

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة وهران مولاي سعيدة

كلية العلوم الإقتصادية و العلوم المحاسبية و علوم الحاسوب

مذكورة تخرج لئيل شهادة الماجستير

في العلوم الإقتصادية - تخصص : طرق الكمية في الحاسوب

بعضوان :

دراسة صفوف الإنتظار في مؤسسات القطاع الصحي
دراسة حالة المؤسسة الإستشفائية الخاصة "المغيث" عين الحجر

تحت إشراف الأستاذ:

* منصورى عبدالكريم

من إعداد الطالبين :

* لبيدي عزالدين

* طو رشيد

أعضاء لجنة المناقشة :

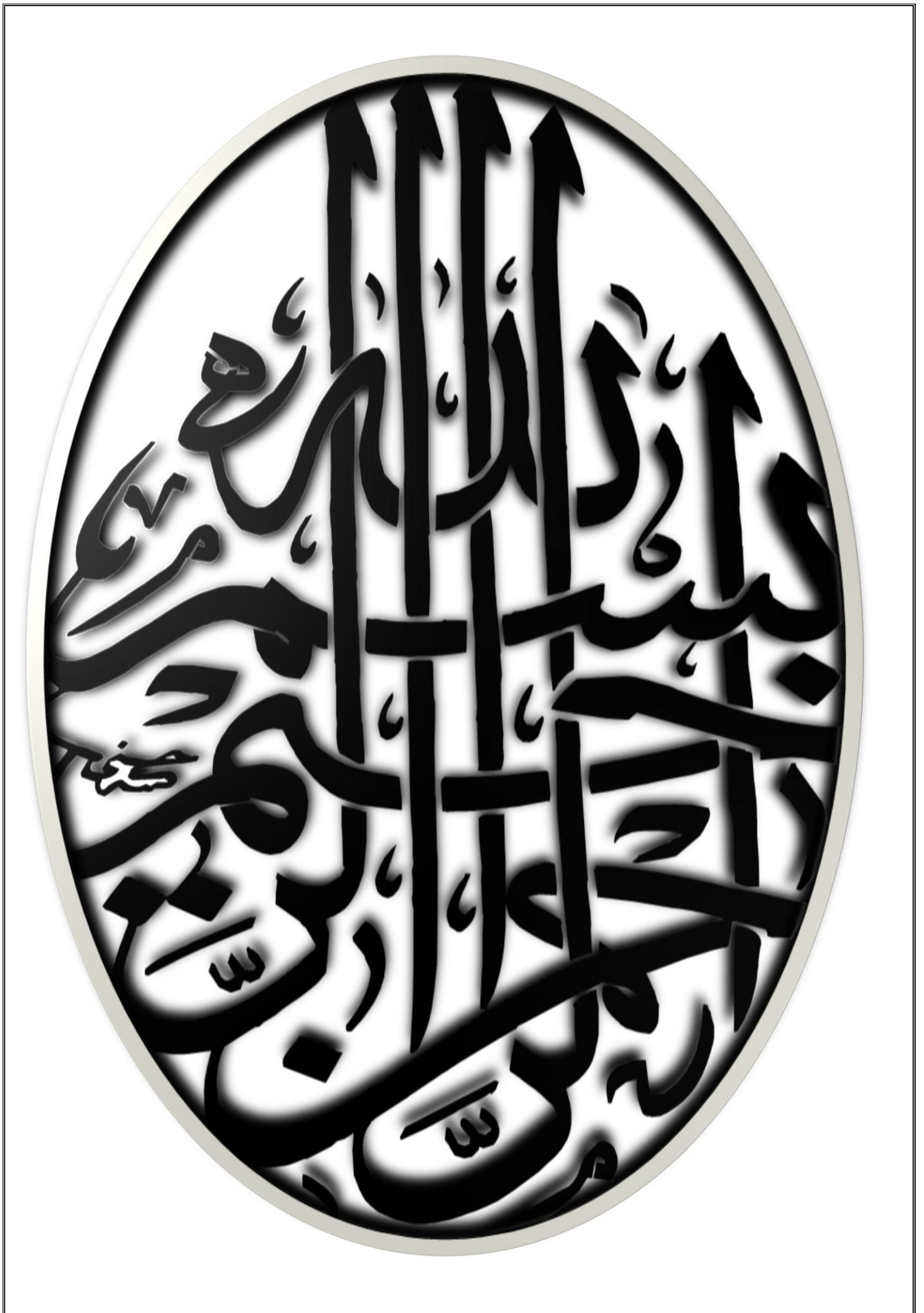
الأستاذ.....رئيسا

الأستاذ.....مشرفا

الأستاذ.....ممنوحا

الأستاذ.....ممنوحا

السنة الجامعية 2015/2014



الإهداء

إلى الوالدين الكرمين حفظهما الله وأطال في عمرهما، اللذين تعبوا وكذا كثيرا في تربيته ولدعواتهما التي عبت لي طريق الخير فلهم الفضل كله بعد الله سبحانه وتعالى في بلوغي هذا المستوى، فالله أسأل أن يلهمني القدرة والعون على برهما، " وقل ربي ارحمهما كما ربياني صغيرا " الى كل العائلة وجميع أقربائي كل باسمه رعاهم الله وسدد خطاهم

رب أخ لم تلده أمك، الى جميع الأصدقاء اللذين اعتبرهم بمثابة اخوتي كل باسمه:

الى صديق الطفولة وكل عائلة بركان

الى صديق الحياة وكل عائلة فقيه

الى صديق الروح وكل عائلة بن عربية

الى أصدقاء الدراسة الجامعية التي جمعتنا أيامها ولياليها دروسها وامتحاناتها

وتركت لنا جميعا اجمل الذكريات الى سعد وكل عائلة دياب ومحمد وكل

عائلة يوسف الى بوبكر وكل عائلة شرفاوي الى رشيد وكل عائلة علو..... والى كل من جمعني بهم الأيام .

الإهداء

الحمد لله الذي أعانني بالتقوى والإيمان والصحة لمواصلة درب المعرفة نحمده ونستعينه .

إلى أول من نطق بها لساني

إلى من احتضنتني بقلبها وبجوارحها وعطفت عليّ بحنانها وأعانتني بدعائها

إلى من جعلت من نفسها شمعة تحترق لتضيء لي درب الحياة إلى المنبع الذي أرتوي منه دعاء وبركات ، إلى أعذب كلمة ينطق بها لساني " أمي الغالية " أطال الله في عمرها .

إلى الذي كان رمزاً للتضحية من أجلي إسعادي ورمزي في الكفاح ومثلي في الطموح

إلى من سهر الليالي وتحمل المشاق ليشق لي مسار الحياة " أبي الغالي " أطال الله في عمره .

إلى أصدقائي: حمزة ثابتي ، بغداد حميدي ، مراد علو ، داودي الحاج ، مسلم بلعيد ،
إلى البراعم : رييحة، ايوب ، محمد .

إلى من تقاسم معي معاناة البحث ومشقة هذا العمل :عز الدين ديدي .

إلى كل طلبة قسم العلوم الاقتصادية – تخصص طرق كمية في التسيير –

دفعة 2015

مرشيد علو

شكر وتقدير

أشكر الله وأحمده أولاً وأخيراً على نعمته الكثيرة وتوفيقه لي في إنهاء هذا العمل.
من لم يشكر الناس لم يشكر الله، فيكده شكر الله، لا يسكنني إلا أن أتقدم بالشكر
الجزيل والكر فان:

للاستاذ الدكتور منصوري عبد الكريم على قبوله الاشراف على هذا العمل، وعلى
نصائحه وتوجيهاته القيمة وحرصه على إنجازها، حفظه الله ورعاها.
كما أتقدم الي بالشكر الجزيل إلى أعضاء اللجنة المناقشة لتخصيص جزء من وقتهم
لتمحيص هذا العمل.

كما نتقدم بجزيل الشكر إلى كل الأساتذة في مختلف الأطوار من الابتدائي، المتوسط،
الثانوي، وخاصة الطور الجامعي من السنة الأولى إلى آخر سنة، على كل الجهود
والنصائح والإرشادات، فقد كانوا حقا مثابة الأهل جزاهم الله كل الخير.

كما لا يفوتني أن أشكر كل من عمال المكتبة على تعاونهم معنا وكل عمال المؤسسة
الإستشفائية الخاصة أين أجرينا دراسته حالة على تفهمهم ومدعم لنا بمختلف المعلومات
الضرورية للدراسة وعلى وقتهم الثمين.

كما لا ننسى أن نشكر كل من ساهم من بكيد أو قريب في إنجاز هذا العمل.

الملخص

ان الهدف الاساسي من الدراسة هو محاولة توضيح الدور الذي يمكن ان تلعبه نظرية صفوف الانتظار في المساعدة علي تحسين الخدمات المقدمة من طرف المؤسسة الاستشفائية الخاصة المغيثة بعين الحجر، وذلك لتمكين الادارة من تبني القرار الأمثل ، بعيدا عن القرارات العشوائية التي لا تخضع لأي أساس علمي .

حيث قمنا بصياغة المشكلة رياضيا، واقتراحنا نموذج لحل مشكلة الازدحام من خلال دراسة كمية دقيقة لجميع محددات الظاهرة ، و قد أظهرت النتائج أن وصول المرضى يتبع التوزيع البواسوني بمعدل 5.1 مريض/الساعة أما زمن الخدمة يتبع التوزيع الاسي بمعدل 5.74 مريض/الساعة ، كما بينت الدراسة أنه من الممكن للمؤسسة تحسين الخدمات المقدمة وذلك باضافة طبيب جديد حيث ساهم ذلك في انخفاض عدد المرضى المنتظرين في النظام للحصول علي الخدمة من 7,96 مريض إلي 1,10 مريض وهو ما سيأثر حتما علي وقت انتظار المريض في النظام اذ انخفض من 93 دقيقة إلي 13 دقيقة

وعليه فان الدراسة اثبتت أنه يمكن استخدام نماذج صفوف الانتظار باعتبارها أحد اساليب بحوث العمليات في تحسين الخدمات الصحية .

الكلمات المفتاحية: صفوف الانتظار ، الخدمات الصحية ، معدل الوصول ، معدل الخدمة

Résumé

L'objectif primaire de l'étude est d'essayer de clarifier le rôle que peut jouer la théorie des files pour aider à améliorer les services offerts par l'établissement hospitalier privé Al Moghait dans Ain El-Hadjar, de manière à permettre au Ministère d'adopter la résolution optimale, loin des décisions aléatoires qui ne sont pas soumis à aucune base scientifique.

Où nous avons formulé mathématiquement problème, et notre modèle de proposition pour résoudre le problème de congestion en étudiant le nombre de minutes pour tous les déterminants de ce phénomène, et les résultats ont montré que l'arrivée de patients suivis répartition boisoni à un taux de 5,1 patients / temps Le temps de service suit le taux de distribution exponentielle de 5,74 patients / h, comme le montre L'étude qu'il est possible d'améliorer institution de services par l'ajout d'un nouveau médecin, où il a contribué à la baisse du nombre de patients en attente dans le système pour obtenir un service de 7,96 à 1,10 malades, qui va inévitablement affecter le temps d'attente du patient dans le système comme il est passé de 93 minutes à 13 minutes

En conséquence, l'étude a prouvé qu'il peut être utilisé à des modèles de files d'attente comme l'une des activités de recherche pour améliorer les méthodes des services de santé.

Mots clés: files d'attente, les services de santé, le taux d'accès, taux de service

.....	❖ الإهداء.....
.....	❖ الشكر.....
.....	❖ الملخص.....
.....	❖ الفهرس.....
.....	❖ قائمة الأشكال.....
.....	❖ قائمة الجداول.....
أ.....	❖ المقدمة.....
1.....	❖ الفصل الأول: مفاهيم أساسية حول المؤسسات الصحية الخدمية.....
2.....	■ تمهيد.....
3.....	● المبحث الأول: عموميات حول المؤسسة.....
3.....	- المطلب الأول: مفاهيم عامة حول المؤسسة الاقتصادية.....
8.....	- المطلب الثاني: المؤسسة في الفكر الاقتصادي.....
11.....	- المطلب الثالث: تصنيفات المؤسسة.....
16.....	● المبحث الثاني: عموميات حول المؤسسة الصحية.....
16.....	- المطلب الأول: تعريف المؤسسة الصحية.....
17.....	- المطلب الثاني: خصائص المؤسسة الصحية والأهداف الأساسية لها.....
20.....	- المطلب الثالث: تصنيف المؤسسات الصحية.....
.....	● المبحث الثالث: مفاهيم عامة حول الخدمات الصحية.....
23.....	- المطلب الأول: تعريف الخدمة وخصائصها الأساسية.....
27.....	- المطلب الثاني: تعريف الخدمة الصحية والخصائص المميزة لها.....
31.....	- المطلب الثالث: أنواع الخدمات الصحية المقدمة في المؤسسات الصحية.....
33.....	■ خلاصة.....
34.....	❖ الفصل الثاني: مفاهيم عامة حول نظرية صفوف الانتظار.....
35.....	■ تمهيد.....
36.....	● المبحث الأول: عرض لنظرية صفوف الانتظار.....

- 36.....المطلب الأول: نشأة النظرية وتطورها..... -
- 37.....المطلب الثاني: التعريف بنظرية صفوف الانتظار..... -
- 38.....المطلب الثالث: أسباب ظهور صفوف الانتظار..... -
- 39.....المبحث الثاني: أهداف وخصائص صفوف الانتظار ومجالات تطبيقها..... •
- 39.....المطلب الأول: أهمية وأهداف نظرية صفوف الانتظار..... -
- 41.....المطلب الثاني: خصائص نماذج صفوف الانتظار..... -
- 46.....المطلب الثالث: مجالات تطبيق نظرية صفوف الانتظار..... -
- 47.....المبحث الثالث: النماذج الرئيسية لصفوف الانتظار..... •
- 47.....المطلب الأول: الفرضيات والرموز الخاصة بنماذج صفوف الانتظار..... -
- 49.....المطلب الثاني: أنواع نماذج صفوف الانتظار..... -
- 59.....المطلب الثالث: التحليل الاقتصادي لصفوف الانتظار..... -
- 62.....خلاصة..... ■
- 63.....الفصل الثالث: النظام الصحي في الجزائر..... ❖
- 64.....تمهيد..... ■
- 65.....المبحث الأول: النظام الصحي في الجزائر ومراحل تطوره..... •
- 65.....المطلب الأول: النظام الصحي في الجزائر..... -
- 66.....المطلب الثاني: مراحل تطور النظام الصحي..... -
- 69.....المطلب الثالث: عرض الخدمة الاستشفائية في الجزائر..... -
- 71.....المبحث الثاني: هيكلية النظام الصحي في الجزائر والإصلاحات..... •
- 71.....المطلب الأول: هيكلية النظام الصحي في الجزائر..... -
- 75.....المطلب الثاني: اصلاح النظام الصحي في الجزائر..... -
- 77.....المطلب الثالث: أوجه قصور النظام الصحي في الجزائر وطرق معالجتها..... -
- 81.....المبحث الثالث: الدراسات السابقة والدراسة الحالية..... •
- 80.....1. المطلب الأول: الدراسات السابقة.....
- 84.....2. المطلب الثالث: الدراسة الحالية.....
- 85.....خلاصة..... ■

86.....	❖ الفصل التطبيقي: دراسة صفوف الانتظار بالمؤسسة الاستشفائية الخاصة «المغيث» عين الحجر.....
87.....	■ تمهيد.....
88.....	1 التعريف بالمؤسسة الاستشفائية الخاصة «المغيث» عين الحجر.....
88.....	1.1 لمحة تاريخية حول المؤسسة الاستشفائية.....
89.....	2.1 عرض الهيكل التنظيمي للمؤسسة الاستشفائية.....
90.....	3.1 الخدمات المقدمة داخل المؤسسة الاستشفائية.....
92.....	2 دراسة ظاهرة انتظار المرضى بالمؤسسة الاستشفائية الخاصة «المغيث».....
92.....	1.2 عرض لظاهرة انتظار المرضى داخل المستشفى.....
92.....	2.2 تمثيل ظاهرة انتظار المرضى بمصلحة الفحوصات الطبية.....
93.....	3.2 تحديد مكونات وخصائص نظام الانتظار بمصلحة الفحوصات الطبية.....
94.....	3 دراسة الإحصائية لنظام الانتظار المرضى بمصلحة الفحوصات الطبية.....
95.....	1.3 الدراسة الإحصائية لزمن وصول المرضى بمصلحة الفحوصات الطبية.....
99.....	2.3 الدراسة الإحصائية لزمن خدمة المرضى بمصلحة الفحوصات الطبية.....
103.....	4 دراسة نموذج صف انتظار المرضى بمصلحة الفحوصات الطبية.....
103.....	1.4 النموذج الموافق لص انتظار المرضى بمصلحة الفحوصات الطبية.....
106....	2.4 تحديد الهيكل الأمثل لانتظار المرضى بمصلحة الفحوصات الطبية (النموذج المقترح).....
108.....	3.4 تحليل نتائج تطبيق النموذج المقترح.....
112.....	■ خلاصة.....
113.....	❖ الخاتمة العامة.....
116.....	❖ المراجع.....
119.....	❖ الملاحق.....

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
41	مكونات نظام صفوف الانتظار	2.1
43	تقديم خدمة على أساس صف انتظار منفرد ومركز تقديم خدمة منفرد	2.2
44	تقديم الخدمة على أساس صف انتظار منفرد وأكثر من مركز تقديم خدمة مرتب على التوازي	2.3
44	تقديم الخدمة على أساس أكثر من صف انتظار مصمم على التوازي ومراكز تسويقية للخدمة مصممة على التوازي	2.4
45	تقديم الخدمة على أساس صف انتظار منفرد وأكثر من مركز تقديم الخدمة مصمم على التوازي	2.5
45	تقديم الخدمة على أساس أكثر من صف انتظار مصمم على التوازي وعلى التوازي وأكثر من مركز تقديم الخدمة مصمم على التوازي والتوازي	2.6
57	نموذج عن شبكات صفوف الأنظار المفتوحة	2.7
58	نموذج عن شبكات صفوف الأنظار المغلقة	2.8
61	يوضح أنواع التكاليف في نماذج صفوف الانتظار	2.9
89	الهيكل التنظيمي للمؤسسة الاستشفائية الخاصة المغيث	3.1
92	تمثيل مكونات وخصائص نظام الانتظار في مصلحة الفحوصات العامة	3.2
94	يوضح منهجية الدراسة الإحصائية لنظام المرضى بمصلحة الفحوصات العامة	3.3
99	تمثيل التكرار الفعلي والنظري لمعدلات الوصول	3.4
103	تمثيل التكرار الفعلي والنظري لمعدلات الخدمة	3.5
108	حساسية متوسط عدد الزبائن في الصف لزيادة عدد القنوات الخدمة	3.6
109	حساسية متوسط الوقت المستغرق في الصف لزيادة عدد القنوات الخدمة	3.7
110	حساسية متوسط عدد الزبائن في النظام لزيادة عدد القنوات الخدمة	3.8
111	حساسية احتمال نظام فارغ لزيادة عدد قنوات الخدمة	3.9

قائمة الجداول:

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
12	تصنيف المؤسسات حسب الحجم	1.1
13	توزيع المؤسسات الاقتصادية حسب الحجم	1.2
95	يوضح الدراسة الإحصائية لزمن وصول المرضى بمصلحة الفحوصات العامة	3.1
96	جدول توزيع وصول المرضى في مدة 20 يوم بفترة زمنية 30 د	3.2
98	جدول حساب مجموع الفروق التربيعية (كاي تربيع K^2) لوصول المرضى	3.3
100	ترتيب أوقات الخدمة ترتيبا تصاعديا كما هو موضح في الجدول التالي	3.4
101	يوضح التوزيع التكراري الفعلي الأزمنة الخاصة بالمرضى بالدقائق	3.5
102	جدول حساب مجموع الفروق التربيعية (كاي تربيع K^2) لأزمنة الخدمة	3.6
106	حساب مؤشرات الخاصة بالنموذج الحالي واقتراح مجموعة بدائل بالاعتماد على مؤشرات الخاصة بالنموذج متعدد قنوات الخدمة	3.7



المقدمة العامة

المقدمة

بعد استقلال الجزائر وجدت نفسها في وضعية أقل ما يقال عنها أنها أزمة متعددة الأوجه، سواء على المستوى الاقتصادي أو الاجتماعي أو الثقافي، وكان على المسؤولين آنذاك البحث وبسرعة على الطريقة أو الطرق التي تسمح بالخروج تدريجيا من هذه الأزمة المعقدة، ثم الدخول فيما بعد في تنمية اجتماعية واقتصادية شاملة، ونظرا للأهمية الاستراتيجية والدور الفعال الذي تلعبه المؤسسة الصحية في عملية التنمية الشاملة وتحقيق التوازن الاجتماعي كما تعتبر الصحة إلى جانب كونها حق عالمي أساسي، موردا بالغ الأهمية لتحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية والشخصية، وفي هذا الإطار حاولت الجزائر منذ الاستقلال توفير حاجيات السكان في مجال الصحة توفيراً كاملاً ومنسجماً وموحداً في إطار الميثاق الصحي، الذي يشكل التصميم التوجيهي للمنظومة الوطنية للصحة، من خلال محاولة تسخير جميع الوسائل الكفيلة بحماية الصحة وترقيتها في ظل قيود محددة.

لقد عرف قطاع الصحة في الجزائر حقبات تاريخية متباينة امتدت عبر سنوات طويلة تعتبر منعرجات حاسمة في تاريخ قطاع الصحة بالجزائر ومن هنا أصبح لزاماً انتهاج سياسة واضحة بتطبيق المشروع الاشتراكي الذي يدعو إلى أن النظام الصحي خدمة عمومية والعيادات الخاصة تساهم في هذه الخدمة، والمهم بالنسبة لمسئولي الصحة هو إبراز الجهود المبذولة لبناء المستشفيات، والإصرار على الزيادة في تكوين عدد الأطباء والاستقلال الذاتي النسبي الذي يتمتع به الممارسين في مجال الرعاية الصحية.

كما عرفت السنوات الأخيرة نمو كبير ومتزايد في قطاع الخدمات والذي أصبح يشغل مكانة متميزة في اقتصاديات الدول ومن القطاعات الخدمية التي تحتل موقعا متميزا نجد قطاع الخدمات الصحية و ذلك بسبب الأهمية التي تفرضها طبيعة الخدمات التي يقدمها القطاع واتصالها المباشر بصحة الافراد وحياتهم وبالتالي أصبح على المؤسسات الصحية تقديم خدمات متميزة وذلك من اجل تلبية متطلبات المرضى وكسب رضاهم والاستفادة من الموارد المتاحة وهذا نتيجة لما عرفته السنوات الأخيرة من الزيادة الكبيرة والاقبال المتزايد بصورة مستمرة في اعداد المرضى المترددين على المؤسسات الصحية وهذا راجع لزيادة الوعي الصحي لدى الأفراد وكذلك زيادة الامراض المزمنة وانتشار الأوبئة وأمراض العصر ولقد رافقت هذه الزيادة في عدد المرضى ضهور مشاكل جديدة كوجود صفوف طويلة من المرضى امام المراكز الصحية وطول انتظار المرضى الذي قد يؤدي أحيانا الى تدهور حالتهم الصحية أكثر .

كل ذلك وأكثر حتم على متخذي القرار في هذا النوع من المؤسسات تقليص زمن الانتظار والاستجابة السريعة بهدف تحسين الخدمة الصحية المقدمة والبحث في إيجاد الوسائل والسبل العلمية التي تساعد في حل هذا النوع من المشاكل كتطبيق أحد أساليب بحوث العمليات وهو نظرية صفوف الانتظار حيث ساهمت في معالجة العديد من ظواهر الانتظار في مختلف المجالات.

الإشكالية:

وتحتم الدراسة الراهنة بتطبيق احد أساليب بحوث لعمليات على مشكلة انتظار المرضى في المؤسسات الصحية حيث ستعتمد أساسا على نظرية صفوف الانتظار التي ظهرت في بدايات القرن العشرين على يد الرياضي الدنماركي Erlang و ساهمت إلى حد بعيد في معالجة الكثير من ظواهر الانتظار وسنحاول من خلال هذه الدراسة اسقاط المفاهيم الخاصة بهذه النظرية على ظاهرة انتظار المرضى داخل المؤسسات الصحية حيث نقوم بصياغة المشكلة رياضيا وهدفنا اقتراح نموذج لحل المشكل القائم من خلال دراسة كمية دقيقة وذلك لتمكين إدارة المؤسسة الصحية من اتخاذ القرار الأمثل بشأن هذه الظاهرة بعيدا عن القرارات العشوائية التي لا تخضع لأي أساس علمي.

وعليه فان هذه الدراسة تهدف الى الإجابة على السؤال التالي " كيف والى أي مدى يمكن لنظرية صفوف الانتظار ان تساعد في اتخاذ أفضل القرارات لتحسين مستوى الخدمة في المؤسسات الصحية؟

الفرضيات:

وللإجابة عن هذا السؤال حددنا مجموعة من الفرضيات كما يلي:

1. يعتبر زمن الانتظار مؤشر على جودة الخدمة الصحية.
2. يعتبر زمن الانتظار غير مقبول لدى معظم المرضى بالمؤسسة الصحية الخاصة " المغيث " .
3. زيادة عدد قنوات الخدمة يؤدي بصفة ملحوظة الى تقليص زمن الانتظار بالمؤسسة محل الدراسة.
4. يمكن لنظرية صفوف الانتظار اقتراح نموذج أمثل للخدمة المقدمة بالمؤسسة

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

- الوصول إلى خطوط عريضة خاصة باستخدام نماذج صفوف الانتظار، وذلك من حيث الحصول على المعلومات والبيانات الخاصة بالمشكلة ونمذجتها من أجل استعمال النموذج الملائم في حلها.
- تحليل أقسام المستشفى من أجل تحديد حاجته إلى الاستعمال للأساليب الكمية وبالتالي معرفة المزايا الممكنة الاستفادة منها نتيجة هذا الاستعمال
- تحسين مستوى الأداء بالمستشفى نتيجة طرح وسائل علمية تساعده على تحسين عملية اتخاذ القرارات.
- ✓ تقليل ضياع الوقت.
- ✓ تحسن استعمال قوة العمل.
- ✓ تحسين الأداء وبالتالي التأثير الإيجابي على عائد المؤسسة الخدماتي.

أهمية الدراسة:

- تنبع أهمية الدراسة مما للمؤسسات الخدمية من أهمية ودور حيوي في دفع عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية لأي مجتمع. مما يستدعي التعرف على الأساليب المتبعة في هذه المؤسسات والعمل على ترشيد القرارات باستخدام الأساليب الكمية وبحوث العمليات.
- أهمية عملية اتخاذ القرارات في المؤسسة باعتبارها جوهر العملية الإدارية ومحورها الأساسي والفعال.
- إمداد الدارسين لمجال الأساليب الكمية وبحوث العمليات بمعلومات مستمدة من دراسة ميدانية قائمة على أساس علمي لمؤسسة خدمية خاصة.

صعوبات الدراسة:

إن الصعوبات التي تلقيناها أثناء إنجاز هذه الدراسة لا تختلف عن تلك المألوفة لدى جل الباحثين، ويمكن تلخيصها فيما يلي:

- النقص الملحوظ في المراجع.
- نقص المادة العلمية بخصوص الموضوع المدروس.

مقدمة عامة

- نقص الدراسات الميدانية التي اهتمت بالموضوع المدروس.
- صعوبة الحصول على المعلومات المطلوبة في المستشفى خاصة فيما يتعلق بموضوع تكاليف العلاج وتكاليف الانتظار.

أسباب اختيار الموضوع:

إن اختيارنا لهذا الموضوع ناتج عن دوافع متعددة فبالإضافة إلى الدوافع الذاتية، والمتمثلة في رغبتنا في دراسة المشاكل الإدارية بطرق كمية، بسبب الخلفية العلمية فأنا هناك دوافع موضوعية وأبرزها:

- استفحال ظاهرة الانتظار في المستشفيات وما صاحب ذلك من تأثير سلبي علي مقدم الخدمة وملتقي الخدمة
- تركيز معظم المسؤولين في الإدارات علي اعتماد قرارات ارتجالية دون اللجوء إلي أسس علمية، لذلك جاءت هذه الدراسة كمحاولة للفت الانتباه لمن يتخذ القرار، على ضرورة المرور بمنهج علمي يتم من خلاله استعمال الأساليب الكمية.

محتوى الدراسة:

من أجل تحقيق الأهداف التي ذكرناها سابقا، اتبعنا في دراستنا هاته، خطة منهجية، والتي تتركز على أربعة فصول بحيث كل فصل مقسم إلى ثلاثة مباحث وكل مبحث إلى ثلاثة مطالب كما يلي:

في الفصل الأول سنتطرق الى المؤسسة من حيث مفهومها، تصنيفاتها، ونظرة مختلف المدارس لها، مع الإشارة إلى المؤسسة الصحية وخصائصها وأهدافها، إضافة إلى الحديث عن الخدمات الصحية وما يميزها، وفي ختام الفصل سنبين مختلف الخدمات الصحية المقدمة في المؤسسات الصحية.

أما في الفصل الثاني فسنتناول نظرية صفوف الانتظار، من حيث بداية نشأتها، وتطورها، إضافة إلى أهمية النظرية وأهدافها ومجالات تطبيقها والخصائص المميزة لها، وفي الأخير عرض للنماذج الرئيسية لصفوف الانتظار والفرضيات الخاصة بها وتأثيرها على قرارات الإدارة.

مقدمة عامة

وفي الفصل الثالث نتطرق الى النظام الصحي فالجزائر ومراحل تطوره كما نتحدث عن الخدمة الاستشفائية في الجزائر وهيكله النظام واصلاحات التي انتهجتها الوزارة الوصية مع ذكر بعض الدراسات التي تناولت نظرية صفوف الانتظار

وأخيرا، فإننا سنقوم في الفصل الثالث بالدخول في صلب دراستنا، والمتعلق بدراسة صفوف الانتظار بالمؤسسة الاستشفائية الخاصة المغيث بعين الحجر، وذلك عن طريق التطرق إلى التعريف بالمؤسسة، ومحاولة دراسة ظاهرة صفوف الانتظار للمرضي داخل هذه المؤسسة الاستشفائية ومن ثم اقتراح النموذج الأمثل لهيكل الانتظار.

وفي الخاتمة سنعرض أهم النتائج والتوصيات المتوصل إليها والتي تساعد في تحسين مستوى الخدمة بوجه عام وبمستشفى المغيث بوجه خاص.

منهج الدراسة:

تماشيا مع طبيعة الموضوع اعتمدنا على منهجين:

المنهج الوصفي: وذلك عند عرضنا لمختلف المفاهيم المتعلقة بالمؤسسة الاقتصادية بصفة عامة و صفوف الانتظار وعند عرضنا للمفاهيم المتعلقة بالمؤسسة الصحية بصفة عامة ومستشفى المغيث بصفة خاصة.

المنهج الإحصائي: عند قيامنا بتجميع المعطيات الإحصائية الخاصة بتوافد المرضى إلى المستشفى وأزمة الخدمة المقدمة للمرضي.

الدراسات السابقة:

➤ دريدي أحلام - دور استخدام نماذج صفوف الانتظار في تحسين جودة الخدمات الصحية - دراسة حالة

المؤسسة العمومية للصحة الجوارية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، بسكرة

حاولت الباحثة تبيان الفائدة من استخدام نماذج صفوف الانتظار كأحد الأساليب الكمية على المؤسسات الصحية وذلك من خلال توفير نموذج لحل جميع المشاكل من خلال دراسة كمية دقيقة لظاهرة الانتظار الطويل بهدف تمكين إدارة المؤسسات الصحية من أخذ قرارات مبنية على أسس علمية.

➤ منال إسماعيل البحيصي - استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات - استخدام نموذج محاكاة

باستخدام الحاسوب لحل مشكلة الانتظار في عيادة صحية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، 2005 غزة

فلسطين

تناولت هذه الدراسة مشكلة صفوف الانتظار في مركز رعاية الصحية وحاولت معالجتها باستخدام المحاكاة بالحاسوب وكان الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو تطبيق الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات المساعدة متخذي القرار بطريقة علمية في حل المشكلة.

➤ بوقرة رابع - تحديد مستوى الاستخدام الأمثل لنماذج صفوف الانتظار كأحد الأساليب الكمية في

الإدارة - حالة مستشفى الزهراوي بالمسيلة مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير العدد: 2007/07

تناول الباحث من خلال هذه الدراسة مشكلة عدم تبني لاستخدام الأساليب الكمية في عملية اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الخدمية خاصة المستشفيات، حيث كان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو تحسين الأداء بالمستشفى وذلك بطرح وسائل علمية تساعد الإدارة على عملية ترشيد القرارات.

➤ يوسف عاشور وآخرون - استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات - دراسة تطبيقية تمثلت في

استخدام المحاكاة بالحاسوب لحل مشكلة صفوف الانتظار في عيادة صحية، مجلة الجامعة الإسلامية

للدراستات الاقتصادية والإدارية، المجلد 20 العدد: 2012/02

مقدمة عامة

استهدفت الدراسة تطبيق الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية لمساعدة متخذ القرار بطريقة علمية لحل المشكلة والتي تمثلت في انتظار المرضى داخل العيادة وتمثل الحل في بناء نموذج محاكاة لمشكلة الانتظار يعمل على تخفيض وقت انتظار المرضى وخفض التكلفة الكلية بالنسبة للعيادة الصحية.

حدود الدراسة:

الحدود المكانية: تم اختيار المؤسسة الاستشفائية الخاصة المغيث بعين الحجر مصلحة الفحوصات العامة لغرض انجاز الجانب العلمي للبحث.

الحدود الزمانية: امتدت الفترة الزمنية للبحث من ولادة فكرة البحث والبدء بجمع المصادر والمراجع بتاريخ 2015/03/03 الى غاية الانتهاء من انجاز البحث بتاريخ 2015/05/07



الإطار المفاهيمي للمؤسسة الخدمية الصحية

تمهيد:

تؤدي المؤسسات الاقتصادية دورا مهما في حياة الفرد والجماعة والاقتصاد حيث يقع على عاتقها تأدية النشاطات الاقتصادية المختلفة سواء كانت إنتاجية او خدمية، وكذا تحقيق الرفاه للمجتمع، لأن المؤسسة الاقتصادية هي نظام موجود للقيام بوظائف الإنتاج، التسويق، تقديم الخدمات... الخ

تعتبر المؤسسة الخدمية من أهم المؤسسات في وقتنا الحالي فقد أصبحت تحتل مكانة كبيرة في حياتنا اليومية وتعتبر المؤسسات الصحية أهمها وذلك لأنها تقدم أنواع عديدة من الخدمات الصحية الضرورية والمتعلقة بسلامة صحة الأفراد ومن خلال هذا الفصل سنحاول التعرف على بعض الجوانب المهمة والمتعلقة بالمؤسسة الاقتصادية بصفة عامة والمؤسسة الخدمية والصحية بصفة خاصة.

المبحث الأول: عموميات حول المؤسسة الاقتصادية

المؤسسة ظاهرة معقدة ومركبة، لذا نالت اهتماما متزايدا بمرور الزمن، وكانت محور دراسات العديد من المفكرين نظرا لأنها تقوم بوظيفتين أساسيتين أولهما على مستوى الأفراد حيث تتولى مهمة إنتاج الخيرات والخدمات لإشباع الحاجات، ثانيهما على مستوى المجتمع وتمثل في خلق الثروة.

كما أنها تمثل في الوقت نفسه الأداة الرئيسية لإحداث التنمية والنمو، في أي اقتصاد كان، فهي قبل كل شيء تعد خلية إنتاج يتم فيها تجميع وتوليف بعض العناصر الاقتصادية وسنحاول من خلال هذا المبحث التعرف على مفهوم المؤسسة (خصائصها، أهدافها) وأنواعها.

المطلب الأول: مفاهيم حول المؤسسة الاقتصادية

مصطلح المؤسسة l'entreprise والمشتق من كلمة Entrepreneur و التي تعني التعهد أو الالتزام بفعل عمل ما يكتسي أهمية كبرى أي التكفل بمهمة هامة نسبيا، و من ثم فإن هذا العمل يتضمن بعض المخاطر.

ومن الصعب أن نحيط في تعريف واحد معنى كلمة مثل المؤسسة، فهي مفهوم يتميز بالشمولية ويمكن أن ينظر إليه من زوايا متعددة، هناك تعاريف متعددة أعطيت للمؤسسة، وكل منها يركز على جانب من الجوانب والاختيار بين تلك التعاريف المختلفة يتوقف على الغرض من استعمالها، والأهمية التي تعطى لكل جانب من الجوانب.

الفرع الأول: تعريف المؤسسة

- يعرف ناصر دادي عدون المؤسسة على أنها: "كل هيكل تنظيمي اقتصادي مستقل مالياً، في إطار قانوني واجتماعي معين، هدفه دمج عوامل الإنتاج من أجل الإنتاج، أو تبادل السلع والخدمات مع أعوان اقتصاديين آخرين، أو القيام بكليهما معاً (إنتاج + تبادل)، بغرض تحقيق نتيجة ملائمة، وهذا ضمن شروط اقتصادية تختلف باختلاف الحيز المكاني والزمني الذي يوجد فيه، وتبعاً لحجم ونوع نشاطه".¹
- كما تعرف على أنها "كيان اجتماعي ذو أهداف محددة يعمل بموجب أنشطة وأجهزة تركيبية وضمن حدود متعارف عليها"²
- تعرف أيضا بأنها "وحدة اقتصادية تتجمع فيها الموارد البشرية والمادية اللازمة لإنتاج اقتصادي".³

¹ ناصر دادي عدون، اقتصاد المؤسسة، دار المحمدية العامة، 1998، ص 11.

² حسن إبراهيم بلوط، المبادئ والاتجاهات الحديثة في إدارة المؤسسات، دار النهضة العربية، بيروت ط 1، 2005، ص 22

³ إسماعيل عراجي، اقتصاد المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، 1996، ص 10

- كما تعرف بأنها عبارة عن مجموعة من الطاقات البشرية والموارد المادية طبيعية كانت أو مالية ووسائل الإنتاج المشغلة وفق تركيب معين لإنجاز المهام المنوطة بها والمتتمثلة بصورة عامة في إنتاج السلع أو أداء الخدمات الموجهة لإشباع حاجيات المجتمع بصورة مباشرة أو غير مباشرة مع العمل على تحقيق التشغيل الأفضل لهذه الطاقات والموارد والوسائل المتاحة".¹
- "المؤسسة كيان اجتماعي واقتصادي يتشكل من مجموعة من الافراد وموارد مالية ووسائل إنتاج مشغلة معا وفق تركيب معين لإنجاز مجموعة من المهام من اجل تحقيق هدف او أهداف مشتركة".²
- " المؤسسة عبارة عن تجمع إنساني متدرج تستعمل وسائل فكرية، مادية ومالية لاستخراج، تحويل، نقل وتوزيع السلع أو الخدمات طبقا لأهداف محددة من طرف المديرية بالاعتماد على حوافز الربح والمنفعة الاجتماعية بدرجات مختلفة".³
- "المؤسسة هي منظمة تجمع بين أشخاص ذوي كفاءات متنوعة تستعمل رؤوس الأموال وقدرات من أجل إنتاج سلعة ما، والتي يمكن أن تباع بسعر أعلى من تكلفته".⁴
- " المؤسسة تعني كل شكل تنظيم اقتصادي مستقل ماليا، والذي يقترح نفسه لإنتاج سلع أو خدمات للسوق".⁵
- " المؤسسة عبارة عن نظام إداري يتوزع على كل مستويات الإشراف من قمة الهرم الإداري إلى قاعدته، وذلك من خلال تنظيم العمل الجماعي للأفراد وتنشيطهم".⁶

الفرع الثاني: خصائص المؤسسة.

