

المباني التعليمية - المدارس

مادة تاريخ ونظريات العمارة (٢-ب)

الفرقة الثانية - الترم الثاني - ٢٠٢٠

كود المادة: ع ١٢٣٢

د.م/ كمال محمود الجبلاوي

م.نور عادل عكاشة - م.احمد عبد الرحمن - م.امنية لطفى

The references to multiple sources are text & figures
(sketches, drawings, pictures, photos,...etc.)

All the rights belong to original authors



المعايير
التصميميه في
المباني المدرسيه

المعايير التصميمية في المباني المدرسية

مشاريع مماثلة

شروط خاصه
بالموقع

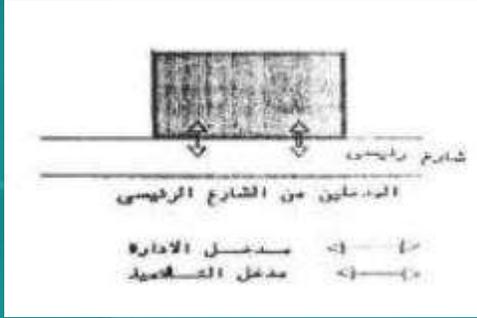
المعايير التصميمية في
الجامعات

الموقع العام

شروط خاصه
بالموقع

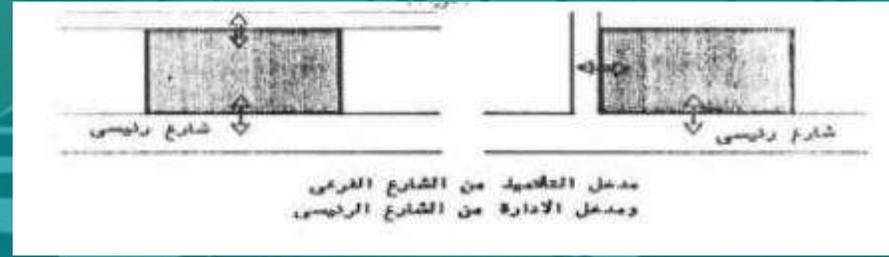
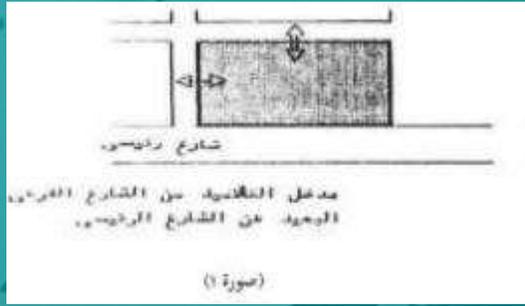
موقف
السيارات في
الموقع

الموقع العام



- 1- يتم اختيار الموقع العام من حيث يكون بعيد نسبيا عن الضوضاء او التلوث السمعي
- 2- يتم تخصيص الطرق المحيطة بالمدرسة للمشاة قدر المستطاع ،

- 3- يكون مدخل الطلاب انما من الشارع الفرعي بينما يكون مدخل الارة أو المدخل الرئيسي من الشارع الرئيسي .



- 4- يجب ان تكون الطرقات داخل المدرسة مستقيمة قدر الإمكان وبالنسبة للبوابات والأسوار فيتم اختيارها من مواد و تصميمات يصعب على التلاميذ اختراقها وتسلقها

الموقع العام

اشتراطات خاصة بالموقع :

المساحة الاجماليه للمدرسة تشمل مساحة الكتل و المباني للدور الارضي مضاف اليها مساحات الافنيه و الملاعب و المناطق الخضراء و الفراغات بين المباني .
مراعاة الشكل المربع للموقع وفي المواقع المستطيله لا تزيد نسبه العرض الي الطول عن ١:٣

الحد الادني لمدرسه التعليم الاساسي ١٢٠٠ متر مربع

الحد الادني لمدرسه التعليم الثانوي ١٢٥٠ متر مربع

الحد ادني لمدرسه التعليم الثانوي و الاساسي ٢٥٠٠ متر مربع

الحد الادني للتلميذ :

الحد الادني لمدرسه التعليم الاساسي ٤ متر مربع/طالب

الحد الادني لمدرسه التعليم الثانوي ٥ متر مربع/طالب

الحد ادني لمدرسه التعليم الثانوي و الاساسي ٦ متر مربع/طالب

الحد الادني للتلميذ في مساحه الافنيه و الملاعب و المناطق المفتوحه

لا يقل نصيب التلميذ عن ٢,٥ متر مربع/طالب بالتعليم الاساسي

لا يقل نصيب التلميذ عن ٣ متر مربع//طالب بالتعليم الثانوي

لا يقل نصيب التلميذ عن ٢,٧٥ متر مربع /طالب بالتعليم الاساسي و الثانوي

اشتراطات البناء

اشتراطات البناء :

لا يسمح بالبناء علي حدود موقع المدرسة

ويترك مسافه لا تقل ٣متر بين سور

المدرسة و المباني

لا تتعدى النسبة البنائية عن ٤٠ % طبقا

لاشتراطات المنطقة ايهما اقل

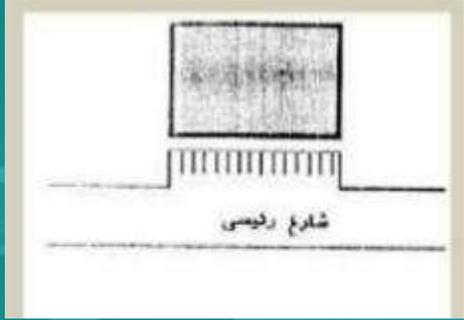
الموقع العام

شروط خاصه
بالموقع

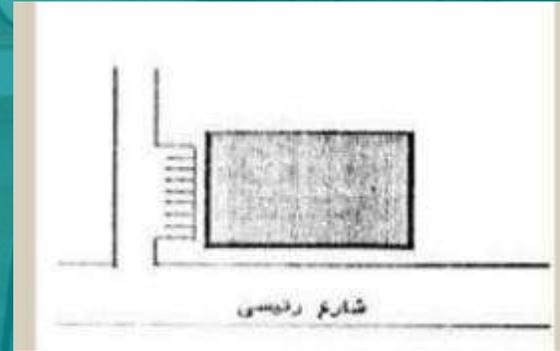
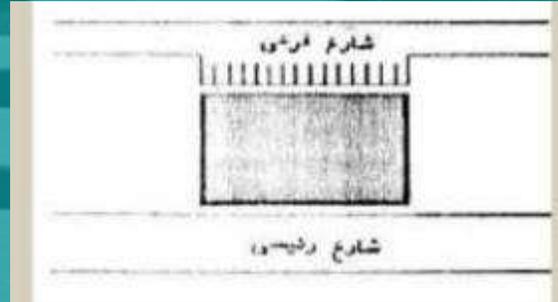
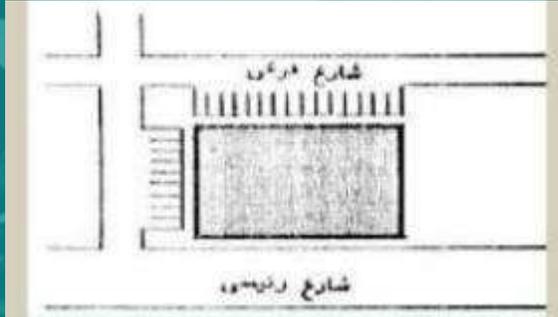
موقف
السيارات في
الموقع

موقف السيارات في الموقع

إذا كانت المدرسة على شارع رئيسي واحد يجب توافر موقف السيارات خارج حرم الطريق .



إذا كانت المدرسة مع شارع رئيسي وجانبي يجب تجنب وضع مواقف السيارات على الشارع الرئيسي ووضعها على الشارع الفرعي ، لتوافر الأمن وعدم إعاقة المرور



An aerial photograph of a forested area. The terrain is a mix of green and brownish-grey, suggesting a mix of vegetation and possibly a cleared or less vegetated area in the center. The word "Amravati" is overlaid in white text on the central part of the image.

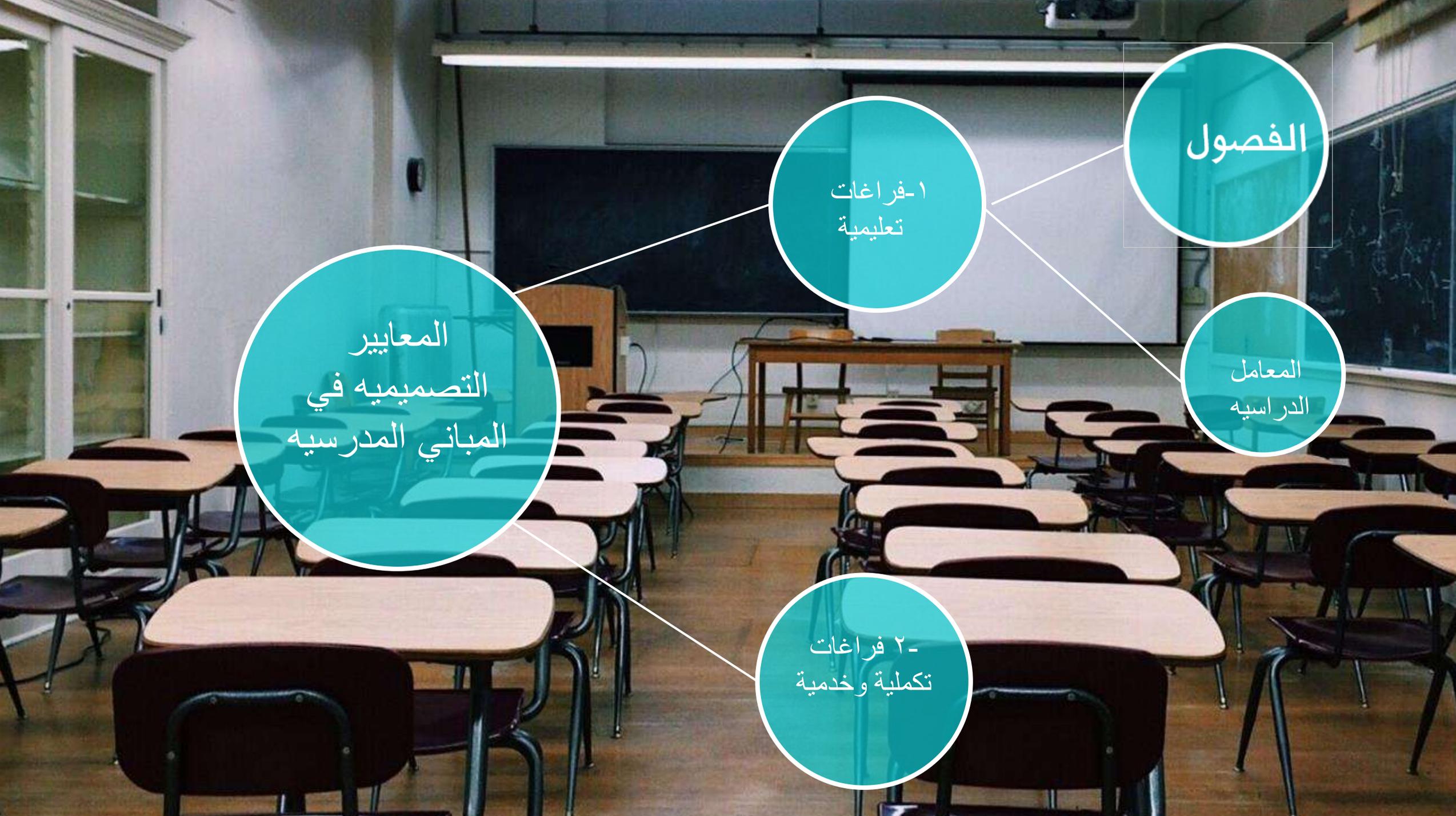
Amravati

المعايير
التصميميه
في المباني
المدرسيه

مشاريع مماثله

شروط خاصه
بالموقع

المعايير التصميميه في
الجامعات



الفصول

١- فراغات
تعليمية

المعايير
التصميميه في
المباني المدرسيه

المعامل
الدراسيه

٢- فراغات
تكملية وخدمية

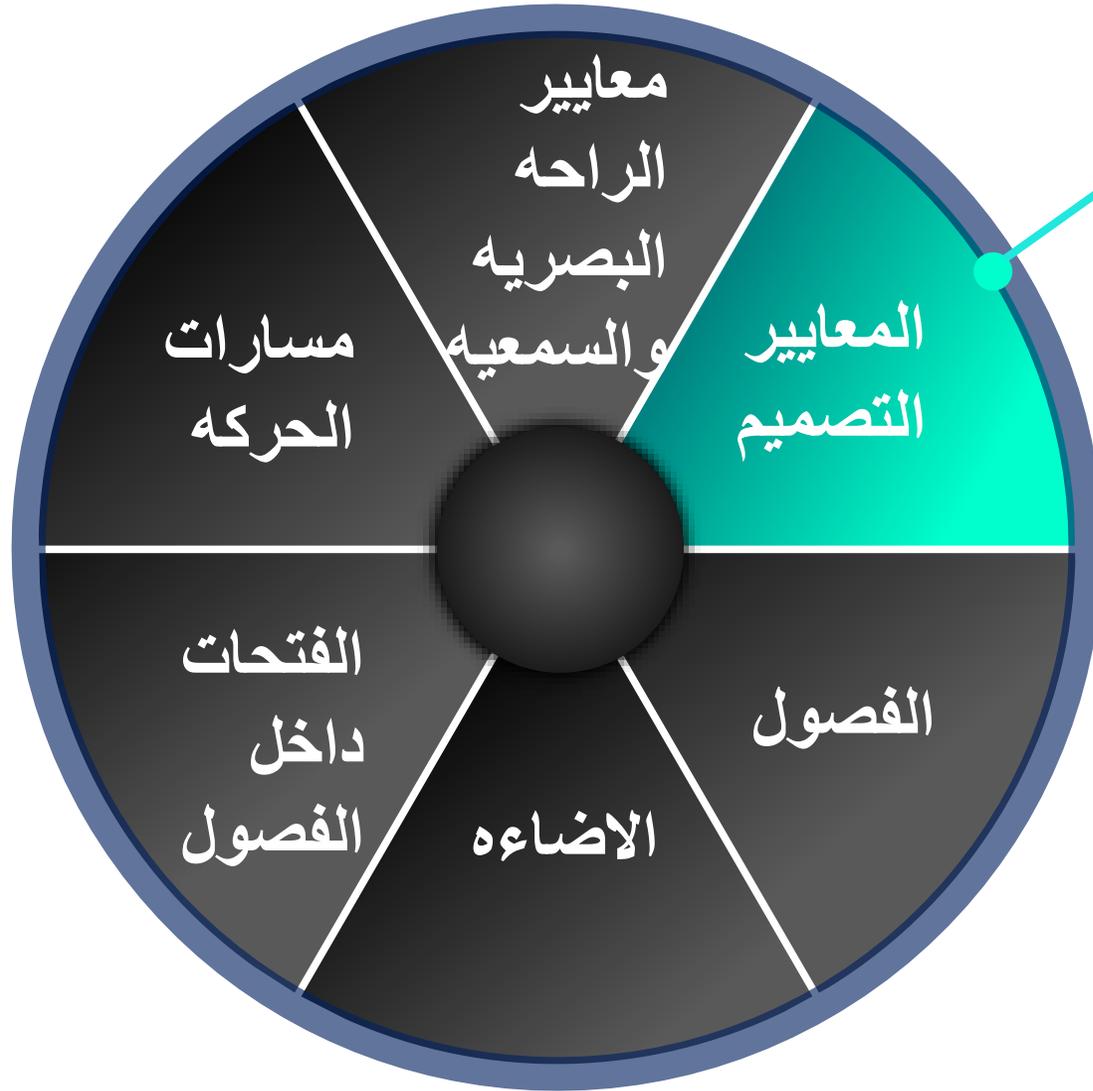
الفصول

التوجيه

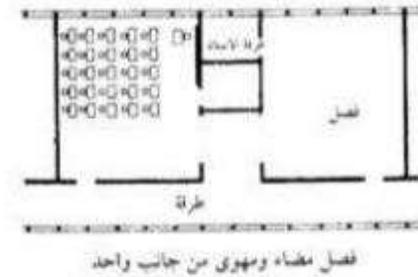
- هو الاتجاه الشمالى ويمكن الانحراف 25 درجة إلى الشرق أو إلى الغرب من الشمال وفى حالة استحاله تحقيق هذا الشرط يمكن السماح بالتوجهات الأخرى مع توفير كامل للفتحات بواسطة كاسرات الشمس
- الحد الأقصى للارتفاع ارضي + 4 ادوار مع مراعاة قوانين المباني, ويتم تخصيص الأدوار الأولى لطلاب السنوات الأولى صغار السن
- يتم وضع الخدمات بحيث تكون قريبه من العناصر المختلفة للمبنى لتحقيق الغرض منها مع سهوله استخدامها



المعايير التصميمية



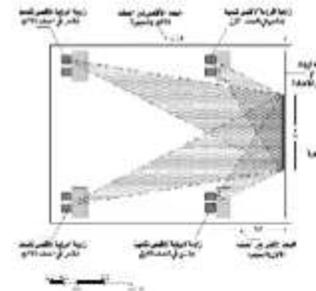
- ان يكون ارتفاع الفصل نصف عرضة على الأقل ولا يقل عن ٢,٢٠ م ٢
- ان يخصص لكل تلميذ ١,٢ م مع عدم زيادة عرض الفصل عن ٦ م وألا تقل مساحة الفصل عن ٣٨ م ٢
- ان يكون ارتفاع جلسة النوافذ أعلى من منسوب نظر التلاميذ وهم جلوس في الفصل لمنع تطلعهم للخارج، .
- ٤-ألا توضع النوافذ في مؤخرة الفصل



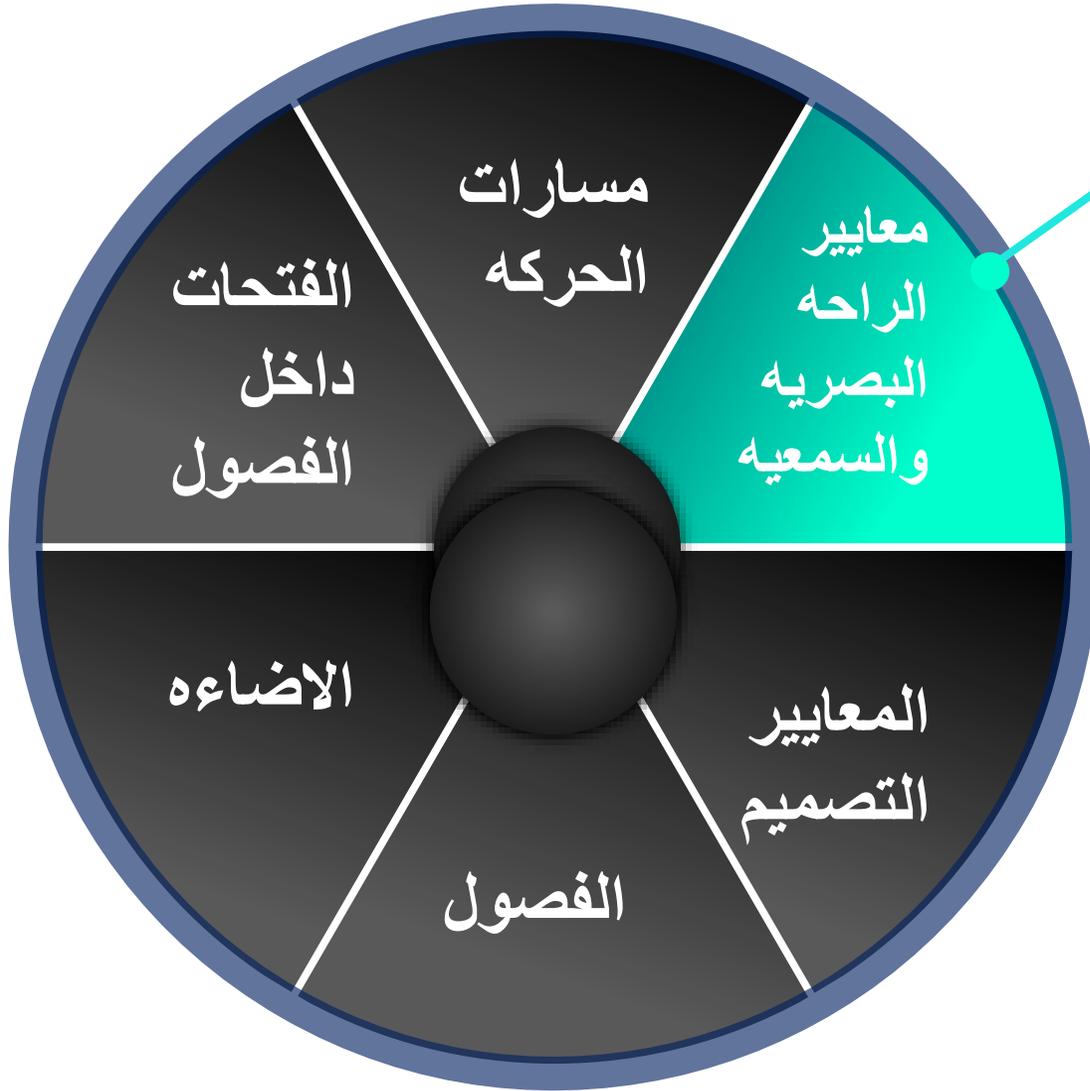
معايير الراحة البصريه والسمعيه

اولا: للتلميذ

- ١- البعد الأدنى للمسافة بين الصف الأول والسبورة ٢م
- ٢- البعد الأقصى للمسافة بين الصف الأخير والسبورة ٨م
- ٣- المحافظة على زوايا الرؤية المريحة لجميع التلاميذ ، مراعاة عدم إيجاد أي عائق في مسار الرؤية
- ٤- المحافظة على عدم وجود أي مصدر للإضاءة الطبيعية أو الصناعية في جهة الرؤية للتلاميذ أن يكون الحائط الأمامي للفصل مصمت"
- ٥- يجب مراعاة الأبعاد السابقة وإلا تصبح الرؤية والسمع لدى التلاميذ خاصة في الصفوف الأخيرة غير واضحتان مما يضطر التلاميذ إلى جهد وتركيز أكثر.



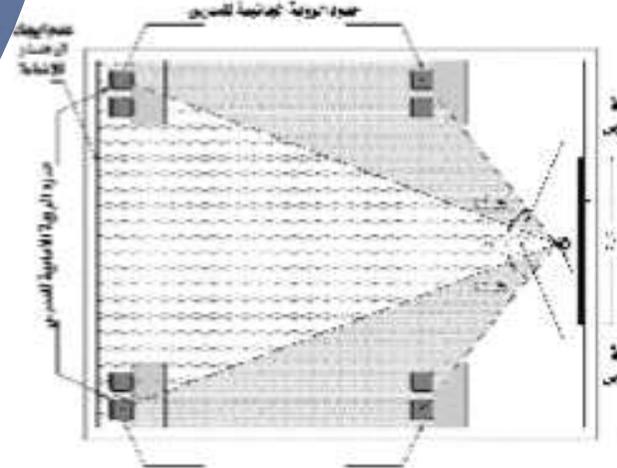
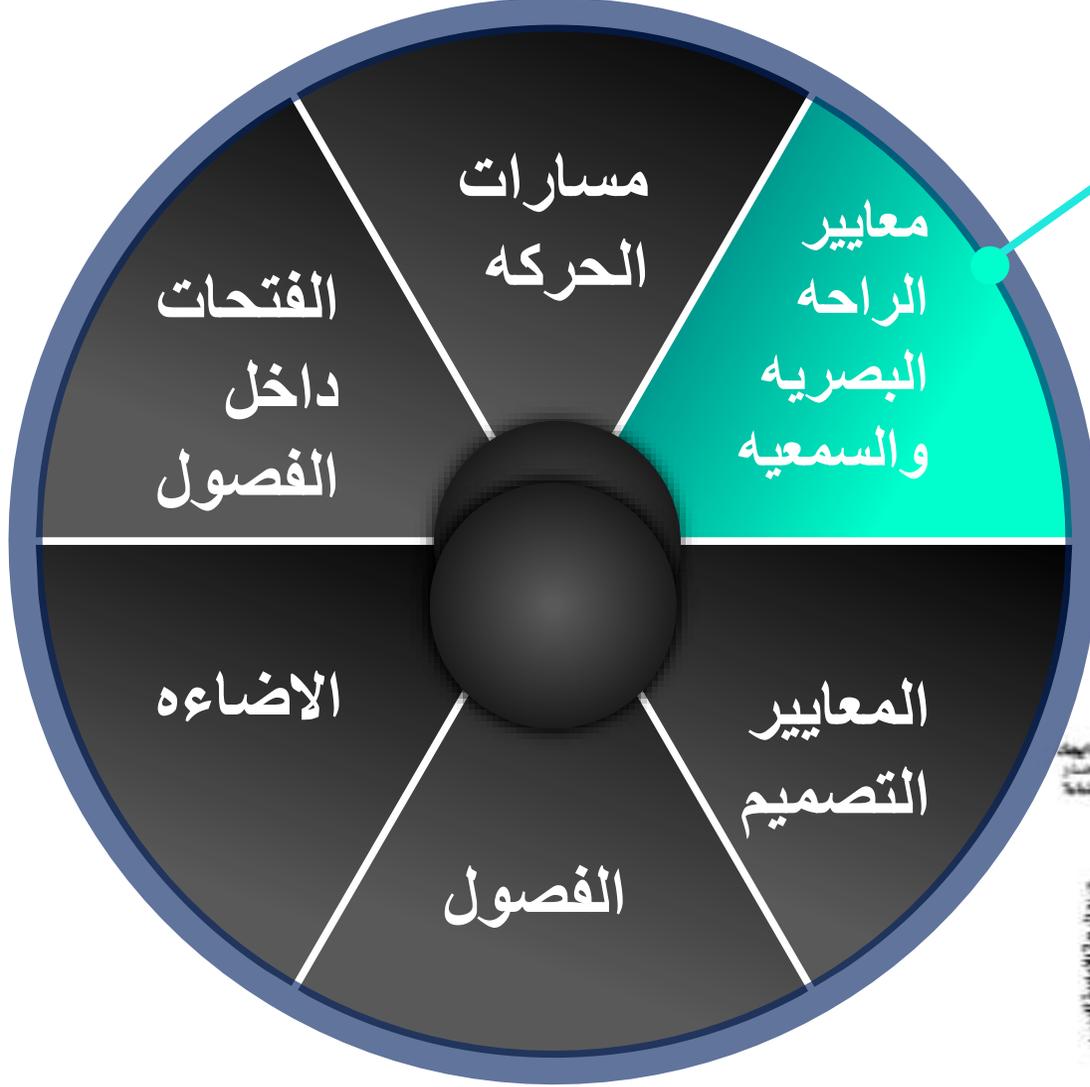
لا تقل زاوية الرؤية بالنسبة للتلاميذ عن ٣٠ درجة



