



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية العمارة والتخطيط

قسم التصميم المعماري

السنة الخامسة بكالوريوس



بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس

بعنوان :-

رئاسه البنك السوداني الفرنسي (للتجاره والاستثمار)

الاسم :

سهام ابراهيم صالح ابراهيم

المشرفه :-

أ. نجوي المفتي

سبتمبر 2017

خلاصه البحث :

المشروع هو عباره عن مبني اداري استثماري هو مملوك للدولة وهو المقر الرئيسي لبنك السوداني الفرنسي كما يضم الفرع الرئيسي له ، به ايضا جزء خاص بالاستثمار وهو عباره عن شقق مكثبيه .

الهدف الاساسي من قيام المشروع عمل مبني يكون مملوك للدولة وتدار منه اموال المدينه يقدم المبني الخدمات المصرفيه والاستثماريه للمساهمه في رفع اقتصاد المنطقه بشكل خاص واقتصاد البلاد بشكل عام .

منهجيه البحث : يتكون البحث بصوره عامه من خمس ابواب بالاضافه الي كلمة الاهداء – الشكر – الخلاصه.

يحتوي الباب الاول علي تعريف المشروع – اهدافه – اهميته – اسباب اختيار المشروع.

الباب الثاني يحوي الاطار النظري للمشروع .

الباب الثالث التحليل الوظيفي ودراسه الموقع .

الباب الرابع الفلسفه التصميميه ومبدا الفكره وتطويرها وصولا للفكره النهائيه .

الباب الخامس الحلول التقنيه والانشائيه والخدميه المستخدمه في المبني والخاتمه والمراجع .

نتائج البحث :

تم تصميم مبني مكون من تسعه طوابق بالاضافه الي الطابق الارضي وطابق البدروم

احتل الفرع الطابق الارضي وجزء والطابق الاول والثاني.

شكل الواجهات يعطي الاحساس بالقوه والسياده

والله ولي التوفيق

الاهداء:

في غمره البحث عن الذات نسينا النفس او تناسيتها

وسعيت بملء ارادتي لان اجدهم فيها

ولرجوت الله ان اباهي بهم الناس

ولقد حقق الله الاماني

وكسبت بفضلمهم كنزا من الدرر.....

الي احبتي ودرري الغالين

المتعلقين في شراييني لوحدهم ???

امي الحنونه وابي العزيز اخواتي واخواني الاعزاء

الي ،،،،

كل من مسك القلم ويتعلم الي من كان لهم فضل وجودنا

الي اساتدتنا بهم استنارت عقولنا الي من هم رفقاء دروبنا

لكم هذا الجهد الذي لولاكم لما كنا وما كان فلکم تقديری

كلمه شكر:

لابد لنا ونحن نخط خطواتنا الاخيره من في الحياه الجامعيه من وقفه نعود الي اعوام قضيناها في رحاب الجامعه مع اساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذلين جهودا كبيره في بناء جيل الغد لتبعث الامه من جديد ... وقبل ان نمضي نقدم اسمي ايات الشكر والامتنان والتقدير والمحبه الي الذين حملوا اقدس رساله في الحياه الي الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفه الي جميع اساتذتنا الافاضل

"كن عالما .. فان لم تستطيع فكن معلما ،فان لم تستطيع فاجب العلماء ،فان لم تستطيع فلا تبغضهم "

واخص بالتقدير والشكر :

الاستاذ المشرفه: **أ. نجوي المفتي**

التي نقول لها قول رسول الله صلي الله عليه وسلم " ان الحوت في البحر والطير في السماء ، ليصلون علي معلم الناس الخير"

كما انني اتوجه له بخاص الشكر لراعي المعرفه ومربيها في جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا من علمنا التفاضل والمضي الي الامام الي من راعانا وحافظ علينا ، الي من وفق الي جانبنا عندما ضللنا الطريق

الدكتور وعميد كليه الهندسه والعماره : **د. عوض سعد حسن**

وكذلك نشكر كل من ساعد في اتمام هذا البحث وقدم لنا العون ومد لنا يد المساعده وزودنا بالمعلومات اللازمه لاتمام البحث ونخص بالذكر :

رئاسه البنك السوداني الفرنسي

وبنك امدرمان الوطني

والي جميع اساتذتي في جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا .. الي من زرعو التفاضل في دربنا وقدموا لنا المساعدات والتسهيلات والافكار والمعلومات ، ربما دون ان يشعروا بدورهم بذلك فلهم منا كل الشكر .

فهرس الصفحات

الصفحه	الموضوع
أ	الخلاصه
ب	الاهداء
ث	الشكر والتقدير
الباب الاول: المقدمه	
2	تعريف المشروع التفصيلي
2	اهداف المشروع
2	اسباب اختيار المشروع
2	ابعاد المشروع
الباب الثاني : جمع المعلومات	
6	نبذه عن البنوك التجاريه
6	انواع البنوك
8	الاقسام الداخليه للبنوك
9	اسس تصميم البنوك
11	النموذج العالمي
14	النموذج المحلي
الباب الثالث : تحليل المشروع	
الفصل الاول : تحليل الوظائف	
21	تحليل المكونات (منشطي - بشري - فراغي)
29	دراسات الفراغات

42	جدول المناشط
56	مخططات الحركة
59	مخططات العلاقات الوظيفية
الفصل الثاني : دراسة الموقع :-	
62	الموقع العام
63	الموقع المقترح
63	الخدمات والمجاورات
65	التحليل البيئي
الفصل الثالث : المؤشرات والتنطيق :-	
68	المؤشرات والقرارات
69	التنطيق
الباب الرابع التصميم المعماري	
72	المقدمه
73	فلسفة التصميم
73	تكوين الفكره
74	تطوير التصميم
الباب الخامس :الحلول التقنيه	
83	النظام الانشائي
86	المعالجات (التشطيبات)
89	الخدمات
99	الخاتمه
100	المراجع

فهرس الجداول

رقم الصفحه	الموضوع	الجدول
33	مساحه العاملين بالمكاتب	(1-3)
36	المقاسات التي تراعي في التصميم	(2-3)
37	مساحه رئيس مجلس الاداره	(3-3)
37	مكاتب المدراء	(4-3)
37	مساحه مكتب السكرتاريا	(5-3)
37	مساحه مكتب الموظفين	(6-3)
38	مساحه قاعه الاجتماعات	(7-3)
39	يوضح مساحه المصلي	(8-3)
40	يوضح ابعاد السلالم العاديه في المباني الاداريه	(9-3)
42	جدول المناشط	(10-3)
86	الممرات والرصيف الخارجي	(1-5)
86	المداخل والممرات الجانييه	(2-5)
87	المساطب	(3-5)
94	مواصفات المبني لنظام التكييف	(4-5)
94	ظروف استخدام نظام الماء الشامل	(5-5)
95	مواصفات المبني في الحريق	(6-5)

فهرس الصور

رقم الصفحة	الموضوع	شكل
11	طابق البدروم للبنك الزراعي العربي السعودي	(1-2)
12	طابق الارضي للبنك الزراعي العربي السعودي	(2-2)
12	طابق الاول والمتكرر للبنك الزراعي العربي	(3-2)
13	القطاع الراسي للبنك الزراعي العربي السعودي	(4-2)
13	الواجهه الرئيسيه للبنك الزراعي العربي السعودي	(5-2)
14	طابق البدروم للبنك السوداني الفرنسي	(6-2)
15	الطابق الارضي للبنك السوداني الفرنسي	(7-2)
15	الطابق الميزانين للبنك السوداني الفرنسي	(8-2)
16	الطابق الاول للبنك السوداني الفرنسي	(9-2)
16	الطابق الثالث للبنك السوداني الفرنسي	(10-2)
17	السطح للبنك السوداني الفرنسي	(11-2)
17	الواجهه الرئيسيه للبنك السوداني الفرنسي	(12-2)
62	خريطه السودان	(1-3)
62	خريطه الخرطوم	(2-3)
62	خريطه حي الرياض	(3-3)
63	الموقع العام والخدمات	(4-3)

64	التأثيرات	(5-3)
64	الضوضاء في الموقع	(6-3)
65	حركة الشمس والرياح للموقع	(7-3)
69	التنظيف الافقي	(8-3)
70	التنظيف الراسي	(9-3)
70	فلسفه التصميم	(1-4)
74	الموقع العام للفكره المبدئيه	(2-4)
75	الطابق الارضي للفكره المبدئيه	(3-4)
75	طابق البديوم للفكره المبدئيه	(4-4)
75	الطابق الاول للفكره المبدئيه	(5-4)
76	الطابق الثاني للفكره المبدئيه	(6-4)
76	الطابق الثالث والرابع للفكره المبدئيه	(7-4)
76	الطابق الخامس للفكره المبدئيه	(8-4)
76	الطابق السادس والسابع للفكره المبدئيه	(9-4)
76	الطابق الثامن والتاسع للفكره المبدئيه	(10-4)
77	القطاع الراسي للفكره المبدئيه	(11-4)
78	الموقع العام لفكره المتطوره	(12-4)
78	الطابق الارضي لفكره المتطوره	(13-4)

79	الطابق الاول والثاني للفكره المتطوره	(14-4)
79	الطابق الثالث والرابع للفكره المتطوره	(15-4)
79	الطابق الخامس	(16-4)
79	الطوابق المتكرره للاستثماري	(17-4)
80	الواجهه الشرقيه للفكره المتطوره	(19-4)
83	فواصل التمدد	(1-5)
84	فواصل الهبوط	(2-5)
84	شبكة الاعمده للطابق البدروم	(3-5)
85	شبكة الاعمده للطابق الارضي الاول	(4-5)
85	شبكة الاعمده للطابق الثاني والثالث	(5-5)
85	شبكة الطوابق الرابع والخامس	(6-5)
85	شبكة الطوابق المتكرره	(7-5)
85	القطاع الراسي للنظام الانشائي	(8-5)
85	منظور يوضح النظام الانشائي	(9-5)
86	تركيب الكلادينج في الحوائط	(11-5)
88	توصيلات النوافير	(12-5)
88	تشطيب مواقف السيارات	(13-5)
89	الموقع العام (التقسير)	(14-5)

91	الامداد بالمياه والكهرباء	(15-5)
93	الصرف الصحي والسطحي	(16-5)
96	مسقط افقي للتكييف والحريق	(17-5)
97	مسقط راسي للتكييف والحريق	(18-5)

فهرس المخططات

رقم الصفحة	الموضوع	المخطط
20	الهيكل التنظيمي الاداري للرئاسه	(1-3)
20	الهيكل التنظيمي الاداري للفرع	(2-3)
21	يوضح مكونات المشروع	(3-3)
22	المكون المنشطي	(4-3)
23	المكون البشري	(5-3)
24	المكون الفراغي	(6-3)
56	حركه الاموال	(7-3)
56	حركه العملاء	(8-3)
57	حركه الموظفين	(9-3)
57	حركه العمال	(10-3)
58	مخطط الحركه العام	(11-3)
59	مخطط الهرمي العام	(12-3)
59	المخطط الفقاعي العام	(13-3)
60	المخطط الهرمي التفصيلي	(14-3)
61	المخطط الفقاعي التفصيلي	(15-3)
66	درجات الحراره	(16-3)
66	معدلات الامطار	(17-3)
67	معدلات الرطوبه النسبيه	(18-3)
67	سرعه الرياح	(19-3)
82	الخدمات	(20-3)

الباب الأول

مقدمه

1-1 تعريف المشروع

2-1 اهداف المشروع

3-1 اسباب اختيار المشروع

4-1 ابعاد المشروع

عنوان المشروع :-

خدمي (رئاسه البنك السوداني الفرنسي) للتجاره والاستثمار هو عبارته عن مشروع اداري استثماري

1-1 تعريف المشروع :-

يقصد بالبنوك التجاريه البنوك التي تقوم بقبول ودائع تدفع عند الطلب او لآجال محددة ، وتزاول عمليات التمويل الداخلي والخارجي وخدمته بما يحقق اهداف خطه التنميه ، ودعم الاقتصاد القومي وتباشر عمليات تنميه الادخار والاستثمار المالي في الداخل والخارج بما في ذلك المساهمه في إنشاء المشروعات ، وما ستلزمه من عمليات مصرفيه وتجاريه وماليه ، وفقا للأوضاع التي يقررها البنك المركزي

2-1 اهداف المشروع :-

- 1) تحقيق اقصى ربحيه
- 2) تجنب تعرض لنقص الشديده في السيوله
- 3) تحقيق اكبر قدر من الامان للمودعين والبنك
- 4) تنميه اقتصادنا الذي هو احدي ركائز هويتنا
- 5) ان يكون افضل مصرف في خدمه الشركاء
- 6) تقديم جميع الحلول المصرفيه المتوافقه مع الاحكام والضوابط الشرعيه
- 7) تشجيع المواطنين علي الدخول في المشروعات مبتكره وتعزيز الانتاجيه
- 8) التعامل مع الجميع بمزيد من الاحترام والالتزام بالجانب الاخلاقي في تعاملاتنا كافه
- 9) منح قروض للعملاء قصيره الاجل بضمان مايقدمونه من ضمانات كبضائع او اوراق ماليه او اوراق تجاريه او بضمانات شخصيه
- 10) المساهمة في توفير فرص عمل جديده وتقليل مستوي البطاله

3-1 اسباب اختيار المشروع :-

- طبيعه الموقع واحتياجه للمشروع
- تكامل المشروع مع بقية المشاريع الموجوده بالمنطقه

4-1 ابعاد المشروع :-

1-4-1 البعد الوظيفي :-

وظيفة الوساطه: تتمثل في تجميع المدخرات والفوائض الماليه ووضعها في متناول الافراد والمشروعات الراغبه في الاقتراض ،ولاتختلف البنوك التجاريه في قيامها بهذا الدور عن البنوك غير التجاريه وسائر المؤسسات الماليه التي يتالف منها السوق الائتماني بالوطن والتي تسمى الوسطاء الماليين

وظيفة خلق النقود : وهي وظيفه اكثر اهميه وتأثيرا من الوظيفه الاولي اذ هي الصفه الاساسيه التي تتميز بها البنوك التجاريه عن المؤسسات الماليه الاخرى وعن سائر الوسطاء الماليين ومعني خلق النقود هو اماكن البنك احلال تعهده بالدفع محل النقود الفعليه فيما يمنحه من قروض وبذلك يخلق البنك وسائل دفع تقوم مقام النقود تتمثل في قدره الزبون علي التعامل بتلك الوسائل وهي في شكل كتابي مثل الشيك يقبلها الاخرون في المعاملات

- تقديم خدمات اداريه وتجاريه علي افضل مستوي
- تقديم مشروع ويتلائم مع جميع النشاطات المحيطه به في المنطقه

1-4-2 البعد الاقتصادي:-

- (1) ايجاد فرص عمل كبيره
- (2) يعمل علي زياده الحركه التجاريه والاداريه والاستثماريه
- (3) زياده التنافس مع المشاريع المشابهه مما يؤدي الي ارتقاء مستوي الجود في التقديم الخدمات

1-4-3 البعد الاجتماعي:-

تتمثل في ان يسمح المشروع بالقيم التاليه :-

- (1) ترسيخ روح الانتماء
- (2) تعزيز مبادئ الامانه والمصداقه والشفافيه
- (3) العمل بمهنيه عاليه وتميز (الفعاليه والكفاءه)
- (4) العمل بروح الفريق

1-4-4 البعد التصميمي :-

- (1) ان يراعي مطابقه التصميم للمعايير الخاصه بانظمه البناء العاديه والبيئيه كالارتفاعات ونوع الاستخدام والبروزات والارتدادات الملائمه للتشكيل والمناخ نسبه البناء الي المناطق المفتوحه .
- (2) ملائمه المداخل والمخارج للمبني مع حركه السير في الشوارع المحيطه
- (3) قبل تركيب معدات التكييف يجب التحقق من امكانيه استخدام التكييف الطبيعي عبر الفتحات

4) تحقيق متطلبات العمارة الخضراء للحفاظ علي ممتلكات الاجيال القادمه باستهلاك الطاقه واستخدام العوازل ومواد مناسبه

5-4-1 البعد الانشائي :-

- 1) توفر حلول انشائية مناسبه ومعالجات للموقع
- 2) استخدام مواد بناء ملائمه لطبيعته المنطقه ومتوفره بحيث يكون المبني جزء لا يتجزا من بقية مباني المدينه

الباب الثاني

الاطار النظري للمشروع والنماذج المشابهة

1-2 انواع البنوك

2-2 الاقسام الداخليه للبنوك التجاريه

3-2 اسس تصميم البنوك.

4-2 النموذج العالمي والنموذج المحلي .

نبذة عن البنوك التجارية:-

نشأة البنوك التجارية :

نشأ فكره البنوك في الماضي من خلال قيام التجار ورجال الاعمال بايداع اموالهم وخاصة الذهب لدي الصيارفه او الصاغة الموثوق بهم ،بقصد حفظها مقابل ايصالات يحررها الصاغة ثم اخذ الناس يقبلون هذه الايصالات كوسيله للتبادل اما الذهب مقابل فائده ونشات بذلك وظيفه الاقراض.

ولقد اتت كلمه بنك من الكلمه الايطاليه بانكو (Banco) اي الطاولة لان الصيارفه الايطاليين كانوا يضعون العملات التي لديهم علي طاولات امامهم في الاسواق ويتداولون اعمالهم المصرفيه .

وفي هذا السياق يمكن ذكر ان اول مصرف قد قام في البنديقه عام 1157، وكان علي شكل مكتب لحواله الديون بين الافراد والمدن ،بعد ذلك ظهر بنك الودائع في برشلونه 1401

ولقد كانت البدايه الحقيقيه للبنوك عام 1587 في مدنيه البنديقه ثم بنك امستردام الهولندي 1609 وهكذاثم توالى البنوك وانتشرت بشكل سريع وبلغت اعداد كبيره حتي ضمن البلد الواحد وتطورت بصوره جيده ووصلت الي مستوي الذي هي عليه في الوقت الحالي .

1-2 انواع البنوك :-

1-1-2 من حيث الوضع القانوني للبنك:

(1) بنوك عامه:-

وهي البنوك التي تمتلكها الدولة وتمتلك كامل رأس مالها وتشرف على أعمالها وأنشطتها، كالبنوك المركزية، والوطنية التجارية، والبنوك المتخصصة مثل البنك العقاري أو الزراعي، أو الصناعي.....الخ.

(2) بنوك خاصه :-

هي البنوك التي يملكها اشخاص ويتولوا اداره شؤونها ويتحملوا كافه مسؤولياتها القانونيه والماليه

(3) بنوك مختلطه:-

وهي البنوك التي تشترك في ملكيتها وإدارتها كل من الدولة والأفراد وتسيطر الحكومة على هذه البنوك بامتلاك حصة كبيرة من رأس المال يسمح لها بإدارة البنك وتوجيهه وفقا للسياسة المالية والاقتصادية للدولة.

2-1-2 من حيث طبيعته الاعمال التي تزاولها البنوك :-

1) بنوك تجارية :-

هي البنوك التي تزاول الاعمال المصرفية من قبولها للودائع وتقديم القروض وخصم الاوراق التجارية او تحصيلها وفتح الاعتمادات المستندية وقد تمارس هذه البنوك اعمالا اخرى غير مصرفية مثل : المشاركة في المشاريع الاقتصادية وبيع وشراء الاسهم والسندات

2) بنوك صناعية :-

تقوم بتقديم السلف والقروض ومساعدة الصناع للقيام بأعمالهم على أتم وجه ورفع مستوى الصناعة والمساهمة في إنشاء شركات صناعية ومثل ذلك البنك الصناعي.

3) بنوك زراعية:-

هي البنوك التي تتعامل مع المؤسسات الزراعية حيث تختص بتقديم كافة التسهيلات والخدمات المصرفية المصرفية لمساعدته هذه المؤسسات لاداء دورها في الزراعة سواء كانت هذه المؤسسات تابعة لافراد او جمعيات تعاونية

4) بنوك عقارية:-

توظف أموالها في منح قروض ذات آجال مقابل رهن عقاري بضمان أراض زراعية وذلك لاستصلاح الأراضي أو بناء عقارات، وفي أغلب الأحوال توضع هذه البنوك تحت إشراف الدولة للمحافظة على الثروة القومية ومثل ذلك البنك العقاري

2-1-3 من حيث مصادر الاموال تنقسم البنوك الي:

1) بنوك مركزية :-

هي البنوك التي تنشئها الدولة لتتولى عملية الاشراف والتوجيه والرقابه علي الجهاز المصرفي كما ان لها حق اصدار العملة والاحتفاظ بالاصول السائلة الخاصة بالدولة كالذهب والعملات الاجنبية ويكون راس المال البنوك المركزيه ما تخصصه الدولة لها وكذلك من ودائع البنوك التجارية لديها

2) بنوك الودائع (البنك التجاري) :-

هي البنوك التي تتكون اموالها الخاصه من راس المال المملوك للشركاء كذلك من الودائع التي يقدمها الافراد والمؤسسات لغرض الاستثمار او الحسابات الجاربه

3) بنوك الاعمال او الاستثمار :-

هي البنوك التي تعتمد بشكل رئيسي علي اموالها الخاصه بالاضافه الي الودائع لاجل في قيامها بالاعمال التي انشأت من اجلها ومن اهم هذه الاعمال تقديم القروض طويله الاجل للمشروعات او المساهمه فيها لأغراض الاستثمار ، والقانون سمح لهذه البنوك بانشاء شركات استثماريه.

2-1-4 من حيث شرعيه العمليات :-

1/ بنوك ربويه:-

تقوم هذه البنوك باداء الخدمات المصرفيه المختلفه مقابل عمولات

2/ بنوك اسلاميه:-

تقوم البنوك الاسلاميه بالعمل وفق ماتفرضه الاحكام والقواعد في الشريعه الاسلاميه وقد تميزت هذه البنوك بعدم التعامل بالفائده اخذا من المقترضين او اعطاء للمودعين،ولكن اتسمت علاقتها بعملائها بأنها علاقه شريك مع شريكه حيث لا يحدد عائدا مسبقا علي الاموال المودعه لديها او تقديم أموال لعملائها في صوره اموال بالمرابحه أو المضاربه

2-2 الاقسام الداخليه للبنوك التجاريه :-

اقسام البنوك التجاريه :

تختلف الاقسام الداخليه للبنك باختلاف الوظائف والخدمات التي يقدمها العملاء فمنها ما هو مرتبط ارتباطا مباشرا بالعملاء وهي الاقسام الفنيه للبنك اما الاقسام الاداريه فهي التي تنظم عمليات الاقسام الفنيه وتراقبها وتمسك حساباتها وتسجل اجماليات القيود المحاسبيه للعمليات اليوميه التي تحصل في الاقسام الفنيه للبنك .

اولا: الاقسام الاداريه:

هي الاقسام التي تكون مسؤوله عن تنظيم سير العمل في البنك ، وتحدد مسؤوليتها التنظيميه وفقا للهيكل التنظيمي المحدد للبنك ، وليس لهذه الاقسام عدد محدد بتحتم وجودها في كل بنك بل ان هذا مرتبط بحجم العمل في البنك وعدد الاقسام الفنيه فيه وتتكون من :

الشؤون الاداريه ، الشؤون القانونيه ، التحقيق والتفتيش ، المحاسبه العامه ، اداره العلاقات الخارجيه ،شؤون الفروع ،المطبوعات ،الاستعلامات ، الدراسات والابحاث ، العلاقات العامه شؤون الموظفين ، الحاسب الآلي ، الارشيف ، التسهيلات الائتمانيه السلف ، المشتريات واللوازم والصيانه .

ثانيا :الاقسام الفنيه :-

هي الاقسام التي يودئ البنك من خلالها عمله ونشاطه اليومي للعملاء ومن امثلتها :

قسم كاونتر الصرافين ،قسم الخزينه ، قسم الحسابات الجاريه ، قسم الودائع ،قسم المقاصه ، قسم الاوراق الماليه ،قسم الاوراق التجاريه ، قسم المستندات الاعتماديه ، قسم خطابات الضمان ، قسم الحوالات والعمليات الخارجيه ، قسم تأجير الخزائن ، قسم الصندوق التوفير ، قسم الصرف الاجنبي .

3-2 اسس تصميم البنوك :-

عند النظر الي تلك النوعيه من المباني التي تغلب النواحي الوظيفيه علي تصميمها المعماري (البنوك ، المباني الاداريه ، المستشفيات..الخ..)

نلاحظ الصراع الدائم في ذهن المصمم المعماري بين الوظيفه والجمال والنسب المطلوبه لتحقيق كل منهما وذلك في الشكل الخارجي والتكوينات الداخليه وعلاقتها ببعضها فمثلا نجد ان ضمن وظائف المبني الرئيسي حفظ الودائع والامانات وهو مايستدعي خلق كتله حصينه مترنه صعبه الاقتحام كما ان الواجهه يجب ان تعبر عن نوعيه الوظيفه ونوعيه الخدمات وطبيعه العصر وتقنياته وطبيعه المكان وتراثه واسم البنك ورموزه التي يجب التعرف عليها عن بعد خاص اذا كانت تحمل مضمونا .

وبالنسبه للمساقط الافقيه للمنشات المصرفيه فيغلب عليها البساطه وذلك لنوعيه الخدمه التي يقدمها مما يسهل من تجميع اماكن الخدمه واختيار اماكن المداخل الرئيسي والثانويه والخدمات

وتجدر الاشاره الي ضروره التاكيدعلي مدخل البنك واهميته وتحديده بالوسائل المختلفه سواء بالالون او الكتل او الاضاءه .

اما من حيث مكونات البنك ووظائفه نجد انه ينقسم الي قسمين :-

الاول: وهو خاص بالعملاء وخدماتهم

الثاني: خاص بالموظفين وخدماتهم ولكل مداخله الخاصه

ويجب ملاحظه الاتي :-

- 1) لأبد من تجميع عناصر الاتصال الراسي والخدمات في فراغ
- 2) الفصل العضوي بين صالات تعامل الجمهور وحركه الاتصال الرئيسي للمبني مثل فصل خزائن العملاء عن خزائن البنك بطريقه تحقق الامن اللازم
- 3) الامتداد الفراغي الراسي لصاله التعامل مع الجمهور وتداخلها مع فراغات المكاتب بدوري الميزانين والاداره العامه المطلوبه لهذه الصاله
- 4) الفصل بين المداخل المختلفه لتحقيق الكفاءه الوظيفيه وتوفير الامان للمبني مع توزيع مخارج الهروب والطوارئ وذلك عن طريق الفصل بين حركه السيارات الاوراق الماليه وبين حركه المتعاملين واي وسيله مباشره من وسائل الاتصال الرئيسي المتصله بالادوار العلويه للمبني بتوفير مكان مغلق لوقوف السيارات المصفحه بالبدروم ومصعد خاص مباشر لنقل الاوراق الماليه الي الخزائن الخاصه بالدور المتوسط بين البدروم والارضي
- 5) يفصل فصل حركه الموظفين عن حركه الجمهور بتخصيص مدخل للجمهور واخر للاداره العليا وتوفير مدخل ثانوي للخدمه

4-2 دراسه النماذج المشابهه:-

الهدف من ذلك هو :-

- 1) التعرف علي فكر المصمم وكيفيه التنطيق
- 2) كيفيه تعامل المصمم مع الموقع
- 3) توزيع عناصر المشروع المختلفه
- 4) كيفيه تعامل المصمم مع الموقع
- 5) الحركه الاساسيه (افقيا وراسيا)
- 6) ملاحظه المشاكل والاطاء ان وجدت وتجنب الوقوع فيها

1-4-2 النموذج العالمي:

❖ البنك الزراعي العربي السعودي :-

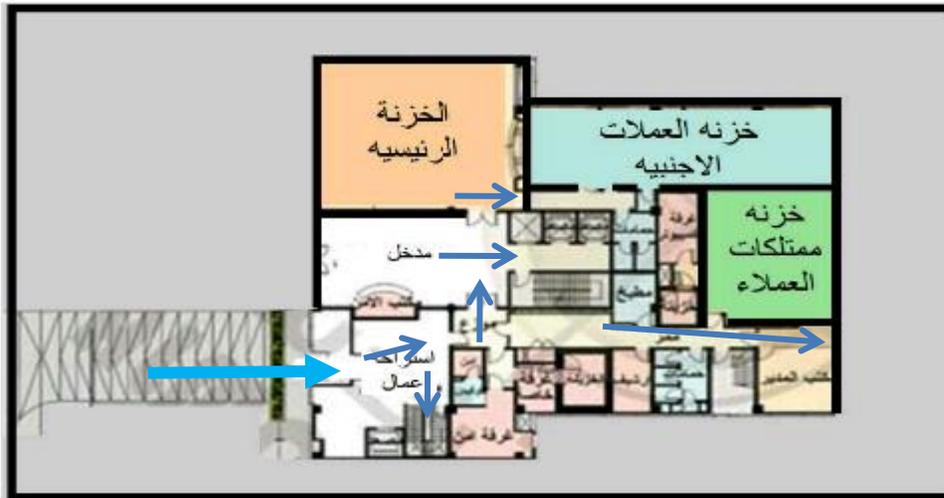
موقع المشروع :

يقع في المملكة العربية السعودية في الرياض محاط بشارعين من الجهة الغربية والشرقية مساحه الموقع 2750 متر مربع

ويتكون من اربعة طوابق .

وتشمل اعمال المشروع السور الخارجي والحديقة الخاصه بالفرع .وقد تم تزويد المبني باحداث انظمه المراقبه التلفزيونيه واجهزه الانذار ضد السرقة واجهزه انذار الحريق واجهزه الاطفاء الالي ،كما يحتوي ايضا علي وحده الصرف الالي للنقود .ووجدت عناصر الحركه الراسيه (المصاعد) في وسط كتله المبني وذلك لتقصير مسافات الحركه لدي المستخدمين والمراجعين .

(شكل 1-2) الطابق البدروم:-



❖ الطابق البدروم :-

بمساحه 650متر مربع يحتوي علي الفراغات التاليه : الخزنة الرئيسه – خزنة العملات الاجنبيه –خزنة ممتلكات العملاء

مدخل للبدروم – استراحة عمال –خدمات - ارشيف

(الشكل 2-2) الطابق الارضي :-



❖ الطابق الارضي :

بمساحه 2530 مترمربع ويحوي المدخل الرئيسي للفرع مدخل ثانوي والمدخل الموظفين بالاضافه الي الصاله الرئيسه للبنك كاونترات التعامل مع الجمهور وغرفه الحاسب الالي وغرفه التحكم في الانظمه وغرف الموظفين

(الشكل 3-2) الطابق الاول و المتكرر :-



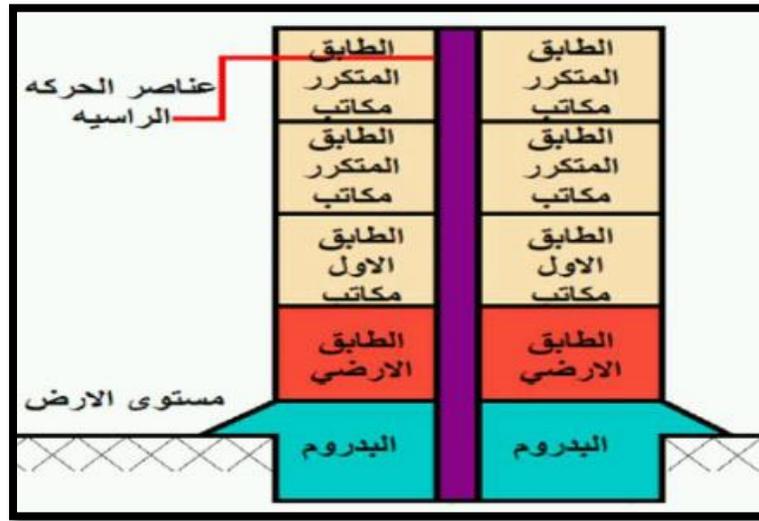
❖ الطابق الاول:-

الدور الاول بمساحه 1196متر مربع ويحوي مدير الفرع والسكرتاريه – قاعه اجتماعات – مكاتب موظفين – ومكتب نائب مدير الفرع

❖ الطابق الثاني :-

مساحته 1196 متر مربع ويحتوي علي صالات القطاعات المختلفه للبنك و غرفه لموظفين

(الشكل 2-4) قطاع راسي لتوضيح المبني :-



(الشكل 2-5) الواجهه الرئيسيه :-



مجلده بالكلاذن باللون الاخضر والاصفر الخافت كما تاكيد المدخل الرئيسي بعامودين

❖ ايجابيات المشروع :-

- 1) وضوح العلاقات البصريه والحركيه والوظيفيه بين اجزاء المبني
- 2) توزيع الخدمات في المبني توزيع عمليا (المصاعد – السلالم) وبساطه النظام الانشائي

- 3 المرونه في تقسيم الفراغات الداخليه بما يتناسب مع الوظيفه بين اجزاء المبني
- 4 عمل مدخل خاص للعملاء ومدخل خاص للادارات
- 5 تخصيص الطابق تحت الارض للخرن

❖ سلبيات المشروع :-

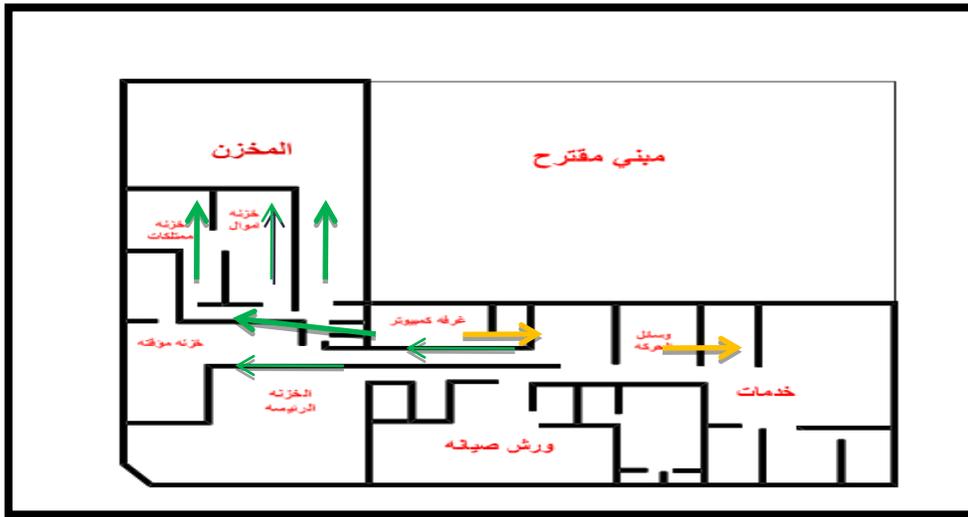
- 1 عدم توفير قاعه اجتماعات كبري
- 2 عدم التدرج في كتله المبني (جمود الكتله)
- 3 عدم توفير مدخل خاص لسيارات الاموال
- 4 عدم توفير الجزء الاستثمار الذي يمتاز به البنوك التجاريه
- 5 عدم استخدام المساقط المفتوح

2-4-2 النموذج المحلي

❖ البنك السوداني الفرنسي :-

يقع في محليه الخرطوم ويحيطه شارع عين الشارع الرئيسي شارع القصر والشارع الاخر شارع فرعي ويتكون من اربعة طوابق