من التعاريف السابقة للمؤسسة يمكن استخلاص الصفات أو الخصائص التالية التي تتصف بها المؤسسة الاقتصادية".⁷

- المؤسسة شخصية قانونية مستقلة من حيث امتلاكها لحقوق وصلاحيات، أو من حيث واجباتها ومسؤولياتها.

¹ احمد طرطار، الترشيد الاقتصادي للطاقات الإنتاجية في المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، 2001، ص13

² مرزوقي نوال، معوقات حصول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية على شهادة الايزو 900 و 14000، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية جامعة عباس فرحات سطيف 2010/2009 ص10

³ درجوم هلال، المحاسبة التحليلية نظام معلومات لتسيير ومساعدة على اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص نقود ومالية كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005، ص:13.

⁴ حمد أكرم العدلوني، العمل المؤسسي، دار بن حزم، لبنان، الطبعة الأولى، 2002، ص14.

⁵-Brahimi M^{ed} quelque question 0 la reforme de l'entreprise publique loi n 88-01 ; rasjep n 1 mars 1989.

⁶ سليمة سلام، ثقافة المؤسسة والتغيير، مذكرة ماجستير في التحليل الاقتصادي جامعة الجزائر، 2004/2003 ص2

⁷ عمر صخرى، اقتصاد المؤسسة، الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية الجزائر، الطبعة الثالثة، 2003، ص25.

- القدرة على الإنتاج أو أداء الوظيفة التي وجدت من أجلها.
- أن تكون المؤسسة قادرة على البقاء بما يكفل لها من تمويل كاف وظروف سياسية مواتية، وعمالة كافية وقادرة على تكييف نفسها مع الظروف المتغيرة.
- التحديد الواضح للأهداف والسياسات والبرامج وأساليب العمل، فكل مؤسسة تضع أهدافا معينة تسعى إلى تحقيقها (أهداف كمية ونوعية بالنسبة للإنتاج، تحقيق رقم أعمال معين، ...
- ضمان الموارد المالية لكي تستمر عملياتها، ويكون ذلك إما عن طريق الاعتمادات، وإما عن طريق الإيرادات الكلية، أو عن طريق القروض أو الجمع بين هذه العناصر كلها أو بعضها حسب الظروف.
- لا بد أن تكون المؤسسة مواتية للبيئة التي وجدت فيها وتستجيب لهذه البيئة، فالمؤسسة لا توجد منعزلة، فإذا كانت الظروف مواتية فإنها تستطيع أداء مهمتها في أحسن الظروف، أما إذا كانت معاكسة فإنها يمكن أن تعرقل عملياتها الموجودة وتفسد أهدافها.
- المؤسسة وحدة اقتصادية أساسية في المجتمع الاقتصادي، بالإضافة إلى مساهمتها في الإنتاج ونمو الدخل الوطني، فهي مصدر رزق الكثير من الأفراد.
- يجب أن يشمل اصطلاح مؤسسة بالضرورة فكرة زوال المؤسسة إذا ضعف مبرر وجودها أو تضاءلت كفاءتها.

أما حسب محمد السعيد أوكيل فيرى أن الخصائص التي تتصف بها المؤسسة الاقتصادية أينما كانت سواء في البلدان المتقدمة أو المتخلفة فالمحيط والظروف مختلفان غير أن المؤسسة العادية بها صفات ذاتية يمكن الاستعانة بها للتعرف على مكانتها، حالتها، نقاط قوتها وضعفها، ومن جملة هذه الخصائص¹:

1-خاصية الهيكلية المتطورة والملائمة:

يعتبر الهيكل أساس عن التكوين العضوي حيث كلما كانت هذه الهيكلية واضحة معبرة عن العلاقات بين الأقسام والوظائف من جهة ومرنة تأخذ بالتغيرات المرتبطة بالمحيط والاستراتيجية، من جهة أخرى كلما كانت أكثر ملائمة ومساعدة على تحقيق الأهداف وبالتالي الأداء الجيد والأحسن.

2-خاصية اللجوء إلى تكنولوجيا المعلومات:

إنها من مميزات المؤسسات ذات الأداءات الاقتصادية والتكنولوجية العالية تنطوي مثل هذه التكنولوجيا على كل الوسائل التقنية والآلية الحديثة والتي ترتبط بكيفية أو بأخرى بمعلومات تمكنها من الحصول وجمع البيانات ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات موثوق فيها وكذا تخزينها وإرسالها عند الطلب دون تأخير.

¹ محمد السعيد أوكيل، استقلالية المؤسسات تسيير واتخاذ القرارات في إطار المنظور المعتمد في الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، 1996 ص 18/16

3- خاصية الاعتماد على الإبداع و التجديد :

المقصود بالإبداع هو الإبداع التكنولوجي المرتبط بالمنتجات وطرق الإنتاج إذ أنه المصدر الأساسي للقوة التنافسية، أما التجديد فهو كل تغيير إيجابي من شأنه أن يساعد على تحسين التسيير والأداء، ويدخل التجديد في طرق التسيير والتنظيم بالنسبة للإبداع.

4- خاصية التقرب من المستهلك :

لا شك أن وجود المصانع والمؤسسات الاقتصادية مرتبط بوجود المستهلك، حيث تقوم الهياكل الاقتصادية بالتوجه نحو المستهلك أو السوق، إذ أن تكاثر قدرات الإنتاج وتعدد وتنوع أذواق المستهلكين ومطالبهم تفرض على المؤسسة الاقتراب أكثر فأكثر من السوق أو المستهلك، معنى هذا أن المؤسسة المساهمة في الحياة الاقتصادية تقوم بدراسات تسويقية قصد التعرف على الاحتياجات والرغبات من ناحية الكمية والتنوعية حتى تنتج ما يمكن بيعه.

الفرع الثالث: أهداف المؤسسة

يهدف منشئو المؤسسات سواء كانت عمومية أو خاصة إلى تحقيق عدة أهداف تختلف باختلاف أصحاب المؤسسات وطبيعة نشاطها، ويمكن تلخيصها في النقاط التالية¹.

-الأهداف الاقتصادية: يمكن إظهارها كما يلي:

1-الربحية: وهو الربح الصافي الذي تحققه المؤسسة، ويعتبر من بين المعايير الأساسية لصحة المؤسسة اقتصاديا، والمحافظة على استمرارها في الوجود، وكذا إمكانية رفع رأسمالها، وبالتالي توسيع نشاطها للصمود أمام المؤسسات الأخرى.

2-تحقيق متطلبات المجتمع: ويتحقق ذلك من خلال العمل على زيادة حجم المبيعات لتغطية تكاليفها، وعند القيام بعملية البيع، فهي تغطي طلبات المجتمع الموجودة، نستطيع القول أن المؤسسة تحقق هدفين أساسيين هما:
أ - تغطية طلب المجتمع.

ب - تحقيق أكبر قدر ممكن من الأرباح.

¹ ناصر دادي عدون، مرجع سبق ذكره، ص 17.

3- عقلنة الإنتاج: يتم هذا بواسطة التخطيط الجيد والدقيق للإنتاج والتوزيع، بالإضافة إلى مراقبة عملية تنفيذ هذه الخطط أو البرامج حتى تضمن المؤسسة أن تحقق أرباحا بواسطة الاستعمال الجيد والرشيد لممتلكاتها، وبالإشراف على عمالها بشكل يسمح في نفس الوقت بتلبية رغبات المجتمع المختلفة.

- الأهداف الاجتماعية: من بين الأهداف العامة للمؤسسة الاقتصادية الأهداف الاجتماعية التي تتمثل فيما يلي:

1 - ضمان مستوى مقبول من الأجور: على المؤسسة أن تضمن لعمالها مستوى من الأجور يسمح لهم بتلبية حاجاتهم والحفاظ على بقائهم، إذ يعتبر العامل العنصر الحي والحيوي في المؤسسة.

2 - تحسين مستوى معيشة العمال: نظرا للتطور السريع الذي تشهده المجتمعات في الميدان التكنولوجي مما يجعل المؤسسة تقوم بتلبية حاجات ورغبات المجتمع المتزايدة والمتنوعة باستمرار، بالإضافة إلى التطور الحضاري لهم وتغير أذواقهم وتحسينها، هذا يتطلب إمكانيات مالية ومادية أكثر فأكثر للعمال من جهة وللمؤسسة من جهة أخرى.

3- إقامة أنماط استهلاكية جديدة: تقوم المؤسسات عادة بالتصرف في العادات الاستهلاكية لمختلف طبقات المجتمع، وذلك بتقديم منتجات جديدة أو بواسطة التأثير في أذواقهم عن طريق الإشهار والدعاية، سواء لمنتجات قديمة أو لمنتجات جديدة غير موجودة في السابق.

4- الدعوة إلى تنظيم وتماسك الأفراد: تتوفر داخل المؤسسة علاقات مهنية واجتماعية بين الأشخاص، وبذلك فان دعوتهم إلى التماسك والتفاهم هو الوسيلة الوحيد لضمان الحركة المستمرة للمؤسسة وتحقيق أهدافها، وعادة ما تكون هذه المهمة مسندة إلى مجلس العمال.

5- توفير تأمينات ومرافق العمال: تعمل المؤسسات على تقرير بعض التأمينات مثل: التأمين الصحي، والتأمين ضد حوادث العمل وكذلك التقاعد، كما أنها تخصص مساكن سواء الوظيفية منها أو العادية لعمالها أو المحتاجين منهم.

- الأهداف التكنولوجية: بالإضافة إلى ما سبق ذكره تؤدي المؤسسة أهدافا هامة في الميدان التكنولوجي، نوجزها فيما يلي:¹

1- البحث والتطوير: مع تطور المؤسسات عملت هذه الأخيرة على توفير مصلحة خاصة بعملية تطوير الوسائل، والطرق الإنتاجية علميا، ويمثل هذا النوع من البحث نسب عالية من أجل الدخل الوطني في الدول المتقدمة،

¹ المرجع السابق ، ص22.

وخاصة في السنوات الأخيرة، إذ تتنافس المؤسسات فيما بينها على الوصول إلى أحسن طريقة إنتاجية وأحسن وسيلة مما يؤثر على الإنتاج ويؤدي إلى رفع مردودية الإنتاجية فيها.

2- كما أن المؤسسة تؤدي دورا مساندا للسياسة القائمة في الدولة في مجال البحث والتطوير التكنولوجي، نظرا لما تمثله من وزن في مجموعها وخاصة الضخمة منها.

المطلب الثاني: المؤسسة في الفكر الاقتصادي

اختلف تفسير وتحديد مفهوم المؤسسة الاقتصادية من حيث نظرة المدارس الاقتصادية عبر مختلف مراحل تطور الفكر الاقتصادي، وسنحاول في هذا المجال التطرق إلى مساهمة تلك المدارس في تعريف المؤسسة الاقتصادية.

المدرسة الكلاسيكية¹

ساهمت المدرسة الكلاسيكية في تأسيس جملة من المبادئ والنظريات المتباينة حول المؤسسة الاقتصادية خلال الفترة الممتدة من سنة 1900 إلى سنة 1930 ، كما حاولت إحاطتها من مختلف الجوانب، كالجانب الاقتصادي، الجانب الاجتماعي، الجانب الإداري... إلخ، ويعد تايلور 'TAYLOR' من رواد الفكر الاقتصادي لتلك المرحلة حيث ساهم في إبراز دور العنصر البشري في تنظيم وترشيد المؤسسة عن طريق التنظيم العلمي للعمل، من خلال التخصص العمودي والتوزيع العلمي للعمال والأنشطة، أما فايول فكانت مساهمته في التنظير لإدارة المؤسسة؛ حيث اقترح تعريف بسيط لها يركز على التخطيط، التنظيم، التحكم، التنسيق والرقابة، وهي المبادئ الأساسية للتنظيم والإدارة ، في حين كانت مساهمة إيتون مايو في التأكيد على أن رشادة المؤسسة هي المفتاح الأساسي للنمو والنجاح، وذلك من خلال وضع الأسس العلمية للتنظيم العلمي ومن ثم تحديد المحفزات الحقيقية للعمال التي تساعد على ترقية ورفع المردودية في المؤسسة، ألا وهي تحسين العلاقات الإنسانية بداخلها.

وتعتبر النظرية الكلاسيكية للمنظمات بمثابة الأداة التي أدت إلى ظهور التنظيم في المؤسسات عن طريق وضعها للقواعد والأسس الصارمة وعد Marshall من أول الاقتصاديين الذين استعملوا مفهوم المنظمة، فوفقا له هي نظام اجتماعي يعمل النشاط الاقتصادي به بصورة مستقلة.

أما المؤسسة فقد اعتبرت بمثابة الهيكل الذي تتم عملية الإنتاج من خلاله، وركز الكلاسيك في تحليلهم لنظرية المنظمات على أن المؤسسة الاقتصادية لا تتصف بهذه الصفة إلا إذا كانت تسعى إلى تحقيق الربح الذي يعتبر وفقا PERROUX ، روح الفكر لكلاسيكي .ومن ثم فالمؤسسة هي الوحدة الاقتصادية التي تتولى الجمع

¹ MARY J.M., théorie des organisations: de l'intérêt de perspectives multiples, DEBOEK, Bruxelles, 1971, P19

بين عوامل الإنتاج بهدف إنتاج سلع وخدمات يتم توجيهها للبيع في السوق، وذلك مهما كانت طبيعة الملكية، لأن النقطة الحاسمة عند الكلاسيك لا تتعلق بطبيعة الملكية، بل بالهدف من المؤسسة، والذي يتمثل في تحقيق الإنتاج ومن ثم إلى تحقيق الربح.

المدرسة النيوكلاسيكية¹

ترتكز النظرية النيوكلاسيكية للمؤسسة على أربعة فرضيات أساسية، وهي استقلالية، الفرد، الرشادة، المعلومة التامة وكفاءة السوق، واعتبرت المؤسسة بمثابة العلة السوداء التي تقوم آليا بتحويل عوامل الإنتاج (مواد أولية، رأس المال، العمل) بعد البحث عن أنسب توليفة إلى منتج نهائي (سلع وخدمات)، بهدف تعظيم الربح. قيدت فرضيات النموذج النيوكلاسيكي التحليل الوظيفي للمؤسسة، كون النموذج لا يهتم بالتنظيم الداخلي للمؤسسة، أما الكميات المنتجة فتحددها دالة الإنتاج التي يتم تعظيمها بهدف تعظيم الربح تحت قيود الطاقات الإنتاجية لكل فرد، ويرتكز بدوره سلوك تعظيم ربحية المفاول على فرضية الرشادة، التي تبين أن المنتجين قادرين على تحديد كل البدائل التي تحقق تعظيم الربح، كما يمتلكون المعلومة الكاملة التي تسمح لهم من تحديد آثار تلك البدائل على دالة الإنتاج، وعلى هذا الأساس يقوم المنتج بتحديد ووضع منحنيات السواء لمختلف البدائل المستخدمة، ومن ثم اختيار أعلى منحنى كونه يحقق أكبر ربح بنفس عوامل الإنتاج المستخدمة. ومن هنا نلاحظ أن النموذج النيوكلاسيكي قد أعطى صورة سلبية للمؤسسة، فما هي إلا وظيفة بسيطة للإنتاج؛ أين يقتصر دورها فقط على تحويل المدخلات إلى مخرجات، ومن تم كانت نقطة البداية في توجيه أولى الانتقادات إلى الفكر النيوكلاسيكي ووفقا لـ SIMON إن المؤسسة تتميز بالتنظيم وتتكون من مجموعة أطراف ذات مصالح مختلفة، والقرارات المتخذة هي نتيجة للمفاوضات بين مختلف الأطراف، وليس كما اعتبرت المدرسة النيوكلاسيكية.

¹ Peyrelevade J., Économie de l'entreprise, Fayard, Paris, 1989, p. 10

المدرسة الحديثة¹

ظهرت النظرية الحديثة للمنظمات بعد الانتقادات التي وجهت إلى النظرية النيوكلاسيكية، ويمكن جمع تلك الانتقادات فيما يلي:

- تمثل النظرية النيوكلاسيكية المؤسسة وتجسدها في الفرد المالك لها، وهذه الظاهرة لا تتوفر إلا في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، بينما المؤسسات الكبيرة تسير من طرف مجلس إدارة ينوب عن الملاك أو المساهمين في رأس المال، وعليه فإن الفصل بين الملكية والإدارة الذي يعتبر من الخصائص الحديثة للمؤسسة حسب، MEANS و BERLE يؤدي إلى نشأة صراع في تحقيق الهدف المتعلق بتعظيم ربح المؤسسة، إلا إذا حصل ائتلاف بين أهداف كل الأعضاء، وفي الحالة العكسية لا يسعى المسيرين إلى تعظيم الربح بل إلى تعظيم رقم الأعمال أو حصة المؤسسة في السوق، ويظهر ذلك بوضوح حسب، BAUMOL خاصة إذا كان دخلهم وسمعتهم مرتبطة بقيمة المبيعات، وهذه المسألة تجد تطبيقاً واضحاً لها في نظرية وعليه فالمؤسسة في النظرية الحديثة هي مجموعة من العقود تنظم أنماط وطرق التوليف بين المدخلات من أجل إنتاج مخرجات، وتوزيع العوائد الناتجة عن تلك المخرجات بين الأفراد التي وفرت المدخلات

- تنص النظرية النيوكلاسيكية على أن المنتج قادر على تحديد منحنيات السواء التي تحقق له أعظم ربح عن طريق التوليف بين عوامل الإنتاج، فهي بذلك تعطي لكافة العوامل (المدخلات) نفس درجة الأهمية، والعمل حسبها يعتبر سلعة كباقي السلع الأخرى، مما يبين أنه لا توجد رقابة على العمال، الذين يعملون بما يتلاءم وتعظيم ربحية المالك، كما يؤكد كذلك عدم وجود فوارق في الأيدي العاملة، بينما يؤكد LIEBENSTEIN H. أن الفرق في الإنتاجية بين المؤسسات التي تستخدم نفس عوامل الإنتاج يفسر بكفاءة إحدى تلك العوامل بالمقارنة مع كفاءة نفس العامل في مؤسسة أخرى

- اهتمت النظرية النيوكلاسيكية برشادة المنتج وكفاءة السوق، وفي مقابل ذلك أهملت أسباب وجود المؤسسة إذ يبين COASE أن أسباب وجود المؤسسة يرجع إلى تدنية تكاليف المعاملات بين الأعوان الاقتصاديين، نظراً لعدم كفاءة الأسواق، ووفقاً له إن ارتفاع تكاليف المعاملات تسمح من تفسير الأسباب التي تقود المتعاملين الاقتصاديين إلى وضع هياكل بديلة عن الأسواق لكي يتمكنوا من الإنتاج وطور williamson. هذه الفكرة و بين أن تكاليف المعاملات هي الوحدة الأساسية للنشاط الاقتصادي، ومنه استنتج أن الرشادة ليست مطلقة بل هي نسبية لأن المنتج لا يمتلك المعلومة الكاملة ولكي يمتلكها سيتحمل تكاليف، وعليه فالمؤسسة وفقاً له إذن هي هيكل للقرارات التي تحكم عملية التحكيم بين التنظيم بواسطة.

¹ العايب ياسين، إشكالية تمويل المؤسسات الاقتصادية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة منتوري قسنطينة 2010/2011 ص 80

المطلب الثالث: تصنيفات المؤسسة

للمؤسسة الاقتصادية أنواع وأشكال مختلفة تظهر فيها تبعاً للمعيار الملكية، ومعيار الحجم، المعيار الاقتصادي.

أولاً: تصنيف المؤسسات حسب الملكية: تنقسم المؤسسة حسب هذا المعيار إلى ما يلي:

1- المؤسسات الخاصة: وهي المؤسسات التي يمتلكها الفرد أو مجموعة من الأفراد مثل شركات أشخاص وشركات الأموال.

2- المؤسسات المختلطة: وهي المؤسسات التي تعود ملكيتها بصورة مشتركة للقطاع العام والقطاع الخاص¹

3- المؤسسات العامة العمومية: وهي المؤسسات التي تملكها الدولة ولا يحق للمسؤولين عنها التصرف فيها حسب قراراتهم ولا بيعها أو إغلاقها إلا بموافقة الدولة على ذلك وتراعي المؤسسات العمومية لنشاطها الاقتصادي الذي تمارسه لهدف الصالح العام المجتمع على هدف الربح.

ويتم إنشاء المؤسسات العامة بموجب قوانين ومراسيم تسمح لها بمزاولة نشاطها الاقتصادي وذلك تحت شروط محددة كما تختلف القوانين والمراسيم من بلد إلى آخر وحتى في البلد الواحد وهذا ليس فقط ما يتعلق بنصوصها الإدارية ولكن أيضاً ما يتعلق بطبقة نصوصها بالنسبة للسلع التي تنتجها أو الخدمة التي تقدمها وما إذا كانت هذه السلع والخدمات تقدم بالتكلفة أو مقابل ربح.

ثانياً: تصنيف المؤسسات حسب الحجم:

يرجع تصنيف المؤسسات حسب الحجم إلى أهمية المؤسسة ومكانتها في الاقتصاد، وقد اختلف في عدد المعايير التي تمكن من تصنيف المؤسسات حسب حجمها. فهناك من يأخذ بعين الاعتبار عدد العمال ورقم الأعمال كمعيارين أساسيين للتصنيف، وهناك من يضيف إلى ذلك القيمة المضافة وما يلاحظ في السنوات الأخيرة أن المؤسسات في علاقاتها مع مورديها بدأت تأخذ منحاً آخر يختلف تمام عن المعاملات الكلاسيكية، ففي العادة عندما تريد المؤسسة الحصول على سعر شراء منخفض تقوم باختيار و انتقاء الموردين على أساس المناقصات بعدها تتعاقد مع الذي يوفر أرخص الأثمان طبقاً لمبدأ المنافسة، أما حالياً فهناك الكثير من المؤسسات التي أعادت النظر في علاقاتها مع مورديها بالدخول معهم في شراكة ذات آجال طويلة حيث تتقاسم معها العوائد، و خير مثال على ذلك الجزائر التي أبرمت عدة اتفاقيات للشراكة في مجال المحروقات وهي تعمل على توسيع هذا

¹ عمر صخري "اقتصاد المؤسسة" ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون الجزائر طبعة الثانية، 1993 ص 28 / 31

النوع من العلاقات إلى قطاعات اقتصادية أخرى لما توفره هذه الأخيرة من مزايا و إيجابيات تعود بالنفع على المؤسسات و على الاقتصاد الوطني ككل. ويمكننا عرض مزايا التصنيف حسب معيار الحجم في الجدول الآتي:

الجدول رقم: (01) تصنيف المؤسسات حسب الحجم.

معايير التصنيف	المزايا	العيوب
حسب عدد العمال	-يسمح بالتميز بين المؤسسات نظرا لاختلاف الالتزامات حسب عدد العمال. -سهل الاستعمال.	- يستند إلى الكم و لا يأخذ بعين الاعتبار التأهيلات. -ليس هناك ارتباط بين عدد العمال ورأس المال. - شديد التغير بين القطاعات الاقتصادية.
حسب رقم الأعمال	-دراسة رقم الأعمال تسمح بالتحليل الزمني والمكاني (إلا في حالة التضخم). -مهم لمقارنة المؤسسات التابعة لنفس القطاع.	-ليس هناك علاقة بين رقم الأعمال و النتيجة (إلا في حالة أخذ النتيجة كمعيار إضافي). -لا يسمح بمقارنة المؤسسات التابعة لقطاعات مختلفة.
حسب القيمة المضافة	-يسمح بقياس الثروة المنشأة من طرف المؤسسة. -يسمح بقياس الإنتاجية. -يمكن استعماله لحساب الناتج الداخلي الإجمالي و الدخل الوطني الإجمالي.	-يختلف حسب درجة التكامل. -يتأثر بطريقة تنظيم الإنتاج. -يمكن أن يتأثر بإخراج بعض الوظائف و القيام بها من طرف الغير.
حسب مبلغ الأموال الخاصة	-المساحة المالية للمؤسسة. -إمكانية الدخول للأسواق المالية. -مقارنة جد صعبة بين قطاعات اقتصادية مختلفة.	-مقارنة جد صعبة بين قطاعات اقتصادية مختلفة.

Source : J. M. AURIAC et les autres, Economie d'entreprise, Costeilla, Paris, 1995, P : 49.

ونظرا لصعوبة استعمال كل معيار بمفرده لتصنيف المؤسسات حسب الحجم، يستحسن استعمال معيارين في نفس الوقت (كمعياري العمال ورقم الأعمال)، ورغم اختلاف الآراء حول المعايير المستعملة للتصنيف حسب الحجم، إلا أن الأغلبية تتفق على استعمال " معيار العمال كأساس للتصنيف. وعليه فإن التصنيف الشائع على أساس معيار الحجم يقسم المؤسسات إلى نوعين هما:

المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وهي أهم ركيزة تعتمد عليها اقتصاديات البلدان الأوروبية والأمريكية وكذا اليابانية، باعتبارها مؤسسات يمكن أن تنشأ من طرف شخص واحد، ولا تقتصر نشاط اقتصادي معين، هي مؤسسات تشغل عدد لا يتعدى 500 عامل ومقسمة كما يلي:

* المؤسسات الصغيرة جدا T. P. E: تشغل ما بين 1-9 عمال.

* المؤسسات الصغيرة P. E: تشغل ما بين 10-49 عامل.

* المؤسسات المتوسطة M. E: تشغل ما بين 50 و499 عامل.

* المؤسسات كبيرة الحجم: وهي المؤسسات التي تشغل أكثر من 500 عامل فتعتبر.

وبلغة الأرقام فإن النوع الأول يفوق 99% من مجموع المؤسسات في الدول المقدمة وذلك حسب ما يوضحه الجدول الآتي: الجدول رقم (02) توزيع المؤسسات الاقتصادية حسب الحجم (%).

عدد العمال المجموعات	9 - 1	499 - 10	$500 \leq$
الولايات المتحدة الأمريكية	74,6	25,0	0,4
اليابان	71,3	28,0	0,7
التجمع الأوربي	81,85	17,95	0,2

المصدر: ناصر دادي عدون، اقتصاد المؤسسة، دار المحمدية العامة، الجزائر،

الطبعة الأولى، 1998، ص 72.

رغم انخفاض نسبة حجم المؤسسات الكبيرة حسب ما يوضحه الجدول أعلاه، إلا أن عدد العمال الذي تشغله في الولايات المتحدة الأمريكية مثلاً يقارب 50 % من مجموع اليد العاملة الإجمالية، مقارنة مع عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الذي يقارب 20 مليون مؤسسة.

ثالثاً: تصنيف المؤسسات حسب معيار الاقتصادي:

وفقاً لهذا المعيار نقسم المؤسسات إلى: ¹

1- مؤسسات فلاحية: تشمل المؤسسة المختصة في كل من الزراعة بمختلف أنواعها ومنتجاتها وتربية المواشي

حسب تنوعاتها أيضاً، بالإضافة إلى أنشطة الصيد البحري وغيرها من النشاطات المرتبطة بالري والموارد الطبيعية.

2- مؤسسات صناعية: وتشمل المؤسسات التي تعمل في تحويل الموارد الطبيعية أساساً إلى منتوجات قابلة للاستعمال

أو الاستهلاك النهائي أو الوسطي، وتصنف هذه المؤسسات وفقاً لطبيعة النشاط الذي تقوم به إلى:

- مؤسسات تعمل في مجال النشاط الإستخراجي.

- مؤسسات تعمل في مجال النشاط التحويلي.

- مؤسسات تعمل في مجال النشاط التجمعي.

3- مؤسسات القطاع الثالث: وهي تشمل المؤسسات الخدمية وتشمل كل من النقل، المواصلات، المؤسسات

الحرفية، البنوك والمؤسسات المالية، شركات التأمين، الخدمات الصحية والفلاحية، مكاتب الخدمات المحاسبية والإدارية، وستتطرق فيما يلي إلى تعريف المؤسسة الخدمية وخصائصها.

أ - تعريف المؤسسة الخدمية²:

بما أنه لا توجد خدمة بدون مؤسسة خدمية، سنقوم بتقديم تعريف المؤسسة الخدمية.

تعد المؤسسة هيكلًا منظماً للقرارات ووسائل خاصة حيث يستفيد الزبون بخدماتها بمختلف الأشكال والأنواع فهي تقوم ببيع الخدمات مباشرة، وهذا ما يجعلها تضطر لتوسيع مجال علاقتها مع الزبائن لتضم أكبر عدد ممكن منهم، إن هذا التوسيع يسمح للمؤسسة الخدمية بالاطلاع السريع والمباشر على رغبات الزبائن وأذواقهم من أجل تحسين نوعية الخدمة المقدمة.

¹ ناصر دادي عدون، مرجع سبق ذكره، ص 77.

² سعيد محمد المصري - إدارة و تسويق الأنشطة الخدمية - الدار الجامعية، طبعة 2002/2001. ص 28.

وبالتالي يمكن إعطاء تعريف للمؤسسة الخدمية على أنها منظمة تقوم على أشخاص قادرين ومتمكنين من العملية الاقتصادية بوسائل خاصة تهدف إلى تحقيق الأرباح وذلك عن طريق إشباع رغبات الزبائن كما تسهر على تقديم وتحسين نوعية الخدمة المقدمة.

ب - خصائص المؤسسات الخدمية¹:

تقوم منظمات الخدمات بتحويل تشكيلة من المدخلات المادية وغير المادية إلى مخرجات غير ملموسة ماديا ولكنها محسوسة في صورة خبرات وتجارب يمر بها عملاء المنظمة، هذه المخرجات قد ترتبط بها كيانات مادية تتبلور من خلال الخدمة المقدمة إلا أن هذا لا يعني تحولها إلى مخرجات مادية.

كذلك تتميز المنظمات الخدمية بأن عملائها يحصلون على ما يطلبونه من خدمات في أماكن إنتاجها، بل ويشاركون في إنتاجها مشاركة مباشرة، وتتميز المنافسة التي تواجهها المؤسسات الخدمية بكونها منافسة شديدة الحدة ومعدل التقليد فيها مرتفع.

المؤسسة الخدمية تتمتع بمجموعة من الخصائص نذكر منها:

1- استعمال الخدمة : حيث تقوم المؤسسات الخدمية بإعطاء فرصة لزبائنها لاستعمال خدماتها في مختلف المجالات، وهذا لكسب ثقة كل زبون.

2- كراء الخدمات : إضافة لاستعمال الزبون الخدمة، له إمكانية استئجار الخدمة، وهذا لمدة زمنية معينة، مثل (كراء المحلات).

3- تقديم بعض الخصائص المتنوعة : يقوم عمال المؤسسة الخدمية بتقديم نصائح حول الخدمة وذلك لإحاطة الزبائن بمعلومات تخص حقوقهم واجباتهم.

4- صيانة الخدمات : إضافة إلى كراء الخدمات تقوم المؤسسة الخدمية بصيانة الخدمات المقدمة، أي خدمات ما بعد البيع.

بعد عرض أهم النقاط التي تخص المؤسسة نستخلص أن المؤسسة تقوم بدور كبير وذلك باعتبارها النواة الأساسية في النشاط الاقتصادي للمجتمع، وأن قيام المؤسسة يعتمد على دعائم أساسية تتمثل في مجموعة من الوظائف التي يجب أن تقوم بها وتتعلق بوظائف الاستغلال من تموين، إنتاج، وتوزيع، وظيفة الموارد البشرية، الوظيفة المالية. وبوجود هذه الوظائف وتكاملها مع بعضها تستطيع المؤسسة الوصول إلى إدارة موجوداتها المادية والبشرية والمالية بشكل يمكنها من تحقيق أهدافها المسطرة.

¹ المرجع السابق، ص 29.

المبحث الثاني: عموميات حول المؤسسة الصحية

المطلب الأول: تعريف المؤسسة الصحية

هناك عدة تعاريف للمؤسسة الصحية منها:

- في البداية يمكن عرض التعريف التالي الذي يعتبر المؤسسة الصحية بأنها " كل مؤسسة تنشط في المجالات الصحية والرعاية الصحية العامة والمتخصصة وإدارة الرعاية الصحية والخدمات المساندة مثل المستشفيات وإعادة التأهيل وبيوت الرعاية الصحية وكبار السن، الصحة العقلية، والتدخل في أثناء الأزمات¹.

- كما يمكن تعريف المؤسسة الصحية من خلال تعريف الأطراف المتعاملة معها²، حيث تعتبر لدى :

المرضى: الجهة المسؤولة عن تقديم العلاج والرعاية الطبية لهم.

الحكومة: إحدى مؤسساتها الخدمية المسؤولة عن تقديم كل ما يحتاجه المجتمع للنهوض بالواقع الصحي في البلد نحو الأحسن.

الإطار الطبي: المكان الذي يمارسون فيه أعمالهم ومهامهم الإنسانية.

إدارة المؤسسة الصحية: هي البيئة المحيطة بها ومتفاعلة مع متغيراتها المختلفة في ضوء ما حدد لها من أهداف وواجبات مسؤولة عن تنفيذها بشكل كفؤ وفعال.

شركات الأدوية وباقي المؤسسات المعنية: سوق واسع يستوجب إمداده بما يحتاجه من أدوية ومستلزمات طبية.

الطلبة والجامعات: موقع تدريبي وعملي لإكسابهم المهارة والمعرفة الميدانية لإجراء البحوث والتجارب.

ويجب الإشارة إلى وجود تعاريف أخرى تخص عدة أطراف أخرى (كالعاملين في مجال الصيانة للأجهزة والمعدات الطبية، الجهات التحقيقية والجنائية)

- أما التعريفين التاليين فقد اشتركا في التركيز على توضيح هدف المؤسسة الصحية

التعريف الأول: "مركز خدمي مختص بتقديم خدمة متكاملة، وهي عبارة عن مجموعة من التخصصات والمهن الطبية وغير الطبية والخدمات والأدوية والمواد التي تنظم بنمط معين بهدف خدمة المرضى الحاليين والمرتقبين وإشباع حاجاتهم واستمرار المؤسسة الصحية".³

¹ نظام موسى سويدان، وأخرون، إدارة التسويق في المنظمات غير الربحية، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن 2008، ص18

² دريدي أحلام - دور استخدام نماذج صفوف الانتظار في تحسين الخدمة الصحية - مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد خيضر، بسكرة 2013/2014، ص4

³ ألاء عبد الرزاق، استخدام ثقافة المعلومات من اجل ضمان جودة الخدمة الصحية، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد90، العراق 2011 ص 287،

التعريف الثاني: "المؤسسة التي تهدف إلى تحسين الصحة هو الغرض الرئيسي لأي مؤسسة صحية فإنه ليس بالغرض الوحيد، وينقسم إلى شقين: بلوغ أفضل مستوى صحي (الجودة) ، والحد قدر الإمكان من الفوارق القائمة بين الأفراد في تسيير حصولهم على الرعاية الصحية.¹

-وفي الأخير يمكن تقديم تعريف منظمة الصحة العالمية باعتباره التعريف الأشمل بين التعريفات السابقة، حيث عرفت المؤسسة الصحية على أنها "جزء متكامل من النظام الصحي ووظيفتها توفير العناية الصحية الكاملة لجميع أفراد المجتمع، سواء كانت علاجية أو وقائية، كما أنها مركز لتدريب العاملين في الحقل الطبي والصحي وكذلك مركز للأبحاث الطبية والاجتماعية.²

المطلب الثاني: خصائص المؤسسة الصحية والأهداف الأساسية لها

تعددت الخصائص التي تميز المؤسسة الصحية عن غيرها من المؤسسات كما توجد عدة أهداف أساسية لهذه المؤسسة، ومن خلال هذا المطلب سيتم التعرف على هاته الخصائص والأهداف.³

الفرع الأول: خصائص المؤسسة الصحية

هناك عدة خصائص تميز نشاط المؤسسة الصحية عن غيرها من المؤسسات الأخرى، منها :
أولا: تعدد أسعار الخدمة الواحدة:

ففي الوقت الذي قد تقدم فيه خدمة معينة مجانا لفئة من المرضى، فإن نفس الخدمة قد تقدم بمقابل رمزي لفئة أخرى، كما قد تقدم بمقابل يساوي كلفة الخدمة أو بمقابل يزيد عنها لفئة مختلفة، كما قد تختلف طرق تحصيل الخدمات التي تقدم بمقابل فقد تحصل قيمتها نقدا أو بالأجل، أو وفقا لتعاقدات بين المؤسسة الصحية وجهات عمل معينة.

ثانيا: وجود خطوط للسلطة:

الأول هو خط السلطة الوظيفية الرسمية ممثلا بالجهاز الإداري، أما الثاني فهو خط سلطة المعرفة الذي يتميز به أفراد الجهاز الطبي بسبب طبيعة تخصصهم الوظيفي الدقيق، الأمر الذي يؤدي في بعض الأحيان إلى صراع على النفوذ، أما النوع الآخر من السلطة هو السلطة النقابية التي لها ثقل تمثيلي مما يسمح أن يكون لها موقع تفاوضي قوي.

¹ حوالف رحيمة، تطبيق إدارة الجودة الشاملة، أطروحة دكتورا غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية جامعة ابي بكر بلقايد تلمسان 2010/2009 ص28،

² حنان يحي شريف، تأثير نظام المعلومات على جودة خدمات المؤسسات الصحية، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة خيضر بسكرة، 2007/2006، ص21

³ دريدي أحلام، مرجع سبق ذكره، ص5

ثالثا: تدار الكثير من المؤسسات الصحية بأسلوب الإدارة بالأزمات بدلا من أسلوب الإدارة بالأهداف، وذلك لأن متطلبات العمل في غالبيتها ذات طبيعة طارئة غير قابلة للتأجيل

رابعا: تتعامل المؤسسات الصحية في صراع مع مشكلة الحياة والموت وهذا ما يجعل العاملين بها تحت ضغوط بصفة مستمرة، كما أن العمل بها يتطلب درجة عالية من التخصص وقليل ما يتحمل الخطأ.

خامسا: اعتماد نشاط المؤسسات الصحية أساسا على كفاءة ومهارة العنصر البشري حيث تبرز أهمية كفاءة ومهارة العنصر البشري في تمييز نشاط مؤسسة عن أخرى من خلال المعاملة الحسنة، الاستقبال الجيد والكفاءة العلاجية والتمريضية.

سادسا: اعتبار المؤسسات الصحية بمثابة نظام لا يمكن مكننة نشاطاته أو توحيدها وهذا عائد لاختلاف احتياجات المرضى ومتطلباتهم الصحية.

الفرع الثاني: الأهداف الأساسية للمؤسسات الصحية

هناك عدة أهداف عامة يمكن أن تعد القاسم المشترك بين مختلف المؤسسات الصحية، ومن بينها الأهداف التالية:

أولا: الارتقاء بالأوضاع الصحية للسكان إلى مستويات أعلى:

أهداف Henrick Blwm وذلك يكون بالتقييم المستمر للبرامج الراهنة وتطويرها، وقد إقترح هنريك بلوم تفصيلية لهذا الهدف هي¹:

- السعي المستمر نحو إطالة الحياة والوقاية من الموت المبكر
- خفض معدلات الوفيات الناجمة عن الأمراض
- خفض مستوى القلق الناجم عن المرض
- خفض مستوى الإعاقة ولا سيما حالات العجز
- تحصين المجتمع ضد الأمراض التي تتوافر لها لقاحات
- تأمين خدمات الرعاية الصحية المتوازنة لجميع أفراد المجتمع
- تأمين الكفاءات البشرية بالأعداد والنوعيات المناسبة التي تحتاج إليها برامج خدمات الرعاية الصحية بصفة دائمة، والاستغلال الأمثل لهذه الكفاءات ودعم البرامج التعليمية والتدريبية التي تعمل على تنمية قدرات هذه الكفاءات.

-تطوير نظام المعلومات الصحية بما يتيح توفير المعلومات عن الأوضاع والجهود الصحية وفي الوقت المناسب.

