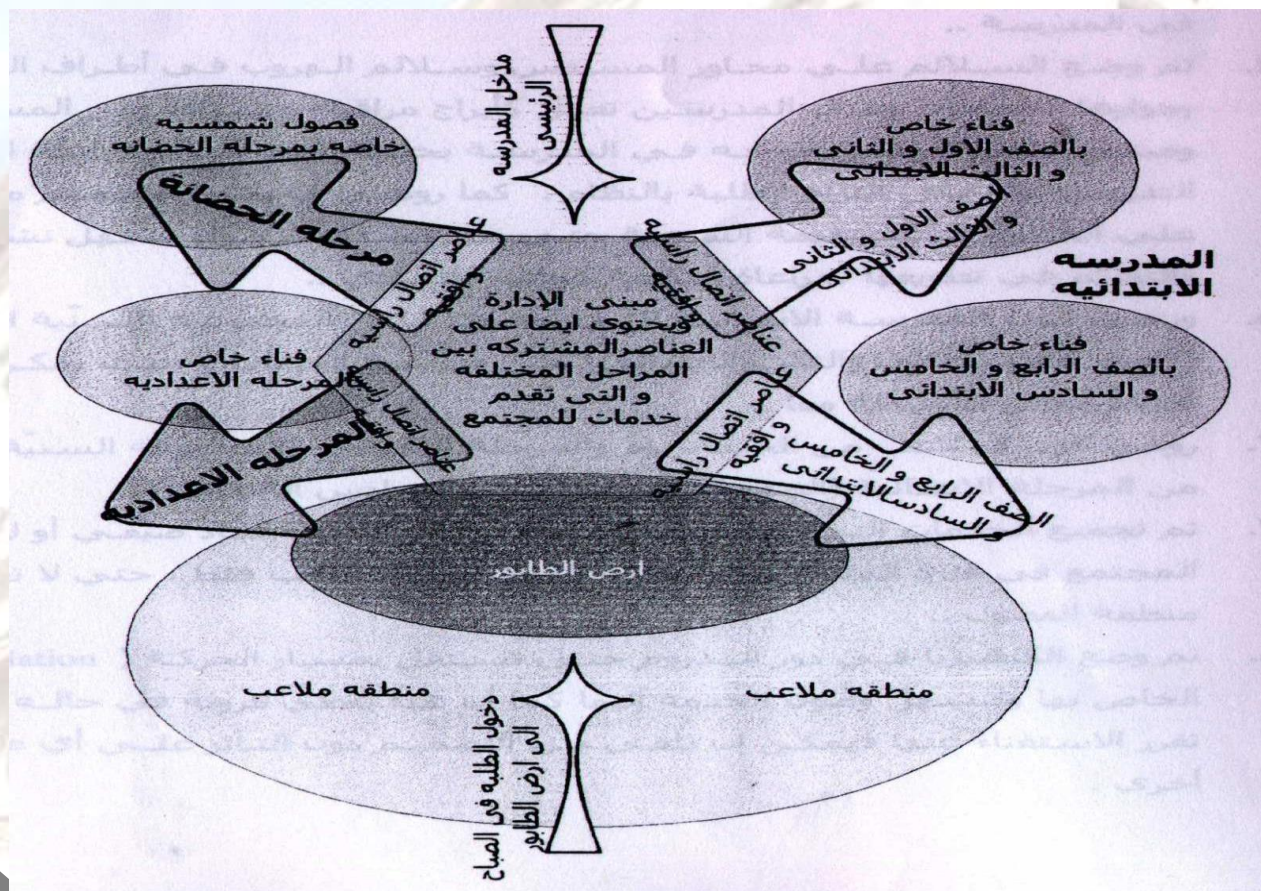


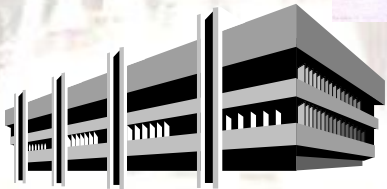
المشروع الاول

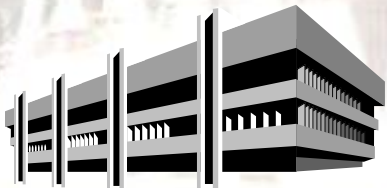
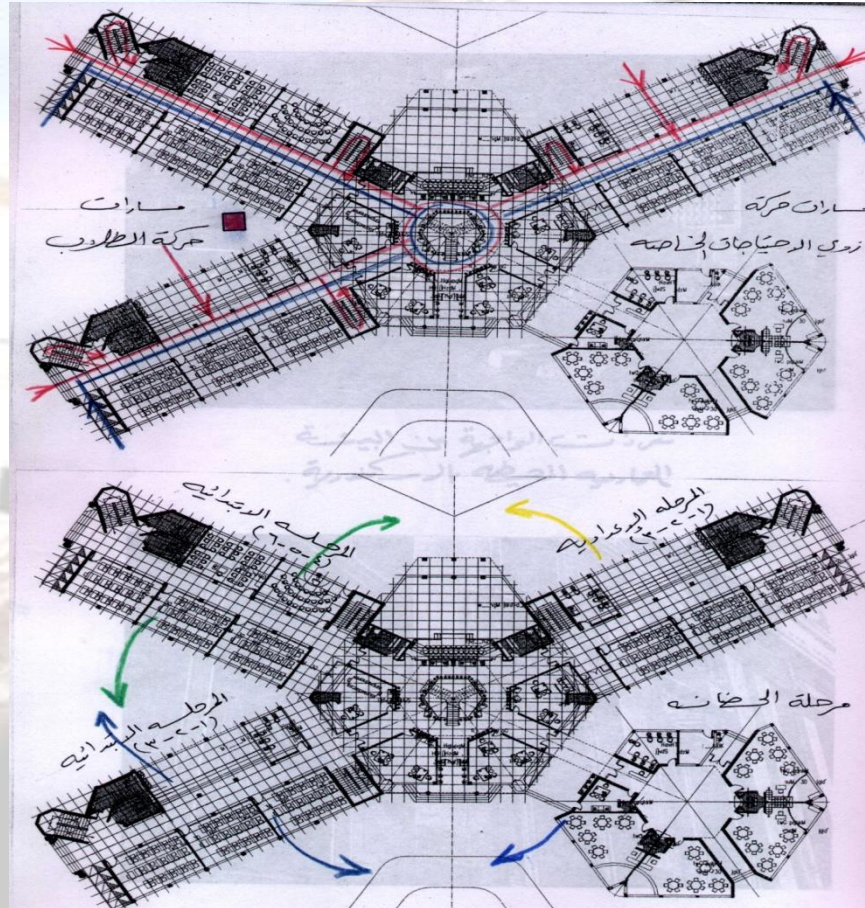
الموقع العام