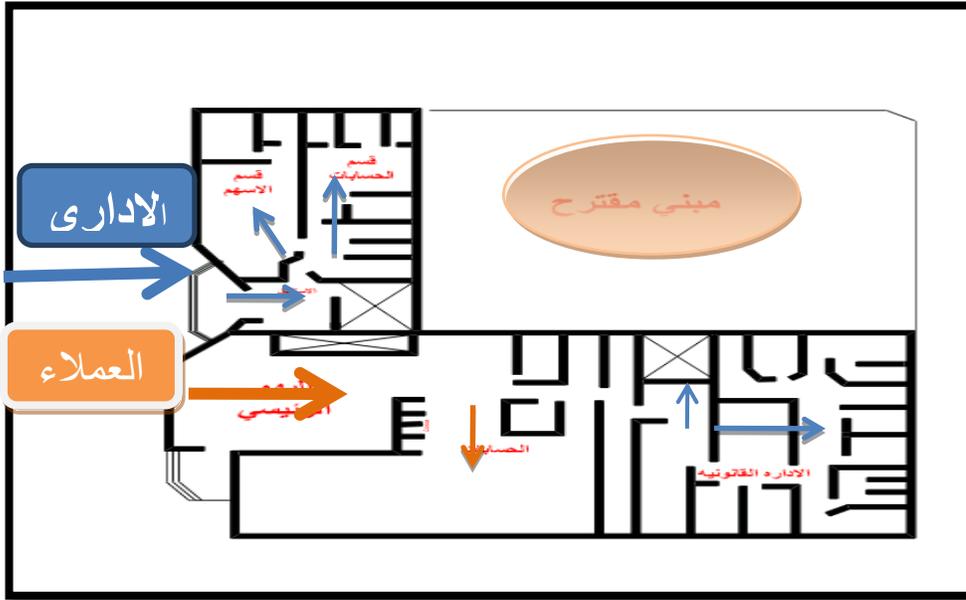
(الشكل 2-6) طابق البدروم:-



❖ البدروم :-

يحتوي علي الفراغات التاليه : الخزنه الرئيسيه-المخزن العام -خزنه اموال وخزنه ممتلكات -غرفه كمبيوتر ورش الصيانه - خدمات (مراقبه وبريد)

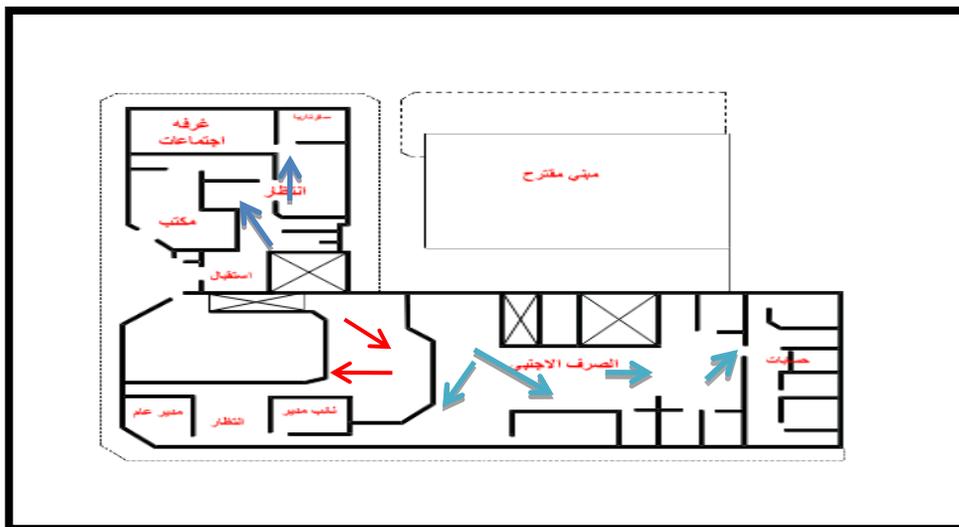
(الشكل 2-7) الطابق الارضي:-



❖ الطابق الارضي :-

يحتوي علي الفراغات التاليه :البهو الرئيسي الاستقبال الاداري قسم الحسابات قسم الاسهم -الاداره القانونيه -الحسابات الجاريه (الصرافه)
كما ان بالموقع مبني مقترح في شكل برج كتوسع مستقبلي

(الشكل 2-8) طابق الميزنين:-

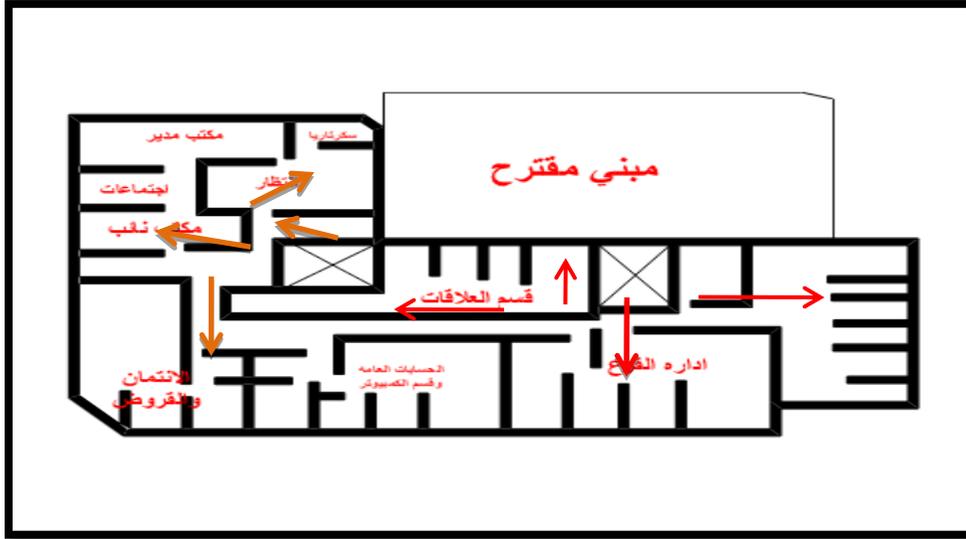


❖ طابق الميزانين :-

وهو مقسوم لقسمين :جزء الفرع –جزء الرئاسة يحتوي علي الفراغات التاليه :**في جزء الرئاسة** (الاستقبال الاداري –مكتب رئيس مجلس الاداره –قاعه اجتماعات –سكرتاريا – خدمات)

وفي الجزء الفرع : (الصراف الاجنبي- اداره الفرع)

(الشكل 2-9) الطابق الاول:-

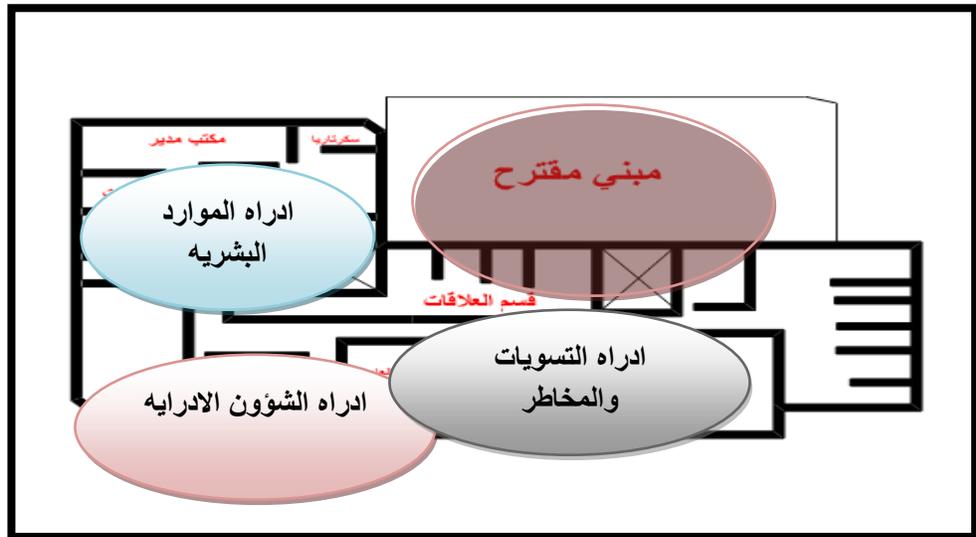


❖ الطابق الاول :-

يحتوي علي الفراغات التاليه : (قسم العلاقات العامه –اداره الفرع –الحسابات العامه وقسم الكمبيوتر)

اما الجزء الاداري : (مكتب مدير البنك –سكرتاريا –قاعه اجتماعات –مكتب نائب المدير –انتظار

(الشكل 2-10) الطابق الثالث:-



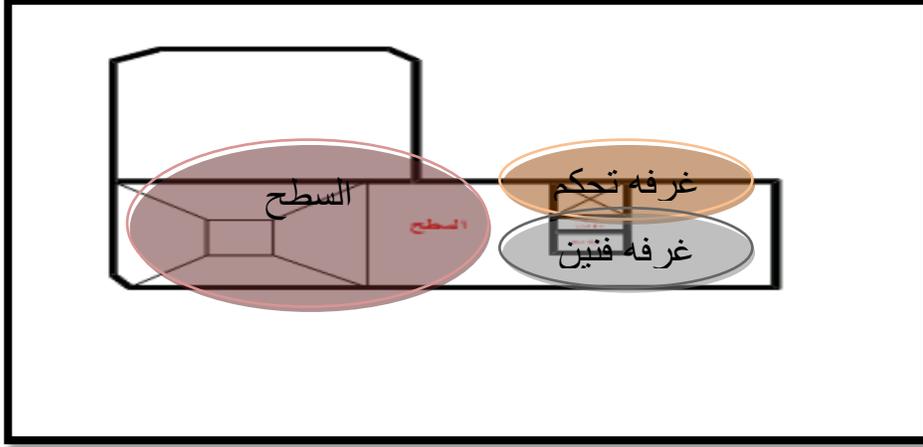
❖ الطابق الثاني:-

يحتوي علي : اداره الشؤون الاداريه –اداره التدريب-قاعه اجتماعات –اداره الموارد البشريه –اداره التسويات واداره المخاطر

❖ الطابق الثالث :-

يحتوي علي : الكافتريا المركزيه –اداره الخدمات الالكترونييه- مسجد –ترس

(الشكل 2-11)السطح:-



❖ السطح:-

يحتوي علي : اجهزه التكيف المركزي – غرفه مهندسين (فني التكيف)

(الشكل 2-12) الواجهه الرئيسيه:-

كلها مجلده تجليد (اسمنتي)خرسانه سابقه الصب وتميز المدخل بالاعمده



➤ ايجابيات المشروع:-

- 1) تجميع الخدمات في البدروم
- 2) عمل مدخل خاص بالموظفين ومدخل خاص بالاداره العليا و مدخل خاص للعملاء
- 3) التسلسل في الادارات من حيث وضع الادارات التعلقه بالفرع في الرئاسه قريبه من الفرع

➤ سلبيات المشروع:-

- (1) عدم وجود موقف خاص لسيارات الاموال
- (2) عدم وجود موقف لسيارات وتم استغلال المبني المقترح موقف
- (3) كثرة المداخل مما يقلل الامن
- (4) عدم توفير سلاالم الهروب
- (5) عدم وجود مدخل للخدمه
- (6) عدم احاطه الخزنه بفراغات

من خلال دراسه النماذج المشابهه توصلنا الى الاتي :-

- (1) تخصيص الطابق الارضي لخدمه العملاء مع وضع المكاتب التي لها علاقه بالكاونترات في الطابق الارضي
- (2) فصل مدخل العملاء من مدخل الموظفين
- (3) الاهتمام بمواقف السيارات
- (4) تجميع وسائل الحركه في مكان واحد لسهوله الوصول اليها
- (5) مراعاه في التصميم لذوي الحاجات الخاصه
- (6) الخروج بفكره عامه عن المشروع المراد تصميمه

الباب الثالث

3-1 الفصل الاول:التحليل الوظيفي :-

3-1-1 دراسه مكونات المشرع (منشطي - بشري - فراغي)

3-1-2 دراسه الفراغات

3-1-3 جدول المناشط

3-1-4 مخططات الحركة

3-1-5 العلاقات الوظيفيه

3-2 الفصل الثاني : تحليل الموقع :-

3-2-1 الموقع العام

3-2-2 الموقع المقترح

3-2-3 الخدمات والمجاورات

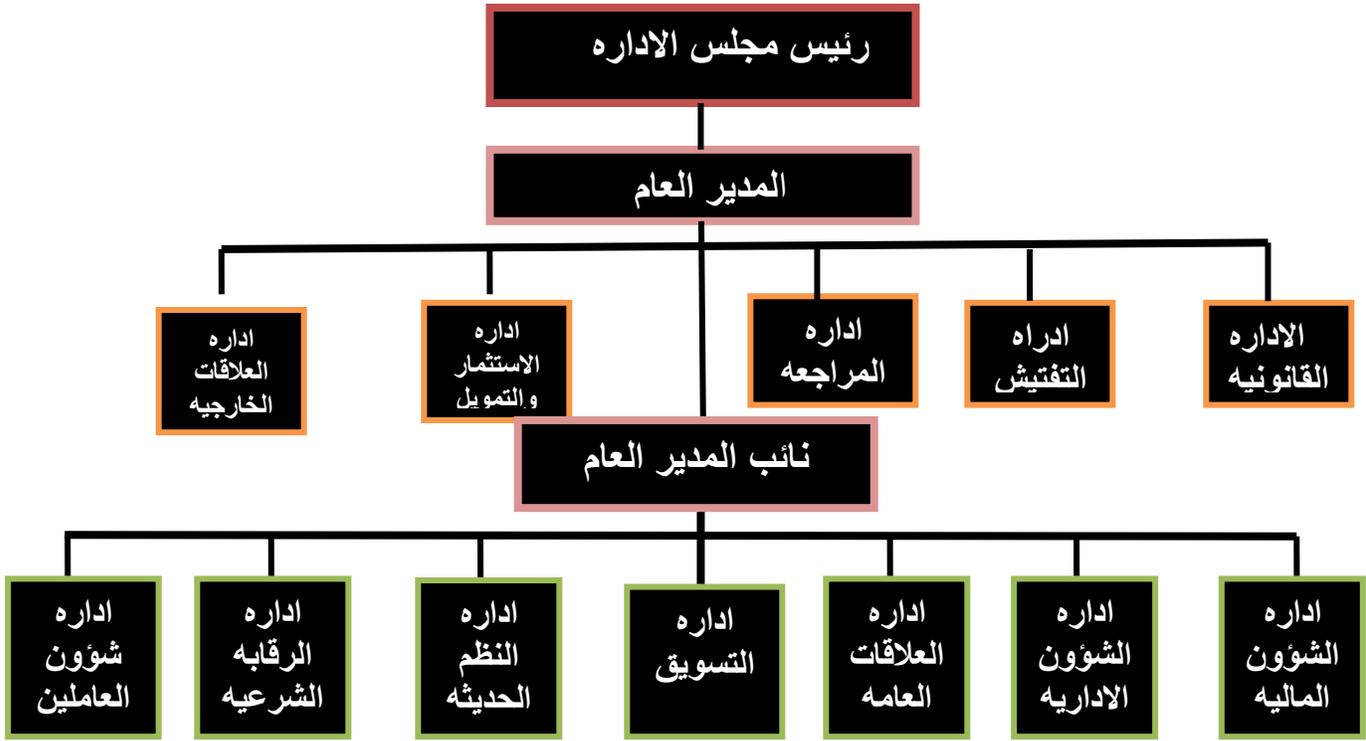
3-2-4 التحليل البيئي

3-3 الفصل الثالث :- المؤاشرت والتطبيق :-

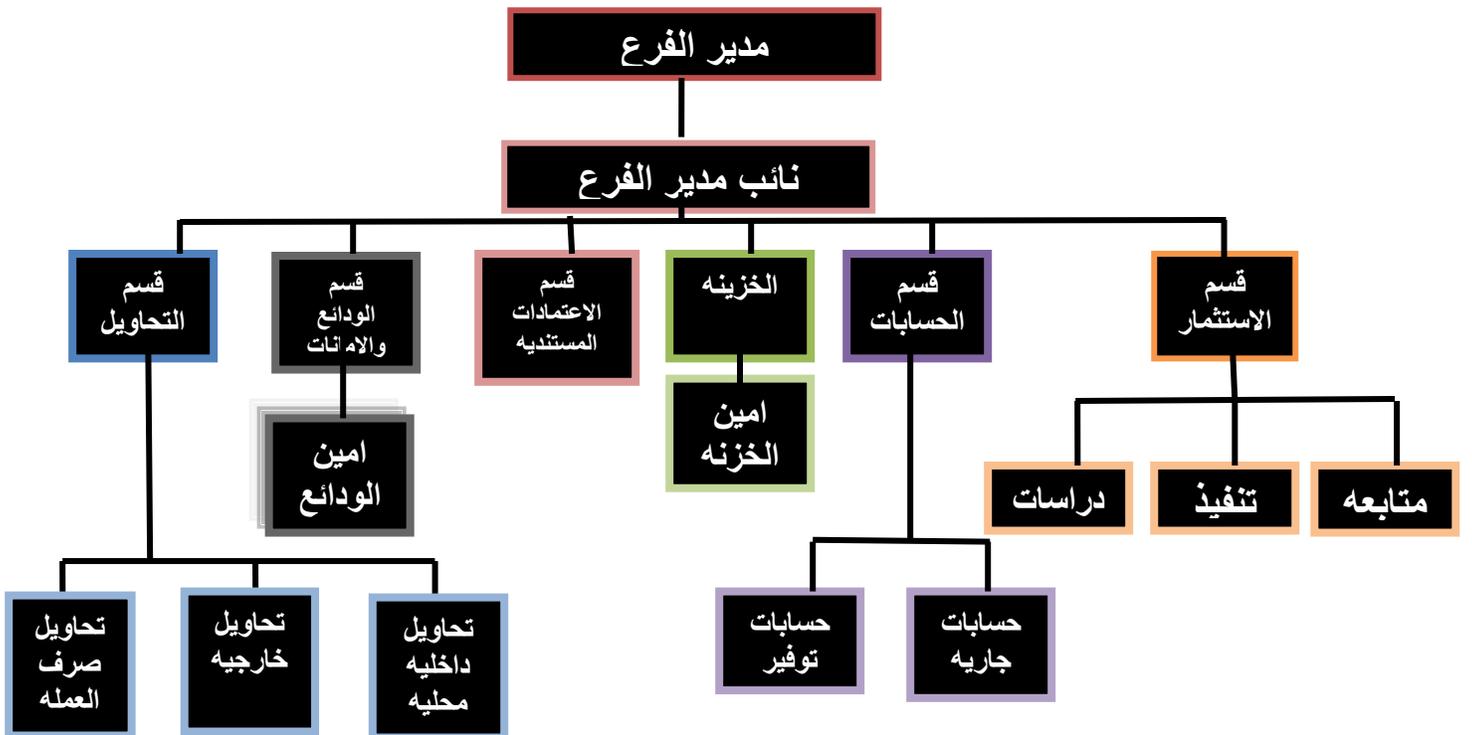
3-3-1 المؤاشرات والقرارات

3-3-2 التطبيق

(مخطط 1-3) الهيكل التنظيمي الإداري للرئاسة :

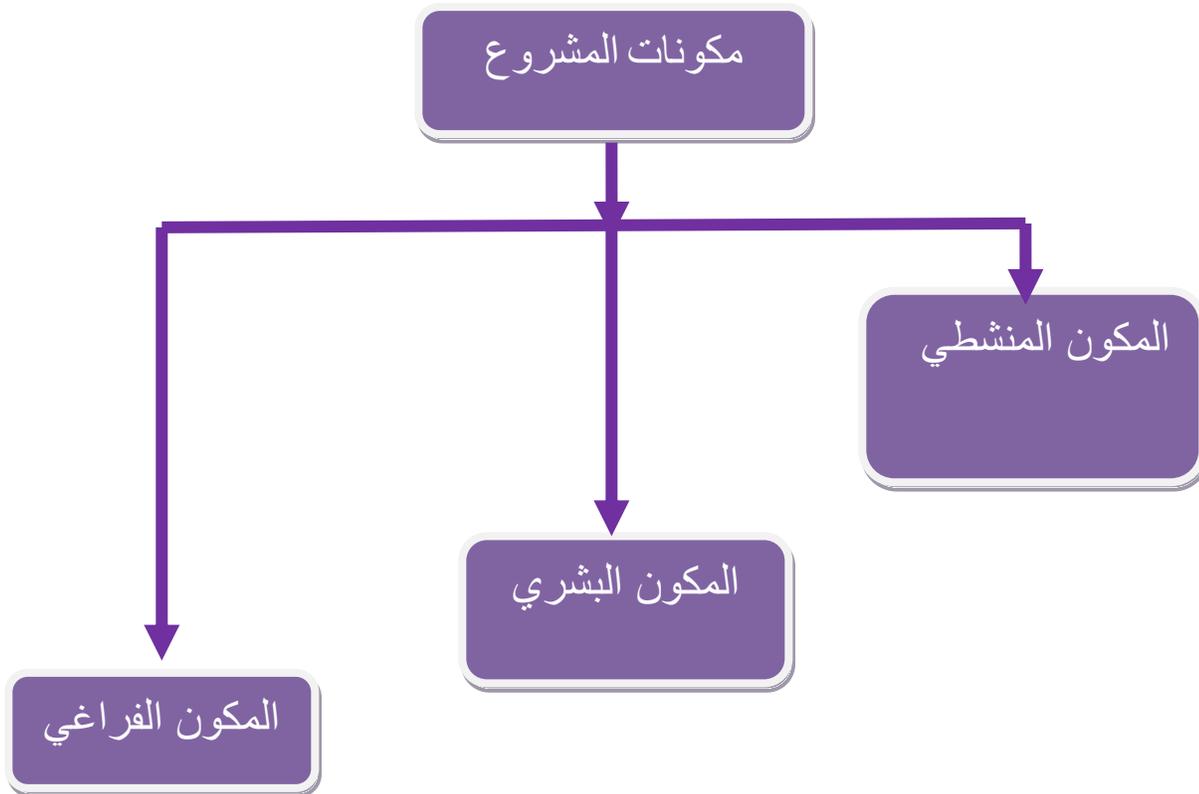


(مخطط 2-3) الهيكل التنظيمي الإداري الفرع :-

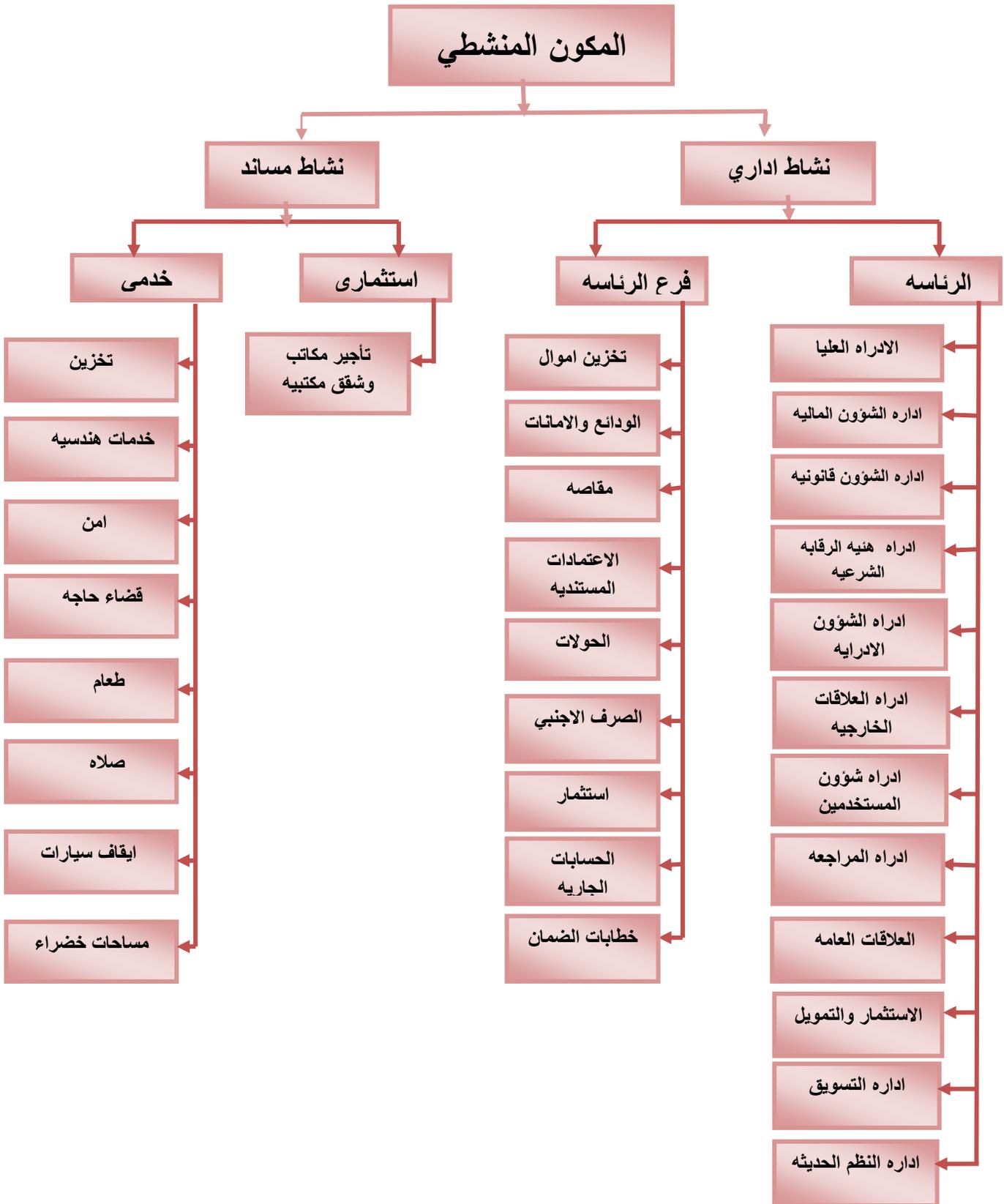


1-3 الفصل الاول : تحليل الوظيفي :-

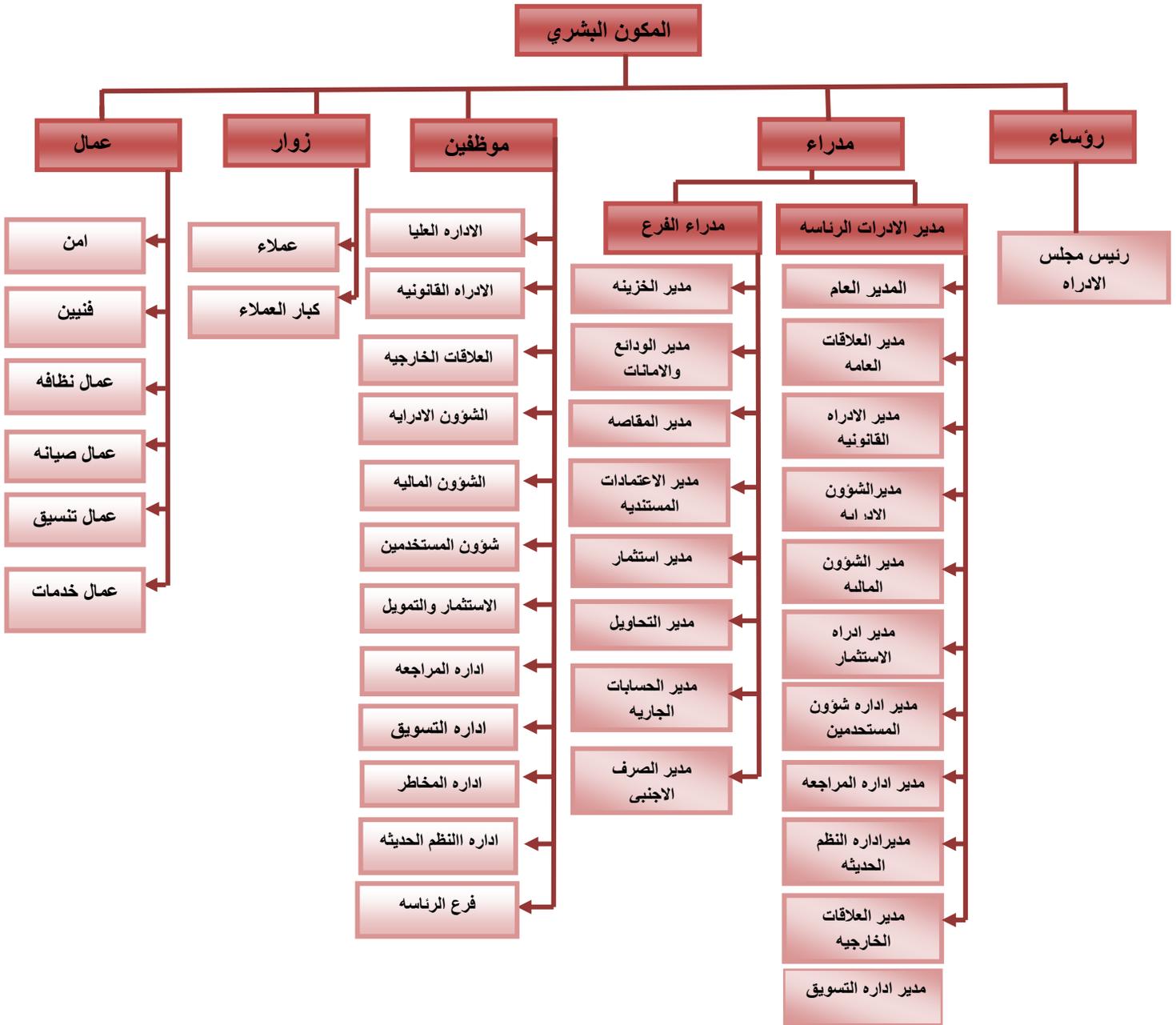
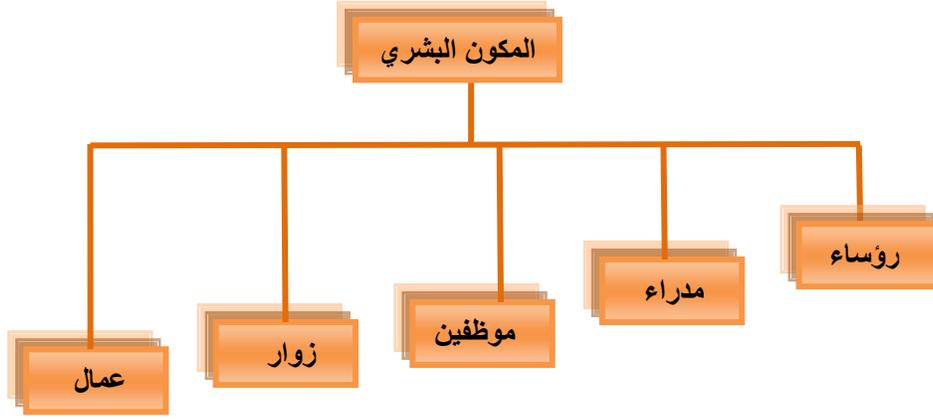
1-1-3 تحليل المكونات :



(مخطط 3-3) يوضح مكونات المشروع



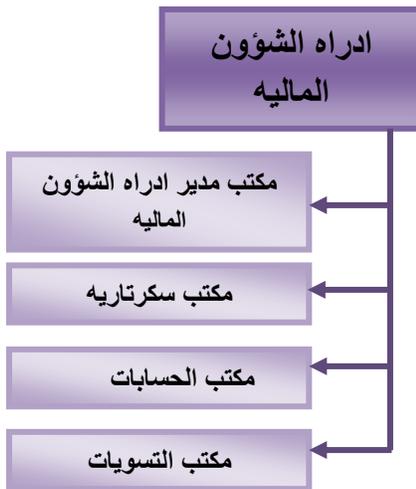
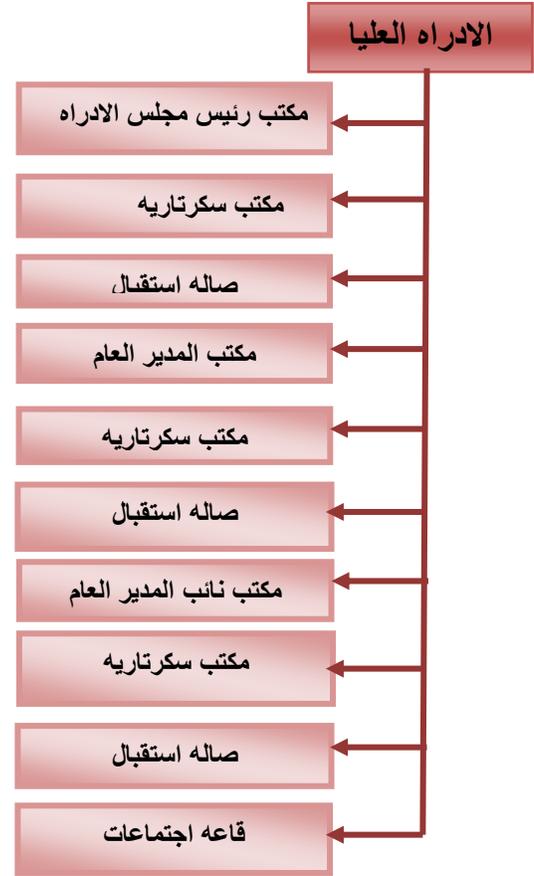
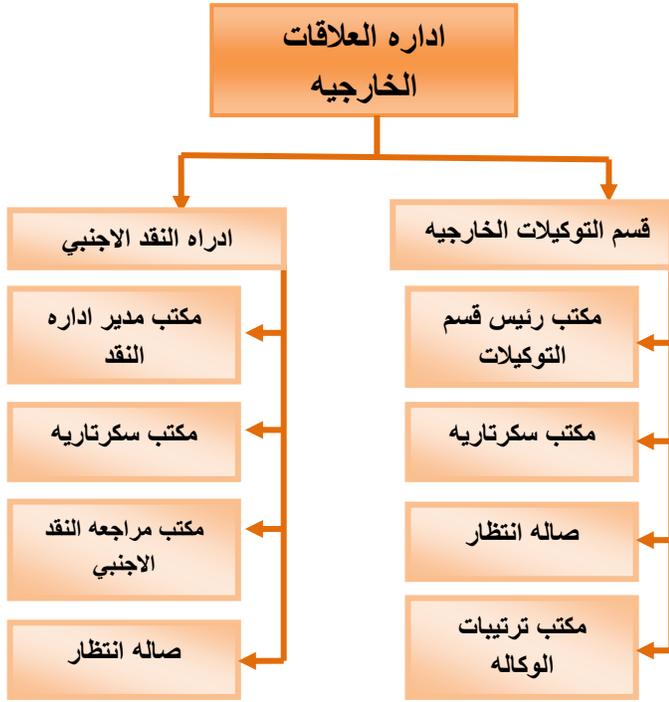
ثانيا / (مخطط 3-5) المكون البشري :-

