

جامعة بوليتكنك فلسطين



كلية الهندسة والتكنولوجيا
دائرة الهندسة المدنية والمعمارية

:

تصميم مستشفى عام في مدينة حلحول

فريق العمل :

جنان طنينة &

:

المهندس يوسف ربيعي

الخليل – فلسطين

تشرين ثاني 2008

:

تصميم مستشفى عام في مدينة حلحول

فريق العمل :

جنان طنبينة &

:

. يوسف ربيعي

تقرير مشروع التخرج مقدم إلى
دائرة الهندسة المدنية والمعمارية في كلية الهندسة والتكنولوجيا

جامعة بوليتكنك فلسطين



لبكالوريوس في الهندسة المعمارية

جامعة بوليتكنك فلسطين

الخليل – فلسطين

تشرين ثاني 2008

شهادة تقييم مشروع التخرج

جامعة بوليتكنك فلسطين

الخليل – فلسطين

:

تصميم مستشفى عام في مدينة حلحول

فريق العمل :

جنان طنينة &

بناء على توجيهات الأستاذ المشرف المهندس يوسف ربيعي على المشروع وبموافقة جميع أعضاء اللجنة تم تقديم هذا المشروع إلى دائرة الهندسة المدنية والمعمارية في كلية الهندسة والتكنولوجيا للوفاء الجزئي بمتطلبات الدائرة لدرجة البكالوريوس .

توقيع رئيس الدائرة

.....

توقيع مشرف المشروع

.....

تصميم مستشفى عام في مدينة حلحول

فريق العمل :

جنان طنبينة &

جامعة بوليتكنك فلسطين

2009/2008

المهندس يوسف ربيعي

إن فكرة المشروع الأساسية انبعت من النقص الشديد في الخدمات الصحية في محافظة الخليل وخاصة المناطق الشمالية منها، ولما ن توفر مستشفى عام يغطي النقص الشديد في هذه الخدمات يساعد المواطنين ويوفر لهم دعم صحي يساعدهم على توفير الوقت والجهد والمال وإلى حد ما يوفر معاناة السفر للخارج . تم تصميم هذه المستشفى وفقا لمعايير تخطيطية وتصميمية . ويضم المشروع على أرضه المقترحة كافة الأقسام الأساسية من حداث التمريض . العيادات الخارجية الخدمات الطبية المساعدة الخدمات العامة متخصصة في مجال معين مثل الحروق، القلب، ويتضمن هذا البحث في فصوله الحديث عن تحليل الوضع الصحي والسكاني لمنطقة شمال الخليل وكذلك المعايير التخطيطية والتصميمية المتبعة والمكونات التفصيلية للأقسام ، وأيضا يتحدث هذا حالات الدراسية لمستشفيات عالمية، وبرنامج المشروع المعتمد في تصميم هذه المستشفى هذا بالإضافة إلى ليل للمواقع المقترح تنفيذ المستشفى عليها في مدينة حلحول واعتماد الموقع . ونهاية تم الانتهاء بالتصميم المعماري للمستشفى المقترح، وقد قدما في النهاية بعض التوصيات العامة حول هذا .

فريق العمل

الإهداء

هدي هذا البحث المتواضع إلى كل من غرس في ...
... في تحقيق آمال ...

نهديه الزملاء والزميلات..
على التصميم المهندس يوسف ربيعي وإلى المشرف على مقدمة المشروع .

إليهم جميعاً تقدم بالشكر الجزيل
سبحانه وتعالى أن يوفقهم ويوفقنا
قدم لهم كل الاحترام ...
حيا العلمية والعملية وأن يمد
والعافية

فريق العمل

الشكر والتقدير

إننا في فريق البحث نتقدم إلى جميع من مد لنا يد العون والمساعدة في إتمام هذا المشروع وخلال حياتنا الدراسية في جامعة بوليتكنك فلسطين :-

- ✓ المهندس يوسف ربيعي .
- ✓ .
- ✓ الدكتور غسان الدويك.
- ✓ الدكتور بسام الطروة المدير الإداري لمديرية الصحة في الخليل .
- ✓
- ✓ المهندس هاني مرعب مهندس مدني في بلدية حلحول .
- ✓ المهندسة رغد عابد مهندسة مساحة في بلدية حلحول .
- ✓ المهندس محمد ادحيدل مهندس مساحة في بلدية بلدية حلحول .
- ✓ المهندس هاني نيروخ مهندس مساحة في بلدية الخليل .
- ✓ دائرة الأرصاد الجوية في الخليل .
- ✓ دائرة السير و المواصلات.

فريق العمل

فهرس المحتويات

IIالصفحة الرئيسية
IIIالتوقيع
IV
Vالإهداء
VIالشكر والتقدير

.....	(1-1)
.....	(1-2) خلفية تاريخية
.....	(1-3)
.....	(1-4) دوافع المشروع والحاجة إليه
.....	(1-5) أهداف المشروع
.....	(-) منهجية المشروع
.....	(-)

تحليل الوضع الصحي والسكاني لمنطقة (الخليل)

.....	(2-1)
.....	(2-2) الوضع الصحي في محافظة الخليل
.....	(2-2-1)الوضع الصحي في مدينة الخليل
.....	(2-2-2) مدينة حلحول
.....	(2-2-3) الوضع الصحي في قرى شمال الخليل
.....	(2-3) الدراسات السكانية ()

(-) تحديد حجم ومواقع المستشفيات المقتر
.....

الأسس النظرية والمعايير التخطيطية والتصميمية للمستشفيات

- (3-1) الأسس النظرية للمستشفيات
- (3-1-1) أنواع المستشفيات
- (3-2) معايير وشروط وزارة الصحة الفلسطينية
- (3-3) المعايير التخطيطية العالمية للمستشفيات
- (3-3-1) الشروط التخطيطية للموقع وكيفية اختياره
- (3-3-2) طريقة الوصول للمستشفى
- (3-3-3)
- (3-4) المعايير التصميمية العالمية للمستشفيات
- (3-4-1) في تصميم المستشفيات
- (3-4-2)
- (3-4-3) توجيه المستشفى
- (3-4-3) تصميم المستشفى
- (3-4-5) تصميم نظام التوزيع
- (3-5) المعايير التصميمية الداخلية لألوان المستشفيات
- (- -) المستشفيات
- (- -) اختيار
- (- -)

الحالات الدراسية

- (4-1) مستشفى ديماترو
- (4-1-1) الفكرة القائمة عليها المستشفى
- (4-1-2) تحليل موقع المستشفى
- (4-1-3)
- (4-1-4) التحليل الداخلي للمستشفى
- (4-1-5)(4-1-5) الواجهات
- (4-2)
- (- -)
- (2-2-2) ليل الموقع
- (4-2-3) دراسة الناحية المناخية
- (4-2-4) تحليل المخططات للمستشفى
- (4-2-5) الواجهات
- (4-2-6)
- (4-2-7) من السليبات المأخوذة على التصميم

برنامج المشروع والعلاقات الوظيفية

- (-) الأقسام الرئيسية التي يتكون منها المشروع
- (-2) () ل الرئيسي ()
- (-) قسم العيادات الخارجية: ()
- (5-4) ()
- (5-5) قسم العمليات () وقسم العناية المكثفة ()
- (5-6) ()
- (-) قسم الخدمات المركزية للمستشفى
- (5-8) ()

- () (5-9)
- (536) (5-10)
- (536) (-)
- () (5-12)
- () العلاج الطبيعي (-)
- () (-)
- () (-)
- الممرات الرئيسية بين الأقسام والأدراج والمساعد (-)
- العلاقات الوظيفية بين كافة أقسام المستشفى (-)

دراسة موقع حلحول الجغرافي والبيئي والمناخي

- (6-1)
- (6-1-1) استعمالات الأراضي الموجودة في مدينة حلحول
- (منطقة مراعيًا) (6-2)
- (6-2-1) موقع الأرض ومساحتها
- (6-2-2) النسيج العمراني المحيط بالموقع
- (6-2-3) مقارنة الموقع بالمعايير التخطيطية
- () (6-3)
- (6-3-2) النسيج العمراني المحيط بالموقع
- (6-3-3) مقارنة الموقع بالمعايير التخطيطية
- (6-4)
- (6-4-1) موقع الأرض ومساحتها
- (6-4-2) النسيج العمراني المحيط بالموقع

- (6-4-3) مقارنة الموقع بالمعايير التخطيطية
- (6-5) المناخ والبيئة في منطقة حلحول
- (6-5-1) العناصر المناخية
- (6-5-2)
- (6-5-3) الرطوبة النسبية
- (6-5-4) في أشهر السنة
- (6-5-5) الرياح وسرعتها
- (6-5-6) كميات هطول الأمطار



- (-)
- (-)
- (-) الفكرة التصميمية للمشروع
- (-) شرح عن تفاصيل المشروع
- (-) (الواجهات الرئيسية للمشروع
-
- التوصيات
-
- الهوامش والحواشي
-
-

فهرس الجداول

- (2-1) :الوضع الصحي في مدينة الخليل
- (2-2) :الوضع الصحي في مدي
- (2-) : الوضع الصحي في قرى شمال الخليل
- (2-4) :الدراسات السكانية في تجمعات منطقة شمال الخليل
- (-) : قسم العيادات في المستشفى
- (-) : قسم العناية الحادة
- (-) :
- (-) :
- (-) :
- (-) : العناية المكثفة
- (-) : العناية بالقلب
- (-) :
- (-) : العلاج الطبيعي
- (-) :
- (-) : القسم التعليمي
- (-) :
- (-) : المساحات اللازمة التي تتكون منها الأقسام الرئيسية
- (-) : المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم الإدارة
- (-) : يتكون منها قسم العيادات الخارجية
- (-) : المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم الطوارئ
- (-) : المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم العمليات

- (-) : المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم الجراحة.....
- (-) : المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم الخدمات المركزية للمست....
- (5-8): المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم المختبرات.....
- (5-9): المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم الأطفال.....
- (5-10): المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم الولادة.....
- (5-11): يتكون منها قسم الباطني.....
- (5-12): المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم العظام.....
- (5-13): المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم العلاج الطبيعي.....
- (5-14): المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم الحروق.....
- (5-15): المساحات اللازمة التي يتكون منها سكن الأطباء والممرضات.....
- (5-16): المساحات اللازمة التي تتكون منها الممرات والأدراج.....
- (-) : استعمال الأراضي حسب الملكية.....
- (-) : استعمال الأراضي حسب طبيعة الاستخدام.....
- (-) : طبيعة الأرض.....

فهرس الأشكال

- (-) : رسم بياني يوضح عدد المنشآت الصحية في الخليل.....
- (-) : رسم بياني يوضح عدد الأسرة في مستشفيات محافظة الخليل.....
- (-) : رسم بياني يوضح عدد الأسرة في مستشفيات مدينة الخليل.....
- (2-4) :نسبة السكان في مدينة الفنة العمري.....

- (-) : رسم بياني يوضح عدد المنشآت الصحية في قرى شمال الخليل
- (-) : رسم بياني يوضح عدد المستشفيات الموجودة في تجمعات منطقة شمال الخليل ...
- (-) : بة السكانية لتجمعات منطقة شمال الخليل
- (-) : المسافات بين التجمعات المقترحة لإقامة المستشفيات الأربعة فيها
- (-) :
- (-) : المستويات الرئيسية للمستشفى
- (-) : مخطط المستوى الثاني يبين فيه التقسيمات الرئيسية
- (-) : المستوى الأول يبين فيه التقسيمات الرئيسية
- (-) : مخطط المستوى الأرضي يبين فيه التقسيمات الرئيسية
- (-) : مخطط التسوية الأولى يبين فيه التقسيمات الرئيسي
- (-) : مخطط التسوية الثانية يبين فيه التقسيمات الرئيسية
- (-) : مخطط التسوية الثالثة يبين فيه التقسيمات الرئيسية
- (-) : مخطط التسوية الرابعة يبين فيه التقسيمات الرئيسية
- (-) : موقع المستشفى على الخريطة
- (-) : صورة جوية لموقع تكساس
- (-) : مخطط يبين الموقع العام والتحليل المناخي وعلاقتها بتوجيه عناصر المستشفى ..
- (-) : مخطط يبين الموقع العام وعليه المداخل
- (-) : التغيير في درجة الحرارة في ولاية تكساس خلال
- (-) : مخطط الطابق الأرضي مبينا الأقسام الرئيسية عليه
- (-) : قسم الرعاية الحادة
- (-) : لطابق الأول يبين عليه الأقسام
- (-) : مخطط نظام توزيع غرف العناية المكثفة
- (-) : مخطط الطابق الثاني يبين الأقسام الرئيسية فيه
- (-) :
- (-) : يبين العلاقة الوظيفية ما بين كافة أقسام المستشفى

- (-) الواجهة الأمامية
- (-) -
- (-) :
- (-) :
- (-) : علاقة قسم رعاية المرضى بالأقسام المختلفة في المستشفى
- (-) :
- (-) : العلاقة الوظيفية بين أقسام المستشفى المختلفة
- (-) : العلاقة الوظيفية بين قسم الطوارئ والأقسام الأخرى
- (-) : صورة جوية تبين موقع أرض مراعي بالنسبة للمدينة
- (-) : النسيج العمراني حول الموقع
- (-) : تبين كيفية الوصول للموقع الوصلة للموقع
- (-) : علاقة الخدمات الصحية بالموقع
- (-) :
- (-) : النسيج العمراني حول الموقع
- (-) :
- (-) : علاقة الموقع بالمرافق الصحية
- (-) : النسيج العمراني حول الموقع
- (- -) : قطاع يبين تدرج الأرض
- (- -) :
- (- -) :
- (- -) : قسم التشريح وقسم الصيانة
- (- -) : قسم العيادات الخارجية ()
- (- -) : قسم العيادات الخارجية ()
- (- -) : المدخل الرئيسي
- (- -) : قسم الغسيل والمطبخ

- خريطة (-) : توزيع المنشآت الصحية في مدينة الخليل
- خريطة (-) : توزيع المنشآت الصحية في مدينة حلحول
- خريطة (-) : مواقع تجمعات شمال الخليل
- خريطة (-) : المسافات بين المناطق القائمة عليها الدراسة
- خري (-) : موقع الخليل بالنسبة لفلسطين
- خريطة (-) :

فهرس الصور

- (-) : تبيين الألوان المستخدمة في المدخل
- (-) : تبيين الألوان المستخدمة في الواجهات
- (-) : تبيين الألوان المستخدمة في الأرضيات
- (-) : تبيين الألوان المستخدم
- (-) : مستشفى ديماترو
- (-) : تبيين علاقة المبنى بالموقع
- (-) : الواجهة الرئيسية
- (-) : احدى الواجهات الجانبية
- (-) :
- (-) :
- (- -) : الطريق المو
- (- -) :
- (- -) : طبوغرافية
- (- -) : طبوغرافية
- (- -) : تبيين الكثافة السكانية

..... : (- -)

..... : تبين الأشجار في الموقع (- -)

..... : (- -)

..... : (- -)

..... : تبين كيفية الوصول للموقع (- -)

..... : طبوغرافية (- -)

..... : بين الكثافة السكانية (- -)

(1-1)

(1-2) **خلفية تاريخية**

(1-3)

(1-4) **دوافع المشروع والحاجة إليه**

(1-5) **أهداف المشروع**

(1-6) **منهجية المشروع**

(1-7)

(1-1)

تساهم الخدمات الصحية في رفع مستوى الحياة لدى الشعوب ، وتعتبر مقاسا لتقدم الأمم ، ومن أجل الحفاظ على معدلات النمو السكاني والحد من معدل الوفيات لدى الأطفال والكبار لا بد من وجود جهاز صحي قادر على مواجهه التحديات الصحية من الأمراض السارية والمعدية وحوادث الطرق والخدمات الصحية المقدمة لذوي الأمراض المزمنة والولادة والأطفال و الصحة العامة.

(1-2) خلفية تاريخية⁽¹⁾

لقد كان الإنسان الأول يداوي نفسه بنفسه ولم يعرف الكثير عن الأمراض التي كانت موجودة عند إنسان ما قبل التاريخ وهي مشابهه لنفس الأمراض الحالية.ففي مصر الفرعونية اعتبر أمنحتب إليها للطب لمعرفته الواسعة بالأمراض ومقدرته على شفائها ، كما عرف المصريون في التحنيط " والذي يعد عمليه جراحيه تحتاج إلى معرفه ودقه ومهارة" ، وكانت تمارس العناية الطبية في المعابد وبواسطة الكهنة .

وفي العصر الإغريقي اخذ الطب صورته متشابهة لما كان عليه في مصر الفرعونية ، فوجد معبد الإله اسخيلوس الذي خصص به جزء كبير لعمل الطقوس الدينية الخاصة بتلمس الشفاء حتى ظهور الطبيب الإغريقي أبو قيراط ، الذي احدث ثوره في عالم الطب ، وهو الذي يعد مؤسس علم الطب الحديث.

أما في الحضارة الرومانية فقد تطورت المباني الصحية واهتم الرومان بالمباني المختصة بعلاج الجنود وأقاموا المستشفيات من اجل السكان في المناطق المختلفة من البقاع الرومانية ، وتطورت خدماتها مع الزمن وصارت نواه للمستشفى الذي نعرفه حاليا.

وفي الشرق الأقصى انفصل الطب عن المعبد ، ففي الهند بني الملك أسوكا ثمانية عشر معبدا للعلاج . وفي الشرق نشأت أول مستشفى منفصل عن الدين على يد الإمبراطور قسطنطين .

وفي العصور الوسطى ومع سيطرة الكنيسة على مرافق الحياة ، فإنها أصبحت تلعب دورا في هذا المجال وصارت الأديرة هي التي تقوم بعملية الشفاء ، وبدا ظهور مشافي عبارة عن قاعات فسيحة فيها مجموعه من

الأسرة تتسع لمائتي شخص أو ما يزيد، ووظيفتها إيواء الأشخاص المرضى ومداواتهم بالأعشاب واستخدام العلاج الروحي .

وقد قابل هذه الفترة تطور في العلوم في الشرق الإسلامي ، وكان للعرب دور مرموق في تقدم فن الطب والجراحة ، ويذكر التاريخ ظهور علماء في الطب مثل ابن سينا والرازي ، ويذكر مالهم من أفضال في هذا المجال ، كما ظهرت المستشفيات في دمشق وبغداد ومصر وتونس وعلى مستوى عال من الفن والعلاج . ومن أمثله ذلك المستشفى النوري بدمشق الذي كان يعمل فيه عشرون طبيباً. في فلورنسا وفي القرن الخامس عشر كان هناك خمسة وثلاثون مستشفى أهمها مستشفى سانتا ماريانوفا ، وكان عدد الزوار ثلاثمائة شخص شهرياً.

وفي عصر النهضة سار فن الطب وأقامه المستشفيات في تطوره حتى أصبح علم التشريح دراسة معترف بها، واعتمدت الجراحة على أسس علمية تماماً ، وبدأت المستشفيات تجد نفسها وتنتشر في أرجاء المعمورة .

وفي القرن الثامن عشر كانت المرحلة الحاسمة بانتقال المستشفيات من سلطة الكنيسة إلى سلطة الدولة العلمانية ، وهذا لم يغير من المضمون المعماري ، وكان التغيير الأهم بتحقيق الانفصال بين الأمراض السارية والمعدية وعزلها في جناح خاص بها . وفي نهاية هذا القرن انتشر استعمال البنج واكتشفت البكتيريا ، وبدا إرساء قواعد الطب الحديث.

كل ذلك لم يشمل مضمون المركز الطبي بالمفهوم الحالي الذي يشمل خدمات تعليمية طبية ، إضافة إلى الخدمات العلاجية وما يربط هاتين الخدمتين أو يشترك مع كل منهما ليكونا جميعاً تكويناً معمارياً وطبياً واحداً . وكان أول مجمع طبي في الولايات المتحدة على سبيل المثال – تحقق به هذه المواصفات ، وهو مركز كولومبيا الطبي في نيويورك الذي أنشئ عام ١٩٢٠ م الذي تضمن كليه للطب والجراحة هذا أهم ما يميز المركز الطبي عن التكوينات المعمارية العلاجية الأخرى .

(1-3)

يتكون مشروع المستشفى العام من عدة أقسام رئيسية : قسم الإدارة ، قسم العيادات الخارجية ، قسم الطوارئ ، قسم العمليات والعناية المكثفة ، قسم الوحدات التمريضية ، قسم الخدمات المركزية للمستشفى ، ساحات خضراء خارجية ، مواقف سيارات ، غرف المراقبة والأمن . وقد تم اقتراح أكثر من قطعة أرض ليقام عليها المشروع وهي قيد التحليل لاختيار الأفضل واختيرت هذه الأراضي في مدينة حلحول نظراً للدراسات التي تم القيام بها في البحث والنتائج الإيجابية المؤيدة لذلك .

(1-4) دوافع المشروع والحاجة إليه

١. إن نقص الخدمات الصحية في المحافظة كان الدافع وراء فكره المشروع ، وتتجسد هذه المعاناة فيما يلي :-
 ١. نقص شديد في مجال الخدمات الصحية . وقد كان للوضع السياسي الذي مرت فيه المنطقة اثر واضح على ذلك ، حيث عاشت المنطقة تحت احتلال متعاقب كان همه هو التضيق على الناس وفي شتى المجالات . ومن هذه المجالات القطاع الصحي مما أدى إلى سوء الخدمات الصحية والطبية . ونتيجة للتزايد السكاني والفقر والاختلال في النظام الغذائي والتلوث البيئي والتغير المناخي .
 ٢. انتشار وظهور عدد من الأمراض بسبب قرب محافظه الخليل من مناطق مكبات النفايات الكيميائية والذرية في موقع ما يسمى (رمات حوفاف) القريبة من منطقه السموع و يطا ، والتي تقع على حدود الخط الأخضر استنادا إلى الإحصائيات التي تظهر ارتفاع مستوى الإصابة بالأمراض .
 ٣. النقص في مؤسسات الرعاية الصحية والحاجة الماسة إلى وجود مستشفيات تقدم الخدمات للمواطنين وفق النسب العالمية للتوزيع السكاني .

(1-5) أهداف المشروع

تتجسد أهداف دراستنا لهذا المشروع فيما يلي :-

١. وضع هذه الدراسة أمام الجهات الرسمية من اجل البحث عن ممولين لتنفيذ المشروع .
٢. التأكيد على ضرورة رفع مستوى الخدمات الصحية للمنطقة لموضوع الدراسة .
٣. وضع دراسة لتكون مرجعا لطلاب الهندسة المعمارية في تقييم المؤسسات الصحية والوضع الصحي .
٤. وضع تخطيط مستقبلي لمواجهة مشاكل زيادة احتياجات الخدمة الصحية .
٥. التسهيل على الجهات المعنية في اتخاذ القرار لاختيار مواقع مشاريع المستشفيات اللازمة .
٦. التخفيف من أعباء وتكاليف السفر على المواطنين لبعدها عن أماكن سكنهم .
٧. التخفيف من الازدحام الذي تتعرض له المستشفيات القائمة في مركز المحافظة .
٨. رفع المعاناة والضغط النفسي عن الكوادر الطبية والإدارية التي تقدم الخدمات للمواطنين بمعدلات تفوق كل المقاييس العالمية والذي يؤثر على مستوى الخدمة وقديتها .
٩. توفير فرص جديدة من خلال الشواغر الجديدة اللازمة لتشغيل المستشفى المقترح .
١٠. رفع وتحسين فرص الاستثمار للأراضي المجاورة والمحيطة بمواقع مشاريع المستشفيات .
١١. البعد عن المركزية في تقديم الخدمات الصحية .

(1-6) منهجية المشروع

لقد كان الحصول على المعلومات الخاصة بالمشروع سهلا نوعا ما ،فقد اعتمدت المنهجية في الحصول على المعلومات من خلال مراجع ومصادر خاصة في تصميم المستشفيات ومن خلال المقابلات الشخصية وتلقي المعلومات من الشخص المسؤول نفسه بشكل مباشر، واعتمدت أيضا على الزيارات الميدانية للمستشفيات المشابه للمشروع مثل مستشفى عالية والأهلي في الخليل والتعرف عليها والحصول على بعض المعلومات العامة عن مكونات المستشفى العام ،إضافة إلى زيارات ميدانية للمواقع المقترحة لتنفيذ المشروع برفقة مهندسي بلدية حلحول .

(1-7)

لجدول الزمني للمقدمة							
الأسبوع	الجمعة	اختيار لمشروع والمجموعات	تجميع المعلومات	تحليل الحالات كترمية	زيارة المواقع المقترحة للمستشفى	كتابة المقدمة	تسليم المقدمة
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

(تحليل الوضع الصحي والسكاني لمنطقة (الخليل

(2-1)

(2-2) الوضع الصحي في محافظة الخليل

(2-2-1) الوضع الصحي في مدينة الخليل

(2-2-2) الوضع الصحي في مدينة لحول

(2-2-3) الوضع الصحي في قرى شمال الخليل

(2-3) الدراسات السكانية ()

(-) تحديد حجم ومواقع المستشفيات المقترحة

تحليل الوضع الصحي والسكاني لمنطقة (الخليل)

(2-1)

نظرا لارتباط عملية تصميم المستشفى بكافة مجالات الحياة (السكانية، الصحية، الاقتصادية، التعليمية،..... الخ)

لذا سوف يتم دراسة وتحليل جميع الأوضاع في مدينة الخليل، حلحول، وقرى الشمال والتي تشمل (سعير، بني نعيم، الشيوخ، بيت أمر، العروب، صوريف، بيت أولا، نوبا، خاراس، نفوح، بيت كاحل، ترقوميا) والتوصل إلى نتائج تخدم المشروع ومتطلباته، والسعي إلى توفير مستوى خدماتي مناسب للوضع الحالي والمستقبلي .

الخليل

(2-2)

تبلغ مساحة محافظة الخليل حوالي (1100) كم² ويبلغ عدد سكانها حوالي (600) ألف نسمة، وهي المحافظة الأكبر في فلسطين من حيث المساحة الجغرافية ومن حيث التعداد السكان^(١)، لكنها لا تتمتع بخدمات صحية مناسبة وكافية. حيث يوجد نقص شديد في الخدمات الصحية المقدمة للسكان في هذه المحافظة نتيجة لوجود عدد قليل من المستشفيات الحكومية والغير شاملة لمعظم التخصصات .

(2-2-1) الوضع الصحي في مدينة الخليل

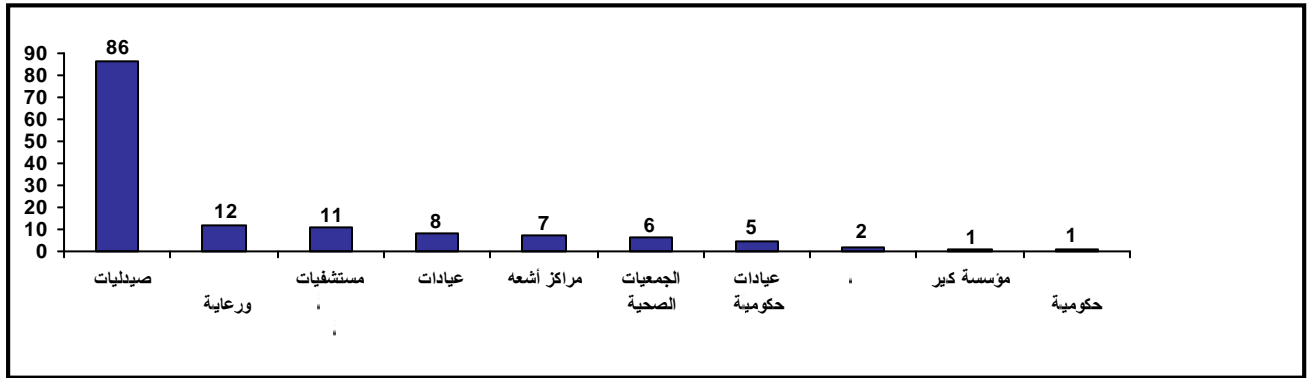
يشمل الوضع الصحي في مدينة الخليل عدة أنواع من المنشآت الصحية الحكومية والخاصة وفي ما يلي جدول يبين المنشآت الحكومية منها :-

الخليل	عيادات	عيادات	صحية	حكومية	مستشفيات	صيدليات	رعاية صحية	الجمعيات الصحية		مستوصف	كبير	
8	عيادات	5	عيادات	1 مختبر في الكارنتينا	9 حكومي، 2 خاص	1 في البلدة القديمة	86 صيدلية في المحافظة	2 مركز رعاية صحية	6 جمعيات	7 مراكز	2 مستوصف	1 مؤسسة

(2-1): الوضع الصحي في مدينة الخليل

(مديرية الصحة في الخليل):

والشكل التالي يبين توزيع المنشآت الصحية وعددها في مدينة الخليل :



(-) : رسم بياني يوضح عدد المنشآت الصحية في الخليل

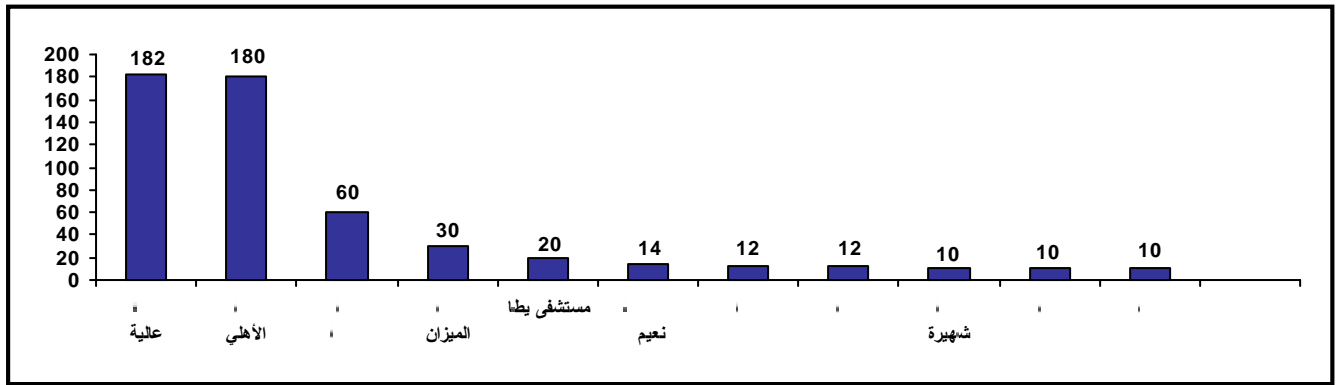
(مديرية الصحة في الخليل):

من خلال الإحصاءات المبينة في الشكل (٢-١) يتبين انه أعلى نسبة موجودة من المنشآت الصحية هي الصيدليات وهي منشآت خاصة ، وأقل نسبة من المنشآت هي المختبرات الحكومية والمؤسسات ولجان العمل . إضافة إلى أن كافة المنشآت التالية نسبتها إلى الصيدليات ضئيل جدا ومن هنا نستنتج أنه :

- يجب زيادة عدد المختبرات سواء كانت خاص أو حكومي .

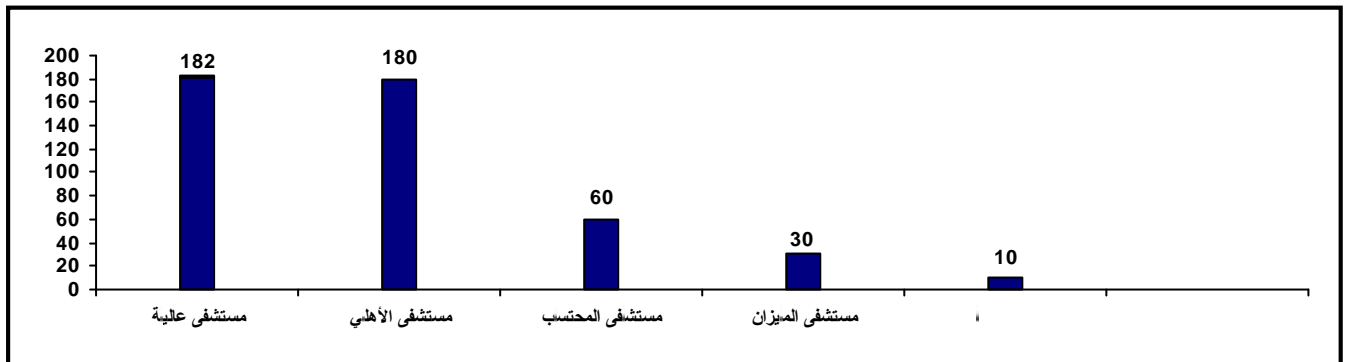
- زيادة العلاقات بين المسؤولين عن القطاع الصحي والمؤسسات الصحية خارج الوطن لزيادة الدعم الصحي داخل المحافظات .
- زيادة الاهتمام بالبلدة القديمة من ناحية توفير منشآت صحية ولجان عمل صحي من اجل تشجيع الناس على السكن في البلدة القديمة وعدم الخروج منها طالما كافة الخدمات متوفرة .
- إقامة صيدليات حكومية تابعة لمؤسسات صحية مدعومة ؛لتقليل سعر الأدوية بالنسبة للسكان .

يبلغ عدد الأطباء المختصين والعام وتابعين للحكومة حوالي (97) طبيب مختص و(280) طبيب عام ،خلافا عن غير المرخصين ،كذلك يوجد (67) مختبر ،(27) منهم مرخصين والباقي غير مرخصين، كما يوجد حوالي (142) طبيب أسنان مرخص ،إضافة إلى مديرية الصحة ومركزها دوار الصحة . أما بالنسبة للمستشفيات والتي تقسم حسب الجهة التابعة لها إن كانت مستشفى حكومي أو مستشفى تخصصي⁽¹⁾ ،فسوف يعبر عنها من خلال الرسم البياني الذي يبين حجمها من خلال عدد الأسرة .



(-) : رسم بياني يوضح عدد الأسرة في مستشفيات محافظة الخليل

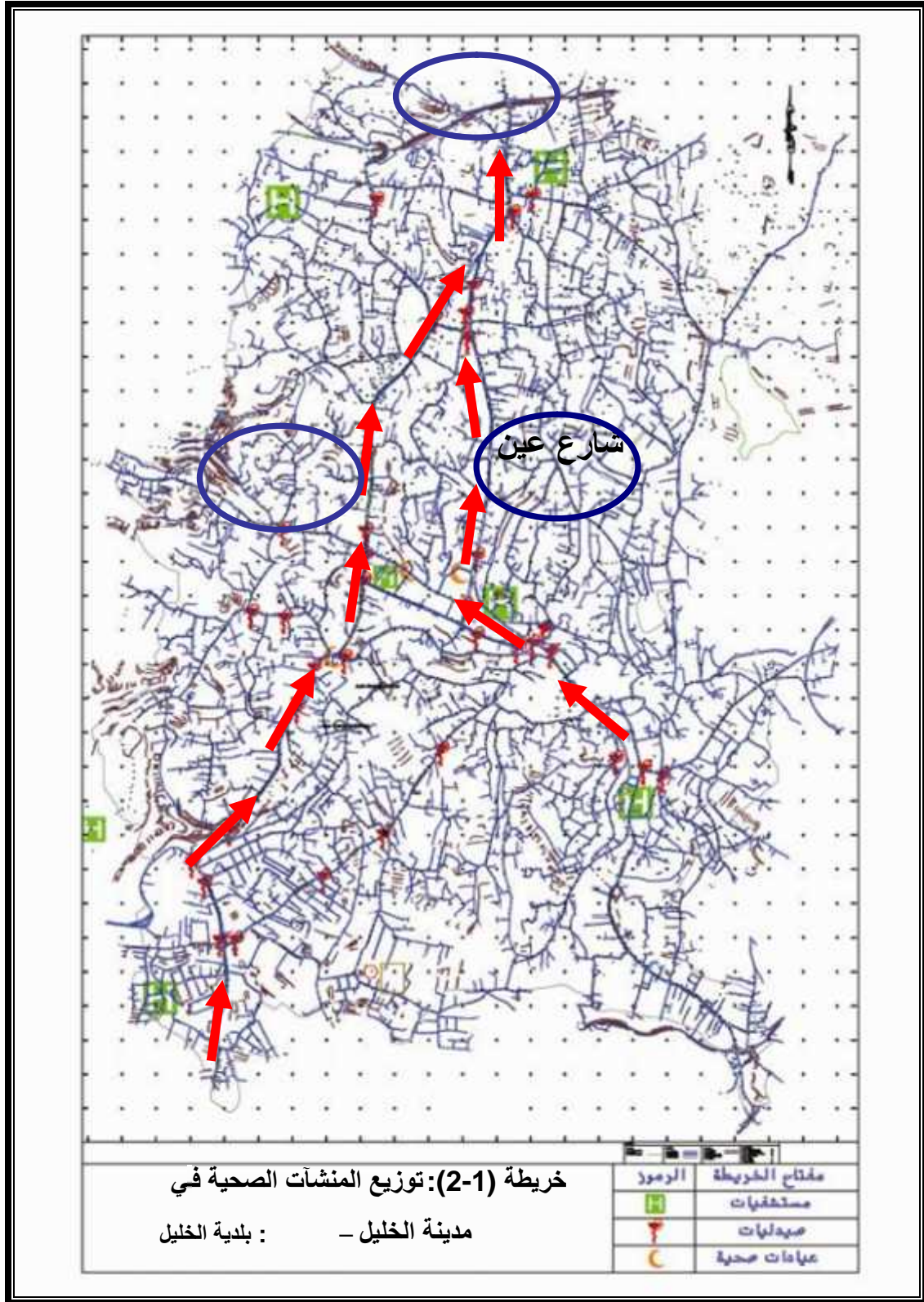
(مديرية الصحة في الخليل):



(-) : رسم بياني يوضح عدد الأسرة في مستشفيات مدينة الخليل

(مديرية الصحة في الخليل):

وفي ما يلي خريطة تبين كيفية توزيع المنشآت الصحية بجميع أنواعها في مدينة الخليل :

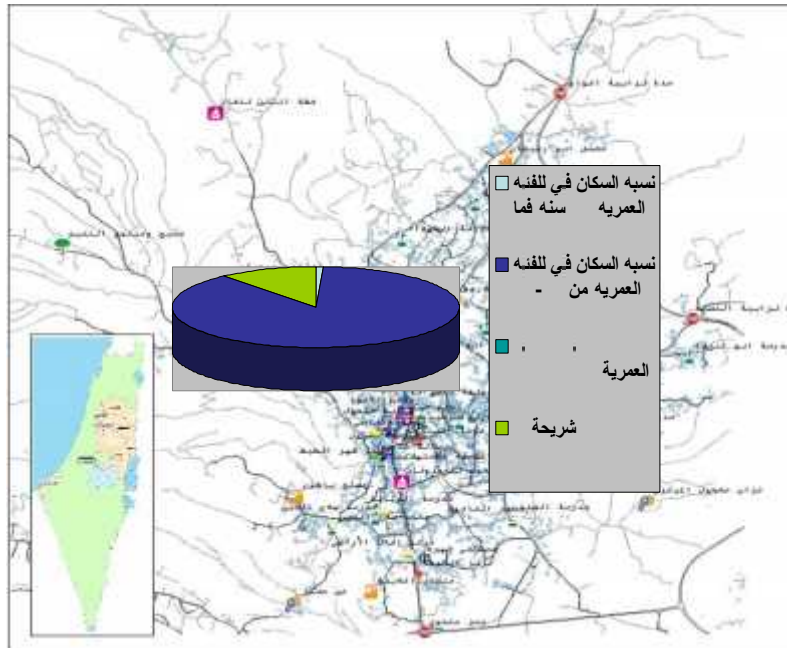


يتضح من خلال خريطة (٢-١) أن نسبة الصيدليات أعلى من كل المنشآت الموجودة ومعظمها تتجمع على شارعي السلام وعين سارة، أما بالنسبة للمستشفيات فعددها ما بين خاص وحكومي داخل مدينة الخليل حوالي ٥ مستشفيات وتوزيع المعظم على أطراف المدينة، ويوجد مستشفى في وسط المدينة وهو مستشفى عالية وحسب المعايير التخطيطية فأن موقع هذا المستشفى خاطئ نظرا لعدم انطباق تلك المعايير عليه والتي سوف يتم التطرق لها في الفصل الثالث .

(2-2-2) الوضع الصحي لمدينة حلحول

(2-2-2-1) ()

تقع مدينة حلحول شمال مدينة الخليل على خط (109.49) ونبعد عن مدينة الخليل 6 كم وتبلغ المساحة الكلية حوالي (42000) دونم ، ويبلغ عدد السكان فيها (23330) ألف نسمة، تتوزع فئاتهم العمرية كما هو في الرسم البياني التالي :



(2-4) نسبة السكان في مدينة حلحول الفئة العمرية

من خلال شكل (٢-٣) يتضح أنه أعلى نسبة سكان في الفئة العمرية من (١٥-٥٩)

أما بالنسبة للوضع الصحي للمدينة يتلخص في الجدول التالي :

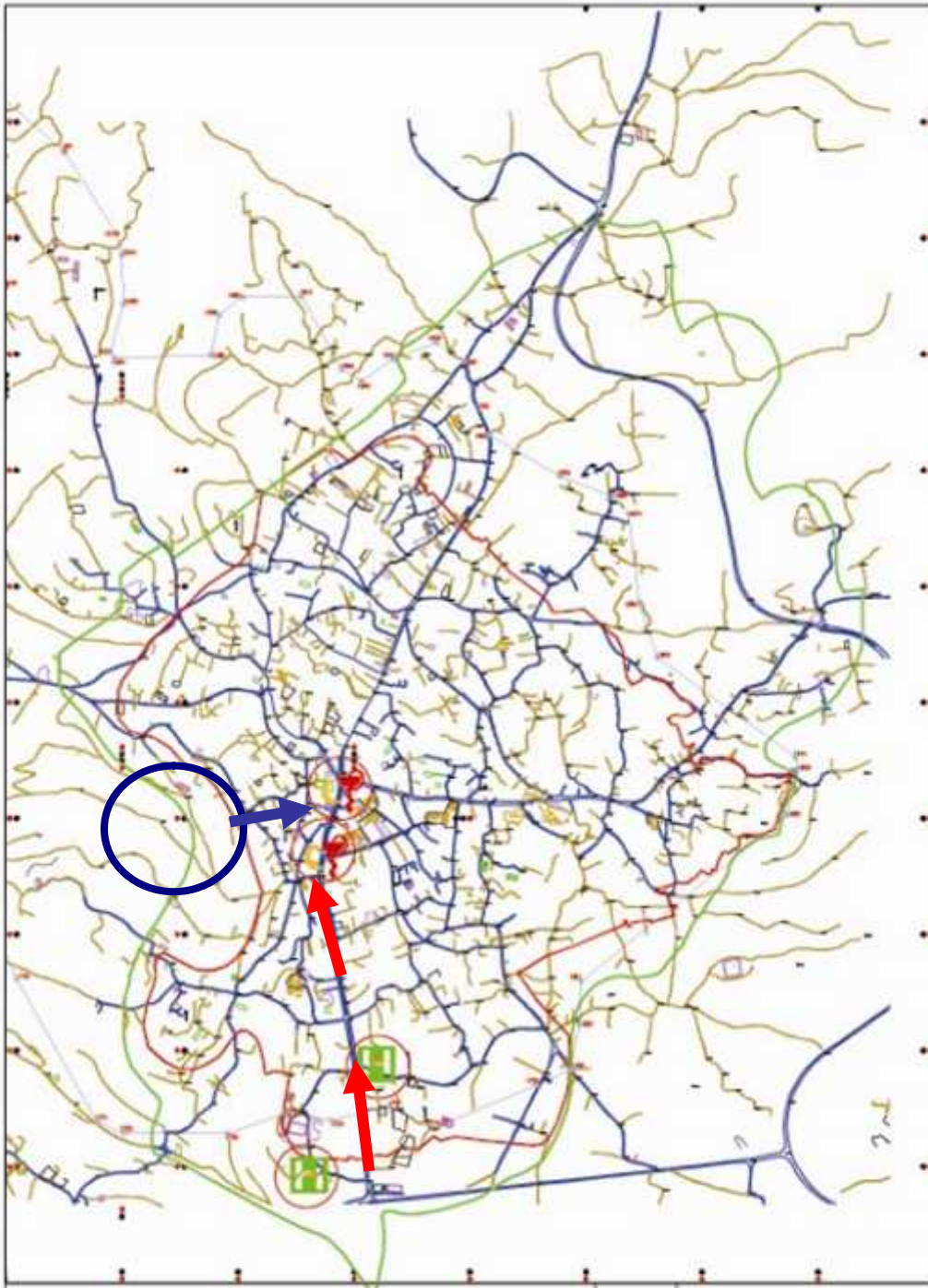
عدد 1	عدد 10	عيادة طبيب عام
-----	عدد 5	عيادة تخصصية
عدد 1	عدد 3	مركز صحي
-----	عدد 2 (الزعتري، شهيرة)	مستشفى تخصصي
-----	عدد 1	مركز أشعة
عدد 1	عدد 3	مختبر تحاليل طبية
-----	عدد 1	مركز علاج طبيعي
عدد 1	عدد 1	سيارة إسعاف
-----	عدد 8	الصيدليات
عدد 1	-----	مركز رعاية أولي
عدد 1	-----	جمعية سيدات حلحول
عدد 1	-----	مؤسسة كير
عدد 1	-----	لجان العمل الصحي
عدد 1	-----	مركز أمومة وطفولة

مدينة حلحول (2-2):

(بلدية حلحول) :




من خلال هذه الإحصائية وتوزيع المنشآت على المخطط الهيكلي تم التوصل إلى أن التمرکز لهذه المنشآت، كما هو مبين في خريطة (٢-٢)، حيث أن المستشفيات تتوزع في أول حلحول، أما المنشآت الأخرى من عيادات ومراكز صحية وصيدليات تتوزع في مركز المدينة، وحسب المعايير التخطيطية لاختيار موقع المستشفيات أن يتم اختيارها على أطراف المدينة وفي مكان صحي بعيداً عن أسباب التلوث إضافة إلى شروط أخرى سوف يتم التطرق إليها في الفصل الثالث .

ويحدد حجم المستشفى العام لأي مدينة على أساس معدل عالمي يقدر ب (٥) أسره لكل (١٠٠٠) نسمة معدلاً متوسطاً ومناسباً لتوفير خدمة علاجية جيدة وتختلف قيمة هذا المعدل حسب المستوى المعيشي ونوع المهن السائدة ومعدل الحوادث مع الأخذ بالاعتبار مدة بقاء المريض في المستشفى. وفي الوضع الاقتصادي الحالي لفلسطين لا ينطبق هذا المعدل عليها وبالتالي سوف يتبع أقل معدل بالنسبة للعالم وهو (٢) سرير لكل (١٠٠٠) نسمة. أما بالنسبة لعدد السكان فهو يساعد في تحديد عدد الأسرة التي يحتاجونها هؤلاء السكان مضافاً إليه الزيادة السكانية المستقبلية وزيادة الاحتياجات الصحية للسكان (١).



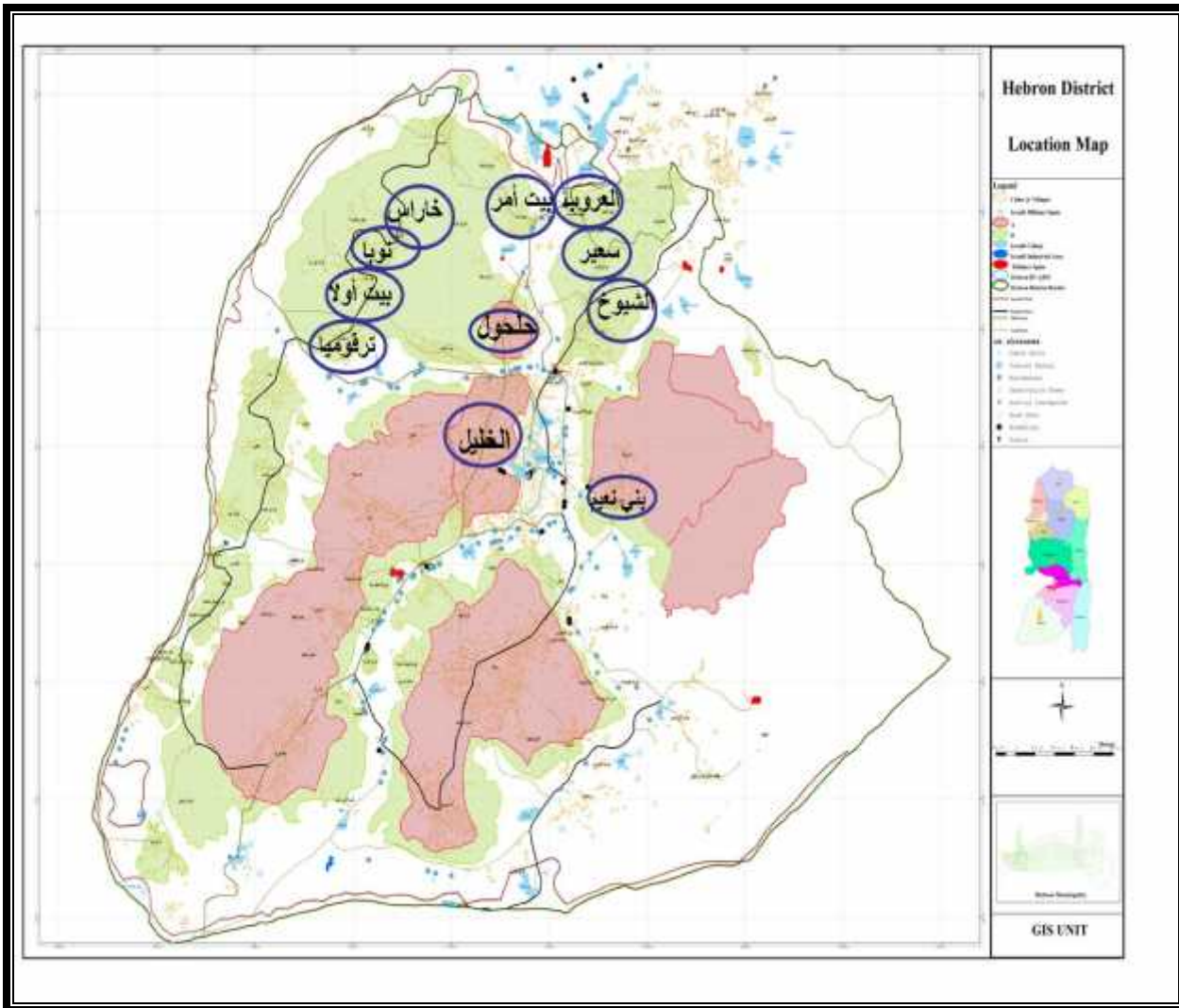
خريطة (2-2): توزيع المنشآت الصحية في

مدينة - بلدية

الرموز	مفتاح الخريطة
	مستشفيات
	عيادات صحية
	صيدليات

تشمل منطقة الشمال (سعير، بني نعيم، الشيوخ، بيت أمر، العروب، صورييف، بيت أولا، نوبا، خاراس، تفوح، بيت كاحل، ترقوميا). إضافة إلى مدينة حلحول التي تم ذكرها سابقا.