تحليل الموقع العام

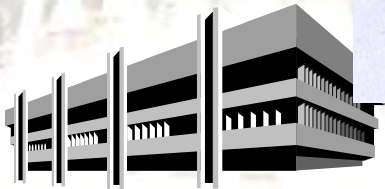
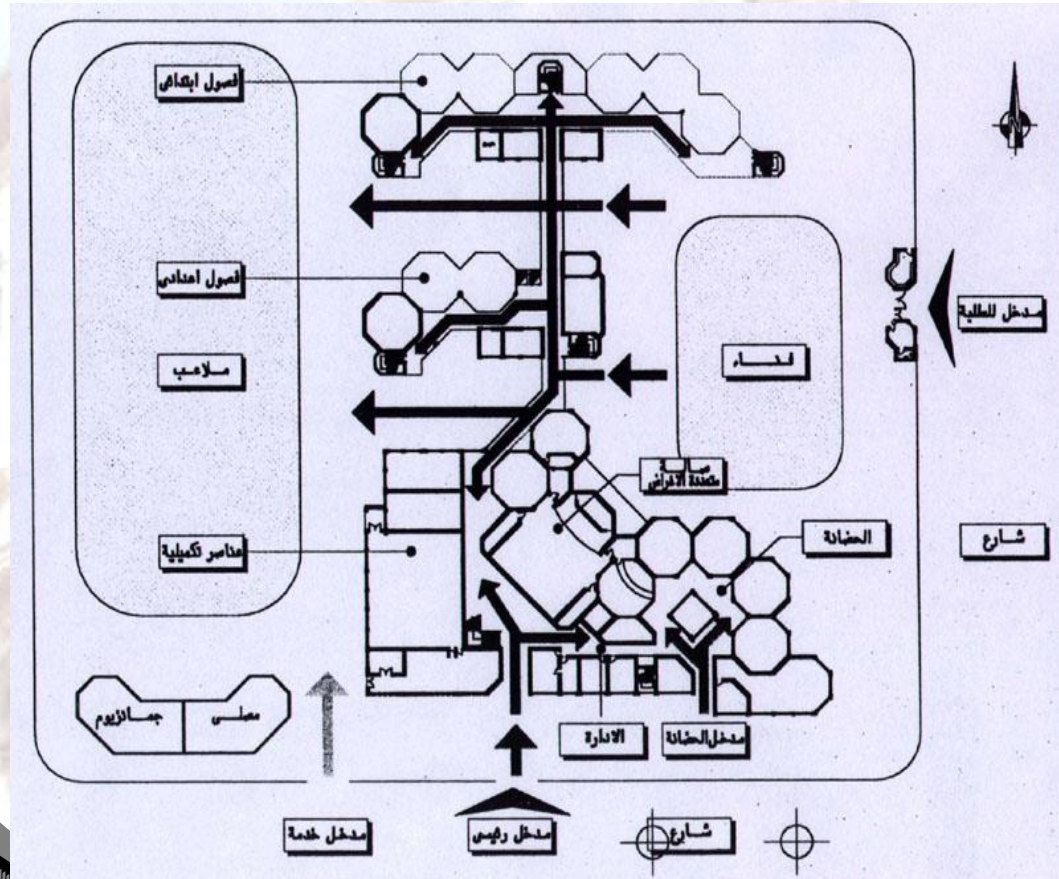




