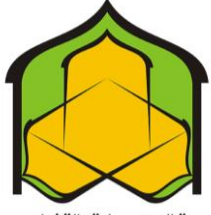


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



كلية العمارة والتخطيط  
College of Architecture and Planning

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية العمارة والتخطيط

قسم التصميم المعماري

السنة الخامسة بكالوريوس



بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس

بعنوان :

سجن سوبا الاتحادي للإصلاح للرجال - الخرطوم

**SOBA FEDERAL CORRECTIONAL**

**PRISON FOR MEN - KHARTOUM**

الاسم : محبير محمد أحمد

المشرف : أ. علقاء طه محمد

سبتمبر 2016 م



**SOBA**  
**RISON**



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال تعالى :

﴿وَالَّذِينَ إِذَا فَعَلُوا فَاحِشَةً أَوْ ظَلَمُوا أَنْفُسَهُمْ ذَكَرُوا اللَّهَ فَاسْتَغْفَرُوا لِذُنُوبِهِمْ وَمَنْ يَغْفِرِ اللَّهُ لَهُمْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَلَمْ يُصِرُّوا عَلَىٰ مَا فَعَلُوا وَهُمْ يَعْلَمُونَ﴾

( آل عمران: 135 ).

سجن سوبا الإتحادي الإصلاحى للرجال - الخرطوم

**SOBA FEDERAL CORRECTIONAL  
PRISON FOR MEN - KHARTOUM**

PRISON  
(CORRECTIONAL)



## ملخص البحث

تصميم مبنى حكومي يستخدم العقاب والحادة التأهيل ، يخدم الرجال من سن 18 سنة فما فوق ، بواسطة منزل النزلاء من المجتمع ، كما قد توجد به كافة المرافق الإصلاحية والتأهيلية والحيوية والتخدمية اللازمة ليواجه حال السجن الإصلاحي العالمية ، وتحقق به كل الأهداف المرجوة كاستقلال زمن حكومية النزول وتعليمه الحرف الملائمة ليخرج شخص يتحمل مسؤوليته الإجتماعية وبالتالي يندمج بنجاح في المجتمع .

ويتناول هذا البحث دراسة لمشروع سجن سوبا الإتحادي الإصلاحي للرجال وذلك في خمس أبواب :  
الباب الأول يتناول تعريف المشروع ، أغراضه ، أهدافه ، أسباب الإختيار و الأبعاد ، وفي الباب الثاني نجد معلومات عامة وأخرى تصميمية عن المشروع ثم دراسة النماذج المشابهة ( محلية ، إقليمية وعالمية ) ، أما الباب الثالث يحتوي على تحليل المعلومات المجمع ودراستهما ( تحليل الوظائف + دراسة الموقع ) ، وأيضا الباب الرابع إهتمام على الفلسفة التصميمية وتكوين الفكرة والتطور في المشروع ، وفي الباب الخامس يتناول الحلول التقنية من حيث طريقة إختيار الأنظمة المناسبة للمشروع ، وختاما إستعراض المراجع .

واتمنى بهذا السجن أن يلمس طيفه السجن الإصلاحي كما الإصلاحي يكون أصلا وخير مثال لذلك السجن

الاسكندرية .

## Abstracts:-

The design of a government building that uses punishment and rehabilitation, serves men from the age of 18 years and above, by isolating the members of the community. It may also have all the correctional, rehabilitation, vital and service facilities necessary to keep up with the state of correctional prisons. The appropriate character to come out a person who bears his social responsibility and thus merges successfully into society.

The first chapter deals with the definition of the project, its objectives, reasons for selection and dimensions. In the second section we find general and design information about the project and then study the similar types (local, regional and global) , And the third section contains the analysis of the information collected and studied (job analysis + site study), and the fourth section included the design philosophy and the formation of the idea and development in the project, and then the fifth section deals with technical solutions in terms of the method of selecting appropriate systems for the project, Arrad references.

I hope this prison to touch the spectrum of reform prisons as reform is a reform and a good example of that of the Scandinavian prisons.

## الإهداء

إلى أولو الفضل علي " أهلي "

أمي وأبي وإخوتي ...

إلى أساتذتي الأجلاء، أعجز أن أوفيكم حقكم ..

إلى صديقاتي الغاليات، الرائعات...

إلي أنا ..!

## شكر و عرفان

الشكر أوله وآخره لله ربّ العالمين

الشكر إلى كل من ساندني ودعمني لإنجاز هذا العمل

وكل الشكر والإمتنان إلى مشرفتي د. علياء طه، التي لم تبخل علي بعلمها  
وجهدا ونصحا فجزاها الله عني كل الجزاء



## قائمة محتويات البحث

4	ملخص البحث
6	الإهداء
7	شكر وتقدير
8	قائمة محتويات البحث
10	قائمة الجداول
11	قائمة الصور والمنظطات
	الباب الأول ( تعريف المشروع )
16	تعريف المشروع
	الباب الثاني ( جمع المعلومات )
19	نبذة تاريخية عن السجون والإصلاح في العهد الإسلامي
21	مفهوم العقوبة والإصلاح
23	مباني السجون وطرق تصميمها
25	النماذج المشابهة ( النموذج المحلي )
28	النماذج المشابهة ( النموذج الإقليمي )
31	النماذج المشابهة ( النموذج العالمي )
	الباب الثالث ( تحليل المشروع )
34	مكونات المشروع
35	المكون المنشطي
36	المكون البشري

37	المكون الفراغي
40	دراسة الفراغات
46	جدول المناشط
50	منطقات الحركة
53	منطقات العلاقات الوظيفية
55	المنطق الهرمي
56	اختيار الموقع
60	تحليل الموقع
63	التنسيق
	<b>الباب الرابع ( التصميم المعماري )</b>
65	فلسفة التصميم
65	تكوين الفكرة
66	تطوير التصميم
	<b>الباب الخامس ( الطول التقنية )</b>
69	النظام الإنشائي
72	الخدمات
79	شركات أنظمة الأمن والمراقبة
83	الخاتمة
84	قائمة المراجع

## قائمة الجداول

رقم الصفحة	الوصف	الرقم
الفصل الثالث		
46	جدول المناشط	(1-3)
56	جدول المواقع ( أ )	(2-3)
57	جدول المواقع ( ب )	(3-3)
58	جدول المواقع ( ج )	(4-3)
59	جدول المفاصلة بين المواقع	(5-3)
63	جدول المؤشرات والموجّهات	(6-3)

## قائمة الصور والمخططات

رقم الصفحة	الوصف	الرقم
<b>الفصل الثاني</b>		
22	موقع البدان	(1-2)
22	متويط محدد السجناء	(2-2)
22	نسبة العودة للسجين	(3-2)
22	نسبة إعادة التأهيل للسجناء	(4-2)
23	شكل سجن Dungeon	(5-2)
23	شكل سجن Pan option	(6-2)
23	شكل سجن Radial	(7-2)
24	شكل سجن Hybrid	(8-2)
24	شكل سجن Direct supervision	(9-2)
24	شكل سجن Linear	(10-2)
24	شكل سجن Telephone pole	(11-2)
25	مكونات النموذج المحلي	(12-2)
26	مبنى الزيارة	(13-2)
26	مبنى الإجراءات	(14-2)
27	مبانئ النموذج المحلي	(15-2)
27	سكن الإحتياط	(16-2)
28	موقع النموذج الإقليمي	(17-2)
29	المسقط الأفقي للنموذج الإقليمي	(18-2)
29	مكونات النموذج الإقليمي	(19-2)
30	التحليل الوظيفي للنموذج الإقليمي	(20-2)
31	منظور خارجي للنموذج العالمي	(21-2)
31	مكونات النموذج العالمي	(22-2)
32	المسقط الأفقي للنموذج العالمي	(23-2)
<b>الفصل الثالث</b>		
34	مخطط مكونات المشروع	(1-3)
35	مخطط المكون المنشئي	(2-3)
36	مخطط المكون البشري	(3-3)
37	مخطط المكون الفراغي	(4-3)
37	مخطط المكون الفراغي (الأساسي)	(5-3)
38	مخطط المكون الفراغي (الإعلامي)	(6-3)
38	مخطط المكون الفراغي (الثانوي)	(7-3)
39	مخطط المكون الفراغي (الخدمي)	(8-3)
40	مسقط زلزلة	(1-3)
40	أنواع الزلزانات	(2-3)

## قائمة الصور والمخططات

رقم الصفحة	الوصف	الرقم
40	زنزانة ذوي الإحتياجات الخاصة	(3-3)
41	مخبر	(4-3)
41	برج مراقبة	(5-3)
41	خرفة مراقبة	(6-3)
42	أشكال خرفة الريادة المفصلة	(7-3)
42	ساحة رياضة	(8-3)
42	حلبة ملاكمة	(9-3)
42	ملعب كرة قدم	(10-3)
43	فصل دراسي	(11-3)
43	معمل حاسوب	(12-3)
43	مكتبة	(13-3)
44	مكتب المدير	(14-3)
44	مغسلة	(15-3)
44	مخازن	(16-3)
44	ميادة	(17-3)
44	خرفة أشعة	(18-3)
44	خرفة عمليات	(19-3)
45	معمل طبي	(20-3)
50	مخطط حركة النزول	(9-3)
51	مخطط حركة الإداريين	(10-3)
52	مخطط حركة الزوّار	(11-3)
53	مخطط العلاقات الوظيفية العام	(12-3)
53	مخطط العلاقات التعاقدية	(13-3)
54	مخطط العلاقات الخدمية	(14-3)
54	مخطط العلاقات الأمنية	(15-3)
55	المخطط المرمي	(16-3)
56	العاصمة الخرطوم	(21-3)
56	مدينة الخرطوم	(22-3)
56	الموقع ( أ )	(23-3)
57	الموقع ( ب )	(24-3)
58	الموقع ( ج )	(25-3)
60	مدن العاصمة الخرطوم	(26-3)
60	دولة السودان	(27-3)
60	الموقع	(28-3)
61	التلوث والضوضاء	(29-3)

## قائمة الصور والمخططات

رقم الصفحة	الوصف	الرقم
62	التحليل البيئي للموقع	(30-3)
63	التنسيق	(31-3)
	<b>الفصل الرابع</b>	
65	مراحل تكوين الفكرة	(1-4)
66	الفكرة المبدئية	(2-4)
66	تطوير المبدئي	(3-4)
67	التصميم المتطور	(4-4)
	<b>الفصل الخامس</b>	
69	مخطط الأنظمة الإنشائية المستخدمة	(1-5)
69	الهيكل الخرسانية الحاملة	(1-5)
69	العوائق الخرسانية الحاملة	(2-5)
70	الجماليات	(3-5)
70	الإطارات البوابية	(4-5)
70	المنظور الإنشائي للمشروع	(5-5)
71	المسقط الإنشائي للمشروع	(6-5)
71	مقطع عرضي للمشروع	(7-5)
71	مقطع طولي للمشروع	(8-5)
73	نظام إمداد المياه	(9-5)
73	إمداد المياه للمشروع	(10-5)
74	إمداد المياه في النجايل	(11-5)
74	إمداد المياه في الممرات	(12-5)
75	مقطع للمنمو	(13-5)
75	مراحل معالجة مياه الصرف الصحي	(14-5)
75	طريقة تصريف المياه في المشروع	(15-5)
76	طريقة إمداد الكهرباء للمشروع	(16-5)
76	إمداد الكهرباء للمشروع	(17-5)
77	اتجاه انعكاس الأصوات	(18-5)
77	نظام ال VRV	(19-5)
77	نظام ال VRV في المشروع	(20-5)
78	نظام الحريق	(21-5)
78	أماكن حوش التفريغ	(22-5)
79	وحدة التحكم المركزية	(23-5)
79	الجهاز الإلكتروني للتحكم	(24-5)
80	جهاز التحكم ( المستوى الأول )	(25-5)
80	جهاز التحكم ( المستوى الثاني )	(26-5)

## قائمة الصور والمخططات

رقم الصفحة	الوصف	الرقم
80	جهاز التحكم ( المستوى الثالث )	(27-5)
81	كاميرا داخلية	(28-5)
81	كاميرات خارجية	(29-5)
81	السور الخارجي	(30-5)
82	موقع السور الخارجي في المشروع	(31-5)

# الفصل الأول

التعريف بالمشروع



## تعريف المشروع

### تعريف المشروع:

هو تصميم مبنى حكومي يستخدم العقاب وإعادة التأهيل، يخدم الرجال من سن 18 سنة فما فوق، بواسطة عزل النزلاء من المجتمع، كما قد توجد به بعض المرافق الحيوية والترفيهية والإصلاحية والتأهيلية.

### أغراض المشروع:

1. للسجن أهمية قومية كبيرة حيث يخدم كل نطاق دولة السودان.
2. السجون في السودان تحتاج لإعادة تأهيل للسجناء، فهي غير مصممة وفقاً للمقاييس العالمية للسجون، بالإضافة إلى حاجتها للخدمات.
3. السجون بها عدد هائل من البشر لذلك يمكن الاستفادة من المخرجات العضوية في توفير الطاقة لإدارة السجن.

### أهداف المشروع :

- 1\_ تمكين المساجين من عيش حياة كريمة يتحملوا بها مسؤوليتهم الاجتماعية وخالية من الإجرام فور خروجهم من السجن.
- 2\_ تأهيل وإصلاح السجين والإرتقاء بسلوكه وأخلاقه.
- 3\_ الحد من الجريمة.
- 4\_ استغلال الزمن والطاقة المهدرة لدى المساجين واستغلال الكمية الكبيرة من الموارد البشرية بالسجن.
- 5\_ تعليم السجين بعض العلوم والحرف التي تساعد لبناء حياة كريمة في مرحلة ما بعد السجن.
- 6\_ تحقيق الأمان في المجتمع بإعادة دمج المجرمين في المجتمع بنجاح من خلال الإصلاح والتأهيل.
- 7\_ توفير البيئة المناسبة لإصلاح السجين وتنمية قدرته وإشغال فراغه مما يقلل من العدوانية أثناء فترة السجن.
- 8\_ تغيير نظرة المجتمع للمسجون بعد فترة عقابه وخروجه للمجتمع.
- 9- تقليل نسبة المساجين الذين يعودون مرة أخرى إلى السجن.
- 10\_ تغيير النظرة العامة للسجون باعتبارها مكاناً للتعذيب والعنف ومواجهة العالم في تطور السجون.

الجهة المالكة : وزارة الداخلية متمثلة في الإدارة العامة للسجون.

## أسباب اختيار المشروع :

- 1\_ الرغبة في تصميم سجن رائد على المستوى القومي ومواكبة للتطور.
- 2\_ تصميم سجن يحقق مفهوم الإصلاح والتأهيل من كل جوانبه من خلال المباني.

## أبعاد المشروع :

### بعد اجتماعي:

النشاطات والحرف والخبرات داخل السجن تعزز ثقة السجين بنفسه وتؤهله للإندماج في المجتمع، وتساهم في استقرار أسر النزلاء.

### بعد وظيفي:

التركيز على الحركة والتحكم والسيطرة على المساجين والربط بين النشاطات المختلفة في السجن.

### بعد إنشائي :

عمل نظام إنشائي متين يوفر المتانة والقوة للمبنى و يناسب الوظيفة و جعل المبنى غير قابل للإختراق من الداخل والخارج .

### بعد اقتصادي:

\* على الصعيد الفردي للمسجون في السجن يكون السجين فرد منتج يحقق اكتفاء لنفسه وأسرته على المدى البعيد والقريب.

\* على صعيد المؤسسة في السجن تدار عدة مشاريع وحرف مما يحقق اكتفاء السجن من هذه المشاريع وذلك يجعل التمويل في السجن ذاتي، أي أن السجن لا يشكل عبئاً مادياً للدولة.

\* الإستفادة من المخلفات الحيوية للسجن في توفير الطاقة للسجن نفسه.

### بعد جمالي :

هذا النوع من المشاريع السمة الغالبة فيه جمود الواجبات وتحقيق المصاحبة، ولكن يمكن التركيز على التصميم الداخلي والألوان مما يساعد في تأهيل السجين.

# الفصل الثاني

جمع المعلومات

## نبذة تاريخية عن السجون والإصلاح في العهد الإسلامي

### نظرية السجن الإصلاحية في الفكر الإسلامي ورائده الإمام علي بن أبي طالب :

عرف في زمان الرسول ( صلى الله عليه وآله وسلم ) خير أنه لم يكن هناك مكان يحبس فيه الشخص المجرم، فكان الحبس يتم إما بساحة المسجد النبوي أو في الداهليز أو في البيوت.

في عهد الخليفة الثاني عمر بن الخطاب الذي يروي أنه اشترى من صفوان بن أمية داراً وجعلها سجناً لتنفيذ العقوبات التعزيرية. وكان رضي الله عنه يقول: "أسجنه حتى أعلم له توبة"

اهتم الإمام علي بالسجن أيضًا اهتمام فربنى سجنًا في الكوفة من قصب وسماه (نافعًا) فنقبه اللصوص وصرخوا منه، ثم بنى سجنًا آخر من مدر وسماه (مخيسًا). وتلاحظ النزعة الإصلاحية لمذير السجينين من اسميهما - فالسجن الأول اسمه (نافع) والنفع ضد الضرر، أما الثاني فقد سماه مخيس والتخيس يعني التذليل والتليين والمرونة، أما من حيث المعاملة العقابية فقد عمد الإمام إلى وضع قواعد خاصة في معاملة المسجونين ترمي إلى الحفاظ على كرامة الإنسان بما هو إنسان أولاً وكونه مسلماً ثانياً.

ف نجد أن هناك حماية بالسجين من نواحي الجسد والروح والفكر، فكان الإمام علي يتابع طعامهم وشرابهم وكان يصرف لهم كسوة وفي حال مرض أحد السجناء فكان يعالج داخل المؤسسة العقابية وإن كان مرضه لا يرجى شفائه أو خطراً على حياته فينقل إلى بيته لعلاج ومن ثم يصدر قراراً بإعفائه من مدة محكوميته، وكان يسمح للمسجونين بالخروج والمشى داخل المؤسسة العقابية، بل نجد أن الإمام قد أقر للسجناء بحق الخروج لأداء صلاة الجمعة والعديد من، مع حق ذويهم وأهلهم في زيارتهم، وقد أقر تعليم السجناء القراءة والكتابة والأحكام الدينية والعقائدية والمواظبة على ممارستها، ثم أكد على ضرورة معاملة السجناء بالحسنى من قبل القائمين على إدارة المؤسسة العقابية وذلك كله يتم تحت إشرافه ورقابته المباشرين، هذا الفكر الإصلاحي أصبح نقطة الإنطلاق فيما بعد للفكر الجنائي الإسلامي (والإنساني) عموماً في الإهتمام بالسجين والسجينين.

وعلى ذلك يمكن القول أن الإمام علي بن أبي طالب هو أول من وضع قواعد الحد الأعلى لمعاملة المسجونين وتنظيم السجون باعتبارها مؤسسة إصلحية تأهيلية علاجية.

نص أحمد بن حنبل للسجن :

"إن السجن الشرعي ليس هو السجن في مكان ضيق وإنما هو تعويق الشخص ومنعه من التصرف بنفسه في المجتمع وبالتالي يسجن سواء إن كان في بيته أو مسجد"

سجن سوا الإصلاحي للرجال:

### طبيعة المشروع:

السجن هو ذلك المكان المغلق المنعزل عن المجتمع يتكون من غرف أو عنابر متعددة المساحة والأحجام يقيم فيها الشخص المذنب لتنفيذ العقوبة التي أصدرتها المحكمة بقرار من القاضي لإرتكابه انتهاكاً أو جريمة ما بحق مجتمعه بخروجه عن القواعد القانونية والاجتماعية، كما قد توجد به بعض المرافق الحيوية والترفيهية والتأهيلية.

## أنواع السجون حسب نوعية المساجين:

- 1\_ الأعداء: هي تصميم لمرتكبي الجرائم من الأطفال تحت عمر ال18 سنة.
- 2\_ السجن العسكري: لمحاكمة منتهكي الدستور والأنظمة من أفراد الجيش ومحاكمة معتقلي الحروب.

### 3\_ السجن السياسي:

سجون لمحاكمة المتطمين بالسلك الدبلوماسي.

### 4\_ سجون الأمراض العقلية:

فراغات ملحقة بمستشفيات الأمراض العقلية لعيس من يشكون خطراً على المحيط الخارجي.

### 5\_ السجن المدني :

سجون لمحاكمة الخارجين على القانون من المدنيين.

### ب\_ أنواع السجون حسب قطر التهديو :

#### 1\_ سجون قومية إتحادية:

سجن يجلب له المساجين من كافة أنحاء الدولة.

#### 2\_ سجون ولائية:

تغطي الولاية المعنية فقط.

#### ج\_ أنواع السجون حسب درجة التحفظ:

##### 1- سجون قائمة التحفظ :

تحيطها أسوار حجرية مرتفعة تعلوها أسلاك شائكة عليها أبراج مراقبة، جميع نزلاتها يشغلون زنازات فردية ولا يخرجون إلا تحت حراسة مشددة.

##### 2\_ سجون شديدة التحفظ :

تحيطها أسوار حجرية بما أبراج مسلحة ومعظم نزلاتها يسكنون مخوف داخلية إلا أن معاملة المساجين فيها تكون أقل صرامة وتتصف على أنها سجون شبه مفتوحة.

##### 3\_ سجون متوسطة التحفظ:

تحيطها حواجز من الأسلاك مزودة بقطبان حديدية وأبراج مراقبة ويشغل أغلب نزلاتها زنازات خارجية وتتصف بأنها شبه مفتوحة.

##### 4- سجون ضعيفة التحفظ :

هي مؤسسات مفتوحة لا تحيطها أسوار يشغل نزلاتها في الهواء الطلق أو في مباني عادية غير مغلقة وليس بها حراس مسلحون.

## مفهوم العقوبة والاصلاح

**مفهوم العقوبة** هو " العقوبة جزاء وعلاج يفرض باسم المجتمع على شخص مسئول جزائياً عن جريمة بناء على حكم قضائي صادر من محكمة جزائية مختصة : \*تتنوع العقوبات إلى عقوبات أصلية وعقوبات تبعية أو تكميلية، والعقوبات الأصلية: الإعدام والعقوبات السالبة للحرية من أشغال شاقة مؤبدة ومؤقتة، والسجن المشدد والسجن والحبس، والغرامة، أما العقوبات التكميلية أو التبعية كالحرمان من الحقوق والمزايا والعزل من الوظيفة والمصادرة.

\*العقوبات السالبة للحرية اتبعت بعض الأنظمة إلى إلغاء الأشغال الشاقة المؤبدة والمؤقتة إلى عقوبة السجن المشدد

\*عقوبة الغرامة قد تكون عقوبة أصلية أو عقوبة تبعية أو تكميلية أو بدلية.

**هل أن السجن هو تأديب أم إصلاح ؟** يخرج المجرم الصغير بإجراء أكبر وأعظم من ذي قبل ، تبعاً للأداء المعتمد من قبل القائمين على السجون ، وهيكلتها وبنائها ، والإدارة المعتمدة من قبلها .

### التدخل الاجتماعي داخل السجن

هو عبارة عن دور الناشط الاجتماعي والأخصائي النفسي الفاعل داخل السجن ؛ عبر إجراءات وسلوكيات موجهة إلى المسجون نفسه ، عبر تحضير المحكوم بشكل تدريجي لتقبل واقع السجن ذاتياً ، من ثم تأهيله وتنميته بشكل تدريجي لإعادة انخراطه في المجتمع من خلال تنمية قدراته الذاتية فكرياً ونفسياً ومهنياً ومحاطياً وجسدياً، وذلك من خلال البرامج التنموية التي تعتمد داخل السجن ، من خلال برامج محو الأمية ، برامج تعزيز الصواب لديه من مطالعة موسيقى ؛ رسم ، برامج حرفية ويدوية تعزز لديه مهنة ما يمكن أن يعتمدها بعد خروجه من السجن ، مع العلم أن أفضل وسيلة لمكافحة الإجرام هو الوقاية منه عبر نشر وتعزيز السلوك الجيد وتلبية مطالب الأفراد من معيشة وخدمات ومستلزمات مادية تغني عن لجوئهم للسلوك الملتوي أو لسلوك الإجرام .

