الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة منتوري قسنطينة

كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير

رقم التسجيل: .....
الشعبة: تسيير المؤسسات

نظام الموازنات التقديرية في التسيير الإستشفائي

دراسة حالة مستشفى حي البير بقسنطينة

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير
في
تسيير المؤسسات

من إنجاز الطالب:
الطيب سايح

إشراف:
الأستاذ الدكتور ابراهيم براهمية

أعضاء لجنة المناقشة:

- الرئيس : أ . د –	شرابي عبد العزيز	أستاذ التعليم العالي	جامعة قسنطينة
- المقـــرر : أ . د –	براهمية ابراهيم	أستاذ التعليم العالي	جامعة قسنطينة
- الأعضاء : أ . د –	العمري العربي	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجزائـــر
د –	موساوي عبد النور	أستاذ محـــاضر	جامعة قسنطينة

السنة الجامعية 2005 - 2006

إهداء

أهدي هذا العمل إلى من قال فيهما الرحمن : " وبالوالدين إحسانا "

إلى أمي الغالية.

إلى سند البيت وأساسه، أبي الغالي.

إلى إخوتي ...

إلى كل من ساعدني بإخلاص لإنجاز هذا العمل.

الفهـــــــــــــرس

المقدمة..... 1

الفصل الأول: الأسس النظرية لنظام الموازنات التقديرية في المستشفيات..... 7

تمهيد..... 8

المبحث الأول: الإطار النظري للموازنات التقديرية..... 9

1.1. تعريف الموازنات التقديرية..... 9

2.1. الأهداف الموازنات التقديرية..... 10

1.2.1. التخطيط..... 10

2.2.1. التنسيق..... 10

3.2.1. الرقابة..... 11

3.1. الأنواع المختلفة للموازنات التقديرية..... 11

4.1. الفروق الأساسية بين الموازنة والميزانية..... 12

5.1. المبادئ العملية للموازنات..... 13

6.1. الموازنات التقديرية في المستشفيات..... 14

1.6.1. تعريف..... 14

2.6.1. العوامل المؤثرة في إعداد الموازنات في المستشفيات..... 16

3.6.1. الإجراءات العملية لإعداد الموازنات في المستشفيات..... 17

1.3.6.1. المشاريع الجديدة..... 18

2.3.6.1. مستويات النشاط..... 18

3.3.6.1. تخصيص الوسائل..... 19

المبحث الثاني: محاسبة التكاليف وعلاقتها بالموازنات التقديرية..... 20

1.2. منهج المحاسبة التحليلية..... 20

2.2. مبادئ المحاسبة التحليلية الاستشفائية..... 21

1.2.2. تحديد مراكز التكاليف في المستشفى..... 23

1.1.2.2. الأقسام المساعدة..... 23

1.1.1.2.2. الأقسام المساعدة ذات الطابع الطبي..... 25

2.1.1.2.2. الأقسام المساعدة ذات الطابع العام..... 26

2.1.2.2. الأقسام الرئيسية 28

2.2.2. تخصيص الأعباء والمعالجة المحاسبية..... 30
1.2.2.2. مبادئ تخصيص الأعباء..... 30
2.2.2.2. الدليل المنهجي لتخصيص الأعباء..... 31

المبحث الثالث: نظريات التكاليف الخاصة بالمستشفيات..... 33

1.3. التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة..... 33
1.1.3. التكاليف الثابتة..... 33
2.1.3. التكاليف المتغيرة..... 34
3.1.3. طرق فصل التكاليف الثابتة عن التكاليف المتغيرة..... 35
1.3.1.3. طريقة أعلى و أدنى نقطتين لمستوى النشاط..... 35
2.3.1.3. طريقة خريطة الانتشار..... 36
3.3.1.3. طريقة المربعات الصغرى..... 37
4.1.3. أهمية التمييز بين التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة..... 38
2.3. التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة..... 39
1.2.3. التكاليف المباشرة..... 39
2.2.3. التكاليف غير المباشرة..... 39
3.3. التكاليف التقديرية والتكاليف الحقيقية..... 40
4.3. التكلفة الحدية..... 40
5.3. تكلفة فقدان الفرصة..... 41
6.3. التكاليف القابلة للرقابة والتكاليف غير قابلة للرقابة..... 42

المبحث الرابع: شروط مراقبة التسيير بتطبيق منهج الموازنات التقديرية بالمستشفى..... 42

1.4. تقسيم المستشفى إلى مراكز مسؤولية وتحديد الأهداف..... 43
1.1.4. مركز المسؤولية..... 43
1.1.1.4. العوامل المؤثرة في أدائه..... 44
2.1.1.4. دوره..... 44
2.1.4.مركز النشاط..... 45
2.4. تخصيص الموارد لبلوغ الأهداف..... 45
1.2.4. مقياس نشاط المصالح العلاجية..... 46
1.1.2.4. اليوم الاستشفائي 46
2.1.2.4. المجموعات المتجانسة للمرضى..... 47

2.2.4. مقياس نشاط المصالح الطبية التقنية..... 48
1.2.2.4. الرموز المفتاحية..... 48
2.2.2.4. مؤشر التعقيد النسبي..... 48
3.2.4. الإدارة والإمداد..... 49

خاتمة الفصل الأول..... 50

الفصل الثاني: التقنيات التقديرية للنشاط الإستشفائي..... 52

تمهيد..... 53

المبحث الأول: الخصائص المميزة لنشاط المستشفيات..... 54

1.1. نشاط المستشفيات نشاط خدمي..... 54
2.1. موسمية النشاط في المستشفيات 54
3.1. الاعتماد بصفة أساسية على العنصر البشري..... 55
4.1. ضخامة الاستثمارات في الأصول الثابتة..... 55
5.1. عدم القابلية للتخزين 55

المبحث الثاني : أهم تقنيات التنبؤ..... 56

1.2. التقنيات النوعية..... 56
2.2. التقنيات الكمية 57
1.2.2. طريقة المسح الأسي البسيط..... 57
2.2.2. طريقة المسح الأسي المزدوج..... 60
3.2.2. طريقة المتوسطات المتحركة البسيطة..... 62
4.2.2. طريقة المتوسطات المتحركة المرجحة..... 63
5.2.2. طريقة المتوسطات المتحركة المزدوجة..... 63
6.2.2. طريقة التفكيك الكلاسيكي للسلسلة الزمنية..... 65
1.6.2.2. تفكيك الشكل التجميعي..... 65
2.6.2.2. تفكيك الشكل الجدائي..... 67
7.2.2. استعمال نماذج الانحدار والارتباط..... 67

1.7.2.2. نموذج الانحدار الخطي البسيط من الشكل $\hat{X} = \hat{a} + \hat{b}t$ ... 68
2.7.2.2. نموذج الانحدار الذاتي لبوكس وجنكيز..... 68
1.2.7.2.2. مراحل استخدام طريقة الانحدار الذاتي في التقدير.... 69
1-تحديد رتبة معادلة الانحدار الذاتي..... 70
2-تقدير معاملات الانحدار الذاتي..... 72
3-التقدير بواسطة معادلة الانحدار الذاتي..... 73

المبحث الثالث : معايير اختيار طرق التنبؤ..... 75

1.3. الفترات الزمنية..... 75
2.3. القانون الإحصائي لتطور الظاهرة 75
3.3. النموذج..... 75
4.3. التكلفة..... 76
5.3. الدقة..... 76
6.3. سهولة التطبيق..... 77

خـــاتمة الفصل الثاني..... 77

الفصل الثالث: نظام المعلومات بالمستشفيات..... 78

تمهيد..... 79

المبحث الأول: تعريف نظام المعلومات..... 79

1.1. تعريف النظـــام..... 80
2.1. تعريف المعلومة..... 80
3.1. مكونات نظام المعلومات..... 82
1.3.1. المدخلات..... 82
2.3.1. المعالجة..... 83
3.3.1. المخرجات..... 83
4.1. نظام المعلومات والمعلوماتية..... 83

المبحث الثاني: نظام المعلومات الاستشفائي..... 84

1.2. المستشفى كنظام مفتوح..... 84
1.1.2. الأهداف العامة والبرامج..... 86
2.1.2. المدخلات..... 86
3.1.2. الأنشطة 87
4.1.2. المخرجات..... 87
5.1.2. التغذية المرتدة..... 88
2.2. أهمية نظام المعلومات بالمستشفى..... 90
1.2.2. نظام المعلومات كأداة للعلاج..... 90
2.2.2. نظام المعلومات كأداة للانسجام التنظيمي..... 90
3.2.2. نظام المعلومات كأداة لاتخاذ القرارات..... 92

المبحث الثالث: إطباب نظام المعلومات كأداة لتخصيص الموارد بين المستشفيات..... 92

1.3. نشأة مشروع إطباب نظام المعلومات بفرنسا..... 94
2.3. الملخص النموذجي للخروج (RSS)..... 95
3.3. المجموعات المتجانسة للمرضى..... 98
4.3. تخصيص الموارد بين المستشفيات باستخدام المشروع (PMSI)..... 99

خاتمة الفصل الثالث..... 100

الفصل الرابع : الدراسة التطبيقية لنظام الموازنات التقديرية..... 102

تمهيد..... 103

المبحث الأول: مستشفى حي البير..... 104

1.1. لمحة عن مستشفى حي البير..... 104
2.1. هياكل مستشفى حي البير..... 104
3.1. مهام مستشفى حي البير..... 106

المبحث الثاني: تقديم الشكل العام للموازنات التقديرية بالمستشفى..... 107

1.2. الموازنة التقديرية الاستثمارية..... 107
2.2. الموازنة التقديرية العملية 109
1.2.2. موازنة الإيرادات..... 113
2.2.2. موازنة التكاليف..... 113

المبحث الثالث : الدراسة الإحصائية للسلاسل الزمنية..... 113

1.3. النموذج النظري المعتمد في تحليل الإنحدار..... 115
2.3. اختبار على الاتجاه ودلالته..... 117
3.3. اختبار على الموسمية ودلالتها..... 120
4.3. تقديم نتائج تحليل الإنحدار..... 124

المبحث الرابع : تقدير مستوى النشاط وحجم الاحتياجات المالية..... 125

1.4. التقدير لفترة زمنية واحدة..... 126
1.1.4. استخدام نموذج الانحدار الذاتي..... 126
2.1.4. استخدام تقنية المسح الأسي البسيط..... 138
3.1.4. استخدام تقنية المسح الأسي المزدوج..... 130
4.1.4. استخدام نموذج المتوسطات المتحركة البسيطة..... 132
5.1.4. استخدام نموذج المتوسطات المتحركة المزدوجة..... 133
6.1.4. استخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط..... 135
2.4. التقدير لعدة فترات زمنية (التقديرات السنوية)..... 136
1.2.4. مصلحة الطب الباطني..... 137
1.1.2.4. تقدير عدد المرضى..... 137
2.1.2.4. تقدير عدد الأيام الاستشفائية..... 138
3.1.2.4 تقدير إجمالي المصاريف..... 139
4.1.2.4 تقدير هيكلة المصاريف..... 140
2.2.4. مصلحة الأمراض المعدية 141
1.2.2.4. تقدير عدد المرضى..... 141
2.2.2.4. تقدير عدد الأيام الاستشفائية..... 143
3.2.2.4. تقدير إجمالي المصاريف..... 144
4.2.2.4. تقدير هيكلة المصاريف..... 145
3.2.4. مصلحة الجراحة العامة 145

1.3.2.4. تقدير عدد المرضى..... 145
2.3.2.4. تقدير عدد الأيام الاستشفائية..... 146
3.3.2.4. تقدير إجمالي المصاريف..... 147
4.3.2.4. تقدير هيكلة المصاريف..... 148
4.2.4. مصلحة طب الأطفال..... 149
1.4.2.4. تقدير عدد المرضى..... 149
2.4.2.4. تقدير عدد الأيام الاستشفائية..... 149
3.4.2.4. تقدير إجمالي المصاريف..... 150
4.4.2.4. تقدير هيكلة المصاريف..... 151
5.2.4. مصلحة الأمراض النسائية..... 152
1.5.2.4. تقدير عدد المرضى..... 152
2.5.2.4. تقدير عدد الأيام الاستشفائية..... 153
3.5.2.4. تقدير إجمالي المصاريف..... 154
4.5.2.4. تقدير هيكلة المصاريف..... 155
6.2.4. مصلحة الاستعجالات..... 156
1.6.2.4. تقدير عدد المرضى..... 156
2.6.2.4. تقدير إجمالي المصاريف..... 157
3.6.2.4. تقدير هيكلة المصاريف..... 158
7.2.4. مصلحة المعاينات الخارجية 159
1.7.2.4. تقدير عدد المرضى..... 159
2.7.2.4. تقدير إجمالي المصاريف..... 160
3.7.2.4. تقدير هيكلة المصاريف..... 161

المبحث الخامس: الرقابة ومتابعة التنفيذ..... 162

1.5. مفهوم الرقابة..... 162
1.1.5. الرقابة المسبقة..... 163
2.1.5. الرقابة أثناء التنفيذ..... 163
3.1.5. الرقابة بعد التنفيذ..... 163
2.5. تسيير الانحرافات..... 164
1.2.5. انحرافات النشاط..... 164
2.2.5. انحرافات المصاريف..... 166

خاتمة الفصل الرابع..... 167

الخاتمة العامة..... 169

الملاحق 174
قائمة الأشكال..... 216
قائمة الجداول..... 218
قائمة الملاحق..... 221
قائمة المراجع..... 222
الفهرس..... 227
الملخص..... 235

المقـــدمة:

تعتبر الثروة البشرية من أهم الركائز الأساسية لتطور المجتمعات، ولهذا تسعى كل دول العالم للمحافظة على هذه الثروة، وضمان تقديم الخدمات الصحية على اختلاف مستوياتها لجميع السكان. فحسب تقديرات البنك الدولي، بلغ الإنفاق العالمي على الخدمات الصحية عام 2002 أكثر من (2000) مليار دولار، أي ما يعادل 8 % من إجمالي الدخل العام. فعلى سبيل المثال بلغ إجمالي ما ينفق في الولايات المتحدة الأمريكية 15 % من الناتج القومي مقابل 7 % للدفاع و7 % للتعليم، ويتراوح ما ينفق على الخدمات الصحية في الدول المتقدمة الأخرى مثل بريطانيا، ألمانيا والسويد من 7 % إلى 10 % من الناتج القومي.[1]

ومع تزايد نسبة النفقات الصحية من الناتج الداخلي الخام لدى أغلبية هذه الدول، نتيجة عوامل عديدة تزامنت مع التطور الاقتصادي والاجتماعي والوعي الثقافي، أصبحت التكاليف الصحية تشغل فكر أصحاب القرار في القطاع الصحي، واتجه الانشغال الرئيسي إلى ضرورة إيجاد حلول لترشيد الإنفاق على الخدمات الصحية، وتحقيق التوافق بين الطلب والموارد الاقتصادية التي باستطاعتها تلبية هذا الطلب.

إن تمويل الخدمات الصحية في الجزائر المستقلة عرف عدة مراحل[*]. إلا أنه خلال السنوات الأخيرة، أصبحت المنظومة الصحية تواجه العديد من الضغوط الداخلية

---

[1] رضا إبراهيم صالح، مدخل المحاسبة عن التكلفة على أساس النشاط كأساس لقياس تكلفة الخدمات الصحية بالمستشفيات، دورية الإدارة العامة المجلد 42، العدد الأول محرم 1423 هـ إبريل 2002م، ص44.

[*] **المرحلة الأولى (1963 - 1973):** في هذه المرحلة كان القطاع العمومي يمول بواسطة 03 مصادر مختلفة ومتكاملة، تتوافق مع 03 فئات من المرضى:
- الموارد الخاصة بالأشخاص غير المؤمنين اجتماعيا، الذين يدفعون مقابل الخدمات الصحية التي يتلقونها أثناء مكوثهم بالمستشفى، تعتبر هذه الموارد ضئيلة ولا تمثل إلا 10 % من النفقات الصحية طول هذه الفترة.
- منحة التكفل: التي تدفع من طرف صندوق الضمان الاجتماعي مقابل العلاج المقدم للأشخاص المؤَمّنين.
- تسبيقات الخزينة (الدولة والجماعات المحلية): تمثل حوالي 60 % النفقات الصحية، وهي تعتبر الحصة الكبرى للتكفل بالنفقات الصحية.

المرحلة الثانية(التمويل في ظل مجانية العلاج):حيث اقتصر تمويل المذ قومة الصحية أساسا على ميزانية الدولة والتأمينات الاجتماعية.

المرحلة الثالثة(1993....): مع بداية 1993 أبدت السلطات العمومية رغبتها في مراجعة ميكانيزمات تمويل النفقات الصحية وجسدت هذه الرغبة من خلال قانون المالية لسنة 1993 الذي أوضح أن الدولة لن تتكفل إلا بالنفقات الصحية المتعلقة بالوقاية، التكوين والبحث الطبي، فأصبحت بذلك معظم النفقات الصحية على عاتق أجهزة التأمينات الاجتماعية.

والخارجية التي تهدد مبادئها وأهدافها، ويتعلق الأمر خاصة بعدم ملائمة تنظيمها وأساليب تمويلها مع التغيرات والتحولات التي تشهدها البلاد.

نتيجة لكل هذه الظروف، بات من الضروري إعادة النظر في المنظومة الصحية ككل وتكييفها مع هذه المتغيرات، بحيث يكون لها دورا فعالا في تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال تقديم خدمات صحية ملائمة. حيث يمكننا أن نستقرأ ضمنيا من خلال الإصلاحات التي تشهدها المنظومة الصحية، رغبة الوصاية في التسيير الفعال للمؤسسة الصحية العمومية. ولهذا فهي مطالبة بالبحث على تقنيات جديدة وحلول ملائمة للوصول إلى العقلنة في التسيير، وتحقيق التوازن بين النتائج المنتظرة والموارد المادية والبشرية المتوفرة، الذي أصبح أمرا لا مفر منه.

من بين أبرز الأدوات التي ثبتت فعاليتها في هذا المجال، نخص بالذكر: نظام الموازنات التقديرية.

تاريخيا أول استعمال للموازنة كان على مستوى الدولة والجماعات المحلية، حيث عرفها القاموس الفرنسي لروس (Larousse) على أنها "عقد قانوني يتم من خلاله تقدير وتنظيم الإيرادات والنفقات السنوية للدولة".[1]

وأصل الكلمة يعود إلى كلمة فرنسية قديمة (Bougette)، التي تعني المنحة الصغيرة التي تكون في أغلب الأحيان غير كافية لتلبية كل الاحتياجات والرغبات[2].

من هذا المنطلق جاءت المبادئ الأساسية لنظام الموازنات التقديرية، الهادفة إلى ترشيد استغلال الموارد الاقتصادية المحدودة، وأصبحت الموازنات التقديرية مخطط مفصل، مترجم لمعطيات كمية، وضع لفترة زمنية قادمة، ويتعلق بأوجه مختلفة من نشاط المؤسسات.

(1) ENCYCLOPEDIE BORDAS, DICTIONNAIRE DE LA LANGUE FRANCAISE, TOME1 (A-H), Berger Levrault-AIS, Paris 1998, P. 235.
(2) GRAND LA ROUSSE UNIVERSAL, TOME 03, Les Editions françaises inc, Paris 1997, P. 1557.

انتقل استخدام نظام الموازنات التقديرية إلى المؤسسات الصناعية، ليشمل بداية المؤسسات الضخمة نظرا لحجم الموارد المادية والبشرية الكبيرة التي تتوفر لديها، وبروز الحاجة إلى التخصيص الأفضل للموارد، ونذكر في هذا السياق كل من مؤسسة Dupont de Nemours ومؤسسة GMC بالولايات المتحدة الأمريكية[1].

ومع تزايد مستوى التعقيد بمحيط عمل المؤسسات، انتشر استخدام نظام الموازنات التقديرية من طرف المسيرين بالمؤسسات الصناعية والتجارية على اختلاف أحجامها وأنواعها كأداة من أدوات مراقبة التسيير، والتكيف مع المحيط الذي أصبح يتميز بالتقلبات والتطورات السريعة في مختلف المجالات.

إن المؤسسات الصحية، على الرغم من كل الخصائص التي تميزها عن المؤسسات الصناعية، من حيث طبيعة النشاط الممارس والمصادر التمويلية، فإننا نجدها تشترك مع هذه الأخيرة في العديد من النقاط الأساسية: فهي مؤسسات متخصصة في تقديم الخدمات الصحية لأفراد المجتمع، تتوفر على موارد مالية ومادية وبشرية، ولها أهداف تصبو إلى تحقيقها، وأنشطة تقوم بأدائها.

في هذا الإطار يتبين لنا أن نظام الموازنات التقديرية هو منهج يتلاءم مع ديناميكية المؤسسة الصحية، ويمكن لمسيّري هذه الأخيرة اعتماده لتحقيق الأهداف المرجوة بالفعالية والنجاعة المطلوبة.

وحتى يتسنى لنا الإحاطة بجوانب الموضوع، قمنا بطرح السؤال الجوهري التالي:

ما هي الآلية التي يتم بها إعداد نظام موازنات تقديرية، بحيث يمكن أن يكون أساس للرقابة المالية وتطوير الأداء بالمستشفى ؟

(1) Bernard, Escoffier, Budget et contrôle, in Encyclopédie de comptabilité et contrôle de gestion et audit, sous la direction de Bernard Colasse , Edition Economica, 2000, Paris, p85.

هذا التساؤل المركزي، يجرنا إلى طرح التساؤلات الفرعية الآتية:

- ماذا نقصد بنظام الموازنات التقديرية ؟
- ما هي كيفية إعداد الموازنات التقديرية بالمستشفيات ؟
- ما هي أهم التقنيات التقديرية لمستوى النشاط وحجم المصاريف ؟
- ما هي إجراءات الرقابة والمتابعة ؟

هذا الموضوع أصبح جدير بالاهتمام على ضوء التحولات التي تمر بها البلاد، وكذا الإصلاحات العميقة التي تشهدها المنظومة الصحية في مختلف الميادين منذ سنة 1992. حيث أن الموارد الضرورية لتحريك عجلة نمو المؤسسات الصحية تبقى محدودة وغير كافية، ولا يمكن زيادة "إنتاجها" اليوم إلا من خلال التحكم في مناهج التسيير الحديثة، التي لا يمكن من دونها تحقيق الأهداف المنتظرة بالفعالية والنجاعة المرجوة.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث بصورة أساسية إلى بلورة أهم الأسس التي يقوم عليها نظام الموازنات التقديرية بالمؤسسة الصحية وإظهار أهم الشروط اللازمة لنجاحه، بحيث يمكن أن يكون أداة للرقابة المالية وتطوير الأداء في المؤسسة الصحية، ومعرفة مدى الفائدة التي يمكن أن يقدمها هذا النمط التسييري في مجال ترشيد القرارات الإدارية، واستخلاص النتائج الهادفة إلى تحسين أداء المؤسسة الصحية.

أهمية البحث:

يمثل هذا البحث محاولة علمية، تستهدف الاستفادة من أحد أهم الأدوات المستعملة في مراقبة التسيير والشائعة الاستعمال في القطاعات الصناعية ذات الإنتاج المادي الملموس، لتبيان مدى إمكانية تطويع هذا الأسلوب بما يسمح استخدامه في قطاع الخدمات الصحية ذات الإنتاج الخدمي غير الملموس. فالبحث يتماشى مع المساعي

الإصلاحية للدولة لتحسين مردودية المؤسسات الصحية، والرفع من إنتاجيتها في ظل الظروف التي تمر بها البلاد.

من جهة أخرى، فان البحث يكتسي أهمية معتبرة من الأهمية التي تكتسيها المؤسسات الصحية في الاقتصاد الوطني من خلال حجم الاستهلاك النهائي أو الوسطي، وحجم العمالة التي تشتغل بها، والتدفقات المالية الناتجة عنها، دون أن ننسى أهمية الخدمات الصحية في توازن المجتمعات، كعامل من عوامل التطور والرقي والازدهار.

المنهجية:

الاعتماد على المراجع النظرية المتخصصة في مجال اقتصاد الصحة، وميدان مراقبة التسيير في المستشفيات، وكذا موضوع الموازنات التقديرية وتقنيات التنبؤ.

القيام بتجميع المعلومات على مستوى مستشفى حي البيير، أين حتمت علينا الظروف التوقف عند مختلف الأقسام المكونة للمستشفى وخاصة (قسم المالية، قسم محاسبة التكاليف، قسم النشاطات الصحية والإحصائيات، قسم مكتب القبول، بعض المصالح العلاجية)، للاطلاع على كيفية التسيير الفعلي للمؤسسة، ودراسة الوضع وتشخيصه، وجمع المعلومات وتبويبها بطريقة تخدم أهداف البحث.

بعد الدراسة والتشخيص تم اختيار المناهج والأساليب العلمية المتبعة، إلى جانب الأدوات الرياضية والإحصائية المستعملة للوصول إلى الإجابة عن التساؤلات المطروحة في البحث.

وارتباطا بأهداف البحث ومنهجه، رأينا أن نقسم هذا البحث إلى أربعة فصول، نتناولها فيما يلي:

- الفصل الأول: بما أن موضوع بحثنا هو نظام الموازنات التقديرية في تسيير المستشفيات، فقد ارتأينا بداية البحث بدراسة الأسس النظرية لنظام الموازنات التقديرية في المستشفيات.

- الفصل الثاني: خصصناه لمعالجة تقنيات تقدير مستوى النشاط وحجم الاحتياجات المالية.
- الفصل الثالث: تناول الحديث عن نظام المعلومات، والدور المهم الذي يلعبه في نجاح هذا المنهج في التسيير.
- الفصل الرابع: خصصناه للدراسة التطبيقية لنظام الموازنات التقديرية، وعرض الطريقة التي يتم بها إعداد الموازنات التقديرية بالاستناد إلى المعطيات الفعلية المستخرجة من سجلات المستشفى محل الدراسة.

الفصل الأول

الأسس النظرية لنظام الموازنات التقديرية في المستشفيات

تمهيد:

من أهم أهداف الإدارة الحديثة على مستوى المؤسسات الاقتصـــادية أو الدولـــة، الاستخدام الأمثل للطاقات المادية والبشرية المتوفرة، وتنمية أكبر قدر من الموارد تحقيقـــاً للأهداف المسطرة، ولهذا تعتبر عملية التوزيع و التخصيص المثالي للموارد الاقتصادية من ابرز اهتمامات المسيرين. وحتى يتسنى لهم تحقيق ذلك، لابد من القيام بوظائف التخطيط والتنسيق والرقابة.

يساند نظام الموازنات التقديرية الإدارة في هذه الوظائف السالفة الذكر، ويعد نظاما متكاملا يزودها بكل المعلومات والتقارير التي تمكنها من ذلك، وينطوي على عمليتين أساسيتين: الأولى تتعلق بإعداد الموازنات (La Budgétisation)، والثانية بمراقبة التنفيذ (Le Contrôle budgétaire).

نتناول خلال هذا الفصل الموازنات التقديرية بالدراسة والتحليل، ومن أجل ذلك فقد تم التطرق إلى:

- المبحث الأول: الإطار النظري للموازنات التقديرية:(مفهومها – أهدافها – المبادئ التي تسند إليها – أنواعها ..)
- المبحث الثاني: محاسبة التكاليف وعلاقتها بالموازنات التقديرية في المستشفيات.
- المبحث الثالث: نظريات التكاليف الخاصة بالمستشفيات.
- المبحث الرابع: شروط مراقبة التسيير بتطبيق منهج الموازنات التقديرية بالمستشفى.

المبحث الأول: الإطار النظري للموازنات التقديرية:

يهدف هذا المبحث إلى مناقشة مفهوم الموازنات التقديرية، ومبادئها التي تستند عليها، وإعطاء صور وافية عن دورها في التخطيط والرقابة.

1.1. تعريف الموازنات التقديرية:

تعتبر الموازنات التقديرية من خلال مفهومها العام " مخطط مفصل، وضع لفترة زمنية قادمة محددة، مترجم إلى معطيات كمية، ويتعلق بأوجه مختلفة من نشاط المؤسسات(سواء الدولة، أو المؤسسات الاقتصادية، أو الأسرة، أو الشخص، الخ...)، يوزع هذا مخطط على جميع المسؤولين حتى يكون مرشداً لهم في تصرفاتهم وحتى يمكن استخدامه كأساس لتقييم الأداء ".(1)

نقصد بعبارة "مخطط " وثيقة تعكس مجموعة من القرارات المتخذة من اجل تحقيق عدد من الأهداف تكون قد سطرت بواسطة طريقة معينة.

إن أول استعمال للموازنات التقديرية كان من طرف الدولة، حيث كانت الموازنة تطلق على الكشف الذي تعده الدولة لتقدير إيراداتها ونفقاتها. ومع كبر حجم المؤسسات الاقتصادية وتعقد مشاكل تسييرها، بدأ المسؤولون على هذه الأخيرة باستخدام الموازنات التقديرية لتخطيط أنشطة مؤسساتهم، ومراقبة تنفيذها.

ويمكن تلخيص المراحل التي مرت بها الموازنات كأداة للتخطيط والرقابة على النحو التالي:(2)

- **المرحلة الأولى:** كانت فيها الموازنة جداول لتجميع الموارد اللازمة لتنفيذ برنامج معين.
- **المرحلة الثانية:** طورت فيها الموازنة وأصبحت تتضمن جدولا لبرمجة عملية التنفيذ.
- **المرحلة الثالثة:** أصبحت فيها الموازنات تستخدم مع التكاليف المعيارية.

---

(1) Abdellatif KHEMAKHEM : La dynamique du contrôle de gestion, Edition Dunod, Paris 1976, p. 63.

(2) مؤيد محمد الفضل، عبد الناصر إبراهيم نور: المحاسبة الإدارية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمّان، 2002، ص 144.

-المرحلة الرابعة: أصبحت فيها الموازنات تستخدم كأداة فعالة للتخطيط والرقابة والتنسيق بين الأنشطة.

2.1. أهداف الموازنات التقديرية:

تعد الموازنة التقديرية أداة تستخدم في التعبير عن الأهداف والسياسات التي تم وضعها سواء للمؤسسة ككل أو للإدارات والأقسام فيها كلاً على حدة، وتعتبر وسيلة هامة للاتصال بين المستويات الإدارية المختلفة، فمن خلالها يمكن توصيل الأهداف والخطط إلى المستويات الأقل في الخريطة التنظيمية للمؤسسة، حيث تقوم هذه الاخيرة بترجمتها في صورة موازنات فرعية، وذلك لقدرتها على إعداد هذه الموازنات باعتبارها المسؤول عن التنفيذ[1].

1.2.1. التخطيط:

يقصد بالتخطيط رسم الأهداف التي ترغب الإدارة في تحقيقها، وتحديد البدائل الممكنة لبلوغ هذه الأهداف. وتساند الموازنات التقديرية الإدارة في هذه العملية، من خلال تنفيذ ثلاثة خطوات رئيسية:

- تحديد الأهداف الرئيسية ثم الفرعية؛
- تحديد الفرضيات الرئيسية التي على أساسها يتم وضع الخطط، والمتضمنة للبيئة الاقتصادية العامة، مدى الإقبال على منتجات المؤسسة وظروف أسواق عوامل الإنتاج، قوة المركز المالي للمؤسسة وسياسات الاستثمار؛
- وضع البرامج الزمني للتنفيذ.

2.2.1. التنسيق:

التنسيق هو العملية التي بواسطتها يتم ربط الخطط مع بعضها البعض، وعن طريقه يتم توحيد جهود الإدارات والأقسام في المؤسسة نحو تحقيق الأهداف المسطرة، وهو يعتمد بدرجة كبيرة على وجود وسائل اتصال فعالة.

---

[1] كمال خليفة أبو زيد: دراسات في المحاسبة الإدارية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 1987، ص67.

3.2.1. الرقابة:

إن الرقابة هي الدور الفعال الذي تلعبه الموازنة التقديرية، ومن دونها تصبح مجرد تقديرات لا جدوى منها. وذلك من خلال:

-متابعة تنفيذ الأنشطة .

-مقارنة النتائج الفعلية مع المخططة.

-تحديد الانحرافات وتوجيه نظر المسؤولين إليها.

3.1. الأنواع المختلفة للموازنات التقديرية:

- تقسم الموازنات التقديرية في معظم المؤسسات إلى قسمين:[1]

- **الموازنات العملية** : هي ترجمة بالأرقام لمخططات النشاط المنسقة، التي أعدت لكل مراكز المسؤولية، والتي تغطي مجموع العمليات المتعلقة بدورة الاستغلال العادية للمؤسسة، وتشير إلى الأهداف الواجب تحقيقها من طرف كل مسؤول، والى الوسائل المسخرة في فترة زمنية قادمة محددة.
- **الموازنات التقديرية الاستثمارية** : تتضمن هذه الموازنة العمليات المتعلقة بالتجديدات والإصلاحات الكبيرة للأصول الثابتة المختلفة (المباني، العتاد والمعدات، معدات النقل...) وكيفية تمويلها والرقابة على تنفيذها.

- كما تقسم من ناحية الفترة الزمنية التي تغطيها الموازنة التقديرية إلى **موازنات تقديرية قصيرة الأجل** و**موازنات تقديرية طويلة الأجل**[2] : تحدد المدة التقديرية من سنة حتى خمس سنوات، تبعا لطبيعة نشاط المؤسسة ودورة الإنتاج. وجرت العادة في معظم المؤسسات أن توضع الموازنات التقديرية لفترة زمنية تتمثل في السنة، والغرض من ذلك

---

(1) عبد الرحمن الصباح: مبادئ الرقابة الإدارية - المعايير- التقييم – التصحيح ، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، 1998، ص 132.

(2) عبد الحي مرعي: المحاسبة الإدارية، مفاهيم اتخاذ القرارات- التخطيط- رقابة- تقييم الأداء، الدار الجامعية للطبع النشر والتوزيع، الإسكندرية، 1997، ص 203.

هو الرغبة في التوافق مع دورة الاستغلال، الأمر الذي يسهل عمليات المراقبة ومتابعة التنفيذ.

- كما تقسم الموازنة التقديرية، إذا أخذنا بعين الاعتبار قدرة المؤسسة على التكيف مع عدم اليقين الكامن في التنبؤات إلى قسمين هما:[1]

- **الموازنة التقديرية الثابتة؛** المرتكزة عند إعدادها على فرضية واحدة لمستوى النشاط. وهي موازنة يجري العمل بها عادة في ظل الظروف المستقرة والروتينية.
- **الموازنات التقديرية المتغيرة أو المرنة؛** فيها يتم تحديد عدة مستويات للنشاط. وهي موازنة يجري العمل بها عادة عند وجود صعوبات في التقدير بدقة أو عند توقع تغيرات في الظروف خلال فترة الموازنة.

4.1. الفروق الأساسية بين الموازنة والميزانية:

يمكن تلخيص الفروق الأساسية، بين الموازنة والميزانية، فيما يلي:

- تهدف الموازنة إلى مساعدة الإدارة في تخطيط أنشطتها ومراقبة مواردها، في حين تهدف الميزانية إلى إيضاح المركز المالي للمؤسسة.
- تحتوى الموازنة على تقديرات (أرقام مسبقة)، في حين تحتوى الميزانية على أرقام فعلية عن عمليات حدثت فعلاً.
- تُعَدّ الموازنة عن فترة محددة قادمة، في حين أن الميزانية، أو "قائمة المركز المالي"، تُعَد في تاريخ محدد، عن فترة مضت.

(1) عبد الحي مرعي، مرجع مذكور سابقا، ص 210.

5.1. المبادئ العملية للموازنات:[1]

- **مبدأ الشمول:** أي أن تشمل الموازنة جميع أوجه النشاط في المؤسسة.
- **مبدأ وحدة الموازنة:** حيث تتكون الموازنة من سلسلة من الخطط الفرعية التفصيلية إلى جانب العديد من الجداول التقديرية.
- **مبدأ إعداد البيانات عن فترة قادمة:** هذا المبدأ هو ما يميز الموازنة عن الميزانية. ويتطلب التنبؤ بالعمليات المختلفة خلال فترة الموازنة و تحديد العلاقات التبادلية بينها.
- **مبدأ التوقيت:** المقصود هنا هو برمجة العمليات حسب توقع حدوثها.
- **مبدأ الربط بين التقديرات ومراكز المسؤولية:** لكي تتحقق فاعلية الموازنة كأداة للتخطيط والرقابة.
- **مبدأ الثبات والمرونة:** يقصد به توفر عنصر الاستقرار من جهة، إلى جانب القدرة على التكيف مع المستجدات من جهة أخرى.
- **مبدأ التعبير عن الموازنة في شكلها النهائي في صورة مالية:** أي التعبير عن كافة الأنشطة التي تتضمنها الموازنة على صورة مبالغ نقدية.
- **مبدأ الإدارة بالاستثناء لصالح بعض المرؤوسين:** لكي يتفرغ المسؤول للقرارات الهامة من جهة، وإثراء مبدأ التفويض واللامركزية من جهة أخرى.
- **مبدأ إشراك جميع المستويات الإدارية في إعداد الموازنة:** بحيث يشارك المسؤولين مرؤوسيهم في إعداد الموازنات التقديرية للوحدات التنظيمية التي ينتمون لها.
- **مبدأ اعتبار الموازنة بعد اعتمادها معيار للأداء:** لكي يتم الالتزام بها من قبل الجميع، والحرص على تحقيق الأهداف التي ترمي إليها.

[1] عبد الرحمن الصباح، مرجع مذكور سابقا، ص ص 134 - 135.

وتجدر الإشارة إلى أنه لا يجب اعتبار الموازنة التقديرية ، كأنها مجرد وسيلة رقابية تستخدمها الإدارة العليا أو مدراء الإدارات الفرعية، وإنما أداة من شأنها أن تساعد العاملين وترشدهم أثناء التنفيذ وتعكس نواحي الضعف في التنظيم، وتبين القدرة الفنية والإدارية للعاملين، وتدفع الأفراد إلى تحسين الأداء وتقليل الأخطاء، كما تساعدهم على الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.

6.1. الموازنات التقديرية في المستشفيات:

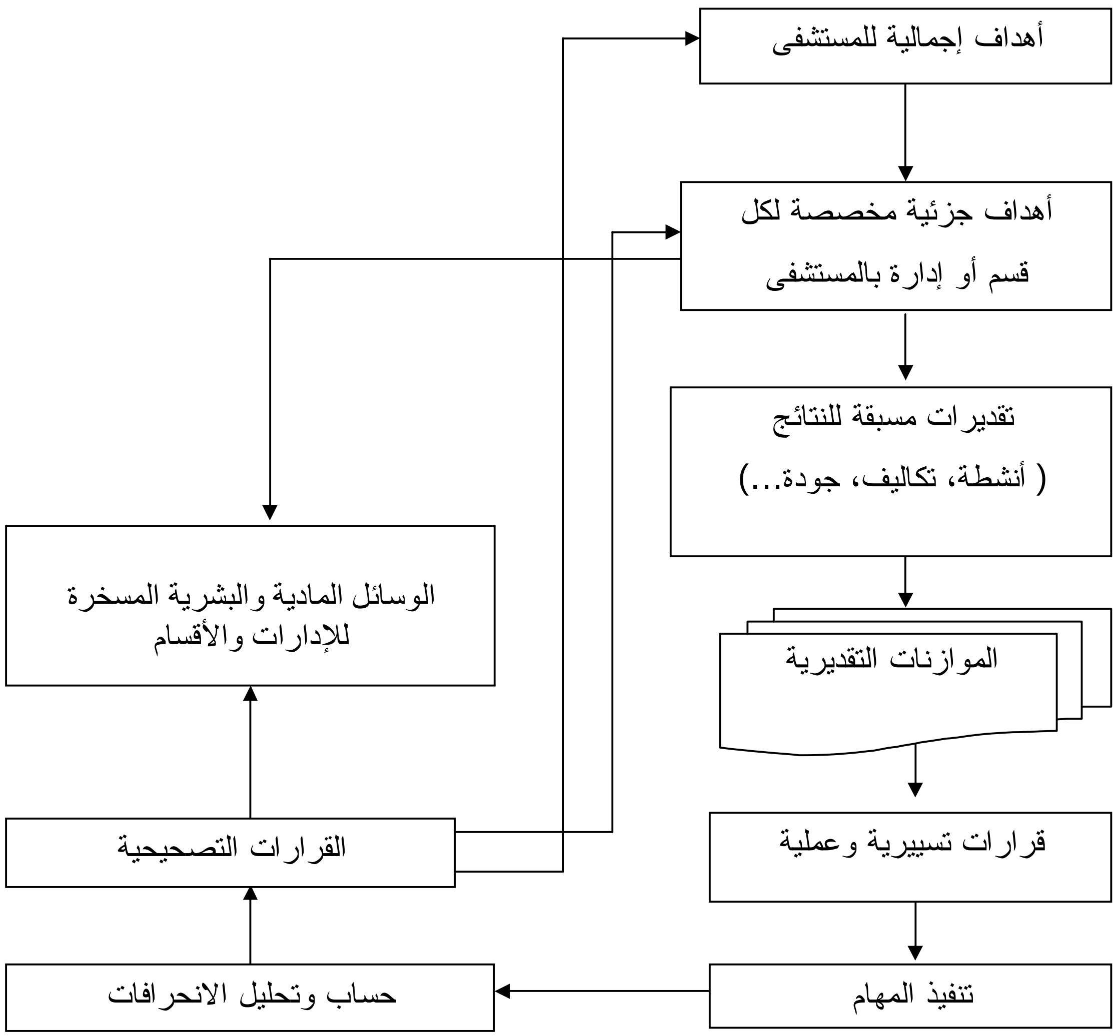
1.6.1. تعريف:

تعرف الموازنات التقديرية في تسيير المستشفيات على أنها: " أسلوب تخطيطي رقابي، يعني بوضع خطة تفصيلية تغطي وتشمل كافة جوانب نشاط المستشفى، لفترة زمنية محددة مقبلة ".[1]

يبرز هذا التعريف الدور التخطيطي للموازنات التقديرية، باعتبارها وسيلة تستخدم للتعبير عن الأهداف والسياسات المحددة سواء على مستوى المستشفى، أو على مستوى الأقسام المكونة له. كما يتضح الدور الرقابي للموازنة من خلال مراقبة التنفيذ وحساب الانحرافات سالبة كانت أو موجبة، ثم تحليلها والتعرف على أسبابها لاتخاذ التعديلات اللازمة. (انظر الشكل(1-1))

(1) هشام أحمد عطية، محمد محمود عبد ربه: دراسات في المحاسبة المتخصصة، النظام المحاسبي ونظام محاسبة التكاليف في المنشآت الخدمية، المستشفيات، الدار الجامعية، مصر، 2000، ص 263.

الشكل رقم (1-1) : دور الموازنات في تسيير المستشفيات.



المصدر: **من إعداد الطالب.**

من الشكل يتضح أن الموازنات التقديرية أداة فعالة للتخطيط والتنسيق والرقابة، وتقيم الأداء في المستشفيات:(1)

- ✖ فهي أداة تخطيط؛ من حيث أنها تسمح بتخصيص الموارد المادية والبشرية إلى برامج عمل وترجمة هذه الأخيرة إلى أهداف سنوية مرتبطة بآجال زمنية محددة، تدخل تحت إطار الأهداف طويلة الأمد (الإستراتيجية).

(1) Norbert GUEDJ: contrôle de gestion pour améliorer la performance, Edition d'Organisation, Paris 2001, p. 246.

- ✖ هي أداة تنسيق؛ من حيث أنها تضمن الترابط المنطقي بين أهداف مختلف الأقسام والإدارات بالمستشفى.
- ✖ هي أداة رقابة؛ من حيث أنها تمكن من حساب الانحرافات، واتخاذ الإجراءات التصحيحية والقرارات الصائبة في الوقت المناسب.
- ✖ هي أداة لتقيم الأداء؛ من حيث أنها تساعد على معرفة مدى التقدم في الأعمال، وبلوغ الأهداف المبرمجة وبأي تكلفة.

وعلى الرغم من هذه المزايا، تعتبر الموازنات التقديرية أداة تسيير لها حدود، نذكر منها:

- أن الموازنات التقديرية تعد على أساس تقديرات، وبالتالي فان ضعف أو قوة البرامج الموضوعة يتوقف على صحة هذه تقديرات؛
- مدى مصداقية النظام المحاسبي بالمستشفى؛
- مدى وجود روح التعاون بين مختلف المصالح بالمستشفى؛
- مدى القدرة على تحليل النتائج وتحديد أسباب الانحرافات؛
- مدى التنسيق والانسجام بين الأقسام الطبية والإدارية بالمستشفى.

2.6.1. العوامل المؤثرة في إعداد الموازنات في المستشفيات:

تتأثر الموازنات التقديرية بعدد من العوامل، التي ينبغي أخذها في الاعتبار سواء في مرحلة تحديد الأهداف، أو في مرحلة التنفيذ، أو في مرحلة تحليل الانحرافات واتخاذ القرار. من أهم العوامل المؤثرة اللازم دراستها في هذا المجال ما يلي:[1]

[1] هشام أحمد عطية، محمد محمود عبد ربه، مرجع مذكور سابقا، ص 264.

- طاقة الإيواء المتاحة للإقامة؛
- طاقة استيعاب العيادات الخارجية؛
- الموارد البشرية الطبية والشبه الطبية؛
- عدد المرضى وطبيعة إصاباتهم؛
- الموارد المالية المتوفرة؛
- فعالية التسيير؛
- الإطار القانوني...

3.6.1. الإجراءات العملية لإعداد الموازنات:

إن الأساليب المتبعة في إعداد الموازنات التقديرية في المستشفيات كثيرة ومتعددة، وهي تختلف في واقع الأمر تبعا لأسلوب التسيير السائد. ونميز بين حالتين قصوتين يمكن أن تتخللهما العديد من الحالات الوسطية:[1]

إما أن تقوم الإدارة العليا بإعدادها، ثم تفرض على رؤساء المصالح في المستشفى، دون أن يكون لمراكز المسؤولية الحق في إبداء أي رأي حول هذه الموازنات. ويسمى هذا النوع بالموازنات المفروضة (Budget imposé).

إما العكس تماما، أين يكون لرؤساء المصالح التدخل المباشر في عملية إعداد الموازنات، بحيث يكون هناك اتفاق وتشاور حول كل القرارات التي لها تأثيرات مالية على الموازنات الفرعية والموازنة الشاملة للمستشفى. ويسمى هذا النوع من الموازنات بالموازنات المتفاوض عليها (Budget négocié).

ويرى علماء الإدارة أنه كلما كانت درجة إشراك رؤساء مراكز المسؤولية في عملية التسيير، كلما كان ذلك أفضل للمؤسسة، لأنه أمر يحفزهم على العمل، ويخلق لديهم الشعور بالمسؤولية.

(1) Erik DUSART : Le budget global à l'hôpital, Les Editions ESF, Paris 1987, p. 119.

ويمكن أن نميز ثلاث مستويات وسطية، تمثل نقاط جوهرية لابد من إشراك رؤساء المصالح فيها:[1]

1.3.6.1. المشاريع الجديدة:

إن عملية إشراك مراكز المسؤولية في هذا الموضوع أمر بالغ الأهمية، وهذا لسببين رئيسيين مراكز هما:

- معرفة التطورات التي تكون لها انعكاسات مالية بارزة مقارنة بالسنة الماضية؛
- تمكين المسؤولين من التعبير عن الموارد الضرورية لتنفيذ هذه المشاريع الجديدة.

لكن يجب أن نعترف أن عملية التفاوض وتبادل الآراء حول موضوع المشاريع الجديدة، أمرا لا يخلو من الصعوبات وخاصة فيما يخص المصالح العلاجية، فالأطباء يكونوا أكثر اجتذابا إلى الشؤون المتعلقة بالمريض والنشاط الطبي، بدلا من أمور أخرى يروها تلهيهم عن تأدية مهامهم الأساسية.

2.3.6.1. مستوي النشاط:

أن تغيرات مستوى النشاط سواء بالزيادة أو النقصان، تكون لها آثار على عملية تخصيص الموارد، ويجب على المشرفين عند إعداد الموازنات التقديرية إتباع قواعد بسيطة تعتمد على خاصية المصاريف من حيث أنها مصاريف ثابتة أو مصاريف متغيرة.

فعلى سبيل المثال إذا تقرر رفع مستوى النشاط بـــ5 %، فيجب تمييز المصاريف التي تتغير بنفس نسبة تغير النشاط، والمصاريف التي تتغير ولكن بنسبة أقل، وفي النهاية المصاريف التي تبقى ثابتة.

---

[1] Erik DUSART, op. cit. p. 120.

3.3.6.1. تخصيص الوسائل:

هي العملية الأكثر صعوبة بسبب غياب معايير يمكن الاعتماد عليها، ومع ذلك فان مشاركة مراكز المسؤولية في عملية تخصيص الوسائل أمر ضروري لا يمكن تجاوزه.

كما يعتمد في حساب المبالغ الظاهرة بالموازنات التقديرية على معادلتين رئيسيتين، تستند الأولى في تفسيرها للنفقات انطلاقا من معيار المنتج، بينما تستند الثانية إلى معيار المصاريف:[1]

* المعادلة الأولى:

المبالغ المخصصة = حجم الإنتاج × التكلفة الوحدوية للمنتج

فإذا أردنا مثلا حساب المبلغ المخصص لمصلحة التحاليل المخبرية، فإننا نركز على حجم الإنتاج (عدد معين من B) وعلى التكلفة الوحدوية لــ B :

المبالغ المخصصة لمصلحة التحاليل المخبرية = عدد الأحرف B المقدمة × التكلفة الوحدوية لــ B

* المعادلة الثانية:

المبالغ المخصصة = حجم الوسائل الضرورية × التكلفة الوحدوية لهذه الوسائل

فعلى سبيل المثال إذا أردنا حساب المبلغ الخاص بأجور العمال في الموازنة، فإننا نركز على عدد المستخدمين حسب الرتبة والأقدمية وغيرها من العوامل الأخرى من جهة، وعلى التكلفة الوحدوية (أي أجر العون الواحد) من جهة أخرى.

[1] Le ministère de la fonction publique et de la réforme de l'Etat : Contrôle de gestion dans les administrations de l'Etat, Doc. Inédit, Paris 2000, pp. 68-69.

المبحث الثاني: محاسبة التكاليف وعلاقتها بالموازنات التقديرية في المستشفيات .

نحاول من خلال هذا المبحث عرض أهم المبادئ التي يستند إليها في تحديد تكلفة الخدمات الصحية، وإبراز دور محاسبة التكاليف.

1.2. منهج المحاسبة التحليلية :

يعرف المخطط المحاسبي العام الفرنسي المحاسبة التحليلية أو كما تسمى أيضا بمحاسبة التكاليف، كأداة لتحليل نشاط المؤسسة، أداة تسمح بتحليل النتيجة الإجمالية المسجلة في المحاسبة العامة، بالإضافة إلى إعداد تقديرات المصاريف والإيرادات. (التكاليف المعيارية، موازنات الاستغلال...)

وعليه فالمحاسبة التحليلية هي أداة لمعالجة المعطيات، تكمن أهدافها فيما يلي:[1]

- حساب تكاليف مختلف الأنشطة بهدف مراقبة التسيير.
- تفسير النتيجة الإجمالية المسجلة في المحاسبة العامة.
- تحديد أسس لتقييم مراكز الموازنة وجدول النتائج.
- إعداد تقديرات لمصاريف وإيرادات دورة الاستغلال.

وبصفة عامة، تقدم المحاسبة التحليلية العناصر الضرورية والمساعدة على اتخاذ القرار، وتلعب دورا هاما من خلال تكميم الأهداف، وتقييم حجم الوسائل المادية والبشرية اللازمة لبلوغ تلك الأهداف، كما تعتبر مصدر المعطيات الكمية المستعملة من قبل المسيرين داخل المؤسسة[2].

---

[1] M. POIREE, X. HUBERT : La comptabilité analytique, outil de gestion, Edition d'Organisation, Paris 1986, p. 76.

[2] P.L BESCOS, P. DOBLER, C. MENDOZA, et G. MOULLEAU : Contrôle de gestion et management, Montchrestien, Paris 1995, p. 211.

وعلى الرغم من ظهور مناهج جديدة لحساب التكاليف على غرار طريقة "ABC" فان المنهج:

محاسبة عامة ⟵ محاسبة تحليلية ⟵ مراقبة التكاليف، لا يزال هو السائد في أغلبية المؤسسات، ويعتبر هو الوحيد المطبق في ميدان التسيير الاستشفائي[1].

2.2. مبادئ المحاسبة التحليلية الاستشفائية:

تستند المحاسبة التحليلية الاستشفائية إلى قواعد علمية وفنية، مستلهمة من المحاسبة التحليلية في المؤسسات الصناعية، التي تهدف أساسا إلى تحديد سعر التكلفة، إلا أن عملية تطبيقها تختلف في المؤسسات الصحية، نظرا للطابع القانوني الذي يميز هذه الأخيرة، وإلى طبيعة الخدمة في حد ذاتها.

وعلى العموم تهدف المحاسبة التحليلية الاستشفائية أساسا إلى:

- تحليل أنشطة الإمداد والأنشطة الطبية التقنية (حساب تكلفة وحدات القياس).
- مقارنة موازنات المصالح مع الموازنات المرجعية أو المعيارية.
- تحليل الانحرافات مقارنة مع التكاليف المرجعية.
- حساب تكلفة المكوث الإستشفائي (Le séjours Hospitalier) [2].

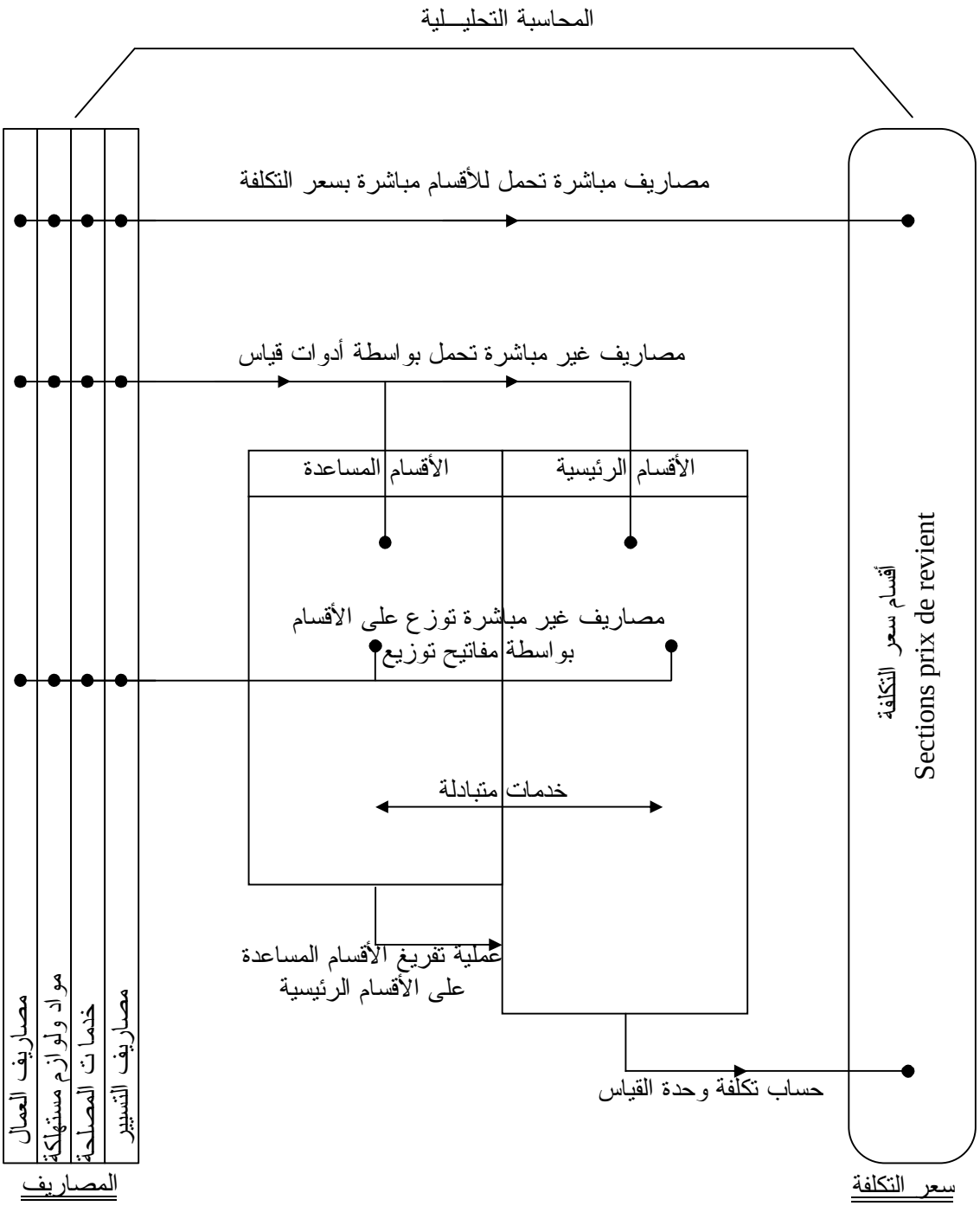
إن الطريقة المتبعة في حساب التكاليف بالمؤسسات الصحية الجزائرية هي طريقة الأقسام المتجانسة، أين الهدف منها هو تحديد سعر التكلفة الكامل (Un coût de revient complet)، من خلال الأخذ في الحسبان المصاريف المباشرة من جهة، وحصة أو نصيب (Quote-part) "المنتج" من إجمالي المصاريف غير المباشرة من جهة أخرى. والشكل الموالي يوضح المبادئ العامة لطريقة الأقسام المتجانسة.

---

(1) Hervé LETEURTRE : traité de gestion hospitalière, Berger Levrault, Paris 1998, p. 395.

(2) Elias COCA, Joëlle DUBOIS-LEFRERE : Maîtriser l'évolution de dépenses hospitalières: le PMSI, Berger Levrault, Paris 1992, p. 62.

الشكل رقم (1-2): طريقة الأقسام المتجانسة



المصدر: Alain GRENON, Gérard PINSON, Paul Henri GAUTHIER : L'analyse des coûts à l'hôpital, Dunod, Paris 1981, p. 17.

1.2.2. تحديد مراكز التكاليف في المستشفى:

إن إتباع طريقة الأقسام المتجانسة في حساب التكاليف، تستلزم تقسيم المؤسسة إلى مراكز تحليل للتكاليف، التي يطلق عليها مصطلح الأقسام المتجانسة. فمن غير الممكن حساب تكلفة منتج ما، دون حساب تكلفة الأنشطة التي تسهم من قريب أو من بعيد في عملية إنتاجه[1].

إن كلمة قسم تحليلي هي عبارة ذات مدلول محاسبي محض، يقابلها في ميدان التسيير عبارة مركز مسؤولية أو مركز تكلفة، حيث يقصد بالأقسام التحليلية الرئيسية مراكز المسؤولية التي تسهم في العملية الإنتاجية بصورة مباشرة مثل : مصلحة الشراء، ورشات الإنتاج، التركيب والتغليف... بالنسبة للمؤسسات الصناعية، أما الأقسام التحليلية المساعدة أو الثانوية فهي مراكز المسؤولية مساعدة للأقسام الرئيسية. مثل الصيانة، مطعم العمال...

هذا التعريف للأقسام الرئيسية والمساعدة هو نفسه السائد بالمؤسسات الصحية، فالأقسام الرئيسية هي تلك التي تساهم مباشرة في عملية "إنتاج" الخدمات الصحية التي نهدف إلى حساب سعر تكلفتها، أما الأقسام المساعدة فتتمثل في المصالح التي لا تساهم بشكل مباشر في عملية إنتاج وحدة القياس موضوع حساب التكاليف، ولكن تقديم خدمات للأقسام الرئيسية.[2]

1.1.2.2. الأقسام المساعدة:

يمكن التمييز بين فئتين من الأقسام المساعدة؛ الأولى تقدم خدمات إلى كل المصالح بالمستشفى دون استثناء وتسمى بالأقسام ذات الطابع العام، والثانية تقدم خدمات يستفيد منها المصالح العلاجية فقط (الأقسام النهائية)، ويطلق عليها الأقسام المساعدة ذات الطابع الطبي.

---

(1) H. BOUQUIN : Comptabilité de gestion, Sirey, Paris 1993, p. 50.
(2) Hervé LETEURTRE, op. cit. p. 399.

الشكل رقم(1-3): الأقسام المساعدة.

المصدر: -Alain GRENON, Gérard PINSON, Paul Henri GAUTHIER, op. cit. p. 22.

1.1.1.2.2. الأقسام المساعدة ذات الطابع الطبي:

- **المخابر:** يلعب هذا القسم دورا كبيرا في عملية تشخيص الأمراض، وتوفير المعلومات الهامة عن المريض قبل البدء في العملية الجراحية له. وعليه فإن هذا القسم يتولى:
  - التحليل الكيميائي للعينات التي تؤخذ من الدم ، البول ، البلغم ....إلخ.
  - الفحوصات الشكلية للدم؛ تحديد عدد الكريات الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية ، تحديد الوقت اللازم لتختبر الدم ،....
  - فحص دماء المتبرعين للتأكد من خلوهم من الأمراض المعدية.
  - إجراء الفحوص الطفيلية لمعرفة ما إذا كان هناك طفيليات في الدم أو البراز.
  - ...إلخ

- **التصوير الطبي:** يقدم هذا القسم خدمات التصوير الإشعاعي المساعدة في تشخيص بعض الأمراض، للوصول إلى التشخيص السليم والعلاج الناجح. ومن مهامه ما يلي:
  - تصوير المريض حسب التعليمات.
  - التأكد من سلامة الصور.
  - تحويلها للطبيب المعالج.

- **غرفة العمليات:** يستهدف هذا القسم تهيئة كل الظروف المناسبة لإجراء العمليات الجراحية، من خلال توفير كل المستلزمات الطبية والأدوات الجراحية المعقمة، الضرورية لإجراء العمليات الجراحية.

2.1.1.2.2. الأقسام المساعدة ذات الطابع العام:

- **الإدارة العامة**

- **قسم الموارد البشرية:** يستهدف هذا القسم تطبيق الأنظمة واللوائح الخاصة بشؤون العاملين، والاحتفاظ بملف لكل موظف والقيام بالإجراءات النظامية اللازمة فيما يخص العلاوات والمكافآت والتعويضات من جهة، وتنفيذ العقوبات التأديبية من جهة أخرى. بالإضافة إلى المشاركة في تحديد احتياجات المستشفى الآنية والمستقبلة من القوى العاملة، وإعداد البرامج التدريبية المناسبة للارتقاء بمستوى المهارات والكفاءات.

