

مبنى قسم عمارة - هندسة القاهرة



الموقع: داخل حدود كلية الهندسة

تاريخ البناء: 1990/1991 .

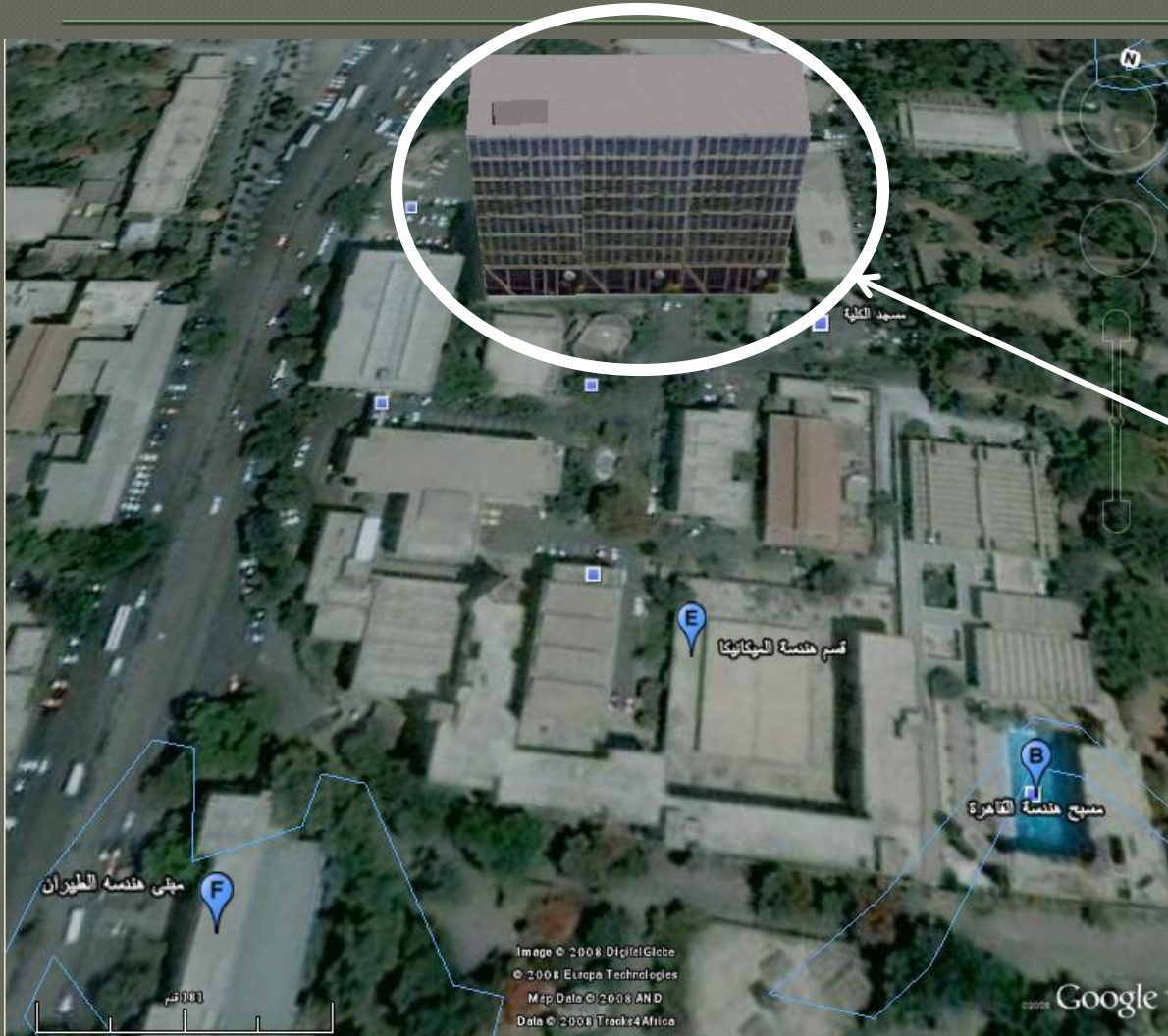
المصمم المعماري: أ.د / علي بسيوني .

طراز المبني: طراز الحداثة ويحقق مفهوم الوظيفة

الفكرة التصميمية: أكدت الفكرة تصميم علي بساطة ووضوح المفهوم الانشائي بحيث يلبي الاعتبارات التصميمية لمبنى العمارة من خلال شبكة تصميمية انشائية تكرارية مكنت من الحصول على الاحتياجات الوظيفية الأساسية لقسم الهندسة المعمارية من حيث الفراغات المتباينة المساحات والطابع الحرة من العناصر الانشائية . وقد تم تخصيص صالة رسم ومدرج أو فصل دراسي لكل سنة دراسية بحيث يوفر ذلك مرونة في التدريس مع عدم تعارض جداول السنوات الدراسية المختلفة .

أكد التصميم علي وضوح عناصر الاتصال الرأسية وتكاملها مع عناصر الحركة الأفقية التي تعتبر قنوات اتصال تربط ما بين الفراغات التعليمية المختلفة " العناصر الوظيفية الأساسية " وبين غرف أعضاء أعضاء هيئة التدريس .

