



كلية العمارة والتخطيط
College of Architecture and Planning

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية العمارة والتخطيط

قسم التصميم المعماري

السنة الخامسة – الفصل العاشر



تقرير مشروع التخرج بعنوان :

نادي القراءة والمطالعة

(بمدينة شندي)

الإسم : مهيدة خالد محمد عبد الله الحسن

الأستاذة : نجوى محمد المفتي

سبتمبر 2018



صدق الله العظيم - سورة الزمر - الآية (9)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَأَخْفِضْ لَهُمَا

جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ

وَقُلْ رَبِّ أَرْحَمُهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا

صدق الله العظيم - سورة الإسراء - الآية (24)

إلى أمي وأبي ...

إلى أهلي وعشيرتي ...

إلى أساتذتي الكرام ...

إلى زملائي وزميلاتي ...

إلى الشموع التي تحترق لتضيئ للآخرين ...

إلى كل من علمني حرفاً ...

أهدي هذا البحث المتواضع راجياً من المولى عز وجل أن يجد القبول والنجاح ...

كَلِمَةُ الشُّكْرِ

لابد لنا ونحن نخطو خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود بها إلى أعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهودا كبيرة في بناء جيل الغد لتبعث الأمة من جديد...

وقبل أن نمضي أقدم أسمى آيات الشكر والامتنان والتقدير والمحبة إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة...

إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة...

إلى جميع أساتذتنا الأفاضل ...

"كن عالما ... فإن لم تستطع فكن متعلما ، فإن لم تستطع فأحب العلماء ، فإن لم تستطع فلا تبغضهم"

وأخص بالتقدير والشكر :-

الأستاذ : نجوى محمد المفتي

الذي نقول له بشراك قول رسول الله ﷺ:

"إن الحوت في البحر ، والطير في السماء ، ليصلون على معلم الناس الخير"

كما أنني أتوجه بخالص الشكر لراعي العمارة ومربيها في جامعة السودان ، إلى من علمنا التفاؤل والمضي إلى

الأمم ، إلى من راعانا وحافظ علينا ، إلى من وقف إلى جانبنا حتى آخر لحظة.....

الدكتور : عوض سعد حسن

المقدمة

نادي القراءة والمطالعة بدأت نشأتها في دول الغرب في القرن التاسع عشر بهدف محو الأمية بالإضافة إلى تنمية المعارف ونشر الثقافة واستمرت إلى يومنا هذا بهدف تنمية المعارف لدى جميع فئات المجتمع بدون تمييز بالإضافة إلى بعض الأنشطة الأخرى (إجتماعية وترفيهية) .

البحث عبارة عن مشروع نادي قراءة ومطالعة يهدف إلى محو الأمية وتنمية المعارف لدى جميع فئات المجتمع كما يهدف إلى كسر عنصر الملل والرتابة في المكتبات وذلك بدمج الأنشطة الثقافية والإجتماعية والترفيهية في نفس المبنى .

تمارس فيه القراءة والإطلاع بسبب الثقافة وتنمية المعارف كما يتم فيه بيع الكتب في بعض المعارض بالإضافة إلى بعض الأنشطة التي تقام فيه من مناقشات للكتب وندوات ومنتديات ثقافية وإجتماعية ترتقي بالثقافة وتقوي أواصر الروابط الإجتماعية .

يخدم هذا النادي المجتمع بجميع فئاته حيث ينمي حب القراءة والإطلاع لدى النشئ ويستقطب الشباب لمكافحة العطالة ويوفر لهم البيئة المناسبة لتنمية قدراتهم ككتاب وقراء , إثراء البحث العلمي , كما يكسر الملل بالنسبة للشباب وذلك بتوفير الجو المناسب لممارسة نشاطاتهم سواء كانت إجتماعية أو ثقافية أو ترفيهية . تعزيز أواصر الروابط الإجتماعية ويرفع مستوى الرقي الحضاري للمجتمع .

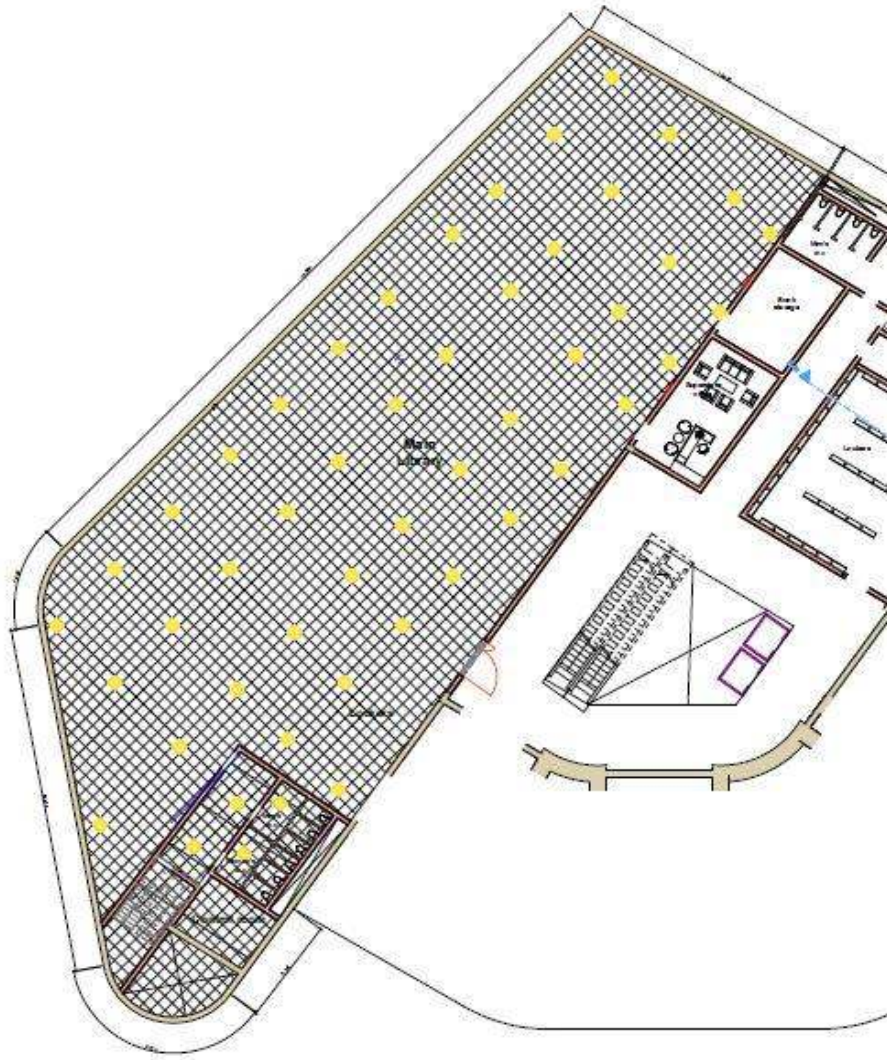
الفهرس

ب.....	الإستهلال
ج.....	الإهداء
د.....	كلمة الشكر
ه.....	المقدمة
و.....	الفهرس
2.....	الباب الأول : نبذة عن المشروع
2.....	(1-1) المقدمة :-
3.....	(1-2) اسم المشروع :-
3.....	(3-1) تعريف المشروع :-
3.....	(4-1) أهمية المشروع :-
3.....	(5-1) طبيعة المشروع :-
4.....	(6-1) أهداف المشروع :-
4.....	(7-1) الإستراتيجية التي يتم من خلالها تحقيق الأهداف :-
4.....	(8-1) أسباب إختيار المشروع :-
4.....	(9-1) أبعاد المشروع :-
4.....	1. البعد الوظيفي :-
5.....	2. البعد الإقتصادي :-
5.....	3. البعد الجمالي :-
5.....	4. البعد الثقافي :-
5.....	5. البعد الإجتماعي :
5.....	(10-1) تحديات المشروع :-
5.....	(11-1) المعايير التصميمية والتخطيطية للمكتبات :-
5.....	1. النواحي التخطيطية :-
6.....	2. النواحي التصميمية :-
6.....	3. النواحي البيئية :-
6.....	(12-1) العناصر الرئيسية التي تؤخذ في الإعتبار عند تصميم المكتبات :-
6.....	1. المواد :-
6.....	2. المستخدمون :-

- الباب الثاني : جمع المعلومات 2
- (1-2) مدخل الى المراكز الثقافية والمكتبات :- 2
1. أهمية الثقافة : - 2
2. تعريف الثقافة : - 2
3. التطور التاريخي للمراكز الثقافية : - 2
4. أنواع الثقافة بالسودان :- 2
5. مكونات المجمعات الثقافية :- 3
6. مشاكل الثقافة في السودان :- 3
7. نبذة تاريخية عن المكتبات :- 3
8. المكتبات الحديثة (احتياجات القرن الواحد والعشرين والمستقبل) :- 3
9. المكتبات في عصر الإنترنت :- 4
10. انواع المكتبات :- 4
11. النواحي التي يجي مراعاتها عند اختيار موقع المكتبة :- 5
- (2-2) النماذج المشابهة :- 6
1. النموذج العالمي : 6
2. النموذج المحلي :- 10
- الباب الثالث : تحليل المعلومات 17
- (1-3) تحليل الفراغات :- 17
1. مكونات المشروع :- 17
2. دراسة الفراغات :- 21
3. جدول المساحات :- 29
4. المخطط الهرمي :- 31
5. مخططات العلاقات الوظيفية :- 32
6. مخططات الحركة :- 36
- (2-3) دراسة الموقع :- 39
1. اختيار الموقع :- 39
2. أهمية الموقع :- 41
3. الخدمات :- 41
4. الموقع الجغرافي :- 41
5. المجاورات :- 42

6. التربة :- 42
7. التحليل البيئي للموقع :- 42
8. الوصولية :- 43
9. التأثير على الموقع :- 45
10. المؤشرات والموجهات :- 45
- (3-3) التطبيق :- 46
- الباب الرابع : فلسفة التصميم..... 50
- (1-4) الفكرة التصميمية :- 50
- (2-4) التصميم المبدئي :- 51
- (3-4) التصميم المتطور :- 57
- الباب الخامس : الحلول التقنية 62
- (1-5) النظام الإنشائي :- 62
1. الاساسات :- 62
2. الأعمدة :- 62
3. الأسقف :- 63
4. العزل الحرارى للمبنى :- 64
5. عزل الرطوبة :- 65
- (2-5) المعالجات (التشطيبات) :- 65
1. تنسيق النباتات الخضراء :- 65
2. تنسيق العناصر الصناعية :- 65
3. الممرات المرصوفة :- 65
4. العناصر و المسطحات المائية :- 66
5. المياه المحاطة بإطار :- 66
6. تشطيبات الأسقف: 67
7. التشطيب بألواح الألياف الزجاجية : 67
- (3-5) الخدمات :- 67
- الإضاءة 67

خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.



المخلص

نوادي القراءة والمطالعة بدأت نشأتها في دول الغرب في القرن التاسع عشر بهدف محو الأمية بالإضافة إلى تنمية المعارف ونشر الثقافة واستمرت إلى يومنا هذا.

البحث عبارة عن مشروع نادي قراءة ومطالعة بغرض محو الأمية وتنمية المعارف لدى جميع فئات المجتمع كما يهدف إلى كسر عنصر الملل والرتابة في المكتبات وذلك بدمج الأنشطة الثقافية والاجتماعية والترفيهية في نفس المبنى .

تمارس فيه القراءة والإطلاع بسبب الثقافة وتنمية المعارف كما يتم فيه بيع الكتب في بعض المعارض بالإضافة إلى بعض الأنشطة التي تقام فيه من مناقشات للكتب وندوات ومنتديات ثقافية واجتماعية تترقى بالثقافة وتقوي أواصر الروابط الاجتماعية .

يخدم هذا النادي المجتمع بجميع فئاته حيث ينمي حب القراءة والإطلاع لدى الناشئ ويستقطب الشباب لمكافحة العطالة ويوفر لهم البيئة المناسبة لتنمية قدراتهم ككتاب وقراء , إثراء البحث العلمي , كما يكسر الملل بالنسبة للشباب وذلك بتوفير الجو المناسب لممارسة نشاطاتهم سواء كانت إجتماعية أو ثقافية أو ترفيهية . تعزيز أواصر الروابط الاجتماعية ويرفع مستوى الرقي الحضاري للمجتمع .

ABSTRACT

Reading clubs started its earlier times in the west in the 19th century with the purpose of ending ignorance in addition to spreading and nurturing culture , and it continued until this day.

This report is about reading club project which is main goal of ending ignorance and increasing knowledge to all levels of society, it also aims to change the idea of boredom about libraries and that can be achieved by including cultural, social and entertaining activities to the building.

Reading is essential with the purpose of uprising of the scientific and cultural level of the country, there are also purchasable books in some of the exhibitions, in addition to some of the activities held such as discussions and cultural conversations which rises with common knowledge and social connections.

This club serves the society with all its levels and factions where it nurtures the love of reading and with generations to come, it also lures in youth in an attempt to fight unemployment and present a suitable environment to develop their abilities as readers and writers, and it also enriches scientific research without forgetting getting rid of boredom considering the elderly of the citizens by preparing the appropriate environment to exercise their activities whether if it was social, cultural or entertaining activities.

الباب الأول : نبذة عن المشروع

- المقدمة
- اسم المشروع
- أهمية المشروع
- طبيعة المشروع
- أهداف المشروع
- الاستراتيجية التي يتم من خلالها تحقيق الأهداف
- أسباب اختيار المشروع
- أبعاد المشروع
- تحديات المشروع
- المعايير التصميمية والتخطيطية للمكتبات

الباب الأول : نبذة عن المشروع

(1-1) المقدمة :-

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله والحمد لله الذي نستعينه ونستغفره ونعوذ به من ذنوبنا وسيئات أعمالنا ... أما بعد :-

لقد ازدادت أهمية القراءة والمباني الثقافية في العصر الحديث بإعتبارها من العناصر المهمة التي تساعد على تنمية المعارف ونشر الثقافة ورفع مستوى الرقي الحضاري للمجتمع علاوة على ذلك فإن هذا النوع من المباني يساعد على خلق بيئة عصرية وحضرية مميزة على مستوى المدينة وعلى المستوى الإقليمي ككل .

وبما أن السودان يشهد نهضة كبيرة في مجال العلم والتعلم وتبادل الثقافات فإنه يفتقر لمثل هذا النوع من المشاريع وتحديدا في الولايات خارج العاصمة الخرطوم , حيث تساهم مثل هذه المشاريع في رفع مستوى الوعي والثقافة وإخراج أجيال مثقفة تساهم في رفعة البلاد .

(2-1) اسم المشروع :-

نادي القراءة والمطالعة بمدينة شندي

(3-1) تعريف المشروع :-

هو مشروع تصميم نادي للقراءة والمطالعة و هو عبارة عن مؤسسة تعليمية ثقافية ترفيهية تنشؤها الدولة وتمولها من الميزانية العامة لها , كما يعمل النادي على إثراء الجانب الثقافي والفكري حيث تمارس فيه القراءة والمطالعة والمناقشة بالإضافة إلى بعض الأنشطة والترفيهية بما يناسب ثقافة البلد والأنشطة التي تمارس في المدينة . ويكون في خدمة القراء والمواطنين من كافة الطبقات الإجتماعية والمهنية على إختلاف مؤهلاتهم العلمية وعلى إختلاف الأعمار والمهن والثقافات .

وهو من أهم الوسائل التي تعين على نشر المعرفة والإرتقاء بمستوى الثقافة في البيئة .

(4-1) أهمية المشروع :-

- توفير بيئة مناسبة لتعليم الأميين القراءة والكتابة .
- تطوير مهارات التعلم .
- تنمية الجانب الثقافي بصورة عامة .
- تطوير المستوى الفكري للفرد وتغيير سلوكه وتقويمه وتصحيحه .
- مهم لإثراء البحث العلمي .
- تعليم وتدريب الكتاب .
- توفير البيئية المناسبة لممارسة الهوايات والأنشطة الثقافية .
- تعزيز أواصر الروابط الإجتماعية بين أفراد المجتمع .
- حل بعض المشكلات الإجتماعية عن طريق الندوات الثقافية والعروض المسرحية .
- يرفع مستوى الرقي الحضاري للمجتمع .

(5-1) طبيعة المشروع :-

يجمع المشروع بين النشاط الثقافي والتعليمي بالإضافة إلى بعض الأنشطة الترفيهية والتي تتمثل في ممارسة الألعاب .

(6-1) أهداف المشروع :-

- تنمية الجانب الثقافي والتوعوي في المجتمع .
- توفير البيئة المناسبة لإستقطاب الشباب وتوعيتهم وتنقيفهم .
- توفير أماكن لإقامة المناقشات والليالي الشعرية وغيرها من الأنشطة الثقافية .
- تنمية وتطوير مهارات التعلم .
- تنمية مواهب وقدرات الأفراد عن طريق القراءة والكتابة .
- تطوير مفهوم المكتبة العامة وجعله نشاط مفعم بالترفيه وخالي من الجمود .
- رفع الوعي التعليمي للأجيال القادمة .
- توفير أجواء أكثر ملائمة للقراءة والإستيعاب والتعلم .

(7-1) الإستراتيجية التي يتم من خلالها تحقيق الأهداف :-

- إنشاء فراغات دراسية وتهيئة الجو الملائم لجذب الطلاب .
- إنشاء مكتبة ثقافية لتشجيع القراءة و إثراء الجانب الثقافي .
- إنشاء مكتبة للأطفال وتشجيعهم على القراءة .
- الإستعانة بالتكنولوجيا الحديثة ما أمكن لمواكبة العصر .
- إقامة المنتديات والمعارض والمسرحيات الثافية لنشر الثقافة .

(8-1) أسباب إختيار المشروع :-

- تدني المستوى الثقافي في المجتمع وإهمال هذا الجانب .
- تطوير مهارات التعلم والسعي لمحو الأمية في المدينة .
- افتقار المدينة لمثل هذه المشاريع .

(9-1) أبعاد المشروع :-

1. البعد الوظيفي :-

- توفير حيزات تلبي الاحتياجات الوظيفية للنادي على معايير تصميمية .
- تقديم مشروع ملائم مع طبيعة الأنشطة الموجودة في المدينة .
- إضافة أنشطة إجتماعية وترفيهية جاذبة للنادي لزيادة رواده وترابط أفراد المجتمع .
- توفير الفراغات التخزينية المناسبة لحفظ الكتب والمدونات .
- توفير الإحتياجات البيئية للنشطة من إضاءة وصوتيات وغيرها .

2. البعد الإقتصادي :-

- تحسين مستوى أداء الأفراد في أعمالهم عن طريق تعلم القراءة والكتابة .
- رفع مستوى الدخل القومي وذلك عن طريق إستثمار زوار ومرتادي المعارض محليين أو عالميين .
- إستثمار القاعات في إستضافة المؤتمرات العالمية والإقليمية .

3. البعد الجمالي :-

- إضافة الفراغات الإجتماعية والترفيهية تعطي المصمم مرونة في التصميم يستطيع من خلالها إبراز الطابع المعماري العصري في المبنى .

4. البعد الثقافي :-

- تبادل العلوم والثقافات بين الشعوب والقبائل .
- جذب الجمهور عن طريق إضافة الفراغات الترفيهية .
- تدريب وتأهيل الكتاب وعقد الدورات -

5. البعد الإجتماعي :

- يشكل النادي عامل ربط بين المجتمعات والأجيال المختلفة مما ينتج ترابط إجتماعي قوي بين أفراد المجتمع .

(10-1) تحديات المشروع :-

- كيفية تنظيم مسار الزائر في أجزاء الموقع المختلفة بصورة إنسيابية و سلسلة وممتعة دون تسرب الشعور بالملل أو القيادة .
- كيفية ربط أجزاء الموقع المختلفة والمتنوعة بصورة تعكس روح الوحدة والتكامل .
- خلق البيئة المناسبة والدمج بين الفراغات المختلفة وظيفيا (ثقافية ، ترفيهية) بصورة متجانسة لضمان الإستفادة الكاملة من المنشأ .
- خلق صرح معماري مميز وعصري في المدينة يعطي إنطباع قوي يرسخ في ذاكرة الزائر .

(11-1) المعايير التصميمية والتخطيطية للمكتبات :-

1. النواحي التخطيطية :-

- أن تكون قريبة من خطوط المواصلات .
- القرب من المباني الثقافية والإجتماعية الأخرى .
- ظهور الموقع بمعلم بارز ومميز لجذب الزوار والبعد من المناطق النائية .

2. النواحي التصميمية :-

- تنسيق الفراغات وخلق إنسجام بينها على إختلافها .
- عزل الفراغات التي تتطلب الهدوء عن الفراغات التي تحدث ضجيجا .
- كيفية تنظيم مسار الزائر وإنتقاله من فراغ إلى آخر بصورة سلسلة دون تسرب الشعور بالملل .

3. النواحي البيئية :-

- البعد من مصادر الضوضاء .
- البعد من مصادر التلوث بكل أنواعه .
- وجود متنفس بيئي بالقرب منها مثل المسطحات المائية والخضراء .

(12-1) العناصر الرئيسية التي تؤخذ في الإعتبار عند تصميم المكتبات :-

1. المواد :-

- وتشمل :-
- الكتب .
- الأثاثات .
- الخدمات (مثل الإضاءة والمعالجات الصوتية أو الحرارية) .

2. المستخدمون :-

- وهم :-
- القراء .
- الكتاب .
- الزوار .
- العاملون .
- الموظفون .

الباب الأول : جمع المعلومات

- مدخل الى المراكز الثقافية
- النماذج المشابهة

الباب الثاني : جمع المعلومات

(1-2) مدخل الى المراكز الثقافية والمكتبات :-

1. أهمية الثقافة :-

هي التعبير الإنساني عن القيم الحضارية وتجارب الأمم التي تراكمت عبر الأزمنة وهي مقياس مهم يعكس مدى تقدم الأمم وتحضرها .

2. تعريف الثقافة :-

هي كافة المعلومات والنظريات التي تتيح لنا وللآخرين التعرف على طرق التفكير ومجموع الخبرات المكتسبة خلال الحقب الزمانية وهي تختلف من بيئة لأخرى لأنها تعبر عن طريقة حياة قام بها ناس وطورها ليتمكنوا من التوافق مع البيئة .

3. التطور التاريخي للمراكز الثقافية :-

كانت المؤسسات الثقافية والفنية كالمسارح عبارة عن وحدات منفصلة كل منها كيان خاص تحول من قبل أمناء المجالس وكان التعامل غير رسمي مما أدى إلى ضعف هذه المؤسسات .

في السبعينات خلال فترة الركود الاقتصادي لجأت الحكومة إلى سياسة التقشف وتقليل الإنفاق وكانت المؤسسات الثقافية من أكبر المؤسسات تأثراً مما أدى إلى التفكير في طرق دخل أخرى .

فكروا في طرق لزيادة الدخل فلبجوا إلى التذاكر وحتى يتسنى ذلك كان لابد من زيادة الخدمات وتطويرها لتلبية الرغبات وزيادة الدخل .

بهذا بدأت تخرج المجمعات الثقافية من حيز الرسميات إلى بوابة انطلاقة المجتمعات الثقافية إلى قامت على نظرية جذب الأفراد واستخدام الطرق الحديثة ذات الوجه العالمية للجذب .

بهذا بدأت تعطى المراكز الثقافية الحديثة وأصبحت من المعالم الحديثة التي تعبر عن شخصية البلاد والمنطقة .

4. أنواع الثقافة بالسودان:-

- الثقافة الشعبية : محسوسة – غير محسوسة .
- الثقافة الدينية : (إسلامية – مسيحية) .
- الثقافة التاريخية : الأحداث التاريخية .
- الثقافة البيئية : المحميات – الطبيعة .
- ثقافة اللغات والألسن : التعدد الأجناس والقبائل .
- الثقافة المعاصرة : المسارح – السينما – الموسيقى .

- ثقافة العلوم والتطور : العلوم – الإلكترونيات .

5. مكونات المجمعات الثقافية:-

- المكتبة والمعارض والمتاحف .
- المسرح والسينما .
- صالات متعددة الأغراض .

6. مشاكل الثقافة في السودان:-

- عدم توفر البنى الأساسية لدور الثقافة .
- قصور الإعلام في توجيه الرسالة للخارج والداخل .
- قصور الموارد الثقافية في المناهج لدى الأطفال والشباب .
- عدم الاهتمام بالموروث الثقافي .
- هجرة العقول المثقفة إلى خارج السودان .

7. نبذة تاريخية عن المكتبات:-

بدأت المكتبات في التاريخ الإنساني مع قيام الحضارات الإنسانية القديمة (حضارة بابل الحضارة الفرعونية الحضارة الرومانية) فجميع مخلفات تلك الحضارات توضح قيام مكتبات معظمها ملحق بدور العبادة (المعابد الكنائس ... الخ).

وتميزت العصور الإسلامية بإزدهار الكتابة والتأليف وصناعة الورق . والانتقال من كتابة البردي والرقوق إلى الورق وإنتشاره في حواف العالم الإسلامي: بغداد، دمشق، القدس، القاهرة، القيروان، وبلاد الأندلس كل تلك المدن شهدت مكتبات على مستوى رفيع من التنظيم والإدارة والمقتنيات. وبخاصة عندما تأسست مكتبة دار الحكمة ببغداد، تلك الدار التي أسسها خلفاء بني العباس، وإشتهرت في عهد الخليفة المأمون ابن الخليفة هارون الرشيد، فكانت بمثابة أكاديمية ثقافية بما تحويه من أقسام وخدمات شملت بجانب الإطلاع والقراءة تقديم المداد والورق بل المشرب والمأكّل والسكن لروادها ولم تقف على الكتب والمؤلفات بل تعدته إلى تجهيز مرصد فلكي يقوم الأعمال الفلكية. وقد تولى إدارتها مجموعة من العلماء المشهود لهم بالكفاءة والمقدرة وقد أوقف لها الخلفاء والحكام الأوقاف للتأسيس وإقتناء المجموعات وتمويل النشاط اليومي لخدمات المكتبة.

8. المكتبات الحديثة (احتياجات القرن الواحد والعشرين والمستقبل):-

تواجه المكتبات العامة اليوم مع التحول السريع للثقافات والتطور التكنولوجي والنمو السكاني المتطرد تحديات كبرى في توفير الاحتياجات المختلفة والمتجدده. ولذلك من اجل تصميم مكتبة تلبي احتياجات المستقبل نحن في حاجة الى البحث في جميع العناصر المشاركة اليوم .

فقلة الحاجة الى المكتبات العامة اليوم وذلك لعد تلبيتها للاحتياجات الحالية وعدم ضمها للوسائل التكنولوجية اللازمة وظهور الكتب الالكترونية التي يمكن الحصول عليها من اي مكان في العالم عن طريق شبكة الانترنت .

المرافق والخدمات التي توفرها المكتبة يجب ان تتواءم مع العرض ويجب اضافة حيزات وظيفية تواكب التطور الحالي والمستقبلي . ويضم التطور في المكتبات اربعة اركان اساسية (سلوك الاشخاص – الأنشطة – الخدمات المكتبية – التقنيات الإنشائية) .

9. المكتبات في عصر الإنترنت:-

ما زالت المكتبات والمهنيون الذين يعملون فيها تقوم بادوار رئيسية في مساعدة الناس على خوض غمار الكم الهائل من المعلومات المتوفرة لهم الان عبر الانترنت للوصول الى ما يحتاجونه منها .