- **قسم الشؤون الاقتصادية:** يقوم هذا القسم بالسهر على تأمين احتياجات مختلفة المصالح والأقسام بالمستشفى، من المواد والمستلزمات الضرورية لممارسة نشاطها بصفة مستمرة. وذلك من خلال شراء هذه المستلزمات، واستلامها للتأكد من مطابقتها للموصفات، ثم تخزينها في مستودعات المستشفى، ليتم صرفها بعد ذلك على الأقسام والإدارات. كما يتولى هذا القسم عمليات الجرد السنوي لكافة الموجودات بالمستشفى وتحديد تلك التي يجب صيانتها أو تبديلها أو التخلص منها.

- **قسم الشؤون المالية:** يسهر هذا القسم على تطبيق السياسات والتعليمات المالية الخاصة بإدارة النشاط المالي في المستشفى، والتأكد من أن النفقات الإيرادات هي ضمن الحدود المرسومة لها، كما يقوم بمراقبة تطبيق جميع الأنظمة المالية المعمولة بها.

Ÿ **تسيير المرضى:** تتمثل وظيفة هذا القسم في استقبال المرضى، وتسجيلهم في ملفات تتضمن بيانات شخصية (اسم ولقب المريض، تاريخ الميلاد، الرقم التسجيلي...) وبيانات طبية (تشخيص المرض، العلاج المقدم...).

Ÿ **مغسل ومخزن الثياب:** تحدد المهمة الرئيسية لهذه القسم في غسل وكي بياضات أسرة المرضى وملابسهم ، وملابس العاملين في الأقسام التي ترتبط ارتباطا مباشرا بالمرضى.
ويلعب هذا القسم دورا هاما في تحقيق جودة الرعاية الطبية بالمستشفى .

Ÿ **الصيانة:** يتولى هذا القسم مسؤولية القيام بعمليات الصيانة للأجهزة الطبية وغير الطبية، والاتصال السريع بمؤسسات الصيانة المتخصصة في حالة عدم التمكن من إصلاح العطل، بالإضافة إلى توعية العاملين بالمستشفى بطرق التشغيل المثلى للأجهزة والمعدات بما يؤدي إلى تفادي الظروف المهيئة لحدوث الأعطال.

Ÿ **المستودعات:** يستهدف هذا القسم توفير وحفظ ومراقبة وصرف الأثاث والملابس والمطبوعات والمواد غير طبية، ومتابعة الكميات المتوفرة في المخازن، وتطبيق شروط السلامة في الحفظ للحماية من التلف.

Ÿ **التنظيف:** تتمثل مهام هذا القسم في تنظيف الأرضية والجدران والنوافذ والأثاث، باستخدام المعقمات والمنظفات، بما يضمن حسن مظهر المستشفى.

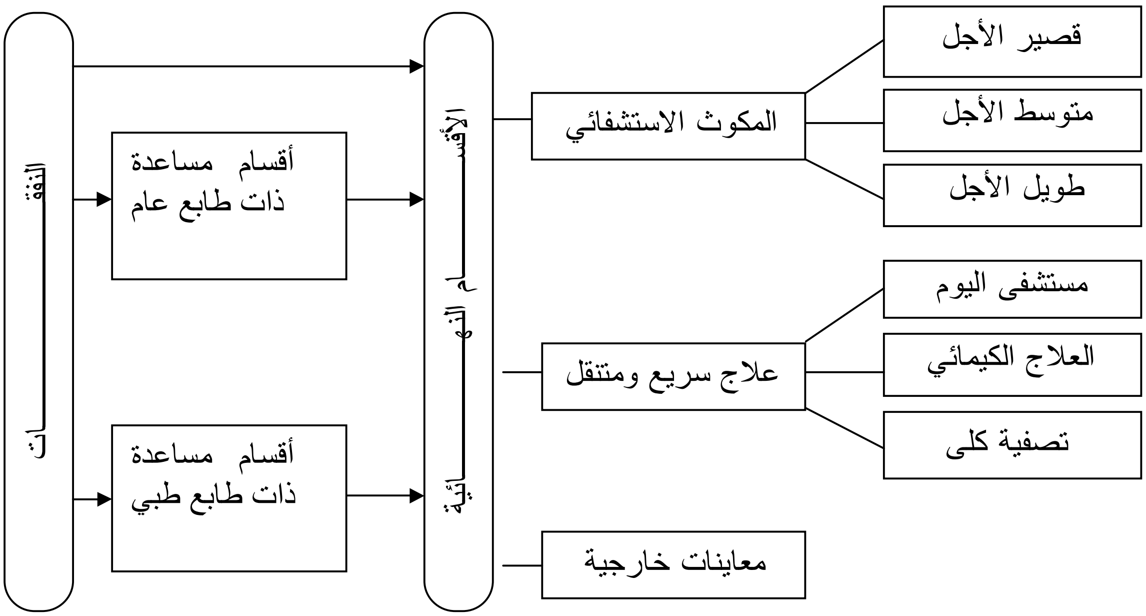
Ÿ **الصيدلية:** يستهدف هذا القسم توفير خدمات صيدلانية بكفاءة وفعالية عالية، من خلال تحديد احتياجات المستشفى من الأدوية، واتخاذ الإجراءات اللازمة لتأمينها وتخزينها وتوزيعها على الأقسام حسب النظام، والعمل على استمرار توفيرها بالجودة والكمية المطلوبة.

Ÿ **التغذية (الإطعام):** يتولى هذا القسم المسؤولية الكاملة عن كل ما يقدم بالمستشفى من أطعمة ومشروبات، سواء كان ذلك توفيرها جاهزة من مصادر التوريد الخارجية، أو إعداد وتجهيزها بمطبخ المستشفى، كما هو الحال بالنسبة للأطعمة التي يتم إعدادها وفقا لإحتياجات المرضى وحالتهم الصحية. (بدون ملح ، بدون سكر...إلخ).

2.1.2.2. الأقسام الرئيسية:

نميز بين ثلاث فئات أساسية للأقسام الرئيسية، أنظر الشكل رقم (1-4):

الشكل رقم (1-4): الأقسام النهائية.



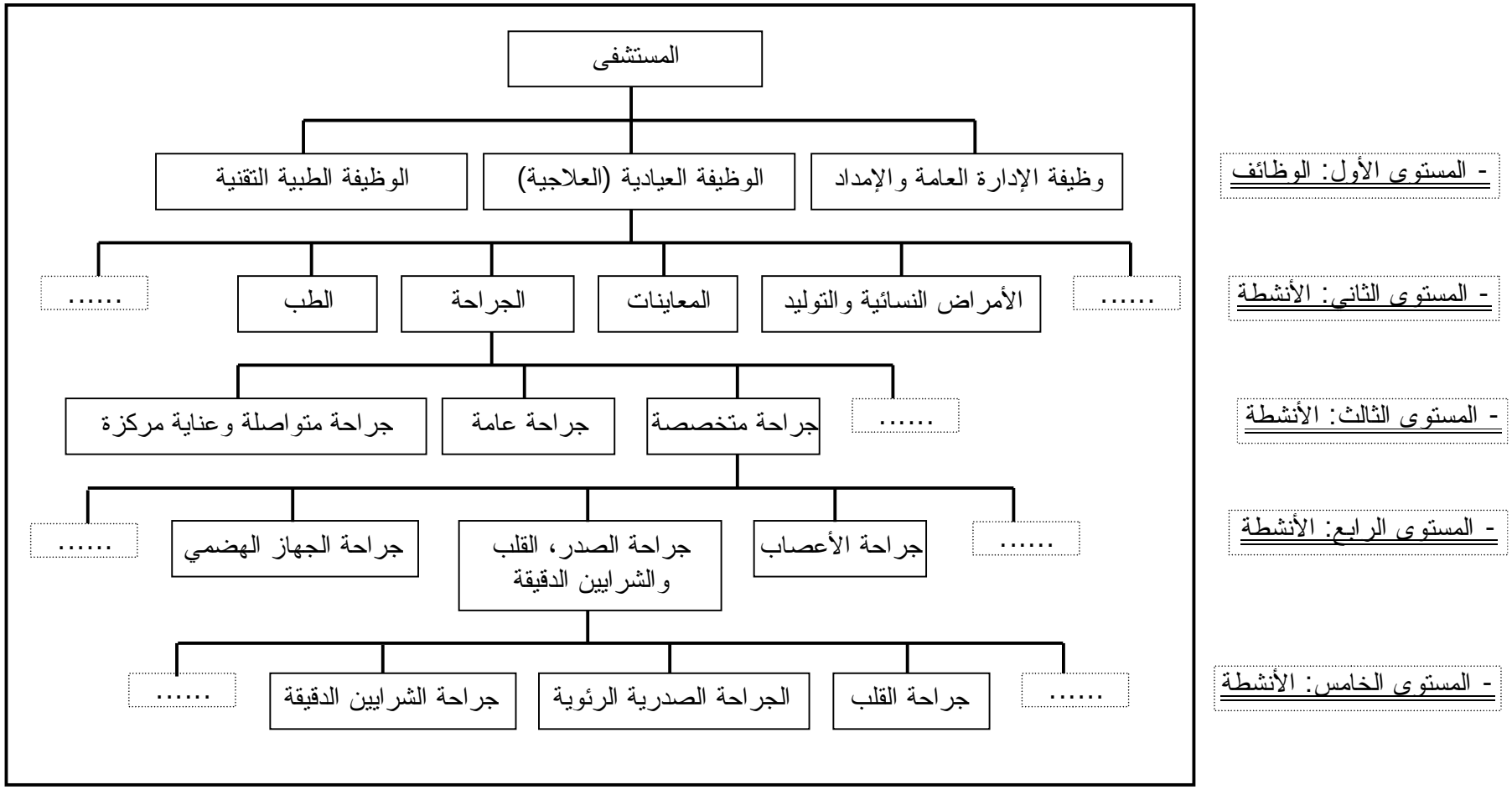
المصدر: Alain GRENON, Gérard PINSON, Paul Henri GAUTHIER, op. cit. p. 29.

ينتج عن عملية التقسيم تجزئة المستشفى إلى مستويات تحليلية، تتخذ شكل شجري وتتدرج من أعلى إلى الأسفل من حيث مستوى الشمولية. (أنظر الشكل رقم (1-5)).

مع العلم أن العملية تتسم بالمرونة، بمعنى أن للمؤسسات حرية التعمق في تحليل أنشطتها إلى المستوى الذي تراه ملائما لطبيعة نشاطها وأهدافها وتنظيمها الداخلي، ويستثنى في ذلك المستوى الأول والثاني فهما مستويان إجباريان، بهدف إمكانية المقارنة فيما بين المستشفيات على المستوى الوطني.

إن المبدأ الجوهري الذي يجب أن يؤخذ في الاعتبار، هو أن يكون لكل قسم تحليلي وحدة قياس، ومصاريف مباشرة يتحملها، وأن لا يكون هناك تداخل فيما بينها.

الشكل رقم (1-5): الهيكل الشجري للأقسام التحليلية



المصدر: بالتصرف من Nathalie HALGAND : La comptabilité hospitalière, in Encyclopédie de comptabilité et contrôle de gestion, Edition Economica, Paris 1999, p. 662.

2.2.2. تخصيص الأعباء والمعالجة المحاسبية:

1.2.2.2.مبادئ التخصيص:[1]

يتعلق الأمر هنا بتوزيع الأعباء على أقسام التحليل مباشرة، أوباستعمال حسابات وسيطة. ويعتبر البحث عن معايير في التوزيع " Exactitude " أولى من البحث عن الدقة " Finesse ".

يخضع التخصيص إلى مبادئ عامة وأخرى متعلقة بعملية الانتقال من المحاسبة العامة إلى المحاسبة التحليلية، ونظرا لانعدام المحاسبة العامة بالمستشفيات الجزائرية، فان عملية الانتقال تتم مباشرة من المحاسبة العمومية، والتوزيع يتم مباشرة على أقسام التحليل دون استعمال حسابات وسيطة، الأمر الذي يكون له تأثير على دقة الحساب.

Ÿ **المبدأ الأول:** عندما يكون المصروف مشترك بين عدة أنشطة، فانه يتم تخصيصه لفائدة المستوى المشترك لهذه الأنشطة، أما إذا كان المصروف المشترك على مستوى الوظائف (المستوى الأول)، يتم استعمال مفتاح توزيع أو وحدات قياس.

ويتبع نفس المبدأ مع باقي المستويات الأخرى (المستوى الثالث، الرابع والخامس....) .

Ÿ **المبدأ الثاني:** هو تنسيق التكاليف (Harmonisation des coûts)، فإذا أخذنا على سبيل المثال خدمات التمريض، نلاحظ أن تكلفة نفس الخدمة تختلف حسب أقدمية الممرض والوضعية العائلية التي يتميز بها....

ولتفادي تحميل أقسام التحليل تكلفة مفرطة بمعزل عن مستوى النشاط نستعمل التكلفة المتوسطة، وفي هذه الحالة نكون بصدد التكاليف المنسقة.

---

(1) ENSP « El Marsa », Laboratoire de recherche : CALCUL DES COUTS, Alger 2000, p. 4.

Ÿ **المبدأ الثالث:** تخصيص الأعباء لأقسام التحليل يكون بطريقة تزامنية (Simultanément) مع تسجيلها في المحاسبة العامة، وذلك في حدود الإمكان وهذا لسببين:

ü تجنب أو التقليل من أخطاء النقل.

ü الحصول على النتائج في أقرب الآجال.

2.2.2.2. الدليل المنهجي لتخصيص الأعباء:[1]

إن طريقة الأقسام المتجانسة تهدف إلى حساب سعر تكلفة الخدمة أو وحدة القياس، من خلال تخصيص وتوزيع المصاريف المباشرة وغير المباشرة بين مختلف الأقسام. ويمكن التميز بين أربعة فئات رئيسية للمصاريف:

Ÿ **نفقات المستخدمين :**

تضم النفقات الخاصة بأجور كل فئات العمال بالمؤسسة الصحية، بالإضافة إلى تلك المتعلقة بالخدمات الاجتماعية "Les œuvres sociales".

تحمل هذه النفقات (الأجور) على مختلف الأقسام والمصالح تبعا للمصلحة التي يعمل بها العون، ونفس المبدأ يتبع بخصوص تعويضات المناوبات، المكافآت، ومؤخرات الرواتب "Les rappels"

أما النفقات المتعلقة بالخدمات الاجتماعية، فيتم تقسيمها على إجمالي عدد العمال بالمستشفى، ثم يتم ضرب الناتج في عدد العمال التابعين لكل مصلحة، فنتحصل على نصيب كل مصلحة من المساعدات السنوية. وإذا أردنا حساب قيمة المساعدات الشهرية فإننا نضرب الرقم المتحصل عليه في(12/1) .

---

[1] MSP, Direction de la planification et de la normalisation : Guide méthodologique pour la mise en place du : CALCUL DES COUTS par la méthode des sections homogènes, Doc. Inédit, Alger 2001, p. 26.

Ÿ **المصاريف الطبية والصيدلانية:**

تتكون من المستلزمات الطبية والجراحية، والمنتجات الصيدلانية على اختلاف أنواعها من أدوية وضمادات وتحاليل مختلفة، الدم ومشتقاته...

عملية تخصيص هذه المصاريف تكون حسب المصلحة المستهلكة، (مخابر، تصوير طبي، غرف عمليات، مصالح علاجية...).

Ÿ **مصاريف الترل والإقامة :**

تتمثل في مصاريف الإطعام والتنظيف والأفرشة والملابس، بالإضافة إلى كل المستلزمات الأخرى الضرورية لمكوث المرضى.

Ÿ **مصاريف أخرى:**

مصاريف الإهتلاك، صيانة العتاد الطبي، توزع على الأقسام المستفيدة، لكن هذا غير ممكن إلا في حالة احتفاظ مصلحة " Département d'équipement et d'infrastructure " لدعائم معلومات تسمح لها بتخصيص عمليات الصيانة حسب المصلحة المستفيدة.

وبصورة عامة فإن المنهجية المتبعة في تخصيص الأعباء، هي تحميل كل المصالح -بقدر الإمكان- بكل المصاريف والخدمات المستهلكة من طرفها.

المبحث الثالث: نظريات التكاليف الخاصة بالمستشفيات.

يعتمد في قياس تكلفة السلع المنتجة أو الخدمات المقدمة من طرف المؤسسة على نظرية التكاليف المتبعة : - نظرية التكاليف الإجمالية.

- نظرية التكاليف الجزئية.
- نظرية التكاليف المستغلة.

وبداية تجدر الإشارة إلى انه ليست هناك نظرية واحدة تعتبر الأصلح للتطبيق، فتعدد المواقف التي تواجهها الإدارة، واختلاف طبيعة القرارات، تفرض قياس التكاليف بالشكل الذي يساند الإدارة في اتخاذ القرارات الصائبة.

ترتبط نظريات التكاليف بأسس لتجميع التكاليف وفقا لما لها من خصائص، لتحقيق إغراض تخدم أهداف محددة:

1.3. التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة:

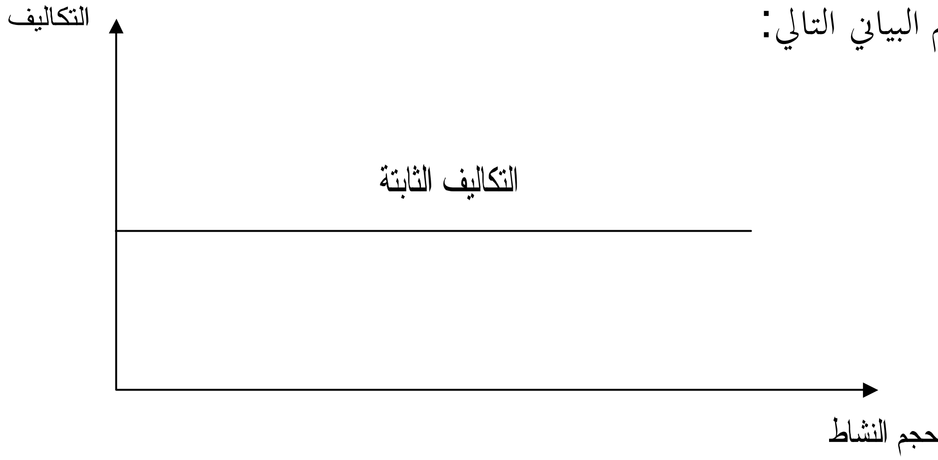
1.1.3. التكاليف الثابتة: هي تلك المصاريف التي تظل ثابتة بصرف النظر عن التغيرات التي تحدث في النشاط. مثل: (1)

- نفقات العمال من أجور ومرتبات، التي تشكل اكبر نسبة من إجمالي المصاريف بالمستشفى.
- كل المصاريف المشتركة (Les charges communes) من ماء، غاز، كهرباء، الخ...، على عكس ما هو عليه في المؤسسات الصناعية أين تتغير تبعا لمستوى النشاط.
- اهتلاك الأجهزة الطبية في المخابر المستعملة في التحاليل البيولوجية، أو تلك المتواجدة في مصلحة التصوير الطبي.

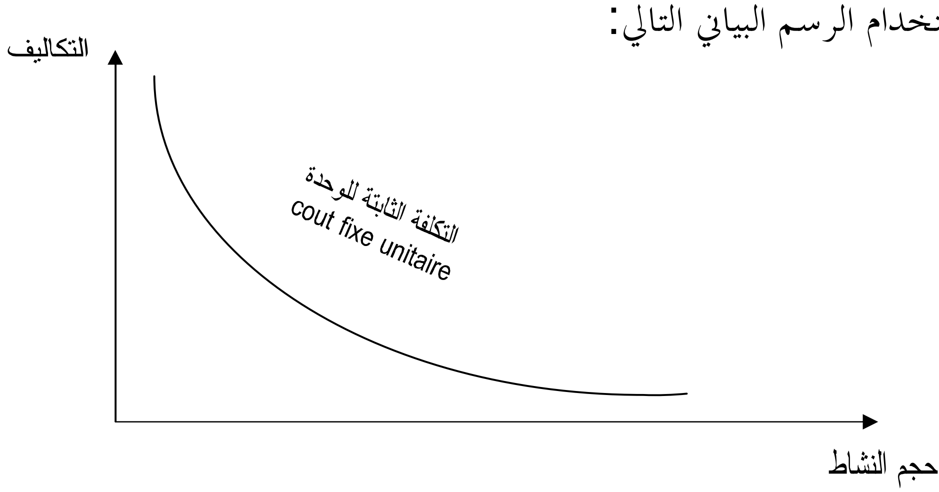
---

(1) ENSP, " EL Marsa", Calcul des coûts, op. cit. p. 27.

ويمكن التعبير عن العلاقة بين التغير في حجم النشاط والتكاليف الثابتة باستخدام الرسم البياني التالي:



أما العلاقة بين حجم النشاط و التكاليف الثابتة للوحدة الواحدة، فيمكن التعبير عنها باستخدام الرسم البياني التالي:



2.1.3. التكاليف المتغيرة: هي تلك المصاريف تتغير بتغير حجم النشاط.

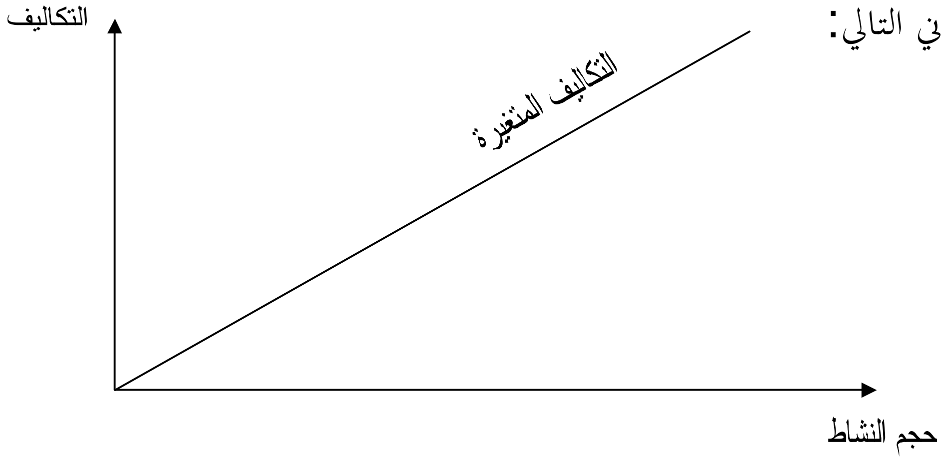
كما هو الحال بالنسبة إلى: (1)

- الكواشف الكيمائية المستعملة في التحاليل بالمختبر.
- أشرطة التصور (Les films radio).
- المواد الغذائية المستخدمة في تحضير الوجبات الغذائية بالمطبخ.
- الأدوية والمنتجات الصيدلانية الأخرى، التي تعتبر دالة تابعة لعدد المرضى المعالجين.

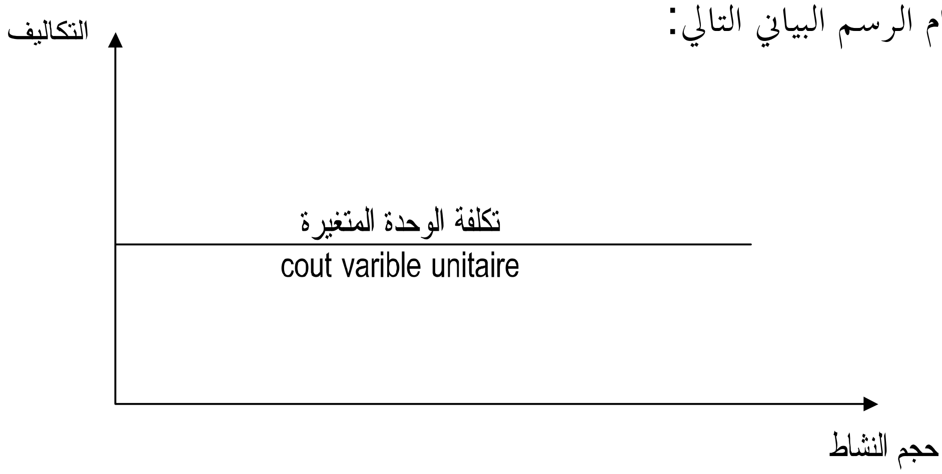
---

(1) ENSP, " EL Marsa", Calcul des coûts, op. cit. p. 28.

ويمكن التعبير عن العلاقة بين التغير في حجم النشاط والتكاليف المتغيرة باستخدام الرسم البياني التالي:



أما العلاقة بين حجم النشاط والتكاليف المتغيرة للوحدة، فيمكن التعبير عنها باستخدام الرسم البياني التالي:



3.1.3. طرق فصل التكاليف الثابتة عن التكاليف المتغيرة:[1]

1.3.1.3.طريقة أعلى وأدنى نقطتين لمستوى النشاط:

تقوم هذه الطريقة على أساس دراسة العلاقة بين أعلى وأدنى مستوى نشاط، للوصول إلى تحديد معامل التغير في التكاليف، وبالتالي تحديد الجزء المتغير والجزء الثابت منها.

---

(1) هشام أحمد عطية، محمد محمود عبد ربه، مرجع مذكور سابقا، ص ص. 201 -203.

تستخدم هذه الطريقة مستويين للتكاليف – أحدهما عند أعلى مستوى للنشاط والآخر عند أدنى مستوى له – لتعكس التغير في التكاليف الناتج عن التغير في النشاط.

مثال: على افتراض أن إجمالي التكاليف:

(y_1) يساوي42000 دج عند مستوى نشاط (x_1) يساوي 1000 وحد.

(y_2) يساوي53000 دج عند مستوى نشاط (x_2) يساوي 2000وحدة.

إذن معامل التغير في التكاليف = التغير في التكاليف / التغير في مستوى النشاط

= (42000 - 53000) / (1000 - 2000) = 11 دج للوحدة

عند الحد الأدنى:

إذن التكاليف الثابتة = إجمالي التكاليف – التكاليف المتغيرة

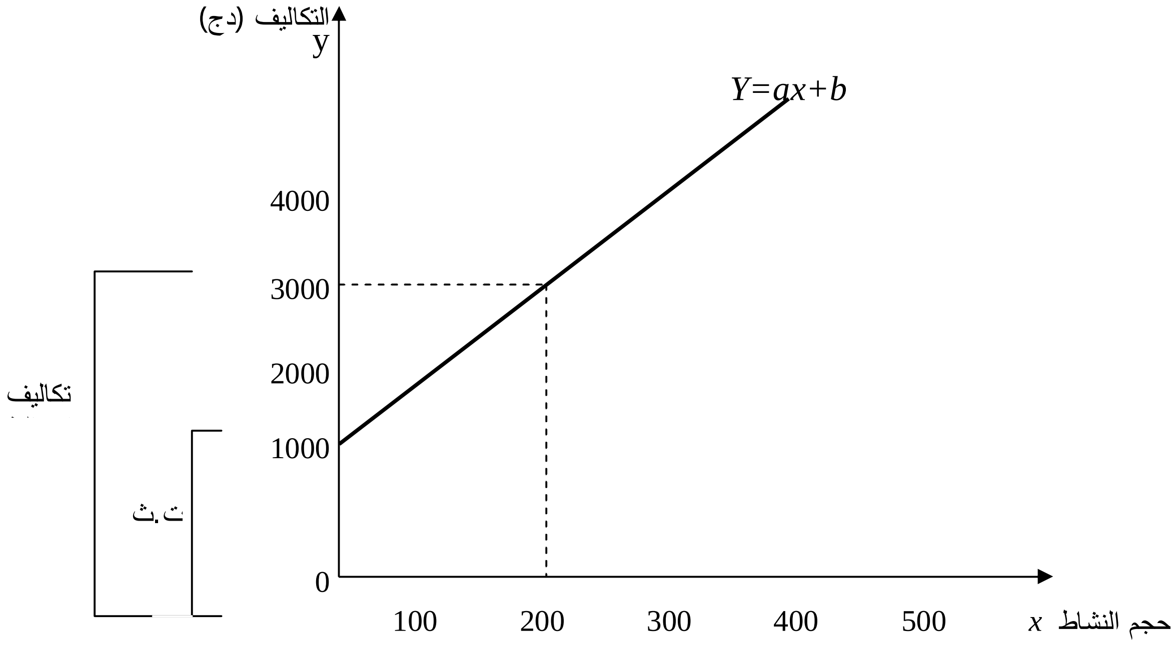
= إجمالي التكاليف – [مستوى النشاط X معامل التغير]

=42000 – (11 X 1000) = 31000 دج

2.3.1.3.طريقة خريطة الانتشار:

تقوم هذه الطريقة على أساس تمثيل العلاقة بين مستويات النشاط والتكاليف في صورة بيانية، مع افتراض خطية هذه العلاقة عند المستويات المختلفة.

يتم وضع بيانات التكاليف والنشاط على خريطة الانتشار، ثم يرسم خط مستقيم يمر بأكبر عدد منها أو يتوسطها. (عدد النقاط أعلى الخط مساوية قدر الإمكان لعدد النقاط أسفل الخط).



يلاحظ أن نقطة التقاء خط المستقيم بالمحور الرأسي تمثل قيمة التكاليف الثابتة (1000 دج)، ومن أي نقطة على الخط المستقيم يتم الاسقاط بالمحورين الرأسي والأفقي فنحصل على:

Ÿحجم النشاط 200 وحدة. ⟸ التكاليف 3000 دج

إذن الجزء المتغير من التكاليف = 3000 – 1000 = 2000 دج

ومعامل التغير في التكاليف = $\frac{2000}{200}$ = 10 دج للوحدة

3.3.1.3. طريقة المربعات الصغرى:

تعتمد هذه الطريقة على تحديد معادلة خطية لدالة التكاليف والنشاط، بحيث يكون مجموع مربعات الانحرافات حول خط المعادلة أقل ما يمكن.

فإذا فرضنا أن سلوك التكاليف يأخذ معادلة خط المستقيم:

$$Y=a\,x+b$$

حيث أن:

y: إجمالي التكاليف.

b: الجزء الثابت من التكاليف.

a : معامل التغير في التكاليف.

x: حجم النشاط.

فإنه يمكن حساب قيمة (b)، (a) من خلال المعادلتين الآتيتين:

$$\sum y = n\,b + x \sum a \quad ....(1)$$

$$\sum x\,y = \sum b + a \sum x^2 ....(2)$$

4.1.3. أهمية التمييز بين المصاريف الثابتة والمصاريف المتغيرة:

تتضح أهمية التمييز بين المصاريف الثابتة والمصاريف المتغيرة في النقاط التالية:[1]

- في حالة حدوث تغييرات في مستوى النشاط (ولكن ليس لدرجة اقتناء معدات وتجهيزات طبية جديدة أو خلق مناصب شغل إضافية)، التكاليف المتغيرة فقط هي التي تخضع للدراسة خلال إعداد الموازنات العملية.
- تقييم فاعلية المصالح بالمستشفى. فإذا أخذنا على سبيل المثال مصلحة المخابر وحسبنا إنتاجيتها المعبر عنها بالعلاقة :

$$\frac{\text{عدد الوحدات المنتجة}}{\text{إجمالي التكاليف المسجلة}}$$

هذه الصيغة هي غير ملائمة لإجراء تحليل دقيق، ومن الأحسن تفصيلها إلى مستوى أقل شمولية، فإذا رمزنا بـــ :

C_t للتكلفة الإجمالية

C_s للتكلفة الهيكلية

C_o للتكلفة المتغيرة

n عدد الوحدات المنتجة

(1) Alain GRENON, Gérard PINSON, Paul Henri GAUTHIER, op. cit. p. 84.

فيصبح بالإمكان حساب العلاقات التالية :

$\frac{n}{C_t}$ إنتاجية إجمالية.

$\frac{n}{C_s}$ إنتاجية هيكلية.

$\frac{n}{C_o}$ إنتاجية عملية.

حيث تعبر الإنتاجية الهيكلية عن مستوى استخدام وسائل الإنتاج، بينما تعبر الإنتاجية العملية عن فاعلية العمل اليومي، وتشكل مؤشر جيد لتقييم الأداء.

Ÿ تحديد التكاليف المتغيرة يساعد على اتخاذ القرارات الصائبة، من خلال دراسة سلوك التكلفة ومدى ارتباطه بالنشاط.

2.3. التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة:(1)

1.2.3. التكاليف المباشرة: هي تلك المصاريف التي يتم تخصيصها مباشرة لوحدات المنتج النهائي دون اللجوء إلى مفاتيح التوزيع. كمصاريف الأدوية والمستهلكات الطبية المختلفة بالنسبة للمريض المعالج.

2.2.3. التكاليف غير المباشرة: هي تلك المصاريف التي لا يمكن تخصيصها مباشرة لوحدات المنتج النهائي، و تحتاج إلى عمليات حسابية وسيطة باستعمال مفاتيح توزيع. مثل:

- مصاريف الأقسام المساعدة بالنسبة للأقسام الرئيسية.
- المصاريف المشتركة (Les charges communes)، حيث تخصص باستعمال مفاتيح التوزيع.

(1) ENSP, " EL Marsa", Calcul des coûts, op. cit. p. 86.

3.3.التكاليف التقديرية والتكاليف الحقيقية:

التكاليف التقديرية هي مصاريف حسبت قبل وقوعها بواسطة طريقة معينة، تخص فترة الاستغلال القادمة، وتستعمل لمراقبة العمليات من خلال تحليل الانحرافات عند الشروع في النشاط الاستغلالي.

هذه التكاليف تسمح باستخراج الانحرافات التالية:

الانحرافات النشاط = الكمية التقديرية × التكلفة التقديرية للوحدة الواحدة
- الكمية الفعلية × التكلفة التقديرية للوحدة الواحدة

الانحرافات التكاليف: الكمية الفعلية × التكلفة التقديرية للوحدة الواحدة
- الكمية الفعلية × التكلفة الفعلية للوحدة الواحدة

أما التكاليف الحقيقية أو كما تسمى أيضا بالتكاليف الفعلية، تقاس أو تحسب خلال دورة الاستغلال أو عند نهاية الدورة، وتتكون من المصاريف التي أنفقت فعلا.

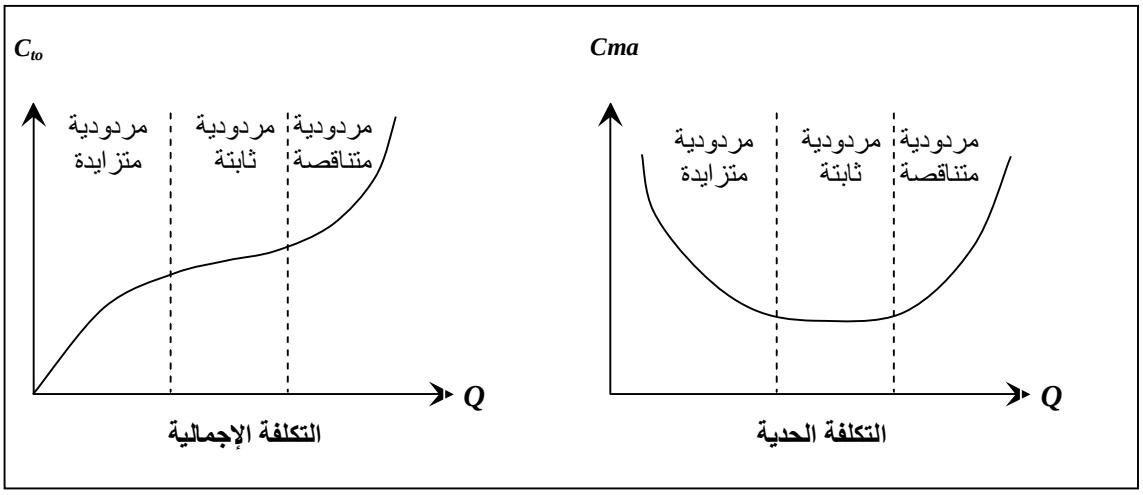
4.3. التكلفة الحدية:

تهدف عملية حساب التكاليف الحدية إلى معرفة تأثير تغيرات النشاط على حجم التكاليف.

إن التكلفة الحدية هي تكلفة آخر وحدة تم إنتاجها، ويعبر عنها في الميدان الرياضي بالمشتقة الأولى للدالة $C_{to} = f(Q)$ التي تربط حجم النشاط (Q) بالتكلفة الإجمالية(C_{to}).[1](انظر الشكل(1-6))

(1) Alain GRENON, Gérard PINSON, Paul Henri GAUTHIER, op. cit. p. 76.

الشكل رقم (1-6) : العلاقة بين التكلفة الحدية والتكلفة الإجمالية.



المصدرC. ALAZARD, S.SEPARI : Contrôle de gestion, Manuel et application 5ème Edition, Dunod, Paris 2001, p. 208

تسمح التكلفة الحدية بمعرفة تطور النسبة بين التغير في حجم الإنتاج والتغير في التكاليف، الأمر الذي يساعد المسير في اتخاذ العديد من القرارات وخاصة تلك المتعلقة بـــ :

- اتخاذ قرار حول المقاولة من الباطن (Une sous-traitance).
- المفاضلة بين المنتجات الممكنة.
- السعر الذي نقبل به طلبية إضافية.
- ....

5.3. تكلفة فقدان الفرصة (Coût d'opportunité):

تتمثل تكلفة فقدان الفرصة في قيمة المزايا الضائعة نتيجة التخلي عن بديل أو مجموعة من البدائل التي من الممكن استخدامها في العملية الإنتاجية. مثل:

Ÿاستخدام أحد الأسرة المجهزة بتقنيات حديثة ومكلفة لمعالجة مريض ما، في حالة وجود سرير آخر اقل كلفة يمكن استخدامه دون ضرر لهذا المريض.[1]

[1] طلعت الدمرداش إبراهيم: اقتصاديات الخدمات الصحية، مكتبة المدينة، الزقازيق، مصر، 2000، ص 56.

Ÿإجراء جراح لعملية بسيطة، لا يعتبر الاستخدام الأمثل لهذا المورد، إذا أمكن استخدام هذا الجراح في عملية جراحية أخرى أكثر تعقيد.

6.3. التكاليف القابلة للرقابة والتكاليف غير قابلة للرقابة:

التكلفة القابلة للرقابة هي تلك المصاريف التي يمكن لرئيس مركز المسؤولية السيطرة عليها خلال فترة زمنية معينة، بينما يقصد بالتكاليف غير قابلة للرقابة تلك المصاريف التي لا يمكن لهذا الأخير السيطرة عليها خلال فترة زمنية معينة.

حيث تختلف إمكانية التأثير على عناصر التكلفة حسب المستوى التنظيمي الذي يقع فيه المسؤول، فقد تكون المصاريف غير خاضعة للرقابة عند مستوى تنظيمي معين، لكنها خاضعة للرقابة عند مستوى آخر [1].

وبصفة عامة، فان تقييم أداء مراكز مسؤولية، يجب أن يكون على أساس التكلفة الخاضعة للسيطرة.

المبحث الرابع:

شروط مراقبة التسيير بتطبيق منهج الموازنات التقديرية بالمستشفى.

تعرف مراقبة التسيير على أنها: " العملية المطبقة داخل المؤسسة الاقتصادية، من أجل التأكد من مدى التجنيد الفعال والمستمر للطاقات والموارد، قصد بلوغ الأهداف المسطرة "[2].

وتحتل الموازنات التقديرية مكانة بارزة من بين التقنيات المختلفة بمراقبة التسيير، وتعد الأكثر استعمالا والأوسع انتشارا، لأنها تسمح بمراقبة نشاط المؤسسة على كل المستويات وفي كل المجالات، وتساعد على وضع فلسفة حقيقية للتسيير.

---

[1] علي الشرقاوي: العملية الإدارية ووظائف المديرين، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2002، ص289.

[2] Abdellatif KHEMAKHEM, op. cit. p. 18.

نحاول من خلال هذا المبحث عرض أهم شروط مراقبة التسيير بتطبيق منهج الموازنات التقديرية.

1.4. تقسيم المستشفى إلى مراكز مسؤولية وتحديد الأهداف:

يتعلق الأمر، بتقسيم المستشفى إلى مراكز مسؤولية، تسمح بمناقشة الأهداف ومتابعة التنفيذ وتقييم الخطة الشاملة للمستشفى.

1.1.4. مركز المسؤولية:

مركز المسؤولية هو عبارة عن وحدة تنظيمية لمجموعة من الأفراد الفاعلين داخل المؤسسة، يلتزم المسؤول عليها ببلوغ مستوى معين من النشاط مع توفير الوسائل الضرورية لذلك.

يتكون مركز المسؤولية من العناصر التالية:[1]

- مصلحة أو وحدة تشغيلية بخصائصها المعروفة (صلاحيات، مهام، عمال...)؛
- رئيس مسؤول واحد ومحدد؛
- سلطة مفوضة من الإدارة العليا؛
- أهداف واضحة ومحددة؛
- نظام لتقييم الأداء.

وتختلف نوعية مركز المسؤولية وخصائصه باختلاف طبيعة المهام المكلف بها هذا المركز، ويوضح الجدول الموالي أنواع مراكز المسؤولية إلى جانب الأهداف والمهام المنوطة به.

---

(1) Le ministère de la fonction publique et de la réforme de l'Etat : Contrôle de gestion dans les administrations de l'Etat, Doc. Inédit, op. cit. p. 28.

الجدول رقم (1-1): أنواع مراكز المسؤولية بالمستشفى

تصنيف المراكز	المهام	الأهداف
مركز التكاليف	إنجاز الخدمات والأعمال بأقل التكاليف	تحليل وضبط تكاليف المصالح المكلفة بإنتاج الخدمات
مركز الإيرادات	تحصيل أقصى الإيرادات الممكنة	توسيع نشاط المصالح الصحية والزيادة في مستوى النوعية
مركز "الإنتاج"	تحقيق الفاعلية والبرامج المسطرة في الآجال المحددة	المنافسة وربح ثقة المستهلك
مركز الاستثمار	الحصول على الإنتاجية القصوى للأصول المستثمرة	توسيع المصالح الاستشفائية

المصدر: سنوسي علي: نحو تطبيق مراقبة التسيير في المؤسسة الصحية، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الخروبة، 2000 – 2001، ص 69.

1.1.1.4. العوامل المؤثرة على أدائه:

تعبر فاعلية مركز المسؤولية عن مدى نجاحه في بلوغ الأهداف المسطرة، وهي تتأثر بعدة عوامل نذكر منها:

- درجة الحرية التي يتمتع بها المشرف على مركز المسؤولية؛
- مدى قدرته على مراقبة العوامل المؤثر على نشاطه؛
- درجة عدم التأكد التي تحيط بالعوامل المؤثر على أدائه؛
- الفترة التي تتأثر بالقرارات التي يتخذها مركز المسؤولية.

2.1.1.4. دوره:

أن مركز المسؤولية بالمستشفى هو:[1]

- المستوى الذي يتم فيه إعداد الموازنات.
- النقطة التي تربط النشاط بالموارد اللازمة.
- من خلال أهدافه المحددة بشكل مسبق، يسهل عملية الرقابة واتخاذ القرار التصحيحي.
- يعطي نوعا من المرونة في التسيير وسرعة في التنفيذ.
- يساهم في زيادة الفاعلية بالمؤسسة.

(1) Erik DUSART, op. cit. p. 92.

2.1.4. مركز النشاط:

أحيانا يكون مركز المسؤولية مستوى أكثر شمولية، ولا يصلح لجمع المعلومات التفصيلية المتعلقة بالنشاط وتقييم الأداء، لهذا ظهر مدلول مركز النشاط.

إن مركز النشاط هو جزء من مركز المسؤولية، ومركز المسؤولية يتكون من مجموعة من مراكز النشاط، أين يكون النشاط الممارس متجانس ويمكن التعبير عنه بوحدة قياس خاصة. فمركز النشاط إذن يضم الأنشطة المتجانسة ويشكل مكان لتخصيص الموارد اللازمة لممارسة هذه الأنشطة.(1)

في الأخير ينتج عن عملية التقسيم عدد معين من مراكز المسؤولية، يفترض أنها تغطي كافة الأنشطة بالمستشفى. يحدد لكل مركز مسؤولية موازنة خاصة تبين حجم الوسائل المسخرة له، ومجموع هذه الموازنات يشكل الموازنة الشاملة للمستشفى.

في المؤسسات الاستشفائية صغيرة الحجم عدد مراكز المسؤولية لا يمكن أن يكون أقل من ثلاثة، وهذا توافقا مع الوظائف الكبيرة المعتمدة في المحاسبة التحليلية والمتمثلة في:

- الإدارة العامة والإمداد.
- المصالح العلاجية.
- المصالح الطبية التقني.

2.4. تخصيص الموارد لبلوغ الأهداف:

إن عملية تخصيص الموارد للأقسام والإدارات في المستشفى يستلزم إيجاد مؤشرات دقيقة ومقاييس كمية معبرة عن النشاط الممارس داخل هذه الأخيرة، وهي عملية ليست بالسهلة نظرا لطبيعة نشاط المستشفيات وصعوبة قياس مخرجاته، على عكس المؤسسات الصناعية التي تستعمل مؤشرات واضحة مثل:

(1) Erik DUSART, op. cit. p. 93.

- رقم الأعمال.
- حجم الإنتاج.
- مصاريف مباشرة تجارية.
- مصاريف مباشرة إنتاجية (يد عاملة، مادة أولية.....).

تتمثل "منتجات" المستشفى في الخدمات المقدمة للمريض من خلال مختلف الأنشطة الممارسة من قبل المصالح العلاجية والمصالح الطبية التقنية، بالإضافة إلى خدمات الإدارة والمطعم والمغسلة وغيرها...

1.2.4. مقياس نشاط المصالح العلاجية:

1.1.2.4.اليوم الاستشفائي:

يعتبر المستشفى العنصر الرئيسي في المنظومة الصحية بالجزائر، وتعتبر النفقات الاستشفائية هي المهيمنة على نفقات العلاج.

يقدم المستشفى " منتوج " يصعب الإحاطة به، وهو مشكل مطروح إلى يومنا هذا، وهناك العديد من المحاولات للقضاء على هذه الإشكالية نذكر منها طريقتين: ترتكز الأولى على مهام المستشفى، بينما تعتمد الثانية على مؤشرات يفترض بها أنها معبرة تعبيرا دقيقا عن النشاط.

ولقد تعرضت كلتا المحاولتين إلى انتقادات عديدة:[1]

- الأولى اعتمدت على مفاهيم واسعة وغير محددة مثل: "شَخَّصَ"، "عَالَجَ"، "أَهَّلَ"...
- الثانية اعتمدت على مؤشرات كلاسيكية متعارضة إلى حدّ ما مع مبدأ التجانس.

فبالنسبة لمؤشر الدخول (Les Entrées)، فهناك اختلاف وتعدد في الحالات الصحية عند الدخول والخروج من المستشفى، وما يترتب عن ذلك من اختلاف في كمية ونوع العلاج المقدم.

(1) F.Z. OUFRIHA : Cette chère santé, OPU, Alger 1992, p. 252.

أما فيما يخص مؤشر عدد الأيام الاستشفائية، فان مضمونها يختلف من مريض إلى آخر ومن مصلحة إلى أخرى، كما أنها تقتصر على وصف ما تم استهلاكه من موارد وليس على ما يجب استهلاكه، وعلى الرغم من ربطه بمؤشرات أخرى، كمتوسط مدة الإقامة (DMS)، ومعامل استغلال الأسِرّة(TOL)، وعدد حالات القبول (Admission)، فإن هذه المؤشرات تبقى غير كافية للتعبير الإحصائي عن "المنتوج" الاستشفائي وتقديره بصورة دقيقة وواضحة.

2.1.2.4. المجموعات المتجانسة للمرضى (GHM):

المجموعات المتجانسة للمرض هو مصطلح مقتبس من النموذج الأمريكي، الذي جاء به البروفيسور فيتر من جامعة يال سنة 1988. حيث انطلق فيتر من فكرة أن المستشفى عبارة عن مؤسسة تنتج منتجات عديدة، وأن كل مريض داخل المستشفى يقدم له خدمات تختلف كمًّا ونوعًا تبعا لحالته الصحية وخطورتها من جهة، والى الإجراءات العلاجية التي يتلقاها من جهة أخرى، دون أن ننسى عوامل أخرى كالسن والجنس...

ويقدم فيتر مثال عن القرحة المعدية (Ulcère gastrique) يؤكد من خلاله:

مدة إقامة مريض يعاني من قرحة معدية هي 6 أيام، في حالة ما إذا تطلبت حالته الصحية جراحة بسيطة مثل (Endoscopie) فان هذه المدة تصبح 12 يوم، وإذا تعدت الحاجة إلى عملية جراحية أكثر تعقيد فان مدة المكوث الاستشفائي تصل إلى 21 يوم.

لهذا اقترح فيتر تقسيم المرضى إلى مجموعات، بحيث كل مجموعة يفترض بها تلقي نفس المستوى من الخدمات في المستشفى، ويشترط فيها ما يلي:(1)

- الاستقلالية وعدم التداخل في المجموعات.
- أن تكون ذات مدلولية على الصعيد الطبي.
- أن تشكل بناءا على إحصائيات جارية.

(1) P. DEGOULET, M. FIESH : Traitement de l’information médicale, Editions Masson, Paris 1991, p. 179.

- عدم المبالغة في العدد (500 كحد أقصى).
- كل مجموعة تضم المرضى الذين تلقوا نفس المستوى من الخدمات الطبية.
- مدة الإقامة أو المكوث، هي وحدة قياس الخدمات الطبية المقدمة. (أنظر الملحق رقم (1-1)) الموضح لكيفية حساب تكلفة المجموعات المتجانسة للمرضى).

2.2.4. مقياس نشاط المصالح الطبية التقنية:

1.2.2.4. الحروف المفتاحية (codes des actes):

هي عبارة عن حروف يرمز بها إلى مختلف الخدمات الطبية المقدمة من طرف الأطباء وجراحي الأسنان والصيادلة والملحقين الطبيين، فيما يخص التحاليل المخبرية والتصوير بالأشعة وغرف العمليات.

في الجزائر تم تحديد شروط إعداد المدونة العامة المحددة لهذه الخدمات، بموجب المرسوم رقم 85 - 283 المؤرخ في 12 نوفمبر 1985، والقرار الوزاري المشترك المؤرخ في 4 جويلية 1977 المحدد لقيمة هذه الأحرف.

تقوم هذه المدونة بتحديد مختلف الخدمات المقدمة وفق منطق يصنفها إلى مجموعات يرمز لها بأحرف (R, K, B,...). والملحق رقم (1-2) يوضح مقطعا من هذه المدونة.

2.2.2.4. مؤشرات التعقيد النسبي (Indices de Complexité Relative):[1]

أعدت هذه المؤشرات من خلال دراسة قام بها فريق يتشكل من أطباء وممرضين ومحاسبين، في إطار مشروع إطباب نظام المعلومات (Programme de Médicalisation du Système d'Information) بفرنسا.

---

[1] François PERRET, Hervé LETEURTRE : L'essentiel du management, à l'usage des médecins et cadres soignants, Berget Levrault, Paris 2000, p. 49.

حيث قام الفريق بتقييم عدد الأطباء وزمن تواجدهم بالمصلحة لإتمام الخدمات الطبية من جهة، وحساب مصاريف الصيانة واهتلاك المعدات الطبية المستخدمة من جهة أخرى، مع العلم أن عملية التقييم كانت تستند إلى مفهوم التكاليف المعيارية، أي أن الخدمات تتم في الظروف العادية، ولا يوجد أي صعوبات في العملية.

في النهاية تم تجميع هذه المصاريف للوصول إلى تكلفة مؤشرات التعقيد النسبي (ICR).

إن هذه المؤشرات هي معيار لقياس أنشطة المصالح الطبية التقنية داخل حقل معين، أعطيت لكل مؤشر تسمية مختصرة باستعمال أحرف يونانية كما يلي:

- alpha (α) : خدمات طبية خاصة، للتشخيص والعلاج.
- beta (β): التخدير.
- gamma (γ): التصوير.
- mu (μ): العلاج بالأشعة.
- oméga (Ω): إنعاش.

3.2.4. الإدارة والإمداد.

بالنسبة لهذه المصالح، مقاييس النشاط المتفق عليها هي في أغلب الحالات وحدات قياس المحاسبة التحليلية.

أما فيما يتعلق بمركز المسؤولية "إدارة عامة"، فمن الصعب جدا إيجاد مؤشر يمكن أن يكون معبر عن نشاطه، إلا في حالة ما إذا قمنا بتضييق مجال التحليل، بحيث نأخذ عدد العمال في ما يخص مصلحة المستخدمين، عدد ملفات المرضى المفتوحة في ما يخص مصلحة القبول...

خاتمة الفصل الأول:

يهدف نظام الموازنات التقديرية إلى تخطيط الموارد الاقتصادية ومراقبة استخدامها لفترة زمنية محددة، وجرت العادة في معظم المؤسسات أن توضع الموازنات التقديرية لفترة زمنية تتمثل في السنة، والغرض من ذلك هو الرغبة في تطابق الفترة مع دورة الاستغلال، الشيء الذي يسهل عمليات مراقبة التنفيذ واتخاذ القرارات التعديلية بناءا على الانحرافات المسجلة.

إن إتباع نظام الموازنات التقديرية لا يقتصر على أنشطة معينة، بل يمتد إلى كل القطاعات، فمنهج الموازنات التقديرية قابل للتطبيق في المؤسسات كافة، سواء كانت تقوم بنشاط صناعي أو تجاري أو مالي أو تؤدى خدمات.

ان اعتماد هذا المنهج في تسيير المؤسسات الصحية يتطلب:

- تحديد الأهداف.
- وضع الخطة على أساس وحدات قياس كمية " عدد المرضى، عدد الأيام الاستشفائية، المجموعات المتجانسة للمرضى، عدد وحدات الخدمات المخبرية، الأشعة، غرفة العمليات...، مع الأخذ في الحسبان الاعتبارات التالية:
  - طاقة الإيواء المتاحة للإقامة؛
  - طاقة إستعاب العيادات الخارجية؛
  - الموارد البشرية الطبية والشبه الطبية؛
  - الموارد المالية المتوفرة؛
  - الخ.....

- توزيع المسؤوليات حتى يمكن تقييم الأداء وبلوغ الأهداف.
- التنسيق المتواصل، بين الأنشطة.

إن نظام الموازنات التقديرية لا يعتبر نظام تخطيط فقط بل هو أيضا أداة رقابة، ومن ثَمّ ينبغي الالتزام بالموازنات خلال التنفيذ، ومتابعة ذلك التنفيذ ومراقبته، وإلاّ أصبحت هذه الأخيرة تقديرات لا جدوى منها.

وعليه فإن الرقابة هي الدور الفعال الذي تؤديه الموازنات التقديرية، وذلك من خلال:

- متابعة تنفيذ الأنشطة.
- مقارنة المعطيات التقديرية مع الفعلية وحساب الانحرافات.
- تحليل الانحرافات، والتعرف على أسبابها في الوقت المناسب.

الفصل الثاني

التقنيات التقديرية للنشاط الإستشفائي

تمهيد

إن إعداد الموازنات التقديرية في المستشفيات عملية مرتبطة ارتباطا وثيقا بمستوى النشاط المقدر خلال فترة الموازنة. فالموازنة التقديرية ما هي إلا تعبيرا كمي لحجم الموارد المادية والبشرية اللازمة لأداء مستوى معين من النشاط.

ولهذا فإن تقدير مستوى النشاط (حجم الطلب على الخدمات الصحية)، يعد خطوة أساسية وجوهرية في إعداد الموازنات التقديرية، وبدون هذا الإدراك من الصعب توزيع الموارد بين مراكز المسؤولية بطريقة عادلة وملائمة.

وعلى هذا الأساس فإن الدقة في تقدير النشاط (حجم الطلب على الخدمات الصحية) عند إعداد الموازنات التقديرية أمرا بالغ الأهمية، لما له من تـــأثير مباشر على أرقام الإيرادات والمصاريف التي تسجل بالموازنة.

فعدم الدقة في التقدير قد يوقع المستشفى في العديد من المشاكل، كنفاذ المخزون من الأدوية والمستهلكات الطبية، تراكم الأعمال غير المنجزة...

يهدف هذا الفصل إلى عرض بعض التقنيات التي يمكن استخدامها في تقدير مستوى النشاط وحجم الإحتياجات المالية في إطار إعداد الموازنات التقديرية، ويضم ثلاث مباحث:

- المبحث الأول: تناولنا فيه الخصائص المميزة للنشاط الإستشفائي؛
- المبحث الثاني: بعض تقنيات التنبؤ؛
- المبحث الثاني: معايير اختيار تقنيات التنبؤ.

المبحث الأول: الخصائص المميزة لنشاط المستشفيات.

لنشاط المستشفيات مجموعة من الخصائص التي تميزه عن غيره من الأنشطة الأخرى، والتي يتولد عنها مجموعة من الاعتبارات الواجب أخذها في الحسبان عند تقدير مستوى الطلب على الخدمات الصحية خلال فترة الموازنة. ونتناول فيما يلي أهم هذه الخصائص: [1]

1.1. نشاط المستشفيات نشاط خدمي:

يتميز نشاط المستشفيات بصفة عامة بكونه نشاط خدمات، حيث تسهر المستشفيات على تقديم الخدمات الصحية لجميع المواطنين، على الرغم من وجود بعض جوانب النشاط التجاري في صورة:

- شراء المواد الغذائية اللازمة للمطبخ.
- شراء الأدوية وتقديمها من خلال الصيدلية.
- ...

ولا شك أن هذا التنوع في الأنشطة يتطلب درجة واضحة من التحليل.

2.1. موسمية النشاط الإستشفائي:

يتميز النشاط الاستشفائي بالموسمية، فهو ليس نشاطا ثابتا في حجمه على مدار السنة، حيث يزداد إقبال المرضى على المستشفيات في بعض الفترات خلال السنة وينخفض في فترات أخرى.

كما إنه يتميز أيضا بالتغيير على مستوى الأسابيع، حيث يلاحظ زيادة الإقبال على المستشفيات في بداية ونهاية الأسبوع عنها في باقي الأيام.

(1) هشام أحمد عطية، محمد محمود عبد ربه، مرجع مذكور سابقا، ص ص 26-27.

يتولد عن هذه الخاصية بعض الآثار والنتائج من أهمها:

- ضرورة إتباع أساليب عملية للتنبؤ بتغيرات حجم النشاط على مدار الفترة المحاسبية.
- ضرورة الاهتمام بحصر الطاقات غير المستغلة في بعض المواسم.
- ضرورة الاهتمام بأنظمة الرقابة عند تصميم النظام المحاسبي لتفادي حدوث الأخطاء.

3.1. الاعتماد على العنصر البشري:

يعتمد نشاط الاستشفائي أساسا على العنصر البشري، حيث تؤثر كفاءة الأطباء وهيئات التمريض والإداريين والفنيين بطريقة فعالة على نشاط المستشفى كما ونوعا، وتشكل عامل جوهري في تفضيل المرضى لمستشفى عن آخر، من حيث حسن المعاملة والاستقبال، والأمانة المتناهية والكفاءة العلاجية.

4.1. وزن الاستثمارات في الأصول الثابتة:

يستلزم نشاط المستشفيات توفر مجموعة من الأصول الثابتة، تشمل المباني والأثاث والمعدات الطبية والأجهزة الكهربائية.... وغيرها من المعدات التي تحتاج إلى استثمارات مالية كبيرة. لذا نلاحظ أن نسبة الاستثمار في المعدات والأصول الثابتة تشكل نسبة عالية للغاية في المستشفيات، ومن الضروري فرض الرقابة على استخدام هذه الموارد المادية الكبيرة، بالإضافة إلى حسن اختيار العنصر البشري القادر على التعامل مع هذه الإستثمارات.

5.1.عدم قابلية "الإنتاج" للتخزين:

يتميز نشاط المستشفيات بعدم قابلية وحدات" الإنتاج" للتخزين، على عكس المؤسسات الصناعية التي يمكن تخزين منتجاتها لتصريفها في الفترات المحاسبة القادمة. فمثلا في الأقسام العلاجية نلاحظ أن وحدة المنتج " يوم " لا يمكن تخزينه لفترة قادمة، كما هو الحال أيضا في قسم التغذية، فإذا ما تم إنتاج عدد معين من الوجبات (إفطار-

غذاء – عشاء)، فإما أن تقدم للمرضى أو يخسرها المستشفى لعدم إمكانية تخزينها لفترات قادمة.

المبحث الثاني: بعض تقنيات التنبؤ

أن التنبؤ في مجال التسيير ليس عملا عشوائيا من أعمال التخمينات غير الواقعية، فهو يستند إلى البيانات الماضية و الخبرة، ويفترض أن العوامل الأساسية الموجودة في الماضي سوف تستمر في المستقبل، وهذا ما يمثل ميل الظواهر إلى التكرار في المستقبل. لكنه بالمقابل لا يفترض المطابقة بين التقديرات والنتائج الفعلية، فهناك قدر معين من الخطأ يمكن إن يقع. [1]

تنخفض دقة التنبؤ كلما كان المدى الزمني للتقدير طويلا، وعموما التقديرات قصيرة المدى تكون أدق من التقديرات طويلة المدى، لأن هذه الأخيرة تكون أكثر عرضة للمتغيرات، التي من الممكن أن تؤثر على مسار الظاهرة.

لقد تطورت تقنيات التنبؤ بشكل كبير مما جعل اختيار الأسلوب الملائم في التقدير مسألة صعبة، حيث لكل تقنية ظروف مختلفة للاستخدام، لتعطي نتائج أكثر دقة.

ويمكن تصنيف تقنيات التنبؤ إلى مجموعتين: الطرق الكمية و الطرق النوعية ونعرض فيما يلي هذه الطرق:

1.2. التقنيات النوعية:

هي الطرق التي تعتمد في التقدير بصورة عامة على آراء الخبراء والأشخاص ذوي الخبرة الواسعة بالظاهرة المدروسة. ويلجأ إليها عند التنبؤ بالظواهر التي لا تتوفر فيها

[1] نجم عبود نجم: إدارة العمليات، النظم والأساليب والاتجاهات الحديثة، مركز البحوث، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية،2001، ص 306.

المعطيات أو تتوفر ولكن بشكل غير كافي. ومن تقنيات التنبؤ النوعية نذكر التقنيات التالية:[1]

- الطريقة اللوجيستيكية.
- طريقة المقارنة التكنولوجية المستقلة عن الزمن.
- طريقة دلفي.

