



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية العمارة والتخطيط
قسم التصميم المعماري
السنة الخامسة بكالوريوس



تقرير عن مشروع التخرج

بعنوان :

مجمع أمدرمان الإستثماري

الطالب: وسام عصام الدين محمد صالح

المشرف: د. نجاة البارودي

سبتمبر 2018

قال تعالى (وفوق كل ذو علم علم عليم)

سورة يوسف الآية (76)

صدق الله العظيم

قال النبي صلى الله عليه وسلم:-

(إن الله كتب الإحسان على كل شيء)

الإهداء

إلي

درتي الغالية في هذا الزمان ،إلي صاحبة القلب الطاهر طريقي الي
الجنة إلي القلب الذي إلجا إليه كلما أثقلت بالهموم (أمي الغالية)

إلي

الذي مهد لي طريق العلم إلي القلب الكبير

(أبي العزيز)

إلي

القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة

(أخواتي وأخواني)

إلي من عشت معهم أحلى وأجمل لحظات العمر

(صديقاتي)

شكر و عرفان :

الشكر أجزله لخالق البرية و الحمد له , ومن ثم تأبى
العبارات أن تتجلى لأناس ساندوني بطريقة ما أو بأخرى في
اخراج مشروعى المتواضع , لا أملك لهم سوى أن أتقدم
بخالص آيات الشكر و العرفان :

❖ الى . . مشرفتي : د.نجاه البارودي

❖ الى . . منسق السنة الخامسة : أ. وليد منصور

❖ الى . . جميع أساتذة قسم العمارة بجامعة السودان للعلوم
والتكنولوجيا .

❖ الى . . زملائي وأصدقائي.

❖ الى . . جميع الأحاب و الأصحاب و الاقارب

.

أقول لكم شكرا وجزاكم الله عنا خير الجزاء

Contents

9	<u>الباب الاول</u>
10	مقدمه المشروع
10	تعريف المشروع التفصيلي:-
10	الأهمية والغرض من المشروع:-
10	مقدمة عامة عن طبيعة المشروع:
12	اسباب إختيار هذا المجال:-
12	مشاكل المشروع:-
12	أهداف المشروع:-
13	أسباب اختيار المشروع :-
13	أبعاد المشروع:-
16	<u>الباب الثاني</u>
16	اسماء المراجع :-
17	النماذج المشابهة:-
29	أستطلاع الموقع :-
33	تاريخ التجارة السودانية:-
35	المكونات الأساسية للمشروع:-
35	مواصفات الفراغات الأساسية في المبنى:-
35	الاشتراطات العامة لتصميم الممرات التجارية:-
36	خدمة المركز التجاري:-
36	حالة ارتفاع منسوب الأرض.
36	تسليم البضائع:-
37	أنواع السلع:-
37	خدمة البيع:-
38	عرض السلع:-

38	أنواع المتاجر:-
40	الجانب الترفي هي في المشروع:-
43	<u>الباب الثالث</u>
43	تحليل المكونات :-
61	الموقع العام :-
61	الخدمات بالموقع:-
62	تربة الموقع :-
62	دراسة المناخ:-
64	دراسة الفراغات :-
71	المعارض التجارية:-
74	فراغات إدارة المركز:
76	ثالثاً: الفراغات الاستثمارية:-
78	خامساً: الفراغات الخدمية:-
79	جدول المناشط:-
87	<u>الباب الرابع</u>
87	فلسفة التصميم:-
90	تطوير التصميم:-
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	الموقع العام للفكرة المتطورة
95	الحلول التقنية :-
95	الأساسات:
97	معالجات الموقع :
101	الخدمات :-
104	النظام المستخدم هو نظام الماء الشامل :
106	أنظمة مكافحة الحريق :-
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	<u>الباب الخامس</u>
109	توضيح رسومات التصميم النهائي :-
	الطابق المتكرر
112	سدشن رأسي النتيجة:-
113	الخاتمة :-

الخلاصة:-

المشروع هو عبارة عن مبني تجاري اداري وهو عبارة عن مشروع استثماري من الناحية التجارية ومن الناحية الادارية يهدف لرفع المستوي الاقتصادي للبلاد عن طريق البيع والشراء والإيجار ويلبي احتياجات المواطنين ويساعد علي تبادل المنافع بينهم.

ويقع المشروع في ولاية الخرطوم محلية امدرمان، وبما أن العالم اصبح يهتم بالمال وتوجيهه إلى افضل المجالات التي تحقق افضل النتائج المحسوسة والملموسة نجد أن المشروع يطابق هذا الهدف حيث يحتوي المشروع علي محلات تجارية وهايبر ماركت ومعارض ومساحات خارجية وداخلية ترفيهية من سينما ومطاعم وصالات ألعاب ونادي رياضي ومساح وملاعب خارجية وخدمات, وجزء من المشروع مخصص للنشاطات الادارية كالشقق المكتبية ومكاتب للايجار المفردة..

Abstract

The project is a commercial administrative building, an investment project in commercial terms and the administrative side aimed to raise the economic level of the country through the sale and purchase, rent and meet the needs of the citizens and helps them mutual benefits.

The project is located in the state of Khartoum, Omdurman locality, and as the world became interested in money and directed to the best areas that achieve the best results tangible and intangible, we find that the project corresponds to this goal as the project contains shops, a hypermarket and shows external and internal spaces Entertainment of cinema, restaurants, arcades and a gym Swimming pools and external services and courts, and part of the project dedicated to administrative activities Open-plan offices office and offices for rent single.

الباب الأول

المقدمة

الباب الاول

مقدمه المشروع:- أسم المشروع :

هو مجمع إستثماري (تجاري ، اداري ،ترفيهي)

تعريف المشروع التفصيلي :-

هو عبارة عن منشأة تجارية إدارية ترفيهية أي أنها تقدم الخدمات التجارية والإدارية والترفيهية بغرض تفعيل وامداد المناطق المجاورة بالحركة التجارية والترفيهية وتلبي العديد من احتياجات المواطنين وتسهل معيشتهم. وهو مبني يضم عدد من المحلات التجارية والمعارض وكذلك هايبر ماركت وعدد من المكاتب الادارية والصالات الترفيهية والملاعب وصالة متعددة الأغراض. وهي مجمعة في مبني واحد ليسهل التواصل بينها وتسهيل اجراء المعاملات من بيع وشراء وتأجير مع توفير الاستثمار في الجزئين التجاري والإداري.

الأهمية والغرض من المشروع:-

1/ ازدهار الإستثمار والإقتصاد الوطني.

2/ يساهم علي تبادل المنافع المختلفة.

3/ يقدم قدر كبير من المتعة للمتسوقين والزوار.

4/ يساعد علي تطوير نظم وطرق التسوق والعرض بطريقة جاذبة وملفتة للأنظار من خلال المعالجات الداخلية والخارجية.

5/ يساعد في تطوير المظهر المعماري العام للمدينة.

مقدمة عامة عن طبيعة المشروع:

نبذة عن المبادئ التجارية:-

المراكز التجارية هي مكان تتجمع فيه أصناف التجارة وأماكن الإطعام العام" المطاعم" والخدمات الإدارية والاجتماعية، كل ذلك في مجمع واحد.

هناك مميزات كبيرة لهذا التجمع يتمثل في سهولة الاستخدام وتحقيق الاقتصادية وإمكانية التجهيز الرفيع. ونرى مثل هذه الأنواع منتشرة، خاصة في الدول المتقدمة، حيث أن المواطن يكفيه الحضور في كل أسبوع مرة واحدة لشراء مختلف أنواع البضائع من مكان واحد.

عرف الإنسان التجارة والتعاملات التجارية منذ القدم ونتج عن ذلك ان اختلفت أنماط الأسواق في العصور المختلفة فبدأت بالساحات المكشوفة ثم الأجورا الإغريقية والفورم الروماني الذي يلتف حول المعابد تحت أسقف للحماية من أشعة الشمس، أما في العصورالوسطى فقد ارتبط مكان السوق بميدان الكنيسة، ثم ارتبط

النشاط التجاري في العصور الإسلامية بـ (الوكالة - الخان - القيسارية - الأسواق) والشوارع التجارية التي كانت من أهم العناصر التخطيطية التي ارتبطت بالسكان في المدينة الإسلامية.

أما بخصوص المباني التجارية في السودان فتوجد هذه المناطق في مراكز المدن، ففي مدينة أمدرمان يوجد السوق الكبير، وهو المركز التجاري في قلب المدينة كجزء من منطقة الأعمال المركزية، وهو سوق كبير يضم مربعات مختلفة تتخصص في بيع سلع معينة، ويضم شوارع تحمل أسماء الصناعات اليدوية التي تسود فيها، كما يحوي أماكن لوقوف العربات الخاصة وميداناً يمثل مركز لخطوط المواصلات العامة. وتتوسط المحطة الوسطى منطقة السوق، وهي منطقة تزدهم بالحركة اليومية، وهي مركز استراتيجي لمرور خطوط المواصلات التي تخدم المناطق السكنية القريبة من السوق والبعيدة أيضاً. ولقد نشأت أسواق محلية صغيرة لخدمة الأحياء والحارات مثل سوق بيت المال، وسوق ودنوباوي، وسوق أبو روف، وسوق حي الشجرة، والموردة وبانت وغيرها.

المراكز التجارية هي مكان تتجمع فيه أصناف التجارة وأماكن الإطعام العام "المطاعم" والخدمات الإدارية والاجتماعية، كل ذلك في مجمع واحد.

هناك مميزات كبيرة لهذا التجمع يتمثل في سهولة الاستخدام وتحقيق الاقتصادية وإمكانية التجهيز الرفيع. ونرى مثل هذه الأنواع منتشرة، خاصة في الدول المتقدمة، حيث أن المواطن يكفيه الحضور في كل أسبوع مرة واحدة لشراء مختلف أنواع البضائع من مكان واحد.

عرف الإنسان التجارة والتعاملات التجارية منذ القدم ونتج عن ذلك ان اختلفت أنماط الأسواق في العصور المختلفة فبدأت بالساحات المكشوفة ثم الأجورا الإغريقية والفورم الروماني الذي يلتف حول المعابد تحت أسقف للحماية من أشعة الشمس، أما في العصور الوسطى فقد ارتبط مكان السوق بميدان الكنيسة، ثم ارتبط النشاط التجاري في العصور الإسلامية بـ (الوكالة - الخان - القيسارية - الأسواق) والشوارع التجارية التي كانت من أهم العناصر التخطيطية التي ارتبطت بالسكان في المدينة الإسلامية.

أما بخصوص المباني التجارية في السودان فتوجد هذه المناطق في مراكز المدن، ففي مدينة أمدرمان يوجد السوق الكبير، وهو المركز التجاري في قلب المدينة كجزء من منطقة الأعمال المركزية، وهو سوق كبير يضم مربعات مختلفة تتخصص في بيع سلع معينة، ويضم شوارع تحمل أسماء الصناعات اليدوية التي تسود فيها، كما يحوي أماكن لوقوف العربات الخاصة وميداناً يمثل مركز لخطوط المواصلات العامة. وتتوسط المحطة الوسطى منطقة السوق، وهي منطقة تزدهم بالحركة اليومية، وهي مركز استراتيجي لمرور خطوط المواصلات التي تخدم المناطق السكنية القريبة من السوق والبعيدة أيضاً. ولقد نشأت أسواق محلية صغيرة لخدمة الأحياء والحارات مثل سوق بيت المال، وسوق ودنوباوي، وسوق أبو روف، وسوق حي الشجرة، والموردة وبانت وغيرها.

اسباب إختيار هذا المجال :-

ادركت الكثير من الدول المتقدمة ان الاهتمام باقامة المشاريع وتناولها للانشطة المتعددة هو السبب في :-

1-زيادة عجلة الاستثمار ورفع مستوى الدوله بصورة مباشرة ،فتساقبت تلك الدول لبناء الابراج الادارية والفنادق والمنتجعات لجذب المستثمرين والسياح ،كما قامت ببناء المراكز التجارية والاسواق لعرض منتجاتها وتسوقها وجذب المتسوقين .

2-عدم وجود معالم بارزة في الخرطوم،وايضا في السودان بصورة تذكر عالميا، حيث تم اختيار هذا المشروع لدعم قطاع الاستثمار والتسوق والترفيه الذي يشهد تطورا ملحوظا في السودان، وايضا ليكون معلم بارز يعكس تطور السودان للعالم الخارجي.

3- نجد أن العمارة متعددة الوظائف اصبحت تشكل اتجاه جديد لتطور العمارة ،لذلك تم اختيار هذا المشروع، ليعكس التطور والتقدم الذي يشهده السودان.

مشاكل المشروع :-

1_ كيفية الربط بين الفراغات الترفيهية الداخلية والفراغات الترفيهية الخارجية.

2- كيفية ربط طوابق الخدمة مع كل طوابق المبنى.

3- كيفية معالجه بطارية الحركة في هذا المجمع .

4- كيفية الربط بين الوظائف المتعددة.

5- كيفية الربط بين الفراغات التجارية مع الفراغات الترفيهيه ومع بطارية الخدمة.

أهداف المشروع :-

الأهداف العامة :

1/ الوصول لمستوي متقدم في تقديم الخدمات التجارية والترفيهية والادارية.

2/ خلق فرص للعمل.

3/ تطوير الجانب التجاري والترفيهي والاداري للبلاد.

4/ إنشاء أماكن ترفيهية للترفيه عن النفس.

الأهداف الخاصة :

1/ تعدد نشاطات المركز (تجاره ترفيهه ادارة) ينعكس ايجاباً علي المشروع.

2/ الاستفادة من تصميم المركز من قبل الجهات المختصة .

أسباب اختيار المشروع :-

- 1- السعي لحل العديد من المشاكل الإجتماعية.
- 2- عدم توافر هذه المنشآت بقدر كافٍ في السودان.
- 3- توفير الخدمات الأساسية بشكل مريح ومدروس.
- 4- تقليل البطالة لدى سكان المنطقة.

أبعاد المشروع :-

البعد الوظيفي :

- 1/ توفير المبني بطريقة ممتازة تضمن انسيابية الحركة وسهولتها.
- 2/ توفير مناطق مناسبة للأسواق والمكاتب الادارية علي أسس متقدمة وفي آن واحد.
- 3/ توفير مناطق للنشاطات الترفيهية.

البعد الإنشائي :

- 1/ توفر حلول انشائية مناسبة ومعالجات للموقع.
- 2/ استخدام مواد بناء ملائمة لطبيعة المنطقة ومتوفرة بحيث يكون المبني جزء لا يتجزأ من بقية مباني المدينة.

البعد الاقتصادي :

- 1- زيادة المستوي الاستثماري.
- 2- زيادة مستوي الدخل القومي.
- 3- زيادة مستوي العمالة.
- 4- زيادة الصادرات والواردات.

البعد الجمالي :-

- 1/ توفير النواحي الجمالية للمبني بتجميل الطرق المؤدية اليه وتزيينها.
- 2/ التناسق في الالوان والاضاءة تتمثل في جمال الواجهات.

البعد الثقافي :

رفع مستوى الوعي وخلق مناشط لتوطيد العلاقات والتصرفات الحضرية.

البعء المعماري:

1/ تصميم وانشاء مبني ذو مواصفات معمارية مميزة وعصرية وكذلك ينسجم مع طبيعة المنطقة.

2/ استخدام التكنولوجيا في خلق بيئة ملائمة للوظيفة التي صمم من أجلها المبني.

البعء الاجتماعي:

1- ترقية المستوى الاجتماعي.

2- توفير فرص عمل مما يقلل المشكلات الاجتماعية.

3- احياء التراث الوطني في مجتمع السودان.

الباب الثاني
جمع المعلومات

الباب الثاني

اسماء المراجع :- المراجع العربية :

نوفرت لعناصر التصميم المعماري - ربيع محمد نذير الخريستاني.

التصميم الداخلي - مصطفى احمد.

تشيد مباني - عباس فاروق حيدر.

وزارة الاحصاء والتعداد السكاني - امدرمان.

جامعة الخرطوم - كلية الهندسة - مشاريع مشابهه من مكتبة القسم.

جامعة السودان - كلية الهندسة - مشاريع مشابهه من مكتبة القسم.

وزارة التخطيط العمراني - الخرطوم

المراجع الاجنبية :

W.W.W.WIKIPEDIA.COM.

GOOGLE EARTH .

GOOGLE TELE ATLAS.

STEEL STRUCTURES.

WORKING DRAWINGS HAND BOOK DETAIL.

BARRY.

TIME SAVER BUILDING.

النماذج المشابهة :-

النموذج المحلي :-

ابراج الواحة :-

هو مبنى تجاري اداري استثماري يقع في الخرطوم بمساحة 1700م2.

يقع في قلب السوق العربي يجاوره من الشرق المسجد الكبير و برج البركة

ومن الشمال السفارة المصرية ومن الغرب محلات تجارية ومن الجنوب عمارة الذهب

وهو عبارة عن اربعة ابراج يحتوي كل برج على 16 طابق خصصت بالكامل للمؤسسات الحكومية والقطاع

الخاص، كما يحتوي على اضخم مول في الخرطوم يحتل 4 طوابق .

مكونات المشروع :- مركز تجاري (سوق تجاري ، سوبر ماركت ، مطاعم)

مركز ترفيهي (صالات بولينغ ،ساحة تزلج بالجليد ،ملاعب اطفال مغلقة)

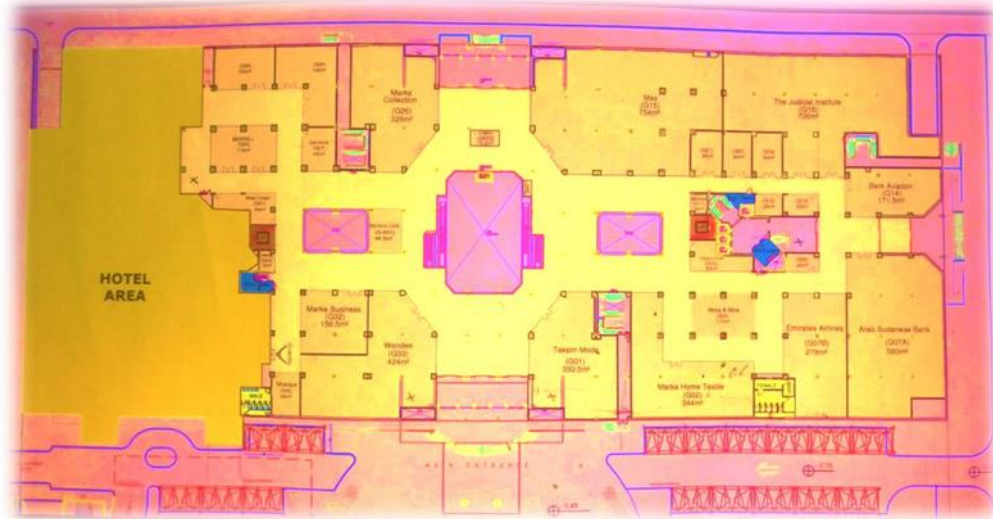
مركز اداري برج 16طابق

مركز سكني (برج فندق 16 طابق مستقبلا).

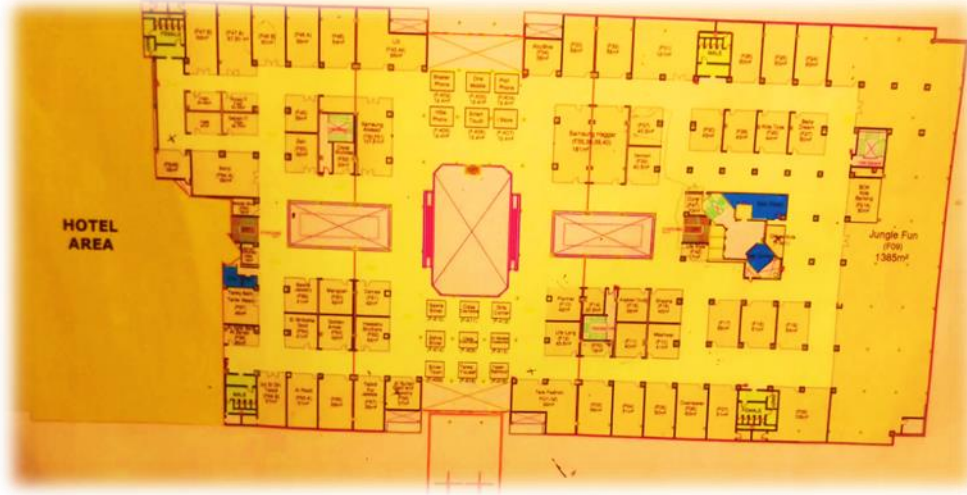
الطابق الارضي لأبراج الواحة :-

يحتوي على مصاعد متحركة وسلام ومحلات تجارية و يوجد في كل طابق غرف للخدمة وسلام هروب

ومجموعه من المداخل ،ويحتوي على محلات تجارية ،محلات الذهب والبنوك ،وصرافة ووكالات السفر .



الطابق الاول والثاني والثالث يحتوي على محلات تجارية ومطاعم
وخدمات مشابه للأرضي.

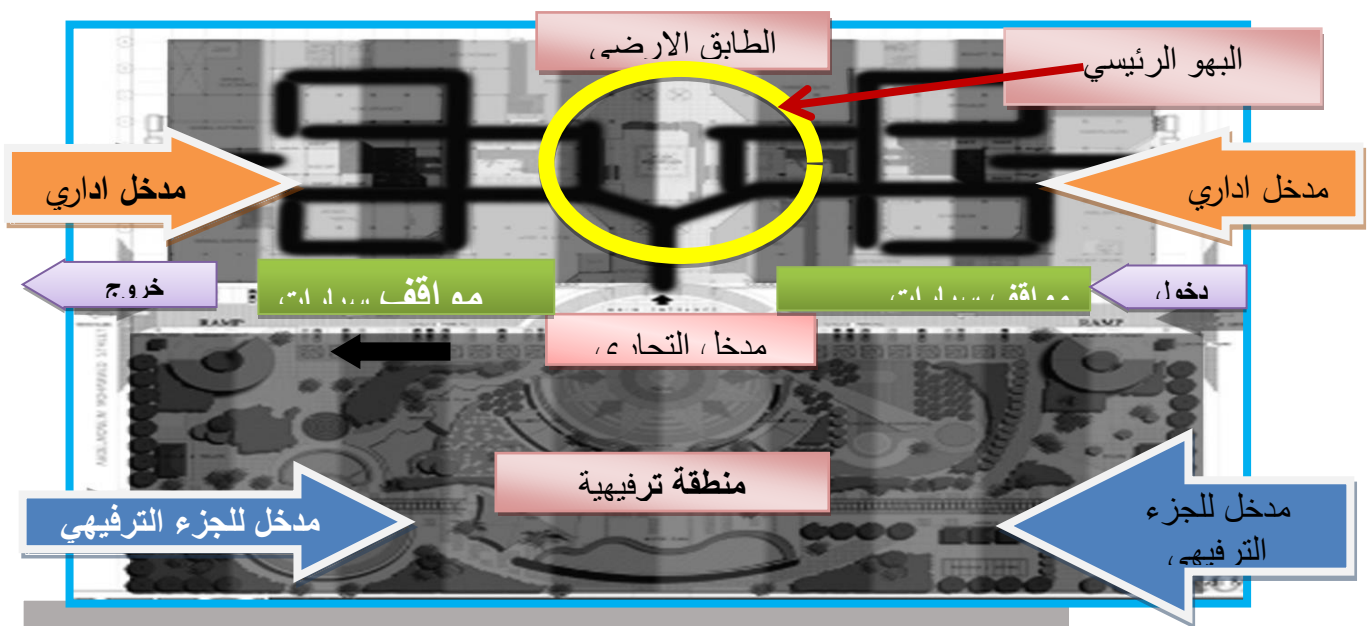


الطابق الرابع الي الثالث عشر برج أداري والأخر فندق (غير منفذ)



الفائدة من الدراسة :- التقليل من المداخل لضبط الحركة ،استغلال المساحات للاستفادة منها.

عيوب المشروع:-	مميزات المشروع:-
<p>كثرة المداخل حيث يوجد خمسة مداخل في المشروع.</p>	<p>-موقع المشروع ممتاز حيث يقع في وسط الخرطوم وهو المركز الاداري للخرطوم بصفة خاصة للسودان بصفة عامة. -عدم اضاءة مساحات لمواقف السيارات فاستبدلت بطابقين تحت المبني. شكل المبني يؤكد الوظيفية التجارية الإدارية.</p>
<p>مساحه تغطيات الواجهة الخارجية بالزجاج كبيره مما ادى الى خلو تفاصيل واجهه الابراج من الجماليات.</p>	<p>-المدخل الرئيسي مؤكد بشكل جيد حيث يفصل بين كتلتين رئيسيتين الابراج الشرقية والابراج الغربية.</p>
<p>عدم وجود مدخل منفصل للجزء الاداري من الدور الارضي وكذلك للجزء السكني.</p>	<p>-دمج الالومنيوم مع الرخام والزجاج اعطى حركه للواجهة ووفر بها الجماليات المناسبة للمباني المتعددة الاغراض.</p>
	<p>-انسياب في الحركة وتدرج بصري في تصميم وربط المحلات التجارية والمعارض</p>



الحركة والعلاقات الوظيفية لأبراج الواحة

النموذج العربي :-

برج خليفة

يعتبر اطول برج في العالم حيث يبلغ طوله 880م

ومساحته الكلية 400هكتار ،ومستوحى التصميم من شكل زهرة زنبق الصحراء تنمو في الخليج العربي ، يحتوي البرج على 163 طابق .

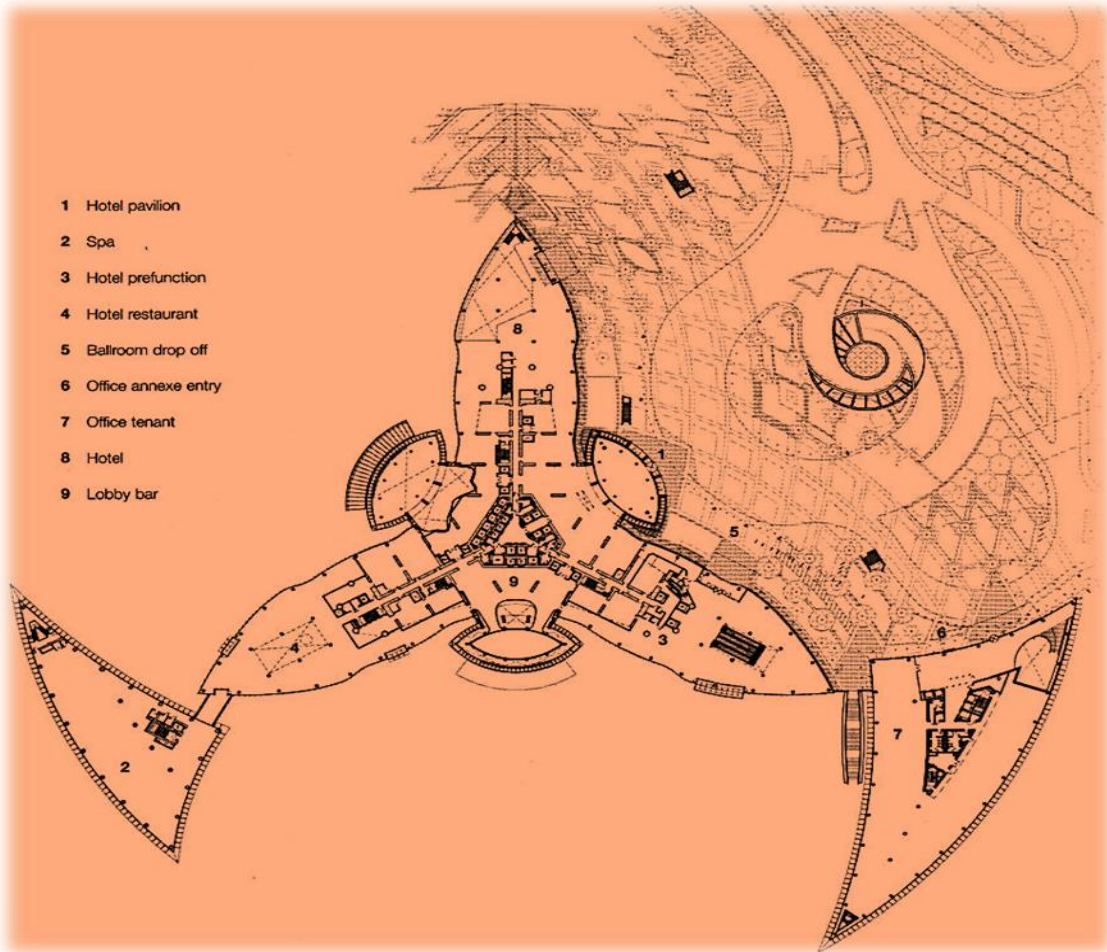
يحتوي البرج على 57 مصعد ويوجد به حديقة تبلغ مساحتها 11 هكتار

ويوجد به اكبر مركز للتسوق وهو مول دبي للتسوق ويقبل عليه ثلاثة ملايين زائر شهريا .

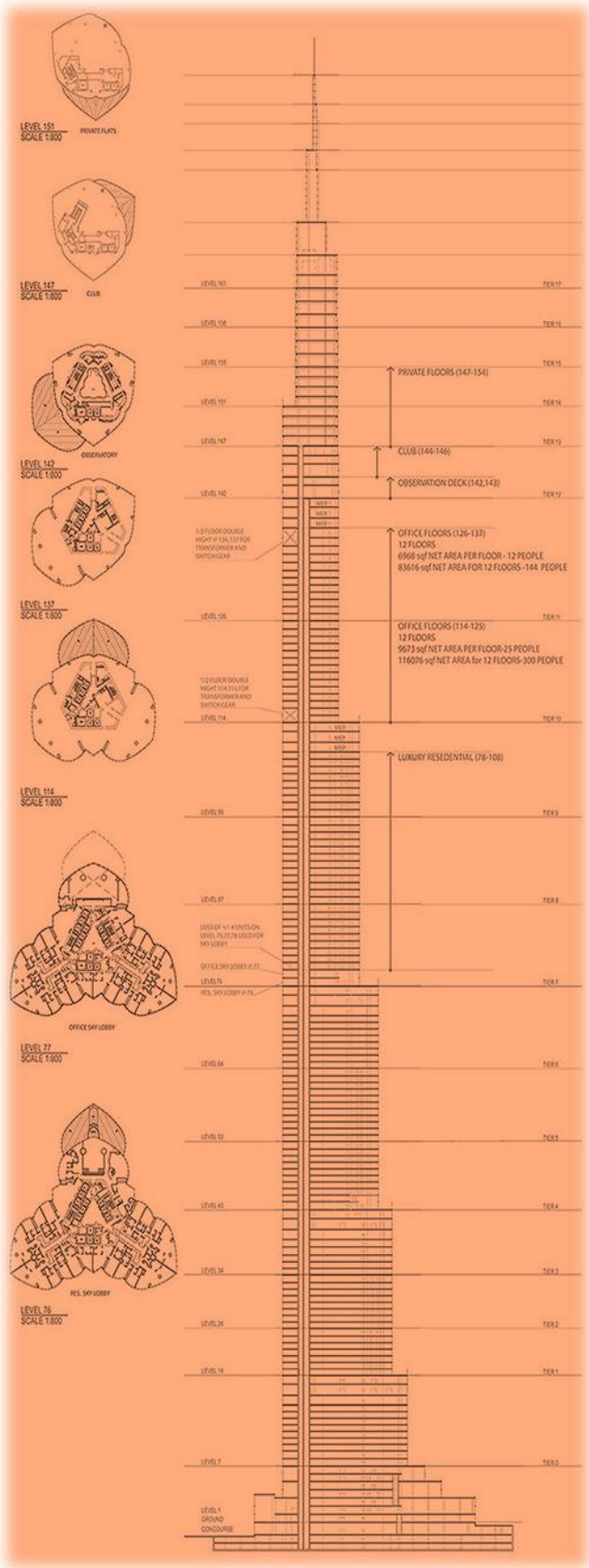
الطابق الارضي :- يحتوي على البهو الرئيسي،نادي صحي،بهو الفندق،مكتب استعلامات،مطعم رئيسي .

