

# المعايير التصميمية لأقسام العمليات في المستشفيات الاهلية

في العراق

المدرس

ازاد عطوف محمد رؤوف

الجامعة التكنولوجية

قسم الهندسة المعمارية

المنخص:

المستشفيات الاهلية جزء اساسي في هيكل الخدمات الصحية في العراق وانظيها تعاني حالياً من مشاكل تشغيلية ناتجة عن انعدام المعايير التصميمية وعدم وجود دراسات جوى مما تعكس سلباً وضعفاً على تصميم وتنفيذ هذه المستشفيات وفي نفس الوقت فان المعايير التصميمية الخاصة بها وبقسامها تختلف مبدئياً عن معايير المستشفيات الحكومية في الحد من الجوانب.

قسم العمليات باعتباره من الاقسام المهمة في هذه المستشفيات وهو مع بقية الاقسام يمثل مستشفى الذي كمفهوم لا يكون له اي معنى خارج اطار قسامه تمثل وتوضح فيه وتعكس فيه كل الايجابيات والسلبيات التي تشخصها في تلك المستشفيات.

لذلك فان تطوير معايير تصميمية لأقسام العمليات تهدف في عملية الدراسات التصميم والتنفيذ بما يوصل واقع القسم الى الحد الامثل تشغيلياً وحتى رفع مستوى مستشفيات الاهلية ككل من جميع الجوانب.

# Design Criteria & Standards for operating departments in private hospitals in Iraq

By: AZAD ATOOF M. RAOOF

Lecturer

University of Technology

Department of Architecture

## Abstract

Private hospitals are fundamental part in the health services skeleton in Iraq and most of these hospitals are suffering from operational problems caused by absence of design standards and feasibility studies, leading to weakness in design, execution and operation.

The design standards of private hospitals differs from those of governmental hospitals. Operating departments as a major part and represent (as well as the other departments) the microcosm of any hospital similarly suffer same problems. Thus, this paper aims to establish a system of standards and criteria framework within which the process of studies, design, execution and operation of the operating departments can be achieved efficiently, which in consequent enhances the whole hospital standard.

## 1. المقدمة

ازداد عدد المستشفيات الاهلية خلال العشرين سنة الاخيرة كنتيجة طبيعية لارتفاع المستوى المعيشي والتوجه نحو ازدياد دور القطاع الخاص في تقديم الخدمات الصحية، لهذا فقد توفرت اسرة اضافية في هذه المستشفيات بلغت اكثر من 2000 سرير في انحاء العراق بالاضافة الى توفير خدمات تشخيصية وعلاجية اضافية لما موجود في المستشفيات الحكومية. ان الكثير من هذه المستشفيات الاهلية وبسبب السرعة وعدم الدقة في دراساتها وتصاميمها وتنفيذها فقد انجزت بصورة شبه عشوائية ودون اعتماد اية معايير تصميمية وتخطيطية واضحة وكنتيجه لكل هذا ظهرت مشاكل كبيرة في عملها وتشغيلها وصيانتها.

وزارة الصحة قد اصدرت تعليماتها ناصة بالمستشفيات الاهلية وتعديلاتها متعاقبة (آخر تعديل كان عام 2000) بموجب ون وزارة الصحة رقم 89 لسنة 1981 صدر 1). وبالرجوع الى المادة 83 من قانون والخاصة بمتطلبات المستشفيات الاهلية توصيف للفضاءات والاقسام والمساحات يمكن ملاحظة ما يلي على التعليمات صادرة:

الخلط بين المتطلبات التصميمية والتقنية والتي بدورها مقتضية وعامة ولا تساعد المصمم كثيراً في عمله.

بعض المتطلبات التصميمية غير مناسبة للمستشفيات الاهلية وخصوصاً في اقسام

المرضى.

## 3. عم وضوح وتحديد مساحات الاقسام والفضاءات

ان المستشفيات الاهلية ذات اخصاصات عامة وحرارة وتقدم خدمات العيادات الجلدية لحد الكرى اما العيادات فوق الكرى والخاصة جداً قلها لدرجة الحدوث فيها على الاقل حالياً سبب الظروف المحيطة ولكن مستقبلاً وعند ازدياد الامكانيات يمكن اجراء مثل هذه العيادات فيها.

اصح التوجه في الثمان سنوات الاخيرة جعل المستشفيات الاهلية في اعداد تصميمه (كسور، عيون، لحن) (مصدر 2) ولكن هذا غير عملي بسبب ان هذه المستشفيات لا تتسع عملياً من انتقال الحالات الاخرى.

وهذا وارد اجمالاً لضرورة العمل وديمومة الاستعمال. وهذه الحقيقة ناتجة عن الضرورة المتراكمة في دولنا والعشرين سنة الماضية. (مصدر 4)

ان توزيع خدمات الاقسام المطلوب توفيرها في هذه المستشفيات كحد اقل هي (مصدر 4).

1. خدمات المرضى الداخليين - (المرضى يتم اعداد بحث سابق عن تطوير التصميمية لها)

2. خدمات التشخيص والعلاج وتشمل:

أ. قسم العيادات (بموضوع البحث)

ب. قسم الولادة (بموضوع البحث التالي)

ج. قسم التشخيص (بموضوع البحث التالى والمختبر والمصطلح)

3. خدمات المرضى الخارجيين وتشمل:

أ. عيادات خلية (يمكن ان تكون قرب الى العيادات الخاصة)

## 1. المقدمة

ازداد عدد المستشفيات الاهلية خلال العشرين سنة الاخيرة كنتيجة طبيعية لارتفاع المستوى المعيشي والتوجه نحو ازدياد دور القطاع الخاص في تقديم الخدمات الصحية، لهذا فقد توفرت اسرة اسبويه من هذه المستشفيات، 2000 سرير في انحاء العراق بالاضافة الى توفير خدمات تشخيصية وعلاجية اضافية لما موجود في المستشفيات الحكومية. ان الكثير من هذه المستشفيات الاهلية وبسبب السرعة وعدم الدقة في دراساتها وتصاميمها وتنفيذها فقد انجزت بصورة شبه عشوائية ودون اعتماد اية معايير تصميمية وتخطيطية واضحة وكنتيجة لكل هذا ظهرت مشاكل كبيرة في عملها وتشغيلها وصيانتها.

ان وزارة الصحة قد اصدرت تعليماتها الخاصة بالمستشفيات الاهلية وتعديلاتها المتعاقبة (اخر تعديل كان عام 2000) بموجب قانون وزارة الصحة رقم 89 لسنة 1981 (مصدر 1). وبالرجوع الى المادة 83 من القانون والخاصة بمتطلبات المستشفيات الاهلية نجد توصيف للفضاءات والاقسام والمساحات ويمكن ملاحظة ما يلي على التعليمات الصادرة:

1. الخلط بين المتطلبات التصميمية والتقنية والتي بدورها مقتضية وعامة ولا تساعد المصمم كثيراً في عمله.
2. بعض المتطلبات التصميمية غير مناسبة للمستشفيات الاهلية وخصوصاً في اقسام العمليات.

3. عدم وضوح وتحديد مساحات الاقسام والفضاءات

ان المستشفيات الاهلية ذات اختصاصات علمية وحرفية وتقدم خدمات العمليات الحرفية لحد الكرى اما العمليات فوق الكرى والخاصة جداً قلها نادرة الحدوث فيها من حيث التجهيز والتدريب المناسبين وبشكل مستقل وبعد ازدياد الامكانيات يمكن اجراء مثل هذه العمليات فيها.

اصح التوجه في الثمان سنوات الاخيرة جعل المستشفيات الاهلية من عدم تخصصها (كسور، عيون، اذن) (مصدر 2) ولكن هذا غير على بسبب ان هذه المستشفيات لا تمتع علماً من استقبال الحالات الاخرى.

وهذا وارد لضمان استمرارية العمل وديمومة الاستعمال. وهذه الحقيقة ناتجة عن الخبرة المتراكمة في دارتها والعتشرين سنة الماضية. (مصدر 4)

ان توزيع خدمات الاقسام المطلوب توفرها في هذه المستشفيات كحد أدنى هي (مصدر 4).

1. خدمات المرضى الداخليين - اقسام (مصدر 4)  
اعداد بحث سابق عن المعايير التصميمية (مصدر 4)

2. خدمات التشخيص والعلاج وتشمل:  
أ. قسم العمليات (موضوع البحث)  
ب. قسم الولادة (موضوع البحث القادم)  
ج. قسم التنجيس (نواع الاتمة والمختبر والمصنعية)

3. خدمات المرضى الخارجيين وتشمل:  
أ. عيادات طبية (يمكن ان تكون عرب الى العيادات الخاصة)

ب. استقبال طوارئ (يمكن ان تدمج مع العيادات الطبية)

ج. العلاج الطبيعي

4. خدمات الاستقبال والادارة

5. خدمات عامة (مطبخ، غسل، المكائن، والكهرباء، مخازن، فضاءات العمال)

2. واقع المستشفيات الاهلية:

من خلال مسح ميداني ولمرتين الاولى عام 1992 والثانية عام 1999 وبالتعاون مع وزارة الصحة شملت الجوانب التصميمية والتنفيذية والتشغيلية للمستشفيات الاهلية تبينت مجموعة من الحقائق والمؤشرات التي دفعت الى اعداد هذا البحث، وهي: (مصدر 2)

1. الكثير من هذ المستشفيات لم يوضع لها اصلاً اي برنامج تصميمي للمتطلبات بصورة علمية ولم تصمم من قبل مختصين سواء كانوا معمارين او بقية الاختصاصات بل تم ذلك في اغلب الاحيان من قبل مالكي المستشفى ومن الخبرات الشخصية للطباء مالكي او مستعملي هذه المستشفيات لذا فان القصور كان واضحاً فيها من نواحي الخلل في المساحات وعشوائية العلاقات الوظيفية والفضائية وغياب الاعتبارات البيئية والاقتصادية والتقنية وعدم كفاءة منظومات الخدمات ومواد الانهاء غير المناسبة.