### الخطوط النفسية للسجون:

- 1- إماتة الشعور بالفردية
- 2- الشعور بالمراقبة
- 3- الحرمان من الحرية
- 7 - افتقاد القدوة الطيبة
- 4-الخبرة الصدمية
- 5-افتقاد الأسرة
- 6 - افتقاد المدافعية

### الإضطرابات النفسية للسجون

- 1- القلق
- 2- الإكتئاب
- 3- أحلام اليقظة
- 4-اضطرابات النوم
- 5-الأرق
- 6 - الكابوس
- 7- إيذاء الذات
- 8 - انقطاع الصلاة الاجتماعية

## تجربة البلاد الاسكندنافية في الإصلاح والتأهيل في السجون



صورة (1-2) توضح موقع البلدان

• الدول الاسكندنافية لها تجربة ذات آثار إيجابية واضحة في مجال الإصلاح في

السجون وهذه مقارنة بينهما وبين الدول العربية :

1\_ متوسط عدد السجناء لكل 100000 مواطن



صورة (2-2) توضح متوسط عدد السجناء

يخضع السجناء في الدول الإسكندنافية

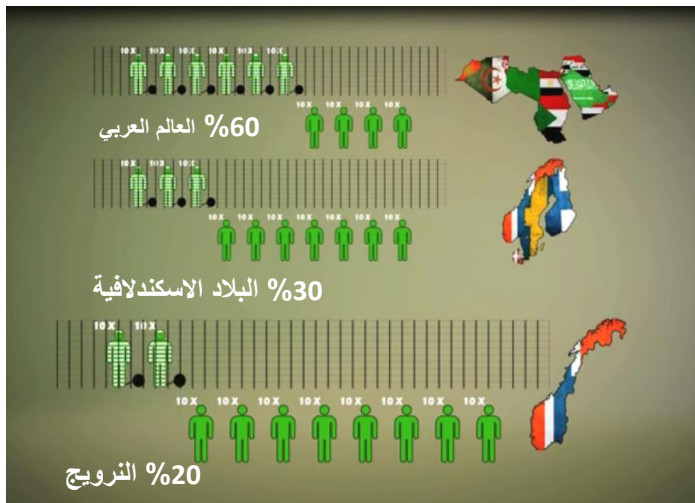
للتدريب المهني في السجن بالتالي نقل نسبة

رجوعه للسجن .



صور (2-3) توضح نسبة العودة للسجين

## مقارنة نسبة العودة الي السجن بين العالم العربي والبلاد الاسكندنافية :



صورة (2-4) توضح نسبة إعادة التأهيل للسجناء

### النتيجة :

هذه التقارير السابقة تعني ان

الدول الإسكندنافية نجحت في

المهمة الأساسية للسجون وهي :

إعادة التأهيل ، بحيث أن النزول

يخرج من السجن وهو قادر على

تحمل مسؤوليته الإجتماعية ، قادر

على الاندماج في المجتمع وبالتالي

لن يعود مرة أخرى .

## مباني السجون وطرق تصميمها

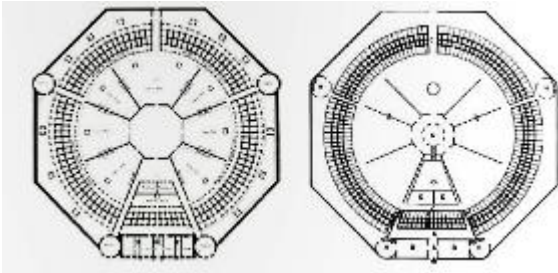
### أشكال السجون:

#### 1) Dungeon:-



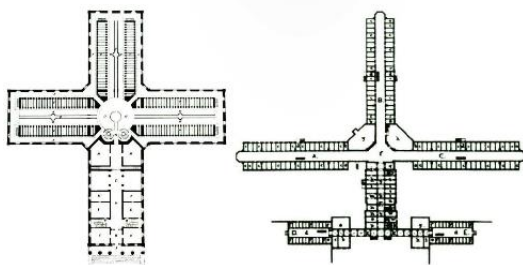
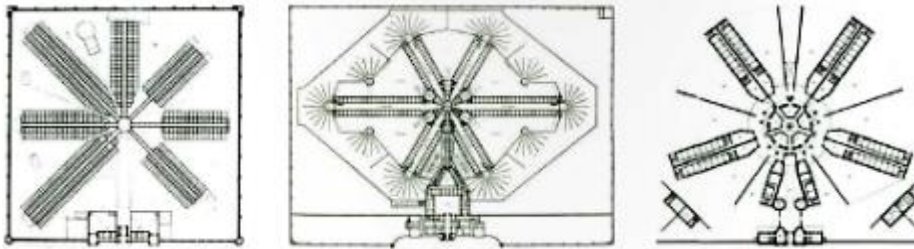
صورة (2-5) شكل سجن Dungeon

#### 2) pan option:-



صور (2-6) شكل سجن pan option

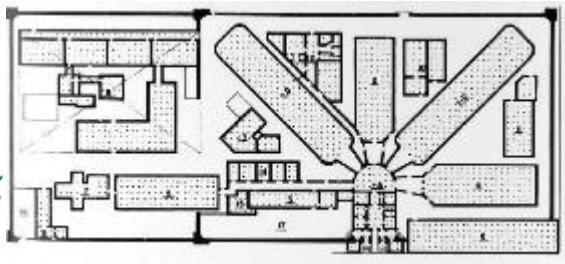
#### 3) Radial:-



صور (2-7) شكل سجن Radial



#### 4) Hybrid:-



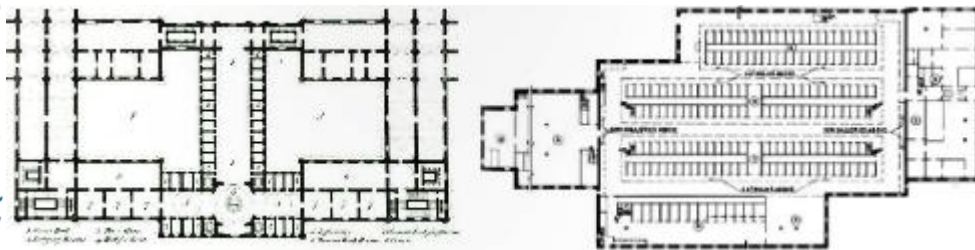
صورة (8-2) شكل سجن Hybrid

#### 5) Direct supervision:-



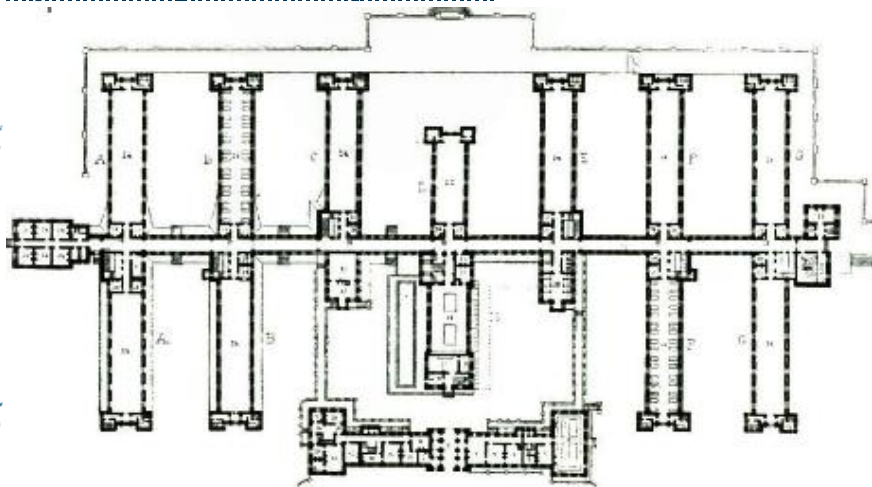
صورة (9-2) شكل سجن Direct supervision

#### 6) Linear:-



صورة (10-2) شكل سجن Linear

#### 7) Telephone pole:-



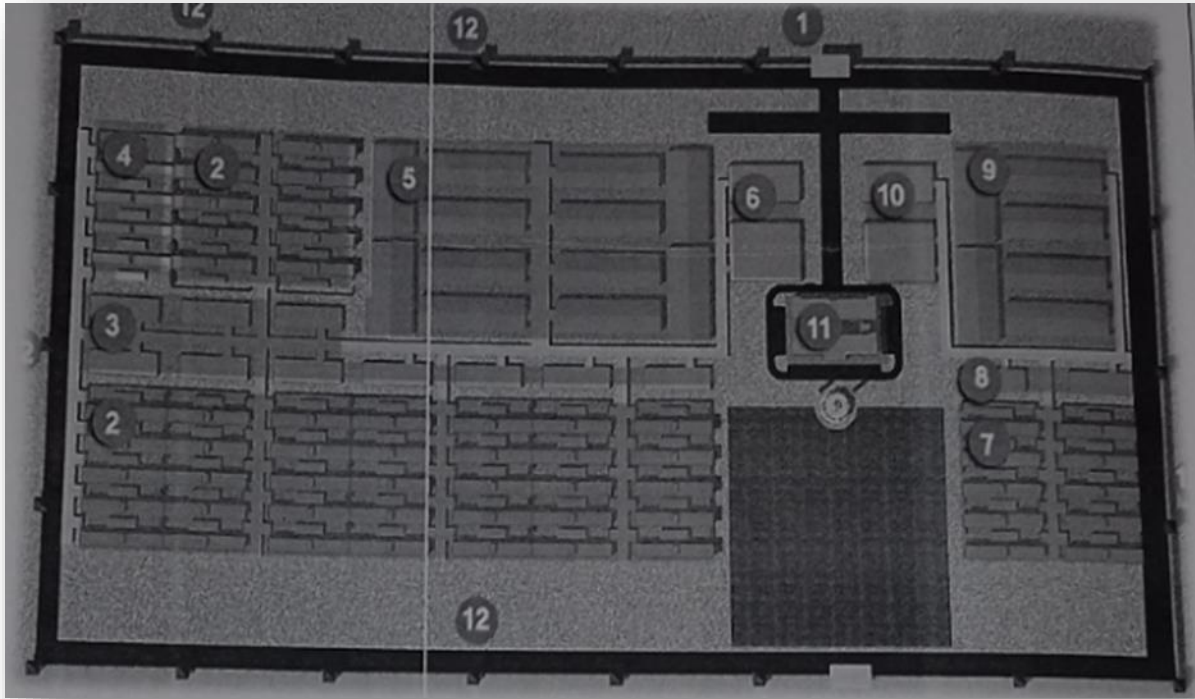
صورة (11-2) شكل سجن Telephone pole

## دراسة النماذج

### نموذج مطي : مدينة المدي الإصلاحية :

تقع في أم درمان على طريق شريان الشمال على بعد 11 كيلو من أمبدة، صممت لتستوعب 13 ألفه نزول عند اكتمال المباني حالياً تستوعب 6225 نزول، المساحة الكلية 90 هكتار والمساحة المبنية 32 هكتار.

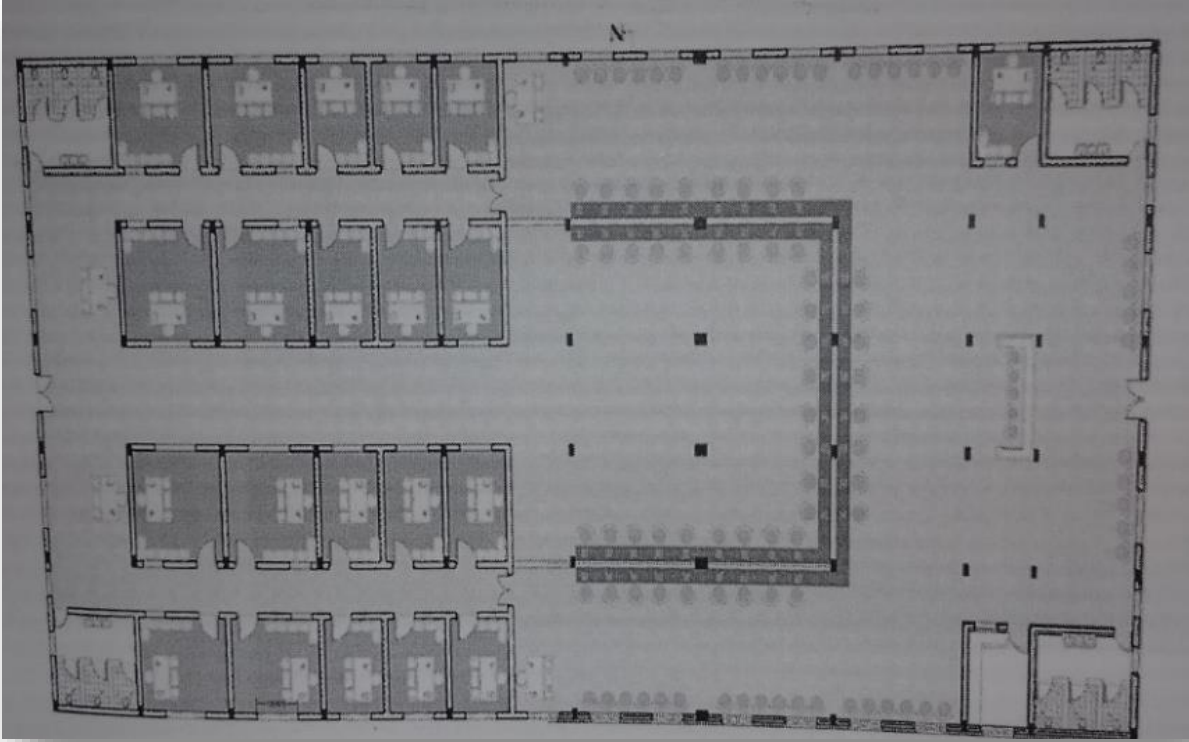
### مكونات المشروع :



صورة (2-12) توضح مكونات النموذج

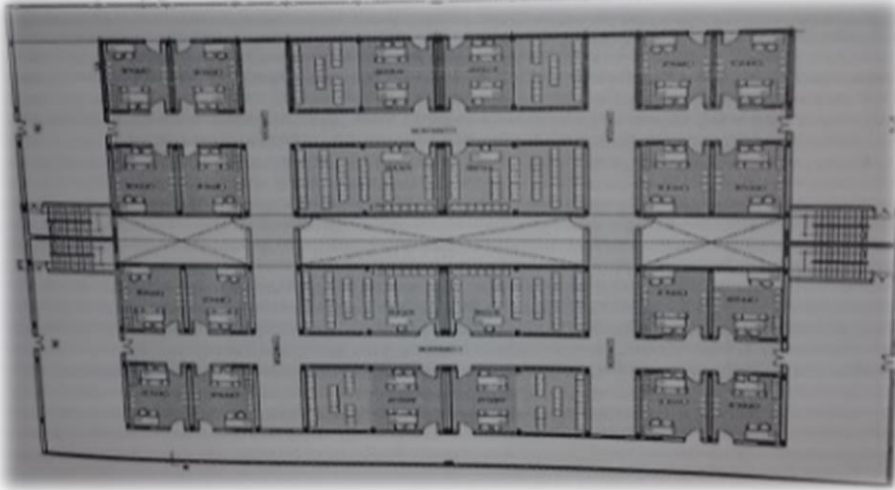
- |                |               |                                  |
|----------------|---------------|----------------------------------|
| 1_ مدخل السجن  | 5_ ورش        | 10_ مبنى الإجراءات والزيارة نساء |
| 2_ مخابر رجال  | 6_ الزيارة    | 11_ الإدارة                      |
| 3_ مناشط رجال  | 7_ مخابر نساء | 12_ أبراج مراقبة                 |
| 4_ زنازين رجال | 9_ مشاغل      |                                  |

مستط أفقي يوضع مبنى الزيارة :



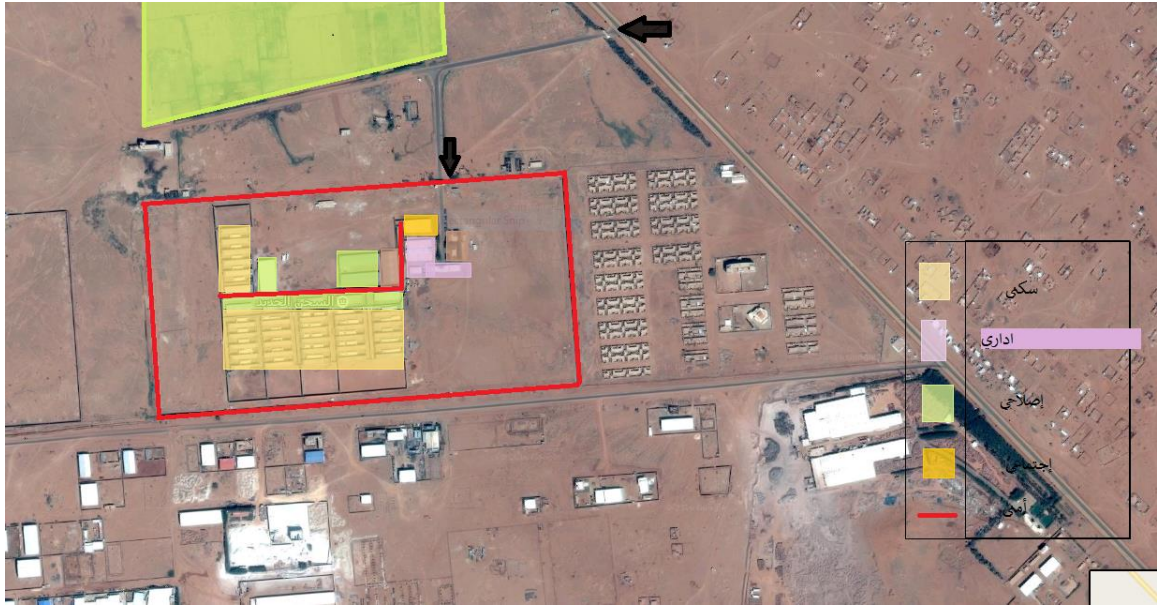
صورة (2-13) توضع مبنى الزيارة

مستط أفقي يوضع مبنى الإجراءات :

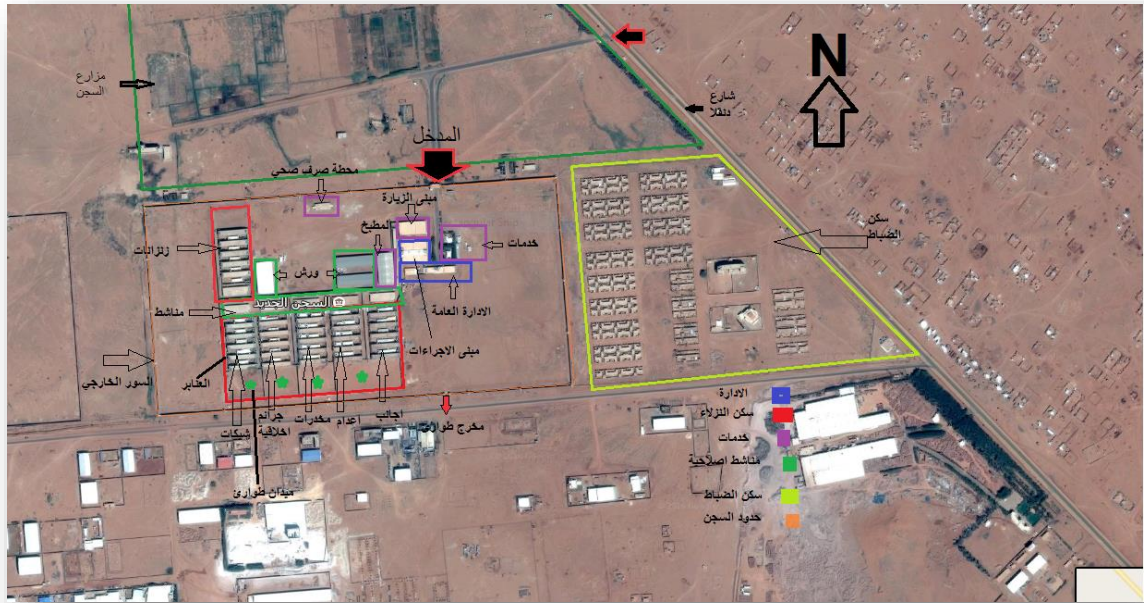


صورة (2-14) توضع مبنى الإجراءات

## التحليل الوظيفي للمشروع :



صورة (2-15) توزيع مباني النموذج المعلي



صورة (2-16) توزيع سكن الإحتياط

## مايستفاد من النموذج:

- \* محاور الحركة الواضحة.
- \* كثرة الأسوار المحيطة بالنزلاء والتي تعيق من عملية الهروب.
- \* الممر الرابط بكل أقسام العنابر والزنازين والذي يحرص حركة النزلاء ويسهل عملية المراقبة من بعد.
- \* يوجد بالسجن كمية من المناشط التعليمية والترفيهية والتدريبية والثقافية.

## نموذج إقليمي سجن العقرب (مصر)



صورة (2-17) توضح موقع النموذج الإقليمي

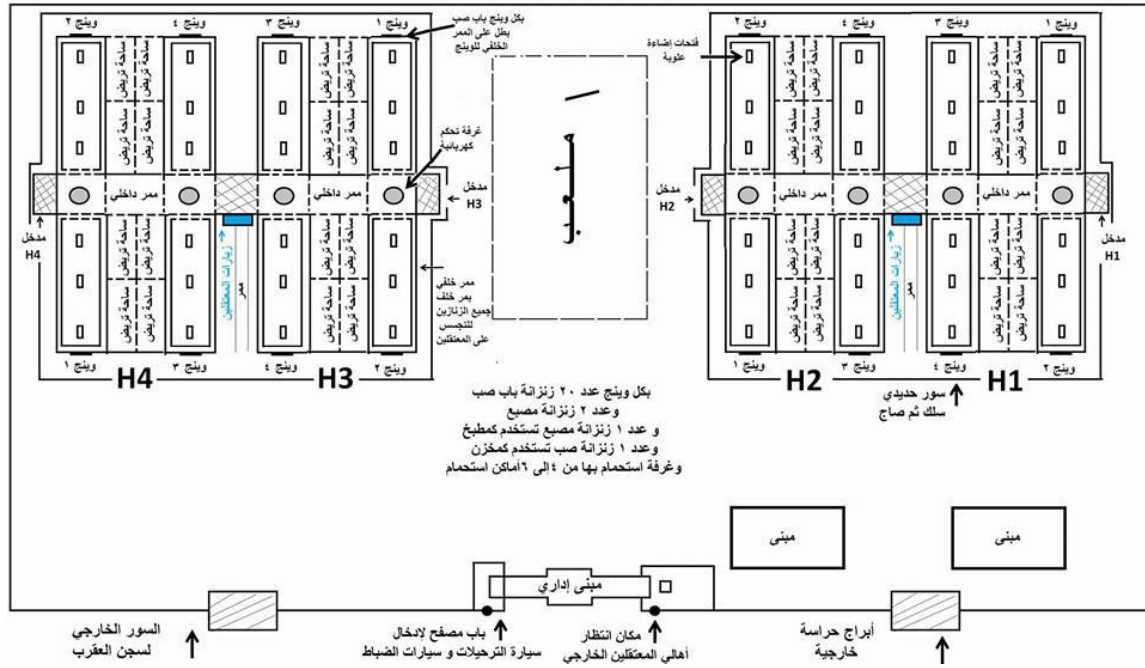
### ماهو سجن العقرب؟

اسمه الرسمي "سجن 992 طرة شديد الحراسة" يقع سجن العقرب في مجمع سجون طرة الواقع بمنطقة طرة جنوب غرب حلوان بجنوب القاهرة، وهو أحدث السجون وتم افتتاحه رسميًا بتاريخ 26 يونيو 1993 -مكون من 4 مباني احتجاز رئيسية على شكل حرف H بالإضافة لمبنى إداري مكون من طابقين ملحق به مستوصف طبي مصغر ومبنيين بهم استراحة للضباط ومكتبة ومغسلة ومطبخ مركزي.

كل H مكون من أربع وبنجالت "مناير" بكل وينح عدد 20 زنزانه احتجاز أبوابها حديد صلب وعدد 3 زنزانه أبوابها أسياخ حديد طولي تسمى "زنزانه مصبع" وعدد 1 زنزانه باب حديد صلب تستخدم كمنزلة لتخزين أدوات النظافة وتغييره، وغرفة استحمام بها من أربعة إلى ستة أماكن استحمام.

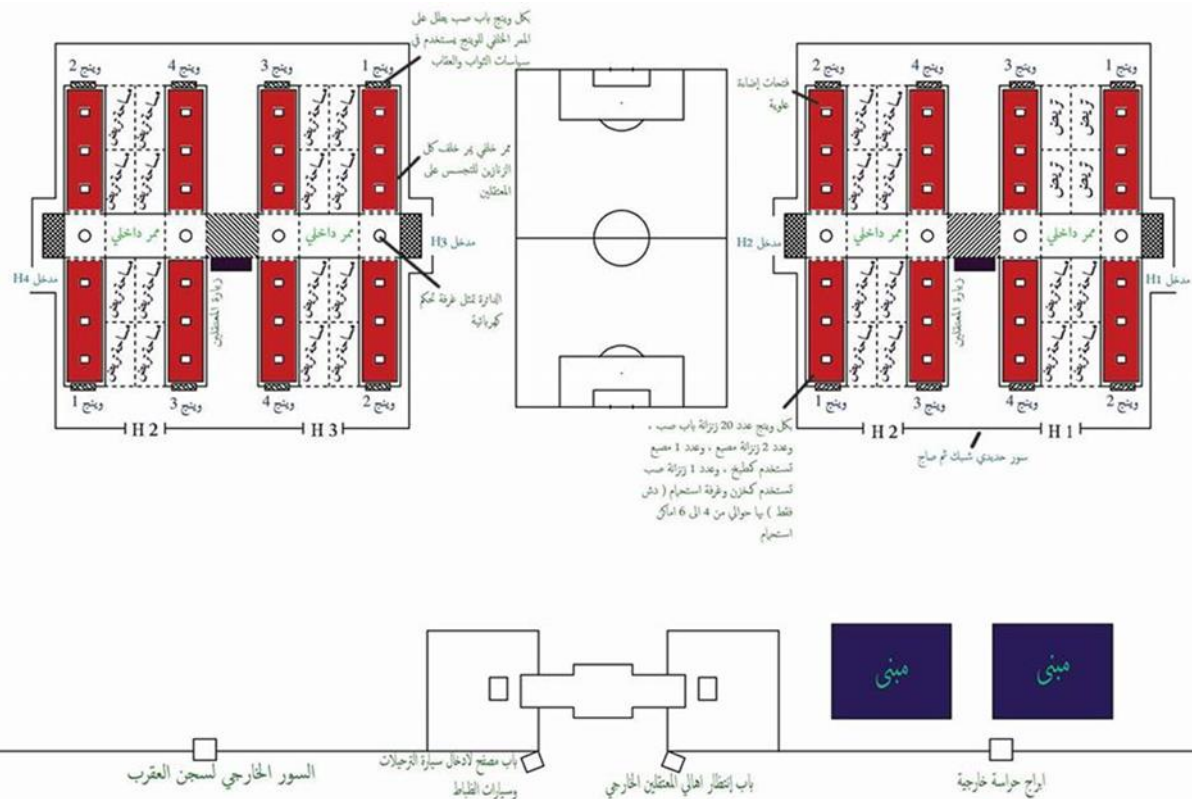
لسجن العقرب سور أسمنتي خارجي طوله يقارب الـ 7 أمتار من الخرسانة المسلحة المدعمة وبها أبراج حراسة، وهناك سور آخر من الحديد والسلك الشائك.