10. انواع المكتبات :-

i. المكتبات المتخصصة :-

المكتبة المتخصصة هي مكتبة تنشأ في وزارة أو مؤسسة , تخدم موظفين تلك المؤسسة من خلال مقتنياتها المتخصصة التي تساهم في تطوير وتثقيف العاملين وابلاغهم بما نشر في مجال تخصصهم من خلال المصادر الحديثة , ويمكن القول أن اي مكتبة تمتلك مصادر متخصصة وتخدم فقط مؤسسة معينة بأنها مكتبة متخصصة.

ii. المكتبات الجامعية :-

هي مؤسسة علمية ثقافية تربوية اجتماعية . تهدف إلى جمع مصادر المعلومات وتنميتها بالطرق المختلفة (الشراء والتبادل والإيداع) وتنظيمها [فهرستها وتصنيفها وترتيبها على الرفوف] واسترجاعها بأقصر وقت ممكن ، وتقديمها إلى مجتمع المستفيدين [قراء وباحثين] على اختلافهم من خلال مجموعة من الخدمات التقليدية، كخدمات الإعارة والمراجع والدوريات والتصوير والخدمات الحديثة كخدمات الإحاطة الجارية ، والبيت الانتقائي للمعلومات ، والخدمات الأخرى المحسوبة وذلك عن طريق كفاءات بشرية مؤهلة علمياً وفنياً وتقنياً في مجال علم المكتبات والمعلومات .

iii. المكتبة المدرسية :-

هي تلك المكتبة التي تلحق بالمدارس سواء الابتدائية أو المتوسطة أو الثانوية ويشرف على إدارتها وتقديم الخدمات لها هو أمين المكتبة .. وتهدف إلى خدمة المجتمع المدرسي المكون من طلاب ومدرسين والمكتبة المدرسية تعتبر جزءاً من المنهج المدرسي الذي هو الأداة التي تتحقق بواسطتها أهداف المدرسة التربوية

iv. المكتبة العامة :-

المكتبات العامة هي مؤسسة التعليمية الثقافية والاجتماعية والترفيهية والتي تجمع مصادر المعرفة وتسيرها كي ينتفع بها الجمهور حيث يقصدها المواطنون علي اختلاف اعمارهم واخبارهم وثقافتهم بهدف القراءة والبحث والاطلاع واستغلال اوقات الفراغ. **وخصائصها :-**

- ان تكون عامة الجمهور .
- ان تقدم خدماتها للجمهور مجانا .
- ان تقوم الدولة بتاسيسها والاشراف عليها .
- توفر الخدمات للاطفال .

11. النواحي التي يجي مراعاتها عند اختيار موقع المكتبة :-

i. النواحي التخطيطية :-

- بالقرب من مركز المدينة الاجتماعي والمواصلات (وليس بداخل المركز) .
- القرب من الباني الثقافية والاجتماعية الاخرى .
- ظهور الموقع كمعلم مميز والبعد من المناطق النائية .

ii. النواحي البيئية :-

- البعد من مصادر الضوضاء .
- البعد من مصادر التلوث .
- امكانية توجيهه الواجهه الرئيسة الى الشمال الجغرافي للتهوية والاضاءة .

iii. الوصولية :-

- سهولة الوصول من مراكز التجمعات ومراكز المواصلات العامة .
- قدرة زوي الاحتياجات الخاصة من الوصول .
- سهولة الوصول من والى المنشئات الثقافية الاخرى (جامعات – مراكز ثقافية ..) .
- يجب ان يكون بارزا بحيث يمكن رؤية كـمعلم بارز .

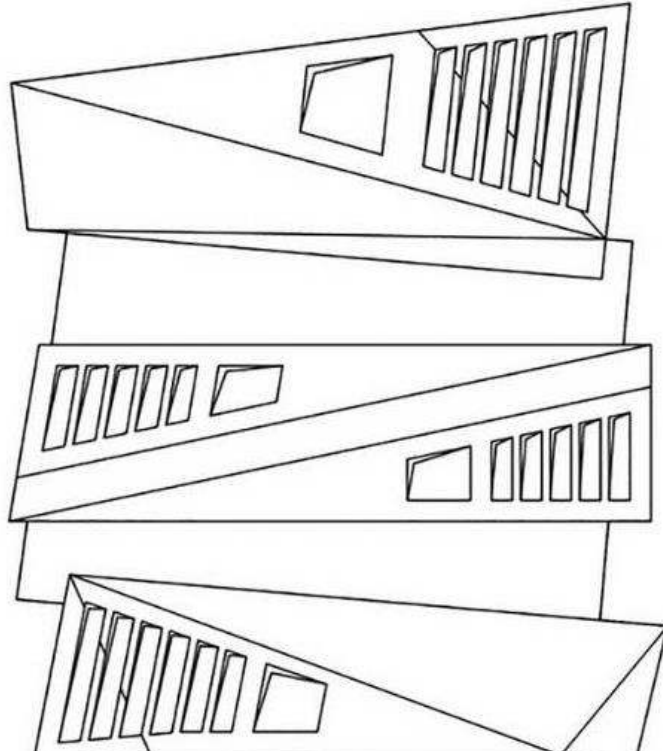
(2-2) النمذج المشابهة :-

1. النموذج العالمي :

- المشروع عبارة عن مكتبة تتكون من أربعة طوابق بالإضافة إلى الطابق تحت الأرضي , وتمثل جزء من مركز كوجنغ الثقافي في دولة الصين والذي يتكون من متحف آثار ومركز رياضي ومسرح بالإضافة إلى بعض المباني الثقافية الأخرى .
- مشروع مكتبة مركز كوجنغ الثقافي .
- تم تنفيذه عام 2015 م .
- تبلغ مساحته 1.8800 هكتار .
- تحتوي على قاعات القراءة والإطلاع وقاعات تدريبية بالإضافة إلى الفراغات الخدمية , والترفيهية مثل المطاعم .



الشكل (1-2) مسقط أفقي مركز كوجنغ الثقافي



الشكل (2-2) مسقط أفقي مكتبة مركز كوجنغ الثقافي



Level 1



- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1. Library entrance | 13. Landscape elevator |
| 2. Lecture hall entrance | 14. Exhibition area |
| 3. Business office entrance | 15. Air-condition room |
| 4. Lecture hall | 16. Male toilet |
| 5. Library outside foyer | 17. Female toilet |
| 6. Guards' room | 18. Collect and edit room |
| 7. Foyer | 19. Alarm valve room |
| 8. Public service area | 20. Sending room |
| 9. Acoustics control room | 21. Restaurant |
| 10. Prozone | 22. Variable power distribution room |
| 11. Enquire corner | 23. Intelligent control room |
| 12. kids' reading area | |

Level -1



- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. Book storage room | 10. Air-conditioner room |
| 2. Fitness centre | 11. Satellite receiver room |
| 3. Prozone | 12. Supervisory room |
| 4. Storage room | 13. Air exhaust room |
| 5. Repair room | 14. Ventilation shaft |
| 6. Document desinfect area | |
| 7. Shrink&mount room | |
| 8. Female toilet | |
| 9. Male toilet | |

الشكل (4-2) مسقط الطابق الاول مكتبة مركز كوجنج الثقافي

الشكل (3-2) مسقط البدوم مكتبة مركز كوجنج الثقافي



Level 2

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. Storage and reading room | 8. Air-condition room |
| 2. Ancient book reading room | 9. Male toilet |
| 3. Public service area | 10. Female toilet |
| 4. Open reading room | 11. Foreign reading room |
| 5. Exhaust fan room | 12. reference book reading |
| 6. Reader foyer | 13. Local literature reading |
| 7. Landscape elevator | |

Level 2



- | | |
|---|---|
| 1. Midair | 11. Old reading room (storage and read) |
| 2. Guards' room | 12. Visually impaired reading room (storage and read) |
| 3. Library foyer | 13. Computer network equipment room |
| 4. Training room | 14. Exhaust fan room |
| 5. Foyer | 15. Air-condition room |
| 6. Reader foyer | 16. Landscape elevator |
| 7. Enquire | 17. Male toilet |
| 8. Digital reading room | 18. Female toilet |
| 9. Electronic retrieval room | |
| 10. Audio-visual reding room (storage and read) | |

الشكل (6-2) مسقط الطابق الثالث مكتبة مركز كوجنج الثقافي

الشكل (5-2) مسقط الطابق الثاني مكتبة مركز كوجنج الثقافي



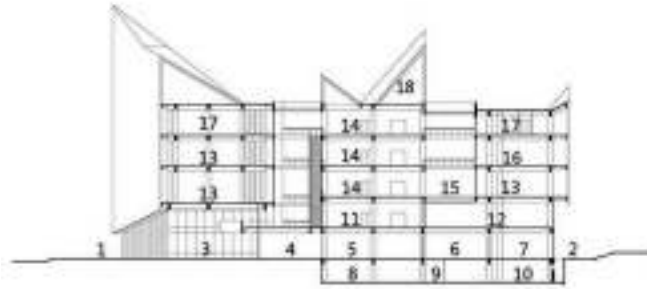
Level 5

0M 5M 10M



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Reference book reading room | 10. Female toilet |
| 2. Abbreviations of literature reading room | 11. Foreign reading room |
| 3. Research reading room | 12. reference book reading |
| 4. Open reading room | 13. Local literature reading room |
| 5. Exhaust fan room | 14. Business office |
| 6. Reader foyer | 15. Tutor room |
| 7. Landscape elevator | 16. Study room |
| 8. Air-condition room | 17. Comprehensive activity room |
| 9. Male toilet | |

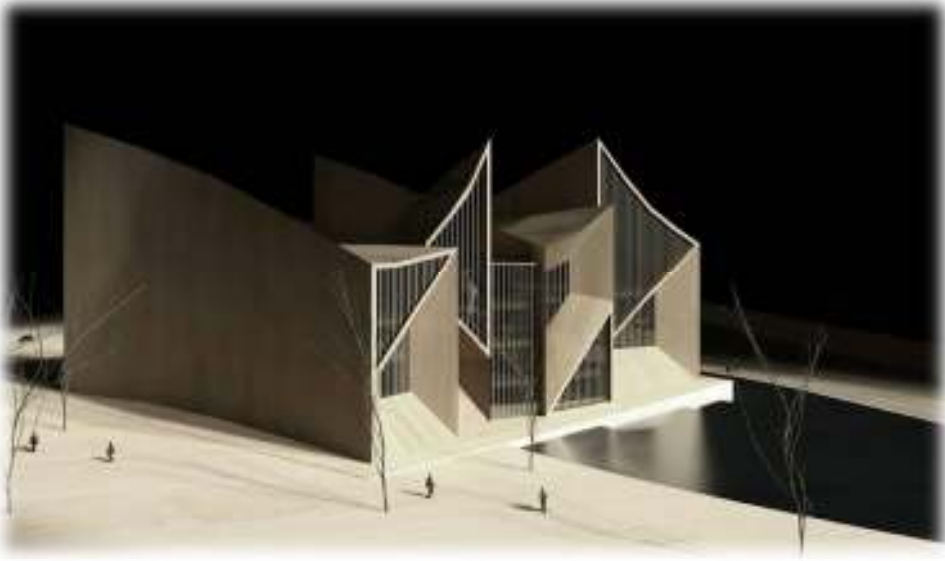
الشكل (7-2) مسقط الطابق الرابع مكتبة مركز كوجنج الثقافي



1-1' Section

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Library entrance | 10. Book storage room |
| 2. Business office entrance | 11. Electronic retrieval room |
| 3. Entrance area | 12. Visually impaired reading room |
| 4. Foyer | 13. Reading room(storage and read) |
| 5. Exhibition area | 14. Public service area |
| 6. Collect and edit rooms | 15. Corridor |
| 7. Variable power distribution room | 16. Specialized reading room |
| 8. Logistic support room | 17. Business office room |
| 9. Corridor | 18. Equipment |

الشكل (8-2) قطاع راسي مكتبة مركز كوجنج الثقافي



الشكل (2-9) لقطة منظورية مكتبة مركز كوجنغ الثقافي

* الإيجابيات :-

- سهولة الحركة بين رفوف الكتب .
- تنظيم مسار الزائر بين الفراغات دون الشعور بالملل
- استخدام الإضاءة الطبيعية في فراغات القراءة .
- معالجة الإشعاع الشمسي وذلك بفضل التصميم الجيد للواجهات .
- إدخال عنصر المياه إلى الموقع والذي يوفر إطلالة جميلة تبعث الراحة والهدوء في النفوس .

* السلبيات :-

- بعد مواقف السيارات من مدخل المبنى نسبة لوجودها بالقرب من مدخل المجمع كاملا .
- عدد الأعمدة الهائل والتي تحد من الإستمرار البصري في الفراغ .
- إهدار الكثير من المساحات في فراغات التوزيع و ممرات الحركة .
- عدم مراعاة ذوي الإحتياجات الخاصة في تصميم المداخل وممرات الحركة .

2. النموذج المحلي :-

- هو عبارة عن مركز ثقافي يجمع بين المكتبة التقليدية بمصادر معلوماتها الورقية و المكتبة الإلكترونية و التي تقدم خدماتها لكافة فئات المجتمع .
- تقع في الخرطوم ، الرياض ، شارع المشتل , بالقرب من كنار للإتصالات و مقابلة لمقهى Starbox .
- على موقع تبلغ مساحته الكلية 694 متر مربع .
- يتكون المبنى من 6 طوابق بإرتفاع يصل إلى 68.14 متر مربع .



الشكل (10-2) صورة توضح موقع المركز الثقافي (بنك فيصل الاسلامي)



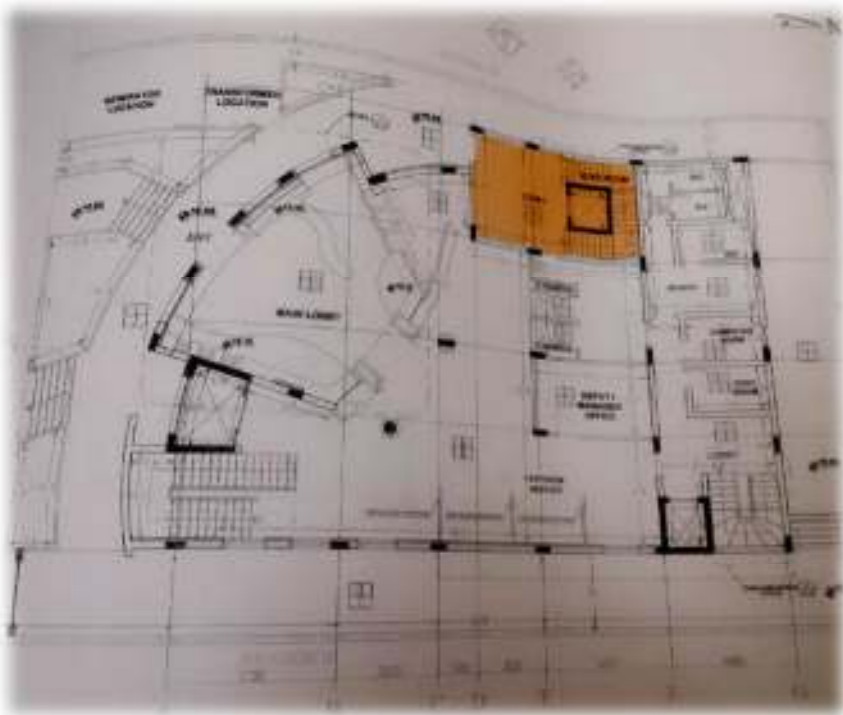
الشكل (11-2) مسقط أفقي مركز كوئنج الثقافي

• الطابق الأرضي :-

- يوجد في هذا الطابق مكتب الأمن – وسائل

الحركة – خزانات حفظ الأغراض 66

خزنة مساحة هذا الفراغ: 26 متر مربع .



ملاحظات

- المدخل غير واضح.
- بهو الإستقبال صغير جدا.
- لا يوجد فصل في المداخل (الزوار - الإداريين - العمال.)
- وسائل الحركة واضحة

- الطابق الأول :-

- هذا الطابق تابع للبنك.
- فقط يوجد هنا فراغ وسائل الحركة .



ملاحظات

مركزية وسائل الحركة .

• الطابق الثاني :-

يتكون من :-

- صالة المطالعة الرئيسية :-
- تستوعب 66 قارئ .
- فراغ الإستقبال الرئيسي :-



يوجد بالقرب منه قسم آلات التصوير ويوجد أيضا قسم لإعارة الكتب .

كما توجد خدمات (حمام نساء ,

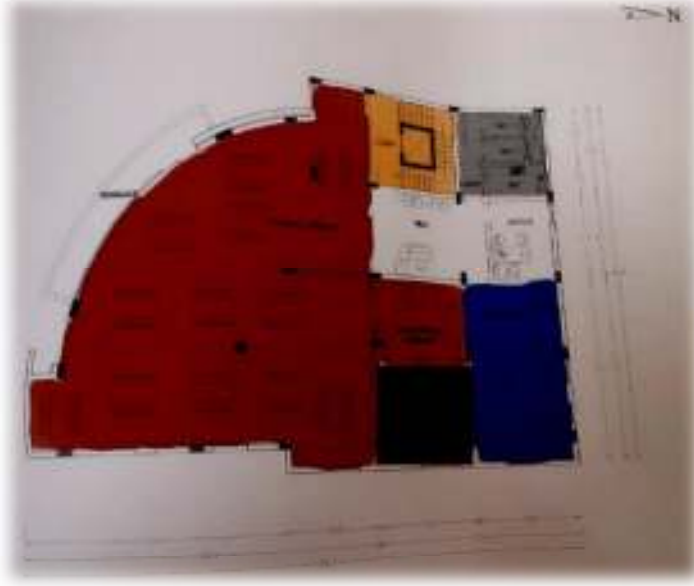
حمام رجال) ومطبخ صغير .

- المكتبة الإلكترونية

تبلغ مساحتها 45 متر مربع

تستوعب 12 شخص.

يوجد بها مكان مراقبة و إشراف .



• توفير مكتبة إلكترونية

• توفير شبكة واي
المكتبة.

• توفير ماكينات ت

• صالة المطالعة

• لعدد الأشخاص

• توفير منطقة ص

ملاحظات

• الطابق الثالث :-



يتكون من :-

- مكتب إدارة :-

بمساحة 9 متر مربع .

عندما لا يكون هناك عرض معين يستغل كقاعة قراءة تستوعب 91 شخص للقراءة .
قاعة مخصصة لطلبة الدكتوراه والباحثين تتسع ل 75 شخص.

- كافتريا :-

تتسع ل 31 شخص. بها 31 كرسي و 9 طاولات

- مكتبة الأطفال:

هذه المكتبة عبارة جزء من مساحة المعرض مفصولة عن طريق بارتشن.
تستوعب 77 طفل. يوجد بها جهازين كمبيوتر للأطفال و منطقة تلوين.

ملاحظات

- يوجد إهتمام مخصصة مدخلها.
- أيضا هنا الماجستير مخصص و
- يوجد تعدد فراغ.
- صالة المع عن طريق

• الطابق الرابع :-

يتكون من :

- صالة مؤتمرات :-

تستوعب 89 شخص . موزعين على 5 صفوف.

مساحتها 130 متر مربع تقريبا

يوجد بها 2 شاشة - 2 سماعة

- خدمات :-

حمام (نساء ، رجال) .

مطبخ .

مخزن .

مصلى في الممر مفصول عن طريق

فواصل .

- صالة القراءة الجماعية :-

يسمح فيها بالكلام - لا يوجد بها مراقبة

-ولا يوجد كتب .

تقام فيها الدورات .

تستوعب 41 شخص .

مساحتها 80 متر مربع تقريبا .

يوجد بها 3 شاشات تلفزيون .



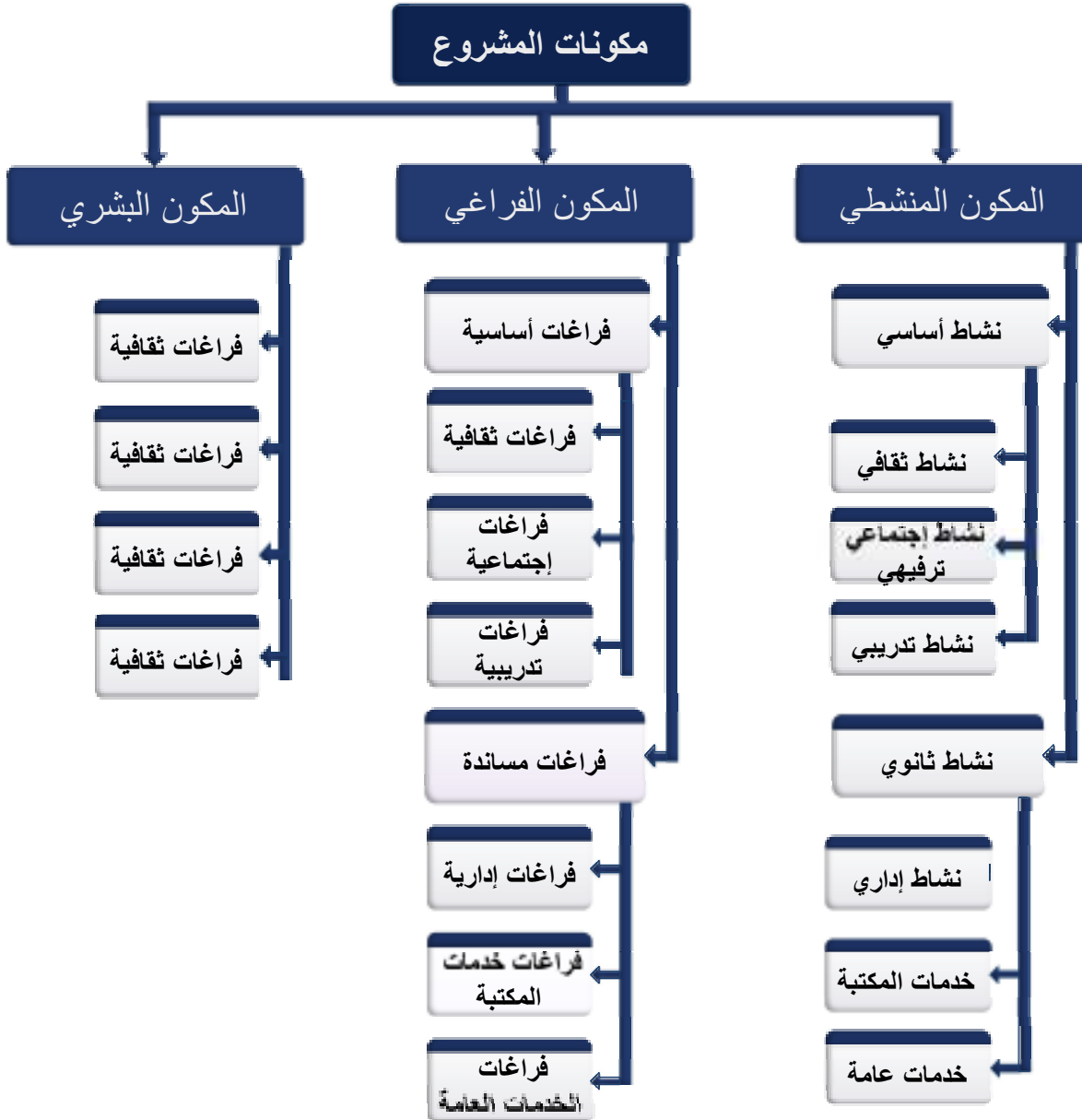
ملاحظات

- لا يوجد مدخل خاص لصالة المؤتمرات.
- إستخدام تشطيبات مناسبة.
- لا يوجد فصل في الخدمات (نساء- رجال) ، كما أن هذه الخدمات قليلة جدا.
- الإهتمام بنواحي الأمن و السلامة

