جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية العمارة والتخطيط

المستوى الخامس

بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس بعنوان

مركز الخرطوم لتطوير مواهب الشباب

محلية بحري

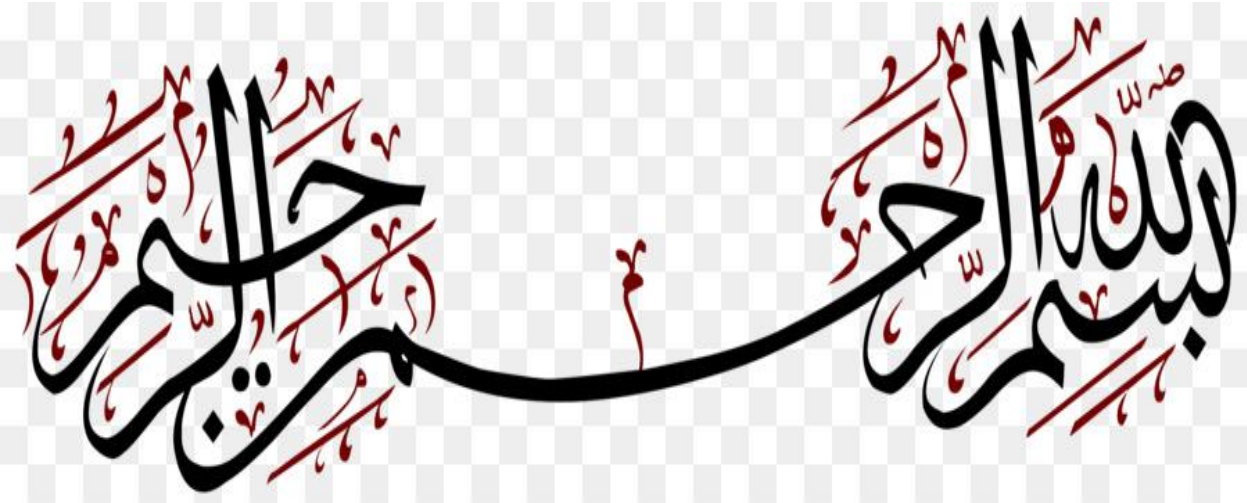
إعداد الطالبة:-

دانية حامد محمد الحسن عبد الرحيم

اشراف:-

د| نجاد البارودي

اشراف عام: ف| سعود الصادق حسن



(إن الله يرزق من يشاء من غير حساب)

(قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك انت السميع العليم)

من احب المقولات لي:-

(إن الله لا يسخرك لأمر الا للأنه يعلم أنك قادر عليه فالله لايكلف نفساً إلا وسعها فثق بالله القوي العليم)

الاهداء:-

إهداء الى أبي

الذي عاش كريماً .. ومات عزيزاً

وكان بين ذلك اباً رحيماً حنوناً ومحباً للعلم.....

إلى الأخوات اللواتي لم تلدهن أمي .. إلى من تحلو بالإخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء إلى ينابيع الصدق الصافي إلى من معهم سعدت ، وبرفقتهم في دروب الحياة الحلوة والحزينة سرت إلى من كانوا معي على طريق

النجاح والخير

إلى من عرفت كيف أجدهم وعلموني أن لا أضيعهم.....

(عهود صلاح, رحمة ياسر,سحر الأمين, هالة عمر, نون صلاح الدين, رضوى عبد الله, سماح نور الدين)

شكر وعرفان:-

الشكر اولاً لله سبحانه وتعالى له الحمد حتى يبلغ الحمد منتهاه....

الشكر لكل من علمني شيئاً في الحياة .....

الشكر لكل من امدني بالعون وكانوا سنداً وتحفيزاً لتقدمي وأناروا لي الطريقي...

الشكر لمعلمي واستاذي حاتم عوض الله حفظه الله والشكر ل محمد عبد العظيم ....

الشكر الى وسام الاخلاق الحسنة والصفات الحّميدة ... الَى الروح المرحة ... الى صفاء القلب ... الى عطاء القمم ... الى من عنوانهم هو الابداع ... وكلمتهم الانجاز ... الى اسرار النجاح وان المستحيل سهل المنال ... الى منٌ واصل مسيرة الانباء بقلمه ... الى اصحاب المنارة الفذة ... الى جوش العلم ... الى استاذة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا / كلية العمارة بالاخص الى...

أ| وليد منصور ..... د/ نجاد البارودي

ملخص البحث:

تطرقت في هذا البحث الى تصميم مركز تعليمي في ولاية الخرطوم محلية بحري, يشمل عدد من المجالات المختلفة في جميع انواع العلوم والفن والرياضية مما يساعد في تنمية وتأهيل المواهب لدى الشباب, ويساعد المركز على تطوير تلك المواهب واتاحة الفرص للشباب.والعامل الاساسي في المشروع هو خلق بيئة اجتماعية مفتوحة آمنة تساعد الشباب وكل مستخدمي المركز عن التعبير عن انفسهم بكل حرية وزيادة الوعي وتطوير التواصل الاجتماعي.

وبدات المشروع بدراسة اولية للمراكز في الخرطوم ومعرفة الوضع الحالّي وجمع المعلومات وتحليلها وترتّيبها لبدء عمليّة التصمّيم.

هدف المشروع تطوير طرح طرق جديدة في عملية التعليم ومعرفة مجالات جديدة وتطوير المواهب فيها مما يساعد في التقدم والتطوير, وتناولت فً هذا البحث خمسة ابواب ابتداءا من جمع المعلومات وتحليلها ثم الفكرة التصميّمّة وتطوّيرها انتهاءا بالحلول التقمنّية للمشروع.

النتيجة المتحصل عليها هًو مشروع فريد من نوعه ومتكامل من جمّيع المستوّيات ومناسب اقتصاديا ويساعد على التنمية ويرفع المستوى التعليمي للبلاد .

Research Summary:

In this research, the design of an educational center in the state of Khartoum in bahre, which includes a number of different fields in all kinds of science, art and sports, which helps in the development and rehabilitation of talents among young people, and helps the Center to develop these talents and provide opportunities for young people. And open and secure social environment that helps young people and all users of the center to express themselves freely, raise awareness and develop social communication.

The project began with a preliminary study of the centers in Khartoum and the current situation and the collection and analysis of information and order to start the design process. .

The aim of the project is to develop new ways of teaching and knowledge of new fields and develop the talents in them, which helps in the progress and development, and dealt with this research five doors from the collection of information and analysis and then design idea and development of the completion of the solutions to the project.

The result is a unique and integrated project of all levels, economically appropriate, conducive to development and raising the educational level of the country

الاهداء:- 13

شكر وعرفان:-.....115

ملخص البحث:.....1116

Research Summary.....1v7

الفصل الأول.....15

مقدمة:- 16

تمهيد :- 16

بعض مقترحات لحل المشاكل الاجتماعية والاتعليمية:- 16

مفهوم الثقافة : 17

مفهوم اجتماعي :- 18

مفهوم رياضى :..... 18

اسم المشروع:- 18

تعريف المشروع:-..... 18

اهداف الشروع:-..... 18

الجهة المالكة:-..... 19

النطاق الخدمي..... 19

اسباب اختيار المشروع:- 19

ابعاد المشروع:-..... 19

المنهجية:-..... 20

الفصل الثاني.....21

الاطار النظري- 21

-جمع المعلومات تعريف معنى ماهية مركز الشباب:-..... 21

مركز الشباب النموذجي:-..... 22

أهداف مراكز الشباب : 22

نبذة تاريخية:- 23

بعض الاسس التصميمة التي يجب مراعتها في المباني التعليمية والمراكز:- 24

الورش التعليمية والمعامل..... 24

علاقات المشروع مع بعضها البعض..... 25

النموزج الاول..... 27

الإيجابيات والسلبيات 29

النموزج الثاني 30

الفصل الثالث.....35

مكونات المشروع 35
- دراسة الموقع 35
التحليل البيئي 35
التنطيق 35
المكونات 36
المكون المنشطي 36
المكون البشري 41
حساب عدد المستخدمين:- 43
المكون الفراغي 45
دراسة الفراغات 46
جدول المساحات 50
العلاقات الوظيفية 57

مخطط الحركة 59
دراسة الموقع 61
مناخ خرطوم 61
الأمطار: 62
درجات الحرارة العظمى والصغرى 63
الرطوبة النسبية : 64
سرعة واتجاة الرياح 65
الموقع الأول 66
المواقع المقترحة 66
الموقع الثاني 67
المقارنة بين الموقعين 68
الموقع الثاني 69
شمبات شارع المعونة 69
التحليل البيئي 69
التحليل البيئي للموقع المختار 70
المؤشرات والقرارت التصميمية 72
التنطيق 73

الفصل الرابع 74
- التصميم المعماري 74
- فلسفة التصميم 74
- تكوين التصميم 74
- مبدئ التصميم 74
- تطوير التصميم 74
فلسفة:- التصميم 75

الفكرة المبدئية للمشروع 76
مرحلة المتطور:-..... 77

الحلول التقنية:-..... 79
النظام الهيكلي:-..... 79
النظام الهيكلي المستخدم:- 80
:- للنظام تعريف- 80
أولا الاساسات:-..... 80
البلاطات 82
فواصل الهبوط والتمدد: 82
الأسقف:..... 82
أسقف الصالات الرياضي:-:..... 82
أسقف الإدارة والمطعم والسكن الملحق بصالة المسابقات..... 83
سقف صالة المسابقات:- 83
أسقف الصاله متعددة الاغراض واالمطاعم: 83
الارضيات:-..... 83
الحوائط: 84
الأبواب:-:..... 85
الشرفات الخضراء 86
استراتيجيات تصميم الاستجابة المناخية في المناطق الحارة والجافة:- 86
نظام كييف الهواء:-:..... 87
الكهرباء:-..... 89
إمدادات المياه:- 90
الصرف السطحي : 91
الصرف السطحي:-..... 93
الامن والسلامة:-..... 94
الاضاءة:=..... 96

الباب الخامس 97
النتايج..... 97
المراجع:- 99
المواقع على الشبكة العنكبوتية:-..... 99

الخاتمة.....100

الفصل الأول..... 15

الفصل الثاني..... 21

صورة(1) الموقع النموزج الاول 27

صورة(2) تقسيم نشاطات النموزج الاول..... 28

صورة(3) واجهة النموزج الاول..... 28

جدول(1) 29

صورة *(5)* النموزج الثاني..... 30

صورة *(6)* موقع النموزج الثاني..... 30

صورة(6)..... 30

صورة(8) واجهة النموزج الثاني..... 31

صورة(7) منظور النموزج الثاني..... 31

صورة(9) بعض المناظير الداخلية للنموزج الثاني..... 32

صورة(10) الحرط للنموزج الثاني 32

صورة(11)الطلق الثالث..... 33

صورة(12) المقاطع للنموزج 2..... 33

صورة(13) تقسيم النشاطات في النموزج 21 34

جدول(2) المميزات والعيوب 34

الفصل الثالث..... 35

صورة(16) ابعاد المقاعد 46

صورة(14) ابعاد القاعات..... 46

صورة(15) ابعاد القاعات2..... 46

صورة(18) ابعاد المقاعد والحاسوب..... 47

صورة(17) ابعاد المعامل 47

صورة(19)ابعاد المكتبات 48

صورة(20)ابعاد القاعة متعددة الاغراض 49

صوزة(21) مناخ السودان 61

صورة22) امطار الخرطوم..... 62
جدول(4) حرارة الخرطوم 63
جدول(5) الرطوبة في الخرطوم..... 64
جدول(6) الرياح في 65

صورة (23)الموقع الاول..... 66

صورة (24) الموقع الثاني 67
جدول (7) مقارنة الموقعين 68

صورة (25) التحليل البيئي للموقع..... 69
جدول (الايام المشمسة9 70
9..... 70
جدول (8) حرارة..... 70
جدول 11) هطول المطار 71
جدول (10) درجات الحرارة العظمى 71
جدول (12) سرعة الرياح 71

الفصل الرابع..... 74

الصورة() توضح الفكرة المبدئية 76

صورة() توضح الفكرة المبدئية..... 76

الصورة() توضح الفكرة المبدئية 77

الصورة() توضح الفكرة المطورة 77

الصورة () توضح الطابق الثاني..... 78

الصورة() توضح المنظور 78

الحلول التقنية..... 79

صورة(25) الاساس الخازوقي 80

صورة(26) الاساس الخازوقي 81

صورة27) فواصل التمدد..... 82
صورة(28) الاسقف المعلقة..... 83
صورة(30) البوركية 84
صورة(29) الجرانيت..... 84
صورة(31) الاسفنج..... 84
صورة(32) الموكيت 84
صوزة(34) الحوائط الخضراء..... 85
صوزة(35)الابواب الحوائالابوابالخضراء 86
صوزة(36التهوية الطبيعية الخضراء..... 87
صورة (39) توضح التوزيع الراسي 88
صورة(38) توضح نطام شفط الهواء..... 88
صوزة(37) توصيل النظام بالوحدة الرئيسية..... 88
صوزة(41) خزان المياه ا..... 90
صورة(42) توزيع المياه في الموقع 91
ضوزة(43) خزان التحليل 92
صورة(44)توضح الصرف الصحي الخط باللون الازرق..... 93
صورة(45) توضح الصرف السطحي..... 94
صورة(47) توضح توزيعرشاشات الحريق مقطع 95
صورة(46) توضح توزيع رشاشات الحريق افقي..... 95
صورة(48) توضح الاضاءة 96
الباب الخامس 97
صورة() توضح التقسيم النهائي للفراغات المركز 98

الفصل الأول

-المقدمة العامة.

- اهمية ومشاكل التعليم واقتراحات.

- تعريف المشروع.

-اهداف المشروع واهميته والابعاد والحوجة للمشروع

مقدمة:-

تمهيد :-

التعليم من اهم دعائم المجتمع لأنه يحرر العقول من الجهل الذى يؤدى الى تفاقم المشكلات فى المجتمع ومن اهمها الفقر والمرض, لذلك فلابد من ان تهتم الدولة بالتعليم وتطوير المنظمات الخاصة بالعملية التعليمية لمواكبة التطور الذى يحدث فى كل أنحاء العالم, حيث ان العلم والمعرفة هما السبب فى تقدم الشعوب وقد اعطى الله سبحانه وتعالى قيمة كبيرة للعلم والعلماء نظرا لتأثيرهم الكبير على البشر, فهم يؤدون رسالة كلفهم الله بها وهى توصيل العلم الى غيرهم من الناس لكى تعم الفائدة.

من حق كل فرد أن يأخذ قدراً كافيا من التعليم طبقا لإمكانياته الذهنية فالأفراد تختلف في قدراتها الذهنية و التحصيلية فهناك الشخص العادي و الشخص ذو ذكاء عالي و هناك أفراد ذو الاحتياجات الخاصة فيجب أن يأخذ كل فرد قدر من التعليم حسب قدراته. وان لا يكون التحصيل العلمي حكرا لذوي الامكانيات المادية وغيرها فالعلم والثقافة بوابه يعبر من خلالها كل افراد المجتمع .لهذا يجب توفير المؤسسات والمراكز التي تساعد على التأهيل والتعليم وزيادة المحتوى الثقافي للجميع الفئات وشرائح المجتمع وخصوصا الذين لم يتحصلوا على التعليم والتدريب الجيد خلال المراحل الاعدادية.

وللتعليم دور اساسى في الإعداد لمشاركه الشباب في الحياة العامة، غير أن هناك عدد من المشاكل التي تعوق تحقيق التعليم العالي في السودان لهذا الدور (التوازن بين الكم والكيف ، انخفاض مستوى ومحدودية البحث العلمي،البرامج التعليمية ،طرق التدريس ،التمويل),

وبسبب المشاكل الاقتصادية للبلاد اصبح التعليم والتأهيل حكرا على فئة معينة , واهمال الاماكان والمراكز التدريب والاهتمام بتوصيل المناهج والحفظ مما أثر على الطلاب بمرور الاجيال واخراج شباب غير مؤهلين جيداً لمجال العمل .

بعض مقترحات لحل المشاكل الاجتماعية والاتعليمية:-

1-عمل الاكادميات .

2-- عمل المعاهدالمتخصصة في مجالات معينة من الناحية الرياضية او التعليميه او الفنية.

3-عمل مراكز التدريب المهني والحرفي.

4- عمل المراكز الثقافية العامة.

5- عمل مراكز الطلاب التابعة للجامعات او المعاهد.

6- عمل النوادي الاجتماعية المخصصه في المجالات الرياضية او التعليميه.

7- التعاقد مع المعاهد والجمعيات العالمية المتخصصة في المجال التعليمي ومناشط الشباب.

وغيرها من النشاطات والاقتراحات التي تساعد على التطوير وتأهيل المجتمع..

.لحل اي مشكلة في المجتمع يجب تعريف المفاعيم الاساسية مثل الثقافة والمفهوم الاجتماعي والرياضي لانها العوامل الاساسيه في تأهيل وتدريب وزيادة قدرات الفرد للاندماج والتحصيل وزيادة والوعي بشكل عام

مفهوم الثقافة :

تعرف الثقافة بانها مجموعة من المكتسبات (الفكرية والدينية .. الخ) بالاضافة الى العادات والتقاليد والمورثات الاجتماعية. وتتكون الثقافة نتيجة لتقسيمات عوامل الطبيعية سواء كانت (جغرافية ، قبلية ، دينية ... الخ)

وقطر التكون الثقافي يبدأ بمستوى اكبر مثل ا لجنس (عربي ، افريقي ..الخ) ، ويمكن ان يكون على المستوى الديني (عربي ، افريقي ..الخ) ، ويمكن ان يكون على ا لمستوى الديني (اسلامي ، مسيحي ، ...الخ).

كلما قل قطر الثقافة كلما تميزه بخصوصية اكبر (قاري ، قومي ، اقليمي ، محلي).

ونجد ان هذه المستويات تتداخل وتتكاثر وتكتسب من بعضها البعض وهذا التداخل الثقافي يتطور ويتغير بتطور الانسان وتطور احتياجاته.

ويطور وسائل النقل ادى لفترة الثقافي والتداخل الذي له بعض المساوي رغم ما به من الايجابات ، لذلك لابد من الحفاظ على الموروث الثقافي والاجتماعي للانسان على حسب بيئته.

مفهوم اجتماعي :- نقصد بكلمة اجتماعي هو ذلك التداخل والنماذج بين مختلف فئات المجتمع من خلال تقديم

خدمات اجتماعية من خلال مراعاة الناحية الاجتماعية (قاعات ، جلسات خارجية ، ... الخ) عند تصميم المبنى ، وذلك من خلال خلق بيئة اجتماعية صحية تضم مختلف الاعراق والاجناس بعيدا عن (القبلية العرقية ... الخ).

مفهوم رياضي : -

الرياضة هي ذلك النشاط البدني والذهني الذي يقوم به شخص في بئة صحية مهيئة على حسب القياسات الصحيحة بتحقيق قول (العقل السليم في الجسم السليم) من خلال تقديم خدمات رياضية في ملاعب صالة).خارجية (على الهواء الطلق) ، ملاعب رياضية مغلقه (تمارس داخل

.

اسم المشروع:-

مركز تطوير مواهب الشباب

تعريف المشروع:-

عبارة عن مشروع متكامل يقوم بتدريب وتأهيل الشباب لحل المشاكل التعليمية وتطوير المواهب العقلية وطرق البحث العلمي وتطوير الجوانب الابداعية والرياضية والاجتماعية

اهداف الشروع:-

1-حل المشاكل التعليمية لدى الشباب .

2- تنمية القدرات والمهارات في مختلف المجالات .

4- تنمية مهارات التواصل الاجتماعي المباشر وتعزيز القدرات الشخصية .

5- تنمية روح الجماعة والعمل الجماعي والنظام والمسؤولية.

6-تعريف مفهوم الجد والاجتهاد أهم من الموهبة والذكاء.

7-الكم المعرفي وثقل العبء الدراسي...

8- تطوير قدرات التواصل ومعرفة طرق التعليم الصحيحه

9- تحسين مستوى التعامل والارتقاء في السلوكيات بين الشباب والمعلمين والمجتمع.

10- التعريف بالمشاكل واحتياجات السودان وحل المشكلة بين ما نتعلمه وحقيقه احتياجات السودان

11-عمل مبنى شامل يوفر الاحتياجات ومناسب لاقتصاد السودان

الجهة المالكة:-

وزارة الشباب مع التعاون مع الجمعيات الخيريه والجهات الخاصة.

النطاق الخدمي:- ولاية الخرطوم

اسباب اختيار المشروع:- قلة المراكز التي تحتوي على نشاطات تساعد على تأهيل الشباب من الناحية العلمية والابداعية فيما يشابهة الواقع السوداني ويخرج شباب واعي للازمة الاقتصادية والاجتماعية يساعد في حلها.

ابعاد المشروع:-

البعد الاجتماعي:-

توفر بيئة للتجمع للمعهتمين تساعد على تبادل الثقافات.

البعد الاقتصادي:-

اخراج شباب مؤهل في عدة مجالات مما يزيد الانتاج

البعد الانشائي:-

تطوير نوع من المنشأت مواكبة للطور ومناسبة للبيئة والمناخ في السودان مع تكلفه اقتصادية جيده.

البعد الوظيفي:-

- توفير فراغات مجهزه للدراسة والاطلاع.

- توفير بيئة جمالية مجهزه لمختلف النشاطات.

- توفير فراغات تساعد على تكوين جو اجتماعي مناسب لتبادل المعرفه والثقافات

المنهجية:-

دراسة البحوث والمراجع المتعلقه بتنمية الثقافة والشباب وحل مشاكل التعليم

دراسة المشاريع المشابهة وتطوير الافكار وحل المشاكل

- استعمال الشبكة الالكترونية للتحصل على اكبر عدد من المعلومات

الفصل الثاني

الاطار النظري-

-جمع المعلومات

تعريف معنى ماهية مركز الشباب:-

هو هيئة شبابية تربوية أهليه ذات نفع عام وله شخصية اعتبارية مستقلة يسهم فى تنمية النشء والشباب باستثمار وقت فراغهم فى ممارسة مختلفة الأنشطة الثقافية والاجتماعية والرياضية والوطنية ويسعى لإكسابهم المهارات التى تكفل تحمل المسئولية فى إطار القانون والسياسة العامة للدولة .

مركز الشباب النموذجي:-

هيئة شبابية تربوية مجهزة بالمبانى والإمكانات تقيمها الدولة وله الشخصية الاعتبارية ويضم فى عضويته الشباب

المتميز فى مراحل العمرالمختلفة وذلك بهدف تنمية مهاراتهم وملكاتهم وصقل قدراتهم الإبداعية لاكتشاف العناصر الصالحة

للقيادة وتدريبهم لتولى المسئولية فى المواقع الشبابية المختلفة، ويتم إنشائها فى عواصم المحافظات.

أهــداف مراكز الشباب :

يهدف إلى إعداد النشء والشباب وتنشئتهم تنشئة صالحة متوازنة وتنميه قدراتهم واكتشاف مواهبهم ورعاية إبداعاتهم ولمركز الشباب أن يتخذ كافة الوسائل والسبل الكفيلة لتحقيق هذه الأهداف.

وايضاً يهدف الى تكوين الاسر و الجماعات و فرق النشاط للتدريب على اساليب القيادة وممارسة المسئوليات و المشاركة فى وضع و تنفيذ البرامج و تنمية الجوانب المختلفة لشخصية الشباب و استثمار وقت الفراغ . التدريب على ممارسة الديمقراطية و على المشاركة و الحوار و قبول الراى الاخر.

اهمية المراكز الشبابية تكمن في:-

1ا-لاسهام فى مشروعات الخدمة العامة والتطوعية وخاصة مشروع محو الامية و الوعى السكانى و الصحى و حماية البيئة.

2 - تزويد النشئ و الشباب بالمهارات الفنية و اليدوية المختلفة .*

3 - اتاحة الفرصة للممارسة والتدريب على استخدام اليات التكنولوجيا المختلفة.

3 - تكثيف الوعى باهمية القراءة و البحث و تهيئة المناخ الصحى للاطلاع و كذلك الاشتراك فى المسابقات الثقافية المختلفة .

4 -اكتشاف الموهوبين فى كافة المجالات و رعايتهم

5.- تنظيم و اعداد الفرق الكشفية و الجوالة فى المراحل السنية المختلف

6-توسيع قاعدة الممارسة الرياضية لكافة المراحل السنية.

نبذة تاريخية:-

بدأت منظمات الشباب التطوعية الغربية في دول اوربا في بداية القرن التاسع عشر الميلادي، وقد بدأ المنظمون تكوين أندية للأطفال المحرومين الذين يجوبون شوارع المدن حديثة العهد بالصناعة. وأسست جمعية الشباب النصرانية وجمعية سانت فينسنت دي بول أول أنديتهما عام 1844، وبدأت جمعية الفتيات النصرانية نشاطاتها عام 1855. وتكون المزيد من المعاهد للصبية والمدارس المجانية لأولاد الفقراء في كلٍّ من لندن ومانشستر خلال خمسينيات وستينيات القرن التاسع عشر. أما فرقتا الفتيان وصبيان الكنيسة فقد أُسستا في الثمانينيات من القرن التاسع عشر. وتتابع منذ ذلك الحين تكوين الجماعات الدينية .للجمعيات التي تقدم كل ما من شأنه أن يوفر وسائل الراحة والترويح للخدمات الشبابية

جاء أول اهتمام حكومي بالشباب عام 1916، حين كونت الحكومة البريطانية لجنة المنظمات الصغيرة، وأوصت بإنشاء لجان مماثلة في كل أنحاء الجزر البريطانية. وبدأت الخدمات الشبابية بصورة رسمية عام 1939 عندما تولت الحكومة البريطانية المسؤولية المباشرة عن مصالح الشباب. وألزم قانون التعليم الصادر عام 1944 إدارات التعليم المحلية بتهيئة الخدمات الشبابية. وأصبحت مصلحة العلوم والتعليم مسؤولة عن الخدمات الشبابية على نطاق قومي. ولم تفرض المصلحة أي سلطاتٍ على المجموعات التطوعية ولكنها تعاونت في العمل معها منذ ذلك الحين. وفي الستينيات والسبعينيات من القرن العشرين، انخرط العديد من الشباب في عمل الخدمات الاجتماعية، وكانت معظم هذه الأنشطة تُنسق بوساطة المنظمات التطوعية مثل قوى العمل ومتطوعي الخدمة الاجتماعية.

اما في العالم العربي فقد بدأ الاهتمام بمراكز الشباب حديثاً مع بداية الالفينات حيث انشئت المباني الثقافية والرياضية التابعة للحكومات والجمعيات التطوعية , وتعتير دولة الامارات المتحدة بالاخص دولتي دبي وابو ظبي حيث تعد الرائدتان في مجال الشباب وقد افتتحت دبي مركز يصنف الاول عالميا في حدمات الشباب

قد اهتمت وزارة الشباب وبعض المنظمات ايضاً في السودان بهذا المجال حيث توجد عدة مراكز مثال:-

- مركز شباب السجانة -

- مركز شباب الربيع وغيرها الكثير . -

بعض الاسس التصميمة التي يجب مراعتها في المباني التعليمية والمراكز:-

الورش التعليمية والمعامل

يفضل أن تكون الورش بعيدة عن حيز الفراغ للقاعات وذلك للحماية من التلوث السمعي بالنسبة للمعامل لابد أن تكون المعامل بعيدة عن توجيه الجنوب أو بمعنى اصح بعيدة عن الشمس حتى لا تؤثر على المواد الموجودة داخل المعمل

الجراحات للسيارات -

لابد أن تكون الجراجات للسيارات بعيدة عن القاعات وذلك لحماية من التلوث الدخانى الصاعد من السيارات لابد أن لا يتم وضع السيارات داخل الفراغ المرسى وذلك حتى لا تؤثر على المساحة الداخلية للمدرسة وتمثل مساحة مهدرة

غرف الجيمانزيم

لابد أن تكون غرف الجمانزيوم قريبة من الملاعب والفراغان الترفيهية وذلك لوجود علاقات بينهم lockers البعضولابد من أن يكون ملحق بهم غرف لتغيير الملابس

القاعة متعددة الأغراض و المعارض

لابد ان تكون القاعة فى مكان قريب من الإدارة والمدخل الرئيسي وذلك حتى يعمل على فصلها عن الفراغ الداخلي للمشروع وذلك لمراعاة استخدامها فى حالات الاجازات الصيفية لتعتبر كنشاط منفصل عن باقي نشاطات المركز

الجزء الخدمى للمشروع -

يكون هناك جزء خدمي متصل بجزء الملاعب والأفنية من دورات المياه والكفتريات

المكتبة -

لابد أن يكون للمركز ملحق به مكتبة وذلك لتنمية القدرات الثقافية لابد أن تكون المكتبة بعيدة عن اى تلوث سمعي وان تتوفر بها عمليات الإضاءة الطبيعية والتهوية الطبيعيةولذلك يتم توجيه المكتبة ناحية الجهة الشمالية وهو افضل توجيه لها

علاقات المشروع مع بعضها البعض

الإدارة والفصول _____ علاقة مباشرة

الإدارة والملاعب _____ علاقة شبة مباشرة
(الورش والفصول _____ لا توجد علاقة بينهم (يتم فصلهم) -
دورات المياه لابد ان تكون قريبة من -5صالة الاحتفالات لابد من ان تكون قريبة من المدخل الرئيسى -4 الفصول
افضل تجميع للفصول:-
يتم تجميع الفصول على الاتجاه الراسي والأفقيلا يزيد عدد الأدوار عن 4 أدوارمن افضل التجمعات هي التي تساعد على عمل إمكانية الامتداد المستقبلي فى حالات الزيادة

النظريات العامة لعناصر الدراسية

أولا القاعات

- المساحة الكلية للفصلالمساحة الصغرى للفصل لا تقل عن 60 متر مربعالأبعاد تتراوح بين 6.5 * 8 متر
لابد من مراعاة توزيع الإضاءة -لابد من مراعاة مساحة لكل طالب في الفصل لا تقل عن 1.5 متر مربع -
-من الممكن عمل إضاءات علوية بشكل متجانس مع الإضاءات العادية للفصل -على جميع أجزاء الفصل
من المكن استخدام المظلات أعلى الفتحات وذلك للحماية من -الارتفاع الحر للفصل لا يقل عن 2.50 متر
-أشعة الشمس المباشرة
التهوية للقاعة:-
مساحة النوافذ لابد أن لا يقل عن 10% من المساحة -حجم الهواء لكل طالب تساوى 3 متر مكعب -
التهوية لابد من أن تكون من اتجاه -ارتفاع الشباك العادي لابد أن لا يقل عن 0 .90 سم -الكلية للقاعة
الشمال مباشرة

ثانيا قاعات التجمعات

غرفة الإسقاط الخلفيةالحيز الذي يتخذه كل -3شاشة عرض كبيرة -2مسرح صغير مرتفعة -1مكوناتها
طالب لا يقل عن 0.60 متر مربعصلة الأعياد لابد أن لا تقل سعتها عن 200 طالب

صالة المتعددة الأغراض

مساحة القاعة لابد أن لا تقل عن 80 متر مربعالصالة لابد أن تكون مذودة بغرفة اسقط مركزي

معامل العلوم الطبيعية والتجارب

الصالة لابد من أن -3حولها صفوف من الكراسي -2صفوف من البنشات التي يتم عليها التجارب -1مكوناتها مساحة -مساحة القاعة لا تقل عن 80 متر مربع -تكون مذودة بغرفة للتحضير الكيميائي والفيزياءالمساحات المسافة بين صفوف الكراسي لا تقل عن 90. سم -غرفة التحضير لا تقل عن 16 متر مربع

المكتبة

تصميم المكتبة لابد من إن يكون غازل -2لابد من مراعاة وضع المكتبة في أماكن بعيدة عن الضجيج الحوائط لابد من إن تكون عالية الامتصاص للصوت المساحة الكلية للمكتبة لا تقل عن 25 متر -3للصوت مربعالتوجيه للمكتبة لابد من إن يكون في اتجاه الشمال حتى تتوفر بها الإضاءة الكافية من اتجاه الشمال

صالات الرسم والموسيقى

صال الرسم لابد -لابد من أن تكون صالات الموسيقى بعيدة عن باقي العناصر لأنها تعتبر مصدر ضجيج عالى أن تكون موجهة ال أقصي استضاءةيصل مساحة صالة الرسم إلي 100 متر مربع بأبعاد تصل 7* 15

الأفنية والقاعات الرياضية

قاعات الألعاب -لابد من ترك مساحة لكل طالب لا تقل عن 4.00 متر مربع لكل طالب من مساحات الملاعب -لن تكون ذات مناخ ملائم -الرياضية لبد من أن تكون أرضياتها من مواد غير قابلة لعمل الغبار الرياضية لابد أن لا تقل مساحتها عن 200 متر مربع بإضافة الى غرف الثياب والأدوات التي مساحتها تصل إلى 100 متر مربعالمساحة الكلية للقاعات تصل إلى 300 متر مربع.:.