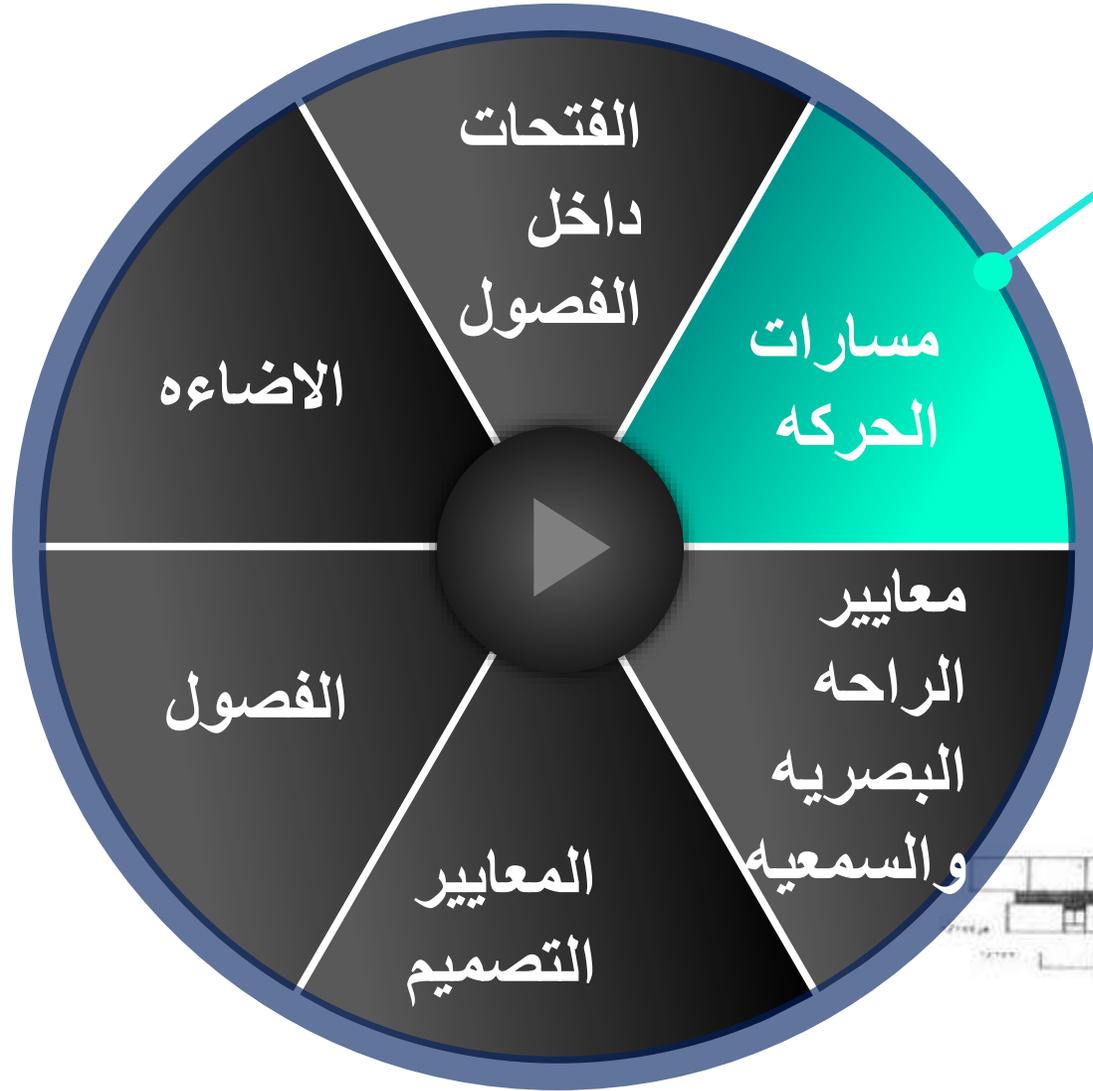
معايير الراحة البصريه والسمعيه

ثانيا: المدرس

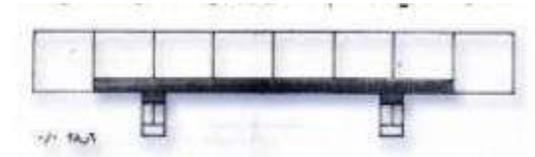
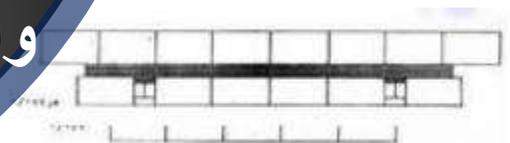
- ١- يجب أن لا تزيد زاوية الرؤية الأمامية عن "٤٥".
- ٢- يجب أن لا تقل زوايا الرؤية الجانبية عن ٢٥:٢٠ من زاوية الرؤية الأمامية
- ٣- المحافظة على عدم وجود أي مصدر للإضاءة " الطبيعية أو الصناعية " في جهة الرؤية للمدرس " أن يكون الحائط الخلفي للفصل مصمتة ".
- ٤ - لا يزيد البعد الأقصى بين صوت المدرس وآخر تلميذ جلست في الصف الأخير عن ٨ م



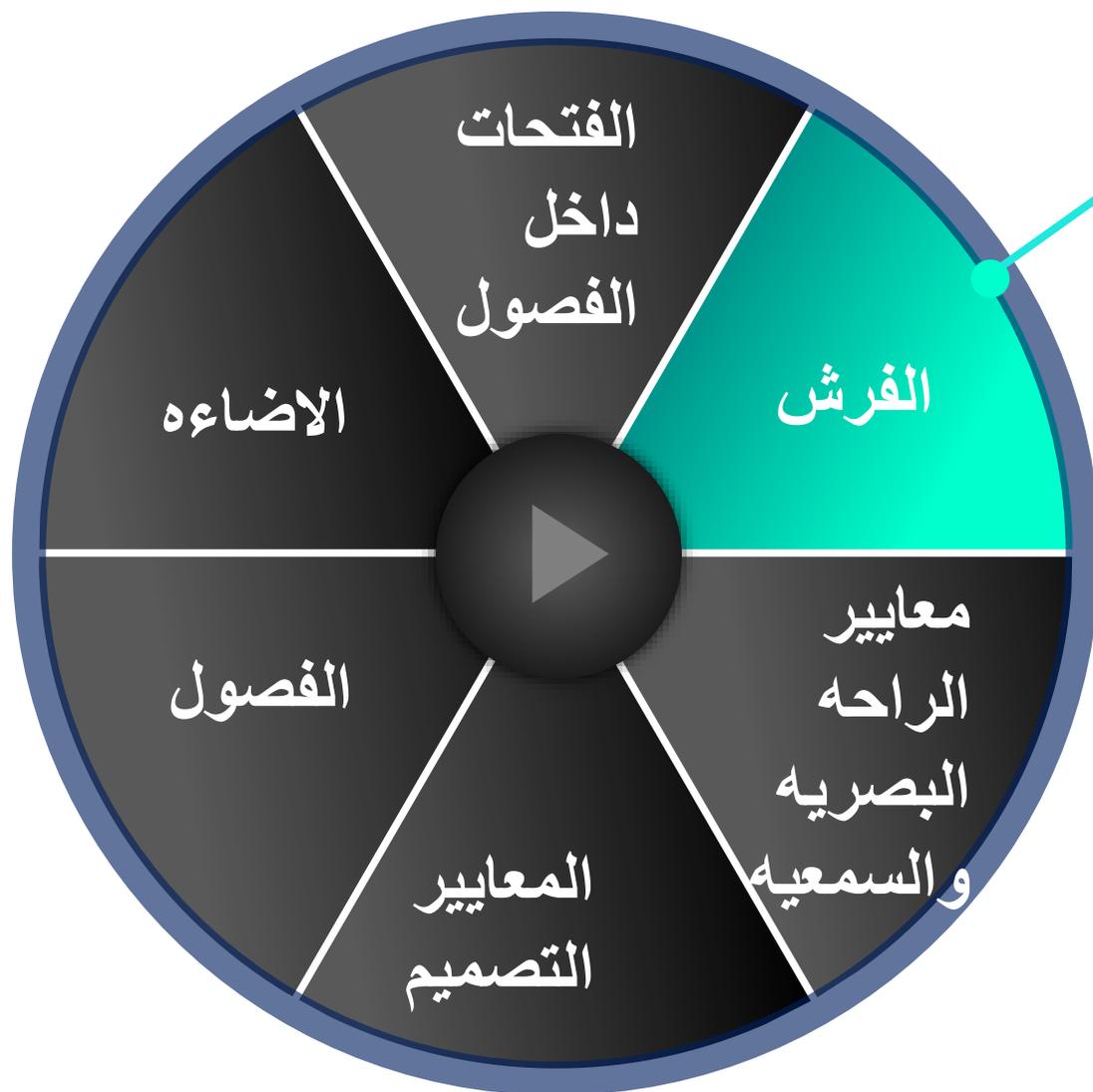
مسارات الحركة



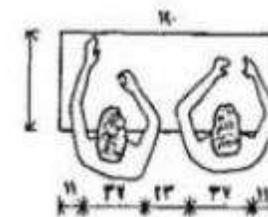
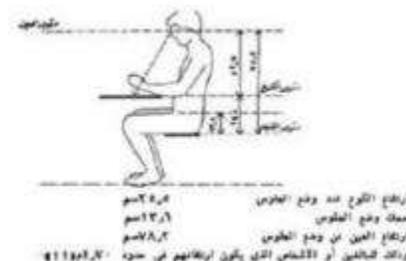
١. يجب أن تفتح الفصول على الممر الرئيسي ،
- ٢ والا يقل عرض الممر عن ١,٨٠ متر التأمين مسار هروب أمن في الحالة الطارئه.
- ٣ : يجب أن تفتح الأبواب للخارج ، والا يقل عرض الباب عن ١ متر
- ٤- الممر الذي يخدم صف واحد من الفصول (حوالي ٣٠٠ تلميذ) = ١,٨٠ الى ٢ م الممر الذي يخدم صفين من الفصول (حوالي ٥٠٠ تلميذ) = ٢ م الى ٣ م



الفرش



- ١- بعد أول صف عن السبورة ٢,٥ م
- ٢- عرض السبورة ١,٨٠ م ويمكن زيادة عرض السبورة بحد أقصى ٤,٢ م حتي لاتقل زاوية الرؤية بالنسبة للتلاميذ عن ٣٠ درجة
- ٣- - المناضد الخاصة بعدد ٢ تلاميذ مقاسها ١,٢٠ م المقياس الخاص للبالغين او الأشخاص الذي يكون ارتفاعهم ١,٧٠ م



الفتحات داخل الفصول

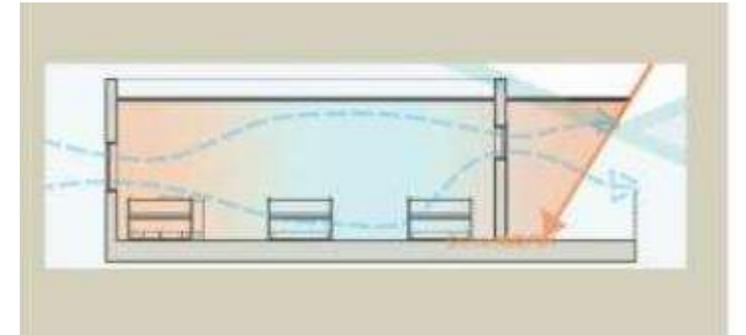
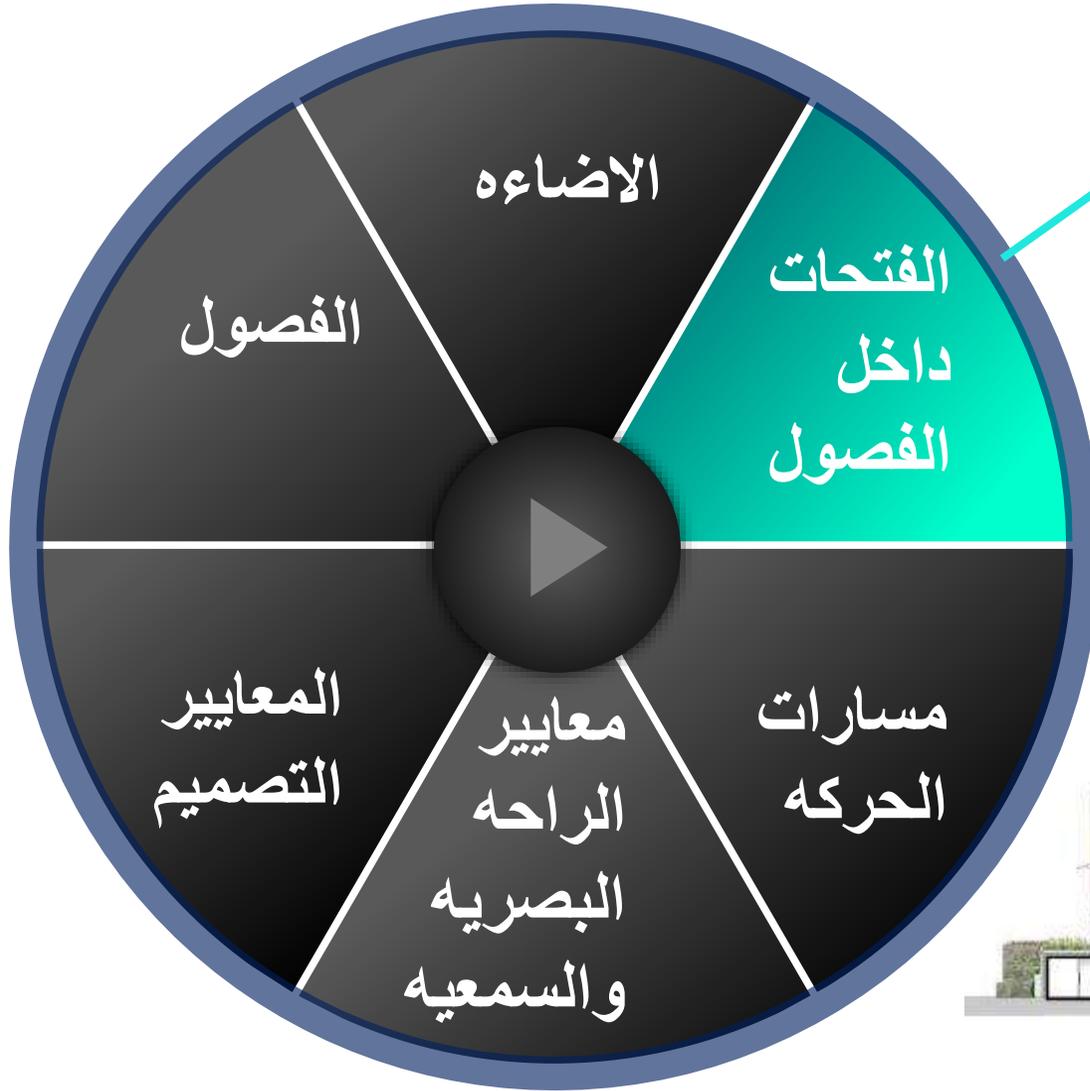


- 1- عرض الباب (١ متر) يفتتح للخارج وارتفاع الأعتاب للباب والشبابيك = ٢,١٠ متر .
- 2- ارتفاع جلسة الشباك (٠,٩٠) وارتفاع جلسة الشباك في الحائط جهة الممر = ١,٧٠ متر
- 3- مساحة الشبابيك الرئيسية (٧,٣٠) = ١٥% من المساحة الصافية للفصل .
- 4- مساحة الشبابيك بالحائط (٢,٤٠) متر مربع = ٥% من المساحة الصافية للفصل جهة الممر

التهويه

الفتحات تكون على جانبي الفصل التسمح بتدفق الهواء النقي من الشمال الى الجنوب)

- السرعة المناسبة لحركة الهواء داخل الفصل ١ متر في الثانية ولا تزيد عن ٢ متر في الثانية



صورة قطاع لمبنى تعليمي
موضحا مسار التهوية

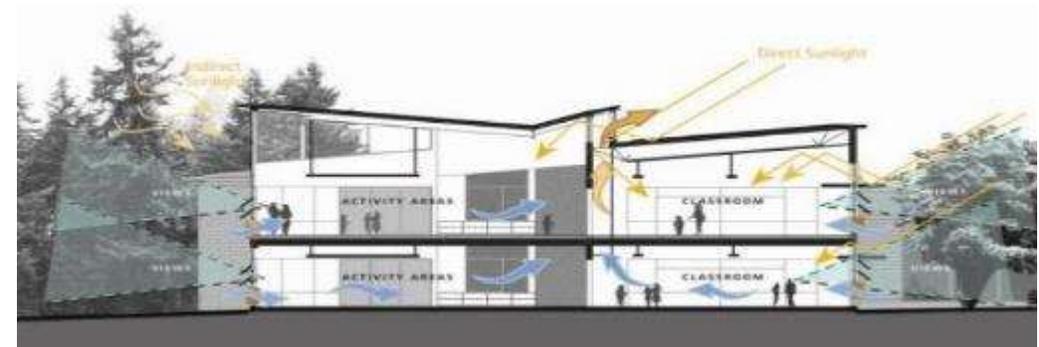
الإضاءة



الإضاءة الطبيعية

١- استخدام ضوء النهار بقدر الإمكان لتوفير الطاقة ، عن طريق توجيه الفصل للشمال (فلا يوجد اشعة الشمس المباشرة) فتكون الأضاءة الطبيعية على الجهة اليسري من التلاميذ.

٢- تكون الفتحات كبيرة المساحة من الشمال (لا يوجد أشعة شمس مباشرة) لدخول أكبر قدر ممكن من الإضاءة الطبيعية ، والفتحات الصغيرة من الجنوب (اتجاه اشعة الشمس المباشرة)

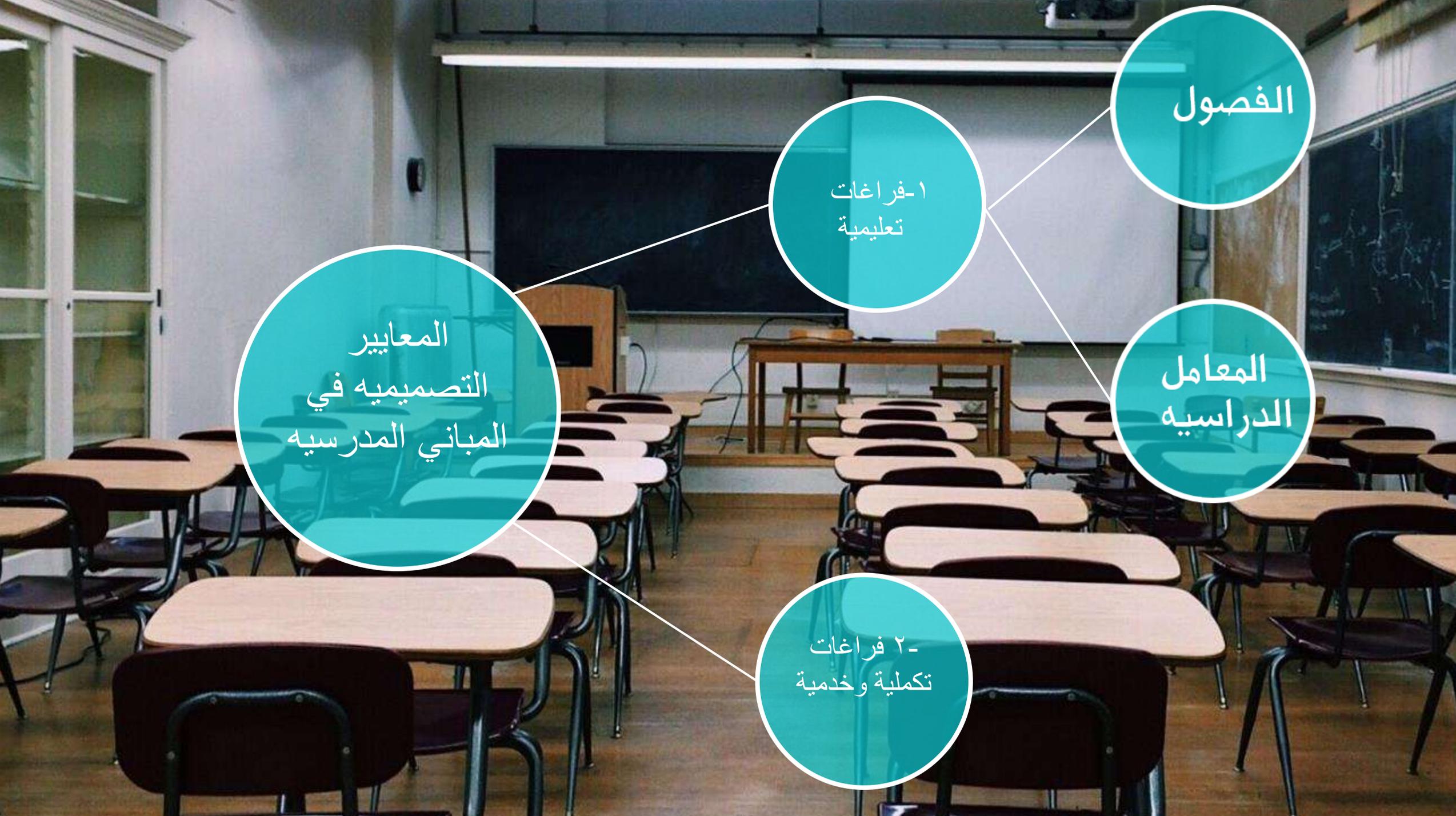


الإضاءة الصناعيه



إذا كانت الإضاءة الطبيعية غير كافية يجب دمجها بالإضاءة الصناعيه في جميع الحالات يجب تجهيز الفصل بالأمادات الكهربائيه
شدة الإضاءة ١٥٠-١٢٠ لوكس (ليومن م)





الفصول

١- فراغات
تعليمية

المعامل
الدراسيه

المعايير
التصميميه في
المباني المدرسيه

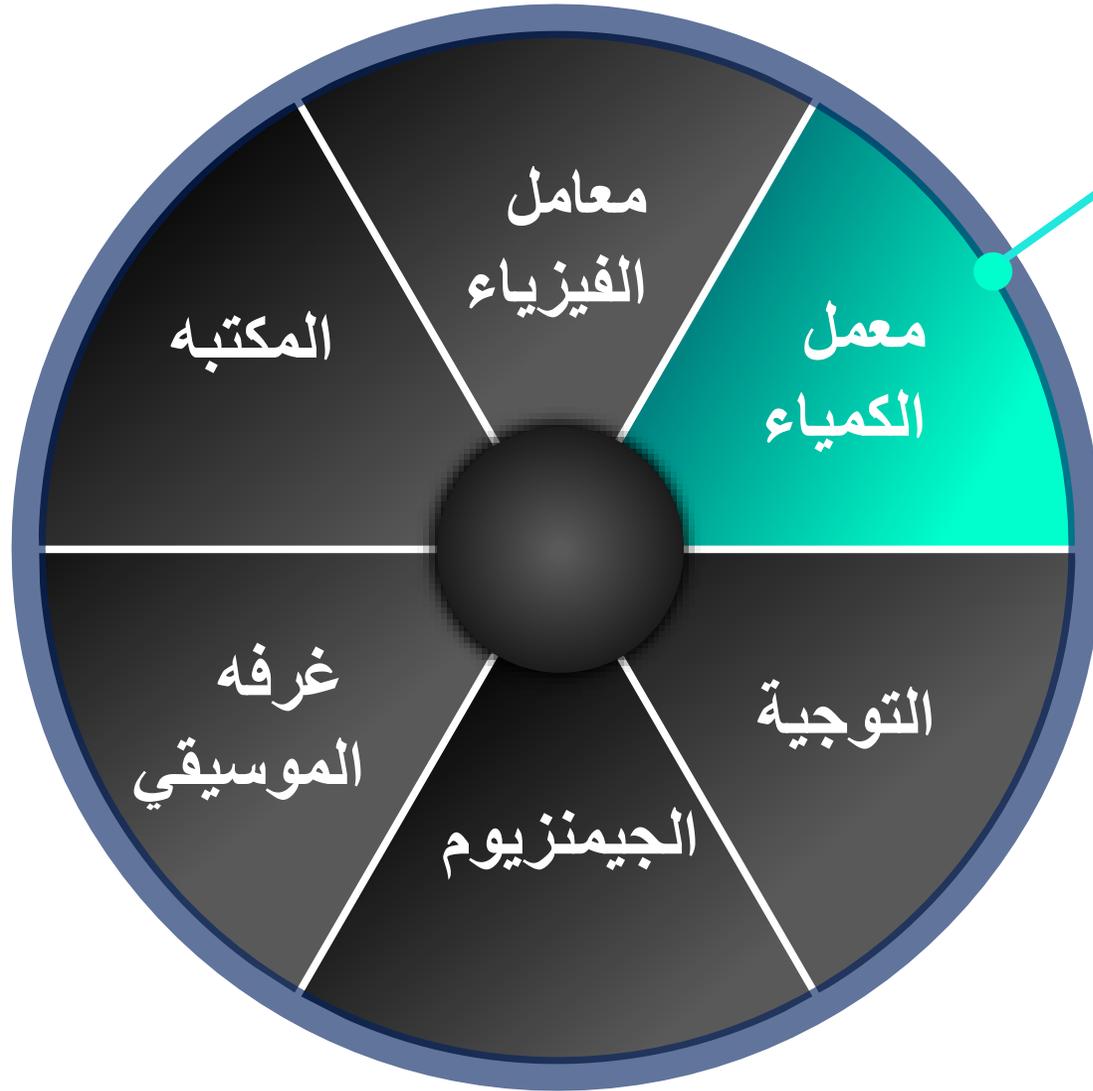
٢- فراغات
تكمليه وخدمية

التوجيه



- -توضع في الطابق الأول ويجهز بنوافذ جنوبية او جنوبية غربية .
- - معمل العلوم يتضمن مكان للشرح و التطبيق و التحضير والمشاركة و بالتالي المساحة المطلوبة للطالب في المعمل ٢,٥ متر مربع

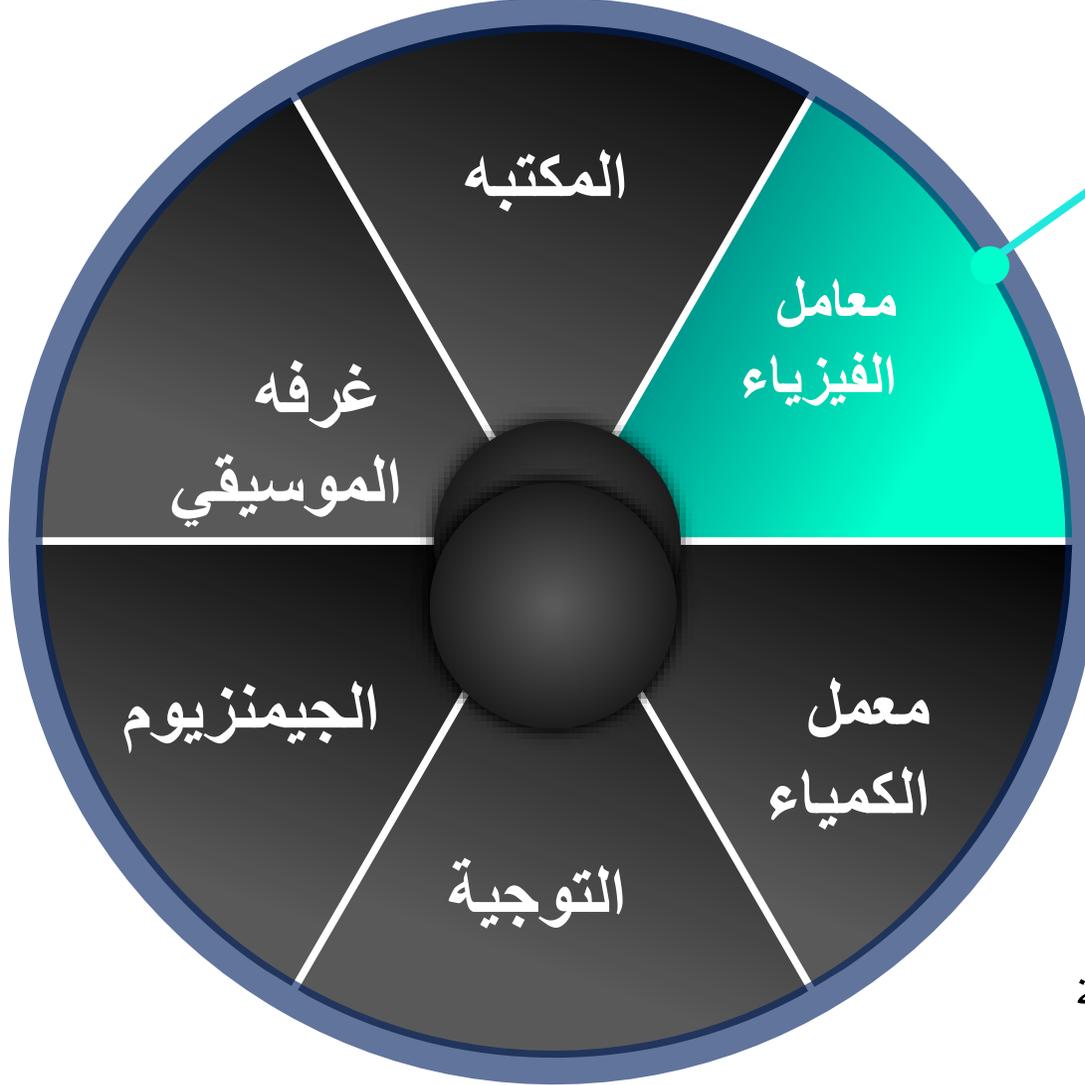
معمل الكيمياء



- ١- يجب ان تكون معامل الكيمياء قريبة من غرفة البحث و غرفة التجهيز
- ٢- يجب ان تكون الطاولات على ارتفاع مريح و تتكون من مناخذ كبيرة مع مساحة حرة كبيرة للعمل ،
- ٣- يجب ان تكون كل الخدمات متاحة : مكيف الهواء و عدة مخارج للكهرباء
- ٤- يجب الانتباه إلى أن الأثاث في المعامل يجب ان يكون على اقل تقدر مقاوم للأحماض و القلويات و سهل الغسل والتنظيف يجب أن تحتوي على ٤ كراسي للطاولات و خزانة ملابس و دولاب ،
- ٥- يجب ان تكون الاحواض مقاومة للأحماض تحتوي على مخزن لمستلزمات الكيمائية ،
- ٦- مساحة تخزين في الطاولات و معدات كيميائية معملية للتقنيات الصغيرة ، ثلاث طاولات متحركة للخدمة .

