



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



تقرير عن مشروع التخرج

بعنوان :

دار رعاية المسنين بمدينة الخرطوم

الطالبة : إسرائ سمير محمد أحمد
المشرف : دكتورة . نجات البارودي

سبتمبر 2018

آيات من القرآن الكريم

قال تعالى : ﴿ وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَالِدَيْهِ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ وَهْنًا عَلَىٰ وَهْنٍ وَفِصَالُهُ فِي عَامَيْنِ أَنْ اشْكُرْ لِي وَلِوَالِدَيْكَ إِلَيَّ الْمَصِيرُ ﴾ [لقمان: 14].

وعن أنس رضي الله عنه، قال : إن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: ((ألا أنبئكم بخياركم؟!))، قالوا: بلى يا رسول الله، قال: ((خياركم أطولكم أعمارًا إذا سددوا))

وروى أبو هريرة رضي الله عنه : أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال : ((خياركم أطولكم أعمارًا، وأحسنكم أعمالًا))

وعن ابن عباس رضي الله عنهما، عن الرسول صلى الله عليه وسلم أنه قال : ((الخير مع أكابركم))، وفي رواية: ((البركة مع أكابركم))

الإهداء

إلى !!

من أرضعتني الحب والحنان إلى رمز الحب وبلسم الشفاء
يا من كنت لي أما في الحنان... و معلما في الأخلاق ... وأختا في الإرشاد
(أمي) أنتي بحر قلبي الواسع وموج عقلي الدافئ

إلى !!

صاحب القلب الكبير يا صاحب الوجه النضير
يا تاج الزمان يا صدر الحنان أنت الحبيب الغالي وانت المثالي
إحقاقا للحق و إعترافا بالجميل ذلك هو (أبي)

إلى !!

شعلة الذكاء والنور إلى الوجوه المفعمة بالبراءة
فهم في عيني اليمنى سلاطين و في اليسرى سندي المتين (أخوتي)

إلى !!

رفقاء الدرب الداعمين لي
وجدتهم بجانبني كلما أحتجت لهم
(رب أخ لك لم تلده أمك) (أصدقائي)

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات والصلاة والسلام على خاتم النبيين و المرسلين سيدنا محمد وعلى آله و صحبه وسلم تسليما كثيرا الشكر والحمد لله أولا و أخيرا الحمد لله الذي أعانني على إجراء هذه الدراسة و أمدني من الأسباب بما مكنتني من إتمامها على هذا النحو.

و أتقدم بخالص الشكر و التقدير إلى المشرفة الدكتورة / نجاة البارودي لجهودها النيرة , و آرائها السديدة , التي أسهمت في إتمامي لهذا المشروع.

و في الختام أتقدم بخالص الشكر و التقدير لكل من أسهم في هذا المشروع عونا "أو توجيها .."
أساتذتي
الأجلاء...

والله ولي التوفيق

فهرس المحتويات

3	آيات من القرآن الكريم
4	الإهداء
5	الشكر والتقدير
14	ملخص البحث
15	ABSTRACT
16	الباب الأول
17	المقدمة
18	دار رعاية المسنين
20	الباب الثاني
21	Time-Saver Standard for Exterior Design and Space Planning _ Building Services _ Neufert
21	(1-2) الأسس التصميمية لدور رعاية المسنين
26	(2-2) النماذج المشابهة
33	(3-2) معلومات الجهات الرسمية
39	(4-2) إختيار الموقع
41	(5-2) نبذة تاريخية
42	(6-2) مكونات كل قسم من أقسام المبنى
43	الباب الثالث
45	(1-3) المكون المنشطي
46	(2-3) المكون البشري
47	(3-3) المكون الفراغي
48	(4-3) تحديد مواضع الأقسام بالمبنى
62	(5-3) دراسة الفراغات
73	(6-3) جدول المناشط والمساحات
78	(7-3) جدول الموجهات والمحددات والحلول
79	(8-3) التطبيق النهائي

80 _____ الباب الرابع

81 _____ (1-4) الوصول للفكرة المبدئية

82 _____ (2-4) إبداع التكوين المعماري

85 _____ (3-4) تطوير التصميم

87 _____ (4-4) الحلول التقنية (الحلول الإنشائية والحلول الخاصة)

101 _____ الباب الخامس

101 _____ التصميم النهائي

فهرس الأشكال

- صورة رقم(1) أقل عرض لممرات المسنين مستعملي العصا و الكراس المتحركة _____ 22
- صورة رقم(2) الحدود القصوى لميلان المنحدر بالنسبة للمسنين _____ 22
- صورة رقم(3) الأبعاد الواجب تركها لدوران مقعد متحرك بزاوية 90 درجة _____ 23
- صورة رقم(4) الأبعاد القياسية للمداخل بالدار _____ 24
- صورة رقم (5) المتطلبات التصميمية للسلام في الدار _____ 25
- صورة رقم(6) الأبعاد القياسية للمساعد في الدار _____ 25
- صورة رقم(7) إرتفاعات الأبواب والنوافذ المناسبة للمسنين _____ 26
- صورة رقم(9) طريقة الوصول للدار _____ 27
- صورة رقم(10) المسقط الأفقي للطابق الأرض _____ 27
- صورة رقم (11) المسقط الأفقي للطابق الأول _____ 28
- صورة رقم (12) منظور خارجي لدار المسنين بألمانيا _____ 29
- صورة رقم (13) المسقط الأفقي للموقع العام _____ 30
- صورة رقم (14) المسقط الأفقي للطابق الأرضي _____ 30
- صورة رقم (15) مسقط أفقي يوضح توزيع الغرف _____ 31
- صورة رقم (16) المقاطع الرأسية للمبنى _____ 31
- _____ 32
- صورة رقم (17) مناظير داخلية وخارجية _____ 32
- الموقع (أ) _____ 39
- الموقع(ب) _____ 39
- الموقع (ج) _____ 39
- صورة رقم (18) حركة الشمس و الرياح بالموقع _____ 56

- 57 صورة رقم (19) الضوضاء في الموقع _____
- 58 صورة رقم (20) خريطة الموقع المقترح _____
- 59 صورة رقم (21) الوصولية للموقع من كبري المنشية _____
- 59 صورة رقم (22) الوصولية للموقع من أدرمان _____
- 61 صورة رقم (26) التنطبق على مستوى الأقسام _____
- 62 صورة رقم (27) الأبعاد القياسية لغرفة النوم و صالة المعيشة _____
- 62 صورة رقم (28) إرتفاعات الرفوف المناسبة للمسنين أبعاد أماكن تناول الطعام المناسبة للمسنين مستعملي الكراسي المتحركة _____
- 63 صورة رقم (29) الأبعاد المناسبة لغرف نوم المسنين _____
- 64 صورة رقم (30) الأبعاد القياسية لحمامات المسنين مستخدمي الكراسي المتحركة _____
- 64 صورة رقم (31) المتطلبات التصميمية لحمامات المسنين _____
- 65 صورة رقم (32) المتطلبات التصميمية للعيادة _____
- 65 صورة رقم (33) نماذج لغرف الرعاية الصحية _____
- 66 صورة رقم (34) المتطلبات التصميمية و الوظيفية ل فراغ الساونا _____
- 66 صورة رقم (35) نموذج لورشة نجارة _____
- 67 صورة رقم (35) نموذج لورشة الصناعة بالفخار أبعاد الفرد في ورشة الصناعة بالفخار _
- 67 صورة رقم (36) نموذج لقاعة الموسيقى _____
- 67 صورة رقم (37) إرتفاعات لوحة الرسم و الأبعاد التي يحتاجها الفرد في الرسم _____
- 68 صورة رقم (38) توضح طاولة حاسوب مع كرسي و الأوضاع القياسية _____
- 68 صورة رقم (39) الأبعاد التي يحتاجها الفرد في المكتبة _____
- 68 صورة رقم (40) وضعيات و أبعاد كراسي قاعة المحاضرات _____
- 69 صورة رقم (41) أبعاد طاولة ماكينة الخياطة و نموذج لصالة خياطة _____
- 69 صورة رقم (42) الأبعاد القياسية للفرد بصالة المطعم _____

- 69 صورة رقم(43) أبعاد الطاولات و تنظيمها بالمطعم _____
- 70 صورة رقم (44) نماذج لمكاتب _____
- 70 صورة رقم(45) الأبعاد القياسية لأثاث المكاتب _____
- 70 صورة رقم(46) الأبعاد القياسية التي تحتاجها السيارة عند الحركة وفي المواقف _____
- 71 صورة رقم(47) أبعاد دورات المياه القياسية _____
- 71 صورة رقم(48) الأبعاد القياسية للمغاسل المختلفة _____
- 72 صورة رقم(49) الأبعاد القياسية لأجهزة المطبخ _____
- 72 صورة رقم(50) أبعاد أثاث إستراحة العمال _____
- 72 صورة رقم(51) أبعاد الأثاث الخارجي _____
- 81 صورة رقم (52) الوصول للفكرة المبدئية _____
- 82 صورة رقم (53) تشكيل كتل المبنى _____
- 83 صورة رقم (54) الطابق الأرضي للمبنى _____
- 84 صورة رقم (55) الطابق الأول للمبنى _____
- 84 صورة رقم (56) الطابق المتكرر _____
- 85 صورة رقم (57) view _____
- 85 صورة رقم (58) الطابق الأرضي _____
- 86 صورة رقم (59) الطابق الأول والثاني _____
- 86 صورة رقم (60) الطابق المتكرر _____
- 89 صورة رقم (62) أساسات القواعد المنفصلة _____
- 89 صورة رقم (63) البلاطات الخرسانية المسطحة _____
- 90 صورة رقم (65) Structure plan _____
- 90 صورة رقم (66) Sections _____
- 91 صورة رقم (67) More detail _____

- 93 _____ صورة رقم (68) كيفية إمداد الموقع بالكهرباء
- 93 _____ صورة رقم (69) الإمداد بالمياه والكهرباء
- 94 _____ صورة رقم (70) الصرف الصحي والسطحي
- 95 _____ صورة رقم (71) نظام التكييف VRV
- 96 _____ صورة رقم (72) نظام التكييف للجزء الثقافي الترفيهي
- 97 _____ صورة رقم (73) نظام الحريق في الجزء السكني
- 97 _____ صورة رقم (74) Fire Section
- 98 _____ صورة رقم (75) Site Treatment
- 99 _____ صورة رقم (76) Educational/ Entertainment Zone Part Plan
- 99 _____ صورة رقم (77) Educational/ Entertainment Zone Part Section
- 100 _____ صورة رقم (78) Main Entrance Part Plan
- 102 _____ صورة رقم (79) التصميم النهائي للطابق الأرضي
- 102 _____ صورة رقم (80) الطابق الأول والثاني
- 103 _____ صورة رقم (81) الطابق المتكرر
- 103 _____ صورة رقم (82) Section

فهرس المخططات

- مخطط رقم (1) إحصائيات السكان قبل التعديل و بعده حسب النوع و المجموعات العمرية 34
- مخطط رقم (2) المخطط الهرمي للسكان في الخرطوم حسب النوع و المجموعات العمرية لعام 2008 _____ 35
- مخطط رقم (3) معدلات البطالة في السودان لعام 2008 و 1993 _____ 36
- مخطط رقم (5) المخطط الهرمي لنسب المعاقين في السودان حسب النوع و المجموعات العمرية لعام 2008 _____ 37
- مخطط رقم (6) نسب المسنين حسب المراحل التعليمية التي تم التحصل عليها لعام 2008 38
- مخطط رقم (7) المكون المنشطي _____ 45
- مخطط رقم (8) المكون البشري _____ 46
- مخطط رقم (9) المكون الفراغي _____ 47
- مخطط رقم (11) المخطط الفقاعي العام _____ 49
- مخطط رقم (12) مخطط القسم الصحي و المخطط العام _____ 49
- مخطط رقم (13) مخطط القسم السكني والقسم الترفيهي التثقيفي _____ 50
- مخطط رقم (15) حركة الإداريين والعمال _____ 51
- مخطط رقم (18) مخططات سرعة الرياح _____ 53
- مخطط رقم (19) مخطط درجة الحرارة خلال العام _____ 54
- مخطط رقم (21) معدلات هطول الأمطار _____ 55
- مخطط رقم (22) معدلات الرطوبة النسبية _____ 56

فهرس الجداول

- 33 _____ جدول رقم (1) وضع المسنين بالسودان
- 34 _____ جدول رقم (2) إحصائيات المسنين في الخرطوم حسب النوع لعام 2008
- 34 _____ جدول رقم (3) مدى تغير نسب المسنين في السودان لعام 2008 و 1993
- 35 _____ جدول رقم (4) معدل نشاط المسنين في السودان حسب النوع و الحالة المعيشية لعام 2008
- 36 _____ جدول رقم (6) معدل المسنين العمالة في السودان حسب النوع و الحالة المعيشية
- 36 _____ جدول رقم (7) إحصائيات ونسب المسنين النشطين إقتصاديا حسب النوع
- 37 _____ جدول رقم (8) نسب المسنين حسب الحالات الإجتماعية في السودان لعام 2008
- 37 _____ جدول رقم (9) إحصائيات و نسب المسنين المعاقين في السودان حسب النوع لعام 2008
- 38 _____ جدول رقم (10) إحصائيات و نسب المسنين حسب المراحل التعليمية المتحصلة
- 41 _____ جدول رقم (11) المفاضلة بين المواقع
- 73 _____ جدول رقم (12) جدول المساحات للنشاط السكني
- 74 _____ جدول رقم (13) جدول المساحات للنشاط الصحي
- 76 _____ جدول رقم (14) جدول المساحات للنشاط الترفيهي التثقيفي
- 76 _____ جدول رقم (15) جدول المساحات للنشاط الإداري
- 77 _____ جدول رقم (16) جدول المساحات للنشاط الخدمي
- 78 _____ جدول رقم (17) جدول الموجهات والمحددات والحلول

ملخص البحث

يتناول البحث دراسة لمشروع دار رعاية المسنين و التي تعتبر مبنى سكني إجتماعي يهتم بكبار السن الذين تبلغ أعمارهم من 65 سنة فما فوق كما تقبل بأقل من ذلك ، وتقدم لهم الرعاية اللازمة والسكن بغرض الإستجمام و الترفيه والراحة النفسية وتبادل الآراء والتعارف .

ويسعى البحث لتحقيق أهداف رئيسية متمثلة في إشعار المسنين بدورهم الإجتماعي والإقتصادي و إستمرارية عطائهم في المجتمع ,من خلال متابعة الحالة الصحية و توفير الأنشطة اللازمة لهم ، كما يهدف إلى المساهمة في تنمية برامج رعاية المسنين سواء من الناحية الإجتماعية أو النفسية أو الصحية وغيرها.

و يشمل البحث الطرق المختلفة و الإستراتيجيات التي تم عن طريقها تحقيق هذه الدراسة ، كما يوضح النتائج التي تم الوصول إليها وهي أن المسنين فئة حساسة يجب العناية بها بصورة خاصة وعدم التقليل من أهميتها و دورها في المجتمع ، كما أنه يجب توفير دور مسنين في الدولة تتضمن كافة أنواع الأنشطة التي يحتاجها المسن ، و يجب أن تعكس تلك الدور التطور الذي حدث في المجتمع و ذلك بإظهار المعنى الحقيقي لها على أنها مؤسسة متكاملة للإهتمام بالمسنين و رعايتهم.

يسير المشروع على نهج مراحل عديدة تبدأ بمرحلة إختيار المشروع ثم جمع المعلومات و إختيار الموقع و تحليل المعلومات ثم التنطيق ، إنتقالاً إلى الفكرة المبدئية ثم المتطورة وصولاً إلى المرحلة النهائية مع الحلول التقنية والإنشائية للمشروع .

في مرحلة جمع المعلومات أستخدمت عدة وسائل تتمثل في الأبحاث ، و الزيارات للجهات المختصة بالمشروع ، والمقابلات الشخصية وذلك للوصول إلى النتائج المرجوة. ثم تم دراسة نماذج محلية و أخرى عالمية مشابهة وصولاً لنتائج هذه الدراسة.

أما المرحلة التي تليها فهي تحليل المعلومة وترجمتها إلى مساحات و مخططات تمهد إلى الفكرة المبدئية للمشروع .

ثم تأتي بعد ذلك مراحل التصميم وصولاً إلى التصميم النهائي الذي يشمل أيضاً الحلول التقنية المختارة للمشروع من نظم إنشائية و مواد تشطيب و معالجات و خدمات (مياه ، كهرباء ، صرف ، حريق ، تكييف).

ABSTRACT

This research deals with the study of the Home for Elderly Care project, which is a Social residential building care, considered about the elderly aged 65 years and above, also accept less than this, and provide them with the necessary housing and care for the purposes of recreation, entertainment, psychological comfort and the exchange of views. The research seeks to achieve the main objectives that represented in the elderly social notice with there economic turn, and the continuity of their giving in the community, all that through the continued health care and by providing them with the necessary activities. It also aims to contribut for the development of elderly care programs in social terms, psychological, health and others. This research includes the different ways and strategies that achieved the study. It's also shown the results that have been accessed which is that the elderly are sensitive category that needs to take care of it in particular way, and not to be underestimated with their role in society. Also there should be homes of the elderly in the state includes all types of activities needed by the elderly, and it should reflect the evolution that happened in the community by showing the true meaning of it, as an integrated institution to take care of the elderly.

The project follows a number of stages, starting with the project selection phase, collecting information, selecting the site, analyzing the information, and then zoning, moving to the initial idea and then evolving to the final stage with the technical and structural solutions of the project.

In the information-gathering phase, several means of research, visits to project stakeholders, and personal interviews have been used to achieve the desired results. Local and other similar global models were studied to achive the results of this study.

The next stage is to analyze the information and translate it into spaces and blueprints that pave the way for the initial idea of the project.

Then comes the design stages down to the "final design, which also includes" the technical solutions selected for the project from construction systems, finishing materials, processors and services (water, electricity, drainage, fire, air conditioning).

الباب الأول المقدمة

المقدمة

يشهد عصرنا الحالي الذي يسمى بعصر السرعة سعي متواصل للتطور في كل مجالات الحياة التكنولوجية والإقتصادية, في وقت يغيب فيه أهمية الجانب الإنساني والإهتمام بقيمة الإنسان نفسه الذي يمثل اللبنة الأساسية في كل تطور. فمن المعروف أن كل مجتمع يتألف من ثلاث فئات عمرية وهي :

فئة الأطفال : حتى سن الخامسة عشر.

فئة الشباب : بين الخامسة عشر حتى سن الستين.

فئة المسنين : بدءاً من الستين فما فوق.

ولما كانت أنظار العالم تتجه نحو الأطفال ورعايتهم كونهم يمثلون الأمل بمستقبل أفضل, والإهتمام بالشباب وفتح مجالات الحياة أمامهم كونهم القوة المنتجة في المجتمع, يبقى المسنون يعانون من أدنى درجات الرعاية خاصة وأن مجتمعنا يعيش في أصعب حالاته الإقتصادية والإجتماعية والثقافية, حيث نشهد هجرات متزايدة يومياً" نحو الغرب وبالتالي بقاء الأباء والأمهات دون رعاية, فكان عليهم البحث عن دور تأويهم .

وما زالت دور رعاية المسنين محدودة في بلادنا بفضل التمسك بالقيم الإسلامية, إلا أن التطور السريع الذي طرأ على المجتمع بفضل التقدم في الرعاية الصحية وارتفاع مستوى المعيشة وزيادة العمر المتوقع للفرد وبالتالي زيادة نسبة كبار السن يجعل من الضروري الإهتمام بالمسنين والإعداد الجيد لإحتواء مشاكلهم.

دار رعاية المسنين

(1-1) تعريف:-

- هو عبارة عن مبنى سكني إجتماعي يهتم بكبار السن الذين تبلغ أعمارهم من 65 سنة فما فوق كما تقبل بأقل من ذلك, وتقدم لهم الرعاية اللازمة والسكن بغرض الإستجمام و الترفيه والراحة النفسية وتبادل الآراء وللتعارف ,حيث تدمج فيها الرعاية المنزلية مع الدعم والعناية الشخصية ، بالإضافة للرعاية الطبية.
- وهي مجموعة من الخدمات والبرامج والأنشطة المنظمة التي تقدمها الإدارة إلى كبار السن, فضلا" عن أنها تسعى إلى توفير حياة كريمة لهم وحمايتهم والحد من آثار المشاكل عليهم.

(2-1) الغرض من المشروع و أهميته :-

- توفير أديرة لكبار السن تتوفر فيها الرعاية الصحية والجوانب الترفيهية, و إستثمار طاقاتهم والمساهمة في دفع حركة العمل الإجتماعي من خلال الزيارات والبرامج والأنشطة التي تتم في الدار و التي تشجع على تجديد الجسم والعقل والروح وبذلك يتم خفض الشعور بالعزلة والوحدة وإنعدام الدور الإجتماعي والإقتصادي لهم ، بالإضافة لتبادل الآراء المختلفة بين المسنين والإستفادة من خبراتهم وتجاربهم في الحياة.

(3-1) أسباب إختيار المشروع :-

- عدم إحتواء الدولة على دور مسنين تتوفر فيها كافة أنواع الأنشطة و الرعاية التي يحتاجها المسن بصورة متكاملة.
- تحتم ظهور هذا النوع من المباني والعادات التي تخالف ثقافتنا في السودان.
- نظرة المجتمع السلبية فيما يختص بدور رعاية المسنين , لذا كان لا بد من ضحد هذه النظرة و عكس صورة إيجابية لها من خلال تصميم يشمل التطور الذي حدث في المجتمع, ويؤكد أن الدور لا تعني الملاجئ فحسب , بل هي مؤسسة سكنية متكاملة يمكن التردد إليها حسب رغبة المسن نفسه.

(4-1) الأهداف :-

- أ- الإهتمام بكبار السن و إشعارهم بدورهم الإجتماعي والإقتصادي, ويلزم ذلك متابعة الحالة الصحية لهم و تدريبهم لزيادة إنتاجيتهم في المجتمع.
- ب- توفير بيئة سكنية مريحة وأمنة لكبار السن, وذلك من خلال الإختيار الجيد للموقع ودراسة إحتياجاته.
- ج- توفير الرعاية الصحية والإجتماعية لكبار السن, وذلك من خلال الإهتمام بالخدمات الطبية والغذائية والرعاية الكاملة.
- د- توفير نشاطات خاصة للمسنين (برامج نفسية وإجتماعية و ثقافية) تشعرهم باستمرارية عطائهم و تمكينهم من ممارسة هواياتهم.
- هـ- المساهمة في تنمية برامج رعاية المسنين سواء من الناحية الإجتماعية أو النفسية أو الصحية وغيرها.

(5-1) أبعاد المشروع :-

- أ- **البعد الوظيفي** : تصميم مبنى يحقق الجوانب السكنية و الإجتماعية والترفيهية كما يوفر أماكن الراحة والإستجمام و يوفر أيضا" الخدمات اللازمة والرعاية الصحية المتكاملة للمسنين .
- ب- **البعد الإنشائي** : إستخدام مواد إنشائية تتلائم مع طبيعة و وظيفة المبنى .
- ج- **البعد الجمالي** : إنسجام التصميم من خلال المسطحات الخضراء التي تزيد من جمال الموقع مما يضيف الشعور بالراحة النفسية لمستخدمي المبنى .
- د- **البعد الإجتماعي** : خلق بيئة إجتماعية جيدة و مريحة لكبار السن من خلال تواجدهم مع بعضهم البعض و تبادل الآراء و الثقافات المختلفة والأنشطة الإجتماعية فيما بينهم .
- هـ- **البعد الإقتصادي** : توفير السكن والخدمات للنزلاء بأقل التكاليف ، بالإضافة إلى تنمية قدرات المسن و تدريبه لخلق عنصر فعال للمجتمع .

(6-1) جهات المشروع :-

- أ- **الجهة المالكة للمشروع**: وهي جهة حكومية ممثلة في وزارة الرعاية الإجتماعية بولاية الخرطوم.
- ب- **الشريحة التي يخدمها المشروع** : و هم كبار السن الذين تتراوح أعمارهم من 65 سنة فما فوق, في ولاية الخرطوم و خارجها لعدم توفر أديرة ذات مستوى عالي من الخدمات المختلفة في الإقليم .

الباب الثاني

جمع المعلومات

المراجع و المصادر

Time-Saver Standard for Exterior Design and Space Planning _ Building Services
_ Neufert

(1-2) الأسس التصميمية لدور رعاية المسنين

يعتمد تصميم هذه المباني على عدد من المعايير التصميمية والتي تقلل من خطورة الإصابات عند الإستخدام ، فالتصميم الشامل يعد أحد هذه التوجهات ، و إن كان يشمل على عدد من الفئات المختلفة ، فالتهوية ، الإضاءة الطبيعية ، ملائمة المواد ، الأراضي الخشبية أو المطاطة وغيرها ،تعد من التفاصيل المعمارية التي يجب الإهتمام بها .

أ- التصميم المناسب لحركة المسنين :-

التحدى الأساسي لأي معمارى أو مصمم حضرى فيما يختص بحركة المسنين هو إستمرارية الحركة دون وجود عوائق ويجاد وسيلة اتصال تخاطب باقى الحواس التي يعتمد عليها المسنون في حركتهم دون الاعتماد على مساعدة الاخرين.

نوع الأرضية المستخدمة :-

يجب عدم استخدام الارضيات من الرمل أو الزلط أو الحصى لأنها تعوق الحركة الخاصة بالكراسي المتحركة للمسن.

يجب ألا تكون الارضيات من النوع الزلق ، كما يجب إختبارها عندما تكون مبللة لإختبار ما إذا كانت زلقة أم لا، وخصوصا" عند إستخدام العصا أو العكاز كوسيلة للمساعدة.

يجب ألا تشكل نوعية الأرضيات أو طريقة تثبيتها نوعا من العوائق ، فمثلا" يجب ألا تكون الفواصل بين الوحدات غائرة للدرجة التي تعيق العصا أو الكرسي المتحرك او تجعل القدم تتعثر أثناء السير.

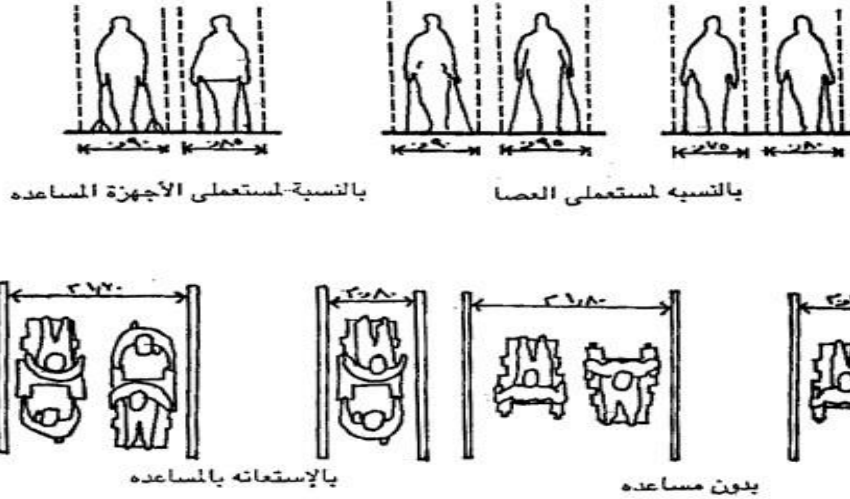
بدلا من استخدام الحصى بشكله الطبيعي ، يمكن إستخدام الحصى مع الاسمنت ويتم صبه في الموقع، ويتميز بعدم إعاقته لحركة الكرسي وعدم تسببه في إنزلاق المشاة.

من المفضل دائما" إستخدام اكثر من نوع أرضية لمساعدة المسنين فاقدى البصر ، كما أ لون ونوعية الأرضية يساعد على معرفة المسار.

إذا كانت الأرضيات بها فتحات كالتى تستخدم لتسريب المياه الى مواسير الصرف أو فتحات لغطاء جور الاشجار ، يجب ألا يزيد قطر أو عرض الفتحات عن 2سم حتى لا تنحشر عجلات الكرسي المتحرك أو العصا أو العكاز في الفتحات.

- الممرات :-

يجب ألا يقل عرض الممرات عن 120سم , وقد تصل الى 90سم , ويفضل أن يكون 160سم بدون وجود أي عوائق أو بروزات تعيق الحركة. وإذا تعذر ذلك فبأي حال من الأحوال يجب ألا يقل العرض عن 120سم مما يتيح حركة شخص بكرسي متحرك بالإضافة إلى شخص يتحرك بدون كرسي .



صورة رقم(1) أقل عرض لممرات المسنين مستعملي العصا و الكراسي المتحركة

الجدران:-

يجب أن تكون مبنية من مواد تسمح بتثبيت متكآت تساعد كبار السن قليلي الحركة أو من مستخدمي الكراسي المتحركة في الانتقال بسهولة إلى أي مكان.

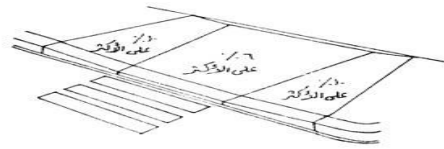
المنحدرات :-

يفضل أن يكون المنحدر الذي يخدم المسنين مساويا أو أقل من 5% وتوجد بعض الحالات الإستثنائية التي قد يزيد فيها ميل المنحدر عن 5%

يمكن أن يصل ميل المنحدر إلى 8% في حالة ما إذا كان طول المنحدر مساويا" أو أقل من 2متر.

يمكن ان يصل ميل المنحدر إلى 10% إذا كان يخدم مسافة طولية مساوية أو أقل من 50 سم .

إذا زاد ميل المنحدر عن 4% فيجب ان تكون هناك بسطة أفقية بعرض 140سم كل مسافة طولية لا تتجاوز 10متر .



صورة رقم(2) الحدود القصوى لميلان المنحدر بالنسبة للمسنين

ب- الأبعاد الأساسية للمسنين :-

في العادة يحتاج الشخص العادي إلى 60 سم للحركة , ولكن في حالة الحركة بمساعدة أي أداة فيحتاج الشخص إلى عرض يتراوح بين 70 سم في حالة استخدام العصا العادية , 75سم في حالة استخدام إثنين عصا , 90سم في حالة استخدام عكاز و 90 سم في حالة استخدام عصا ذات ثلاثة أرجل.

الكراسي المتحركة :-

الأبعاد اللازمة لحركة الكراسي المتحركة :-

يحتاج الكرسي إلى عرض 90 سم للحركة المنتظمة للأمام , وفي حالة الدوران في ممر على حرف L يحتاج إلى 90 سم قبل الدوران وإلى 120سم بعد الدوران.

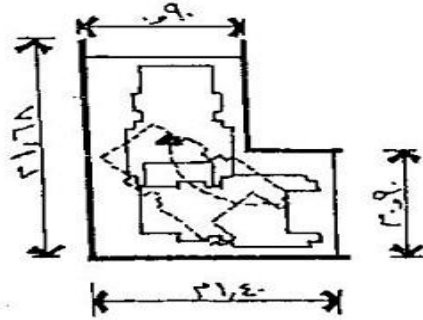
أما في حالة الدوران يحتاج الكرسي إلى أبعاد مختلفة :-

-في حالة الدوران في ربع دائرة أو 90 درجة يحتاج الشخص إلى مساحة فارغة تصل إلى 140سم*140سم

-أما الدوران 180 درجة فيحتاج إلى مساحة 160سم*140سم

-أما الدوران 360 درجة فيحتاج إلى دائرة فارغة قطرها 150سم على الأقل ولمزيد من الراحة يمكن أن يكون قطرها 170سم.

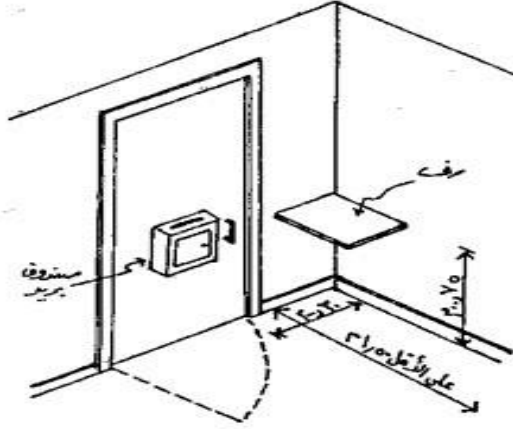
-ويحتاج الكرسي إلى دائرة قطرها 2 متر للدوران الكامل ومساحة 200سم*150 لنصف دروة , وعند الدوران في ممرات متعامدة يحتاج إلى 100سم قبل الدوران و 150سم بعد الدوران .