-

النموزج الاول

النموذج المحلي

قصر الشباب والاطفال :

مبنى مكون من خمسة طوابق على مساحة كلية 21000

السنما 200ن × 2 ن سعة 800 مقعد عدد الرواد 500 الموظفين 15 موظف.

المبنى الرئيسي مكون من خمسة طوابق : -

الدور الارضي : مكاتب ادارية واستقبال ومزع الحركة

الدور الثاني : صالات رياضية.

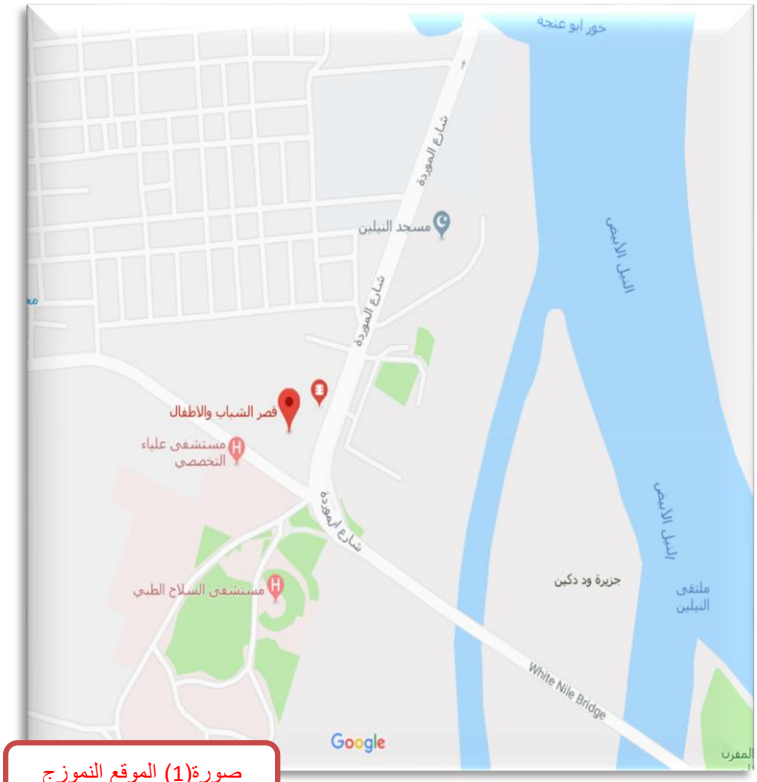
الدور الثالث : مكتبة بسعة 200 شخ + مكاتب ادارية

الدور الرابع : مراكز تعليمية وتدريسية (معداة يدوية).

الدور الخامس : مراكز تعليم (كمبيوتر + استديوهات)

حوض سباحة في مرحلة التصميم والتنفيذ.

صالة افراح في مرحلة التصميم والتنفيذ .



صورة(1) الموقع النموزج

يعتبر قصر الشباب والأطفال أحد المؤسسات الوطنية التي تلعب دورا كبيرا في التعليم المهني في البلاد حيث يهدف القصر إلى تدريب وتأهيل الفاقد التربوي ودفعهم للعمل في الجانب الحرفي تخريج كوادر وسيطة تسهم في سد النقص في التخصصات المهنية والحرفية وصقل العمالة المدربة للإسهام في مشروعات التنمية بجانب ملء اوقات فراغ الطلاب في العطلة المدرسية من خلال المخيم الصيفي الذي يحوي عدد من الانشطة الرياضية والفنية بجانب التدريب على إستخدام الحاسب الالي وخلوة تحفيظ القران داخل مسجد القصر.

النشاطات

صورة(2) تقسيم نشاطات النموزج الاول

الموقع مدينة امدرمان

المالك:وزارة الشباب والرياضة

المجاورات:شرقاً المجلس الوطني جنوبا المدنية الطبية(السلاح الطبي)

الوصولية:من امدرمان عبر شارع الوادي وشارع النيل او طريق بانت

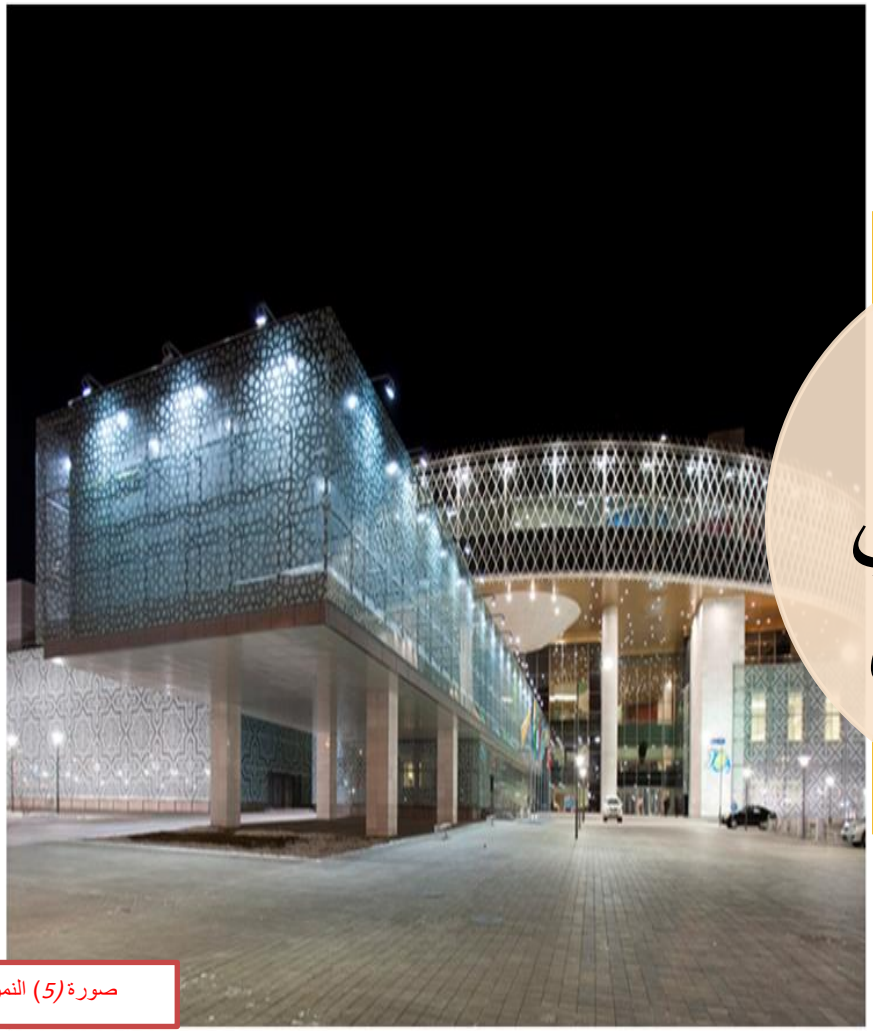
صورة(3) واجهة النموزج الاول

الإيجابيات والسلبيات

الايجابيات	العيوب	ما يستفاد من النموذج
1-الموقع في مدخل امدرمان قرب الخرطوم والمناطق السنكية	النظام الانشائي(هيكل خرساني ادى الى استعمال ابيام واعمده كبيرة وصعوبة الامتداد المستقبلي)	اختيار موقع قريب من المناطق السكنيه ومدخل المدنية لسهولة الوصول
2-سهولة الوصول اليه	2-تعدد المداخل	توفير انشطه محتلفة خاصة النسائية
3-تعداد الانشطه	3- الاشكال غير مطرابة في المسقط الافقي	الاطلاه الجيدة
الاطلاله النيليه	الكتل الرئيسيه عكس اتجاه الرياح	المساحات المناسبة متعددة الاغراض
توفر الخدمات		

جدول(1)

النموزج الثاني



مركز الشباب في كزاخستان

صورة (5) النموزج الثاني

الموقع:- باويرزان موميشولي أفينو، أستانا، كازاخستان

المساحة:- 18700.0 متر

- سنة انهاء المشروع 2011

صورة (6) موقع النموزج الثاني

المساحة المستخدمة:-34600

حجم الهيكل 2400 mمربع.

قدرة مركز الشباب المقترح 10 آلاف شخص

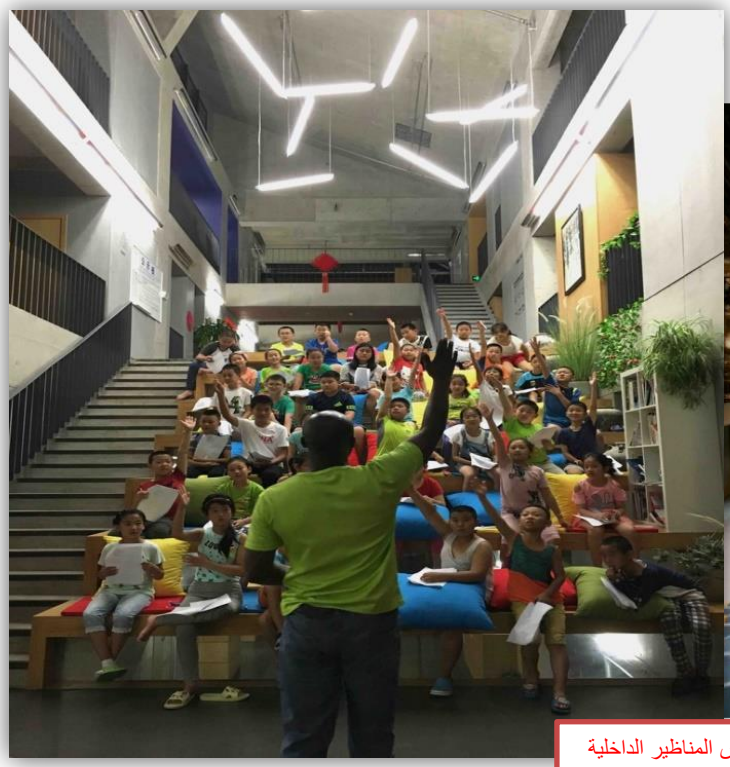
مواقف السيارات المفتوحة 250

سيارة -000 7متر مربع

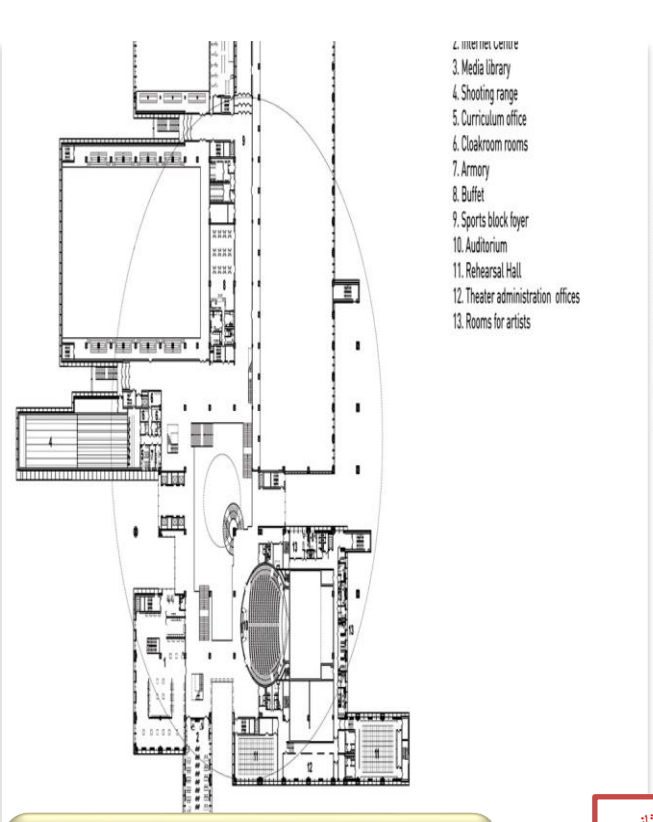
صورة(7) منظور النموزج الثاني

مزينة مع الحلي الوطنية، يتم وضع "صناديق على بعضها البعض تذكير المشاهد من حقائب شعر (شبادان) سمة من سمات نمط حياة البدو والزينة التقليدية . مساحة القرص تستوعب مختلف مجموعات هواية وإدارات مركز الشباب في حين أن السطح الأخضر المسطح للمبنى يفسر على أنه المشي والمناظر الطبيعية