¹ دريدي حلام ، مرجع سبق ذكره، ص6

- تشجيع القطاع الخاص على المشاركة في تشغيل المرافق الصحية الحكومية وعلى وضع المشروعات الصحية، بما يؤدي إلى تحقيق التنمية الصحية الوطنية.
- تأمين الموارد المالية اللازمة لتغطية نفقات
- تأمين الموارد المالية اللازمة لتغطية نفقات إنشاء المرافق الجديدة وتجهيزها وصيانة القائم منها، والموارد المطلوبة لأنشطة التشغيل السليم لشبكة خدمات الرعاية الصحية.
- تحقيق التكامل والتنسيق بين الخدمات المعنية ببرامج الرعاية الصحية وخدماتها على المستوى الوطني.
- وضع الضوابط واعداد المعايير وتحديد الإجراءات التي تكفل الارتقاء بخدمات الرعاية الصحية.
- تشجيع البحوث والدراسات ذات الصلة بالقضايا والمشكلات الرئيسية التي تواجه المؤسسات الصحية .

ثانيا :التعليم والتدريب:

حيث يتم تدريب العاملين في التخصصات المختلفة لاكتساب العاملين مهارات جديدة وهذا يتم بأسلوب نقل الخبرات من شخص لآخر وذلك ينطبق على معظم أنشطة الطب والتمريض، المعامل والورش، المغاسل وكافة الأعمال الإدارية.

ثالثا :إجراء البحوث:

كالقيام بالبحوث الطبية مثل البحوث الإكلينيكية في المعامل وبحوث التسجيل الطبي، والبحوث الإدارية مثل البحوث المالية والخاصة بالعاملين، والبحوث السلوكية والعديد من البحوث الأخرى.

رابعا :وقاية المجتمع من الأمراض:

يعتبر هذا الهدف من بين أهم أهداف المؤسسات الصحية، وذلك لأن الوقاية أقل تكلفة من العلاج

خامسا :الربحية:

يعتبر الهدف الثاني بعد تقديم الرعاية الصحية وخاصة في المستشفيات الخاصة، وان كان تحقيق الربح من خلال الإنسانية وعلاج المرضى وإنقاذ المصابين يبدو غريب إلا أن هناك مجموعة من المستشفيات في الأساس هي شركات ومشروعات فردية تسعى لتحقيق الربح وذلك من أجل البقاء والاستمرارية والتوسع، كما نجد أيضا أن المستشفيات العامة قد تسعى للربح من خلال تخصيص بعض الأقسام للعلاج بأجر وتقديم بعض الخدمات التشخيصية بأجر رمزي وذلك من أجل زيادة دخلها وتدعيم القدرة المالية.

المطلب الثالث: تصنيف المؤسسات الصحية

تعددت تصنيفات المؤسسة الصحية، حيث يمكن تصنيفها على أساس عدة معايير منها:

الفرع الأول: التصنيف على أساس الملكية والتبعية الإدارية

تصنف المؤسسات الصحية وفق هذا المعيار إلى ¹:

أولاً: المؤسسات الصحية الحكومية العامة: تتميز بملكيتها للدولة أو إحدى الهيئات أو المؤسسات الرسمية التي تقوم بالإشراف عليها وغالبا ما تتبع وزارة الصحة، ويقوم هذا النوع بتقديم خدمات لجميع الأفراد بالمجان أو مقابل رسوم، وقد تضم مختلف التخصصات والأقسام العلاجية اللازمة، وتأخذ هذه المؤسسات عدة أشكال منها:

1- المؤسسات الصحية الحكومية الخاصة بفئات معينة: تتميز هذه المؤسسات بأنها تابعة وزارة محددة أو هيئة عامة وتقتصر على تقديم الخدمات للعاملين في هذه الجهات وأسرهم كالمستشفيات العسكرية، مستشفيات الشرطة، والمستشفيات التابعة للقطاع العام.

2- المؤسسات الصحية الحكومية التخصصية: حيث تخصص هذه المؤسسات في تشخيص ومعالجة حالات معينة، كمستشفيات العيون أو مستشفيات الأطفال

3- الوحدات العلاجية والمستوصفات: تعتبر مؤسسات صغيرة الحجم إذا ما قورنت بالمستشفيات العامة، وتنتشر في القرى والمناطق الريفية، وغالبا تقتصر الخدمة فيها على الكشف الطبي ووصف العلاج للمريض أو إحالته إلى المؤسسات الأخرى.

4- المستشفيات الجامعية والتعليمية: تتبع هذه المؤسسات إداريا إلى الجامعات أو كليات الطب في المناطق التي توجد بها وتقدم بها نفس خدمات المستشفى العام، كما تحتوي على بعض الأقسام التعليمية لممارسة التدريب العملي للعلوم الطبية.

ثانياً: المؤسسات الصحية الخاصة: تكون هذه المؤسسات مملوكة (لأفراد، هيئات، جمعيات دينية أو خيرية، شركات خاصة) تتم إدارتها وفقا لنمط الإدارة في القطاع الخاص، وفي حدود الإطار العام المنظم للقطاع الصحي في الدولة، وتأخذ عدة أشكال منها:

1- مؤسسات صحية بأسماء أصحابها: كأن يملكها ويديرها أصحابها من الأطباء، وتقدم خدماتها في مجال تخصصهم بمقابل يتم تحديده والاتفاق عليه حسب الخدمة المطلوبة من المريض، ويعتمد هذا النوع من المؤسسات على خبرة، مهارة وسمعة أصحابها والرعاية المقدمة للمرضى.

¹ نادية حريف، تأثير إدارة التغيير على جودة الخدمات بالمؤسسة الصحية، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2007/2008

- 2- مؤسسات الجمعيات غير الحكومية: كالجمعيات الدينية والخيرية تقدم خدماتها لمختلف الفئات من الأفراد مقابل رسوم محدودة نسبياً، فهي لا تسعى للربح وقد تقدم خدمات عامة متخصصة.
- 3- مؤسسات صحية استثمارية: وهي التي يمتلكها ويديرها أفراداً أو شركات خاصة، تحقق أرباحها من الخدمات الطبية التي تقدمها، وقد يتسع نشاطها ليشمل مختلف المجالات الطبية وغالباً ما تأخذ شكل شركات المساهمة وذات المسؤولية المحدودة.

الفرع الثاني: التصنيف على أساس التخصص ونوع الخدمة

تصنف المؤسسات الصحية وفق هذا المعيار إلى ¹ :

أولاً: المؤسسات الصحية العامة: وهي المؤسسات التي تقدم خدمات صحية متعددة تجمع بين الطب والتشخيص والجراحة، كالمستشفيات ومصحات الطب والجراحة.

ثانياً: المؤسسات الصحية المتخصصة: تتخصص هذه المؤسسات في تقديم خدمات صحية معينة، كمرکز ر الفحص بالأشعة ومخابر التحليل الطبية ومستشفيات أمراض القلب.

الفرع الثالث: التصنيف على أساس طبيعة المنتج النهائي

تصنف المؤسسات الصحية وفق هذا المعيار إلى ² :

أولاً: مؤسسات الخدمات الصحية: تتمثل في مختلف المؤسسات التي تقدم منتجات نهائية تتمثل في خدمات صحية لا ملموسة، كالمستشفيات والعيادات الطبية ومخابر التحليل الطبية.

ثانياً: مؤسسات السلع الصحية: وهي مختلف المؤسسات الصحية التي يتمثل منتجها النهائي في سلع صحية ملموسة كالصيدليات ومخابر النظارات والأجهزة الاصطناعية الطبية.

الفرع الرابع: التصنيف على أساس الموقع والسعة السريرية

وتصنف المؤسسات حسب هذا المعيار إلى ³ :

أولاً: المؤسسات المحلية الصغيرة: وهي المؤسسات التي تخدم تجمعات سكانية قليلة لا تتجاوز سعتها السريرية عادة 644 سرير.

ثانياً: المؤسسات المركزية التي تخدم تجمعات سكانية متوسطة: وهي المؤسسات التي تكون في ضواحي المدن تتراوح سعتها السريرية ما بين 644 إلى 244 سرير.

¹ حبيبة قشبي، اليات تطبيق السيايات التسويقية في المؤسسات الصحية، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتسويق، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2007/2006 ص 23

² نفس المرجع والصفحة

³ حنا يحي شريف، مرجع سبق ذكره، ص 10

ثالثا: المؤسسات الجهوية التي تخدم منطقة صحية بأكملها: وتحتوي هذه المؤسسات عادة على خدمات تخصصية وتكون عادة ذات طاقة سريرية استيعابية كبيرة.

الفرع الخامس: التصنيف على أساس نظام المناطق الصحية

تصنف المؤسسات الصحية وفق هذا المعيار إلى ¹ :

أولا: المركز الصحي الأولي: ويعمل في هذا المركز طبيب عام أو أكثر بالإضافة إلى طبيب أسنان، ممرضة، قابلة وكوادر فنية مساعدة كالمراقب الصحي، مساعد صيدلي ومساعد ممرض وفني مختبر وكذلك أخصائيين في علم الاجتماع والإحصاء. ويقدم هذا المركز خدمات الرعاية الصحية الأولية للقرى أو الأحياء التي يتراوح عدد سكانها ما بين 6444 إلى 2444 نسمة، وذلك على النحو التالي:

- معالجة المرضى المسجلين فيه وتحويل من يلزم إلى الطبيب الاختصاصي في المركز الصحي الشامل أو المستشفى مع توفير الأدوية الأساسية في صيدلية المركز.

- القيام بباقي الخدمات الثانوية كتعزيز التغذية الصحية، الإمداد الكافي بالمياه النقية والإصحاح البيئي، رعاية الأم والطفل بما في ذلك تنظيم الأسرة، التحصن ضد الأمراض المعدية الرئيسية -التطعيم- الوقاية من الأمراض المستوطنة محليا ومكافحتها، العلاج الملائم للأمراض والإصابات المدرسية ومراقبة صحة البيئة.

ثانيا: المراكز الصحية الفرعية: وهي مراكز تابعة للمركز الصحي الأولي ويعمل بها بشكل ثابت اثنان أو أكثر من الكوادر الصحية المساعدة وتخدم القرى والتجمعات السكانية التي يتراوح عدد سكانها بين 244 إلى 6444 نسمة، ويحضر للعمل فيها

من المركز الصحي الأولي الطبيب العام وبعض مساعديه إما يوميا أو في أيام محدودة من الأسبوع، ويقدم هذا المركز نفس خدمات المركز الصحي الأولي.

ثالثا: المركز الصحي الشامل: وينشأ هذا المركز على الأسس التالية:

- ينشأ لكل مجموعة من المراكز الصحية الأولية مركز صحي شامل واحد تتوفر فيه خدمات المركز الأولي بالإضافة إلى عيادات اختصاص واسعاف وبعض الأسرة للإقامة الاضطرارية القصيرة.

- يخدم من 62 إلى 24 ألف نسمة من السكان.

- يعمل فيه بالإضافة لكوادر المركز الصحي الأولي أطباء اختصاصيون يأتون من مستشفى المنطقة حسب برنامج ومواعيد محددة حيث يقومون بفحص المرضى المحولين من الأطباء العاملين في المراكز الأولية والتابعة لهذا المركز، ويجرون لهم الفحوصات والمعالجة اللازمة ويجولون إلى المستشفى من يحتاجون للإدخال ويتابعون فيه معالجتهم.

¹ زيد حمزة، الطب والصحة في نصف قرن، المؤتمر العربي السادس فس الأساليب الحديثة لإدارة المستشفيات العربية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية مصر 2008، ص 6/5/4

- يهدف المركز الشامل إلى تخفيض المعاناة على المرضى المحولين لأطباء الاختصاص بدل التوجه إلى المستشفى، كما يساهم في تخفيف الضغط على المستشفيات كي يتفرغ لمعالجة مرضاها المقيمين فيها مع القيام بوظائفها الهامة الأخرى.

رابعا: مستشفى المنطقة: يوجد في كل منطقة صحية مستشفى لمعالجة المرضى المحولين من المراكز الصحية وكذلك لإسعاف والطوارئ، ويمكن أن يحول من يحتاج الرعاية الصحية الثالثة إلى المراكز التخصصية العليا في مستشفيات العاصمة أو المدن الكبرى، كما يقوم بإعادة المرضى بعد انتهاء معالجتهم إلى الطبيب العام في المركز الصحي ومعهم تقرير بحالتهم وذلك للمتابعة، ويكون لكل مريض ملف دائم في المركز الصحي الأولي، ويستخدم المستشفى كذلك بهدف تدريب الأطباء المقيمين والمرضات والقابلات وباقي المهن الطبية المساعدة، كما يساهم في أنشطة الرعاية الصحية الأولية في ميادين الاختصاصات الطبية المختلف.

المبحث الثالث: مفاهيم حول الخدمات الصحية

المطلب الأول: تعريف الخدمة وخصائصها الأساسية

على الرغم من تداول مصطلح الخدمة منذ فترة ليست بالقصيرة، إلا أنه لا يوجد تعريف واضح ودقيق مقارنة بمفاهيم التصنيع المتخصصة، وهو ما يضع المؤسسات الخدمية في موقف حرج يصعب معه رسم مختلف السياسات والاستراتيجيات، فماذا تعني الخدمة كمفهوم لمقدم الخدمة وللمستفيد منها؟

الفرع الأول: تعريف الخدمات

باستعراض الكتابات التي تعرضت لتعريف الخدمة نجد أنها ركزت على عدة جوانب كما يلي:

- تعريف gean lapeyre : «الخدمة هي ذلك النشاط الذي يشكل قيمة اقتصادية بالاستجابة لحاجات ورغبات الزبون دون أن يتطلب ذلك إنتاج شيء ملموس»¹.

- تعريف موردرك: « هي النشاط الاقتصادي الذي يستهدف توليد المنافع الزمنية والمكانية»².

ما يعاب على هذا التعريف أنه ينطبق على المنتجات بصفة عامة سواء أكانت سلعا أو خدمات، إذ أن كلاهما يستهدف توليد المنافع.

¹ Gean Lapeyre. Garantir des services, les Editions d'organisation, Paris 1998, p8.

² ناجي معلا، رائف توفيق، أصول التسويق، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الثالثة، 2005، ص160.

-تعريف Christopher Lovelock : «الخدمة نشاطات اقتصادية تعمل على خلق القيمة وهي في نفس الوقت تقدم منفعة للمستهلكين، وذلك في الزمان والمكان الذي يحددهما ويرغب فيهما طالب الخدمة»¹.
ويقر Lovelock ذاته بأن هذا التعريف لا يعطي للخدمة أبعادها ومضامينها الحقيقية بل يعتبره مجرد مؤشر يمكن اللجوء إليه للتمييز بين السلعة والخدمة.

-تعريف الجمعية الأمريكية للتسويق (AMA): «الخدمات منتجات غير ملموسة، يتم تبادلها من المنتج إلى المستعمل، ولا يتم نقلها أو تخزينها، وهي تقريبا تفتى بسرعة، ويصعب في الغالب تحديدها أو معرفتها لأنها تظهر للوجود في نفس الوقت الذي يتم شراؤها واستهلاكها، فهي تتكون من عناصر غير ملموسة متلازمة وغالبا ما تتضمن مشاركة الزبون بطريقة هامة، حيث لا يتم نقل ملكيتها و ليس لها لقب أو صفة»²
نلاحظ أن الجمعية الأمريكية قد أملت بكل خصائص الخدمات وقدمت تعريفا شاملا ووافيا لكل ما تتضمنه الخدمة.

وقد عرفها Kotler et Armstrong سنة 1991 على أنها: "نشاط أو منفعة غير ملموسة يستطيع أن يقدمها طرف إلى طرف آخر دون أن يترتب على ذلك نقل للملكية من المنتج إلى العميل"³.
- ثم أعاد تعريفها رائد المدرسة الحديثة للتسويق Philippe kotler على أنها : «أي فعل أو أداء يمكن أن يحققه طرف لطرف آخر يكون في جوهره غير ملموس، ولا يترتب عليه أي ملكية، وأن إنتاجه قد يرتبط بمنتج مادي وقد لا يكون»⁴

يؤكد kotler في هذا التعريف على الجانب غير الملموس في الخدمة، وأنها لا تتم إلا بوجود فعل وطلب من طرف وليس بالضرورة أن ترتبط بإنتاج مادي.

-أما Shostack والتي ميزت بين الخدمة الجوهري، والعناصر المحيطة بهذا الجوهر فتقول «أن هذا التمييز هو أساس يمكن اعتماده لتعريف الخدمة، فالجوهر في عرض الخدمة هو عبارة عن المخرجات الضرورية لمؤسسة الخدمة والتي تستهدف تقديم منافع غير محسوسة يتطلع إليها المستفيدون»⁵.
تكمن أهمية تعريف Shostack للخدمة أنها تقارنها مع السلع المادية، فإذا كانت الجوانب غير المحسوسة هي الغالبة أو السائدة في العرض، فإن ذلك يعني أنها خدمة بجثة أكثر من كونها سلعة والعكس صحيح.

³ Christopher Lovelock, et autres, Marketing des services, éducation, France, 5eme Edition, 2004, p9.

² نظام موسى سويدان، شفيق إبراهيم حداد، التسويق مفاهيم معاصرة، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، طبعة محكمة، 2006، ص 226.

³ عمرو خير الدين - التسويق المفاهيم والاستراتيجيات - مكتبة عين شمس، القاهرة، مصر. طبعة 1997. ص 265.

⁴ Philippe Kotler, et autres, Marketing Management, publie Ennio, Paris, 11eme Edition, 2003, p462.

⁵ محمود جاسم الصميدعي. إيهاب علي القرم، الأسس العلمية للتسويق الحديث، دار البازوري للنشر، عمان، الأردن، الطبعة العربية 2007 ص 190.

من جملة التعاريف السابقة تتضح المضامين التالية:

- الخدمة في أغلبها غير ملموسة، بل مدركة من خلال المنفعة التي تقدمها للمستفيد .
- قد ترتبط بمنتج ملموس وقد لا تكون، وتتألف من جوهر تدعمه خدمات تكميلية .
- لا يمكن تملكها، وإنما الاستفادة من عرضها .

الفرع الثاني: خصائص الخدمات

تفرد الخدمات بالمقارنة مع السلع بعدد من الصفات والخصائص المتفق عليها من قبل الباحثين لعل أهمها:

1. عدم الملموسية:

أبرز ما يميز الخدمة عن السلعة أنها غير ملموسة،¹ فلا يمكن الإحساس بها أو تقدير قيمتها بالحواس المادية، فهي بذلك تجريد يتعذر اختبارها قبل الحصول عليها، بل هي أبعد من أن تنتج أو تحضر ثم تستهلك، يترتب على هذه الخاصية²:

- صعوبة تقييم الخدمات المنافسة بهدف التمييز بينها قبل الحصول عليها .
- ارتباط الحصول عليها بعنصر المخاطرة (risk) كعدم الرضا عنها بعد تجربتها .
- يعتبر سعرها عند الحصول عليها معيارا لجودتها .

بما أنها غير ملموسة، فإن مقدرة مسوقها على استخدام الأساليب التقليدية في الرقابة على الجودة تكون ضعيفة، لذا وجدت أساليب مبتكرة لقياس جودة الخدمات.

2. التلازمية:

لا يمكن الفصل بوضوح بين إنتاج الخدمات واستهلاكها، لأنهما يحدثان على العموم في وقت واحد وفي المكان ذاته كما هو الحال في الخدمات الشخصية والعلاج الطبي، وتشير هذه الخاصية إلى ظاهرة تزامن إنتاج واستهلاك الخدمة simultaneous ويطلق كل من Normann و Gronroos على هذه اللحظة بمصطلح "اللحظة الحقيقية للخدمة، the moment of truth" التي يمكن أن يقدمها المنتج للزبون يترتب على هذه الخاصية ما يلي³:

- يصبح الزبون منتجا مشاركا للخدمة وعميلا مشاركا مع غيره من الزبائن، فهي ليست له بمفرده .
- أي تغيير في خصائص الخدمة المتفق عليها بين المنتج والزبون يعني انعدام قيمة الخدمة ومنفعتها.

¹ Philippe kotler, et autres, Marketing Management , 11eme édition, op_ cit, p456.

² ريتشارد نورمان، إدارة الخدمات، ترجمة عمر الملاح، دار العبيكان للنشر والتوزيع، الرياض، الطبعة الأولى، 2005، ص 53

³ سعيد محمد المصري، مرجع سبق ذكره، ص 166

3. التباين:

تتصف الخدمة بعدم التجانس وصعوبة التمييز وتعتبر هذه الخاصية عما يعرف بظاهرة عدم ثبات أو اتساق الأداء الخدمي، ونعني بهذه الخاصية البالغة الصعوبة، عدم القدرة في كثير من الحالات على تمييز الخدمات، خاصة تلك التي يعتمد تقديمها على الإنسان بشكل كبير وواضح، هذا يعني ببساطة أنه يصعب على مورد الخدمة أن يتعهد بأن تكون خدماته متماثلة أو متجانسة على الدوام وبالتالي فهولا يستطيع ضمان مستوى جودة معين لها ويصبح من الصعوبة بمكان على طرفي التعامل التنبؤ بما ستكون عليه الخدمات قبل تقديمها، هذا وتوجد دائما اختلافات ولو سطحية من زبون لآخر لذلك سنجد¹:

- اختلاف الخدمة بين المؤسسات الخدمية التي تعمل في نفس المجال .
- اختلاف الخدمة المقدمة من نفس الموظف من وقت لآخر حسب الحالة النفسية والذهنية والصحية والروح المعنوية، عبء العمل وهي التي يطلق عليها بالعوامل الحرجة للأداء.
- درجة الخطأ ستكون أكبر عليها من السلع الملموسة .

4. الفئائية:

إذ لا يتوافر مخزون من الخدمات المقدمة، بل إن تقديمها يرتبط ارتباطا وثيقا بعامل الزمن فهي تنتج وتستهلك في آن واحد²، وكلما زادت درجة اللاملموسية، انخفضت فرصة تخزينها، وبالتالي فإن انصراف الزبون دون حصوله على الخدمة والتي يطلق عليها بالخدمة الغير مستخدمة³ كعدوله عن ركوب القطار، يعني فرصة بيعية ضائعة، وتعكس هذه الخاصية ما يعرف بمعضلة الطاقة الخدمية التي تشير إلى أن الطلب على الخدمات عموما غير موزع بالتساوي عبر الفترات الزمنية المختلفة يترتب على هذا:

- ضرورة العناية الفائقة بإدارة الطلب على الخدمة- محاولة جدولة تقلبات الطلب على الخدمة- .
- أهمية الاستخدام المكثف لاستراتيجيات المزيج الترويجي لتحقيق الانتظام في الطلب على الخدمة .

¹ طارق طه، التسويق بالانترنت و التجارة الالكترونية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2008، ص303

² تيسير العجاردة، التسويق المصرفي، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2005، ص22

³ طارق طه، مرجع سبق ذكره، ص301

المطلب الثاني: تعريف الخدمة الصحية والخصائص المميزة لها.

الفرع الأول: مفهوم الخدمة الصحية:

من الملاحظ انه ليس هناك اتفاق جماعي بين العاملين في هذا المجال على تعريف واحد فقد يرى البعض انه لا بد من اعتبار نوع معين من الخدمات كجزء من الرعاية الطبية بينما يرى البعض نقيض ذلك، وعموماً يمكن تعريف الخدمة الصحية أو الرعاية الطبية على أنها:

التعريف الأول: الرعاية الطبية تعني الخدمة أو الخدمات العلاجية أو الاستشفائية أو التشخيصية التي يقدمها احد أعضاء الفريق الطبي إلى فرد واحد أو أكثر من أفراد المجتمع ، مثل معالجة الطبيب لشخص مريض سواء كان ذلك في عيادته الخاصة أو في العيادات الخارجية للمستشفى الحكومي ، أو العناية التمريضية أو الحكومية التي تقدمها الممرضة للمريض ، أو التحاليل التشخيصية التي يقدمها في المختبر لشخص ما أو لعدة أشخاص غير أن الرعاية الطبية قد تقدم رعاية صحية وقائية ، حيث أن الطبيب الذي يعالج شخصا ما يمكن أن يقدم له توضيحات ومعلومات حول مرض ما وطرق انتشاره وطرق الوقاية منه لتجنب الوقوع فيه في المستقبل. وبذلك يقوم الطبيب بدور الرعاية الصحية إلى جانب الرعاية الطبية¹.

التعرف الثاني: ويمكن تعريف الخدمة الصحية على أنها "النشاط الذي يقدم للمنتفعين، والتي تهدف إلى إشباع حاجات ورغبات المستهلك النهائي حيث لا ترتبط ببيع سلعة أو خدمة أخرى²".

التعريف الثالث: الخدمة الصحية ماهي إلا مزيج متكامل من العناصر الملموسة وغير الملموسة والتي تحقق إشباعها ورضا معيناً للمستفيد³

هذا يعني أن هناك أسباب ودوافع عديدة تقف وراء الاهتمام المتزايد والمضطر بدراسة الخدمات الصحية ودورها وبالتحديد إدارة نظم تقديم وتوصيل الخدمات الصحية، وذلك لعدة أسباب أهمها:

✓ حرمان نظم توصيل الخدمات الصحية من تطبيقات نظريات الإدارة والتنظيم ومن بناء نظم إدارية متخصصة فيها، أما تحت مفهوم أن هذه النظم ماهي إلا نظم طبية متخصصة وحل مشكلاتها لا يأتي إلا من طبيب أو انه يمكن تطبيق مبادئ الإدارة العامة على المؤسسات الصحية مما يحتاج إلى نظام إداري متخصص لإدارة المؤسسة، حيث

¹ عبد المجيد الشاعر، وآخرون . الرعاية الصحية الأولية ، دار البازوري ، الطبعة الأولى ، عمان الأردن، 2000 ،ص11

² فوزي شعبان مذكور ، تسويق الخدمات الصحية ، ايتراك للنشر والتوزيع مصر ، 1991 ،ص92

³ عبد المهدي بوعانة" إدارة الخدمات والمؤسسات الصحية- مفاهيم نظريات وأساسيات في الإدارة الصحية. " دار حامد للنشر والتوزيع عمان الأردن، الطبعة الأولى. 2004 ص61

أنها وياتباع هذا المنطق سوف تحرم من الإدارة المتخصصة والتي تحقق الكفاءة والفعالية في إنجاز الأعمال وتحقيق الأهداف.

- ✓ ندرة الموارد والإمكانيات وتزايد الطلب عليها يحتاج إلى التعرف على أساليب إدارة تلك الموارد النادرة وضرورة توفيرها لتحقيق الأهداف، وبالتالي تقديم الخدمات الطبية المتوقعة والمطلوبة حسب خصائصها.
- ✓ الاهتمام الحالي قائم على تقديم خدمات ذات نوعية جيدة، والتخطيط للمرضى الحاليين والمرتقبين وليس فقط لتحقيق الربح، والاهتمام المنحصر على توفير الأجهزة والمعدات.
- ✓ تغير المشكلة في المؤسسات الصحية حيث كانت تبدو كأنها مسألة نقص توفير الموارد المادية والبشرية، لكن اتضح أن إدارة وكيفية إدارة هذه الموارد بشكل فعال هو المشكل، فالعنصر البشري هو الأساس، والإدارة الفاعلة هي أساس نجاح المؤسسات الصحية، وذلك لسعيها للاستخدام الأفضل للموارد سواء كانت مادية أو بشرية.
- ✓ تغير المفهوم القديم لتقديم الخدمات الصحية وتطويرها، فالمفهوم القديم يعني خدمات صحية، توصيل خدمات صحية، زيادة معدلات الخدمة لتحقيق الهدف. أما المفهوم الجديد فيعني مرضى حاليين ومرتقبين، نظام متكامل لتقديم الخدمات الصحية، تحقيق الأهداف عن طريق إرضاء حاجات المرضى إي أن الإدارة مسؤولة لتحديد حجم ونوع المرضى الحاليين والمرتقبين في كل نوع من أنواع الخدمات الصحية كنقطة انطلاق في إدارة نظم توصيل الخدمات الصحية وذلك من خلال تخطيط مواردها لتفي بتلك الحاجات واكتشاف الأمراض الجديدة والأدوية الجديدة، حيث تتمكن من تكييف برامج الوقاية وتقليل التكلفة. فإذا أخذت الإدارة بهذا المفهوم، فإن النظام الصحي يكون أكثر فعالية في توصيل الخدمات، حيث يتم تحديد المشكلة وبالتالي وصف الحل لها، أيضا زيادة التفاعل بين المؤسسة الصحية والمجتمع والبيئة بشكل عام وهنا يأتي دور الإدارة الفاعلية والقادرة على تعزيز هذا التفاعل بصورة ايجابية.

وعليه يمكن تقييم المنافع المحققة من الخدمات الصحية وخاصة العامة بما¹:

- ✓ منافع مباشرة ملموسة يمكن قياسها وحسابها، وتتمثل في التكاليف التي يمكن توفيرها مستقبلا نتيجة لإنتاج خدمات صحية معينة.
- ✓ منافع مباشرة غير ملموسة يصعب قياسها وتتمثل في الحد من الآلام التي يعانيها المريض نتيجة للخدمات الصحية التي حصل عليها.
- ✓ منافع غير مباشرة ملموسة يمكن حسابها، وتتمثل في زيادة الإنتاج كنتيجة لخدمات الرعاية الصحية

¹ المرجع السابق، ص 69

التي يحصل عليها أفراد القوى العاملة.

ومن أهم الأسباب التي أدت في السنوات الأخيرة إلى زيادة الاهتمام بالنظام الصحي¹

- ✓ إن الصحة الجيدة تمثل الطرف المثالي لتمتع الناس بحياتهم.
- ✓ إن الصحة يعتبر الموضوع الوحيد الذي يهتم به كل الناس.
- ✓ إن الخدمات الصحية من أكبر وأعمد الصناعات حالياً بسبب:
 - ارتفاع تكاليفها.

-ازدياد ربحيتها.

-كثرة إعداد العاملين في القطاع الصحي.

-تنوع المهن والوظائف العامة في القطاع الصحي.

-كثرة المحتاجين للخدمات الصحية.

✓ إن موضوع الصحة يستهلك نسبة كبيرة من الموارد والطاقات المتوفرة لدى الدولة.

احتياج الخدمات الطبية لأرقى وأثمن واعقد أنواع التكنولوجيا

الفرع الثاني: الخصائص الاقتصادية للخدمات الصحية

تتسم الخدمات الصحية بصفات اقتصادية عديدة منها:

1. الخدمات الصحية تعد سلعا جماعية: فالسلع الجماعية هي تلك التي يري المجتمع أنها تقدم منافع ليس فقط للفرد الذي يستهلكها ولكن للمجتمع ككل فإذا ترك الناس لأنفسهم فان بعضهم قد يستهلك من هذه السلع كمية تقل عن المستوي الأمثل من وجهة نظر المجتمع وقد يرجع ذلك إلى أنهم لا يعرفون قيمة هذه السلع جيدا بالنسبة لأنفسهم وللآخرين أو إن دخلهم لا يكفي لاستهلاك الكمية المثلى منها.

وينطبق ذلك على الخدمات الصحية إذ أن تحسن صحة الفرد لا يفيد هذا الفرد فقط و لكنه يفيد الأسرة و الأصدقاء و صاحب العمل بل و دافع الضرائب أيضا أي أن الخدمات الصحية تولد آثار انتشار خارجية موجبة حيث يترتب على استهلاك بعض أفراد المجتمع للخدمات الصحية العامة تحسن مباشر في صحتهم و يستفيد من

¹ صلاح محمود دياب. إدارة المستشفيات والمراكز الصحية الحديثة. دار الفكر للنشر. عمان الأردن.. الطبعة الأولى. 2009 ص3

ذلك جميع الأفراد الآخرين في محيطهم سواء كان ذلك بتضائل فرص إصابة الآخرين بالمرض أو تحرير الوقت المخصص من الأفراد الأصحاء لرعاية المرض ليتحول إلى وقت منتج و مولد للدخل.

2. الطلب علي الخدمات الصحية يعد طلب مشتق : يطلق اصطلاح الطلب المشتق المشتق عادة على السلع التي لا تطلب للاستهلاك المباشر و لكنها تستخدم لصناعة منتجات أخرى من اجل الاستهلاك النهائي وهكذا فان الطلب على هذه السلع يعتمد على الطلب على السلع و الخدمات التي تساعد على إنتاجها و يسمى الطلب على هذه السلع الطلب المشتق فإذا كانت كل الخدمات الصحية يمكن اعتبارها كمدخلات لإنتاج الصحة يكون الطلب على الخدمات الصحية طلب مشتق من الطلب على الصحة . إذ أن الزيارات المنظمة إلى طبيب الأسنان قد تتم من اجل الحصول على أسنان ولثة سليمة في المستقبل وبهذا المعني فان المريض يستثمر في رعاية الفم و الأسنان في الحاضر من اجل الحصول علي أسنان سليمة في المستقبل.

3. الخدمات الصحية تعد إنفاقا استهلاكيا: فالسلع الاستهلاكية هي السلع التي يشتريها المستهلك عادة من اجل المنفعة التي تقدمها إما مباشرة في نفس اللحظة الزمنية لاستهلاكها أو في صورة تدفق من الخدمات اذ ان استهلاك الغذاء يعطي إشباعا مباشرا في حين يقدم التلفزيون خدمات المشاهدة على فترة زمنية وكذلك فان شراء الأدوية واستهلاكها يعطي إشباعا مباشرا عادة بينما شراء جهاز لقياس السكر أو جهاز لقياس الضغط الشخصي يقدم خدمات على فترة زمنية ممتدة.

4. الخدمات الصحية تمثل شراء ضغط بالنسبة للمستهلك: إن دخول المريض غرفة العمليات لإجراء جراحة قد يكون أمرا غير مستحبا ولكنه ضروريا للتخلص من آلامه واستعادة صحته وتحسنها.

5. تخضع أسواق الخدمات الصحية إلى جانب كبير من التدخل والتنظيم الحكومي: تبدأ بالتدخل الحكومي التقليدي لوضع القواعد المهنية في الخدمات الصحية والتي تمثل قواعد توفرها الدولة لحماية المرضى مثل تراخيص مزاولي المهنة ... ويتسع التدخل الحكومي في مجال الإنتاج المباشر للخدمات الصحية من خلال وحدات إنتاج مملوكة للحكومة وفي معظم دول العلم ينتج النصيب الأكبر من الخدمات الصحية من خلال الحكومة ونادرا ما تترك أسواق الخدمات الصحية إلى قواعد السوق الحر بصورتها المطلقة.

6. يتسم الطلب على الخدمات الصحية بأنه طلب قليل المرنة: مثل جميع السلع الضرورية وقد يصل أن يكون الطلب على بعض الخدمات الصحية عدم المرنة وهذا يعني تضائل أثر أسعار الخدمات الصحية على طلب تلك الخدمات.

7. يتسم عرض الخدمات الصحية بانخفاض المرنة في الأجل القصير : مثله في ذلك مثل عرض السلع والخدمات الأخرى وذلك لان بناء المستشفيات وتجهيزها وإعداد وتدريب الأطباء و الفنيين يحتاج سنوات عديدة

ومن ثم فإن العرض غير مرن لبعض مدخلات إنتاج الخدمات الصحية في الأجل القصير يجعل عرض الخدمات الصحية كمنتج نهائي غير مرن كذلك في الأجل القصير .

8. يتسم إنتاج الخدمات الصحية بكثافة عنصر العمل : كما أن إنتاجيتها تنمو ببطء بالمقارنة بالمجالات الأخرى في الاقتصاد القومي

9. يتميز الإنتاج في وحدات إنتاج الخدمات الصحية (مستشفيات عيادات طبية...) بإنتاج منتجات عديدة باستخدام نفس المدخلات : فمثلا يمكن لوحدة إنتاج الخدمات الصحية إنتاج خدمات التطعيم و خدمات تنظيم الأسرة وخدمات الجراحات الحرجة و خدمات علاج الأمراض المزمنة ... وغيرها و بالتالي فان وحدات إنتاج الخدمات الصحية لا تعد من وحدات إنتاج المنتج الوحيد .

المطلب الثالث: أنواع الخدمات الصحية المقدمة في المؤسسات الصحية.

تصنف الخدمات الصحية التي تقدمها اغلب المؤسسات الصحية في العالم الى نوعين هما:¹

الخدمات الصحية الشخصية: ويقصد بها الخدمات الصحية الوقائية أو العلاجية أو التأهيلية التي تقدم للفرد من قبل الطبيب أو المؤهلين للتشخيص والعلاج والرعاية الشخصية وتتضمن الخدمات الصحية الشخصية أنواع مختلفة من الخدمات نوجزها فما يلي:

- خدمات الرعاية الخارجية: وتعرف بأنها تلك الخدمات التي لا تشمل على أي رعاية ابوائية للمستفيدين، ويقدم هذا النوع من الخدمات عادة في عيادات الأطباء الخواص أو التابعة للعيادات الخارجية للمستشفى أو في قسم الطوارئ الملحق به أو مراكز الرعاية الصحية الأولية... الخ
- خدمات الرعاية الداخلية: يقصد بها خدمات الرعاية الصحية الإيوائية أو الاستشفائية التي تقدم للمرضى الذين تقتضي حالتهم الصحية الإقامة في المستشفى عام أو خاص بقص التشخيص والعلاج
- خدمات الرعاية طويلة الأجل: وهي خدمات صحية جمع بين نمطي الرعاية السلف ذكرهما وأغلب الأشخاص من هذه الخدمات هم الأشخاص الذين يعانون من أشكال الإعاقة والأمراض المزمنة.

الخدمات الصحية العامة: وهي الخدمات الصحية التي تستهدف حماية صحة المواطنين والارتقاء بها، وتتولى الدولة عادة مستويات تقديم هذه الخدمات وتشمل هذه الخدمات في المقام الأول على الأنشطة التالية:

- مكافحة الأمراض المعدية

¹ طلال بن عايد الأحمدى - إدارة الرعاية الصحية - معهد الإدارة العامة، الرياض، المملكة العربية، 2004، ص 26/24

- مراقبة الجوانب المهمة في صحة البيئة كسلامة الغذاء والماء والتخلص من النفايات ومعالجة مياه
- الإشراف المباشر على رعاية الأمومة والطفولة، مع التركيز بصفة خاصة على برامج التحصين.
- القيام بالفحوصات المخبرية ذات الصلة بميدان الصحة العامة.
- توعية المواطنين وتبصرهم بالمشكلات الصحية السائدة وبأوجه الاستفادة المثلى من الخدمات الصحية
- وضع التشريعات واللوائح التنظيمية والضوابط والسياسات والاستراتيجيات والخطط التي تكفل الحفاظ على صحة المواطنين ورفاهيتهم.

خلاصة:

من خلال هذا الفصل تم التركيز على بعض الجوانب المهمة والمتعلقة بالمؤسسة الخدمية الصحية حيث تطرقنا في المبحث الأول المفاهيم المتعلقة بالمؤسسة بصفة عامة من تعريف وخصائص والتصنيفات المتعلقة بها للانتقل في المبحث الثاني الى تعريف المؤسسة الصحية وعرض مجمل خصائصها ثم في الأخير عرضنا اهم التصنيفات المتعلقة بالمؤسسة الصحية اما المبحث الثالث فخصصناه لمفهوم الخدمة والخدمة الصحية والخصائص الأساسية لكل منهما.

ونظرا لان الخدمات الصحية كباقي الخدمات قد يصعب قياسها من اجل معرفة موطن الخلل والنقص في تقديمها وبهدف كسب رضى وثقة المريض بالدرجة الأولى تسعى المؤسسة لتحسين وتعديل خدماتها المقدمة وذلك باتباع العديد من الاستراتيجيات والطرق العلمية وتعتبر نماذج صفوف الانتظار أحد أساليب بحوث العمليات وإحدى الطرق التي يمكن أن تلجا اليها المؤسسات الصحية من اجل حل مشكلة تشكل صفوف الانتظار المرضى الطويلة، وسنحاول من خلال الفصل الثاني تقديم عرض أكثر للجوانب النظرية لهاته الطريقة العلمية.