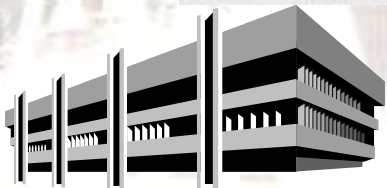
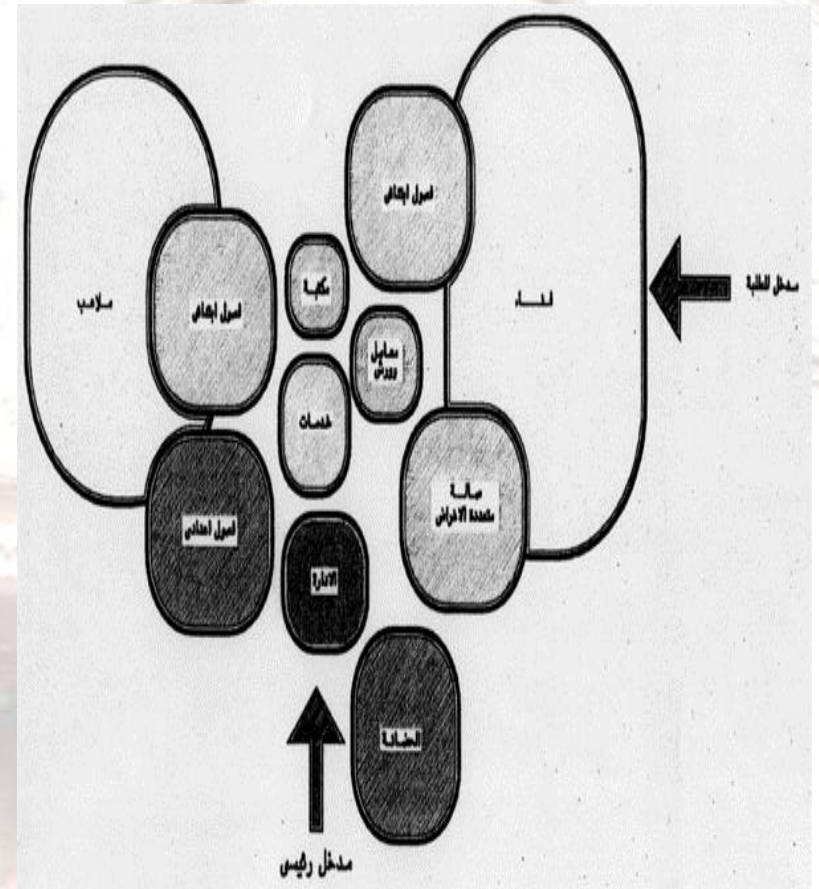
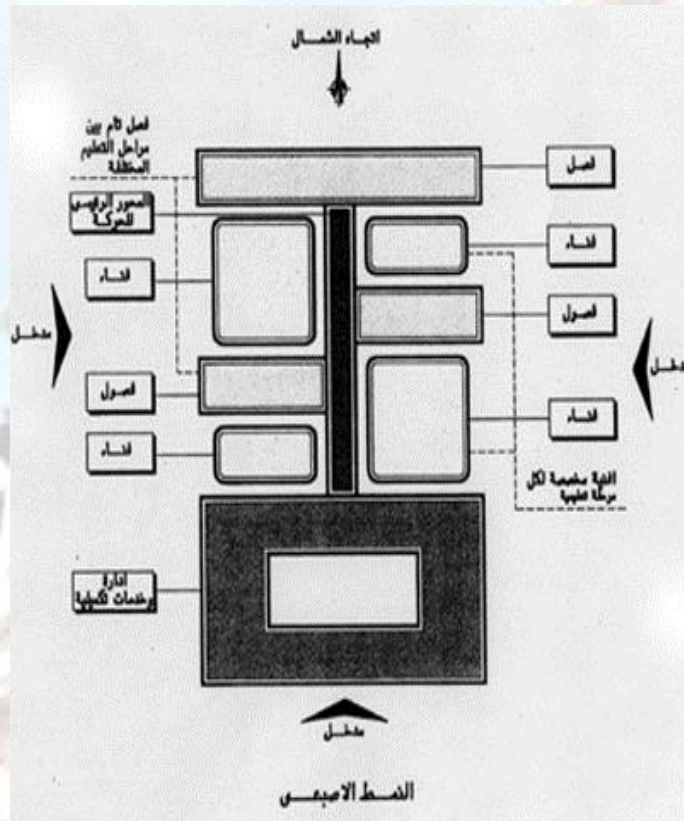


المشروع الثانى

التكوين الوظيفى وعناصر الحركة

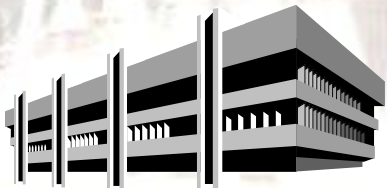
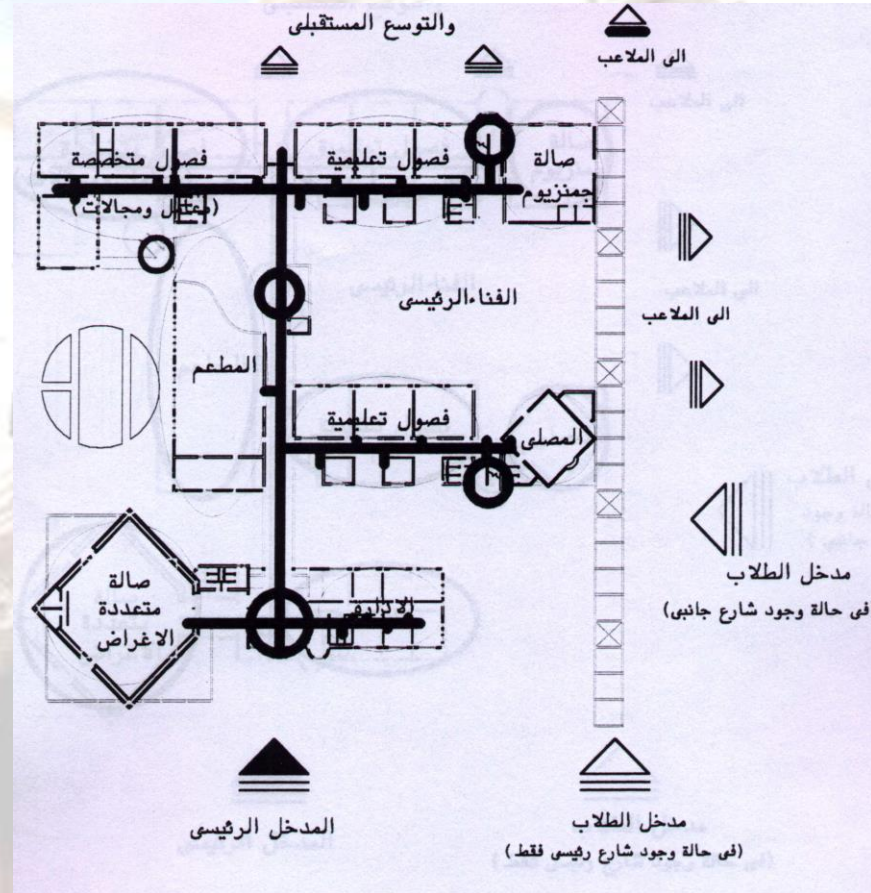