الموقع العام للكلية

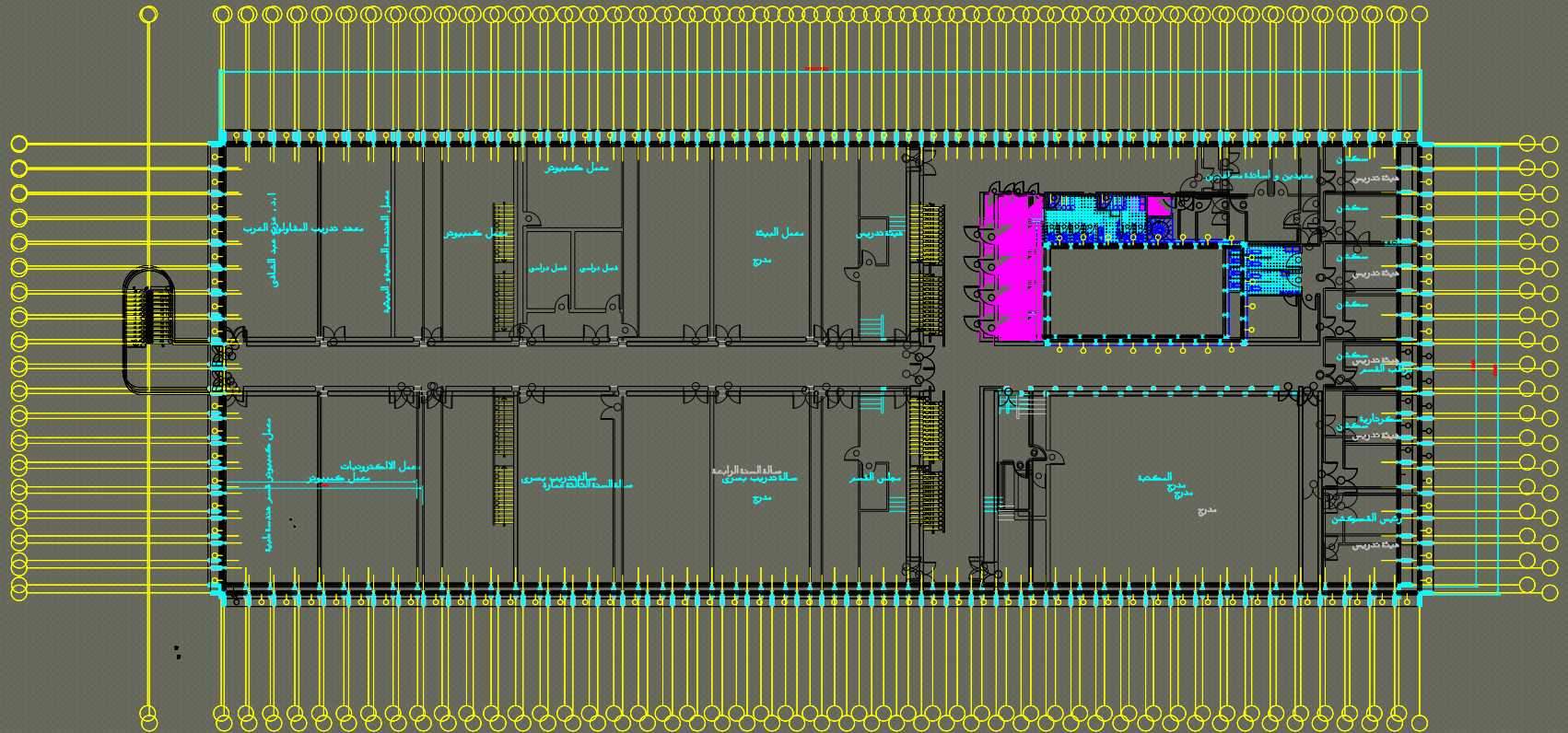


الموقع العام
لمبنى قسم عمارة -
كلية هندسة القاهرة

الموقع العام للكلية



المساقط الأفقية للمبنى



Plan B

واجهة المبنى



يتسم المبنى بالتماثل فجميع
واجهات الادوار متماثلة تماما كما
أن أنماط الشبابيك واحدة وتلائم
مع اشكال الابواب . الواجهة
الخلفية والواجهتين الجانبيتين لم
يختلفوا كثيرا عن الواجهة
الامامية .

يوجد بواجهة المبنى 50 سلاح
يتكرروا في كل دور بحيث يكونوا
بارزين بمسافة تبلغ حوالى ربع
متر عن كل شبك ومابين السلاح
والاخر يوجد فتحة للشباك ويتكرر
ذلك فى جميع الواجهات وجميع
الادوار . كما يوجد بجوار كل
تكيف بالواجهة سلاح من الحديد .

عيوب واجهة المبني :



- وجود أجهزة التكييف على الواجهة أفسدت مظهر المبني القائم على التماثل.
- تساقط الدهان من بعض أجزاء المبني .
- اتساخ الكثير من الشبايك.
- وجود التوصيلات على الواجهة.



- لكن تم معالجة الكثير من هذه المشاكل منها :
- دهان المبني مرة اخري
- صيانة دورية للشبايك وتنظيفها
- تلوين التوصيلات باللون تلاقم اللون واجهة المبني

الجوانب السلوكية

التأثير النفسي والاجتماعي
للمبنى على المستخدمين

التلائم بين العلاقات الاجتماعية
والخصوصية للأفراد

جماليات المبنى

سهولة تكوين صورة ذهنية
للمبنى

شكل المبنى
وعلاقته بوظيفته



المبنى من الخارج



شكل المبنى وعلاقته

بوظيفته

يتكون المبنى من ستة أدوار وأربع واجهات .
ولا يقتصر المبنى على خدمة طلبة الفرق
المعمارية فقط بل يخدم عدة أقسام أخرى مثل قسم
مدنى وقسم الحاسبات كما أنه يحتوى على مركز
للتدريب والذي يقدم خدماته لجميع الكليات
بالجامعة
من الناحية الوظيفية جيد فهو يتسع لجميع الاغراض
المقام من أجلها.

المدخل للمبنى يتكون من ثلاث فتحات للابواب ولكنها بمساحات صغيرة كما أن



هذه الفتحات تخدم الداخلين والخارجين من المبنى في آن واحد وبالتالي فإنه يكون مزدحم جدا في أوقات الذروة والتي تكون في الفترة التي تتراوح ما بين الساعة 12 - 4 تقريبا وبالملاحظة وجدنا أن عدد الذين يدخلون من المدخل الرئيسي خلال 3 دقائق تقريبا حوالي 30 شخص أما بالنسبة لعدد الخارجين من المبنى فهو تقريبا ثلاث أضعاف الداخلين وهو ما يسبب ازدحام شديد . يعاب على المبنى عدم تخصيص أبواب للدخول وأخرى للخروج لتحقيق الهدوء بالمدخل وسرعة الحركة به .



الاستراحة



يوجد استراحة للطلبة باسفل
المبني والتي يمكن رؤيتها
من الواجهة الرئيسيه للمبنى
منسقه تنسيقا جيدا ولكنها
مستغله استغلال سيء حيث
ان نصف مساحتها تقريبا
مستخدمه كجراج للدراجات
النارية والتي تقف بجوار
مدخل خلفى للمبنى يؤدى الى
مواسير الصرف والتغذية
التي تظهر فى الاستراحات
كما أنها غير مصانه صيانه
جيدة حيث أنها تقريبا أدت
الى تآكل السقف وسقوطه..

جماليات المبنى

واجهات الادوار متماثله تماما
كما أن أنماط الشبابيك
واحدة وتلائم مع اشكال
الابواب .

الواجهة الخلفية والواجهتين
الجانبيتين لم يختلفوا كثيرا
عن الواجهة الامامية.

ويوجد بواجهة المبنى 50 سلاح
يتكرروا في كل دور بحيث يكونوا
بارزين بمسافه تبلغ حوالى ربع متر
عن كل شبك وما بين السلاح والاخر
يوجد فتحة للشباك ويتكرر ذلك فى
جميع الواجهات وجميع الادوار .
كما يوجد بجوار كل تكيف بالواجهة
سلاح من الحديد.



التأثير النفسي والاجتماعي للمبنى على المستخدمين



لم يوفق المعماري في الدمج بين
الوظيفة والجمال في واجهة هذا
المبنى فواجهة المبنى تعطي انطباعا
بانه مبني اداري وليس مبني تعليمي

الجوانب الوظيفية

كفاءة الخدمات
في المبني

عناصر الاتصال و
الحركة

- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| أ- عناصر الاتصال . | ب- عناصر الاتصال الأفقية) |
| الرأسية (السلالم - | الممرات داخل المبني - الممرات . |
| سلالم الهروب - | داخل المدرجات - الممرات . |
| المصاعد الكهربائية . | داخل المكتبة - الممرات داخل . |
| - سلالم الخدمة | (المعامل |

عدم وجود أماكن .
انتظار للسيارات

مرونة الفراغات .
لاستيعاب التغيرات

الفراغات و الفرش

- 1- صالات الرسم
- 2- صالات المحاضرات
- 3- مكتبة القسم
- 4- المعامل:
- أ- المعامل العلمية
- ب- معامل .
- الحاسب الآلي .
- 5- الإدارة

مرونة الفراغات لاستيعاب التغيرات



فراغ صالة الرسم

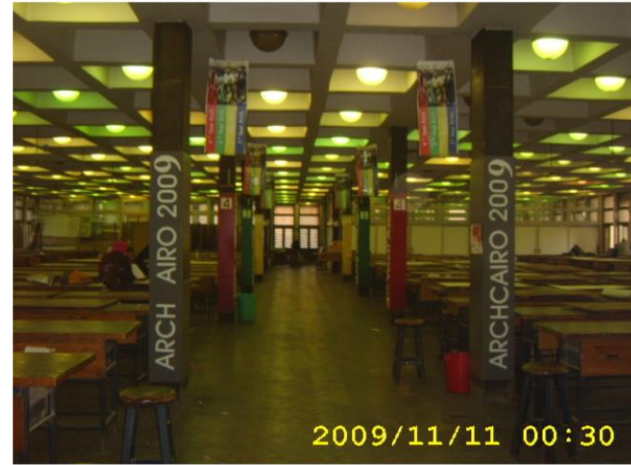
العدد: 10 صالات رسم

مناطق الاشغال : الدور الاول والثاني والرابع والخامس

المسطح : حوالي 3870م².