الإطار النظري لصفوف الانتظار

تمهيد:

تساعد مختلف نماذج وأساليب بحوث العمليات مختلف المؤسسات سواء كانت صناعية او خدمية بصفة عامة والمؤسسات الصحية بصفة خاصة في معالجة الكثير من المواقف والمشاكل من خلال نماذجها للوصول لتحقيق الأمثلية، وسيتم التركيز في هذا الفصل على نماذج صفوف الانتظار التي تعتبر من اهم نماذج بحوث العمليات والتي تساعد المؤسسات الصحية في مواجهة ظاهرة الصفوف الطويلة للمرضى.

حيث سنتناول في المبحث الأول عرض لنظرية صفوف الانتظار أما في المبحث الثاني فستتطرق إلى أهداف وأهمية وخصائص صفوف الانتظار ومجالات تطبيقها في حين خصص المبحث الثالث للحديث عن النماذج الرئيسية لصفوف الانتظار.

المبحث الاول: عرض لنظرية صفوف الانتظار

تعتبر نماذج صفوف الانتظار أحد النماذج الرياضية الاحتمالية من بحوث العمليات، والتي تشكل جزءاً من أساليب دعم قرارات المنظمة، وتهتم بمعالجة مشكلات عدم التوازن بين الطلب على الخدمة وما هو معروض منها، وبالتالي حصول الاضطراب والتكدس للزبائن أمام مواقع تقديم الخدمة والذي يؤدي إلى حصول ما يعرف بصفوف الانتظار وهو ما سوف نتعرف عليه أدناه.

المطلب الاول : نشأة النظرية و تطورها

ترجع فكرة نماذج صفوف الانتظار إلى العام 1909 اذ اجري A.K.ERLANG تجاربه الاولى والعديدة لمعالجة مشكلة كثرة المكالمات الهاتفية، مما أدى إلى تأخير خدمة طالبي هذه المكالمات نظراً لعدم استطاعة العاملات من تلبية الطلبات الواردة بالسرعة المطلوبة وقد تم معالجة المشكلة من خلال حساب مقدار التأخر لعاملة واحدة وفي عام 1917 تم استخدام الطريقة ذاتها على عدد أكبر من العاملات.¹

ولقد توج مهندس الهاتف الدنماركي ايرلانك عمله بكتاب طبع في السنة ذاتها بعنوان

Solution of some problems in the theory of probability of significance in automatic telephone exchanges

كما عرفت هذه النظرية تعديلات من قبل العديد من المهتمين بها من أمثال الباحث Conny Plans الذي وضع الشكل النهائي لنظرية صفوف الانتظار وأصدر مجموعة مؤلفات في الفترة (1936/ 1946).

تختص النظرية بوضع الأساليب الرياضية اللازمة لحل المشاكل المتعلقة بالمواقف التي تتسم بنقاط إحتناق، أو تشكل صفوف انتظار نتيجة لوصول الوحدات الطالبة للخدمة وانتظار دورها لتلقيها. على أن يكون الوصول الى مكان أداء الخدمة عشوائياً يتبع توزيعاً معيناً، كما أن زمن أداء الخدمة لكل وحدة يمكن أن يأخذ صيغة عشوائية وتبعاً لتوزيع معين. كما تقدم قياساً لقدرة مركز الخدمة على تحقيق الغرض الذي أنشئ من أجله، ويكون ذلك عن

¹ احمد عبد إسماعيل الصفار، وآخرون - بحوث العمليات تطبيقات علي الحاسوب، ط1، نعمان، دار المناهج للنشر والتوزيع 2007، ص493

طريق قياس رياضي دقيق لمتوسط وقت الانتظار للحصول على الخدمة¹. إذا فنظرية صفوف الانتظار أداة احتمالية تسمح بنمذجة وظيفة مركز الخدمة²

المطلب الثاني: تعريف نماذج صفوف الانتظار

هناك عدة تعاريف لنماذج صفوف الانتظار منها:

- هناك من يعرفها على أنها: " نماذج رياضية من علم بحوث العمليات وإحدى الأساليب الكمية التي تساعد الإدارة أو القائمين على اتخاذ القرار في اتخاذ قراراتهم وتهدف هذه النظرية إلى دراسة وتحليل المواقف التي تتسم بنقاط احتناك أو تشكل صفوف الانتظار ومن ثم اتخاذ القرار المناسب بشأن تلك المواقف".³

- كما تعرف بأنها: " أسلوب رياضي ينتمي إلى مجموعة أساليب بحوث العمليات وهو عبارة عن طريقة علمية لمعالجة مشاكل تقديم وتسويق السلع والخدمات لمصلحة كل من المستفيد من الخدمة أو السلعة (الزبون) ، أو لمصلحة مقدم الخدمة أو السلعة (منظمة الأعمال الإنتاجية أو الخدمية) ، وتعتمد هذه الطريقة العلمية على عدد من الافتراضات والعمليات الحسابية والعلاقات السببية بين العوامل الداخلية في تركيب نظام الانتظار الذي بدوره يتكون من مجموعة من الزبائن ومجموعة من مقدمي الخدمة ومعدل معين لوصول الزبائن وتقديم الخدمة أو السلعة لهم".⁴

-ويمكن الإشارة إلى أن صفوف الانتظار عبارة عن: " تراكم عدد من الوحدات أو أشخاص أو وحدات مادية أو غير مادية في مكان ووقت معين وبشكل منتظم أو غير منتظم للحصول على خدمة معينة".⁵

- ويمكن تعريف نظرية صفوف الانتظار بأنها: " نظرية تختص بوضع الأساليب الرياضية اللازمة لحل المشاكل المتعلقة بتراكم صفوف الانتظار التي تنتظر دورها طلبا لخدمة معينة تؤدي لكل وحدة خلال فترة زمنية معينة، على أن يكون وصول هذه الوحدات إلى مكان أداء الخدمة عشوائيا تبعا لتوزيع معين، كما أن الزمن اللازم لأداء الخدمة لكل وحدة يمكن أن يأخذ الصفة العشوائية تبعا لتوزيع معين، وتقدم النظرية قياس لقدرة مركز خدمة معين

¹د.محمد توفيق الماضي، الأساليب الكمية في المجال الإدارة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1999، ص338.

³ Doubosson (M) et Rousseau(M), Le service global international- strategie internationale de développement dans les services, Maxime , Paris , 1997 ص 328.

³ إبراهيم نائب وانعام باقية: بحوث العمليات (خوارزميات وبرامج حاسوبية)، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 1999 ، ص 329

⁴ مؤيد الفضل: مدخل إلى الأساليب الكمية في التسويق (تطبيقات في منظمات الأعمال الإنتاجية والخدمية)، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008 ، ص 310

⁵ مؤيد الفضل: الأساليب الكمية والنوعية في دعم قرارات المنظمة، مؤسسة الوراق، للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008 ، ص 761

على تحقيق الغرض الذي أنشأ من أجله، ويكون ذلك عن طريق القياس الرياضي الدقيق لمتوسط وقت الانتظار للحصول على الخدمة، وكذلك متوسط عدد المنتظرين للحصول على الخدمة، وعلى ذلك يمكن القول أن هذه النظرية تقدم بطريقة رياضية أسلوب لتقييم بدائل التصميم المختلفة لمركز تقديم الخدمة".¹

بعد عرض التعارف السابقة نجد أنها اشتركت جميعها في وصف نظرية صفوف الانتظار بأنها أسلوب رياضي يساعد في اتخاذ القرارات المتعلقة بتراكم صفوف الانتظار، كما أن بعض التعارف قد أشارت إلى مكونات النظام وخصائص التي سيتم التطرق لها في المبحث الموالي، وبما أن دراستنا تركز على المؤسسات الصحية سنحاول من خلال التعارف السابقة استنتاج تعريف لنظرية صفوف الانتظار في المؤسسات الصحية: "أحد الأساليب الرياضية والاحتمالية في بحوث العمليات التي تساعد متخذي القرار في المؤسسات الصحية من أجل تحسين جودة خدماتها وذلك من خلال معالجة مشاكل تراكم وتشكل صفوف انتظار المرضى نتيجة عدم انتظام وصولهم وعملية تقديم الخدمة لهم، وذلك وفق قواعد وتوزيعات احتمالية مختلفة".

المطلب الثالث: أسباب ظهور صفوف الانتظار

تظهر صفوف الانتظار بشكل ملحوظ في الدول النامية وبخاصة في منشآت الخدمات وتقل في الدول المتقدمة حتى تكاد لا تذكر ويرجع ظهور صفوف الانتظار الى العديد من الأسباب أهمها²:

أولا توفر نظام للخدمة: حيث تركز المنشآت في الدول المتقدمة على بناء الأنظمة والقواعد الكفيلة بضبط السلوك وتوجيهه لتحقيق الهدف وفي مجال تقديم الخدمة يتبع النظام عدد من القواعد التي نذكر منها

- الواصل الى مركز الخدمة أولا يخدم أولا (خدمة السفن والعملاء والطائرات)
- الواصل الى مركز الخدمة أخيرا يخدم أولا (يطبق في المستودعات حيث يفيد في تخفيض من عملية النقل والمناولة)
- الأولوية لفئات معينة (ذوي الاحتياجات الخاصة في الصعود الى الطائرة)

ثانيا -سلوك طالبي الخدمة: لسلوك طالبي الخدمة دور الكبير في تكوين صفوف الانتظار ويتأثر السلوك بمدى توفر نظام الخدمة يكفل الانضباط والالتزام زمن مظاهر السلوك التي تؤثر في طول صف الانتظار

¹هند سعدي: استخدام نماذج صفوف الانتظار لتحسين فاعلية الخدمات في المراكز الصحية، مذكره ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة مسيلة، الجزائر، 2012/2011، ص50

²سونيا محمد البكري -الجديد في استخدام الأساليب الكمية في الإدارة - الدار الجامعية الإسكندرية 1997 ص269/270

- رفض طالب الخدمة الوقوف في صف الانتظار
 - تنقل طالب الخدمة من صف الى اخر
 - تركيز طالبي الخدمة على وقت محدد
 - وقوف طالب الخدمة في صف انتظار امام مركز خدمة دون علم منه بعدم الاختصاص
- ثالثا -تباين معدلات الوصول والخدمة: ان عدم انتظام وصول العملاء بشكل يتناسق مع معدل أداء الخدمة يؤدي الى مواجهة مراكز أداء الخدمة مشكلة صفوف الانتظار خصوصا إذا كان معدل وصول العملاء أكبر من معدل أداء الخدمة.

المبحث الثاني: أهداف وخصائص صفوف الانتظار ومجالات تطبيقها

بعد أن تعرفنا على نظرية صفوف الانتظار في المبحث السابق سنحاول من خلال هذا المبحث الحديث عن بعض المفاهيم الأساسية. ففي المطلب الأول سنتطرق إلى أهمية دراسة النظرية وأهداف تطبيقها بالنسبة للمؤسسة وفي المطلب الثاني فسنتعرف على خصائص صفوف الانتظار أما المطلب الأخير فخصص للحديث عن المجالات التي يمكن فيها تطبيق نظرية صفوف الانتظار.

المطلب الأول: أهمية وأهداف نظرية صفوف الانتظار.

الفرع الأول: أهمية دراسة نظرية صفوف الانتظار

تبرز أهمية دراسة حالات صفوف الانتظار في المواقف التالية

- 1-عجز قنوات الخدمة في صفوف الانتظار من تلبية طلبات الزبائن لقلتها وهنا لا بد من دراسة الحالة لتحديد عدد القنوات الخدمة الملائمة لتلبية الخدمات بشكل أسرع.
- 2-انخفاض الطلب على الخدمة مما يؤدي إلى إبقاء الخدمة عاطلة معظم الوقت وهنا لا بد من تقليل عدد القنوات لمنع الهدر في الموارد

الفرع الثاني: أهداف تطبيق نظرية صفوف الانتظار

تهدف المؤسسات من تطبيق نظرية صفوف الانتظار إلى ما يلي:¹

¹علي العلاونة وآخرون : بحوث العمليات في العلوم التجارية، دار المستقبل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000، ص319-320

1: تحديد متوسط زمن الوقوف في صف الانتظار

فالإدارة تهدف لتخفيض زمن انتظار طالب الخدمة قدر الإمكان وذلك لانعكاسه على حجم التكاليف الثابتة والمتغيرة المرتبطة بمركز الخدمة.

2: دراسة الطاقة الإنتاجية

فقد تضطر الإدارة إلى زيادة حجم الطاقة الإنتاجية من خلال دعم مركز الخدمة بموظف آخر، أو فرع آخر بحيث توسيع طاقة مركز الخدمة تكفي لا ستعاب معدل الزيادة في الواصلين طالبي الخدمة، وهذا من شأنه أن يؤدي إلى تخفيض التكاليف المرتبطة بمركز الخدمة في حالة دراسة الجدوى الاقتصادية للقرار المتخذ، كما تحقق هذه السياسة الارتياح لدى طالب الخدمة في علاقته بمركز الخدمة وتساعد على زيادة تردده على مركز الخدمة، كما قد تكون الإدارة مضطرة في حالة وجود طاقة عاطلة غير مستغلة لتخفيض طاقة مركز الخدمة كتخفيض مقدمي الخدمة، وذلك من أجل تخفيض تكاليف مركز الخدمة.

3: تقييم جودة الخدمة المقدمة

تقاس الجودة بعدة مؤشرات أهمها السعر وسرعة تقديم الخدمة ومدى تحقيقها للإشباع وبما أن الهدف من تقديم السلع والخدمات هو إشباع الحاجات والرغبات في الأسواق المستهدفة لتحقيق المنافع المرتبطة بتدفق السلع والخدمات وهي (المنفعة الحيازية، المنفعة الزمنية، المنفعة المكانية، المنفعة الشكلية)، وبالتالي فإن إدارة مركز الخدمة معنية في الدرجة الأولى بتقييم جودة الخدمة ضمن تلك الأبعاد وربما يتطلب ذلك إجراء بعض التعديلات في نظام صف الانتظار كتخفيض زمن الانتظار لتقديم الخدمة في الوقت المناسب أو فتح فرع جديد لمركز الخدمة لتقديمها في المكان المناسب.

4: دراسة الموقف التنافسي في السوق

وذلك من أجل تحديد أثر طاقة مركز الخدمة وأسلوب وزمن تقديمها على نمو الحصة السوقية وقد تقارن إدارة مركز الخدمة موقفها التنافسي مع مراكز أخرى تقوم بنفس العمل أو بعمل مشابه وتدرس مؤشرات صف الانتظار لديها ولدى المنافسين لتتخذ الإجراءات اللازمة لتحسين وزيادة موقفها التنافسي.

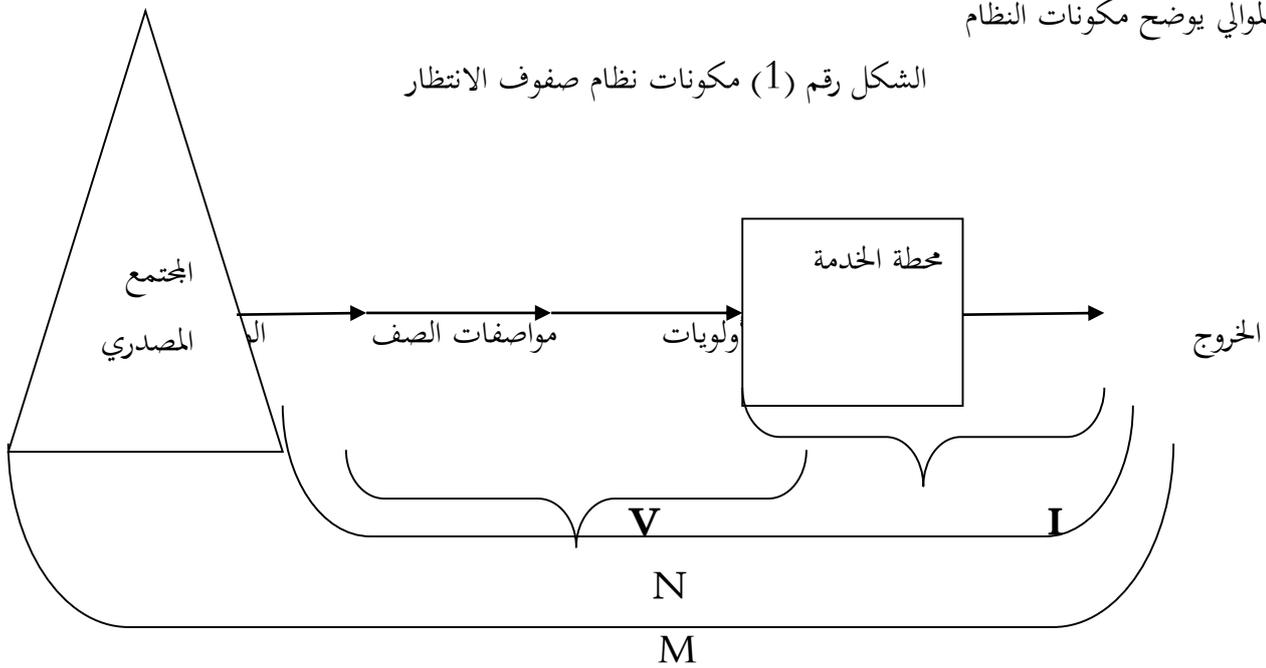
5: ترشيد الإنفاق وتخفيض التكاليف

تدرس إدارة مركز الخدمة كافة السبل الممكنة لتحسين الإنتاجية وتطوير الأداء وتحدد علاقة التكلفة بالعائد بحيث العوائد المتأتية من الاقتراحات الاستثمارية تتجاوز التكاليف المرتبطة بها.

المطلب الثاني: خصائص نماذج صفوف الانتظار

من أجل عرض خصائص نماذج صفوف الانتظار سيتم التركيز على مكونات نظام صفوف الانتظار، والشكل الموالي يوضح مكونات النظام

الشكل رقم (1) مكونات نظام صفوف الانتظار



المصدر: هشام بوريش، تسيير الخدمات المرفئية باستخدام الأساليب الكمية حالة ميناء عنابة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تحت إشراف السعدي رجال، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري قسنطينة، 2001-2002. ص 95

حيث أن: M : عدد الوحدات التي يمكن أن نجدها في الظاهرة.

N : عدد الوحدات الموجودة في النظام.

V: عدد الوحدات في الصف.

I: عدد الوحدات في الخدمة.

الفرع الأول: خصائص الواصلين: هناك عدة خصائص منها:

1: عدد طالبي الخدمة الواصلين

وهي العدد المحتمل من العملاء التي قد تطلب الخدمة في أي وقت من مجتمع غير محدود أو محدود، مع الإشارة أن نماذج صفوف الانتظار تفترض في معظمها وصول لانهائي لطالبي الخدمة فعدد طالبي الخدمة القادمين في وحدة زمنية معينة هو مجرد جزء من كم هائل محتمل (غير محدود) ، وكمثال على ذلك السيارات التي تصل إلى مركز دفع رسم الطريق السريع .

2: معدل الوصول

هو المعدل الذي يصل طالبي الخدمة إلى مكان تقدم الخدمة خلال فترة زمنية معينة، ويفترض في معظم الأحيان أن حالات الوصول مستقلة عن بعضها البعض، وتتغير عشوائيا مع مرور الوقت، ويمكن أن نميز بين حالتين فإما الوصول بمعدل ثابت كوصول 99 سيارة خلال فترة زمنية قدرها ساعة، أو الوصول عشوائيا أي أن معدل الوصول يختلف من زمن لآخر، وكذلك يمكن التعبير عن عملية الوصول إما بعدد الوحدات التي تصل وتنظم للنظام في وحدة زمنية معينة، أو الوقت الذي يمضي بين واصلين متتاليين¹.

3: طريقة الوصول

هناك حالات يمكن التحكم في عدد الواصلين وتوفير الخدمات اللازمة لهم وفي هذه الحالة يمكن معرفة سرعة وصول طالبي الخدمة وعددهم إلى مركز الخدمة، فخطوط الطي ارن تزدحم في العطلة الصيفية عنها في باقي أشهر السنة، وهناك حالات لا يمكن التحكم في عدد القادمين إلى مركز الخدمة كمثال لا يمكن معرفة عدد الواصلين لغرفة الطوارئ في المستشفى².

4: حالات الوصول إلى مركز الخدمة

قد يصل طالبي الخدمة في نفس الوقت على شكل دفعات وقد تكون هذه الدفعة ذات حجم ثابت أو عشوائي أو قد يصلون على هيئة مفردة.

5: درجة انتظار الواصلين (سلوك طالبي الخدمة)

¹ سلمان محمد مرجان، بحوث العمليات، دار الكتب الوطنية بنغازي ليبيا دار الكتب الوطنية بنغازي ليبيا 2002 ص 260

² أبو القاسم مسعود الشيخ: بحوث العمليات، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر، 2012، ص 343,344.

تفترض معظم النماذج أن متلقي الخدمة عندما يصل سوف ينتظر حتى يتلقى الخدمة، ولن يقدم على تغيير محطة الخدمة أو الصف الذي وصل إليه: غير أن الواقع غير ذلك إذ نجد بعض العملاء في الكثير من الحالات يرفضون الانضمام إلى صف الانتظار، وهناك صنف آخر أين ينضمون إلى صف الانتظار لكن سرعان ما يغادرون دون تلقيهم الخدمة. كما يمكن أن نصادف نوعاً آخر من العملاء أين يغيرون الصف.

الفرع الثاني: خصائص صف الانتظار

يعتبر صف الانتظار المكون الأساسي الثاني لنظام صفوف الانتظار ويتميز بعدة خصائص هي:

1- طول صف الانتظار: وهناك نوعان: الصف ذو الطول المحدد و الصف ذو الطول غير محدد.¹

2- عدد صفوف الانتظار: يمكن أن تكون خطوط الانتظار منفردة أو متعددة.²

3- الأولويات: يشير ذلك إلى نظام خط الانتظار، أي إلى الترتيب الذي بواسطته يتم إمداد الوحدات بالخدمة التي يطلبونها وتكون غالباً الواصل أولاً يخدم أولاً.³

الفرع الثالث: خصائص مركز تقديم الخدمة: في هذا العنصر يجب التطرق لخاصيتين مهمتين هما:

1- أشكال وصيغ التي بموجبها يتم تقديم الخدمة⁴:

يطرح المختصين في المنهج الكمي لإدارة الأعمال أشكال وصيغ مختلفة لمعالجة مشاكل الانتظار، بحيث يمكن على أساسها تتم عملية تخطيط وتنظيم ما هو متاح من الوقت لدي منظمة الأعمال لخدمة الزبائن وبشكل عام يمكن أن نميز بين الأنواع التالية من أشكال وصيغ تقديم الخدمة للزبائن:

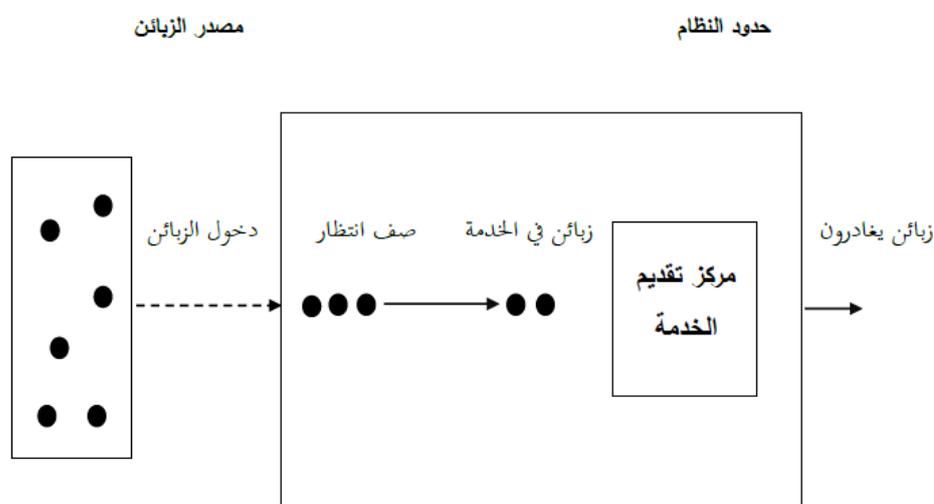
¹د.محمد عبد العال النعيمي و آخرون ، بحوث العمليات، دار وائل للنشر، الأردن، 1999،ص388.

²أنعام باقية و إبراهيم نائب، بحوث العمليات الخوارزميات و برامج الحاسوبية، دار وائل، الأردن، الطبعة الأولى،1999،ص340.

³د.أحمد فهمي جلال، مقدمة في بحوث العمليات و العلوم الإدارية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999 ، ص 183.

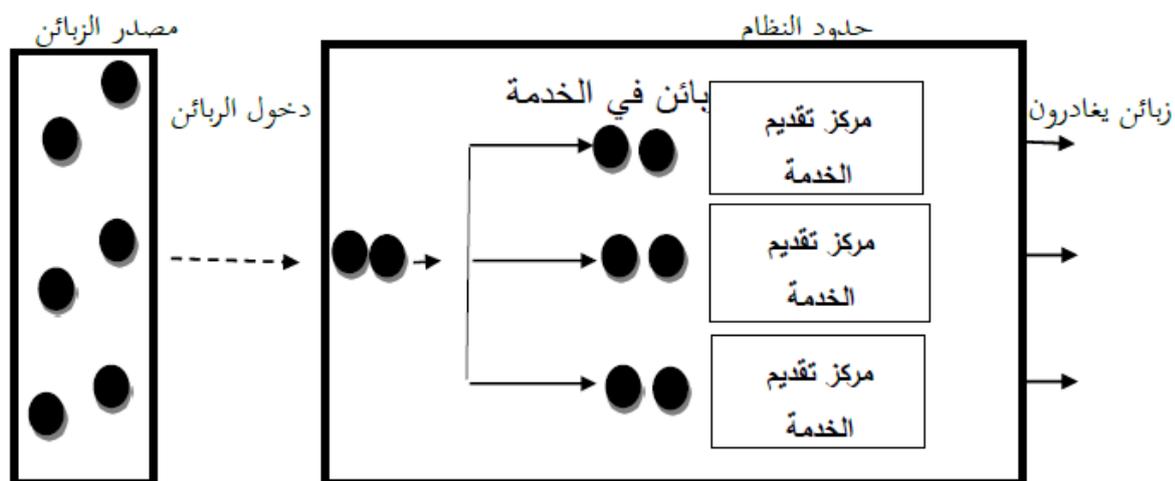
⁴مؤيد الفضل: الأساليب الكمية و النوعية في دعم قرارات المنظمة، مرجع سبق ذكره، ص767 - 769

الشكل رقم (2) يمثل تقديم خدمة على أساس صف انتظار منفرد ومركز تقديم خدمة منفرد.



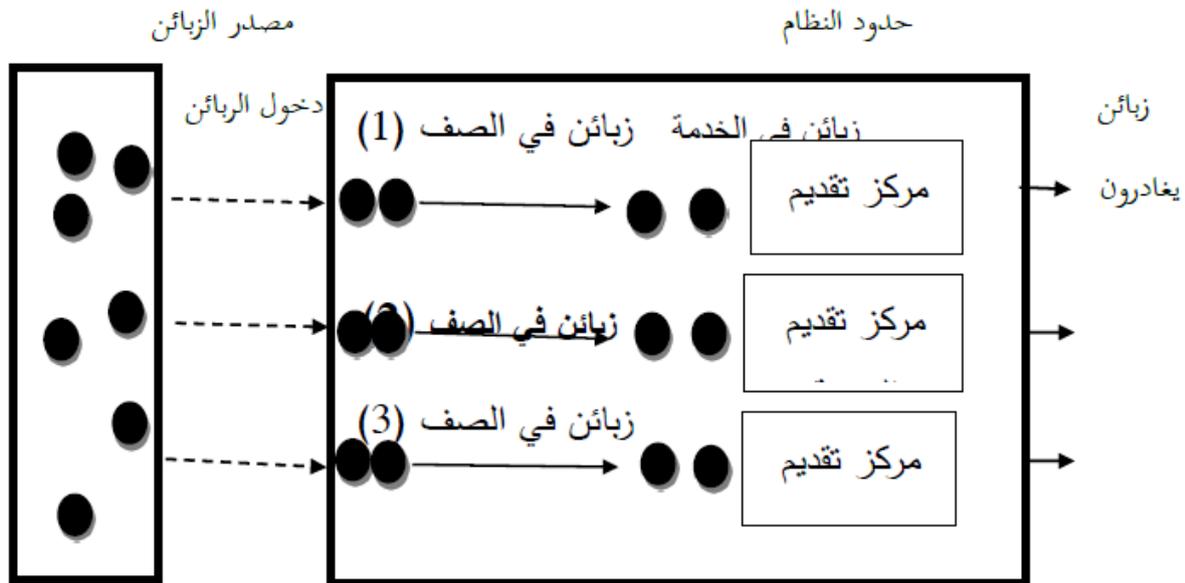
المصدر: مؤيد الفضل، الأساليب الكمية والنوعية في اتخاذ القرارات ص 767

الشكل رقم (3) يمثل تقديم الخدمة على أساس صف انتظار منفرد وأكثر من مركز تقديم خدمة مرتب على التوازي



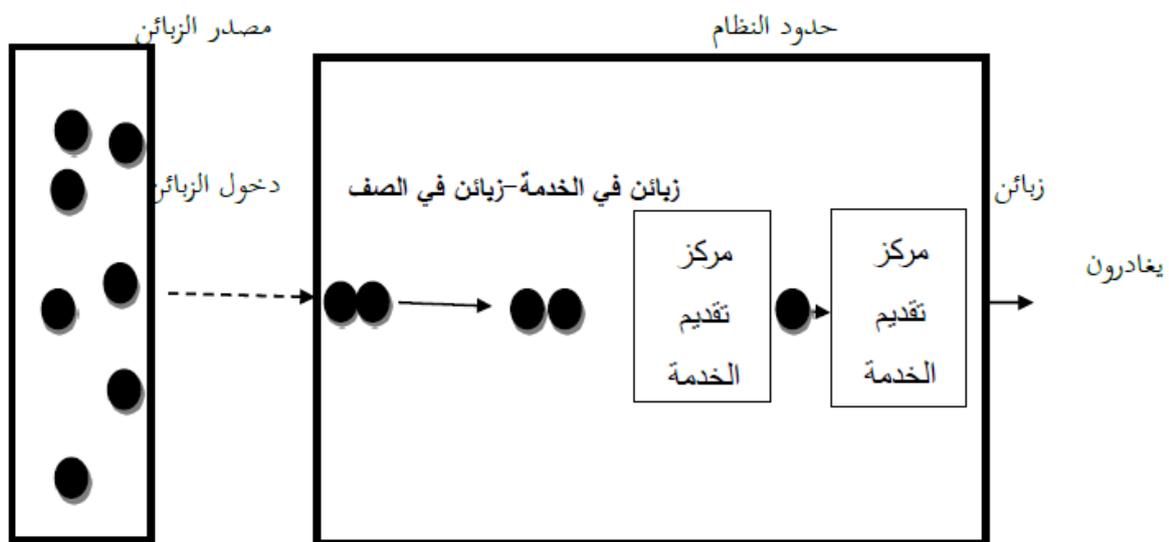
المصدر: مؤيد الفضل، الأساليب الكمية والنوعية في اتخاذ القرارات ص 767

الشكل رقم (4) يمثل تقديم الخدمة على أساس أكثر من صف انتظار مصمم على التوازي ومراكز تسويقية للخدمة مصممة على التوازي أيضا



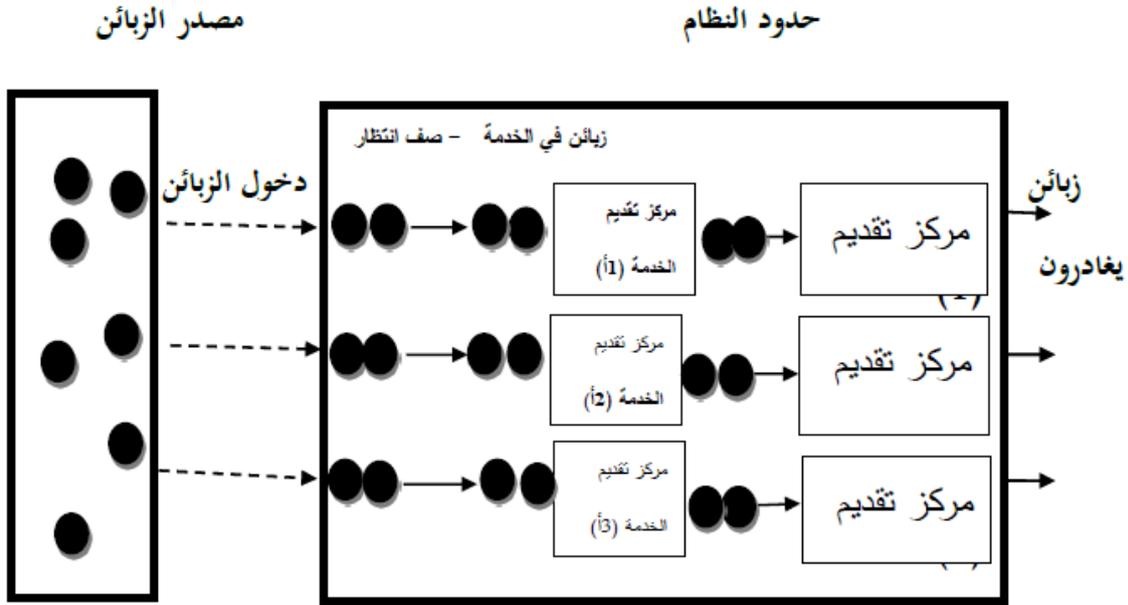
المصدر: مؤيد الفضل، الأساليب الكمية والنوعية في اتخاذ القرارات ص 768

الشكل رقم (5) يمثل تقديم الخدمة على أساس صف انتظار منفرد وأكثر من مركز تقديم الخدمة مصمم على التوالي



المصدر: مؤيد الفضل، الأساليب الكمية والنوعية في اتخاذ القرارات ص 769

الشكل رقم (6) يمثل تقديم الخدمة على أساس أكثر من صف انتظار مصمم على التوازي وعلى التوالي وأكثر من مركز تقديم الخدمة مصمم على التوازي والتوالي



المصدر: مؤيد الفضل، الأساليب الكمية والنوعية في اتخاذ القرارات ص 769

2: معدل تقديم الخدمة

تتوقف طاقة نظام صف الانتظار على طاقة كل مركز خدمة وعدد مراكز الخدمة المستخدمة، إن الوقت اللازم لتقديم الخدمة إلى العنصر القادم يمكن تعريفه بمعدل الخدمة التي يعمل بها¹، ويشبه معدل تقديم الخدمة معدل الوصول فيما أن يكون:

✓ معدل ثابت: أي أن كل طالب للخدمة سيحصل على الخدمة في وقت ثابت (نفس زمن الخدمة من طالب لآخر)، كالغسيل الآلي للسيارات.

✓ معدل عشوائي: أزمدة الخدمة الموزعة توزيعاً عشوائياً².

الفرع الرابع: الخروج من النظام

بعد حصول طالب الخدمة على الخدمة فهناك احتمالان هما:

¹ موسوي عبد الرسول. مدخل لبحوث العمليات. دار وائل للنشر. عمان. الطبعة الأولى. 2001. ص 189

² جلال ابراهيم العبد. مرجع سبق ذكره. ص 429

➤ يمكن أن يعود وينظم إلى الواصلين لطلب الخدمة مرة أخرى، وكمثال على ذلك الآلة التي تحتاج إلى صيانة وقائية دورية.

➤ يمكن أن يدخل في توقع الاحتمالات الضعيفة لطالبي الخدمة مرة أخرى، وكمثال على ذلك آلة تم تطوير قدرة تحملها واحتمال الرجوع إلى الصيانة الوقائية أصبحت ضعيفة جدا .

المطلب الثالث: مجالات تطبيق نظرية صفوف الانتظار

من بين المجالات التي يتم الاستفادة منها نذكر:

أ -تخطيط مواضع الأداء: يقصد به تحديد المساحات اللازمة للنشاط الإنتاجي ومرافقه ومستلزماته وتوزيع مواضع الأداء الإنتاجي أو الخدمي داخل المبنى وحوله لتسهيل انسياب الوحدات في النظام.¹

ب -تحليل التكاليف المثلى لصفوف الانتظار: إن مشكلة التكاليف وكيفية معالجتها تفرض على متخذ القرار التفكير في توسيع نطاق تقديم الخدمة لغرض تقليل وقت الانتظار أخذًا بعين الاعتبار موضوع التكاليف وما سيترتب عليه من أعباء مالية ضائعة.² وتتمثل التكاليف المترتبة عن ظاهرة الانتظار في:

* **تكلفة الخدمة:** تسمى تكلفة الطاقة وهي التكلفة الخاصة بالمحافظة على قدرة النظام في تقديم الخدمة.

* **تكلفة الانتظار:** وتكون مرتبطة بانتظار العملاء للحصول على الخدمة.

ج -تحديد مستويات أداء الخدمة: إن تطبيق نماذج صفوف تمكن للمنظمة من الإجابة على الأسئلة التالية:

ما هو متوسط الوقت الذي يستغرقه العميل أمام مركز الخدمة؟

ما هو متوسط عدد العملاء الذين ينتظرون في الصف للحصول على الخدمة؟

تتمكن الإجابة على هذه الأسئلة من تحديد مستوى جودة الخدمات المقدمة من قبلها.

وفي بعض المؤسسات الخدمية أحيانا لا يمكنها دراسة النموذج واتخاذ القرار بناء على التكلفة لأنه لا يمكن تحديدها بشكل دقيق خاصة ما يتعلق بتكلفة انتظار العميل، وهنا ظهر معيار آخر وهو مستوى الخدمة المفضل، أي السعي لتحقيق مستوى معين من الخدمة تبعاً لمتخذ القرار. وهذا عن طريق تحديد الحدود المناسبة لقيم

¹ د.أحمد سيد مصطفى، إدارة الإنتاج و العمليات في الصناعة و الخدمات، الدار الجامعية، الإسكندرية الطبعة الرابعة، 1999 . ص301.

² موسوي عبد الرسول، مرجع سبق ذكره ، ص 280.

المؤشرات المعنية بالتقييم، ومن بينها فترة الانتظار التي يمكن أن تكون مقبولة من العميل، زمن بقاء الوحدات الطالبة للخدمة في النظام، ويتم تحديد عدد المراكز الأمثل الذي يحقق المؤشرات السابقة.¹

المبحث الثالث: النماذج الرئيسية لصفوف الانتظار

تختلف نماذج صفوف الانتظار باختلاف خصائص صف الانتظار ومواصفات مكان الخدمة كنتيجة لتعدد القوانين التي يخضع لها زمن بين الوصولين وزمن الخدمة وكذا تعدد أنماط الخدمة وعدد عناصر المجتمع ولكل نموذج له خصائص معينة والمعادلات الرياضية الخاصة به وسنتعرض فيما يلي إلى فرضيات وأنواع النماذج الرئيسية لصفوف الانتظار وتأثير هذه النماذج على القرارات الإدارية.

المطلب الأول: الفرضيات والرموز الخاصة بنماذج صفوف الانتظار

1- فرضيات نماذج صفوف الانتظار: تشترك النماذج التي سنقوم بعرضها في مجموعة من الفرضيات ومن

أهم الفرضيات التي تشترك فيها هذه النماذج ما يلي²:

• ترد الوحدات إلى النظام بشكل انفرادي.

• تقدم الخدمة وفق نمط القادم أولاً تقدم له الخدمة أولاً.

• لا تغادر الوحدات النظام بسبب طول الصف.

• يستوعب النظام جميع الوحدات الواردة إلى صف الانتظار.

• لا تتغير متوسطات معدلات الوصول ومعدلات الخدمة بتغير الزمن.

• زمن الوصول يتبع التوزيع البواسوني وزمن الخدمة يتبع توزيع أسّي.