وفي ما يلي خريطة توضح هذه المواقع وعلاقتها مع بعضها :



خريطة (-) : مواقع تجمعات شمال الخليل

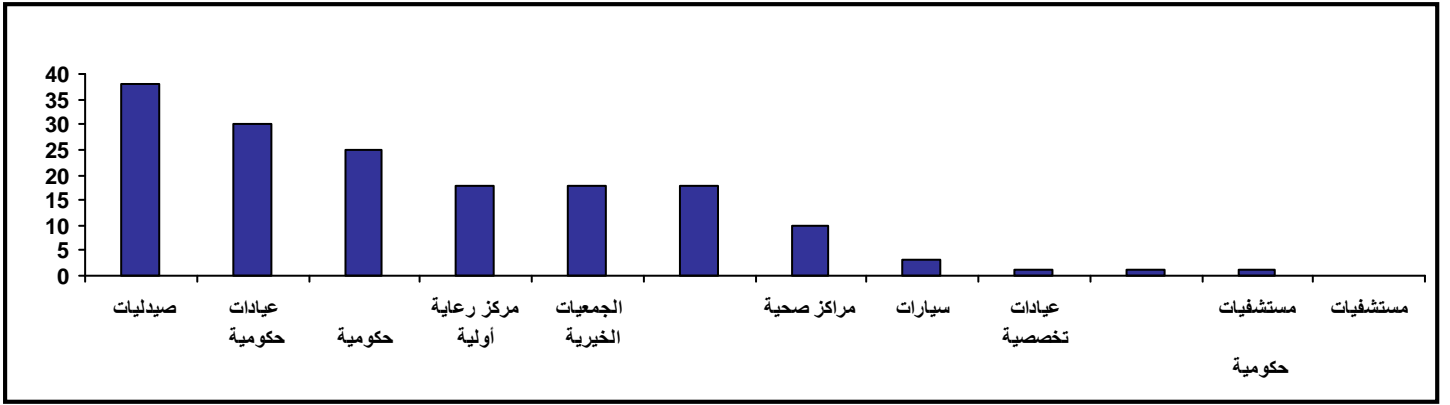
(بلدية الخليل) :

في مايلي جدول يبين المنشآت الصحية الموزعة في قرى شمال الخليل :

الجمعيات الخيرية	صحية	صيدليات			بأقسامها		رعاية أولية	عيادات		
-----	-----	5صيدلية	1الجنة	-----	-----	1مختبر	1مركز	1عيادة	سعير	1
-----	-----	4صيدلية	-----	-----	مستشفى بين نعيم الحكومي	1مختبر	1مركز	1عيادة	بني نعيم	2
-----	لجنة زكاة	2صيدلية	1الجنة	1أشعة للمركز	-----		-----	1عيادة	الشيوخ	3
1جمعية	-----	5صيدلية	-----	-----	-----		1مركز	1عيادة	بيت أمر	4
1وكالة	-----	2صيدلية	-----	-----	-----		-----	-----		5
-----	-----	5صيدلية	-----	-----	-----		1مركز	1عيادة	صوريف	6
1جمعية	الإيمان الطبي	4صيدلية	1الجنة	-----	-----	1مختبر	1مركز	1عيادة	بيت أولا	7
-----	-----	2صيدلية	1الجنة	-----	-----		-----	1عيادة		8
-----	-----	3صيدلية	1الجنة	-----	-----		-----	1عيادة		
1جمعية	-----	3صيدلية	-----	-----	-----		-----	1عيادة		10
-----	-----	2صيدلية	-----	-----	-----		-----	1عيادة	بيت	11
1جمعية	مركز الخدمات الطبي	4صيدلية	1الجنة	-----	-----	1مختبر	-----	1عيادة	ترقوميا	12
1جمعية	4خاص 2حكومي	8صيدلية	1الجنة	1مركز حكومي	2خاص	1مختبر 3خاص	1خاص	1عيادة		13

قرى شمال الخليل (2-3) :

(مديرية الصحة في الخليل) :



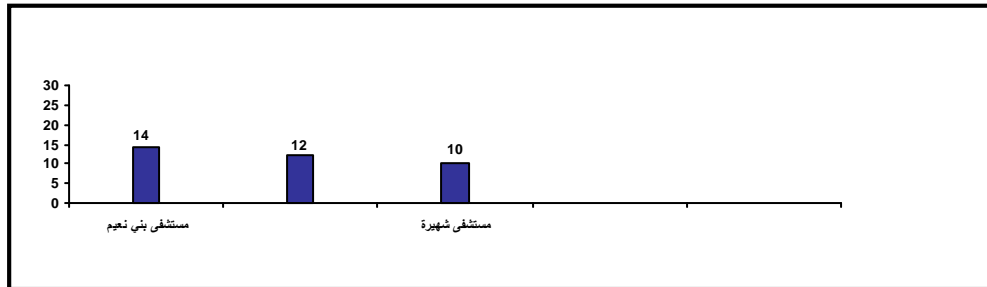
(-) : رسم بياني يوضح عدد المنشآت الصحية في قرى شمال الخليل

(مديرية الصحة في الخليل):

من خلال هذه الإحصاءات تم التوصل إلى أن تجمعات منطقة شمال محافظة الخليل تعاني من نقص شديد في عدة أقسام أساسية لا بد من توفيرها وهي :-

1. قسم الأشعة الذي نلاحظ تقريبا بانعدامه في هذه القرى وبالتالي فهي من الأقسام المهمة والتي نحتاجها باستمرار بسبب كثرة الحوادث.
 2. العيادات التخصصية مثل (العظام، السكري، الجلد، الأطفال، النسائية، أنف وأذن وحجرة، الصدري، المعدة..... الخ،
 3. المراكز الصحية المتخصصة في العلاج الطبيعي، تأهيل المعاقين، رعاية مسنين، مراكز أمومة وطفولة.
- هذه الأقسام وجودها مهم لأنها أساسية وصعب الاستغناء عنها، أما من حيث نقص التخصصات النادرة والتي تدفع قلتها للسفر، فهي محور أساسي يؤخذ بعين الاعتبار في تصميم أقسام المستشفى المقترحة في مدينة لحول . إضافة إلى ذلك انعدام المستشفيات تقريبا التابعة لهذه القرى بالرغم من زيادتها السكانية باستثناء بين نعيم حيث تضم (14) سرير .

في ما يلي جدول يبين المستشفيات الموجودة في تجمعات منطقة شمال الخليل :



(-) : رسم بياني يوضح عدد المستشفيات الموجودة منطقة شمال الخليل

(مديرية الصحة في الخليل):

(2-3) الدراسات السكانية ()

من خلال دراسة الوضع الصحي للمناطق المستهدفة لا بد من من التطرق الى التعداد السكاني الذي هو عنصر مهم في تحديد عدة أمور وهي :

- حجم المستشفى المراد تصميمه .
- مدى الفترة التخطيطية التي سوف تتبع والتي غالبا ما تكون من 20-25 عاما .
- معرفة عدد المواليد والوفيات للسكان والتي من خلالها ممكن تحديد مناطق الامتداد العمراني للمدينة والتنبؤ بعدد السكان في المستقبل ومدى احتياجاتهم للخدمات الصحي

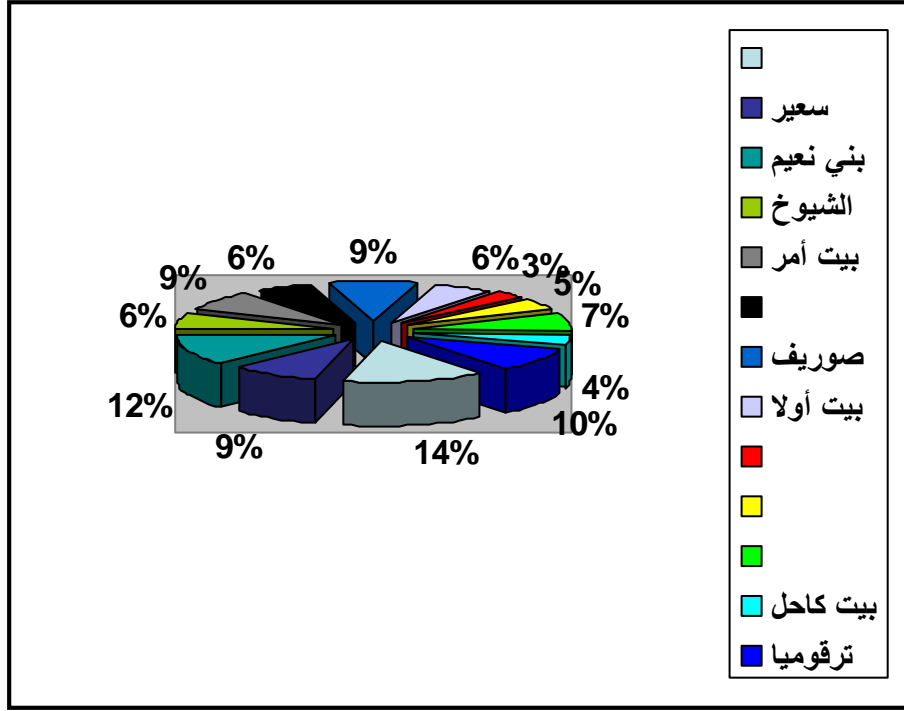
في مايلي جدول (2-3) يبين التعداد السكاني في تجمعات منطقة شمال الخليل :

25 ()	2008 ()		
42408	23330		1
26164	14389	سعير	2
36730	20205	بني نعيم	3
16400	9022	لشيوخ	4
32600	21522	بيت أمر	5
16256	8943		6
26141	14381	صورييف	7
18429	10138	بيت أولا	8
8708	4790		9
13852	7621		10
19075	10493		11
11394	6269	بيت كاحل	12
28574	15719		13
296731	166822		14

(2-4): الدراسات السكانية في تجمعات منطقة شمال الخليل

(دائرة الإحصاء المركزي في الخليل):

والرسم البياني التالي يوضح العلاقات بين تلك التجمعات والبيانات السكانية، التي من خلالها سوف يتم التوصل إلى نتائج مساعدة في التخطيط المستقبلي للمشروع .



(2-7): النسبة السكانية لتجمعات منطقة شمال الخليل

(فريق العمل) :

من خلال هذه البيانات السكانية تتضح حجم الخدمات الصحية التي تحتاجها منطقة شمال الخليل وتتلخص في مايلي :

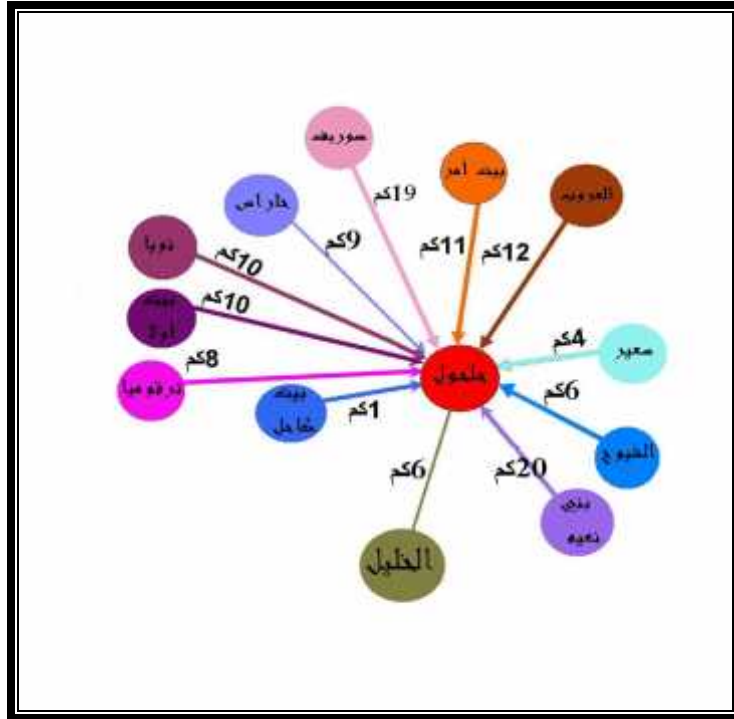
من خلال تلك المعلومات الإحصائية السكانية نجد أنه أعلى نسبة سكان تتركز في مدينة حلحول وتبلغ حوالي (23330) نسمة وعليه فإن الكثافة السكانية الحالية لجميع مناطق الشمال تقدر ب(166822) نسمة مضافا عليه نسبة الزيادة السكانية السنوية التي تبلغ (3.5%)، ومنها يصبح عدد السكان المتوقع بعد 25 سنة حوالي (296731) نسمة وبالتالي حسب النسبة العالمية لنصيب الفرد والتي تقدر من (4-5) ل(1000) نسمة ، ونظرا لأن هذه النسبة لا يمكن تطبيقها على سكان فلسطين نظرا للوضع الاقتصادي السيئ وبالتالي ممكن أن نأخذ أقل نسبة ونطبقها وتبلغ (2) لكل ألف نسمة ، وبالتالي يكون عدد الأسرة التي تنتج حسب تلك النسب تقدر بحوالي (594) سرير ، ولكن بحذف عدد الأسرة الموجودة في منطقة الشمال والتي تبلغ (36) سرير ، نتوصل إلى أن عدد الأسرة التي تحتاجها المنطقة خلال 25 سنة هي (558) ومن هنا ممكن توزيعهم على أكثر من مستشفى حسب احتياج المواقع التي سوف تبنى عليه تلك المستشفيات وممكن بعدها أخذ مستشفى واحدة لتصميمها .

(-) تحديد حجم ومواقع المستشفيات المقترحة

تبين من دراسة التعداد السكاني أن عدد الأسرة التي تحتاجها المنطقة هي (٥٥٨) ، سوف يتم تقسيمها إلى أربعة مستشفيات ، يتم توزيعها في مناطق الشمال تبعا لعوامل عدة أهمها :

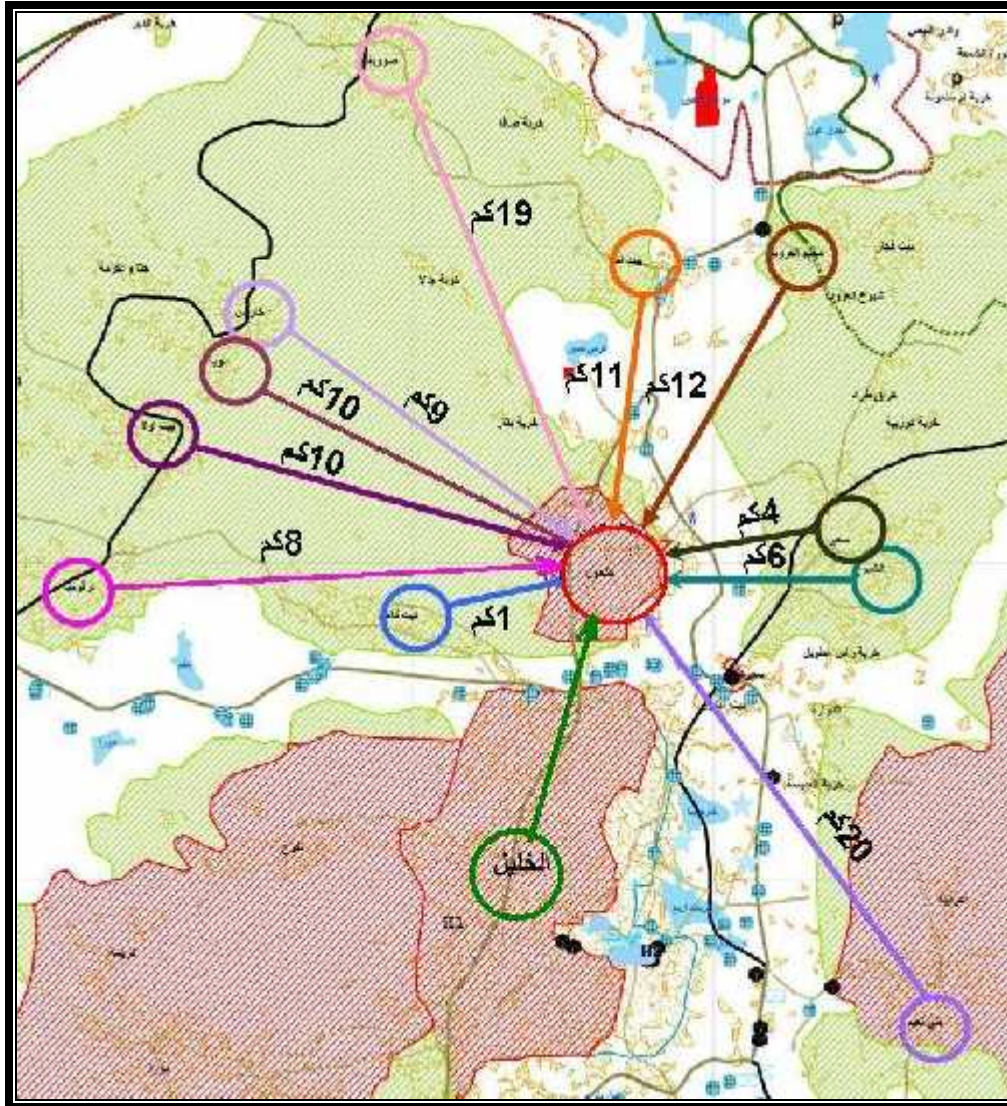
- عامل المسافة ما بين التجمعات وكيفية الوصول السهل والممكن لسيارات الإسعاف ، وسيارات المرضى دون تأخير بسبب الحواجز والمعوقات ، كما هو مبين في شكل (٧-٢).
- الزيادة السكانية في التجمع ، فإذا كان التجمع ذو كثافة سكانية عالية فهو أحق من غيره في اختيار موقع إحدى المستشفيات فيه ليخدم أكبر عدد ممكن من السكان .
- مستوى الخدمات الصحية التي تحتاج إليها المنطقة، فإذا كان المستوى متدن فيكون التجمع بحاجة إلى الخدمات الصحية أكثر من غيره .
- موقع التجمع بالنسبة لطرق الوصول إليه ، وموقعه بالنسبة للخطوط الرئيسية .

في مايلي مخطط يبين عامل المسافة الذي يلعب دور مهم في تحديد مواقع المستشفيات وكيفية الوصول إليها :



(8-) : المسافات بين المستشفيات الأربعة فيها

: (دائرة السير والمواصلات)



خريطة (4-) : المسافات بين المناطق القائمة عليها الدراسة

(دائرة السير والمواصلات بلدية الخليل)

الأسس النظرية والمعايير التخطيطية والتصميمية للمستشفيات

(3-1) الأسس النظرية للمستشفيات

(3-1-1) أنواع المستشفيات

(3-2) معايير وشروط وزارة الصحة الفلسطينية

(3-3) المعايير التخطيطية العالمية للمستشفيات

(3-3-1) الشروط التخطيطية للموقع وكيفية اختياره .

(3-3-2) طريقة الوصول للمستشفى .

(3-3-3) نطاق خدمة المستشفى .

(3-4) المعايير التصميمية العالمية للمستشفيات .

(3-4-1) البعد الإنساني في تصميم المستشفيات .

(3-4-2) حجم المستشفى .

(3-4-3) توجيه المستشفى .

(3-4-3) أسس تصميم المستشفى

(3-4-5) أسس تصميم نظام التوزيع .

(3-5) المعايير التصميمية الداخلية لألوان ا فيات .

(٣-٥-١) الألوان في المستشفيات

(٣-٥-٢) اختيار الألوان

(٣-٥-٣) خصائص بعض الألوان

الأسس النظرية والمعايير التخطيطية والتصميمية للمستشفيات

يتحدث هذا الفصل عن الأسس النظرية والمعايير المتبعة في تخطيط وتصميم المستشفيات، وسوف يتم دراستها وإتباعها في اختيار موقع المستشفى وطريقة التصميم. وبالتالي يجب عند عمل التخطيط والتصميم اللازمين لأي من الخدمات الصحية مراعاة أحكام الشريعة الإسلامية التي توجب الفصل بين الرجال والنساء وتجعل لكل جنس منهما أماكن خاصة به لا تستخدم للطرف الآخر والاهتمام بتنفيذ ذلك في جميع المنشآت الطبية بكافة أنواعها.

(3-1) الأسس النظرية للمستشفيات

وتتمثل هذه الأسس النظرية في مايلي :

(3-1-1) أنواع المستشفيات

من خلال دراسة أنواع المستشفيات يتضح أن هناك أنواع عديدة منها تقسم حسب مقاييس معينة وفي ما يلي تتضح هذه الأنواع :

(3-1-1-1) المستشفيات من حيث النوعية ()

- مستشفيات عامة (غير المتخصصة)
- مستشفيات خاصة أو متخصصة.
- المستشفيات التعليمية أو الجامعية : وهي تحتوي على العناصر الضرورية للبحث العلمي بالإضافة إلى العناصر الضرورية للمستشفى
- مستشفى المصابين بالحوادث (الطوارئ): ويكون في المدن الكبيرة ويكون فيه نخبة من جراحي حوادث الطرق .

(3-1-1-2) المستشفى من حيث الحجم ()

- مستشفى يسع ٥٠ سرير .
- مستشفى يسع ٥٠ إلى ١٥٠ سرير.
- مستشفى يسع من ١٥٠ إلى ٦٠٠ سرير.
- مستشفى يسع من ٦٠٠ إلى ١٠٠٠ سرير.

(3-1-1-3) نواع المستشفيات من حيث التخصصات ()

- مستشفيات عامة تحتوي على كل التخصصات وتعالج كل الأمراض .
- مستشفيات تخصصية وهي تختص بمعالجة أنواع معينة من الأمراض مثل مستشفيات العصبية والقلبية ومستشفيات معالجة السرطان رئيسي على اقل تقدير من ١٢٠ سريرا تضم الطب العم والجراحة العامة .
- مستشفيات مركزية تحوي ٢٠٠ سرير تضم الطب العام والجراحة العامة والاختصاصات الإضافي كالعيون والأنف والحنجرة وتوليد النساء .
- الجراحة العامة والجراحة النسائية والتوليد والأطفال والأشعة بالإضافة إلى التخصصات الأخرى مثل تخدير وانف وحنجرة وعيون .
- مستشفيات مركزية أكثر من ٦٥٠ سرير نفس تخصصات السابق بالإضافة إلى المسالك البولية والأمراض العصبية والتشريح والتحاليل الطبية .
- مستشفيات كبرى أكثر من ١٠٠٠ سرير تتضمن مراكز للدراسة والبحث العلمي بالإضافة إلى الأمراض النفسية أو جراحة وتقويم الأسنان والأمراض الجلدية والتناسلية.

(-) معايير وشروط وزارة الصحة الفلسطينية ()

تعتبر الأوضاع السياسية السائدة في منطقتنا غير عادية، ونظرا لنتابع سلطات مختلفة من الاحتلال لفلسطين بقيت الأوضاع القانونية والدستورية غير واضحة وغير مستقرة وبعد نشوء السلطة الوطنية الفلسطينية وتم تشكيل وزارات مختلفة و تبني عدد من القوانين والأنظمة فيها، ومن هذه القوانين التي تم إقرارها والعمل بها

(قانون أو نظام ترخيص وإدارة المستشفيات لسنة 1998). وقد عالج هذا النظام الشروط التي وضعتها وزارة الصحة.

ويتكون قانون ترخيص وإدارة المستشفيات من عدة فصول ، في مايلي ذكر لهذه الفصول :

- : تعريف باسم القانون أو النظام.
- : تفسير وتعريفات بأسماء الاختصاصات.
- : يتعرض هذا الفصل لشروط الترخيص .
- : يحوي هذا الفصل الشروط الواجب توفرها في ارض المستشفى والبناء.
- : يشتمل هذا الفصل على الرقابة ومتابعة تطبيق النظام.
- : أحكام عامه

وتشتمل هذه الفصول الستة على (24)ماده كل هذه المواد تتعرض للشروط المختلفة في الجهة المسموح لها والمخولة بالحصول على رخصة لإقامة مستشفى خاص والوثائق والمخططات المطلوبة للحصول على الترخيص والشروط المتعلقة بأرض وبناء المستشفى وكذلك الكوادر الفنية والطبية والإدارية اللازمة والأجهزة والمعدات اللازمة ، كذلك المادة (10)والمعلقة بالرقابة الصحية والرقابة على تنفيذ أحكام هذا القانون واتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة بما فيها سحب ترخيص المستشفى في حال ثبوت مخالفة هذا النظام.

من الضروري حين القيام بالتخطيط لأي مشروع مستشفى الاطلاع على هذا القانون وذلك من اجل اخذ كافة الشروط الواردة في هذا القانون بالحسبان لان الجهة الرسمية المخولة لمنح التراخيص هي وزارة الصحة ؛لذلك لا بد من الالتزام بكافة المعايير والأنظمة المتبعة في كافة المجالات من تصميم واشتراطات خاصة بالموقع أو السلامة والأمن أو المواصفات المتعلقة بتزويد الكهرباء ،كذلك الأخذ بعين الاعتبار إجراءات الحماية من الحرائق وشروط التهوية والتزود بكافة الخدمات اللازمة التي توجد الأمن الصحي والسلامة العامة لكافة المستخدمين من مرضى وأطباء وموظفين أو مراجعين وزوار . وفي مايلي معايير تخطيطية فلسطينية تتعلق بموقع أرض المستشفى تندرج تحت بنود مادة (١٣) من قانون ترخيص وإدارة المستشفيات وهي الآتي :-.

- أن تكون مستقلة عن أية ارض أخرى ولها مدخل خاص واسع لدخول السيارات وآخر لخروجها .
- أن يكون ما لا يقل عن نصف مساحتها خاليا من المباني وان لا يزيد مجموع المساحة الطابقية لبناء المستشفى عن ضعف مساحتها الكلية .
- أن يتم تشجير ما لا يقل عن 10%منها.

- أن يتوفر في حرم المستشفى إضافة للأرض الخالية موقف للمركبات حسب الشروط والمعايير الهندسية السليمة التي تضمن حرية حركة المركبات والوقوف بإعداد مناسبة يراعى فيها عدد العاملين والمرضى والزائرين وبمعدل مركبة واحدة لكل ثلاثة أسرة كحد أدنى.

(3-3) المعايير التخطيطية للمستشفيات

(3-1-3) الشروط التخطيطية للموقع وكيفية اختياره ()

- يحاط موقع المستشفى بسور يفصل بين المناطق التابعة للمستشفى وبين المناطق السكنية ما عدا منطقة المدخل ، ويفضل أن تزيد هذه المسافة عن ضعف ارتفاع المبنى المجاور.
- يفضل تعدد الطرق الموصلة للمستشفى وذلك لتجنب الازدحام وخصوصا لسيارات الإسعاف .
- أن يكون الموقع قريبا من الخدمات العامة الأساسية مثل خطوط الكهرباء والهاتف والصرف الصحي ، كما يجب أن يكون الموقع على اتصال مع شبكات الطرق الرئيسية ومحطات المواصلات العامة التي تعمل داخل نطاق خدمة المستشفى، كما يجب أن يكون الموقع هادئ وبعيد عن الضوضاء ويفضل عموما اختيار الأماكن المرتفعة الخلوية والحدائق لإنشاء المستشفيات.
- شكل الأرض مستطيل بنسبة 2:3 أو 1:2 حيث يكون الضلع الأكبر في اتجاه شرق_غرب أو شمال شرق_جنوب غرب.
- ويتم تقليل الصوت بزرع شجيرات دائمة الخضرة، تبعد المستشفى 40 م عن الطريق التابعة للمستشفى و80م عن الطرق العامة للمستشفى.
- إذا وجدت خطوط كنتورية في ارض المشروع فالأفضل أن يتماشى المشروع معها وذلك يسمح بوجود أكثر من مدخل وأكثر من مستوى.
- يفضل اختيار الأماكن المرتفعة والخلوية لإنشاء المستشفيات.
- أن يكون موقع المستشفى مخصص مرفق صحي حسب المخطط المعتمد .
- موافقة وزارة الصحة على الموقع.
- أن يكون الموقع المنتقى نظيفا بعيدا عن مناطق الضباب والتلوث والروائح الكريهة وبعيدا عن الضوضاء.
- توجيه مبنى المستشفى: يتحكم كلا من الشمس والرياح في توجيه المستشفى، فيوجه مبنى المستشفى باتجاه الرياح السائدة وذات الأثر الجيد، في حين يكون المبنى موازيا للرياح الغير مرغوب فيها.
- هناك علاقة بين مساحة الأرض وعدد الأسرة في المستشفى، حيث يخصص عادة مساحة (125)م² لكل سرير، كما يخصص 10 م² لكل سرير من الحدائق.
- مراعاة إمكانية التوسع المستقبلي .

(3-3-2) طريقة الوصول للمستشفى^(١)

- يجب أن يكون للمستشفى مدخل وحيد للسيارات من الشارع كما ويفضل وجود مدخل رئيسي للمشاة مع طريق يمتد من أماكن انتظار السيارات حتى البوابة الرئيسية ويلحق به مركز للاستعلامات ومكان لبيع الزهور. ويجب أن يكون مدخل السيارات باتجاه واحد مع موقف للسيارات ويكون له إمكانية توسع كاف بعيدا عن ازدحام المستشفى ، وتكون منطقة الدخول غير مسورة .
- مدخل لسيارات الإسعاف بعيدا عن الأنظار ابتداء من البوابة الرئيسية ويتصل مباشرة بقسم الطوارئ ، ويفضل أن يكون جانبيا ولا يطل على الشوارع الرئيسية .
- مدخل خاص لأقسام الأطفال، كما يوجد مدخل إلى ساحة التخزين باتجاهين ومساحة دائرية للمناورة بقطر ٣٠م للذهاب والإياب للمطبخ والمغسلة والموقد ومركز الكهرباء والغاز.
- مدخل خاص إلى صالة التشريح ومكان الجثث يكون معزول عن مجال الحركة العامة أو عن مجال المرضى.
- مدخل ساحة التخزين بحيث يكون بعيدا عن الأنظار بدءا من البوابة الرئيسية.
- مدخل السيارات والمشاة إلى منطقة السكن ويكون مفصول عن الطريق العام وتتصل أماكن السكن هذه وصالات الطعام وعقد الحركة الرئيسية بعضها ببعض بممرات المشاة .

()

(3-3-3)

- المستشفى على مستوى المدينة يخدم من (4-8) كم حول المستشفى
- المستشفى على مستوى إقليم المدينة يخدم من 20 إلى 30 كحد أقصى حول المستشفى
- المستشفى التخصصي ونطاق الخدمة منه غير محددة

(3-4) المعايير التصميمية للمستشفيات^(١)

هناك معايير واعتبارات تصميمية متبعة في تصميم المستشفيات لكن قبل التطرق لها سوف يتم التطرق إلى ذكر اعتبارات رئيسة يجب أخذها بعين الاعتبار وهي :

- توفير مواقف للسيارات .
- يمكن إقامة المستشفى من مبنى واحد أو عدة مباني، مع مراعاة الربط بينهم بطرق مناسبة.
- التقيد بأنظمة البناء المعتمدة من ناحية الارتفاعات والارتدادات ونسب البناء.

- استخدام مواد العزل الصوتي المناسبة في المشروع
- يتراوح عرض السلالم ما بين 1.3 – 1.5م، وارتفاع الدرجة من 16-18سم
- توفير المصاعد الكهربائية في حالة الاتصال الرأسي وتكون أبعاد المصعد حسب وظيفته، مع مراعاة وجود مصعد متعدد الأغراض لكل 100 سرير.
- يجب أن تكون الممرات مضاءة ومهواة جيدا ويجب ألا يقل عرضها عن 2.20م
- مراعاة الاشتراطات الخاصة بالخدمات الخاصة بالمعاقين.

المعايير والاعتبارات الرئيسية الواجب إتباعها في التصميم هي :

(3-4-1) في تصميم المستشفيات^()

مع تطور أساليب العلاج كان لا بد من تطور مماثل في تخطيط وتصميم المستشفيات هذا مع العلم عدم وجود اتجاه ثابت في تصميم المستشفيات فيجب على المستشفى أن تعطي للمريض الإحساس بالأمان والراحة سواء في فراغاتها الداخلية أو الخارجية ويمكن تحقيق ذلك عن طريق الكثير من الطرق المعمارية كالإضاءة الطبيعية والألوان ومقياس الكتل والأحجام.

() (3-4-1-1)

نظرا لتغير المستمر في أساليب العلاج فينبغي أن يسمح بتصميم المستشفى بمرونة كافية لتغيير وتبديل استعمال الفراغات حسب الحاجة ويكون ذلك باستخدام موديل وأسلوب إنشاء مرن يسمح بتغيير الفراغات الداخلية لاستيعاب أنشطة متعددة كذلك اختيار أسلوب مناسب للتمديدات الكهربائية والميكانيكية لتناسب الفراغ عند تغيير استخدامه .

() (3-4-1-2) القابلية للامتداد^()

هناك أقسام في المستشفى تحتاج إلى تمدد وتوسع لذلك يجب على المصمم أن يكون له دراية بعملية التوسع في الفراغات مستقبلا وان يصمم المبنى بحيث يسمح لهذه الامتدادات أن تكون أفقية أو راسية وذلك إما بتشكيل المساقط التي تسمح بالامتداد الأفقي أو باختيار النظام الإنشائي الذي يسمح بمرونة استخدام الفراغات والامتداد الراسي .

() (3-4-2)

يتم تحديد حجم المستشفى العام بالعالم على أساس قيمة عظمى (٥) أسرة لكل ألف شخص أو قيمة صغرى (٢) سرير لكل ألف وفي هذا المشروع يتوافق مع القيمة الصغرى . ويتوقف حجم المستشفى على نطاق التخديم ويراعى عند حساب حجم المستشفى الزيادة السكانية خلال 20- 25 سنة قادمة وفي مايلي العديد من الاعتبارات المتعلقة بالحجم :

- ظروف الموقع.
 - عدد السكان المطلوب خدمتهم.
 - نوع التخصصات المطلوبة بها.
- أنواع الخدمات الطبية المطلوبة بهاو مثال: بعض المستشفيات التي لا تحتاج إلى أقسام تشخيصية كبيرة في عملها العادي (ولادة، عيون، انف، وأذن، وحنجرة) ويمكن أن يصل عدد الأسرة بها إلى 100 سرير دون الإخلال باقتصاديات العمل.

وتحدد مساحة الفراغات الانتفاعية ،ويضاف إليها حوالي 40% للممرات والمصاعد والسلالم وأبواب الصرف والتهوية وسمك الحوائط. كما يتم تحديد حجم المستشفى العام لأي مدينة على أساس معدل يحدد عدد الأسرة المطلوبة لكل 1000 نسمة بالمدينة ويختلف هذا المعدل من مكان لآخر حسب اعتبارات فنية واقتصادية واجتماعية كثيرة

(3-4-3) توجيه المستشفى (١)

يتم التوجيه بالنسبة لصالات الخدمة والمعالجة نحو الشمال الشرقي إلى الشمال الغربي، أما توجيه غرف المرضى فيكون جنوبيا أو جنوبيا غربيا حيث تكون الشمس لطيفة عند الصباح وتجمع الحرارة ضعيف مع توفير الشمس كما أن هناك عدد من الأقسام تحبذ وجود عددا كافيا من غرفها موجها تقريبا نحو الشمال.

(3-4-4) تصميم المستشفى

يشار هنا إلى مجموعه من المبادئ الأساسية التي تساعد على سهوله التصميم وتحديد العلاقات

وتشمل :-

- إيجاد خطه وظيفية سليمة ومبرره لحركه المرضى والزوار والموظفين والعاملين والخدمات تتوافق مع الشروط المعيارية .

- توقع التغيير الذي قد يحدث والتقليل من العناصر العمودية مثل الأعمدة حيث أن العمل يتم في المستوى الأفقي غالبا ، ويشمل الإبقاء على السلام والمساعد لكن دون أن تقسم المستوى الأفقي إلى مساحات صغيرة .
- مراعاة عنصر المرونة في التصميم لتوفير أمكانية النمو والتطور . فمثلا يمكن تصميم الممرات بحيث يكون لها باب في الحائط الخارجي يمكن أن يمتد من خلاله القسم عند الحاجة ، ولذلك لا يفضل وضع سلالم في نهاية الممرات .
- تأمين حركه مستقيمة قدر الإمكان .
- فصل أنواع الحركة المختلفة فمثلا: . فمثلا يفصل المشاة عن السيارات والزوار عن الموظفين والخدمة. وفي المستشفيات التعليمية تؤخذ حركه الطلاب والمدرسين بالاعتبار ، كما ويجب الفصل بين حركه المواد التنظيفيه وحركه المواد القذرة .
- تطوير نموذج (Module) مناسب للمساحات لإعطاء حرية أكبر ومرونة في تغيير وظائف الفراغات .
- الاهتمام بحفظ الطاقة ، وذلك بالتوجيه الصحيح ، والسيطرة على أشعه الشمس ، واستخدام مواد البناء المناسبة . وهذا كله لا يعني الاستغناء عن الطاقة الميكانيكية مثل التدفئة أو التكييف .
- التصميم بما يتناسب مع نسب الإنسان والابتعاد عن الواجهات الطويلة المملة والممرات الداخلية الطويلة وان يفي بالاحتياجات النفسية كما سيأتي بالاحتياجات العضوية.
- مراعاة استعمال الإضاءة الطبيعية كلما أمكن وانسياب الفراغ الداخلي الي الخارج باستخدام فناء جميل أو تراسات تطل على منظر طبيعي
- الابتعاد عن أن تكون إطلالات غرف المرضى والموظفين على أسطح المباني ، والأفضل أن تطل على الطبيعة ، والمساحات الخضراء .
- في حال وجود خطوط كنتوريه في الموقع فالأفضل أن يتمشى التصميم معها ، وذلك يسمح بوجود أكثر من مدخل وعلى أكثر من مستوى .
- مواقف السيارات يجب ألا تمتد دون فواصل خاصة في المناطق المرئية
- أبعاد النشاطات التي تولد الحرارة والضوضاء عن غرف المرضى.
- مراعاة تخصيص مساحات الفراغات الانتفاعية بدقة بحيث تشمل المنفعة والاستعمال الحقيقي للجزء وذلك بناء على دراسة عدد مستعملي الفراغ ونوعية الانتفاع الذي يجري فيه.
- يجب أن يصمم المستشفى كوحدة متكاملة مترابطة وليس مجرد أقسام لا تربطها علاقة وظيفية
- مراعاة أن مباني المستشفيات من أعلى المباني العامة في الإنشاء والإعداد والتشغيل وفي اغلب الأحيان لا توجد ميزانية كاملة لبناء المستشفى كاملا لذلك ينفذ على مراحل ويستفاد من المراحل المنهية وذلك لعدم تعطيل العمل

(3-4-5) أساسيه يم نظام التوزيع ()

يقصد بنظام التوزيع ذلك النظام الذي يتم خلاله وبموجبه خزن وتوزيع المواد المختلفة من مؤن وغذاء ودواء.... الخ إلى جميع الأقسام ، ومن ثم جمع الفضلات وإخراجها بعد ذلك . ويجب ملاحظه أن التصميم للمباني لا يكون نابعا أصلا من أسلوب التوزيع لان هناك ما هو أهم . وتشمل المبادئ الاساسيه في تصميم هذا النظام ما يلي :-

- إيجاد أماكن للتحميل والتنزيل تشمل على الأقل أماكن وقوف لست شاحنات ، ومنها رصيف مرتفع .
- تحديد مدى مركزية المخازن حيث أن بعضها لا تخزن فيه سوى المواد الخاصة بقسم معين مثل الصيدلية و عندها يفضل أن يكون المخزن قريب من القسم .
- مرونة أساليب التوزيع ضرورية خاصة في الطوارئ وزيادة الطلب على المواد المخزنة .
- معرفه أسلوب الجمع حيث أن بعض الانظمة مثل المسارب قد تؤثر على شكل المبنى .
- توزيع المواد بشكل متواصل إلى الأقسام المختلفة يقلل من ضرورة وجود منطقه خزيرن واسعة .
- وضع الطعام في صواني مغلقة في المطبخ الرئيسي يقلل من ضرورة وجود مكان في كل قسم كما الحال سابقا .
- المواد المعقمة تحتاج إلى مخازن معقمة أو خاصة ، وتوزع من خلال خطوط حركه منفصلة تماما عن المواد القذرة أو في أوقات وظروف مختلفة تماما .
- الأدوية والمواد الصيدلانية توزع من الصيدلية ، وبعض المواد تحتاج إلى تخزين في مناطق عديمة الاشتعال ، والمواد المشعة بحاجه إلى غرف محصنه .
- المخازن العامة لها اتصال مباشر مع الأقسام حيث توزع المواد الطبية والجراحية المغلفة وكذلك ألقراطسيه وأدوات التنظيف والأثاث .

(-) المعايير التصميمية الداخلية لألوان للمستشفيات

(- -) () المستشفيات

يختلف مفهوم التصميم الداخلي للمستشفيات عنه في باقي أنواع المباني الأخرى كالفيلات والقصور وغيرها ، فالتصميم الداخلي للمستشفيات شيء أساسي وضروري ، فعملية اختيار الألوان ومواد التشطيب للأرضيات والحوائط والأسقف والفرش والإضاءة لها تأثير كبير على صحة المرضى والفريق الطبي المعالج ، لذلك فهي تحدد وفقاً لمعايير ومحددات وأسباب علمية قوية تأخذ في الاعتبار مدى التأثير السيكولوجي والفسيلوجي لهذه المواد على مستخدمي المستشفى ، وليست باعتبارها ناحية تجميلية أو تكميلية فقط كما هو المفهوم السائد بين العامة . بما أن الألوان تلعب دوراً محورياً في المستشفيات لذلك فلا بد أن تخضع عملية اختيار الألوان لدراسة

دقيقة من خلال متخصصين على دراية بخواصها وتأثيراتها المختلفة وألا نترك هذا الأمر يتم بصورة عشوائية أو للأهواء الشخصية خصوصاً بعد أن ثبت تأثير الألوان والصبغات على المرضى مما يؤثر على ضغط الدم وموجات المخ وضربات القلب (النبض).

فعلى سبيل المثال فاللون اللبني الفاتح يساعد في علاج مرضى الصفراء الوبائية وبالمثل تستخدم درجات الألوان الأخرى لتجنب الحرمان الحسي عند بعض المرضى . وبعض الألوان لها استخدام وظيفي بحت ، فاللون الأزرق المائل إلى الأخضر (Blue-green) في حجرة العمليات هو اللون المكمل البصري للدم وأنسجة الإنسان وهذا يساعد عين الجراح على التركيز فقط على اللون الأحمر في نطاق العمليات ، أما اللون الأبيض والذي كان شائع الاستخدام فهو لون قوى وساطع مما يسبب زغلة ؛ لذلك يجب تجنب استخدامه .

والألوان الدافئة مثل الأحمر والبرتقالي والوردي والأصفر وغيرها تعمل على تحريك المشاعر وتنبيه الحواس وإنعاشها مما يساعد المريض على المثول للشفاء .

أما في حالات الأمراض المزمنة التي يضطر فيها المريض للإقامة فترات طويلة فيكون من الأفضل استخدام اللون الأزرق المائل إلى الأخضر الذي يعمل على استرخاء الجهاز العصبي . وهناك ألواناً يفضل الجمع بينها في فراغ واحد مثل الأصفر والأصفر المائل إلى الأخضر والأخضر وذلك لأنها تحت الإضاءة الفلوريسنت تجعل المريض شاحب اللون ، كذلك الأزرق الباهت يبعث على الحزن والكآبة .

(- -) اختيار ()

اختيار الألوان من الأشياء المهمة ولكي يمكننا اختيار اللون المناسب يجب أن نكون على معرفة ودراية بالألوان وخصائصها وتأثيراتها المختلفة ، و تنقسم الألوان إلى ألوان أساسية و ألوان ثانوية

(- - -) الألوان الأساسية

تضم مجموعة الألوان الأساسية : الأبيض - الأصفر - الأحمر - الأخضر - البني - الأسود - الأزرق .

(- - -) الثانوية

وهي الألوان التي تنتج من خلط الألوان الأساسية بعضها ببعض بنسب مختلفة مع اللون الأبيض مثل (اللون الموف والسماوي والوردي والكريم والروز..... الخ) وفيما يلي أمثلة لبعض الألوان الثانوية وطريقة عملها
الرمادي = الأبيض + الأسود، السماوي = الأبيض + الأزرق، الكريم = الأبيض + الأصفر، الروز =
الأبيض+ الأحمر، بستاج = الأبيض + الأخضر، البيج = الأبيض + البني، البرتقالي = الأصفر + الأحمر

البنفسجي = الأحمر + الأزرق، الأخضر = الأصفر + الأزرق ، وحسب النسب التي يتم بها خلط هذه الألوان تنتج عدة درجات للألوان الثانوية منها الفاتح والغامق .

(- -)

(- - -) اللون الأبيض

يوحى بالنظافة – ويعكس أكبر قدر من الأشعة الساقطة – ويستخدم لإبراز قيمة الألوان الأخرى ويعتبر لون أساسي في تكوين وتركيب معظم الألوان الثانوية .
قد يصفر اللون الأبيض اللاكيه بعد فترة , ولكي نمنع اصفراره يتم تشعيره بكمية ضئيلة من اللون الأزرق أما اللون الأبيض البلاستيك فيتم تشعيره بكمية ضئيلة من الزهرة .

(- - -)

مثير للأعصاب – ويفضل استخدامه كأرضية أو كخلفية لإبراز المعروضات كالتحف وغيرها وكذلك في واجهات المحلات والإعلانات بهدف الجذب ولفت الأنظار ويمكن عمل درجات مختلفة منه وذلك باستخدام بعض الألوان الأخرى معه بنسب معينة للحصول على ألوان ثانوية منه مثل الروز والنبيتى والفوشيا وغيرها حسب الرغبة والهدف المطلوب .

(- - -)

لون الهدوء والسكينة والراحة والاسترخاء خاصة الدرجات الفاتحة منه وله تأثير في قتل الجراثيم والميكروبات والأزرق المائل إلى الأخضر يفضل استخدامه في حجرات العمليات لأنه يساعد الطبيب على التركيز .

(- - -)

خصائصه تشبه إلى حد كبير خصائص اللون الأزرق حيث يستخدم الأخضر الفاتح في الأماكن التي نحتاج فيها إلى هدوء الأعصاب والاسترخاء وراحة أعصاب العين ، كما يفضل استخدامه في حجرات المكاتب ولكنه لا يتناسب مع حجرات الطعام لأنه يغير لون الأطعمة ولا يظهرها على حقيقتها .

(- - 5)

أكثر الألوان إشراقاً ويوحى بالنشاط والمرح ، ويفضل استخدامه في الحوائط المظلمة ، كما أن لهذا اللون قدرة على طرد الحشرات .

(- - -)

يناسب حجرات المعيشة ، ويتوافق مع الأثاثات النمطية .

(- - -)

لون الوقار والحزن واللون الفاتح منه يعطى جمالاً خاصاً .

وفي مايلي صور تبين كيفية استخدام الألوان في مستشفى أمريكي ، وهذه الصور عبارة عن مناظير معمولة على الماكس خارج وداخل المبنى :

مناظير خارجية للمبنى



(-) : تبين الألوان المستخدمة في الواجهات



(-) : تبين الألوان المستخدمة في المدخل

مناظير داخلية للمبنى



(-) : تبين الألوان المستخدمة في



(-) : تبين الألوان المستخدمة في الأرضيات

الحالات الدراسية

(4-1) مستشفى ديماترو في اسبانيا

(4-1-1) الفكرة القائمة عليها المستشفى

(4-1-2) تحليل موقع المستشفى

(4-1-3) المداخل والحركة

(4-1-4) التحليل الداخلي للمستشفى

(4-1-5) الفكرة القائمة عليها المستشفى

(5-2) مستشفى الحروق في تيكسد

(٤-٢-١) فكرة المشروع

(2-2-2) تحليل الموقع

(4-2-3) دراسة الناحية المناخية

(4-2-4) تحليل المخططات للمستشفى

(4-2-5) الواجهات

(4-2-6) القطاع

(4-2-7) من السليبيات المأخوذة على التصميم

الحالات الدراسية

(4-1) مستشفى ديماترو ()

تقع مستشفى ديماترو في مدينة ديماترو في اسبانيا جنوب غرب أوروبا ،حيث تقع على طول بميلان تقريبا 7% ،بحيث تشعر الناظر إليها بالإحساس الطولي المستعرض في نفس الوقت .
جاء بناء المستشفى تبعا لطبوغرافية المكان المبني فيه أي حسب خطوط الكنتور ،لذا فان مستوياته ليست محسوسة من أول مرة ،فيحتاج الناظر إلى فترة لفهم فكرة هذه المستويات .