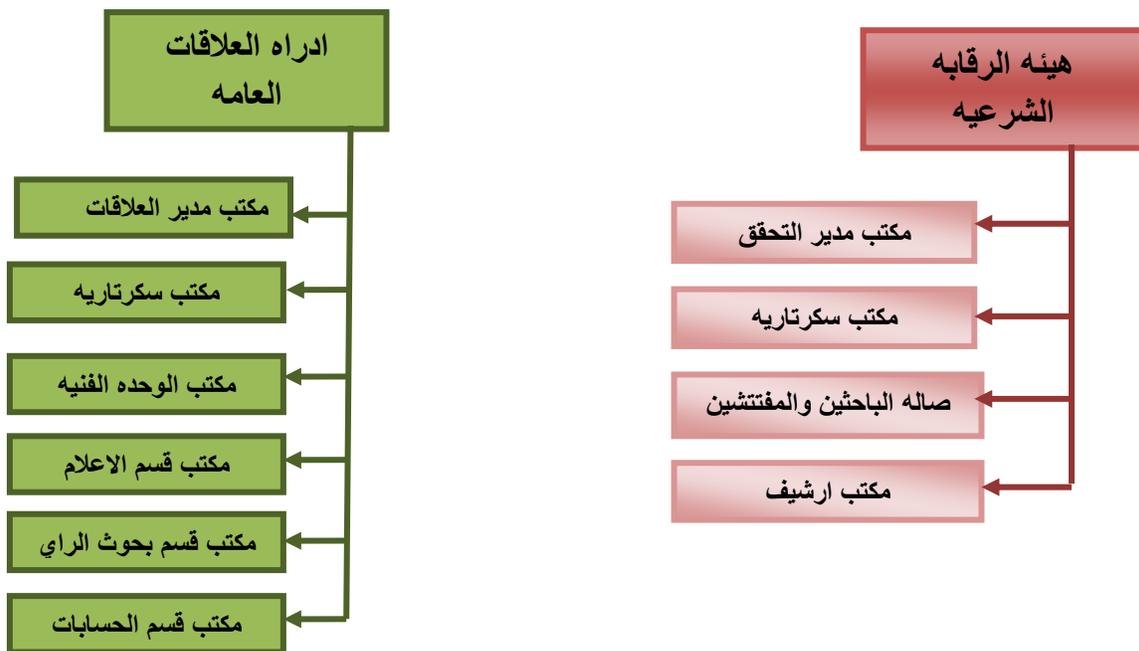
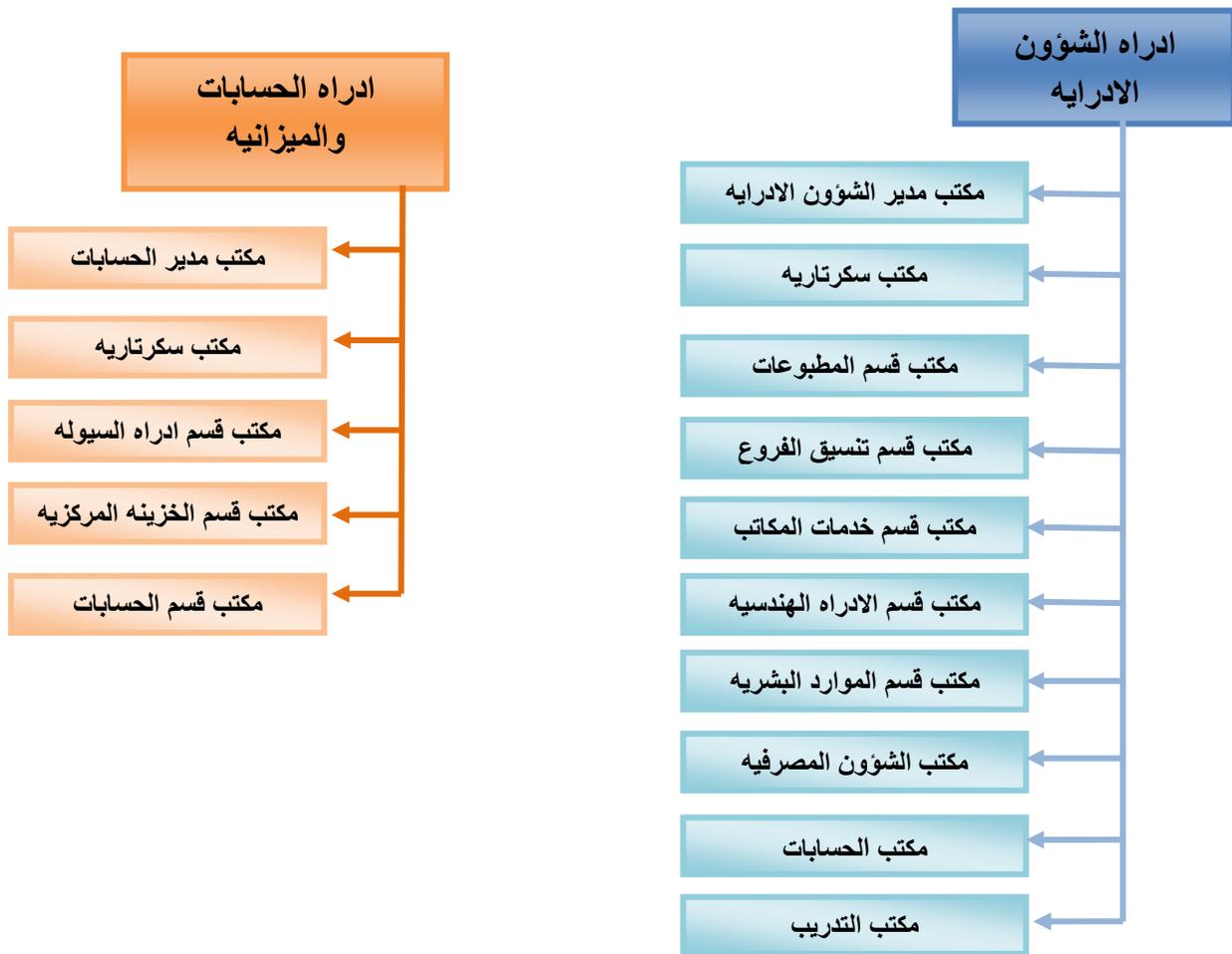


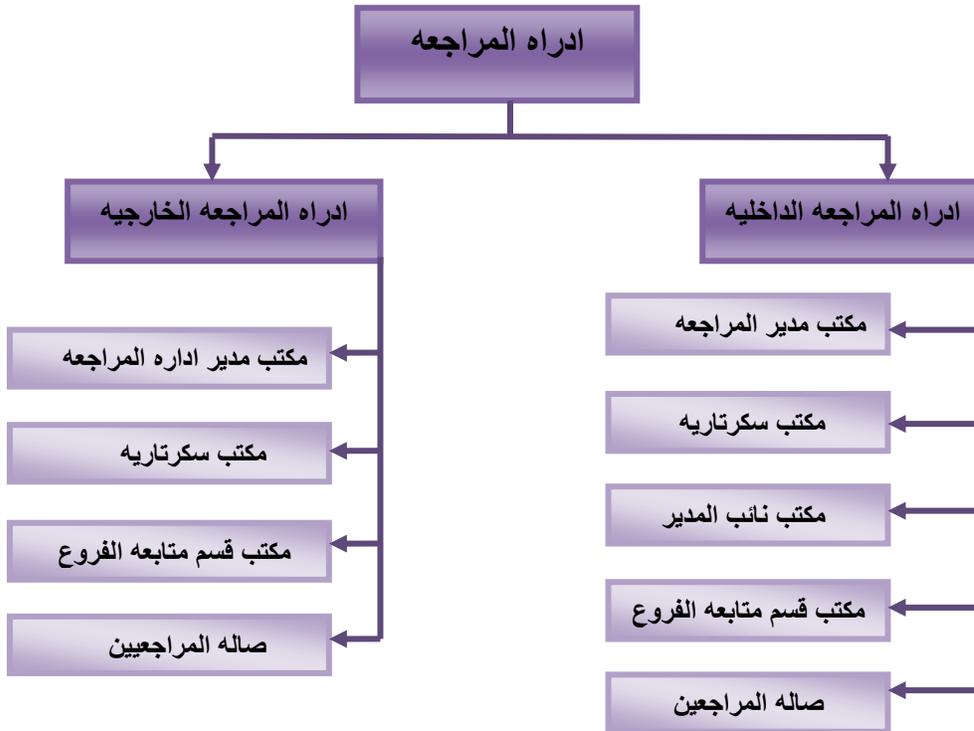
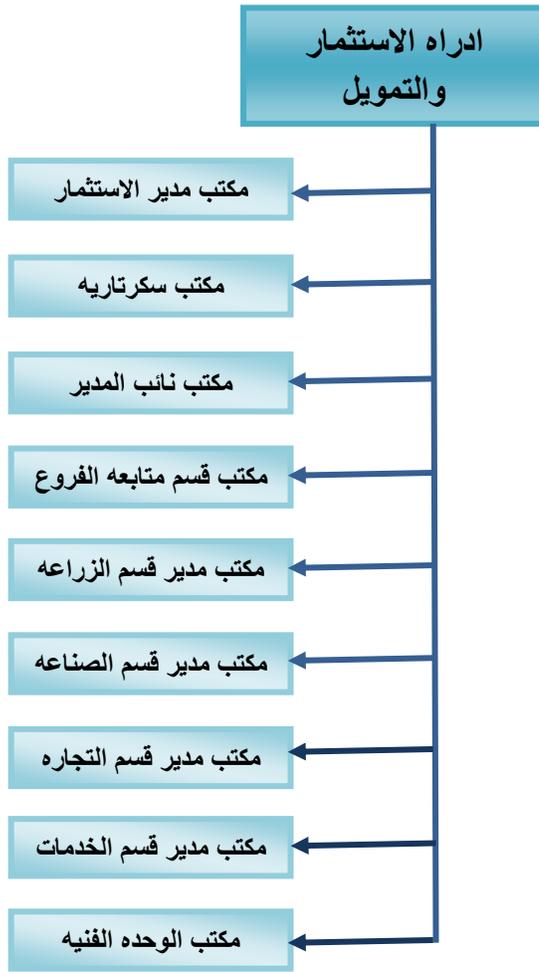
ثالثا/ (مخطط 3-6) المكون الفراغي:-

1/ الاداري : وينقسم لقسمين:-

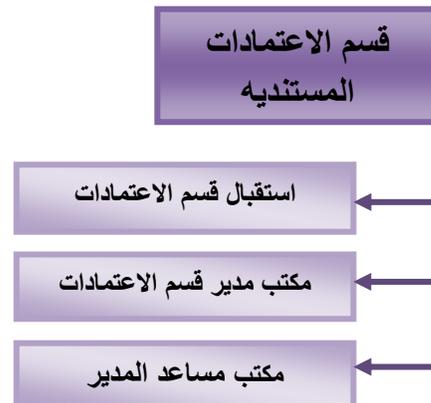
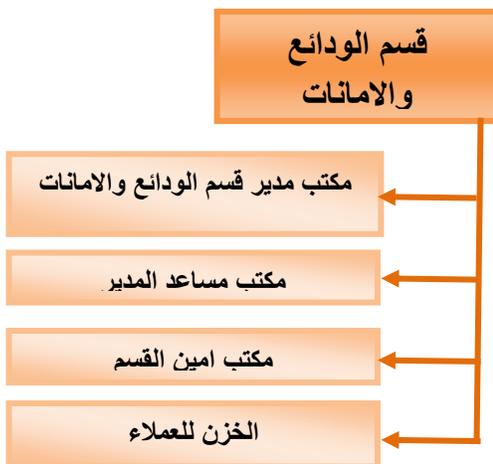
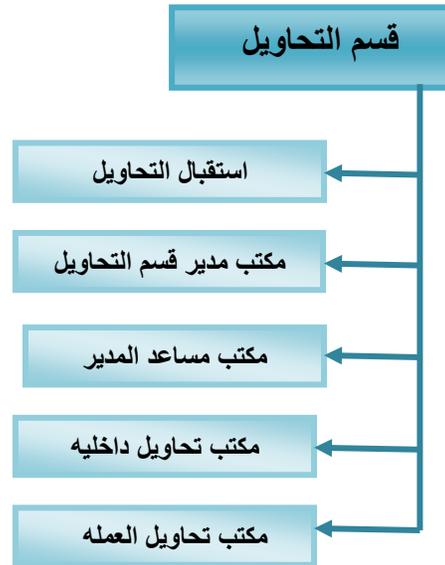
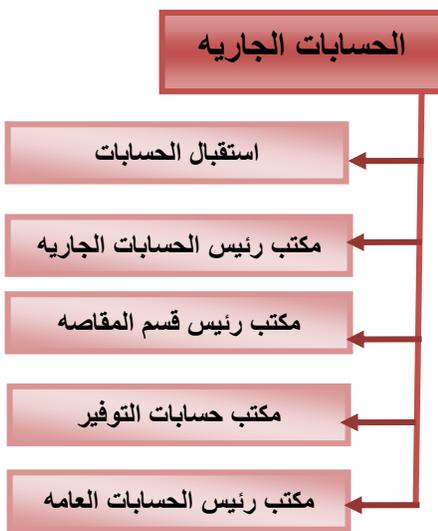
اولا : الرئاسه واقسامها:

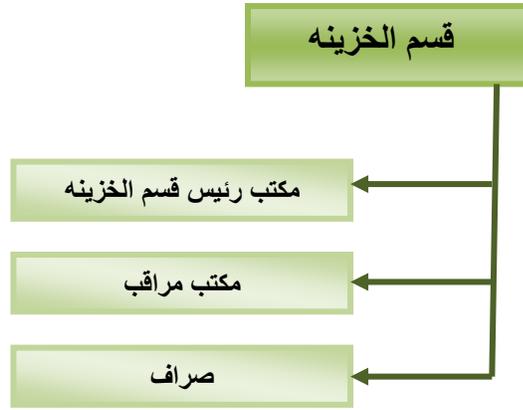




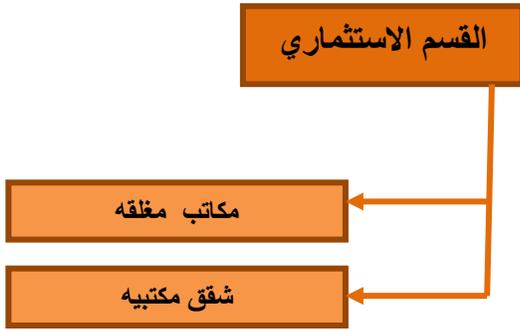


ثانياً: فرع الرئاسة واقسامها :-

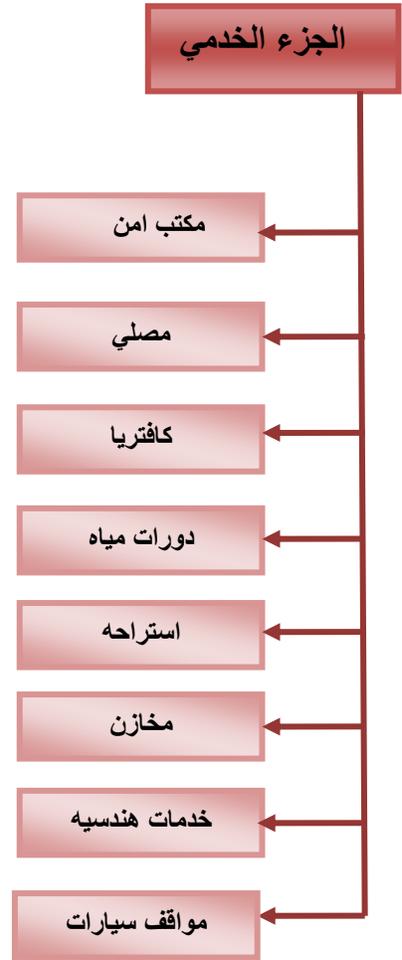




رابعاً : الاستثماري



ثالثاً: الخدمي



3-1-2 دراسة الفراغات:-

الفراغات الداخليه للبنك واسس تصميمها :-

تنقسم الفراغات الداخليه للبنك الي قسمين اساسين :

-الاول خاص بالعملاء وخدماتهم والثاني خاص بالموظفين وخدماتهم ولكل منهما مداخله الخاصه والتي يكون هنالك فصل تام بينهما الا في بعض الاماكن التي يكون فيها احتكاك مباشر بين العملاء والموظفين

كما يجب ان تكون هنالك سهوله في حركه المراقبين سواء من الامن او من قبل نائب المدير الاداري الذي يراقب حركه العملاء واداء الموظفين

اولا :الفراغات الخاصه بالعملاء:-

1/ صاله الجمهور:

وتعتبر من اهم الفراغات في البنك وعاده يعتبر فراغ المدخل الرئيسي هو صاله الجمهور وتحتوي صاله الجمهور علي كاونتر التعاملات الرئيسي وصرافي الصندوق ومكتب لموظف الاستقبال والآخر للاستعلامات ،كما يوجد فيها اماكن للجلوس والانتظار ومقاعد مخصصه للعملاء لملء الوثائق والشيكات .ويعتبر كاونتر التعاملات من اهم العناصر المعماريه الداخله في تكوين مبني البنك وهو الذي يحدد شكل صاله الجمهور.



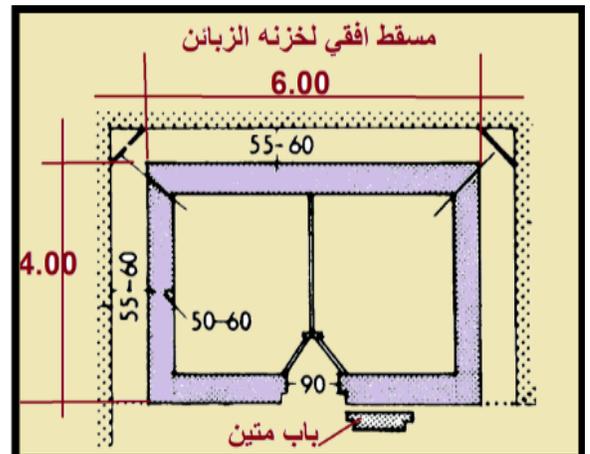
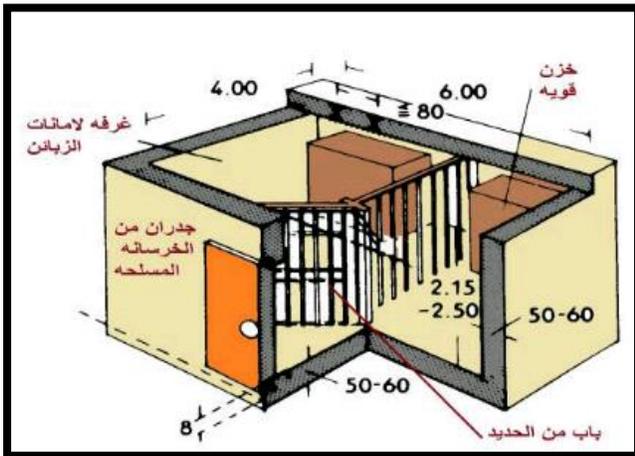
اعتبارات يجب مراعاتها عند تصميم صاله الجمهور وكاونتر التعاملات الرئيسي :-

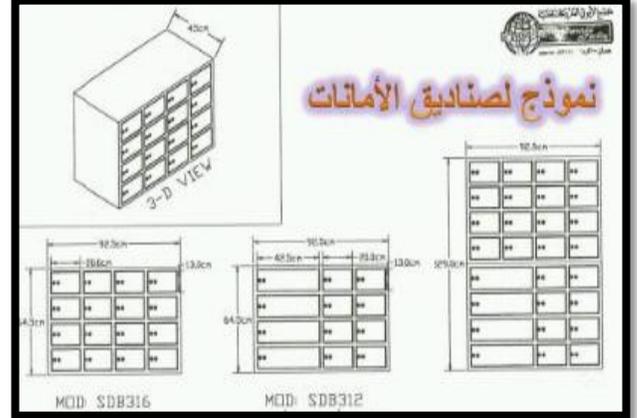
- يجب ان يكون وصول العملاء الي صاله التعاملات سهلا ومريحا

- اذا كانت صاله العملاء في الطوابق تحت الارضيه او الطوابق العلويه (غير الطابق الارضي) فيفضل استخدام سلالم ميكانيكيه Escalators لملاءمتها لكميه العملاء الذين يستخدمون الصاله
 - توضع مكاتب الصرافين (الصندوق) في جانب واحد من البنك للسماح بمساحه اكثر اتساعا في البنك حيث ان الفراغ المجاور للصندوق من اكثر الاماكن ازدحاما في البنك
 - مكاتب الموظفين خلف كاونتر المعاملات تكون فراغات مفتوحه لتسهيل عمل الموظفين واتمام معاملات الجمهور التي يشترك فيها اكثر من موظف عاده وبراغي وجود غرفه للاجتماعات قريبه من مكاتب الموظفين
 - الصندوق يكون في كل غرفه موظف واحد فقط وتكون الغرفه مغلقه ولها زجاج محصن ضد الرصاص ومزوده بجهاز انذار يوضع اسفل الصندوق حتي يتمكن الموظف من تشغيله بقدمه في حال تعرضه للتهديد
 - وصول امناء الصناديق الي الخزانات الفرعيه يجب ان يكون سهلا ومؤمنا
- توضع كاميرات للمراقبه في اماكن مختلفه من الصاله وذلك لتوفير الامن للعملاء والموظفين

2/ صاله الرهينات:-

يفضل ان يكون موقعها في الطابق الارضي ويمكن ان تكون في قبو وهي صاله ملحقه بكل مصرف يكون فيها صناديق يستاجرها العملاء ويضعون فيها اشياءهم الثمنيه ووثائقهم او اي شئ يريدون ويكون لكل صندوق مفتاحان احدهما مع الموظف المسؤول في البنك والاخر مع العميل ويتم فتح الصندوق بالمفتاحين معا وهذه الصاله غالبا قريبه من الخزنه الرئيسه للبنك مع وجود فاصل بينهما ويكون لها باب واحد مصفح ولا بد ان تصنع من الفولاذ المصفح ضد الكسر وضد النار ويجب توفير غرفه ملحقه بصاله الرهينات مقسمه الي اكشاك صغيره لتوفير الخصوصيه للعملاء ليتمكنوا من فتح صناديقهم فيها واخذ ما يريدون . وبراغي ان يكون وصول العملاء الي صناديق الامانات في الصاله سهلا ومؤمنا





قسم الاداره :-

ويشتمل علي غرفه المدير ونائب المدير والسكرتاريه وغرفه الاجتماعات ونائب المدير هو الذي يكون له احتكاك مباشر بالعملاء حل اي مشاكل يواجهها مع الموظفين واذا كانت المشكله كبيره ترفع الي مدير البنك

ثانيا : الفراغات الخاصه بموظفي البنك:

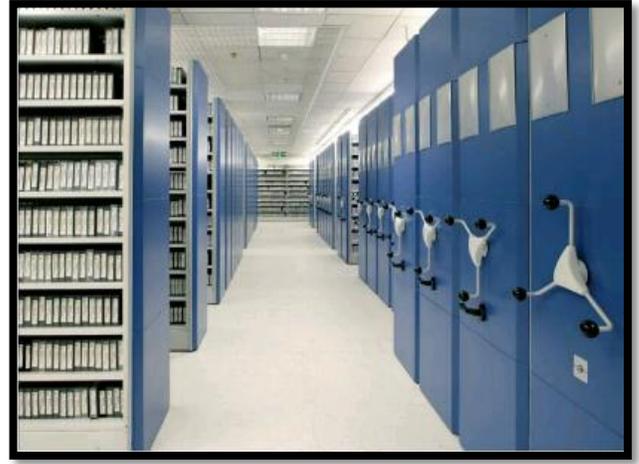
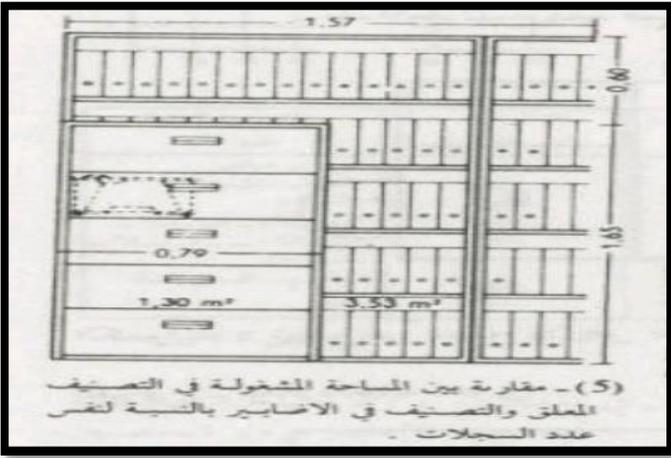
1/ جناح المعاملات المصرفيه :ويراقب هذا القسم سير المعاملات المصرفيه داخل البنك وخارجه علي اسس قانونيه نظاميه ، مع مراجعه التقارير والوثائق وتجميعها وترتيبها في اماكن مخصصه وفق اسس معينه ويحتوي هذا الجناح علي الاقسام التاليه :

1)قسم الحسابات الجاريه: وهو يتصل مباشره بكاونتر التعاملات لمتابعه الحركه اليوميه وحسابات الزبائن كما انه قريبا من الصندوق حتي يستطيع الصرافون تبادل المعلومات مع موظفي هذا القسم

2)قسم التدقيق: ويتم في هذا القسم توثيق وتدقيق ومراجعه البيانات والمعاملات المصرفيه قبل ترحيله الي غرفه معالجه البيانات ويكون هذا القسم قريب جدا من غرفه معالجه البيانات

3) غرفه البريد :حيث تحفظ فيه المستندات والمراسلات والاوراق المهمه لحين ترحيلها الي قسم التدقيق وتكون الغرفه قريبه من قسم التدقيق

4)غرفه ارشيف: عاده يجب ان تكون قريبه من الموظفين وتعتمد مساحتها علي عدد المحفوظات



المقارنة بين الارشف العادي والالكتروني

الارشيف الالكتروني

(5) قاعه المقاصه : وهي القاعه التي يتم فيها تبادل الشيكات بين البنوك وياخذ فيه كل كل بنك مستحقته من البنك الاخر

(6) خزنه البنك الرئيسيه: وتوجد في الطابق الارضي او طابق البدروم وتعتبر اهم عنصر في البنك وتتعدد اساليب تصميمها من حيث التصفيح بالخرسانه المسلحه والحديد الفولاذي وتصل سماكتها الي 20سم ويراعي عند تصميم الخزنه ان تكون بعيده عن اي حوائط خارجيه وعن الفراغات قليله الاستخدام ويكون للخزنه بابان احدهما للاستعمال اثناء الدوام وهو اصغر حجما من الثاني الذي يستخدم بعد اغلاق البنك ولهذا الباب مميزات خاصه حيث يصنع من الفولاذ ويدور حول محور واحد مع لسان من الفولاذ موجود بشكل مخفي وسهل الحركه ولا يتلوي ابا ويقاوم كل الهجمات وبترواح سمكه من 27-30سم وطريقه اغلاقه تتم عن طريق دوائر الكترونيه ويتم التحكم فيها عن بعد ويتصل الباب باجهزه انذار لنقل اقل اهتزازت



(الشؤون القانونيه : حيث يقوم هذا القسم بمتابعه تعاملات البنك واموره القانونيه وفق القانون المحلي ووفق قانون البنك الدولي ويلحق في بعض الاحيان بهذا القسم مكتبه وقاعه اجتماعات

8) قسم معاجه البيانات :وتحتوي هذه الغرفه علي اجهز الحاسوب وموظفين لتزويد الاجهزه بالمعلومات وتزود بمكيف للهواء واسقف واراضيات مستعاره تستخدم في اخفاء التمديدات الكهربيه والكابلات ويساعد هذا القسم في امداد البنك بالمعلومات اللازمه وفي انجاز وتسهيل عمليات البنك كما يساعد في اعداد كشوف الرواتب للموظفين

10) جناح للخدمات: حيث يشمل علي كافتريا ودورات مياه واماكن جلوس

11) الات الصراف الالي: يكون ملحق بمني المصرف او معزول منه في الخارج .يخدم 250 زبون في اليوم

البهو والاستقبال :

ويحتوي علي كاونتر لتوجيه المستثمرين والعملاء هو يسمح بالوصول الي كافة الفعاليات الموجوده بطابق معين ويحتوي علي السلالم والمصاعد وعلي كاونتر لتوجيه المستثمرين والعملاء



(الجدول 1-3) مساحة العاملين بالمكاتب :-

العامل	المساحة بالمتر
موظف الاله الكاتبه	1.7 م2
الموظف العادي	2.3 م2
الوظف المتعامل مع الجمهور	10 م2
السكرتاريا	9 م2
موظف في مكتب خاص	5 م2
موظف في مكتب مشترك	2.5 م2
موظف في صاله	15 م2-25 م2
رئيس قسم	28 م2
سكرتاريا	10 م2

المكاتب :-

تنقسم المكاتب الادرايه من حيث المسقط الافقي الي قسمين

المسقط المغلق

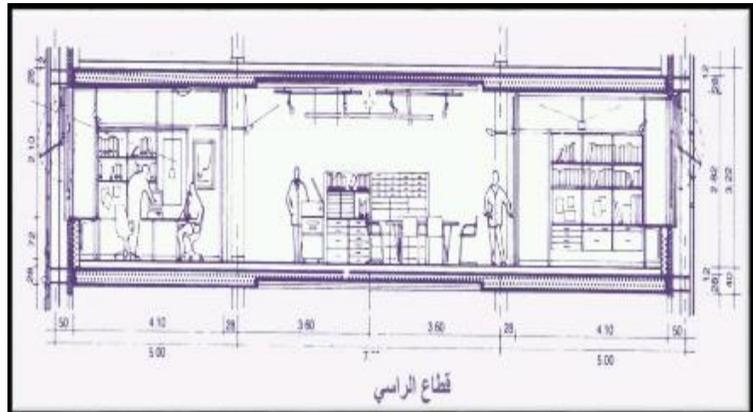
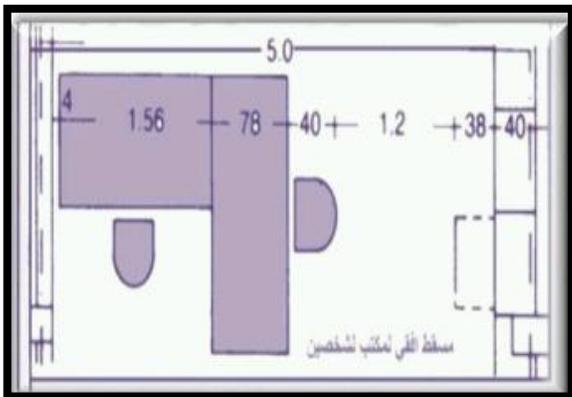
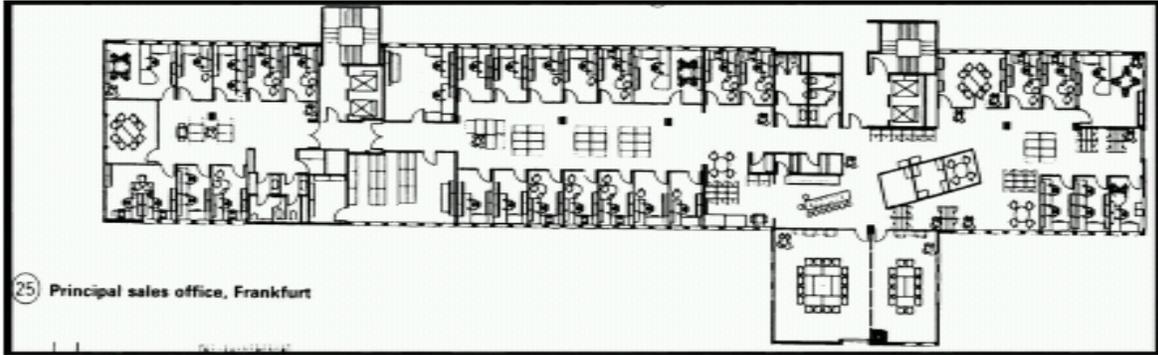
هي عباره عن المساط التي يوجد بها حوائط كامله او فواصل تقسم الفراغات داخل المبني او المكاتب

مميزاته :

1. المحيط المحكم
2. الامان والسريه
3. الراحة البصريه

عيوبه :

1. قله الكفاءه والفاعليه عن المسقط الافقي المفتوح
2. تقييد التحديد الشخصي وعدم تبادل التفاعل
3. الرويه وافتقار للمرونه



ب/المساقط المفتوحة

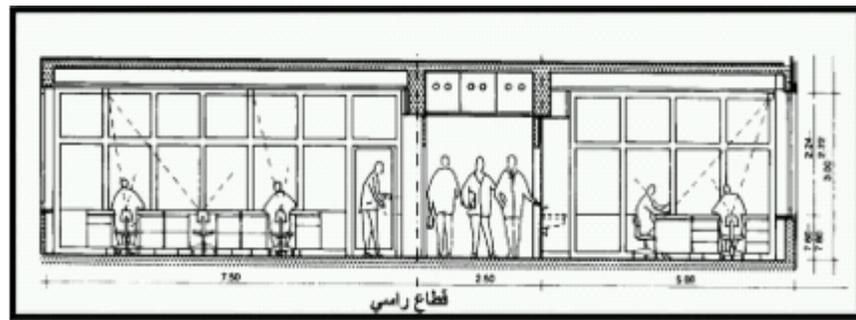
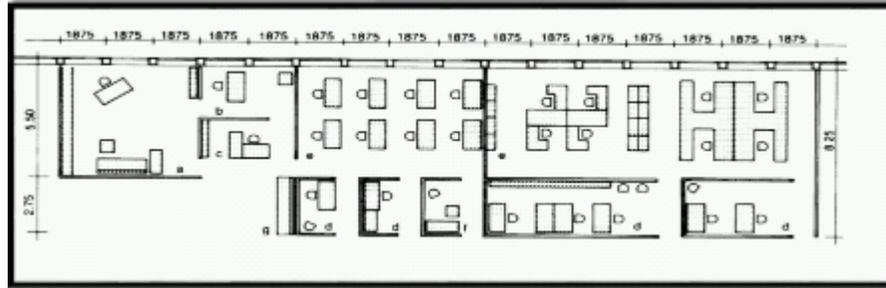
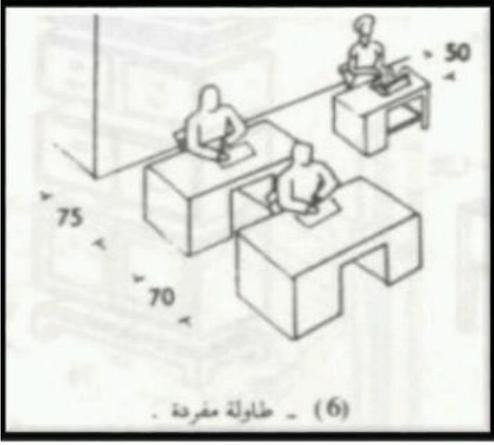
تتوزع العناصر داخل فراغ واحد ومجمع عناصر الخدمة في مراكز معينه في الفراغ ويعطي اشكال متعدده لتوزيع الوحدات في الفراغ يختلف حجم الفراغ علي عدد الوحدات وعدد الموظفين

مميزاته :-

1. فاعليه وكفاءه الفراغ المنتفع به المستخدم
2. المسقط الافقي به مرونة عاليه
3. الرؤيه وسهوله الاتصال بالزملاء في المكتب .

