



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا



كلية العمارة والتخطيط العمراني

قسم التصميم المعماري

السنة الخامسة بكالوريوس

بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس

بعنوان / مجمع الأدب العربي

إسم الطالب / مها عبد الله محبوب

إشراف الأستاذة / فيروز عبدالرازق

سبتمبر 2015

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
كَتَبْتُكَ ١٤١٧

{ وَلَقَدْ نَعَلِمَ أَنَّهُمْ يَقُولُونَ إِنَّمَا يُعَلِّمُهُ بَشَرٌ لِّسَانِ الَّذِي

{ يُلْحِدُونَ إِلَيْهِ أَعْجَمِيٌّ وَهَذَا لِسَانٌ عَرَبِيٌّ مُبِينٌ }

ملخص البحث

بين ايديكم بحث دراسة لمشروع مجمع الادب العربي حيث يضم بالتفصيل الابواب التالية :

الباب الاول : مقدمة عامة عن المشروع ..لماذا مجمع الادب العربي ؟ نبذة تعريفية عن ماهية المشروع ، تعريفه ، اهدافه العامة والخاصة ، الحاجة اليه ، و ابعاده .

اما الباب الثاني فيضم فصلين :

الفصل الاول : جمع المعلومات المتعلقة بالمشروع .

الفصل الثاني : النماذج المشابهة .

ثم الباب الثالث ليحوي :

الفصل الاول : مكونات المشروع،دراسة الفراغات،جدول المناشط والمساحات،الاحصائيات و مخططات العلاقات الوظيفية منها والحركة.

الفصل الثاني : دراسة الموقع والتحليل البيئي .

الباب الرابع : والذي يضم فكرة المشروع منذ بدايته الاولى مارا بمراحل تطوره وعرض المشاكل الخاصة بكل مرحلة وكيف تم معالجتها وتطويرها واضفاء الافكار التي تبرز وظيفة المشروع وتخدم الغرض المصمم لاجله .. للوصول لامثل الحلول الممكنة دون الكمال .

الباب الخامس : يحوي الحلول التقنية والخدمات العامة للمشروع ومعالجات الموقع .

Research Summary

In your hands is a research that studies the project of Arabic Literature complex, the chapters include the following:

1st chapter: General and private aims.

2nd chapter has two sections:

- * Collecting information that is related to the project and the statistics related.

- * Case study.

3rd chapter has two sections:

- * Contains the components of the project, space study, activities and areas chart and functional relationships, movement scheme.

- * Site and environmental analysis.

4th chapters: Includes the idea of the project since the very beginning stages of its development and it displays the particular problems of each stage and how it was processed, developed and adding ideas that highlight the functionality of the project and serve the purpose for which the design was made to reach the possible solution.

5th chapter: Contains technical solutions and general services for the project and the site solutions.

شكر وعرفان

(وإذ تأذن ربكم لئن شكرتم لأزيدنكم...)

الشكر لله .. اولا الذي الهمني لهذا العمل ووفقتي خير توفيق .. ويسر علي وحببه في نفسي .. وأتم نعمته علي وفضله الذي لا ينتهي .

مهما أفل في ذكر فضلك إنما * بعض من القدرات من أنهار

كيفية السبيل إذن لصوغ مشاعري * كهدية من شاكر مختار

الى الأم الحنون .. والمعلمة الفاضلة التي اعانت فكرتي منذ نشأتها وجاورتني لحظة بلحظة فيروز عبدالرازق محمد

والى اساتذة قسم العمارة المسخرين حياتهم للعلم ، الواهبين انفسهم لطلابهم ... الى تلك العقول الراقية التي انارت فكري .. وما تجلت

يوما عليه بعلم ، بجهد ونصيحة .. لاساتذتي الحاضرين دوما بين كلمات الشكر ..

الى معلمي الادبيّ .. د.صديق عمر الصديق مدير معهد بروفيسر/عبدالله الطيب ، قامة يقتدى بها ..

أديب عصره الذي حظيت بمعرفته .. فدفعني دفعا نحو هذا المشروع وأعانتني أيما إعانة

اشكر مجهوده المبذول ، والى شخصه المتميز .. اهدي مشروع عي.

إلى قُدوتي المتميزة : سحر مختار

وكل من ساهم .. بجهد .. باثناءه .. بتشجيعه .. فساهم بخرج كالذي كان.

اهداء

ألقيت بين يديك السيف والقلم

أرجو رضاك الذي اخلو به القمما ..

منارة دربي .. يامن أورثتني حب الادب .. شجعتني .. قومتي .. هذبتني .. دعواتك ورضاك سر التوفيق بأروع نساء العالمين اهديك

ثمرة جمدي فكل الفضل بعد الله لك ..

(واما بنعمة ربك فحدث ..)

سأنظم الشعر محرفانا بفضلك يا .. من محشة دهرك تجنيهم والنصبا

الرجل الاروع في حياتي الذي آمل ان اكون له فخر كما كان لي دوما .. بطلي .. سندي بعد الله .. مدينة لك بفرحي وترف سعادي

وماوصلت اليه يوما ومااطمح .. أيي .. الذي ماكان يوما ابا عاديا ابدا .

اخوتي : الشيء المعين في هذه الحياه بهم اكتملت لوحة اسرتي الفريدة .. واؤنيت

الى من الهمني فكرة المشروع وساندي و شجعتني عليه ..

القلب الذي جاور قلبي امدا طويلا .. نوار

اللاقي اكملني عني الجمل دوما واكملني في الروح .. اليكن (ايمان مزنة وايمان)

والى كل ابناء اهلي .. وعشيرتي اهالي جزيرة توتي ..

صديقاتي : حبات السكر اللاتي اعنني اكثر مما يجب .

فهرست الصفحات

4	الباب الاول
5	عن المشروع :-
6	مكونات المجمعات الادبية :-
6	لماذا مجمع الادب العربي ؟
6	مشاكل الادب العربي في السودان :-
6	التعريف بالمشروع :-
6	طبيعة المشروع :
7	أهمية المشروع والحاجة له :-
7	حجم المشروع
7	الجهة المالكة للمشروع :-
7	الممول :-
7	الشريحة المخدمة :-
8	اهداف وابعاد المشروع :-
9	الباب الثاني
10	الفصل الاول :
10	نبذة عن الادب العربي :-
10	عن اللغة العربية :-
13	انواع الادب العربي :-
13	تقسيمات تاريخ الأدب العربي ، وعصوره ..
15	عن المباني الخاصة بالادب العربي في العالم :-
15	وفيما يلي استعراض لاهم المعالم الادبية في العالم :-
15	" مسرح شاطئ الراحة "
16	مجمع اللغة العربية بدمشق: وظائفه :-

17	بيت الشعر في الشارقة.....
17	ويمثل شارع المتني في بغداد نشاط ادبي متميز.....
18	الفصل الثاني :-
18	النماذج المشابهة :-
18	النموذج العالمي : Tel Aviv Museum of Art
25	النموذج المحلي (مركز امدرمان الثقافي).....
28	الباب الثالث.....
29	الفصل الاول :-
29	عناصر المشروع :-
30	المكون المنشطي :-
31	المكون البشري :-
31	المكون الفراحي :-
33	دراسة المكونات الفراغية الاساسية :-
43	دراسة المساحات : اولا .. عن الاكاديمية.....
45	ثانيا : الفراغات الثقافية والترفيهية والخدمات العامة:-
46	ثالثا الفراغات الادارية :-
47	المساحة الكلية للمشروع :-
48	جدول المناشط.....
51	العلاقات الوظيفية:-
52	مخططات الحركة :-
54	الفصل الثاني :-
54	دراسة وتحليل الموقع:-
55	نبذه عن الموقع :-
56	الموقع ، مجاوراته ، تأثير المجاورات على الموقع ، المساحة الكلية للموقع ، الظواهر الطبيعية والخدمات في الموقع.....
57	أسباب اختيار الموقع :-
58	المناخ :-
59	المؤشرات والموجهات والقرارات التصميمية :-

60مخطط التطبيق.....

61الباب الرابع.....

62الفلسفة التصميمية.....

63التطبيق المبدئي والمحاور الاساسية ونشوء الفكرة.....

64مشاكل تصميمية :-.....

65المرحلة المتطورة :-.....

65حل المشاكل الجانب التصميمي :-.....

65الجانب الجمالي :-.....

67الباب الخامس.....

68اولا : النظام الانشائي :-.....

68الاساس .. (foundation) :-.....

70ثانيا : التشطيبات :-.....

70أ- الارضيات :-.....

71ب- الاسقف الداخلية :- (roofs).....

72ثالثا : معالجة الموقع :-.....

73المعالجات الخارجية (out door) :-.....

74رابعا : الخدمات بالموقع :-.....

741-الامداد بالمياه :-.....

762_ الكهرباء :-.....

783_ الصرف الصحي والسطحي :-.....

804-التكييف :-.....

815- الحريق :-.....

فهرست الجداول

25	1 ايجابيات وسلبيات النموذج العالمي.....
25	2مساحات النموذج المحلي.....
26	3 مساحات النموذج المحلي.....
27	4 ايجابيات وسلبيات النموذج المحلي.....
43	5استخراج عدد ومساحة الصفوف الدراسية.....
43	6 توزيع الورديات في الصفوف للاستغلال الامثل.....
44	7 نسب تواجد الطلاب بالمرافق الخدمية.....
44	8المساحات النهائية للمرافق الخدمية للاكاديمية.....
45	9 مساحات الفراغات الثقافية.....
46	10مساحات الفراغات الادارية.....
47	11 المساحة الكلية المبينة للمشروع.....
48	12 جدول المناشط التعليمية.....
49	13 جدول المناشط الادارية.....
50	14 جدول المناشط الثقافية بخدماتها.....
59	15 المؤشرات ، الموجحات والقرارات التصميمية.....
82	16 تحديد النظام المتبع في اطفاء الحريق.....
83	17توزيع الرشاشات والاندازات بالصفوف الدراسية.....
83	18مقطع رأسي لامداد شبكة المرشات بالمياه من الخزان السفلي بالبدروم.....

فهرست الصور والمخططات

- 1 مسرح الشاطئ 15
- 2 مجمع اللغة العربية بدمشق 16
- 3 بيت الشعر في الشارقة 17
- 4 شارع المتنبي في بغداد 17
- 5 النموذج العالمي ، الموقع العام 18
- 6 النموذج العالمي ، الارضي 19
- 7 النموذج العالمي ، الطابق الاول 19
- 8 النموذج العالمي ، الطابق الثاني 20
- 9 النموذج العالمي ، ميزانين الثاني 20
- 10 البدروم الاول 21
- 11 البدروم الثاني 21
- 12 المقاطع الرأسية 22
- 13 واجهه النموذج العالمي 23
- 14 مناظير النموذج العالمي 23
- 15 المناظير الداخلية 24
- 16 الموقع العام للنموذج المحلي 26
- 17 انواع توزيع الاثاث في الصفوف 33
- 18 المسافة بين الكرسي في الصف والذي خلفه (وفي حالة وجود ارفف) 33
- 19 المسافات النموذجية في المكتبة 34
- 20 منظورية للمكتبة 34
- 21 المقاسات النموذجية للارفف 35
- 22 دراسة فراغ القاعات العامة 36
- 23 توضيحية لتدرج القاعات 36
- 24 زاوية الرؤية في المسرح , 25 وضعية الكرسي في المسرح 37
- 26 اشكال المسارح المفتوحة 37
- 27 منظور توضيحي للمسرح المفتوح 37
- 28 زوايا النظر للوحات في المعارض 38
- 29 مناظير توضيحية للمعارض 39
- 30 المقاسات النموذجية للمكاتب المفتوحة 40
- 31 الابعاد القياسية لطاولة حاسوب مع كرسي 40
- 32 منظر توضيحي للمطعم 41
- 33 استغلال اقل المساحات لتوزيع الكرسي في المطاعم بصورة اقتصادية 41

42	34	منظر توضيحي للجلسات الخارجية والمقاهي
54	35	الموقع العام
55	36	الوصولية لموقع
56	37	ابعاد الموقع و تأثير المجاورات على الموقع
60	38	مخطط التنطيق
63	39	المرحلة المبدئية نشوء الفكرة
64	40	المساقط الافقية
65	41	المرحلة المتطورة
66	42	تطور المساقط الافقية
68	43	الاساس الخازوقي
69	44	البلاطات
70	45	امداد الخدمات اسفل الارضيات
71	46	الاسقف الداخلية
72	47	معالجات الموقع
73	48	حاجز مانع للمياه
74	49	طبقات طرق المشاة
75	50	الامداد بالمياه
77	51	الامداد بالكهرباء
79	52	الصرف الصحي والسطحي
80	53	توزيع ناشرات الهواء
81	54	تغذية الهواء عن طريق وحدة مناولة الهواء
8	1	مخطط يوضح اهداف المشروع وابعاده
8	2	الاهداف الخاصة
29	3	عناصر المشروع
29	4	مكونات المشروع
30	5	المكون المنشطى
30	6	المناشط الاساسية
30	7	المناشط التكميلية
31	8	المكون البشري
31	9	المكون الفراغي ، الفراغات الاساسية
32	10	المكون الفراغي، الفراغات التكميلية
32	11	الفراغات من حيث التصميم
51	12	مخطط العلاقات الوظيفية

- 52 _____ 13 مخطط الحركة العام
- 53 _____ 14 مخطط حركة الإداريين والعمال
- 56 _____ 15 مخطط توضيحي (الوصولية ، الخدمات ، المجاورات)
- 58 _____ 16 تحليل مناخ الموقع

< المباح الأول >

مقدمة عامة عن المشروع

عن المشروع :-

الرؤية المستقبلية للمشروع عبارة عن تصميم وحدات مترابطة فيما بينها مكمل بعضها الاخر ..محتضة جوانب الادب العربي متناولة عصوره المختلفة ، بكل انواعه ومكوناته وتفرعاته منعكسة في صور ترفيهية وثقافية .

*في محاولة مجارة العالم بما حظينا به من ارث عظيم والدخول في مضمار السبق بين الدول اعلاميا واقتصاديا من خلال هذا المجال .

*فالسودان منبع حضارات .. مولد قامات ادبية كثيرة .. ذلك وقد تم ربط ارث الادب العربي بارث السودان وحضاراته وتم اختيار جزيرة توتي كمنطلق لهذا النوع من الارث في السودان اذ كان لقدم حضارتها تفضيلا لها دون غيرها .. كذا واحتياج مثل هذه المباني لطبيعة متميزة .. ونرى وجه الشبه بين جزيرة توتي والادب العربي من حيث الطبيعة والشاعرية قد فرض نفسه (وسوف يتم استعراض الاسباب التي من اجلها تم اختيار الموقع)

*وقد تم اقتراح مشاريع ترفيهية سياحية متنوعة قبلا في الجزيرة وهأنا ذا احاول الربط بين الثقافة المفتقر اليها _عمرانيا_ والترفيه والسياحة والاستثمار تحت مسمى (مجمع الادب العربي) بكل ماوتيت من جهد وحظيت من قليل علم .

*في ظل النشاطات الترفيهية الكثيفة في العالم والاهتمام بالجانب السياحي كما لم يحدث قبلا من الفترات اذ انه الدور العظيم في انماء الاقتصاد والاعلام معا ,, كان المشروع , تاريخيا .. ترفييا استثماريا اعلاميا وفيه من انماء العقل وازدهاره مافيه .

مكونات المجمعات الادبية :-

جانب تثقيفي : مكتبة ، معارض ، مسرح ، صالات ، قاعات ثم فراغات مميزة مضافه للمشروع .

جانب تعليمي : أكاديمية .(مضاف لاثراء الجانب الادبي وحيائه)

لماذا مجمع الادب العربي ؟

(القاهرة تكتب وبيروت تطبع والخرطوم تقرأ) مقولة يزعم المشروع لتحويلها (الخرطوم تكتب وتطبع ليقرأ العالم العربي)

الخرطوم التي انجبت امثال (عبدالله الطيب .. والطيب صالح .. و التجاني يوسف) وغيرهم .. والتي لا تزال تنجب حتى يومنا هذا ..
جديرة ان تكون عاصمة الادب .. الابداع الكتابي الروائي والشعري.

مشاكل الادب العربي في السودان :-

- 1/ الالتفات نحو الثقافات الاخرى دون الادب العربي رغم انا دولة فيها من عروبة اللسان اكثر من غيرها وان لم تكن عروبة الدماء .
- 2/ القصور في المؤسسات التي تدعم الادب العربي وتعني تطوره .
- 3/ الكوادر السودانية والمواهب الفذة لا تلقى دعمها الا خارج السودان .
- 4/ تنازل ظاهرة تشجيع القراءة والابداع الكتابي الا على الصعيد الشخصي .
- 5/ عدم وجود منبع اعلامي وانطلاقة ادبية في السودان .

التعريف بالمشروع :-

تصميم مجمع مكون من عدة مباني، متخصص باحتواء الفراغات التعليمية الثقافية لرعاية الجانب الأدبي محتماً بتاريخه العريق ، معنياً بتطويره ، وملبياً للحاجة الماسة للادباء العرب لخلق كيان يوفر لهم مأوى للابداع تحت مظلة ترعى مواهبهم وتزيد الترابط بين الابداء وترتقي بهم

طبيعة المشروع :-

مشروع (ثقافي تعليمي للراغبين وتدريب ترفيهي اعلامي استثماري لحد ما)

أهمية المشروع والحاجة له:-

النهوض بالادب العربي في السودان و لفت الانتباه له .(ثقافي).

التعرف بثقافات البلدان العربية و توفير فراغات لاجتماع الادباء واقامة مسابقات وندوات ادبية (اجتماعي)

رعاية الكوادر التي لا تلقى دعماً لمواهبها الجمّة وتوجيهها بالصورة الامثل (تعليمي)

إبراز الهوية القومية السودانية ، وتأصيل وتعميق الهوية العربية في الفرد السوداني اذ اننا بلد مزدوج الهوية - افريقية عربية - (قومي)

يعود للبلاد بعائد مادي من توافد الطلبة للاكاديمية وكذا السياح والمهتمين .(اقتصادي)

قلة المباني المعنية بالادب العربي في السودان والاهتمام بنوعية محدودة من الثقافات واهمال الجانب الادبي .

الجمع بين هذا النوع من الثقافات بالجانب التنافسي والترفيهي وحصص جميع هذه الجوانب في مجمع متكامل لاحتواء المهتمين في هذا المجال .

حجم المشروع :-

مشروع ولائي المستوى .

الجهة المالكة للمشروع:

حكومة ولاية الخرطوم .

الممول :-

وزارة المالية والاقتصاد .

الشريحة الخدّمة :-

— المهويين والراغبين في هذا المجال.

— المتقنين .

— كبار الادباء(الشعراء والكتاب) والنقاد الدوليين .

اهداف وابعاد المشروع :-

Equation 1 مخطط يوضح اهداف المشروع وابعاده

بعد معاري	بعد اقتصادي	بعد اعلامي	بعد اجتماعي	بعد ثقافي	بعد أكاديمي
تقصي وملاحظة والتاس حاجة المجتمع لانشاء نوعية معينة من المباني مما سيكون لذلك دور كبير لجذب افراد المجتمع المعنيين المهوويين من كل الفئات العمرية او حتى اولئك المهتمين لاكتساب الثقافة الادبية.	هدف اقتصادي تجاري من خلال عرض الكتب المطبوعة بالجمع لاول مرة او حتى من توافد الطلبة والسياح ، رغم ان المشروع لا يهدف للربح في المقام الاول	المساهمة في اعادة مجد الهوية الادبية في الخرطوم ، من خلال معلم يميزها ويمثل انطلاقا البدء للمهويين واعلاء السودان كبلد ثقافي	ربط المجتمع بالادب والتعريف بقن الادب العربي وكبار الادباء والاعمال ، والتعريف بالتراث الادب العربي والسوداني بشكل خاص	نشر الاعمال الادبية الواعدة في مختلف الوانها .	تبني المواهب الفذة وتطويرها واقامة دراسات نقدية ومسابقات لكل عمل يصدر بهدف الوقوف على سلبياته وإيجابياته مما يوفر للادباء الصاعدين التوجيه والدعم للارتقاء باعمالهم الادبية.

Equation 2 الاهداف الخاصة

الميلول الادبي جعلني ارغب في ايجاد قنطرة بين الادب والعمارة . من خلال ماتعلمته من فن العمارة في تجسيد ذلك الميلول في مبنى متكامل يراعي في ظاهره الجانب المعماري الجمالي وفي وظيفته الجانب الادبي .

الرغبة في تصميم مشروع يرتبط بالهوية الشخصية لزيادة الرغبة في التنافس الطلابي والذي يزيد من ابداع الطالب نفسه

الاهداف الخاصة

احتضان المواهب الادبية التي تذخر بها بلادنا .. وتنمية قدراتهم ومواهبهم بدلا عن توافدهم للخارج لايجاد فرص افضل لابرار هذه المواهب

الرغبة الملحة في اعلاء اسم السودان بين البلاد ووضعه ضمن البلاد الاولى في مجال ثقافته الادبية وذلك من خلال معلم بارز متكامل يراعي بعنايه كل مايطلبه المهتمين بالمجال لاول مرة بالعالم العربي .

<الباب الثاني>

جمع المعلومة والنماذج المشابهة

الفصل الاول :

مقدمة تعريفية :

نبذة عن الادب العربي :-

تطور مفهوم كلمة "أدب" بتطور الحياة العربية من الجاهلية حتى أيامنا هذه عبر العصور الأدبية المتعاقبة ، فقد كانت كلمة "أدب" في الجاهلية تعني:الدعوة الى الطعام .

اما الادب اصطلاحا : فهو الانتاج الوجداني للانسان .

- وفي العصر الإسلامي استعمل الرسول صلى ال له عليه وسلم، كلمة "أدب" بمعنى جديد:هو التهذيب والتربية .ففي الحديث الشريف "أدبني ربي فأحسن تأديبي" أما في العصر الأموي..،أكتسبت كلمة "أدب" معنى تعليميا يتصل بدراسة التاريخ، والفقه، والقرآن الكريم، والحديث الشريف . وصارت كلمة أدب تعني تعلم المأثور من الشعر والنثر. وفي العصر العباسي . نجد المعنيين المتقدمين وهما:التهذيب والتعليم يتقابلان في استخدام الناس لهما وهكذا بدأ مفهوم كلمة الأدب يتسع ليشمل سائر صفوف المعرفة وألوانها ولا سيما علوم البلاغة واللغة أما اليوم فيطلق كلمة "الأدب" على الكلام الانشائي البليغ الجميل الذي يقصد به التأثير في العواطف القراء والسامعين

عن اللغة العربية :-

وفي ظل ارتباط اللغة العربية بالقرآن الكريم فهي شريكة الإسلام في سموه ومقامه وأحد العوامل الرئيسة في نشر الإسلام لذلك أكتسبها هذا الارتباط نوعاً من القداسة التي للقرآن وأصبح الحفاظ عليها حفاظاً على القرآن الكريم

عَرَفَ عظمة اللغة العربية مَنْ اطلع عليها وتعلمها وغاص في أسرارها من العرب في القديم والحديث، ولا عجب في أن يشهدوا بعظمتها لأنهم أهل اللغة، والاطلاع على أقوالهم يزيدنا علماء وثقّة بها، لكن الاطلاع على شهادات غير العرب في العربية له طعمٌ آخر، لأنهم عرفوا قيمة لغتنا وهم ليسوا منّا، وهو ما يدفعنا إلى محاولة معرفة ما عرفوه منها، لزداد اعتزازاً بها ونغرس الاعتزاز في نفوس أبنائنا الطلاب. إن كثيراً من أبناء المسلمين يجهل فضل لغته وجوانب عظمتها، ولذا ترى كثيراً منهم يقف في صفّ الأعداء - دون أن يقصد - لجهله بها، فهو مقتنعٌ قناعةً قويّةً بأنّ العربية لغةٌ متخلّفةٌ صعبةٌ تخلو من الإبداع والفنّ، فبسبب جهله بها يقف هذا الموقف ويلوذ إلى تعلم اللغات الأخرى بل ويفخر بأنه يتحدثها بطلاقة، وفي الجانب الآخر ترى بعض العجم من غير المسلمين وهو يكيّل المديح والإشادة بالعربية لما رآه فيها من مواطن العظمة. ونحن لا نخط من شأن تعلم اللغات الأخرى بل نقدر العلم بها ولكننا في الوقت ذاته لا يمكننا أن

نهمل فضل لغتنا وأهميتها على مر العصور. من أجل هذا الواقع نحتاج - نحن معلمي اللغة العربية و المهتمين بها- أن نعمل جاهدين على سرد أهمية لغتنا ونشرها حتى تحتل مكانتها التي تستحقها بين اللغات ومن هذا المنطلق أردت أن أعترف غرفة **من أقوال بعض من أدركوا أهمية لغتنا العربية:-**

قال ابن تيمية : "اعلم أنّ اعتياد اللغة يؤثر في العقل والخلق والدين تأثيراً قوياً بيتاً، ويؤثر أيضاً في مشابهة صدر هذه الأمة من الصحابة والتابعين، ومشابهتهم تزيد العقل والدين والخلق، وأيضاً فإنّ نفس اللغة العربية من الدين، ومعرفتها فرض واجب، فإنّ فهم الكتاب والسنة فرض، ولا يفهم إلاّ بفهم اللغة العربية، وما لا يتم الواجب إلاّ به فهو واجب".

كما قال مصطفى صادق الرافعي : "ما ذلت لغة شعب إلاّ ذلّ، ولا انحطت إلاّ كان أمره في ذهاب وإدبار، ومن هذا يفرض الأجنبيّ المستعمر لغته فرضاً على الأمة المستعمرة، ويركبهم بها، ويُسعرهم عظمتها فيها، ويستلجهم من ناحيتها، فيحكم عليهم أحكاماً ثلاثاً في عملٍ واحد: أمّا الأول فحبس لغتهم في لغته سجنًا مؤبداً، وأمّا الثاني فالحكم على ماضيهم بالقتل محوً ونسياناً، وأمّا الثالث فتقييد مستقبلهم في الأغلال التي يصنعها، فأمرهم من بعدها لأمره تَبَع "

أقوال من ليسوا من أبناء العربية:-

قال المستشرق المجري عبد الكريم جرمانوس: "إنّ في الإسلام سنداً هاماً للغة العربية أبقى على روعتها وخلودها فلم تنل منها الأجيال المتعاقبة على تقيض ما حدث للغات القديمة الماثلة، كاللاتينية حيث انزوت تماماً بين جدران المعابد. ولقد كان للإسلام قوة تحويل جارفة أثرت في الشعوب التي اعتنقته حديثاً، وكان لأسلوب القرآن الكريم أثر عميق في خيال هذه الشعوب فاقتبست آلاف من الكلمات العربية ازدانت بها لغاتها الأصلية فازدادت قوةً ونماءً. والعنصر الثاني الذي أبقى على اللغة العربية هو مرونتها التي لا تُبارى، فالألماني المعاصر مثلاً لا يستطيع أن يفهم كلمةً واحدةً من اللهجة التي كان يتحدث بها أجداده منذ ألف سنة، بينما العرب المحدثون يستطيعون فهم آداب لغتهم التي كتبت في الجاهلية قبل الإسلام."