(4-1-1) الفكرة القائمة عليها المستشفى

جاءت فكرت المشروع على أساس كتلتين أو جسمين متعامدين ويتكونان من :

- الجسم الأول متخصص بوسائل العناية الطبية
- الجسم الثاني متخصص في مناطق الخدمات

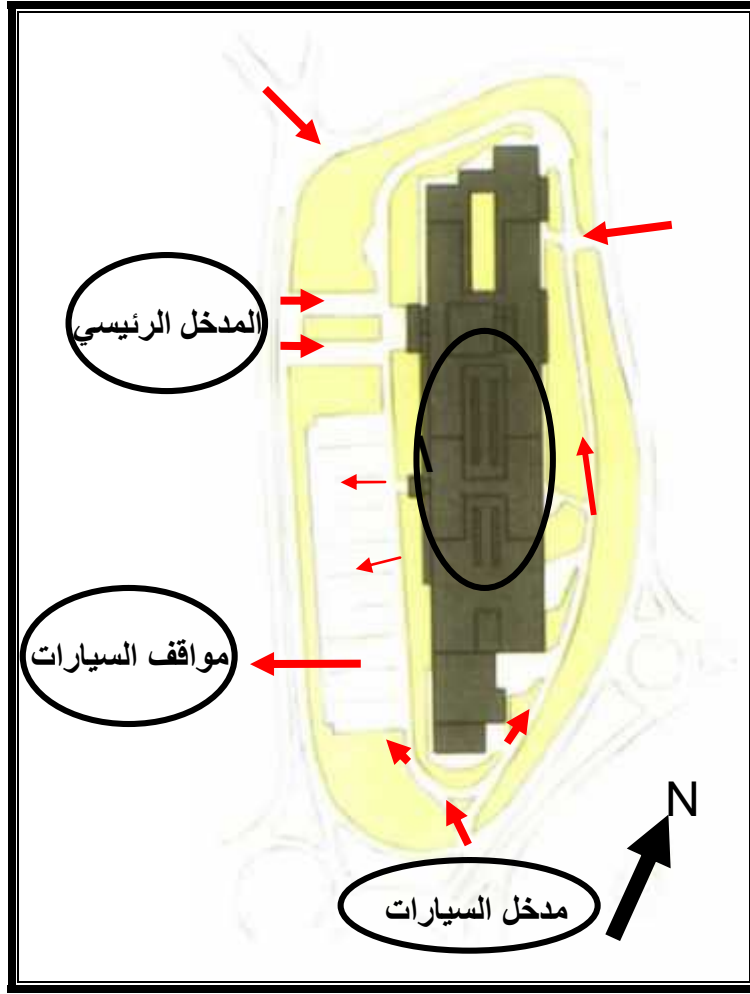
هذا التنوع في محتويات الوظيفة خلق وضوح مما أدى إلى التنوع في مواد البناء والذي ظهر من خلال استخدام الخرسانة البيضاء ،والمواد المعدنية .وهناك انواع للمستشفيات من حيث الشكل حيث بنيت بامتداد راسي وافقي .

(4-1-2) تحليل موقع المستشفى



(-) : مستشفى ديماترو

(Mostaedi, Arian , New Health Facilities , Carles Breton and Josep Minguet , France, Parise) :



(-) :

(Mostaedi, Arian , New Health Facilities , Carles Breton and Josep Minguest , France, Parise) :

- يوجد هناك نوعين من المساحات الخارجية وهما :
- مساحة عامة قريبة من المدخل الرئيسي ومواقف السيارات
 - مساحة لوسائل النقل العامة، ينزل فيها المشاة
 - مكان محصور يستخدم لتسليم الأجهزة والطوارئ



(-) : تبيين علاقة المبنى بالموقع

(Mostaedi, Arian , New Health Facilities , Carles Breton and Josep Minguest , France, Parise) :

(4-1-3)

(4-1-3-1)

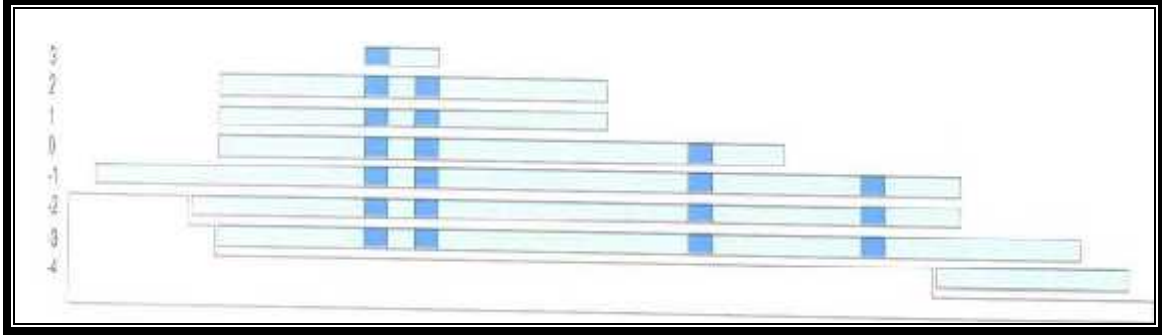
يتم توزيع الحركة بناء على المستويات المختلفة لذا فان المساحات والخدمات توضع على الجانب الخارجي للمبنى وفي الداخلي الحركة والممرات ، وهناك عوامل تمكن من الحصول على قياسات واسعة للمبنى والتي تجعل المريض وتحفزه على البقاء دون أن يشعر لرهبة من المكان . وهذه العوامل هي الانتظام ، الفضاء ، التخصص ، مع تركيب منظم في الاتصال .

(4-1-3-2)

- المدخل الرئيسي للمستشفى من الطابق الأرضي من فراغ رئيسي موزع لأكثر من مكان .
- الاتصال الرئيسي من طريق محيط بالمستشفى .
- الرابط بين الطرق أو المسارات العامة في الموقع والمستشفى من خلال ثلاثة نقاط هي :
 - 1-محور يربط بين الطريق الرئيسي والطريق الداخلي
 - 2-ومحور رئيسي يوصل على المستشفى
 - 3-محور يوصل إلى الطوارئ ومحور آخر يوصل إلى المبنى

(4-1-4) التحليل الداخلي للمستشفى

يتكون هذا المستشفى من ثمانية طوابق (4 تسوية و4 طوابق أخرى عادية) وكل واحد منهم مكون من عدة وظائف وفعاليات مختلفة سوف يتم شرحها بالتفصيل وهذه المستويات على التوالي من أعلى مستوى إلى أقل مستوى وهي :



(-) : المستويات الرئيسية

(Mostaedi, Arian , New Health Facilities , Carles Breton and Josep Minguet , France, Parise) :

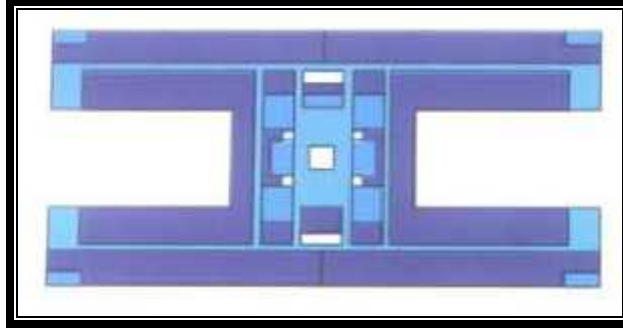
(4-1-4-1) التقسيمات الرئيسية في كل مستوى

- المستوى الثالث : يتكون من (التجهيزات ، مهبط الطائرة)
- المستوى الثاني : يتكون من (قسم وحدات تمريضية)
- المستوى الأول: يتكون من (قسم وحدات تمريضية)
- المستوى الأرضي: يتكون من (المدخل الرئيسي ، مكان الإدارة ، مساحة الدراسة ، عيادات خارجية)
- التسوية الأولى : تتكون من (خدمات الرعاية الطبية)
- التسوية الثانية : تتكون من (خدمات مركزية ، خدمات عامة)
- التسوية الثالثة : تتكون من (المطابخ ، التخلص من النفايات ، الصيانة)
- التسوية الرابعة : تتكون من (محطة الكهرباء)

(4-1-4-2) التقسيمات التفصيلية لكل مستوى

(4-1-4-2-1) ويتكون من :

الوحدات التمريضية ■ وسائل الاتصال الرأسي (الأدراج والمصاعد) ■ الحركة الأفقية ■



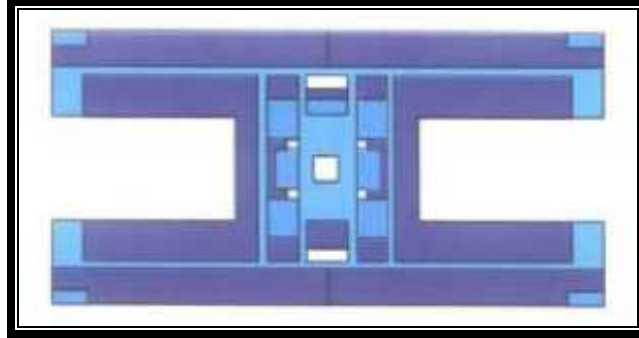
(-) : مخطط المستوى الثاني يبين فيه التقسيمات الرئيسية

(Mostaedi, Arian , New Health Facilities , Carles Breton and Josep Minguest , France, Parise) :

ويتكون من :

(4-1-4-2-2)

الوحدات التمريضية (الوحدات التمريضية) وسائل الاتصال الرأسية (الأدراج والمصاعد) الحركة الأفقية



(-) : مخطط المستوى الأول يبين فيه التقسيمات الرئيسية

(Mostaedi, Arian , New Health Facilities , Carles Breton and Josep Minguest , France, Parise) :

ويتكون من :

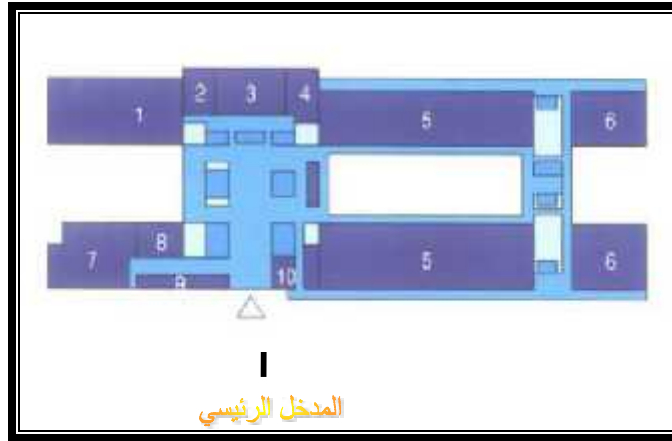
(4-1-4-2-3)

(المدخل الرئيسي ، 1-الإدارة ، 2-المكتبة ، 3- قاعة الاجتماعات ، 4- مصلى ، 5- عيادات خارجية

، 6- مكان للدراسة ، 7-كافتيريا ، 9- دكاكين ، 10-الاستقبال)

وسائل الاتصال الرأسية (الأدراج والمصاعد)

الحركة الأفقية (الممرات)

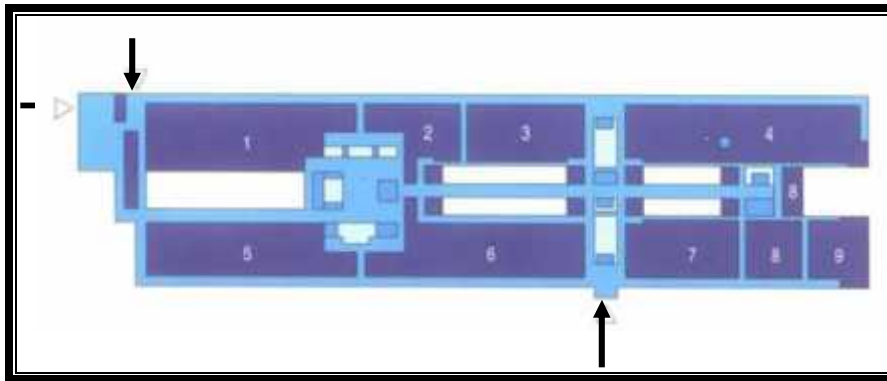


(-) : مخطط المستوى الأرضي يبين فيه التقسيمات الرئيسية

(Mostaedi, Arian , New Health Facilities , Carles Breton and Josep Minguest , France, Parise) :

(4-1-4-2-4) التسوية الأولى وتتكون من :

وحدة الطوارئ والحوادث ، قسم التوليد ، وحدة العناية المركزة ، الجراحة ، التصوير التشخيصي (الأشعة) ، مختبرات سحب الدم والبول ، قسم يعالج الناس في النهار ، جراحة خاصة ، العلاج الطبيعي وإعادة التأهيل .

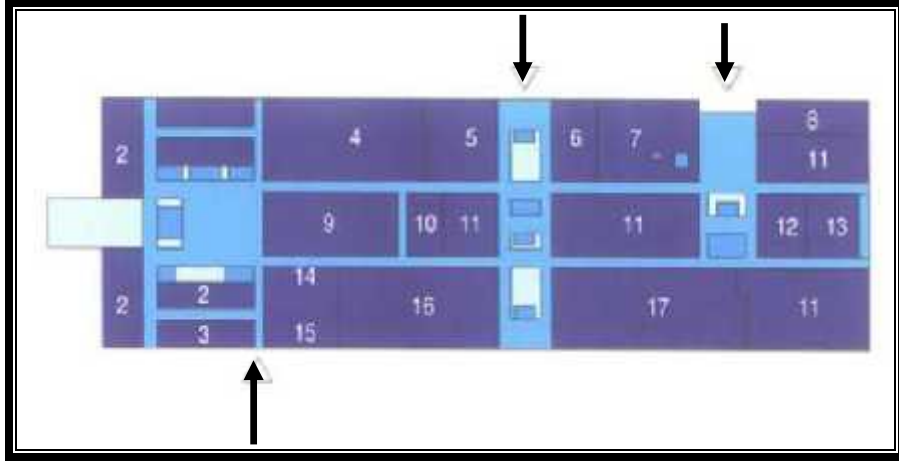


(-) : مخطط التسوية الأولى يبين فيه التقسيمات الرئيسية

(Mostaedi, Arian , New Health Facilities , Carles Breton and Josep Minguest , France, Parise) :

(4-1-4-2-5) التسوية الثانية وتتكون من :

التجهيزات ، الغرف المتغيرة ، غرفة نوم للموظفين ، مختبرات ، علم التشريح الباثولوجي ، مستودع الجثث ، التعقيم ، قسم الشراء ، كافيتيريا للموظفين ، مخزن ، مخزن غسيل ، مركز كمبيوتر لحفظ البيانات ، مخزن للشراف والمعدات ، مكان لتعليم التمريض ، صيدلية ، الصحة ومعلومات العناية الطبية .

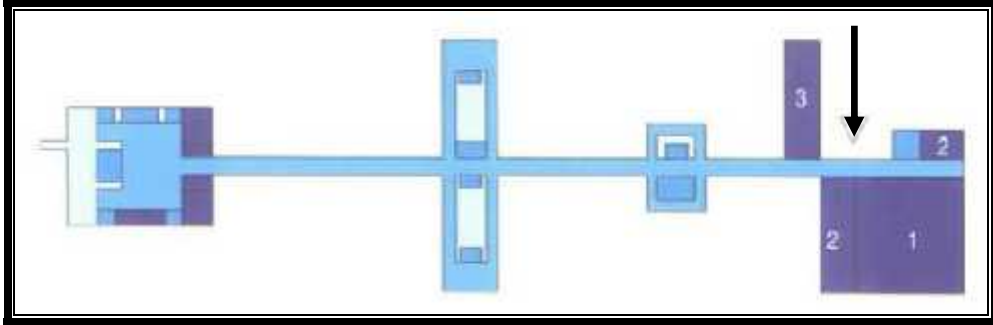


(-) : مخطط التسوية الثانية يبين فيه التقسيمات الرئيسية

(Mostaedi, Arian , New Health Facilities , Carles Breton and Josep Minguest , France, Parise) :

(4-1-4-2-6) التسوية الثالثة وتتكون من :

مطبخ، الصيانة، التخلص من النفايات، مساعد التخلص من النفايات

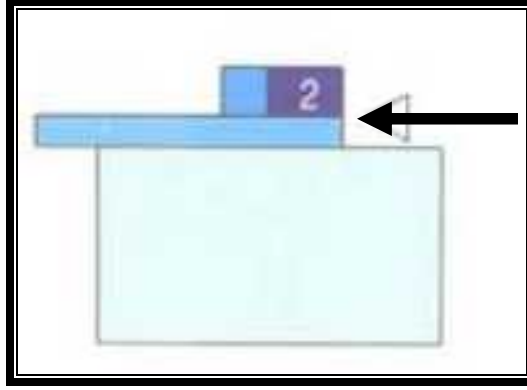


(-) : مخطط التسوية الثالثة يبين فيه التقسيمات الرئيسية

(Mostaedi, Arian , New Health Facilities , Carles Breton and Josep Minguest , France, Parise) :

(4-1-4-2-7) التسوية الرابعة وتتكون من :

محطة الكهرباء، الصيانة .



(-) : مخطط التسوية يبين فيه التقسيمات الرئيسية

(Mostaedi, Arian , New Health Facilities , Carles Breton and Josep Minguest , France, Parise) :

(4-1-5) الواجهات

يتضح من خلال الصورة التالية مايلي :



(-) : الواجهة الرئيسية

(Mostaedi, Arian , New Health Facilities , Carles Breton and Josep Minguest , France, Parise) :

- المدخل الرئيسي للمستشفى يحتوي على تغطية مرتكزة على اعمدة ،تتميز بطولها حتى تساعد المرضى من الإحتماء فيها ايام الحر والبرد الشديدين
- اختيار الفتحات الشريطية في الواجهة الرئيسية وتكرار نفس الوحدة على الواجهة الرئيسية ،مما تزيد من طول الواجهة لدى الناظر .



(-) : احدى الواجهات الجانبية

(Mostaedi, Arian , New Health Facilities , Carles Breton and Josep Minguest , France, Parise) :

من خلال هذه الواجهة يتضح أن الفضاء الخارجي له امتداد كبير لدى الداخل من خلال استخدام فتحات كبيرة وبمساحة تتعدى المناطق المصمته فيه



(-) :

(Mostaedi, Arian , New Health Facilities , Carles Breton and Josep Minguest , France, Parise) :

(4-2) (Comprehensive Burn Center)

(4-2)

يعتبر مستشفى الحروق من المستشفيات التخصصية التعليمية الموجودة في تكساس لكونه متخصص في علاج الحروق البسيطة والحروق البالغة وكذلك تعليمي فهو يقوم في تدريب أشخاص وعمل أبحاث حول الحروق وكيفية التعامل معها ، و يتكون المستشفى من ثلاث طوابق تضم ٥٠ سريرا سوف يتم تحليل كل طابق على حده .وقد قام بتصميمه : جورج مان ، مارديل م . شبلي ، كيلي هيوستر .

(4-2-1)

جاءت فكرة المشروع من خلال تداخل واختراق جسمين مع بعضهما البعض وتقوم الفكرة أيضا على استخدام حدائق السطح حتى يعمل وحده وتربط ومحاكاة للطبيعة من خلال تلك الحدائق بالإضافة إلى الحدائق الخارجية لما للحدائق من دور مهم في علاج المرضى من الناحية النفسية .



(-) :

(/http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl):

(4-2-2) تحليل الموقع

سبب اختيار موقع المستشفى :

- لعدم وجود قسم خاص بالحروق ضمن مستشفى سكوت أند وايت (Scott And White Hospital) الرئيسي بالتالي حالات الحروق الخطيرة تحول إلى مستشفى بارك لاند في دالاس تكساس أو إلى وحدة الحروق في فرع جامعه تكساس الطبي .

- نظرا لقربه من قسم الطوارئ ومنطقه هبوط الطائرات .
-



(-) : صورة جوية لموقع تكساس

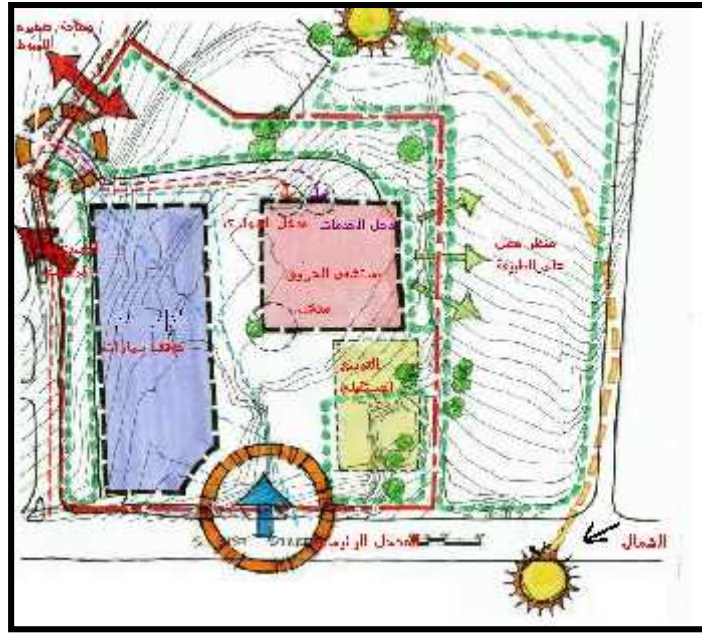


(-) : موقع المستشفى على الخريطة
 (/http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl) :

(4-2-3) دراسة الناحية المناخية

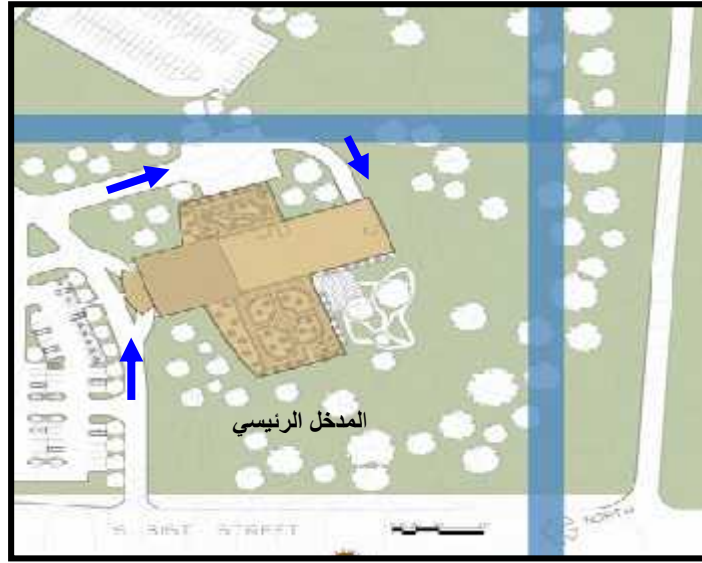
من خلال دراسة الناحية المناخية لموقع مبنى المستشفى اتضح ما يلي :

- إن توجيه قسم الطوارئ (Urgent Care) والعيادات (Clinic) وقسم الجراحة (Surgical) Suite والتي تحتوي على غرف للمرضى جنوبي شرقي وحسب المعايير فان هذا التوجيه مناسب للناحية الصحية للمرضى.
- توجيه قسم العناية المكثفة (Intensive Care Unit) والحادة (Acute Care Unit) والعلاج الطبيعي (Occupational And Physical Therapy) جنوبي غربي.
- توجيه المدخل الرئيسي شمالي شرقي .
- إن انصب إطلالة للمبنى هي الناحية الجنوبية وذلك بسبب توفير حدائق تطل عليها وحدات الكشف والمعالجة التي تضم غرف المرضى .



(-) : مخطط يبين الموقع العام والتحليل المناخي وعلاقتها بتوجيه عناصر المستشفى

(فريق العمل) :



(-) : مخطط يبين الموقع العام وعليه المداخل

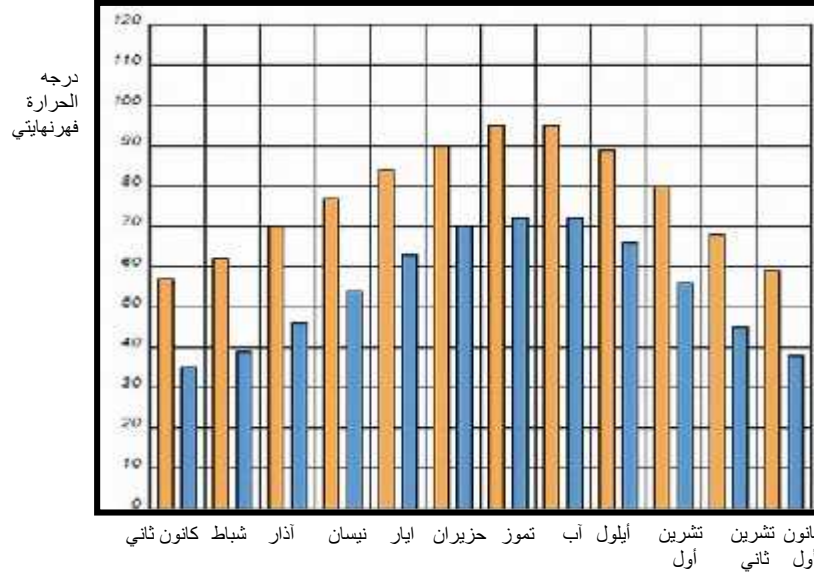
(فريق العمل) :

(4-2-3-1)

من خلال الشكل البياني الذي يوضح درجات الحرارة خلال ٣٠ سنة لهذا الموقع ، فإنه يتضح إن موقع المستشفى مناسب لأن درجات الحرارة تتلاءم بشكل تدريجي مع أشهر السنة ، فدرجة الحرارة العليا والدنيا ترتفع بشكل تدريجي حتى تصل أقصى قيمة لها وهي في شهر تموز حيث تصل درجة الحرارة العليا ٩٥

درجة فهرنهايتية والدنيا ٧٢ درجة فهرنهايتية ثم تبدأ بالانخفاض تدريجيا حتى تصل إلى شهر كانون ثاني وتبلغ درجة الحرارة العليا ٥٨ درجة فهرنهايتية ودرجة الحرارة الدنيا ٣٥ درجة فهرنهايتية .

• ملاحظة تبلغ درجة الحرارة الفهرنهايتية حسب المعادلة التالية : $+ . =$

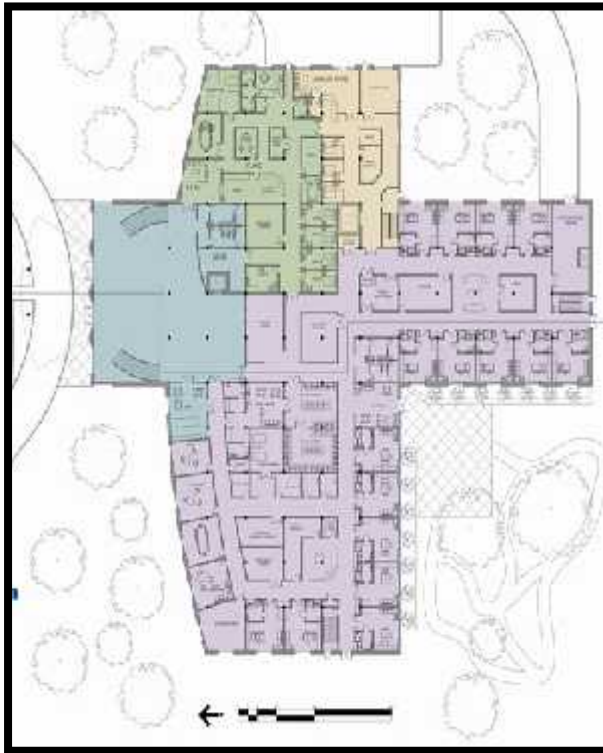


(-) : التغير في درجة الحرارة في ولاية تكساس خلال
 (/http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl) :

(4-2-4) تحليل المخططات للمستشفى

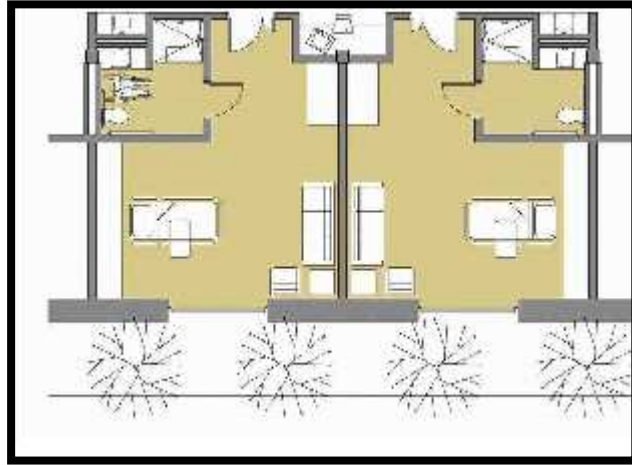
(4-2-4-1) :

يتضح من شكل (٤-١٥) مايلي :



(-) : مخطط الطابق الأرضي مبينا الأقسام الرئيسية عليه
 (/http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl) :

- يحتوي الطابق الأرضي على قسم العيادات و قسم الطوارئ وقسم رعاية الحالات الحادة .
- بسبب كون عدد المرضى المحروقين كثير ، فان قسم العيادات ملاصقه لقسم الطوارئ حتي يسهل للطاقم الطبي الوصول إلى قسم الطوارئ عند الحاجة إليه
- قسم الطوارئ يعتبر بمثابة المحور الرئيسي تبعا لنوع الرعاية اللازمة
- موقع قسم الطوارئ استراتيجي لان باستطاعة المريض الدخول إلى العيادات من الباب المجاور أن يصعد الدرج إلى قسم الجراحة .
- يستطيع المريض مغادره قسم الطوارئ من دون المرور في بهو المدخل الرئيسي .
- يعتبر قسم رعاية الأمراض الحادة كدرجه رعاية أوليه بالنسبة لوحديتي العناية المركزية المكثفة والعناية القلبية المكثفة .
- في قسم الرعاية الحادة المريض بحاجة للرعاية المتخصصة ولكن السيطرة على الالتهابات قليلة في الغرف
- يحتوي قسم الرعاية الحادة على سرير (كل غرفه تحتوي على سرير واحد فقط). وفيها مكان للزوار .



(-) : قسم الرعاية الحادة
 (<http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl>) :

- غرف المرضى في قسم الرعاية الحادة تفتح على حديقة خارجية .
- يوجد في قسم الرعاية الحادة حديقتان داخليتين إحداهما خاصة بالطاقم الطبي فقط والأخرى خاصة بالمرضى .

فيما يلي تفصيل للأقسام المختلفة:

قسم العيادات			
نوع الغرفة	العدد	المساحة	المساحة الكلية
الإدارة	١	٩٠	
مخزن	١	١٢٠	
غرفة فحص	٦	٥٥.٥	
مكتب	١	٣٦	
صالة موظفين	١	١٢٠	
غرفة انتظار	١	١٢٠	
غرفة رعاية الجرحى	١	١٢٦	
غرفة نفايات قماش الكتان	١	٦٠	
خدمات	١	٥٤	
المجموع			١٠٥٩

(-) : قسم العيادات في المستشفى

(<http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl>) :

قسم العناية الحادة			
نوع الغرفة	العدد	المساحة	المساحة الكلية
غرفة مدير القسم	١	١٢٠	
غرفة قماش الكتان التنظيف	٢	٤٨	
غرفة الاستشارة	١	١٢٠	
غرفة اليوم	١	١٢٠	
مخزن	١	١٣٨	
رئيسة ممرضات	١	٩٠	
حدائق داخلية	٢	١٦٢	
غرفة علاج طبيعي	٣	٦٠	
مصعد	٢	١٨	
مطبخ	١	١٢٧.٥	
غرفة ميكانيك	١	٢٤٠	
محطة ممرضات	٢	١٢٠	
غرف مرضى	١٦	١٣٢	
صالة موظفين	١	١٢٠	
غرفة تزويد	٢	٦٠	
غرفة نفايات قماش الكتان	١	٦٠	
غرفة انتظار	١	٢١٠	
علاج الجرحى	٢	٣٠	
المجموع			٤٥١٣.٥

(-) : قسم العناية الحادة

(<http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl>) :

نوع الغرفة	العدد	المساحة	المساحة الكلية
الإدارة	١	٤٥	
بهو مدخل	١	٩٠	
غرفة فحص	٣	٣١.٥	.
مخزن	١	٣٦	
غرفة انتظار	١	٤٨	
المجموع			.

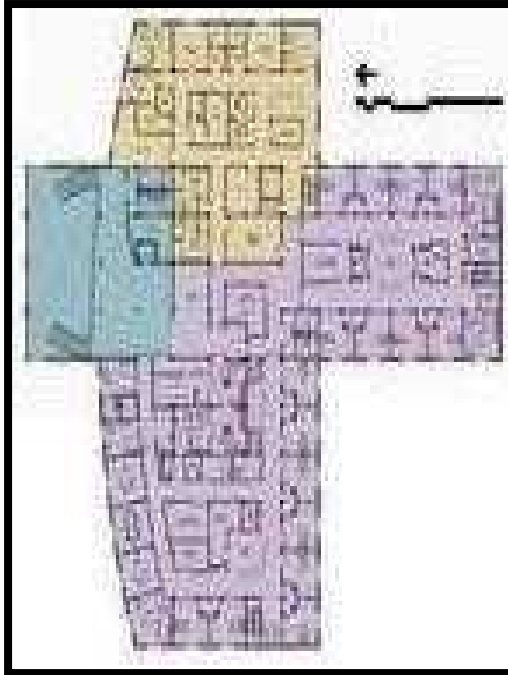
(-) :

(<http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl>) :

نوع الغرفة	العدد	المساحة	المساحة الكلية
كافتيريا	١	١٥٠	
مصعد	١	٩٠	
بهو المدخل	١	١٦٢٠	
المجموع			

(-) :

(<http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl>) :



(4-2-4-2)

يتضح من شكل (٤-١٦) مايلي :

قسم العناية المكثفة والحرارة



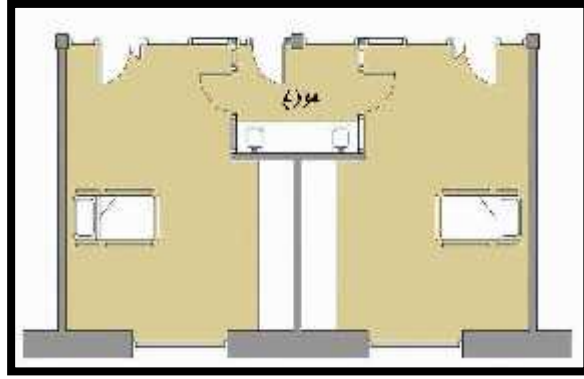
مبين عليه الأقسام

(-) :

(<http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl>) :

يحتوي الطابق الأول على الأقسام التالية :

- قسم الجراحة : يقع قسم الجراحة فوق قسم الطوارئ في الطابق الأرضي ، المريض يصل إلى قسم العناية المكثفة بطريقه مباشره وذلك يقلل من خطورة العدوى .
- قسم العناية المكثفة : حيث يوجد في قسم العناية المكثفة غرف للمرضى كل قسم يوجد فيه ثمانية غرف وكل غرفه تتسع لسرير واحد ، ويكون الدخول إلى غرف المرضى من خلال موزع نظرا لخطورة وضع المرضى وذلك يقلل من فرص انتشار العدوى .
- قسم العناية الحرجة : حيث تم توزيع الغرف فيه كما هو مبين في العناية المكثفة .



(-) : مخطط نظام توزيع غرف العناية

(<http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl>) :

- يوجد في الطابق الأول أيضا حديقتان داخليتان واحده للصلاة والتأمل والثانية للترويح عن النفس للمرضى والعلاج بالماء ، كما يستطيع الطاقم الطبي الدخول إلى الحديقة من خلال الاستراحة الخاصة

فيما يلي تفصيل للأقسام المختلفة

الكلية	المساحة	العدد	نوع الغرفة
	٦٠	١	مكتب أخصائي التخدير
	٣٠	٢	غرفة تعقيم
	٦٠	١	غرفة تنظيف المعدات
	١٠٥	١	مخزن
	١٨	٢	الأمن
	١٦٥	١	مختبر
	١٢٠	٢	غرفة خزائن
	٦٠	١	محطة الممرضات
	١٢٠	٢	غرفة عمليات
	٦٠	٢	غرفة انعاش
	٢٤	١	بنك الجلد
	١٣٥	١	صالة موظفين
	١٢٠	١	غرفة تزويد
	٣٦	١	النفائات
	١٥٠	١	غرفة اشعة
١٦١١			المجموع

(-) :

(/http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl) :

الكلية	المساحة	العدد	قسم العناية المكثفة نوع الغرفة
	٤٨	١	غرفة كتان نظيف
	١٢٠	١	مخزن
	١٦٢	١	حائق داخلية
	١٢٠	١	المعالجة المائية
	٢٤	١	الأمن
	٩٠	٢	محطة ممرضات
	١٢٠	٢	مكتب
	١٢٠	٨	غرف مرضى
	٧٢	١	غرفة ميكانيك
	١٢٠	١	صالة موظفين
	٧٢	١	مخزن تزويد
	٦٠	١	نفائات
	١٨٠	١	انتظار
			المجموع

(-) : العناية المكثفة

(/http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl) :

			عناية
الكلية	المساحة	العدد	نوع الغرفة
	٤٨	١	غرفة كتان نظيف
	١٢٠	١	غرفة استشارة
	١٣٥	١	مخزن
	١٨	١	الأمن
	٣٠	١	محطة ممرضات
	١٢٠	٨	
	٥٤	١	غرفة ميكانيك
	١٥٠	١	صالة موظفين
	٧٢	١	غرفة تزويد
			المجموع

(-) : العناية بالقلب

(/http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl) :

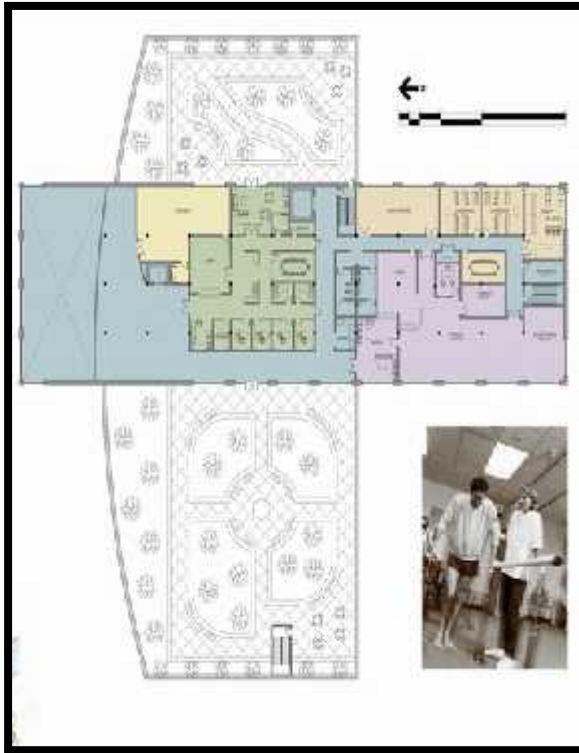
			نوع الغرفة
الكلية	المساحة	العدد	
	١٨٠	١	مصلى
	٩٠	١	مصعد
	٦٠	١	مطبخ عائلي
	١٨٠	٢	غرفة عشاء
	١٦٢	١	بهو
	١٦٢	١	حديقة داخلية
			المجموع

(-) :

(/http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl) :

(4-2-4-3)

يتضح من شكل (٤-١٨) مايلي :



قسم العلاج الطبيعي

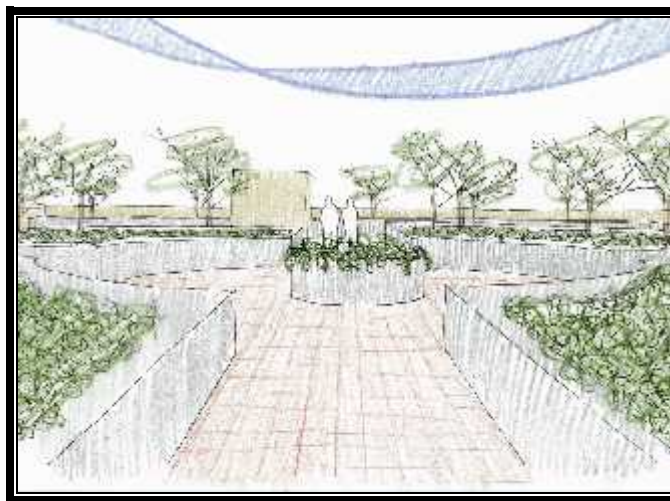


القسم التعليمي

(-) : مخطط الطابق الثاني يبين الأقسام الرئيسية فيه

(<http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl>) :

ويشرف الطابق الثاني من الجهتين الشرقية والغربية على حديقتي سطح الطابق الأول ، الحديقة الشرقية خاصة بقسم الإدارة والحديقة الغربية خاصة بالمرضى والطاقم الطبي والعائلات . والشكل (٤-١٩) يوضح ذلك :



(-) :

(فريق العمل) :

فيما يلي تفصيل للأقسام المختلفة :

قسم العلاج الطبيعي			
نوع الغرفة	العدد	المساحة	المساحة الكلية
الإدارة	١	١٠٢	
الأمن	١	١٨	
العلاج المهني	١	١٨٠	
مكتب	١	٤٨	
غرفة إنعاش	١	٤٢٠	
مخزن	١	١٢٦	
انتظار	١	١٢٦	
المجموع			١٠٢٠

(-) : العلاج الطبيعي

(/http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl) :

قسم التعليم			
نوع الغرفة	العدد	المساحة	المساحة الكلية
غرفة المدير	١	١٠٢	
غرفة حاسوب	١	٣٠	
غرفة اجتماعات	١	١٠٨	
الأمن	٢	١٨	
مكتب طبيب	٤	٣٣	
غرفة نوم أطباء	٢	٣٣	
سكرتارية	١	٣٠	
صالة موظفين	١	١٢٠	
مخزن	١	٧٥	
انتظار	١	٣٣	
غرفة عمل	١	٤٢	
المجموع			

(-) :

(/http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl) :

قسم التعليم			
نوع الغرفة	العدد	المساحة	المساحة الكلية
الدراسية	٢	١٢٠	
	١	١٠٨	
مكتبه	١	١٨٠	
غرفة ميكانيك	١	٥٤	
غرفة متعددة الأغراض	١	٢٤٠	
المجموع			

(-) : القسم التعليمي

) :

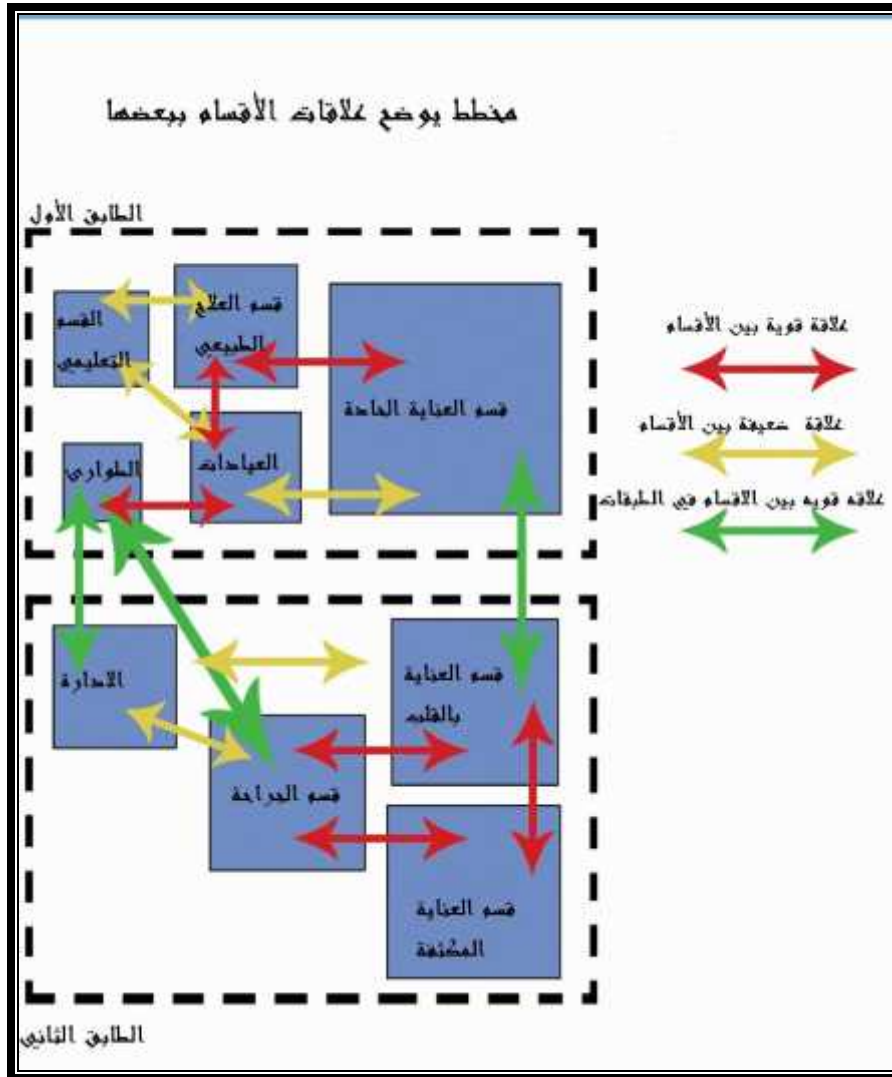
المساحة الكلية	المساحة	العدد	
	٣٦	١	مصعد
	٧٥٠	١	بهو المجموع

(/http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl

: (-)

(/http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl) :

(- - -) العلاقات الوظيفية بين الأقسام الرئيسية للمشروع



(-) يبين العلاقة الوظيفية ما بين كافة أقسام المستشفى

: (فريق العمل)

من شكل (٢٠-٤) السابق يتبين ما يلي :-

هناك علاقة قوية بين قسم العناية الحادة والعيادات مع قسم العلاج الطبيعي وذلك لأن معظم حالات العناية الحادة تحتاج إلى علاج طبيعي فمثلا إذا كان هناك حرق معين في منطقة المفصل سواء باليد أو القدم فسوف يكون هناك شد للجلد وللأوتار في هذه المنطقة وبالتالي هي بحاجة إلى علاج و مساج طبيعي حتى ترتخي هذه الأوتار ويرجع العضو قدر الإمكان إلى طبيعته . وكذلك الأمر بالنسبة إلى العيادات مع قسم العلاج الطبيعي .

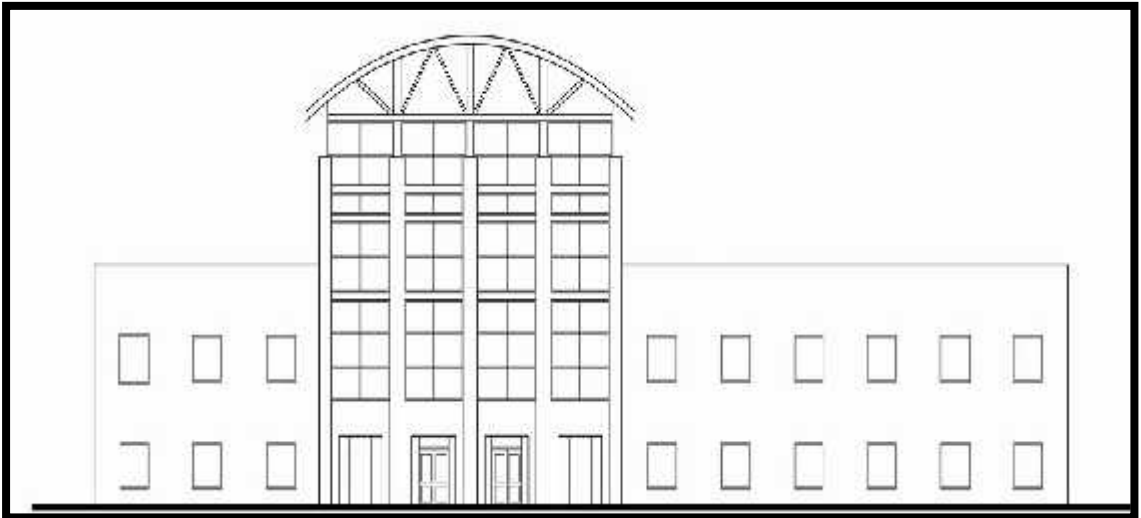
توجد علاقة قوية بين قسم الطوارئ والعيادات الخارجية وذلك لأنه إذا جاءت حالات حروق إلى قسم الطوارئ فإنه يجب تضميد هذه الحروق وتطهيرها وإضافة إليها المضادات الحيوية وهذا يتم في قسم العيادات .

توجد علاقة قوية بين قسم الجراحة والعناية المكثفة لأنه يمكن أن تدخل إلى قسم الجراحة حالات خطيرة جدا تحتاج إلى عناية مكثفة، فمثلا إذا كان الحرق من الدرجة الثالثة بالتالي سوف يفقد الجسم سوائل كثيرة وتختل عنده الأملاح في جسمه بالتالي هو بحاجة للعناية المكثفة حتى يتم متابعه هذه الأمور .