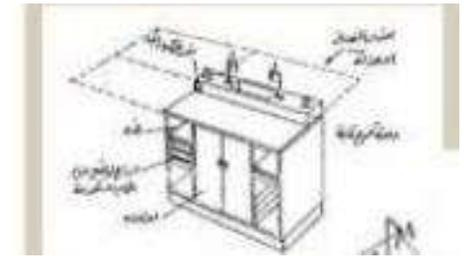
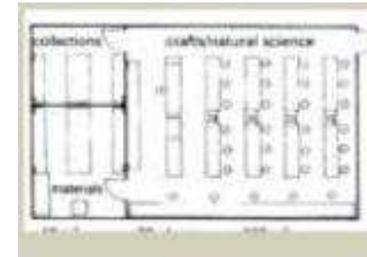
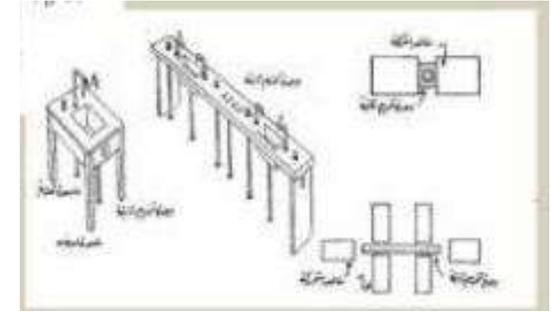
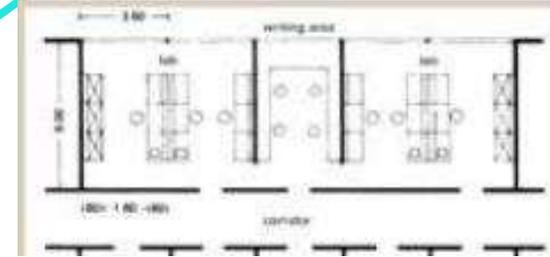
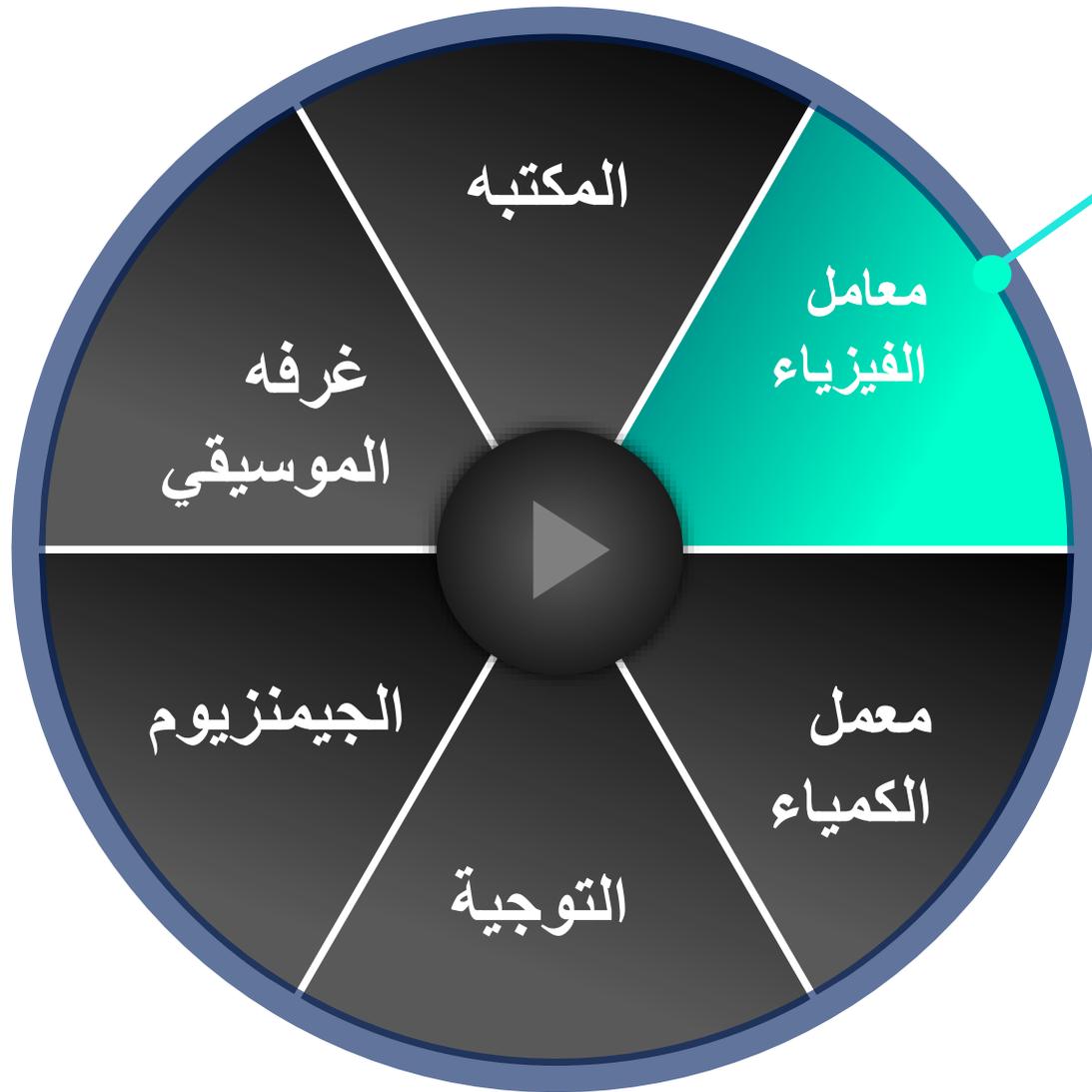


معامل الفيزياء

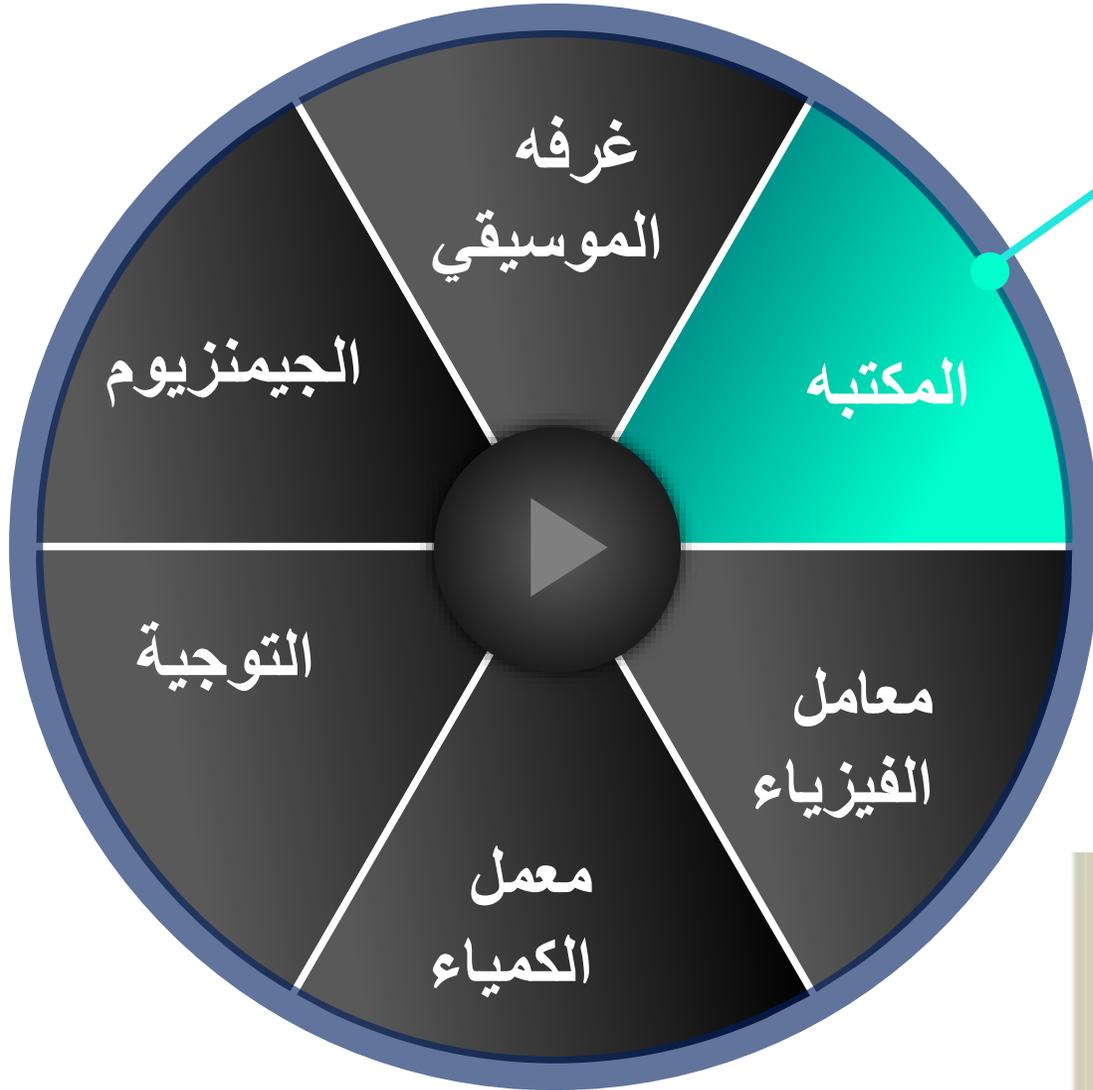


في معامل للمحاضرات الدراسات والتجارب الفردية والجماعية يتطلب وجود منطقة عمل لكل طالب بارتفاع مناسب (أعلى قليلا من ارتفاع الطاولة الاعتيادي) مصفوفة على أطراف المعمل تتكون من منضدة تتيح مساحة عمل متعو و تتوفر بها كل الأدوات المطلوبة ينبغي توفر مصدر للتيار المتردد وفرق الجهد الكهربائي جميع مساحات العمل عن طريق وحدات تنظيم الجهد بالإضافة إلى الأحواض. الحجرة يجب أن تحتوي على سبورة كبيرة بالقدر الكافي. ويجب أيضا تجهيزها بحواجب الضوء من أجل تشغيل المقاطع التوضيحية على البروجيكتور تجهيزات و مخازن معامل الفيزياء والكيمياء يجب أن تكون مجاورة للمعامل ويفصل بينها وبين المعمل باب يؤدي إلى رواق، وهي هامل لاستعداد المعامل وتخزين المعدات والمواد الحيز يتم طوليا بمساحات تخزين للمواد والمعدات مختلفة الأحجام (بالنسبة الكيمياء والأنابيب الزجاجية والمعدات الطويلة والمرتفعة

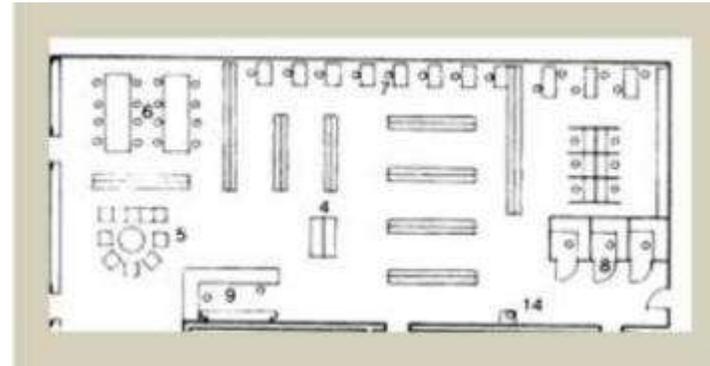
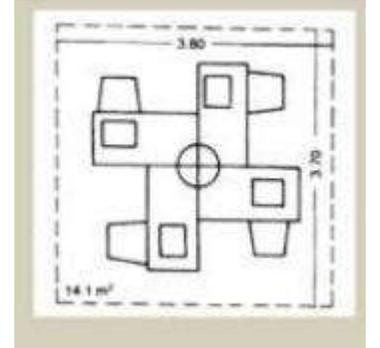
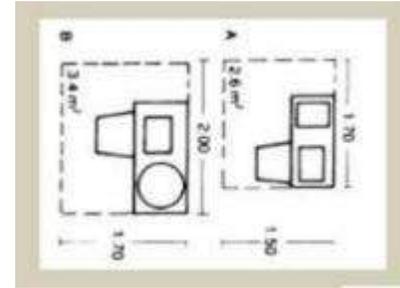
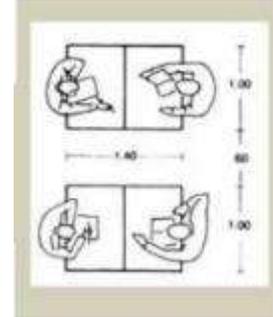
معامل الفيزياء



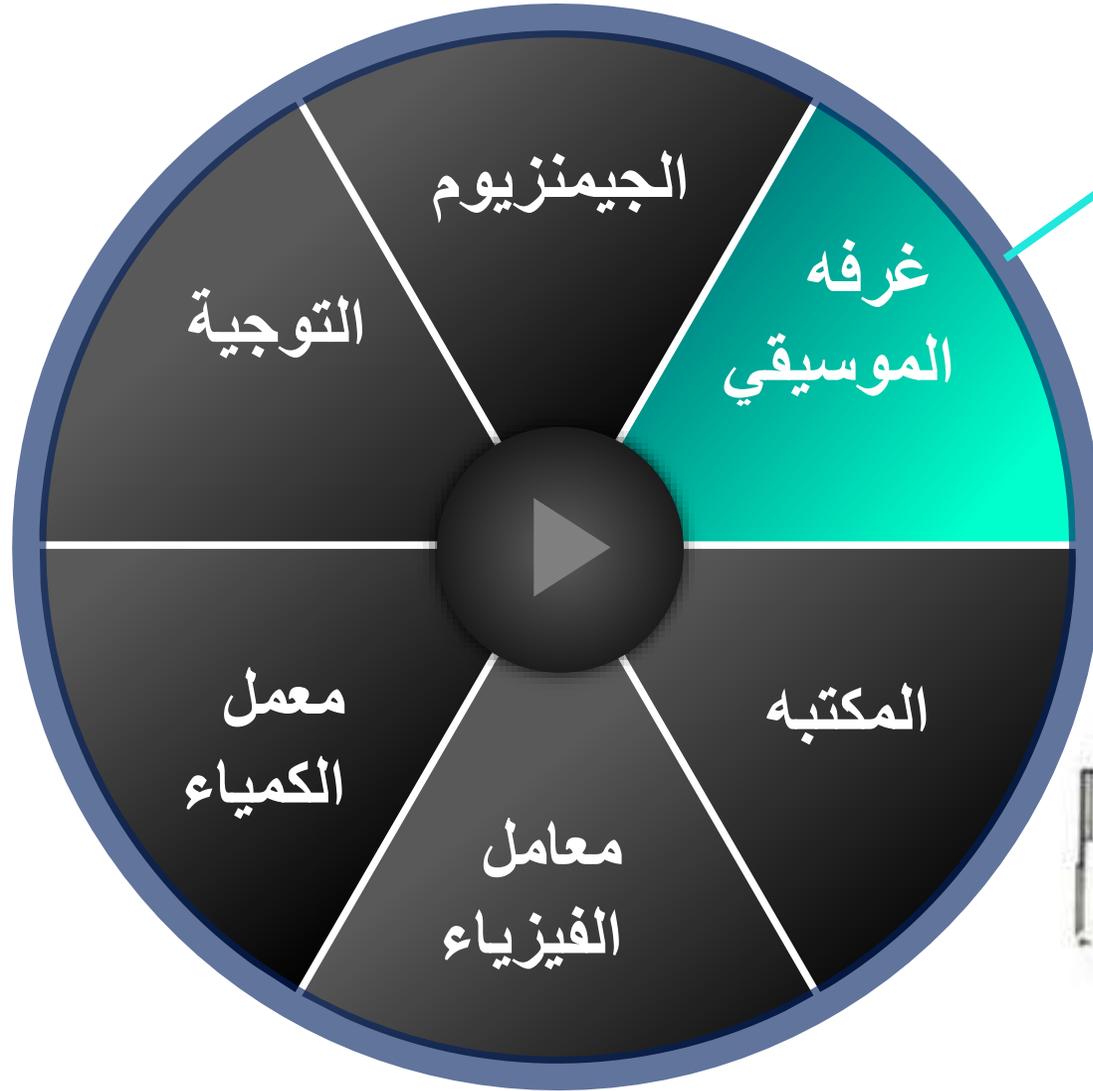
المكتبة



- ١- يجب أن يكون الوصول الى المكتبة سهل فيتم وضعها في موقع متوسط
- ٢- أن تكون ذات اضاءة جيدة ملائمة للقراءة
- ٣- ويستحسن وضع المكتبة في الدور الأرضي أو الأول ..



غرفة الموسيقى



وضعها في المبني قريب من الطرقة وبعيد عن الفصول الدراسية
يراعي تشطيب الحوائط والأرضيات من مادة عازلة للصوت
يراعي ان تكون الحوائط من شرائح غير متوازية لتجنب صدى الصوت



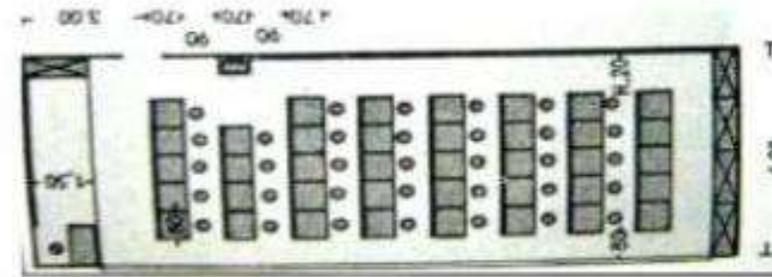
صالة الرسم



توضع بجانب الصالة متعددة الأغراض وغرفة التربية الموسيقية ويستحسن وجودها في الدور الأرضي .
تصمم بحيث تستوعب ٤٠ تلميذ في المدارس الألمانية نصيب التلاميذ من الفراغ ٢,٥م
يفضل الشكل المربع لمسقط الأفقي في المدارس الإنجليزية

يلحق المخزن بغرفة التربية الفنية و يتصل بها ويبلغ مساحته حوالي ٣٠م ، ويوجد به ارفف لتخزين بعرض

٧٥ م وارتفاع ١,٢م .



(٢) صالة رسم ذات طاولات مربعة .

الجيمنزيوم

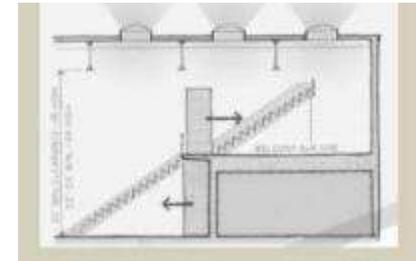
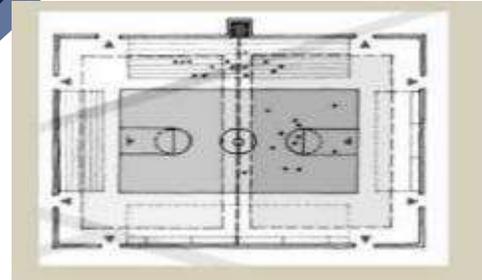


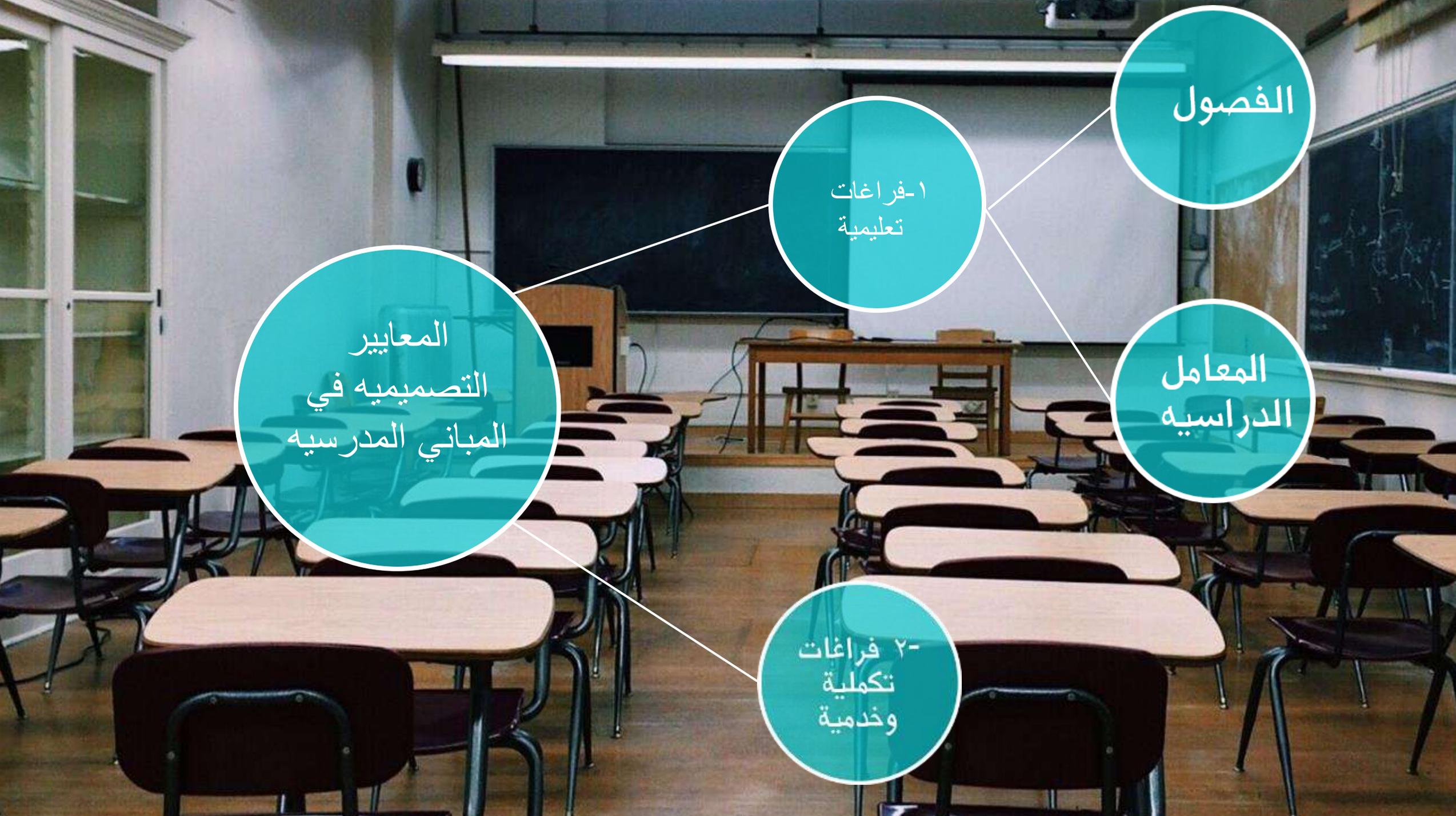
تقسم صالة الجيم الى حيزين (حيز للأولاد وآخر للفتيات) أو تستخدم الصالة بأكملها عند وجود مباراة الخزائن تكون متصلة بالجيم وخارج مكان اللعب وهناك كثير من الأبواب للوصول الى الصالة لكي تتصل مع الطلاب والمنطقة الخارجية.