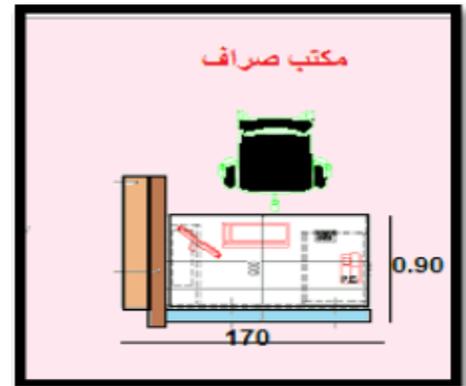
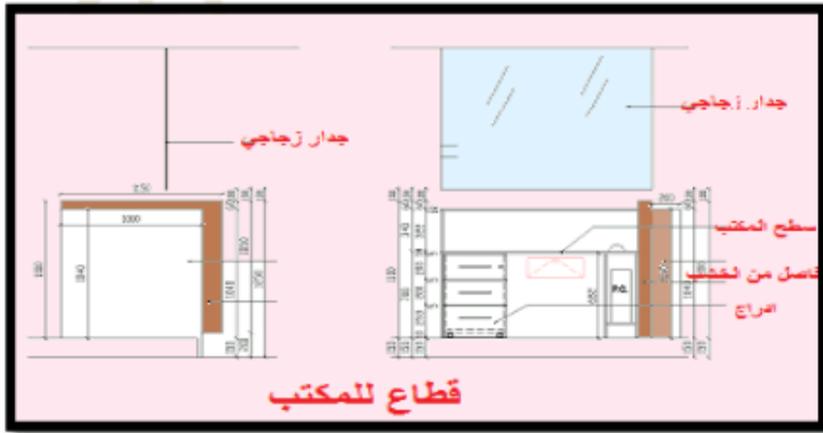
عيوبه :-

1. التكلفة الابتدائيه عاليه
2. وضع العناصر الميكانيكه صعب



ج/ مكتب الصراف :-

يفضل ان لا يزيد اكبر عمق للمكتب من الشباك عن 6 متر وفي حالات خاصه يمكن ان يصل الي 4.5 متر وتتراوح مساحه المكتب بين 24-40 متر مربع



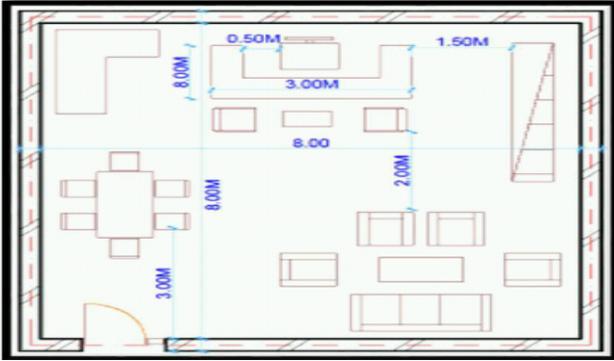
اسس تصميم المكاتب :-

1. يجب الا يزيد اكبر عمق للمكتب من الشباك عن 6 متر وفي حالات خاصه يمكن ان تصل الي 7.5 متر
2. وتتراوح مساحه المكتب بين 24،40 متر مربع
3. غرف المديرين فيمكن ان تكون اوسع من ذلك حيث يوجد بها مكان للاجتماعات الصغيره كما يلحق بها غرفه للسكرتاربه التي تتراوح مساحتها بين 8،20متر مربع
4. اما في الصالات المفتوحه فان مسطحها يتوقف علي العمل الذي يتم بها وعلي الطريقه التي توضع بها المكاتب ،مع
5. الاخذ في الاعتبار ان عرض الممرات بين المكاتب يتراوح بين 1.90 الي 3.70 مترا

(الجدول 2-3) يوضح بعض المقاسات التي يجب ان تراعي في التصميم:-

المكان	البعد العادي	البعد الاقصى
عمق الغرفه	3.75	9.25 متر
شباك الوسط	1.00	6.00 متر
عرض الممر المفرد	1.50	2.50 متر
عرض الممر المزدوج	1.75	3.25 متر
ارتفاع الغرفه	2.50	5 متر

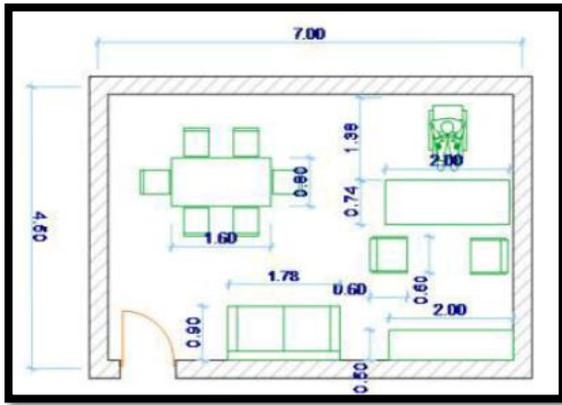
مكتب رئيس مجلس الاداره :-



2م30	مجموع الاثاثات
2م20	مساحة الحركة 20%
2م50	المساحة الكلية

(الجدول 3-3) يوضح مساحة رئيس مجلس الاداره

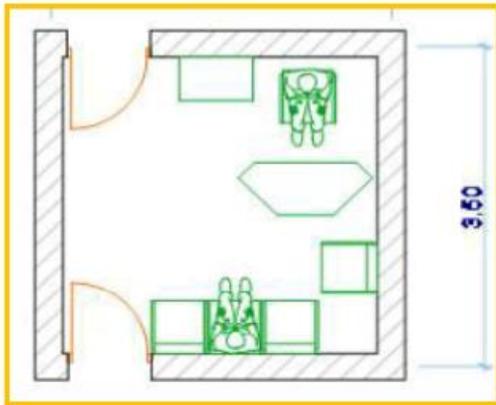
مكتب مدراء:-



2م10	مجموع الاثاثات
2م20	مساحة الحركة 20%
2م30	المساحة الكلية

(الجدول 4-3) يوضح مساحة مكتب المدراء

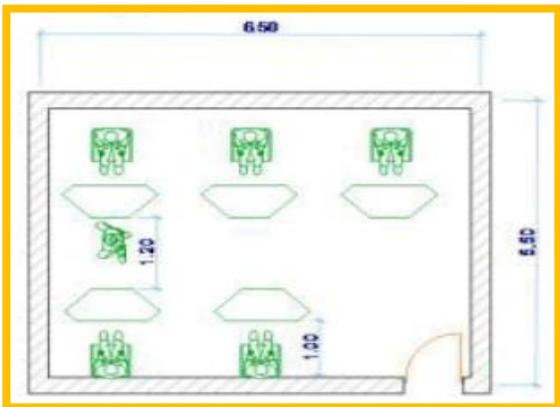
سكرتاريا :



2م2.19	مجموع الاثاثات
2م10	مساحة الحركة 50%
2م12	المساحة الكلية

(الجدول 5-3) يوضح مساحة مكتب السكرتاريا

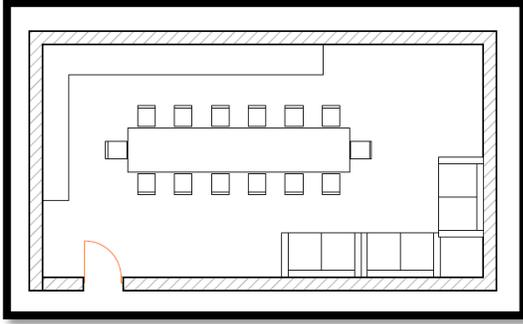
مكتب موظفين :



2م5.9	مجموع الاثاثات
2م18	مساحة الحركة 30%
2م24	المساحة الكلية

(الجدول 6-3) يوضح مساحة مكتب الموظفين

قاعة اجتماعات :- تسع 20 شخص



1.2	مساحة الفرد
$24 \text{م} = 20 * 1.2$	مساحة الاشخاص
2م7.20	مساحة الحركة 30%
2م4.8	مساحة الخدمه 20%
2م36.00	المساحة الكلية

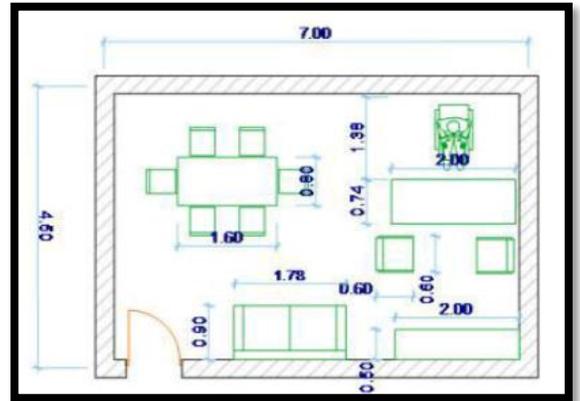
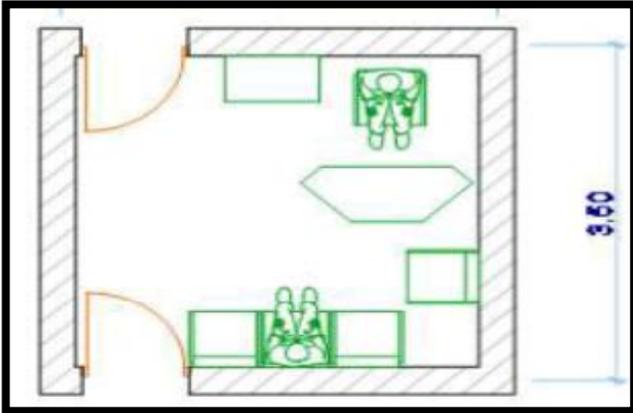
(الجدول 3-7) يوضح مساحة قاعة الاجتماعات

الفراغات الاستثمارية :-

1/ الشقق المكتبيه :

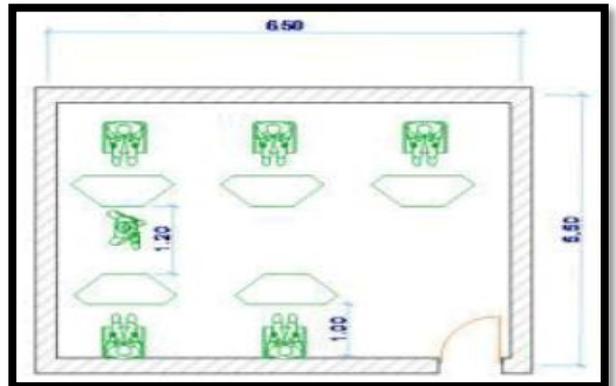
مكتب السكرتاريا 12م2

مكتب المدير 30م2



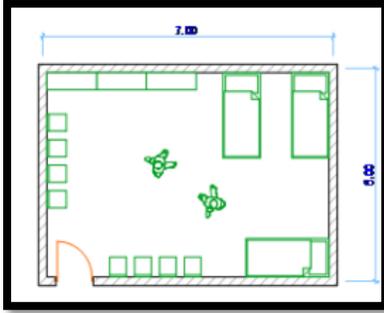
مكتب للموظفين 24م2

دورات المياه 6م2
 بوفيه 4م2
 المساحة الكلية للشقه المكتبه 144م2
 و 200م2



2/ المكاتب المفردة : مساحه المكتب الواحد 24 م2

الفراغات الخدميه :-



الاستراحة :- مخصص لراحة العمال وتبلغ مساحتها 35متر مربع

دورات المياه :-

تخصص دورات المياه للرجال والنساء حيث يخصص مرحاض لكل 8 من

عدد الزوار

عدد الزوار = 290 زائر * 8/290 = 37 وحدة ،يحتوي الحمام علي مقعد

غربي ومغسلة * المساحة = 1.3 م2 * مساحة الحركة = 0.78م2

مساحة الوحدة = 2.1 م2 م

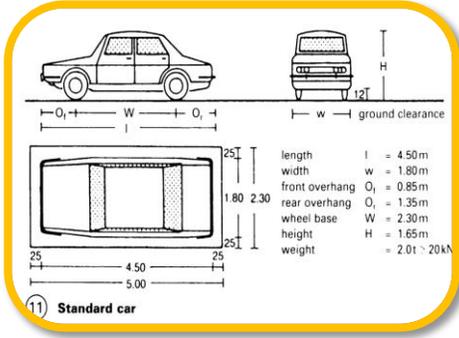
مصلي :-

مصلي للرجال يسع 60 شخص

مصلي للنساء يسع 40 شخص

مساحة الفرد	مساحة الافراد	المساحة الكليه
2م1.00	100*1.00	2م100

(الجدول 3-8) يوضح مساحه مصلي



المواقف :-

وبفترض 5 زوار لكل موقف

$$\text{مساحة المواقف} = 12.5 + \text{مساحة الحركة} = 7.5$$

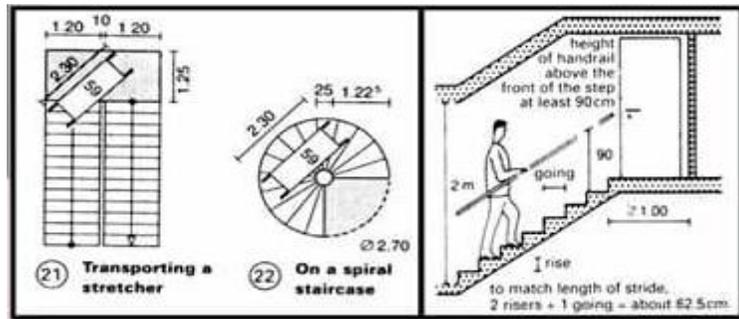
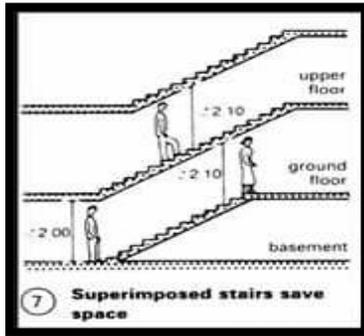
عدد المواقف = 120 موقف

السلالم :-

يتم تحديد السلالم وعددها علي اساس عدد الاشخاص الذين يستخدمون المبني ،

و(الجدول 3-9) يوضح ابعاد السلالم العاديه في المباني الاداريه

ارتفاع الدرجه	عرض الدرجه	عدد الاشخاص
0.15 متر	1.05 متر	اقل من 200 شخص
0.25 : 0.30 متر	1.35 : 1.65 متر	اكثر من 200 شخص



المساعد :-

- يفضل ان تجمع
- تكون قريبا من المدخل
- يمكن رؤيتها بسهولة
- حائط المصعد يجب ان الا يكون مشتركا مع ايه غرفه مجاوره حتي لا تصل الضوضاء اليها
- يجب ان يكون حائط المصعد مقاوم للحريق

الحركه الافقيه:-

- الممرات الرئيسيه يجب ان لا يقل عرضها عن 1.50سم
- الممرات الفرعيه يجب ان لا يقل عرضها عن 0.90سم

سلالم الهروب :-

- المبني الذي يحتوي علي اكثر من 200شخص يحتاج الي سلم للهروب عرضه 200سم اما اذا كان المبني اكثر من 200شخص فيحتاج الي سلم عرضه 125سم
- يجب ان تفتح جميع الابواب نحو سلم الهروب كما يجب ان يفتح باب السلم الي الطريق الخارجي
- يجب ان ينشا سلم الهروب من مواد لا تتاثر بالحريق
- يفضل ان تؤدي سلم الهروب من الطابق الارضي مباشره الي الطريق الخارجي.

جدول المناشط

الجدول 3-10 يوضح المناشط :-

المساحة الكلية بالمترب	العدد	اسم الفراغ	المتطلبات البنيه	المتطلبات الوظيفيه	عدد المستخدمين	نوع المستخدم	اسم النشاط
							النشاط الاداري (الرناسه)
2م50	1	مكتب رئيس مجلس الاداره	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب-كراسي - طاولة اجتماعات- طقم جلوس - حمام	1	رئيس مجلس الاداره	الاداره العليا
2م30	1	مكتب المدير العام	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب-كراسي طاولة اجتماعات -طقم جلوس - حمام	1	المدير العام	
24=2*12	2	مكتب سكرتاريه	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعي	مكتب - كراسي	1	سكرتاريه	
2م30	1	مكتب نائب المدير العام	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كراسي - طقم جلوس	1	نائب المدير العام	
2م36	1	قاعه اجتماعات	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	جلسه	10	موظفون الاداره العليا	
2م40	1	انتظار	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	جلسه	8	زوار	

المساحة الكلية بالمتري المربع	العدد	اسم الفراغ	المتطلبات البيئية	المتطلبات الوظيفية	عدد المستخدمين	نوع المستخدم	اسم النشاط
							النشاط الاداري
2م20	1	مكتب رئيس قسم التوكيلات	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب-كراسي - دولاب	1	رئيس قسم التوكيلات	اداره العلاقات الخارجيه
2م12	1	مكتب سكرتاريه	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب كراسي	1	سكرتاريه	
2م40	1	صاله انتظار	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	طاوله - طقم جلوس	8	زوار	
2م 60	1	مكتب ترتيبات الوكاله	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كراسي- دولاب	6	موظفون	
2م30	1	مكتب مدير اداره النقد	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب- كراسي - طقم جلوس-	1	مدير اداره النقد	
2م12	1	مكتب سكرتاريه	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كراسي	1	سكرتاريه	
2م40	1	صاله انتظار	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	طاوله- كراسي - طقم جلوس	8	زوار	
2م30	1	مكتب مدير اداره القانونيه	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كراسي - طقم جلوس	1	مدير اداره القانونيه	الاداره القانونيه

المساحة الكلية بالمترب المربع	العدد	اسم الفراغ	المتطلبات البنيه	المتطلبات الوظيفيه	عدد المستخدمين	نوع المستخدم	اسم النشاط
							النشاط الاداري
2م12	1	مكتب سكرتاريه	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	مكتب-كراسي - دولاب	1	سكرتاريه	الاداره القانونيه
2م16	1	مكتب مستشارين قانونيين	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	مكتب - كراسي	1	موظفون	
2م40	1	صاله انتظار	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	طاوله - كراسي - طقم جلوس	8	زوار	
2م20	1	مكتب كتبه ووحده الحاسوب	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	طاوله - دولاب	2	موظفون	
2م30	1	مكتب مدير الشؤون الماليه	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	مكتب - كراسي - طقم جلوس	1	مدير الشؤون الماليه	
2م12	1	مكتب سكرتاريه	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	مكتب-كراسي - دولاب	1	سكرتاريه	اداره الشؤون الماليه

المساحة الكلية بالمتر المربع	العدد	اسم الفراغ	المتطلبات البيئية	المتطلبات الوظيفية	عدد المستخدمين	نوع المستخدم	اسم النشاط
							النشاط الاداري
2م16	1	مكتب التسويات	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كراسي	1	موظف	اداره الشؤون الماليه
2م 16	1	مكتب الحسابات المركزيه	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كراسي	1	موظف	
2م30	1	مكتب مدير الشؤون الاداريه	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كراسي - طاولة اجتماعات	1	مدير الشؤون الاداريه	اداره الشؤون الاداريه
2م12	1	مكتب سكرتاريه	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	طاولة - كراسي -دولاب	1	سكرتاريه	
2م20	1	مكتب نائب المدير	مكتب نائب المدير	مكتب-كراسي - طقم جلوس	1	نائب مدير	
2م24	1	مكتب قسم المطبوعات والتسويق	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات - كراسي - دوليب	3	موظفون	
2م60	1	مكتب تنسيق الفروع	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات-كراسي - دولاب	6	موظفون	
2م24	1	مكتب خدمات المكاتب	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات - دولاب- كراسي	2	موظفون	
2م24	1	مكتب قسم الاداره الهندسيه	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات- كراسي- دولاب	3	موظفون	

المساحة الكلية بالمترب المربع	العدد	اسم الفراغ	المتطلبات البيئية	المتطلبات الوظيفية	عدد المستخدمين	نوع المستخدم	اسم نشاط
							النشاط الاداري
2م20	1	مكتب قسم الموارد البشرية	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات- كراسي -دولاب	2	موظفون	اداره الشؤون الاداريه
2م36	1	مكتب الحسابات	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاوله - كراسي -دولاب	4	موظفون	
2م24	1	مكتب التدريب	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات-كراسي -دولاب	3	موظفون	
2م30	1	مكتب مدير هيئه الرقابہ الشرعيه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كراسي - طقم جلوس	1	مدير هيئه الرقابہ الشرعيه	هيئه الرقابہ الشرعيه
2م12	1	مكتب سكرتاريه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب-كراسي -	1	سكرتاريه	
2م36	1	صاله الباحثين والمفتشين	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات - دولاب-كراسي	4	موظفون	
2م16	1	مكتب ارشيف	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات- كراسي- دولاب	1	موظفون	اداره العلاقات العامه
2م30	1	مكتب مدير العلاقات العامه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات- كراسي -دولاب	2	مدير العلاقات العامه	
2م12	1	مكتب سكرتاريه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاوله - كراسي -دولاب	4	سكرتاريه	
2م20	1	مكتب الوحده الفنيه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات-كراسي -دولاب	2	موظفون	

المساحة الكلية بالمترب	العدد	اسم الفراغ	المتطلبات البيئية	المتطلبات الوظيفية	عدد المستخدمين	نوع المستخدم	اسم النشاط
							النشاط الاداري
2م24	1	مكتب قسم بحوث الراي العام	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاوولات -كراسي -دولاب	3	موظفون	اداره العلاقات العامه
2م30	1	مكتب مدير الاستثمار والتمويل	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كراسي - طقم جلوس	1	مدير الاستثمار والتمويل	ادراه الاستثمار والتمويل
2م12	1	مكتب سكرتاريه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب-كراسي -	1	سكرتاريه	
2م20	1	مكتب نائب المدير	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - دولاب- كراسي	1	نائب مدير	
2م36	1	مكتب قسم متابعه الفروع	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاوولات- كراسي- دولاب	4	موظفون	
2م30	1	مكتب مدير قسم الزراعه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب- كراسي - طقم جلوس	1	مدير قسم الزراعه	
2م30	1	مكتب مدير قسم الصناعه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كراسي - طقم جلوس	1	مدير قسم الصناعه	
2م30	1	مكتب مدير قسم التجاره	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب-كراسي - طقم جلوس	1	مدير قسم التجاره	
2م30	1	مكتب مدير قسم الخدمات	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاوولات -كراسي -دولاب	1	مدير قسم الخدمات	

المساحة الكلية بالمترب المربع	العدد	اسم الفراغ	المتطلبات البيئيه	المتطلبات الوظيفيه	عدد المستخدمين	نوع المستخدم	اسم النشاط
							النشاط الاداري
2م16	1	مكتب الوحده الفنيه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات -كراسي دولاب	1	موظفون	
2م30	1	مكتب مدير التخطيط والبحوث	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كراسي - طقم جلوس	1	مدير التخطيط والبحوث	اداره التسويق (التخطيط والبحوث)
2م12	1	مكتب سكرتاريه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب-كراسي -	1	سكرتاريه	
2م20	1	مكتب نائب المدير	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب -كراسي	1	نائب المدير	
2م16	1	مكتب قسم الاداء المالي	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاوله عمل	1	موظف	
2م60	1	وحده نظم المعلومات	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات عمل	6	موظفون	
2م20	1	وحده البحوث	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاوله عمل	2	موظفون	
2م16	1	مكتب قسم الاداء الاستثماري	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاوله عمل	1	موظف	
2م24	1	مكتب قسم متابعه عمل الفروع	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات -كراسي -دولاب	3	موظفون	

المساحة الكلية بالمرجع	العدد	اسم الفراغ	المتطلبات البيئية	المتطلبات الوظيفية	عدد المستخدمين	نوع المستخدم	اسم النشاط
							النشاط الاداري
2م16	1	مكتب قسم المخاطر	تهويه واضاه طبيعيه وصناعيه	طاولة عمل	1	موظف	
2م30	1	مكتب مدير النظم الحديثه	تهويه واضاه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كراسي - طقم جلوس	1	مدير النظم الحديثه	اداره النظم الحديثه
2م12	1	مكتب سكرتاريه	تهويه واضاه طبيعيه وصناعيه	مكتب-كراسي -	1	سكرتاريه	
2م20	1	مكتب نائب المدير	تهويه واضاه طبيعيه وصناعيه	مكتب -كراسي	1	نائب المدير	
2م30	1	مكتب مدير قسم الحسابات	تهويه واضاه طبيعيه وصناعي	مكتب - كراسي	1	مدير قسم الحسابات	
2م30	1	مكتب مدير القطاع الفني	تهويه واضاه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كراسي	1	مدير القطاع الفني	
2م24	1	مكتب مبرمجين	تهويه واضاه طبيعيه وصناعيه	طاولة عمل	3	موظفون	
2م20	1	مكتب مهندسين	تهويه واضاه طبيعيه وصناعيه	طاولة عمل	2	موظفون	
2م30	1	مخزن كمبيوتر	تهويه واضاه طبيعيه وصناعيه	اجهزه مستلزمه صيانه	-	موظفون+عمل صيانه	

المساحة الكلية بالمترب	العدد	اسم الفراغ	المتطلبات البيئيه	المتطلبات الوظيفيه	عدد المستخدمين	نوع المستخدم	اسم النشاط
							النشاط الاداري
2م30	1	مكتب مدير المراجعة الداخليه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب – كراسي – طقم جلوس	1	مدير المراجعة الداخليه	اداره المراجعة
2م12	1	مكتب سكرتاريه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب-كراسي -	1	سكرتاريه	
2م20	1	مكتب نائب المدير	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب –كراسي	1	نائب المدير	
2م16	1	مكتب قسم متابعه الفروع	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعي	طاولة عمل	1	موظف	
2م24	2	صاله المراجعين	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاولة عمل	3	موظفون	
2م30	1	مكتب مدير المراجعة الخارجه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كرسي	1	مدير اداره المراجعة الخارجه	
2م12	1	مكتب سكرتاريه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كرسي	1	سكرتاريه	
2م36	1	مكتب قسم متابعه الفروع	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات عمل	4	موظفون	
2م30	1	مكتب مدير شؤون المستخدمين	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب – كراسي – طقم جلوس	1	مدير شؤون المستخدمين	اداره شؤون المستخدمين

المساحة الكلية بالمتر المربع	العدد	اسم الفراغ	المتطلبات البيئية	المتطلبات الوظيفية	عدد المستخدمين	نوع المستخدم	الاسم النشاط
							النشاط الاداري
2م12	1	مكتب سكرتاريه	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	مكتب-كراسي -	1	سكرتاريه	اداره شؤون المستخدمين
2م20	1	مكتب نائب المدير	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	مكتب -كراسي	1	نائب المدير	
2م60	1	مكتب قسم متابعه الفروع	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	طاولة عمل	7	موظفون	
2م36	2	مكتب قسم الدفعيات	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	طاولات عمل	4	موظفون	
2م36	1	مكتب قسم العلاوات والترقيات	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	طاولات عمل	4	موظفون	
2م36	1	مكتب قسم السلفيات	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	طاولات عمل	4	موظفون	
2م36	1	مكتب قسم متابعه الفروع	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	طاولات عمل	4	موظفون	
2م60	1	مكتب قسم متابعه المركز الرئيسي	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	طاولات عمل	7	موظفون	
2م36	1	مكتب قسم فوائد مابعد الخدمه	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	طاولات عمل	4	موظفون	

المساحة الكلية بالمترب	العدد	اسم الفراغ	المتطلبات البيئيه	المتطلبات الوظيفيه	عدد المستخدمين	نوع المستخدم	اسم النشاط
							النشاط الاداري (فرع الرئاسة)
2م160	1	الاستقبال البهو الرئيسي	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	كراسي انتظار – طاولات – مناضده للكتابه	60	العملاء	فرع الرئاسة
2م30	1	مكتب مدير الفرع	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	مكتب – كراسي طقم جلوس	1	مدير الفرع	
2م25	1	مكتب مدير نائب الفرع	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	مكتب كرسي	1	نائب مدير الفرع	
2م16	1	مكتب المراقب	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	طاولة عمل	1	موظف	
2م36	1	كاونتر الحسابات	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	طاولة عمل	4	موظفون	قسم الحسابات الجاربه
2م20	1	مكتب رئيس قسم الحسابات الجاربه	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	مكتب - كرسي	1	رئيس قسم الحسابات الجاربه	
2م20	1	مكتب رئيس قسم المقاصه الالكترونيه	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	مكتب – كراسي	1	رئيس قسم المقاصه الالكترونيه	
2م20	1	مكتب رئيس قسم الحسابات العامه	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	مكتب - كراسي	1	رئيس قسم الحسابات العامه	
2م20	1	مكتب حسابات جاريه توريد	تهويه واضاءه طبييعه وصناعيه	طاولات عمل	2	موظفون	

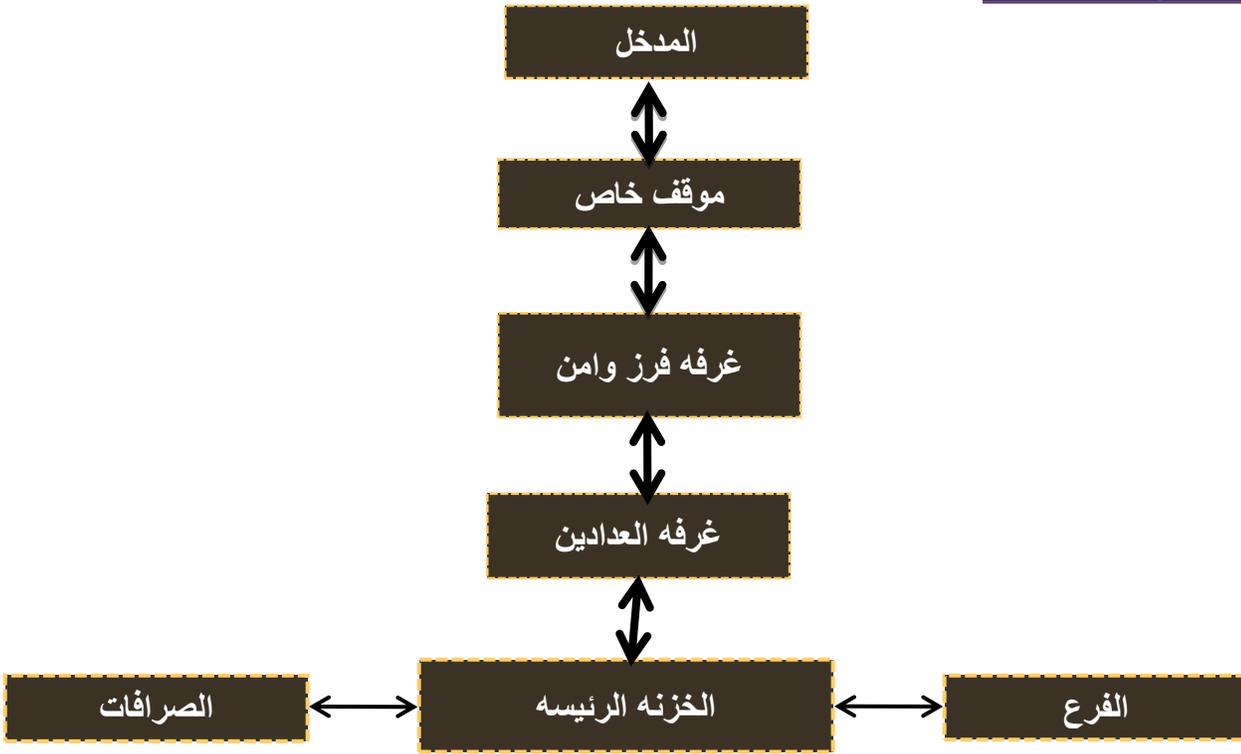
المساحة الكلية بالمترب المربع	العدد	اسم الفراغ	المتطلبات البيئية	المتطلبات الوظيفيه	عدد المستخدمين	نوع المستخدم	اسم النشاط
							النشاط الاداري
2م20	1	مكتب حسابات توفير	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات عمل	2	موظفون	قسم الحسابات الجاريه
2م24	1	كاونتر التحاويل	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مناضده للكتابه	3	موظفون	
2م30	1	مكتب مدير قسم التحاويل	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كراسي	1	مدير قسم التحاويل	قسم التحاويل
2م16	1	مكتب مساعد المدير	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب -كراسي	1	موظف	
2م20	1	مكتب تحاويل داخليه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات عمل	2	موظفون	
2م20	1	مكتب تحاويل خارجيه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات عمل	2	موظفون	
2م20	1	مكتب تحويل العمله	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات عمل	2	موظفون	
2م30	1	مكتب مدير الاستثمار	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كراسي	1	مدير قسم الاستثمار	قسم الاستثمار
2م16	1	مكتب مساعد المدير	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب -كراسي	1	موظف	

المساحة الكلية بالمترب المربع	العدد	اسم الفراغ	المتطلبات البيئيه	المتطلبات الوظيفيه	عدد المستخدمين	نوع المستخدم	اسم النشاط
							النشاط الاداري
2م20	1	مكتب متابعه وتنفيذ	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	طاولات عمل	2	موظفون	قسم الاستثمار
2م16	1	مكتب دراسات استثماريه	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	طاولة عمل	1	موظف	
2م20	1	كاونتر قسم الاعتمادات	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مناضده للكتابه	2	موظفون	قسم الاعتمادات المستنديه
2م30	1	الاعتمادات مكتب مدير قسم	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كرسي	1	مدير قسم الاعتمادات	
2م20	1	مكتب رئيس قسم الخزينه	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كرسي	1	رئيس قسم الخزينه	قسم الخزينه
2م16	1	مكتب مراقب	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كرسي	1	موظف	
2م180	-	خزنه مركزيه	تهويه واطاءه صناعيه	خزن	-	موظفون	
2م30	1	مكتب مدير قسم الودائع والامانات	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كرسي	1	مدير قسم الودائع والامانات	قسم الودائع الامانات
2م16	1	مكتب امين القسم	تهويه واطاءه طبيعيه وصناعيه	مكتب - كرسي	1	موظف	

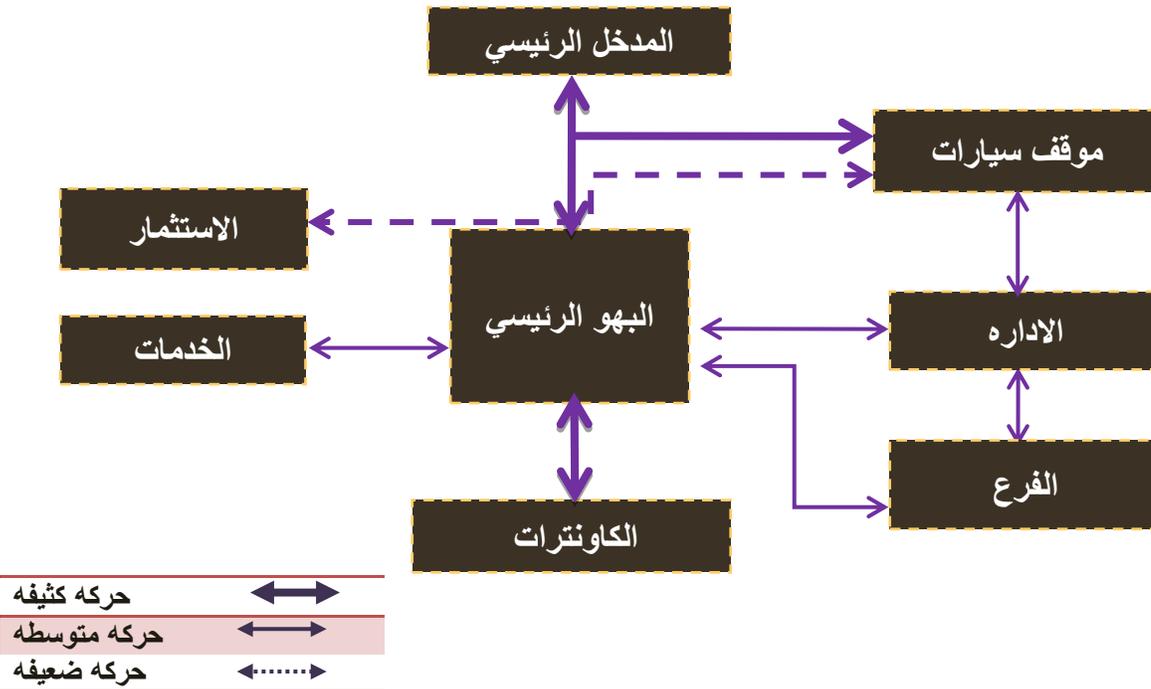
المساحة الكلية بالمتر المربع	العدد	اسم الفراغ	المتطلبات البيئية	المتطلبات الوظيفية	عدد المستخدمين	نوع المستخدم	اسم النشاط
							النشاط الاداري
2م60	1	الخزن الفوذلايه للعماء	تهويه واضاءه صناعيه	خزن	-	عملاء	قسم الودائع الامانات
2م400=2*200	2	شقق مكاتبه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاوله - كراسي- دولاب	-	عام	الاستثماري
2م288=2*144	2	شقق مكاتبه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	طاوله- دولاب - كراسي	-	عام	
2م100	2	مسجد	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	-	100	كافه المستخدمين	خدمي
2م72=2*36	2	استراحه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعيه	اسره - كراسي طاولات دولاب	6	عمال	
2م150	37	دورات مياه	تهويه واضاءه طبيعيه وصناعي	ادوات صحيه	-	كافه المستخدمين	
2م30	1	مخازن	تهويه واضاءه صناعيه	-	-	عمال	
2م60	1	ورش صيانه	تهويه واضاءه صناعيه	-	-	عمال	
2م3000	4	مواقف سيارات	تهويه طبيعيه واضاءه صناعيه	-	-	عام	
2م1044.8	المساحة الكلية						