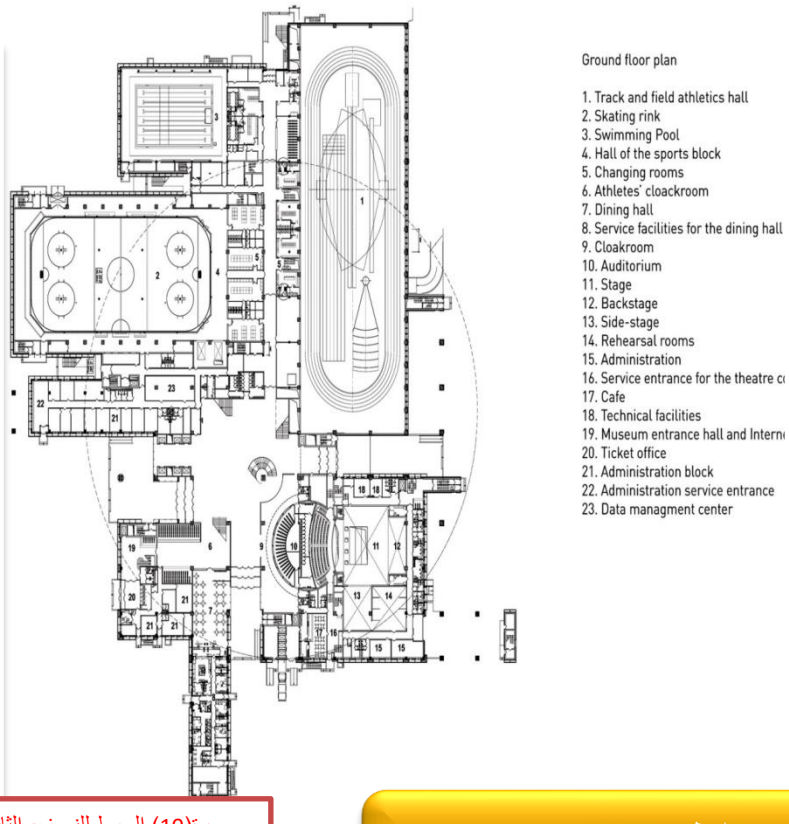
صورة(8) واجهة النموزج الثاني



صورة(9) بعض المناظير الداخلية



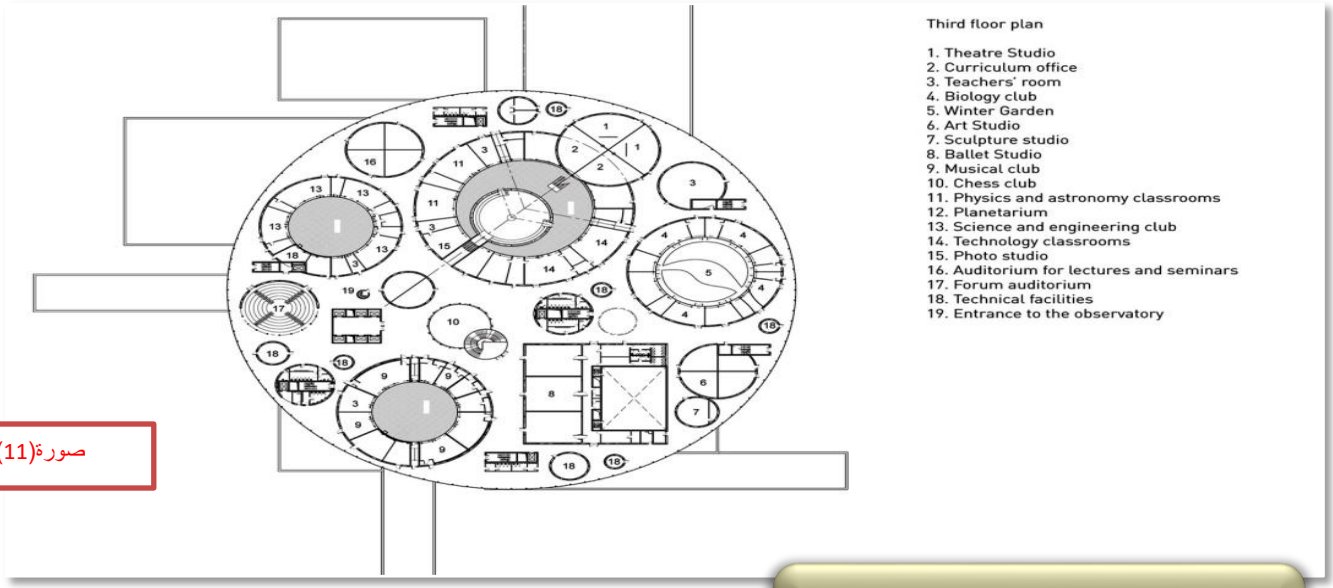
الطابق الاول



صورة(10) الحرط للنموزج الثاني

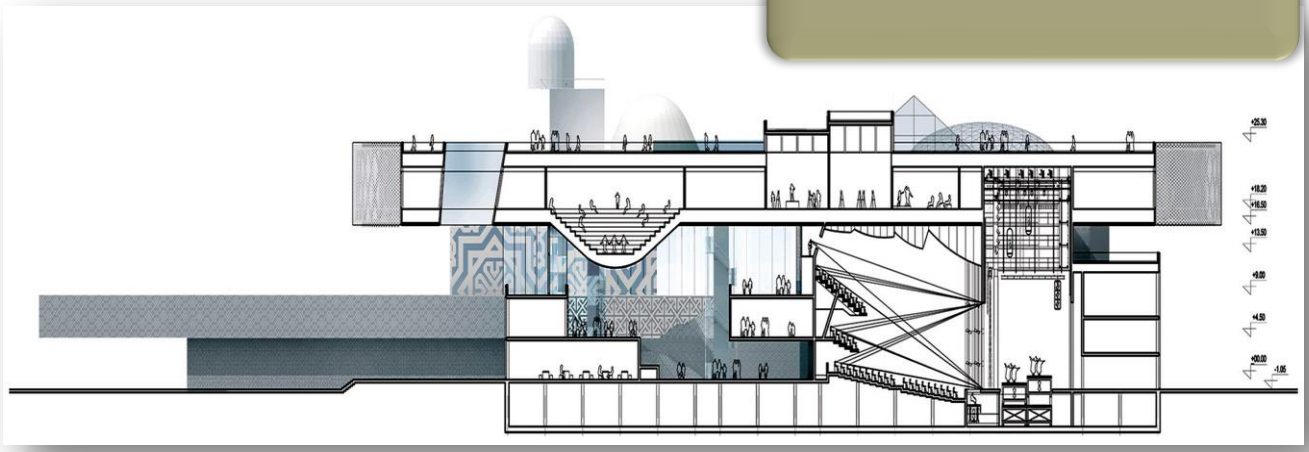
الطابق الارضي

الطابق الثاني



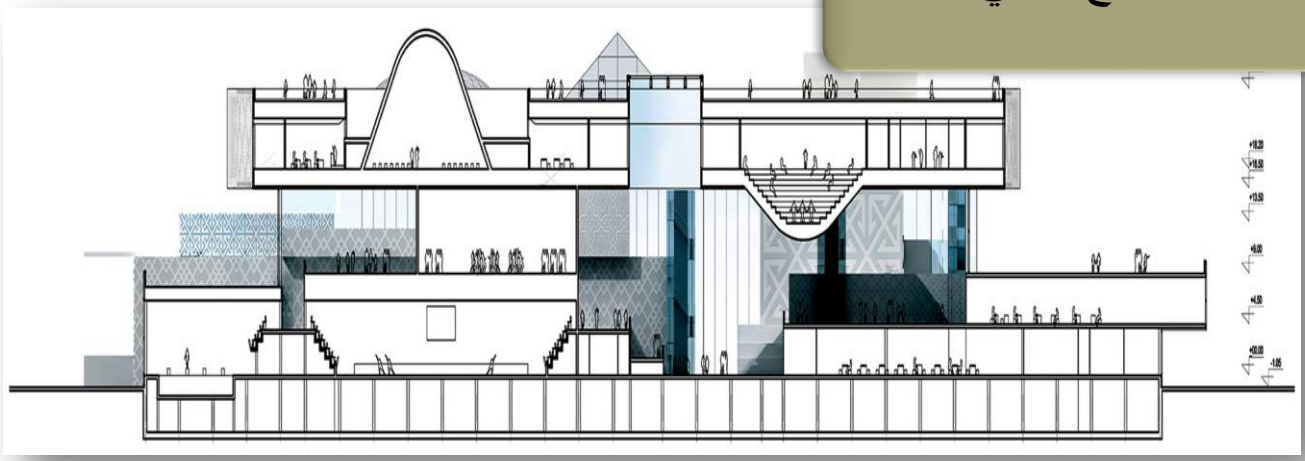
صورة(11)الطلق الثالث

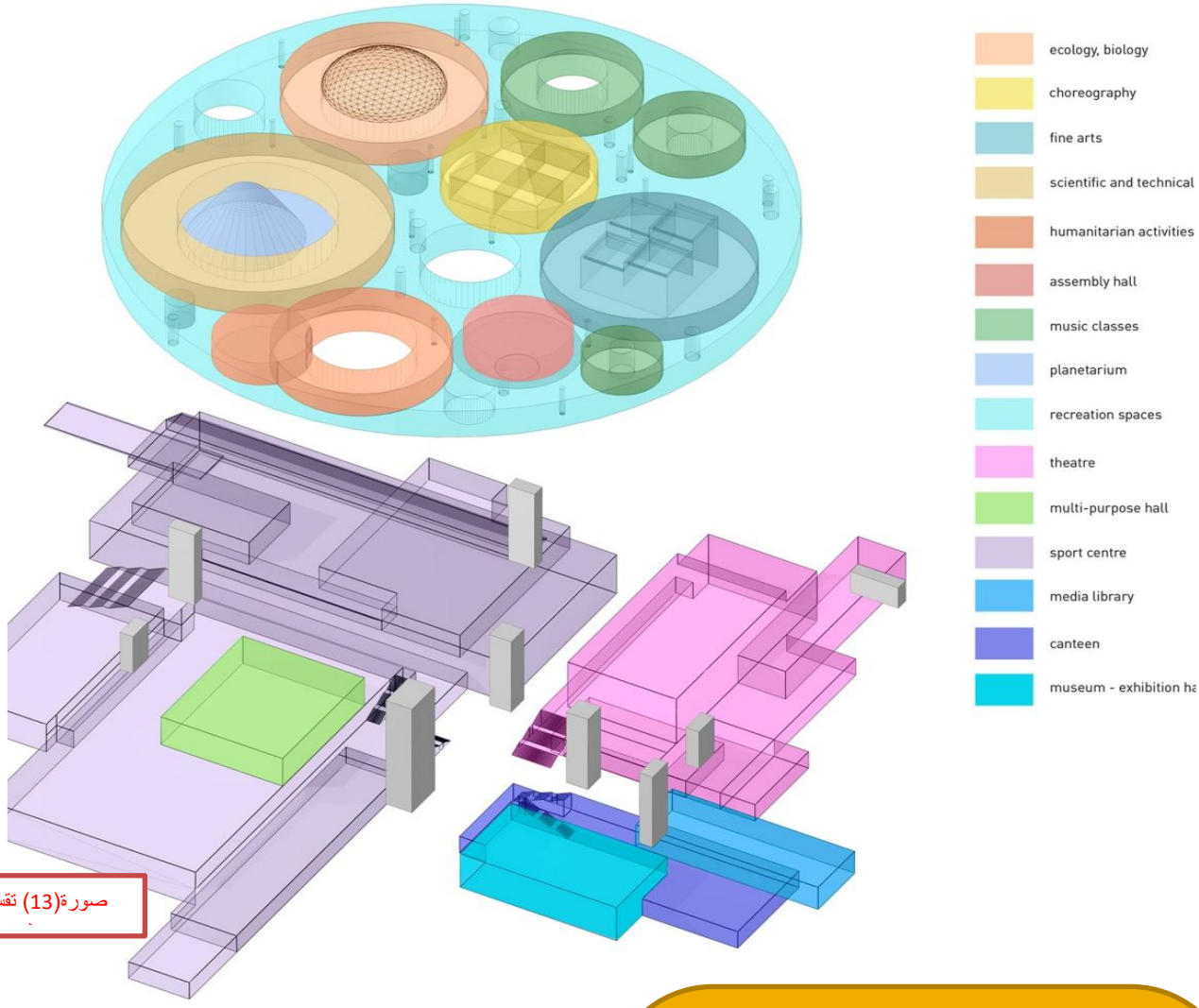
المقطع الاول



صورة(12) المقاطع للنموزج 2

المقطع الثاني





صورة(13) تقسيم النشاطات في

- **المميزات:-**

-تعدد المناش

-تعددالمساحات المختلفة

- الاهتمام بالجانب الرياضي

- توفير القاعات التعليمية والمعامل والنوادي وتوفير الاسس التصميميه المناسبة

- **العيوب:-**

كبر المساحة

جدول(2) المميزات والعيوب

الفصل الثالث

مكونات المشروع

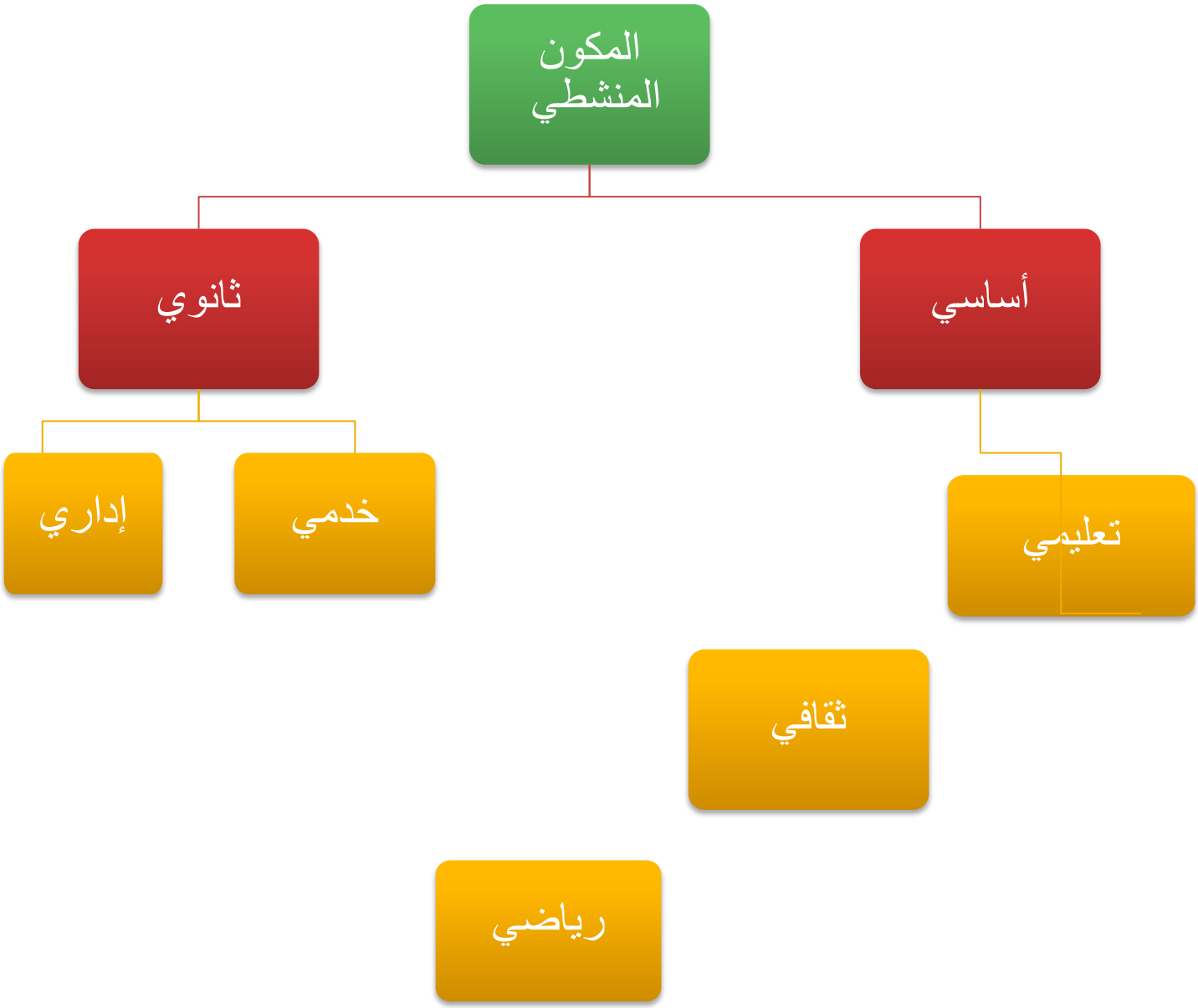
ـ دراسة الموقع

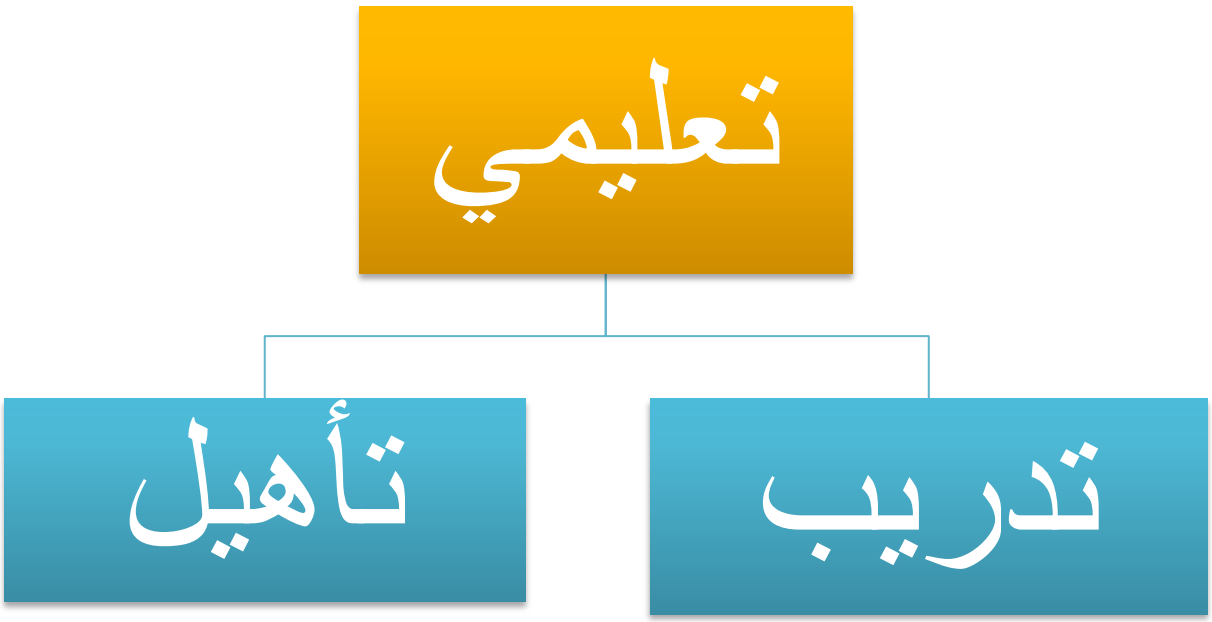
التحليل البيئي

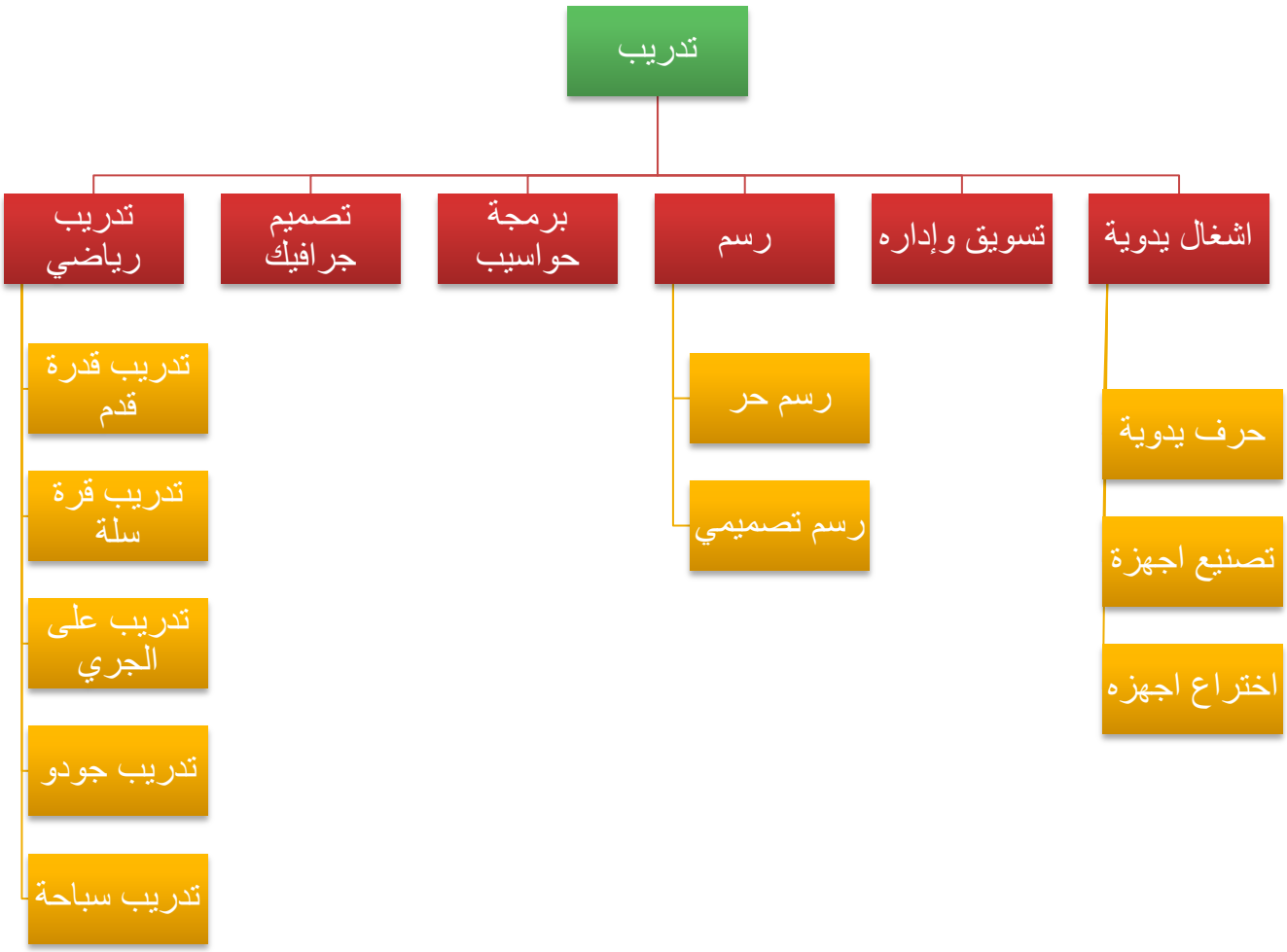
التنطيق

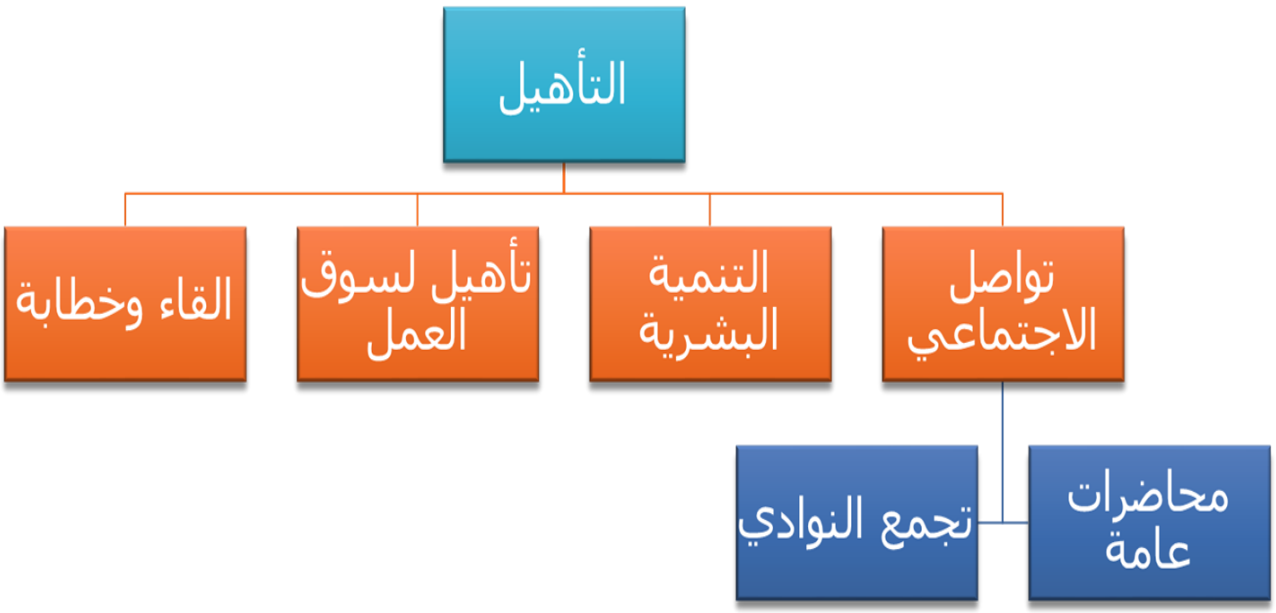
المكونات

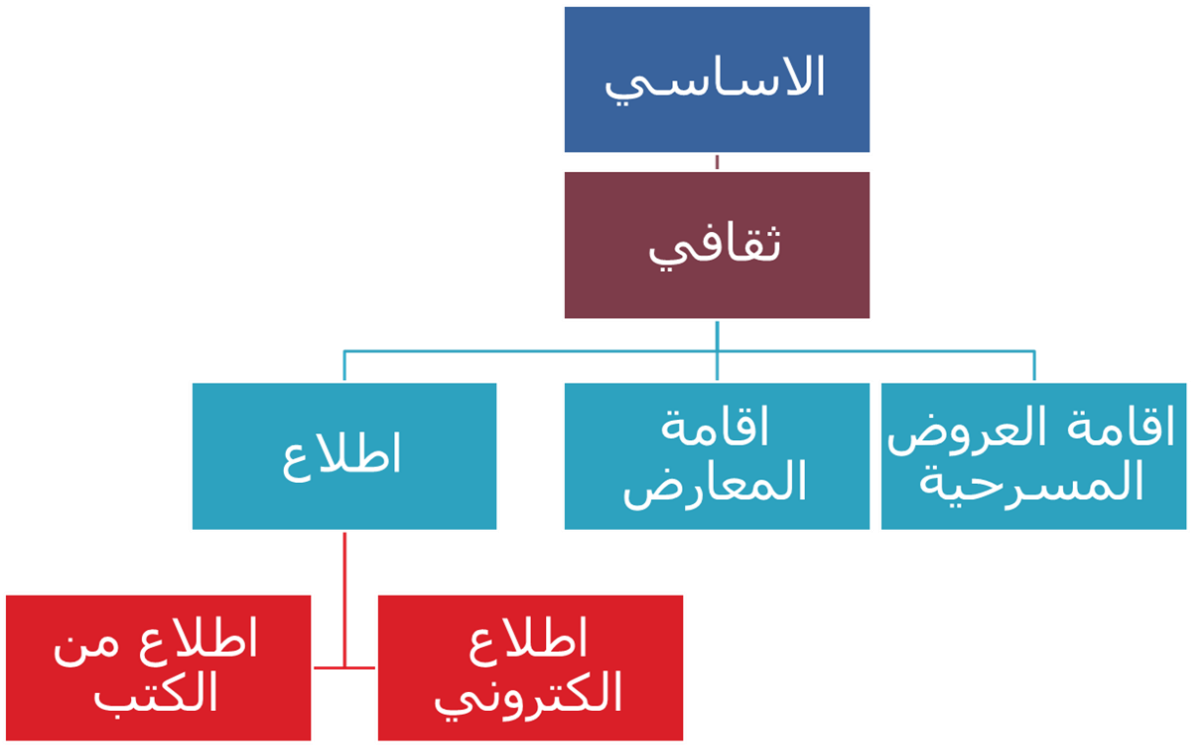
المكون المنشطي

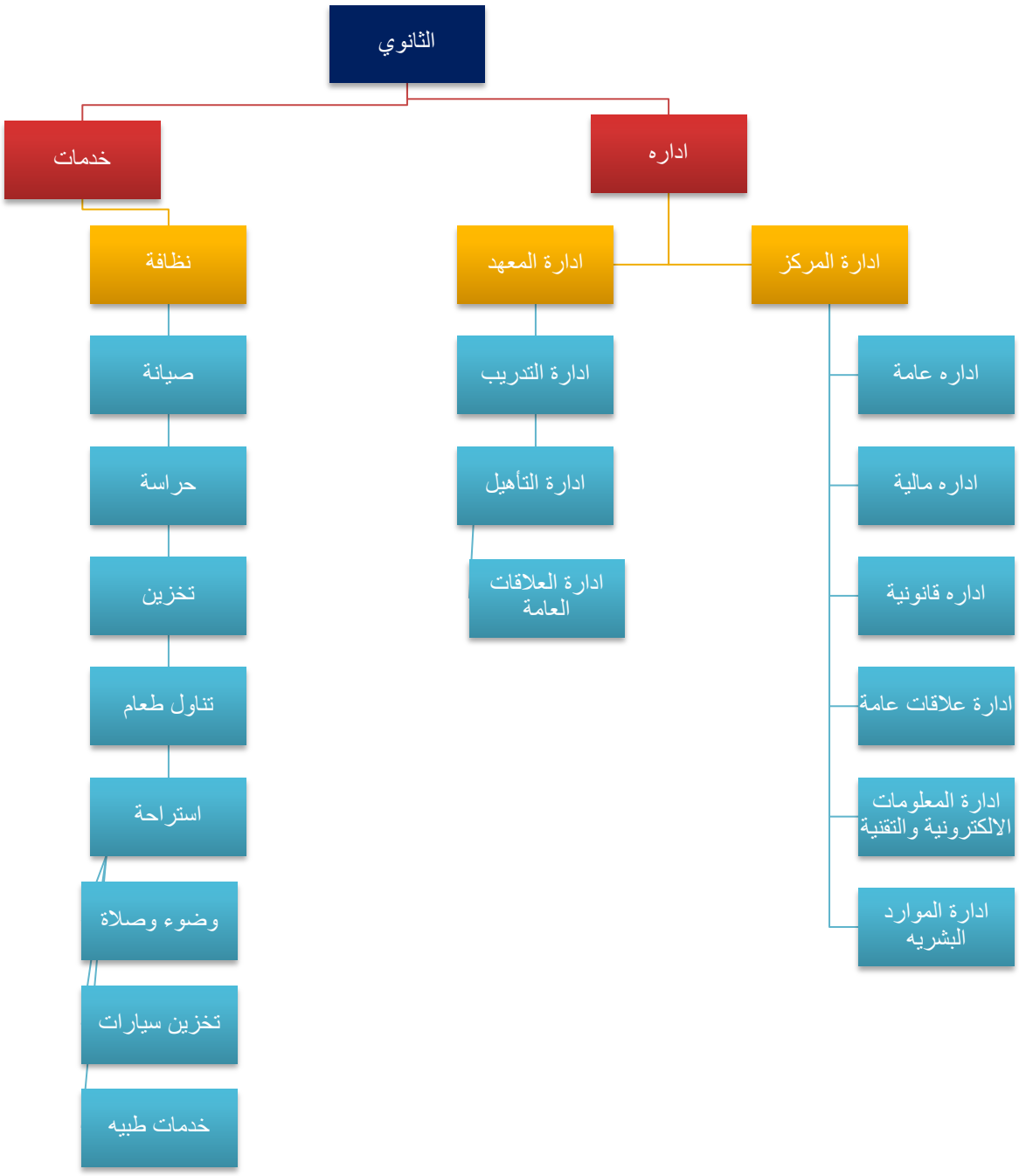



تعليمي
تدريب
تأهيل

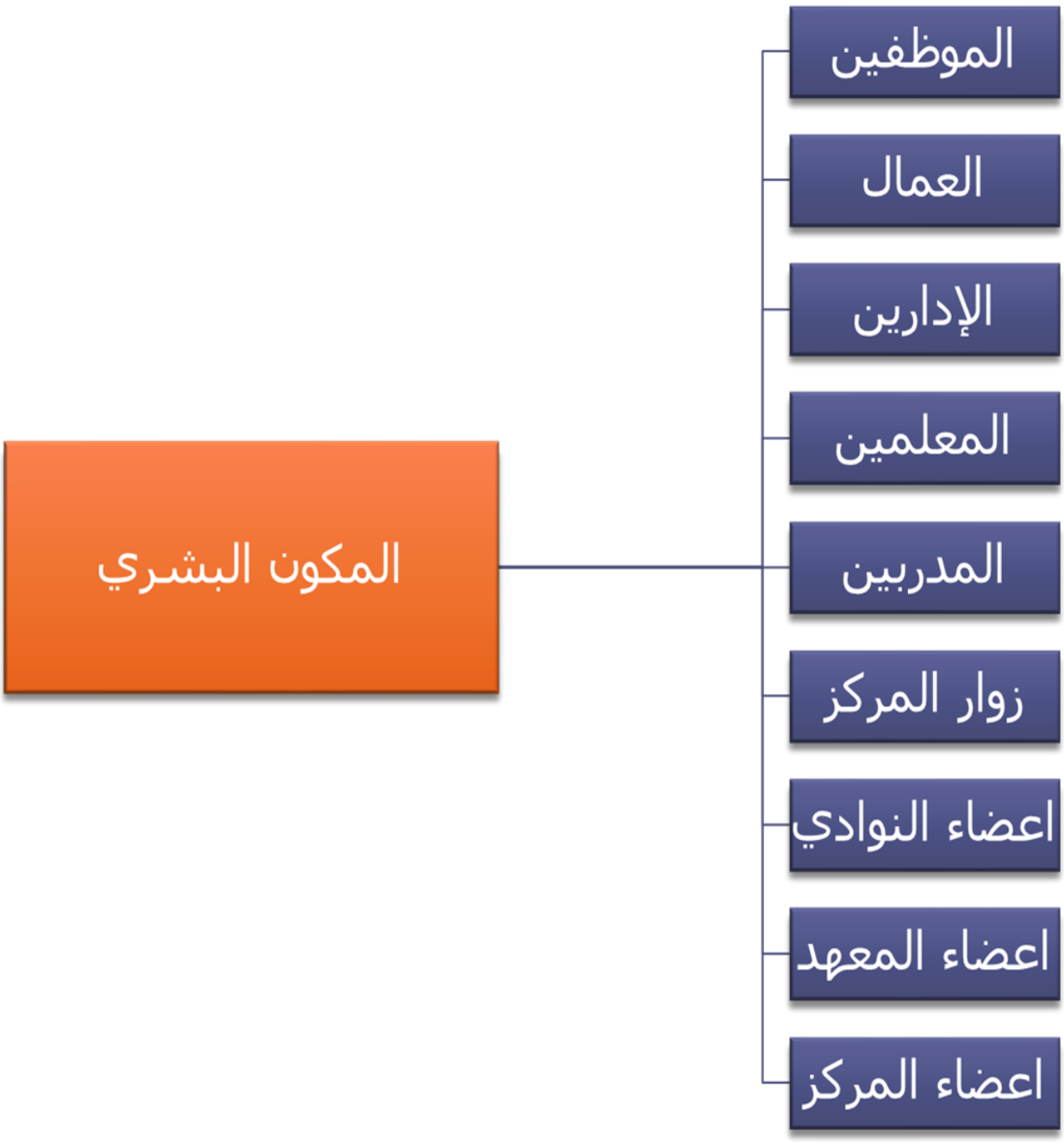

تدريب
اشغال يدوية
تسويق وإداره
رسم
برمجة حواسيب
تصميم جرافيك
تدريب رياضي
حرف يدوية
تصنيع اجهزة
اختراع اجهزه
رسم حر
رسم تصميمي
تدريب قدرة قدم
تدريب قرة سلة
تدريب على الجري
تدريب جودو
تدريب سباحة

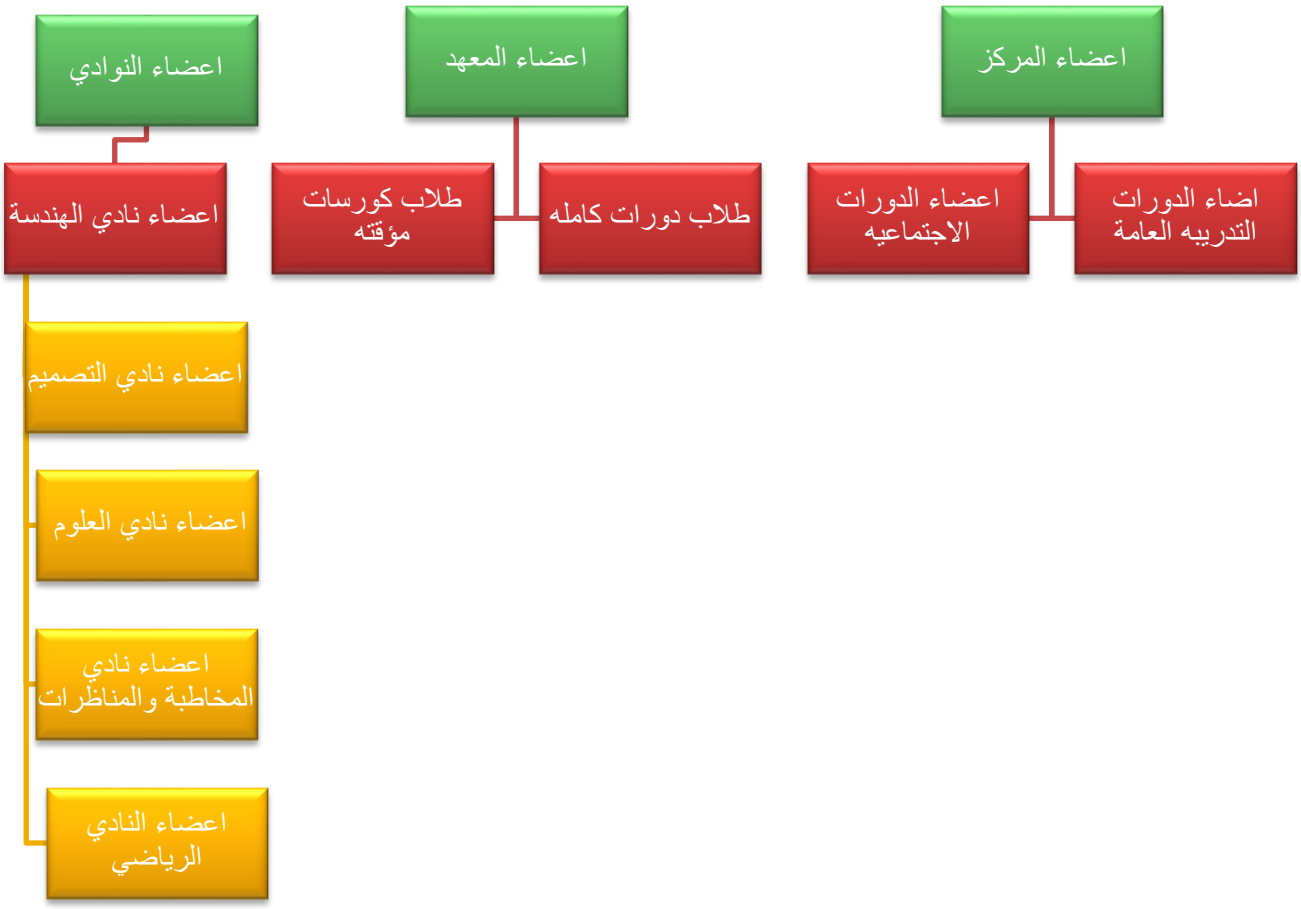

التأهيل
القاء وخطابة
تأهيل لسوق العمل
التنمية البشرية
تواصل الاجتماعي
تجمع النوادي
محاضرات عامة

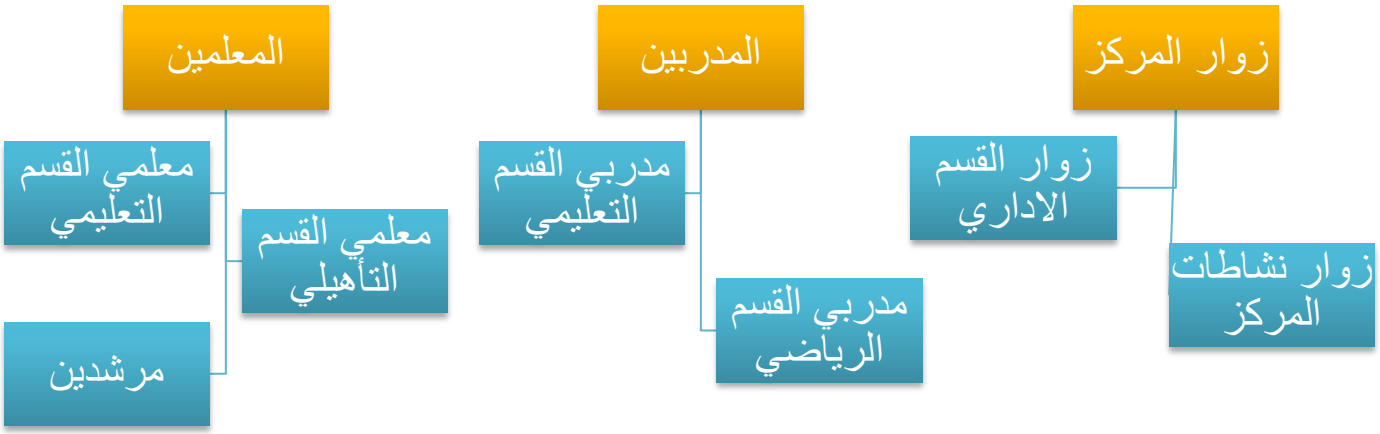

الاساسي
ثقافي
اطلاع
اقامة المعارض
اقامة العروض المسرحية
اطلاع من الكتب
اطلاع الكتروني


الثانوي
خدمات
اداره
نظافة
ادارة المعهد
ادارة المركز
صيانة
ادارة التدريب
اداره عامة
حراسة
ادارة التأهيل
اداره مالية
تخزين
ادارة العلاقات العامة
اداره قانونية
تناول طعام
ادارة علاقات عامة
استراحة
ادارة المعلومات الالكترونية والتقنية
وضوء وصلاة
ادارة الموارد البشريه
تخزين سيارات
خدمات طبيه

المكون البشري




اعضاء النوادي
اعضاء المعهد
اعضاء المركز
اعضاء نادي الهندسة
طلاب كورسات مؤقته
طلاب دورات كامله
اعضاء الدورات الاجتماعيه
اضاء الدورات التدريبه العامة
اعضاء نادي التصميم
اعضاء نادي العلوم
اعضاء نادي المخاطبة والمناظرات
اعضاء النادي الرياضي



حساب عدد المستخدمين:-

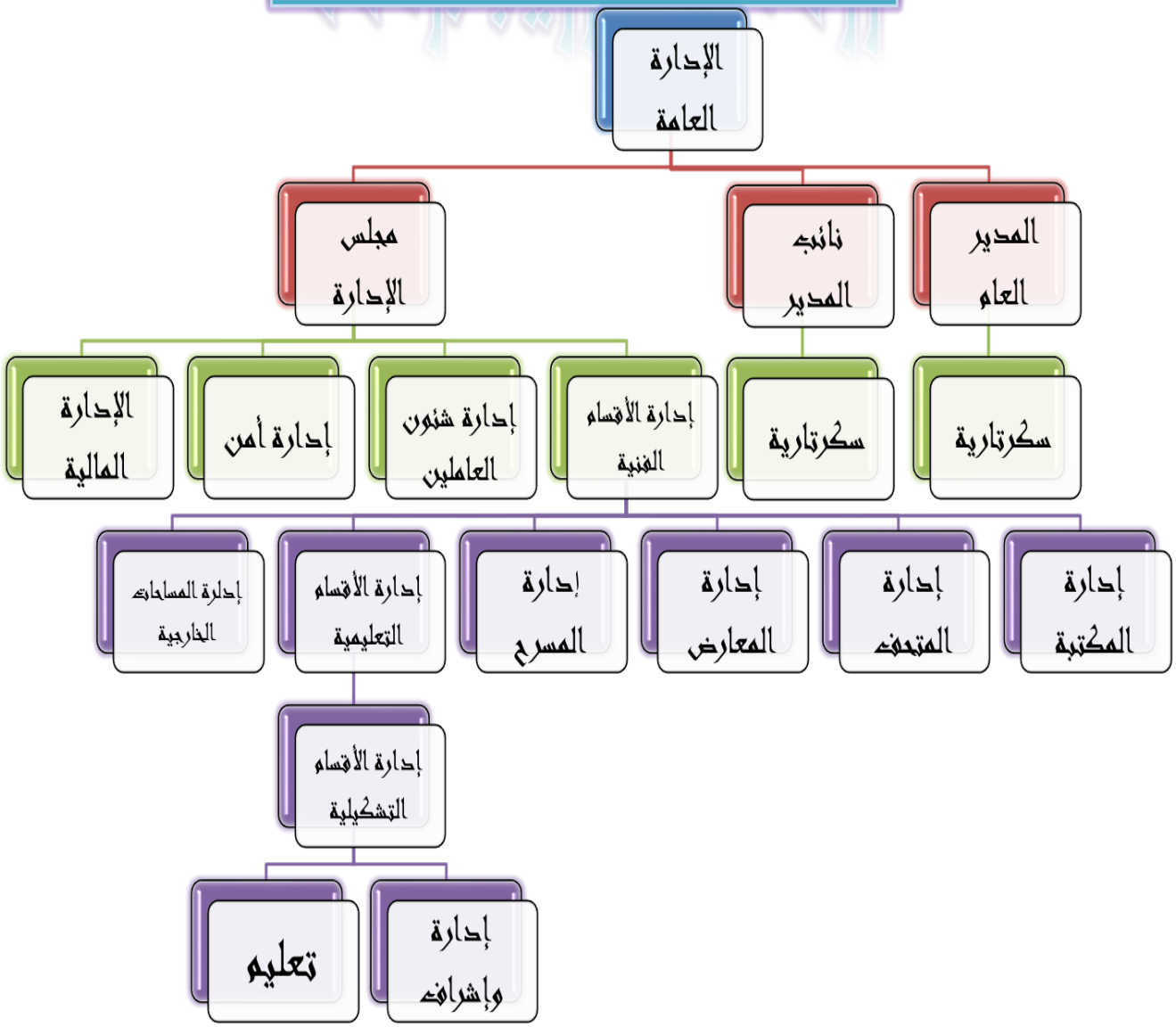
عدد المستخدمين بالنسبه لمركز التدريب حوالي 740 طالب

أستاذ وإداري 30

عامل 14

العدد الكلي = 784

الهيكل التنظيمي



المكون الفراغي

المكون التعليمي	المكون الثقافي	المكون الرياضي	المكون الخدمي والإداري
• قاعات • فصول • قاعات حاسوب • قاعات مفتوحة • ورش • استديهات • صالات	• معارض (داخلية_خارجية) • مسرح خارجي • مكتبة (إلكترونية_عامة) • سينما • قاعة متعددة الاغراض • قاعة للإطلاع • قاعة مؤتمرات	• صالة جم • صالة سباحة • صالة جودو • ملاعب داخليه • ملاعب خارجيه	• إدارة عامة للمركز • ادارة عامة للمعهد • إستراحة للموظفين والعمال • موقف سيارات • ورش ومخازن • مطاعم وكافتريات • مسطحات مائية وخضراء

دراسة الفراغات

دخول الأساتذة بالقرب من المنبر، ومتصل مباشرة بالقسم ، ويدخل الطلاب من اعلى المدرجات.