يمكن استخدام الأثاث المتحرك ويخزن في جانب الصالة لكي يستخدم في عند استخدام الصالة بأكملها.

الطريقة في المدخل الرئيسي للصالة مهمة جدا في الحركة.

أقل ارتفاع واضح لصالة ٦ م





الفصول

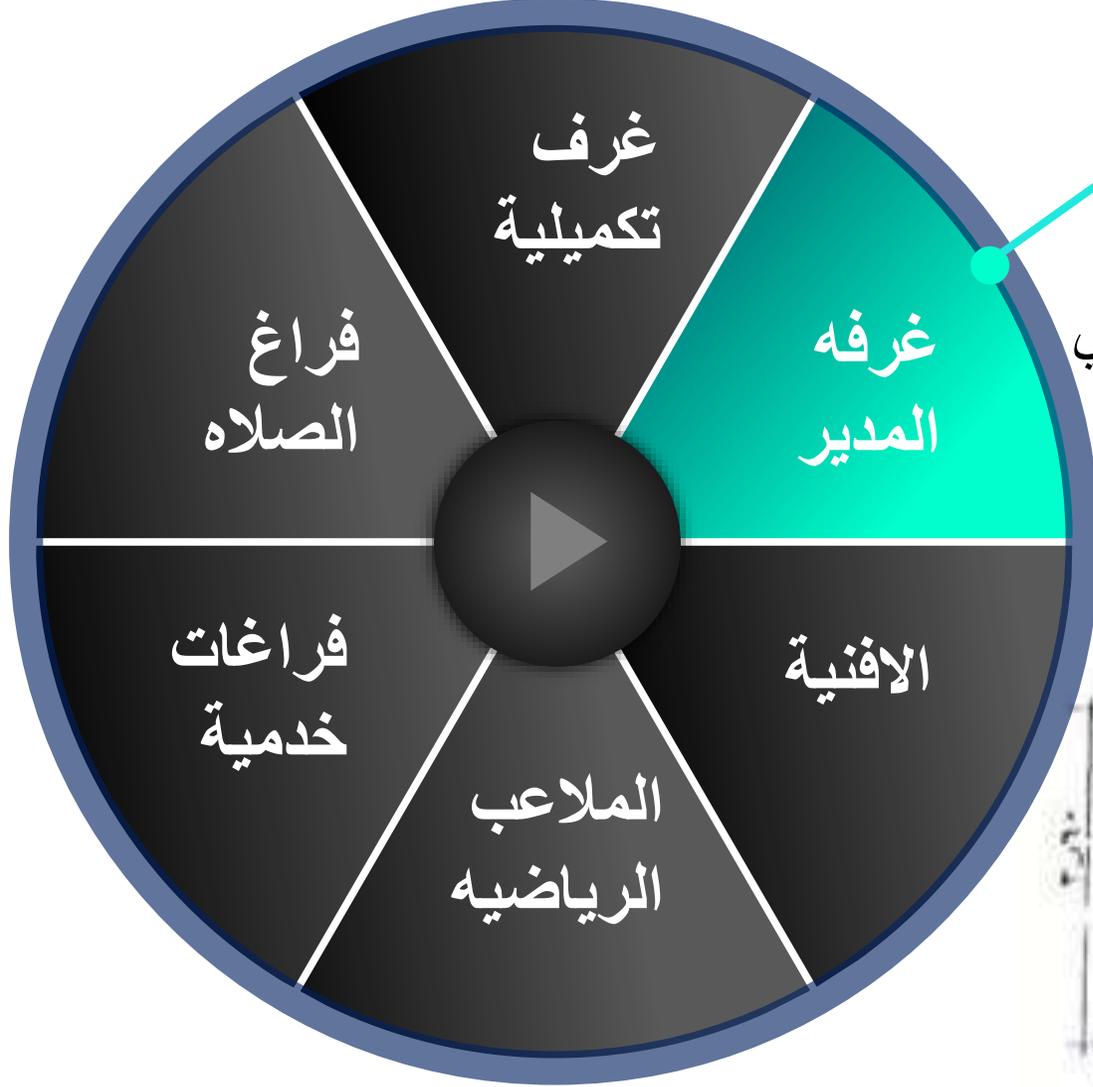
١- فراغات
تعليمية

المعايير
التصميمية في
المباني المدرسية

المعامل
الدراسية

٢- فراغات
تكميلية
وخدمية

غرفة المدير



هو الاتجاه الشمالي ويمكن الانحراف 25 مساحتها تتراوح بين ٢٠-٣٠ م

- موقعها اقرب الى ما يكون من المدخل الرئيسي وتحتوي على مرحاض خاص بها
- أثاث الغرفة يتكون من مكتب ودولاب لحفظ الأوراق غرفة السكرتارية :



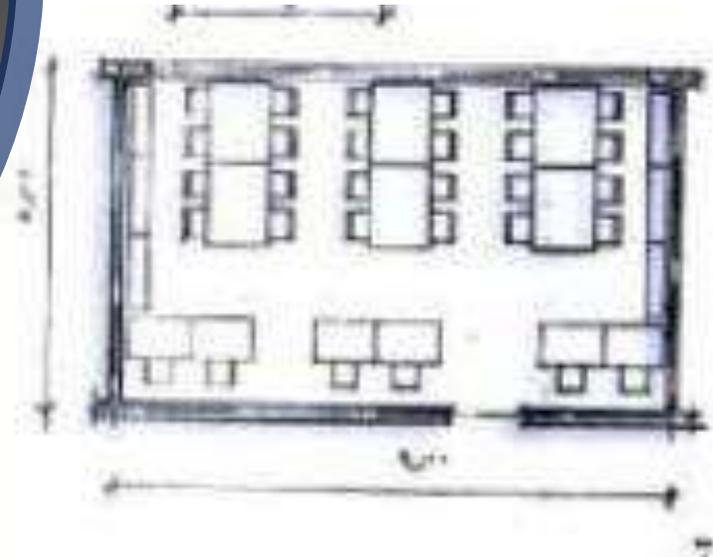
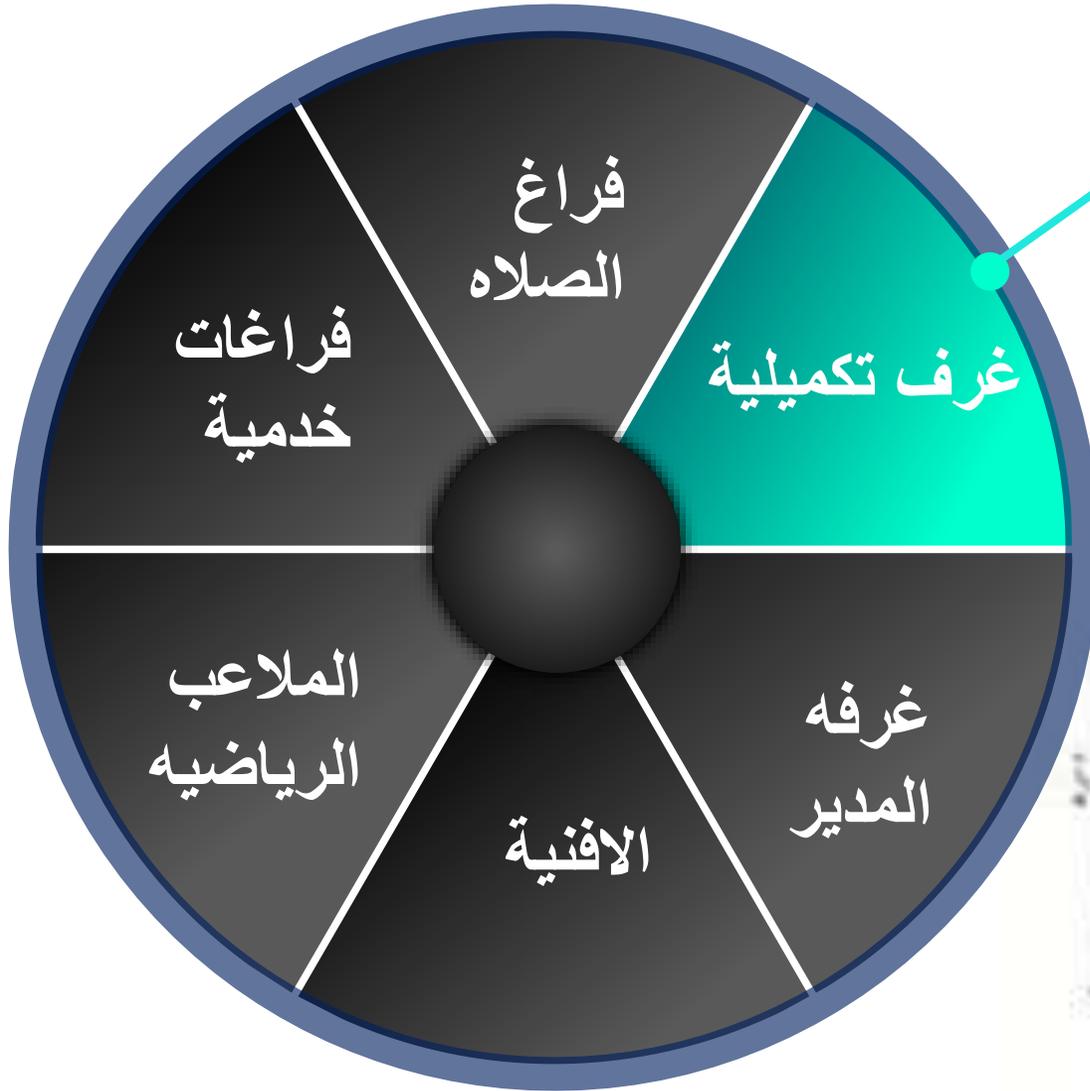
السكرتارية:

يتم فيها استقبال الزائرين وتكون على اتصال مباشر بالمدير والناظر و بها مكتبين لاعمال تتراوح مساحتها بين ٢٠ - ٢٥ م

غرف تكميلية

غرفة المدرسين:

تكون مناسبة الاتساع بالنسبة لعدد المدرسين
قريبه من الفصول الدراسيه
يفضل في أمدارس متعددة الطوابق أن يوجد في
كل دور قاعة للمدرسين غرفة اخصائي اجتماعي



غرف تكميلية

غرفة اخصائي اجتماعي

: وبها مكتب

ودولاليب لحفظ

الملفات ، وكراسي

ومنضدة . - تكون

مساحتها ١٢ م

الغرفة الطبيه

تراوح مساحتها من ٢٠-٣٠ م

وتحتوي على الأسعافات

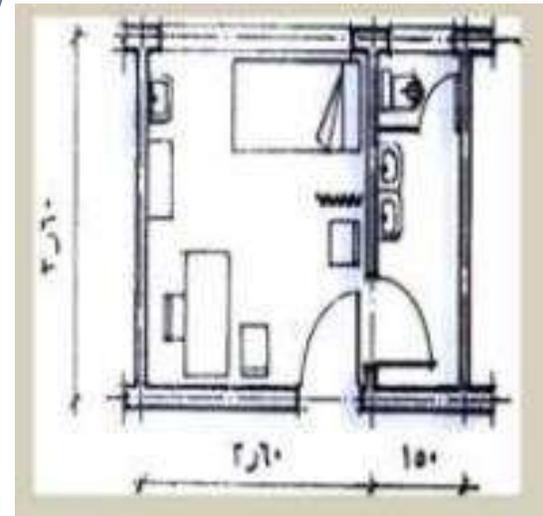
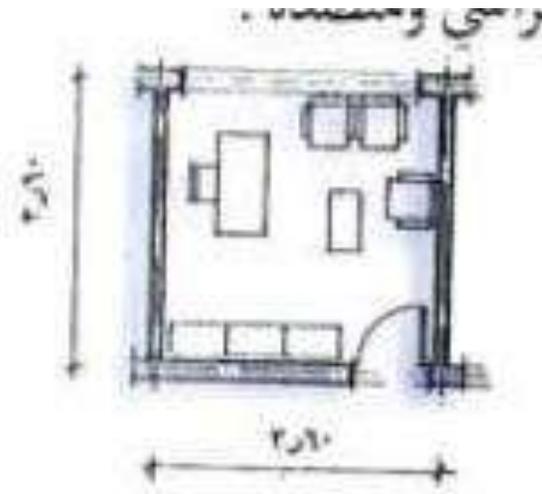
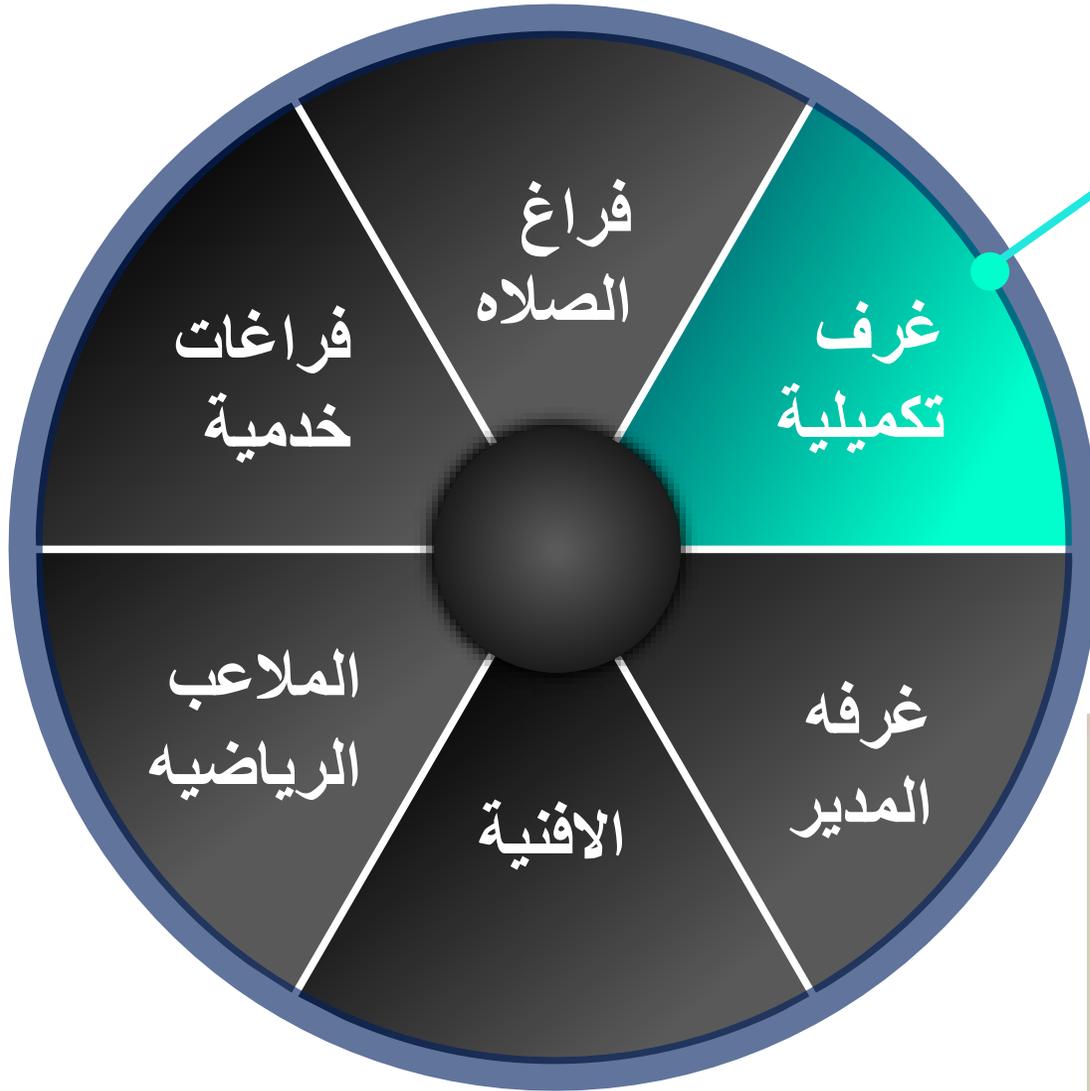
الأولية.

موقع الغرفة يسمح بدخول

أشعة الشمس وتهوية مستمرة

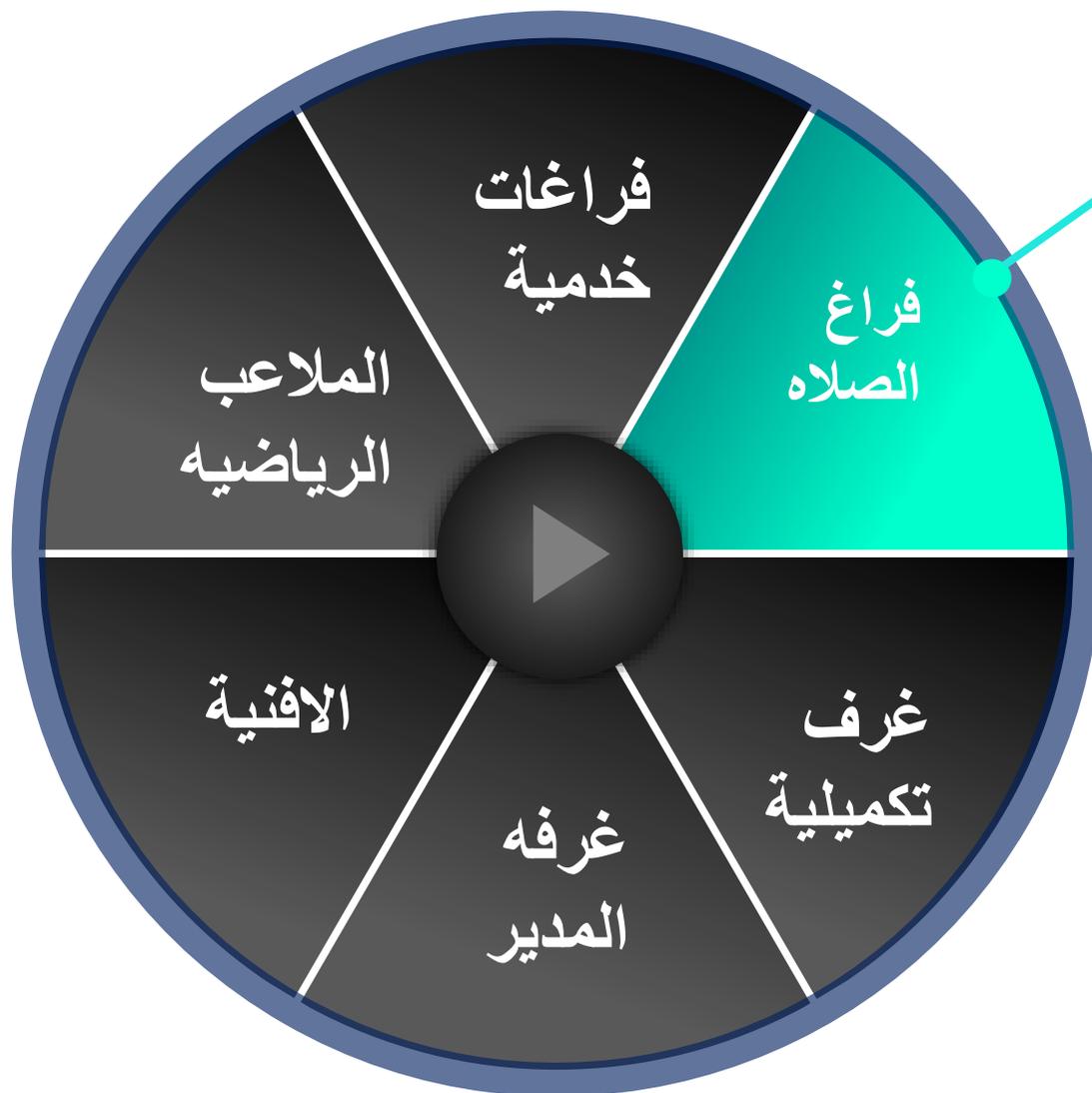
يمكن موجود اكثر من غرفة

طبيب عند اتساع المدرسة.



غرف تكميلية

فراغ الصلاة



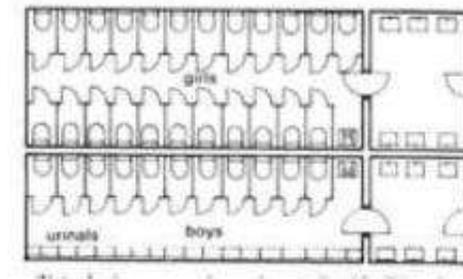
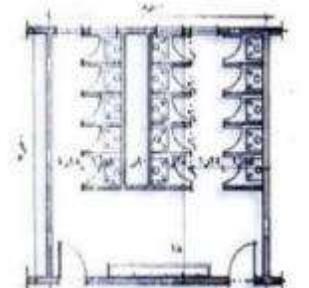
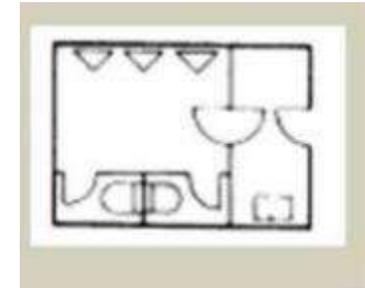
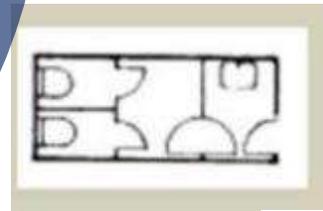
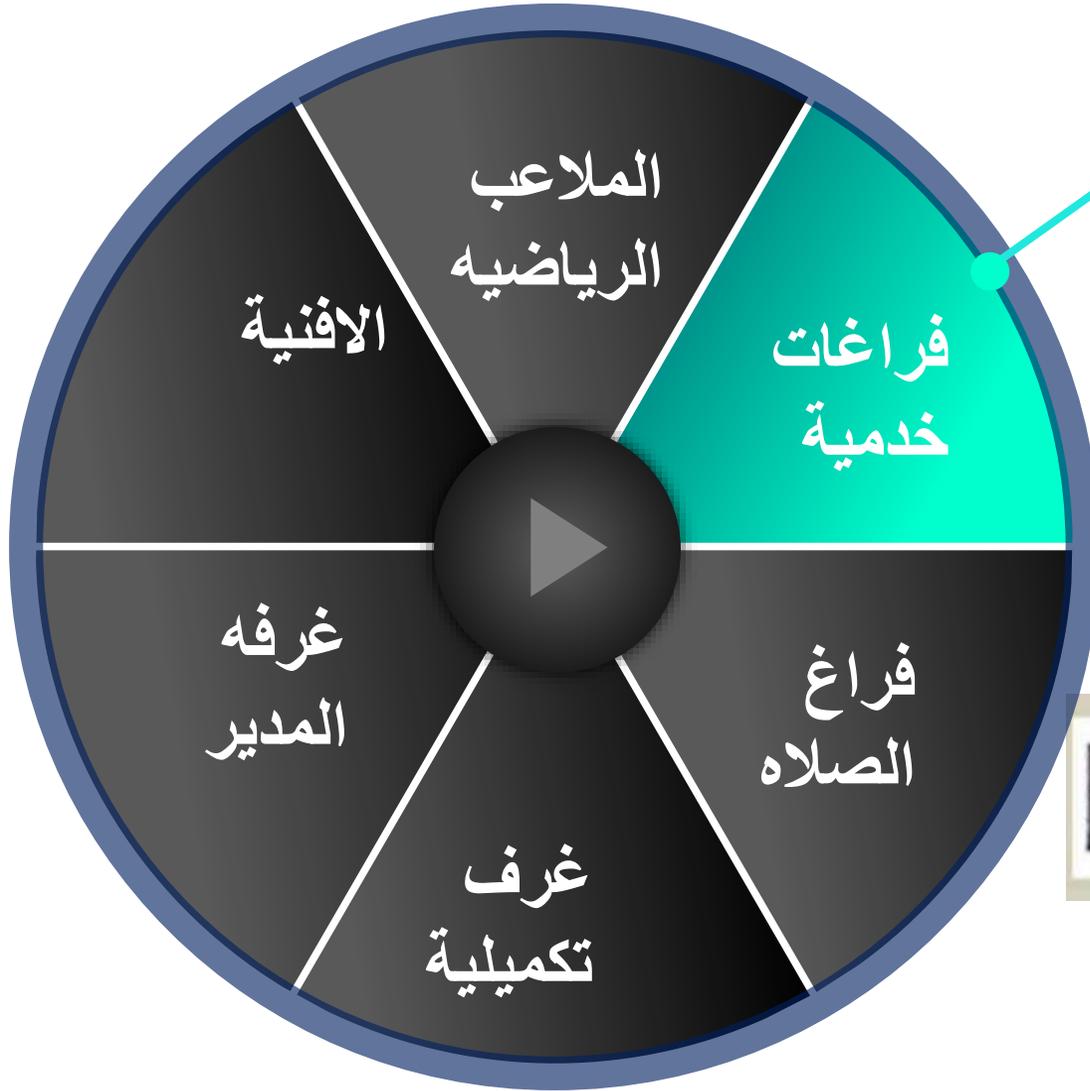
- ١- يفضل أن يكون قاعة مستقلة بذاتها في جه واحدة من فناء المدرسة وأكثر هدوء
- ٢- سعة المصله والميضأة تقدر حسب عدد التلاميذ بالمدرسة فمثلا تتسع ٥٠٠ طالب تلزمها مصلي ١٢٠ م
- ٣- يفضل الشكل المستطيل او المربع للمصلي. - يراعي عدم استخدام مسطحات الزوجاج بشكل كبير .