2- الرموز الخاصة بنماذج صفوف الانتظار:³

n : عدد الزبائن في النظام (العدد في صف الانتظار + العدد في مركز الخدمة) في الفترة الزمنية t

Lq : متوسط عدد الزبائن في الصف

L : متوسط عدد الزبائن في النظام

¹ د. أنعام باقية ود. إبراهيم نائب، مرجع سبق ذكره، ص 374.

² حسن علي مشرفي وآخرون بحوث العمليات - تحليل كمي في الإدارة - دار المسيرة للنشر والتوزيع عمان الطبعة الأولى 1997 ص 250

³ رشيد غلاب تحسين خدمات الموانئ باستخدام نماذج صفوف الانتظار- مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، 2006/2007 ص 70

Wq : متوسط الوقت المستغرق في الصف

W : متوسط الوقت المستغرق في النظام

$P_n(t)$: احتمال وجود n زبون في النظام وذلك في الزمن t

P : معامل الاستخدام في النظام

λ : معدل وصول الزبائن وهو يتبع توزيع بوسوني

μ : معدل أداء الخدمة وهو يتبع توزيع أسي

أهم التوزيعات الاحتمالية المستخدمة في نظرية صفوف الانتظار¹: كثيرا ما نجد أن هذه القيم العشوائية تخضع إلى نوعين من التوزيعات النظرية، فوصول العملاء كثيرا ما يتبع التوزيع النظري لبواسون، أما فترات الخدمة فهي تتبع التوزيع الأسي. لكن هذا لا ينفي وجود توزيعات نظرية أخرى يمكن أن تتبعها كل من الوصول وفترات الخدمة.

توزيع بواسون: يسمى بقانون الاحتمالات الصغيرة، ويتم الاستفادة منه في العديد من العمليات العشوائية التي تتولد مفرداتها في وحدة زمنية أو مكانية معينة، مثل عدد العملاء الذي يصلون إلى أحد البنوك كل 5 دقائق، ويمكن القول أن وصول العملاء إلى مراكز الخدمة يتبع توزيع بواسون إذا توفرت شروط سياقات بواسون وهي:

- إن احتمال تحقق حدث في الفترة Δt يعتمد فقط على طول الفترة، ويمكن التعبير عنها بثبات الوسط الحسابي لعدد الحوادث في وحدة من الزمن، أي احتمال الانتقال من الحالة λ_n إلى λ_{n-1} متساوي، حيث يكون $\lambda_n = \lambda$

- عدد الحوادث الواقعة في فترة معينة مستقل عن عدد الحوادث في الفترات السابقة.

- احتمال تحقق حدثين في نفس الفترة صغير جدا.

- لا يمكن تحقق إلا حدث واحد خلال الفترة Δt .

ونكتب الصيغ العامة للقانون بواسون بالشكل التالي: $P_n(t) = \frac{(\lambda t)^n}{n!} e^{-\lambda}$

¹ السعدي رجال وآخرون، - مداخلة بعنوان تطبيق نماذج صفوف الانتظار لقياس جودة الخدمة البنكية - الأساليب الكمية ودورها في اتخاذ القرارات الإدارية المنتخب الوطني السادس ص 7

μ : معدل أداء الخدمة وهو يتبع توزيع اسي

التوزيع الأسي: يستفاد منه في تحليل عدد العملاء الواصلين في فترة زمنية معينة، وأيضا الأوقات الفاصلة بين وصولين متتابعين، كما يستخدم في دراسة أوقات الخدمة.

$$P_n(t) = \mu e^{-\mu t}$$

يعرف التوزيع الأسي بالصيغة التالية:

المطلب الثاني: أنواع نماذج صفوف الانتظار.

هناك العديد من نماذج صفوف الانتظار المتاحة أمام المدير للاختيار من بينها. وفيما يلي أهم النماذج والتي تفترض معظمها أن معدل الوصول يتبع توزيع (بواسون) ومعدل الخدمة يتبع توزيع أسي كما تفترض أن معدل الوصول ومعدل الخدمة ثابتين ومستقرين. وهذه النماذج هي كما يلي:

1- نموذج صف انتظار بمركز خدمة واحد. M/M/1

كما يوضح الترميز فنحن في هذه الحالة بصدد دراسة صف انتظار ذو مركز خدمة وحيد ونمط الخدمة يتبع نظام FIFO (من يأتي أولا تقدم له الخدمة أولا)

المؤشرات الخاصة بنموذج صف انتظار لمركز خدمة واحد

الحالة الأولى: صف انتظار غير محدود

يفترض في هذه الحالة ان الوحدات التي تتلقى الخدمة تأتي من مجتمع غير محدود او كبير جدا ومعدل الوصول اقل من معدل الخدمة $\lambda < \mu$ والسبب عدم تشكل طابور لا نهائي

ويمكن تحديد مقاييس الفاعلية لهذا النموذج في هذه الحالة من خلال حساب المؤشرات التالي¹:

معدل الاستخدام ρ

$$\rho = \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)$$

¹ سلمان محمد مرجان ، مرجع سبق ذكره ص 280/279

احتمال عدم وجود أي زبون في النظام

$$p_0 = 1 - \frac{\lambda}{\mu}$$

احتمال وجود زبون واحد في النظام

$$p_1 = \frac{\lambda}{\mu} \cdot p_0$$

احتمال وجود زبون n في النظام مع $n \geq 1$

$$p_n = \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^n p_0$$

متوسط عدد الزبائن في النظام

$$L = \frac{\frac{\lambda}{\mu}}{1 - \frac{\lambda}{\mu}}$$

متوسط عدد الزبائن في الصف

$$l_q = \frac{\left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^2}{1 - \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)}$$

متوسط الوقت المنقضى في النظام

$$w = 1/(\mu - \lambda)$$

متوسط الوقت المنقضى في الصف

$$w_q = \frac{\frac{\lambda}{\mu}}{1/(\mu - \lambda)}$$

الحالة الثانية: صف انتظار محدود

ما يميز هذه الحالة عن سابقتها هو ان عدد الزبائن في النظام محدود او لا يتعدى عدد محدد منهم وسبب في ذلك يرجع الى الظروف المادية او طبيعة العمل او الموقع ومثل ذلك غرفة انتظار المرضى عند الطبيب ويقترض

هذا النموذج في هذه الحالة زيادة على فرضيات سائر النماذج والموضحة سابقا الى شرط واحد متمثل في محدودية طاقة النظام بعدد معين من الزبائن وليكن (M)

ويمكن بذلك تحديد المقاييس الفاعلية لهذا النموذج من خلال حساب المؤشرات التالية¹:

$$p = \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^{m+1} \quad \text{معدل الاستخدام للنظام}$$

$$p_0 = 1 - \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^{m+1} \quad \text{احتمال عدم وجود أي زبون في النظام}$$

$$p_n = p_0 \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^n \quad \text{احتمال وجود n زبون في النظام}$$

$$p_m = p_0 \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^m \quad \text{احتمال وجود m زبون في النظام (النظام مملوء)}$$

$$l = \frac{\frac{\lambda}{\mu}}{1 - \frac{\lambda}{\mu}} - \frac{p(m+1)}{p_0} \quad \text{متوسط عدد الزبائن في النظام}$$

$$l_q = (l - (1 - p_0)) \quad \text{متوسط عدد الزبائن في الصف}$$

$$w = \frac{l}{\lambda(1 - p_m)} \quad \text{متوسط الوقت المنقضى في النظام}$$

$$w_q = \frac{l_q}{\lambda(1 - p_m)} \quad \text{متوسط الوقت المنقضى في الصف}$$

2- نموذج صف انتظار واحد بمراكز خدمة متعددة M/M/C²

قد يتكون مركز الخدمة من عدة قنوات لتقديم الخدمة، حيث يتجمع الزبائن في الصف بانتظار فراغ انتظار هذه القنوات. أما أهم الافتراضات التي تقوم عليها دراسة هذا النوع من النماذج فهي نفس الافتراضات سابقة الذكر أما العلاقات الرياضية التي تحدد المؤشرات العملية الخاصة بهذا النوع من النماذج فهي أكثر تعقيدا بالمقارنة مع نماذج القناة الواحدة وسنستخدم نفس الرموز التي استخدمناها سابقا بالإضافة الى رمز جديد آخر وهو عدد قنوات الخدمة ونرمز اليه بالرمز C.

وبذلك فان النموذج ذو مراكز خدمة متعدد يكون على النحو التالي:

الحالة الأولى: (M/M/C) صف واحد وعدة مراكز لتقديم الخدمة

¹ فاتح سردوك وآخرون مداخلة بعنوان - تحليل صفوف انتظار الخدمات باستخدام نماذج صفوف الانتظار ودورها في اتخاذ قرارات تحسين الجودة

² محمد نور برهان وآخرون - بحوث العمليات - الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات القاهرة 2008 ص 413/414

في هذا النموذج هناك عدة مراكز لتقديم الخدمة لطلبها المنتظرين في صف واحد حيث تقدم لهم الخدمة في أي مركز متاح، ويمكن تحديد المقاييس الفاعلية لهذا النموذج من خلال حساب المؤشرات التالية¹:

$$p = \lambda / \mu$$

احتمال عدم وجود أي زبون في النظام:

$$P_0 = \frac{1}{\sum_{n=0}^{c-1} \frac{p^n}{n!} + \frac{p^c}{s! \left(1 - \frac{p}{c}\right)}}$$

متوسط عدد الزبائن في الصف:

$$l_q = P_0 \frac{p^{c+1}}{c c! \left(1 - \frac{p}{c}\right)^2}$$

متوسط عدد الزبائن في النظام:

$$l_s = l_q + (P)$$

متوسط الوقت المنقضى في الصف:

$$w_q = \frac{P P_0}{\mu c c! \left(1 - \frac{p}{c}\right)^2}$$

متوسط الوقت المنقضى في النظام:

$$w_s = w_q + 1/\mu$$

احتمال وجود n زبون في النظام

في حالة n > c فان:

$$p_n = \frac{1}{C! (C)^{n-c}} p_0 P^n$$

¹ Jean pierre vidrine. Techniques quantitatives de gestion. Vuibert gestion France paris 1985 p269

في حالة $n \leq c$ فان:

$$p_n = \frac{1}{n!} p_0 P^n$$

الحالة الثانية: $(M/M/C) (GD/N) C \leq N^1$

يتميز النموذج في هذه الحالة بوجود حد أقصى للنظام، حيث N تمثل أقصى عدد يمكن ان يوجد في النظام و $N - C$ أقصى عدد يوجد في الصف

احتمال وجود n زبون في النظام:

$$P_n = \begin{cases} (p^n/n!)p_0, & 0 < n \leq c \\ \left(\frac{p^n}{C! C^{n-c}}\right) p_0, & c < n \leq N \end{cases}$$

احتمال عدم وجود أي زبون في النظام:

$$p_0 = \begin{cases} \left[\sum_{n=0}^{c-1} \frac{p^n}{n!} + p^c \frac{1 - \left(\frac{p}{C}\right)^{N-C+1}}{C! \left(1 - \frac{P}{C}\right)} \right]^{-1} & P/C \neq 1 \\ \left[\sum_{n=0}^{c-1} \frac{p^n}{n!} + \left(\frac{P^c}{C!}\right) (N - C + 1) \right]^{-1} \frac{p}{c} = 1 & P/C = 1 \end{cases}$$

يمكن حساب q اعتمادا على p_n والذي يعطى بالصيغة التالية:

¹ المرجع السابق ص 74/73

$$L_q = \begin{cases} \frac{p_0 p^{c+1}}{(c-1)!(c-p)^2} \left[1 - \left(\frac{p}{c}\right)^{N-c} - (N-c) \left(\frac{p}{c}\right)^{N-c} \left(1 - \frac{p}{c}\right) \right], & \frac{p}{c} \neq 1 \\ \frac{P_0 P^c (N-c)(N-c+1)}{2c!}, & \frac{p}{c} = 1 \end{cases}$$

أما مقاييس الأداء المتبقية لا يمكن حسابها إلا بعد حساب (λ_{eff}) معدل الوصول الفعلي بسبب تحديد سعة الصف وعلاقته هي:

$$\lambda_{eff} = \lambda(1 - p_n)$$

من ناحية أخرى إذا رمزنا:

(\acute{c}) متوسط عدد مراكز الخدمة العاطلة عن العمل

($c - \acute{c}$) متوسط عدد المراكز المشغولة (في حالة العمل)

$\mu(c - \acute{c})$ متوسط عدد طالبي الخدمة وهو معدل الوصول الفعلي

أي λ_{eff} يعطى بالعلاقة التالية:

$$\lambda_{eff} = \mu(c - \acute{c})$$

و \acute{c} يحسب بالعلاقة التالية

$$\acute{c} = \sum_{n=0}^c (c-n) p^n$$

وبالتالي تعطى مقاييس الفعالية بالاعتماد على λ_{eff} بالعلاقات التالية:

متوسط عدد طالبي الخدمة في النظام

$$l_s = l_q \left(\frac{\lambda_{eff}}{\mu} \right) = l_q + (c - \acute{c})$$

متوسط الوقت المنقضى في النظام:

$$w_s = \frac{l_s}{\lambda_{eff}}$$

متوسط الوقت المنقضى في الصف:

$$w_q = w_s - \left(\frac{1}{\mu}\right) = \frac{l_q}{\lambda_{eff}}$$

الحالة الثالثة: $(M/M/N) (GD/N/N); C < N^1$

يقوم هذا النموذج على نفس فرضيات النموذج السابق $(M/M/G) (GD/N)$ لكن الفرق الوحيد، أن هذا النموذج يكون فيه المجتمع المولد لطالبي الخدمة محدود ويساوي N . حيث:

C عدد مراكز الخدمة

N سعة النظام

$(N-C)$ سعة الصف

أما العلاقات التي تحدد فعالية مقاييس الأداء لهذا النموذج هي كالتالي:

احتمال وجود n زبون في النظام

$$P_n = \begin{cases} \binom{N}{n} p^n p_0 & .0 \leq n \leq N \\ \binom{N}{n} \frac{p_n n!}{c! c^{n-c}} P_0 & , c \leq n \leq N \end{cases}$$

احتمال عدم وجود أي زبون في النظام:

$$p_0 = \left[\sum_{n=0}^c \binom{N}{n} p^n + \sum_{n=c+1}^N \binom{N}{n} n! p^n / c c^{n-c} \right]^{-1}$$

متوسط عدد الزبائن في الصف:

$$l_q = \sum_{n=c+1}^N (n - c) p^n ; c > 1$$

¹ إبراهيم نائب وانعام باقية ، مرجع سبق ذكره، ص 374/373

متوسط عدد الزبائن في النظام

$$l_s = l_q + (c - \hat{c}) = l_q + \frac{\lambda_{eff}}{\mu}$$

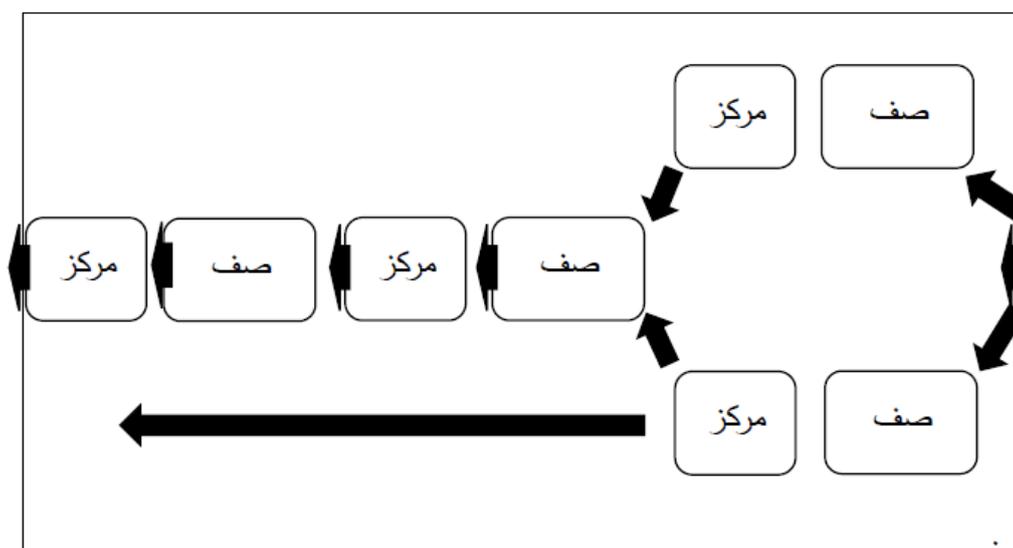
3- نماذج شبكات صفوف الانتظار:

هناك العديد من صفوف الانتظار التي تكون على شكل شبكات وتعتبر هذه النماذج من النماذج الرياضية الأكثر تعقيد ويقصد بشبكة صفوف الانتظار مجموعة من أنظمة صفوف الانتظار المرتبطة فيما بينها وهناك العديد من أنواع شبكات صفوف الانتظار نميز بين نوعين وهما كالآتي¹:

1- شبكات صفوف الانتظار المفتوحة:

في هذا النموذج يتوافد الزبائن من خارج النظام ويتلقون الخدمة في مختلف محطات الشبكة ثم يغادرون الشبكة والشكل التالي يبين نمودجا من نماذج شبكات صفوف الانتظار المفتوحة.

الشكل رقم (7) يمثل نموذج لصفوف الانتظار المفتوحة



المصدر: دريدي أحلام - دور استخدام نماذج صفوف الانتظار في تحسين الخدمة الصحية - مذكرة ماجستير

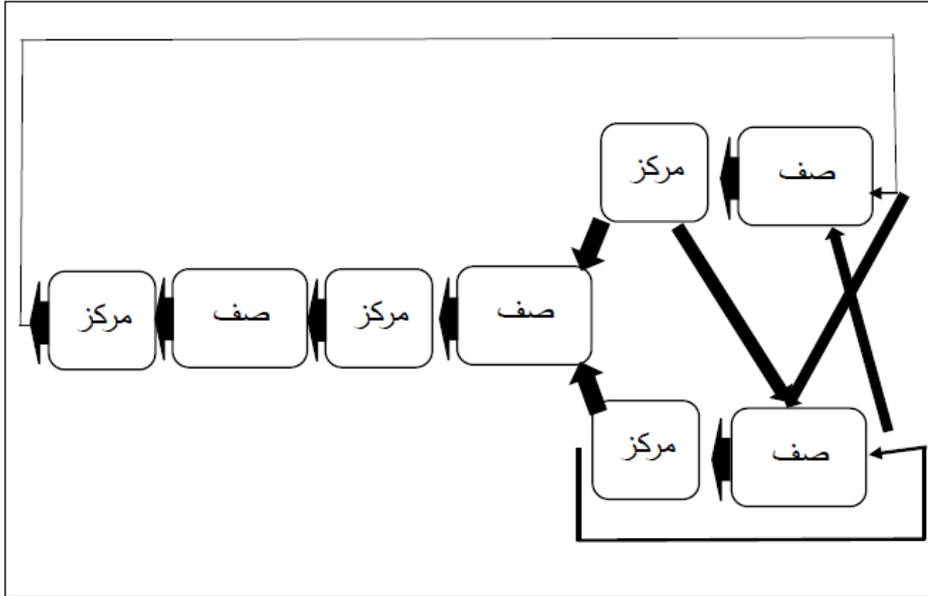
غير منشورة 2013/2014، جامعة محمد خيضر، بسكرة ص 79

¹ رشيد غلاب مرجع سابق ص 81/82

2- شبكات صفوف الانتظار المغلقة:

يكون عدد الزبائن في هذا النموذج محدود ولا يوجد قدوم ولا مغادرة للزبائن والشكل التالي يعطي نموذجاً لهذا النوع من الشبكات

الشكل رقم (8) يمثل نموذج لشبكات صفوف الانتظار المغلقة.



المصدر: دريدي أحلام - دور استخدام نماذج صفوف الانتظار في تحسين الخدمة الصحية - مذكرة ماجستير غير

منشورة 2013/2014، جامعة محمد خيضر، بسكرة ص 80

المطلب الثالث: التحليل الاقتصادي لصفوف الانتظار¹

القرارات التي تشمل تصميم صفوف الانتظار سوف تعتمد على تقييم موضوعي لخواص عملية صف الانتظار، مثلاً المدير قد يقرر أن متوسط وقت الانتظار دقيقة أو أقل وأن وجود عميلين أو أقل في النظام يعد من الأهداف المعقولة.

من جهة أخرى قد يرغب المدير في التعرف على تكلفة عملية نظام صف الانتظار ثم يحدد القرار الخاص بتصميم النظام على أساس أقل تكلفة ممكنة للساعة أو اليوم، قبل أن يتم عمل تحليل اقتصادي لصف الانتظار، يجب أن يتم القيام بنموذج لإجمالي التكلفة (tc) يشمل تكلفة الانتظار وتكلفة الخدمة.

حيث²:

1- تكاليف تقديم الخدمة إلى الزبائن (CS): مثل تكاليف التجهيز، تكاليف المواد والطاقة، تكاليف القائمين على الخدمة، تكاليف الصيانة والإصلاح، تكاليف التأمين والضرائب والإيجار وغيرها من التكاليف، ومن الواضح فإن هذه التكاليف تزداد بازدياد مستوى الخدمة فالتابع هنا متزايد.

2- تكاليف الانتظار (CW): تشمل التكاليف الناتجة عن خسارة الزبائن الذين ينفذ صبرهم نتيجة طول الانتظار فيغادرون صف الانتظار، ويؤدي ذلك بشكل عام إلى سوء سمعة المنظمة وبالتالي خسارة الزبائن، ومن جهة أخرى فقد يؤدي هذا الانتظار لخسارة كبيرة للزبون نفسه مثل خسارة المريض لحياته فيما لو تأخر إسعافه في المستشفى، والخسائر الناتجة عن محدودية النظام حيث يخسر الزبائن الذين لا يستطيعون الدخول.

من السهل تقدير التكاليف، إلا أنه من الصعب جداً تقدير تكاليف الانتظار وهذه التكاليف تزداد بتناقص مستوى الخدمة أو هي دالة متناقصة في مستوى الخدمة.

¹ إيدامادة - صفوف الانتظار - مذكرة ماجستير إدارة الأعمال، جامعة دمشق، سوريا، 2008/ 2009 ج ص 08/07

² نورة الجمعة، نظرية صفوف الانتظار، مذكرة ماجستير إدارة الأعمال، جامعة دمشق، 2009/2008 ص 17

وللقيام بعمل هذا النموذج لإجمالي التكلفة لصف الانتظار، تطبق المعادلة التالية¹:

$$Tc = CwL + CsK$$

حيث:

Cw = تكلفة الانتظار لكل فترة زمنية لكل وحدة.

L = متوسط عدد الوحدات في النظام.

Cs = تكلفة الخدمة لكل فترة زمنية لكل قناة.

k = عدد القنوات

Tc = إجمالي التكلفة لكل فترة زمنية

يمكن التعبير عنها بطريقة أخرى كما يلي:

التكلفة الكلية = تكلفة الانتظار + تكلفة الخدمة

التكلفة الكلية = (تكلفة الانتظار لكل وحدة × متوسط عدد الوحدات في النظام) + (تكلفة الخدمة لكل منفذ × عدد المنافذ)

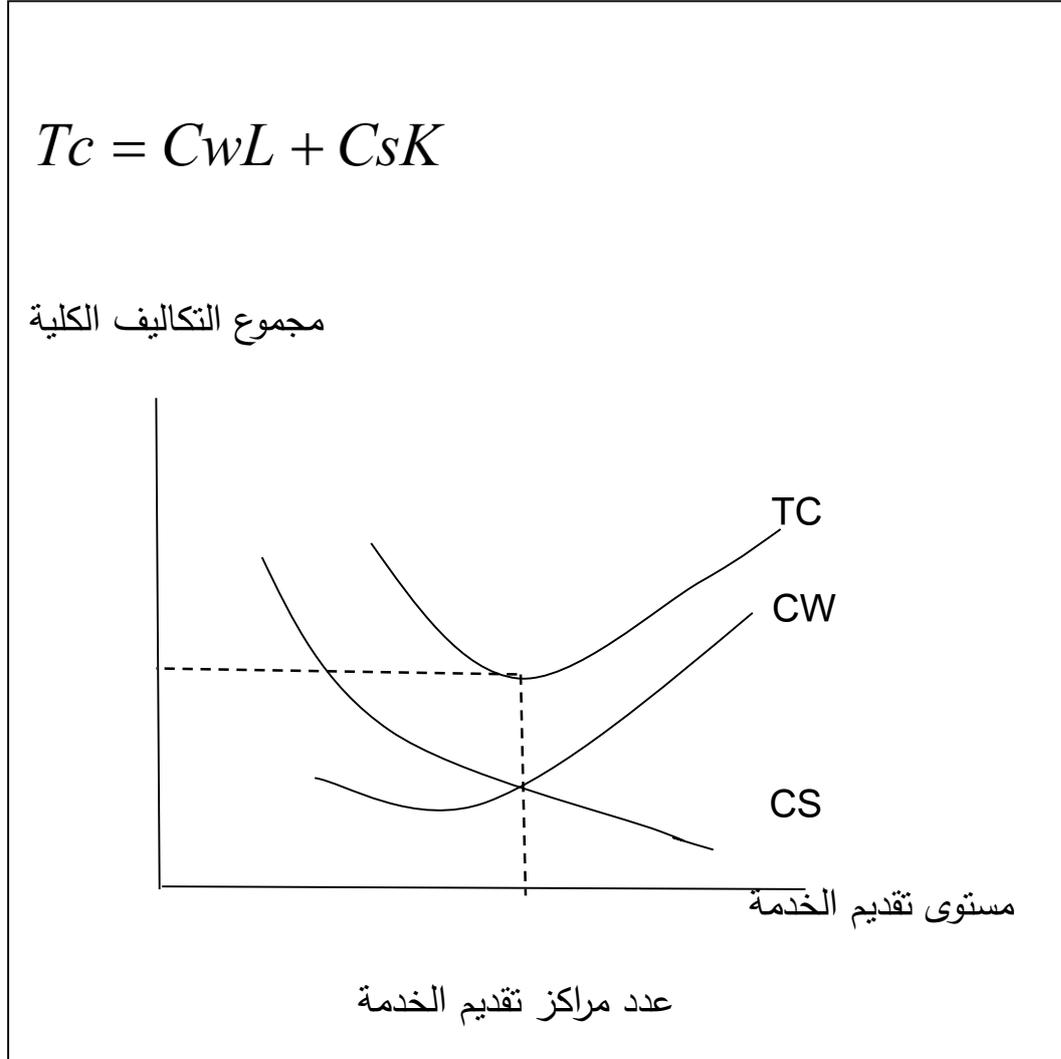
لكي نقوم بعمل تحليل اقتصادي لصف الانتظار، فإننا يجب أن نحصل على تحديدات معقولة لتكلفة الانتظار وتكلفة الخدمة ومن بين هاتين التكالفتين، تكون تكلفة الانتظار هي الأصعب في التقييم، ففي مشكلة المطعم الذي يقدم الوجبات السريعة تكلفة الانتظار لكل دقيقة ينتظرها العميل لكي يحصل على الخدمة، هذه التكلفة ليست مباشرة بالنسبة للمطعم، إذا تجاهل المطعم هذه التكلفة وسمح بوجود صفوف طويلة للانتظار، سوف يحاول العملاء أن يحصلوا على الخدمة في مكان آخر، وبالتالي سيعاني المطعم من نقص المبيعات وزيادة التكلفة.

تكلفة الخدمة أسهل في تحديدها، هذه التكلفة تكون متعلقة بالتكلفة المصاحبة للعملية في كل قناة تقدم الخدمة المزايا التي يحصل عليها وأي تكاليف أخرى مباشرة تصاحب عملية تقديم الخدمة في القناة

¹ اباد حمادة ، مرجع سبق ذكره، ص08.

الشكل التالي يوضح أنواع التكاليف في نماذج صفوف الانتظار (تكلفة الانتظار، تكلفة الخدمة، التكلفة الكلية)

الشكل رقم (9) يوضح أنواع التكاليف في نماذج صفوف الانتظار



المصدر: يشار أوزجان، الأساليب الكمية في إدارة الرعاية الصحية، ترجمة عبد المحسن بن صالح الحيدر، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2004 ص 438 (بالتصرف)

الخلاصة:

من خلال هذا الفصل تم التركيز على نماذج صفوف الانتظار باعتبارها أحد أهم النماذج الاحتمالية التي تعالج ظاهرة الانتظار التي تعاني منها معظم المؤسسات الخدمية بصفة عامة والمؤسسات الصحية بصفة خاصة حيث تم التطرق الى مفاهيم عامة متعلقة بنشأة النظرية وأهم مجالات استخدامها ثم عرض الفرضيات والرموز الخاصة بها ووصف لعدة حالات لصفوف الانتظار الشائعة في الحياة العملية، واستعراض لأهم أنواع نماذج الرياضيات لصفوف الانتظار ذات مركز واحد لتقديم الخدمة او متعددة مراكز تقديم الخدمة بالإضافة الى شبكات صفوف الانتظار.

وبعد ان تعرفنا في هذا الفصل على المفاهيم الأساسية المتعلقة بنماذج صفوف الانتظار، سنحاول في الفصل التطبيقي اسقاط هذه المفاهيم على المؤسسة الصحية الخاصة " المغيث " عين الحجر والى ما يمكن ان تقدمه نظرية صفوف الانتظار للمساعدة في تخفيض زمن انظار المرضى بالمؤسسة.



النظام الصحي في الجزائر

تمهيد:

بعد استقلال الجزائر وجدت نفسها في وضعية أقل ما يقال عنها أنها أزمة متعددة الأوجه، سواء على المستوى الاقتصادي أو الاجتماعي أو الثقافي، وكان على المسؤولين آنذاك البحث وبسرعة على الطريقة أو الطرق التي تسمح بالخروج تدريجيا من هذه الأزمة المعقدة، ثم الدخول فيما بعد في تنمية اجتماعية واقتصادية شاملة، ونظرا للأهمية الاستراتيجية والدور الفعال الذي تلعبه المؤسسة الصحية في عملية التنمية الشاملة وتحقيق التوازن الاجتماعي كما تعتبر الصحة إلى جانب كونها حق عالمي أساسي، موردا بالغ الأهمية لتحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية والشخصية، وفي هذا الإطار حاولت الجزائر منذ الاستقلال توفير حاجيات السكان في مجال الصحة توفيراً كاملاً ومنسجماً وموحداً في إطار الميثاق الصحي، الذي يشكل التصميم التوجيهي للمنظومة الوطنية للصحة. من خلال محاولة تسخير جميع الوسائل الكفيلة بحماية الصحة وترقيتها في ظل قيود محددة. وسنحاول من خلال هذا الفصل تقديم النظام الصحي في الجزائر بهدف فهم خصائصه الرئيسية.

المبحث الأول: النظام الصحي الجزائري ومراحل تطوره

المطلب الأول: النظام الصحي الجزائري

لقد عرف قطاع الصحة في الجزائر حقبات تاريخية متباينة امتدت عبر سنوات طويلة تعتبر منعرجات حاسمة في تاريخ قطاع الصحة بالجزائر، وقد عرف القطاع الصحي انهيار في عدد العاملين حيث انخفض عدد الأطباء من 2500 طبيب منهم 285 جزائري إلى 600 طبيب ، أي بمعدل طبيب واحد لكل 100.000 ساكن متركزين في المناطق الكبرى بالإضافة إلى طاقم صحي من المرضى لا يتعدى 1380 أين الأغلبية غير مؤهلة و ليست لديها شهادات وكذا انعدام التجربة للطواقم الإداري (المسير). لأمراض المعدية والمنتقلة ، على نطاق لم يسبق لها مثيل مما دفع الدولة بالانشغال ، ونظرا لمحدودية الموارد وضعت وزارة الصحة اثنين من الأهداف الرئيسية لمعالجة هذا الوضع : مكافحة الأمراض المعدية وتحسين الحصول على الرعاية ، وتميز العمل على ارض الواقع بتنفيذ برنامج الصحة لحماية الناس والمجتمع (التطعيم الإجباري لجميع الأطفال (والوقاية من الأمراض المنتشرة) القضاء على الملاريا والسل (. ومن هنا أصبح لزاما انتهاج سياسة واضحة بتطبيق المشروع الاشتراكي الذي يدعو إلى أن النظام الصحي خدمة عمومية والعيادات الخاصة تساهم في هذه الخدمة، والمهم بالنسبة لمسئولي الصحة هو إبراز الجهود المبذولة لبناء المستشفيات، والإصرار على الزيادة في تكوين عدد الأطباء والاستقلال الذاتي النسبي الذي يتمتع به الممارسين في مجال الرعاية الصحية، لان العديد من الحكومات لا تريد تشغيل مستشفياتها على أساس تجاري لأنها جزء من ميراثها القومي. وقد تميز النظام الصحي في العقد الثاني بعد الاستقلال ميزتين رئيسيتين وهي: -تقديم الرعاية المجانية وإقرارها رسميا من يناير 1974 ، تطبيقا للمرسوم التنفيذي في ديسمبر 1973 و الذي يتضمن مشروع كل الوثائق التاريخية للثورة الجزائرية وهذا ما عزز من وضعية السكان في الحصول على رعاية صحية.

-إصلاح التعليم الطبي في مختلف التخصصات¹

المطلب الثاني: مراحل تطور النظام الصحي الجزائري

¹ حوالف رحيمة، مرجع سبق ذكره، ص 133

قد عرف النظام الصحي الجزائري مراحل تاريخية مختلفة منذ الاستقلال الى يومنا هذا نوضحها فيما يلي:¹

المرحلة الأولى 1962-1965:²

ورثت الجزائر سنة 1962 حالة صحية متردية ومتدهورة حيث كان النظام الصحي الموجود متمركزا أساسا في كبريات المدن كالجزائر، وهران، قسنطينة، ويتمثل خاصة في الطب العمومي الذي يتم داخل المستشفيات وعيادات تشرف عليها البلديات وتقدم المساعدات الطبية المجانية. ومراكز الطب المدرسي النفسي تشرف عليها وزارة التربية والتعليم. ومن جهة أخرى هناك الطب الخاص الذي يسهر عليه حوالي 600 طبيبا ويعملون في عيادات خاصة جلهم كانوا من الأجانب.

لقد عرف قطاع الصحة خلال الحقبة الممتدة من الاستقلال إلى غاية منتصف السبعينات وما بعدها، تطورات كبيرة من حيث المستخدمين والهياكل القاعدية لكن بمستوى تميز بالبطء مقارنة مع التطور السكاني الذي عرفته البلاد. وكذا بجملة من النصوص والقوانين لتوحيد النظام الموروث عن المستعمر.

قبل سنة 1965 لم تكن البلاد تتوفر إلا على 1319 طبيبا منهم 285 جزائريا فقط، وهو ما يعادل طبيب واحد لكل 8092 مواطن، و 264 صيدليا، أي صيدلي واحد لكل 52323 نسمة. أما أطباء الأسنان فكانوا حوالي 151 طبيبا، أي طبيب أسنان واحد لكل 70688 .

أما من حيث الهياكل القاعدية فقد كان هناك عجز دائم حيث كان قبل سنة 1967 قرابة 39000 سريرا بالمستشفيات وما ميز هذه المرحلة هو الزيادة النسبية لقاعات العلاج مقارنة بسنة 1962 .

إن السياسة الصحية خلال هذه الفترة محدودة في خياراتها جراء ضعف الوسائل المتوفرة لها. وكان ينبغي في أول الأمر إعادة إنعاش البنايات والهياكل التي خلفها الاستعمار، قبل توفير أدنى قسط من الخدمات الصحية للسكان ومن جانب آخر كانت الدولة عازمة على تنمية سياسية على شكل إعانة تتمثل في الحملات التلقيحية لبعض الأمراض الفتاكة والمعدية.

هذه المرحلة امتازت من جهة بطب الدولة من خلال المؤسسات الاستشفائية التي تضمن العلاج والاستشفاء، والتي تسير من طرف وزارة الصحة، والمراكز الصحية التي تضمن المساعدة الطبية المجانية في المدن والبلديات، والتي تسير من البلديات. وأخيرا مراكز النظافة المدرسية والتي تسير من طرف وزارة التعليم. ومن جهة أخرى، هناك قطاع طبي خاص يقدم علاج ذو طابع لبرالي في العيادات الخاصة، ولكن بإمكان الأطباء الخواص استعمال المؤسسات

¹ والده عائشة - أهمية جودة الخدمة الصحية في تحقيق رضا الزبون - 183/137

² نور الدين حاروش، إدارة المستشفيات العمومية الجزائرية، شركة دار الكرامة للنشر والتوزيع الجزائر، الطبعة الأولى، 2009، ص 132

العمومية التابعة للدولة وذلك في إطار تعاقده ، هذا الخليط من الأنظمة يتم التنسيق له من طرف مديرية دائرة الصحة.

المرحلة الثانية 1965-1979:¹

مع بداية المخطط الوطني من جهة وبداية نشاط المعهد الوطني للصحة العمومية الذي أنشئ سنة 1964 و بصدر الأمر المنظم لمهنة الأطباء و الصيادلة عام 1966 من جهة ثانية أخذت الأمور تتحسن شيئاً فشيئاً من خلال تحسين دفع عجلة التكوين الطبي و الشبه طبي و كذا إنشاء بعض الهياكل القاعدية بين سنتي 1967 و 1969. وما ميز هذه المرحلة التاريخية من حيث بناء الهياكل القاعدية هو مضاعفة قاعات العلاج بين سنتي 1969 و 1979 و هذا محاولة لإعطاء العلاج الأولي وألوية وذلك عن طريق توفير قاعات العلاج و المراكز الصحية علي مستوي كل بلدية أو علي مستوي كل حي والهدف من هذه الهياكل القاعدية هو قبل كل شيء الوقاية نظراً لخصوصية المجتمع الجزائري الشاب و كذلك لإنشاء العيادات المتعددة الخدمات بداية من سنة 1974 ولقد كان قرار مجانية الطب المتعلق بإنشاء قانون الطب المجاني، كخطوة أولى في طريق إعطاء فعالية أكثر للقطاع الصحي وتوحيد نظامه ككل، ووضع برامج صحية لها ارتباط وثيق بالمشكلات الاجتماعية والاقتصادية للأفراد، وذلك بتسخير كافة الوسائل والإجراءات لحماية الصحة وترقيتها في البلد، وتعميم صيغة مجانية النظام الصحي الوطني. وانطلاقاً من ذلك أصبحت العلاجات مهمة وطنية يستوجب اتخاذ إجراءات هامة وحاسمة من أجل تدعيمها ، خاصة في مجال التعليم والتكوين ، والزيادة في عدد الهياكل القاعدية مع التطبيق الصارم للتوازن الجهوي في ذلك

أما بشأن البرنامج الصحي في هذه المرحلة، ومنذ 1975 ، شرع فريق عمل متعدد الاختصاصات في إعداد برنامج صحي لتطبيقه في المخطط الرباعي الثاني، وهكذا فقد تم تحديد المشكلات الصحية ذات الأولوية الارتباط مع تحديد المشكلات الاقتصادية والاجتماعية، وهي كما يلي:

1- المشكلات الصحية: كمكافحة الأمراض المتنقلة، مثل الملاريا، السل، الرمد، الأمراض المعدية... الخ

2- مكافحة الأمراض الغير متنقلة : كأمراض القلب، الأمراض العقلية... الخ

3- المشكلات المتعلقة بنظافة المحيط والأمن في العمل.

4- المصالح المتعلقة بالقطاعات الصحية للوطن وتحسين وظيفتها، في مجال الهياكل الصحية وتحديد المعايير التي تقود إلى التطور.