توجد علاقة قوية بين العناية القلبية وقسم الجراحة لان معظم حالات الحروق تحدث هناك خلل في ضربات القلب وبالتالي تحتاج إلى قسم عناية مكثفة للقلب. (١)

(4-2-5) الواجهات

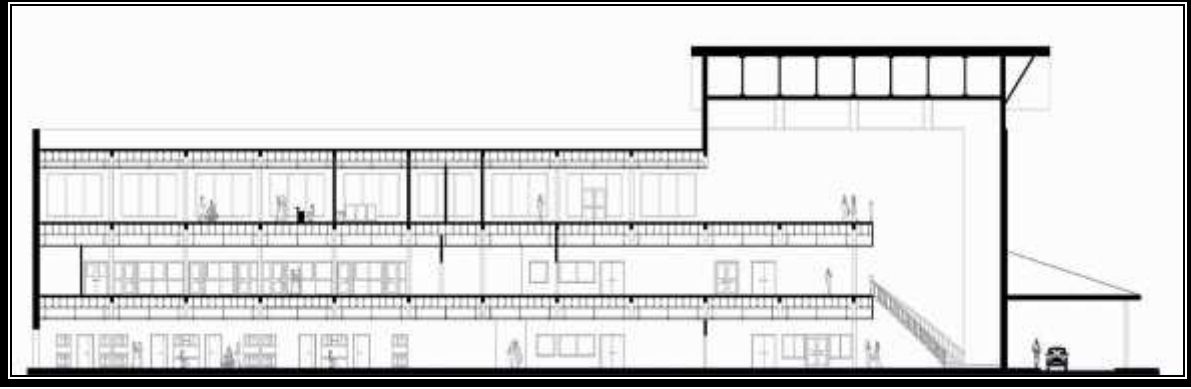
- لقد استخدم المصمم نمط التكرار في أشكال الفتحات للشبابيك ذات الأشكال البسيطة .
- ميز الواجهة الأمامية عن باقي الواجهات بنوع مختلف من الفتحات بحيث عمل على تقسيم الفتحات بأعمدة طولية تخترقها عوارض بحيث نتج نظام الشبكة في الواجهة.
- استخدم النظام الجملوني في عقدة المدخل الرئيسي .
- تحتوي الواجهة الأمامية على أربعة مداخل بنفس مستوى الأرض . أما بالنسبة لتغطية المدخل فهي مصممه بشكل إنشائي تؤدي الوظيفة المطلوبة أكثر منها لتكون عنصر جمالي بحيث تم ربط أجزائها من خلال أعمدة قائمة في الواجهة الأمامية.



(-) الواجهة الأمامية

<http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl> :

(4-2-6)



(-)

<http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl> :

من خلال القطاع المأخوذ من المسقط يتبين لنا ما يلي :-

- ارتفاع الطوابق: ارتفاع الطابق الواحد ٤.٥ م تتضمن متر ونصف للتمديدات الخاصة بالمستشفى إضافة إلى المواد العازلة المستخدمة ، أما بالنسبة للكتل التي تؤدي إلى المدخل الرئيسي فيقدر ارتفاعها حوالي ١٨ م تتضمن ٢.٥ م شكل جملوني
- استخدام الأدراج ذات الشاحط الواحد في المدخل ، كذلك يبين أن هناك مداخل كثيرة للمبنى منها مدخل للطوارئ ومدخل يؤدي مباشرة إلى الطابق الثاني إلى القسم التعليمي كما يتبين لنا في المخطط التالي:



(-) :

(/http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl) :

(4-2-7) من السلبيات المأخوذة على التصميم

- استخدام الدرج ذي الشاحط الواحد وعدم وجود أي بسطة للراحة وهذا غير عملي في المستشفيات نظرا لان اغلبه مستخدميه مرضى .
- لا يحتوي المبنى على فتحات سماوية .
- اعتماد المبنى على التهوية الصناعية بشكل أساسي في تهويه المستشفى وهذا غير صحي المستشفى بحاجة للتهوية الطبيعية قدر ما أمكن.

الاقات الوظيفية

- (-) الأقسام الرئيسية التي يتكون منها المشروع
- (-2) () والمدخل الرئيسي () .
- (-) قسم العيادات الخارجية: () .
- (5-4) () .
- (5-5) قسم العمليات () وقسم العناية المك (١١٤)م٢
- (5-6) ()
- (-) قسم الخدمات المركزية
- (5-8) () .
- (5-9) () .
- (5-10) (536) .

(-) (536).

(5-12) () .

(-) العلاج الطبيعي () .

(-) () .

(-) ()

(-) الممرات الرئيسية بين الأقسام والأدراج والمصاعد

(-) العلاقات الوظيفية بين كافة أقسام المستشفى

(-) الأقسام الرئيسية التي يتكون منها المشروع

()	()
٦٥٠	قسم الإدارة
3277	قسم العيادات الخارجية
٦٤١	قسم الطوارئ
٤٩٤	المدخل الرئيسي
٨٧٨	قسم العمليات
١١٤	قسم العناية المكثفة
٤٤٣	قسم الجراحة

٢٦٨٢	الخدمات المركزية للمستشفى
٦٥٤	المختبرات
٤٤٣	قسم الأطفال
٥٣٦	قسم الولادة
٥٣٦	القسم الباطني
٤٤٣	قسم العظام
٥٠٠	قسم الحروق
٦٥٠	قسم العلاج الطبيعي
٨٣١	سكن الأطباء والمرضات
١٦٢٢	الممرات الرئيسية بين الأقسام مع الانتظار
٨٩٢	الأدراج والمصاعد

(-) : حات اللازمة التي تتكون منها الأقسام الرئيسية
فريق العمل :

(-2) () والمدخل الرئيسي () .

يتكون من:-

- المدخل الرئيسي والاستقبال.
- غرفة مدير المستشفى.
- غرفة السكرتيرة .
- غرفة مدير الإدارة.
- غرفة الإدارة المالية والحسابات.
- غرفة الشؤون الإدارية.
- غرفة الإدارة الهندسية.
- غرف أطباء عدد ٣ .

()	()
٤٩٤	مدخل الرئيسي واستقبال للمستشفى
٢٥	غرفة مدير المستشفى
٢٢	غرفة السكرتيرة
٢٠	غرفة اجتماعات

25	غرفة المدير الإداري.
25	غرفة الإدارة المالية والحسابات
25	غرفة الشؤون الإدارية
25	غرفة الإدارة الهندسية
25	إدارة المخازن والمشتريات
25	إدارة خدمة اجتماعية
٦٦	غرف أطباء عدد ٣
٥٢	مطبخ + قاعة طعام
١٩٥	ممرات وانتظار
54	الوحدات الصحية
٦٦	مخزن + غرف غيار للأطباء

(-) : ي يتكون منها قسم الإدارة .
فريق العمل :

(-) قسم العيادات الخارجية: () .

يتكون من :

- العيادات الخارجية وعددها (٣٥) عيادة، حيث أن مساحة كل عيادة حوالي ٢٥ م^٢ .
- غرفة مدير العيادات الخارجية.
- غرفة السكرتيرة
- غرفة أطباء عدد ٢
- دورات مياه للموظفين.
- دورات مياه عامه.
- مطبخ.
- انتظار + ممرات
- كافيتيريا.
- قاعة متعددة الاغراض .
- محطه ممرضات +محاسبة
- صيدلية و غرفة صيدلي،مخازن أدوية ، دورات مياه، معمل صغير، كاونتر تسليم الأدوية ومناطق انتظار الصيدلية.

• مخازن .

()	
٨٧٥	العيادات الخارجية
35	غرفة مدير العيادات الخارجية.
٢٥	غرفة السكرتيره
٨٥	غرف استراحة أطباء عدد ٢
٧٥	دورات مياه للموظفين.
١٢٠	دورات مياه عامة
٣٥٤	صيدلية
٢٤٠	محطة ممرضات + محاسبة
٢٢١	قاعة متعددة الأغراض
٨٠	كافتيريا
٨٠	مطبخ عدد ٥
٩٤٧	انتظار + ممرات
١٤٠	مخازن

(-) : المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم العيادات الخارجية .

فريق العمل :

(5-4) . ()

يتكون قسم الطوارئ من:

- غرفة عمليات صغيرة وتشمل (تعقيم، غسيل و غرفة العمليات).
- غرفة طوارئ (الفحص والمعينة) أربعة أسرة.
- دورات مياه عامة وأخرى للموظفين .
- غرفة تجبير الكسور.
- غرف غيار للأطباء والمرضى.
- مخازن للأدوات النظيفة وأخرى للنفايات .
- غرف أطباء عدد ٢
- غرفة شرطة و غرفة نقالات
- غرفة سيارة الإسعاف +استراحة للسائق

()	()
٩٠	غرفة عمليات صغيرة
٦٠	غرفة طوارئ (الفحص والمعينة)
٢٥	غرفة تجبير الكسور
٤١	غرف غيار للأطباء والمرضى
٢٦	مخازن للأدوات النظيفة وأخرى للنفايات
٣٠	غرف أطباء عدد ٢
٥٢	غرفة شرطة و غرفة نقالات
٢١٥	انتظار ومحطة ممرضات وممرات
٣٢	دورات مياه عامة وأخرى للموظفين
٧٠	غرفة سيارة الإسعاف +استراحة للسائق

- انتظار ومحطة ممرضات

(-) : المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم الطوارئ .
فريق العمل :

(5-5) قسم العمليات () وقسم العناية (١١٤)م٢

يتكون قسم العمليات من:

(١) غرف عمليات عدد ٢ + التخدير والتخضير .

(٢) مكان استراحة الأطباء.

(٣) مكان استراحة الممرضات

(٤) غرفة إنعاش.

(٥) غرف غيار للممرضات والأطباء .

(٦) غرفة تخزين أسرة.

(٧) مطبخ.

(٨) دورات صحية.

(٩) مخزن للأدوات وآخر للدواء

(١٠) مخزن للأغراض النظيفة وآخر للنفايات .

(١١) غرف تعقيم الأدوات.

(١٢) غرفة اجتماع للأطباء .

(١٣) ممرات معقمة وغير معقمة ومحطة الممرضات

يتكون قسم العناية المكثفة من غرفة للمرضى تحتوي على ٧ أسرة مع محطة ممرضات ودورات مياه للموظفين
ومخزن للأدوية

()	
-----	--

110	غرف عمليات عدد ٢+ التخدير والتحضير
27	مكان استراحة الأطباء.
27	مكان استراحة الممرضات
٤٤	غرفة انعاش.
٣٠	غرف غيار للممرضات والأطباء .
٣٢	غرفة تخزين أسرة
20	مطبخ.
26	دورات صحية.
27	غرفة اجتماع للأطباء
45	غرف تعقيم الأدوات.
35	مخزن للأغراض التنظيفة وآخر للنفايات .
70	مخزن للأدوات وآخر للدواء
385	ممرات معقمة وغير معقمة ومحطة ممرضات
114	قسم العناية المكثفة

(-) : المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم العمليات.
 فريق العمل :

() (5-6)

وتتكون من ما يلي:

- (١) غرف المرضى (٥ غرف بمساحة ٣٠ م^٢ للغرفة) ، كل غرفة تحتوي على سريرين بالإضافة إلى حمام داخل الغرفة .
- (٢) غرفة طبيب
- (٣) غرفة اجتماعات للأطباء .
- (٤) دورات صحية للموظفين وأخرى عامة .
- (٥) مطبخ ومخزن.
- (٦) غرفة غيار للأطباء والممرضات .
- (٧) محطة ممرضات+ استراحة .

٨) ممرات وانتظار

()	
١٥٠	غرف المرضى
٢٥	غرفة طبيب
٢٥	غرفة اجتماعات للأطباء
٥٠	دورات صحية للموظفين وأخرى عامة
٤٠	مطبخ ومخزن.
٣٠	غرفة غيار للأطباء والمرضات
٣٥	محطة ممرضات.
88	ممرات وانتظار

(-) : مة التي يتكون منها قسم الجراحة.

فريق :

(-) قسم الخدمات المركزية للمستشفى:-

تتكون من :-

- ١) مغسلة وتعقيم وتوابعها من دورات صحية وغرفة استراحة للعاملين وغرفة مدير القسم بمساحة ٣٧٠ م^٢
- ٢) أربعة ورش صيانة (محطة كهرباء، محطة بخار، محطة غازات طبيعية، هواء مضغوط، أوكسجين شفت (ومكاتب للموظفين ومخزن ومستودع رئيسي بمساحة ٣٩٧ م^٢
- ٣) مشرحة ٥٩٧ م^٢ (صالة تشريح، غرفة طبيب، ثلاجة حفظ الجثث، صالة عرض الموتى، غرفة للتصوير الفوتوغرافي، غرفة أرشيف، دورات مياه وانتظار ومحطة ممرضات).
- ٤) كافيتيريا.
- ٥) مصلى مع دورات مياه
- ٦) مطبخ رئيسي مع غرف غيار للعاملين واستراحة ودورات مياه وغرفة رئيس القسم ومخزن بمساحة ٦٤١ م^٢.

()	
-----	--

٣٧٠	مغسلة وتعقيم
641	مطبخ
397	قسم الصيانة
597	مشرحة
297	مصلى مع دورات مياه
380	كافتيريا
2682	

(-) : المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم الخدمات المركزية للمستشفى .

فريق العمل :

() . (5-8)

ويتكون من :-

- مختبر سحب الدم وبنك الدم و غرفة سحب العينات
- مختبر بول
- مختبر زراعة الأنسجة .
- مختبر الكيمياء الحيوية .
- مختبر أشعة .
- مختبر التصوير الطبقي
- مختبر التصوير فوق الصوتي
- غرفه الرنين المغناطيسي
- دورات مياه
- انتظار وممرات ومحطة ممرضات .
- غرف غيار للأطباء والممرضات وغرفة طبيب
- مخازن

()	
١٠٠	مختبر سحب الدم وغرفة بنك الدم
٣٠	مختبر بول
٣٠	مختبر زراعة الأنسجة
٣٠	مختبر الكيمياء الحيوية
٨٠	مختبر أشعة .
٢٥	مختبر التصوير الطبقي
٢٥	غرفة الرنين المغناطيسي
٤٠	دورات مياه
٤٥	مخازن.
١٩٤	انتظار وممرات ومحطة ممرضات
٥٥	غرف غيار للأطباء والممرضات وغرفة طبيب
٦٥٤	

(5-8): المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم .

فريق العمل :

() (5-9)

ويتكون من :

- غرف مرضى عدد ٤ بمساحة ٣٠ م ٢ لكل غرفة مع حمام
- حاضنة أطفال
- غرف غيار للأطباء والممرضات .
- غرفة اجتماعات للأطباء .
- غرفة العاب
- غرفة طبيب
- مخزن
- دورات مياه صحية ومطبخ .
- محطة ممرضات واستراحة ممرضات وانتظار وممرات

()	
١٢٠	غرف مرضى عدد ٤ بمساحة ٣٠ م ٢ لكل غرفة مع حمام
٣٠	حاضنة أطفال
٢٠	غرف غيار للأطباء والممرضات .
٢٥	غرفة اجتماعات للأطباء
٢٥	غرفة العاب
٢٠	غرفة طبيب
٢٠	مخزن
٤٠	دورات مياه صحية ومطبخ
١٤٣	محطة ممرضات واستراحة ممرضات وانتظار وممرات

(5-9): المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم .

فريق العمل :

(536).

(5-10)

يتكون من :

- غرف ولادة عدد ٧ بمساحة ٣٠ م ٢ لكل غرفة مع حمام
- غرفة عمليات للولادة القيصرية و غرفة تحضير وتخدير
- غرفة اجتماعات الأطباء
- مخزن للأدوات النظيفة وآخر للنفايات
- دورات مياه للموظفين وأخرى عامة
- غرف غيار للأطباء والممرضات
- غرفة للأطفال حديثي الولادة
- مطبخ عدد ٢
- محطة ممرضات وانتظار وممرات

()	()
210	غرف ولادة عدد ٧ بمساحة ٣٠ م ٢ لكل غرفة مع حمام
٦٥	غرفة عمليات للولادة القيصرية و غرفة تحضير وتخدير
٣٠	غرفة اجتماعات الأطباء
٥٠	مخزن للأدوات النظيفة وآخر للنفايات
٣٠	غرفة للأطفال حديثي الولادة
٣٠	دورات مياه للموظفين وأخرى عامة
٢٠	غرف غيار للأطباء والمرضى
٢٥	مطبخ عدد ٢
٧٦	محطة مرضات وانتظار وممرات

(5-10): المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم .

فريق العمل :

(-) (536).

يتكون من :

- غرف مرضى عدد ٧ بمساحة ٣٠م ٢ لكل غرفة مع حمام بداخلها.
- غرفة اجتماعات الأطباء.
- مخزن للأدوات النظيفة وآخر للنفايات
- غرفة طبيب عدد ٢
- مطبخ عدد ٢
- وحدات صحية للموظفين وأخرى عامة
- غرف غيار للأطباء والمرضى
- محطة مرضات مع استراحة وممرات وانتظ

()	
٢٢٥	غرف مرضى عدد ٧ بمساحة ٣٢ م لكل غرفة مع حمام
٣٠	غرفة اجتماعات الأطباء
٨٠	مخزن للأدوات النظيفة وآخر للنفايات
٥٠	غرفة طبيب عدد ٢
٣٠	دورات مياه للموظفين وأخرى عامة
٢٠	غرف غيار للأطباء والمرمضات
٢٥	مطبخ عدد ٢
٧٦	محطة ممرضات وانتظار وممرات

(5-11): المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم .

فريق العمل :

() (5-12)

يتكون من :

- غرف مرضى عدد ٤ بمساحة ٣٠ م لكل غرفة مع حمام
- غرفة عمليات مع غرفة تخدير وغسل اليدين
- غرفة طبيب
- غرفة اجتماعات الأطباء
- غرفة للأغراض النظيفة وأخرى للنفايات ومخزن
- دورات مياه صحية للموظفين وأخرى عامة
- غرف غيار للأطباء والمرمضات.
- محطة ممرضات مع استراحة وممرات وانتظار

()	()
١٢٠	غرف مرضى عدد ٤ بمساحة ٣٠ م ٢ لكل غرفة مع حمام
٥٠	غرفة عمليات مع غرفة تخدير وغسل اليدين
٢٠	غرفة غيار للأطباء والممرضات .
٢٥	غرفة اجتماعات للأطباء
40	غرفة طبيب
٢٠	مخزن
٤٠	دورات مياه صحية ومطبخ
١28	محطة ممرضات واستراحة ممرضات وانتظار وممرات

(5-12): المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم .

فريق العمل :

(-) العلاج الطبيعي () .

يتكون من :

- غرفة التمارين الرياضية
- غرفة علاج الأعصاب
- غرفة الأطراف الصناعية
- غرفة العلاج بشمع البر وفين
- غرفة العلاج بالكهرباء والشد الكهربائي
- غرفة طبيب عدد ٢ وغرفة رئيس القسم
- غرفة العلاج بالماء مع غرف غيار
- دورات مياه للموظفين وأخرى عامة
- مخزن للأغراض النظيفة وآخر للنفايات
- غرفة غيار للأطباء والممرضات
- غرفة اجتماعات الأطباء
- محطة ممرضات وممرات وانتظار

()	
٥٠	غرفة التمارين الرياضية
٢٥	غرفة علاج الأعصاب
٢٥	غرفة الأطراف الصناعية
٣٠	غرفة العلاج بشمع البر وفين
٥٠	غرفة العلاج بالكهرباء والتشد الكهربائي
٦٠	غرفة طبيب عدد ٢ وغرفة رئيس القسم
١١٥	غرفة العلاج بالماء مع غرف غيار
٣٠	غرفة اجتماعات الأطباء
٣٠	دورات مياه للموظفين وأخرى عامة
٢٠	غرف غيار للأطباء والمرضات
٢٥	مطبخ عدد ٢
190	محطة ممرضات وانتظار وممرات

(5-13): المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم يعنى.

فريق العمل :

(-) () .

يتكون من :

- غرف مرضى عدد ٢ بمساحه ٣٠ م لكل غرفة
- غرفة عمليات مع غرفة تخدير وغسل اليدين
- غرف تعقيم الأدوات المتسخة
- غرفة طبيب
- غرفة غيار للأطباء والمرضات
- دورات مياه صحية للموظفين والمرضى
- مخزن للأغراض النظيفة وآخر للنفايات
- غرفة استقبال المريض المحروق.
- غرفة لتخزين الأسرة
- غرفة اجتماعات الأطباء
- ممرات معقمة وغير معقمة ومحطة ممرضات مع استراحة

()	()
٦٠	غرف مرضى عدد ٢ بمساحه ٣٠ م لكل غرفة
٥٥	غرفة عمليات مع غرفة تخدير وغسل اليدين
٤٥	غرف تعقيم الأدوات المتسخة
٣٠	غرفة طبيب
٢٥	غرفة غيار للأطباء و الممرضات
٣٠	دورات مياه صحية للموظفين والمرضى
٣٠	مخزن للأغراض النظيفة وآخر للنفايات
٣٥	غرفة استقبال المريض المحروق.
٢٠	غرفة اجتماعات الأطباء
١٤٠	ممرات معقمة وغير معقمة ومحطة ممرضات مع استراحة
٣٠	غرفة لتخزين الأسرة

(5-14): المساحات اللازمة التي يتكون منها قسم .

فريق العمل :

() (-)

يتكون من :

- غرف نوم عدد ١٨ غرفة بمساحة ٢٥ م لكل غرفة يتوزع عن على ٣ طوابق
- حمامات
- غرف معيشة عدد ٣
- مطبخ عدد ٣
- مخزن عدد ٣
- قاعة طعام عدد ٣
- موزع

()	
450	غرف نوم
90	حمامات
90	غرف معيشة عدد ٣
50	مطبخ عدد ٣
45	مخزن عدد ٣
30	قاعة طعام عدد ٣
76	موزع
831	

(5-15): لتى يتكون منها سكن الأطباء والممرضات.

فريق العمل :

(-) الممرات الرئيسية بين الأقسام والأدراج

()	
١٦٢٢	الممرات الرئيسية والانتظار بين الأقسام
٨٩٢	الأدراج والمصاعد
831	

(5-16): حات اللازمة التى تتكون منها الممرات والأدراج.

فريق العمل :

(-) العلاقات الوظيفية بين كافة أقسام المستشفى

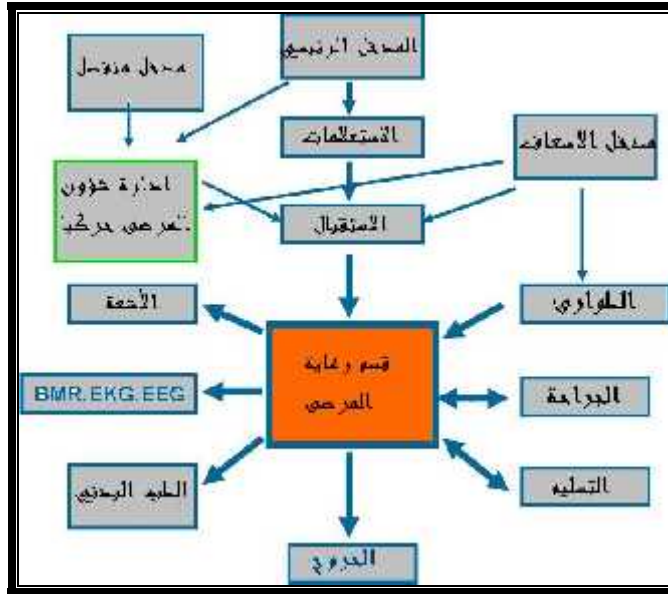
هناك علاقات وظيفية يجب إتباعها عند تصميم المستشفى تساعد في توزيع جيد للأقسام من خلال مخططات وظيفية تحدد وضع الأقسام الجيد في المستشفى وفي ما يلي عدة علاقات مبينة في الأشكال التالية :



(-) :

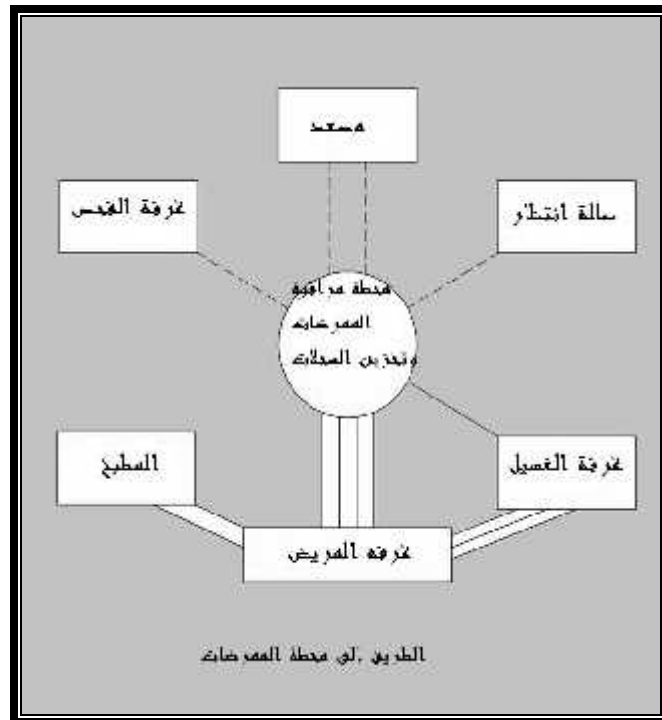
من شكل (٥-١) الذي يوضح علاقة غرف المرضى بالخدمات الأخرى يتضح ما يلي :-

- هناك علاقة بين غرف المرضى وغرفه الفائدة وهي علاقة قوية جدا وتعتبر من الخدمات الأكثر اتصالا بغرفة المريض مقارنة بالخدمات الأخرى
- هناك علاقة قوية أيضا بين غرفة المرض ومحطة الممرضات وذلك لان الممرضات يقمن بالعناية بالمرض وتقديم ما يحتاجه من خدمات .
- هناك علاقة بين غرفة المرض والمطبخ .
- هناك علاقة قوية بين محطة الممرضات وغرفتي تحضير الدواء وغرفة الفائدة .
- هناك علاقة ضعيفة بين غرفة المريض مع كل من قسم الجراحة والأشعة والتسليم والمختبر .



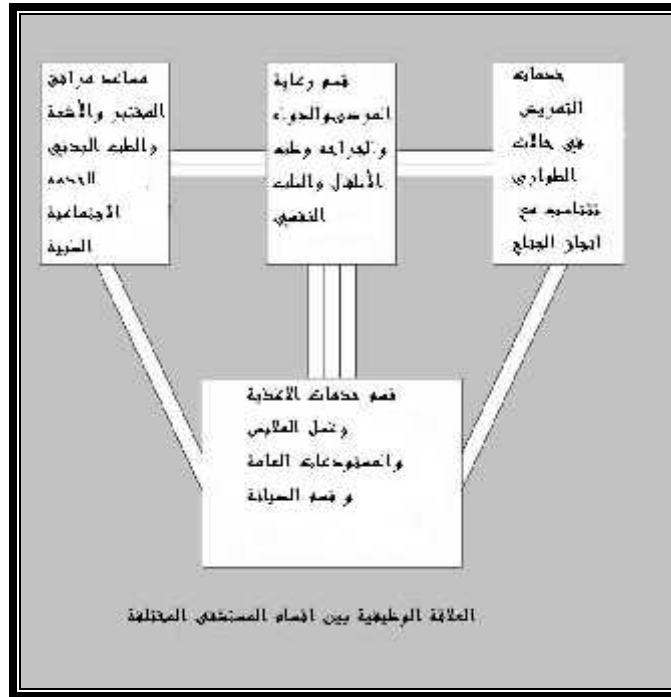
(-) : قسم رعاية المرضى

- من شكل (٥-٢) الذي يبين علاقة قسم رعاية المرضى بالأقسام المختلفة في المستشفى يتضح ما يلي :-
- إننا نستطيع الوصول إلى قسم رعاية المرضى مباشرة من المدخل الرئيسي من ثم الاستعلامات والاستقبال ومن ثم الوصول إلى القسم . ، وتستطيع أيضا الوصول إليها عن طريق قسم الطوارئ إذا كانت الحالة تستدعي المبيت داخل المستشفى .
 - هناك علاقة متبادلة بين قسم الجراحة وقسم رعاية المرضى بحيث يتم نقل المرض إلى قسم الجراحة مباشرة وكذلك الأمر تستطيع نقل المريض إلى غرفته مباشرة .
 - هناك علاقة بين قسم الرعاية بالمريض مع كل من قسم الأشعة والطب البطني .



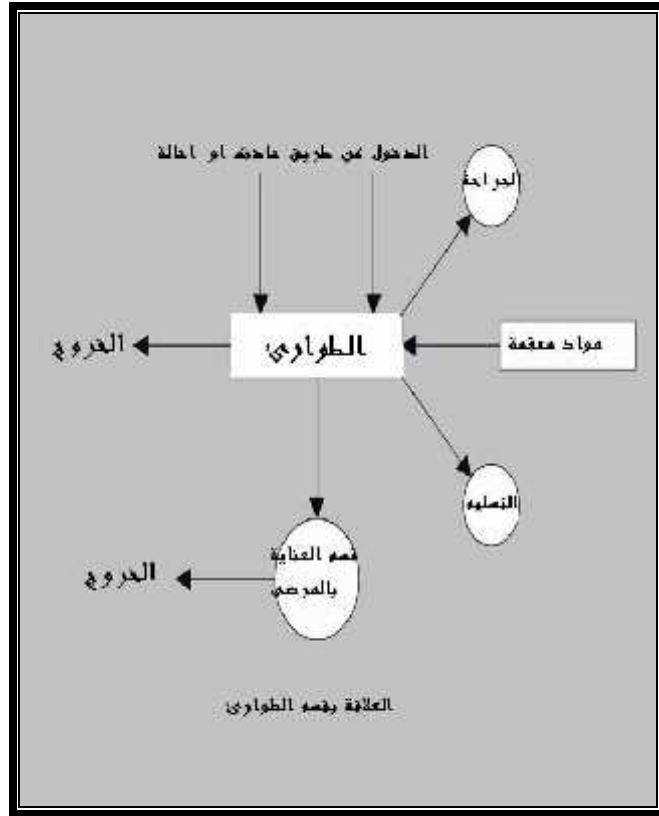
(-) :

- من شكل (٥-٣) الذي يبين علاقة محطة الممرضات مع الخدمات المختلفة يتضح ما يلي :-
- علاقة محطة الممرضات مع غرفة المرض علاقة قوية جدا .
 - علاقة محطة الممرضات مع كل من صالة الانتظار وغرفة الفحص علاقة ضعيفة جدا تكاد تكون معدومة .
 - هناك علاقة بين غرفة المرض وغرفة الغسيل بسبب كون وضع غرفة المرضى يجب أن تكون دائما نظيفة .
 - أما علاقة محطة الممرضات بغرفة الغسيل فهي علاقة ضعيفة .



(-) : العلاقة الوظيفية بين أقسام المستشفى المختلفة

- من شكل (٥-٤) الذي يبين العلاقة الوظيفية بين أقسام المستشفى المختلفة يتضح ما يلي :-
- هناك علاقة قوية جدا بين قسم رعاية المرضى والدواء والجراحة وطب الأطفال والطب النفسي مع قسم خدمات الأكلية وغسل الملابس والمستودعات العامة وقسم الصيانة .
 - هناك علاقة قوية نوعا ما بين قسم رعاية المرضى والدواء والجراحة وطب الأطفال والطب النفسي وبين قسمي خدمات التمريض في حالات الطوارئ وقسم المختبرات والأشعة والطب البدني .
 - هناك علاقة ضعيفة بين قسم خدمات الأكلية وغسل الملابس والمستودعات العامة وقسم الصيانة وقسمي خدمات التمريض في حالات الطوارئ وقسم المختبرات والأشعة والطب البدني .



(-) : العلاقة الوظيفية بين قسم الطوارئ والأقسام الأخرى

- من شكل (٥-٥) الذي يبين علاقة قسم الطوارئ بالأقسام الأخرى يتضح ما يلي :-
- الدخول إلى قسم الطوارئ يكون لسببين إما عمل حادث ما أو عن طريق الإحالة .
 - المريض الذي يدخل قسم الطوارئ يغادر منه المرض مباشرة بعد تلقيه العلاج المناسب أو يحول إلى قسم الجراحة لعمل جراحة معينة أو يحول إلى قسم العناية بالمرضى لمراقبه وضعه الصحي .

دراسة موقع حلحول الجغرافي والبيئي والمناخي

(6-1)

(6-1-1) استعمالات الأراضي الموجودة في مدينة حلحول

(6-2) (منطقة مراعي)

(6-2-1) موقع الأرض ومساحتها

(6-2-2) النسيج العمراني المحيط بالموقع

(6-2-3) مقارنة الموقع بالمعايير التخطيطية

(6-3) ()

(6-3-1) موقع الأرض ومساحتها

(6-3-2) النسيج العمراني المحيط بالموقع

(6-3-3) مقارنة الموقع بالمعايير التخطيطية

(6-4)

(6-4-1) موقع الأرض ومساحتها

(6-4-2) النسيج العمراني المحيط بالموقع

(6-4-3) مقارنة الموقع بالمعايير التخطيطية

(6-5) صر المناخية

(6-5-1) المناخ والبيئة في منطقة حلحول

(6-5-2) درجة الحرارة

(6-5-3) الرطوبة النسبية

(6-5-4) الساعات المشمسة في أشهر السنة

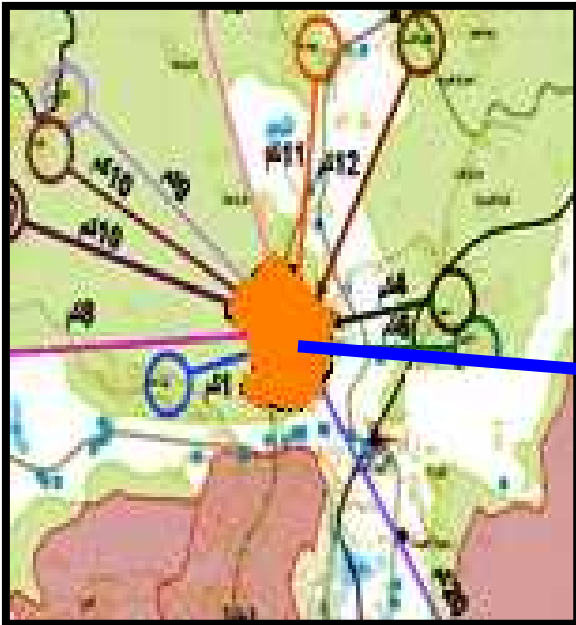
(6-5-5) الرياح وسرعتها

(6-5-6) كميات هطول الأمطار

دراسة موقع حلحول الجغرافي والبيئي والمناخي

(6-1)

تقع مدينة حلحول على هضبة جبلية ترتفع ٩٩٧م عن سطح البحر، مما يجعلها أعلى منطقة في فلسطين. وعلى الطريق الرئيسي القدس- الخليل. وتبعد عن مدينة الخليل حوالي ٦ كم. و ٣٠ كم عن مدينة القدس. وتبعد ٢٥ كم عن البحر الميت و ٦٠ كم عن البحر المتوسط ويبلغ ارتفاعها عن سطح البحر حوالي . حدود التجمع فيحدها من الشرق قريتا سعير والشيوخ، ومن الغرب قرية خاراس نوبا، بيت اولا، ترقوميا، ومن الشمال قريتا بيت امر، واما من الجنوب فيحدها الخليل وبيت كاحل .



خريطة (-) :

<http://ar.wikipedia.org> :



خريطة (-) : موقع الخليل بالنسبة لفلسطين

<http://ar.wikipedia.org> :

(6-1-1) استعمالات الأراضي الموجودة في مدينة حلحول

تبلغ مساحة أراضي حلحول حسب المخطط الهيكلي حوالي (42000) دونم وتم توزيعها على النحو التالي :

• حسب الملكية

جهة الامتلاك	أراضي حكومية /أميرية	مشاع /ملكية عامة	أملاك خاصة	أخرى
النسبة المئوية من مساحة التجمع (%)	5%	10%	65%	20%

(-) : استعمال الأراضي حسب الملكية

بلدية حلحول :

من خلال جدول (٦-١) يتضح، أن أكبر نسبة من الأراضي هي ملكية خاصة وتقدر هذه النسبة بـ ٦٥% بينما اقل جهة تمتلك أراضي في مدينة حلحول الحكومة وتقدر نسبة امتلاكها بـ ٥% فقط والملكيات العامة تقدر بـ ١٠% .

• حسب طبيعة الاستخدام

طبيعة الاستخدام	سكني /تجاري	أراضي زراعية مستغلة	غابات ومراعي	غير مستغلة	أخرى
النسبة المئوية من مساحة التجمع (%)	20%	30%	5%	35%	10%

(-) : طبيعة الاستخدام

بلدية حلحول :

من جدول (٦-٢) يتضح أن نسبة الأراضي غير المستغلة تعتبر أعلى نسبة وتقدر بـ ٣٥% وان الأراضي الزراعية المستغلة تقدر نسبتها بـ ٣٠% بينما تفنقر مدينه حلحول إلى الغابات والمراعي فهي موجودة بنسبة ضئيلة وهي ٥% .

• وتقدر مساحة الأراضي الزراعية المستغلة بالدونم حوالي 13000 دونم ويتم توزيعها حسب طبيعة

الأراضي في التجمع على النحو التالي :

طبيعة الأراضي	سهلية	جبلية	أخرى
النسبة المئوية من مساحة التجمع (%)	15%	70%	15%

(-) : طبيعة الأرض

بلدية حلحول :

من جدول (٦-٣) يتضح أن معظم أراضي حلحول هي أراضي جبلية وتقدر نسبتها ب ٧٠% بينما الأراضي السهلية فتقدر نسبتها ب ١٥% .

ومن إجمالي المناطق الزراعية غير المستغلة ،تقدر المساحة القابلة للاستصلاح منها بالدونم حوالي (13000) دونم .

ومن خلال دراسة استعمالات الأراضي في التجمع تم اقتراح موقعين لتوضع تحت الدراسة إن كانت مناسبة إحداهما لبناء المستشفى فيها ،تبعاً للمعايير التخطيطية في اختيار الموقع .

(منطقة مراعي)

(6-2)

(6-2-1) موقع الأرض ومساحتها

تقع أرض مراعي في الاتجاه الغربي لمدينة حلحول في منطقة جبلية ، وتبعد عن مركز المدينة مسافة كبيرة لا بأس بها ، وتبلغ مساحتها حوالي (14095) دونم، وهي من ممتلكات البلدية ،فهي أرض زراعية لكنها صالحة للبناء وفي مايلي مخطط يبين موقعها في المدينة :

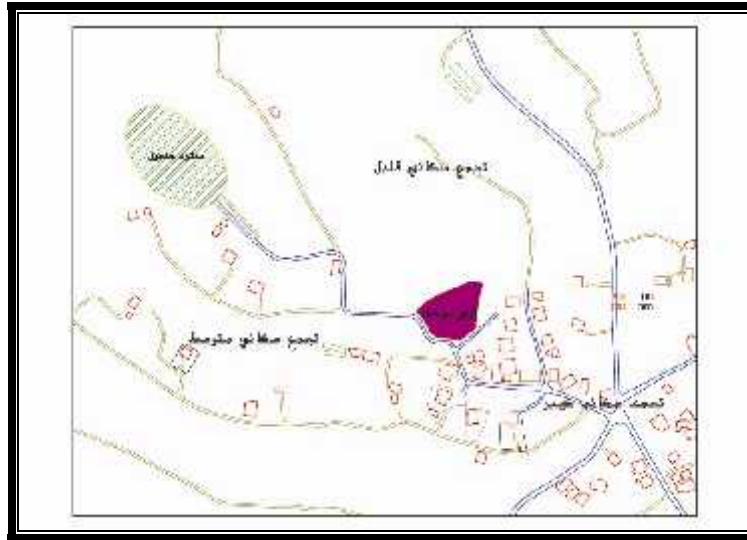


(-) : صورة جوية تبين موقع أرض مراعيًا بالنسبة للمدينة

(بلدية حلحول) :

(6-2-2) النسيج العمراني المحيط بالموقع

يحيط موقع مراعيًا من الاتجاه الشمالي والجنوبي والشرقي مناطق سكنية أما من الاتجاه الغربي منتزه حلحول، وبالنسبة للكثافة السكانية الحالية المحيطة فهي قليلة لكن خلال الفترات الزمنية القادمة سوف يزداد الامتداد العمراني، خاصة أنها مطلة على مناطق نوبا وخاراس وأن لو تم اختيار هذا الموقع سوف يخدم تلك المناطق أكثر من غيرها. والشكل (٦-٢)، يوضح توزيع النسيج العمراني حول الموقع :



(-) : النسيج العمراني حول الموقع

(فريق العمل) :

(6-2-3) مقارنة الموقع بالمعايير التخطيطية

في مابلي جدول (٦-٤) يبين مدى انطباق وتوافق الموقع المقترح مع المعايير من حيث عدة أمور وهي :

• من حيث حدود الموقع

المعايير التخطيطية للموقع	(أرض مراعيًا)
يحاط موقع المستشفى بسور يفصل بين المناطق التابعة للمستشفى وبين المناطق السكنية ما عدا منطقة المدخل ، ويفضل أن تزيد هذه المسافة عن ضعف ارتفاع المبنى المجاور.	الموقع حدوده واضحة ومفصولا تماما عن المناطق السكنية ومن وتزيد المسافة عن ضعف ارتفاع المبنى المجاور

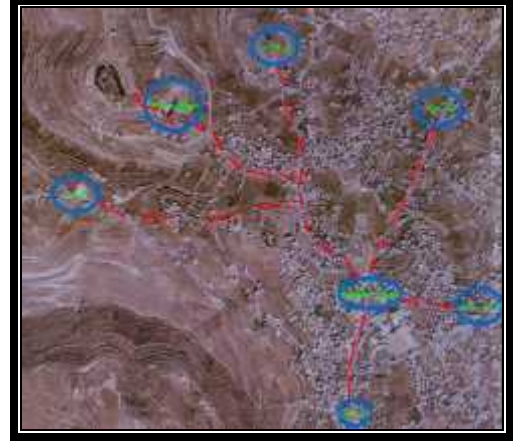
• من حيث الطرق

يفضل تعدد الطرق الموصلة للمستشفى وذلك لتجنب الازدحام وخصوصا لسيارات الإسعاف	الطريق الموصل للموقع طريق رئيسي وحيد ولا يوجد أي خطوط فرعية
---	---



(- -) : الطريق الموصلة للموقع

(فريق العمل) :



(-) : تبين كيفية الوصول للموقع الموصلة للموقع

(فريق العمل) :

من حيث الخدمات العامة

أن يكون الموقع قريبا من الخدمات العامة الأساسية مثل خطوط الكهرباء والهاتف والصرف الصحي ، كما يجب أن يكون الموقع على اتصال مع شبكات الطرق الرئيسية ومحطات المواصلات العامة التي تعمل داخل نطاق خدمة المستشفى، كما يجب أن يكون الموقع	الموقع قريب من كافة الخدمات وهو في منطقة مرتفعة وهادئة وقريبة من منتره لحلول ، كما أن الموقع على اتصال مع شبكات الطرق الرئيسية ولا يوجد أي مصدر لإثارة التلوث أو الضوضاء
---	--

هادئ وبعيد عن الضوضاء ويفضل عموماً اختيار
الأماكن المرتفعة الخلوية والحدائق لإنشاء المستشفيات.



(- -) :

فريق العمل :

• من حيث شكل الأرض

شكل الأرض مستطيل بنسبة 2:3 أو 1:2 حيث يكون
الضلع الأكبر في اتجاه شرق_ غرب أو شمال شرق_
جنوب غرب.

شكل الأرض غير منتظم، كما هو مبين في
شكل (٦-٢)

• من حيث خطوط الكنتور

إذا وجدت خطوط كنتورية في أرض المشروع
فالأفضل أن يتماشى المشروع معها وذلك يسمح بوجود
أكثر من مدخل وأكثر من مستوى.

يوجد في الأرض خط كنتور واضح



:(- -)

فريق العمل :



:(- -)

فريق العمل :

• طبيعة استخدام الأرض

أن يكون موقع المستشفى مخصص مرفق صحي
حسب المخطط المعتمد .
كما يجب مراعاة إمكانية التوسع المستقبلي .

موقع المستشفى المقترح مخصص مرفق صحي
كما هناك إمكانية التوسع المستقبلي .

• من حيث التجمعات السكانية المحيطة

أن يكون موقع المستشفى بعيدا عن التجمعات السكانية
قدر الإمكان .

الموقع المقترح بعيد عن التجمعات السكنية
كما هو مبين في شكل (٦-٢)

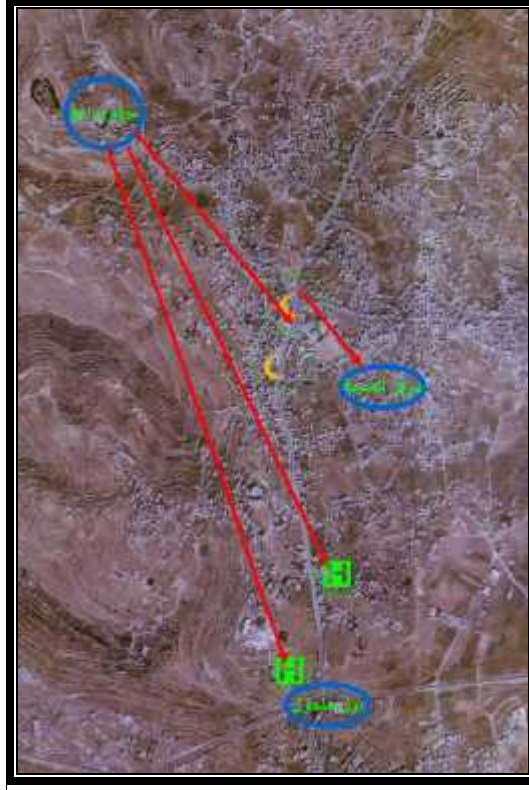


(- -) : تبين الكثافة السكانية

(فريق العمل) :

- من حيث علاقتها مع الخدمات الصحية الأخرى

<p>أن لا تتمركز المستشفيات في موقع واحد يجب أن تتوزع على المناطق</p>	<p>الموقع المقترح بعيد عن الخدمات الصحية الأخرى كما هو مبين في شكل (٦-٥)</p>
--	--



(-) : علاقة الخدمات الصحية بالموقع

(فريق العمل) :

()

(6-3)

(6-3-1) موقع الأرض ومساحتها

تقع أرض كمال في الاتجاه الجنوبي الغربي لمدينة لحول وهي قريبة من مستشفى شهيرة ومستشفى الزعتري ، وكذلك قريبة من مركز المدينة ، وتبلغ مساحتها حوالي (١٢) دونم ، وتعتبر من ممتلكات البلدية ، وفي مايلي مخطط يبين موقعها في المدينة :



(-) :

(فريق العمل) :

(6-3-2) النسيج العمراني المحيط بالموقع

يحيط أرض كمال من معظم الاتجاهات مناطق سكنية ومباني تعليمية وصحية لحول، وبالنسبة للكثافة السكانية الحالية المحيطة فهي كثيرة، وبالتالي يوجد تجمعات سكنية محيطة بها وهي في ازدياد كونها قريبة من مركز المدينة، والشكل (٦-٧)، يوضح توزيع النسيج العمراني حول الموقع :



(-) : النسيج العمراني حول الموقع

(فريق العمل) :

(6-3-3) مقارنة الموقع بالمعايير التخطيطية

في مايلي جدول (٦-٥) يبين مقارنة بين الموقع المقترح و المعايير من حيث عدة أمور وهي :

• من حيث حدود الموقع

المعايير التخطيطية للموقع	()
يحاط موقع المستشفى بسور يفصل بين المناطق التابعة للمستشفى وبين المناطق السكنية ما عدا منطقة المدخل ، ويفضل أن تزيد هذه المسافة عن ضعف ارتفاع المبنى المجاور.	الموقع حدوده واضحة ومفصولا تماما عن المناطق السكنية وتزيد المسافة عن ضعف ارتفاع المبنى المجاور

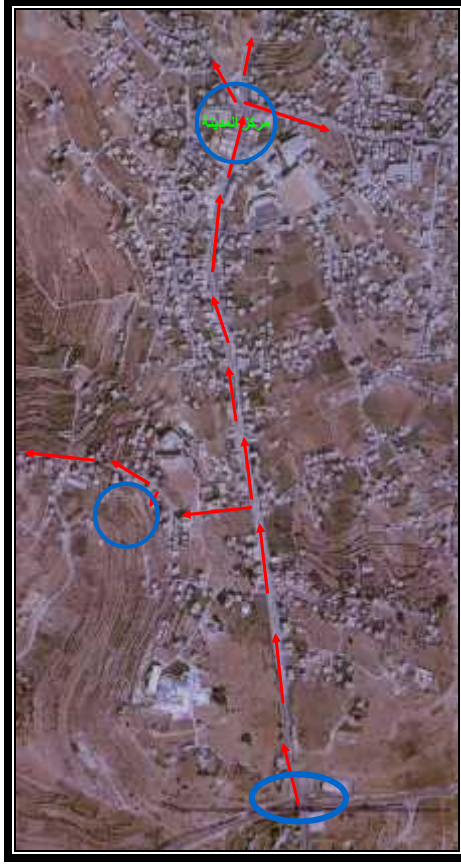


(- -) :

(فريق العمل) :

• من حيث الطرق

يفضل تعدد الطرق الموصلة للمستشفى وذلك لتجنب الازدحام وخصوصا لسيارات الإسعاف .	الطريق الموصول للموقع طريق رئيسي واحد وهناك إمكانية لفتح طريق رئيسي يمتد نحو الجنوب من لحول وقريب من قرية بيت كاحل وقرية ترقوميا
---	--



(-) :

_____ : (فريق العمل)

• من حيث الخدمات العامة

<p>الموقع قريب من كافة الخدمات وهو في منطقة مرتفعة وهادئة ويوجد فيها الكثير من الأشجار ولا يوجد أي مصدر لإثارة التلوث أو الضوضاء</p>	<p>أن يكون الموقع قريبا من الخدمات العامة الأساسية مثل خطوط الكهرباء والهاتف والصرف الصحي ، كما يجب أن يكون الموقع على اتصال مع شبكات الطرق الرئيسية ومحطات المواصلات العامة التي تعمل داخل نطاق خدمة المستشفى، كما يجب أن يكون الموقع هادئ وبعيد عن الضوضاء ويفضل عموما اختيار الأماكن المرتفعة الخلوية والحدائق لإنشاء المستشفيات.</p>
--	--



(- -) : تبيين الأشجار في الموقع

فريق العمل :

• من حيث شكل الأرض

شكل الأرض مستطيل بنسبة 2:3 أو 1:2 حيث يكون الضلع الأكبر في اتجاه شرق_غرب أو شمال شرق_جنوب غرب.	تقريباً شكل الأرض مستقيمة كما هو مبين في شكل (٦-٧)
--	--

• من حيث خطوط الكنتور

إذا وجدت طبوغرافية منحدر في أرض المشروع فالأفضل أن يتماشى المشروع معها وذلك يسمح بوجود أكثر من مدخل وأكثر من مستوى.	الأرض ذات طبوغرافية غير منحدر .
---	---------------------------------



:(- -)

(فريق العمل)

• طبيعة استخدام الأرض

موقع المستشفى المقترح ليس مخصص كمرفق صحي	أن يكون موقع المستشفى مخصص مرفق صحي حسب المخطط المعتمد .
--	--

• من حيث التجمعات السكانية المحيطة

الموقع المقترح قريب من التجمعات السكنية كما هو مبين في الجدول (٦-٧)	أن يكون موقع المستشفى بعيدا عن التجمعات السكانية قدر الإمكان
---	--

• من حيث علاقتها مع الخدمات الصحية الأخرى

الموقع المقترح قريب من الخدمات الصحية الأخرى	أن لا تتمركز المستشفيات في موقع واحد يجب أن تتوزع على المناطق
--	---



(-) : علاقة الموقع بالمرافق الصحية

(فريق العمل) :

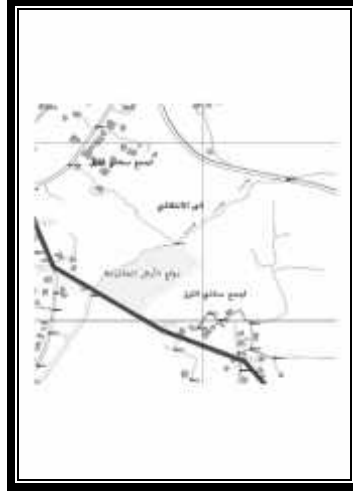
(6-4)

(6-4-1) موقع الأرض ومساحتها

تقع الأرض في الاتجاه الشمالي الشرقي لمدينة لحول في منطقة جبلية قريبة من الشارع الالتفافي ، وتبعد عن مركز المدينة مسافة معقولة، وتبلغ مساحتها حوالي (٢٤٣٠٠)م^٢ .