صورة رقم (3) الأبعاد الواجب تركها لدوران مقعد متحرك بزواوية 90 درجة

مناطق الدخول والممرات :-

لمرونة حركة الكرسي المتحرك عند الأبواب وإمكانية فتحها تترك مسافة ما بين الباب والجدار لا تقل عن 55سم ونتيجة لذلك يفضل أن يكون عرض الممر 160 سم على الأقل . توضع المشالغ بالقرب من المدخل وتصمم على ارتفاع 130سم وعمق ما بين 20-30سم لإمكانية استخدامها من المسنين مستخدمي الكرسي المتحرك.



صورة رقم(4) الأبعاد القياسية للمداخل بالدار

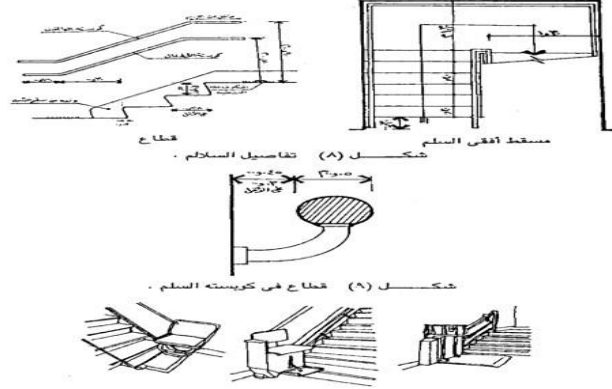
الأدراج والرامبات :-

يتعلق تصميم الأدراج بالنسبة المريحة لحركة الصعود والنزول وعوامل الأمان وصرف الطاقة من جسم الإنسان بطول خطوته وانعكاس ذلك على النائمة (أ) في الدرج أو ارتفاع القائمة (ب) ومن المتعارف عليه وحسب (MULLER) مولر أن طول خطوة الإنسان 63 سم وتؤخذ القياسات بجمع طول النائمة +ضعفي ارتفاع القائمة ب حيث: أ+2ب = 63سم وكعلاقة مريحة تكون على الشكل التالي: أ- ب = 12سم ، وبالنسبة لعامل الأمان يؤخذ بالعلاقة : أ+ ب = 46سم, ولتحقيق العلاقات الثلاثة مجتمعة يتوجب أن يكون عرض الدرجة: أ=29سم, وارتفاعها ب= 17سم.

- أما بالنسبة لكبار السن فإن طول الخطوة المتعارف عليه هو 55سم ولتحقيق العلاقة: أ+2ب= 55سم يكون ارتفاع الدرجة 14.8سم وعرضها 25.4سم , لكن عرض قدم الإنسان أكبر من 26سم لذلك لا يناسب عرض الدرجة 25.4سم, كما أن ارتفاع الدرجة أقل من 15سم لا يناسب الأشخاص العاديين وليس أكثر من 18سم أيضا" .

- يعتبر ارتفاع 15سم الحدود العليا بالنسبة لكبار السن. من هنا نستنتج أن الإرتفاع 15سم هو مقياس مشترك ما بين الجهتين. ولعدم تجاوز مقياس الخطوة والراحة كثيرا" مع تحقيق عامل الأمان يفضل أن تكون عرض الدرجة 30سم.

- يفضل أن تكون مسكات الدرابزين للأدراج والرامبات بشكل دائري أو بيضوي للإمساك بها بشكل جيد . كما يفضل أن يبدأ الدرابزين على مسافة لا تقل عن 40سم من بداية الدرج أو الرامب.



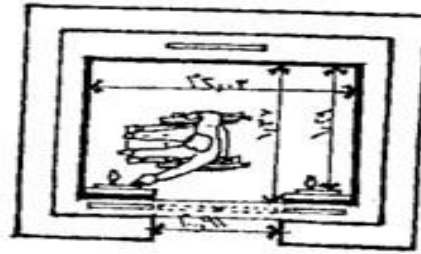
صورة رقم (5) المتطلبات التصميمية للسلالم في الدار

المصاعد :-

يجب توفير مساحة كافية أمام باب المصعد لا تقل أبعادها عن (150*150)سم في كل دور و يكون موقع المصعد قريبا" من المداخل الرئيسية للمبنى ويسهل الوصول إليه.

أرضية المصعد تكون من مواد خشنة و تزود الكابينة بالقوائم و الدرابزينات و الحواجز والمقابض والإشارات الضوئية والصوتية اللازمة.

تثبت لوحة أزرار نداء المصعد على إرتفاع لا يقل عن (76)سم ولا يزيد عن (137)سم فوق مستوى أرضية المصعد و تبعد عن الحائط الجانبي مسافة (40)سم كما تضاء اللوحة جيدا".



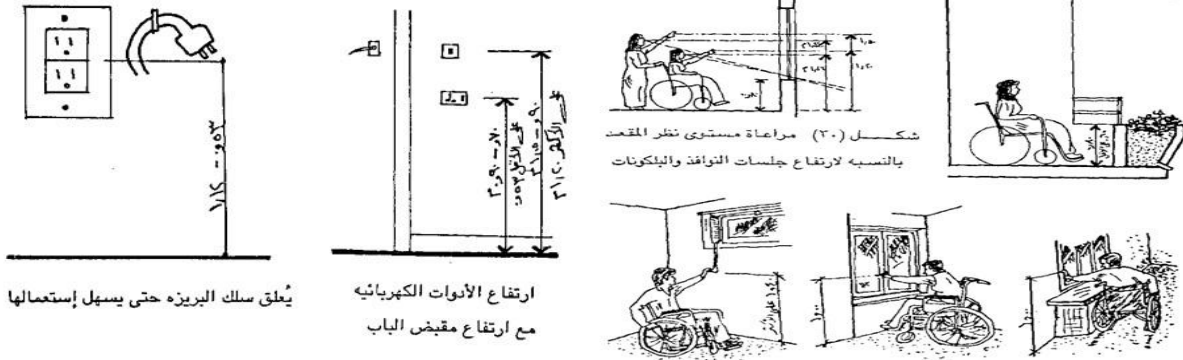
صورة رقم(6) الأبعاد القياسية للمصاعد في الدار

الأبواب والنوافذ :-

- يجب أن لا يقل عرض فتحات الأبواب داخل الأديرة عن 90سم لسهولة حركة الكرسي المتحرك والمسنين القادرين على المشي, مع وضع حماية للأبواب حتى إرتفاع 30سم للوقاية من صدمات الكرسي مع تجهيز الأبواب بمسكات مناسبة للمس. وعدم وضع حواجز عند الأبواب. وترك مساحات للحركة خلف وأمام الأبواب.

- تصمم النوافذ بحيث تكون مسكة فتح النافذة على إرتفاع لا يزيد عن 130سم من الأرضية ومريحة للحركة وأن لا يتجاوز إرتفاع النافذة من الأسفل عن الأرضية ما بين 60-75 سم للسماح للمسند الجالس على الكرسي المتحرك بالنظر من خلالها إلى الخارج . يجب أن لا يزيد إرتفاع مفاتيح الكهرباء في كل

الفراغات عن 85 سم لسهولة استخدام التوقيت الزمني " الأتوماتيك " في الممرات بسبب بطء حركة المسنين.



صورة رقم (8) ارتفاعات الأدوات الكهربائية المناسبة للمسنين

صورة رقم (7) ارتفاعات الأبواب والنوافذ المناسبة للمسنين

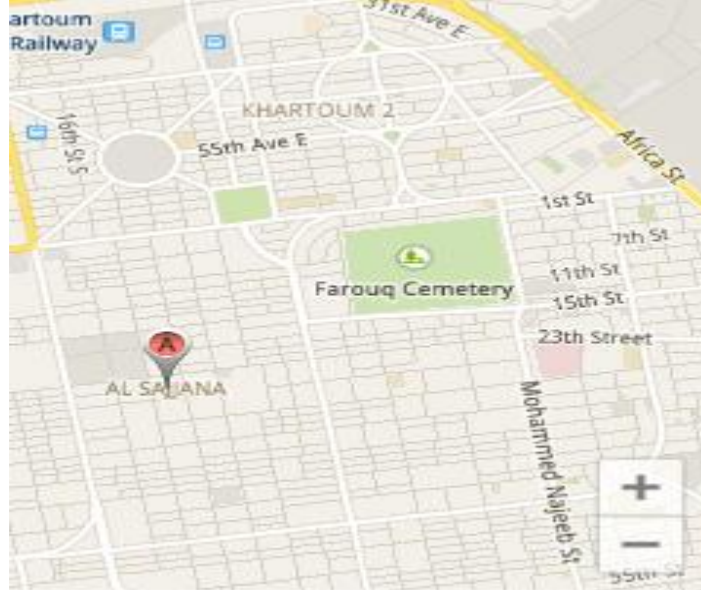
(2-2) النماذج المشابهة

النموذج المحلي :-

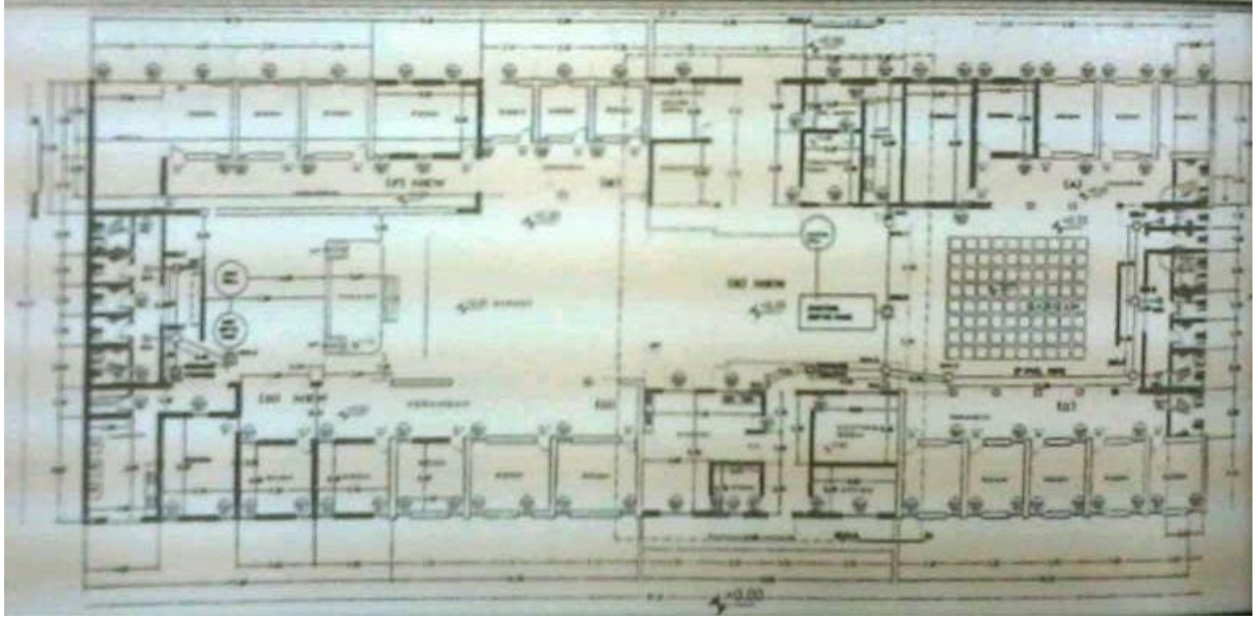
توجد 18 دار عجرة ومسنين في كافة أرجاء السودان, كل دار يخدم قطر الولاية الموجود فيها. وتوجد دارين في الخرطوم: دار الضو حجوج و دار المسنات بالسجانة, كانتا دار واحدة مختلطة بالخرطوم بحري منذ عام (1928) وذلك حسب الفرضية التي وضعها البريطانيون للشعب المصري إثر مقتل السيرلي ستاك في شوارع القاهرة عام (1919) , وكانت تعرف بدار المساكين لإيواء الأجانب السودانيين. ثم في عام (2003) تم الفصل .

دار المسنين بالسجانة

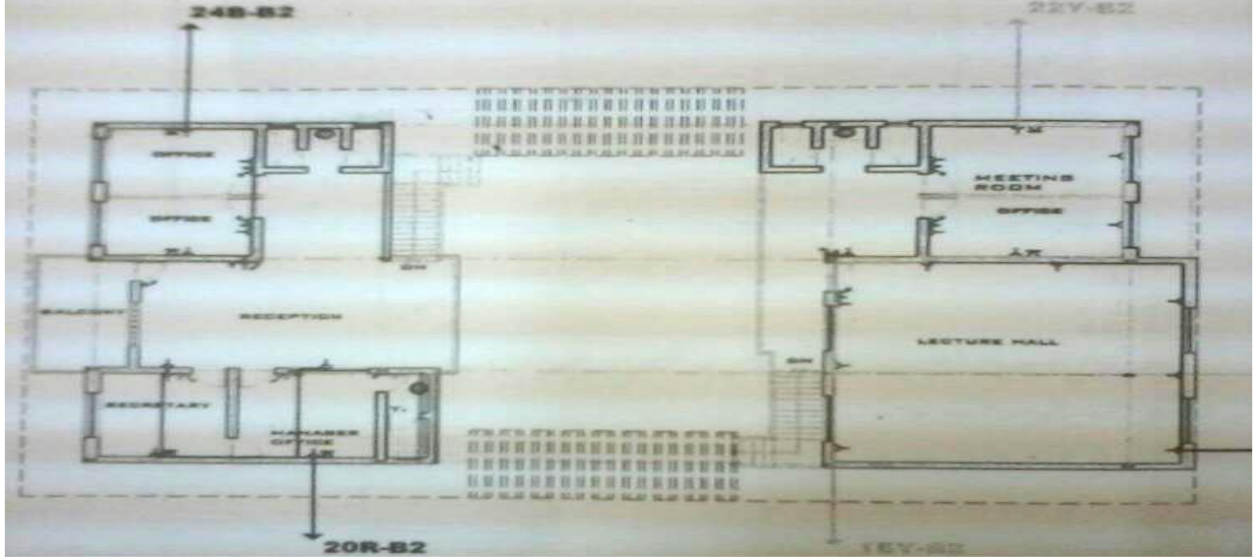
تقع الدار بالسجانة يحفها مسجد و جار, وتقع بالقرب من مركز صحي , وبذلك تتوفر الخدمات الإجتماعية والصحية والدينية و يتم ربطهم بالمجتمع الخارجي.
تحتوي 17 نزيلة .



صورة رقم(9) طريقة الوصول للدار



صورة رقم(10) المسقط الأفقي للطابق الأرضي



صورة رقم (11) المسقط الأفقي للطابق الأول

- الطابق الأرضي مكون من :- استقبال_ غرفة طبيب_ عيادة_ معمل_ مطبخ مرفق بمخزن _ القسم السكني (يحوي 24 غرفة بمساحات مختلفة. ويوجد 13 حمام, 8 حمامات لكل 10 غرف من الجهة الشرقية, و 5 حمامات لكل 14 غرفة من الجهة الغربية) _ مساحات خضراء .
- الطابق الأول مكون من :- الإدارة_سكرتارية_مكتب مدير_مكتب باحث إجتماعي_مكتب مشرفين_قاعة إجتماعات_قاعة محاضرات .
- وجه الإختلاف والشبه مع المشروع :-

يتمثل وجه الشبه في أن النموذج شمل النواحي السكنية والترفيهية والصحية على السواء والتي ترجمت في شكل فراغات . أما وجه الإختلاف فهو أن النموذج لم يتوسع في الأنشطة الترفيهية والثقافية كما يراد في المشروع, بل إقتصر على المتعارف عليه من التقاليد القديمة على عكس غرار المشروع المتطور.

المميزات :-

- أ- تحوي أماكن ترفيهية لممارسة الهوايات مثل الخياطة و غيرها .
- ب- تتم فيها أنشطة إجتماعية كل ثلاثاء كما تجرى إحتفالات سنوية بها (اليوم العالمي للمسنين) واحتفالات بالأعياد المختلفة.
- ج- جيدة من حيث التهوية والتوجيه والأمن.

العيوب :-

- أ- تحتاج لزيادة في مساحات الغرف مع مراعاة الإحتياجات الفراغية، (أبعاد الفراغات ، الممرات ، المواد، والتشطيبات المستخدمة للجدران والأرضيات ، الإرتفاعات،....)
- ب- عشوائية التوزيع للحمامات ، كما أن الخدمات تبعد من الغرف .

Veronica House Elderly Care Facility



صورة رقم (12) منظور خارجي لدار المسنين بألمانيا

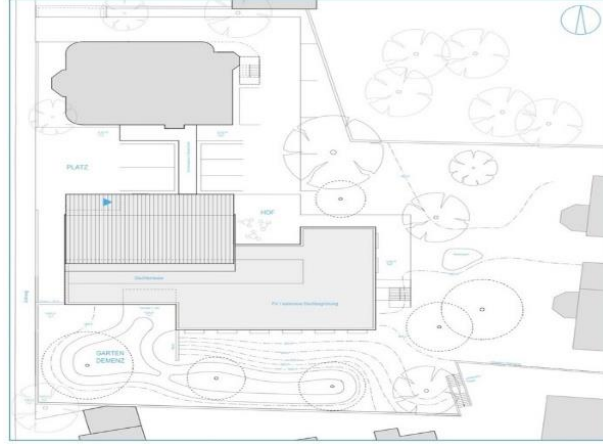
- المكان: شتوتغارت في ألمانيا 2010 م.
- المهندسين: نورمن بيندر، أندرو توماس ماير
- الطابق الأرضي: مقهى عام، قاعة إجتماعات، غرفة هادئة، غرف موظفين.
- الثلاثة طوابق الوسطى: بها شقق سكنية في كل طابق كل منها يحتوي على 12 سرير وموجهة إلى الشمال، المطبخ يعتبر المكان الكبير للقاء وموجه إلى الجنوب ليواجه الحديقة والشرفة.
- البنية الداخلية: تتوافق مع نموذج رعاية المسنين الأمثل في المجتمعات المحلية.
- نوع الخدمة: الرعاية المنزلية مع التمريض-المملوكة للقطاع الخاص ، المسجلة لعدد أقصاه 52 من مستخدمي الخدمة .

يسمح المبنى للتوسع المستقبلي خلال جدرانه الخرسانية الخارجية ، والفواصل الداخلية غير المدعمة وخفيفة الوزن .

وجه الاختلاف والشبه مع المشروع :-

وجه الشبه يتمثل في مطابقة النموذج مع فكرة المشروع الإحتوائية حيث يمثل الأجواء السائدة في المجتمع المحلي بواسطة فراغاته و مواد البناء المستخدمة فيه والتي تتسم بالبساطة. أما الاختلاف فهو أن النموذج إرتكز على الناحية الإجتماعية والترفيهية والنفسية متناسيا" النواحي الصحية والعلاجية.

المستفاد :- مراعاة التوجيه - الإطلالة - مراعاة التوسع المستقبلي .



صورة رقم (13) المسقط الأفقي للموقع العام



صورة رقم (14) المسقط الأفقي للطابق الأرضي



صورة رقم (15) مسقط أفقي يوضح توزيع الغرف



صورة رقم (16) المقاطع الرأسية للمبنى



صورة رقم (17) مناظير داخلية وخارجية

(3-2) معلومات الجهات الرسمية

النسبة	الحالة
64%	لهم مشكلات معيشية تتمثل في الغذاء ، ملابس ، سكن ، وعلاج .
15,8%	لهم مشكلات اجتماعية عديدة مثل الوحدة، عدم وجود أصدقاء وقلق على مستقبل الأبناء .
30%	لديهم مشاركات اجتماعية و38,5% منهم يعتقدون بأنهم مفيدون للمجتمع و4% يعتقدون بأنهم عبء على المجتمع .
20%	من المسنين (65-75 سنة) و 33% من المسنين (فوق 75 سنة) يعانون من اعتلال الصحة .
45,6%	يمكنهم المساهمة في أعمال مجتمعية .
18%	قادرون على كتابة مذكراتهم في مواضيع مختلفة مثل الحركة السياسية، الفن والحياة الإجتماعية .
5%	يتمتعون بخدمات إجتماعية من زكاة وصدقة.
15%	لهم مشكلات أسرية كاختلاف مع الزوجة / الزوج واختلاف مع الأبناء .
27%	لهم عادات ضارة مثل السعوط ويشكل نسبة 16,7% ، سجائر بنسبة 8,7%.
73%	لهم أنشطة ترفيهية منها الرياضة حيث تشكل نسبة 0,06% .
96%	لهم مشكلات في ملء وقت الفراغ والترفيه .
60%	تشكلها نسبة الأمية وترتفع نسبة الأمية بين الإناث 48,8% ويتضح من هنا هذا التباين الجنسي .
29,6%	لهم هوايات متعددة مثل القراءة ، البستنة ، الشعر ، الموسيقى والرياضة .
16%	لهم مهارات مثل الحياكة صناعة الحبال والبروش وصناعة السراير.

جدول رقم (1) وضع المسنين بالسودان

Reported & Adjusted Population Distribution by Age Groups and Sex, 2008

Age Groups	Males		Females	
	Reported	Adjusted	Reported	Adjusted
65 - 69	33997	42919	25105	33995
70 - 74	29576	34536	25469	28394
75 +	33498	28538	28300	25375
Total	2725183	2725183	2456002	2456002

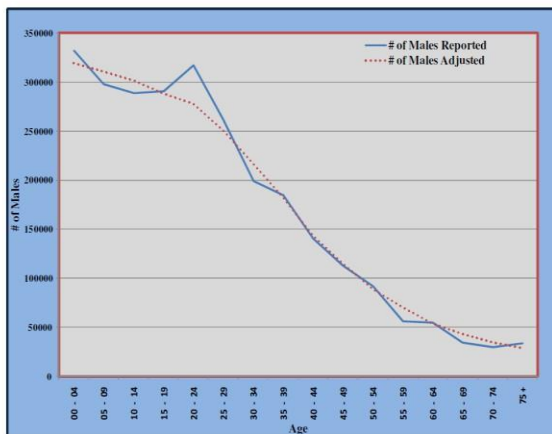
جدول رقم (2) إحصائيات المسنين في الخرطوم حسب النوع لعام 2008

Proportion of Sudan by Age Group 1993 and 2008 and Percentage Change

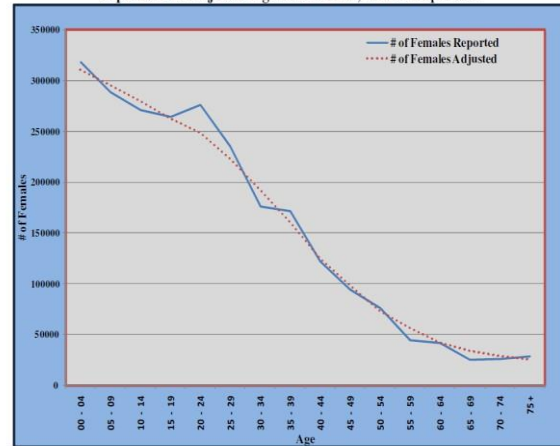
Age Group	Males			Females		
	2008	1993	Change%	2008	1993	Change%
65 - 69	222030	153784	44.38	166335	115745	43.71
70 +	508182	304713	66.77	402147	266005	51.18

جدول رقم (3) مدى تغير نسب المسنين في السودان لعام 2008 و 1993

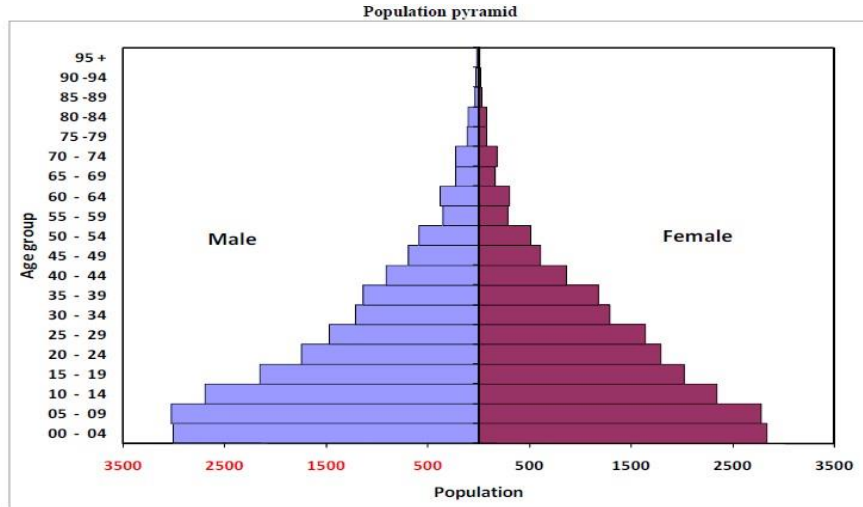
Reported and Adjusted Age Distribution, Male Population



Reported and Adjusted Age Distribution, Female Population



مخطط رقم (1) إحصائيات السكان قبل التعديل و بعده حسب النوع و المجموعات العمرية



مخطط رقم (2) المخطط الهرمي للسكان في الخرطوم حسب النوع و المجموعات العمرية لعام 2008

Age Specific Activity Rates By Sex and Mode of Living – Total Sudan, 2008

AGE GROUP	TOTAL			URBAN			RURAL			NOMADS		
	Both Sexes	Male	Female	Both Sexes	Male	Female	Both Sexes	Males	Female	Both Sexes	Male	Female
65 - 69	44.6	62.9	20.2	37.9	56.6	13.2	48.2	66.4	24.1	42.7	59.2	15.7
70 - 74	34.9	50.5	15.9	29.1	45.1	11.1	37.6	53.1	18.5	36.8	49.9	14.7
75 and over	26.3	36.3	13.3	21.8	32.3	9.4	28.2	37.9	15.1	26.2	34.5	12.5

جدول رقم (4) معدل نشاط المسنين في السودان حسب النوع و الحالة المعيشية لعام 2008

Unemployment Rates by Age – Group, Sex and Mode of Living, Sudan, 2008

Age group	Total			Urban			Rural			nomad		
	Both sex	male	Female	Both sex	male	Female	Both sex	male	Female	Both sex	male	Female
65-69	11.1	10.2	16.2	8.1	7.6	11.5	12.7	11.6	17.7	9.9	8.4	20.1
70-74	12.1	11.1	16.6	7.5	6.6	12.1	14.1	13.2	17.7	11.8	10.1	22.2
75over	14.3	12.6	21.3	9.7	8.7	14.3	16.2	14.3	23.5	14.8	12.4	25.7

جدول رقم (5) معدل المسنين البطالة في السودان حسب النوع و الحالة المعيشية لعام 2008

Employment Rates by Age -sex and Mode of Living (Sudan)

Age group	Total			Urban			Rural			Total		
	Both Sexes	Males	Females	Both Sexes	Males	Females	Both Sexes	Males	Females	Both Sexes	Males	Females
65-69	91.2	91.5	89.5	92.6	92.9	90.7	90.7	90.9	89.6	90.1	91.6	79.9
70-74	89.9	90.5	87.7	92.9	93.6	90.1	88.9	89.4	87.6	88.1	89.9	77.8
75-and over	88.7	89.7	85.1	90.9	91.6	88.2	88.3	89.3	84.8	85.2	87.6	74.3

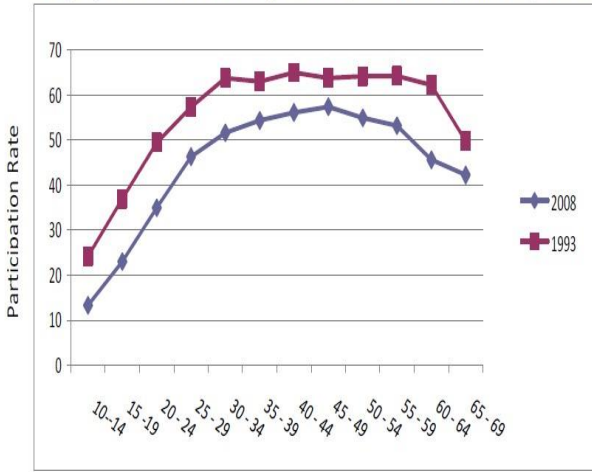
جدول رقم (6) معدل المسنين العمالة في السودان حسب النوع و الحالة المعيشية

Table 3.2. Economically Active Population by Age and Sex

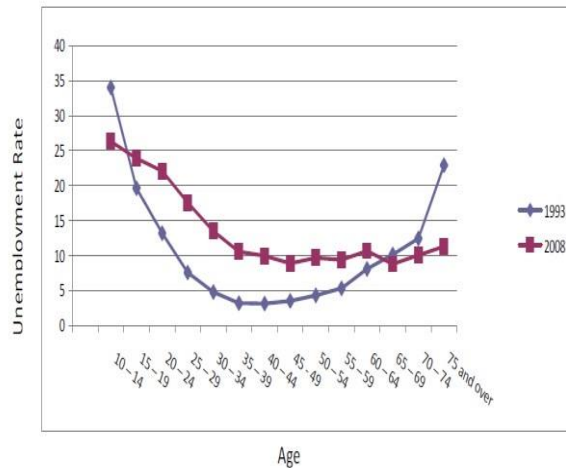
Age group	Economically Active Population			Percentage		
	Total	Males	Females	Total	Males	Females
65 - 69	6956	6169	787	2.4%	2.1%	0.3%
70 - 74	5263	4575	687	1.8%	1.6%	0.2%
75 and over	4344	3777	567	1.5%	1.3%	0.2%

جدول رقم (7) إحصائيات ونسب المسنين النشطين إقتصاديا حسب النوع

Sex-Age Specific Labour Force Participation Rates, Northern Sudan,(Both sexes), 1993-2008



Unemployment Rates By Age - Groups and Sex, Northern Sudan (Both sexes), 1993-2008



مخطط رقم (3) معدلات البطالة في السودان لعام 2008 و 1993 مخطط رقم (4) معدلات القوى العاملة في السودان لعام 2008 و 1993

Age Groups	Never Married	Married	Widowed	Divorced	Total of Categories	Proportion not Reporting Marital Status
65-69	2.5	74.6	15.4	2.8	95.3	4.7
70-74	3.2	67.7	20.3	2.7	93.97	6.0
75 and over	3.4	63.7	23.9	2.7	93.7	6.3

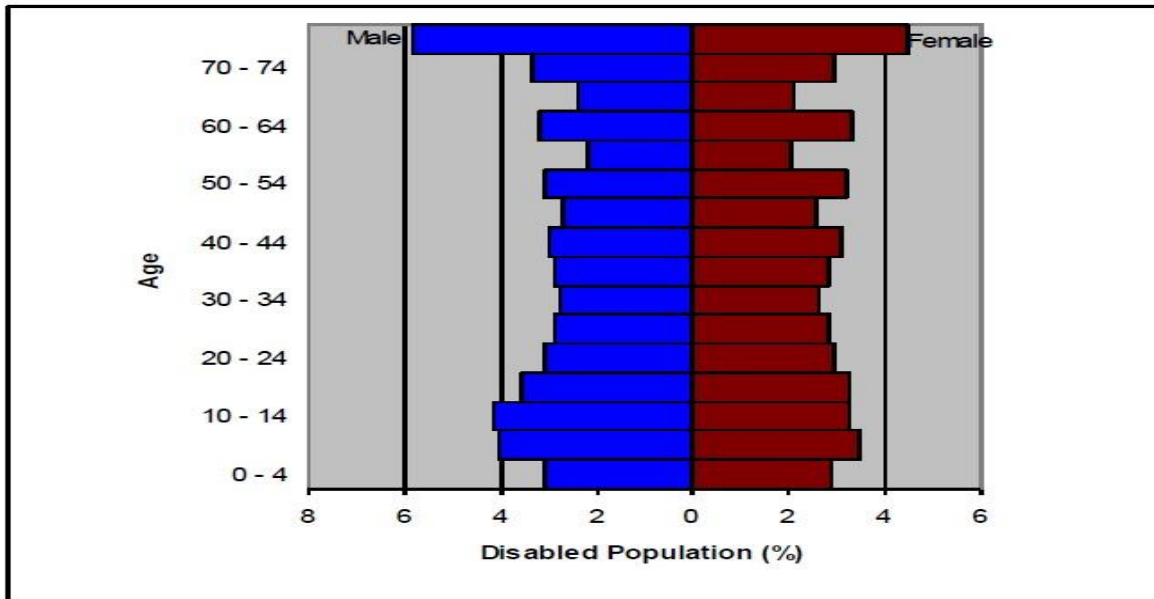
جدول رقم (8) نسب المسنين حسب الحالات الإجتماعية في السودان لعام 2008

AGE GROUP	Population with disability				
	Both	Male	Percent	Female	Percent
65 - 69	83364	44812	2.42	38553	2.08
70 - 74	116642	61883	3.34	54760	2.95
75 and Above	190614	107815	5.81	82799	4.46

Source: Central Bureau of Statistics, 2008 census.