وقال المستشرق الألماني يوهان فك: "إن العربية الفصحى لتدين حتى يومنا هذا بمركزها العالمي أساسياً لهذه الحقيقة الثابتة، وهي أنها قد قامت في جميع البلدان العربية والإسلامية رمزاً لغوياً لوحدة عالم الإسلام في الثقافة والمدنية، لقد برهن جبروت التراث العربي الخالد على أنه أقوى من كل محاولة يقصد بها زحزحة العربية الفصحى عن مقامها المسيطر، وإذا صدقت البوادير ولم تخطئ الدلائل فستحتفظ العربية بهذا المقام العتيق من حيث هي لغة المدنية الإسلامية"

وقال جوستاف جرونباوم: "عندما أوحى الله رسالته إلى رسوله محمد أنزلها (قرآناً عربياً) والله يقول لنبيه (فإنما يسرناه بلسانك لتبشر به المتقين وتنذر به قوماً لداً) وما من لغة تستطيع أن تطاول اللغة العربية في شرفها، فهي الوسيلة التي اختيرت لتحمل رسالة الله النهائية، وليست منزلتها الروحية هي وحدها التي تسمو بها على ما أودع الله في سائر اللغات من قوة وبيان" أما السعة فالأمر فيها واضح، ومن يتتبع جميع اللغات لا يجد فيها لغة تضاهي اللغة العربية، ويضاف جمال الصوت إلى ثروتها المدهشة في المترادفات. وتزين الدقة ووجازة التعبير لغة العرب، وتمتاز العربية بما ليس له ضريب من اليسر في استعمال المجاز، وإن ما بها من كنايات ومجازات واستعارات ليرفعها كثيراً فوق كل لغة بشرية أخرى، ولغة خصائص جمّة في الأسلوب والنحو ليس من المستطاع أن يكتشف له نظائر في أي لغة أخرى، وهي مع هذه السعة والكثرة أخصر اللغات في إيصال المعاني، وفي النقل إليها، يبيّن ذلك أن الصورة العربية لأيّ مثل أجنبي أقصر في جميع الحالات، وقد قال الحفاجي عن أي داود المطران - وهو عارف باللغتين العربية والسريانية - أنه إذا نقل الألفاظ الحسنة إلى السرياني قبّحت وخسّت، وإذا نُقل الكلام المختار من السرياني إلى العربي ازداد طلاوةً وحسناً، وإن الفارابي على حق حين يبرّر مدحه العربية بأنها من كلام أهل الجتّة، وهو المنزه بين الألسنة من كل نقيصة، والمعلّى من كل خسيصة، ولسان العرب أوسط الألسنة مذهباً وأكثرها ألفاظاً

وقد مر قول الشافعي: « ما أردت بها (يعني العربية) إلا الاستعانة على الفقه » ، فالعربية وسيلة من وسائل الاهتداء إلى بعض الأحكام الفقهية من نصوص الشريعة وكذا التفسير للقران الكريم واعرابه

وفوق قول البشر يكون قول رب البشر ، فقد قال تعالى "إِنَّا أَنْزَلْنَاهُ قُرْآنًا عَرَبِيًّا لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ {يوسف/2}

انواع الادب العربي :-

الأدب العربي يشمل كافة الأعمال المكتوبة باللغة العربية، ويشمل الأدب العربي النثر والشعر المكتوبين بالعربية وكذلك يشمل الأدب القصصي والرواية والمسرح والنقد.

تقسيمات تاريخ الأدب العربي، وعصوره

درج مؤرخ الأدب العربي على تقسيم العصور الأدبية تقسيماً يتسق مع تطور التاريخ السياسي، لما بين تاريخ الأدب وتاريخ السياسة من تأثير متبادل. ولكن هذا التقسيم لا يعني أن الظواهر الأدبية تتفق مع العصور التاريخية اتفاقاً تاماً، وذلك أن الظواهر الأدبية تتداخل قليلاً أو كثيراً في العصور التاريخية

- وأكثر من أرخو للأدب العربي -وزعوا حديثهم عنه على خمسة عصور أساسية هي

1- العصر الجاهلي :-وقد حدده المؤرخون بمئة وخمسين سنة قبل بعثة النبي (عليه الصلاه والسلام)

2-العصر الاسلامي :-ويمتد من بداية الدعوة الاسلامية الى سقوط الدولة الأموية عام عهد صدر الاسلام :-ويشمل عهد الرسول (صلى الله عليه (132هـ،750م)ويقسم هذا العصر الى عهدين :

- **عهد صدر الإسلام** :-ويشمل عهد الرسول (صلى الله عليه وسلم) والخلفاء الراشدين .

- **عهد الدولة الأموية** .

3- العصر العباسي : -يستمر حتى سقوط بغداد في يد التتار عام(656هـ\1258م)

4-عصر الدول المتتابعة :-

5- العصر الحديث :-

ويمتد الى أيامنا الحاضرة.

الشعر الجاهلي :-

مصادره :- (المعلقات ، والمضليات ، والأصمعيات ، وحماسة أبي تمام ، ودواوين الشعراء الجاهليين ، وحماسة البحتري ، وحماسة ابن الشجري ، وكتب الأدب العامة ، وكتب النحو واللغة ومعاجم اللغة ، وكتب تفسير القرآن الكريم)

اغراضه :- (الفخر والحماسة ، الغزل ، الهجاء ، الرثاء ، الوصف والمدح)

النثر الجاهلي :-

النثر هو الصورة الفنية الثانية من صور التعبير الفني ، وهو لون الكلام لا تقيدته قيود من أوزان أو قافية .ومن أشهر ألوانه

الحكم والأمثال ، الخطب ، الوصايا ، سجع الكهان .

الادب الاسلامي :- (نبوي الراشدي ، الاموي)

الشعر في العهد النبوي والراشدي:

فقد أزهى الشعر في الخصومة التي حدثت بين المسلمين في المدينة والمكيين من قريش ، وكذلك أستمع النبي " صلى الله عليه وسلم " وأصحابه إلى الشعر والشعراء . وحث النبي عليه الصلاة والسلام والصحابة والخلفاء الشعراء على المضي في قولهم الشعر دفاعاً عن الإسلام .

-الشعر في عهد بني أمية :-

تميز العصر الأموي بأميرين : أولهما ، تلك الفتوحات التي أثرت في الشعر .فقد ولدت الغربة إحساساً عميقاً بالحنين إلى الأصل والديار وثانيهما ، تلك الثورات والفتن التي تشور هنا وهناك في أجزاء الدولة .وكان هذه الثورات أثرها في نفسية الشاعر .

ويلاحظ في هذا العصر ذلك الترف والغنى ، وذلك بسبب اتساع الدولة للمسلمين ، والأستقرار في البلاد التي فتحت .

الشعر :- اغراضه :- (المديح والهجاء والزهد والطبيعة)

النثر :- (الخطابة والكتابة والمراسلة) .

عن المباني الخاصة بالادب العربي في العالم :-

أنوه الى انه ما كان يوماً تمّ مبنى في العالم احتوى كل أنواع الادب بتاريخه وجانبه العريق من العصور الاولى ومعارض المخطوطات وتفرعاته المتعددة من نثر وشعر وخطابة وخط .. الخ . وانما كان الاهتمام مسلطاً نحو اقامة الندوات الشعرية كنشاط مستقل واقامة المأدبة وتدشين الكتب وغيرها من احتفالات ولها قاعات مخصصة لذلك وقد يتم اقامتها في قاعات عامة .. هذا بالاضافة الى نشاط القراءة حيث يوجد مكتبات متخصصة بالادب العربي .. وهذا لا يعني انعدام الثقافة الادبية وانما كان الاهتمام بكل منها على حدا في مبنى مستقل , اما الالتفات للنشاط التعليمي لم يكن كبيراً فيوجد مثلاً كلية الاداب قسم اللغة العربية في الجامعات، بينما تم اهمال الجانب التاريخي الارثي .. ومن هنا كان التفكير بدا من جمع كل هذه النشاطات ووضعها تحت سقف واحد ومنظومة تعمل معا تعليمياً وثقافياً وربطها بجانب ترفيهي سياحي متميز .

وفيما يلي استعراض لاهم المعالم الادبية في العالم :-

" مسرح شاطئ الراحة "

أصبح بنظر الجميع معلماً ثقافياً هو الأشهر جاهزياً، حيث انه تقام فيه اشهر المسابقات ك شاعر المليون المبرر، فيما وصفه عبد الله بيللا مسرح شاطئ الراحة بالنسبة لي بوابة مشرعة للوصول إلى أكبر شريحة عربية محتمة بالشعر العربي الفصيح. ، ، يتسع لحوالي 2000 شخص .



Figure 11 مسرح الشاطئ

مجمع اللغة العربية بدمشق: وظائفه :-

- الاطلاع الواسع والعميق على علوم اللغة العربية وآدابها، والأصالة في البحوث اللغوية والأدبية.
- الإنتاج اللغوي أو الأدبي أو العلمي الرفيع في مجال اللغة العربية.
- التخصص في أحد ميادين المعرفة، مع إتقان لغة أو أكثر من اللغات الأجنبية الحديثة أو القديمة والتمكن من قواعد اللغة العربية.
- الاهتمام البالغ بالتراث والمخطوطات العربية مع دراية تامة بعلوم اللغة العربية.
- التخصص في تاريخ الأمة العربية أو آثارها أو تراثها اللغوي أو العلمي أو الأدبي، مع التمكن من قواعد اللغة العربية.
- المحافظة على سلامة اللغة العربية وجعلها وافيةً بمطالب الآداب والعلوم والفنون وملائمةً لحاجات حياة المتطورة.
- النظر في أصول اللغة العربية وضبط أقبسها وابتكار أساليب ميسرة لتعلم نحوها وصرفها وتوحيد طرائق إملائها وكتابتها والسعي في كل ما من شأنه خدمة اللغة العربية وتطويرها وانتشارها.
- الحد استفحال العامية في مختلف المجالات.



Figure 2 مجمع اللغة العربية بدمشق

بيت الشعر في الشارقة

تأسس بيت الشعر في إمارة الشارقة عام 1997 ويحتضن كل اتجاهات الشعر العربي الفصيح ويغترف من تجارب الشعراء العرب المبدعين ليملاً كل الفضاءات.



Figure 3 بيت الشعر في الشارقة

ويمثل شارع المتنبي في بغداد نشاط ادبي متميز

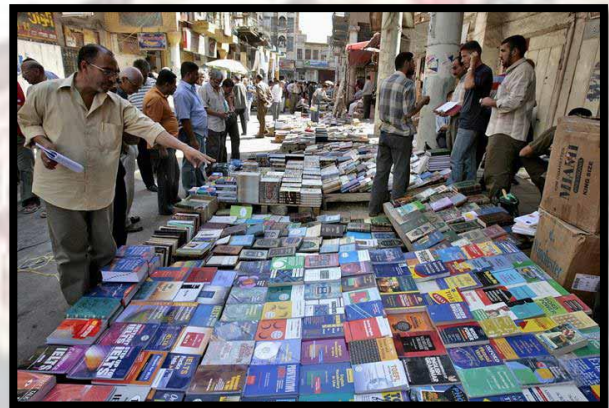


Figure 4 شارع المتنبي في بغداد

هذا بالإضافة لمباني اخر متخصصة في الادب العربي مثل : المجمع الثقافي بابوظبي والمسمى حالياً هيئة ابوظبي للثقافة والتراث، مجمع اللغة العربية بمصر ، أكاديمية الخط العربي بتركيا ، مريد العراق ، مجمع اللغة العربية بالاردن، مكتبة الاسكندرية ، مريد العراق ، مركز جمعة الماجد للتراث المكتوب ، معهد بروفسر عبدالله الطيب و مجمع اللغة العربية بالخرطوم .

الفصل الثاني :

النماذج المشابهة :-

لا يوجد مبنى مشابه على سبيل التطابق كما تم التنويه- قبالا .. ولذا تم استعراض الامثلة المطابقة من حيث المكون الفراغي دون المنشطي مثلا فراغات العرض والقراءة والتعليم دون ان يكون للادب العربي بالذات

النموذج العالمي : Tel Aviv Museum of Art

_ الموقع / إسرائيل تل أبيب _ المصمم المعماري / أمير

فلسفة التصميم / تمكن في التحدي في تصميم مبني من مستطيلات كبيرة في موقع مثلث واطار ضيق من خلال بناء مستويات على محاور مختلفة منحرفة من طابق لآخر .

المساحة الكلية / 18500 م² .

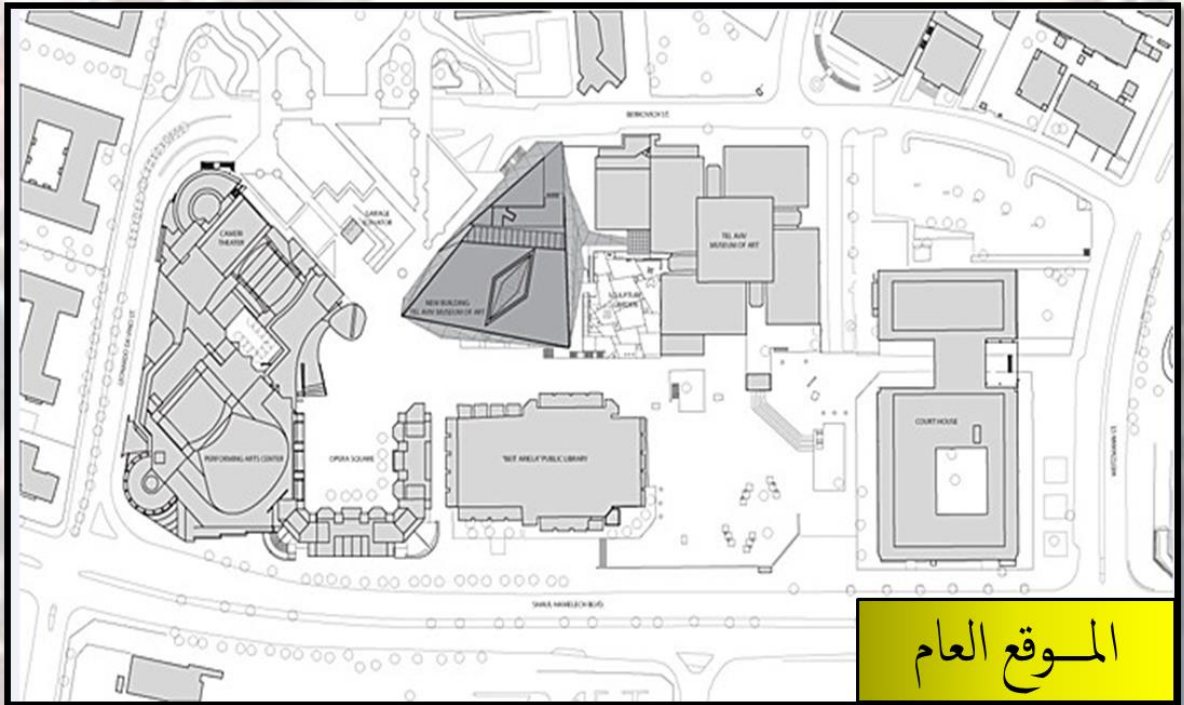


Figure 5 النموذج العالمي ، الموقع العام



Figure 6 النموذج العالمي ، الارضي

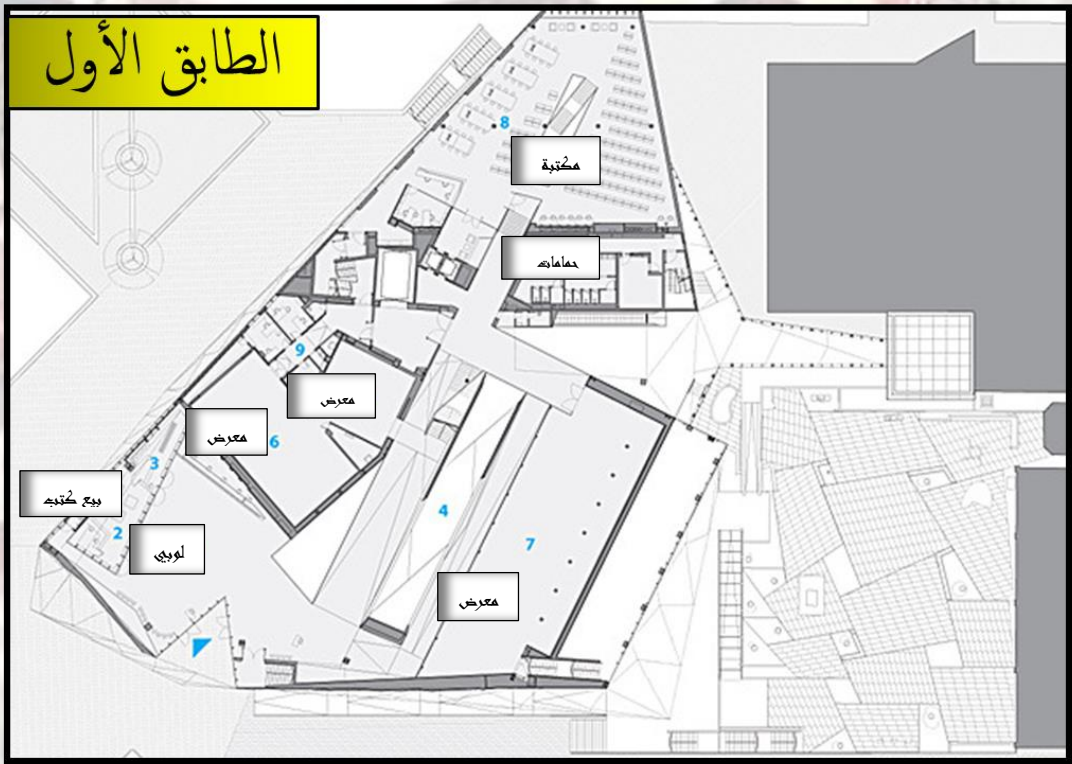


Figure 7 النموذج العالمي ، الطابق الاول

الطابق الثاني



Figure 8 النموذج العالمي ، الطابق الثاني

ميزانين الثاني

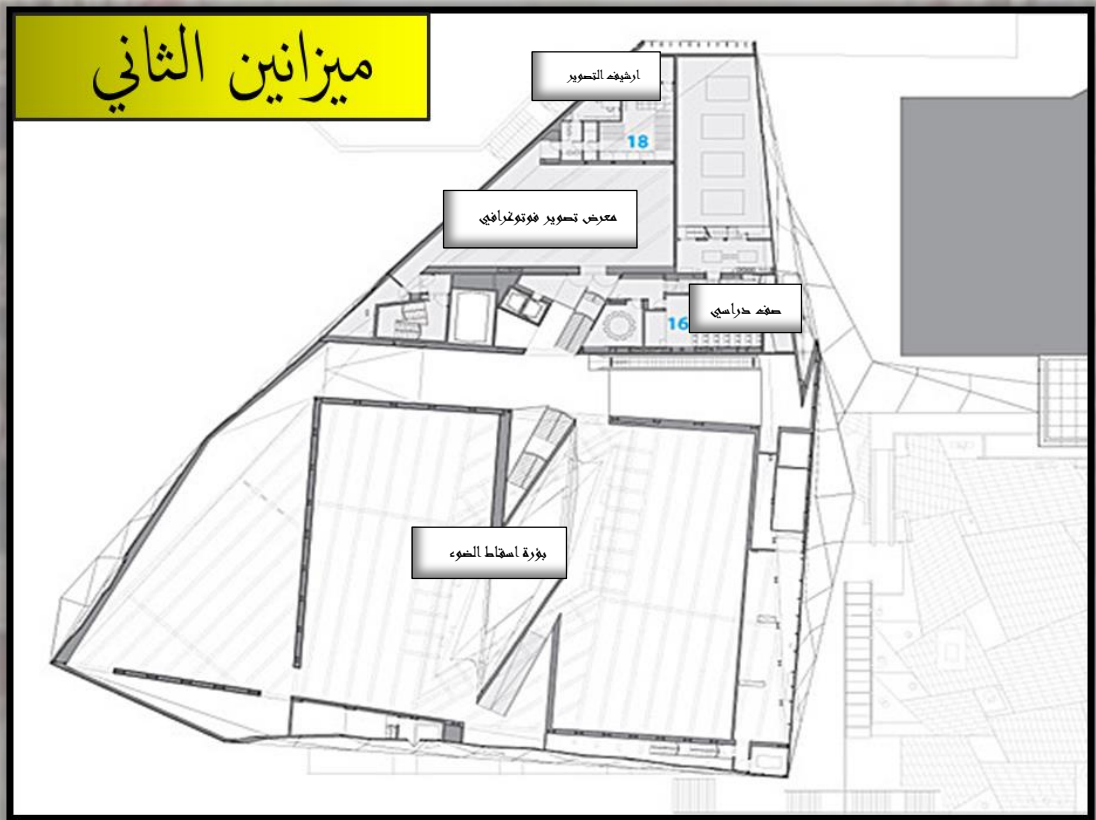


Figure 9 النموذج العالمي ، ميزانين الثاني

بدروم اول

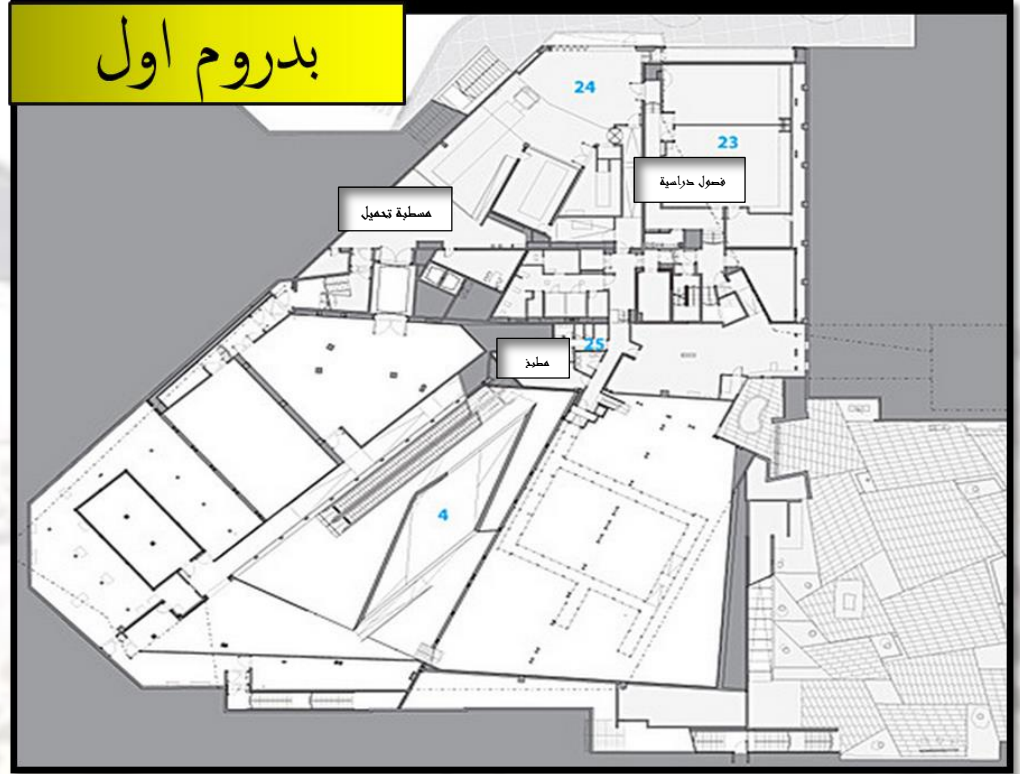


Figure 10 البدروم الاول

بدروم ثاني

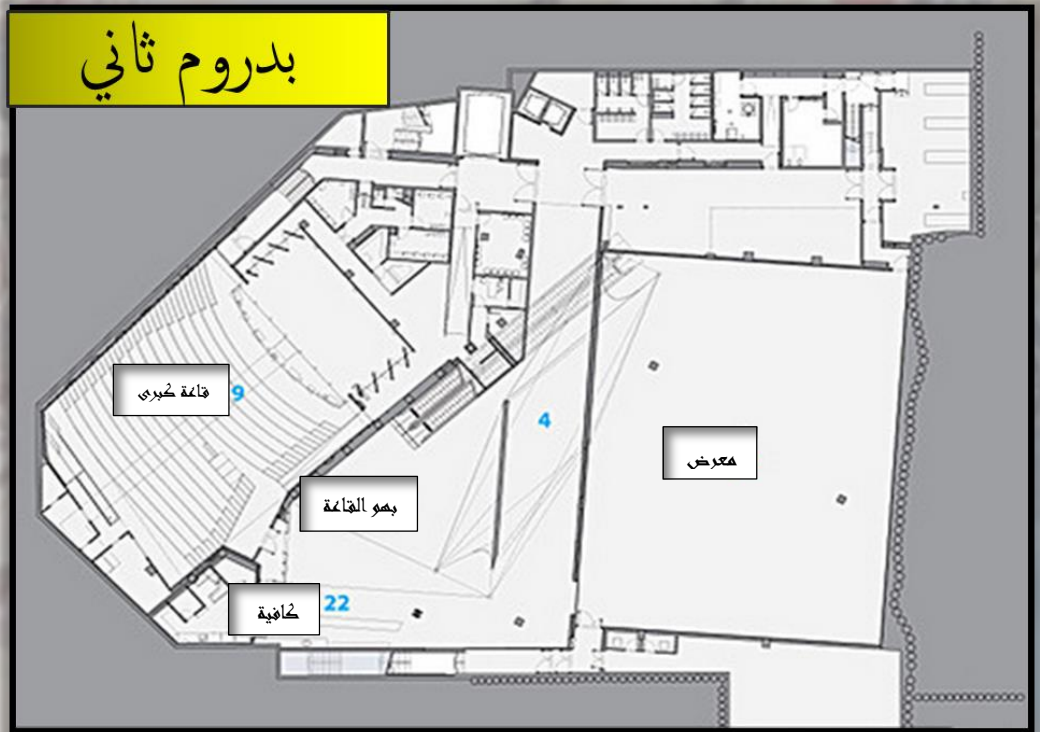
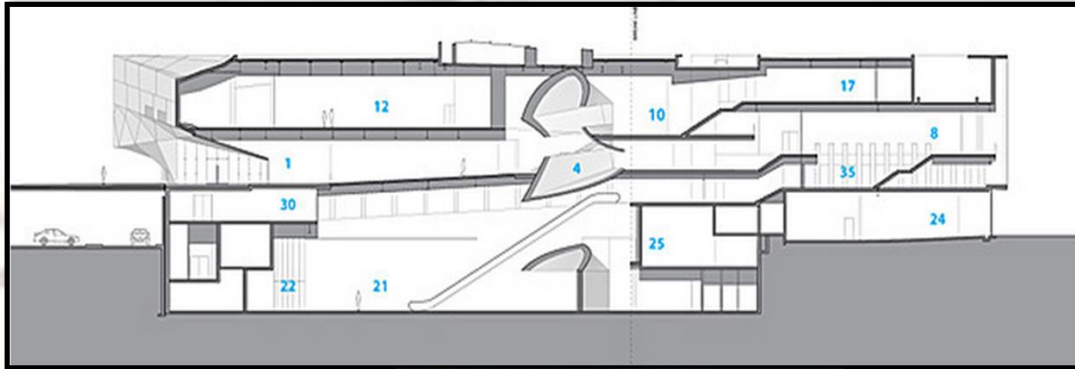
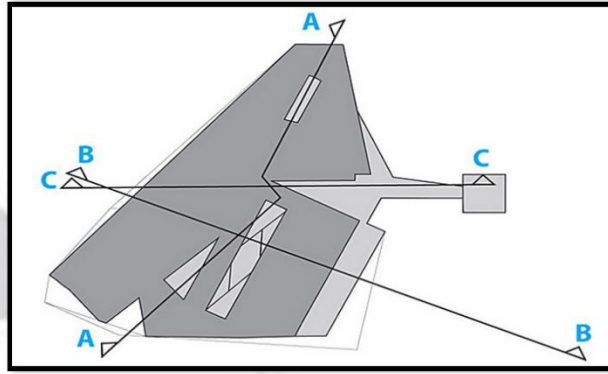
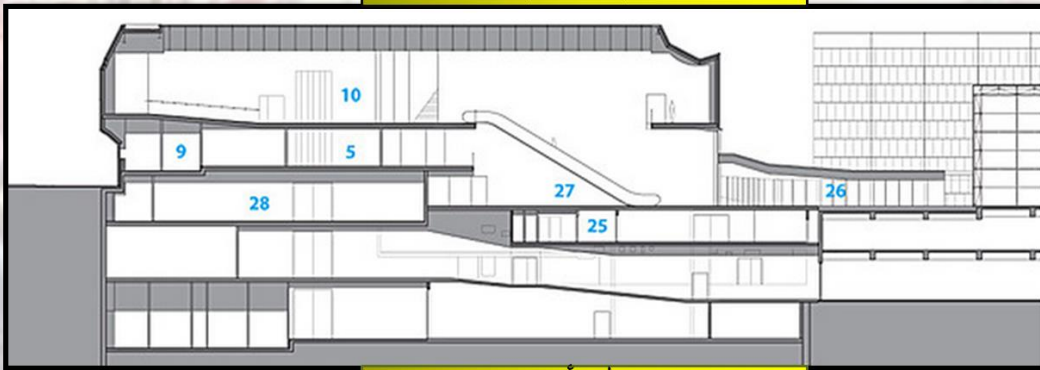