عدد ساعات التي يقضيها الطالب بصالة الرسم : 12 ساعة أسبوعيا.

التجهيزات : المناخد الخشبية — لوح الرسم الخشبية .



يوجد مدرجان في الدور الارضى وأيضاً في الاول والدور الثالث



مدرج الدور الثالث



مدرج الدور الأول



التهوية جيدة في المدرجات التي توجد علي الواجهة فقط ولكن الباقي غير جيدة .

العيوب :

تقسيم الصالة إلى صفين وممر واحد بالمنتصف مما سبب قلق للطلبة أثناء الحركة خاصة في الأماكن المجاورة للحائط .
الإضاءة الطبيعية غير جيدة بالشكل المطلوب حيث أن الفتحات موازية لطول الصالة و
متخذة جانب فقط ولم تتخذ أي زاوية تساعد على توزيع الإضاءة الطبيعية داخل الفراغ .

الإضاءة الصناعية غير جيدة وخافتة جدا وغير مناسبة للرؤية خاصة في أوقات الرسم الهندسي .

التهوية الصناعية غير جيدة بالصالات وذلك لصغر مراوح التهوية وبعدها عن مستوى المستخدمين للفراغ .



الصالة وممر واحد في
منتصفها



استخدام المراوح في الصالات داخل الواصل سلاب



رسم على حائط بأحد الصالات

فراغ صالة المحاضرات

الموقع : الدور الأرضي والاول والثالث

المسطح : حوالي 200 م² / الصالة .

عدد المستخدمين : تكفي لعدد 300 طالب .

التجهيزات : سبورة متحركة – شاشة عرض –

أجهزة العرض Data Show - Over Head Projector .



قاعة المحاضرات بالدور الثالث بمبنى عمارة

المكتبة :



مكتبة الكلية منطقة الموظفين

الموقع : الدور الخامس .

المسطح : حوالي 200 م².

عدد المستخدمين : حوالي 50 طالب .

التجهيزات : مناضد عمل – كتب علمية – أجهزة كمبيوتر

مكتبة علمية واسعة تحتوى فى مجملها .

على عدد سبعة آلاف كتاب تخصصى فى .

العمارة وعلوم البناء

والتخطيط والمجالات المكملة المختلفة

التي لها علاقة مباشرة بالهندسة .

المعمارية

كما تشمل المكتبة على حوالى أربعة آلاف .

دورية ومجلة وبعض من رسائل الماجستير .

والدكتوراه .

تتميز بتهوية طبيعية جيدة .

العيوب التي تؤخذ على مكتبة القسم المعماري:



- صغر مساحة المكتبة بالنسبة لطلبة القسم والوافدين .
- من باقى الكليات.
- لا يوجد استعارة .
- يوجد ازدحام على ماكينة التصوير مما يسبب ضوضاء .
- يسبب ازعاج للباحثين.
- عدم وجود مخزن للكتب مما أدى الى تفاقم الأزمة الى
- اهدار جزء من المكتبة لتحويله الى مخزن



أراء الطلبة :

- طلب من أحد الطالبات بتخفيض سعر نسخ الورقة من عشر قروش الى أقل من ذلك .
- وجود استعارة للكتب.
- عزل ماكينات التصوير عن منطقة القراءة.
- إلغاء فكرة دفع الطلبة الوافدين لنقود مقابل الدخول للمكتبة.

المعامل

العدد : 3 معامل حاسوب.

مناطق الاشغال : الدور الخامس.

المسطح : حوالي 400 م².

التجهيزات : أجهزة حاسوب – شاشة عرض –
أجهزة عرض المعلومات – أجهزة طباعة .





مميزات المعامل :

- * توافر الكثير من الأجهزة والدورات التدريبية للطلاب داخل وخارج الكلية.
- * الإضاءة الصناعية جيدة .
- * وجود أجهزة تكييف بكل معمل .
- عدد الأجهزة كافي لإستيعاب عدد الطلبة .



ما يؤخذ على المعامل:

- عدم الاهتمام بتجديد الأجهزة.
- الإضاءة الصناعية جيدة ولكنها بحاجة إلى بعض الصيانة
- المقاعد غير مريحة .

المعامل العلمية

توافر الكثير من الأجهزة والدورات التدريبية
للطلاب داخل وخارج الكلية.

ما يؤخذ على المعامل :

عدم الاهتمام بتجديد الأجهزة.
لا يوجد تواصل مع الإدارة.
أهدار معامل وأستعمالها كمخازن.



الادارة

توجد مكاتب الادارة في الدور الرابع والخامس
عدا مكاتب الدكاترة والمعيدين فإنها توجد في كل
دور ماعدا السابع



مكاتب ادارية بالمبنى



سكرتارية قسم الهندسة المعمارية.
بالمبنى

وجود أماكن انتظار للسيارات

الفراغ يستخدم كموقف للدراجات واستراحة للطلبة
لقطات من الدور الخامس بالمبنى تبين مواقف السيارات أمام المبنى متخذة مسار منحني إلى مدخل الكلية .



عناصر الاتصال والحركة

• تنقسم الى عناصر اتصال أفقية ورأسية

أولاً : عناصر الاتصال الرأسية :-

السلالم : وتشمل

1- السلالم الرئيسية

2- سلالم الهروب

3- سلالم الخدمة



السلالم الرئيسية



سلالم الهروب

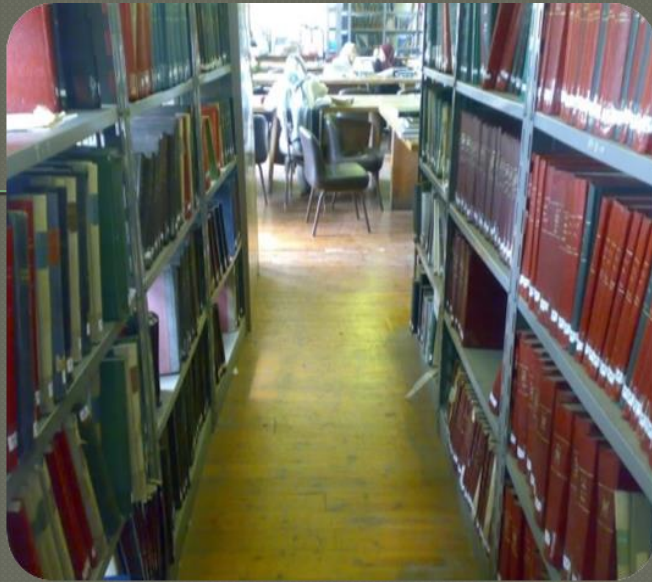


سلالم الخدمة

المصاعد الكهربائية

مساحتها كافية لاستيعاب أعداد كبيرة من الطلاب.
تعمل طوال فترة تواجد الطلاب.
وتوجد مصاعد خاصة لأعضاء هيئة التدريس