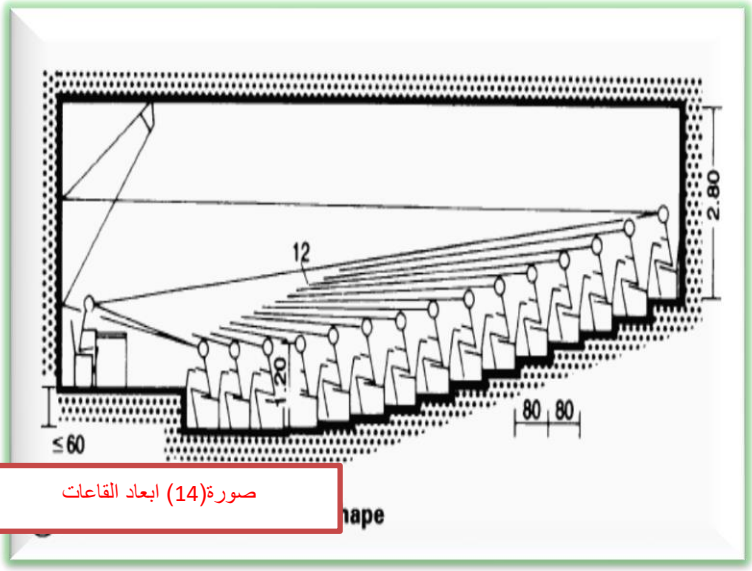
المسافة بين صف المقاعد الأول واللوح 2.5 – 3 م

الممرات 60-75 سم

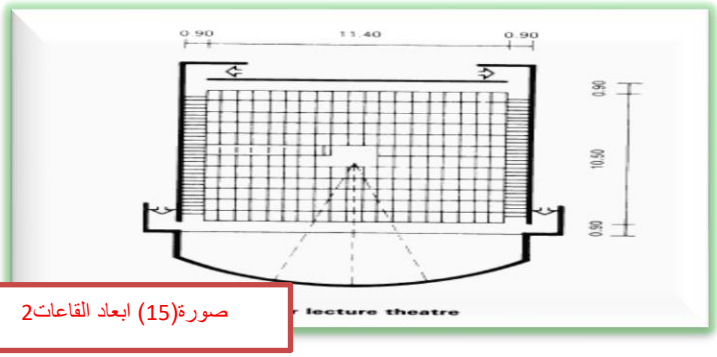
ممر متوسط مركزي 85-100 سم

ممر في عمق القاعة 75-85 سم

كلما زاد عمق المدرجات يزيد عرض الممرات قليلا ، ويضيق بإتجاة المنبر.



صورة(14) ابعاد القاعات



صورة(15) ابعاد القاعات2

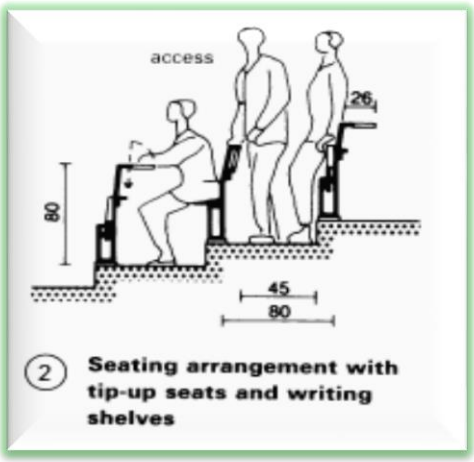
- مساحة لكل طالب في وضعية جيدة 70×85 سم

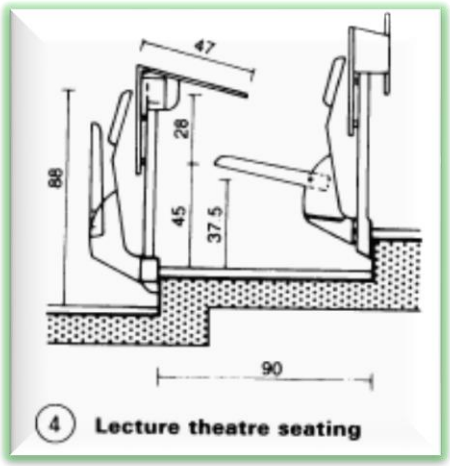
اعتياديا

75×55 سم >80×60

3.5م من أجل >ارتفاع الطوابق المدرجات الصغيرة وأكثر من أجل المدرجات الكبيرة .

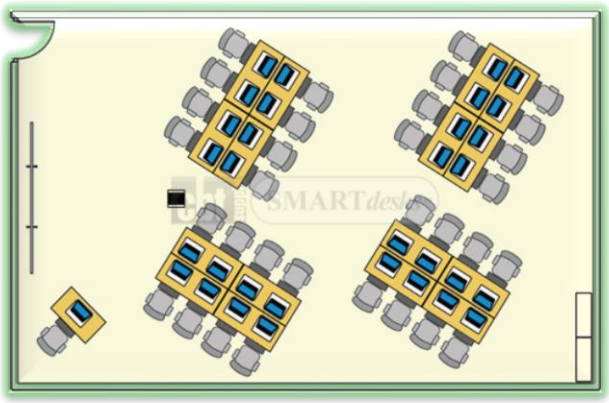
ارتفاع المنصة الأمامية 20-60سم فوق أرض أول صف من المقاعد .

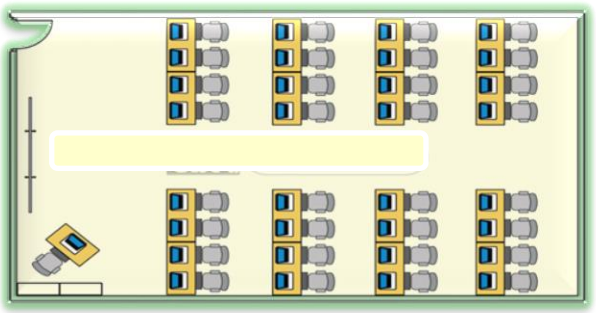




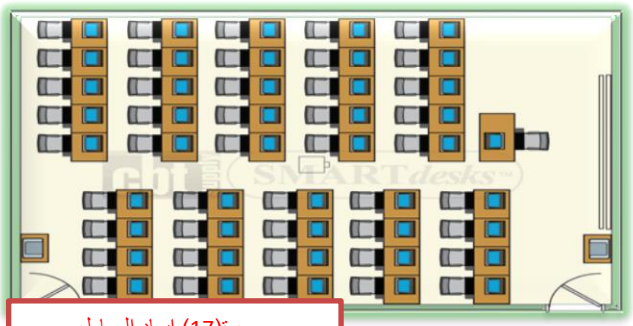
صورة(16) ابعاد المقاعد

وضعيات لأجهزة
الحاسوب في معمل تبلغ
مساحته 54م2 لإستيعاب
32 طالب .

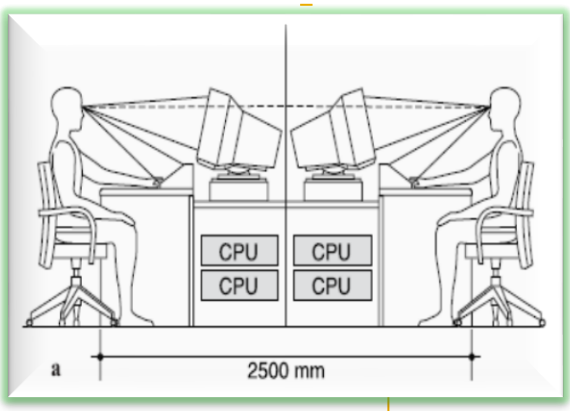


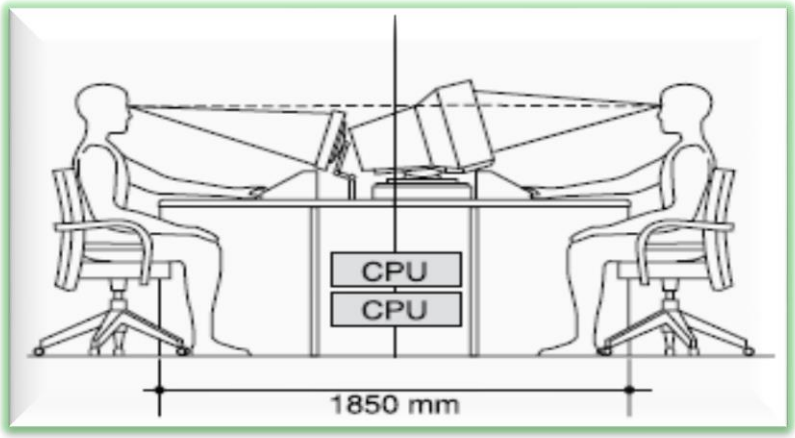


مساحة المعمل
108م
عدد الطلبة
45طالب

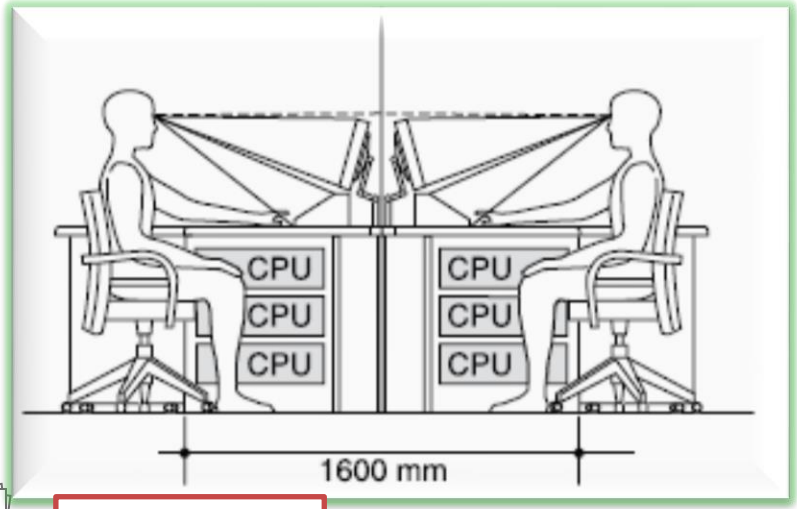


صورة(17) ابعاد المعامل



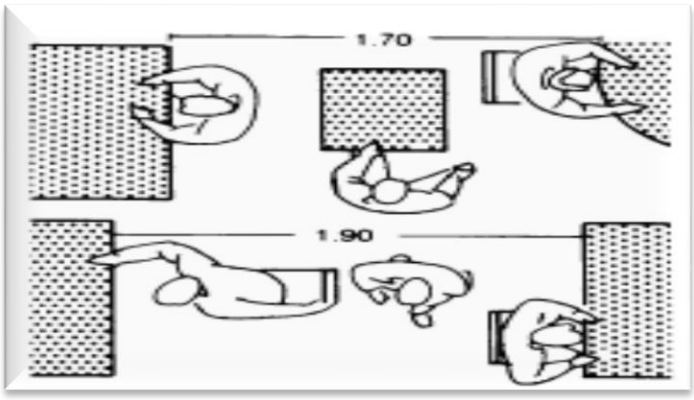


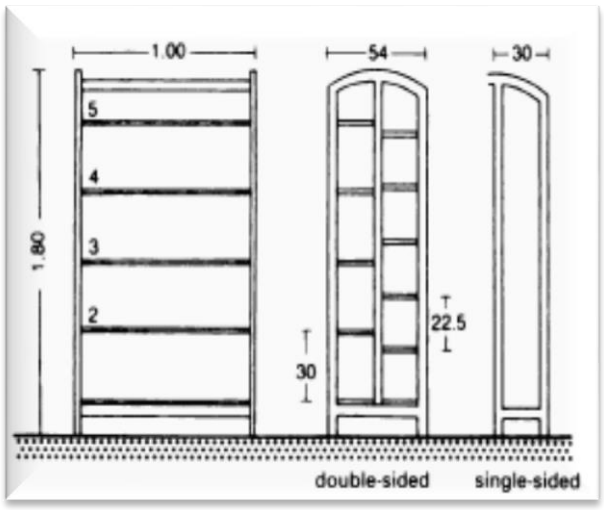
مساحة المكتب الواحد للموظفين
حوالي 25متر
ومكتب المدراء30 -35 متر

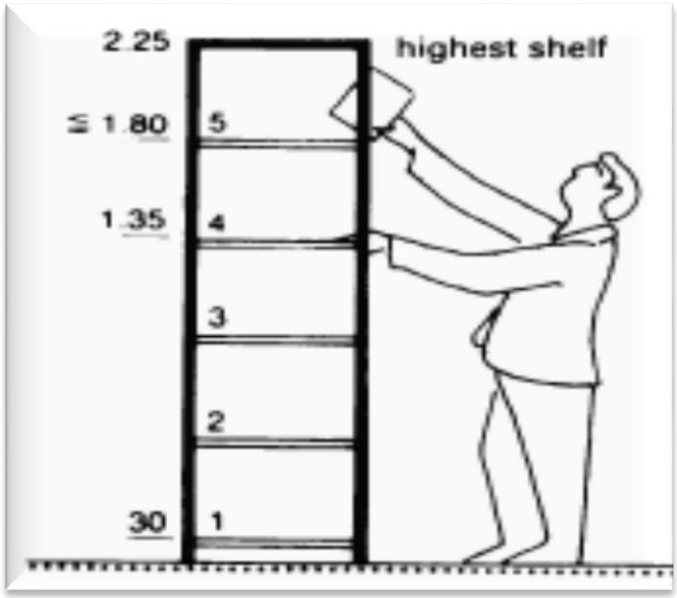


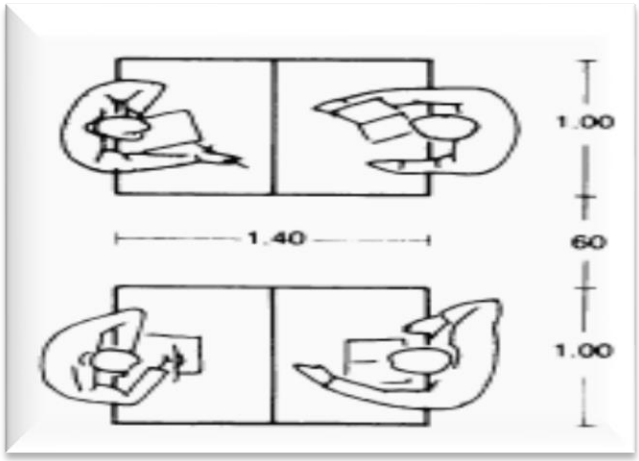
صورة(18) ابعاد المقاعد

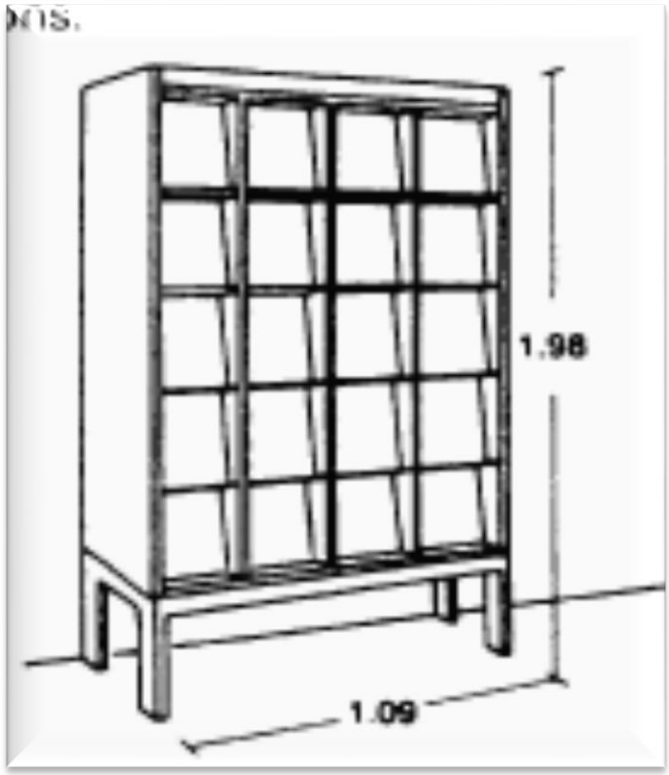
المكتبة



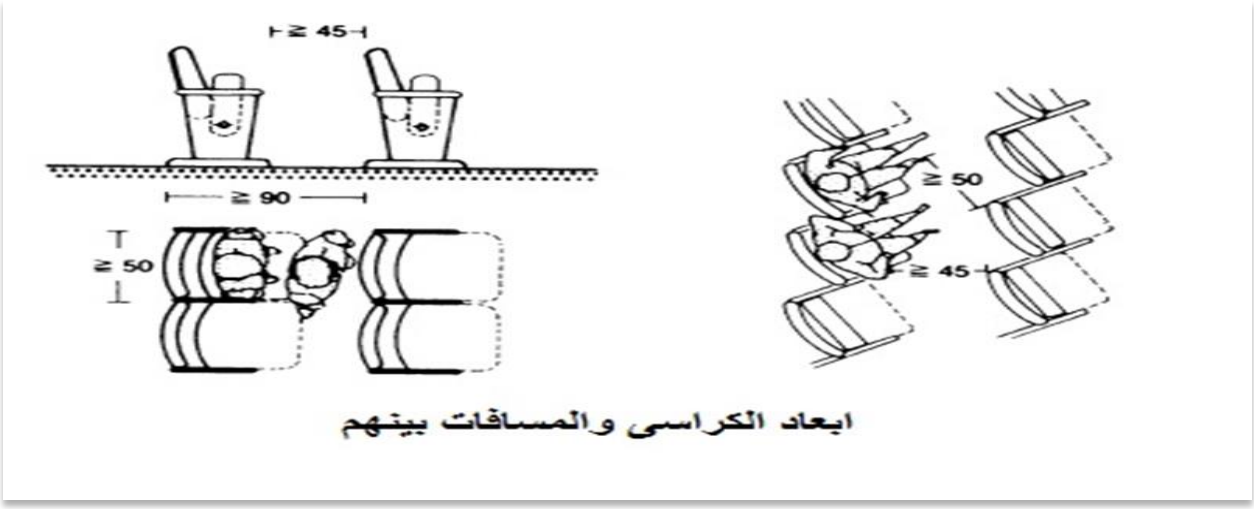




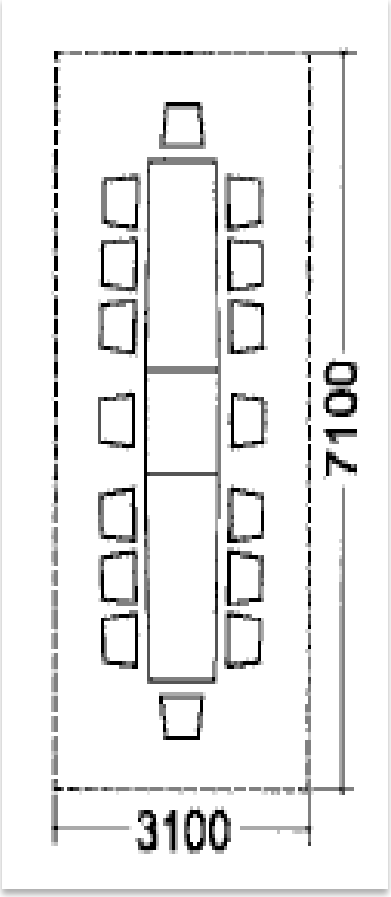


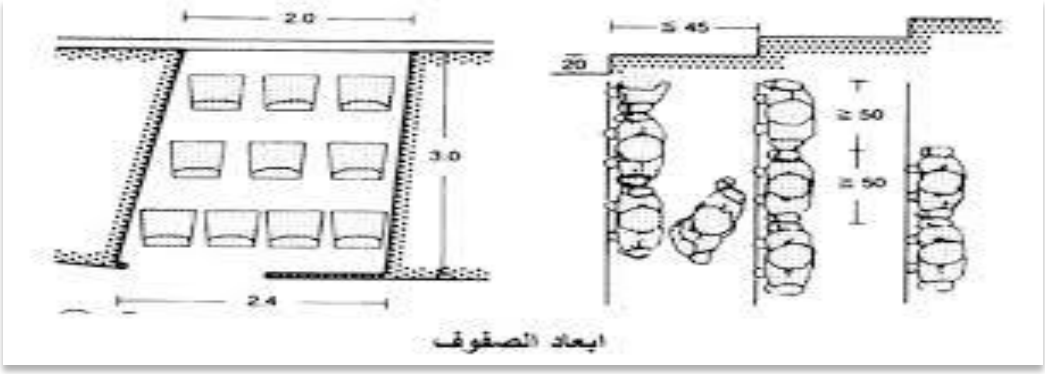


صورة(19)ابعاد المكتبات



ابعاد الكراسى والمسافات بينهم





ابعاد الصفوف

صورة(20)ابعاد القاعة متعددة

جدول المساحات

اسم النشاط	الحيز	نوع المستخدمين	عدد المستخدمين	الوحدات	المتطلبات الحيزية	المتطلبات البيئية		المساحة
						تهوية	إضاءة	
الحرف اليدويه رسم دراسة	إستديو للرسم والتلوين	دارسين	40	2	طاولات+كراسي بوردات	ص-ط	ص-ط	m^2 160
	استديو للرسم والتصميم	دارسين	40	3	طاولات+كراسي+أحواض مياه+دواليب	ص-ط	ص-ط	m^2 240
	معامل	دارسين	20	2	طاولات+كراسي+دواليب+أحواض مياه	ص-ط	ص-ط	m^2 150
	قاعات	دارسين	50	10	طاولات+كراسي	ص-ط	ص-ط	m^{960}
	قاعات حاسوب	دارسين	30	8	طاولات كراسي-حواسيب	ص	ص	375
	ورش	دارسين	50	5	طاولات كراسي حواسيب	ط-ص	ط-ص	2500

طبيعة النشاط	اسم النشاط	الحيز	نوع المستخدمين	عدد المستخدمين	الوحدات	المتطلبات الحيزية	المتطلبات البيئية		المساحة
							تهوية	إضاءة	
ثقافي	تفريغ المشاهدين	البهو الرئيسي	مشاهدين	1200	1	مساحة حركة	ص	ص ، ط	715 m^2
	الجلوس للمشاهدة	صالة المسرح	مشاهدين	1200	2	مقاعد للجلوس والمشاهدة	ص	ص	184 m^2
	تخزين الديكور	مخزن الديكور		-	2	مساحة للتخزين	ص ، ط	ص ، ط	100 m^2
	عمل الميكياج وإرتداء الملابس	غرف الممثلين	الممثلين و خبراء تجميل	-	2	مقاعد +طاولات +دواليب +مرايات +أدوات تجميل	ص ، ط	ص ، ط	40 m^2
	تصميم الديكور	ورشة نجارة	حرفيين	-	2	ماكينات نجارة + أدوات نجارة	ص ، ط	ص ، ط	140 m^2
	اجتماعات	قاعة اجتماعات	-	-	8	كراسي طاولات	ص ، ط	ص ، ط	
	استقبال كبار الزوار	صالة كبار الزوار	vip	20	1	مساحة إستقبال + جلوس	ص ، ط	ص ، ط	74 m^2
	اداء العرض	خشبة المسرح	ممثلين		2		ص	ص	260 m^2

طبيعة	اسم	الحيز	نوع	عدد	الوحدات	المتطلبات	المتطلبات	

النشاط	النشاط		المستخدمين	المستخدمين		الحيزية	البيئية	
							تهوية	إضاءة
ثقافي	عرض الاعمال الفنية		-	عارضين و زوار	1	طاولات عرض + تغليف على الجدران +دواليب +زجاج للعرض	ص	ص
	عرض اعمال الفنانين والطلبة	صالة العرض المؤقت والدايم	-	عارضين و زوار	2	وسائل تعليق +قواعد +دواليب زجاجية +فواصل	ص	ص
	عروض خارجية	العرض الخرجي	800	عارضين و زوار	-	قواعد خرسانية للعرض	ط	ط
	حفظ الاعمال وتخزينها	مخازن	5	أمين المخزن وعمال	2	ساحة للتخزين	ص	ص
	تصليح الأعمال	ورشة صيانة	6	عمال	1	مواد ورش	ص-	ص-

	وإعادة تأهيلها						الصيانة	ط	ط
ءه وبحث	قاعة إطلاع	باحثين ومطلعين	500	2	طاولات+ك راسي +دواليب	ص-ط	ص-ط	ص-ط	m^2 1000
	مكتبة إلكترونية	متصفحين وباحثين	25	1	طاولات+ك راسي+كم بيوترات	ص-ط	ص-ط	ص-ط	m^2 150
	قاعة project	باحثين ودارسين	25	1	كراسي+ شاشة بلازما +طاولة	ص-ط	ص-ط	ص-ط	m^2 25
	مكتبة طفل	أطفال	20	1	طاولات+ك راسي +دواليب	ص-ط	ص-ط	ص-ط	m^2 45
	مكتبة مفتوحة	عامة الاستخدام	100	1	طاولات وكراسي	ص-ط	ص-ط	ص-ط	150

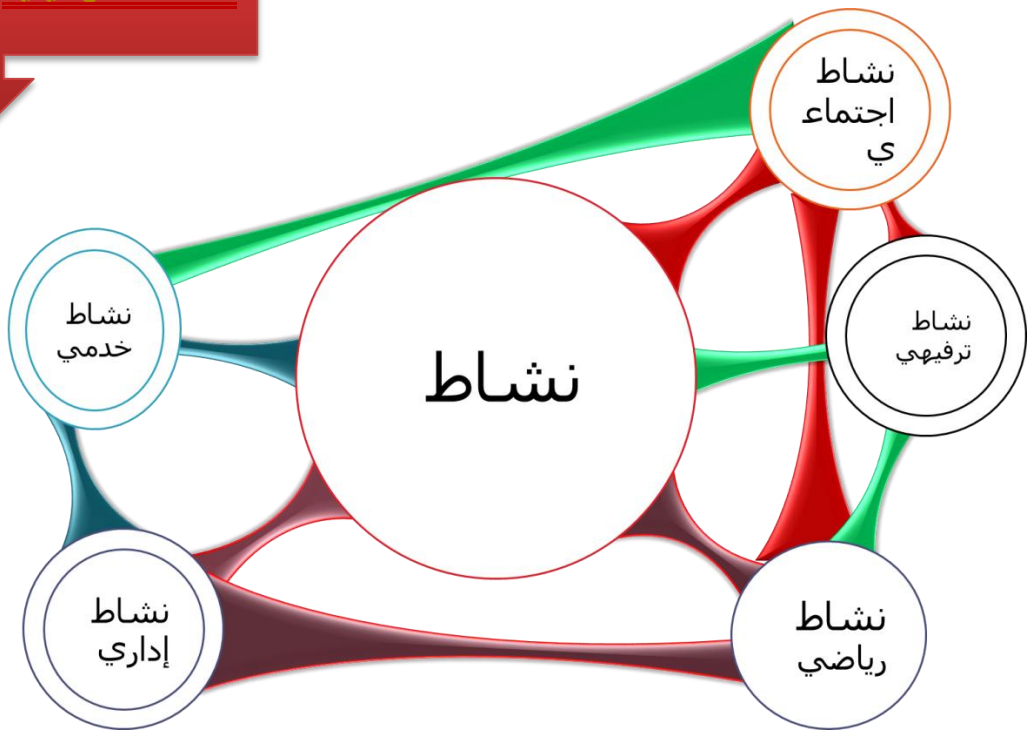
طبيعة النشاط	اسم النشاط	الحيز	نوع المستخدمين	عدد المستخدمين	الوحدات	المتطلبات الحيزية	المتطلبات البيئية		المساحة
							تهوية	إضاءة	
ثقافي رياضي	مؤتمر	قاعة مؤتمرات	مؤتمرين	500	1	طاولة اجتماعات +كراسي	ص	ص	1000 m^2
	لعب كرة سله –وكرة الطائره	صالة رياضيه	لاعبين		2	سله ملعب-شبة وادوات رياضية	ص	ص	M 3600 ^{2}
	لغب	ملعب خارجي	لاعبين	-	1	ادوات الرياضيه	ط	ط	1800
	تعلم الدفاع عن النفس	صالة جودو	لاعبين	-	1	طاولة اجتماعات +كراسي	ص	ص	200m ^{2}
	تخديم	خدمات	جميع مستخدمين قاعة المؤتمرات	760	2	طاولات+كراسي	ص	ص	50 m ^{2}
	تخزين	مخازن			7				175 m

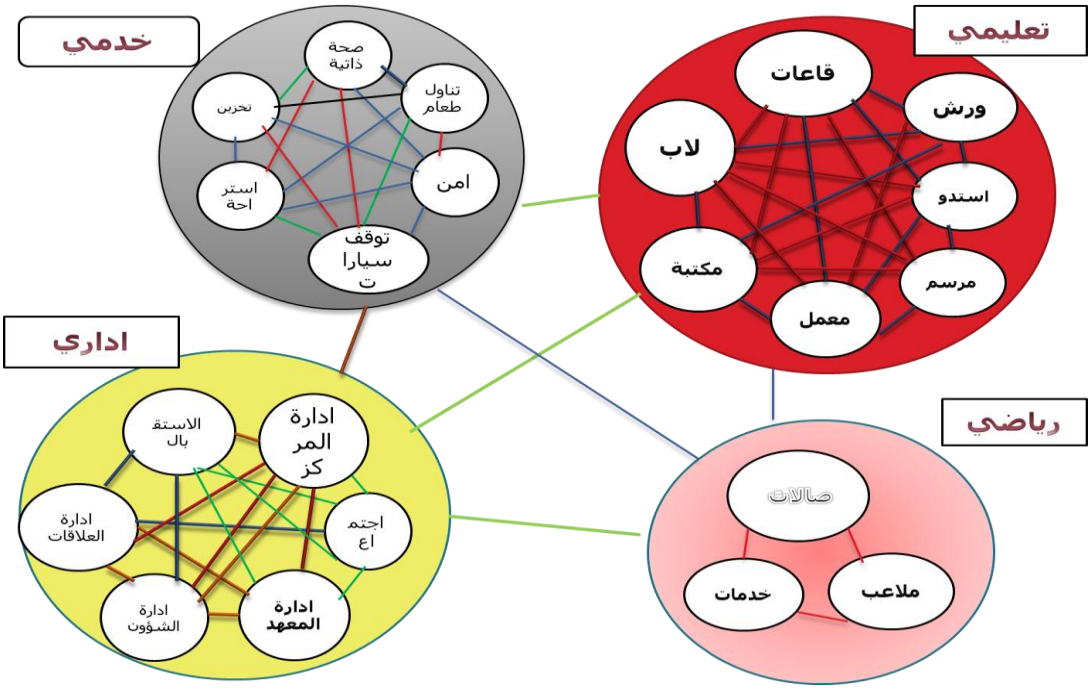
طبيعة النشاط	الفراغ	نوع المستخدمين	عدد المستخدمين	الوحدات	المتطلبات الحيزية	المتطلبات البيئية		المساحة
						تهوية	إضاءة	
الاداري	مكتب المسجلين	موظفين	3	1	طاولات+كراسي +دواليب	ص-ط	ص-ط	25
	مكتب مدير الوحدة الحسابية	موظفين	2	1	طاولات+كراسي+كمبيوترات	ص-ط	ص-ط	25
	مكاتب الأساتذة	معلمين		19	كراسي+شاشة بلازما +طاولة	ص-ط	ص-ط	456
	مكاتب المدراء	مدير المركز ومدير المعهد	3	3	كرسي – شاشه طاوله	ص-ط	ص-ط	90
	سكرتاريه	مكاتب السكرتاريه	3	3	كرسي-حاسوب-طاوله	ص-ط	ص-ط	75