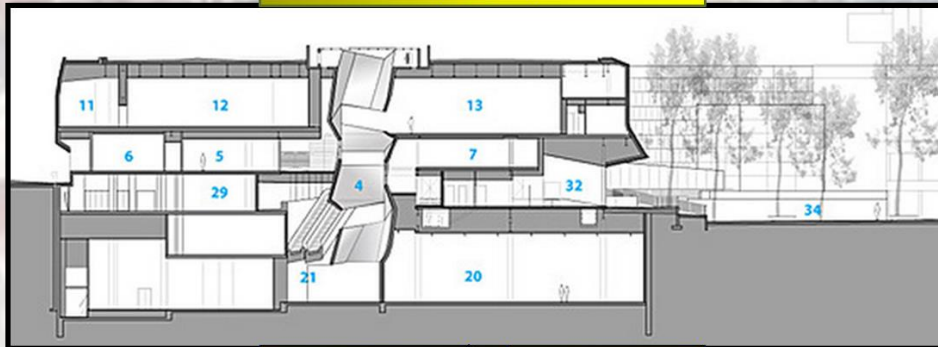
Figure 11 البدروم الثاني



مقطع رأسي
(A_A)

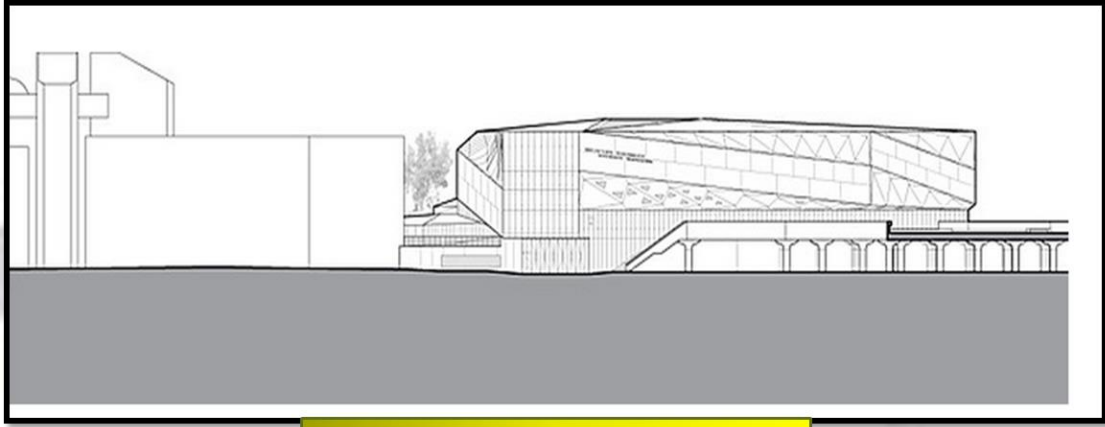


مقطع رأسي
(C_C)



مقطع رأسي
(B_B)

Figure 12 المقاطع الرأسية



واجهه شرقية

Figure 13, واجهه النموذج العالمي

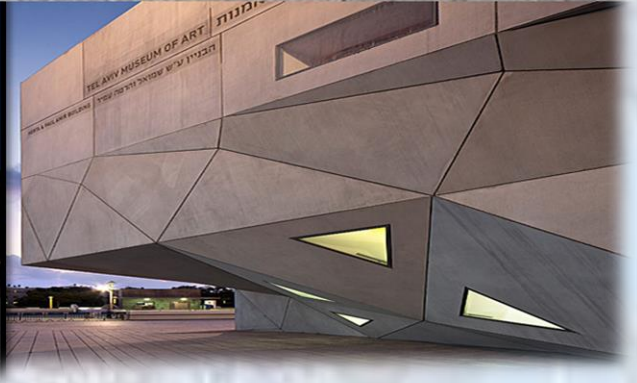


Figure 14, مناظر النموذج العالمي

المناظر الداخلية



Figure 15 المناظر الداخلية

إيجابيات وسلبيات تصميمية

الإيجابيات	سلبيات	الاستفادة من النموذج
التحدي في إخضاع أشكال مستطيلة داخل مثلث فكرة مميزة أعطت للمكان دلالة ورمزية وقوة	تركيز الحركة الراقية في المبنى في مكان واحد وانعدام المصاعد الأ للخدمة	ابتكار تصاميم تراعي أكثر من بعد واحد (بعد وظيفي / جمالي / بيئي) .
يقع الموقع ضمن منظومة متكاملة من المباني .	انعدام فتحات التهوية والتركيز على الأتارة .	الخروج من الأشكال الاعتيادية للفراغات .
فكرة المستويات المحيطة وربطها من خلال منطقة اسقاط الضوء والاستفادة من هذه المنطقة المشتركة بين المستويات في المركز لأنارة المبنى ككل	استخدام الخرسانة المسلحة في واجهه مصمته تحوي مثلثات حادة ذات اشكال مختلفة تمنح المبنى جمودا و حدة .	وجود فكرة تصميمية متميزة تركز عليها فلسفة التصميم وتفرع منها الافكار في تصميم الفراغات حتى على مستوى التصميم الداخلي .
الالتزام بالتقاليد المعاصرة الحديثة في تل اييب.	وجود فصول دراسية في البدروم الاول .	
تجانس الفراغات الوظيفية مع بعضها.	المدخل غير معرف لكثرة الأشكال القوية .	
تعدد ارتفاعات المبنى من الداخل على مستوى الطابق الواحد .	الزوايا الحادة غير مريحة لعين الرائي.	
حصص الخدمات في منطقة واحدة علي مستوى الطوابق -مما قد يسهل عمليات التوصيل والصرف لها- وسطية على مستوى الطابق الواحد	الزوايا الحادة تعطي مساحات داخلية غير مستغلة (صعبة التوظيف)	
التجانس الشكلي بين الموقع والفراغات الداخلية والواجهات .		
وجود مدخلين للمبنى على مستويين مختلفين .		

النموذج المحلي (مركز امدرمان الثقافي)

طريق الوصول مواصلات امدرمان البسطة __ المدخل الرئيسي جنوب والمجاورات شارعين جنوبا وشرقا:-

المساحات :-

2 Table مساحات النموذج المحلي

اسم الفراغ	المساحة
مكتبة(اطفال +مكاتب ادارية) في الاول مكتبة عام	٢٧ * ٢٨ م
مكتبة الكترونية	١٢ * ١٠ م
بهو رئيسي	٢٥ * ٧ م
امن (مدخل)	٥ * ٣ م
حمامات عامة	٧ * ٢ م
مكاتب	٩ * ١٠

Table 3 مساحات النموذج المحلي

٢٠ * ٣٠ م	قاعة صلاح محمد (٤٠٠ فرد)
١١ * ٧ م	VIP
٣ * ٤ م	غرفة تحكم
٣ * ٣ م ، ٣ * ٣ م	غرف ترجمة
١٠ * ٨ م	قاعة محمد سعيد العباس (١٧٥ فرد)
٦ * ٢ م	غرفة تحكم
٢ * ١ م	غرف ترجمة
٦ * ٥ م	VIP
١٠.٥ * ٨ م	قاعة اجتماعات الكنيابي (٤٠ فرد)
١٧ * ٧ م	معرض الصلحي
٩.٥ * ١١ م	معرض جما
١٠ * ٩ م	معرض فلكلور

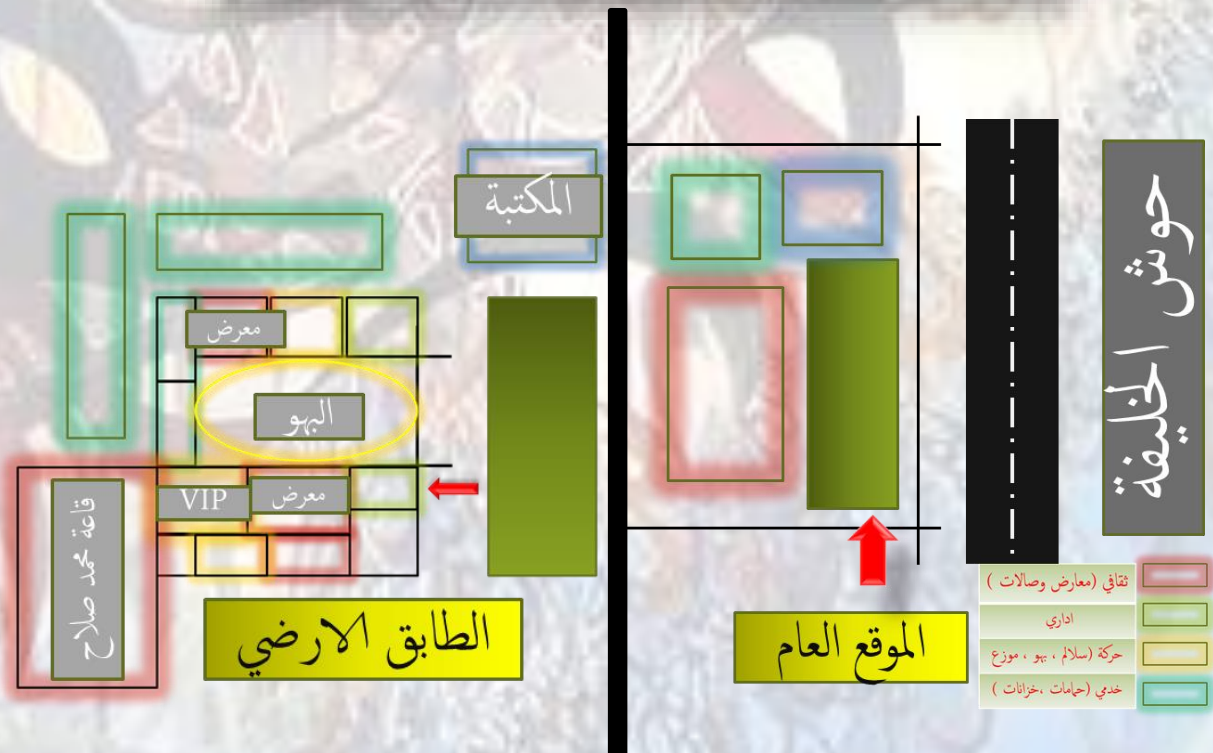


Figure 16 الموقع العام للنموذج المحلي

Table 4 إيجابيات وسلبيات النموذج المحلي

سلبيات	إيجابيات
لا يوجد ناحية جمالية للمبني من الخارج	الموقع مميز بعراقه امدرمان كما انه سهل الوصول اليه اذ انه يطل على شارع رئيسي
نسبة الجزء المبني للغير مبني ٤٥% الى ٥٥%	الاهتمام بالتصميم الامثل للقاعات اذ انها النشاط الرئيسي في المبني
اهمال الجانب الترفيهي . (المطاعم ..)	استخدام الزجاج في بعض الفراغات يضيي احساسا بالشفافية وعدم الانغلاق VIP
عدم الاهتمام بالجزء الخارجي للمبني رغم انها مصدر الاطلااله الوحيد اذ ان الموقع لا يوجد به اطلالة طبيعية	يوجد بالمبني انظمة تحكم حديثة وادارية متعددة لضبط النظام .
لا يوجد بالمبني فراغات خدمية كافية	مساحات الفراغات كافية لاستيعاب الجمهور .
رغم ان المبني مطل على شارع رئيسي(شمالا) وبه ارتداد الا ان المدخل جنوبا بلاشارع الفرعي	موقع المكتبة منعزل وبعيد عن المبني مما يوفر له الهدوء اللازم كما انه في الجهة الشمالية الشرقية مما يوفر له اضاءة وتهوية طبيعية
تصميم المبني راعي الناحية الوظيفية ولم يراع الجمالية	المدخل للمبني من الداخل مميز نوعا ما بالكتل نفسها.
عدم تمييز الكتل ذات الوظيفية الواحده عن بعضها (تداخل الوظائف وان كانت متشابهه)	الرعاية بالجانب الانشائي حتى التشطيبات المستخدمة في كل فراغ .
المكتبة تمثل كتلة منعزلة وظيفيا ولكن هذا لا يجعل منه مبني منفصل في التصميم (ربط المكتبة ولو ب مظلات خارجية)	التوزيع المناسب لطفايات الحريق واجهزة الاستشعار وكيرات المراقبة مما قد يدل على تامين المبني من أي خطر .

<الباب الثالث>

الفصل الأول / مكونات المشروع ، دراسة الفرمانات

جداول المساحات ، مخططات الوظيفة والحركة

الفصل الثاني / دراسة الموقع

الفصل الاول :

عناصر المشروع :-

Equation 3 عناصر المشروع



Equation 4 مكونات المشروع



مكونات المشروع

المكون المنشطى :-

Equation 5 المكون المنشطى



المناشط الاساسية

Equation 6 المناشط الاساسية

تثقيف وترفيه

عرض أعمال كبار الأدباء والكتب المترجمة من قبل الطلاب وفريق العمل .
عرض الكتب التراثية والتعريف بثقافات البلاد العربية (السودان).
عرض المخطوطات والاثار القديمة .
عرض النواوين الشعرية والروايات وغيرها بالتسلسل الزمني .
تجسيد الروايات المكتوبة مسرحيا .
عرض الكتب التي تصدر لأول مرة .

تعليم وتدريب (صقل مواهب)

تعليم أساسيات اللغة العربية (نحو وبلاغة وصرف) ، تاريخ الأدب .
تعليم الخط العربي .
صقل المواهب وتدريبها بمختلف الألوان الابدائية وحفظ الملاحظات .
التدريب المسرحي وفن الالتقاء الشعري .
إحياء دور تنافسي لطلبة الأكاديمية (مطارحات شعرية ومناظرات ادبية ومسابقات تنافسية)
القراءة (ورقية وإلكترونية) .
طباعة كتب الموهوبين في الأكاديمية واجازتها ونشرها .

Equation 7 المناشط التكميلية

خدمي

خدمات مكتبية	خدمات عامة
تسجيل عضوية	صيانة عامة
تخزين الكتب	وقوف السيارات
ترميم وإصلاح	إعداد الطعام والمشروبات
بيع واستعارة	تقديم الاطعمة والمشروبات
صيانة الاجهزة الالكترونية	نظافة عامة
طباعة	حراسة
	صحة ذاتية

إداري

إدارة الأكاديمية	إدارة عامة
ادارة قسم الأكاديمية	إدارة قسم البحث العلمي
تدريس الطلبة	إدارة قسم البورات التدريبية
التسجيل في الأكاديمية	إدارة شؤون مالية
إدارة شؤون الطلاب	إدارة شؤون تنظيمية وعلاقات عامة
إدارة شؤون المعلمين الموظفين	ادارة شؤون هندسية
اجتماعات	

المكون البشري :-

Equation 8 المكون البشري

عاملين	إداريين	زوار	طلاب موهوبين
فنيين	1 مدير عام	زوار المعارض	من حيث الفئة العمرية
فني اجهزة الكمبيوتر والمطابع	1 نائب المدير العام	كبار الادباء	12_ 17 سنة
فني تكييف	5سكرتاريين	نقاد وصحفيين .	18_ 24 سنة
فني إنارة وكهرباء	1رئيس قسم الاكاديمية	اعضاء المكتبة	25_ 39 سنة
فني صوتيات	1 نائب رئيس الاكاديمية	اعضاء نادي التدريب	40_ 54 سنة
عمال	هيئة التدريس 25 مدرس	اصدقاء المجمع	من حيث الحالة الصحية
عمال نظافة	1 أمين شؤون الباحثين	زوار اجانب	أصحاء
طباخين	الباحثين 12 باحث	رواد المسرح	مكفوفين
جرسونات	1رئيس قسم الدورات التدريبية		صم
حرس	4طاقم مدربين		
حدائقين	7موظفين (مشرف طلاب ، مسجل ، مشرف عاملين ،شؤون هندسية ،علاقات عامة وتنظيمية ،)		

المكون الفراغي :-

Equation 9المكون الفراغي ، الفراغات الاساسية

الفراغات الاساسية



الفراغات التكميلية

فراغات خدمية

مصلى
غرف صيانة عامة
غرف الكهرباء
غرف اصلاح وترميم
ورش
مخازن
مصانع
مطاعم
مقاهي
كافتيريات
دورات مياة
مواقف سيارات

فراغات إدارية

مكتب مدير عام
مكتب نائب مدير
مكتب رئيس قسم الأكاديمية
نائب رئيس الأكاديمية
مكاتب هيئة التدريس
مكتب امين شؤون الباحثين
مكاتب باحثين
مكاتب موظفين (مسجلين،سكرتارية و
شؤون الطلبة والعاملين).
مكتب رئيس قسم البورات التدريبية
مكتب طاقم المدرسين
غرف إجتماعات .

الفراغات من حيث التصميم

فراغات خارجية



فراغات داخلية



دراسة المكونات الفراغية الأساسية :-

اولا : الفراغات التعليمية :دراسة الفراغ واستخراج المساحات.

الأكاديمية :

فصول دراسية -متعددة اساليب التدريس- حيث تتنوع فيها طريقة المقاعد بتنوع تلقي المعلومة

الفراغات الملحقة خدمات الطلاب (حمامات ، كافتريا ، نادي ، مكتبة قرطاسية) .

استيعاب الصف الواحد 25 طالب _ 30 طالب . المساحة 52___65متر 2 ، معالجات الفراغ : الارض غير قابلة للانزلاق ، توفير

الرؤية السليمة في حالة التدريس ، اما المتطلب البيئي فسيتم التعرض له في جدول المناشط

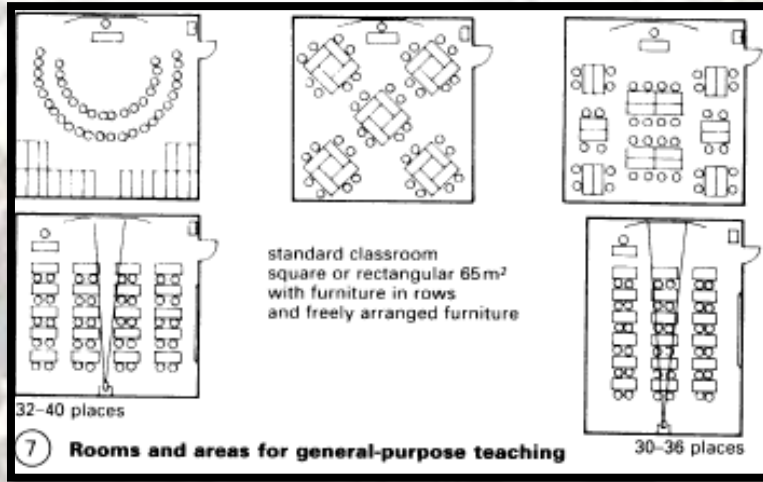


Figure 17 أنواع توزيع الاثاث في الصفوف

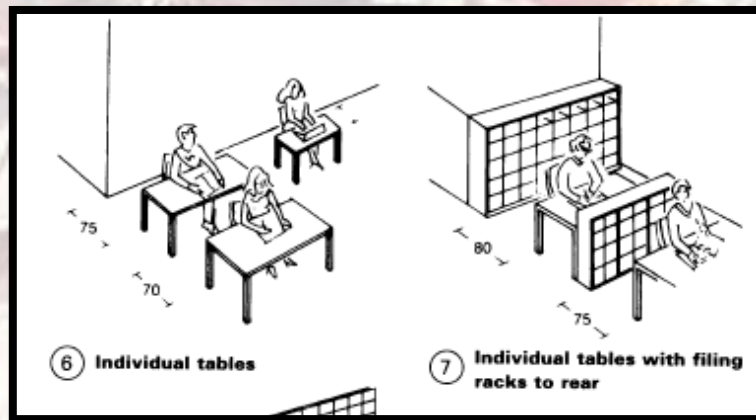


Figure 18 المسافة بين الكرسي في الصف والذي خلفه (وفي حالة وجود ارفف)

المكتبة:-

وتتضمن نشاط قراءة الاطفال والراشدين ضمن الدراسة المعنية للمكتبة اذ يوجد بها فراغ خاص بقراءة الاطفال .

فراغات ملحقة بالمكتبة : مخازن ، محلات بيع ، كوفي شوب ، حمامات ، مساحة لعناصر الحركة الرأسية .

المعالجات في الفراغ : الارضية : مانعة للانزلاق ، عازلة للصوت (موكيت) ،

توفير ممرات امنية ومساحات للارفف ،

معالجة الحوائط بمواد عازلة للصوت ، توفير الاضاءة الطبيعية ، تركيز الاضاءة الصناعية (جدول المناشط)

في حساب الممرات :-

اقل مساحة مسموح بها للمرور بين باحة القراءة العامة 1.50 متر

اقل مساحة مسموح بها بين الرف والمقابل له 1.30 لتسع شخصين

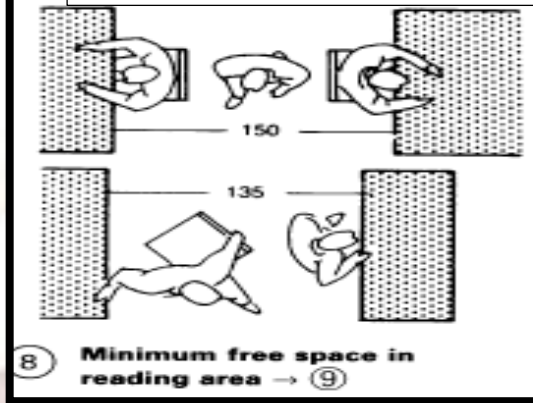
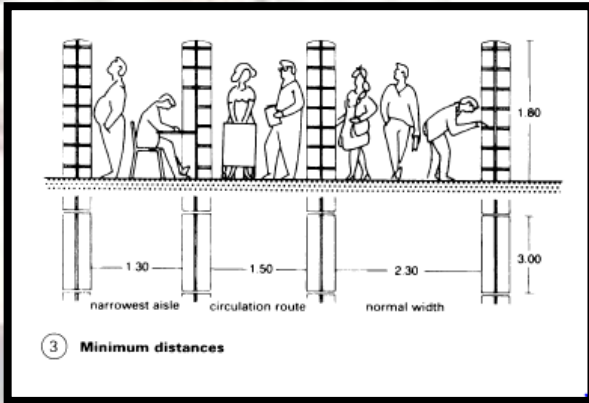


Figure 19 المسافات النموذجية في المكتبة



Figure 20 منظورية للمكتبة

الارقف :مصنوعة من الخشب موزعة في شكل طابقي فصل ارفف الاطفال عن الراشدين ،

المقاسات النموذجية للارقف (اطفال وراشدين) :-

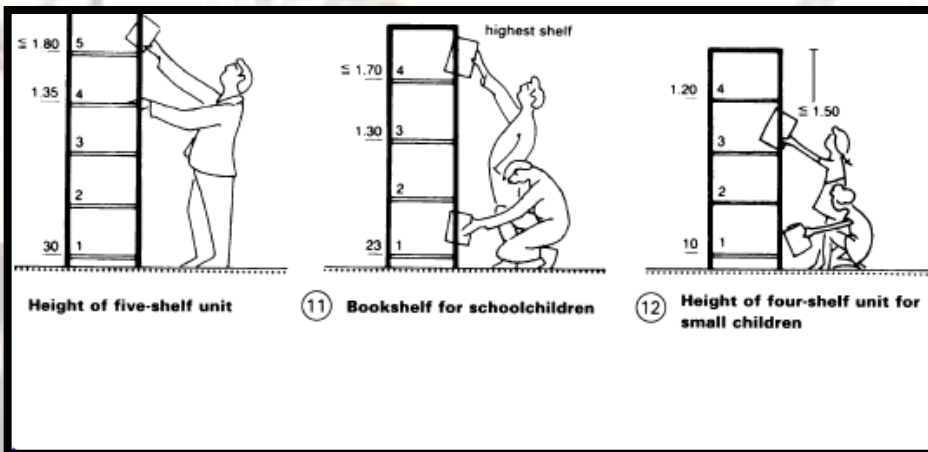
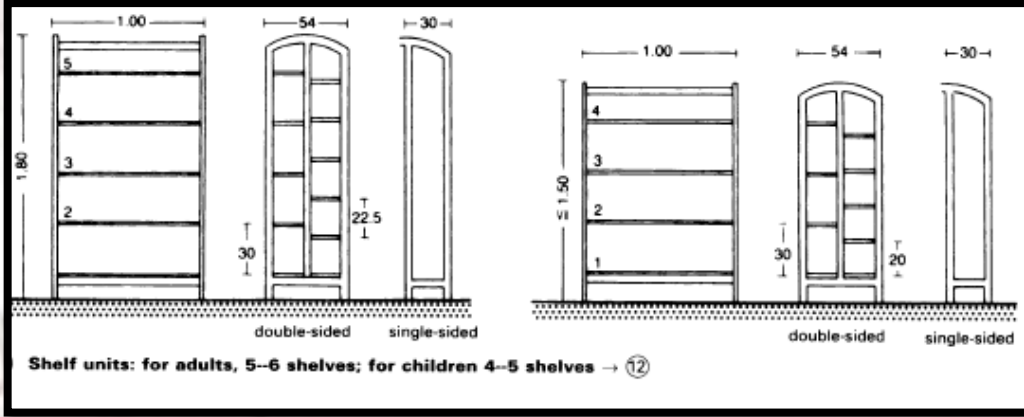


Figure 21 المقاسات النموذجية للارقف

المسرح المفتوح:

المسرح المفتوح هو الذي يشترك فيه الممثلن والمتفرجون في فراغ معماري واحد

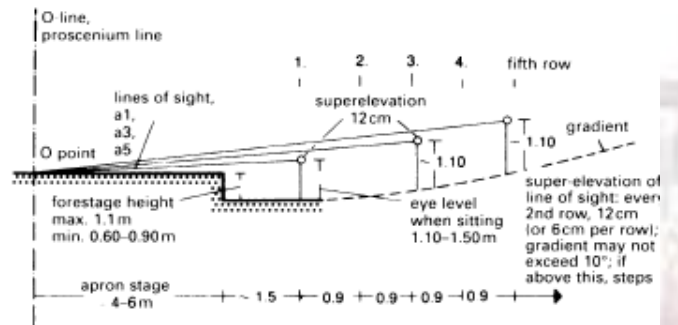
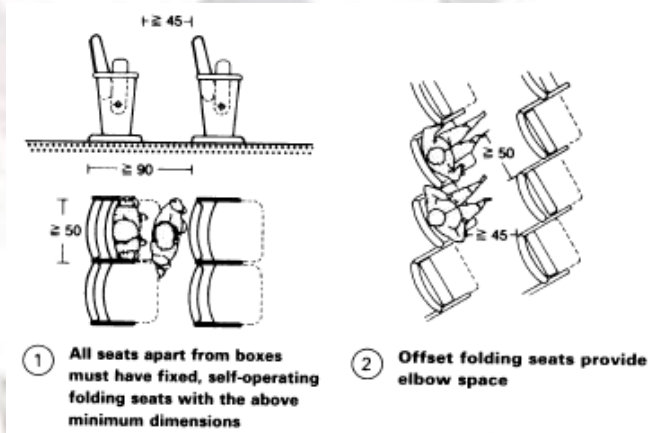


Figure 24 زاوية الرؤية في المسرح ، Figure 25 وضعية الكراسي في المسرح

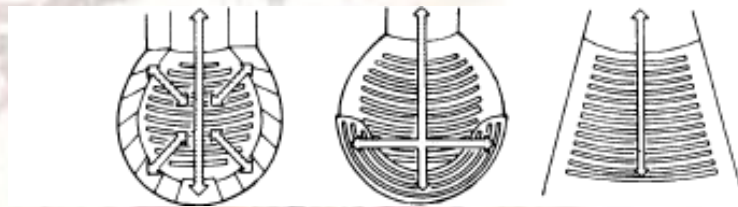


Figure 26 اشكال المسارح المفتوحة



Figure 27 منظور توضيحي للمسرح المفتوح

المعايير التصميمية للمسارح:

كراسي المسارح : المسافة بين خلف الكرسي لخلف الكرسي من 0.86 م _ 1.44 م . حيث تكون مناسبة لثلا يقف المتفرج لتفريغ متفرج اخر .