2.2. التقنيات الكمية:

لها كمنطلق معطيات الماضي، واستخدام الأدوات الرياضية والإحصائية للوصول إلى التقديرات التي عادة ما تكون أكثر دقة وأقل تحيزا بالمقارنة مع التقنيات النوعية، وهي ذات استخدام واسع بسبب:

- الثقة المتزايدة التي وضعها المسيرون فيها لأنها أعطت نتائج مشجعة.
- تطور الإعلام الآلي واستعماله في معظم المؤسسات لسهولة قيامه بالعمليات الحسابية، والتخزين ، وكذا استرجاع المعطيات الماضية عند الحاجة إليها بسرعة.

1.2.2. طريقة المسح الأسي البسيط :

وضعت تقنية المسح الأسي في سنة 1959 من طرف براون (R.G. Brown) وتتضمن المزايا التالية:[2]

- لا تحتاج إلى تخزين معلومات كثيرة، ويكفي معرفة القيمة الفعلية الأخيرة X_t وكذلك القيمة التقديرية الأخيرة S_t وكذلك قيم α.
- تعطي أوزانا مختلفة ومتنازلة بدءا من القيمة الفعلية وذلك وفقا لمتوالية هندسية.

---

(1) Steven.C. WHEELWRIGHT et Sypros. MARKIDAKIS : Méthodes de prévision pour la gestion, Edition d'Organisation, Paris 1983, p. 20.

(2) عميروش بوشلاغم: تسيير المنتجات الصيدلانية، مذكرة ماجستير، جامعة قسنطينة، معهد العلوم الاقتصادية، (1997– 1998)، ص 152.

- تأخذ بعين الاعتبار كل البيانات الفعلية السابقة بدءا من الفترة t.
- سهلة الاستعمال، ويكفي تشغيل آلة حاسبة يدوية لتحديد القيمة التقديرية القادمة.
- مرنة (souple) حيث يمكن تشغيلها بطريقة آلية (En pilotage automatique) عندما لا يطرأ أي تغيير على المعطيات، كما يمكن تكييفها في حالة حدوث تغيرات طارئة في البيانات الإحصائية.

ويكتب نموذج التقدير لهذه الطريقة وفق المعادلة التالية:[1]

$$S_{t+1} = a.X_t + (1-a)S_t \qquad (أ)$$

حيث: S_{t+1} تمثل التقدير للفترة t+1.

X_t القيم الفعلية للفترة t.

α ثابت التمليس : $0 < \alpha < 1$.

وبفك الصيغة (أ) نتحصل على : $S_{t+1} = a.X_t + S_t - a.S_t$

أي أن : $S_{t+1} = S_t + a(X_t - S_t)$ **(ب)**

إن الصيغة **(ب)** تعني أن التقدير بواسطة المسح الأسي هو عبارة عن آخر تقدير S_t إضافة α مرة (α fois) الخطأ التقديري الأخير، أي $(X_t - S_t)$. ومن هنا فإذا كانت α قريبة من 1 نكون قد أعطينا أهمية كبيرة للقيمة الأخيرة وبقدر ما يكون α صغيرا بقدر ما تتوزع الأهمية على عدد كبير من الملاحظات السابقة.[2]

إن المشكلة الأساسية التي تعترضنا أثناء تطبيق هذه التقنية، تتمثل في تحديد ثابت الترجيح α. وفي هذا الإطار توجد عدة مقاربات، من بينها الطرق التجريبية

(1) عبد العزيز شرابي: طرق إحصائية للتوقع الاقتصادي، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2000، ص 62.
(2) Steven.C. WHEELWRIGHT et Sypros MAKRIDAKIS, op. cit. p. 73.

(Empirique) التي تقوم على اختيار α الذي يحقق أقل الأخطاء التقديرية أي أقل تباين وفق الصيغة التالية:

$$s^2 = \frac{(S_1 - X_1)^2 + (S_2 - X_2)^2 + \ldots + (S_n - X_n)^2}{n}$$

حيث:

S_n : يمثل مقدار التقدير للفترة n.

X_n : يمثل المشاهدة الفعلية للفترة n.

σ^2 : مجموع الانحرافات المربعة.

كما يمكن تحديد قيمة α وفقا للصيغة المقترحة من طرف براون (Brown) :

$$a = \frac{2}{N+1} \quad \text{(ج)}$$

حيث:

N : عدد الملاحظات الفعلية.

إن الصيغة (ج) تسمح لنا بإعداد الجدول الذي يوضح لنا مدى التطابق بين قيمة α وعدد الملاحظات. والملخص فيما يلي:

جدول رقم (2-1) : التطابق بين ثابت المسح α وعدد الملاحظات.

قيمة α	عدد المشاهدات
0,333	5
0,250	7
0,200	9
0,143	13
0,077	25
0,053	37
0,040	49
0,033	61

المصدر: Rudolph LEWANDOWSKI : La prévision à court terme, Dunod, Paris 1979, p. 62.

ومن خلال الجدول السابق يمكن تسجيل الملاحظات التالية:

- بقدر ما يكون عدد المشاهدات N كبيرا بقدر ما تنخفض قيمة α.
- إذا كانت قيمة α تساوي 0.143، يقابلها متوسط متحرك على أساس سنة.
- إذا كانت قيمة α تساوي 0,077، يقابلها متوسط متحرك على أساس سنتين.
- إذا كانت قيمة α تساوي 0,033، يقابلها متوسط متحرك على أساس 5 سنوات.

وينصح بعض الإحصائيين أن قيمة α ينبغي أن لا تأخذ قيمًا أقل من 0,05 وكذا لا ينبغي أن تتجاوز 0,3 حسب كولين – لويس (Colin – Lewis). ويضيف لويس (Lewis) أن القيمة الأكثر شيوعا في التطبيقات الاقتصادية هي (α = 0,1).

رغم المزايا العديدة التي تتميز بها تقنية المسح الأسي فإننا نسجل عليها النقائص التالية: [1]

- صعوبة تحديد قيمة α، حيث لا توجد أية قاعدة واضحة تسمح لنا بتحديد الترجيح الملائم؛
- ينحصر استخدام هذه التقنية على السلاسل الزمنية المستقرة فقط. ولا يمكن استخدامها في السلاسل الزمنية غير المستقرة (ذات الاتجاه) لأن تطبيق تقنية التمليس الأسي البسيطة على سلسلة خاضعة للاتجاه، يؤدي بالضرورة إلى نتائج أقل من القيم الخاضعة للاتجاه.

2.2.2. طريقة المسح الأسي المزدوج[2] :

أشرنا فيما سبق إلى أن من بين العيوب الأساسية لنموذج المسح الأسي البسيط عدم أخذه بعين الاعتبار الاتجاه في السلسلة، وهذا ما يجعل استخدام النموذج ينحصر على السلاسل الزمنية المستقرة. إن تطبيق المسح الأسي على سلسلة زمنية خاضعة للإتجاه

(1) Steven.C WHEELWRIGHT et Sypros MAKRIDAKIS, op. cit. p. 75.
(2) Ibid, pp. 80-81.

.

(نحو النمو أو الانخفاض) يساعد في تباعد (Décalage) كبير بين القيم التقديرية والقيم الفعلية.

وتقنية المسح الأسي المزدوج تحاول تفادي مثل هذه النقائص، وهي تقوم على الأساس التالي:

- في البداية نقوم بحساب S'_{t+1} باستخدام نموذج التمليس الأسي البسيط أي:

$$S'_{t+1} = aX_t + (1-a)S_t \quad \text{(أ)}$$

- ثم نعيد تطبيق نموذج المسح الأسي البسيط على القيم S'_{t+1} مرة ثانية، ولهذا سمي بالمسح الأسي المزدوج، وفق الصيغة التالية:

$$S''_{t+1} = a\,S'_t + (1-a)S''_t \quad \text{(ب)}$$

- بعدها نحسب الفرق بين القيم الناتجة عن التمليس الأول والقيم الناتجة عن التمليس الثاني لنحصل على قيمة معينة نرمز لها بـــ a_t. والمعطاة بالعلاقة التالية:

$$a_t = 2S'_{t+1} - S''_{t+1} \quad \text{(ج)}$$

- نحسب بعدها التقدير الناتج عن زيادة الاتجاه من فترة إلى أخرى بواسطة الصيغة التالية:

$$b_t = \frac{a}{1-a}\left(S'_{t+1} - S''_{t+1}\right) \quad \text{(د)}$$

حيث α يمثل معامل الترجيح أو ثابت المسح.

- بعد كل هذه الحسابات، يمكن في النهاية إجراء التقدير وفق الصيغة التالية:

$$S_{t+m} = a_t + b_t.m \quad \text{(هـ)}$$

حيث m تمثل عدد خطوات التقدير.

3.2.2.طريقة المتوسطات المتحركة البسيطة:

تعتمد على حساب متوسط حسابي على أساس عدد معين من الفترات، وتحويله إلى الفترة الموالية لآخر فترة حُسِب على أساسها الوسط الحسابي وفق الصيغة التالية:(1)

$$S_{t+1} = \frac{X_t + X_{t-1} + ...X_{t-N+1}}{N}$$

حيث: S_{t+1} : يمثل القيمة التقديرية للفترة t+1.

X_t : يمثل القيمة الفعلية للفترة t.

N : يمثل عدد القيم المعتبرة في حساب المتوسط المتحرك.

إذا كانت الأهمية الأساسية في طريقة المسح الأسي تقع في تحديد ثابت الترجيح α. فإن المهمة الرئيسية في طريقة المتوسطات المتحركة البسيطة تكمن في تحديد العدد N الذي نحسب على أساسه قيم المتوسطات المتحركة. وبصفة عامة كلما أدخلنا عددا كبيرا من القيم الفعلية في حساب المتوسط المتحرك، كلما استبعدنا الآثار العشوائية والموسمية التي تشوش على تطور الظاهرة.

إن تقنية المتوسطات المتحركة تعطي نتائج جيدة في التقدير، إذا استخدمت على السلاسل الزمنية المستقرة والخاضعة للتأثيرات العشوائية والموسمية، وهي لا تتلاءم جيدا مع السلاسل الزمنية الخاضعة للاتجاه حيث يؤدي استخدامها إلى تباعد (Décalage) كبير بين القيم التقديرية والفعلية، كما أنها تتضمن نقائص أخرى نذكر منها:

- نلاحظ أن التقدير أي حساب آخر متوسط متحرك يتطلب حضور القيمة الفعلية للفترة قبل الفترة التقديرية، مما يجعلها طريقة للتقدير على المدى القصير.
- طريقة المتوسطات المتحركة تعطي نفس الأهمية (نفس الأوزان) لجميع القيم N التي تدخل في حساب المتوسط أي أنها لا تتلاءم مع المستجدات الحديثة في تغيير الظاهرة.

(1) Steven.C WHEELWRIGHT et Sypros MAKRIDAKIS, op. cit. p. 69.

4.2.2. طريقة المتوسط المتحرك المرجح:

في تقنية المتوسط المتحرك المرجح لا يتم إعطاء قيمة واحدة أو وزن متساوي لكل البيانات، وإنما يتم ترجيح وزن أكبر للفترات الأحدث، لأنها الأقرب لما هو موجود في الوقت الراهن.

5.2.2. طريقة المتوسطات المتحركة المزدوجة[1] (Moyenne mobile double):

أشرنا فيما سبق إلى أن استخدام تقنية المتوسطات المتحركة البسيطة على السلاسل الزمنية الخاضعة للاتجاه (غير المستقرة) والموسمية، يؤدي إلى تباعد (Décalage) كبير بين القيم الفعلية والقيم التقديرية (Sous-estimation). وتقنية المتوسطات المتحركة المزدوجة تحاول تفادي مثل هذه النقائص. وهي تقوم على الأساس التالي:

- في البداية نحسب S'_t باستخدام تقنية المتوسطات المتحركة البسيطة أي:

$$S'_{t+1} = \frac{X_t + X_{t-1} + \dots X_{t-N+1}}{N} \quad \text{(أ)}$$

- ثم نعيد تطبيق تقنية المتوسطات المتحركة على القيم S'_{t+1} لهذا السبب سميت بطريقة المتوسطات المتحركة المزدوجة وفق الصيغة التالية:

$$S''_{t+1} = \frac{S'_t + S'_{t-1} + \dots S'_{t-N+1}}{N} \quad \text{(ب)}$$

- بعدها نحسب الفرق بين القيم الناتجة عن المسح الأول والقيم الناتجة عن المسح الثاني باستخدام المتوسطات المتحركة لنحصل على قيمة معينة نرمز لها لــ a_t والمعطاة بالعلاقة التالية:

$$a_t = 2S'_{t+1} - S''_{t+1} \quad \text{(ج)}$$

(1) Steven.C WHEELWRIGHT et Sypros MAKRIDAKIS, op. cit. pp. 77-78.

- نحسب بعدها التغير الناتج عن زيادة الناتج عن زيادة الاتجاه من فترة إلى أخرى باستخدام الصيغة التالية:

$$b_t = \frac{2}{N-1}(S'_{t+1} - S''_{t+1}) \quad \text{(د)}$$

- للحصول على التقدير في الفترة m نستخدم الصيغة التالية:

$$S_{t+m} = a_t - b_t.m \quad \text{(هـ)}$$

حيث : m يمثل عدد خطوات التقدير.

إن الصيغة (هـ) تسمح لنا بالتقدير للفترة m حسب نموذج المتوسطات المتحركة المزدوجة. وهو يتلاءم جيدا مع المنتجات الخاضعة للاتجاه وللتأثيرات الموسمية.

وإذا كانت المشكلة الأساسية في طريقة المسح الأسي المزدوج، تقع في تحديد ثابت الترجيح ، فإن المهمة الرئيسية في طريقة المتوسطات المتحركة المزدوجة، تقع في تحديد العدد N الذي نحسب بموجبه قيم المتوسطات المتحركة. ونظرا إلى أن هذه التقنية تستدعي تخزين عدد كبير من المعطيات عادة (2N) أي ضعف العدد المطلوب في تقنية المتوسطات المتحركة البسيطة. وهذا ما يفسر ربما قلة استخدام هذه التقنية من طرف المسيرين مقارنة مع المسح الأسي المزدوج.

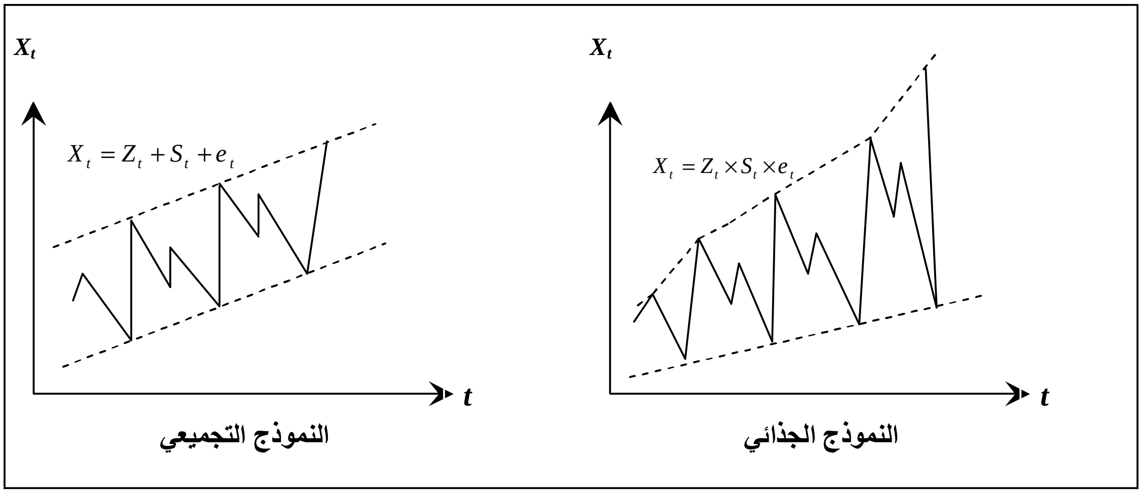
إن تقنية المتوسطات المتحركة المزدوجة تسمح لنا باستبعاد الآثار العشوائية والموسمية التي تؤثر على تطور الظاهرة، وتعطي نتائج جيدة في التقدير إذا استخدمت في السلاسل الزمنية غير المستقرة (الخاضعة للاتجاه وللتأثيرات الموسمية).

6.2.2. طريقة تفكيك السلسلة الزمنية:

ترتكز هذه الطريقة على مبدأ تفكيك السلسلة الزمنية X_t إلى مكوناها الأساسية، وهذا حسب الشكل التجميعي $(X_t = Z_t + S_t + e_t)$ أو الشكل الجدائي $(X_t = Z_t \times S_t \times e_t)$ حيث Z_t تمثل مكونة الاتجاه العام، S_t تمثل التغيرات الموسمية وε_t تمثل المكونة العشوائية.

والشكل البياني الآتي يوضح العلاقة بين مكونات السلسلة الزمنية:

الشكل رقم (2-1) : النموذج التجميعي والجذائي للسلسلة الزمنية



المصدر: C. ALAZARD, S.SEPARI , op. cit. p. 385.

1.6.2.2. تفكيك الشكل التجميعي Modèle additif :

إن تفكيك الشكل التجميعي يمر بعدة مراحل:[1]

Û المرحلة الأولى:

نقوم بحساب معادلة خط الاتجاه العام $(Z_t = a + b_t)$ باستعمال طريقة المربعات الصغرى.

(1) J-C. USUNIER et R. BOURBONNAIS : Pratique de la prévision à cours terme, conception de système de prévision, Edition Dunod, Paris 1982, pp. 30-33.

Û المرحلة الثانية:

- نقوم بحساب المكونة الموسمية S_t بطرح قيمة الاتجاه العام Z_t من المشاهدات الفعلية X_t.

أي: $S_t = X_t - Z_t$

- نقوم بحساب المعاملات المؤقتة $S'_1, S'_2, S'_3, \ldots, S'_p$ التي هي عبارة عن المتوسط الحسابي للمكونات الموسمية S_t الخاصة بكل شهر $(P = 12)$ او الخاصة بكل ثلاثي $(P = 4)$.

- في الأخير نقوم بحساب المعاملات الموسمية النهائية S_t بحيث:

$$S_t = S'_i - \frac{\sum_{i=1}^{P} S'_i}{P}$$

Û المرحلة الثالثة:

- نقوم بتعديل السلسلة الزمنية من التغيرات الموسمية ونحصل على سلسلة زمنية جديدة معدلة بحيث $X^*_t = X_t - S_t$.

- بعدها نقوم بتقدير معادلة الاتجاه العام $f(t)$ انطلاقا من السلسلة الزمنية المعدلة X^*_t باستعمال الانحدار الخطي، ويمكن أن تأخذ معادلة الاتجاه العام $f(t)$ عدة أشكال منها:

$$f(t) = a + bt \qquad f(t) = a + bt + ct^2 \qquad f(t) = a + bt + ct^2 + dt^3$$

$$f(t) = a.t^b$$

وفي الأخير فإن علاقة التقدير تعطى بالشكل الآتي:

$$\hat{X}_t = \hat{f}(t) + S_t$$

$\hat{f}(t)$: معادلة الاتجاه العام المقدرة.

S_t : المعاملات الفصلية النهائية.

2.6.2.2. تفكيك الشكل الجدائي (Modèle multiplicatif):

نتبع نفس المراحل التي تطرقنا إليها في الشكل التجميعي، ولكن هذه المرة نأخذ :

$$S_t = \frac{X_t}{Z_t}, \quad S_i = \frac{PS'_i}{\sum_{i=1}^{P} S'_i}, \quad X^*_t = \frac{X_t}{S_i}$$

وعلاقة التقدير تصبح :

$$\hat{X}_t = \hat{f}(t) \times S_t$$

إن هذه الطريقة كثيرة الاستعمال لأنها سهلة التطبيق من جهة، ومن جهة أخرى يستطيع المسيرون معرفة أسباب التغيرات التي قد تحدث من فصل إلى آخر أو من سنة لأخرى، وهذا بعد استخرج المكونات الجوهرية للسلسلة الزمنية. لكن من سلبيات هذه الطريقة أنها ليست لها أسس إحصائية، فهي تخلو من اختبارات المعنوية ومجالات الثقة.[1]

7.2.2. استعمال نماذج الانحدار والارتباط:

يقصد بنموذج الانحدار والارتباط صياغة العلاقة بين ظاهرة معينة تابعة y ومجموعة العوامل المفسرة $x_1, x_2, x_3, \ldots, x_K$ على شكل نموذج إحصائي. يطلق عادة على المرحلة الأولى من هذه العملية والتي تبدأ بتحليل العوامل التي تدخل في صياغة النموذج بتحليل الانحدار، بينما يطلق على المراحل الموالية والخاصة بتقدير جودة النموذج، وإجراء مختلف الاختبارات المعنوية الإحصائية بتحليل الارتباط.[2]

ومن بين هذه النماذج نتطرق إلى ما يلي:

(1) Steven.C WHEELWRIGHT et Sypros MAKRIDAKIS, op. cit. p. 146.

(2) عبد العزيز شرابي، مرجع مذكور سابقا، ص 104.

1.7.2.2. نموذج الانحدار الخطي البسيط من الشكل $\hat{X} = \hat{a} + \hat{b}t$

يمكن استخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط في التقدير، وذلك بعد إجراء مختلف الاختبارات المعنوية الإحصائية بتحليل الارتباط والتأكد من القدرة التفسيرية للنموذج، أي تحديد قيمة معامل التحديد (R^2) وقيمة معامل الارتباط (r) واختبار دلالته. ويمكن تلخيص إجراءات ومراحل استخدام النموذج الخطي البسيط في تقدير عدد المرضى أو إجمالي المصاريف فيما يلي:

- اختبار فرضية وجود الاتجاه في السلسلة.
- اختبار فرضية وجود التأثيرات الموسمية في السلسلة.
- حساب معامل تحديد R^2 على البيانات المعدلة. ونشير هنا إلى أن استخدام النموذج الخطي البسيط في التقدير مرتبط إلى حد كبير بقيمة R^2 المتحصل عليها، فبقدر ما تكون R^2 كبيرة تكون القدرة التقديرية للنموذج كبيرة ومبررة. لذلك ننصح في حالة استخدام النموذج الخطي البسيط في تقدير الاستهلاك. التحلي بالحذر واحترام الإجراءات والخطوات السالفة الذكر.
- حساب معامل الارتباط r للتعرف على أهمية العلاقة بين (X) وعامل الزمن t وتحديد طبيعتها (علاقة طردية أو عكسية). كلما كانت قيمة r قريبة من 1 كلما دل ذلك على وجود علاقة ارتباط بين المتغير التابع X والمتغير التفسيري t .
- اختبار مدلولية r.

2.7.2.2. نموذج الانحدار الذاتي لبوكس وجنكيز (Box et Jenkins):

تعتبر طريقة بوكس وجنكيتز (G.E.P. Box et G.M. Jenkins) [1] من الطرق الأكثر حداثة في ميدان تقنيات التقدير على المدى القصير. وهي تعتمد على مفهوم الارتباط الذاتي والانحدار الذاتي، أي أنها ليست دراسة للعلاقة الارتباطية بين ظاهرتين

(1) Steven.C WHEELWRIGHT et Sypros MAKRIDAKIS, op. cit. p. 186.

(سلسلتين أو أكثر) وإنما يتعلق الأمر بدراسة العلاقة بين سلسلة X_t والسلسلة نفسها متأخرة بـــ k من الخطوات الزمنية أي X_{t-k} وتقوم هذه الطريقة على فرضية أساسية فحواها أن مستويات السلسلة لها ارتباط إحصائي فيما بينها، أي أن مستوى الظاهرة في السنة t مرتبط بمستوى الظاهرة في الفترة t-1 . ومستوى الظاهرة في الفترة t-1 مرتبط بمستوى الظاهرة في الفترة t-2 وهكذا...

وطريقة (Box et Jenkins) تعتمد على عدة أصناف من النماذج وسنكتفي بدراسة النموذج من الصنف A. R (Auto-régressif) والذي يكتب في شكله الخطي:

$$X_t = a_1 X_{t-1} + a_2 X_{t-2} + \ldots + a_k X_{t-k} + e_i$$

حيث:

a_k : معلمة معادلة الانحدار الذاتي من المرتبة k.

X_{t-k} : مستوى السلسلة متأخرة بـــ k خطوة.

e_i : التأثيرات العشوائية.

وتستخدم معادلة الارتباط الذاتي، عادة لدراسة السلاسل الزمنية المستقرة، غير أن استخدامها ممكن أيضا عند دراسة السلاسل الزمنية غير المستقرة (ذات الاتجاه)، ولكن بعد إجراء معالجة للسلسلة الأصلية واستبعاد اثر الاتجاه.

1.2.7.2.2. مراحل استخدام طريقة الانحدار الذاتي في التقدير:

إن عملية استخدام معادلة الانحدار الذاتي تمر بالمراحل التالية:

- تحديد رتبة معادلة الانحدار.
- قياس معالم المعادلة.
- التقدير (الحصول على القيم المستقبلية).

1) تحديد رتبة معادلة الانحدار الذاتي: يمكننا تحديد رتبة معادلة الانحدار، وذلك باللجوء لحساب معاملات الارتباط بين السلسلة الأصلية X_t من جهة، والسلاسل المشتقة منها $X_{t-1}, X_{t-2} ... X_{t-k}$ من جهة أخرى، وذلك للحصول على معاملات الارتباط: $r_1, r_2 ... r_k$

وينصح بعض الإحصائيين بالاستمرار في حساب معاملات ارتباط إلى غاية حدود التباطؤ[1]: $1 < k < \frac{n}{4}$

يتم حساب معاملات الارتباط الذاتي بصيغة لاسبار (Lasper) ولكن بعد تعديلها، باعتبار أن السلسلة (X) هي السلسلة الناتجة عن السلسلة (X) بعد (k) خطوة تباطؤ وفق الصيغة التالية:

$$r_k = \frac{(n-k)\sum_{t=1+k}^{n-k} X_t . X_{t-k} - \sum_{t=1+k}^{n-k} X_t . \sum_{t=1+k}^{n-k} X_{t-k}}{\sqrt{(n-k)\sum_{t=1+k}^{nk} X_t^2 - \left(\sum_{t=1+k}^{n-k} X_t\right)^2} \times \sqrt{(n-k)\sum_{t=1+k}^{n-k} X_{t-k}^2 - \left(\sum_{t=1+k}^{n-k} X_{t-k}\right)^2}}$$

نقوم بحساب مجموعة من معاملات الارتباط الذاتي $r_1, r_2 .... r_k$ ثم نحدد رتبة معادلة الانحدار وفقا لأكبر قيمة مطلقة لـــ **r**.

وطبقا لعدد العناصر التي تحتويها معادلة الانحدار الذاتي يتم التمييز بين:

- معادلة الانحدار الذاتي من المرتبة الأولى، نرمز لها بـــ: P (1) وتكتب على الشكل : $\hat{X}_t = a_{11} X_{t-1}$
- معادلة الانحدار الذاتي من المرتبة الثانية، نرمز لها بـــ: P (2) وتكتب على الشكل:

$$\hat{X}_t = a_{21} X_{t-1} + a_{22} X_{t-2}$$

[1] Henri KAUFMAN : Techniques de la prévision à court terme, Editions Masson, Paris 1993, p. 132.

- معادلة الانحدار الذاتي من المرتبة k، نرمز لها بـــ: P (k) وتكتب على الشكل:

$$\hat{X}_t = a_{k1} X_{t-1} + a_{k2} X_{t-2} + ... + a_{k3} X_{t-k}$$

وللتيقن أكثر، نستخدم طريقة أخرى في تحديد رتبة معاملات الانحدار، حيث نقوم مباشرة ببناء مجموعة من معادلات الانحدار الذاتي من مراتب مختلفة ثم نختار المعادلة التي تعطي أقل خطأ معياري للتقدير والمحسوب عن طريق العلاقة:[1]

$$s = \sqrt{\frac{\sum \left(X_t - \hat{X}_t \right)^2}{n - 2k}}$$

X_t: المعطيات الفعلية.

k : رتبة معاملة الانحدار الذاتي.

n : عدد المعطيات.

وينبغي الإشارة إلى انه يمكن بناء معادلات الانحدار الذاتي باضافة العنصر الحر a_0 في كل معادلة لتصبح معادلة الانحدار الذاتي كالآتي:[2]

$$\hat{X}_t = a_{10} + a_{11} X_{t-1}$$

$$X_t = a_{20} + a_{2.1} X_{t-1} + a_{2.2} X_{t-2}$$

$$X_t = a_{30} + a_{3.1} X_{t-1} + a_{3.2} X_{t-2} + a_{3.3} X_{t-3}$$

وعند إذن نستعمل الصيغة التالية لحساب الخطأ المعياري للتقدير:

$$s = \sqrt{\frac{\sum \left(X_t - \hat{X}_t \right)^2}{n - 2k - 1}}$$

وبعدها يمكن استخدام المعادلة المختارة للحصول على التقدير للفترة الموالية الأخيرة.

(1) عبد العزيز شرابي، مرجع مذكور سابقا، ص 75.
(2) نفس المرجع، ص 75.

2) تقدير معاملات الانحدار الذاتي:

يتم تقدير معاملات الانحدار الذاتي وفقا لمبدأ المربعات الصغرى.

إن الشكل العام لمعادلة الانحدار الذاتي هو:

$$\hat{X}_t = a_{k1}X_{t-1} + a_{k2}X_{t-2} + \ldots + a_{kk}X_{t-k} + e_i$$

حيث: a_k : معلمة معادلة الانحدار الذاتي من الرتبة k.

X_{t-k} : المشاهدات الفعلية متأخرة بـــ k خطوة.

نحن نعرف أن البواقي(Résidus) هي عبارة عن الانحرافات بين المستويات الحقيقية x_t والمقدرة $\hat{X}_t$. وعليه يمكن كتابة مربع الانحرافات:

$$\sum ei^2 = \sum\left(X_t - \hat{X}_t\right)^2$$

$$\sum ei^2 = \sum\left[X_t - \left(a_{k.1}X_{t-1} + a_{k.2}X_{t-2} + \ldots + a_{k.k}X_{t-k}\right)\right]^2$$

وبإجراء الاشتقاقات الجزئية لكل $a_{k1}, a_{k2} \ldots a_{kk}$ ، نحصل على جملة من المعادلات التالية:

$$\sum_{t=1+k}^{n-k} X_t.X_{t-1} = a_{k1}\sum_{t=1+k}^{n-k} X_{t-1}^2 + .a_{k2}\sum_{t=1+k}^{n-k} X_{t-1}X_{t-2} + \ldots a_{kk}\sum_{t=1+k}^{n-k} X_{t-1}X_{t-k}$$

$$\sum_{t=1+k}^{n-k} X_t.X_{t-2} = a_{k1}\sum_{t=1+k}^{n-k} X_{t-1}..X_{t-2} + .a_{k2}\sum_{t=1+k}^{n-k} X_{t-2}^2 + \ldots a_{kk}\sum_{t=1+k}^{n-k} X_{t-2}X_{t-k}$$

$$\sum_{t=1+k}^{n-k} X_t.X_{t-k} = a_{k1}\sum_{t=1+k}^{n-k} X_{t-1}..X_{t-k} + .a_{k2}\sum_{t=1+k}^{n-k} X_{t-2}X_{t-k} + \ldots a_{kk}\sum_{t=1+k}^{n-k} X_{t-k}^2$$

بحل هذه الجملة من المعادلات يمكن تحديد معاملات الانحدار:

$$a_{k1}, a_{k2} \ldots a_{kk}$$

ففي حالة معادلة الانحدار الذاتي من المرتبة الأولى:

$$X_t = a_{1.1}X_{t-1}$$

فإن تقدير معامل الانحدار الذاتي يتم بحل المعادلة الوحيدة:

$$a_{1.1}=\frac{\sum_{t=1+k}^{n-k}X_t.X_{t-1}}{\sum_{t=1+k}^{n}X_{t-1}^2}$$

وفي حالة معادلة الانحدار الذاتي من المرتبة الثانية أي:

$$X_t=a_{2.1}X_{t-1}+a_{2.2}X_{t-2}$$

فإن تقدير معاملات الانحدار $a_{2.1}$ و $a_{2.2}$ يتم بحل المعادلتين:

$$\sum_{t=1+k}^{n-k}X_t.X_{t-1}=a_{2.1}\sum_{t=1+k}^{n-k}X_{t-1}^2+.a_{2.2}\sum_{t=1+k}^{n-k}X_{t-1}X_{t-2}$$
$$\sum_{t=1+k}^{n-k}X_t.X_{t-2}=a_{2.1}\sum_{t=1+k}^{n-k}X_{t-1}.X_{t-2}+.a_{2.2}\sum_{t=1+k}^{n-k}X_{t-2}^2$$

وفي حالة معادلة الانحدار الذاتي من المرتبة الثالثة أي:

$$X_t=a_{3.1}X_{t-1}+a_{3.2}X_{t-2}+a_{3.3}X_{t-3}$$

فإن تقدير معاملات الانحدار من المرتبة الثالثة يتم بحل جملة المعادلات:

$$\sum_{t=1+k}^{n-k}X_t.X_{t-1}=a_{31}\sum_{t=1+k}^{n-k}X_{t-1}^2+.a_{3.2}\sum_{t=1+k}^{n-k}X_{t-1}X_{t-2}+...a_{3.3}.\sum_{t=1+k}^{n-k}X_{t-1}X_{t-2}$$
$$\sum_{t=1+k}^{n-k}X_t.X_{t-2}=a_{3.1}\sum_{t=1+k}^{n-k}X_{t-1}.X_{t-2}+.a_{3.2}\sum_{t=1+k}^{n-k}X_{t-2}^2+...a_{3.3}\sum_{t=1+k}^{n-k}X_{t-2}.X_{t-3}$$
$$\sum_{t=1+k}^{n-k}X_t.X_{t-3}=a_{3.1}\sum_{t=1+k}^{n-k}X_{t-1}.X_{t-3}+.a_{3.2}\sum_{t=1+k}^{n-k}X_{t-2}X_{t-3}+.a_{3.3}\sum_{t=1+k}^{n-k}X_{t-3}^2$$

وفي حالة معاملات الانحدار الذاتي من مراتب أعلى، يمكن الاستعانة بحساب المصفوفات.

3) التقدير بواسطة معادلة الانحدار الذاتي:

بعد تحديد رتبة معادلة الانحدار وتقدير معالمها، نستطيع الآن إجراء عملية التقدير، فمثلا لو أردنا التقدير للفترة$(t=19)$ ، فمن الضروري إجراء سلسلة من الحسابات (مع افتراض أن معادلة الانحدار من المرتبة الثانية وعدد المشاهدات الفعلية يساوي 16) أي بعد تحديد التقديرات للفترة $(t=17)$ ، $(t=18)$ أولا وذلك وفقا لما يلي:

$$\hat{X}_{17} = a_{2.1}X_{16} + a_{2.2}X_{15}$$

$$\hat{X}_{18} = a_{2.1}X_{17} + a_{2.2}X_{16}$$

ثم بعد ذلك نقوم بالتقدير للفترة t = 19 أي:

$$\hat{X}_{19} = a_{2.1}X_{18} + a_{2.2}X_{17}$$

وبدون الشك، فكلما زادت الفترة التقديرية كانت النتائج أقل دقة.

إن طريقة الانحدار الذاتي، تسمح لنا في كل مرة بتحسين التقدير، وذلك بأخذ القيم الفعلية للظاهرة المدروسة في الفترات السابقة بدلا من القيم التقديرية.

وعلى العموم[1] يمكن القول أنه في كل الحالات عند إعداد الموازنات التقديرية الخاصة بالمستشفى، فإن مستويات النشاط وحجم المصاريف المسجلة خلال السنوات الأخيرة تشكل حجر الأساس في إعداد التقديرات للفترة القادمة. حيث أنه من خلال التحليل التاريخي لمعطيات المصاريف والنشاط، وملاحظة التطورات والتقلبات التي تتخللها يمكن استخراج اتجاهين عامين:

- اتجاه عام خاص بمعطيات النشاط المعبر عنه بعدد المرضى والأيام الاستشفائية.
- اتجاه عام خاص ببنود النفقات المختلفة.

وانطلاقا منها يتم تقدير حجم النشاط والإحتياجات المالية الضرورية لأدائه.

ومن الناحية العملية يتم تحديد من واقع البنود الفعلية للتكاليف عن الفترات المحاسبية السابقة، معدلات لبنود التكاليف المختلفة في شكل نسب مئوية من الكلفة الإجمالية للنشاط، وبديهي لا يشترط أن تكون هذه النسب مطابقة تماما للنسب السابقة ولكن على الأقل يفترض أن تكون هذه النسب في حدودها، ما لم يكن هناك مبررات وأسباب مقنعة لوجود اختلافات كبيرة في حدود تلك النسب .[2]

---

[1] Erik DUSART, op. cit. p. 125.

[2] هشام أحمد عطية، محمد محمود عبد ربه، مرجع مذكور سابقا، ص 274.

المبحث الثالث : معايير اختيار طرق التنبؤ:

إن دقة النتائج التي تعطيها كل طريقة تنبؤ، ليست المعيار الوحيد لاختيار هذه الطريقة أو تلك، حيث نجد الكثير من المؤسسات لا تستطيع استعمال الطرق الأكثر دقة بسبب تكاليفها الكبيرة، ولذلك سنقدم أهم المعايير المعتمدة لاختيار تقنيات التنبؤ.(1)

1.3. الفترات الزمنية:

هناك جانبين يأخذان بعين الاعتبار لاختيار تقنية تنبؤ معينة باستخدام هذا المعيار.

- الجانب الأول يتمثل في المدى الزمني للتقدير. حيث تستعمل الطرق الكيفية في التقديرات طويلة المدى، بينما تستعمل الطرق الكمية في التقديرات المتوسطة والقصيرة المدى.

- الجانب الثاني يتمثل في تحديد الفترات التي تتضمنها عملية التقدير، حيث هناك طرق يمكنها التقدير لفترة زمنية واحدة، وطرق أخرى يمكنها التقدير لعدة فترات زمنية.

2.3. القانون الإحصائي لتطور الظاهرة:

إن أغلبية طرق التقدير تعتمد على طبيعة العناصر الأساسية التي تتحكم في تطور الظاهرة المدروسة، والمتمثلة في العنصر العشوائي، الاتجاه العام، الموسمية و الدورية.

فهناك طرق يمكن استعمالها في حالة وجود العنصر العشوائي فقط، وطرق أخرى يمكن استعمالها في حالة وجود الاتجاه العام والموسمية إضافة إلى العنصر العشوائي،... إلخ.

3.3. النموذج:

فيما يخص النموذج يمكن ذكر أربعة أنواع أساسية هي:

- نماذج السلاسل الزمنية.

(1) ساعد مرابط، التوقع بالمبيعات على المدى القصير باستعمال طريقة بوكس – جنكيز، مذكرة ماجستير، جامعة قسنطينة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، 2001-2002 ، ص 45.

- النماذج الانحدارية.
- النماذج الإحصائية.
- النماذج غير الإحصائية.

نماذج السلاسل الزمنية تستعمل الزمن كمتغير مستقل، ومعظم طرق التنبؤ الكمية تستخدم هذه النماذج، ما عدا النماذج الانحدارية (السببية) التي تدخل عدة متغيرات مستقلة في آن واحد.

بينما الطرق الإحصائية إضافة إلى التقديرات التي تعطيها، تعطي أيضا المعلومات اللازمة لحساب مجالات الثقة المتحصل عليها، وهذا عكس النماذج الغير إحصائية التي لا تعطي سوى التقديرات.

4.3. التكلـــــفة:

عموما هناك ثلاثة عناصر أساسية في حساب التكلفة الإجمالية المتعلقة بتطبيق طريقة تنبؤ معينة، وهي ناجمة أساسا عن استعمال أغلبية طرق التنبؤ للحاسوب.

هذه العناصر هي:

- تكلفة التطوير وإعداد البرمجيات (Logiciels).
- تكلفة التخزين.
- تكلفة الاستغلال.

5.3. الدقـــــة:

يعتبر معيار الدقة من أهم المعايير في اختيار طريقة معينة، وبالتالي الطريقة الأفضل هي التي تعطي أقل الانحرافات بين القيم التقديرية والفعلية. ويمكن أخذ الخطأ المعياري للتقدير:

$$s = \sqrt{\frac{\sum\left(y_i - \hat{y}\right)^2}{n}}$$

كمعيار لقياس دقة الطريقة المطبقة في التقدير، ومن الأحسن أن لا يتجاوز الخطأ الحدود المعقولة 5 % وفي أسوء الأحوال 10 %.

6.3. سهولة التطبيق:

آخر معيار يجب أخذه بعين الاعتبار عند اختيار طرق التقدير هو السهولة في التطبيق، يرتبط هذا المعيار بعامل الزمن أي طول المجال الزمني المعتمد منذ لحظة التفكير بعملية التقدير إلى غاية إعدادها فعلا، وكذلك درجة التعقيد التي تتميز بها الطريقة وسهولة فهمها دون اللجوء إلى خبراء أو تكوين في الميدان.

خـــاتمة الفصل الثاني:

يكتسي التقدير أهمية بالغة في مجال التسيير، ويعتبر أداة علمية فعالة لإعداد الاستراتيجيات والخطط والموازنات التقديرية والتقليص من هامش عدم التأكد الذي يتخلل عملية اتخاذ القرار.

ونظرا لأهمية التقدير على مستوى المؤسسة، فإنه تم تطوير العديد من التقنيات التي تتلاءم مع مختلف الظواهر الاقتصادية، وتتماشى مع رغبة المسير، فنجد مثلا: تقنيات التقدير باستعمال نماذج الانحدار والارتباط، وتقنيات التقدير للسلاسل الزمنية، كالمسح الأسي والمتوسطات المتحركة وطرق التفكيك التي تعتمد بالأساس على تحديد مكونات السلسلة الزمنية.

إن وجود عدد كثير من تقنيات التقدير يطرح مسألة المفاضلة بينها، ولهذا تم وضع عدة معايير تؤخذ بعين الاعتبار عند اختيار تقنية التقدير المناسبة، كسهولة التطبيق، الدقة، التكلفة، القانون الإحصائي لتطور الظاهرة، طول الفترة الزمنية المراد التقدير لها.

الفصل الثالث

نظام المعلومات بالمستشفيات

تمهيد:

يعد نظام المعلومات المصدر الحيوي الذي يزود أصحاب القرار، بالمعلومات التي تساعد في إعداد الخطط والسياسات السليمة، وإيجاد التكامل بين أهداف المؤسسة، حيث تعتمد كفاءة القرارات المتخذة إلى حد كبير على دقة البيانات التي يجمعها نظام المعلومات، وعلاقتها بالقرار المراد اتخاذه.

فمن خلال تأمينه للمعلومات المتعلقة بماضي المؤسسة وحاضرها، يساهم في زيادة قدرة المسيرين على رسم الخطط والنجاح في تحقيقها، وإيجاد التنسيق المتكامل بين العوامل البيئية الداخلية والخارجية، وأهداف المؤسسة وإمكانياتها. وعليه فإنه يشكل أحد أهم شروط فعالية النظام الموازنات التقديرية، وبلوغ العلاقة المثلى بين المهام والأهداف من جهة، والوسائل المادية والبشرية المسخرة لتحقيقها من جهة أخرى.

يتناول في هذا الفصل:

المبحث الأول: تعريف نظام المعلومات، والتطرق إلى أهم مكوناته ووظائفه.

المبحث الثاني: سنحاول إبراز أهمية نظام المعلومات في التسيير الاستشفائي.

المبحث الثالث: نتناول فيه دراسة مشروع إطباب نظام المعلومات الفرنسي، والدور المهم الذي يلعبه في توزيع الموارد بين المستشفيات العمومية.

المبحث الأول: تعريف نظام المعلومات.

يعرف نظام المعلومات على أنه :

" مجموعة منظمة من الموارد البشرية والمعدات والبرامج وشبكات الاتصالات التي تقوم بتجميع، معالجة، تخزين، نقل وتوزيع المعلومات "(1).

(1) R.REIX .Système d'information et Management des organisation, 4ème Edition, Librairie Vuibert, Paris 2002, p. 7.

إن مفهوم نظام المعلومات مركب من كلمتين، ولهذا سنتطرق إلى شرح النظام ثم المعلومة.

1.1. تعريف النظـــام:

يعرف النظام على أنه مجموعة من العناصر المادية وغير المادية، التي تتفاعل فيما بينها، وتشكل مخططا لعناصر المدخلات والمخرجات بغرض تحقيق الهدف.

كما يعرف أيضا على أنه مجموعة من الأجزاء المترابطة والمتداخلة مع بعضها البعض، والتي تكون معا كيانا واحدا لتحقيق هدف معين.[1]

من هذين التعريفين المختصرين يمكن إدراج بعض الخصائص العامة للنظام :

- يتكون النظام من عناصر مترابطة، تشكل ما يعرف بالأنظمة الفرعية.
- هيكل مدخلات ومخرجات النظام قد يتكون من أفراد، آلات...
- للنظام هدف أو مجموعة من الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها.
- للنظام علاقة متداخلة مع البيئة الداخلية و الخارجية التي يعمل بها.

2.1. تعريف المعلومـــة:

المعلومة "هي كلمة لاتينية الأصل وتعني "Mettre en Forme".

يعرفها Davis على أنها:

" L’information représente des données transformées sous une forme significative pour la personne qui les reçoit, elle a une valeur pour ces décisions et ces actions ".[2]

إن المعلومة في مجال التسيير[í] ؛ هي مجموعة بيانات حول موضوع ما، تنتقل من شخص لآخر عن طريق عدة قنوات أهمها: الحوار الشفوي، الورق، شبكات الكمبيوتر وغيرها من القنوات الأخرى.

(1) فليب –س- سمبر: تحليل النظم، التعريف بالعملية والتصميم، ترجمة أمينة التبنون، دار الحسام، القاهرة، 2001، ص 9.

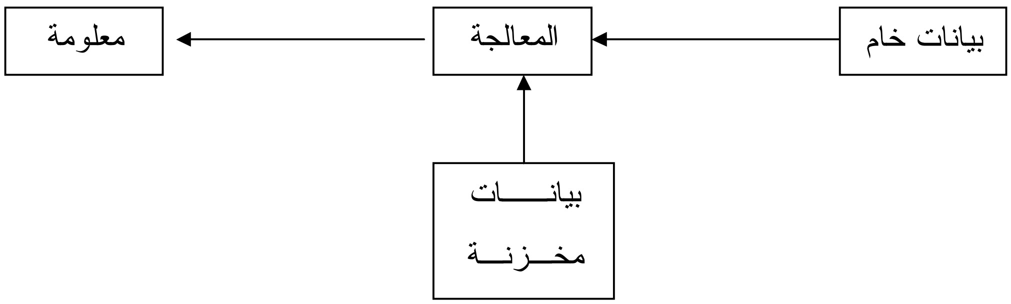
(2) G.B DAVIS, M.H OLSON, J-L PAUCELLE :système d’information pour le management, Edition Economica, Paris 1986, p. 79.

í إن الحديث عن المعلومة لا يقتصر فقط على مجال التسيير، فلقد تم التطرق إليه في العديد من المذاهب الاخرى مثل: الفلسفة، الإحصاء، الإجتماع والإلكترونيك، والإنسان يتلقى بدوره المعلومات من الخارج بواسطة حواسه.

أما البيانات فتنتج مباشرة من ملاحظة الأشياء. وهي تشكل المادة الأولية التي تتحول إلى معلومات، عن طريق المعالجة والتحليل والتلخيص والتبويب.

و يوضح الشكل رقم (3-1) كيفية تحول البيانات إلى معلومة:

الشكل رقم (3-1): تحويل البيانات إلى معلومة.



المصدر: C. ALAZARD, S.SEPARI, op. cit. p. 86.

للمعلومة خصائص ومميزات لابد من توفرها حتى نستطيع القول أنها ذات مدلولية وفائدة بالنسبة لمستعمليها ونذكر منها :[1]

- البساطة والوضوح .
- سهلة الفهم وتترجم بسهولة دون اللجوء إلى القيام بحسابات إضافية.
- المصداقية والدقة في التعبير عن الواقع.
- متلائمة مع احتياجات وانتظارات المستعملين.
- مهيكلة ومقسمة حسب المسؤوليات، بحيث تساعد كل مسؤول على أداء مهامه.
- هناك حالات للحصول عليها، وهذا لاعتبارات قانونية أو لطبيعة المعلومة في حد ذاتها، (معلومات شخصية مثلا؛ فمن غير الممكن الحصول عليها إلا من المعنيين). ولهذا فهناك أساليب تقنية خاصة باستعمال المعلومة وبالوصول إليها .

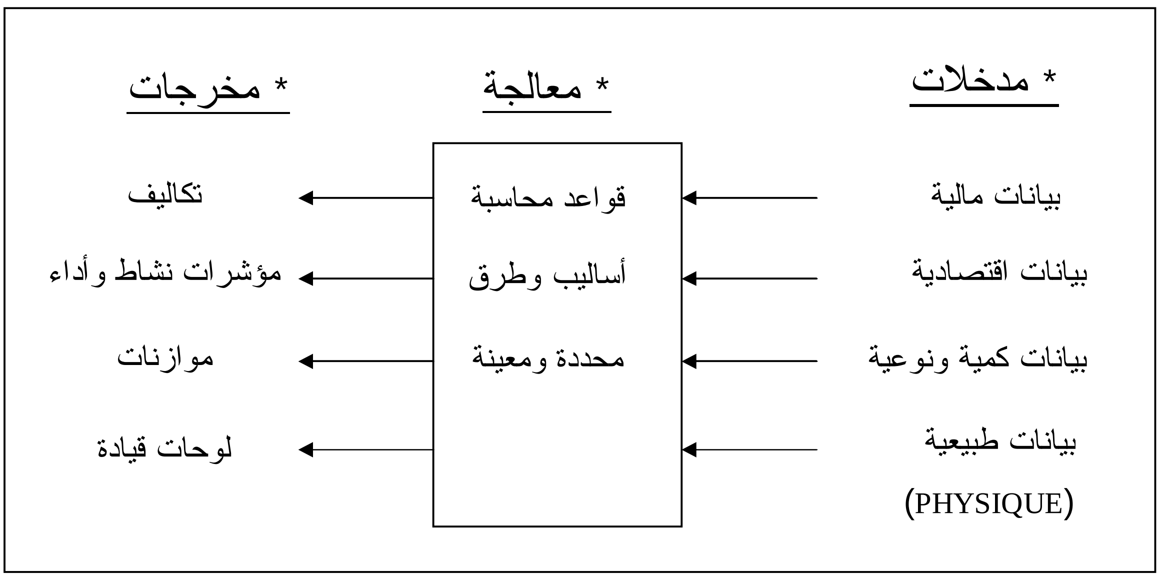
(1) K. SMITH et W.H. SLATERMS : la gestion de l'information pour le management de la maintenance, imprime par Jouve, Paris 1993, p. 42.

- للمعلومة مدة حياة تهم المسؤولين، ذات أهمية بالغة في اتخاذ القرار.
- تشترى ويباع كغيرها من المنتجات.

3.1. مكونات نظام المعلومات :

يتكون نظام المعلومات كم هو موضح في الشكل رقم (3-2) من الآتي:

الشكل رقم (3-2): مكونات نظام المعلومات .



المصدر: C. ALAZARD, S.SEPARI, op. cit. p. 89.

1.3.1.**المدخلات:**

تتمثل في المعلومات الداخلية المتعلقة بأرقام الإنتاج، والإيرادات والنفقات، وعدد العمال وأوضاعهم، وعدد الآلات قيد التشغيل وطاقتها الإنتاجية...

وفي المعلومات الخارجية التي تعكس الأوضاع الاقتصادية العامة، والظروف السياسية، طبيعة الأسواق والمنافسة السائدة، والقوانين والتشريعات الحكومية، وغيرها من المعلومات الأخرى.

2.3.1.المعالجة:

يقصد بالمعالجة تجميع البيانات، وتبويبها، وتحليلها، وإدخال التعديلات عليها، وتخزينها، حتى تصبح صالحة للاستخدام في عملية اتخاذ القرار.

3.3.1.المخرجات:

تتمثل في التقارير التي يقدمها النظام للمستويات التنظيمية المختلفة في المؤسسة، المتعلق بمعدلات استخدام الطاقة الإنتاجية، ونسب النفقات إلى الإيرادات، ومؤشرات الأداء المحققة، ونسب الربحية والمركز المالي، وتقديرات الأنشطة المختلفة، وغيرها من المعلومات .

4.1. نظام المعلومات والمعلوماتية:

ظهر مصطلح نظام المعلومات في الولايات المتحدة الأمريكية خلال سنوات الستينيات، تحت اسم (Management information système)، وهو تاريخيا مرتبط باستخدام المعلوماتية، لكن هذا لا ينفي وجود نظم معلومات (يدوية)، لا تستند إلى الإعلام الآلي في عملياتها. فالمعلوماتية (Informatique) ما هي إلا أداة كغيرها من الأدوات المستعملة في إعداد نظم المعلومات.

إن نظم المعلومات قلما توصف بعيدا عن التكنولوجيا المستعملة في تحقيقها، ويمكن التعبير عن العلاقة التي تربط نظام المعلومات بالمعلوماتية من خلال مثال قارورة الماء فنقول: المعلوماتية هي القارورة التي تتضمن الماء، ونظام المعلومات هو الماء الموجود في القارورة.[1]

ولعل من أهم الأسباب التي أدت إلى إلصاق كلمة نظام بكلمة معلومة هي ارتباط نظام المعلومات بمصطلح المعلوماتية، التي ترتكز على الوسائل المعقدة والبرامج المتداخلة

(1) Jean Louis PEAUCELLE : le système d’information, in Encyclopédie de gestion, Edition Economica, Paris 1989, p. 2825.

والمترابطة مع بعضها البعض. ولهذا يجب أن لا نخلط نظام المعلومات مع نظم المعلوماتية، فقد جرت العادة على اعتبار المصطلحين مترادفين.

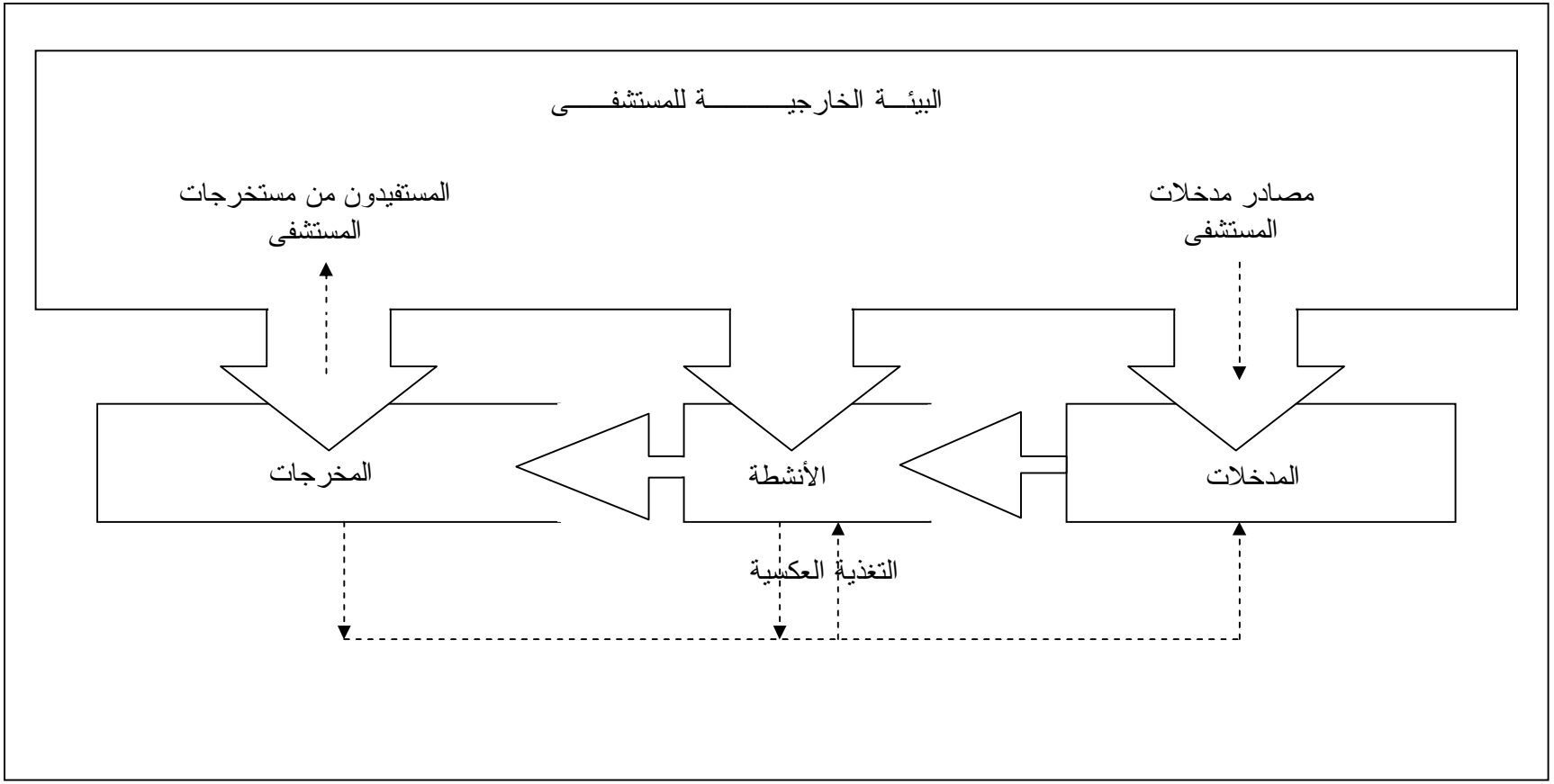
المبحث الثاني: نظام المعلومات الاستشفائي .

1.2. المستشفى كنظام مفتوح:

يتكون المستشفى كنظام مفتوح حسب الشكل الموالي من العناصر التالية:

- الأهداف العامة والبرامج؛
- المدخلات؛
- الأنشطة؛
- المخرجات؛
- التغذية العكسية.

الشكل رقم (3-3): المكونات الأساسية للمستشفى كنظام مفتوح



المصدر: حسان محمد ندير حرستاني: إدارة المستشفيات، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية، 1990، ص 53.

1.1.2. الأهداف العامة والبرامج:

تمثل الأهداف العامة للمستشفى الترجمة الحقيقية للاحتياجات الصحية لسكان المنطقة التابعة للمستشفى، وهي تعتبر الخطوط الرئيسية التي تسترشد بها إدارة المستشفى لتلبية هذه الاحتياجات.

من الناحية العلمية، يتم وضع خطة لتحقيق هذه الأهداف العامة، تنقسم إلى برامج ذات آماد قصيرة، تستهدف تحقيق أهداف محددة. والجدير بالذكر أن الأهداف وإن كانت في الأصل من المدخلات، إلا أنه تم إبرازها كعنصر مستقل نظرا لأهميتها.

2.1.2. المدخلات:

تمثل العناصر اللازمة لقيام المستشفى بنشاطه، وهي تشمل ما يلي:[1]

- العنصر الإنساني: يشمل العنصر الإنساني كل من المرضى المستفيدين من خدمات المستشفى، إضافة إلى مختلف الكفاءات والمهارات التي يتمتع بها الأطباء والفنيين والممرضين والإداريين والموظفين الآخرين.
- العنصر المادي: يشمل الأراضي، المباني، المكاتب، التجهيزات الطبية، الأسرة ومستلزمات الغرف والأدوية والأغذية، وكل الأموال الضرورية للإنفاق على أنشطة المستشفى بتنوع مصادرها.
- عنصر المعلومات: ينقسم إلى نوعين:

ü معلومات عن البيئة الداخلية: هي معلومات ضرورية للتعرف على نتائج الأنشطة المقدمة للمرضى من حيث: الاستفادة من خدمات المستشفى وتقويم جودة الخدمات الطبية، هذا فضلا عن الوقوف على أنشطة العاملين، ورصيد اتجاهات التكاليف، ومعرفة إن كان قد تم استغلال موارد المستشفى بالصورة المناسبة.

(1) طلعت الدمرداش إبراهيم، مرجع مذكور سابقا، ص ص 28-29 .

- معلومات عن البيئة الخارجية: هي معلومات مفيدة للتعرف على الاحتياجات الصحية لمنطقة الخدمة وعلى الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية، كما تكون لإدارة المستشفى فكرة واضحة عن المدخلات وعن عملية تحولها إلى مخرجات.

3.1.2. الأنشطة:(1)

هي المرحلة التي يتم فيها تحويل المدخلات إلى المخرجات، وبالتالي فهي تشمل جميع العمليات التي تؤديها الأقسام المختلفة بالمستشفى. ويمكن تصنيفها إلى نوعين:

- **الأنشطة الأساسية:** هي الأنشطة المتعلقة بتقديم الخدمة الطبية للمستفيدين، وتسهم في تحقيق أهداف المستشفى العامة بطريقة مباشرة، تتمثل هذه الأنشطة في التشخيص، العلاج، التدريب والبحوث... وهي تختلف تبعا لحجم المستشفى وأهدافه وإمكانياته.
- **الأنشطة المساعدة :** هي الأنشطة المتعلقة بتسهيل تقديم الخدمة الطبية للمستفيدين، وتتمثل في أنشطة الوحدات الإدارية، وأنشطة الخدمات العامة كالصيانة والتنظيف، المغسلة، الأمن، التغذية ...

4.1.2. المخرجات:

تنحصر المخرجات الناتجة عن أنشطة المستشفى الأساسية والمساعدة بشكل رئيسي في ثلاثة نقاط رئيسية:

- **حالة المرضى عند الخروج:** التي تندرج بصفة عامة تحت أحد الاحتمالات التالية: تحسن، شفاء، وفاة، إحالة إلى مراكز طبية أكثر تخصص.

(1) حسان محمد نذير حرستاني، مرجع مذكور سابقا، ص 98.