ثانيا :- عناصر الاتصال الافقية :-
تنقسم الى :

الممرات داخل المبنى

الممرات فى المدرجات

الممرات داخل المكتبة

الممرات داخل المعامل



كفاءة الخدمات فى المبنى :-

الخدمات فى المبنى :-

اولا :- دورات المياه

ثانيا :- الاوفيس

ثالثا: سلم الخدمة



دورات المياه

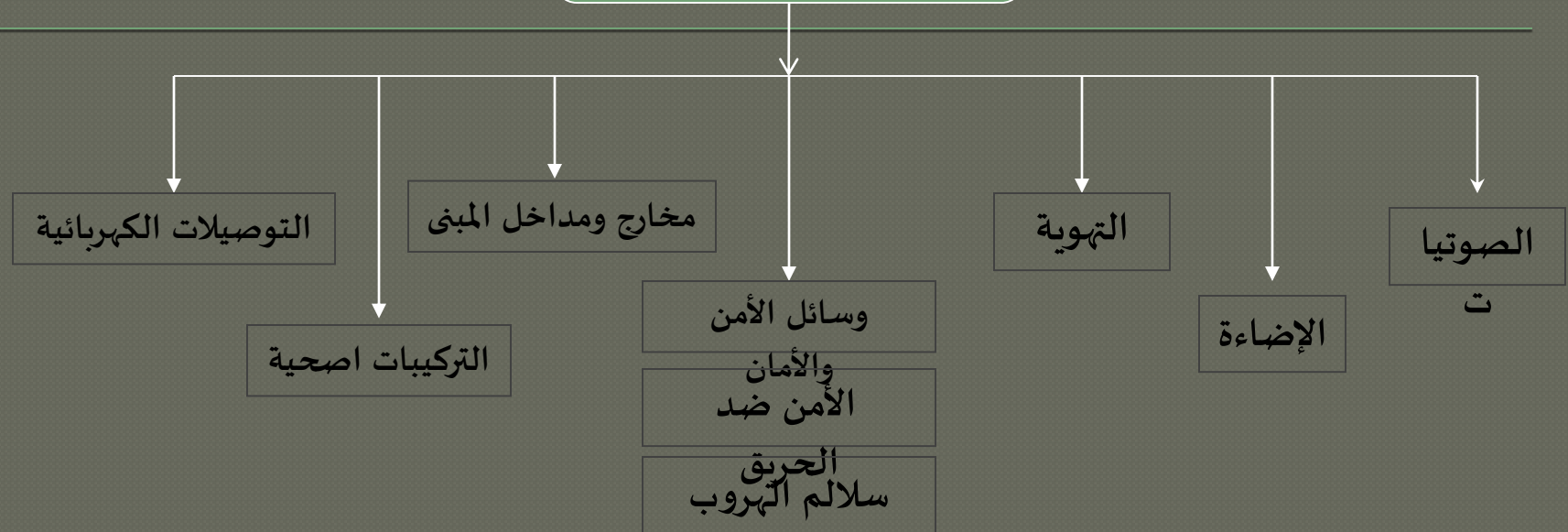


سلم الخدمة :



الاوفيس

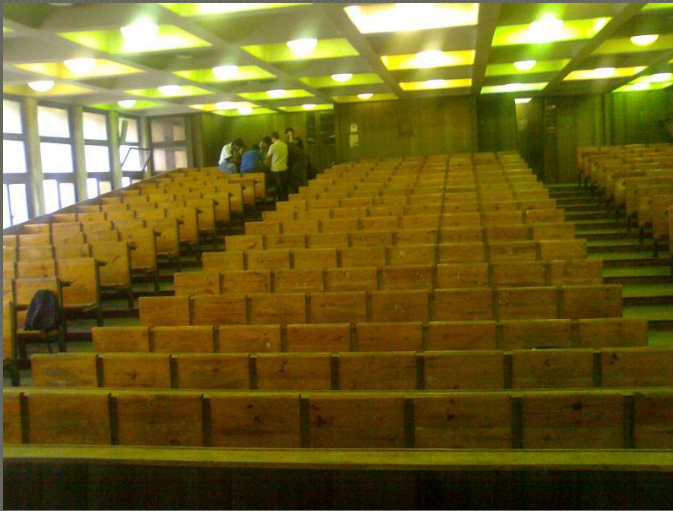
الجوانب التقنية



ثالثا : الجوانب التقنية

أولا الصوتيات :

الصوتيات غير واضحة في قاعات الدراسة ولا تتوافر مكبرات الصوت
أما في المعامل فإن مساحتها غير كافية من التواصل بين الاساتذة
والطلاب مما لا يوفر امكانية السمع الجيد فالفراغ صغير ولا يتسع
أولاً مستخدماً



صور داخل قاعات
الدراسة

ثانيا: الإضاءة

أولا الإضاءة الطبيعية :

ليست جيدة بالقدر الكافي رغم التوجيه الشمالي للمبنى وهذا يرجع إلى أن الفتحات متخذة جانب الفراغات ولم تتخذ زوايا لهذا نرى أن نصف الفراغ يتمتع بإضاءة طبيعية جيدة والنصف الآخر مظلم وهذا يتضح في صالات الرسم حيث أنها منقسمة إلى صفين جزء موازي للفتحات مباشرة والآخر مظلم .



الاضاءة الطبيعية في المدرجات



صورة توضح الإضاءة الطبيعية داخل المكتبة



2009/11/11 00:30

الممر مظلم في صالات الرسم



الإضاءة الطبيعية في المعامل



2009/11/11 00:15



2009/11/11 00:13



2009/11/11 00:13

الإضاءة الطبيعية في الممرات

ثانيا الإضاءة الصناعية :



الإضاءة الصناعية في المكتبة

سيئة وخافتة وتحتاج إلى بعض الصيانة والإصلاحات بشكل عام في المبنى بأكمله سواء في الممرات أو صالات الرسم أو المدرجات... كما أنها لا تؤدي الغرض المطلوب وخصوصا في صالات الرسم والمكتبة نظرا لدقة الأعمال المقامة فيها . مع ملاحظة أن السقف بنظام إنشائي waffle slab .



الإضاءة الصناعية جيدة في عدد قليل من المدرجات



الإضاءة الصناعية في الممرات



الإضاءة الصناعية في المدرجات



الاضاءة الصناعية في المعامل



الاضاءة الصناعية في صالات الرسم

ثالثا : التهوية

أولا : التهوية الطبيعية:

التهوية الطبيعية جيدة جدا بكافة أرجاء المبنى وهذا الفضل يرجع لعدة أسباب :
الواجهة الرئيسية للمبنى توجيه شمالي صريح فالتهوية بالجزء الشمالي جيدة جدا ومريحة للطلبة

المبنى مكون من سبعة أدوار لذا فهو مرتفع عن باقي المباني المحيطة به فسمح هذا بحدوث
تيارات هوائية داخل انحاء المبنى مما جعل التهوية الطبيعية جيدة جدا .