ممرات المسرح :

يكون أكبر عدد من الكراسي في الصف الواحد 14 كرسي لغرض رؤية خشبة المسرح ويفضل الشكل الاشعاعي .

عرض الممر في المسرح أكبر او يساوي 2 م

في حال زيادة مساحه المسرح عن 350م² يجب زيادة عرض الممر بمقدار 0.15 م لكل 50م²

خطوط الرؤية :

تكون أكبر زاوية افقية في خطوط الرؤية 60 درجة وتعتبر الزاوية 33 درجة أكبر زاوية رأسية مساعدة على قدرة تمييز الممثل على المسرح .

المعارض : (عرض كتب ، رسومات ادباء ، معلقات ، خط عربي)

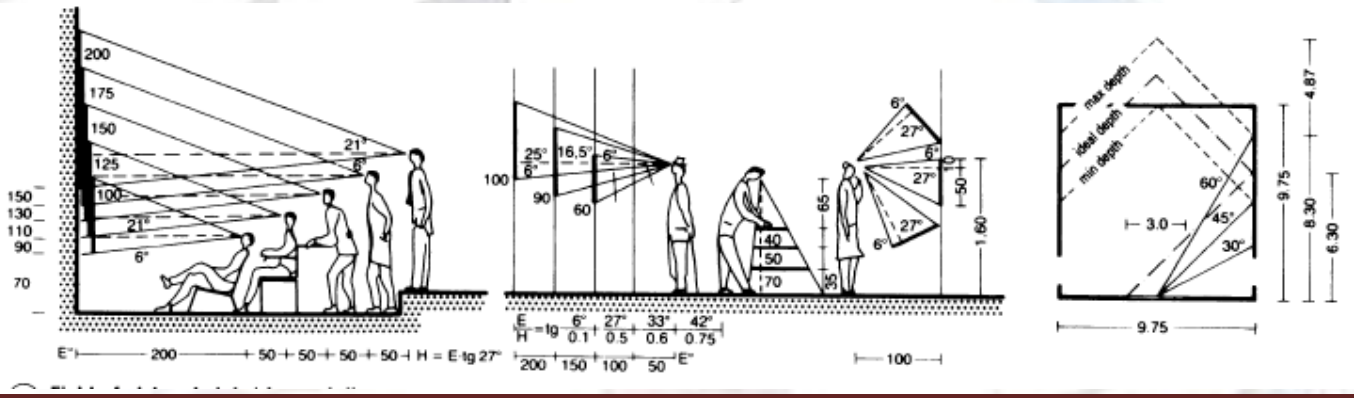


Figure 28 زوايا النظر للوحات في المعارض

العوامل التي تؤثر على تصميم المعارض :

1- الجمهور .

2- طبيعة المعارضات .

عناصر التصميم الداخلي :

1- المسقط وخطوط السير : ان الغرض الاساسي للتصميم هو حركة الناس بطريقة تمكنهم من رؤية العرض بسهولة دون ان

يضلوا الطريق او يشعروا بالملل ويجب على المصمم ان يراعي التغيرات التي تطرأ على الحركة المتوقعة لتلافي التجمع الناتج عن

تباطؤ الناس وفضولهم كما يجب عليه خلق نوع من التشويق في الحركة

خطوط السير : وهناك نوعان من خطوط السير :

خط سير محدد : اذا كان هدف المعرض تقديم معروض متسلسل ويجب مراعاة :

1- الا تزيد المسافة المحددة عن 100 متر .

2- يجب مراعاة وجود مكان كافي لوقوف الزائر وتأمل ما هو معروض دون ان يعيق حركة المرور

3- وضع المعارضات الفنية (رسومات الادباء) في اماكن منفصلة لان الناس لا يتوقفون لمشاهدتها جميعا

خط السير غير المحدد : يكون في المعارض التي لا تحتاج الى تسلسل ، يترك للزائر فرصة التجول ، يجب الا تتشابه المسارات

امام المشاهد حتى لا يشعر انه قد ضل الطريق ، كما يجب تلافي الممرات المستقيمة وتعتبر المتعرجة منها افضل لخلق نوع من

التشويق والاثارة .

عناصر الفراغ الداخلي :

1-المقياس : ينتج المقياس المناسب للوظيفة عن تفاعل مجموعة ابعاد المعرض مع نوع المعارضات وحجمها وحركة الجمهور .

2-اللون : يستعمل الوان متجانسة لربط مجموعة من الاشياء ذات طبيعة واحدة حيث تلعب دورا هاما في التأثير البصري ، وحينما استعملت التعبيرات المختلفة بالالوان مثل الدفئ والبرودة

3-الاضاءة : اظهار المعارضات تحت اضاءة جيدة تختلف تبعا للنصر المعرض عموما يجب الاستفادة من الاضاءة الطبيعية بالانقل زاوية الميل لها عن 45درجة . اما الاضاءة الاصطناعية فتكون من 300 الى 500 لكس .

4-اللوحات :

تعرض اللوحات في اطارات وموضوعة في خزائن بعمق 0.8م وارتفاع 1.60م وتكون مساحة المكان الضروري للوحة 3_2م من الجدار .

يتم ترتيب المعارضات بطريقة لاتسبب الملل . كما يجب تحقيق عنصر الاستمرارية فيها

زاوية الرؤية المناسبة للانسان 45درجة أو انطلاقا من العين 27درجة فوق الافق . ارتفاع التعليق يكون 0.9م وذلك فقط للوحات الكبيرة (المعلقات) اما الصغيرة فتكون على مستوى النظر .



ثالثا : الفراغات الادارية: المكاتب :تشمّل نوعين من المكاتب.

اولا: المكاتب المفتوحة :

والتي تعني باستيعاب عدد من الموظفين في اقل مساحة ممكنة بحيث لا ينفرد كل موظف بمكتب في فراغ مغلق . وتستخدم في حال النشاطات الادارية المتماثلة او الدرجات الوظيفية المتقاربة . ولها فراغات ملحقة كالحمامات

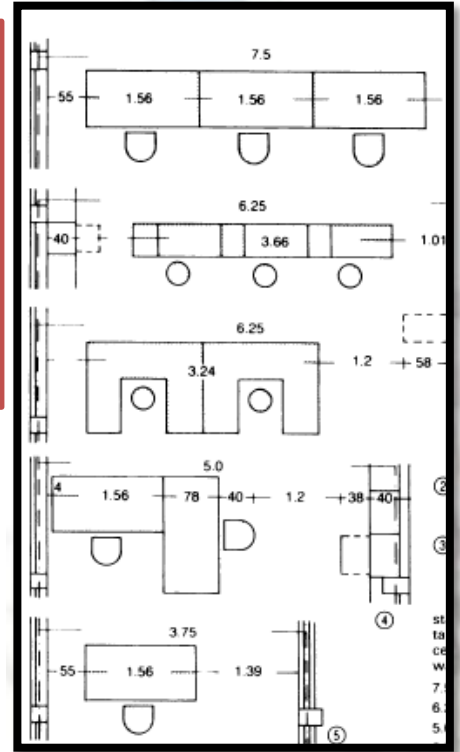
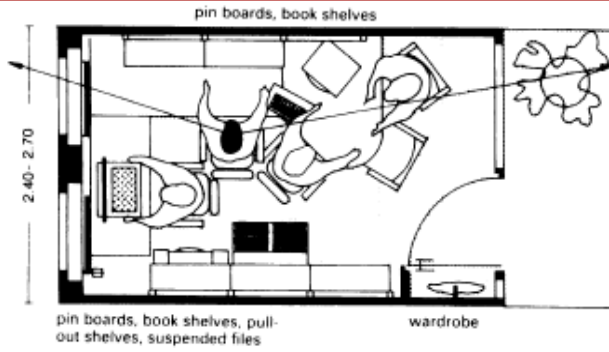


Figure 30 المقاسات النموذجية للمكاتب المفتوحة

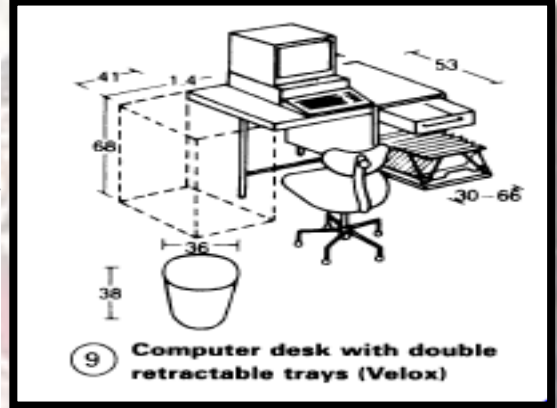
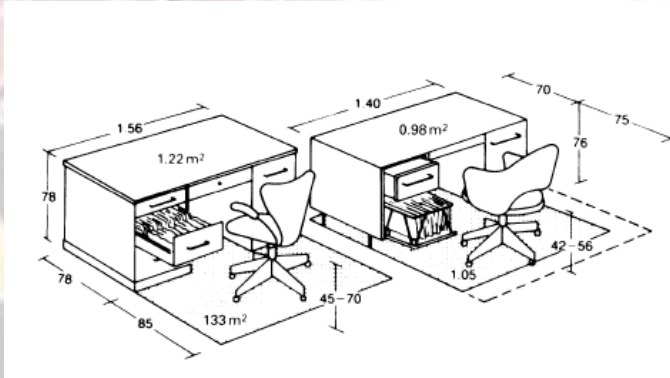
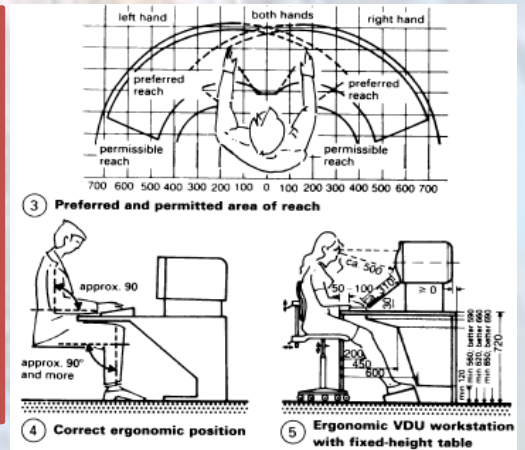


Figure 31 الأبعاد القياسية لطاولة حاسوب مع كرسي

ثانيا: المكاتب المفردة :-

مكتب المدير ، مكتب رئيس القسم ، ومكتب السكرتارية الملحق لمكتب المدير وقد يكون المكتب مزود بخزانة و حاسوب . يجب توفير التهوية الطبيعية والاضاءة الطبيعية .



رابعاً الفراغات الترفيهية :

*المطعم :

المطاعم هي اماكن لتناول الطعام والفراغات الخدمية لها :

مغاسل الايدي :

المطبخ الملحق بالمطعم :

مواقد الطعام ، طاوولات الطبخ ، مغاسل الاطباق ، خزانات ادوات الطبق .يجب الا يقل عن 2م15 ، مفصولا وجيد التهوية .

التخزين : يجب الاتقل مساحته عن 2م20

وتنقسم الى تخزين جاف وتخزين رطب



Figure 32 منظر توضيحي للمطعم

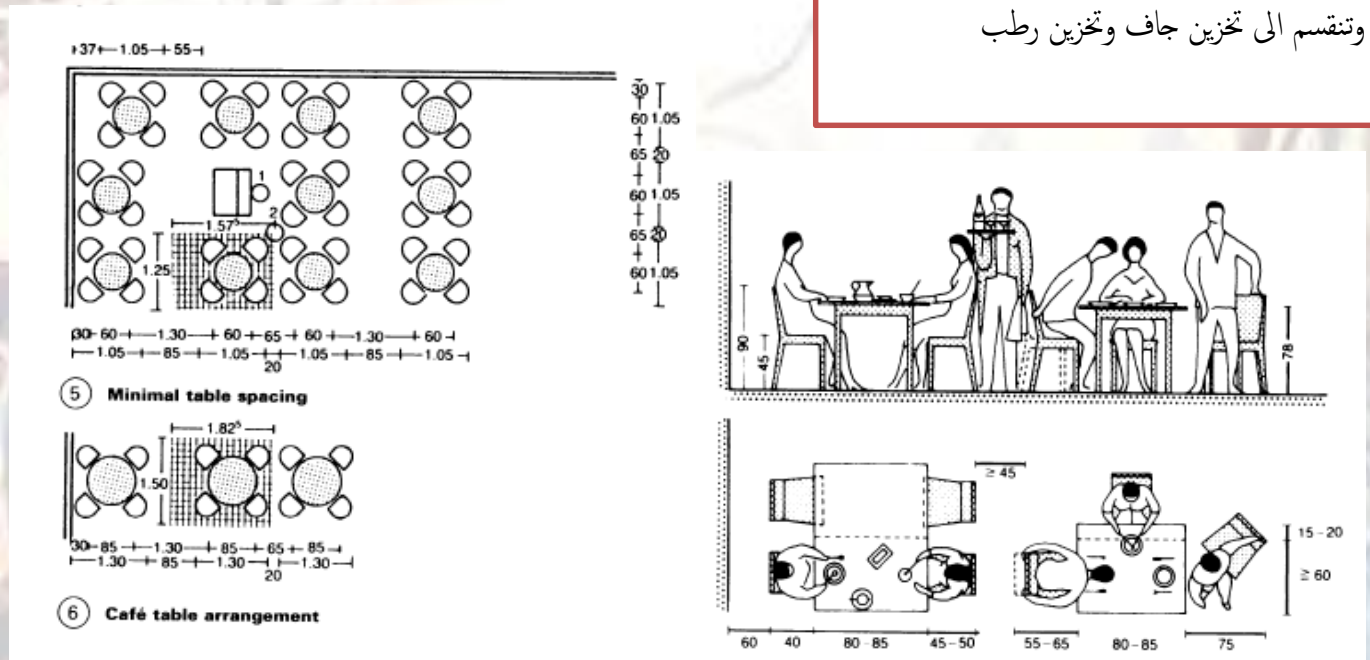


Figure 33 استغلال اقل المساحات لتوزيع الكراسي في المطاعم بصورة اقتصادية

يتم تخصيص 1.25 لكل كرسي بصالة الطعام

يجب توفير مغسلة لكل 10 اشخاص بالمطعم .

انواع الطاومات :

مثبتة : معها 4 كراسي بين الكرسي والآخر مسافة لا تقل عن 30سم وعن الطاولة 50سم .

متحركة : يوجد طاومات متحركة بارتفاع 1.2متر والكرسي بارتفاع 60متر .



*الجلسات الخارجية :-

نسبة لوجود اطلالة على النيل . تخصيص فراغات مفتوحة للقراءة الخارجية او الاسترخاء .
*المقاهي :

*اماكن تناول المشروبات

تتنوع في شكل اكشاك في الموقع والمساحات الخارجية كفراغات مكملة للجلسات



المتطلبات التي يجب توفرها في المطعم :

توفير الاضاءة الجيدة لجميع المرافق في المطعم .
في حالة استخدام مواقد الفحم او الحطب يجب توفير مستودع منفصل

توفر مراوح الشفط في اماكن التحضير والطبخ
وصالات الطعام بالعدد والحجم المناسبين .

توفر الصواعق الكهربائية للحشرات .

متطلبات التهوية :

يتم تهوية غرف الطبخ بمعدل لا يقل عن تغير هوائها
خمسة عشر مرة في الساعة .

تهوية غرف التحضير والاعداد والغسيل بمعدل لا
يقل عن خمسة وثلاثين مرة في الساعة .

كما يجب توفر :

اجهزة السلامة العامة .



Figure 34 منظر توضيحي للجلسات الخارجية والمقاهي

دراسة المساحات : اولا .. عن الأكاديمية

عدد الطلبة المعنيين بالتخديم موهوبي الفئات (12 _ 54 سنة)

من الزيارات لكليات الاداب قسم اللغة العربية نسبة الشباب الموهوبين أقل من 12% أما نسبة الموهوبين من اليافعين فمن زيارة مدارس الموهوبين في اللغة العربية فهي نسبة مقارنة 10% أو أقل. ومن خلال احصائيات السكان بالولاية (2010) :-

Table 5 استخراج عدد ومساحة الصفوف الدراسية

عدد الصفوف	المساحة الكلية للصف الدراسي +30% حركة	عدد الطلاب في الفراغ	مساحة الفرد الواحد م. 1.2+7+.33	عدد الطلبة بالأكاديمية	النسبة المعنية %	عدد بالولاية	الفئة
7 صفوف دراسية	12.75 + 38.25 2م 51	25 طالب	1.53	172 طالب	(100/ 3)	573013	17_12 / يافعين
10 صفوف دراسية	15.81+ 47.43 2م 63.24	31 طالب	1.53	310 طالب	(100 /5)	620305	24_18 / شباب
10 صفوف دراسية	18.36 + 55.08 2م 73.44	36 طالب	1.53	361 طالب	(100/ 3)	1201628	39_25 / ناظحين
10 صفوف دراسية	16.38 + 50.49 2م 76.32	33 طالب	1.53	322 طالب	(100/ 5)	643702	54_40 / شبية

عدد الطلاب المستوعبين من كل الفئات من قبل المشروع (1128 طالب) / التخديم 50%
نظام الدراسة في الأكاديمية على 5مراحل / فئة عمرية .. وريدين / يوم مدة المرحلة الواحدة شهرين .. الساعات المعقدة 24*3= 72 ساعة

Table 6 توزيع الورديات في الصفوف للاستغلال الامثل

اليوم	الوردية الاولى (1_8)	الوردية الثانية (2_7)
السبت	فئتي اليافعين والشباب	فئتي الناظحين والشبية
الاحد	فئتي الناظحين والشبية	فئتي اليافعين والشباب
الاثنين	فئتي اليافعين والشباب	فئتي الناظحين والشبية
الثلاثاء	فئتي الناظحين والشبية	فئتي اليافعين والشباب
الاربعاء	فئتي اليافعين والشباب	فئتي الناظحين والشبية
الخميس	فئتي الناظحين والشبية	فئتي اليافعين والشباب

عدد الطلاب المعيّنين بالتخديم في اليوم الواحد
 $282 = 2\% \times 564 = 2\% \times 1128$

Table 7 نسب تواجد الطلاب بالمرافق الخدمية

أماكن التواجد	نسبة الطلاب
المكتبة	35%
مصلى	30%
جلسات الخارجية	20%
مقاهي	10%
دورات المياه	5%

اسم الفراغ	مساحة الفرد	عدد الافراد	المساحة الفراغ
المصلى	0.5 م ²	85	43 م ²
جلسات خارجية	1 م ²	57	57 م ²
مقاهي	1.2 م ²	28	33.84 م ²
دورات مياه	2.10 م ²	15	31 م ²
المساحة الكلية			165.37 م ²

Table 8 المساحات النهائية للمرافق الخدمية للاكاديمية

اسم الفراغ	مساحة الواحد	عدد الوحدات	المساحة الكلية
كافتيريا طلاب	24.6 م ²	1	24.6 م ²
فراغ تناول الطعام	93.39 م ²	1	93.39 م ²
فراغ نشاطات (طلابية) (نادي)	223 م ²	1	223 م ²
مصلى طلاب	21.67 م ²	2	43.34 م ²
مكتبة قرطاسية	71 م ²	1	71 م ²
حمامات	16.54 م ²	2	33.8 م ²
مكتب تحضير اساتذة	46.35 م ²	5	231.75 م ²
حركة رأسية (سلام مساعد)	23 م ²	6	38 م ²
المساحة الكلية			758.28 م ²

ثانيا : الفراغات الثقافية والترفيهية والخدمات العامة:

عدد الزوار واطعاء المكآبة المعنيين بالآخدبم (100/4)% من نسبة سكان ولاية الخرطوم أي 1054 فرد/4 = 263

Table 9 مساحات الفراغات الثقافية

اسم الفراغ	مساحة الفراغ	عددهم	المساحة الكلية
الموزع الرئيسي للمشروع	2م272	1	2م272
المكآبة	2م 531.63	1	2م 531.63
قراءة خارجية	2م223	1	2م223
المعرض	2م150	6	2م900
مسرح (140شخص)	2م110	1	2م110
صالة (240شخص)	2م419	1	2م419
صالة (175شخص)	2م 80	1	2م 80
غ.رجال كبار الاعمال	2م44.98	1	2م44.98
مكآبة الكآرونية(31شخص)	2م 45	2	2م90
مطعم (52)/مطبخ	2م63.13	3	2م 189.39
مصلى زوار	2م28.38	1	2م28.38
مقهى زوار	2م83	1	2م83
جلسات نيلية عامة	2م400	1	2م400
موزع قاعات	2م80	1	2م80
<u>المساحة الكلية</u>			<u>2م3450.75</u>

جدول مساحات الفراغات الادارية
ملحقة خدماتها

Table 10 مساحات الفراغات الادارية

المساحة الكلية	عدد الفراغات	مساحته	الفراغ
2م22.47	1	2م22.47	مكتب مدير عام
2م67.41	3	2م22.47	م. مدراء أقسام
2م82.48	4	2م 20.62	م. نواب
2م 45	3 م/4باحث	2م 15	م .الباحثين (12)
2م 16	1	2م16	م . طاقم المدرسين(4)
50.70	1	50.70	م . هيئة التدريس(24)
50.70	1	50.70	م . موظفين(7)
2م 16	1	2م 16	م . فنيين (4)
2م22.9	1	2م22.9	فراغ الطباعة
2م102	4	2م25.5	غرف اجتماعات
2م45.8	2	22.9	مصلى
2م129.76	4	2م32.44	حمامات
2م140.84	4	2م35.21	سلام
2م80	1	2م80	موزع اداري
<u>2م372.06</u>			المساحة الكلية

المجموع الكلي :

Table 11 المساحة الكلية المبنية للمشروع

<u>مساحة كلية</u>	<u>الفراغات</u>
2م 149.76	20 صف دراسي
2م 758.28	خدمات الاكاديمية
2م 372.06	الادراي
2م 3450.75	تثقيفي + خدمات
<u>2م 4072</u>	<u>المواقف</u>
<u>2م 8,802.85</u>	<u>المساحة الكلية</u>

المساحة الكلية للمشروع :

إذاً المساحة الكلية = 8. هكتار وباعتبار انها تمثل 70% من التصميم 30% مساحات خضراء ومائية (3,772.65 م²) (3. هكتار)
إذاً المساحة الكلية للموقع = 12,575.5 متر² أي 1.2 هكتار.
(مع الاخذ في الاعتبار ان هذه المساحة الكلية في حال التوسع الافقي دون الرأسي)