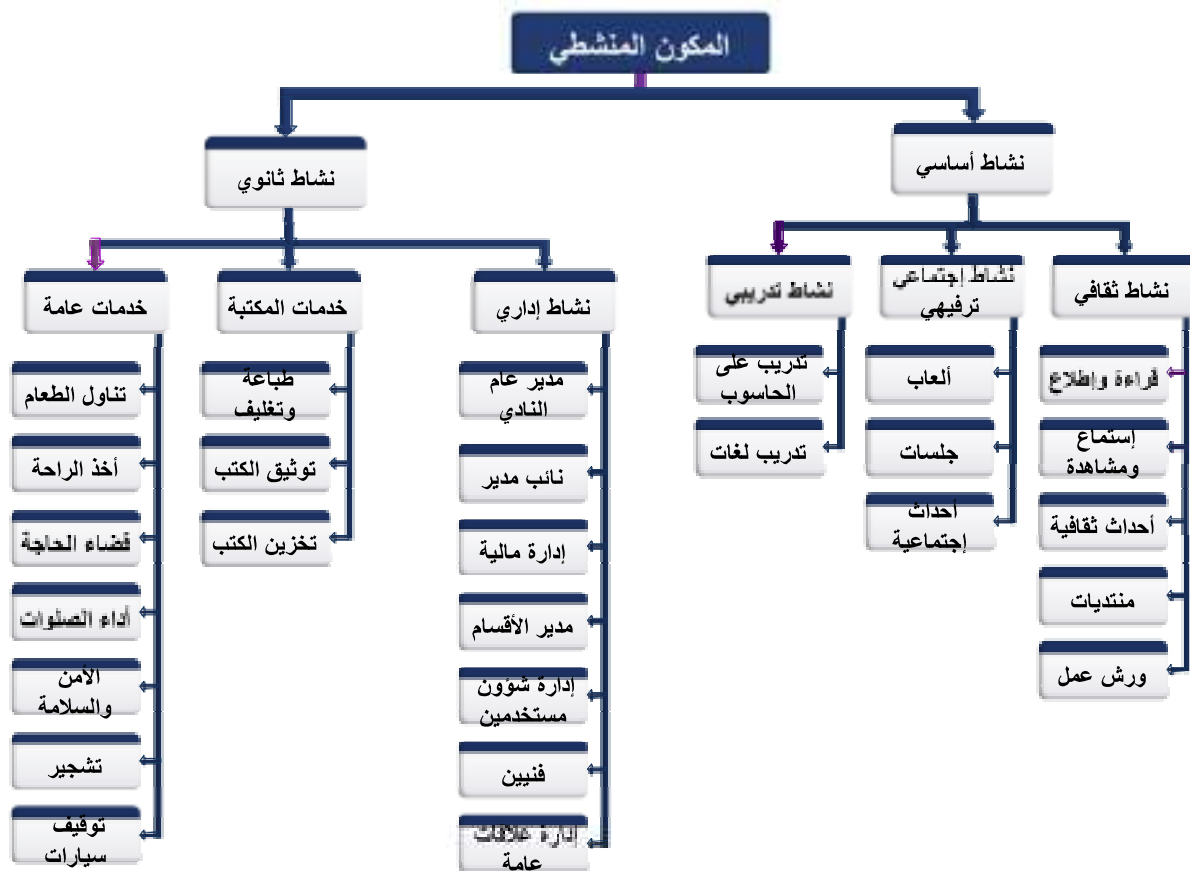
الباب الثالث : تحليل المعلومات

(1-3) تحليل الفراغات :-

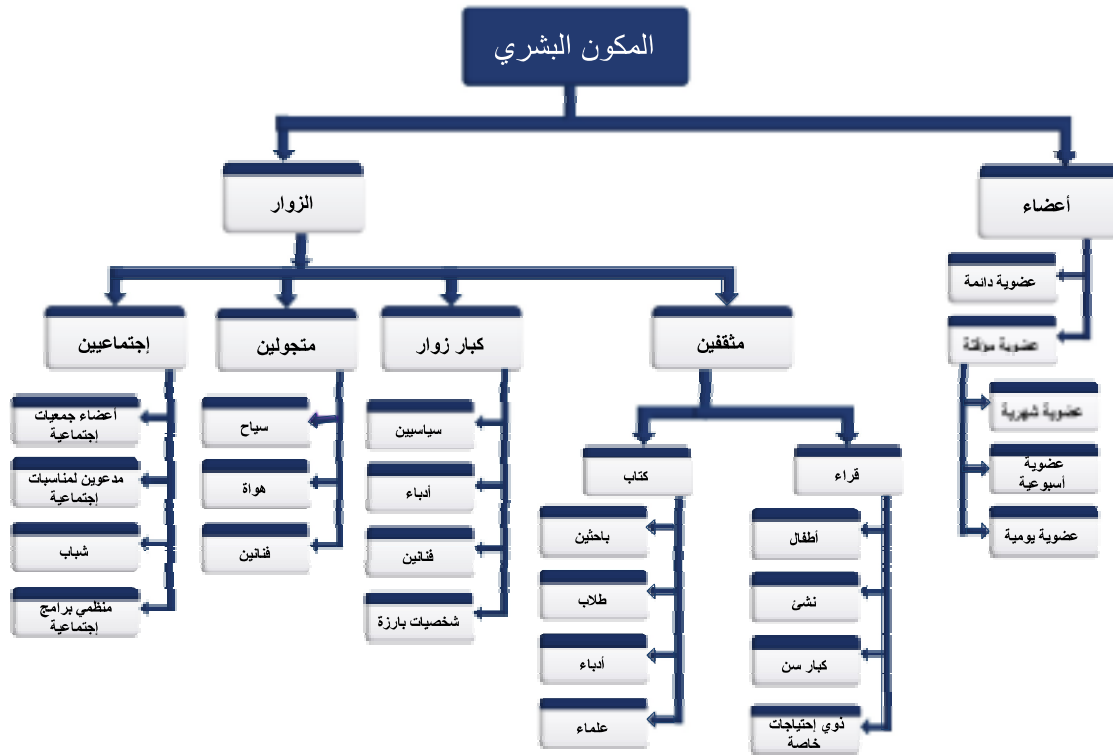
1. مكونات المشروع :-



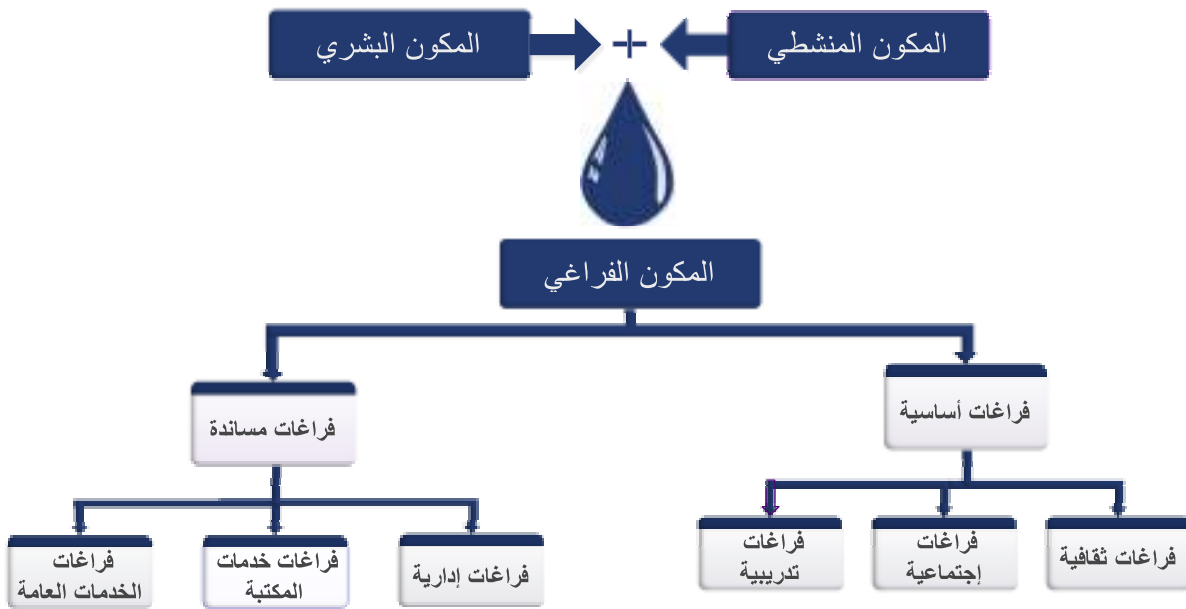
• المكون المنشطي :-



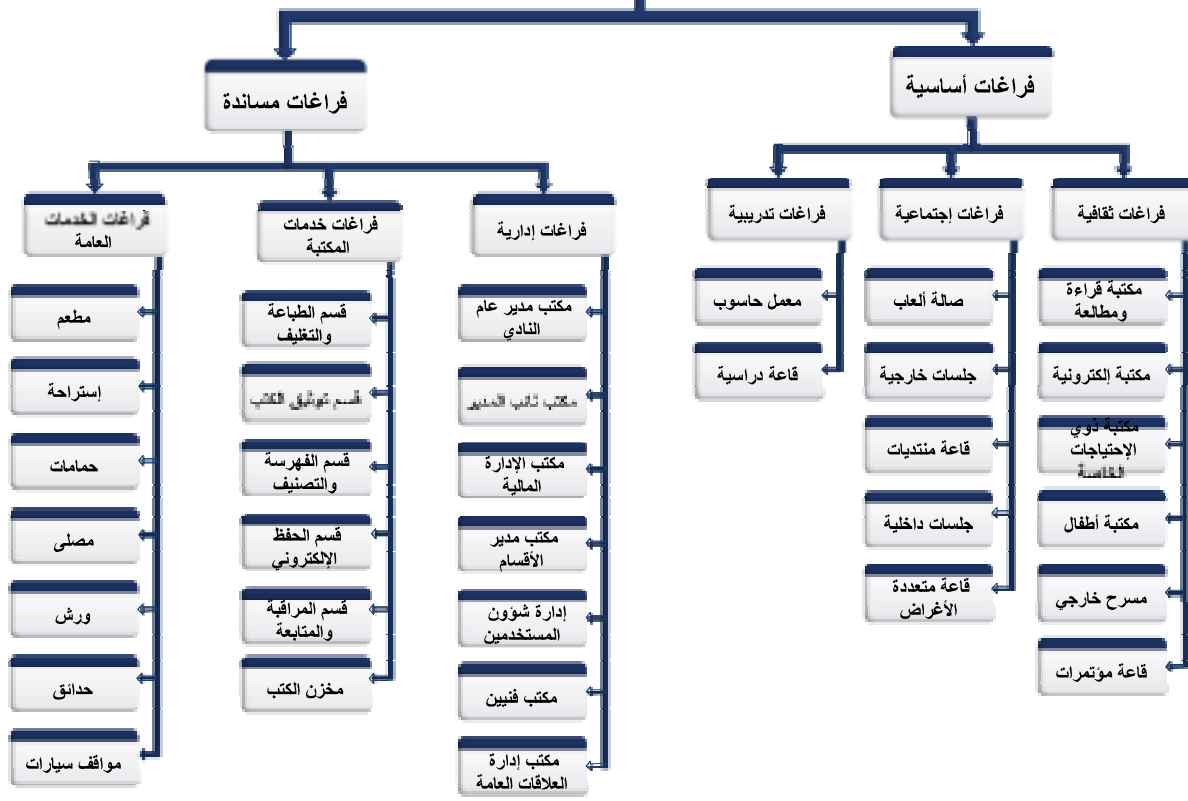
• المكون البشري :-



• المكون الفراغي :-



المكون الفراغي



2. دراسة الفراغات :-

• مكتبة المكفوفين :-

- مساحة الفرد = 4.00 م

- عدد الأفراد = 60

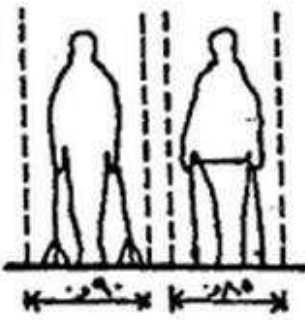
- مساحة القراءة = $60 * 4 = 240$ م

- مساحة الكتب

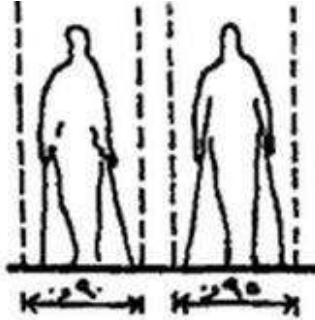
- عدد الكتب = 10.000

- $84 = 009. * 10.000$ م

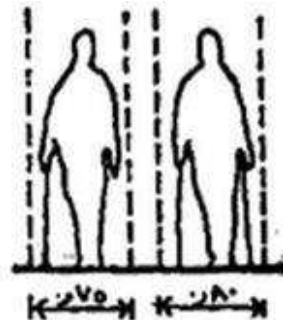
- المساحة الكلية = 324 م



بالنسبة لمستعملي الأجهزة المساعدة



بالنسبة لمستعملي العصا



• مكتبة الأطفال :-

- مساحة الطفل في المكتبة = 1.86 متر مربع .

- عدد الاطفال = 100 .

- مساحة أماكن القراءة = $1.86 * 100 = 186$ متر مربع .

- عدد الكتب = 4000 .

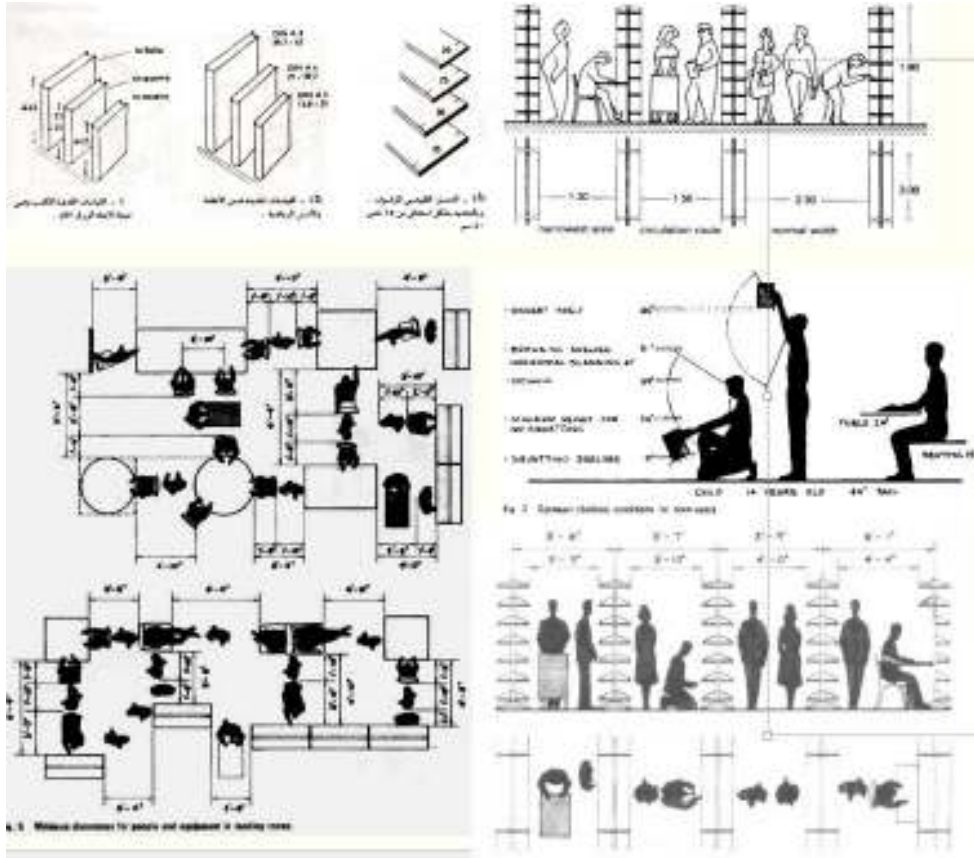
- مساحة الكتاب = 0.006 .

- المساحة المخصصة للكتب :-

- 24 متر مربع = $0.006 * 4000$.

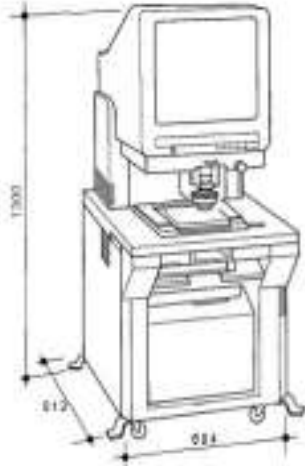
• المكتبة الرئيسية :-

- مساحة الفرد = 2.60 متر مربع .
- مساحة الفرد * عدد المقاعد = المساحة الكلية
- $400 * 2.60 = 1040$ متر مربع .
- مساحة الكتب المتداولة :-
- مساحة الكتب تؤخذ لكل 30 سم طولي 7 كتب ولكل 30 سم طولي رأسي 50 كتاب بحساب 7 أرفف وتقدر مساحة الكتاب الواحد ب 0.007 متر مربع.

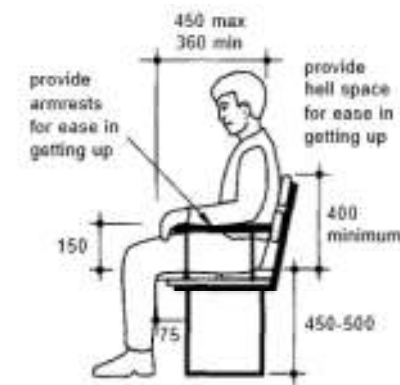




32.1 A workstation with keyboard and standard monitor suitable for a library



32.3 A reader-printer for microfiche and microfilm



• المكتبة الإلكترونية :-

- الإعتبارات التصميمية :-

- يكون نصيب الفرد 3.5 م 2

- عدد الافراد = 60

- المساحة = $3.5 * 60 = 200$ مترمربع .

- المتطلبات الوظيفية :-

- جهاز كمبيوتر .

- منضدة كومبيوتر : طولها حوالي 115 سم , وعرضها

حوالي 07 سم

- الكرسي : ارتفاع الكرسي حوالي 45 سم يناسب

منضدة الكمبيوتر .

- يراعى التهويه الجيده داخل قاعة الانترنت حفاظا على

الأجهزه الموجوده .

- الأضاءه في مستوى

الشاشه حتى لا

ينعكس الضوء على

الشاشه .

• الصالة متعددة الاغراض :-

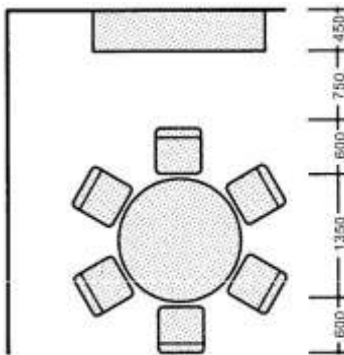
- الصالة الداخلية تسع 200 شخص .

- مساحة الشخص في قاعة متعددة الأغراض 0.60 متر مربع.

- $0.6 * 200 = 1200$ مترمربع

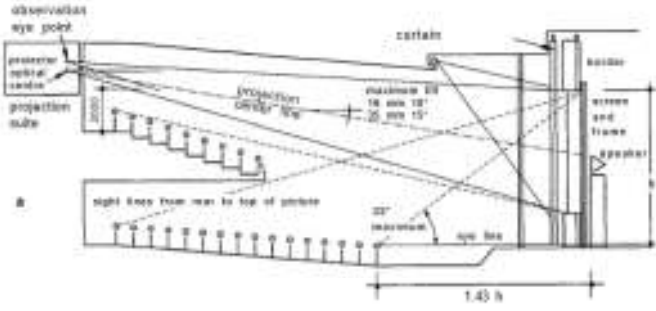
- 20% = 300م (مساحة خدمة)

- مساحة الصالة = 1620 مترمربع



• المسرح :-

- نظرا للاتصال بين الكلمات المكتوبة والكلمات المسموعة اصبحت المكتبات أكثر ارتباطا بالمسرح وعادة يتواجد المسرح مع المكتبة في مبنى واحد ويرجع ذلك لانهما



يشتركان في بعض الخدمات وان كلا منهما سيعاون في الدعاية للاخر اذا كان لابد من اشتراك هاتين الخدمتين في مبنى واحد فيفضل تصميمهما ظهرا الى ظهر تفاديا لمشكلة الضوضاء والجمهور .

- المكونات الاساسية :-

ينقسم المسرح الي ثلاثة أقسام .وهي :-

1. **الغرف الممهدة:** المدخل ، البهو ، صالة ،

التجمع ، المشاجب الخ.

2. **الصالة :** مدرجات المشاهده .

3. **المسرح:** خشبة المسرح (خلفية

المسرح - الممرات - مشاجب

الفنانين).

وبالنسبة لزمن الوصول للمشاهدين:

يستغرق مدّة تتراوح ما بين 15 - 30

دقيقة و يغادرون المسرح في الزمن نفسة تقريباً

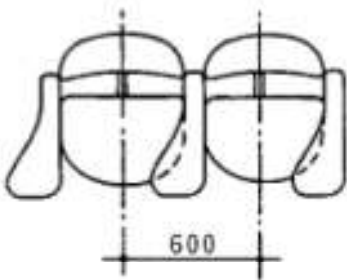
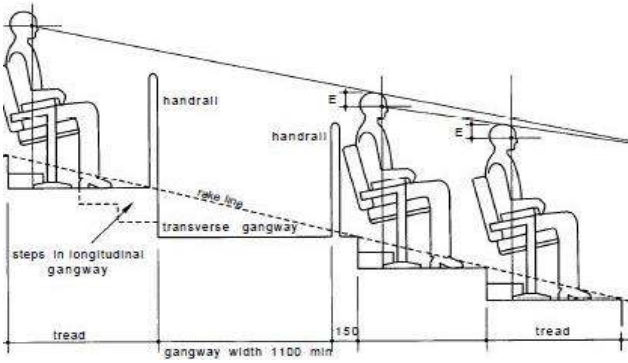
- **المساحات :-**

- صالة التجمع = $500 * 0.8 = 400$ **متر مربع**

- صالة المسرح = $500 * 1.40 = 700$ **متر مربع**

- خشبة المسرح = $233 = 3/700$

- **المساحة الكلية = 1000 متر مربع .**



● مخازن الكتب :-

- كحل لمشكلة تخزين الكتب بكميات كبيرة في مستودعات دائمة تم اختراع نظام (known as automated storage and retrieval systems, or ASRS) او نظم التخزين الآلي ونظم استرجاع المعلومات .
- وتم استخدام هذا النظام مؤخرا في علية التخزين ويتم ادراج الكتب والمجلدات الاقل تصفحا (التخزين الدائم) وتوفير ظروف بيئية مناسبة لتجنب تلف الكتب .
- واهم ميزات هذه التقنية هي الاقتصاد في المساحة التخزينية حيث يمكن تخزين الكتب في سبع المساحة

المقدرة بالطرق التقليدية للحفاظ

- عدد الكتب المخزنة = 15%

- = 600000 * 15. =

90000 متر مربع

- السعة التخزينية لصف من 4

خزائن متقابلة = 1680

كتاب

- المساحة الكلية ل 8 مخازن

متقابلة = 4م * 5م = 20متر

مربع

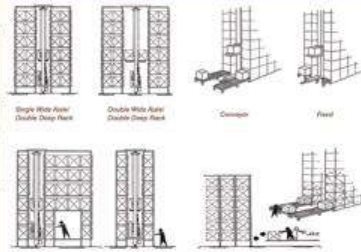
- 1680/90000 (مساحة أربعة

مخازن متقابلة)

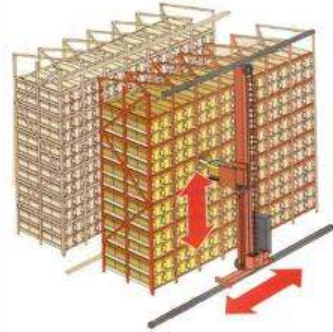
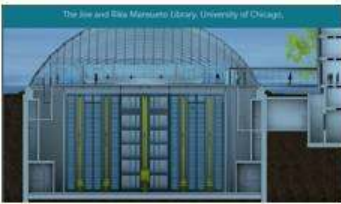
- = 53متر مربع

- **المساحة الكلية ل90000**

مجلد لتخزينها



Small ASRS
 * SMALL SCALE AUTOMATED STORAGE AND RETRIEVAL
 * STORES CARTONS, TOTES or TRAYS
 * TYPICAL LOADS OF 1,000 POUNDS OR LESS



• دورات المياه :-

- الحد الأدنى لمساحة الدورة لا تقل عن 1.20 متر مربع

- دورات المياه لذوي الإحتياجات الخاصة :-

- الحد الأدنى لمساحة الدورة 2.20 متر مربع

- يفضل

أن

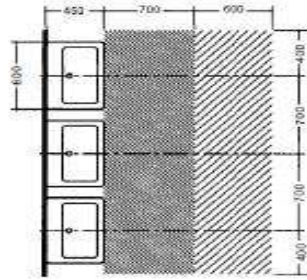
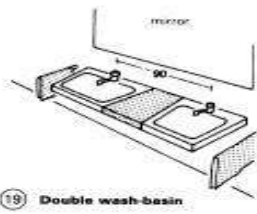
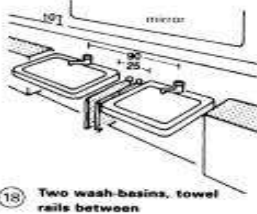
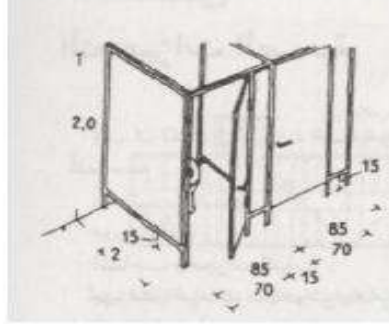
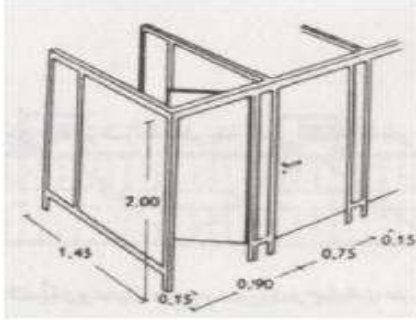
يكون

التوج

يه

للجنو

ب .



• مواقع

ف

السيار

ات :-

- الحد

الأدنى للأبعاد المناسبة لوقوف أي نوع من سيارات الركاب العادية في حالة الوقوف العادي الطولي = 5م طول و 3م عرض أما في حالة الوقوف المتوازي يكون 5م طول و 2.50م عرض .

- مداخل ومخارج مواقف السيارات يجب أن

تكون بعيدة عن تقاطعات الشوارع حتى لا تؤثر على حركة المرور.

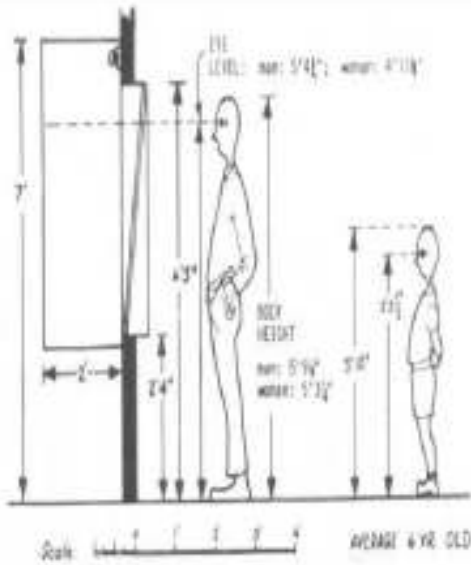
- يجب أن تؤمن المساحة المخصصة للسيارة

الواحدة حيث تضمن سهولة حركة السيارة عند دخولها وخروجها منه .

• صالات العرض :



- تسع الصالة حوالي 300 شخص حسب الإحصائيات من المواقع المشابهة وتبلغ مساحة الفرد 1.20 متر مربع



4. Measurements of adult and six-year-old visitors in relation to seats.

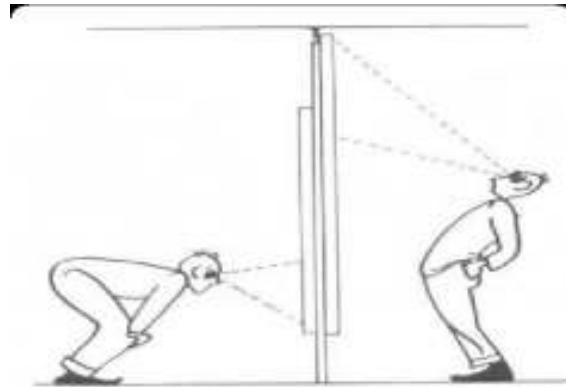


Fig. 5. Difficulties encountered in viewing details more than 3 ft below or 1 ft above one's eye level.

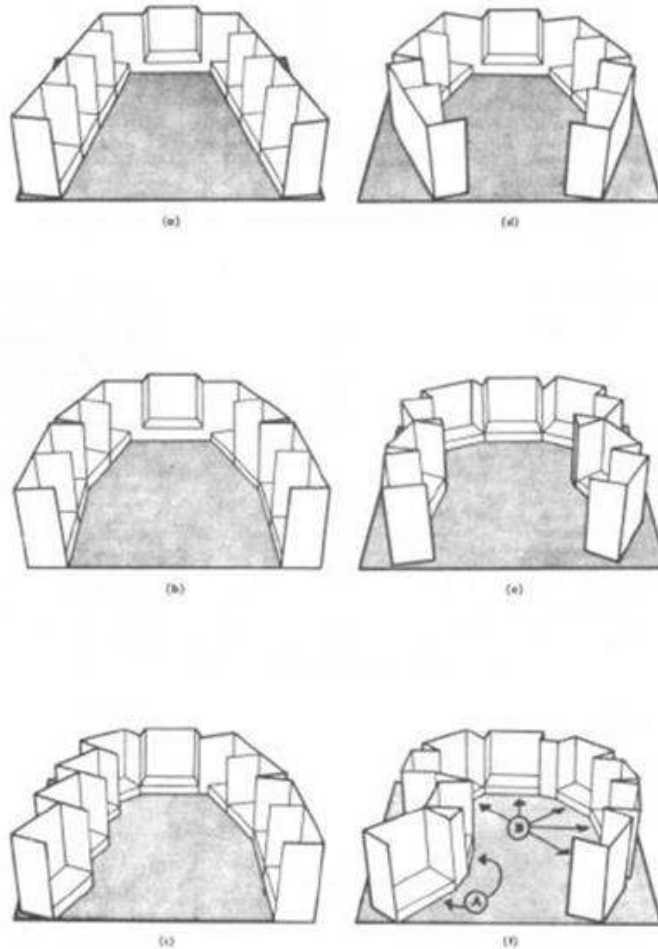


Fig. 7. Possible gallery arrangements.