العلاقات الوظيفية

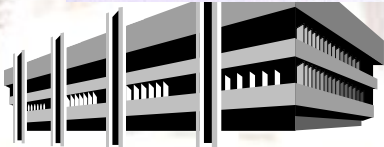
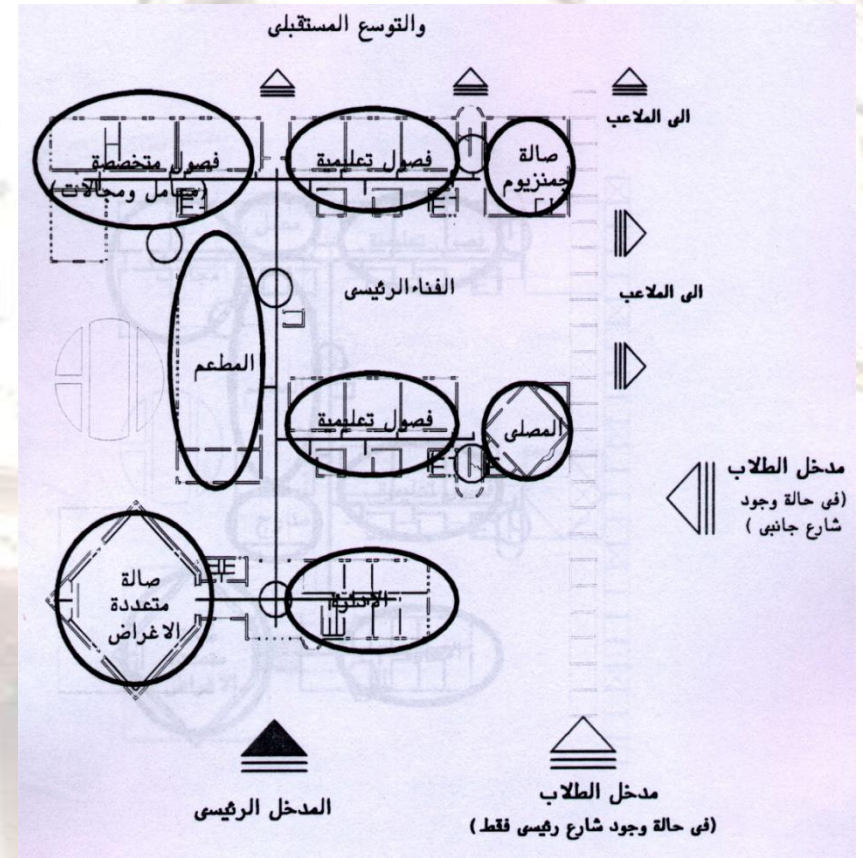
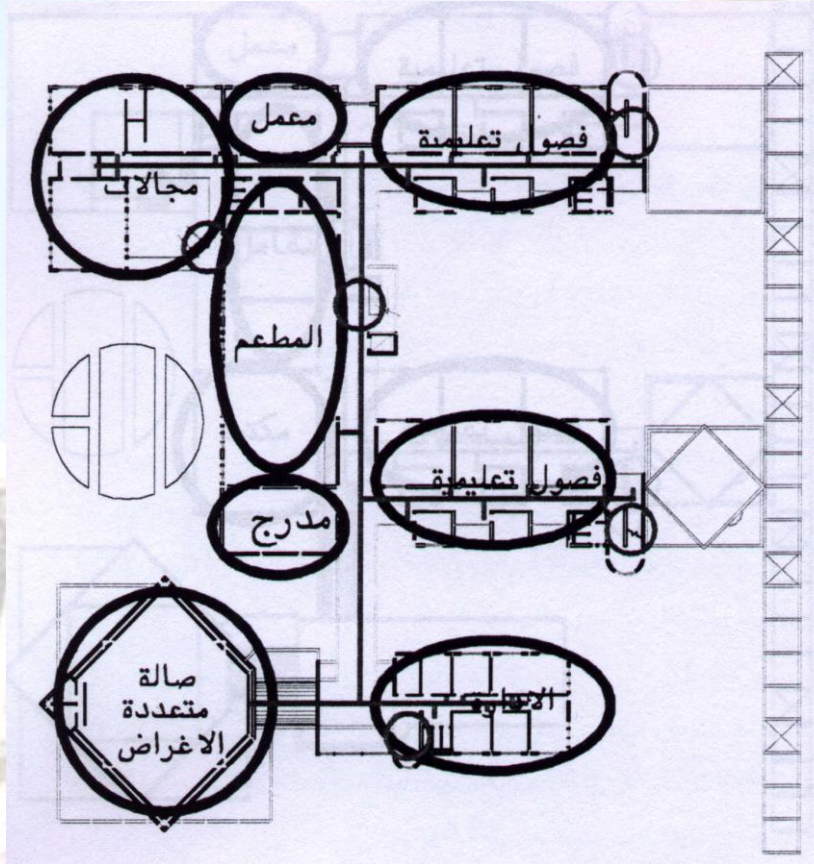