مسقط أفقي :



صورة (18-2) توضع المسقط الأفقي

المكونات :



صورة (19-2) توضع مكونات النموذج الإقليمي



## النموذج العالمي :

### سجن جزيرة ألكاتراز ( 1934 ) :



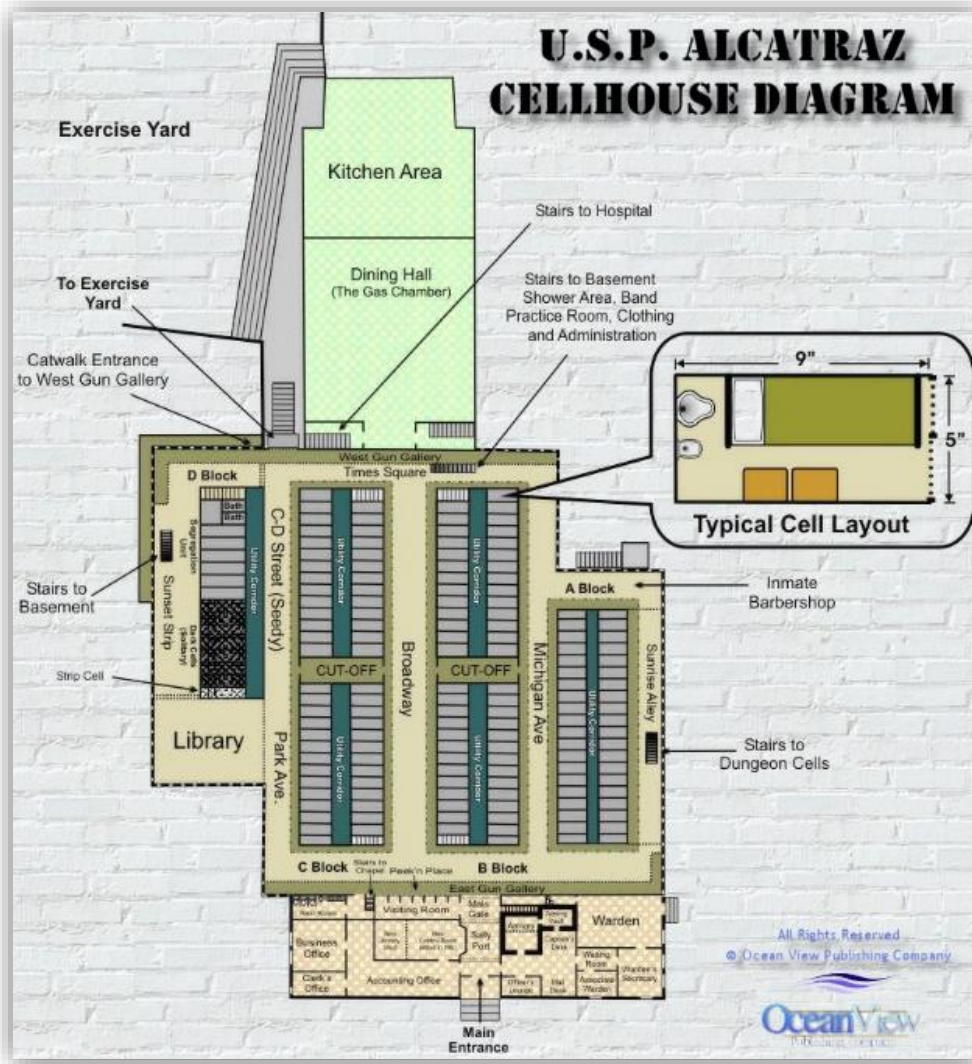
هو سجن فيدرالي أمريكي مشيد فوق جزيرة بخليج سان فرانسيسكو بالولايات المتحدة الأمريكية تعرف بجزيرة ألكاتراز أو الصخرة.. تبعد الجزيرة عن ساحل مدينة سان فرانسيسكو حوالي 2 كيلو متر.

صورة (2-21) توضح منظور خارجي للنموذج العالمي



صورة (2-22) توضح مكونات النموذج العالمي





صورة (23-2) توضع المسقط الأفقي

### ما استفاد من النموذج:

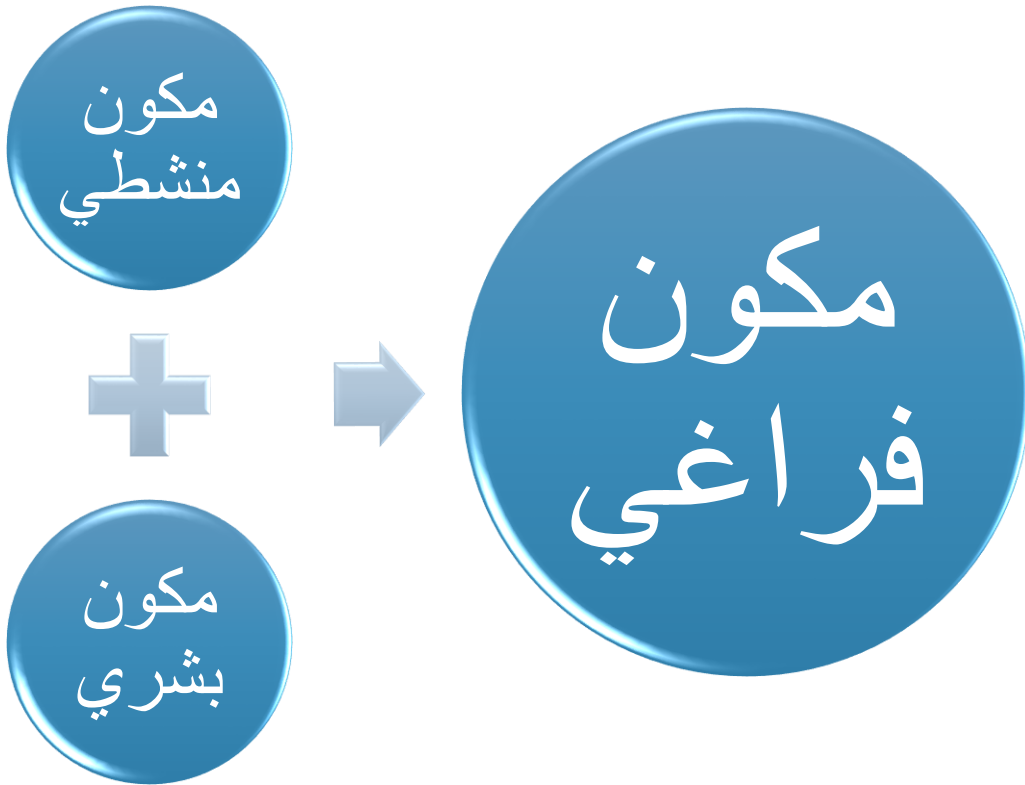
- واضح هي الكتل.
- متكامل.
- موقع السجن داخل الخليج يمثل حاجز أو مناطق طبيعي مما يصعب اختراقه.

# الفصل الثالث

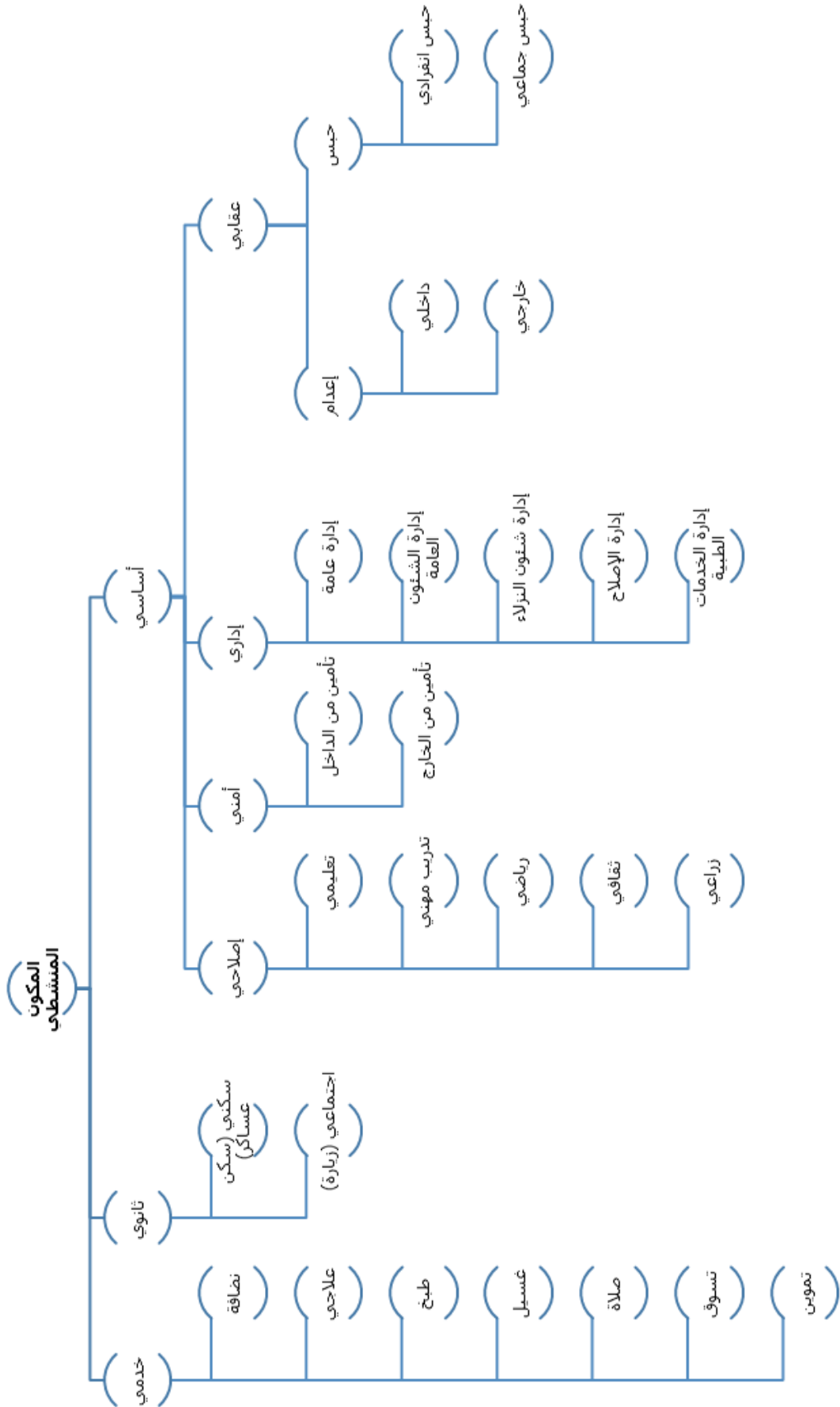
## تحليل المشروع

## تحليل المشروع

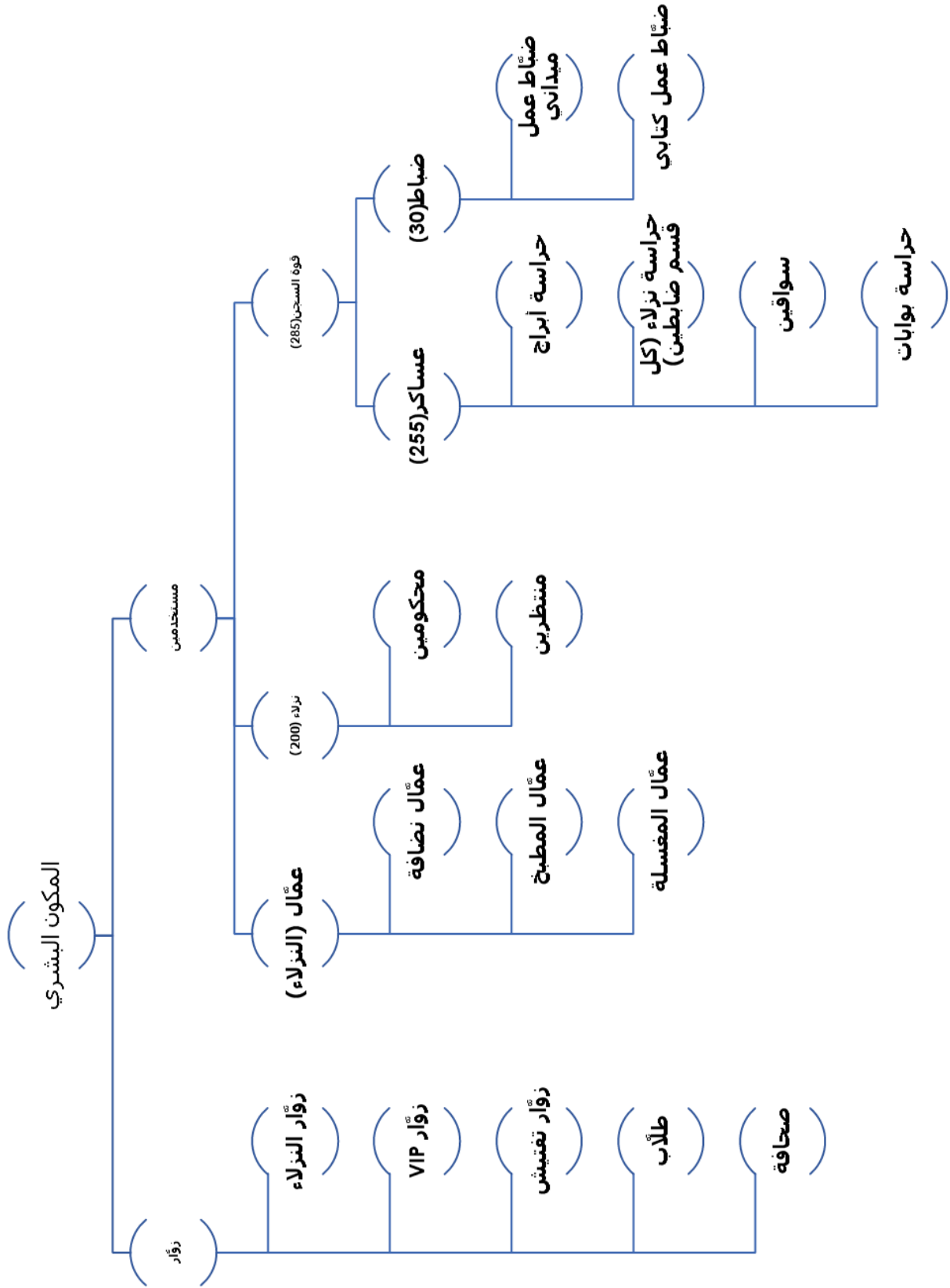
دراسة مكونات المشروع :



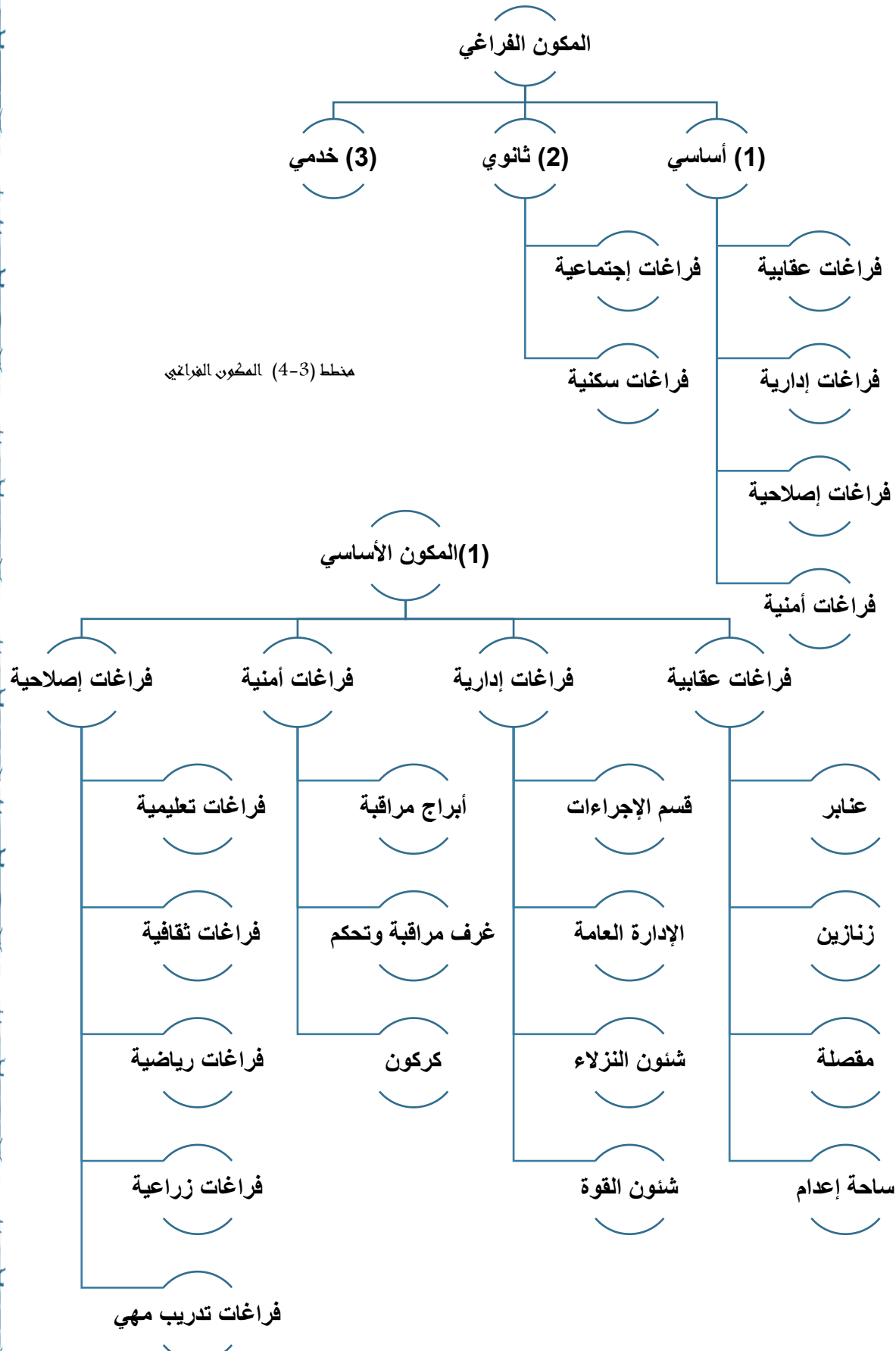
منط (1-3) مكونات المشروع

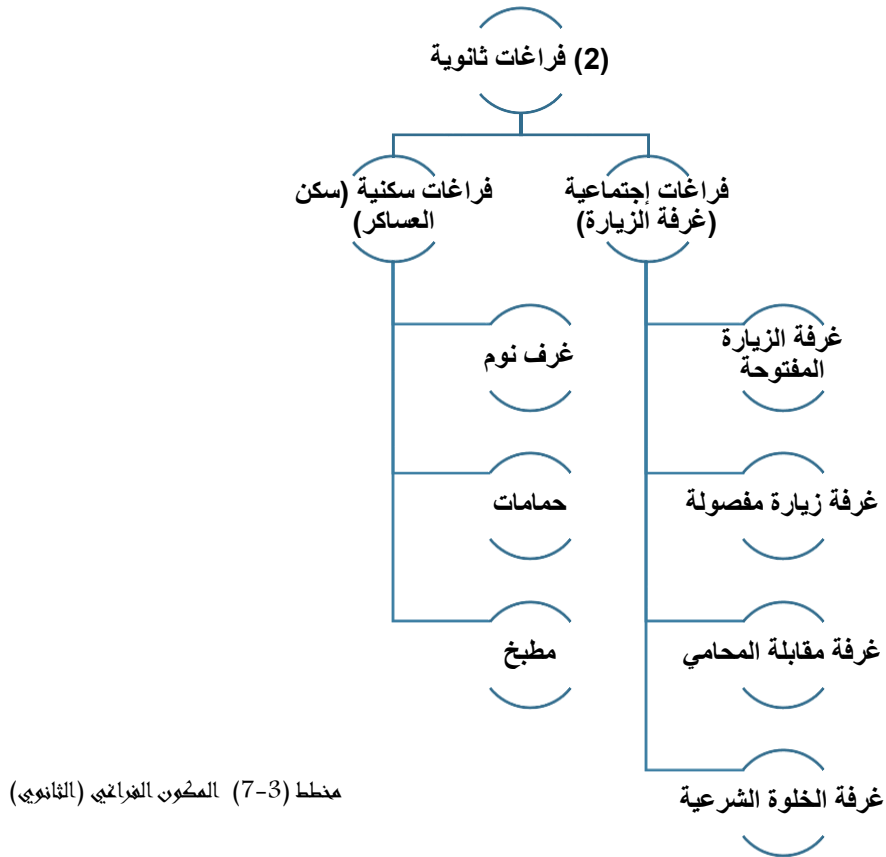
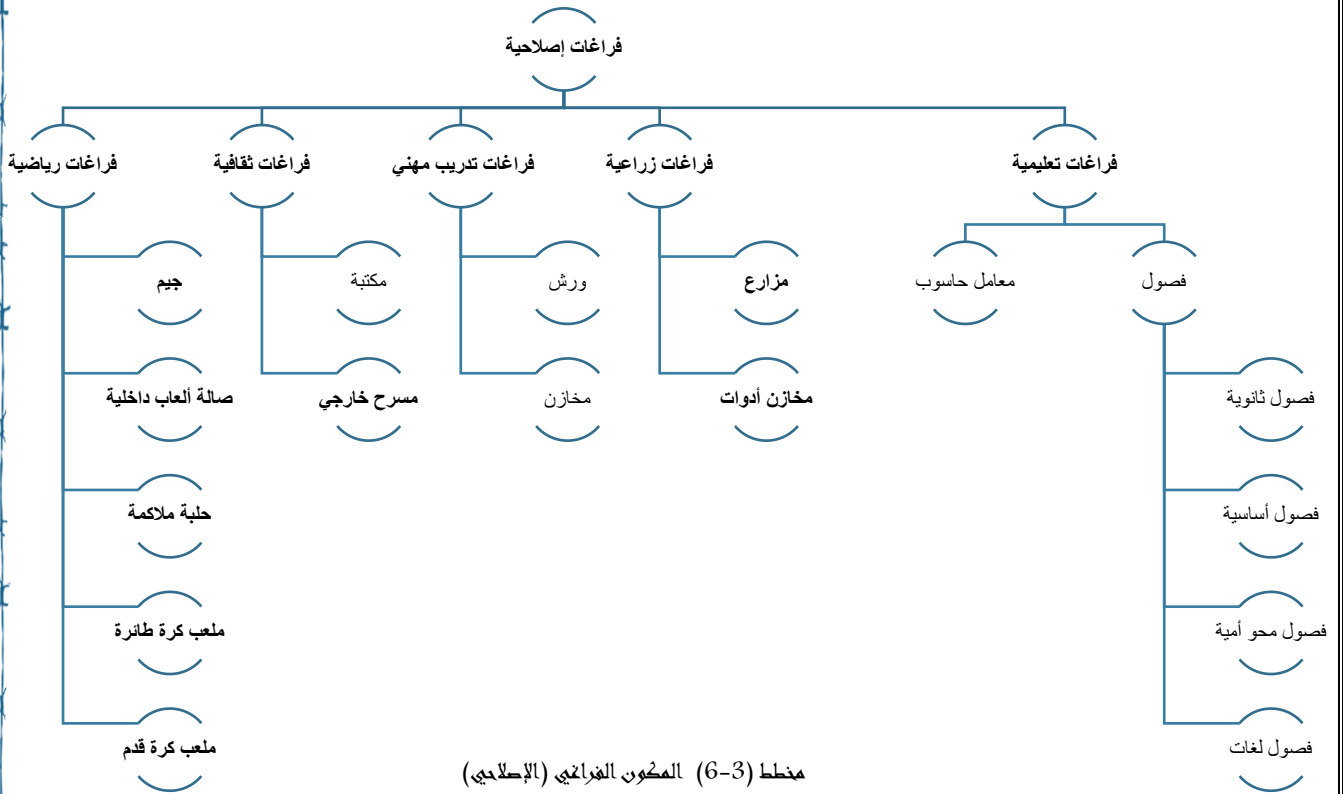