3. جدول المساحات :-

نوع النشاط	النشاط	عدد المستخدمين	مساحة الفرد	مساحة الفراغ	المتطلب الوظيفي	إسم الفراغ	عدد الفراغات	المساحة الكلية
الثقافي	قراءة وإطلاع	100	2.60م	260	كراسي , طاولات , أرفف	صالة قراءة	3	780
	إستماع ومشاهدة	150	2.60م	300	كراسي , طاولات , أجهزة حاسوب	مكتبة إلكترونية	2	600
	قراءة ذوي الإحتياجات الخاصة	50	4.00	200	كراسي , أرفف , طاولات ,	مكتبة ذوي الإحتياجات الخاصة	1	200
	مكتبة الأطفال	100	1.86	186	كراسي , أرفف , طاولات	مكتبة الأطفال	1	186
	أحداث ثقافية	1000	0.8	800	كراسي , شاشات	قاعة متعددة الأغراض	1	800
	عروض مسرحية	500	1.40	700	كراسي	مسرح	1	700
	منتديات	500	1.20	600	كراسي	قاعات	2	1200
	خلوات	1	2.20	2.20	كراسي	خلوات	10	22
	ورش عمل	500	1.20	600	كراسي , شاشات , أجهزة حاسوب	قاعات	2	1200
المساحة الكلية: 5668.5 متر مربع مساحة الحركة: 851.2 متر مربع								
الإجتماعي الترفيهي	أحداث إجتماعية	150	1.80	270	كراسي , طاولات	جلسات	2	1080
	ألعاب أطفال					ألعاب أطفال		
	تناول مكيفات	200	1.30	260	كراسي , طاولات	مقهى	2	520
	تناول الطعام	150	1.50	225	كراسي , طاولات	مطعم	2	450
	أحداث ترفيهية	500	2.50	1250	ألعاب	صالة ألعاب أطفال	1	1250
المساحة الكلية: 2060 متر مربع مساحة الحركة: 903 متر مربع								
تدريب	تدريب على الحاسوب	100	1.20	120	كراسي , طاولات , أجهزة حاسوب	معمل حاسوب	1	120
	لغات	100	1.20	120	كراسي , طاولات , شاشات عرض	مركز تدريب	1	120
المساحة الكلية: 78 متر مربع مساحة الحركة: 11.7 متر مربع								

36	1	مكتب المدير العام	كراسي , طاولات , دواليب	36		1	إدارة عامة	الإداري	
24	1	مكتب نائب المدير	كراسي , طاولات , دواليب	24		1	إدارة بالإتاية		
36	2	مكتب السكرتاريا	كراسي , طاولات , دواليب	16		2	سكرتاريا		
16	1	مكتب الشؤون الإدارية	كراسي , طاولات , دواليب	16		2	شؤون إدارية		
16	1	مكتب الإدارة المالية	كراسي , طاولات , دواليب , خزانة	16		2	إدارة مالية		
36	1	مكتب الموظفين	كراسي , طاولات , دواليب	36		2	إدارة الموظفين		
50	1	صالة إجتماعات	كراسي , طاولات	50	2.50	20	إجتماعات		
16	1	مكتب إدارة العلاقات العامة	كراسي , طاولات , دواليب	16		4	إدارة علاقات عامة		
16	1	مكتب إدارة شؤون المستخدمين	كراسي , طاولات , دواليب	16		4	إدارة شؤون المستخدمين		
24	1	مكتب إستعلامات	كراسي , طاولات , أجهزة حاسوب	16		2	إستعلامات		
24	1	مكتب عضوية	كراسي , طاولات , أجهزة حاسوب	16		2	عضوية		
المساحة الكلية: 5668.5 متر مربع مساحة الحركة: 851.2 متر مربع									خدمات المكتبة
240	1	قسم الطباعة والتغليف	الطابعات , أجهزة التغليف , طاولات , كراسي	60		4	طباعة وتغليف		
224	1	قسم التوثيق	أجهزة حاسوب , كراسي , طاولات	56		4	توثيق الكتب		
200	1	مخزن	دواليب	200		2	تخزين الكتب		
المساحة الكلية: 664 متر مربع مساحة الحركة: 99.6 متر مربع								الخدمات العامة	
48	2	مكتب أمن وسلامة	كراسي , طاولات	24		4	الامن والسلامة		
-	-	حمامات	أدوات صحية	-	-	-	قضاء الحاجة		
-	-	مواقف سيارات	-	-	-	-	توقيف السيارات		
200	2	مسجد	سجاد	100	1.20	-	أداء الصلوات		
-	2	إستراحة	كراسي	100	1.20	-	أخذ الراحة		
-	-	مساحات خضراء	-	-	0.60	-	تشجير		
المساحة الكلية: 11670 متر مربع مساحة الحركة: 1750.5 متر مربع									

4. المخطط الهرمي :-

• المخطط الهرمي العام :-



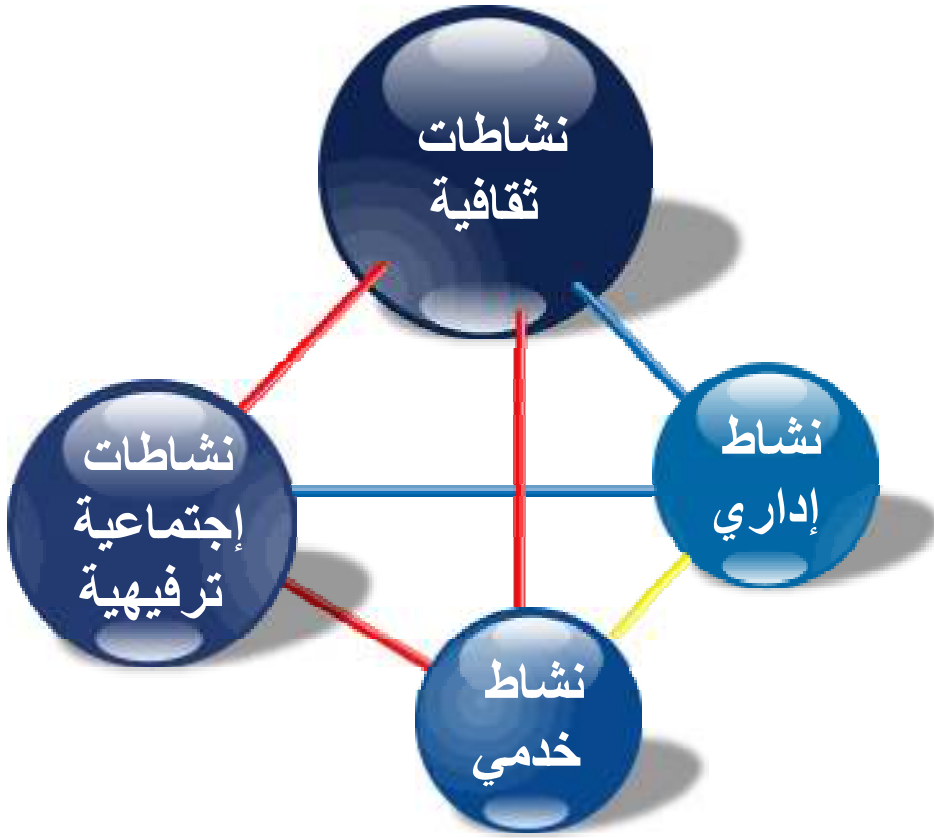
• المخطط الهرمي التفصيلي :-



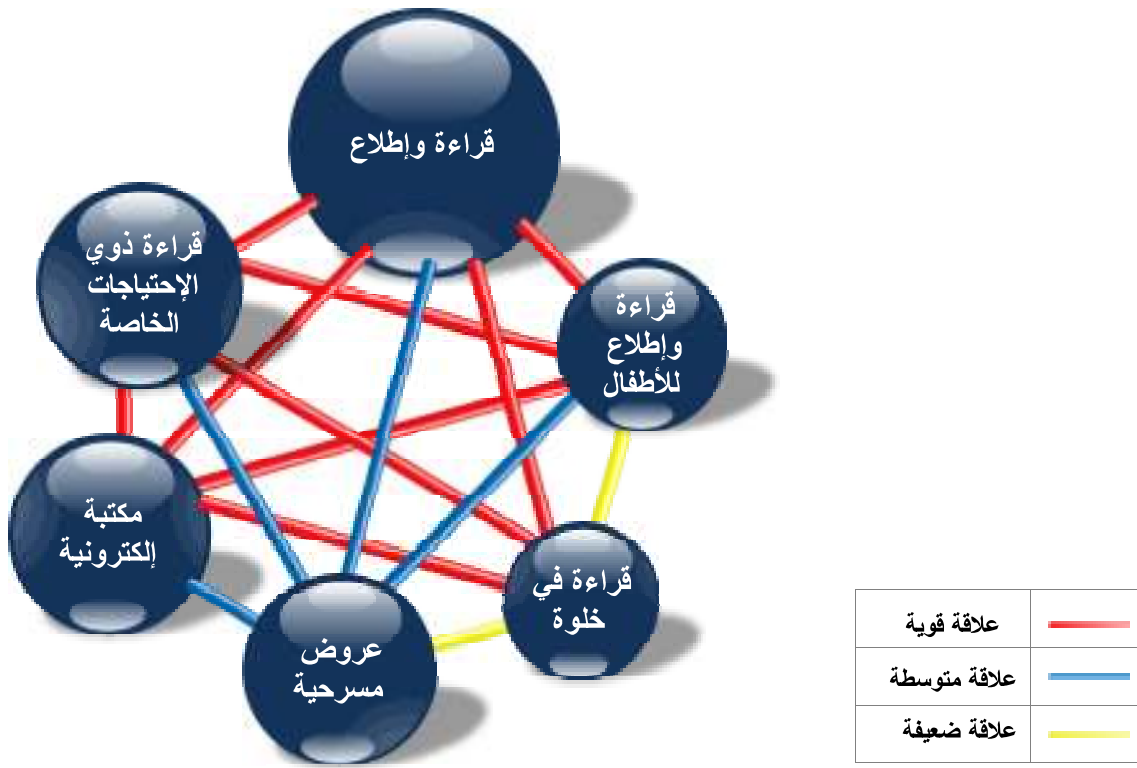
علاقة قوية	●
علاقة ضعيفة	●
علاقة متوسطة	●

5. مخططات العلاقات الوظيفية :-

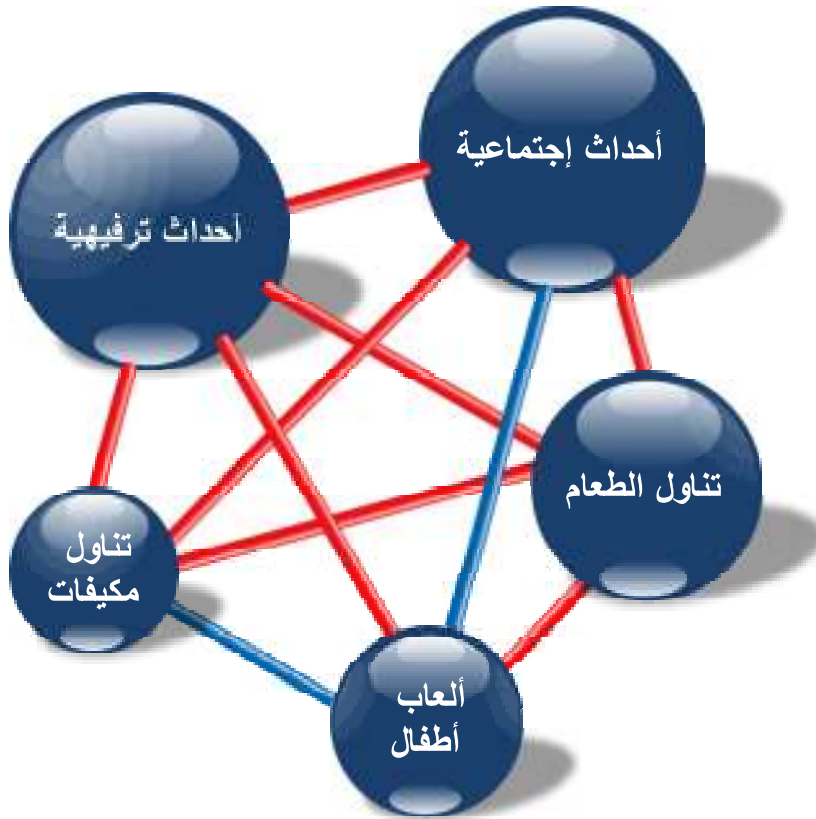
• مخطط العلاقات الوظيفية العام :-



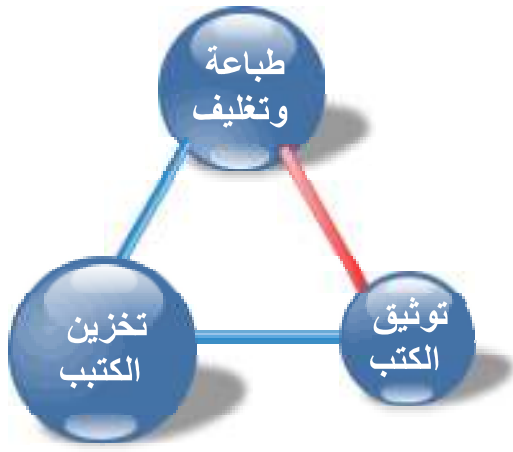
• مخطط العلاقات الوظيفية للنشاطات الثقافية :-



● مخطط العلاقات الوظيفية للنشاطات الإجتماعية الترفيهية :-

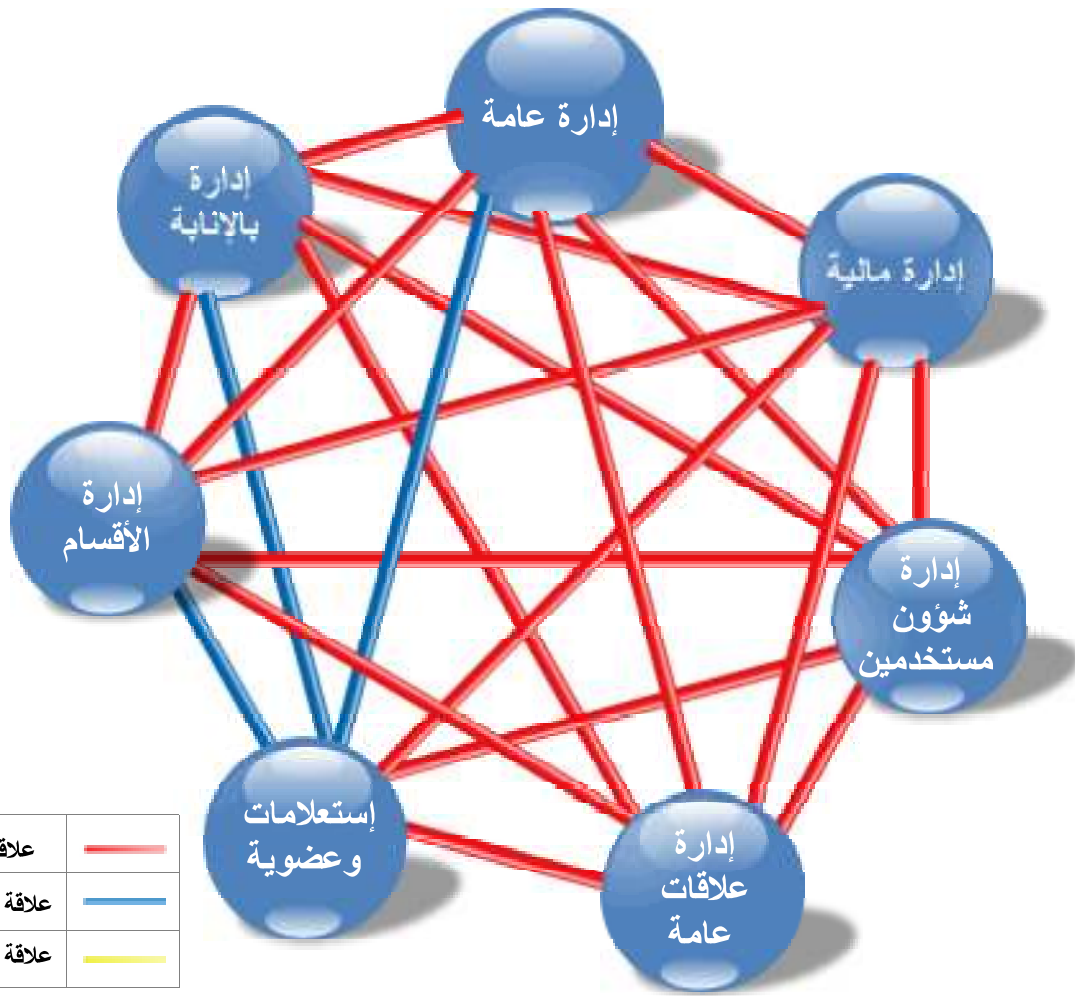


● مخطط العلاقات الوظيفية لنشاط خدمات المكتبة :-

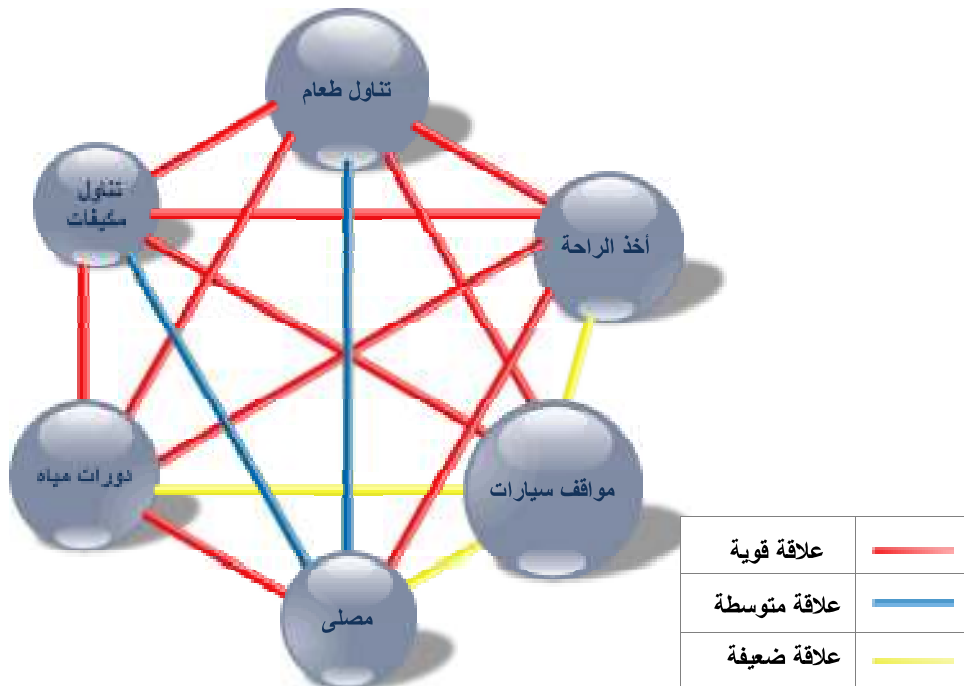


علاقة قوية	—
علاقة متوسطة	—
علاقة ضعيفة	—

● مخطط العلاقات الوظيفية لنشاطات الإدارة :-

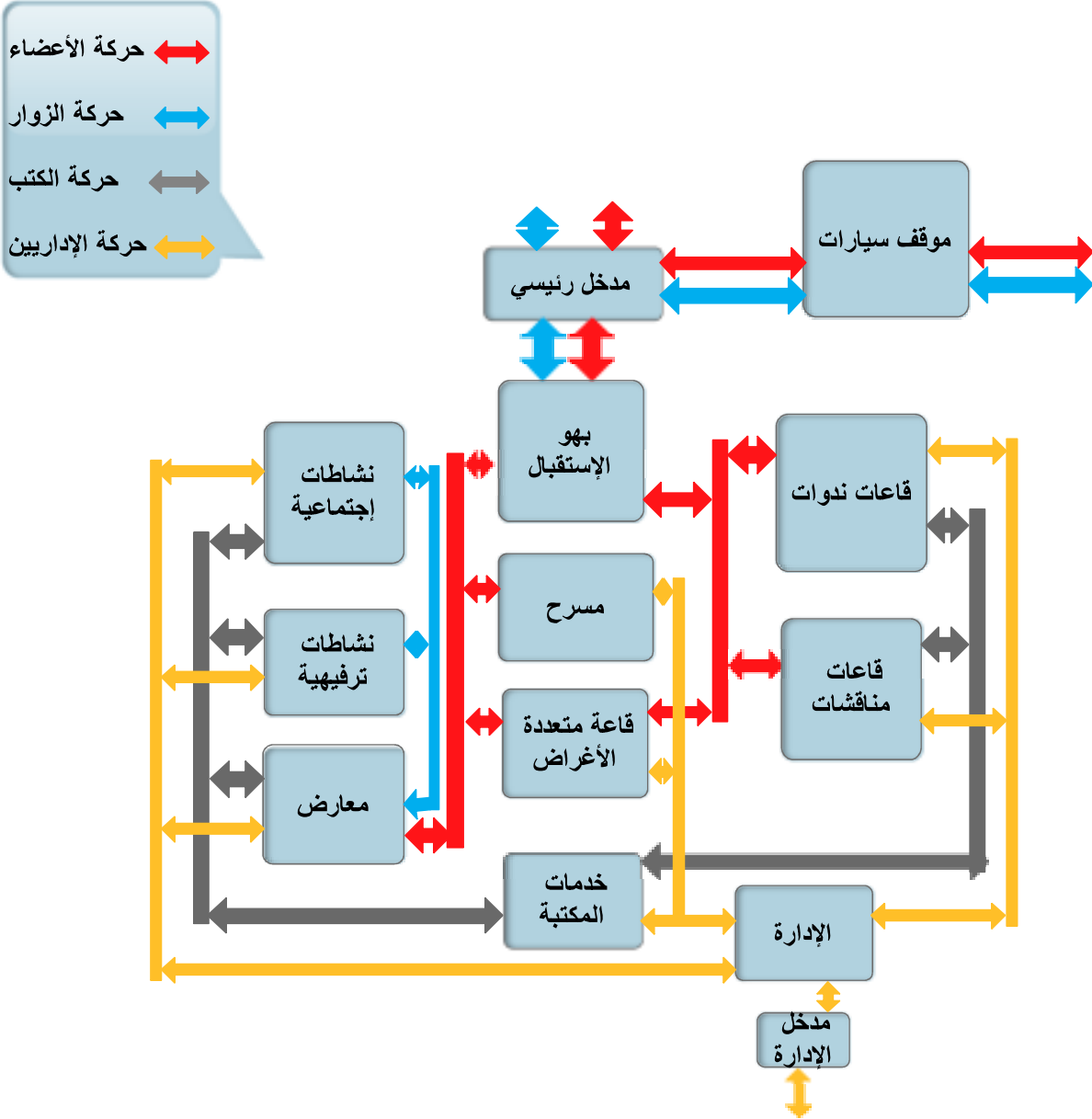


● مخطط العلاقات الوظيفية للنشاطات الخدمية :-



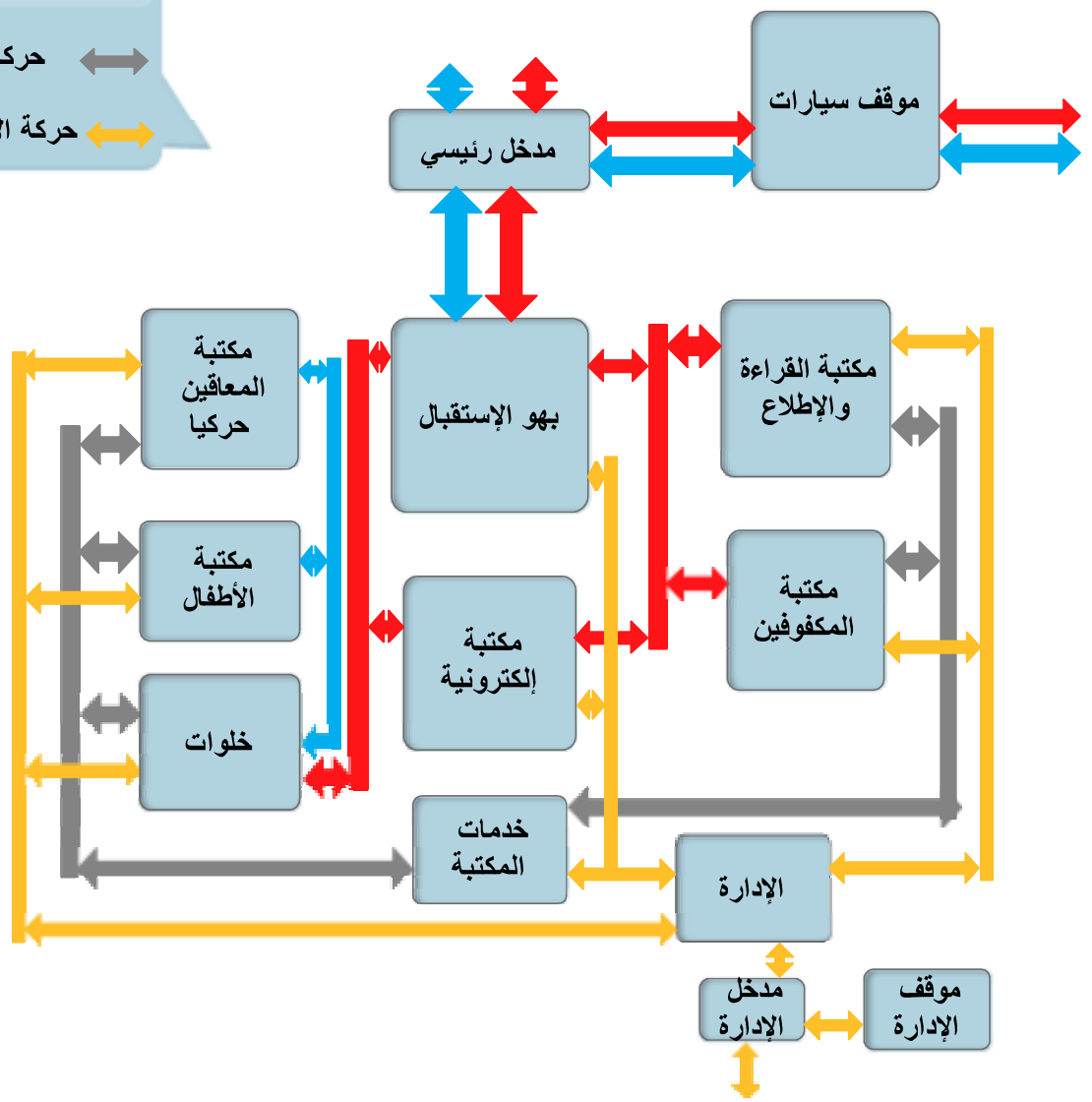
6. مخططات الحركة :-

- مخطط الحركة للفراغات الثقافية :-

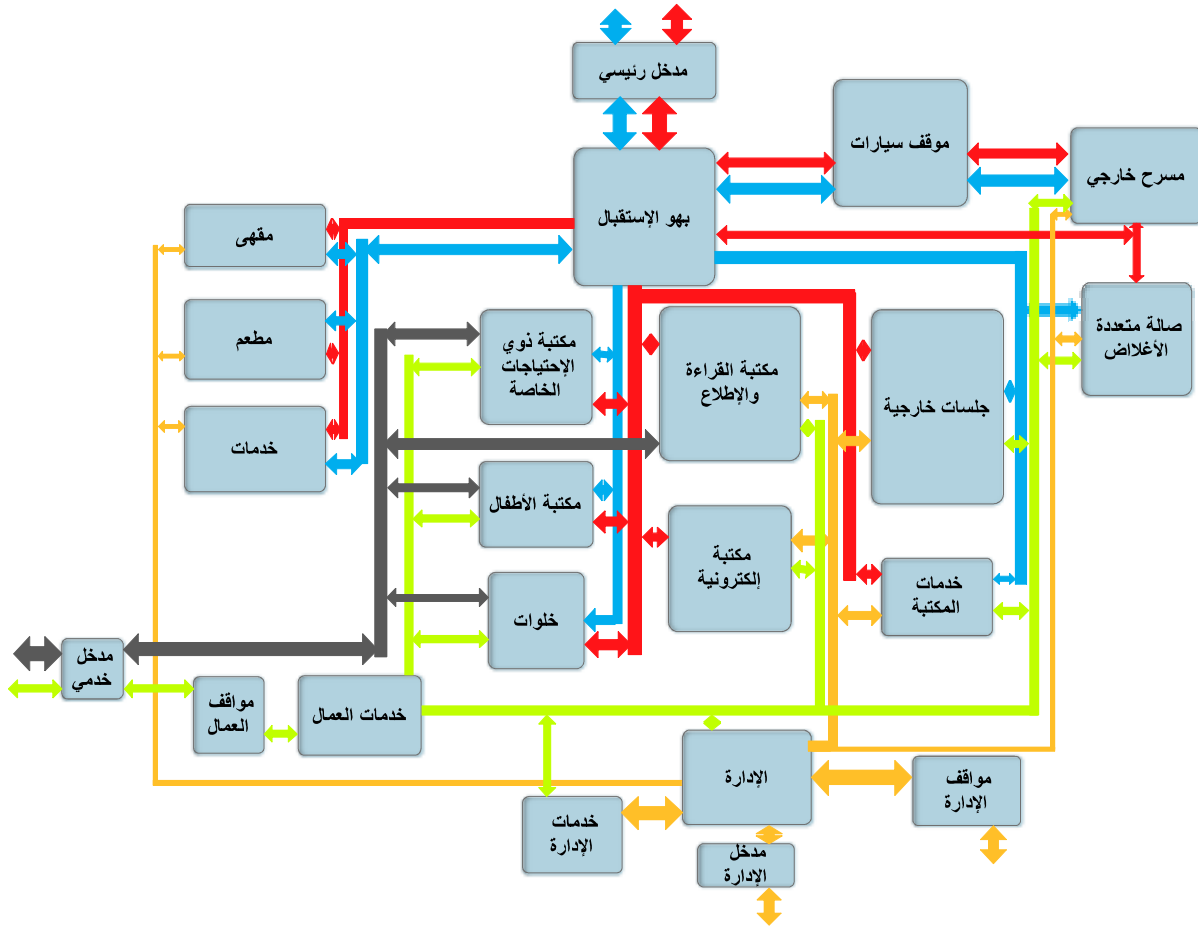


• مخطط الحركة لفراغات القراءة والإطلاع :-

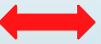
- حركة الأعضاء
- حركة الزوار
- حركة الكتب
- حركة الإداريين



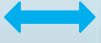
• مخطط الحركة العام :-



حركة الأعضاء



حركة الزوار



حركة الكتب



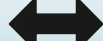
حركة الإداريين



حركة العمال



حركة كثيفة



حركة متوسطة



حركة ضعيفة



(2-3) دراسة الموقع :-

1. اختيار الموقع :-

• الموقع 1 :-

- الموقع : مدينة شندي حي الزهور .
- المساحة : 1.6700 هكتار .
- الوصولية : يتم الوصول إليه من جميع أنحاء المدينة عبر مواصلات سوق شندي .