المشروع الثالث

التكوين الوظيفي وعناصر الحركة



العلاقات الوظيفية



مشاريع متنوعة

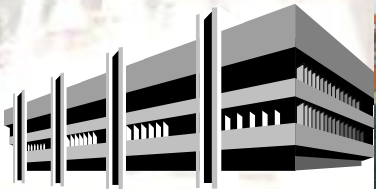
مشروع مدرسة د ولية بمدينة الشروق

تصميم م/احسام بهجت

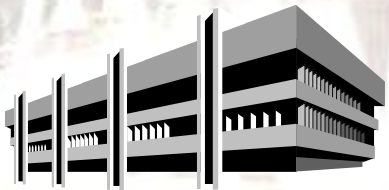
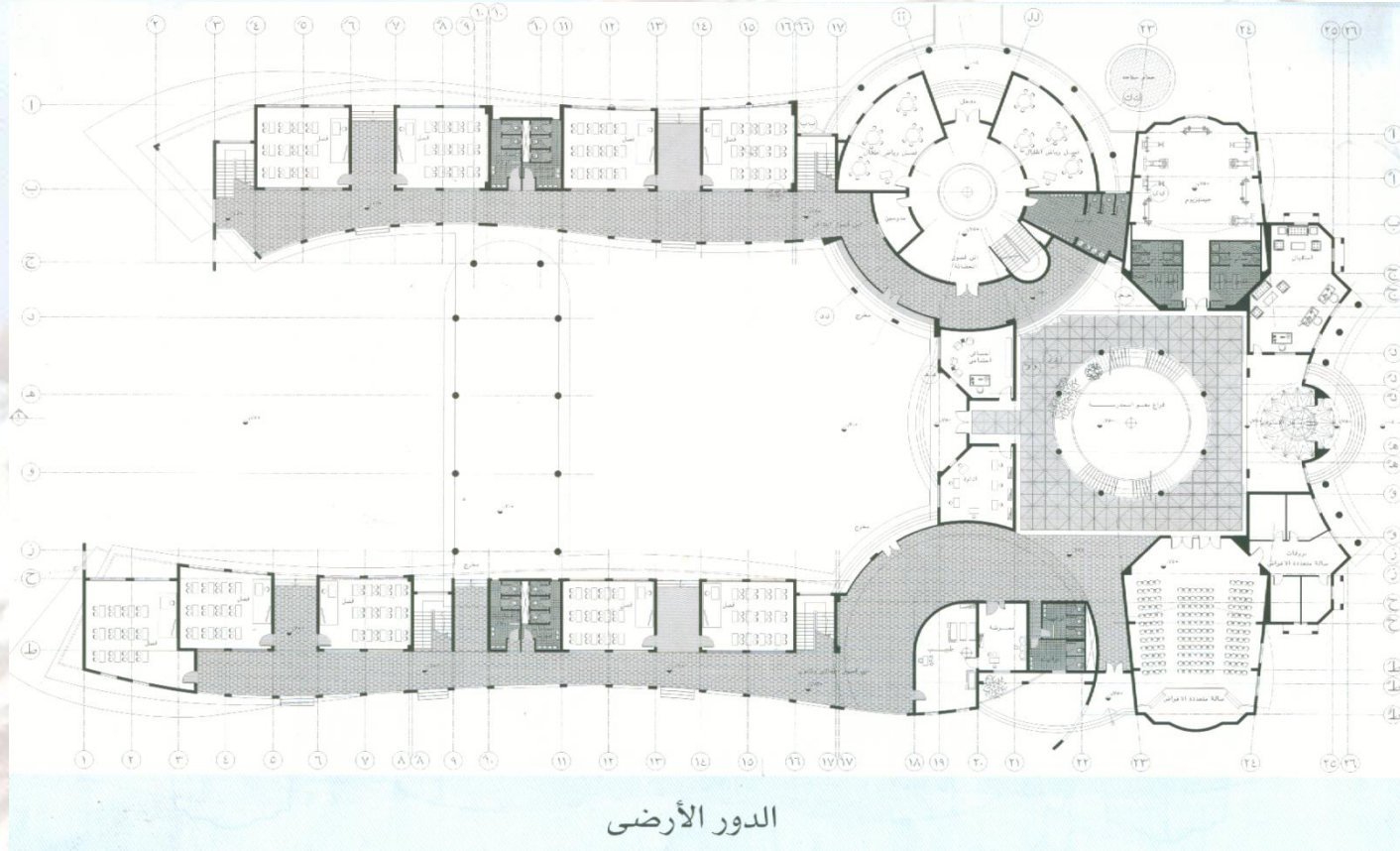
الموقع العام