جدول رقم(9) إحصائيات و نسب المسنين المعاقين في السودان حسب النوع لعام 2008

FigureDI.2. The age-sex pyramid of disability, based upon the percentage of disabled males and females in each age group, Sudan, 2008



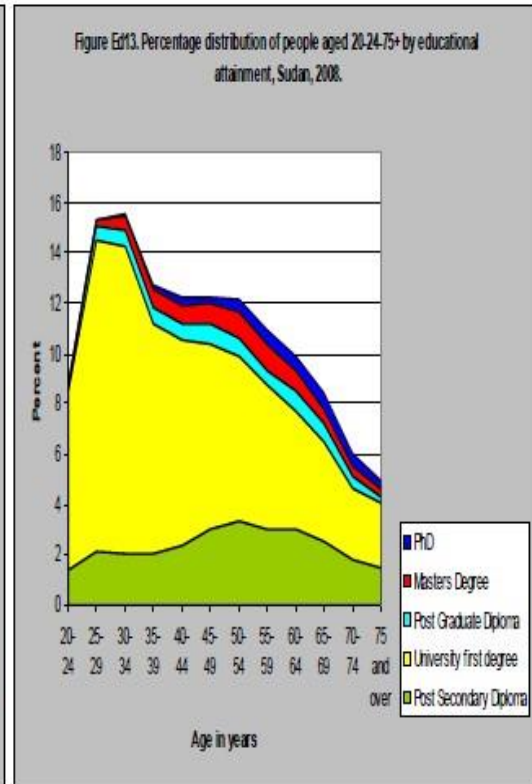
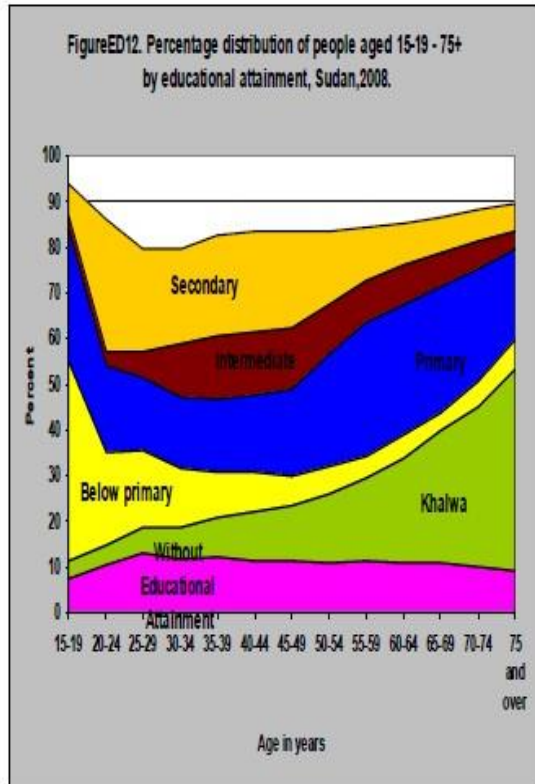
Source: Central Bureau of Statistics, 2008 census.

مخطط رقم (5) المخطط الهرمي لنسب المعاقين في السودان حسب النوع و المجموعات العمرية لعام 2008

Table ED.9 Percentage distribution of educational attainment by age.

Age Group	Total	Without Educational attainment	Khalwa	Below primary	Primary	Intermediate	Secondary	Post Secondary Diploma	University first degree	Post Graduate Diploma	Masters Degree	PhD
65-69	100952	10.92	28.99	3.97	27.39	7.64	7.67	2.51	4.00	0.71	0.60	0.62
70-74	85036	9.96	35.18	5.32	24.85	6.17	6.75	1.80	2.85	0.44	0.40	0.50
75 and over	95254	9.28	43.89	6.55	19.75	4.17	5.78	1.43	2.59	0.29	0.32	0.32

جدول رقم (10) إحصائيات و نسب المسنين حسب المراحل التعليمية المتحصلة



Source: Central Bureau of Statistics, Census 2008. Source: Central Bureau of Statistics, Census 2008.

مخطط رقم (6) نسب المسنين حسب المراحل التعليمية التي تم التحصل عليها لعام 2008

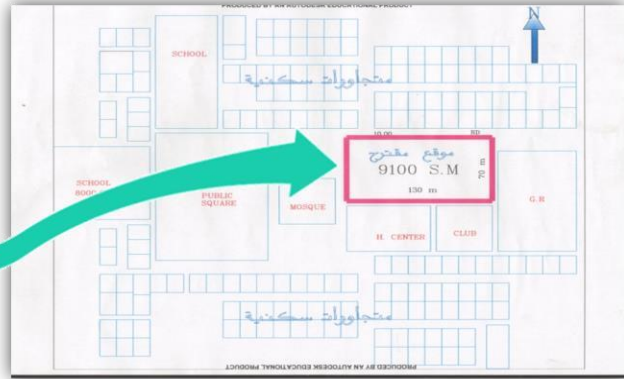
(4-2) إختيار الموقع

المواقع المقترحة :-

الموقع (أ)

الموقع :- ولاية الخرطوم - الحاج يوسف مربع 24 .

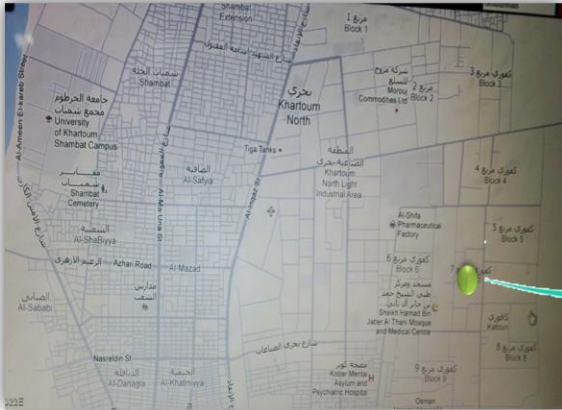
المساحة :- (9,100 م²)



الموقع (ب)

الموقع :- ولاية الخرطوم - كافوري مربع 7

المساحة :- (7,000 م²)



الموقع (ج)

الموقع :- ولاية الخرطوم - أركويت شرق الساحة الخضراء جوار الحج والعمرة

المساحة :- (8,000 م²) 100 م × 80 م



إشتراطات إختيار الموقع :-

- في حي هادئ
- في حي أمن (لا يسبب أخطار صحية على المسنين وبعيداً عن مصادر التلوث الصناعي والضوضائي وغير ذلك) .
- متوافق مع إشتراطات الصحة العامة.
- يراعى القرب من المواصلات العامة وأقارب المسن وبيئته الأصلية لتسهيل الزيارة وتقليل الشعور بالغربة (إن وجد) .
- يجب مراعاة القرب من الأماكن الخدمية مثل المستشفيات ومراكز التأهيل والعلاج الطبيعي ومكاتب صرف المعاشات وذلك حسب الإستطاعة.

جدول المفاضلة بين المواقع :-

باستخدام طريقة المفاضلة بين المواقع حسب أوجه المقارنة, يتم تقييم كل موقع بإعطاء درجات أعلاها 10 فيتم إختيار الموقع ذو الدرجات الأكبر .

العوامل	وجه المقارنة	النسبة	الموقع (أ)	الموقع (ب)	الموقع (ج)
بيئية	المناخ	%10	%8	%7	%7
	التلوث البيئي	%10	%8	%5	%7
جمالية	المظاهر الطبيعية	%10	%6	%10	%7
وظيفية	سهولة الوصول	%10	%9	%6	%9
	وفرة الخدمات	%10	%8	%5	%10
	المدخل و المخارج	%10	%8	%8	%7
تقنية	نوع التربة	%10	%7	%6	%6
	الطبوغرافية	%10	%6	%7	%5
إجتماعية	المجاورات	%10	%10	%4	%6
قانونية	المساحة الكافية المسموح بها	%10	%10	%9	%10
المجموع		%100	%80	%67	%74

جدول رقم (11) المفاضلة بين المواقع

الموقع المختار هو الموقع (أ)

(2-5) نبذة تاريخية

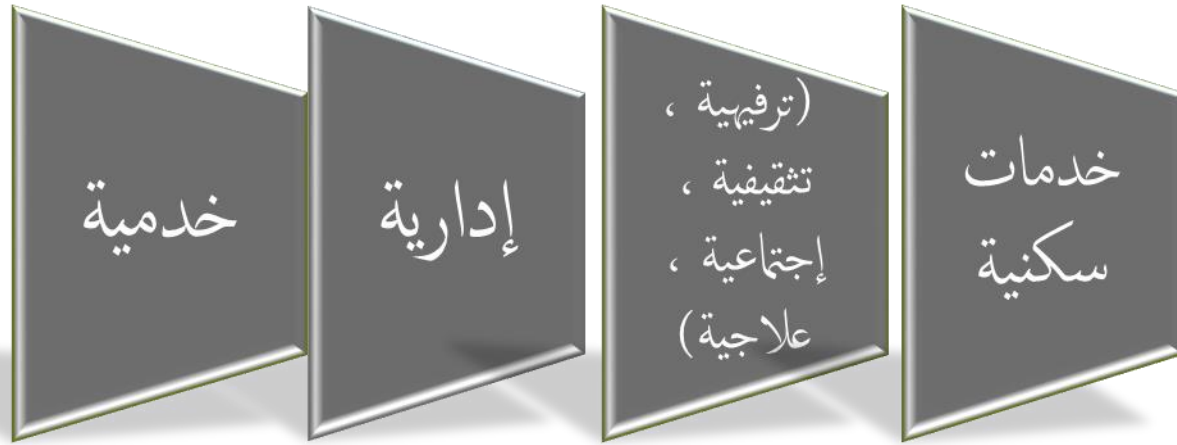
- عرف جيمبرز المسن بأنه الشخص الذي عاش عمرا " طويلا " استطاع من خلاله أن يكسب خبرات كثيرة ومتنوعة لا تكون عند الشباب و متوسطي العمر وعادة يحال على التقاعد بسبب النقص الحاصل في قدراته الجسمية والعقلية. بينما حدد البعض مرحلة الشيخوخة بالعمر الزمني, واعتبروا سن الستين بداية هذه المرحلة التي تستمر حتى نهاية العمر, وتسمى هذه المرحلة بالعمر الثالث وهي فترة طبيعية في عمر الإنسان.
- كما عرف المسنون ديمغرافيا " واحصائيا" بأنهم السكان البالغين من العمر (60) سنة فأكثر, وفي بعض الدول يبدأ سن الشيخوخة من (60-65) سنة ولا شك أن تحديد هذه الفترة مرتبط ارتباطا وثيقا" بمتوسط الأعمار في كل دولة على حدة . فضلا" عن ذلك فإن عمر المسن يرتفع مع التقدم العلمي والصحي للمجتمع ولكن تشترك كل المجتمعات بشأن تحديد الإطار العام لعمر المسن و حدوث تغيرات بيولوجية في نهاية العمر.
- وتعرف الشيخوخة من ناحية بيولوجية ووظيفية حيث تقل المقدرات الوظيفية لكل الأعضاء، تتجدد الخلايا ولكن خلايا الجهاز العصبي لا تتجدد كما أن خلايا الكلى والعضلات أيضاً لا تتجدد. وهكذا فإن الشيخوخة هي نتاج عوامل متعددة من عمليات البناء والهدم سواءً كان ذلك على صعيد الخلايا أو الأعضاء.
- قدرت منظمة الصحة العالمية أعداد المسنين في العالم عام 2000 بنحو(590) مليون مسن منهم (230) مليون يعيش في الدول العربية ، و(360) مليون يعيش في البلاد المتقدمة ، نسبة 55% منهم يعيش في البلاد النامية ، في عام 2020 متوقع أن تصل أعداد المسنين في العالم من عمر 60 عاما فأكثر إلى (1000) مليون مسن .

أنواع دور المسنين :-

هناك أنواع متعددة من دور المسنين ، حيث تدخل هذه المباني ضمن باب (منشآت الرعاية الصحية) والتي لا تختلف عن عيادات التأهيل الرياضي أو الإستجمام أو حتى تأهيل المدمنين ، إلا أن الإختلاف في كون بعضها يعد دائماً للإقامة ، خصوصاً لكبار السن الذين ليس لديهم أقارب يقومون أو قادرين على رعايتهم من هذه الدور ما يعرف ب(دور المتقاعدين) والتي تكون مخصصة للمتقاعدين الجدد و إحتوائهم في الفترات الأولى من التقاعد ، حيث تةأجه هذه الفئة مرحلة صعبة ، خصوصاً في قضاء الوقت بشكل يومي . فمن خلال هذه المراكز يمكن لهم من تطوير مهارة أو هواية معينة ، كانت الحياة العملية تمنعهم من ذلك ، إضافة إلى فتح أبواب جديدة تجاه الأنشطة والممارسات الحياتية المختلفة ، ناهيك عن التعارف و تبادل الخبرات والأحاديث . فليس شرط دور المسنين أن تكون هناك إقامة دائمة بل الفكرة هي تقديم رعاية لهذه الفئة العمرية .

المكونات العامة للمبنى :-

عناصر المبنى :-



(2-6) مكونات كل قسم من أقسام المبنى

القسم السكني : غرف مزدوجة ، غرف ثلاثية ، غرف ممرضين

القسم الترفيهي : صالات ألعاب ترفيهية ، ورش ، قاعة متعددة الأغراض

القسم التثقيفي : المكتبة ، قاعات السماعات

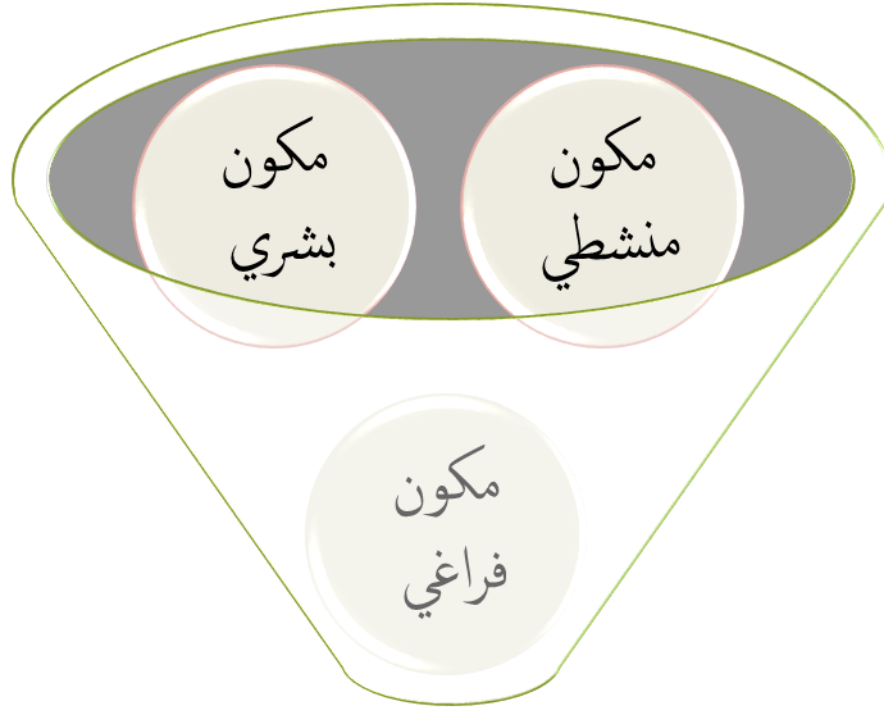
القسم العلاجي : عيادات تخصصية ، غرفة عناية مكثفة ، مكاتب الأطباء

القسم الإداري : مكتب المدير العام ، مكاتب موظفين ، قاعة إجتماعات

القسم الخدمي : المطبخ المركزي ، غرفة الغسيل ، المخازن ، غرفة الكهرباء ، غرفة الأمن

الباب الثالث

تحليل المعلومات



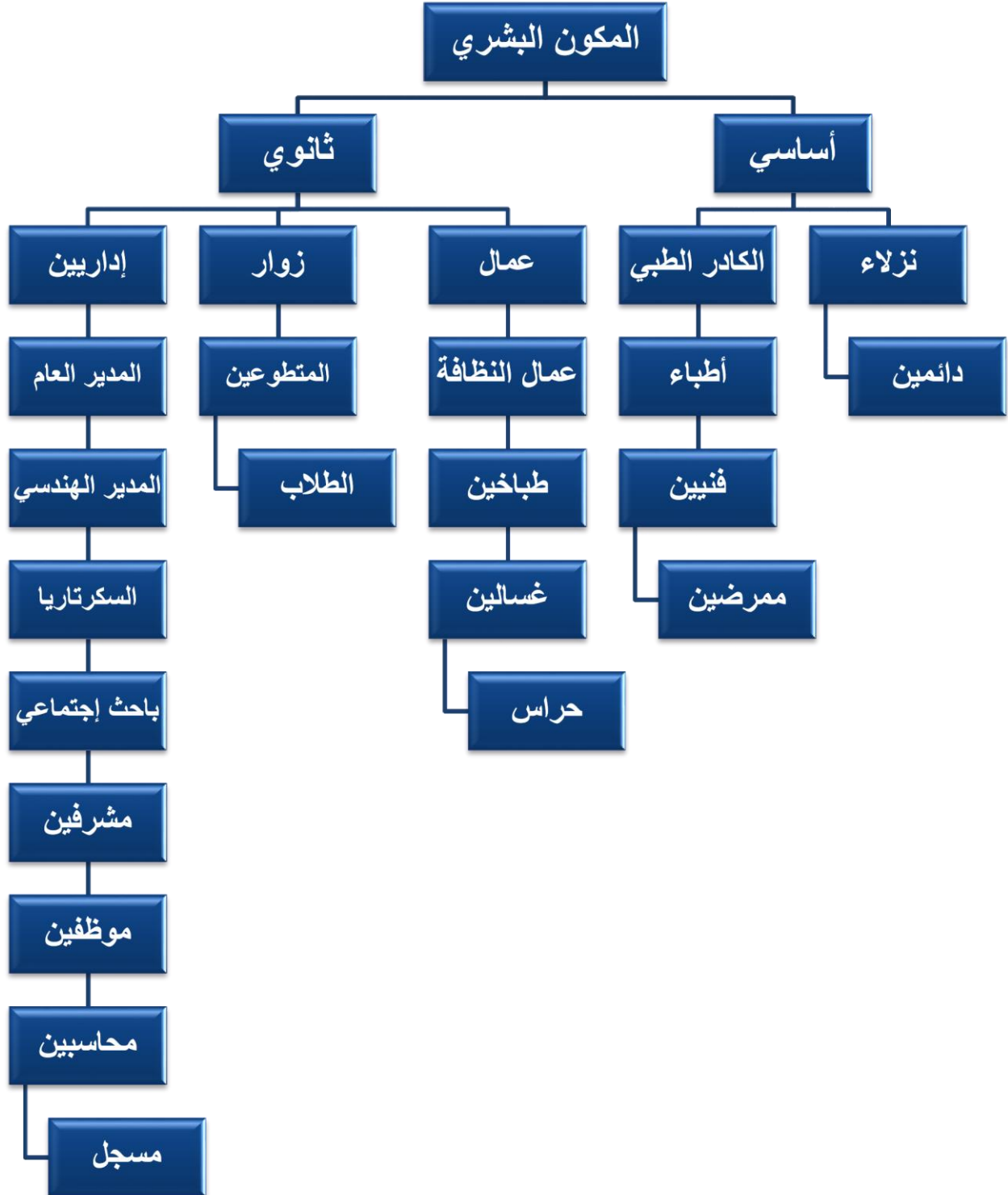
مكونات المشروع

المكون المنشطي (1-3)



مخطط رقم (7) المكون المنشطي

(2-3) المكون البشري



مخطط رقم (8) المكون البشري

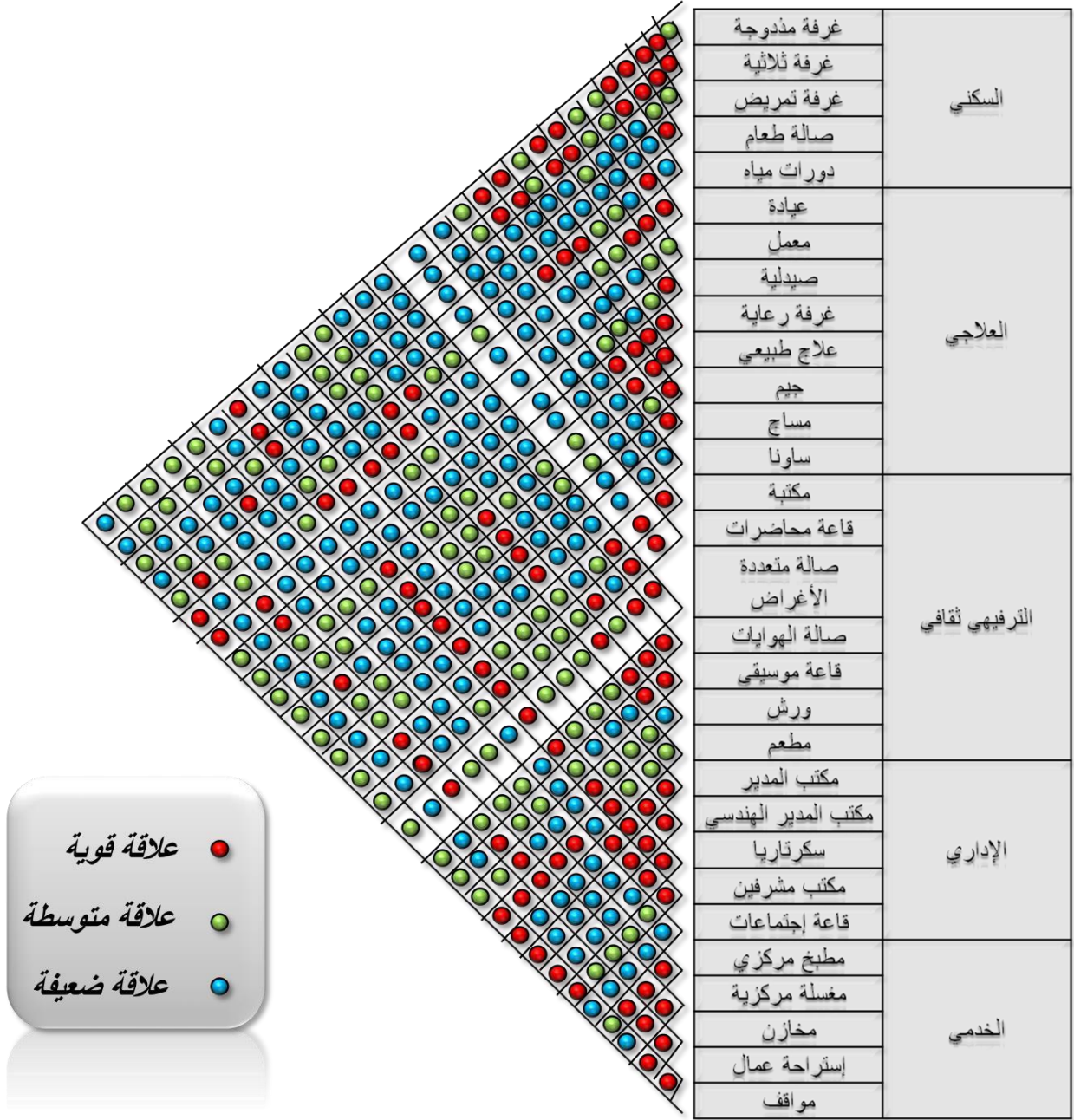
(3-3) المكون الفراغي



مخطط رقم (9) المكون الفراغي

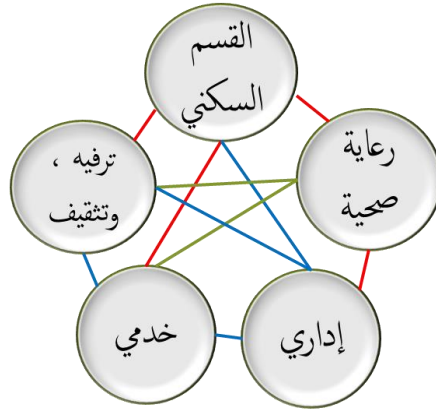
(3-4) تحديد مواضع الأقسام بالمبنى

المخطط الهرمي للعلاقات الوظيفية :