موقع المجاورة	إسم المجاورة
الجهة الشمالية الشرقية	منطقة زراعية
الجهة الجنوبية الشرقية	منطقة إستثمارية
الجهة الشمالية الغربية	نهر النيل
الجهة الجنوبية الغربية	شارع فرعي بعرض 15 متر جامعة شندي

• الموقع 2 :-

- الموقع : مدينة شندي منطقة سكنية مربع 11 .
- المساحة : 0.8200 هكتار .
- الوصولية : مواصلات مربع 11



موقع المجاورة	إسم المجاورة
الجهة الشمالية الشرقية	صالة مناسبات
الجهة الجنوبية الشرقية	منطقة سكنية
الجهة الشمالية الغربية	شارع فرعي مسجد البرهانية
الجهة الجنوبية الغربية	محلات تجارية

• المفاضلة بين المواقع :-

الموقع 2	المعيار	الموقع 1	المعيار	النسبة	
0.8600 H	%7	1.6716 H	%13	%15	مساحة الموقع
_	%8	_	%14	%15	مناسبة الموقع للمشروع
مختلفة	%2	مختلفة	%8	%10	أثر المجاورات على الموقع
سهلة	%5	ممكنة	%10	%10	الوصولية
متوفرة	%5	متوفرة	%7	%10	توفر الخدمات
ضوضاء	%5	تلوث بيئي	%8	%10	التلوث
لا يوجد	_	مطل على النيل	%9	%10	توفر إطلالة
مركبة	%2	طينية	%5	%10	التربة
_	%31	_	%75	%100	المجموع

2. أهمية الموقع :-

- يقع في ولاية نهر النيل مدينة شندي على الضفة الجنوبية الشرقية لنهر النيل .
- تحده من الشمال الشرقي مجاورة زراعية , من الشمال الغربي نهر النيل ,
- من الجنوب الغربي شارع فرعي بعرض 20متر, ومن الجنوب الشرقي مجاورة سكنية .

3. الخدمات :-

- يدخل خط الكهرباء من الجهة الجنوبية الغربية للموقع .
- يدخل خط المياه من الجهة الجنوبية الغربية للموقع .
- صرف صحي : لا يوجد .

4. الموقع الجغرافي :-

- الموقع : مدينة شندي حي الزهور
- المساحة : 1.6700 هكتار .
- الوصولية : يتم الوصول إليه من جميع أنحاء المدينة عبر مواصلات سوق شندي .



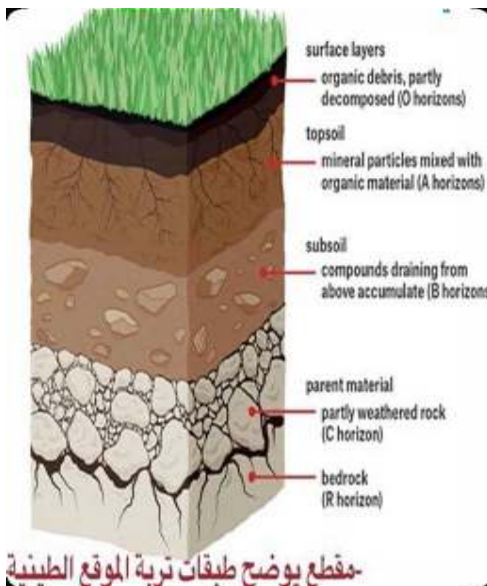
5. المجاورات :-

موقع المجاورة	إسم المجاورة
الجهة الشمالية الشرقية	منطقة زراعية
الجهة الجنوبية الشرقية	منطقة إستثمارية
الجهة الشمالية الغربية	نهر النيل
الجهة الجنوبية الغربية	شارع فرعي بعرض 15 متر جامعة شندي



6. التربة :-

- يقع الموقع بالقرب من النيل حيث التربة الطينية وتنحدر باتجاه النيل مما يسهل الصرف السطحي , كما يجب استخدام أساسات عميقة .

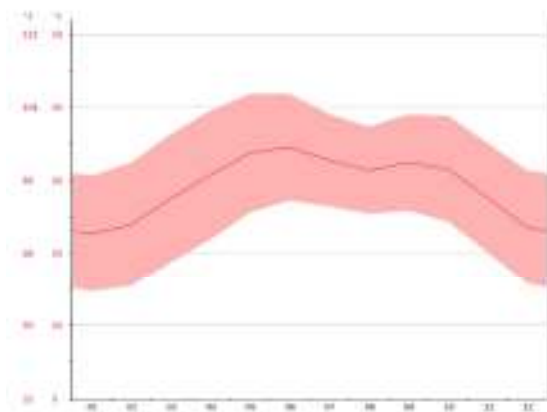


-مقطع يوضح طبقات تربة الموقع الطينية-

7. التحليل البيئي للموقع :-

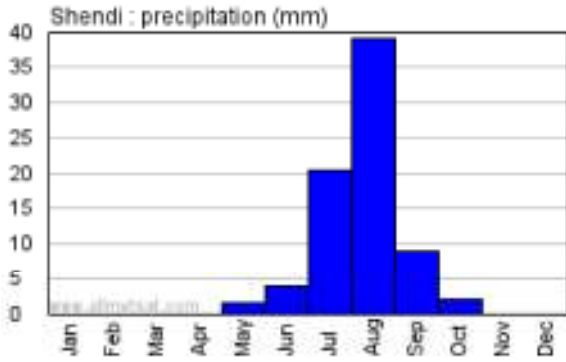
• درجة الحرارة :-

- يعتبر مناخ مدينة شندي صحراويا جافا حيث تصل درجة الحرارة في شهري مايو ويونيو أوجها ويبلغ أعلى معدل للحرارة في شهر يونيو حوالي 35 درجة مئوية , بينما تنخفض درجة الحرارة في نوفمبر وحتى مارس ويبلغ أعلى معدل لها حوالي 22 درجة مئوية في شهر يناير.



• الأمطار :-

- يبلغ أعلى معدل للأمطار حوالي 54 ملمترا في شهر أغسطس ويبلغ المعدل السنوي حوالي 100 ملمتر

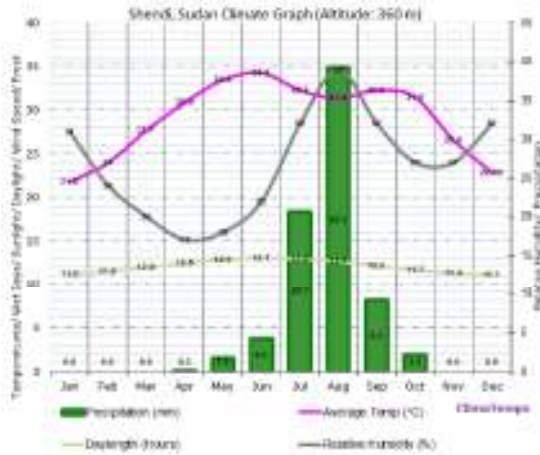


• الرطوبة :-

- أعلى نسبة رطوبة في شهر أغسطس وتبلغ 39%
- أقل نسبة رطوبة في شهر أبريل وتبلغ 17%

• الرياح :-

- تواجه المدينة رياحا شمالية إلى شمالية شرقية محملة بالغبار والأتربة.

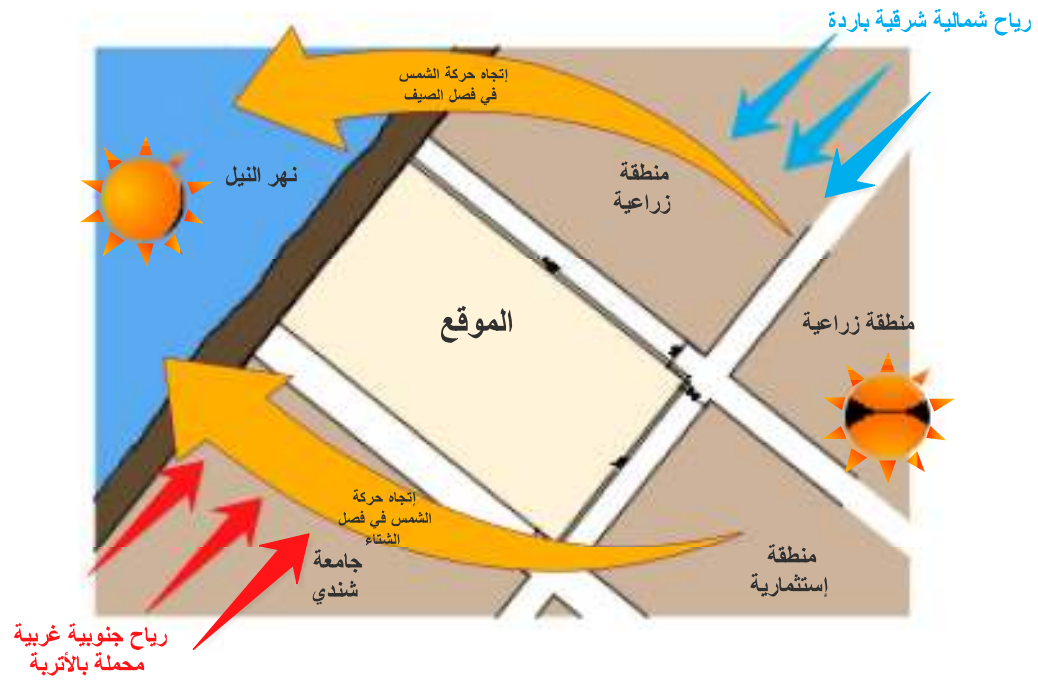


• طوبوغرافية المنطقة :-

- تقع مدينة شندي في منطقة الساحل الممتد من المنطقة الشرقية لدولة السودان وحتى المنطقة الجنوبية غرب الصحراء الكبرى , كما تقع في حوض شندي الممتد من النيلين الأبيض والأزرق الموجود في العاصمة وحتى مصب نهر عطبرة .

8. الوصولية :-

- من جميع الأحياء السكنية عبر مواصلات سوق شندي ومواصلات جامعة شندي .



9. التأثير على الموقع :-

- يجب وضع تأثير المجاورات على الموقع وتأثير الموقع على المجاورات في الاعتبار بحيث يؤثر ذلك على التنطبق وذلك عن طريق إستنتاج المؤشرات والموجهات .

التأثير	إسم المجاورة	الجهة
يمكن الإستفادة منها في تلطيف الجو	منطقة زراعية	الشمالية الشرقية
يمكن الإستفادة منها في إنعاش المشروع بجلب الزوار إلى المنطقة	منطقة إستثمارية	الجنوبية الشرقية
توفير المداخل على حسب التوزيع الوظيفي للفراغات	شارع فرعي عرض 15 متر	الجنوبية الغربية
تبادل العلوم والمعارف المشتركة بالإضافة إلى إنعاش المشروع بقربه من مؤسسة تعليمية	جامعة شندي	
سهولة وصول الزوار من مختلف الفئات العمرية مما يؤدي إلى توافدهم إلى النادي .	منطقة سكنية	
تلطيف الجو وتوفير أطلالة جميلة	نهر النيل	الشمالية الغربية

10. المؤشرات والموجهات :-

مؤشر	موجه	قرار
يقع الموقع على ضفة نهر النيل التي تتكون تربتها من تربة طينية وظمي .	يجب إستخدام أساسات عميقة وإستخدام العوازل في حمايتها لتفادي أضرار التربة الطينية .	تستخدم أساسات عميقة في إنشاء المبنى مع إستخدام العوازل في حمايتها من الرطوبة والمياه .
يقع الموقع بالقرب من الأراضي الزراعية المتاخمة لنهر النيل	يجب حماية المبنى وأساساته من الآفات الزراعية	إستخدام العوازل ومواد مكافحة الآفات لحماية المبنى من الآفات الزراعية
يطل الموقع على النيل	الإستفادة من الإطلالة النيلية الجميلة	توجيه الفراغات التي تحتاج إلى إطلالة ومتنفسات طبيعية على النيل
يميل الموقع في إتجاه الشمال الشرقي بزاوية 45	الإستفادة من ميلان الموقع وظيفيا في توجيه الفراغات التي تحتاج التهوية الطبيعية .	توجيه الفراغات في إتجاه الرياح المرغوبة

(3-3) التنطيق :-

• الطابق الارضي :-



• الطابق تحت الأرضي :-



• الطابق الثاني :-



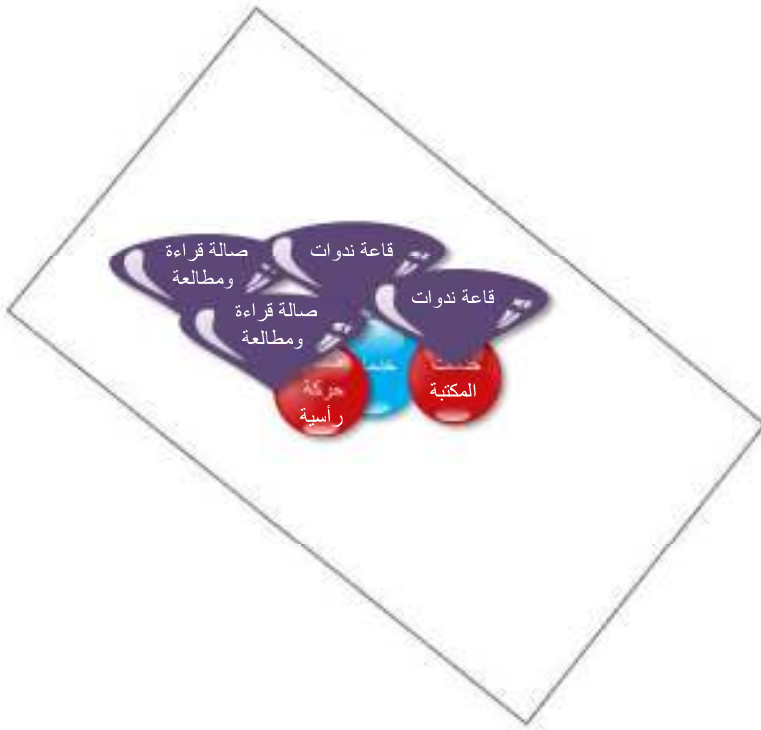
• الطابق الأول :-



• الطابق الرابع :-



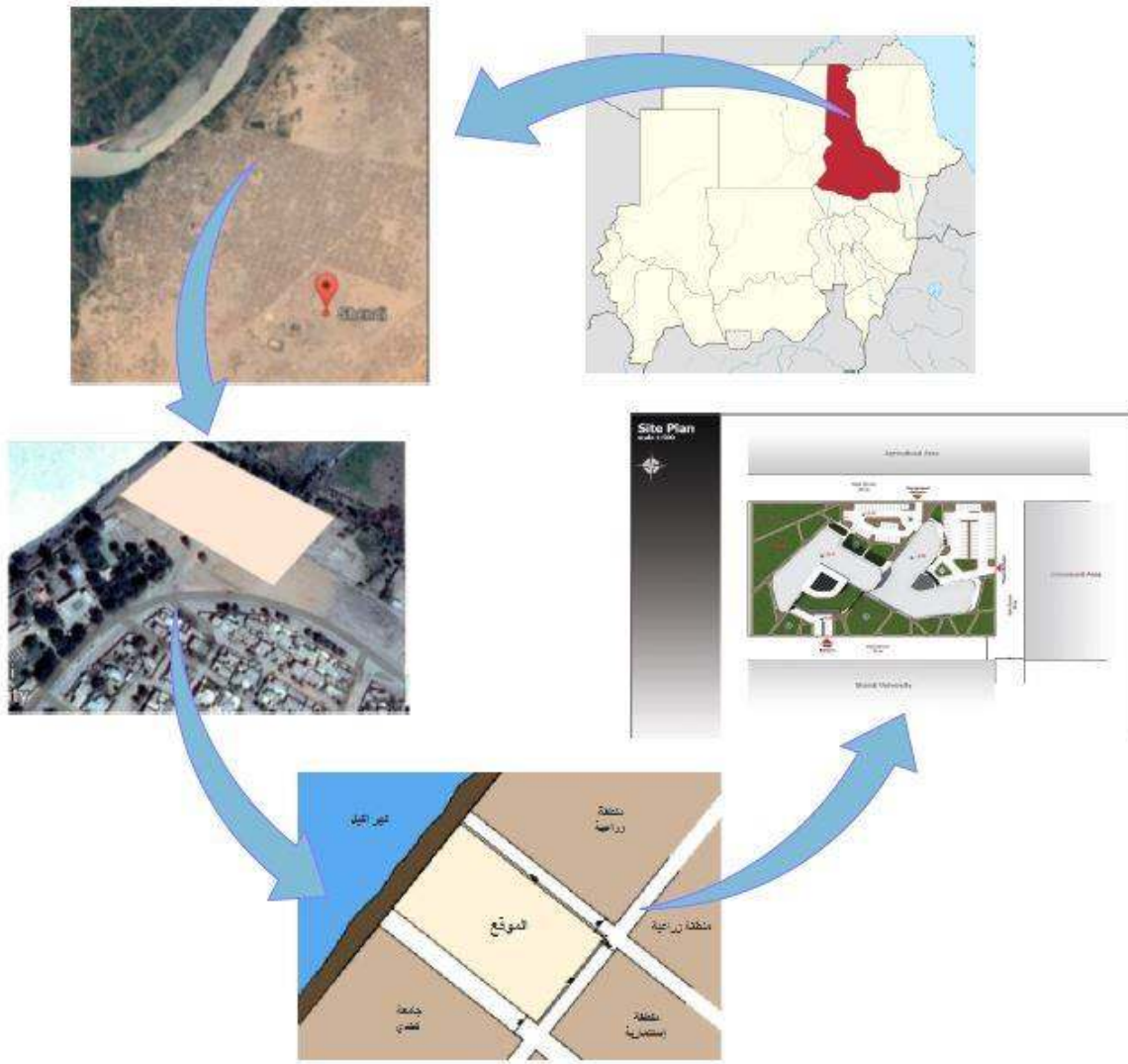
• الطابق الثالث :-



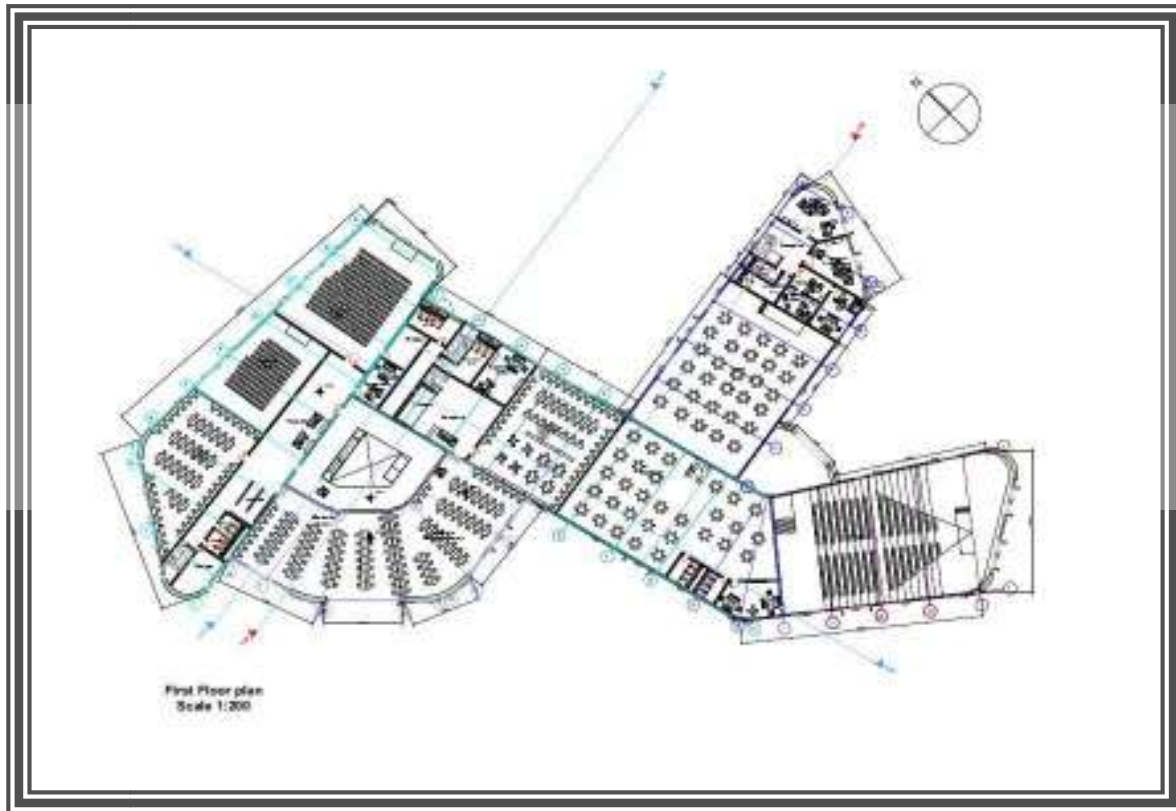
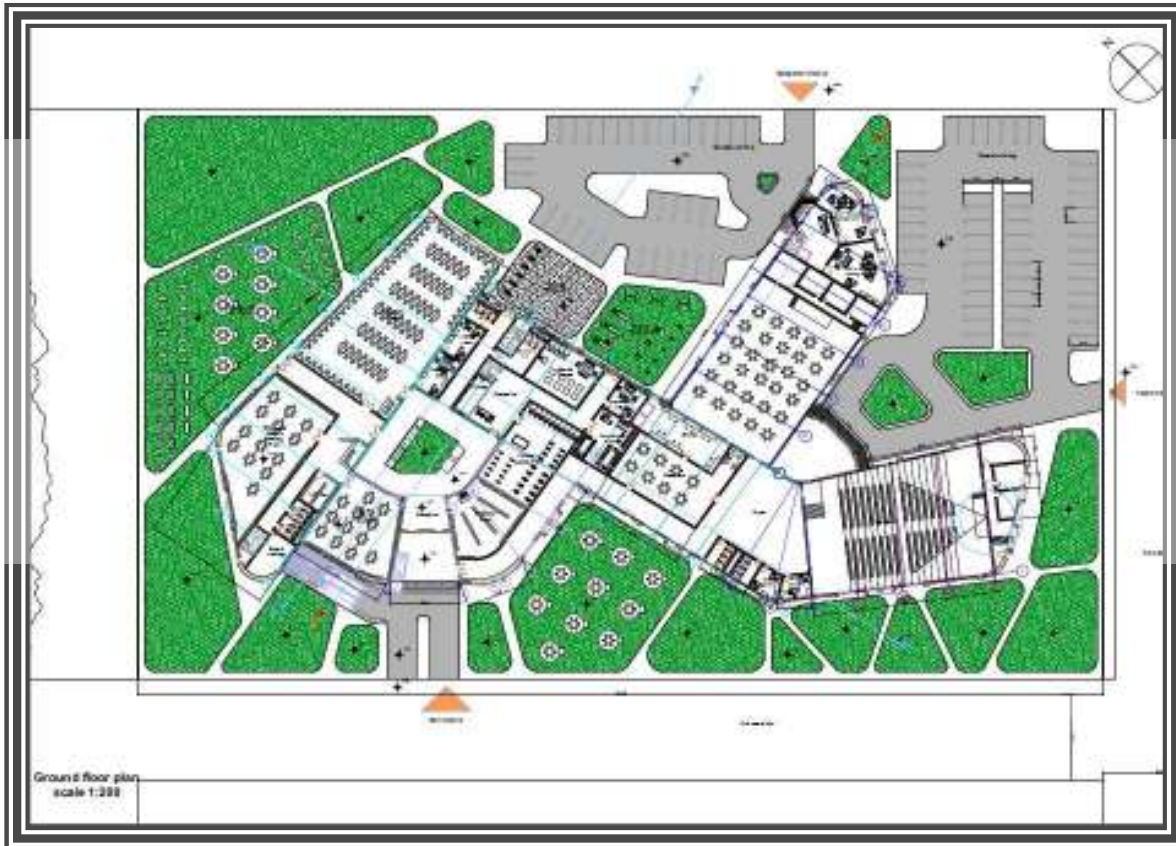
الباب الرابع : فلسفة التصميم

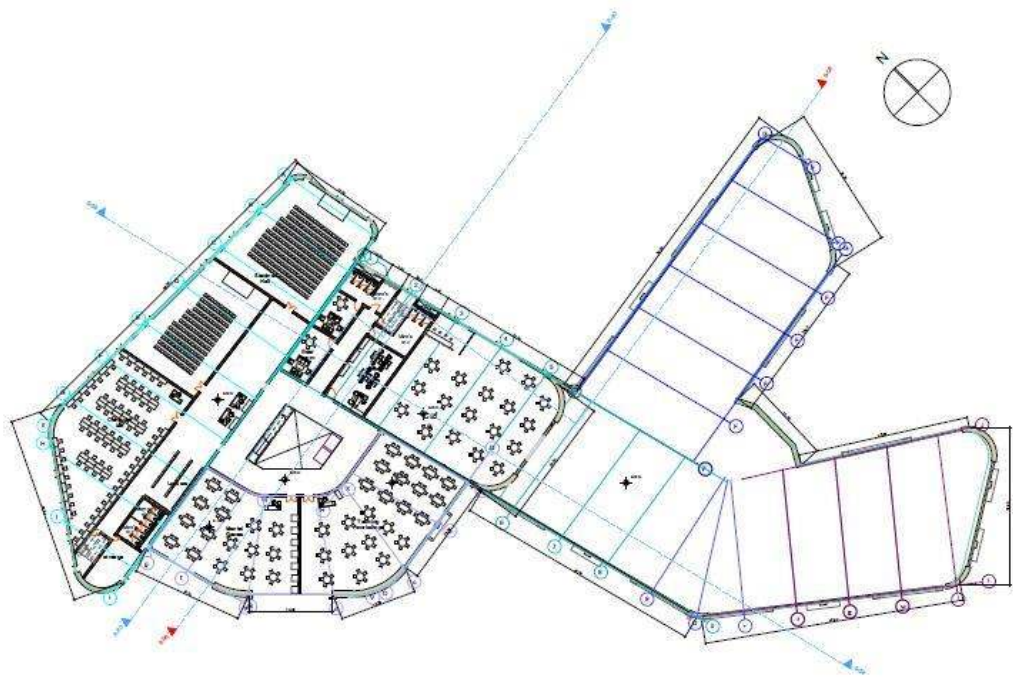
(1-4) الفكرة التصميمية :-

- تركز الفكرة الأساسية لفلسفة التصميم على توفير بيئة مناسبة لرواد النادي لممارسة مختلف الأنشطة الثقافية أو الإجتماعية أو الترفيهية الموجودة به , بالإضافة إلى إنشاء صرح معماري مميز وعصري في المدينة يعطي إنطباع قوي يرسخ في ذاكرة الزائر .
- عليه فقد تم تصميم الفكرة المبدئية بناء على ميلان الموقع بالنسبة لسهم الشمال والذي يميل بمقدار 45° حيث تتميز الزاوية 45° بالوضوح وإعطاء واجهات منظورية مميزة تجذب إنتباه الزوار وجميع المارين بالقرب من المبنى .