مناشط تعليمية ملحقه بخدماتها

Table 12 جدول المناشط التعليمية

المنشط	اسم الفراغ	عدد المستخدمين	نوع المستخدمين	الطلب البيئي الطبيعي	الطلب البيئي الصناعي	زمن الاستخدام
قراءة	مكتبة	263 ذكور، 282 طالب	ذكور واثات	احساء وثبوية طبيعية	احساء: 350-500لكس تبريد ، حد من الغوضاء	8 صباحا - 7 مساء يوميًا
تأني معلومة	صف دراسي	25 - 35 طالب	ذكور واثات	احساء وثبوية طبيعية	150 - 200 لكس تبريد	8 صباحا - 1 مساء 7 - 2 مساء
تناول الطعام	مطعم	47 طالب	ذكور واثات	احساء وثبوية طبيعية	احساء عادية	8 ص - 7 م
شراء الطعام	كافيتريا	5 طلابين	ذكور	احساء وثبوية طبيعية	شفاط روائح	8 ص - 7 م
تأني المعلومة الالكترونيا	مكتبة الكترونية	31 طالب	ذكور واثات	احساء وثبوية طبيعية	احساء عادية ، تبريد	8 ص - 6 م
مزاولة نقاشات طلابية	نادي طلابية	طالبة الوردية الراحدة: 28 طالب	ذكور واثات	احساء وثبوية طبيعية	80_ 170 لكس	8 صباحا - 7 مساء يوميًا
شراء ادوات	مكتبة ورطاسية	2 بائعين	ذكور واثات	-	احساء عادية تبريد	8 صباحا - 7 مساء يوميًا
تخصير هيئة التدريس	مكتب تخصصير	8 اساتذة	ذكور واثات	احساء وثبوية طبيعية	احساء: 300,500لكس تبريد	8 صباحا ل 7 مساء يوميًا
قضاء حاجة	حمامات	6 حمامات	ذكور واثات	—	شفاط روائح	8 صباحا ل 7 مساء
اداة الصلاة	مصل طلاب	86 طالب	ذكور ااثات	احساء وثبوية طبيعية	تبريد	8 ص - 7 م

مناشط ادارية ملحقة بخدماتها

Table 13 جدول المناسبات الادارية

زمن الاستخدام	المتطلب البيئي الصناعي	التحلب البيئي الطبيعي	نوع المستخدمين	عدد المستخدمين	اسم الفراغ	المنشط	
8ص-4م	تبريد واضاءة عادية	اضاءة وتهوية طبيعية	ذكور او اناث	1	مكتب مدير عام	ادارة عامة	
8ص-4م				1	م.مدير قسم البورات	ادارة قسم البورات التدريبية	
8ص-4م	اضاءة عادية	اضاءة وتهوية طبيعية	ذكور واناث	1	م.مدير البحث	ادارة البحث العلمي	
8ص-4م				13	موظف	اداء الوظائف الادارية	
8ص-4م	اضاءة عادية	اضاءة وتهوية طبيعية	ذكور واناث	4	مديرين	مكتب مفتوح	تخضير طاقم التدريب
8ص-4م	اضاءة عادية ، تبريد	تهوية طبيعية	ذكور واناث	12	باحث		اجراء البحوث العلمية
8ص-4م	شفط روائح	___	ذكور واناث	8	اديين	غرفة اجتماعات	اجراء الاجتماعات
8ص-4م				40	مصلين	مصلين	اداء الصلاة
8ص-4م				4	حجرات	حجرات	قضاء الحاجة

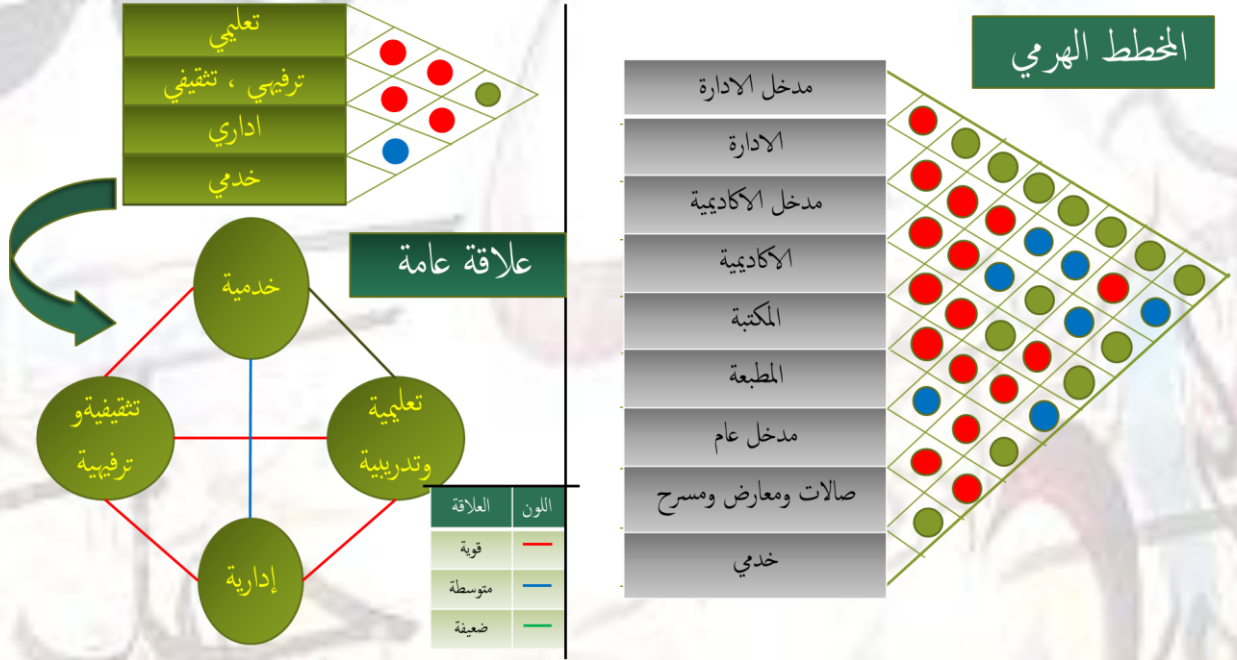
مناشط ثقافية وترفيهية ملحقة بخدماتها

Table 14 جدول المناسبات الثقافية بخدماتها

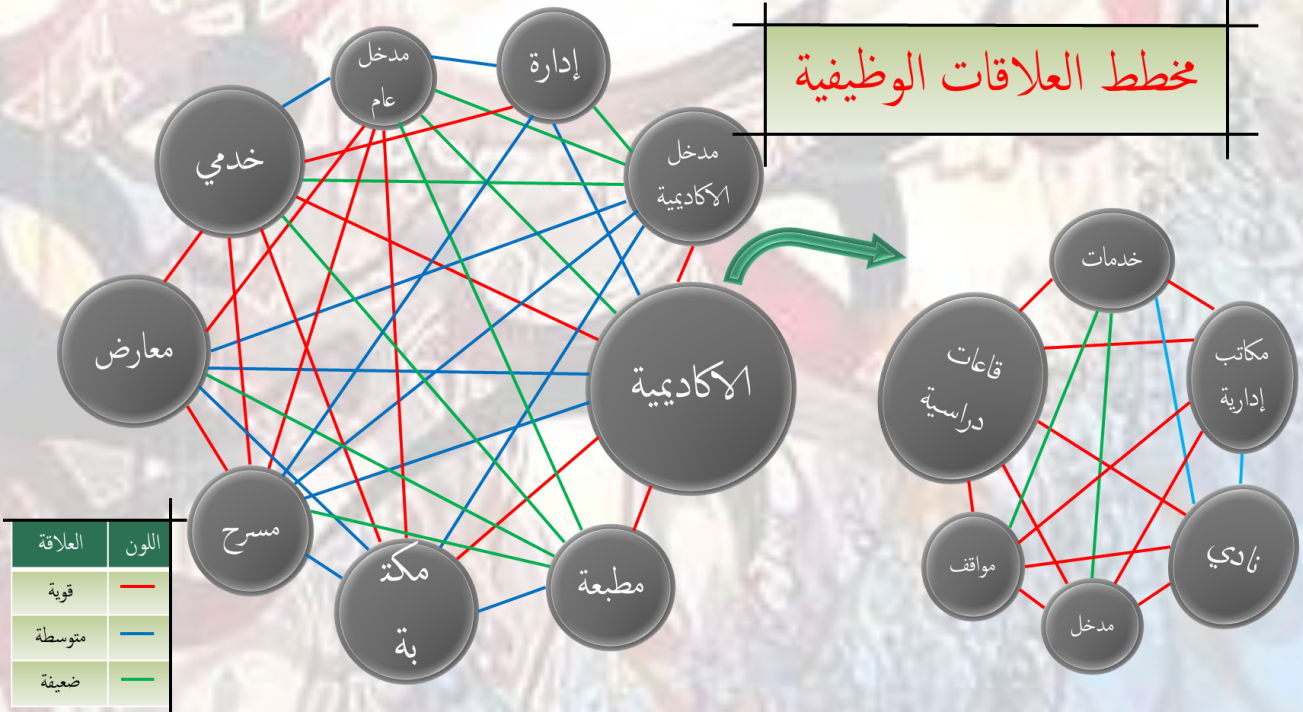
المنشط	اسم الفراغ	عدد المستخدمين	نوع المستخدمين	التطلب البيئي الطبيعي	المنشط البيئي الصناعي	زمن الاستخدام
اقامة الاحتفالات التكريم للطلبة، استقبال الادماء، اقامة امسيات شعبية، التالين وتدشين الكتب الجديدة	القاعة الكبرى	240 شخص	ذكور واثاث	تهوية متجددة طبيعية (امرات)	اضاءة >500لكس تبريد عزل صوتي، وتأمين السمع جيدا ومنع التردد الصوتي	7ص-8
اخذ راحة لفتة رجال كبار الاحوال	غرفة رجال كبار الاحوال حمام	5 اشخاص	ذكور واثاث	تهوية وضاعة طبيعية	اضاءة عادية خافتة او لا حسب الحاجة، تبريد	7ص-8
ترجمة فورية للجمهور من المتحدث بواسطة اجهزة الاستليكية	غرف المترجمين	4 مترجمين	ذكور واثاث	اضاءة طبيعية	اضاءة عادية	7ص-8
اقامة الاحتفالات الصغيرة	صالة متعددة الاغراض	54 شخص	ذكور واثاث	اضاءة وتهوية طبيعية	اضاءة عادية وتبريد	7م-12
اخذ محاضرات تهوية تدريبية على اللغة العربية للمحامين او الاستاثة او غيرهم من الراغبين	قاعة التدريب	65 مترمرب	ذكور واثاث	تهوية متجددة (امرات)	اضاءة 500 لكس تبريد عزل صوتي	7ص-8
تتميل الروايات المسرحية وتحسيس الجانب الايجابي في المسرح	مسرح مفتوح	140 شخص	ذكور واثاث	_____	اضاءة عادية	10ص-9
عرض: (الشعر بصورة ، النثر، القصة ، الكليات المسرحية والروايات ، الخط العربي ، الكتب الصادرة لأول مرة من الطلاب	معرض	50 منتفح في المعرض الواحد	ذكور واثاث	تهوية وضاعة طبيعية	اضاءة 500لكس تبريد الجدران والارضيات جود مائة الحريق تبريد	10 ص-9
تناول مشروبات	مقهى تبلي	27 شخص	ذكور واثاث	_____	اضاءة عادية عند الليل	7ص-8
اداء الصلاة	مصل	56 شخص	ذكور واثاث	اضاءة وتهوية طبيعية	اضاءة عادية تبريد	7ص-8
الجلوس والاسترخاء والقراءة	جلسات قراءة بلنية	135 شخص	ذكور واثاث	_____	اضاءة عادية عند الليل	8ص-9
ايقاف السيارات	موقف سيارات	127 سيارة	_____	_____	ارضيات اسفلتية	8ص-9
تناول الوجبات	معلم	53 شخص	ذكور واثاث	اضاءة وتهوية طبيعية	اضاءة عادية - تبريد	10ص-9
تناول وجبات	معلم مكشوف تبلي	60 شخص	ذكور واثاث	_____	اضاءة ليلية	10ص-9

العلاقات الوظيفية:-

12 Equation مخطط العلاقات الوظيفية

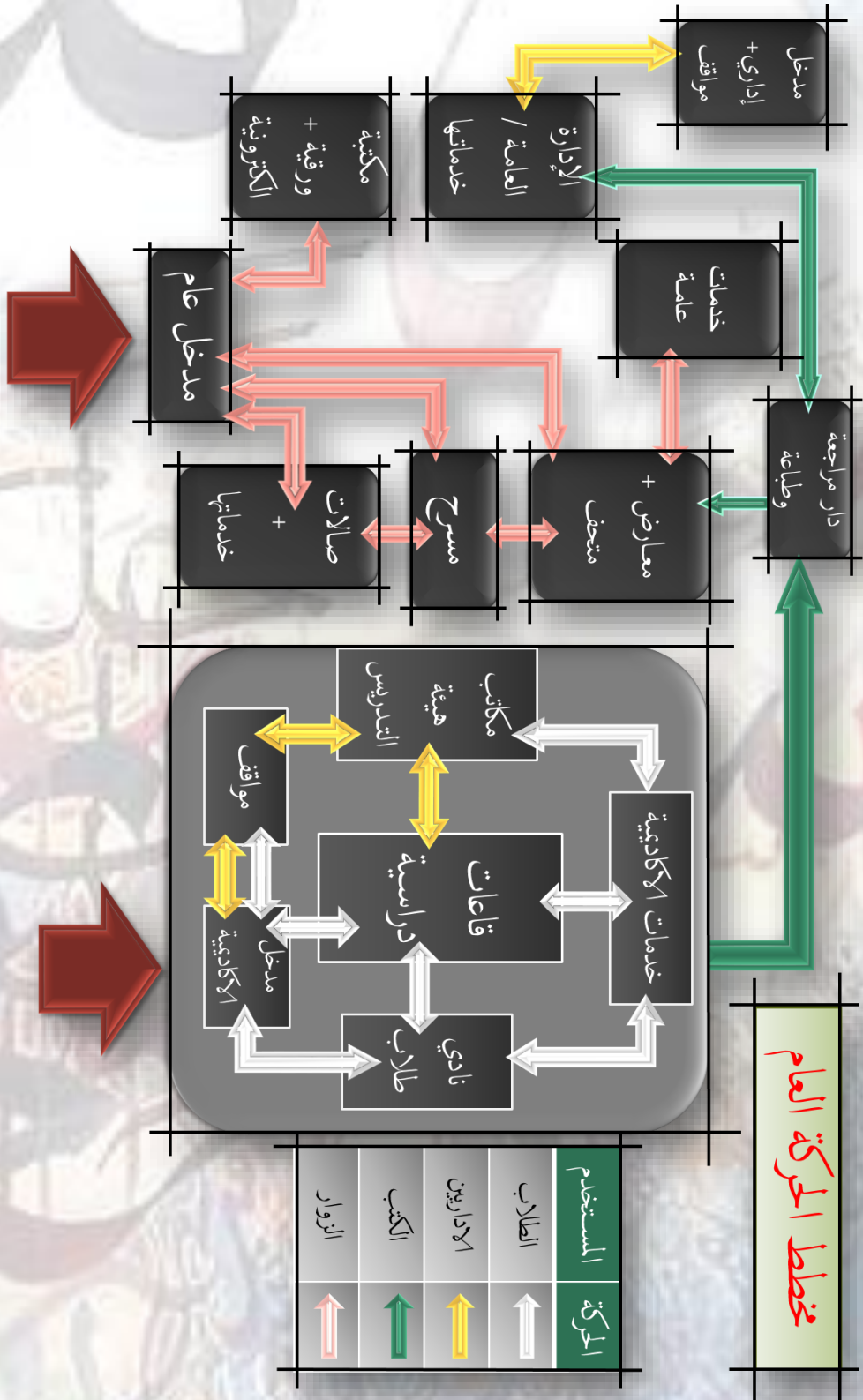


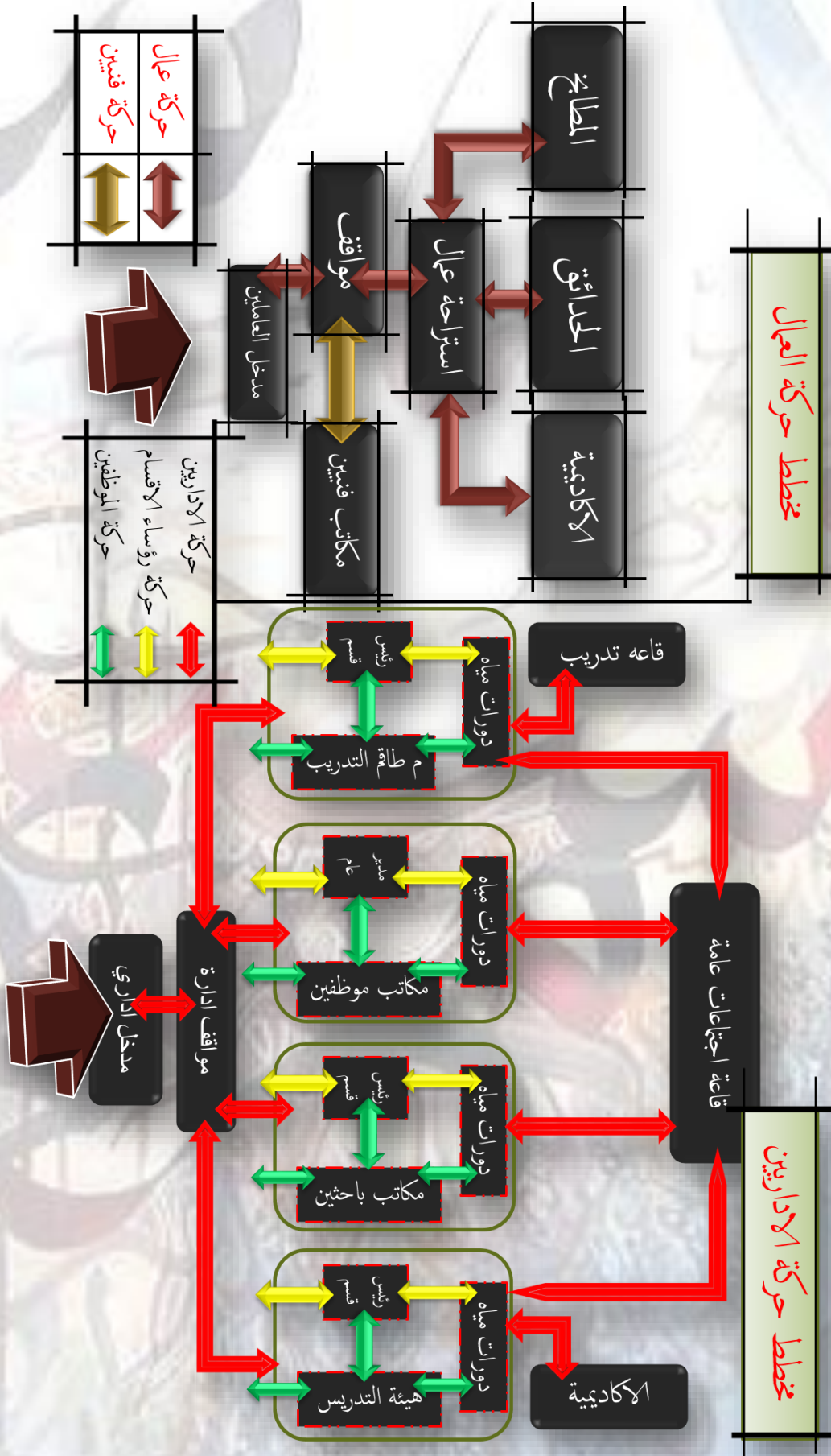
مخطط العلاقات الوظيفية



مخططات الحركة :-

Equation 13 مخطط الحركة العام





الفصل الثاني :

دراسة وتحليل الموقع:

الموقع العام : جمهورية
السودان ، مدينة الخرطوم
الموقع المقترح بجزيرة توتي الجزء
الشمالي عند التقاء النيلين .
المجاورات : النيل الابيض
شرقا والازرق غربا والتقاءهما
شمالا اما من الناحية الجنوبية
اراضي زراعية .
المساحة الكلية للموقع 1 هكتار

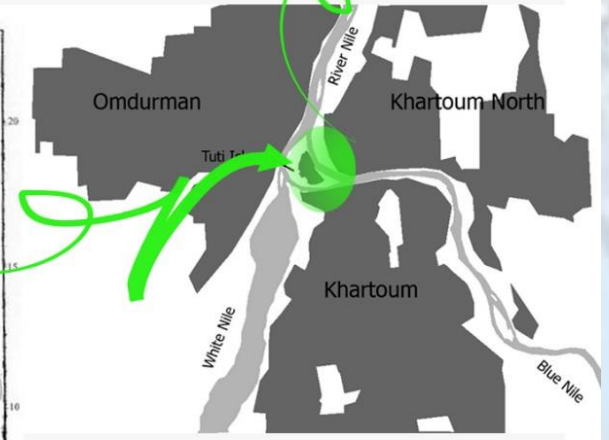
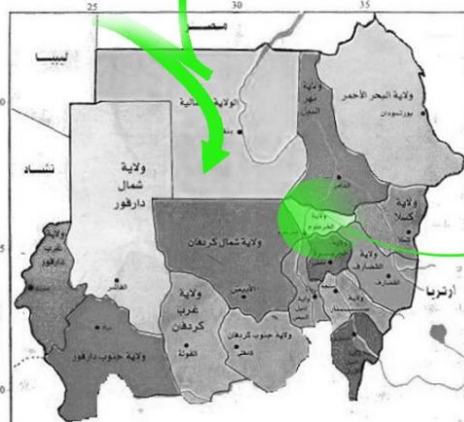
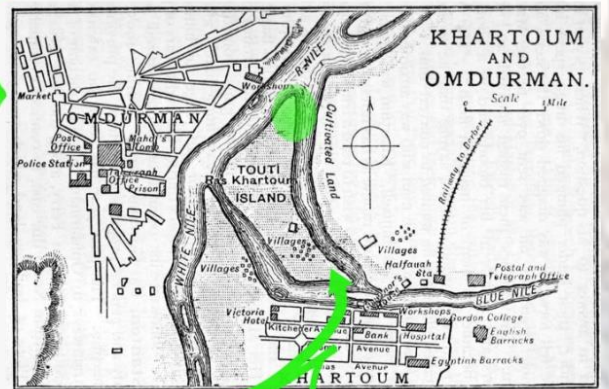
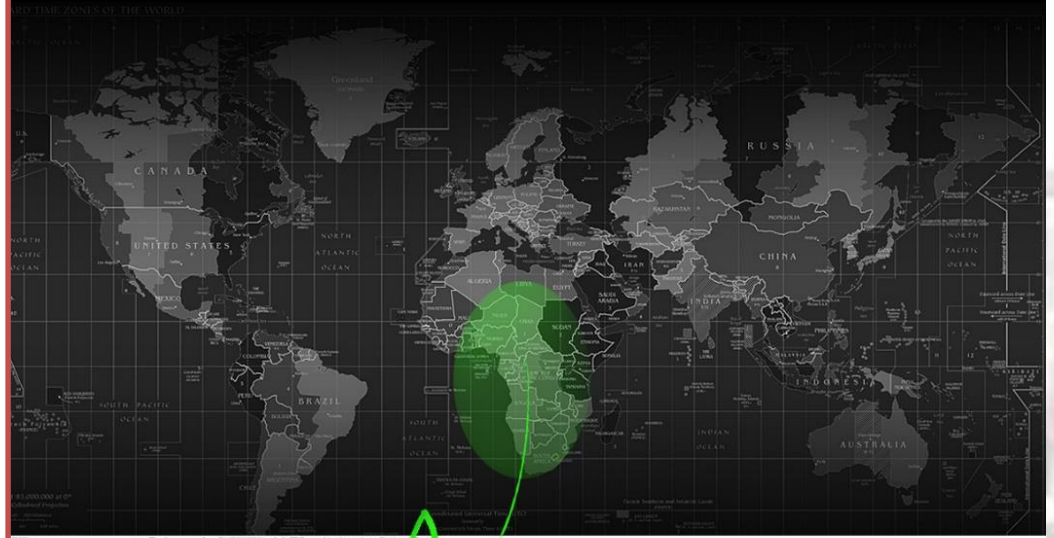


Figure 35 الموقع العام

الوصولية لتوتي من الخرطوم ، بحري وامدرمان



Figure 36 الوصولية لموقع

نبذة عن الموقع :-

من اهم الظواهر في الخرطوم النيل والذي يمتد 1700 كلم من الجنوب الى الشمال ويتكون من اتحاد النيل الابيض والازرق وتقع الخرطوم جغرافيا غرب النيل الازرق ممتدة من نقطة التقاء النيلين شرقا حتى الجريف وجنوبا حتى شرق النيل الازرق ولذا تاخذ الخرطوم شكل المثلث راسه التقاء النيلين وقاعدته الى الشرق ومستقرة على النيلين عند خط عرض 36 15 شمالا وطول 32 32 شرقا وعلى ارتفاع 352 قدم فوق سطح البحر .. اما امدرمان فهي غرب الخرطوم على الضفة اليسرى للنيل الابيض واما بحري فشرق الخرطوم على الضفة اليمنى للنيل الازرق .. واما توتي فهي نواه هذه العاصمة المثلثة فهي تقع عند التقاء النيلين يحتويها النيل الازرق شرقا بمجره الرئيس وجنوبا بفرعه المتدفق والمتصل بالنيل الابيض ممثلا التقاءهما الاول .. واما النيل الابيض فيحف الجزيرة غربا حتى مقدمة راس توتي وهنا الالتقاء الثاني للنيلين الابيض والازرق شمال جزيرة توتي .

الموقع ، مجاوراته ، تأثير المجاورات على الموقع ، المساحة الكلية للموقع ، الظواهر الطبيعية والخدمات في الموقع



Figure 37 ابعاد الموقع و تأثير المجاورات على الموقع

*تأثير المجاورات على الموقع تكمن في الاطلالة التي يمنحها النيل للموقع أما تأثير الموقع على المجاورات : اضاء جانب ترفيهي وثقافي ، للجزيرة ككل واستغلال ضفاف النيل .
*مميزات الجروف الشمالي انها الاعلى بين الجروف .

الامداد بالكهرباء + التوصيلية	
الصرف الصحي	
الامداد بالمياه	
الطريق الدائري	
الرياح	
الضوضاء	

Equation 15 مخطط توضيحي (التوصيلية ، الخدمات ، المجاورات)

الحلول الاولية :-

نسبة لان المشروع يقع بالقرب من الجروف فان تهديد النيل له من كل الجهات لذا يجب عمل :
(Embankment or retaining wall)
كحماية من النيل من جهة او استغلالها كرصيف ومنشط ترفيهي من جهة اخرى واما التأسيس (pile foundation)
المناسب لنوع تربة توتي كما يفضل الردم حوالي 5 امتار

مجاورات الموقع :-

الموقع في الجروف الشمالية ، ذو اطلالة طبيعية واسعة اذ يجاوره شمالا وشرقا وغربا النيل وجنوبا الاراضي السكنية ولذا ليس ثمة ضوضاء او تلوث بيئي يذكر .
طوبوغرافية الموقع :-
من خلال دراسة مناسب النيل فان اعلى منسوب للنيل كان عام 1946م وكان حوالي 17 متر فوق سطح البحر .