4-1-3 مخططات الحركة:-

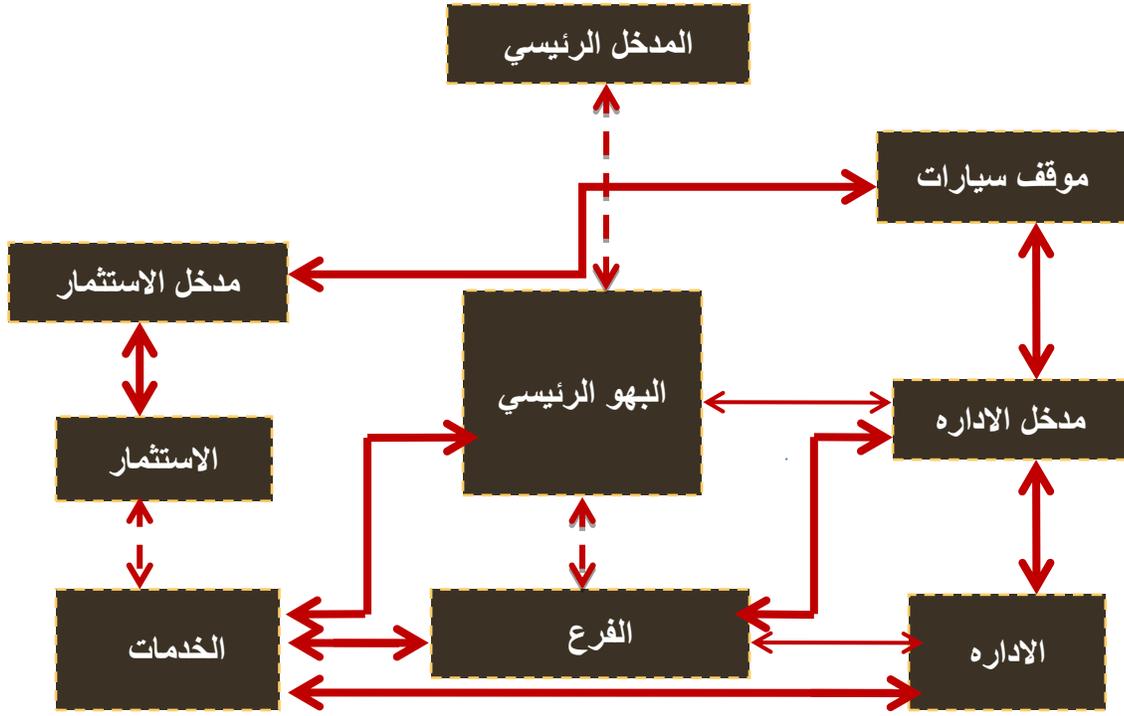
(مخطط 7-3) حركة الاموال:



(مخطط 8-3) حركة العملاء :

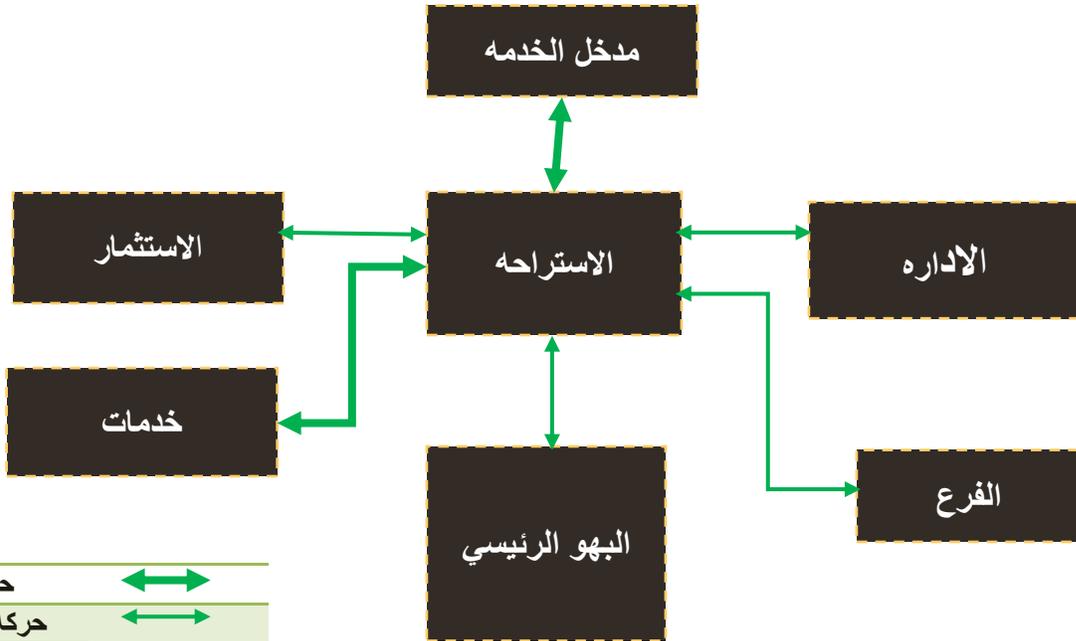


مخطط 3-9) حركة الموظفين



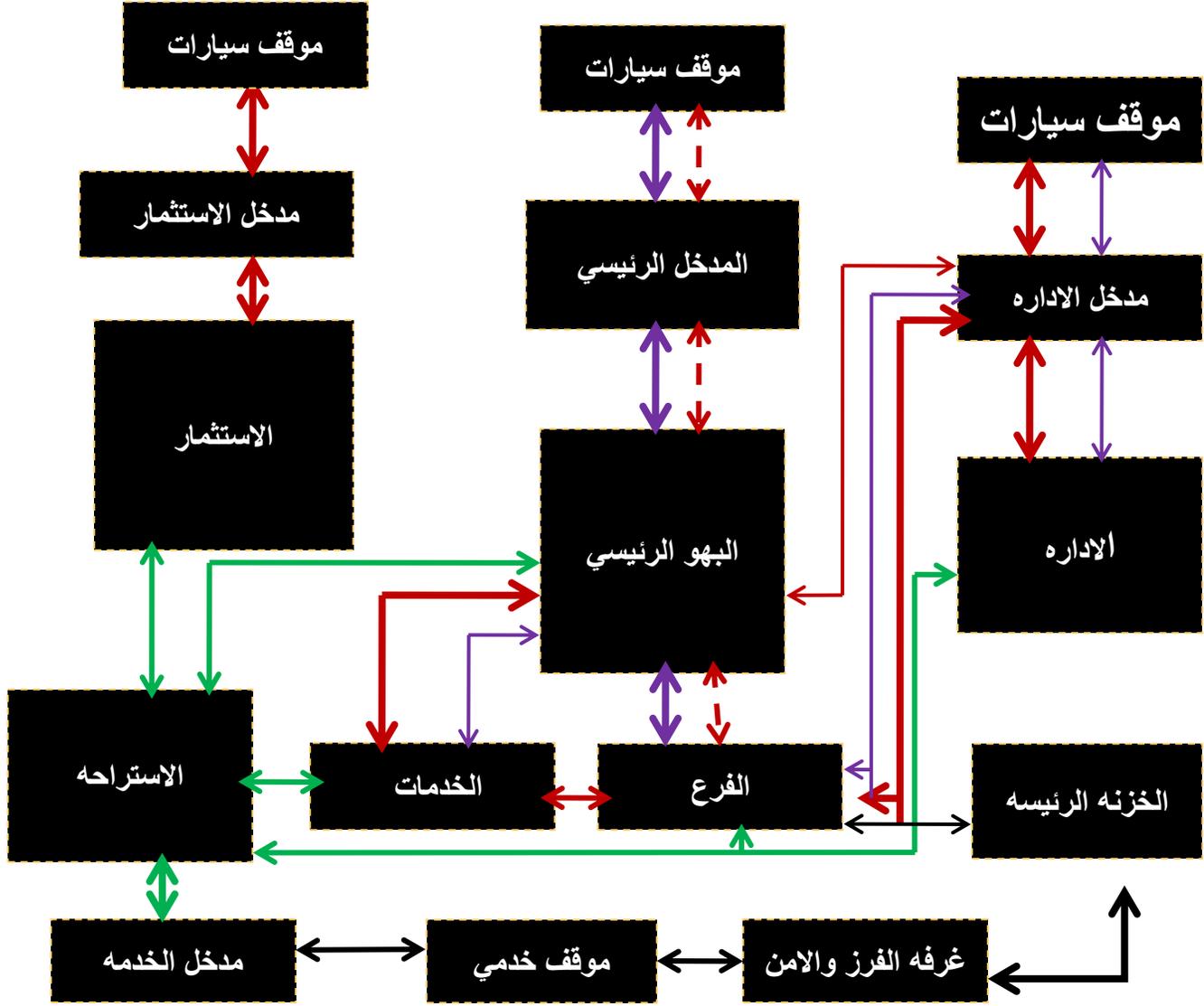
حركة كثيفه	↔
حركة متوسطه	↔
حركة ضعيفه	⋯↔

مخطط 3-10) حركة العمال:-



حركة كثيفه	↔
حركة متوسطه	↔
حركة ضعيفه	⋯↔

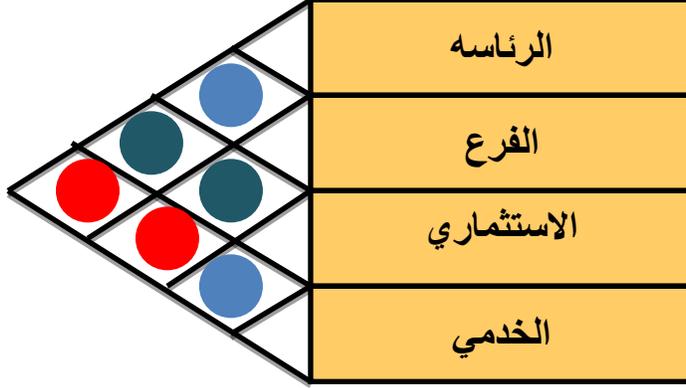
(مخطط 3-11) حركة العام:-



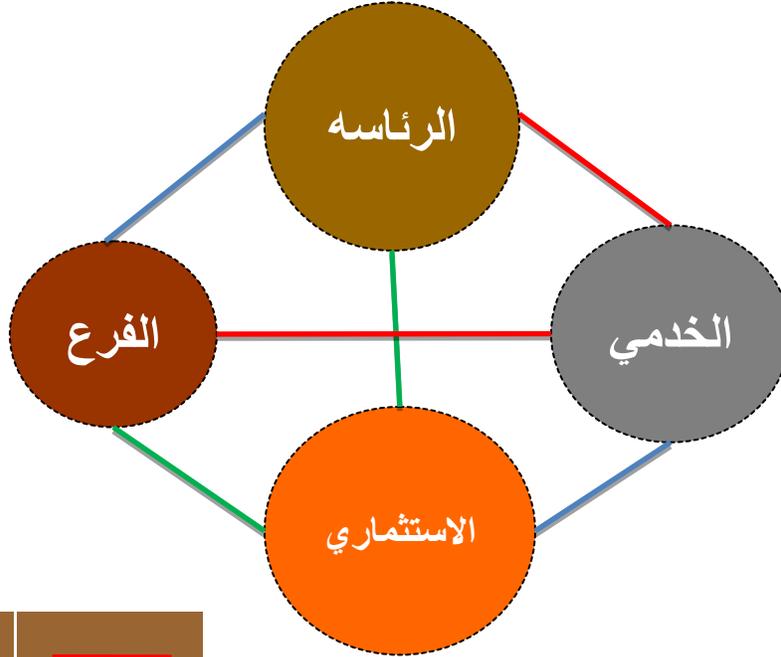
حركة العملاء	↔
حركة الموظفين	↔
حركة العمال	↔
حركة الاموال	↔

5-1-3 العلاقات الوظيفية:-

(مخطط 12-3) الهرمي لمكونات المشروع الاساسيه:-

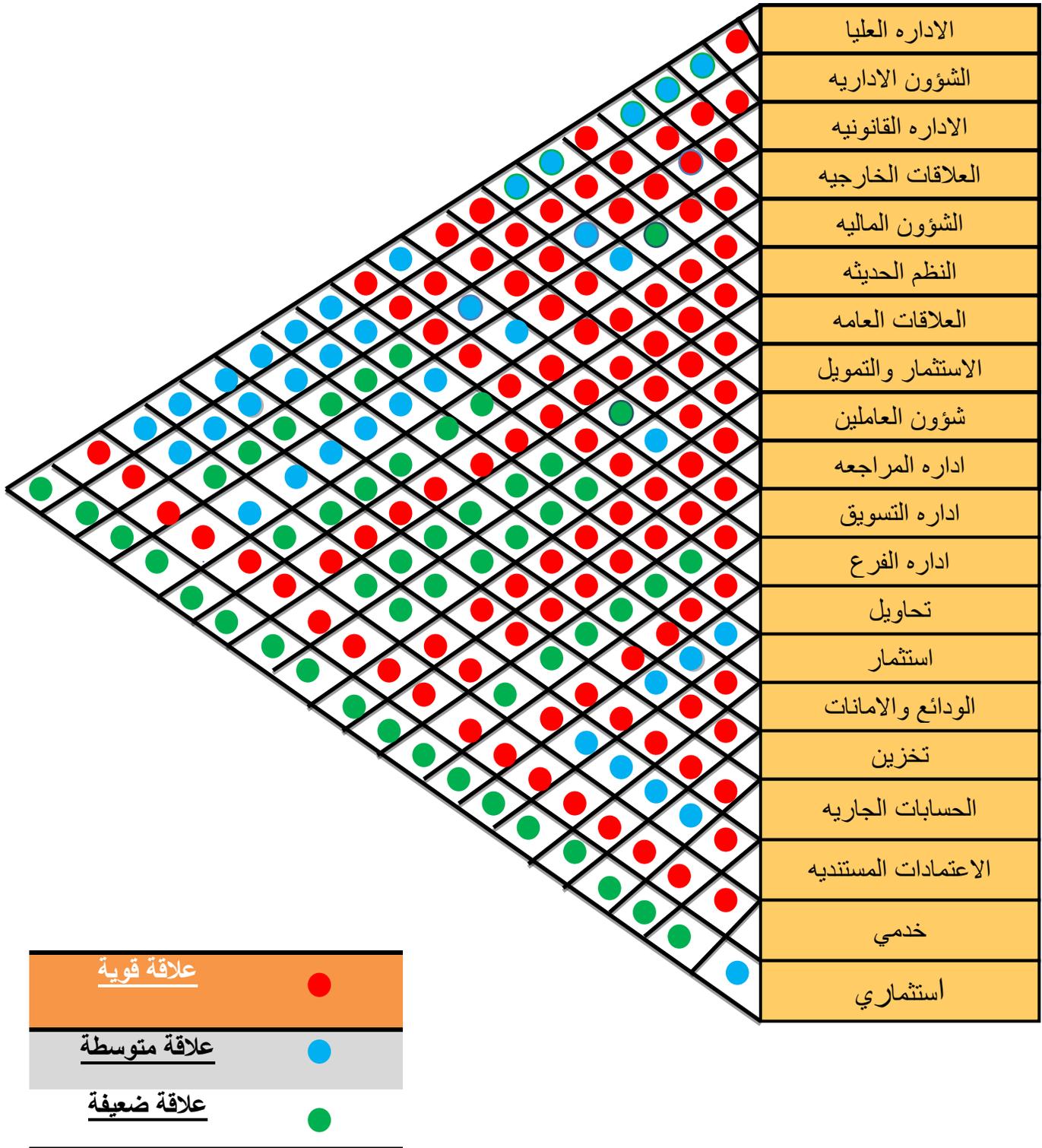


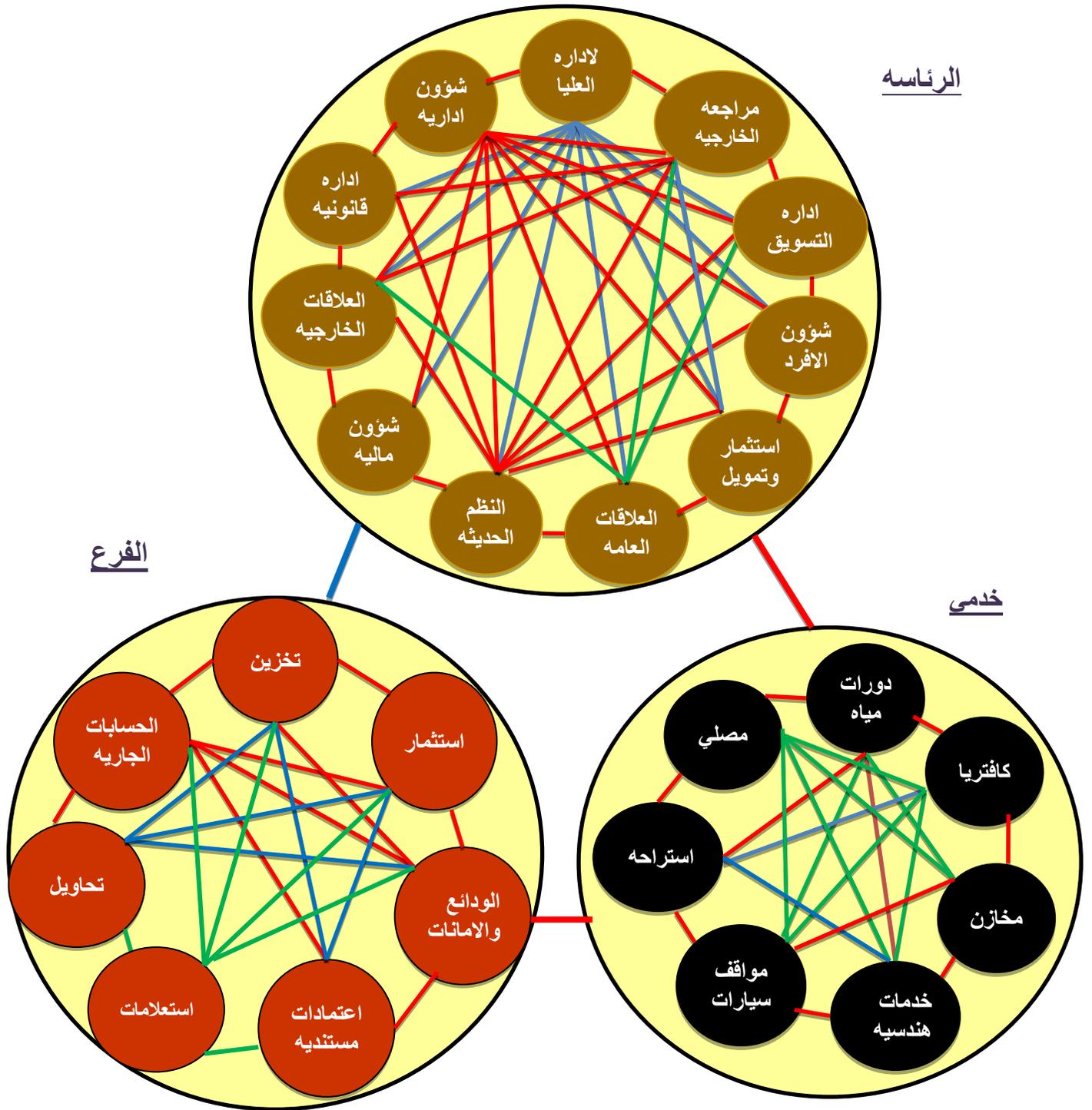
(مخطط 13-3) الفقاعي لمكونات المشروع الاساسيه:-



علاقة قوية	—
علاقة متوسطة	—
علاقة ضعيفة	—

(مخطط 3-14) الهرمي التفصيلي لمكونات المشروع الاساسيه:-





علاقة قوية	—
علاقة متوسطة	—
علاقة ضعيفة	—

2-3 الفصل الثاني: تحليل الموقع:-

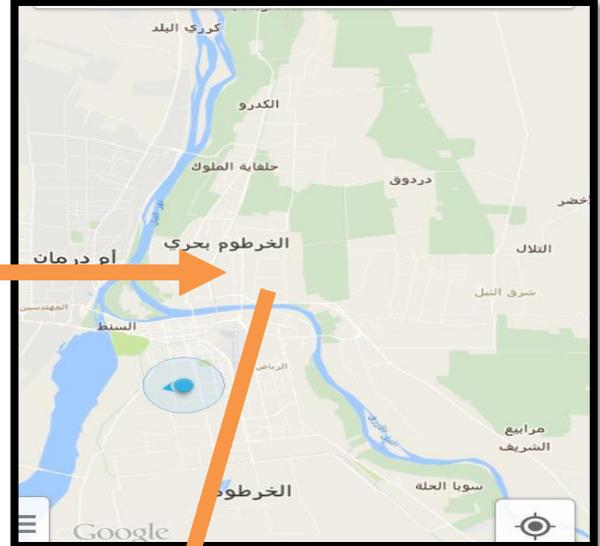
1-2-3 الموقع العام:-

الموقع يقع في الخرطوم – حي الرياض بمساحه تقدر ب (11,500 متر مربع)

(الشكل 1-3) يوضح خريطة السودان



(الشكل 2-3) يوضح خريطة الخرطوم



(الشكل 3-3) خريطة حي الرياض

3-2-2 الموقع المقترح للمشروع:-

يقع في مدينة الخرطوم محليه الخرطوم حي الرياض محاط باربعه شوارع من الجهه الجنوبيه والشرقيه شارعين رئيسيين ، ومن الجهه الشماليه والغربيه شارعين فرعين بمساحه 11,500 متر مربع.

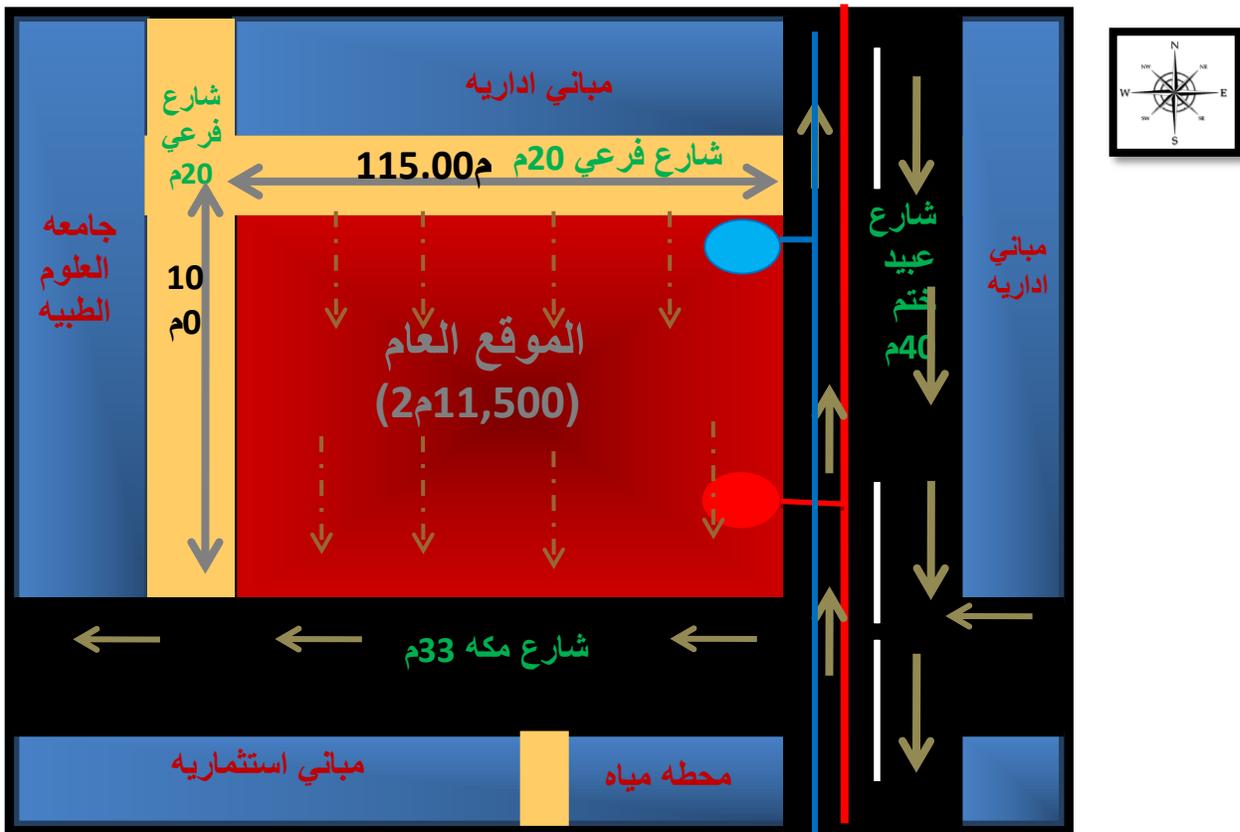
الشوارع :-

من جهه الشمال شارع فرعي عرض 20 متر ، ومن جهه الشرق شارع عبيد ختم عرض 40 متر ، ومن جهه الجنوب شارع مكه عرض 33 متر ، ومن جهه الغرب شارع فرعي عرض 20 متر .

المجاورات :-

من الجهه الشماليه شركه دار الجراحه ومن جهه الشرق مجمع الكنائس ومن جهه الجنوب محطه المياه ومن جهه الغرب كليه العلوم الطبيه

3-2-3 الخدمات :-



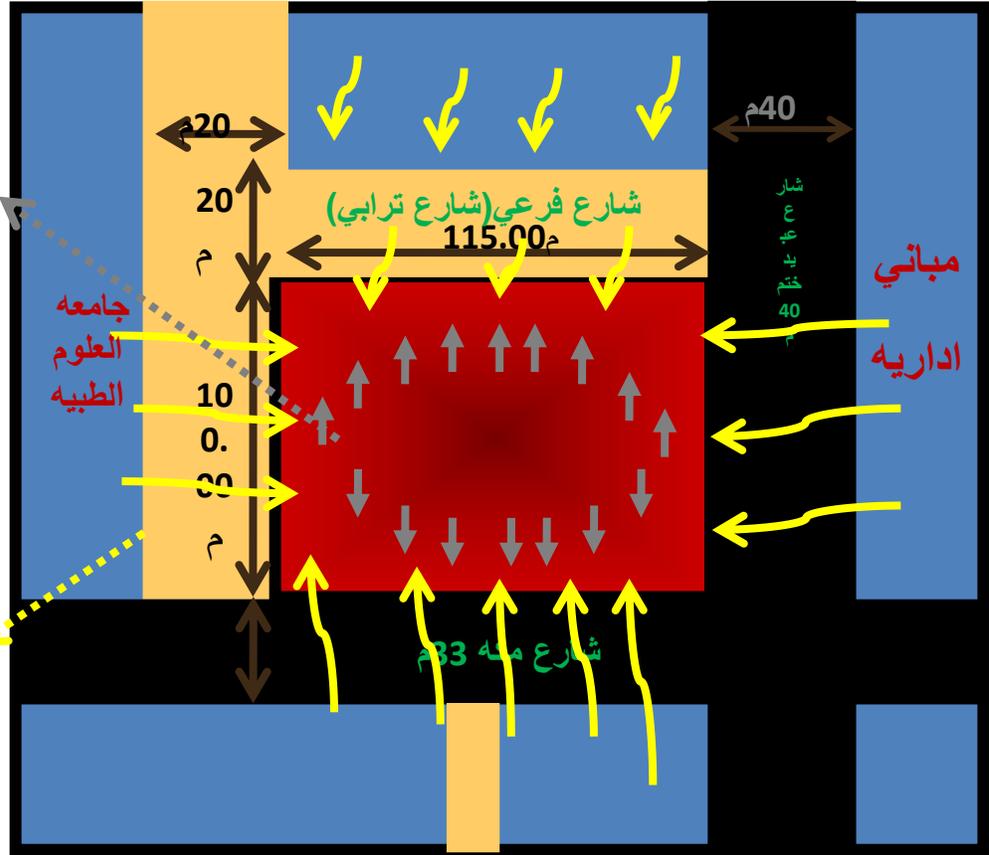
(الشكل 3-4) يوضح الموقع العام والخدمات

خط الكهرباء	—
خط المياه	—
الصرف السطحي	- - - >

(الشكل 3-5) التأثيرات :-

تأثير الموقع على المجاورات

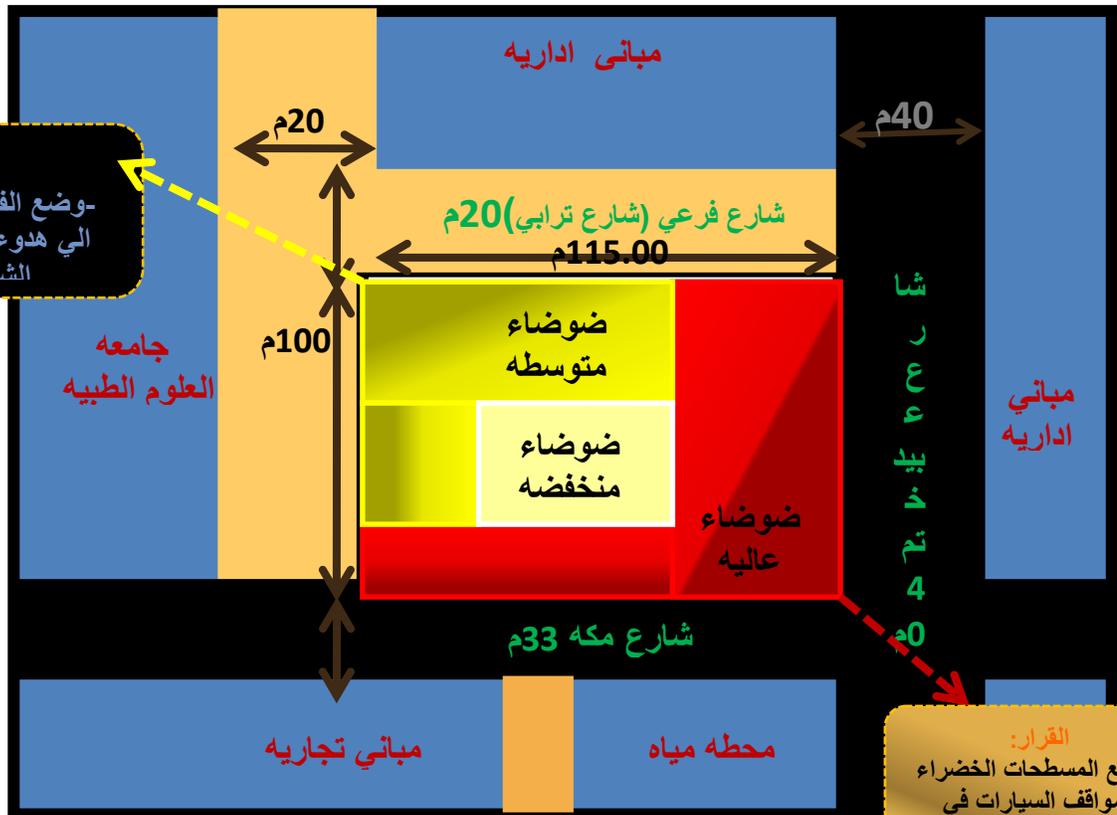
- 1/ رفع المنطقه
عمرانيا واداريا
- 2/ تكامل الخدمات
الاداريه مع بعضها
البعض
- 3/ يساعد علي
تقديم الخدمات



تأثير المجاورات على الموقع

- 1/ وجود مناطق
اداريه وتجاريه
تساعد علي
النهوض بالموقع

(الشكل 3-6) يوضح دراسه الضوضاء



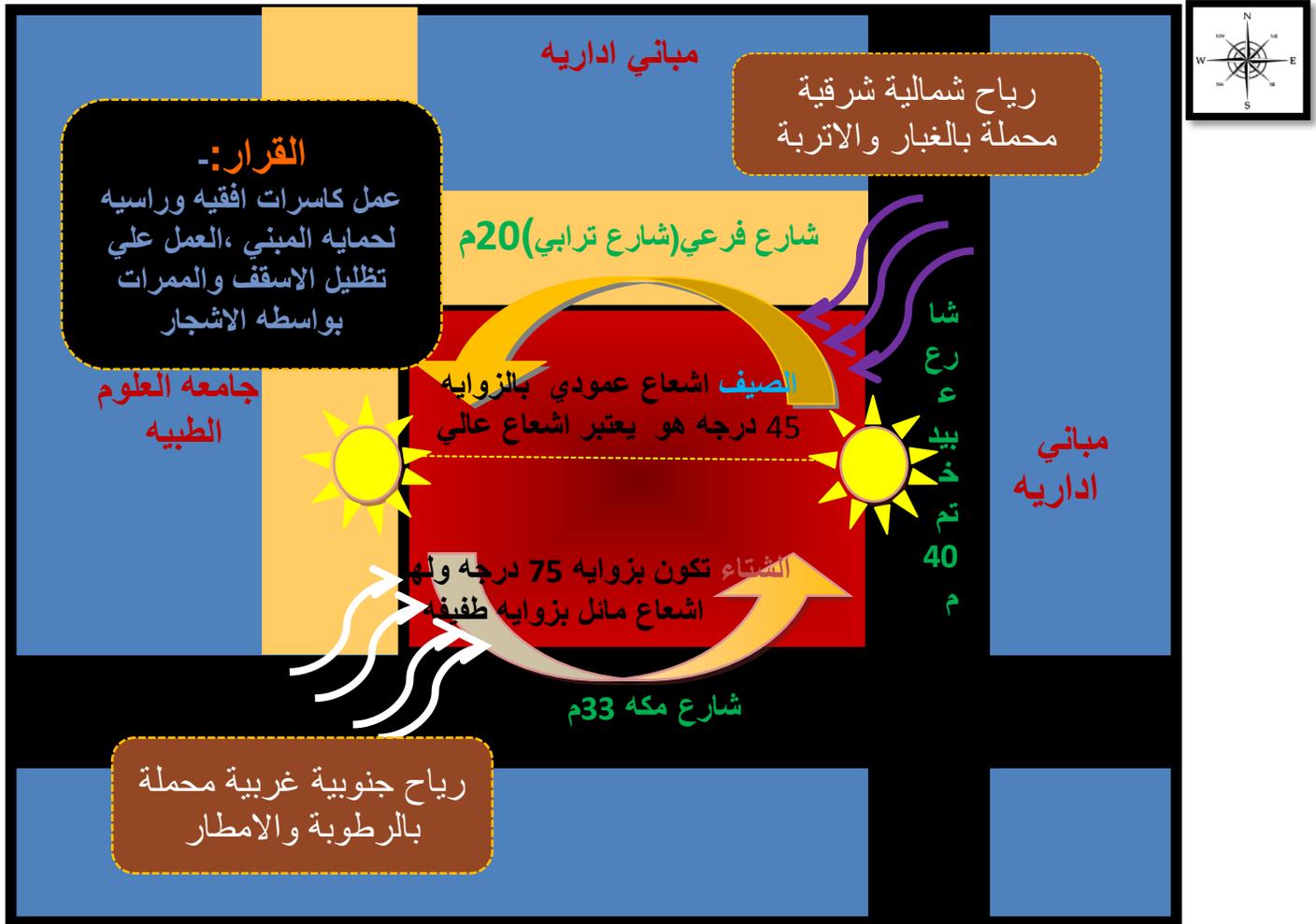
3-2-4 التحليل البيئي :-

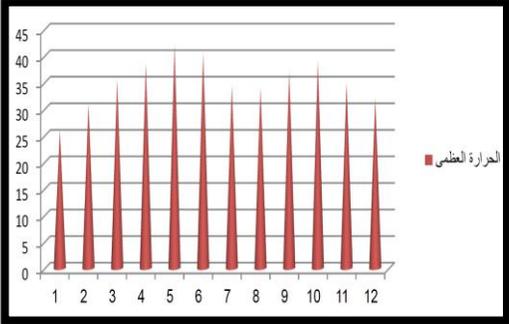
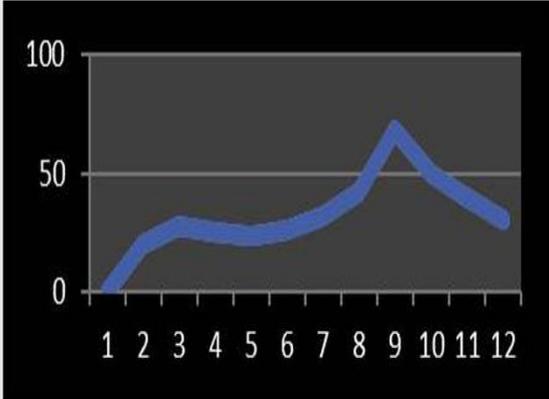
المناخ العام :

وصف عام للمناخ المنطقة :-

يتصف المناخ بصوره عامه في ولايه الخرطوم بصيف طويل حار جاف مع بعض الرطوبه في فصل الامطار
وشتاء قصير بارد جاف

(الشكل 3-7) يوضح حركه الشمس والرياح :-



القرارات	الموجهات																											
<ul style="list-style-type: none"> • استخدام المسطحات الخضراء والمائيه • * استخدام العوازل الحرارية . • *استخدام ألوان المبني الفاتحه للمبني لعكس اشعه الشمس • *استخدام الكاسرات . 	<p>يتراوح معدل درجات الحرارة ما بين (30.9 - 36.0) درجة مئوية يومياً طوال 9 أشهر من السنة. وأعلى معدل لارتفاع درجة الحرارة سجل 42,7 درجة مئوية وذلك في فصل الصيف في شهر مايو اثناء ساعات النهار واقل درجة حرارة سجلت كانت 30,1 درجة مئوية في الشتاء في شهر يناير .</p>	<p>(مخطط 3-16) متوسط درجات الحرارة</p>  <table border="1"> <caption>البيانات التقديرية لمخطط متوسط درجات الحرارة</caption> <thead> <tr> <th>الشهر</th> <th>متوسط درجة الحرارة (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>20</td></tr> <tr><td>2</td><td>20</td></tr> <tr><td>3</td><td>20</td></tr> <tr><td>4</td><td>20</td></tr> <tr><td>5</td><td>20</td></tr> <tr><td>6</td><td>20</td></tr> <tr><td>7</td><td>20</td></tr> <tr><td>8</td><td>20</td></tr> <tr><td>9</td><td>20</td></tr> <tr><td>10</td><td>20</td></tr> <tr><td>11</td><td>20</td></tr> <tr><td>12</td><td>30</td></tr> </tbody> </table>	الشهر	متوسط درجة الحرارة (°C)	1	20	2	20	3	20	4	20	5	20	6	20	7	20	8	20	9	20	10	20	11	20	12	30
الشهر	متوسط درجة الحرارة (°C)																											
1	20																											
2	20																											
3	20																											
4	20																											
5	20																											
6	20																											
7	20																											
8	20																											
9	20																											
10	20																											
11	20																											
12	30																											
<ul style="list-style-type: none"> • *تصريف مياه الامطار نحو مجري الصرف السطحي الذي يكون في الاتجاه الجنوبي. • *تحديد الميلانات للتصريف المياه من سطح المبني بسهوله. • *تحديد أنواع النشاطات الخارجية التي تقاوم الرطوبه الناتجه عن الجو الممطر 	<p>أعلى كمية من الأمطار في شهر أغسطس 50 مللتر</p> <p>أقل كمية من الأمطار في شهر يناير ، فبراير ، مارس ، أبريل ، مايو ، نوفمبر ، ديسمبر</p>	<p>(مخطط 3-17) معدل الامطار السنوي</p>  <table border="1"> <caption>البيانات التقديرية لمخطط معدل الامطار السنوي</caption> <thead> <tr> <th>الشهر</th> <th>معدل الامطار (مللتر)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>20</td></tr> <tr><td>3</td><td>25</td></tr> <tr><td>4</td><td>25</td></tr> <tr><td>5</td><td>20</td></tr> <tr><td>6</td><td>25</td></tr> <tr><td>7</td><td>30</td></tr> <tr><td>8</td><td>40</td></tr> <tr><td>9</td><td>70</td></tr> <tr><td>10</td><td>50</td></tr> <tr><td>11</td><td>30</td></tr> <tr><td>12</td><td>25</td></tr> </tbody> </table>	الشهر	معدل الامطار (مللتر)	1	0	2	20	3	25	4	25	5	20	6	25	7	30	8	40	9	70	10	50	11	30	12	25
الشهر	معدل الامطار (مللتر)																											
1	0																											
2	20																											
3	25																											
4	25																											
5	20																											
6	25																											
7	30																											
8	40																											
9	70																											
10	50																											
11	30																											
12	25																											

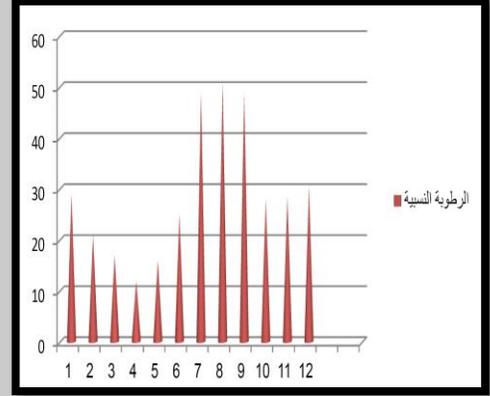
القرارت

- استخدام مواد عازله للرطوبة.