2. في الكثير من هذه المستشفيات كان الهدف الاكبر توفير اكبر عدد من غرف المرضى وصالات العمليات والولادة ضمن اقل مساحة.

3. عدم الاهتمام بخلق بيئة فيزيائية ونفسية داخلية مريحة ومشجعة للمريض والمراجع والكادر.

4. النقص الكبير في الخدمات الطبية الضرورية هذه المستشفيات وكذلك الخدمات التمريضية

5. كان الخلل واضحاً في اقسام العيادات التي صممت ونفذت وشغلت بمساحة عشوائية ودون اي اعتبار للمتطلبات الصارمة لها. وبناء على هذه المسوحات برزت الحاجة العامة الى اعداد هذا البحث من خلال وضوح المشكلة والهدف.

3. مشكلة البحث:

من خلال ما سبق يمكن تشخيص مشكلة البحث بما يلي:

1-3 المشكلة العامة المتمثلة بعدم وجود منهجية واضحة لتركيب وتصميم وتنفيذ المستشفيات الاهلية في العراق بسبب نقص المعلومات المتمثلة بالمعايير التخطيطية والتصميمية لها.

2-3 المشكلة الخاصة المتمثلة بعدم وجود تصميمية خاصة لاقسام المستشفيات الاهلية (وبالاخص لاقسام العمليات) والتي يوجد بها وضع قاعدة المعلومات التي تساعد في وضع معايير تصميمية وتنفيذية لها.

هدف البحث

التوصل الى وضع معايير تخطيطية وتصميمية لاقسام العمليات في المستشفيات الاهلية في العراق والتي تصعب (مع المعايير الخاصة بالاقسام) في عملية اعداد الدراسات والتصاميم الاولية والتفصيلية لهذه المستشفيات من يوصلها الى اكفاً مستوى تنفيذي واستشغيلي وتشغيلي ممكن لها.

## 5. ضرورة وجود معايير خاصة للمستشفيات الاهلية واقسامها:

قد يتبادر السؤال لماذا وضع معايير تصميمية خاصة باقسام المستشفيات الاهلية على اعتبار أن المعايير المعتمدة في المستشفيات الحكومية يمكن توظيفها للمستشفيات الاهلية ايضاً. الحقيقة هي غير ذلك فالمعايير التصميمية غير تعلقها بهذا البحث يمكن تقسيمها لثلاثة انواع:(مصدر 10).

1-5 المعايير الاساسية البديهية والمرتبطة على الاغلب بالعمليات الاساسية للانسان وباستخدام أجهزة ومعدات عامة في المباني العامة الحديثة وهي غير مرتبطة بنوع المستشفى (اهلي ام حكومي) ولا حتى بأي نوع من الأنبة بل هي نفسها وللكل.

### 2-5 المعايير العامة للخدمات الصحية

اوسها (المستشفيات) والتي يمكن توظيفها للمستشفيات الحكومية والاهلية وهي معايير تصميمية مشتركة لا تختلف في الحالتين.

### 3-5 المعايير المحددة الخاصة والتي ترتبط

بنوع التمويل (حكومي ام اهلي) وسياسات العمل وساعات وحجوم واختصاصات وطبيعة الكادر وطرق الإدارة لهذه المستشفيات، أن هذه المعايير هي موضوع البحث وتختلف بوضوح بين المستشفيات الحكومية والاهلية في الجوانب التالية:

فرق التمويل بين المستشفيات الحكومية المتمثلة بالبنولة والمستشفيات الاهلية المتمثلة بالقطاع الخاص صورة افراد لوشركات، ومما لاشك فيه أن امكانيات هذه هامة، مما يسهل من امكانيات القطاع الخاص، لذا فان توفير المساحات والتسهيلات والأجهزة والمعدات والامور المكملة تختلف كثيراً بين القطاعين (الا اذا دخلت استثمارات جديدة محلية

أو اهلية وبدأت عليه التفضية في مختلف قطاعات الاقتصاد ومنها القطاع الصحي ولكن هذا الأمر غير وارد على المدى القريب.

ب- أن القوة لا تضع خطر طرح القضاة كحد (وحداً) في تقديم خدماتها الصحية التي تمثل بعد ذلك أهداف الضمانة الكبرى، أما القطاع الخاص فيطر إلى خطر طرح الاقتصادي كهدف محدد مهم عند التفكير وتنظيم المشروع، من هنا فان التوجهات الرئيسية ستختلف في الحالتين مما يعكس مباشرة على المعايير المحددة التي ستعتمد مثل توفير بعض المتطلبات في حالة المستشفيات الاهلية (باعتبار انها توفر راحة أكثر) قد لا تكون لها ضرورة في حالة المستشفيات الحكومية والعكس صحيح.

ج- أن القوة في تغطية عمل الخدمات الصحية تعد خطر الاضرار برفقة المعرفة المتخصصة وتخصص المستمر والسوق الكلية والتكامل القومي في العطاء والتصميمات ونقطة الآلة والرعاية مما يعد الخطر الكبير اوسها (تصميمية) خاصة عندما لهذه الاختلافات. أما في حالة القطاع الخاص فانه في الوقت الذي يمثل فيه جزءاً مهماً ليعمل الخدمات الصحية فانه لا يفتقر بالضرورة بالخدمات المتكورة التي من ناحية علاقة الصحة والاختصاص برفقة المعرفة والكتابة وعدم ضرورة نظام عمل المراجعات والاحالات.

د- المستشفيات الاهلية في عمومها صغيرة نسبة للمستشفيات الحكومية فالاهلية لا تتجاوز سعتها لـ 50 سرير في كل الأحوال أما الحكومية فيها ما حد من 50 سرير وهنا يظهر الفرق الكبير في الصحة التي

تتبعس مباشرة على المعايير الواجب اعتمادها في كل منهما.

من هذا التحليل يتوضح مدى ضرورة اعتماد معايير تصميمية اضافية خاصة باقسام المستشفيات الاهلية (ومنها اقسام العمليات) اضافة إلى المعايير الاساسية ومعايير الخدمات الصحية العامة الممكن اعتمادها ضمناً.

#### 6. الاعتبارات المؤثرة على تخطيط وتصميم اقسام العمليات في المستشفيات الاهلية:

كما ذكرنا سابقاً فان المستشفيات الاهلية تعتبر مكملاً لهيكل الخدمات الصحية في العراق وفي نفس الوقت فإنها توفر امكانية اوسع للذين يرغبون في الحصول على خدمات طبية خاصة وخصوصية اكثر ومدة اطول للمكوث وخدمات اقرب للفندقية. ونتيجة لهذا فان اقسام العمليات فيها يجب أن تصمم وفق معطيات تصميمية واضحة وملائمة وهي: (مصدر 3 و4).

#### 6-1 تجميع وتركيز خدمات الجراحة والتعقيم:

كعبداً عام واساس اصبح متعارفاً في المستشفيات الحديثة الاهلية أن صالات العمليات يجب أن تجمع معاً بحيث تكون مستقلة عن الحركة الرئيسية لباقي اجزاء المستشفى. أن هذا يعني تجميع صالات العمليات ضمن قسم واحد مركزي والذي تجري فيه كل الجراحات المتوسطة والكبرى والخاصة بالمرضى الداخليين والولادة والطوارئ. أن تجميع وتركيز خدمات العمليات تعطي أعلى مرونة واقتصاد فسي خدمات الجراحة وبوجود برمجة مدروسة لسير العمليات وتتابعها في القسم كما أن عملية التجهيز وتصريف النفايات تكون اسهل وتوفر في اعداد الكادر الخدمي والاقتصاد في الكلفة الاولية والجارية للخدمات الهندسية.

فمثلاً وجود صالة افاقة وتحويل واحدة تخدم كل الحالات (القسم) تؤدي إلى الاقتصاد في المساحات.

اما من ناحية تسهيلات التعقيم فقد كان الاتجاه السائد سابقاً في المستشفيات الاهلية هو وجود معدات التعقيم في كل صالة عمليات الا انه

نتيجة الخبرة المتراكمة وتطور التصميمية تم ترك هذا الاسلوب من السهولة له من سلبيات واضحة من ناحية توفير مساحات في الصالة لهذه المعدات بالإضافة إلى الحرارة والرطوبة والضوضاء التي تسببها عملية التعقيم وتأخذ وقتاً غير قليل أثناءها العمليات الجراحية داخل الصالة ما تقدم فان تركيز معدات التعقيم في قسم واحد داخل القسم مفصول عن باقي اقسام القسم يمكن تسميته وحدة التعقيم والصالة المعقمة لصالات العمليات ويمكن أن يحل محل المستشفى. أن هذا التركيز يحقق اقتصاداً في استخدام أجهزة ومعدات التعقيم العامل.