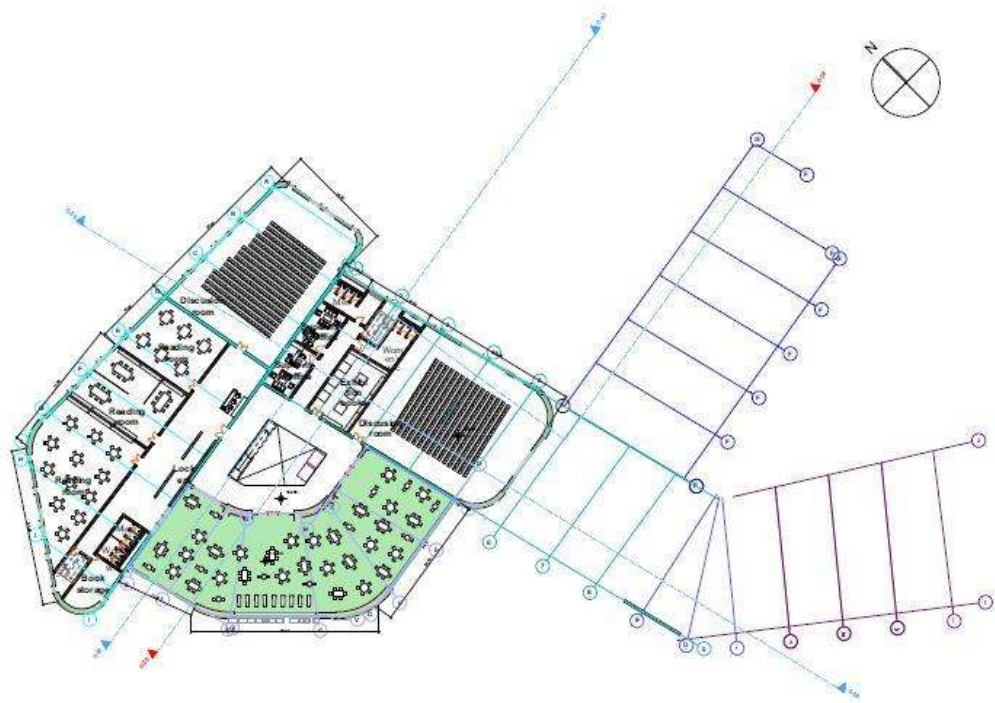


(2-4) التصميم المبدئي :-

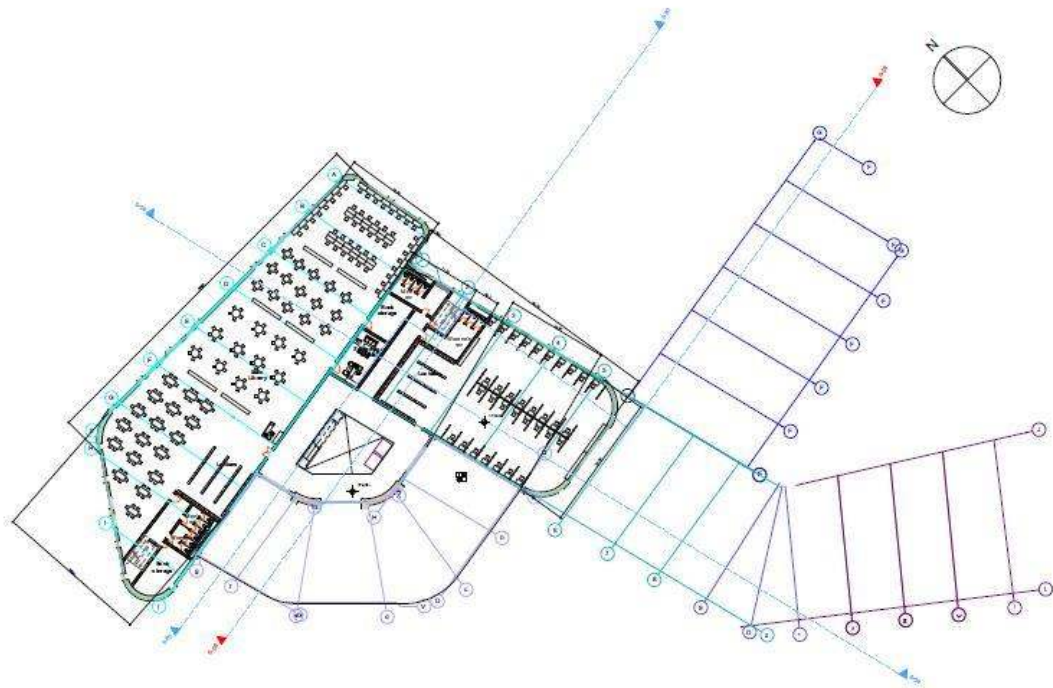




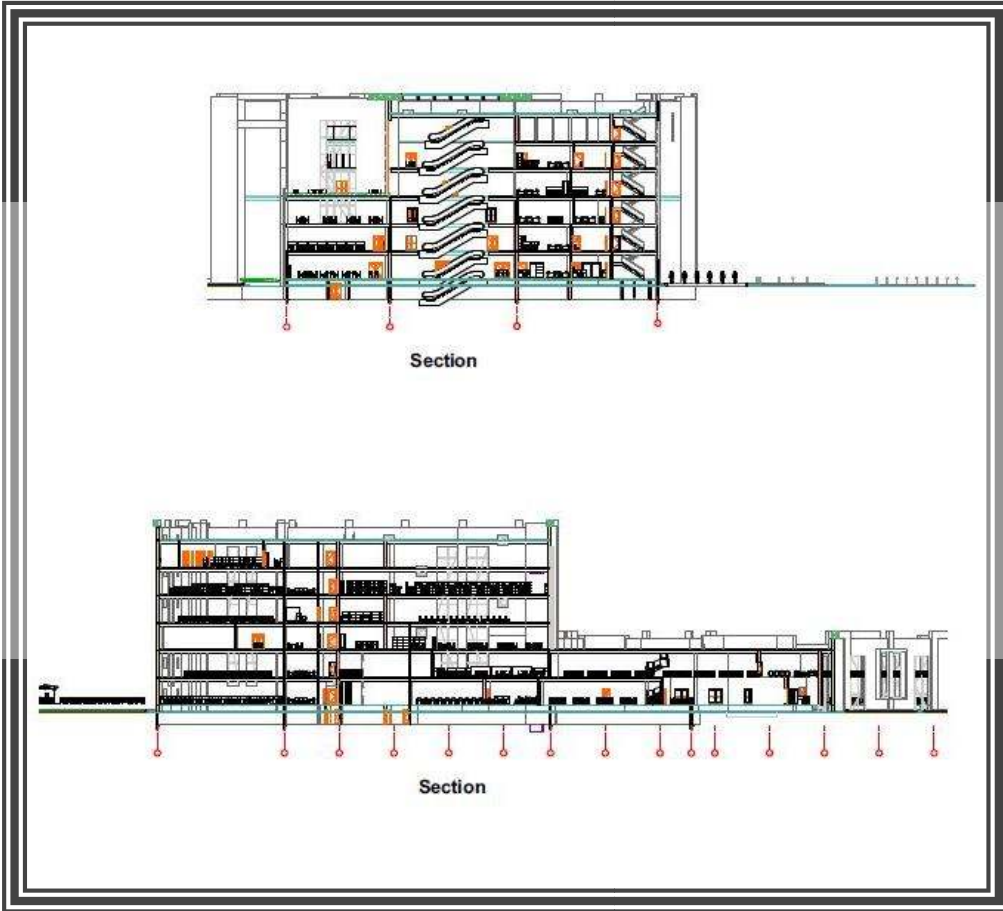
Second Floor plan
Scale 1:200



3rd Floor plan
Scale 1:200



4th Floor plan
Scale 1:200



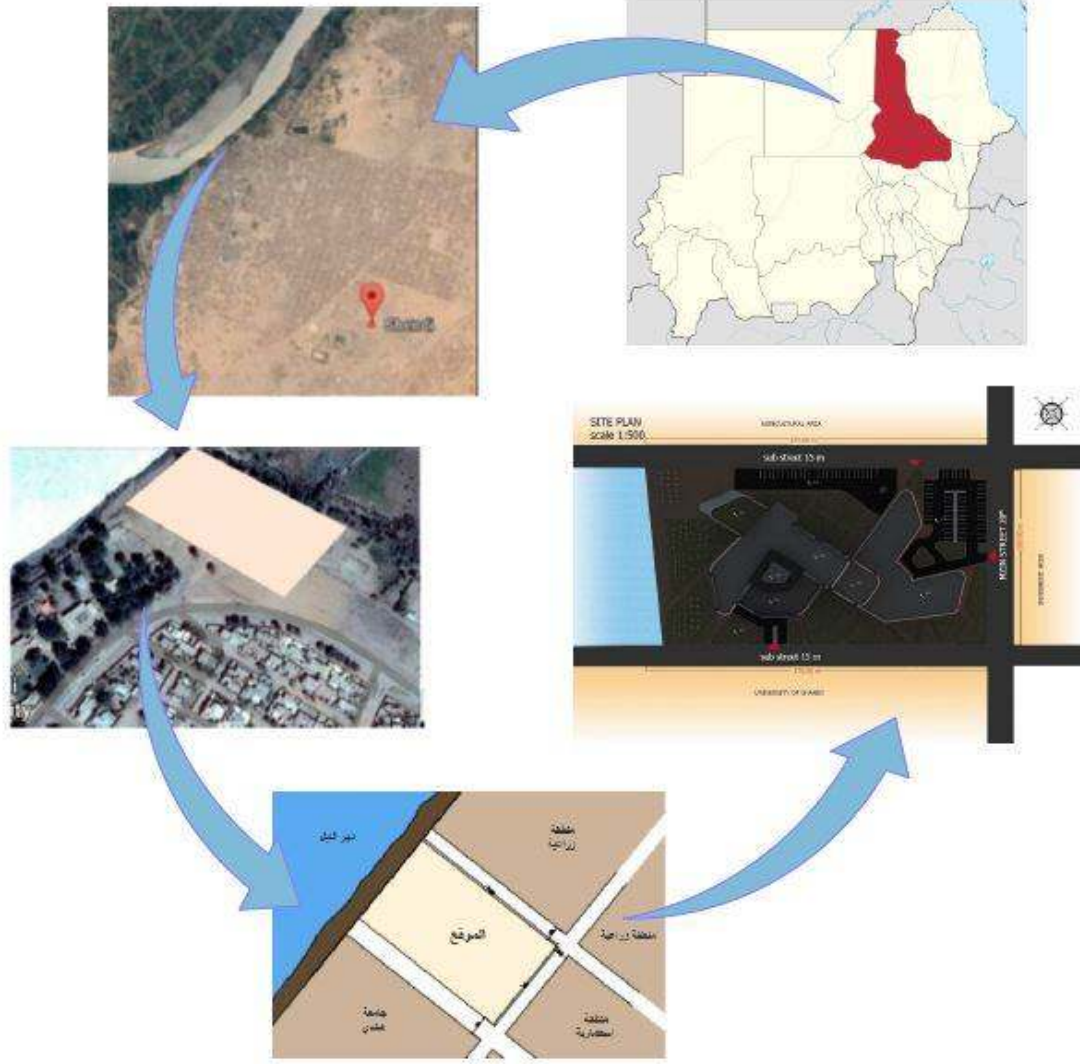




- البهو الرئيسي صغير وغير مميز .
- البهو للصالة والمسرح صغير وغير كافي .
- دراسة وتعديل عناصر الحركة الرأسية .
- دراسة المساحات الخارجية وتوظيفها .
- مراجعة موقع الإدارة وتعديلها .
- مراجعة التشكيل الكتلي .
- ضعف تشكيل الواجهات .

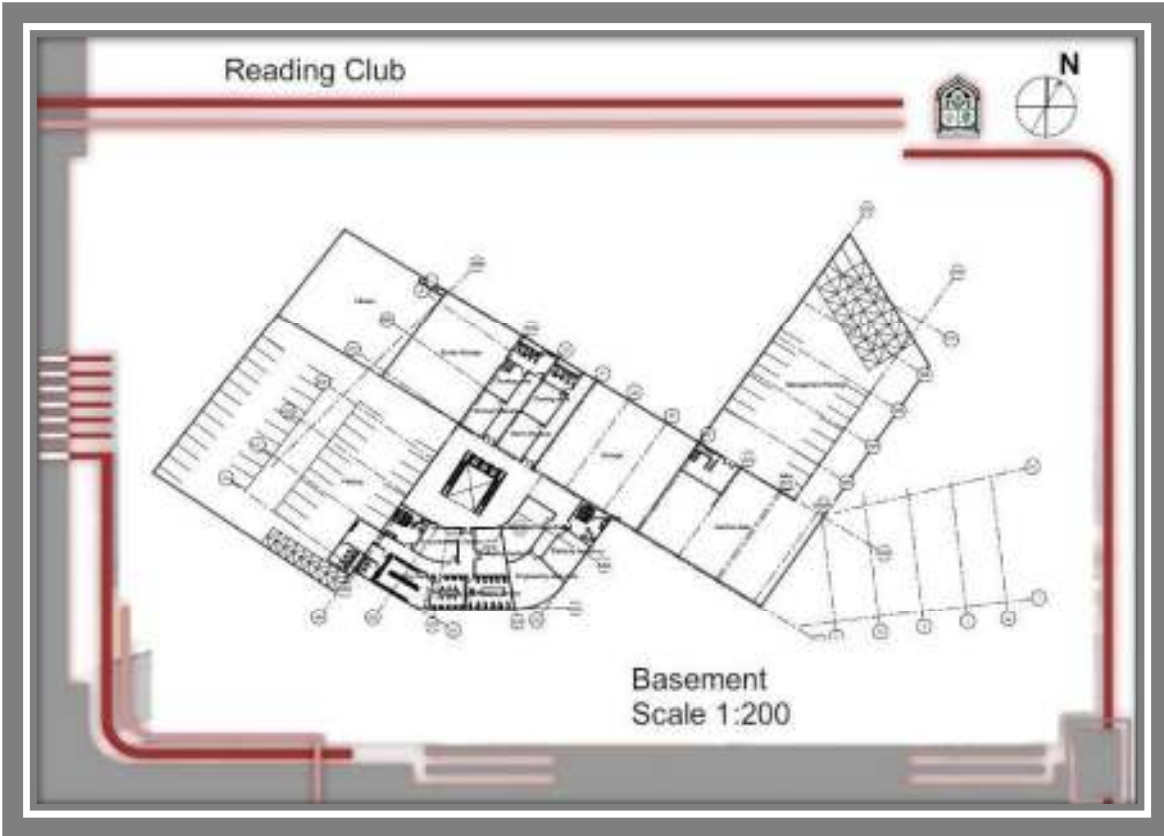
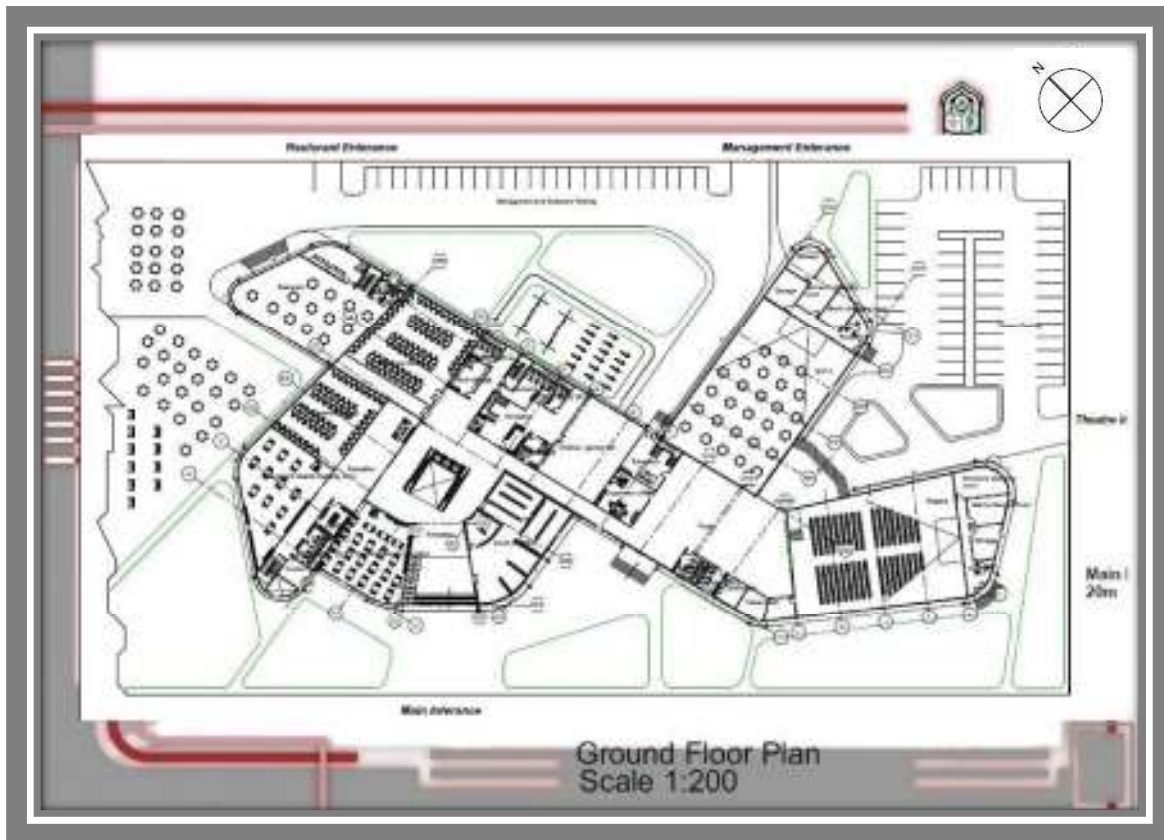
ملاحظات الفكرة المبدئية

(3-4) التصميم المتطور :-

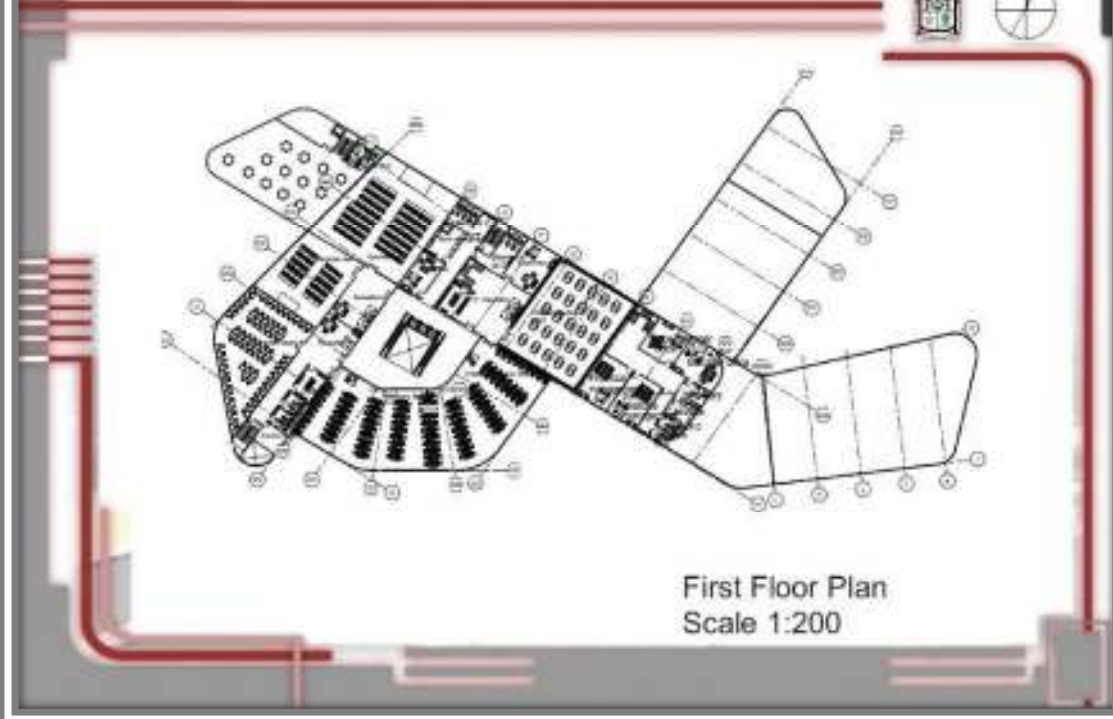


- الإهتمام بالبهو الرئيسي ومساحته .
- توفير مساحة كافية لإستيعاب زوار الصالة والمسرح في البهو الخاص بهم .
- مراعاة وضوح عناصر الحركة الرأسية .
- توظيف المساحات الخارجية بالنشاطات الخارجية .
- تصميم الإدارة في الطابق الأول بحيث تتحقق الإستفادة القصوى من المساحة الأرضية للموقع .
- مراجعة وتطوير التشكيل الكتلي والواجهات .