الاول :- محلات تجارية ومركز دبي للتسوق ومطاعم وملاعب

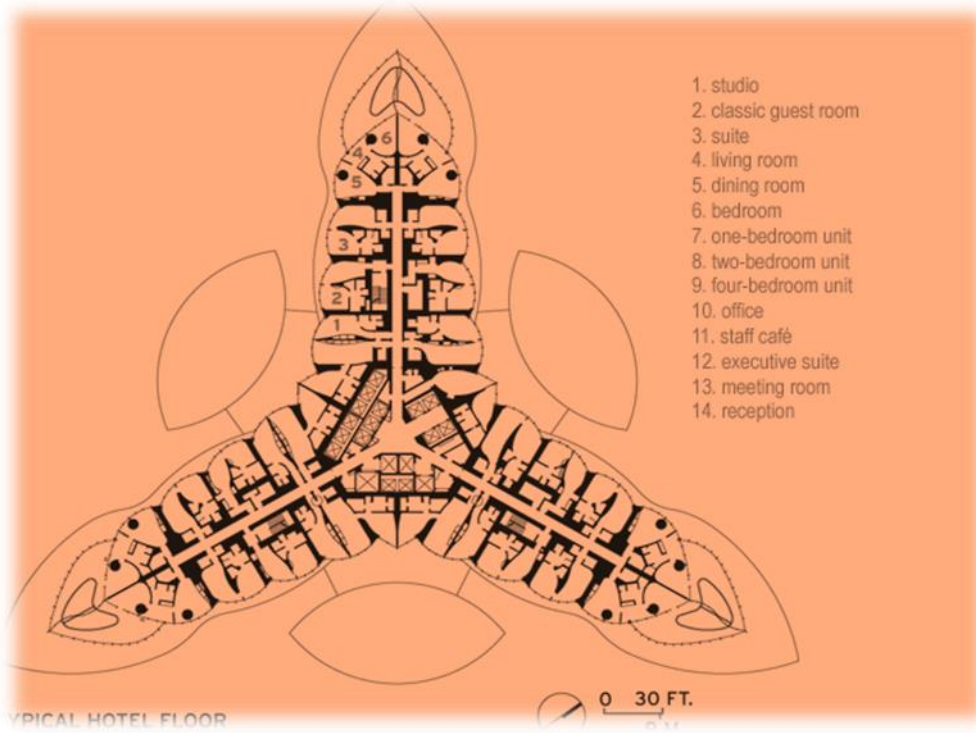
الثاني :- محلات تجارية وملاعب ترفيهية



هيكل يوضح طوابق البرج

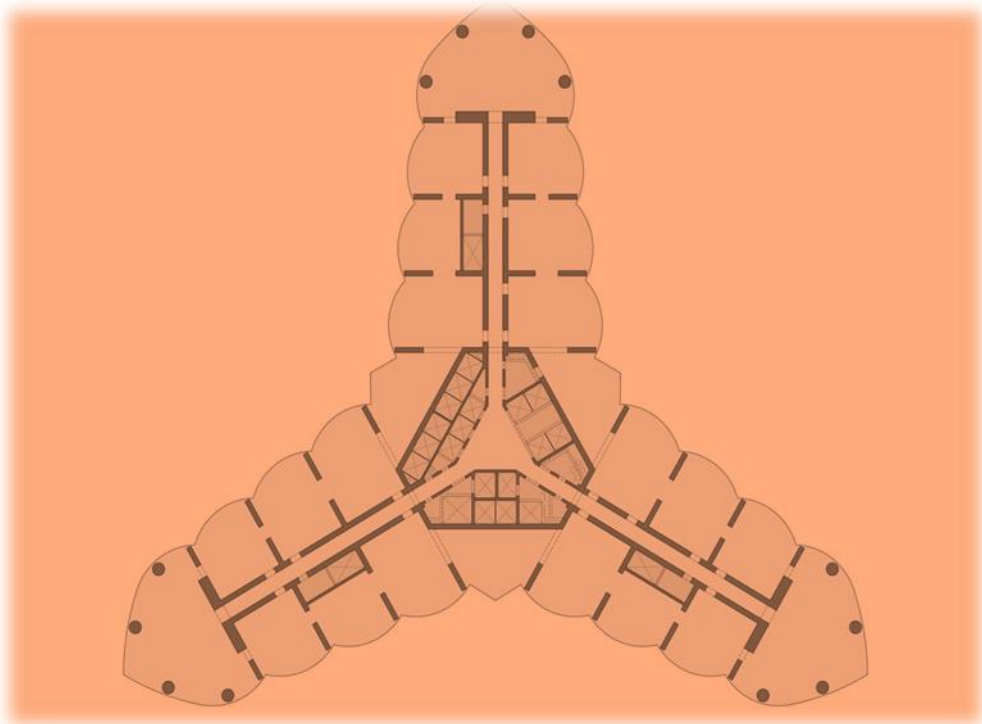


من الطابق 39 الي 108 فندق ارمانى:-

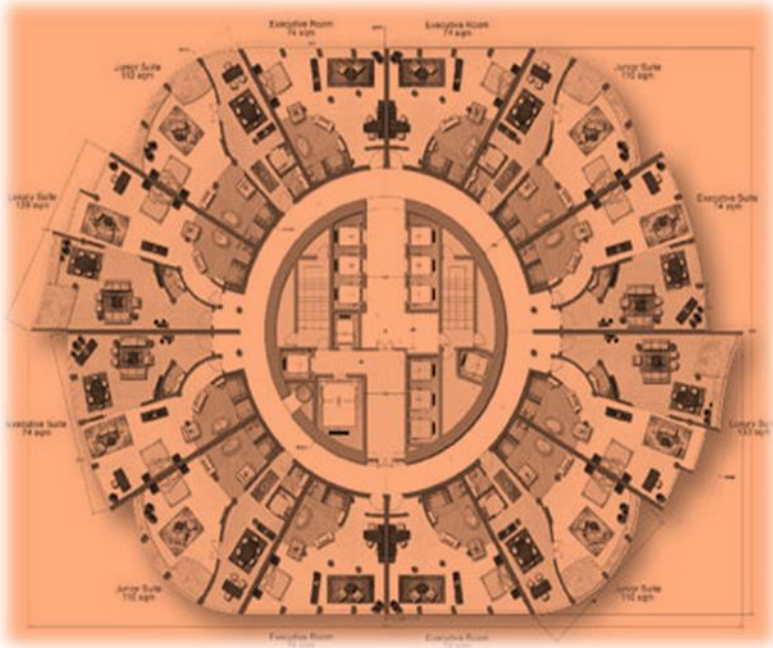


من الطابق

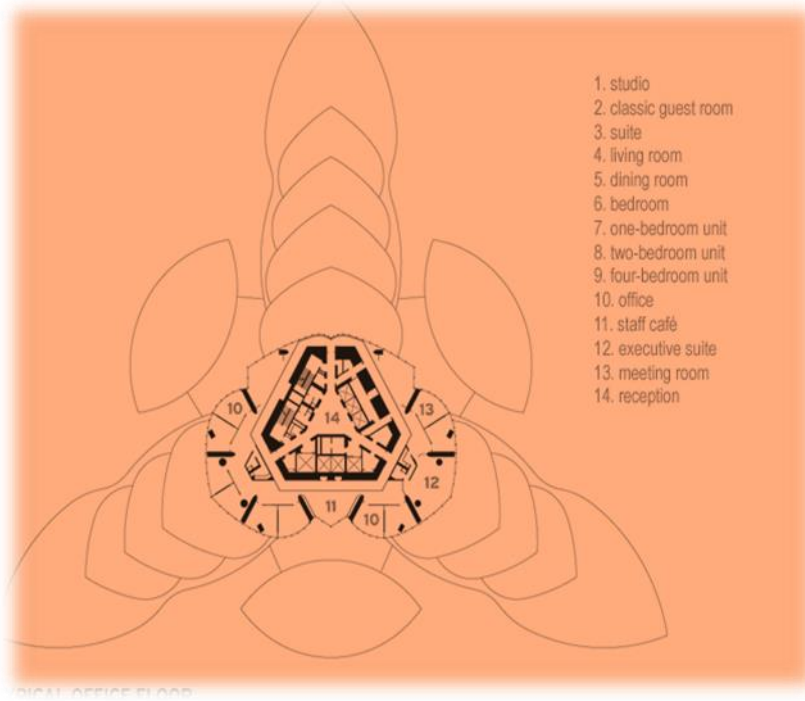
108 الي 160 متكرر مكاتب شركات



طابق يحتوي على جزء مكاتب الشركات



طابق يحتوي على جزء من المكاتب



مميزات البرج :-

برج ضخم يتكون من جزء تجاري وجزء ترفيهي وبه أشهر مركز تسوق وبه أضخم فندق إضافة إلى الوحدات السكنية والشركات التجارية والمطاعم في آخر الطوابق.

_ اطلاله جميله على وسط مدينة دبي .

_ يوفر مصدر دخل ضخم للمملكة حيث يستقبل ثلاثة ملايين زائر شهريا

_ توفير مسطحات وجلسات في اعلى البرج ، والاستفادة من قمة البرج في الخدمات .

سلابيات البرج :-

_ تجمع جميع مصاعد البرج في منطقة واحدة .

_ تصميم الشركات في الطوابق العليا والشقق والوحدات السكنية اسفل منه.

_ كثرة المداخل.

_ تغطية جميع واجهات البرج بالألمونيوم مع امكانيه استخدام الزجاج في الواجهات التجارية والمعارض والمطاعم .

_ عدم وجود مدخل

منفصل للفندق لا يطل

على التجاري.

النموذج

العالمي :-

أبراج بتروناس

(منارا بركمير

فيترونس) :-



ارتفاع البرجين إلى الطابق العلوي 375 متر وأما ارتفاعهما مع الهوائي

فيصل إلى 452 متر (1,482.9 قدم). يوجد بكلتا البرجين 88 طابقاً و78

مصعداً.

التي طلبت بناية البرجين التوأمين الذين يشكلان واحدة من أكبر وأعجب الأعمال الهندسية في العالم تعد أعلى ناطحة سحاب اسمنتية في ماليزيا

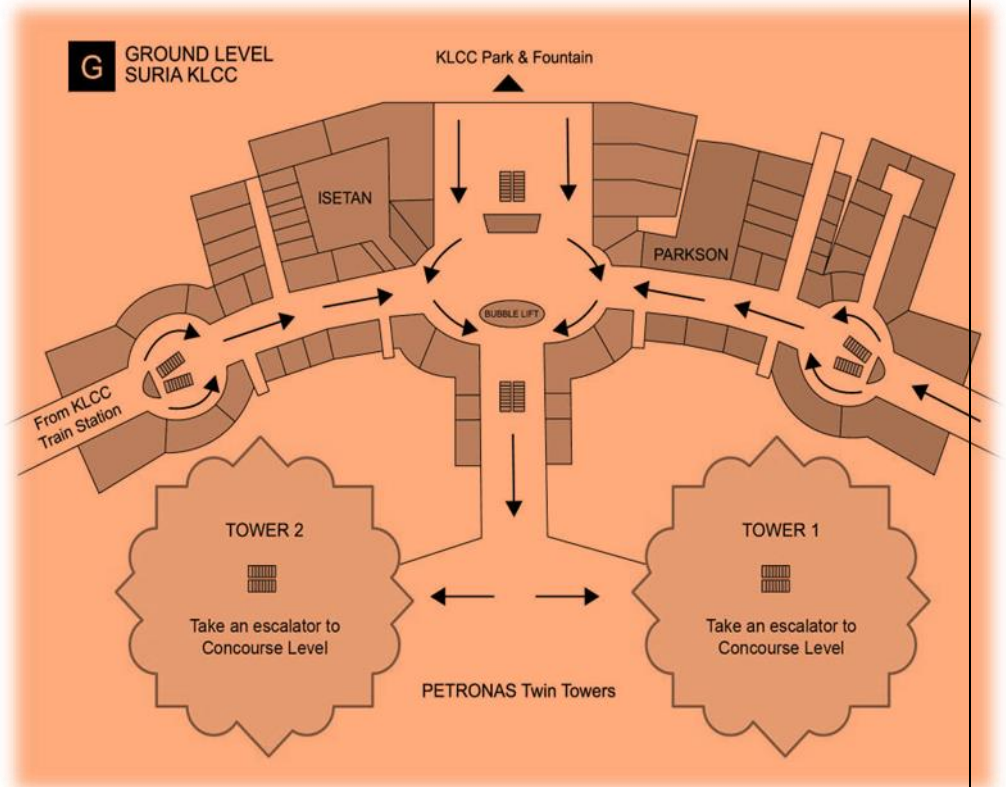
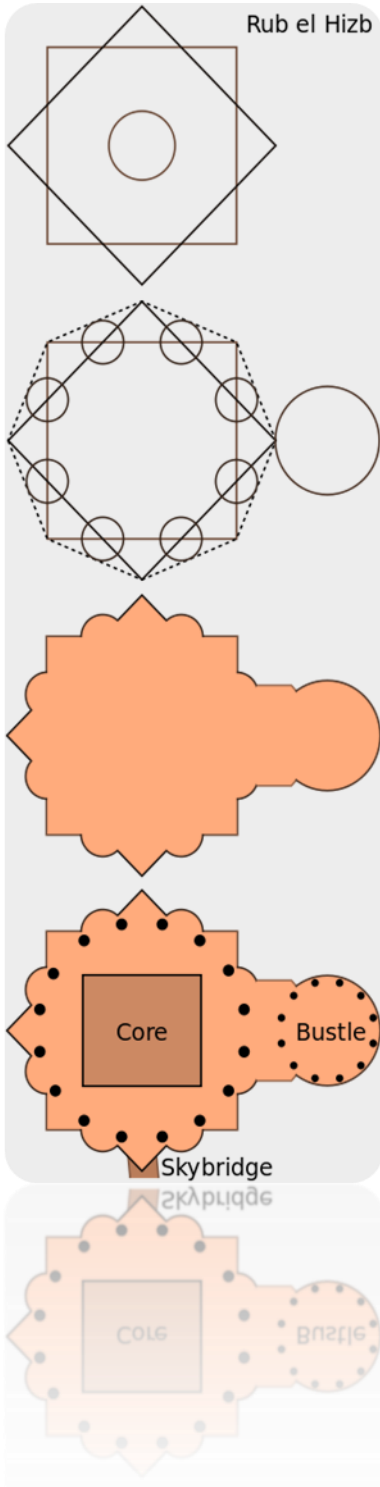
حتى الان حيث انها استخدمت كميات هائلة من الخرسانة خلال عملية البناء , واجه البناء العديد من المشاكل في الفترة الاولى تكمن اهمها في تغيير مكان المبنى بضعة امتار بعدما لوحظ هبوط في الارض بعد اكمال بناء خمسة طوابق والسبب يرجع إلى عدم دقة فحوصات التربة او ما يعرف ب site investigation بالاضافة إلى ان الاسمنت المستعمل لم يكن ضمن المواصفات المطلوبة.

ان فكرة المصاعد في هذا المبنى المميز تعتمد على مبدأ وجود مصعدين فوق بعضهما بحيث انهما يتحركان معا كوحدة واحدة , اي ان المهندسين قد دمجو مصعدين بواحد معتمدين على ان المصعد السفلي يتوقف عند الطوابق الفردية والعلوي عند الطوابق الزوجية ، كما وقسمت المصاعد أيضا إلى قسمين، قسم يتوجه نحو منتصف البرج والاخر يكمل إلى اخره.



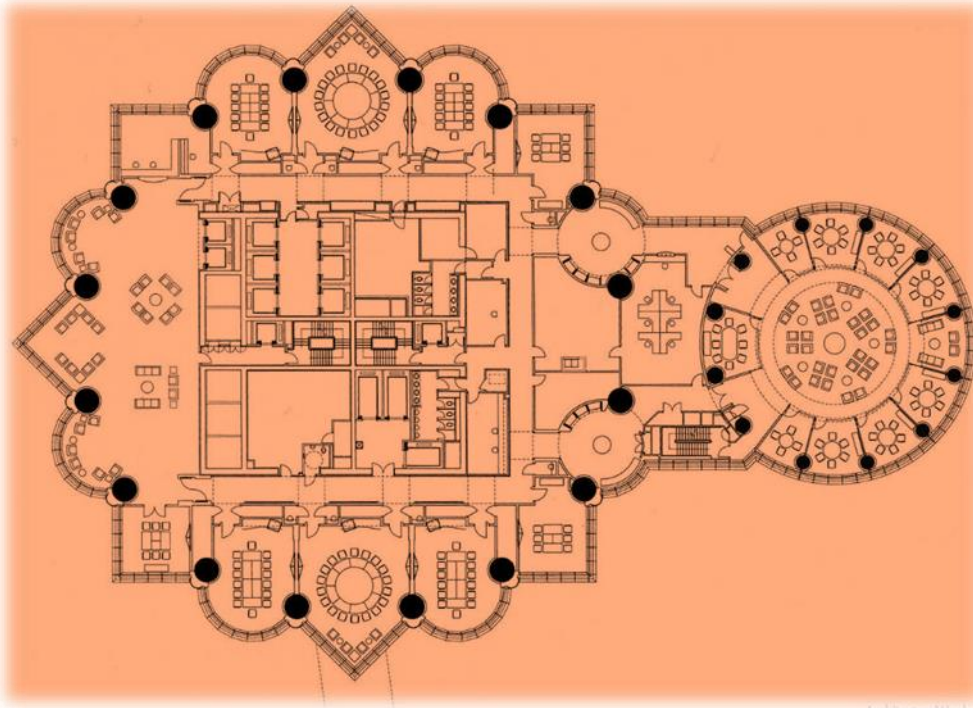
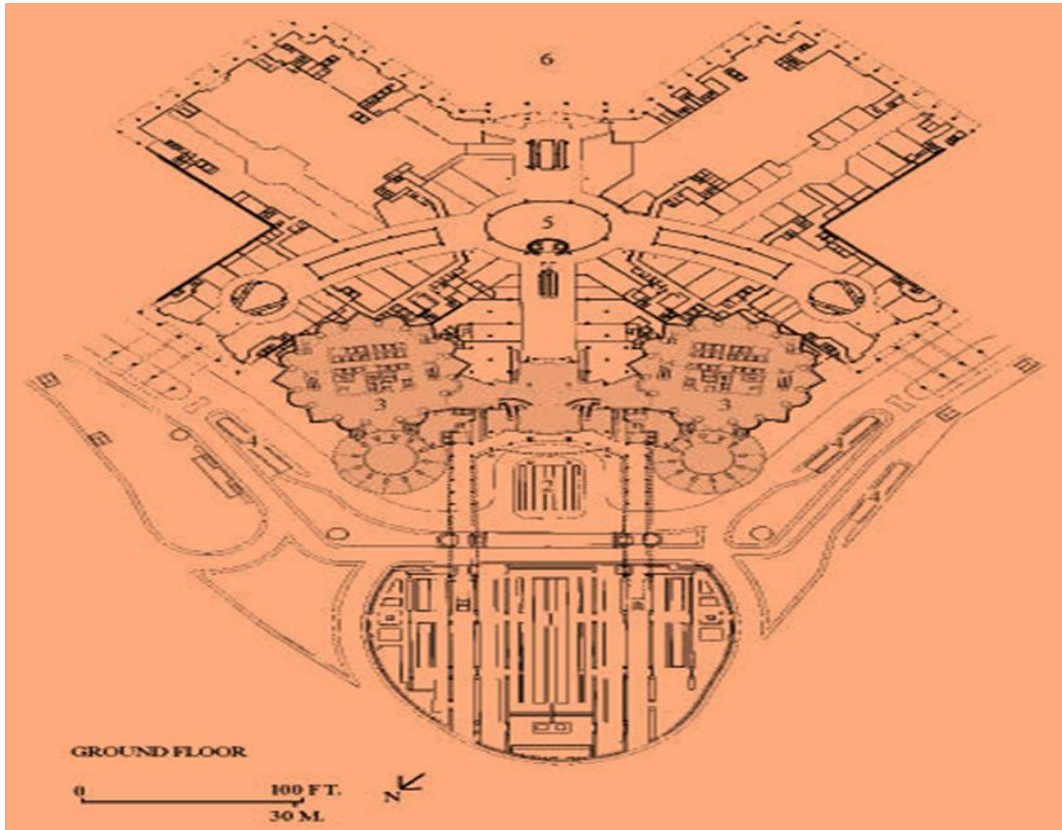
يتكون البرج بالاساس من ناطحتين موصولتين ببعضهما عن طريق جسر هوائي، تم بناء واجهة صلبة من الزجاج مصممة لتبدو وكأنها الدوافع، وهذا النوع وجد في الفن الإسلامي للعمارة، تعبيراً عن الدين الإسلامي في ماليزيا.

تكوين الفكرة التصميمية للبرج



مسارات الحركة

الطابق الارضي: تحتوي الطوابق الارضية (ستة طوابق) على مول تجاري ومقاهي ومطاعم.



الطابق المتكرر: يحتوي على مكاتب وشركات إدارية.

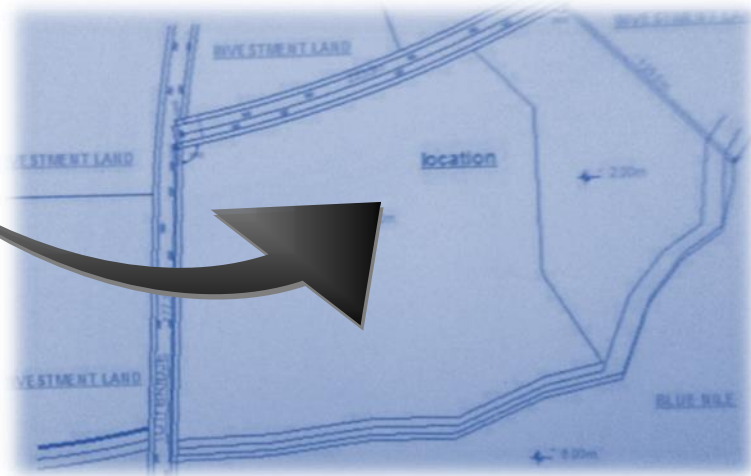
المميزات :-

العيوب

مشاكل في التربة والانشاء .	-يقع البرج في العاصمة كوالالمبور في منطقة ما تسمى بالمثلث الذهبي وهي من اهم معالم السياحة في ماليزيا .
مشاكل في الحركة الميكانيكية داخل البرج،قلة في السلالم وسلالم الهروب .	-استخدام فكرة تصميمية وفقا للنمط الهندسي الدارج في العمارة الإسلامية وهي تتألف من مربعين (رمز العالم المادي) متدخلان بشكل نجمة وهوبمعنى الوئام والاستقرار والعقلانية .
عدم التشكيل المرن والمركب في الواجهات التجارية .	وجود المراكز التجارية في الطوابق الارضي،وجودالشركات في الطوابق العليا،واستخدام نظام المصعدين المتراكبين معا .

أستطلاع الموقع :-

المقترح الأول :-



يقع الموقع في محلية توتي ،شرقا قطع استثمارية ،جنوبا النيل الازرق ،شمالاوغربا شوراع.

الوصوليه من بحري و امدرمان و الخرطوم بواسطة كبري توتي ،يطل على النيل من الناحية الجنوبية .

عيوب الموقع :-

-التربة الطينية .

-فيضان النيل الذي يسبب تاكل التربة ،القرب من المجاورات السكنية

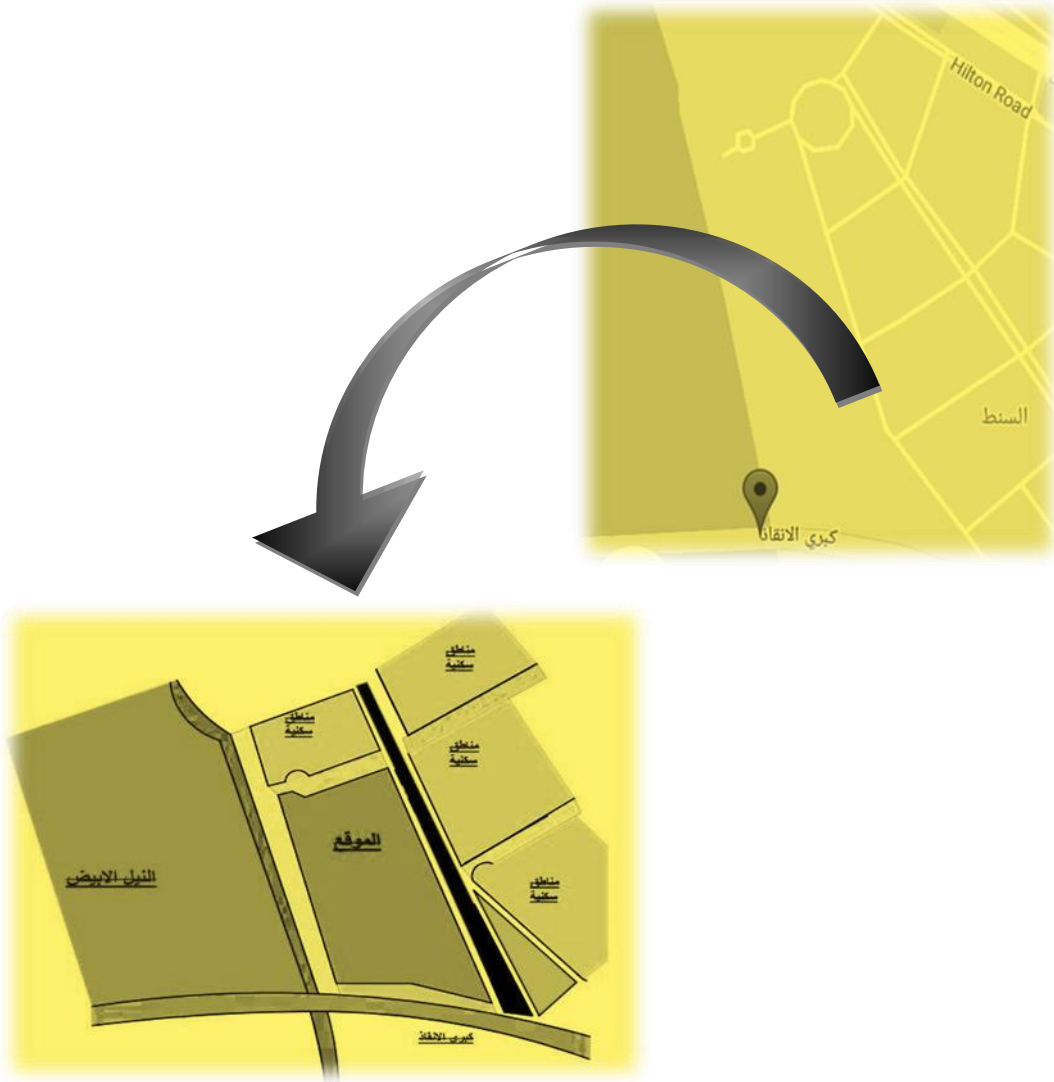
المقترح الثاني :-

يقع في مدينة الخرطوم بالقرب من برئ ويحاط بالنيل الابيض من جهة الغربية وكبري الانقاذ من الجهة الجنوبية ومن الجهة الشرقية مناطق سكنية.

الوصولية من ام درمان عن طريق كبري الانقاذ ومن بحري عن طريق كبري المك نمر .

وتبلغ مساحته 30.177م2

(3.177 هكتار) وتتوفر الخدمات في الموقع.





المقترح الثالث:-

الموقع العام: جمهورية السودان - ولاية الخرطوم - محلية أم درمان - حي الملازمين، تقع مدينة أم درمان في ولاية الخرطوم والتي تشكل واحدة من المدن الثلاثة المكونة لعاصمة السودان، يعتبر حي الملازمين من أرق الأحياء بمدينة أم درمان ومركز الثقافة بأم درمان وتتجمع بها كل نشاطات الدولة. مما يميزها عن باقي المدن ثقافيا واجتماعيا ورياضيا وسياسيا منذ التاريخ القديم، طرق الوصول للموقع:

يقع الموقع على الطريق الدائر الذي يربط العاصمة المثلثة مما يسهل الوصول اليه، ويبعد عن كبر شمبات مسافة 511 متر جنوبا، من الشمال: مدارس كامبريدج العالمية. من الجنوب : مزرعة خاصة، كما توجد ايضا مباني الاذاعة والتلفزيون على بعد 281 متر. من الغرب : مساكن حي الملازمين والتي يفصلها عن الموقع شارع النيل بعرض 31 متر . من الشرق: نهر النيل .

المفاضلة	المقترح الاول	المقترح الثاني	المقترح الثالث	النسبة %
الوصولية	22	20	25	25
الخدمات	25	22	25	25
المجاورات	15	20	20	20
توجيه المبنى	15	13	10	15
الاطلالة	6	9	9	10
الشكل الهندسي	5	4	3	5
المجموع	%80	%88	%92	%100
			تم اختياره	

تم اختيار المقترح الثالث:-

ونسبة لقلّة المباني المتعددة الاغراض في مدينة أمدرمان، والمباني الإستثمارية، وسيخدم على مستوى الحي وعلى مستوى المدينة.

تاريخ التجارة السودانية: -

- ظهرت مع بداية ظهور الحضارة النوبية وذلك عام 3000 ق.م وكانت هنالك القوافل المستمرة بين النوبة وممالك الحبشة وساحل العاج ودول الوسط الأفريقي بالإضافة إلى الجزيرة العربية.
- وبدخول الإسلام إلى السودان توحدت الممالك تحت ظهور لواء دولة الفونج وظهر أسواق جديدة للصادرات ومنابع للواردات مثل ممالك غرب أفريقيا (كانو-غانا) وكذلك ارتبطت التجارة بالدعوة الإسلامية وقوافل الحجاج.
- وفي العهد التركي الإستعماري كانت كل الموارد السودانية تصب في خزينة الأتراك وظهرت في هذه الفترة تجارة الرقيق وتصديرهم إلى أوروبا (العالم الجديد).
- عند ظهور المهديّة نشطت الحركة التجارية كثيراً خصوصاً في غرب السودان التي كانت وما زالت أكبر سوق علي مستوي السودان.
- بعد الإستقلال 1956م بدأ السودان في الدخول اقتصادياً في شتي النواحي وذلك بربط مواقع الإنتاج والتصدير بطرق برية وبحرية وجوية وذلك بسبب الإنفتاح العالمي.

الأشكال المختلفة للمنشآت التجارية:

مجمع المحلات التجارية :

وتكون مجموعة من المحلات التجارية مجتمعة أو متفرقة على مستوي الخلايا السكنية.

الشارع التجاري :

ويوجد على كافة المستويات من مركز المجاورة السكنية إلى المركز التجاري للمدينة وقد يأخذ صورة الشارع التجاري المسقوف كلياً أو جزئياً.

الفناء التجاري :

الفناء بصفة عامة ميزة من طابع المدينة العربية وقد يكون مسقوفاً أو مكشوفاً وتكون بشكل وحدة كاملة مجمعة مع بعضها.

السوق التجاري :

يشغل مساحة كبيرة سواء "مسقوف أو مكشوف حيث تعرض فيه البضائع المختلفة ويوجد على مستوي الحي السكني.

المركز التجاري للمدينة :

يقع في منطقة يسهل الوصول إليها وغالباً ما تتوسط المدينة ويؤثر المركز على أسعار الأرض فتزداد قيمة الأرض في موقع المركز.

طرق تخديم المراكز التجارية:

يجب أن لا تتقاطع حركة الزبائن مع حركة التخديم ونجد أن عملية التخديم تتم بواسطة سيارات تخديم والتي تكون لها علاقة مباشرة بالمستودعات. وعادة ما يتم تفريغ البضائع في مكان محدد وتخزينها ثم نقلها للمكان المطلوب عن طريق مصاعد مرتبطة بمنصة التفريغ والمحل التجاري والمخازن بشكل رأسي.

نبذة عن المباني الإدارية:

المبنى الإداري هو أحد الأبنية التي تدل على مدى تقدم المجتمع فالمبنى الإداري وحدة من المجتمع لا يتجزأ عنه حيث أن طرز المبنى الإداري لا ينفصل عن الطرز المعمارية السائدة في المجتمع، والمبنى الإداري يمكن أن يكون مكون من طابق أو اثنين أو أكثر.

يعتمد موقع المباني الإدارية على الغرض والنوعية التي سوف يستخدم فيها هذا المبنى. فهناك عدة أنواع من المباني الإدارية، منها المباني الخاصة لمكاتب المحامين، والمهندسين، والمعماريين.. إلخ. ومثل هذا النوع من المكاتب يجب أن يقع على شريان رئيسي من المواصلات، ولا مانع من كونها بعيدة بعض الشيء عن مركز المدينة.

والنوع الثاني من المكاتب: هو مكاتب الخدمات العامة والتي تحتل مركز المدينة لأهميتها الكبيرة والتي يجب أن تقع على شريان أساسي للحركة كما يجب أن تكون هذه المباني قريبة من أماكن انتظار السيارات سواء أكانت على الأرض أو في مباني متعددة الطوابق حتى تقلل من مسطح الأرض المستغلة التي تكون باهظة التكاليف في هذه المواقع. وتشمل المباني ومن أنواع المكاتب التي يجب أن تكون قريبة من مركز المدينة: مكاتب الشركات والهيئات الحكومية والبنوك والمصارف ومباني البورصة، وأيضاً مكاتب التوكيلات والسماصرة ومكاتب وآر نوع من المكاتب الخدمات القضائية، مكاتب إدارة المصانع، وهذه المكاتب تقع بالقرب من المصانع التي توجد في أطراف المدن، ولكن من الواجب وقوعها على شريان رئيسي من المواصلات حتى يمكن الوصول إليها بأسهل الطرق، بالإضافة لربطها بمركز المدينة.