الموجهات

يكون معدل الرطوبة مرتفعاً نسبياً خلال موسم الأمطار حيث يصل إلى (55%) وقد يكون مزعج إذا تعداها. أما باقى فصول السنة تصل (13-15%) هى أقل بكثير من الحد المريح والذي يقدر بحوالى 35%

مخطط (3-18) معدل الرطوبة



- توجيه المبني شمال جنوب .

- استخدام الأغطية النباتية

في الرياح المحمله بالاتربه

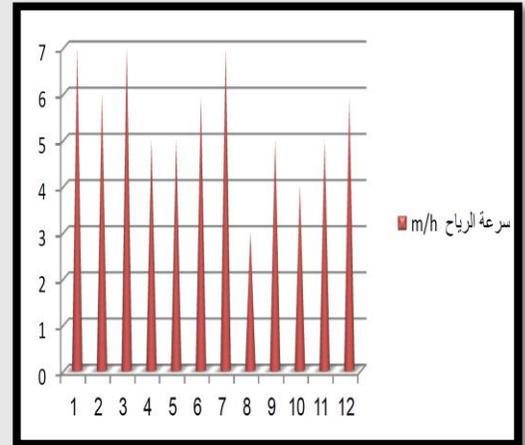
- رياح جنوبيه غريبيه . ممطره في سبتمبر صيفا .

- * رياح شماليه شرقية تسبب العواصف الترابيه شتاء .

- * أعلى سرعة للرياح في شهر يناير ومارس ويوليو وأدناها في شهر اغسطس

- سرعة الرياح 10,8 ميل/الساعة

مخطط (3-19) معدل سرعة الرياح



3-3 الفصل الثالث المؤشرات والتنطبق :

1-3-3 المؤشرات والقرارات :-

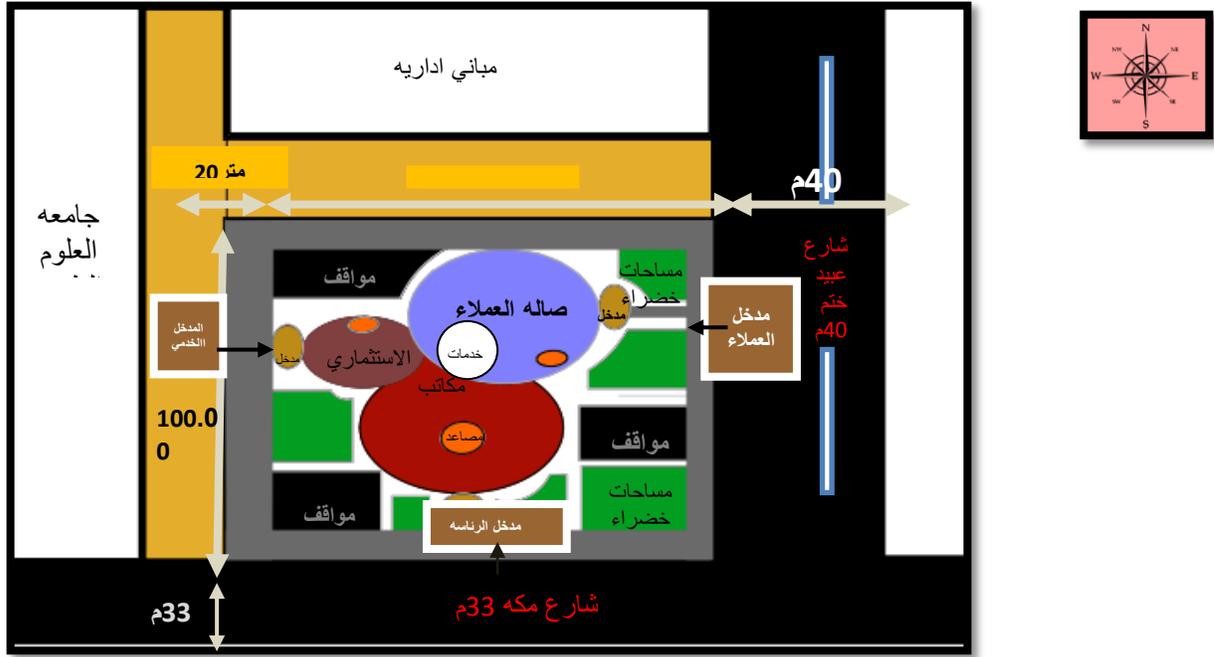
المؤشرات :

- وجود شارع رئيسي من الناحيه الشرقيه (شارع عبيد ختم)
- وجود شارع من الناحيه الشرقيه (شارع مكه)
- وجود شارع ترابي من الناحيه الغربيه عرض 20م
- وجود ضوضاء عاليه من الناحيه الجنوبيه الشرقيه
- الرياح الجنوبيه الغربيه بارده والرياح الشماليه الشرقيه محمله بالاتربه

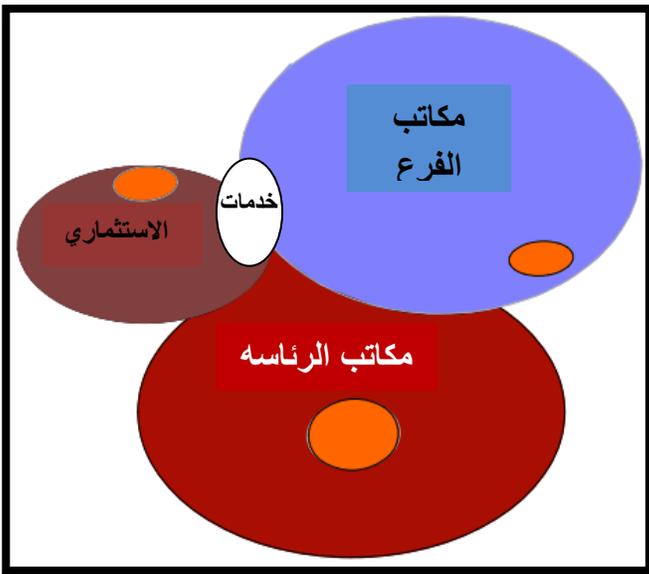
القرارات :

- عمل مدخل الموظفين من الناحيه الجنوبيه نتيجته الازدحام
- عمل المدخل الرئيسي (العملاء) من الناحيه الشرقيه لقله الازدحام وسهوله الوصول اليه من الشوارع الرئيسيه
- عمل المدخل الخدمي من الجهه الشرقيه لقله الازدحام
- وضع مواقف السيارات والمساحات الخضراء مع عمل حزام شجري من الناحيه الجنوبيه الشرقيه لتقليل الضوضاء
- وضع المكاتب من الناحيه الجنوبيه الغربيه لتحقيق التهويه الطبيعيه وعمل مسطحات خضراء من الناحيه الشماليه الشرقيه

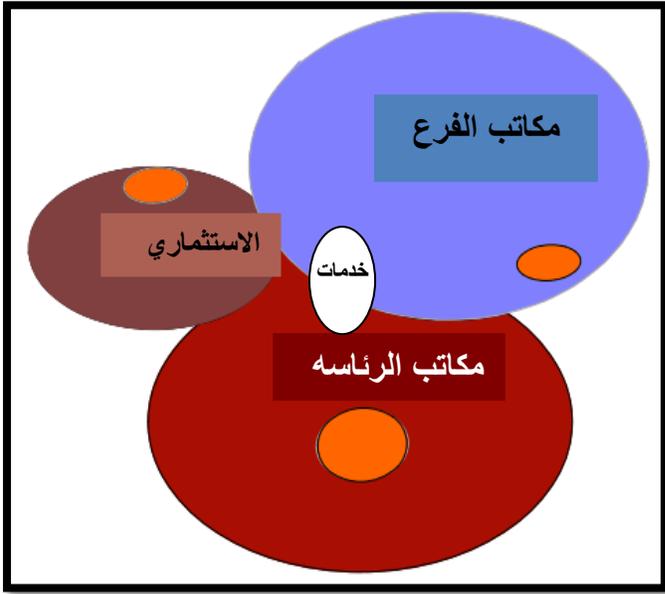
(الشكل 3-8) يوضح التطبيق الأفقي:-



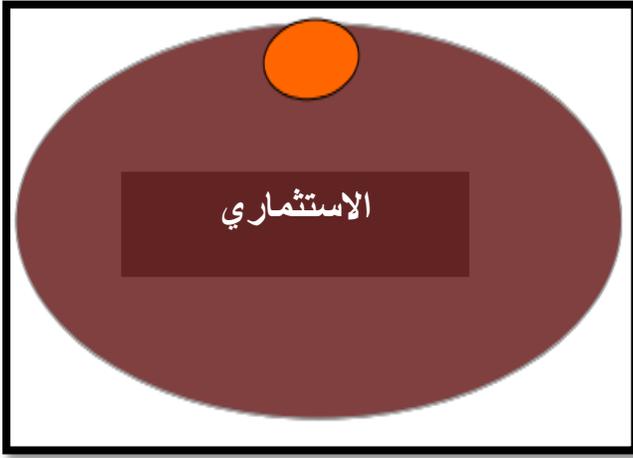
الطابق الارضي



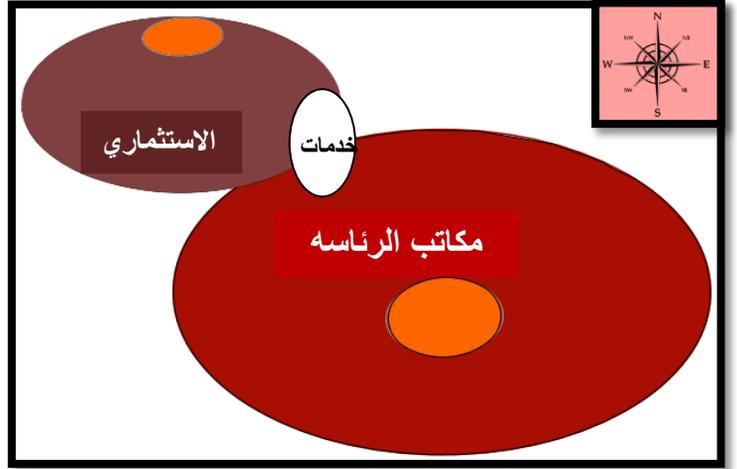
الطابق الثاني



الطابق الاول

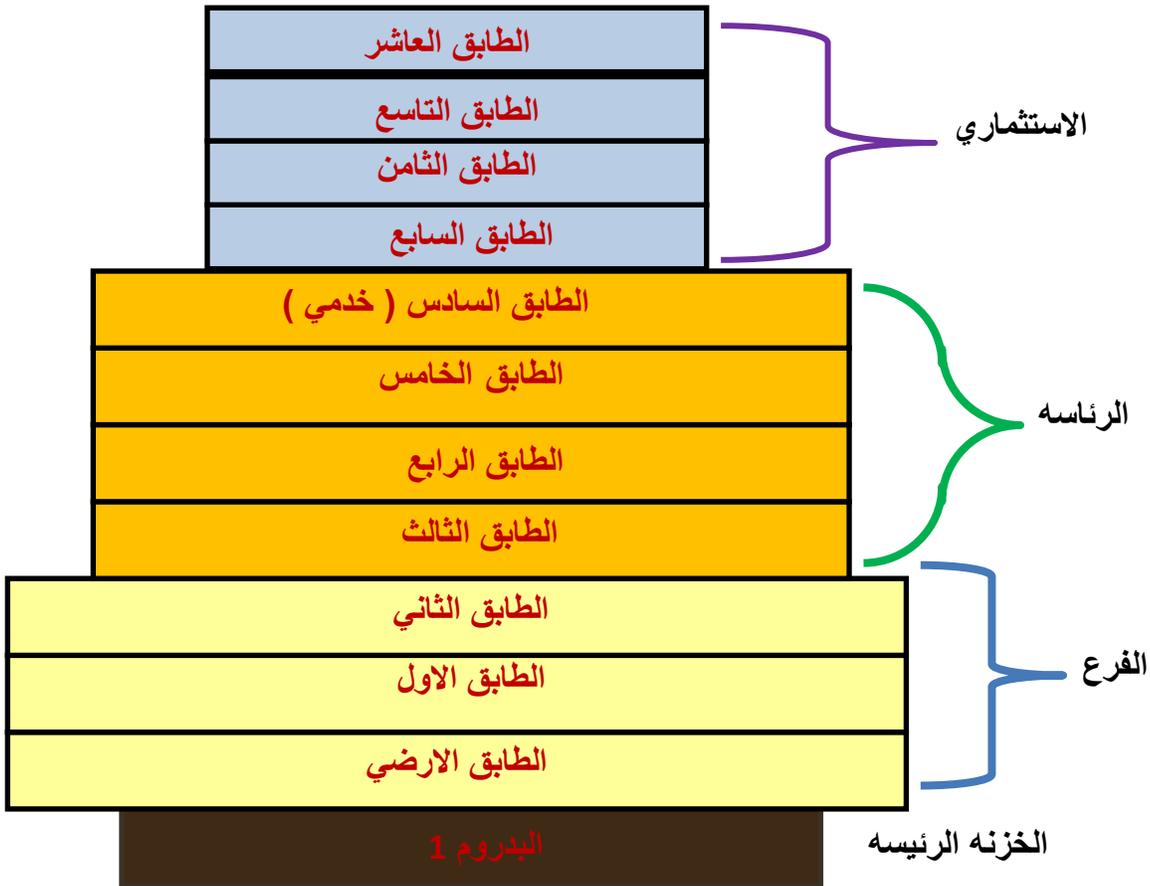


طوابق الاستثماري



الطوابق التكرره

(الشكل 3-9) توضيح الامتداد الراسي للمشروع :-



الباب الرابع (التصميم)

فلسفه التصميم
المبدئي والمتطور

1-4 المقدمة.

2-4 مبدا الفكره والتشكيل المعماري .

3-4 مراحل تطور المشروع .

1-4 المقدمة :-

منذ قديم الزمان اعتمد العماره في السودان علي استخدام الاشكال البسيطة والمجرده سواء كان في تصميم البيت السوداني او من ناحيه تخطيطيه ... فكان الاعتماد الاول والاخير علي البساطه والتجريد التي هي الهويه العماره السودانيه التي يقال انها مفقوده ولكنها ليست مفقوده فهي تتمثل في البساطه والاشكال البسيطة المركبه والمجرده ، كلها ببساطه اندمجت مع بعضها البعض وكونت الاشكال المتعارف عليها كالمربع والمستطيل والمضلع وغيرها .

من المعلوم ان المباني الاداريه تتسم بالخطوط المستقيمه والاشكال الاساسيه في المساقط والواجهات ، فكان لابد من تناغم المبني مع الوظيفه بداخله حيث تكون خطوط الحركه داخل المبني واضحه وسهله للموظفين والعملاء .

الفلسفه التصميميه ليست هي اشكال هندسيه توضع مع بعضها البعض ، فهذه الفلسفه تكون بعيده عن طبيعه العماره انما هي السبيل لتوصيل الفكره المعماريه .

الاعمال العماره الخالده اخذت من وحي دراسه المشروع مع مجاوراته وفلسفه في التعامل مع المجاورات اولاً ثم طبيعه وظيفته ثانياً لذلك قبل التفكير في اي مشروع يجب دراسه الموقع ، دراسه الفعاليات ، الهيكل الانشائي ، دراسه النماذج المشابهه ، دراسه الوظيفه الخ

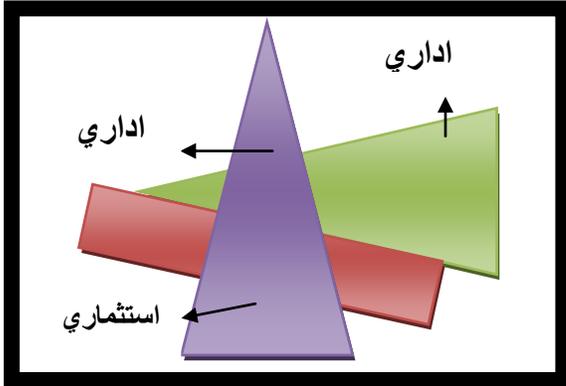
ثم نبحث عن نمط شكلي للتعبير عن فكرتنا التصميميه ... وهنا يتداخل الابداع والبلاغه في اختيار الشكل المناسب وغير المتداول .

تقوم فلسفه المشروع بالتنوع والبعد عن الرتابه وابتكار ما هو جديد بالاضافه الي تجميع الوظائف المختلفه في مجمع واحد مع الاهتمام بوجود محاور الحركه وربط نقاط التوزيع بينهما

وايضا الاهتمام بتصميم الكتل علي حده بحيث يكون تصميمها ذو طابع خاص يغلب عليه فكره التناغم بين المجاورات والمبني .

2-4 مبدأ الفكره والتشكيل المعماري :-

المبدأ الاساسي هو تجميع الانشطه التاليه هو مشروع واحد وهي :



1. النشاط الاداري

2. النشاط الاستثماري .

تم استخدام المثلاث كأساس للفكره وهو من اتجاهات

العماره التفكيكيه وهو احد الاشكال الهندسيه الذي

يحتوي علي الخط المستقيم وتم فصل المثلاثين

بالشكل المستطيل . ومن هنا تم تكوين الفكره.

(الشكل 1-4) يوضح فلسفه التصميم

علي المستوي الافقي :-

كان الاعتماد علي الاشكال البسيطة والمجرده مع الربط بين هذه الاشكال بطريقه تعكس الفلسفه السابقه في كيفية ربط الانشطه مع بعضها ، ومبدأ استخدام الامتداد الافقي والراسي مع استخدام مثلث اخر لكسر رتابه هذه الاشكال التي اخذت في تصميمها فلسفه الخط المستقيم (الخط المستقيم هو اقصر خط للربط بين نقطتين).



علي المستوي الراسي :-

جاء مواصله لفكره الامتداد من حلقة الربط حيث تمثل في شكل برج النشاط الاداري والاستثماري وذلك لحوجه هذين النشاطين للامتداد الراسي

علي مستوي الواجهه :-

تم استخدام عناصر تعكس الخط المستقيم المكون للمشروع . وتم استخدام الواجهه الزجاجيه مع استخدام كاسرات (pre- cast concrete واستخدام بروز في بلاطات الطوابق لتعطي احساس بالقوه والضخامه والامان والحداثه .

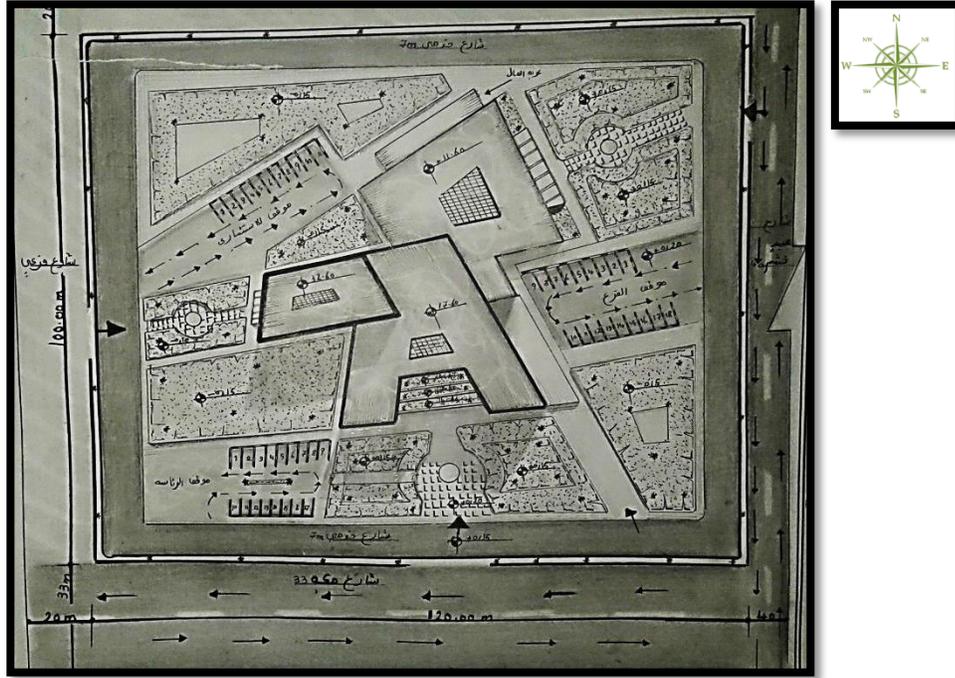


3-4 مراحل تطور المشروع :-

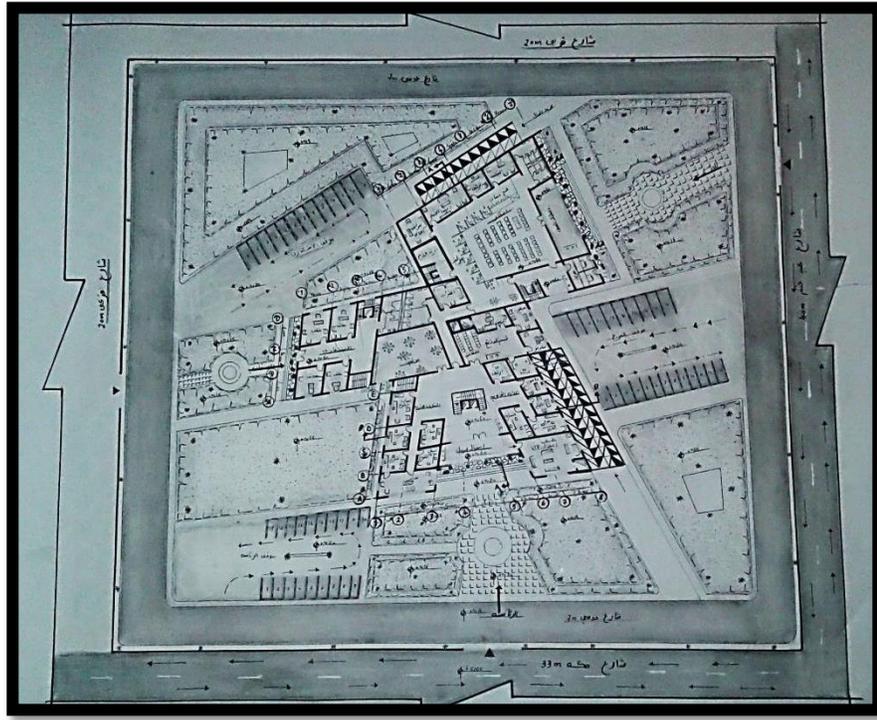
اولا: الفكره المبدئيه :-

بعد دراسته الجيده للتحليل والمشاريع المشابهه ،وتبعاً للفلسفه التي بنيت عليها فكره المشروع اخذت شكل الاستطاله الذي يميل الي متساوي الساقين للتخلص من المساحات الضائعه والاستفاده منها والاستفاده من التهويه الطبيعيه. عمل حديقته لتكون متنفس للوظفين وايضا استغلال لمساحات الموقع اما بالنسبه للانشطه في البنك فان بهو الاستقبال الرئيسي مربوط بمنطقه خدمه العملاء .

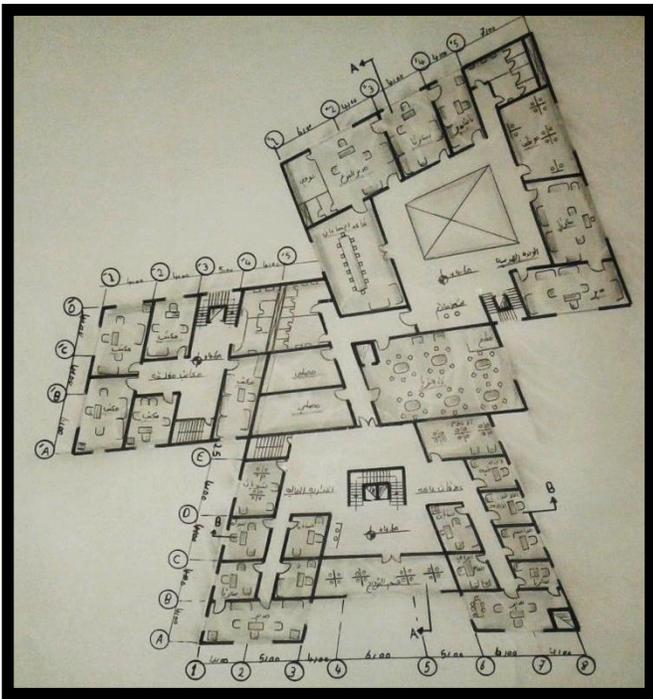
اما النشاط الاستثماري ادرج من الطابق السادس للبنك.



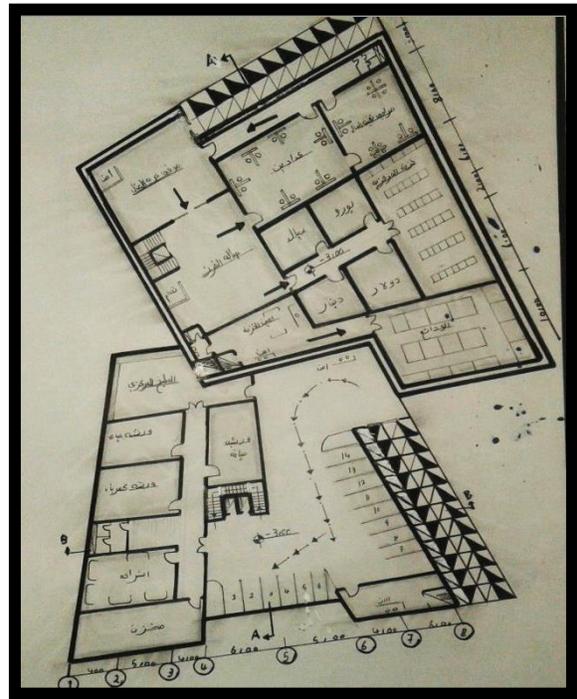
(الشكل 2-4) الموقع العام



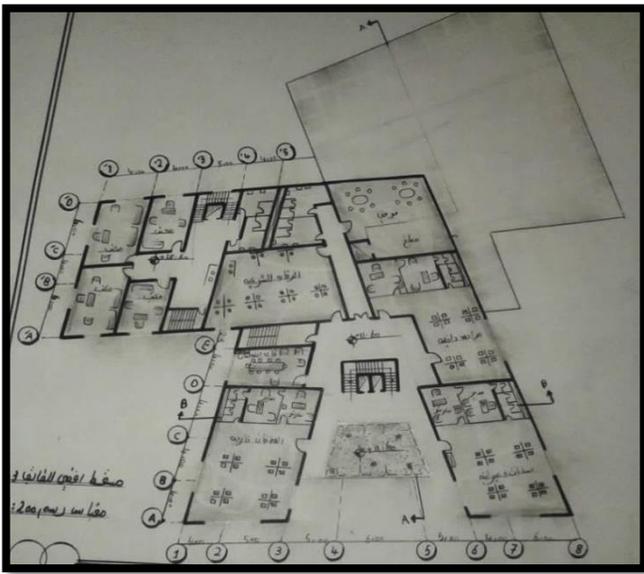
(الشكل 3-4) الطابق الارضى



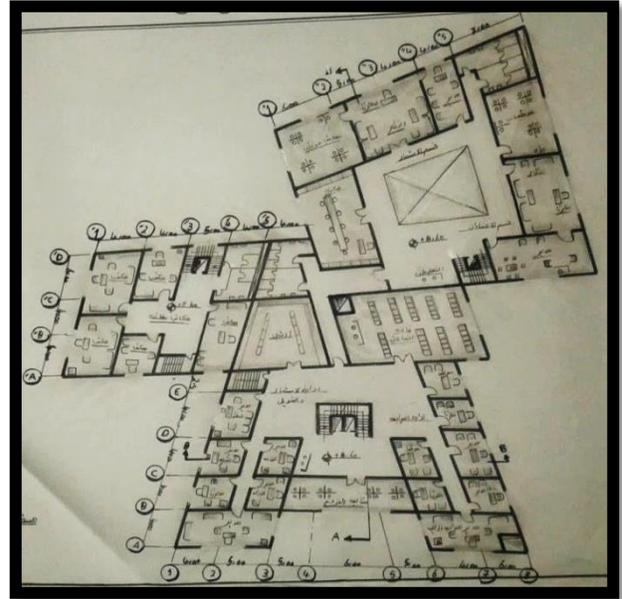
(الشكل 5-4) الطابق الاول



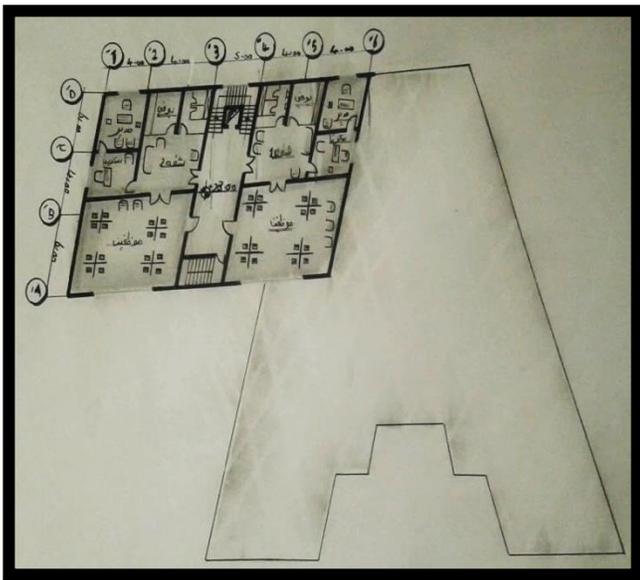
(الشكل 4-4) طابق البدروم



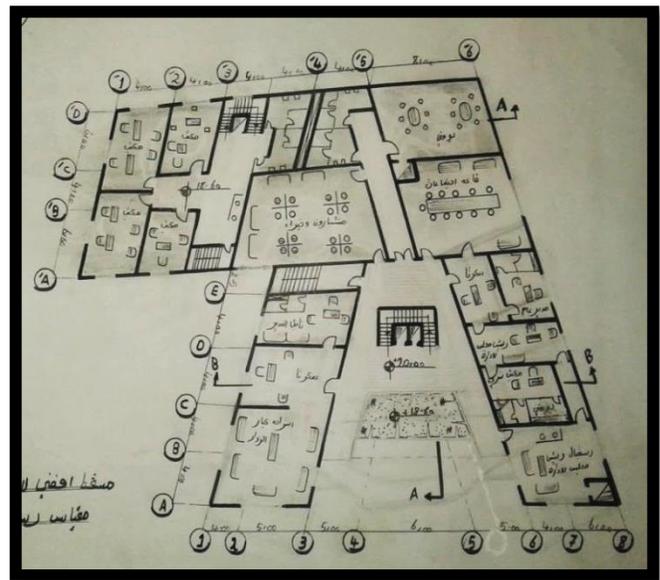
(الشكل 4-7) الطابق الثالث والرابع



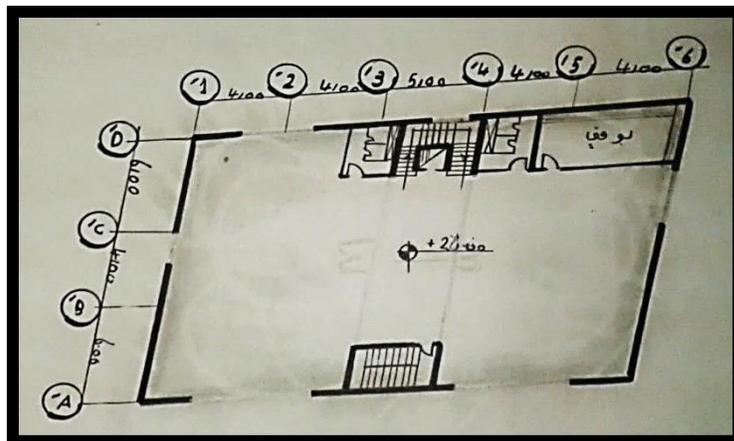
(الشكل 4-6) الطابق الثاني



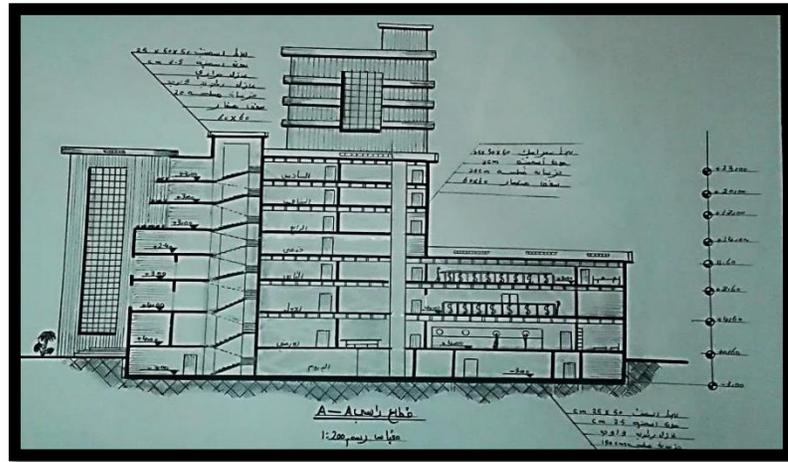
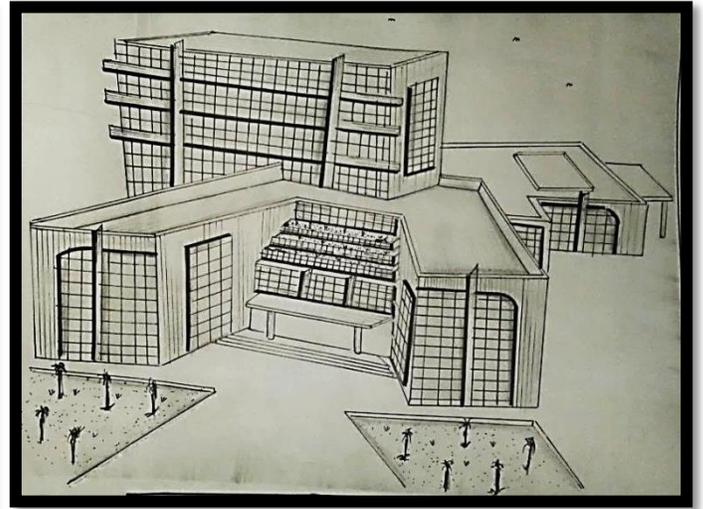
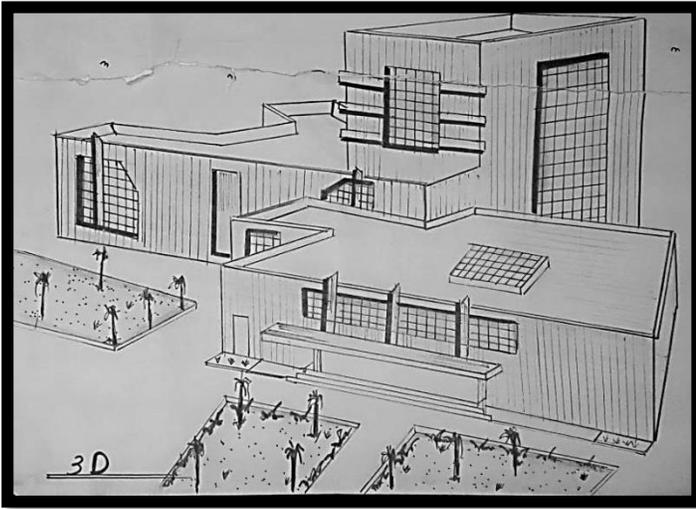
(الشكل 4-9) الطابق السادس والسابع