- **جودة الخدمات الطبية المقدمة :** من خلال انخفاض معدلات الوفاة، وارتفاع معدلات الشفاء والتحسن، نتيجة نجاح الإجراءات العلاجية والوقائية المتخذة، واستعمال أساليب جديدة ومتطورة تعمل على راحة المريض وسلامته.
- **فعالية التسيير:** من خلال التكاليف التي يتحملها المستشفى، ودقة تقدير الاحتياجات المادية والبشرية وفقا لحجم النشاط الفعلي، وضبط نفقات التسيير والاستغلال

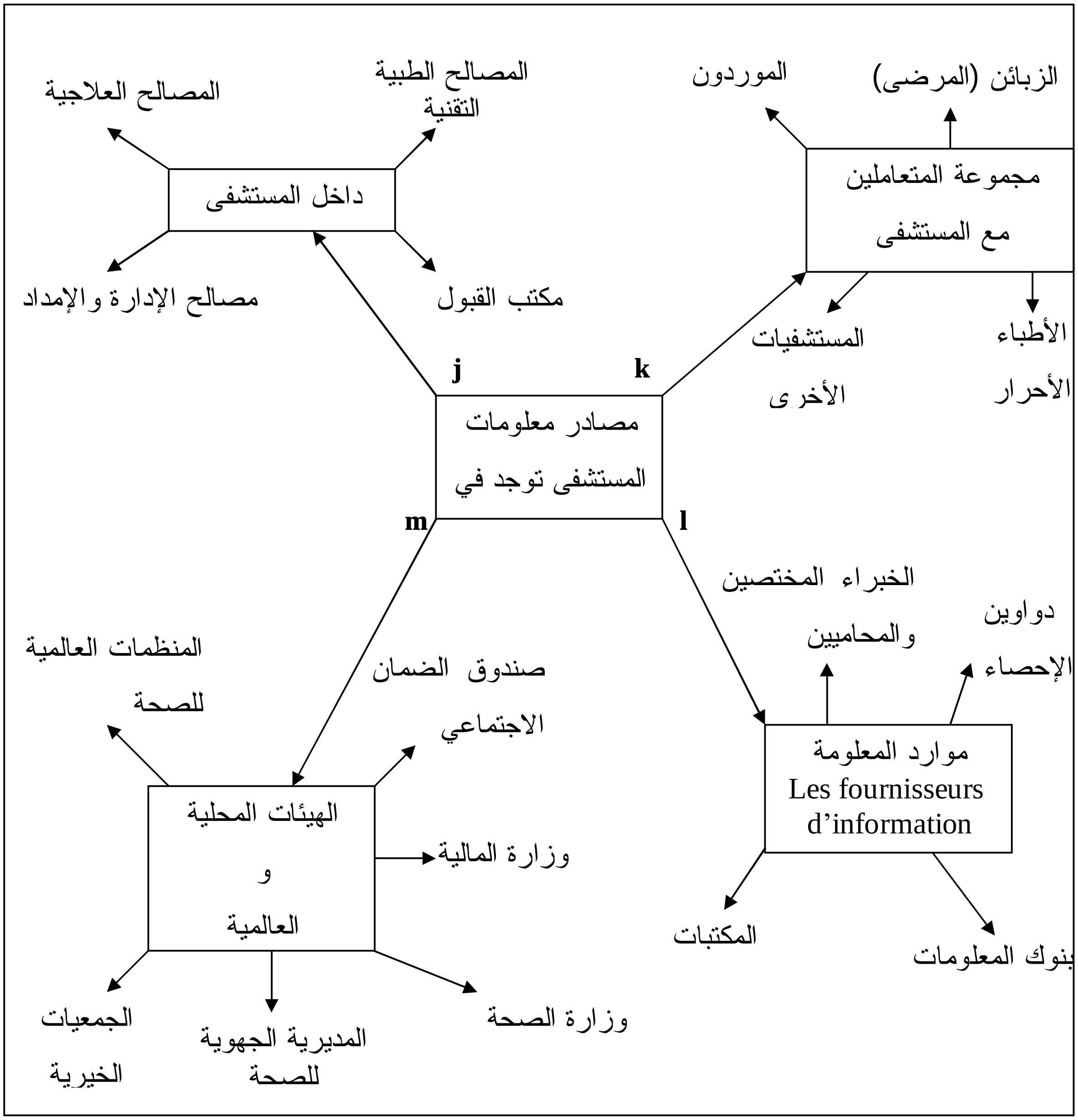
5.1.2.التغذية المرتدة (feed back**):**

يمكن تصنيف هذه المعلومات المرتدة إلى نوعين:

- **معلومات عن البيئة الداخلية:** تشمل التقارير الخاصة باحتياجات الوحدات الطبية والإدارية من جهة، وبإنجازاتها من جهة أخرى. وهذا للوقوف على أنشطة العاملين وكفاءتهم، ورصد اتجاهات النفقات وإمكانيات ضبطها، والتعرف على معدلات استخدام الوسائل المتاحة في المستشفى، وتقويم جودة الخدمات الطبية المقدمة للمرضى.
- **معلومات عن البيئة المحيطة:** تشمل التقارير والدراسات المتعلقة بالظروف الصحية لسكان منطقة الخدمات، وبالأوضاع الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية والتعليمية، وغيرها من الأوضاع الأخرى السائدة في المحيط الخارجي.

ويوضح الشكل الموالي بشيء من التفصيل أهم مصادر معلومات المستشفيات:

الشكل رقم (3-4): أهم مصادر معلومات المستشفيات.



المصدر: بالتصرف عن .C. ALAZARD, S.SEPARI, op. cit. p. 89

2.2. أهمية نظام المعلومات بالمستشفى:

يلعب نظام المعلومات دورا هاما في المستشفى، فهو يسمح من خلال قواعد وأساليب عملية محددة بالحصول على البيانات وتحويلها إلى معلومات مفيدة بالنسبة لكل المتعاملين داخل المستشفى وخارجه.

فهو يمثل الجسر الرابط بين العمال بالمستشفى، ودعامة الحوار بين المستشفيات والجهات الوصية وكل المتعاملين الخارجيين الآخرين. ولهذا يجب أن يكون عند مستوى تطلعات المستعملين، ويغطي كافة الاحتياجات دون استثناء.(1)

1.2.2. نظام المعلومات كأداة للعلاج:

يساعد نظام المعلومات على تحسين جودة العلاج، من خلال توفير المعلومات المتعلقة بنشاط الوحدات العلاجية والطبية التقنية، وتسهيل تداول المعلومات الصحية المفيدة، التي تسمح بتقديم الرعاية الطبية اللازمة للمريض في كل مراحل العلاج.

ولهذا يجب أن يكون المستفيد من الخدمات الصحية في صلب نظام المعلومات، حيث أن أكثر من 80 % من البيانات تنشأ عند التقاء طرفي الثنائية (مريض، معالج)، وتعتبر هذه البيانات تقريبا أصل كل المعلومات التي توجد بين أيدي العمال بالمستشفى من أطباء وشبه طبيين وإداريين.

2.2.2. نظام المعلومات كأداة للانسجام التنظيمي:

يكتسب التعاون بين العمال في المستشفى أهمية خاصة، فلا يمكن تقديم الخدمات الصحية بالمستوى المطلوب، دون تضافر الجهود لبلوغ الأهداف وتحقيق الاستخدام الملائم للموارد المتـــــاحة. وهنا تتضح أهمية نظام المعلومات، من خلال التنسيق المتواصل بين أنشطة كل المصالح وفق ارتباطها وتخصصاتها.

---

(1) Michel GREMADEZ et François GRATEAU : le management stratégique hospitalier, Interédition, Paris 1992, p. 71.

فنظام المعلومات يأخذ بعين الاعتبار تنظيم اتخاذ القرار، ويهدف الى تسهيل الاتصالات بين مراكز القرار والمستعملين، بما يضمن التكفل الجيد بالمريض.

ويوضح الجدول التالي مثال عن المعلومات الضرورية لاتخاذ قرار طلبية:

الجدول رقم (3-1): آلية اتخاذ قرار طلبية.

المصالح / العمليات	**مصلحة العلاج**	**المستودع**	**المستودع الرئيسي**	**المصلحة الإقتصادية**	**المصلحة الإقتصادية**
طلب شراء (DA)	DA				
الموافقـــــــة				DA	
إرسال طلبية (C)				C	
استلام المشتريات (RA)		RA			
تخزيـــــن (ST)		ST			
تسليـــــــم (L)	L				
محاسبـــــة (CM)					CM

المصدر: Hervé LETEURTRE, op. cit. p. 674.

من خلال المثال، نلاحظ أن المصالح العلاجية بحاجة إلى نقل المعلومات، فيما يخص احتياجاتها من أدوية وأفرشة وأغطية ووجبات غذائية وأي مستلزمات أخرى، إلى المصالح التالية: المطبخ، الصيدلية، مغسل ومخزن الثياب...

ومن جهة أخرى، نلاحظ أن هذه المصالح بحاجة إلى معرفة الكمية والنوعية التي ستمول بها المصالح العلاجية. فعلى سبيل المثال المطبخ بحاجة إلى معرفة طبيعة الوجبات (بدون ملح، بدون سكر،...) وعددها، قسم الاستعجالات بحاجة إلى معرفة عدد الأسرة الشاغرة، بهدف تنظيم عملية استقبال المرضى الذين يصلون إليه. والأمثلة كثيرة في هذا المجال.

3.2.2. نظام المعلومات كأداة لاتخاذ القرارات:

يساند نظام المعلومات عملية اتخاذ القرار من خلال:[1]

- إصدار التقارير التي تشير إلى وجود انحرافات عن المعايير الموضوعة.
- تقييم البدائل الممكنة لتعامل مع المشكلة، وتوفير التقارير الملخصة عن كل بديل.
- تحديد أفضل البدائل الممكنة.
- إصدار تقارير عن نتائج الأداء، مما يمكن المسيرين من اتخاذ أي إجراءات إذا لزم الأمر.

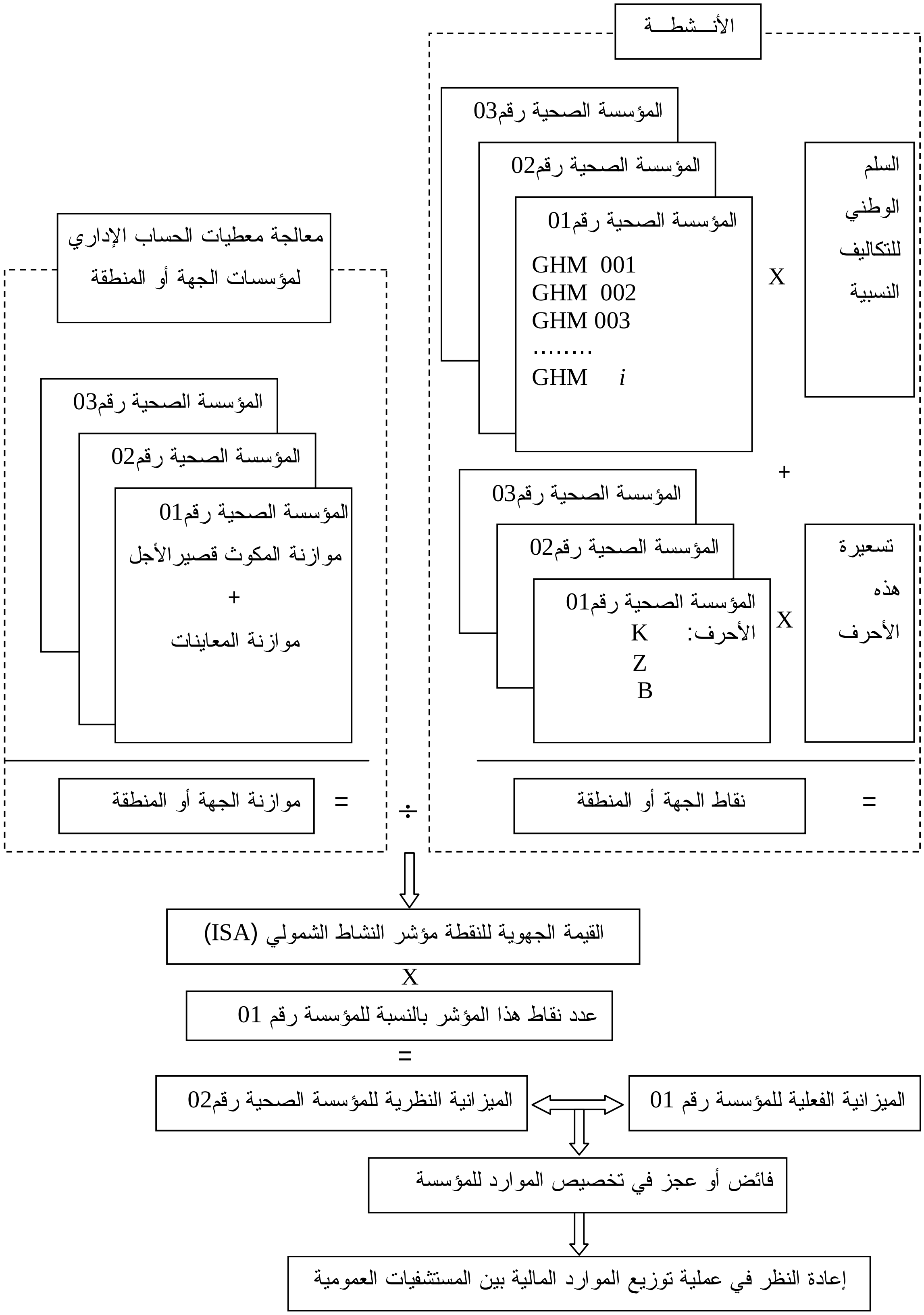
يتضح مما سبق، أن عملية اتخاذ القرار تتم على مراحل تتابعية دائرية، تحتاج إلى مساندة نظام المعلومات، وان كان ذلك يتم بدرجات متفاوتة.

المبحث الثالث: إطلاب نظام المعلومات كأداة لتخصيص الموارد بين المستشفيات

يصبوا هذا المشروع إلى استخراج معلومات مفيدة وقابلة للاستعمال من الملف الطبي لفائدة الإداريين والأطباء على السواء، فتنشأ بذلك لغة حوار مشتركة تساعدهم في التعامل فيما بينهم لتحقيق أهداف المستشفى على أكمل وجه، ويشكل هذا المشروع أداة للإداريين داخل المستشفى تمكنهم من الحصول على المعلومات المتعلقة "بالمنتوج" الحقيقي. ويكمن الجانب الإبداعي فيه من استعمال المعلومة الطبية كوسيلة لتحديد الموارد اللازمة، وتوزيعها بين المستشفيات العمومية. (انظر الشكل(3-5)).

(1) نادية أيوب: نظرية القرارات الإدارية، الطبعة الثانية، الجمعية التعاونية للطباعة، دمشق 1992-1993، ص 195.

الشكل رقم (3-5): Le PMSI، كأداة لتخصيص وتوزيع الموارد المالية بين المستشفيات العمومية



المصدر: Groupe Hospitalier de l’Institut Catholique de Lille : Modulation de budget de service en fonction d’éléments médicalisés, rapport de recherche, Novembre 1995, p. 9.

1.3. نشأة مشروع إطباب نظام المعلومات بفرنسا:

ظهر مشروع إطباب نظام المعلومات في المستشفى كأسلوب جديد في التسيير، أعد من طرف الدولة وتضافرت فيه جهود الأطباء والممرضين والمسيرين والمحاسبين وعلماء الإعلام الآلي وعلماء الاجتماع، بهدف تكميم الأنشطة الطبية، وقياس تكاليفها بطريقة هادفة وصحيحة استجابة لمنطق التحكم في التكاليف والقضاء على إشكالية تكميم النشاط الإستشفائي، الذي كان يعتمد في وقت قريب على مؤشرات كلاسيكية والتي عبر عنها بالأيام والمدة الوسطية للإقامة، و لم تكن هذه المؤشرات قادرة على القياس العملي للنشاط بدلالة المنتجات، أي لم تكن هناك مؤشرات قادرة على إحصاء الوسائل المستهلكة بالنظر إلى المشاكل المعقدة للمرض.

هذا البرنامج هو مستلهم بصورة كبيرة من الأعمال الأمريكية في هذا القطاع، وفرنسا استفادت من المساعدة المباشرة لفريق البروفيسور Robert FETTER من جامعة يال، ونقطة الاختلاف الوحيدة الموجودة بين البلدين هي أن الولايات المتحدة الأمريكية كانت تحتكم منذ زمن لا بأس به على قاعدة بيانات فيما يخص بعض خصائص ومميزات المكوث الإستشفائي اسمها " UNIFORME HOSPITAL DISCHARGE DATA " ومجموعة التشخيصات النسبة (Diagnosis related groups (DRG)) ما هو إلا أسلوب إحصائيات هذه القاعدة، بينما فرنسا فقد كانت تفتقر لمثل هذه القاعدة من البيانات[1] مما أدى بها على إلى تشكيل فريق عمل سنة 1982 بمبادرة من مديرية المستشفيات بوزارة الصحة تحت إشراف البروفيسور " رودريقاز" وكان هدف الفريق ما يلي:

- تجميع أكبر عدد ممكن من المعطيات الطبية حول الإقامة الإستشفائية لتشكيل قاعدة معلومات وطنية ذات حجم كبير.
- تحديد المتغيرات المفسرة من الناحية الإحصائية لتكوين التقسيم الضروري لتشكيل المجموعات المتجانسة للمرضى وعرضه على المجموعة الطبية للمصادقة.

[1] Jean Marie FESSLER : La problématique éthique de PMSI, Mémoire du DEA, de l’université de René Descartes, Paris V, 1993, p. 29.

وفي سنة 1985 وبموجب المنشور رقم 119 المؤرخ في 4 أكتوبر 1985. تم تطبيق وثيقة مغلفة، تقوم بتجميع معلومات طبية وإدارية في إطار نموذج معد مسبقا أطلق عليه الملخص النموذجي للخروج، الذي يعتبر حجرة الأساس في بناء تصميم المجموعات المتجانسة للمرضى.

وفي سنة 1986 ظهرت أول محاولة لبناء التصنيف في إطار قاعدة معلومات تحتوي على 393212 مكونا، وقد نشرت الصيغة الصفر المصنفة للمجموعات المتجانسة للمرضى بموجب المنشور رقم 160 المؤرخ في 5أوت 1986. أما الصيغة الموالية فظهرت على مستوى نشرية خاصة رقم 92-9 مكرر واتخذت شكل دليل، وفي سنة 1994 ظهرت نشرية أخرى عالجت النقائص الموجودة فيما نشر سابقا، ولا تزال الدراسات قائمة للتحسين إلى يومنا هذا.

ويستمد مشروع إطباب نظام المعلومات شرعيته في القانون الفرنسي، من قانون الصحة العمومية المادة (L.710-5) المؤرخ في 31 جويلية 1991 والذي ينص: "على المؤسسات الصحية أن تقوم بتحليل نشاطها وهذا مع احترام السر الطبي وحقوق المرضى، من خلال تبني نظام معلومات يأخذ في الاعتبار وبصورة خاصة الحالات المرضية المعالجة وأساليب التكفل بها، وهذا بهدف المعرفة بالأنشطة الممارسة وتقييم التكاليف الناتجة عنها وتحقيق العرض الأمثل للخدمات العلاجية ".

2.3. الملخص النموذجي للخروج (RSS):

يقوم الملخص النموذجي للخروج بوصف النشاط الطبي، باستعمال وحدة قياس غير مباشرة وهي مدة المكوث (الإقامة)، وهو بذلك يسمح بتحديد منتوج المستشفى وفقا للمجموعات المتجانسة للمرضى وعدد المرضى الموجودين في كل مجموعة. وهذا ما يفسر العلاقة الوطيدة الموجودة بين الملخص النموذجي للخروج وتصنيف المجموعات المتجانسة للمرضى، ولا يتضمن ملخص الخروج النموذجي (RSS) إلا عدد قليل من

المعلومات، وهي تلك التي أظهرت علاقة تفسيرية من الناحية الإحصائية لمدة الإقامة والتكلفة، فاستعمال مدة الإقامة كوحدة قياس، يسمح بتوضيح العلاقة الإحصائية الموجودة بين مدة الإقامة والتكاليف. وبناءا عليه يمكن القول أن إطباب نظام المعلومات لا يتطلب معلومات جديدة ينبغي توفيرها، غير أنه بحاجة إلى شروط تقنية خاصة بجمع المعلومات، تشفيرها والمعالجة المعلوماتية لها.

ويوضح الشكل الموالي أهم المعلومات التي يتضمنها (RSS) :

الشكل رقم (3-6): فحوى الملخص النموذجي للخروج.

1 : الرقم التسجيلي للمريض
2 : رقم الملخص النموذجي
3 : تاريخ الازدياد
4 : الجنس
5 : رقم الوحدة الطبية
6 : تاريخ الدخول إلى الوحدة الطبية
7 : طريقة الدخول
8 : تاريخ الخروج من الوحدة
9 : طريقة الخروج
10 : عدد جلسات العلاجات المتكررة[i]
11 : التشخيص الأساسي (الرئيسي)
12 : التشخيصات الثانوية (الشريكة) (5x)
13 : أهم الممارسات الطبية (5x)

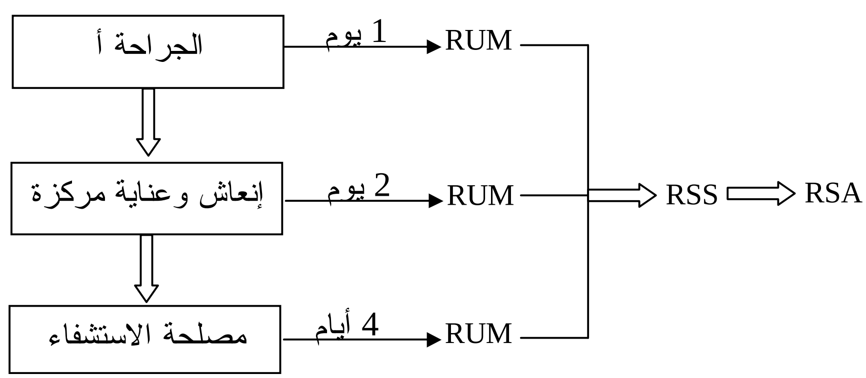
المصدر: P.DEGOULET, M.FIESH : Traitement de l'information médicale , Edition Masson, op. cit. p. 99.

[i] هي متعلقة بالعلاج المتكرر كعلاج كيميائي، تصفية الكلى.

والجدير بالذكر أن الملخص النموذجي لا يشمل إلا المكوث قصر الأجل، أما المكوث المتوسط والطويل والطب النفسي والمعاينات الخارجية، فهي غير معنية بهذا التصنيف، بل بآخر يسمى المجموعات الشكلية. يتم إنتاج الملخص النموذجي انطلاقا من ملخص الوحدات الطبية (RUM) الذي يتضمن الوسائل الهادفة إلى علاج المرضى في الوحدة الطبية، الذي يتحول إلى الملخص النموذجي للخروج وهذا طبعا في حالة المكوث الوحدوي (Mono- Séjour). أما إذا تطلب المكوث بالمستشفى المرور بعدد معين من الوحدات الطبية، وهو ما يطلق عليه باللغة الفرنسية (**Le multi - séjour**)، فإن ملخص الخروج النموذجي يتشكل من مجموعة ملخصات الوحدات الطبية، التي مر بها خلال مكوثه الإستشفائي، ثم يتم تحويله كمرحلة أخيرة إلى ملخص نموذجي مغفل (Résumé de sortie anonyme) مراعاة لمبدأ السر الطب .

فعلى سبيل المثال المكوث الإستشفائي لمريض استلزم ما يلي:

1 يوم في الجراحة ،2 يوم في الإنعاش ،4 أيام في مصلحة الاستشفاء، فإن تكوين الملخص النموذجي المغفل يكون على النحو التالي:



تراقب هذه الملخصات لاحقا قصد التأكد من شمولية الجمع، ونوعية المعلومة من حيث جمع المعلومات، تشفيرها وعملية النقل والترجمة.

3.3. المجموعات المتجانسة للمرضى:

في سنة 1986 تم بناء برنامج مجمع (Logiciel groupeur) من طرف المركز الوطني للمعدات الإستشفائية (CNEH) بالتعاون مع جامعة "بوردو" وتحت إشراف فريق عمل البروفيسور فيتر من جامعة "YALE"، يقوم هذا البرنامج بمعالجة المعلومات المتضمنة في الملخصات واستخراج إحصائيات حول مدة الإقامة، التعقيدات المرضية، السن، حالة الدخول والخروج إذا كان الهدف هو قياس نوعية العلاج، كما تم التركيز على مدة الإقامة نظرا لارتباطه الوثيق بالتكاليف.

تعتمد خوارزمية البرنامج في عملية التجميع على مدونتين هما:[1]

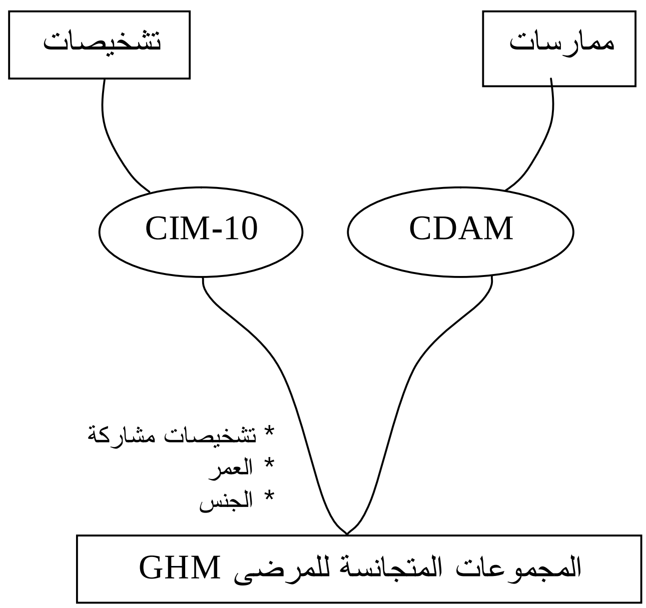
- مدونة تصنيف الممارسات الطبية (CDAM) : التي تستخدم في تشفير الممارسات الطبية المسجلة في ملخص الوحدة الطبية (RUM)، والتي نشرت لأول مرة سنة 1985 من طرف مجلس الخبراء الطبيين تحت إشراف مديرية المستشفيات وتنظيم العلاج (DHOS). تهدف هذه المدونة إلى تحديد الممارسات الطبية والقياس الكمي لنشاط الطبي والطبي التقني، وتعتمد في قياس حجم الموارد المستهلكة لكل نشاط على مؤشر التعقيد النسبي (ICR)، باستثناء الخدمات المخبرية المعبر عنها بالحرفB، وهو المؤشر المستعمل من طرف مصالح التأمين الاجتماعي. هذه المدونة هي مهيكلة ومقسمة إلى حقول أعطيت لها تسميات مختصرة من خلال أحرف يونانية كالآتي:

  - α: ممارسات خاصة بالتشخيص والعلاج
  - β: ممارسات التخدير
  - γ: ممارسات التطوير الطبي
  - Ω: الإنعاش

[1] Jean-Marie FESSLER : Mémoire DEA, op. cit. p. 38.

Ÿ مدونة التصنيف الدولي للأمراض (CIM 10): المعدة من طرف المنظمة العالمية للصحة والتي تستخدم في تشفير التشخيصات، والشكل الموالي يوضح كيفية التشكيل.

الشكل رقم (3-7): آلية تصنيف المجموعات المتجانسة للمرضى



المصدر: بالتصرف من .Jean-Marie FESSLER : Mémoire DEA, op. cit

4.3. تخصيص الموارد بين المستشفيات باستخدام المشروع (PMSI):[1]

يلعب مشروع إطباب نظام المعلومات، دورا رئيسيا في عملية منح الإعتمادات المالية للمؤسسات الصحية العمومية، فمن خلاله تتحصل الجهات الوصية على المعلومات الضرورية واللازمة التي يتم على ضوئها تحديد حجم المساهمات المالية الضرورية لهذه المؤسسات.

حيث تقوم المؤسسات بإرسال ملخصات الخروج النموذجي الخاصة بها، وهذا بعد التأكد من شموليتها ونوعية المعلومات التي تتضمنها، إلى وزارة الصحة كل 6 أشهر، فتقوم

---

(1) Groupe Hospitalier de l'Institut Catholique de Lille : Modulation des budget de service en fonction d'éléments médicalisés, op. cit. p. 6.

المصالح الوزارية المكلفة، بحساب إنتاج هذه المؤسسات انطلاقا من هذه المعلومات المرسلة، ثم تقوم بالتعبير عن هذا الإنتاج باستعمال مؤشر اسمه "مؤشر النشاط الشمولي (ISA)" L'indice synthétique d'activité ، الذي يستند في حسابه إلى متغيرين هما:

- عدد المجموعات المتجانسة.
- الثقل الإقتصادي لكل مجموعة متجانسة.

يتم حساب الثقل الإقتصادي الخاص بكل مجموعة متجانسة للمرضى، من خلال نموذج للمحاسبة التحليلية الإستشفائية اعتمدته الوصاية انطلاقا من دراسة أجريت على عينة تتكون من 100 مؤسسة صحية وهي الدراسة الوطنية للتكاليف (ENC)، وعند ربط معطيات المحاسبة التحليلية مع المعطيات الطبية لمشروع إطباب نظام المعلومات تم استخلاص السلم الوطني للتكاليف النسبية، هذا السلم يخصص لكل مجموعة متجانسة للمرضى عدد معين من نقط مؤشر النشاط الشمولي (ISA).

الخــــاتمة الفصل:

إن المستشفى عبارة عن تنظيم معقد ومتعدد العلاقات، يقوم على أساس انسجام مراكز المسؤولية كافة، فكل خلل يصيب أحد مصالحه بإمكانه شل أنشطة المصالح الأخرى، مما يؤدي إلى انعكاسات سلبية وخطيرة، تترجم عادة إلى سوء التكفل بالمرضى وتبديد الموارد المالية والبشرية وظهور اضطرابات في علاقات العمل.

إن نجاح رؤساء مراكز المسؤولية داخل المستشفى في مختلف مجالات عملهم، يعتمد على درجة الكفاية التي يحققونها في الوصول إلى الأهداف المرسومة، الأمر الذي يتطلب تهيئة البيانات والحصول على المعلومات اللازمة لتحديد الأهداف أو لتحليل المشاكل والعمل على حلها، باتخاذ القرارات التسييرية المناسبة.

وبصفة عامة يمكن القول، أن نظام المعلومات الجيد هو النظام الذي يسمح بالتحكم الجيد في التسيير، واتخاذ القرارات الصائبة وذلك من خلال:

- التركيز على الأهداف الرئيسية للمستشفى؛
- الاستحواذ على المعلومات المتعلقة بالمريض في مكان نشوئها، أو في أقرب مكان بالنسبة للمريض؛
- وصف مختلف الأحداث المؤثرة على اتخاذ القرار؛
- وصف الحاضر والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية للمستشفى؛
- توفير المعلومات الواضحة والبسيطة؛
- التكيف مع طبيعة نشاط المستشفى وحجمه؛
- يبنى على أساس دراسة وفهم حقيقي لدور مختلف الأطراف بالمستشفى؛
- في مستوى إنتظارات واحتياجات المستعملين؛
- تحقيق العلاقة المثالية (جودة / تكلفة)، بمعنى تقديم معلومات ذات جودة عالية، بدون أن يكون قد كلف المستشفى مصاريف باهظة.
- عصري وحديث، من خلال استعمال أحدث الأجهزة والوسائل التكنولوجية واعتماده على أحسن البرامج المعلوماتية التي تقدم معلومات عالية الجودة.

الفصل الرابع

الدراسة التطبيقية لنظام الموازنات التقديرية

تمهيـــــد:

يهدف هذا الفصل إلى محاولة تطبيق ما جاءت به الأدبيات حول الموازنات التقديرية بالمستشفى محل الدراسة؛ كمخطط مفصل، مترجم إلى معطيات كمية، وضع لفترة زمنية محددة قادمة، ويتعلق بأوجه مختلفة من نشاط المؤسسة.

ومن أجل ذلك، يضم هذا الفصل خمسة مباحث:

- المبحث الأول: تناول تقديم مستشفى حي البير؛
- المبحث الثاني: يتناول تقديم الشكل العام للموازنات التقديرية العملية والاستثمارية بالمستشفى.
- المبحث الثالث: تناول الدراسة الإحصائية للسلاسل الزمنية المتعلقة بمستويات النشاط والمصاريف، قصد التعرف على طبيعة السلاسل المتعامل معها، والكشف عن مكوناتها.
- المبحث الرابع: تقدير مستوى النشاط وحجم الاحتياجات المالية، باستخدام نماذج التقدير الأكثر ملائمة، ثم إعداد الموازنات بالاستناد على التقديرات المتحصل عليها.
- المبحث الخامس: عرض الإجراءات الرقابية لمتابعة التنفيذ.

المبحث الأول: مستشفى حي البير.

1.1. لمحة عن مستشفى حي البير:

تم تسجيل مشروع بناء عيادة ولادة حضرية تتسع لــ 64 سرير في سبتمبر 1978، وانطلقت الأشغال به في الثلاثي الأول سنة 1979. لقد خصصت له حصة أولية تقدر بـــ: 2.050.000.000 دج.[1]

ونظرا لموقعه الحساس على الطريق الوطني رقم (05) والذي يعتبر طريق جد خطير تكثر به حوادث المرور، رأت مديرية الصحة أنه من الأجدر إضافة مصلحة لطب العظام، غير أن هذا المشروع لم ير النور.

نظراً لظروف إدارية ومشاكل بين مديرية الصحة والسكان وصندوق الضمان الاجتماعي، تقرر تحويل مقر القطاع الصحي لمدينة قسنطينة* من حي الدقسي (مبنى CNAS)، إلى مستشفى حي البير ليصبح يتسع لـــ 120 سرير، وقد انتهت الأشغال به في الثلاثي الرابع من سنة 1995 حيث استكملت المصالح الأخرى إضافة إلى مصلحة الولادة لتصل تكلفته إلى 8300.000.000 دج، ليغطي الحاجات الصحية لعدد معتبر من السكان يقدر بـــ 556.754 نسمة.[2]

2.1. هياكل مستشفى حي البير:

يتكون مستشفى حي البير من الهياكل التالية:

- ورشة للسيارات.
- حضيرة للسيارات.
- خزان للمياه.
- مولد كهربائي.

---

(1) مديرية الصحة والسكان (DDS).

* يمكن الاطلاع على تعريف القطاع الصحي لمدينة قسنطينة، والقطاعات الصحية الفرعية المكونة له والتنظيم الإداري الخاص به، بالإضافة إلى مستويات العلاج التي يوفرها بالملحق رقم (4-1).

(2) جلسات مجلس الإدارة للقطاع الصحي لمدينة قسنطينة سنة 1997.

- مكتبين للمراقبة: الأول للمراقبة العامة والثاني للمراقبة الطبية، كلاهما متواجد بالمدخل الرئيسي للمستشفى.
- مبنى رئيسي يضم قسمين:
  - قسم إداري.
  - قسم طبي.

أ- القسم الإداري:

يضم مكاتب مهمتها التسيير الإداري للمستشفى وباقي القطاعات الصحية الفرعية ويتكون من:

- المديرية العامة: تضم كل من مكتب المدير العام للقطاع الصحي، مكتب الأمانة العامة، بالإضافة إلى مكتب التنظيم.
- نيابة المديرية للإدارة والوسائل.
- نيابة المديرية للمصالح الاقتصادية وهياكل التجهيز.
- مكتب الإستقبال والإعلام والتوجيه.
- مكتب الدخول.

ب- القسم الطبي:

يشمل المصالح الطبية التقنية والاستشفائية والتي مهمتها المعاينة، التشخيص والعناية الطبية بالمريض منذ دخوله المستشفى حتى مغادرته له ويتكون من:

- الأقسام الطبية التقنية: التي تتكون بدورها من:
  - غرفة العمليات.
  - المختبر.
  - الأشعة.
  - الوقاية.

- الصيدلية:
- مصلحة الاستعجالات
- المصالح الاستشفائية:

- مصلحة الطب الباطني.
- مصلحة الأمراض المعدية.
- مصلحة الجراحة.
- مصلحة طب الأطفال.
- مصلحة أمراض النساء والولادة.

3.1. مهام مستشفى حي البير: يهدف مستشفى حي البير إلى:

- تحقيق مستوى عال من الرعاية الطبية للمريض.
- تنفيذ أنشطة الوقاية، التشخيص، والعلاج، بالإضافة إلى إعادة التكييف الطبي والاستشفائي.
- تطبيق البرامج الجهوية والمحلية للصحة.
- المساهمة في إعادة تأهيل مستخدمي الصحة وتحسين مستواهم.

المبحث الثاني: تقديم الشكل العام للموازنات التقديرية في المستشفى.

1.2.الموازنة التقديرية الاستثمارية:

تهدف هذه الموازنة إلى تقدير حجم الأموال الضرورية لتجديد أو إصلاح الأصول الثابتة بالمستشفى (عتاد وتجهيزات طبية، معدات نقل، مباني...)، حيث تترجم العمليات الاستثمارية المبرمجة للمستشفى على المدى الطويل، إلى قيم مالية سنوية تحدد قيمتها في هذه الموازنة.

فعلى سبيل المثال إذا كان أمام المستشفى أربعة مشاريع استثمارية على النحو الآتي:

السنة / المشروع	(ن − 1)	ن	(ن + 1)	(ن + 2)	(ن + 3)
بناء مرآب للسيارات					
شراء سيارة إسعاف					
توسيع قسم الجراحة					
إنشاء تخصص علاجي					

الموازنة الاستثمارية للسنة ن + 1 لا تأخذ في الاعتبار إلا المصاريف المتعلقة بهذه السنة

وفيما يلي نقدم نموذج عام لهذه الموازنة:

الجدول رقم(4-1): الشكل العام للموازنة التقديرية الاستثمارية.

الموازنة الاستثمارية لسنة (ن + 1)				
العملية	**المبلغ مع الرسوم**	**مصاريف التركيب**	**المبلغ الإجمالي**	**التبرير والتفسير**
-				
-				
-				
-				
-				
-				
-				
المجموع				

المصدر: من إعداد الطالب

2.2. الموازنة التقديرية العملية:

إن موازنة المؤسسات الصحية العمومية الجزائرية في الواقع ما هي إلا مخصصات مالية سنوية تقدم في شكل عناوين نفقات (انظر الملحق (4-2))، موجهة لدفع الأجور وشراء المستلزمات الطبية وغير الطبية المختلفة، ويمكن تشبيهها بالأكواب المملوءة بالماء وعلى الآمر بالدفع شربها أو تشريبها (أي إنفاقها)، حيث تستهلك دون أي أهداف أو استراتيجيات محددة، وهذا ما يناقض مفهوم الموازنة كمخطط قصير الأجل، مترجم إلى أرقام ومتضمن توزيع للموارد وتحديد للمسؤوليات.

كما أن شكلها ومضمونها الحالي يضع المسيرين في مواجهة العديد من المشاكل:

- المدونة لا تتضمن عنوان خاص بالاستثمارات، ولو أن العنوانين السادس والسابع يشكلان مبدئيا عناوين استثمارات، إلا أنها غير محددة بصورة واضحة وسليمة.
- الإهتلاكات التي تشكل أساس كل نظام محاسبي غائبة تماما.
- الغموض الذي يكتنفه العنوان الثامن "مصاريف أخرى"، والذي يكوّن مصدرا للتبذير وسوء الاستعمال.

لهذا من المستحسن إدخال تعديلات على الشكل الحالي للموازنة، بحيث يمكن لها أن تساند الإدارة في السير بالمستشفى نحو تحقيق الأهداف المرجوة.

ويوضح الجدول الموالي الشكل العام للموازنة العملية، الذي من المستحسن أن تكون عليه بالمؤسسات الصحية العمومية الجزائرية.

الجدول رقم (4-2): الشكل العام للموازنة التقديرية العملية.

التسمية	سنة.....											
	الثلاثي الأول			الثلاثي الثاني			الثلاثي الثالث			الثلاثي الرابع		
النفقات												
Ÿ مصاريف العمال												
- أجور الأطباء												
- أجور الشبه الطبيين												
- أجور العمال الآخرين												
Ÿ المستهلكات الطبية												
- أدوية												
- مستلزمات طبية أخرى												
Ÿ صيانة العتاد الطبي												
Ÿ الممارسات الطبية التقنية												
- مختبر												
- أشعة												
- غرفة العمليات												
- ممارسات أخرى												
Ÿ الإطعام												
Ÿ مغسلة												
Ÿ إدارة												
Ÿ مصاريف مشتركة												
- ماء، غاز، كهرباء، تدفئة												
- صيانة المباني												
- غاز طبي												
- نقل وتنقل												
Ÿ إهتلاكات ومؤونات												
مجموع النفقات												
الإيرادات:												
Ÿ مساهمة الدولة												
Ÿ مساهمة هيئات التأمينات الاجتماعية												
Ÿ مساهمة المرضى												
Ÿ إيرادات أخرى												
مجموع الإيرادات												
النشاط:												
Ÿ عدد المرضى												
Ÿ عدد الأيام الاستشفائية												

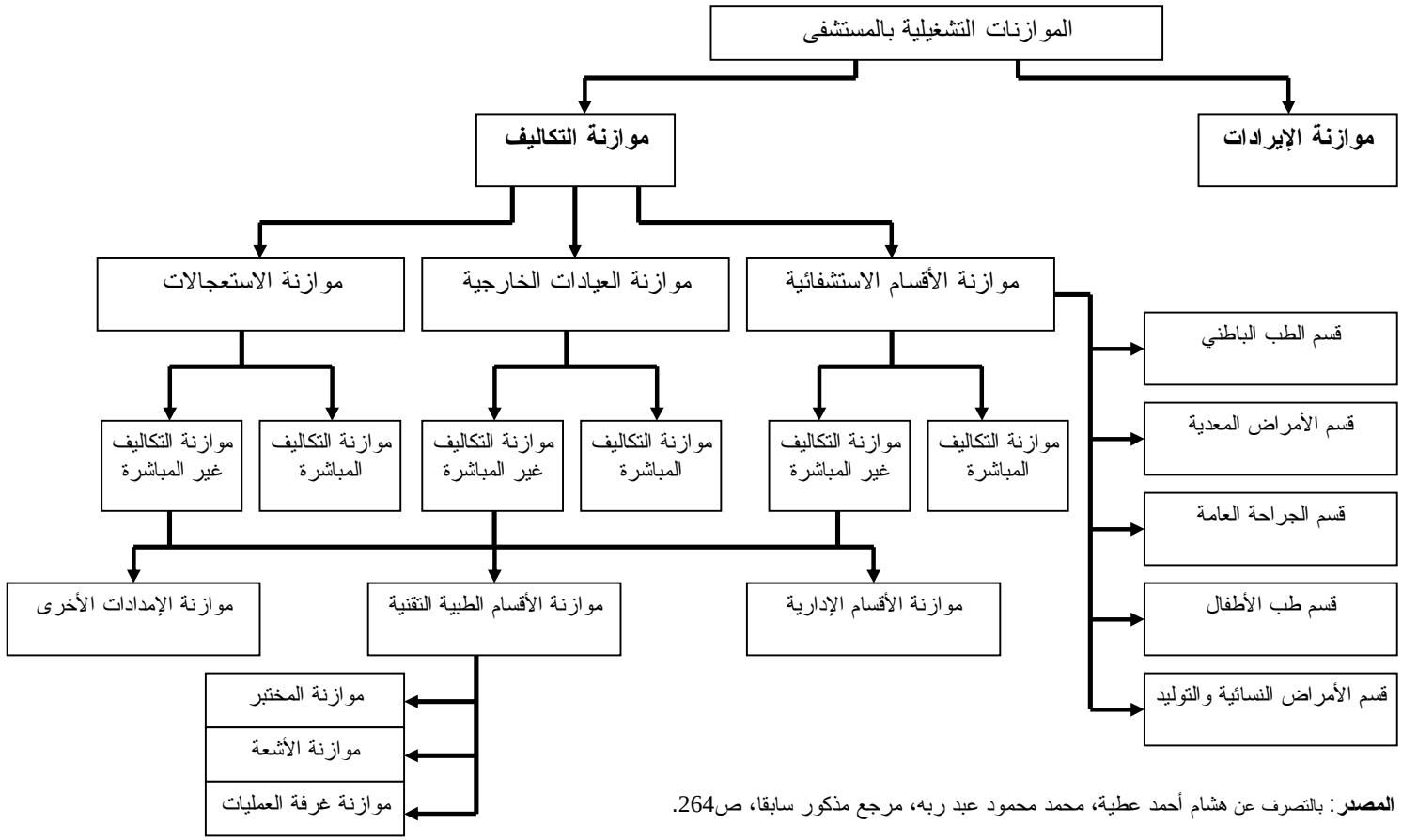
المصدر: بالتصرف عن

Véronique MOUSILLAT : opportunité et faisabilité d'une déconcentration de la gestion budgétaire au centre hospitalier de DAX, mémoire de Directeur d'hôpital, ENSP, Rêne, promotion 1998-2000, p. 55. http://ensp.fr/ressoursse en ligne/html.

تتكون هذه الموازنة من عدة موازنات فرعية خاصة بالأقسام المكونة للمستشفى، والتي تتشكل بدورها من موازنات أصغر تخص فروع هذه الأقسام.

ويوضح الشكل رقم (4-1) نظام الموازنات التشغيلية في المستشفى محل الدراسة والعلاقة التي تربط أجزاءه ببعضها البعض.

الشكل رقم (4-1): نظام الموازنات التشغيلية في مستشفى حي البير والعلاقات التي تربط أجزائه ببعضها البعض.



المصدر: بالتصرف عن هشام أحمد عطية، محمد محمود عبد ربه، مرجع مذكور سابقا، ص264.

1.2.2. موازنة الإيرادات:

نظرا لكون المستشفى محل الدراسة مؤسسة عمومية تخضع في إدارة أموالها إلى مبادئ المحاسبة العمومية، فإن الإيرادات التي تظهر في الموازنة (مساهمة الدولة، مساهمة صناديق التأمينات الاجتماعية، إيرادات متنوعة أخرى...) تكون شاملة طبقا للمبدأ الشهير في المحاسبة العمومية والمتمثل في شمولية الموازنة، حيث لا يمكن تخصيص إيراد معين لتغطية مصروف نشأ داخل قسم معين من أقسام المستشفى. وعليه فإن تقديرات الإيرادات ستكون بشكل شمولي (دون تفصيل) وذلك بالاعتماد على الأرقام الواردة في الموازنة الشاملة للتكاليف وهذا لتأكيد مبدأ توازن الموازنة.

2.2.2. موازنة التكاليف:

تتحدد الأرقام التقديرية بهذه الموازنة بناء على تقديرات المصالح بالمستشفى، من أجور ومرتبات، أدوية ومستلزمات طبية مختلفة، الخ...، التي تحدد بالاستناد إلى أرقام أداء الفترات المحاسبية السابقة، وما تكشف عنه هذه الأرقام من اتجاهات متوقعة في المستقبل.

ويوضح الملحق رقم (4-3) المعطيات المتعلقة بحجم المصاريف والنشاط المحقق بمختلف المصالح العلاجية بالمستشفى محل الدراسة خلال الثلاث سنوات الأخيرة.

المبحث الثالث : الدراسة الإحصائية للسلاسل الزمنية:

تعتبر دراسة وتحليل السلاسل الزمنية من أكثر الطرق شيوعا واستخداما في التقدير، حيث تسمح لنا بتحديد المميزات الأساسية للسلسلة الزمنية، التي عادة ما تتكون من:

Ÿ الاتجاه العام: ويعني التوجه العام نحو النمو أو التناقص أو الاستقرار على مدى فترة طويلة من الزمن، ويمثل بخط انحدار لـــ (x) على الزمن (t).

Ÿ التغيرات الموسمية: تشير التغيرات الموسمية إلى التغيرات المتشابهة التي تظهر في الأيام أو الأسابيع أو الثلاثيات أو السنوات المتناظرة خلال الفترات المختلفة التي أخذت فيها بيانات السلسلة.

إن تحديد التغيرات الموسمية مهم جدا في تحليل السلاسل الزمنية، إذا أردنا الحصول على تقديرات جيدة لمستويات الظاهرة المدروسة، كما أن تحليل الاتجاه العام لمستويات النشاط يجب أن يتم على بيانات غير موسمية حتى نتمكن من وضع نموذج ملائم في تقدير النشاط.

Ÿ التغيرات الدورية: تشير التغيرات الدورية إلى التذبذبات طويلة المدى حول خط الاتجاه العام، وهي تقيس فترة أو دورة التغير في البيانات. ونظرا إلى أن مثل هذه التغيرات لا تظهر إلا على المدى الطويل، سندرجها ضمن التحركات طويلة المدى أي ضمن عنصر الاتجاه العام.

Ÿ التغيرات العشوائية: تصف هذه التغيرات ما تبقى من العوامل التي لم تدخل في العناصر سالفة الذكر، والتي ترجع إلى بعض الأخطاء التي لا يمكن تفسيرها.

ولقد شملت دراستنا 7 مصالح علاجية (مصلحة الطب الباطني، مصلحة الأمراض المعدية، مصلحة الجراحة العامة، مصلحة طب الأطفال، مصلحة الأمراض النسائية، مصلحة الاستعجالات ومصلحة المعاينات الخارجية)، حيث قمنا بتجميع البيانات المتعلقة بالنشاط (عدد المرضى المقبولين، الأيام الاستشفائية المحققة)، إلى جانب البيانات المتعلقة بالمصاريف داخل كل مصلحة.

فتشكلت لدينا 19 سلسلة زمنية ذات معطيات ثلاثية، غطت الفترة (2002 – 2004) أي ما يعادل 12 مشاهدة فعلية في كل سلسلة.[*] (انظر الملحق رقم (4-3))

[*] لم يكن بالإمكان أخذ مشاهدات شهرية لاستحالة الحصول عليها وذلك لأن عملية حاسب التكاليف بمستشفى حي البيير تتم مرة واحدة كل ثلاثة أشهر.

1.3. النموذج النظري المعتمد في تحليل الإنحدار:

إن الصيغة التي سنعتمد عليها في تحليل الانحدار تقوم على افتراض صيغة الجمع من النوع:

$$X_t = Z_t + S_t + \varepsilon_t \qquad (1)$$

حيث:

X_t : يعبر عن مستوى السلسة الزمنية في الفترة t.

Z_t : يمثل الاتجاه العام.

S_t : يمثل التغيرات الموسمية.

ε_t : يمثل التغيرات العشوائية.

إن العلاقة رقم (1) تقوم على فرضية أساسية، وهي استقلالية التغيرات الموسمية (S_t) والتغيرات العشوائية (ε_t) عن الاتجاه العام (Z_t).

وفي بحثنا هذا، سنعتمد أثناء تقديرنا للاتجاه العام (Z_t) على فرضية أساسية تتمثل في وجود علاقة خطية بين المتغير التابع (X_t) وعامل الزمن (t) كمتغير تفسيري ومستقل، مع الإشارة إلى أن عامل الزمن هنا لا يجب أن ننظر إليه على أنه مجرد تعاقب وحدات زمنية فقط، بل هو حصيلة تضم كل العوامل التي تؤثر في مسار الظاهرة المدروسة.

أي أن (Z_t) يكتب على الشكل التالي:

$$Z_t = a + b\,t \qquad (2)$$

حيث a : تمثل قيمة X عند $(t = 0)$

b : ميل الخط.

في حين نعتمد عند تقدير التغيرات الموسمية (S_t) على طريقة "بيز- بايو" (Ballot-Buys)، والتي سنتناولها بالتفصيل فيما بعد وبفرض أن[1]:

$$S_t = \wp_j \quad (3)$$

حيث: $\wp_j$ تمثل التغيرات الموسمية

تصبح العلاقة رقم (1) من الشكل:

$$X_t = a + b_t + \wp_j + \varepsilon_t \quad (4)$$

وأخيرا وبوضع المقدار:

$$a_j = a + \wp_j \quad (5)$$

نتحصل في النهاية على النموذج التالي [1]:

$$X_t = a_j + b_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

وتجدر الإشارة إلى أن تقدير المعلمتين a_j وb_t يتم باستخدام طريقة المربعات الصغرى التي تجعل المجموع المربع لانحرافات المستويات الفعلية للسلسلة الزمنية مع المستويات المقدرة أقل ما يمكن، ونتائجها ملخصة في العمود (C_1) و(C_2) في الملحق رقم (4-4)، مع ملاحظة أساسية أن تقدير التغيرات الموسمية وفق طريقة "بيز- بايو" تتم بعد استبعاد أثر الاتجاه العام من مستويات السلسلة الزمنية.

إن اختيار النموذج الأمثل للسلاسل الزمنية يتوقف على مدى قدرتنا على حل مشكلتين مرتبطتين بالهيكل الأساسي للسلسلة[2]:

- الأولى تتعلق بإظهار ووصف الاتجاه الأساسي للتغيرات، أي البحث عن اتجاه نحو النمو أو الانخفاض أو الاستقرار لمستويات الظاهرة.
- والثانية تتعلق بوجود أو عدم وجود التأثيرات الموسمية.

---

[1] Bernard GRAIS : Méthodes statistiques, Edition Dunod, Paris 1977, p. 333.

[2] ف – س كارلوف : السلاسل الزمنية، ترجمة الدكتور عبد العزيز شرابي، جامعة قسنطينة، معهد العلوم الاقتصادية، ص 23.

للإجابة على هذه التساؤلات استخدمنا الإختبارات (Tests statistiques) الإحصائية التالية:

2.3. اختبار على الاتجاه ودلالته:

هناك عدة اختبارات معلمية وغير معلمية (Tests paramétriques et non paramétriques) يستخدمها الإحصائيون في البحث عن الاتجاه العام لمستويات السلسلة الزمنية، وسنعتمد في بحثنا على الاختبارات المعلمية فقط المتمثلة في[1]:

§ الاختبارات المعلمية على معاملات الانحدار (Tests paramétriques sur les coefficients de régression): للبحث عن وجود أو عدم وجود الاتجاه في مستويات السلسلة، سنعتمد على اختبار الدلالة الإحصائية لتقديرات معامل الانحدار، ومن أجل ذلك لا بد من معرفة تباين المعلمة b والمعطى بالعلاقة:

$$\operatorname{var} b = s_u^2 \frac{1}{\sum (t-\bar{t})^2}$$

حيث:

$\operatorname{var} b$: تباين المعلمة b

s_u^2 : تباين u

وحيث أن s_u^2 غير معلومة، فإن تباين البواقي S^2 يستخدم كتقدير غير متحيز للتباين[2]:

$$S^2 = s_u^2 = \frac{\sum ei^2}{n-k}$$

حيث :

$\sum ei$: المجموع المربع لانحرافات المستويات الفعلية مع المستويات المقدرة للسلسلة .

n : عدد المشاهدات.

---

(1) Henri KAUFMAN : Techniques de la prévision à court terme,Edition Masson, op. cit. p. 120.

(2) دومينيك سالفاتور: الإحصاء والاقتصاد القياسي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1983، ص 140.

K : عدد المعالم المقدرة.

والمعادلة التالية تعطي تقدير غير متحيز لتباين b :

$$\text{var}\, b = \frac{\sum ei^2}{n-k} \cdot \frac{1}{\sum (t-\bar{t})^2}$$

وحيث أن العنصر العشوائي *ei* موزع طبيعيا، فإن Xt وبالتالي b تكون هي الأخرى موزعة طبيعيا. ومن ثم يمكننا استخدام توزيع t (توزيع ستيودنت) بدرجات حرية $n-k$ [1].

لاختبار المعنوية الإحصائية للمعلمة b، نستخدم الفرض العدمي H_0 والفرض البديل H_1 التاليين:

$H_0 : b = 0$ مقابل $H_1 : b \neq 0$

إن الفرض العدمي $H_0 : b = 0$ يشير إلى عدم وجود الاتجاه في السلسلة الزمنية. بمعنى آخر، عدم وجود علاقة خطية بين المتغير التابع X_t وعامل الزمن t.

أما الفرض البديل $H_1 : b \neq 0$ فيشير إلى وجود الاتجاه في السلسلة الزمنية. بمعنى آخر، وجود علاقة خطية بين المتغير التابع X_t وعامل الزمن t.

نرفض الفرض H_0، إذا كانت القيمة المطلقة المحسوبة للإحصائية t أصغر من القيمة الجدولية أو النظرية عند مستوى دلالة معين (في بحثنا هذا حدد بـــ 5%)، مستخدمين اختبارا له ذيلان بدرجات حرية $n-k$، ونقبل الفرض H_1 إذا كانت القيمة المطلقة المحسوبة للإحصائية t أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (5%) مستخدمين اختبارا له ذيلان بدرجة حرية $n-k$.

[1] دومينيك سالفاتور، مرجع مذكور سابقا، ص 140.

إن تطبيق اختبار الاتجاه على مختلف السلاسل المتعامل معها، أسفر على وجود الاتجاه (la tendance) في أربعة سلاسل زمنية فقط (4 سلاسل زمنية أكدت الفرضية H_1) وهي:

- § عدد المرضى المقبولين بمصلحة الأمراض المعدية (اتجاه نحو النمو)
- § عدد المرضى المقبولين بمصلحة الأمراض النسائية (اتجاه نحو النمو)
- § عدد المرضى المقبولين بمصلحة الاستعجالات (اتجاه نحو النمو)
- § عدد المرضى المقبولين بمصلحة المعاينات الخارجية (اتجاه نحو النمو)

في حين أكدت السلاسل الزمنية المتبقية الفرض العدمي H_0، وهذا ما يوضح لنا أن أغلبية السلاسل الزمنية المتعامل معها في هذا البحث هي سلاسل زمنية مستقرة.

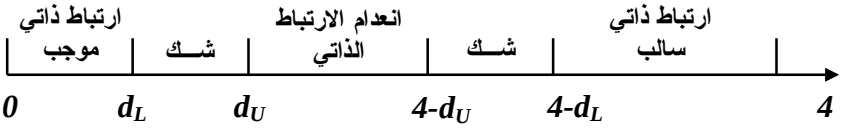
إن القيمة المحسوبة للإحصائية t يمكن الاطلاع على نتائجها في العمود (C_3) من الملحق رقم (4-4). فمثلا عدد المرضى المقبولين بمصلحة الطب الباطني، نجد أن قيمة t المحسوبة تساوي 1,092 بينما قيمة t الجدولية 2,228 عند مستوى دلالة 5% وبدرجة حرية 10، وبالتالي فإن الاتجاه العام نحو الاستقرار هو الغالب على مستوى الظاهرة، بمعنى آخر أنه لا توجد علاقة خطية بين المتغير التابع (X_t) والمتغير المستقل(t). كما نجد في الملحق (4-4) في العمود (C_9) القيمة المحسوبة لإحصائية ديربين واتسون (Test Durbin-Watson)[*] والتي تشير إلى انعدام أو وجود الارتباط الذاتي في سلسلة البواقي.

فبعد حساب DW نقارنها مع القيمتين المجدولتين d_L التي تمثل الحد الأدنى لانعدام الارتباط الذاتي، وd_U التي تمثل الحد الأقصى، وذلك حسب عدد المشاهدات n وعدد المتغيرات المستقلة في النموذج، وهذا عند مستوى دلالة ($\alpha = 5\%$)، ويمكن توضيح كافة الحالات الممكنة كما يلي[1]:

---

[*] وهي من أهم الفرضيات التي يعتمد عليها للتحقق من وجود أو عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء (الفرضية الثانية لنموذج المربعات الصغرى).

[1] C. VANGREVELINEGHE: Econométrie, Edition Herman, Paris 1973, p. 76.



إن النتائج التي تحصلنا عليها في حساب قيمة الإحصائية DW ، سمحت لنا بالتأكد من عدم وجود الارتباط الذاتي بالنسبة لعدد المرضى بمصلحة الأمراض المعدية ومصلحة المعاينات الخارجية، فيما لم نستطع الحسم بالنسبة لعدد المرضى بمصلحة الأمراض النسائية ومصلحة الاستعجالات.

كما يتضمن الملحق (4-4) في العمود (C_8) قيم معامل التحديد (R^2) الذي يمثل النسبة من التغير الإجمالي في X التي تفسر انحدار X على الزمن t. فمثلا بالنسبة لعدد المرضى المقبولين بمصلحة الاستعجالات نجد أن $R^2 = 0,63$ ، أي أن 63% من التغير الإجمالي في عدد المرضى المقبولين بهذه المصلحة خلال كل ثلاثي، نفسره بانحدار X على الزمن t والباقي أي 37% راجع إلى عوامل عشوائية، أما بالنسبة لعدد المرضى المقبولين بمصلحة الطب الباطني فنجد أن $R^2 = 0,11$ بمعنى أن 11 % من التغير الإجمالي في عدد المرضى المقبولين في هذه المصلحة نفسره بانحدار X على الزمن t و89% راجعة إلى عوامل عشوائية.

ويعتبر معامل التحديد مؤشر فعال على مدى قدرة النموذج في تفسير انحدار X على الزمن t، فكلما كانت R^2 مرتفعة كلما أدى ذلك إلى زيادة حظوظ استعمال نموذج الانحدار في تقدير عدد المرضى المقبولين خلال كل ثلاثي والعكس صحيح.

3.3. اختبار على الموسمية ودلالتها:

تعتبر التأثيرات الموسمية إلى جانب الاتجاه العام من أهم خصائص السلاسل الزمنية التي يجب تحديدها، وسنعتمد في تحديدها على اختبار بسيط مستوحى من تحليل التباين، الذي نستعرض تفاصيله فيما يلي:

Ÿ في البداية نفترض أن السلسلة المدروسة مستقرة (ليس لها اتجاه)، وفي حالة ما إذا كانت السلسلة غير مستقرة نقوم باستبعاد أثر الاتجاه عنها[1].

Ÿ نعتبر أن تحليل التباين ينحصر في عاملين: من جهة على الأثر الموسمي الثلاثي(trimestriel)، ومن جهة أخرى على الأثر الموسمي السنوي.

وعليه يمكن كتابة كل مستوى من السلسلة على الشكل: $X_t = X(i \,.\, j)$

حيث: i رقم الثلاثي، $i = 1, 2, \ldots p$

j رقم السنة ، $j = 1, 2, \ldots n$

Ÿ نفترض أن طول السلسلة N هو مضاعف p ، بحيث نتحصل على $n \,.\, p$ مشاهدة.

Ÿ نرتب البيانات في جدول يتألف من n سطر وp عمود عادة ما يطلق عليه جدول بيز-بايو (Buys-Ballot).

Ÿ ثم نضع : $X_{ij} = m_{ij} + e_{ij}$

حيث : e_{ij} الأخطاء العشوائية .

مع: $m_{ij} = a_i + b_j$

حيث : a_i الأثر الموسمي الثلاثي.

b_j الأثر الموسمي السنوي.

Ÿ تقدير المعاملات الموسمية الثلاثية والسنوية بالعلاقة:

$C_i = X_{-i} - X$ (المعامل الموسمي للثلاثي i)

$C_j = X_{-j} - X$ (المعامل الموسمي للسنة j)

(1) Henri KAUFMAN, op. cit. p. 124.