ثانيا التهوية

الصناعية سيئة بشكل عام في المبنى وهذا يرجع إلى :

المراوح صغيرة جدا ومرتفعة عن مستوى المستخدمين للفراغات.

. . السقف نظام إنشائي (waffle slab) وهذا لا يتناسب مع صغر المراوح .



صور توضح مراوح التهوية المستخدمة في المبنى

رابعاً : وسائل الأمن والأمان في المبني

الأمان ضد الحريق :

هناك بعض العيوب التي لوحظت بالنسبة للأمان ضد الحريق :

- عدم وجود نظام إطفاء مركزي في كل دور
- تشطيبات الارضيات من الباركيه الذى يساعد على زيادة الاشتعال عند حدوث الحريق
- عدد طفايات الحريق لا تكفى وأغلبها لا يعمل.



سلالم الهروب

غير مستغلة الاستغلال الأمثل لوجود بعض المتعلقات الخاصة لمستخدمي المبنى

الباب المودى لسلالم الهروب فى الدور الاول والدور الثانى مغلق.

الترابزين ارتفاعه قليل وغير مناسب فى حالات الطوارئ.



خامسا : مخارج ومداخل المبني

المدخل الرئيسي للمبنى



المدخل للمبنى يتكون من ثلاث فتحات للابواب ولكنها بمساحات صغيرة كما أن أن هذه الفتحات تخدم .
الداخلين والخارجين من المبني في آن واحد وبالتالي فانه .
يكون مزدحم جدا في أوقات الذروه والتي تكون في .
الفترة التي تتراوح ما بين الساعة 12 الى الساعة 4
تقريبا وبالملاحظة وجدنا أن عدد الذين يدخلون من .
المدخل الرئيسي خلال 3 دقائق تقريبا حوالي 30
شخص أما بالنسبة لعدد الخارجين من المبني فهو
تقريبا ثلاث أضعاف الداخلين وهو ما يسبب ازدحام .
شديد . يعاب على المبني عدم تخصيص أبواب للدخول .
وأخرى للخروج لتحقيق الهدوء بالمدخل وسرعة
الحركة به .

المخرج الثانوي للمبنى :



يوجد مخرج ثانوي للمبنى يساعد على تخفيف الحمل عن المدخل الرئيسي ويحد من الازدحام وأيضا موقعه مناسب جدا بالنسبة لطول المبنى مما يسهل الحركة والاتصال في المبنى ويتقاطع مع الممر المؤدي لهذا المخرج في الدور الأرضي ممر آخر ينتهي بفتحة مخرج جوار سلم الهروب .



يوجد أسفل المبنى استراحة للطلبة والتي يمكن رؤيتها من الواجهة الرئيسية للمبنى منسقه تنسيقا جيدا ولكنها مستغلة استغلال سيء حيث ان نصف مساحتها تقريبا مستخدمه كجراج للدراجات النارية والتي تقف بجوار مواسير . مدخل خلفي للمبنى يؤدي الى الاستراحات .
الصرف والتغذية تظهر في الاست



الممر المؤدي للمخرج الثاني



الممر المؤدي لفاتحة الخروج



فاتحة الخروج بجوار سلم الهروب



سادسا : التركيبات الصحية

دورات المياه تشطيباتها الصحية جيدة
جدا والأحواض من الرخام من نوع جيد
ويوجد مرايا وعمال نظافة لكل دور ومن
الصور يتضح نظافة دورات المياه
والاهتمام بها رغم أعداد المستخدمين
الكبيرة بغض النظر عن بعض
الصيانات البسيطة المطلوبة في دورات
المياه مثل بعض الصنابير وبعض
الصيانات الكهربائية .



صور للمنور ومواسير الصرف :

مكان المنور مناسب جدا وموقعه جيد وغير مؤثر
على مسارات الحركة في المبنى ومساحته مناسبة
حتى لا تنتقل الروائح لداخل المبنى .



فراخ المنور ومواسير الصرف



دورات المياه كسور خام وزجاج الوميتال

سابعا : التوصيلات الكهربائية

المزايا :

- توافر التوصيلات الكهربائية في كامل المبنى والفراغات الداخلية من صالات وقاعات ومكاتب وغيرها لخدمة جميع مستخدميه بشكل جيد .

العيوب :

- ظهور الاسلاك على الحوائط والارضيات .
- ظهور الاسلاك على الواجهة مما يشوه الشكل الجمالى لها وعدم عزلها واخفائها عن المستخدمين مما يؤثر على الشكل الجمالى وسلامة وأمان المستخدمين .
- ظهور المكيفات على الواجهة الرئيسية للمبنى مما يؤثر على مبدأ الوحدة والتماثل فى المبنى .



اللوحات الكهربائية في الصالات



الاسلاك الخارجية على الواجهة

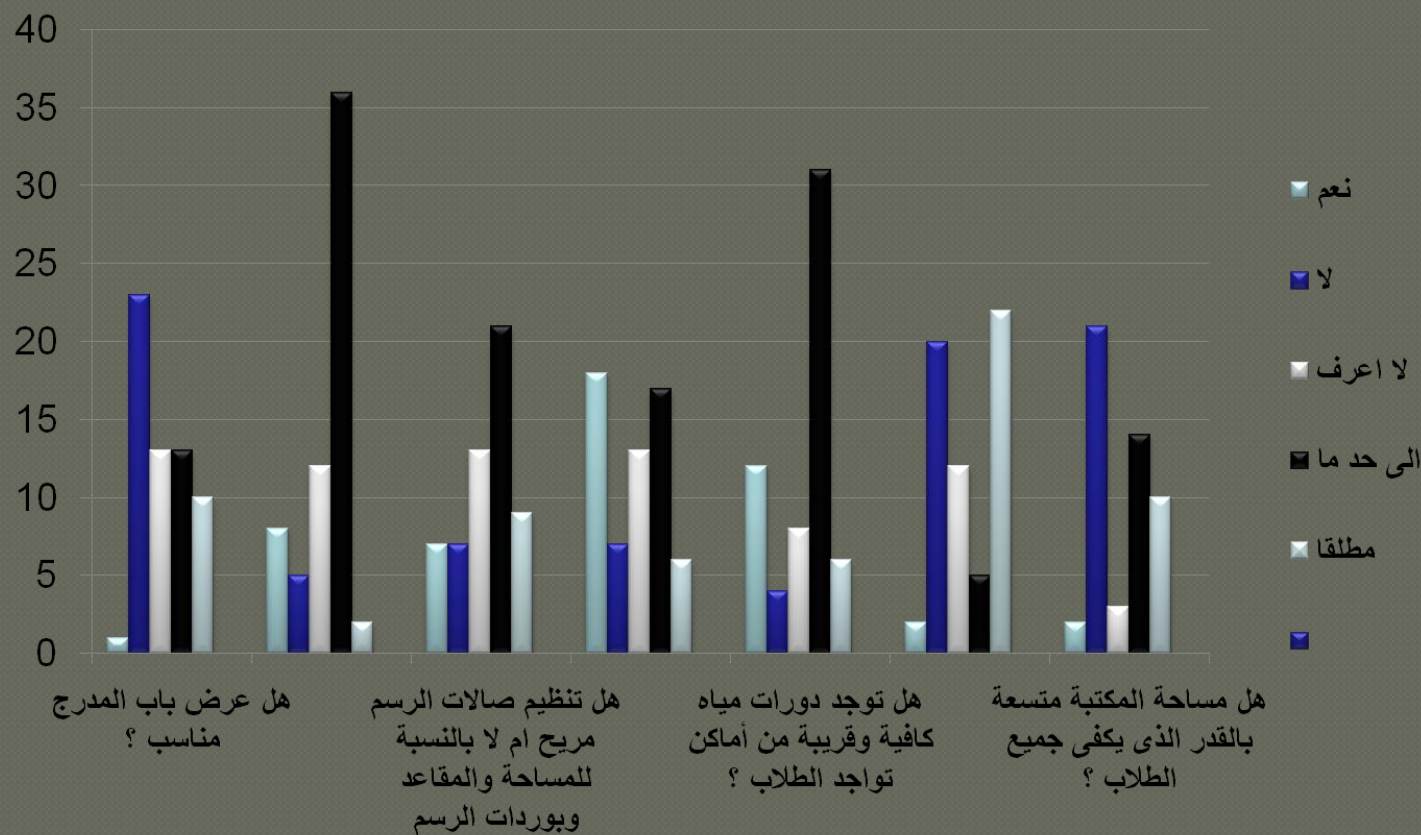
الاستبيان الخاص .