فراغات خدمية

المعايير التصميمية لدورات المياه

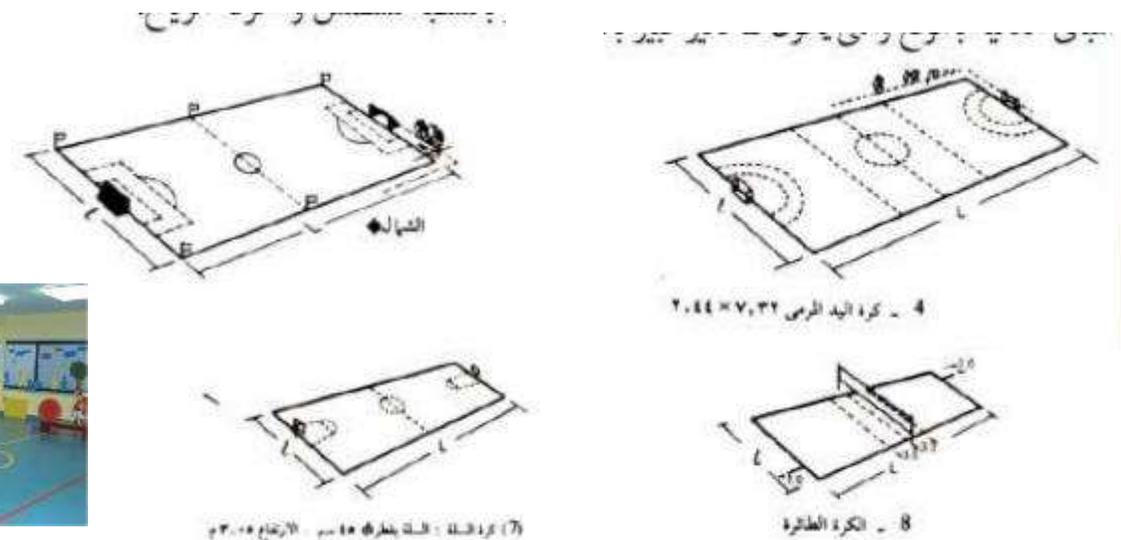
- ١- (مرحاض لكل ٢٥ تلميذة - حوض لكل ٤٠ تلميذ - مبولة لكل ٢٠ تلميذ)
- ٢- يراعي في اختيار دورات المياه سهولة الوصول اليها
- ٣- يجب تخصيص دورات مياة للعاملين لتحقيق الخصوصية.
للذكور (مرحاض - مبولة - حوض) للاناث (٢ مرحاض ٢٠ حوض)



الملاعب الرياضية



- يراعي عند اختيار الموقع العام لمدرسة موقع الملاعب الرياضية لأنها تعتبر أحد العوامل الهامة و المؤثرة في الاختيار المناسب للموقع. يراعي عند اختيار نوعية الملاعب المدرسية تصنف اعمار التلاميذ الى مجموعات حسب السن و الجنس و نوع النشاط و كذلك اعداد البرنامج التعليمية الرياضية و اكتساب المهارات اللازمة لمرحلة التعليم الاساسي. لايحتاج التلاميذ في السنوات الأولى من التعليم الاساسي الى ملاعب ذات ابعاد قياسية و لكن تكون لهم متطلبات خاصة تناسب أعمارهم وهي عبارة عن مساحات خضراء ممهدة أحواض رمال وكورات



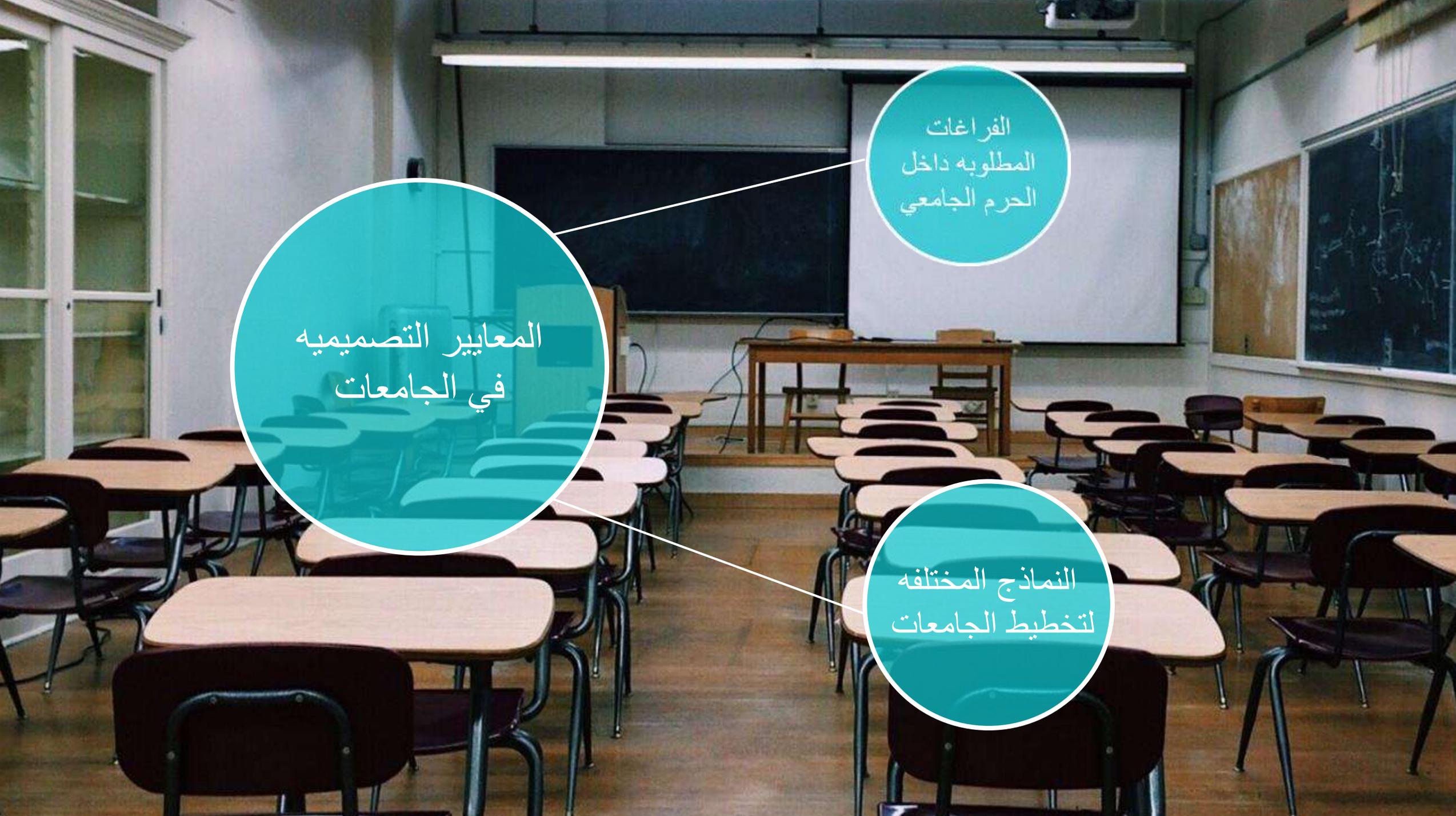
الافنية



يراعي أن يتسع الفناء ليكفي احتياجات الأنشطة المختلفة التي تتم ممارستها فيه . يراعي في تصميم الأفنية تقسيمها إلى فراغات اصغر حسب الاحتياج يراعي أن يلحق بالأفنية أماكن دورات المياه واحواض غسيل الأيدي ونافورات مياه الشرب . ضرورة الاهتمام بتنسيق الموقع على الأقل نصيب التلميذ من المسطحات الخضراء والمكتشوفة بين المباني عن ٠،٨٠ م في المواقع محدودة النسب .



م	مسمى الغرفة	معيار المساحة	عدد المستخدمين	المساحة	العدد وفق المرحلة			
					روضة	ابتدائي	إعدادي	ثانوي
1	غرفة المدير		1	20				
2	غرفة مدرسين	5 متر مربع للمدرس	12	60				
3	غرف إدارية مشرف - محاسب - سكرتير	5 متر مربع للموظف	3	15				
4	غرفة اجتماعات		10	30				
5	مخزن			20				
6	عيادة			15				
7	دورة مياه للطلاب	دورة للفصل						
8	قاعة متعددة الاستخدام	5 متر مربع للطالب	25	125				
9	مكتبة	3.3 متر مربع للطالب	25	82.5				
10	معمل كمبيوتر		25	50	1	1	1	1
11	فصل دراسي	2 متر مربع للطالب	25	50	6	6	6	6
12	معمل علوم	2 متر مربع للطالب	25	50		2	1	-
13	مرسم	2 متر مربع للمدرس	25	50	1	1	1	1
14	كافيتريا	1.2 متر	75	90				1
15	الممرات	-	10	30				1
المساحات الخارجية								
16	غرفة حارس		1	12				1
17	ملاعب خارجية	5 متر مربع للطالب	150	750				
18	ساحة طابور	2 متر مربع للطالب	150	300				
19	مواقف سيارات				20	20	20	20
20	مواقف باصات				3	3	3	3



المعايير التصميميه
في الجامعات

الفراغات
المطلوبه داخل
الحرم الجامعي

النماذج المختلفه
لتخطيط الجامعات

الفراغات المطلوبة داخل الحرم الجامعي

- ١- قاعات للاستماع (مدرجات)
 - ٢- حجرات دراسية (فصول)
 - ٣- قاعات مؤتمرات وبها مسرح
 - ٤ - المكتبات وقاعات البحث
 - ٥ - الإدارة :
 - ٦- الكليات علمية وادبيه
 - ٧- قاعة مؤتمرات
 - ٨ مركز للبحوث
 - ٩- عيادة طبية ١٠
 - المصلى
 - ١١- الملاعب والصالة الرياضية
- ملاحظات هامة :

- ❖ كل ١٥٠٠٠ طالب يحتاجون ما بين ٢٠-٥ هكتار وتتضمن هذه المساحة توفير مباني سكنية للطلاب .
- ❖ الإدارة والشؤون الادارية تحتاج الى ١٠٠م٢
- ❖ السكرتارية للجامعة تحتاج الى ١٠٠م٢ .
- ❖ المساحة التي يحتاجها الطالب في معامل الأبحاث العضوية في المتوسط ٦م٢ .
- ❖ وفي معمل أبحاث الأحياء غير العضوية يحتاج الطالب الى ٤ م ٢ فقط .
- ❖ وفي المعامل التعليمية الأخرى يحتاج الطالب الى ٦م٢ كفراغ معمل .

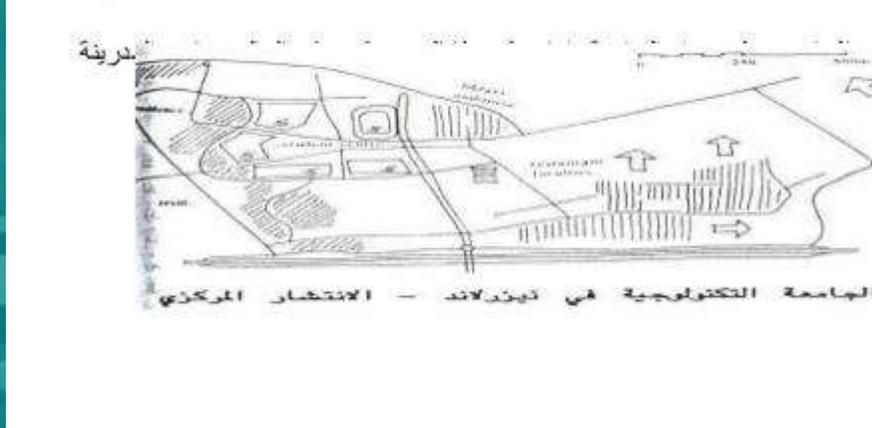
المعايير التصميميه في الجامعات

الفراغات
المطلوبه داخل
الحرم الجامعي

النماذج المختلفه
لتخطيط الجامعات

النماذج المختلفة لتخطيط الجامعات

يعتمد النموذج العام للجامعات على عدة اعتبارات منها :



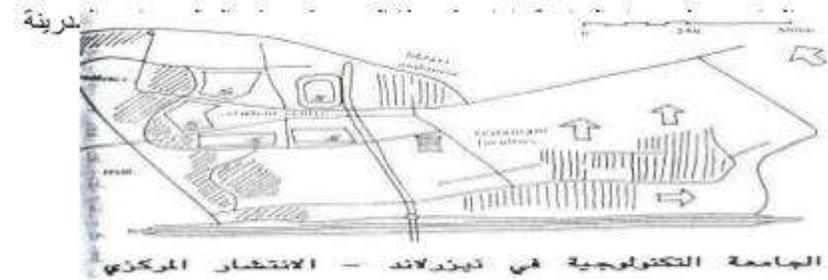
- ١- موقع الجامعة
 - ٢- المباني التابعة لها
 - ٣- العلاقات الداخلية بين المناطق المختلفة بالحرم الجامعي
 - ٤- درجة المركزية أو الانتشار
 - ٥- المراحل الابتدائية للإنشاء
 - ٦- كثافة النمو وتعديل المباني
 - ٧- اندماج الحرم الجامعي مع المناطق الحضرية المحيطة.
- وبالنسبة لأنواع التصميم فيوجد منه ٦ أنواع

الانتشار المركزي

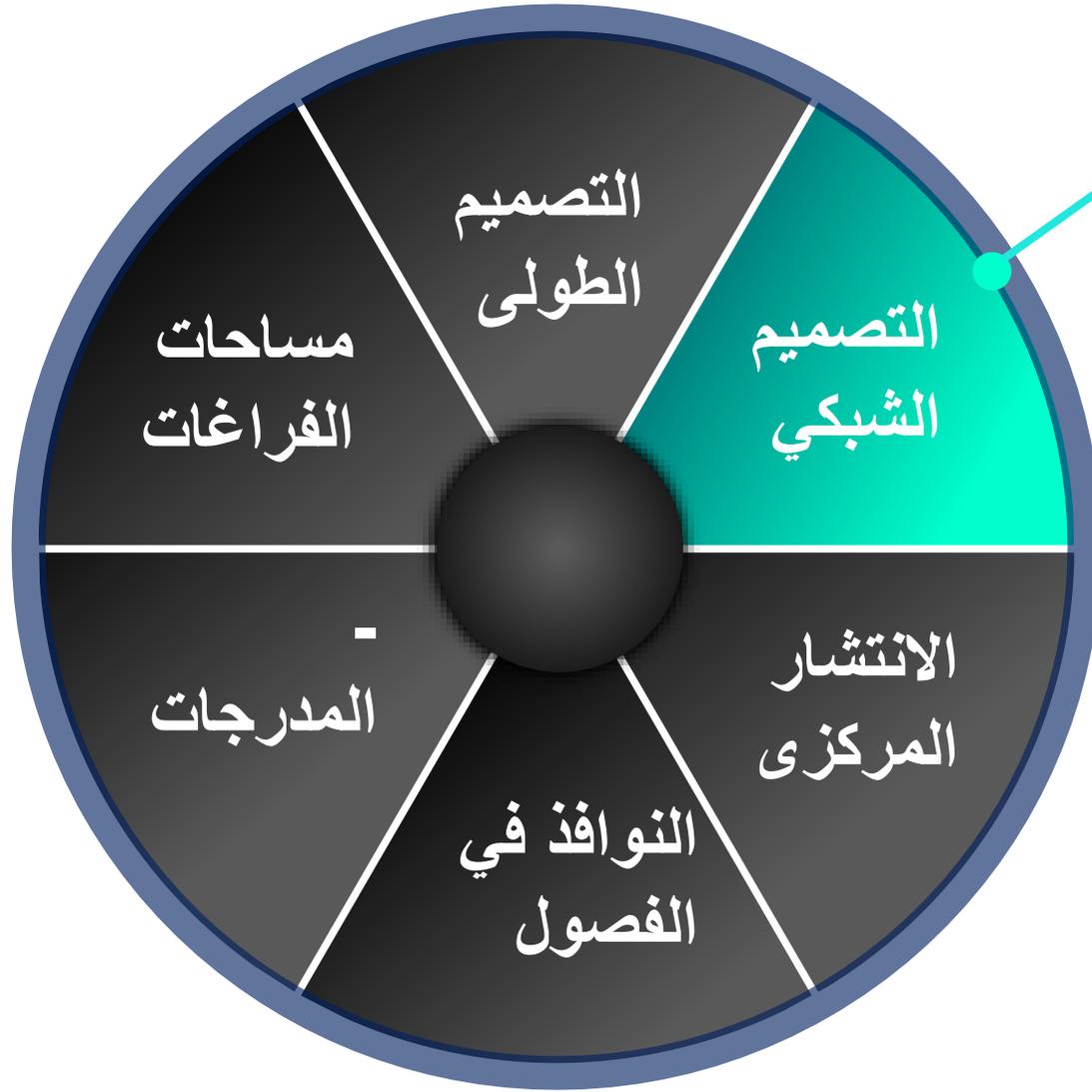


: الصفة العامة لهذا النوع هي انه منخفض الكثافة مع انتشار المباني المفردة المجمعنة بتنسيق الموقع وتجميع الخدمات العامة للمباني في موقع واحد أو عدة مراكز فرعية

ويلاحظ انفصال المركز عن بقية العناصر عن طريق فراغ مفتوح. ولا يزيد عدد الطلاب بهذا النوع عن ٥٠٠٠ طالب

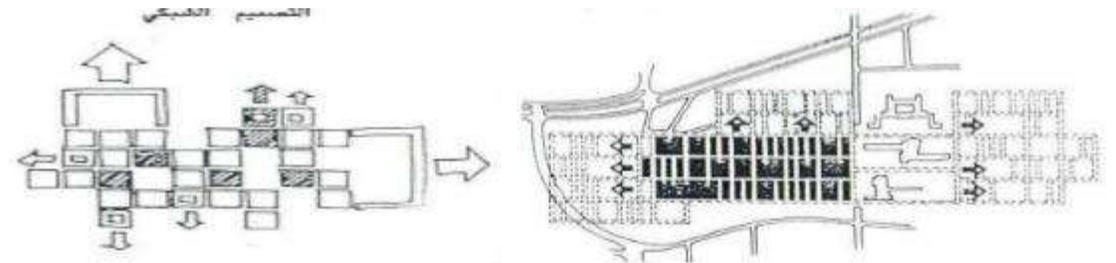


التصميم الشبكي

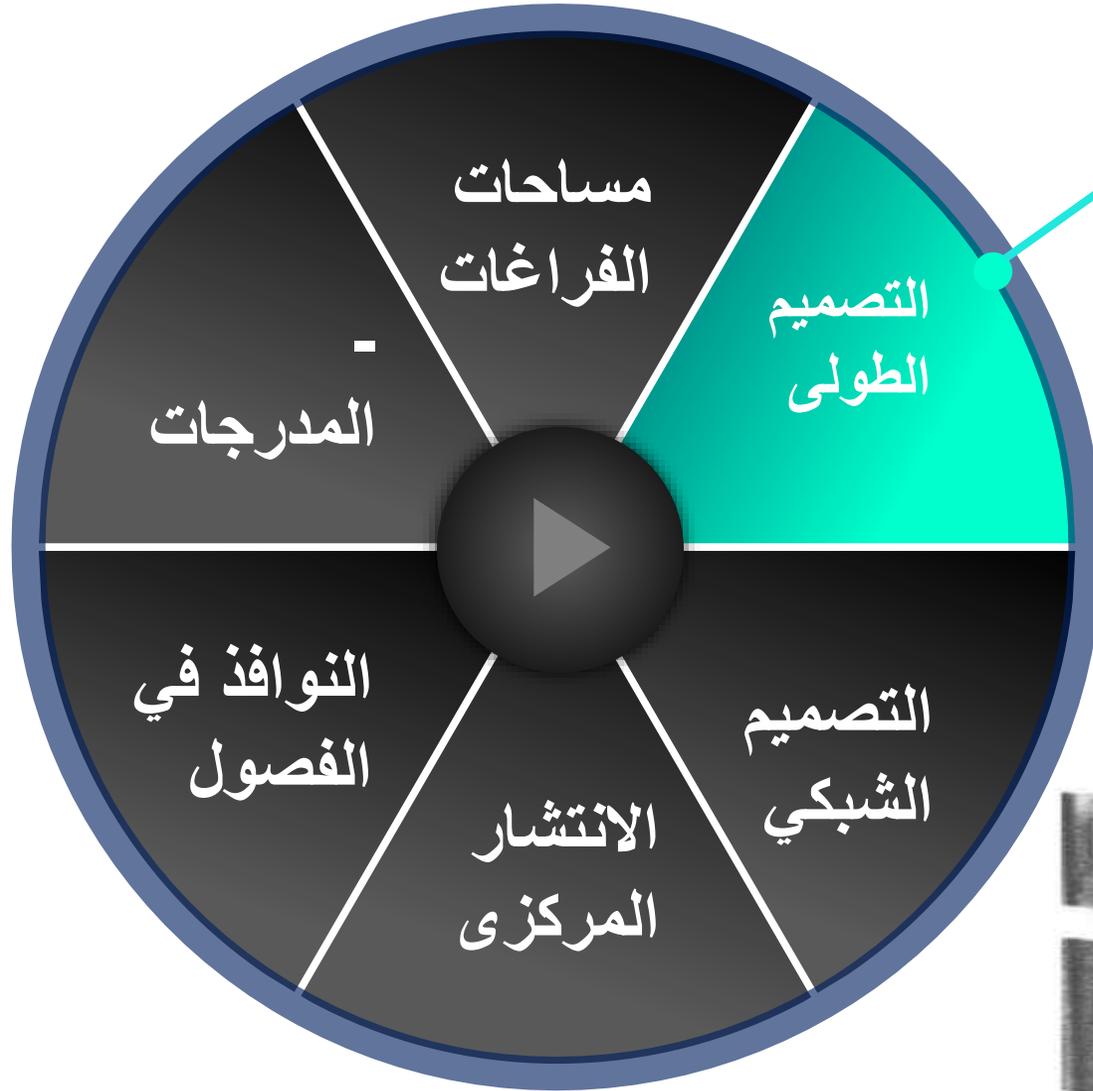


يعتمد هذا النوع بالكثافة العالية والمتجانسية للمباني داخل مساحة الحرم الجامعي، ويشتمل هذا على عدد ضخم من المساحات المغلقة التي تفتح فقط على السماء وتحدد المساحات الخضراء والأماكن المنسقة بدقة وذلك نتيجة للفعالية الوظيفية لتوجيه المباني وبهذا يمكن أن يكون الحرم منفصل عن المدينة ويلاحظ هنا أن الخدمات العامة لم تأخذ موقعا مركزيا بالنسبة للتكوين ، وهذا النوع يمكن ان يخدم اي عدد من الطلاب ومن الأمثلة :

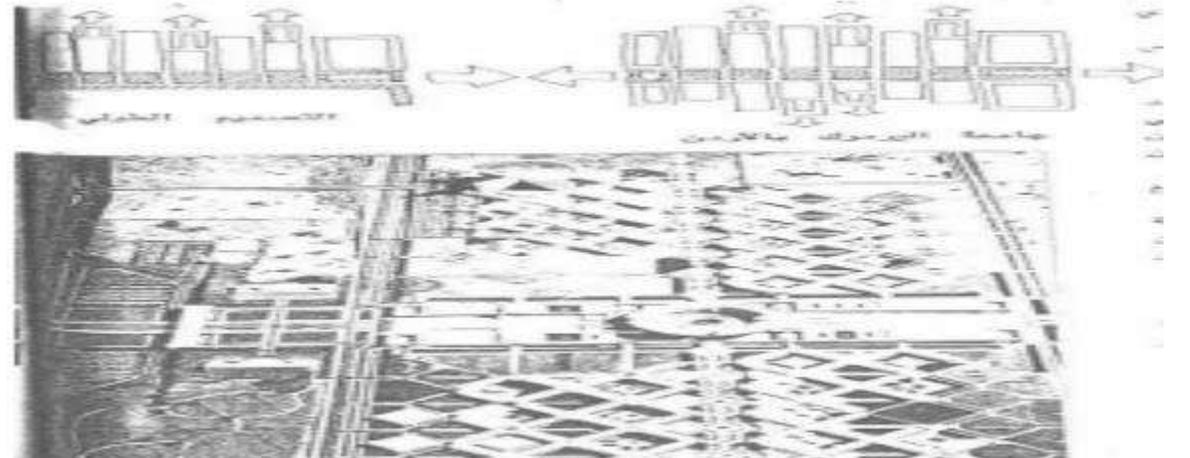
الجامعة الحرة في غرب برلين التصميم الشبكي
الجامعة الحرة في غرب برلين



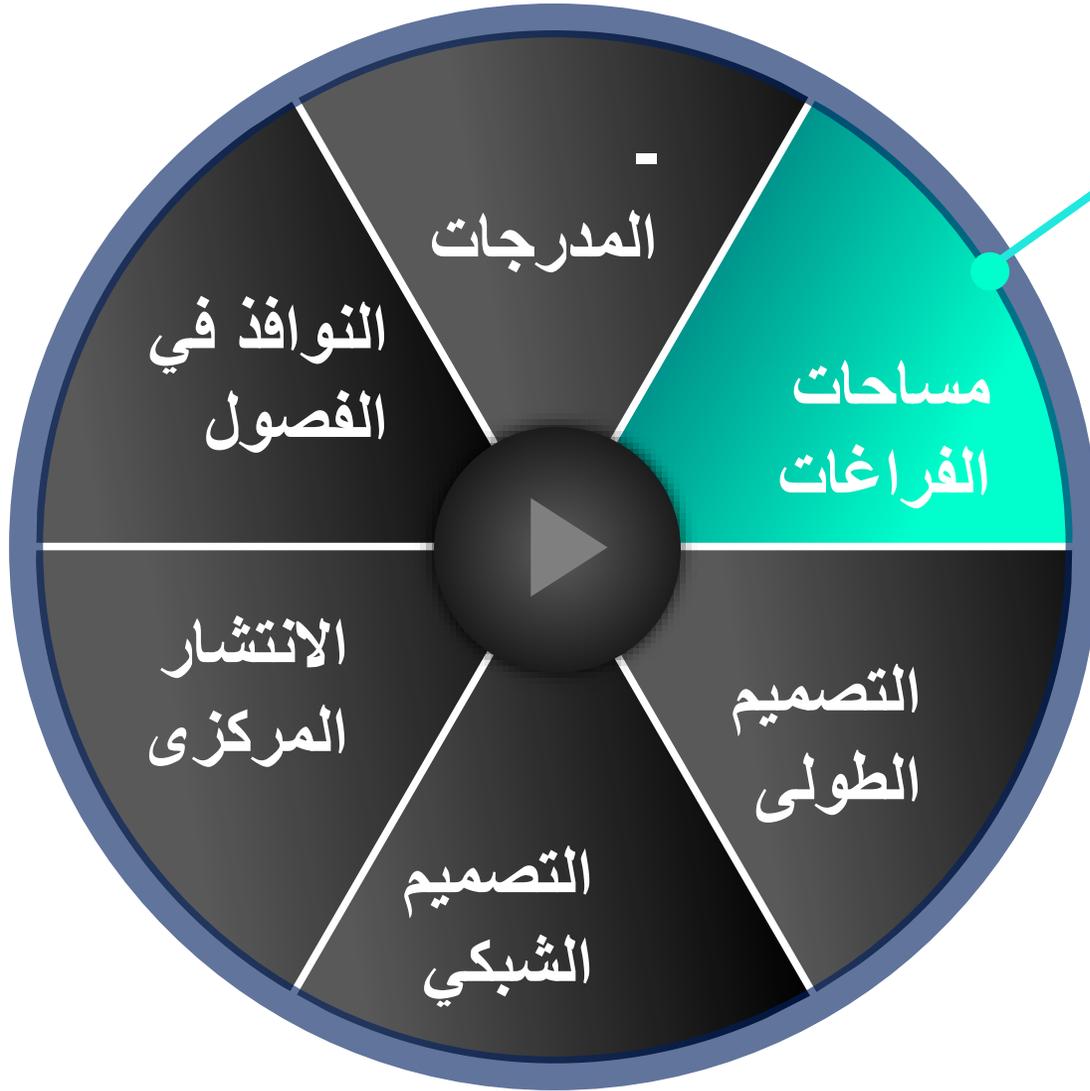
التصميم الطولى



يتصف هذا النوع بالكثافة العالية للمباني وامتداد النمو في اتجاه واحد ويتميز بسهولة الوصول الى جميع اجزاء الحرم الجامعي وتوضع مباني الخدمات العامة بحيث تحيطها تجمعات المباني اما عن جانب واحد او من الجانبين. وفي هذا النموذج يمكن تجميع عدة مباني متصلة في تكوين واحد. وبالنسبة للاتصال بالمدينة فانه اما يكون محددًا باتجاه الشارع الرئيسي او عن طريق المباني السكنية الخاصة بالطلبة. وتكون اتجاهات النمو على المستوى الضيق بانشاء التسهيلات الخاصة خارج المركز في اتجاه المحيط الخارجي و على المستوى الأوسع يمكن تطبيق



مساحات الفراغات



مباني الجامعات تكون من ٢-٣ ادوار ومباني الورش التي يكون بها ماكينات ثقيلة تكون دور واحد الاتصال:

المدخل وصالة التوزيع المركزية تستخدم كمسارات للحركة الأفقية و الراسية مساحات التدريس ذات الأهداف العامة يجب أن تشغل من ١٠ الى ٢٠٪ من الفراغ الكلي

الفصول العامة تشغل من ٥٠ الى ٦٠م

الفصول الصغيرة من ٤٥ الى ٥٠م

الفصول كبيرة الحجم ١٨٥م

قاعات المحاضرات ١٠٠ الى ٢٠٠ م

وتكون مساحة غرفة الاجتماعات ٢٠ م لكل ٥ فصول

المدرجات



صمم المدرج بحيث يكون دخول الطلاب من القسم العلوي فيه عند مستوى الصف الأخير وفي حالة كونه كبيرا يمكن للطلاب الدخول اليه من الوسط ا

المالساتذة فيدخلون من باب قرب المنصة وبشكل مباشر من المكتب الخاص بهم او عبر قاعة الاجتماعات الملحقة بالمدرج اذا كان المدرج متصل بغرفة

للاساتذة او للاجتماعات

عروض الممرات داخل المدرج الكبير: .