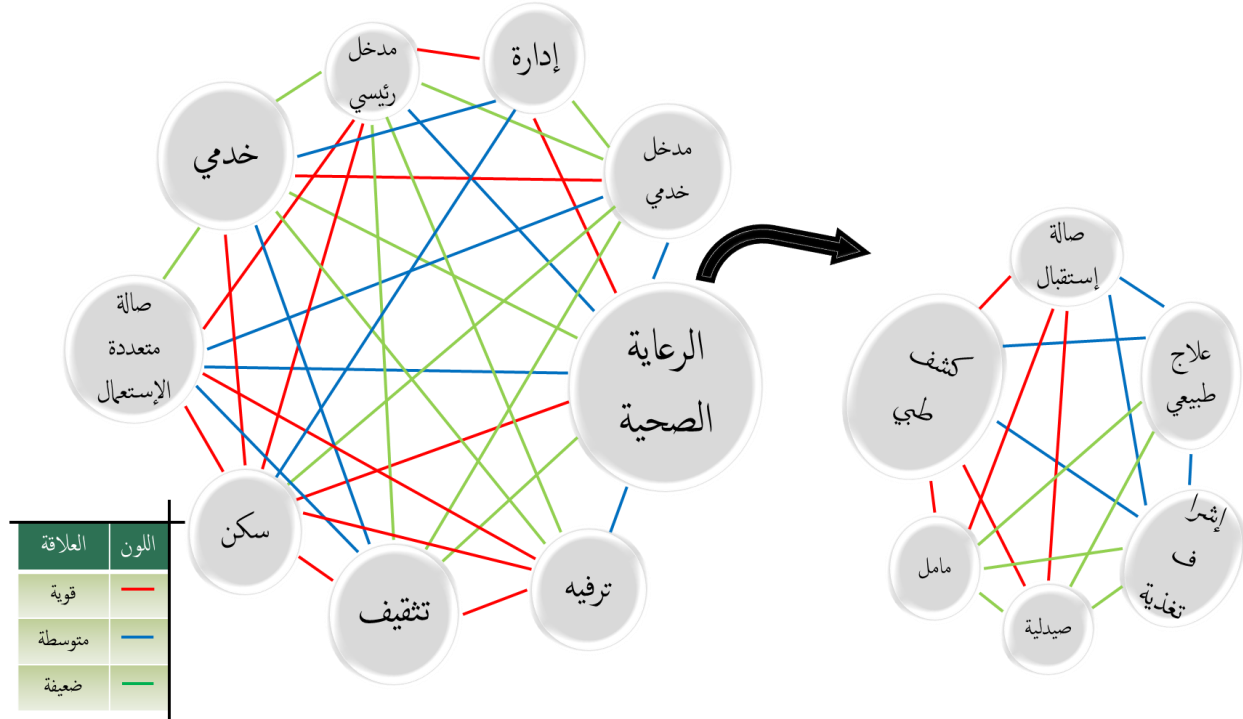


مخطط رقم (10) المخطط الهرمي

المخطط الفقاعي للعلاقات الوظيفية :-

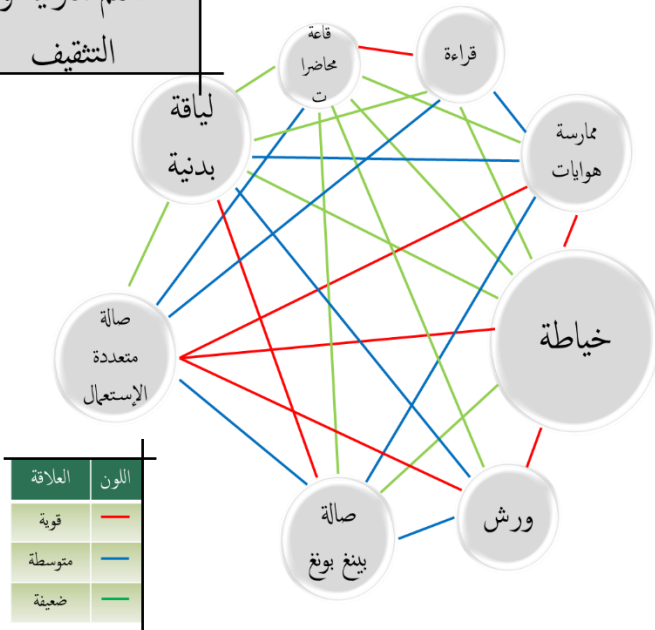


مخطط رقم (11) المخطط الفقاعي العام

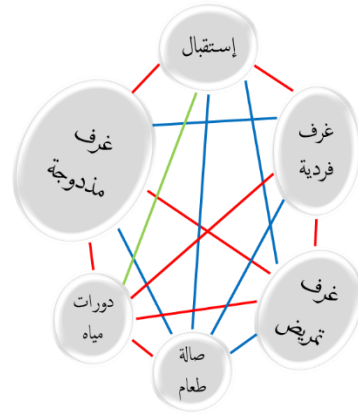


مخطط رقم (12) مخطط القسم الصحي و المخطط العام

قسم الترفيه و التثقيف

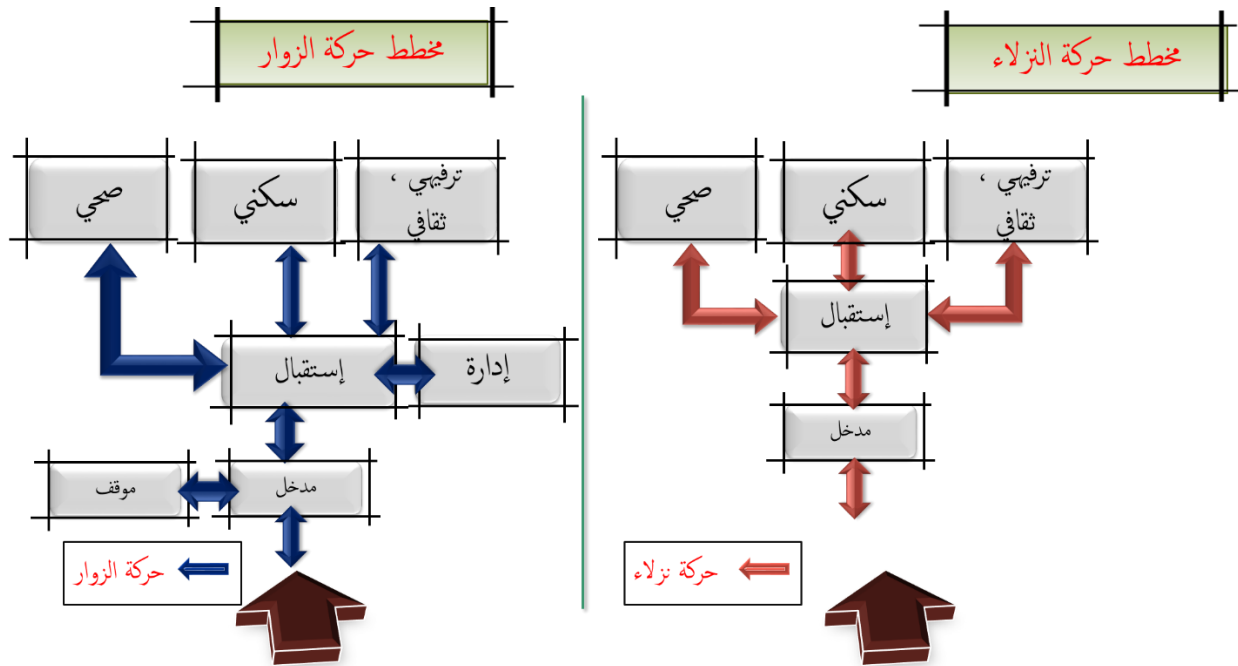


القسم السكني

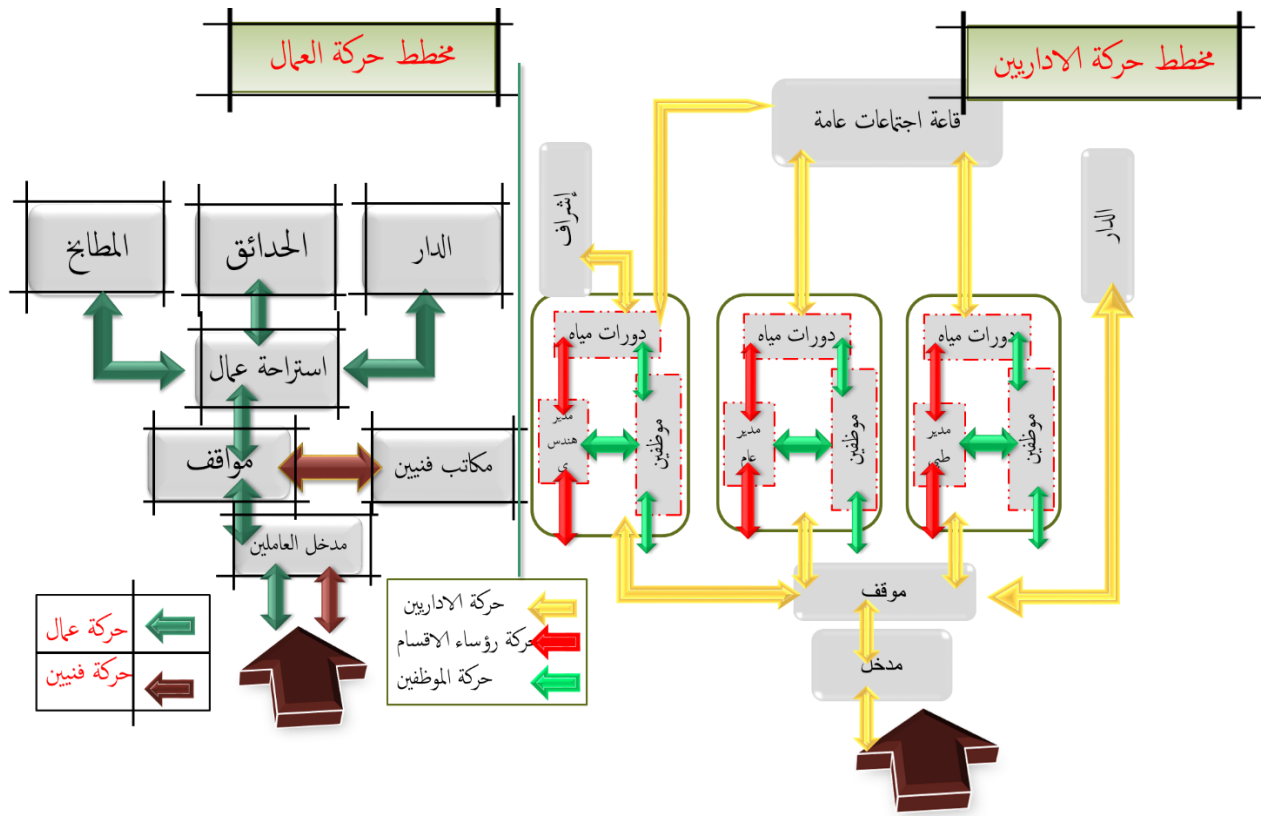


مخطط رقم (13) مخطط القسم السكني والقسم الترفيهي التثقيفي

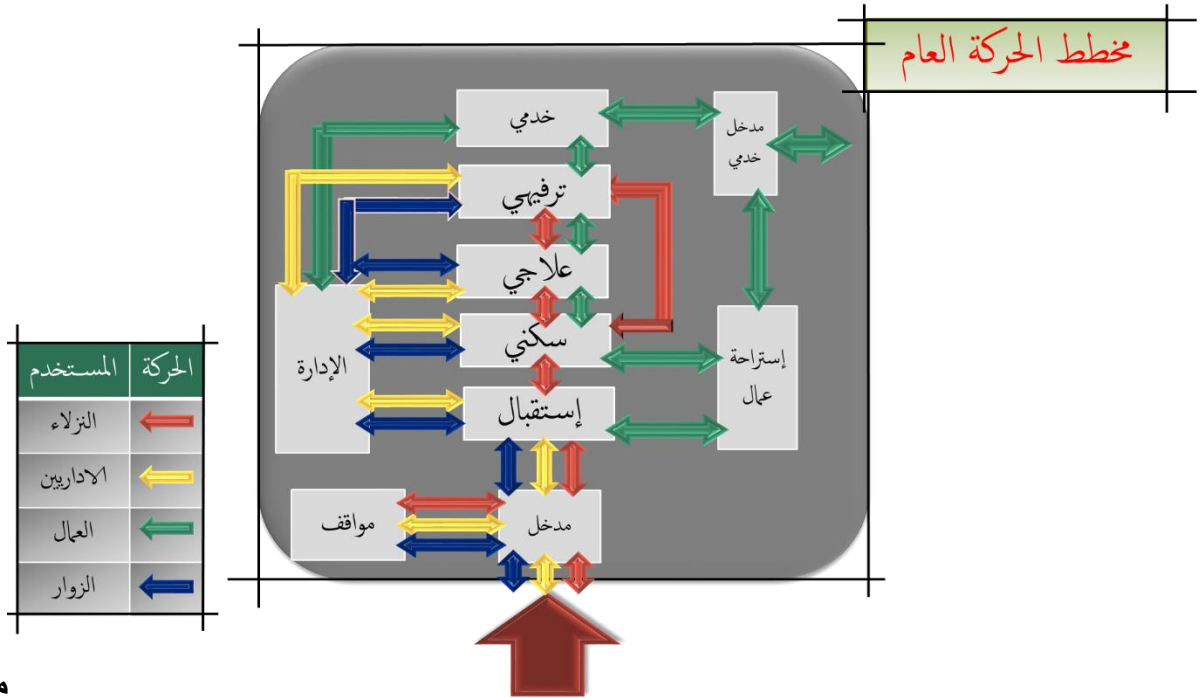
مخطط الحركة :-



مخطط رقم (14) حركة النزلاء والزوار



مخطط رقم (15) حركة الإداريين والعمال



طرق رقم (16) مخطط الحركة العام

مخط

التحليل البيئي :-

المناخ :-

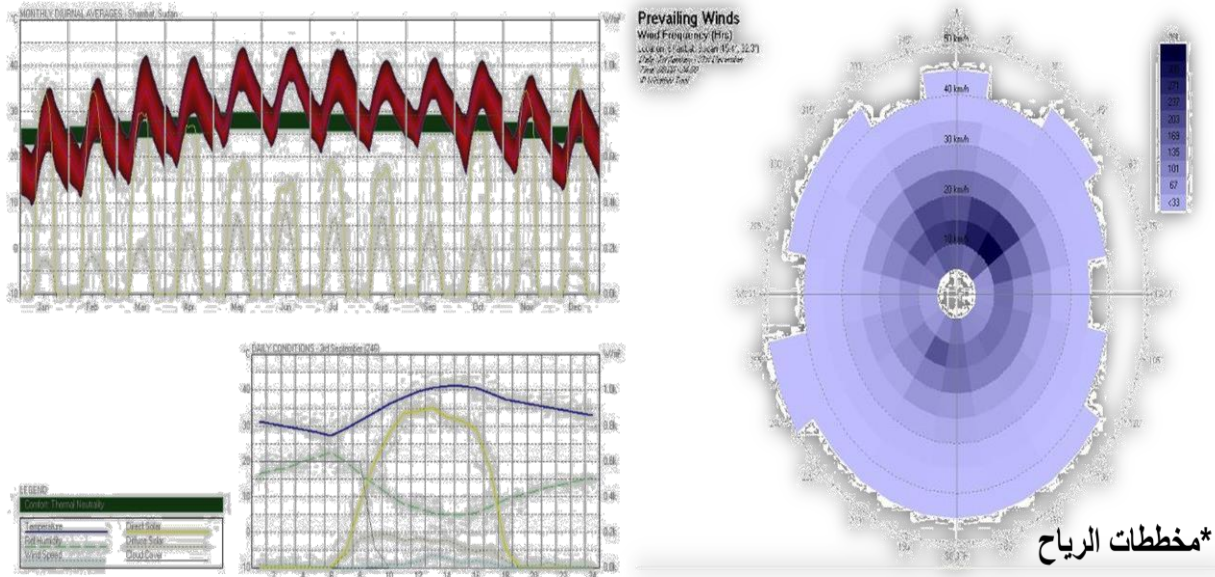
المناخ عموماً هو مناخ أواسط السودان وهو مناخ مركب موسمي حيث تحدث تغيرات فصلية واضحة في الشعاع الشمسي وإتجاه الرياح , وهو عادة فصلان: حار جاف يستغرق نصف العام, والثالث الآخر دافئ رطب .

الرياح :-

أعلى سرعة للرياح في شهر أبريل و فبراير و أنداها في شهر يونيو, و متوسط سرعتها يبلغ 378 ميل/الساعة .

الرياح جنوبية غربية صيفا" وتكون ذات درجة حرارة مرتفعة تسبب عواصف ترابية, و شمالية شرقية شتاء" و تكون جافة. السماء غالباً خالية من السحب و أكبر متوسط لغطاء السحب في أغسطس 25 %

الحلول : زراعة الأحزمة الشجرية, والتوجيه الجيد للفراغات التي تحتاج إلى تهوية طبيعية .



مخطط رقم (17) مخططات الرياح

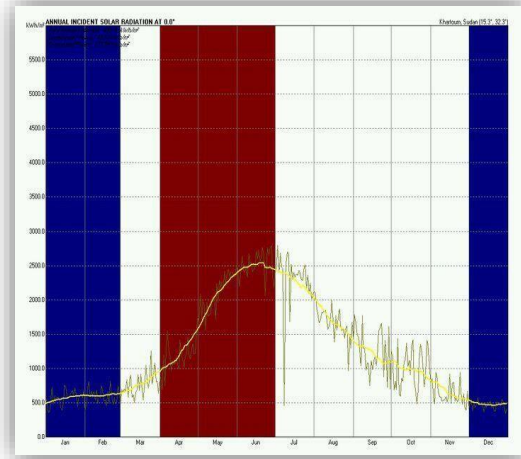
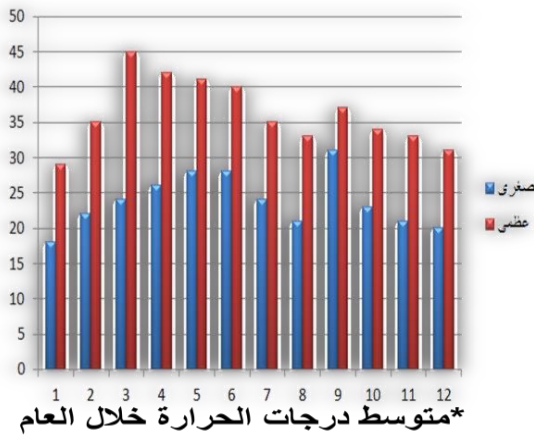


مخطط رقم (18) مخططات سرعة الرياح

الحرارة :-

يتراوح معدل درجة الحرارة ما بين 30 درجة مئوية و 36 درجة مئوية يوميا " طوال 9 أشهر من السنة, وأعلى معدل لدرجة الحرارة 47.7 درجة مئوية سجل في فصل الصيف شهر مايو في ساعات النهار. وأقل معدل لدرجة الحرارة كانت 6 درجة مئوية في الشتاء من شهر ديسمبر ليلا".

- أعلى درجة حرارة عظمى في شهر مايو وتبلغ 45 درجة مئوية.
- أقل درجة حرارة عظمى في شهر يناير وتبلغ 29 درجة مئوية.
- أعلى درجة حرارة صغرى في شهر يونيو وتبلغ 28 درجة مئوية.
- أقل درجة حرارة صغرى في شهر يناير وتبلغ 18 درجة مئوية .



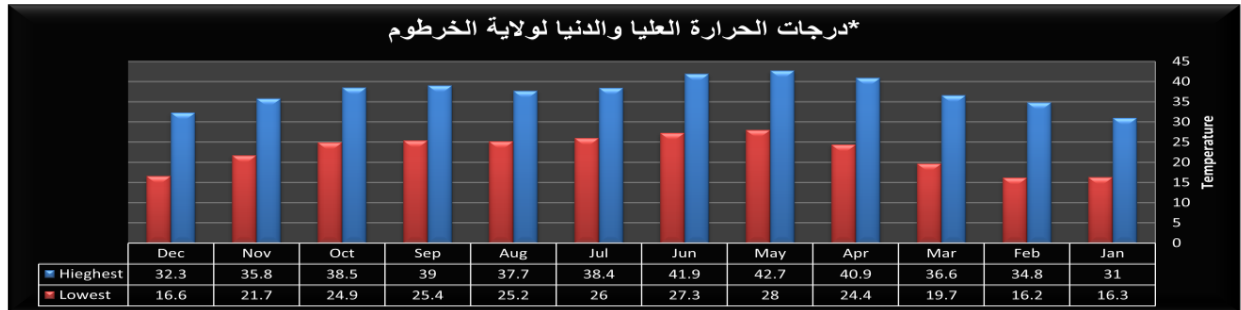
مخطط رقم (19) مخطط درجة الحرارة خلال العام

الحلول : - زراعة أحزمة شجرية وإستخدام المسطحات الخضراء والمائية.

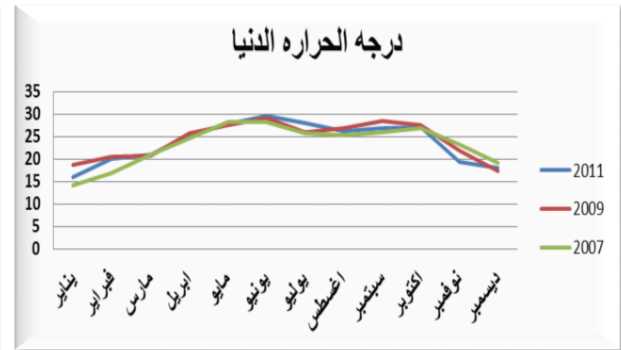
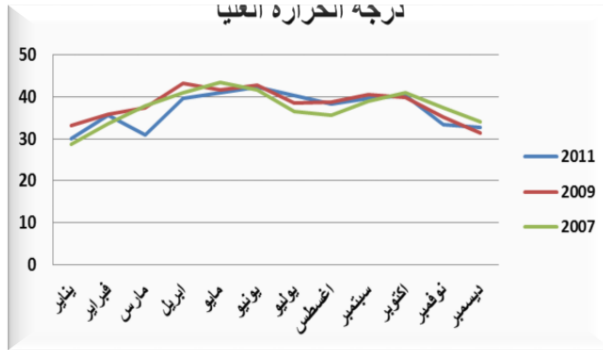
- إستخدام التظليل والكاسرات الأفقية والرأسية.

- إستخدام المواد قليلة النقل الحراري أو العازلة للحرارة في الأسطح المعرضة لأشعة الشمس.

- عمل فتحات شمالية وجنوبية لتوفير أكبر قدر من التهوية الطبيعية .



درجات الحرارة العليا والدنيا لمحلية شرق النيل



مخطط رقم (20) درجات الحرارة العليا و الدنيا

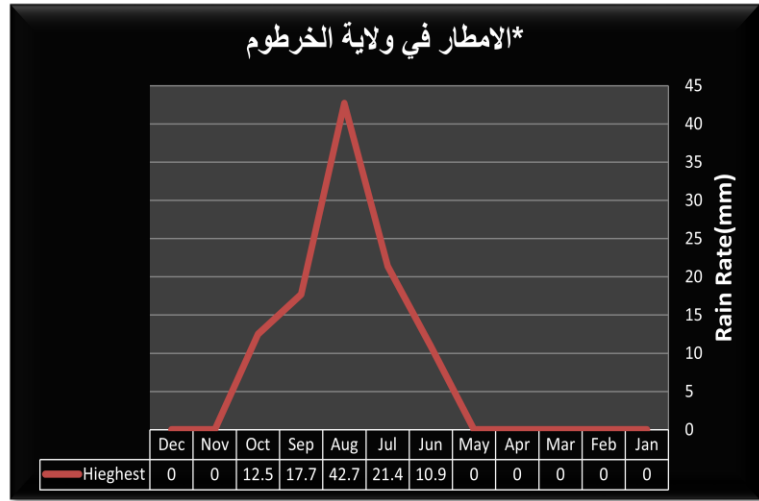
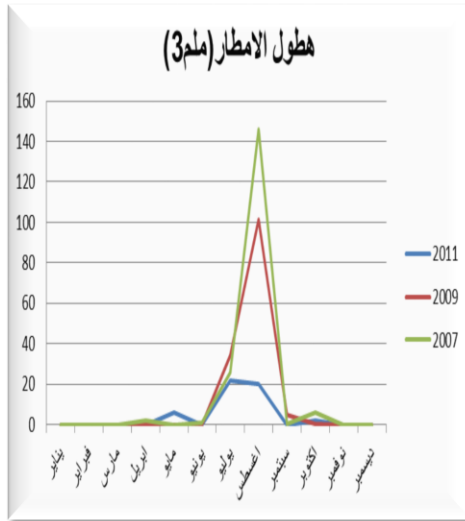
الأمطار :-

- أعلى كمية من الأمطار في شهر أغسطس 42.7 ملمتر .
- أقل كمية من الأمطار في شهر يناير ، فبراير ، مارس، أبريل، مايو، نوفمبر ، ديسمبر حيث لا تهطل الأمطار نهائيا .

الحلول :

- استخدام أفضل السبل وأسرعها لتصريف مياه الأمطار وذلك بعمل الإنحدارات اللازمة للأسطح والأسقف بعد تحديد المناسيب .
- استخدام المعالجات اللازمة لحماية المبنى .

*معدلات هطول الأمطار في شرق النيل



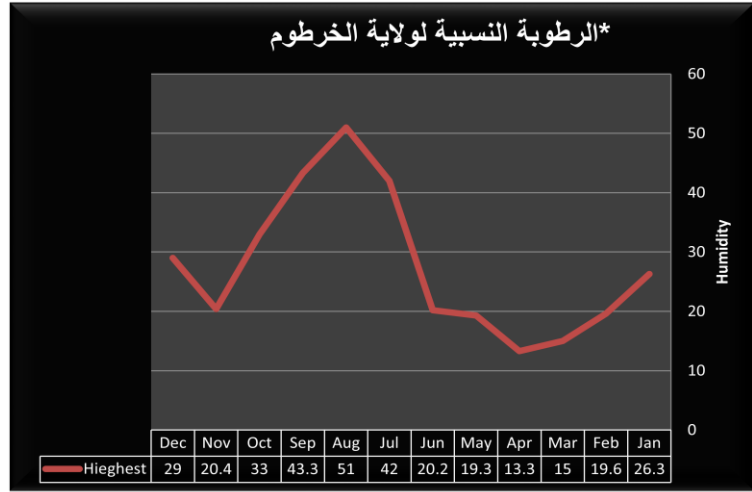
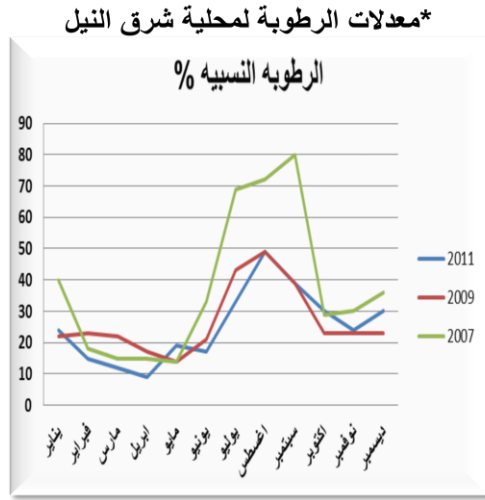
مخطط رقم (21) معدلات هطول الأمطار

الرطوبة النسبية :-

- معدل الرطوبة يرتفع نسبيا" خلال فصل الخريف حيث يصل إلى 55% وقد يتعداها .
- أما في فصل الصيف و فصل الشتاء تصل 15% و هي أقل من حد الراحة الذي يقدر ب 35%.

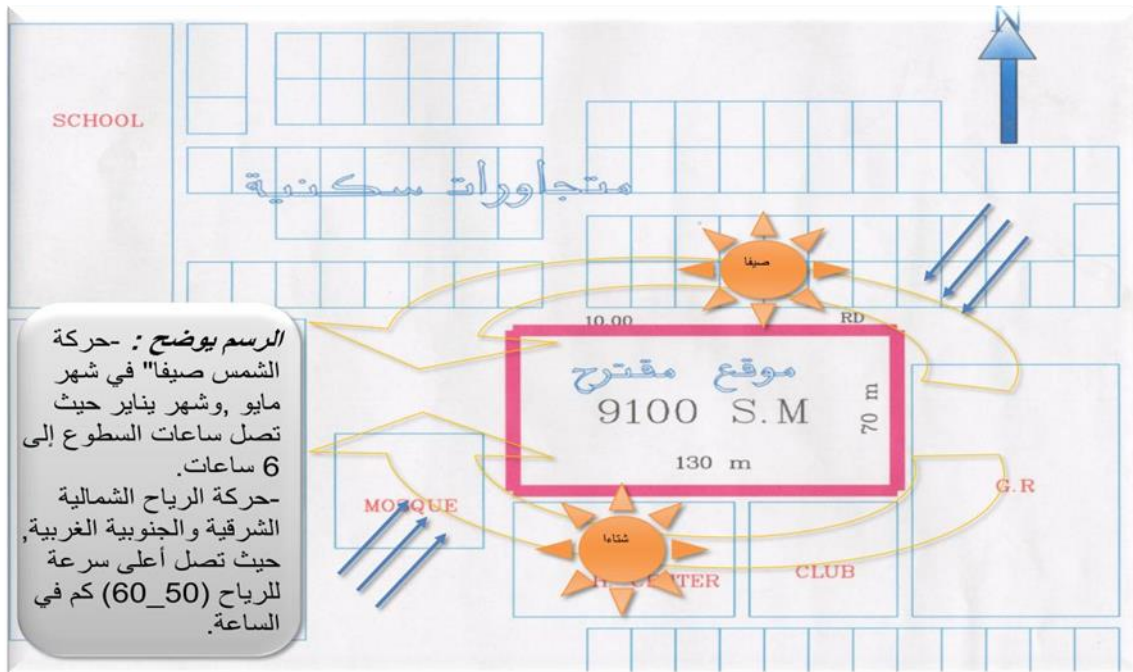
الحلول :

- استخدام مواد البناء المناسبة التي تقلل من أثر الرطوبة على المبنى.
- مراعاة العزل المطلوب واستخدام نوع مناسب من الأساسات.



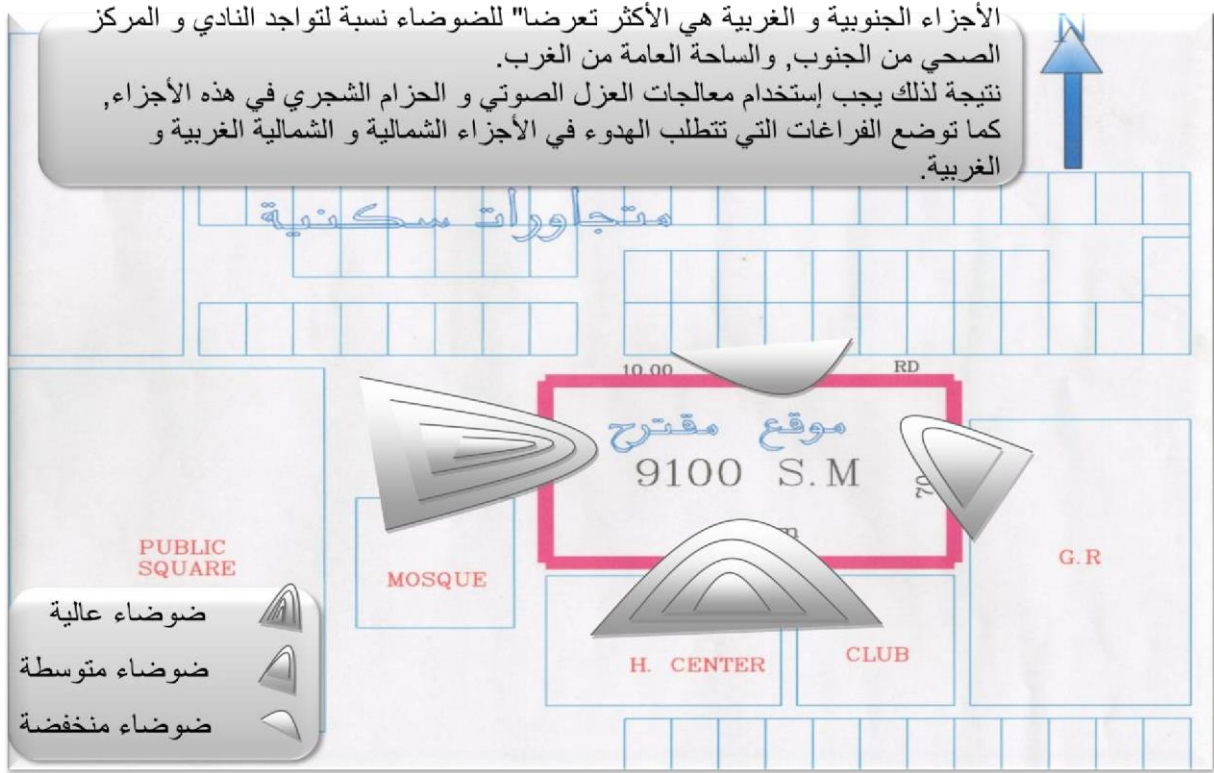
مخطط رقم (22) معدلات الرطوبة النسبية

حركة الشمس والرياح بالموقع :-



صورة رقم (18) حركة الشمس و الرياح بالموقع

الضوضاء :-



صورة رقم (19) الضوضاء في الموقع

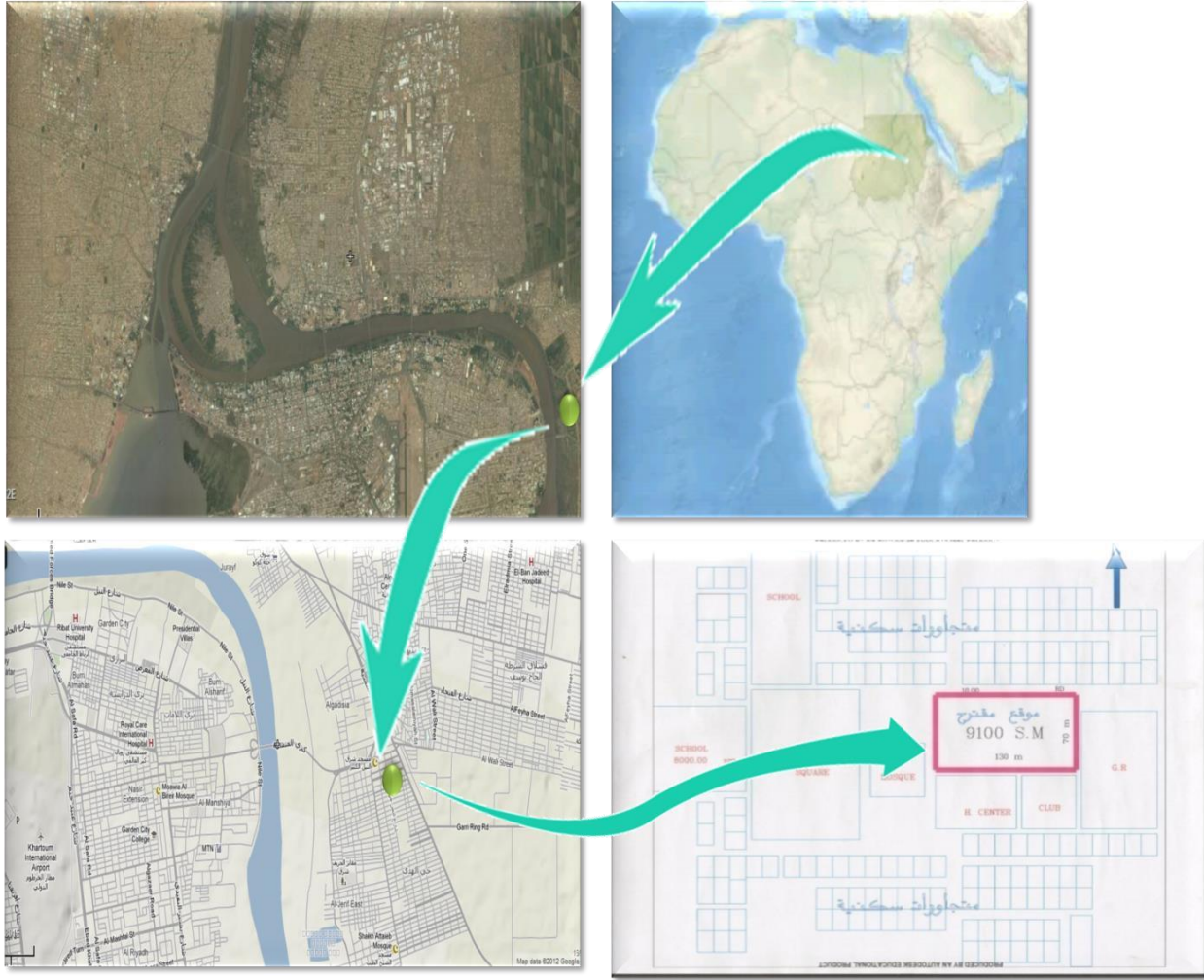
طبوغرافية الموقع :-

خطوط الكنتور في شرق النيل عموماً "تتدرج من 410 متر وهي أعلى منطقة إلى 375متر وهو منسوب النيل .

تعتبر المنطقة سهلية منبسطة تتدرج في أربعة خطوط كنتورية من 386 متر إلى 390 متر فوق مستوى سطح البحر .

مخطط الموقع :-

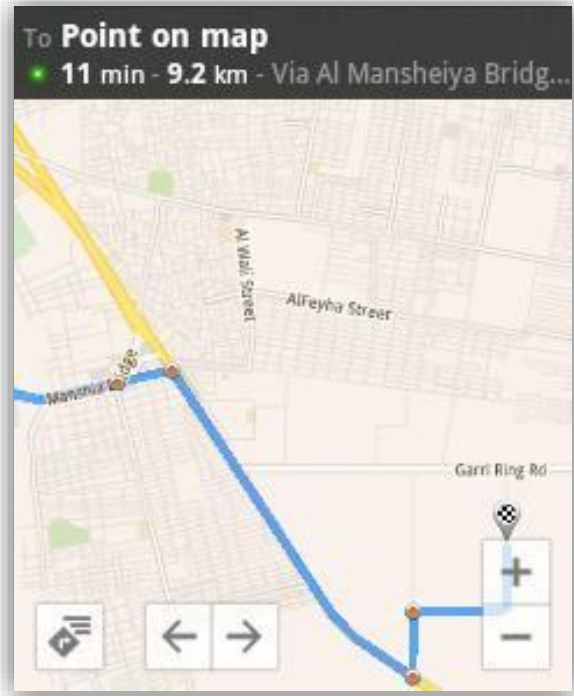
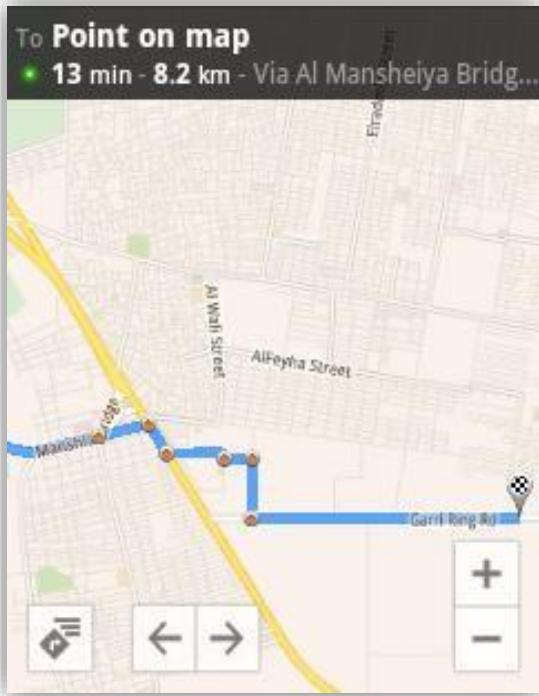
التعريف بالموقع :- يقع في شرق النيل/ الحاج يوسف حي النصر مربع 24 , بين شارع القذافي الرئيسي من جهة الجنوب و شارع 105 الرئيسي من جهة الغرب. يحده من الناحية الشمالية مجاورات سكنية, ومن الناحية الجنوبية الغربية مركز صحي, ومن الناحية الجنوبية الشرقية نادي, و يحده من الغرب مسجد. وهو في مساحة تقع في إطار الملكية الحكومية والخطة التخطيطية الموجهة في المنطقة. كما أنه يخلو من مصادر التلوث البيئي مما يجعله ملائم صحياً" و ذو تهوية مناسبة, كما أنه يعتبر من أفضل أحياء شرق النيل من حيث العمران والخدمات .



صورة رقم (20) خريطة الموقع المقترح

- الوصولية :-

الزمن المستغرق للوصول إلى حي النصر 10 دقائق من كبري المنشية : من كبري المنشية إلى شارع النص حي الهدى, شارع قري .