أما بخصوص المباني الإدارية في السودان بامدرمان فنتركز في قلب المدينة بالقرب من منطقة الأعمال المركزية، ويعتبر موضعها مناسباً حيث تتوسط المباني السكنية والتجارية وتتداخل مع مباني الخدمات العامة، والتعليمية والصحية والترفيهية. وتضم هذه المباني المجلس البلدي، ومجمع القضائية والشرطة، ومجمع الحركة، ومكاتب الأراضي والمساحة، وبعض المباني والوحدات التي تتبع للإدارات الحكومية، وإسطنبول خيول شرطة السواري، كما تنتشر مكاتب رئاسة المحليات والإدارات والمجالس الشعبية المختلفة داخل الأحياء السكنية.

المكونات الأساسية للمشروع:-

القسم التجاري: المدخل الرئيسي - الهايبر ماركت - المحلات التجارية - المعارض - بطاريات الخدمة.
القسم الترفيهي: - النادي الرياضي - صالة ألعاب - مسابح - مطاعم - ملاعب خارجية
القسم الاستثماري: مكاتب ادارية- وسائل الحركة - صالة متعددة الأغراض.
القسم التخديمي: (مستودعات - مطابخ - الخدمات الميكانيكية - الورش - المصاعد - مواقف سيارات - خدمات صحية) مواقف سيارات - مناطق خضراء - ساحات مائية - ممرات
قسم ادارة المركز :
مكتب المدراء،مكاتب المحاسبين،مكاتب المالية،مكاتب استعلامات.

مواصفات الفراغات الأساسية في المبنى:-

المدخل في المركز التجاري:-

مدخل المركز التجاري لابد أن تكون واضحة و مؤكدة والمطلوب أن توحى بالعظمة والفخامة لأن ها منطقة انتقالية من الخارج إلى الداخل ، و يستحب استخدام مواد ذات جودة عالية إضافة إلى أن عناصر التشجير و المزروعات بالمدخل تعزز أهمية المركز التجاري أيضا ،ارتفاع وعرض المدخل يجب إن يتناسب مع الواجهات الخارجيةوالداخلية لأن ه إذا ما كانت هذه المدخل منخفضة وغير مضاءة جيدا فأن ها تشكل عائقا أمام جذب المتسوقين لمركز التسويق لذا فان المدخل يجب إن تكون ذات تميز خارجي شديد

البهو في المركز التجاري تتجمع عندها مسارات الحركة بمركز التسوق وقد يتواجد بها أنشطةالعروض الموسيقية أو تستغل أجزاء من ها ككافيتريات مفتوحة أو كمعرض للسيارات، مع مراعاةالإضاءة و تحمل الأرضيات لكمية الأحمال الحية الواقعة على ها ويستفاد من الساحات الرئيسية كسراملل الزائد الناتج عن ممرات التسوق الطويلة.

الإشتراطات العامة لتصميم الممرات التجارية :-

- يجب أن يكون تصميم الممرات التجارية بحيث توفر انسياب حركة المتسوقين لأقصى درجة.
- أن تكون في تخطيطها العام بسيطة و يسهل التعرف على ها.
- يجب أن تكون الممرات التجارية ذات طابع مبهج يؤدي إلي الاستمتاع بالسير بها هذا إلي جانب توفير بعض الأماكن للراحة و الاسترخاء و علي هذا الأساس تعتبر الشجيرات الصغيرة و الزهور و النافورات و التماثيل من الجوانب الأساسية ال هامة بالممرات مع الحرص علي عدم حجب رؤية المتاجر .
- يجب أن تؤدي نهايات الممر التجاري إلي عناصر الجذب بمركز التسويق.

خدمة المركز التجاري:-

يشتمل تقديم الخدمات إمداد المتاجر بالبضائع , وأيضاً التخلص من المهملات والنفايات , حيث يجب العمل على تسهيل خدمة سيارات البضائع وتوفير أماكن لها مع العمل على سهولة استلام وتسليم البضائع , على أن يراعى أن تكون هذه العمليات بعيدة عن نظر المتسوقين أو عن أماكن دخولهم إلى المركز التجاري.

أماكن الخدمات:-

يمكن أن تكون الخدمات في مستوى الدور الأرضي أو القبو :-

أولاً : الخدمات في مستوى الدور الأرضي : وهي ا رخص شكل للخدمات إذ لا توجد تكاليف لإنشاءات أو تهوية في هذه الحالة , حيث تتم خدمة تسليم البضائع من الطرق الخلفية , ويكون هذا الوضع غير مناسب عند ارتفاع سطح الأرض

ثانياً : الخدمات في منسوب القبو : تكون خدمات القبو عموماً هي النظام الأكثر كلفة بسبب تكاليف الإنشاءات والتهوية , وتكون المداخل فيها أطول مما لو كانت بالدور الأرضي , ولكننا نلجأ إليها في

حالة ارتفاع منسوب الأرض.

وتكون على إحدى الصورتين الآتية:-

أ . أن تتم الخدمة عن طريق القبو أسفل المركز التجاري , وتكون هناك وسيلة ربط بين المتاجر العليا , والمساحات المخصصة لهذه المتاجر بالقبو

ب . أفنية الخدمات: حيث تقام على الحدود الخارجية لمراكز التسوق , وعادة يتم حجج IF بصورة جزئية عن المتسوقين , ويجب أن تخضع أماكن الخدمات وانتظار السيارات للمعايير الآتية:-

• أن تتحمل الأحمال الكبيرة لسيارات البضائع

• يجب أن تتناسب الأبعاد مع أبعاد أكبر الشاحنات المستخدمة

• اتخاذ الوسائل المناسبة لمواجهة حالات هطول الأمطار

تسليم البضائع:-

يجب أن يتم بعيداً عن حركة الزبائن في ساحات تسليم خارجية، أما في حالة صغر المساحات يتم

عمل طابق تحت الأرض يستعمل كمكان لتسليم البضائع بالإضافة إلى وظائف أخرى؛ لذلك يود بناقلات أوتوماتيكية لنقل وتوزيع البضائع إلى كافة الطوابق كما تزود مصاعد الزبائن، ومن ثم تنقل

البضائع إلى الطوابق العلوية، أو في طابق للتخزين خاص بذلك.

الخدمات الميكانيكية: إن الغرض من الخدمات الميكانيكية هو جعل التسوق أكثر راحة كلما أمكن

ذلك , ولذلك فهي مهمة لنجاح مركز التسوق وبنفس أهمية التصميم المعماري الجيد ومراعاة القيم

الجمالية , ومثال ذلك عندما يكون المركز التجاري رطباً حاراً فإنه لن يجذب المتسوقين مهما كان

تصميمه جيد , وتطلق الخدمات الميكانيكية على الخدمات في النطاقات التالية:

•تكييف الهواء – التهوية

•أنظمة مكافحة الحريق

أنواع السلع: -

سلع يومية : مثل الخبز والالبان واللحوم والخضروات.. الخ

سلع دورية :الملابس والاحذية والمجوهرات.. الخ

سلع موسمية كالسيارات والمفروشات والاثاثات..الخ

احتياجات خاصة : مثل الصرافة وغيره

-يجب ان يتمتع المركز التجاري بمرونة التقسيم الداخلي ويتم عرض السلع على رفوف وطاولات

مصفوفة والتي تتراوح بين 3.5-4م طولا وبين2-1.5معرضا والممرات بين الطاولات الممرات التجارية المصفوفة2-1.2م.

-لابد من المراعاة في توزيع الطاولات وترتيبها لسهولة العرض وامكانية مراقبة الطاولات والاشراف

علىها من نقاط المراقبة.

يراعى في فراغا لإحتواء الدراجات اليدوية والسلاسل.

ب هو المداخل:-

يراعى فيه فراغا لإحتواء الدراجات اليدوية والسلاسل.

الب هو خلف ركن المحاسب لايقبل عرض ه عن 2 م 2 لاحتواء ناقلات الزيون اليدوية.

خدمة البيع:- :

هناك طريقتان ليحصل الزيون على بضاعت ه من المتجر:-:

1/الخدمة الجاهزة

2/الخدمة البسيطة

واحيانا يضاف لها الخدمة شبها الجاهزة وكلا الخدمتين تعتمد على درجة تجهيز البضاعة وتفعيلها

والذي يؤثر على تكلفة البضاعة ولكل نوع خدمة تأثير قوي ومباشر على التصميم.

1/الخدمات الجاهزة الذاتية:-

*استخدام الموظفين في هذه الطريقة محدود الدور للإرشاد والمراقبة والتحضير والخدمة السريعة

للحوم والالبان (ومعظم البضائع تكون محزومة ومغلقة وتعرض بوضوح وتسعر .

يخصص (55-65)% من مساحة المتجر للممرات.

يتم تعبئة المتجر في غير ساعات عمل المتجر او عبر ممرات خاصة او بواسطة مصاعد خدمة.

عرض السلع:-

1/ عرض عبر الواجهة (عرض خارجي).

2/ عرض داخلي متعدد المعدات والوسائل.

-العرض الداخلي:-

*العرض الاساسي والاكثر اهمية وتتعدد وسائله كمايلي:-

الكاونتر، الطاوات المصفوفة، الرفوف الجدرية، الصناديق الشفافة، العرض الجداري، صالات العرض، الرفوف المستقلة.

أنواع المتاجر:-

متاجر الخدمة الذاتية (الهايبر ماركت)

هي متاجر المواد الغذائية ولا يحتاج المستخدم إلى الإرشاد أو المساعدة.

60-80 متر 2 من المساحة.

محلات الخضراوات والفواكة:-

•تحفظ الخضار الطازجة بمنأى عن الحرارة وليس بتبريدها .وحتى تكون بذلك قياسية أو جاهزة

للطبخ، كما تحفظ بعض الخضراوات - مثل البطاطا - في مناطق مظلمة، ويتم تخزين الفواكه في غرف معتمة ذات هواء بارد وتستخدم الثلجات من أجل البضائع المثلجة.

•أما بالنسبة للجدران عموماً قابلة للغسيل،البضائع توضع تحت الحواجز الشبكية أو أحواض للأفذار التي تسقط من ها.

محلات الخبز:

يجب ان تكون درجة الحرارة والرطوبة للغرفة مضبوطه وتكون الجدران والاسقف من مواد مسامية

دون اكساء او مادة عازلة و يتجنب تكاثف بخار الماء علي الواجهات الزجاجية مخزن الخبز مشترك

مع المخبز والمتجر وتسليم البضاعة.

محلات الالبان:

يجب ان يتواجد محل الالبان في الطابق كما يملك مساحة في الأرضية العلوية او مايعادل 12 م وجدران مغطاه باكساء قابل للغسيل علي ارتفاع لا يقل عن 2.5 م 2 كما ل ه مداخل خارجية مع غرف ملحق.

فاترينات الأسماك:

الأسماك تفسد بسرعة، لذلك يقتضي حفظها باردة وتكون الأسماك المدخنة على عكس الأسماك الطازجة.

الجدران والارضية قابل ه للغسيل يجب ان تراعي حركة تسليم البضاع ه ألمخزنة بشكل جاف، ويجب ن تكون الجدران والأرضية قابلة للغسيل، ومن الممكن وضع أحواض لتربية أسماك الزينة وذلك لعمل الدعاية. فاترينات الطرائد والدواجن:-

وتكون هذه المتاجر غالباً متحدة مع دكاكين الأسماك، وعادة لا يؤخذ مخزن لها لأن احتياجاتها يومية، جدرانها يجب أن تكون سهلة التنظيف وذلك باستخدام تبييطات من موازييك ودهانات قابلة للغسيل، ويجب أن تفصل الدواجن عن المتجر والغرف الباردة للغسيل، ويجب أن تفصل الدواجن عن المتجر والغرف الباردة بسبب الرائحة المنبعثة من ها.

متاجر الأقمشة:-

وغالباً ما تكون ملحقة بالألبسة الجاهزة ومخازن البياضات والخياطة والملابس المنسوجة، حيث توضع الأصناف بطريقة يقع في ها تحت عين الناظر، كما يستفاد من ضوء النهار من أجل فحص الألوان، ولا يجب أن تؤخذ رفوف بارتفاع أكثر من 2.20 م ومساحات العرض يجب أن تكون ملساء بطريقة ينزلق مع ها القماش جيداً دون أن يخدش، كما وأن ارتفاع طاولات العرض يجب أن تكون ما بين (85-95) من أجل الزبون وقوفاً و(55-75)سم من أجل المشتري جالساً.

ووجود غرفة مقياس لقياس الملابس يس هل على المشتري ويعطي الراحة النفسية عند شراءه

الملابس وكذلك منعاً للإحراج بسبب عادات وتقاليد المجتمع، وتكون أبعاد هذه الغرف عادة 1.10*1.14 متر.

محلات الاحذية:-

بالإضافة إلى ماتحتوى هذه المتاجر من أحذية توجد مواد صيانة الأحذية والجوارب ورطب للأرجل

من أجل مقعدين للقياس بالإضافة لسجادة أو ممر في منطقة القياس ومرآة للقدم وأخرى جدارية، ويفضل أن يكون الاحتياط اليومي موجود في نفس الطابق مع الحفاظ على التهوية الجيدة لإزالة رائحة الجلد.

الجانب الترفي هي في المشروع:-

تعريف الترفيه:-

هو كل نشاط يساعد على الترفيه والترويح عن النفس في أوقات الفراغ وعادة ما تكون التسلية كما هو الحال في مشاهدة الاوبرا أو السينما والأنشطة التي تنطوي على المشاركة في الألعاب أو الرياضة تعتبر في أكثر الأحيان ترفي ه وتعتبر الأنشطة مثل القراءة الشخصية أو التمرين على عزف الآلات الموسيقية من ال هوايات وتسمى الصناعة التي تعمل على توفير الترفيه بصناعة الترفي ه . وهناك العديد من أشكال الترفي ه، التي ترضي الأذواق الخاصة . فعلى سبيل المثال، هناك السينما - المسرح ، الرياضة- الألعاب ، الرقص الاجتماعي التي ترضي فئات مختلفة من الناس .ويمكن تقسيمها أيضا إلى مجموعات على أساس عمر الأشخاص المهتمين، مثل ترفي ه الأطفال أو ترفي ه الكبار على سبيل المثال، الدمى المهرجين ، فن التمثيل اليمائي والكرتون كل ها أنشطة تستهدف الأطفال، ومع ذلك فيمكن إيجادها ممتعة للبالغين أيضا متاعب العمل والالتزامات اليومية.

النادي الصحي والرياضي:-

مساح المكشوفة :-

تعد العناصر المائية وخاصة المسابح من عناصر الجذب المهمة فيالمباني الترفيهي ، لإضافة إلى كونها لها نشاط رياضي هام ،فهي ذات منظر جمالي تعطي رواد النادي الشعور بالحيوية والحركة التي تكسر الملل والرتابة الناتجة عن جمود الأشياء الساكنة.

مساحة المسبح:-

لا شك أن العامل الرئيسي في تحديد مساحة المسبح هو المساحة المتوفرة لدينا ,ولكن بفرض توفير

مساحة جيدة ,فإن أقل مساحة سوف نحتاجها تكون وفقا لعاملين

الأول : هو عدد الأفراد المتوقع أن يستخدموا المسبح في نفس الوقت .

الثاني :إذا كان هناك لوح غطس (لممارسة الغطس).

تحدد بعض المواصفات والمقاييس أقل مساحة للمسبح نحتاجها في حالة عدم ممارسة الغطس ب 3.1 لكل شخص ,بمعنى في حالة كون عدد الأفراد المتوقع أن يستخدموا المسبح في نفس الوقت .6 أشخاص فإن أقل مساحة للمسبح بحيث يكون استخدام ه مريحا هي 18.6م2 في حالة أن يكون هناك مكان للغطس فإن أقل قيمة لمساحة المسبح هي 3.1م2.

الساونا:

تكون عادة من الدعامات أو الألواح الخشبية . ويجب تأمين عزل حراري جيد للجدران . كما يجب اختصار مساحة صالة الاستحمام قدر المستطاع أي أقل أو يساوي متر مربع . وبارتفاع أقل من أو يساوي 2.5 م ، ويغطي الخشب بتكسية سوداء .

للتقليل من الإشعاع الحراري نحو السقف والجدران ، أو تبني الجدران من الخشب الطري الضخم عدا المنطقة المحيطة بالموقد تبني المدرجات من ألواح خشبية ، ويقع المدرج العلوي بمسافة تقارب 1 م تحت السقف ، وتبني الأرضية من مادة غير زالقة ولا تستعمل القصبات الخشبية .

أنواع حمامات الساونا:-

ساونا بالدخان - ساونا ذات احتراق كلي - ساونا ذات مدخنة.

غرف تغيير الملابس:- يخصص لكل سباح كابينة واحدة أبعادها 1 * 1.2م

الالعاب الداخلية:-

كرة الطاولة :-

الطاولة أفقية ذات لون أخضر داكن مع حدود بيضاء. ارتفاع الطاولة فوق مستوى الأرض 76سم

. سماكة لوحة الطاولة..... أكبر أو يساوي 2.5 سم.

طول الشبك 1.83 سم ، وارتفاع الشبك 15.5 سم.

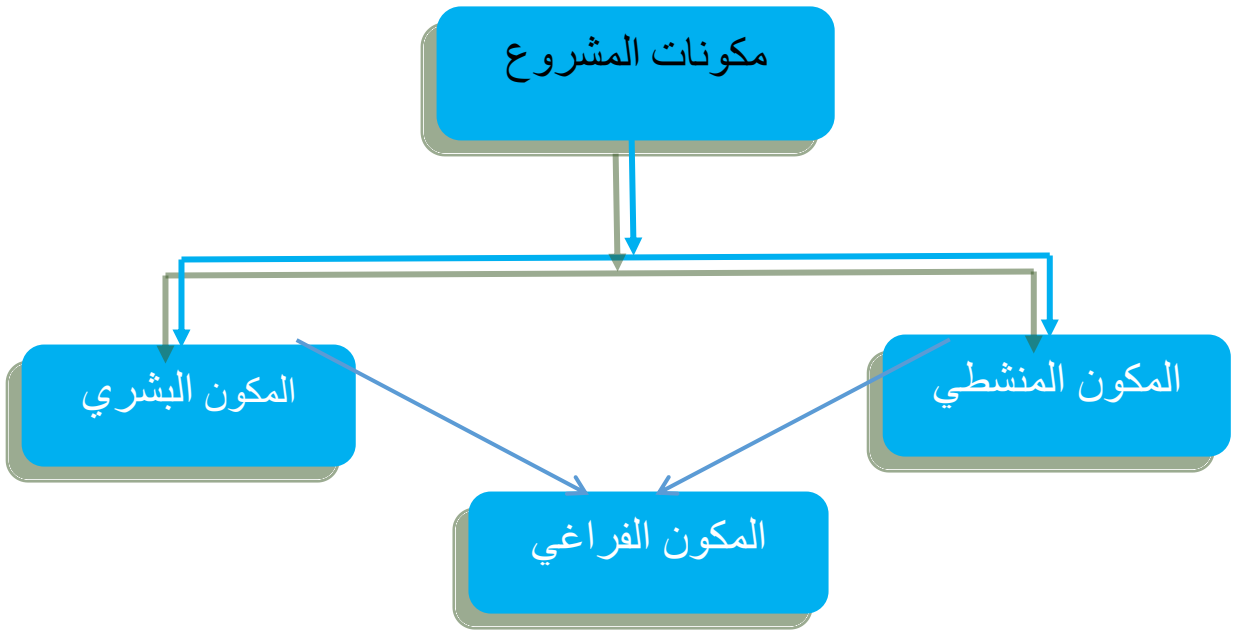
أبعاد باحة اللعب أكبر من أو تساوي 6 م * 12 ، وبارتفاع من 60 - 65سم يقف خلفها المتفرجون أبعاد الطاولات الصغيرة 1.22*2.39م.