(الشكل 4-8) الطابق الخامس



(الشكل 4-10) الطابق الثامن والتاسع



(الشكل 4-11) قطاع رأسي

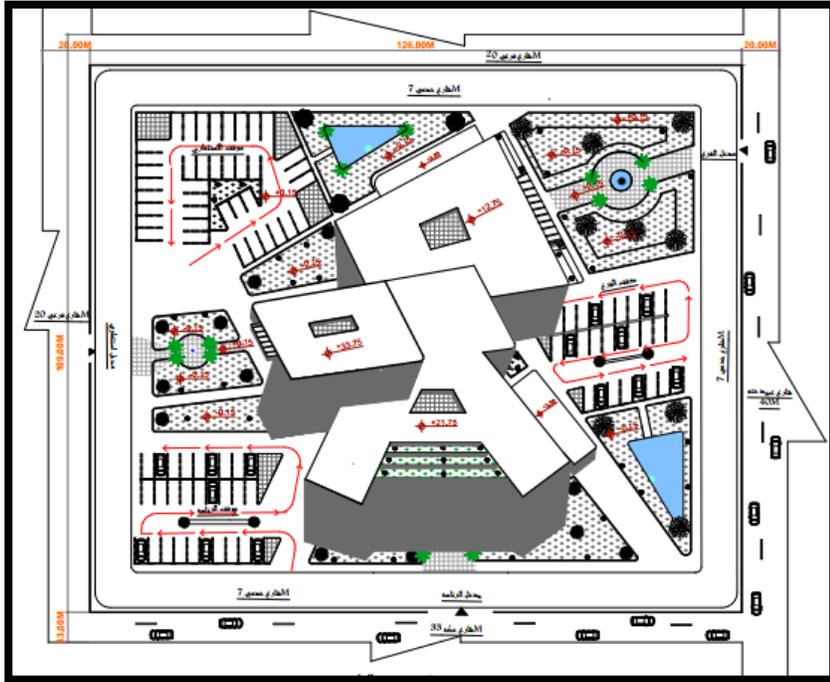
مشاكل الفكره المبدييه:

- مراجعه السلام
- وجود مساحات غير مستقله
- عمل عدد كافي من مواقف السيارات
- تقسيم المكاتب بشكل عامودي
- تقسيم طابق الاستثمار

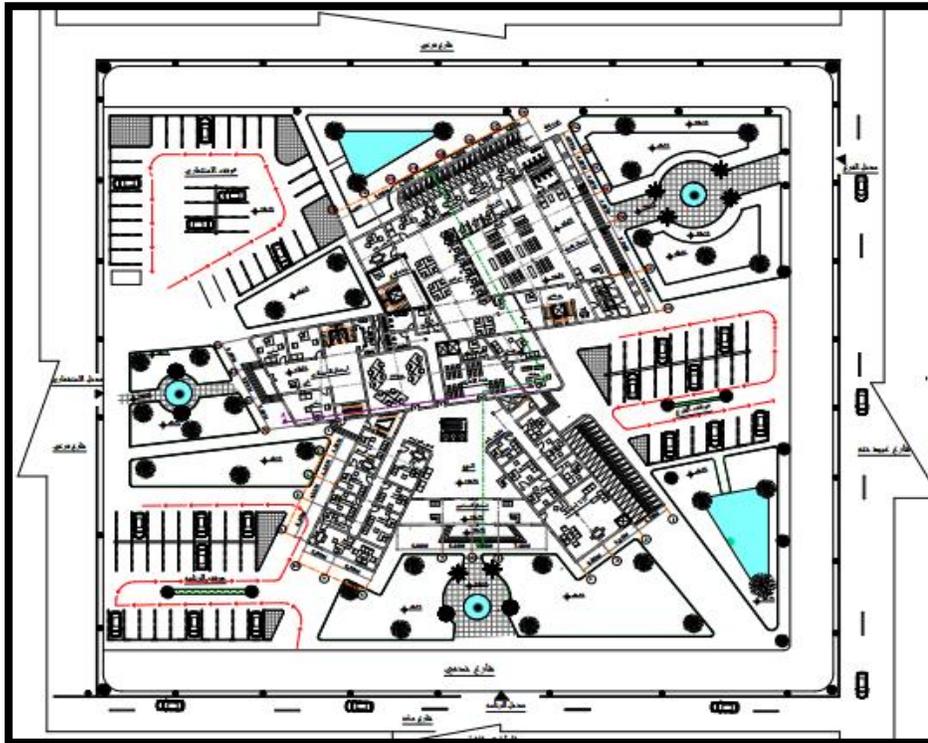
حلول الفكره المبدييه :-

- الاستفاده من المساحات الضايغه
- تقسيم طابق الاستثمار
- تقسيم المكاتب بشكل عامود
- زياده مواقف السيارات

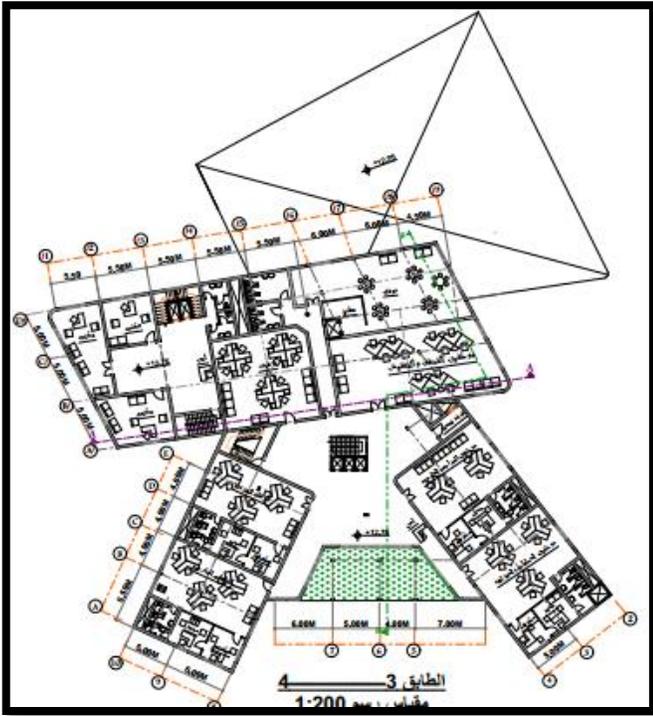
ثانيا : الفكرة المتطورة:-



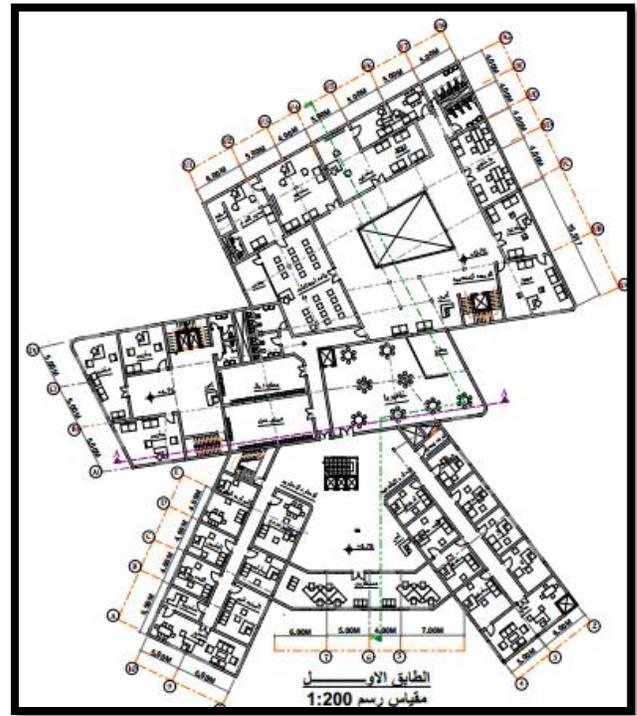
(الشكل 4-12) الموقع العام



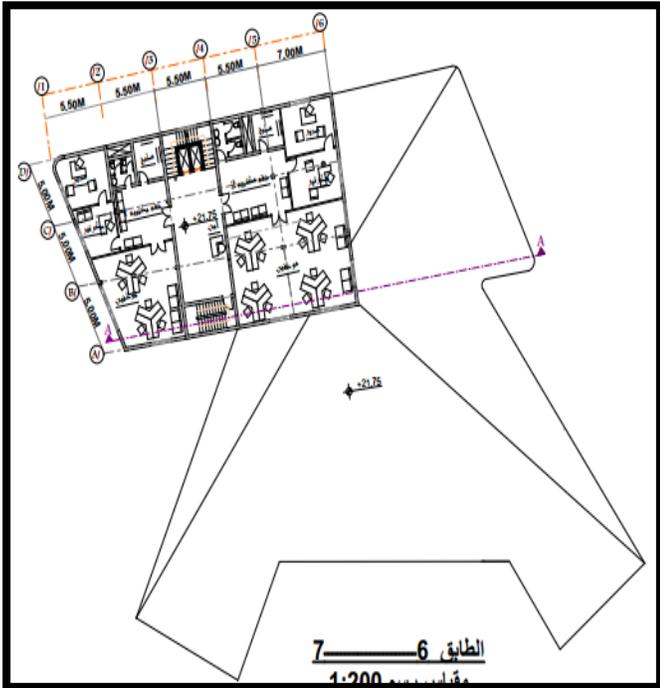
(الشكل 4-13) الطابق الارضى



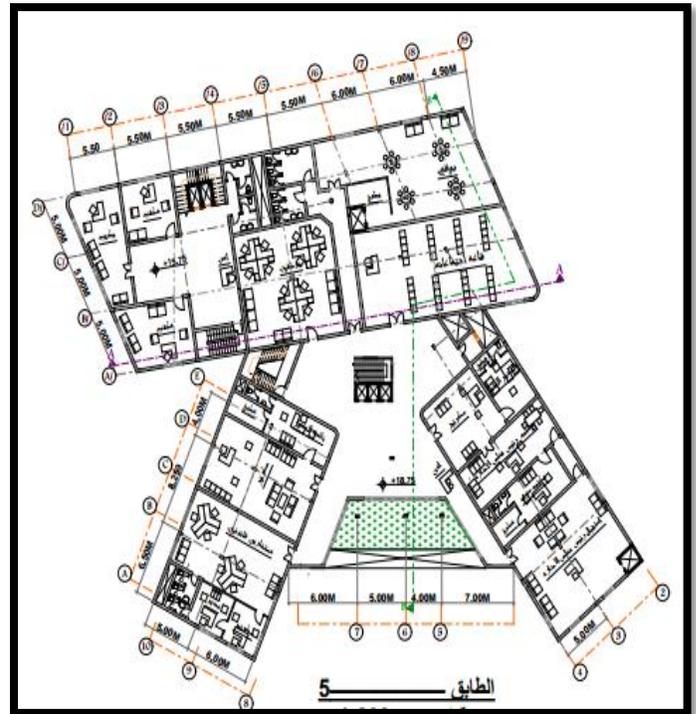
(الشكل 4-15) الطابق الثالث والرابع



(الشكل 4-14) الطابق الاول والثاني



(الشكل 4-17) الطوابق المتكرره



(الشكل 4-16) الطابق الخامس



(الشكل 4-19) الواجهه الشرقيه



(الشكل 4-18) الواجهه الجنوبيه

مشاكل الفكره المتطوره :-

- عدم احاطه الموقع بالشارع الخدمي
- مراجعه سلم الفرع وسلم الهروب في الرئاسه
- تصميم مواقف الاستثماري بصوره جيده
- تغيير الوان العناصر وتقليلها الموجوده في الواجهه باللون غامقه

حلول الفكره المتطوره :-

- عمل الشارع الخدمي من جهتين للموقع
- تصميم المواقف
- تصميم السلالم بشكل عامودي
- تم تقليل العناصر الموجوده في الواجهه

ثالثا :- الفكره النهائيه :-

تم حل المشاكل التي كانت في المرحله المتطوره وتغيير اللون الواجهات وتم مراجعه الواجهه الشرقيه .

الباب الخامس

الحلول التقنيه

الحلول الانشائيه والخدمات

1-5 المقدمه

2- 5 النظام الانشائي.

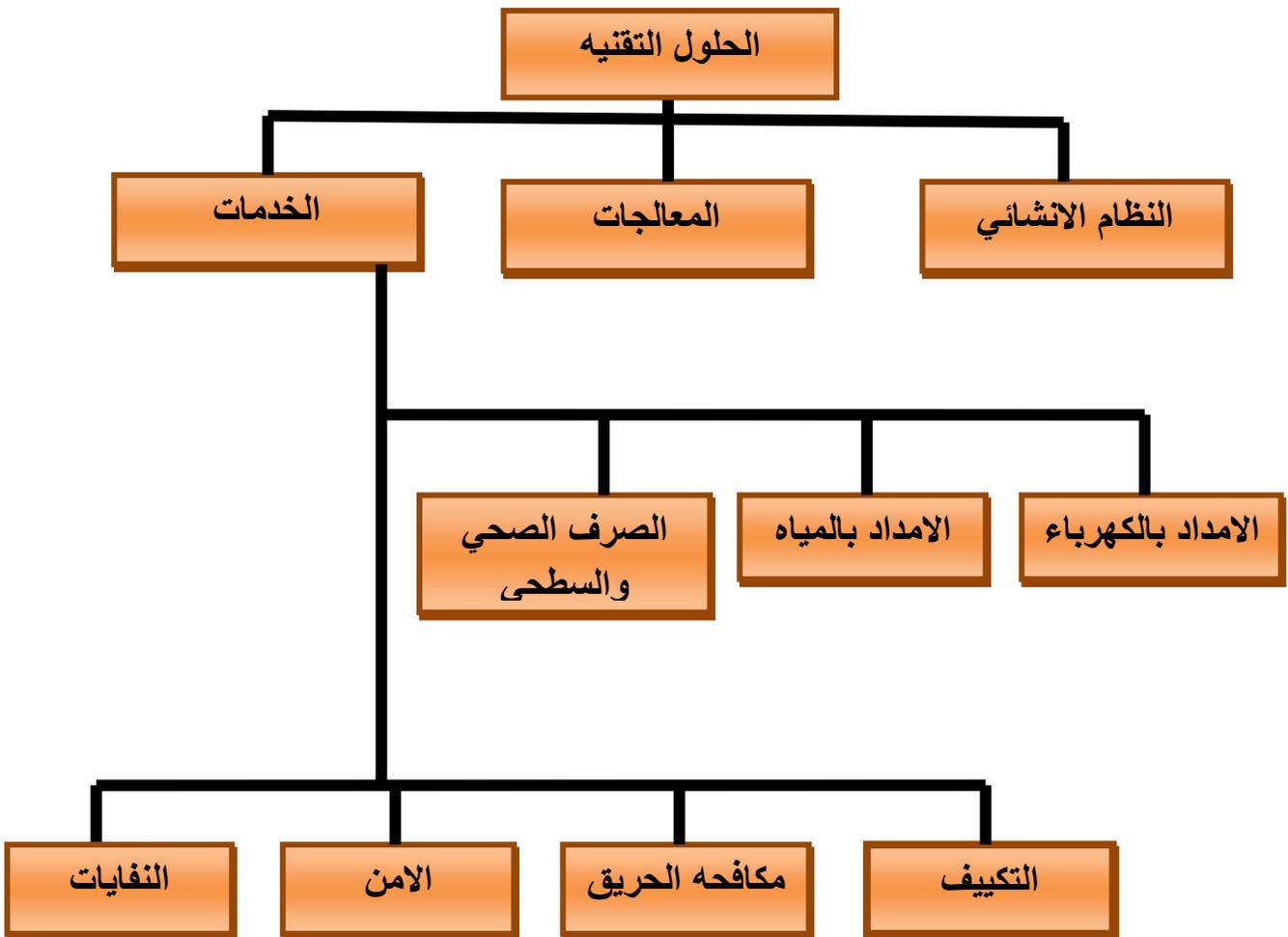
3- 5 المعالجات

4-5 الخدمات

1-5 المقدمة :-

ينعكس نجاح المهندس المعماري في مشروع ما ، اذا ما توازي تفكيره منذ البدايه في التصميم من حيث (الوظيفة ، الجمال ، الاقتصاد....)مع مانسميه بالحلول التقنيه ويعتبر التكامل بين الحلول التقنيه والحلول التصميميه من الامور التي يجب ان يدرسها المصمم بعنايه ، مما يضمن نجاح المشروع في اداء الوظيفته المطلوبه منه ، وكذلك ضمان الاستفاده القصوي للمستخدم.

(مخطط 20-3) الخدمات :-



2-5 النظام الإنشائي :-

يتم استخدام النظام الهيكلي كماده الانشاء الاساسيه وحمل الاحمال وتوزيعها وذلك للاسباب الاتيه :

- يتناسب مع متطلبات المشروع
- سهوله التعامل معه وتوفر العماله الجيده
- ملائمته مع البيئه المحيطه
- عدم وجود بحور كبيره
- مقاومه الخرسانه للعوامل الجويه وتكلفتها قليله

1-2-5 الاساسات :-

نوع الاساس المستخدم الاساس الحصريه

2-2-5 الاعمده :-

هي عناصر نقل الاحمال الي الاساسات وتكون مثبتة بوساده الاساس والاعمده الخرسانيه هي المستخدمه في المبني بابعاد بحر 6*6 متر كما توجد مصاعد وسلالم الهروب وهي ايضا تعمل علي نقل احمال الي الاساسات

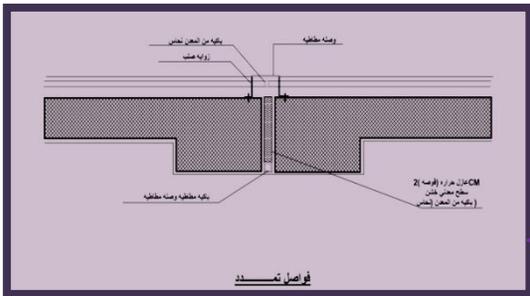
3-2-5 البلاطات :-

البلاطات الخرسانيه فهي سمكها 20سم محموله علي اعمده خرسانيه بنسبه 1:2:4 و (Flat slab) نسبه لانها اقتصاديه وتؤدي الغرض ثم تغطي هذه البلاطات بسقف مستعار

4-2-5 فواصل التمدد والهبوط :-

فاصل التمدد :-

تعمل في المبني للتحكم في تاثير تمددها علي الانشاء والتقليل من التشوهات الناتجه من ذلك وتعمل فاصل التمدد في الغالب كل 30 متر (فاصل التمدد في المبني في مناطق مختلفه)

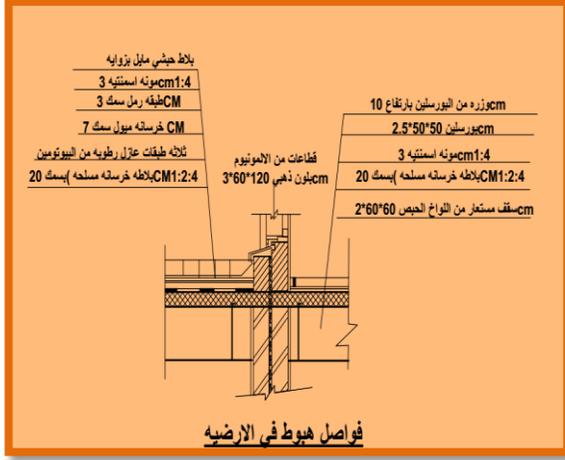


فاصل تمدد

(الشكل 1-5) يوضح فاصل التمدد

فاصل الهبوط :

تعمل في المبني لحمايتها من مساوي هبوط التربه التي تحت الاساس والتي تسبب لها ازاحه راسيه وعاده تكون الازاحه نتيجته لفرق الثقل بين مبنيين متجاورين مختلفين في الارتفاع وتبدا من الاساسات المنشأ مرورا بطواقه الي السقف الاخير ويوجد فاصل الهبوط بين مبني الفرع والرئاسه وبين مبني الرئاسه والشقق الاستثماريه .

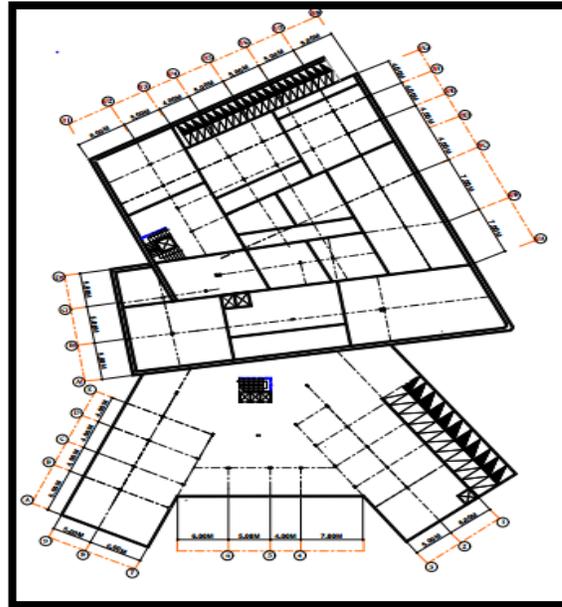


فاصل الهبوط

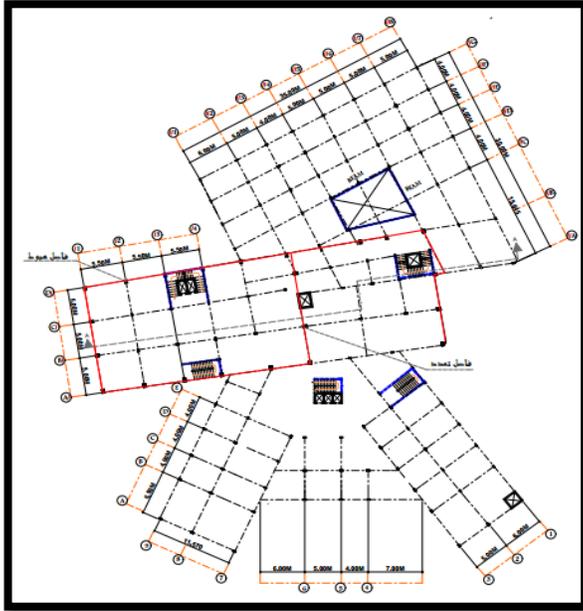
الشكل 5-2 يوضح فاصل الهبوط

5-2-5 الحوائط والقواطع :

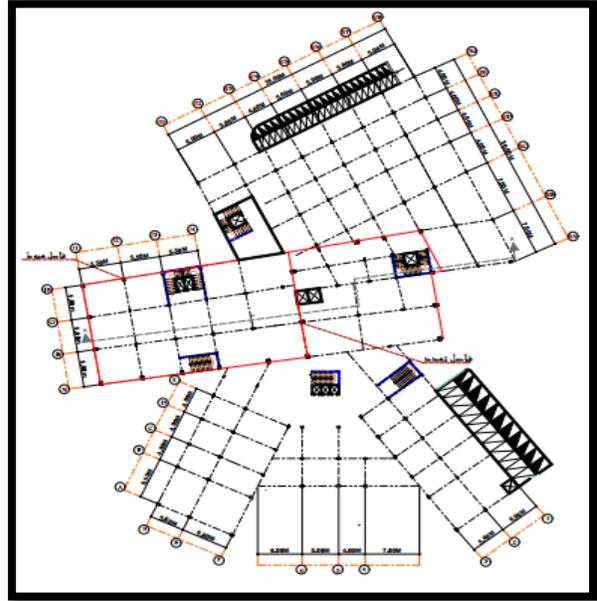
البدروم من حائط خرساني محائط بحائط حمايه من الطوب سمك نصف طوبه تليها طبقه من الاسفلت لعزل الرطوبه اما التجليد الخارجي للمبني فهو من الالمنيوم اما الفواصل والقواطع من ماده الجبص المبطن



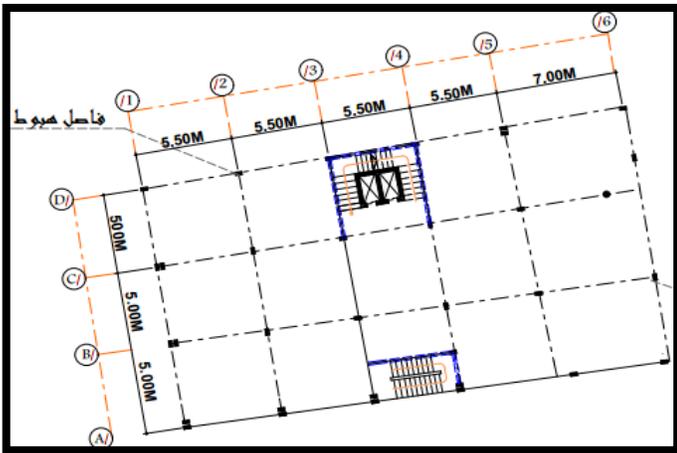
(الشكل 3-5) طابق البدروم



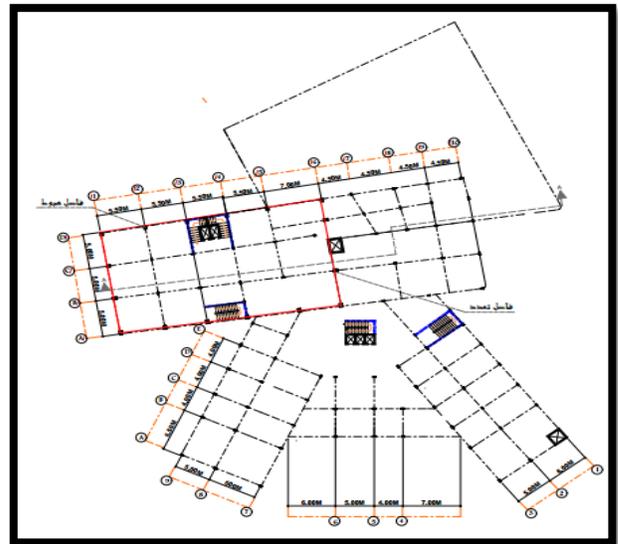
(الشكل 5-5) شبكة الطابق الاول والثاني



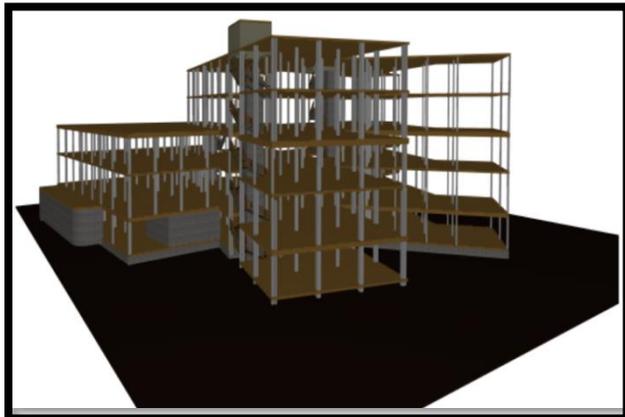
(الشكل 5-4) شبكة الطابق الارضى



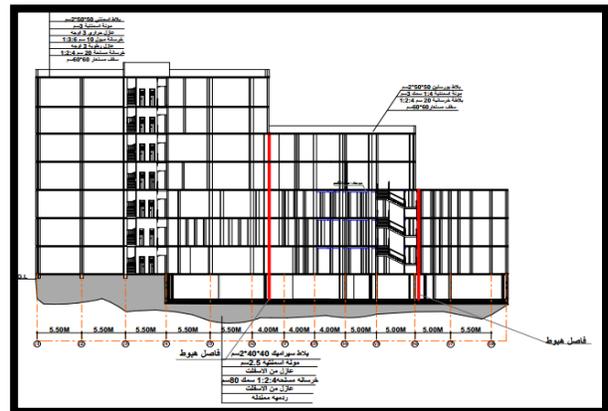
(الشكل 5-7) شبكة الطوابق المتكرره



(الشكل 5-6) شبكة الطابق الثالث والرابع والخامس



(الشكل 5-9) منظور يوضح النظام الانشائي



(الشكل 5-8) المقطع الراسي

3-5 معالجات الموقع (التشطيبات) :-

تشطيب ارضيات كتل المبني بالبلاط السيراميك (50*50*2 سم) يربط بمونه

اسمنتيه 1:6 علي ارضيه خرسانيه 20سم 1:2:4

تشطب حوائط المبني الداخليه ببياض اسمنتي 2.5 سم 1:8 عليه دهان بوماستك

ابيض اللون بعد الصنفره والطلية الحريرييه وتشطب الحوائط الخارجيه بشرائح

المونيوم 60*60 سم علي بياض اسمنتي 2.5سم 1:6

1- اعمال الرصف والتبليط:

المناطق التي تم تبليطها ورصفها في الموقع تتمثل في ثلاثه مستويات :

❖ الممرات والرصيف الخارجي المجاور لمواقف السيارات :

في هذا المستوي يستعمل البلاط الاسمنتي المترابك حسب المواصفات في(الجدول 5-1)

النوع	الماده المستعمله	اللون	الحجم والابعاد	الربط
بلاط اسمنتي	اسمنت + رمل + لون اسمنتي	رمادي + اسود	الطول 30سم العرض 10سم السك 4سم	مونه اسمنتيه 1:6

❖ المداخل والممرات الجانييه حول المسطحات الخضراء :

في هذا المستوي يستعمل البلاط الاسمنتي حسب المواصفات في الجدول (5-2):

النوع	الماده المستعمله	اللون	الحجم والابعاد	الربط
بلاط اسمنتي	اسمنت + رمل + لون اسمنتي	رمادي + بني فاتح	الطول 30سم العرض 5سم السك 3سم	مونه اسمنتيه 1:6

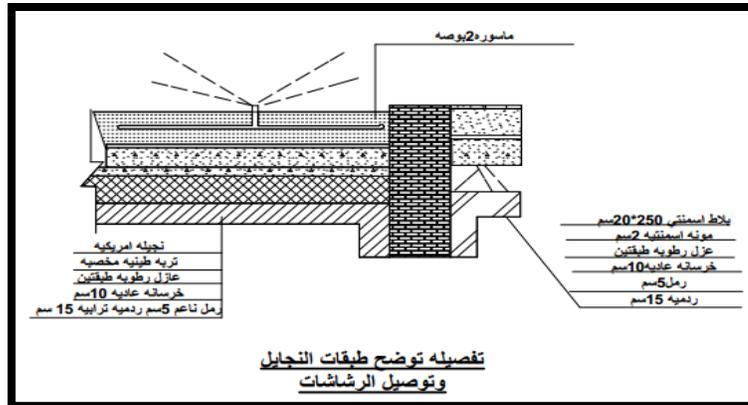
❖ المساطب :-

في هذا المستوي يستعمل الرخام الطبيعي حسب المواصفات في الجدول (3-5):

النوع	الماده المستعمله	اللون	الحجم والابعاد	الربط
بلاط رخام طبيعي	احجام رخاميه طبيعيه	اسود+ رمادي+كبيدي	احجام عشوائيه حسب التوضيب	مونه اسمنتيه 1:6