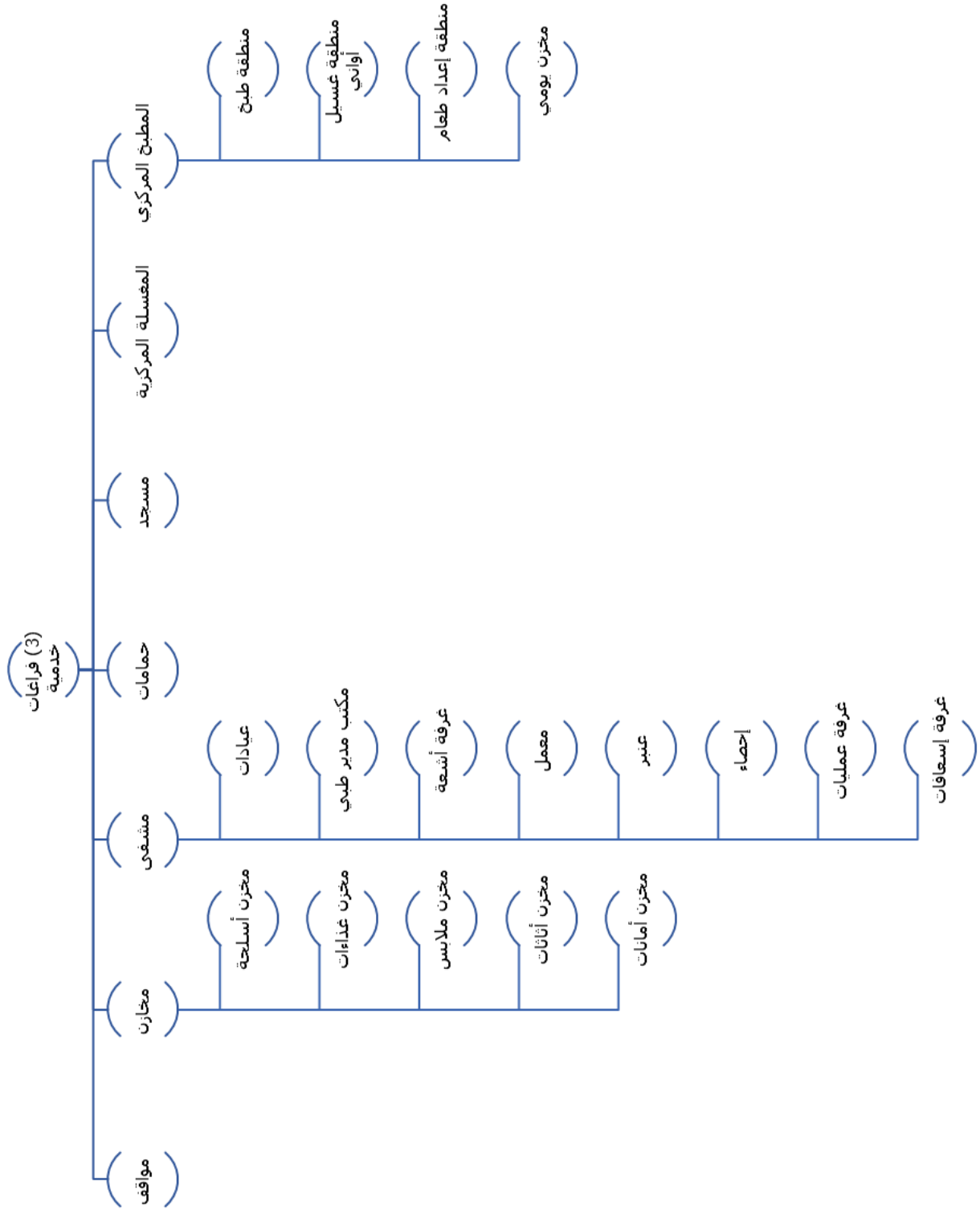
منط (2-3) المكون المنشطي



مخطط (3-3) المكون البشري



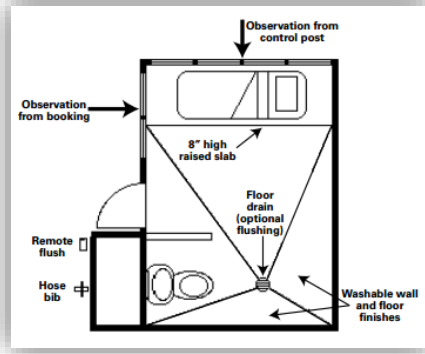




منظط (3-8) المكون الفرعي (الخدمي)



## دراسة الفراغات :



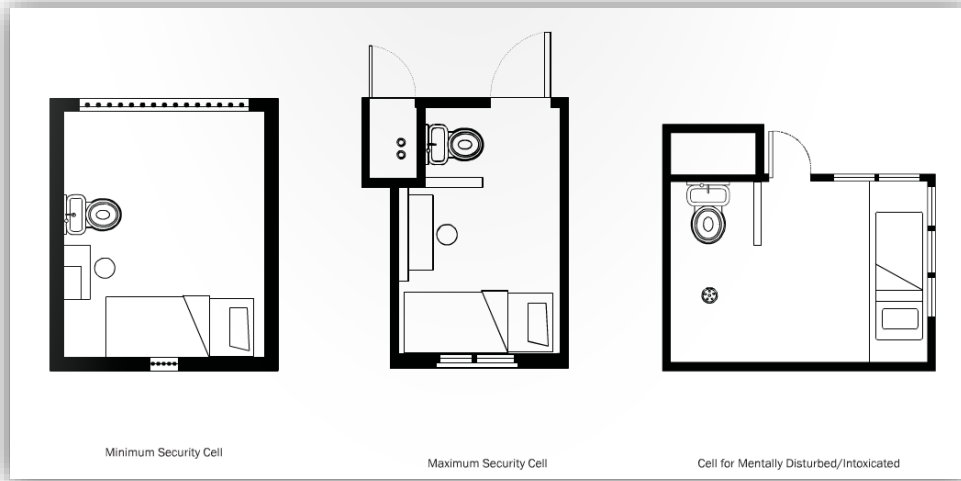
(1) عملي

\*الزناينة:

هي فراغ يستوعب من نزول الي 3 نزلاء مساحته (3×2.5)

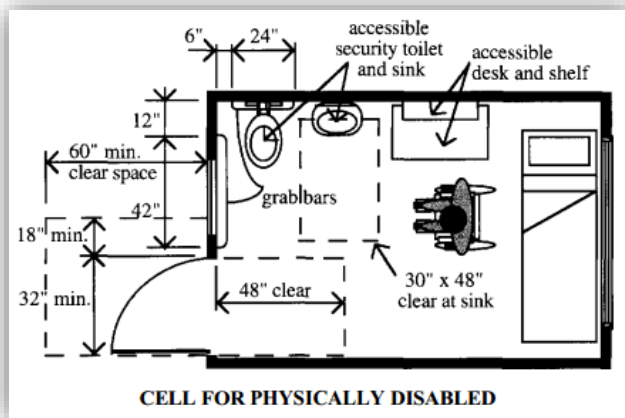
صورة (1-3) مسقط زناينة

انواع الزناينات على حسب الخصوصية :



صورة (2-3) أنواع الزناينات

- منخفضة الخصوصية
- متوسطة الخصوصية
- عالية الخصوصية



CELL FOR PHYSICALLY DISABLED

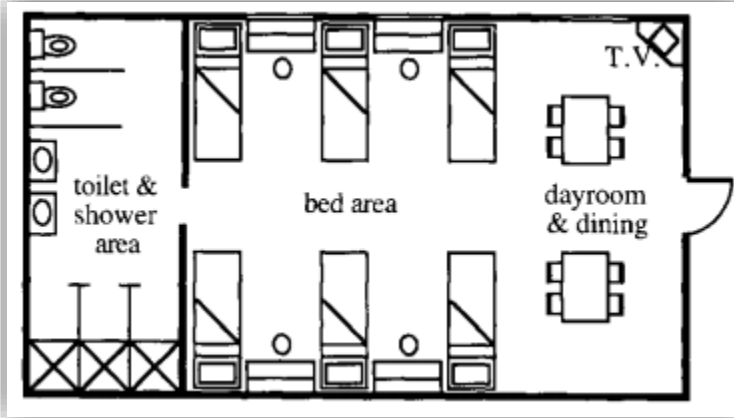
\*زناينة خاصة :

زناينة خاصة بذوي الإحتياجات الخاصة

صورة (3-3) زناينة ذوي الإحتياجات الخاصة

**العنبر:**

هو فوارج يستوعب عدد 18 نزول، مساحته 5.5×11

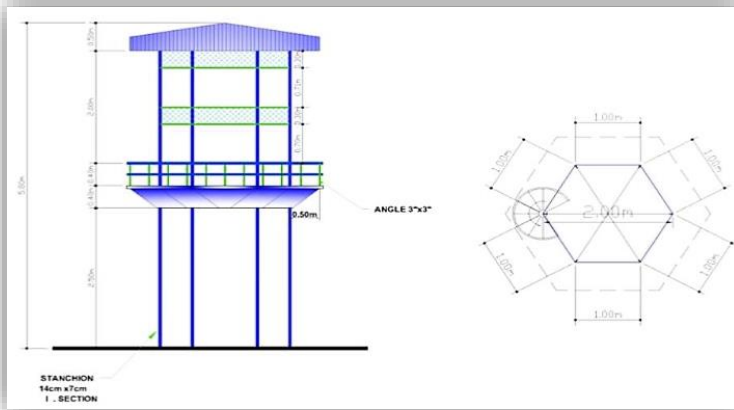


صورة (3-4) عنبر

**(2) أمني:**

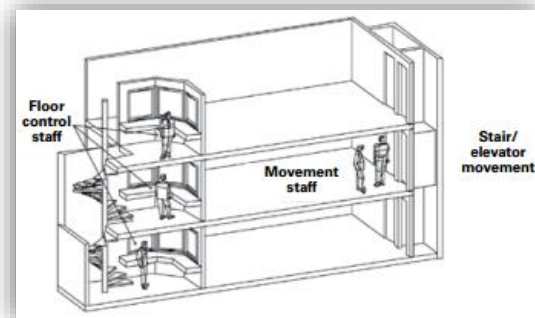
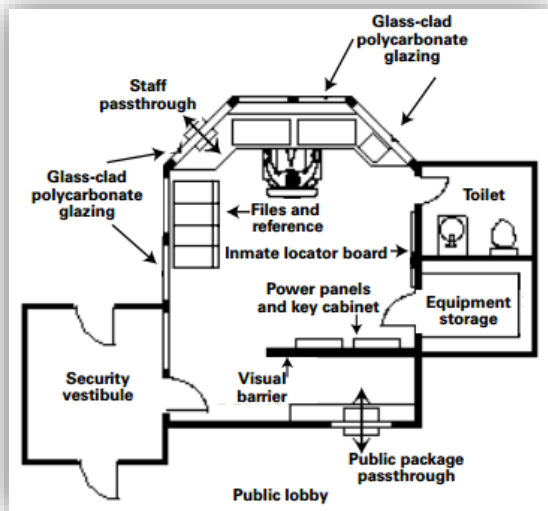
**\* برج المراقبة:**

هو برج لمراقبة المساجين داخل السجن قطره 2 متر



صورة (3-5) برج مراقبة

**غرفة مراقبة:**



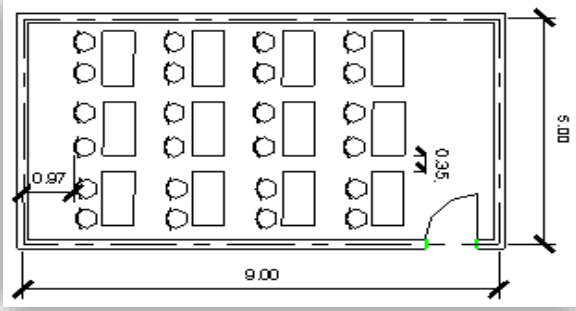
صور (3-6) غرفة مراقبة



**\*\*تعليمي :**

فصل دراسي :

يستوعب 24 طالب , مساحته 5 × 9



صورة (3-11) فصل دراسي

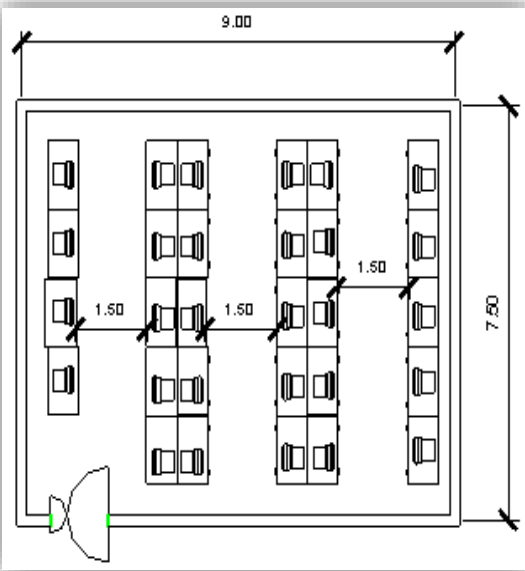
**معمل حاسوب :**

يخدم المستخدمين 29 شخص.

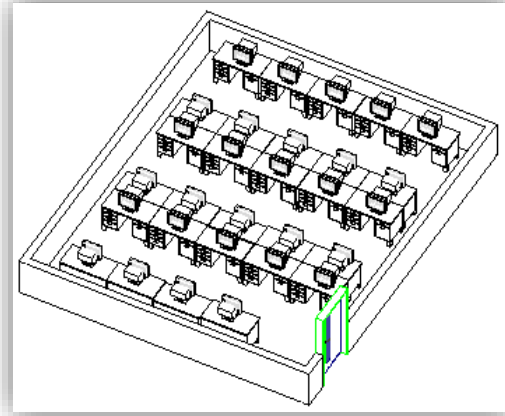
مساحة طاولة الكمبيوتر  $1.20 * 0.6 = 0.72$  متر مربع.

المسافة بين الأجهزة 0.75 متر.

المساحة الكلية للفراغ = 67.5 متر مربع.



صورة (3-12) معمل حاسوب



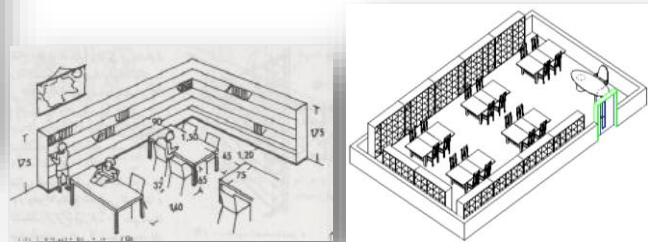
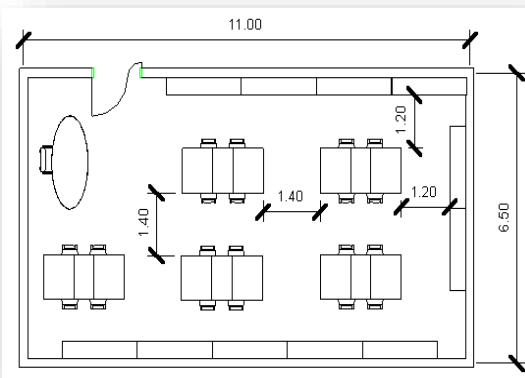
**\*\*ثقافي : مكتبة :**

تستخدم للقراءة والإطلاع

يخدم المستخدمين 20 مستخدم.

مساحة الفرد الواحد 2.50 متر مربع

المساحة الكلية 71.5 متر مربع.



صورة (3-13) مكتبة

تدريب مهني :

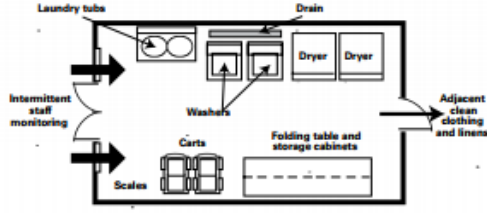
(5) إداري :

مكتب المدير :

(6) خدمي :

مغسلة :

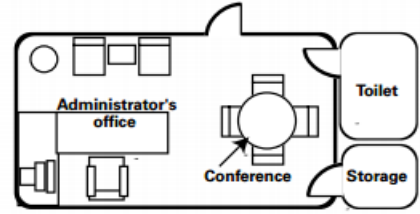
Exhibit 23-3. Sample Laundry Area



صور (15-3) مغسلة

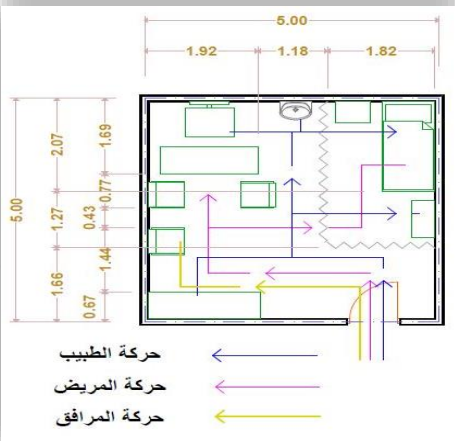
\*المشفى : عيادة :

Exhibit 24-3. Jail Administrator's Office



صور (14-3) مكتب المدير

مخازن :

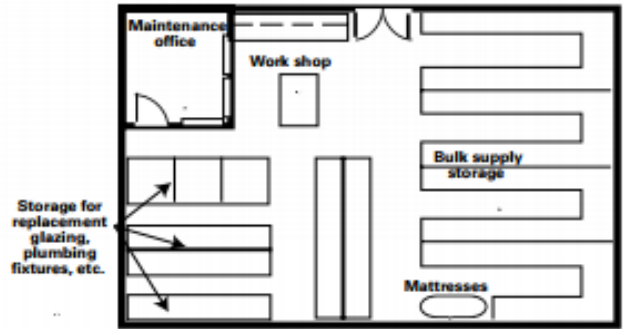


حركة الطبيب  
حركة المريض  
حركة المرافق

صور (17-3) بميادة

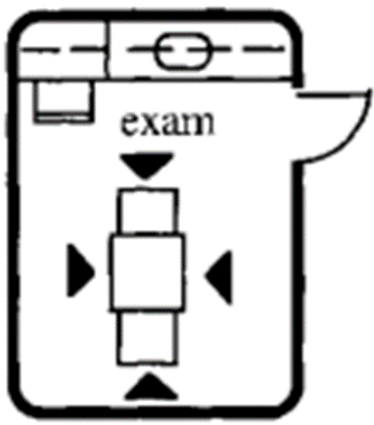
\*المشفى : غرفة عمليات :

Exhibit 26-2. Central Storage Area

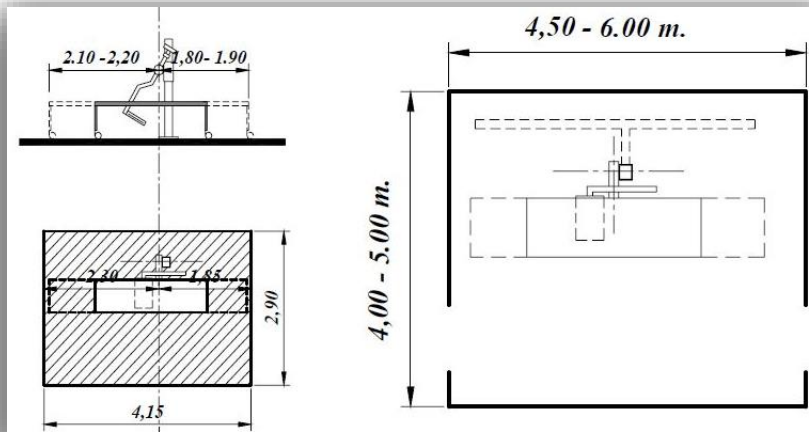


صور (16-3) مخازن

\*المشفى : غرفة الأشعة :

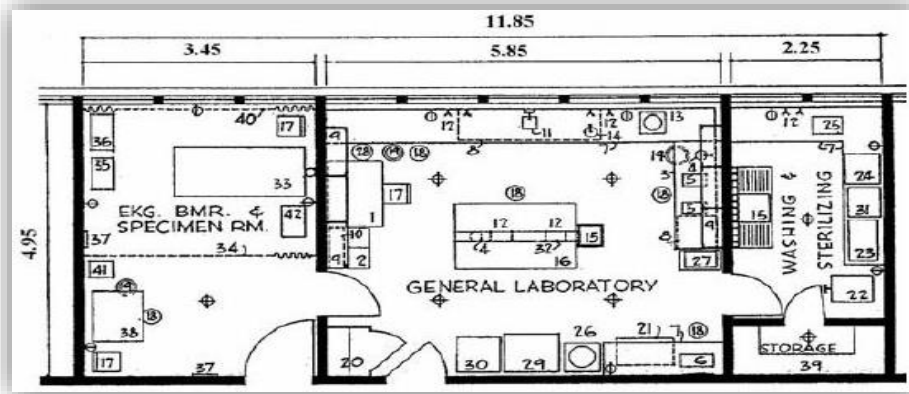


صور (19-3) غرفة عمليات



صور (18-3) غرفة أشعة

معمل :



صور (20-3) معمل طبي

## جدول المناشط :-

المساحة	عدد	مساحة الفراغ	زمن	عدد	اسم الفراغ	المنشط
الطنية م <sup>2</sup>	الفراغ	م <sup>2</sup>	الإستخدام	المستخدمين		
4950	75	66	6.00 ص- 5.00 م	18	مخبر	حرس
2527.5	337	7.5	6.00 ص- 5.00 م	1	زنزانة	
87.5	10	8.75	24 س	1	زنزانة خاصة	
25	1	25	-	5	المقطة	
15	2	7.5	24 س	1	زنزانة إعدام	
30	2	15	-	5	غرفة مشاهدة	
25	1	25	-	4	مغسلة	
<b>مساحة قسم الحرس = 7660 م<sup>2</sup></b>						
36	1	36	24 س	5	برج مراقبة رئيسي	تأمين من الساحل
90	10	9	24 س	1	أبراج مراقبة ثانوية	
24	2	12	24 س	2	أبراج مراقبة داخلية	
<b>مساحة القسم الأمني = 150 م<sup>2</sup></b>						
36	1	36	8 ص-4 م	2	مكتب المدير	إدارة عامة
25	1	25	8 ص-4 م	2	مكتب تنفيذي	
12	1	12	8 ص-4 م	2	مكتب الشؤون القانونية	
12	1	12	8 ص-4 م	1	مكتب مباحث السجون	
24	1	24	8 ص-4 م	2	علاقات عامة وإعلام	
20	1	20	8 ص-4 م	1	تأمين داخلي	
12	1	12	8 ص-4 م	1	الأمنية	شؤون عامة
9	1	9	8 ص-4 م	1	مكتب شؤون إدارية	
12	1	12	8 ص-4 م	1	مكتب إمداد	
12	1	12	8 ص-4 م	2	مكتب تدريب	
16	1	16	8 ص-4 م	3	مكتب مالية	

جدول (1-3) جدول المناشط

المهنة	اسم الفراخ	عدد المستخدمين	زمن الإستخدام	مساحة الفراخ و2	عدد الفراخ	المساحة الكلية و2
شؤون عامة	مكتب الخدمات والتوجيه	1	8ص-4م	12	1	12
	مكتب البرامج	1	8ص-4م	12	1	12
	مكتب الخدمة الإجتماعية	3	8ص-4م	16	1	16
	مكتب الغداءات	1	8ص-4م	9	1	9
	مكتب ضباط أقسام	1	8ص-4م	9	1	9
	التأهيل المصني والإنتاج	2	8ص-4م	12	1	12
	مكتب أمانات	1	8ص-4م	16	1	16
	مكتب ضابط سجلات	1	8ص-4م	16	1	16
	أرشيف	1	8ص-4م	52	2	24
	مكتب تفتيش	1	8ص-4م	9	1	9
إدارة الخدمات الطبية	مكتب الخدمات الطبية	1	8ص-4م	16	1	16
	مكتب إصباح بيئة	1	8ص-4م	9	1	9
	المستشفيات الخارجية	1	8ص-4م	9	1	9
<b>مساحة القسم الإداري = 387 و2</b>						
تعليمي	فصل دراسي	25	8ص-4م	40	11	440
	معمل حاسوب	31	8ص-4م	54	3	162
	مكاتب	2	8ص-4م	12	4	48
	مكتبة	20	8ص-5م	45	1	71.5
	ملعب كرة قدم	-	8ص-4م	4050	1	4050
	ملعب طائرة	-	8ص-4م	162	3	486
	حلبة ملاكمة	-	8ص-4م	256	1	256
	صالة ألعاب داخلية	-	8ص-4م	96	1	96
	جيم	-	8ص-4م	48	1	48
	ساحة خارجية	-	8ص-4م	387	1	387
تدريب حرفي	ورشة تدريب كبير	-	8ص-4م	1050	1	1050
	<b>مساحة القسم الإصلاحي = 1437 و2</b>					