الخدمات :-

الكهرباء للجزيرة تأتي من محطة المقرن عبر النيل الازرق 1000 فولت ومن ثم تتفرع لكل حي سكني 415 فولت (أمية) ومنها للمنزل الواحد 220 فولت اما الامداد بالمياه فمن : محطة خارجية المقرن ومحطة داخلية (اشبه بالنظام القطري) يقع شرق الجزيرة مجازي للطريق لدائري وتأتي كل من الكهرباء والمياه عبر الطريق الدائري لامداد الجزيرة اما الصرف الصحي : خط شارع النيل

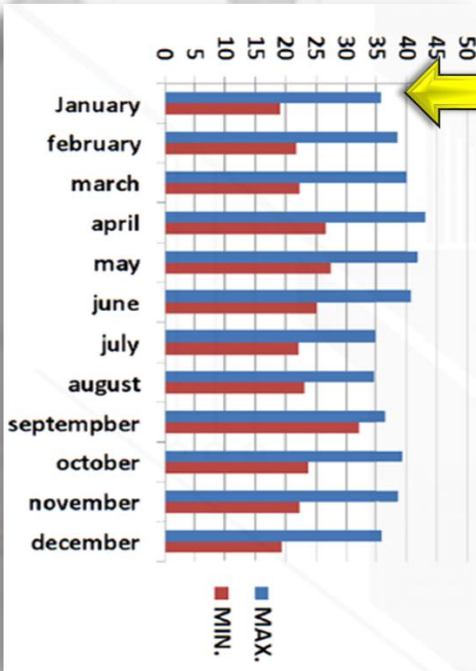
التوصيلية للموقع :-

يمكن الوصول للموقع (توتي) من عدة طرق (بريا وبحريا) وذلك لمركزته وحاليا طريقة الدخول لتوتي عبر جسر الخرطوم- توتي جنوبا واما مستقبلا فبعض الجسرين بحري شرقا وامدومان غربا .. اما الوصول لشمال توتي فبعض الطريق الدائري الذي يحف توتي وهو ضمن المخطط المستقبلي سيكون الطريق الرئيسي .. كما يمكن الوصول للموقع داخل توتي من عدة طرق مبنية في الرسم .

أسباب اختيار الموقع :-

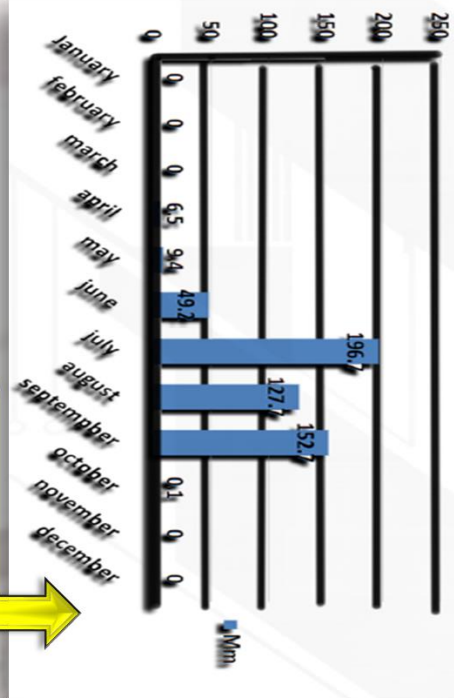
- 1_ العاصمة هي المكان الانسب لتوافد الافراد وتعتبر جزيرة توتي قلب العاصمة المثلثة والنواة الرابطة خصوصا بعد تنفيذ مقترح كبري امدرمان توتي و بحري توتي (ضمن المخطط المستقبلي لهيكله ولاية الخرطوم) بالاضافه لكبري الخرطوم توتي المنفذ فعليا وربطهم برصيف محازي للنيل (سهولة الوصول) .
- 2_ تحتل توتي موقعا متميزا جعلها نقطة ارتكاز اساسي لاي مشروع يستهدف الارتقاء العمراني كما انها المنطقة الأعرق في العاصمة وهذا قد يمنحها رمزية اذ ان لها التاريخ الاقدم مما سيضيفها (أهمية جغرافية عالية) .
- 3_ تجمع بين متضادتين وجودها في قلب العاصمة مع المحافظة على جانبها القروي وهدوءها وخلوها - خلاف سيات العاصمة - من اي تلوث بصريا كان ام صوتيا (مؤيدة لطبيعته المشروع) .
- 4_ عدم وجود مبنى متخصص مشابه قد يشاركه قطر التخديم .
- 5_ الارتباط بين طبيعة المشروع ووظيفته بالموقع اذ ان توفر العوامل ك (النيل والخضرة والهدوء) قد يكون حافزا للابداع .
- 6_ بالاضافة لاهميتها الجغرافية فان لها اهمية اقتصادية فهي ارض واسعة نسبيا في النيل يمكن استغلالها في مجال الاستثمار السياحي لاسيما ان لها اطلالة غير مستغلة ومخططة عمرانيا.
- 7_ ربط ارث الادب العربي بارث السودان وحضاراته وتم اختيار جزيرة توتي كمنطلق لهذا النوع من الارث في السودان اذ كان لقدم حضارتها تفضيلا لها دون غيرها .

Equation 16 تحليل مناخ الموقع



النتيجة :- التوجيه
شمالى شرقي والجنوبى الغربى قدر الامكان .

اعلى درجة حرارة ابريل بلغت 43.7 درجة وادنى درجة حرارة يناير بلغت 19 درجة

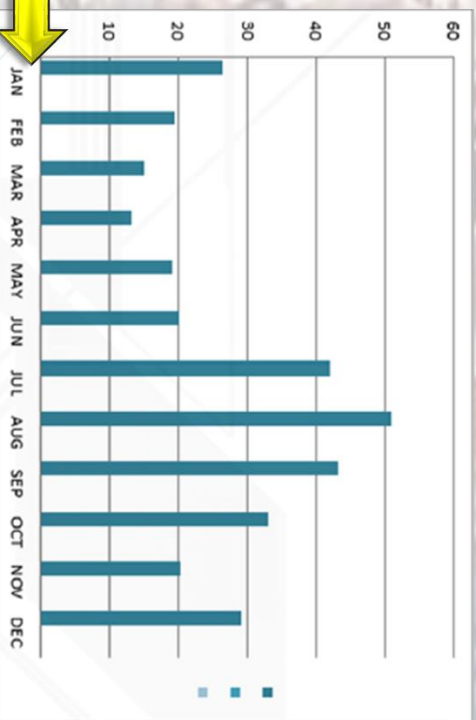


اعلى كمية امطار في يوليو 196 م
ادنى كمية امطار في يناير فبراير مارس نوفمبر ديسمبر

اعلى نسبة رطوبة في أغسطس بلغت 51%
ادنى نسبة رطوبة ابريل بلغت 3.13%

الرياح :-
اعلى سرعته رياح في ابريل وفبراير وادناها في يونيو ، جنوبية غربية صيفا شمالية شرقية شتاءا ، متوسط سرعتها 10.8 ميل /ساعة

مناخ اواسط السودان مناخ مركب موسمي حيث تحدث تغيرات فصلية واضحة في الانتعاش الشمسي واتجاهات الرياح وهو عادة فصلان حار جاف (ثلاث العام) والآخر دافئ رطب اكبر متوسط لغطاء السحب : اغسطس 25%



المؤشرات والموجهات والقرارات التصميمية :-

القرارات	الموجهات	المؤشرات	
<p>المدخل الرئيسي من الجهة الجنوبية . (شكل المثلث احد الاسباب) ترتيب الفراغات وظيفيا وثمنا بحيث تكون الوظيفة الرابطة في قلب المثلث اما راس المثلث فيعطي دلالة بالاهمية وان كل الفراغات تعود له لا استنادا م الرابية في الضلع الشرقي للمثلث (مصمم تيلي جيسر)</p>	<p>اسهل طريق وصول من الجهة الجنوبية امكانية الوصول تريبا . ملائمة المبنى لشكل الموقع وتجانسه مع السبل والجوارات.</p>	<p>شوارع النبل الوصول لتونق . الشوارع المائري للوصول للموقع . النبل الازرق شرقا والابيض غربا وشمالا النتاهها . شوارع يحف الموقع . كل الموقع ممثات</p>	<p>وصولة الموقع وجواراته وشكل الموقع</p>
<p>وضع المكتبة شمال شرقي فراغات العرض في الجزء الشمالي الشرقي والغربي . الفراغات الثقافية المعلقة في الجزء الجنوبي الغربي . استغلال الجهة الجنوبية للخدمات او المسطحات الخضراء اكاديمية من الجهة الشمالية الشرقية (الرابية الموجهة)</p>	<p>يفضل وضع الفراغات التي تحتاج اكراطلالة شمالا ، اما الفراغات التي تحتاج الى اضاءة وتهوية شمالية شرقية . عمل اطلالة داخلية للجهة الجنوبية</p>	<p>الاضواء والثلوث البيئي وانعدام الاطلالة من الجهة الجنوبية . الرياح الباردة والاشعاع الشمسي من الجهة الشمالية الشرقية</p>	<p>الهدوء والاطلالة والمانخ</p>
<p>استغلال مركز المثلث في الربط بين الكتل و التنقل من خلالها وذلك من خلال عمل بالا مفتوحة كل اتجاه فيما يؤدي الي وظيفة مختلفة عمل طرق وموزعات فرعية لمنع التكدس والازحام . توزيع الجلسات الخارجية في عدة اماكن وطلالات مختلفة</p>	<p>يفضل عمل هو رئيسي موزع مفتوح في قلب الموقع وامكانية التفرع منه لمختلف الفراغات الوظيفية يفضل استخدام وسائل حركة داخلية راسية في كل زون على حدا لمنع الازدحام وسهولة التنقل</p>	<p>ازدحام الحركة في الجزء الرابط بين الفراغات الفراغات ذات الارتفاع الرئسي العالي يجب الا تحجب ما خلفها عن الضوء والاطلالة تسلسل الفراغات لصنع كامل وظيفي</p>	<p>الحركة الداخلية</p>
<p>الجزء الاداري والاكاديمية ها الاعلى ارتفاعا لما يفضل وضعهم في الجهة الجنوبية . مدخل الادارة والاكاديمية في الجهة الجنوبية مدخل الجزء الثقافي من الجهة الشرقية المكتبة رابط بين الاكاديمية والجزء الثقافي الترفيهي .</p>	<p>يفضل دمج مدخلي الادارة والاكاديمية وتقسيم نسبة للمساحة البعد الوظيفي والامني وفصل مدخل الزوار (العام) .</p>	<p>الارتفاعات</p>	<p>الربط الوظيفي</p>

مخطط التنطيق:-

ترفيهي (مطعم)	●
ثقافي ترفيهي (معرض)	●
موزع	●
ثقافي (قاعات)	●
شاطئ	●
تعليمي + اداري	●
مساحات خضراء	●
مداخل	●



Figure 38 مخطط التنطيق

<الباب الرابع>

الفكرة التصميمية

الفلسفة التصميمية ..

تتكون الفلسفة من محاور ارتكازية :-

__ محاولة ربط النشاطات الرئيسية مع بعضها حيث يمثل كل نشاط منها راس من رؤوس مثلث الموقع الثلاث حيث يكون مركز المثلث ممتثلا في نقطة توزيع لكل النشاطات .

__ كما تم مراعاة الاتصال البصري للنيل مما خلق تدرجا تحاهه كي لا تحجب المباني بعضها عن الاطلالة .

__ هذا بالاضافة الى امكانية التحرك بين اجزاء المبنى اذ انه __ وان اختلفت نشاطاته __ مبنى واحد تدرجت فيه النشاطات بين التعليمية والثقافية والترفيهية تؤدي جميعها نفس نوع النشاط الرئيسي بطرق مختلفة . ولذا تم مراعاة سلاسة التنقل .. حتى على مستوى الطابق الاول من خلال جسر معلق بين النشاطات الثقافية للزوار ولخلق نوع من التغيير لديهم .

__ كسر الاشكال الحادة بجزء من دائرة ياتي في منتصف المثلث تقريبا وهي حرف ال (ض) الذي يظهر ويختفي بين اجزاء المبنى والمساحات الخضراء كدلالة على المشروع وكسر للاشكال المستقيمة .

__ تم التصميم وفقا لاسلوب العمارة التفكيكية وهذا ما ساعد عليه الشكل الموجود للموقع .. مما دعى لاحترامه .

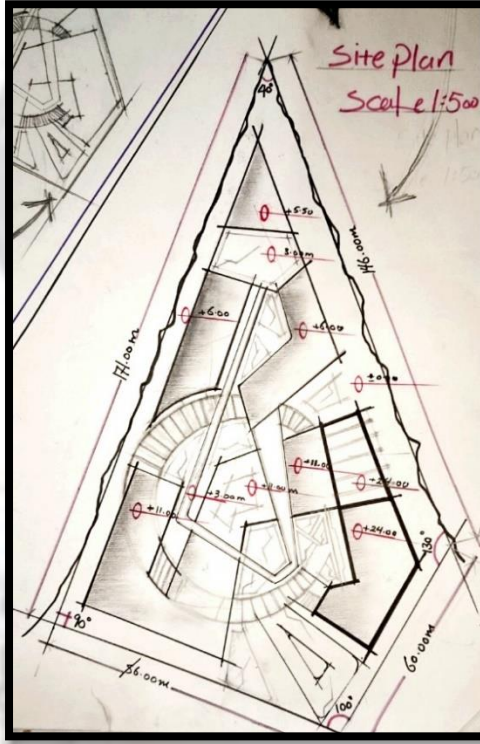
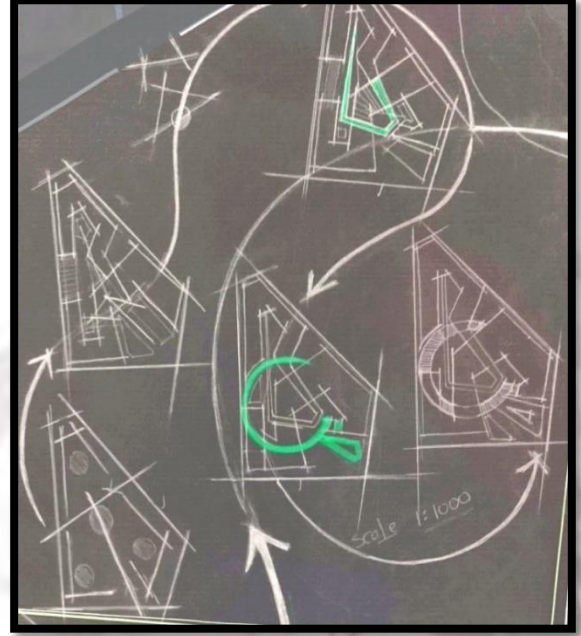
تأثير الموقع على التصميم انعكس في:

__ تم ترك جزء من الموقع شاطئا دون استغلاله في انشاء مباني بل واستخدامه في جلسات نيلية كجزء من طبيعة المشروع اذ ان الطبيعة تلعب دورا فعلا في تفجير الطاقات الابدية .

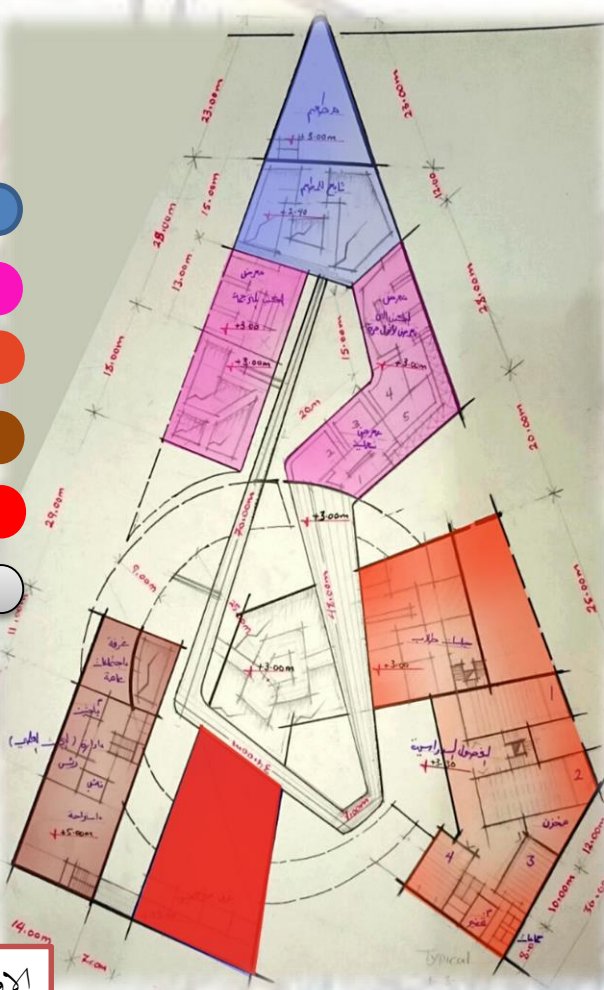
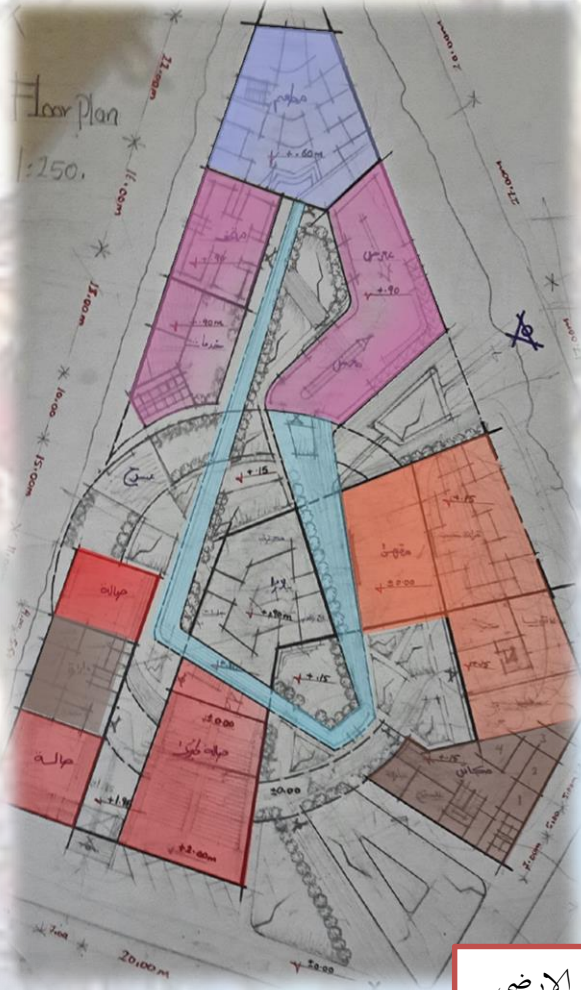
__ كما تم تدرج هذا الجزء بطريقة كنتورية غير منتظمة تماما اقرب ماتكون للطبيعية .

__ استخدام عنصر المثلث (شكل الموقع) في التشكيل في الواجهات وجوانب المبنى المختلفة وتوزيع المساحات الخضراء .

التطبيق المبدئي والمحاور الأساسية ونشوء الفكرة



المرحلة المبدئية : بدأ
تكوين الفكرة من المحاور
الرئيسية الثلاث محتوية
كل منها على موزع
ثانوي مربوط بمزوع
رئيسي في قلب المثلث
كما مبين في الرسم ،
ويعتمد على العوامل
البيئية في توزيع
الوظائف والتنسيق
السابق ذكره ، ومن هنا
كان تكوين الفكرة
المبدئية



- مطعم
- معرض
- أكاديمية
- ادارة
- قاعات
- موزع

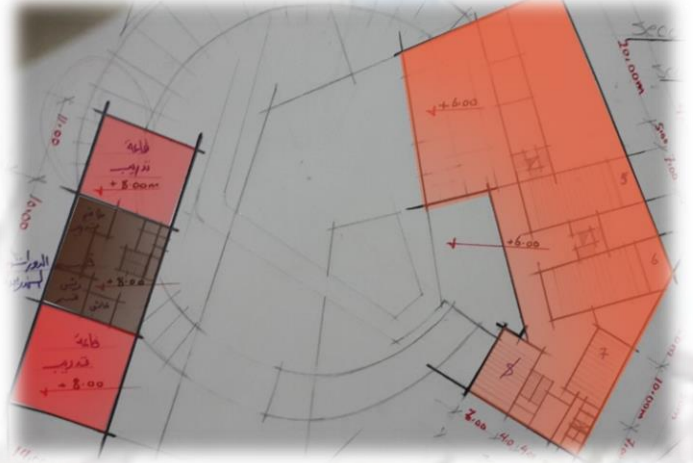
الأول

الأرضي

Figure 39 المرحلة المبدئية نشوء الفكرة



الثالث والخامس



الثاني

Figure 40 المساقط الأفقية

مشاكل تصميمية :-

- * وجود الادارة العامة في منتصف القاعات .
- * مساحات المعارض كبيرة على مستوى الطابق الارضي .
- * قلة المساحات الخارجية بالنسبة للمبينة .
- * نسبة لوجود المكتبة في الطابق الاخير فوق الاكاديمية كان لزاما على الزائرين المرور بالصفوف الدراسية اولا .
- * الموزع الرئيسي مغلق بجوانب مما ادى الى ازدحام الكتل .



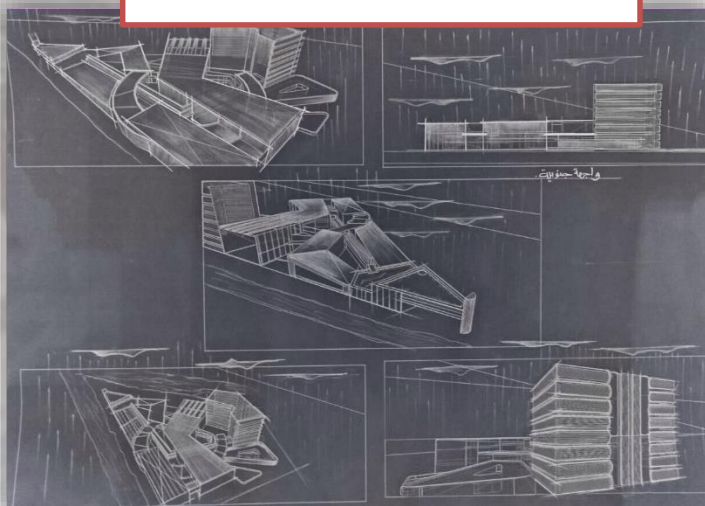
السابع



الرابع والسادس

* توضيح الارتفاعات ، (متدرجة باتجاه النيل).

* تجسيد فكرة الكتب



الرابع والسادس



الثامن

حل المشاكل الجانب التصممي :

تم دمج المكتبة في الطوابق السفلى للاكاديمية .

تفريغ الجزء الشمالي الغربي لترك شاطئا .. من جهة تم ارباء المساحات الخارجية و الاستفادة من طبيعة الموقع من جهة اخرى .
فصل الجانب الاداري من القاعات ودمجه مع الاكاديمية نسبة للتشابه الوظيفي .

تحويل الموزع الرئيسي في الطابق الارضي الى موزع مفتوح لتطل عليه كل الموزعات الثانوية وليقلل من التركيب الكتلني .

الجانب الجمالي :-

تشكيل الموقع في الجزء الشمالي الغربي ليكون كنتوريا مشابها للطبيعة .
تمكين ال(ض) وداخل المنحنى في الشكل (الفراغات الجنوبية الغربية) .
تم تدرج ارتفاعات الكتل بمعدل ثابت .

تغير شكل المطعم لينتهي الشكل في راس المثلث بنصف دائرة

المرحلة المتطورة :-

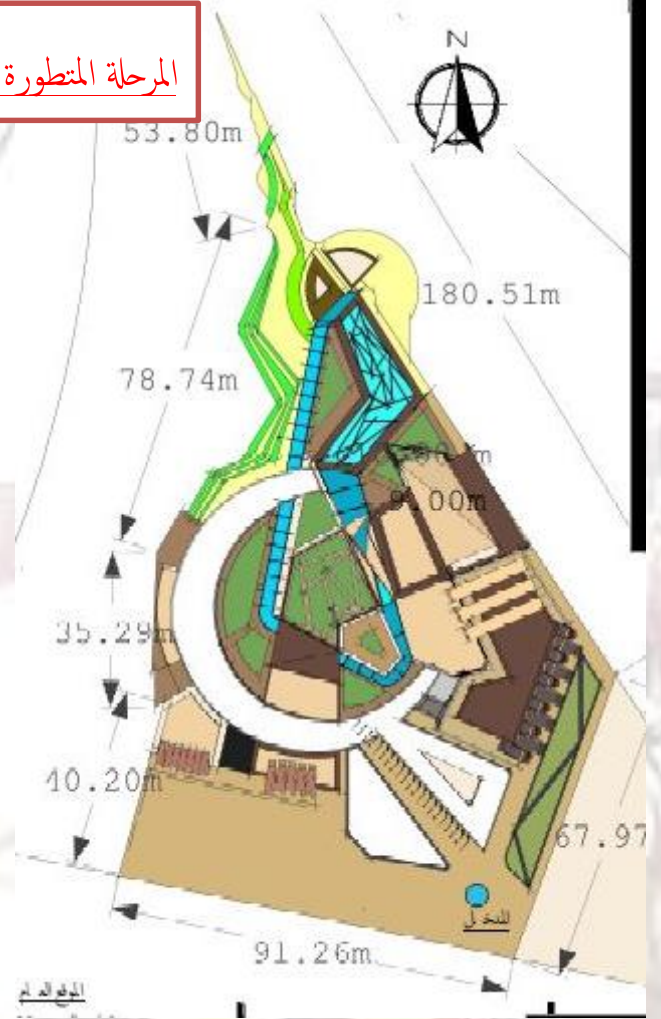
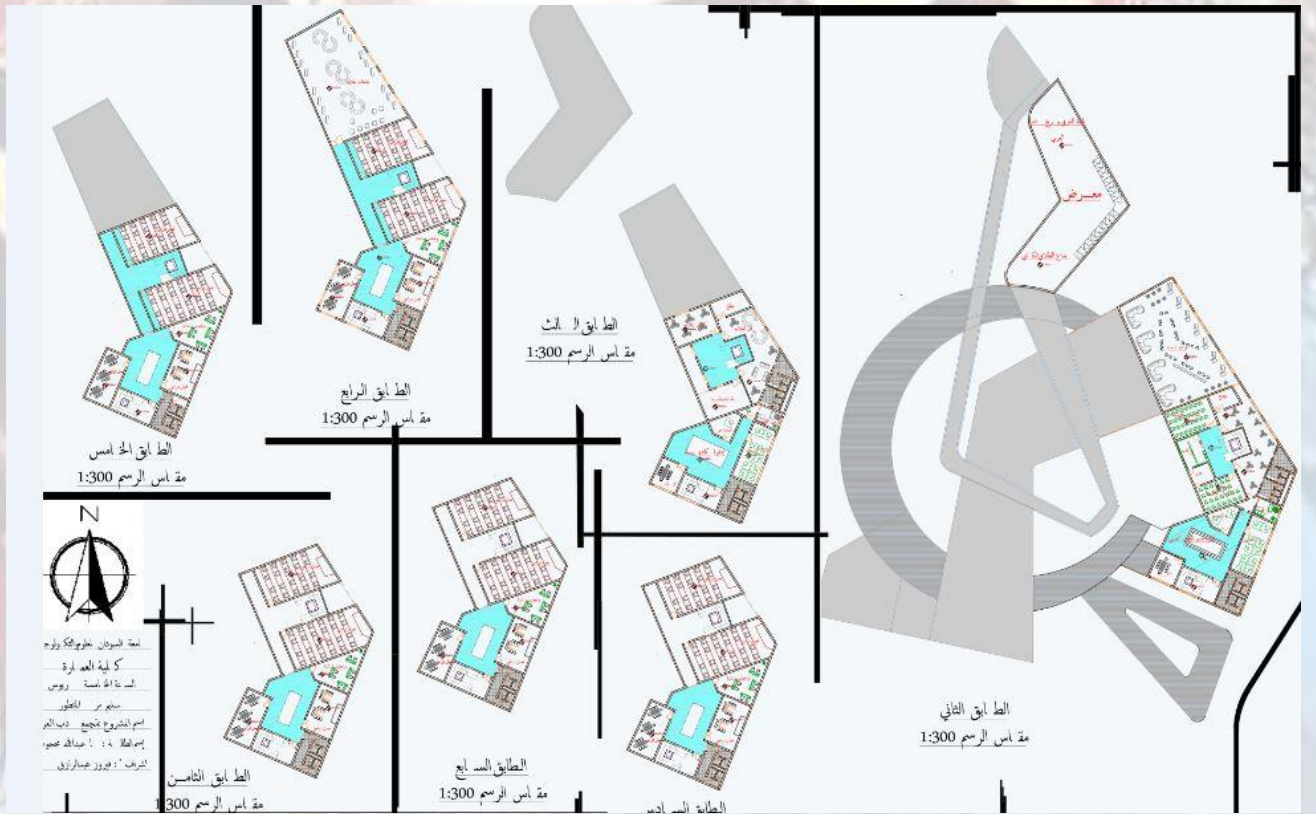


Figure 41 المرحلة المتطورة





Figure 42 تطور المساقط الافقية



<المبارج الخامس>

الحلول التقنية

اولا : النظام الانشائي :

الاساس .. (foundation) :-

تعتبر الاساسات هي جزور المباني اذ تعتمد كليا عليها من حيث الاستناد اولا ، ويتركز دورها الرئيس في موازنة وتثبيت المبنى ونقل احماله الى التربة الصالحة للتأسيس ومن هنا كان اختيار نوع الاساس مبني كليا على الاحمال الواقعة عليه و نوع التربة المرتكز عليها ، ومن هنا وقع الاختيار تبعا لنوعية تربة توتي الطينية وقرمها من النيل وبعد الطبقة الصالحة للتأسيس فيها على الاساس الخازوقي (pile foundation) .