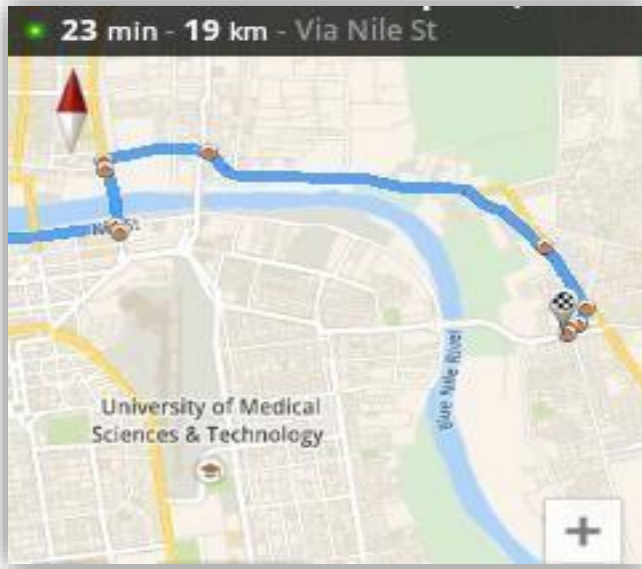


صورة رقم (21) الوصولية للموقع من كبري المنشية



-تم الوصولية من أمدرمان عن طريق شارع الزعيم الأزهرى, شارع السيد علي, شارع البلدية وصولاً إلى كبري المنشية. الزمن المستغرق للوصول من أمدرمان 23 دقيقة.

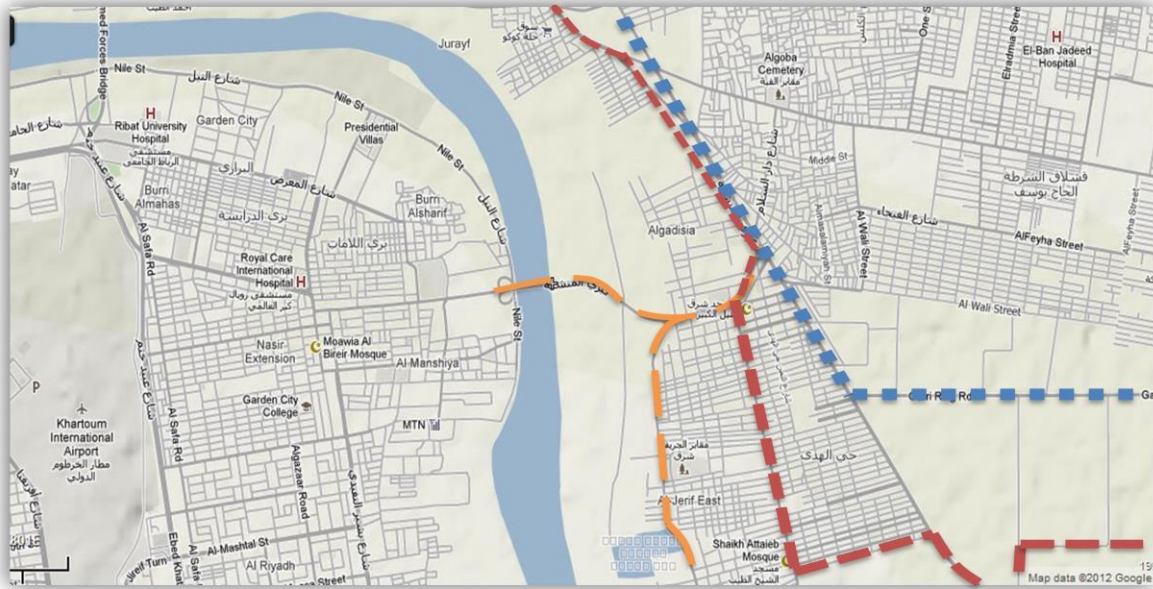
صورة رقم (22) الوصولية للموقع من أمدرمان



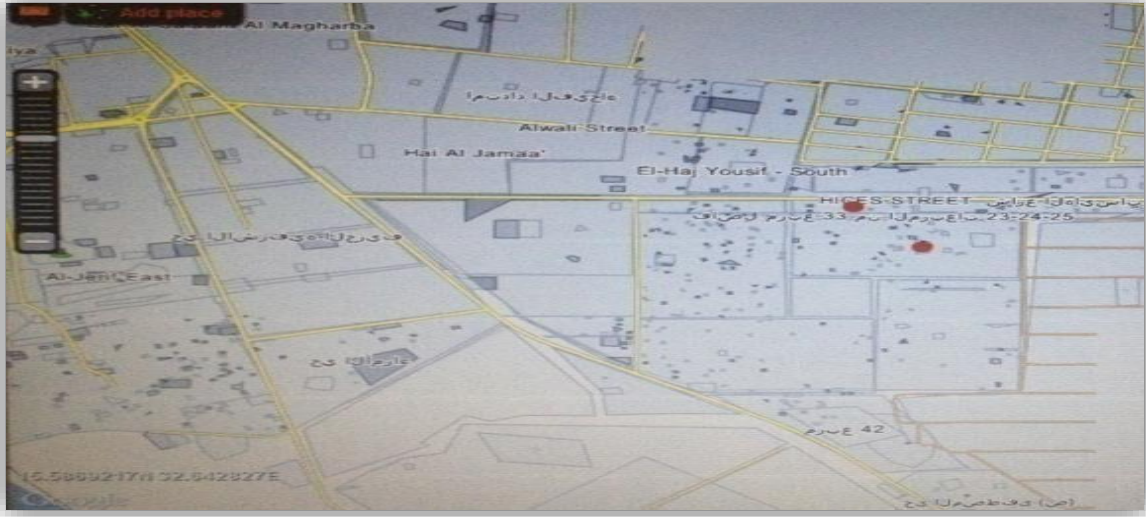
-تم الوصولية من الخرطوم عن طريق شارع النيل, شارع الإمام المهدي شرق, كبري النيل الأزرق, شارع السيد علي, إلى كبري المنشية. الزمن المستغرق للوصول من الخرطوم 23 دقيقة.

صورة رقم (23) الوصولية للموقع من الخرطوم

-الخدمات بالموقع :-



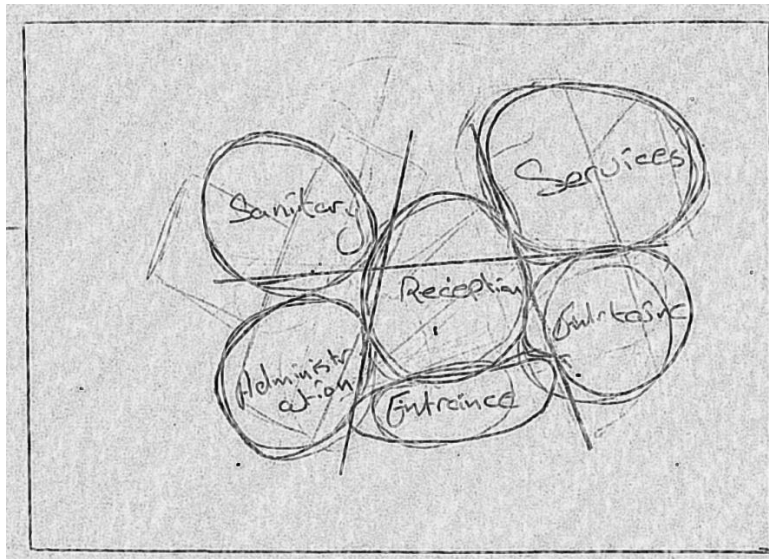
ورة رقم (24) الخدمات بالموقع



صورة رقم (25) خطوط المواصلات في الموقع

- خط الامداد بالكهرباء: من محطة سعد قشرة, بالقرب من مستشفى بحري. ---
- خط الامداد بالمياه: من محطة الأملاك, بالقرب من كبري المك نمر. ---
- خطوط المواصلات ---

التنطيق للأقسام :-

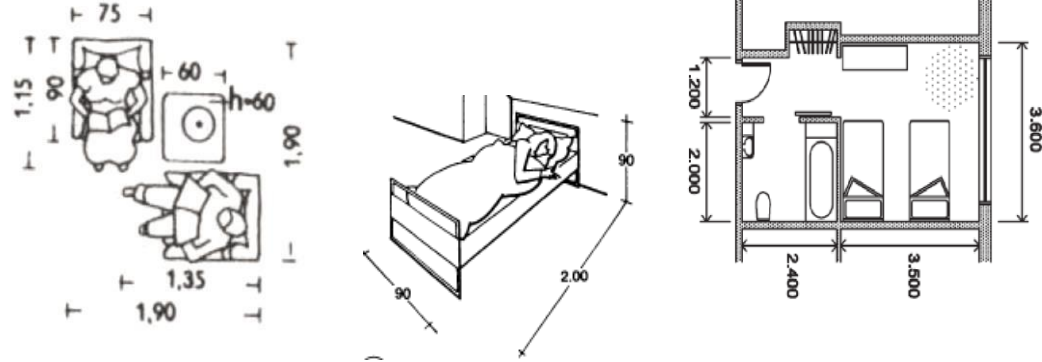


صورة رقم (26) التنطيق على مستوى الأقسام

(5-3) دراسة الفراغات

القسم السكنى :

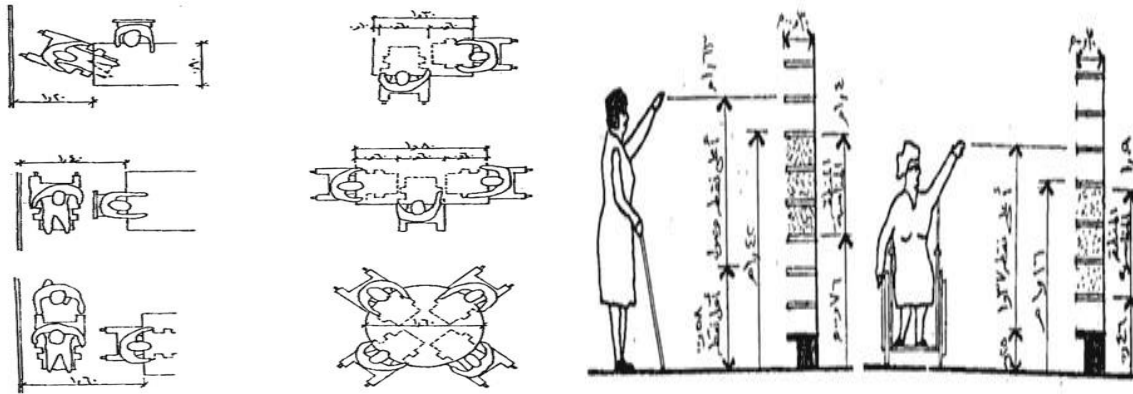
يتطلب الهدوء التام والتهوية الجيدة عن طريق التوجيه الأمثل, ويتكون من غرف مزدوجة وغرف ثلاثية في كل منها حمام. ويحتوي على صالات طعام وترس خارجية وغرف تمرريض.



صورة رقم (27) الأبعاد القياسية لغرفة النوم و صالة المعيشة

صالات المعيشة :

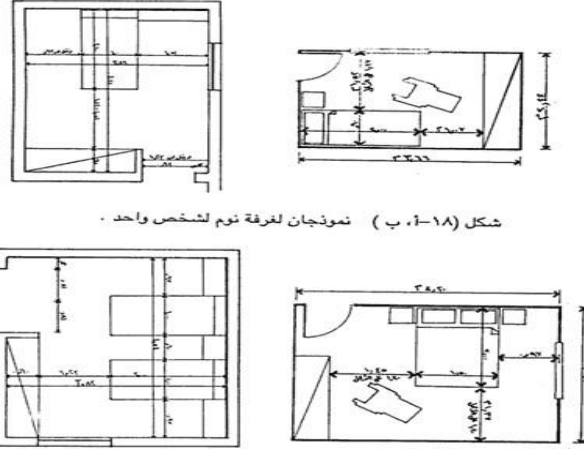
تحتاج صالات المعيشة إلى مساحات إضافية أكبر لحركة المسنين ومن خلال الأبحاث والدراسات العالمية يضاف نسبة 15% كمسافة إضافية من مساحة الصالة المخصصة للأشخاص العاديين لحركة المسنين وأن لا تقل عن 20 م². عادة ما تحسب المساحات الإضافية لحركة الكرسي بأبعاد 140*200 سم كحدود دنيا. تكون المسافة ما بين قطع الأثاث 90 سم, كما يكون إرتفاع طاولة الكتابة 70 سم على الأقل, يكون إرتفاع الخزن أو الرفوف إن وجدت 130 سم وليس أكثر لإمكانية وصول أيدي المسن إليها دون صعوبات ,



صورة رقم (28) إرتفاعات الرفوف المناسبة للمسنين أبعاد أماكن تناول الطعام المناسبة للمسنين مستعملي الكراسي المتحركة

غرف النوم :

عند تصميم غرف النوم يجب مراعاة سهولة إمكانية توزيع الأثاث بوضعيات عديدة, مما يضمن سهولة الحركة للمسنين وخاصة مستعملي الكراسي المتحركة منهم. يتطلب وجود مساحات إضافية لحركة المسن بأريحية. يجب توفير مساحة بين الأثاث لا يقل أي من بعديها عن **90سم** داخل غرف النوم للسماح بحرية الحركة والمناورة.



شكل (١٨-١٠ ب) نمونتان لغرفة نوم لشخص واحد .

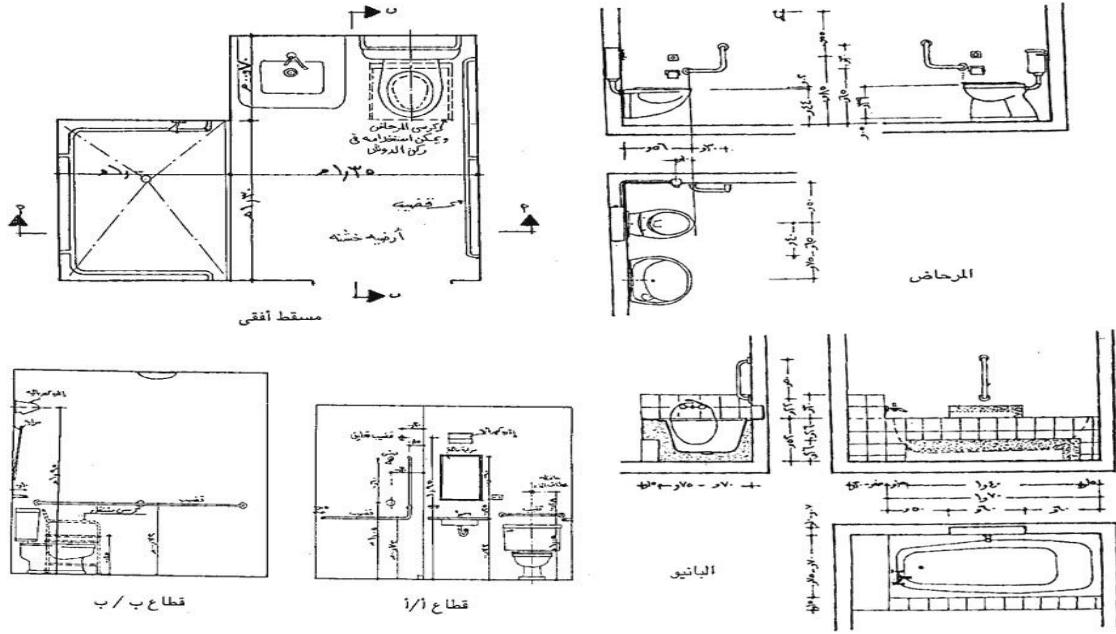
صورة رقم (29) الأبعاد المناسبة لغرف نوم المسنين

القسم الصحي (الحمام) :

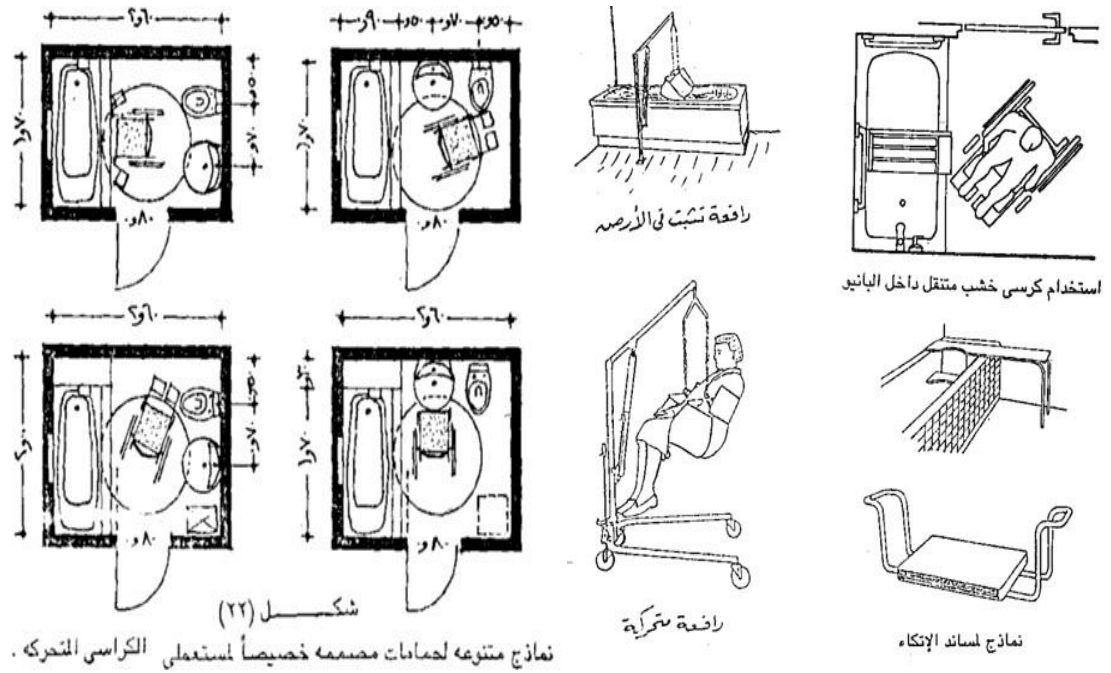
يتعلق شكل الفراغ والإحتياجات الوظيفية والمساحية للحمام بحركة المسن والمساعدة المقدمة له من قبل شخص آخر وتؤخذ بطبيعة الحال حركة الكرسي المتحرك لأنها تحتاج إلى مساحة أكبر مع الأخذ بعين الإعتبار مرونة الحركة وفراغ وضع الكرسي المتحرك داخل الحمام . كما أن لطريقة الفرش الصحي في الحمام علاقة بتصميم السكن ومكان وضعية التمديدات الصحية .

-وضعية كرسي الحمام :

من المتعارف عليه أن الإرتفاع المناسب لكرسي الحمام من خلال المراجع والأبحاث العالمية هو **43 سم** ويعتبر هذا الإرتفاع منخفضاً بالنسبة للمسنين, وينصح غالباً" بأن الإرتفاع ما بين **50-55سم** فوق الأرضية لإمكانية تغيير الحركة من الكرسي المتحرك إذا وجد إلى كرسي الحمام وبالعكس . ولكن هذا الإرتفاع لا يعطي شعوراً" بالراحة والثقة لعدم وضع الأرجل بشكل جيد على الأرض . ونتيجة لذلك يفضل إستخدام كرسي مثبت على الجدار بحيث نستطيع التحكم بالإرتفاع المناسب مع تفضيل الإرتفاع ما بين **47-48 سم** كحل وسط لكافة المستخدمين . كما يفضل أن تكون المسافة بين مقدمة الكرسي والجدار ما بين **65-70سم** لسهولة الحركة من الكرسي المتحرك إلى كرسي الحمام وبالعكس, كما توضع محارم التواليت على جدار الحمام قريباً من الكرسي أو على السكة المجاورة . ودراسة الأبعاد اللازمة لإرتفاعات المغطس والدش في الحمام مع وضع كرسي للجلوس تحت الدش.



صورة رقم (30) الأبعاد القياسية لحمامات المسنين مستخدمي الكراسي المتحركة



شكسل (22) نماذج متنوعة لحمامات مصممه خصيصاً لاستعملى الكراسي المتحركة.

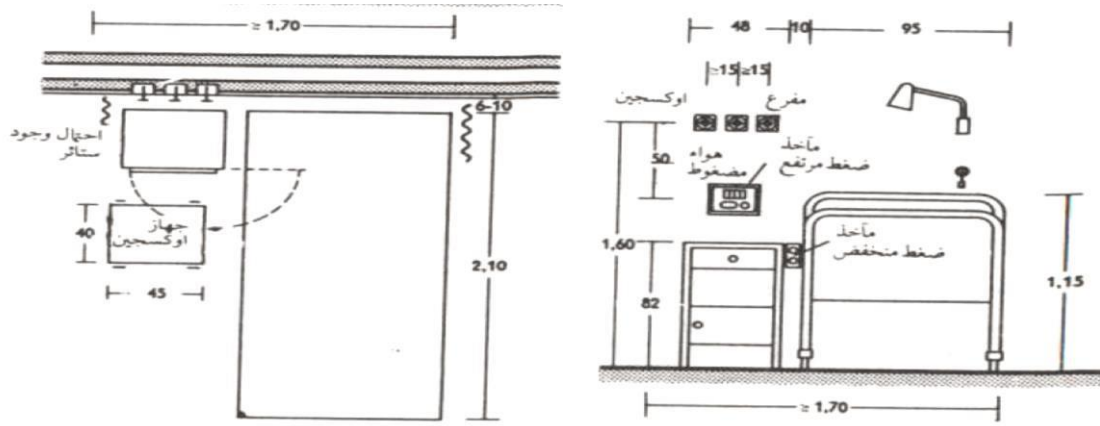
صورة رقم (31) المتطلبات التصميمية لحمامات المسنين

البلاكين والتراسات :

يجب أن توفر سبل الخروج إلى الشرفات الخارجية إمكانية الوصول إليها دون إعاقة, خاصة لكبار السن من مستعملي الكراسي المتحركة. لإمكانية حركة الكرسي المتحرك على البلاكين يتوجب أن لا يقل عرض البلاكين عن 150سم لدوران الكرسي 90 درجة و أن يكون عرض الباب 90 سم وتزويدها بحواجز حماية تمنع الإنزلاق بحيث لا يقل إرتفاع الحاجز عن (0.60) متر ويفضل أن تكون مساحة البلاكون لا تقل عن 4.5م².

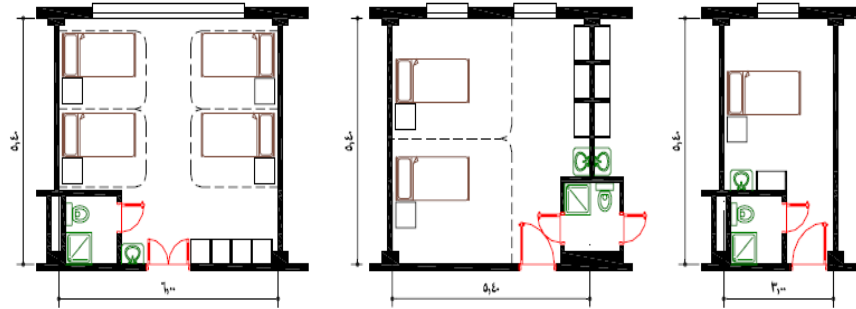
القسم الصحي :

يتطلب سهولة الوصول إليه من القسم السكني, و يتكون من عيادات و معامل و غرف رعاية , و يشمل أيضا " النادي الصحي.



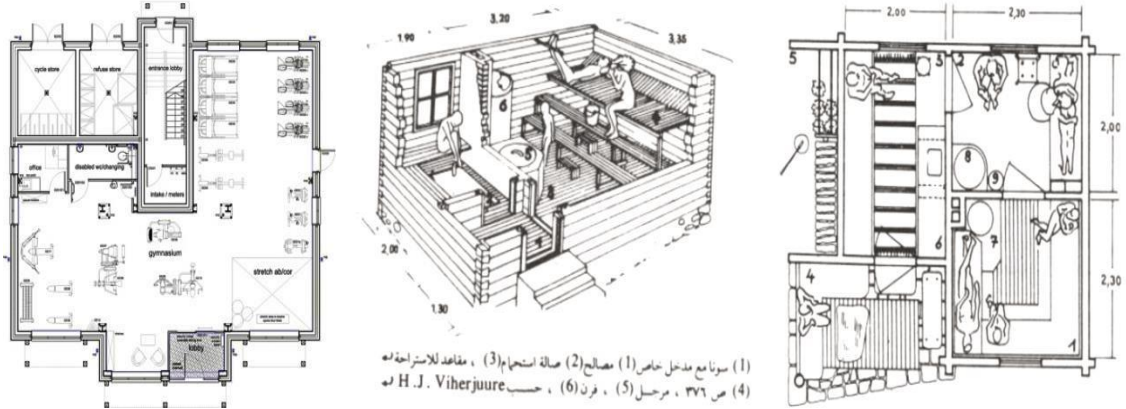
صورة رقم(32) المتطلبات التصميمية للعيادة

غرف الرعاية :



صورة رقم(33) نماذج لغرف الرعاية الصحية

الساونة :-

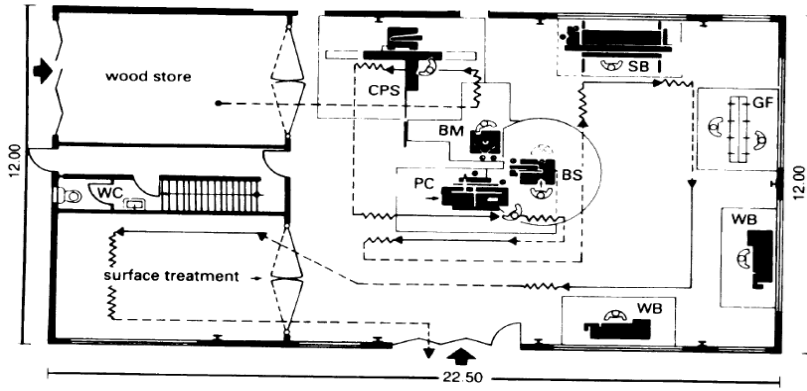


صورة رقم (34) المتطلبات التصميمية و الوظيفة ل فراغ الساونا

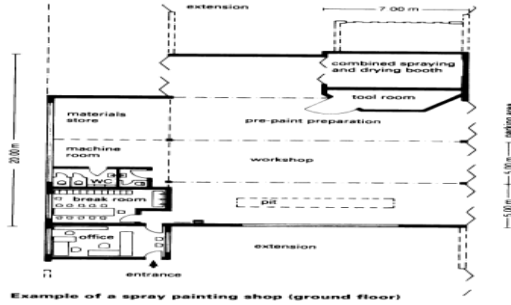
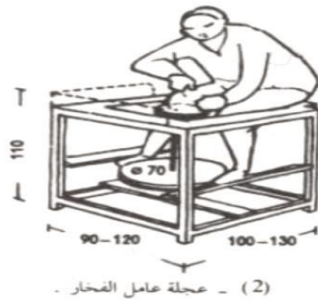
القسم الترفيهي الثقافي :-

يتطلب سهولة الوصول إليه من المدخل الرئيسي و من القسم السكني .

الورشة :

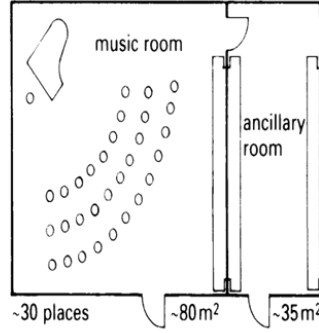


صورة رقم (35) نموذج لورشة نجارة



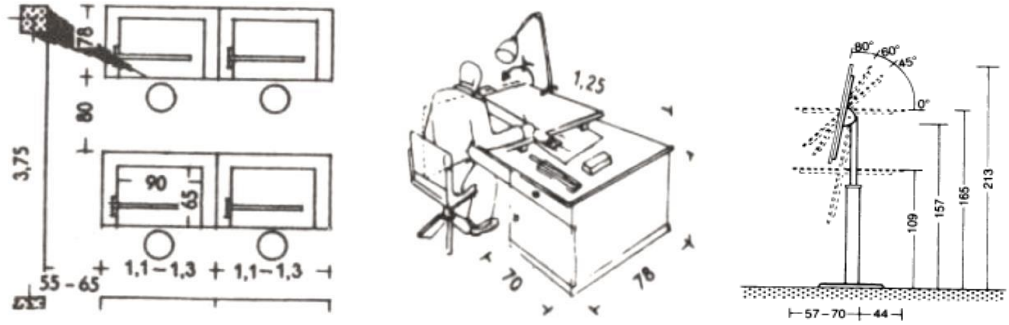
صورة رقم (35) نموذج لورشة الصناعة بالفخار أبعاد الفرد في ورشة الصناعة بالفخار

قاعة الموسيقى :



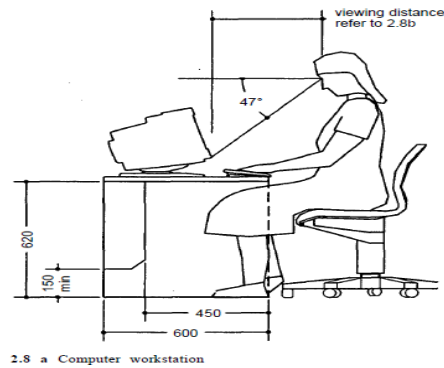
صورة رقم (36) نموذج لقاعة الموسيقى

المرسم :



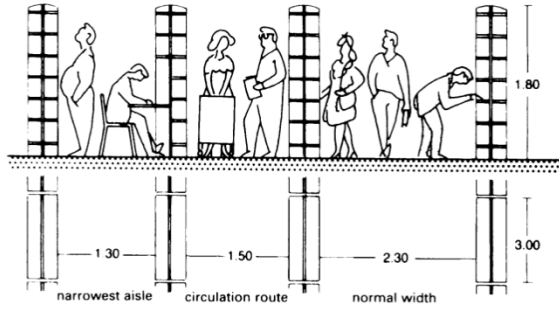
صورة رقم (37) إرتفاعات لوحة الرسم و الأبعاد التي يحتاجها الفرد في المرسم

مقهي الإنترنت :

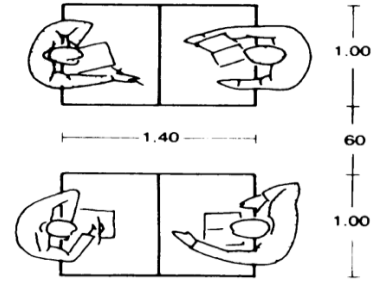


صورة رقم (38) توضح طاولة حاسوب مع كرسي و الأوضاع القياسية

المكتبة :



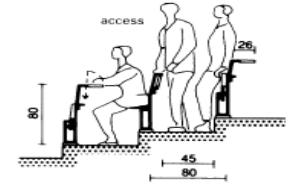
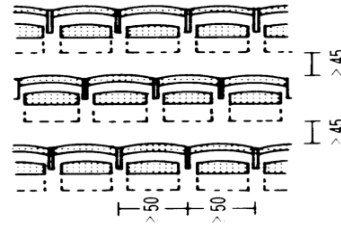
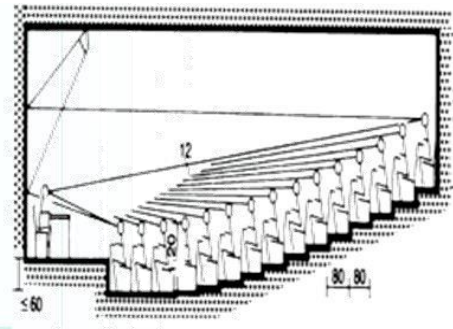
3 Minimum distances



2 Minimum distances between tables

صورة رقم (39) الأبعاد التي يحتاجها الفرد في المكتبة

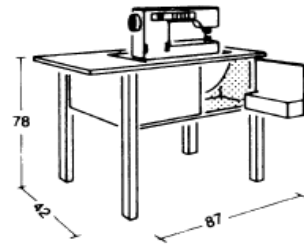
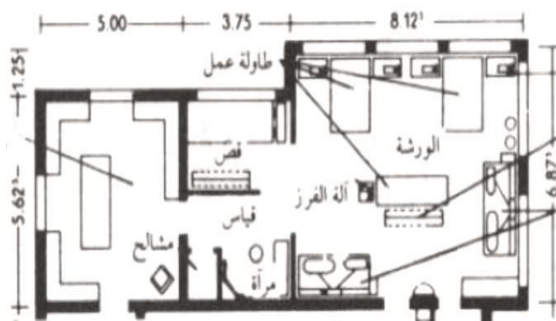
قاعة المحاضرات :



2 Seating arrangement with tip-up seats and writing shelves

صورة رقم (40) وضعيات و أبعاد كراسي قاعة المحاضرات

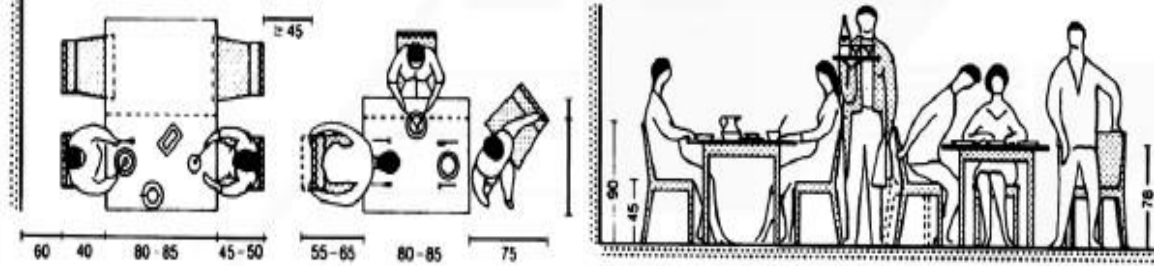
صالة الخياطة :



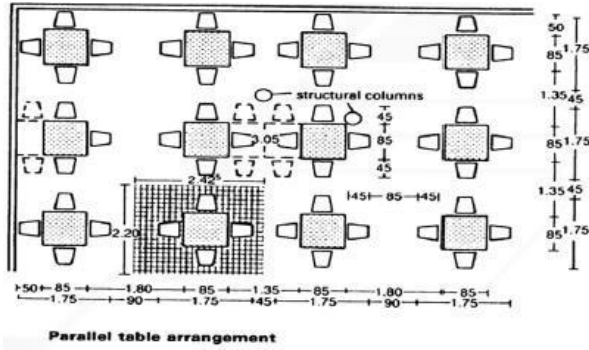
Sewing machine

صورة رقم (41) أبعاد طاولة ماكينة الخياطة و نموذج لصالة خياطة

المطعم :



صورة رقم (42) الأبعاد القياسية للفرد بصالة المطعم

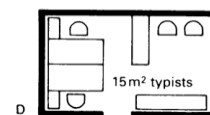
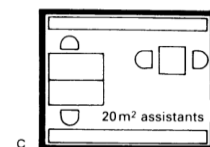
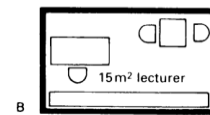
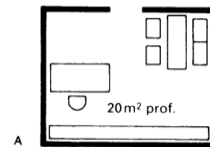
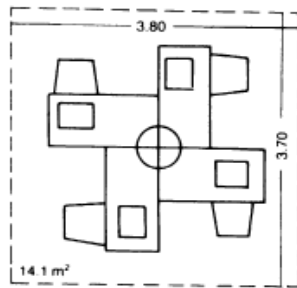


صورة رقم (43) أبعاد الطاولات و تنظيمها بالمطعم

القسم الإداري :-

يتطلب الهدوء و سهولة الوصول إليه من المدخل الرئيسي, يحتوي على المكاتب الإدارية وقاعة الاجتماعات.