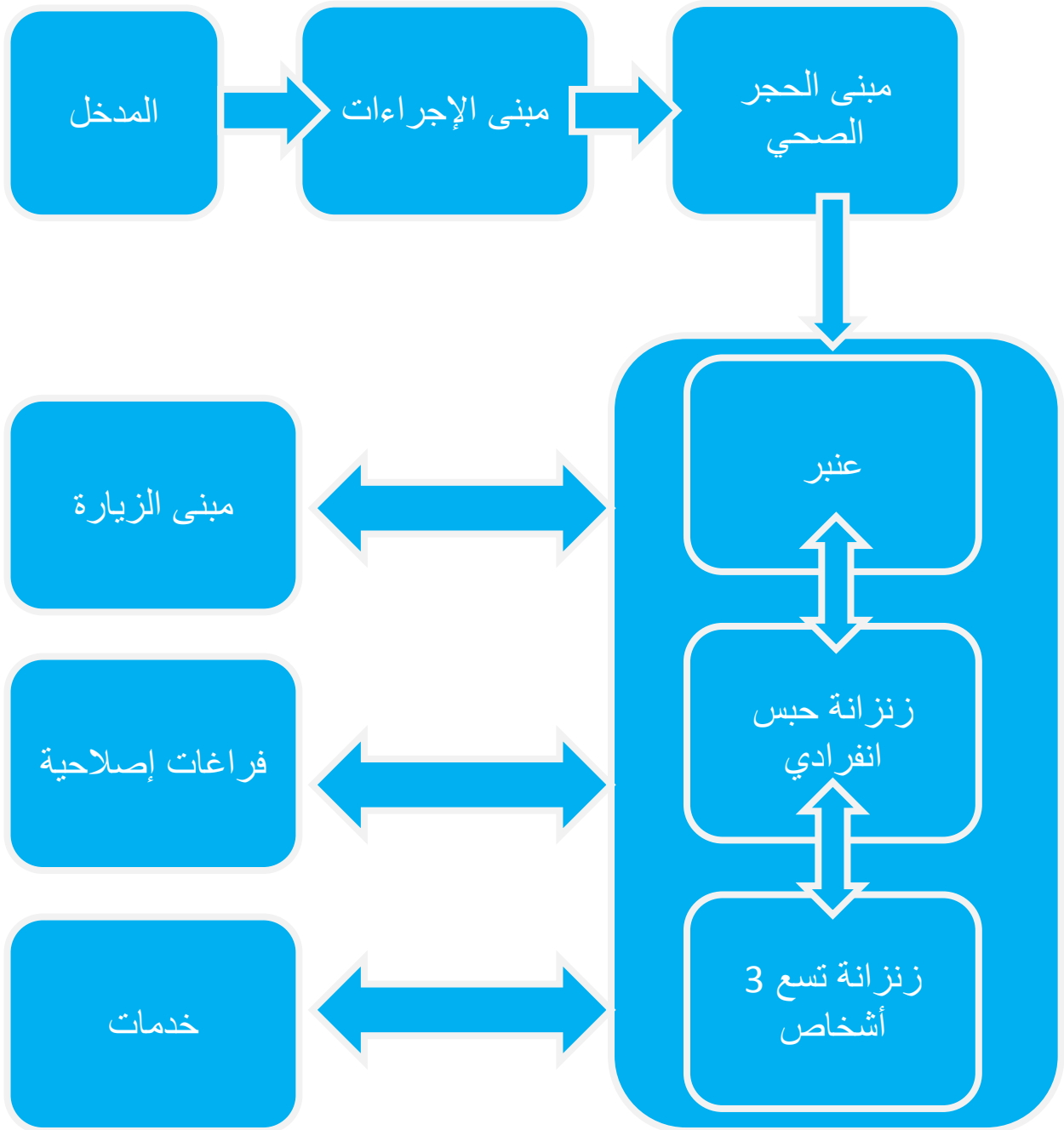


المساحة الطنية م <sup>2</sup>	عدد الفراخ	مساحة الفراخ م <sup>2</sup>	زمن الإستخدام	عدد المستخدمين	اسم الفراخ	المنشأ
240	1	240	-	-	مطبخ	عمامة
200	1	200	8ص-4م	-	مغسلة	
1600	1	1600	-	-	مسجد	
32	1	32	-	-	مخزن ملابس	
48	1	48	-	-	مخزن مخاضات	
36	1	36	-	-	مخزن أسلحة	
96	1	96	-	-	مخزن أثاثات	
24	1	24	-	-	كركون	
16	1	16	-	-	مخزن أمانات	
299	166	1.8	-	1	أدواش	
60	1	60	8ص-5م	-	سوبر ماركت	
1175	94	12.5	-	-	موقف سيارة	
25	1	25	8ص-5م	2	عيادة عمومي	
25	1	25	8ص-5م	2	عيادة طبيب مناوب	
25	1	25	8ص-5م	3	عيادة طبيب نفسي	
66	1	66	8ص-5م	-	مخبر	
30	1	30	8ص-5م	3	خرفة أشعة	
30	1	30	8ص-5م	2	صيدلية	
30	1	30	-	4	خرفة عمليات صغرى	
16	1	16	8ص-5م	3	مكتب مدير طبي	
16	1	16	8ص-5م	4	مكتب إحصاء	
16	1	16	8ص-5م	3	خرفة إسعافات أولية	
55	1	55	8ص-5م	4	معمل	
36	1	36	8ص-5م	2	عيادة أسنان	
<b>مساحة القسم الخدمي = 4192 م<sup>2</sup></b>						

المساحة الطنية م <sup>2</sup>	عدد الفراغات	مساحة الفراغ م <sup>2</sup>	زمن الإستخدام	عدد المستخدمين	اسم الفراغ	المنشأ
252	14	18	-	-	غرفة سكن العساكر	سكني
272	1	272	1م-4م	-	غرفة الزيارة المفتوحة	اجتماعي
238	1	238	1م-4م	-	غرفة الزيارة المفصولة	
54	4	13.5	-	2	غرفة الخلوة الشرعية	
18	2	9	-	2	غرفة لمقابلة المحامي	
<b>مساحة القسم الثانوي = 834 م<sup>2</sup></b>						
2, 14660	مساحة الحتل المبنية					
<b>2, 17592</b>	<b>مساحة الحتل المبنية بعد إضافة مساحة العرصة</b>					

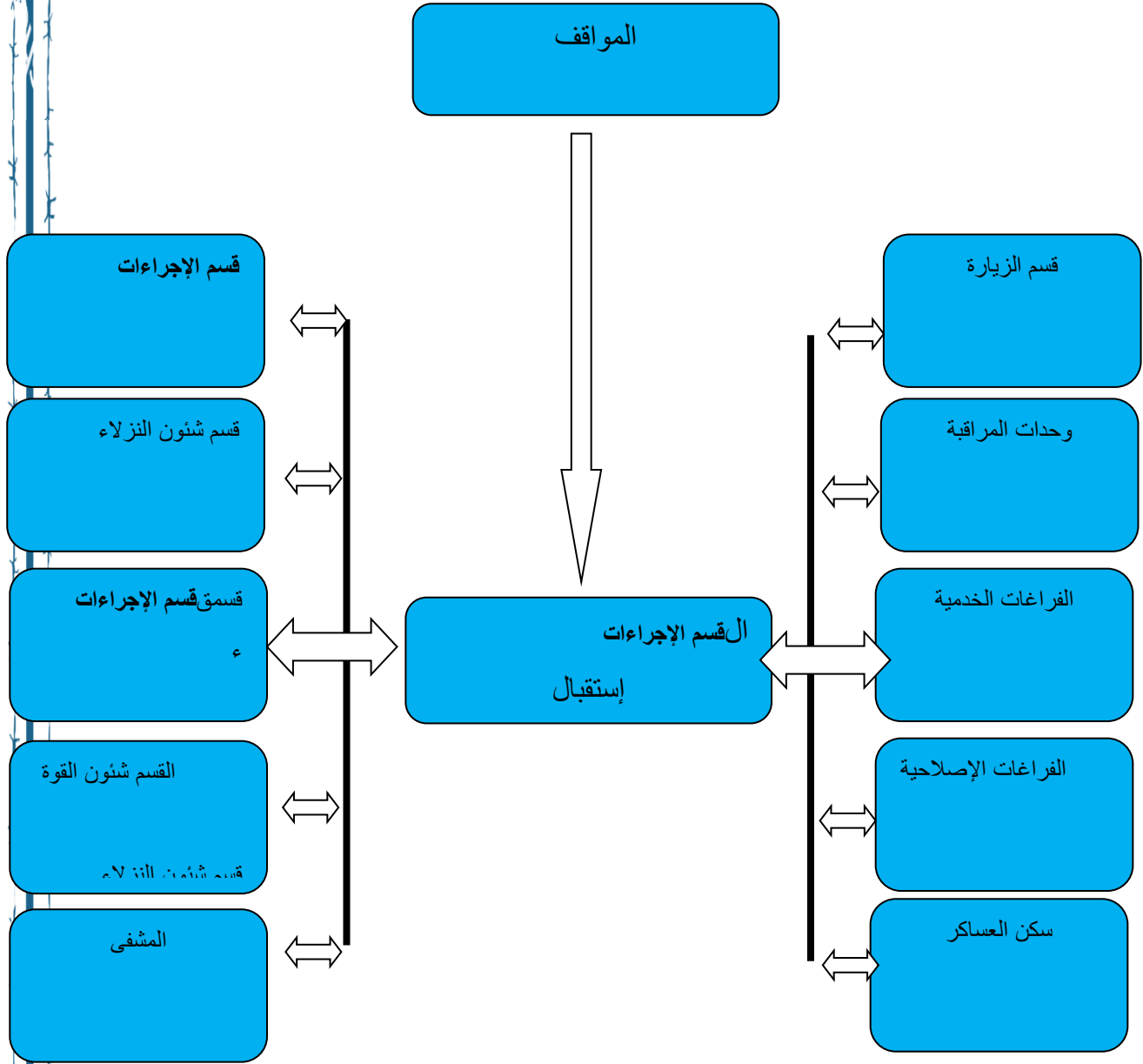
## منطقات الحركة :

### حركة النزول :



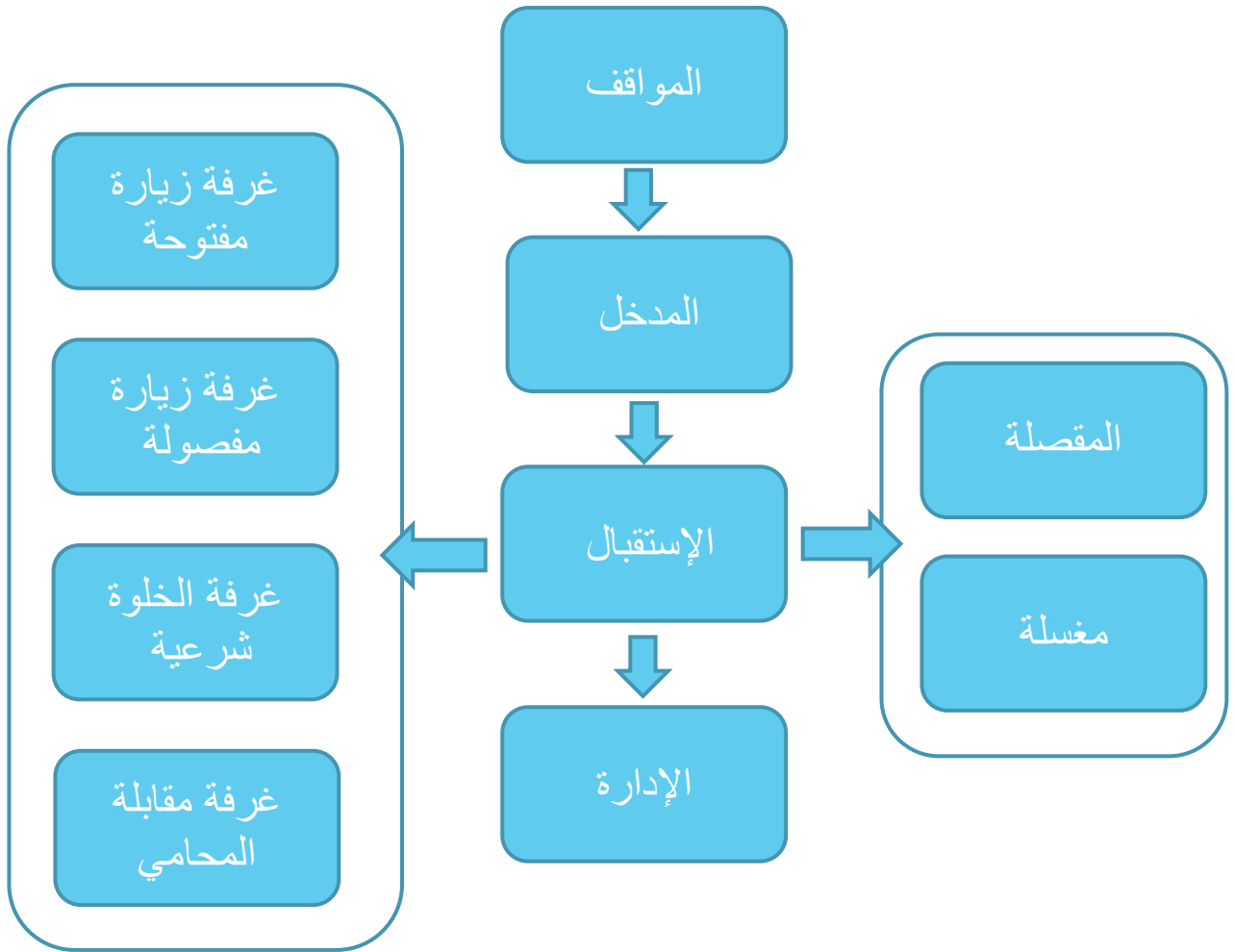
منط (3-9) منط حركة النزول

مخطط حركة الإداريين :



مخطط (10-3) منطحة حركة الإداريين

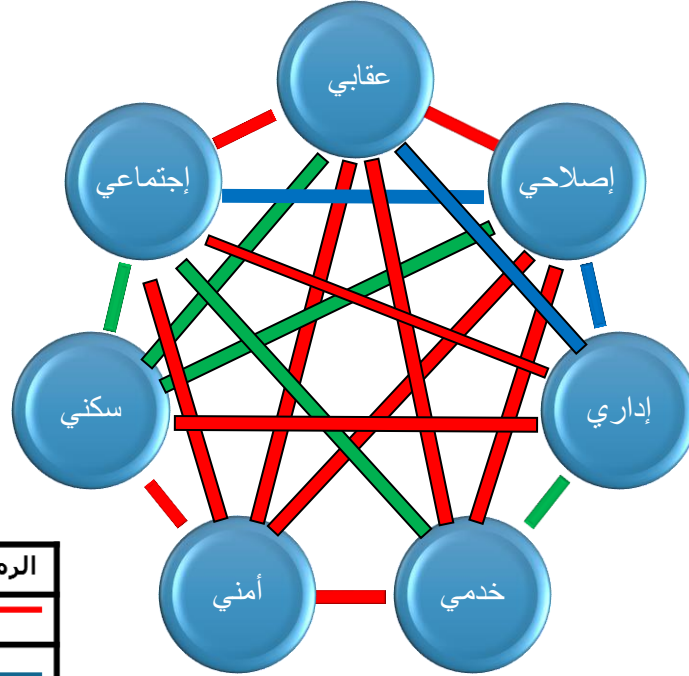
## مخطط حركة الزوّار :



مخطط (3-11) منط حركّة الزوّار

## .. مخططات العلاقات الوظيفية ..

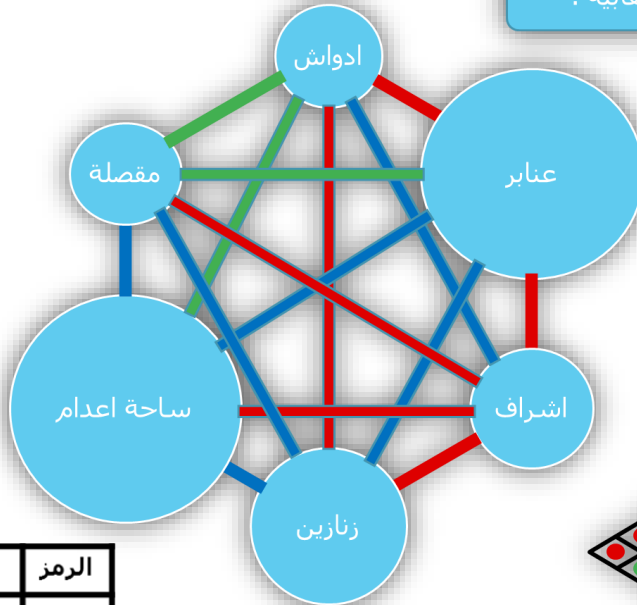
### مخطط العلاقات الوظيفية العام :



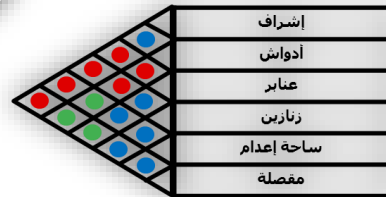
نوع العلاقة	الرمز
علاقة قوية	—
علاقة متوسطة	—
علاقة ضعيفة	—

مخطط (3-12) مخطط العلاقات الوظيفية العام

### مخطط العلاقات العقابية :



نوع العلاقة	الرمز
علاقة قوية	—
علاقة متوسطة	—
علاقة ضعيفة	—

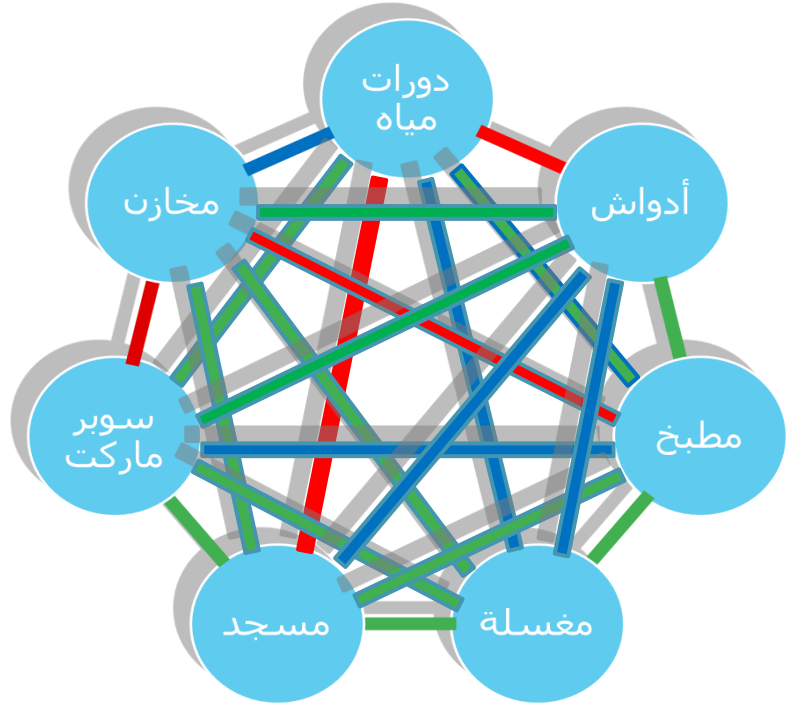


مخطط (3-13) مخطط العلاقات العقابية

### منظّم العلاقات الخدمية :

منظّم (3-14) العلاقات الخدمية

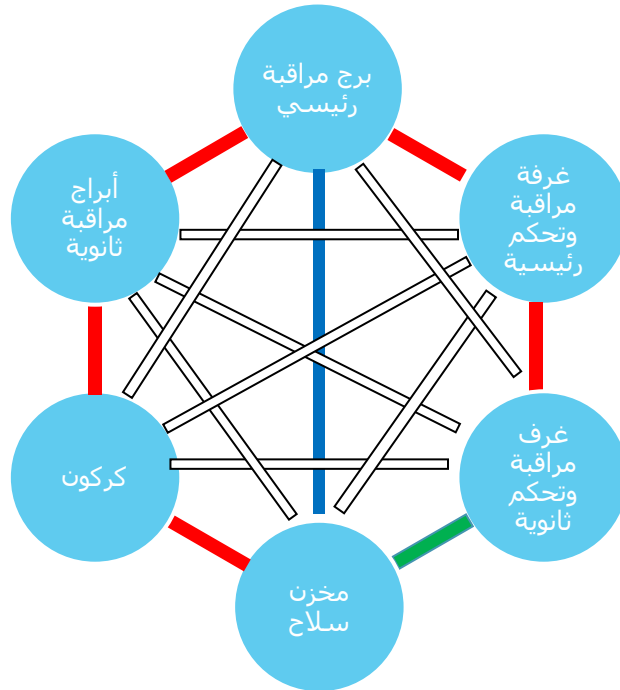
نوع العلاقة	الرمز
علاقة قوية	—
علاقة متوسطة	—
علاقة ضعيفة	—



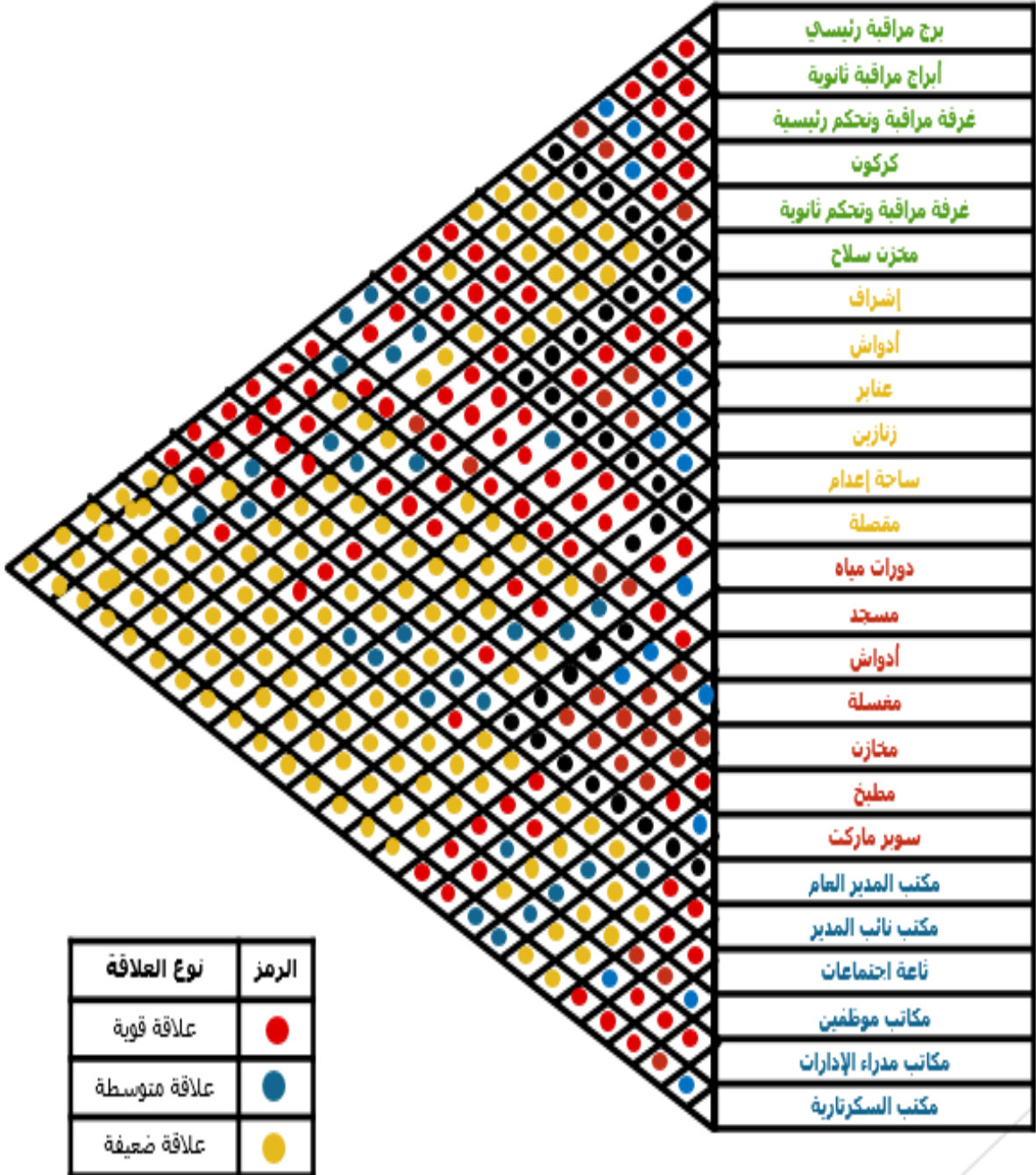
### منظّم العلاقات الأمنية :

منظّم (3-15) العلاقات الأمنية

نوع العلاقة	الرمز
علاقة قوية	—
علاقة متوسطة	—
علاقة ضعيفة	—



## المخطط الهرمي:



مخطط (3-16) المخطط الهرمي

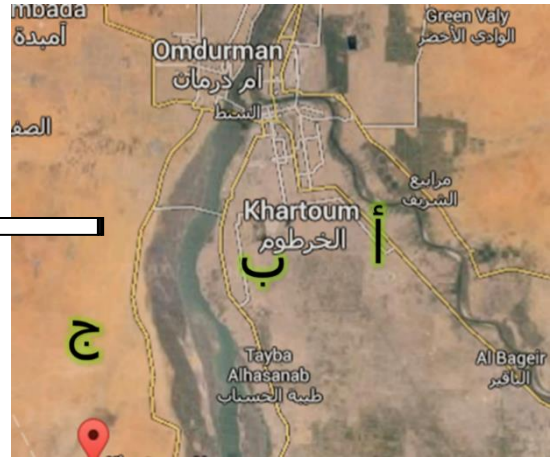


## دراسة الموقع

.. اختيار الموقع ..