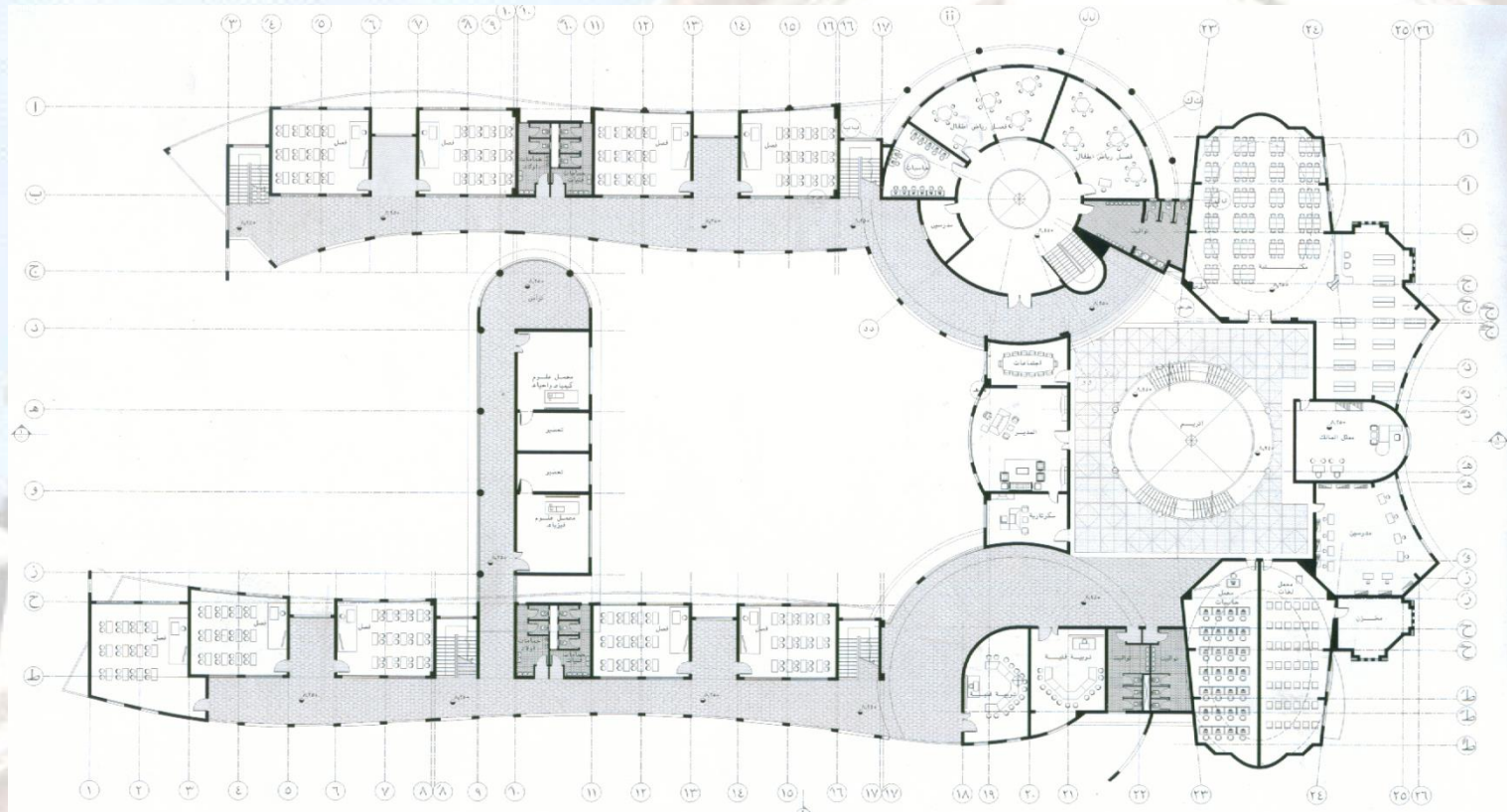
واجهة منظورية



المسقط الافقى للدور الارضى

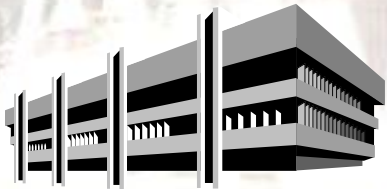


المسقط الافقى للدور الاول

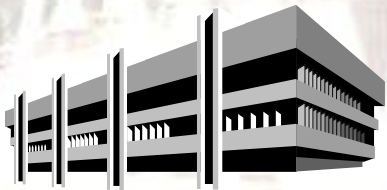
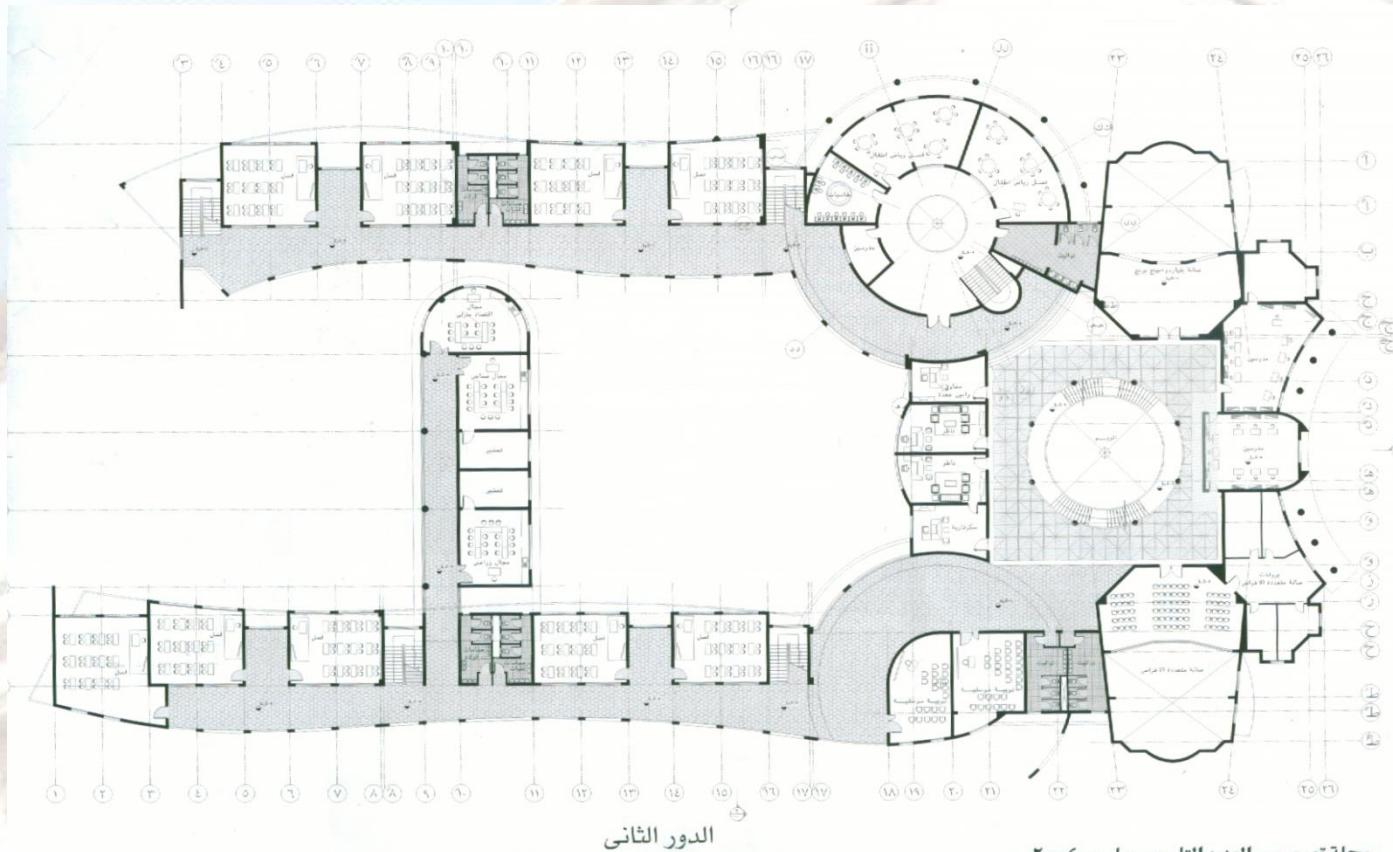