#### 6-2 سياسات وانظمة العمل:

أن البحث في سياسات وانظمة العمل المستعملة في القسم تتمحور حول مبدأ الفصل بين النظف والنظيف فيه، فمن المعلوم أن قسم العمليات بمستوى عال من النظافة والتعقيم وهذا يشترط الكادر والمريض (بالإضافة إلى التجهيزات والمعدات والأثاث) إذ لا بد من مرور كل مناطق متسلسلة في مستوى النظافة والتعقيم صالة العمليات الاعلى تعقيماً في القسم وسرعة ثلاثة مناطق متدرجة في النظافة والتعقيم وهي (مصدر 6):

أ. المنطقة التي تتطلب بيئة معقمة تستخدم طاولة العملية الجراحية داخل صالة العمليات حيث يكون الجرح مفتوحاً ومعروضاً للصالة البيئية وهذا يعني التعقيم المطبق في المائة داخل الصالة شاملاً الاجهزة المستخدمة.

ب. المنطقة التي تتطلب بيئة معقمة جزئياً تماماً مثل تخدير المريض وتجهيز المواد الكادر الطبي الجراحي بعد دخوله الى الصالة المعقمة.

الجهة الأخرى لما بالخارج (لتخلص من النفايات) أو وحدة التعقيم (لإعادة تنظيف وتعقيم بعض النفايات). وهذه المنطقة معزولة تماماً عن بقية المناطق المتكورة لمنع انتقال البكتريا والجراثيم وبالتالي الحد من انتقالها إلى بقية أجزاء القسم للتعقيم والمضخة.

أن هذا الدور في قسم القسم إلى مناطق مترحة الطاقة والتضخ يوصى إلى سيطرة ونظام العمل الإلكتروني في تنظيم القسم المعتمد على وجود ثلاث مناطق داخل القسم وهي المنطقة العامة النظيفة والمنطقة النظيفة - المضخة والمنطقة النفايات. الشكل (8) يوضح نظم التخطيط الإلكتروني لقسم (مصدر 8).



جرت دراسة من قبل الباحث السويدي (يوستجيب) لتقيد قسم العمليات إلى مناطق صحية مترحة الطاقة والتضخ وهي أربع مناطق (20-24) (مصدر 78).

ج. المنطقة التي لا تتطلب بيئة معقمة بل نظيفة فقط مثل تحويل المريض ومدخل القسم وحركة الكادر قبل دخوله المنطقة المعقمة. ومن الجدير بالذكر فإنه توجد فعاليات داخل القسم تحرر بكتريا وربما جراثيم وهي فعاليات تصريف النفايات بعد العملية الجراحية وحركة المنظفين. أن هيئة البحوث الطبية البريطانية لقرت مجموعة مناطق داخل القسم، تحوي كل منطقة على مجموعة فضاءات متشابهة في متطلبات النظافة والتعقيم وهي (مصدر 8).

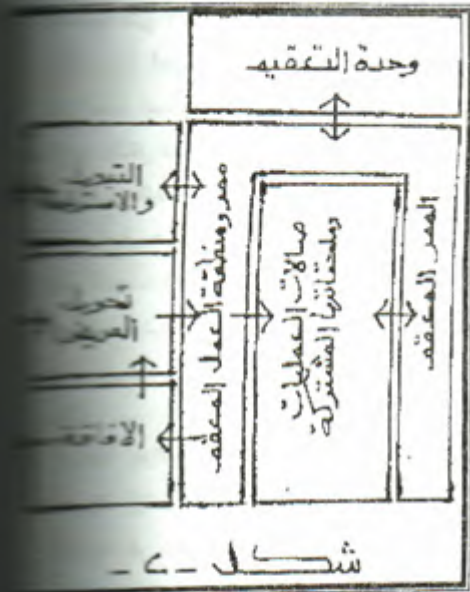
1. المنطقة الواقية: وهي تمثل حاجزاً واقياً بين الحركة العامة داخل المستشفى وبين المنطقة النظيفة في القسم وتشمل تحويل واستقبال المريض وتبديل الكادر الطبي وتسليم وخبز للتجهيزات النظيفة والمعقمة أي أن كل من وما يدخل القسم يجب أن يمر عبر هذه المنطقة التي يجب أن تكون نظيفة.

المنطقة النظيفة: يتم الوصول إليها من المنطقة الواقية وتشمل غرف تخدير المريض وغسل الأيدي للجراحين ومسالة هافه المريض واستراحة الكادر وكلها ترتبط فيما بينها بالحركة النظيفة داخل القسم ويستخدمها الكادر وهو مرتدي لملابس القسم والمريض وهو على عربة القسم ويتم تجهيز صالات العمليات بالمواد النظيفة والمعقمة عبرها ويجب أن تتميز هذه المنطقة بدرجة عالية من النظافة وبدرجة معقولة من التعقيم.

المنطقة المعقمة: وتشمل صالات العمليات وغرف التجهيزات الملحقة بكل صال ويتم الوصول إليها من المنطقة النظيفة فقط ويجب أن تتميز بدرجة عالية من النظافة والتعقيم.

4. منطقة النفايات: وهي الممر الخاص بتصريف النفايات المتصل من جهة بصالات العمليات ومن





شكل - ٤ -

قام الباحث الالمانى جورج - (مصدر 9) بتطوير سياسة عمل لقسم لعمليات تعتمد على قصر المريض إلى القسم عن خروجه وجود ممرين احدهما لما قبل العملية والآخر لما بعد العملية ونظيفان ومعقمان بالطبع ومنطقتين لتحويل المريض، واحدة العملية والاخرى لبعدها العملية، مع على بقية عناصر النظام (الشكل 3) يوضح جناح عمليات هذا النظام.

أ. المنطقة الصحية (صفر): وهي منطقة طاولة العمليات الجراحية وتتطلب أعلى درجات النظافة والتعقيم.

ب. المنطقة الصحية (1): وهي صالة العمليات بكل محتوياتها وملحقاتها من غرف تحضير والتجهيزات وغسل الايدي، وتتطلب مستويات عالية من النظافة والتعقيم.

ج. المنطقة الصحية (2): وهي الممر التنظيف في القسم الذي يؤدي إلى صالات العمليات وتشمل أيضاً التخدير (أن وجد) والتجهيزات المعقمة وصالة الاقامة واستراحة الكادر والتي تتطلب مستويات عالية من النظافة ومقبولة من التعقيم.

د. المنطقة الصحية (3): وهي الممر العام للقسم المعزول عن الممر التنظيف بغرف تبديل الكادر وتحويل المريض والمنظفين والخدمة التي تعتبر جميعها ضمن هذه المنطقة.

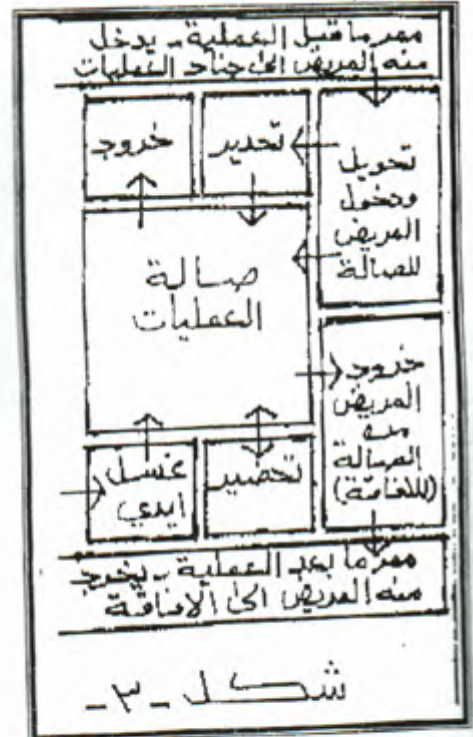
نلاحظ في هذا النظام من التقسيم عدم وجود منطقة نفايات غير نظيفة والموجودة في النظام الانكليزي كما أن هذه الدراسة السويدية تتوافق مع نظام العمل الامريكى في تخطيط وتصميم قسم العمليات والمعتمد على وجود منطقتين متدرجتين في النظافة والتعقيم دون وجود المنطقة الغير نظيفة (ممر النفايات) حيث أن النفايات هنا تخرج من الصالات في عبوات محكمة الاغلاق ومعزولة. الشكل (2) يوضح نظام التخطيط الامريكى للقسم.

مع توفير درجة عالية من التحميص ومع التوث لما النظام  
الانكليزي فهو وسطاً في التصاميم المساحات مع توفير  
درجة عالية جداً من التحميص ومع التوث والتفراً فان  
النظام الألماني هو الأكثر اقتصاداً في المساحات مع  
توفير درجة شامة من التحميص ومع التوث.