صور (3-22) توضع مدينة الخرطوم



صور (3-21) توضع العاصمة الخرطوم



صور (3-23) توضع الموقع (أ)

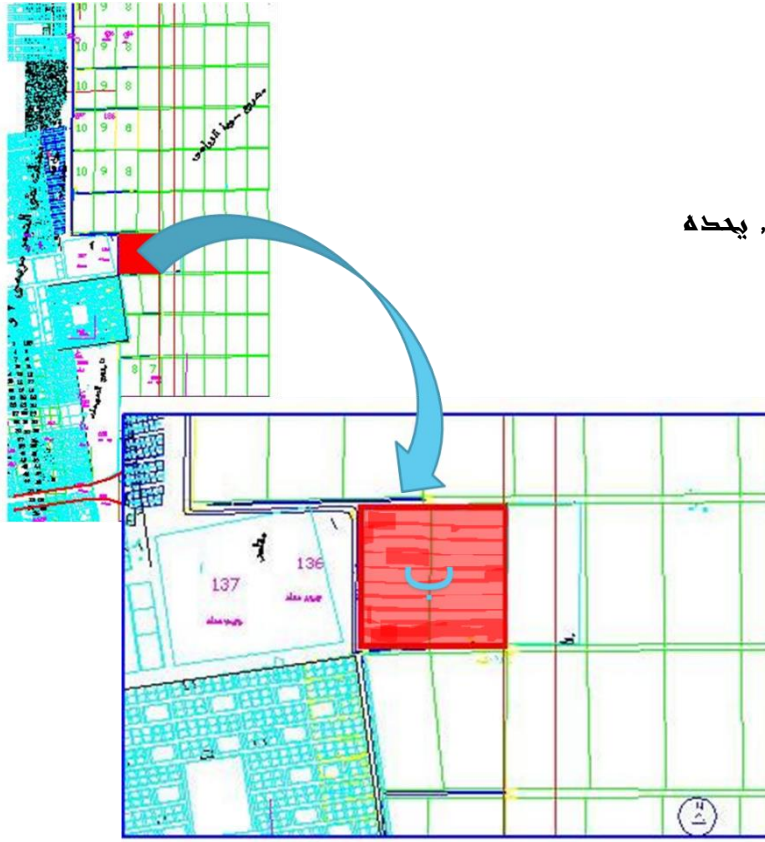
الموقع (أ) :

يقع في الخرطوم \_ سوبا غرب ، غرب كلية الشرطة ، يحده من الشمال شارع مدني ومن الجنوب والشرق مزارع ، وايضا من الغرب دار القتيان سوبا

مميزات الموقع	أيجابيات الموقع
قرب الموقع من المناطق الصناعية أي قريبة من مناطق التلوث	مساحة الموقع ملائمة
قربه من بعض المناطق السكنية	أرض الموقع سهلية خالية من المنشآت او العوائق التي يصعب أزالتهما
المساحة محدودة نوعاً ما بالنسبة للتوسع المستقبلي	بعد الموقع عن المساكن نسبياً
جدول (3-2) جدول الموقع (أ)	قربه من القطاعات الزراعية
	المنطقة مخصصة لإنشاء سجن
	قرب الموقع من كلية الشرطة

## الموقع ( ب ) :

يقع في الجزء الجنوبي من مدينة الخرطوم ( مشروع سوبا الزراعي ) . يحده من الشمال و الجنوب و الشرق أرض زراعية ومن الغرب مقابر .



صور (3-24) توضع الموقع ( ب )

سليباته الموقع	ايجابياته الموقع
قربه من المجاورات السكنية	مساحة الموقع ملائمة
بعده من الطرق الرئيسية	أرض الموقع سهلية خالية من المنشآت أو العوائق التي يصعب أزلتها
	بعد الموقع عن الأزدحام في وسط المدينة
	شكل الموقع المنتظم
	الموقع قريب من الأراضي الزراعية

جدول (3-3) جدول الموقع ( ب )

### الموقع (ج) :

يقع في الريف الجنوبي من مدينة امدرمان، بالقرب من المطار الجديد، يحده مجاورات سكنية من الشمال والغرب، ومن الشرق حديقة عامة، ومن الجنوب مقابر، ومن الجنوب الشرقي خور.



صور (3-25) توضع الموقع (ج)

اهيجابات الموقع	سلبيات الموقع
مساحة الموقع ملائمة	قربه من المجاورات السكنية
أرض الموقع سهلة خالية من المنشآت او العوائق التي يصعب أزالتهما	بعده من القطاعات الزراعية نسبياً
شكل الموقع المنتظم	التوجيه غير ملائم نوعاً ما

جدول (3-4) جدول الموقع (ج)

## إختيار الموقع .. جدول المفاضلة بين المواقع ..

الموقع (ج)	الموقع (ب)	الموقع (أ)	النسبة الكاملة	العوامل المؤثرة		
3	3	4	57 %	5	داخل العاصمة القومية	عوامل وظيفية
8	8	7		10	البعد عن المدينة	
7	10	13		15	البعد عن المناطق السكنية	
7	8	7		10	توفر المساحة الكافية	
2	6	5		7	امكانية التوسع المستقبلي	
5	6	7		10	ملائمة شكل الموقع للأنشطة	
4	4	3	28 %	5	المدوء و البعد عن مصادر التلوث	عوامل بيئية
8	7	12		13	توفر البنية التحتية والخدمات	
2	9	8		10	القرب من المناطق الزراعي	
1	4	15	20 %	15	تنخيص المنطقة للسجون	عوامل قانونية
4	5	5		5	الملكية ( حكومية )	
51	70	86	100 %		المجموع	

جدول (3-5) جدول المفاضلة بين المواقع

## .. تحليل الموقع ..

### الموقع العام

### الموقع "أ"

يقع في الخرطوم \_ سوبا غرب ، غرب كلية الشرطة ، يحده من الشمال شارع مدني ومن الجنوب والشرق مزارع ، وايضا من الغرب دار الفتيان سوبا.

المساحة الكلية :

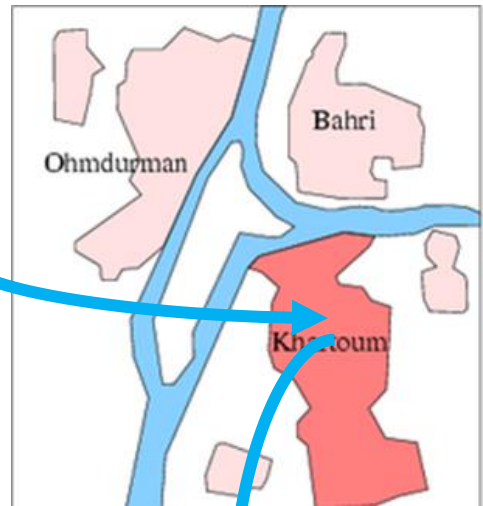
89375 m2

### تأثير المجاورات على الموقع:

تعد المنطقة ذات نسبة عالية من المدوء فهي منطقة يحدها من الجنوب والغرب أراضي زراعية .



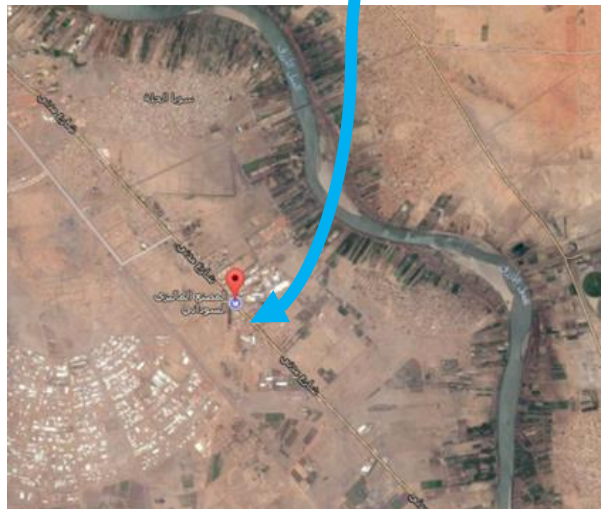
صور (3-27) توخج دولة السودان



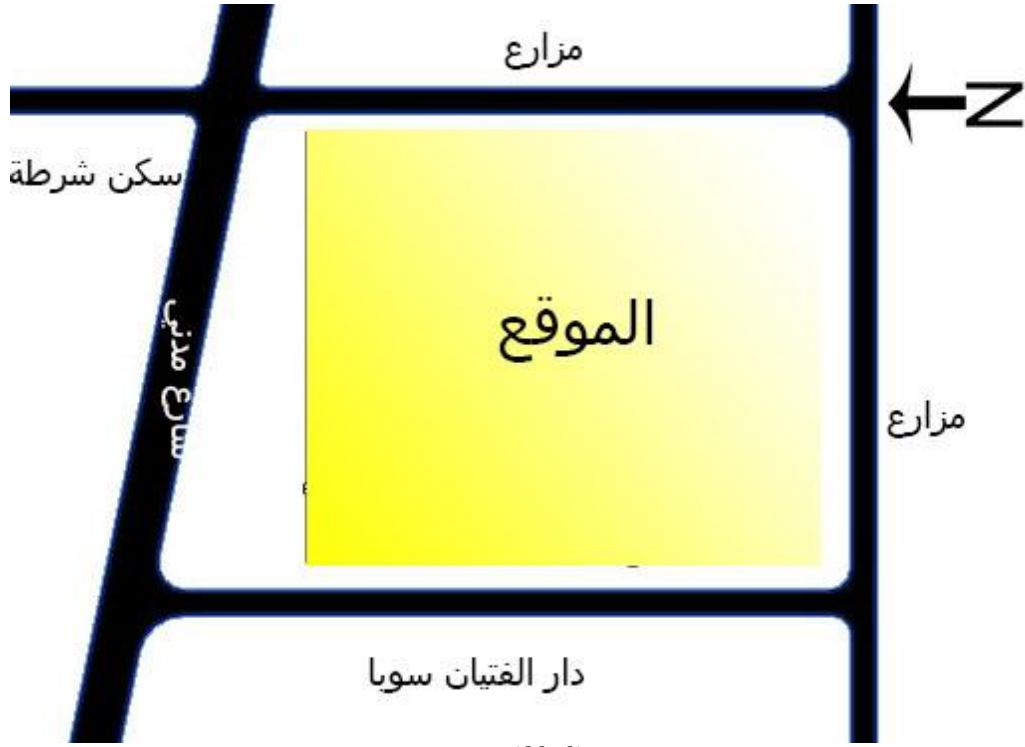
صور (3-26) توخج مدن العاصمة الخرطوم



صور (3-28) توخج الموقع



## التلوث والضوضاء :



صور (3-29) التلوث والضوضاء

- \_ الضوضاء الأعلى في الجهة الشمالية لوجود الشوارع الرئيسي والمساكن
- \_ الضوضاء الأعلى في الجهة الغربية لوجود دار القتيان سوبا .
- \_ الضوضاء تكاد معدومة في الجهة الشرقية والجنوبية نسبة لوجود المساكن

اللون الأصفر يمثل تدرج الضوضاء كلما زاد الأصفر زادت الضوضاء التي أن تنعدم في اللون الأبيض

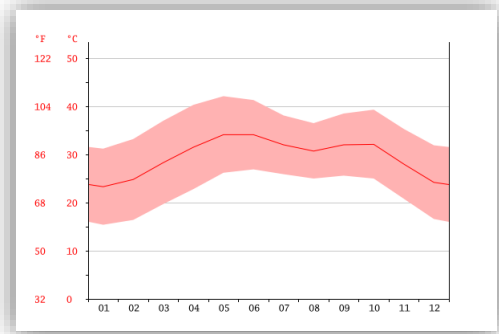
### الوصول للموقع :

يتم الوصول للموقع عن طريق شارع مدني .

## التحليل البيئي :-

### 1- درجة الحرارة :-

1. أعلى درجة حراره معظمى فيى شهر مايو تبلغ ( 42.7 ) درجة مئوية .
2. أدنى درجة حراره معظمى فيى شهر يناير تبلغ ( 15.1 ) درجة مئوية .

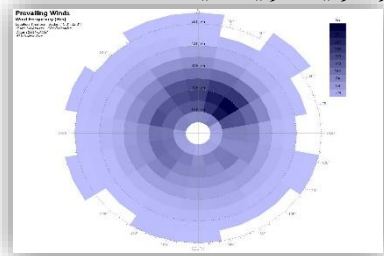


متوسط درجة الحرارة هو 34.1 درجة مئوية عند 23.3 درجة مئوية

صورة (3-3) توقع التحليل البيئي للموقع

### 2- الرياح :-

- أعلى سرعة رياح فيى شهر أبريل وفبراير , وأدناها فيى شهر يونيو .
- الرياح عموماً شمالية شرقية شتاءً , وجنوبية غربية صيفاً .

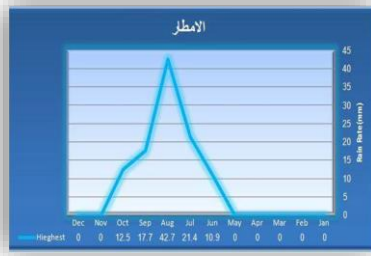


متوسط سرعة الرياح ( 10.8 )

ميل/ساعة

### 3- الأمطار :-

- أعلى كمية الأمطار فيى شهر أغسطس 42.7 ملم .



متوسط كمية الأمطار بالملم حسب

شهور السنة

### 4- الرطوبة :-

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



متوسط نسبة الرطوبة حسب شهور

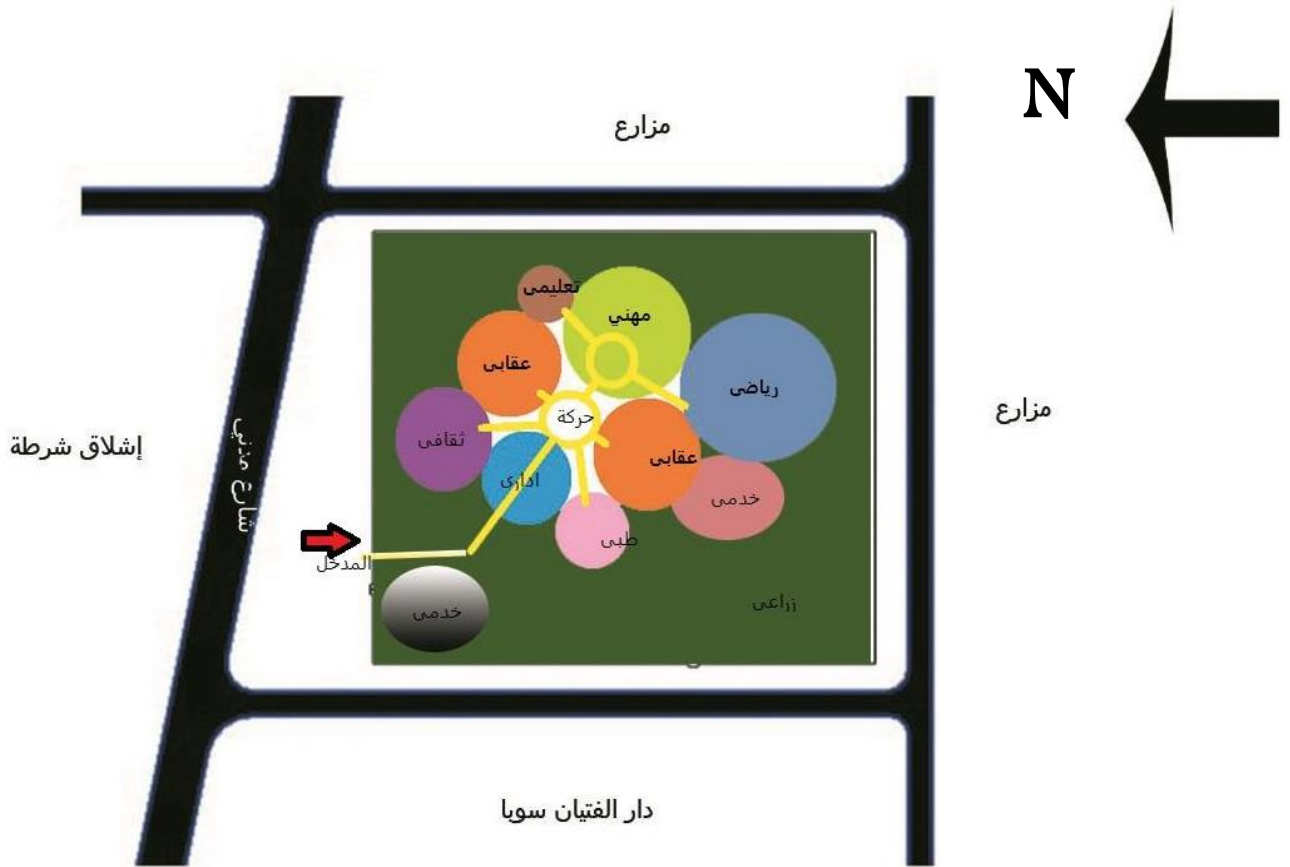
السنة

## المؤشرات والموجهات :-

المؤشر	الموجه
1	وجود نهر النيل الأزرق شرق الموقع ميلان الأرض في الصرف الصحي يكون على اتجاه النيل
2	الشارع الرئيسي في الجهة الشمالية مواقف الموظفين والضباط في الجهة الشمالية
3	الضلع الشمالي للموقع هو الأصغر توجيه الزنانات والعناصر للاستفادة من التهوية الطبيعية
4	المزارع المحيطة بالموقع الاستفادة منها في برنامج الإصلاح في السجن

جدول (3-6) يوضح المؤشرات والموجهات

## التنسيق :-



صورة (3-31) توضح التنسيق



# الباب الرابع

## التصميم المعماري

## 1\_ فلسفة التصميم

يعتمد تصميم السجن بصورة أساسية على التحكم في حركة النزلاء وإحتوائهم داخل السجن في بيئة ملائمة ، وصعوبة إختراق السجن من الداخل او الخارج .

في السجن يجب الفصل بين البيئة الداخلية للنزلاء والتي تكون مراقبة من خلال الحراس (أماكن تحرك النزلاء والحراس ) والبيئة الخارجية (أماكن تحرك الجنود والزوار والاداريين ) لفرض السيطرة والتحكم أكثر على السجن .

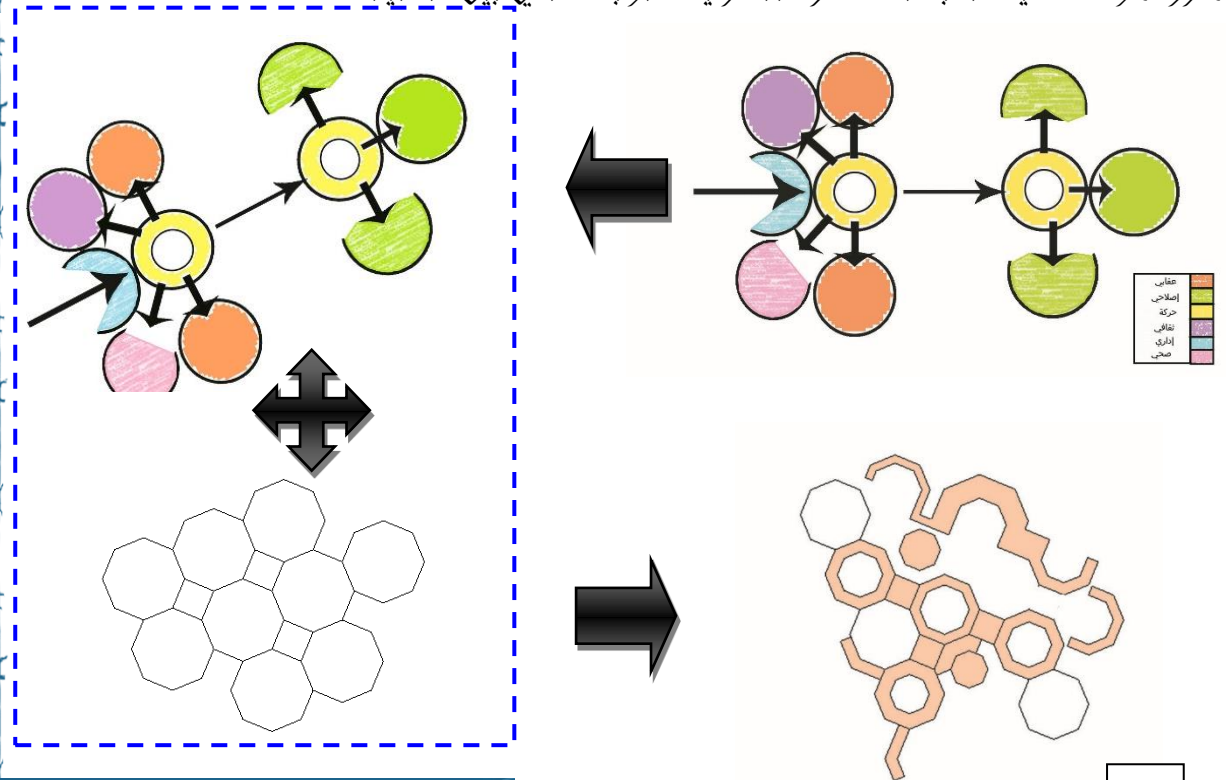
ايضا نجدة هنالك تنوع في وظائف المباني ( تعليمي ، رياضي ، صناعي ، خدمي ، إداري ، إجتماعي ، صحي وأمني ) التي يجب ربطها مع بعض مع إمكانية فرض السيطرة والتحكم .

الفكرة الأساسية في التصميم ناتجة من متابعة الحركة وخصوصا حركة النزيل وربط وحدة أشكال منتظمة مع بعضها .

## 2\_ تكوين الفكرة

الفكرة إتمدت بصورة أساسية على الحركة وربط الوظائف مع بعضها مع جعل المبني يحتوي الحركة في الداخل لزيادة التحكم والسيطرة .

مع إدخال الأشكال الثمانية التي خلقت فيما بينها مربعات ، واخترت الشكل الثماني لكثرة أضلعه وهذا يساعد في مداول الحركة العديدة نسبة لتعدد الوظائف وايضا للترابط المثالي بين الثمانيات .



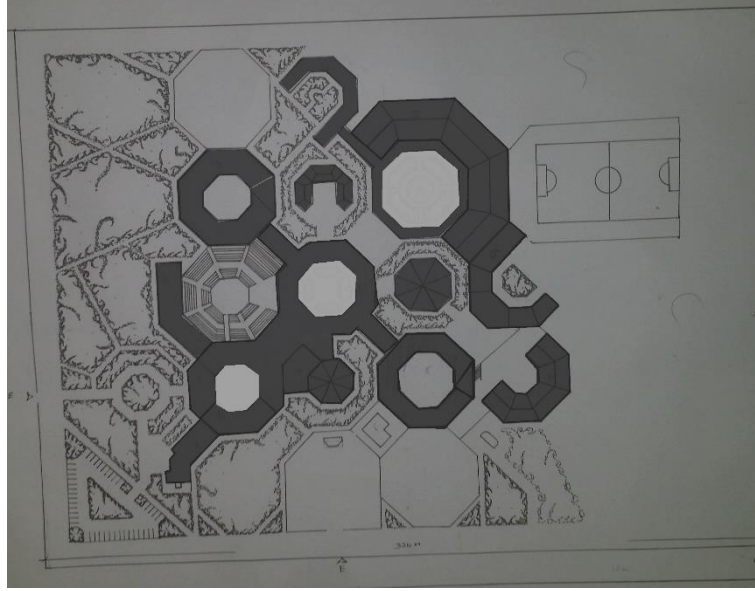
صورة (1-4) توضع مراحل تكوين الفكرة

1

### 3\_ تطوير التصميم

#### الفكرة المبدئية :

الفكرة ربط الأشكال الثمانية مع بعضها عن طريق ممرات الحركة

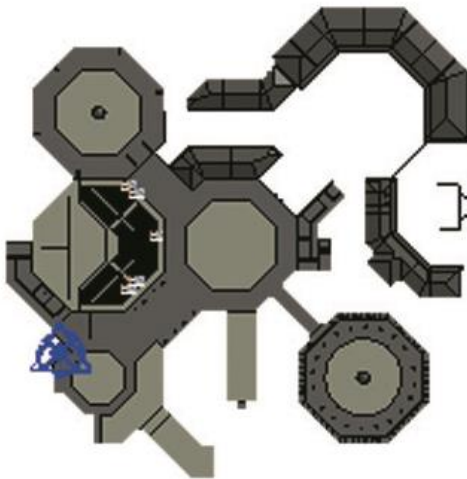


صورة (2-4) توضع الفكرة المبدئية

#### المشاكل :

- ظهور بعد الزوايا الغريبة في التصميم
- ↳ ربط الكتل أكثر مع بعضها البعض
- خلط حركة المساجين مع الإداريين
- ↳ قدر الامكان فصل كل حركة من الأخرى خاصة حركة النزلاء

#### تطوير المبدئي : المشاكل :



صورة (3-4) توضع تطوير المبدئي

- عدم الترابط بين الكتل خاصة في الطوابق العليا.
- ↳ تمت المعالجة في المتطور
- فواخ الزيارة الطرفي قد يمكن النزول من الممرج
- ↳ تمت المعالجة واصبح فواخ الزيارة متوسط بين الكتل
- ظهور بعض الأشكال الغريبة
- ↳ تمت المعالجة

## التصميم المتطور :



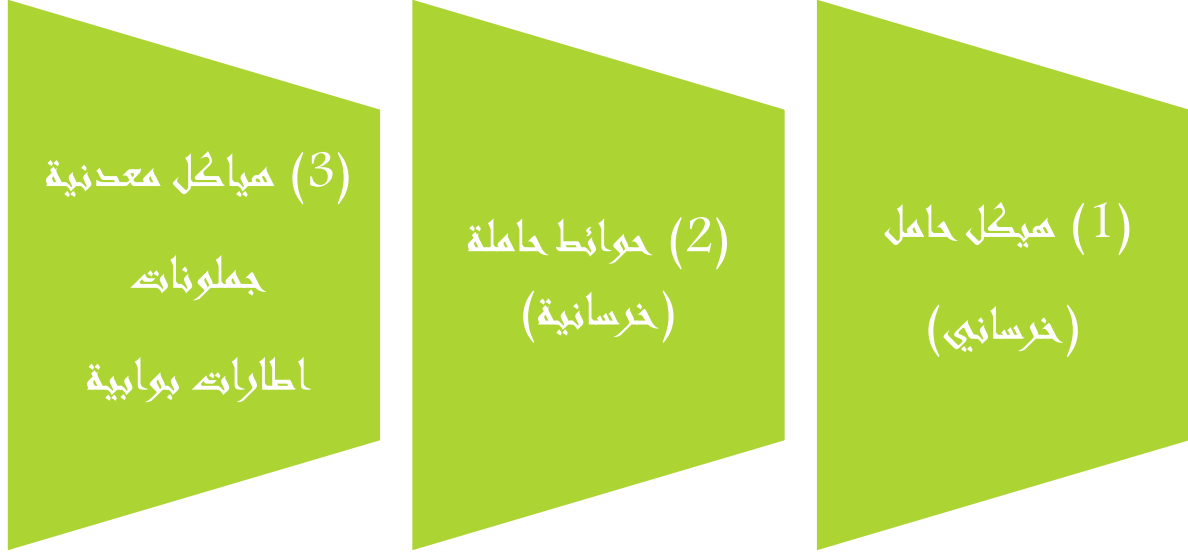
صورة (4-4) توضح التصميم المتطور

# الفصل الخامس

## الطول التقنية

## الحلول التقنية :-

### أنواع الأنظمة الإنشائية المستخدمة

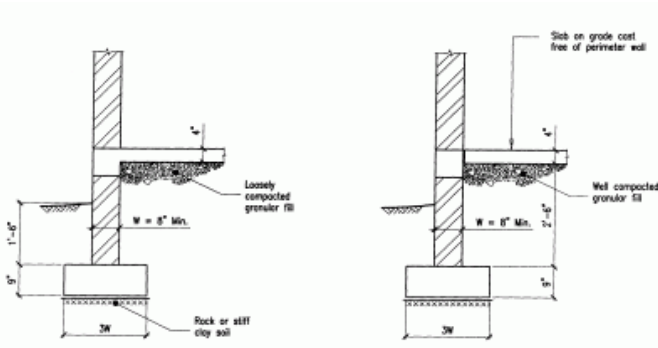


منط (1-5) يوضع الأنظمة الإنشائية المستخدمة

#### 1\_ الهياكل الحاملة (الخرسانية):

تم اختيارها لأنها تناسب البجور الصغيرة ،  
ومستخدمة في مبنى الادارة والمشفى والزيارة  
وخدمات الضباط .