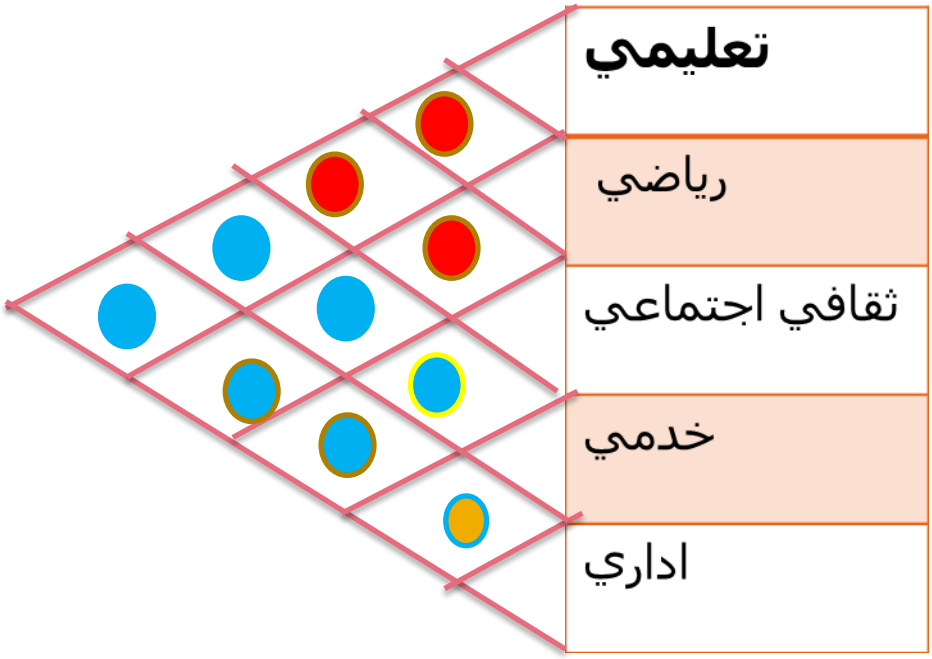
نشاط إداري	مكتب نائب مدير المركز	1	1		16	16
	مكتب سكرتيرة مدير المركز	1	1		16	16
	مكاتب رؤساء الوحدات	5	5		16	80
	مكاتب فنيين	9	3		24	72
	مكاتب موظفين	4	2		16	32
	مكتب تسجيل للمركز	2	1		24	24
	المجموع					2

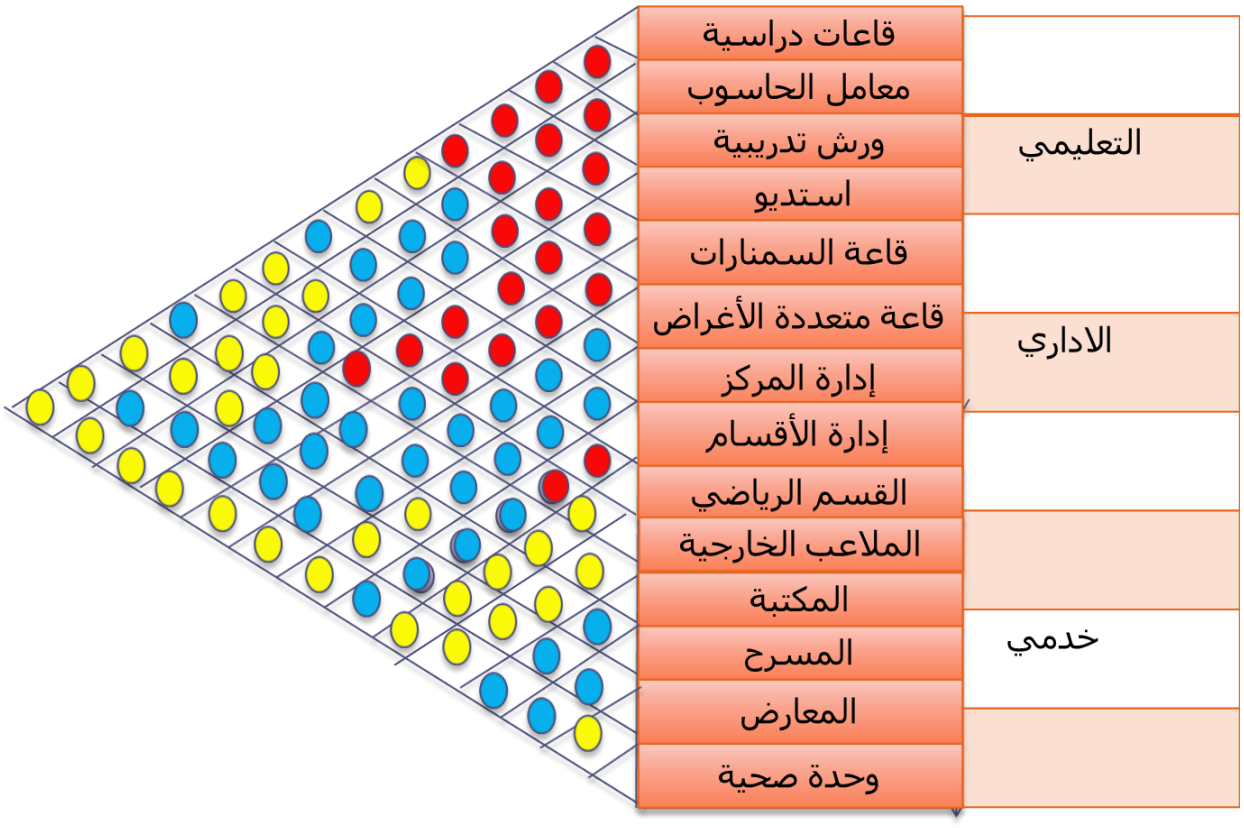
نشـــــاط خدمي	كافتريات	1	60% من الطلبة	.37	416.25	416.25
	الوحدة العلاجية	1		.03 / طالب	45	45
	ورشة الصيانة	1	3		50	
	حمامات الطلبة	5		20 / حمام طالب	150	25
	حمامات الإساتذة والإداريين	1	3		24	24
	مصلى	2			200	100
	إستراحة عمال	1			40	40

العلاقات الوظيفية

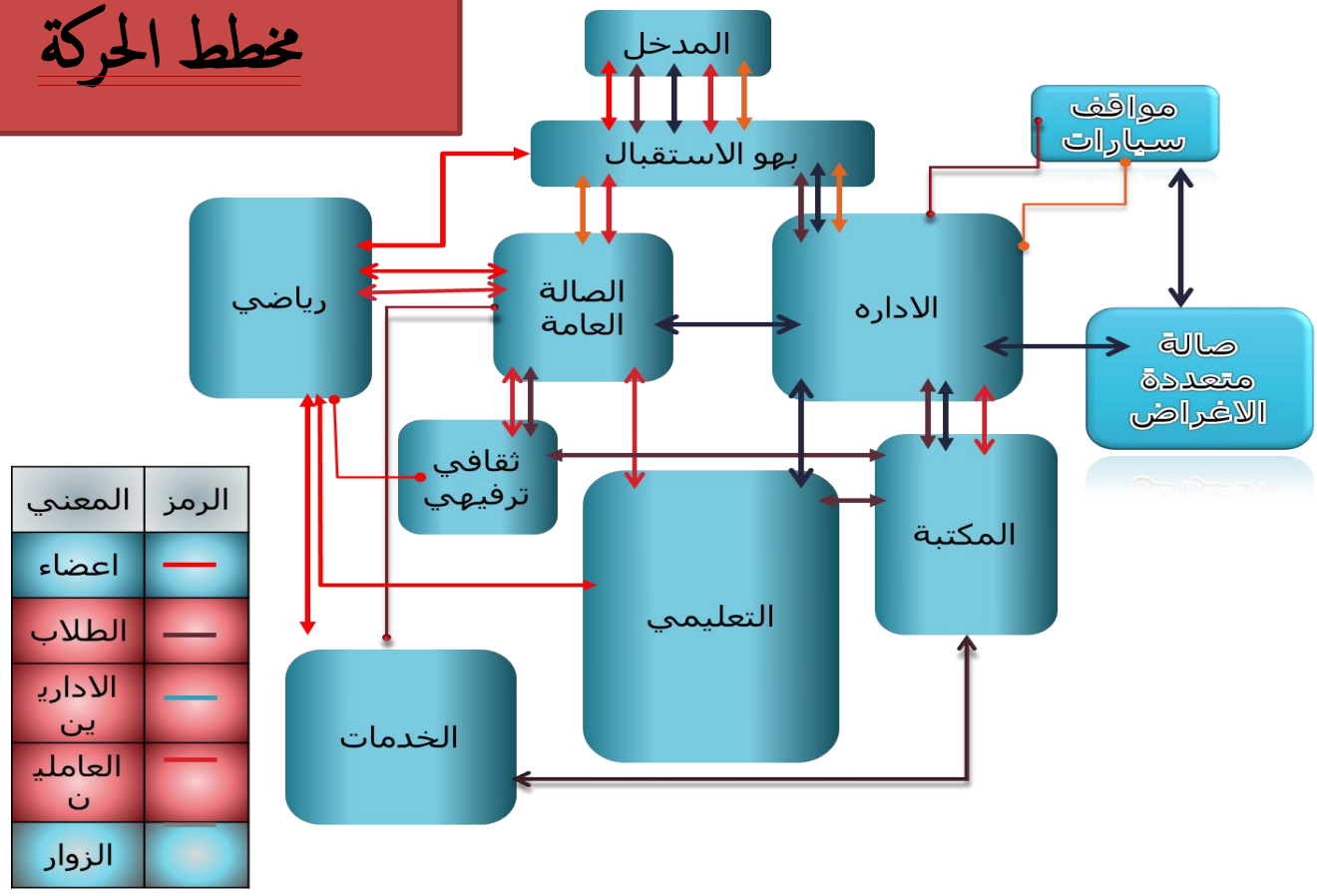


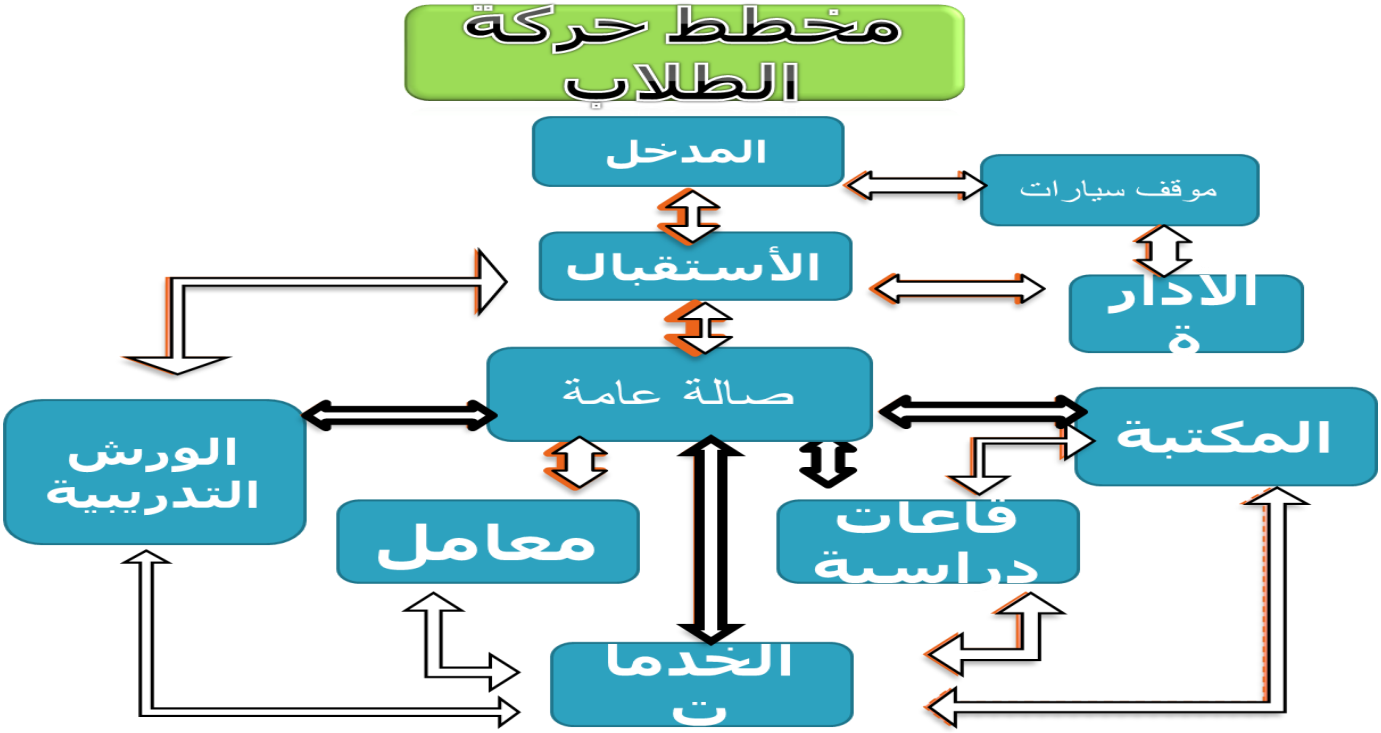


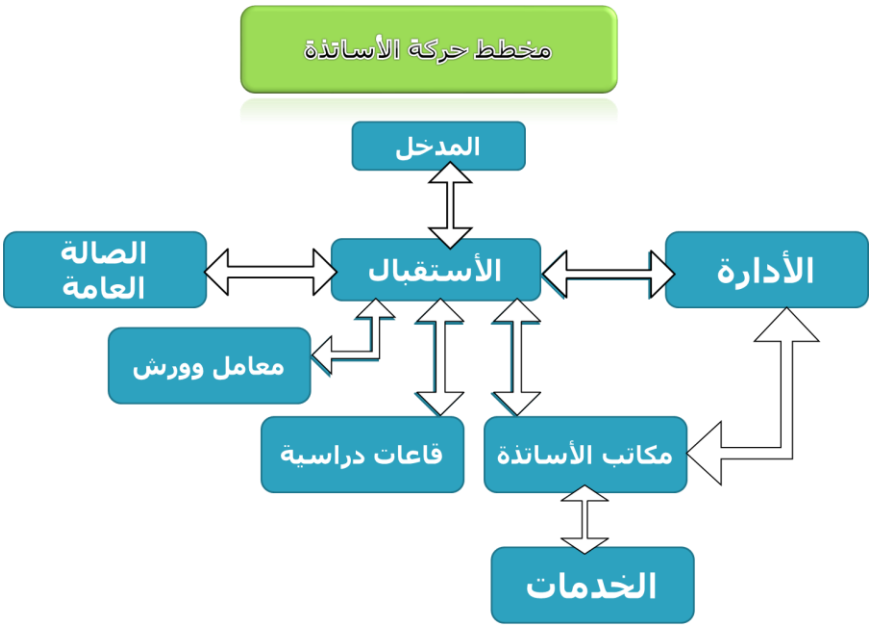

تعليمي
رياضي
ثقافي اجتماعي
خدمي
اداري

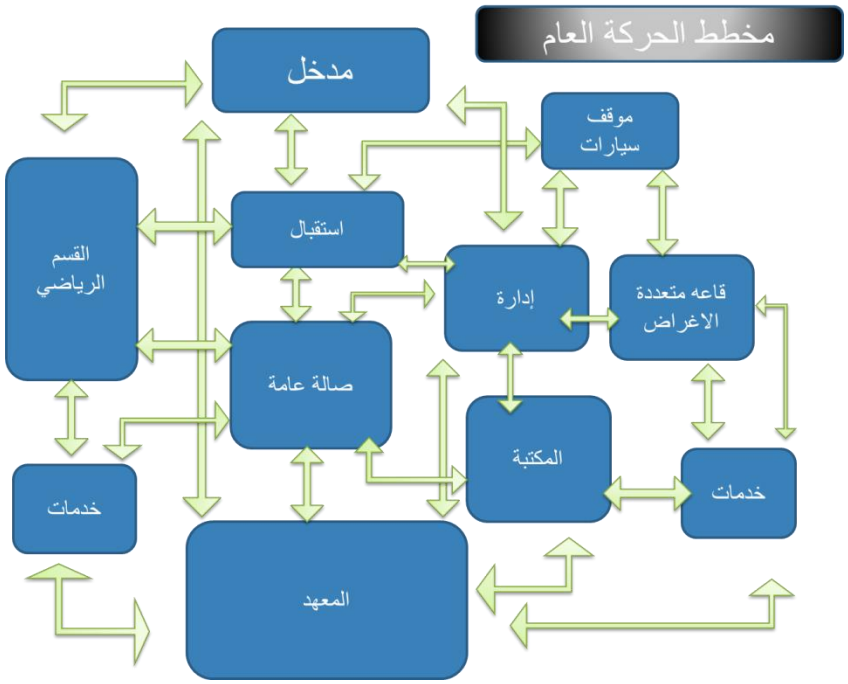

قاعات دراسية
معامل الحاسوب
ورش تدريبية
استديو
قاعة السمنارات
قاعة متعددة الأغراض
إدارة المركز
إدارة الأقسام
القسم الرياضي
الملاعب الخارجية
المكتبة
المسرح
المعارض
وحدة صحية
التعليمي
الاداري
خدمي

مخطط الحركة


المدخل
بهو الاستقبال
مواقف سيارات
رياضي
الصالة العامة
الاداره
صالة متعددة الاغراض
ثقافي ترفيهي
المكتبة
التعليمي
الخدمات
الرمز
المعني
اعضاء
الطلاب
الاداريين
العاملين
الزوار


مخطط حركة الطلاب
المدخل
موقف سيارات
الأستقبال
الادار ة
صالة عامة
الورش التدريبية
المكتبة
معامل
قاعات دراسية
الخدما ت


مخطط حركة الأساتذة
المدخل
الصالة العامة
الأستقبال
الأدارة
معامل وورش
قاعات دراسية
مكاتب الأساتذة
الخدمات


مخطط الحركة العام
مدخل
موقف سيارات
القسم الرياضي
استقبال
إدارة
قاعه متعددة الاغراض
صالة عامة
المكتبة
خدمات
خدمات
المعهد

دراسة الموقع

يتميز السودان بمناخ صحراوي في شمال البلاد ومناخ جاف وشبه جاف في أواسط البلاد وشبه رطب إلى رطب في جنوب البلاد .

وولاية الخرطوم واقعة في نطاق المناخ الحار جاف والذي يمتد بين خطي عرض 15-30 درجة شمال وجنوب خط الإستواء

مناخ خرطوم

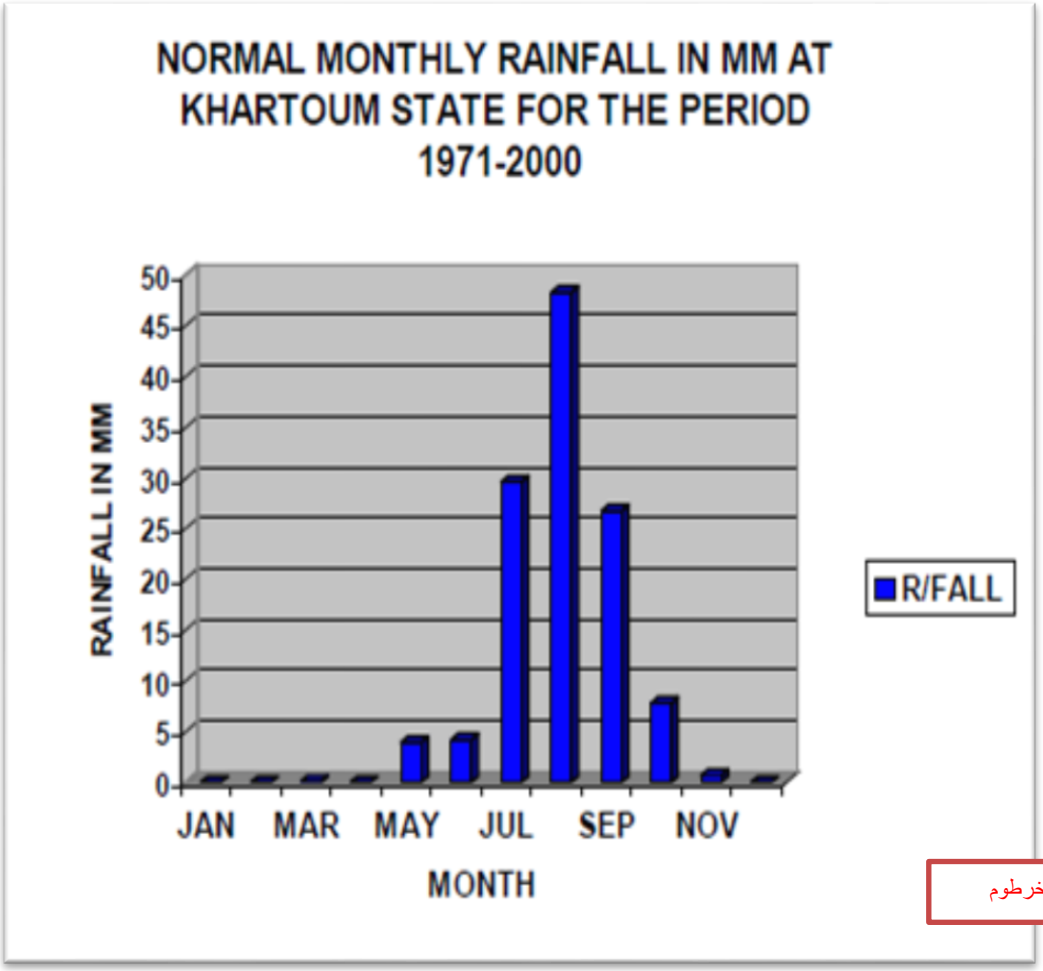
الخرطوم, السودان, 15.55°شمال 32.53°شرق 381متر فوق سطح البحر هنالك عدة عناصر مناخية تلعب دورًا هامًا في تشكيل بيئة السودان ولها تأثير على مستويات التلوث الطبيعي والاصطناعي وهي الحرارة - الرياح – الرطوبة والأمطار

صوزة(21) مناخ السودان

الأمطار:

تتميز ولاية الخرطوم بموسم مطري خفيف ما بيم يونيو – سبتمبر ويبلغ المعدل السنوي ٤ر ١٢١ ملم وأعلى كمية للأمطار خلال شهري يوليو وأغسطس ما بين ٤٨ ملم

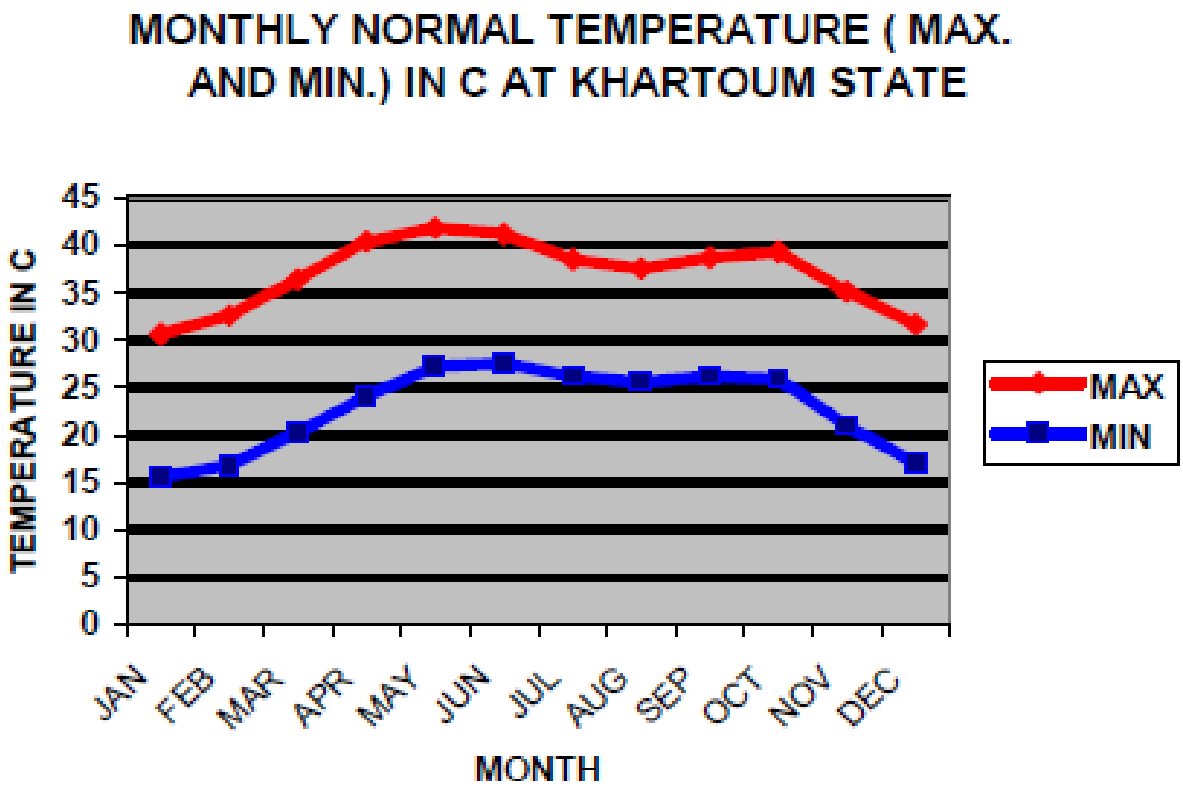
يتميز الموسم المطري برطوبة متوسطه نسبيًا والرياح السائدة جنوبية إلى جنوبية غربية رطبة وتشتد الرياح في بداية الموسم المطري وتتميز الفترة من أواخر يونيو وأوائل يوليو بحدوث العواصف الرعدية والترابية مما يتسبب في حدوث عواصف الهبوب التي قد ترتفع إلى أكثر من ١٠٠متر وهي كنتاج للتيارات الهابطة من السحب الرعدية والتربة المتفككة.



صورة22) امطار الخرطوم

درجات الحرارة العظمى والصغرى

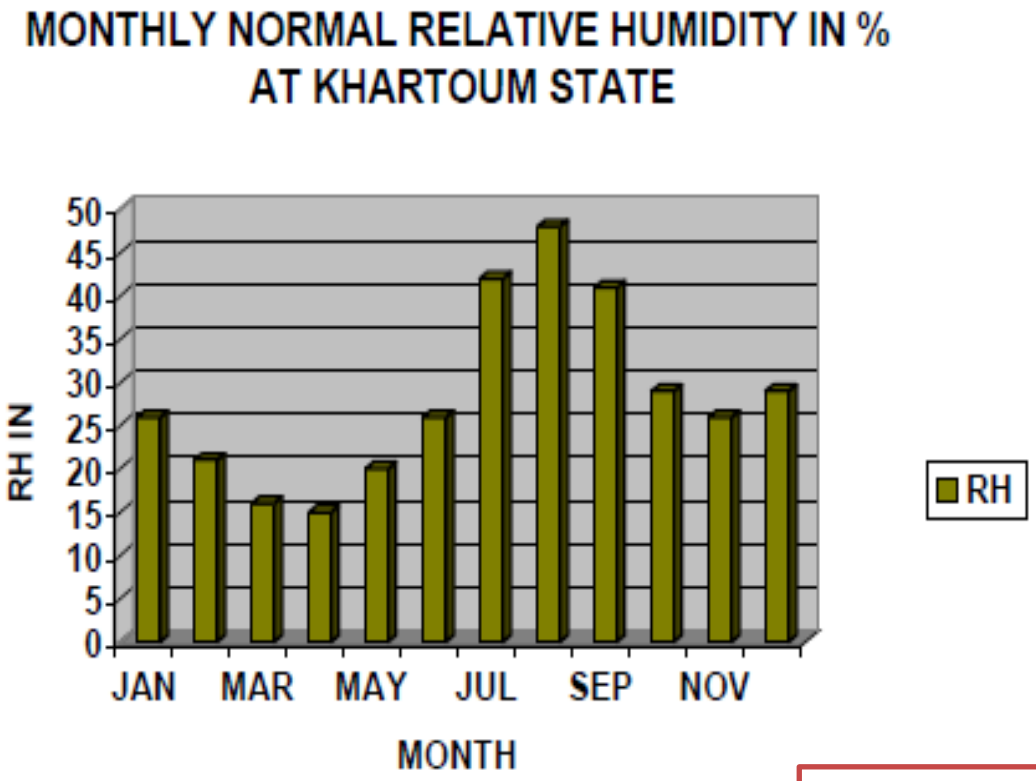
وتتراوح درجات الحرارة الصغرى ما بين ١٦-28 درجة مئوية وقد تنخفض إلى أدنى مستوى قد يصل إلى ٦ درجة مئوية خلال شهري ديسمبر ويناير. تراوح درجات الحرارة العظمى خلال العام في ولاية الخرطوم ما بين 31-٤٢ درجة مئوية . وقد تصل خلال أبريل- يونيو إلى ٤٧ درجة مئوية



جدول(4) حرارة الخرطوم

الرطوبة النسبية :

تتراوح ما بين ١٥ - 48 % كمتوسط خلال العام أما الرطوبة النسبية العظمى التي تحدث في الصباح الباكر خلال الموسم المطري تحت تاثير الرياح الجنوبية الرطب ة قد تصل إلى أكثر من ٨٥ % والصغرى خلال شهري مارس-أبريل قد تنخفض إلى اقل م ن ١٠ % تحت تأثير الرياح الشمالية الي الشمالية الشرقية الجافة .