لذلك فان توصية هذا البحث هو انشاء صالة ونظام  
عمل داخل القسم العلوي في المستشفيات الاعلية في  
العراق قرب الى القسم الرئيسي على اساس خطة  
رأس المال المتعددة والادارة الكفوءة  
3-6 السيطرة على التوث.

العديد من العمليات المرتبطة بعضها تحت في القسم  
وهي تطلق فيما بينها حتى تتسبب في حدوث  
اضطرابات التوث والاطلاق من هذه الطيقة ومن ضرورة  
تقليص اضطرابات التوث الى اقل الحدود فمن  
الضروري انشاء مجموعة من الامور التصميمية  
والاحترافية التي تيسر الى السيطرة على وضع التوث.  
وقد لومت بعضها حجة التوث الطبية القويطة  
(مصدر 8).

1. ضرورة عزل القسم عن الحركة العامة  
الستشفى وعزل نظام التهوية والتبوية للقسم  
عن بقية القسم والجزء المستشفى.
2. ضرورة الفصل بين مناطق قسم الصلحة  
المستشفيات من ناحية الطاقة والتحميص  
والاقتسام حاداً حركة التفتيات
3. تحديد حركة المستشفى (السكر والمرض)
4. داخل القسم بحيث يتم مرورهم عبر مناطق  
معرفة الطاقة والتحميص وصولاً الى صالة  
العمليات الاخرى.
4. السيطرة الصلحة على البنية داخل القسم بشكل  
مطابق للتهوية والتبوية التي يجب ان يكونوا  
تتسبب الحركة الجوار من الصلحات الاخرى  
نظرة وتنظيم (مسالك العمليات والادارة)
- وانهاء الصلحات الاعيانية للطلقة أو لا  
تحتاج الى التحميص (تحويل المريض) غرف  
التبديل أو صالحة التفتيات مع ضرورة مع



هذه الانظمة الثلاث هي الرئيسية المعتمدة في  
مختلف مستشفيات العالم سواءاً العامة ام  
الخاصة ومن مقارنتها مع بعض نلاحظ ان  
النظام الانكليزي يعتمد ثلاث مناطق (ممرات)  
مع وجود غرف ملحقة بكل صالة دون  
اشراكها بين الصالات (هذه الغرف هي  
التحضير غسل الايدي، التخدير) لتقليل  
احتمالات التلوث، اما النظام الألماني فانه  
يعتمد اربع مناطق (ممرات) في حين ان  
النظام الأمريكي يعتمد على منطقتين (ممرين)  
فقط مع عدم وجود منطقة (ممر) النفايات كما  
ان حالات العمليات تشترك معاً في  
الفضاءات الملحقة مثل التحضير وغسل  
الايدي والتجهيزات، اما تخدير المريض  
فيجري داخل صالة العمليات.

من هذه المقارنة بين الانظمة الثلاث يتبين لنا ان  
نظم العمل الأمريكي هو الاكثر اقتصاداً في المساحات

حركة الهواء المباشرة ما بين صالات العمليات.

5. منع حركة الكادر المباشرة بين الصالات مع تقليص حركتهم داخل الصالة نفسها واعطاء المجال بين صلية جراحية واخرى في الصالة الواحدة لاغراض التنظيف والتعقيم.

6. ضرورة وجود وحدة تعقيم متكاملة داخل القسم.

#### 4-6 حركة المريض:

1-4-6 قبل العملية الجراحية: هناك ثلاث توجهات رئيسية لنقل المريض الأول نقله على سريريه في الردهة وايصاله إلى الصالة والثاني نقله من الردهة على عربة خاصة بالعملیات وايصاله إلى الصالة والثالث اخذه من الردهة على عربة الردهة وتبديل عربته هذه بأخرى خاصة بقسم العمليات (معممة) في منطقة التحويل.

أن تجنب تلوث المناطق النظيفة والمعقمة في القسم تحتم عدم السماح إلى عربة الردهة بالدخول اليها ولكن يجب الاحتفاظ بها في المنطقة الواقية الرابطة (استقبال ومدخل القسم) جنب منطقة التحويل التي يحول فيها المريض إلى عربة القسم وبعد العملية يحول المريض عبر نفس منطقة التحويل إلى عربة الردهة الواقعة في فضاء الانتظار. أن منطقة استقبال وتحويل المريض تقدم تسهيلات استلام المريض والعناية به وتنظيم دخوله إلى المنطقة المعقمة من القسم وربما انتظاره لحين تهيئة صالة العمليات.

2-4-6 بعد العملية الجراحية: وهي مرحلة الافاقة من التخدير حيث يسترجع المريض بعض حواسه ووظائفه الحيوية ويتجاوز مرحلة الخطر وكل هذا يجب حدوثه في حالة الافاقة التي يبقى فيها المريض بعد خروجه من العملية الجراحية تحت اشراف طبي وتمريض كامل وبوجود الاجهزة والمعدات والخدمات الضرورية حيث يتردد الجراحون الذين اجروا العملية وطبيب التخدير على المريض لملاحظة حالته وتسلم إفاقته من التخدير اما المرضى مصدر العدوى فلا يوضعون في صالة

الافاقة بل يقون في صالة العمليات لحرق العدوى وخروجهم ويفضل ان تعمل خدمات الافاقة على مدار ساعات اليوم خصوصاً وأن القسم يسفر عن حالات الطوارئ وحالات العمليات القيصرية المستعجلة. لصالة الافاقة الاشتراك بخدماتها مع صالة العمليات (مصدر 11).

#### 5-6 حركة الكادر الطبي والتمريض والخدمي:

لغرض منع التلوث والعدوى داخل القسم تحديد حركة الكادر ضمن مسارات محددة المرور خلال المناطق المتدرجة للصالة والتعقيم وصولاً إلى صالة العمليات والكادر من المدخل والاستقبال لتطهير المناطق الداخلية المعقمة يكون عبر مسارات تحوي تسهيلات التبديل وحمامات وغاسل ومغاسل وخزانات الملابس الشخصية والعمليات واماكن وضع الاحذية الشخصية واحذية العمليات، تسمى بمجموعها صالة التبديل حيث يتم فيها ارتداء ملابس القسم العمليات والانتقال إلى المناطق الجراحية وبعد العملية الجراحية يرجع الكادر إلى الفضاءات لتبديل ملابس واحذية العمليات الشخصية والخروج من القسم. هذا القسم فضاءات التبديل تكون مفتوحة على الممر المعقم والنظيف والممر الانتقالي الوافي للقسم (مصدر 11)

أن فصل فضاءات التبديل حسب الجنس حسب الكادر (طبي جراحي وطبي مساعد وتمريض) مسألة غير ثابتة وتعتمد على سياسات العمل والادارة داخل القسم وتدخل فيها الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ولكن ضمن المستويات الاحادية في العراق فان الفصل على أساس الجنس هو اهم من الفصل على أساس

كثير كما أن  
في الساحات و  
التسهيلات  
الخدمات و  
الطبية يجب  
ارتداء ملابس  
التمريض.

#### 5-6 حركة التمريض

في حركة

القسم و

حركة

الخارج

رئيس

من هذه المواد

العمليات

القسم لخفض

العدوى

حركة

السوية

في

المحدود

اما

المعلق

حاصل

الخروج

الخارج

الخارج

الخارج

الخارج

الخارج

الخارج

الخارج

الخارج

الخارج

الخارج

الخارج

الخارج

الكادر كما أن زيادة اسس الفصل تعني زيادة في المساحات والكلفة والصيانة. أن التسهيلات داخل فضاءات التبديل مثل الحمامات والمرافق الصحية والمغاسل الاعتيادية يجب أن تقع في مرحلة ما قبل ارتداء ملابس العمليات لضمان عدم تلوث هذه الملابس.

#### 6-6 حركة التجهيزات والمواد:

وهي حركة التجهيزات النظيفة والمعقمة الداخلة للقسم وحركة النفايات الخارجة منه: 6-6-1، حركة التجهيزات والمعدات الخاصة بالقسم من خارجه أو من وحدة التعقيم داخله، حيث يوجد مخزن رئيسي واحد أو أكثر حسب سعة القسم ل تخزين هذه المواد وتخرج بصورة دورية ومبرمجة إلى صالات العمليات عبر منطقة العمل الداخلية للنظيفة والمعقمة للقسم ل تخزينها مؤقتاً فيها (للاستخدام اللاحق) أو استخدامها مباشرة.

6-6-2 حركة النفايات وهي المواد الخارجة والناجمة ما بعد العملية الجراحية وتكون هذه النفايات على نوعين:

أ. النفايات المعنومة التي لا يعاد استعمالها وتخرج من الصالة إما مباشرة إلى خارج القسم داخل عبوات محكمة الغلق للتخلص منها أو خزنها مؤقتاً في مخزن نفايات خاص بالقسم وايضاً داخل عبوات محكمة الغلق ويجب أن يقع المخزن ضمن المنطقة الأولى للقسم (غير المعقمة) ومن ثم التخلص منها.