الباب الثالث

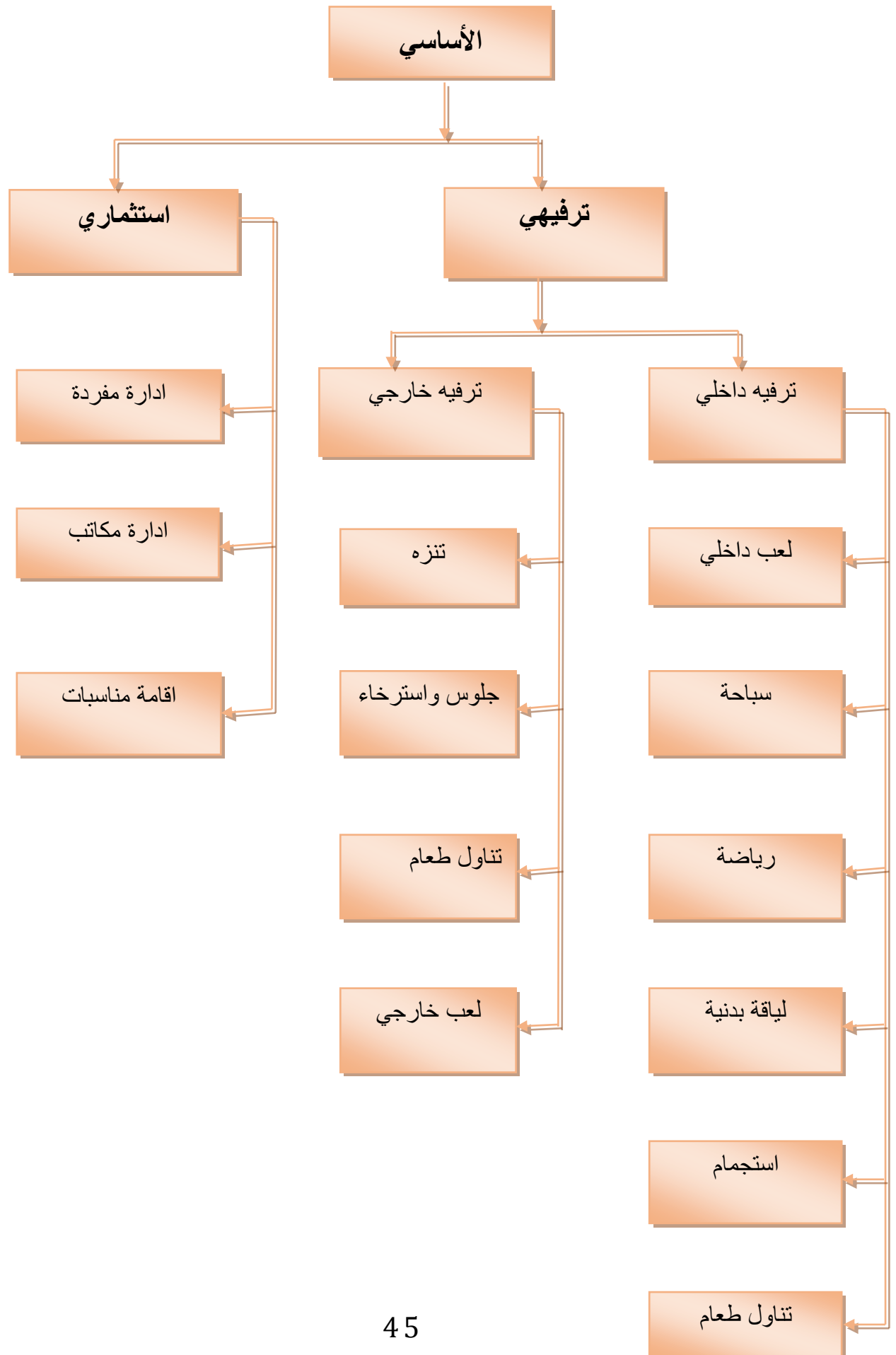
تحليل المشروع

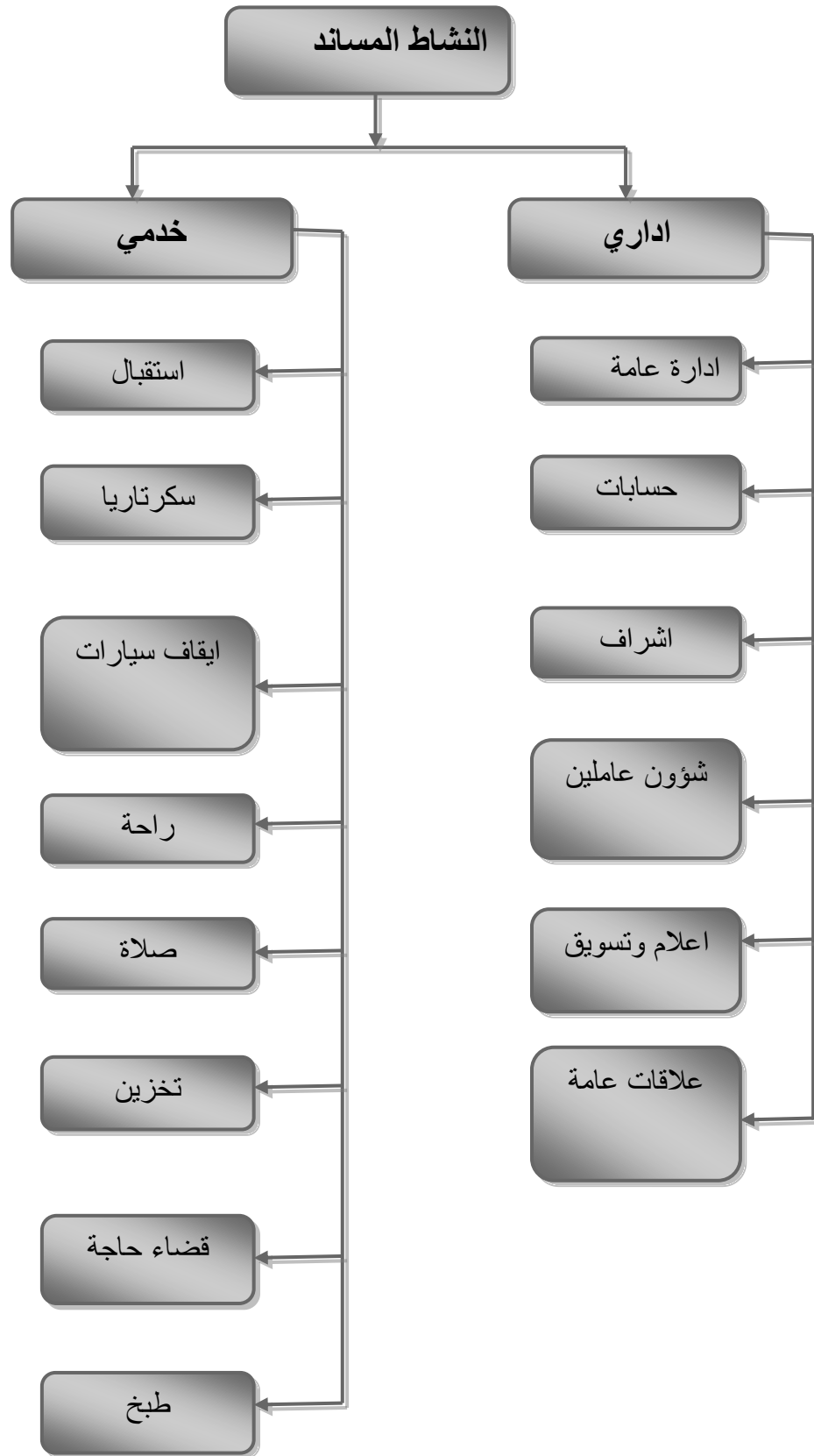
الباث الءالء

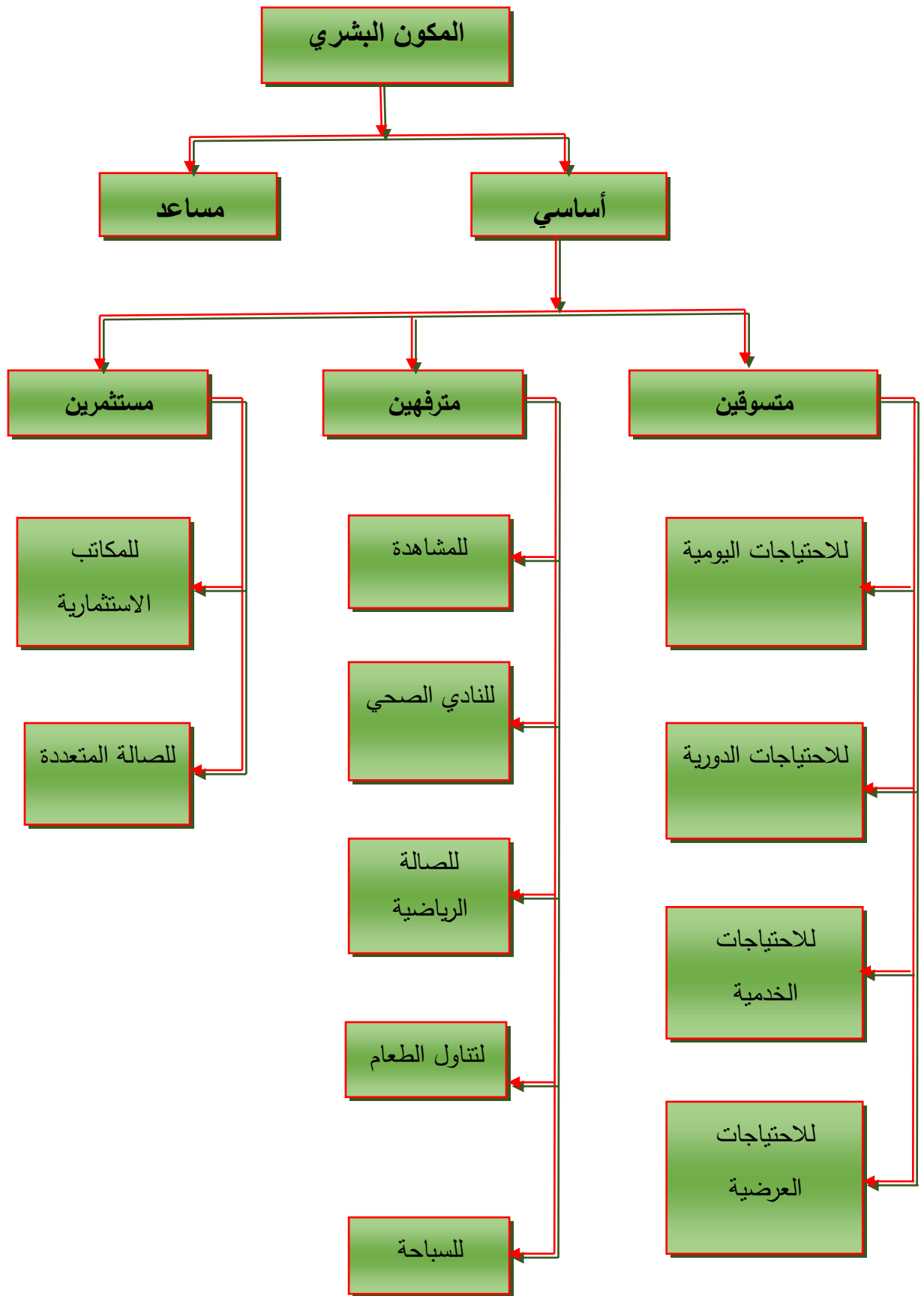
ءءلل المءوناء :-

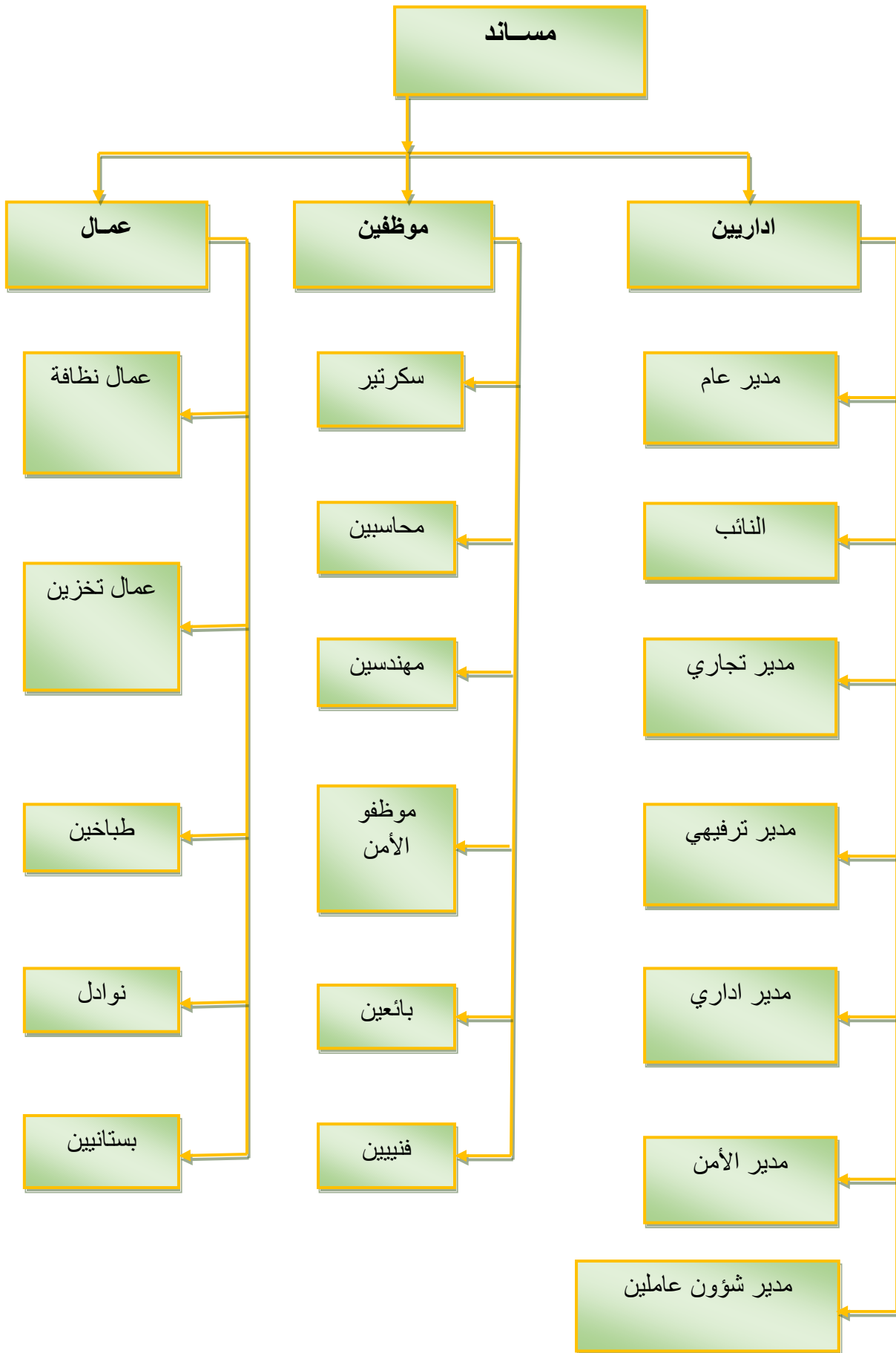


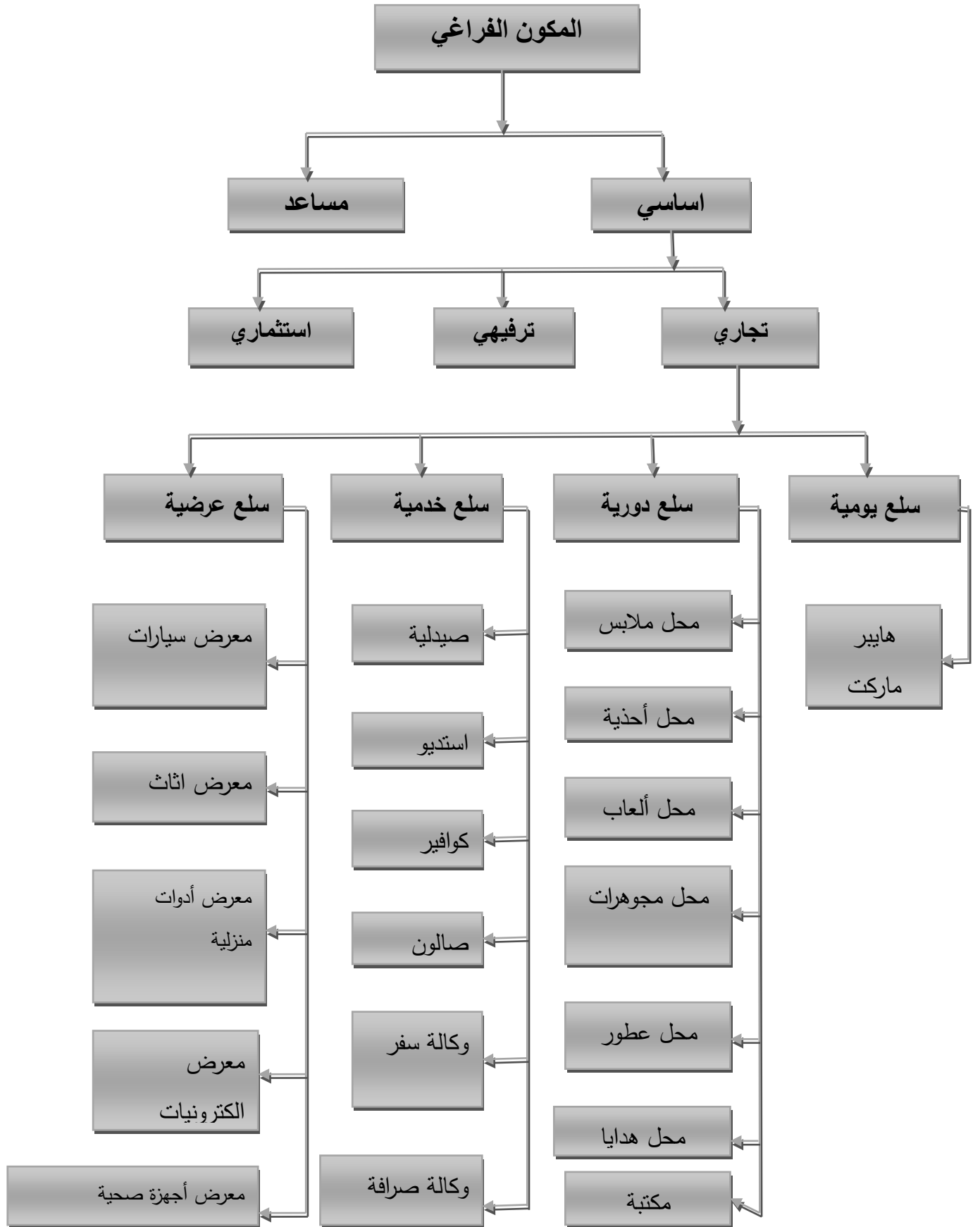


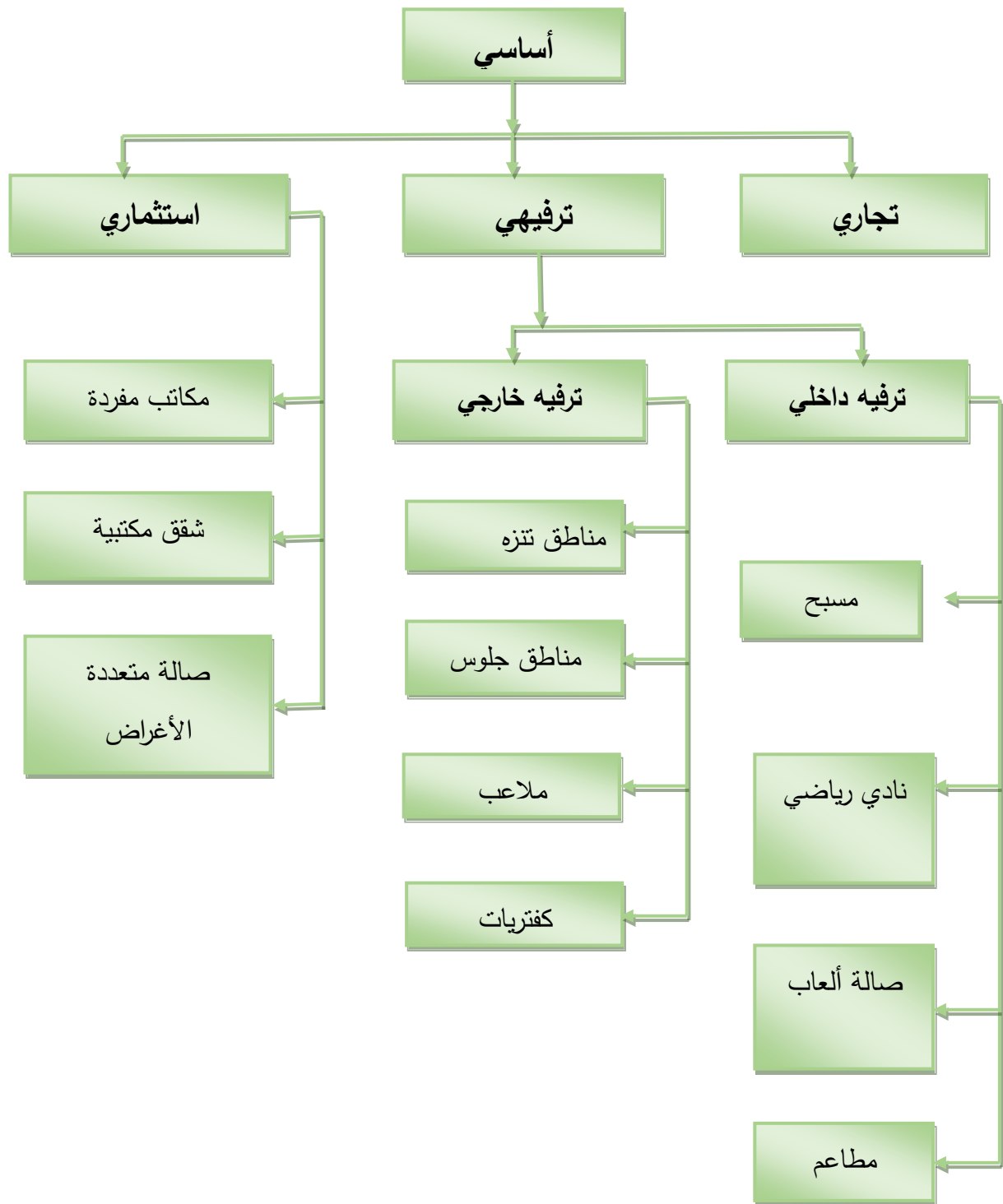












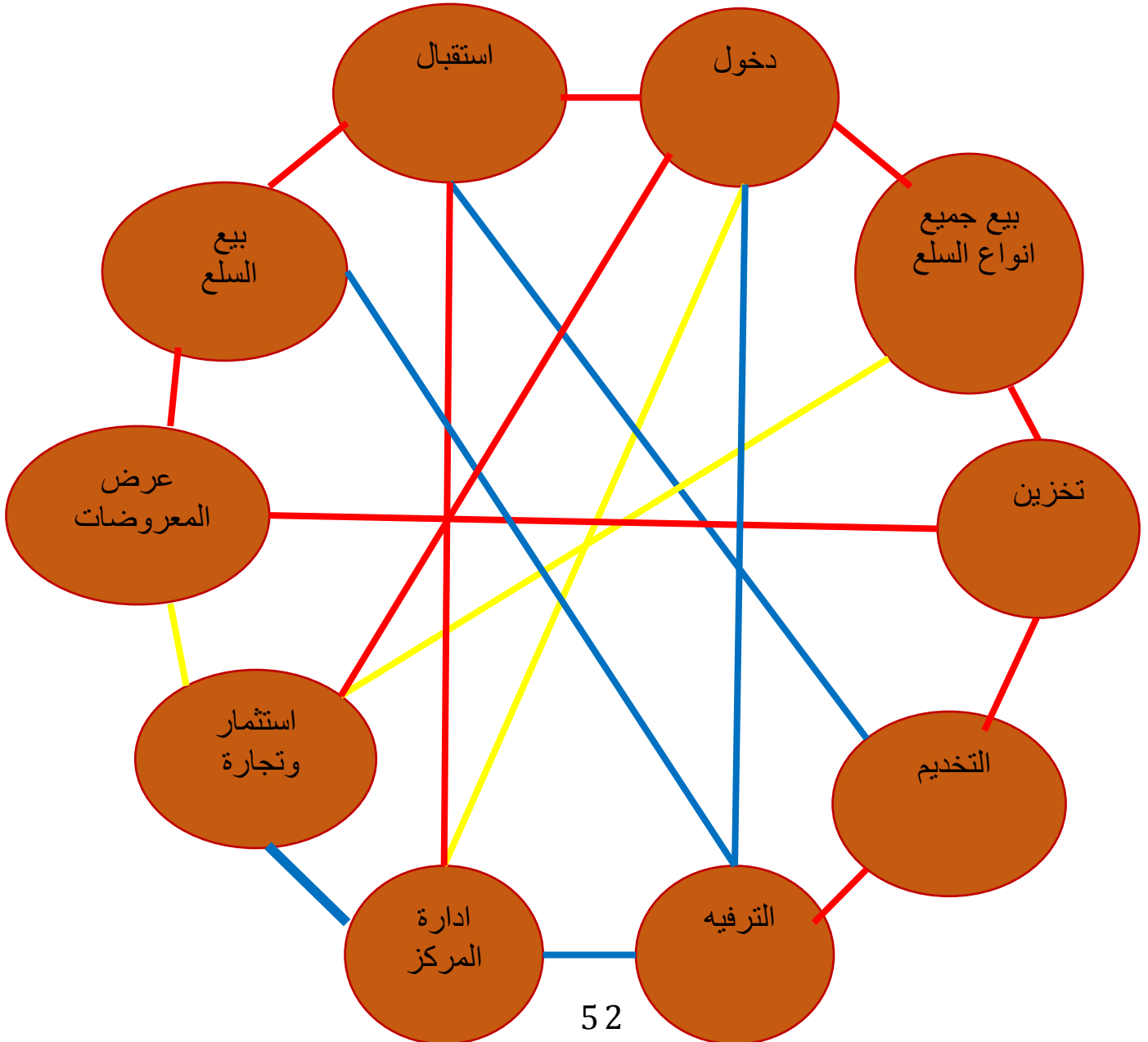
المخطط الهرمي للعلاقات الوظيفية

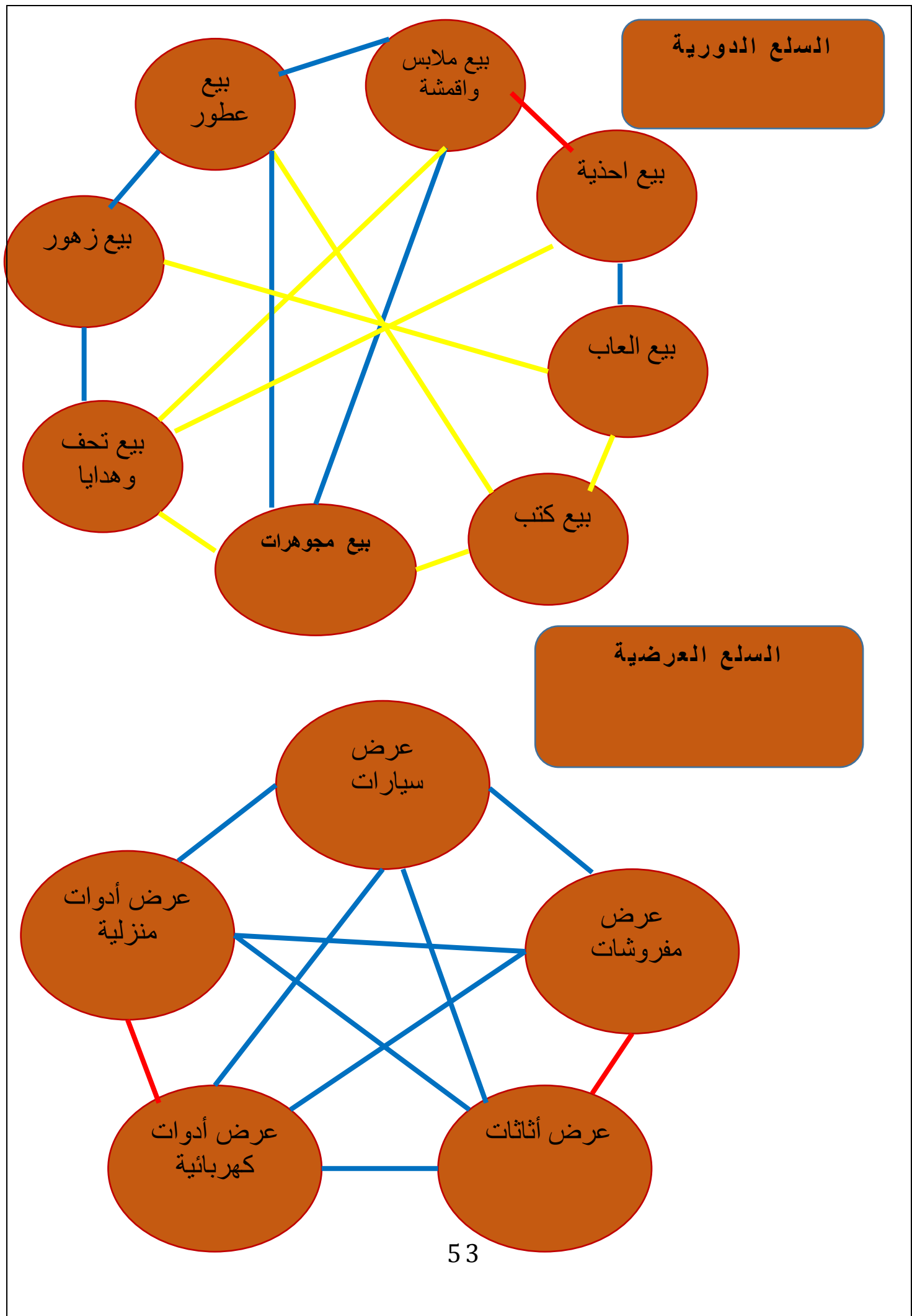


●	علاقة قوية
●	علاقة متوسطة
●	علاقة ضعيفة

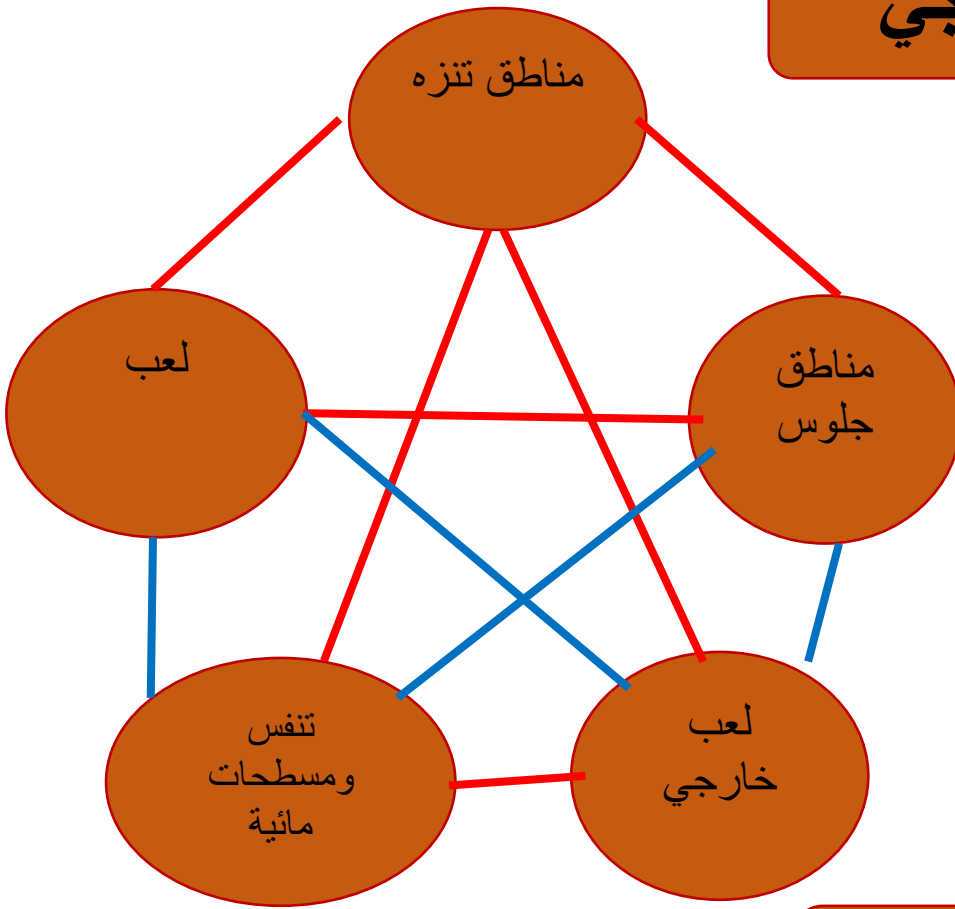
مخطط العلاقات الوظيفية العام

—	علاقة قوية
—	علاقة متوسطة
—	علاقة ضعيفة

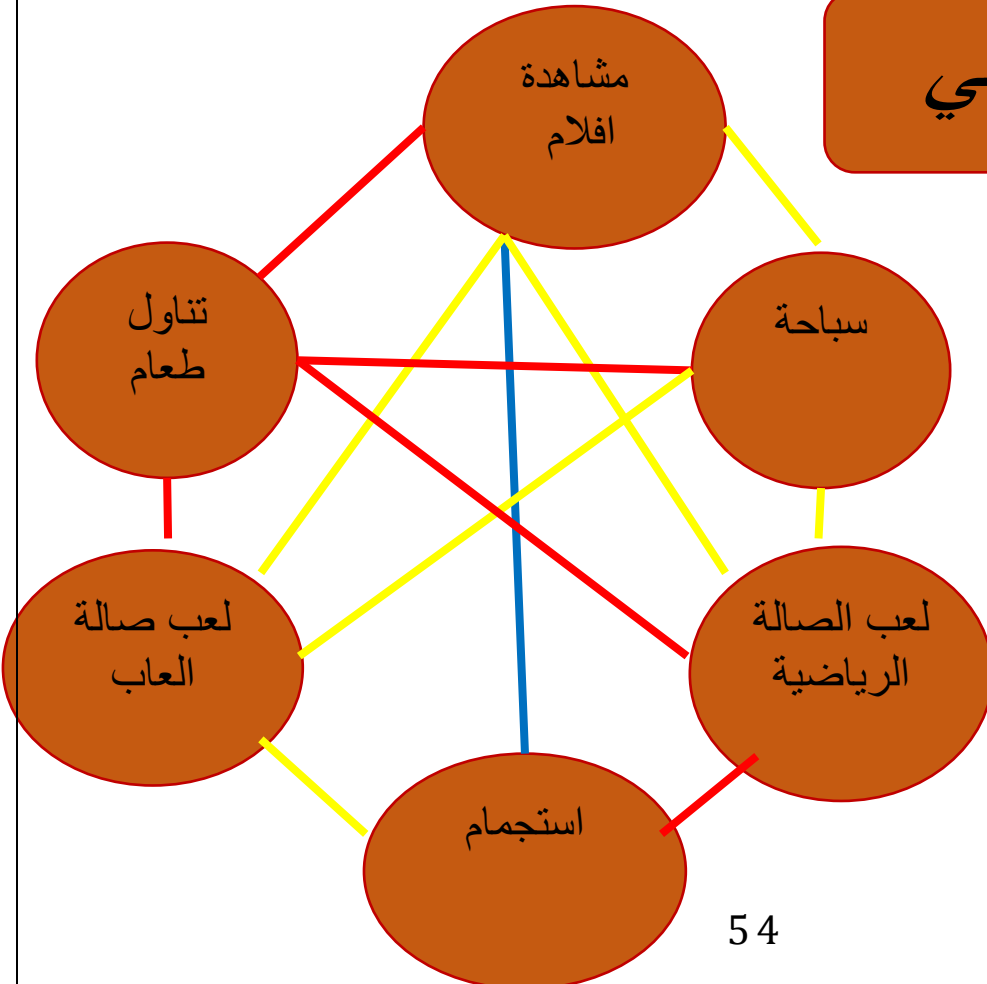




الترفيه الخارجي



الترفيه الداخلي



القسم الإداري

الجهو الإداري

الشقق المكتبية

عناصر الحركة
الرأسية

ادارة المركز

الخدمات

القسم الخدمي

قضاء
حاجة

توقيف
سيارات

اداء صلاة

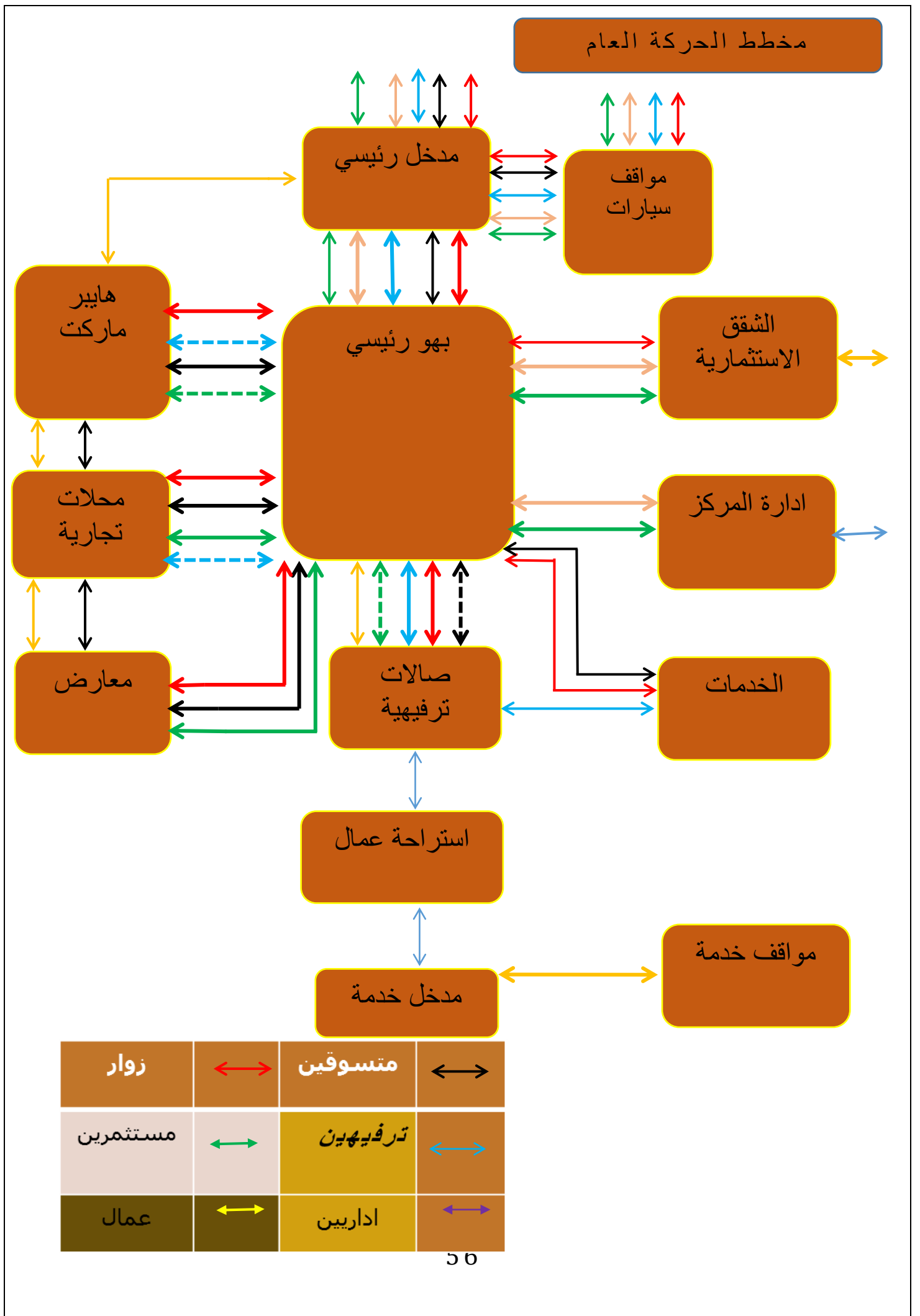
استقبال

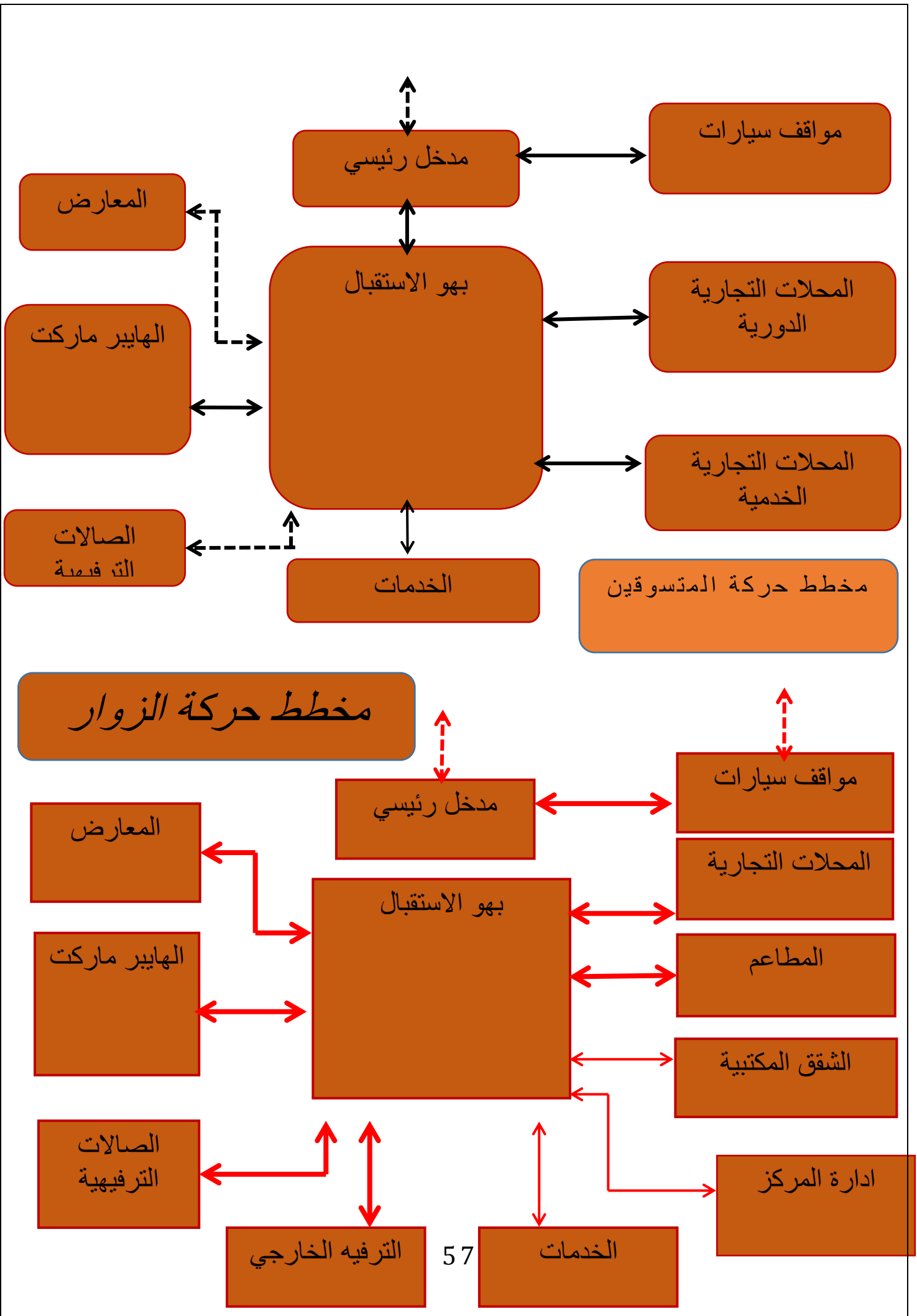
تخزن

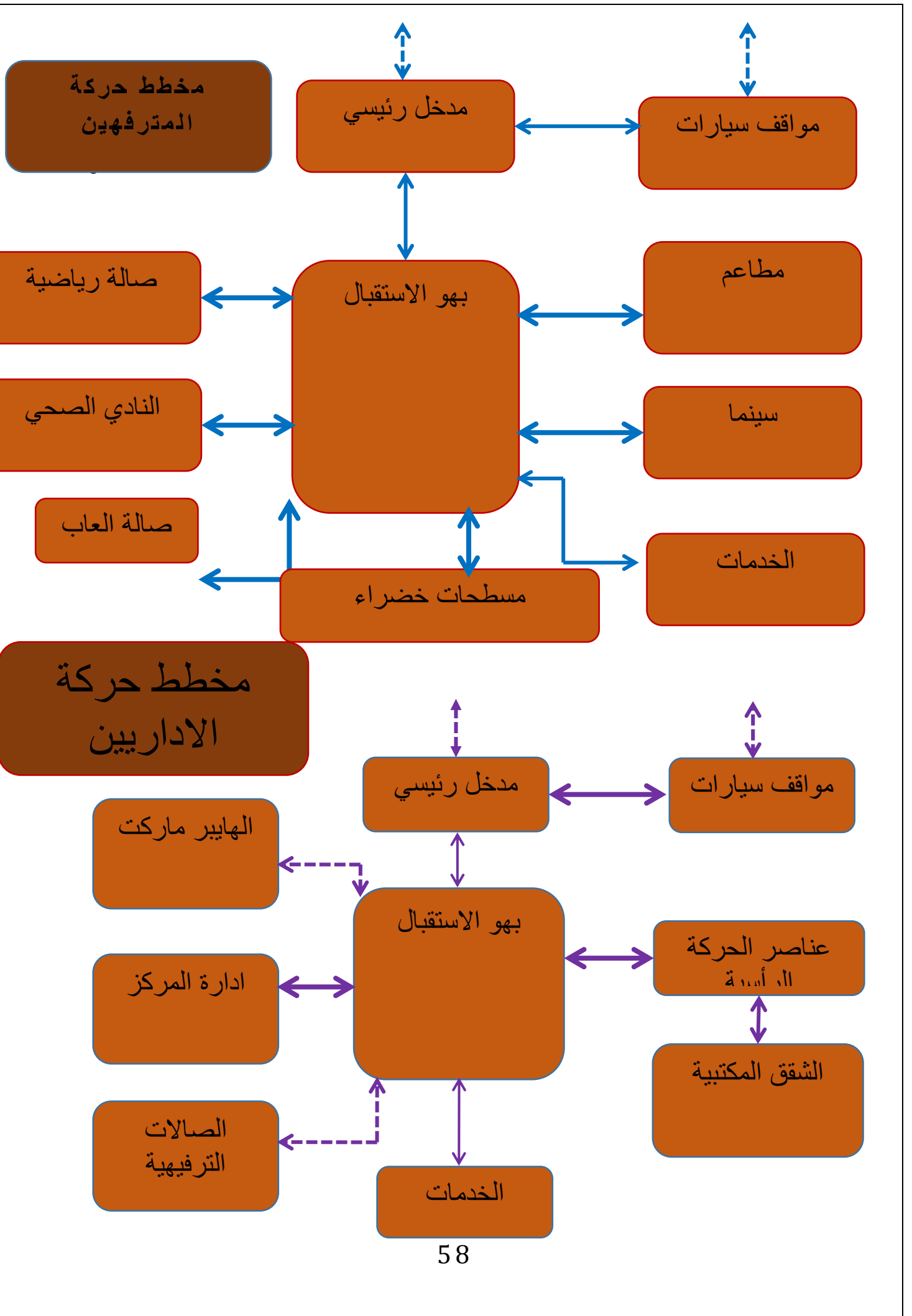
راحة

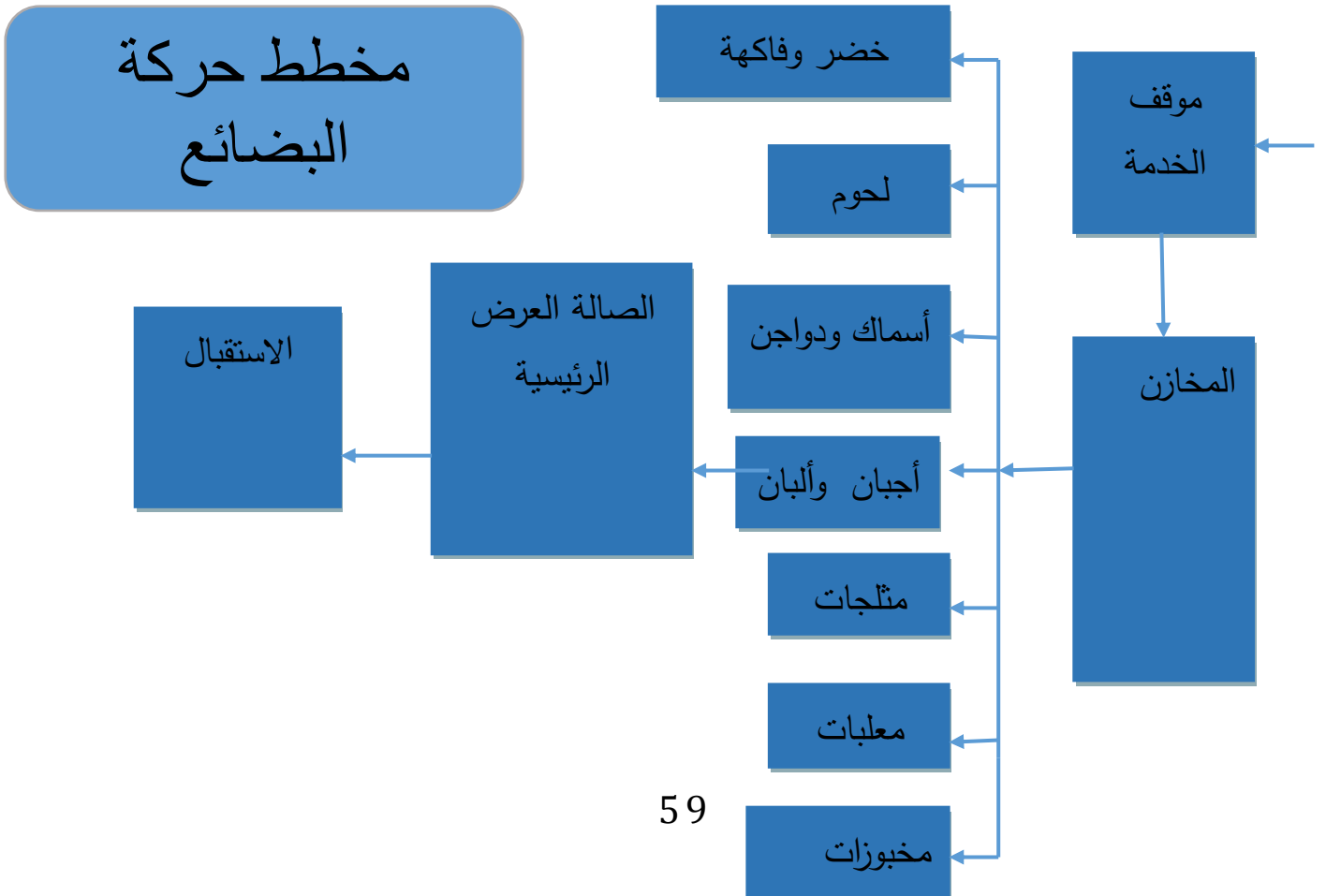
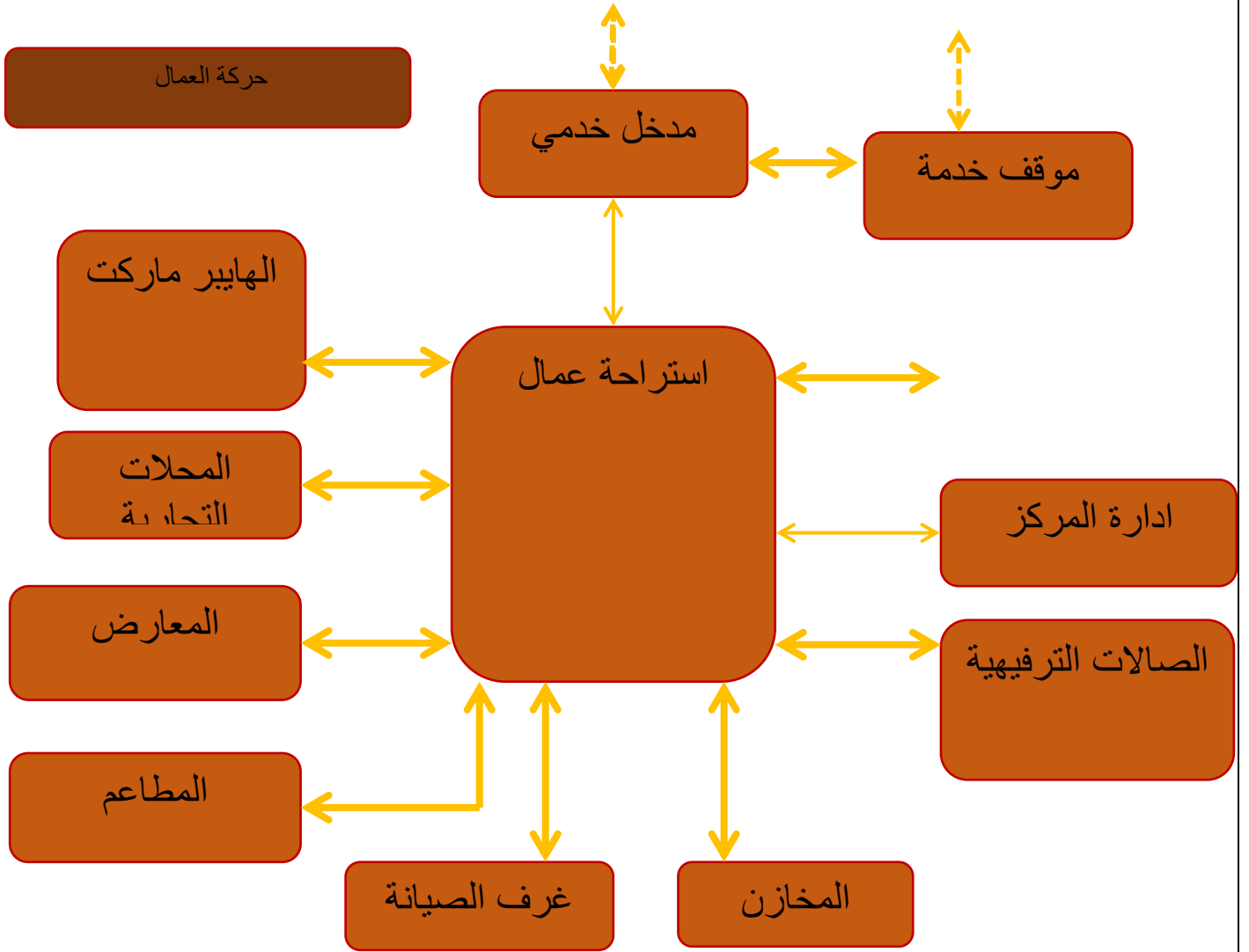
صيانة

طبخ

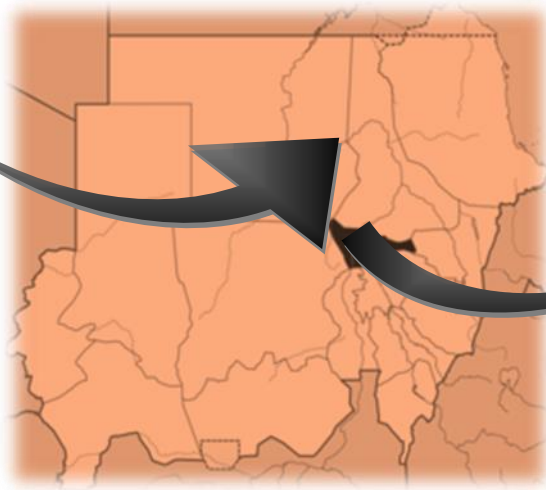
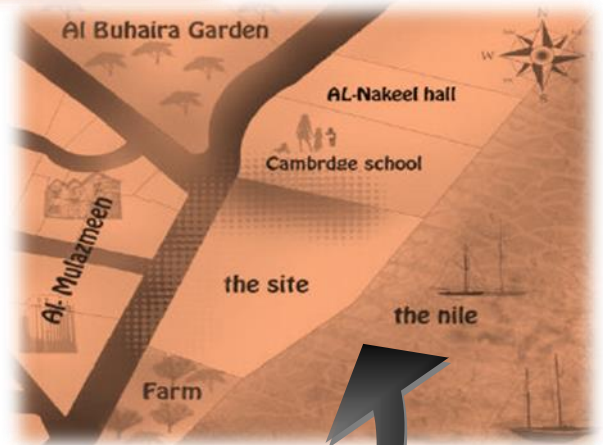
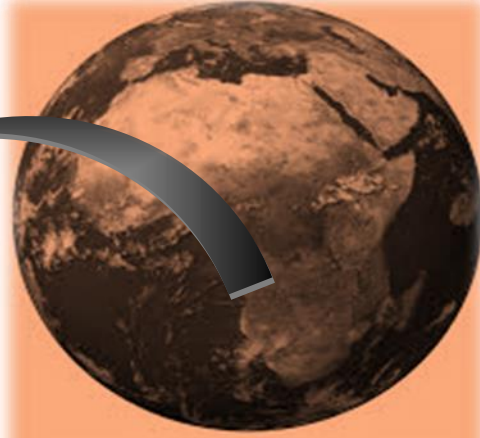








تحليل الموقع



تحليل المناخ :-

الموقع العام :-

تقع مدينة ام درمان في ولاية الخرطوم والتي تشكل واحدة من المدن الثلاثة المكونة لعاصمة السودان وتقع على الضفة الغربية لنهر النيل (وتقدر مساحتها ب 541 كلم مربع).
يعتبر حي الملازمين من اعرق الاحياء بمدينة ام درمان ومركز الثقافة بام درمان وتتجمع بها كل نشاطات الدولة

مما يميزها عن باقي المدن ثقافيا واجتماعيا ورياضيا وسياسيا منذ التاريخ القديم.

طرق الوصول للموقع:

يقع الموقع على الطريق الدائر الذي يربط العاصمة المثلثة مما يسهل الوصول اليه، ويبعد عن كبر شمبات مسافة 511متر جنوب.

مجاورات الموقع:

من الشمال: مدارس كامبردج العالمية.

من الجنوب : مزرعة خاصة ،كما توجد ايضا مباني الاذاعة والتلفزيون على بعد 281 متر.

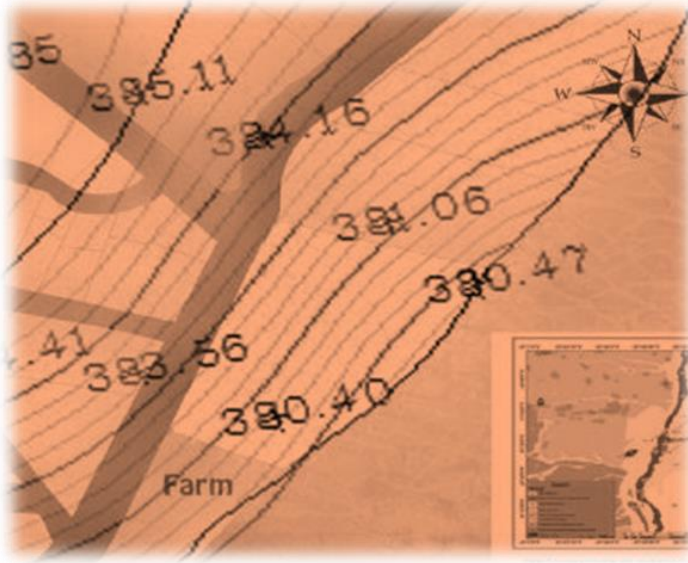
من الغرب : مساكن حي الملازمين والتي يفصلها عن الموقع شارع النيل بعرض 31 متر، من الشرق: نهر النيل .

الخدمات بالموقع :-

المياه: من خط محطة التنقية بابوروف قطر 18 بوصة، الكهرباء : من الخط الرئيسي 11 كيلو فولت التابع لمنطقة الملازمين، صرف صحي: لا يوجد شبكة.



الضوضاء والتلوث:- طبيعة المشروع جماهيرية فلا يتأثر بالضوضاء بصورة كبيرة ولكنه يمكن ان



يمثل مصدر للازعاج للسكان طبوغرافية

الموقع: يرتفع الموقع من سطح البحر 381.4

سم ويرتفع كلما نتجه نحو الغرب الى ان

يصل 383.56 سم.

تربة الموقع :-

وهي تربة صالحة للتأسيس باختلاف سماكتها

وبعدها تسمى تربة ام درمان الصخور

الطينية.

لانها غير مسامية ،غير انها تعاني من مشاكل المياه شبه السطحية، تمتص المياه السطحية.

نتيجة:-

تربة الموقع تنحدر بمقدار 3 متر باتجاه النيل مما يسهل الصرف السطحي ،وكذلك. يمكن

الاستفادة من اختلاف المناسيب في الجلسات الخارجية.

دراسة المناخ:-

الحرارة:

مناخ الخرطوم هو مناخ أواسط السودان وهو مناخ

مركب

موسمي حيث تحدث تغيرات فصلية واضحة في

الإشعاع

الشمسي واتجاهات الرياح وهو عاة فصلان:

حار جاف يستغرق ثلث العام والآخر دافئ رطب

يستغرق الثلث الباقي.

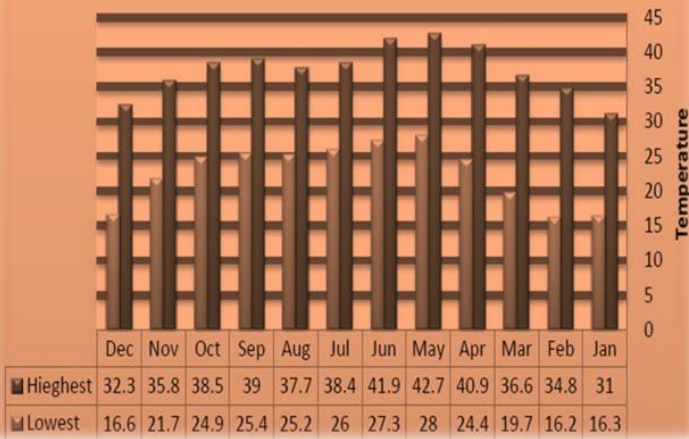
موشر تصميمي:-

استخدام مواد ماصة للحرارة .

توفير مسطحات خضراء ومائية .

توفير عدد كبير من المساحات السقوفة المظللة.

درجات الحرارة العليا والدنيا





الرطوبة:

أعلى نسبة رطوبة في شهر أغسطس وتبلغ 51% أقل نسبة رطوبة في شهر أبريل وتبلغ 13.3%.

مؤشر تصميمي :-

يجب ابعاد الكتل عن بعضها لتحريك الهواء.

الرياح:

رياح جنوبيه غريبه ممطره في

سبتمبر صيفا .رياح شماليه تجاريه تسبب العواصف

الترابيه شتاء .فصل الشتاء يبدأ من منتصف نوفمبر

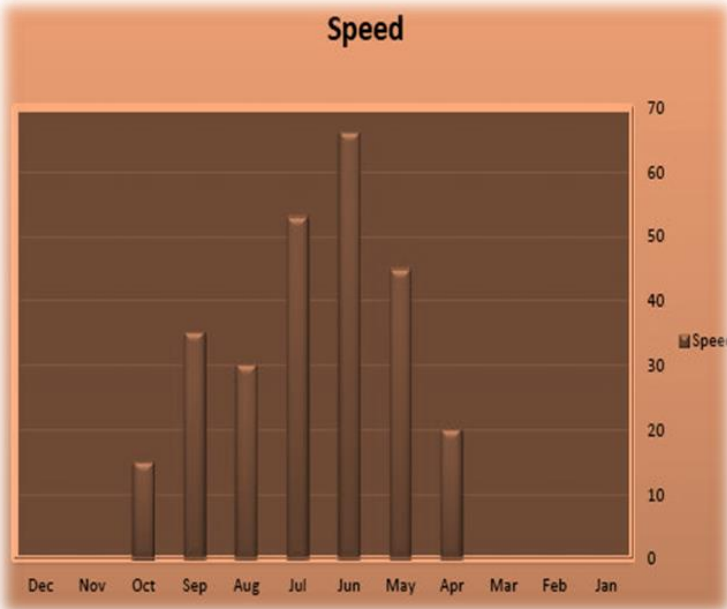
و يمتد إلى أواسط مارس حيث تنخفض درجات الحراره إلى ما بين 10 - 23 مئوية

،أعلى سرعة للرياح في شهر أبريل وفبراير وأدناها في شهر يونيو.

الأمطار :

أعلى مستوى امطار في شهر أغسطس " 42.7 " أدنى مستوى امطار في شهر مايو ،نوفمبر ،ديسمبر .

مؤشر تصميمي :عمل سد بارتفاع 7م.



دراسة الفراغات:-

حساب السعة الاستيعابية للمبني:

عدد سكان محافظة ادمان = 3,594,187 نسمة

باخذ متوسط 6 افراد لكل اسرة فان عدد الاسر 599031 اسرة

25% من الاسر تتراد المراكز التجارية اي 149757 اسرة

بافتراض 3 زوار من كل اسرة فان عدد الزوار اللازم خدمتهم 449271

عدد الزوار في اليوم = 449271/7 = 64181 بتجديد 5 مرات

عدد الزوار وقت الذروة = 64181/5 = 12836

السعة الاستيعابية للمبني = 12836 * 25% = 3209 زائر

المبني يخدم 3209 زائر

أولاً: فراغات النشاط التجاري:-

البهو الرئيسي:

هو فراغ الاستقبال به أكشاك تجارية وعناصر الحركة الرأسية وكافيه وأماكن جلوس وتمتد منه الشوارع التجارية.

عدد الافراد في البهو = 25% من الزوار

عدد زوار المركز = 3209 * 25% = 803 زائر

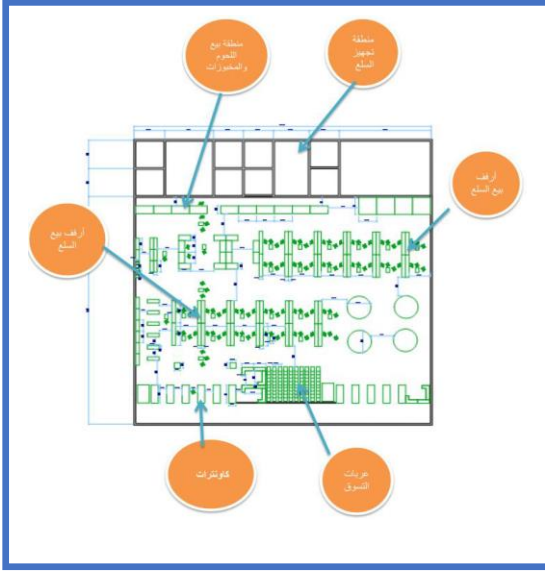
2- الاحتياجات اليومية:-

الهايبر ماركت: يوجد به متاجر الامداد بالسلع اليومية الاستهلاكية (الخضر والفاكهة - اللحوم - الاسماك - الاجبان - الحلويات - المخبوزات).

يخدم 5000 فرد من السكان وهم سكان المجاورة

وبحساب 5 افراد لكل اسرة فان عدد الاسر = 5000/5 = 1000 اسرة

وبحساب عدد زوار الهايبر 1000 زائر *80% إذن عدد المستخدمين 800 شخص.



1,20 م ²	مساحة الفرد
$= 800 * 1,20$	مساحة الأشخاص
960	
288	مساحة الحركة 30%
288	مساحة الخدمة 30%
1536 م ²	المساحة الكلية

- الاحتياجات الدورية:

المحلات التجارية:- هي متاجر لبيع الاحتياجات والمستلزمات الدورية، وهي تضم: متاجر الملابس، الأحذية، العطور، الألعاب، الذهب والمجوهرات، الهدايا والاكسسوارات، والمكتبة.

نسبة المستخدمين للفراغات التجارية 53% من عدد الزوار

• مساحة الفرد = 0.75 م²

• مساحة المتاجر تتراوح بين (36-72) م² ، 3200 يتواجدون في المتاجر في وقت الذروة .

المتطلب الفراغي	الأبعاد	عدد الوحدات	المجموع
كاونتر	1,40 * 1,50	1	2,10
كرسي	0,60 * 0,52	1	0,30
أرفف	0,35 * 2,00	11	7,70
جلسة	0,40 * 1,00	1	0,40
مجموع الأثاث			10,50
مساحة الحركة		30%	31,50

$$2400 = 0.75 \times 3200$$

عدد

2م42,00

المساحة الكلية

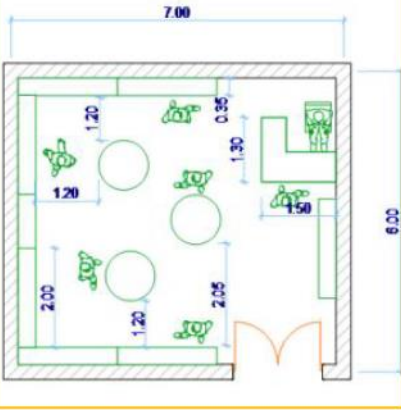
المحلات التجارية بمساحة اقل محل = $67 = 36 / 2400$ محل.

متاجر الملابس:- هي
محلات لبيع الملابس.



المتطلب الفراغي	الأبعاد	عدد الوحدات	المجموع
كاونتر	1,30 * 1,50	1	1,95
كرسي	0,60 * 0,52	1	0,30
أرفف	0,35 * 2,00	8	5,60
جلسة	0,40 * 1,00	8	3,20
مجموع الأثاث			11,00
مساحة الحركة		% 30	33
المساحة الكلية			2م42,00

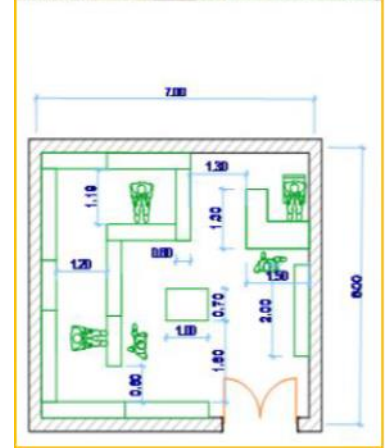
متاجر العطورات:- هي محلات لبيع العطور.



المتطلب الفراغي	الأبعاد	عدد الوحدات	المجموع
كاونتر	1,30 * 1,50	1	1,95
كرسي	0,60 * 0,52	1	0,30
أرفف	0,35 * 2,00	8	5,60
طاولة	1,00 * 1,00	3	3,00
مجموع الأثاث			10,85
مساحة الحركة	% 30		32,00
المساحة الكلية			2م42,00

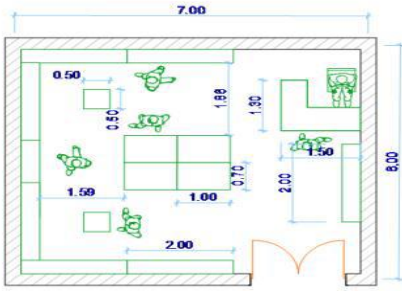
4/ متاجر المجوهرات والذهب: - هي محلات لبيع الذهب.

المتطلب الفراغي	الأبعاد	عدد الوحدات	المجموع
كاونتر	1,40 * 1.50	1	2,10
كرسي	0,60 * 0,52	1	0,30
أرفف	0,35 * 2,00	8	5,60
كاونتر	0,60 * 2,00	4	4,80
طاولة	0,70 * 1,00	1	0,70
مجموع الأثاث			13,50
مساحة الحركة		% 30	40,50
المساحة الكلية			2م54,00



/ متاجر الهدايا والإكسسوارات: - هي

محلات لبيع الهدايا المختلفة
والاكسسوارات .



المتطلب الفراغي	الأبعاد	عدد الوحدات	المجموع
كاونتر	1,40 * 1.50	1	2,10
كرسي	0,60 * 0,52	1	0,30
أرفف	0,35 * 2,00	8	5,60
طاولة	0,50 * 0,50	2	0,50
طاولة	0,70 * 1,00	4	0,70
مجموع الأثاث			9,20
مساحة الحركة		% 30	27,00
المساحة الكلية			2م36,00

- الاحتياجات الخدمية:

1/ الصيدلية: تحتوي علي قسم حفظ الأدوية, قسم الوصفات الطبية, وتبلغ مساحتها 36م²

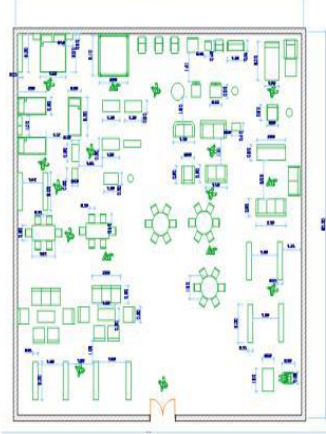
2/ الاستديو: تبلغ مساحته 36م²

الوحدات المجموع	المتطلب الأبعاد	المطلوب الفراغي	3/ كوافير: المساحة
1,70	11	0,40 * 0,40	24 م ² + دورات مياه
1,62	8	0,45 * 0,45	8م ² + استراحة عاملات
10,08	12	0,60 * 1,40	20م ² = / صالون حلاقة:
2,52	3	0,60 * 1,40	المساحة 24 م ² + 8م ²
0,82	3	0,50 * 0,55	دورات مياه = 32م ²
16,6			5/ محلات الصرافة: هي
33			محلات تستخدم للتعاملات
			البنكية المختلفة .
			مجموع الأثاث
			مساحة الحركة
			المساحة الكلية

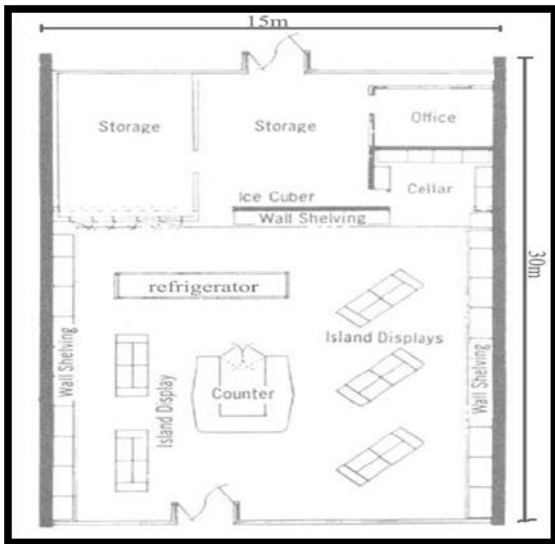
المعارض التجارية:-

هي أماكن لعرض نوع معين من السلع والبضائع وهي تضم:-

1/ معرض أثاثات:- هو معرض لعرض أنواع الأثاثات المختلفة.