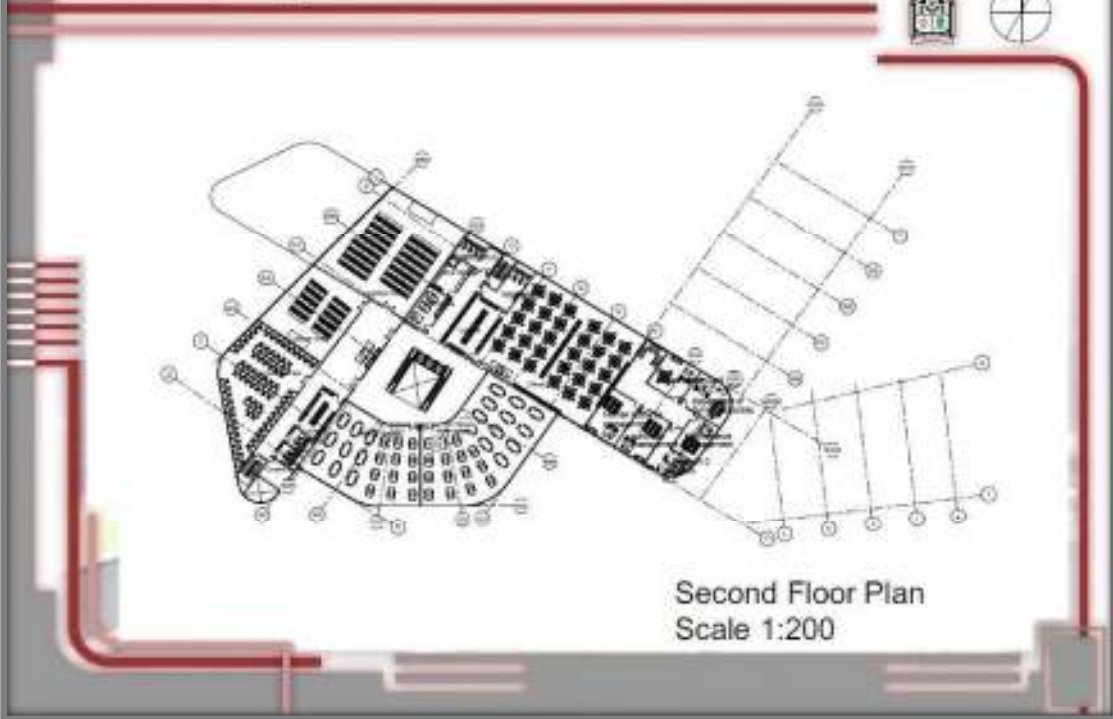
المعالجات



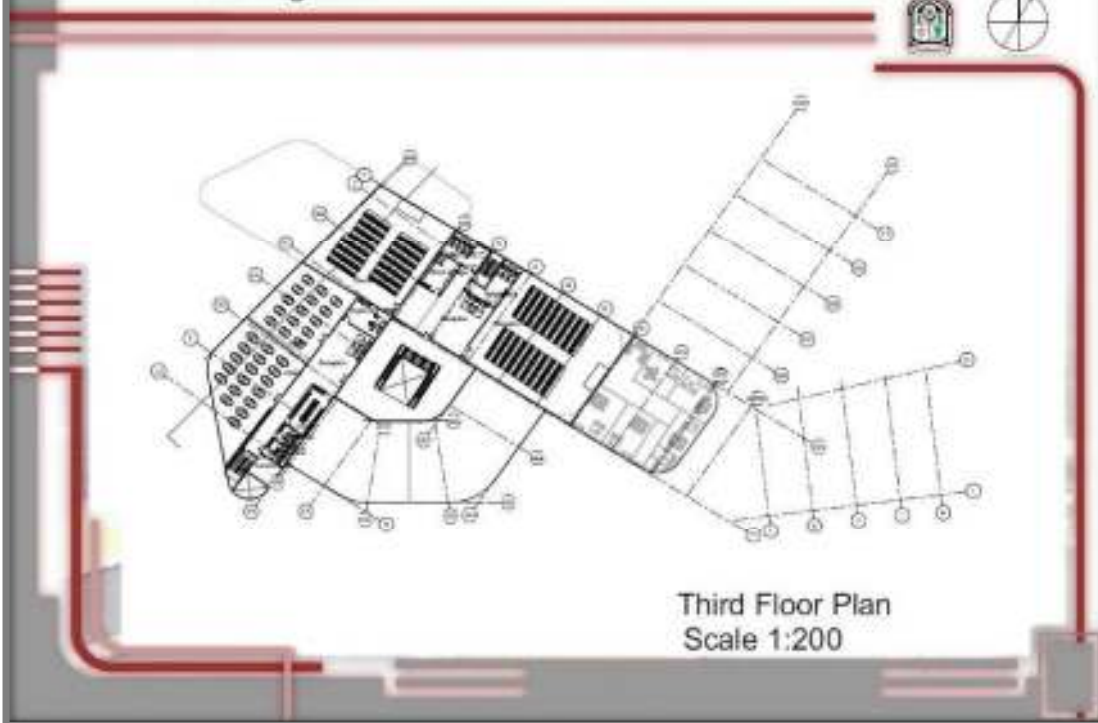
Reading Club



Reading Club

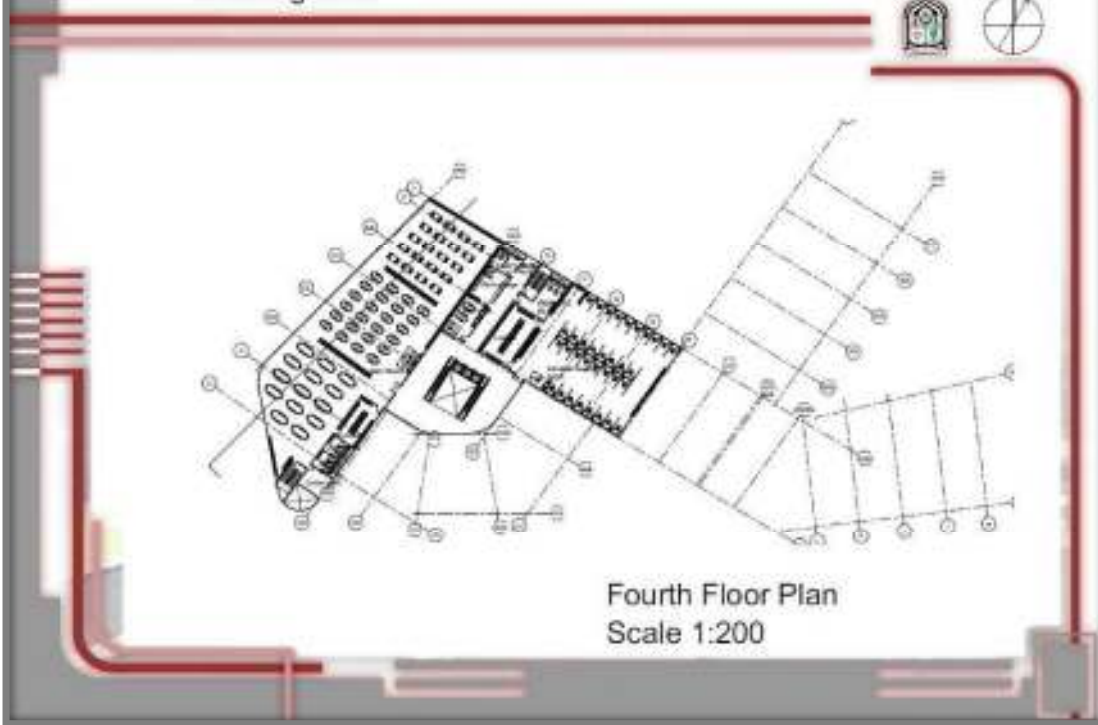


Reading Club

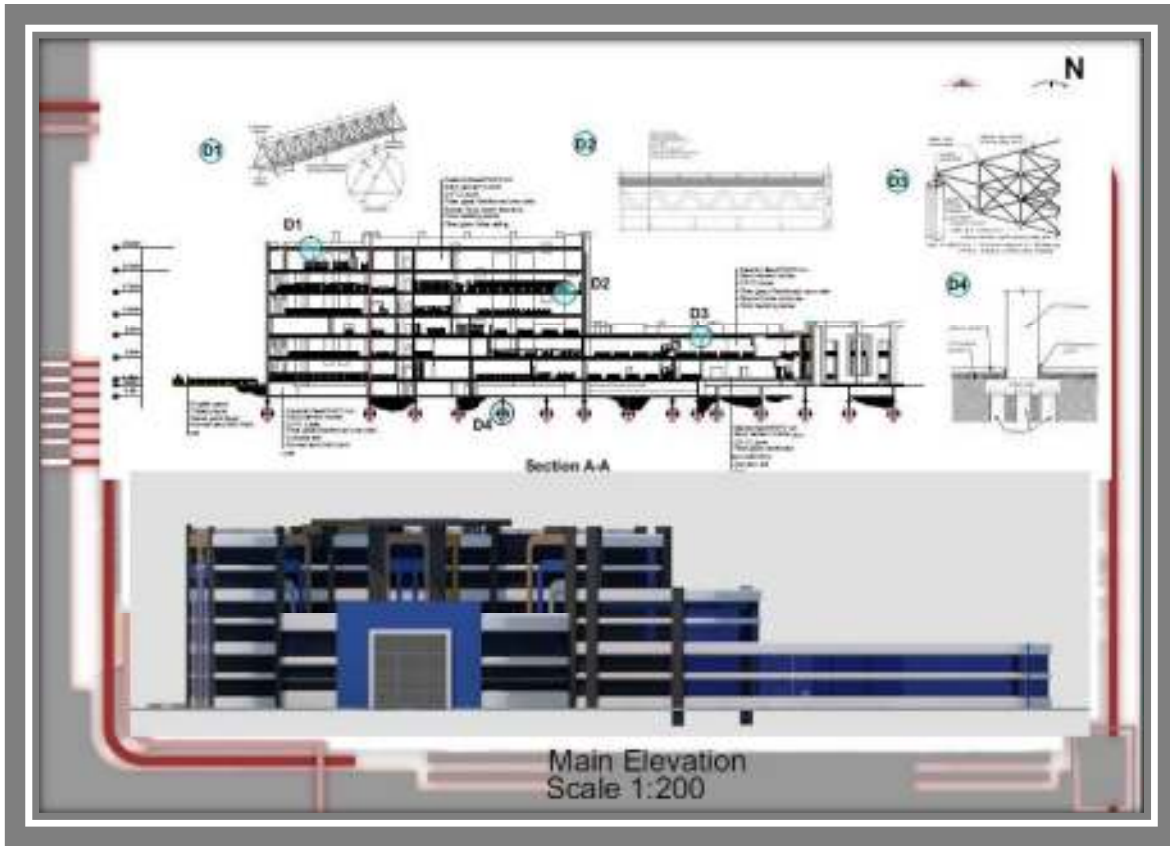


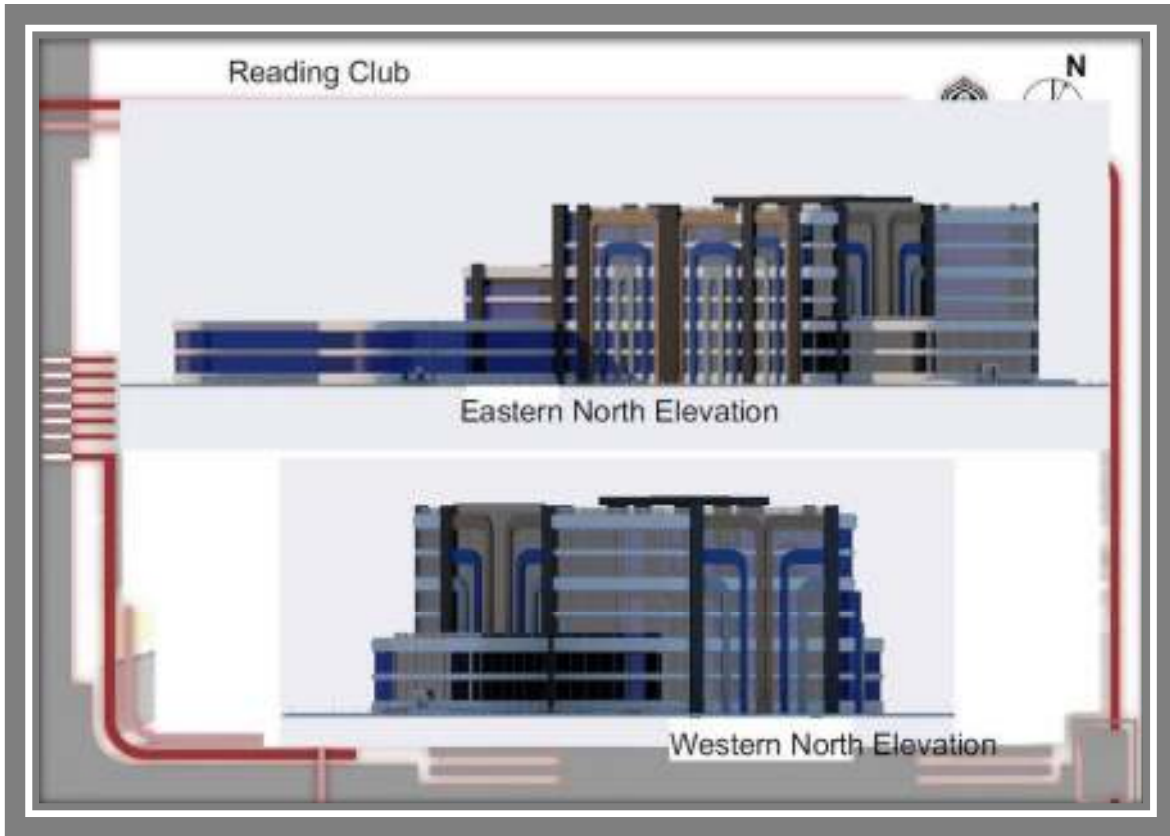
Third Floor Plan
Scale 1:200

Reading Club



Fourth Floor Plan
Scale 1:200





الباب الخامس : الحلول التقنية

(1-5) النظام الإنشائي :-

1. الاساسات :-

- النظام المختار في نقل الأحمال إلى الطبقة الصالحة للتأسيس هو نظام القواعد المنفصلة ونسبة لنوع التربة في المنطقة فقد تم إختيار الأساسات الخازوقية من النوع (pile caps) وذلك للأسباب التالية :-

 - (1) القرب من النيل .
 - (2) بعد السطح الصالح للتأسيس .
 - (3) الأحمال العالية للمبنى .

2. الأعمدة :-

- وهي عناصر نقل الأحمال إلى الأساسات والمثبت الرئيسي للمبنى والمقاوم الرئيسي للرياح .
- تم إستخدام الأعمدة الفولاذية من النوع (I section Universal Column) .
- ويختلف حجمها بإختلاف موقع العمود والأحمال الواقعة عليه .

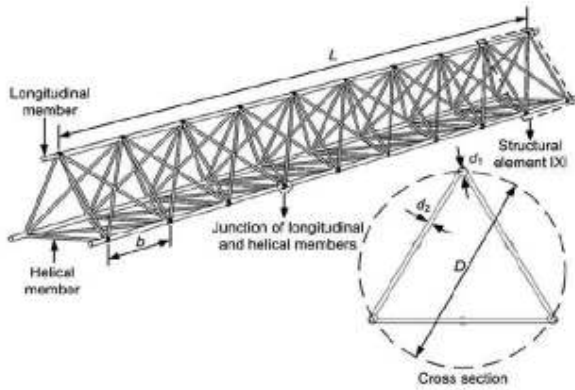
3. الأسقف :-

تم استخدام نوعين من الأنظمة الإنشائية :-

• نظام Space Truss :-

يتكون من أبعاد ثلاثية الأبعاد حيث يتم تحليل الأحمال في إتجاهي الشد والضغط . وذلك للأسباب التالية :-

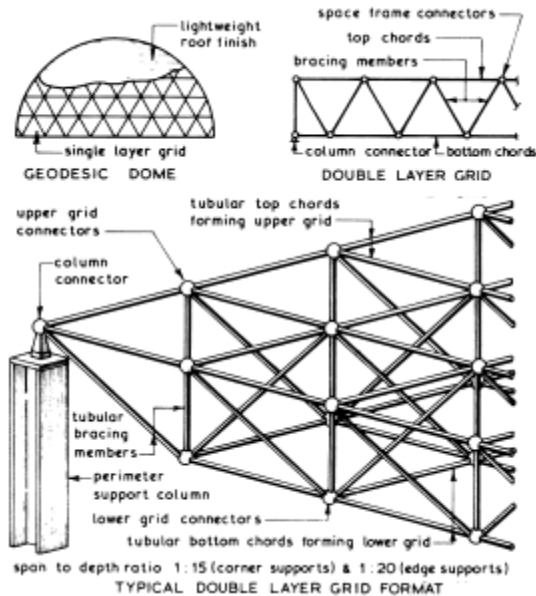
- (1) يغطي بحور كبيرة .
- (2) يمكن استخدامه لطوابق متكررة .
- (3) يتميز بخفة الوزن والمتانة .
- (4) يوفر إمكانية تمديد الخدمات من خلاله .
- (5) شبكة الأعمدة توزع على أبعاد 8متر , البحر 20-25 متر .

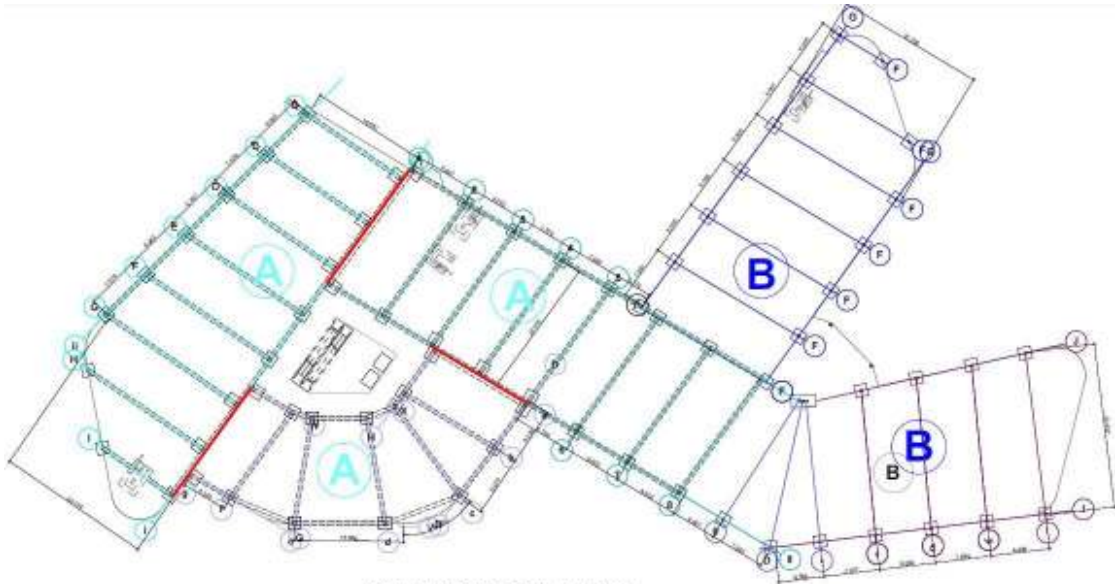


• نظام Space Frame :-

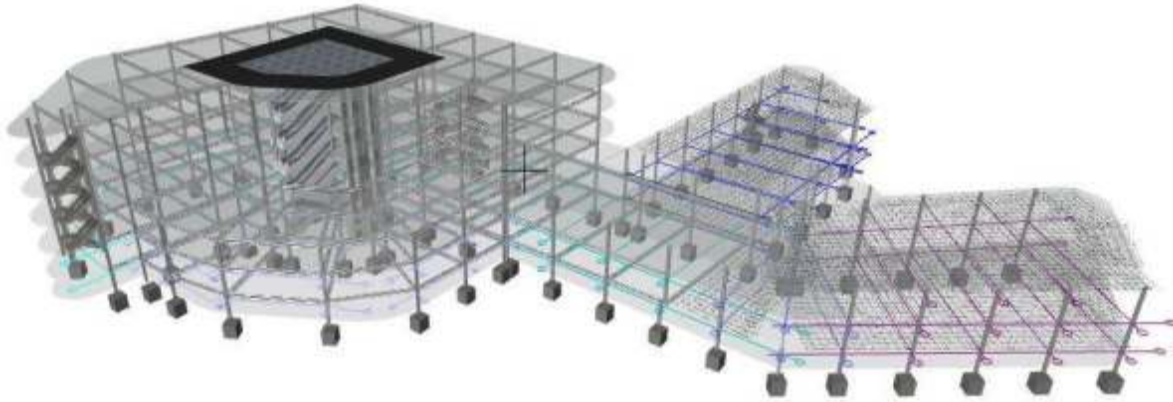
- يتكون من مثلثات مترابطة مع بعضها أو اهرامات موصلة بوصلات ثابتة تعطي الشكل النهائي المطلوب . وذلك للأسباب التالية :-

- (1) يغطي بحور كبيرة .
- (2) الهيكل مصمم على قوى الشد والضغط .
- (3) يتميز بخفة الوزن والمتانة .
- (4) السقف النهائي والمدادات والسقف المستعار لا تثبت في الأعضاء بل في الوصلة هذه الوصلة توزع الأحمال وتحملها .





STRUCTURE PLAN



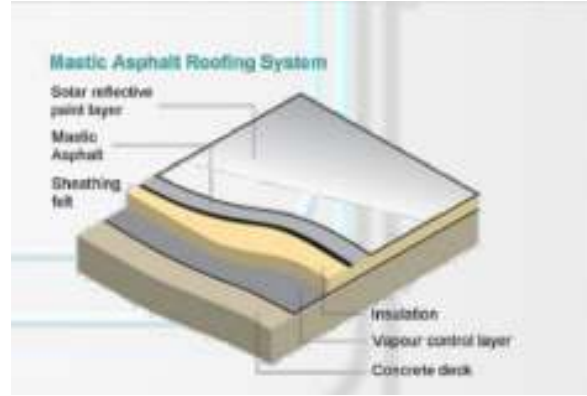
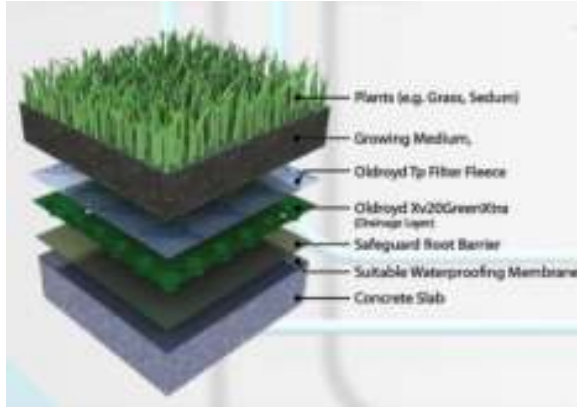
4. العزل الحرارى للمبنى :-

- ان من أهم الموجهات التى تمت فى دراسة الموقع هى عملية العزل الحرارى للمبنى، والغرض منها هى خفض درجة الحرارة داخل المبنى، وتم استخدام عازل حرارى فى كافة الحوائط الخارجية وبلاخص الحوائط من الناحية الشرقية والغربية، لوقائها من أشعة الشمس وتخفيف الجهد على نظام التكييف.
- يوفر استخدام الطاقة لانه يقلل من الاعتماد على الاضاءة الصناعية .
- يمنع دخول الاشعة فوق البنفسجية بنسبة 99% .
- اقتصادى لانه يوفر فى تكاليف أعمال التكييف المطلوبة.
- وهذا الزجاج العاكس للحرارة يحتوى على غشاء من مادة تعكس الاشعة فوق البنفسجية والاشعة تحت الحمراء ويسمح للضوء الطبيعى بالنفاذ.

- فكرة عمله تعتمد على مرور أكبر قدر من الاضاءة الطبيعية وأقل قدر من الحرارة .

5. عزل الرطوبة :-

- الغرض من عزل الرطوبة هو منع مسارات الرطوبة أو المياه من منطقة لآخرى والمادة المستخدمة فى عزل الرطوبة هى مادة البيتومين ويصنع من ما تبقى من تقطير من زيوت البترول الخام .



(2-5) المعالجات (التشطيبات) :-

1. تنسيق النباتات الخضراء :-

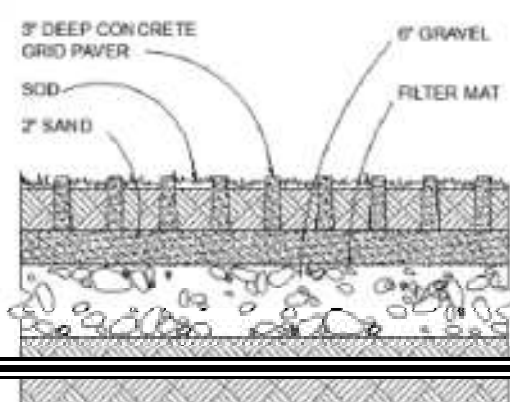
- تعتبر النباتات الخضراء المتنافس البيئي للمشروع وتم استخدام المسطحات الخضراء في المشروع كجلسات قراءة ومطالعة خارجية اضافة الى جلسات مناقشات خارجية.

2. تنسيق العناصر الصناعية :-

- الممرات المرصوفة. وإستخدام العناصر المائية ومسطحات مائية .
- إختلاف المستويات لإيجاد علاقة أفضل أو فصل خصوصية النطاقات المختلفة .
- إستخدام التعريشات مع النباتات الطبيعية المتسلقة .

3. الممرات المرصوفة :-

- تم رصف الممرات الرئيسية بالحجر الجرانيت الطبيعي نظرا للشكل الجمالي وطبيعة المشروع
- وقوة تحملة للاحتكاك .



4. العناصر و المسطحات المائية :-

• النوافير :-

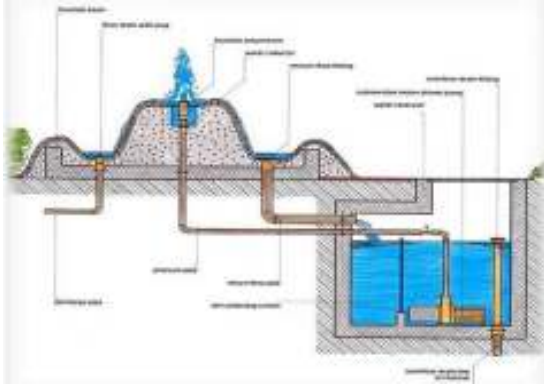
- هي عبارة عن تدفق من الماء ناتج عن ضغط للماء في أحواض مائي تستخدم في المداخل لتعريفها و إضافة عنصر جمالي.

• الحائط المائي :-

- وهو معلم مائي مستقل بذاته مزود بخزان علوي مختلف ومستودع مختلف .

• الحائط المائي الزجاجي :-

- عبارة عن حائط مائي حديث مصنوع من الزجاج .ويمكن استخدام الزجاج البسيط دون زخرفة، كما يظهر في الصورة، أو الزجاج الملون.
- تتدفق المياه من الصهريج الغاطس المختفي والخزان المختفي المصنوع من الصلب الذي لا يصدأ.
- تم استخدامه في المسطحات الخارجية.

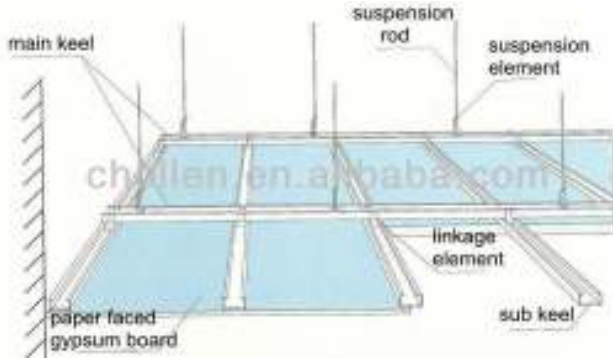


5. المياه المحاطة بإطار :-

- حائط مائي داخلي إطار صورة أنيق يحيط بلوح كبير من الزجاج مغطى بسيل متموج رقيق من الماء..
- تم استخدامه في بهو الإستقبال الرئيسي.



6. تشطيبات الأسقف:

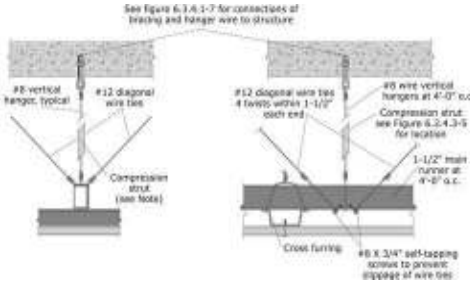


- التشطيب من ألواح الجبسيوم بورد وهي ألواح جبسية من خليط الجبس والسليكون والفيبر جلاس ومغلفة بطبقة من الكرتون المعالج ظهرت لتكون بديل للأسقف المستعارة والجدران وتصنع الألواح الجبسية بمقاس 60 * 60 سم وتقطع حسب الرغبة .

● مميزات وخواص ألواح الجبسيوم بورد :-

- تكلفة اقتصادية قليلة بالنسبة لأعمال التشطيب الأخرى .
- سرعة في الإنجاز وجودة عالية في التشطيب النهائي .
- سهولة صيانة التوصيلات والتمديدات الكهربائية والصحية والتكييف
- خفيف الوزن بالنسبة للديكورات والتشطيبات الأخرى وليس له تأثير على هيكل البناء الأنشائي
- عازل ممتاز للرطوبة .

7. التشطيب بألواح الألياف الزجاجية :



- وهي ألواح من الألياف الزجاجية والفايبر جلاس تستخدم في الأسقف المستعارة تقطع حسب الرغبة .

● مميزات وخواص ألواح الألياف الزجاجية :-

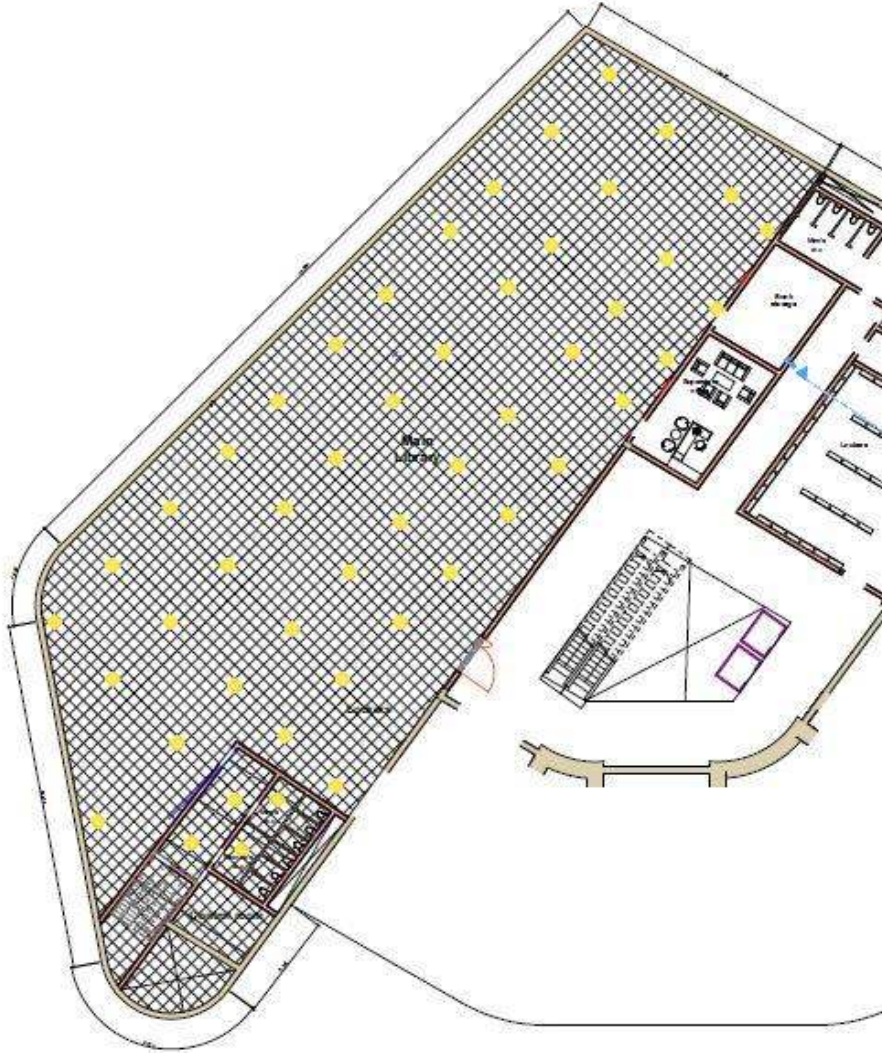
- عازل ممتاز للصوت وعازل للرطوبة .
- سهولة إستيعاب تمديد الخدمات من خلالها .
- خفيف الوزن .