ب. النفايات التي يعاد استعمالها وهي ليست نفايات بالمعنى الحرفي للكلمة بل مواد ومعدات وادوات (وحتى عربات الصالات) تستخدم أثناء العملية الجراحية والتي يمكن إعادة تنظيفها وغسلها وتعقيمها لإعادة استعمالها أكثر من مرة وهذه تنتقل من صالات العمليات عبر منطقة العمل الداخلية إلى وحدة التعقيم التي تحوي كافة المعدات المطلوبة للغسل والتنظيف والتعقيم

ويمكن أن تزود باقي المستشفى بالتجهيزات المعقمة (مصدر 12).

#### 6-7 التهوية التكييف والخدمات الهندسية

المبدأ الأساسي في عملية التكييف (التبريد والتدفئة) هو استخدام هواء متجدد مائة بالمائة وعدم اللجوء إلى استعادة الهواء المكيف سابقاً وإعادة ضخه للفضاءات حتى لو كان جزئياً لتلافي احتمالات التلوث الذي ربما يكون قد حدث في الهواء المكيف سابقاً حيث أن كلفة ترشيح وتعقيم الهواء المعاد أكثر بكثير من استخدام الهواء الخارجي المتجدد مع قدر حاشي من الترشيح والتعقيم.

(مصدر 6). أن حركة هواء التكييف داخل القسم يكون ابتداءً من الفضائات الانظف والاكثر تعقيماً إلى الفضائات الاقل تعقيماً أي من فضاء الافاقاة وعبر الممر المعقم والنظيف إلى فضائات التبديل والتحويل والاستقبال. اما ما يتعلق بصالات العمليات فيفضل أن يكون تزويد هواء التكييف وسحبها ضمن نفس الصالة عبر طاولة العمليات ولا يجوز السماح بحركة الهواء بين الصالات منعاً لاحتمالات التلوث.

اما من ناحية الخدمات الهندسية بصورة عامة فيجب أن تصمم وتنفذ بحيث أن دخول كوادر الصيانة إلى المناطق النظيفة والمعقمة في القسم نقل إلى اثنى الحدود. وهذا يتم عن طريق توفير سلات ومخارج خاصة تلك الحساسات من سر القسم أو من حافته وتحويل (مصدر 7).

#### 6-8 موقع القسم في المستشفى:

بما أن المستشفيات الاغلبية بصورة عامة مبنية المصمم فإن العلاقات الوظيفية بين أقسامها ليست متطابقة وبالتالي فإن موقع قسم العمليات سمة لبقية أجزاء المستشفى تحدد وفق ما يلي: (مصدر 8)

أ. سهولة الوصول إلى القسم خصوصاً من قسم الولادة ووحدة الطوارئ.

ب. إمكانية توقيع القسم في المناطق الأقل حاجة إلى الإضاءة والتهوية والمناظر الطبيعية لتوفير هذه العناصر للأقسام والفضاءات الأكثر حاجة لها خصوصاً في المواقع المحددة الحجم وفي المناطق الحضرية الكثيفة والمحدودة الاطلالة على المجاورات.

ج. توفير الخصوصية والهدوء للقسم وبعاده عن مصادر الضوضاء داخل وخارج المستشفى.

د. عدم وضع أية فعاليات تكون مصدراً للمياه الثقيلة أو تحتاج تجهيز كبير لخدمات الماء الصافي في طابق فوق القسم مباشرة.

7- أسلوب التوصل إلى المعايير التصميمية لأقسام العمليات في المستشفيات الاهلية في العراق:

أن أقسام العمليات هي أقسام مهمة وحيوية لأي مستشفى اهلي والذي يعتمد نجاحه بدرجة كبيرة على كفاءة القسم التصميمية والبنائية والتشغيلية والخدمية ولتحقيق متطلبات المريض والكادر (بأنواعه). ونتيجة المعلومات والحقائق التي تبينت فيما سبق يمكن وضع الاليات التالية للتوصل إلى المعايير التصميمية لهذه الأقسام:

7-1 فضاءات القسم: أن القسم يجب أن يحوي كحد أدنى الفضاءات التالية:

7-1-1 صالة العمليات: الفعاليات الجارية في

الصالة تتمثل بتجهيز المريض للتخدير وتخليده ومن ثم انجاز الاجراءات الجراحية من قبل الفريق الطبي الجراحي ويمكن ادراج هذه الفعاليات كما يلي:

1. تحضير الصالة للعملية حسب قائمة تسلسل العمليات.

2. صور الاشعة (بأنواعها) للمريض الأول مثبتة على العارضة.

3. المواد المعقمة على عرباتها جاهزة للاستخدام.

4. المعدات والاجهزة جاهزة للاستخدام بمصادر الطاقة.

5. الكادر الجراحي والمساعد جاهز للعمل.

6. الأدوات المعقمة تجهز للعمل والحرص على العملية الجراحية.

7. الطبيب المخدر يشرف على المريض داخل الصالة على عربة تنقل وينقل إلى طاولة العمليات وأخرى العربة من الصالة.

8. قطع وتنظيف وتشيف الجرح ويشرف على مسؤولية.

9. اواني تحوي محاليل معقمة تستخدم لتنظيف ووضع المواد المستعملة فيها.

10. النماذج توضع في اواني وقتاني خاصة بها.

11. مواد التضميد جاهزة والعملية الجراحية يخرج المريض من الصالة.

12. الجراحين ينزعون القفازات.

13. المعدات وغيرها تخرج من الصالة.

14. الارضية والمعدات تنظف مجدداً وتصرّف الجراحية التالية.

من الفعاليات الجارية في الصالة من الفضاء ستتمثل بما يلي:

1. اداء الاجراءات التي تتطلب ظروف العمل والمتمثلة بالعملية الجراحية

2. اداء الاجراءات التي تتطلب ظروف العمل مثل اعطاء الحقن الوريدية والقسطرة

3. فحص ومراقبة المريض وعمر تحت تأثير المخدر.

4. تخدير المريض قبل اجراء العملية على عربة العمليات إلى طاولة العمليات

بعد التخدير (حسب سياسة العمل المتبعة)

4. المعدات والاجهزة جاهزة للاستخدام ومربوطة بمصدر الطاقة.
  5. لكثير الحراسي والسداد جاهز للعمل.
  6. الأتومات السطة تحول للعمل والمريض بحيز تعمية الجراحية.
  7. الطبيب الممرض يشرف على تخدير المريض داخل الصالة على عربة القسم وينقل إلى طاولة العمليات واخراج العربة من الصالة.
  8. قطع وتنظيف وتنظيف الجرح والتشرف سررة مسؤولة.
  9. اواني تحوي محاليل مطهرة تستخدم لتنظيف الاجزي ووضع المواد المستعملة فيها.
  10. النماذج توضع في اوتسي وقتلي خاصة بها.
  11. مواد التصميد جاهزة والعمية الجراحية تتم ويتم اخراج المريض من الصالة.
  12. الجراحين ينزعون القفازات.
  13. المعدات وغيرها تخرج من الصالة.
  14. الارضية والمعدات تنظف مجدداً وتحضر للعملية الجراحية التالية.
- من الفعاليات الجارية في الصالة فان وظيفة الغضاء ستمثل بما يلي:
1. اداء الاجراءات التي تتطلب ظروف تامة التعقيم والمتمثلة بالعملية الجراحية
  2. اداء الاجراءات التي تتطلب ظروف تامة النظافة مثل اعطاء الحقن الوريدية والقسطرة.
  3. فحص ومراقبة المريض وهو تحت تأثير المخدر.
  4. تخدير المريض قبل اجراء العملية ونقله من عربة العمليات إلى طاولة العمليات اما قبل أو بعد التخدير (حسب سياسة العمل المتبعة).

ب. امكانية توقيع القسم في المناطق الاقل حاجة إلى الإضاءة والتهوية والمناظر الطبيعية لتوفير هذه العناصر للاقسام والفضاءات الاكثر حاجة لها خصوصاً في المواقع المحددة الحجم وفي المناطق الحضرية الكثيفة والمحدودة الاطلالة على المجاورات.

ج. توفير الخصوصية والهدوء للقسم وابعاده عن مصادر الضوضاء داخل وخارج المستشفى.

د. عدم وضع اية فعاليات تكون مصدراً للمياه الثقيلة أو تحتاج تجهيز كبير لخدمات الماء الصافي في طابق فوق القسم مباشرة.