الممر المتوسط المركزي عرضه (١٠٠-١٥سم).

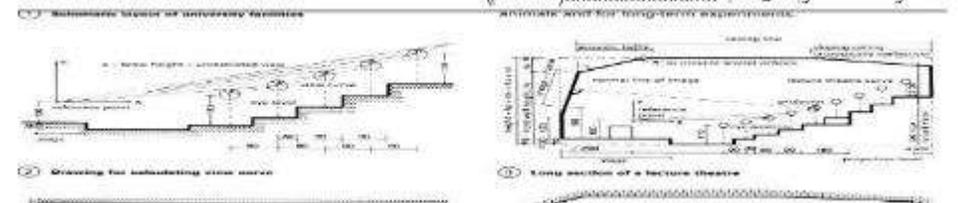
الممر في عمق القاعة عرضه (٧٥-١٥سم).

وإذا كان المدرج عريضا فيجب وجود ممر متوسط عرضه (٧٥-

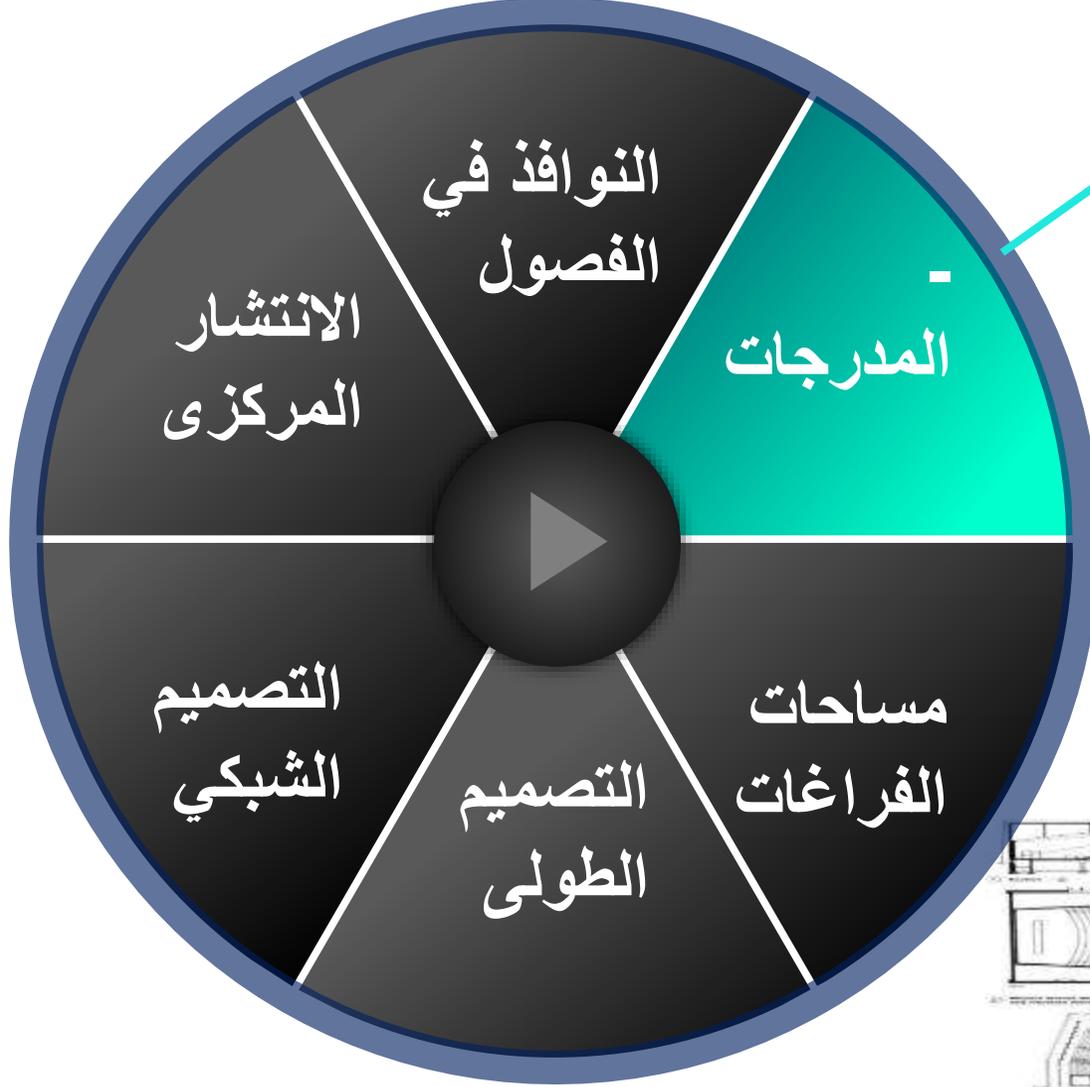
٠٠سم).

المسافة بين صف المقاعد الأول والمنصة من ٢:٣م

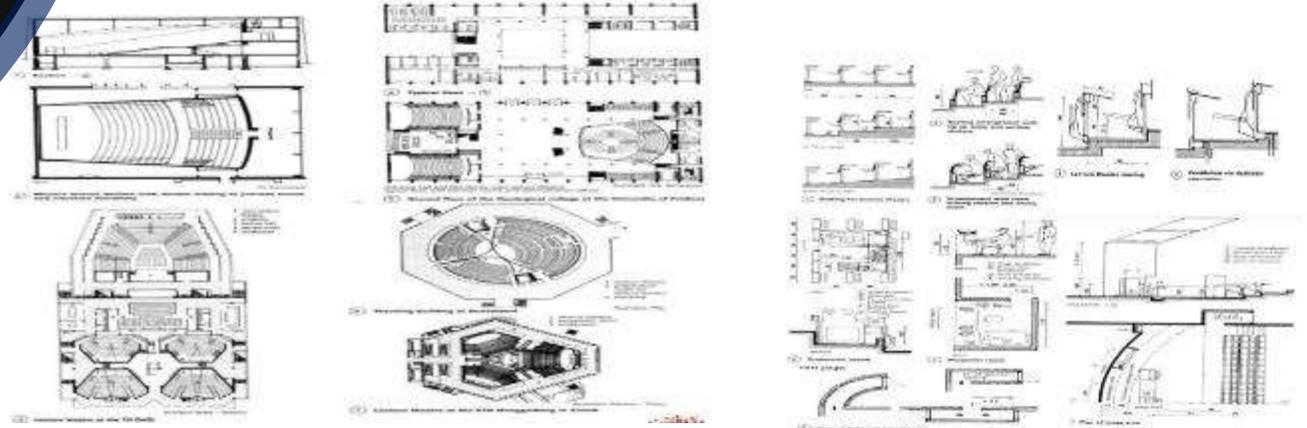
. والمساحة المطلوبة لكل طالب.



المدرجات



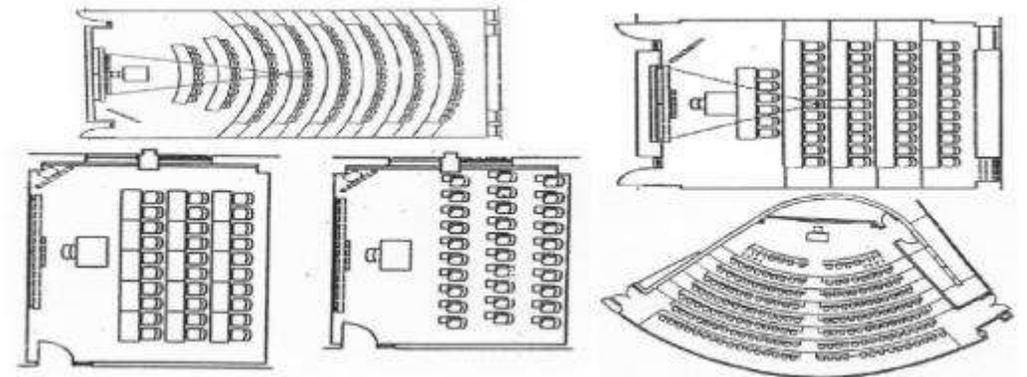
- 1- القاعات الخاصة بالعلوم الانسانية تحتاج للوح وشاشة مع مدرجات منحدرة
- 2- القاعات الخاصة بالعلوم الطبيعية تحتاج لمنضدة خاصة بالتجارب والاختبارات مع مدرجات شديدة الانحدار
- 3- القاعات الخاصة بتدريس الطب تحتاج لمساحة خاصة بالدروس الطبية حول على التشريح مع مدرجات شديدة الانحدار
- 4- لكي تعمل القاعات على نحو مناسب من الضروري ارفاقها بمساحات للتخزين واستراحات مع عمل استراحة خاصة بالتقنيين العاملين في القاعة واخرى لعمال الصيانة اضافة الى مخزن لقطع الغيار كالمقاعد واللمبات وتكون المساحة الاجمالية للغرف الملحقة من (٦٠-٢٥٠م^٢)



النوافذ في الفصول



- ١- لا يجوز السماح لأي النوافذ على الجبهة (عرض) الجدران .
- ٢- يجب الحد من النوافذ الخارجية للحد من مستويات الضوضاء البيئية لتلبية معايير الصف الصوتية
- ٣- تأخذ بعين الاعتبار موقع الفصول الدراسية عند تصميم المداخل والمخارج ، والسلالم والممرات تدفق الطلاب في الفصول الدراسية ، وحركة المرور بالنسبة للطلبة ، الذين عادة تصل وتغادر في نفس الوقت
- ٤- يجب أن يفصل بين الفصول الدراسية الخارجية والداخلية مصادر الضوضاء مثل أرصفة التحميل ومواقف السيارات والشوارع والميكانيكية وغرف المعدات ، ومناطق البيع ، والمصاعد والمرافق الطعام



المعايير
التصميمية
في المباني
المدرسية

مشاريع
مماثلة

شروط خاصه
بالموقع

المعايير التصميمية في
الجامعات

نموذج داخل
مصر

مشاريع مماثلة

نموذج خارج
مصر

نموذج غير
تقليدي

نموذج مدرسة داخل مصر



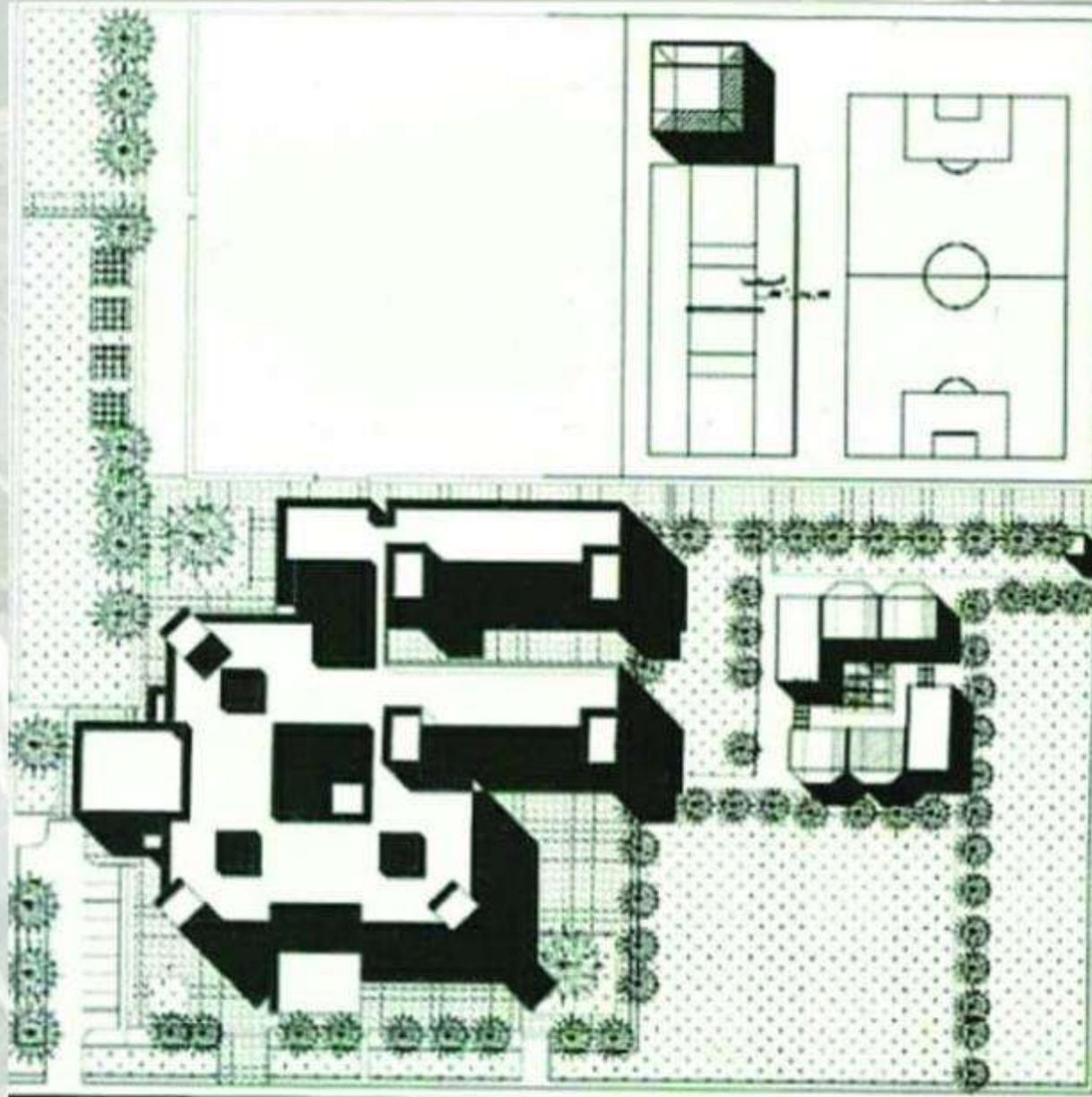
نموذج تعليم اساسي
٢٢ فصل
اقليم ساحلي ريفي

م/احمد مصطفى ميتو
م/احمد محمد مصطفى

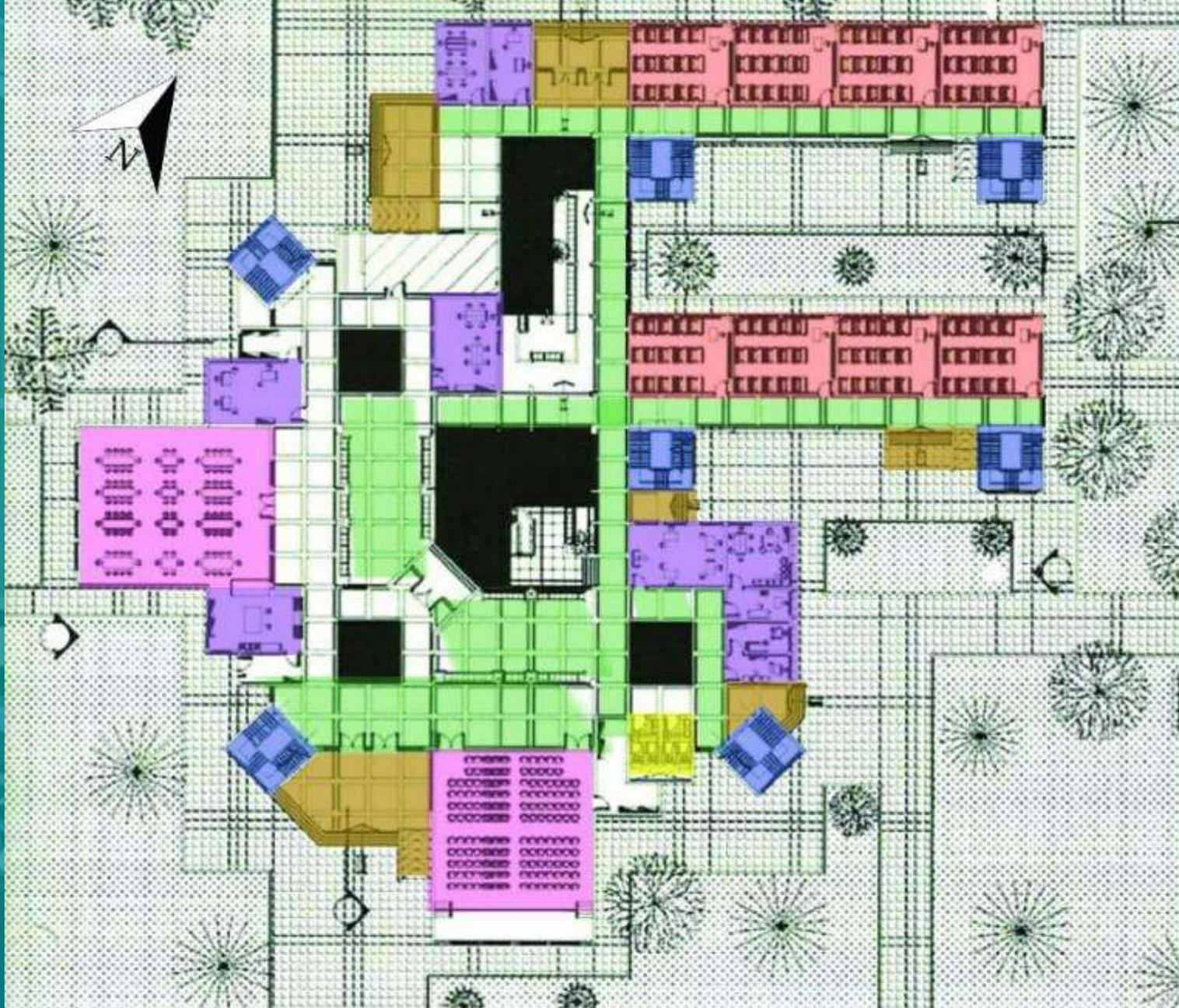
م/مجدى محمد قاسم
م/ممدوح محمد قاسم
م/محمد مرسي حسن

الفكرة التصميمية:

يقوم المشروع باستغلال الفراغات الداخلية وعدم المبالغة في المساحات حيث يعكس ذلك احساس التصميم بواقع متطلبات المبني المدرسي والالتزام بالنواحي الاقتصادية والعملية وبالرغم من صغر مساحة المبني الا انه استطاع ان يغطي متطلبات التعليم بالاضافه الي خلق عدد من الممرات الخارجيه والمساحات المظله والمناطق الخضراء الموزعة توزيع منتظم وتم مراعات توجيه الفراغات التعليمية ناحية الشمال لتوفير التهوية والاضاءة الطبيعية

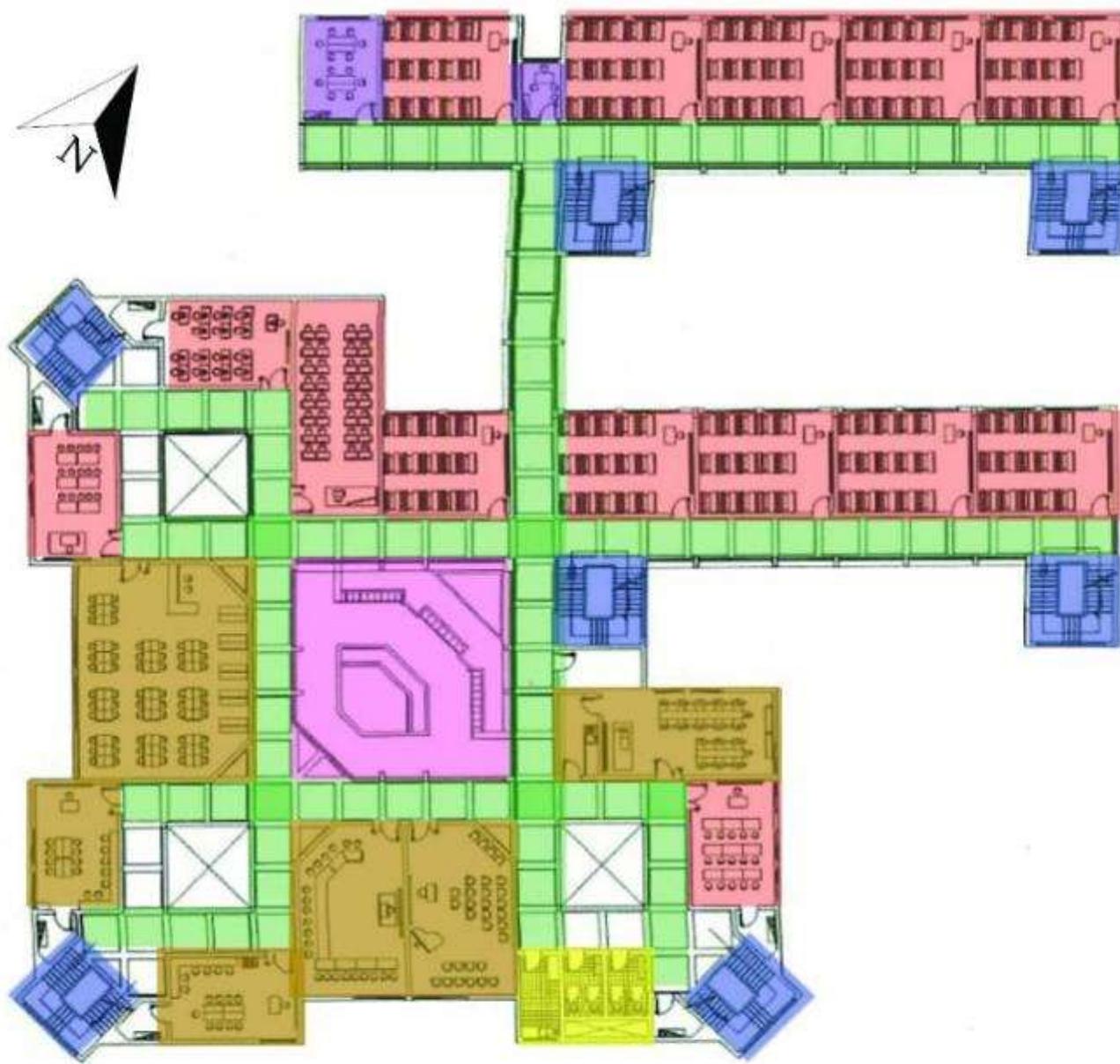


الموقع العام



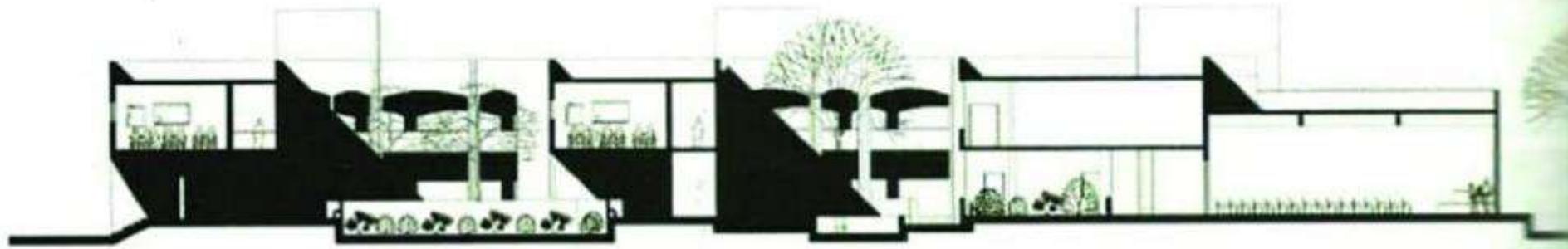
- فصول ●
- ممرات ●
- مداخل ●
- مكاتب ●
- حمامات ●
- مكتبة ●
- فناء مفتوح ●

المسقط الافقي للدور الارضي



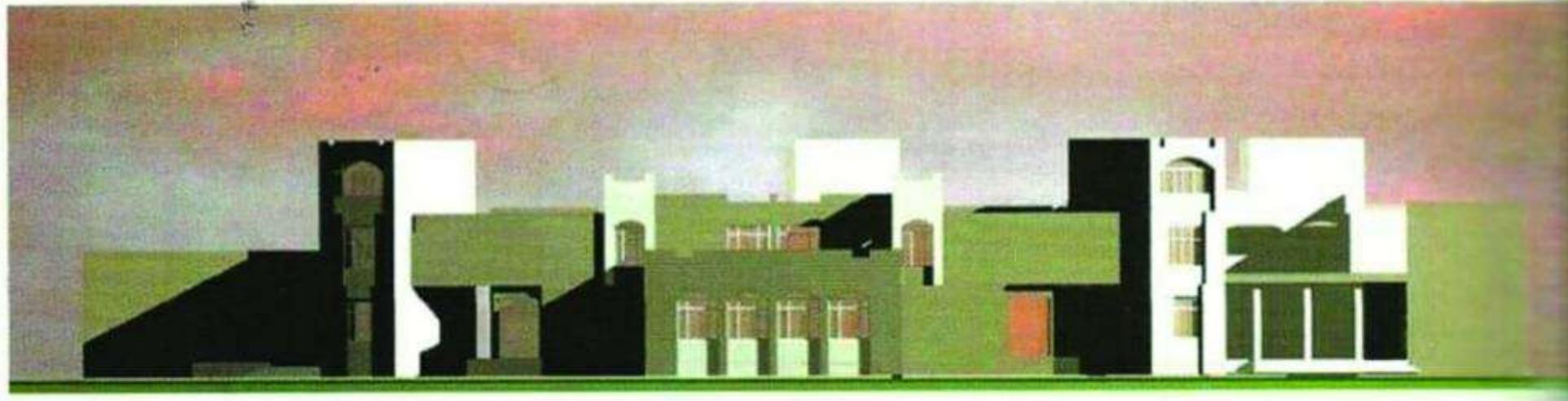
- فصول
- سلالم الهروب
- ممرات
- مكان مفتوح متعدد الاغراض
- معامل
- حمامات
- مكاتب