بالطلاب

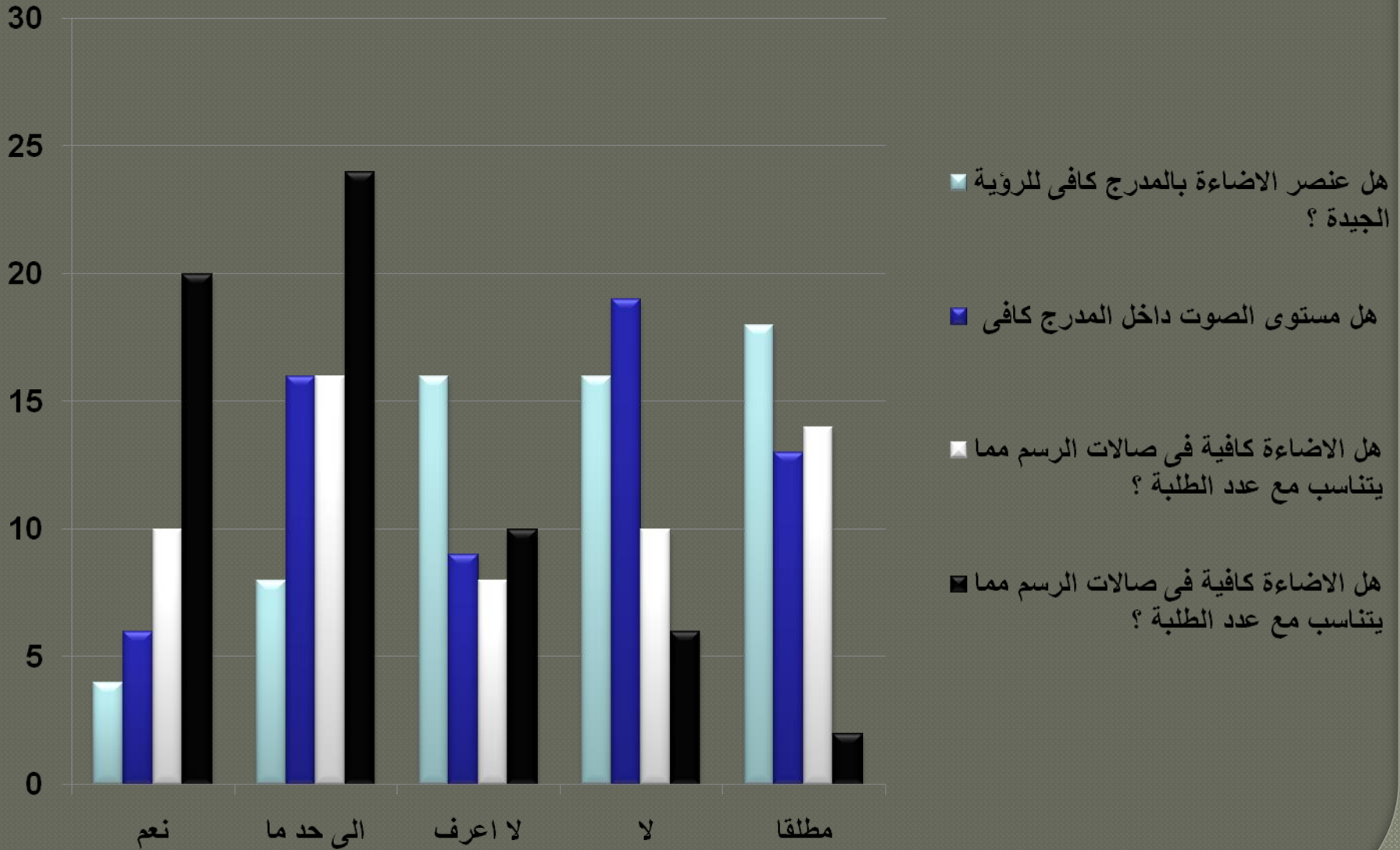
أولا :الجوانب السلوكية:



ثانيا:الجوانب الوظيفية

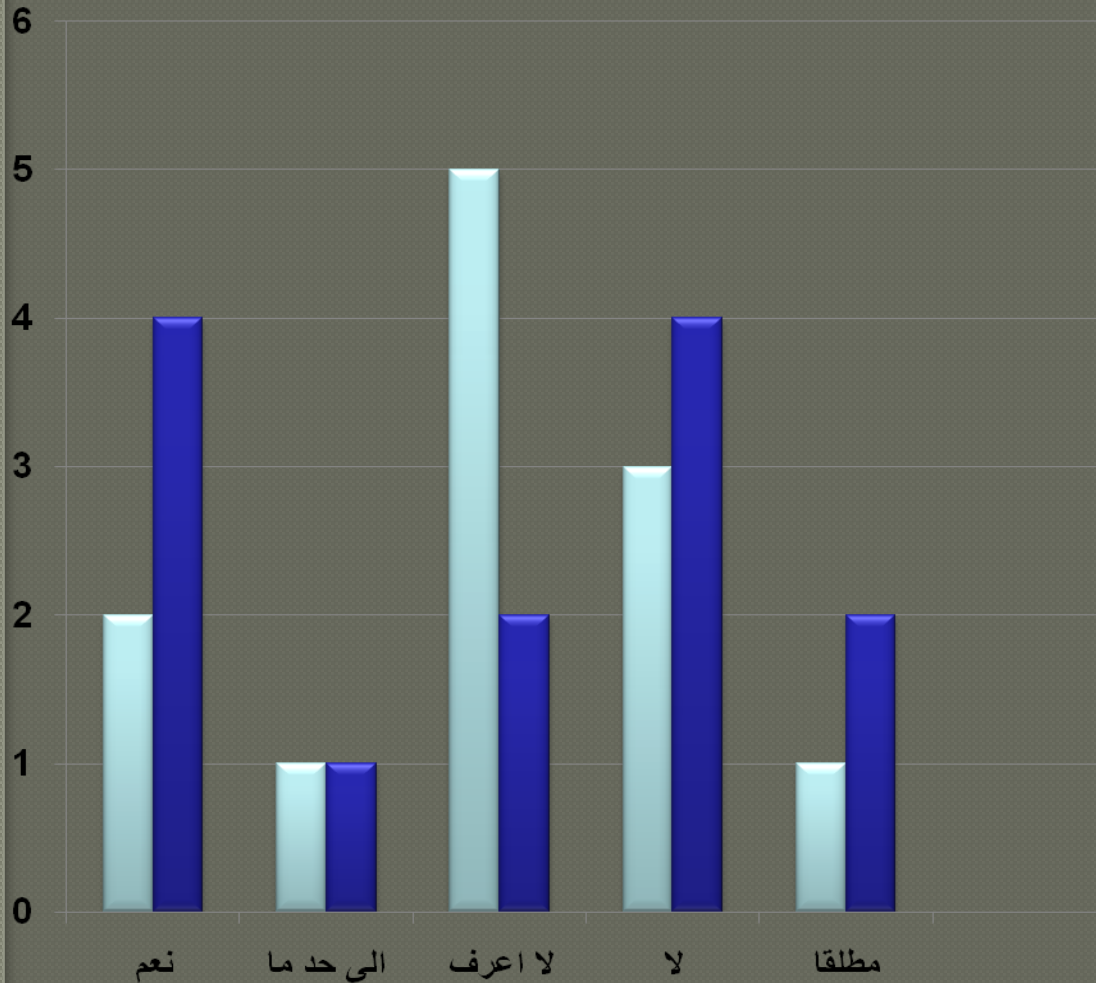


ثالثا: جوانب التقنية



الاستبيان الخاص بأعضاء هيئة التدريس

أولا الجوانب السلوكية:

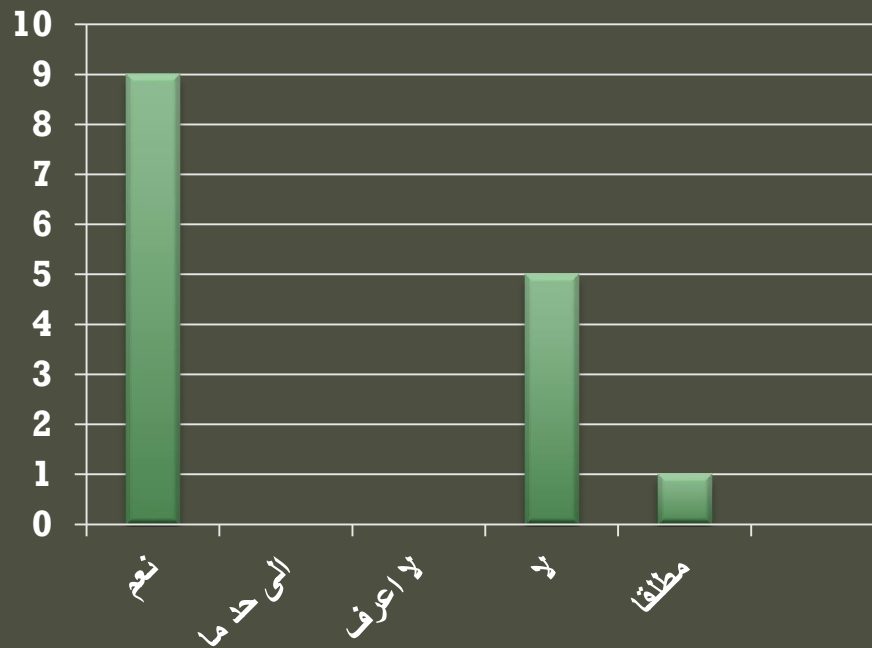


■ هل مساحة مكتب سيادتكم مناسبة ؟

■ هل وجود المكتب بعيد عن السلم وقريب من المدرجات يسبب عائق عند الانتقال ؟

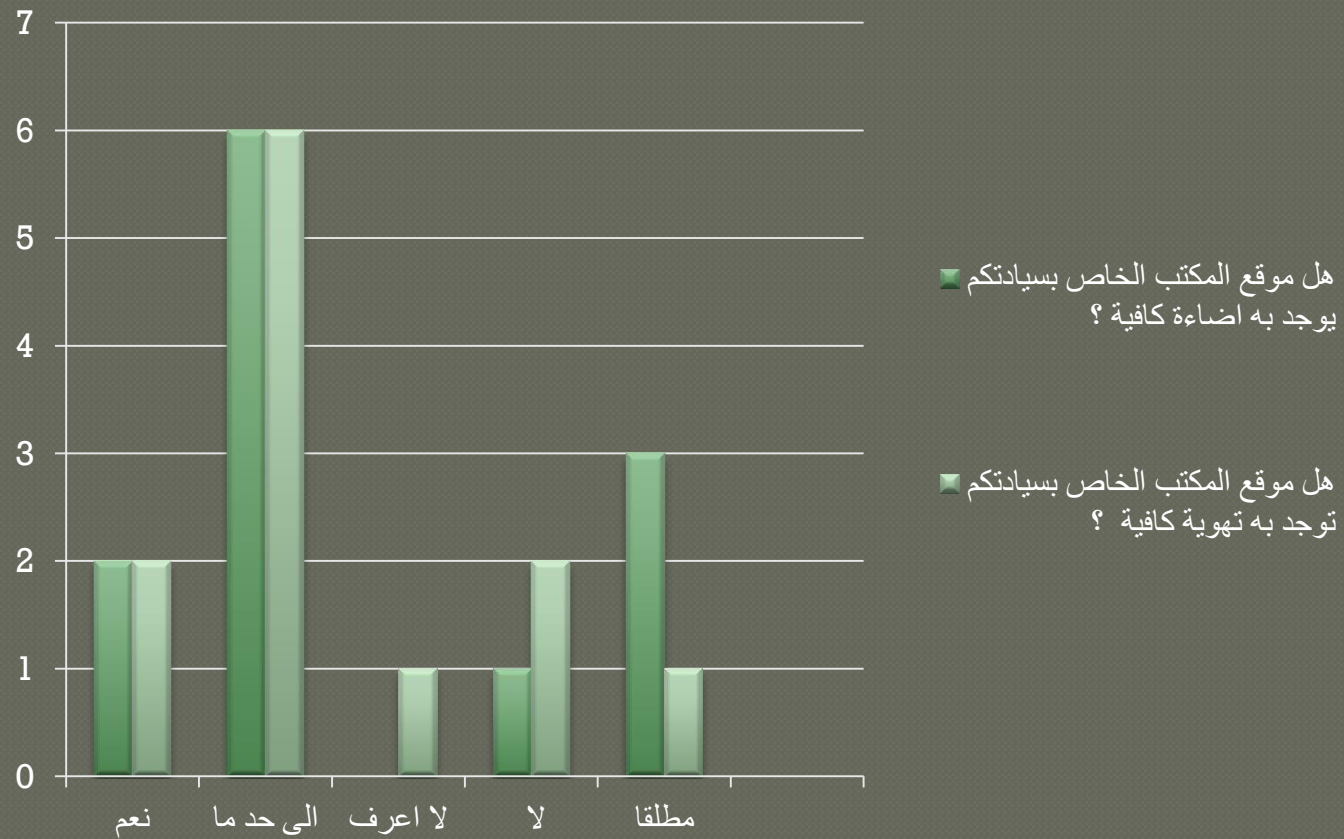
ثانيا: الجوانب الوظيفية

هل عدم وجود اسانسير خاص بسيادتكم يسبب عائق بسبب ازدحام الطلبة ؟



■ هل عدم وجود اسانسير خاص بسيادتكم يسبب عائق بسبب ازدحام الطلبة ؟

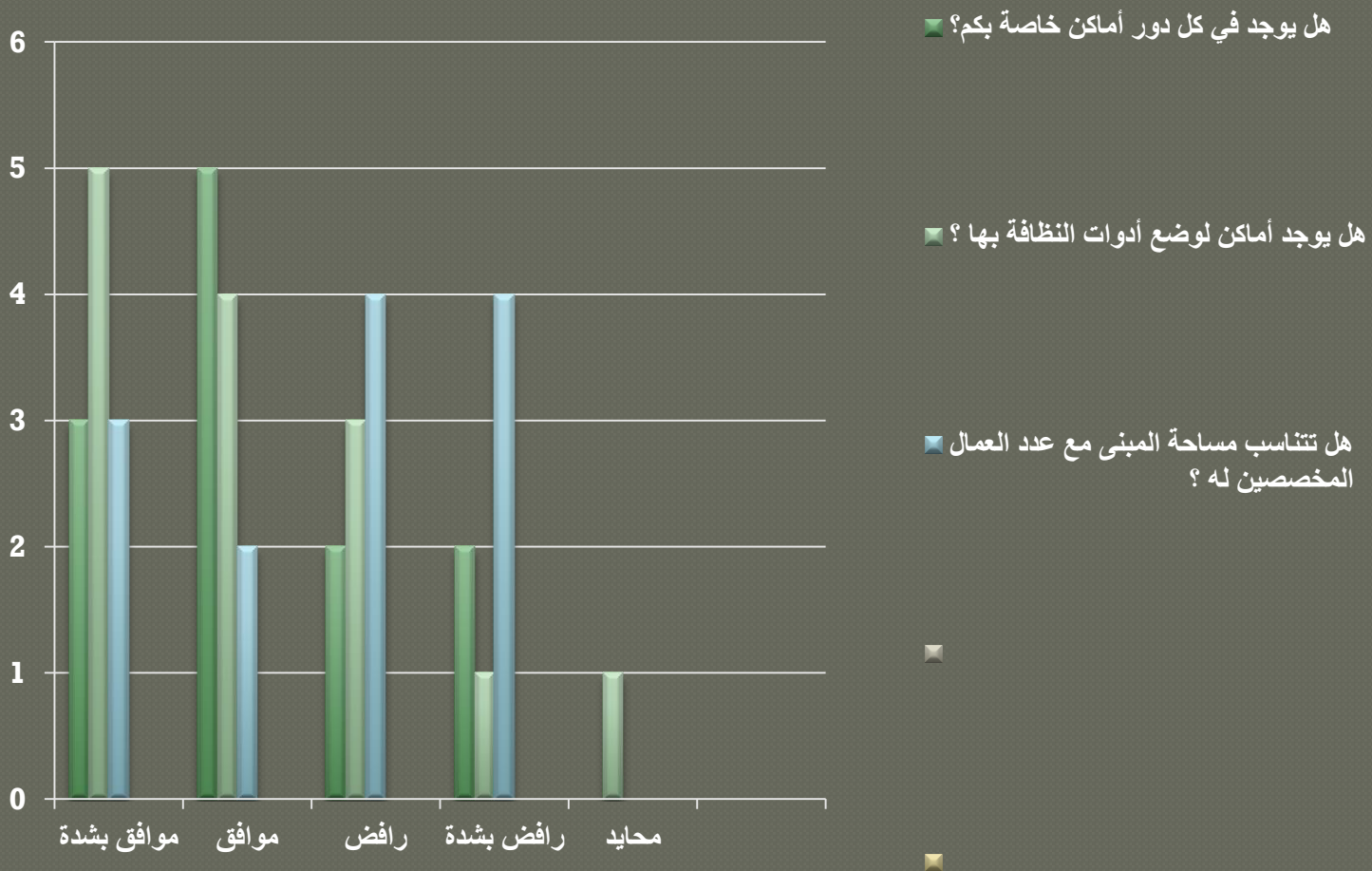
ثالثا الجوانب التقنية:



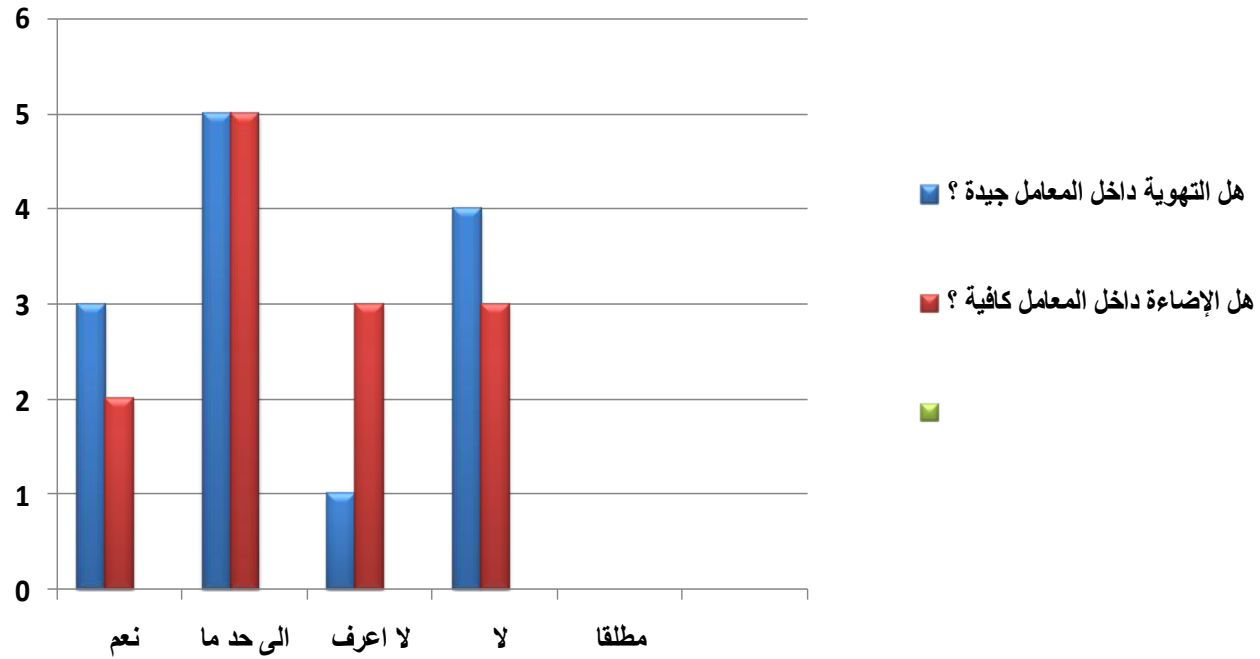
الاستبيان الخاص بالعمال

أولا :الجوانب السلوكية:

ثانيا الجوانب الوظيفية:



أولا الجوانب التقنية:



ثانيا الجوانب الوظيفيه :