طريقة صنع الخوازيق :-

يخفر في التربة بواسطة الاليات حتى الوصول للطبقة الصالحة للتأسيس ومن ثم تحاط الحفر بالخرسانة مسبقة الصب ويوضع حديد التسليح وتصب بعدها الخرسانة .

طريقة ربط الخوازيق بالعمود :-

تم استعمال مجموعة مكونة من ثلاث خوازيق للعمود الواحد .. حيث تثبت على شكل نقاط مثلث في (plate) لتربط بعدها مع العمود الحديدي مباشرة

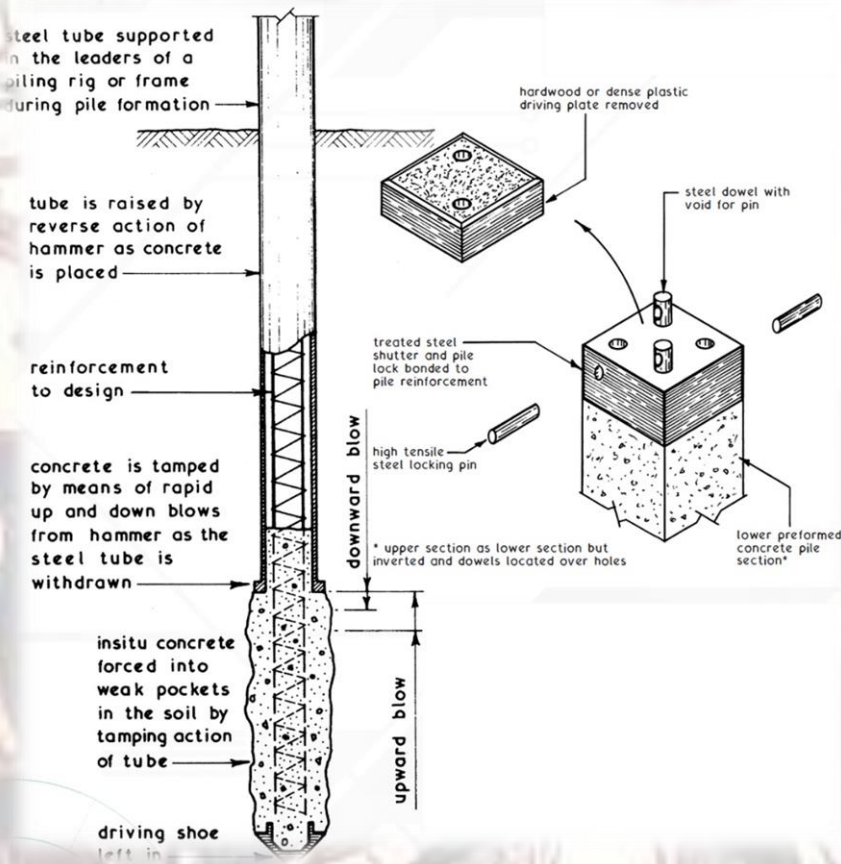


Figure 43 الاساس الخازوقي

2- الهيكل الانشائي (Structure Skeleton) :

النظام الانشائي المستخدم في كافة المبنى هو الحديد الفولاذي (Steel Structure) ، وقد تم تقسيم هيكل المباني في الموقع تبعا

لبحورها الى نوعين من الحديد الفولاذي :

اولا : الاطار الحامل (portal frame)

ثانيا : الاطار الفراغي (space frame)

أ/ الاعمدة (columns) :-

هي عناصر رأسية تعمل على نقل الاحمال الى الاساسات وتعمل على سند وتثبيت الطوابق ومقاومة قوى الرياح الواقعة على المبنى .

الاعمدة المستخدمة (I UC) I section Universal Column

وتختلف اجماعها حسب الحمل الواقع عليه ، وتعمل على نقل احمال الطوابق الى التربة .

ب/ البلاطات (slabs) :-

بلاطات النظام تتكون من ابيام افقية رئيسية (Isection Universal Beam) تربط بالاعمدة لتكون منظومة واحدة .. وايبام افقية

ثانوية متقاربة من بعضها متعامدة على الرئيسية ليشكلا شبكة تثبت عليها صحيفة الحديد المطوي (steel deck) ويصب عليها الخرسانة

المسلحة لتكون سقفا للطابق وارضية لما فوقه فتكسى باي نوعية من الارضيات حسب نوعية الفراغ ومتطلباته .

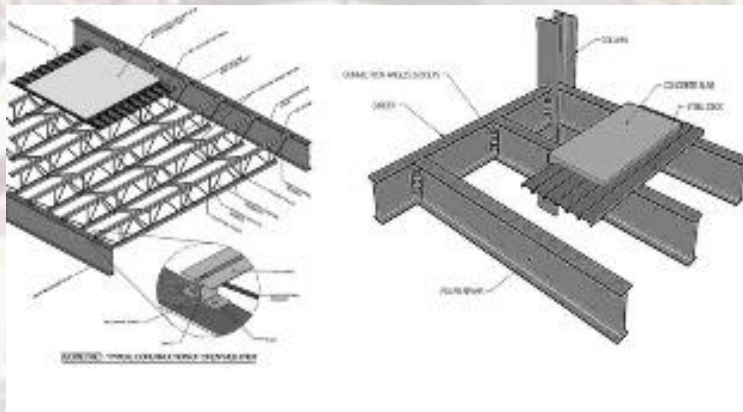


Figure 44 البلاطات

ثانيا : التشطيبات :-

أ. الارضيات :

تعتبر الارضيات هي العنصر المكمل في المشاريع لما تضيفه من عامل جمالي ، تختلف ارضيات الفراغات حسب نوع الوظيفة المؤداه فيه حيث تعمل وظيفيا لعزل الصوت (carpet) او لمنع الانزلاق او غيره كما تعمل كعنصر جمالي مكمل في فراغات اخرى . كما انها تمثل وسطا فعالا لنقل اغلب انواع الامدادات من كهربائية ومواد سائلة . ومما سبق ذكره فان الارضيات في مباني المجمع تختلف حسب نوع الوظيفة في كل فراغ .

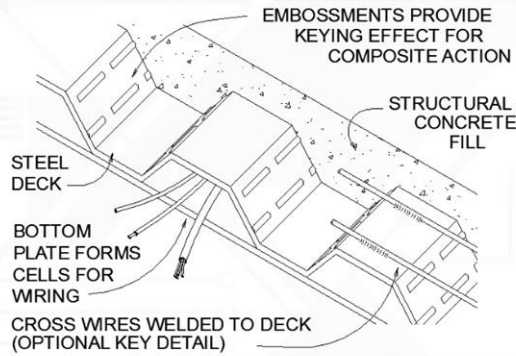
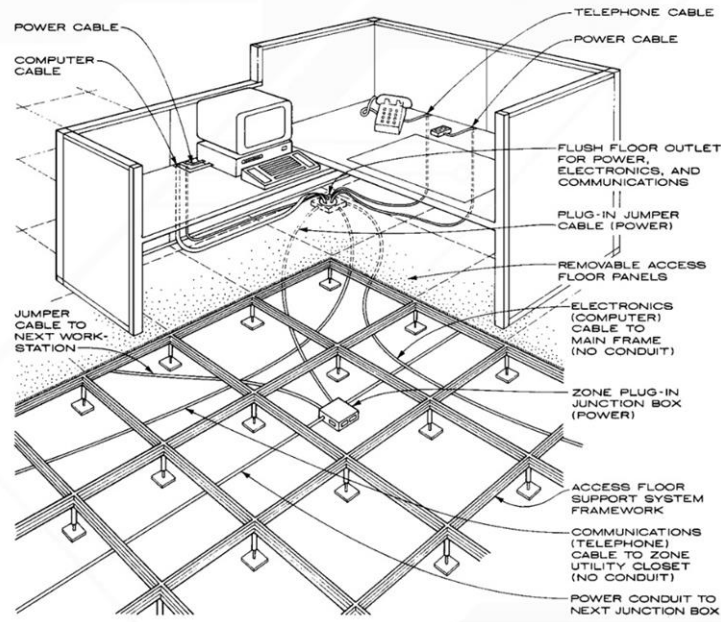


Figure 45 امداد الخدمات اسفل الارضيات

ب - الاسقف الداخلية :- (roofs)

تلحق ببلاطات السقف السابق ذكرها الواح معلقة على مدادات رأسية على بعد (0.5 م _ 1 م) ويستخدم البعد الناتج في امداد الخدمات . كما يتم تشكيل الاسقف الداخلية الملحقة حسب وظيفة الفراغ كأن يكون مكسرا لتوزيع الصوت في الصالات الكبيرة واستخدام الناتج الراسي من الكسر في وحدات الانارة.

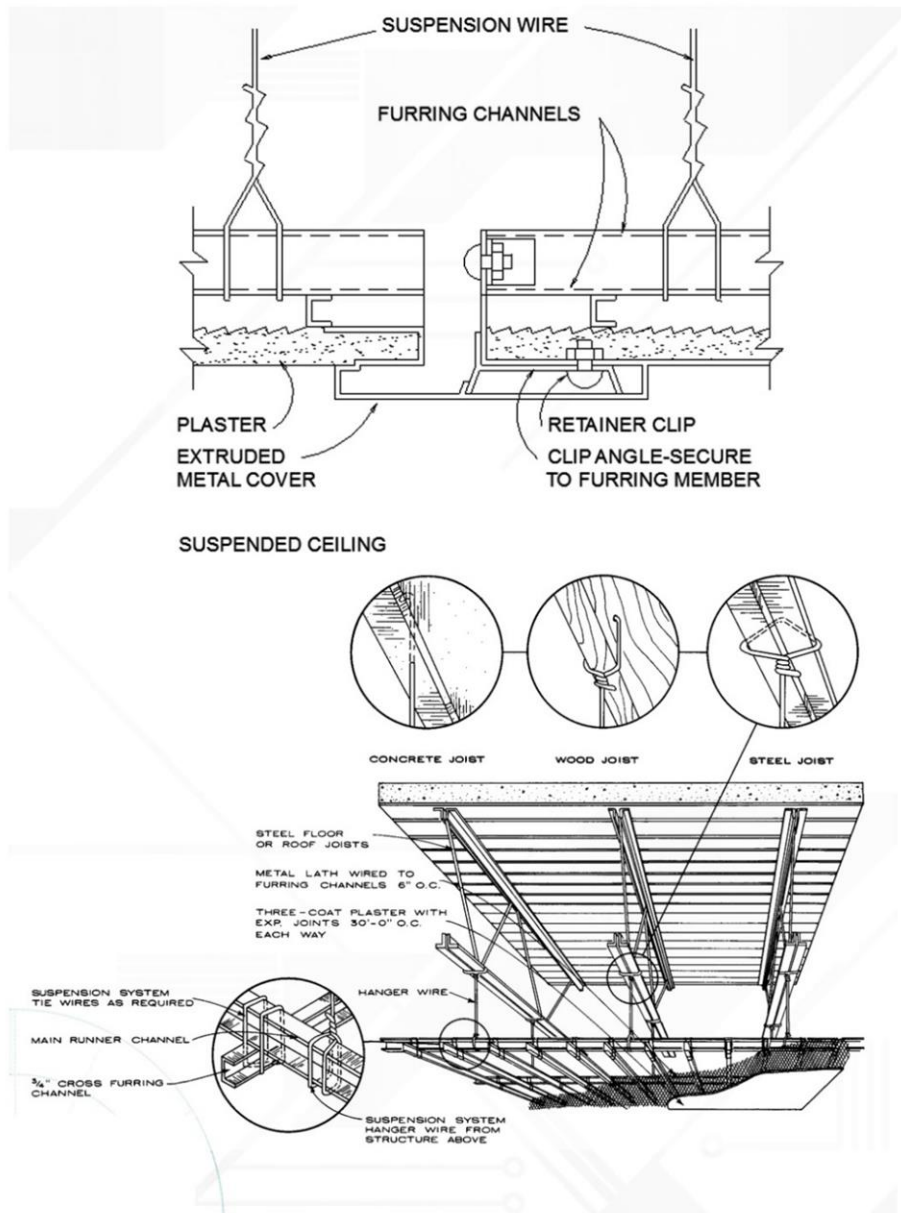


Figure 46 الاسقف الداخلية

ثالثا : معالجة الموقع :

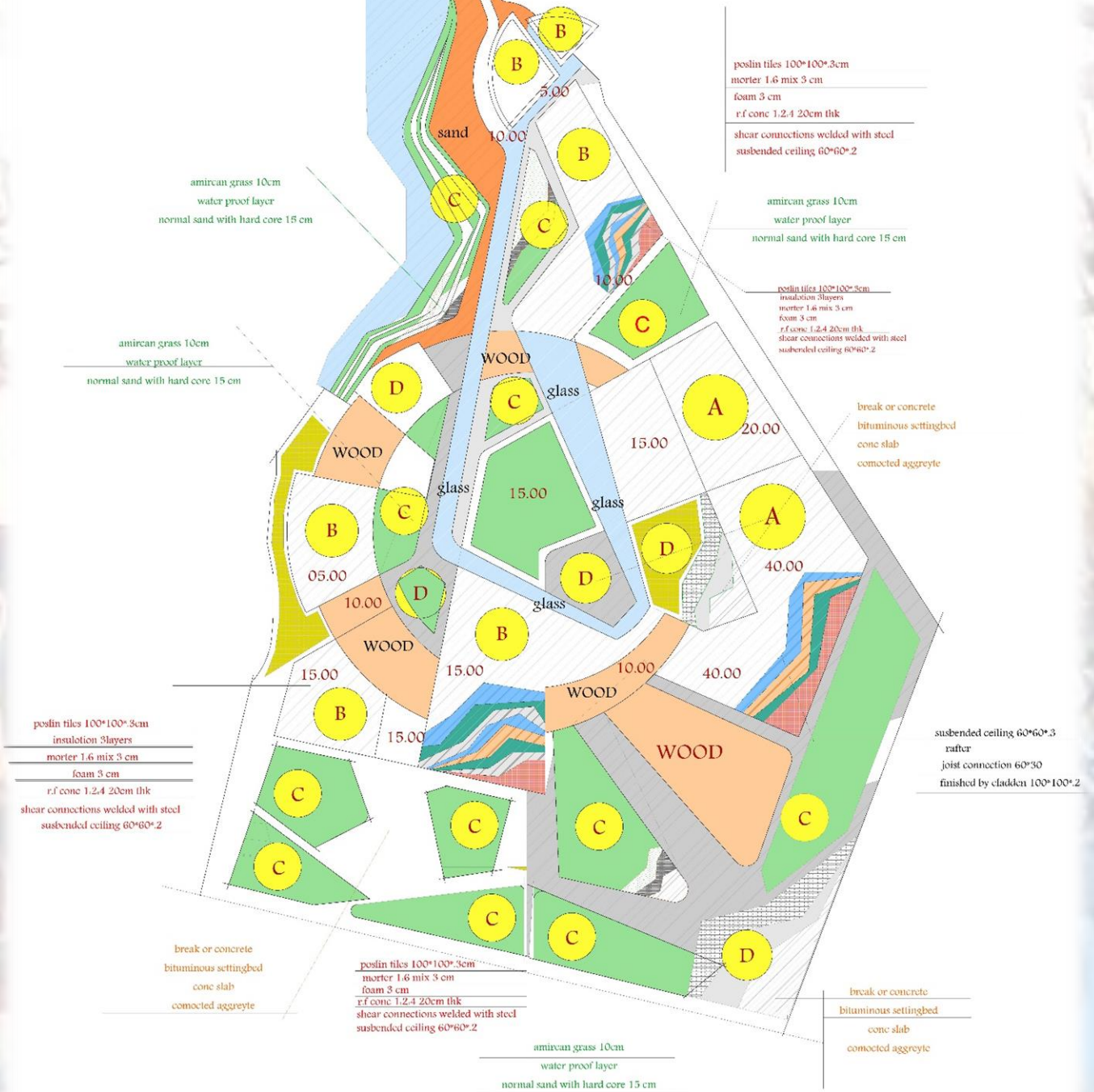


Figure 47 معالجات الموقع

المعالجات الخارجية (out door) :-

- الاشبجار والمسطحات الخضراء : وهو جزء فعال في الموقع لاضفائه عامل بيئي (تلطيف الجو ، مصدر رياح ..) وعامل جمالي .
- طبيعة الارض والكتنور .
- طرق السيارات والمواقف .
- المسطحات المائية .

يحاط الموقع من جهات ضفاف النيل بحاجز مانع للمياه :

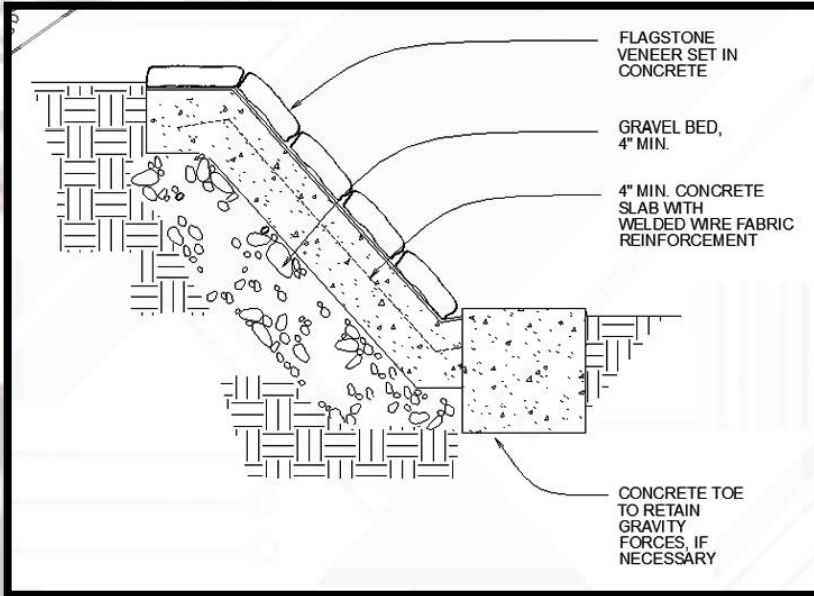


Figure 48 حاجز مانع للمياه

- طرق المشاة : وهي عبارة عن طرق مرصوفة بالاسمنت مكونة من الطبقات :
 - *بلكات اسمنية .

*طبقة خفيفة من الحجارة.

*طبقة الارض الاساسية .

وقد تكون مستوية او متدرجة حسب ميلان الارض او لاضفاء نوع من الحيوية ، ويتم استخدام التدرج للانتقال بين المستويات المختلفة.

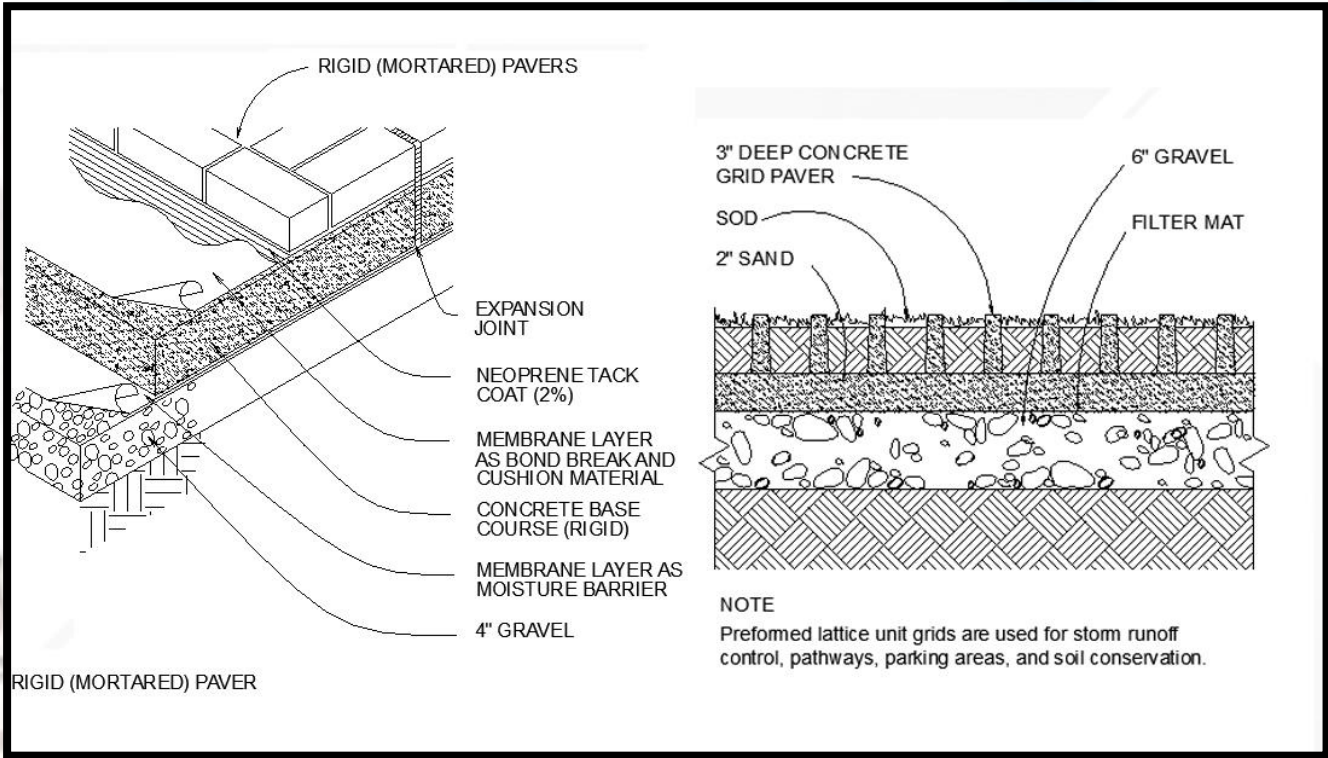


Figure 49 طبقات طرق المشاة

رابعاً : الخدمات بالموقع :-

1- الإمداد بالمياه :

يتم الإمداد بالمياه من الخرطوم (محطة المقرن) وتدخل للموقع بواسطة كبري توتي بقطر "8" او من الخزان المغزي في الجزيرة ويأتي الموقع من الجهة الجنوبية له . بواسطة ماسورة الشبكة العامة "8 ppr" ويتم تغذية الموقع بـ "4" .

التوزيع بالموقع : يتم الإمداد بالمياه في الموقع حيث تلاقي اولاً عند دخولها الرداخ والذي يعمل على ضخ المياه ثم صمام عدم الرجوع لضمان حفظ المياه المسحوبة من الشبكة ومنها تتفرع المياه الى الخزان الرئيسي حتى ان امتلا تتدفق بالخزان الاحتياطي الموصول بالرئيسي .