المتطلب الفراغي	الأبعاد	عدد الوحدات	المجموع
طاولة مكتب	1,00 * 1,00	5	5,00
كرسي	0,60 * 0,52	15	4,50
سراير	2,00 * 1,80	2	7,20
سراير	2,00 * 1,00	3	6,00
طاولة طعام	1,80 * 2,60	6	28,00
طقم جلوس	4,00 * 2,90	2	23,20
كذب	0,90 * 2,00	5	9,00
مجموع الأثاث			82,90
مساحة الحركة		20%	166
المساحة الكلية			2م250



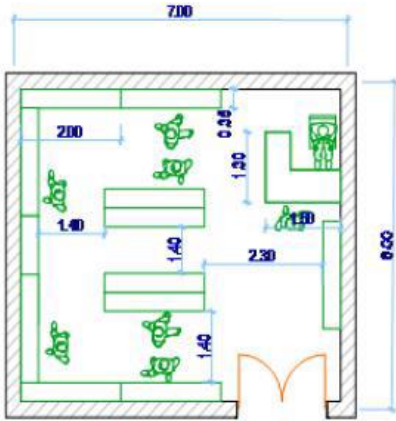
3/ معرض الأجهزة الكهربائية:

4/ معرض الأجهزة الصديقة:

5/ معرض الأدوات المنزلية:

معارض الألعاب :-

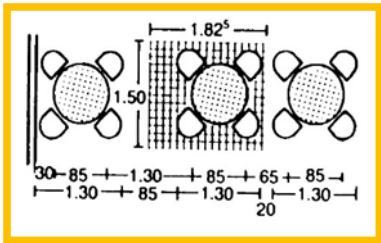
المجموع	عدد الوحدات	الأبعاد	المتطلب الفراغي
2,10	1	1,40 * 1.50	كاونتر
0,30	1	0,60 * 0,52	كرسي
5,60	8	0,35 * 2,00	أرفف
2,40	4	0,30 * 2,00	طاولة
10,50			مجموع الأثاث
31,50		% 30	مساحة الحركة
		2م42,00	المساحة الكلية



الكفتيريا:

تخدم الكفتيريا 150 شخص, الطاولة تحتوي علي 4 أشخاص (بمساحة 1,30*1,50) إذاً

عدد الطاولات = $4/150 = 38$ طاولة

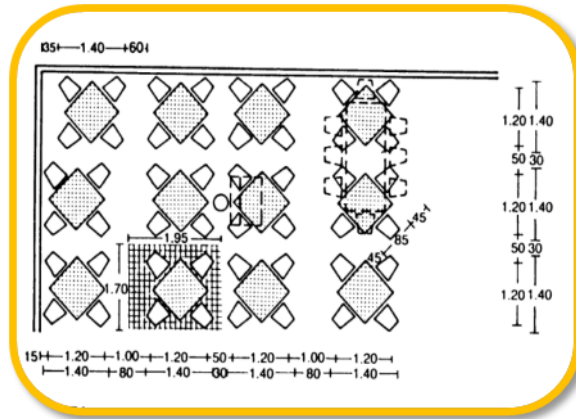


المجموع	عدد الوحدات	الأبعاد	المتطلب الفراغي
74,00	38	1,30 * 1,50	طاولة
37,00		% 50	مساحة الحركة
		2م111,00	المساحة الكلية

ب/ المطعم الرئيسي :-

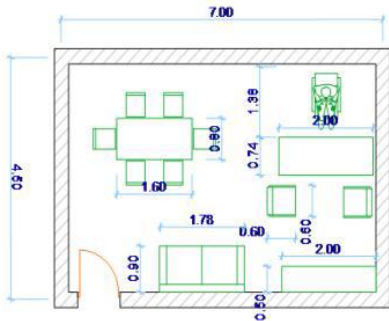
يخدم المطعم 300 شخص بأفتراض كل 4 اشخاص في طاولة اذن عدد الطاولات $300/4 = 75$
طاولة

المتطلب الفراغي	الأبعاد	عدد الوحدات	المجموع
طاولات	1,40*1,40	75	147
مساحة الحركة	%45		66,15
المساحة الكلية			2م213,15

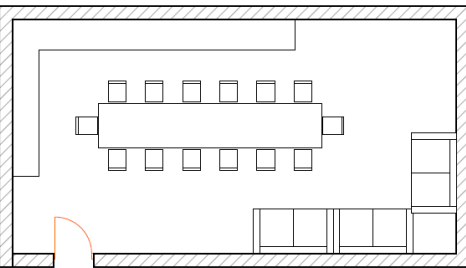
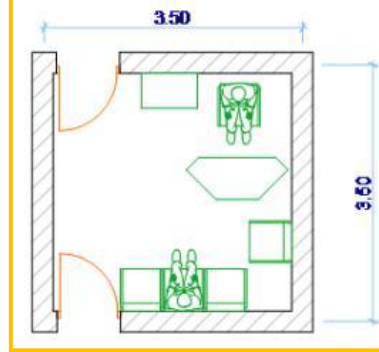
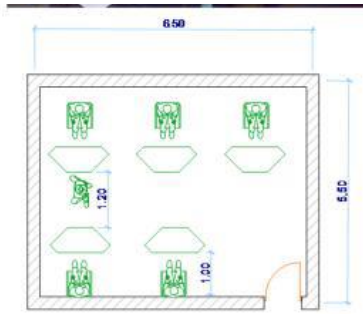


فراغات إدارة المركز:

هي إدارة المركز التجاري وتحتوي علي مكاتب المدراء ومكاتب الموظفين والسكرتاريا.
أ/ مكاتب المدراء:



المتطلب الفراغي	الأبعاد	عدد الوحدات	المجموع
مكتب	2,00*0,70	1	1,40
كرسي	0,88*0,60	1	0,50
طاولة اجتماعات	2,60*1,80	1	4,70
أريكة	1,80*0,90	1	1,62
كرسي	0,60*0,60	2	0,72
أرفف	2,00*0,50	1	1,00
مجموع الأثاث			10,00
مساحة الحركة	% 20		2م20
المساحة الكلية			2م30,00



أ-

ب/ مكاتب الموظفين:

المجموع	عدد الوحدات	الأبعاد	المتطلب الفراغي
3,12	5	* 1,02 1,02	مكتب
1,17	5	* 0,60 0,65	كرسي
1,60	4	* 0,80 0.50	أرفف
5,90			مجموع الأثاث
18,00		% 30	مساحة الحركة
		2م24,00	المساحة الكلية

ج/ مكاتب السكرتاريا:

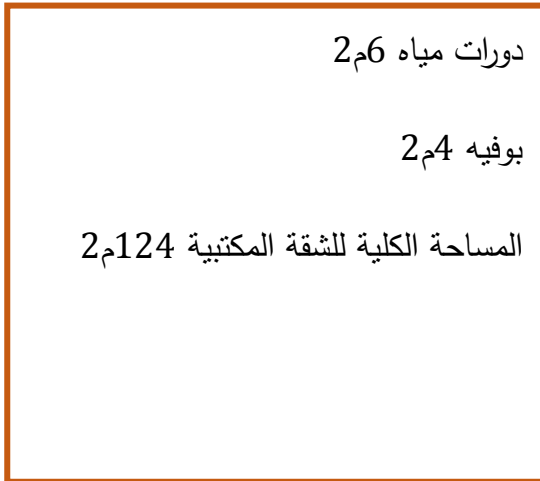
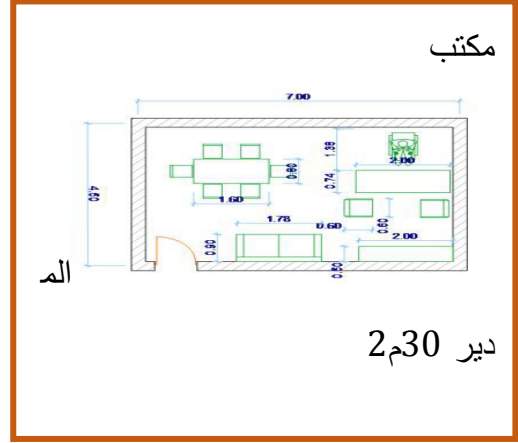
د/ قاعة الاجتماعات:

وهي تتسع ل 20 شخص.

1.2	مساحة الفرد
2م24=20*1.2	مساحة الأشخاص
2م7,20	مساحة الحركة 30%
2م4,80	مساحة الخدمة 20%
2م36,00	المساحة الكلية

ثالثاً: الفراغات الاستثمارية :-

1/ الشقق المكتبية:



2/ المكاتب المفردة: مساحة المكتب الواحد = 24م²

الصالحة متعددة الأغراض: هي صالة تستخدم للمناسبات المختلفة تكون مجهزة بكافة الخدمات الملحقة، وهي تخدم 300 شخص، وهي تتكون من بهو الصالة، الصالة، الخدمات المرفقة.

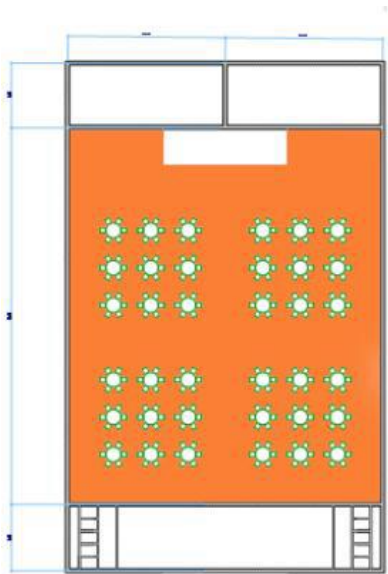
1. بهو الصالة:

مساحة الفرد في البهو 0,60م²

25% من مستخدمي البهو = 75م²

45م² = 75 * 0,60

الصالحة:



1.2	مساحة الفرد
$2360 = 300 * 1.2$	مساحة الأشخاص
2108	مساحة الحركة 30%
272	مساحة الخدمة 20%
2540	المساحة الكلية

خامساً: الفراغات الخدمية :-

أ عدد الزوار = 3209 شخص

يخدم الموقف 80% من الزوار اي

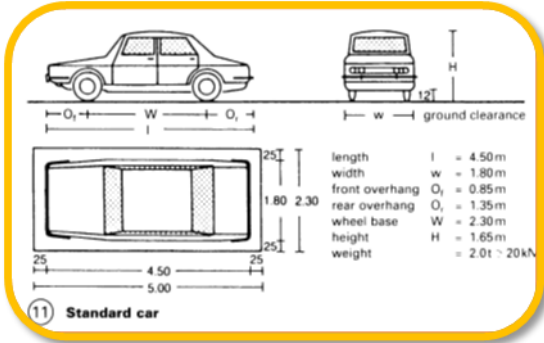
2567 زائر، بافتراض زائرين لكل سيارة

فإن عدد السيارات = 1284 سيارة

وباعتبار موقف لكل خمس سيارات فان

عدد المواقف 257

مساحة الموقف	عدد امواقف	المساحة الكلية
12,5	257	3212,5 م ²



ب/ المصلي :-

مصلي للرجال يسع 100 شخص ، مصلي للنساء يسع

80 شخص.

المخازن :- وهي تنقسم لمخازن للتخزين الجاف والتخزين الرطب وهي

تكون للهايبر ماركت والمطاعم والمعارض. وتتفاوت مساحتها من (80-

150م).

تتكون من :- 1/ مناطق استقبال وفرز السلع.

2/ توزيع علي مناطق التخزين.

3/ تخزين السلع واعادها لإعادة العرض .

مساحة المخزن = ثلث مساحة المحل.

جدول المناشط:-

1/ المكون التجاري:-

المساحة الكلية م ²	عدد الوحدات	مساحة الفراغ م ²	المتطلب الفراغي	المتطلب البيئي	اسم الفراغ	عدد المستخدمين	النشاط	المنشط
939,50	1	939,50	كاونتر+كراسي+صاعد+سلالم	اضاءة وتهوية	بهو	803	استقبالي	تجاري
1536	1	1536	ارفف + دواليب + ثلاجات + اوعية + عرض + حاويات + مكتب + كراسي + كاونتر حسابات	تهوية واطاءة	هايبر ماركت	800	احتياجات يومية	
1360	30	42	رفوف عرض + دواليب + مكتب + كرسي	تهوية واطاءة	متجر ملابس	25	احتياجات دورية	
840	20	42	.....	تهوية واطاءة	متجر أحذية	25	
162	3	54	.....	تهوية واطاءة	متجر مجوهرات	25	
210	5	42	.....	تهوية واطاءة	متجر ألعاب	25	
126	3	42	.....	تهوية واطاءة	متجر عطور	10	
72	2	36	.....	تهوية واطاءة	متجر هدايا	10	
36	1	36	كاونتر + مكتب + كراسي رفوف للكتب + دواليب	تهوية واطاءة	مكتبة	4		

36	1	36	كاونتر + مكتب + كراسي ثلاثيات + دواليب	تهوية واضاءة	صيدلية	4	احتياجات خدمية
36	1	36		اضاءة	استديو	4	
54	1	54	استشوار هوائي + كراسي + ماكينة بودي كير + غرفة حناء + ساونا + حمام مغربي + حمام + تواليت + مكتب + استراحة موظفين	تهوية واضاءة	كوافير	-	
32	1	32	مغاسل + كراسي + تواليت + ارفف + استراحة موظفين + ساونا + حمام مغربي + حمام	تهوية واضاءة	صالون	-	
54	1	54	كاونتر + دواليب + مكتب كراسي انتظار + كرسي	تهوية واضاءة	وكالة سفر	22	
50	1	50	كاونتر + دواليب + مكتب كراسي انتظار + كرسي	تهوية واضاءة	مصرف	22	
250	1	250	سيارات + دراجات + مكتب	تهوية واضاءة	معرض سيارات	-	احتياجات عرضية
250	1	250	رفوف عرض + كاونترات + ادوات منزلية	تهوية واضاءة	معرض ادوات منزلية	-	
250	1	250	رفوف عرض + كاونترات + اجهزة كهربية	تهوية واضاءة	معرض ادوات كهربية	-	

250	1	250	رفوف عرض + كاونترات + اجهزة صحية	تهوية واضاءة	معرض أجهزة صحية	-		
250	1	250	دواليب + سراير + طق م جلوس + طاولة طعام + كذب + كراسي	تهوية واضاءة	معرض اثاثات			
26794 م	المساحة الكلية							

2 / المكون الترفيهي :-

المساحة الكلية م ²	عدد الوحدات	مساحة الفراغ م ²	المتطلب الفراغي	المتطلب البيئي	اسم الفراغ	عدد المستخدمين	النشاط	المنشط
102	1	102	اجهزة للياقة البدنية + مكتب + غرف تغيير الملابس	اضاءة وتهوية	صالة اللياقة	100	صحي	ترفيهي
18	2	9	مسخن + مقاعد خشبية		ساونا			
50	2	25	سرير + كرسي + درج + أرفف		مساج			
32	2	16	سرير + كرسي + درج + أرفف + مغطس		جاكوزي			
42	1	42	طاولات بلياردو + كراسي انتظار + مكتب	اضاءة وتهوية	بلياردو	8	رياضي	
195	1	195	ملعب بولينغ	اضاءة وتهوية	بولينغ	8		
42	1	42	طاولات تنس + كراسي انتظار + مكتب	اضاءة وتهوية	تنس طاولة	8		

45	1	45	اجهزة كمبيوتر + طاوولات + كراسي		صالة ألعاب	15		
214	1	214	كاونتر + كراسي + اطقم طعام + مطبخ	اضاءة وتهوية	المطعم	300	تناول طعام	
222	2	111	كاونتر + كراسي + طعام + مطبخ	اضاءة وتهوية	الكافتيريا	150		
533	2	266,5	شاشة عرض + كراسي	اضاءة وتهوية	سينما	150	مشاهدة	
300	1	300	ملعب	اضاءة	كرة سلة وقدم	-	لعب خارجي	
180	1	180	ملعب	اضاءة	كرة طائرة	-		
21975 م	المساحة الكلية							

3/ المكون الخدمي:-

المنشط	المنشط	عدد المستخدمين	اسم الفراغ	المتطلب البيئي	مساحة الفراغ	عدد الوحدات	المساحة الكلية م
تخزين	مخزن	-	مخزن	اضاءة	830	-	1290
ايقاف سيارات	موقف سيارات	257	موقف سيارات	اضاءة	12.5	257	3212
اداء عبادات	مصلي رجال	100	مصلي رجال	تهوية واطاءة	100	1	100
	مصلي نساء	80	مصلي نساء		80	1	80
صحة	دورات	10	دورات	اضاءة	2.1	128	269

				مياه		ذاتية
60	3	20	تهوية واضاءة	مكتب مهندسين	3	خدمات هندسية
30	1	30	-	فراغ الامداد بالمياه	-	
30	1	30	-	الامداد بالكهرباء	-	
50	1	50	-	التكييف والتدفئة	-	
50	1	50	تهوية واضاءة	ورش الصيانة	-	
72	2	36	تهوية واضاءة	استراحة	-	راحة
25243م	المساحة الكلية					

4/ المكون الاداري:-

المنشط	النشاط	عدد المستخدمين	اسم الفراغ	المتطلب ب البيئي	المتطلب الفراغي	مساحة الفراغ م ²	عدد الوحدات	المساحة الكلية م ²
اداري خدمي	ادارة	1	مكتب مدير	تهوية واضاءة	كراسي+طا ولة+دولاب + طاولة اجتماعات	30	4	120
		1	نائب مدير	تهوية واضاءة	كراسي+طا ولة+دولاب	24	1	24

48	4	12	كراسي+طا ولة+دولاب + كرسي انتظار	تهوية واضاءة	مكتب سكرتاريا	1	سكرتاريا
48	3	16	كراسي+طا ولة+دولاب	تهوية واضاءة	مكتب حسابات	1	حسابات
24	1	24	كراسي+طا ولة+دولاب	تهوية واضاءة	مكتب علاقات عامة	5	علاقات عامة
24	1	24	كراسي+طا ولة+دولاب	تهوية واضاءة	مكتب شؤون عاملين	5	شؤون عاملين
24	1	24	كراسي+طا ولة+دولاب	تهوية واضاءة	مكتب مبيعات ومشتريات	5	مبيعات ومشتريات
36	1	36	كراسي+طا ولة+دولاب	تهوية واضاءة	قاعة اجتماعات	20	اجتماعات
2728	22	124	مكتب مدير+مكتبة سكرتاريا+ مكتب موظفين+ح مام+بوفيه	تهوية واضاءة	شقة مكتبية	18	ادارة
2112	88	24	كراسي+طا ولة+دولاب	تهوية واضاءة	مكاتب مفردة	6	

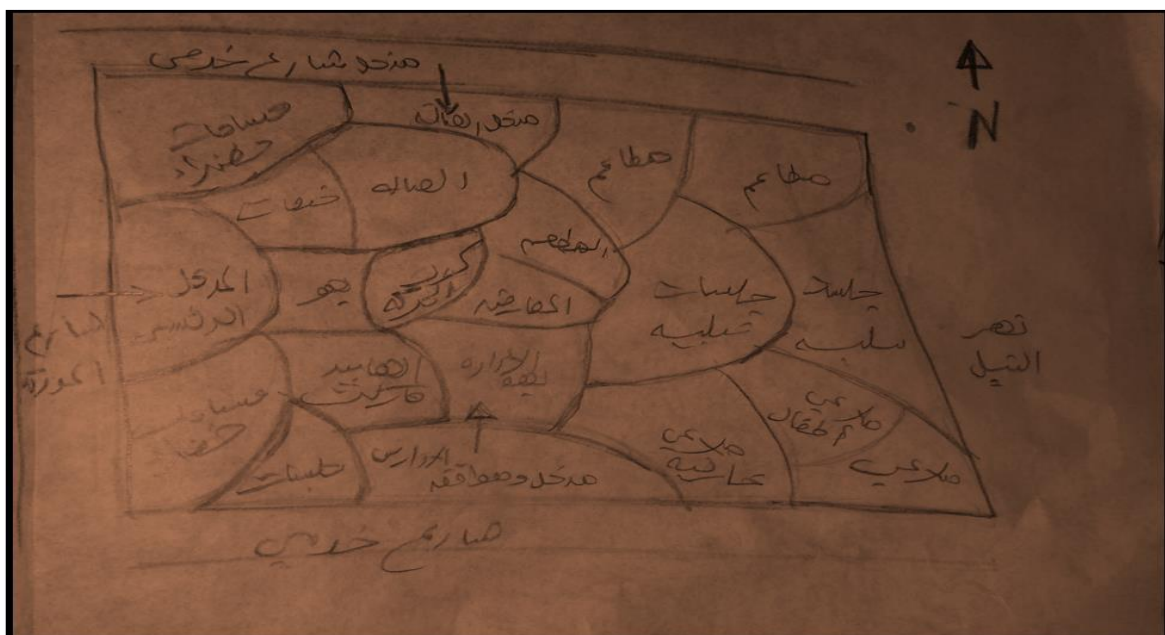
اداري
استثماري

660	1	660	طاولة+كرا سي+فراغ تخديم+حم ام	تهوية واضاءة	صالة متعددة الأغرا ض	300	مناسبات	
2م5848		المساحة الكلية						

جدول المساحات :-

المساحة الكلية	اسم النشاط
2م6794	النشاط التجاري
2م1975	النشاط الترفيهي
2م5848	النشاط الاستثماري
2م2728	النشاط الخدمي الاداري
2م5243	النشاط الخدمي
2م22.588	المساحة المبنيه
2م31.588	المساحة الكلية

التنسيق النهائي :-



الباب الرابع
التصميم المعماري

الباب الرابع

فلسفة التصميم:-

الفكرة الأساسية في المشروع هو ان ه يتضمن مجموعة من النشاطات التي تتكامل تحت سقف واحد بحيث يتوفر في ه جميع الاحتياجات التجارية والترفي هية لكي يعطي بيئة مثالية للتسوق

مواكبة للتطور والحدثة في هذا المجال.

شكل يوضح زهرة الزنبق

فلسفة التصميم:-

الفكرة التصميمية ماخوذة من الطبيعة المحيطة

من شكل زهرة اسمها زنبق الصحراء تتناسب مع طبيعية ام درمان الصحراوية،أجنحة الزهرة تمثل لي الفراغات الأساسية في المشروع والدائرة التي تجتمع عندها تمثل الكور الأساسي والبهو والمدخل للمبنى ، وتم تجريد الشكل الي ثلاثة أجنحة (الفراغات الأساسية) وزيادة حجم الدائرة المتوسطة،وتوسيع الدائرة لدمج

نشاطات ترفيهية تطل على الجانب الترفيهي الخارجي،وتم تكوين الفكرة مكونة من ثلاثة أجنحة (الهايبر ماركت ،الصالة متعددة الأغراض ،المعارض الرئيسية)،

تكوين الفكرة المبدئية للتصميم:-

من النتائج السابقة تم التوصل الي تكوين ثلاثة كتل رئيسية للمشروع وهي كتلة البرج الاداري المكتبي وكتلة الجزء التجاري والترفيهي وأخيراً كتلة الصالة المتعددة الأغراض.

وجاءت فلسفة توزيع الكتل قي الموقع معتمدة علي الوظيفة في المقام الاول فكل الكتل مكلمة لبعضها ولربط الكتل استخدمت البهو الرئيسي كعنصر رابط. اما بالنسبة للحركة فقد كانت انسيابية نتيجة لطبيعة المشروع واتخذت الكتل شكل أجنحة الزهرة لتسهل الحركة داخل الاجنحة، بناءا علي ماسبق من التنطيق ونتائج الفلسفة التصميمية للمشروع جاءت الفكرة المبدئية للتصميم وبما ان موقع المشروع في امدرمان لابد من ربط التصميم مع طبيعة المدينة والعمارة الحديثة وقد وزعت بعض الوظائف التجارية مثل الهايبر ماركت والمحلات التجارية والمعارض في الطابق الارضي والبهو والمدخل كان في الوسط وموزع لباقي الفراغات وتوجد محلات تجارية اسفل البرج الاداري المكتبي الاستثماري الذي احتل الجزء الوسطي للمشروع. اما بخصوص معالجة الواجهات فقد استخدمت الفريمات من الكلادينج لتعمل ككاسرات للشمس وتعطي تظليل للنوافذ.

اما في المساحات الخارجية فهي مكمله للكتل الرئيسية واعطت ترابط بينها وتم توفير مواقف للسيارات

واحدة منها خاصة

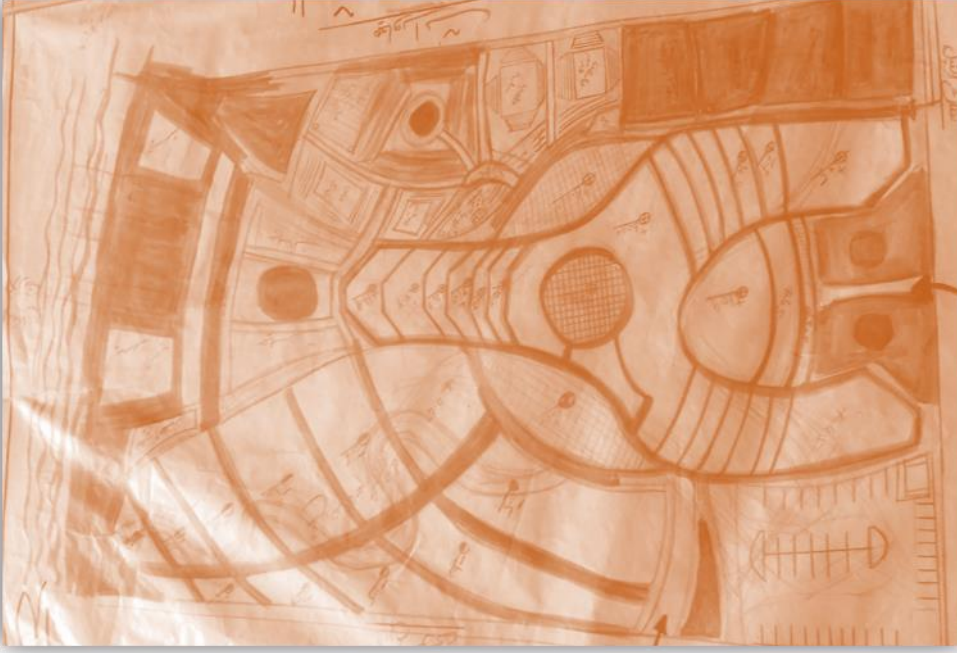
بزوار المركز التجاري

والصالة وواحدة خاصة

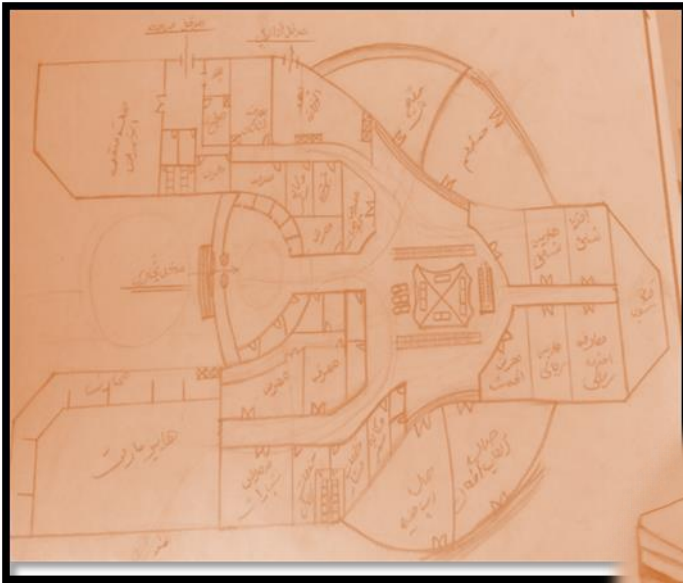
بالاداريين والموظفين

في البرج المكتبي

الاستثماري.

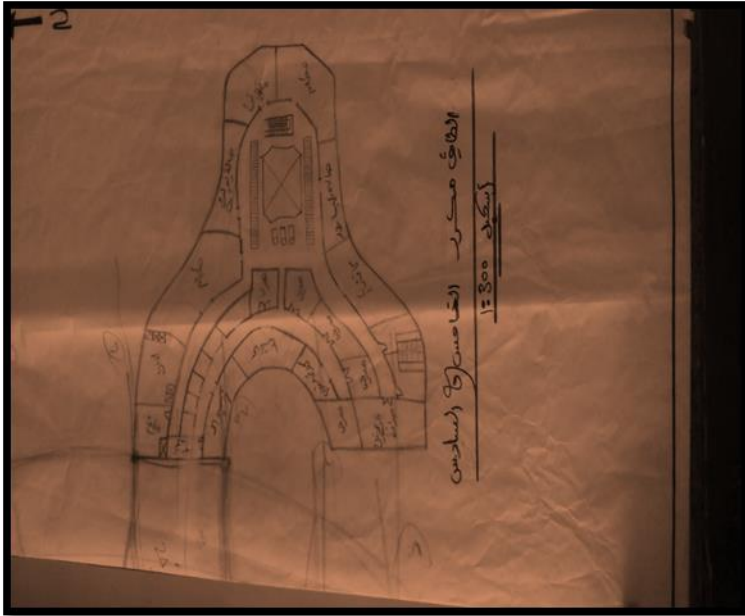


الطابق الارضي الموقع العام للفكرة المبدئية

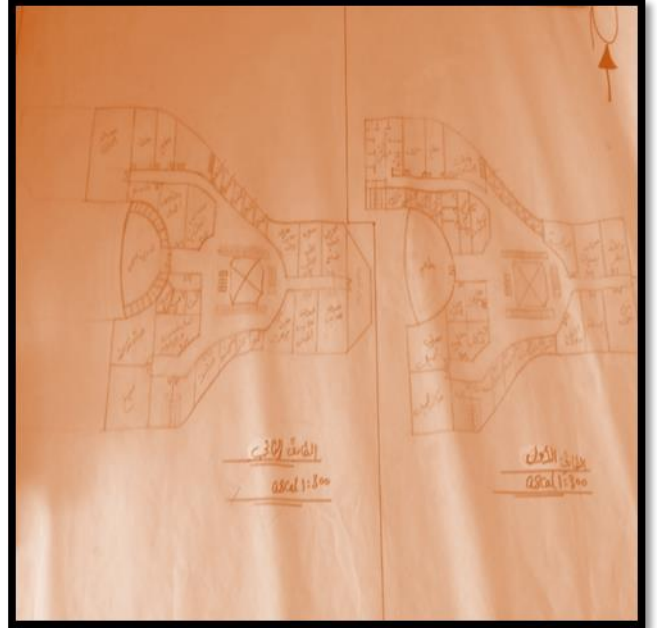


منظور خارجي





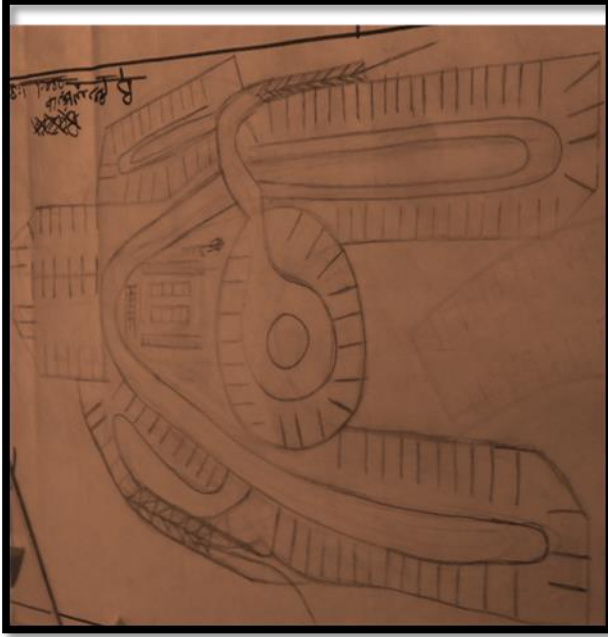
طوابق (4-6)



طوابق الاول والثاني

طوابق (7-13)





طابق متكرر

طابق البدرون

تطوير التصميم:-

مشاكل الفكرة المبدئية:-

- مساحة الهايبر ماركت صغيرة جدا .
- عدم ترابط الكتل الترفيهية الداخلية مع الكتل الترفيهية الخارجية .
- عدم وضوح حركة الخدمات وربطها مع طوابق الخدمة. عدم وجود مصاعد للخدمة.
- الواجهات فيها نوع من الرتابة والملل والنوافذ كلها افقية مما اعطي طول للواجهه بشكل كبير وكذلك الواجهه بسيطة من حيث المعالجات المستخدمة.
- توجد مشاكل في توزيع المكاتب الادارية الاستثمارية.
- مساحات الطابق الترفيهي غير مضبوطة.
- مشكلة في طابق البدرون ، تعقيد في حركة السيارات ؛بسبب شكل الأجنحة.

ايجابيات التصميم في هذه المرحلة:-

- توزيع الكتل وربطها بطريقة تحقق هدف كل نشاط واداءه لوظيفته .
- قرب المجمع التجاري من الشارع الرئيسي حتي يخدم اكبر عدد من الجمهور.
- توزيع الخدمات اللازمة وسهولة الوصول لها.
- وضوح التقسيم الداخلي على مستوى المساقط الأفقية .-وضوح الممرات وسهولة الحركة
- مرحلة التصميم المتطور:-

في هذه المرحلة تمت معالجة سلبيات المرحلة السابقة للارتقاء بالفكرة وتطويرها فتم اعادةتصميم وتوزيع المساحات الخارجية بصورة افضل وتمت زيادة عددية مواقف السيارات عندالمدخل الرئيسي بالاضافة الى مواقف السيارات داخل البديرون. كذلك تمت معالجة الزوايا الحادفي ن هلايات الكنل وتمت مراجعة توزيع الانشطة حيث ان الطابق الارضي يحتوي على :-محلات تجارية متنوعة وبابعد ومساحات مختلفة بالاضافة الى المعارض- ويحتوي علي بعض المطاعم والكافيهات عند المدخل وكذلك يحتوي علي ال هلايير ماركت .اما الطابق الاول فيحتوي على :- محلات تجارية متنوعة بالاضافة الى الفعاليات الترفي هي ه مثل المطاعم والكافيهات واماكنالجلوس الخاصة بهما كذلك مناطق لعب الاطفال والالعاب الالكترونية والبولينج وغيرها .

اما الطابق الثاني فيحتوي على :- ايضا يحتوي علي محلات تجارية وفراغات ترفي هي ه كذلكيحتوي علي النادي الصحي الذي يتمثل في (مسبح - ساونا - صالة جيم) تعمل بالتناوب يوم رجال ويم اخر للنساء .اما الطابق الثالث فلقد تم تقسيمه الى قسمين القسم الاول كان لصلوات السينما (صالتين) ومطاعم وكافيهات واماكن جلوس وانتظار خاصة بها - اما القسم الثاني كان عبارة عن مساحة او منطقة،مخصصة للالعاب ولعب الاطفال وهي عبارة عن العاب خفيفة الوزن كما وضحة في الصور انناه ايجابيات التصميم في هذه المرحلة:-

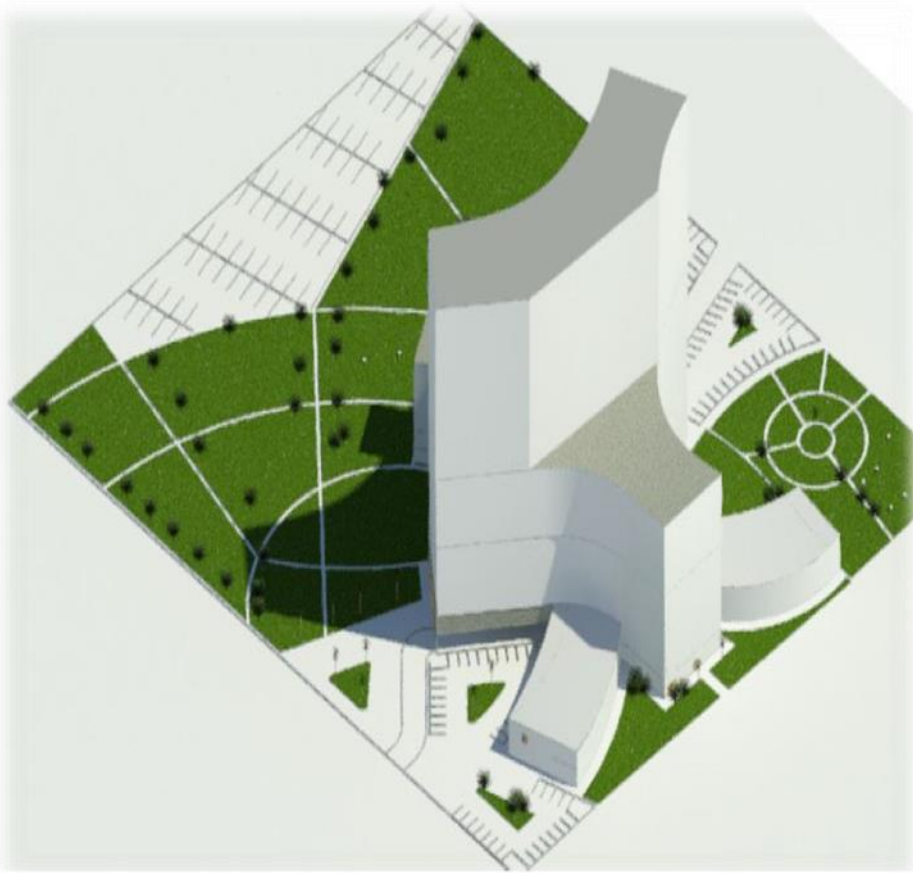
- 1- ظهور التوزيع شبه النهائي للفراغات والانشطة المختلفة بصورة واضحة وجيدة.
- 2- توزيع النشاطات الترفي هي ه الخارجية بصورة جيدة بحيث تعطي اطلال ه علي النيل واستغلال ذلك في توزيع اماكن المطاعم والجلسات .
- 3- وضوح واكتمال التصميم الانشائي.
- 4- عمل مدخل منفرد للجزء الترفي هي ه الخارجي المطل علي النيل بالاضافة الى توفير مواقف سيارات خاصة بها.