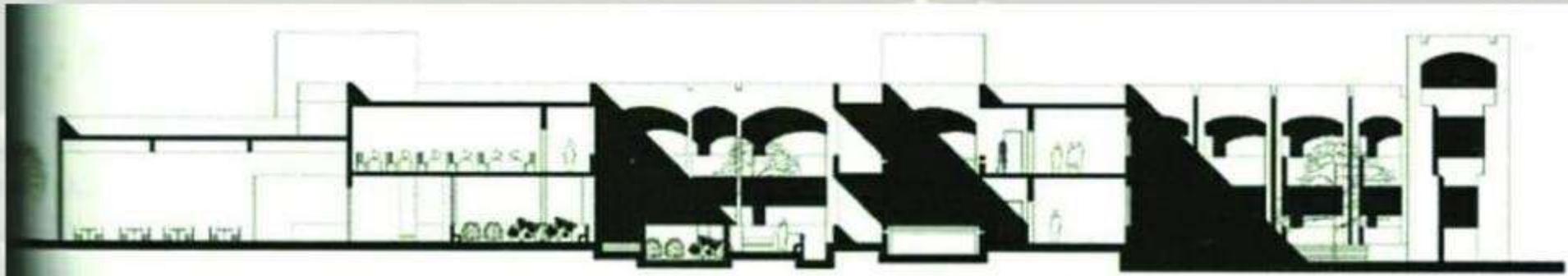
المسقط الافقي للدور الاول



قطاع أ - أ

الواجهة الجنوبية





قطاع ب - ب

الواجهة الشمالية



نموذج داخل
مصر

مشاريع مماثلة

نموذج خارج
مصر

نموذج غير
تقليدي

نموذج مدرسة خارج مصر (فرنسا)

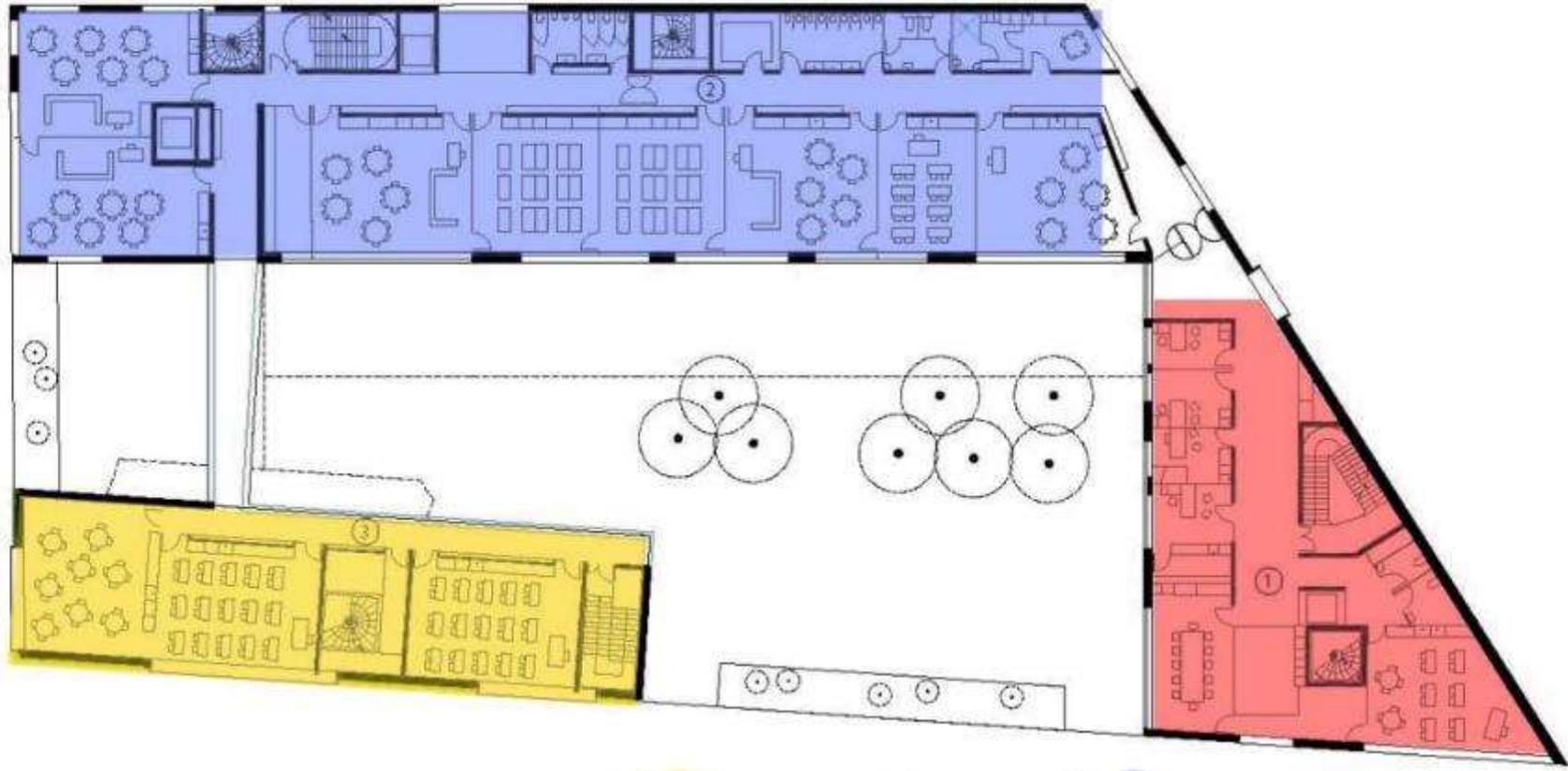
مدرسة Atelier Phileas بفرنسا





الموقع العام بمقياس رسم ١-٥٠٠

ÉCOLE MATERNELLE



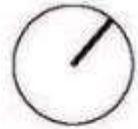
فصول



فصول ومكاتب



الادارة



الدور الارضي بمقياس رسم ١-٥٠٠

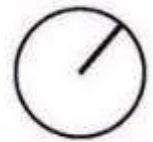


- صالة متعددة الاغراض (Yellow circle) فصول ومعامل (Red circle)
فصول (Blue circle) سكن للطلاب (Green circle)

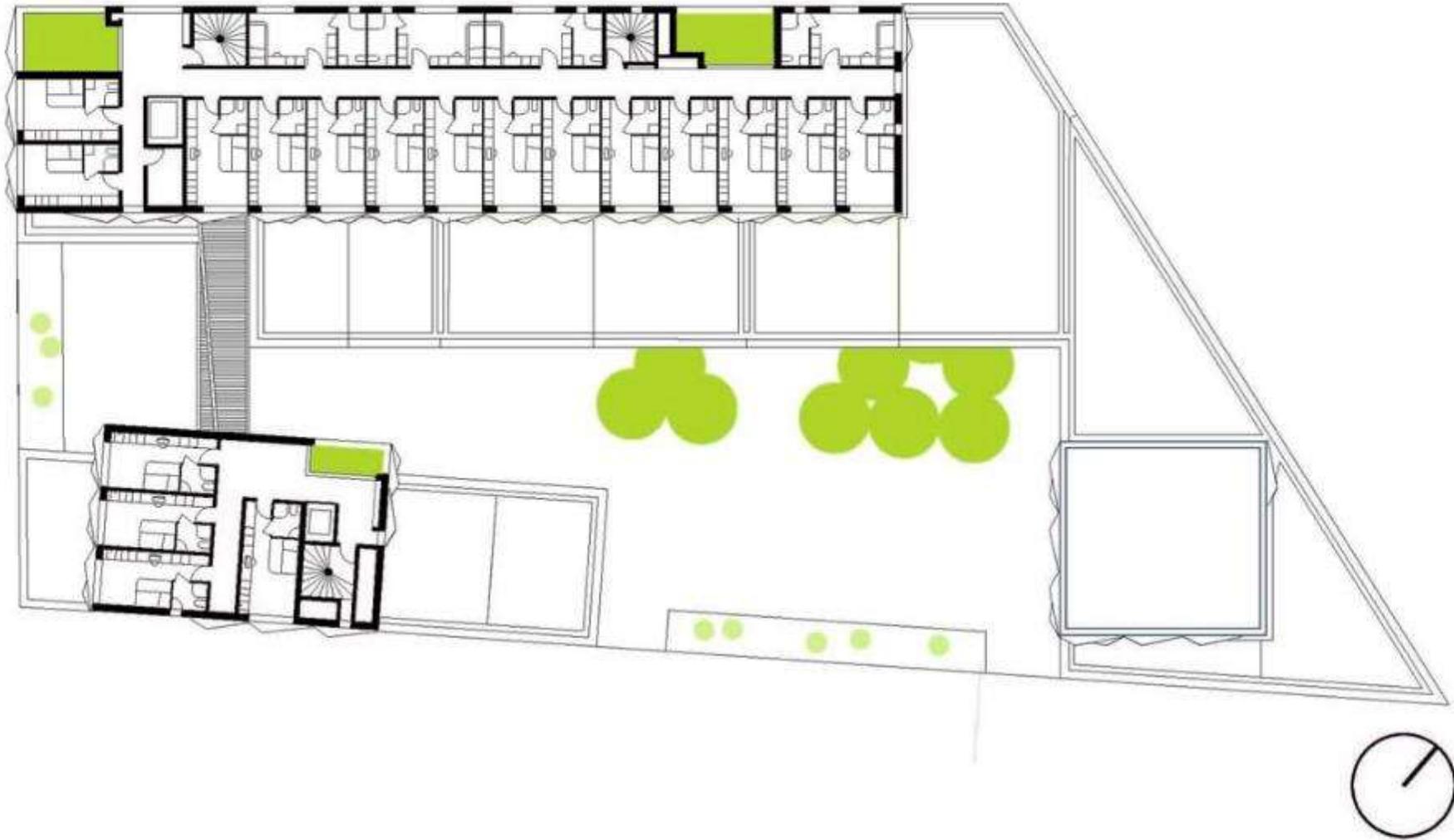
المسقط الافقي للدور الاول بمقياس رسم ١-٥٠٠



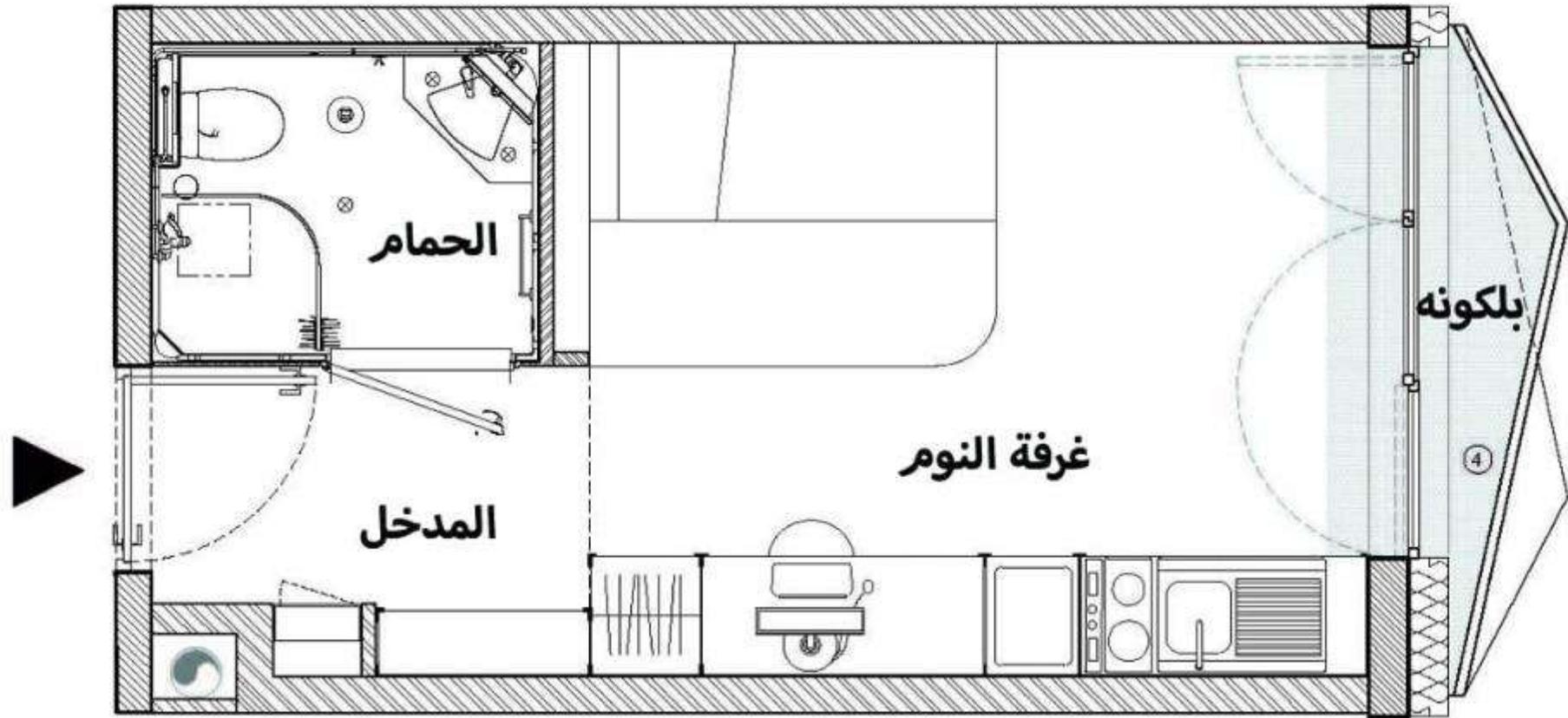
● غرف نوم
● غرفة طعام



المسقط الافقي للدور الثاني بمقياس رسم ١-٥٠٠



المسقط الافقي للدور الثالث بمقياس رسم ١-٥٠٠



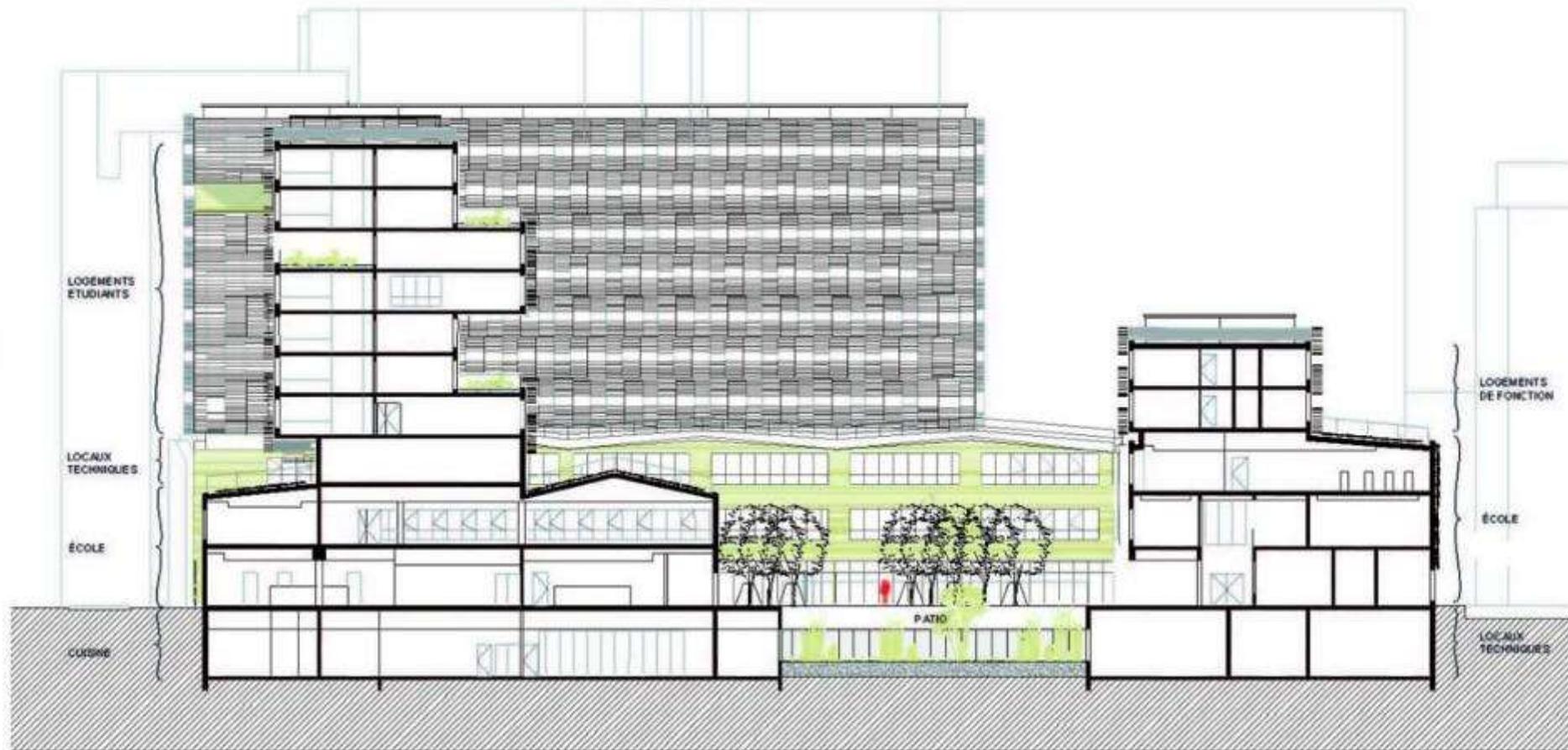
المسقط الافقي لغرفة النوم بمقياس رسم ١-٥٠



Façade Sud-Est - éch. 1/500

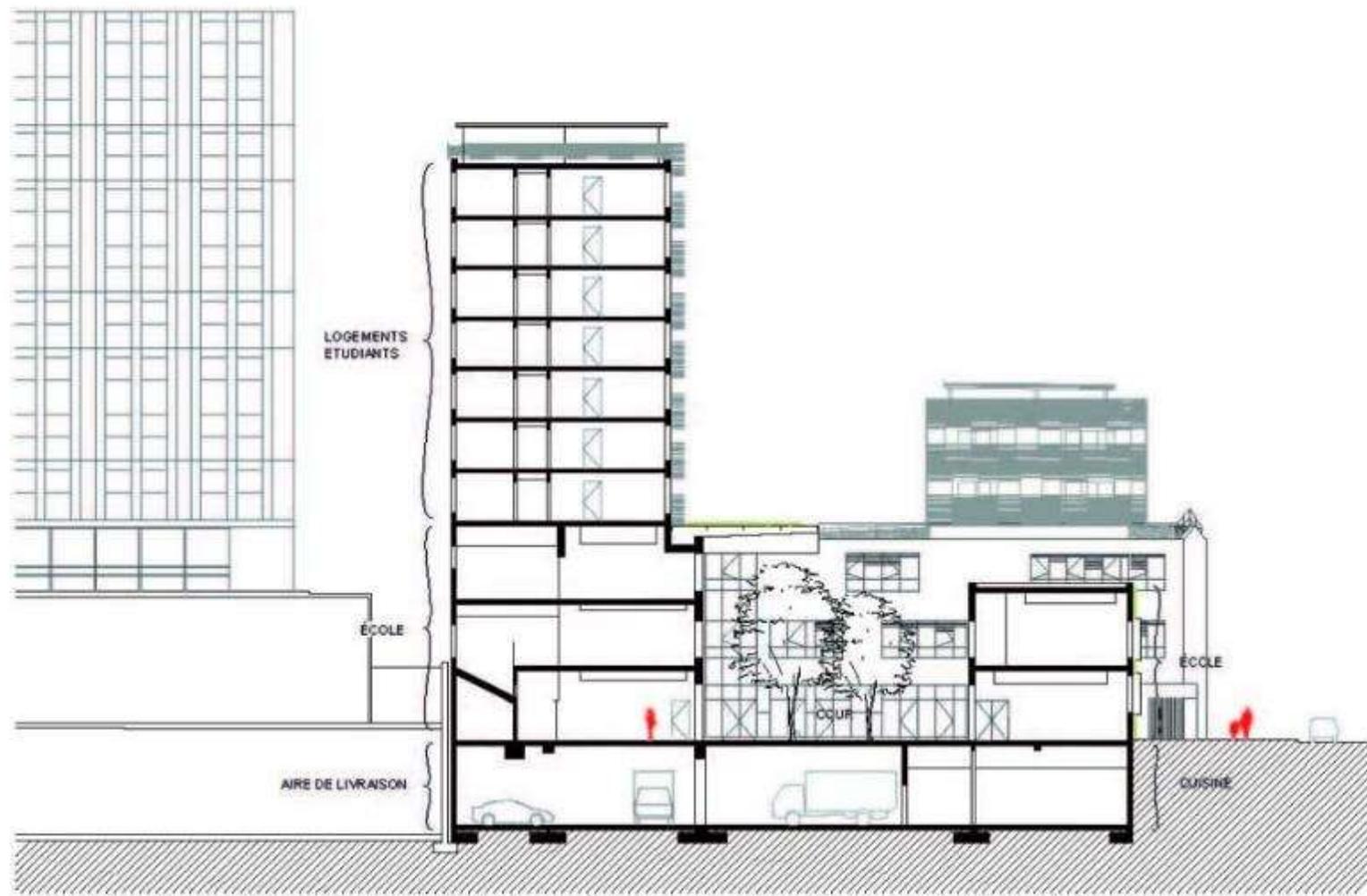


الواجهة



Coupe AA - éch. 1/500

قطاع رأسي



Coupe BB - éch. 1/500

قطاع رأسي





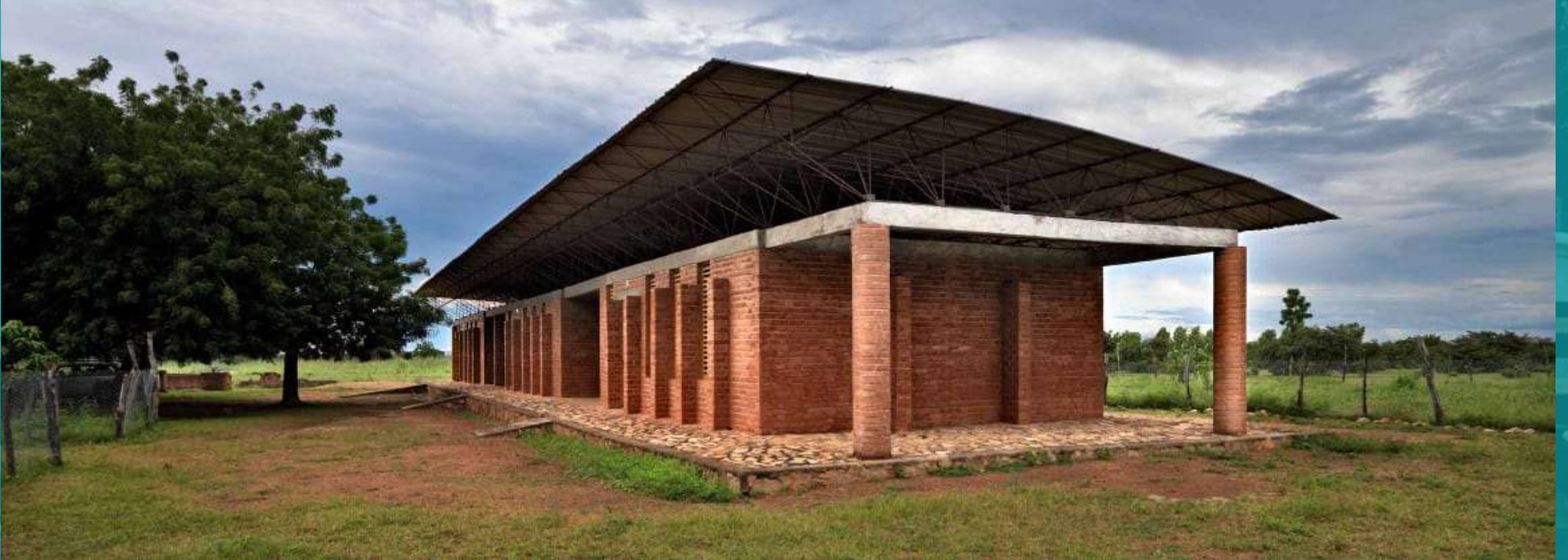
نموذج داخل
مصر

مشاريع مماثلة

نموذج خارج
مصر

نموذج غير
تقليدي

نموذج مدرسة غير تقليدية



نموذج مدرسة غير تقليدى

مدرسة جانكو الابتدائية في بوركينا فاسو

- تعتبر هذه المدرسة نتيجة لحافز قوى لشخص واحد دفعة بقوة لتحسين الظروف المعيشية لقرية، واستطاع هذا الشخص ان يحصل على دعم الحكومة لتدريب اشخاص على البناء بمواد وتقنيات محلية.