(3-5) الخدمات :-

الإضاءة :-

- تساهم بشكل كبير في تحسين نشاط الأفراد في مكان العمل ، وتعتبر من أهم الخدمات التي يجب دراستها بعناية في المكتبات.
- مستوى الإضاءة من 055 لوكس في أماكن القراءة.

- تم إستخدام أجهزة downlight 600*600mm لمصابيح الفلورسنت.



أنظمة مكافحة الحريق

:

هي أنظمة تصمم للكشف عن الحريق و إطفاء نيرانه في منشأة أو مبنى ما بطرق أوتوماتيكية.

أولا : الكشف عن الحريق:

أجهزة الإنذار:

هي أجهزة تصدر إنذارا صوتي عند

حدوث حريق تشمل أجهزة الإستشعار أو الكشف عن الحريق و السارينات.

نوع المبنى	أجهزة الإستشعار			
	الغازات المتأينة	الدخان	التهب	الحرارة الزائدة
المخازن	✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓
المكاتب	✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓
الفنادق	✓✓	✓✓	✓✓✓	
المطبخ	✓✓✓			✓✓✓
المصانع	✓✓✓	✓✓	✓✓	
مداخل الكيمياء	✓✓✓	✓	✓	✓✓✓
مواقف السيارات	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓

ارتفاع المكان (م)	مساحة الحماية للكاشف (م ²) تبعا لتصنيف المكان	
	قليل الخطورة	متوسط الخطورة
أقل من ٢,٥	٦٠ - ٨٥	٤٠ - ٦٠
٢,٥ - ٣,٥	٧٠ - ٩٥	٤٥ - ٧٠
٣,٥ - ٥	١٠٥ - ١٢٥	٦٥ - ٩٠
٥ - ٧,٥	١٢٠ - ١٥٠	٨٥ - ١١٠
٧,٥ - ١٠	١٣٠ - ١٤٠	١١٠ - ١٢٠
١٠ - ١٥	١٤٠	١٣٠
١٥ - ٢٠	١٥٠	١٤٠

أجهزة الكشف:

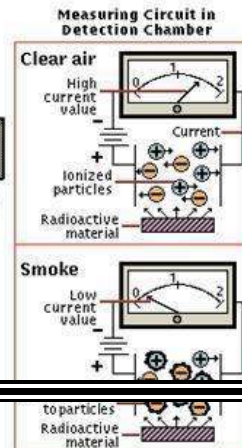
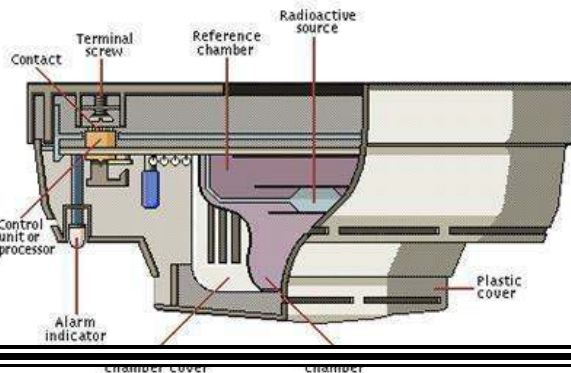
- يوجد العديد من أجهزة الكشف عن الحريق
- من الجدول التالي يلاحظ أن أجهزة

إنذار الدخان و الالتهب هي الأفضل للصالة القراءة و قد تم إستخدام أجهزة إنذار الدخان

- بما أن خطورة الحريق للمبنى متوسطة و إرتفاع الطابق 4 متر فإن الكاشف يغطي 91 متر مربع
- يتم توزيع أجهزة الإنذار كل 9 متر في



الصالة للكشف عن الحريق.



السارينات:

أجهزة الإنذار السابقة ترسل إشارة إلى السارينات التي ترسل إشارة صوتية و ضوئية.

توضع سارينة مركزية في صالة القراءة الرئيسية



أنظمة إطفاء نيران الحرائق:

هي أنظمة تصمم لإطفاء الحريق في منشأة أو مبنى ما بطريقة أوتوماتيكية.

الطرق التي تم إستخدامها في إطفاء الحرائق:-

الطفايات اليدوية:-



تم تصنيف حرائق المبني عللا أنها من النوع A و عليه تم استخدام طفايات المسحوق الجاف P.F.E

لأنها مناسبة للحرائق من هذا النوع و لأن المكتبة بها كتب يمكن سوف تفسد عند إستخدام الماء.

تم توزيع الطفايات على مسافات 73 متر بين كل طفاية و الأخرى ، مع مراعاة وضعها بالقرب من

الأبواب و غرف السلم.

الخراطيم المطاطية:-

توزع كل 73 متر باعتبار أن طول

الخرطوم 31 متر مع مراعاة أن

توضع بالقرب من مخراج

الطوارئ و المداخل الرئيسية

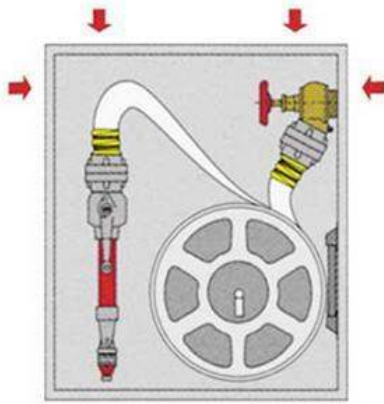
تستخدم في كل المباني العامة.

إمدادها إما عبر الأنابيب الجافة أو

الرطوبة يتم إمدادها في هذا المبني

عن طريق الأنابيب الجافة لأن إرتفاع

المبني لا يتجاوز 4 طوابق.



Sidewall Fire Sprinkler



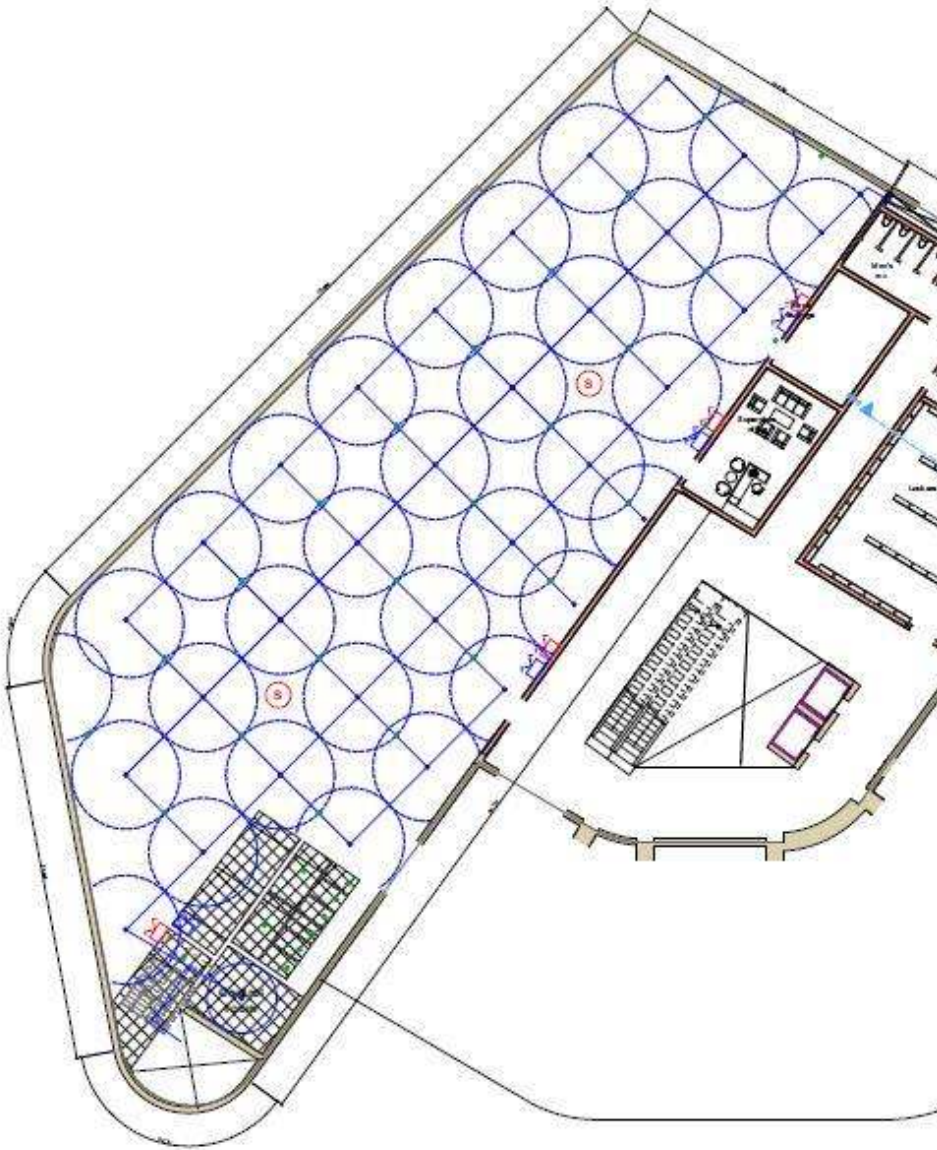
توزع كل 73 متر باعتبار أن طول الخرطوم

31 متر مع مراعاة أن توضع بالقرب من

مخارج الطوارئ و المداخل الرئيسية.

شبكة المرشات:-

هي عبارة عن تمديدات علوية ثابتة تغذى من مصدر مستمر بمادة الإطفاء (المسحوق الجاف في صالة القراءة)
(و تعمل تلقائيا مع أجهزة الإطفاء مع إمكانية تشغيلها يدويا .
توزع المرشات كل 3 و نص متر ، و قطر المرشة 4 أمتار .



إمداد المبنى بالماء:-

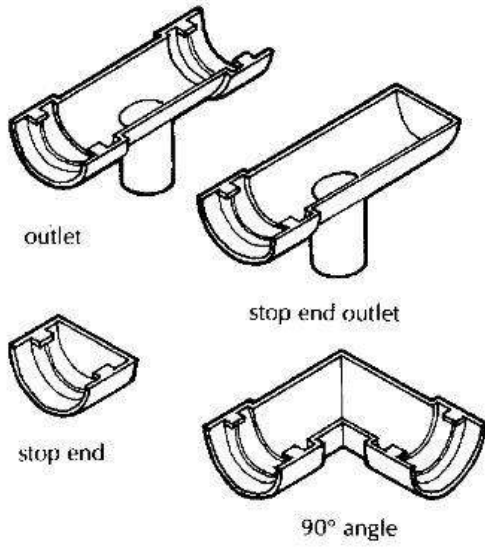
Water Supply for Building

طرق توصيل المياه العمومية بالمبنى:

تم استخدام نظام التوصيل غير المباشر من الشبكة العامة و التي تكون مواسيرها غالبا من نوع P.P.R و حجمها 8 بوصة

مواسير P.P.R. تستخدم أيضا للتوصيل داخل الموقع و تكون بحجم 6 بوصة

نظام توزيع المياه في المبنى .



Water Distribution systems in Building

توجد عدة أنواع تم إختيار:

نظام التغذية بجاذبية الإنحدار الطبيعي:

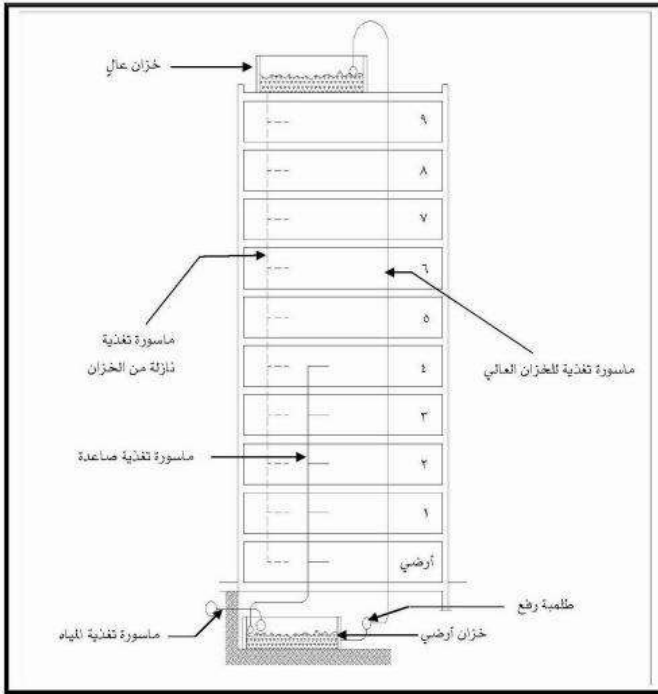
Gravity down Feed System

هو نظام معروف باستعمال خزان المياه العالي و يتم عمله

يرفع المياه إلى خزان عال يوضع على سطح المبنى.

سبب إختيار النظام (مميزاته:)

- لا تتأثر الأدوار العليا في المباني باستعمال المياه في الأدوار السفلى.
- وجود مخزون من المياه في المبنى يستعمل في الطوارئ في حالة ضعف المياه العمومية أو في حالة إنقطاعها.
- ثبات ضغط المياه في مواسير التوزيع .



التغذية بتجميع ضغط الشبكة و ضغط الخزان و الرفع بطلمبات للخزان العالي من خزان أرضي و تغذية الأدوار المنخفضة بضغط الشبكة

سعة الخزان :-

تم حساب سعة الخزان بناء على تحديد كمية المياه و ذلك بحساب سعة الاستهلاك اليومي للافراد و اضافة مياه ري الحدائق و مياه اطفاء الحريق .

السعة المطلوبه 28500 لتر يومياً و ذلك بحساب عدد الأفراد 1200 فرد بالإضافة لري الحدائق و الحريق .

توجد طريقتين لرفع المياه للخزان العلوي :-

- الطريقة الأولى : عن طريق ضغط المياه الموجود في الشبكة العمومية.
- الطريقة الثانية : عن طريق طلمبات رافعة.

و قد تم اختيار الطريقة الثانية بسبب ضعف المياه غالباً في الشبكة.

أقطار المواسير في هذا النظام:

الماسورة الصاعدة لتغذية الخزان مم09 الماسورة التوزيع 74 مم

التوزيع في الموقع :-

تم عمل خزان أرضي بحساب كمية الحوجه للمياه في الموقع بالإضافة لحجم المياه المطلوبه في حال اطفاء الحريق

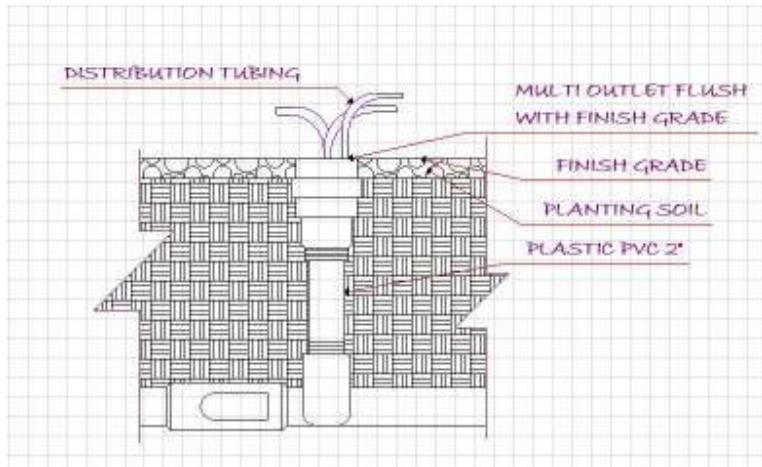
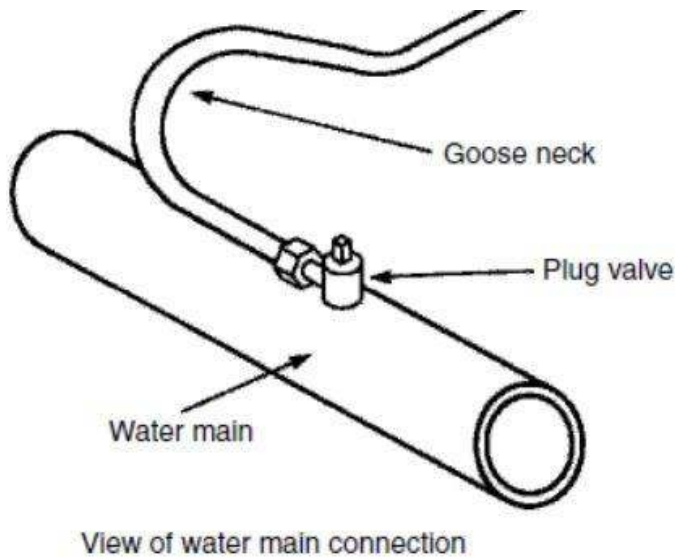
و وضع خزان ارضي آخر للاحتياط في حال انقطاع المياه او توقف الخزان الرئيسي لاعمال الصيانه و غيرها

تم توصيل مواسير لري الحدائق من الشبكة مباشرة

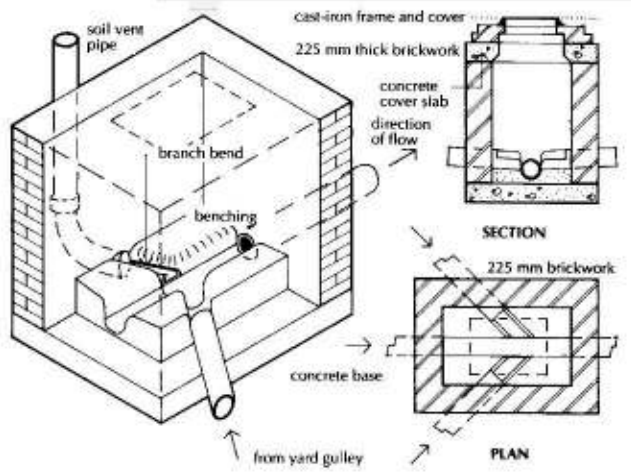
تدخل المواسير لخزانات المباني بقطر 4 بوصة و مواسير ري الحدائق 2 بوصة

المسطحات الخضراء :-

تم عمل شبكة رشاشات بأقطار 3 أمتار يتم توصيلها بمواسير 0.75 بوصة من شبكة ري الحدائق .



نظام الصرف الصحي :-



أستخدمت شبكتين من المنهولات احدهما لتصريف المياه من الجزء الشمالي للمبنى و الأخرى لتصريف مياه الجزء الجنوبي منه . و وصلت نهايات الشبكات بأحواض التحليل .

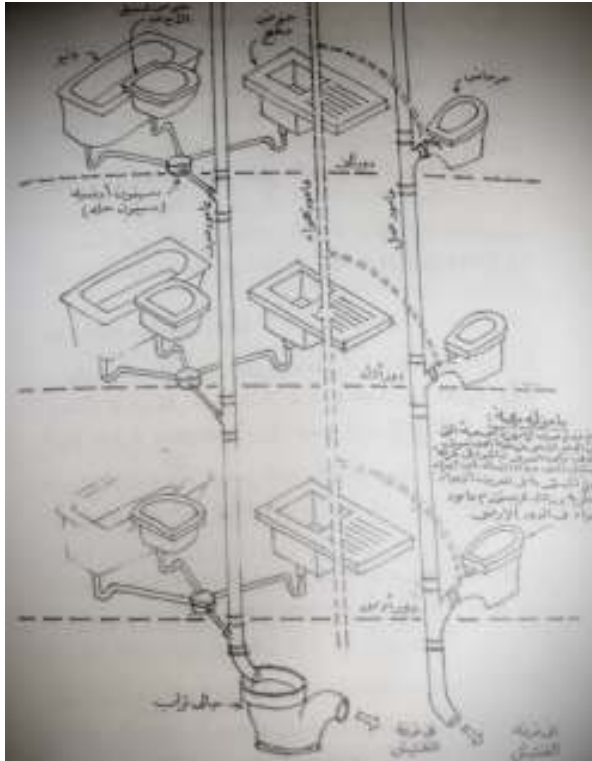
أستخدمت منهولات رباعية الأضلاع أبعادها كما موضح في الجدول و تبعد عن بعضها البعض بمسافة 6 متر .

يوجد عدة نظم استخدم منها في هذا المبنى :

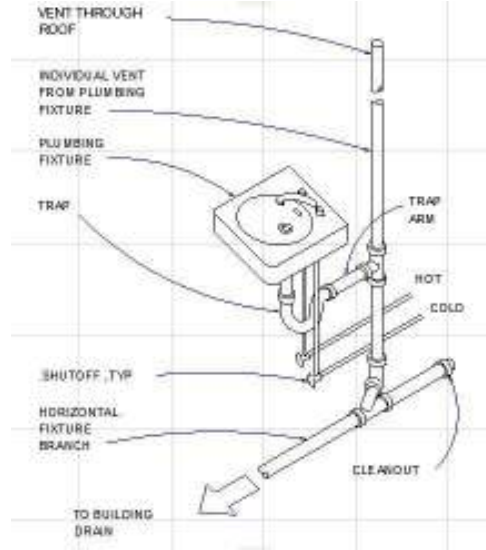
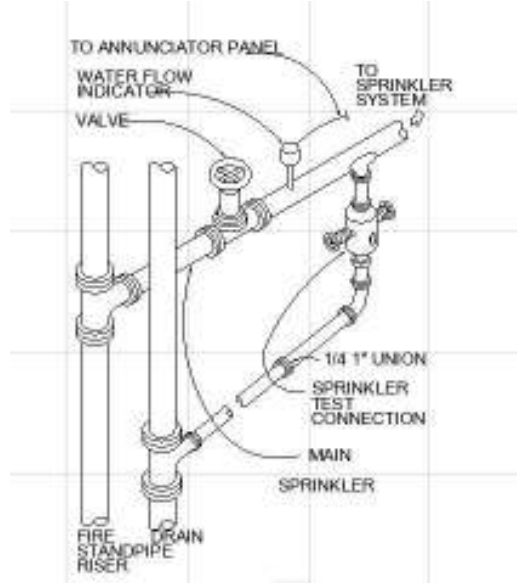
نظام الماسورتين مع استعمال سيفونات الأرضيات و تهوية أفرع ماسورة العمل فقط:

Tow pipe system with floor traps and soil Branches only vented

سبب اختيار هذا النظام (مميزاته)

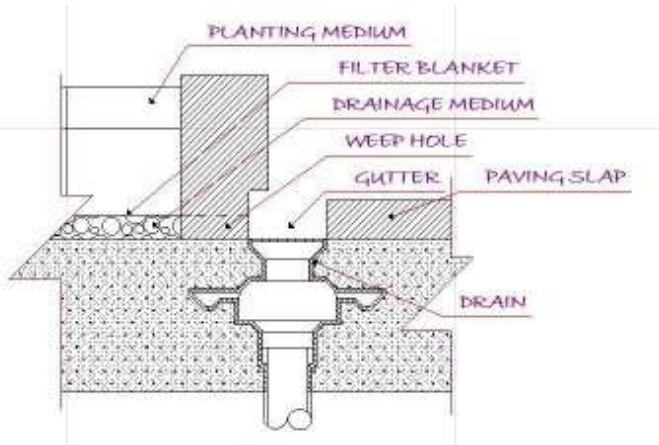


- يوجد فصل لمخلفات المراحيض و مخلفات أحواض غسيل الأيدي.
- تتم تهوية عمود العمل عن طريق عمود التهوية و ذلك يوفر:
- تجديد الهواء داخل مواسير العمل و الصرف و بذلك يقلل
- من الغازات السامة المتكونة في الشبكة الصحية نتيجة تحلل المواد العضوية العالقة بها.
- تكوين توازن للضغط الجوي داخل شبكة المواسير.
- يعمل تجديد الهواء في مواسير الزهر على تأخير صدئها.



نظام الصرف السطحي في المبنى:-

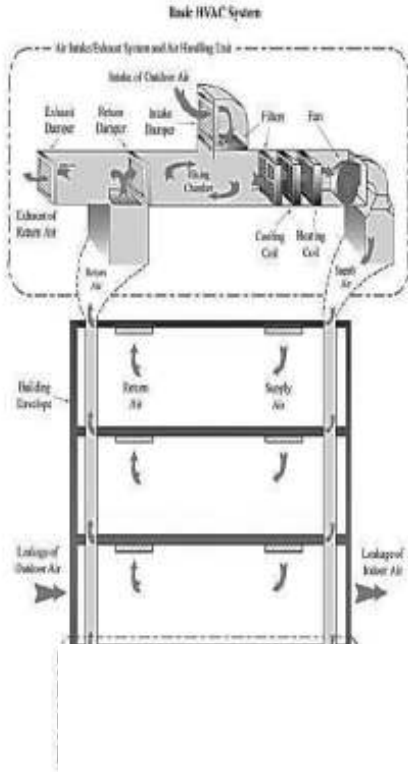
Rainwater Drain system in building



- يعتبر صرف مياه الأمطار من أسطح المباني مهم جدا لأن تراكم هذه المياه يحدث
- إتلاف في المباني.
- يتم صرف مياه الأمطار من المباني بإحدى نظامين:
- نظام الصرف المنفصل:
- يتم فصل كل من مواسير صرف مياه الأمطار عن مواسير صرف المبنى.
- نظام الصرف المجمع:
- يتم بتجميع كل من مواسير صرف مياه المطر مع مواسير صرف المبنى.
- تم إختيار نظام الصرف المنفصل

نظام التكييف:-

- تم استخدام أنظمة التكييف المركزي لكبر المبنى و تعدد فراغاته.
- توجد 3 أنظمة للتكييف المركزي تم إختيار منها نظام الهواء الشامل للأسباب التالية:
- المبنى عبارة عن فراغات متعددة.
- وظيفة المبنى تحتاج للتحكم المركزي وتشديد التحكم بالحرارة و تجديد الهواء و الضوضاء و الرطوبة.
- حجم الفراغات كبير يسمح بإمرار مسالك الهواء .



الخاتمة

ها قد وصلنا الى الختام ، وفي النهاية لا يخطر على بالي إلا أن أقول أنني وبحمد الله عرضت رأيي المتواضع وأدليت بفكرتي البسيطة في موضوعنا هذا لعل الله قد يكون وفق قلمي في تقديم فكرى والتعبير عنه وفي النهاية ما أنا إلا بشر والنشر قد يخطئون وقد يصيبون ، فارجوا من الله عز وجل أن أجد فى سعة صدركم مغفرة لخطائى وذلاتى ، وأن ينال البحث إعجابكم ، وأن يتسع صدركم لدراسة ما قدمت دون ملل ، والحمد لله الذى هدانا لهذا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله

المراجع

الكتب :

- أبنية المكتبات العامة والخاصة – محمد ماجد خلوصي
- دراسات في الكتب والمكتبات (د / عبد الستار)
- Neufert architect's data

مواقع الويب:

- ملتقى المهندسين العرب
- شبكة العمارة للجميع
- www.m3mary.com
- محرك البحث www.google.com

معلومات:

- مركز الفيصل الثقافي
- وزارة الثقافة و الإعلام