¹ المرجع السابق، ص 135

أما من حيث تمويل هذه الخدمات فقد قدرت نسبة الدولة بـ 60 % من مجموع النفقات ، و 30 % من طرف الضمان الاجتماعي ، والباقية 10 % من طرف السكان أو الأسر ، بحث كانت هيئات الضمان الاجتماعي تغطي نفقات العلاج للمنتسبين إليها ، وتضطلع الدولة بالسكان المعوزين عن طريق الإعانة الطبية المجانية وما يقدم كإنتقاد لهذه المرحلة التاريخية هو عدم ترتيب الأولويات حسب أهميتها ، وانعدام أهداف واضحة موضوعة لهذا النظام أن لنا تسميته بنظام ، بحيث كان الهدف هو تلبية الطلب قدر الإمكان . وفي النهاية نشير إلى المقترحات الهامة الخاصة بوضع نظام وطني للصحة في الجزائر من خلال مقترحات اللجنة المركزية لحزب جبهة التحرير الوطني، علما بأنها مرتبطة بالمرحلة القادمة التي نتناولها في دراسة خاصة بها.

المرحلة الثالثة 1979-2007¹:

اعتبرت اللجنة المركزية لجبهة التحرير الوطني يجب أن يدمج ضمن المخطط الوطني للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وحتى يتحقق هذا الهدف يجب التركيز على ما يلي:

1. توحيد وتحديث القوانين والنظم الصحية لضمان التناسق بين التنظيم القانوني والأهداف الأساسية التي أعلنها الميثاق الوطني 1976 .
2. إلزامية التكامل بين القطاعات وتحديد الوظائف والأدوار ليست فقط وزارة الصحة، وإنما القطاعات والتنظيمات الوطنية التي لها علاقة بالصحة بطريقة مباشرة، لان مشكل الصحة ليس مشكل وزارة الصحة فقط.
3. تكامل جميع الهياكل الصحية مهما كانت طبيعتها القانونية في تطبيق البرامج الوطنية والجهوية للصحة.
4. البطاقة الصحية، كوسيلة فعالة في توجيه وتحديد وتأکید التنمية الصحية.
5. التسلسل في العلاج وإعطاء الأولوية للعلاج القاعدي الذي يمكن تقديمه عن طريق الهياكل الصحية القاعدية.
6. جعل المؤسسات الصحية أكثر مردودية ونجاعة.
7. بالإضافة إلى إعادة النظر في جملة المشكلات المتعلقة بالجانب الاجتماعي للموظفين من أجور ونقل وتكوين وغيرها.

ونواصل دراسة تطور النظام الصحي في ظل الطب المجاني لأهميته وذلك في مرحلتي الثمانينات وبداية التسعينات، وما نسجله في هذه المرحلة هو إنشاء هياكل صحية جديدة سنة 1986 وهي المراكز الاستشفائية الجامعية، وكذا المنشور الوزاري سنة 1985 والمتعلق بمساهمة المرضى في تسديد نفقات الإيواء والإطعام في الوسط

¹ المرجع السابق، ص 150

الاستشفائي. بالإضافة إلى الإشارة في قانون المالية لسنة 1993 انه بداية من هذه السنة تتولى الدولة التكفل بالوقاية والبحث بالمعوزين أما باقي العلاجات فتكون وفق نظام تعاقدى بين المؤسسات الاستشفائية وهيئات الضمان الاجتماعي، وهذا الأخير "النظام أو النهج التعاقدى" الذي يشرع في عملية التجريب بداية من سنة 1997، للوصول بعد الدراسة إلى النتائج النهائية التي سوف تطبق بحلول سنة 2000 لكن الدراسة لم تتوصل إلى غايتها كما عرفت هذه المرحلة إعادة تنظيم المؤسسات الصحية من حيث التنظيم و التسيير وذلك سنة 1997 من خلال المراسيم التنفيذية الخاصة بالمؤسسات الاستشفائية المتخصصة والقطاعات الصحية والمراكز الاستشفائية الجامعية، وفي سنة 2007 يعاد تنظيم القطاعات الصحية لتصبح المؤسسات العمومية الاستشفائية والمؤسسات العمومية للصحة الحوارية أي فصل الاستشفاء عن العلاج والفحص وهي نوع من اللامركزية هدفها تسهيل الوصول إلى العلاج وتقريب المستشفى أو المؤسسة الصحية من المواطن.

كما عرفت هذه المرحلة تطور عدد الهياكل القاعدية وكذا عدد المستخدمين.

أما المؤشرات الصحية الخاصة بسنة 2005، فقد عرفت بعض التحسن والدليل على ذلك تقرير المنظمة العالمية للصحة بشأن الجزائر حيث اعتبرت المنظمة انه بالرغم من المبالغ المالية العمومية المرصودة للقطاع الصحي في الجزائر والمقدرة ب 10% من الميزانية العامة، إلا أن الخدمات الصحية لاسيما ما يتعلق بوفيات الأطفال دون المستوى، والسبب في ذلك عدم وجود سياسة استراتيجية ناجعة، وسوء توزيع الأطباء والتفاوت فيما يخص الرعاية الصحية... كما أن الأموال وحدها لا تحقق الأهداف والنتائج

المطلب الثالث: عرض الخدمة الاستشفائية في الجزائر¹:

تم إسناد النظام الصحي في الجزائر إلى وزارة الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات، التي تسيير العنايات الاستشفائية و الصحة في الوسط العمومي و تراقب شروط الممارسة في القطاع الخاص و تسيير التغطية الاجتماعية من قبل ثلاث صناديق وطنية تحت وصاية وزارة العمل و الضمان الاجتماعي، و هي الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء CNAS، الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الغير أجراء CASNOS و الصندوق الوطني للتقاعد. CNR و يغطي نظام الحماية الاجتماعية الضمانات الاجتماعية (المرض، الأمومة، العطب، الوفاة)...، و التقاعد، و حوادث العمل و الأمراض المهنية، والخدمات الاجتماعية، و التأمين على البطالة، و التقاعد المسبق حيث سجل السلك الطبي نمو قدرته نسبتته بحوالي 70% خلال العشرية السابقة في الهياكل العمومية، بتسجيل ارتفاع في عدد الأطباء الممارسين من 21000

¹ الوكالة الوطنية الجزائرية لتطوير الاستثمار

<http://www.andi.dz/ar/?fc=sante>

4000 منهم أخصائيون سنة 1999، إلى 35000 طبيب ممارس (منهم 13000 أخصائيون) في سنة 2007 ، و قد تمت مرافقة ذلك بتدعيم حضور أطباء أخصائيين في المدن الداخلية بالبلاط . وعليه فإن عدد الأطباء الأخصائيين العاملين في هياكل الصحة العمومية عبر ولايات الهضاب العليا، قد ارتفع من 307 في سنة 1999 إلى 2174 في سنة 2007. أما بالنسبة لولايات الجنوب، ارتفع عدد الأطباء الأخصائيين الذي لم يكن يتجاوز 80 في سنة 1999، إلى 1000 في سنة 2007

وبهدف تلبية طلبات المواطنين، تمت مرافقة سياسة الصحة العمومية بمجهود هامة للاستثمار من طرف الدولة، بغية توسيع وتدعيم شبكة المنشآت الصحية من أجل تكفل أفضل بالمريض، ومن أجل تحقيق تغطية طبية أفضل . وعليه، فبالنسبة للفترة الممتدة من 2005 إلى 2008 فقط، استفاد القطاع الصحي من 244 مليار دج من الاستثمارات العمومية من أجل إنجاز مجموعة من المنشآت الصحية منها 50 تم استكمالها، وحوالي 222 منشأة في طور الانجاز. أما بالنسبة لسنة 2007 فقد قدرت الإحصائيات الإجمالية المتعلقة بالهياكل الاستشفائية ب:

القطاع العام:

- 268 مستشفى منها 30 (مركز استشفائي متخصص، 03 مركز استشفائي جامعي) ، ببطاقة استقبال مقدرة ب 52222 سرير.
- 504 عيادة متعددة الخدمات، و 5379 مركز طبي ومستوصف.
- 515 مركز طبي اجتماعي، و 10000 وحدة طبية للكشف ومتابعة الصحة المدرسية.
- 80 وحدة طبية وقائية في الوسط الجامعي إضافة إلى 200 مركز لنقل الدم.
- الهيئات التابعة للقطاع العسكري منها: مستشفى مركزي، و 27 مستشفيات جهوية، 23 عيادات متعددة الخدمات، عيادتين للتوليد.

القطاع الخاص:

- 221 عيادة عاملة، تستخدم ما يقرب من 522 اختصاصي، و 220 طبيب عام، و 2200 عون شبه طبي، بطاقة استقبال مقدرة ب 3222 سرير.

المبحث الثاني: هيكلية النظام الصحي في الجزائر والإصلاحات

المطلب الاول: هيكلية النظام الصحي في الجزائر

تعتبر وزارة الصحة والسكان المسئول الأول عن تقديم الرعاية الصحية وتوفير الدواء ورفع المستوى الصحي للمواطنين الجزائريين والأجانب والقضاء على مشاكلهم الطبية، تليها المستشفيات الجامعية والجهوية ثم القطاعات الصحية والوحدات القاعدية التابعة لها ويشمل ثلاثة مستويات أساسية وتتمثل في¹:

1-المستوى المركزي:

يتمثل المستوى المركزي في وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات وتتكون من:

أ- الوزير: يقوم وزير الصحة والسكان بوضع استراتيجية لتنمية أعمال قطاعه في مجال.

-وقاية صحة السكان ورعايته،

-التحكم في النمو الديمغرافي والتخطيط العائلي،

-التنظيم الصحي والخريطة الصحية،

-العلاج الطبي في الهياكل الصحية،

-تحديد أتماط تكوين الممارسين الطبيين والشبه طبيين،

-العمل على تنمية الموارد البشرية المؤهلة في ميدان التكوين وتحسين المستوى وتحديد المعلومات،

-ينظم المهنة ويعد التنظيم الخاص بها عن طريق التدابير التنظيمية والتشريعية التي تخضع لها الأعمال التابعة

لميدان اختصاصه والسهر على تطبيقها،

-دعم الأعمال التي لها علاقة بالوقاية ومكافحة الأمراض الوبائية والمستديمة،

-التزويد بالأدوية والمعدات الطبية وتوزيعها،

-الحماية الصحية في الوسط التربوي والعائلي والعملي،

وتشمل الإدارة المركزية لوزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات على المصالح الآتية

ب- ديوان الوزير: يكلف مدير الديوان الذي يساعده مكلفون بالدراسة وعددهم سبعة (07) وملحقون

بالديوان وعددهم أربعة(04) ، بجميع أشغال الدراسات والأبحاث المرتبطة باختصاصاتهم وتحضيرهم مشاركة

الوزير في أعمال الحكومة وفي علاقته مع الخارج.

ج- الأمانة العامة: تكلف الأمانة العامة التي يشرف على إدارتها مدير عام يساعده اثنان (02) من

¹ الطاهر الوافي ، لظاهر الوافي - التحفيز وأداء الممرضين - مذكرة ماجستير غير منشورة جامعة قسنطينة 2012/2013 ص 101

مديري الدراسات ويلحق بهما مكتب البريد والاتصال والتنسيق بين الهياكل المركزية والمصالح التابعة لها وتقييمها وتوجيهها.

د- المفتشية العامة: يشرف عليها ستة (06) مفتشين يقومون بالمهام التالية:

-الوقاية من كل أنواع التقصير وتسيير المصالح الصحية،

-توجيه المسيرين وإرشادهم لمراعاة القوانين والأحكام التنظيمية،

-العمل على الاستعمال المحكم للوسائل والموارد،

-ضمان مطلب الصرامة في تنظيم العمل.

هـ- المديريات المركزية: وتشمل ثمانية مديريات لكل منها اختصاص معين وهي مديرية الوقاية، مديرية المصالح الصحية، مديرية الصيدلية والدواء، مديرية السكان، مديرية التكوين، مديرية التخطيط، مديرية التقنين والمنازعات.

2-على المستوى الولائي:

يكلف مدير الصحة والسكان بعدة مهام أهمها تمثيل وزير الصحة والسكان على مستوى الولاية بكل ما يتعلق بالصحة والسكان، والعمل على توزيع الوسائل الصحية توزيعا منسجما ومتوازنا ومتابعة تحضير ميزانيات القطاعات الصحية وتنفيذها، بالإضافة إلى مراقبة وتوزيع الأدوية والمواد الصيدلانية وتفقد ظروف خزنها و إعداد التلاخيص لتحديد الاحتياجات الصحية في الولاية في مجال الوقاية والعلاج والأدوية والموارد البشرية والمنشآت الأساسية والتجهيز والتكوين وتطبيق التنظيم الخاص بالنظافة العمومية والوقاية العامة، كما أنها تهتم بإعداد جدول المواطنين وضبطها باستمرار ودراسة المنازعات المترتبة بأعمال تسيير ممارسي الصحة، بالإضافة إلى الاتصال بالمصالح المعنية في تحديد الاحتياجات إلى موظفي الصحة و إعداد برامج العمل الخاص بميدان التكوين، والتكفل بالأطفال المعوقين والأشخاص المعوزين للمساعدات الطبية والاجتماعية، كما أنها تهتم بالمراكز الطبية الاجتماعية (CMS) التي تنشئها وتسيرها مجالس الخدمات الاجتماعية للإطارات والشركات العمومية ليستفيد منها العمال وعائلاتهم . كما أنها لا تنهون في تطبيق أي إجراء من شأنه أن يسهل تطبيق القانون الأساسي لممارسي الصحة في الولاية.

ب- المراكز الاستشفائية الجامعية

أنشأت المستشفيات الجامعية في 13 جوان 1974 ، وهي نتاج لاتحاد مركز استشفائي جهوي(600الى700) سرير (ومعهد طبي، دون أن يفقدها شخصيتها المتميزة . يعتبر المركز الاستشفائي منشأة عمومية ذات طابع إداري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، ويتم إنشائها بموجب مرسوم بناءا على اقتراح مشترك بين الوزير المكلف بالصحة والوزير المكلف بالتعليم العالي والبحث العلمي، بحيث يمارس الوزير المكلف بالصحة الوصاية الإدارية على المركز الاستشفائي الجامعي، ويمارس الوزير المكلف بالتعليم العالي الوصاية البيداغوجية .

وبصفة عامة يمكن أن يوصف المركز الاستشفائي الجامعي على أنها ذلك النوع من المستشفى الذي عادة ما يكون كبير ويقع بمنطقة حضرية، والذي يتولى تقديم مجموعة من الخدمات الفنية ويستقبل مرضاه من بين قاعدة السكان العريضة، ويهتم بتدريب هيئة فنية في مجال البحث والرعاية على السواء بمعنى أنه يشرف على ثلاث ميادين أساسية هي - الميدان الصحي،
-الميدان التكويني،

-ميدان الدراسة والبحث يدير المركز الاستشفائي مجلس إدارة، ويسيره مدير عام ويزود بجهاز استشاري يسمى المجلس العلمي.

3- على المستوى المحلي (الدائرة والبلدية) :

تنظم الخدمات الصحية على مستوى الدائرة والبلدية في شكل قطاعات صحية (المؤسسات العمومية الاستشفائية، وحدات استشفائية متخصصة ووحدات صحية قاعدية) ، تتولى هذه المنشآت تحديد احتياجات السكان قبل تنفيذ البرامج الصحية الوطنية والمحلية، وهذا بالاستعمال الأمثل للموارد المادية والبشرية .وللحد من الضغط على المراكز الاستشفائية وتطبيقا لسلمية العلاج تم إنشاء قطاعات المسماة قاعدية أو أولية لتتسع نسبتها في المجتمع، حيث (sous -secteurs sanitaire) صحية فرعية أوكلت لها مهمة انتقاء الحالات المرضية بعد كشفها وتوجيه الخطير منها نحو المستشفى والرعاية البسيطة منها ذاتيا، إلى جانب إسهامها في الحملات الوقائية والتطعيم لسكان منطقة معينة .وهي تتكون على الترتيب من:

أ- عيادة متعددة الخدمات

-تقديم مختلف الخدمات الصحية والاستعجالية والفحوصات العامة المتخصصة؛

-الإشراف الفني والإداري على المراكز الصحية البلدية؛

-تقوم بدور الوساطة بين المركز الصحي والمستشفى

ب -المركز الصحي (Centre de santé): ينشأ عند كل قرية أو كل تجمع سكاني، وتوكل له مهمة الوقاية

الصحية، وحماية الأمومة والطفولة والتطعيم والعلاجات والفحوصات العامة.

ج -قاعات العلاج (salle de soin): وهي التي تتولى تقديم العلاجات البسيطة لكل 1000 ساكن. ولكن

قرار المرسوم التنفيذي (1) لسنة 2007 تضمن تغيير تقسيم القطاعات الصحية إلى:

- (EPH)المؤسسات العمومية الاستشفائية

- (EPSP)المؤسسات العمومية للصحة الجوارية

- (EHS) .المؤسسات الاستشفائية المتخصصة

لتتحول بدورها إلى عيادات متعددة الخدمات (Centres de santé) وقد ألغيت المراكز الصحية حسب حالة وضعيتها المادية (salles de soin). أو إلى قاعات للعلاج، (Polycliniques) حسب المرسوم التنفيذي السابق ذكره هي مؤسسة عمومية (EPH) إن المؤسسة العمومية الاستشفائية ذات طابع إداري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي وتوضع تحت وصاية الوالي، و هي تتكون من هيكل للتشخيص والعلاج والاستشفاء وإعادة التأهيل الطبي، تغطي سكان بلدية واحدة أو مجموعة بلديات. تحدد المشتريات المادية للمؤسسة العمومية الاستشفائية بقرار من الوزير المكلف بالصحة. تتمثل مهام المؤسسة العمومية الاستشفائية حسب المادة 4 من هذا المرسوم في التكفل بصفة متكاملة ومتسلسلة بالحاجات الصحية للسكان، وفي هذا الإطار تتولى على الخصوص المهام التالية:

-ضمان تنظيم وبرمجة توزيع العلاج والتشخيص وإعادة التأهيل الطبي والاستشفاء.

-تطبيق البرامج الوطنية للصحة.

-ضمان حفظ الصحة والنقاوة ومكافحة الأضرار والآفات الاجتماعية.

-ضمان تحسين مستوى مستخدمي مصالح الصحة وتحديد معارفهم. كما يمكن استخدام المؤسسة العمومية الاستشفائية ميدانا للتكوين الطبي وشبه الطبي والتكوين في التسيير الاستشفائي على أساس اتفاقيات تبرم مع مؤسسات التكوين.

أما المؤسسة العمومية للصحة الجوارية (EPSP) حسب نفس المرسوم لها نفس تعريف المؤسسة العمومية الاستشفائية، إلا أنها تتكون من مجموعة عيادات متعددة الخدمات وقاعات العلاج. تحدد المشتريات المادية والحيز الجغرافي لها بقرار من الوزير المكلف بالصحة

أما مهامه حسب المادة 8 من هذا المرسوم فهي التكفل بصفة متكاملة ومتسلسلة بما يلي:

-الوقاية والعلاج القاعدي.

-تشخيص المرض.

-العلاج الجوارية.

-الفحوص الخاصة بالطب العام والطب المتخصص القاعدي.

-الأنشطة المرتبطة بالصحة الإنجابية والتخطيط العائلي.

-تنفيذ البرامج الوطنية للصحة والسكان.

وتكلف على الخصوص بالمساهمة في ترقية وحماية البيئة في المجالات المرتبطة بحفظ الصحة والنقاوة ومكافحة الأضرار والآفات الاجتماعية والصحة المدرسية.

المطلب الثاني: اصلاح النظام الصحي في الجزائر

يعتبر العنصر المميز لسنة 2002، في مجال الصحة في الجزائر، تغيير اسم وزارة الصحة والسكان الى وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات، ويندرج هذا التغيير ضمن حركية الإصلاحات التي تشهدها الجزائر، والتي مست العديد من القطاعات. وقد أورد التقرير التمهيدي للمجلس الوطني لإصلاح المستشفيات مجموعة من الأهداف، والتي يسعى الإصلاح التي تحقيقها، وتمثل في الآتي¹:

- إحصاء عروض العلاج والاستشفاء وتكيفها مع الحاجات الصحية للمواطن بالاعتماد على نظام اعلامي فعال.
- ضمان الموارد المالية اللازمة للسير الحسن للمؤسسات الصحية.
- التأكيد على حقوق ووجبات المستعملين وحماية المرضى على وجه الخصوص.
- إعادة التأكيد على الالتزامات التعاقدية لكل المتخلفين في صحة المواطن.
- توفير الإمكانيات الضرورية لمحتربي الصحة، مهما كانت مسؤولياتهم، وذلك قصد الاستجابة بأكثر فعالية للحاجات الصحية والاجتماعية.

اما فما يخص ملفات الإصلاح، فقد المجلس تصوره على ستة ملفات، نعرضها فيما يلي²:

- ملف الحاجيات الصحية وطلب العلاج:

تمحور هذا الملف حول دراسة كفاءات التنسيق بين النظام الوطني للصحة ومنظومته الاستشفائية الفرعية، وذلك بتفادي عزل اصلاح المؤسسات الاستشفائية عن الإطار الاجتماعي، المالي، والتنظيمي، وتم التعرض الى كفاءات التنسيق بين الهياكل الجوارية ومستشفى القطاع من جهة، وتلك الموجودة بين مستشفيات القطاع والمستشفيات المرجعية الجهوية او الوطنية من جهة أخرى.

- ملف الهياكل الاستشفائية:

تمحور هذا الملف حول اصلاح الهياكل الصحية، وذلك بإدراج جملة من الأهداف نعرضها فيما يلي:
تعزيز رقابة الدولة على مؤسسات العلاج العمومية والخاصة.

¹ عتيق عائشة - جودة الخدمات الصحية في المؤسسات العمومية الجزائرية - مذكرة ماجستير غير منشورة جامعة ابوبكر بلقايد تلمسان

139 ص 2012/2011

² الطاهر الوفي، مرجع سبق ذكره ص 107

المساهمة الفعالة للمريض ولجمعيات المرضى من خلال الادلاء بأرائهم حول توزيع شبكة العلاج: وجودة أدائها استعجال وضع دعامة إعلامية التي تعد الركيزة الأساسية لنجاح أي عمل إصلاحي.

- ملف الموارد البشرية:

اهتم هذا الملف بعنصر أساسي في النظام الصحي وهو المستخدمين، وذلك من خلال السهر على مراجعة احوالهم الشخصية، شروط وظروف عملهم، علاواتهم وأجورهم وترقيتهم في المسار المهني وتكوينهم.

- ملف الموارد المادية:

ركز هذا الملف على ضرورة ادماج الوسائل المادية الضرورية لتنظيم العلاج، الذي يستدعي توازنا بين الوسائل ومستوى النشاط وبين تسلسل العلاج وتقييس الوسائل، والهدف من ذلك هو إعطاء كل الوسائل الضرورية لشبكة العلاج شرط ان تكون موزعة بعقلانية، وتشكل الجوانب المرتبطة بالصيانة والمعايير التقنية والخاصة بالأمن وتكوين عناصر مكملة لهذا الملف.

- ملف التمويل:

اهتم هذا الملف بدراسة طرق توسيع موارد تمويل المستشفيات، وضرورة إعادة النظر في التنظيم من ناحية التسيير المالي، بالإضافة الى السهر على تكييف القوانين الأساسية التي تسيير المؤسسات الصحية حاليا مع التعديلات الجارية الخاصة في مجال التمويل القائم على التعاقد في النشاطات، وحول الشروط الوجبة لتخصيص الميزانيات والفوترة بطريقة تسعى لتحقيق المساواة في الحصول على العلاج بالنسبة لكل المرضى.

- ملف اشتراك القطاعات:

نظرا لارتباط نشاطات وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات الى حد بعيد بنشاطات العديد من القطاعات الأخرى كقطاع المالية، العمل الحماية الاجتماعية، الضمان الاجتماعي، التعليم العالي، التكوين المهني، الجماعات المحلية والبيئية.

المطلب الثالث: أوجه قصور النظام الصحي في الجزائر وطرق معالجتها:

لم يدع التقرير الذي أعده المجلس الوطني لإصلاح المستشفيات، على وضع قائمة كاملة للمشاكل التي يعاني منها النظام الصحي في الجزائر وخصوصا المستشفى، وإنما قدم حوصلة عن العقبات والمشاكل الأكثر بروزا، وتمس

جوانب جد مهمة. وفيما يلي عرض للاختلالات التي يعاني منها النظام الصحي في الجزائر والتدابير المتخذة لمعالجتها:¹

الاختلالات المرتبطة بالتمويل وطرق معالجتها:

يعاني قطاع الصحة العمومي من عدة اختلالات تتمثل في نقص الوسائل المالية الضرورية لمواجهة طلبات العلاج المتزايدة بالدرجة الأولى، ويمكن إرجاع ذلك إلى ما يلي:

- تخصيص وتوزيع غير ملائم وغير كاف للموارد المالية.
- ميزانيات مستشفيات لم يتم التفاوض بشأنها.
- مديونية ثقيلة.
- غياب التحكم في التكلفة والنفقات الصحية.

وعلى ضوء ما سبق، تقرر عن المجلس الوطني لإصلاح المستشفيات عدة طرق يمكن إدراجها لمعالجة التمويل الصحي على مستوى القطاع العمومي، نعرضها فيما يلي :

- البحث عن مصادر جديدة للتمويل من خلال استرداد جزء من الضرائب المحلية عن التلوث والتبغ، بالإضافة إلى إدراج مساهمة التأمينات الاقتصادية.
- إعطاء بعد واقعي للتعاقد من خلال تعيين مدونة الأعمال الطبية والتسعير.
- قيام الوزارة المكلفة بالتضامن بإعادة تحديد وضبط فئات الأشخاص المعوزين، حيث تحدد وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات التكفل المالي بهذه الفئات والتي ستكون على عاتق الوزارة المكلفة بالتضامن.
- الحرص على أن تخضع كل المؤسسات الصحية للمراقبة البعدية الوحيدة طبقا للتنظيم الساري.
- تحرير المبادرات التي تعتمد على مصادر خاصة في إطار المهام المنوطة بالمستشفى، كإخراج المصالح الاقتصادية والعامّة عن المستشفى.

- وضع مخطط حسابات المستشفيات
- ترخيص المستشفيات بإبرام عقود وعروض خدمات مع المؤسسات الوطنية والدولية والشركات.
- إعادة تفصيل آليات نقل الميزانيات المخصصة للتعليم والبحث الطبي نحو المستشفيات.
- إعطاء المؤسسات الصحية العمومية من الضرائب الجمركية المفروضة على التجهيزات.

¹ Centre for administrative innovation in the Euro- Méditerranéen Région ,Assistance sociale dans la région Méditerranéenne , Algérie

<http://www.unpanl.un.org/intraddoc/groups/public/document/CAIMED/unpan018927.pdf>

- الانتقال من منظومة ميزتها تمويل الهياكل إلى منظومة تستهدف تمويل النشاطات.
- تظل المهام الاجتماعية للمستشفى (الاستعجالات ، التعليم، البحث و الوقاية)تستفيد من تخصيصات الميزانية الإجمالية.
- جعل الوسائل المادية والبشرية أكثر مردودية.
- تدعيم الإجراءات الموجودة لحساب التكلفة.
- وضع ميزانية ملحققة مستقلة عن ميزانية المستشفى.
- مواصلة مسار رفع الديون عن المستشفيات.

وتجدر الإشارة إلى أن القطاع الخاص يستثني الفئات المعوزة من العلاج، بالإضافة إلى عشوائية تحديد أتعاب الأعمال وتكاليفها، وعلى هذا الأساس توجد محاولات التفكير مع المؤسسات المعنية بالتأمين على المرض في طريقة لتمويل هذا القطاع بشكل يسمح بالحفاظ على مبدأ إمكانية حصول كل المواطنين على الخدمات الصحية بدون أن يقع على عاتقهم دفع مجموع التكاليف المترتبة عن العلاج، بالإضافة إلى اعتماد الشفافية بخصوص أتعاب الأعمال وتكاليفها .

الاختلالات المرتبطة بكل من التنظيم، الإعلام، تكوين المستخدمين وطرق معالجتها:

لا يمكن التكلم عن تمويل أي نظام صحي في غياب تنظيم محكم للوسائل المادية والموارد البشرية، وكذلك في غياب نظام إعلامي موثوق فيه وتكوين فعال للمستخدمين، وعلى هذا الأساس ارتأينا إلقاء نظرة على ما اقتره مشروع الإصلاح في كل جانب على حدي.

أ- العراقيل المرتبطة بتنظيم الوسائل المادية والبشرية وتدابير معالجتها:

لقد انبثقت عن أشغال مجلس إصلاح المستشفيات عدة ملاحظات ترجمت إلى نقاط أساسية تظهر هشاشة التنظيم على مستوى القطاع العمومي، سنبرزها في الآتي:

- تعدد أجهزة التدخل على مستويات مختلفة مما يجعل الوصاية شديدة الثقل وغير فعالة.
- تثبيط المستخدمين بسبب قوانين أساسية وظروف ممارسة غير ملائمة وأجور منخفضة.
- تباين توزيع الوسائل المادية والموارد البشرية بين المناطق وداخلها.
- نقص في صيانة العتاد الطبي.
- نفاذ الموارد الصيدلانية بسبب ضغوطات مالية وتنظيمية تزيد من وطئتها الاختلالات في تسيير المستشفيات والأدوية.
- تقييم غير كاف للنشاطات الطبية.

وبالطبع لم تترك هذه النقاط بدون معالجة بل حاول ذات المجلس وضع بعض الحلول والاقتراحات بشكل موازي للاختلالات السابقة كما يلي:

- الحد من تدخل الوصاية بإعادة مركزه مهم الإدارة المركزية وهيكلها غير المركزية.
- مراجعة القوانين الأساسية السارية المفعول للمستخدمين قصد تحسين شروط الممارسة والتقدم في المسار المهني وإدراج نظام تعويض محفز.
- لقد توحيد الوسائل المادية والموارد البشرية.
- إنشاء مديرية مستقلة على مستوى وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات تكلف بصيانة العتاد الطبي.

- جعل صيدلية المستشفيات هيكلًا مستقلًا وتحديد مهامها بدقة وإلزامها بمسؤولياتها.

- تزويد المستشفيات بالهيكل والآليات والوسائل والأدوات اللازمة للتقييم الداخلي.

أما فيما يخص القطاع الخاص، فتم إغفال جانبه التنظيمي بحجة غياب المعايير المرتبطة بتنظيم أنشطته الطبية.

ب- العراقيل المرتبطة بالإعلام وأوجه معالجتها:

أولى المجلس الوطني لإصلاح المستشفيات أهمية لجانب تكوين المستخدمين في قطاع الصحة (العمومي، الخاص) وذلك لعدة اعتبارات يمكن عرضها فيما يلي¹:

- لا يأخذ نظام التعليم والتكوين بدقة الحاجيات التي يعبر عنها قطاع الصحة.
- التكوين الأكاديمي لم يعد قادرا على الاستجابة للمؤهلات التي تتطلبها ممارسة المهنة ومتطلبات تعدد الخدمات في الميدان، وهذا ما يترتب عنه نقص محسوس في بعض الاختصاصات الطبية والشبه طبية.
- مدارس التكوين شبه الطبي لا تستجيب كلية إلى طلبات التكوين المتواصل لكل المستخدمين.
- تكوين المسيرين على مستوى مؤسسات التعليم العالي لا تستجيب إلى مواصفات التسيير في المستشفيات.
- كما خص ذات المجلس أهمية أكبر للتدابير التي يفترض أن تحرض وزارة الصحة والسكان على العمل بها والتي سنهتم بإبرازها في النقاط الآتية :
- إعادة النظر في تزايد عدد الفئات الطبية وإعادة تحديد مواصفات التكوين ومحتويات التعليم المقدم وذلك بالعمل مع قطاع التعليم العالي.
- وضع قنوات المرور عبر التكوين الأكاديمي أو المؤهلات المكتسبة لتمكين تحرك المستخدمين وتسيير المهن والاعتراف بالكفاءات التي لم تتوج بالطريقة المتعارف عليها.

¹ Centre for administrative innovation in the Euro- Méditerranéen Région ,Assistance sociale dans la région Méditerranéenne , Algérie,op_cit

- أما فيما يخص المتدربين الطبيين الأخصائيين، يجب التفكير مع القطاعات المعنية في طريقة للحصول على شهادة ثانية دون الاضطرار إلى المرور بكامل الأطوار الأكاديمية.
- إعادة فتح ملحقات مدارس التكوين شبه الطبي على مستوى المؤسسات الصحية حسب الحاجة في إطار إعادة تأهيل المستخدمين وتحسين مستواهم أثناء ممارسة عملهم.
- جعل الترخيص لممارسة شبه الطبيين في القطاع الخاص مشروطا بالقيام بتكوين مؤهل لمدة ثلاث سنوات في المؤسسات العمومية للصحة.
- وضع مخطط إعادة إدماج محترفي الصحة المكونين أو الممارسين بالخارج مع التعاون مع وزارة التعليم العالي والمؤسسات المكلفة بالتعاون الدولي.
- مراجعة مواصفات التكوين ومحتوى التعليم حسب حاجيات التي يعبر عنها قطاع الصحة بالإضافة إلى أن الاهتمام بالبحث عن أقصى انسجام في المهنة الصحية يثير التفكير حول فكرة إنشاء " جامعة لعلوم الصحة "

المبحث الثالث: الدراسات السابقة والدراسة الحالية

لقد تعددت الدراسات التي تناولت موضوع الانتظار في المؤسسات الصحية ومن بين هذه الدراسات نجد

1. الدراسات السابقة:

- رشيد غلاب -تحسين خدمات الموانئ باستخدام نماذج صفوف الانتظار - حالة المؤسسة المينائية سكيكدة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير 2007/2006 سكيكدة

الهدف الدراسة:

حاول الباحث استخدام نظرية صفوف الانتظار كأحد الأساليب الكمية لدراسة ظاهرة انتظار السفن في الموانئ، إضافة الى توفير نموذج رياضي خاص بظاهرة الانتظار في الميناء من شأنه تحسين الخدمة المقدمة للسفن في الموانئ.

- بوصلاح سفيان - إدارة صفوف الانتظار في القطاع البنكي -حالة البنك الوطني الجزائري BNA

مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير 2005/2004 جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان

منهج البحث:

اعتمد الباحث في دراسته على الجانب النظري بغية الامام بالمفاهيم الخاصة بالخدمات البنكية وكذا الأساليب الرياضية لمعالجة مشكل الانتظار اما الجانب التطبيقي فكان عبارة عن اسقاط الخطوات والنظريات بغرض حل مشكل الانتظار بطريقة علمية في بنك الوطني الجزائري BNA

➤ دريدي أحلام - دور استخدام نماذج صفوف الانتظار في تحسين جودة الخدمات الصحية - دراسة حالة المؤسسة العمومية للصحة الجوارية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، بسكرة

الهدف من الدراسة

حاولت الباحثة تبيان الفائدة من استخدام نماذج صفوف الانتظار كأحد الأساليب الكمية على المؤسسات الصحية وذلك من خلال توفير نموذج حل جميع المشاكل من خلال دراسة كمية دقيقة لظاهرة الانتظار الطويل بهدف تمكين إدارة المؤسسات الصحية من أخذ قرارات مبنية على أسس علمية.

منهج البحث والأدوات المستخدمة

بغية الامام بجوانب الموضوع اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي عند عرض الجانب النظري ومختلف المفاهيم المتعلقة بالموضوع كما اعتمدت في الجانب التطبيقي على المنهج الاحصائي وذلك عند قيامها بتجميع ودراسة المعطيات الإحصائية الخاصة بتوافد المرضى وأزمة الخدمة أما الأدوات التي استخدمتها الباحثة في البحث فهي المقابلة والملاحظة المباشرة.

➤ منال إسماعيل البحيصي - استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات - استخدام نموذج محاكاة

باستخدام الحاسوب لحل مشكلة الانتظار في عيادة صحية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، 2005 غزة فلسطين

الهدف من الدراسة:

تناولت هذه الدراسة مشكلة صفوف الانتظار في مركز رعاية الصحية وحاولت معالجتها باستخدام المحاكاة بالحاسوب وكان الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو تطبيق الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات المساعدة متخذي القرار بطريقة علمية في حل المشكلة.

منهج البحث والأدوات المستخدمة:

تم جمع البيانات والمعلومات الخاصة بمشكلة البحث بالاعتماد على:

المصادر الثانوية المتمثلة في الكتب والدوريات والمذكرات والمقالات التي تناولت موضوع الدراسة لتكوين الاطار النظري للبحث.

المصادر الأولية استخدم الباحث وسائل وأساليب متنوعة لجمع البيانات والمعلومات اللازمة لوصف وبناء النموذج للوضع الحالي وتفسير العوامل المحددة لتكدس صفوف المرضى

أما أسلوب تحليل البيانات فان طبيعة الدراسة تقتضي استخدام الأسلوب التحليلي التجري لأنها تعتمد على دراسة نموذج النظام الحالي وتحليله واقتراح نموذج جديد للنظام داخل المؤسسة الخدمية.

➤ بوقرة رابع - تحديد مستوى الاستخدام الأمثل لنماذج صفوف الانتظار كأحد الأساليب الكمية في

الإدارة - حالة مستشفى الزهراوي بالمسيلة مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير العدد: 2007/07

الهدف من الدراسة:

تناول الباحث من خلال هذه الدراسة مشكلة عدم تبني لاستخدام الأساليب الكمية في عملية اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الخدمية خاصة المستشفيات، حيث كان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو تحسين الأداء بالمستشفى وذلك بطرح وسائل علمية تساعد الإدارة على عملية ترشيد القرارات.

منهجية البحث:

تم الاعتماد في هذا البحث على المنهجية التالية:

أولاً: أسلوب الدراسة: تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي ومنهج دراسة الحالة

ثانياً: مجتمع الدراسة يتمثل في المرضى الوافدين لمستشفى الزهراوي بالمسيلة، والذي تم اختياره كونه من أهم المستشفيات على مستوى الولاية

ثالثا: الأساليب المستخدمة: بالنظر الى المعلومات الممكن الحصول عليها فقد تم استخدام نماذج صفوف الانتظار

➤ يوسف عاشور وآخرون - استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات - دراسة تطبيقية تمثلت في استخدام المحاكاة بالحاسوب لحل مشكلة صفوف الانتظار في عيادة صحية، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 20 العدد: 2012/02

الهدف من الدراسة:

استهدفت الدراسة تطبيق الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية لمساعدة متخذ القرار بطريقة علمية لحل المشكلة والتي تمثلت في انتظار المرضى داخل العيادة وتمثل الحل في بناء نموذج محاكاة لمشكلة الانتظار يعمل على تخفيض وقت انتظار المرضى وخفض التكلفة الكلية بالنسبة للعيادة الصحية.

2. الدراسة الحالية:

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في بيئة الدراسة حيث طبقت في بيئة تختلف عن البيئات السابقة حيث تناولت المؤسسة الاستشفائية الخاصة " مغيث " المتواجدة ببلدية عين الحجر ولاية سعيدة و تدرج الدراسة الراهنة في اطار تقليل زمن انتظار حيث نحاول من خلالها تسليط الضوء على مشكلة رئيسية تعاني منها أغلب المؤسسات الصحية العامة والخاصة على حد سواء، وتؤثر تأثير مباشر على جودة الخدمة المقدمة ، هذه المشكلة هي مشكلة طول زمن انتظار المرضى في المؤسسة، وما يصاحب ذلك من تشكل صفوف الانتظار للمرضى بانتظار الحصول على الخدمة اذ يعتبر هذا الزمن ذو أهمية كبيرة في بالنسبة للمؤسسة ومردوديتها

تهتم الدراسة الراهنة بتطبيق احد أساليب بحوث العمليات على مشكلة الانتظار في المؤسسة ، حيث ستعتمد أساسا على نظرية صفوف الانتظار، التي ظهرت في بدايات القرن العشرين على يد الرياضي الدنماركي ERLANG وساهمت الى حد بعيد في معالجة الكثير من ظواهر الانتظار في الواقع، وسنحاول من خلال هذه الدراسة اسقاط المفاهيم الخاصة بهذه الظاهرة على ظاهرة انتظار المرضى في المؤسسة، حيث نقوم بصياغة المشكلة رياضيا، وهدفنا من ذلك اقتراح نموذج لحل جميع المشاكل المشابهة من خلال دراسة كمية دقيقة لجميع

محددات الظاهرة، وذلك لتمكين إدارة المؤسسة الصحية محل الدراسة من تبني القرار الأمثل بشأن هذه الظاهرة، بعيدا عن القرارات العشوائية التي لا تخضع لأي أساس علمي.