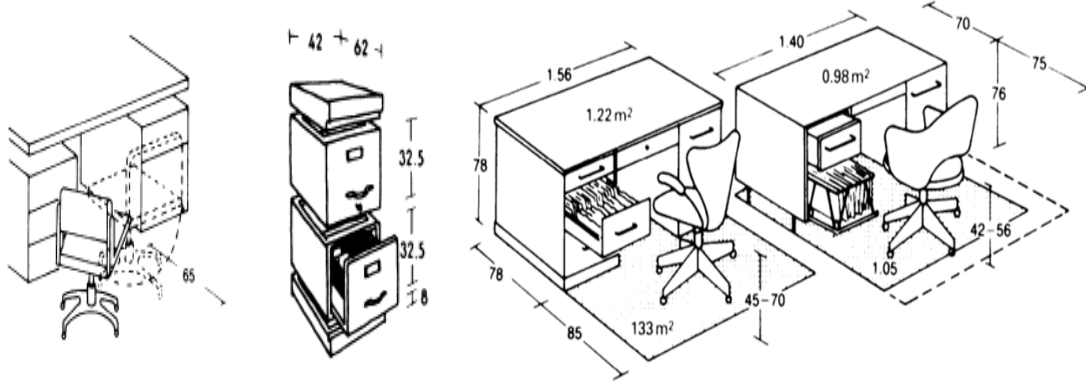
المكاتب :



② Basic offices furnishings

صورة رقم (44) نماذج لمكاتب

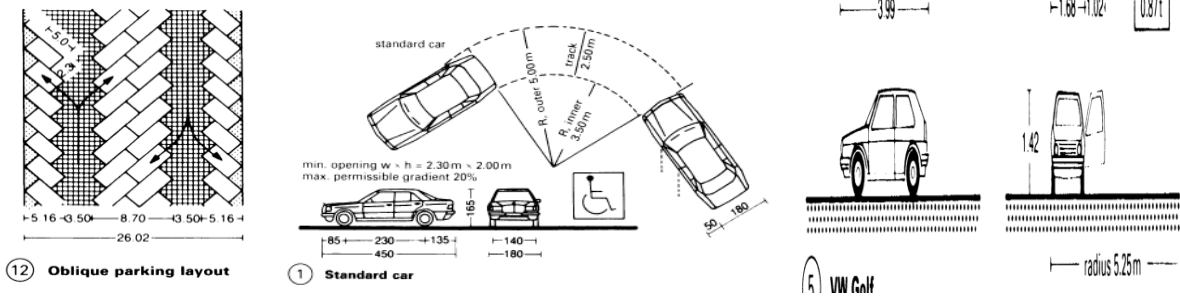
أبعاد أثاث المكتب :



صورة رقم (45) الأبعاد القياسية لأثاث المكاتب

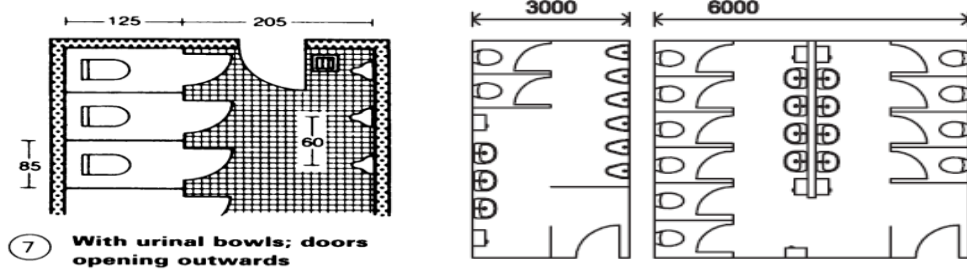
القسم الخدمي :-

يتطلب سهولة الوصول إليه من جميع فراغات المبنى, ويحتوي على الفراغات الخدمية الداخلية والخارجية.



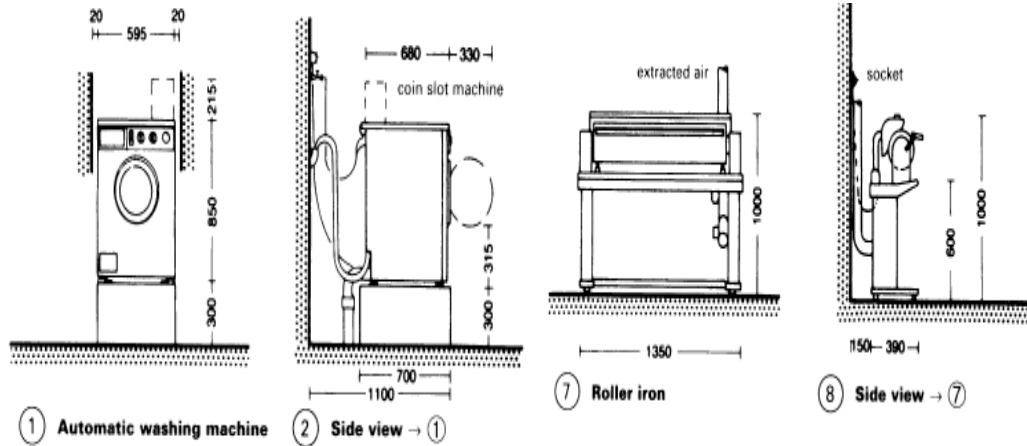
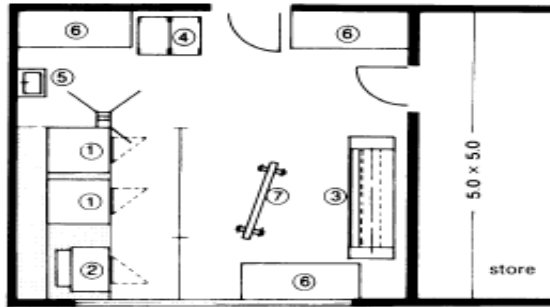
صورة رقم (46) الأبعاد القياسية التي تحتاجها السيارة عند الحركة وفي المواقع

دورات المياه :



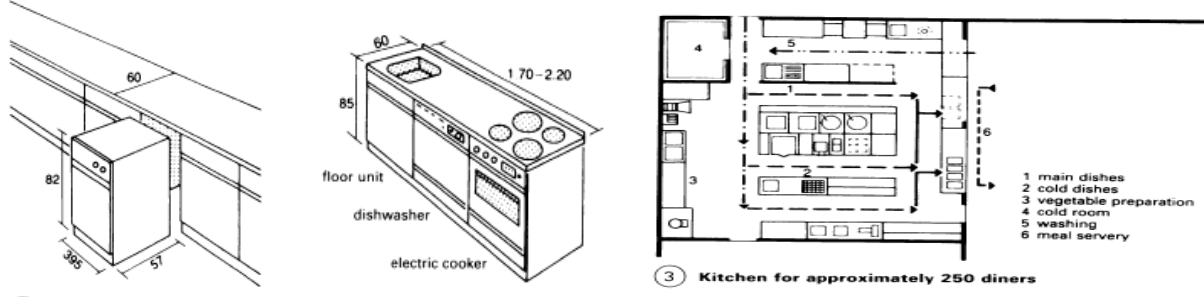
صورة رقم (47) أبعاد دورات المياه القياسية

المغسلة المركزية :



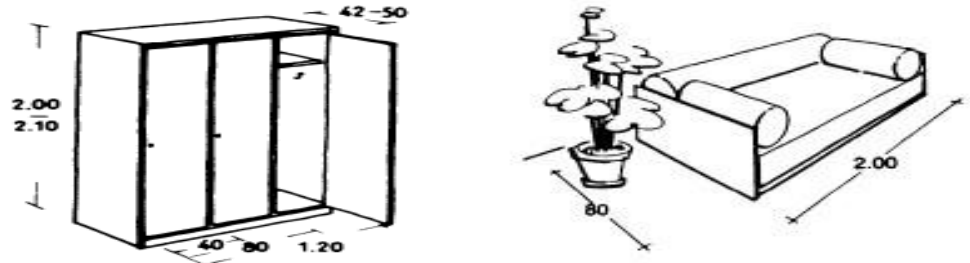
صورة رقم (48) الأبعاد القياسية للمغاسل المختلفة

المطبخ المركزي :



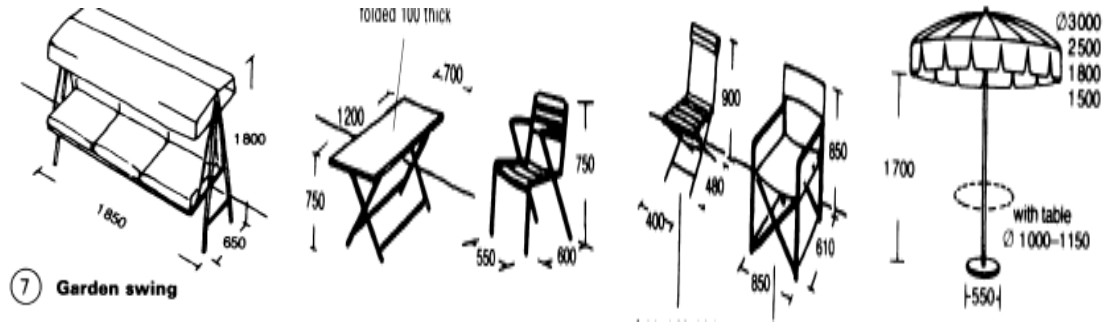
صورة رقم (49) الأبعاد القياسية لأجهزة المطبخ

الإستراحة :



صورة رقم (50) أبعاد أثاث إستراحة العمال

الجلسات الخارجية :



صورة رقم (51) أبعاد الأثاث الخارجي

(6-3) جدول المناشط والمساحات

المساحة الكلية	عدد الفراغات	مساحة الفراغ	إسم الفراغ	المتطلبات الوظيفية	عدد المستخدمين	المستخدمين	المنشط
1750	50	35	غرفة مزدوجة	أسرة- طاولة- تسريحة- كوميدينو- دولاب- كثبة	2	نزلاء	سكني 144نزيل المساحة = 2م5390
1800	40	45	غرفة ثلاثية	//	3	نزلاء	
600	100	6	دورات مياه	مرحاض- حوض غسيل أيدي- حوض إستحمام	3_2	نزلاء	
440	8	55	غرفة تمرير	أسرة- دواليب- كراسي- كوميدينو	8_6	ممرضين	
800	10	80	صالة طعام	طاولات- كراسي	30_28	نزلاء- ممرضين	

جدول رقم (12) جدول المساحات للنشاط السكني

المنشط	المستخدمين	عدد المستخدمين	المتطلبات الوظيفية	إسم الفراغ	مساحة الفراغ	عدد الفراغات	المساحة الكلية
علاجي							
صحي	نزلاء- أطباء	2	سرير_مكتب_ كرسي	العيادة	30	2 (متخصص صحة- اجتماعية)	60
المساحة = 2م280	نزلاء- أطباء	3-2	طاولتين (عمق 75سم)_ كرسي _ثلاجات	المعمل	30	2	60
	نزلاء- أطباء	3-2	طاولة_ كرسي _ثلاجات _أرفف	صيدلية	35	1	35
	نزلاء- أطباء	6 / 2	طاولة_ كرسي _أسرة(2.20* (0.9)	غرف الرعاية	60 / 30	1	60 / 30
	نزلاء- أطباء	2	مكتب_ كرسي _أرفف	مكتب تغذية	35	1	35
	نادي صحي						
المساحة = 2م320	نزلاء- خبراء	6_4	أسرة_ أجهزة متخصصة	علاج طبيعي	40	2	80
	نزلاء- خبراء	25_20	الات رياضية	جيم	80	1	80
	نزلاء- خبراء	3_2	أسرة_ طاولة_دولاب	مساج	25	1	25
	نزلاء- خبراء	6_4	مقاعد من الخشب_ أحواض ماء ساخن(3*3)	ساونا	25	2	50
	نزلاء	8_6	مشالِح_ كبائن_ أرفف	غرفة الغيار	85 / 35 (مع الأدواش)	1	85 / 35

جدول رقم (13) جدول المساحات للنشاط الصحي

المساحة الكلية	عدد الفراغات	مساحة الفراغ	إسم الفراغ	المتطلبات الوظيفية	عدد المستخدمين	المستخدمين	المنشط
40م2(40 شخص) 2م45 (25 شخص)	1	40م2(40 شخص) 2م45 (25 شخص)	مكتبة	طاولات_كراسي_أرفف كتب	40_25	نزلاء	ترفيهي ثقافي
100	1	100	قاعة محاضرات	كراسي_طاولات_أجهزة عرض	85_80	نزلاء	
130	1	130	صالة متعددة الأغراض	كراسي_مذصة_شاشة عرض_طاولات عرض_مجسمات عرض	-	نزلاء	
250	2	125	صالة الهوايات	كراسي_طاولات_بلياردو_تنس طاولة	30_25	نزلاء	
80	1	80	قاعة موسيقى	كراسي_الات موسيقية	10_8	نزلاء	
80	1	80	ورشة حرفية	كراسي_طاولات_دواليب تخزين_طاولة عرض	6_4	نزلاء	
45.5	1	45.5	صالة خياطة	كراسي_طاولات_بوريات رسم_أماكن تعليق التصاميم_دواليب_مكينات خياطة	4_3	نزلاء	
70	1	70	مقهى إنترنت	طاولات_كمبيوتر_كراسي	25_20	نزلاء	
200	1	200	مطعم	طاولات_كراسي_ثلاجات	120_100	نزلاء_زوار	

المساحة = 1180 م².5

				عرض		
135	1	135	مقهى	طاولات _ كراسي	75_70	نزلاء _ زوار

جدول رقم (14) جدول المساحات للنشاط الترفيهي التثقيفي

المساحة الكلية	عدد الفراغات	مساحة الفراغ	اسم الفراغ	المتطلبات الوظيفية	عدد المستخدمين	المستخدمين	المنشط
30	1	30	مكتب المدير	مكتب _ كراسي _ أرفف _ كنب	1	المدير العام	إداري المساحة 223 = 2م
30	1	30	مكتب المدير الهندسي	مكتب _ أرفف _ كراسي	1	المدير الهندسي	
18	1	18	مكتب سكرتاريا	مكتب _ كنب _ طاولات	1	سكرتير	
35	1	35	مكتب مشرفين	مكاتب _ كراسي	6_4	المشرفين	
25	1	25	مكتب باحث إجتماعي	مكتب _ كراسي _ أرفف	1	الباحث الإجتماعي	
30	1	30	مكتب المحاسبة	كراسي _ طاولات كمبيوتر _ أرفف	6_4	محاسبين	
20	1	20	مكتب مسجل	كراسي _ طاولة	2_1	المسجل	
35	1	35	قاعة إجتماعات	طاولة _ كراسي	12_10	الموظفين _ المدراء	

جدول رقم (15) جدول المساحات للنشاط الإداري

المساحة الكلية	عدد الفراغات	مساحة الفراغ	إسم الفراغ	المتطلبات الوظيفية	عدد المستخدمين	المستخدمين	المنشط	
180	1	180	مطبخ مركزي	طاولات_ بوتجاز_ شوايات_ غلايات_ ثلاجات_ مغاسل_ عربات نقل	10_8	طباخين	المنشط الخدمة المساحة = 1897.5 م ²	
120	1	120	مغسلة مركزية	غسلات_ مكاي_ طاولات_ أدراج_ عربات نقل	8_6	عمال		
120	3	40	مخازن	مواد تموينية_ أثاث_ مفارش_ أدوات_ تنظيف_ أجهزة	-	عمال		
90	2	45	مصلى	-	35_30	عام		
70	2	35	صالة ندوات	كراسي_ طاولات	20_15	عام		
90	1	90	إستراحة عمال	كراسي_ طاولات_ أسرة_ دواليب	25	عمال		
25 / 12.6	5 (2م5) 7 (2م1.8) 12=	5 / 1.8	دورات مياه	مرحاض_ حوض غسيل_ أيدي_ حوض استحمام	-	عام		
40	1	40	غرفة التحكم و الكهرباء	أجهزة كهربائية	-	عمال		
1240	-	1240	مواقف	-	-	عام		
9291	المساحة الطابقية الكلية (ل 255_320 شخص)							

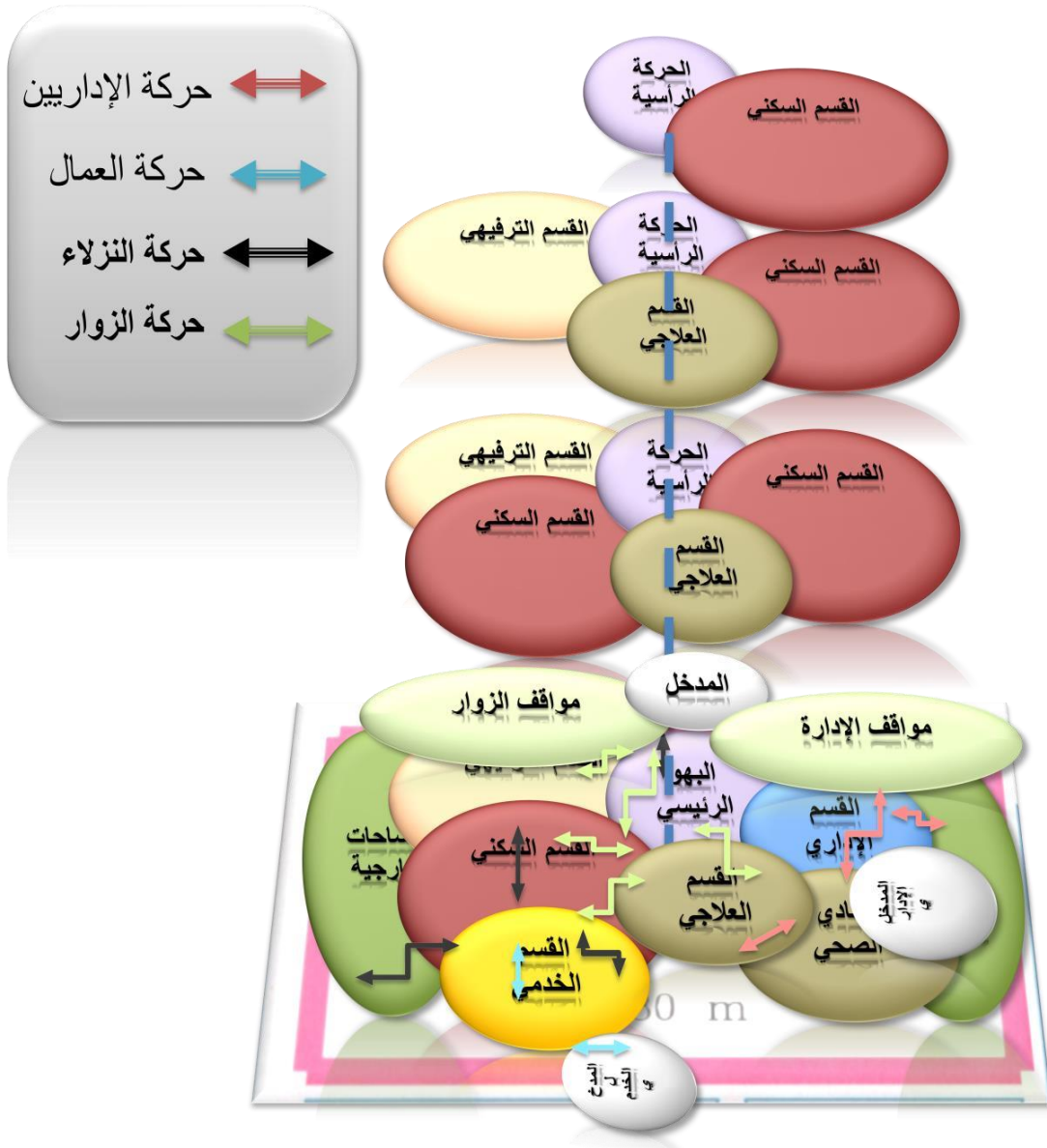
جدول رقم (16) جدول المساحات للنشاط الخدمي

(7-3) جدول الموجهات والمحددات والحلول

المؤشرات	الموجهات	القرارات
وصولية الموقع ومجاوراته وشكل الموقع	اسهل طريق وصول من الجهة الجنوبية والغربية ملائمة المبني لشكل الموقع وتجانسه مع المجاورات.	المدخل الرئيسي من الجهة الجنوبية نسبة لوجود شارع رئيسي. ترتيب الفراغات وطبقيًا وبيئيًا
الهدوء والاطلالة والمناخ	بفضل وضع الفراغات التي تحتاج أكبراطلالة غربا . اما الفراغات التي تحتاج الى اضاءة جنوبية شرقية. عمل اطلالة داخلية للجهة الشمالية	وضع المكبة شمال شرق الفراغات الادارية في الجزء الجنوبي الغربي . استغلال الجهة الشمالية للخدمات كالمواقف او المسطحات الخضراء
الحركة الداخلية	بفضل عمل سبيل رئيسي مورع مفتوح في قلب الموقع ومكانية التفرع منه لمختلف الفراغات الوظيفية يفضل استخدام وسائل حركة داخلية راسية في كل زون لمنع الازدحام ولسهولة النقل	عمل طرق وموزعات فرعية لمنع الازدحام والازدحام . توزيع الجلسات الخارجية في عدة أماكن و إطلالات مختلفة
ارتفاعات	الجهة الغربية الأكثر اطلالة وضاءة وتبوية لنا لا يفضل ان توضع فيها الفراغات اعلى ارتفاعا	الجزء السكني و هو الأعلى ارتفاعا لنا يفضل وضعه في الجزء الشمالي الشرقي.
الربط الوظيفي	يفضل دمج مدخلي الإدارة والبار وتجهيزهم نسبة للبعد الوظيفي والامن وفصل المدخل الحدي	مدخل الإدارة و البار من الجهة الجنوبية مدخل الجزء الحديمي من الجهة الشمالية المكبة رابط بين البار والجزء الثقافي الترفيهي.

جدول رقم (17) جدول الموجهات والمحددات والحلول

(8-3) التطبيق النهائي

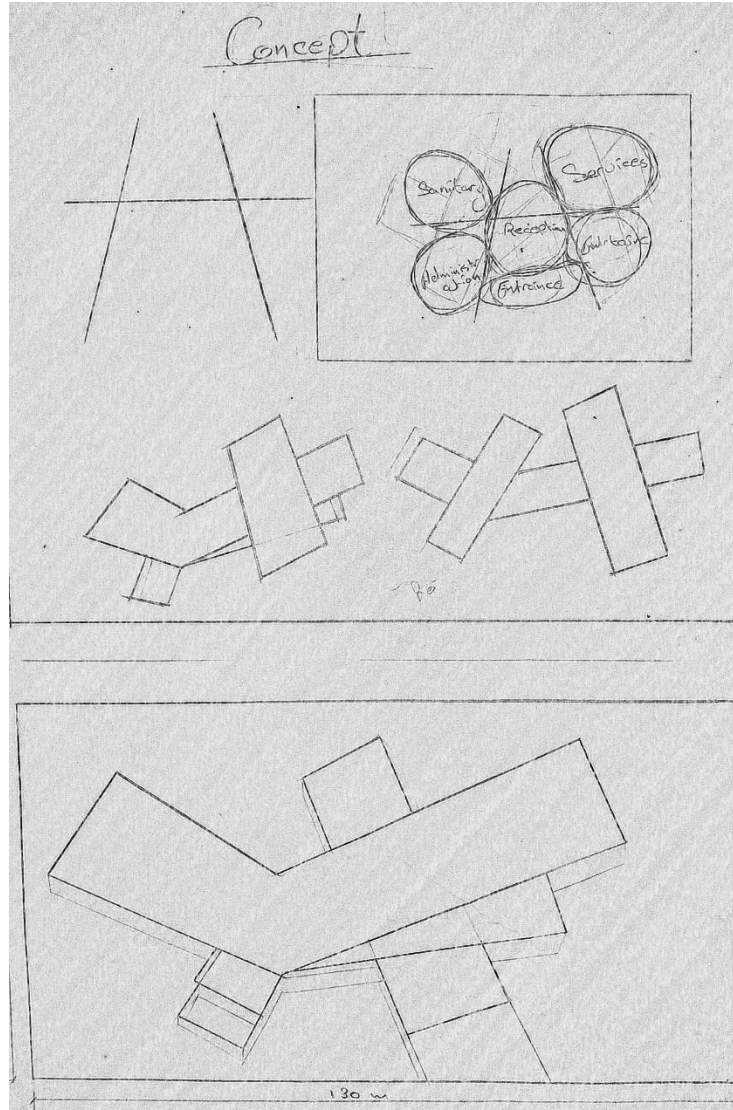


الباب الرابع التصميم المعماري

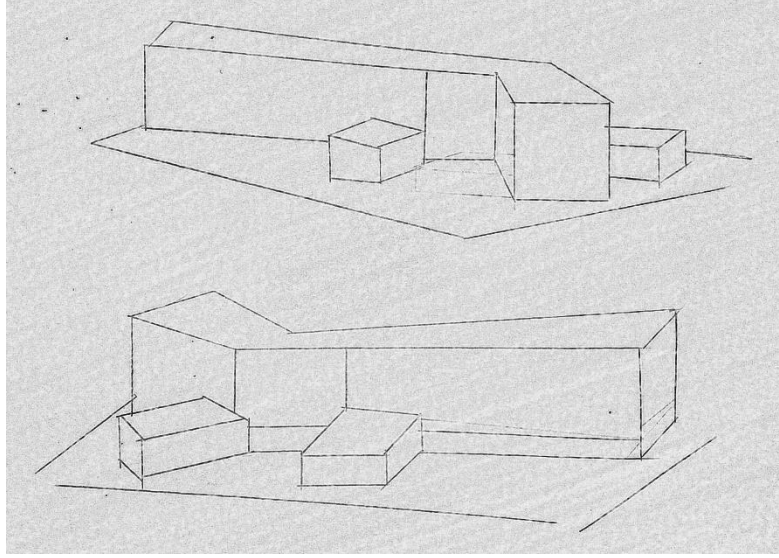
(1-4) الوصول للفكرة المبدئية

تشكيل كتلة المبنى :

تقوم الفلسفة التصميمية على مفهوم البساطة والوضوح, بحيث يتم ربط كتل المبنى والتي تمثلها أشكال بسيطة أساسها الشكل المستطيل ، كما تم الأخذ في الإعتبار طبيعة كبار السن وحالتهم البدنية و الصحية لتشكيل كتل المبنى , فتم تقسيم المبنى إلى نطاقات واضحة مرتبطة ببعضها البعض وظيفيا " , و تكون الممرات بينها في شكل خطوط مستقيمة و التي تؤدي وظيفة الوضوح و عدم التعقيد بكفاءة أكبر من الخطوط المنحنية .



صورة رقم (52) الوصول للفكرة المبدئية



صورة رقم (53) تشكيل كتل المبنى

تشكيل المساحات الخارجية :

تم التوصل إلى تشكيل المساحات الخارجية من الشكل العام لكتلة المبنى, كما تم ربطها بالمبنى لتكملة وظيفة الأجزاء المختلفة فيه. وتم استخدام الخطوط المنحنية في بعض المساحات الخارجية و ذلك لكسر الجمود بالمبنى و لتوفير الإنسيابية اللازمة .

(2-4) إبداع التكوين المعماري

تم التصميم على أساس المفهوم المذكور في الفلسفة التصميمية, وحسب الدراسات والإحصائيات المذكورة سابقا "و المعنية بإحصائيات و نسب المسنين واحتياجاتهم المختلفة. المبنى مكون من خمس طوابق تحقق وظيفة المشروع, وتم فيها مراعاة الزيادة المستقبلية في عدد المسنين نسبة للزيادة المتوقعة في عمر المسن ذلك للتقدم العلمي و الصحي في المجتمع .

أ- المداخل :

المدخل الرئيسي من الجهة الجنوبية, المدخل الإداري من الجهة الغربية , و المدخل الخدمي من جهة الشمال.

ب- الطابق الأرضي :

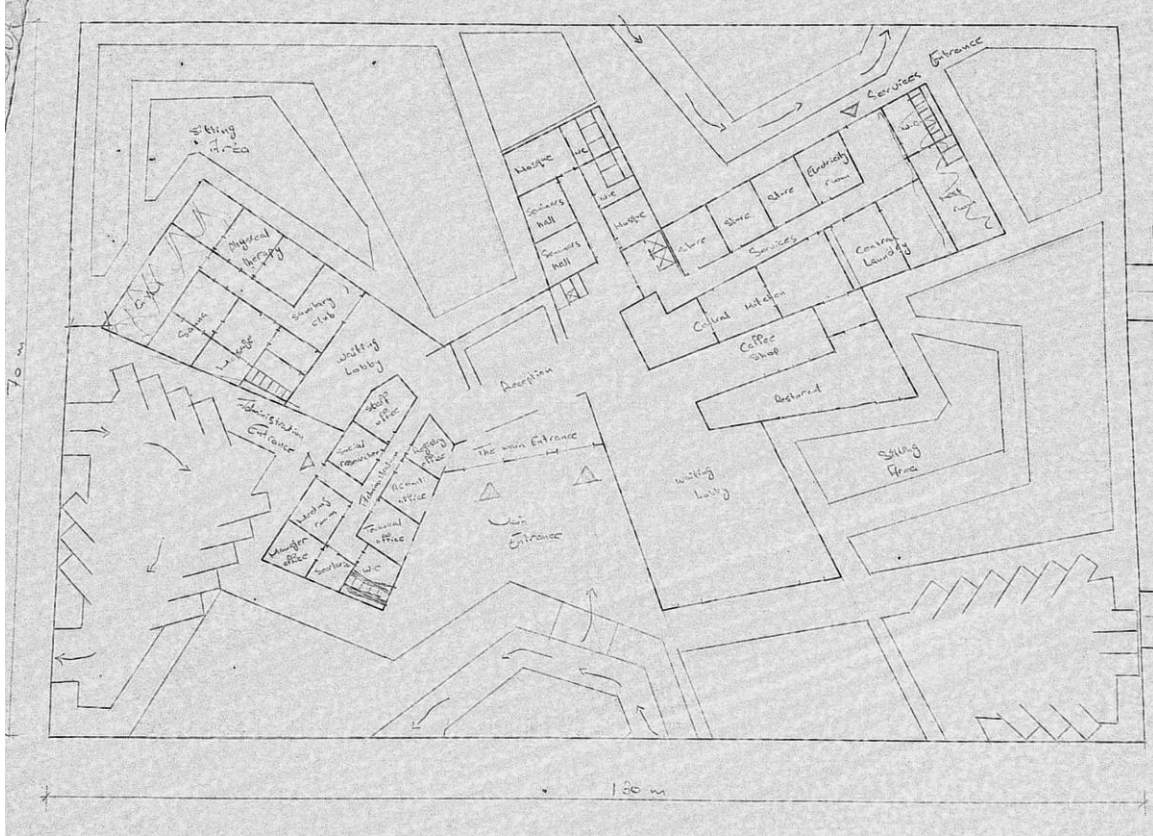
يتكون من:

البهو الرئيسي الذي يضم : الإستقبال , و عناصر الحركة الرأسية الموجودة في المنتصف .
القسم الإداري: يتكون من المكاتب الإدارية و مكاتب الموظفين, ويرتبط بالمدخل الإداري و البهو الرئيسي لتسهيل الوصول إليه.