2-المساحات الخضراء:-

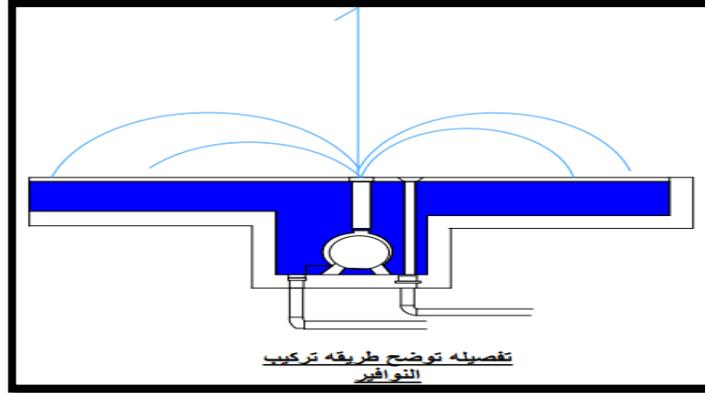
تم حفر المناطق المحدده للمساحات الخضراء بعمق 50سم ثم تمت احاطه المنطقه بحوائط سائده وخرسانه بيضاء 10سم ودهنها بماده عازله للتسرب من البتيومين والشمع سمك 2 ملم ثم تم وضع تربه مخصبه بسماكه 8 سم ثم تربه طينيه زراعيه بسماكه 20سم ثم النجيله الامريكيه العاديه وتم استخدام عدد من اشجار زينه مثل وتم استخدام احواض من الزهور وخاصه عند المداخل وكذلك تم استخدام النخيل في المداخل



(الشكل 5-11) يوضح طبقات النجايل وتوصيل الرشاشات

3- البرك المائية :

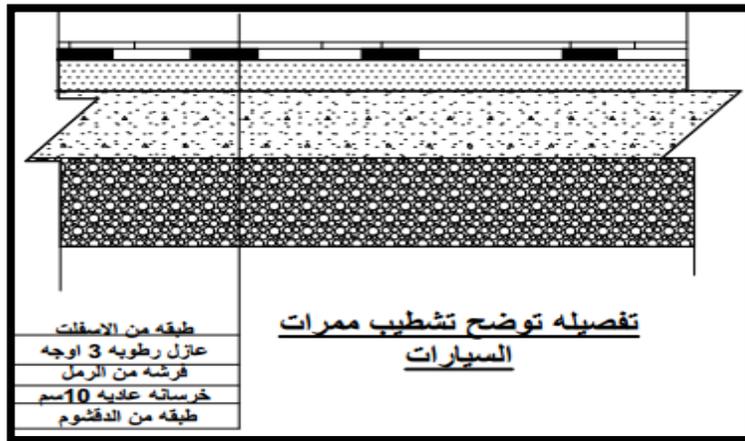
تم عمل فرشته من الخرسانه المسلحه بسمك 15سم ثم تم دهنها بطبقه من الاسفلت يليها عازل التسرب والرطوبه ثم طبقه من الاسمنت المخلوط بنسبته 1:8 وبسماكه 3سم ثم بلاط الموازيكو والمستعمل في تشطيب المسابح وتوجد مضخه النافوره في المنتصف ومثبته جيدا مع الخرسانه



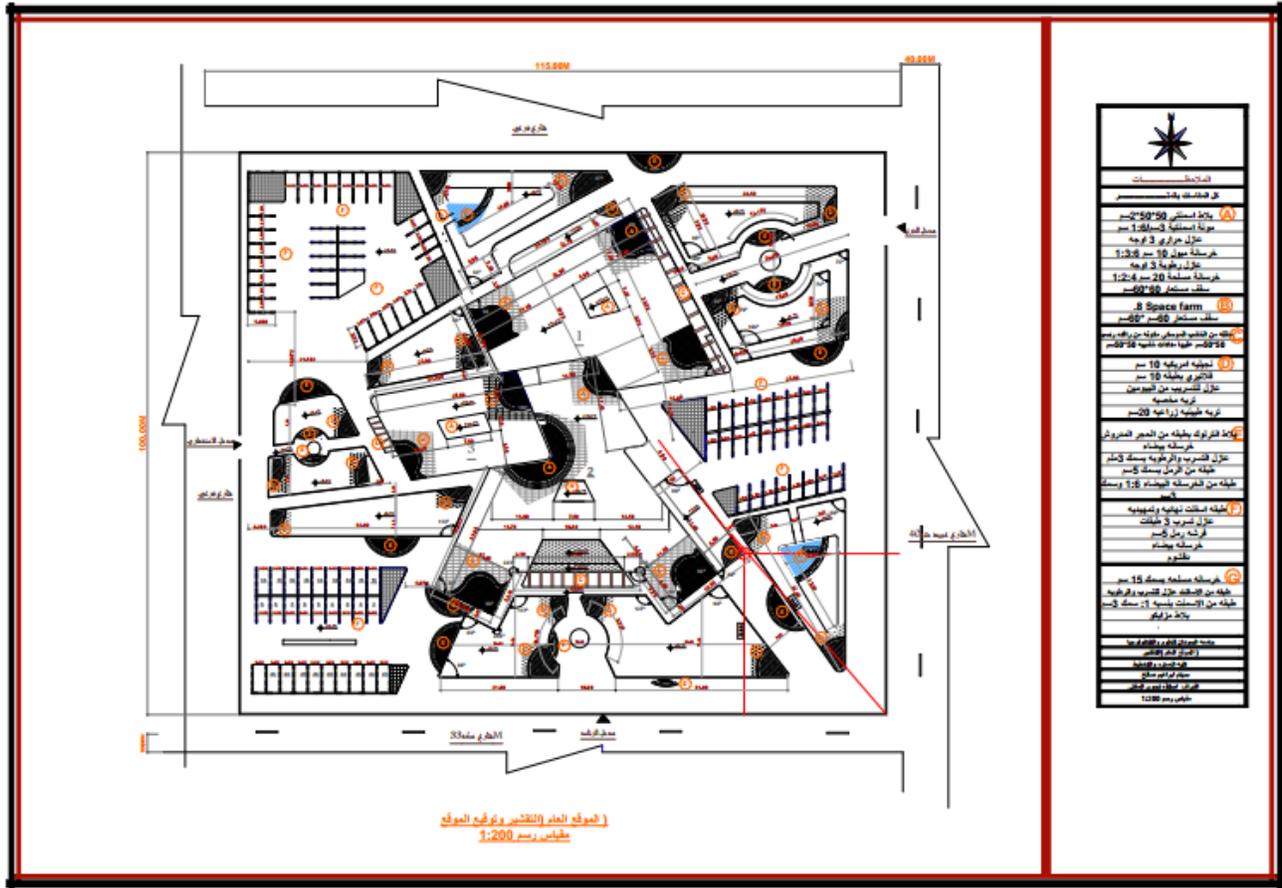
(الشكل 5-12) يوضح توصيلات النوافير

4- مواقف السيارات :-

تم ردم المناطق المراد سفلتتها من الحجر المدروش (الدقشوم) والخرسانه البيضاء ثم تليها طبقه من الرمل بسمك 5سم ثم طبقه عازل التسرب والرطوبه بسمك 3 ملم ثم طبقتين الاسفلت الاولى تمهيديه والثانيه النهائيه



(الشكل 5-13) يوضح تشطيب مواقف السيارات



(الشكل 5-14) الموقع العام (التقشير)

4-5 الخدمات :-

1-4-5 الامداد بالكهرباء :-

يتم امداد المخطط بالكهرباء من شبكة الكهرباء الرئيسي عن طريق شارع عبيد ختم تدخل الكهرباء من الخط الرئيسي ب 11000 فولت ويقوم المحول الرئيسي بتخفيضها الي 3000 فولت ومن ثم الي 415 و 220 فولت ومن اللوحة الرئيسي يتوزع الي اللوحات الثانويه . وبعد ذلك تمر الكهرباء عبر وحده التحكم في انقطاع الكهرباء الرئيسي (AST) وهي التي تعمل علي اعطاء للمولد الاحتياطي الموجود في غرفه التحكم وتغذي المشروع في حاله انقطاع الكهرباء الي 415 فولت ثم تذهب الي وحده التوزيع والتحكم الرئيسي في المبني وهي التي تحوي علي تحكم جميع الكهرباء الموجوده في المبني في حاله حدوث اي نوع من الخطر.

الوصلات والكوابل :-

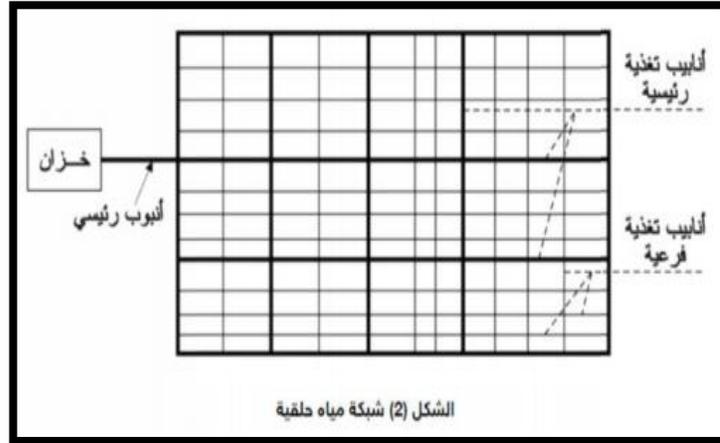
تستخدم الكوابل المعزوله لتغذية المبني من غرفه التحكم ويتم امدادها تحت الارض او تستخدم الاسلاك المعزوله عبر البيرموبلاستيك او البلاستيك الحراري وتمدد هذه الاسلاك داخل شبكه مواسير محموله علي الشبكه الحامله للسقف المستعار وذلك لتغذية الفراغات

2-4-5 الإمداد بالمياه :-

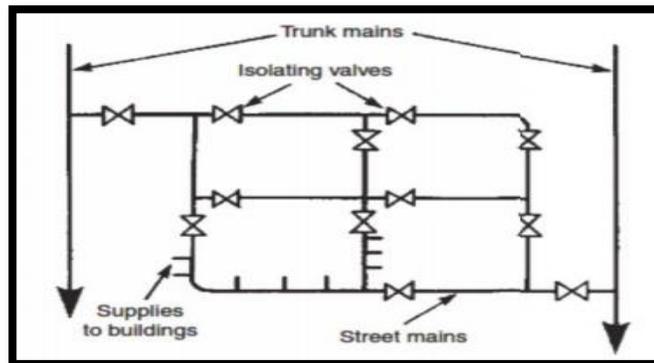
النظام المستخدم في الإمداد بالمياه هو نظام التغذية الغير مباشرة وذلك عن طريق وضع خزان ارضي ومن ثم عمل خزانات علوية بعد تقسيم المبني لاجزاء وضخ المياه للخزانات العلوية عن طريق المضخات للخزانات العلوية.

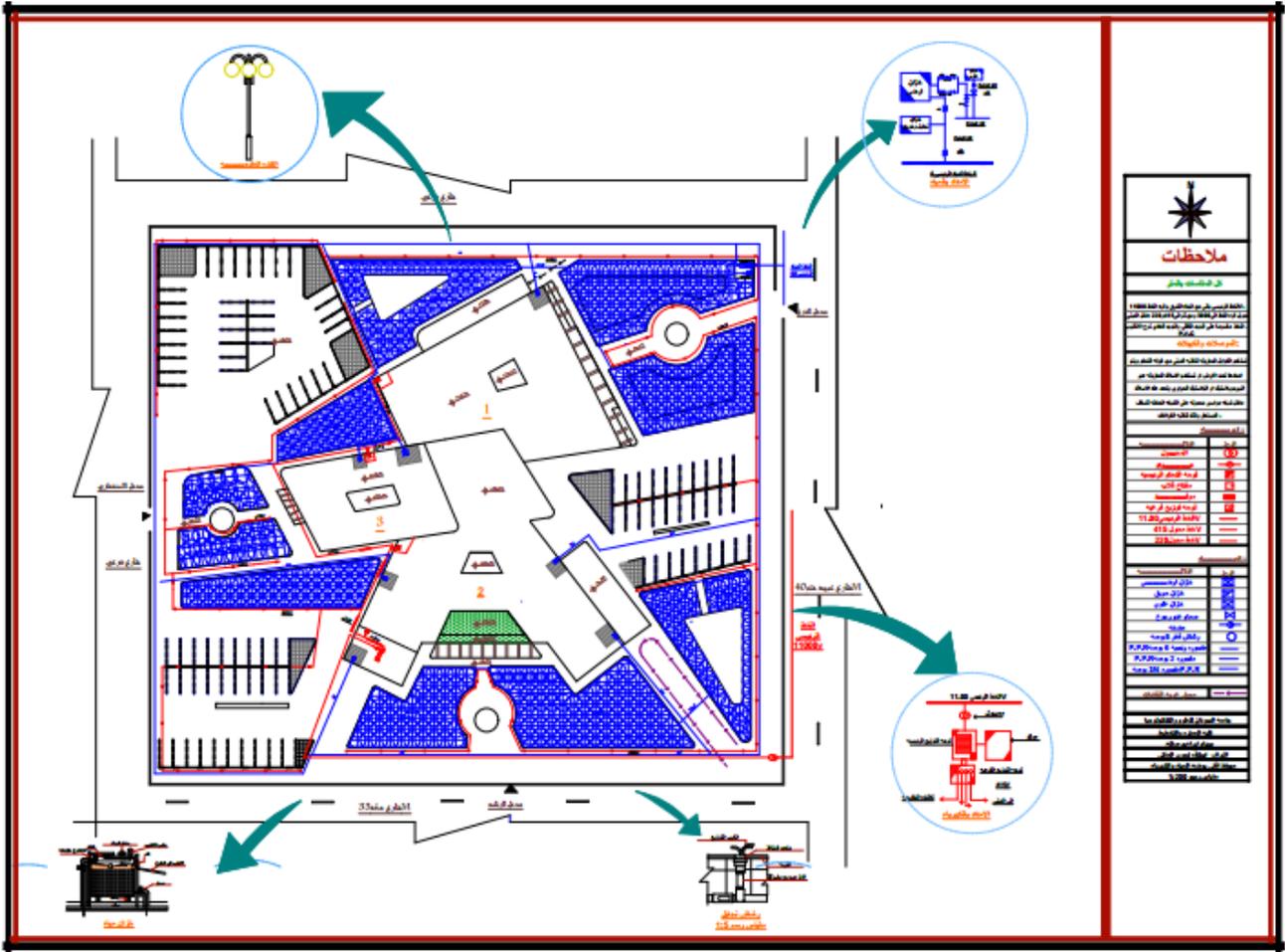
والنظام المستخدم هو النظام الدائري :-

تدخل الماسوره للموقع بماسوره قطر 6 بوصة ومن ثم للخزانات العلوية ويكون نظام التغذية بشكل حلقي عن طريقه احاطة الموقع بماسورة مغلقة 4 بوصة وذلك للحصول علي ضغط عالي.
يتم ري النجايل بماسورة قطر 3/4 بوصة ومد الخزان الارضي بماسورة 4 بوصة والخزانات العلوية بماسورة 2 بوصة



مميزات النظام : ضمان توفر المياه دون انقطاع .





(الشكل 5-15) يوضح الامداد بالكهرباء والمياه

3-4-5 الصرف الصحي والسطحي :-

الصرف الصحي :

نظام الصرف الصحي صرف منعزل عن طريق السابتك لعدم وجود شبكه عموميه بالمنطقه ويكون الصرف بعمل شبكه داخل الموقع مكونه من خطيين 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 البروم فنستخدم مضخات لرفع منسوب مياه الصرف الي المستوي الارضي وبعدها تصرف الي اقرب منهول. تبعد غرف التفتيش من بعضها البعض مسافة 6م كأقصى بعد ، و توصل غرف التفتيش بمواسير (P.V.C) بانحدار 1:60 ، وذلك نبسه للعدد الاجهزه اكثر من 20 جهاز

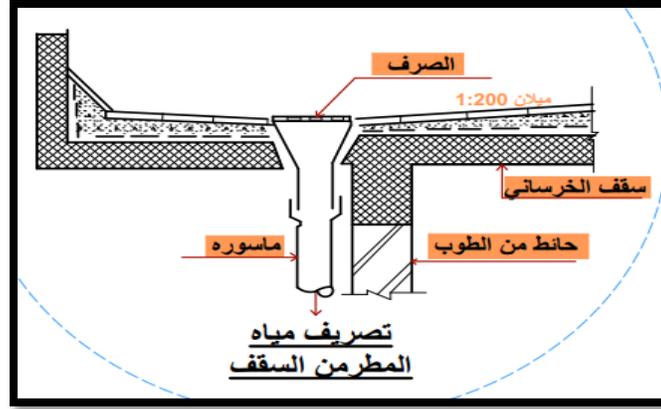
يتراوح قطر المواسير الراسيه بين 3سم 5سم اما افقيا يمكن ان تزيد عن الراسيه لتفادي تراكم الاوساخ تتصل مواسير العمل الراسيه بمواسير تهويه ولا تتصل بمواسير الصرف الرئيسيه.

النظام المستخدم في الصرف هو نظام الماسورتين

حيث يصرف علي الماسوره الاولى المراحيض وفي نهايتها غرفه التفتيش
والماسوره الثانيه يصرف عليها احواض الغسيل والادواش وهذا النظام يقلل الضغط علي المواسير.
كفاءه هذه النظام تجعله اكثر استخداما يستحسن ان تخصص ماسوره تهويه منفصله للاحواض

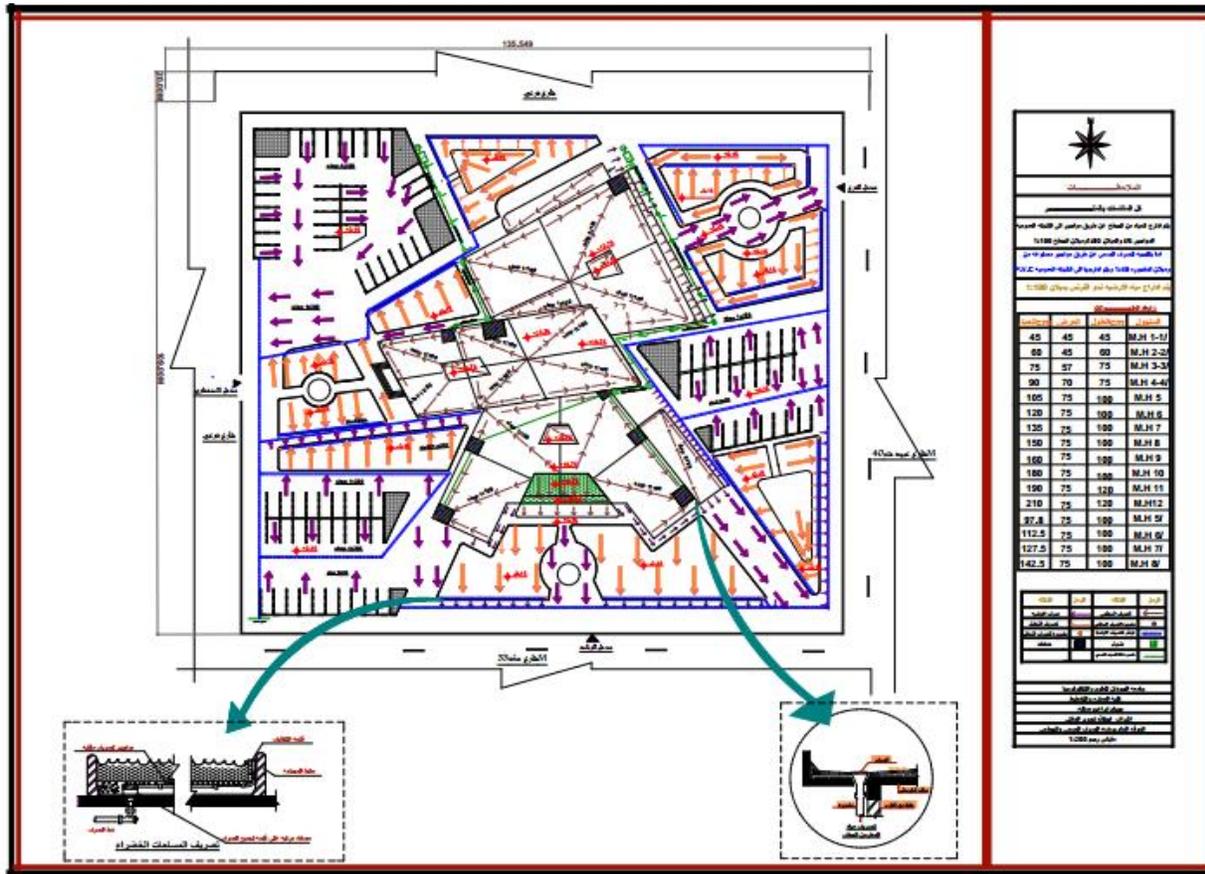
الصرف السطحي :

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 (down pipe) وهي بدورها توصل المياه الي مجاري التصريف الفرعيه ومن ثم الي المجري الرئيسي



المساحات الغير مبنيه فهي ايضا تشيد بميلان 1:200 نحو الشارع حيث تصرف هي الاخري في مجاري فرعيه)
ترنشات (ومن ثم الي المجري الرئيسي

اما المسطحات الخضراء فيتم تصريف المياه الزائده منها عن طريق عمود تصريف يسحب المياه عندما تصل الي ارتفاع معين ثم يتم تصريفها الي المجاري الفرعيه



(الشكل 5-16) يوضح الصرف الصحي والسطحي

4-4-5 التكييف والتبريد :-

(جدول 4-5) توضيح مواصفات المبني :

نوع الفراغ	الاساسيه لنظام التكييف	المتطلبات الاقل اهميه	المتطلبات الاقل اهميه	التحكم بنظام التكييف	احجام الفراغات
فراغ اساسي	تبريد او تدفئه	تجديد الهواء	درجة الحراره	مركزي	كبيره

(جدول 5-5) ظروف استخدام نظام الماء الشامل :-

نوع الفراغ	الحواله الاساسيه لنظام التكيف	المتطلبات الاله	المتطلبات الاقل اهميه	التحكم بنظام التكيف	احجام الفراغات
فراغ اساسي	تبريد او تدفئه	درجة الحراره	درجة الحراره هدوء الصوت الرطوبه	مركزي	كبيره

اسباب اختيار النظام :-

*المبني يتكون من فراغ اساسي كبير

* بحاجه الي تبريد او تدفئه

*تكالفته الاقصاديه

توضيح النظام

*يتكون من جهاز مناولة الهواء يوضع بسقف المبني يشتمل علي مروحة شفط وملف تبريد وازالة الرطوبة ومروحة امداد.

*ناشترات الهواء المكيف توضع اعلي المداخل واماكن التواجد الاكبر

*منافذ سحب الهواء توضع في الاعلي بعيدا عن الناشرات

*المسالك الهوائية: توضع بين اقصر مسار بين جهاز مناولة الهواء وناشرات الهواء المكيف . و بين اقصر مسار

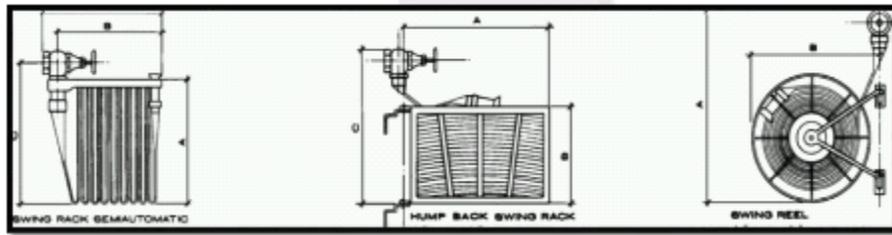
بين وحدة مناولة الهواء ومنافذ السحب

5-4-5 مكافحة الحريق :-

(جدول 5-6) يوضح مواصفات المبني في الحريق:-

التكوين المعماري للمبني	مدي خطوره احتراق المبني	مدي خطوره المبني تبعا لنوعيه وكميه المواد والاثاثات	وظيفه الفراغ	تصنيف النيران تبعا لنوعيه المواد بكل فراغ	ابعاد المبني
كتله واحده	مباني اداريه	ORDINA RY HAZARD	تخزين - طبخ - ايقاف - سيارات	A المواد الصبله الكربونيه	اعلي من 5 طوابق انايبب رطبه

وقد يكون بطريقه اليه عن طريق مجسات اما بالحراره او للدخان حسب احتياج الفراغ وتوضع بتوزيع مناسب في حاله اندلاع حريق فان هذه المجسات تطلق انذار وتضاء اضواء الطواري كما يمكن ان يكون الانذار يدويا عن طريق الضغط. علي زر الانذار حيث تنذر محطه المراقبه المركزي توضع اجهزه الحرائق المتنقله بحيث تكون المسافه الافقيه بينهما 15 متر وتغطي مساحه 25 متر مربع



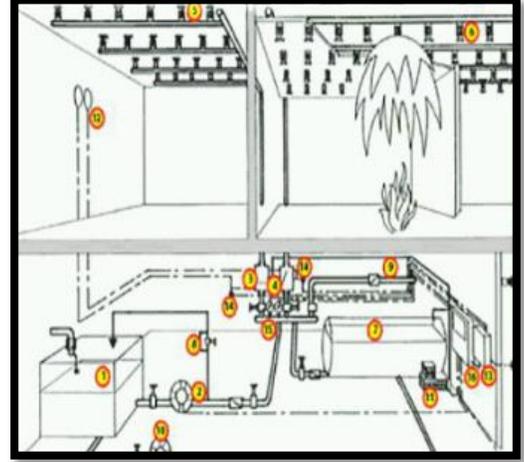
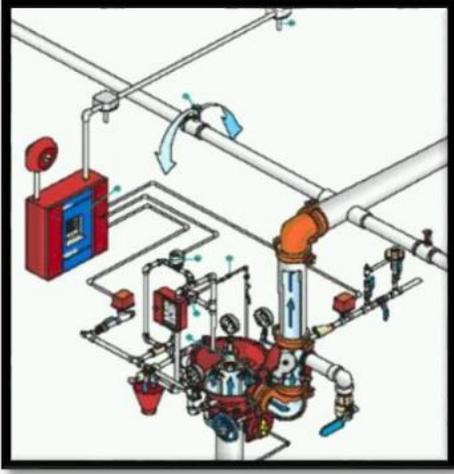
الانظمة المستخدمة:

النظام الرئيسي هو نظام الرشاشات ثاني اكسيد الكربون لان المبني يحتوي علي اوارق مهمه واجهزه اكترونيه. النظام الثاني هو الخراطيم المطاطية الرطبة لان ارتفاع المبني اكثر من 20م طول الخرطوم 30م.

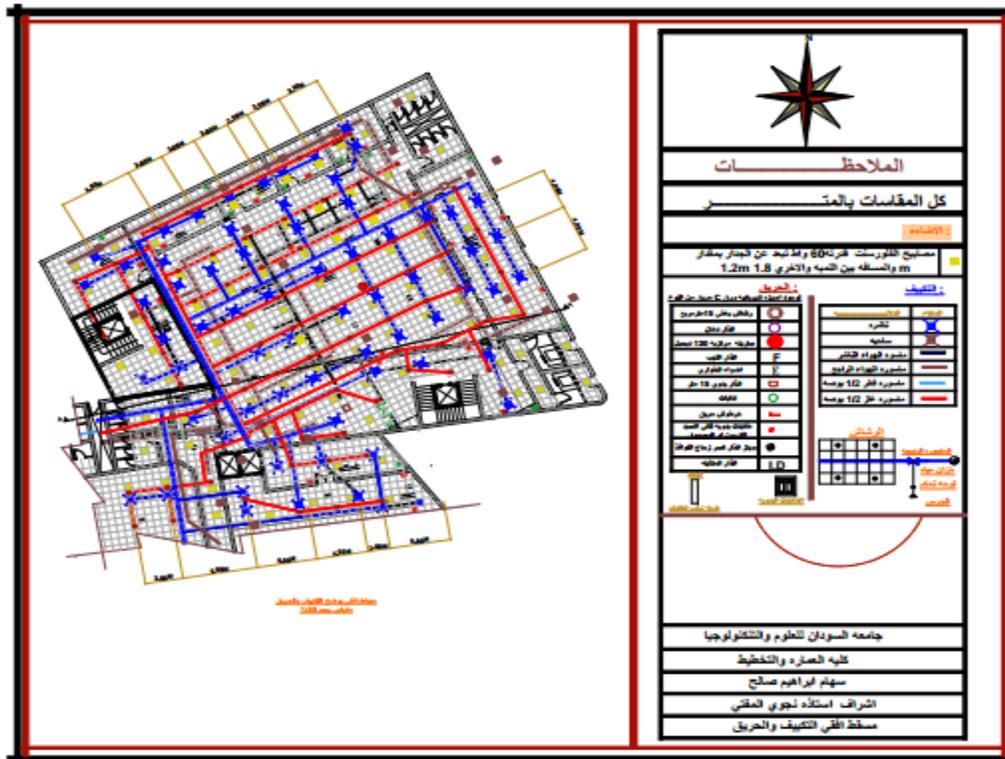
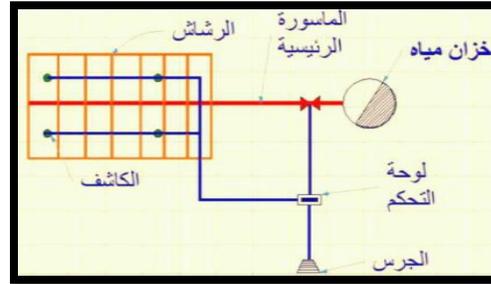
نظام طفايات الحريق: توضع كل 23م في الممرات ا والمداخل وغرف السلام

تم استخدام بطانيات الحريق في المطابخ

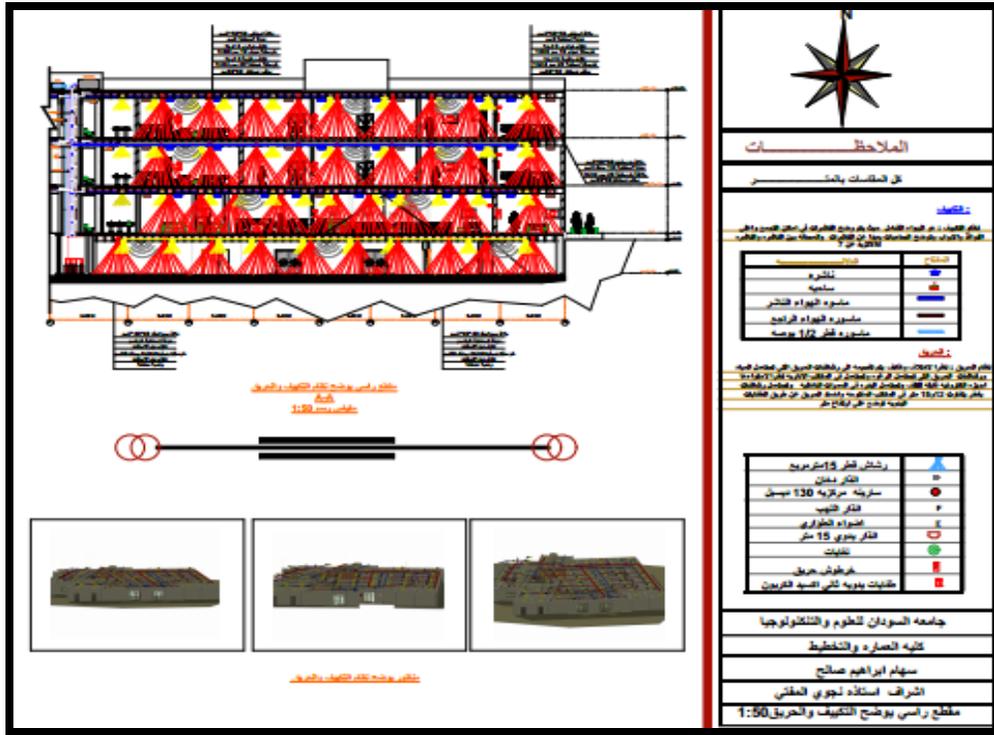
تم استخدام اجهزة الاستشعار عن طريق استشعار الدخان وفي المطابخ تم استخدام اجهزة استشعار الحرارة الزائدة



في كلا الحالتين نحتاج الي خزانات علويه ، وسلام هروب ومخارج طؤاري لضمان عدم انصهار الحديد يكون معالج بمعجون من ماده الاسبستون.



(الشكل 5-17) مسقط افقي يوضح التكيف والحريق



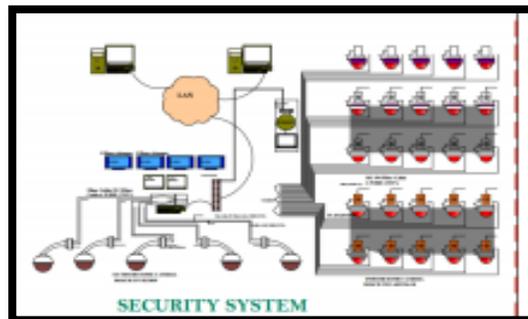
(الشكل 5-18) مسقط راسي يوضح التكييف والحريق

5-4-6 الامن :-

استخدام نظام CCTV

وهو عبارة عن كاميرات مراقبه في المبني ومعه نظام الامن الخاص بالابواب واجهزه الانذار ونظام المناداه في حاله الطواري .

تركب الكمرات حسب الفراغ مثل البهو تركب به كمره لها زوايه التقاط 360 درجه اما المداخل والممرات والسلالم تركب بها كمرات ثابتة الخاجيه المبني بزوايه التقاط 180 درجه اما خارج المبني تركب في كل زوايه كمرتين عادتين من الجهتين للمراقبه لمحيط المبني



6-4-5 منظومه جمع النفايات :-

فكره الجمع عن طريق (chute) ممتده راسيا في المبني الي طابق القبو بقطر يتسع من اعلي الي اسفل حيث يبدا ب3م وينتهي الي 5م هذه الماسوره تشترك في استعمالها كل الادوار.

التفاصيل العامه للموقع :-

الاضاءه :

- نستخدم مصابيح بخار الزئبق ذات الضوء الاخضر في اناره الحدائق فتكون معلقه في الاشجار بشكل خفي وفي ارضيات الممرات لاضاءه المباني العاليه كالابراج.
- النوافير وهي غالبا تكون في النهار وفي مناطق مفتوحه فانها تعتمد علي الاضاءه الطبيعيه مع وجود اضاءه صناعيه علي اطراف الحوض.
- الكشافات ذات الاضاءه العاليه تكون علي قمم المباني وتسلطها علي باقي المناشط المختلفه.

المسطحات الخضراء :-

- زراعه الاشجار الكثيفه مه خط حدود الموقع الشمالي والغربي واشجار النخيل تزرع علي امتداد الممرات الرئيسي
- يتم عمل حواجز من الحجر علي امتداد المساحات الخضراء حتي تمنع امتداد النباتات وخروجها عن المنطقه المخصصه ، مع اضافته بعض الاضواء الخفيفه للزينه .

الخاتمه :-

وبحمد البارئ ونعمه منه وفضله رحمته

نضع قطراتنا الاخيريه بعد رحله عبر سته موانئ بين تفكير وتعقل في تصميم مشروع رئاسه البنك السوداني الفرنسي وقد كانت رحله جاهده للارتقاء بدرجات العقل ومعراج الافكار .

فما هذا الا جهل مقل ولاندعي فيه الكمال ولكن عذرنا انا بذلنا فيه قصاري جهدنا فان نصبنا فذاك مرادنا وان اخطئنا فلنا شرف المحاوله والتعلم .

ولانزید علي ماقال عماد الاصفهاني :

رأيت انه لا يكتب انسان كتابا في يومه الا قال في غده لو غير هذا لكان احسن ولازيد كذا لكان يستحسن ولو قدم هذا فكان افضل ولو ترك هذا لكان اجمل وهذا من اعظم العبر وهو دليل علي استيلاء النقص علي جملة البشر واخيرا بعد ان تقدمنا بالسير في هذا المجال الواسع

املين ان ينال القبول ويرقي الاستحسان

وصلي اللهم وسلم علي سيدنا وحبينا ومحمد وعلي اله وصحبه وسلم ..

المراجع :-

الكتب :-

✚ NEUFERT ARCHITECTURE DATA.

✚ TIME SAVER.

✚ البنوك

✚ كتاب تكنولوجيا المباني

مواقع الويب :-

✚ WWW.google.com

✚ WWw.maxschool.com

✚ www.arab-eng.com

المعلومات :-

✚ بنك امدرمان الوطني

✚ البنك السوداني الفرنسي