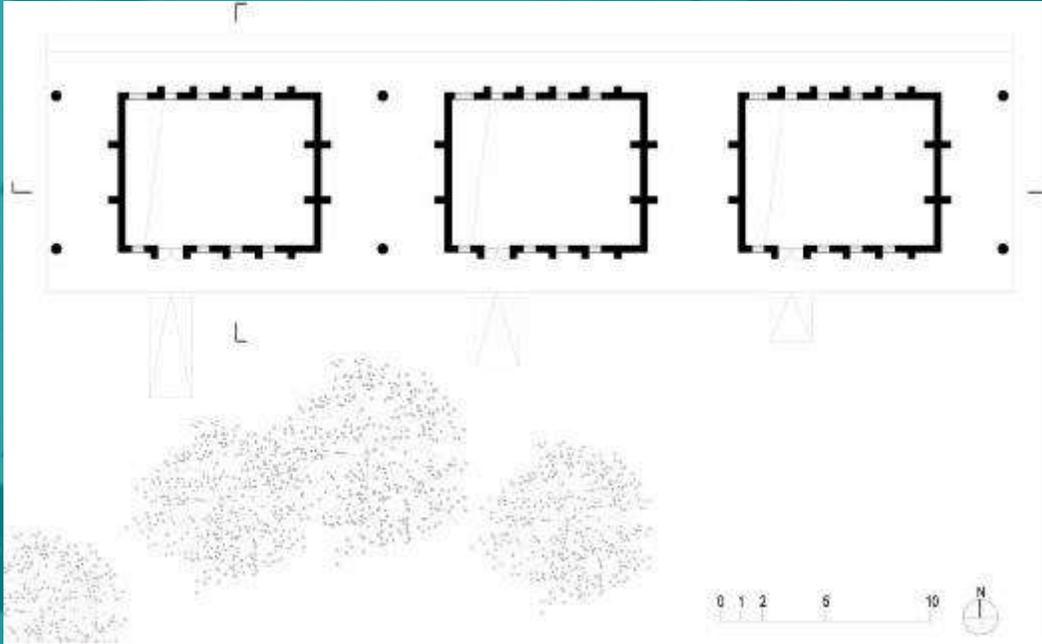
تقع مدينة غانكو على السهول الجنوبية لبوركينا فاسو ويبلغ عدد سكانها ٣٠٠٠ نسمة وعلى بعد ٢٠٠ كم من العاصمة. وكان المعمارى المصمم لتلك المدرسة هو ديبيدو فرانسيس كيرى وكان اول معمارى يدرس من اوغانكو فى الخارج وكان مقتنعا ان التعليم هو حجر الزاوية لتقدم مجتمعة.

وقد لاقت الفكرة لانشاء مدرسة ردا ايجابيا وتم انشاء المدرسة وتوفير التمويل اللازم لبنائها، وتم انشائها فى يوليو ٢٠٠١ بدا على مبدامائل انشاء مبان للمدرسين المقيمين وحتى يحقق المشروع الاستدامة اللازمة.



<http://videos.nizariismaili.com>

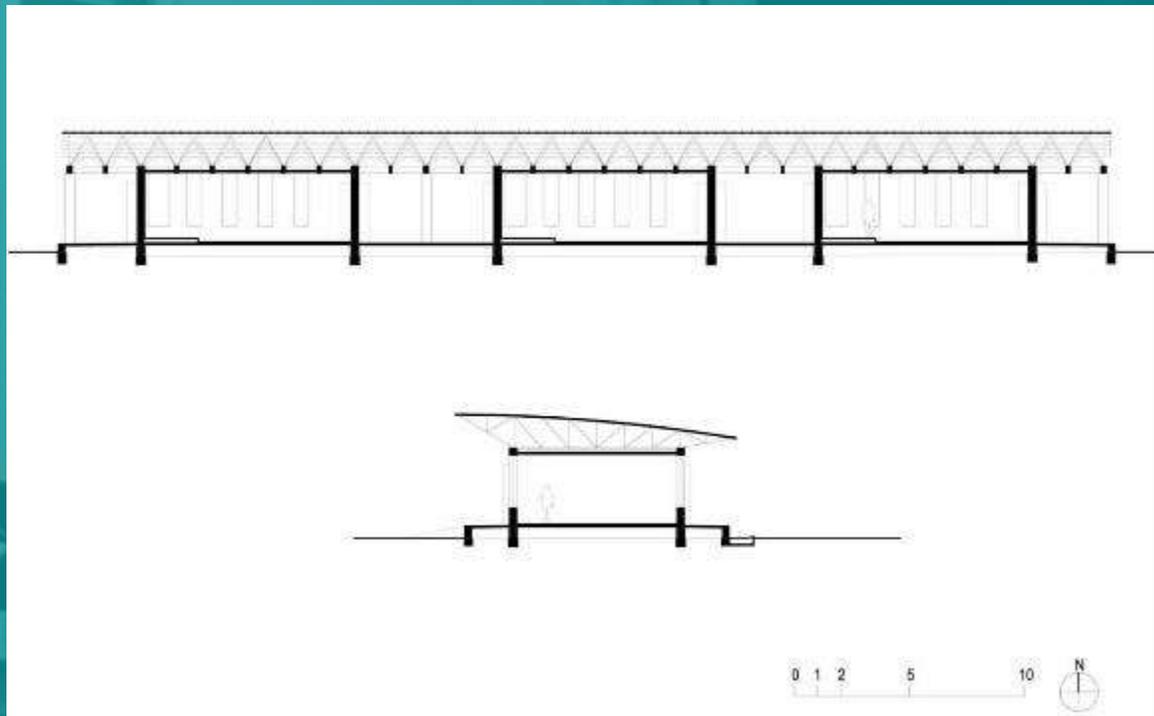
مدرسة جانكو الابتدائية في بوركينا فاسو



- بنى المشروع على مبادئ رئيسية شملت التصميم للراحة المناخية بانشاء قليل التكلفة والاستفادة القصوى من المواد المحلية ومن امكانيات المجتمع المحلى وتكييف تقنيات المجتمع الصناعى بطريقة بسيطة.

- وقد حددت الاعتبارات المناخية شكل المبنى والمواد المستخدمة فى البناء بشكل كبير وتم ترتيب عناصر المبنى فى ٣ صفوف دراسية بطريقة طولية ومنفصلة عن بعضها بمساحات خارجية يمكن استخدامها للتدريس او اللعب

مدرسة جاندو الابتدائية في بوركينا فاسو

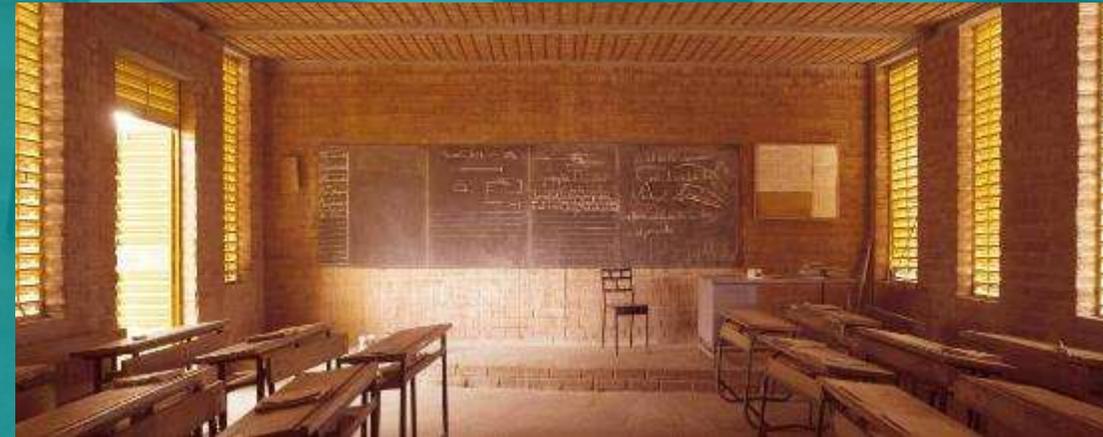
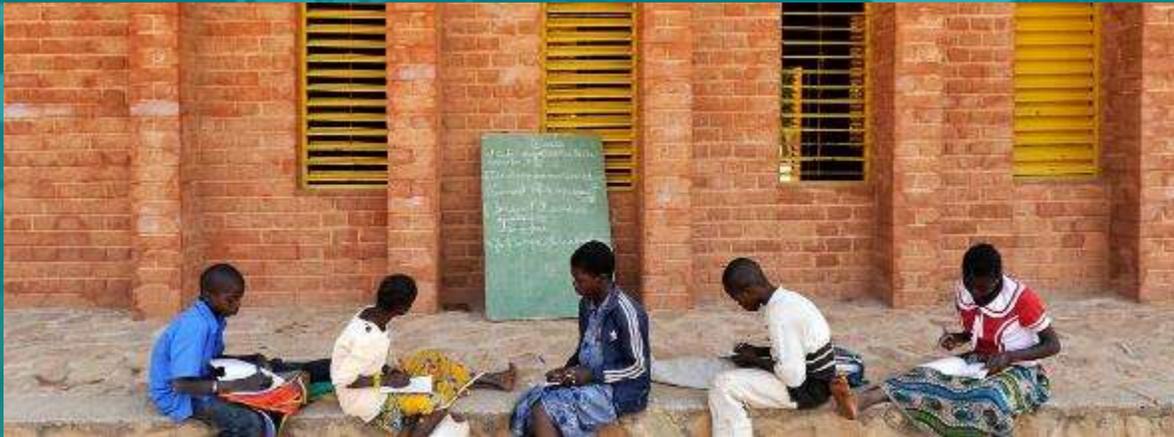


ويتكون النظام الإنشائي للمبنى من حوائط حاملة تقليدية مصنوعة من الطوب الترابي المضغوط، وتم تأمين الراحة المناخية لمبنى من خلال تشكيل بروزات السطح الذي يظل الواجهات ورفع السطح المعدني المتموج على جمالون من الصلب مما يسمح للهواء المبرد أن ينساب بين السطح والسقف، كما أن استخدام الطوب الترابي للحوائط يساعد على امتصاص الحرارة ويعمل على تلطيف درجة حرارة الغرفة.

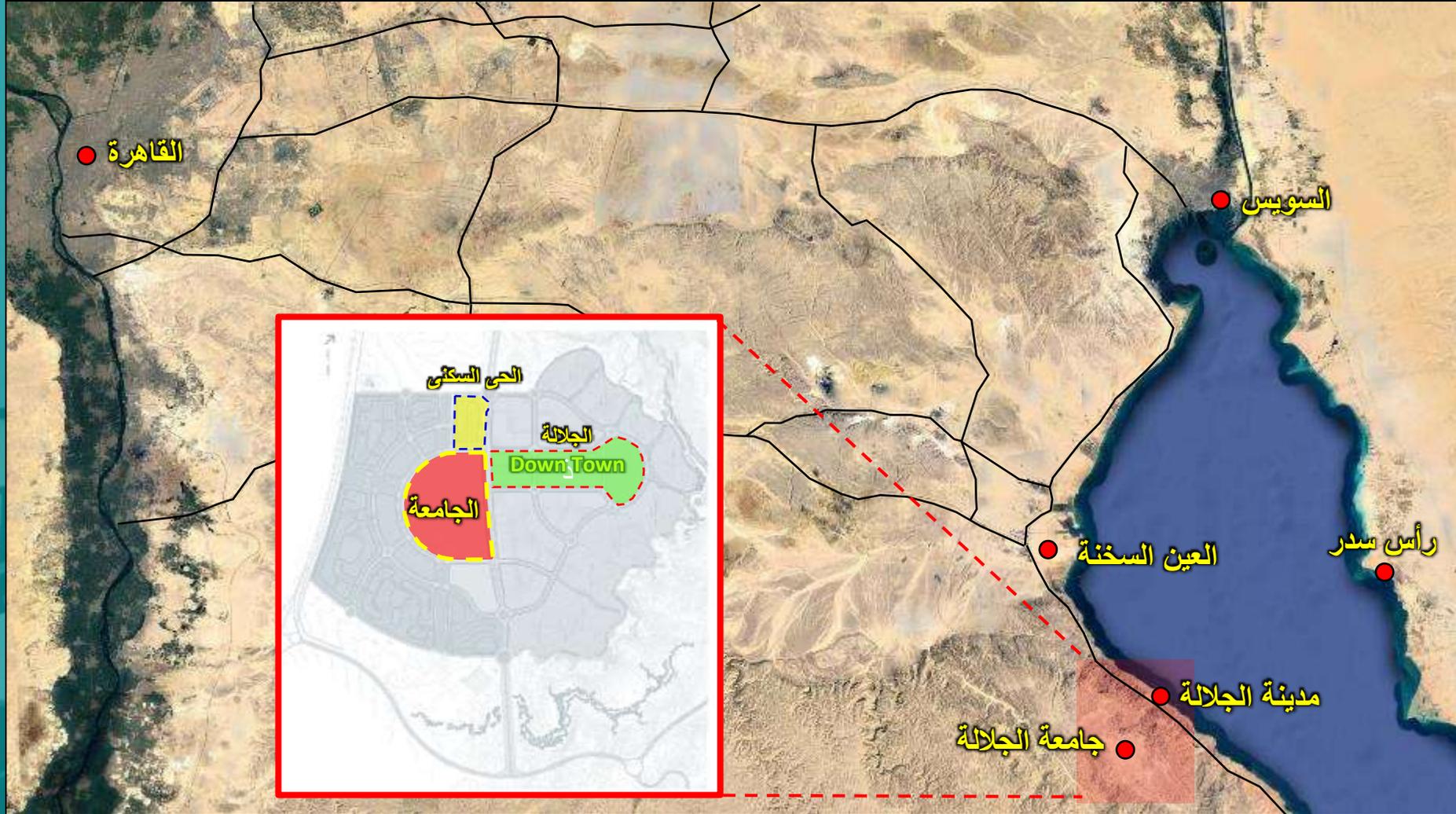
مدرسة جانكو الابتدائية في بوركينا فاسو

وقد نال المشروع تقديرا خاصا لوضوح تركيبية
المعماري ولمائمة للمناخ المحيط به والذي تم تحقيقه باستخدام
الطرق والمواد الاكثر تواضعا ولقيمتة الابتكارية الفريدة.

ان المدرسة التي تقع في قرية بعيدة في بوركينا فاسو
هي ثمرة لتصور تم في البداية توضيحه من قبل المعماري المصمم
ثم من قبيل المجتمع، وكانت النتيجة ان تم بناء مبنى ذات تناسق
ودف مع المناخ المحيط به.



جامعة الجلالة



جامعة الجلالة

المشروع على مساحة (١٧٣,٥) فدان :

- ١- عدد (14) كلية (الطب البشرى - التمريض - طب الأسنان - العلاج الطبيعي - العلوم الطبية المساعدة - الصيدلة والصناعات الدوائية - الإدارة والسياسات العامة - العلوم الإنسانية والاجتماع - الإعلام - الهندسة - العمارة - الفنون - العلوم - الغذاء والصناعات الغذائية) .

٢- مبنى إدارة الجامعة

٣- مركز المؤتمرات

٤- المستشفى الجامعي (400 سرير)

٥- سكن الطلبة والمدرسين - سكن الطالبات والمدرسات - المسجد

٦- أكاديمية العلوم

الأسبقية العاجلة: مبنى إدارة الجامعة - كليات (الإدارة والسياسات العامة - العلوم الإنسانية والاجتماع - الإعلام)



جامعة الجلالة

المنشآت الجارى تنفيذها



الأسبوعية الثانية

كلية العلوم الطبية المساعدة	١٣
سكن الطلاب / المدرسين	١٤
سكن الطالبات / المدرسات	١٥
المسجد	١٦

كلية العلوم	٩
قاعة المؤتمرات	١٠
كلية طب الأسنان	١١
كلية العلاج الطبيعي	١٢

كلية التمريض	٥
كلية الطب البشرى	٦
كلية الهندسة	٧
كلية الفنون	٨

الأسبوعية العاجلة

مبنى إدارة الجامعة	١
كلية الإدارة والسياسات العامة	٢
كلية العلوم الإنسانية والاجتماع	٣
كلية الإعلام	٤

جامعة الجلالة



الموقف التنفيذي الحالي

٢٠١٨/٩/١٠

مبنى إدارة الجامعة (أرضى و ٣ متكرر - بمسطح ٤٣٥٠ م٢ / الدور ومساحة إجمالية ١٧٤٠٠ م٢)

جامعة الجلالة



واجهة أمامية

مبنى إدارة الجامعة (أرضى و ٣ متكرر - بمسطح ٤٣٥٠ م٢ / الدور ومساحة إجمالية ١٧٤٠٠ م٢)

جامعة الجلالة



مبنى كلية الإدارة والسياسات العامة (أرضى و٣ متكرر - بمسطح ٣٦٠٠ م٢ / الدور ومساحة إجمالية ١٤٤٠٠ م٢)

جامعة الجلالة



مبنى كلية الإدارة والسياسات العامة (أرضى و ٣ متكرر - بمسطح ٣٦٠٠ م٢ / الدور ومساحة إجمالية ١٤٤٠٠ م٢)

جامعة الجلالة



أعمال التشطيبات

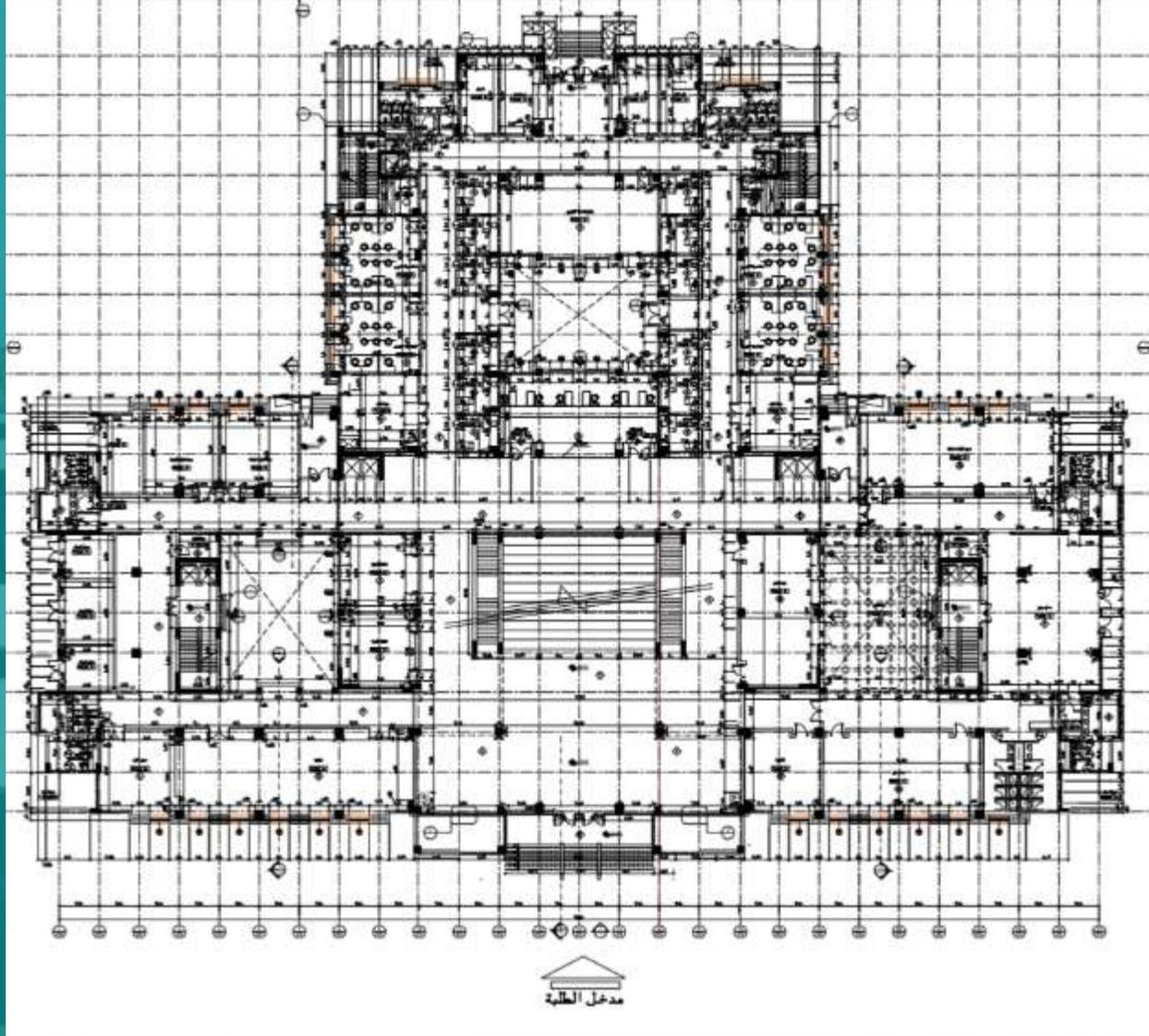
مبنى كلية الإدارة والسياسات العامة (أرضى و ٣ متكرر - بمسطح ٣٦٠٠ م٢ / الدور ومساحة إجمالية ١٤٤٠٠ م٢)

جامعة الجلالة



كتل دراسية
كلية ادارة وسياسات عامة

تحليل المساقط الأفقية لكلية العلاج الطبيعي بجامعة الجلالة



تحليل المساقط الأفقية لكلية العلاج الطبيعي بجامعة الجلالة



عناصر الحركة الراحية



غرف اعضاء هيئة التدريس



المكتبة



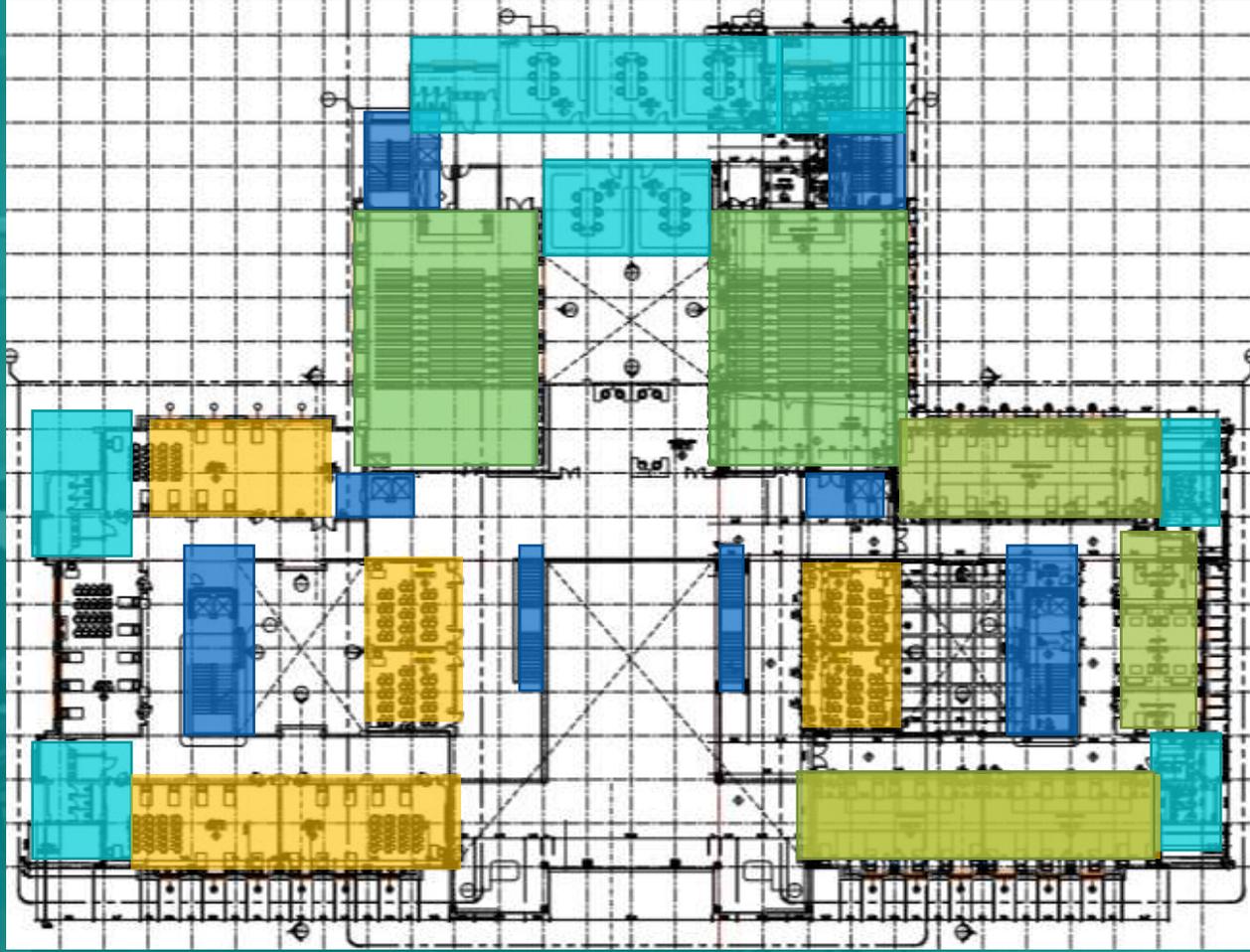
خدمات



انشطة طلابية



تحليل المساقط الأفقية لكلية العلاج الطبيعي بجامعة الجلالة



عناصر الحركة الراسية



قاعات محاضرات



عيادات خارجية



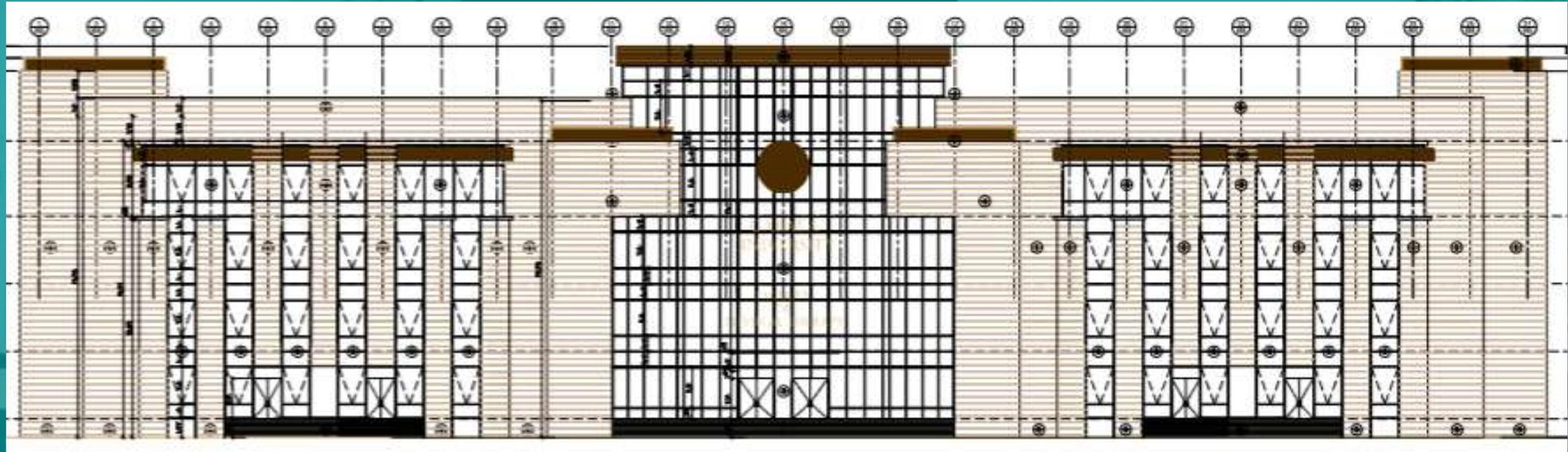
خدمات



فصول دراسية



مسقط الدور الاول



الواجهة الامامية

شكرا!

THE REFERENCES TO MULTIPLE SOURCES ARE TEXT & FIGURES

(SKETCHES, DRAWINGS, PICTURES, PHOTOS,...ETC.)

ALL THE RIGHTS BELONG TO ORIGINAL AUTHORS