الموقع العام للفكرة المتطورة

سلبيات التصميم:-

التوزيع الخاطي لمواقف السيارات في طابق البديرون حيث تم توزيعها بزوايا حادة تعيق حركة.

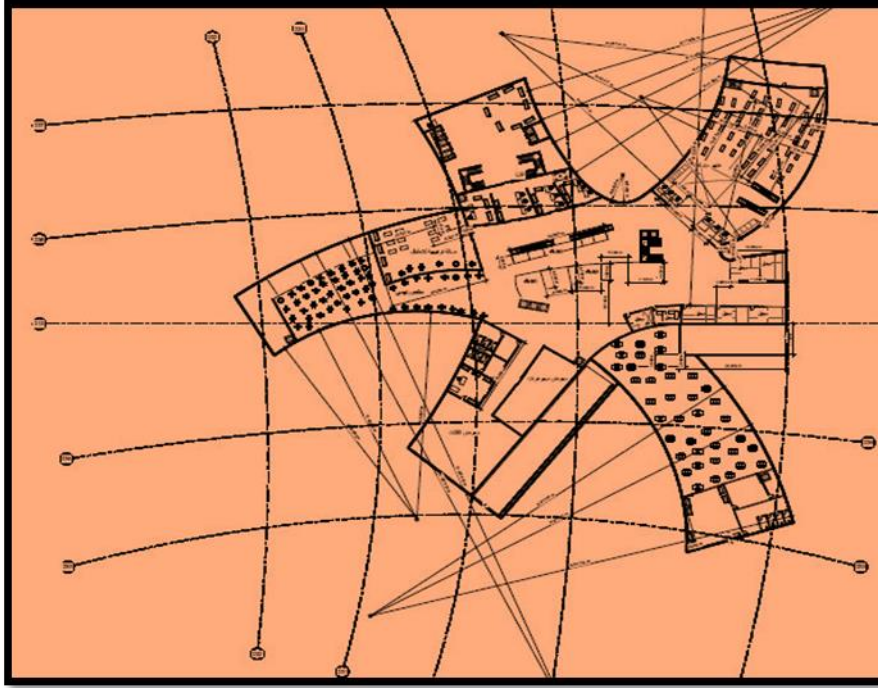




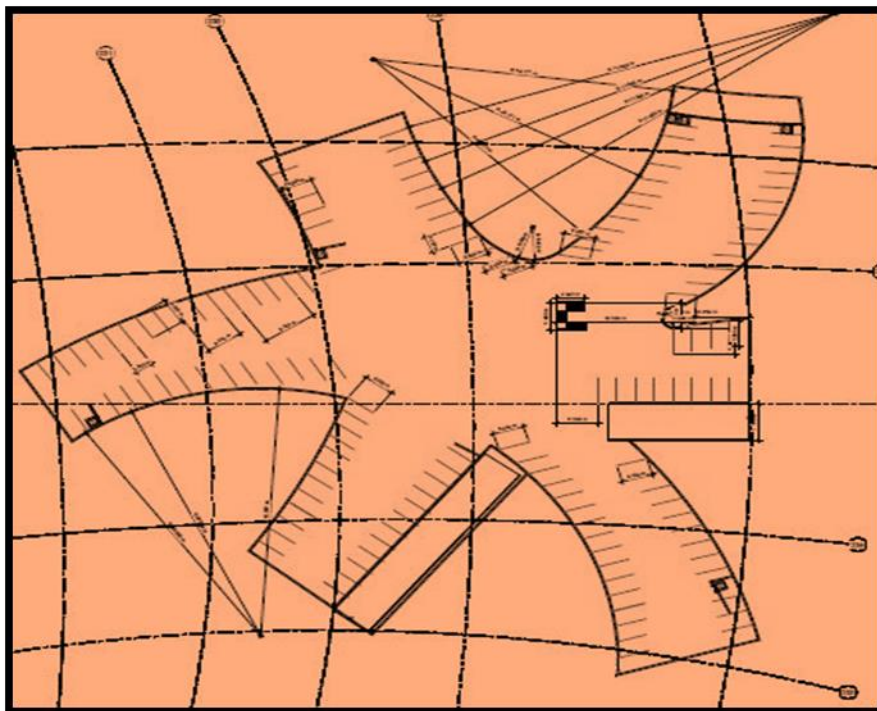
المنظور الخارجي للفكرة
المتطورة .



في هذه المرحلة كان التصميم اقرب الى للاكتمال ولم يكن هنالك تعديلات تذكر سوى تعديل زوايا مواقف السيارات في البديرون ومن هنا اكتمل تصميم الطابق واكتملت الوظيفة العامة للمشروع بصورة جيدة وكذلك شكل المبنى حيث انسجم مع بيئته المحيطة ومساحاته الخارجية مما ادى الى اضافة بعد جمالي. كذلك تم التاكيد علي المداخل (ثلاثة مداخل) مع توفير مواقف سيارات خاصة بكل مدخل.

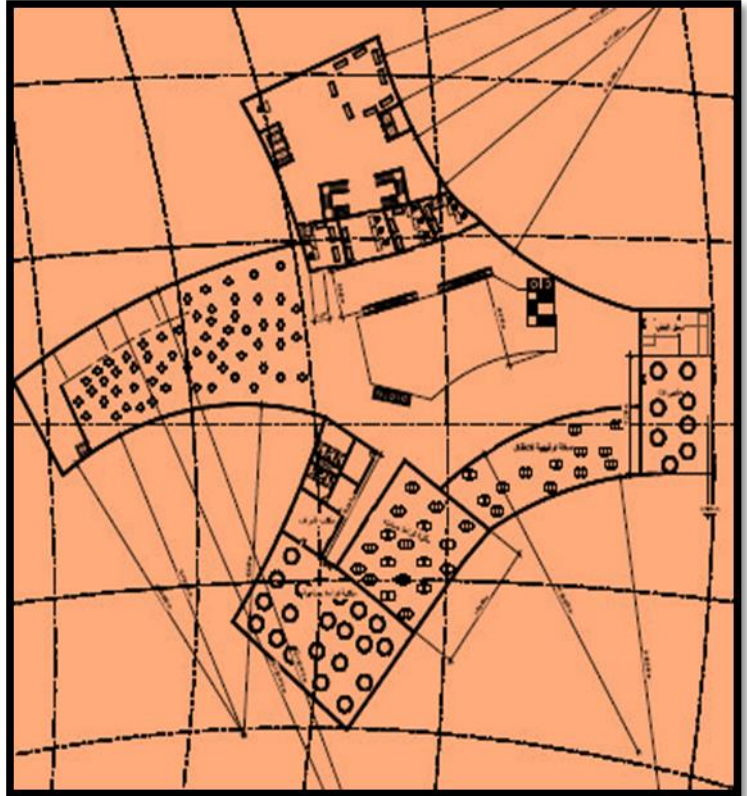


الطابق الارضي

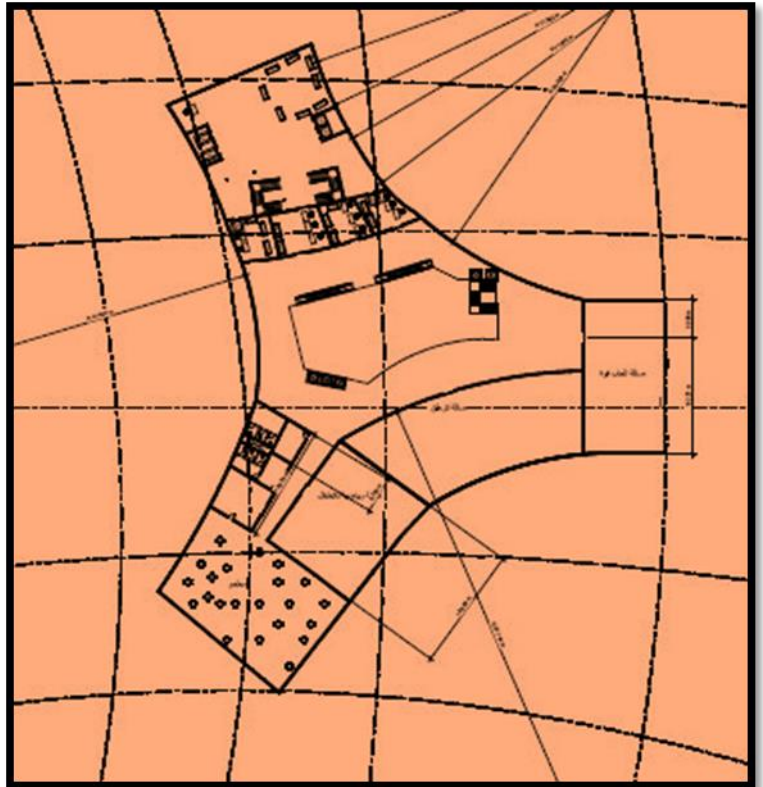
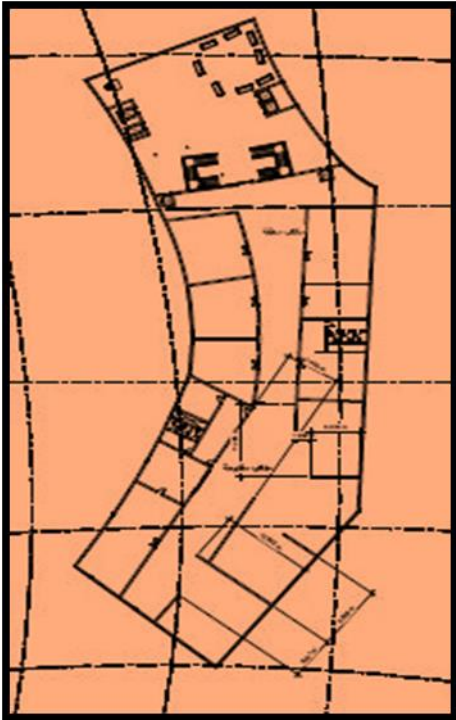


طابق البديرون

طوابق (6-2)



طوابق (16-10)



طوابق من (9-7)

الحلول التقنية :-

1/النظام الإنشائي المستخدم هو نظام الهيكل المعدني ويتكون هذا النظام من اعمدة وايبام ومدادات معدنية ثم خرسانة مموجة مسلحة بسمك 15 سم تعمل كإرضية للطابق وتتم تغطية هذه العناصر بسقف مستعار مكون من شبكة معدنية من الألواح الجبسية الرفيعة و تركيب علي مسار من الالمنيوم ويثبت في الايبام. تم اختيار الحديد الإنشائي كمادة الإنشاء الأساسية و حمل الأحمال و توزيعها ، و ذلك للأسباب الآتية:

1امواكبة لتطور أساليب الإنشاء بالحديد الحديثة

2امتانة الحديد و مقاومته العالية للعوامل المناخية

3اقتصاديته من ناحية سرعة تنفيذ المنشأة

4ايتناسب تماما مع متطلبات المشروع

5اسهولة التعامل معه و توفر العمالة الجيدة

الأساسات:

نوع الأساسات المستخدمة هي الأساسات الخازوقية (الخوازيق (PILE FOUNDATION وذلك نظرا لان المبنى مرتفع جدا و لبعدها عن السطح الصالح للتأسيس و قرب الموقع من البحر، تحفر الخوازيق عن طريق الآليات و تحاط هذه الحفر بالخرسانة سابقة الصب (PRE CAST) ثم يوضع حديد التسليح و تصب الخرسانة ، و تأخذ وسادة القاعدة عدة أشكال حسب موقع العمود و الأحمال الواقعة عليه ، كما تكون ملتحمة مع لبشة القبو .

الاعمدة

بشكل مقطع علي الشكل الحرف (I section) ومغلف بطبقة من الخرسانة لحمايته من التآكل والصدأ والحريق العوازل للعمود ويشطب من الخارج بالبياض ثم الدهان. أما الايبام بشكل والمدادات بشكل الحرف (I) ويتم ربط العناصر المكونة للنظام الإنشائي مع بعضها البعض عن طريق المسامير والبرشام والمفاصل.

فقد تم ربط الأعمدة المعدنية بقواعد خرسانية وكذلك استخدمت عدد من فواصل الهبوط توجد بين الفرق في الارتفاعات بين الكتل بسماكة 5 سم وتم ملء الفراغ بين العمودين بمادة فلينية وهي توجد

حول البرج الاداري، ووظيفة هذه الفواصل عامة تقادي وقوع قوة قص على البلاطات نتيجة تحرك طبقات الأرض.

البلاطات :-

بلاطات المبنى محمولة غالبا على أبيام رئيسية و ثانوية (I section Universal Beam) ، و تثبت على هذه الابيام صفيحة من الحديد المطوي (steal Deck) و يصب فوقها خرسانة مسلحة بتسليح خفيف ، و لكن في منطقة الصالات والسينما و بهو الاستقبال الرئيسي ، فان صفيحة الحديد و الخرسانة محمولة على ابيام (LATTICE GIRDER) وذلك لقدرتها على حمل بحور واسعة دون الحاجة للتدعيم من الوسط .

حوائط مقاومة قص الرياح : (SHEAR WALL)

وهي موجود في البرجين بغرض تقليل مقاومة الرياح للابراج وهي محيطة بمنطقة النواة الخرسانية ، كما استغلت هذه الحوائط لتعطي لمسة جمالية في واجهة البرجين.

فواصل التمدد و الهبوط : (Extension & Expansion joint)

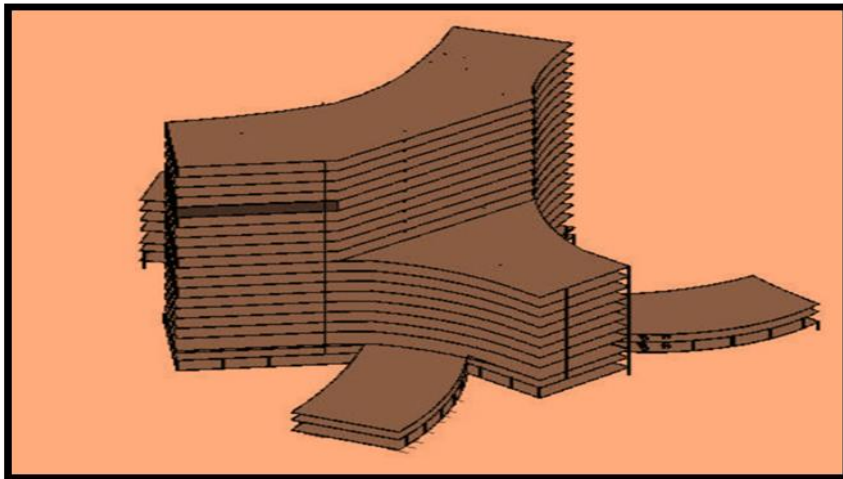
توجد فواصل الهبوط حول الأبراج و ذلك لارتفاعها العالي ، أما فواصل التمدد فتفصل المبنى في مناطق محددة ، ووظيفة هذه الفواصل عامة تقادي وقوع قوة قص على البلاطات نتيجة تحرك طبقات الأرض.

الحوائط و القواطيع :

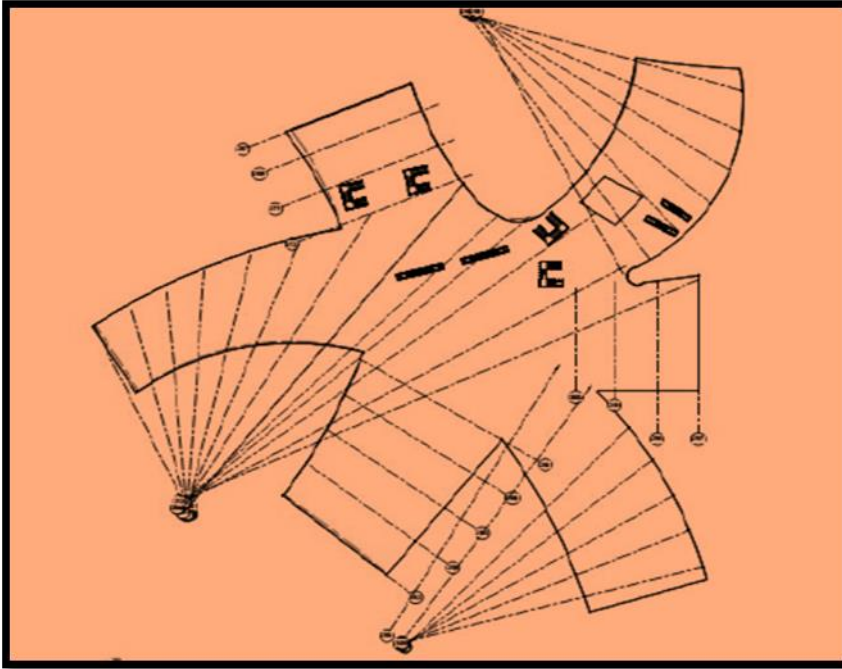
بالنسبة للقوالب (retaining wall) محاط بحائط حماية من طوبة تليها طبقة إسفلت لعزل الرطوبة ، أما التجليد الخارجي للمبنى الطوب بسمك 1/2 طوبة.

فهو إما بالزجاج المزدوج (curtain wall) أو بقطع الخرسانة مسبقة الصب (pre cast) ، و أما الفواصل القواطيع (partition) فهي من مادة الجبس المبطن (Gibson board) .

المنظور الانشائي



البلان الانشائي

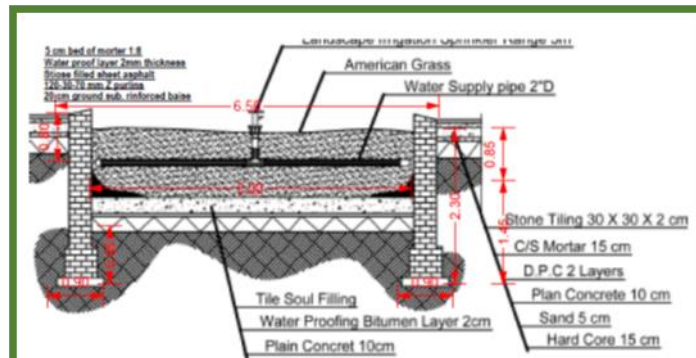


معالجات الموقع :

إعداد الموقع :

المساحات الخضراء :

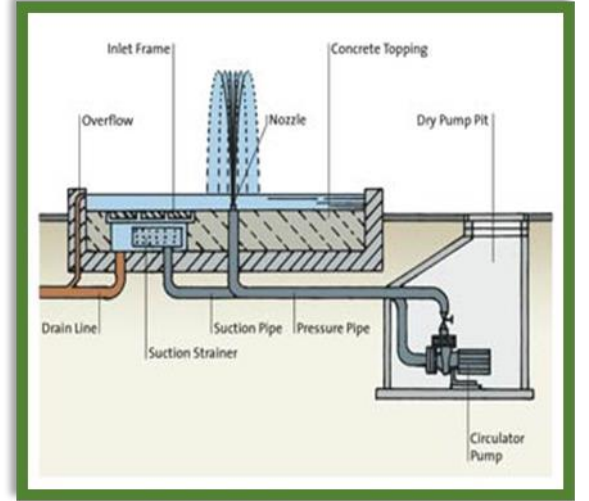
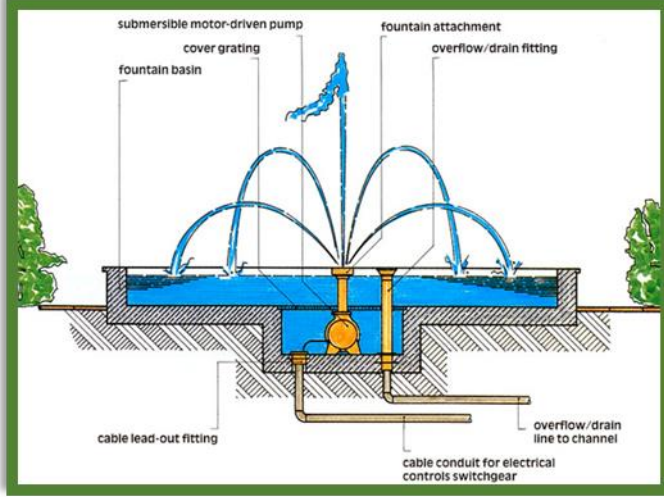
تم حفر المناطق المحددة للمساحات الخضراء بعمق 50 سم ثم تمت احاطة المنطقة بحوائط سائدة و خرسانة بيضاء 10سم ودهنها بمادة عازلة للتسرب من البتيومين والشمع سمك 2 ملم ثم تم وضع تربة مخصبة بسماكة 8 سم ثم تربة طينية زراعية بسماكة 20 سم ثم النجيلة الامريكية العادية وتم استخدام عدد من اشجار زينة مثل وتم استخدام احواض من الزهور خاصة في المداخل وكذلك تم استخدام النخيل في المداخل .



الشكل يوضح طبقات النجائل الخارجية وتوصيل الرشاشات

الممرات الخارجية:

تم ردم المناطق المراد تركيب البلاط فيها بطبقة من الحجر المدروش (الدقشوم) والخرسانة البيضاء ثم تليها طبقة من عازل التسرب والرطوبة بسمك 3 ملم ثم طبقة من الرمل بسمك 5 سم وخاصة في



مكان تمرير المواسير والكوابل وذلك لحمايتها ثم طبقة من الاسمنت المخلوط بنسبة 1:6 وبسماكة 3 سم ثم طبقة من البلاط الابيض بابعاد 50*50*2 سم اما ممرات المداخل فتم استخدام نوع ولون مختلف من البلاط بنفس الابعاد.

البرك المائية (النوافير):

تم عمل فرشاة من الخرسانة المسلحة بسمك 15 سم ثم تم دهنها بطبقة من الاسفلت يليها عازل التسرب والرطوبة ثم طبقة من الاسمنت المخلوط بنسبة 1:8 وبسماكة 3 سم ثم البلاط المزايكو المستعمل في تشطيب المسابح وتوجد مضخة النافورة في المنتصف ومثبتة جيداً مع الخرسانة.

مواقف السيارات:

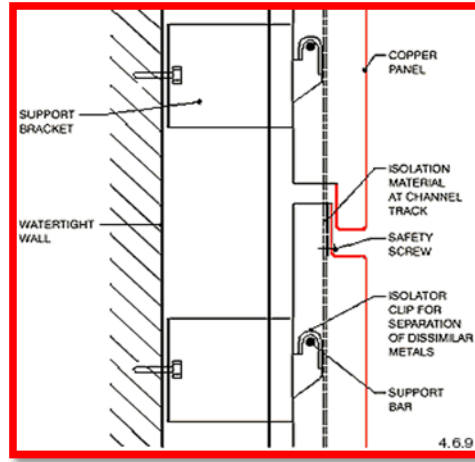
تم ردم المناطق المراد سفلنتها بطبقة من الحجر المدروش (الدقشوم) والخرسانة البيضاء ثم تليها طبقة من الرمل بسمك 5 سم ثم طبقة عازل التسرب والرطوبة بسمك 3 ملم ثم طبقتين الاسفلت الاولى تمهيدية والثانية النهائية.

تشطيبات المبنى:

1/ تشطيبات الحوائط والسقف:

من الخارج تم استخدام العازل ثم الكلاينج بأبعاد 60*60 ويتم تثبيته في مجاري من الالومنيوم تثبت بشكل شبكة في الاعمده والابيام وتربط مع بعضها البعض ويثبت عليها الكلاينج بمسامير ويتم ملء الفراغ بينها بمادة الفلين. اما من الداخل فتم استخدام البياض ثم الدهان.

اما الاسقف مشطبة بسقف مستعار مكون من شبكة معدنية من الالواح الجبسية الرفيعة بأبعاد 60*60 سم و تركيب علي مجري من الالومنيوم.



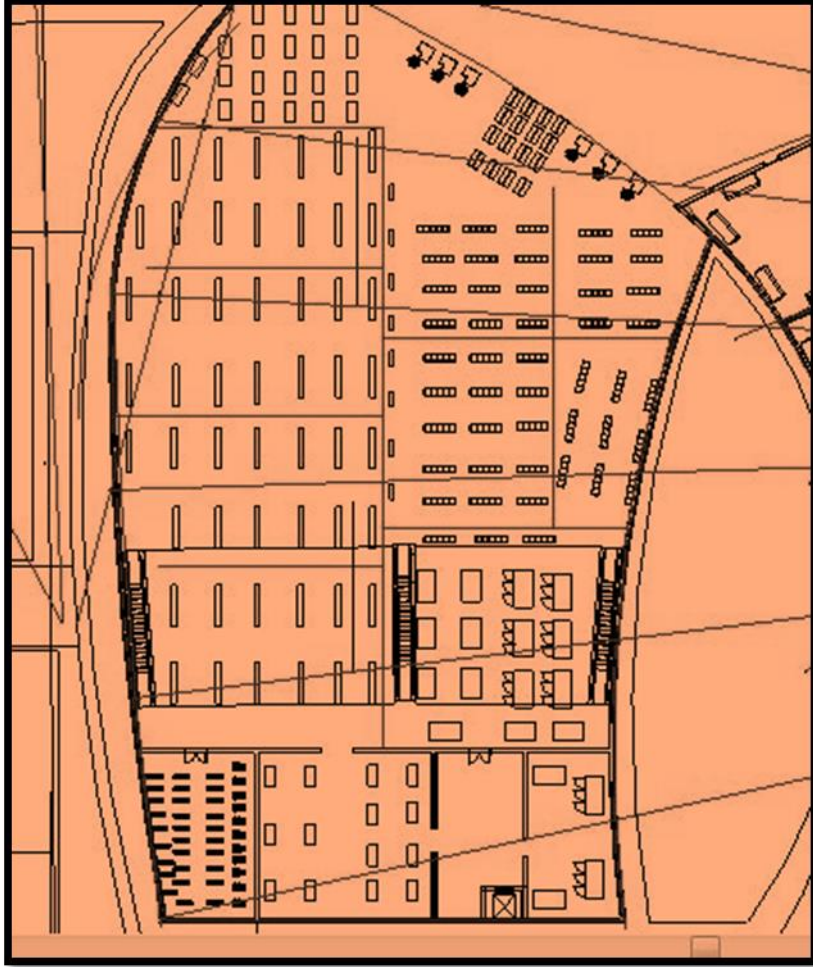
الشكل يوضح تركيب الكلاينج في الحوائط

2/ تشطيبات الارضيات:

- بالنسبة لارضيات مناطق التخدم والمحلات التجارية فمن السيراميك الابيض بأبعاد 30*30*3 سم.
- ممرات الشوارع التجارية والبهو التجاري والاداري والشقق المكتبية فمن السيراميك الابيض بأبعاد 50*50*3 سم.
- الهايبر ماركت فمن البورسلين الرمادي الغامق بأبعاد 50*50*3 سم.
- المداخل من الرخام الرمادي الفاتح بأبعاد 120*60*4 سم .
- الحمامات من السيراميك الرمادي الفاتح بأبعاد 25*25*3 سم.
- المطعم من السيراميك البيج الفاتح بأبعاد 50*50*3 سم.
- ارضيات سطح المبني البلاط الاسمنتي العادي 50*50*3 سم.

اما تشطيب ارضيات السطح فمن الخرسانة المسلحة بسمك 27 سم ثم يليها طبقة من العازل الحراري بسمك 2 ملم ثم عازل التسرب والرطوبة من البتيومين والشمع بسمك 2 ملم يليها طبقة من خرسانة الميول (الخفجة) بميلان 1:40 وسمك 10 سم ثم طبقة من المونة الاسمنتية بنسبة 1:8 وبسماكة 3 سم ثم البلاط.

بارت الهايبر ماركت



3 / العزل الحراري للمبني:

تم العزل الحراري للمبني باستخدام عازل يسمى بسوبر ثيرم (Super Therm) لما فيه من مواصفات وخصائص فريدة من نوعها وهو عبارة عن دهان بسمك 250 ميكرون (ربع ملم) مكون من خليط عدة مواد منها مواد صمغية متعددة تحتوي علي مادة مطاطية لتأكيد المتانة وطول العمر و مادة خزفية و الصوف الزجاجي ومصممة للعمل كغطاء عازل وعكس الحرارة حيث تعكس 95% من أشعة الشمس و تعمل علي عزل 68% من الموجات الصوتية وهذه المادة لا تتأثر بتمدد وانكماش

الاسطح المعدنية مع تغيير درجات الحرارة كما انها مقاومة الحريق من الدرجة الاولى وفي حالة اندلاع حريق تعمل علي عدم انتشاره وهي كذلك مضادة للتعفن ونمو العفن الفطري.
وتعتبر مادة صديقة للبيئة مختبرة و يمكن طلائها بالفرشاة أو بالرش أو بالرول والعمر الافتراضي لهذه المادة من 15 الي 20 سنة و تستخدم علي الاسطح المعدنية والخرسانية وعلي الواجهات الخارجية في الظروف المناخية العادية.

الخدمات :-

الامداد بالكهرباء :

يتم امداد المشروع بالطاقة عبر الخط الرئيسي للكهرباء الموجود في الجزء الغربي للموقع والذي يمر بشارع رئيسي (شارع الموردة) .

توصل الكهرباء عبر خطوط اعمدة بجهد يبلغ 11 فولت ,وتدخل المبني الي الغرفة الرئيسية للكهرباء لكي يتم تخفيض جهدها عبر المحولات الرئيسية (MAIN TRANSFORMERS) الي 3000فولت ومن ثم الي 415 فولت او الي 220 فولت.