حيث:

ـــX المتوسط العام لمجموع المشاهدات ويساوي:

$$X_{..} = \sum_{i=1}^{p} \sum_{j=1}^{n} \frac{X_{ij}}{np}$$

iـX متوسط الثلاثيات المتشابهة ويساوي:

$$X_{.i} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^{n} X_{ij}$$

jـX المتوسط العام لكل سنة ويساوي:

$$X_{.j} = \frac{1}{p} \sum_{i=1}^{p} X_{ij}$$

– انطلاقا من نتائج جدول بيز-بايو، يمكن إجراء اختبار تحليل التباين والذي نستعرض تفاصيله فيما يلي:

الجدول رقم (4-3) : جدول تحليل التباين

مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	صيغة التباين	الإحصائية F
$S_t = n\sum_{i=1}^{p}(X_{.i} - X_{..})^2$	P − 1	التباين الناتج عن عوامل ثلاثية (VT)	$V_t = \frac{S_t}{p-1}$	$\frac{V_t}{V_R}$
$S_A = p\sum_{j=1}^{n}(X_{.j} - X_{..})^2$	n − 1	التباين الناتج عن عوامل سنوية (VA)	$V_A = \frac{S_A}{n-1}$	$\frac{V_A}{V_R}$
$S_R = \sum_{i=1}^{p}\sum_{j=1}^{n}(X_{ij} - X_{.i} - X_{.j} + X_{..})^2$	(P − 1)(n − 1)	تباين البواقي (VR)	$V_R = \frac{S_R}{(p-1)(n-1)}$	-

المصدر: Henri KAUFMAN, op. cit. p. 127.

نستطيع اختبار فرضية انعدام التأثيرات الموسمية الثلاثية، بمقارنة نسبة المقدار $\frac{V_t}{V_R}$ مع الإحصائية F_α $(V_1 \ ، \ V_2)$ في جدول فيشر سنيدكور (Fischer-Snedecor) عند

مستوى دلالة α (حدد بـــ 5% في دراستنا)، وبدرجات حرية $V_2 = (n-1)(P-1)$ و$V_1 = P-1$ [1].تقبل الفرضية العديمة إذا كانت F المحسوبة أقل من F الجدولية.

كما نستطيع اختبار فرضية انعدام التأثيرات الموسمية السنوية، بمقارنة نسبة المقدار $\frac{V_A}{V_R}$ مع $F_\alpha (V_3 ، V_2)$ في جدول فيشر سنيدكور عند مستوى دلالة α وبدرجات حرية $V_3 = n-1$ و$V_2 = (n-1)(p-1)$ [2].

تقبل الفرضية العديمة، إذا كانت F المحسوبة أقل من F الجدولية، مع ملاحظة هامة أن البواقي e_{ij} يجب أن تتبع التوزيع الطبيعي وتكون مستقلة. ويمكن الاطلاع على تفاصيل ونتائج تطبيق الاختبار في الملحق (4-4).

[1] Henri KAUFMAN, op. cit. p. 128.
[2] Ibid.

4.3. تقديم نتائج تحليل الإنحدار:

بالاستناد إلى نتائج تحليل الانحدار في الملحق (4-4)، يمكن تصنيف السلاسل الزمنية المتعامل معها على النحو التالي:

الجدول رقم (4-4): طبيعة السلاسل الزمنية حسب كل مصلحة

المصلحة	مستويات السلسلة	نوعية السلسلة
الطب الباطني	عدد المرضى المقبولين	مستقرة وغير موسمية
	عدد الأيام الاستشفائية	مستقرة وغير موسمية
	إجمالي المصاريف المحققة	مستقرة وغير موسمية
الأمراض المعدية	عدد المرضى المقبولين	خاضعة لاتجاه عام وغير موسمية
	عدد الأيام الاستشفائية	مستقرة ذات تأثيرات موسمية سنوية
	إجمالي المصاريف المحققة	مستقرة وغير موسمية
الجراحة العامة	عدد المرضى المقبولين	مستقرة وذات تأثيرات موسمية ثلاثية
	عدد الأيام الاستشفائية	مستقرة وغير موسمية
	إجمالي المصاريف المحققة	مستقرة وغير موسمية
طب الأطفال	عدد المرضى المقبولين	مستقرة وذات تأثيرات موسمية ثلاثية
	عدد الأيام الاستشفائية	مستقرة وغير موسمية
	إجمالي المصاريف المحققة	مستقرة وغير موسمية
الأمراض النسائية	عدد المرضى المقبولين	خاضعة لاتجاه عام وغير موسمية
	عدد الأيام الاستشفائية	مستقرة وذات تأثيرات موسمية ثلاثية
	إجمالي المصاريف المحققة	مستقرة وغير موسمية
الاستعجالات	عدد المرضى المقبولين	خاضعة لاتجاه عام وغير موسمية
	إجمالي المصاريف المحققة	مستقرة وغير موسمية
المعاينات الخارجية	عدد المرضى المقبولين	خاضعة لاتجاه عام وغير موسمية
	إجمالي المصاريف المحققة	مستقرة وغير موسمية

المصدر: من إعداد الطالب.

المبحث الرابع : تقدير مستوى النشاط وحجم الاحتياجات المالية.

إن تقديرات النشاط والمصاريف، التي تندرج ضمن إطار تحضير الموازنات بمستشفى حي البير، لا يمكن لها أن تكون سوى تقديرات سنوية، وهذا طبقا لمبدأ سنوية الموازنة، حيث تقرّ وترخص مرة كل سنة. وبالتالي فمن الضرورية أن تكون التقديرات المتعلقة بالمصاريف والأنشطة المختلفة بالمستشفى تقديرات سنوية تغطي الفترة الممتدة من 1 جانفي إلى غاية 31 ديسمبر من كل سنة.

ونظرا لكون مستويات السلاسل الزمنية المتعامل معها في هذا البحث هي معطيات ثلاثية (données trimestrielles)، فإن التقديرات السنوية في هذه الحالة تستدعي استخدام تقنيات التقدير لأكثر من فترة زمنية واحدة (السنة = أربع ثلاثيات).

إلا أنني ارتأينا قبل التطرق إلى عملية اعداد التقديرات السنوية، إجراء تقديرات تتعلق بفترة زمنية واحدة (الثلاثي الأول فقط من السنة 2005) وهذا للإعتبارات التالية:

- إن ما يحدد فترة التقدير (أسبوعية، شهرية، ثلاثية، سنوية) ليس التقنية المستخدمة، بل طبيعة السلسلة الزمنية التي نتعامل معها، وبالتالي يمكن لإدارة المستشفى استخدام تقنية التقدير لفترة زمنية واحدة - التي سنعتمد عليها لاحقا في إجراء تقديرات تتعلق بالثلاثي الأول فقط من السنة 2005 – لاعداد تقديرات سنوية، في حالة ما تتوفر لديها سلاسل زمنية ذات معطيات سنوية، حيث يمكن استخدام نفس تقنية التقدير سواء كانت مستويات السلسلة أسبوعية أو شهرية أو ثلاثية أو سنوية.
- إن تقنية التقدير لفترة زمنية واحدة تتلاءم جيدا مع السلاسل الزمنية المستقرة، التي تشكل أغلبية السلاسل المتعامل معها في هذا البحث.
- عرض كيفية استعمال هذه التقنيات نظرا لأهميتها وكثرة استعمالها من طرف المسيرين .

- في حالة تقديم الخدمات الصحية بالأجر، يمكن لإدارة المستشفى إعداد الموازنات التقديرية للفترة التي تراها تناسب نشاطها، وكلما كانت الفترة التي تغطيها الموازنة قصيرة كلما كان ذلك أحسن فيما يخص دقة التقديرات.

1.4. التقدير لفترة زمنية واحدة:

1.1.4.استخدام نموذج الانحدار الذاتي:

إن استخدام نموذج الانحدار الذاتي يتلاءم عادة مع السلاسل الزمنية المستقرة وغير الخاضعة للتأثيرات الموسمية، ولهذا فقد قمنا بتطبيق هذا النموذج على هذه النوعية من السلاسل الزمنية في بحثنا هذا، حيث قمنا ببناء مجموعة من معادلات الانحدار الذاتي من مراتب مختلفة ثم اخترنا المعادلة التي أعطت أقل خطأ معياري، والتي اعتمدنا عليها في عملية التقدير. ويمكن الاطلاع على نتائج هذه العملية بالملحق رقم (4–5).

فإذا أخذنا على سبيل المثال عدد المرضى المقبولين بمصلحة الطب الباطني، فإننا نلاحظ أن الخطأ المعياري للتقدير في معادلة الانحدار الذاتي من المرتبة الأولى أقل من الخطأ المعياري للتقدير في باقي المعادلات، وبالتالي نستنتج أن معادلة الانحدار الذاتي من الدرجة الأولى هي التي تتلاءم في وصف المسار الأساسي لتطور عدد المرضى المقبولين بهذه المصلحة، ويمكننا استخدامها في تقدير مستوى النشاط المعبر عنه بعدد المرضى خلال الثلاثي الأول من العام 2005، كما هو موضح في الجدول الآتي:

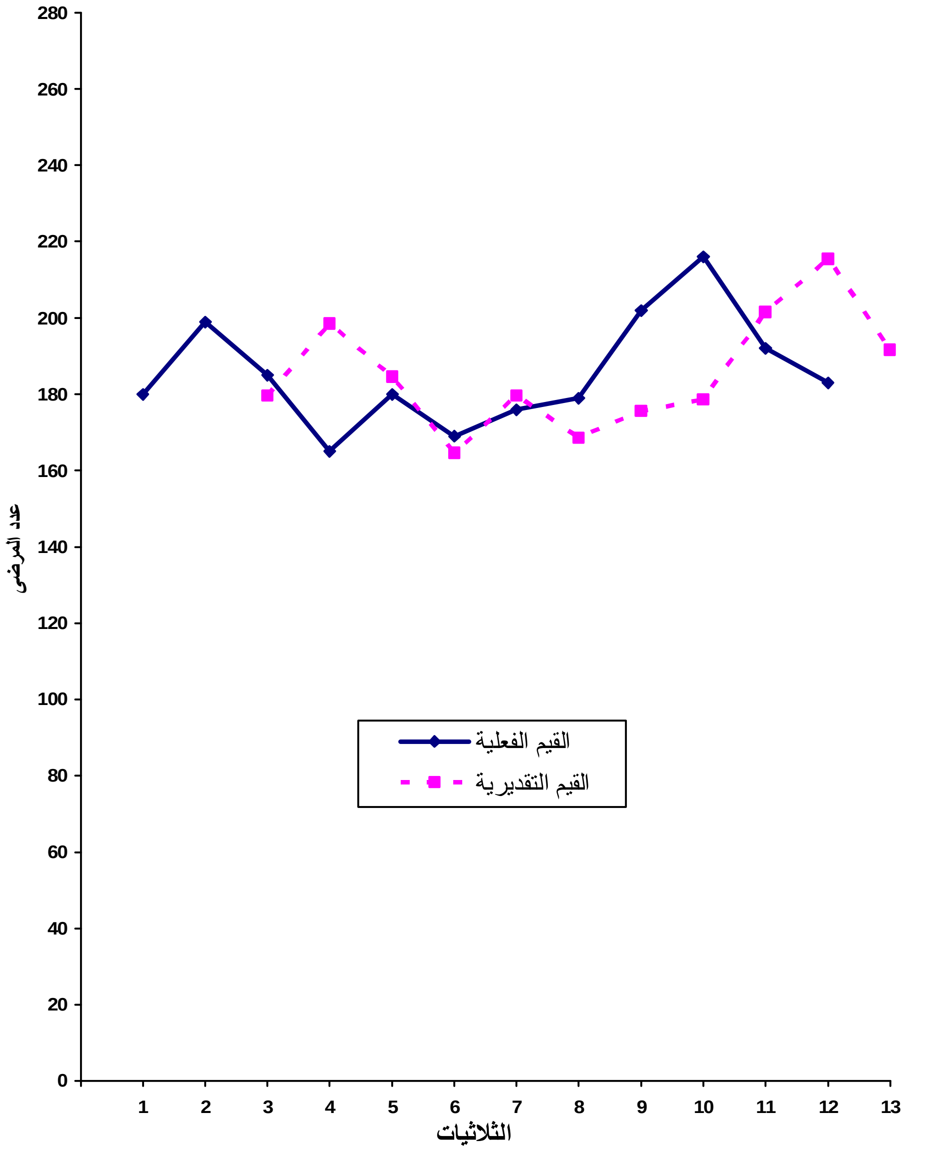
الجدول رقم (4-5): تقدير عدد المرضى بمصلحة الطب الباطني باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لبوكس – جنكيتز من الشكل $\hat{X}_t = 0{,}9978X_{t-1}$

t	x_t	x_{t-1}	$x_t \times (x_{t-1})$	$(x_{t-1})^2$	التقدير	الخطأ	مربع الخطأ
1	180	-	-	-	-	-	-
2	199	180	35820	32400	-	-	-
3	185	199	36815	39601	179,610	5,390	29,051
4	165	185	30525	34225	198,569	-33,569	1126,871
5	180	165	29700	27225	184,599	-4,599	21,153
6	169	180	30420	32400	164,643	4,357	18,987
7	176	169	29744	28561	179,610	-3,610	13,033
8	179	176	31504	30976	168,634	10,366	107,456
9	202	179	36158	32041	175,619	26,381	695,972
10	216	202	43632	40804	178,612	37,388	1397,845
11	192	216	41472	46656	201,562	-9,562	91,440
12	183	192	35136	36864	215,532	-32,532	1058,336
المجـمـوع			380926	381753	-	-	4560,144
التـــقـــــدير					**191,584**		

الخطأ المعياري للتقدير = $\sqrt{\frac{\sum\left(X_t - \hat{X}_t\right)^2}{10}} = 21{,}354 \approx 21$

كما يؤكد لنا الشكل رقم (4-2) بوضوح، توافق المعطيات الفعلية مع القيم التقديرية، فالملاحظ في الشكل البياني أن معظم النقاط (التقديرية والفعلية) متقاربة من بعضها البعض، مما يدل على ملائمة النموذج المستخدم التقدير بهذه المصلحة.

الشكل(4-2):المعطيات الفعلية و التقديرية لعدد المرضى بمصلحة الطب الباطني باستخدام نموذج الانحدار الذاتي من الشكل Xt=0,9978Xt-1



2.1.4.استخدام تقنية المسح الأسي البسيط:

ينحصر استخدام هذه التقنية – كما سبق وأن ذكرنا في الفصل الثاني – على السلاسل الزمنية المستقرة، وفي هذا الإطار قمنا باستخدام هذه التقنية على نفس السلاسل الزمنية التي تم التطرق إليها عند استخدام نموذج الانحدار الذاتي.

حيث استخدمنا تشكيلة من قيم ثابت المسح α وهي على التوالي (0,05 ، 0,08 ، 0,1 ، 0,15 ، 0,2 ، 0,25 ، 0,3 ، 0,35 ، 0,4 ، 0,5 ، 0,6 ، 0,7 ، 0,8 ، 0,9) ووقع الاختيار في كل مرة على قيمة α التي حققت لنا أقل خطأ معياري للتقدير، ليتم استعماله عندها في عملية التقدير. ويمكن الاطلاع على النتائج المتحصل عليها في الملحق رقم (4–6).

فإذا أخذنا على سبيل المثال تطور إجمالي المصاريف بمصلحة المعاينات الخارجية فإن الاختيار وقع على (α = 0,05) حيث حقق لنا أقل خطأ معياري للتقدير، وبالتالي يمكن الاعتماد على هذه القيمة (α = 0,05) للتقدير إجمالي المصاريف كما هو موضح في الجدول الآتي :

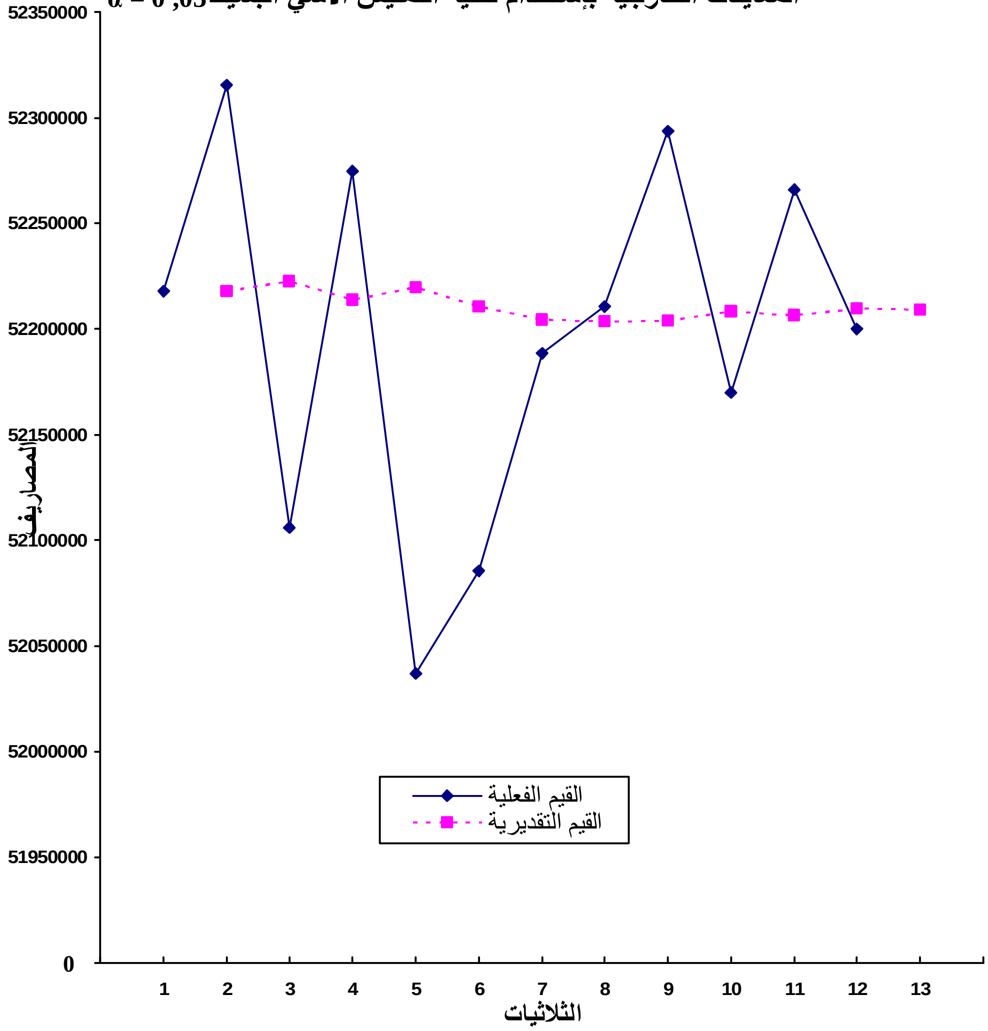
جدول رقم (4-6): تقدير اجمالي المصاريف بمصلحة المعاينات الخارجية باستخدام نموذج المسح الأسي البسيط على أساس (α = 0,05)

t	X_t	التقدير على أساس a = 0,05	الخطأ	مربع الخطأ
1	52217803,20	-	-	-
2	52315572,56	52217803,20	97769,36	9558848434,59
3	52106167,21	52222691,67	-116524,46	13577949839,26
4	52274841,30	52216865,44	57975,86	3361200209,67
5	52037015,99	52219764,24	-182748,25	33396922148,72
6	52085608,54	52210626,82	-125018,28	15629570438,01
7	52188607,68	52204375,91	-15768,23	248636984,27
8	52210560,09	52203587,50	6972,59	48616977,78
9	52293745,73	52203936,13	89809,60	8065764821,14
10	52169891,25	52208426,61	-38535,36	1484974005,90
11	52266040,75	52206499,84	59540,91	3545119851,78
12	52200051,26	52209476,89	-9425,63	88842451,62
13	**التـــــقـــــدير**	**52209005,6**	-	-

$$\text{الخطأ المعياري للتقدير} = \sqrt{\frac{\sum\left(X_t - \hat{X}_t\right)^2}{11}} = 89952,73818$$

كما نجد في الرسم البياني التالي المعطيات الفعلية والقيم التقديرية لحجم المصاريف بمصلحة المعاينات عند (α = 0.05). والملاحظ في الشكل هو عدم تلاءم التقديرات مع المعطيات الفعلية.

الشكل رقم(4-3): المعطيات الفعلية والتقديرية لإجمالي المصاريف بمصلحة المعاينات الخارجية بإستخدام تقنية التمليس الأسي البسيط $\alpha = 0,05$



3.1.4. استخدام تقنية المسح الأسي المزدوج:

إن نموذج المسح الأسي المزدوج يتوافق استخدامه مع السلاسل الزمنية الخاضعة للاتجاه وغير الموسمية، وهو يحقق نتائج جيدة في التقدير مع هذه النوعية من السلاسل. وسوف نقترحه لتقدير عدد المرضى في كل من مصلحة الأمراض المعدية، الأمراض النسائية، الاستعجالات والمعاينات الخارجية.

إن المشكلة الأساسية في تقنية التمليس الأسي المزدوج تتمثل في اختيار قيمة α التي تحقق أقل الأخطاء، وفي هذا الإطار وقع اختيارنا على α = 0,25 بالنسبة لمصلحة الأمراض المعدية وα = 0,4 بالنسبة لمصلحة الأمراض النسائية وα = 0,25 بالنسبة لمصلحة الاستعجالات وα = 0,2 بالنسبة لمصلحة المعاينات الخارجية، وهذا طبعا بعد اختبار مجموعة كبيرة من التشكيلات لـــ(α) وهي التوالي: 0,05 ، 0,08 0,1 ، 0,15 ، 0,2 ، 0,25 ، 0,3 ، 0,35 ، 0,4 ، 0,5 ، 0,6 ، 0,7 0,8 ، 0,9 (انظر الملحق رقم (4-7)).

فمثلا لو أردنا تقدير عدد المرضى بمصلحة الأمراض المعدية في الفترة 13 أي أن خطوة التقدير (M = 1) نتحصل على ما يلي :

الجدول رقم (4-7): تقدير عدد المرضى بمصلحة الأمراض المعدية باستخدام تقنية المسح الأسي المزدوج (M = 1)

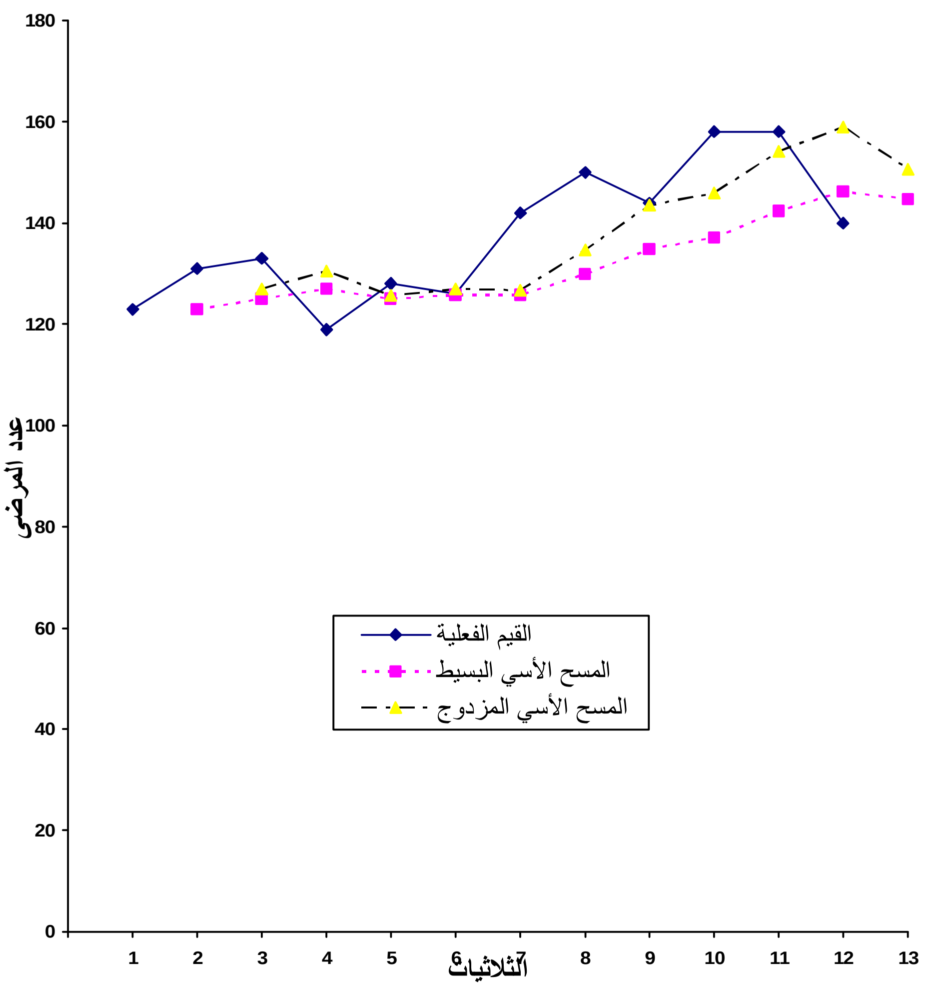
t	X_t	المسح الأسي a = 0,25	المسح الأسي المزدوج	قيمة a_t	قيمة b_t	التقدير بـ: $a_t + b_t.m$ (m = 1)	الخطأ	مربع الخطأ
1	123	-	-	-	-	-	-	-
2	131	123,00	123,00	-	-	-	-	-
3	133	125,00	123,50	126,50	0,50	127,00	6,00	36,00
4	119	127,00	124,38	129,63	0,88	130,50	-11,50	132,25
5	128	125,00	124,53	125,47	0,16	125,63	2,38	5,64
6	126	125,75	124,84	126,66	0,30	126,97	-0,97	0,94
7	142	125,81	125,08	126,54	0,24	126,79	15,21	231,37
8	150	129,86	126,27	133,44	1,19	134,64	15,36	235,97
9	144	134,89	128,43	141,36	2,15	143,51	0,49	0,24
10	158	137,17	130,62	143,73	2,19	145,91	12,09	146,12
11	158	142,38	133,56	151,20	2,94	154,14	3,86	14,89
12	140	146,28	136,74	155,83	3,18	159,01	-19,01	361,43
13	**التـــقـدير**	**144,71**	**138,73**	**150,69**	**1,99**	**150,69**	**-**	**-**

الخطأ المعياري للتقدير = $\sqrt{\frac{\sum\left(X_t - \hat{X}_t\right)^2}{10}} = 10,8 \approx 11$

كما يؤكد لنا الشكل رقم(4-4) بوضوح، توافق المعطيات الفعلية مع القيم التقديرية، فالملاحظ في الرسم البياني أن معظم النقاط (التقديرية والفعلية) متقاربة من

بعضها البعض، مما يدل على ملائمة النموذج المستخدم لتقدير عدد المرضى بهذه المصلحة.

الشكل(4-4):المعطيات الفعلية و التقديرية لعدد المرضى بمصلحة الأمراض المعدية باستخدام تقنية التمليس الأسي البسيط $\alpha = 0,25$ وتقنية التمليس الأسي المزدوج(m=1)



4.1.4. استخدام نموذج المتوسطات المتحركة البسيطة:

إن تقنية المتوسطات المتحركة البسيطة تعطي نتائج جيدة في التقدير، إذا استخدمت مع السلاسل الزمنية المستقرة والخاضعة للتأثيرات الموسمية (سلاسل زمنية

متذبذبة)، ولقد أسفرت المعالجة الإحصائية التي أجريناها في المبحث السابق على وجود أربعة سلاسل زمنية من هذه النوعية، وهي على التوالي:

- عدد الأيام الاستشفائية بمصلحة الأمراض المعدية؛
- عدد المرضى بمصلحة الأمراض المعدية؛
- عدد المرضى بمصلحة الطب الاطفال؛
- عدد الأيام الاستشفائية بمصلحة الأمراض النسائية.

والملاحظ في التقدير بواسطة المتوسطات المتحركة، أنه كلما أدخلنا عدد كبير من القيم الفعلية في حساب المتوسط المتحرك أدى ذلك إلى نتائج أفضل، أي كلما استطعنا استبعاد الآثار العشوائية والموسمية التي تشوش على تطور الظاهرة (انظر الملحق رقم (4-8)).

إلا أنه نظرا لعدم توفرنا على معطيات كافية (طول السلاسل الزمنية موضوع الدراسة 12 معطية)، فقد توقفنا في عملية التقدير بواسطة المتوسط المتحرك عند الأساس 4 فترات، وهذا حتى لا نفقد مستويات أخرى من السلسلة الزمنية.

5.1.4. استخدام نموذج المتوسطات المتحركة المزدوجة:

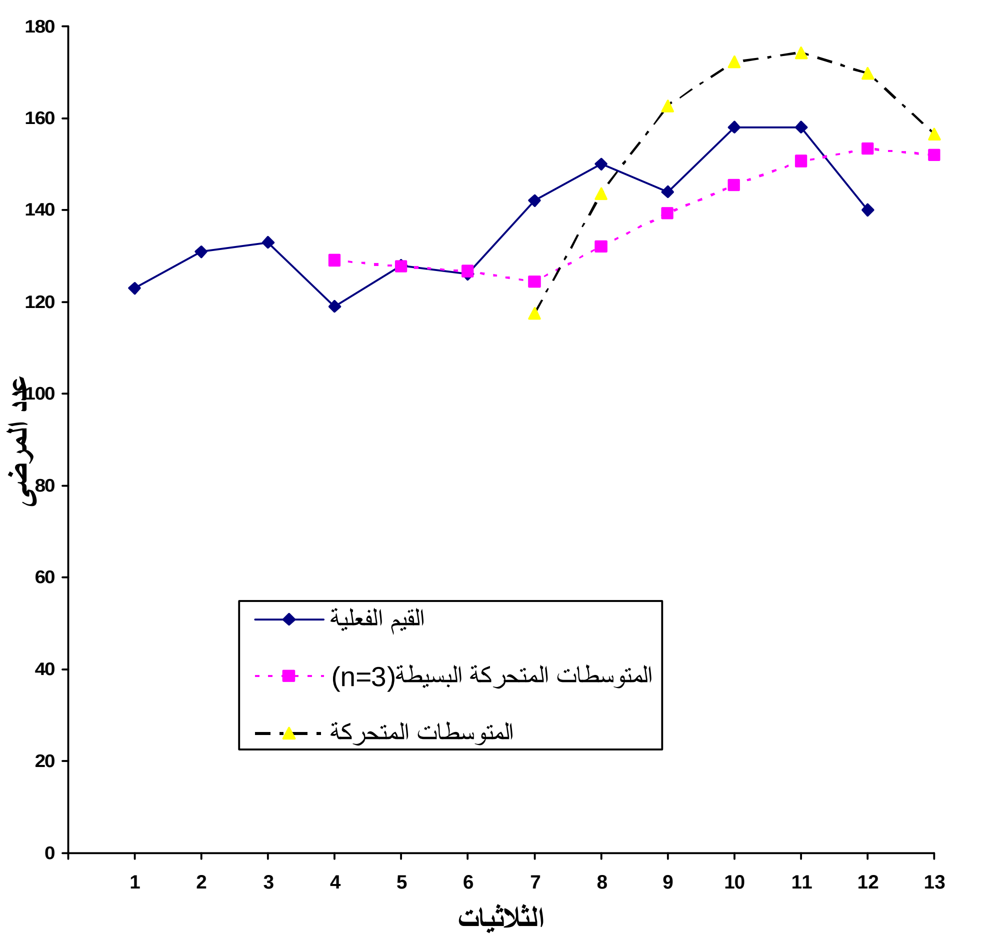
تعتبر طريقة المتوسطات المتحركة المزدوجة من طرق التقدير التي يتلاءم استخدامها في حالة التعامل مع السلاسل الزمنية ذات الاتجاه والخاضعة للتأثيرات الموسمية، غير أن المعالجة الإحصائية التي أجريناها على السلاسل الزمنية، أسفرت نتائجها عن عدم وجود هذه النوعية من السلاسل، لكن هذا لا يمنعنا من اقتراح تطبيق هذه التقنية لتقدير عدد المرضى بمصلحة الأمراض المعدية، كونها سلسلة زمنية ذات اتجاه عام وتنطوي على جانب عشوائي كبير. وفيما يلي نتائج تطبيق هذه التقنية:

الجدول رقم (4-8): نتائج تطبيق تقنية المتوسطات المتحركة المزدوجة على أساس فترتين و3 فترات على عدد المرضى المقبولين بمصلحة الأمراض المعدية

T	Xt	التقدير على أساس فترتين S'_{t+1}	التقدير على أساس فترتين S''_{t+1}	قيمة a_t	قيمة b_t	التقدير $S_{t+m}=a_t+b_t m$ (m = 1)	التقدير على أساس 3 فترات S'_{t+1}	التقدير على أساس 3 فترات S''_{t+1}	قيمة a_t	قيمة b_t	التقدير $S_{t+m}=a_t+b_t m$ (m = 1)
1	123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	131	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	133	127,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	119	132,00	-	-	-	-	129,00	-	-	-	-
5	128	126,00	129,50	122,50	-7,00	115,50	127,67	-	-	-	-
6	126	123,50	129,00	118,00	-11,00	107,00	126,67	-	-	-	-
7	142	127,00	124,75	129,25	4,50	133,75	124,33	127,78	120,89	-3,44	117,44
8	150	134,00	125,25	142,75	17,50	160,25	132,00	126,22	137,78	5,78	143,56
9	144	146,00	130,50	161,50	31,00	192,50	139,33	127,67	151,00	11,67	162,67
10	158	147,00	140,00	154,00	14,00	168,00	145,33	131,89	158,78	13,44	172,22
11	158	151,00	146,50	155,50	9,00	164,50	150,67	138,89	162,44	11,78	174,22
12	140	158,00	149,00	167,00	18,00	185,00	153,33	145,11	161,56	8,22	169,78
التـقـدير		149,00	154,50	143,50	-11,00	**132,50**	152,00	149,78	154,22	2,22	**156,44**
الخطأ المعياري للتقدير						27,97	**الخطأ المعياري للتقدير**				19,77

كما أكد لنا الشكل رقم (4-5) بوضوح، توافق المعطيات الفعلية مع القيم التقديرية، فمعظم النقاط (التقديرية والفعلية) على الرسم البياني متقاربة من بعضها البعض، مما يدل على ملائمة نموذج التقدير المستخدم بهذه المصلحة.

الشكل(4-5):المعطيات الفعلية و التقديرية لعدد المرضى بمصلحة الأمراض المعدية باستخدام تقنية المتوسطات المتحركة البسيطة والمزدوجة.



6.1.4. استخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط :

إن استخدام النموذج الخطي البسيط في التقدير هو مرتبط إلى حد كبير بقدرته التفسيرية، أي مرتبط بقيمة R^2 المتحصل عليها، فبقدر ما تكون R^2 كبيرة تكون القدرة التفسيرية للنموذج كبيرة ومبررة. أضف إلى ذلك أن استخدام النموذج الخطي البسيط يستلزم القيام ببعض الإجراءات تتعلق بالتأكد من فرضية وجود الاتجاه العام على السلسلة، واختبار فرضية وجود التأثيرات الموسمية والتخلص منها في حالة وجودها، ثم

إعادة اختبار الاتجاه على السلسلة للتأكد من ديمومة الاتجاه في السلسلة، ليتم في الأخير استخدام النموذج في التقدير.

وسنتطرق إلى كيفية استخدام النموذج الخطي البسيط في التقدير عند إجراء التقديرات السنوية.

2.4. التقدير لعدة فترات زمنية (التقديرات السنوية):

تكتسي التقديرات السنوية عند إعداد الموازنات التقديرية أهمية بالغة، نظرا لكون المستشفى محل الدراسة مؤسسة عمومية، تعتمد في تمويل أنشطتها بصورة أساسية على الخزينة العمومية ومساهمات صناديق التأمينات الاجتماعية، كما تخضع في تسيير موازنتها إلى مبادئ المحاسبة العمومية التي سبق وأن أشرنا إليها، حيث تقر وترخص الأغلفة المالية التي تتضمنها الموازنة مرة كل سنة ولا توضع تحت تصرف المؤسسات الصحية العمومية إلا لسنة واحدة.

ونظرا لأهمية العملية، فإن التقديرات السنوية ستخص كل مصلحة من المصالح العلاجية على حدى، وسنعتمد على فترة زمنية تساوي 4 ثلاثيات، وذلك من خلال تجميع تقديرات كل ثلاثي الناتجة عن استخدام أحد النماذج النظرية المقدمة في الفصل الثاني من هذه المذكرة، كما سنعتمد في كل مرة على المعالجة الإحصائية التي أجريناها على السلاسل الزمنية.

لهذا فلقد اعتمدت في أغلب الحالات على تقنية المتوسط المتحرك المرجح والمتوسط المتحرك البسيط، لتلاؤمهما مع السلاسل الزمنية المستقرة التي تشكل أغلبية السلاسل المتعامل معها في هذا البحث.

1.2.4. مصلحة الطب الباطني:

1.1.2.4. تقدير عدد المرضى:

بالاستناد إلى المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، والتي أسفرت نتائجها على أن تطورات النشاط بهذه المصلحة، المعبر عنه بعدد المرضى المقبولين هي معطيات مستقرة، ولا يتخللها اتجاه عام يمكن أن يساعد في تحقيق تقديرات ملائمة.

ولهذا فإن استخدام نموذج التقدير الذي يعتمد على أسلوب المربعات الصغرى والانحدار البسيط في هذه الحالة، يعتبر مقياسا مضلا ولا يمكن الاعتماد عليه لتحقيق نتائج مرضية في التقدير.

وتأسيسا لما تقدم فقد اعتمدت نموذج المتوسط المتحرك المرجح $(K_1 = 0.2, K_2 = 0.3, K_3 = 0.5)$ لسنوات الثلاثة الأخيرة الماضية في تقدير عدد المرضى بهذه المصلحة، بهدف ترجيح أوزان أكبر للمعطيات الحديثة كما يلي:

$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{3} \hat{X}_{ij}$$

حيث: $\hat{Y}$: التقدير السنوي

$$\hat{X}_{ij} = 0.2X_{ij} + 0.3X_{ij} + 0.5X_{ij}$$

X_{ij} : المعطيات الفعلية

i : يمثل رقم الثلاثي، i = 1 ، 2 ، 3 ، 4.

j : يمثل رقم السنة ، j = 1 ، 2 ،3.

الجدول رقم (4-9): تقدير عدد المرضى بمصلحة الطب الباطني لسنة 2005

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
سنة 2002	180	199	185	165
سنة 2003	180	169	176	179
سنة 2004	202	216	192	183
سنة 2005	**191**	**199**	**186**	**178**

$\hat{Y} = 191+199+186+178 = 754$

2.1.2.4. تقدير عدد الأيام الاستشفائية:

إن المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، أكدت نتائجها على أن تطورات النشاط بهذه المصلحة، المعبر عنه بعدد الأيام الاستشفائية المحققة هي أيضا معطيات مستقرة ولا يتخللها أي اتجاه عام.

ولقد تم استخدام نموذج المتوسط المتحرك البسيط لتقدير عدد الأيام الاستشفائية بهذه المصلحة (انظر الجدول رقم (4-10))، بهدف معالجة التذبذبات والتقلبات التي تتخلل السلسلة، والتي يمكن تفسيرها بالاختلاف المسجل في مدة المكوث الاستشفائي الخاص بكل مريض. حيث نلاحظ أن نفس المرض الذي يعاني منه الأشخاص داخل أي مصلحة من المصالح الاستشفائية بالمستشفى، قد ينتج عنه أياما استشفائية تختلف تبعا لعمر المريض، تعقد حالته المرضية التي قد تتطلب في بعض الأحيان إجراءات علاجية متفاوت التعقيد، بالإضافة إلى احتمالات وجود تشخيصات مرضية شريكة للمرض الرئيس الذي يتواجد المريض من أجله بالمستشفى، وما تتطلبه هذه الأخيرة من خدمات طبية متنوعة يمكنها أن تطيل في مدة المكوث الاستشفائي.

ونظرا لعدم القدرة على الإلمام بكل هذه المتغيرات التي من الممكن أن تفسر الظاهرة التي نريد تقديرها، فقد تم اللجوء إلى استخدام المتوسط المتحرك البسيط لسنوات الثلاثة الأخيرة الماضية كما يلي:

$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{3} \hat{X}_{ij}$$

حيث: $\hat{Y}$: التقدير السنوي

$$\hat{X}_{ij} = \frac{X_{ij} + X_{ij} + X_{ij}}{3}$$

X_{ij} : المعطيات الفعلية

i : يمثل رقم الثلاثي، i = 1 ، 2 ، 3 ، 4.

j : يمثل رقم السنة ، j = 1 ، 2 ، 3.

الجدول رقم (4-10): تقدير عدد الأيام الاستشفائية بمصلحة الطب الباطني لسنة 2005

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
سنة 2002	731	736	923	1243
سنة 2003	643	782	851	878
سنة 2004	1083	669	981	1360
سنة 2005	**819**	**729**	**918**	**1160**

$$\hat{Y} = 819 + 729 + 918 + 1160 = 3626$$

3.1.2.4.تقدير إجمالي المصاريف:

بالاستناد إلى المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، والتي أسفرت نتائجها على أن تطورات إجمالي المصاريف المحققة بهذه المصلحة هي معطيات مستقرة. إن هذا النمط المستقر المسجل في إجمالي المصاريف هو منطقي، ويمكن تفسيره بالثبات النسبي المسجل في مصاريف المستخدمين التي تهيمن بوضوح على إجمالي المصاريف من جهة، ومن جهة أخرى نلاحظ أن الجهات التمويلية (وزارة الصحة ووزارة المالية) تعتمد في عملية منح الإعتمادات المالية للمؤسسات الصحية العمومية، على معدلات زيادة طفيفة جدا مقارنة بالسنة الماضية.

ولهذا فقد اعتمدت نموذج المتوسط المتحرك المرجح ($K_1 = 0.2, K_2 = 0.3, K_3 = 0.5$) لسنوات الثلاثة الأخيرة الماضية في تقدير إجمالي المصاريف بهذه المصلحة، بهدف إعطاء ترجيح أكبر للمعطيات الحديثة، كما يلي:

$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{3} \hat{X}_{ij}$$

حيث: $\hat{Y}$: التقدير السنوي

$$\hat{X}_{ij} = 0.2X_{ij} + 0.3X_{ij} + 0.5X_{ij}$$

X_{ij} : المعطيات الفعلية

i : يمثل رقم الثلاثي، i = 1 ، 2 ، 3 ، 4.

j : يمثل رقم السنة ، j = 1 ، 2، 3.

الجدول رقم (4-11): تقديرإجمالي المصاريف بمصلحة الطب الباطني لسنة 2005

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
سنة 2002	8029845,459	7034486,495	7449023,712	7067813,059
سنة 2003	7 635 948,611	7043904,105	7043904,105	7392527,755
سنة 2004	8 280 078,460	8010665,75	8457160,298	7411209,275
سنة 2005	8036792,905	7525401,406	7831556,123	7336925,576

$$\hat{Y}_{DA} = 8036792{,}905 + 7525401{,}406 + 78311556{,}123 + 7336925{,}576 = 30730676{,}01$$

وعليه يقدر أن يكون متوسط القوة الإنفاقية للمريض الواحد، واليوم الاستشفائي على النحو الآتي:

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
إجمالي المصاريف المتوقعة	8036792,905	7525401,406	7831556,123	7336925,58
عدد المرضى المتوقع	191	199	186	178
عدد الأيام الاستشفائية المتوقعة	819	729	918	1160
متوسط القوة الإنفاقية للمريض الواحد	42 077,45	37 911,34	42 150,46	41 172,42
متوسط القوة الإنفاقية لليوم الواحد	9 812,93	10 322,91	8 528,01	6 323,12

4.1.2.4. تقدير هيكلة المصاريف:

يوضح الجدول الآتي تطور هيكلة المصاريف بمصلحة الطب الباطني خلال الثلاث سنوات الأخيرة :

الجدول رقم (4-12): تطور هيكلة المصاريف بقسم الطب الباطني(2002-2004)

قسم الطب الباطني						
السنوات	سنة 2002		سنة 2003		سنة 2004	
النشاط	القيمة	%	القيمة	%	القيمة	%
مصاريف العمال	10155311,9	34,330	10358418,1	35,896	10564550,6	32,851
مستهلكات طبية	4010807	13,559	3906525	13,537	3636989	11,309
صيانة العتاد الطبي	1906902,9	6,446	1458018,78	5,053	2151941,14	6,692
خدمات المختبر(عدد الحروف B)	1326917,36	4,486	1892658,72	6,559	1794304,89	5,579
خدمات قسم الأشعة (عدد الحروف R)	68888,173	0,233	65813,545	0,228	113221,112	0,352
خدمات غرفة العمليات(عدد الحروف K)	0	0,000	0	0,000	0	0,000
مصاريف التغذية	603460	2,040	822269	2,849	959475	2,984
المغسلة ومخزن الثياب	510076,119	1,724	540294,27	1,872	627788,728	1,952
خدمات الإدارة	1552307,19	5,248	1427993,96	4,948	1787659,41	5,559
ماء، غاز وكهرباء، تدفئة	2436598,15	8,237	2246357,33	7,784	2721924,79	8,464
صيانة المباني	2754415,3	9,311	2359360,46	8,176	2863914,98	8,905
غازات طبية	2436598,15	8,237	2046357,33	7,091	2521924,79	7,842
نقل وتنقل	1059390,5	3,581	1036677,1	3,592	1239967,3	3,856
إمدادات أخرى	759496	2,567	696364	2,413	1175452	3,655
المجموع	29581168,7	100	28857107,6	100	32159113,8	100

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات تحصل عليها من مكتب محاسبة التكاليف بالقطاع الصحي.

من خلال هذا الجدول يتضح أن هناك نوع من الاستقرار في هيكلة المصاريف خلال هذه السنوات (2002-2004)، ولا توجد اختلافات كبيرة في النسب المئوية المتعلقة بنود المصاريف ما بين هذه الفترات، حيث نلاحظ أن هذه النسب متقاربة للغاية، ولا توجد فروق كبيرة مابين السنوات، وأن التقلبات المسجلة إن وجدت هي عبارة عن تذبذبات طفيفة تتراوح بين (0% و2%).

وبالتالي يمكن لنا تقدير هيكلة المصاريف كما يلي:

الجدول رقم (4-13): تقدير هيكلة المصاريف بقسم الطب الباطني لسنة 2005.

طبيعة المصروف	(%)2002	(%)2003	(%)2004	(%)2005
مصاريف العمال	34,330	35,896	32,851	34,06
مستهلكات طبية	13,559	13,537	11,309	12,43
صيانة العتاد الطبي	6,446	5,053	6,692	6,15
خدمات المختبر(عدد الحروف B)	4,486	6,559	5,579	5,65
خدمات قسم الأشعة (عدد الحروف R)	0,233	0,228	0,352	0,29
خدمات غرفة العمليات(عدد الحروف K)	0,000	0,000	0,000	0,00
مصاريف التغذية	2,040	2,849	2,984	2,75
المغسلة ومخزن الثياب	1,724	1,872	1,952	1,88
خدمات الإدارة	5,248	4,948	5,559	5,31
ماء، غاز وكهرباء، تدفئة	8,237	7,784	8,464	8,21
صيانة المباني	9,311	8,176	8,905	8,77
غازات طبية	8,237	7,091	7,842	7,70
نقل وتنقل	3,581	3,592	3,856	3,72
إمدادات أخرى	2,567	2,413	3,655	3,06
المجموع	%100	%100	%100	%100

وبناء على ما تقدم، وباستخدام البيانات المتوصل إليها سابقا، يمكن الاطلاع على موازنة التكاليف الخاصة بمصلحة الطب الباطني بالملحق رقم (4-9).

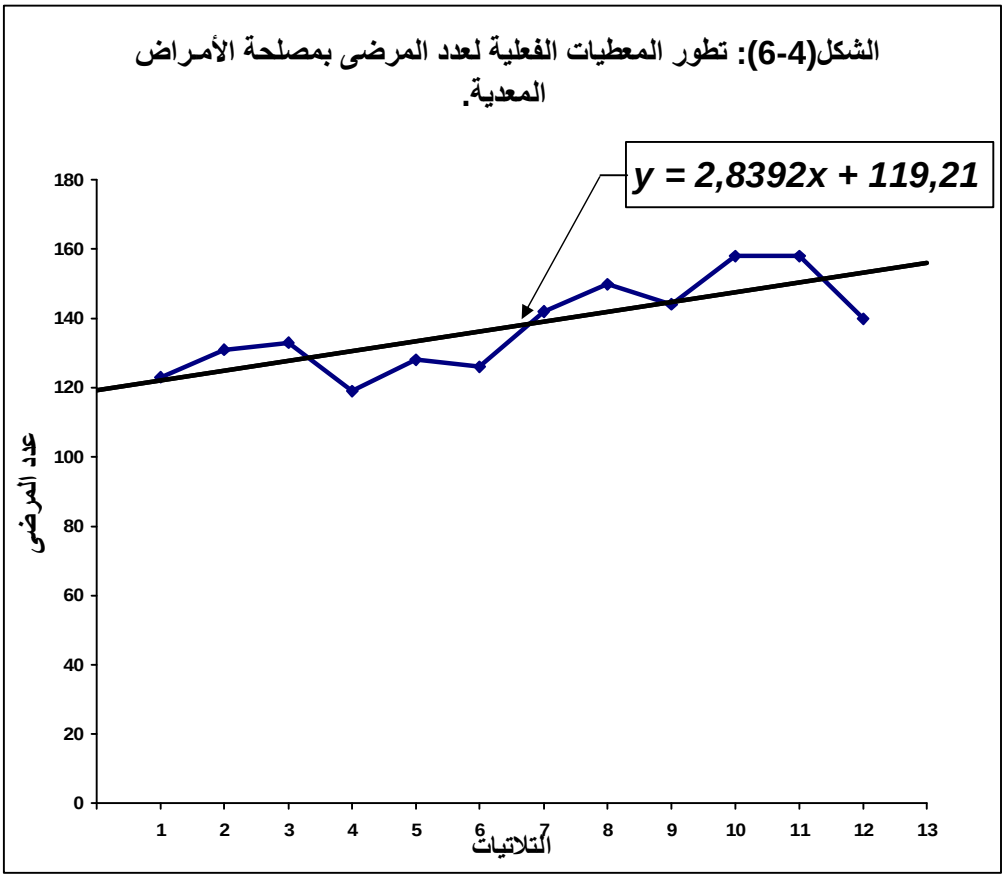
2.2.4. مصلحة الأمراض المعدية:

1.2.2.4. تقدير عدد المرضى:

بالاستناد إلى المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، والتي أكدت نتائجها على أن تطورات النشاط بهذه المصلحة، المعبر عنه بعدد المرضى المقبولين

معطيات غير مستقرة، ويتخللها اتجاه عام يمكن أن يساعد في تحقيق تقديرات ملائمة تكون نسبة الأخطاء فيها قليلة، وهذا ما يظهره بوضوح الرسم البياني التالي:

الشكل(4-6): تطور المعطيات الفعلية لعدد المرضى بمصلحة الأمراض المعدية.



كما أكدت لنا القيمة المحسوبة لإحصائية (ديربين – واتسون) فرضية انعدام الارتباط الذاتي بين الأخطاء للفترات المختلفة (انظر الملحق (4-4))، ولهذا فقد استخدمت نموذج التقدير الذي يعتمد على أسلوب المربعات الصغرى والانحدار البسيط في هذه الحالة، مع فرضية استمرار وديمومة الاتجاه في الفترة الزمنية التي نريد التقدير لها.

ولغرض تقدير عدد المرضى، نستخدم معادلة الاتجاه العام $Z_t = 119.21 + 2.84\ t$ التي توصلنا إليها من خلال حل معادلتي المربعات الصغرى المشتقة من معادلة الانحدار، وذلك بتعويض t بالقيم (13، 14، 15، 16) في المعادلة كما يلي:

$Z_{13} = (2,84X13) + 119,21 = 156,13 \approx 156$
$Z_{14} = (2,84X14) + 119,21 = 158,97 \approx 159$
$Z_{15} = (2,84X15) + 119,21 = 161,81 \approx 162$
$Z_{16} = (2,84X16) + 119,21 = 164,65 \approx 165$

المجموع = 642

ويمثل الرقم التقديري للمرضى المقبولين لعام 2005 بقسم الأمراض المعدية.

2.2.2.4. تقدير عدد الأيام الاستشفائية:

إن المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، أكدت نتائجها على أن تطورات النشاط بهذه المصلحة، المعبر عنه بعدد الأيام الاستشفائية المحققة هي معطيات مستقرة، تتخللها بعض التذبذبات والتقلبات الطفيفة.

ولمعالجة ذلك فلقد تم استخدام نموذج المتوسط المتحرك البسيط لسنوات الثلاثة الأخيرة الماضية كما يلي:

$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{3} \hat{X}_{ij}$$

حيث: $\hat{Y}$: التقدير السنوي

$$\hat{X}_{ij} = \frac{X_{ij} + X_{ij} + X_{ij}}{3}$$

X_{ij} : المعطيات الفعلية

i : يمثل رقم الثلاثي، i = 1 ، 2 ، 3 ، 4.

j : يمثل رقم السنة ، j = 1 ، 2 ، 3.

الجدول رقم (4-14): تقدير عدد الأيام الاستشفائية بمصلحة الأمراض المعدية لسنة2005

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
سنة 2002	856	911	1018	755
سنة 2003	664	664	915	731
سنة 2004	986	833	1156	1050
سنة2005	**835**	**803**	**1030**	**845**

$\hat{Y} = 835 + 803 + 1030 + 845 = 3513$

3.2.2.4. تقدير إجمالي المصاريف :

بالاستناد إلى المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، والتي أسفرت نتائجها على أن البيانات المتعلقة بإجمالي المصاريف المحققة بهذه المصلحة هي مستقرة.

فقد تم الاعتماد على نموذج المتوسط المتحرك المرجح ($K_1 = 0.2, K_2 = 0.3, K_3 = 0.5$) لسنوات الثلاثة الأخيرة الماضية في التقدير، بهدف إعطاء ترجيح أكبر للمعطيات الحديثة كما يلي:

$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{3} \hat{X}_{ij}$$

حيث: $\hat{Y}$: التقدير السنوي

$$\hat{X}_{ij} = 0.2X_{ij} + 0.3X_{ij} + 0.5X_{ij}$$

X_{ij} : المعطيات الفعلية

i : يمثل رقم الثلاثي، i = 1 ، 2 ، 3 ، 4.

j : يمثل رقم السنة ، j = 1 ، 2 ، 3.

الجدول رقم (4-15): تقدير إجمالي المصاريف بمصلحة الأمراض المعدية لسنة 2005

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
سنة 2002	3 672 790,42	4 727 204,07	3 555 707,80	3 636 451,72
سنة 2003	3 815 671,10	6 484 952,68	4 178 852,08	5 296 418,47
سنة 2004	5 606 393,25	4 034 492,92	3 606 829,12	4 367 841,40
سنة 2005	**4 682 456,04**	**4 908 173,08**	**3 768 211,74**	**4 500 136,59**

$$DA\ \hat{Y} = 4682456{,}04 + 4908173{,}08 + 3768211{,}74 + 4500136{,}59 = 17858977{,}45$$

وعليه يقدر أن يكون متوسط القوة الإنفاقية للمريض الواحد، واليوم الاستشفائي على النحو الآتي:

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
إجمالي المصاريف المتوقعة	4 682 456,04	4 908 173,08	3 768 211,74	4 500 136,59
عدد المرضى المتوقع	156	159	162	165
عدد الأيام الاستشفائية المتوقعة	835	803	1 030	845
متوسط القوة الإنفاقية للمريض الواحد	30 015,74	30 869,01	23 260,57	27 273,56
متوسط القوة الإنفاقية لليوم الواحد	5 605,49	6 114,83	3 659,64	5 323,51

4.2.2.4. تقدير هيكلة المصاريف:

يتم تقدير النسب المتعلقة ببنود المصاريف في موازنة مصلحة الأمراض المعدية، بنفس الطريقة التي تمت بها العملية بمصلحة الطب الباطني، وذلك على النحو التالي:

الجدول رقم (4-16): تقدير هيكلة المصاريف بمصلحة الأمراض المعدية لسنة 2005

المصاريف	سنة 2002		سنة 2003		سنة 2004		2005
	القيمة	%	القيمة	%	القيمة	%	%
مصاريف العمال	3 689 070,48	23,66	3 781 297,24	19,12	3 818 187,95	21,68	**21,31**
مستهلكات طبية	1 897 668,00	12,17	2 201 647,00	11,13	2 506 840,00	14,23	**12,89**
صيانة العتاد الطبي	1 224 148,04	7,85	1 512 681,94	7,65	1 337 778,72	7,59	**7,66**
خدمات المختبر	1 164 085,06	7,47	1 695 065,50	8,57	1 304 423,18	7,40	**7,77**
خدمات قسم الأشعة	65 284,17	0,42	54 375,10	0,27	67 765,48	0,38	**0,36**
خدمات غرفة العمليات	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**
مصاريف التغذية	248 891,00	1,60	1 780 410,00	9,00	653 493,00	3,71	**4,88**
المغسلة ومخزن الثياب	277 439,06	1,78	365 442,51	1,85	354 252,53	2,01	**1,92**
خدمات الإدارة	844 326,24	5,42	965 861,98	4,88	1 008 751,57	5,73	**5,41**
ماء، غاز وكهرباء، تدفئة	1 691 966,94	10,85	1 905 093,59	9,63	1 709 383,92	9,70	**9,91**
صيانة المباني	1 712 658,28	10,98	2 140 540,58	10,82	1 932 347,04	10,97	**10,93**
غازات طبية	1 491 966,94	9,57	1 905 093,59	9,63	1 709 383,92	9,70	**9,66**
نقل وتنقل	675 637,80	4,33	884 823,30	4,47	743 210,40	4,22	**4,32**
إمدادات أخرى	609 012,00	3,91	583 562,00	2,95	469 739,00	2,67	**3,00**
المجموع	15 592 154,01	100	19 775 894,32	100	17 615 556,70	100	**100**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات تحصل عليها من مكتب محاسبة التكاليف بالقطاع الصحي.

وبناء على ما تقدم، يمكن الاطلاع على موازنة التكاليف الخاصة بمصلحة الأمراض المعدية بالملحق رقم (4-9).

3.2.4. مصلحة الجراحة العامة:

1.3.2.4. تقدير عدد المرضى:

بالاستناد إلى المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، والتي أسفرت نتائجها على أن تطورات النشاط بهذه المصلحة، المعبر عنه بعدد المرضى المقبولين، هي معطيات مستقرة ولا يتخللها أي اتجاه عام يمكن أن يساعد في تحقيق تقديرات ملائمة، فقد تم اعتماد نموذج المتوسط المتحرك المرجح $(K_1 = 0.2, K_2 = 0.3, K_3 = 0.5)$ لسنوات الثلاثة الأخيرة الماضية في تقدير عدد المرضى بهذه المصلحة كما يلي:

$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{3} \hat{X}_{ij}$$

حيث: $\hat{Y}$: التقدير السنوي

$$\hat{X}_{ij} = 0.2X_{ij} + 0.3X_{ij} + 0.5X_{ij}$$

X_{ij} : المعطيات الفعلية

i : يمثل رقم الثلاثي، i = 1 ، 2 ، 3 ، 4.

j : يمثل رقم السنة ، j = 1 ، 2 ، 3.

الجدول رقم (4-17): تقديرعدد المرضى بمصلحة الجراحة العامة لسنة 2005

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
سنة 2002	114	117	95	88
سنة 2003	106	117	93	97
سنة 2004	110	120	99	115
سنة 2005	**110**	**119**	**96**	**104**

$$\hat{Y} = 110 + 119 + 96 + 104 = 423$$

2.3.2.4. تقدير عدد الأيام الاستشفائية:

إن المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، أكدت نتائجها على أن تطورات النشاط بهذه المصلحة المعبر عنه بعدد الأيام الاستشفائية المحققة، هي أيضا معطيات مستقرة ولا يتخللها أي اتجاه عام. ولقد تم اللجوء إلى استخدام نموذج المتوسط المتحرك البسيط لسنوات الثلاثة الأخيرة الماضية في تقدير الأيام الاستشفائية كما يلي:

$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{3} \hat{X}_{ij}$$

حيث: $\hat{Y}$: التقدير السنوي

$$\hat{X}_{ij} = \frac{X_{ij} + X_{ij} + X_{ij}}{3}$$

X_{ij} : المعطيات الفعلية

i : يمثل رقم الثلاثي، i = 1 ، 2 ، 3 ، 4.

j : يمثل رقم السنة ، j = 1 ، 2 ، 3.

الجدول رقم (4-18): تقدير عدد الأيام الاستشفائية بمصلحة الجراحة العامة لسنة 2005

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
سنة 2002	1101	1157	998	788
سنة 2003	1020	1020	890	865
سنة 2004	1299	1216	889	1364
سنة 2005	**1140**	**1131**	**926**	**1006**

$$\hat{Y} = 1140 + 1131 + 926 + 1006 = 4203$$

3.3.2.4. تقدير إجمالي المصاريف:

إن المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، أسفرت نتائجها على أن البيانات المتعلقة بإجمالي المصاريف المحققة بهذه المصلحة هي معطيات مستقرة.

ولهذا فقد تم الاعتماد على نموذج المتوسط المتحرك المرجح ($K_1 = 0.2, K_2 = 0.3, K_3 = 0.5$) لسنوات الثلاثة الأخيرة الماضية في تقدير إجمالي المصاريف بهذه المصلحة، بهدف إعطاء ترجيح أكبر للمعطيات الحديثة كما يلي:

$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{3} \hat{X}_{ij}$$

حيث: $\hat{Y}$: التقدير السنوي

$$\hat{X}_{ij} = 0.2X_{ij} + 0.3X_{ij} + 0.5X_{ij}$$

X_{ij} : المعطيات الفعلية

i : يمثل رقم الثلاثي، i = 1 ، 2 ، 3 ، 4.

j : يمثل رقم السنة ، j = 1 ، 2 ، 3.