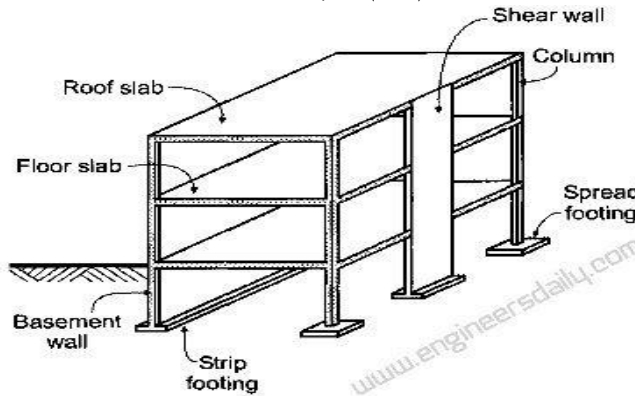
مبارة عن اعمدة خرسانية موزعة في شبكة  
وبلاطات مستوية ونوع القواعد منفصلة



صورة (1-5) توضع الهياكل الخرسانية الحاملة

#### 2\_ الحوائط الحاملة (الخرسانية):

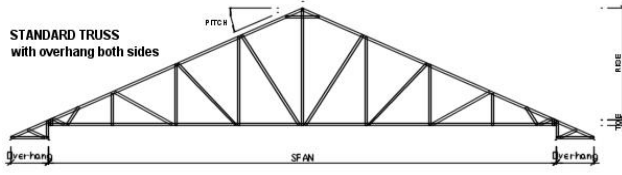
مستخدمة في مباني الزنازين والعنابر والممرات  
الرابطة لما فيها من قوة ومتانة ، وسمك الحائط  
30 سم مع اساس شريطي .



صورة (2-5) توضع الحوائط الخرسانية الحاملة

### 3\_ المياكل المعدنية :

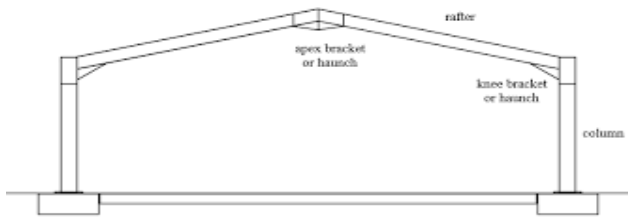
#### أ\_ الجملونات :



في البحور المتوسطة مثل المطبخ والمغسلة عبارة عن جملونات معدنية مع العمدة { اسكشن } واساسات منفصلة .

صورة (3-5) توضع الجملونات

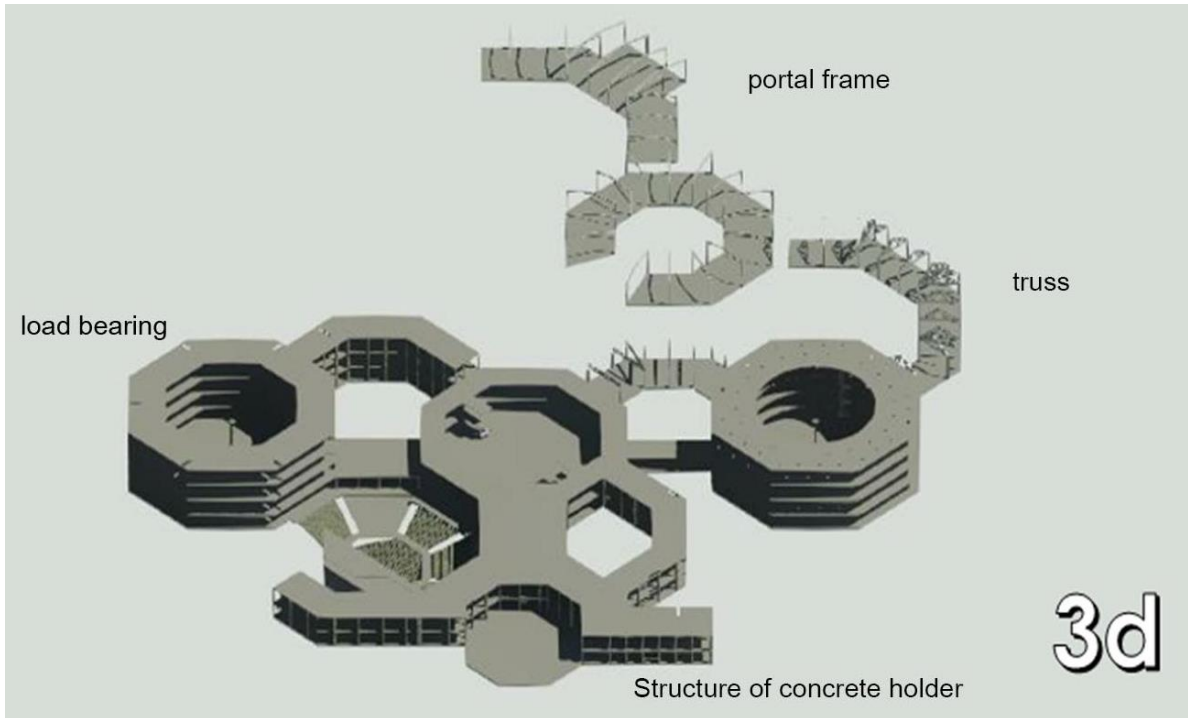
#### ب\_ الاطارات الهوائية :



في البحور الكبيرة مثل الورش والصالات الرياضية والمخازن ، ولها اساسات منفصلة أيضا .

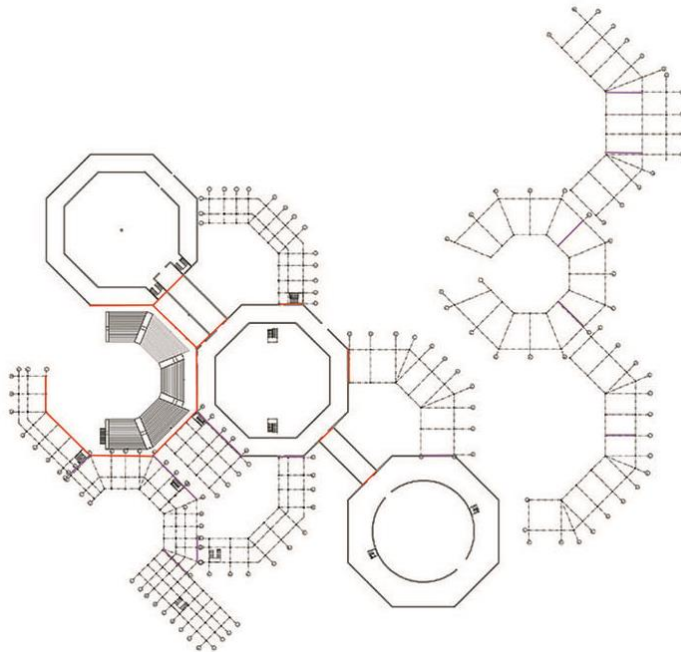
صورة (4-5) الاطارات الهوائية

### Structural 3D.



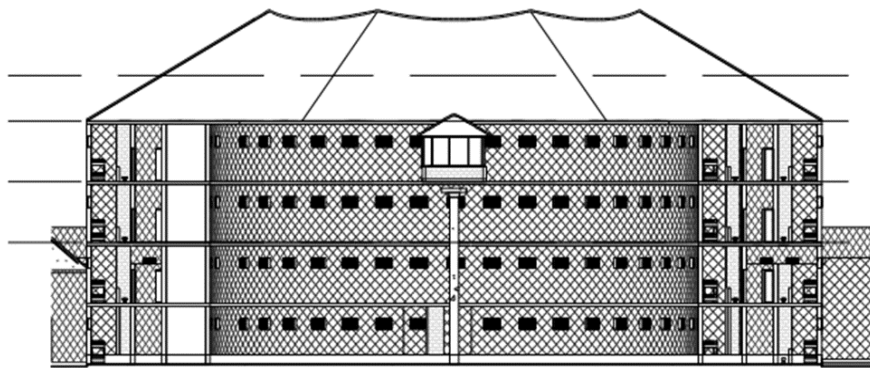
صورة (5-5) توضع المنطور الانشائي للمشروع

## Structural Plan:

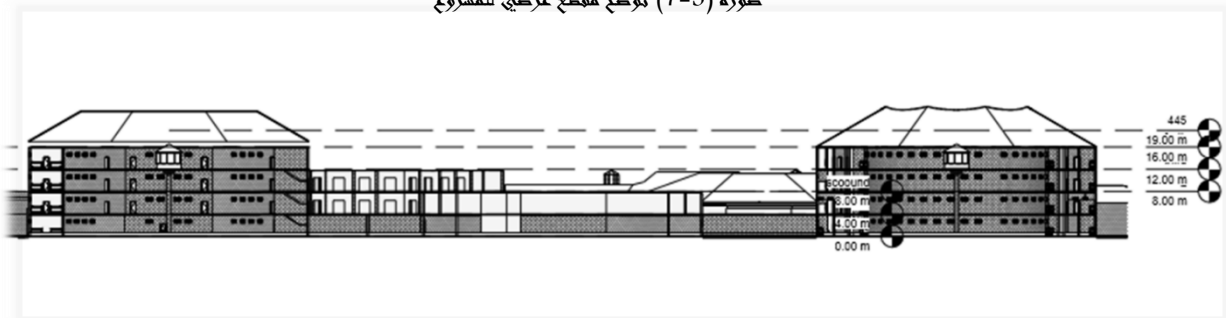


صورة (5-6) توضع المسقط الإنشائي للمشروع

## Sections:



صورة (5-7) توضع مقطع عرضي للمشروع



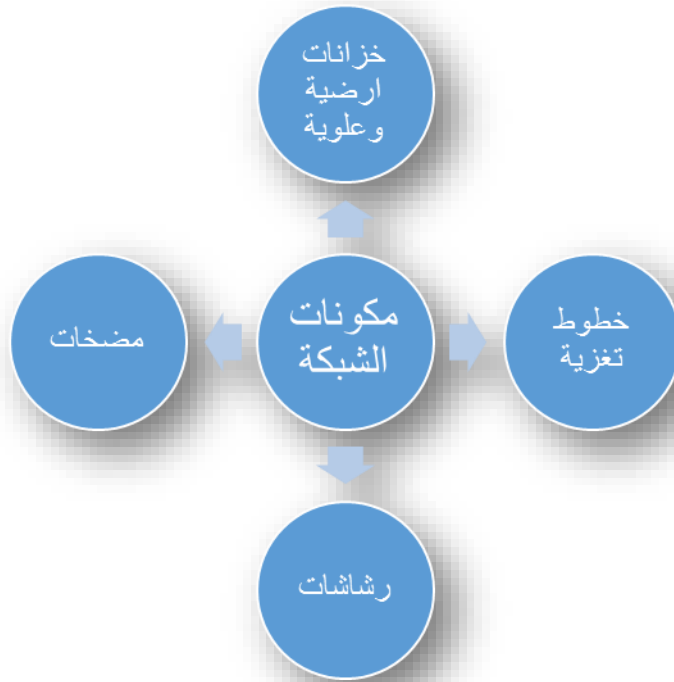
صورة (5-8) توضع مقطع طولوي للمشروع



## أنظمة إمداد المياه والصرف الصحي والسطحي

### انظمة امداد المياه :

- ▶ النظام المستخدم في امداد الموقع بالمياه هو النظام الحلقى .
- ▶ عن طريق خطين من الشبكة العمومية من الشارع الرئيسي ( شارع مدني ) نسبة لكبر الموقع والمشروع .



مخطط (2-5) يوضح مكونات شبكة المياه

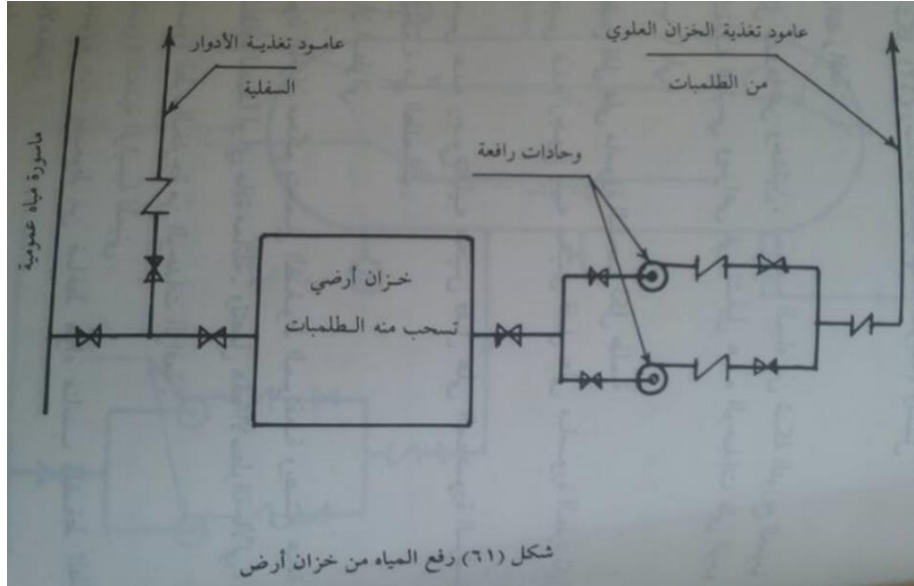
المبنى محاط بماسورة حلقيّة تغذا منها المباني عن طريق 3 خطوط , اما النجايل و الزراعة تسقى من المياه المعالجة من محطة الصرف الصحي عن طريق التنقيط للزراعة والرشاشات للنجايل.

الموقع محاط بماسورتين حلقيتين حوله واحدة من الشبكة العمومية تغذي الصماريح العلوية لمياه الشرب طبخ تحسيل... الخ

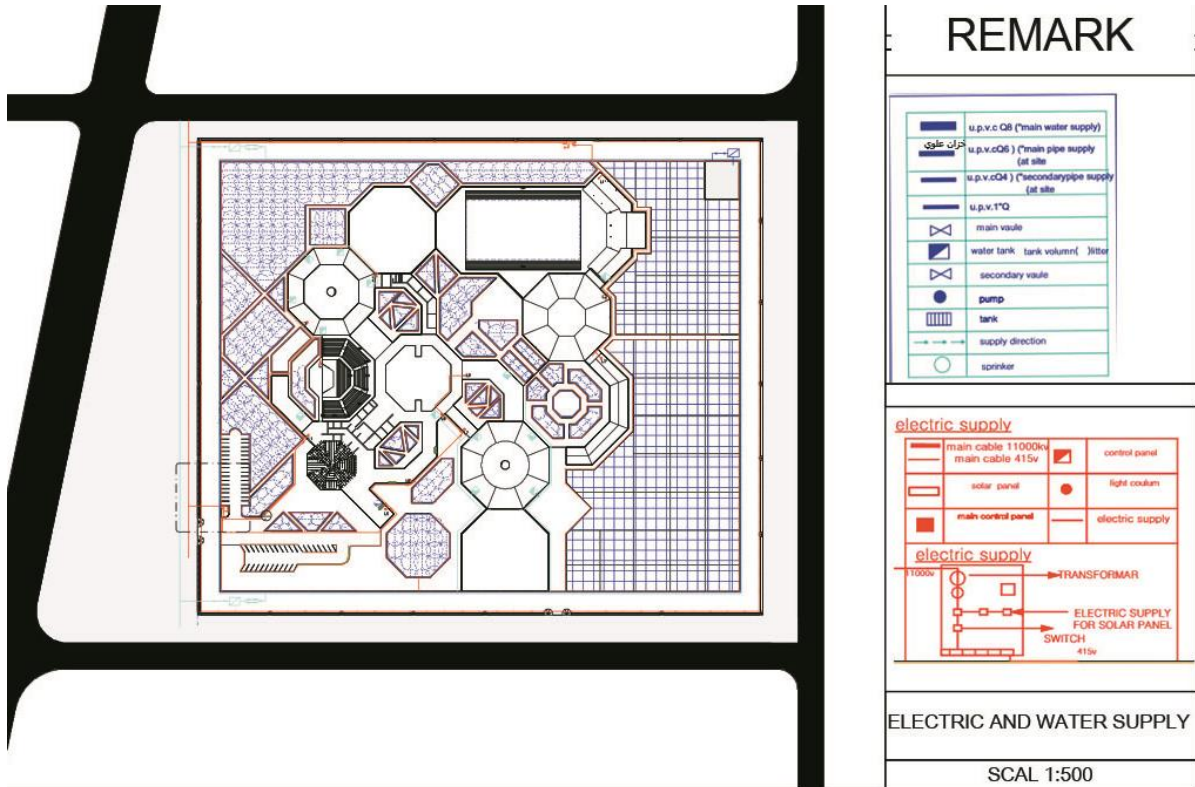
والاخرى من المياه المعالجه تغذي النجايل والزراعة.

## إدخال المياه من الشبكة الي الموقع :

### WATER SUPPLY

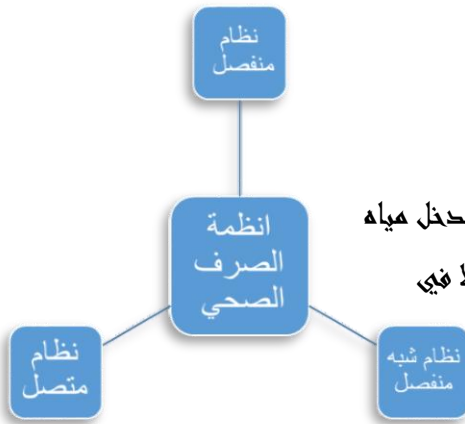


صورة (5-9) توضع نظام إمداد المياه



صورة (5-10) توضع إمداد المياه المشروع

## الصرف الصحي والسطحي :



### الصرف السطحي :

النظام المستخدم في الصرف السطحي هو الشبه منفصل ، وهو ان تدخل مياه الصرف الصحي في شبكة الصرف السطحي ولاكن بعد دخولها اولاً في منزهول منفصل للصرف السطحي .

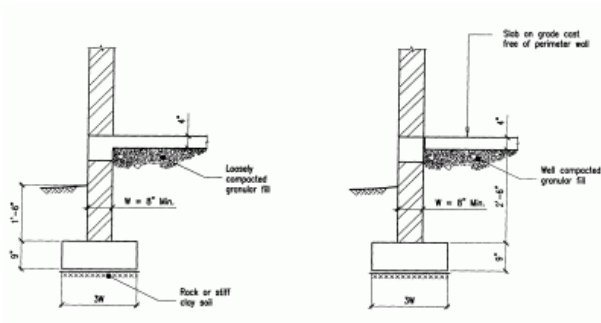
منط (3-5) يوضع أنظمة الصرف الصحي

### تصريف الأسقف :

تمت عملية التصريف عن طريق تميل السقف الخرساني بمسافة 15م بميل 1:100 لجميع لاسقف الخرسانية ثم توجيهها لدوان بابب عن طريقها تصل مياه الاسقف للترنشات الفرعية المتصلة بالترنشات الرئيسة التي عن طريقها يتم تصريف المياه من الموقع الي شبكة التصريف الرئيسة ليموجودة في الشوارع

### في النجايل :

Over flow pipe

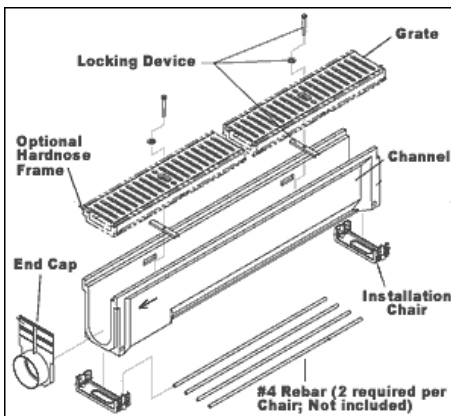


صورة (5-11) توزع إمداد المياه في النجايل

### في الممرات :

عن طريق الترنشات ويتم، تجميع المياه كلما مع شبكة الصرف عن طريق النظام شبه المنفصل .

صورة (5-12) توزع إمداد المياه في الممرات



## الصرف الصحي :

الصرف الصحي في الموقع عن طريق

خطين يتجمع الخطين في محطة

المعالجة في الركن الجنوبي الشرقي

للموقع

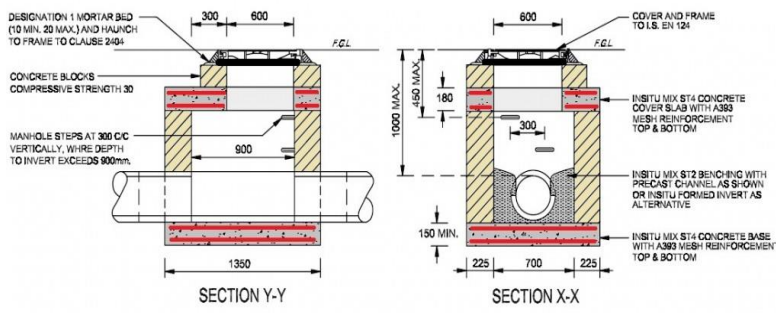
لأن العدد كبير في المبنى لابد من

عمل محطة لمعالجة الصرف الصحي

لإعادة تدوير المياه للاستفادة منها

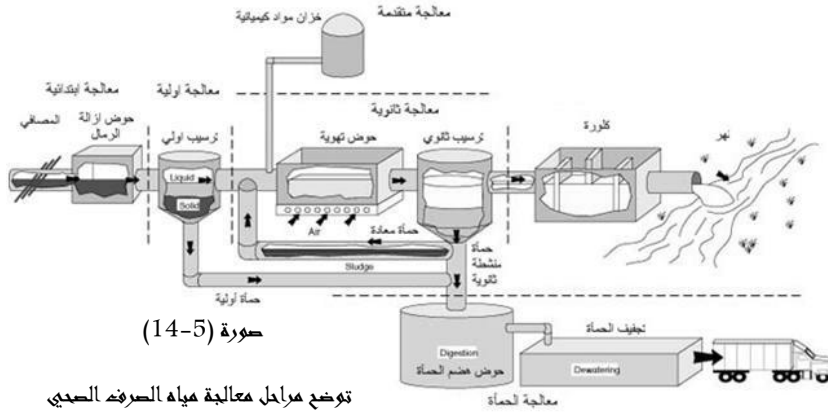
في ري النجايل والزراعة .