الدور الأول

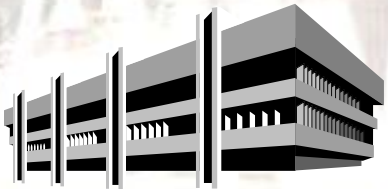
مجلة تصميم - العدد التاسع - مارس ٢٠٠٤



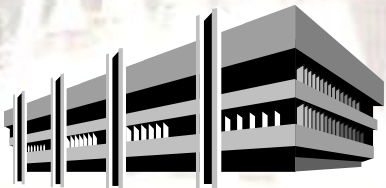
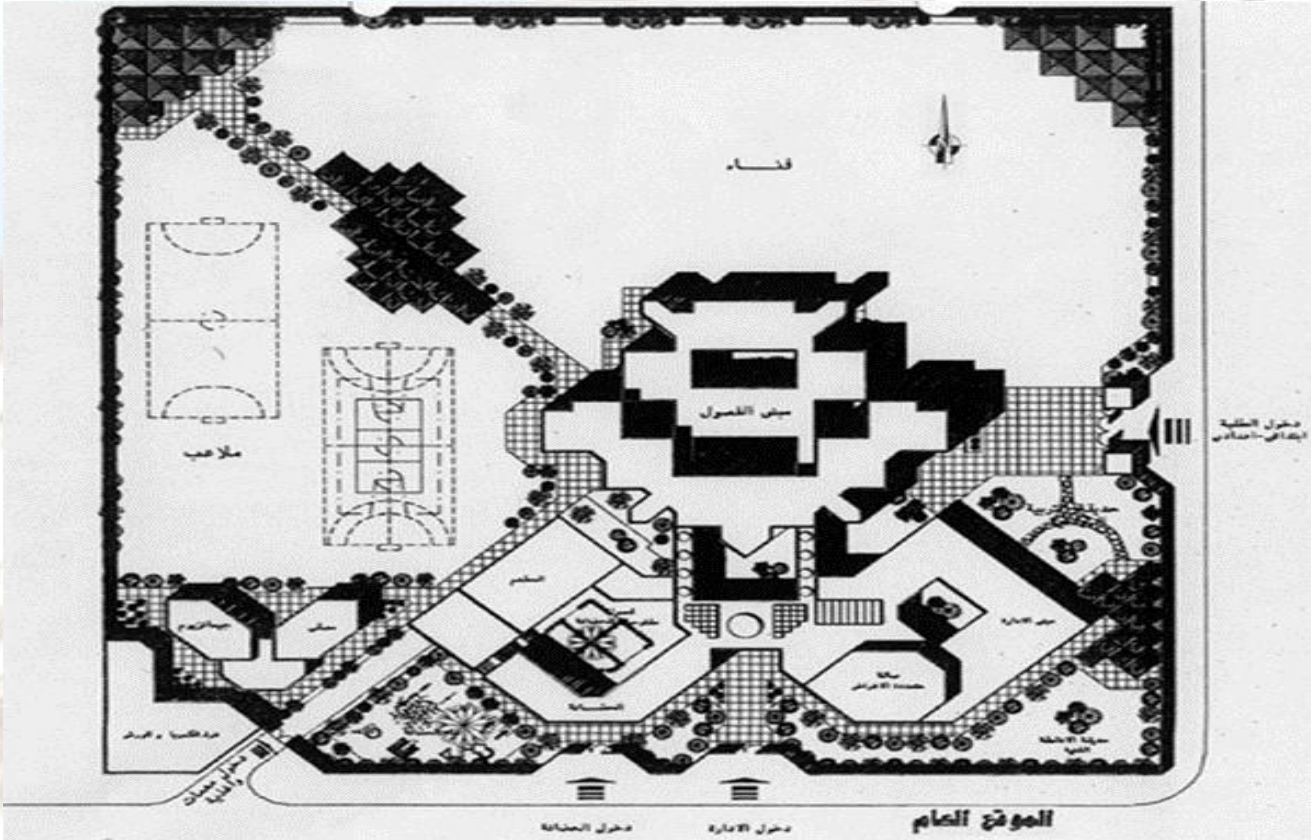
المسقط الافقى للدور الثانى