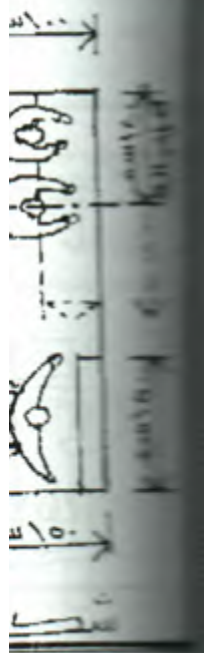
7- أسلوب التوصل إلى المعايير التصميمية لاقسام العمليات في المستشفيات الاهلية في العراق:

أن اقسام العمليات هي اقسام مهمة وحيوية لأي مستشفى اهلي والذي يعتمد نجاحه بدرجة كبيرة على كفاءة القسم التصميمية والبنائية والتشغيلية والخدمية ولتحقيق متطلبات المريض والكادر (بانواعه). ونتيجة المعلومات والحقائق التي تبينت فيما سبق يمكن وضع الاليات التالية للتوصل إلى المعايير التصميمية لهذه الاقسام:

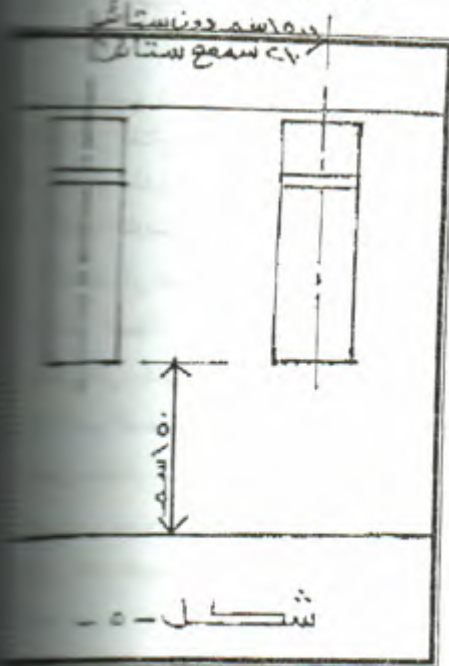
7-1 فضاءات القسم: أن القسم يجب أن يحوي كحد ادنى الفضاءات التالية:

- 7-1-1 صالة العمليات: الفعاليات الجارية في الصالة تتمثل بنهيز المريض للتخدير وتخليده ومن ثم انجاز الاجراءات الجراحية من قبل الفريق الطبي الجراحي ويمكن ادراج هذه الفعاليات كما يلي:
1. تحضير الصالة للعملية حسب قائمة تسلسل العمليات.
2. صور الاشعة (بانواعها) للمريض الأول مثبتة على العارضة.
3. المواد المعقمة على عرباتها جاهزة للاستخدام.

في حال غسل الأيدي  
بحرط أن يكون ضد  
التي تكون ضمن ممر  
التي خارج نطاق  
بحرط أن يكون  
التي (الشكل 6).



1. مكوث المريض لفترة قصيرة للوقاية من  
ارجاعة إلى غرفته (أو إلى أي قسم آخر).
2. توفير الخدمات التمريضية للمريض المستلقي  
عناية تمريضية خاصة مباشرة من قبل  
الجراحية.
3. توفير خدمات طوارئ للكادر وتسهيل  
المريض في الصالة. الشكل (5)



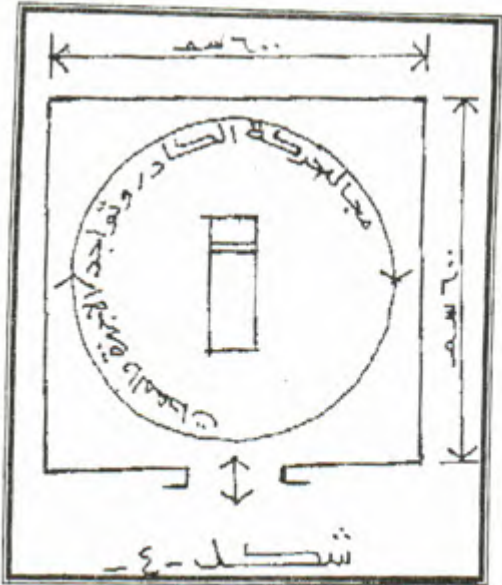
شكل - 5 -

4-1-7- تخزين المعقمات  
التي الأساسية تتمة  
مخزون  
نقطة على رف  
وقائي خاف  
توقف ثلاث  
الرفوف لا  
30 سم  
للأدوية.  
القضاء فتة  
التي اله  
في صد

- 1-3-7 غسل الأيدي - ارتداء الصديقية:  
الفعالية الأساسية هي الإجراءات المطلوبة  
الأيدي والمرفقين لغسلها تمهيداً لارتداء  
والقفازات المعقمة من قبل كل كادر  
الذين يتعاملون مع الأدوات المستخدمة  
والبياضات، الاتابيب والخرطوم... الخ والتي  
المريض في منطقة الجرح المفتوح لتجنب  
وعليه فان وظيفة القضاء تتمثل ب:  
1. توفير تسييلات لغسل الأيدي للكادر  
2. ارتداء الصداري والقفازات المعقمة  
3. ارتداء قناع الفم والانف.

5. خزن وتجهيز مستلزمات التخدير مثل قناني  
الغاز، محرمات، ادوية.
6. توفير المجال اللازم لحركة الكادر والمعدات  
حول المريض.
7. غسل ايدي الكادر.

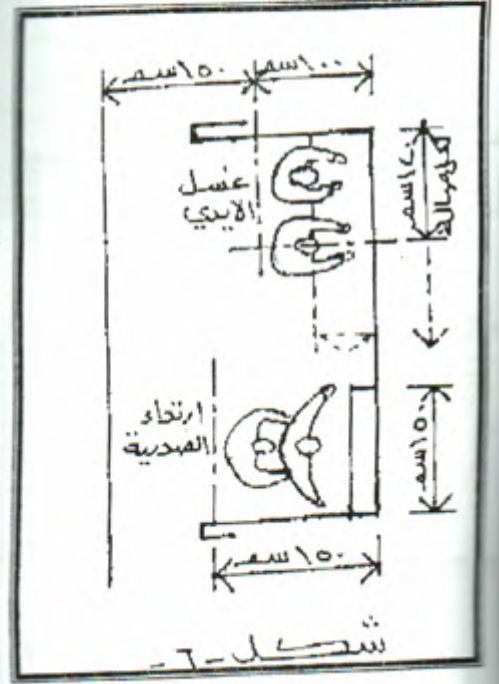
من الفعاليات والوظيفة المذكورتان في صالة  
العمليات تتشكل الهيئة الهندسية للصالة بشكل  
وابعاد معينة. الشكل (4) (مصدر 7 و8)



شكل - 6 -

- 2-1-7 صالة الانفافة: الفعاليات الجارية في الصالة  
تتمثل ب:  
1. افاقة المريض من الاجراءات الجراحية ومن  
التخدير ويكون بحاجة إلى عناية طبية (خاصة من  
طبيب التخدير) وتمريضية خاصة بعد العملية  
الجراحية مباشرة.  
2. توفير مسافة 210 سم بين سرير  
واخر في حالة وجود ستائر تفصل  
بينهما وفي حالة عدم وجود الستائر  
فان مسافة 150 سم تكفي لذلك.  
اما وظيفة القضاء فتتمثل ب:

أن مجال غسل الأيدي - ارتداء الصدرية لا يشترط أن يكون ضمن فضاء معزول بل يمكن أن يكون ضمن ممر الحركة الداخلية المعقمة ولكن خارج نطاق العرض الصافي لمرر ويشترط أن يكون قريباً جداً من صالات العمليات (الشكل 6).



4-1-7- الخزن المعقم:

- العمليات الأساسية تتمثل بـ: (مصدر 12)
1. تجهيز مخزون من المواد والأدوات المعقمة على رفوف مفتوحة وداخل علب وقناني خاصة.
  2. مكان لوقوف ثلاث عربات مواد
  3. أبعاد الرفوف لا تقل عن 300 سم طول و 30 سم عمق.
  4. خزن للأدوية.
- أما وظيفة الفضاء فتمثل بـ
1. خزن العلب المعقمة والمواد التي ستستخدم في صالات العمليات.

2. خزن المواد غير المعقمة (التظية) المستعمدة في صالات العمليات.

3. خزن المواد المعقمة.

4. وجود محل لوقوف عربات إضافية لآلات صالات العمليات.

5-1-7 خزن العمليات الوقت:

العمليات الأساسية هي تتمثل بـ: (مصدر 4)

1. ووقوف عربات العمليات الوقت
2. وجود حلمات كئيس لصنع التفات والمواد غير القابلة للاحتراق
3. وجود كئيس مقرونة للاستخدام في القرء 2
4. وجود حريات المواد التي بعد استخدامها بعد غسلها وتغطيتها إما وظيفية لفضاء قتل بـ

الخزن الوقت المواد التي سيتم التخلص منها لاحقاً أو التي بعد استخدامها محباً وأرجاعها إلى العميل والتظية.

6-1-7 وحدة التظية:

هذه الوحدة ستكون ضمن قسم العمليات وليس قسم مخزون قائم حاله في المستشفى كون المستشفيات الألية مسخرة للعمم ولا تحتاج إلى قسم تظية كبير لذا فإن وحدة التظية في قسم تخدم المستشفى أيضاً أن العمليات الحارية في الوحدة تتمثل بـ:

1. الحز وتظية وعزل للآلات والحداد.
2. تظية الآلات والحداد.
3. خزن مواد التظية المعقمة وتغطيتها حسب الوانها تمهيداً لتجهيز الخزن



المعقم في القسم وبقية المستشفى بالمواد والتجهيزات المعقمة. لذا فان وظيفة الوحدة الاساسية هي غسل وتعقيم وتجهيز كافة المواد والادوات والتجهيزات المعادة من القسم والمستشفى اليها مجدداً (مصدر 5).