مقطع وأسي للمنمول :



Constructing a typical shallow manhole 700x900mm

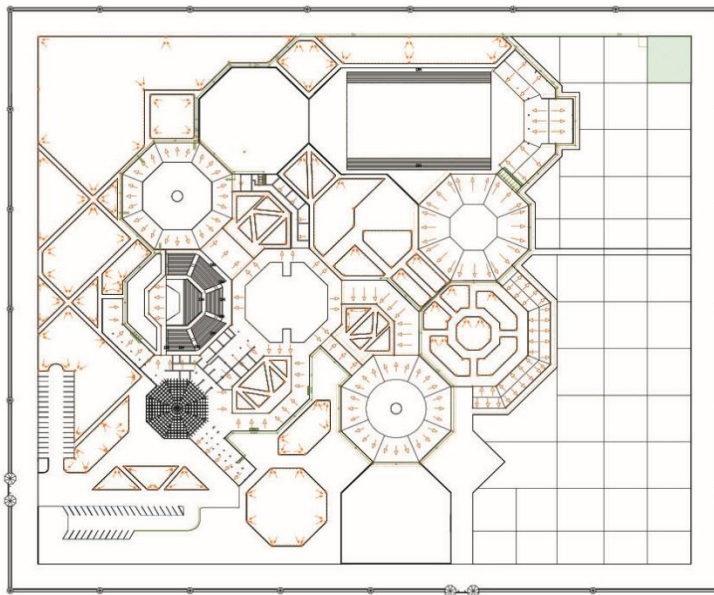
صورة (5-13) توضع مقطع للمنمول



صورة (5-14)

توضع مراحل معالجة مياه الصرف الصحي

## sewage system plan



صورة (5-15)



## REMARK

all dimension by meter

manahol  
Sewage laine  
Sewage station

Over flow pipe  
Direction of exchange  
Roof drainage  
Trunch

sewage system plan

scal 1:500

توضع طريقة تصريف المياه في المشروع

## توزيع الكهرباء :

يتم تغذية المشروع من مصدرين للطاقة :

1\_ خط الكهرباء العمومي

2\_ مصدر مستدام عن طريق الواح الطاقة الشمسية على الأسقف المائلة .

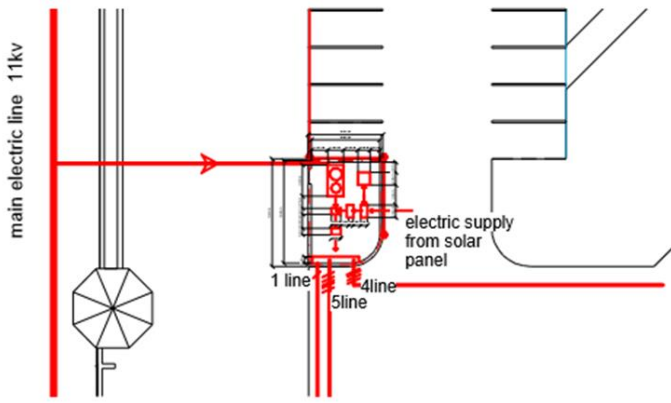
يتم تغذية الموقع من الشارع الرئيسي ( شارع مدني ) عن طريق خطين كهرباء .

مراحل دخول الكهرباء الى الموقع :



منط (4-5) يوضع مراحل دخول الكهرباء للموقع

## غرفة الكهرباء :

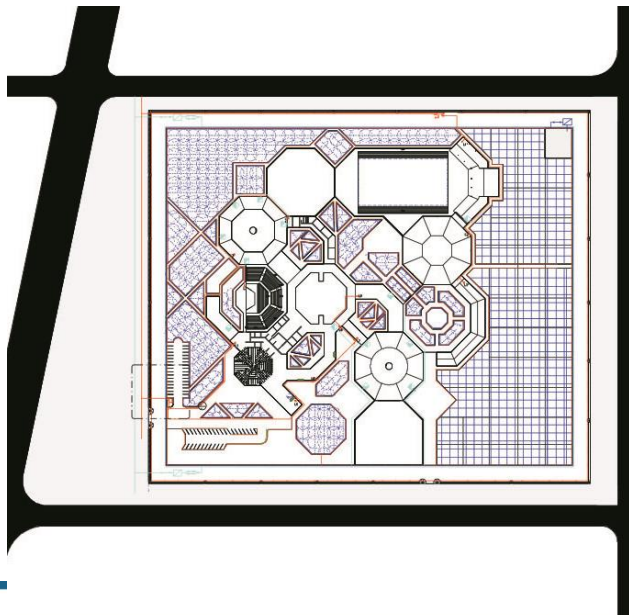


صورة (5-16) توضح طريقة إمداد الكهرباء للمشروع



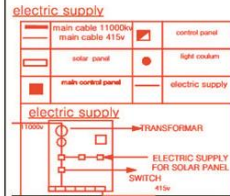
منط (5-5) يوضع

مكونات غرفة الكهرباء



## REMARK

u.p.v.c 08 (main water supply)	control panel
u.p.v.c06 (main pipe supply at site)	light coupler
u.p.v.c04 (secondary pipe supply at site)	electric supply
u.p.v.130	
main valve	
water tank tank volume / Jitter	
secondary valve	
pump	
tank	
supply direction	
sprinkler	



ELECTRIC AND WATER SUPPLY

SCAL: 1:500

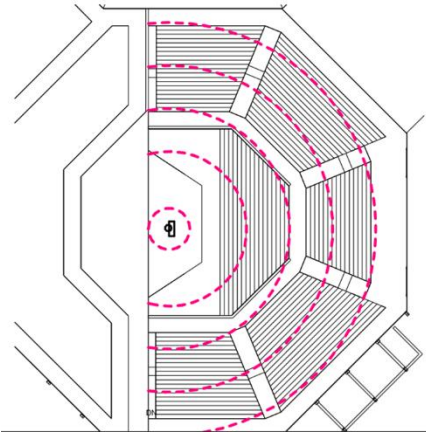
## Power supply

صورة (5-17)

توضح إمداد الكهرباء للمشروع

## الصوتيات

### الصوتيات : المسرح الخارجي



المسرح الخارج مفتوح لذلك الصوت يكون في شكل كروي .

صورة (5-18)

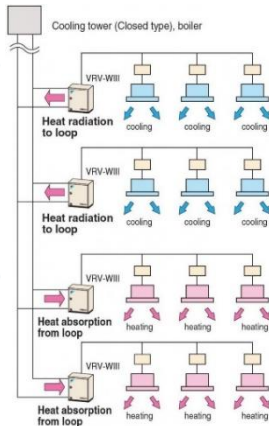
توضع اتجاه انعكاس الأصوات

### التكييف ومكافحة الحريق :

المشروع سجن اصلاحي تاهيلي وبطبيعة المشروع يتم تهوية الفراغات بالتهوية الطبيعية فقط لدواعي أمنية. لذلك يتم تكييف الفراغات التي في الغالب لاتمد بطة للمساجين مثل : الادارة والمشفى وخدمات الضباط والزيارة .

### نظام التكييف المستخدم :

تم استخدام نظام التكييف المركزي من نوع VRV

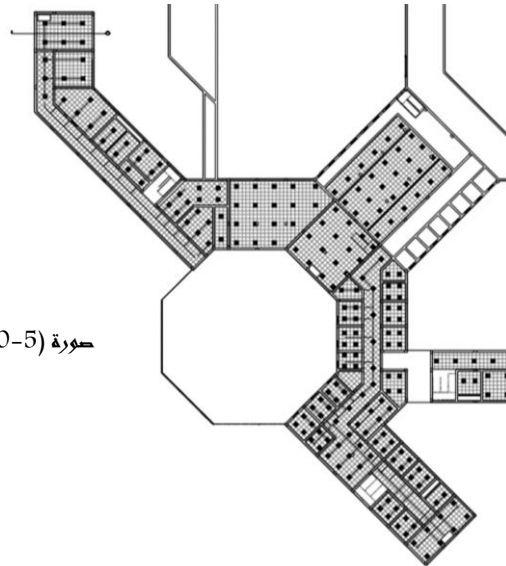


صورة (5-19) توضع نظام ال VRV

وهذا النظام يعتمد على التبريد بالغاز بواسطة وحدات خارجية اوت دور في الطوابق ثم ينتقل الغاز المبرد عبر مواسير الي اجهزة التبريد الاندور ، ومنها الي الكاسه ، وهذا النوع يقوم بادخال الهواء البارد واخراج الساخن بنفس الفتحة عن طريق مواسير . وتم اختيار هذا النظام لدواعي أمنية إذ أنه يعتمد المواسير بدلا عن القنوات الناقلة التي قد تمثل ممر للسجين في حالة الهرب .

### Part plan

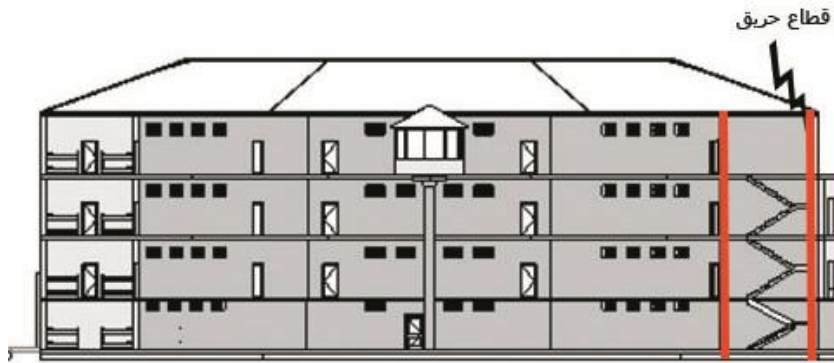
صورة (5-20) توضع نظام ال VRV في المشروع



## الحريق :

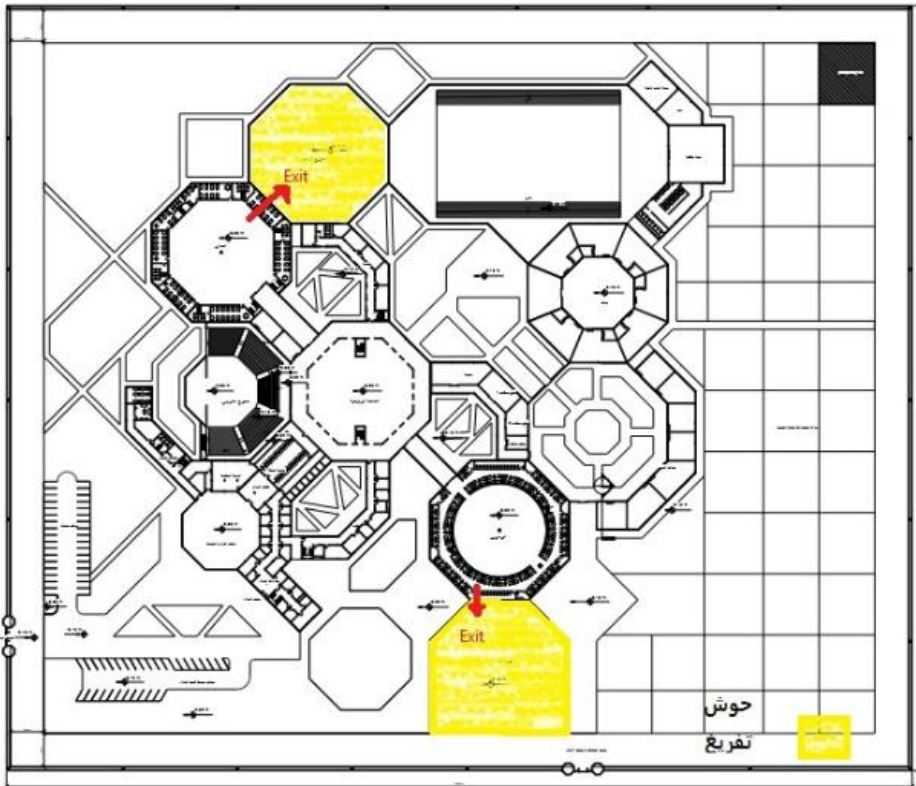
في السجن من الصعب تمديد الأجهزة داخل العنابر والزنازات لذلك يتم التركيز على عزل القطاعات من الحريق وخاصة عناصر الحركة الرئيسية وايضا عمل حوش للتفريغ وهو مساحة كبيرة فارغة مربوطة مباشرة مع العنابر والزنازات يتم تفريغ المساجين فيها في حالة الحريق .

## قطاع الحريق :



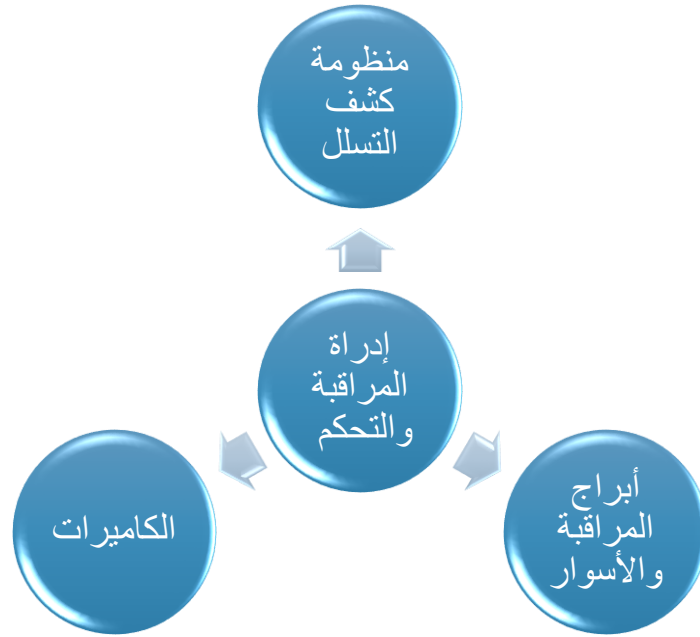
صورة (5-21) توضع نظام الحريق

## حوش التفريغ :

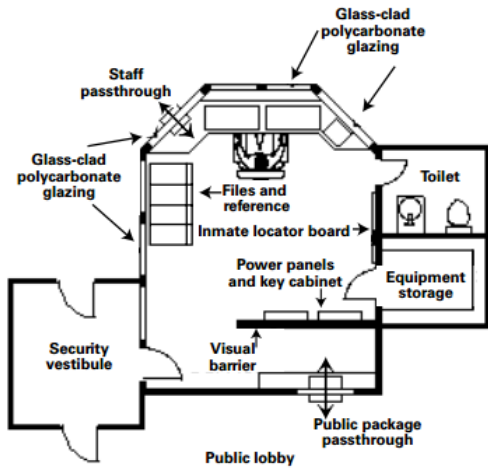


صورة (5-22) توضع أماكن حوش التفريغ

## هيكلة وأنظمة الأمن والمراقبة



منط (5-6) يوضع أنظمة الأمن والمراقبة



صورة (5-23) توضع وحدة التحكم المركزية

### (أ) منظومة كشف التسلل :

تتكون من :

#### • وحدة مركزية للتحكم والإنذار

هي منظومة محوسبة تتجمع فيها الإنذارات من جميع الحساسات ومناصر الإنذار الموصولة في شبكة الإنذار .

#### • أجهزة إنطلاق وفتح الأبواب

هي تجهيزات إلكترونية أو إلكتروميكانيكية موجودة خارج نطاق حركة النزلاء وتستخدم لتشغيل المنظومة أو تعطيلها .



صورة (5-24) توضع الجهاز الإلكتروني للتحكم



## حساسات التسلل او التحدي

تنقسم الي ثلاثة مجموعات :

### 1\_ كواشف مسع المحيط الخارجي :

تركب في المحيط الخارجي وتستخدم لكشف محاولات التسلل الي الخارج وهي توفر إنذار مبكر المنظومة ، يمكن استخدام حساسات الأشعة تحت الحمراء او حساسات الضغط لإستشعار خطوات المتسلل .

### 2\_ كواشف لمسح الجزء الخارجي :

تستخدم لكشف الدخول غير المسموح به الي بعض الأبنية أو جزء من بناء المنشأة بأوقات غير مسموح بها، ولها أنواع عديدة منها كواشف فتح الأبواب والنوافذ ، وحساسات كشف الحركة ، وحساسات كشف الإهتزاز وحساسات كسر الزجاج ...الخ

### 3\_ كواشف المسح الداخلي :

لحماية بعض الأجزاء من العبث بإستخدام تماسات مغناطيسية

## تجهيزات الإنذار اليدوية

### وحدة التحكم في الدخول

هي مجموعة من التجهيزات مسؤولة عن إدارة الدخول وإتخاذ القرارات بالسماح بالدخول او منعه على حسب المستخدم .

### المستوى الأول :

تمكين الزوار وعمامة المراجعين من الدخول والخروج في أوقات محددة.

### المستوى الثاني :

السماح لدخول الموظفين بإستخدام بطاقة ممغنطة أو استخدام البصمة .



صورة (5-25) توضع جهاز التحكم (المستوى الأول)



صور (5-26) توضع جهاز التحكم (المستوى الثاني)

### المستوى الثالث :

في الأماكن الخاصة التي لا يسمح لأي كان دخولها يضاف الي قارئ البطاقات صورة الشخص أو بصمة العين



صور (5-27) توضع جهاز التحكم (المستوى الثالث)

## (أ) الكاميرات CCTV:

تتألف من مجموعة كاميرات ترتبط بشبكة لتجميع الإشارات التي من خدمات مزودة ببرمجيات مناسبة للتحكم بالكاميرات بمختلف أنواعها .

تستخدم كاميرات عديدة في دارات التلفزة المغلقة تختلف في نوعها ووفقا لمكان تركيبها داخليا او خارجيا ووفقا لكونها مثبتة اة متحركة .

الأنواع المستخدمة في المنشأة :

### كاميرات خارجية :



صورة (5-29) توضع كاميرات خارجية

### كاميرات داخلية :



صورة (5-28) توضع كاميرا داخلية

## (ج) أبراج المراقبة والأسوار:

للمنشة 24 برج مراقبة ثابتي و برج

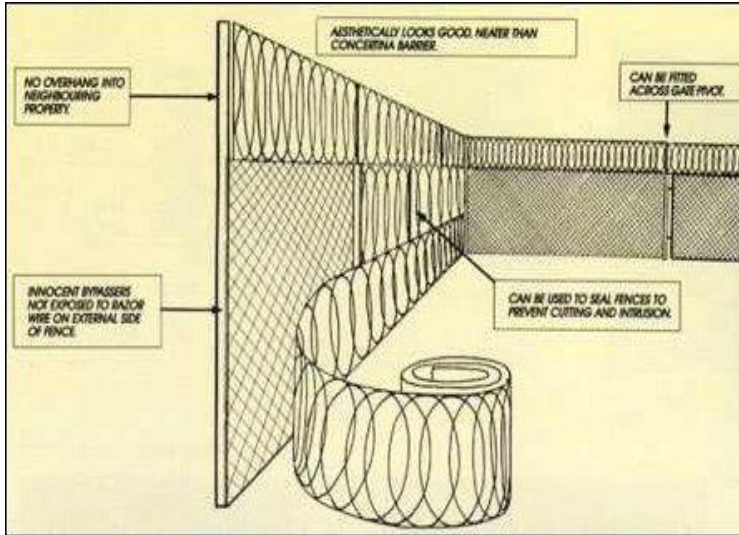
رئيسي .

للسجن سورين : السور الخارج عبارة عن حائطين من الحجر المسافة بينهما 1 متر

، يوجد ممر بين الحائطين لتنقل الحرس ، ويبلغ ارتفاع السور 7 متر .

أما السور الآخر عبارة عن شبكة حديدي وهو داخلي ، المسافة بين السورين 12

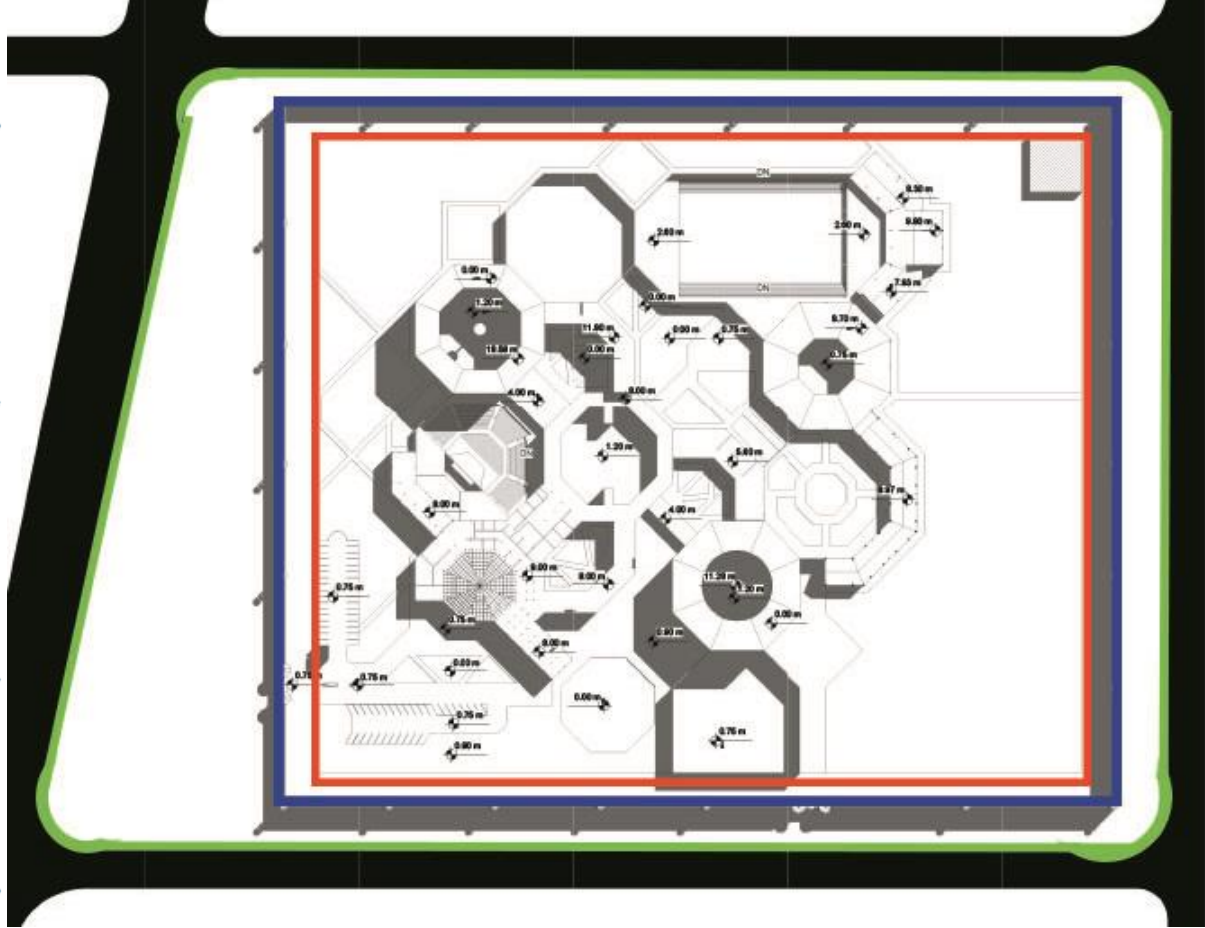
متر .



صورة (5-30) توضع السور الخارجي

بالإضافة الي شريط من الأشجار خارج الموقع

## الأسوار المحيطة بالسجن



صور (5-31) توضح موضع السور الخارجي في المشروع

- السور الداخلي 1
- السور الخارجي 2
- الحزام الشجري 3

## الخاتمة :-

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، إلى هنا نكون قد وصلت إلى نهاية بحثي المتواضع، أسأل الله العظيم أن يكون بحثي ينتفع به كل طالب علم ..

وصلى اللهم على سيدنا محمد طوابع الله عليه

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته ..

عبيد محمد أحمد

## قائمة المراجع المستخدمة

### 1\_ مؤسسات :

- الإدارة العامة للسجون والإصلاح
- الوحدة الفنية للشرطة
- إدارة مشروعات الشرطة
- مدينة الهدى الإصلاحية
- سجن كوبر

### 2\_ أفراد :

- سيادة الفريق / مختار حمد
- سيادة العميد / أحمد البشير جمعة (الإدارة العامة للسجون )
- سيادة العقيد / فتحية الحاج مرسى ( الوحدة الفنية)
- سيادة العقيد / أسامة محمد أحمد
- ملازم أول / آدم عبد الله آدم ( سجن الهدى )
- مهندس / محمد جعفر

### 3\_ الكتب :

- TIME \_SAVER STANDARDS FOR BULLDING TYPES 2<sup>ND</sup> EDITION  
\_JOSEPH DE CHIARA & JOHN CALLENDER
- JAIL DESIGN GUIDE  
\_ROBERT G-DEICHNAR R.A  
\_DAVID E.BOSTWICK .A.I.A  
\_JAMES R. HOWEN HORST , CONRRCTIONS SPECIALIST

- المياه ، الصرف الصحي ، النظافة الصحية وظروف الإقامة في السجون  
\_ بير جيورجيو نمبريتي

### 4\_ المواقع الإلكترونية :

- WWW.WIKIPIDIA.COM
- WWW.GOOGLE.COM