خلاصة:

تمثل الصحة الجيدة العنصر الأساسي لمعافاة الفرد وتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة ولقد وضعت الدول الأعضاء في منظمة الصحة العالمية لنفسها هدف متمثل في تطوير، نظمها الصحية بما يضمن استفادة الفرد من الخدمات الصحية العالمية التي تقدمها ، وتعد الجزائر من بين هذه الدول، حيث سعت منذ الاستقلال الى تطوير نظمها وهيكلها الصحية ، ببناء وتشبيد المؤسسات الصحية والارتقاء بالتعلم الطبي، وكننتيجة لهذه الجهود تحسنت لعض المؤشرات الصحية بشكل متسارع، وهذا تناولناه في هذا الفصل حيث تطرقنا الى واقع النظام الصحي عقب الاستعمار واهم المراحل التي مرى بها لنتقل الى هيكله النظام الصحي وعرض الخدمة الاستشفائية في الجزائر وأخيرا الإصلاحات وتبيان أوجه القصور وكيفية معالجتها ثم تطرقنا الى الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة .



تطبيق نظرية صفوف الانتظار بالمؤسسة

الاستشفائية الخاصة " المغيث "

تمهيد

تعتبر المؤسسات الاستشفائية سواء العمومية أو الخاصة هي البداية أو الأساس في تقديم مختلف الخدمات الصحية، وينال القطاع الصحي اهتمام الكثير من الباحثين سواء في مجال الطب أو الإدارة نظرا لما له من أهمية قصوى تتمثل في الاهتمام بصحة المواطنين، وبما أن المؤسسات الاستشفائية واسطة في تقديم الخدمة الصحية فهي ملاذ المرضى الذين ينشدون العافية والأصحاء الذين يطلبون الوقاية، وبالتالي تصبح مسألة تطوير الخدمة من السمات البارزة في عمل المؤسسة الصحية، ولكن تعترض هذه المؤسسات الاستشفائية العديد من المشاكل وأبرزها مشكلة طول فترة انتظار المرضى نتيجة الازدحام الشديد.

ولدراسة هذه الظاهرة تم أخذ المؤسسة الاستشفائية الخاصة «المغيث» كنموذج عن المؤسسات الصحية الجزائرية حيث سنحاول في هذا الفصل وبالاعتماد على المفاهيم الخاصة بنظرية صفوف الانتظار تقييم الوضع الحالي للمؤسسة وإعطاء اقتراحات عملية لمعالجة مشكلة صفوف الانتظار.

1- التعريف بالمؤسسة الاستشفائية الخاصة «المغيث» عين الحجر.

1.1 لمحة تاريخية حول المؤسسة الاستشفائية

انشأت عام 2003، وتم افتتاح العيادة في 28 جويلية 2003 من قبل الرئيس الجمهورية السيد "عبد العزيز بوتفليقة"، وقد تم تحديثها تدريجيا وتوسعت لتصبح عام 2007 مستشفى تضم 77 سريرا من اجل الجراحة الطبية شعار المؤسسة "المركز.... يضع تحت تصرفكم جميع المختصين والطاقم الطبي وجميع الموظفين العيادة الطبية والجراحية - المغيث - عين الحجر ولاية سعيدة"

هي مؤسسة تابعة لمديرية الصحة الولائية بسعيدة لديها العديد من التعاملات مع المؤسسات الأخرى والتي تساعد في تلبية مختلف الاحتياجات من الأدوية ومن بين المؤسسات (PSH) والمواد الصيدلية في وهران (LAMS) هي مؤسسة خاصة ببيع الأدوية والضمادات الطبية، وكذا (LMD) هي مؤسسة خاصة ببيع مواد التنظيف وكذا هناك مؤسسات خاصة ببيع مختلف المواد وكذا صيدليين والمؤسسات التي تقوم ببيع مختلف الآلات والمعدات الطبية والغير طبية.

عدد الموردين: حوالي 20 مورد يتعامل مع المؤسسة

عدد العمال: يقدر عدد العمال في المؤسسة 40 عامل بما فيهم الأطباء والمرضين والإداريين

الموقع الجغرافي تقع المؤسسة الاستشفائية بدائرة عين الحجر تبعد عن مقر ولاية سعيدة ب حوالي 07 كلم يحدها شرقا الطريق الوطني رقم 06 وشمالا مقبرة الشهداء وجنوبا وغربا طريق عام تم بناء المؤسسة في منطقة بعيدة عن الضجيج وذلك بعد دراسات وبحوث تقنية حيث تتوسط العديد من التجمعات السكنية وتتكون من ثلاثة طوابق:

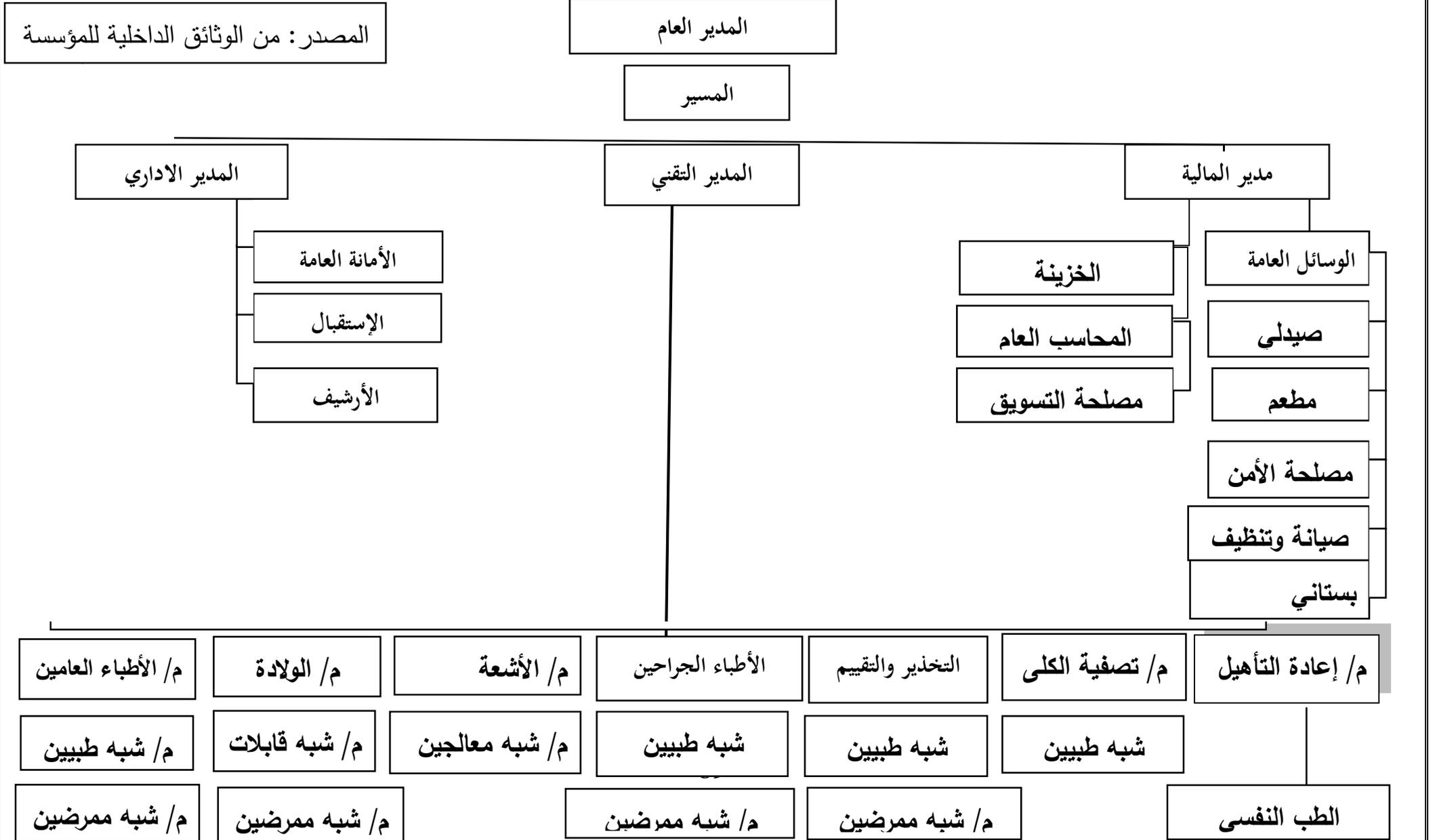
الطابق السفلي: التصوير بالأشعة الصينية - الإستعدادات - فضاء العمليات - ومصلحة تصفية الدم

الطابق الأول: مصلحة أمراض النساء والتوليد وما بعد الجراحة النساء والرجال

الطابق الثاني: مصلحة ما بعد العملية الجراحية للنساء والرجال

الطابق الثالث: مصلحة إعادة التأهيل

2-1 الهيكل التنظيمي للمؤسسة الاستشفائية الخاصة المغيث الشكل رقم (10)



1-3 الخدمات المقدمة داخل المؤسسة الاستشفائية:

تقدم المؤسسة الاستشفائية الخاصة المغيث مجموعة من الخدمات تتمثل فيما يلي:

1* خدمات الاستقبال والإقامة

أما خدمة الاستقبال فتتم على مستوى مكتب الاستقبال أين يتم توجيه كل مريض حسب حالته، حيث يوجد عون مكلف بهذه الوظيفة متواجد باستمرار.

وفيما يخص خدمة الإقامة نجدها من خلال توفير سرير لكل مريض حالته تستوجب إقامته داخل المستشفى لمتابعته وكذا تقديم الوجبات الغذائية اللازمة له حسب حالته وحسب ما قدره الطبيب.

2* خدمات الطب الداخلي: تهدف إلى تقديم خدمات طبية تشخيصية وعلاجية وإسعافية في مجال الطب الباطني،

مثل: أمراض القلب والأمراض الصدرية، الأورام، الكلى والغدد الصماء، الأمراض العصبية النفسية... والروماتيزم والأمراض المعدية وذلك من خلال مصلحة واحدة وبثلاثة أطباء يعملون بنظام التناوب.

3* خدمات الجراحة: وتتمثل في إجراء العمليات الجراحية العلاجية والاستكشافية ومتابعة المرضى بعد إجراء

العمليات الجراحية، وتشمل ما يلي:

✓ جراحة عامة وتشمل جميع العمليات الجراحية

✓ جراحة المسالك البولية والتناسلية.

✓ جراحة الصدر.

✓ جراحة النساء والتوليد.

✓ جراحة الأعصاب (الدماغ والعمود الفقري) .

✓ جراحة الأنف والأذن والحنجرة.

✓ جراحة العظام.

خدمة المستشفى بعد العملية الجراحية:

بناء على طلب من الأطباء في المجال العام مع الأخذ باعتمادات: رصد وعلاج أمراض الكلى، ارتفاع ضغط الدم وخاصة عند النساء الحوامل، الأمراض الاستعجالية (حصى المرارة، مرض السكري...)

4* خدمات العناية المركزة: وهي خدمات طبية فائقة ومركزة للحالات المرضية الحادة بحيث معظم هذه الحالات

تأتي من ولايات النعامة والبيض، وهذه الخدمات تختلف عن البقية في نوعية الخدمة المقدمة للمريض ودقة المتابعة له، بحيث يحتاج كل مريض إلى ممرضة تتابعه على مدار الساعة.

الفصل التطبيقي: دراسة صفوف الانتظار بالمؤسسة الاستشفائية الخاصة "المغيث" عين الحجر

5*خدمات استعجاليه: وتهدف إلى تقديم الخدمات الطبية الإسعافية للحالات المرضية الطارئة والعاجلة واستقبال الحالات الحرجة التي تتطلب مراقبة عن كثب وعلى مدار 24 ساعة تحت إشراف أطباء مدرّبين وتقدر قدرة الاستيعاب للمصلحة ب حوالي 13 سرير(07 نساء – 06 رجال) .

6*خدمات أمراض النساء والولادة: وتقوم بتوفير العلاج والرعاية الطبية تشخيصا وعلاجاً وإسعافاً للنساء عموماً فيما يخص الأمراض النسائية والأمهات والأجنة والإشراف على الولادة، وكذلك إجراء العمليات الجراحية اللازمة.

7*خدمات الأشعة: يشتمل قسم الأشعة على الآتي:

✓ التصوير الطبقي المحوري بالأشعة السينية.

✓ الموجات فوق صوتية.

✓ الراديو التقليدي.

✓ التحاليل البيولوجية.

8*خدمات تصفية الدم: يقع المركز في الطابق الأرضي للفندق يحرص على خدمة غسيل الكلى بحيث يجد الراحة من خلال الأربعة ساعات اللازمة لعلاج غسيل الكلى، والمريض لديه الفرصة لمشاهدة التلفزيون من سريره وتلقي المكالمات الهاتفية ويمكن أن تؤخذ وجبات الطعام إلى غرفته خلال دورية غسيل الكلى.

المركز مجهز:

✓ محطة معالجة المياه حوالي 16مولد

✓ 9مولدات

✓ خزان مياه بسعة 15000 لتر

✓ تعيين والتوليد 100

يراقب أمراض الكلى من قبل فريق من الفنيين والممرضين ذوي الخبرة للإدارة الفعالة لكل مريض

9*خدمات إعادة التأهيل: تقدم هذه الخدمة للمرضى الذين يعانون من العجز البدني والوظيفي جراء التقدم في السن أو الإصابات أو الأمراض أو العوامل البيئية أو الاعاقات البدنية

2-دراسة ظاهرة الانتظار المرضى بمستشفى « المغيث » بعين الحجر:

تتعدد ظواهر الانتظار عبر مختلف مستشفيات الوطن حيث يمكن ملاحظة عدد كبير من المرضى في صفوف طويلة تنتظر دورها لتلقي الخدمة وهذا ما يؤثر سلبا على جودة الخدمات المقدمة وعلى غرار مستشفيات الوطن فان المؤسسة الاستشفائية الخاصة المغيث تعاني من هذه الظاهرة ومن اجل دراسة نظرية صفوف الانتظار ويهدف إسقاط الجانب النظري على الواقع العملي تم تطبيق نماذج صفوف الانتظار على المؤسسة محل الدراسة

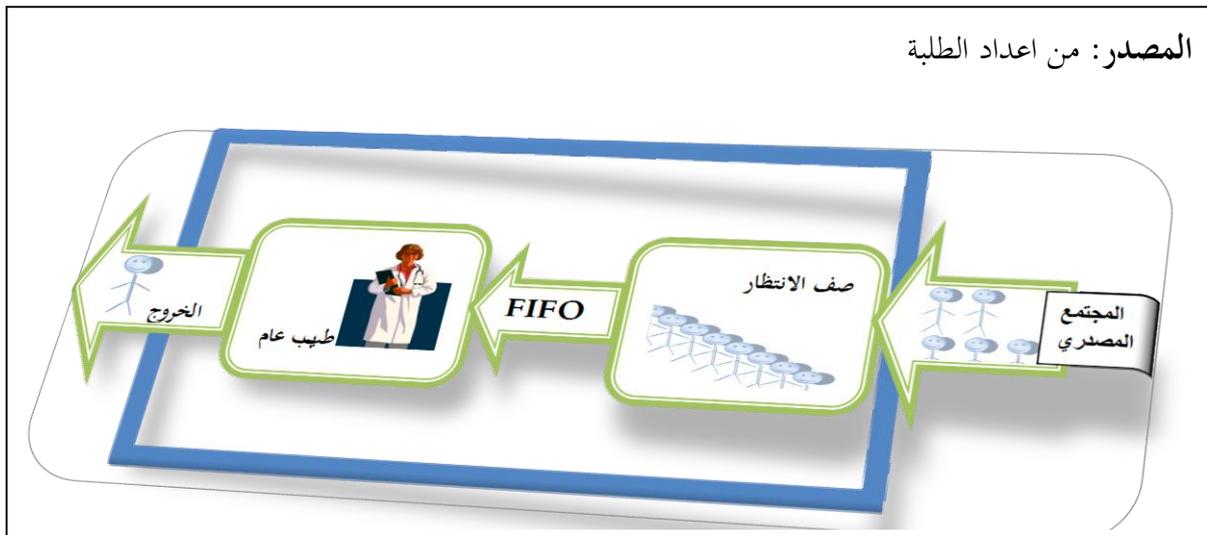
2-1عرض لظاهرة انتظار المرضى بمصلحة الفحوصات الطبية:

بعد اختيار المؤسسة الاستشفائية الخاصة المغيث كونها من المؤسسات الاستشفائية التي تستقبل المرضى بأعداد كبيرة طوال أيام الأسبوع وبعد التواجد بالمؤسسة وملاحظة مختلف المصالح وجدنا أن مصلحة الفحوصات الطبية تعاني ازدحاما كبيرا وهذا ما أكده لنا معظم من التقيناهم من مسؤولين ومرضى وعلى هذا الأساس تم اختيار المصلحة المذكورة من اجل تطبيق نظرية صفوف الانتظار ولكن قبل ذلك يجب تحديد المعالم الأساسية لنظام الانتظار في مصلحة الفحوصات الطبية.

2-2تمثيل ظاهرة الانتظار المرضى في مصلحة الفحوصات الطبية

يتكون نظام صف الانتظار في مصلحة الفحوصات الطبية المختارة من وحدات طالبة للخدمة ممثلة في المرضى الذين يصلون إلى النظام من مجتمع مصدري غير محدود ثم ينظمون لصف الانتظار لانتظار دورهم للحصول على الخدمة، وتكون أولوية الخدمة هنا حسب المريض الذي يأتي أولا تقدم له الخدمة أولا (FIFO) أما الحالات الحرجة فتوجه نحو مصلحة الاستعجال. والمصلحة تحتوي على مركز الخدمة واحد (الطبيب العام) ثم يخرج المريض بعد الحصول على خدمة العلاج من النظام

ومن خلال الملاحظة يمكننا تمثيل مكونات وخصائص نظام الانتظار في مصلحة الفحوصات العامة بالشكل التالي: رقم (11)



2-3 تحديد مكونات وخصائص نظام الانتظار في مصلحة الفحوصات الطبية

من خلال الدراسة الميدانية والتي دامت 20 يوم استطعنا تحديد مكونات وخصائص نظام الانتظار لمصلحة الفحوصات الطبية وذلك كما يلي:

1- خصائص المرضى الواصلين:

الخصائص المميزة للمرضى الواصلين هي:

➤ عدد طالبي الخدمة الواصلين: بما أن المؤسسة الاستشفائية الخاصة المغيث عين الحجر تستقبل كل المرضى الذين يصلون إلى مركز الخدمة من جميع مناطق ولاية سعيدة وحتى من ولايات المجاورة (النعامة والبيض)، أي أن هناك أعداد كبيرة من المرضى يمكن أن يطلبوا الخدمة في أي وقت وبالتالي فإن الوصول يكون لانتهائي للمرضى ومن مجتمع مصدري لانتهائي (غير محدود).

➤ طريقة الوصول: لا يمكن للمؤسسة الاستشفائية الخاصة المغيث عين الحجر التحكم في عدد الواصلين إلى مركز خدمة الفحوصات الطبية ولا في أوقات وصولهم.

➤ حالات الوصول إلى مركز الخدمة: قد يصل المرضى إلى مركز الخدمة رفقة ذويهم، وقد يصلون بشكل منفرد وهذا هو الوضع الغالب.

➤ نمط وصول المرضى: يصل المرضى إلى مصلحة الفحوصات الطبية بطريقة عشوائية، وكل مريض يصل مستقلا عن المرضى الآخرين، كما أنه لا يمكن التنبؤ بحدوث عملية وصول المرضى.

➤ سلوك طالبي الخدمة: من خلال الملاحظة لم يتم تسجيل أي عملية انسحاب من الصف وربما السبب الرئيسي هو أن المؤسسة محل الدراسة تقدم خدمة الصحية ذات جودة عالية من خلال أطباء ذوي خبرة وكفاءة عالية، لكن هناك بعض الحالات الاستثنائية لانسحاب المرضى قبل تلقيهم للخدمة.

2- خصائص صف الانتظار:

يتميز صف انتظار المرضى في حالتنا الدراسية بعدة خصائص نذكر منها:

➤ طول صف الانتظار: غير محدد وليس لديه حد أقصى وهذا راجع إلى عدة أسباب من بينها استقبال المؤسسة لمرضى ولايات أخرى وكذلك نوعية الخدمات المقدمة بالمقارنة مع المؤسسات الاستشفائية العمومية.

➤ عدد صفوف الانتظار: من أجل حصول المرضى على الخدمة فهم يصطفون في صف واحد.

➤ الأولويات المطبقة: تقدم الخدمة تبعا لترتيب وصول المرضى أي الواصل أولا يتخدم أولا FIFO.

3- خصائص مركز تقديم الخدمة:

➤ شكل وصيغة تقديم الخدمة: نظام الانتظار بمصلحة الفحوصات الطبية هو نظام انتظار ذو صف

واحد، وبمركز تقديم خدمة واحد (طبيب عام)، وبمرحلة واحدة.

➤ معدل تقديم الخدمة: تقدم الخدمة للمرضى في فترات زمنية عشوائية.

4- الخروج: بعد حصول المريض على الخدمة (العلاج) يخرج من النظام.

3- الدراسة الإحصائية لنظام انتظار المرضى بمصلحة الفحوصات الطبية:

بعد عرضنا لظاهرة انتظار المرضى ومن أجل دراسة نموذج صف الانتظار بمصلحة الفحوصات الطبية واقترح النموذج قمنا بالاعتماد على فترة مشاهدة تقدر ب 20 يوم حيث كانت الفترة لا بأس بما اذ قدرت عدد

المشاهدات ب 307 مشاهدة اما من حيث فترة رصد المشاهدات كانت في شهري مارس. أبريل وهو فصل

متميز بمستوى نشاط عادي وبالتالي يمكن الاعتماد على هذه المشاهدات لاقتراح نموذج صالح طوال السنة

الشكل رقم (12) يوضح منهجية الدراسة الإحصائية لنظام المرضى بمصلحة الفحوصات العامة



المصدر: من اعداد الطلبة

1.3 الدراسة الإحصائية لزمن الوصول المرضى بمصلحة الفحوصات الطبية

من اجل تحديد نمط وصول المرضى إلى النظام قمنا بدراسة إحصائية على مستوى المؤسسة وبالتحديد في مصلحة الفحوصات الطبية أين تبين لنا أن عمليات وصول المرضى إلى صف الانتظار تتم بطريقة عشوائية ولا يمكن التنبؤ بها كما أن الأحداث مستقلة عن بعضها البعض والجدول التالي يوضح عدد المرضى الواصلين في 20 يوم

الجدول رقم (3) يوضح الدراسة الإحصائية لزمن وصول المرضى بمصلحة الفحوصات الطبية

الفترة اليوم	08 :30 09 :30	09 :00 09 :30	09 :30 10 :00	10 :00 10 :30	14 :00 14 :30	14 :30 15 :00
01	05	02	01	01	03	01
02	04	03	03	01	03	03
03	04	01	02	01	02	02
04	04	04	02	--	02	02
05	05	02	01	--	03	03
06	06	02	02	01	03	04
07	06	02	01	01	03	02
08	05	04	--	01	03	01
09	04	03	02	02	03	01
10	02	03	02	--	03	02
11	03	02	02	--	02	02
12	06	01	02	01	03	02
13	08	02	02	--	03	02
14	06	02	01	01	05	03
15	06	02	02	--	04	02
16	07	03	01	--	04	03
17	06	02	01	--	03	04
18	05	02	01	01	03	02
19	07	02	03	--	05	03
20	05	03	02	--	05	03

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على الملاحظة وتسجيل زمن وصول المرضى لمصلحة الفحوصات الطبية

ولمعرفة التوزيع الاحتمالي الذي تخضع له ظاهرة الوصول قمنا بمتابعة وصول المرضى في مدة 20 يوم وذلك بالاعتماد على الملاحظة و تسجيل الزمن الذي يصل فيه المريض و زمن تلقي الخدمة و بعد تجميع المعطيات في جداول شاملة تضم عدد المرضى الذين يصلون إلى المصلحة قمنا بتقسيم الأيام إلى فترات زمنية متساوية تساعدنا في حساب معدل الوصول λ و الجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (4) توزيع وصول المرضى في مدة 20 يوم بفترة زمنية 30 د

المجموع	8	7	6	5	4	3	2	1	0	أعداد المرضى الواصلين
120	1	2	6	8	10	26	35	21	11	التكرارات المشاهدة خلال 30 د
307	8	14	36	40	40	78	70	21	0	المجموع

المصدر: من اعداد الطلبة: بالاعتماد على الملاحظة وتسجيل الزمن الذي يصل فيه المريض

من خلال هذا الجدول، يمكننا القول انه وفد الى مصلحة الفحوصات الطبية في الفترة 20 يوم 307 مريض كما ان هناك 35 فترة من مجموع الفترات يفد فيها مرضيين الى المصلحة وهو أكبر تكرار مقارنة مع باقي التكرار بينما نلاحظ ان هناك 11 فترة لم يصل فيها الى المصلحة أي مريض.

يمكننا الان حساب معدل وصول المرضى λ

$$\lambda = \frac{307}{120} = 2,55$$

وهذا يعني أنه يصل إلى المصلحة 2,55 مريض كل نصف ساعة أو 5,1 في ساعة

$$\frac{2,55}{30} = 0,085 \text{ مريض في كل دقيقة}$$

التوزيع الاحتمالي لمعدلات الوصول المرضى:

لتحديد مدى مطابقة توزيع معدلات وصول المرضى إلى مصلحة الفحوصات الطبية لتوزيع بواسون سنقوم بتحديد التكرار النظري باستخدام الدالة الاحتمالية التالية:

$$P_x(t) = e^{-\lambda t} (\lambda t)^x / x !$$

حيث أن

X : العدد المتوقع لوصول المرضى في وحدة زمنية معينة

$P_X(t)$: احتمال وصول X من المرضى خلال الفترة الزمنية من 0 إلى t

e : العدد النايبييري 2.71828

$$P_X(X=x) = e^{-\lambda}(\lambda)^x/x !$$

$$P(X=0) = e^{-2.55}(2.55)^0/0 ! = \mathbf{0.078081799}$$

$$P(X=1) = e^{-2.55}(2.55)^1/1 ! = \mathbf{0.199108589}$$

$$P(X=2) = e^{-2.55}(2.55)^2/2 ! = \mathbf{0.253863452}$$

$$P(X=3) = e^{-2.55}(2.55)^3/3 ! = \mathbf{0.215783934}$$

$$P(X=4) = e^{-2.55}(2.55)^4/4 ! = \mathbf{0.137562258}$$

$$P(X=5) = e^{-2.55}(2.55)^5/5 ! = \mathbf{0.070156751}$$

$$P(X=6) = e^{-2.55}(2.55)^6/6 ! = \mathbf{0.029816619}$$

$$P(X=7) = e^{-2.55}(2.55)^7/7 ! = \mathbf{0.010861768}$$

$$P(X=8) = e^{-2.55}(2.55)^8/8 ! = \mathbf{0.003462188}$$

أما لحساب اختبار كاي تربيع والذي يعتمد على مقارنة التكرارات المشاهدة مع التكرارات النظرية المحسوبة سننطلق من الفرضيات التالية:

H0 : يتبع توزيع وصول المرضى التوزيع النظري لبواسون

H1 : يتبع توزيع وصول المرضى توزيعا آخر غير التوزيع البواسوني

$$\chi^2 = \sum (O_i - F_i)^2 / F_i \text{ مع العلم أن:}$$

$$F_i = P(x) \cdot \sum O_i$$

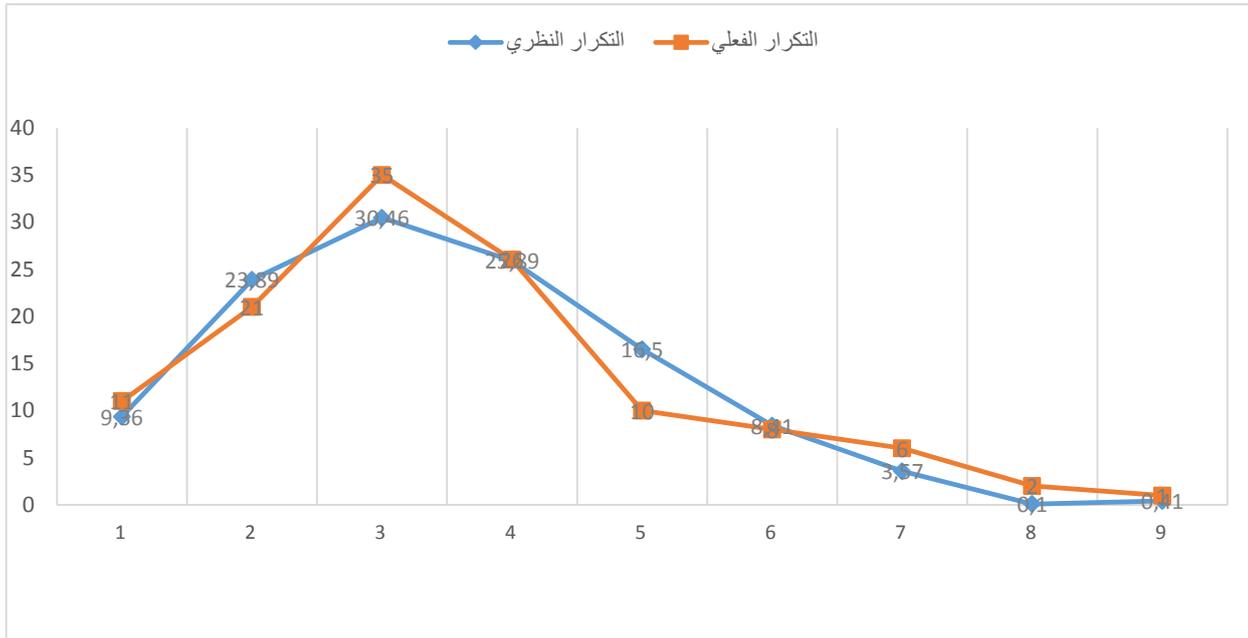
جدول رقم: (5) حساب مجموع الفروق التربيعية (كاي تربيع K^2) لوصول المرضى

عدد المرضى الواصلين x_i	التكرار الفعلي o_i	الاحتمال $P(x)$	التكرار النظري fi	مربع كاي المحسوبة
0	11	0.078081799	09.36981588	00.283623531
1	21	0.199108589	23.89303068	00.350295725
2	35	0.253863452	30.46361424	00.675520539
3	26	0.215783934	25.89407208	00.000433331
4	10	0.137562258	16.50747096	02.565318568
5	08	0.070156751	08.41881012	00.020834525
6	06	0.029816619	03.57799428	01.639497229
7	02	0.010861768	01.30341216	00.37228026
8	01	0.003462188	00.41546256	00.822418315
المجموع	120			06.730222023

المصدر: من اعداد الطلبة

تم تطبيق الاختبار الإحصائي كاي مربع كما هو موضح في الجدول أعلاه حيث نلاحظ أن مجموع مربع كاي يساوي 06.730222023 وبالرجوع إلى الجدول مربع كاي النظرية لنسبة خطأ 0.05 وعند درجات حرية $9-1-1=7$ نجد أن مربع كاي الجدولية تساوي 14.067 وهي أكبر من المحسوبة وهذا يعني أن توزيع معدلات الوصول يتبع توزيع بواسون وبالتالي نقبل الفرضية H_0 والتي تعني أن معدلات الوصول تتبع توزيع بواسون ونرفض الفرضية البديلة H_1 وفما يلي التمثيل البياني لتكرار النظري والفعلي لمعدلات الوصول

الشكل رقم (13) التمثيل البياني لتكرار الفعلي والنظري لمعدلات الوصول



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على الجدول رقم(5)

2.3 الدراسة الإحصائية لزمن خدمة المرضى بمصلحة الفحوصات الطبية:

زمن الخدمة هو المدة التي يقضيها المريض عند الطبيب وسنحاول الاستفادة من مفاهيم الإحصاء الوصفي لبناء جدول توزيع تكراري متعلق بأوقات الخدمة وذلك لغرض اختبار حسن التطابق مع القانون الأسّي لذلك سنتبع الخطوات التالية:

1- ترتيب أوقات الخدمة ترتيبا تصاعديا كما هو موضح في الجدول التالي رقم (6) :

00:01:20	00:03:48	00:04:40	00:06:09	00:07:35	00:08:28	00:09:20	00:10:34	00:12:03	00:13:23	00:16:00	00:18:40	00:22:30
00:01:57	00:03:50	00:04:40	00:06:12	00:07:37	00:08:30	00:09:25	00:10:35	00:12:04	00:13:23	00:16:00	00:18:47	00:22:32
00:02:08	00:03:51	00:04:41	00:06:14	00:07:39	00:08:34	00:09:26	00:10:35	00:12:04	00:13:23	00:16:02	00:19:13	00:22:42
00:02:12	00:03:54	00:04:44	00:06:15	00:07:43	00:08:36	00:09:26	00:10:35	00:12:08	00:13:27	00:16:07	00:19:29	00:22:51
00:02:17	00:03:55	00:04:44	00:06:35	00:07:46	00:08:36	00:09:26	00:10:39	00:12:10	00:13:45	00:16:14	00:19:51	00:23:15
00:02:24	00:03:56	00:04:47	00:06:40	00:07:48	00:08:37	00:09:27	00:10:40	00:12:14	00:14:05	00:16:16	00:19:51	00:23:20
00:02:25	00:03:56	00:04:47	00:06:53	00:07:54	00:08:40	00:09:30	00:10:40	00:12:20	00:14:23	00:16:16	00:19:52	00:24:16
00:02:25	00:03:56	00:04:49	00:06:56	00:07:55	00:08:43	00:09:33	00:10:41	00:12:21	00:14:26	00:16:20	00:19:53	
00:02:27	00:04:00	00:04:50	00:06:57	00:07:57	00:08:44	00:09:34	00:10:55	00:12:34	00:14:26	00:16:29	00:19:56	
00:02:36	00:04:00	00:04:50	00:07:01	00:08:00	00:08:45	00:09:36	00:10:55	00:12:40	00:14:28	00:16:32	00:20:05	
00:02:48	00:04:01	00:04:52	00:07:06	00:08:00	00:08:46	00:09:38	00:10:56	00:12:45	00:14:42	00:16:32	00:20:06	
00:02:50	00:04:01	00:04:54	00:07:07	00:08:04	00:08:48	00:09:40	00:11:01	00:13:10	00:14:42	00:16:37	00:20:30	
00:02:52	00:04:06	00:04:54	00:07:07	00:08:05	00:08:51	00:09:41	00:11:01	00:13:11	00:14:45	00:16:40	00:20:31	
00:02:56	00:04:10	00:04:55	00:07:07	00:08:05	00:08:53	00:09:43	00:11:04	00:13:13	00:14:52	00:16:44	00:20:50	
00:03:00	00:04:13	00:04:56	00:07:10	00:08:07	00:08:54	00:09:47	00:11:06	00:13:15	00:15:04	00:16:47	00:20:54	
00:03:04	00:04:14	00:04:59	00:07:14	00:08:13	00:08:55	00:09:56	00:11:07	00:13:16	00:15:05	00:16:52	00:21:04	
00:03:15	00:04:18	00:04:59	00:07:15	00:08:14	00:08:57	00:09:57	00:11:08	00:13:17	00:15:06	00:16:52	00:21:08	
00:03:17	00:04:20	00:05:08	00:07:16	00:08:14	00:08:59	00:09:57	00:11:08	00:13:19	00:15:12	00:16:53	00:21:33	
00:03:22	00:04:24	00:05:28	00:07:17	00:08:19	00:09:02	00:09:59	00:11:09	00:13:19	00:15:32	00:16:54	00:21:43	
00:03:26	00:04:26	00:05:32	00:07:18	00:08:19	00:09:03	00:10:02	00:11:11	00:13:19	00:15:33	00:17:03	00:21:43	
00:03:28	00:04:27	00:05:32	00:07:19	00:08:23	00:09:07	00:10:02	00:11:12	00:13:20	00:15:35	00:17:04	00:22:05	
00:03:29	00:04:30	00:05:36	00:07:23	00:08:24	00:09:13	00:10:11	00:11:24	00:13:20	00:15:41	00:17:58	00:22:11	
00:03:31	00:04:34	00:05:57	00:07:27	00:08:26	00:09:14	00:10:12	00:11:26	00:13:20	00:15:41	00:17:59	00:22:16	
00:03:39	00:04:36	00:06:03	00:07:29	00:08:26	00:09:19	00:10:16	00:11:30	00:13:21	00:15:57	00:18:09	00:22:19	
00:03:44	00:04:40	00:06:06	00:07:34	00:08:28	00:09:19	00:10:17	00:11:52	00:13:21	00:15:58	00:18:14	00:22:23	

المصدر: من اعداد الطلبة: بالاعتماد على الملاحظة و تسجيل الزمن الذي يتلقى فيه المريض الخدمة

من خلال الجدول نلاحظ ان عدد المشاهدات اقل من 05 دقائق تقدر ب 67 مشاهدة أي مانسبته 21.82% وعدد المشاهدات بين 05 و 10 دقائق تقدر ب 102 مشاهدة أي مانسبته 33.22% وعدد المشاهدات بين 10 و 15 دقيقة تقدر ب 70 مشاهدة أي مانسبته 22.80% وعدد المشاهدات بين 15 و 20 دقيقة تقدر ب

45 مشاهدة أي مانسبته 14.65% عدد المشاهدات بين 20 و25 دقيقة تقدر ب 23 مشاهدة أي مانسبته 7.49%

2- حساب معدل الخدمة

من خلال ترتيب ازمة الخدمة تصاعديا وجمعها تحصلنا على مجموع يساوي 53:27:33 أي 53 ساعة و27 دقيقة 33 ثانية. وبتحويل هذا المجموع الى الدقائق وجدنا ان المرضى المقدر عددهم 307 تمت خدمتهم خلال مدة الدراسة (20 يوم) في وقت حدد ب 3207.55 دقيقة أي ما يعادل 53.459 ساعة

ومنه يمكن حساب معدل الخدمة بالصيغة التالية $\mu = 3207.55/307$

$$= 10.44 \text{ مريض/الدقيقة}$$

$$\mu = (1/10.44) * 60 = 5.74 \text{ مريض/الساعة}$$

3- التوزيع التكراري الفعلي الأزمنة الخدمة الخاصة بالمرضى بالدقائق

تم توزيع ازمة الخدمة الى فئات تبدأ من الصفر الى خمسة دقائق حيث كان طول الفئة الواحدة خمس دقائق، وقد أمكن تحديد عدد المرضى الذين تمت خدمتهم (التكرار الفعلي) في كل فئة وهذا ما يوضحه الجدول التالي

الجدول رقم (7) يوضح التوزيع التكراري الفعلي الأزمنة الخدمة الخاصة بالمرضى بالدقائق

التكرار الفعلي	الفئات الزمنية (زمن الخدمة بالدقيقة)
67	5- 0
102	0 1-5
70	15-10
45	20-15
23	25-20
307	المجموع

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على الجدول رقم (6)

4- التوزيع الفعلي والنظري واختبار (مربع كاي) لمعدلات الخدمة

لتحديد مدى مطابقة توزيع أزمنة الخدمة للتوزيع الاسي السالب، سنطلق من الفرضيات التالية

الفصل التطبيقي: دراسة صفوف الانتظار بالمؤسسة الاستشفائية الخاصة "المغيث" عين الحرج

H0 : يتبع توزيع زمن خدمة المرضى التوزيع الأسي السالب

H1 : يتبع توزيع زمن خدمة المرضى توزيعاً آخر غير التوزيع الأسي السالب.