#### 7-1-7 تحويل المريض:

الفعاليات الأساسية فيها تتمثل بـ:

1. ضرورة وجود ما يبين مبدأ تحويل المريض من عربة الردهة إلى عربة العمليات عن طريق رسم خط فاصل واضح على الارضية أو استخدام نوعين من ألوان انهاء الارضية توضح الخط الفاصل بين الجزئين أو وضع حاجز فيزيائي (بناء أو معدني أو حاجز صناعي مجهز من قبل مصنعين خاصين (مصدر 7)) ويقوم هذا الفاصل بتذكير الكادر بان الذي مر فقط من خلال فضاءات التبدل يستطيع أن يتواجد وراءه (ضمن المنطقة المعقمة).

2. مجال كافي لتوقف عربتا الردهة والعمليات والكادر المرافق لهما بأربعة اشخاص.

3. الفعاليات المذكوره أعلاه تحتاج إلى مساحة لا تقل عن 300×400 سم لعملية تحويل المريض لذا فان وظيفة الفضاء ستكون:

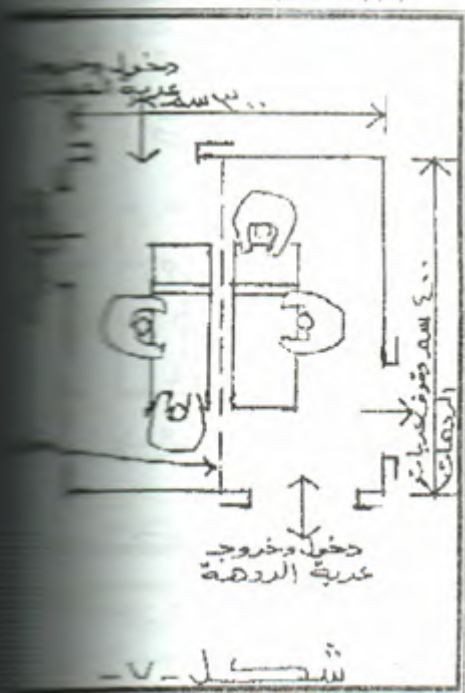
أ. مكوث مؤقت للمريض بعد العملية للمراقبة القصيرة قبل ارجاعه للردهة (أو أي قسم أو مكان آخر) في حالة عدم مكوثه في صالة الافاقة.

ب. وجود تسهيلات تمريضيه (محطة تمريض) للمريض بعد

العملية في حالة حاجته إلى رعاية تمريضيه عاجلة.

ج. وجود مكان لحاويات القمامة الملوثة.

د. يلحق بالفضاء مكان لانتظار عربات الردهات وهي فارغة والتي يمكن تحميل المريض إلى القسم ويحضر بسبع عربتين على الأقل لتقل (7) (مصدر 8).



#### 7-1-8 استراحة الجراحين:

وهذا الفضاء يحوي فعاليات جلوس واستراحة الكادر الجراحي (الجراحين) مع صناديق مرطبات بسيطة جاهزة لذا فان وظيفة هذا الفضاء هي توفير مكان جلوس واستراحة الجراحين فيما بين العمليات الجراحية وهم ينتظرون احذية العمليات.

7-1-9 تبديل الكادر: يوفر الفضاء مكاناً لتبديل ملابس واحذية الكادر الشخصي

عمليات حركة الكسر والصريح وصوله  
والسيدات وسجل انتظار عربات القسم  
المضفة قرب قضاء تحويل المريض  
ويجب أن تكون واسعة بما فيه الكفاية  
لاستيعاب كل تلك الأقسام وظيقتها  
الأساسية هي ربط كل أجزاء القسم ضمن  
الجزء السفلي.

#### 7-1-11 انتظار المرافقين:

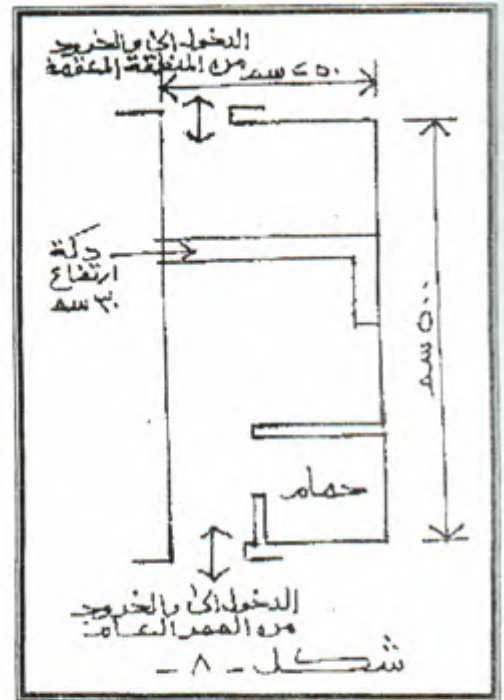
يقع هذا القضاء خارج نطاق القسم ولكن قريب  
منه وغير متعلّق مباشرة على منحل وتحويل  
المريض ويحوي فعاليات انتظار وسيطرة  
ووظيفة القضاء هو توفير مستزمات الانتظار  
لعدد كافي من المرافقين والأقرباء.

#### 7-2 حجم وسعة القسم:

أن المستشفيات الأهلية وحسب قانون رقم 89  
لسنة 1981 الخاص بها لا تقل سعتها عن 20  
سرير كحد أدنى، وحسب المعايير المحلية  
والعالمية للخدمات الصحية (مصدر 12) فإن  
هذا العدد يكفيه صالة عمليات واحدة ولكن من  
الناحية العملية فإن صالة واحدة لا تجوز لأن  
في حالة توقفها فإن المستشفى كله سيتوقف لذا  
يجب وجود صالتا عمليات كحد أدنى 1  
20 سرير ويزيادة العدد إلى 50 سرير تضاف  
صالة ثالثة. أن صالات العمليات في هذه  
المستشفيات تجري فيها معظم أنواع العمليات  
الجراحية الصغرى والمتوسطة وبعض الكبرى  
أما المعقدة جداً وفوق الكبرى فلا تجري  
في هذه المستشفيات على الأقل حالياً.  
أن تحديد عدد صالات العمليات في القسم  
يؤدي بدوره إلى تحديد ساعات عدد من  
الفضاءات الأخرى داخل القسم وهي:

7-2-1 مكان انتظار عربات القسم الذي يقع  
ضمن منطقة العمل المضفة داخل القسم ويجب  
توفير مجال يعادل عربة ونصف لكل صالة  
عمليات.

ملابس واحذية العمليات المعقمة مع دولاب  
لتخزين ملابس وحاجات الكادر لحين استعادتها  
بعد العملية مع استخدام الحمام الحاي على  
دوش ومغسلة ومرفق غربي (ويمكن فصل  
الدوش والمرافق في فضائين منفصلين) لذا فإن  
وظيفة القضاء هو لتبديل ملابس الكادر إلى  
ملابس العمليات مع قضاء حمام كامل منفصل  
لكل جنس (أي توفير فضائين واحد للرجال  
والاخر للنساء أو أربعة اثنان للرجال واثنان  
للنساء وحسب الزيادة في سعة وحجم القسم  
والاعتبارات المذكورة في الفقرة 5-6 ولكن  
فضائين يعتبران كافيان لذلك). الشكل (8)  
(مصدر 8).



#### 7-1-10 منطقة العمل المعقمة والحركة داخل القسم:

هذه المنطقة هي العمود الفقري للقسم  
باعتبارها تربط كل الفضاءات المذكورة  
ضمن النطاق المعقم في القسم وتحوي

2-2-7 صالة الاقامة التي تتحدد بتوفير مجال لسرير ونصف لكل صالة عمليات.

3-2-7 انتظار عربات الردهات الملحقة بفضاء تحويل المريض ويتحدد بتوفير مجال لعربة ردهة واحدة لكل صالة عمليات.

4-2-7 مخزن المواد المعقمة وتخدم الصالات اولاً ومن ثم بقية الفضاءات وتتحدد بتوفير مساحة 10 م<sup>2</sup> لكل صالة عمليات هذا عدا الخزن المؤقت الموجود داخل الصالة.

5-2-7 فضاء استراحة الجراحين ويتحدد بتوفير مساحة 8 م<sup>2</sup> لكل صالة عمليات.

6-2-7 وحدة التعقيم تتحدد بتوفير مساحة 8 م<sup>2</sup> لكل صالة عمليات عدا توفير مساحة 10 م<sup>2</sup> لغسل وتعقيم عربة قمام واحدة على الاقل.

7-2-7 غسل أيدي الجراحين وتتحدد

بتوفير مجال لجراح ونصف لكل صالة عمليات لكل من فعاليتي التغبسيل وارتداء الصدرية.

8-2-7 خزن النفايات المؤقت وتتحدد بتوفير مساحة 3 م<sup>2</sup> لكل صالة عمليات.

9-2-7 تبديل الكادر ويتحدد بتوفر فضاء تبديل كامل لشخصين من نفس الجنس في ان واحد مع حمام كامل لهما (ويمكن فصل الحمام عن التواليت) ويتكرر نفس الشيء للجنس الاخر ولحد وجود 4 صالات عمليات فان فضائي تبديل (رجال ونساء) كافيان.

10-2-7 منطقة العمل المعقمة والحركة داخل القسم لا تتجاوز عن 45% من مساحة كل الفضاءات في القسم وتحوي مجال وقوف عربات القسم.