الجدول رقم (4-19): تقدير إجمالي المصاريف بمصلحة الجراحة العامة لسنة 2005

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
سنة 2002	7 358 576,14	7 946 787,34	7 725 357,14	7 260 577,49
سنة 2003	7 271 453,45	7 807 797,14	8 231 549,13	8 487 686,49
سنة 2004	7 811 515,11	7 753 352,23	6 017 658,88	8 601 103,05
سنة 2005	**7 558 908,82**	**7 808 372,72**	**7 023 365,61**	**8 298 972,97**

DA $$\hat{Y} = 7558908{,}82 + 7808372{,}72 + 7023365{,}61 + 8298972{,}97 = 30689620{,}12$$

وعليه يقدر أن يكون متوسط القوة الإنفاقية للمريض الواحد، واليوم الاستشفائي على النحو الآتي:

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
إجمالي المصاريف المتوقعة	7 558 908,82	7 808 372,72	7 023 365,61	8 298 972,97
عدد المرضى المتوقع	110	119	96	104
عدد الأيام الاستشفائية المتوقعة	1 140	1 131	926	1 006
متوسط القوة الإنفاقية للمريض الواحد	68 968,15	65 893,44	72 856,49	79 644,65
متوسط القوة الإنفاقية لليوم الواحد	6 630,62	6 903,95	7 587,36	8 252,21

4.3.2.4. تقدير هيكلة المصاريف:

يتم تقدير النسب المتعلقة ببنود المصاريف بالاستناد إلى واقع هذه الأخيرة في الفترات المحاسبية السابقة كما يلي:

الجدول رقم (4-20): تقدير هيكلة المصاريف بمصلحة الجراحة العامة لسنة 2005

	سنة 2002		سنة 2003		سنة 2004		2005
	القيمة	%	القيمة	%	القيمة	%	%
مصاريف العمال	4 460 063,16	14,724	4 526 964,11	14,236	4 549 264,42	15,072	**14,752**
مستهلكات طبية	1 884 784,00	6,222	1 524 152,00	4,793	1 776 676,00	5,886	**5,625**
صيانة العتاد الطبي	1 291 044,22	4,262	1 412 923,50	4,443	1 255 476,16	4,159	**4,265**
خدمات المختبر	539 084,66	1,780	500 490,29	1,574	201 102,99	0,666	**1,161**
خدمات قسم الأشعة	31 036,74	0,102	28 146,97	0,089	16 042,04	0,053	**0,074**
خدمات غرفة العمليات	12 717 488,56	41,984	12 981 877,01	40,825	11 534 829,24	38,216	**39,752**
مصاريف التغذية	475 700,00	1,570	1 796 628,00	5,650	848 740,00	2,812	**3,415**
المغسلة ومخزن الثياب	549 758,38	1,815	624 308,32	1,963	578 415,08	1,916	**1,910**
خدمات الإدارة	1 673 071,62	5,523	1 650 042,51	5,189	1 647 065,51	5,457	**5,390**
ماء، غاز وكهرباء، تدفئة	1 435 223,17	4,738	1 765 402,25	5,552	1 826 441,76	6,051	**5,639**
صيانة المباني	1 453 730,54	4,799	1 980 889,50	6,230	2 079 021,12	6,888	**6,273**
غازات طبية	1 505 223,17	4,969	1 645 402,25	5,174	1 876 441,76	6,217	**5,655**
نقل وتنقل	728 357,90	2,405	784 957,50	2,469	971 931,20	3,220	**2,831**
إمدادات أخرى	1 546 732,00	5,106	576 302,00	1,812	1 022 182,00	3,387	**3,258**
المجموع	30 291 298,11	100	31 798 486,21	100	30 183 629,27	100	**100,000**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات تحصل عليها من مكتب محاسبة التكاليف بالقطاع الصحي.

وبناء على ما تقدم، يمكن الاطلاع على موازنة التكاليف الخاصة بمصلحة الطب الباطني بالملحق رقم (4-9).

4.2.4. مصلحة طب الأطفال:

1.4.2.4. تقدير عدد المرضى:

بالاستناد إلى المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، والتي أسفرت نتائجها على أن تطورات النشاط بهذه المصلحة المعبر عنه بعدد المرضى المقبولين، هي معطيات مستقرة ولا يتخللها أي اتجاه عام يمكن أن يساعد في تحقيق تقديرات ملائمة.

ولهذا فقد تم الاعتماد على نموذج المتوسط المتحرك المرجح ($K_1 = 0.2, K_2 = 0.3, K_3 = 0.5$) لسنوات الثلاثة الاخيرة الماضية في تقدير عدد المرضى، بهدف إعطاء ترجيح أكبر للمعطيات الحديثة على النحو الآتي: $\hat{Y} = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{3} \hat{X}_{ij}$

حيث: $\hat{Y}$: التقدير السنوي

$$\hat{X}_{ij} = 0.2X_{ij} + 0.3X_{ij} + 0.5X_{ij}$$

i : يمثل رقم الثلاثي، i = 1 ، 2 ، 3 ، 4.

j : يمثل رقم السنة ، j = 1 ، 2 ،3.

الجدول رقم (4-21): تقدير عدد المرضى بمصلحة طب الأطفال لسنة 2005

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
سنة 2002	112	109	118	95
سنة 2003	98	104	122	101
سنة 2004	130	125	134	101
سنة 2005	**117**	**116**	**127**	**100**

$\hat{Y} = 117 + 116 + 127 + 100 = 460$

2.4.2.4. تقدير عدد الأيام الاستشفائية:

إن المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، أكدت نتائجها على أن معطيات النشاط بهذه المصلحة المعبر عنه بعدد الأيام الاستشفائية المحققة، هي أيضا معطيات مستقرة ولا يتخللها أي اتجاه عام، و لقد تم استخدام نموذج المتوسط المتحرك البسيط لسنوات الثلاثة الأخيرة الماضية في تقدير الأيام الاستشفائية كما يلي:

$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{3} \hat{X}_{ij}$$

حيث: $\hat{Y}$: التقدير السنوي

$$\hat{X}_{ij} = \frac{X_{ij} + X_{ij} + X_{ij}}{3}$$

X_{ij} : المعطيات الفعلية

i : يمثل رقم الثلاثي، i = 1 ، 2 ، 3 ، 4.

j : يمثل رقم السنة ، j = 1 ، 2 ، 3.

الجدول رقم (4-22): تقدير عدد الأيام الاستشفائية بمصلحة طب الأطفال لسنة 2005

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
سنة 2002	844	877	991	696
سنة 2003	653	653	655	698
سنة 2004	718	1083	809	922
سنة 2005	**738**	**871**	**818**	**772**

$$\hat{Y} = 738 + 871 + 818 + 772 = 3199$$

3.4.2.4. تقدير إجمالي المصاريف:

إن المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، أكدت نتائجها على أن المعطيات المتعلقة بإجمالي المصاريف المحققة بهذه المصلحة هي معطيات مستقرة.

ولهذا فقد اعتمدت نموذج المتوسط المتحرك المرجح $(K_1 = 0.2, K_2 = 0.3, K_3 = 0.5)$ لسنوات الثلاثة الأخيرة الماضية في تقدير إجمالي المصاريف بهذه المصلحة، بهدف إعطاء ترجيح أكبر للمعطيات الحديثة كما يلي:

$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{3} \hat{X}_{ij}$$

حيث: $\hat{Y}$: التقدير السنوي

$$\hat{X}_{ij} = 0.2X_{ij} + 0.3X_{ij} + 0.5X_{ij}$$

X_{ij} : المعطيات الفعلية

i : يمثل رقم الثلاثي، i = 1 ، 2 ، 3 ، 4.

j : يمثل رقم السنة ، j = 1 ، 2 ،3.

الجدول رقم (4-23): تقدير إجمالي المصاريف بمصلحة طب الأطفال لسنة 2005

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
سنة 2002	3 041 172,49	3 595 954,10	3 757 417,81	5 244 967,00
سنة 2003	4 554 180,75	3 867 167,65	4 263 117,84	4 061 112,70
سنة 2004	3 562 858,58	3 688 435,39	3 751 894,51	3 992 140,85
سنة 2005	**3 755 918,01**	**3 723 558,81**	**3 906 366,17**	**4 263 397,64**

$$\hat{Y}_{DA} = 3755918{,}01 + 3723558{,}81 + 3906366{,}17 + 4263397{,}64 = 15649240{,}63$$

وعليه يقدر أن يكون متوسط القوة الإنفاقية للمريض الواحد، واليوم الاستشفائي على النحو الآتي:

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
إجمالي المصاريف المتوقعة	3 755 918,01	3 723 558,81	3 906 366,17	4 263 397,64
عدد المرضى المتوقع	117	116	127	100
عدد الأيام الاستشفائية المتوقعة	738	871	818	772
متوسط القوة الإنفاقية للمريض الواحد	32 156,83	32 238,60	30 710,43	42 719,42
متوسط القوة الإنفاقية لليوم الواحد	5 087,02	4 275,04	4 773,56	5 522,54

4.4.2.4. تقدير هيكلة المصاريف:

يتم تقدير النسب المتعلقة ببنود المصاريف بالاستناد إلى واقع هذه الأخيرة في الفترات المحاسبية السابقة كما يلي:

الجدول رقم (4-24): تقدير هيكلة المصاريف بمصلحة طب الأطفال لسنة 2005

	سنة 2002		سنة 2003		سنة 2004		**2005**
	القيمة	**%**	**القيمة**	**%**	**القيمة**	**%**	**%**
مصاريف العمال	3 984 461,16	25,48	4 024 305,77	24,03	4 044 228,08	26,97	**25,79**
مستهلكات طبية	2 635 133,00	16,85	720 597,00	4,30	715 108,00	4,77	**7,05**
صيانة العتاد الطبي	1 091 853,00	6,98	1 375 128,72	8,21	1 242 540,36	8,29	**8,00**
خدمات المختبر	1 090 138,97	6,97	1 782 519,09	10,64	1 186 402,12	7,91	**8,54**
خدمات قسم الأشعة	59 450,80	0,38	69 135,93	0,41	68 756,22	0,46	**0,43**
خدمات غرفة العمليات	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**
مصاريف التغذية	245 617,00	1,57	772 060,00	4,61	417 398,00	2,78	**3,09**
المغسلة ومخزن الثياب	267 381,69	1,71	329 943,31	1,97	302 665,36	2,02	**1,94**
خدمات الإدارة	813 718,79	5,20	872 037,84	5,21	861 854,56	5,75	**5,48**
ماء، غاز وكهرباء، تدفئة	1 395 145,50	8,92	1 757 108,92	10,49	1 587 690,46	10,59	**10,23**
صيانة المباني	1 577 121,00	10,08	1 986 297,04	11,86	1 794 780,52	11,97	**11,56**
غازات طبية	1 395 145,50	8,92	1 757 108,92	10,49	1 587 690,46	10,59	**10,23**
نقل وتنقل	606 585,00	3,88	763 960,40	4,56	690 300,20	4,60	**4,45**
إمدادات أخرى	477 760,00	3,05	535 376,00	3,20	495 915,00	3,31	**3,22**
المجموع	15 639 511,41	100	16 745 578,94	100	14 995 329,34	100	**100**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات تحصل عليها من مكتب محاسبة التكاليف بالقطاع الصحي.

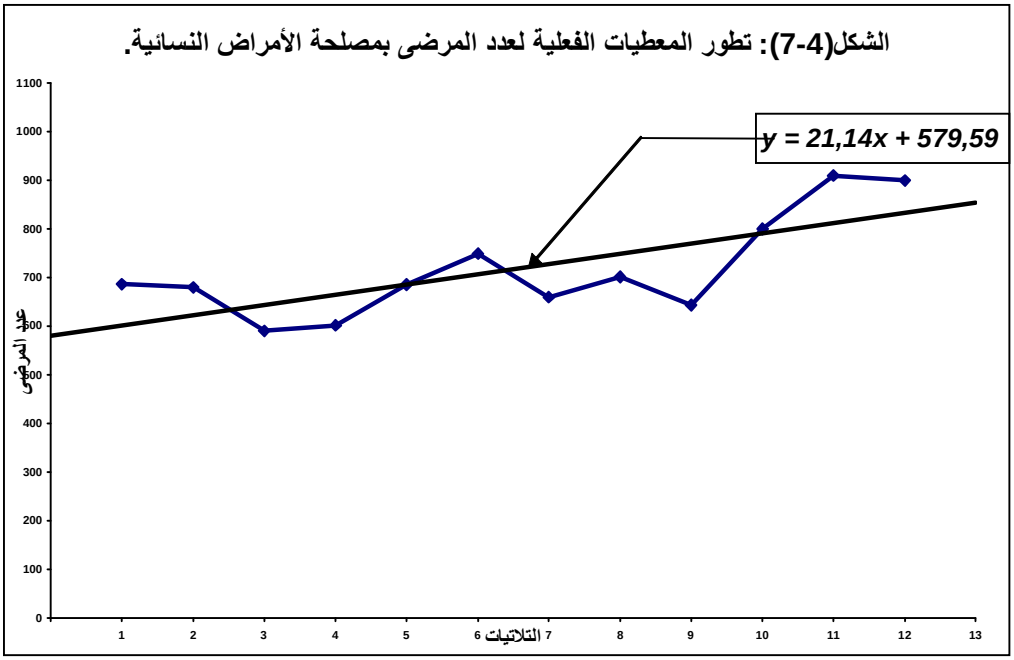
وبناء على ما تقدم، يمكن الاطلاع على موازنة التكاليف الخاصة بمصلحة طب الأطفال بالملحق رقم (4-9).

5.2.4. مصلحة الأمراض النسائية:

1.5.2.4. تقدير عدد المرضى:

بالاستناد إلى المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، والتي أكدت نتائجها على أن معطيات النشاط بهذه المصلحة المعبر عنه بعدد المرضى المقبولين هي معطيات غير مستقرة، ويتخللها اتجاه عام يمكن أن يساعد في تحقيق تقديرات ملائمة، تكون نسبة الأخطاء بها قليلة، وهذا ما يظهره بوضوح الرسم البياني التالي:

الشكل(4-7): تطور المعطيات الفعلية لعدد المرضى بمصلحة الأمراض النسائية.



وتجدر الإشارة إلى أننا لم نستطع الحسم في فرضية انعدام الارتباط الذاتي بين الأخطاء للفترات المختلفة، حيث أن قيمة ديربين-واتسون المتحصل عليها كانت محصورة بين الحد الأدنى والحد الأقصى للقيمة الجدولية (انظر الملحق (4-4))، إلا أن هذا لا يمنعنا من

Code de champ modifié

Mis en forme : Police :20 pt, Police de script complexe :Traditional Arabic, 20 pt

اقتراح نموذج التقدير الذي يعتمد على أسلوب المربعات الصغرى والانحدار البسيط في هذه الحالة، مع فرضية استمرار وديمومة الاتجاه في الفترة الزمنية التي نريد التقدير لها.

ولغرض التقدير عدد المرضى، نستخدم معادلة الاتجاه العام $Z_t = 579.59 + 21.14\ t$ والتي توصلنا إليها من خلال حل معادلتي المربعات الصغرى المشتقة من معادلة الانحدار، وذلك بتعويض t بالقيم (13، 14، 15، 16) في المعادلة كما يلي:

$Z_{13} = (21,14X13) + 579,59 = 833,27 \approx 833$
$Z_{14} = (21,14X14) + 579,59 = 854,41 \approx 854$
$Z_{15} = (21,14X15) + 579,59 = 875,55 \approx 876$
$Z_{16} = (21,14X16) + 579,59 = 896,69 \approx 897$

المجموع = 3460

ويمثل الرقم التقديري للمرضى المقبولين لعام 2005 بقسم الأمراض النسائية.

2.5.2.4. تقدير عدد الأيام الاستشفائية:

إن المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية هذا المبحث، أكدت نتائجها على أن معطيات النشاط بهذه المصلحة المعبر عنه بعدد الأيام الاستشفائية المحققة هي معطيات مستقرة، وتتخللها بعض التذبذبات والتقلبات الطفيفة، ولمعالجة ذلك فقد تم استخدام نموذج المتوسط المتحرك البسيط لسنوات الثلاثة الأخيرة الماضية كما يلي:

$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{3} \hat{X}_{ij}$$

حيث: $\hat{Y}$: التقدير السنوي

$$\hat{X}_{ij} = \frac{X_{ij} + X_{ij} + X_{ij}}{3}$$

X_{ij} : المعطيات الفعلية

i : يمثل رقم الثلاثي، i = 1 ، 2 ، 3 ، 4.

j : يمثل رقم السنة ، j = 1 ، 2 ، 3.

الجدول رقم (4-25): تقدير عدد الأيام الاستشفائية بمصلحة الأمراض النسائية لسنة 2005

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
سنة 2002	1253	1489	833	712
سنة 2003	1509	1509	647	887
سنة 2004	1201	1711	1103	1186
سنة 2005	**1321**	**1570**	**861**	**928**

$$\hat{Y} = 1321 + 1570 + 861 + 928 = 4680$$

3.5.2.4. تقدير إجمالي المصاريف:

أكدت المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، على أن المعطيات المتعلقة بإجمالي المصاريف المحققة بهذه المصلحة هي معطيات مستقرة.

ولهذا تم الاعتماد على نموذج المتوسط المتحرك المرجح $(K_1 = 0.2, K_2 = 0.3, K_3 = 0.5)$ لسنوات الثلاثة الاخيرة الماضية في تقدير إجمالي المصاريف بهذه المصلحة، بهدف إعطاء أوزان أكبرللمعطيات الحديثة كما يلي :

$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{3} \hat{X}_{ij}$$

حيث: $\hat{Y}$: التقدير السنوي

$$\hat{X}_{ij} = 0.2X_{ij} + 0.3X_{ij} + 0.5X_{ij}$$

X_{ij} : المعطيات الفعلية

i : يمثل رقم الثلاثي، i = 1 ، 2 ، 3 ، 4.

j : يمثل رقم السنة ، j = 1 ، 2 ، 3.

الجدول رقم (4-26): تقدير إجمالي المصاريف بمصلحة الأمراض النسائية لسنة 2005

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
سنة 2002	5 255 181,60	5 294 957,03	5 088 396,68	5 572 636,24
سنة 2003	4 788 290,06	5 215 108,48	4 355 613,46	4 994 460,25
سنة 2004	6 951 883,23	5 231 740,79	6 028 400,97	5 377 485,97
سنة 2005	**5 963 464,95**	**5 239 394,35**	**5 338 563,86**	**5 301 608,31**

$$DA\hat{Y} = 5963464{,}95 + 5239394{,}35 + 5338563{,}86 + 5301608{,}31 = 22184031{,}46$$

وعليه يقدر أن يكون متوسط القوة الإنفاقية للمريض الواحد، واليوم الاستشفائي على النحو الآتي:

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
إجمالي المصاريف المتوقعة	5 963 464,95	5 239 394,35	5 338 563,86	5 301 608,31
عدد المرضى المتوقع	833	854	876	897
عدد الأيام الاستشفائية المتوقعة	1 321	1 570	861	928
متوسط القوة الإنفاقية للمريض الواحد	7 159,02	6 135,12	6 094,25	5 910,38
متوسط القوة الإنفاقية لليوم الواحد	4 514,36	3 337,90	6 200,42	5 710,89

4.5.2.4. تقدير هيكلة المصاريف:

يتم تقدير النسب المتعلقة ببنود المصاريف بالاستناد إلى واقع هذه الأخيرة في الفترات المحاسبية السابقة على النحو الآتي:

الجدول رقم (4-27): تقدير هيكلة المصاريف بمصلحة الأمراض النسائية لسنة 2005

	سنة 2002		سنة 2003		سنة 2004		**2005**
	القيمة	**%**	**القيمة**	**%**	**القيمة**	**%**	**%**
مصاريف العمال	7 565 260,32	35,67	7 678 739,22	39,68	7 754 391,83	32,87	**35,47**
مستهلكات طبية	3 292 465,00	15,52	1 336 263,00	6,90	1 901 761,00	8,06	**9,21**
صيانة العتاد الطبي	1 282 953,60	6,05	1 194 126,48	6,17	1 339 922,34	5,68	**5,90**
خدمات المختبر	294 710,90	1,39	334 329,91	1,73	251 021,74	1,06	**1,33**
خدمات قسم الأشعة	13 404,27	0,06	15 716,04	0,08	399,02	0,00	**0,04**
خدمات غرفة العمليات	0,00	0,00	0,00	0,00	2 292 196,71	9,72	**4,86**
مصاريف التغذية	519 812,00	2,45	1 494 984,00	7,72	1 133 425,00	4,80	**5,21**
المغسلة ومخزن الثياب	363 614,46	1,71	373 864,32	1,93	512 936,79	2,17	**2,01**
خدمات الإدارة	1 106 582,58	5,22	988 120,77	5,11	1 460 612,86	6,19	**5,67**
ماء، غاز وكهرباء، تدفئة	1 639 329,60	7,73	1 525 828,28	7,88	1 712 122,99	7,26	**7,54**
صيانة المباني	1 853 155,20	8,74	1 724 849,36	8,91	1 935 443,38	8,20	**8,52**
غازات طبية	1 639 329,60	7,73	1 525 828,28	7,88	1 712 122,99	7,26	**7,54**
نقل وتنقل	712 752,00	3,36	663 403,60	3,43	744 401,30	3,16	**3,28**
إمدادات أخرى	927 802,00	4,37	497 419,00	2,57	838 753,00	3,56	**3,42**
المجموع	21 211 171,54	100	19 353 472,26	100	23 589 510,96	100	**100**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات تحصل عليها من مكتب محاسبة التكاليف بالقطاع الصحي.

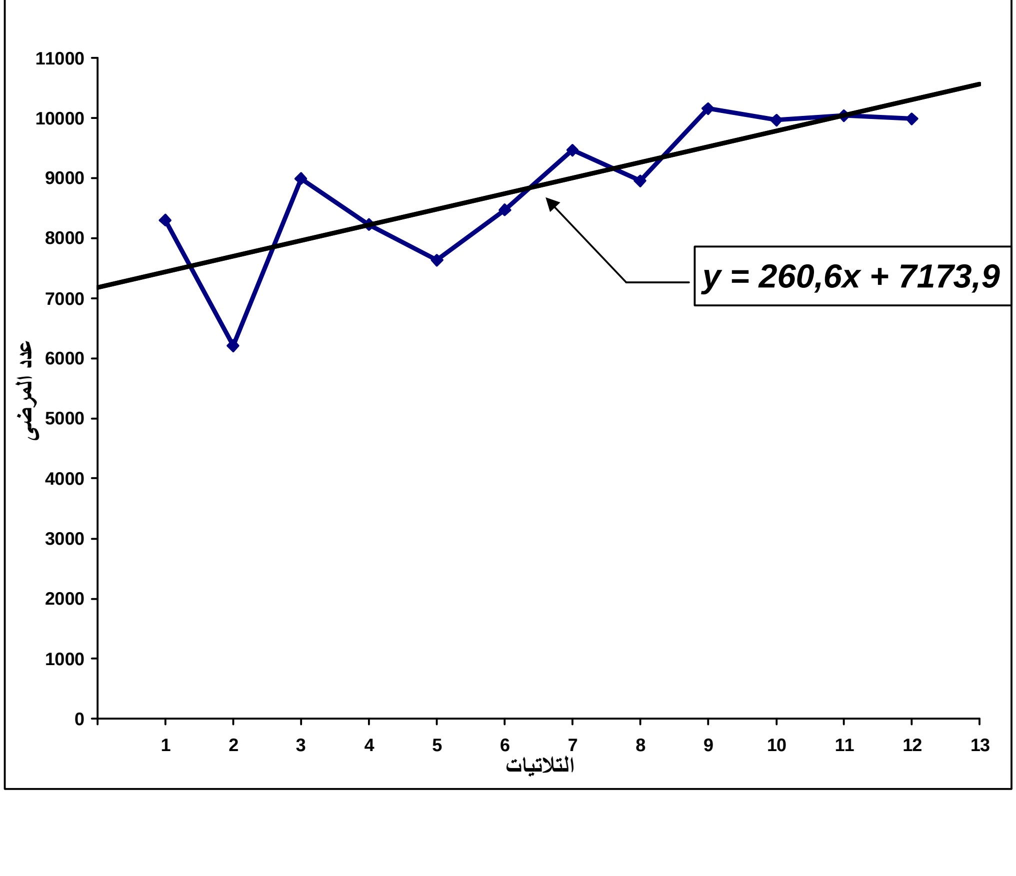
وبناء على ما تقدم، يمكن الاطلاع على موازنة التكاليف الخاصة بمصلحة الأمراض النسائية بالملحق رقم (4-9).

6.2.4. مصلحة الاستعجالات:

1.6.2.4. تقدير عدد المرضى:

أكدت المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، على أن معطيات النشاط بهذه المصلحة المعبر عنه بعدد المرضى المقبولين هي معطيات غير مستقرة، ويتخللها اتجاه عام يمكن أن يساعد في تحقيق تقديرات ملائمة تكون نسبة الأخطاء بها ليلة، وهذا ما يظهره بوضوح الرسم البياني التالي:

الشكل(4-8): تطور المعطيات الفعلية لعدد المرضى بمصلحة الإستعجالات.



وتجدر الإشارة إلى أننا لم نستطع الحسم في فرضية انعدام الارتباط الذاتي بين الأخطاء للفترات المختلفة، حيث أن قيمة ديربين-واتسون المتحصل عليها كانت محصورة بين

الحد الأدنى والحد الأقصى للقيمة الجدولية (انظر الملحق (4-4))، إلا أن هذا لا يمنعنا من اقتراح نموذج التقدير الذي يعتمد على أسلوب المربعات الصغرى والانحدار البسيط في هذه الحالة، مع فرضية استمرار وديمومة الاتجاه في الفترة الزمنية التي نريد التقدير لها.

ولغرض تقدير عدد المرضى، نستخدم معادلة الاتجاه العام $Z_t = 7173.86 + 260.60\ t$ والتي توصلنا إليها من خلال حل معادلتي المربعات الصغرى المشتقة من معادلة الانحدار، وذلك بتعويض t بالقيم (13، 14، 15، 16) في المعادلة كما يلي:

$Z_{13} = (260.60X13) + 7173,86 = 10561,66 \approx 10562$
$Z_{14} = (260.60X14) + 7173,86 = 10822,26 \approx 10822$
$Z_{15} = (260.60X15) + 7173,86 = 11082,86 \approx 11083$
$Z_{16} = (260.60X16) + 7173,86 = 11343,46 \approx 11343$

المجموع = 43810

ويمثل الرقم التقديري للمرضى المقبولين لعام 2005 بقسم الاستعجالات.

2.6.2.4. تقدير إجمالي المصاريف:

إن المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، أسفرت نتائجها على أن البيانات المتعلقة بإجمالي المصاريف المحققة بهذه المصلحة هي معطيات مستقرة.

ولهذا فقد اعتمدت نموذج المتوسط المتحرك المرجح $(K_1 = 0.2, K_2 = 0.3, K_3 = 0.5)$ لسنوات الثلاثة الاخيرة الماضية في تقدير إجمالي المصاريف بهدف إعطاء أوزان أكبر للمعطيات الحديثة كما يلي:

$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{3} \hat{X}_{ij}$$

حيث: $\hat{Y}$: التقدير السنوي

$$\hat{X}_{ij} = 0.2X_{ij} + 0.3X_{ij} + 0.5X_{ij}$$

X_{ij} : المعطيات الفعلية

i : يمثل رقم الثلاثي، i = 1 ، 2 ، 3 ، 4.

j : يمثل رقم السنة ، j = 1 ، 2 ، 3.

الجدول رقم (4-28): تقدير إجمالي المصاريف بمصلحة الاستعجالات لسنة 2005

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
سنة 2002	4 993 195,27	4 666 989,98	4 555 646,24	5 221 334,76
سنة 2003	3 850 963,98	5 290 392,35	6 822 797,60	4 906 261,17
سنة 2004	5 124 410,27	4 471 184,29	5 632 659,09	5 257 740,82
سنة 2005	**4 716 133,38**	**4 756 107,84**	**5 774 298,07**	**5 145 015,71**

$$\hat{Y}_{DA} = 4716133{,}38 + 4756107{,}84 + 5774298{,}07 + 5145015{,}71 = 20391555{,}01$$

وعليه يقدر أن يكون متوسط القوة الإنفاقية للمريض الواحد، واليوم الاستشفائي على النحو الآتي:

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
إجمالي المصاريف المتوقعة	4 716 133,38	4 756 107,84	5 774 298,07	5 145 015,71
عدد المرضى المتوقع	10562	10822	11083	11343
عدد الأيام الاستشفائية المتوقعة	/	/	/	/
متوسط القوة الإنفاقية للمريض الواحد	446,52	439,49	521,00	453,59
متوسط القوة الإنفاقية لليوم الواحد	/	/	/	/

3.6.2.4. تقدير هيكلة المصاريف:

يتم تقدير النسب المتعلقة ببنود المصاريف بالاستناد إلى واقع هذه الأخيرة في الفترات المحاسبية السابقة كما يلي:

الجدول رقم (4-29):تقدير هيكلة المصاريف بمصلحة الاستعجالات لسنة2005.

	سنة 2002		سنة 2003		سنة 2004		2005
	القيمة	%	القيمة	%	القيمة	%	%
مصاريف العمال	4 597 410,12	23,65	4 652 579,04	22,29	4 689 358,32	22,89	**22,86**
مستهلكات طبية	4 298 530,00	22,12	3 141 133,00	15,05	2 785 992,00	13,60	**15,74**
صيانة العتاد الطبي	1 267 293,06	6,52	1 279 832,58	6,13	1 171 034,28	5,72	**6,00**
خدمات المختبر	78 642,78	0,40	128 646,31	0,62	120 769,51	0,59	**0,56**
خدمات قسم الأشعة	1 405 024,00	7,23	3 071 640,50	14,72	3 209 315,86	15,67	**13,69**
خدمات غرفة العمليات	0,00	0,00	0,00	0,00	504 699,06	2,46	**1,23**
مصاريف التغذية	0,00	0,00	555 554,00	2,66	51 873,00	0,25	**0,93**
المغسلة ومخزن الثياب	336 047,85	1,73	386 914,62	1,85	417 981,30	2,04	**1,92**
خدمات الإدارة	1 022 689,50	5,26	1 022 612,63	4,90	1 190 222,41	5,81	**5,43**
ماء، غاز وكهرباء، تدفئة	1 619 318,91	8,33	1 635 341,63	7,84	1 496 321,58	7,30	**7,67**
صيانة المباني	1 830 534,42	9,42	1 848 647,06	8,86	1 691 493,96	8,26	**8,67**
غازات طبية	1 619 318,91	8,33	1 635 341,63	7,84	1 496 321,58	7,30	**7,67**
نقل وتنقل	704 051,70	3,62	711 018,10	3,41	650 574,60	3,18	**3,33**
إمدادات أخرى	658 305,00	3,39	801 154,00	3,84	1 010 037,00	4,93	**4,29**
المجموع	19 437 166,24	100	20 870 415,10	100	20 485 994,47	100	**100**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات تحصل عليها من مكتب محاسبة التكاليف بالقطاع الصحي.

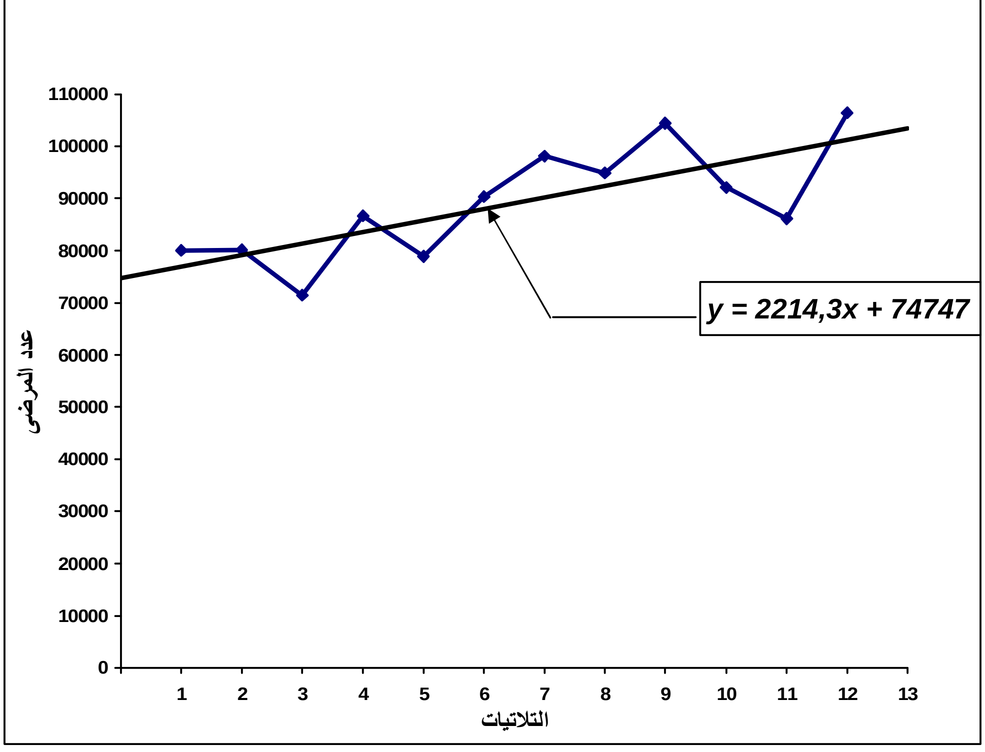
وبناء على ما تقدم، يمكن الاطلاع على موازنة التكاليف الخاصة بمصلحة الاستعجالات بالملحق رقم (4-9).

7.2.4. مصلحة المعاينات الخارجية:

1.7.2.4. تقدير عدد المرضى:

بالاستناد إلى المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، والتي أكدت نتائجها على أن معطيات النشاط بهذه المصلحة المعبر عنه بعدد المرضى المقبولين هي معطيات غير مستقرة، ويتخللها اتجاه عام يمكن أن يساعد في تحقيق تقديرات ملائمة. وهذا ما يظهره بوضوح الرسم البياني التالي:

الشكل(4-9): تطور المعطيات الفعلية لعدد المرضى بمصلحة المعاينـات الخارجيـة.



كما أكدت لنا القيمة المحسوبة لإحصائية (ديربين – واتسون) فرضية انعدام الارتباط الذاتي بين الأخطاء للفترات المختلفة (انظر الملحق (4-4))، ولهذا فقد استخدمت نموذج التقدير الذي يعتمد على أسلوب المربعات الصغرى والانحدار البسيط في هذه الحالة، مع فرضية استمرار وديمومة الاتجاه في الفترة الزمنية التي نريد التقدير لها.

ولغرض تقدير عدد المرضى، نستخدم المعادلة $Z_t = 74746.91 + 2214.28\ t$ والتي توصلنا إليها من خلال حل معادلتي المربعات المشتقة من معادلة الانحدار، وذلك بتعويض t بالقيم (13، 14، 15، 16) في المعادلة كما يلي:

$Z_{13} = (2214.28X13) + 74746,91 = 101318,27 \approx 101318$
$Z_{14} = (2214.28X14) + 74746,91 = 103532,55 \approx 103532$
$Z_{15} = (2214.28X15) + 74746,91 = 105746,83 \approx 105747$
$Z_{16} = (2214.28X16) + 74746,91 = 107961,11 \approx 107961$

المجموع = 418558

ويمثل الرقم التقديري للمرضى المقبولين لعام 2005 بقسم المعاينات الخارجية.

2.7.2.4. تقدير إجمالي المصاريف:

أكدت المعالجة الإحصائية التي قمنا بها في بداية المبحث الثالث، على أن المعطيات المتعلقة بإجمالي المصاريف المحققة بهذه المصلحة هي معطيات مستقرة.

ولهذا فقد تم الاعتماد على نموذج المتوسط المتحرك المرجح ($K_1 = 0.2, K_2 = 0.3, K_3 = 0.5$) لسنوات الثلاثة الأخيرة الماضية في تقدير إجمالي المصاريف بهدف إعطاء ترجيح أكبر للمعطيات الحديثة كما يلي: $\hat{Y} = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{3} \hat{X}_{ij}$

حيث: $\hat{Y}$: التقدير السنوي

$$\hat{X}_{ij} = 0.2X_{ij} + 0.3X_{ij} + 0.5X_{ij}$$

X_{ij} : المعطيات الفعلية

i : يمثل رقم الثلاثي، i = 1 ، 2 ، 3 ، 4.

j : يمثل رقم السنة ، j = 1 ، 2 ، 3.

الجدول رقم (4-30): تقدير إجمالي المصاريف بمصلحة المعاينات الخارجية لسنة 2005

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
سنة 2002	52 217 803,20	52 315 572,56	52 106 167,21	52 274 841,30
سنة 2003	52 037 015,99	52 085 608,54	52 188 607,68	52 210 560,09
سنة 2004	52 293 745,73	52 169 891,25	52 266 040,75	52 200 051,26
سنة 2005	**52 201 538,30**	**52 173 742,70**	**52 210 836,12**	**52 218 161,92**

$$\hat{Y}_{DA} = 52201538{,}30 + 52173742{,}70 + 5221083612 + 52218161{,}92 = 208804279{,}04$$

وعليه يقدر أن يكون متوسط القوة الإنفاقية للمريض الواحد، واليوم الاستشفائي على النحو الآتي:

	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
إجمالي المصاريف المتوقعة	52 201 538,30	52 173 742,70	52 210 836,12	52 218 161,92
عدد المرضى المتوقع	101 318,00	103 531,00	105 747,00	107 961,00
عدد الأيام الاستشفائية المتوقعة	/	/	/	/
متوسط القوة الإنفاقية للمريض الواحد	515,22	503,94	493,73	483,68
متوسط القوة الإنفاقية لليوم الواحد	/	/	/	/

3.7.2.4. تقدير هيكلة المصاريف:

يتم تقدير النسب المتعلقة ببنود المصاريف بالاستناد إلى واقع هذه الأخيرة في الفترات المحاسبية السابقة كما يلي:

الجدول رقم (4-31): تقدير هيكلة المصاريف بمصلحة المعاينات الخارجية لسنة 2005

	سنة 2002		سنة 2003		سنة 2004		**2005**
	القيمة	**%**	**القيمة**	**%**	**القيمة**	**%**	**%**
مصاريف العمال	166 940 839,44	79,91	168 610 247,83	80,86	170 613 537,91	81,66	**81,07**
مستهلكات طبية	2 138 695,00	1,02	2 795 763,00	1,34	3 154 582,00	1,51	**1,36**
صيانة العتاد الطبي	1 419 292,06	0,68	1 382 182,94	0,66	1 416 182,36	0,68	**0,67**
خدمات المختبر	8 852 518,95	4,24	8 942 092,47	4,29	7 795 469,77	3,73	**4,00**
خدمات قسم الأشعة	5 422 995,36	2,60	3 917 047,69	1,88	1 222 114,26	0,58	**1,38**
خدمات غرفة العمليات	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**
مصاريف التغذية	32 903,00	0,02	57 143,00	0,03	74 500,00	0,04	**0,03**
المغسلة ومخزن الثياب	3 644 474,52	1,74	4 219 385,82	2,02	4 114 793,45	1,97	**1,94**
خدمات الإدارة	11 091 176,00	5,31	11 023 208,48	5,29	11 717 077,61	5,61	**5,45**
ماء، غاز وكهرباء، تدفئة	1 789 095,41	0,86	1 410 567,09	0,68	1 835 677,46	0,88	**0,81**
صيانة المباني	2 038 977,42	0,98	1 907 597,58	0,91	1 913 374,52	0,92	**0,93**
غازات طبية	1 739 095,41	0,83	1 510 567,09	0,72	1 615 677,46	0,77	**0,77**
نقل وتنقل	779 606,70	0,37	656 768,30	0,31	778 990,20	0,37	**0,36**
إمدادات أخرى	3 024 715,00	1,45	2 089 221,00	1,00	2 677 752,00	1,28	**1,23**
المجموع	208 914 384,27	100	208 521 792,30	100	208 929 728,99	100	**100**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات تحصل عليها من مكتب محاسبة التكاليف بالقطاع الصحي.

وبناء على ما تقدم، يمكن الاطلاع على موازنة التكاليف الخاصة بمصلحة المعاينات الخارجية، والموازنة الشاملة التي تضم كل الموازنات التي قمنا بإعدادها سابقا بالملحق رقم (4-9).

المبحث الخامس: الرقابة ومتابعة التنفيذ.

إن نظام الموازنات كما عرفه ميشال جارفي، عبارة عن مجموعة من الموازنات إلى جانب إجراءات رقابية ومتابعة تتم انطلاقا من هذه الموازنات.[1]

1.5. مفهوم الرقابة:

كلمة الرقابة هي مشتقة من التعبير الفرنسي " Contre-rôle " .وتعني الدور المضاد، الذي يتأكد من صحة الدور الأصلي ومطابقته للواقع الذي آل إليه.

ويميل معظم الباحثين الاقتصاديين إلى استعمال تعبير الرقابة ليفيد معنى المراجعة والمراقبة.

من هذا نخلص إلى القول أن الرقابة ومتابعة الأداء هي هدف أساسي وضروري تسعى إدارة المستشفى إلى تحقيقه بشتى الوسائل، شأنها في ذلك شأن بقية المؤسسات الأخرى، اقتصادية كانت أولا، فلا يمكن تصور أي إدارة بدون إجراءات رقابية لكل الأنشطة والمهام التي تنجزها.

وتجدر الإشارة إلى أن الإجراءات الرقابية ومتابعة التنفيذ بالمؤسسات الصحية العمومية، تأخذ منحنين أو اتجاهين هما:

- رقابة قانونية، لغرض التعرف على مدى احترام التراخيص الموازنية، ومدى تطبيق القانون والمراسيم التنظيمية التي نص عليها في هذا المجال. وهي في الغالب رقابة خارجية تمارس من طرف وزارة الصحة إلى جانب وزارة المالية.

(1) Michel GERVAIS : Contrôle de gestion et planification de l'entreprise, Economica, Paris 1988, p. 109.

Ÿ رقابة تشغيلية أو تقنية، تتأكد الإدارة بمقتضاها من أن الأنشطة والأعمال التي يمارسها مختلف العمال بالمستشفى (أطباء، شبه طبيين، إداريين وغيرهم...) تتماشى مع النتائج المخططة والتقديرات.

ويمكن التميز بين ثلاثة مراحل في هذه العملية:[1]

1.1.5. الرقابة المسبقة: تسمى أيضا بالرقابة الوقائية، تكون قبل الشروع في العمل والتنفيذ، تهدف أساسا إلى التحقق من الاستعداد والتحضير الجيد للعمل، وتعد عملية إعداد الموازنة بالتأكيد من أحسن الوسائل للرقابة القبلية، وذلك من خلال تحديد حجم الموارد المادية والبشرية الضرورية لأداء المهام في ظروف حسنة. غير أن الطريقة المتبعة حاليا في المستشفيات والمتمثلة في تحديد معدل زيادة (Le taux directeur) على النفقات المحققة في موازنة العام الماضي، لا تمت بأي صلة لمصطلح الرقابة المسبقة، وهي تؤدي إلى نوع من الخمول واللاتحفيز بين العمال في المستشفى.

2.1.5. الرقابة أثناء التنفيذ: هي بمثابة نظام تنبيه (Système d'alerte) يساعد على أداء الأعمال في أوقاتها، والتأكد من القيام بالمهام بالفعالية والكفاءة المطلوبة، وهي رقابة تغطي مشاكل العمل اليومية، وذات أهمية بالغة عند المسيرين لأنها تساعد على تحقيق النتائج المرجوة بسرعة وبأقل تكلفة.

3.1.5. الرقابة بعد التنفيذ: تسمى أيضا بالرقابة اللاحقة، وتكون بعد الانتهاء من العمل واكتمال نتائجه، تتعلق أساسا بقياس النتائج المتحصل عليها في مختلف المصالح والإدارات. فهي إذن عبارة عن تقييم للأداء وتشكل ضرورة بالغة الأهمية بالنسبة للمديرية العامة ومديرية المالية.

[1] Jacques MARGENIN : Le contrôle budgétaire, Dunod, Paris 1990, pp. 112-113.

وفي جميع الأحوال لابد أن تتلقى إدارة المستشفى تقارير دورية بصفة منتظمة عن ظروف سير العمل والنتائج المحققة، لاتخاذ الإجراءات اللازمة لتصحيح الانحرافات، وتحسين الرعاية الطبية المقدمة للمرضى.

2.5. تسيير الانحرافات:

يتولى النظام المحاسبي بالمستشفى تجميع وتبويب النتائج الفعلية أولا بأول، ورصدها في قوائم تحليلية بالكمية والتكلفة على نفس النمط الذي وضعت عليه التقديرات، وبذلك يكون المجال متاحا أمام مقابلة النتائج المحققة بالتقديرات، وبالتالي حساب الانحرافات وتحليل مسبباتها والعوامل التي أدت إلى ظهورها.

وتنجم الانحرافات في الغالب بسبب العوامل التالية أو بعضها: التخطيط السيئ وعدم الدقة في التقديرات، ضعف الاتصالات وعدم توفر معلومات كافية في الوقت المناسب، الإهمال الشخصي، الحاجة إلى التدريب، ضعف الحوافز، نقص في الموارد المادية والبشرية والمالية، إلى جانب العوامل الخارجية المؤثر على المستشفى.

وبصورة عامة تقسم الانحرافات في النتائج إلى قسمين:

1.2.5. انحرافات النشاط :

عملية الرقابة على النشاط تكون على مستوى مختلف المصالح بالمستشفى (المصالح الاستشفائية، الطبية، التقنية والإدارة ...) انطلاقا من التقديرات المسجلة في الموازنات، وقد تظهر الانحرافات في صورة أرقام مطلقة أو نسب مئوية، كما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول رقم (4-32): المتابعة العامة للنشاط.

النشاط	الشهر			التراكم الشهري		
	التقديرات	الإنجازات	الانحرافات	التقديرات	الإنجازات	الانحرافات
- النشاط الطبي - عدد الأيام المحققة - عدد الحالات المقبولة - الخدمات الطبية B K R C - النشاط الفندقي - عدد الوجبات الغذائية - عدد الكيلوغرامات من الأفرشة والأغطية المبيضة - عدد المتر المربع المنظفة - عدد المتر المكعب الخاصة بالتدفئة 3- النشاط الإداري						

المصدر: من إعداد الطالب.

فالنسبة للمصالح الاستشفائية العلاجية عملية التحليل تنطلق من أهداف محددة، كمتوسط مدة الإقامة، عدد الأيام الاستشفائية، معدل استغلال الأسِرّة...

أما فيما يخص المصالح الطبية التقنية، فعملية مراقبة "إنتاج" الخدمات الطبية تتم من خلال تحليل التوافق بين الحروف المفتاحية وعدد الممارسات، بالإضافة إلى التمييز بين

النشاط الداخلي والنشاط الخارجي، وكل تغير حساس في "إنتاج" المصالح الطبية التقنية يجب أن يحلل إلى:[1]

- تحديد المصلحة العلاجية المتسببة في العجز أو الفائض بهذه المصالح التقنية.
- مراجعة شدة استهلاك الممارسات حسب كل حالة قبول، وهنا يمكن أن نميز بين حالتين:
  - إما عدد حالات القبول بعيدة عن المتوقع وفي هذه الحالة يكون قد عرف سبب التغيير.
  - إما شدة الفحوص والتحاليل حسب كل حالة قبول قد ارتفعت وهنا يجب البحث عن الأسباب.

ونفس المبدأ يتبع بالنسبة لمصالح الإمداد، أين يكون النشاط مرتبط جزئيا بالمصالح العلاجية على اختلاف الأنشطة الطبية التقنية التي يكون استهلاك وحدات القياس تابع كليا للمصالح العلاجية.

2.2.5. انحرافات المصاريف:

وفي حالة حدوث تجاوزات في النفقات يجب تحليل الانحراف، ومن أجل هذا من الضروري خاصة التأكد ومقارنة:

- أسعار المواد المعنية.
- الكميات المستهلكة.
- مستوى النشاط.

فإذا كان حدوث التجاوز فسر بتغير في كثافة الاستهلاك، فيجب محاولة التفرقة ومعرفة ما إذا كان السبب هو سوء في التسيير أو لأسباب أخرى وبالأخص أسباب طبية.

---

(1) Erik DUSART, op. cit. p. 163.

خـاتمـة الفصل الرابع:

إن موازنة مستشفى حي البير في شكلها ومضمونها الحالي، ما هي إلا مخصصات مالية سنوية موجهة لدفع الأجور وشراء مختلف المستلزمات والاحتياجات، وهذا ما يناقض المفهوم الحقيقي للموازنة كمخطط قصير الأجل، مترجم إلى أرقام ومتضمن توزيع للموارد وتحديد للمسؤوليات.

أن الموازنات التقديرية تعد على أساس تقديرات، وبالتالي فان ضعف أو قوة البرامج الموضوعة يتوقف على صحة هذه تقديرات، وفي هذا الإطار تعتبر دراسة وتحليل السلاسل الزمنية من أكثر الطرق استخداما وهي تفترض:

- توفر البيانات المتعلقة بالنشاط وحجم المصاريف المنفقة حسب كل مركز مسؤولية، وهذا لفترة لا تقل عن ثلاث سنوات، حيث قمنا بجمع البيانات المتعلقة بعدد المرضى والأيام الاستشفائية المقابلة لها، إلى جانب البيانات المتعلقة بإجمالي المصاريف المحققة داخل كل مصلحة علاجية، فتشكلت لدينا 19 سلسلة زمنية.
- البحث عن اتجاه السلسلة (نمو، انخفاض، استقرار)، من خلال تطبيق الاختبارات الإحصائية سواء المعلمية أو غير المعلمية، وفي بحثنا اعتمدنا على الاختبارات المعلمية فقط والمتمثل في اختبار معامل الانحدار.
- إظهار التأثيرات الموسمية من خلال تطبيق اختبار تحليل التباين.
- بناءا على نتائج الاختبارات السالفة الذكر توصلنا إلى أن أغلبية السلاسل الزمنية المتعامل معها هي سلاسل زمنية مستقرة، وتمكنا من تصنيفها إلى 04 أنواع:
  - § مستقرة وغير موسمية (11 سلسلة).
  - § مستقرة وذات تأثيرات موسمية سنوية (01 سلسلة).

- § مستقرة وذات تأثيرات موسمية ثلاثية (03 سلاسل).
- § خاضعة للاتجاه وغير موسمية (04 سلاسل).

- طبقنا تقنيات التقدير التي تتلاءم مع خصائص كل سلسلة، مع الأخذ في الاعتبار لقيمة الخطأ المعياري للتقدير في كل عملية، واعتمدنا على النماذج النظرية التالية:

- § تقنية المسح الأسي البسيط للسلاسل الزمنية المستقرة وغير الموسمية.
- § تقنية المسح الأسي المزدوج بالنسبة للسلاسل الزمنية غير المستقرة وغير الموسمية.
- § تقنية المتوسطات المتحركة البسيطة بالنسبة للسلاسل الزمنية المستقرة والموسمية.
- § تقنية المتوسطات المتحركة المزدوجة بالنسبة للسلاسل غير المستقرة.
- § نموذج الانحدار الذاتي لبوكس وجنكيز من الصنف (Autorégressif).
- § الانحدار الخطي البسيط بالنسبة للسلاسل الزمنية غير المستقرة.

- كما اعتمدنا بصفة أساسية في إعداد التقديرات السنوية لمستوى النشاط وحجم المصاريف حسب كل مصلحة علاجية على تقنية المتوسطات المتحركة المرجحة للثلاث سنوات الأخيرة، بهدف إعطاء أوزان اكبر للمعطيات الحديثة.

إن نظام الموازنات التقديرية لا يتوقف عند إعداد الموازنات فقط، وإلا تصبح هذه الأخيرة مجرد تقديرات لا جدوى منها، ولهذا لا بد من متابعة التنفيذ، وتحليل الانحرافات والتعرف على أسبابها، ومعالجتها، والاستفادة منها في المستقبل.

الخاتمة العامة:

انعكست الأزمة الاقتصادية والاجتماعية التي مرت بها البلاد خلال نهاية الثمانينات والتسعينات، على المنظومة الصحية وخاصة فيما يتعلق بالجانب التمويلي، حيث أصبحت المؤسسات الصحية تعاني من ضغط الطلب المتزايد، المدفوع بالنمو الديموغرافي، وكذا تدهور الوضع الصحي للمحيط: تلوث البيئة، قلة المياه الصالحة للشرب، أزمة السكن، التزايد المستمر لحوادث المرور.

ولهذا أصبح من الضروري إصلاح المنظومة الصحية، لتمكينها من إدخال أساليب وأدوات حديثة في التسيير بغية التوظيف الأمثل للموارد المتوفرة.

تتمثل هذه الإصلاحات في:

- التخطيط الفعال للعرض وإشراك كل الفاعلين في المنظومة الصحية، حتى يتسنى تحقيق الأهداف المرجوة.
- الاعتماد على الأساليب الناجعة للتحكم في تسيير المؤسسات الصحية، للتمكين من تقييم الأداء وترشيد توظيف الموارد المالية الموجهة لقطاع الصحة.
- التفكير في اعتماد أسلوب المقاولة من الباطن فيما يتعلق بأنشطة الإطعام، التنظيف، صيانة العتاد والتجهيزات، وكل الأنشطة الفرعية التي تساهم بصفة غير مباشرة في إنتاج خدمات العلاج.

وعلى هذا الأساس فإن موضوع بحثنا قد انصب على الاهتمام بتطبيق نظام الموازنات التقديرية في مجال التسيير الإستشفائي.

إن للمستشفيات خصوصيات في التسيير تختلف عن المؤسسات الأخرى، رغم وجود سياسات مشتركة تتعلق بوظائف الإدارة المعروفة، فالمستشفى مؤسسة تقدم خدمة صحية تتعلق بالمرضى وهم فئات مختلفة ومتنوعة، كما أنه بالنسبة للمجتمع الذي يتواجد فيه يعدّ مركزا للاستشفاء ولمحاربة الأمراض، وللتوعية الصحية والوقائية، وبالنسبة

للمريض يعد مكانا للحصول على العلاج، وبالنسبة لشركات الأدوية والمعدات والمستلزمات الطبية هو بمثابة المستهلك لمنتجاتها.

وحيث أن للمستشفى وخدماته تكاليف عالية، وتستدعي تطلعات المجتمع خدمات صحية عالية الجودة، فإن على إدارة المستشفى أن تسيره بكفاءة عالية، تضمن الاستخدام الأمثل لموارده البشرية والمادية، وتكفل تقديم خدمات صحية ملائمة، وهذا يتطلب تبني أدوات تخطيط وتنظيم مالي فعّالة تساند أصحاب القرار في المستشفيات.

ومما لا شك فيه فإن تطبيق نظام الموازنات التقديرية في المستشفيات، يستلزم تفهّم المسؤولين لمبادئه والاقتناع بإيجابياته، وتوفير كل المتطلبات الضرورية لإنجاحه.

ولقد مكنتنا دراستنا التحليلية من الوقوف على الجوانب النظرية والتطبيقية لنظام الموازنات التقديرية، وعرض الآلية التي يمكن ابتاعها لتطبيق هذا المنهج بالمؤسسات الصحية الجزائرية. وبصورة عامة استخلصنا ما يلي:

- إن نظام الموازنات التقديرية أداة تخطيط ورقابة، ينطوي على عمليتين أساسيتين: الأولى تتعلق بإعداد الموازنات (La Budgétisation)، والثانية بمراقبة التنفيذ انطلاقا من هذه الموازنات (Le Contrôle budgétaire). وهو يعتمد بصورة أساسية على مدى مصداقية النظام المحاسبي بالمؤسسة من جهة، وصحة التقديرات التي تعد على أساسها الموازنات من جهة أخرى.

- أن تطبيق نظام الموازنات التقديرية في تسيير المستشفيات، هو أمر جديد ولا علاقة له بالتنظيم والثقافة السائدة بالمستشفى العمومي الجزائري، ولهذا نقترح أن تدخل العملية ضمن إطار إدارة التغيّير(la gestion du changement)، أين شروط النجاح تتمثل في إتباع طريقة مرنة وعبر خطوات، كما نقترح أن تقوم الوصاية بأخذ زمام المبادرة في توعية العمال، وبالأخص الأطباء والصيادلة بأهمية هذا المنهج في التسيير، في إطار لا مركزية تسيير المستشفيات.

- إن نظام الموازنات التقديرية يتضمن بعدين اثنين؛ بُعد محاسبي وبُعد إنساني ونفسي، وهما بُعدان متوازيان لا يجوز التركيز على أحدهما وإهمال الآخر. ولهذا ندعو إلى خلق نظام حوافز(مادية ومعنوية)، يضمن التعبئة الشاملة للطاقات والاستغلال الأمثل للمهارات، ويكفل توجيه سلوك العمال نحو تحقيق الأهداف المرجوة. وهنا نذكر على سبيل المثال: خلق نظام مكافآت مالية تقدم للأقسام التي تحقق الأهداف المتنظرة بالفعالية والنجاعة المطلوبة.

- يعتمد هذا المنهج في التسيير على العمل الجماعي، ولهذا يجب خلق جو من الثقة المتبادلة بين العمال في المستشفى على اختلاف أسلاكهم (أطباء، شبه طبيين، إداريين...)، وتوفير المحيط المناسب للعمل كفريق واحد متكامل.

- وضع برامج تكوين لكل العمال، وخاصة الأطباء والإطارات الشبه الطبية، لأن التكوين هو أساسا التطوير واكتساب المهارات، وهو أحد الأبعاد الأساسية للتحفيز.

- إن هذا المنهج في التسيير يتطلب معلومات دقيقة حول تفاصيل العمليات والأنشطة بالمستشفى، ولهذا من الضروري تطوير أنظمة المعلومات بالمؤسسات الصحية العمومية، وتنظيمها بطريقة تسمح بالاستخدام الجيد للمعلومات الطبية والمحاسبية. وفي هذا المجال ندعو إلى :
  - إجبارية مسك الملف الطبي وتسجيل كل المعلومات الصحية المتعلقة بالمريض من أول يوم له بالمستشفى إلى غاية خروجه، والاطلاع على هذه الملفات والوثائق يجب أن يكون في حدود أخلاقيات المهنة.
  - اعتماد دعائم معلومات ملائمة (بطاقة المعلومات الطبية-la fiche navette-، الملخص النموذجي للخروج RSS...)
  - إنشاء مصالح متخصصة تتكفل بجمع ومعالجة البيانات الطبية والمحاسبية، وتوفير لها كل الوسائل الضرورية.

- وضع بنوك معلومات على المستوى الوطني، تسمح بتوفير المعلومات حول الحالة الصحية، الموارد البشرية والمادية والمالية.

- إن نظام محاسبة التكاليف المطبق بالمستشفى لا يوفر تفاصيل دقيقة عن تكاليف الخدمات المقدمة، ومن الضروري إدخال بعض تعديلات عليه.

وفي هذا المجال ندعوا إلى:

- أن تكون عملية حساب التكاليف شهرية (تقارير شهرية وليست ثلاثية).
- إدخال مفهوم المجموعات المتجانسة للمرضى.
- إقحام المحاسبة العامة إلى جانب المحاسبة التحليلية والمحاسبة العمومية، وتطبيق نظام حسابات وطني يسمح بمعرفة حجم الموارد المالية المنفقة، وتقييم مساهمة مختلف مصادر التمويل في العمليات الاستغلالية بالمؤسسات الصحية، وتحليل عملية توزيع هذه الموارد بين مختلف العارضين للخدمات العلاجية سواء كانوا قطاعا عاما أو خاصا.
- ضرورة فهم وإدراك أهمية محاسبة التكاليف، خاصة تلك المتعلقة بوظائف التخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة وتقييم الأداء.

- مراجعة العلاقة بين صناديق التأمينات الاجتماعية وعارضي الخدمات الصحية من خلال:

- إعادة النظر في مدونة الخدمات الطبية وشبه الطبية، ومراجعة تسعيرة الخدمات المسجلة بها.
- إعادة النظر في أسلوب تمويل المؤسسات الصحية العمومية من طرف صناديق الضمان الاجتماعي، واعتماد التكلفة الحقيقية للخدمات الصحية أساسا للأموال المقدمة.

- التحديد الدقيق لفـــئات الأفراد غير الخاضعين لحقل تطبيق القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 7 جانفي 1995 المحدد لطبيعة ومبلغ الموارد الآتية من أنشطة الهيئات العمومية للعلاج، وأسلوب التكفل المالي بهم من طرف وزير التضامن.

وفي الأخير نقول أن عملية تسيير المؤسسة الصحية لا يمكن اعتبارها سهلة كما يراها البعض ، فالمؤسسة الصحية بطبيعتها منظمة معقدة التركيب والتنظيم، عبارة عن محيط مفتوح متعدد الأبعاد والإسقاطات، تتشابك فيها العلاقات سواء الداخلية منها أو الخارجية، وإذا كانت المصالح الصحية مكلفة أصلا بالعلاج والوقاية من الأمراض المختلفة، فهي أيضا مكلفة بالتسيير.