(6-4-2) النسيج العمراني المحيط بالموقع

يقع الموقع المقترح الثالث في منطقة بعيدة نوعا ما عن المناطق السكنية وهو قريب من الشارع الالتفافي فهي منطقة ريفية ذات هواء قي وميزتها انها منطقة مرتفعة تطل مناطق خضراء وهذه الميزات تجعل هذا الموقع صحيا للتفكير في اقامة المبنى المقترح عليه .



(-) : النسيج العمراني حول

(فريق العمل) :

(6-4-3) مقارنة الموقع بالمعايير التخطيطية

في مايلي جدول (٤-٦) يبين مدى انطباق وتوافق الموقع المقترح مع المعايير من حيث عدة أمور وهي :

• من حيث حدود الموقع

المعايير التخطيطية للموقع	
يحاط موقع المستشفى بسور يفصل بين المناطق التابعة للمستشفى وبين المناطق السكنية ما عدا منطقة المدخل ، ويفضل أن تزيد هذه المسافة عن ضعف ارتفاع المبنى المجاور.	الموقع حدوده واضحة ومفصولا تماما عن المناطق السكنية وتزيد المسافة عن ضعف ارتفاع المبنى المجاور



(-) :

(فريق العمل) :

• من حيث الطرق

تعدد الطرق المؤدية للموقع فهناك طرق فرعية تحيط بالأرض من جميع النواحي وأيضا الموقع قريب من الطريق الأتقافي	يفضل تعدد الطرق الموصلة للمستشفى وذلك لتجنب الازدحام وخصوصا لسيارات الإسعاف
--	---



(- -) : تبين كيفية الوصول للموقع

(فريق العمل) :

من حيث الخدمات العامة

الموقع قريب من كافة الخدمات وهو في منطقة مرتفعة وهادئة، كما أن الموقع على اتصال مع شبكات الطرق الرئيسية ومع شارع الالتقافي ولا يوجد أي مصدر لإثارة التلوث أو الضوضاء	أن يكون الموقع قريبا من الخدمات العامة الأساسية مثل خطوط الكهرباء والهاتف والصرف الصحي ، كما يجب أن يكون الموقع على اتصال مع شبكات الطرق الرئيسية ومحطات المواصلات العامة التي تعمل داخل نطاق خدمة المستشفى، كما يجب أن يكون الموقع هادئ وبعيد عن الضوضاء ويفضل عموما اختيار الأماكن المرتفعة الخلوية والحدائق لإنشاء المستشفيات.
--	---

• من حيث شكل الأرض

شكل الأرض تقريبا مستطيل ،كما هو مبين في شكل (٦-١٠)	شكل الأرض مستطيل بنسبة 3:2 أو 1:2 حيث يكون الضلع الأكبر في اتجاه شرق_غرب أو شمال شرق_جنوب غرب.
--	--

• من حيث الطبوغرافية

الأرض ذات ميل منحدر تم التعبير عنه بخطوط الكنتور ذات الفترة الكنتورية ٣.٥ م	من الأفضل أن يتماشى المشروع مع خطوط الطبوغرافية المعبرة لطبيعة الموقع وذلك يسمح بوجود أكثر من مدخل وأكثر من مستوى.
---	--



(- -) : طبيعة

: فريق العمل

• طبيعة استخدام الأرض

موقع المستشفى المقترح مخصص كمرفق صحي كما أن هناك إمكانية التوسع المستقبلي .	أن يكون موقع المستشفى مخصص كمرفق صحي حسب المخطط المعتمد . كما يجب مراعاة إمكانية التوسع المستقبلي .
---	---

• من حيث التجمعات السكانية المحيطة

الموقع المقترح بعيد عن التجمعات السكنية كما هو مبين في شكل (٦-٣)	أن يكون موقع المستشفى بعيدا عن التجمعات السكانية قدر الإمكان .
--	--



(- -) : تبيين الكثافة السكانية

(فريق العمل) :

- من حيث علاقتها مع الخدمات الصحية الأخرى

الموقع المقترح بعيد عن الخدمات الصحية الأخرى	أن لا تتمركز المستشفيات في موقع واحد يجب أن تتوزع على المناطق
--	---

- من خلال مقارنة المواقع الثلاث المقترحة بالمعايير التصميمية والتخطيطية للمستشفى تم التوصل إلى أن الموقع الثالث هو الأقرب إلى المعايير التصميمية بالتالي تم اختياره إلى أن يكون موقع المستشفى المقترح .

(6-5) المناخ والبيئة في منطقة حلحول

حيث إن المناخ في مدينة حلحول لا يختلف كثيرا" عن باقي المدن الفلسطينية وهو مناخ حوض البحر الأبيض المتوسط حار صيفا ومعتدل شتاءا وتصل درجات الحرارة شتاءا في بعض المرتفعات إلى ما دون الصفر المئوي .

(6-5-1) العناصر المناخية

لمعرفة الوضع المناخي في مدينة حلحول لا بد من إجراء دراسة تحليلية للبيانات المتعلقة بالناحية المناخية والخروج منها والاستفادة منها في النواحي التخطيطية أخزها بالحسبان في اختيار الموقع المناسب للمشروع.

وبالتالي يجب دراسة وتحليل العناصر المناخية التالية:

- ١- درجة الحرارة.
- ٢- الرطوبة النسبية.
- ٣- ساعات سطوع الشمس.
- ٤- الرياح، اتجاهها وسرعتها.
- ٥- كميات هطول الأمطار السنوية.

(6-5-2) :

تلعب درجة الحرارة دوراً هاماً في طبيعة التصميم واختيار موقع البناء وكذلك توفير الطاقة صيفاً، وفي مايلي جدول يبين درجات الحرارة بقيمتها المختلفة على مدار السنة خلال فترة زمنية معينة :

الشهر	كانون الثاني	شباط	ازار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت. اول	ت. ثاني	كانون اول
عظمى	10.2	11.5	14.6	19.6	23.6	25.9	27.2	27.	26.6	23.	17.	12.1
								2		2	5	
صغرى	4.0	4.7	6.5	9.9	13.2	15.8	17.0	17.	15.9	14.	9.9	5.6
								0		0		
رئيسية	7.1	8.1	10.5	14.7	18.4	20.8	20.1	22.	20.9	18.	13.	8.8
								1		6	7	
عظمى مطلقة	21.4	21.0	23.6	32.6	34.4	33.5	38.0	33.	34.6	31.	31.	22.0
								4		6	6	
صغرى مطلقة	1.0-	3-	5.0-	1	6.5	10.0	13.2	12	12.0	9.0	2.0	0.4-

من خلال الجدول السابق نستنتج مايلي:

- درجة حرارة مطلقة وهي (٣٨) مئوية وهي في شهر تموز.
- درجة حرارة مطلقة وهي (٢١) مئوية وهي في شهر شباط.
- درجة حرارة في شهري تموز و آب وهي (٢٧,٢)
- درجة حرارة في شهر كانون ثاني وهي (١٠,٢) مئوية.

(6-5-3) الرطوبة النسبية

الجدول التالي يبين معدل الرطوبة النسبية في فترة زمنية معينة :

الشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	أب	أيلول	ت. أول	ت. ثاني	كانون أول
الرطوبة النسبية	٧٤%	٧٢%	٦٦%	٥٥%	٤٨%	٥١%	٥٧%	٦٠%	٦٢%	٥٩%	٦٤%	٧٣%

من خلال الجدول السابق يتبين ما يلي:

- الرطوبة النسبية الجوية في الشتاء عالية حيث تتراوح بين (٦٦ – ٧٤ %) حيث ان انخفاض درجات الحرارة يزيد من الرطوبة النسبية.
- تنخفض الرطوبة النسبية في الصيف نتيجة ارتفاع درجات الحرارة وحدوث جفاف حيث تتراوح نسبة الرطوبة النسبية بين (٤٨ – ٥١ %) في شهري حزيران أيار.
- أعلى نسبة رطوبة في شهر كانون ثاني وتبلغ ٧٤%.

(6-5-4) لمشمسة في أشهر السنة

الجدول التالي يبين معدل ساعات سطوع الشمس اليومية خلال أشهر السنة في منطقة لحول والخليل:

الشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	أب	أيلول	ت. أول	ت.ثا	كانون أول
معدل الساعات	٤.٧	٤.٨	٦.٤	٨.١	٩	٨.٣	٩.٦	١٠.٩	١٠.٣	٩.٨	٧	٤.٧

دراسة شروق الشمس وسطوعها وزاوية سقوطها ومن اهم الدراسات والمحددات المناخية التي تأخذ بعين الاعتبار من توجيه وتصميم المباني والمنشآت بشكل عام والمستشفيات بشكل خاص ، وذلك لتوفير الجو المناسب لراحة المرضى والمستخدمين للمستشفيات وكذلك الاستفادة من أشعة الشمس شتاءا وتلافي أضرارها صيفا" ، بما يحقق

الأجواء المناسبة والإضاءة الملائمة في عملية التهوية والتعقيم الطبيعي، مما يوفر في تكلفة الإنشاء والصيانة ولذلك لا بد من تحديد Azimuth وزاوية Altitude من زاويتي الارتفاع.

وزاوية السميت وهي الزاوية الأفقية مقاسه من اتجاه الجنوب في حين زاوية الارتفاع هي الزاوية الأفقية الرأسية فوق الأفق الرأسية فوق الأفق ومن المعروف أن زاوية الارتفاع لمدينة القدس في وقت الاعتدالين (21/ -3/21) وتساوي 58 درجة، وزاوية الارتفاع في فصل الشتاء (34.5) درجة وزاوية الارتفاع في فصل الصيف (81.5) درجة ، ولذلك فإن النوافذ المفضلة في منطقتنا هي الرأسية أو القائمة .

(6-5-5) الرياح وسرعتها

سرعة الرياح خلال أشهر السنة:

الشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	أب	أيلول	ت. أول	ت. ثاني	كانون أول
سرعة الرياح	١٢.٤	١٢.٨	١٢.٠	١١.٥	٩.٣٠	٩.٣٠	٩.٢٠	٨.٧	٨.١٠	٨.٠	٨.٨	١٠.١

من خلال الجدول السابق نستنتج مايلي:

- ١- التفاوت في سرعة الرياح بين الفصول والأشهر ليس كبيرا.
- ٢- المنطقة مهواة طول العام بشكل جيد.
- ٣- تمر المنطقة بحالة سكون الرياح إلا قليلا" وخاصة في الصباح صيفا" وفي مقدمة المنخفضات الجوية شتاءا.
- ٤- سرعة الرياح في الشتاء أعلى منها في الصيف.
- ٥- من خلال هذا التحليل يمكن وضع التصميم المناسب من خلال استغلال اتجاه الرياح في التهوية المناسبة للمبنى.

(6-5-6) كميات هطول الأمطار

معدل سقوط الأمطار بالمليمتر موزعة على أشهر السنة:

الشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	أب	أيلول	ت. أول	ت. ثاني	كانون أول
معدل سقوط المطر	١٣٣.٦	١٤١.٦	٩١.٧	٢٥.٤	٤.٧	٠.٥	٠	٠	١.٦	١٤.٦	٦٦.٧	١١٥.٥

من خلال هذه الدراسة التحليلية لمعدل سقوط المطر يتبين ما يلي:

- ١- أعلى كمية سقوط أمطار كانت في شهر شباط والبالغة (١٤١.٦ ملم).
- ٢- أقل كمية سقوط أمطار كانت في شهر حزيران وفي الصيف لا يوجد أمطار.
- ٣- معدل سقوط الأمطار في منطقتنا يعتبر منخفض مقارنة مع المناطق ذات المعدلات المرتفعة لسقوط الأمطار.
- ٤- من خلال هذا التحليل لكميات الأمطار، يمكن الاستفادة من هذه المعلومات وذلك باستغلال مياه الأمطار وتجميعها من أجل الاستفادة منها للشرب، وأعمال التنظيف، أو سقاية المزروعات والحدائق الموجودة في المشروع المقترح خصوصا وان منطقتنا تشهد نقص في مصادر المياه بسبب نقص التوريد في المياه من المصادر العامة.
- ٥- كما يمكن الاستفادة من هذا التحليل في دراسة وتخطيط وتصريف مياه الأمطار والسيول في موقع المشروع واختيار التصميم الملائم للحماية من السيول وخطر الانجراف.
- ٦- اختيار نوعية النباتات التي يمكن زراعتها بالاعتماد على كميات المياه المتوفرة.

(-)

(-)

(-) الفكرة التصميمية للمشروع

(-) شرح عن تفاصيل المشروع

(-) الواجهات الرئيسية للمشروع

(-)

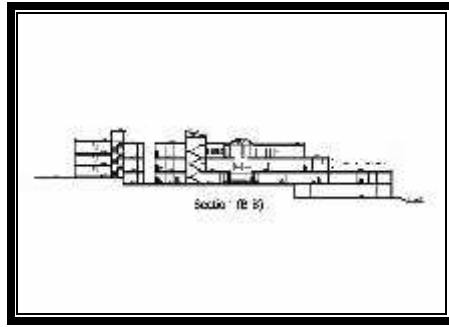
بناء على كل ما سبق من دراسات وتحليل لموقع مدينة حلحول ودراسة كافة المواقع المقترحة لبناء مستشفى عام في مدينة حلحول . حيث تم حساب عدد الأسرة التي يحتاجها السكان في المناطق الشمالية لمدينة حلحول والتوصل إلى أن كل ما تحتاجه المنطقة تلك من أسرة خلال ٢٥ سنة تساوي تقريبا (٥٥٨) وقد تم توزيعها على أكثر من مستشفى ، وتم اقتراح تصميم واحدة منها تقدر بـ ١٠٠ سرير في أحد المواقع التي تمت دراسته وكان هذا الموقع الأنسب لبناء تلك المستشفى تبعا للأسباب التي تم ذكرها في الفصل السابق .

(-) :-

تقع أرض المشروع في المنطقة الشمالية الشرقية لمدينة حلحول وهي أرض جبلية ، حيث تم اختيار هذا الموقع لخدمة كلا من منطقة (سعيير ، بيت أمر ، العروب ، الجبعة ، الشيوخ ، وصوريف) وذلك لقرب الأرض من الشارع الإقليمي الالتفافي وبالتالي احتمالية خدمة تلك المناطق أكثر من غيرها .

(-) الفكرة التصميمية للمشروع :-

جاءت الفكرة التصميمية للمشروع من خلال طبيعة الأرض المنحدرة ، حيث أن طبيعة أرض المشروع هي جبلية تم التعبير عنها بخطوط الكنتور ذات فترة كنتورية ٣.٥ م . وبالتالي جاء الشكل التصميمي عبارة عن شرائح ذات امتداد أفقي ، بشكل متدرج في قطعة الأرض ، أي كان التصميم متناغم مع خطوط الكنتور و القطاع التالي يبين الكنتور



(- -) :قطاع يبين تدرج الارض
فريق العمل

(-) يل المشروع :-

يحتوي مشروع مبنى المستشفى على عدة أقسام ويشمل كل قسم على ما يلزمه من أسرة وخدمات يحتاجها المريض بحيث يكون متكاملًا ويوفر للمريض كافة أنواع الراحة والهدوء .
يحتوي طابق التسوية من المستشفى الموجود على المستوى (٠.٠٠) أقسام ذات أهمية مشتركة ما بين المرضى داخل المستشفى ومرضى من خارج المستشفى، وفي ما يلي شرح كاف عن كل قسم من تلك الأقسام :-

- وتقدر مساحته بحوالي (641) م^٢ ويوجد في طابق التسوية ويحتوي على أسرة للفحص والمعالجة ، غرفة عمليات بسيطة تحتوي على كل ما يلزمها للحفاظ على تعقيم المكان ، وأيضا يحتوي هذا القسم على محطة التمريض ، انتظار ، وخدمات أخرى مثل غرفة الغيار للأطباء والممرضات ، والوحدات الصحية . وغرفة خاصة بالكسور ، إضافة إلى كراج لسيارتي إسعاف .



(- -) :

فريق العمل:

- وتقدر مساحتها (654) م^٢ وهو موجود في طابق التسوية وله مدخل خاص . وأيضا متصل بشكل مباشر مع قسم الطوارئ وبشكل عمودي مع باقي الأقسام – ويحتوي على كافة أنواع المختبرات وتوابعها مثل : (مختبر الأنسجة ، ومختبر الدم ، والبول ،) وكافة الخدمات من انتظار ومحطة التمريض وغرف الغيار والوحدات الصحية ومخازن الأدوية .

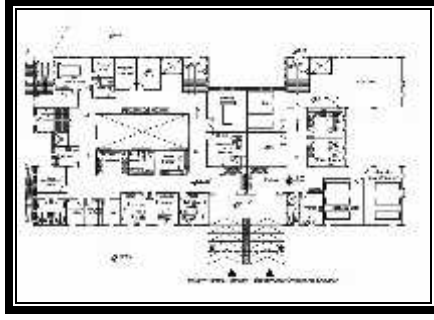


(- -) :

فريق العمل:

٣- قسم التشريح وقسم الصيانة :

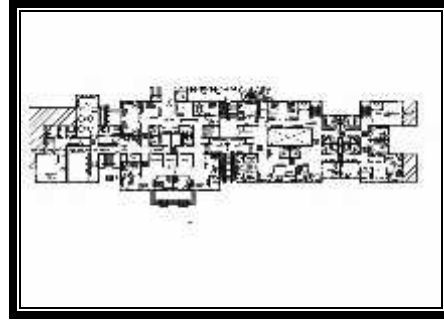
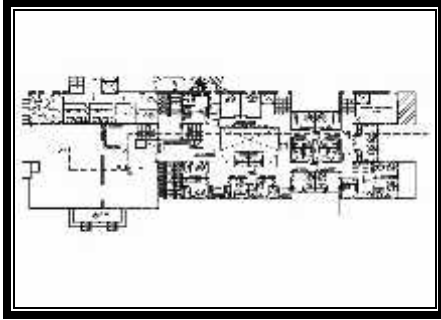
وتقدر مساحته (994) م^٢ وهما موجودان في طابق التسوية . لهما مدخل خاص مشترك ، حيث يحتوي قسم التشريح على (غرفة الفحص ، وغرفة التشريح ، ومناطق للتنظيف ، وثلاجة للموتى ، ومناطق لتصوير الموتى ، ومخازن أدوية ، وغرف غيار للأطباء والممرضات ، وغرفة أطباء ووحدات صحية إضافة إلى مناطق الانتظار ومحطة التمريض . أما في قسم الصيانة ويحتوي على كافة أنواع الصيانة من صيانة الكهرباء وصيانة الغاز الطبيعي وصيانة الأكسجين وكافة الخدمات من وحدات صحية ، مخازن ومستودعات للتخزين ومكاتب موظفين .



(- -) : التشريح وقسم الصيانة
فريق العم

- قسم العيادات الخارجية :

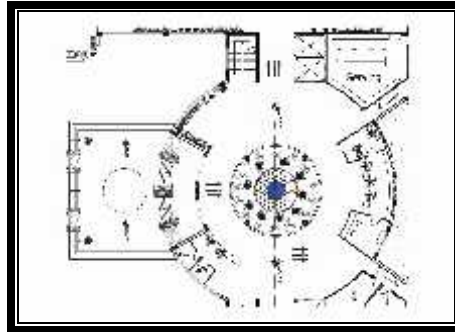
تقدر مساحته بحوالي (3277) م^٢ حيث يوجد في الطابق الأرضي والأول ذو المنسوب الثاني في الأرض وله مدخل خاص به ، إضافة إلى ارتباطه مع مدخل الاستعلامات بشكل مباشر ، حيث يحتوي هذا القسم على كافة أنواع العيادات مثل (الأسنان ، العيون ، الباطني ، السكري ، العظام ، الأمومة والطفل ، أنف وأذن وحنجرة الخ) إضافة إلى مناطق الانتظار ومحطات للتمريض وكافة الخدمات من وحدات صحية ومخازن ومناطق للعمليات إضافة إلى صيدلية تحتوي على مختبر لتحضير الأدوية و مخزن أدوية وخدمات - كذلك تحتوي كافيتيريا صغيرة تابعة إلى العيادات ، وهذا القسم مستمر على طبقتين .



(- -) : العيادات الخارجية ()
فريق العمل

- المدخل الرئيسي :

وتقدر مساحته بحوالي (494) م^٢ وهو موجود في الطابق الأرضي في المنسوب الثاني في الأرض ويحتوي على قسم الاستعلامات والمحاسبة ومكاتب موظفين وكذلك مناطق انتظار ومكاتب للأمن ، إضافة إلى منطقة خضراء في وسط الساح



(- -) : المدخل الرئيسي
فريق العم

- **قسم الغسيل والمطبخ :**

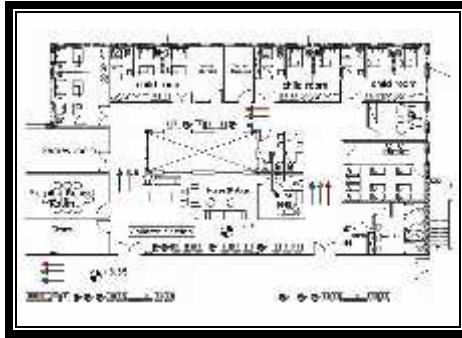
وتقدر مساحة تلك الأقسام (1011) م^٢
قسم المطبخ – حيث يحتوي على منطقة للطبخ وتقطيع اللحوم والخضراوات وثلاجات لطعام ومخازن
حفظ الأغذية وأماكن غسل الأطباق وكافة الخدمات ومنطقة للاستراحة الموظفين . ويتبع لهذا المطبخ
منطقة لتقديم الطعام للموظفين إضافة إلى ساحة للاستراحة فيها لتناول الطعام مع وحدات صحية تابعة
لها .
أما قسم الغسيل حيث يحتوي على منطقة لغسيل كل ما يختص بغرف المرضى ، ومناطق للتنشيف
والتعقيم والكوي ومنطقة لغسل الملابس التي تحتاج إلى عزل . إضافة إلى كافة الخدمات الصحية
والاستراحات ومكتب مسؤول وغرف غيرات للموظفين .
وتلك الأقسام لها مدخل خاص في الجهة الجنوبية الغربية وكذلك اتصالها بمدخل أخرى من داخل
المتشفى .



(- -) :قسم الغسيل والمطبخ
فريق العمل

- **وتقدر مساحته بحوالي (443) م^٢**

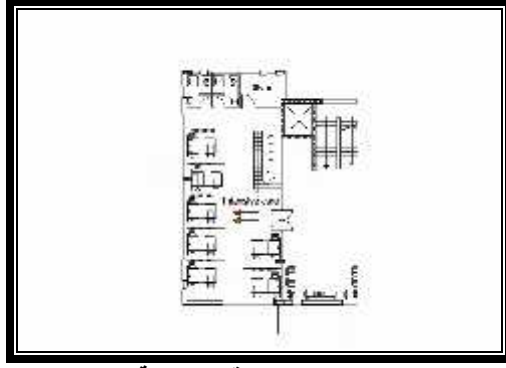
ويقع هذا القسم في الطابق الأرضي ويحتوي على غرف خاصة بالأطفال ، حضانة ، غرف للألعاب ،
غرفة للتقارير اليومية ، غرف صحية ، مكتب طبيب ، مخزن ، وغرف غيار للأطباء والممرضات .



(- -) :
فريق العمل

- **العناية المركزة :**

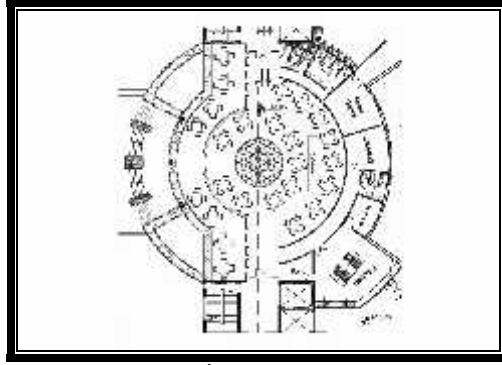
وتقدر مساحتها (114) م^٢
وتتكون العناية المركزة من غرفة تحتوي على ٧ أسرة للمرضى وبداخلها محطة ممرضات لمراقبه
المريض ودورات مياه للموظفين ومخزن للدواء .



(- -) : قسم العناية المركزة
فريق العم

- الكافيتريا :

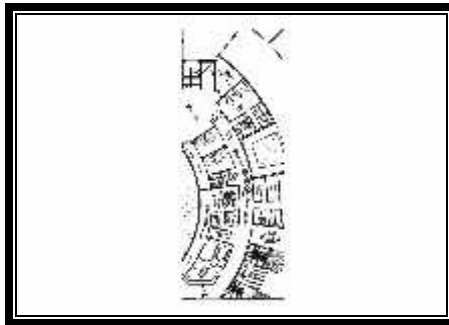
وتقدر مساحتها (380 م²)
تتكون الكافيتريا من مطبخ لعمل الطعام وغرفة لتقديم الطعام بالإضافة إلى مخزن للأغذية ودورات مياه للجنسين وصالة للأكل .



(- -) : الكافيتريا
فريق العمل

- :

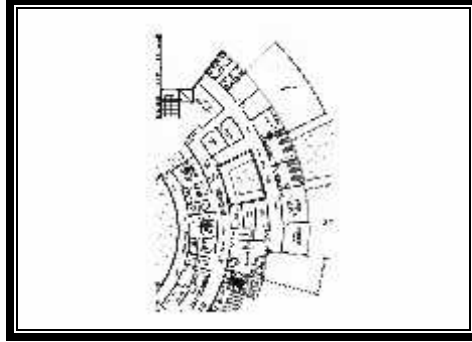
وتقدر مساحتها ب (500 م²)
يتكون قسم الحروق من غرف للمرضى عدد 2 بمساحة 30 م² لكل غرفه . وغرفة عمليات مع غرفة تخدير وغسل اليدين بالإضافة إلى غرف تعقيم الأدوات المتسخة وغرفة طبيب وغرفة غيار للأطباء والممرضات وغرفة استقبال المريض وغرفة اجتماعات للأطباء وخدمات أخرى مثل : دورات المياه والمطبخ والمخازن .



(- -) :
فريق العمل

- قسم العمليات :

وتقدر مساحته (878 م²)
ويتكون قسم العمليات من غرف عمليات عدد ٢ وخدماتها من غرف تخدير وتعقيم وأيضا هناك غرفة
إنعاش ومكتب طبيب وغرفة تخزين الأسرة ومحطة ممرضات مع استراحة لهن وغرفة اجتماعات
للأطباء وغرف تعقيم الأدوات غير النظيفة بالإضافة إلى الخدمات العامة من دورت مياه ومطبخ ...
الخ وما يميز هذا القسم وجود الممرات المعقمة وغير المعقمة .

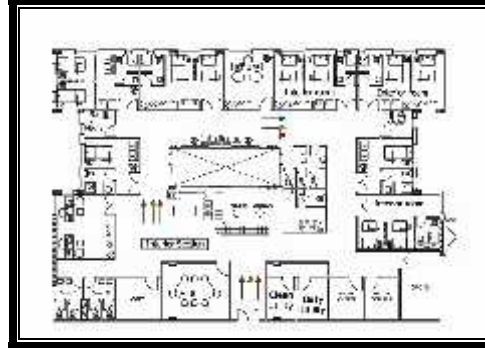


(- -) : قسم العمليات

فريق العمل:

- : وتقدر مساحته (536 م²)

يتكون القسم الباطني من غرف مرضى عدد ٧ لكل غرفة حمام بداخلها . بالإضافة إلى غرفة اجتماعات
الأطباء ومحطة ممرضات واستراحة لهن وانتظار وغرفة غيار للأطباء والممرضات بالإضافة إلى
خدمات أخرى من دورات مياه ومطبخ الخ.

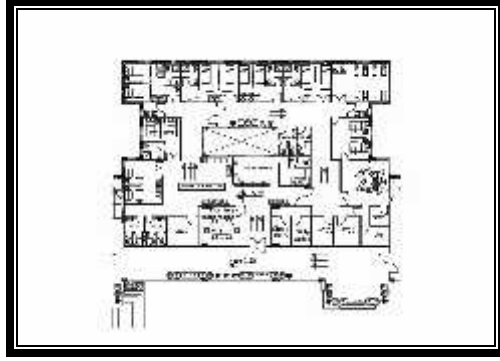


(- -) :

فريق العمل:

- : وتقدر مساحته (536 م²)

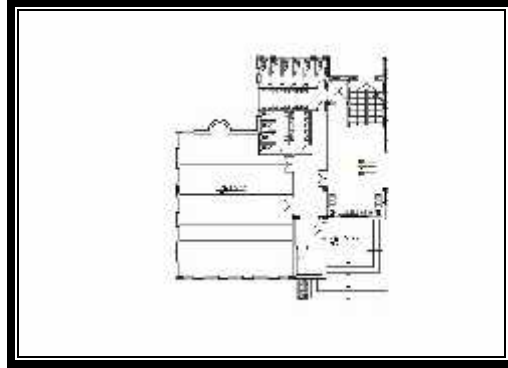
يحتوي قسم الولادة : غرف للولادة وكل غرفة تحتوي على سريرين وهناك غرفة عمليات قيصرية مع
غرفة تخدير وغسل اليدين وهناك غرفة للأطفال حديثي الولادة بالإضافة إلى غرف غيار للأطباء
والممرضات ومخازن للتخزين الأغراض النظيفة وأخرى للنفائيات كما أن هناك خدمات أخرى مثل
دورات المياه وانتظار الخ



(- -) :

فريق العمل

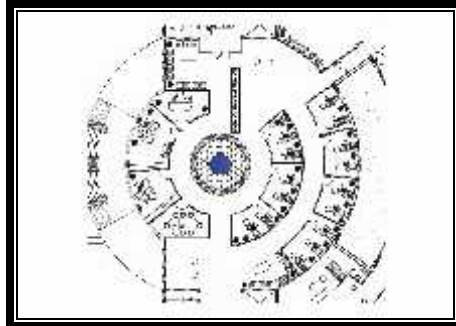
- وتقدر مساحته (297 م²)
ينكون المسجد من دورات مياه للجنسين بالإضافة إلى مصلى للنساء والرجال.



(- -) :

فريق العمل

- وتقدر مساحته (640 م²)
ويتكون قسم الإدارة من غرفة مدير المستشفى و السكرتيرة وغرفة اجتماعات وغرفة المدير الإداري
وغرفة الإدارة المالية والحسابات والشؤون الإدارية و الإدارة الهندسية وإدارة المخازن والمشتريات
وإدارة الخدمة الاجتماعية بالإضافة إلى غرف أطباء عدد ٣ وخدمات مرفقة بالإدارة مثل المطبخ
وقاعة طعام ودورات المياه وخدمات أخرى .



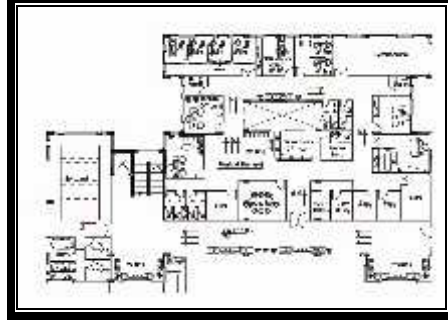
(- -) :

فريق العمل

- قسم العلاج الطبيعي :

وتقدر مساحته (650 م²)

ويتكون قسم العلاج الطبيعي من غرفة التمارين الرياضية مع غرفه للمدرب وغرفة العلاج بالأعصاب وغرفة الأطراف الصناعية وغرفة العلاج بشمع البرافين وغرفه العلاج بالكهرباء والشد الكهربائي وغرف العلاج بالماء مع غرف غيار وغرفة طبيب عدد ٢ وغرفة رئيس القسم بالإضافة إلى انتظار وخدمات أخرى مثل : دورات المياه وغرفة غيار للأطباء والممرضات ومخازن ومحطة ممرضات مع استراحة .

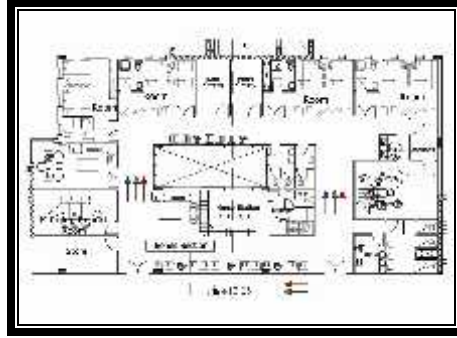


:(- -)

فريق العمل:

- :
وتقدر مساحته (443 م²)

ويتكون من غرف مرضى عدد ٤ بمساحه 30 م² ولكل غرفة حمام وغرفة عمليات مع غرفه تخدير وغسل اليدين وغرفه طبيب وغرفه اجتماعات الأطباء ومحطة الممرضات مع استراحة وانتظار وخدمات أخرى مثل دورات المياه وغرف غيار للأطباء والممرضات ومخازن للنفايات والأغراض النظيفة .



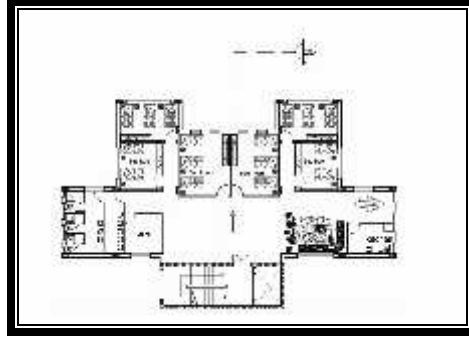
:(- -)

فريق الع

- وحدة سكن للأطباء والممرضات والممرضين :

وتقدر مساحتها (831 م²)

تتوزع على ٣ طوابق الأول والثاني سكن للممرضات والثالث للأطباء . كل طابق يتكون من ٦ غرف نوم وصالة معيشة ومطبخ وصالة طعام وحمامات ومخزن .



(- -) :

فريق العمل:

وتقدر مساحته الأدراج والمصاعد بـ (892 م²) بحيث تنتوزع الأدراج والمصاعد في كل الأقسام مما يتيح الفرصة أمام الأشخاص من الانتقال في داخل المستشفى لأي مكان بسهولة . كما هناك أدراج خاصة بالخدمة وأخرى بالطاقم الطبي وأخرى للزوار والمرضى.

- مواقف السيارات -

هناك عدة مواقف للسيارات حسب الحالة، فهناك مواقف سيارات للعمال وأيضا للأطباء والممرضين ومواقف سيارات للسكان وللزوار كل منهم له موقف مفصول عن الآخر. وتعددت المداخل أيضا حسب نوعها فهناك مدخل للطوارئ ومدخل رئيسي للمستشفى ومدخل للخدمة ومدخل للسكن . وبالنسبة للمناطق الخضراء فهي تنتوزع في أرض المستشفى بشكل يتناسق مع المبنى وفيها أماكن للجلوس والترفية عن النفس



(- -) :يبين الحدائق

المصدر:فريق العمل

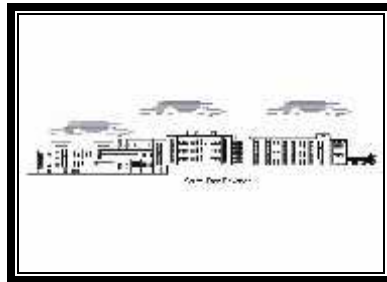


(- -) :يبين المداخل ومواقف السيد

فريق العمل

(-) (الواجهات الرئيسية للمشروع

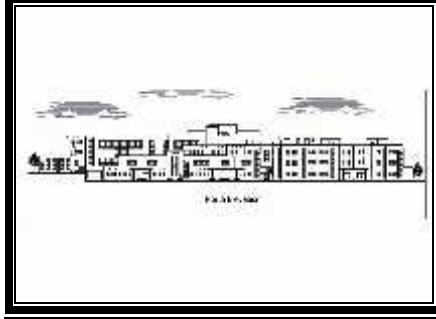
- الواجهة الجنوبية الشرقية : تحتوي هذه الواجهة على شبابيك طولية حيث تتركز في الجهة الجنوبية الشرقية غرف المرضى نظرا لحاجة الغرف إلى دخول الشمس خلال أوقات النهار



(- -) :الواجهة الجنوبية الشرقية

فريق العمل:

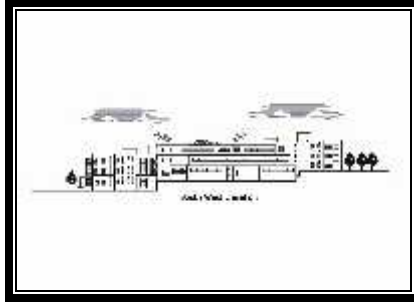
- الواجهة الشمالية: تحتوي الواجهه الشمالية على مداخل قسم العيادات الخارجية وقسم التشريح والصيانه وقسم المختبرات وقسم الطوارئ



(- -) :الواجهة الشمالية

فريق العمل:

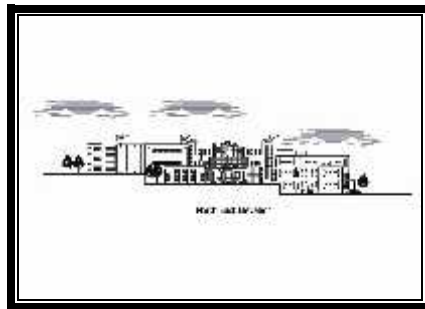
- الواجهة الجنوبية الغربية : تتميز شبابيك الواجهة بالشبابيك العرضية وهذه الواجهة هي للخدمات



(- -) :الواجهة الجنوبية الغربية

يق العمل :

- الواجهة الشمالية الشرقية : وتعتبر هذه هي الواجهة الرئيسية للمشروع



(- -) :لشمالية لشرقية

فريق العمل:

- إن المستشفى ليس مجرد مبنى عام وحسب يراعى فيه النواحي التصميمية أكثر من التخطيطية ، بل هو مبنى تصميميا وتخطيطيا يراعى فيه الموضوعين في آن واحد .
- إن المستشفيات عبارة عن مبان وظيفية تراعى فيها الوظيفة والحركة بشكل أساسي.
- إن عدم توفر الخدمات الصحية العامة أدى إلى التفكير بمجال تصميم المستشفيات العامة والابتعاد عن المستوى التخصصي الغير موجود أصلا .
- إن عدم الاستقرار السياسي للمنطقة وكثرة الحواجز الإسرائيلية كان سببا رئيسيا حال دون انتقال المرضى بشكل سلس داخل و خارج محافظه الخليل لتلقي العلاج المطلوب .
- إن تدهور الوضع الاقتصادي وعدم توفر المبادرة المطلوبة من الجهات المسؤولة أدى بالأمر إلى سوء الخدمات الصحية واللجوء إلى السفر للخارج لتلقي الخدمات الصحية الأفضل مهما كلف الأمر للمواطن.
- تدهور الوضع السياسي والصحي في فلسطين بشكل عام ومحافظه الخليل بشكل خاص أدى الأمر إلى مغادرة الكوادر الطبية إلى الخارج للعمل .

التوصيات

- بعد هذا الحديث والتوصل إلى هذه النتائج أصبح لزاما علينا التوصية بما يلي :-
- إقامة مستشفى عام حسب معايير التخطيط والتصميم لمثل هذه المباني .
 - نتيجة للفقر في الخدمات الصحية نوصى بوضع خطة متكاملة على مستوى الوطن من أجل إصلاح كافة الأوضاع الصحية في كافة محافظات الوطن.
 - الاتصال مع القطاع الخاص مثل المستشفى الأهلي في الخليل وتشجيعه على الاستثمار في كافة مجالات الخدمات الصحية وتطويرها، لأن هذه المشاريع تحتاج إلى رأس مال كبير وكوادر طبية مدربة ومتميزة تساهم في رفع مستوى الخدمات الصحية .
 - توفير كل متطلبات المستشفى من أسس تصميمية و تخطيطية في الموقع من خلال دراسة كافة أنواع الحركة ودراسة توزيع المناطق الخضراء لتعكس هدفها الصحي.

من خلال الدراسة التي أجريت على المستشفيات تم التوصل إلى أن الكثير من الخدمات الصحية والخدمات الأخرى يوجد فيها قصور حاد في توفير المتطلبات الرئيسية للمريض، ويرجع السبب إلى عدم وجود الأقسام والأجهزة اللازمة لذلك ، أو لعدم وجود الطاقم الطبي الكفاء لأن معظم الأطباء مسافرين للعمل في الخارج، وهذا تسبب في كثير من الحالات إلى وفاه المرضى نتيجة لذلك النقص .

ومن خلال البحث لقد اتضح أن وزارة الصحة لا يوجد لديها ميزانية ولا إمكانية لإنشاء المستشفيات لتقديم الخدمات الصحية الملائمة، حيث أن دورها يقتصر على النواحي الإدارية وتنظيم العمل فقط ، ومن ناحية المستلزمات الطبية فإنها تتوقف على المعونات الخارجية ، مما يعيق في طريق النهوض بالخدمات الصحية إلى مستوى يليق بالسكان .

ويمكن القول إن كل هذا الوضع سببه الأوضاع السياسية التي تلقي بظلالها على الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والصحية للسكان . لأن كثير من هذه العقبات هي نتيجة للاحتلال الصهيوني الظالم وما يقوم به من إغلاق للطرق وتقطيع أوصال المدن وعزلها عن بعضها البعض، بحيث تصبح المدينة مفصولة تماما عن المدينة المجاورة لها وهذا يؤثر في طريق الوصول الى المرافق الصحية ، هذا بالإضافة إلى قطع الإمدادات الصحية والأدوية عن بعض المناطق وهذا يؤدي إلى تدهور الأوضاع الصحية في تلك المناطق .

وفي النهاية لا يسعنا إلا أن نتوجه إلى الجهات المعنية للأخذ بهذه الدراسة والاستفادة منها، وخاصة في اجتذاب الممولين للمساهمة في دعم المشروع المقترح ماديا من أجل النهوض بمستوى الخدمات الصحية .

الهوامش والحواشي

() مقدمه مشروع تخرج في جامعه بوليتكنك فلسطين مقدمة لدائرة الهندسة المدنية والمعمارية در احتياجات دورا إلى المستشفيات . ()

() : دائرة الإحصاء في مقابلة شخصية مع موظفة ()

() مقابلة شخصية مع الدكتور بسام طروه (المدير الإداري لمديرية الصحة في الخليل) في مكتبه في مديره

) <http://www.alhandasa.net/forum/showthread.php?t=115987> : (4)

(

[/www.alhandasa.net/forum/showthread.php?t=1202](http://www.alhandasa.net/forum/showthread.php?t=1202) : ()

()

<http://www.sabraeng.com/vb/showthread.php?t=716&highlight=%CA%D5> ()

[% E3% ED](#)

[%E3+%E3%D3%CA%D4%DD%EC](#)

()

Mostaedi, Arian , New Health Facilities , Carles Breton and : ()

(-) Josep Minguet , France, Parise

(-) [/http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl](http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl) : ()

() : مقابلة شخصية مع الدكتورة قباجه في مكتبها في ترقوميا

الموسوعة الهندسية المعمارية للمستشفيات والمراكز الصحية والاجتماعية، الجزء الخامس ، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع ، لبنان/ بيروت / ساحة الغبيري ، ١٩٩٩ م .

محمود الحلواني ، أسس تصميم المستشفيات ، تحت الطبع .

الإرشادات العامة لتصميم المستشفيات والمراكز الصحية ، مترجمة عن كتاب : (Guidelines For Design)

مقدمه مشروع تخرج في جامعه بوليتكنك فلسطين مقدمة لدائرة الهندسة المدنية والمعمارية ، بعنوان احتياجات دورا إلى المستشفيات .

مقدمة مشروع تخرج في جامعة بير زيت بعنوان تصميم مركز صحي .

E. Wheeler ,Todd and the perkins will partnership Architects, *Hospital Design and Function And Construction Of Hospitals And Health Care*
MCGRAW-Hill Book Company united states of America ,1964

Mostaedi, Arian , *New Health Facilities* , Carles Broto and Josep Minguest , France,
Parise

<http://www.alhandasa.net/forum/showthread.php?t=115987>

[/www.alhandasa.net/forum/showthread.php?t=1202](http://www.alhandasa.net/forum/showthread.php?t=1202)

<http://m3mare.com/vb/showthread.php?t=2554&highlight=%E3%D3%CA%E6%D5%DD>

<http://m3mare.com/vb/showthread.php?t=7959>

[/http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl](http://archone.tamu.edu/stwork/arch/stahl)

<http://www.sabraeng.com/vb/showthread.php?t=716&highlight=%CA%D5%E3%ED%E3+%E3%D3%CA%D4%DD%EC>

المقابلات الشخصية :-

مقابلة شخصية مع الدكتور بسام طروه (المدير الإداري لمديرية الصحة في الخليل) في مكتبه في مديره الصحة يوم الاثنين تاريخ :

مقابلة شخصية مع المهندس هاني نبروخ (مهندس مساحة في بلدية الخليل) في مكتبه في بلدية الخليل يوم الأربعاء، تاريخ: ١٢-٣-٢٠٠٨ م.

مقابلة شخصية مع المهندس محمد ادحيدر (مهندس مدني في بلدية حلحول) في مكتبه في البلدية يوم الخميس ، تاريخ ٦-٣-٢٠٠٨ م.

مقابلة شخصية مع مدير دائرة السير والمواصلات في مكتبه يوم الثلاثاء ، تاريخ ٦-٥-٢٠٠٨ م.

مقابلة شخصية مع مدير الأرصاد الجوية ، رأس الجورة ، الخليل في مكتبه يوم السبت ، تاريخ ٣-٥-٢٠٠٨ م.

مقابلة شخصية مع المهندسة رغد عابد (مهندسة مساحة في بلدية حلحول) في مكتبها في البلدية يوم السبت تاريخ ٥-٤-٢٠٠٨ م.

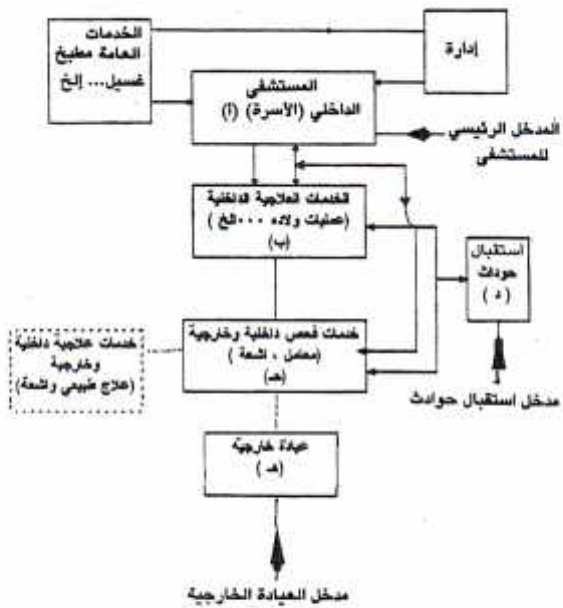
مقابلة شخصية مع الدكتورة احلام قباجه في مكتبها في ترقوميا يوم الثلاثاء ، تاريخ ٢٧-٥-٢٠٠٨ م .