وبعد ذلك تمر الكهرباء عبر وحدة التحكم في انقطاع الكهرباء الرئيسية (ATS)وهي التي تعمل علي اعطاء للمولد الاحتياطي الموجود في غرفة التحكم وتغذي المشروع في حالة انقطاع الكهرباء الي 415فولت ثم تذهب الي وحدة التوزيع والتحكم الرئيسية في المبني وهي التي تحوي علي تحكم جميع الكهرباء الموجودة في المبني في حالة حدوث اي نوع من الخطر

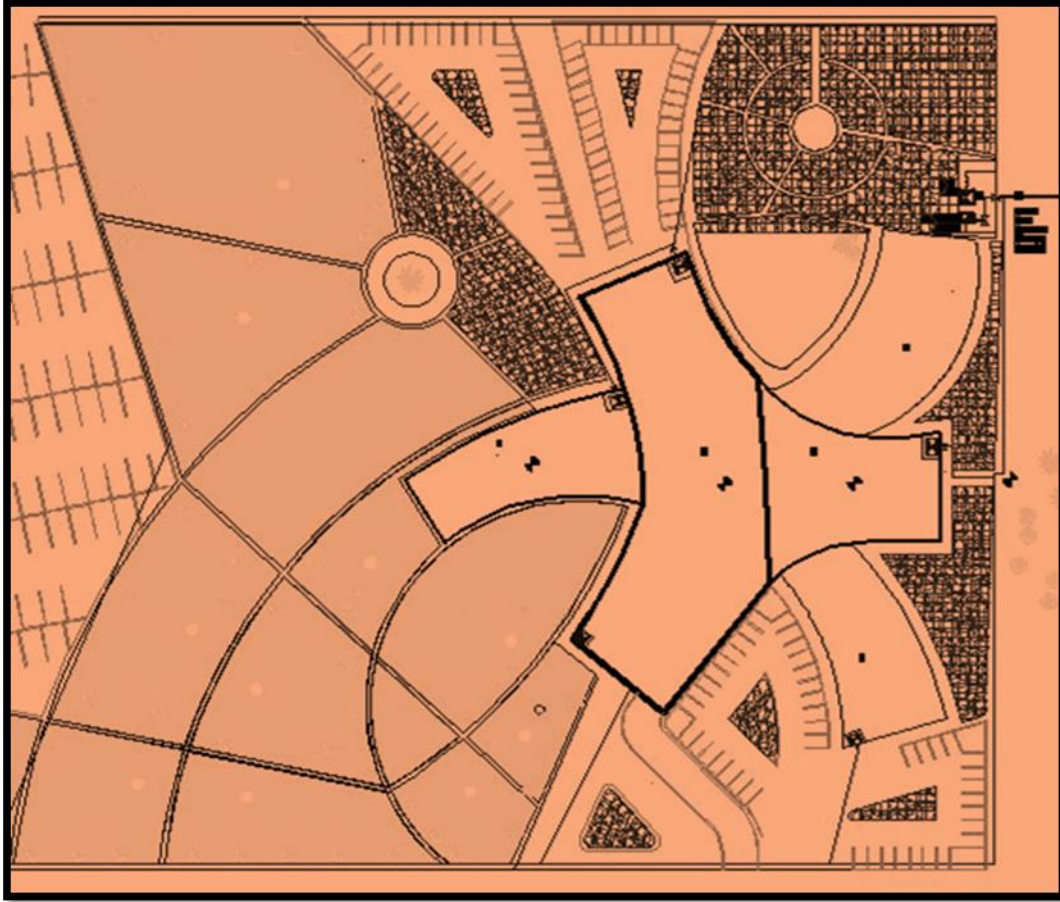
الموصلات والكيبلات : تستخدم الكوابل المعزولة لتغذية المبني من غرفة التحكم ويتم امدادها تحت الارض او تستخدم الاسلاك المعزولة عبر البيرموبيلاستيك او البلاستيك الحراري وتمدد هذه الاسلاك داخل شبكة مواسير محمولة علي الشبكة الحاملة للسقف المستعار وذلك لتغذية الفراغات.

وتوجد في غرفة التحكم الرئيسية .

1/وحدة التحكم في الكهرباء لكتلة الصالة.

2/ وحدة التحكم في الكهرباء للمساحات الخضراء

3/ وحدة التحكم في الكهرباء لكتلة القسم التجاري والترفيهي .



الموقع العام
لامداد الكهرباء
والمياة.

الامداد بالمياه:

النظام المستخدم في الامداد بالمياه هو نظام التغذية الغير مباشرة وذلك عن طريق وضع خزان ارضي ومن ثم عمل خزانات علوية بعد تقسيم المبنى للاجزاء وضخ المياه للخزانات العلوية عن طريق المضخات للخزانات العلوية. تدخل المياه للموقع بماسورة قطر 6 بوصة ومن ثم للخزانات العلوية ويكون نظام التغذية بشكل حلقي عن طريقه احاطة الموقع بماسورة مغلقة وذلك للحصول على ضغط عالي. يتم ري النجايل بماسورة قطر 4/3 بوصة ومد الخزان الارضي بماسورة 4 بوصة والخزانات العلوية بماسورة 2 بوصة.

الصرف الصحي :-

نظام الصرف الصحي صرف مشترك مع الشبكة العمومية للموقع بعد مرورها بالسابنك و تبدأ مباشرة بعد التركيبات الصحية بواسطة أنابيب من مادة (P.V.C) تجمع في فجوات (duct) ثم تصرف إلى اقرب نقطة تفتيش ، أما في البيزمنت فنستخدم مضخات لرفع منسوب مياه الامطار الداخلة للبروم عن طريق الرام وتحويلها الي اقرب منهول و تتكون من غرف تفتيش تبعد من بعضها البعض

مسافة 6م كأقصى بعد ، و توصل غرف التفتيش بمواسير (P.V.C) بانحدار 1:60 ، وذلك نبيسه للعدد الاجهزه اكثر من 20 جهاز يتراوح قطر المواسير الراسيه بين 3سم 5سم اما افقيا يمكن ان تزيد عن الراسيه لتفادي تراكم الاوساخ تتصل مواسير العمل الراسيه بمواسير تهويه ولا تتصل بمواسير الصرف الرئيسه. النظام المستخدم في الصرف هو نظام الماسورتين :

حيث يصرف علي الماسوره الاولي المراحيض وفي نهايتها غرفه التفتيشوالماسوره الثانيه يصرف عليها احواض الغسيل والادواش وهذا النظام يقلل الضغط علي المواسير وهذا النظام يصلح للمباني التي بيها اجهزه صحيه تبعد اكثر من 3 متر عن اعمده الصرف كفاءه هذه النظام تجعله اكثر استخداما يستحسن ان تخصص ماسوره تهويه منفصله للاحواض.

- الصرف السطحي :-

يتعمد التصريف السطحي علي طبيعه الاسطح وميلانها والغرض منها منع تراكم مياه الامطار وغيرها في منطقه معينه مما ينجم عنها اضرار ويتم التصريف للمباني عن طريق عمل انحدارات 1:100 نحو اتجاهات معينه تنتهي بماسوره تجمع افقيه ومنه الي عمود تصريف نازل (داون بايب) وهي بدورها توصل المياه الي مجاري التصريف الفرعيه ومن ثم الي المجري الرئيسي.

الموقع العام لصرف الصحي والسطحي



أنظمة التكييف والحريق :-

النظام المستخدم هو نظام الماء الشامل :

النظام :-

هو نظام تكييف مركزي يستخدم الماء في دورة تبريده بدلا عن الغاز ونظرا لاستخدام الماء

فهو يعطي كفاءة عالية حيث من المعروف ان الماء يملك اكبر قيمة حرارة نوعية معروفه

مبدأ عمل النظام :- الفكرة الأساسية لهذا النظام هي استغلال درجة حرارة الماء لتبريد او تدفئة الهواء والمستخدم في هذا المشروع هو نظام التبريد فقط حيث يتم ضخ المياه من محطات خاصة الى وحدة عن طريق انابيب معدنية معزولة (بواسطة الصوف الصخري) . (chiller) التبريد المركزية.

مكونات النظام ومواضعها بالمبنى :-

يتم فيها تبريد المياه وهي اهم مكون وتم وضعها : (CHILLER) وحدة التكييف المركزية

في البدروم في غرفة خاصة بماكينات التكييف المركزي وتم عزل الغرفه ضد الاهتزازات

والصوت . وهي التي يسري فيها الماء البارد خلال الملف وتقوم (2) - fan-coil وحدة المروحة والملف

المروحة بسحب الهواء من داخل الفراغ ثم امراره علي الملف البارد وترجعها الى الفراغ مره اخرى وتم تركيب الوحده في السقف المستعار ملحقه بناشرات الهواء البارد

3- شبكة الماء الراجع :-

تاخذ الماء الساخن من وحدة المروحة والملف الى برج التبريد الموجود في سطح المجمع ثم تعود بنفس الماء الى جهاز التكييف في البدروم ويتم ذلك عبر مواسير معدنية تتجمع كلها في فجوات (ducts) متصله عبر الطوابق

4- برج التبريد:

هو جهاز يوجد في سقف المبنى التجاري و يستخدم لجعل منظومة التبريد تعمل بكفاءة اعلى

حيث يتم اخذ الماء الساخن بعد خروجه من وحدة المروحة والملف وامراره عبر برج التبريد ليقوم

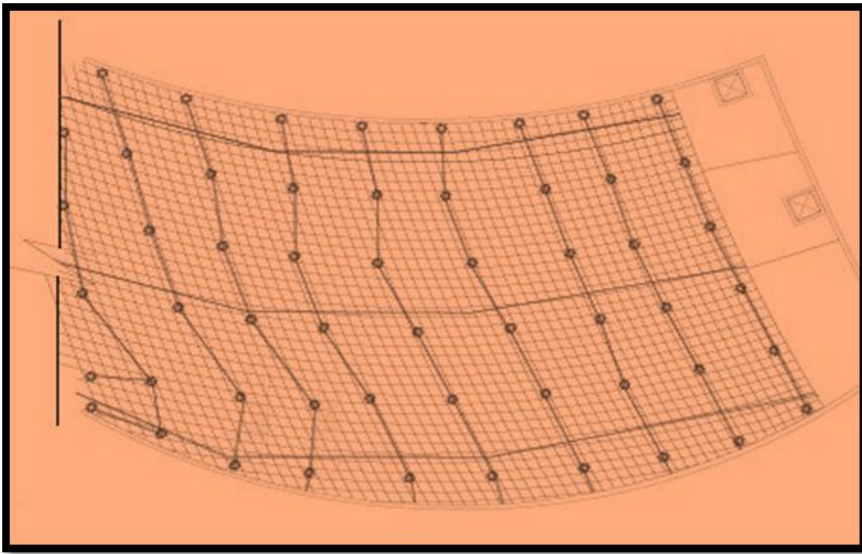
بتخفيض حرارة الماء ثم ارجاعه الى جهاز التكييف بالبدروم.

توضيح مواصفات المبنى:

نوع الفراغ	الحاجة الأساسية لنظام التكييف	المتطلبات الالهة	المتطلبات الالفة اهمية	التحكم بنظام التكييف	احجام الفراغات
فراغ اساسي	تبريد او تدفئة	تجديد الهواء	درجة الحرارة	مركزي	كبيرة

اسباب اختيار النظام:-

بارت بلان للتكييف



- الحاجة للتبريد بكميات كبيرة.
- تكلفته الاقتصادية.

أنظمة مكافحة الحريق :-

ويكون بطريقة الية عن طريق كاشفات للحرارة توضع بتوزيع مناسب وفي حالة اندلاع الحريق فان هذه المجسات تطلق انذارا بالحريق لكل المبنى . وهناك امكانية لتشغيل النظام يدويا باضغط على زر الانذار الموجود فيطلق جميع انذارات المبنى .

ويمكن تقسيم الحماية ضد الحرائق في المشروع الى:

1/ الحماية ضد الحرائق في المساحات الخارجية وحركة عربية الاطفاء :-
*وفي هذا الجانب يتم الاعتماد على تقليل الحرارة لعدم نشوب حرائق وهو ما تقوم به المسطحات الخضراء والمائية. يكون نظام الحماية من الحريق الخارجي عبر امداد المياه الي الخزان الارضي للحريق من الخط الرئيسي للامداد بالمياه ,وعبر محطة الضخ الرئيسية(PUMP STATION)يتم توزيع تلك المياه الي الصهاريج العلوية للكتل.والصهاريج العلوية للمياه موزعة على الكتل كما يلي:- صهريج علوي للمياه في الكتل التجارية.
صهريج علوي للمياه في الكتل الادارية.

2/ وهناك عدة وسائل لاطفاء الحريق في المشروع نظرا لاختلاف وظائف الفراغات والمتطلبات الوظيفية لها ,ويتم التقسيم كالآتي:

رشاشات الحريق التي تستعمل المياه .

رشاشات الحريق التي تستعمل الرغوة ,وتم استعمالها في البرج الاداري وذلك نظرا لاحتواء تلك الفراغات علي اجهزة الكترونية قابلة للتلف عند تعرضها للمياه.

رشاشات الحريق التي تستعمل البدرة ,وتم استعمالها في الممرات الداخلية وذلك نظرا لانه فراغ مفتوح واستعمال البدرة فيه لا يحجب الرؤية.

تدخل عربية الاطفاء عبر المدخل الخدمي وتقوم بامداد المشروع بالمياه اللازمة لاطفاء الحرائق في حالة عدم وجود مياه كافية لها , وترتبط عبر مسار المياه الي الصهريج السفلي لمياه الحماية من الحريق,وتبدأ منه عملية توزيع المياه الي الصهاريج العلوية للكتل.

3/ الحماية من الحريق في المساحات الداخلية:تم استعمال الرغوة في اخماد الحريق في المبنى الاداري ووضعت انابيب الرغوة الرئيسية في البدروم في غرفة مخصصة لها عبر الدكت الرئيسي,واستعملت

الرشاشات بقطر يتفاوت 12_15 متر في المكاتب المفتوحة وتم دعم اخماد النار عبر وسائل اخرى:-

1) اخماد الحريق عن طريق الرشاشات اليدوية طفايات والتي توضع على ارتفاع 1 متر من سطح

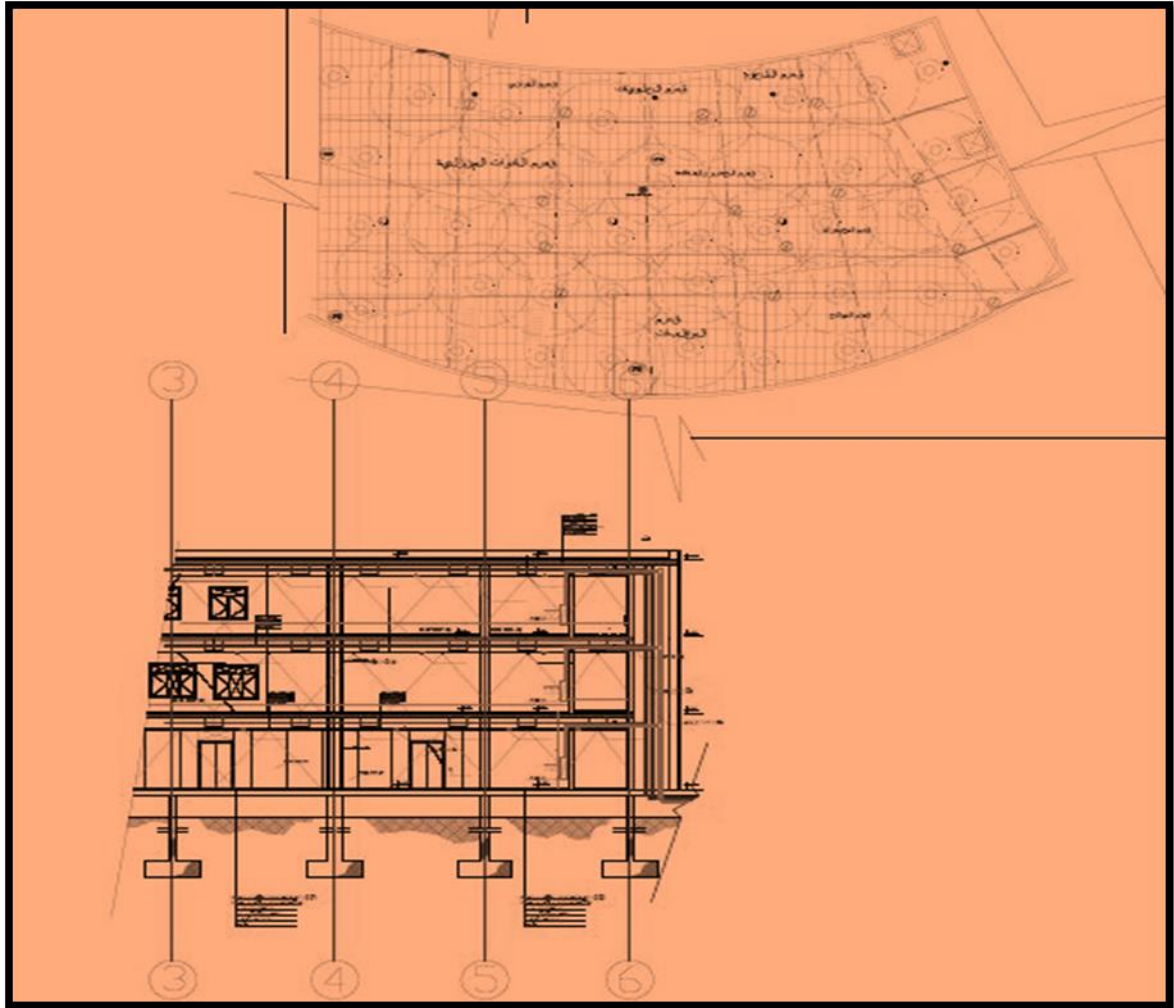
ارضية الطابق وقرب المداخل الرئيسية .

2) اخماد الحريق عن طريق استعمال خرطوش مياه يدوي(FIRE HOSE)في حالة حدوث اي

تلف في اجهزة انذار الحريق, ويكون ذو اتصال مباشر مع صهريج المياه الموضوع في

الطابق الخدمي ويتحكم فيه باستعمال بلف رئيسي يوضع في كابينة موجودة قرب المداخل الرئيسية للطوابق.

بارت يوضح الحريق



الباب الخامس

النتائج

الباب الخامس

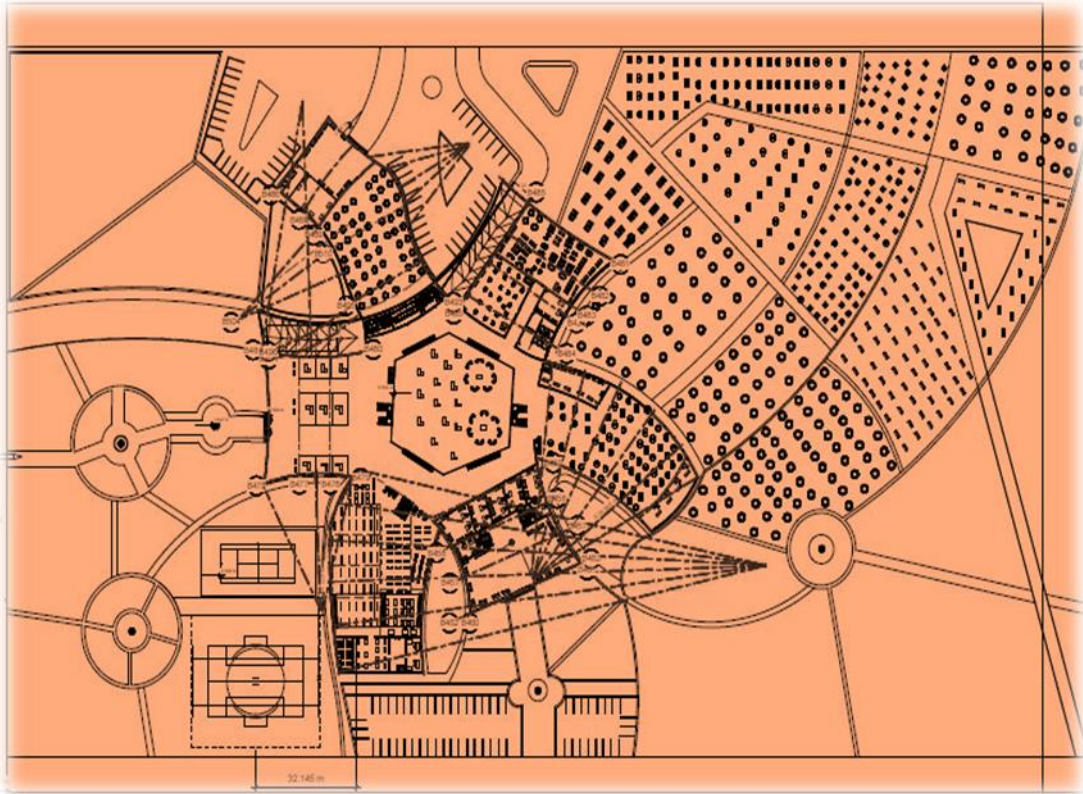


توضيح
رسومات
التصميم
النهائي :-

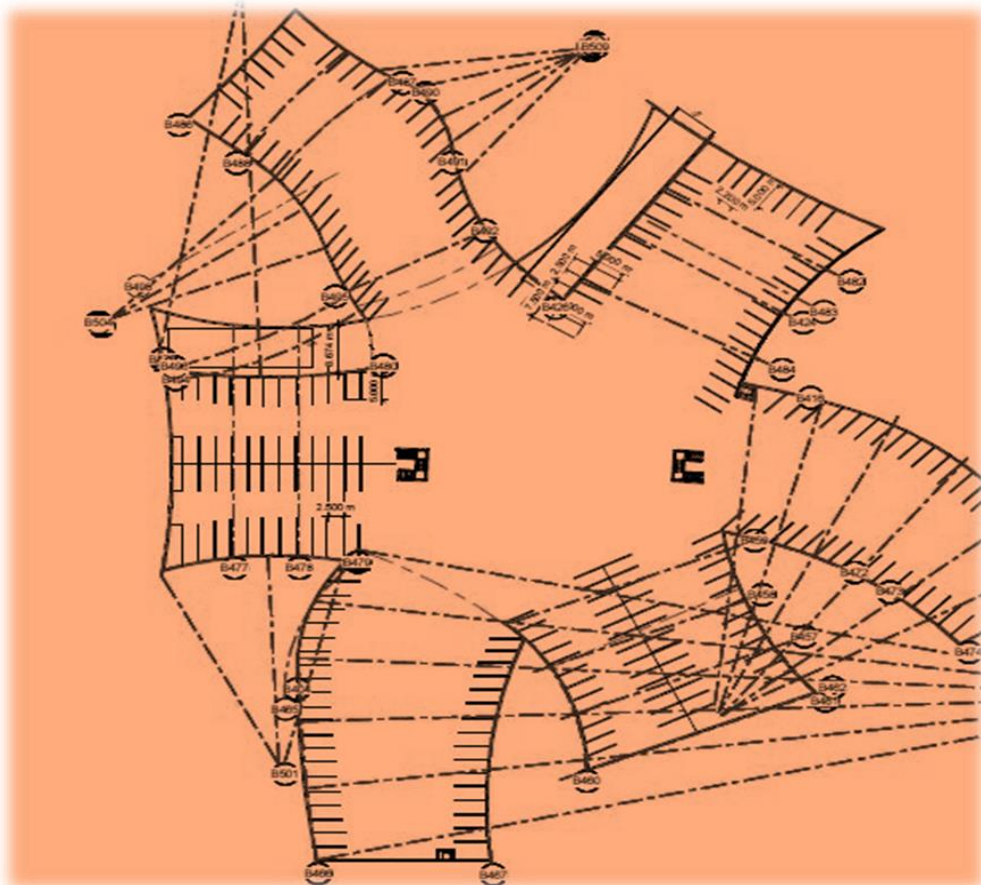
الموقع
العام
للفكرة

منظور خارجي للفكرة النهائية



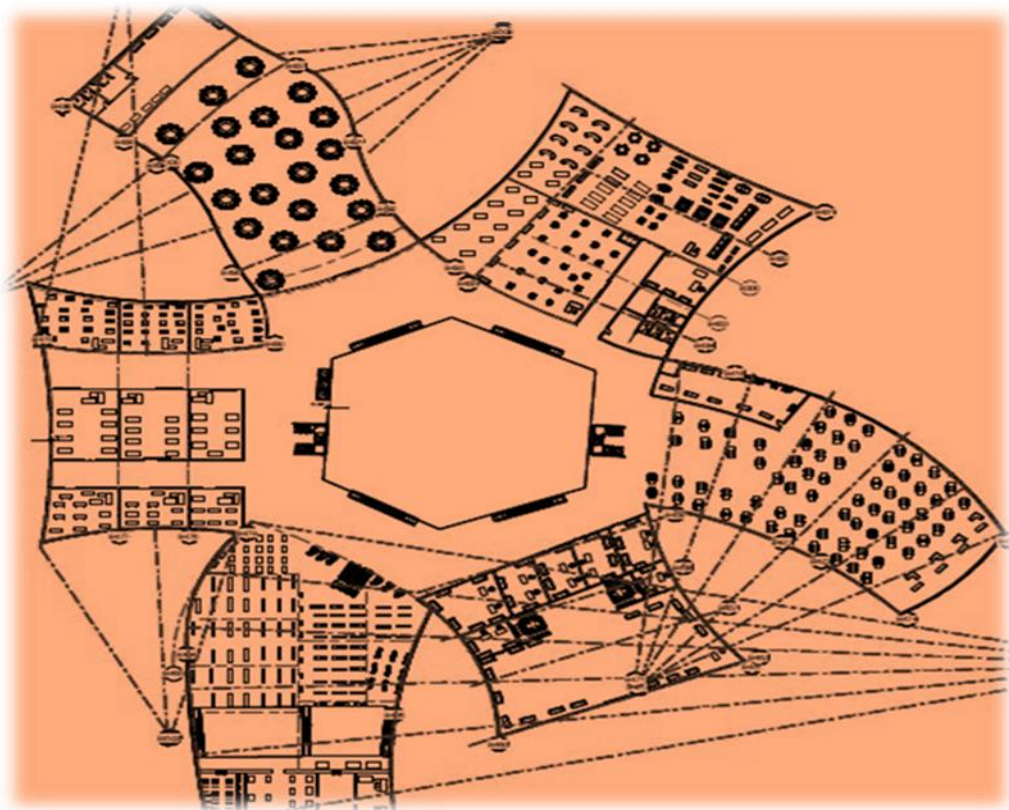
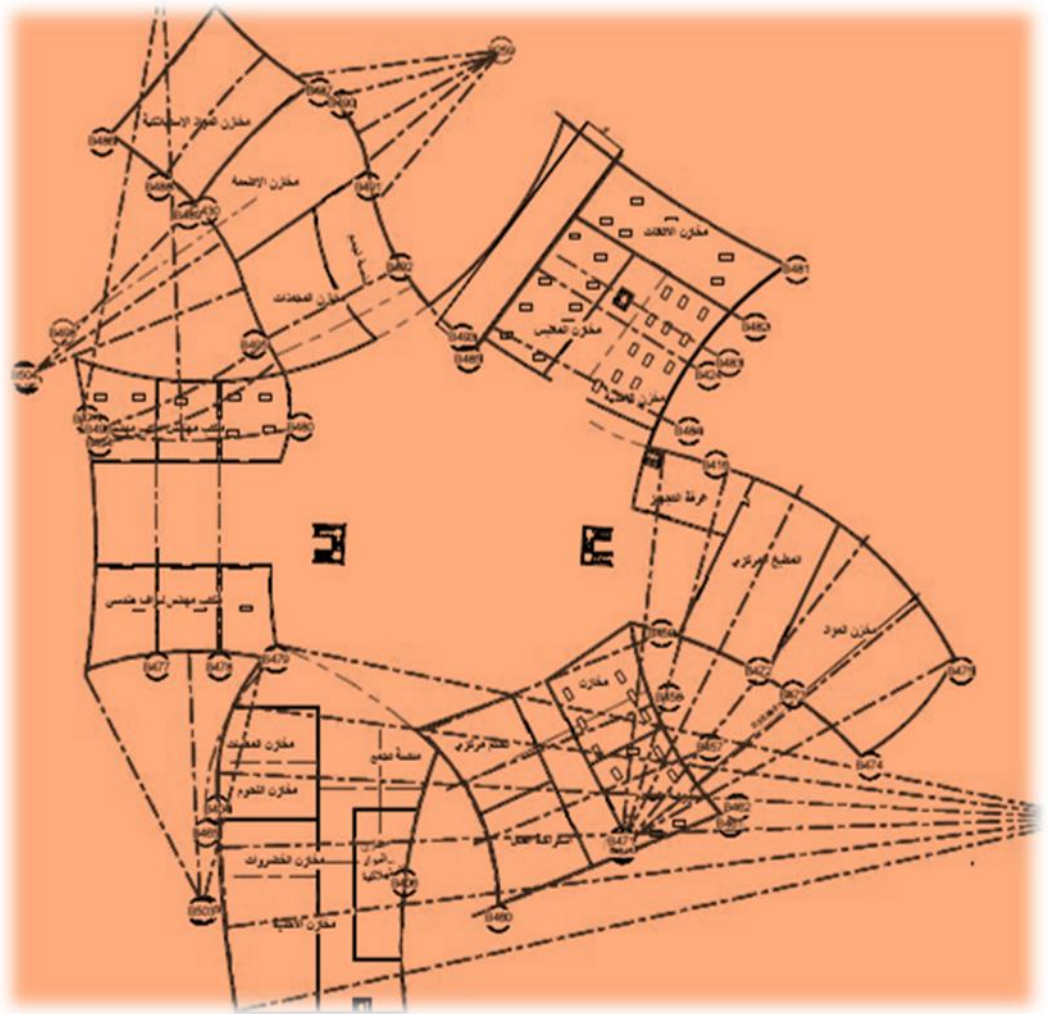


الطابق
الارضى



الطابق
السفلى الأول

الطابق
السفلي
الثاني

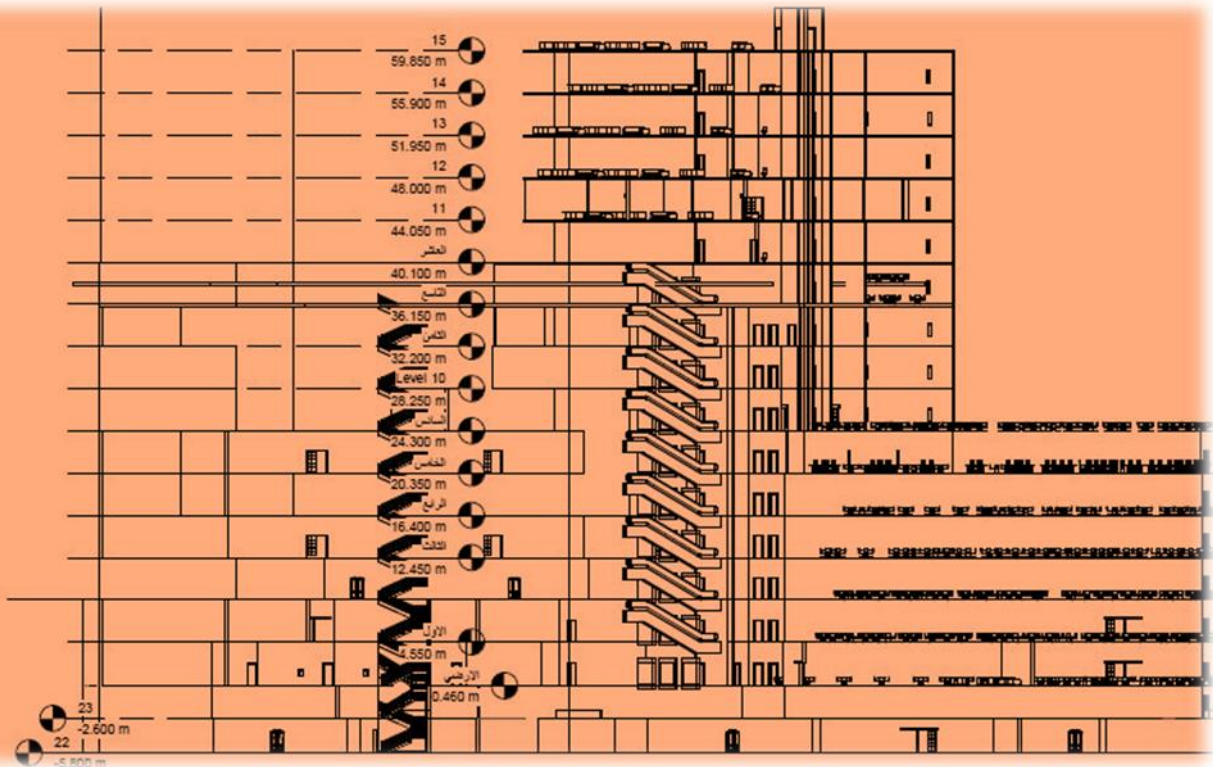


الطابق
الأول



الطابق
المتكرر

سدشن رأسي



النتيجة:-

بعد دراسة أنشطة المشروع المختلفة من كل النواحي الوظيفية والحركية والبيئية والجغرافية للمنطقة، وجدت ان هذا النمو لا يكتمل الا بوجود مشاريع مكملة لها؛لذا فقد حاولت المساهمة في إحياء النمو العمراني لمحلية امدرمان التي سوف تشهد نمواً عمرانياً في شتي المجالات واتمني ان يكون هذا المشروع داعماً للنمو العمراني فيها وتنشيط حركة التجارة والمباني الاستثمارية عموماً .

الخاتمة:-

ولا املك الا ان اقول أنني قد عرضت فكرتي في المشروع وبذلت جهدي لكي يكون عصارة دراستي في مجال العمارة والتخطيط ولعلي وفقت في كتابته والتعبير عنه .
وفي النهاية نحمد الله سبحانه وتعالى الذي احيانا ووفقني لعمل هذا البحث المتواضع المكون من خمسة ابواب الذي ارجو ان يكون وافياً للدارس .

وفي الختام أرجو من الله العلي القدير أن اكون قد غطيت كل الجوانب المطلوبة محتسبين به وجه الله سبحانه وتعالى ثم أرضاكم جميعاً.

أرجو من الله أن ينال رضاكم محققاً للهدف الذي صمم من أجله و مرجعاً لمن يخلفني من بعدي ،واخر كلامي لايسعني إلا أن اقول إن اصببت فمن الله سبحانه وتعالى وحده وإن اخطأت فمن نفسي والشيطان والله الحمد قبل وبعد وصلى اللهم وسلم وبارك على سيدناوحبيبنا محمد وعلى آله وصحبه ومن تبعه الى يوم الدين .