يتم التوصيل بين الخزان الارضي والخزانات العليا الخاصة بكل مبنى بماسورة ("4 ppr)

النظام المتبع في الإمداد هو النظام الشجري ويكون دائراً حول الموقع ، تغذي الشبكة المباني بماسورة "2" لكل خزان خاص بمبنى او مجموعة مباني مزودا بمضخة وصمام عدم الرجوع قبل كل خزان علوي . وكذا تغذي الشبكة الدائرية المسطحات الخضراء بماسورة "4/3"

مزودة بصمام عدم الرجوع يتم ربط الماسورة لكل مسطح بماسورة دائرية تغذي الرشاشات (نصف بوصة) بصورة خطية

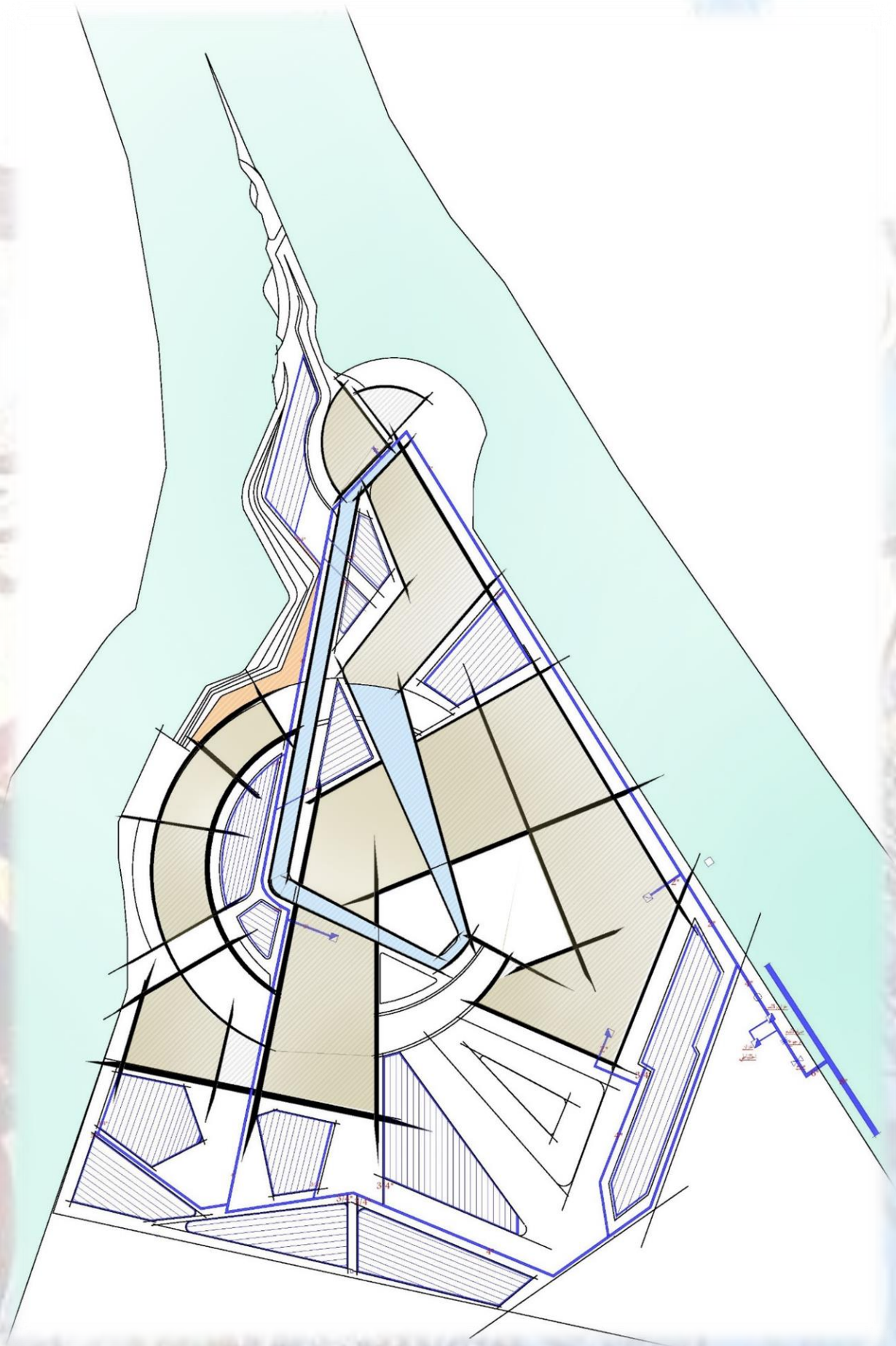


Figure 50 الامداد بالمياه

2_ الكهراء :-

يتم امداد المشروع بالكهراء من شبكة الكهراء الرئيسية لوسط مدينة الخرطوم وتدخل للجزيرة عن طريق كبري توتي الخرطوم .. وذلك من خلال كيبلات تمر تحت الكبري موضوعة على شكل غرف ومجرى خرساني مثبت بطاقة 33000 كيلو فولت ومن ثم الى المحول الرئيسي الذي يحولها الى 11000 فولت لكل الجزيرة ثم الى 415 فولت لكل حي سكني .وتسير خطوط الكهراء شمالا حتى الموقع .

عند وصول خطوط الكهراء للموقع تستقبل بواسطة غرفة الكهراء (2*2*2م)رئيسية حيث تحوي بالترتيب على : محول كهربي هو المسؤول عن تحويل الكهراء من 11000 الى 3000 فولت ، المفتاح القلاب والمتحكم في غلق وفتح الدائرة الكهربية والذي يحيل مهمة امداد الكهراء في حال انقطاع الكهراء الى المولد ، المولد الكهربي والذي يقوم في حال انقطاع الكهراء من الشبكة بتوليد الكهراء نيابة عنها . المحول الثاني 3000 فولت الى 415 فولت ، وبلوحة الرئيسية تكمل غرفة الكهراء حيث تقوم بتوزيع الكهراء منها الى اللوحات الفرعية عند كل مبنى والتي تعتبر رئيسية من جهة اخرى على مستوى المبنى .

الموصلات والكوابل :-

يتم استخدام الكوابل المعزولة لتغذية المبنى من شبكة الامداد العمومية وتوضع هذه الكوابل في خنادق طويلة بالموقع وعلى اعماق بعيدة نسبيا . اما الموصلات داخل المبنى فستستخدم مواسير بصورة اساسية لتمرير اسلاك الكهراء داخلها بالحوائط .



Figure 51 الامداد بالكهرباء

3_ الصرف الصحي والسطحي :-

اولا : الصرف الصحي :

- يتم التصريف الى شبكة العمومية (طبقا لاحد مخططات الجزيرة) والذي يحوى على محطة معالجة داخلية بالجزيرة يتم فيها معالجة المياه لاعاده استغلالها في اعمال الري والسقاية في المسطحات الخضراء .
- تصرف مخلفات المباني في الموقع عبر منهولات (خطان رئيسيان) بيد الاول (mh1) من اقصى شمال الموقع حافا بالموقع ابعاده 45*45*45. وينتهي بمنهول ابعاده 1.2*0.75. وعمق 2.35. اما الخط الثاني فيشق الموقع ويلتقي بالخط الاول عند المنهول الرابع 1.00*0.75 عمق 1.05 ، تم حساب اقطار واعماق المنهولات وفقا للمعادلة :

Former manhall depth + 2.5 pipe length

- المسافة بين كل منهول والتابع له 12متر ونصف ماسورة حيث تربط مع غرفالتفتيش بدخول ربع ماسورة في غرفة التفتيش ، شبكة الصرف تعتمد على قوة الانحدار الطبيعي لنقل المخلفات الى الشبكة الرئيسية ، ونسبة لان لا يوجد شبكة صرف في الموقع فقد تم تصريف الفضلات عن طريق حوض التحليل ومن ثم للبئر.
- تكون مواسير الصرف مائلة مائلا ميولا مناسبا بنسبة 1:40 ، يتراوح قطر المواسير الرأسية من 3_5 اما افقيا فيمكن ان تزيد عن ذلك لتفادي تراكم المواد الصلبة . تتصل بمواسير العمل الرأسية (main pipe) مواسير التهوية ولا تتصل بمواسير الصرف الرأسية حيث يصرف على الماسورة الاولى المراحيض وتؤدي عند نهايتها الى غرفة التفتيش أما الماسورة الثانية فيصرف عليها احواض الغسيل .

ثانيا الصرف السطحي :

- الصرف السطحي يكون لاسطح المباني ، الممرات ، المسطحات الخضراء وتجمع عند المصافي .
- المباني : تجمع مياه اسطح المباني بعمل ميول في الاسطح 1:100 بمادة الجبس او الرغوة وتجمع بالاركان لتصب في مواسير رأسية (pvc down pipe)
- الممرات : تجمع المياه من على سطح الممر عن طريق عمل ميول فيها 1:200 يؤدي مباشرة الى مجاري (trunsh) المحفورة والمنحدرة بدورها لتساعد في مهمة انحدار المياه ، ثمه جليتراب في المجاري المحفورة لتجميع المياه وتكون على ابعاد 20 متر من بعضها .
- المساحات الخضراء : يجمع فائض المياه بعمل (over flow) عند اطراف الحوض وفي المنتصف في حال كبر المساحة ومن ثم الى مواسير مدفونة تؤدي الى المجرى الرئيسي .

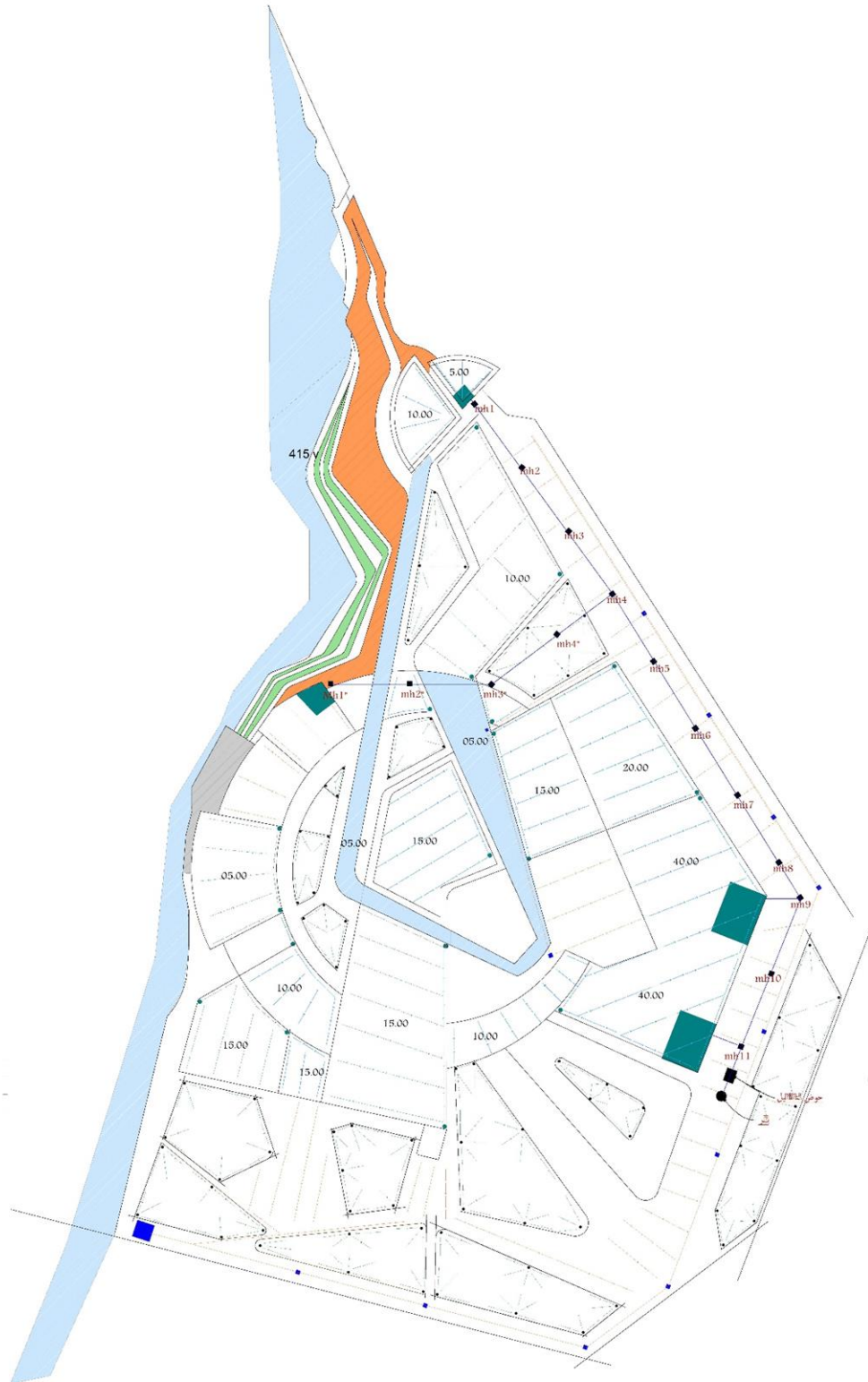


Figure 52 الصرف الصحي والسطحي

4-التكييف :

بعد دراسة متطلبات المباني في المجمع تم الوصول الى ان النظام الامثل للتكييف هو نظام الهاء الشامل .

هذا النظام يستخدم الهواء فقط في التبريد ، يتم سحب الهواء المستهلك من الفراغات ويضاف هواء من خارج المبنى ، ثم يقوم النظام بتوفير المتطلبات الالهة ويدفع به مرة اخرى للفراغات الداخلية .

كيف يعمل النظام ؟

يتكون النظام من وحدات داخلية وخارجية (in/out door unit)

يوجد في اعلى المباني -كل على حدا- وحدة مناولة الهواء(out door unit) التي تغذي المواسير الرأسية الموجودة في دكت خاص تنزل المواسير رأسيا من وحدة الهواء في كل طابق وتقوم المواسير بتوزيع الهواء البارد افقيا لتناوله لوحدة التكييف او الناشرات (in door unit) والتي تقوم بتولي مهمة توزيع الهواء البارد داخل الفراغ وتكون هذه الناشرات موجودة في المسافة بين السقف والسقف المستعار . كما يوجد بالمقابل ناشرات سحب الهواء اذ انها تقوم بسحب الهواء لخلق التجديد في الهواء بطريقة تجعل من ضغط الهواء داخل الفراغ متساوٍ .

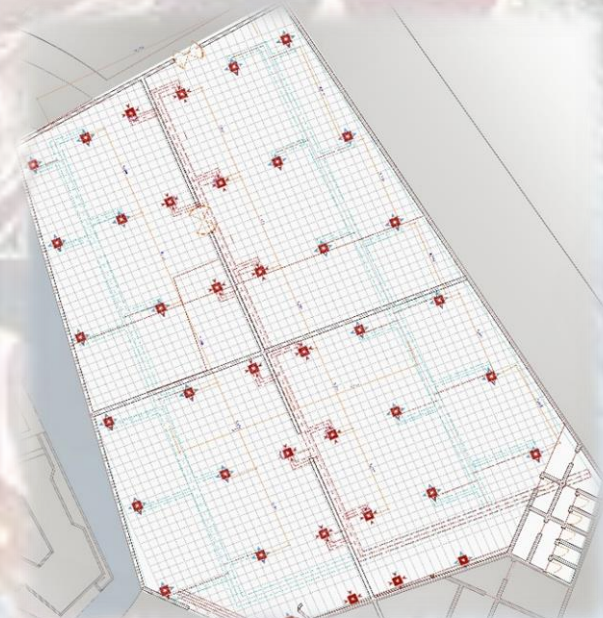
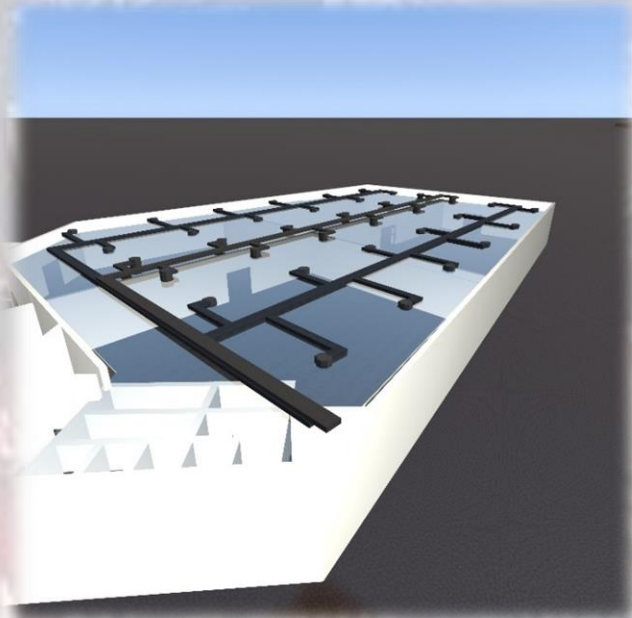


Figure 53 توزيع ناشرات الهواء

مسقط افقي لتوزيع الناشرات في فراغ المكتبة

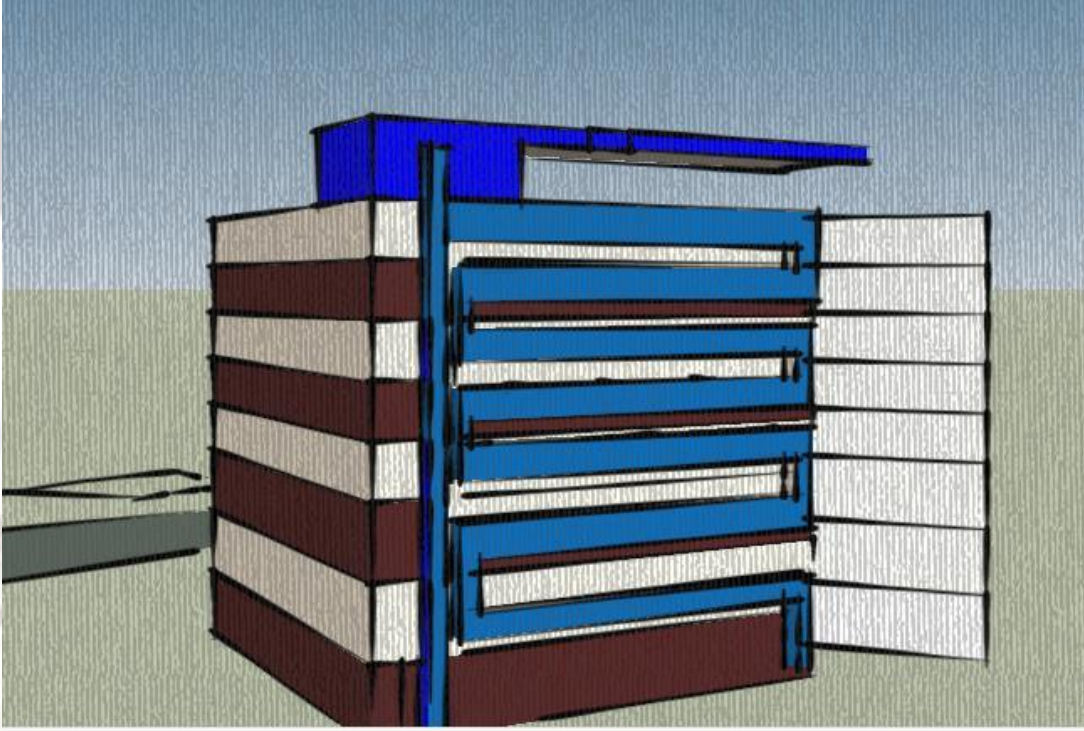


Figure 54 تغذية الهواء عن طريق وحدة مناولة الهواء

تغذية الطوابق عن طريق وحده مناولة الهواء في السقف

5- الحريق :-

الوقاية من الحريق :-

اجهزة التحسس والاستشعار يتم اختيارها حسب نوع الفراغ والوظيفة المؤداة فيه ونوع المستخدمين

الاجهزة المستخدمة في فراغات التعليمية (فصول - مكتبة) تستشعر الدخان (Smoke detector) اي انه في حال حدوث اي دخان تقوم الاجهزة بعمل الانذار اذ ان التخدين في فراغات تعليمية او معارض ممنوع ،وقد تتطلب فراغات اخرى في نفس المبنى اجزة انذار مختلفة كالمطابخ تستعمل فيها اجهزة استشعار اللهب لا الدخان اذ ان الدخان في المطبخ امر متوقع بطبيعة الحال .

لذا قد نلاحظ تعدد انظمة الاستشعار والانذار في نفس المبنى كما قد يتطلب نفس المبنى للجمع بين اكثر من نظام لاطفاء الحريق

اختيار النظام المتبع في اطفاء الحرائق يحدد تبعاً لنقاط معينة ، فما يلي ذكرها

Table 16 تحديد النظام المتبع في اطفاء الحريق

المتطلب	تحققه في المبنى
التكوين المعماري	كتلة واحدة رئيسية مع اخر متباعدة
الخطورة/تبعاً لعدد المستخدمين	المبنى جماهيري عدد المستخدمين في الكتلة 264 شخص تقريبا
الخطورة تبعاً للمواد والاثاث	Ordinary
الوظيفة	تعليم .
تصنيف النيران	من النوع (a – c)
ارتفاع المبنى	اعلى من 5 طوابق (انايب رطبة)

النظام المتبع في الفصول الدراسية نظام شبكة المرشات (Fire sprinkler system) قطر 3.5متر ،

كيف يعمل النظام :- تغذى المرشات من خزان الحريق في البدروم بمواسير رأسية ثم داخل كل فراغ (صف) بمواسير حلقيه ومنها للرشاش ،

كما يتم تزويدها بنظام الخراطيم خارج الفصول لزيادة الامان اذ انها من الفراغات الجماهيرية العامة والتي يصل طولها الى 30 متر ونظام الطفايات متعددة الاستخدام M.F.E الذي يحارب النيران من النوع A- B and C.

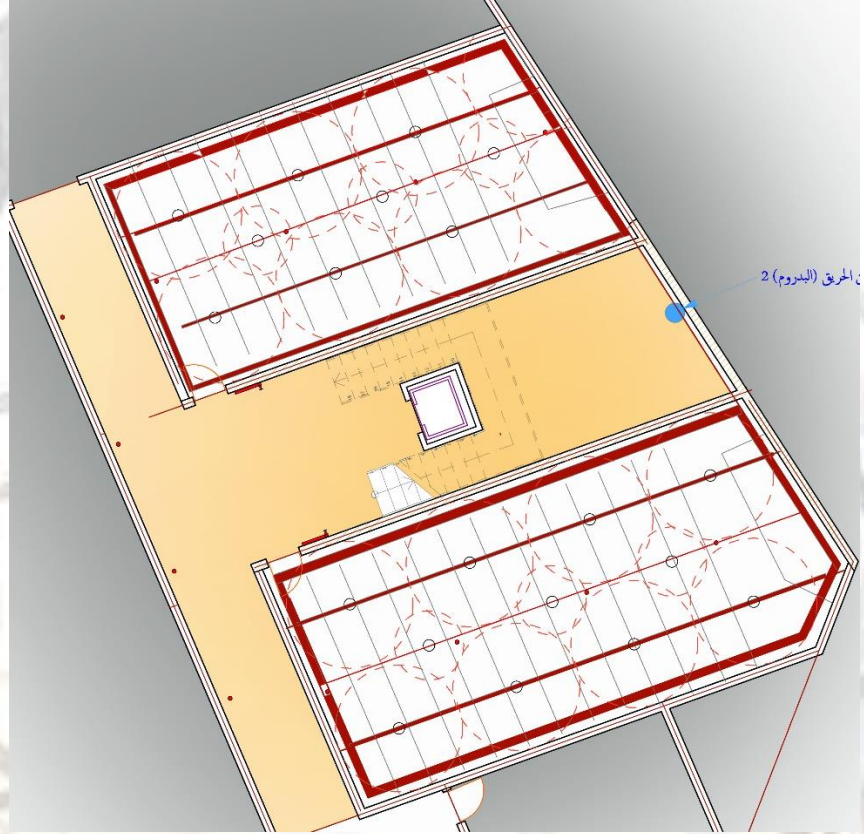
ممرات الهروب :-

من الامور المهم النظر اليها في التصميم كيفية افراغ المبنى بسرعة وسلاسة وباقل الخسائر .

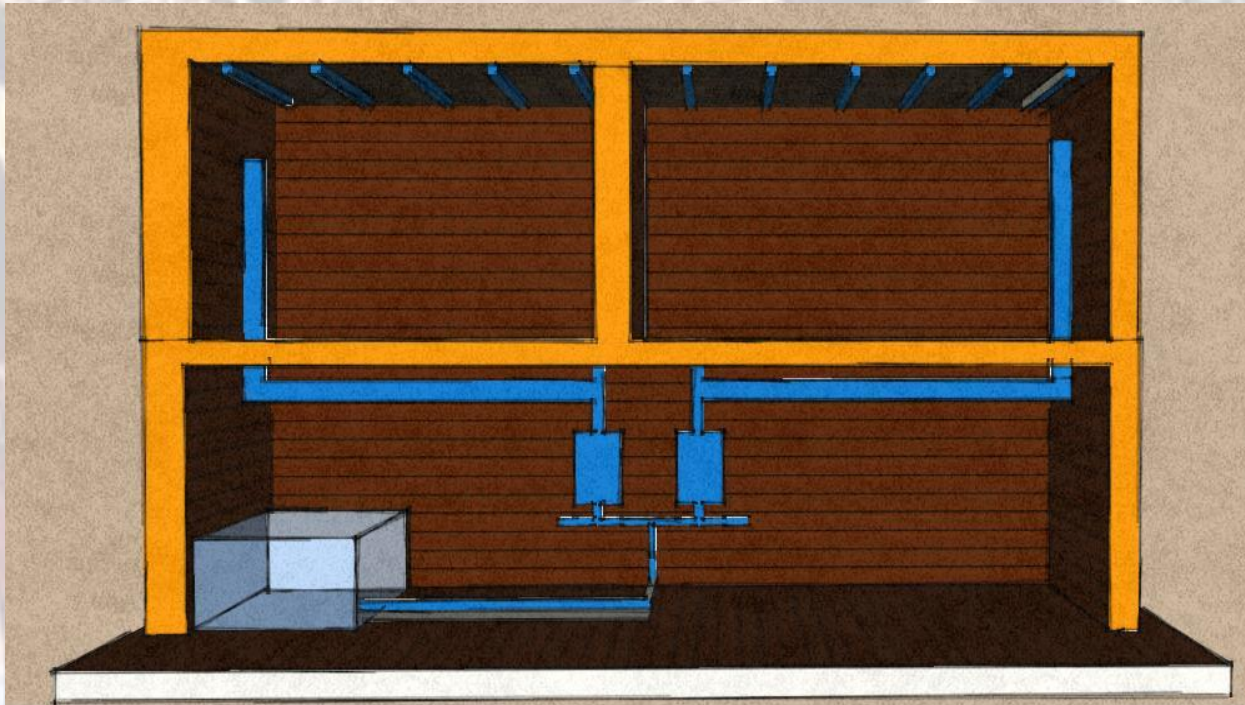
يتم تفرغ المستخدمين (الاكاديمية، الادارة) من خلال سلم الاداريين والمحاط بدوره بجدران مقاومة للحريق لساعات معينة وذلك ليجعل من فراغ السلم نفسه مقرا امانا في حال انلاع النيران .

17 Table توزيع الرشاشات والانذارات بالصفوف الدراسية

المدلول	الرمز
جهاز انذار دخان	●
رشاش	○
طفايات M.F.C	—



18 Table مقطع رأسى لامداد شبكة المرشات بالمياه من الخزان السفلى بالبروم



المراجع

1/ الكتب : Pdf Books

Nefert.Ernst.and.Peter_Architecture

Time-saver Standards for Building

Current building and construction Regulations

2/ مواقع الويب :

www.google.com

www.wikipedia.com

m3mare.com

www.startime.com

www.arabacademy.gov.sy

3/ المعلومات

وزارة الثقافة _ الخرطوم .

مجمع اللغة العربية الخرطوم .

معهد بروفيسر عبدالله الطيب _ الخرطوم

كلية الاداب جامعة النيلين _ الخرطوم .