11-2-7 انتظار الاقرباء والمرافقين: على فرض وجود 4 مرافقين لمريض العملية الجراحية واشغال الصاليتين في أن واحد

فان الفضاء يتحدد بتوفير مساحة لكل 8 اشخاص مع شخصين اخرين مرافقين اشخاص.

بالنتيجة فان حجم وسعة القسم يتحدد على:

سعة المستشفى كأسرة مرضى (الحد الادنى 20 سرير- غرفة مرضى مفردة).

2. عدد فضاءات القسم.

3. مساحة كل فضاء.

4. الحركة داخل القسم.

5. التنظيم الداخلي للقسم (يعتمد على المصمم).

#### 9- الاستنتاجات:

بناءً على ما طرح وتبين في هذا التقرير الاستنتاجات المستخلصة منه تتلخص في:

1. المستشفيات الاهلية الحالية على معظمها من مشاكل ناتجة عن عدم معايير تخطيطية وتصميمية خاصة تشمل كل اقسامها وتختلف من جهة كثيرة عن معايير المستشفيات الحكومية. 2. نتيجة للحقيقة اعلاه يلاحظ عدم التصاميم وسوء التنفيذ ومشاكل كثيرة لهذه المستشفيات.

3. مستوى الخدمات والقياسات الواجب توفرها في المستشفيات الحكومية اصغر حجماً ومباشرة واسرع (مع عدم نفس الكفاءة) مقارنة مع مثيلاتها في المستشفيات الحكومية.

4. اقسام العمليات بدورها تحتاج تخطيطياً واصغر حجماً للمستشفيات الاهلية من مثيلاتها الحكومية وهذا عن متطلباتها الوظيفية والبيئية والحجم

فان الفضاء يتحدد بتوفير مساحة كافية  
8 اشخاص مع شخصين اخرين في  
اشخاص.

بالنتيجة فان حجم وسعة القسم يعتمد  
على:

سعة المستشفى كأسرة مرضى  
(الحد الأدنى 20 سرير - غرفة مريض  
مفردة).

2. عدد فضاءات القسم.
3. مساحة كل فضاء.
4. الحركة داخل القسم.
5. التنظيم الداخلي للقسم (يعتمد على  
المصمم).

#### 9- الاستنتاجات:

بناءً على ما طرح وتبين في هذا القسم  
الاستنتاجات المستخلصة منه تكمن في:

1. المستشفيات الاهلية الحالية حتى  
معظمها من مشاكل ناتجة عن عدم  
معايير تخطيطية وتصميمية خاصة  
تشمل كل اقسامها وتختلف من نوع  
كثيرة عن معايير المستشفيات الحكومية.  
2. نتيجة للحقيقة أعلاه يلاحظ عدم  
التصاميم وسوء التنفيذ ومشاكل تتسبب  
لهذه المستشفيات.

3. مستوى الخدمات والتسهيلات  
الواجب توفرها في المستشفيات الاهلية  
اصغر حجماً ومباشرة واسرع (مع عدم  
نفس الكفاءة) مقارنة مع مثيلاتها في  
المستشفيات الحكومية.

4. اقسام العمليات بدورها لا  
تخطيطياً واصغر حجماً للمستشفيات  
الاهلية من مثيلاتها الحكومية وهذا يرجع  
عن متطلباتها الوظيفية والبيئية والخصم

7-2-2-2 صالة الافاقه التي تتحدد بتوفير مجال  
لسرير ونصف لكل صالة عمليات.

7-2-3 انتظار عربات الردهات الملحقة  
بفضاء تحويل المريض ويتحدد بتوفير مجال  
لعربة ردهة واحدة لكل صالة عمليات.

7-2-4 مخزن المواد المعقمة وتخدم 1.  
الصالات اولاً ومن ثم بقية الفضاءات وتتحدد  
بتوفير مساحة 10 م<sup>2</sup> لكل صالة عمليات هذا  
عدا الخزن المؤقت الموجود داخل الصالة.

7-2-5 فضاء استراحة الجراحين ويتحدد  
بتوفير مساحة 8 م<sup>2</sup> لكل صالة عمليات.

7-2-6 وحدة التعقيم تتحدد بتوفير مساحة  
8 م<sup>2</sup> لكل صالة عمليات عدا توفير  
مساحة 10 م<sup>2</sup> لغسل وتعقيم عربة قسم  
واحدة على الاقل.

7-2-7 غسل أيدي الجراحين وتتحدد  
بتوفير مجال لجراح ونصف لكل صالة  
عمليات لكل من فعاليتي التغليف وارتداء  
الصدرية.

7-2-8 خزن النفايات المؤقت وتتحدد  
بتوفير مساحة 3 م<sup>2</sup> لكل صالة عمليات.

7-2-9 تبديل الكادر ويتحدد بتوفر فضاء  
تبديل كامل لشخصين من نفس الجنس  
في ان واحد مع حمام كامل لهما  
(ويمكن فصل الحمام عن التواليت)  
ويكرر نفس الشيء للجنس الاخر ولحد  
وجود 4 صالات عمليات فان فضائي  
تبديل (رجال ونساء) كافيان.

7-2-10 منطقة العمل المعقمة والحركة  
داخل القسم لا تتجاوز عن 45% من  
مساحة كل الفضاءات في القسم وتحوي  
مجال وقوف عربات القسم.

7-2-11 انتظار الاقرباء والمرافقين: على  
فرض وجود 4 مرافقين لمريض العملية  
الجراحية واشغال الصالنتين في أن واحد

٨ - المتطلبات البنائية والعمارة لمضخات القسم (مصادر 4، 5، 6، 8، 9)

متطلبات	مواد الأنهاء		غازات	طبقة	الرمية الحرة	نسبة الرطوبة النسبية	الارتفاع (متر)	الوزن (كجم)	الدرجة الحرارية	السرعة (م/ث)	الارتفاع (متر)	السرعة (م/ث)	السرعة (م/ث)	السرعة (م/ث)	السرعة (م/ث)	السرعة (م/ث)	السرعة (م/ث)	السرعة (م/ث)	السرعة (م/ث)	
	مواد الأنهاء	مواد الأنهاء																		
● متظرما	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
● مكافئة	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
● الخريف	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- ضرورة وجودها
- يفضل وجودها
- المربع الفارغ يعني غير موجود

الخاصة بها والتي تستجيب للحجوم المحدودة للمستشفيات الاهلية.

5. اعتماد نظام تخطيط وتصميم وتشغيل في اقسام عمليات المستشفيات الاهلية اقرب الى نظام التخطيط والعمل الامريكى والمعتمد على الدراسة الجارية في السويد ايضاً لتتناسبها مع طبيعة هذه المستشفيات اقتصادياً وتشغيلياً.

6. المتطلبات التقنية من خدمات هندسية وغيرها حيوية في تشغيل متطلبات العمليات وجعلها تسير بكفاءة أعلى تنعكس ايجابياً على كفاءة المستشفى ككل.

#### 10- التوصيات:

1. ضرورة اجراء بحوث مكتملة للمتطلبات التقنية والخدمية الهندسة لاقسام العمليات (وكذلك بقية الاقسام) في المستشفيات الاهلية.
- اجراء دراسات تقويمية لمجمل الاقسام في المستشفيات الاهلية المنفذة لغاية الآن للتعرف على مشاكلها التصميمية والتنفيذية والتشغيلية واستثمار نتائجها في وضع وتطوير المعايير التخطيطية والتصميمية لهذه المستشفيات.
2. اجراء دراسات عن متطلبات الأجهزة والمعدات الطبية والأخرى والأثاث في مختلف أقسام المستشفيات الاهلية عموماً وفي قسم العمليات خصوصاً لأهميتها في تعزيز المعايير التخطيطية والتصميمية لها.

#### 11- المصادر:

1. وزارة الصحة- قانون رقم 89 لسنة 1981 -تعليمات -انشاء المستشفيات

1. الاهلية- المادة 83- وتعديلاتها لسنة 2000.
2. وزارة الصحة- مسح مسح للمستشفيات الاهلية في بغداد 1992-1999.
3. د. مهندس ميخو، عمانويل تصمم اقسام العمليات في مستشفيات العراق، مقالة، بغداد- العراق 1986.
4. مجموعة من المستشفيات الاهلية في بغداد والمحافظات المصممة من قبل كاتب المقال منذ 1987 ولغاية 2004.
5. "Approaches to planning & Design of Health care facilities in Developing Countries" W.H.O. Publications No. 45 vol.3, 1995.
6. "General standards of Construction & Equipments for Hospitals and Medical facilities" Department of health, Education & Welfare 1989.
7. "Nielsen Hospital Sudsty Planning of surgical Departments" Maquet system, 1981.
8. "Hospital Building Note-Operating Departments" Department of health and social security, Welsh office 1991.
9. "Emanuel "operating Department planning in Developing countries" K.U.L. Department of architecture, Belgium, 1973.
10. "Ervin "Modern Hospital" 1973.
11. "Traffic Movement, Planning Building for health" Hennes-butler worths, London 1973.
12. "World hospital No. 4 1984 Departmental planning-Operating Theatres"