الملاحق

1-4 المكونات والعناصر الأساسية للمستشفى

يمكن تقسيم عناصر المستشفى وظيفيا إلى ستة أقسام أساسية وهي:

- وحدات التمريض.
- أقسام الكشف والعلاج.
- العيادات الخارجية.
- الخدمات الطبية المساعدة.
- الخدمات العامة.
- الإدارة.



الشكل - 4 - العلاقات العامة لمكونات مبنى المستشفى وتتكون من المستشفى الداخلي - الخدمات العلاجية الداخلية (عمليات - ولادة... إلخ) خدمات فحص داخلية وخارجية (أشعة ومعامل... إلخ) - قسم الإستقبال والحوادث والعيادة الخارجية

يمكن لمبنى المستشفى أن يتخذ تشكيلا معماريا تبعاً للأساليب التالية :

يعمل هذا الأسلوب على تقسيم وحدتي الخدمات العلاجية الداخلية وخدمات الفحص الداخلية والخارجية إلى أقسام صغرى تتجاور أفقياً مع أقسام التمريض (عنابر النوم) التي تربطها بخدمة طبية محدودة فمثلاً تجاور عنابر الجراحة قسم العمليات وتجاور عنابر الولادة وأمراض النساء لقسم الولادة وقسم الأمراض الباطنية لقسم الأشعة .

ولهذا الأسلوب في التوزيع بعض المميزات والعيوب التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

المميزات:

- يعتبر هذا التوزيع مناسباً للأراضي غير محدودة المساحة .
- يعطي علاقة وثيقة بين غرف النوم ووحدة العلاج الطبية الخاص بها .
- يمكن الأخذ بهذا الأسلوب في التوزيع للمستشفيات الصغيرة .

العيوب:

- تعدد الخدمات الطبية والتجهيزات، مثل وجود جهاز أشعة في قسم العمليات والأقسام الأخرى
- تحتاج لإمكانية إدارية متقدمة للسيطرة على تشغيل أقسام العمليات والولادة على الأخص
- عدم المرونة اللازمة لزيادة ونقصان عدد الأسرة الخاصة بكل قسم تبعاً لطبيعة الأمراض السائدة ، ومن أمثلة ذلك مرض السكري الذي زاد في الفترة الأخيرة بشكل كبير والذي أدى إلى زيادة عدد الأسرة بقسم الأمراض الباطنية الذي لا يتيح استخدام هذا الأسلوب في التوزيع نظراً لارتباط غرف النوم بالقسم العلاجي الخاص بها.

■ أسلوب التوزيع الرأسي:

يعمل هذا الأسلوب على تجميع وحدات الخدمات الطبية (خدمات علاجية داخلية وخدمات الفحص الداخلية والخارجية وقسم الاستقبال والحوادث) في مستوى أفقي واحد على أن يكون اتصالها بوحدات الإقامة (غرف النوم) رأسيًا.

المميزات:

*وجود علاقة مباشرة وسريعة بين الخدمات الطبية المتماثلة مع بعضها البعض ومثال على ذلك وجود قسم مركزي للعمليات والولادة مما يتيح لعمليات الولادة الغير طبيعياً والتي تحتاج لعمليات جراحية سرعة الانتقال وكذلك يتيح علاقة مباشرة وأفقية بين قسم العمليات وقسم الفحص الداخلي والخارجي (الأشعة المعامل... الخ) .

* مرونة توزيع الأسرة على أقسام التمريض المختلفة تبعاً لمتغيرات الظروف كما في حالات الأوبئة التي ينتج عنها الحاجة إلى زيادة الأسرة الخاصة بالعلاج الباطني أو في حالات الحروب والتي ينتج عنها حاجة

ماسة لزيادة الأسرة الخاصة بالعلاج الجراحي وبهذا الأسلوب يتاح لمبنى المستشفى مواكبة التطور وأداء وظائفها الطبية على أحسن وجه.

* سهولة التنظيم الإداري نظرا لمركزية الإدارة التي تسيطر على تشغيل جميع وحدات العمليات.
* الاقتصاد في تكاليف التجهيزات المعمارية والتجهيزات الآلية وذلك بجعلها مركزية تخدم الأقسام الطبية التي تشترك فيها.

■ تكوين الزهرة :

وهناك أسلوب توزيع جديد يجمع بين الأسلوبين السابقين في التوزيع وهو ما يطلق عليه "تكوين الزهرة" وهو تكوين ذو صفة إشعاعية بحيث يحتوي مركز الإشعاع الخدمات الطبية كلها وتشع منها

ج- الحركة الأفقية والراسية والمدخل:

إن دراسة الحركة في المستشفيات كما ونوعا تدرس طبقا للحاجة الحقيقية وتعتبر الأساس الأول في تصميم المستشفيات لان الحركة القصيرة تساعد على توفير الوقت والجهد للمتعاملين مع المستشفى سواء كانوا أطباء أو ممرضات أو مرضى أو إداريين كما أن فصل الحركة غير المتشابهة في تصميم المستشفيات يعد من أهم الأمور الواجب دراستها عند تصميم المستشفى فيجب مثلا فصل الجراحات النظيفة عن الجراحات المصحوبة بتلوث أو الجراحات غير النظيفة.

❖ المداخل:

غالبا ما يكون للمستشفى مداخل منفصلة لخطوط الحركة الراسية والمداخل الأساسية للمستشفى هي:

١-مدخل المرضى الداخليين والزوار.

٢-مدخل العيادات الخارجية.

٣-مدخل الإسعاف.

٤-مدخل الخدمة.

٥-مدخل المشرحة.

و دراسة العلاقة بين هذه المداخل تعد الخطوة الأولى في تصميم المستشفيات حيث من الواجب ربط هذه المداخل مع تحقيق سهولة مراقبة الحركة بينها.

✓ الاعتبارات المراعاة في هذه المداخل:

أ-يراعى وجود منحدر للمعاقين بطريقة الدخول.

ب-يراعى وجود مدخل رئيسي للمشاة والسيارات.

ج-يراعى وجود غرف قطع التذاكر في منطقة خارج الاستقبال منعا للازدحام في المستشفيات العامة.

ديراعى أن يلحق بمدخل الإسعاف غرفة بمساحة ٢م١٥ لفحص القادمين للإسعاف الأولي بالإضافة لحمام بمساحة ٢م١٥ وغرفة انتظار ومكان لحفظ نقالتين على الأقل ومخزن بياضات.
-مدخل الخدمة يجب أن يكون متصلاً بساحة للتخديم لتفريغ احتياجات المطبخ والمغسلة والوقود وغيرها.
-مدخل المشرحة يجب أن يكون بعيداً عن أنظار الزوار والمرضى ومن الممكن أن يكون مفتوحاً على مساحة التخزين.

مسارات الحركة الأفقية والراسية:

تصمم مسارات الحركة الأفقية والراسية بحيث تخدم المناطق المختلفة بالإضافة إلى كل من:

أ-المرضى والنزلاء.

ب-الأطباء والمرضى والفنيين المشتغلين بالأقسام الطبية.

ج-المواد والأدوات الطبية المعقمة.

د-المواد الملوثة وغير النظيفة.

هـ-الملفات والتقارير الطبية.

وتصمم هذه المسارات بحيث لا يتم الوصول لأي قسم عبر قسم آخر لمنع انتقال العدوى وعرقلة العمل بالأقسام التي يتم المرور خلالها. وتصمم مسارات الحركة بحيث تسمح بعمليات الامتداد للمستشفى بدون إعاقة ويجب أن توضع السلالم والمصاعد والمناور في مكان مركزي مع عمل مصعدين في الجوانب لتفريق تدفقات الحركة مع عمل ممرات للمرضى المحمولين وأخرى للمرضى غير المقيمين. ويجب أن تتواجد النقطة الثابتة لكل مستوى دورات مياه للرجال والنساء ودورات مياه للمرضى غير المقيمين وللزوار والمستخدمين ويكون توزيع مغاسل تعمل بالقدم. وتتكون دورات مياه الرجال دورتين مقاس ١.٤٠×٠.٩٠. أمامها صالة توزيع ومثلها للسيدات.

قسم دخول المستشفى:

يدخل المرضى جميعاً عبر ردهة تحمي من الجو الخارجي ويستقبلهم موظف التحكم في مكتب العمل الذي يوجه المرضى ليتم التعامل معهم.

وتخصص غرفة أو أكثر للاتصالات لربط المستشفى بالخارج أو بسيارات الإسعاف، وكذلك للربط الداخلي بين أجزاء المستشفى، كما يخصص مكان يستخدم مصلى للمرضى. كما يجب أن تكون غرف المرضى وزوارهم متصلة مع الإدارة كما يزود قسم الإدارة بقسم المحاسبة والصندوق التي تبلغ مساحته حوالي ٢م٢٥ أما مكتب المدير الإداري فتبلغ مساحته ٢م٢٠ وغرفة أمين السر مساحتها ٢م١٠ ومكتب للمستخدمين بمساحة ٢م٢٥ ودار المحفوظات المركزية ومساحتها ٢م٤٠ ويراعى وجود سلم إضافي يؤدي إلى الإدارة.

وقد يوجد مكتب لرئيسة الممرضات وللمساعدة الاجتماعية وصالات للجلوس ولمناقشات الأطباء وغرفة للمراسلين وأخرى للسجلات ومكتبة طبية ومكتبة للمرضى وصالون حلقة لمكانين كما يجب وضع تنظيم عملي لأسلوب المحاسبة بالنسبة للتجهيزات الميكانيكية والإلكترونية كما يجب إيجاد مكتب للبرمجة مع جهاز نقل مطاوي ذي ضغط هوائي.

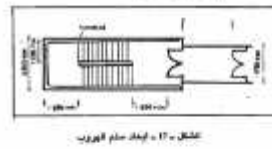
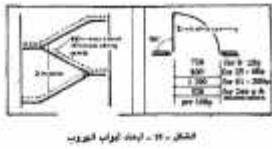
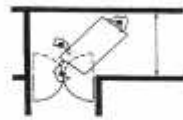
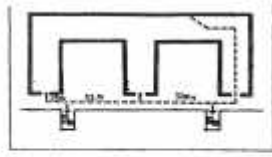
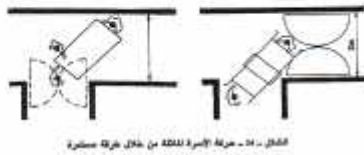
كما يجب عمل مكاتب خاصة لمديري أقسام الجراحة والمكتبة وموظفو الحسابات القائمين على الأعمال المكتبية وبرامج العمل وأساتذة الطب خاصة في حالة كونها مستشفى جامعي أو ملحق بها مدرسة تمرير وكذلك مدير المستخدمين.

حركة المرضى غير المقيمين في المستشفى:

إن مكان غرف معالجة المرضى غير المقيمين تدخل في توزيع دوائر الحركة والتنظيم وشكل البناء كما أن زيادة المنشآت العامة للمرضى غير المقيمين وحجمها تكون مختلفة وتتطلب خدمة خاصة من المنطقة التي تقدم الخدمة، وعادة ما تكون مستقلة. وكقاعدة عامة يجب منع أي تقاطعات لمعالجة المرضى غير المقيمين والمقيمين في المستشفى.

الطرق (الممرات):

يجب أن تكون مضاعة ومهواة بفتحات تبعد الواحدة عن الأخرى ٢.٥٠م على الأكثر كما يجب توفير نظام تأمين بها ضد الحريق لأنه قد تكون احد وسائل نقل النيران بالإضافة لأنها طريق الهروب عند نشوب حريق ولهذا السبب أيضا يجب تصادي طلاء الجدران بمواد قابلة للاشتعال ويفضل تقسيم الممرات كل ٣٠م بأبواب تغلق تلقائيا لمنع تسرب الدخان أو النيران عند نشوب حريق كما يلاحظ عمل عازل صوتي لها ويكون ارتفاعها منخفضا عن الغرف.



وحدات التمريض

غرف النوم

وهو القسم المخصص لإقامة المرضى الداخليين، ويتشابه مع الفنادق في كونه مكانا للإقامة وخدمات المعيشة اليومية التي يقدمها من طعام وشراب وغسيل ملابس وخلافه، ويضاف إليها الخدمات العلاجية بالمستشفى لتكون بذلك بديلة

عن السكن خلال فترة المرض، كما يقدم من خلالها العلاج اللازم ويشمل الفحص والمعالجة وتقديم الأدوية حتى يتم للمرضى شفاؤهم ويصبحون قادرين على العودة للحياة الطبيعية مرة أخرى.

إن المريض هو أساس الاهتمام كله بالمستشفى، ولذلك يجب الاهتمام بالمسؤول عن نقله إلى جناح العمليات وعلى أي سرير أو حمالة سينقل؟ ومن سيراقبه؟ وأين ينتظر إذا كانت الغرفة المخصصة له لم تجهز بعد؟ إن أبعاد وحدة التمريض هي العنصر الأساسي وتشكل ما لا يقل عن ٤٠% من حجم المبنى في التصميم، وعادة ما تكون هذه الوحدة في مركز مجموعة المرضى ويكون توزيع عدد المرضى بالوحدات بما يساوي ٣٠-٣٥ مريضاً بالوحدة ويهيأ موقع وحدة التمريض بحيث يكون بجانب المصاعد. إن موقع وحدة التمريض له أكبر أثر في تسهيل أو تعقيد مهمة التمريض، فكلما كان موقع الوحدة في محله الصحيح كلما تم تسهيل عمل الممرضة، كذلك يجب في التصميم الجيد مراعاة المراقبة السهلة للمريض من قبل الممرضات، ففي بعض الأحيان يجب أن تكون غرفة الممرضات مشرفة على ٥٠% من الأسرة وذلك لزيادة الاطمئنان على المريض، كما يجب أن تكون بعيدة عن حركات السير وممرات الخدمة الداخلية والخارجية. كما أن النظرة الجديدة لتصميم وحدات التمريض بالنسبة للحجم قد اختلفت عما كانت عليه في الماضي، لأن تجميع عدد من الوحدات بكل طابق لا يؤدي فقط إلى فائدة اقتصادية بتوفير عدد المصاعد والخدمات، وإنما أيضا يؤدي إلى توفير عدد العاملين بالدور الواحد. وتظهر أهمية ذلك في خدمة الليل حيث يكون عدد العاملين أقل منه نهاراً.

الطرق التصميمية المتبعة في تجميع مكونات وحدة التمريض:
الغرف المفتوحة:-

وفيها يتم تجميع الأسرة كلها في صالة كبيرة بحيث تكون عمودية على الحوائط الخارجية، وتقع محطة التمريض في وسط الغرفة لتحقيق الإشراف المباشر على المرضى بينما تقع خدمات التمريض عند مدخل الغرفة أو دورات المياه. أما الحمامات فتقع على الطرف الأخر منه. وقد اختلفت أشكال هذه الغرف فبدأت بشكل مستطيل ثم تطورت لتأخذ أشكالاً أخرى مثل المثلث والمربع والصليب بهدف تقريب المسافة بين محطة التمريض والأسرة. وحدات التمريض ذات الممر المفرد:

وفيها يتم تجميع محطة التمريض وغرف الخدمات ووحدات إقامة المرضى على جانبي ممر رئيسي من على جانب واحد (single loaded) أو على الجانبين (Double loaded)، وقد ظهر هذا الحل في أوروبا كبديل للغرف المفتوحة لتحقيق مزيد من الخصوصية للمرضى عن طريق توزيعهم في وحدات تضم من ١ إلى ٤ أسرة ملحق بها الخدمات والتجهيزات الصحية اللازمة، ويتم الفصل بين الغرف بحوائط أو قواطع خفيفة. يعيب هذا الحل التقليل من قدرة الممرضات على متابعة المرضى والإشراف عليهم.

وحدات التمريض المزدوجة:

يهدف هذا الحل إلى تقسيم وحدة التمريض إلى قسمين أو وحدتين صغيرتين، بحيث تضم كل وحدة محطة تمريض مستقلة وتشترك الودعتان معا في خدمات التمريض اللازمة والتي توضع بينهما، ويخترق وحدة التمريض ممر داخلي. ويهدف هذا الحل إلى تحسين مستوى الخدمة بتخصيص عدد الأسرة قد يصل إلى ٢٠ سريراً فقط لكل قسم، ويشرف على الودعتين معا رئيسة قسم واحدة.

كما انه يراعى الجانب الاقتصادي المتمثل في زيادة عدد الأسرة الممكن تجميعها في الوحدة الواحدة (٤٠ سريراً)، ويحقق أقصى استفادة من العمالة التمريضية حيث يشرف على كل سرير فريق عمل مكون من ممرضة واحدة مدربة ومساعدتين.

وحدات التمريض ذات الممر المزدوج:-

ظهر هذا الحل كمحاولة لتجميع اكبر قدر ممكن من غرف المرضى على المحيط الخارجي للمسقط الأفقي دون أن يؤدي ذلك إلى أبعاد المسافة بين محطة التمريض والخدمات وبين الأسرة ، في هذا الحل تقع خدمات التمريض في قلب المسقط الأفقي الذي يخترقه ممران رئيسيان يتم الربط بينهما بممرات ثانوية ، وتحصل هذه الغرف على تهوية وإضاءة صناعية . لقد أصبح هذا الاتجاه هو الجاري تطبيقه في أمريكا وأوروبا .

٥- وحدات التمريض على أفنية داخلية :

رفض مصممو المستشفيات في إنجلترا ودول اسكندنافيا مبدأ الاعتماد الكلي على التهوية والإضاءة الصناعية ومن هنا جاءت فكرة ضرورة عمل أفنية مغلقة أو مفتوحة تجمع عليها خدمات التمريض.

٦- وحدات التمريض ذات المسقط الأفقي الصليبي أو المركب:

ويهدف هذا الحل إلى تحقيق إمكانية أكبر وسهولة في الإشراف على المرضى من جانب هيئة التمريض عن طريق تجميع أكبر قدر ممكن من غرف المرضى حول محطة التمريض، بينما توضع الخدمات في القلب وقد ظهر هذا الحل مع بداية السبعينات .

٧- وحدات التمريض ذات المسقط الأفقي المركزي أو الإشعاعي:

ويهدف هذا الحل إلى تقصير المسافة بين محطة التمريض وأسرة المرضى إلى أقل حد ممكن، وتأخذ فيه المساقط الأفقية أشكالاً مختلفة (دائرية-مثمثة-مربعة) وتحتل محطة التمريض فيه المركز أو القلب.

١- وحدات التمريض ذات الممر الثلاثي:

ويخترق فيه وحدة التمريض ثلاث ممرات داخلية بحيث يحاط المحيط الخارجي لوحدة التمريض من الخارج بممر، يخترقها في القلب ممر رئيسي يفصل بين خدمات التمريض وغرف إقامة المرضى . ويهدف هذا الحل إلى الفصل الكامل بين مسار حركة الأطباء والممرضات والتي تشغل الممر الأوسط مسارات حركة الزوار وباقي العاملين . وغالباً ما تزود به المرضى من ناحية الممرات الخارجية بقواطع زجاجية للزوار من خلالها رؤية المرضى ، ولذلك فهي تستعمل غالباً في وحدات العناية المركزة التي يحتاج فيها المرضى لرعاية خاصة.

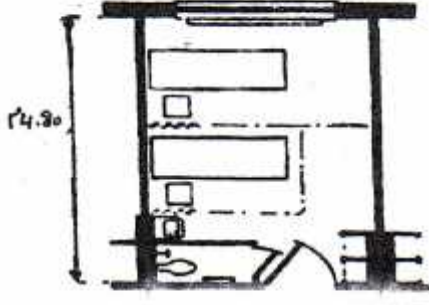
التطور في تصميم وحدة التمريض والعوامل التي أدت إلى ذلك

بمتابعة التطور التاريخي في تصميم وحدة التمريض عبر العصور السابقة وحتى العصر الحديث نجد أن هناك اختلافاً قد طرأ في أسلوب التصميم المتبع فبينما كانت أجنحة المرضى في البداية عبارة عن فراغ واحد رئيسي يضم كل الأنشطة التمريضية ، نلاحظ انه تدريجياً بدأت هذه الوظائف والخدمات تختفي من داخل جناح المرضى لتكون فراغات مستقلة ، أي جناح المرضى أصبح مخصصاً لإقامتهم فقط تحت إشراف وحدة التمريض المسؤولة عن رعايتهم.

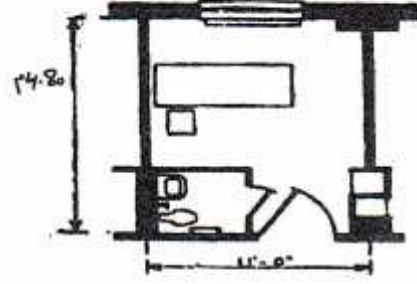
مساحة سرير المريض يكون :

٠.٩٥×٢.٠٠ أو ٠.٩٦×٢.١٠ م كما يمكن أن يزداد طول السرير إلى ٢.١٥ م وعادة ما تكون هذه الأسرة بحيث يمكن رفعها وخفضها بما يسهل عمل الممرضة، وكذلك الأسرة مجهزة للوضع المائل ويوجد منضدة

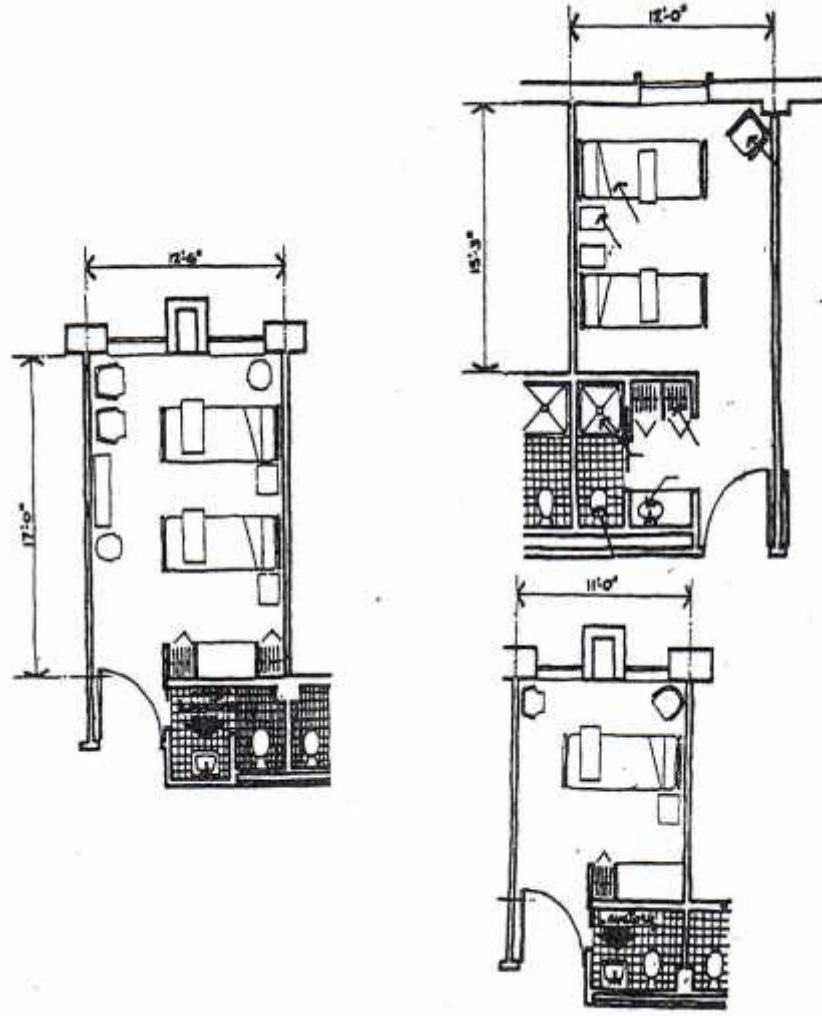
متحركة بجانب السرير بمقياس 0.6×0.4 م لتقديم وجبات الطعام والحد الأدنى للمسافة بين الأسرة هي 0.7 م والمسافة بين النافذة والسرير تكون 0.9 م ويفضل أن تكون هذه المسافة 1 م ويجب أن يكون هناك إمكانية لنقل الأسرة دون أن تمس الأسرة الأخرى كما يجب أن تكون المسافات بين الأسرة كافية لوضع المنضدة الجانبية للسرير ، والمقعد الذي يجب أن يكون مريحا للزائر ، كما يجب أن تكون هذه الأسرة سهله البلوغ من جوانبها الثلاثة ، كذلك يسمح بوضع الستائر حول الأسرة للأطباء والممرضات أثناء الاعتناء بالمرضى داخل أسرتهن من استقبال الأسرة الحاملة للمرض المجرى لهم عمليات جراحية حديثة.



الشكل - 37 - غرفة لسريرين مقياس متوسط



الشكل - 36 - غرفة لسرير واحد مقياس متوسط



الشكل - 38 - مساقط غرف نوم مختلفة

وتتضمن منطقة إقامة المرضى ما يلي:

(-) وترجع أسباب إقامة المرضى فيها إلى:

أسباب طبية مثل الحالات المعدية والحالات الحرجة المعرضة للوفاة والمرضى المحتمل قيامهم بإزعاج

الآخرين.

ثانياً: أسباب سيكولوجية ونفسية مثل رغبة المرضى في الحصول على أقصى قدر من الخصوصية وغالباً ما تزوده بدورة مياه مستقلة وتتراوح مساحتها بين ٢م^٩ في حالة الغرف الفاخرة، وقد تصمم في شكل جناح مستقل مزود بصالون خارجي.

(ب) غرف مزدوجة: تعتبر هذه الغرف حلا وسطا بين تحقيق بعض الخصوصية للمرضى وبين مراعاة الجانب الاقتصادي في ارتفاع تكاليف الغرف المفردة ويمكن إشغالها بمرضى ومرافق حسب الطلب على الأسرة وإمكانات المرضى الاقتصادية وتتراوح مساحتها . . وقد تزيد عن ذلك، وتتوقف مساحة الغرفة ونوعية التاثيث الداخلي على الظروف الاقتصادية.

() غرف صغيرة: ظهرت الغرف الصغيرة من اجل تحقيق قدر أفضل من الخصوصية والهدوء للمرضى مع إعطاء إمكانية أكبر ومرونة أفضل في استعمال الأسرة وتقسيمها حسب التخصص أو الجنس أو درجة الحالة المرضية، وتحتوي على أسرة في العنبر، وتبلغ المساحة المخصصة للسرير داخل الـ . . وهي المساحة اللازمة لوضع السرير مع باقي الأثاث اللازم مثل كرسي ومنضدة جانبية، بالإضافة لفرغ يتسع لحركة من أشخاص حول السرير دون تعارض مع السرير المجاور مع إمكانية استعمال ستارة متحركة حول السرير.

هذا إلى جانب مساحة تقدر بحوالي . لمر الحركة بين الأسرة، أي أن المساحة الإجمالية . . سرير، وتختلف المسافة بين محاور الأسرة وبعضها وتبلغ على الأقل حوالي . م أما في حالة إحاطة السرير . م وقد تزيد من نسبة إشغال الأسرة.

(-) . . وهي تستخدم كمكان لاستراحة المرضى وتشجيعهم على الحركة بعيدا عن غرف الإقامة وغالبا ما تكون عبارة عن صالة مفتوحة جانبيا على الممر الرئيسي وتقع بعيدة عن محطة التمريض وغرفة العلاج وتحتوي على مقاعد وكراسي فردية بمساند للقدمين ومناضد صغيرة ورف للكتب وتزود بجهاز تليفزيون ومخارط لأنابيب الأوكسجين والشفط بحيث تخفى خلف صورة معلقة على الحائط وجرس لاستدعاء الممرضات متصل بمحطة التمريض، وعادة ما تزود لوحدي تمريض بغرفة استراحة وتصميم مقاساتها بحيث تسمح بتحويلها إلى غرفة نوم إذا دعت الحاجة إلى ذلك وتبلغ مساحتها .

(هـ) دورات المياه و :

تزود غالبا غرف المرضى المنفردة والمزدوجة بدورات مياه مستقلة، أما العنابر الصغيرة فقد تزود بدورات مستقلة أو مجمعة حسب الجنس ويراعى أن يكون تركيب الأجهزة الصحية ملائما لاستعمال المرضى سواء الذاهبين إليه سيراً على الأقدام أو باستعمال الكرسي المتحرك، وان تزود وتضم وحدة التمريض غالبا غرفة حمام ملحقة بمنطقة خدمات التمريض ترتيب وتوزيع الأسرة:

يمكن وضع صف من الأسرة مع ممر جانبياً وصفين مع ممر متوسط وذلك في عرض الغرفة أما في عمقها فنستطيع وضع سرير واحد وفي اغلب الأحيان نستطيع وضع سريرين أ . أو سريرين واحداً أو اثنين متوازيين مع هذا المحور وكل سرير يجب أن يخرج من الغرفة دون إعاقة المرضى . وفي حالة وجود صف واحد من الأسرة يكون عرض الغرفة . أما في حالة وجود صفين من الأسرة واحتواء الغرفة على أربعة أسرة فيكون عرض الغرفة .

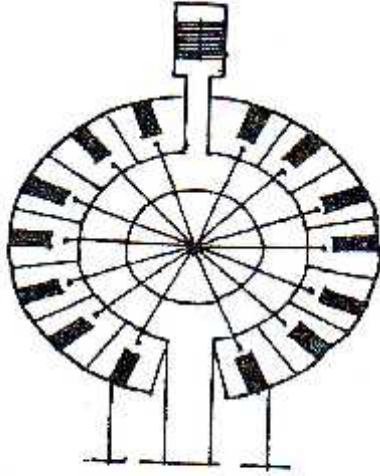
- أما في حالة وجود صفين أو ثلاثة أسرة في غرفة من ستة أسرة فيكون عرض الغرفة
- وبمديول . أما في حالة الغرف ذات ثلاث أسرة فيكون عرضها . م على الأقل وبمديول .
- م ويفضل أن تكون المسافة .

الإضاءة الطبيعية:

يجب أن تحصل غرفة المريض على ضوء طبيعي أما نوافذ غرف المرضى فيجب أن تحصل على عزل صوتي وحراري جيدين وان تكون سهلة الحركة وتعطي تهوية جيدة دون تيارات هوائية كما يجب وضع واقيات للشمس خارج النافذة الداخلية من الجانب المشمس كما يجب أن لا تقل مساحة الفتحات عن عشرين بالمائة من مساحة السقف وبعده أدنى .

دورة المياه :

قد تخدم دورات المياه غرفة أو غرفتين ويوجد بها بانوي ومرحاض وحوض ويشترط أن يكون الوصول إليها سهلا والحد الأدنى لمقاس دورة المياه . . . x .



يبين علاقة المعرضة بالمرضى
في وحدة العناية المركزة UCU

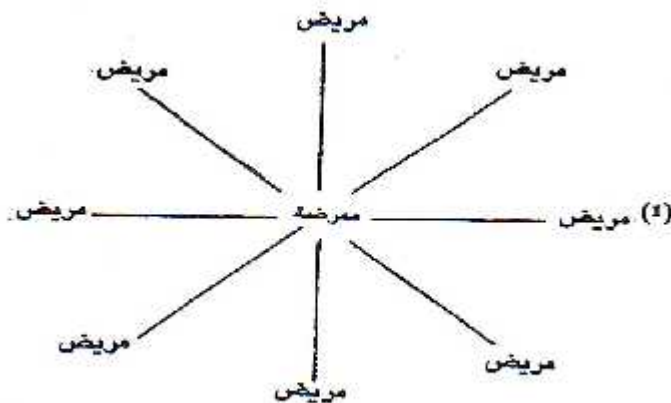
وحدات التمريض للعناية المركزة :

هي وحدات مخصصة للمرضى الذين يحتاجون إلى عناية . ولأن حاجة المريض إلى أن تكون الممرضة مشرفة عليه بشكل مباشر ودائم فقد صممت وحدات تمريض تحتوي على غرف نوم مفتوحة بدون أي حواجز بينها وبين محطة التمريض كما نلاحظ ناية بالأمراض الوبائية .

تتم العناية بمرضى الأمراض الوبائية في منشآت خاصة أو في وحدات العناية المتصلة بشكل وظيفي ومعماري مع

وضع العناية العادية وهذا يتطلب بعض الترتيبات حيث يكون العزل في الغرف كما توضع الشرفات أمامها

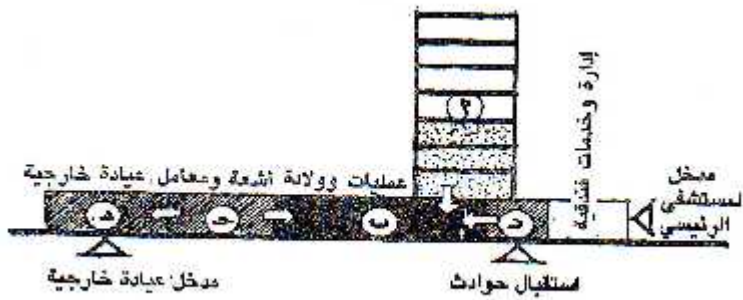
ليتم دخول المرضى والزوار إليها وإذا كانت المصاعد والسلالم مشتركة فيجب تطهيرها بالأشعة فوق البنفسجية



المعرضة في الوسط من خلال ترتيب دائري .

تتضمن وحدة الجراحة صالتين للفحص والمعالجة بمساحة لكل واحدة منهما وتحتوي كل منهما على مقصورتين لتغيير الثياب بمساحة لكل منها، وبين الصالتين مكتب للمرضى غير المقيمين في مع مكان لمراقبة صالة الانتظار كما توجد غرفة لرئيس الأطباء بمساحة تتراوح بين كما يوجد بين الغرفتين مكتب للسكرتارية بمساحة تتراوح ما بين - وغرفة للطبيب المساعد بمساحة تتراوح بين - دات وصالة للتنظيف وغرفة للطبيب المناوب.

وتخصص غالبا إحدى غرف الفحوص والمعالجة للعلاج وتتضمن سريرا متحركا للمعالجة بمقياس ×



الضرورة ميزان للوزن ومقياس للطول للمرضى غير المقيمين في المستشفى.

جناح العمليات :

جناح العمليات عبارة عن غرف لإجراء العمليات المعقد التي يصعب إجراؤها بعمليات بسيطة، وهذه الغرفة تكون عامة لمختلف التخصصات وجناح العمليات عموما يخصص مساحة خاصة لتحقيق ذلك . المغلق بها بالإضافة لضمان العناية الكاملة وعدم التلوث ويجب أن يقع قسم العمليات في امتداد القسم

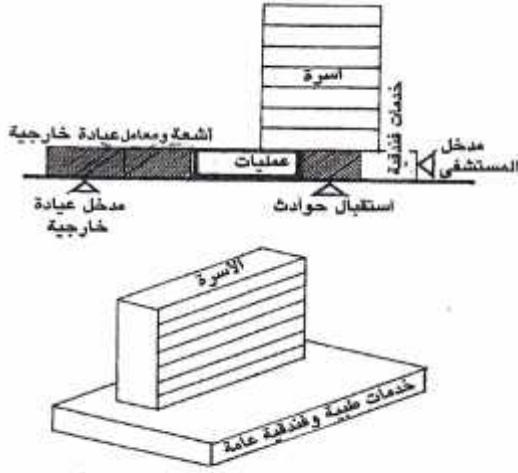
قسم العمليات هو المشترك الأعظم بين قسم الاستقبال والحوادث حيث تنتقل منه الحالات الطارئة إلى قسم العمليات مباشرة، وكذلك بينه وبين خدمات الفحص الداخلية لاشتراك أجهزة هذه الخدمات في خدمة قسم العمليات ، وكذلك هناك اتصال قوي بين (قسم العمليات) وبين المستشفى الداخلي

() حيث عنابر مرضى الـ .

تحدد أهمية قسم العمليات بالنسبة للمستشفى بالاتي:

Major cases

Minor cases



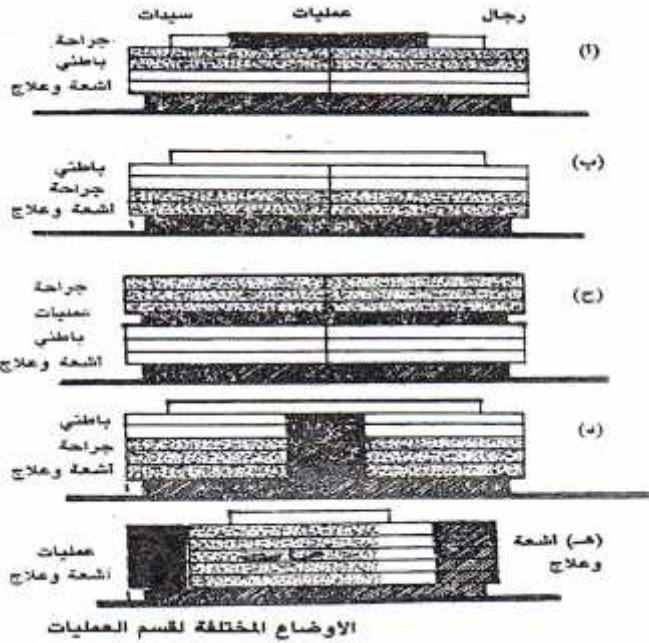
موقع قسم العمليات من المستشفى تبعاً للأسلوب الراسي

ويقصد بالحالات الخطرة العمليات الكبرى والتي تستلزم إجراء العملية داخل تجويف جسم المريض ويقصد بالحالات البسيطة العمليات الصغرى والتي لا تستلزم إجراء العملية الجراحية داخل جسم المريض كعمليات (الأذن والأنف والحنجرة عمليات العيون الولادة خياطة - - وكل من العمليات الكبرى والصغرى

تشكلان قسم العمليات في المستشفى، وان كانتا تختلفان

في أهمية التعقيم التام داخلهما. وتوجد هناك صالات للعمليات تنفصل وتبتعد عن قسم العمليات وذلك لطبيعتها الخاصة وهي:

- صالة عمليات أو صالتان للحالات العفنة والوبائية والتي يخشى منها على تلوث الحالات التالية داخل قسم العمليات. ومن الأمثلة على هذه الحالات العفنة "عمليات الغرغرينا" والغرغرينا هي تمكن البكتريا والميكروبات من احد أعضاء الجسم مما يستوجب بتر هذا العضو، وتكون صالة العمليات في هذه الحالة بعيدة عن قسم العمليات ولها مدخل خاص بها من مبنى المستشفى وذلك لاستعمالها أيضا كصالة لعمليات التشريح .



الأوضاع المختلفة لقسم العمليات

حجزت للعمليات السريعة وتوجد هذه

وهي لا تماثل صالة العمليات في المساحة ولا تطبق فيها إجراءات النظافة العادية وتجري في هذه الحجرات عمليات بسيطة مثل خياطة الجروح وتضميدها والغيار عليها.

وفيما يتعلق بتقسيم الحالات إلى حالات خطيرة وحالات بسيطة نجد ميلا أكثر الجراحين إلى هذا التقسيم ولو انه من - - حد فاصل بين هذين القسمين وتوجد بعض الحالات التي تتطور من حالات بسيطة إلى حالات

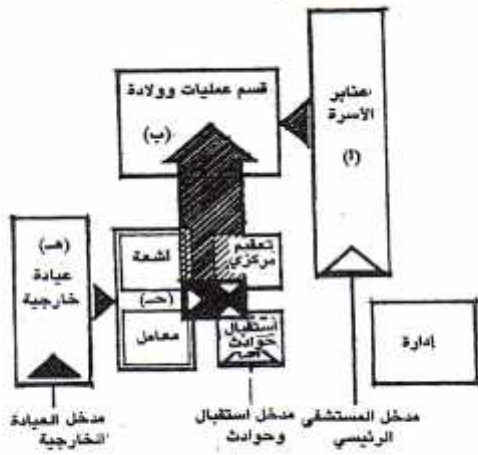
خطرة أثناء إجراء الجراحة فقد يتوقف قلب احد المرضى أثناء إجراء جراحة، بسيطة له فيحتاج حينئذ إلى جراحة خطيرة لفتح صدره وعمل تدليك للقلب وبالتالي فيمكننا نتيجة لذلك تقسيم صالات العمليات إلى:

صالة عمليات كبرى Major Operating

صالة عمليات صغرى Minor Operating

الاعتبارات التصميمية لقسم العمليات:

وحيث أن قسم العمليات يتمتع بأكبر قدر من الأهمية لكونه عنصرا تعمل باقي الأقسام المكونة للمستشفى على انجاز العمل الذي يجري بداخله بنجاح لذلك يجب أن يراعى في تصميمية ما يلي:



- التوجيه المناسب له بان يكون بعيدا عن نشاط الخدمة لا يكون ممرا للعناصر الأخرى بالمستشفى وان تكون الحركة داخله محدودة للمحافظة على نظام التصميم به وان يكون في موقع مناسب

- يكون الوصول إليه سهلا من المصابين بالحوادث عن طريق

- أن يكون سهل الاتصال بمركز التعقيم المركزية وقسم الأشعة.

- يفضل اشترك كل مجموعتي عمليات بأجهزة مشتركة.

- يكون تحت ضغط الهواء الموجب بحيث يتعرض الهواء للخروج وليس للدخول

- إلى الغرفة وذلك لان الهواء الداخلي معالج والخارجي لم يتعرض إلى المعالجة.

- تعتمد غرفه العمليات على الإضاءة الصناعية كليا وكذلك التهوية تكون صناعية.

- يكون مجاورا لجناح المصاعد ووحدة ترميز الجراحة.

- يحتوي جناح العمليات على قسمين منفصلين للجراحة النظيفة وغير النظيفة.

- يجب أن تكون جميع السطوح والمواد المستعملة في جناح العمليات قابلة للتنظيف بسهولة.

- يجب أن تكون محكمة الإغلاق وان تكون الأرضية ثابتة ومعزولة كهربائيا .

- يلحق بكل غرفة عمليات غرفة لتعقيم الأدوات الجراحية.

- تحدد عدد صالات العمليات بالنسبة لعدد الأسرة بالمستشفى.

العلاقات الداخلية بين أقسام العلاج والحركة فيما بينها :

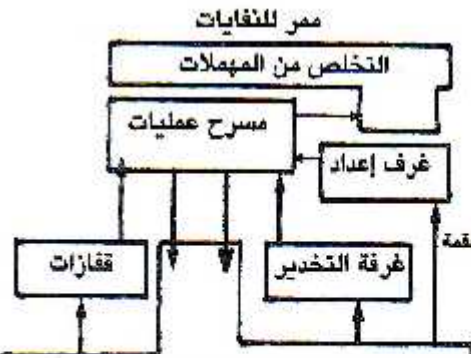
يجب اختيار موقع قسم العمليات بحيث يكون هناك وسائل اتصال مباشرة بينه وبين أقسام المستشفى

الأخرى التي يخدمها هذا القسم، كما يجب أن يكون هناك وسيلة اتصال راسية غير ميكانيكية مثل

(Ramps) لاستخدامها في حالة تعطل وسائل الاتصال الراسية الميكانيكية ويجب أن تغفل

ضرورة تجاوز قسم العمليات كلما أمكن لوحدة الترميز الجراحي (حتى يتمكن الجراحون

من متابعة مرضاهم قبل وبعد إجراء العملية الجراحية.



مرضى
موظف
إمداد بالمواد التطبيقية المعقمة
مهملات للتخلص منها
أو إعادة استخدامها

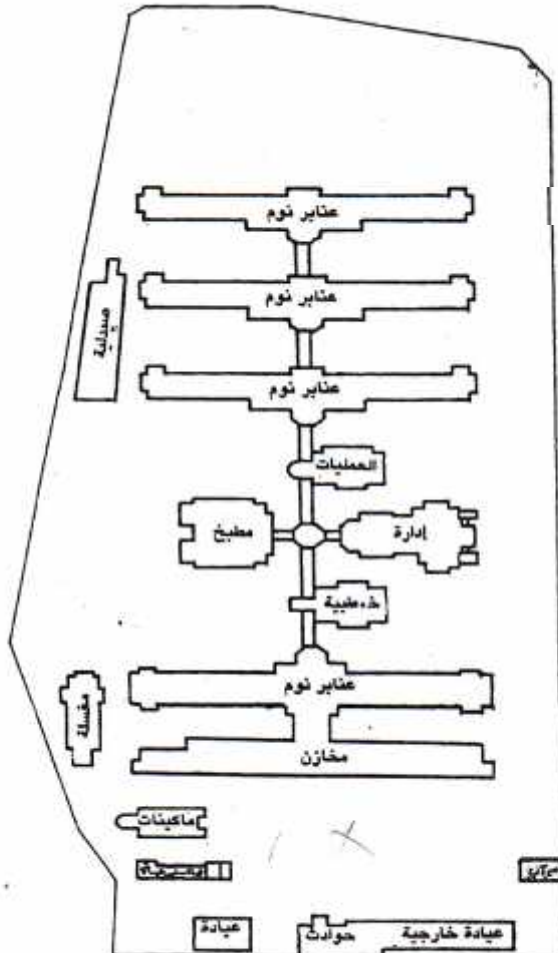
التوجيه بالنسبة للجهات الأصلية
كان الاعتماد فيما مضى على الإضاءة
الطبيعية في العمل الجراحي وكان توجيهه
إلى الشمال حيث نحصل على منحني طيفي
ثابت للضوء وعليه فكان توجيهه صالات
العمليات للشمال إجبارياً.

- وكان استخدم الإضاءة الصناعية
يقتصر على حالات الطوارئ فقط

الطبيعية كانت النوافذ متسعة
وتوضع في سقف صالة العمليات مباشرة
ن هذه النظرية تم إلغاؤها الآن.

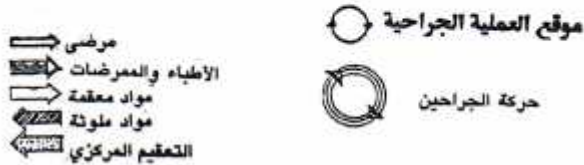
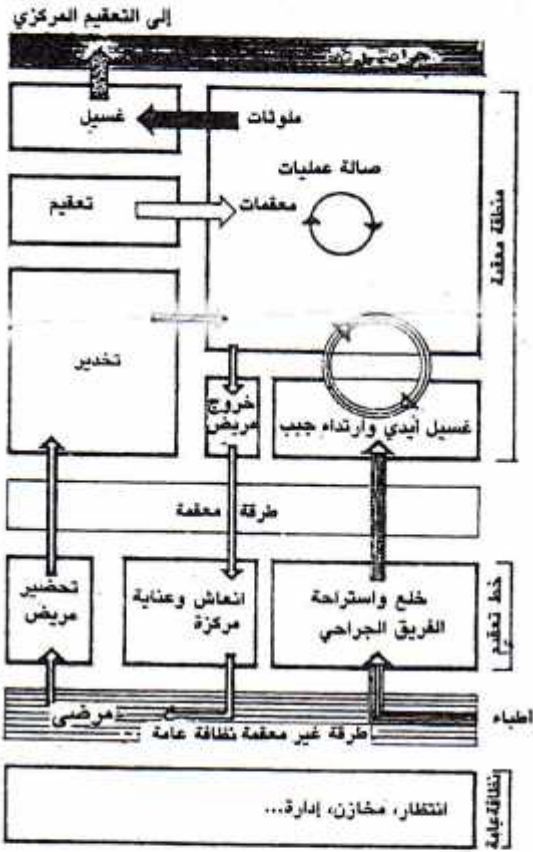
تحديد إعداد صالات العمليات بالمستشفى:

بالرجوع إلى إحصائيات وزارات وإحصائيات الأجهزة المركزية للتعينة والإحصاء، نجد أن توزيع أسرة
المستشفى العام على الأقسام العلاجية المختلفة تمثل الآتي:



- أسرة أمراض باطنية %
- أسرة أمراض نساء وولادة %
- أسرة أطفال %
- أسرة مسالك بولية %
- أسرة أنف وأذن وحنجرة %
- أسرة عظام %
- %
- %

مسقط اقي عام مستشفى الجمعية الخيرية الإسلامية (مستشفى
العجوزة) القاهرة ويلاحظ ان وضع غرفة العمليات يقلل من كفاءتها نظراً لوجود
الطرق الطولية



شكل تخطيطي للمناطق الثلاثة المكونة لقسم العمليات

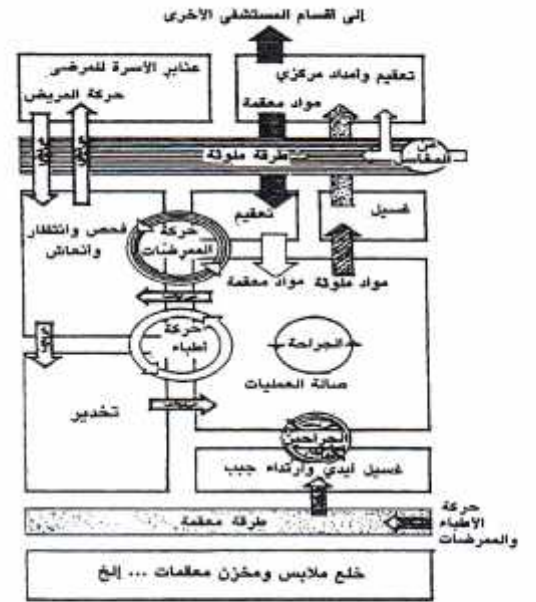
- أسرة أمراض جلدية ونفسية وأسنان . %

- أسرة أمراض متوطنة

. %

- أسرة أمراض صدرية

%



تخطيط لحركة المرور بين مكونات قسم العمليات (المرضى - الفريق الجراحي المعقمات - اللوثات) وارتباط بعض العناصر طبقاً لضرورة انتقال الفريق الجراحي (جراحين، أطباء تخدير، ممرضات) بينهما وحسب الحركة التخصصية وكذلك الفصل بين ما هو معقم وما هو غير معقم بالطرقات

ومن النسب السابقة نلاحظ أن العلاج الجراحي يمثل %
 وأمراض الأنف والحنجرة والمسالك البولية والعظام والعيون والأطفال كلها تحتاج في حالات منها لعمليات جراحية، وهذا معناه أن هناك ما لا يقل عن % من أسرة هذه الأمراض تدخل ضمن أسرة العلاج الجراحي. ومن ذلك نستطيع أن نقول: إن عدد الأسرة الجراحي . سرير أسرة جراحية وهو ما يساوي % (% أسرة جراحية و %)
 (ولحساب عدد صالات العمليات اللازمة لمستشفى سرير وطبقاً للمعطيات السابقة :

- نسبة الأسرة الجراحية = %

- وسط الزمني لإجراء عملية جراحية = ساعة لمرضى تخديره في حجرة التخدير.