قـــائمـــــة المـــــــــلاحـــق

رقم الملحق	عنوان الملحق	رقم الصفحة
(1-1) :	كيفية حساب تكلفة المجموعات المتجانسة للمرضى GHM.....	175
(1-2) :	مستخلص من المدونة 1987.....	179
(1-4) :	المعرفة العامة بالقطاع الصحي بقسنطينة.....	180
(2-4) :	المدونة الموازنية الخاصة بالقطاع الصحي.....	185
(3-4) :	المعطيات الفعلية المتعلقة بمستويات النشاط وحجم المصاريف حسب كل مصلحة من مصالح المستشفى.....	194
(4-4) :	ملخص نتائج تحليل الانحدار المطبق على معطيات النشاط وحجم المصاريف حسب كل مصلحة.....	201
(5-4) :	الأخطاء المعيارية للتقدير باستخدام نموذج الانحدار لبوكس – جنكيز.....	202
(6-4) :	الأخطاء المعيارية للتقدير باستخدام تقنية المسح الأسي البسيط.....	204
(7-4) :	الأخطاء المعيارية للتقدير باستخدام تقنية المسح الأسي المزدوج.....	205
(8-4) :	نتائج تطبيق المتوسطات المتحركة البسيطة على أساس فترتين و3 فترات و4 فترات.....	206
(9-4) :	الموازنات التشغيلية بمستشفى حي البير.....	208

قـــائمـــــة الأشكـــــــال

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
(1-1):	دور الموازنات التقديرية في تسيير المستشفيات.....	15
(1-2):	طريقة الأقسام المتجانسة.....	22
(1-3):	الأقسام المساعدة.....	24
(1-4):	الأقسام الرئيسية.....	28
(1-5):	الهيكل الشجري للأقسام التحليلية.....	29
(1-6):	العلاقة بين التكلفة الحدية والتكلفة الإجمالية.....	41
(2-1):	النموذج التجميعي والجدائي للسلسلة الزمنية.....	65
(3-1):	تحويل البيانات إلى المعلومات.....	81
(3-2):	مكونات نظام المعلومات.....	82
(3-3):	المكونات الأساسية للمستشفى كنظام مفتوح.....	85
(3-4):	أهم مصادر المعلومات للمستشفى.....	89
(3-5):	مشروع إطباب نظام المعلومات كأداة لتخصيص وتوزيع الموارد المالية بين المستشفيات العمومية الفرنسية.....	93
(3-6):	فحوى الملخص النموذجي للخروج.....	96
(3-7):	آلية تصنيف المجموعات المتجانسة للمرضى.....	99
(4-1):	نظام الموازنات التشغيلية في مستشفى حي البير والعلاقات التي تربط أجزائه ببعضها البعض.....	112
(4-2):	المعطيات الفعلية والتقديرية لعدد المرضى بمصلحة الطب الباطني باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لبوكس – جنكينز من الشكل $\hat{X}_t = 0{,}9978X_{t-1}$	128

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة

(4-3): المعطيات الفعلية والتقديرية لحجم المصاريف بمصلحة المعاينات الخارجية باستخدام نموذج المسح الأسي البسيط على أساس (a = 0,05)..... 130

(4-4): المعطيات الفعلية والتقديرية لعدد المرضى المقبولين بمصلحة الأمراض المعدية باستخدام تقنية المسح الأسي(a = 0,25) و تقنية المسح الأسي المزدوج (M = 1) 132

(4-5): المعطيات الفعلية والتقديرية لعدد المرضى المقبولين بمصلحة الأمراض المعدية باستخدام تقنية المتوسطات المتحركة البسيطة المزدوجة..... 135

(4-6): تطور المعطيات الفعلية لعدد المرضى بمصلحة الأمراض المعدية..... 142

(4-7): تطور المعطيات الفعلية لعدد المرضى بمصلحة الأمراض النسائية..... 152

(4-8): تطور المعطيات الفعلية لعدد المرضى بمصلحة الأمراض الاستعجالات... 156

(4-9): تطور المعطيات الفعلية لعدد المرضى بمصلحة الأمراض المعاينات الخارجية..... 159

قـــائمـــــة الجـــــــــداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
(1-1) :	أنواع مراكز المسؤولية بالمستشفى	44
(1-2) :	التطابق بين ثابت المسح a وعدد الملاحظات	59
(1-3) :	آلية اتخاذ قرار الطلبية.....	91
(1-4) :	الشكل العام للموازنة التقديرية الاستثمارية.....**.....**	108
(2-4) :	الشكل العام للموازنة التقديرية العملية.....	110
(3-4) :	جدول تحليل التباين.....	122
(4-4) :	طبيعة السلاسل الزمنية حسب كل مصلحة.....	124
(5-4) :	تقدير عدد المرضى بمصلحة الطب الباطني باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لبوكس – جنكينز من الشكل $\hat{X}_t = 0{,}9978X_{t-1}$	127
(6-4) :	تقدير حجم المصاريف بمصلحة المعاينات الخارجية باستخدام نموذج المسح الأسي البسيط على أساس(a = 0,05).....	129
(7-4) :	تقدير عدد المرضى بمصلحة الأمراض المعدية باستخدام تقنية المسح الأسي المزدوج (M = 1).....	131
(8-4) :	نتائج تطبيق تقنية المتوسطات المتحركة المزدوجة على أساس فترتين و3 فترات على عدد المرضى المقبولين بمصلحة الأمراض المعدية.....	134
(9-4) :	تقدير عدد المرضى بمصلحة الطب الباطني لسنة 2005.....	137
(10-4) :	تقدير عدد الأيام الاستشفائية بمصلحة الطب الباطني لسنة 2005 ...	139
(11-4) :	تقدير إجمالي المصاريف بمصلحة الطب الباطني لسنة 2005.....	140

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
(4-12) :	تطور هيكلة المصاريف بقسم الطب الباطني(2002-2004)	140
(4-13) :	تقدير هيكلة المصاريف بقسم الطب الباطني لسنة 2005	141
(4-14) :	تقدير عدد الأيام الاستشفائية بمصلحة الأمراض المعدية لسنة 2005..	143
(4-15) :	تقدير إجمالي المصاريف بمصلحة الأمراض المعدية لسنة2005.....	144
(4-16) :	تقدير هيكلة المصاريف بمصلحة الأمراض المعدية لسنة 2005.....	145
(4-17) :	تقدير عدد المرضى بمصلحة الجراحة العامة لسنة 2005.....	146
(4-18) :	تقدير عدد الأيام الاستشفائية بمصلحة الجراحة العامة لسنة 2005.....	147
(4-19) :	تقدير إجمالي المصاريف بمصلحة الجراحة العامة لسنة 2005.....	147
(4-20) :	تقدير هيكلة المصاريف بمصلحة الجراحة العامة لسنة 2005.....	148
(4-21) :	تقدير عدد المرضى بمصلحة طب الأطفال لسنة 2005.....	149
(4-22) :	تقدير عدد الأيام الاستشفائية بمصلحة طب الأطفال لسنة 2005.....	150
(4-23) :	تقدير إجمالي المصاريف بمصلحة طب الأطفال لسنة 2005.....	151
(4-24) :	تقدير هيكلة المصاريف بمصلحة طب الأطفال لسنة 2005.....	151
(4-25) :	تقدير عدد الأيام الاستشفائية بمصلحة الأمراض النسائية لسنة 2005...	154
(4-26) :	تقدير إجمالي المصاريف بمصلحة الأمراض النسائية لسنة 2005.....	154
(4-27) :	تقدير هيكلة المصاريف بمصلحة الأمراض النسائية لسنة 2005.....	155

(4-28) : تقدير إجمالي المصاريف بمصلحة الاستعجالات لسنة 2005..... 158

(4-29) : تقدير هيكلة المصاريف بمصلحة الاستعجالات لسنة2005..... 158

(4-30) : تقدير إجمالي المصاريف بمصلحة المعاينات الخارجية لسنة 2005 161

(4-31) : تقدير هيكلة المصاريف بمصلحة المعاينات الخارجية لسنة 2005 161

(4-32) : المتابعة العامة للنشاط..... 165

الملاحق

الملحق رقم (1-1) : كيفية حساب تكلفة المجموعات المتجانسة للمرضى GHM

يتم حساب تكاليف المجموعات المتجانسة للمرضى من خلال حساب تكاليف المكوث الاستشفائي الذي يعد المآل الأخير للمصاريف الاستشفائية، ثم يتم ترتيب مختلف حالات المكوث الاستشفائي انطلاقا من التشخيص المرضي، بالمجموعات المتجانسة التي ينتمون إليها.

وحتى نتمكن من تحديد هذه التكاليف، نمر بـــ 05 مراحل أساسية:[1]

- حساب تكاليف الأقسام التحليلية؛
- طرح النواتج القابلة للاسترجاع؛
- فصل مصاريف المستهلكات الطبية؛
- توزيع الأقسام التحليلية المساعدة على الأقسام الرئيسية؛
- حساب تكلفة المكوث الاستشفائي.

- **حساب تكاليف الأقسام التحليلية**:

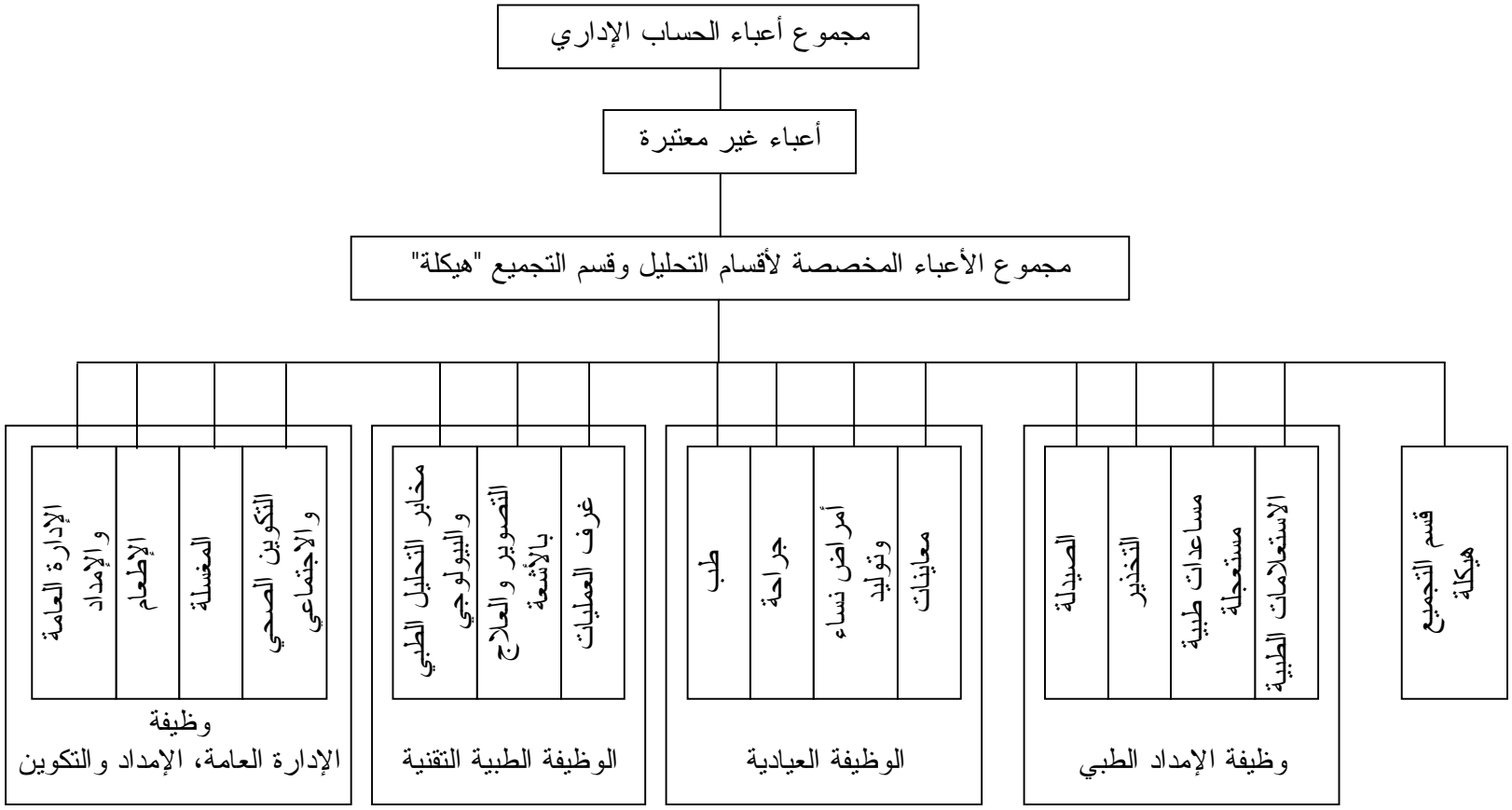
يمكن تلخيص هذه المرحلة في الشكل الموالي:

<u>ملاحظة هامة</u>: في النهاية يجب التأكد من المعادلة التالية:

Σ أعباء الحساب الإداري – المصاريف غير المعتبرة = Σ المصاريف المخصصة لأقسام التحليل وقسم التجميع "Structure"

[1] Nathalie HALGAND, Contrôle de gestion et réforme hospitalière : éléments d'analyse comparée du nouveau cadre comptable, http://iae.univ-nantes.fr/recherch/travaux/cahiers99/pub7.html.

الشكل رقم (1): تخصيص الأعباء إلى أقسام التحليل



قسم التجميع "هيكلة" هو قسم مستقل لا ينتمي إلى أي وظيفة، يسجل المصاريف التي لا يمكن تخصيصها مباشرة إلى أي قسم تحليلي من الوظائف الأربعة مثل: المصاريف المالية، مخصصات الاهتلاك، مصاريف إيجار المباني، وهو لا يوجد ضمن المخطط المحاسبي التحليلي العام الفرنسي.

ويقصد بالمصاريف المعتبرة بصفة عامة، مصاريف حسابات المجموعة السادسة في المحاسبة العامة بالإضافة إلى مخرجات المخزون من: مصاريف العمال، مصاريف الاستغلال العادية والمتعارف عليها والمتمثلة في، مشتريات ومصاريف شراء، اهتلاكات المعدات الطبية وغير الطبية، الضرائب والرسوم، مصاريف الاستئجار...

أما المصاريف المعتبرة فهي كل الأعباء خارج الاستغلال: كالمخصصات الاستثنائية أعباء السنوات الماضية...

- **طرح النواتج القابلة للاسترجاع**:

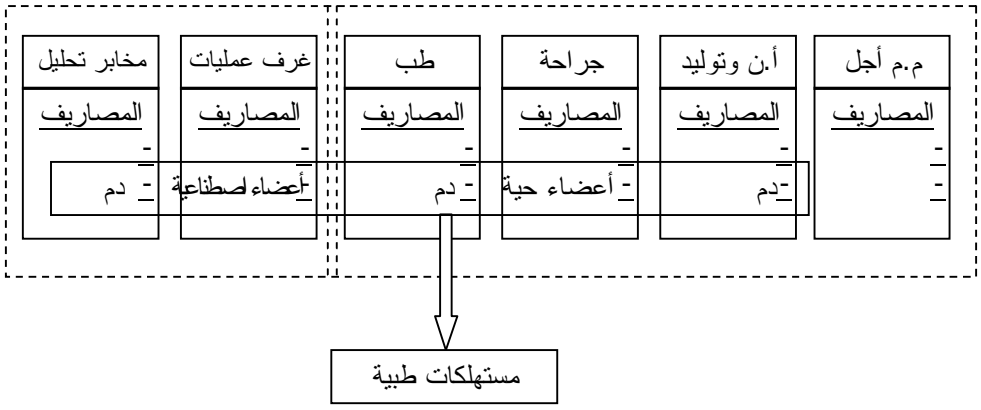
تتمثل هذه المرحلة في إنقاص النواتج القابلة للاسترجاع من كل قسم تحليلي، بمعنى آخر طرح الأعباء التي لم تصرف في عملية التكفل بالمرض، مثل الوجبات الغذائية الخاصة بالمستخدمين، الوجبات المباعة للأشخاص المرافقين للمرض أو لأي شخص آخر خارج المستشفى، الخدمات الطبية التقنية المقدمة إلى مؤسسات أخرى؛ التنازلات المختلفة من أدوية وغيرها، الاتصالات الهاتفية المدفوعة من قبل المريض...

وعليه فمن غير المنطق ضم هذه المصاريف إلى تكاليف الخدمات العلاجية، ولهذا يجب إنقاص هذه النواتج من الأقسام التحليلية المعنية وذلك بسعر التكلفة.

- **فصل مصاريف المستهلكات الطبية**:

هي عبارة عن معالجة محاسبية تتضمن عملية دمج المصاريف المباشرة التي يتحملها المريض مباشرة من : دم ومشتقاته، أعضاء اصطناعية وحية، مستلزمات طبية، أدوية ...) تحت حساب "مستهلكات طبية" وفصلها عن أقسام التحليل العيادية والطبية التقنية، كما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم (2): المعالجة المحاسبية



- **توزيع الأقسام التحليلية المساعدة على الأقسام الرئيسية:**

حيث يتم حساب مصاريف الإمدادات الطبية، المغسلة، التغذية، مصاريف الوظيفة الطبية التقنية، ومصاريف الإدارة العامة والإمدادات الأخرى، دون أن ننسى مصاريف قسم التجميع "هيكلة"، ثم توزيعها على الأقسام الرئيسية.

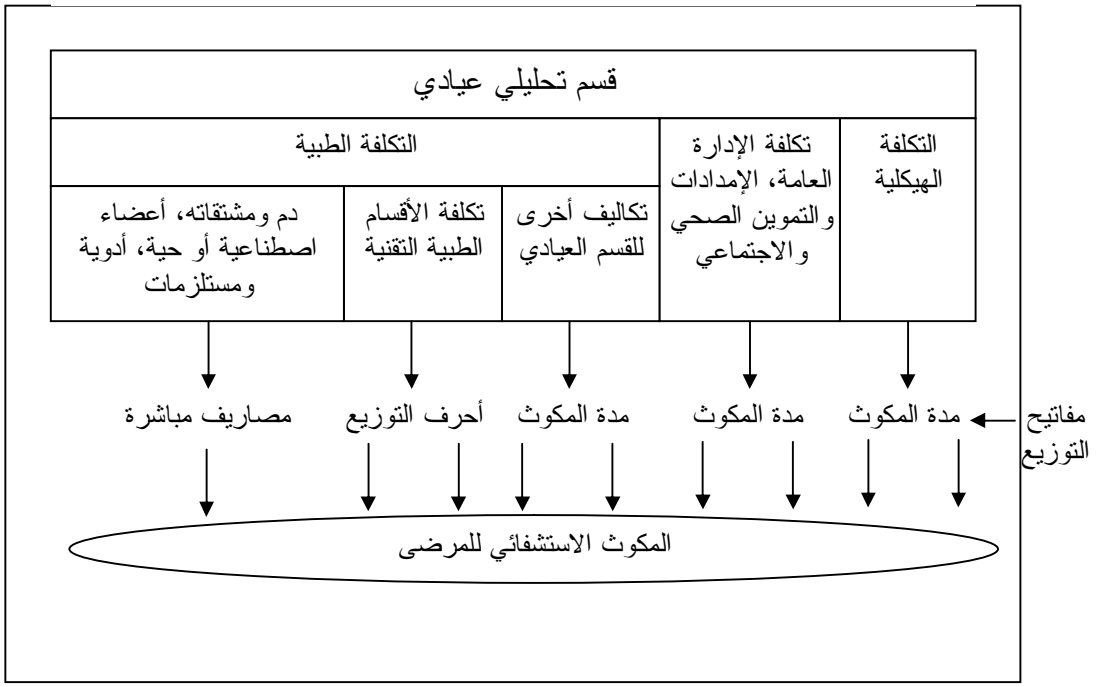
عملية توزيع المصاريف وتفريغ الأقسام التحليلية المساعدة تتم باستعمال مفاتيح توزيع مختلفة مثل: عدد الأيام بالنسبة لمصاريف المغسلة والإطعام، مؤشرات التعقيد النسبي (ICR) بالنسبة للمصالح الطبية التقنية، وأخيرا بالنسبة لمصاريف الإدارة العامة والإمدادات الأخرى والمصاريف الهيكلية فتوزع على الأقسام الرئيسية تبعا إلى نسبة المصاريف التي استهلكت من طرف هذه الأخيرة.

- **حساب تكاليف المكوث الاستشفائي للمريض:**

تتمثل هذه المرحلة في تحميل مصاريف الأقسام الرئيسية إلى الأهداف النهائية، أو بعبارة أخرى إلى المآل النهائي للتكاليف وهو المكوث الاستشفائي للمريض. وتعتبر هذه المرحلة صعبة التطبيق داخل المؤسسات الاستشفائية التي لا تتوفر على نظام معلومات متطور.

والشكل الموالي يوضح آلية الانتقال:

الشكل رقم (3): آلية انتقال مصاريف قسم تحليلي عيادي إلى التكلفة الإجمالية للمكوث الاستشفائي للمرضى



الملحق رقم (1-2) : مستخلص من المدونة 1987.

المبلغ الإجمالي (دج)	قيمة الحرف المفتاح x المعامل	الحرف المفتاح والمعامل	الممارسة	المصلحة
330 495	30 x 11 45 x 11	K 30 K 4	- Electro- oculogramme - Traitement chirurgical de cholazion	طب العيون
330 165	30 x 11 15 x 11	K 30 K 15	- Examen labyrinthique - examen surtiantique spécial de enfant	أمراض الأنف الأذن والحنجرة
550 660	50 x 11 60 x 11	K 50 K 60	- Endofibroscopie - Colofibroscopie avec biopsie	الطب الباطني
440 330	40 x11 30 x 11	K 40 K 30	- Mesure de transfert du Coeur état stable - Même mesure avec épreuve d'exercice	الطب الوظيفي التنفسي
650 500 1500	52 x 12,50 40 x 12,50 120 x 12,50	R 52 R 40 R 120	- TGD - Arthrographie - Coronographie	التصوير الخاص
125 175	10 x 12,50 14 x 12,50	R 10 R 14	- Radiographie du thorax face - Radiographie du thorax F/P	التصوير العام
125	10 x 12,50	R 10	- ECG	طب أمراض القلب
375	30 x 12,50	R 30	- EEG	طب الأعصاب
80 220	40 x 2 110 x 2	B 40 B 110	- Antibiogramme - Prélèvement de gorge	مختبر علم البكتيريا
100 140	50 x 2 70 x 2	B 50 B 70	- Alcool éthinol - Alcool tricyclique	مختبر علم التسمم
140	70 x 2	B 70	- Prolactine	مختبر علم الغدد
60	30 x 2	B 30	- diagnostic de grossesse	مختبر الكيمياء الهرمونية
30 40 20	15 x 2 20 x 2 10 x 2	B 15 B 20 B 10	- Biohcimie - Calcium - Glucose	مختبر البيوكيمياء

الملحق رقم (4-1): المعرفة العامة للقطاع الصحي بقسنطينة

- **نشأته وأهدافه:**

أنشأ بموجب المرسوم التنفيذي رقم 87230 المؤرخ في 27 أكتوبر 1987، عبارة عن مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي وموضوع تحت وصاية الوالي.

يتكفل بتغطية الحاجيات الصحية لسكان بلدية قسنطينة وفي هذا الإطار يقوم بالمهام التالية:[1]

- يضمن تنظيم وتوزيع الإسعافات وبرمجتها.
- يضطلع بنشاطات الوقاية والتشخيص والعلاج وإعادة التكييف الطبي والاستشفاء.
- يضمن النشاطات المتعلقة بالصحة التناسلية والتخطيط العائلي.
- يطبق البرامج الوطنية والجهوية والمحلية للصحة والسكان.
- يساهم في ترقية المحيط وحمايته في مجالات الوقاية والنظافة والصحة ومكافحة الأضرار والآفات الاجتماعية.
- يساهم في إعادة تأهيل مستخدمي المصالح الصحية وتحسين مستواهم.

- **الهياكل الصحية:**

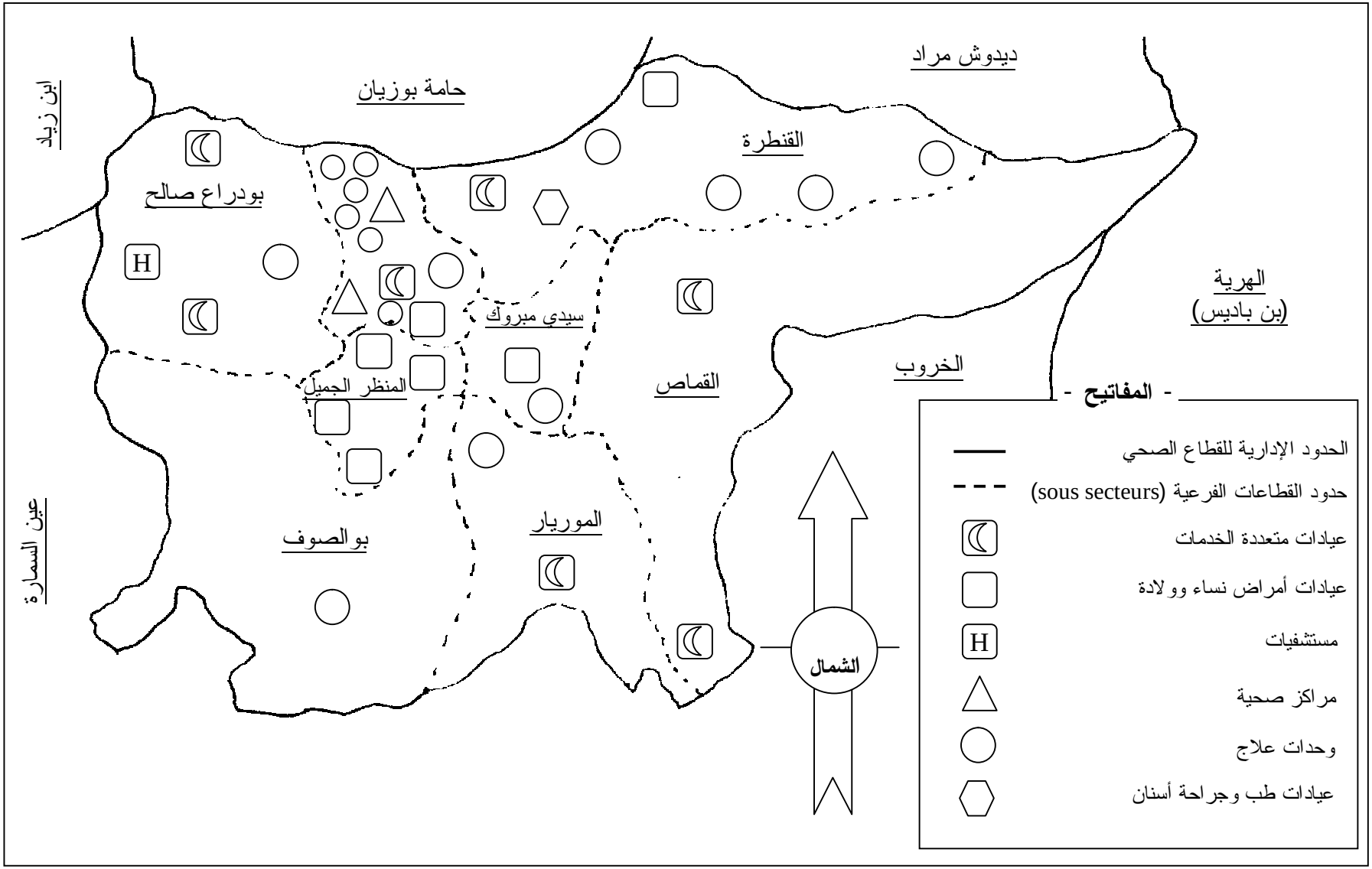
من أجل تأدية هذه المهام يتوفر القطاع الصحي بقسنطينة على مجموعة من الهياكل الصحية العمومية الخاصة بالوقاية والتشخيص والعلاج والاستشفاء وإعادة التكييف الطبي هذه هياكل منظمة في وحدات جيو صحية تغطي مجموعة سكنية معينة ببلدية قسنطينة تطلق عليها تسمية القطاعات الصحية الفرعية حيث يتكون هذا الأخير من ثمانية قطاعات فرعية صحية (انظر الشكل رقم (01)) ويمكن تلخيص هذه الهياكل الصحية في النقاط التالية:

- مستشفى حي البير بطاقة استيعاب تقدر ب 120 سرير.
- مستشفى اليوم بـــ (17 سرير).
- عيادة طب وجراحة أسنان.
- عيادة للصحة المدرسية.
- 11 عيادة متعددة الخدمات.
- 13 مركز صحي.
- 24 وحدة علاج.

---

[1] المادة (5) من المرسوم التنفيذي رقم (97-466) المؤرخ في 2 ديسمبر 1997 المحدد لقواعد إنشاء، تنظيم، وتسيير القطاعات الصحية.

الشكل رقم (01): التوزيع الجغرافي للهياكل الصحية التابعة للقطاع الصحي بقسنطينة



المصدر: من إعداد الطالب.

- **التخصصات الطبية المتوفرة:**

يحتوي القطاع الصحي بقسنطينة على التخصصات الطبية التالية :

- الجراحة العامة (30 سرير)
- أمراض نسائية، توليد (29 سرير)
- أمراض الأطفال (16 سرير)
- طب داخلي (29 سرير)
- الأمراض المعدية (22 سرير)
- الاستعجالات (03 أسرة)
- المعينات الخارجية (طب عام وخاص) (17 سرير)

- **الموارد البشرية والمالية :**

يوجد بالقطاع الصحي بقسنطينة إلى غاية 2004/12/31: 1467 مستخدما + 101 عامل مؤقت (vacataire) يتوزعون على النحو الآتي :

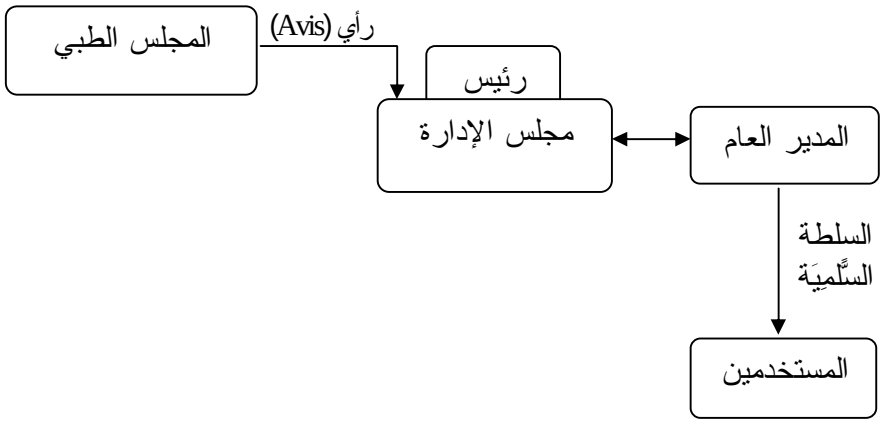
السلك الطبي	الأطباء الأخصائيين	39
	الأطباء العاميين	198
	الأطباء النفسانيين	12
	جراحي الأسنان الأخصائيين	07
	جراحي الأسنان العامين	118
	الصيادلة	05
السلك الشبه الطبي	المتحصلين على شهادة دولة I.D.E	370
	التقنيين الساميينT.S	83
	المساعدين التقنيين A.T.S	30
	القابلات	77
السلك الإداري والمستخدمين الآخرين.....		529

كما بلغ حجم الاعتمادات المالية المسجلة بموازنة القطاع الصحي سنة 2004: 557.849.125 دج

- **التنظيم الإداري:**

يدير القطاع الصحي مجلس إدارة، ويسيره مدير عام كما يعتمد في قراراته التنظيمية والمالية وغيرها على جهاز استشاري يتمثل في المجلس الطبي كما هو موضح في الشكل الموالي:

الشكل رقم (02): التنظيم الإداري للقطاع الصحي بقسنطينة



المصدر: من إعداد الطالب

ü<u>مجلس الإدارة:</u>

يضم مجلس الإدارة الأعضاء الآتية:

- ممثل الوالي رئيسا.
- ممثل الإدارة المالية.
- ممثل التأمينات الاقتصادية.
- ممثل هيئات الضمان الاجتماعي.
- ممثل المجلس الشعبي البلدي لبلدية قسنطينة.
- ممثل المجلس الولائي.
- ممثل المستخدمين الطبيين ينتخبه زملائه.
- ممثل المستخدمين شبه الطبيين ينتخبه زملائه.
- ممثل جمعيات المنتفعين.
- ممثل العامل ينتخب في جمعية عامة.
- رئيس المجلس الطبي.

يشارك مدير القطاع الصحي في مداولات مجلس الإدارة بصوت استشاري ويتولى أمانة المجلس.

ويتداول مجلس الإدارة في المواضيع الآتية:

- مشروع المؤسسة (Le projet d'établissement)
- مشروع موازنة المؤسسة.
- الحسابات التقديرية.
- الحساب الإداري.
- مشاريع الاستثمار.
- البرامج السنوية الخاصة بصيانة البيانات والتجهيزات.

- اتفاقيات التكوين التي توقع مع المؤسسات القائمة بالتكوين.
- العقود المتعلقة بالخدمات العلاجية والموقعة مع شركات المؤسسة لاسيما مع هيئات الضمان الاجتماعي والتأمينات الاقتصادية والتعاضديات والجماعات المحلية والمؤسسات والهيئات الأخرى.
- مشروع جدول الموظفين.
- النظام الداخلي للمؤسسة.
- اقتناء وتحويل المنقولات والعقارات وعقود الإيجار.
- قبول الهبات والوصايا أو رفضها.

يجتمع مجلس الإدارة وجوبا في دورة عادية مرة كل ستة أشهر كما يمكنه أن يجتمع في دورة طارئة باستدعاء من رئيسه أو بطلب من 2/3 من أعضائه، تحرر مداولات المجلس في محاضر تسجل في سجل خاص مرقم وموقع يمضيه رئيس وأمين الجلسة.

ü المجلس الطبي:

يكلف المجلس الطبي بإصدار آراء تقنية فيما يخص:

- إقامة علاقات عملية بين المصالح الطبية.
- مشاريع البرامج الخاصة بالتجهيزات الطبية وببناء المصالح الطبية وإعادة تهيئتها.
- برامج الصحة والسكان.
- برامج التظاهرات العلمية والتقنية.
- إنشاء المؤسسات الطبية أوحلها.

كما يقترح المجلس الطبي بالقطاع كل الإجراءات التي من شأنها أن تحسن تنظيم مصالح العلاج والوقاية وتسيرها ويمكن لمدير القطاع أن يطلع المجلس الطبي بكل أمر ذي طابع طبي علمي أو تكويني.

ü المديـــــر:

المدير هو المسؤول عن تسير القطاع الصحي وبهذه الصفة:

- يمثل المؤسسة أمام العدالة وفي جميع أعمال الحياة المدنية.
- ينفذ قرارات مجلس الإدارة.
- يمارس سلطة التعيين على مجموع مستخدمي المؤسسة باستثناء المستخدمين الذين خصص لهم شكل أخر من أشكال التعيين (يعينون بقرار من الوزير المكلف بالصحة)
- يمارس السلطة السلمية على المستخدمين الخاضعين لسلطته
- يمكنه تفويض إمضاءه على مسؤوليته لصالح مساعديه الذين يساعدوه في تأدية مهامه
- يعين مدير القطاع الصحي بقرار من الوزير المكلف بالصحة وتنهى مهامه بنفس الطريقة.

الملحق رقم (4-2) : المدونة الموازنية الخاصة بالقطاع الصحي.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة المالية وزارة الصحة والسكان

قرار وزاري مشترك مؤرخ في 20 أفريل 1999. يتعلق بمدونة ميزانية المراكز الاستشفائية الجامعية والقطاعات الصحية والمؤسسات الاستشفائية المتخصصة.

إن وزير المالية،
ووزير الصحة والسكان،

- بمقتضى القانون رقم 84-17 المؤرخ في 07 جويلية 1984 والمتعلق بقوانين المالية المعدل والمتمم،
- وبمقتضى القانون رقم 84-21 المؤرخ في 24 ديسمبر 1984، والمتضمن قانون المالية لسنة 1985، لمعدل والمتمم، لا سيما المادة 12 منه،
- وبمقتضى القانون رقم 85-05 المؤرخ في 16 فبراير 1985 والمتعلق بحماية الصحة وترقيتها، المعدل والمتمم.
- وبمقتضى القانون رقم 90-21 المؤرخ في 15 أوت 1990 والمتعلق بالمحاسبة العمومية،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 97-466 المؤرخ في 02 ديسمبر 1997 الذي يحدد قواعد إنشاء المؤسسات الاستشفائية المتخصصة وتنظيمها وسيرها،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 97-467 المؤرخ في 02 ديسمبر 1997 الذي يحدد قواعد إنشاء المراكز الاستشفائية الجامعية وتنظيمها وسيرها،
- وبمقتضى القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 06 مارس 1988 المتعلق بالقائمة الخاصة بميزانية المراكز الاستشفائية الجامعية والقطاعات الصحية والمؤسسات الاستشفائية المتخصصة،
- وبمقتضى القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 24 جوان 1992 الذي يحدد شروط دخول المرضى المدنيين إلى المستشفى المركزي للجيش وكيفيات التكفل بهم ماليا،
- وبمقتضى القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 07 جانفي 1995 الذي يحدد طبيعة ومبلغ الإيرادات الواردة من الأنشطة الخاصة للمؤسسات العمومية للصحة،
- وبمقتضى القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 27 سبتمبر 1995 والمتضمن الاتفاقية النموذجية المطبقة على الاتفاقيات بين هيئات الضمان الاجتماعي والمؤسسات العمومية للصحة وملحقه،

يقـــــــــرران

المادة الأولى: تحدد مدونة إيرادات ونفقات المراكز الاستشفائية الجامعية، القطاعات الصحية والمؤسسات الاستشفائية المتخصصة طبقا للملحق المرفق بهذا القرار.

المادة 2: تحدد تعليمات من وزير الصحة والسكان ووزير المالية، حسب الحاجة، كيفيات تطبيق هذا القرار.

المادة 3: تلغى أحكام القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 06 مارس 1988 المشار إليه أعلاه.

المادة 4: يكلف المدير العام للميزانية، المدير العام للضرائب، والمدير العام للمحاسبة لوزارة المالية ومدير إدارة الوسائل لوزارة الصحة والسكان كل فيما يخصه، بتنفيذ هذا القرار، الذي ينشر في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في

وزير المالية | **وزير الصحة والسكان**

عن وزير المالية وبتفويض منه
المدير العام للخزينة

إمضاء:

عن الوزير وبتفويض منه
مدير إدارة الوسائل

إمضاء:

ملحق القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 20 أفريل 1999
المتعلق بمدونة ميزانية المراكز الاستشفائية الجامعية
والقطاعات الصحية والمؤسسات الاستشـــفائية المتخصـــصة

الفرع الأول : الإيرادات

العنوان الأول : مساهمة الدولة

الباب الوحيد: مساهمة الدولة

العنوان الثاني : الهيئات الأخرى

الباب الوحيد: مساهمة هيئات الضمان الاجتماعي

العنوان الثالث: إيرادات واردة من الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الجراء بعنوان الخدمات الخاضعة لاتفاقيات

الباب الأول: تسديدات الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية بعنوان الخدمات الخاضعة لاتفاقيات
الباب الثاني: إيرادات واردة من الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعلاجات المتخصصة ذات المستوى العالي (المصالح المتعاقدة)

العنوان الرابع: موارد أخرى

الباب الأول: إيرادات مختلفة

المادة الأولى: مساهمة الموظفين في مصاريف التغذية
المادة 2: مساهمة الديوان الوطني للخدمات الجامعية في مصاريف إطعام الطلبة
المادة 3: مساهمة الطلبة والمتمرنين في مصاريف التغذية
المادة 4: بيع النفايات والعتاد الغير صالح للاستعمال
المادة 5: حاصل الخدمات المقدمة للمرضى
المادة 6: حاصل أنشطة البحث
المادة 7: موارد أخرى

الباب الثاني: حاصل السنوات المالية السابقة

المادة الوحيدة: إيرادات من السنة المالية المقفلة

الفرع الثاني: النفقات

العنوان الأول: نفقات الموظفين

الباب الأول: نفقات الموظفين المرسمين والمتعاقدين

المادة الأولى: مرتبات الموظفين الطبيين

المادة 2: مرتبات الموظفين شبه الطبيين

المادة 3: مرتبات الموظفين الإداريين

الباب الثاني: مرتبات الموظفين المتعاونين

المادة الوحيدة: مرتبات الموظفين المتعاقدين

الباب الثالث: أجور الموظفين المناوبين والمياومين ولواحقها

المادة الأولى: أجور الموظفين المناوبين والمياومين

المادة 2: لواحق الأجور

الباب الرابع: التعويضات والمنح المختلفة

المادة الأولى: التعويضات المقدمة للموظفين الطبيين

المادة 2: التعويضات المقدمة للموظفين شبه الطبيين

المادة 3: التعويضات المقدمة للموظفين الإداريين

المادة 4: التعويضات المقدمة للموظفين المتعاونين

الباب الخامس: التكاليف الاجتماعية والجبائية

المادة الأولى: المنحة العائلية

المادة 2: الضمان الاجتماعي (النظام العام)

المادة 3: تأمين عن المسؤولية المدنية والأخطار المهنية

المادة 4: ريوع حوادث العمل

المادة 5: تأمين البطالة

المادة 6: التقاعد المسبق

المادة 7: الدفع الجزافي

الباب السادس: معاش الخدمة والأضرار الجسدية

المادة الأولى: معاش الخدمة

المادة 2: معاش الأضرار الجسدية

الباب السابع: تعويض عن الأجر الوحيد

المادة الوحيدة: تعويض عن الأجر الوحيد

الباب الثامن: نفقات على حساب السنة المالية المقفلة

المادة الوحيدة: نفقات على حساب السنة المالية المقفلة

العنوان الثاني: نفقات التكوين

الباب الأول: المرتبات والمنح والتعويضات المختلفة

المادة الأولى: المرتبات المقدمة للطلبة المقيمين

المادة 2: المنح والتعويضات المقدمة للطلبة الداخليين والخارجيين

الباب الثاني: تكوين الموظفين شبه الطبيين

المادة الأولى: المنح والأجور المسبقة المقدمة للمتمرنين

المادة 2: التعويضات الواجب دفعها للمدرسين (المناوبات وتصحيح الأوراق)

الباب الثالث: نفقات الدريبات قصيرة المدى في الخارج

المادة الأولى: المنح الدراسية

المادة 2: مصاريف السفر

المادة 3: مصاريف التسجيل والدراسة

الباب الرابع: المصاريف المتعلقة بالعطل العلمية والمؤتمرات والملتقيات

المادة الأولى: مصاريف التنقل والإقامة بمناسبة العطل العلمية، المؤتمرات، الملتقيات والتظاهرات العلمية

المادة 2: مصاريف التسجيل

المادة 3: مصاريف مختلفة

الباب الخامس: مصاريف التكوين، تحسين الأداء وإعادة التأهيل للموظفين

المادة الوحيدة: مصاريف التكوين، تحسين الأداء وإعادة التأهيل للموظفين

الباب السادس: التكاليف الاجتماعية والجبائية

المادة الأولى: المنح العائلية

المادة 2: الضمان الاجتماعي (النظام العام)

المادة 3: تأمين البطالة

المادة 4: التقاعد المسبق

المادة 5: الدفع الجزافي

الباب السابع: التغذية

المادة الوحيدة: نفقات تغذية الطلبة والمتمرنين

الباب الثامن: مصاريف التسيير الأخرى

المادة الأولى: الوثائق والاشتراك في المجلات والدوريات

المادة 2: اقتناء العتاد والأثاث البيداغوجي وصيانته

المادة 3: نفقات مختلفة

الباب التاسع: نفقات من السنة المالية المقفلة

المادة الوحيدة: نفقات من السنة المالية المقفلة

العنوان الثالث: التغذية

الباب الأول: التغذية

المادة الوحيدة: نفقات التغذية

الباب الثاني: نفقات من السنة المالية المقفلة

المادة الوحيدة: نفقات من السنة المالية المقفلة

العنوان الرابع: الأدوية والمواد الأخرى ذات الاستعمال الطبي

الباب الأول: الأدوية والمواد الطبية الأخرى

المادة الأولى: الأدوية، الضمدات ومواد المخابر
المادة 2: أفلام ومواد التصوير بالأشعة

الباب الثاني: الغازات الطبية ومواد أخرى

المادة الأولى: الغازات الطبية
المادة 2: مواد أخرى

الباب الثالث: نفقات على حساب السنة المالية المقفلة

المادة الوحيدة: نفقات على حساب السنة المالية المقفلة

العنوان الخامس: نفقات الأعمال الوقائية النوعية

الباب الأول: التلقيحات، الأمصال، الأدوية والمواد الأخرى

المادة الأولى: التلقيحات، الأمصال وحقول الزرع
المادة 2: الأدوية والمواد الأخرى ذات الاستعمال الوقائي
المادة 3: المواد اللبنية ومواد الحمية لحماية الأم والطفل

الباب الثاني: الأدوات والأثاث التقني

المادة الوحيدة: اقتناء الأدوات والأثاث التقني النوعي وصيانته

الباب الثالث: لوزام مختلفة

المادة الأولى: دفاتر التلقيحات ومطبوعات مختلفة
المادة 2: طبع الملصقات ولوازم أخرى

الباب الرابع: نفقات على حساب السنة المالية المقفلة

المادة الوحيدة: نفقات على حساب السنة المالية المقفلة

العنوان السادس: العتاد والأدوات الطبية

الباب الأول: العتاد والأدوات الطبية

المادة الأولى: العتاد الطبي
المادة 2: الأدوات الطبية
المادة 3: ملحقات وقطع غيار العتاد الطبي والأدوات الطبية

الباب الثاني: نفقات على حساب السنة المالية المقفلة

المادة الوحيدة: نفقات على حساب السنة المالية المقفلة

العنوان السابع: صيانة الهياكل الصحية

الباب الأول: صيانة الهياكل الصحية وترميمها

المادة الأولى: صيانة الهياكل الصحية وترميمها
المادة 2: صيانة المساحات الخضراء

الباب الثاني: شراء مواد البناء

المادة الوحيدة: شراء مواد البناء لأشغال الصيانة والترميم المنفذة من طرف الإدارة

الباب الثالث: نفقات على حساب السنة المالية المقفلة

المادة الوحيدة: نفقات على حساب السنة المالية المقفلة

العنوان الثامن: نفقات أخرى للتسيير

الباب الأول: مصاريف مختلفة للتسيير

المادة الأولى: مصاريف تسيير القابضين
المادة 2: أتعاب الخبراء
المادة 3: تسديد النفقات
المادة 4: مصاريف البريد ولموصلات
المادة 5: الإيجار وتكاليف الكراء
المادة 6: التأمينات ضد الحرائق والأضرار المختلفة
المادة 7: مصاريف العقود والمنازعات
المادة 8: مصاريف الدفن
المادة 9: مصاريف نقل الخبراء الأجانب في مهمة قصيرة المدى وإقامتهم
المادة 10: نفقات مختلفة

الباب الثاني: اللوازم

المادة الأولى: التدفئة، الإنارة، لوازم الماء والطاقة
المادة 2: لوازم المكتب والمطبوعات
المادة 3: الوثائق والاشتراك في المجلات والدوريات
المادة 4: مواد التنظيف المنزلي
المادة 5: البيضات وعدة الأسرة (شراء وصيانة)

الباب الثالث: العتاد، الأثاث والأدوات الصغيرة

المادة الأولى: اقتناء العتاد والأدوات الصغيرة

المادة 2: اقتناء الأثاث

المادة 3: صيانة العتاد والأثاث

الباب الرابع: حظيرة السيارات

المادة الأولى: حظيرة السيارات (اقتناء وتجديد)

المادة 2: شراء الوقود والزيوت

المادة 3: صيانة السيارات وشراء قطع الغيار

المادة 4: التأمينات

الباب الخامس: النقل والتنقلات

المادة الأولى: النقل والتنقلات

المادة 2: نقل السلع ومصاريف مختلفة

الباب السادس: المعالجة عن طريق تشغيل المرضى وإعادة تكييفهم وإعادة إدماجهم

المادة الأولى: شراء لوازم المعالجة عن طريق التشغيل

المادة 2: نفقات إعادة تكييف المرضى وإعادة إدماجهم

الباب السابع: تسديد مصاريف الاستشفاء للمستشفى المركزي للجيش من أجل المرضى المحولين إليه الغير معنيين بالعلل الخاضعة لاتفاقيات خاصة

المادة الوحيدة: تسديد مصاريف الاستشفاء للمستشفى المركزي للجيش من أجل المرضى المحولين إليه الغير معنيين بالعلل الخاضعة لاتفاقيات خاصة.

الباب الثامن: نفقات على حساب السنة المالية المقفلة

المادة الوحيدة: نفقات على حساب السنة المالية المقفلة

العنوان التاسع: الخدمات الاجتماعية

الباب الوحيد: الخدمات الاجتماعية

المادة الأولى: الخدمات الاجتماعية

المادة 2: السبة المخصصة للتقاعد المسبق

المادة 3: النسبة المخصصة لتمويل السكن الاجتماعي

العنوان العاشر: نفقات البحث الطبي

الباب الأول: التنقلات والمهام

المادة الوحيدة: التنقلات والمهام

الباب الثاني: استشارات الخبراء المشاركين في البحث الطبي وأتعابهم

المادة الوحيدة: استشارات الخبراء المشاركين في البحث الطبي وأتعابهم

الباب الثالث: الموظفون المناوبون والمياومون المساهمون في البحث الطبي
المادة الوحيدة: الموظفون المناوبون والمياومون المساهمون في البحث الطبي (التحقيقات الإحصائية)

الباب الرابع: العتاد، الأثاث والأدوات
المادة الأولى: العتاد والأدوات العلمية (شراء وصيانة)
المادة 2: عتاد وأثاث آخر (شراء وصيانة)

الباب الخامس: لوازم مختلفة
المادة الأولى: وراقة، لوازم المكتب ومصاريف الطبع
المادة 2: منتوجات المخابر
المادة 3: الوثائق والاشتراك في المجلات والدوريات

الباب السادس: نفقات مختلفة
المادة الوحيدة: نفقات مختلفة

الباب السابع: نفقات على حساب السنة المالية المقفلة
المادة الوحيدة: نفقات على حساب السنة المالية المقفلة

الملحق رقم (4-3) : المعطيات الفعلية المتعلقة بمستويات النشاط وحجم المصاريف حسب كل مصلحة.

تطور مستوى النشاط بقسم الطـب الباطـني												
السنوات	سنة 2002				سنة 2003				سنة 2004			
النشاط	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
عدد المرضي المقبولين	180	199	185	165	180	169	176	179	202	216	192	183
عدد الأيام الاستشفائية	731	736	923	1243	643	782	851	878	1083	669	981	1360
متوسط مدة الإقامة	4,06	3,70	4,99	7,53	3,57	4,63	4,84	4,91	5,36	3,10	5,11	7,43
المختبر(عدد الحروف B)	40936	39540	39862	40110	37144	32983	40030	36623	47908	47227	40630	48010
الأشعة(عدد الحروف R)	978	800	692	656	728	763	661	657	1265	923	637	1482
غرفة العمليات(عدد الحروف K)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

تطور حجم المصاريف بقسم الطب الباطني												
السنوات	سنة 2002				سنة 2003				سنة 2004			
	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
مصاريف العمال	2 538 827,97	2 538 827,97	2 538 827,97	2 538 827,97	2 665 769,37	2 665 769,37	2 665 769,37	2 665 769,37	2 905 688,61	2 905 688,61	2 905 688,61	2 905 688,61
مستهلكات طبية	721 409,00	936 968,00	848 443,00	1 503 987,00	1 101 218,00	966 181,00	938 910,00	900 216,00	1 155 060,00	1 299 734,00	1 285 671,00	1 376 524,00
صيانة العتاد الطبي	620 218,80	408 027,60	541 522,08	337 134,42	364 118,20	373 148,20	360 346,60	400 405,78	602 860,50	501 208,20	591 014,16	456 858,28
خدمات المختبر(عدد الحروف B)	394 009,28	319 327,48	241 863,20	371 717,41	237 202,12	277 002,80	418 208,73	960 245,07	471 253,05	451 923,15	469 606,97	401 521,71
خدمات قسم الأشعة (عدد الحروف R)	14 609,45	8 125,37	5 464,37	40 688,99	3 090,66	16 127,73	36 858,13	9 737,03	26 504,13	22 074,47	21 181,40	43 461,11
خدمات غرفة العمليات(عدد الحروف K)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
مصاريف التغذية	197 905,00	171 280,00	117 796,00	116 479,00	134 478,00	435 294,00	123 921,00	128 576,00	238 594,00	228 686,00	210 362,00	281 833,00
المغسلة ومخزن الثياب	121 445,36	120 654,37	129 399,28	138 577,11	138 760,83	153 633,14	122 445,78	125 454,52	140 479,30	179 321,82	188 160,68	119 826,93
خدمات الإدارة	407 009,40	390 064,31	382 086,90	373 146,58	376 184,48	370 750,91	352 730,96	368 327,61	476 375,32	431 888,66	446 178,58	433 216,87
ماء، غاز وكهرباء، تدفئة	792 501,80	521 368,60	691 944,88	430 782,87	845 817,70	474 022,70	457 665,10	518 851,83	770 321,75	640 432,70	755 184,76	555 985,58
صيانة المباني	885 871,60	579 373,20	792 198,56	486 971,94	764 837,40	524 547,40	506 056,20	563 919,46	770 798,50	723 967,40	853 687,12	515 461,96
غازات طبية	792 501,80	521 368,60	681 944,88	440 782,87	635 817,70	484 022,70	497 665,10	598 851,83	670 321,75	640 432,70	755 184,76	455 985,58
نقل وتنقل	344 566,00	226 682,00	300 845,60	187 296,90	363 399,00	201 749,00	254 637,00	216 892,10	334 922,50	278 449,00	328 341,20	298 254,60
إمدادات أخرى	188 970,00	282 419,00	176 687,00	111 420,00	111 420,00	227 820,00	205 678,00	151 446,00	291 450,00	331 410,00	291 450,00	261 142,00
المجموع	8 019 845,46	7 024 486,50	7 449 023,71	7 077 813,06	7 742 113,45	7 170 068,94	6 940 891,97	7 608 692,59	8 854 629,41	8 635 216,70	9 101 711,25	8 105 760,23

تابع الملحق رقم (4-3)

تطور مستوى النشاط بقسم الأمـــراض المعـديـة												
السنوات	سنة 2002				سنة 2003				سنة 2004			
النشاط	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
عدد المرضي المقبولين	123	131	133	119	128	126	142	150	144	158	158	140
عدد الأيام الاستشفائية	856	911	1018	755	763	664	915	731	986	833	1156	1050
متوسط مدة الإقامة	6,959	6,954	7,654	6,345	5,961	5,270	6,444	4,873	6,847	5,272	7,316	7,500
المختبر(عدد الحروف B)	27756	31519	38104	44369	27449	33055	35902	33070	27337	34638	37169	32817
الأشعة(عدد الحروف R)	588	552	554	750	590	608	544	586	626	638	532	740
غرفة العمليات(عدد الحروف K)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

تطور حجم المصاريف بقسم الأمـــراض المعـديـة												
السنوات	سنة 2002				سنة 2003				سنة 2004			
	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
مصاريف العمال	922 267,62	922 267,62	922 267,62	922 267,62	965 324,31	965 324,31	965 324,31	965 324,31	998 546,99	998 546,99	998 546,99	998 546,99
مستهلكات طبية	636 191,00	444 541,00	402 024,00	414 912,00	571 117,00	432 558,00	428 154,00	769 818,00	323 333,00	500 549,00	588 766,00	664 192,00
صيانة العتاد الطبي	231 329,34	462 442,04	283 242,42	247 134,24	295 411,60	670 444,20	302 219,28	244 606,86	530 955,78	500 604,28	405 513,56	400 705,10
خدمات المختبر(عدد الحروف B)	267 151,69	254 549,39	231 196,51	411 187,48	275 289,71	277 607,48	375 081,94	467 086,38	428 903,83	431 456,88	429 604,27	444 458,20
خدمات قسم الأشعة (عدد الحروف R)	8 783,60	5 606,50	4 374,65	46 519,42	2 504,79	12 851,45	30 334,07	8 684,78	13 115,88	15 258,41	17 689,96	21 701,23
خدمات غرفة العمليات(عدد الحروف K)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
مصاريف التغذية	195 812,00	16 883,00	17 354,00	78 842,00	82 862,00	108 064,00	138 437,00	191 047,00	116 265,00	121 467,00	170 806,00	164 955,00
المغسلة ومخزن الثياب	66 056,19	65 625,96	70 382,46	75 374,44	83 854,60	93 913,89	88 819,49	84 854,52	79 270,53	101 188,83	106 176,48	67 616,68
خدمات الإدارة	221 379,32	212 162,60	207 823,55	202 960,76	247 678,69	244 003,54	231 815,27	242 364,48	268 812,02	243 708,82	251 772,42	244 458,31
ماء، غاز وكهرباء، تدفئة	405 587,49	318 675,94	311 920,87	345 782,64	449 692,60	556 678,70	386 169,08	312 553,21	716 776,83	435 216,58	262 600,66	294 789,85
صيانة المباني	324 142,38	512 416,28	409 127,94	356 971,68	382 261,20	468 419,40	436 538,96	353 321,02	510 269,46	491 983,96	496 852,92	433 240,70
غازات طبية	305 587,49	318 675,94	361 920,87	315 782,64	349 692,60	656 678,70	386 169,08	312 553,21	716 776,83	435 216,58	262 600,66	299 789,85
نقل وتنقل	138 516,30	252 467,80	157 356,90	137 296,80	208 562,00	352 469,00	167 899,60	135 892,70	311 642,10	189 224,60	214 174,20	128 169,50
إمدادات أخرى	129 986,00	240 890,00	126 716,00	111 420,00	111 420,00	75 940,00	267 890,00	128 312,00	145 725,00	144 071,00	195 725,00	134 218,00
المجموع	3 852 790,42	4 027 204,07	3 505 707,80	3 666 451,72	4 025 671,10	4 914 952,68	4 204 852,08	4 216 418,47	5 160 393,25	4 608 492,92	4 400 829,12	4 296 841,40

تابع الملحق رقم (4-3)

تطور مستوى النشاط بقسم الجـراحــة العـامــة												
السنوات	سنة 2002				سنة 2003				سنة 2004			
النشاط	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
عدد المرضي المقبولين	114	117	95	88	106	117	93	97	110	120	99	115
عدد الأيام الاستشفائية	1101	1157	998	788	938	1020	890	865	1299	1216	889	1364
متوسط مدة الإقامة	9,658	9,889	10,505	8,955	8,849	8,718	9,570	8,918	11,809	10,133	8,980	11,861
المختبر(عدد الحروف B)	12708	20660	16756	15997	12183	9221	4077	11543	4319	4552	1528	11646
الأشعة(عدد الحروف R)	318	380	248	330	404	634	100	503	86	82	80	328
غرفة العمليات(عدد الحروف K)	56950	85008	649788	31073	56961	90632	12864	65670	84421	31088	24416	75596

تطور حجم المصاريف بقسم الجـراحــة العـامــة												
السنوات	سنة 2002				سنة 2003				سنة 2004			
	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
مصاريف العمال	1115015,79	1115015,79	1115015,79	1115015,79	1131741,03	1131741,03	1131741,03	1131741,03	1137316,11	1137316,11	1137316,11	1137316,11
مستهلكات طبية	502652,00	524943,00	290699,00	566490,00	434918,00	530616,00	150041,00	408577,00	488410,00	410365,00	454531,00	423370,00
صيانة العتاد الطبي	305702,10	371782,98	366426,34	247132,80	327058,20	242098,20	408411,90	435355,20	292190,58	210181,32	393101,38	360002,88
خدمات المختبر(عدد الحروف B)	122314,59	166851,43	101667,24	148251,39	77800,81	77441,19	42593,98	302654,31	42484,39	43558,86	17660,83	97398,91
خدمات قسم الأشعة (عدد الحروف R)	4750,31	3859,55	1958,33	20468,55	1715,14	13401,02	5576,12	7454,68	1801,86	1961,11	2660,14	9618,92
خدمات غرفة العمليات(عدد الحروف K)	3101875,64	3177400,64	3142932,64	3295279,64	3032557,75	3354163,75	3744560,75	2850594,75	2993907,86	3309070,50	1164499,37	4067351,50
مصاريف التغذية	122922,00	212939,00	60681,00	79158,00	80848,00	609195,00	151221,00	955364,00	204523,00	202125,00	236750,00	205342,00
المغسلة ومخزن الثياب	130893,41	130040,89	139466,12	149357,96	160337,70	177522,61	141485,71	144962,30	129431,04	165218,71	173362,43	110402,91
خدمات الإدارة	438673,40	420410,04	411812,02	402176,17	423125,01	416846,53	396024,54	414046,42	438909,86	397921,94	411088,01	399145,69
ماء، غاز وكهرباء، تدفئة	390619,35	405056,03	323766,99	315780,80	417907,70	309347,70	521859,65	516287,20	523354,63	368565,02	474518,43	460003,68
صيانة المباني	441569,70	337019,86	318171,38	356969,60	472417,40	349697,40	589928,30	568846,40	532053,06	503595,24	523368,66	520004,16
غازات طبية	390619,35	375056,03	423766,99	315780,80	417907,70	309347,70	521859,65	396287,20	473354,63	468565,02	474518,43	460003,68
نقل وتنقل	169834,50	206546,10	214681,30	137296,00	181699,00	134499,00	226895,50	241864,00	262328,10	246767,40	262834,10	200001,60
إمدادات أخرى	121134,00	499866,00	814312,00	111420,00	111420,00	151880,00	199350,00	113652,00	291450,00	288141,00	291450,00	151141,00
المجموع	7358576,14	7946787,34	7725357,14	7260577,49	7271453,45	7807797,14	8231549,13	8487686,49	7811515,11	7753352,23	6017658,88	8601103,05

تابع الملحق رقم (4-3)

تطور مستوى النشاط بقسم طـب الأطفـــال												
السنوات	سنة 2002				سنة 2003				سنة 2004			
النشاط	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
عدد المرضي المقبولين	112	109	118	95	98	104	122	101	130	125	134	101
عدد الأيام الاستشفائية	844	877	991	696	813	653	655	698	718	1083	809	922
متوسط مدة الإقامة	7,536	8,046	8,398	7,326	8,296	6,279	5,369	6,911	5,523	8,664	6,037	9,129
المختبر(عدد الحروف B)	38999	36252	29246	26388	123522	39427	32208	12437	25921	27390	33027	34388
الأشعة(عدد الحروف R)	714	612	568	614	784	902	632	776	592	392	582	942
غرفة العمليات(عدد الحروف K)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

تطور حجم المصاريف بقسم طـب الأطفـــال												
السنوات	سنة 2002				سنة 2003				سنة 2004			
	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
مصاريف العمال	996 115,29	996 115,29	996 115,29	996 115,29	1 006 076,44	1 006 076,44	1 006 076,44	1 006 076,44	1 011 057,02	1 011 057,02	1 011 057,02	1 011 057,02
مستهلكات طبية	179 938,00	155 769,00	138 916,00	400 510,00	121 896,00	75 880,00	302 678,00	150 143,00	197 616,00	151 623,00	149 181,00	216 688,00
صيانة العتاد الطبي	186 298,56	302 210,10	356 211,54	247 132,80	295 314,40	301 049,82	358 642,98	340 121,52	280 490,40	320 120,82	293 101,38	348 827,76
خدمات المختبر(عدد الحروف B)	375 365,64	292 773,39	177 450,48	244 549,46	388 813,27	331 121,77	336 489,31	326 094,75	254 975,17	262 099,54	381 730,48	287 596,93
خدمات قسم الأشعة (عدد الحروف R)	10 665,80	6 215,91	4 485,20	38 083,90	3 328,40	19 065,81	35 241,06	11 500,66	12 403,51	9 375,07	19 352,55	27 625,08
خدمات غرفة العمليات(عدد الحروف K)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
مصاريف التغذية	54 660,00	86 997,00	50 877,00	53 083,00	59 210,00	272 464,00	179 231,00	261 155,00	85 408,00	93 018,00	110 684,00	128 288,00
المغسلة ومخزن الثياب	63 661,61	63 246,97	67 831,05	72 642,06	74 737,54	93 819,66	74 774,37	76 611,73	67 726,95	86 453,45	90 714,79	87 770,17
خدمات الإدارة	213 354,16	204 471,55	200 289,80	195 603,28	223 619,10	220 300,96	209 296,66	218 821,12	229 666,92	208 219,31	215 108,67	208 859,66
ماء، غاز وكهرباء، تدفئة	238 048,16	386 157,35	455 159,19	315 780,80	409 568,40	384 674,77	408 266,03	434 599,72	358 404,40	409 043,27	374 518,43	445 724,36
صيانة المباني	269 097,92	436 525,70	514 527,78	356 969,60	442 120,80	434 849,74	438 039,86	491 286,64	405 152,80	462 396,74	423 368,66	503 862,32
غازات طبية	238 048,16	386 157,35	455 159,19	315 780,80	419 568,40	384 674,77	408 266,03	434 599,72	358 404,40	409 043,27	374 518,43	445 724,36
نقل وتنقل	103 499,20	167 894,50	197 895,30	137 296,00	168 508,00	167 249,90	199 246,10	188 956,40	155 828,00	177 844,90	162 834,10	193 793,20
إمدادات أخرى	112 420,00	111 420,00	142 500,00	111 420,00	111 420,00	175 940,00	126 870,00	121 146,00	145 725,00	88 141,00	145 725,00	146 324,00
المجموع	3 041 172,49	3 595 954,10	3 757 417,81	3 484 967,00	3 724 180,75	3 867 167,65	4 083 117,84	4 061 112,70	3 562 858,58	3 688 435,39	3 751 894,51	4 052 140,85