النادي الصحي: يتكون من غرفة الجيم والمساح والمعالجة الفيزيائية

القسم الترفيهي الثقافي: يرتبط بالمقاهي و المطعم الذي يتصل بترس خارجي يطل على المساحات الخضراء.

القسم الخدمي: يحتوي على الفراغات الخدمية بالإضافة لاستراحة العمال و خدماتهم, و يرتبط بالمدخل الخدمي , كما يرتبط بالمطعم و المقاهي في الطابق الأرضي. و يحوي وسائل الحركة الرأسية لتخديم بقية طوابق المبنى.



صورة رقم (54) الطابق الأرضي للمبنى

ج- الطابق الأول :

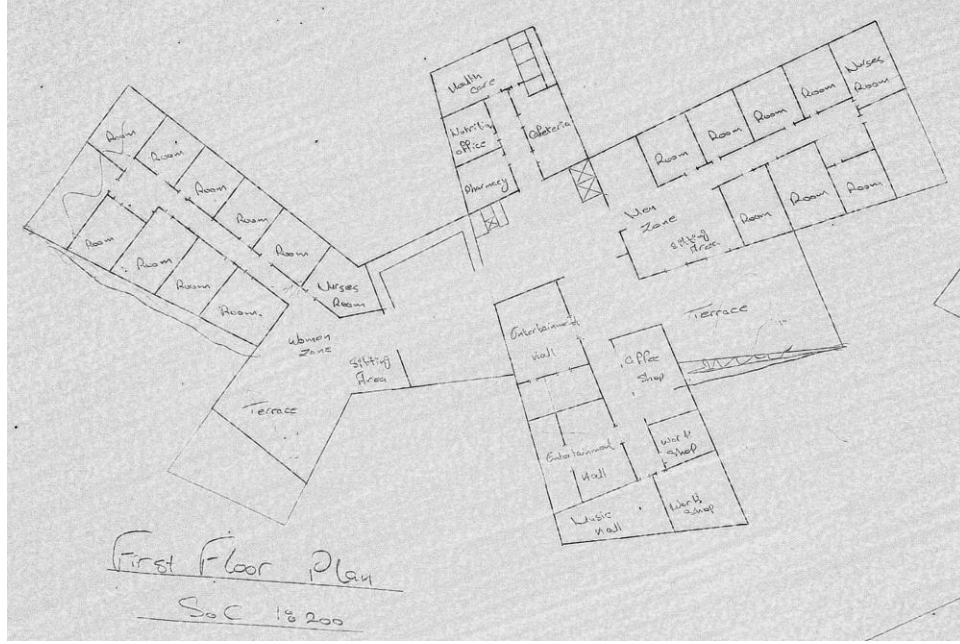
يتكون من:

القسم السكني : يوجد قسمين , قسم للرجال و قسم للنساء بينهما القسم الصحي و القسم الترفيهي الثقافي .

وفي كل منهما غرف سكنية, و غرفة تمرير, وجلسات داخلية و خارجية.

القسم الصحي .

القسم الترفيهي الثقافي .



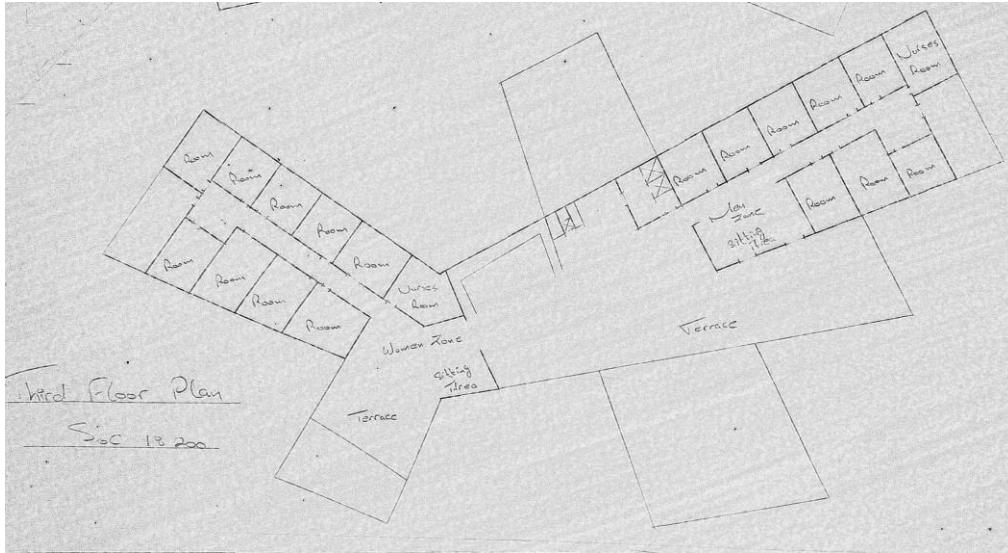
صورة رقم (55) الطابق الأول للمبنى

د- الطابق المتكرر:

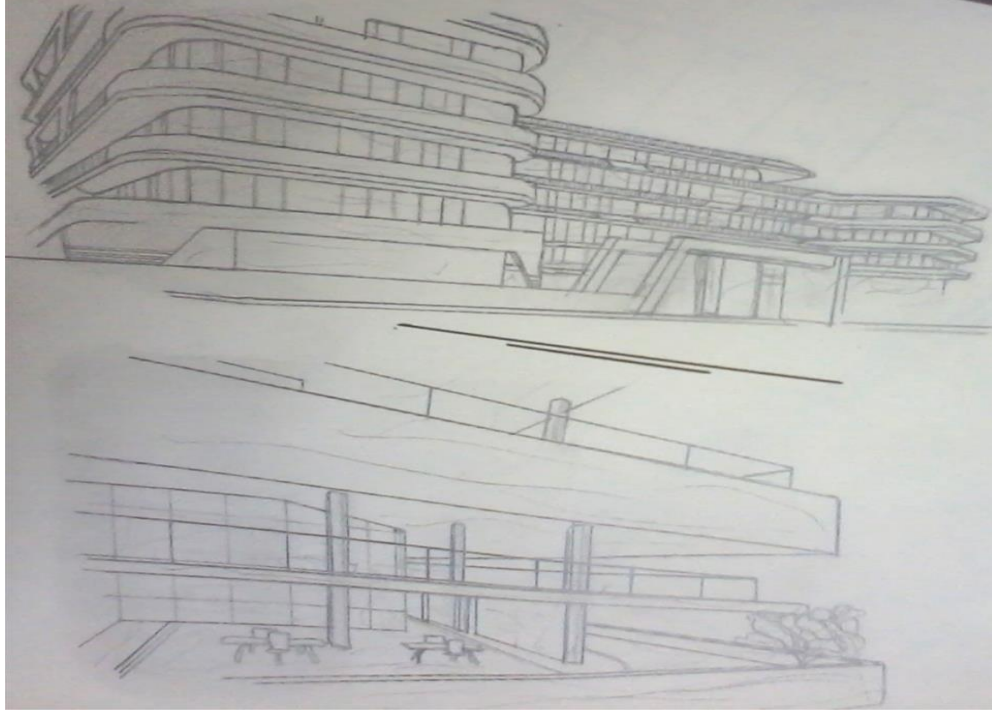
يتكون من:

الأقسام السكنية المذكورة أعلاه.

ترس خارجي ممتد: يحوي جلسات خارجية و يتميز بالإطلالة الجيدة , ويستخدم للإسترخاء و التبادل الثقافي و الفكري, كما يستخدم لجلسات العلاج النفسي .



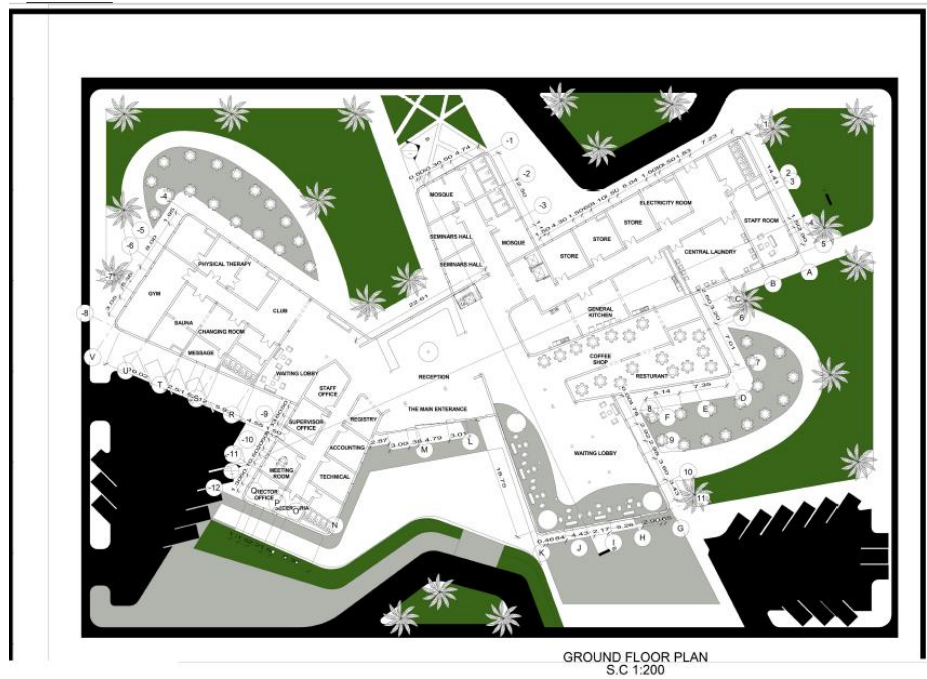
صورة رقم (56) الطابق المتكرر



صورة رقم (57) view
(3-4) تطوير التصميم

الطابق الأرضي :-

أ-



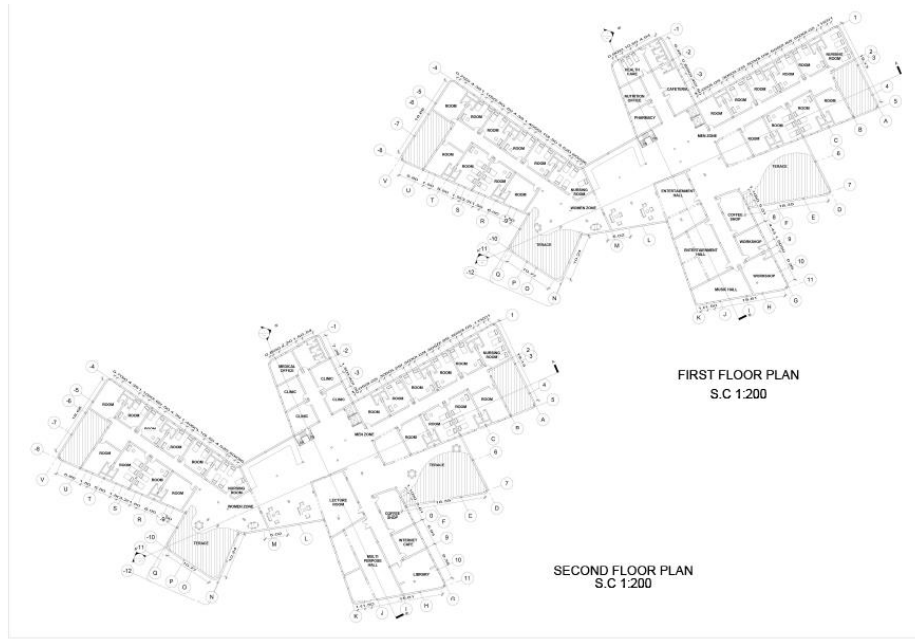
صورة رقم (58) الطابق الأرضي

ب- الطابق الأول والثاني :

تم استغلال المساحات الواسعة بالطريقة المناسبة .

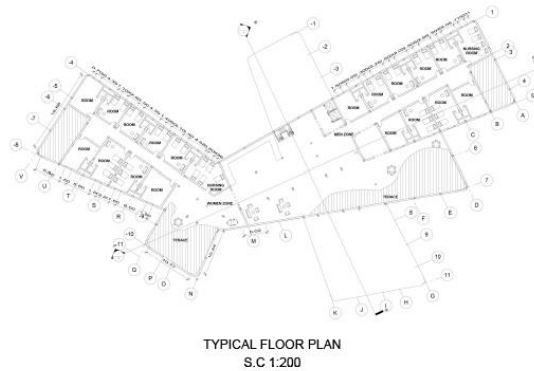
تم تعديل الممرات و الموزعات بين الأقسام لزيادة وضوحها و مرونة الحركة فيها.

إستمرارية القسم الصحي و القسم الترفيهي الثقافي إلى الطابق الثاني , بحيث يبدأ الطابق المتكرر من الطابق الثالث حتى الخامس.



صورة رقم (59) الطابق الأول والثاني

ج- الطابق المتكرر :- معالجة مشكلة المساحات غير المستغلة بالإستغلال المناسب لها.



صورة رقم (60) الطابق المتكرر

(4-4) الحلول التقنية (الحلول الإنشائية والحلول الخاصة)

أولا " أنظمة المنشآت :-

تم إختيار نظام الهيكل الخرساني (concrete frame) للمبنى , وذلك لتناسبه مع وظيفة المشروع و نوعية المبنى .

يتكون من هيكل أو اطار من الخرسانة وتسمى الأعضاء الأفقية في هذا الهيكل (الكمرات) وتسمى الأعضاء الرأسية (الأعمدة) شاغلو المبنى يمشون على مسطحات أفقية من الخرسانة تسمى (البلاطات) ، العمود هو الأهم لأنه العنصر الذي يحمل الحمل الأساسي للبناء.

لماذا تم اختيار هذا النظام الإنشائي: -

أولا : انخفاض تكاليفه بالمقارنة بالنظم الأخرى فيعتبر نظام إنشائي اقتصادي .

ثانيا : الهياكل الإنشائية الخرسانية تقاوم الحريق ولذا يعتبر امنا نسبيا .

ثانيا " تقنية التشييد :-

تم استخدام أساسات القواعد المنفصلة لإمكانية تحملها للمبنى بقيمة مناسبة و لتناسبها مع النظام الذي تم اختياره للمبنى , و نسبة لثبات التربة واستقرارها سعة تحمل التربة (150 kn/m²) .

تليها الأعمدة القصيرة وتليها بلاطة خرسانية 20 سم, ثم رمل للتسوية 3 سم, ثم مونة اسمنتية (1:2:6) سم و سيراميك 40 * 40 سم , ثم الأعمدة الطويلة من الخرسانة (بارتفاع الطوابق) .

ثالثا " الحلول الإنشائية :-

الغرض من هذا النوع من الفواصل هو حماية المباني من هبوط التربة والتي تسبب إزاحة رأسية وتكون في الأماكن أو أجزاء المبنى الغير متكافئة بالوزن أو أماكن حدوث الهبوط ويجب أن تعمل بفاصل قاطعا طول المبنى بأكمله ، سمكه في حدود 2 سم ويبدأ الفصل من الأساسات وينتهي في أعلى سقف مرورا بجميع الأدوار ويجب أخذ الإحتياطات عند التصميم لعوامل الرطوبة والندى التي قد تتكون داخل هذه الفواصل .

تم عمل فواصل هبوط بين الكتل ذات الإرتفاعات المختلفة .

رابعا " أنواع البلاطات :-

1_ تم استخدام البلاطات الخرسانية المسطحة (Flat Plate) في الجزء السكني و الجزء الإداري , ذلك لأن هذه الفراغات تمتاز ببحور قصيرة , تتراوح بين (5*5 - 6 * 6) م مع تناسبها مع إرتفاعات المبنى وعدم تعرض تلك الأجزاء لأحمال عالية , كما تتيح إمكانية وضع الأعمدة بحرية في هذه الأجزاء , وتمتاز أيضا" ببساطة تكوينها . عمق البلاطة = البحر/33 = (18 سم) هذا العمق يضمن مقاومة قوى القص التي تتعرض لها البلاطة مع موضع العمود shear punching كما لا يؤثر في اقتصاديتها نسبة لإستخدام كمية مناسبة من التسليح فيها.

من أهم مزايا البلاطات المسطحة :

1. إعطاء مرونة معمارية بسبب إختفاء الكمرات .
 2. تقليل أعمال الحدادة والنجارة مقارنة بالبلاطات الكمرية .
 3. تقليل زمن تركيب الشدة .
 4. يعطي منظرا معماريا حسنا حيث استواء السطح يعطي مستوى إضاءة أفضل .
 5. يمكن أن تعمل على توفير (تقليل) الإرتفاع الكلي للمبنى .
- 2_ تم استخدام (Waffle Slab) في الجزء الترفيهي الإجتماعي و الجزء الصحي و عند المدخل , و ذلك لإحتياج تلك الفراغات إلى بحور أكبر و أحمال أكثر , كما أنها تساعد في توزيع خدمات الإضاءة و التدفئة و التكييف بسهولة أكثر و بتكلفة أقل نسبة لإستخدام البلوكات المفرغة , كما أنها تسمح بعمل طائر (Cantilever) من الكتل يصل إلى ثلث البحر (3-4 م) و تعطي منظر جمالي إذا تركت مكشوفة مع عمل التشطيبات المناسبة لها.

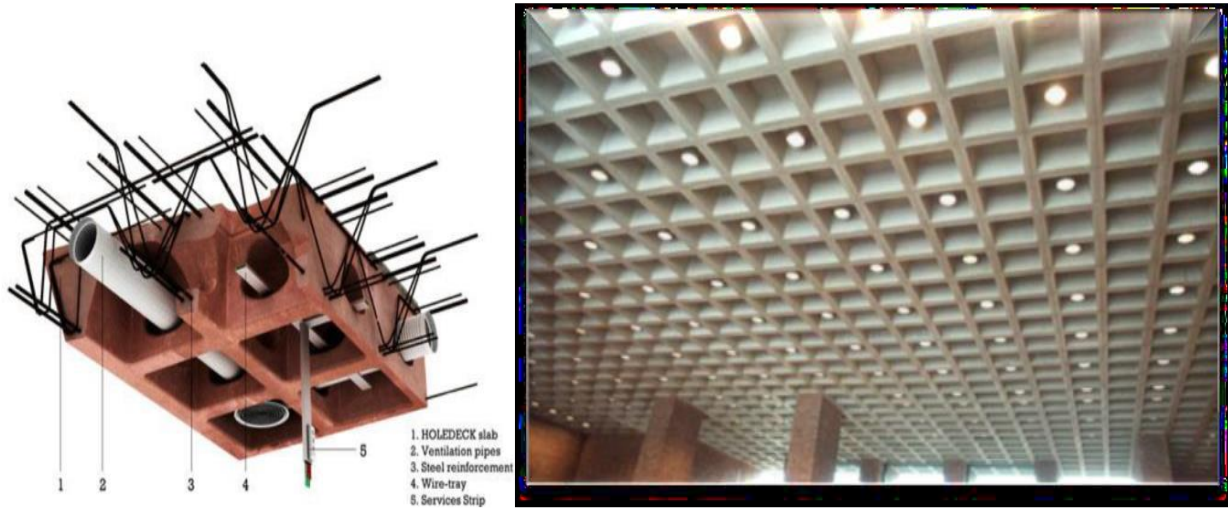
عمق البلاطة = البحر/24 = 25 سم

عرض الأضلاع Rib Width = 12.5 سم

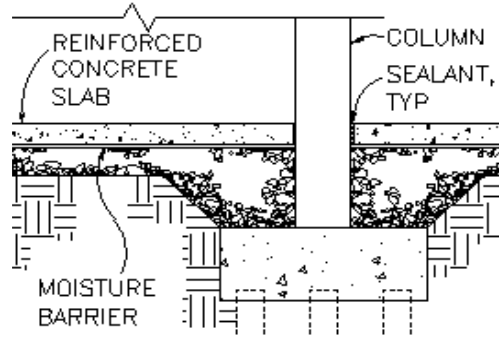
عمق الأضلاع Rib Depth = 20.5 سم

عرض البلوك بين الأضلاع Square Metal Dome = 48.5 سم

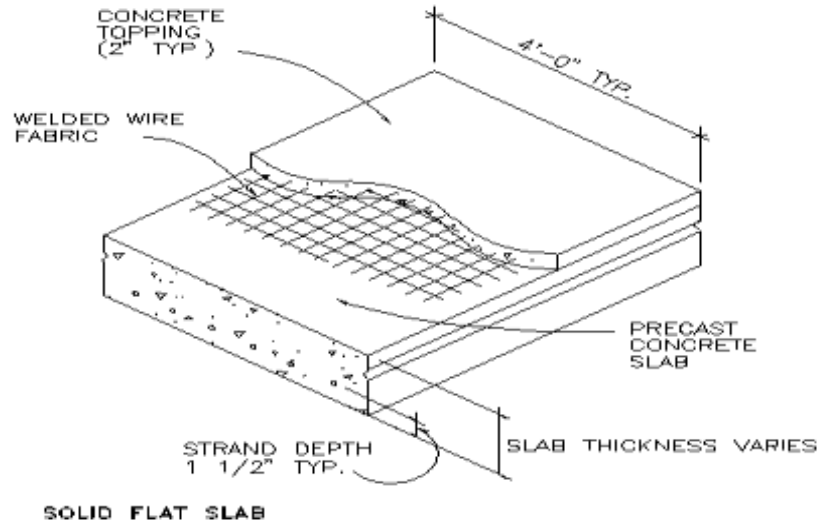
والمديول الناتج = 91.5 سم



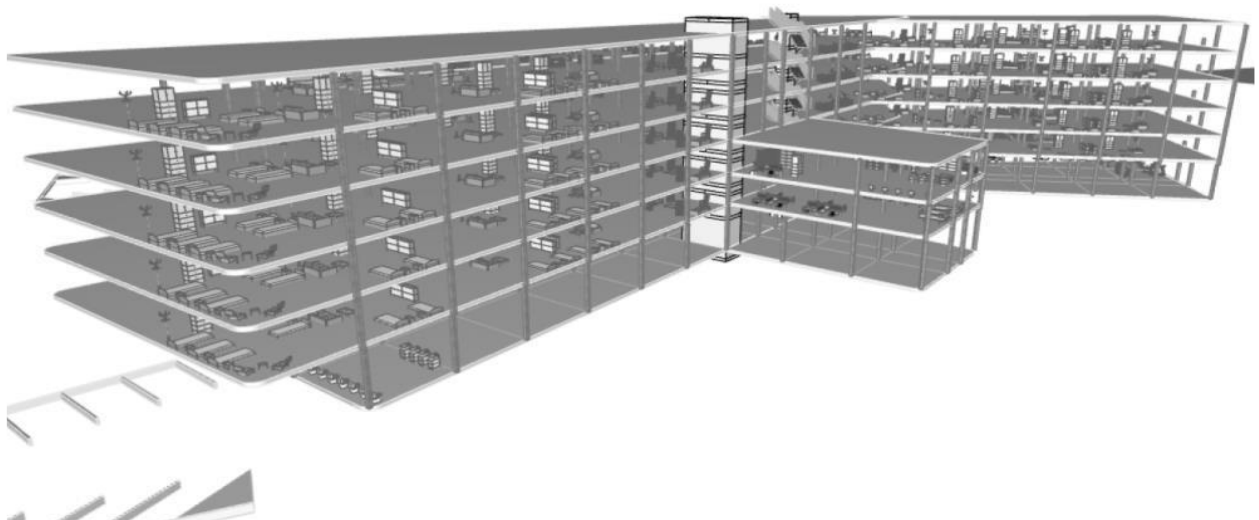
صورة رقم (61) Waffle slab



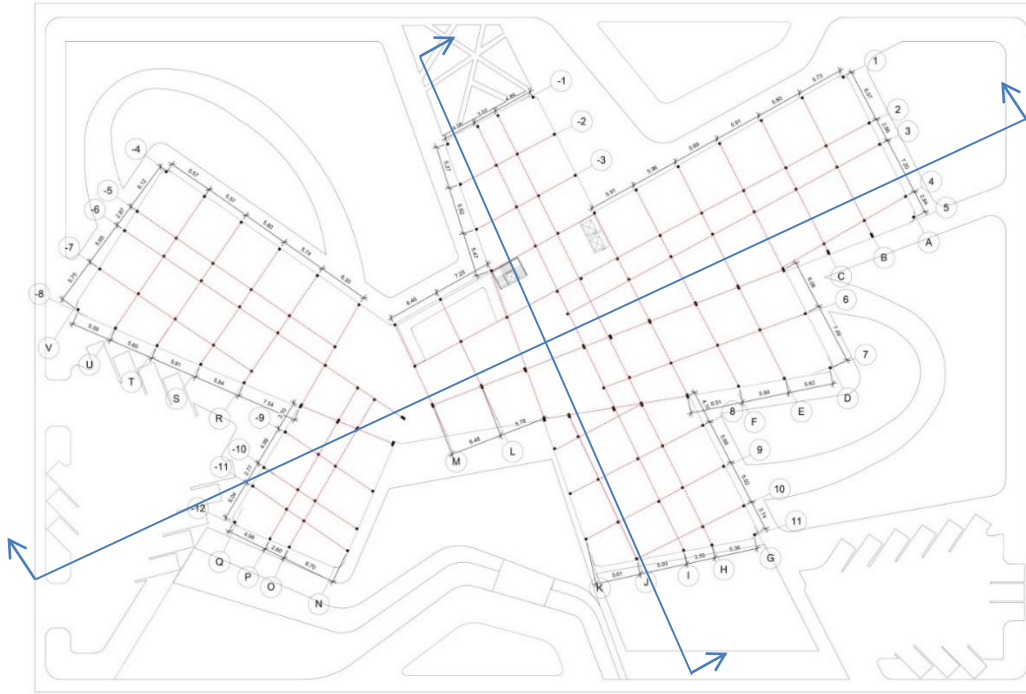
صورة رقم (62) أساسات القواعد المنفصلة



صورة رقم (63) البلاطات الخرسانية المسطحة

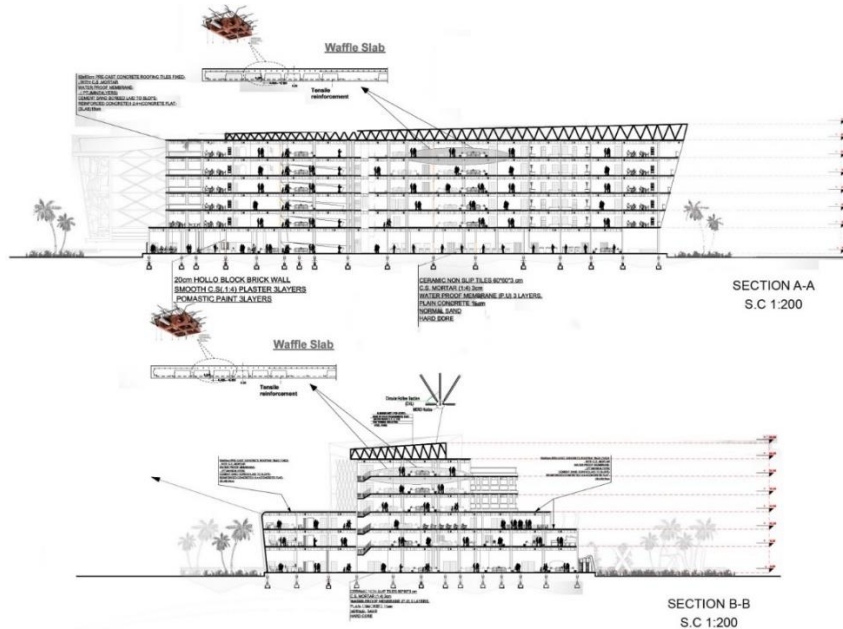


صورة رقم (64) هيكل المبنى

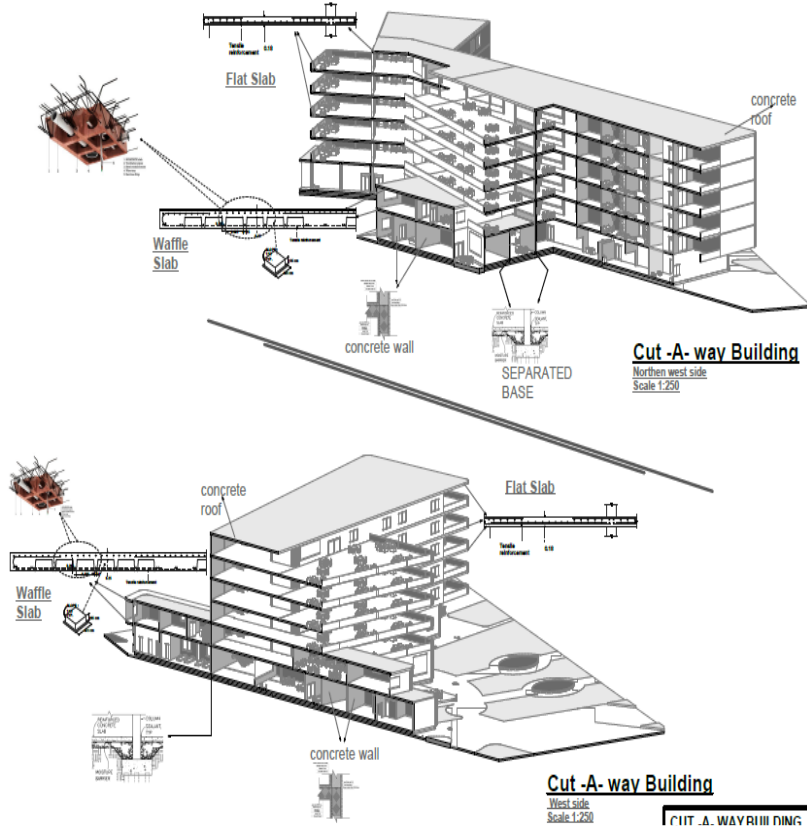


STRUCTURE PLAN
SCALE 1:200

صورة رقم (65) Structure plan



صورة رقم (66) Sections



صورة رقم (67) More detail

أنظمة إمداد وصرف المياه :-

تم اختيار نظام الإمداد غير المباشر في المياه الباردة ,حيث يتم توصيل المياه من الشبكة الرئيسية (6)"القادمة من محطة المياه الرئيسيه ببحرى(محطة الاملاك) بالقرب من كيري المك نمر .و تمد الموقع من الناحية الجنوبية إلى الشبكة الداخلية الحلقية (4)"يغذى المبنى بالمياه (2)" عبر الخزانات العليا التى تغذى عن طريق الخزان الارضى.

تم إستخدام النظام الدائري في توزيع شبكة المياه .

النظام الدائري:هو عبارة عن ماسورة رئيسية ويتفرع منها مواسير فرعية حسب تخطيط مسارات التوزيع وتتميز بانها لا تشمل نهايات ميتة .

حساب سعة الخزان :-

يتم حساب سعة الخزان وذلك باستخدام الجدول الذي يحتوي على متوسط احتياجات المياه للمباني لتر|شخص|يوم واخذ القيمة الخاصة بنوع المبنى(المبنى عبارة عن مبنى سكني) وبذلك سيكون متوسط الاحتياج 250 لتر|شخص|يوم

تحديد حجم الخزان يتراوح بين(25%-100%) من الاستهلاك اليومي

* عدد المستخدمين في المبنى 170 شخص

*متوسط الاحتياج اليومي 250 لتر|شخص|يوم

*نقوم باخذ نسبة 35%

سعة الخزان=170*250*35%

سعة الخزان=14875 لتر

يتم تقسيم تلك القيمة لعدد من الخزانات (5 خزانات)

- مواصفات الخزانات:-

من حيث المادة :-

بصورة عامة يفضل استخدام خزانات البلاستيك متعددة الطبقات مع التأكد من وجود طبقة داخلية سوداء لا تنفذ الضوء منعاً للطحالب , تركيب الخزانات داخل مظلة سيقبل من نفاذ الضوء و يخفض درجة حرارة الماء .