- المتوسط الزمني لإجراء عملية جراحية = ساعة لمرضى تخديره في صالة العمليات .

- متوسط الساعات التي يعملها الجراح = من أربعة إلى خمسة ساعات يومياً.

-متوسط دورة العلاج الجراحي تصل إلى من الى يوما بحيث أن عدد الأسرة الجراحية =

$$\text{سرير جراحي} = \times$$

بفرض أن المستشفى تحتاج إلى صاليتين للعمليات فإن عدد العمليات التي يمكن إجراؤها في يوم واحد

$$\text{عمليات} = \times \times = \text{عمليات لكل يوم واحد} \times \times$$

/لكل يوم نسبة العمليات الجراحية بالنسبة لعدد الأسرة الجراحية سنويا:

$$\% = \frac{\quad}{\quad} \times \% = \underline{\quad}$$

حيث أن النسبة المئوية للعمليات الجراحية تتطابق مع متوسط الدورة العلاجية ، فإننا نجد أن صاليتين للعمليات الجراحية تكونان كافيتان لحاجة المستشفى الذي يسع مائتي سرير على أن يشمل قسم العمليات عند تصميمه صالة عمليات ثالثة تكون احتياطية للحالات الطارئة الناتجة عن تعطل أجهزة التعقيم في أي من الحجرتين الأساسيتين أو حدوث أي خلل كهربائي بهما ومما سبق ذكره نجد أن حجم قسم العمليات يتناسب مع عدد سرة الجراحية والمدة الزمنية التي يقضيها المريض في المستشفى.

أما في مستشفيات الأمراض المزمنة حيث الدورة العلاجية والجراحية بطيئة والتي تصل في المتوسط من - أشهر نجد أنها تحتاج لقسم عمليات صغيرة لان العلاج فيها لا يعتمد على الجراحة .

وفي أمريكا نجد أن نسبة صالات العمليات بالنسبة للأسرة الجراحية هي صالة عمليات واحدة لكل سريرا جراحيا . أما في بريطانيا فنجد أن نسبة صالات العمليات بالنسبة للأسرة الجراحية هي صالة عمليات واحدة سريرا جراحيا.

والاختلاف هنا في النسبة يرجع إلى قصر الدورة العلاجية في أمريكا عنها في بريطانيا .

حجرات عمليات لكل سرير جراحي.

أما في ألمانيا فتستخدم حجرتان للعمليات لكل سرير جراحي حيث تجري من () - عملية جراحية كل سنة). وتكون الغرفة الأخرى للجراحات البسيطة (عمليات صغرى) . - - -
للعمليات لعدد . - سرير جراحي والتي تقوم بعمل عملية جراحية كل سنة اثنين منهم (عمليات كبرى) وواحدة عمليات بسيطة (عمليات صغرى).

ويحدد مساحة قسم العمليات طبقا لعدد غرف العمليات بالمستشفى حسب عدد الأسرة العلاجية بها، وطول الدورة العلاجية في المتوسط تخصص . - - سرير مع غرفة إضافية للحالات الطارئة أو للاستخدام عند تعطل إحدى الغرف الأساسية أو لاستقبال الحالات الطارئة غير المدرجة بالقائمة الجراحية وتخصص غرفة عمليات للأمراض الوبائية والحالات العفنة، وتستخدم غرفة أخرى للتشريح وتكون هذه عن جناح العمليات وخارجها ولها مدخل خاص.

تكوينات قسم العمليات:

وينقسم هذا إلى أسلوبين:

- قسم عمليات ذو مدخل مركزي .

- قسم عمليات ذو مدخل طرفي .

- المسقط الأفقي المزدوج الطرقتين

المتعامدتين.

- سقط الأفقي ذو الطريقة المحيطة.

- المسقط الأفقي ذو الطريقة المنتهية .

صالات العمليات:

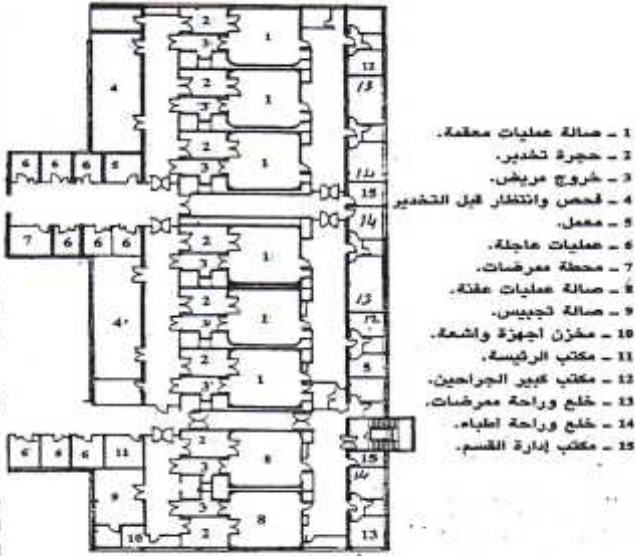
تشكل صالات العمليات نواة المستشفى،

والأبعاد المثالية لصالة العمليات للجراحة

العامة هي . × .

حالة الغرف المعدة لإجراء عملية لشخصين

مسقط الخي القسم عمليات بمستشفى مرسيليا العامة



حتى لا تعطي إحساسا بعدم حرية

×

الحركة، ويجب ألا تزيد عن حتى لا تعطي إحساسا بأنها أكبر مما يجب ويمكن أن تكون مربعة أو

مستطيلة أو بيضاوية الشكل وارتفاع الصالة لا يقل عن . م وذلك لإمكانية تركيب وحدة إضاءة

مركزية خاصة بمنضدة العمليات في منتصف السقف ويجب توافر مساحة للعمل حول منضدة العمليات

× م ويتم الاتصال بين صالة العمليات والغرف المجاورة بفتحات كبيرة بدون أبواب

وعند الضرورة يمكن استعمال أبواب جرارة بعرض

. م ولا بد من عمل دراسة للتجديد

للحواء دون حدوث تيارات هوائية وبدرجة

حرارة تتراوح ما بين درجة، وتؤخذ في

الحسابات الحرارة الناتجة عن المصابيح ويجب أن

يكون تكييف الهواء كاملا دون حدوث تيار هوائي

مع وجود مرشحات من الغبار كما يجب أن تكون

كافة الحوائط والأرضيات لكل صالات العمليات

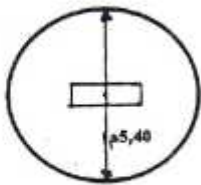
ملساء ودائرية بالكامل وقليلة الوصلات وسهلة

الغسيل التلافي وجود البكتيريا والميكروبات.

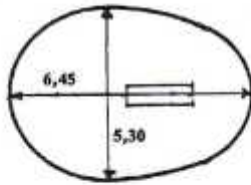
أماكن متابعة إجراء العمليات الجراحية :

يلزم أطباء الامتياز وكذا طلبة الطب مشاهدة إجراء

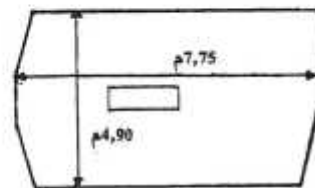
العمليات الجراحية التي يجريها أساتذتهم أو الأطباء



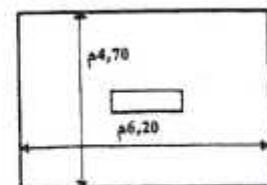
(أ) صالة عمليات دائرية



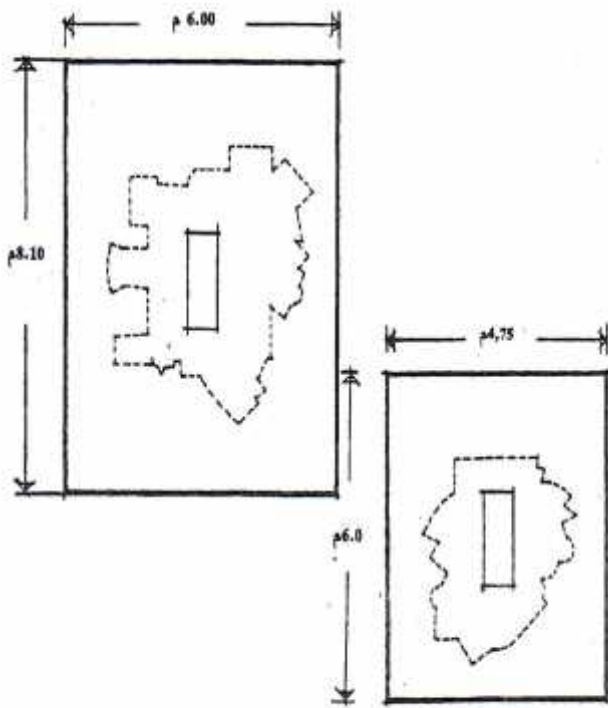
(ب) صالة عمليات بيضاوية



(ج) صالة عمليات شبه مستطيلة



(د) صالة عمليات مستطيلة



الحدود للمنطقة

الزائرون وقد يصل عددهم إلى خمسة عشر .
ويجب ألا يتواجد مثل هذا العدد داخل صالة العمليات للأسباب الآتية:

- عدم مضايقة الفريق الجراحي الذي يقوم بإجراء العملية الجراحية .
 - عدم إفساد التعقيم بصالة العمليات ولذا يجب أن تزود صالات العمليات بالمستشفيات التعليمية ومراكز الأبحاث بأماكن منفصلة للعمليات الجراحية.
- أما صالات العمليات الموجودة بمستشفيات الجراحة العامة غير التعليمية فليس من الضروري وجود أماكن للمتابعة بها.

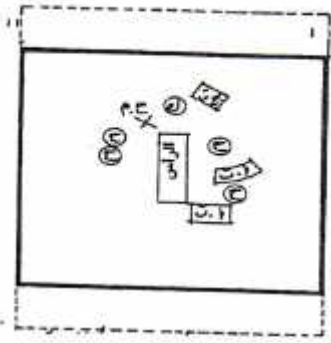
ومع التقدم التكنولوجي وزيادة إعداد طلبة الطب والأطباء

تطورت أماكن المتابعة بحيث استخدمت صالات خارج قسم العمليات بالمستشفيات التعليمية لمتابعة إجراءات العمليات الجراحية بواسطة دوائر تلفزيونية ملونة مغلقة حيث تلتقط عدسات التصوير وتنقل بتركيز شديد موقع الجراحة وتفصيلها الدقيقة وتتابع مبضع الجراح وتظهر في الصورة المنقولة عبر ت المخصصة لذلك في نفس وقت إجراء العملية الجراحية

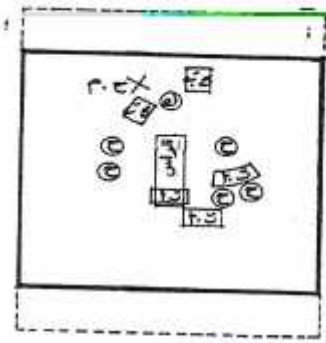
من وجود اتصال سلكي بين الجراح وطلبتته لشرح خطوات وأسلوب إجراء العملية .

حجرة التخدير :

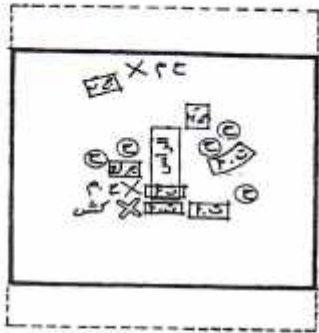
هي حجرة منفصلة للتخدير ويجب أن تكون ملاصقة لصالة العمليات وتشرف عليها مباشرة بواسطة باب ذو ضلفتين لتسمح لسرير المريض بالتخدير إلى صالة العمليات حيث يجب استمرار اتصال المريض بجهاز الأكسجين للحفاظ على حياة المريض أثناء انتقاله من حجرة التخدير إلى صالة العمليات .



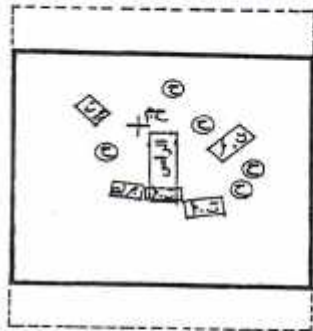
(أ) عملية استئصال جزئي للمعدة



(ب) عملية ناسور



(ج) عملية توسيع شرايين



(د) عملية قرحة بالمعدة

- الأجهزة الجراحية المتحركة في أماكنها بصالة العمليات في أربعة عمليات تم مراقبتها بواسطة قسم الأمراض الباطنية بجامعة بريستول

ح م: حامل لجهاز تنقيط السوائل.
ج ت: جهاز تخدير.
كش: كشاف كهرباء متنقل.
ك: كرسي بدون ظهر.

للفتح
ح: حوض فسيل.
ت: منضدة للآلات الجراحية.
ج ك: جهاز كهربائي.

ويجب توفير مخرج مستقل لخروج المريض من صالة العمليات بعد إجراء العملية وعدم استخدام حجرة التخدير لممروره عبرها بعد إجراء العملية لأنها سوف تكون مشغولة بالإضافة إلى ما يلي : وجود جميع الأجهزة والأدوات التي يحتاجها طبيب التخدير في متناول يده داخل حيز خاص بها دون اشتراك هذه الأجهزة لأغراض أخرى مما يسهل عمل طبيب التخدير .

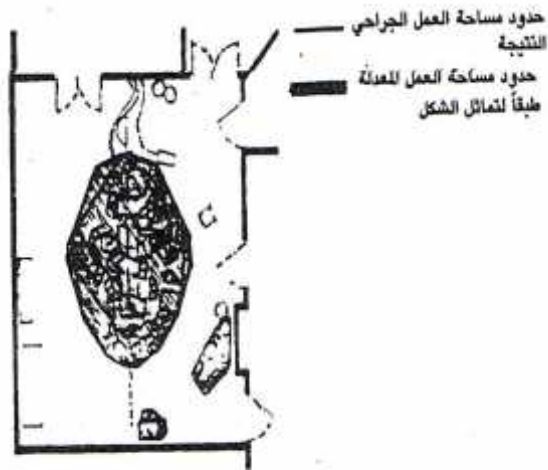
- يجب أن يكون طبيب التخدير والمريض بعيدين عن حركة الإعداد التي تتم في صالة العمليات الأمر الذي يسرع الدورة في قسم العمليات وبالتالي تزداد كفاءة هذا القسم وكذلك تتيح تخدير الحالة التالية بينما تستكمل الحالة السابقة إجراء الجراحة لها .
- من الممكن الحصول على إظلام جزئي داخل حجرة التخدير وهذا الأمر يكون مستحبا للمريض الذي تزعجه أضواء أجهزة الإضاءة أثناء فقدانه للوعي.

:

بعد إجراء العملية الجراحية ينتقل المريض إلى حجرة الإنعاش التي تتم فيها إفاقة من تأثير المخدر تحت مباشرة طبيب التخدير أو مساعد الطبيب وتعتبر هذه الحجرة عنصرا وسطا بين صالة العمليات وعنبر

نوم المريض وتمائل في تجهيزاتها عنبر نوم المرضى مع وجود بعض التجهيزات الخاصة لرعاية ومراقبة المريض وبعض أجهزة الطوارئ وفائدة وجود هذه الحجرة بقسم العمليات هي :

- أنها تحول دون إصابة المريض بانتكاسة مما يزيد من احتمال تعرضه للوفاة والتي تحدث احتمالاتها في الفترة الحرجة التي تلي الفترة التي كان فيها المريض تحت تأثير المخدر نتيجة لأي

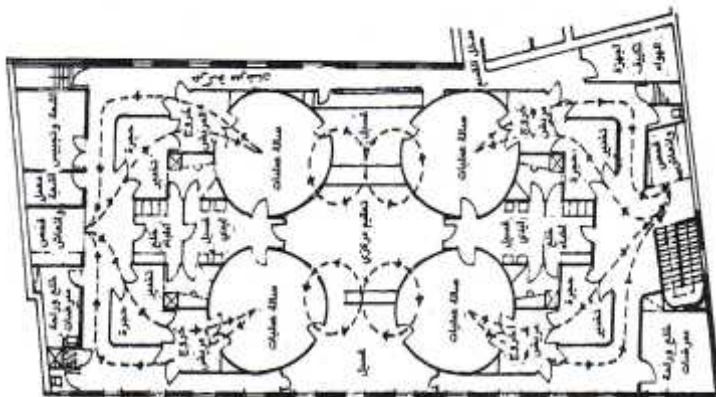


تحديد المساحات اللازمة للأنشطة داخل غرفة العمليات

- تساعد في تفادي الحوادث الطارئة بعد العمليات الجراحية عند نقل المريض من صالة العمليات إلى العنبر مباشرة وذلك لطول المسافة أو اضطرابه للانتقال عبر المصاعد الكهربائية إلى العنبر مما يؤثر على الدورة الدموية للمريض .

- تتيح عناية أفضل ومركزة للمريض نظرا لوجود تجهيزات خاصة للعناية والطوارئ .

- تسمح لأطباء التخدير بالعناية بمرضاهم



0 3m

والاطمئنان عن حالتهم وإنعاشهم خلال الدورة الجراحية .

- درجات الحرارة بها لتكون وسطا بين درجة حرارة العنبر الجراحي.
- وتقع حجرة الإنعاش بالنسبة للمسقط الأفقي لقسم العمليات بالقرب من صالة العمليات وحجرة التخدير وبعيدا عن طرق التوزيع الرئيسية لصالات العمليات وتقترب من طرق مدخل قسم العمليات والتي تربط قسم العمليات

المسقط الأفقي لوحدة الإنعاش بمركز الجراحة التعويضية

هو مكان مكون من عشر حجرات منفصلة تحتوي كل منها على سرير واحد وتفصل تلك الحجرات عن الطريقة الخاصة بالوحدة بحوائط زجاجية لسهولة مراقبة الممرضات للمرضى وقد روعي فصل هذه الأسرة في حجرا

ويلاحظ في غرف الإنعاش ما يلي:-

- يجب أن يراعى التنسيق الداخلي للوحدة أن تبقى رؤوس المرضى مرتبة بوضوح للممرضة المكلفة بملاحظتهم أو استخدام الدوائر التلفزيونية في المراقبة والملاحظة حيث تجلس الممرضة المكلفة بذلك أمام شاشات للتلفزيون بعدد الأسرة الموجودة في الوحدة .
- ترك حيز كاف بين الأسرة لإمكان وجود عدة أفراد من الفريق الجراحي لرعاية المريض وكذلك لوجود الأجهزة والمناضد المتحركة في حالات الطوارئ .
- يستحسن فصل كل مريض في وحده الإنعاش في كابينة خاصة بحيث يبقى المرضى الآخرون بعيدين عن التأثير النفسي الذي تحدثه تأوهات المرضى .

وبالنسبة للفريق الجراحي فإن المتوسط العددي لجميع عمليات الجراحة العامة يتكون من:

-ثلاثة جراحين: (+) .

- طبيبي تخديري: (طبيب تخدير+طبيب تخدير مساعد).

- حكيمة عمليات: (لكل صالة عمليات) .

فيكون هناك خمسة أطباء لكل صالة عمليات وحكيمة عمليات وممرضتان. وقد ينضم إلى هذه المجموعة في بعض الجراحات التعليمية طبيب امتياز وتبلغ مساحة الحجرة الواحدة أما حجرة تغيير الملا .

والراحة للممرضات والحكيمة فتبلغ .

- حجرتي مكتب لكبير الجراحين

ورئيسة قسم العمليات :

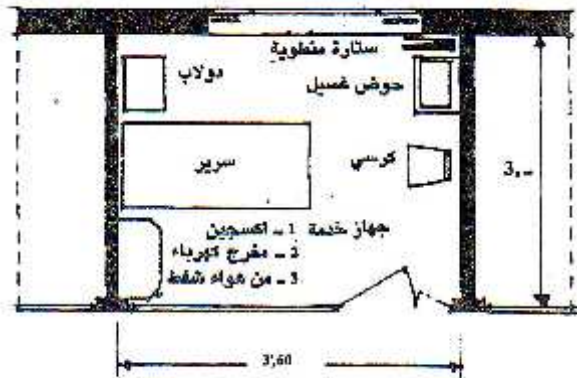
يجب أن توجد حجرة مكتب لكبير

الجراحين بقسم العمليات وذلك لطبيعة

عمله الإداري بجانب عمله الجراحي كما

يوجد حجرة مكتب لرئيسة قسم العمليات

والتي تعتبر المسؤولة الفنية والإدارية



المسقط الأفقي لحجرة إنعاش متكررة

عن إعداد قسم العمليات للجراحات التي تجري فيه والتنسيق بين عدد الجراحات المطلوب إجراؤها وعدد صالات العمليات الموجودة بالقسم.

قسم التعقيم والإمداد المركزي :

هذا القسم من أهم أقسام قسم العمليات وبالرغم من انه يكون مفصولا عنه ولكنه متصل بالمصاعد . وهذا القسم مخصص لتعقيم الفوط والقطن والشاش بالإضافة للسرجات والبياضات والمواد اللازمة للمستشفى بالإضافة لتعقيم وإعداد جميع الأدوات.

والمهمات التي تلزم المستشفى ككل وصالة العمليات على وجه الخصوص.

ولما كان قسم التعقيم والإمداد المركزي يقصد به خدمة صالات العمليات على الخصوص وجميع أقسام المستشفى على العموم فهو يحتاج لعناية خاصة عند اختيار موقعه في المسقط الأفقي للمستشفى والذي تفرضه العوامل الآتية:

- أن يكون قريبا بقدر الإمكان من طرقات الخدمة بالمستشفى.

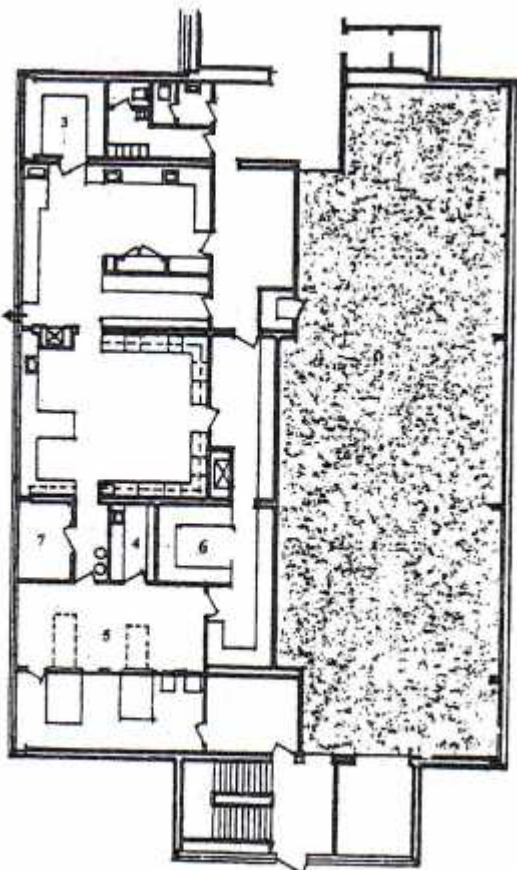
- أن يكون قريبا بقدر الإمكان من المخازن المركزية للإمداد بالخد

- أن يكون قريبا بقدر الإمكان من المغاسل بالمستشفى.

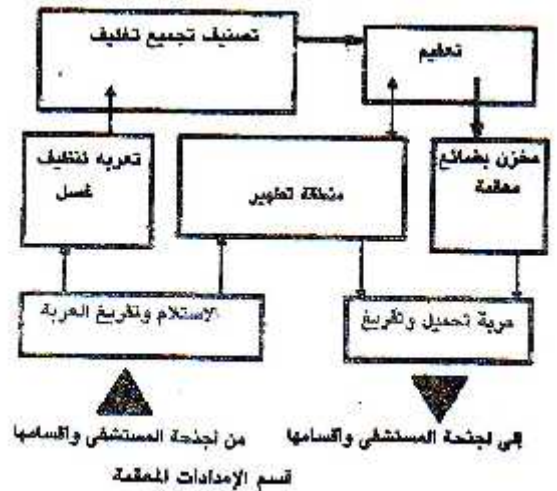
إمكانية الاتصال المباشر بينه وبين قسم العمليات (راسيا وأفقيا) ويجب أن يلبي قسم التعقيم والإمداد المركزي الحاجة اليومية لصالات العمليات من المواد المعقمة (آلات جراحية ،أردية الجراحين والخاصة بصالات العمليات – بياضات ،العمليات- ...) .

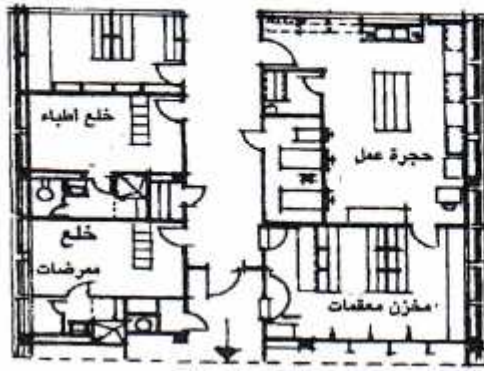
ويقع قسم العمليات والإمداد المركزي أسفل أو أعلى قسم العمليات مباشرة ، من اجل نقل المواد المعقمة منه إلى قسم العمليات مباشرة ، عن طريق مصعد خاص يفتح في حجرة التعقيم التي تجاور صالة العمليات أو يفتح في حجرة الإمداد بالمعقمات بالقسم والتي تستخدم لتخزين مواد تكفي قسم العمليات لمدة ساعة يوميا () ، وفي هذه الحالة يستغني عن حجرة الإمداد بالمعقمات لإمكان نقل المواد المعقمة على المناضد المتحركة من قسم التعقيم المركزي إلى حجرة

التعقيم

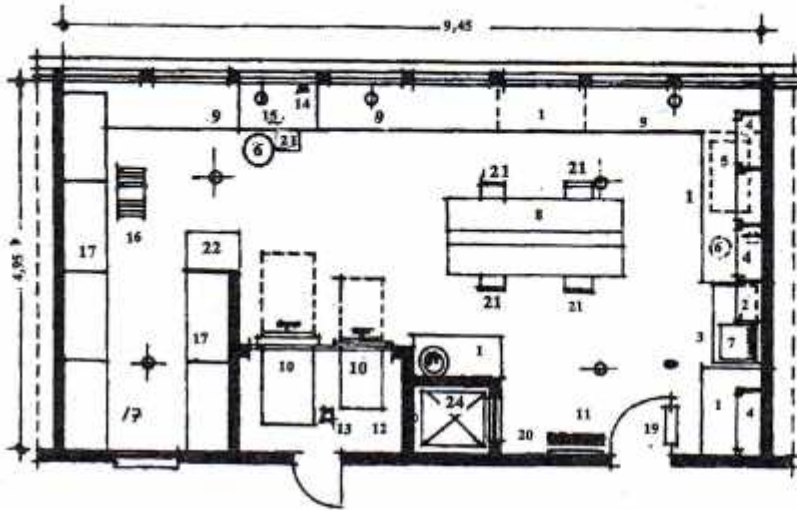


المسقط الأفقي لقسم التعقيم المركزي لمستشفى



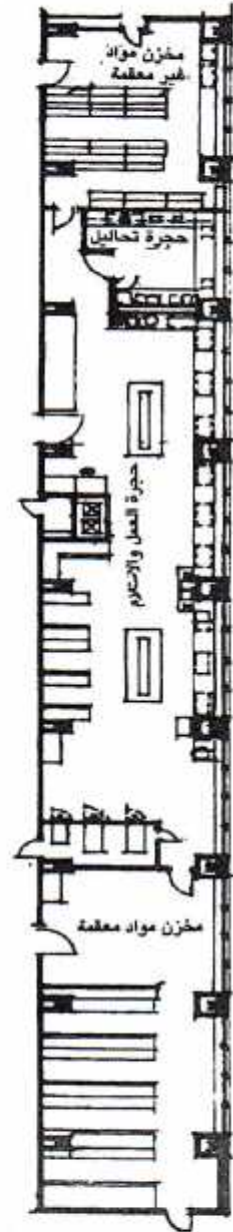


- مسقط أفقي لقسم التعقيم والإمداد المركزي الصناعي - ملحق بقسم العمليات لمستشفى يسع 200 سرير وموضح به التجهيزات اللازمة للقسم



- مسقط أفقي لقسم تعقيم وإمداد مركزي لمستشفى سعة 100 سرير موضح به التجهيزات اللازمة للقسم

- 1 - منضدة عمل ارتفاعها 90 سم مفتوحة من أسفل - 2 - أرفف - 3 - حوض وصفايه - 4 - دواليب بالحائط -
- 5 - عربة بدولابين للإمدادات - 6 - سلة مهملات - 7 - خرطوم طويل للغسيل - 8 - منضدة وفوقها أرفف
- 9 - منضدة ارتفاعها 90 سم وبها دواليب وأدراج أسفلها - 10 - أجهزة تعقيم للملابس (90 × 60 × 1.05 × 2.400
- 11 - جهاز تعقيم مياه سعة جالون / سعة - 12 - حيز تهوية صناعية
- 13 - شباك استلام - 14 - مخرج لتليفون - 15 - مكتب ثابت - 16 - سلم متنقل - 17 - دواليب إمدادات
- 18 - حامل لنشر قفازات - 19 - باب ذو قطعتين يفتح أحدهما بدون الأخرى - 20 - لوحة إعلانات 60 × 65 سم - 21 - كرسي ذو ظهر - 22 - جهاز تعقيم للهواء الساخن سم - 23 - سيفون أرضية - 24 - مصعد صغير.



- مسقط أفقي لقسم التعقيم والإمداد المركزي لمستشفى

- التوصيات المعمارية لتصميم قسم العمليات :
- أن تجاور حجرة التخدير صالة العمليات.

- وجوب وجود حجرة صغيرة تستخدم كمخرج من العمليات وهذه الحجرة تعمل على فصل حيز العمليات عن حيز طريقة صالات العمليات للمحافظة على درجة حرارة الصالة وكذلك تمنع وجود تيارات هوائية عند فتح باب صالة العمليات لاختلاف درجة حرارة صالة العمليات عند درجة حرارة
- اتصال حجرة الغسيل بطريقة خارجية خلف قسم العمليات لانتقال الملوثات عبرها إلى قسم التعقيم لمستشفى، وكذلك تستخدم كمحول لوصول العاملين بحجرة الغسيل إليها .
- أن تتصل حجرة التعقيم بطريقة القسم المعقمة اتصالا مباشرا.
- انقسام حجرة التطهير إلى حيزين الأول لغسيل الأيدي والآخر لارتداء الجيب والقفازات.
- موقع حجرة التغيير والراحة في مكان متوسط بين المنطقة المعقمة والمنطقة غير المعقمة ليساعد الموقع على التقسيم الداخلي لحيز الحجرة وفصل المنطقة المعقمة عن المنطقة غير المعقمة التي . أما المنطقة المعقمة فتتصل بطريقة صالات العمليات .
- موقع حجرة الإنعاش والعناية المركزة في مكان متوسط بين المنطقة المعقمة والمنطقة غير المعقمة
- ضرورة الفصل بين خطي الحركة للمريض والفريق الجراحي وكذلك الفصل بين حركة الملوثات

:-

الفتحات بقسم العمليات لها أهمية كبرى في تنظيم وحسن سير العمل داخل قسم العمليات ويجب عدم إهمال أهمية هذا العامل إذ قد يتسبب عدم العناية بالفتحات في القسم في مضايقات للحركة فضلا عن أخطار التلوث بالنسبة للمنطقة المعقمة ولل فريق الجراحي وأهمية النوافذ في قسم العمليات ، لا تتمثل في الإضاءة والتهوية

:

- إتاحة الفرصة لاستغلال التأثير الفعال للضوء الطبيعي وأشعة الشمس في تطهير جو الفراغات المكونة للقسم وإبادة الجراثيم جزئيا.

- إتاحة الراحة النفسية للفريق الجراحي.

ويجب أن تخضع نوافذ حجرات قسم العمليات وبالأخص صالات العمليات إلى بعض الاشتراطات التي تجعلها قادرة على منع دخول الأتربة والحفاظ على درجة الحرارة الداخلية.

:-

:

- الأول خاص بحركة المريض على نقالته المتحركة وقد تصحبه بعض الأجهزة والأدوات أثناء

تحركه ولذا يلزم تصميم تلك الأبواب بالمقاسات والكيفية التي تسمح لها بتأدية هذا الدور

-الثاني الأبواب الخاصة بحركة الفريق الجراحي وبالأخص في المنطقة حيث يحظر عليهم لمس

-الثالث فهي الأبواب الخاصة بالحجرات الأخرى والموجودة في منطقة خط التعقيم ومنطقة النظافة

العامة والخاصة بتحريك الفريق الجراحي وأفراد قسم العمليات.

-الوقاية من خطر الكهرباء الساكنة:-

تحدث ظاهرة تولد شحنات من الكهرباء الساكنة بقسم العمليات نتيجة لوجود كثير من الأجهزة المعدنية التي تعمل بالحركات الكهربائية ولذا يجب عمل الاحتياطات اللازمة لتلافي ذلك الخطر كما يلي:

- اختيار نوع ومكان للمخارج الكهربائية .
- اختيار مواد نهو للأرضيات بما يساعد على تبديد هذه الشحنة الكهربائية.
- الاحتفاظ بجو صالة العمليات رطبا.
- اختيار مكان راجع تكييف الهواء وعدد مرات تغير الهواء في صالة العمليات للتخلص من هذه الغازات.

-:

بدا العلاج بالأشعة والتشخيص النظائر المشعة يأخذ أهمية كبرى في هذه الآونة وقسم الأشعة يتكون من الأقسام الأربعة الآتية:

- التشخيص بالتصوير الإشعاعي.

- الأشعة المقطعية .

وهذه الأقسام يمكن جمعها مع بعض يمكن أن تكون مفصلة.

:التشخيص بالتصوير الإشعاعي:

التشخيص بالتصوير الإشعاعي عبارة عن

أخذ صورة داخلية للمريض وهذه
الطبية تتم للمرضى المقيمين بالمستشفى
والمرضى الآتين من الخارج وفي الدراسات
الحديثة وجد أن العديد من المستشفيات لا
تعطي مسطحا كافيا لقسم الأشعة . .
تطوير المستشفى وامتداده لا يمكن توسيع
هذا القسم علميا والمسطحات الكافية للانتظار
ودورات المياه وغرف تغيير الملابس تساعد
كثيرا في العمل وحركة المرضى ونقص هذه
المسطحات يتسبب في ضياع الوقت والجهد
واضطراب جداول تنظيم الكشف عن المرضى



انتظار
رسم تخطيطي لعلاقة قسم الأشعة بالأقسام المختلفة للمستشفى

كما أن تصميم قسم الأشعة بطريقة غير مرضية يسبب أزمة للمستشفى ولقسم الأشعة مع لان المستشفى تفقد وقتا كثيرا في تشخيص الأشعة مما يؤثر على أداء باقي أقسام المستشفى وهذا

الأمر مهم بصفة خاصة لمستشفى صغير يعمل به أستاذ أشعة زائر لأنه من المهم له والمستشفى أن ينهي عمله في جدولته المقرر .

:

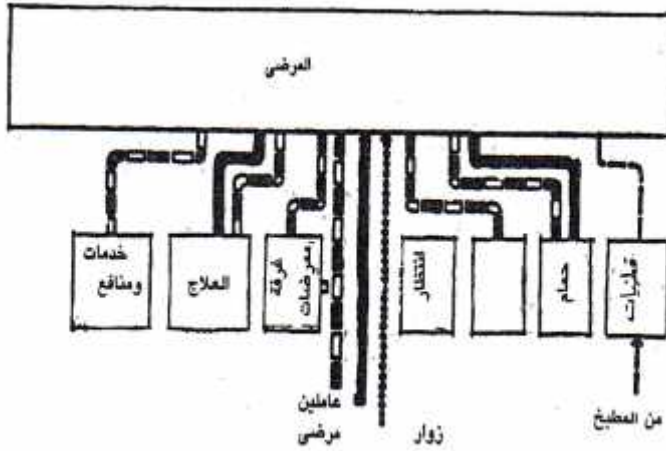
يجب أن يقع قسم الأشعة في الدور الأول ويسهل دخول للمرضى الخارجيين والداخليين. يفضل أن يـ .
قسم الأشعة قريبا من المصاعد، وان يلاصق قسم المرضى الخارجيين ويكون قريبا من خدمات العلاج والتشخيص الأخرى ومن أفضل أساليب وضع قسم الأشعة هو وضعه في نهاية الجناح ففي هذا الموقع لن ترتبك الأنشطة داخل قسم الأشعة بسبب أي مرور من قسم لآخر كما يحتاج إلى اقل مقد . .
نظرا لوقوعها على الخارج .

جناح الولادة والأطفال حديثي الولادة

إن وجود قسم للتوليد في مستشفى يبرز دائما بعض المشاكل إذ أن الأم والطفل عادة لا يعتبران من

.

ومجموعة الولادة تكون المسافات فيها قصيرة ودون تقاطعات وتتصل في نفس المستوى مع مجمو .
العناية بالمولدين حديثا والأمهات وتوجد صالة حمام بمساحة مع بانينيو صغير ومرحاض وتبلغ



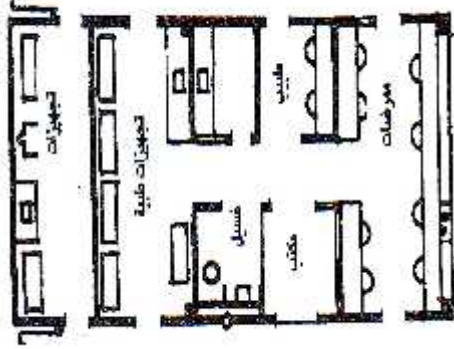
جدول العلاقات الوظيفية لقسم حديثي الولادة

أو مكتب بمساحة أما كشك
الولادة فتصل مساحته إلى
ويجب أن تكون صالة العناية بالمولدين
على مقربة من التمريض ويوجد بها
بانينيو ميزان أطفال ومنضدة للقمط
وأسرة للمولدين حديثا كما توجد أمام
. . .
بستانر ومركز لحمامات الأطفال
بمساحة وحمامات للنساء

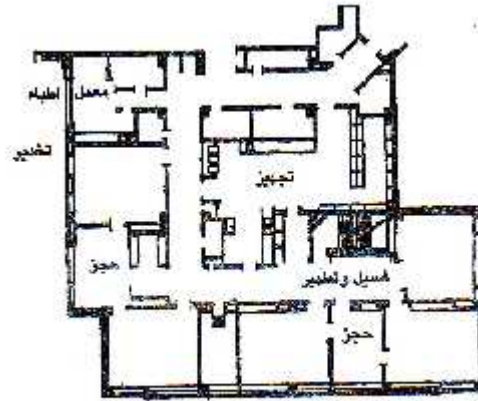
وبانينيو ويزود هذا البانينيو بمقابض ومغسلة للأطباء ومثلها للعاملات
ويكون الضلع الطويل مقابل للجدار ويفضل وجود صالة انتظار للآباء كما يجب توفير مدخل منفصل لهم

.

أما مجموعة مكاتب الخدمة فتكون الحركة فيها كبيرة للمرضى غير المقيمين في المستشفى و . .
ويكون مجاورا للمعالجة والفحوصات والتي تبلغ مساحتها . . .
بالإضافة لغرفة الأجهزة بمساحة .



مسقط لإجنحة الولادة والحفلات
 اسية لتصميم حضانة أطفال
 حديثي الولادة تعتمد على الخبرة الطبية
 . . .
 وأماكن متسعة للمهد داخل كل حضانة
 وفصل المهاد للمرضى بواسطة فراغات
 مناسبة مع استخدام تكنولوجيا التعقيم
 والعناية الفردية مع وجود خدمات لغسل
 الأيدي ولذلك فصلت خـ

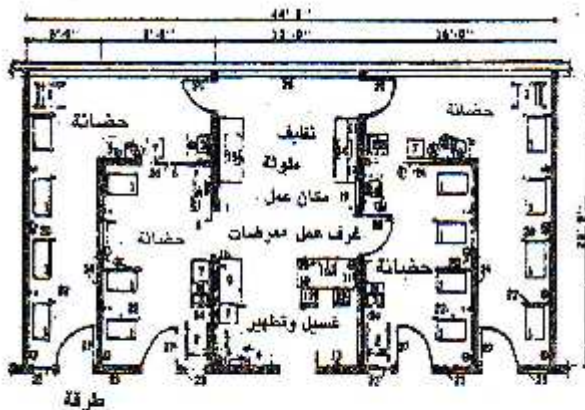


تفصيله لوحدة حديثي الولادة

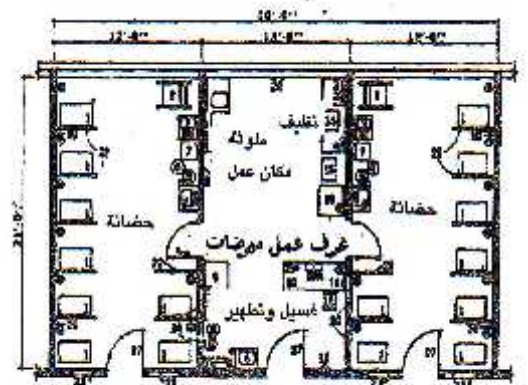
المبسترين عن الأطفال لاحتمال إصابتهم بالتلوث .

تصمم هذه الغرف بحيث تتسع لأربعة مولدين وتتألف من علب بمقياس X
 بسيط وعربية لمولود واحد بمقاس X سم مخصصة للأطفال أو المولودين قبل استكمال شهر
 غرفة خاصة على مقربة من صالة التوليد .

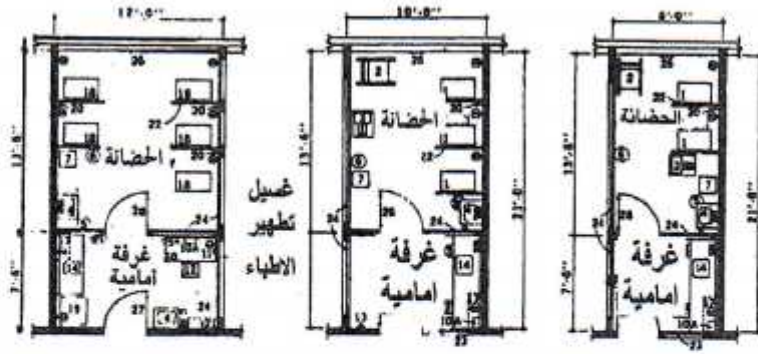
هذه
 الخدمة
 -
 لمراقبة
 الغرف
 -
 داخل



مسقط تفصيلي لزوجين من حضانات الاطفال حديثي الولادة ذو
 نظام حضانة جماعي واستراحة معرضات



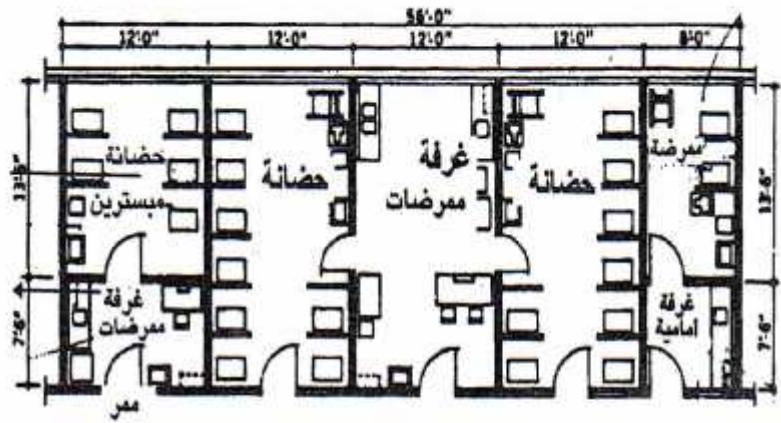
مسقط تفصيلي لاثنتين من الحضانات للأطفال حديثي
 الولادة سعة الواحدة ثمانية أسرة تشمل حضانة واستراحة
 معرضات



- مساقط تفصيلية لثلاثة أنواع من الحضانات

- 1 - حضانة تسع خمسة حضانات للأطفال حديثي الولادة مع وجود استراحة للممرضات.
- 2 - حضانة تسع ثلاثة أسرة حضانة.
- 3 - حضانة تسع سريرين حضانة أطفال حديثي الولادة. ويجب أن يُلصق بها غرفة أمامية تفصل بين الحضانة والطرفات ويتم تجهيزها بنفس المعدات والتجهيزات الكاملة والمسطحات اللازمة للعلاج، والتي تجهز بها الحضانات الكبيرة وهي:
- 1 - سرير حضانة بعلبة بها رف سفلي متحرك يمكن جذبته مزود بعجلات متحركة قطر 3 بوصة بها جهاز فرامل.
- 2 - كرسي هزاز بمساند مكسو بكسوة تسمح بغسله.
- 3 - ترابيزة خدمة 40 × 90سم مزودة بمسطرة لقياس طول الأطفال.
- 4 - حوض مغسلة 45 × 55سم بصنوبر رقبة أوزة بمفتاح تحكم عن طريق القدم أو الركلة ورف علوي.
- 5 - سلة مخلفات يتحكم في الغطاء عن طريق القدم وغطاء مشمع يغطيه.
- 6 - وعاء للقوط الجافة يتحكم في الغطاء عن طريق القدم والغطاء مشمع.
- 7 - وعاء لتجميع الملائات الجافة متحركة على عجلات وغطاء يتحكم فيه بالقدم.
- 8 - فواجة لورقة التجفيف - طراز مغلق.
- 9 - ترابيزة علاج 24 × 26 × 36 ارتفاع على عجلات متحركة قطر وبها جهاز فرامل.
- 10 - كونتر للممرضات وشعاعة خرائط.
- 11 - جهاز اتصال تليفوني.
- 12 - كرسي ومكتب بدون مساند.
- 13 - شعاعة.
- 14 - حوض بحنفية رقبة أوزة وتحكم عن طريق القدم أو الركلة مركبة على كونتر ارتفاعه 90سم.
- 15 - حوض بائنين عين بحنفية رقبة أوزة بدواسة تحكم بالقدم أو بالركبة.
- 16 - سخان زجاجات على حامل يدوي.
- 17 - دولا ب حائط.
- 18 - سرير حضانة أطفال مبتسرين على عجلات متحركة بها جهاز فرامل.
- 19 - تلاجع مع ترمومتر داخلي.
- 20 - مخرج مزدوج للإمداد بالأكسجين كل مخرج يخدم أربعة سراير حضانة أو اثنين من حضانات الأطفال المبتسرين.
- 21 - ثلاثة أرفف تبدأ من ارتفاع 100سم عن الأرضية للأرواب أو الأثواب النظيفة.
- 22 - حاجز يرتفع عن الأرض مزود بزجاج شفاف ارتفاعه 60سم أو لوح شفاف معلق في السقف بإطار معدني.
- 23 - زجاج مسلح شفاف للرؤية موضوع في إطار معدني يرتفع عن الأرض 1م.
- 24 - لوح زجاج شفاف يرتفع عن الأرض 42 بوصة.
- 25 - ساعة مكتب تعمل يدوياً.
- 26 - ساعة تعمل بالكهرباء.
- 27 - باب بأعلاه شراعة زجاج مسلح.
- 28 - باب بأعلاه شراعة زجاج شفاف.

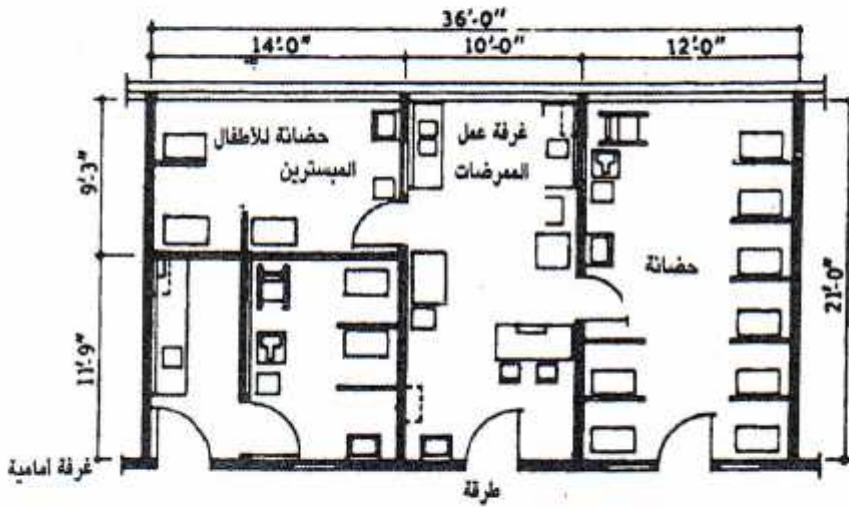
المستشفى وللصالات المفصولة للمولدين حديثاً حتى عمر سنتين وأسرة الأطفال الصغار تساوي ثلث المساحة التي يشغلها سرير البالغ ويجب أن تراقب صالات الأطفال من الممر ومن غرفة إلى أخرى لتأمين الوقاية الخاصة ضد الحوادث وتكون الحوائط قابلة للغسيل حتى ارتفاع . م كما يجب توفير أماكن للعزل ولمراقبة مرضى الحصبة والجفاف والخنق والحمى القرمزية والدرن.