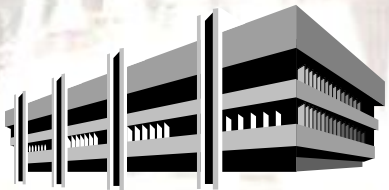
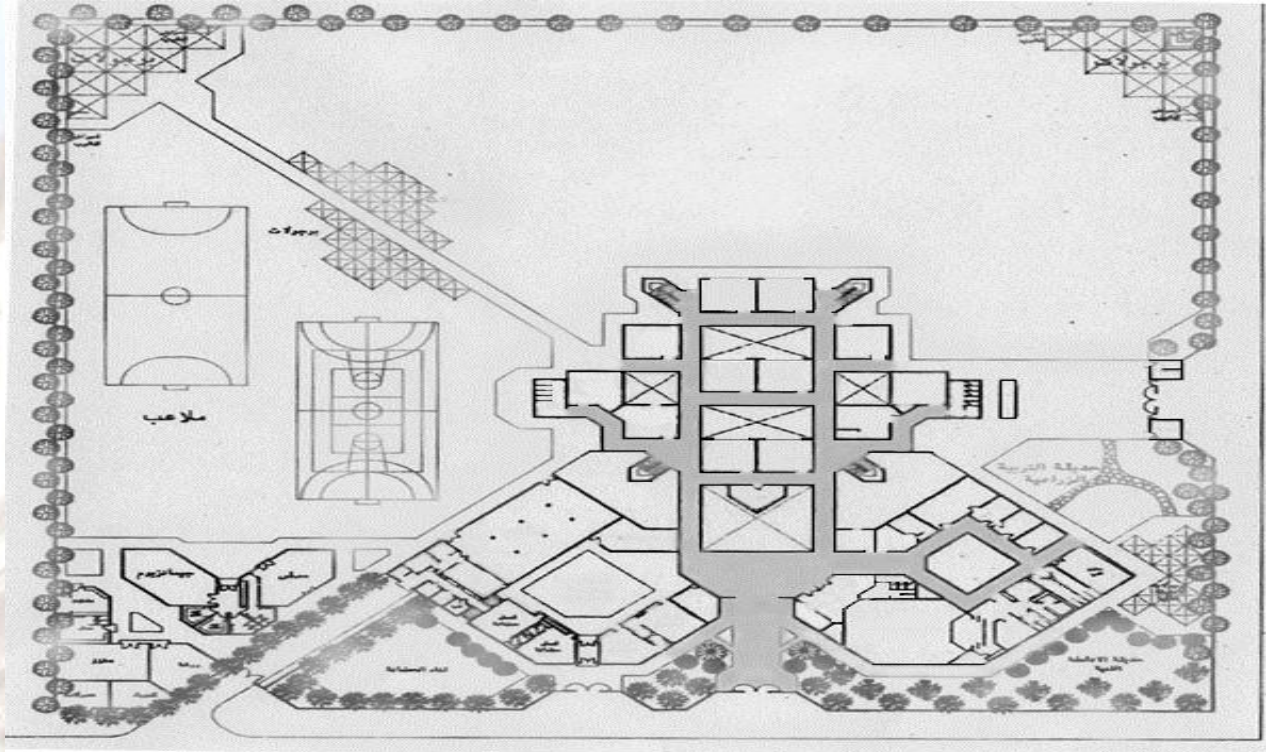
مشروعات احدى المسابقات منظور للمشروع

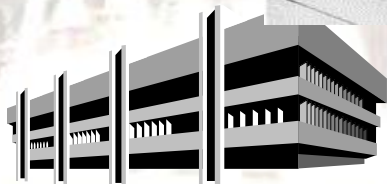
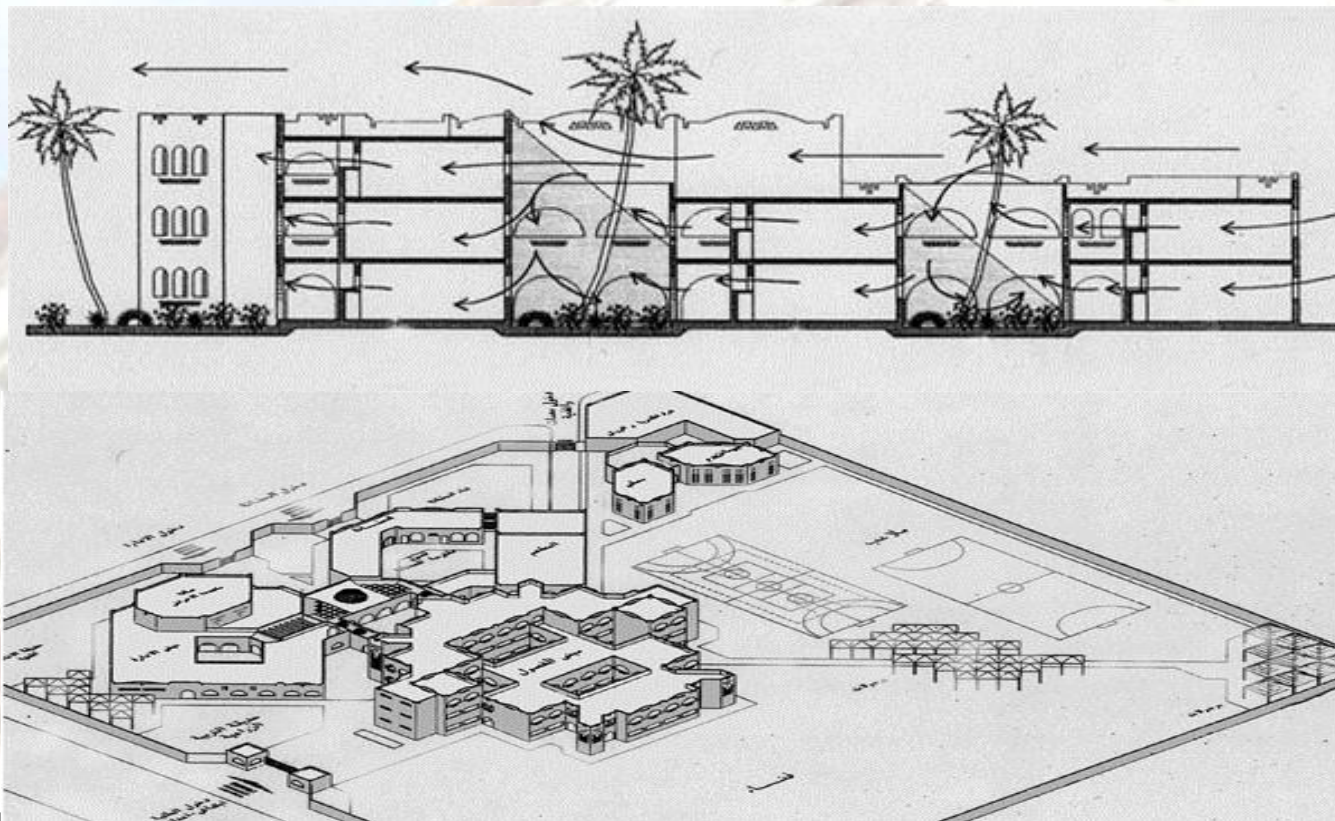


الموقع العام



مسقط افقى للدور الارضى





مسقط افقى للدور الاول