الموقع :-

وجود خزان ارضي وجود خزانات علوية وتكون اعلى من السطح بارتفاع 2.5 متر

- اقطار ومواصفات المواسير:-

قطر الماسورة التي تغذي الخزان : وذلك بالتالي حساب طول الماسورة الاساسية مع العامودية وكان الناتج طول الماسورة 152

ومعدل الضغط=0.03

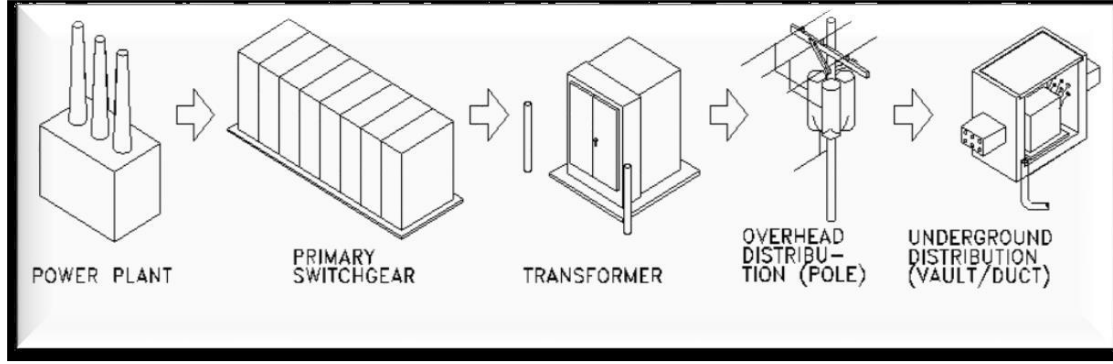
قطر الماسورة = 1 ½ بوصة

- مواصفات المواسير :-

تحدد بناء" علي درجة حرارة المياه المطلوبة , العمر الافتراضي و مقاومة الضغط بصورة عامة تفضل مواسير ال P.P.R .

أنظمة الكهرباء :-

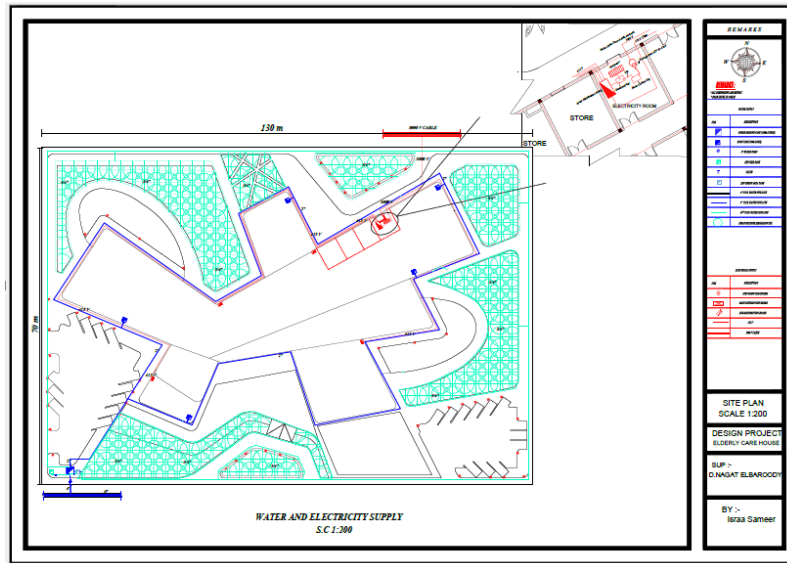
تمتد خطوط الكهرباء من المحطة الرئيسييه للامداد(محطة سعد قشره) بالقرب من مستشفى بحرى



صورة رقم (68) كيفية إمداد الموقع بالكهرباء

كيفية إمداد الموقع بالكهرباء :-

تدخل خطوط الكهرباء من الشارع 3 الف فولت , و تمد الموقع من الناحية الشمالية . ثم تدخل غرفه الكهرباء الرئيسييه بالمبنى في الجزء الخدمي من الطابق الأرضي فيتم تحويلها الى 415 فولت و توزع على الوحدات الفرعيه بالمبنى . و يتم إستخدام الكوابل الأرضية والطاقة الشمسية للإضاءة الليلية الخارجية.



صورة رقم (69) الإمداد بالمياه والكهرباء

الصرف الصحي :-

تم اختيار النظام المنفصل (SEPARATE SYSTEM) في التصريف , وهو نظام يعتمد على غرف التفتيش . قطر ماسورة الصرف الأفقية: نسبة لعدد وحدات التصريف 1156 وحدة وبذلك يكون قطر ماسورة الصرف الأفقية 8 بوصة.

- حساب حوض التحليل :-

خزان التحليل باللتر = $2000 + (180 * 170) = 3260$

حجم حوض التحليل بالأمتار = $32.6 * 3 = 97.8$

صافي عرض حوض التحليل = $32.6 * \frac{1}{2} = 16.3$

صافي طول حوض التحليل = $2.5 * 3 = 7.5$

ارتفاع الجزء المغمور بالمياه = $2.5 * \frac{3}{2} = 3.75$

- نظام التصريف داخل المبنى :-

تم اختيار نظام الماسورتين , وفيه تخصص ماسورة لصرف الأحواض (عمود الصرف) و ماسورة
لصرف المراحيض (عمود العمل) و ماسورة للتهوية.

- مواصفات غرف التفتيش (المانهولات) :-

تم تركيب ماسورتين مع بعضهما ليكون البعد بين المانهولات 12 م وتحيط المبنى , وتم عمل خطين
للمانهولات ينتهيان بحوضين تحليل أحدهما في الشمال والآخر في جهة الجنوب .

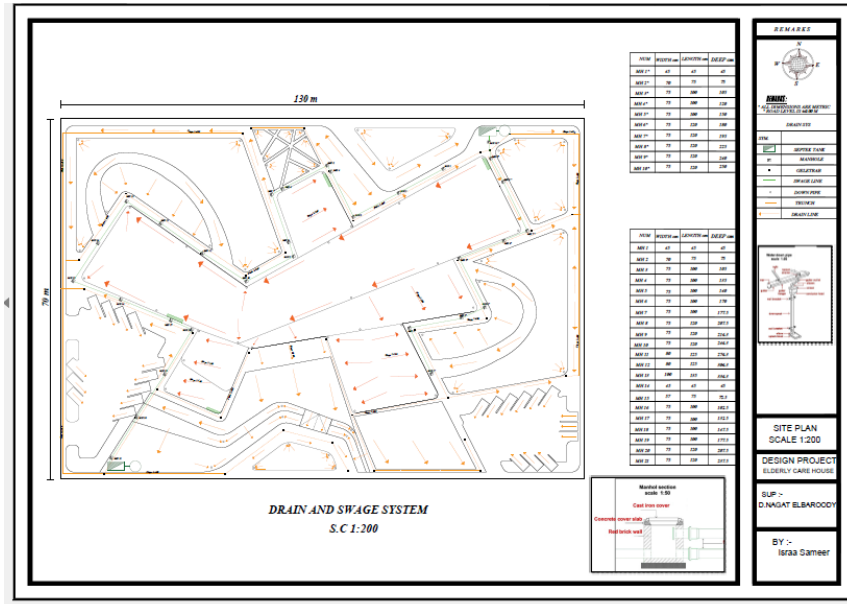
تم حساب أبعاد المانهولات وفقا للمعادلة :-

المسافة بين المانهولات / 80 + العمق السابق

- الصرف السطحي:

في الأسقف , تم عمل ميول 1:100 للتصريف إلى (DOWNPIPE)

أما لتصريف الأرضيات فتم اختيار نظام الترنشات المفتوحة (كل 30 م) و تصرف منها بميول 1:400 .



صورة رقم (70) الصرف الصحي والسطحي

أنظمة التكييف :-

تم إختيار نظام الحجم المتغير للغاز VARIABLE REFRIGERANT VOLUME VRV وذلك نتيجة لتناسب هذا النظام مع مواصفات المبنى .

و من مميزاته أنه عبارة عن وحدة خارجية مركزية توضع أعلى السقف OUT DOOR UNIT تقوم بمعالجة الهواء و تبريده أو تسخينه , مع وحدات داخلية صغيرة IN DOOR UNIT وموزعة في أماكن ناشرات الهواء يمكنها عكس دورة الغاز مما يجعل هذا النظام قادر على التبريد والتدفئة معا.

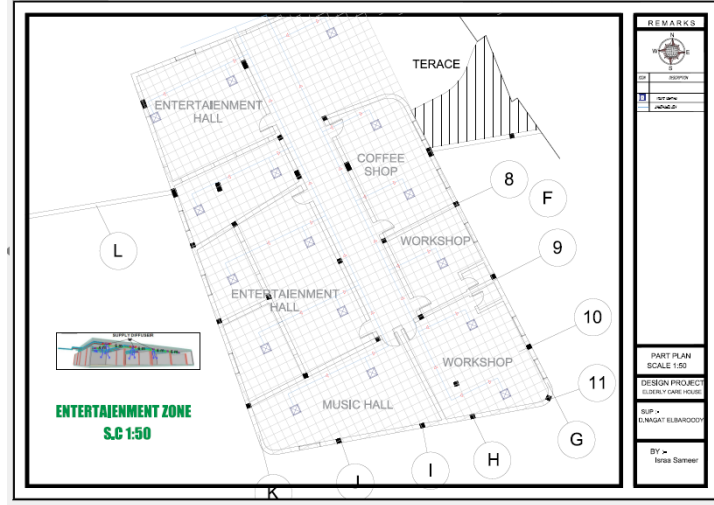
ذلك و بالإضافة إلى مواسير النقل التي تقوم بنقل الهواء بين الوحدة الخارجية والوحدة الداخلية .



صورة رقم (71) نظام التكييف VRV

● تحديد مواصفات البيئة الداخلية :-

القيم المثلى لدرجة حرارة الهواء الداخلي في الجزء الثقافي الترفيهي بالمبنى 25 درجة مئوية جافة , و الرطوبة النسبية 45% و فرق درجات الحرارة بين الهواء الخارجي و الداخلي بين 11 درجة مئوية , و مستوى الضوضاء (25-35) ديسبل مع ضرورة تجديد الهواء وتعقيمه .



صورة رقم (72) نظام التكييف للجزء الثقافي الترفيهي

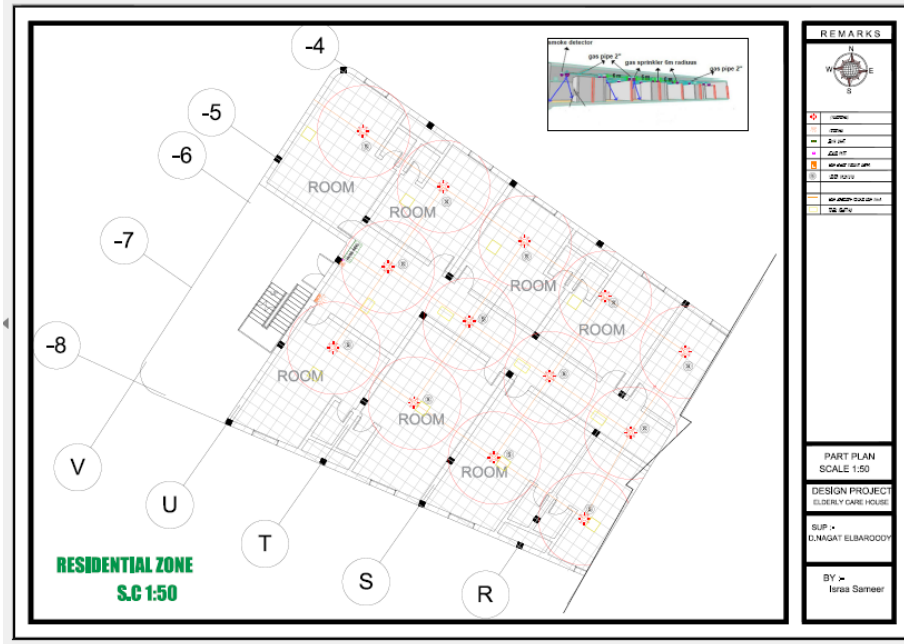
أنظمة الحريق :-

يعتبر المبنى متعدد الوظائف (سكن، إدارة، تعليم، ترفيه، طبخ، إيقاف السيارات ، تخزين) و تبعاً لتلك الوظائف تم استخدام أجهزة إستشعار اللهب , وأجهزة إستشعار الحرارة الزائدة في المطابخ , و أجهزة الإنذار اليدوية.

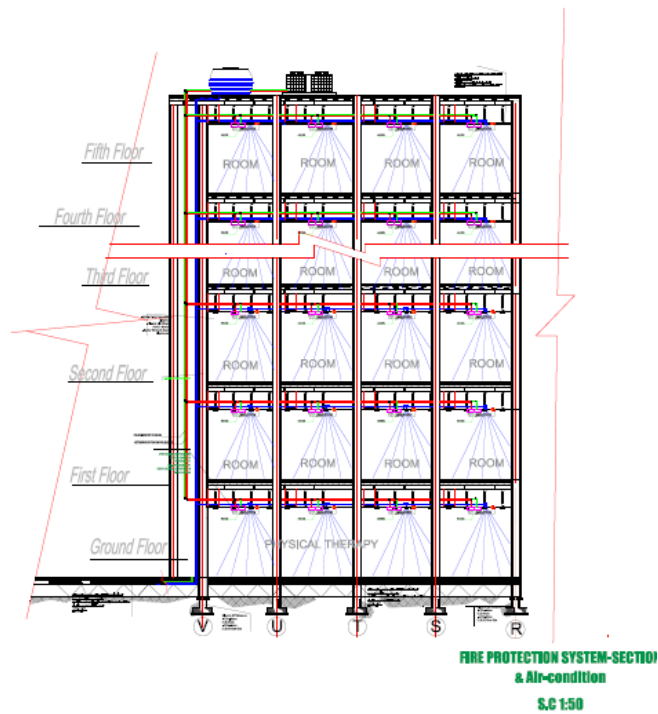
يحتوي المبنى على تجهيزات كهربائية , نسبة لذلك تم استخدام طفايات الماء W.F.E و طفايات المسحوق الجاف P.F.E وتكون بمسافة 30 م من بعضها البعض بالقرب من مداخل الأقسام المختلفة , ولا تستخدم تلك الطفايات اليدوية في الجزء السكني نسبة لعدم مقدرة المسنين على استخدامها .

وتم أيضاً استخدام نظام الخراطيم المطاطية HOSE REEL عبر الأنابيب الجافة , و استخدمت أيضاً شبكة المرشات Sprinklers نسبة لوجود أشخاص عاجزين عن إنقاذ أنفسهم بالمبنى , حيث توزع رؤوسها في كل فراغ بحيث تغطي كل مرشة

12 م 2 .

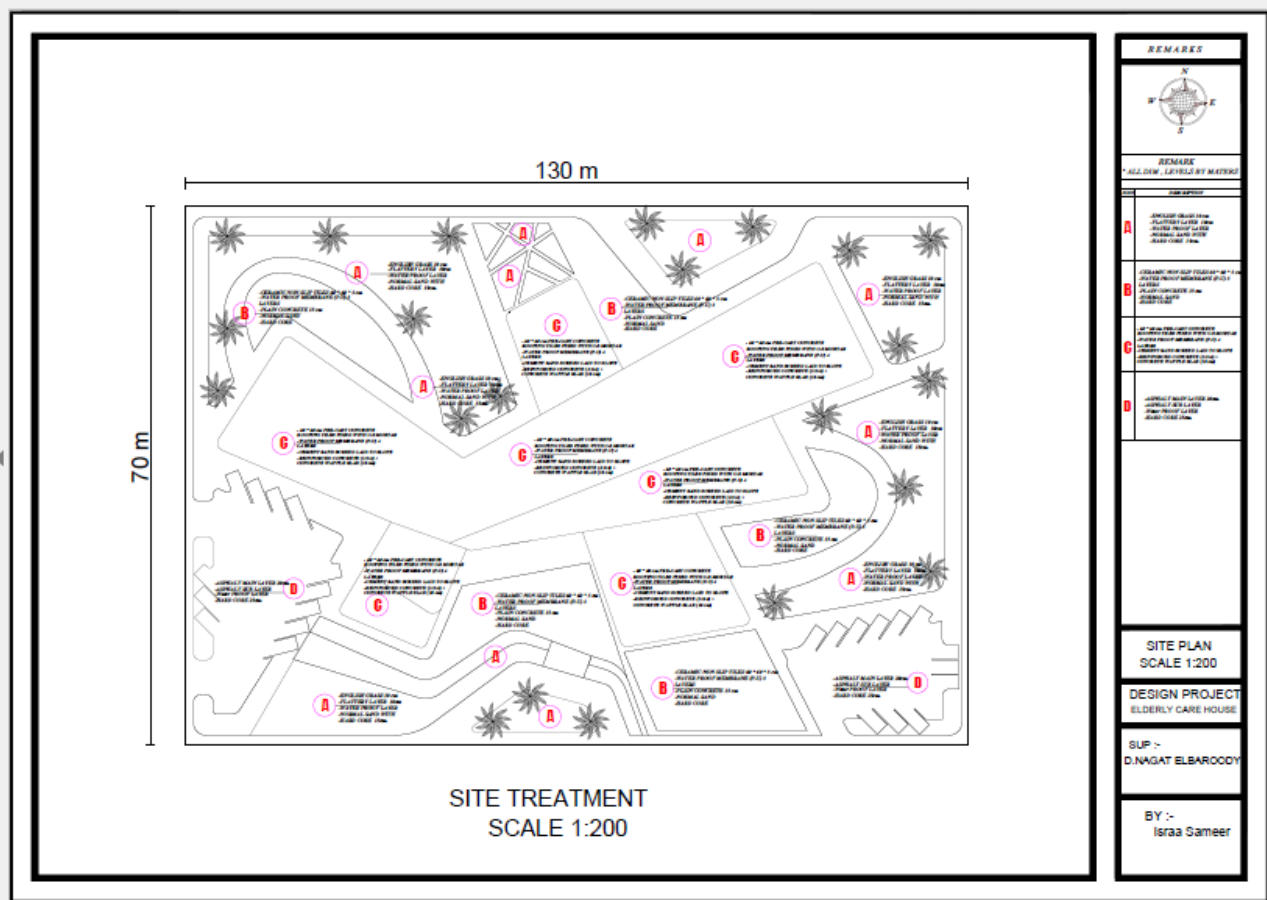


صورة رقم (73) نظام الحريق في الجزء السكني



صورة رقم (74) Fire Section

المعالجات والتشطيبات :-

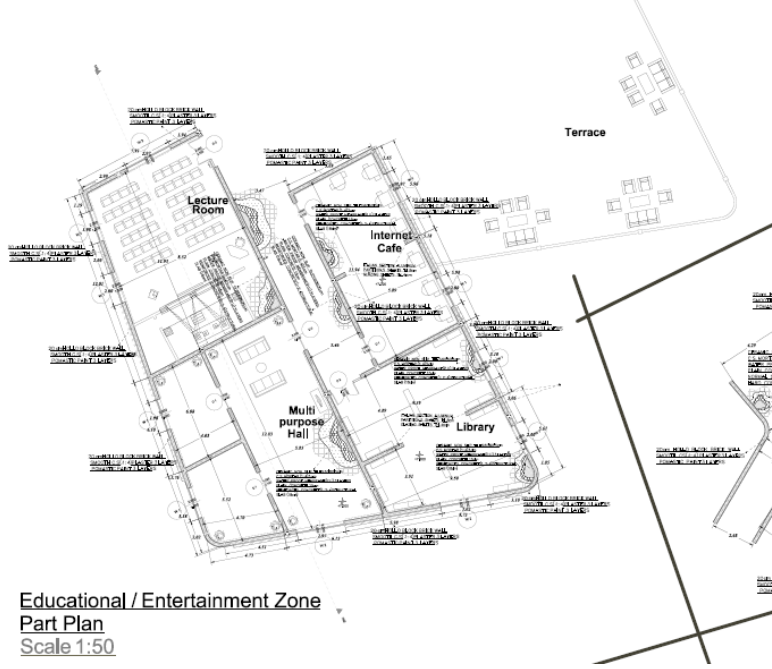


صورة رقم (75) Site Treatment

التشطيبات و المعالجات الداخلية :

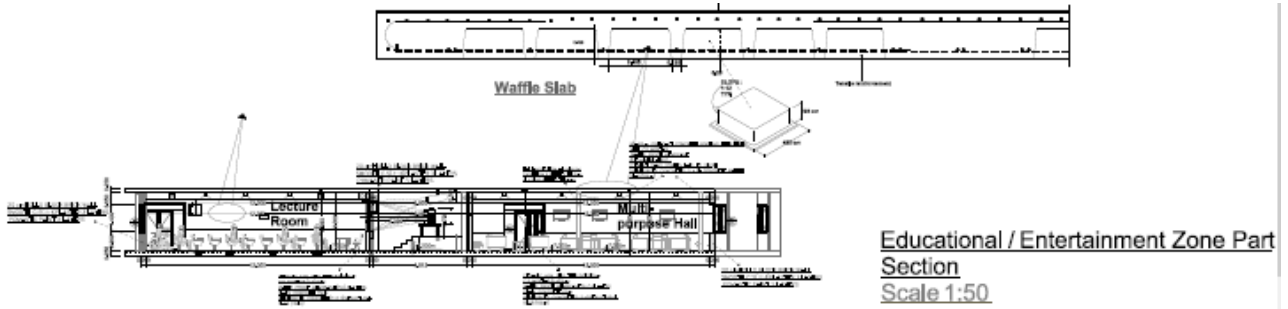
تم إختيار أقسام معينة من المبنى لتوضيح المعالجات التي تمت فيها.

القسم الثقافي الترفيهي و المدخل الرئيسي والإستقبال



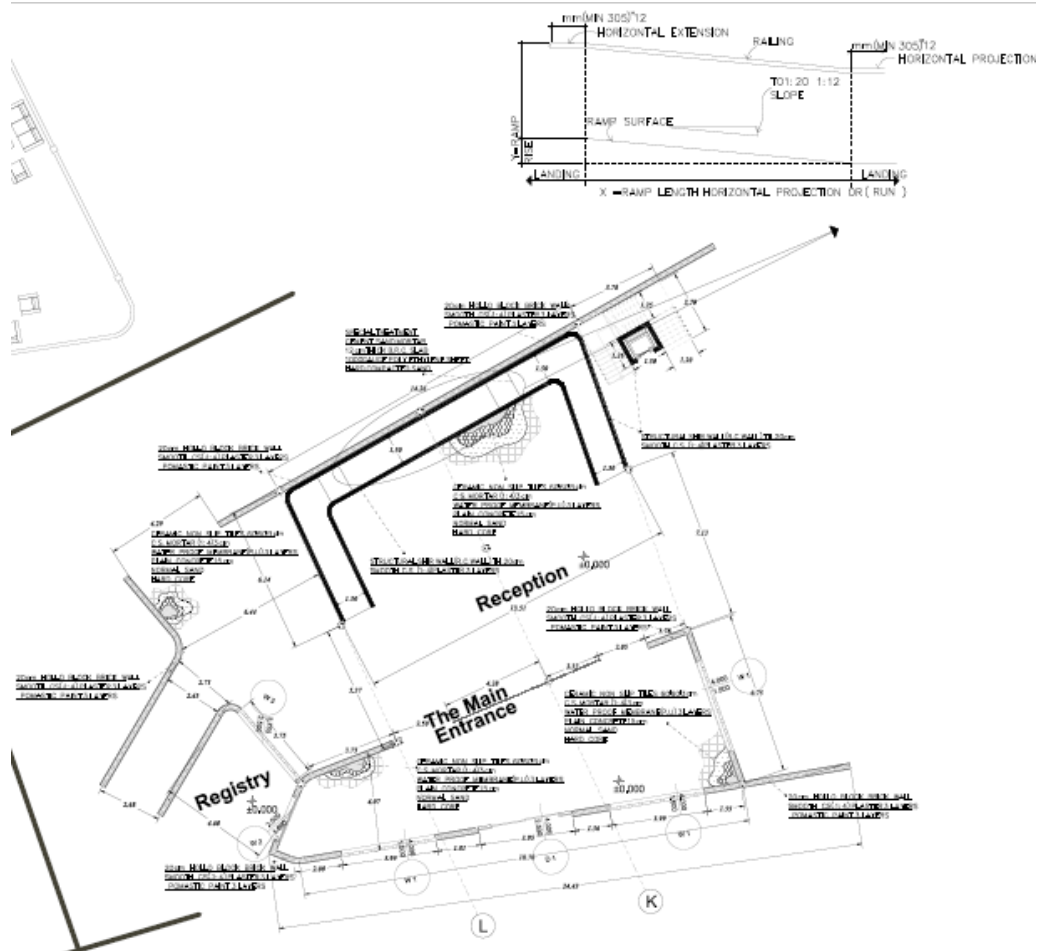
Educational / Entertainment Zone
Part Plan
Scale 1:50

صورة رقم (76) Educational/ Entertainment Zone Part Plan



Educational / Entertainment Zone Part
Section
Scale 1:50

صورة رقم (77) Educational/ Entertainment Zone Part Section

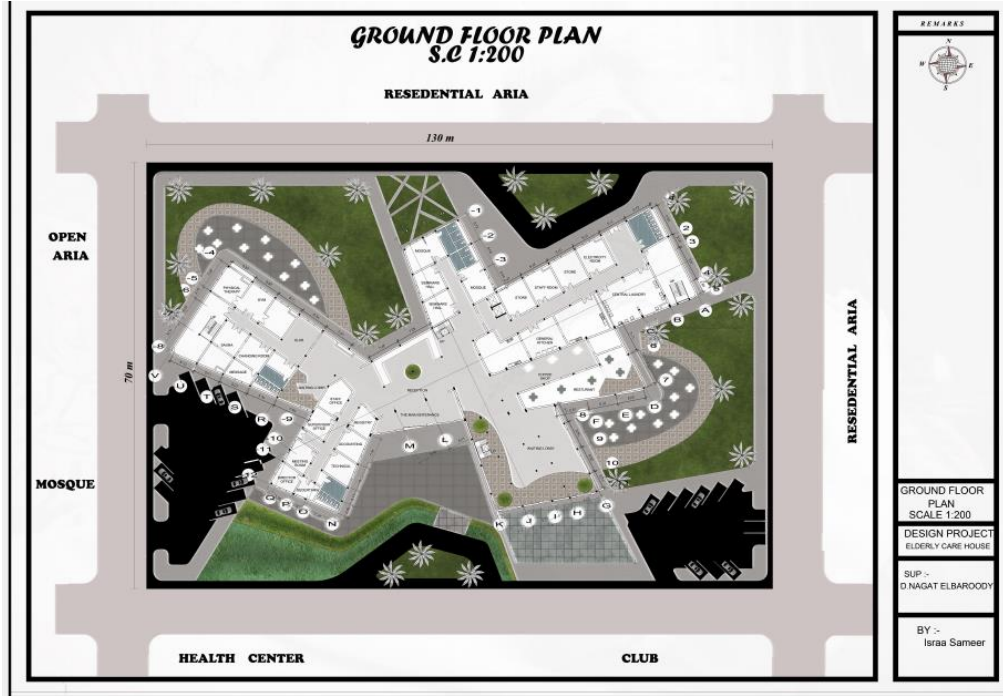


The Main Entrance Part Plan
Scale 1:50

صورة رقم (78) Main Entrance Part Plan

الباب الخامس التصميم النهائي

الطابق الأرضي:-



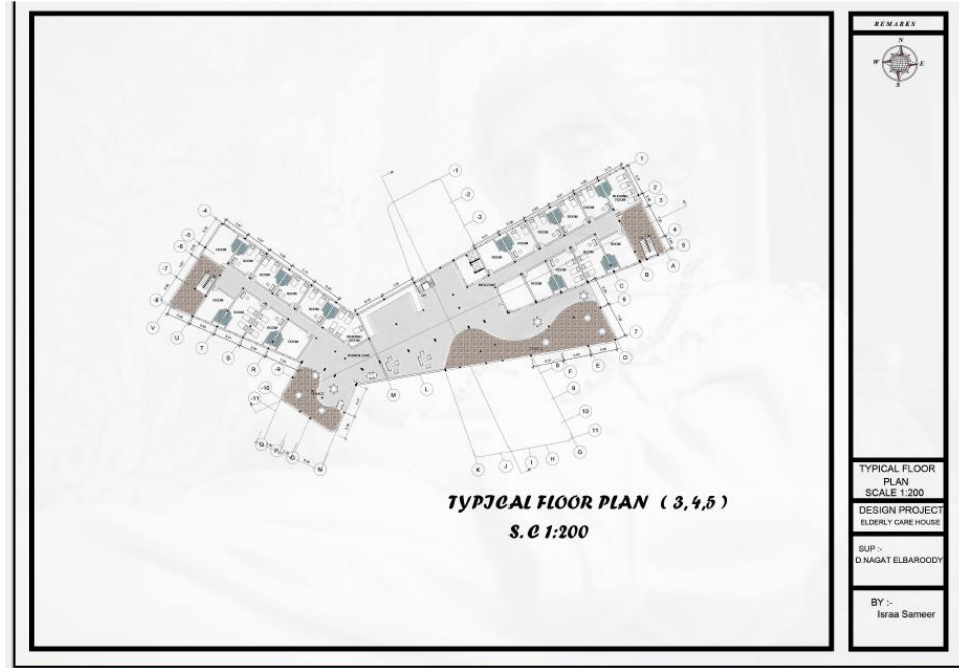
صورة رقم (79) التصميم النهائي للطابق الأرضي

الطابق الأول والثاني:-

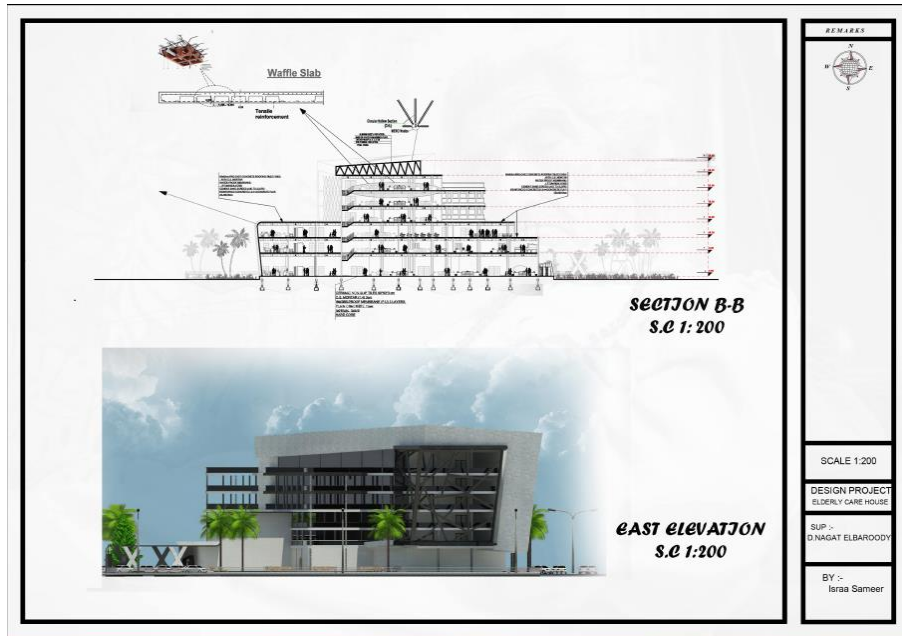


صورة رقم (80) الطابق الأول والثاني

الطابق المتكرر :-



صورة رقم (81) الطابق المتكرر



Section (82) صورة رقم

الخاتمة :-

- مسنون نعم... ولكنهم أطفال في الروح والجسد .. رغم تجاعيد الجسد التي أتعبتنا الحياة
- مسنون نعم ... ولكنهم ليسوا عاجزين عن محبة الآخرين .. إنهم متأصلين في جنة الحياة ليزدادوا عطاء و أملا" بعد كل همسة عطف و لمسة عناية و إهتمام ... كما لو كانوا كشجرة عتيقة في الدار تزداد ثمارا كلما زدناها عناية وماء

المراجع و المصادر :-

أ- الكتب:

Time-Saver Standard for Exterior Design and Space Planning _ Building Services _ Neufert

ب - مواقع الويب- www.google.com www.wikipedia.com

ج -الجهات:

- وزارة الصحة الإتحادية – الخرطوم.
- وزارة الرعاية الإجتماعية – الخرطوم.
- وزارة التخطيط العمراني – الخرطوم.
- الإحصاء – الخرطوم.