لقد تم حساب عدد الأطفال الذين تسعهم هذه الوحدة على أساس أن بها 18 مكاناً للمبتسرين يشغل الطفل الواحد هذه الحضانة لمدة 20 يوماً تقريباً خلال العام بفرض شغل هذه الحضانات بنسبة 100% وعادة تصل نسبة الأشغال إلى 70% وإذا وجد مركز للعناية بالأطفال حديثي الولادة بجانب المستشفى سوف تقلل بالتالي حجم هذه الحضانة.

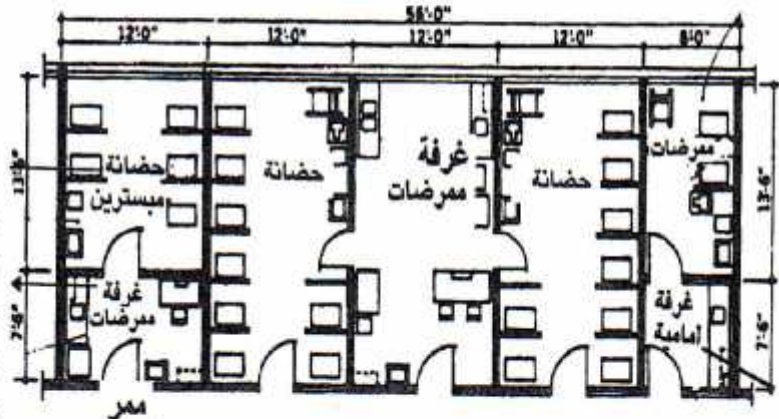
حضانات للأطفال حديثي الولادة تسع 880 مولوداً في العام

ملحقة بمستشفى يسع 100 سرير



إن عدد سلال المهدي وأسرّة الولادة المطلوبة تتوقف على عدد الأطفال المتوقع وضعهم أحياء ونسبة المبتسرين من 6 إلى 8%، وقد تصل إلى 12% في المناطق الفقيرة إقتصادياً من مجموع المولودين أحياء (أوزانهم عند الولادة منخفضة).

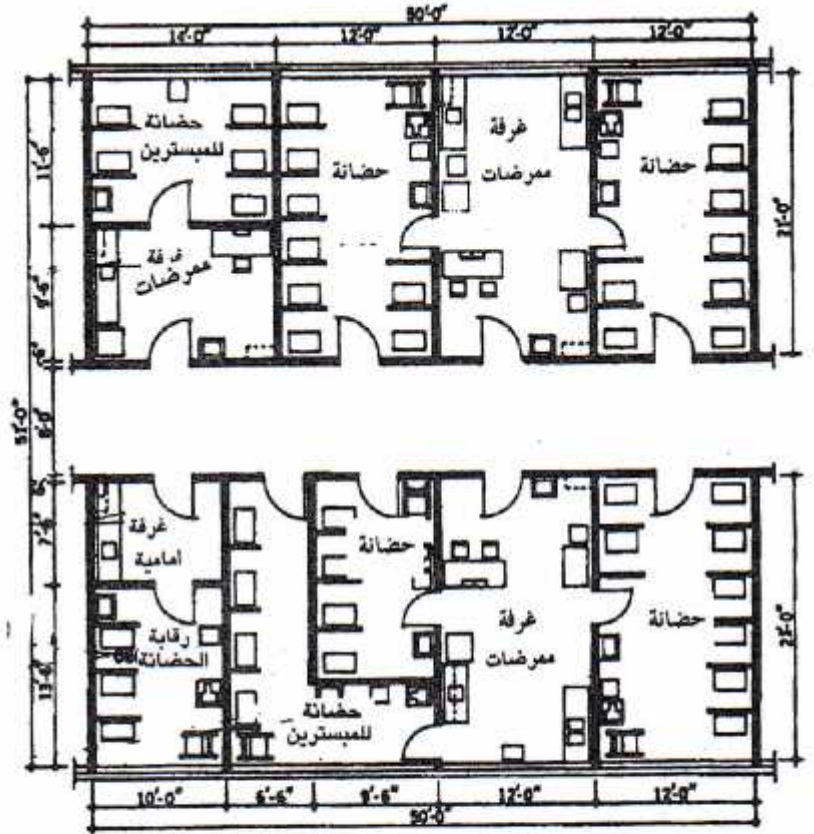
- حضانات لولادة 440 طفلاً حياً كل عام في مستشفى سعتها 50 سريراً تقريباً



في المستشفيات التي تستخدم النظام الجماعي يوضع الأطفال المولودين في خلال 48 ساعة معاً في نفس الحضانة ويصلون ويفادون معاً وهذا نظرياً يقلل من الإصابة بالعدوى المحتملة إذا تم إدخال أطفال آخرين يحتمل أن يكون لديهم عدوى، والحضانات ذات النظام الجماعي يتم تطهيرها وتنظيفها جيداً ما بين إدخال كل مجموعة وأخرى من الأطفال حديثي الولادة.

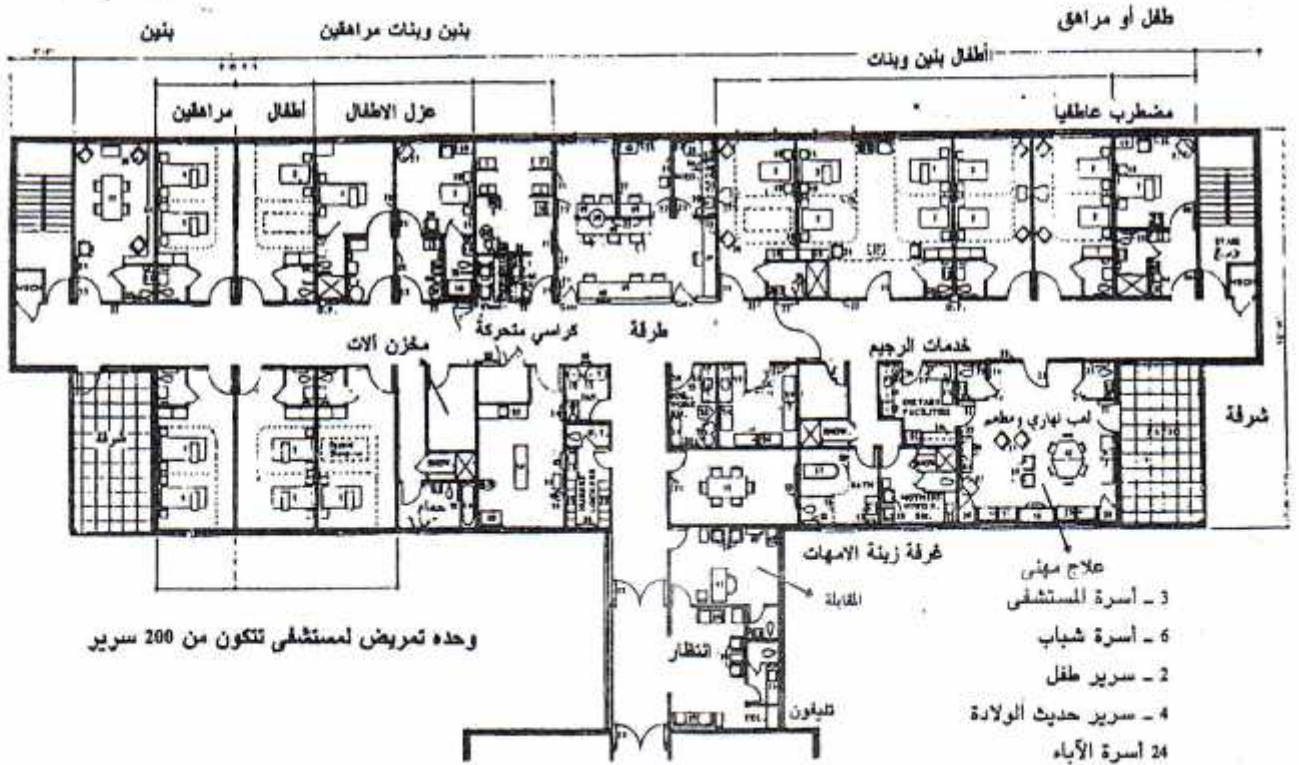
- نظام جماعي لحضانات للأطفال حديثي الولادة تسع 880 مولوداً في العام ملحقة

بمستشفى سعتها 100 سرير



- حضانة للأطفال حديثي الولادة تسع 1500 مولود في العام في مستشفى يسع من 100 إلى 200 سرير

تم حساب حجم هذه الحضانة مثل الحضانات الأخرى على أساس حساب عدد المولودين أحياء في العام وبهذا فإن التصميم المرفق مقسم لحوالي 73 على أساس أن يشغل كل طفل السرير لخمسة أيام في المتوسط خلال العام ونسبة الإشغال من 70 إلى 100%. وسراير الحضانات التي تتيح المراقبة تحتل 10% من نسبة سراير الحضانة خاصة في الحضانات التي تسع 20 فأكثر، وفي الحضانات الأصغر حجماً يوضع على الأقل سريرين للمراقبة.



وحده تعريض لمستشفى تتكون من 200 سرير

- وحدة حضانة لطفل الأطفال بمستشفى في حدود 200 سرير

العيادات الخارجية

يتم ترتيب عناصر نشاط العيادة الخارجية على خط السير الدائري الرئيسي حيث يتوقع وجود مرور كما أن الممر يجب أن يبلغ عرضه م ويمثل العمود الفقري لخط المرور، أما الممرات الفرعية فعرضها . .
العناصر الأخرى بعضها عن البعض الآخر وتتبع من العمود الفقري (الطريق الرئيسي) وتمثل ممرا للأفراد وخلافه .

وحيث المرضى الجدد لا يكونون عادة على دراية بأماكن العيادات المختلفة فيجب أن تكون هناك وسيلة ما لمساعدتهم ويمكن للمعماري توفير ذلك بوضع تصميم سهل وواضح.
وتعد عملية التوجيه في مستشفى حديثة مسألة صعبة حتى بالنسبة للشخص السليم مربة بشكل خ للمريض الواهن وقد تنتج بعض مساحات دون نوافذ في المستشفى ولمحاولة حل مشكلة التوجيه يتم جمع العيادات المتخصصة في منطقة واحدة، ويجب أن تكون عيادة الأطفال قريبة جدا من المدخل لتقليل المسافة التي تقطعها الأم الحاملة لطفلها. ويجب أن يكون مكتب العمل أو الإدارة هو الصلة الأساسية بين المريض والمؤسسة حيث يتم التنسيق حسب ما يعتبره المريض مناسباً.

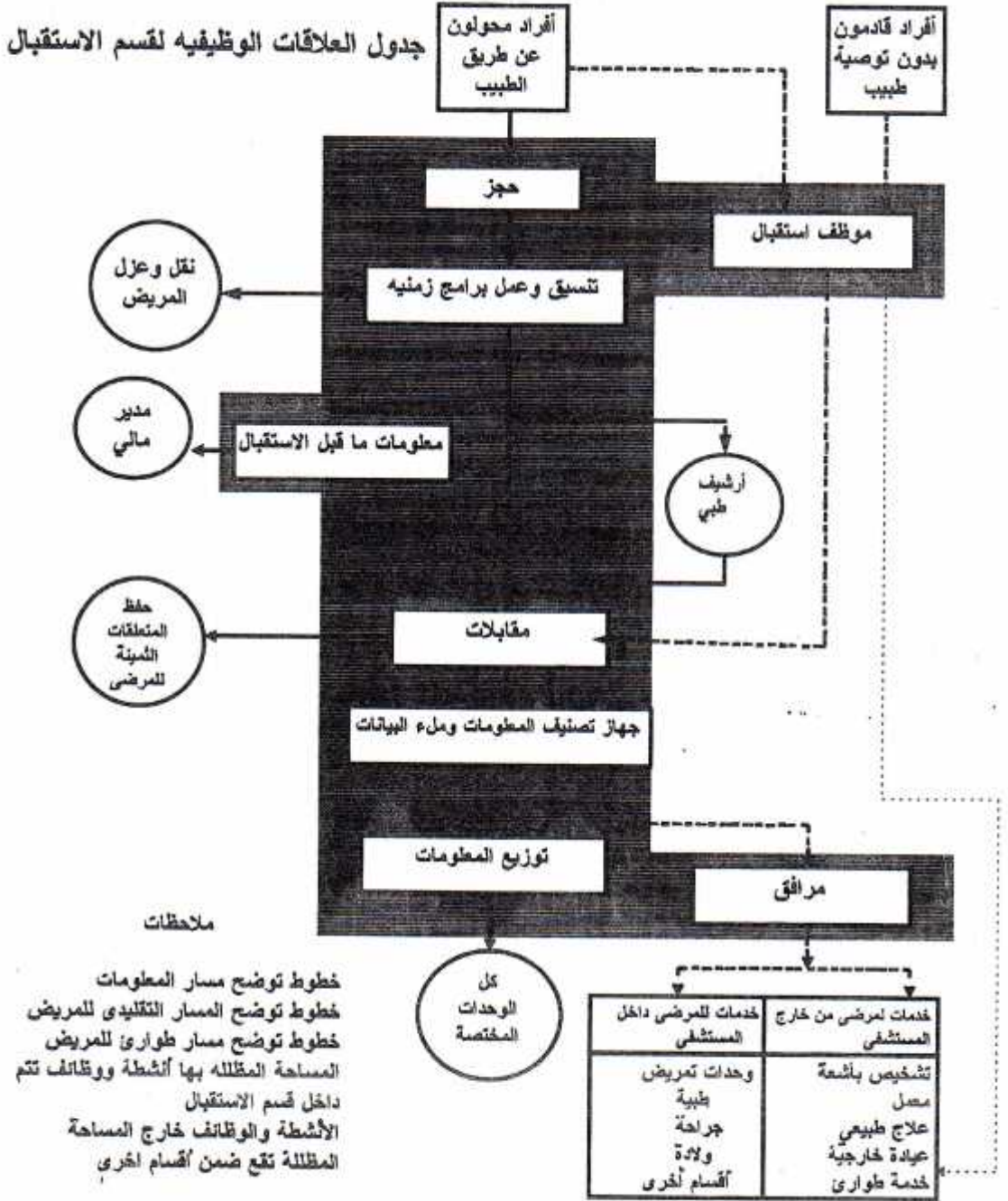
مرضى العيادة الخارجية:

- () المرضى الجدد الذين يجب أن تعد لهم سجلات دخول وتوثيق جديدة.
- () المرضى المترددين الذين توجد لهم ملفات بها بياناتهم .

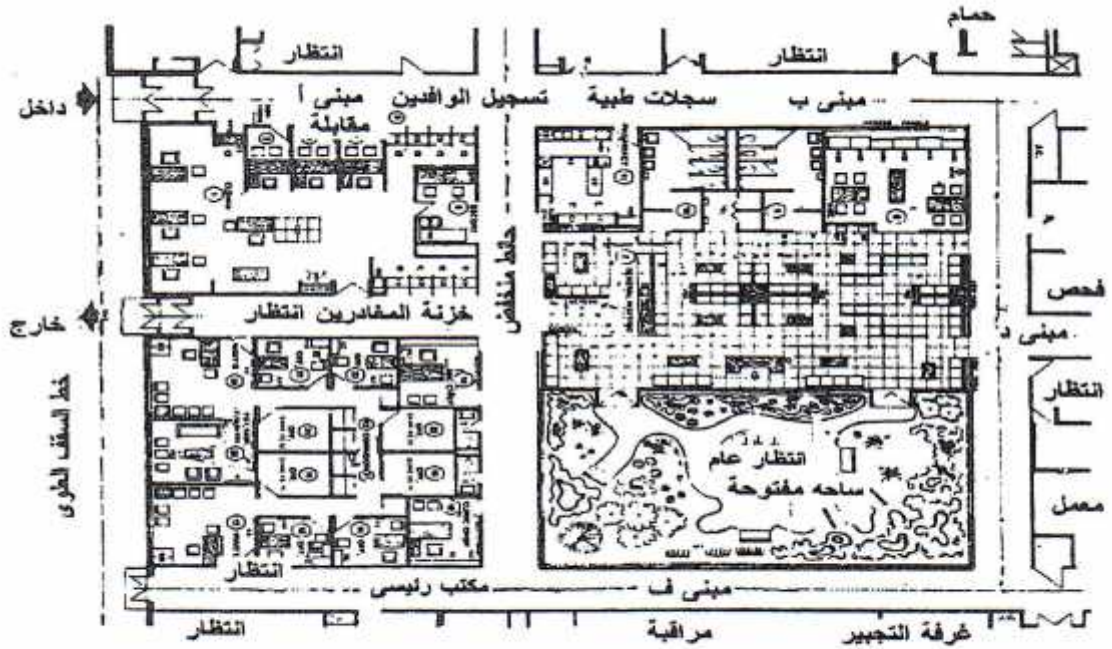
() :

يجب أن تكون السجلات قدر الإمكان تابعة مباشرة لمناطق العمل وتوضع عادة في طابق الفناء وعادة ما تكون على اتصال بسلم موصل إلى دار المحفوظات والمخازن والتصوير الإشعاعي كما يجب تخصيص أرشيف طبي للجراحين لتسجيل حالات الجراحة.

جدول العلاقات الوظيفية لقسم الاستقبال



- التسهيلات والخدمات الإدارية للمستشفيات إدارة الخدمات الصحية والصحة العقلية قسم الصحة والتعليم



الشكل - 200 - مبنى الإدارة

CJ مكتب العائدات.	M - 98 آلة لبيع الاطعمة ساندويشات.	اجهزة غير طبية متحركة:
CW منضدة عمل.	O - 28 خزانة ملفات.	F - 63 حامل مجلات.
DF نافورة شرب.	O - 32 خزانة ملفات.	F - 88 منضدة آلة عرض.
JE رف مجلات.	O - 36 خزانة ملفات.	M - 10 سلة مهملات.
JF شاشة جهاز عرض.	اجهزة غير طبية:	M - 32 خزانة عرية.
KD إمدادات الارقف.	AA لوحة نشرات.	M - 64 م ثلاثية تحت الطاولة.
KE إمدادات الارقف.	BC حامل كتب.	M - 86 آلة لبيع مشاريب مثجة.
اجهزة طبية:	CB كابينه خزين.	M - 90 آلة لبيع مشاريب مثجة.
خزانة ملفات وعقاقير المرضى.	CD مكاتب استقبال الوافدين.	M - 92 آلة لبيع حلوى.
	CE منضدة للوقوف.	M - 94 آلة لبيع الخبز.
	CF منضدة.	M - 96 آلة لبيع الاطعمة الساخنة المحلية.

قسم التقارير الطبية:

يحتوي هذا القسم على الأرشيف الأساسي المخصص لحفظ التقارير الطبية للمرضى وصور الأشعة وتقارير الصيدلانية ولذا يجب اختيار أسلوب الحفظ الذي يوفر المساحة ويحقق المرونة في تداول الملفات مع مراعاة سهولة اتصال هذا القسم بكافة أقسام المستشفى سواء بوسائل يدوية أو ميكانيكية.

يوفر جناح مستقل للإدارة يتصل للإدارة يتصل بالمدخل الرئيسي مع اتصاله بمحور الحركة الرئيسي ويحتوي على مناطق الاستقبال والإدارة وقاعة انتظار. وتتصل غرف الإدارة بشكل رئيسي بواسطة

طاق التمويين وتحدد أبعاد الغرف حسب أهمية المستخدم وحسب عدد موظفي الإدارة عن طريق معادلة تربط عدد الموظفين بعدد الأسرة ويتراوح من % . . % . .

تحتوي العيادات الخارجية على:

- وحدة السجلات الطبية.

- مركز الخدمة الطبية والعناية بالصحة

- العيادات المتخصصة .

- التدريب.

- إسكان العاملين بالمستشفى.



تعمل الأقسام العلاجية لمختلف التخصصات

مجمعة في مستو واحد ببناء مستو بتوزيع

أفقي مخصص للمعالجة أما وحدات العناية

فتكون مطابقة على عدة مستويات ويحتوي كل مستوى

مركز الخدمة الطبية الاجتماعية

أهم ما تفعله خدمة العيادة الخارجية هو تعليم مبادئ الصحة العامة ومتابعة العناية بالمريض كما تتوفر

غرفة متسعة متعددة الأغراض لتعليم مجموعة كبيرة مبادئ الصحة بالقرب من المدخل ليتمكن استعمالها

(العيادة الخارجية)

ومركز العناية بالصحة العامة والصحة المنزلية يكون عادة ملاصقا ومتصلا بالخدمة الطبية الاجتماعية

وكلاهما له نفس الاستقبال وأماكن

أقسام التشخيص والمعالجة:

يعد هذا القسم أكثر المواقع أهمية، حيث

يقع جزء كبير من أعباء

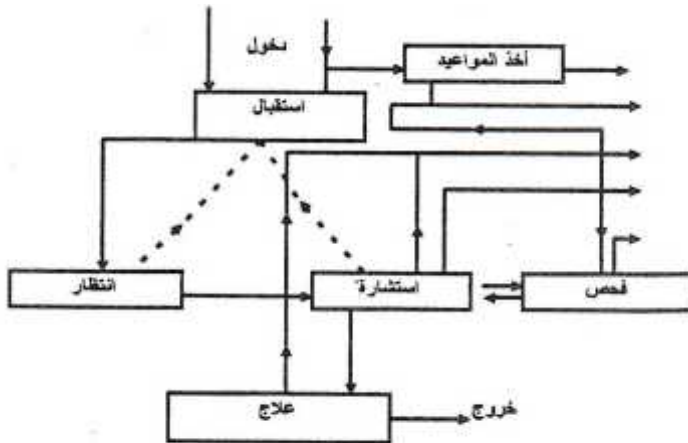
كما يعتمد العلاج على نجاح عملية

التشخيص ومن هنا تعد غرفة انتظار وبها

كل وسائل الراحة العامة حيث يتم تخطيط

المركز بوضع برنامج، الوظائف الذي

يحدد ثلاثة عناصر عمل داخلية يطلق



- دياگرام يوضح حركة المرضى في العيادة الخارجية

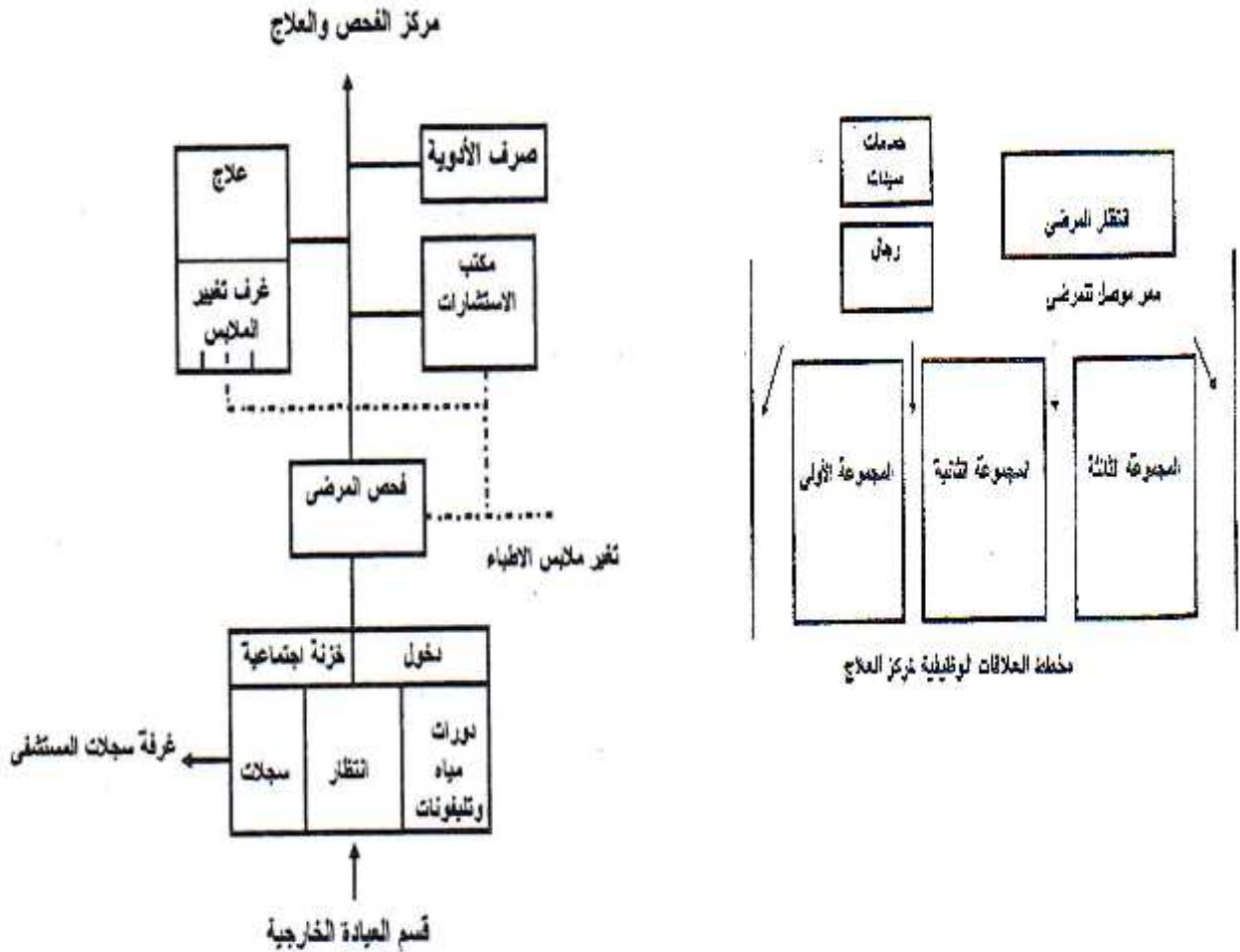
عليها مجموعات، وتتكون كل مجموعة من عشرة غرف فحص وعلاج ويحيط بمنطقة العمل المركزية
ممر لهيئة الموظفين.

وقد تكون هناك أشكال أخرى مناسبة فقد يتم تجهيز غرفة للعلاج والفحص مع عمل إمكانية إضافة
. ويجب أن يختصر طول الممر إلى . . .

المسافة الطويلة غير مريحة ويمكن الوصول إلى كل غرف الفحص والعلاج بترتيب ممرات المرضى التي

بالإضافة إلى إمكانية الوصول إلى العيادات من الممر الخارجي وممرات هيئة الموظفين وحتى يتمكن
المرضى من التجرد من ثيابهم يستخدم ستار أو حاجز يمكن طيه ويفرض أن الطبيب سيقوم بالكشف على
لمرضى بينما يقوم آخر بخلع ملابسه في غرفة فحص مجاورة ففي معظم الحالات يسمح بوضع
غرفتي فحص أو أكثر لكل طبيب لإمكانية شغل وقته وسرعة الكشف على المرضى. مساحة غرفة فحص
ولا تقل هذه المساحة في غرف العلاج عن .

يجب أن يمكن الوصول لعناصر الفحص والعلاج من ثلاثة جوانب لتسمح بمساحة عمل لعدد لا يقل عن
. كما يجب توفير إمدادات غسيل الأيدي لمجموعة العمل، وتوضع عيادات



. دياگرام يوضح علاقات وحدات العيادة الخارجية ومراكز الفحص والعلاج

حسب تشابهها التخصصي الطبي ويتم تجهيزها جميعا بنفس التجهيزات ما عدا العيادات المذكورة .
القائمة التالية والتي تحتاج لتجهيزات خاصة:

عيادة الجراحة العامة والخاصة.

عيادة البكتريولوجي.

عيادة أمراض الجهاز البولي.

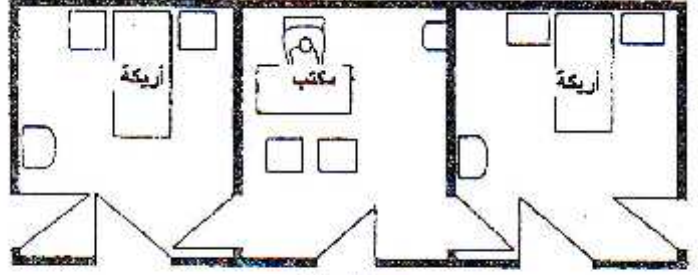
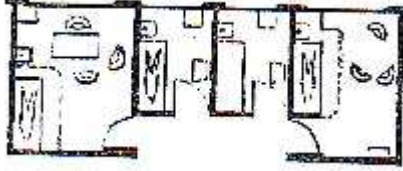
عيادة السكر.

عيادة الرمد.

عيادة الأعصاب.

عيادة الحساسية.

عيادة القلب(شرايين القلب).

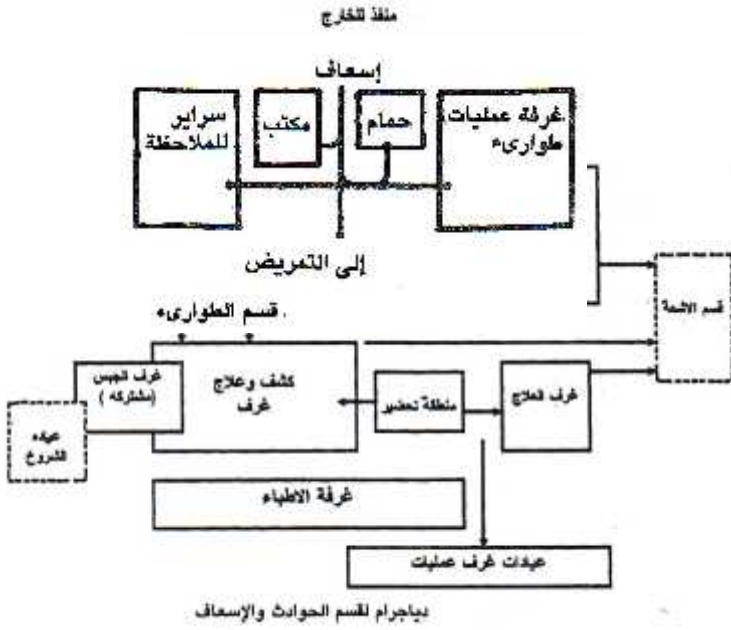


مساقط لغرف .

كشف بالعيادة الخارجية قسم بالعيادة الخارجية يتكون من
غرفة استشارة وغرفة استشارة

مواقف السيارات:

يجب توفير أماكن كافية لانتظار السيارات والدراجات في الموقع. فيجب توفير أربعة مواقف للسيارات لكل
غرفة استشارة بمناطق المدينة، أما في المناطق الريفية فيجب توفير خمسة مواقف ومن المساحات
المتوفرة يجب توفير . لكل غرفة استشارة للموظفين.



عند وصول المريض إلى وحدة نشاط الطوارئ يتم تقييم حالته وتحديد المطلوب لكل حالة، ويجب أن توجد وحدة جراحة قريبة من قسم الطوارئ لضمان سرعة نقل المريض إليها حيث يكون في حالة تهدد حياته كما أن المرضى المصابين بنوبات قلبية يجب أن يتلقوا إسعافاً عاجلاً على أيدي فريق أطباء قسم الطوارئ حيث ينقل المريض بعد مرور الأزمة إلى وحدة العناية المركزة المجاورة وموقع قسم الإسعاف يجب أن يكون واضحاً وسهلاً الاتصال من الخارج وعلى صلة سهلة

ومباشرة مع بقية أقسام المستشفى الأخرى مثل وحدة الجراحة. ووحدات العناية

X الرئيسية ويجب وضع علامة مميزة منذ بداية مدخل المستشفى توضح الطريق إلى

قسم الإسعاف ويجب أن يتسع مدخل قسم الإسعاف إلى ثلاث سيارات في نفس الوقت، وتهيأ معها أماكن لسيارات المنتظرين أو المرافقين ويهيأ في مكان وقوف سيارات الإسعاف استراحة لساكنين ومكاناً للنوم.

الصيدلية:-

الصيدلية هي المكان الذي يتم منه صرف الأدوية وتركيبها وتخزينها وتخدم الصيدلية أقسام العلاج الداخلي والعيادة الخارجية وتحتوي على:

-معمل لتركيب الأدوية. غرفة تخزين

مواد أولية -مخزن أدوية. ركن للتغليف. حوض للغسيل.

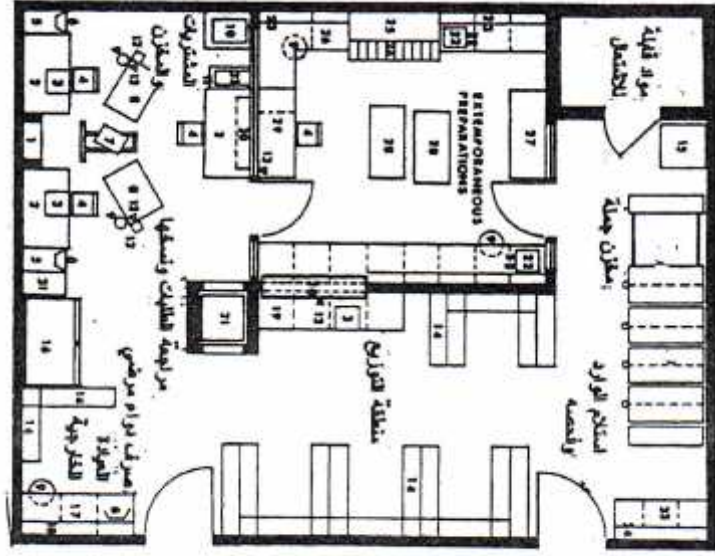
- (للعيادة الخارجية).

:-

تشمل باقي الخدمات الأساسية غير الطبية للمستشفى مثل المطبخ والتموين والإشراف الغذائي والمغسلة والمخازن والخدمات الهندسية (غلايات ومحطات قوى وتجهيزات ميكانيكية ومحولات كهربائية وخدمات للموظفين والإشراف على شؤون المستشفى ومركز للتعقيم المركزي ومركز المستودعات العامة. .

الرغم من أن هذه الخدمات ليست طبية إلا أن الوظائف العلاجية والتشخيصية للمستشفى لا تقوم بدونها، كما أن كفاءة هذه الأقسام تؤثر بشكل كبير على كفاءة وأداء الأقسام الطبية للمستشفى حيث يتم توفير مطبخ أساسي تحدد مساحته حسب عدد الأسرة ويضاف مطبخ مساعد للوجبات الخاصة مفصولاً عن المطبخ الأساسي كما يتم توفير صالات طعام خاصة بالعمالين على مقربة من المطبخ الرئيسي وغرف

إقامة العاملين) - (ويجب توفير تجهيزات لإمداد هيئة العاملين بالمستشفى بالبوقيه شاملا شاي هوة.... .



. قسم الصيدلية في مستشفى سعة 100 سرير .

كما يمكن إضافة غرف للتدريس أو للقاءات العامة والخاصة ومؤتمرات الجراحة لخدمة الأستاذة والدارسين، ويجب فصل مسارات الحركة إلى كل هذه الأنشطة تماما عن غرف العمليات ومنطقة إجراء الجراحات وذلك لان الناس يدخلون ويخرجون من والى هذه الأماكن من الشارع وبملابسهم الخاصة، ولا يجوز دخولهم لمنطقة العمليات والأماكن الأخرى قبل تغيير ملابسهم وأحذيتهم.

التموين:

يتم التموين السريري الغذائي والتقني في مباني مستقلة أو في مستوى خاص في المباني المركزية وتأخذ اتجاه الشمال كما تكون طرق الحركة الخارجية والداخلية بها متصلة بحيث لا تتقاطع مع تلك المخصصة للعناية والمعالجة وان تكون مرنية أيضا من قبلهم وبحيث لا تؤثر عليهم من حيث الضوضاء أو الروائح كما أن العمل الآلي يخفض عدد اليد العاملة المؤهلة كما يوفر الزمن ويسمح التنظيم باستثمار أفضل للتكاليف المرتفعة حيث أن التجميع المركزي للمناطق المتماثلة والمتقاربة يؤدي إلى خفض التكاليف.

التموين المشترك:

يجب أن نتخلى عن الاستقلالية في التموين لحساب التموين المركزي في داخل المبنى ومن ثم لحساب التموين المركزي العام الذي يخدم عدة أبنية. وهذا يعني تجميع مختلف العناصر الإدارية لشراء الم والمواد المطلوبة والصيدلية والمغاسل وصالة الجثث.

نقل المواد التموينية:

توضع المنتجات الجاهزة للاستعمال في وسائل النقل بعد أن يتم تسعيرها كما أن الأرفق المتعددة والمتحركة وعربات توزيع المواد تخدم إلى حد كبير عملية التخزين، إذ لا يتم النقل من مكان لآخر .
يتم توحيد هذه المادة.

مركز نقل هوائي:

عبارة عن جهاز للنقل المطاطي الهوائي لتوزيع الأدوية والرسائل.

التوزيع المركزي:

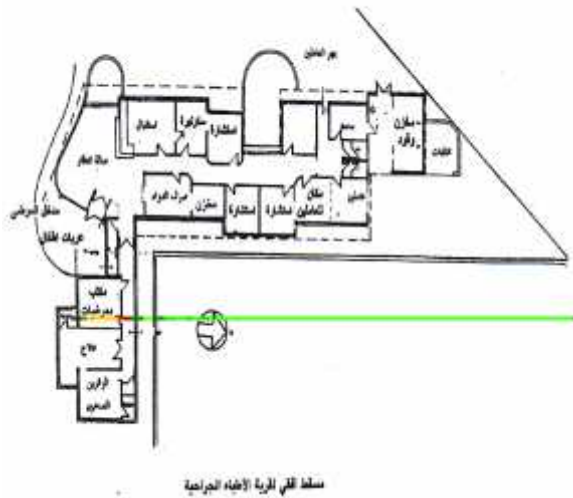
إن فوائد تجميع التموين التي تخدم كل المستخدمين كبيرة وتتم عن طريق وجود إدارة مركزية للتخزين والاستعمال للأجهزة ويتبع قسم التموين نقل المون إلى أماكن التحضير في منطقة التعقيم المركزي والصيدلية كما يلحق بها غسالة ومركز لقطع تبديل الأسرة والتطهير ومركز للنسخ وورش مختصة.

- أعمال التكييف والتبريد:

يجب ألا تكون أعمال التكييف للغرف بالمستشفيات العامة مركزية ولكنها تكون مركزية للحمامات وضرورية للغرف الداخلية كالحمامات والمراحيض والمطبخ المركزي والمغسلة والمعمل قسم الأشعة والمعالجة الفيزيائية. كما أن أماكن تكييف وتبريد الهواء ضرورية لمركز التوليد ولصالات الإنعاش وصالات العمليات ويلاحظ وجود حجرات التجهيزات المبردة بالمطبخ المركزي ويراعى عدم استخدام وحدات السبليت في غرف العمليات أو العناية المركزة.

- غسيل البياضات:

يبلغ وزن الغسيل الجاف في اليوم الواحد لكل سرير . كغرام وقد تصل في المستشفيات العامة إلى كغرام أما بالنسبة للخدمات الخاصة للتوليد فيتراوح بين . - كغرام وعملية ية



- توزيع البياضات - غسيل
عصر البياضات - التمشيف -
بالبخار ذو الضغط المرتفع - الخياطة
- التخزين - التوزيع وهذه الأعمال تتم
بصالة عامة تحتوي على أماكن للتوزيع
والكي بالبخار بمساحة
وجود بياضات تحت أحواض الغسيل
المتسخ كما يوجد منطقة عمل رطبة

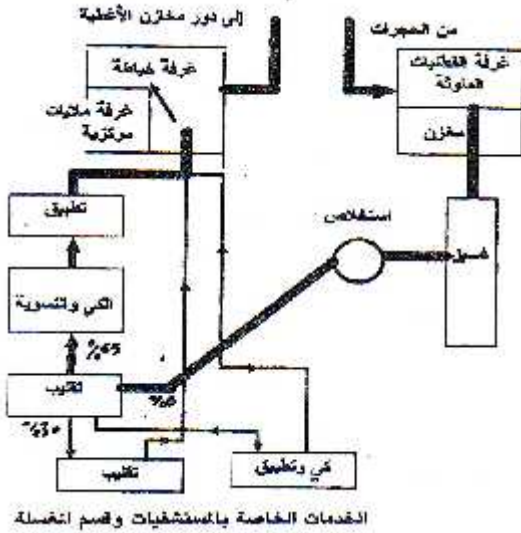
ومنتجة العمل الجافة فتبلغ مساحتها وملحق بها مكان الغسيل بمساحة
ومركز خياطة الثياب في مساحة ومكان للبياضات بمساحة تبلغ مساحة مكان وضع
الغسيل المتسخ ويتم وضع الغسيل المتسخ في أوعية ذات عجلات ويكون التنظيف الجاف أو

الرطب مع وجود مكان لوضع الغسيل التنظيف مساحته مع وجود مكان للأسرة الجاهزة للاستعمال

أما مكان التطهير فيكون بين الغسيل المتسخ والغسيل النظيف بأجهزة للتطهير كما يوجد منظف كيميائي مع جهاز لغسل الأسرة ومكان لتغيير الملابس ودش خاص بالأشخاص الذين يقومون بالتطهير وحجرة مع فرن لحرق الأدوات العفنة على أن تكون قريبة من مكان حرق النفايات. أما مركز قطع غيار الأسرة والتطهير فيجب أن يكون بعيدا عن مناطق العلاج بسبب الأحجام الكبيرة والنقل ويكون الاتصال بممر

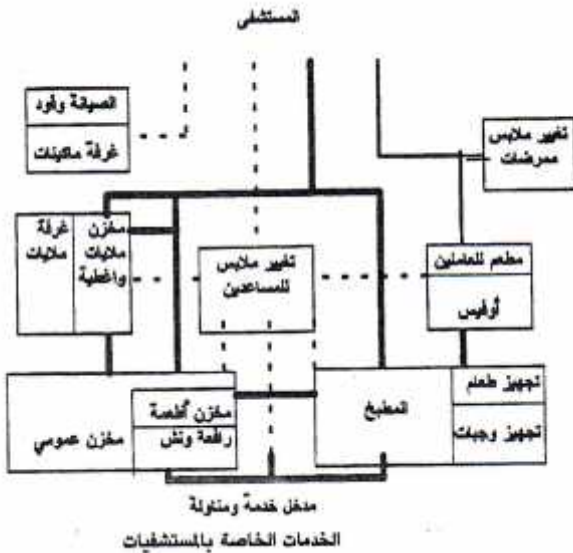
مركز الطاقة الحرارية:

وتشمل المراحل البخارية بمساحة لا تقل عن ويتحدد عدد مولدات البخار بالحاجة السنوية من الحرارة ويجب أن تقدم المراحل مردودا جيدا مع الوضع في الاعتبار إمكانية الزيادة الحرارية حيث تكون المسافة = مدخنة التوصيل فلا تقل عن ربع طول المدفأة أما أنابيب الهواء البارد والهواء الفاسد فيجب ألا تقل عن % . قطر أنبوبة الدخان إلى الخارج ويوجد مخرج طوارئ في حال الحريق.



الورش وخزان المياه والملجأ:

تكون متصلة مع ساحة التموين بحيث توجد ورشة للحداثة والكهرباء بمساحة مع مخازن للمواد وقطع الغيار بمساحة ومكان للتخلص من أجهزة أما خزان المياه فهو خزان إضافي ويفضل أن يكون قريبا من سطح غرفة المصعد وقد يوجد في بعض المستشفيات ملجأ لغازات الجوية تحت البناء المركزي مع منافذ



وتكون على اتصال وثيق بالمطبخ المركزي وبنفس المستوى وصالة طعام المستخدمين تكون أبعادها حسب

ة طعام الأطباء

% من مجموع مساحة التموين وتكون الخدمة فيها ذاتية ويوجد هناك صالة

الطعام ويكون أثاثها مناسباً للخدمة الذاتية مع وجود مكان لحفظ الأطباق وتكون كافة الوجبات محفوظة

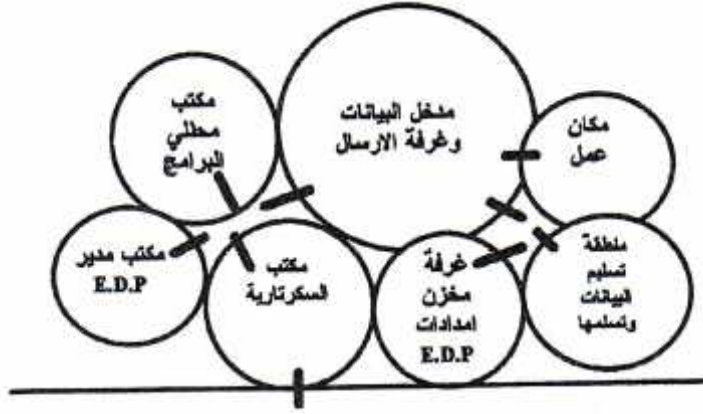
في أوعية ساخنة ويتم توزيعها من قبل المستخدمين ويكون ترتيب الخدمة الذاتية من المدخل وباتجاه
 - . . : . . - الفواكه- الحليب- الحلويات- أواني الأطباق الساخنة. -
 - . - والسكين- ومن ثم المشروبات المتنوعة والتي يتم توزيعها عادة بموزع آلي.

إسكان الأطباء والمرضات والمستخدمين:

يكون السكن بصفة دائمة مفصولا عن المستشفى وتحتوي هذه المنطقة على صالات وشقق سكنية
 كما توجد فيها أيضا مدارس ويجب تخصيص عدة أماكن لسيارات المستخدمين ويجب فصل سكن الأطباء

.

يجب أن يكون للموظفات مكان للاستضافة بالإضافة للممرضات والأطباء والمساعدين ، وتكون عبارة
 عن شقق صغيرة بنظام الأستوديو وملحق بها غرفة غسيل وسرير إضافي بشكل مؤقت ويجب أن توفر
 هذه الشقق الخصوصية ويكون العمق الحر بما فيه غرفة الغسيل من
 . . م ويفضل أن يكون العرض شقة صغيرة
 ويكون في هذه المجموعة مكتب بمساحة وصالة استراحة بمساحة مع احتمال وجود
 شرفة ومكان لخلع الملابس الشخصية لكل غرفتين أو أربع غرف بالإضافة لمرحاضين وادشاش وأماكن



الممر الإداري للدخول

وحدة معاملة البيانات إلكترونياً لخدمة رواد المستشفى

يجب تتوافر في المشرحة التهوية الجيدة
 في كافة الغرفة، وان تكون سهلة التنظيف
 ويتم تصريف المياه المستعملة عبر

صالة التحضير: مساحتها

في مكان مركزي بعيدا عن أعين المرضى
 والزوار ويجب أن يوجد على الأقل
 مستودعان للموتى المعزولين
 ويجب أن تكون كل منهما

مهواة مع وجود صناديق مثلجة، ومكان لتصريف الفضلات بمساحة ومكان للنقلات بالإضافة
 لمولدات للثلج مع عمل حساب مكان لأعمال الغسل والتكفين.

صالة التشريح:

مساحتها وتحتوي على منضدة تشريح وحوض بالإضافة لغرفة انتظار مفصولة بقواطع زجاجية ومكتب خدمة بمنفذ نحو موقف السيارات.

أماكن وضع التوابيت: مساحته . × . م مع إضاءة اصطناعية ومفصولة عن صالة التحضير بستانر أو أبواب جرارة زجاجية.

صالة انتظار أهالي المتوفى:

مساحتها مع مرحاض وخلوات أهالي المتوفين ويجب أن تكون حركة المستخدمين من وحدات العناية بعيدة عن غرفة التشريح.

إمكانية التوسيع:

يجب أن يكون استخدام مختلف المناطق مرنا نسبيا حتى يتم التغيير مع اقل أعمال بناء فالمنشأ الواحد يجب أن يلبي الحاجة في مناطق الخدمات والمعالجة وتفرض عادة في بعض الحالات وجود ملحقات إضافية أو القيام بأعمال التوسع وبفضل التوسع بإتشاء مزيد من مجموعات الغرف ولكن بدون وجود ممرات عبور من خلال قسم الخدمات ويجب أن تتواجد في مياه للرجال والسيدات.

المواد المعمارية المستخدمة: لا يفضل استخدام القيشاني في الأماكن المطلوب تطهيرها أو تعميقها لان الفواصل بين البلاطات العراميس تكون مرتعا خصبا لنمو البكتريا وتعليق الأوساخ ويفضل استخدام أنواع الدهانات البلاستيكية المضادة للبكتيريا.

ونظرا لان غازات التخدير قابلة للانفجار فينبغي أن تجهز غرف العمليات والتخدير بما يمنع حدوث أي شرر كهربائي فيكون مأخذ الكهرباء من النوع المانع لتكون الشرارة الكهربائية. وتستخدم مواد نهو تمنع تكون الكهرباء الاستاتيكية.

أما أرضيات الممرات فتكون من مواد ماصة للصوت وأسفلها من مواد قابلة للغسيل والتنظيف مثل السيراميك وتزود بدرابزينات على ارتفاع مناسب (خشب وبلاستيك) اية الحوائط من اصطدام النقلات بها أثناء مرورها كما يتم تجنب أية تفصيلات معمارية تساعد على تجمع الغبار أو الأسطح

التجهيزات الكهربائية والميكانيكية : نظرا للتقدم الكبير في تقنية المعدات الطبية فان هذه التجهيزات تمثل جزءا أساسيا من تكاليف المستشفى قد يصل إلى % من إجمالي التكاليف وللمساعدة على سهولة تغيير استعمال الفراغات ينبغي أن تصمم توصيلات التجهيزات الكهربائية والميكانيكية بما يسمح بتزويد الفراغات باحتياجاتها الكهربائية والميكانيكية عند تغيير استخدامها.