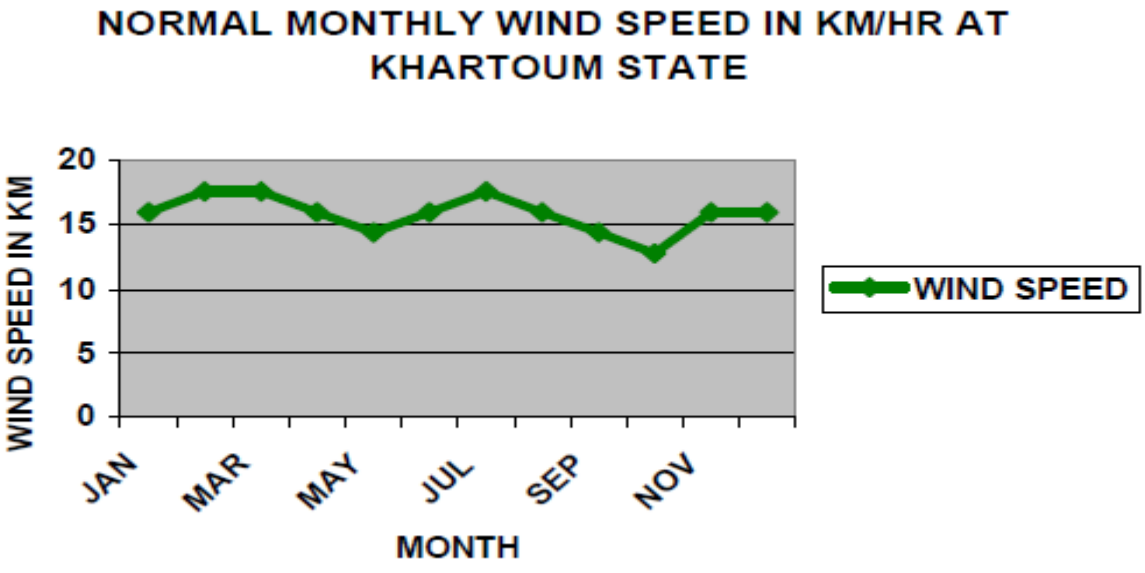


جدول(5) الرطوبة في الخرطوم

سرعة واتجاة الرياح

الرياح السائدة من شهر أكتوبر وحتى مايو في الغالب شمالية شرقية إلى شمالية غربية تتراوح السرعة فيها ما بين١٤-17 كلم/ساعة وقد تزيد إلى ٤٥ كلم/ساعة عند مرور الجبهات الهوائية البارد ة. وخلال الموسم المطري الذي يبدأ مبكرًا يونيو ويمتد حتى سبتمبر فالرياح السائدة جنوبية شرقية إلى جنوبية غربية حيث تتراوح السرعة ما بين ٣-47 كلم/ساعة . وقد تصل السرعة أحياناعند حدوث العواصف ا لرعدية والترابية إلى ٧٠ كلم/ساعة قد تتسبب في إحداث الدمار في خطوط الكهرباء والاتصالات واقتلاع الأشجار ودمار لبعض المنازل ونقل مخلفات النفايات من الأطراف الجنوبية إلى وسط وشمال الولاية وتحمل معها كميات هائلة من الأتربة قد تغطي أطرا ف شوارع الاسفلت. هذه الرياح الجنوبية أيضا تدفع بالفاصل المداري شمالا ويصحبه الحزام المطري خلفه والذي يتحرك معه أيضا شمالا .

معدلات سرعة الرياح الشهريه في الخرطوم:



جدول(6) الرياح في الخرطوم

الموقع الأول

يقع في ولاية الخرطوم منطقة بري.
-المساحة 7.5 هكتار

المجاورات:-
شمالا:-النيل الازرق يليه
حي كافوري السكني
جنوبا:-الفلل الرئاسية
الجنوب الغربي :-منطقه ترفيهيه

مميزات الموقع:-
القرب من المناطق السكنية.
-المساحة الكبيرة على النيل.
-التوجيه المناسب حيث انها مقابله للرياح والتهويه
الوصولية للموقع:-
عبر شارع النيل عرض 30 متر عبر كبري كوبر او كبري الحديد القديم

صورة (23)الموقع الاول

الموقع الثاني

يقع الموقع في محلية بحري بمساحة

مترمربع83521

الجاورات:-

شرق:احياء سكنية شمبات مربع 18

الجنوب الشرقي:-مستشفى البراحة

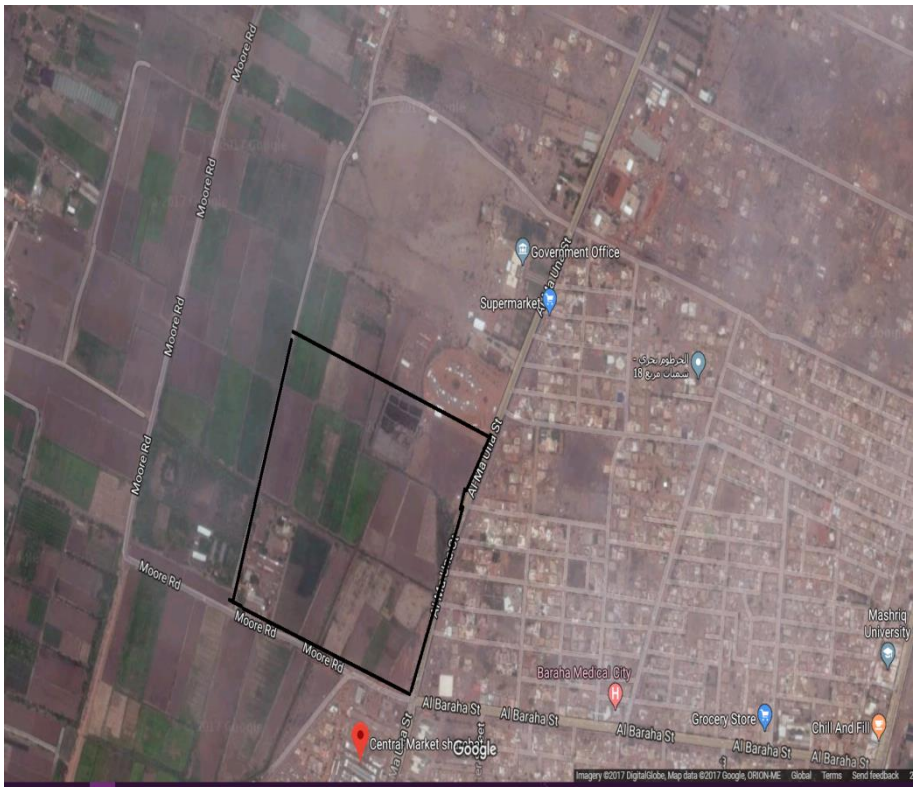
جنوبا:-السوق المركزي بحري

غربا:- اراضي زراعة

الوصولية للموقع :-عبر شارع

المعونة وتقاطع شارع البراحة مع

المعونه



صورة (24) الموقع الثاني

مميزات الموقع:- التوجية المانسب للرياح

- يقع في منطة ناشطه
- -قرب الخدمات

المقارنة بين الموقعين

	النسبة	الموقع الاول	الموقع الثاني
المساحة	%20	%18	%15
ملائمة المجاولرات	%15	%17	%15
توفر الخدمات	%15	%10	%15
الاطلالة	%15	%15	%10
سهولة المواصلات	%20	%15	%15
طبوغرافية المنطقه	%5	%15	%10
الضوضاء	%5	%5	%10
المجموع	%100	%85	% 8o

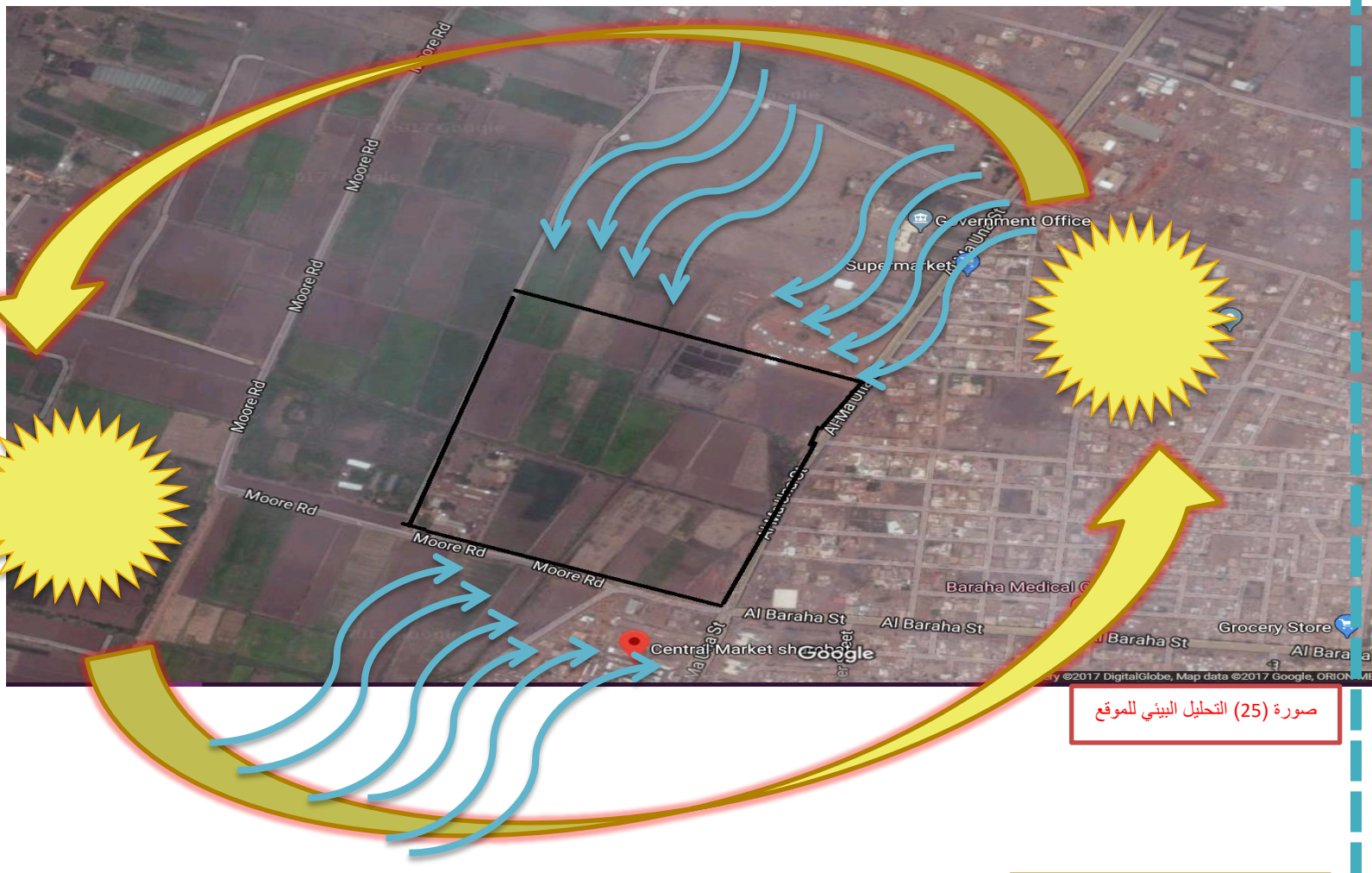
جدول (7) مقارنة الموقعين

تم اختيار الموقع الثاني لانه مميز جغرافيا وبالقرب من المواصلات والسوق المركزي وايضا لمركزيته بين محلية الخرطوم وامدرمان وقربه من بعض الجامعات والكليات المجاورة مما يسهل على الطلاب الوصول اليه

التحليل البيئي

الموقع الثاني

شميات شارع المعونة



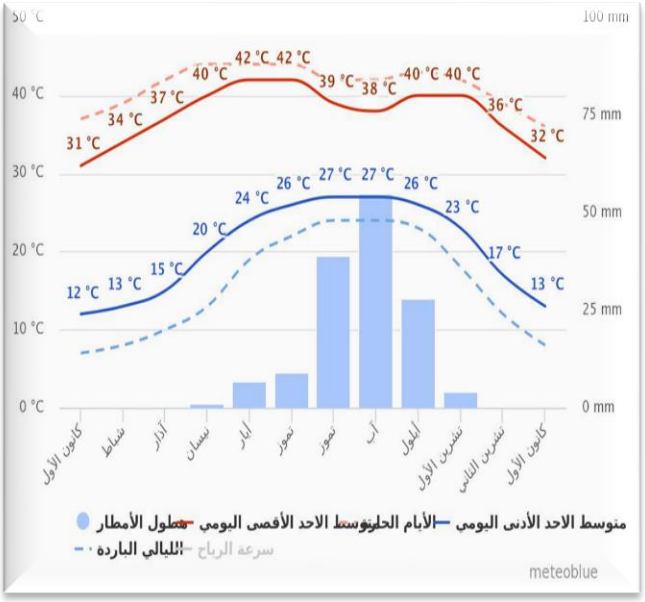
صورة (25) التحليل البيئي للموقع

شمس

حركة السمش

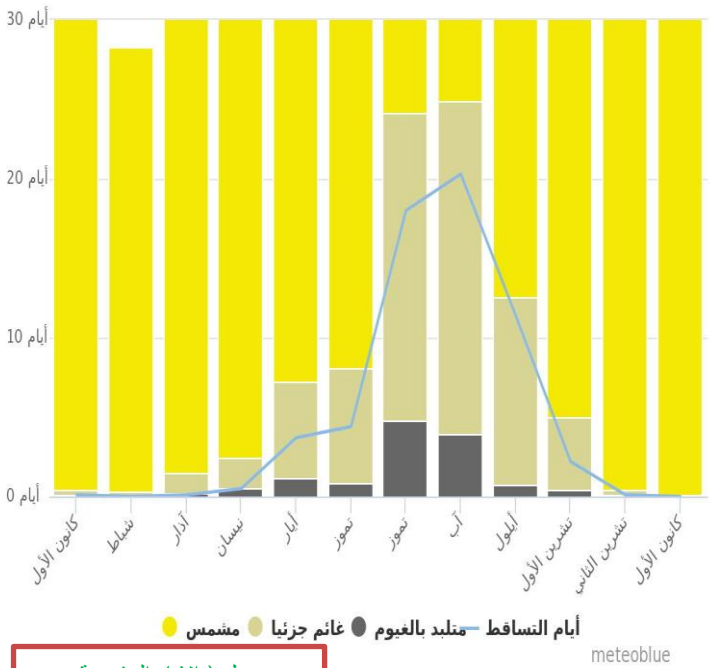
اتجاه الرياح

التحليل البيئي للموقع المختار



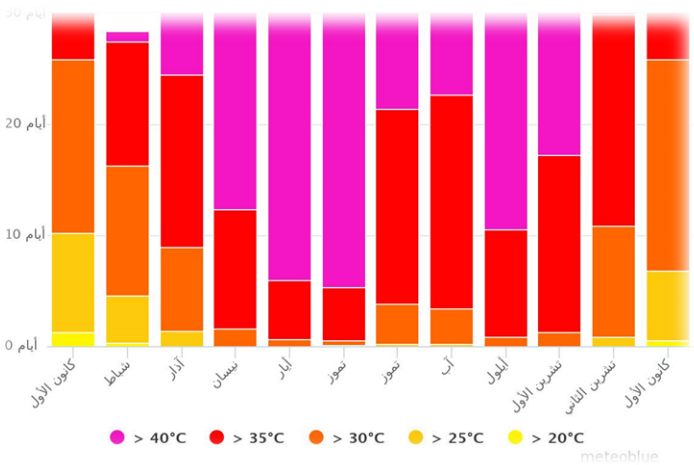
جدول (8) حرارة

توسط الحد الأقصى اليومي" (الخط الأحمر الممتلئ) يبين متوسط درجات الحرارة القصوى لكل شهر ل15.68°شمال 32.54°شرق. وبالمثل، فإن "متوسط الحد الأدنى اليومي" (الخط الأزرق الممتلئ) يبين متوسط الحد الأدنى لدرجات الحرارة .الأيام الحارة والليالي الباردة (الخطوط الحمراء والزرقاء المتقطعة) تظهر المعدل لأحر يوم و أبرد



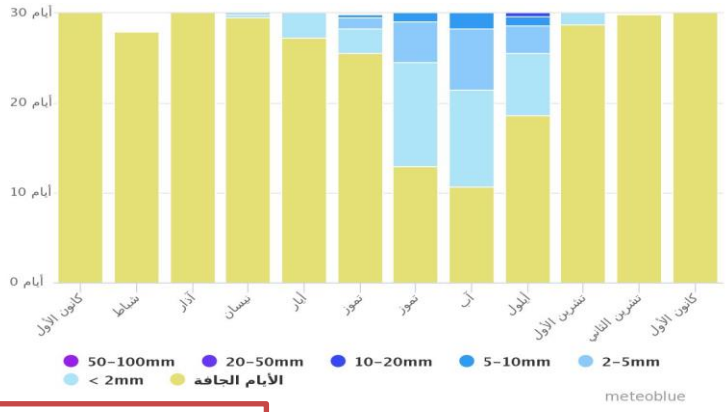
جدول (الايام المشمسة9

لرسم البياني يبين العدد الشهري للأيام المشمسة و الغائمة جزئيا و الملبدة بالغيوم والأمطار. تعتبر الأيام مشمسة عند غطاء سحابي أقل من 20%، مع 20-80% غطاء السحابي يمثل غائم جزئيا ومع أكثر من 80% يبين ملبدا بالغيوم



لرسم البياني لدرجة الحرارة العظمى ل15.68°شمال 32.54°شرق يظهر كم يوما في الشهر تصل إلى درجات حرارة معينة. دبي، واحدة من أحر المدن على وجه الأرض, في تموز بالكاد يوجد يوم بدرجة حرارة أقل من 40° درجة مئوية

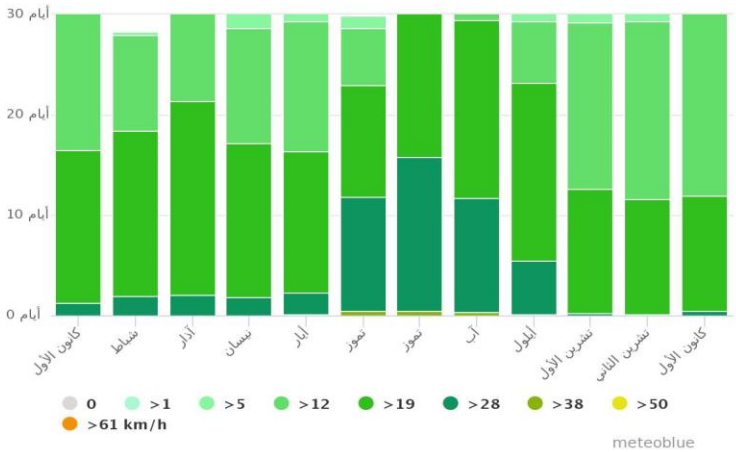
جدول (10) درجات الحرارة

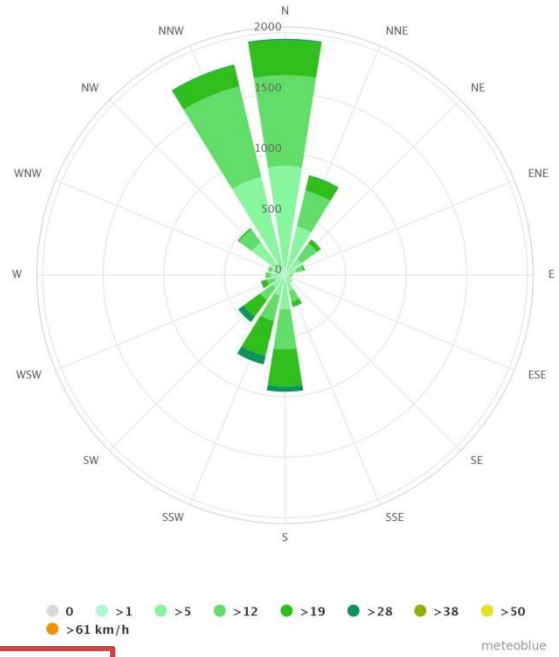


لرسم البياني لهطول الأمطار ل15.68°شمال 32.54°شرق يبين كم يوما في الشهر يتم الوصول إلى كمية محددة من هطول الأمطار. في المناخات المدارية والرياح الموسمية يمكن ان يكون تقدير الكميات بشكل اقل من الواقع

جدول 11) هطول المطار

الرسم البياني ل15.68°شمال 32.54°شرق يبين كيف أن من المتوقع في عدة أيام من الشهر يمكن للرياح أن تصل لسرعة معينة. الرياح الموسمية تشكل رياح قوية ثابتة على هضبة التيبت من كانون الأول الى نيسان، و لكن رياح هادئة من حزيران إلى تشرين الأول.





جدول (12) سرعة الرياح

المؤشرات والقرارت التصميمية

المؤشرات	الموجهات	القرارت
وجود المزارع جهة الغرب و قرب الموقع من السوق المركزي	الاستفاده من الاطلاله	توزيع الفراغات التي تحتاج النشاط القرب من المدخل وايضا الفراغات التي تحتاج الهدوء والاطلاله
وجود الشارع الرئسي من الجهة الشرق	وضع المداخل الرئسية والمدخل الخدمي	توزيع الفراغات التي تحتاج القرب للمداخل وعمل شارع فرعي لايصال الخدمات
وجود محطة الكهرباء جنوب الموقع	وضع حدود الامن والسلامة	توزيع كيبل وخدمات الكهرباء قربه
خلو الموقع في الجهة الغربية	عمل حزام شجري لصد الرياح	اساست عميقه وحوائط خرسانية واستعمال اسمنت مضاد للرطوبة والماء
الموقع قريب من الاراضي الزراعية	استخدامات الاساسات المعالجة ومواد البناء المناسبة ورفع الكتل	بناء المنى عاليا وعمل مجاري
ميلان الموقع من الجهة الشمالية	عمل ميول للتصريف ومراعات الارتفاع المناسب للكتل	المسطحات الخضراء وعمل حلول لمياه التصريف
تغير المناخ وتحرك الرياح	مراعات توجيه الفراغات بشكل صحيح وعمل مصدات الرياح	عمل فتحات صغيره في اتجاه الرياح القوية

التنطيق

الخدما
ت
القسم التعليمي
الحرفي
القسم الرياضي
قسم الادارة
البهو الرئيسي
والموزع
قسم النشاطات
متعددة الاغراض
القسم الثقافي
القسم التعليمي
قسم
الاستقبا
ل

الفصل الرابع

- التصميم المعماري
- فلسفة التصميم
- تكوين التصميم
- مبدئ التصميم
- تطوير التصميم

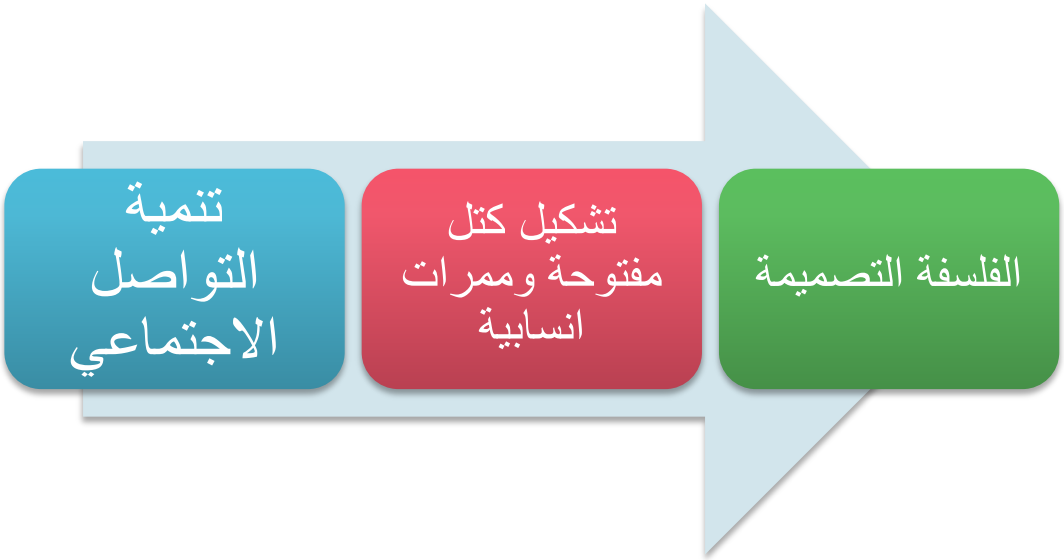
فلسفة:- التصميم

فلسفة التصميم هو عبارة مجموعة من العناصر يتم ربطها مع بعضها البعض والتي تبدأ من اختيار الموقع المناسب ذو المساحة المناسبة مع توفير اطلالة خلابة مع وجود تضاريس تبعث على حياه الموقع كل ذلك يتم ربطه مع المحاور الرئيسية والحركة وانماط التوزُيع في نمازج مرطبة بالعلاقات الوظيفية.

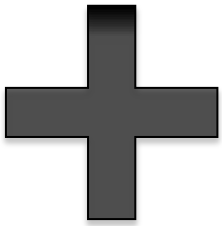
المشروع تصميمي بحت.

-يتم استخدام المساحة المشكلة من ربط الفراغات والممرات مع بعضها كمطقة تجمع وايضا تعمل لتوزيع كتل الاقسام.

ان الفكرة الاساسية للمشروع هي خلق بيئة تعليمية مفتوحة وامنة مريحة تعمل على اساس التواصل الاجتماعي كمحور لعملية التعليم فشكلت الفراعات والممرات على هذا المفهوم



.



الفكرة المبدئية للمشروع

الصورة() توضح الفكرة المبدئية

جاءت فكرة التصميم من تقسيم اقسام الالنشاطات الى عدة محاور حيث تبدأ او تكوم مرتكزة على فراغ واحد يكون نقطة التجم(مثل راحة اليد) , حيث يمث هذا الفراغ الموزع الرئيسي ايضاً.

تم تقسيم الاقسام على حسب دراسة التنطيق والممرات والتحليل البيئي وتم تشكيل الفراغات على هذا الاساس كما موضح في لصوزة.

تم تقسيم المركز الى عدة اقسام هامة وهى:-

1/ القسم التعليمي ويشمل القاعات والورش والمعامل .

2/ القسم الرياضي : يشمل الملاعب والمسبح والصالة الرياضية .

3/القسم الثقافي : يشمل المسرح وقسم المعارض الورش التابعة لها

4/ البلازا الريئيسية : وهي الموزع لبقية الاقسام ومكات التمجع

5/ المكتبة العامة : تشمل القراءة الفردية والعامة وغرف الاجتماعات ومكتبة الكتلرونية .

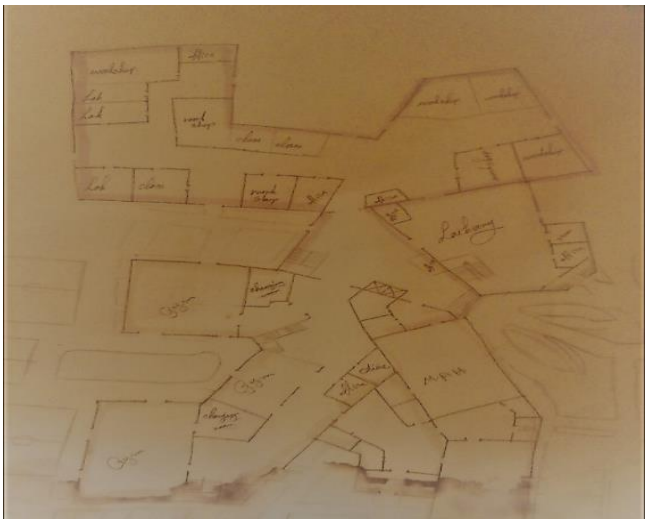
تقسم الاقسام حسب التهوية المناسبة لكل فراغ والاشعاع الشمسي والبعد من الضوضاء مما اثر في توزيع وتشكيل الكتل

عيوب الفكرة المبدئية:-

1/ عدم التوزيع الجيد للكتل .

2/ كبر مساحة الفراقات.

3/ عدم وضوع الممرات والتداخل



الصورة() توضح الفكرة المبدئية

نرحلة المتطور:-

في هذه المرحلة تم تعديل الاخطاء وتقسم الاقسام المختلفة للمركز وتقسيم الفراغات واصبحت الفكرة اكثر وضوحا والممرات اكثر وضوحا .

الصورة() توضح الفكرة المطورة

تم تقسيم الطوابق كالآتي:-

1/ الطابق الارضي: بشمل في في الجزء الجنوبي الشرقي الزون الثقافي والمسرح والورش التابعة لهاا.

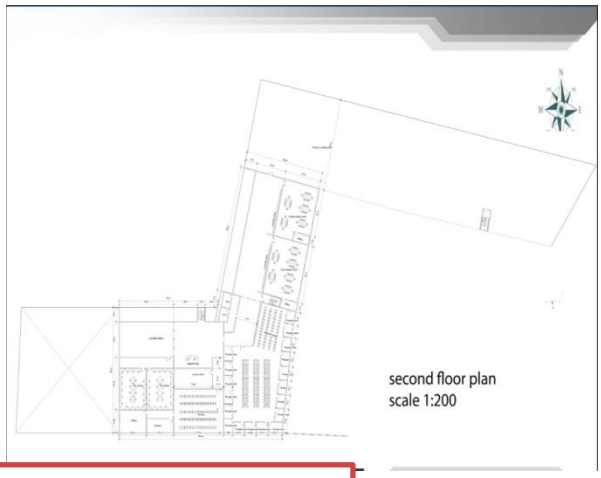
اما في الجزء الشمالي الشرقي يوجد قسم التدريب والمواهب الحرفية والورش والمعامل التعابعة لها.

في الجزء الشمالي الغربي يوجد القسم الرياضي والملاعب والصالات الرياضية .

في الجزء الجنوبي الغربي يوجد القسم التعليمي والقاعات واماكن الاجتماعات والمعامل التابعة لها

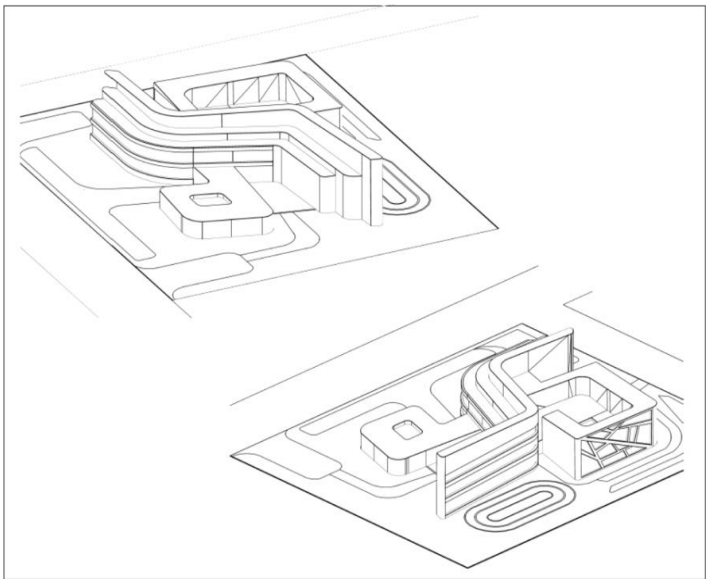
ويتنصف المركز الادارة والبلازا الرئيسية والاستقبال

2/ الطابق الثاني : يوجد باقي الادارة والمكتبة العامة واللابات .