تابع الملحق رقم (4-3)

تطور مستوى النشاط بقسم الأمـراض النسـائيـة												
السنوات	سنة 2002				سنة 2003				سنة 2004			
النشاط	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
عدد المرضي المقبولين	686	680	590	602	685	749	659	701	643	800	910	899
عدد الأيام الاستشفائية	1253	1489	833	712	886	1509	647	887	1201	1711	1103	1186
متوسط مدة الإقامة	1,827	2,190	1,412	1,183	1,293	2,015	0,982	1,265	1,868	2,139	1,212	1,319
المختبر(عدد الحروف B)	6294	7016	5987	15230	6450	8415	3912	6926	6858	7364	4782	6914
الأشعة(عدد الحروف R)	100	190	70	152	30	300	118	180	0	0	12	0
غرفة العمليات(عدد الحروف K)	0	0	0	0	0	0	0	0	50403	0	10582	0

تطور حجم المصاريف بقسم الأمـراض النسـائيـة												
السنوات	سنة 2002				سنة 2003				سنة 2004			
	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
مصاريف العمال	1 891 315,08	1 891 315,08	1 891 315,08	1 891 315,08	2 023 707,14	2 023 707,14	2 023 707,14	2 023 707,14	2 226 077,85	2 226 077,85	2 226 077,85	2 226 077,85
مستهلكات طبية	280 438,00	286 588,00	309 670,00	395 769,00	419 340,00	421 929,00	390 821,00	204 173,00	527 021,00	557 387,00	447 174,00	370 179,00
صيانة العتاد الطبي	374 599,98	348 975,72	366 244,02	193 133,88	327 058,20	242 098,20	276 747,84	348 222,24	292 190,58	320 120,82	356 189,22	371 421,72
خدمات المختبر(عدد الحروف B)	60 579,79	56 661,65	36 326,20	141 143,26	41 189,79	70 672,12	40 870,16	181 597,83	67 459,58	70 467,36	55 271,00	57 823,81
خدمات قسم الأشعة (عدد الحروف R)	1 493,81	1 929,77	552,75	9 427,94	127,36	6 341,18	6 579,82	2 667,68	0,00	0,00	399,02	0,00
خدمات غرفة العمليات(عدد الحروف K)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
مصاريف التغذية	162 294,00	187 380,00	144 332,00	128 806,00	130 134,00	543 676,00	118 554,00	302 620,00	212 573,00	255 237,00	293 692,00	371 923,00
المغسلة ومخزن الثياب	86 573,92	86 010,05	92 243,98	98 786,51	96 017,53	106 308,64	84 728,10	86 810,04	114 779,06	146 515,46	153 737,29	97 904,97
خدمات الإدارة	290 142,00	278 062,47	272 375,67	266 002,45	253 386,57	249 626,73	237 157,57	247 949,90	389 223,98	352 876,01	364 551,64	353 961,23
ماء، غاز وكهرباء، تدفئة	478 655,53	445 913,42	467 978,47	246 782,18	417 907,70	309 347,70	353 622,24	444 950,64	373 354,63	409 043,27	455 130,67	474 594,42
صيانة المباني	501 088,86	494 076,04	529 019,14	278 971,16	472 417,40	349 697,40	399 746,88	502 987,68	422 053,06	462 396,74	514 495,54	536 498,04
غازات طبية	478 655,53	445 913,42	467 978,47	246 782,18	417 907,70	309 347,70	353 622,24	444 950,64	373 354,63	409 043,27	455 130,67	474 594,42
نقل وتنقل	208 111,10	193 875,40	203 468,90	107 296,60	181 699,00	134 499,00	153 748,80	193 456,80	162 328,10	177 844,90	197 882,90	206 345,40
إمدادات أخرى	181 234,00	208 256,00	206 892,00	111 420,00	201 420,00	151 880,00	119 730,00	184 389,00	291 450,00	132 211,00	291 450,00	123 642,00
المجموع	4 995 181,60	4 924 957,03	4 988 396,68	4 115 636,24	4 982 312,39	4 919 130,81	4 559 635,79	5 168 482,58	5 451 865,47	5 519 220,69	5 811 181,79	5 664 965,86

تابع الملحق رقم (4-3)

تطور مستوى النشاط بقسم الاستعجـــالات											
السنوات	سنة 2002				سنة 2003				سنة 2004			
النشاط	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
عدد المرضي المقبولين	8298	6210	8995	8225	7632	8469	9470	8959	10158	9966	10043	9988
المختبر(عدد الحروف B)	2360	2078	2398	2654	2353	3454	1398	2670	2260	2974	3386	3700
الأشعة(عدد الحروف R)	34476	31040	38476	4368	36056	37220	29360	33379	34570	37100	22743	28694
غرفة العمليات(عدد الحروف K)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10582	0

تطور حجم المصاريف بقسم الاستعجـــالات												
السنوات	سنة 2002				سنة 2003				سنة 2004			
	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
مصاريف العمال	1 149 352,53	1 149 352,53	1 149 352,53	1 149 352,53	1 163 144,76	1 163 144,76	1 163 144,76	1 163 144,76	1 172 339,58	1 172 339,58	1 172 339,58	1 172 339,58
مستهلكات طبية	640 532,00	610 928,00	1 092 126,00	1 954 944,00	676 233,00	681 647,00	1 078 713,00	704 540,00	725 192,00	621 969,00	808 190,00	630 641,00
صيانة العتاد الطبي	359 431,20	366 971,76	293 757,30	247 132,80	245 411,82	363 148,20	329 903,10	341 369,46	292 190,58	210 181,32	293 101,38	375 561,00
خدمات المختبر(عدد الحروف B)	22 715,02	16 782,06	14 549,90	24 595,81	15 026,29	29 007,90	14 605,44	70 006,67	22 230,77	28 458,71	39 135,84	30 944,19
خدمات قسم الأشعة (عدد الحروف R)	515 005,68	315 264,21	303 824,99	270 929,12	153 072,34	786 728,85	1 637 147,82	494 691,50	724 306,53	887 283,49	756 245,96	841 479,88
خدمات غرفة العمليات(عدد الحروف K)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	504 699,06	0,00
مصاريف التغذية	0,00	0,00	0,00	0,00	7 068,00	16 194,00	504 490,00	27 802,00	9 183,00	10 234,00	18 464,00	13 992,00
المغسلة ومخزن الثياب	80 010,51	79 489,39	85 250,71	91 297,24	99 369,17	110 019,51	87 685,67	89 840,28	93 531,02	119 392,34	125 277,25	79 780,68
خدمات الإدارة	268 145,53	256 981,79	251 726,12	245 836,07	262 231,41	258 340,33	245 435,92	256 604,97	317 170,36	287 551,17	297 065,39	288 435,49
ماء، غاز وكهرباء، تدفئة	459 273,20	468 908,36	375 356,55	315 780,80	313 581,77	464 022,70	421 542,85	436 194,31	373 354,63	268 565,02	374 518,43	479 883,50
صيانة المباني	519 178,40	530 070,32	424 316,10	356 969,60	354 483,74	524 547,40	476 526,70	493 089,22	422 053,06	303 595,24	423 368,66	542 477,00
غازات طبية	459 273,20	468 908,36	375 356,55	315 780,80	313 581,77	464 022,70	421 542,85	436 194,31	373 354,63	268 565,02	374 518,43	479 883,50
نقل وتنقل	199 684,00	203 873,20	163 198,50	137 296,00	136 339,90	201 749,00	183 279,50	189 649,70	162 328,10	116 767,40	162 834,10	208 645,00
إمدادات أخرى	320 594,00	199 460,00	26 831,00	111 420,00	111 420,00	227 820,00	258 780,00	203 134,00	437 176,00	176 282,00	282 901,00	113 678,00
المجموع	4 993 195,27	4 666 989,98	4 555 646,24	5 221 334,76	3 850 963,98	5 290 392,35	6 822 797,60	4 906 261,17	5 124 410,27	4 471 184,29	5 632 659,09	5 257 740,82

تابع الملحق رقم (4-3)

تطور مستوى النشاط بقسم المعـاينات الخارجيــة											
السنوات	سنة 2002				سنة 2003				سنة 2004			
النشاط	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
عدد المرضي المقبولين	80009	80123	71489	86708	78860	90356	98146	94913	104446	92097	86117	106413
المختبر(عدد الحروف B)	209086	295034	388958	226313	411060	290643	208228	64863	204172	216289	160555	222602
الأشعة(عدد الحروف R)	91104	114272	145496	28255	189792	49134	19581	66184	16338	11640	11146	7870
غرفة العمليات(عدد الحروف K)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

تطور حجم المصاريف بقسم المعـاينات الخارجيــة											
السنوات	سنة 2002				سنة 2003				سنة 2004			
	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
مصاريف العمال	41 735 209,86	41 735 209,86	41 735 209,86	41 735 209,86	42 152 561,96	42 152 561,96	42 152 561,96	42 152 561,96	42 653 384,48	42 653 384,48	42 653 384,48	42 653 384,48
مستهلكات طبية	432 531,00	568 692,00	543 188,00	594 284,00	474 803,00	764 269,00	783 793,00	772 898,00	789 076,00	801 481,00	777 281,00	786 744,00
صيانة العتاد الطبي	359 950,68	346 224,22	384 837,30	328 279,86	278 117,82	366 308,20	361 562,86	376 194,06	364 142,98	340 241,82	354 619,88	357 177,68
خدمات المختبر(عدد الحروف B)	2 012 454,17	2 382 712,78	2 360 007,65	2 097 344,35	2 625 035,08	2 440 921,81	2 175 435,52	1 700 700,07	2 008 361,76	2 069 706,04	1 855 716,16	1 861 685,81
خدمات قسم الأشعة (عدد الحروف R)	1 360 919,98	1 160 627,32	1 148 906,34	1 752 541,72	805 744,00	1 038 556,65	1 091 874,68	980 872,36	342 311,83	278 382,21	370 624,70	230 795,52
خدمات غرفة العمليات(عدد الحروف K)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
مصاريف التغذية	9 639,00	5 716,00	7 560,00	9 988,00	8 812,00	16 108,00	14 433,00	17 790,00	19 123,00	18 217,00	18 464,00	18 696,00
المغسلة ومخزن الثياب	867 722,50	862 070,89	924 552,93	990 128,20	1 032 276,92	1 142 915,83	1 110 905,16	933 287,91	920 760,89	1 175 351,20	1 233 284,89	785 396,47
خدمات الإدارة	2 908 066,69	2 786 994,71	2 729 996,42	2 666 118,17	2 724 139,03	2 683 717,29	2 549 662,37	3 065 689,79	3 122 365,76	2 830 781,33	2 924 443,53	2 839 486,99
ماء، غاز وكهرباء، تدفئة	459 936,98	497 953,17	411 736,55	419 468,71	355 372,77	340 282,70	334 219,21	380 692,41	457 516,03	358 086,77	435 903,18	584 171,48
صيانة المباني	519 928,76	528 990,54	515 876,10	474 182,02	401 725,74	584 667,40	477 813,02	443 391,42	431 539,86	454 793,74	466 673,16	560 367,76
غازات طبية	459 936,98	447 953,17	411 736,55	419 468,71	355 372,77	340 282,70	334 219,21	480 692,41	337 516,03	358 086,77	335 903,18	584 171,48
نقل وتنقل	199 972,60	203 457,90	193 798,50	182 377,70	154 509,90	147 949,00	145 312,70	208 996,70	146 746,10	175 689,90	202 566,60	253 987,60
إمدادات أخرى	891 534,00	788 970,00	738 761,00	605 450,00	668 545,00	67 068,00	656 815,00	696 793,00	700 901,00	655 689,00	637 176,00	683 986,00
المجموع	52 217 803,20	52 315 572,56	52 106 167,21	52 274 841,30	52 037 015,99	52 085 608,54	52 188 607,68	52 210 560,09	52 293 745,73	52 169 891,25	52 266 040,75	52 200 051,26

الملحق رقم (4-4) : ملخص نتائج تحليل الانحدار المطبق على معطيات النشاط وحجم المصاريف حسب كل مصلحة.

C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1		
DW	R^2	R	قيمة الإحصائية F = VA/VR	قيمة الإحصائية F = VT/VR	قيمة الإحصائية (t_a)	قيمة الإحصائية (t_b)	قيمة المعلمة (a)	قيمة المعلمة (b)	مستويات السلسلة	المصلحة
1,329	0,107	0,326	2,545	2,146	19,975	1,092	176,955	1,315	عدد المرضى المقبولين	الطب الباطني
2,036	0,167	0,409	2,148	3,266	5,564	1,416	740,300	25,594	عدد الأيام الاستشفائية	
1,663	0,123	0,351	2,817	2,911	22,109	1,184	7 208 817,780	52 456,110	إجمالي المصاريف المحققة	
1,623	0,606	0,778	0,052	0,733	22,366	3,920	119,210	2,840	عدد المرضى المقبولين	الأمراض المعدية
1,909	0,139	0,373	6,984	4,712	8,941	1,272	787,550	15,224	عدد الأيام الاستشفائية	
1,623	0,030	0,173	1,042	1,104	6,909	0,556	4 122 129,250	45 103,260	إجمالي المصاريف المحققة	
1,913	0,009	0,095	1,034	6,834	14,652	0,301	104,030	0,290	عدد المرضى المقبولين	الجراحة العامة
1,880	0,083	0,289	1,841	1,531	8,338	0,954	948,000	14,731	عدد الأيام الاستشفائية	
2,206	0,004	0,061	0,365	0,612	17,312	0,195	7 613 797,840	11 638,970	إجمالي المصاريف المحققة	
2,076	0,115	0,340	2,634	7,597	13,040	1,142	104,350	1,240	عدد المرضى المقبولين	طب الأطفال
1,753	0,004	0,060	0,650	0,293	9,009	0,191	798,320	2,297	عدد الأيام الاستشفائية	
1,178	0,002	0,043	1,790	0,981	10,882	0,135	3 905 471,880	6 599,450	إجمالي المصاريف المحققة	
1,162	0,532	0,729	0,129	0,223	12,564	3,373	579,590	21,140	عدد المرضى المقبولين	الأمراض النسائية
2,006	0,017	0,132	3,805	16,974	4,818	0,421	1 038,100	12,311	عدد الأيام الاستشفائية	
2,406	0,092	0,304	2,494	0,703	12,523	1,008	4 991 520,410	54 562,950	إجمالي المصاريف المحققة	
2,888	0,631	0,795	0,286	1,060	15,479	4,138	7 173,860	260,600	عدد المرضى المقبولين	الاستعجالات
2,316	0,070	0,264	0,154	0,800	10,439	0,866	4 720 143,500	53 228,890	إجمالي المصاريف المحققة	
2,168	0,559	0,748	0,088	0,601	16,330	3,560	74 746,910	2 214,280	عدد المرضى المقبولين	المعاينات الخارجية
2,306	0,006	0,076	1,579	0,130	939,510	0,242	52 185 268,700	1 829,250	إجمالي المصاريف المحققة	

- القيمة الجدولية للإحصائية $F_{0.05}(V_1, V_2)$ أي : $F_{0.05}(3,6) = 4,76 \Leftrightarrow [V_1 = (4-1)\ ,\ V_2 = (3-1)(4-1)] \Leftrightarrow [V_1 = (p-1)\ ,\ V_2 = (n-1)(p-1)]$
- القيمة الجدولية للإحصائية $F_{0.05}(V_3, V_2)$ أي : $F_{0.05}(2,6) = 5,14 \Leftrightarrow [V_3 = (3-1)\ ,\ V_2 = (3-1)(4-1)] \Leftrightarrow [V_3 = (n-1)\ ,\ V_2 = (n-1)(p-1)]$
- القيمة الجدولية للإحصائية t_b عند مستوى دلالة 5 % وبدرجة حرية (n – k = 12 – 2 = 10) هي 2,228

الملحق رقم (4-5) : الأخطاء المعيارية للتقدير باستخدام نموذج الانحدار لبوكس - جنكيز

عدد المرضى المقبولين بمصلحة الطب الباطني

رتبة المعادلة	المعادلة (X_t)	الخطأ المعياري للتقدير (s_e)
1	$X_t = 0998\ X_{t-1}$	**21,354**
2	$X_t = 1,091\ X_{t-1} – 0,103\ X_{t-2}$	24,368
3	$X_t = 1,1\ X_{t-1} - 0,204\ X_{t-2} + 0,105\ X_{t-3}$	23,768

إجمالي المصاريف المحققة بمصلحة الطب الباطني

رتبة المعادلة	المعادلة (X_t)	الخطأ المعياري للتقدير (s_e)
1	$X_t = 0,989\ X_{t-1}$	**662658,432**
2	$X_t = 0,861\ X_{t-1} + 0,143\ X_{t-2}$	688451,456
3	$X_t = 0,867\ X_{t-1} + 0,174\ X_{t-2} - 0,041\ X_{t-3}$	812798,897

عدد الأيام الاستشفائية المحققة بمصلحة الطب الباطني

رتبة المعادلة	المعادلة (X_t)	الخطأ المعياري للتقدير (s_e)
1	$X_t = 1,02\ X_{t-1}$	348,646
2	$X_t = 0,796\ X_{t-1} + 0,259\ X_{t-2}$	339,337
3	$X_t = 0,746\ X_{t-1} + 0,151\ X_{t-2} + 0,176\ X_{t-3}$	**334,567**

إجمالي المصاريف المحققة بمصلحة الأمراض المعدية

رتبة المعادلة	المعادلة (X_t)	الخطأ المعياري للتقدير (s_e)
1	$X_t = 0,969\ X_{t-1}$	**1348215,886**
2	$X_t = 0,826\ X_{t-1} + 0,159\ X_{t-2}$	1399579,365
3	$X_t = 0,8\ X_{t-1} + 0,001\ X_{t-2} + 0,206\ X_{t-3}$	1578658,162

عدد الأيام الاستشفائية المحققة بمصلحة الأمراض المعدية

رتبة المعادلة	المعادلة (X_t)	الخطأ المعياري للتقدير (s_e)
1	$X_t = 0,999\ X_{t-1}$	**156,153**
2	$X_t = 0,801\ X_{t-1} + 0,231\ X_{t-2}$	166,298
3	$X_t = 0,802\ X_{t-1} + 0,432\ X_{t-2} - 0,287\ X_{t-3}$	203,397

إجمالي المصاريف المحققة بمصلحة الجراحة العامة

رتبة المعادلة	المعادلة (X_t)	الخطأ المعياري للتقدير (s_e)
1	$X_t = 1,007\ X_{t-1}$	**852587,002**
2	$X_t = 1,003\ X_{t-1} + 0,004\ X_{t-2}$	947325,648
3	$X_t = 1,007\ X_{t-1} - 0,031\ X_{t-2} + 0,034\ X_{t-3}$	1042803,939

تابع للملحق رقم (4-5)

عدد الأيام الاستشفائية المحققة بمصلحة الجراحة العامة

رتبة المعادلة	المعادلة (X_t)	الخطأ المعياري للتقدير (s_e)
1	$X_t = 1{,}000053\ X_{t-1}$	**266,654**
2	$X_t = 0{,}931\ X_{t-1} + 0{,}077\ X_{t-2}$	286,072
3	$X_t = 0{,}954\ X_{t-1} - 0{,}270\ X_{t-2} + 0{,}377\ X_{t-3}$	297,518

إجمالي المصاريف المحققة بمصلحة طب الأطفال

رتبة المعادلة	المعادلة (X_t)	الخطأ المعياري للتقدير (s_e)
1	$X_t = 1{,}008\ X_{t-1}$	815184,433
2	$X_t = 1{,}089\ X_{t-1} - 0{,}088\ X_{t-2}$	892769,150
3	$X_t = 1{,}091\ X_{t-1} - 0{,}112\ X_{t-2} + 0{,}024\ X_{t-3}$	**801144,268**

عدد الأيام الاستشفائية المحققة بمصلحة طب الأطفال

رتبة المعادلة	المعادلة (X_t)	الخطأ المعياري للتقدير (s_e)
1	$X_t = 0{,}985\ X_{t-1}$	**172,792**
2	$X_t = 0{,}833\ X_{t-1} + 0{,}171\ X_{t-2}$	181,152
3	$X_t = 0{,}855\ X_{t-1} + 0{,}320\ X_{t-2} - 0{,}203\ X_{t-3}$	196,309

إجمالي المصاريف المحققة بمصلحة الأمراض النسائية

رتبة المعادلة	المعادلة (X_t)	الخطأ المعياري للتقدير (s_e)
1	$X_t = 0{,}912\ X_{t-1}$	534,812
2	$X_t = 0{,}835\ X_{t-1} + 0{,}093\ X_{t-2}$	568,026
3	$X_t = 0{,}817\ X_{t-1} - 0{,}206\ X_{t-2} + 0{,}416\ X_{t-3}$	**456,318**

إجمالي المصاريف المحققة بمصلحة الاستعجالات

رتبة المعادلة	المعادلة (X_t)	الخطأ المعياري للتقدير (s_e)
1	$X_t = 0{,}983\ X_{t-1}$	**1182491,843**
2	$X_t = 0{,}812\ X_{t-1} + 0{,}195\ X_{t-2}$	1197397,924
3	$X_t = 0{,}791\ X_{t-1} + 0{,}107\ X_{t-2} + 0{,}121\ X_{t-3}$	1332819,094

إجمالي المصاريف المحققة بمصلحة المعاينات الخارجية

رتبة المعادلة	المعادلة (X_t)	الخطأ المعياري للتقدير (s_e)
1	$X_t = 0{,}9997\ X_{t-1}$	**103672,090**
2	$X_t = 1{,}002\ X_{t-1} - 0{,}002\ X_{t-2}$	110460,278
3	$X_t = 1{,}002\ X_{t-1} - 0{,}006\ X_{t-2} + 0{,}004\ X_{t-3}$	124555,172

الملحق رقم (4-6): الأخطاء المعيارية للتقدير باستخدام تقنية المسح الأسي البسيط.

قيمة ثابت المسح a														
0,900	0,800	0,700	0,600	0,500	0,400	0,350	0,300	0,250	0,200	0,150	0,100	0,080	0,050	مستويات السلسلة	المصلحة
15,684	15,622	15,588	15,564	15,535	15,493	15,467	15,438	15,410	15,386	**15,373**	15,386	15,403	15,449	عدد المرضى	**الطب الباطني**
289,487	281,721	274,418	267,488	260,991	255,182	252,721	250,765	249,612	249,770	252,096	258,006	261,848	269,787	عدد الأيام	
627495,0	615085,2	606568,8	601636,0	**600596,0**	604202,0	607963,5	613050,1	619411,3	627102,0	636808,0	651237,0	659803,9	678244,5	إجمالي المصاريف	
178,04	169,31	162,78	158,22	155,42	154,15	153,95	153,93	153,98	153,95	153,70	153,10	152,73	**152,03**	عدد الأيام	**الأمراض المعدية**
1272962,8	1220063,5	1173790,3	1134149,1	1101293,1	1075454,1	1065388,6	1057617,5	1052906,3	**1052861,3**	1060680,0	1082408,2	1097194,2	1128799,8	إجمالي المصاريف	
235,52	228,09	220,79	214,10	208,46	204,17	202,53	201,17	199,98	198,79	197,42	195,77	195,06	**194,07**	عدد الأيام	**الجراحة العامة**
976908,2	943032,6	910699,6	879298,4	848511,9	818372,1	803679,5	789410,1	775826,9	763425,4	753170,1	746966,9	**746367,1**	748564,4	إجمالي المصاريف	
172,56	165,19	159,55	155,45	152,67	150,88	150,18	149,48	148,68	147,66	146,33	144,69	143,96	**142,86**	عدد الأيام	**طب الأطفال**
598693,0	**597019,7**	599870,9	607840,9	621746,3	642889,4	656919,8	674061,0	695575,0	723966,2	764281,0	826398,1	861021,1	928267,8	إجمالي المصاريف	
906288,1	862821,8	825235,6	792419,8	763502,3	737925,0	726288,4	715370,6	705103,8	695360,2	685915,3	676412,2	672484,3	**666332,4**	إجمالي المصاريف	**الأمراض النسائية**
1022198,4	982612,9	946071,4	911716,9	878901,6	847224,7	831768,4	816586,5	801719,9	787216,7	773089,9	759228,8	753685,7	**745246,3**	إجمالي المصاريف	**الاستعجالات**
122606,7	115999,8	110582,4	106142,4	102481,3	99402,5	98015,2	96687,5	95383,0	94062,9	92698,1	91295,3	90740,6	**89952,7**	إجمالي المصاريف	**المعاينات الخارجية**

الملحق رقم (4-7): الأخطاء المعيارية للتقدير باستخدام تقنية المسح الأسي المزدوج.

		قيمة ثابت المسح a													
المصلحة	مستويات	0,050	0,080	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400	0,500	0,600	0,700	0,800	0,900
الأمراض المعدية	عدد المرضى	16,0	14,1	13,1	11,6	11,0	**10,8**	10,9	11,0	11,2	11,6	12,1	12,6	13,4	14,4
الأمراض النسائية	عدد المرضى	112,1	109,1	106,7	100,8	95,4	91,4	88,7	87,3	**86,9**	88,5	91,9	96,4	101,9	108,5
الاستعجالات	عدد المرضى	1095,5	1020,3	975,3	889,8	846,8	**840,8**	861,7	900,3	950,9	1076,6	1229,0	1407,1	1613,5	1854,0
المعاينات الخارجية	عدد المرضى	12384,9	11341,4	10833,1	10074,5	**9817,0**	9840,6	10015,1	10275,7	10593,4	11354,6	12251,3	13273,3	14443,2	15818,8

الملحق رقم (4-8): نتائج تطبيق تقنية المتوسطات المتحركة البسيطة على أساس فترتين و3 فترات و4 فترات.

t	عدد الأيام الاستشفائية بمصلحة الأمراض المعدية	التقدير على أساس فترتين	الخطأ	مربع الخطأ	التقدير على أساس 3 فترات	الخطأ	مربع الخطأ	التقدير على أساس 4 فترات	الخطأ	مربع الخطأ
1	856	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	911	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	1018	883,5	134,50	18090,25	-	-	-	-	-	-
4	755	964,5	-209,50	43890,25	928,3	-173,33	30044,44	-	-	-
5	763	886,5	-123,50	15252,25	894,7	-131,67	17336,11	885,0	-122,00	14884,00
6	664	759,0	-95,00	9025,00	845,3	-181,33	32881,78	861,8	-197,75	39105,06
7	915	713,5	201,50	40602,25	727,3	187,67	35218,78	800,0	115,00	13225,00
8	731	789,5	-58,50	3422,25	780,7	-49,67	2466,78	774,3	-43,25	1870,56
9	986	823,0	163,00	26569,00	770,0	216,00	46656,00	768,3	217,75	47415,06
10	833	858,5	-25,50	650,25	877,3	-44,33	1965,44	824,0	9,00	81,00
11	1156	909,5	246,50	60762,25	850,0	306,00	93636,00	866,3	289,75	83955,06
12	1050	994,5	55,50	3080,25	991,7	58,33	3402,78	926,5	123,50	15252,25
13	التـــوقـــع	**1103,0**	-	-	**1013,0**	-	-	**1006,3**	-	-
		الخطأ المعياري للتقدير		148,78	**الخطأ المعياري للتقدير**		171,14	**الخطأ المعياري للتقدير**		164,24

t	عدد المرضى المقبولين بمصلحة الجراحة العامة	التقدير على أساس فترتين	الخطأ	مربع الخطأ	التقدير على أساس 3 فترات	الخطأ	مربع الخطأ	التقدير على أساس 4 فترات	الخطأ	مربع الخطأ
1	114	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	117	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	95	115,5	-20,50	420,25	-	-	-	-	-	-
4	88	106,0	-18,00	324,00	108,7	-20,67	427,11	-	-	-
5	106	91,5	14,50	210,25	100,0	6,00	36,00	103,5	2,50	6,25
6	117	97,0	20,00	400,00	96,3	20,67	427,11	101,5	15,50	240,25
7	93	111,5	-18,50	342,25	103,7	-10,67	113,78	101,5	-8,50	72,25
8	97	105,0	-8,00	64,00	105,3	-8,33	69,44	101,0	-4,00	16,00
9	110	95,0	15,00	225,00	102,3	7,67	58,78	103,3	6,75	45,56
10	120	103,5	16,50	272,25	100,0	20,00	400,00	104,3	15,75	248,06
11	99	115,0	-16,00	256,00	109,0	-10,00	100,00	105,0	-6,00	36,00
12	115	109,5	5,50	30,25	109,7	5,33	28,44	106,5	8,50	72,25
13	التـوقـع	**107,0**	-	-	**111,3**	-	-	**111,0**	-	-
		الخطأ المعياري للتقدير		15,95	**الخطأ المعياري للتقدير**		13,58	**الخطأ المعياري للتقدير**		9,60

تابع للملحق رقم (4-8)

T	عدد المرضى المقبولين بمصلحة طب الأطفال	التقدير على أساس فترتين	الخطأ	مربع الخطأ	التقدير على أساس 3 فترات	الخطأ	مربع الخطأ	التقدير على أساس 4 فترات	الخطأ	مربع الخطأ
1	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	109	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	118	110,5	7,50	56,25	-	-	-	-	-	-
4	95	113,5	-18,50	342,25	113,0	-18,00	324,00	-	-	-
5	98	106,5	-8,50	72,25	107,3	-9,33	87,11	108,5	-10,50	110,25
6	104	96,5	7,50	56,25	103,7	0,33	0,11	105,0	-1,00	1,00
7	122	101,0	21,00	441,00	99,0	23,00	529,00	103,8	18,25	333,06
8	101	113,0	-12,00	144,00	108,0	-7,00	49,00	104,8	-3,75	14,06
9	130	111,5	18,50	342,25	109,0	21,00	441,00	106,3	23,75	564,06
10	125	115,5	9,50	90,25	117,7	7,33	53,78	114,3	10,75	115,56
11	134	127,5	6,50	42,25	118,7	15,33	235,11	119,5	14,50	210,25
12	101	129,5	-28,50	812,25	129,7	-28,67	821,78	122,5	-21,50	462,25
13	التـــوقـع	**117,5**	-	-	**120,0**	-	-	**122,5**	-	-
		الخطأ المعياري للتقدير		15,49	**الخطأ المعياري للتقدير**		16,80	**الخطأ المعياري للتقدير**		15,04

T	عدد الأيام الاستشفائية بمصلحة الأمراض النسائية	التقدير على أساس فترتين	الخطأ	مربع الخطأ	التقدير على أساس 3 فترات	الخطأ	مربع الخطأ	التقدير على أساس 4 فترات	الخطأ	مربع الخطأ
1	1253	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	1489	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	833	1371,0	-538,00	289444,00	-	-	-	-	-	-
4	712	1161,0	-449,00	201601,00	1191,7	-479,67	230080,11	-	-	-
5	886	772,5	113,50	12882,25	1011,3	-125,33	15708,44	1071,8	-185,75	34503,06
6	1509	799,0	710,00	504100,00	810,3	698,67	488135,11	980,0	529,00	279841,00
7	647	1197,5	-550,50	303050,25	1035,7	-388,67	151061,78	985,0	-338,00	114244,00
8	887	1078,0	-191,00	36481,00	1014,0	-127,00	16129,00	938,5	-51,50	2652,25
9	1201	767,0	434,00	188356,00	1014,3	186,67	34844,44	982,3	218,75	47851,56
10	1711	1044,0	667,00	444889,00	911,7	799,33	638933,78	1061,0	650,00	422500,00
11	1103	1456,0	-353,00	124609,00	1266,3	-163,33	26677,78	1111,5	-8,50	72,25
12	1186	1407,0	-221,00	48841,00	1338,3	-152,33	23205,44	1225,5	-39,50	1560,25
13	التـــوقـــع	**1144,5**	**-**	-	**1333,3**	**-**	-	**1300,3**	-	-
		الخطأ المعياري للتقدير		464,14	**الخطأ المعياري للتقدير**		424,89	**الخطأ المعياري للتقدير**		336,01

الملحق رقم (4-9): الموازنات التشغيلية بمستشفى حي البير.

الموازنة التقديرية للتكاليف بمصلحة الطب الباطني (سنة 2005)				
التسمية	**الثلاثي الأول**	**الثلاثي الثاني**	**الثلاثي الثالث**	**الثلاثي الرابع**
النفقات				
Ÿ مصاريف العمال	2 761 355,11	2 585 646,53	2 690 837,97	2 520 888,27
Ÿ أدوية ومستلزمات طبية	1 028 856,46	963 388,99	1 002 582,40	939 260,64
Ÿ صيانة العتاد الطبي	487 309,08	456 300,98	474 864,60	444 872,79
Ÿ الممارسات الطبية				
- مختبر	445 341,98	417 004,29	433 969,21	406 560,30
- أشعة	21 780,00	20 394,11	21 223,80	19 883,33
- غرفة العمليات	0,00	0,00	0,00	0,00
Ÿ الإطعام	210 911,94	197 491,34	205 525,85	192 545,11
Ÿ مغسلة	148 647,70	139 189,06	144 851,67	135 703,03
Ÿ إدارة	422 063,30	395 206,87	411 285,01	385 308,80
•ماء،غاز،كهرباء،تدفئة	655 945,27	614 206,62	639 194,29	598 823,64
• صيانة المباني	707 046,13	662 055,87	688 990,19	645 474,49
• غاز طبي	620 717,92	581 220,84	604 866,55	566 663,99
• نقل وتنقل	295 472,05	276 670,78	287 926,54	269 741,48
• إمدادات أخرى	231 345,97	216 625,13	225 438,05	211 199,69
المجموع	**8 036 792,91**	**7 525 401,41**	**7 831 556,13**	**7 336 925,56**
المبلغ الإجمالي (دج)	**30 730 676,01**			
النشاط:				
Ÿ عدد المرضى	191	199	186	178
Ÿ عدد الأيام الاستشفائية	819	729	918	1160
Ÿ متوسط مدة الإقامة	4	4	5	6

تابع للملحق رقم (4-9)

الموازنة التقديرية للتكاليف بمصلحة الأمراض المعدية (سنة 2005)

التسمية	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
النفقات				
Ÿ مصاريف العمال	997 631,20	1 045 721,85	802 844,83	958 786,72
Ÿ أدوية ومستلزمات طبية	603 542,46	632 636,13	485 701,47	580 042,50
Ÿ صيانة العتاد الطبي	358 774,36	376 069,02	288 724,07	344 804,87
Ÿ الممارسات الطبية				
- مختبر	363 688,91	381 220,47	292 679,06	349 528,06
- أشعة	16 789,99	17 599,35	13 511,76	16 136,24
- غرفة العمليات	0,00	0,00	0,00	0,00
Ÿ الإطعام	228 269,98	239 273,70	183 700,53	219 381,90
Ÿ مغسلة	89 704,44	94 028,63	72 189,75	86 211,65
Ÿ إدارة	253 389,52	265 604,12	203 915,50	243 523,36
•ماء،غاز،كهرباء،تدفئة	464 135,32	486 508,89	373 513,42	446 063,42
• صيانة المباني	511 735,86	536 404,00	411 820,01	491 810,55
• غاز طبي	452 122,98	473 917,50	363 846,48	434 518,80
• نقل وتنقل	202 209,16	211 956,62	162 728,05	194 335,80
• إمدادات أخرى	140 461,85	147 232,79	113 036,83	134 992,73
المجموع	**4 682 456,03**	**4 908 173,07**	**3 768 211,76**	**4 500 136,60**
المبلغ الإجمالي (دج)	**17 858 977,46**			
النشاط:				
Ÿ عدد المرضى	156	159	162	165
Ÿ عدد الأيام الاستشفائية	835	803	1030	845
Ÿ متوسط مدة الإقامة	5.35	5.05	6.35	5.12

تابع للملحق رقم (4-9)

الموازنة التقديرية للتكاليف بمصلحة الجراحة العامة (سنة 2005)

التسمية	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع
النفقات				
Ÿ مصاريف العمال	1 115 066,48	1 151 866,61	1 036 064,83	1 224 238,42
Ÿ أدوية ومستلزمات طبية	425 226,33	439 259,92	395 099,35	466 858,63
Ÿ صيانة العتاد الطبي	322 399,53	333 039,56	299 557,76	353 964,45
Ÿ الممارسات الطبية				
- مختبر	87 777,78	90 674,68	81 558,79	96 371,77
- أشعة	5 564,96	5 748,62	5 170,69	6 109,81
- غرفة العمليات	3 004 831,60	3 103 998,96	2 791 941,46	3 299 023,29
Ÿ الإطعام	258 141,06	266 660,39	239 851,95	283 414,67
Ÿ مغسلة	144 385,70	149 150,81	134 156,08	158 521,96
Ÿ إدارة	407 408,68	420 854,24	378 544,07	447 296,52
•ماء،غاز،كهرباء،تدفئة	426 225,52	440 292,08	396 027,75	467 955,65
• صيانة المباني	474 143,23	489 791,21	440 550,53	520 564,80
• غاز طبي	427 422,19	441 528,25	397 139,64	469 269,48
• نقل وتنقل	214 030,05	221 093,60	198 866,17	234 984,92
• إمدادات أخرى	246 285,71	254 413,78	228 836,54	270 398,61
المجموع	**7 558 908,82**	**7 808 372,71**	**7 023 365,61**	**8 298 972,98**
المبلغ الإجمالي (دج)	**30 689 620,12**			
النشاط:				
Ÿ عدد المرضى	110	119	96	104
Ÿ عدد الأيام الاستشفائية	1140	1131	926	1006
Ÿ متوسط مدة الإقامة	10	10	10	10

تابع للملحق رقم (4-9)

الموازنة التقديرية للتكاليف بمصلحة طب الأطفال (سنة 2005)				
التسمية	**الثلاثي الأول**	**الثلاثي الثاني**	**الثلاثي الثالث**	**الثلاثي الرابع**
النفقات				
Ÿ مصاريف العمال	968 649,45	960 304,03	1 007 449,96	1 099 528,20
Ÿ أدوية ومستلزمات طبية	264 613,39	262 333,60	275 212,82	300 366,54
Ÿ صيانة العتاد الطبي	300 583,63	297 993,94	312 623,89	341 196,89
Ÿ الممارسات الطبية				
- مختبر	320 883,21	318 118,64	333 736,61	364 239,24
- أشعة	16 118,28	15 979,41	16 763,91	18 296,09
- غرفة العمليات	0,00	0,00	0,00	0,00
Ÿ الإطعام	116 020,95	115 021,37	120 668,32	131 697,09
Ÿ مغسلة	72 948,53	72 320,04	75 870,58	82 804,95
Ÿ إدارة	205 696,91	203 924,72	213 936,37	233 489,58
•ماء،غاز،كهرباء،تدفئة	384 079,08	380 770,04	399 463,87	435 973,80
• صيانة المباني	434 176,35	430 435,70	451 567,85	492 839,95
• غاز طبي	384 079,08	380 770,04	399 463,87	435 973,80
• نقل وتنقل	166 990,90	165 552,19	173 679,94	189 553,83
• إمدادات أخرى	121 078,24	120 035,09	125 928,19	137 437,69
المجموع	**3 755 918,00**	**3 723 558,81**	**3 906 366,18**	**4 263 397,65**
المبلغ الإجمالي (دج)	**15 649 240,64**			
النشاط:				
Ÿ عدد المرضى	117	116	127	100
Ÿ عدد الأيام الاستشفائية	738	871	818	772
Ÿ متوسط مدة الإقامة	6	8	6	8

تابع للملحق رقم (4-9)

الموازنة التقديرية للتكاليف بمصلحة الأمراض النسائية (سنة 2005)				
التسمية	**الثلاثي الأول**	**الثلاثي الثاني**	**الثلاثي الثالث**	**الثلاثي الرابع**
النفقات				
Ÿ مصاريف العمال	2 115 376,18	1 858 531,93	1 893 709,60	1 880 600,63
Ÿ أدوية ومستلزمات طبية	549 042,10	482 378,63	491 508,93	488 106,52
Ÿ صيانة العتاد الطبي	351 892,36	309 166,37	315 018,17	312 837,50
Ÿ الممارسات الطبية				
- مختبر	79 206,32	69 589,26	70 906,42	70 415,58
- أشعة	2 256,95	1 982,91	2 020,44	2 006,46
- غرفة العمليات	289 735,44	254 556,41	259 374,57	257 579,08
Ÿ الإطعام	310 691,22	272 967,79	278 134,43	276 209,08
Ÿ مغسلة	119 841,56	105 290,67	107 283,57	106 540,92
Ÿ إدارة	338 187,27	297 125,32	302 749,21	300 653,47
•ماء،غاز،كهرباء،تدفئة	449 640,23	395 045,92	402 523,22	399 736,80
• صيانة المباني	508 288,96	446 573,65	455 026,25	451 876,38
• غاز طبي	449 640,23	395 045,92	402 523,22	399 736,80
• نقل وتنقل	195 495,75	171 759,10	175 010,09	173 798,61
• إمدادات أخرى	204 170,38	179 380,46	182 775,72	181 510,48
المجموع	**5 963 464,95**	**5 239 394,34**	**5 338 563,84**	**5 301 608,31**
المبلغ الإجمالي (دج)	**21 843 031,44**			
النشاط:				
Ÿ عدد المرضى	833	854	876	897
Ÿ عدد الأيام الاستشفائية	1321	1570	861	928
Ÿ متوسط مدة الإقامة	1.58	1.83	0.98	1.03

تابع للملحق رقم (4-9)

الموازنة التقديرية للتكاليف بمصلحة الاستعجالات (سنة 2005)				
التسمية	**الثلاثي الأول**	**الثلاثي الثاني**	**الثلاثي الثالث**	**الثلاثي الرابع**
النفقات				
Ÿ مصاريف العمال	1 078 279,01	1 087 418,62	1 320 213,81	1 176 337,05
Ÿ أدوية ومستلزمات طبية	742 222,41	748 513,57	908 755,77	809 719,67
Ÿ صيانة العتاد الطبي	283 053,26	285 452,45	346 562,27	308 793,95
Ÿ الممارسات الطبية				
- مختبر	26 438,77	26 662,87	32 370,87	28 843,10
- أشعة	645 825,57	651 299,66	790 730,25	704 556,56
- غرفة العمليات	58 094,03	58 586,45	71 128,66	63 377,07
Ÿ الإطعام	43 632,83	44 002,67	53 422,79	47 600,78
Ÿ مغسلة	90 649,24	91 417,59	110 988,32	98 892,83
Ÿ إدارة	255 954,70	258 124,20	313 383,57	279 231,07
•ماء،غاز،كهرباء،تدفئة	361 679,17	364 744,80	442 829,57	394 570,05
• صيانة المباني	408 854,71	412 320,21	500 589,95	446 035,71
• غاز طبي	361 679,17	364 744,80	442 829,57	394 570,05
• نقل وتنقل	157 251,81	158 584,69	192 534,60	171 552,20
• إمدادات أخرى	202 518,71	204 235,28	247 958,08	220 935,63
المجموع	**4 716 133,39**	**4 756 107,86**	**5 774 298,08**	**5 145 015,72**
المبلغ الإجمالي (دج)	**20 391 555,05**			
النشاط:				
Ÿ عدد المرضى	10562	10822	11083	11343
Ÿ عدد الأيام الاستشفائية	/	/	/	/
Ÿ متوسط مدة الإقامة	/	/	/	/

تابع للملحق رقم (4-9)

الموازنة التقديرية للتكاليف بمصلحة المعاينات الخارجية (سنة 2005)				
التسمية	**الثلاثي الأول**	**الثلاثي الثاني**	**الثلاثي الثالث**	**الثلاثي الرابع**
النفقات				
Ÿ مصاريف العمال	42 319 809,40	42 297 275,50	42 327 347,15	42 333 286,17
Ÿ أدوية ومستلزمات طبية	710 937,04	710 558,49	711 063,67	711 163,44
Ÿ صيانة العتاد الطبي	351 651,02	351 463,77	351 713,65	351 763,00
Ÿ الممارسات الطبية				
- مختبر	2 087 825,52	2 086 713,82	2 088 197,39	2 088 490,39
- أشعة	717 862,42	717 480,19	717 990,29	718 091,03
- غرفة العمليات	0,00	0,00	0,00	0,00
Ÿ الإطعام	15 242,86	15 234,74	15 245,57	15 247,71
Ÿ مغسلة	1 013 059,77	1 012 520,34	1 013 240,21	1 013 382,38
Ÿ إدارة	2 845 907,98	2 844 392,62	2 846 414,87	2 846 814,26
•ماء،غاز،كهرباء،تدفئة	424 669,19	424 443,07	424 744,83	424 804,43
• صيانة المباني	484 191,33	483 933,51	484 277,57	484 345,52
• غاز طبي	402 196,98	401 982,82	402 268,62	402 325,06
• نقل وتنقل	185 601,12	185 502,29	185 634,18	185 660,22
• إمدادات أخرى	642 583,68	642 241,52	642 698,13	642 788,31
المجموع	**52 201 538,31**	**52 173 742,68**	**52 210 836,13**	**52 218 161,92**
المبلغ الإجمالي (دج)	**208 804 279,04**			
النشاط:				
Ÿ عدد المرضى	101318	103532	105747	107961
Ÿ عدد الأيام الاستشفائية	/	/	/	/
Ÿ متوسط مدة الإقامة	/	/	/	/

تابع للملحق رقم (4-9)

الموازنة التقديرية الشاملة (سنة 2005)				
التسمية	**الثلاثي الأول**	**الثلاثي الثاني**	**الثلاثي الثالث**	**الثلاثي الرابع**
النفقات				
Ÿ مصاريف العمال	51 356 166,83	50 986 765,06	51 078 468,14	51 193 665,46
Ÿ أدوية ومستلزمات طبية	4 324 440,18	4 239 069,33	4 269 924,41	4 295 517,94
Ÿ صيانة العتاد الطبي	2 455 663,24	2 409 486,10	2 389 064,41	2 458 233,44
Ÿ الممارسات الطبية				
- مختبر	3 411 162,49	3 389 984,03	3 333 418,35	3 404 448,44
- أشعة	1 426 198,17	1 430 484,25	1 567 411,15	1 485 079,52
- غرفة العمليات	3 352 661,08	3 417 141,82	3 122 444,70	3 619 979,44
Ÿ الإطعام	1 182 910,85	1 150 652,01	1 096 549,44	1 166 096,34
Ÿ مغسلة	1 679 236,95	1 663 917,14	1 658 580,17	1 682 057,70
Ÿ إدارة	4 728 608,35	4 685 232,09	4 670 228,60	4 736 317,05
•ماء،غاز،كهرباء،تدفئة	3 166 373,78	3 106 011,42	3 078 296,95	3 167 927,79
• صيانة المباني	3 528 436,57	3 461 514,15	3 432 822,33	3 532 947,40
• غاز طبي	3 097 858,55	3 039 210,17	3 012 937,94	3 103 057,99
• نقل وتنقل	1 417 050,85	1 391 119,28	1 376 379,57	1 419 627,06
• إمدادات أخرى	1 788 444,53	1 764 164,06	1 766 671,55	1 799 263,14
المجموع	**86 915 212,42**	**86 134 750,91**	**85 853 197,71**	**87 064 218,71**
المبلغ الإجمالي (دج)	**345 967 379,75**			
النشاط:				
Ÿ عدد المرضى	/	/	/	/
Ÿ عدد الأيام الاستشفائية	/	/	/	/
Ÿ متوسط مدة الإقامة	/	/	/	/

المراجـــــــــــع باللغـــــــــــة العربيـــــــــــــة

الكتـــــــــــــب العلميـــــــــــــة :

1. حسان محمد نذير حرستاني : " **إدارة المستشفيات**"، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية، 1990.

2. دومينيك سالفاتور: " **الإحصاء والاقتصاد القياسي** "، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1983.

3. شرابي عبد العزيز، " **طرق إحصائية للتوقع الاقتصادي** "، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2000.

4. طلعت الدمرداش إبراهيم : " **اقتصاديات الخدمات الصحية** "، مكتبة الزقازيق ، مصر 2000.

5. عبد الحي مرعي، " **المحاسبة الإدارية، مفاهيم اتخاذ القرارات، التخطيط، الرقابة، تقييم الأداء** "، الدار الجامعية للطبع النشر والتوزيع، الإسكندرية، 1997.

6. عبد الرحمن الصباح، " **مبادئ الرقابة الإدارية - المعايير- التقييم – التصحيح**"، دار زهران للنشر والتوزيع، عمّان، 1998.

7. علي الشرقاوي : "**العملية الإدارية و وظائف المديرين**" ، دار الجامعة الجديدة الإسكندرية 2002.

8. فيليب - س - سمير : " **تحليل النظم ، التعريف بالعملية و التصميم** " ، ترجمة أمينة التيتون ، دار السلام ، القاهرة ، 2001.

9. كارلوف ف – س: " **السلاسل الزمنية** "، ترجمة الدكتور عبد العزيز شرابي، جامعة قسنطينة، معهد العلوم الاقتصادية.

10. كمال خليفة أبوزيد، " **دراسات في المحاسبة الإدارية** "، الدار الجامعية للطبع النشر والتوزيع، الإسكندرية، 1987.

11. مؤيد محمد الفضل، عبد الناصر إبراهيم نور، " **المحاسبة الإدارية** "، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمّان، 2002.

12. نادية أيوب : " **نظرية القرارات الإدارية** "، منشورات جامعة دمشق ، الطبعة الثانية (1993 - 1994).

13. نجم عبود نجم، "**إدارة العمليات، النظم والأساليب والاتجاهات الحديثة**"، مركز البحوث، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية، 2001.

14. هاشم أحمد عطية ، محمد محمود عبد ربه : " **دراسات في المحاسبة المتخصصة النظام المحاسبي و نظام محاسبة التكاليف في المنشآت الخدمية المستشفيات**" ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، 2000.

النصـوص القـانـونيـة:

1. المرسوم التنفيذي رقم (97-466) المؤرخ في 2 ديسمبر 1997 المحدد لقواعد إنشاء، تنظيم، وتسيير القطاعات الصحية.

2. القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 7 جانفي 1995 المحدد لطبيعة ومبلغ الموارد الآتية من الأنشطة الخاصة بالهيئات العمومية للعلاج.

رسائـــل الماجستيـــــر والــدوريـات :

1. رضا إبراهيم صالح، " **مدخل المحاسبة عن التكلفة على أساس النشاط كأساس لقياس تكلفة الخدمات الصحية بالمستشفيات** "، دورية الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية، المجلد 42، العدد الأول محرم 1423 هـــ، إبريل 2002م.

2. سنوسي على : " **نحو تطبيق مراقبة التسيير في المؤسسة الصحية** "، جامعة الجزائر ، كلية العلوم الاقتصادية علوم التسيير ، الخروبة (2000 - 2001).

3. عميروش بوشلاغم، " **تسيير المنتجات الصيدلانية، مذكرة ماجستير** "، جامعة قسنطينة، معهد العلوم الاقتصادية، 1997–1998.

4. مرابط ساعد، " **التوقع بالمبيعات على المدى القصير باستعمال طريقة بوكس – جنكيز** "، مذكرة ماجستير، جامعة قسنطينة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، 2001-2002.

المراجع باللغة الفرنسية :

I -Ouvrages scientifiques

1. ALAZARD C., SEPARI S. : « **Contrôle de gestion , manuel et application** » 5ème Edition, Dunod, Paris, 2001.

2. BESCOS P.L., DOBLER P., MENDOZA C., et NAULLEAU G. : « **Contrôle de gestion et management »,** Montchrestien, Paris, 1995.

3. BOUQUIN H. : « **Comptabilité de gestion** », Sirey, Paris, 1993.

4. CORBON J.C. : « **Système d'information, structuration, modélisation, communication** », Intrédition , Paris, 1993.

5. DEGOULET P., et FIESCH M. : « **Traitement de l'information médicale, Méthodes et applications hospitalière** », Edition MASSON, Paris, 1991.

6. DUBOIS–LEFRERE J., et COCA E. : « **Maîtriser l'évolution des dépenses hospitalière : Le PMSI** » Berger – Levrault, Paris, 1992.

7. DURART E. : « **Le budget global à l'hôpital** », Les Editions ESF, Paris, 1987.

8. ENGEL F. : « **La démarche gestionnaire à l'hôpital, le PMSI »,** Edition Seli Arslen, Paris, 2000.

9. GRENON A, PINSON G, GAUTHIER P.H, : « **L'Analyse des coûts à l'hôpital** », Edition Dunod, Paris, 1981.

10. GERVAIS M : « **Contrôle de gestion par le système budgétaire** », Vuibert Entreprise Paris, 1987.

11. GERVAIS M. : « **Contrôle de gestion et planification de l'entreprise** », Edition Economica, Paris, 1988.

12. GEUDJ, N : « **Contrôle de gestion pour améliorer la performance** », Edition Organisation, Paris, 2001.

13. GRAIS Bernard : « **Méthodes statistiques** », Editions Dunod, Paris, 1977.

14. GREMADEZ M. et GRATEAU F. : « **Le management stratégique hospitalière** », Interédition, Paris, 1992.

15. HANLAND Nathalie : « **La comptabilité hospitalière** », in Encyclopédie de comptabilité et contrôle de gestion, Edition Economica, Paris, 1999.

16. KAUFMAN Henri : « **Techniques de la prévision à court terme** » , Editions Masson, Paris, 1993.

17. KHEMAKHEM Abdellatif : « **La dynamique du contrôle de gestion** », Edition Dunod, Paris, 1976.

18. LETEURTRE H. : « **Traité de gestion hospitalière** » , Berger Levrault, Paris, 1998.

19. LEWANDOWSKI Rudolph : « **La prévision à court terme** », Editions Dunod, Paris, 1979.

20. MORGENIN J. : « **Le contrôle budgétaire** », Dunod, Paris, 1990.

21. OUFRIHA, F.Z : « **Cette chère santé** », OPU, Alger, 1992.

22. PEAUCELLE, J. L : « **Le système d'information** », in Encyclopédie de gestion, sous la direction : Joffre. P. et SIMON YVES, Economica, Paris, 1989.

23. POIREE M., HUBERT X. : « **La comptabilité analytique, outil de gestion** », Edition d'organisation, Paris 1986.

24. REIX. R : « **Système d'information et management des organisations** », 4ème Edition ; librairie Vuibert, Paris, Juin 2002.

25. SMIT K. et SLATERNS W.H. : « **La gestion de l'information pour le management** », imprimé par Jouvé, Paris, Novembre 1993.

26. VANGREVELINEGHE C.: « **Econométrie** », Edition Hermann, Paris, 1973.

27. WHEELWRIGHT S.C. et MARKIDAKIS S., « **Méthodes de prévision pour la gestion** », Edition d'Organisation, Paris, 1983.

II- Documents spécialisé (Manuels et rapports…..)

1. ENSP « EL MARSA » Le laboratoire de recherche : « **Calcul des coûts** », Juin 2000

2. FESSLER. Jean marie : « **La problématique Ethique de PMSI** », mémoire de DEA, de l'université de RENE des cartes, Paris V, 1993.

3. Groupe hospitalier de l'institut catholique de Lille : « **Les budgets de service en fonction d'élément médicalisé** », rapport de recherche, Novembre 1995.

4. Ministère de la fonction publique et de la reforme de l'Etat : « **Le contrôle de gestion dans les administration de l'Etat**, **élément méthodologique** » , Paris , Juin 2002.

5. Ministère des affaires sociales de la santé et de la ville, direction des hôpitaux, Mission PMSI : « **Etude nationale des coûts par activité médicale** », manuel, Paris, 1 Avril 1995.

6. S.S. de Constantine, DAPM : **« Bulletin statistique hospitalière (2002 – 2004) »**.

7. Véronique MOUSILLAT, **« Opportunité et faisabilité d'une déconcentration de la gestion budgétaire au centre hospitalier de DAX »**, mémoire de Directeur d'hôpital, école nationale de la santé publique, Rêne, promotion 1998-2000.

III- Dictionnaires :

1. ENCYCLOPEDIE BORDAS, DICTIONNAIRE DE LA LANGUE FRANCAISE, TOME 1 (A-H), Berger Levrault-AIS, Paris 1998.
2. GRAND LA ROUSSE UNIVERSAL, TOME 03, Les Editions françaises inc, Paris 1997.

IV- Site Internet :

1. *http://iae.univ-nantes.fr/recherch/travaux/cahiers99/pub7.html*
2. *http://ensp.fr/ressoursse en ligne/html*

الملخص:

يدخل موضوع هذا البحث في إطار تحسين تسيير المستشفيات، وترشيد الإنفاق على الخدمات الصحية في الجزائر، عن طريق استخدام أحد أبرز تقنيات مراقبة التسيير الهادفة إلى التجنيد الفعال والمستمر للطاقات والموارد قصد بلوغ الأهداف المسطرة.

إن نظام الموازنات التقديرية هو أداة شائعة الاستعمال في مجال تسيير المؤسسات الصناعية ذات الإنتاج المادي الملموس، تساند المسيرين في تحقيق الأهداف المسطرة، من خلال تقديم نظرة عن المستقبل القريب للمؤسسة، تسمح لهم بالتقليل من حالات عدم التأكد التي تتخلل عملية اتخاذ القرار، ويمثل هذا البحث محاولة علمية تستهدف الاستفادة من هذه الأداة في قطاع المؤسسات الصحية ذات الإنتاج الخدمي غير الملموس.

ولقد تم التطرق لنظام الموازنات التقديرية في التسيير الاستشفائي بإطار نظري وتطبيقي أكثر توسعا، سعينا من خلاله عرض وتحليل الآلية التي يمكن إتباعها لتطبيق هذه الأداة على مستوى المؤسسة الصحية الجزائرية، وتقديم بعض النتائج المتوصل إليها والهادفة إلى تطوير مردودية المستشفيات الجزائرية.

ولتطبيق هذه الأداة في تسيير المستشفيات بصفة فعالة هناك متطلبات أساسية معينة، تتمثل في أساليب التسيير ذات التأثير الفعال على نظام الموازنات التقديرية ولعل أهمها:

- وجود أهداف دقيقة وواضحة.
- تكوين مراكز المسؤولية مع تحديد دقيق للصلاحيات والمهام.
- التنسيق المستمر بين جهود كل العاملين من الفريق الطبي، الإداري التقني.
- مراقبة التنفيذ وتحليل النتائج ومعرفة أسباب الانحرافات.

الكلمات المفتاحية: الموازنات التقديرية، مراقبة التسيير، مراكز المسؤولية، المحاسبة التحليلية الاستشفائية، تقنيات التقدير، برنامج إطباب نظام المعلومات، المجموعات المتجانسة للمرضى، اليوم الاستشفائي، تكلفة الخدمات الصحية، التسيير الاستشفائي.

Le résumé :

L'objet de cette étude entre dans le cadre de l'amélioration de la gestion des hôpitaux, et la rationalisation des dépenses sur les services sanitaires, en utilisant l'une des principales techniques de contrôle de gestion qui vise la conscription efficace et durable des ressources et énergies afin d'atteindre les objectifs tracés.

Le système budgétaire est un outil répandu dans le domaine de la gestion des entreprises industrielles à production matérielle concrète, qui aide les gestionnaires à réaliser leurs objectifs, à travers une vision du futur proche de l'entreprise, et leur permet de réduire les cas d'incertitude au cours de la prise de décision, cette étude représente un essai scientifique qui vise à bénéficier de cet outil dans le secteur des établissements sanitaires à production de service fictif.

On a parlé du système budgétaire dans la gestion hospitalière dans un cadre théorique et pratique plus élargi, afin de présenter et analyser la démarche qu'on peut suivre pour appliquer cet outil au niveau des établissements sanitaires algériens, et exposer les résultats et recommandations nécessaires pour augmenter le rendement des hôpitaux algériens.

Pour appliquer cet outil dans la gestion des hôpitaux de façon efficace, il y a des exigences précises essentielles, qui sont les méthodes de gestion à effet dynamique sur les budgets, parmi lesquelles :

- Définition d'objectifs claires et bien précis.
- Composition de centres de responsabilité avec désignation stricte des autorités et tâches.
- La coordination des efforts de tous les travailleurs avec l'équipe soignante, administrative et technique.
- Le contrôle et analyse des résultats et la connaissance des raisons des réfractions.

Les Mots clés :

Budgets, contrôle de gestion, centres de responsabilité, comptabilité analytique hospitalière, techniques des prévisions, programme de médicalisation des systèmes d'information, les groupes homogènes des malades, jour hospitalier, coût des services sanitaires, gestion hospitalière.

Abstract:

This study takes part in a context of the improvement of hospitals management and rationalization of the expenses of sanitary departments, using one of the main management control techniques that aim to an efficient and permanent conscription of energy and resources in order to reach drawn goals.

The estimative budget system is a wide-spread used tool in physical and concrete processing industrial companies' management, helps managers to realize their objectives across a near future presentation of the enterprise, allowing them to reduce the doubt cases in the decision-making process, this study is a scientific attempt to get benefit from this tool in health utility sectors.

We talked about the estimative budget in hospital's management within a theoretic and practical enlarged context; in order to show and analyze the method we follow to apply this implement in the Algerian health offices, show the result and present recommendations to what is necessary to increase the Algerian hospitals performance.

To efficiently apply this implement in hospital management, there are essential requirements that is the effective administrative ways on the estimative budget system, among them:

- Define clear and accurate goals.
- Constitution of responsibility centers with strict authorities and tasks.
- Coordination between all workers and nursing team administrators and technicians.
- Control and analyze of results and knowledge of refraction causes.

Key words:

Estimative budget, management control, responsibility center, hospitals cost accounting, estimation techniques, homogenous patient groups, hospital day, health service cost, hospital management.