و لتحديد التكرار النظري سنستخدم الدالة الاحتمالية التالية $P(X) = 1 - e^{-t/\mu}$ حيث أن

الاحتمالية $p(x)$

μ متوسط زمن الخدمة

t الفترات الزمنية المحددة للفئات

وفما يلي حسابات الاحتمالات.

$$P(X=1) = 1 - e^{-2.5/10.44} = 0.212950079$$

$$P(X=2) = 1 - e^{-7.5/10.44} = 0.512463834$$

$$P(X=3) = 1 - e^{-12.5/10.44} = 0.697996903$$

$$P(X=4) = 1 - e^{-17.5/10.44} = 0.812924913$$

$$P(X=5) = 1 - e^{-22.5/10.44} = 0.884116791$$

اما لحساب الاحتمال التراكمي والتكرار النظري لمعدلات الخدمة ومربع كاي سنستعين بالجدول التالي

جدول رقم (8) حساب مجموع الفروق التربيعية (كاي تربيع K^2) لأزمة الخدمة

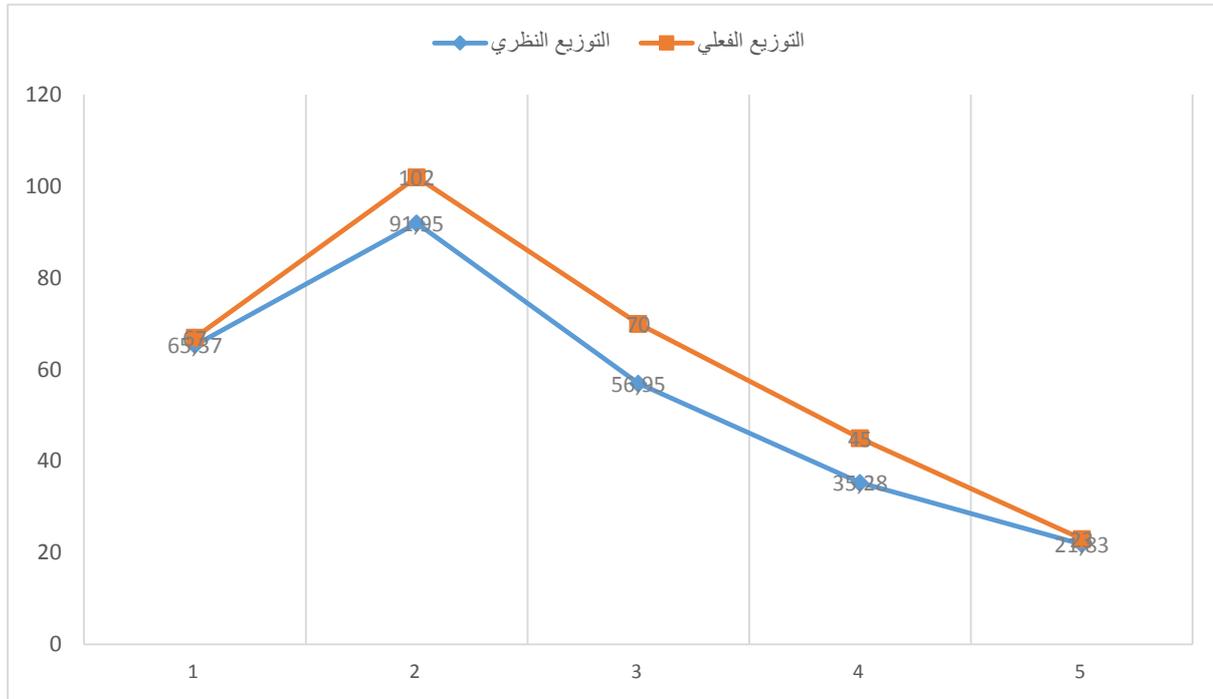
مربع كاي X^2	التكرار النظري	الاحتمال التراكمي	الاحتمالية $p(x)$	العدد المشاهد	زمن الخدمة (دقيقة)
0.0403	65.37567449	0.212950079	0.212950079	67	5-0
1.0982	91.95072278	0.512463834	0.299513755	102	10-5
2.9859	56.95865227	0.697996903	0.185533069	70	15-10
2.6761	35.28289923	0.812924913	0.11492801	45	20-15
0.0598	21.85590654	0.884116791	0.071191877	23	25-20
6.860				307	المجموع

المصدر: من اعداد الطلبة

نلاحظ من الجدول ان مربع كاي المحسوبة تساوي (6.860) وبالرجوع الى جدول (مربع كاي) النظرية لنسبة خطأ مقدرها 0.05 ودرجات حرية 3=1-1-5 نجد ان مربع كاي النظرية تساوي 7.815 وهي اكبر من مربع كاي

المحسوبة اذن تقبل H_0 وهذا يعني ان توزيع ازمدة الخدمة مطابق للتوزيع الاسي السالب ونرفض الفرضية البديلة H_1 وفما يلي تمثيل للتكرار الفعلي والنظري لمعدلات الخدمة.

الشكل رقم (14) تمثيل التكرار الفعلي والنظري لمعدلات الخدمة



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على الجدول رقم (8)

4-دراسة نموذج صف انتظار المرضى بمصلحة الفحوصات الطبية:

بعد الحصول على المعطيات الخاصة بمعدل الوصول ومعدل الخدمة نقوم فيما يلي باستنتاج نموذج صف الانتظار الحالي بالمصلحة وحساب المؤشرات الخاصة به واقتراح النموذج الملائم وحساب مؤشراتته.

1.4 النموذج الموافق لصف انتظار المرضى:

يتبين مما تقدم لنا بان نموذج صفوف الانتظار الذي يمكن تطبيقه في هذه الحالة هو نموذج والخاص بالقناة الواحدة والذي يعني ان معدلات وصول تتبع توزيع بواسون وان ازمدة الخدمة تتبع التوزيع الاسي السالب، وان عدد قنوات الخدمة هي قناة الواحدة، وان قاعدة الخدمة هي من يأتي أولا تقدم له الخدمة أولا، وان العدد المسموح به في النظام غير محدود، وان مصدر الطلب غير محدود أيضا.

1.1.4 حساب المؤشرات الضرورية لصف انتظار المرضى بمصلحة الفحوصات الطبية:

ان المؤشرات الخاصة بهذا النموذج تأتي كما يلي:

معدل الاستخدام

$$P = \left(\frac{\lambda}{\mu}\right) = 5.1/5.74 = 0.88$$

احتمال عدم وجود أي زبون في النظام

$$p_0 = 1 - \frac{\lambda}{\mu} = 1 - (5.1 / 5.74) = 0.12$$

احتمال وجود زبون واحد في النظام

$$p_1 = \frac{\lambda}{\mu} \cdot p_0 = (0.88) \cdot (0.12) = 0.10$$

احتمال وجود زبون n في النظام مع $n \geq 1$

$$p_n = \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^n p_0$$

$$p_2 = \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^2 p_0 \quad \mathbf{0.0929}$$

$$p_3 = \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^3 p_0 \quad \mathbf{0.0817}$$

$$p_4 = \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^4 p_0 \quad \mathbf{0.0719}$$

$$p_5 = \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^5 p_0 \quad \mathbf{0.0633}$$

متوسط عدد الزبائن في النظام

$$L = \frac{\lambda}{\mu - \lambda} = (0.88)/(0.12) = 7.33 \text{ مريض/ساعة}$$

متوسط عدد الزبائن في الصف

$$L_q = \frac{(\lambda/\mu)^2}{1 - (\lambda/\mu)} = \frac{(5.1/5.74)^2}{1 - (5.1/5.74)} = 6.45$$

متوسط الوقت المنقضى في النظام

$$w = P/\lambda(1 - P) = 0.88/((5.1)(1-0.88)) = 1.43$$

أي 86 دقيقة

متوسط الوقت المنقضى في الصف

$$w_q = P/\mu(1 - P) = 0.88/((5.74)(1-0.88)) = 1.27$$

أي 76 دقيقة

2.1.4 تحليل نتائج النموذج الحالي بالمصلحة:

$P=0.88$ هذا المؤشر يدل على أن الطبيب بهذه المصلحة يكون مشغولا طوال 88% من الوقت مما يدل على كثرة التزاحم الموجود بهذه المصلحة وخاصة إذا علمنا بأن الخدمة تقدم لفئة المرضى مما يزيد في معاناتهم أكثر.

$L : 7.33$ مريض في الساعة أي أن عدد المرضى في النظام يكون حوالي 08 مريض .

$L_q : 6.45$ مريض في الساعة أي أن عدد المرضى في صف الانتظار يكون حوالي 07 مريض .

$W : 1.43$ ساعة. وهذا الزمن يعتبر زمنا طويلا جدا بالنسبة للمريض للانتظار في النظام بحيث يعتبر وقت الانتظار ذو أهمية بالغة بالنسبة للمريض والمؤسسة وهو من بين المؤشرات التي يمكن بواسطتها الحكم على جودة الخدمات المقدمة.

$W_q : 1.27$ ساعة و هذا الزمن يعتبر زمنا طويلا جدا بالنسبة للمريض للانتظار في الصف.

الفصل التطبيقي: دراسة صفوف الانتظار بالمؤسسة الاستشفائية الخاصة "المغيث" عين الحجز

يلاحظ من خلال النتيجةين wq و w أن زمن الانتظار كبير جدا بالنسبة للمريض مما يستوجب التفكير في إضافة قنوات خدمة أخرى.

2.4 تحديد الهيكل الأمثل لانتظار المرضى بمصلحة الفحوصات الطبية: (النموذج المقترح)

الجدول رقم (9) حساب المؤشرات الخاصة بالنموذج الحالي واقترح مجموعة بدائل بالاعتماد على المؤشرات الخاصة بالنموذج متعدد قنوات الخدمة

عدد القنوات	معدل الوصول	معامل الاستخدام P	متوسط عدد المرضى في النظام L	متوسط عدد المرضى في الصف LQ	متوسط الوقت المستغرق في النظام W	متوسط الوقت المستغرق في الصف WQ	احتمال ان يكون النظام فارغ P0
1	5,1	0,8885	7,9688	7,0803	1,5625	1,3883	0,1115
2	5,1	0,4443	1,107	0,2185	0,2171	0,0428	0,3848
3	5,1	0,2962	0,917	0,0285	0,1798	0,0056	0,4083
4	5,1	0,2221	0,8924	0,0039	0,175	0,0008	0,4109
5	5,1	0,1777	0,889	0,0005	0,1743	0,0001	0,4112
6	5,1	0,1481	0,8886	0,0001	0,1742	0	0,4113
7	5,1	0,1269	0,8885	0	0,1742	0	0,4113
8	5,1	0,1111	0,8885	0	0,1742	0	0,4113
9	5,1	0,0987	0,8885	0	0,1742	0	0,4113
10	5,1	0,0889	0,8885	0	0,1742	0	0,4113

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات QSB

1- عند زيادة عدد قنوات تقديم الخدمة من قناة واحدة الى قانتين كانت النسبة المئوية للانخفاض في زمن

الانتظار كما يلي:

A : نسبة الانخفاض في عدد المرضى في المصلحة تساوي 86.11%

B : نسبة الانخفاض في عدد المرضى في الصف تساوي 96.91%

C : نسبة الانخفاض في زمن الانتظار في المصلحة تساوي 86.11%

D : نسبة الانخفاض في زمن الانتظار في الصف تساوي 96.92%

2- عند زيادة عدد قنوات تقديم الخدمة الى ثلاث قنوات كانت النسبة المؤية للانخفاض في زمن الانتظار كما يلي:

A : نسبة الانخفاض في عدد المرضى في المصلحة تساوي %88.50

B : نسبة الانخفاض في عدد المرضى في الصف تساوي %99.6

C : نسبة الانخفاض في زمن الانتظار في المصلحة تساوي %88.50

D : نسبة الانخفاض في زمن الانتظار في الصف تساوي %99.6

3- عند زيادة عدد قنوات تقديم الخدمة الى أربع قنوات كانت النسبة المؤية للانخفاض في زمن الانتظار كما يلي:

A : نسبة الانخفاض في عدد المرضى في المصلحة تساوي %88.81

B : نسبة الانخفاض في عدد المرضى في الصف تساوي %99.95

C : نسبة الانخفاض في زمن الانتظار في المصلحة تساوي % 88.8

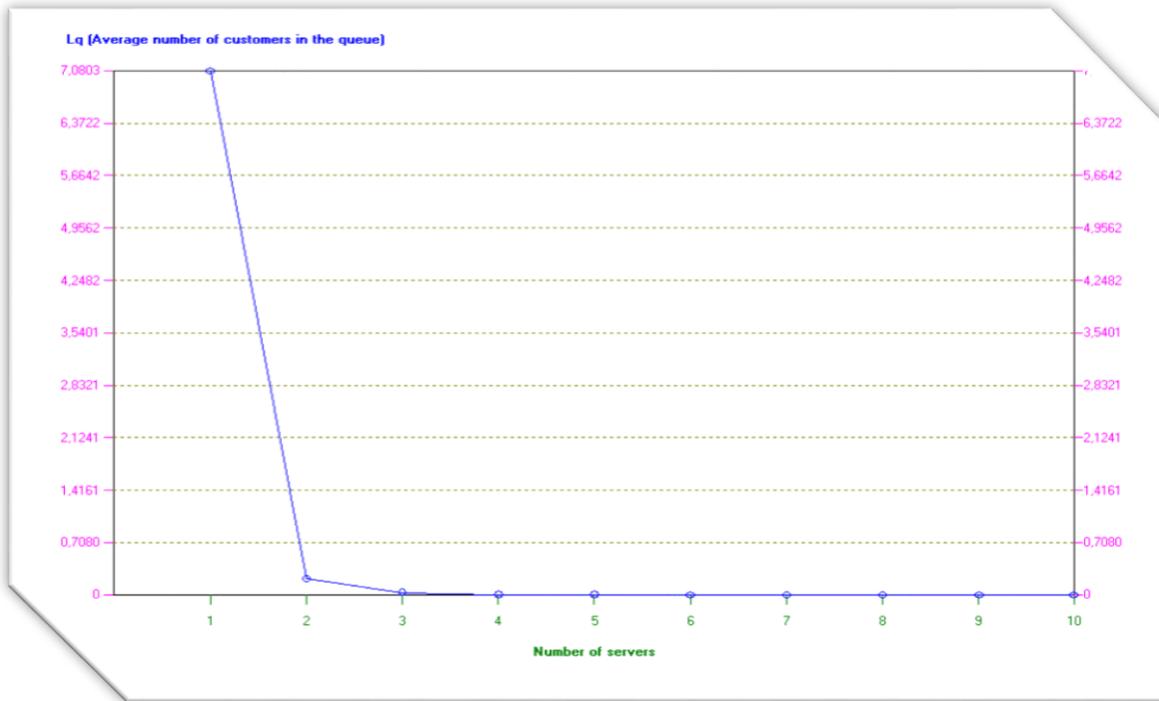
D : نسبة الانخفاض في زمن الانتظار في الصف تساوي %99.95

3.4 تحليل نتائج تطبيق النموذج المقترح:

1. حساسية متوسط عدد الزبائن في الصف للزيادة قنوات الخدمة:

إن تقديم الخدمة من خلال إضافة طبيب جديد يساعد في تغيير مقاييس الأداء بشكل ايجابي فمتوسط عدد المرضى في الصف المنتظرين للحصول على الخدمة سينخفض ليلغ 0.2185 مريضاً في الصف إذا اشتغل النظام بطبيبين والي 0.0285 مريض في الصف إذا كان عدد الأطباء 03 .

الشكل رقم (15) حساسية متوسط عدد الزبائن في الصف لزيادة عدد القنوات

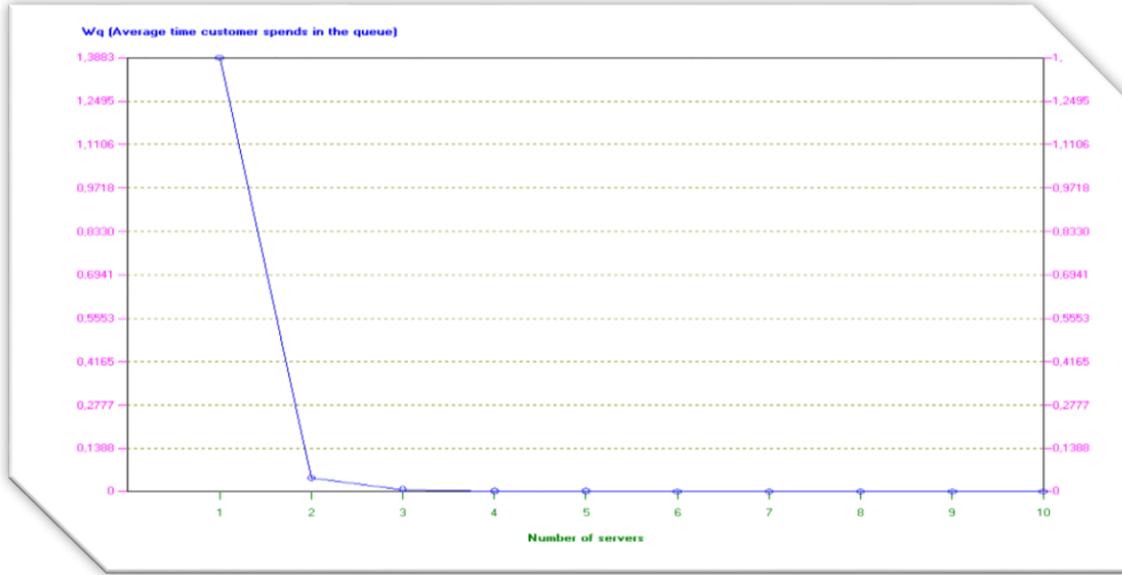


المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات برنامج QSB

2. حساسية متوسط الوقت المستغرق في الصف لزيادة قنوات الخدمة.

ان انخفاض عدد المرضى في الصف ينعكس ايجاباً على متوسط الوقت المستغرق من قبل المريض في صف الانتظار إذ يقدر ب 0.0428 دقيقة فقط في حالة مركزين للخدمة و 0.0056 دقيقة في حالة ثلاثة مراكز و

الشكل رقم (16) حساسية متوسط الوقت المستغرق في الصف لزيادة عدد القنوات



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات برنامج QSB

3. حساسية متوسط عدد المرضى في النظام لزيادة عدد قنوات الخدمة.

أما متوسط عدد المرضى في النظام في حالة اشتغال مصلحة بمركزين يقدر ب 1.107 وفي حالة 03 مراكز يقدر ب0.917.

الشكل رقم (17) حساسية متوسط عدد الزبائن في النظام لزيادة عدد القنوات



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات برنامج QSB

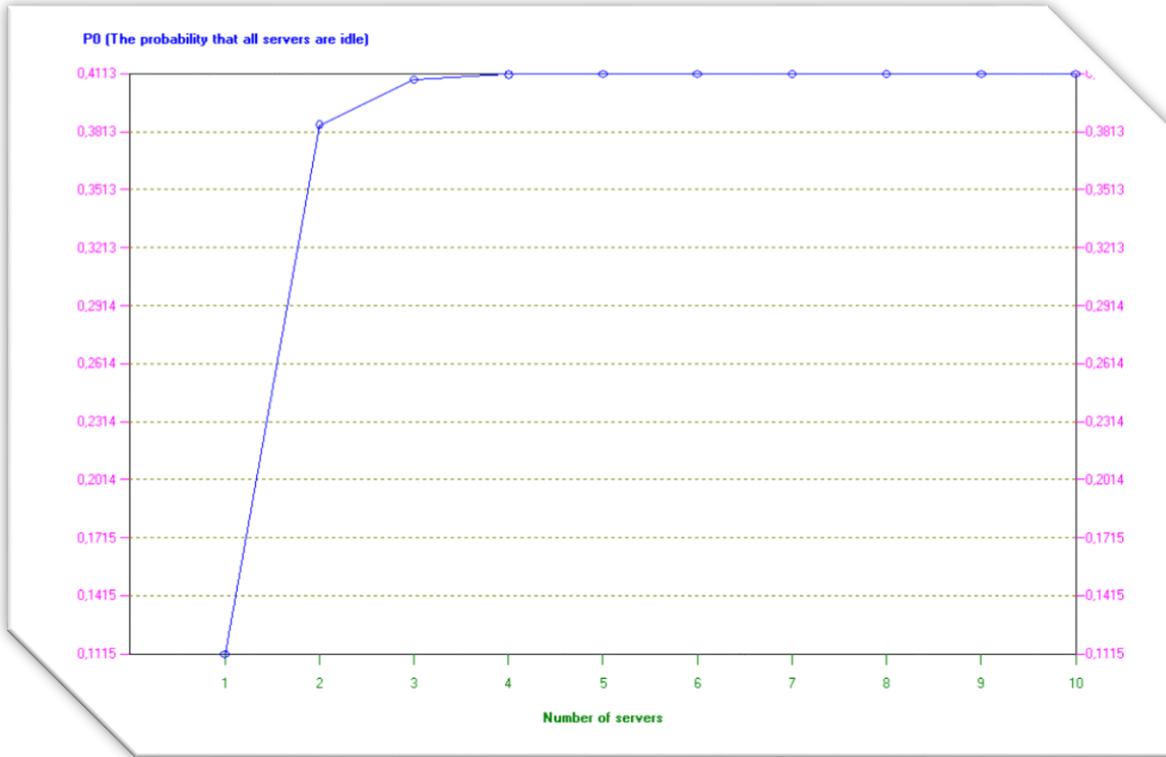
4. حساسية متوسط الوقت المستغرق في النظام لزيادة قنوات الخدمة:

اما انخفاض عدد المرضى في النظام يؤثر على الوقت المستغرق في النظام ككل أي من وقت الدخول إلي غاية الحصول علي الخدمة اذ يقدر ب 0.2171 دقيقة عند مركزين للخدمة و 0.1798 دقيقة في حالة ثلاثة مراكز

5. حساسية احتمال النظام فارغ لزيادة قنوات الخدمة:

وما يعاب علي هذا الاقتراح انه سيؤدي إلي وجود طاقة غير مستغلة في حالة اشتغال المصلحة بطبيين وتقدر هذه الطاقة ب 0.3848 و في حالة اشتغال المصلحة ب (03) أطباء تقدر ب0.4083

الشكل رقم (18) يمثل احتمال النظام فارغ لزيادة قنوات الخدمة



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات برنامج QSB

وعليه نقترح على المؤسسة الاستشفائية الخاصة المغيث إضافة طبيب جديد للخدمة لأنه سيؤدي إلى التقليل من الازدحام الذي تعاني منه المؤسسة وبالتالي التقليل من وقت الانتظار وهذا ما سيؤدي حتما إلى تحسين الخدمات المقدمة وزيادة أرباح المؤسسة.

الخلاصة

تمت الدراسة الحالية بالمؤسسة الاستشفائية الخاصة المغيث بعين الحجر ولاية سعيدة حيث تعتبر المؤسسة ملكية خاصة وتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي

ولقد اعتمد في الدراسة علي أخذ المعطيات لفترة زمنية طويلة متمثلة في 20 يوما ثم قسم اليوم علي 06 فترات متساوية حتى تكون الدراسة أكثر واقعية، ومن خلال هذه المعطيات استنتجنا أن معدل وصول المرضى يساوي 5.1 مريض/الساعة، أما معدل تقديم الخدمة فيساوي 5.74 مريض/الساعة، ومنه تم حساب المؤشرات الخاصة بالنموذج و التي بينت أن المصلحة تعاني من ازدحام كبير، من خلال معامل الاستخدام الذي يساوي 88% ومتوسط الوقت المنقضى في الصف و النظام التي كانت علي التوالي 1.27 و 1.43 ساعة بعد ذلك قمنا بإضافة عدد من قنوات الخدمة حيث بدأت المؤشرات تتحسن لنقوم في الأخير باقتراح نموذج جديد يساعد المؤسسة الاستشفائية المغيث في التقليل من ضياع الوقت و تحسين استعمال قوة العمل.



الخاتمة

الخاتمة العامة:

- لقد حاولنا من خلال هذه الدراسة بيان دور استخدام نماذج صفوف الانتظار في اتخاذ القرار المناسب لتحسين مستوى الخدمات في المؤسسات الصحية
- ومن خلال الدراسة الميدانية في المؤسسة الاستشفائية الخاصة المغيث بعين الحجر اتضح لنا أهمية النظرية وكيف أنها ساعدت في معرفة أبعاد الظاهرة المدروسة وساهمت في اقتراح عملي لحل مشكلة ازدحام المرضى في المؤسسة وكذا دورها في تحسين الخدمة المقدمة، ويمكن تلخيص أهم النتائج التي تم التوصل إليها فيما يلي:
1. عدم وجود استراتيجية للتوجه نحو الزبون (المريض) في المؤسسات الاستشفائية الجزائرية.
 2. يلاحظ أن هناك عدم استخدام لنماذج صفوف الانتظار في اتخاذ القرار على مستوى المؤسسات الجزائرية بصفة عامة وعلى مستوى المؤسسة الاستشفائية الخاصة المغيث بصفة خاصة حيث أن هذه النماذج تعتبر معدومة ولعلي السبب في ذلك يعود إلى عدم توفر مختصين في مجال الأساليب الكمية من جهة وعدم فهم المديرين لأهمية هذه الأساليب وكيفية استخدامها من جهة أخرى.
 3. من خلال الدراسة الميدانية تبين لنا بأن ظاهرة توافد المرضى إلى المستشفى وأزمة الخدمة تتبع التوزيع البواسوني والأسى على التوالي.
 4. من خلال هذه الدراسة استنتجنا أن هناك إمكانية كبيرة لتطبيق صفوف الانتظار والاستفادة منها خاصة في المؤسسات الصحية لتحسين مستوى الخدمة.
 5. كما تبين لنا أن الوقت المنقضي من أجل الحصول على الخدمة هو وقت طويل جدا وغير مقبول لدي معظم المرضى وهو ما يؤكد صحة الفرضية الثانية.
 6. كما استنتجنا أيضا أن زيادة عدد قنوات الخدمة إلى ثلاثة قنوات لا يؤدي بصفة ملحوظة الى تقليص زمن الانتظار بالمقارنة مع قناتين وهذا ما ينفي صحة الفرضية الثالثة.
 7. توصلنا أيضا إلى أنه يمكن لنظرية صفوف الانتظار اقتراح نموذج أمثل للخدمة وذلك بزيادة طيب حيث يساهم ذلك في التقليل من الوقت الذي يقضيه المريض للحصول على الخدمة وهذا يؤكد صحة الفرضية الرابعة.

وفي ظل النتائج المتوصل إليها يمكن تقديم التوصيات التالية:

- الاهتمام أولاً وأكثر بالزبائن (المرضي)
- الحث على استخدام أساليب التقنيات الكمية وخاصة نماذج صفوف الانتظار على مستوى المؤسسات الصحية.
- العمل على توظيف مختصين في مجال الأساليب الكمية على مستوى المؤسسات الجزائرية وإعادة تأهيل الإطارات الموجودة بما يتماشى والاستخدام الأمثل لهذه الأساليب.
- ضرورة عقد محاضرات وأيام دراسية للتعريف بالأساليب الكمية ونماذج صفوف الانتظار.
- على المؤسسة الاستشفائية الخاصة المغيثة إضافة طبيب جديد لأنه سيؤدي إلى تحسين الخدمات المقدمة وزيادة ارباح المؤسسة.

افاق البحث

رغم محاولتنا دراسة نماذج صفوف الانتظار في مؤسسات القطاع الصحي الا انه لاحظنا عدم اهتمام الطلبة الباحثين بدراسة الاساليب الكمية بصفة عامة ونظرية صفوف الانتظار بصفة خاصة وعليه نقترح القيام بدراسات وذلك بتطبيق الاساليب الكمية والتي من ضمنها بحوث العمليات والاستفادة منها في اتخاذ القرار في جميع المؤسسات.

القيام بدراسات حول نظرية صفوف الانتظار في مجالات اخرى مثل الازدحام في البنوك. وشركة جازي للاتصالات موبيليس و أريدو.. مع ادخال عامل التكلفة.



المراجع باللغة العربية:

1. إبراهيم نائب وإنعام باقية - بحوث العمليات (خوارزميات وبرامج حاسوبية) - دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 1999 .
2. أبو القاسم مسعود الشيخ - بحوث العمليات - المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر، 2012.
3. أحمد سيد مصطفى - إدارة الإنتاج و العمليات في الصناعة و الخدمات - الدار الجامعية، الإسكندرية الطبعة الرابعة، 1999 .
4. احمد طرطار - الترشيد الاقتصادي للطاقات الإنتاجية في المؤسسة - ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، 2001.
5. احمد عبد إسماعيل الصفار، ماجدة عبد اللطيف التميمي - بحوث العمليات تطبيقات على الحاسوب - ط1. عمان. دار المناهج للنشر والتوزيع 2007
6. أحمد فهمي جلال - مقدمة في بحوث العمليات و العلوم الإدارية - دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.
7. إسماعيل عراجي - اقتصاد المؤسسة - ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، 1996.
8. تيسير العجارمة - التسويق المصرفي - دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2005 .
9. جلال إبراهيم العبد - استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية - الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004.
10. حسن إبراهيم بلوط - المبادئ والاتجاهات الحديثة لي إدارة المؤسسات - دار النهضة العربية ، بيروت ط 1، 2005.
11. حسن علي مشرقي وآخرون - بحوث العمليات (تحليل كمي في الإدارة) - دار المسيرة للنشر والتوزيع عمان الطبعة الأولى 1997 .
12. حمد أكرم العدلوني - العمل المؤسسي - دار بن حزم، لبنان، الطبعة الأولى، 2002.
13. ريتشارد نورمان - إدارة الخدمات - ترجمة عمر الملاح، دار العبيكان للنشر والتوزيع، الرياض، ط1، 2005 .
14. سعيد محمد المصري - إدارة و تسويق الأنشطة الخدمائية - الدار الجامعية، طبعة 2002/2001.

15. سلمان محمد مرجان - بحوث العمليات - دار الكتب الوطنية بنغازي ليبيا دار الكتب الوطنية بنغازي ليبيا 2002
16. سونيا محمد البكري - الجديد في استخدام الأساليب الكمية في الإدارة - الدار الجامعية الإسكندرية 1997
17. صلاح محمود دياب - إدارة المستشفيات والمراكز الصحية الحديثة - دار الفكر للنشر. عمان الأردن.. الطبعة الأولى. 2009 .
18. طارق طه - التسويق بالانترنت و التجارة الالكترونية - دار الفكر الجامعي، الإسكندرية ،مصر، 2008.
19. طلال بن عايد الأحدي - إدارة الرعاية الصحية - معهد الإدارة العامة، الرياض، المملكة العربية، 2004،
20. عبد المجيد الشاعر، وآخرون - الرعاية الصحية الأولية - دار اليازوري ،ط1، عمان الأردن، 2000.
21. عبد المهدي بوعانة - إدارة الخدمات والمؤسسات الصحية - مفاهيم نظريات وأساسيات في الإدارة الصحية. " دار حامد للنشر والتوزيع عمان الأردن، ط1. 2004 .
22. علي العلاونة وآخرون - بحوث العمليات في العلوم التجارية - دار المستقبل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن 2000.
23. عمر صخري - اقتصاد المؤسسة - الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية الجزائر، ط3, 2003.
24. عمر صخري - اقتصاد المؤسسة - ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون الجزائر ، 1993 .
25. عمرو خير الدين - التسويق المفاهيم والاستراتيجيات - مكتبة عين شمس، القاهرة، مصر. 1997.
26. فوزي شعبان مذكور - تسويق الخدمات الصحية - ايتراك للنشر والتوزيع مصر ، 1991 .
27. محمد السعيد أوكيل - استقلالية المؤسسات تسيير واتخاذ القرارات في اطار المنظور المعتمد في الجزائر - ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر, 1996 .
28. محمد توفيق الماضي - الأساليب الكمية في المجال الإدارة - الدار الجامعية، الإسكندرية، 1999.
29. محمد عبد العال النعيمي و آخرون - بحوث العمليات - دار وائل للنشر، الأردن، 1999.

30. محمد نور برهان وآخرون - بحوث العمليات - الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة 2008
31. محمود جاسم الصميدعي، إيهاب علي القرم- الأسس العلمية للتسويق الحديث- دار اليازوري للنشر، الأردن، 2007.
32. موسوي عبد الرسول- مدخل لبحوث العمليات- دار وائل للنشر، عمان. ط1. 2001.
33. مؤيد الفضل -الأساليب الكمية والنوعية في دعم قرارات المنظمة -مؤسسة الوراق، للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008 ،
34. مؤيد الفضل -مدخل إلى الأساليب الكمية في التسويق (تطبيقات في منظمات الأعمال الإنتاجية والخدمية) -دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008 .
35. ناجي معلا، رائف توفيق -أصول التسويق -دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، ط3، 2005
36. ناصر داوي عدون - اقتصاد المؤسسة - دار المحمدية العامة، 1998.
37. نظام موسى سويدان، شفيق إبراهيم حداد -التسويق مفاهيم معاصرة - دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، طبعة محكمة، 2006 .
38. نظام موسى سويدان، وآخرون - إدارة التسويق في المنظمات غير الربحية - دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن 2008.
39. نور الدين حاروش - إدارة المستشفيات العمومية الجزائرية - شركة دار الكتامة للنشر والتوزيع الجزائر، الطبعة الأولى، 2009

المراجع باللغة الاجنبية

- 40.-Brahimi M^{ed} quelque question 0 la reforme de l'entreprise publique loi n 88-01 ; rasjep n 1 mars 1989.
- 41.Christopher Lovelock, et autres, Marketing des services, éducation, France, 5eme Edition, 2004.
- 42.Doubosson (M) et Rousseau(M),Le service global international- strategie international de développement dans les services,Maxime ,Paris ,1997
- 43.Gean Lapeyre. Garantir des services, les Editions d'organisation, Paris 1998
- 44.Jean pierre vidrine. Techniques quantitatives de gestion. Vuibert gestion France paris 1985 p269
- 45.MARY J.M., théorie des organisations: de l'intérêt de perspectives multiples, DEBOEK, Bruxelles,1971,

- 46.Peyrelevade J., Économie de l'entreprise, Fayard, Paris, 1989,
47.Philipe Kotler, et autres, Marketing Management, publie Ennio, Paris,
11eme Edition, 2003

المذكرات والبحوث:

1. العايب ياسين - إشكالية تمويل المؤسسات الاقتصادية - أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة منتوري قسنطينة 2011/2010
2. حبيبة قشي - البيات تطبيق السياسات التسويقية في المؤسسات الصحية - مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير 2007/2006
3. حنان يحي شريف - تأثير نظام المعلومات على جودة خدمات المؤسسات الصحية - مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة خيضر بسكرة، 2007/2006 .
4. حوالم رحيمة - تطبيق إدارة الجودة الشاملة - أطروحة دكتورا غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية جامعة ابي بكر بلقايد تلمسان. 2010/2009
5. درحمون هلال - المحاسبة التحليلية نظام معلومات لتسيير ومساعدة على اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية - أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص نقود ومالية كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005.
6. دريدي أحلام - دور استخدام نماذج صفوف الانتظار في تحسين الخدمة الصحية - مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2014/2013
7. رشيد غلاب - تحسين خدمات الموانئ باستخدام نماذج صفوف الانتظار - مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، 2007/2006
8. سليمة سلام - ثقافة المؤسسة والتغيير - مذكرة ماجستير غير منشورة جامعة الجزائر، 2004/2003
9. الطاهر الوفي - التحفيز وأداء الممرضين - مذكرة ماجستير غير منشورة جامعة قسنطينة 2013/2012
10. عتيق عائشة - جودة الخدمات الصحية في المؤسسات العمومية الجزائرية - مذكرة ماجستير غير منشورة جامعة ابوبكر بلقايد تلمسان 2012/2011
11. مرزوقي نوال - معوقات حصول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية على شهادة الايزو 900 و14000 - مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة عباس فرحات سطيف 2010/2009
12. نادية حريف - تأثير إدارة التغيير على جودة الخدمات بالمؤسسة الصحية - مذكرة ماجستير غير منشورة ، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2008/2007.

13. نورة الجمعة، نظرية صفوف الانتظار - مذكرة ماجستير إدارة الأعمال - جامعة دمشق، 2009/2008 .
14. هند سعدي- استخدام نماذج صفوف الانتظار لتحسين فاعلية الخدمات في المراكز الصحية - مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة مسيلة، الجزائر، 2012/2011
15. إياد حمادة - صفوف الانتظار - مذكرة ماجستير إدارة الأعمال، جامعة دمشق، سوريا، 2009/ 2008

الملتقيات:

16. السعدي رجال وأخرون، مداخلة بعنوان - تطبيق نماذج صفوف الانتظار لقياس جودة الخدمة البنكية - الأساليب الكمية ودورها في اتخاذ القرارات الإدارية الملتقى الوطني السادس سكيكدة
17. فاتح سردوك وأخرون مداخلة بعنوان - تحليل صفوف انتظار الخدمات باستخدام نماذج صفوف الانتظار ودورها في اتخاذ قرارات تحسين
18. زيد حمزة، - الطب والصحة في نصف قرن - المؤتمر العربي السادس في الأساليب الحديثة لإدارة المستشفيات العربية ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية مصر 2008.

19.

المجلات:

1. ألاء عبد الرزاق - استخدام تقانة المعلومات من اجل ضمان جودة الخدمة الصحية - مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 90، العراق 2011.

المواقع الالكترونية

- 1- الوكالة الوطنية الجزائرية لتطوير الاستثمار

<http://www.andi.dz/ar/?fc=sante>

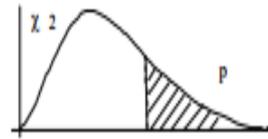
- 2- Centre for administrative innovation in the Euro-Méditerranéen Région ,Assistance sociale dans la région Méditerranéenne , Algérie

<http://www.unpanl.un.org/intraddoc/groups/public>



الملحق رقم (1)

TABLE DU CHI-DEUX : $\chi^2(n)$



n	0.90	0.80	0.70	0.50	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
1	0,0158	0,0642	0,148	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	5,412	6,635
2	0,211	0,446	0,713	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	7,824	9,210
3	0,584	1,005	1,424	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	9,837	11,341
4	1,064	1,649	2,195	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	11,668	13,277
5	1,610	2,343	3,000	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	13,388	15,086
6	2,204	3,070	3,828	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	15,033	16,812
7	2,833	3,822	4,671	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	16,622	18,475
8	3,490	4,594	5,527	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	18,168	20,090
9	4,168	5,380	6,393	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	19,679	21,666
10	4,865	6,179	7,267	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	21,161	23,209
11	5,578	6,989	8,148	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	22,618	24,725
12	6,304	7,807	9,034	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	24,054	26,217
13	7,042	8,634	9,926	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	25,472	27,688
14	7,790	9,467	10,821	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	26,873	29,141
15	8,547	10,307	11,721	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	28,259	30,578
16	9,312	11,152	12,624	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	29,633	32,000
17	10,085	12,002	13,531	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	30,995	33,409
18	10,865	12,857	14,440	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	32,346	34,805
19	11,651	13,716	15,352	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	33,687	36,191
20	12,443	14,578	16,266	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	35,020	37,566
21	13,240	15,445	17,182	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	36,343	38,932
22	14,041	16,314	18,101	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	37,659	40,289
23	14,848	17,187	19,021	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	38,968	41,638
24	15,659	18,062	19,943	23,337	27,096	29,553	33,196	36,415	40,270	42,980
25	16,473	18,940	20,867	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	41,566	44,314
26	17,292	19,820	21,792	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	42,856	45,642
27	18,114	20,703	22,719	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	44,140	46,963
28	18,939	21,588	23,647	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	45,419	48,278
29	19,768	22,475	24,577	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	46,693	49,588
30	20,599	23,364	25,508	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	47,962	50,892

Pour $n > 30$, on peut admettre que $\sqrt{2\chi^2} \cdot \sqrt{2n-1} \approx N(0,1)$