الصورة () توضح الطابق الثاني

والمعارض لاعمال الطلاب , ايضا يوجد بقية الطوابق للقسم الثاني والرياضي والتعليمي من المتداد الراسي لها



الصورة() توضح المنظور

الحلول التقنية:-

تشتمل هذه المرحلة على عدة اقسام :-

القسم الاول:-

نوع النظام الانشائيً والمواد الانشائية المستخدمة اضافة الىً المعالجات الانشائُية الاخرى كالفواصل وانواع الحوائط والتكسيٌات الانشايئُة.

القسم الثانيً:-

. هو الامدادات المبانيً بالخدمات اللازمة من مُياه وكهرباء وتكيف وانظمة حرٌكة

القسم الثالث:-

معالجة المبانيً من حُيث الصريف الصحيً والصرف السطحيً والتكسيٌات المختلفة والتشطيٌبات الارشيٌات والمعالجات الخاصة بارض الموقع

النظام الهيكلي:-

يتم اختيار نظام البناء ومواد البناء على الأساس التالي:-

1.نوعية التربة للموقع .

2.قوة النظام الهيكلي المختار للطقس والعوامل المناخية .

3 .المظهر العام ، وعلم الجمال والتوافق مع البيئة المحيطة

4 .سرعة التركيب وسهولة الصيانة والاقتصادية

5 .إنقاذ البحار الكبيرة

النظام الهيكلي المستخدم:-

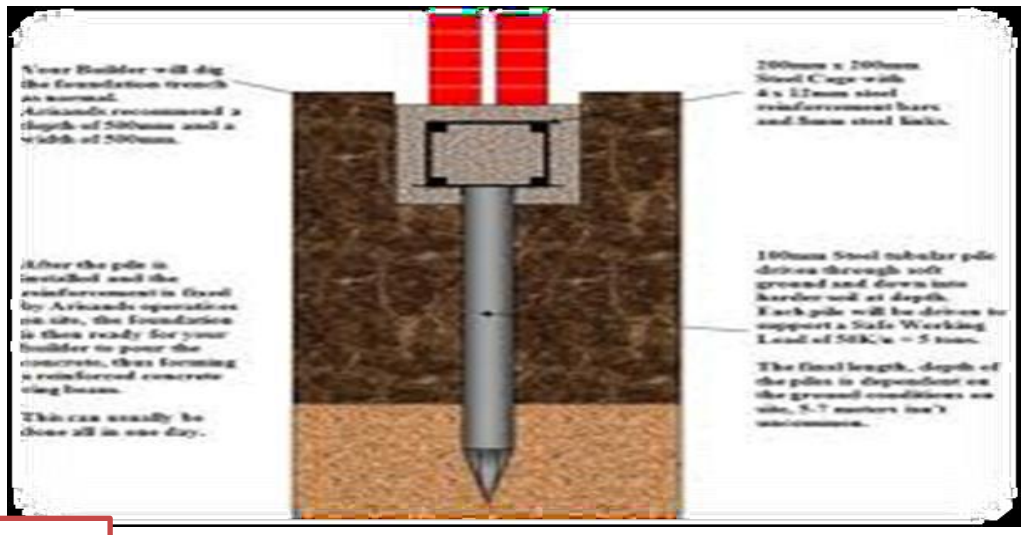
-تعريف للنظام :-

نظام العمود والكمرة يعتبر نظام انشائي خطي والارتفاع فيه يمكن ان يصلالى اكثر من 30 طابقويمكن ان يشيد من قطاعات حديدية اة خشبية اةخرسانة المسلحة المصنوعة في الموقع او سابقة الصب والحوائط في هذه المنشئات تعتبر فواصل

أولا الاساسات:-

تعد الاساسات السند الرئسي للمباني والوسط الناقل

للاحمال المباني الى التربة ولقد الاختيارٌ على الاساسات الحازوقية المربوطة مع الاساس الحصيرٌي الخاص بالقبو,



صورة(25) الاساس الخازوقي

وذلك لعدة اسباب ومنها:-

1- القرب من البحر

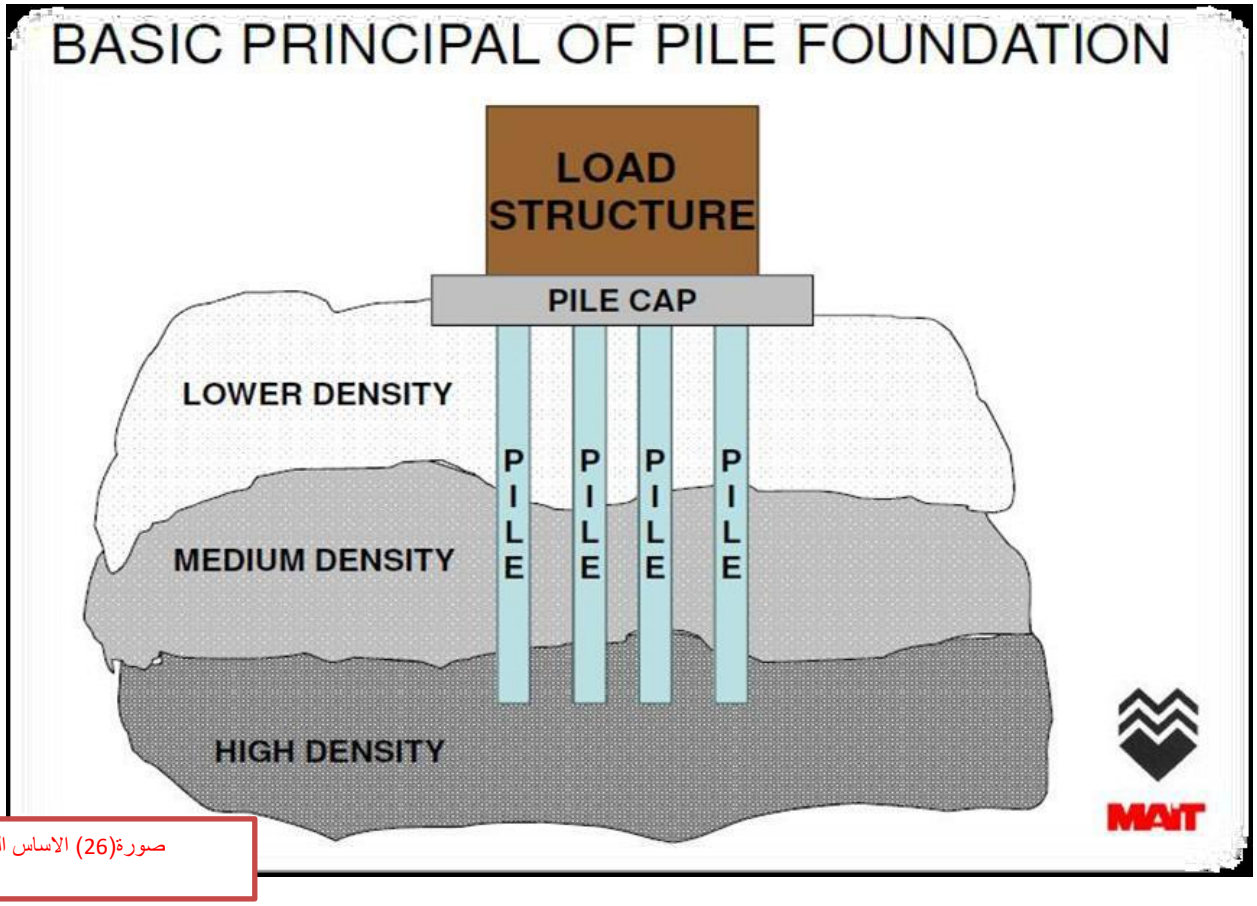
2- بعد سطح الصالح للتأسيس.

3-.الارتفاع العال للمباني

تحفر الخوازيكٌ عن طريق الالات وتحاط هذه الحفر بالخرسانة مسبقة الصب ثم وُضع حديدٌ التسليحٌ وتصب الخرسانة وتاخذ وسادة الماقدة عدة اشكال حسب موقع. العمود والاحمال الواقعة عليه كما تكون ملتحمة مع لبشة البيزمنت.

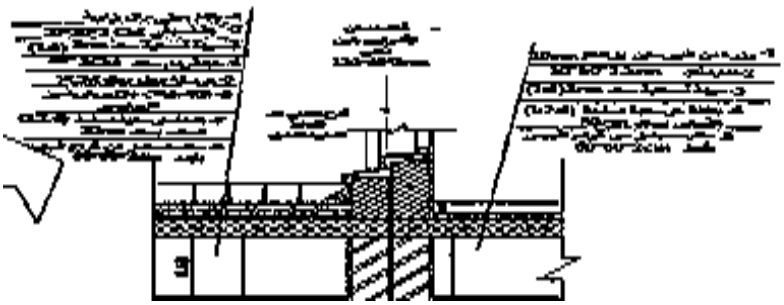
بالنسبة للمنشاءات القريبة من ماء البحر وتكون هنالك نسبة الاملاح عاليةٌ جدا فيتٌم استخدام اسمنت مقاوم للكبريتٌات مع مراعاة تنفيذٌ مسافة غطاء للخرسانة لا تقٌل عن 5سم لجم عٌلى العناصر المنفذة تحت الارض . وهذا

النوع الاسمنت المقاوم لاملاح مقاوم لميأٌه البحر والكبريتٌات مشابه لاسمنت العادي وصلابتهما متشابهة الا ان نسبة السليكٌات ثلاث الكالسيوٌم تتنخفض فهو , مقٌاوم الميأٌه المالحة والكبريتات التي تتفاعل مع سليكٌات ثلاث % الكالسيوٌم فيزداد حجم كميةٌ الاسمنت المحدود.



صورة(26) الاساس الخازوقي

البلاطات: بلاطات المبنى محمولة غالبا على أبيام رئيسية وثانوية منطقه المسرح ومنطقه القاعات فإن محمولة على صفيحة الحديد على حمل أبيام وذلك لقدرتها الحوجة بحور واسعة دون الوسط. للتدعيم من



صورة27) فواصل التمدد

فواصل الهبوط والتمدد:

توجد فواصل التمدد في الطابق السفلي نظرا لاختلاف الإرتفاعات إذ تعمل هذه الفواصل على تفادي وقوع قوة القص على البلاطات نتيجة تحرك طبقات الأرض.

كذلك توجد فواصل الهبوط في منطقه القاعات لتغير نوع النظام الإنشائي المستخدم.

الأسقف:

السقف الأساسي للمشروع من الخرسانة المسلحة والثانوي من الزنك الأمريكي, أما سقف الكتلة الثقافية Space Frame

أما بالنسبة لبهو الصالات الرئيسية فتم ربطه بكتلة الصالات بزاوية

(Stainless 200*200*8 .)

أسقف الصالات الرياضي:-

Dome Structure تم إستخدام اسقف قببة

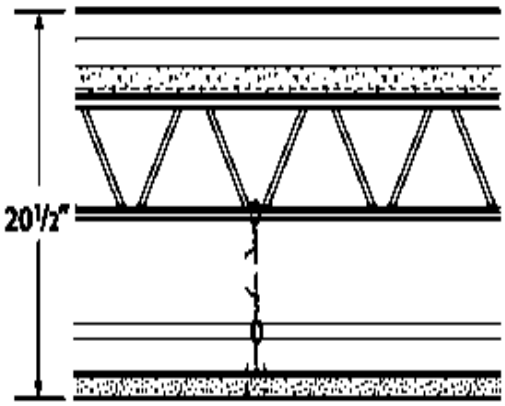
على بعد مترين أو ثلاث (Joint) بالروابط مربوطة مع الأعمدة الحديدية

أسقف الإدارة والمطعم والسكن الملحق بصالة المسابقات تم إستخدام بلاطات خرسانية بسماكة 20 سم مربوطة مع العمدة الخرسانية ذات (Flat Slab)

.الأبعاد 30 * 30 سم التي تؤدي بدورها الاحمال إلى الأساسات الخازوقية

سقف صالة المسابقات:-

(Flat Truss) تم إستخدام أسقف جملونية



صورة(28) الاسقف المعلقة

أسقف الصاله متعدده الاغراض واالمطاعم:

تم استخدام الأسقف المعلقة تكون في شكل تركيب الألواح أو البلاطات التي ينتهي عندها السقف ملحق بإطار معلق على بعد معين من السقف النهائي, ويستخدم الفراغ الناتج عن ذلك توصيل الخدمات وإمداداتها.

الارضيات:-

نظراً للإختلاف الانشطة في المركز وتعدد انواع الورش واللابات فيجب تعدد انواع التكسيات بما يلائم نوع وظيفة الفراغ.

القاعات: يمكن استعمال الخشب او السجاد او البورسلين او الباركيه حيث جميع هذه الانواع تتجمل الاثقال والاحتكاك وتمتص الاضاءة ويجب عمل مواد تساعد على امتصاص الضوء الزائد والصوت بعد المعالجات الملائمة لحجم الفراغ.

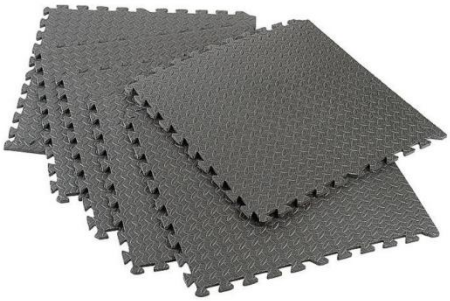
صورة(29) الجرانيت

صورة(30) البوركية

الصالات الرئيسية: يمكن استعمال مادة الفينيل لتعدد اشكالها والوانها والايبوكسي

المكيبة: يفضل استعمال الموكيت او السجاد او اسفنج الارضيات

المعامل والورش :البلاط الحجري او الاخشاب وغيرها من المواد المقاومة

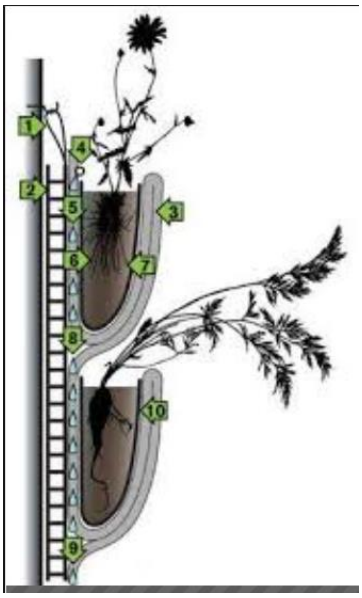


صورة(31) الاسفنج

صورة(32) الموكيت

الحوائط: في الفراغات الرئيسية الاجتماعية فان الحوائط عبارة عن حوائط خضراء حيث يتم

رزاعة الشتلات بطرق معينة عليها اما بقية الحوائط من الطوب والمونة واستعمال العوازل المناسبة حسب وظيفة الفراغ.

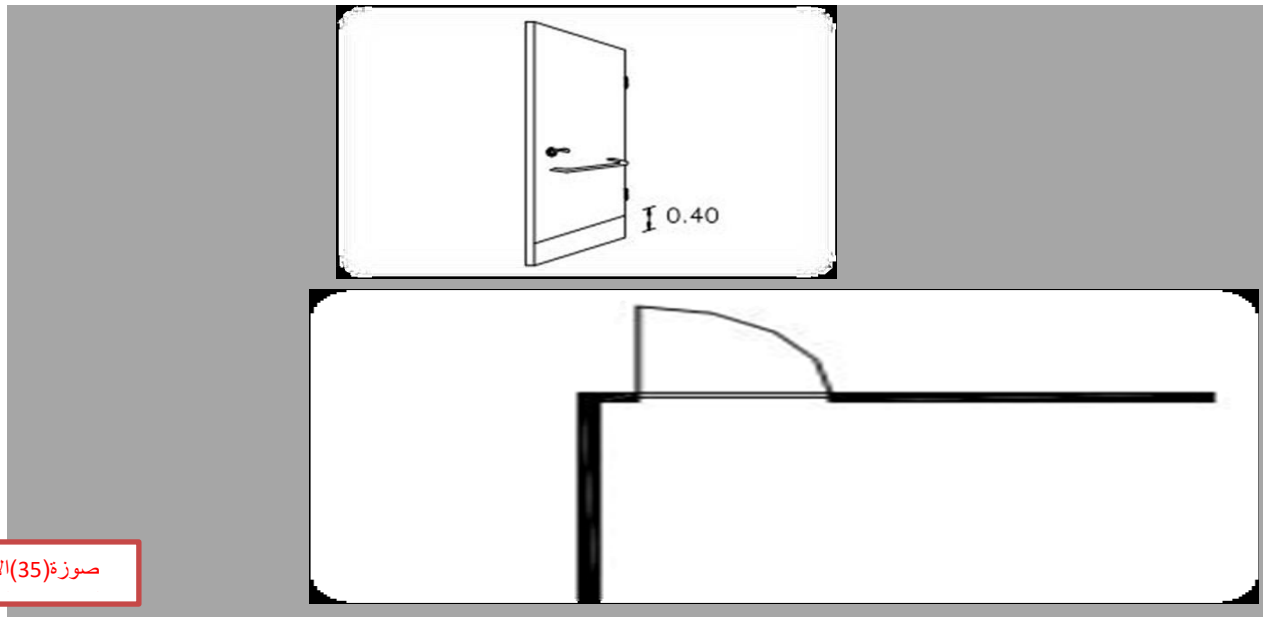


صوزة(34) الحوائط

الأبواب:-:

:مواقع الأبواب

على أن يكون الفتح في اتجاه الجدار يحبذ أن يكون اتجاه فتح الأبواب في زوايا الغرف الحمامات والدورات الصحية والغرف الصغيرة إلى الخارج كما في الرسم حتى لا يؤدي سقوط ذو الاحتياجات الخاصة خلف الباب إلى إغلاقه وصعوبة الوصول إليه لإنقاذه يجب أن لا يسبب فتح الباب إلى الخارج أي أخطار للأشخاص يراعى قدر الإمكان اختيار مواقع الأبواب -الذين يستعملون الممرات ويمكن في مثل هذه الحالات استعمال



صوزة(35)الابواب

أبواب Swing) الطريقة يجب عدم استعمال الأبواب المتأرجحة وعند ضرورة استعمالها يجب إضافة منزلقة على مجاري نظرا لسهولة استعمالها من قبل ذوي الاحتياجات الخاصة من مستعملي العكازات والكراسي المتحركة على حد سواء وبخاصة للحمامات والدورات الصحية مع مراعاة طريقة تثبيت الباب

.عند تثبيت المجرى السفلي للباب

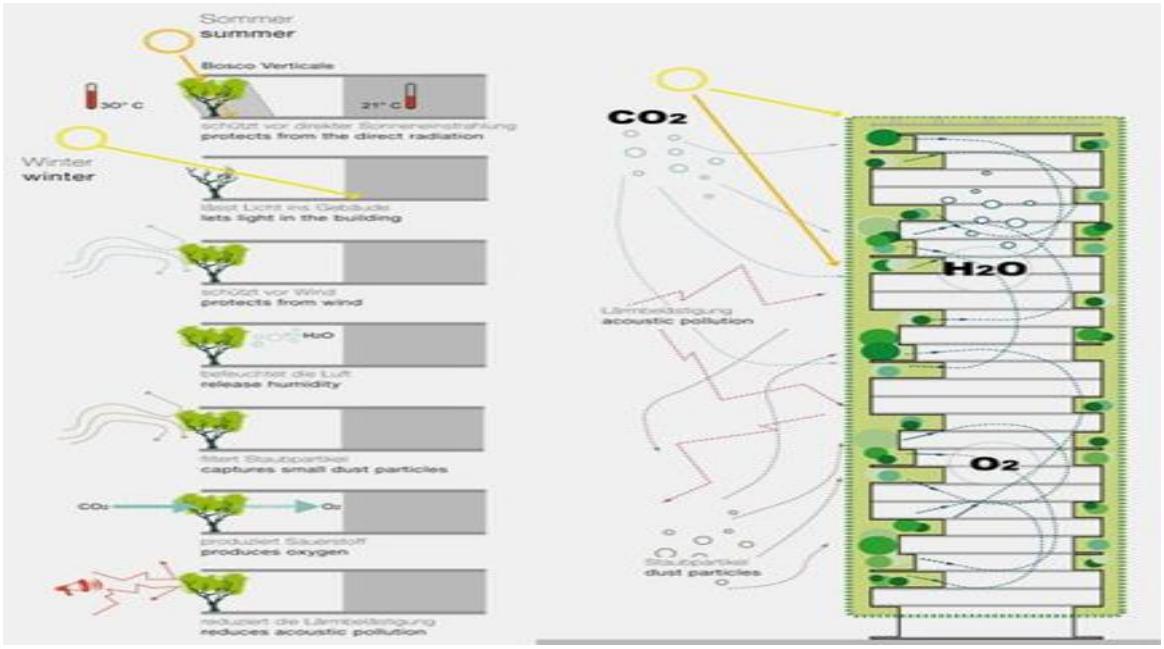
الشرفات الخضراء:- يقلل الغطاء النباتي بدورهِ من درجة الحرارة وغبار المرشح في المنزل وحوله ويزيد من مستوى الرطوبة في المناخات شديدة الجفاف قد يقلل وكذلك زيادة سرعة الرياح حيث يكون .المطلوب

يعتبر التظليل الفعال للنوافذ والمناطق الزجاجية الأخرى أحد المتطلبات الرئيسية للراحة الداخلية في هذه المناطق خلال فصل الصيف الحار يمكن توفير مثل هذا التظليل بواسطة أدوات التظليل الثابتة ؛ وهي .عناصر لا تتجزأ من بنية المبنى ، أو من خلال ظلال قابلة للتشغيل يمكن أن تكون أجهزة

التظليل القابلة للتشغيل ، مثل المصاريع ، المظلات، الستائر الفينيسية ، إلخ ، داخلية ؛ أو خارج الزجاج الأجهزة الداخلية أقل فعالية بكثير من التظليل الخارجي في منع التسخين الشمسي للمساحة الداخلية ، على .الرغم من أنها يمكن أن تكون فعالة للغاية في التحكم في الإضاءة الطبيعية الداخلية

استراتيجيات تصميم الاستجابة المناخية في المناطق الحارة والجافة:-

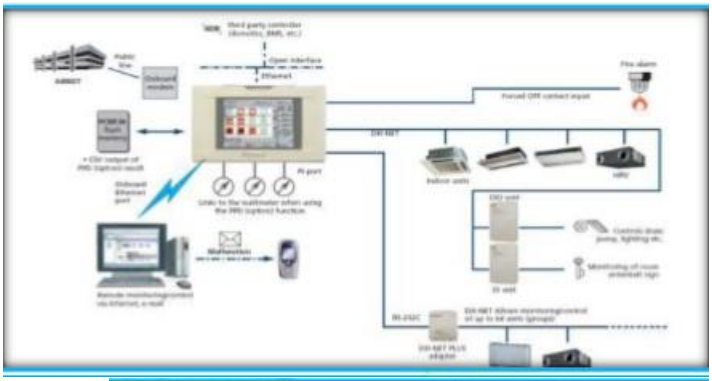
بناءً على متطلبات المناخ ، يمكن اختيار نوع مناسب من الأشجار. زراعة الأشجار المتساقطة مثلاالعنب لظل الجدران الشرقية والغربية سوف تكون مفيدة في المناطق الحارة والجافة. في الصيف ، توفر الظل من أشعة الشمس في الصباح والمساء الشديد ، والحد وهج، فضلا عن قطع النسمات الساخنة. من ناحية أخرى ، تسقط الأشجار المتساقطة الأوراق في فصل الشتاء وتسمح للإشعاع الشمسي بتدفئة المبنى. إنتأثير تبريد الغطاء النباتي في المناخات الحارة والجافة يأتي في الغالب من التبخر ، بينما يكون تأثير التظليل أكثر أهمية في الأجواء الرطبة الحارة. يمكن استخدام الأشجار كمصدات للرياح لحماية كل من المباني والمناطق الخارجية مثل المروج والباحات من الرياح الساخنة والباردة. يعتمد انخفاض السرعة خلف مصدات الرياح على طولها وكثافتها وشكلها المستعرض وعرضها وطولها ، حيث يمثل النوعان الأولان أهم العوامل. عندما لا تهب الرياح عمودياً على مصدات الرياح ، تنخفض المساحة المحمية



صوزة(36التهوية الطبيعية الخضراء

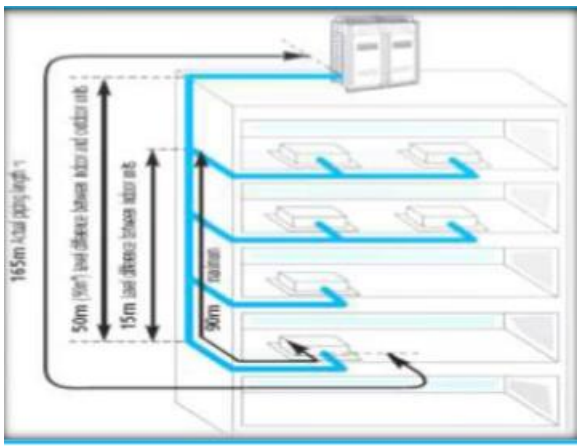
نظام كيف الهواء:-:

إن نظام الضبط المستخدم وفقًا لوظيفة المبنى هو وحدة تبريد متغيرة الحجم وهذا النظام مماثل لمكيف الهواء المنفصل ولكن مع معدلات أداء أكبر ، فإن النظام عبارة عن وحدة خارجية مركزية كبيرة مع وحدات داخلية أصغر موزعة. كما يتميز النظام بإمكانية عكس دورة الغاز في الوحدات الداخلية مما يجعلها قادرة على التبريد والتدفئة



صوزة(37) توصيل النظام بالوحدة الرئيسية

صورة(38) توضح نطام شفط الهواء



صورة (39) توضح التوزيع الراسي

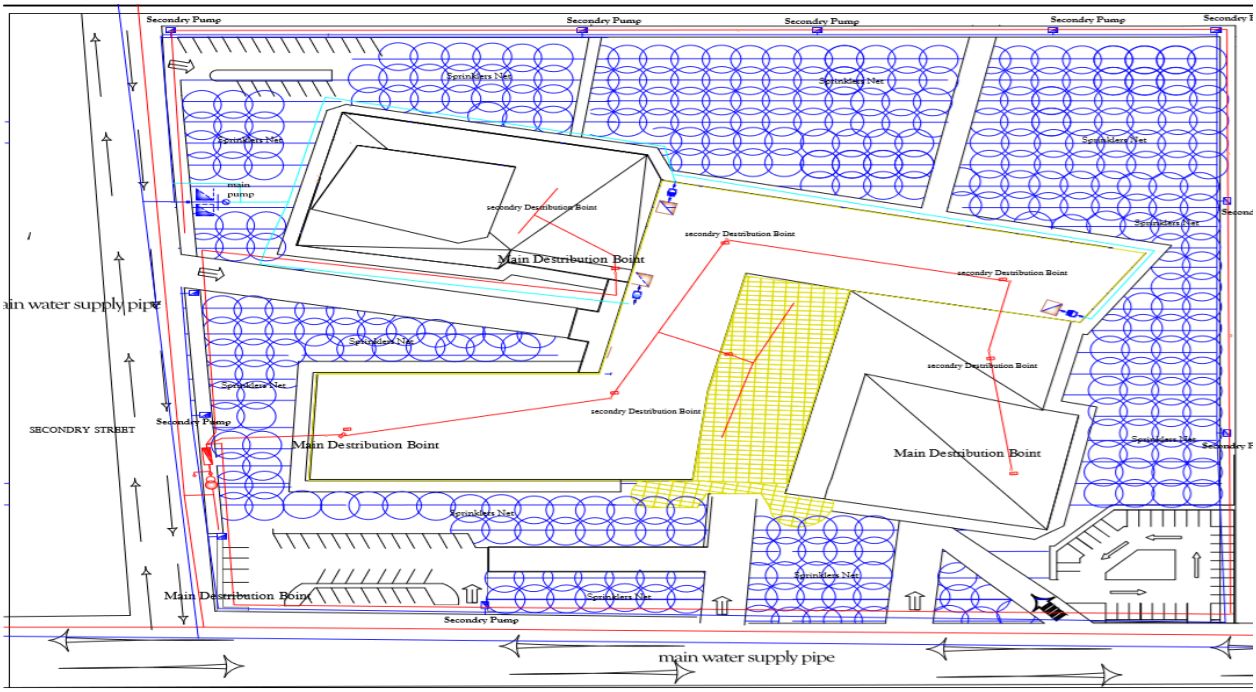
يدمج المبنى التقنيات المبتكرة لتقليل كمية الطاقة المطلوبة لتشغيل المبنى بشكل كبير ، ولتعزيز أعلى مستويات الراحة ام "التبريد المشرق" هو أكبر موفر للطاقة. في هذا النظام ، يتدفق الماء من خلال ألواح السقف ويوفر التبريد من هناك. يتم تسليم التبريد بواسطة الماء بدلا من الهواء (وليس هناك حاجة للتدفئة في المناخ الاستوائي) ، لا يحتاج النظام إلى تحريك الهواء لتبريد المبنى. يتم توصيل نظام التهوية عبر أرضية مرتفعة ، مما يوفر تحسين جودة الهواء الداخلي وفعالية تغيير الهواء.

لدينا مبنى يأخذ الهواء الخارجي ، يرشحه ، ويضعه في المبنى ، ثم يخرجه من المبنى. نحن لا نستخدم الهواء للتبريد ، لذا فإن كمية الهواء الصغيرة التي نتلقاها من الخارج ، للتنفس ، ليست باهظة الثمن أو صعبة البرودة.

"(Frechette and Gillchrist ،2008).

الكهرباء:-

توجد غرفة خاصة للكهرباء في خارج المبنى ، يتم إدخال الكهرباء من الخط الرئيسي الضغط العالي تحويلها ثم إدخال الكهرباء ب 415 فولت ثم يتم مد خط الكهرباء إلى لوحات التحكم في الوحدات Trans بخافض كيبلات تمر في ممرات رأسيه والتي تحولها إلى (220) فولت عبر من الطبلون الرئيسي, ويوجد بالغرفة مع وجود قلاب أوتوكاتيكي لتحويل التغذية من المولد في حالة إنقطاع Stand-by-Generatorsمولدات التيار العام مع وجود



صورة(40)الخطوط الحمراء توضح توصيل الكهرباء

إمدادات المياه:-

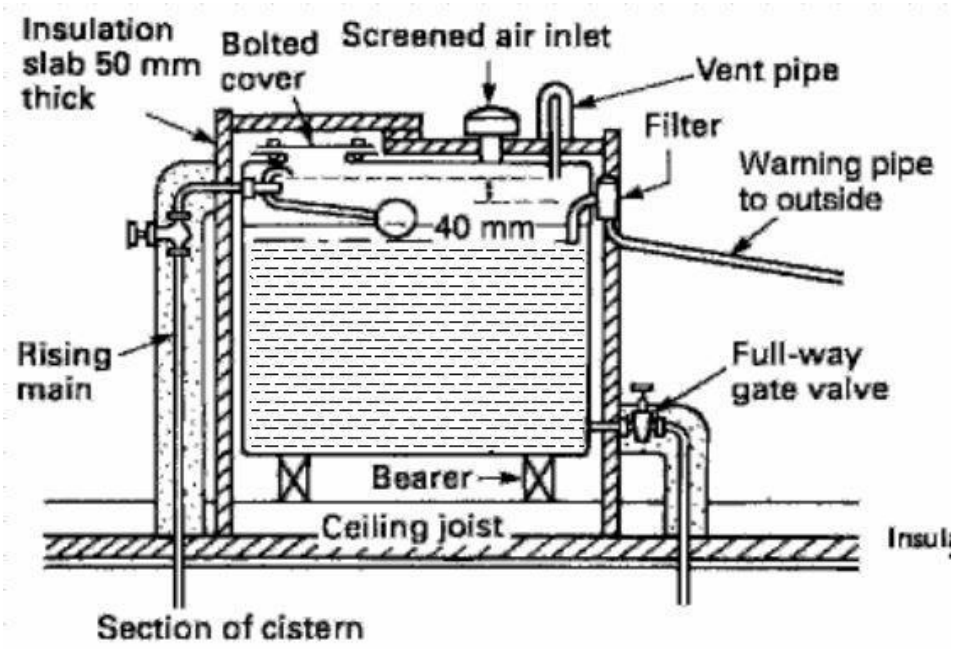
نظام الامداد الغير مباشر.

نوع التوزيع:-

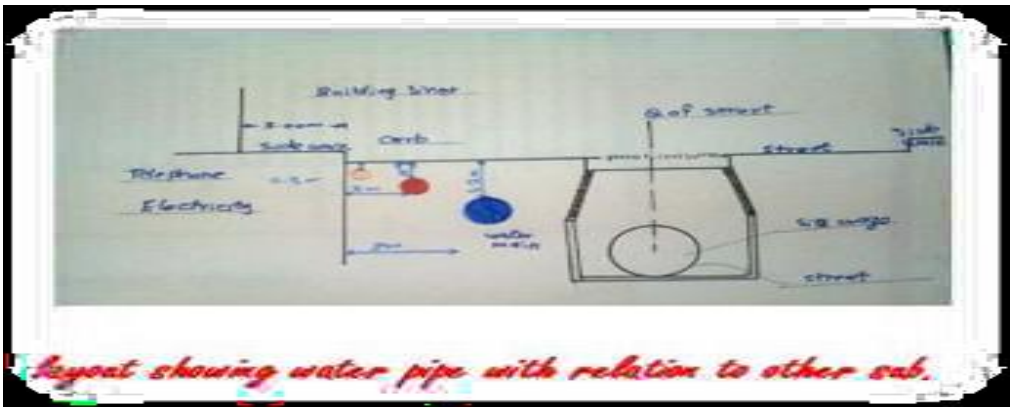
نظام الدائري.

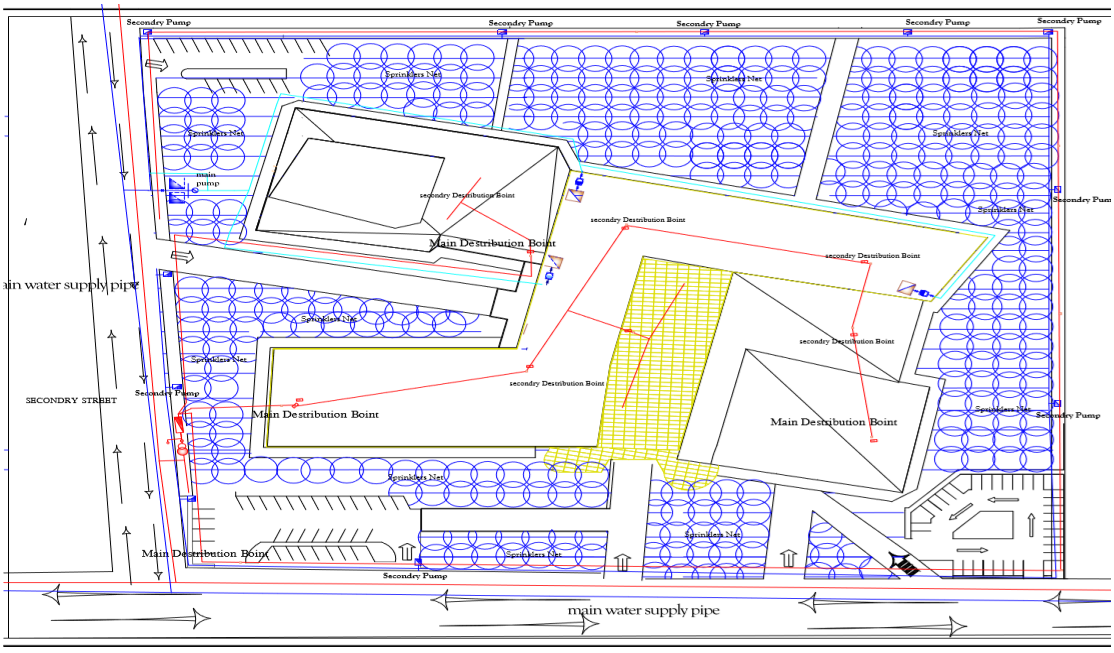
التغذية بالمياه:

التوزيع المائى : يتم التوزيع المائي من الشبكة العمومية بمواسير قطر 8 بوصة إلى موقع المجمع بماسورة قطرها 2 بوصة على الخزان الأرضي . أما المسطحات الخضراء يتم ريها بواسطة رشاشات ويكون إمدادها من الماسورة الرئيسية الداخلة للموقع 2 بوصة والتي تتفرع إلى مواسير فرعية ¾ بوصة ومن بعدها رشاشات بأقطار مختلفة نحتاج ل1 خزان ارضي لري الحدائق . نحتاج لعدد3 خزانات ارضية بسعة 10000 .

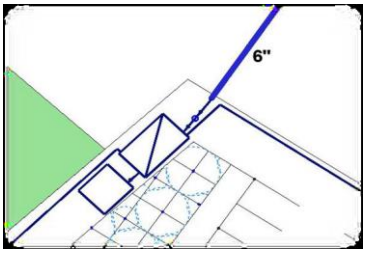


صوزة(41) خزان المياه ا





صورة(42) توزيع المياه في الموقع

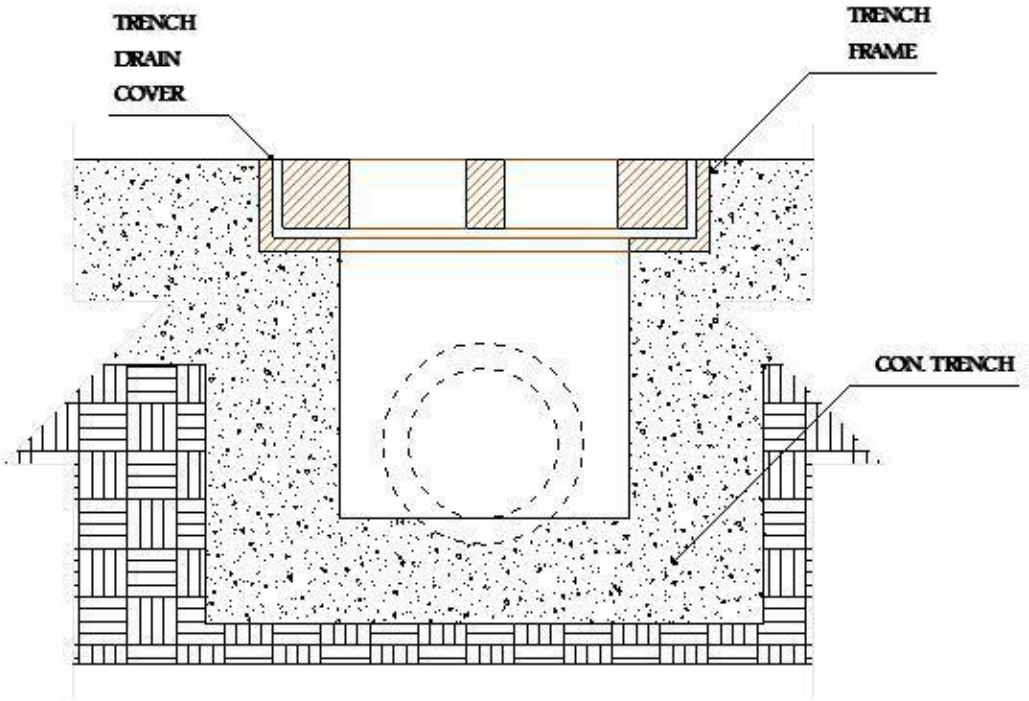


الصرف السطحي :

يتم تصريف اسطح المباني، الممرات والمسطحات الخضراء الى شبكة غرف التفتيش المؤدية الى وحدة المعالجة :

المباني: تجمع المياه من سطح المبنى بعمل ميول بنسبة 1:25 في شكل اقطار حيث تجمع المياه في مواسير (P.V.C ذات قطر 2 بوصة . تنزل هذه المياه إلى جاليتراب ومن ثم إلى المجرى الموجود حول المبنى

طولية و بعرض 30 "tranches" الممرات : تجمع المياه من سطح الممرات عن طريق ميول نحو فتحات سم .

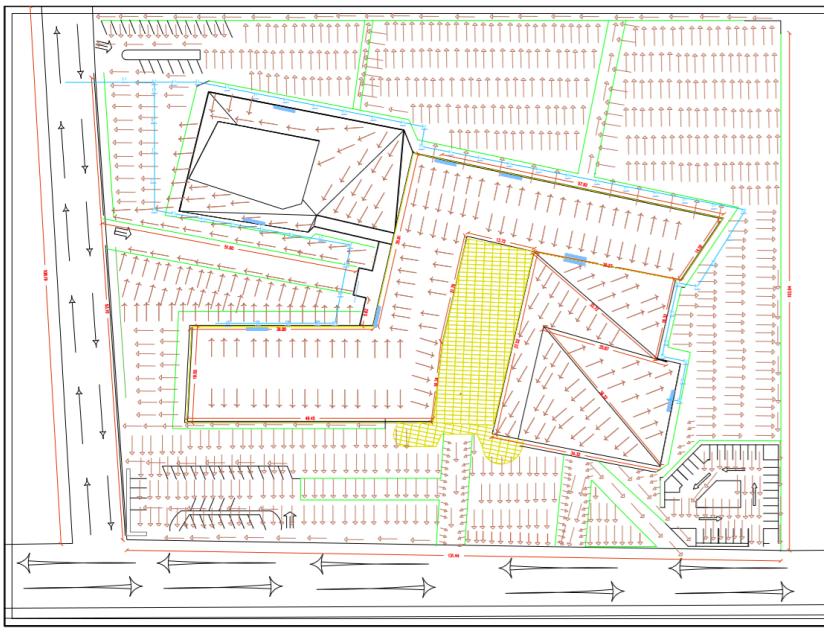


ضوزة(43) خزان التحليل

يتم التصريف داخل الموقع بعمل شبكة صرف صحي بغرف تفتيش تنتهي بحوض التحليل الذي يؤدي لوحدة المعالجة في الموقع نسبة لعدم امكانية حفر بئر عميق لان التربة صخرية .

بالنسبة للموقع يتم تصريف المخلفات إلى منهولات تبدأ بمنهول 45.0 * 45.0 بعمق 45.0 متر . وتم حساب أقطار وأعماق المنهولات وفقا للمعادلة :

FORMER MANHOLE DEPTH+2.50 PIPE LENGTH



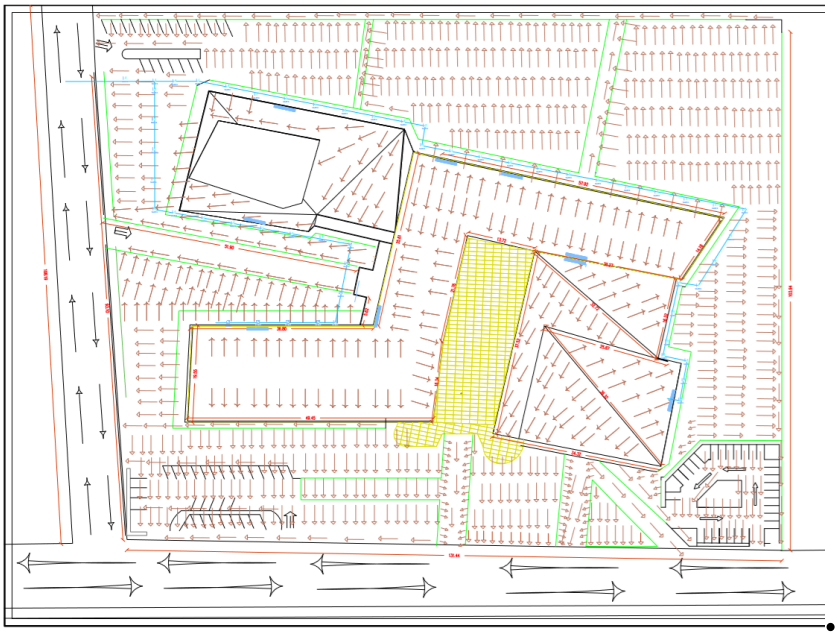
صورة(44)توضح الصرف الصحي
الخط باللون الازرق

الصرف السطحي:-

يعمل المنحدر في أسطح المباني لتصريف مياه الأمطار على منحدر يبلغ 1: 100 من خلال الأنبوب السفلي المثبت عند حواف وحواف المبنى وبعد التجميع إلى الأرض وإلى محطة المعالجة.

بالنسبة للمساحات الخضراء ، يتم تفريغ المياه الزائدة من خلال عمود يجذب الماء عندما يصل إلى ارتفاع معين فوق أنبوب التدفق وإلى المجاري الثانوية وإلى المسار الرئيسي.

يعتمد على طبيعة الأسطح وإمالتها والغرض منها لمنع تراكم مياه الأمطار والمياه الأخرى في منطقة معينة ، يحدث الصرف في المباني عن طريق الانزلاق نحو اتجاهات معينة تنتهي بأنبوب تجميع أفقي ومنه إلى العمود (الأنبوب السفلي) ، الذي يصل بدوره إلى مجاري الصرف الفرعي ثم إلى المجرى المائي يتم بناء الأسطح غير المكتملة ، مع المنحدرات (1: 400) باتجاه الشارع ، حيث يتم إنفاقها في المجاري الفرعية (الخندق) و ثم في التيار الرئيسي.



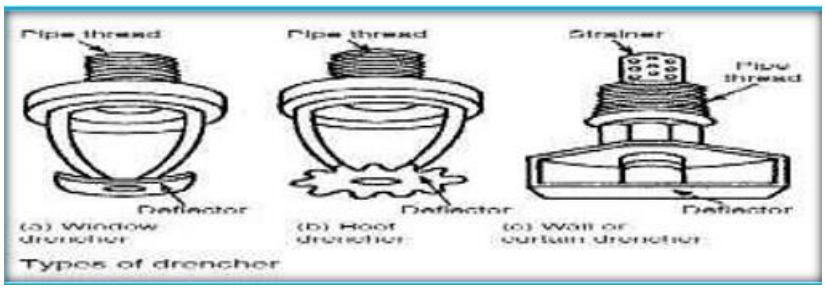
صورة(45) توضح الصرف السطحي

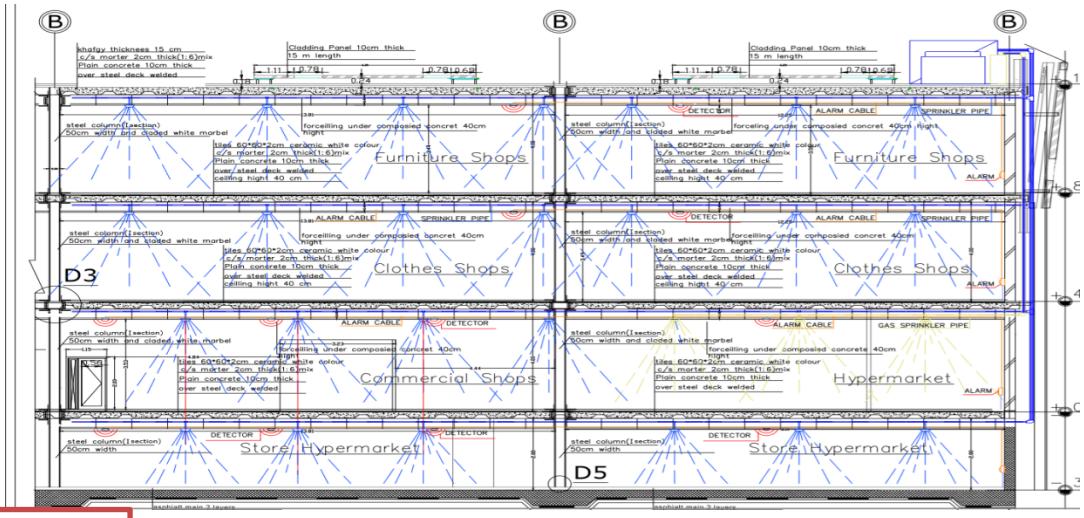
الامن والسلامة:-

توجد كاميرات مراقبه في الطابق الأرضي وفي الطوابق السفليه في الممرات وردهة انتظار المصاعد ومواقف السيارات .

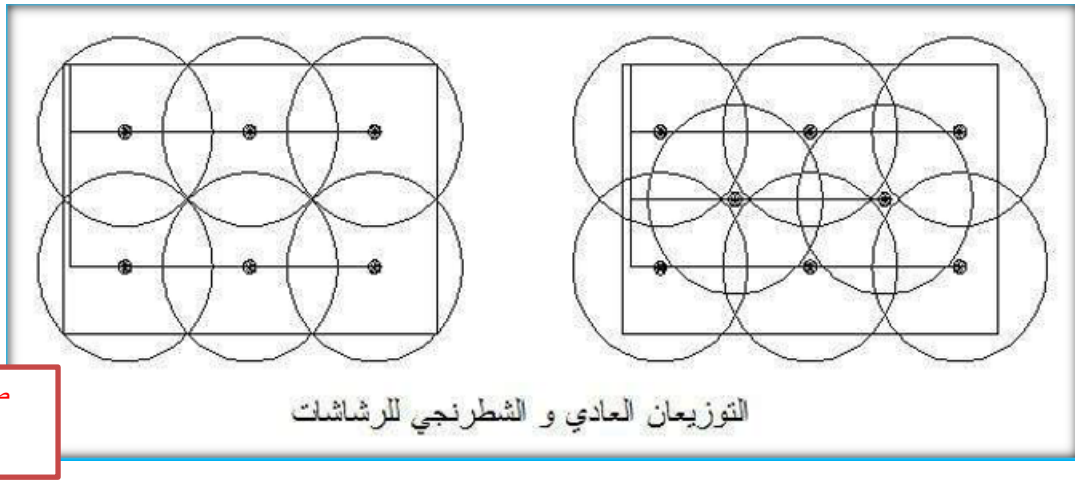
الوقاية من الحريق:-

تم إستخدام نظام مرشات الحريق التلقائية . وتزود بالمياه من الخزانات الحريق في الموقع وروعي مرور سيارة الإطفاء في الموقع . وذلك لتسهيل عملية الإطفاء السريع للحريق





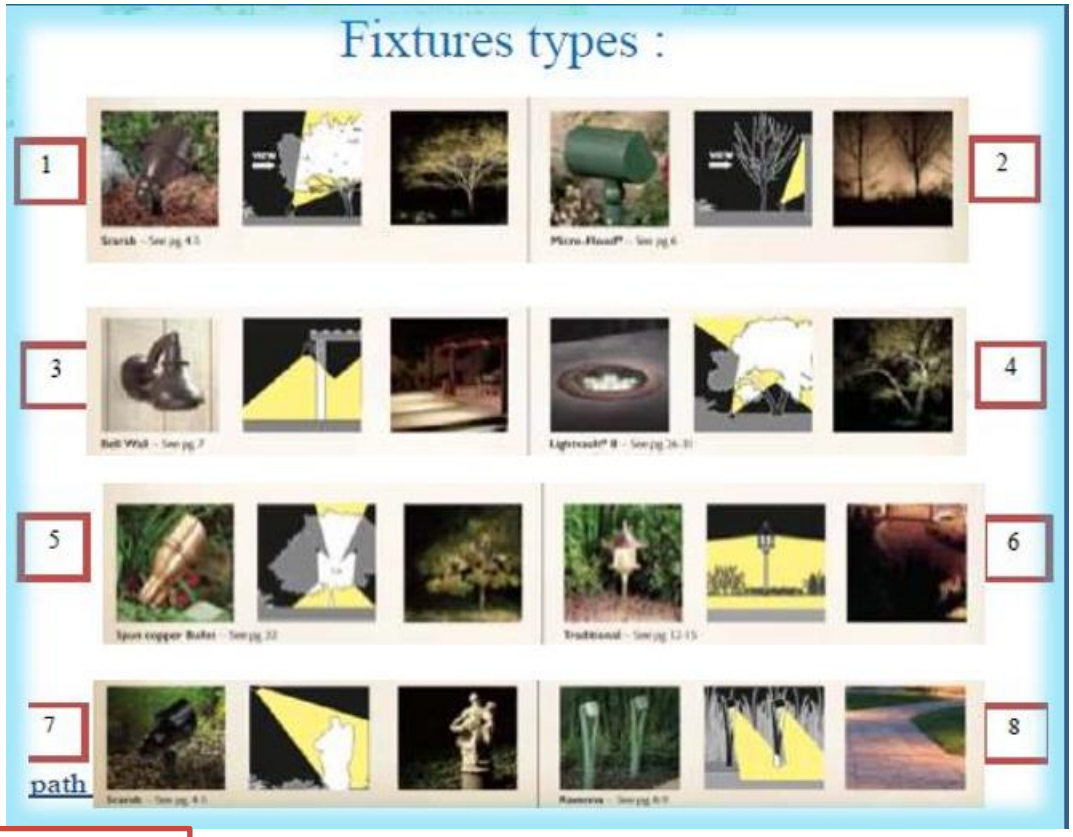
صورة(47) توضح توزيعرشاشات الحريق مقطع



صورة(46) توضح توزيع رشاشات الحريق افقي

:- الاضاءة:=

تستخدم لانارة الممرات والمسطحات الخضراء.



صورة(48) توضح الاضاءة

الباب الخامس

النتايج

يوضح النتيايج النهائية المتمثلة في نشاطات المبنى والتي توضح فكرة المشروع وتم تقسيم الطوابق كالآتي:-

1/ الطابق الارضي: بشمل في في الجزء الجنوبي الشرقي الزون الثقافي والمسرح والورش التابعة لهاا.

اما في الجزء الشمالي الشرقي يوجد قسم التدريب والمواهب الحرفية والورش والمعامل التعابعة لها.

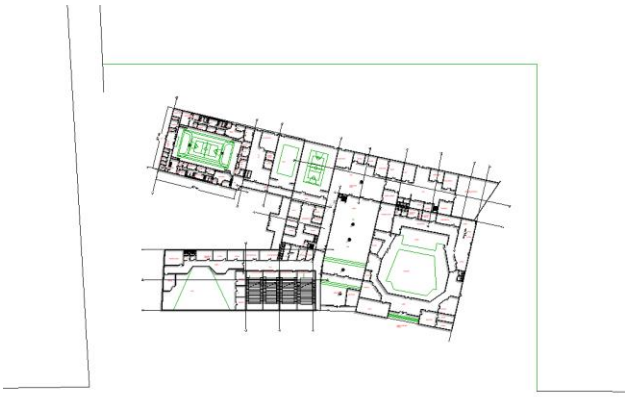
في الجزء الشمالي الغربي يوجد القسم الرياضي والملاعب والصالات الرياضية .

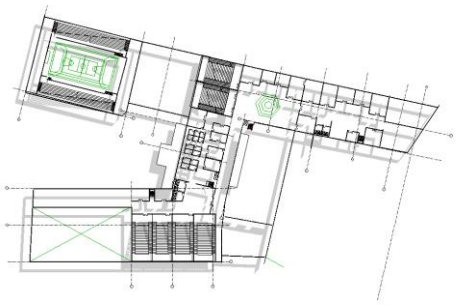
في الجزء الجنوبي الغربي يوجد القسم التعليمي والقاعات واماكن الاجتماعات والمعامل التابعة لها

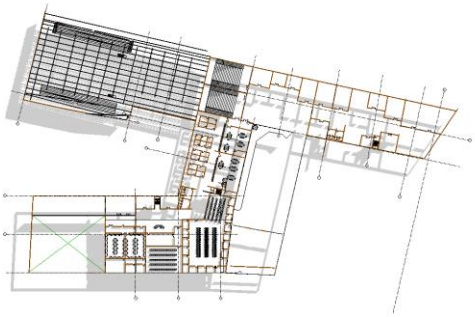
ويتنصف المركز الادارة والبلازا الرئيسية والاستقبال

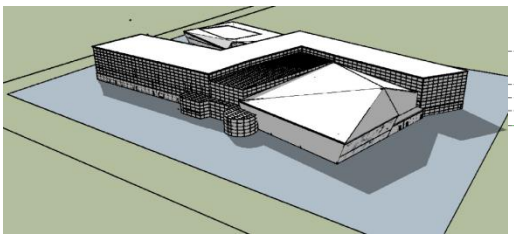
2/ الطابق الثاني : يوجد باقي الادارة والمكتبة العامة واللابات .

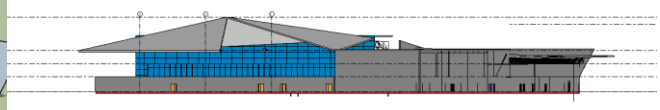
حتوياته











صورة() توضح التقسيم النهائي للفراغات المركز

المصادر والمراجع:

الزيارات الميدانية

- وزارة التخطيط العمراني,

- مركز NEW HORIZON

وزارة الشباب والرياضة

المراجع:-

-FLOATING INTELLIGNT GREEN VILLA

-NEUFERT ARCHITECTS DATA 3RD EDITION 2000 -

-TIME SAVER STANDER FOR BUILDING TYPE -

المواقع على الشبكة العنكبوتية:-

WWW.DLOOATY.COM

WWW.WIKIPEDIA.COM

WWW.GOOGLE.COM

WWW.IMDB.COM

WWW.ARCHDAILAY.COM

الخاتمة

.... لكل شئ إذا ماتم نقصان

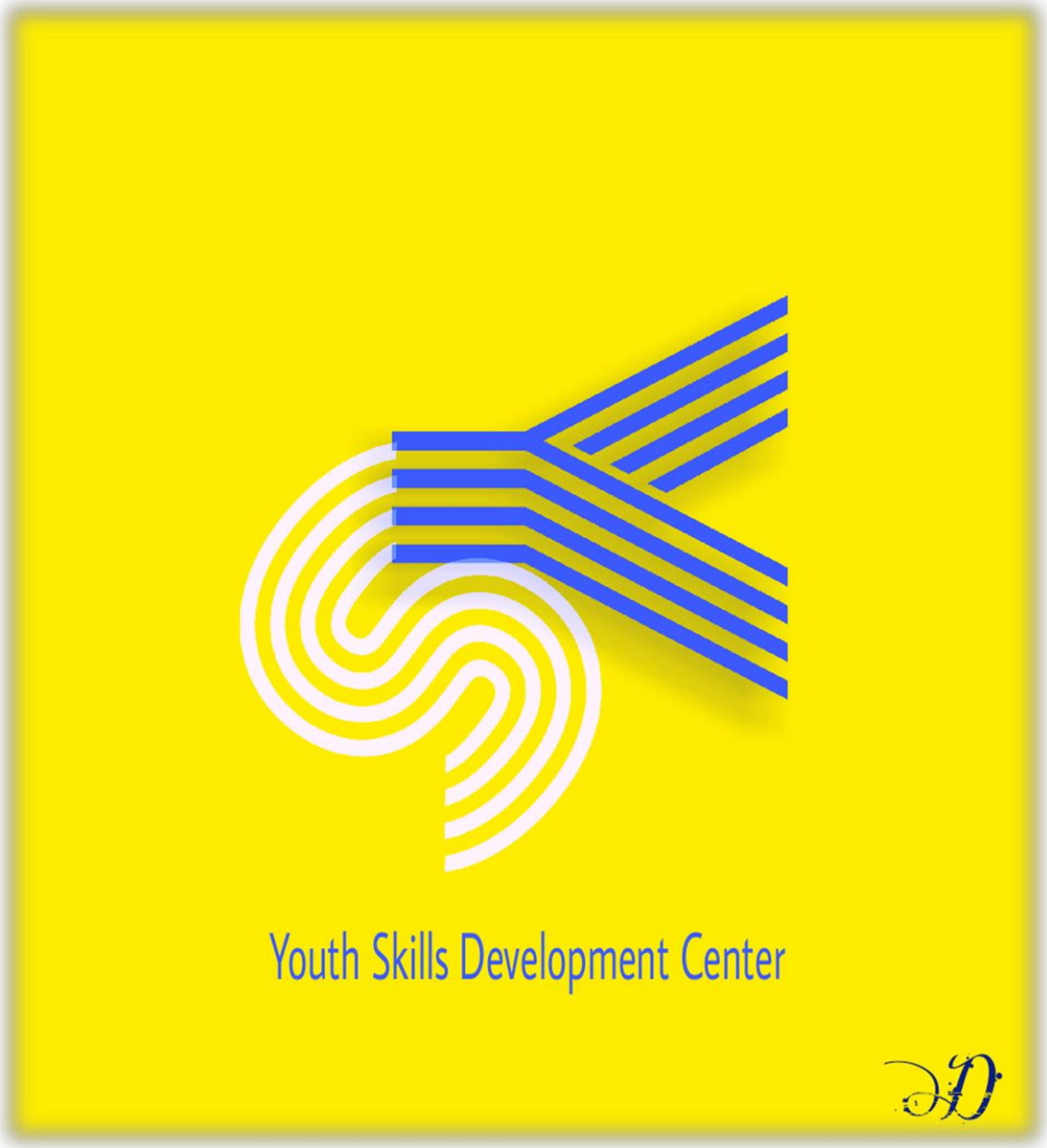
أسأل الله تعالى أن أكون قد اوفيت في كتابة هذه الأطروحة البحثية .واتمنى ان اكون قد توفقت في دراستها

ولا يكلف الله نفسا إلا وسعها .. والحمد لله اولا وآخرا ..والحمد لله حمدا كثيرا طيبا مباركا فيه ... والحمد لله كما يرضى لجلال وجهه وعظيم سلطانه

وما التوفيق إلا من عند الله .. فان أحسنت فمن الله .. وإن أسأت فمني ومن الشيطان

واستغفر الله العظيم وصلي اللهم وسلم على نبينا محمد علية الصلاة والسلام.....

تم بحمد الله


Youth Skills Development Center