

أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الدكتوراه في العلوم التجارية
نظام : ل م د
تخصص: الطرق الكمية المطبقة في التسيير

بغنوان:

تحليل سلوك تكاليف المؤسسات باستخدام مناهج
الانحدار (PLS و ACP) خلال الفترة (2010-2014)
"دراسة حالة المؤسسات الاستشفائية الجزائرية"

من إعداد الطالبة : علامي خديجة

أعضاء لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة سعيدة	أستاذ محاضر (أ)	د. معاريف محمد
مشرفا	جامعة سعيدة	أستاذ التعليم العالي	أ.د. صوار يوسف
ممتحنا	جامعة تلمسان	أستاذ التعليم العالي	أ.د. شليل عبد اللطيف
ممتحنا	جامعة معسكر	أستاذ محاضر (أ)	د. مختاري فيصل
ممتحنا	جامعة سعيدة	أستاذ محاضر (أ)	د. بوريش لحسن
ممتحنا	جامعة سعيدة	أستاذ محاضر (أ)	د. طاوش قندوسي

السنة الجامعية: 2016 - 2017

الإهداء

إلى دفي الحنان الصافي إلى البلسم الشافي ، إلى بهجة الفؤاد
وأحب العباد ، إلى من ربياني فأحسننا تربيتي و علماني أن
التوكل على الله أساس كل نجاح و معتمد كل فلاح ، إلى روح
الروح والدي الكريمين حفظهما الله.

إلى من كان خير السند و العون بعد الإله ، إلى من شاركني دربي
زوجي الكريم.

إلى قرة عيني ابنتي وفاء

إلى إخوتي و كل العائلة الكريمة

و إلى عائلة زوجي الكريمة.

"أهدي ثمرة جهدي"

شكر وتقدير

أول شكري لله سبحانه وتعالى على ما أسبغه علي من نعم ،
وعلى تيسيره لي السبل ، فله الحمد والشكر في كل وقت وفي كل
حين.

كما أتقدم بالشكر الخالص

للمؤطر الأستاذ الدكتور صوار يوسف حفظه الله على كل ما
قدمه لي من توجيهات .

الأستاذة اعضاء لجنة المناقشة على تفضلهم بقبول مناقشة
واثراء هذه الأطروحة فاقتطعوا بذلك من وقتهم الثمين ، في
سبيل توجيه النصيح لي ، وتدارك أي نقص ، فجزاهم الله كل
خير.

مع شكري وتقديري لجميع من ساعدوني في الحصول على
البيانات اللازمة لإتمام هذا العمل.

ملخص:

شهدت الهياكل الصحية الجزائرية تأخر كبير في تطبيق الطرق العقلانية لتحليل التكاليف الصحية على مستوى كل هيكل صحي ، و في هذا البحث تم تطبيق طريقة انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و طريقة انحدار المكونات الرئيسية (RCP) لتحليل سلوك التكاليف الصحية في المؤسسات الاستشفائية، حيث تم توضيح تقدير معلمات الانحدار باستخدام طريقة المربعات الصغرى الجزئية و طريقة التحليل إلى مكونات رئيسية ، و ذلك للتخلص من مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التفسيرية ، و قد تم الاعتماد على بيانات تكاليف المؤسسات الاستشفائية في الجزائر ، و وصفت مختلف التكاليف الداخلة في تكوين دالة التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية بالمتغيرات التفسيرية ، أما بالنسبة إلى المتغيرة التابعة فتمثلت في التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر .

الكلمات المفتاحية : سلوك التكاليف ، المؤسسات الاستشفائية، انحدار المربعات الصغرى الجزئية، انحدار المكونات الرئيسية

Abstract:

The Algerian health institutions have seen a clear delay in the application of rational methods for the analysis of health costs at the level of each health institution .In this research it has been applied method of partial least squares regression and method of principal components regression a new methods to analysis of health costs in hospitals, Where it was clarified estimating regression parameters using partial least squares method and (PCA) method (Principal component analysis), And to get rid of the problem of linear multi-between explanatory variables, relying on the data found in the Algerian hospitals, describing the various costs involved in the mark of the total costs of hospital institutions function explanatory variables, as for the variable it represents the total cost of hospital institutions in Algeria.

Keywords : Cost behavior, hospital institutions, partial least squares regression, principal components regression

Résumé:

les établissements de santé algérien a connu des retards importants dans l'application des méthodes rationnelles pour l'analyse des coûts de la santé au niveau de chaque structure de santé, dans cette étude, on a appliqué la méthode de la régression des moindres carrés partiels et la méthode de la régression en composantes principales. deux nouvelles méthodes pour l'analyse de comportement des coûts de santé dans les établissements hospitaliers. ou il à été précisé l'estimation des paramètres de régression en utilisant la méthode des moindres carrés partiels et la méthode d'analyse en composantes principales, Pour se débarrasser du problème de la multicollinéarité entre les variables explicatives, on a utilisé les données de coûts des établissements hospitaliers en Algérie.

Mots-clés : comportement des coûts, Les établissements hospitaliers, la régression des moindres carrés partiels, la régression en composantes principales

فهرس المحتويات

II	الإهداء
III	الشكر و التقدير
IV	الملخص
V	المحتويات
XI	قائمة الجداول
XIV	قائمة الاشكال
XVI	قائمة الملاحق
01	المقدمة العامة
القسم الأول: الأدبيات التطبيقية و النظرية للدراسة	
07	الفصل الأول : محاسبة التكاليف في المؤسسات الاستشفائية
09	تمهيد
10	1- ماهية محاسبة التكاليف
10	1- 1 مفهوم محاسبة التكاليف
11	1-1-2 وظائف و أهداف محاسبة التكاليف
13	1-1-3 مجالات تطبيق محاسبة التكاليف
14	1-1-4 محاسبة التكاليف و علاقتها بفروع المحاسبة الاخرى
14	1-1-4-1 العلاقة بين محاسبة التكاليف و المحاسبة المالية و الادارية
17	1-1-4-2 العلاقة بين محاسبة التكاليف و باقي فروع المحاسبة
17	2-1 ماهية التكاليف
17	2-1-1 مفهوم التكاليف
19	2-2-1 تصنيفات التكاليف
25	3-2-1 طرق تقدير التكاليف
26	1-3-2-1 طريقة أعلى و أدنى نقطتين لمستوى النشاط
27	2-3-2-1 طريقة الانتشار
27	3-3-2-1 طريقة مستويات الانتاج
27	4-3-2-1 طريقة الانحدار (المربعات الصغرى)
28	5-3-2-1 طريقة تحليل الحسابات الشخصية

29	2- ماهية الخدمات الصحية و تحليل التكاليف الاستشفائية
29	1-2 تعريف الخدمة الصحية
30	2- 1-1 خصائص الخدمة الصحية
32	2-1-2 أنواع الخدمات الصحية المقدمة في المؤسسات الاستشفائية
33	1-2-1-2 التصنيف على أساس طبيعة الخدمات الصحية
33	2-2-1-2 التصنيف على أساس التوجه للصحة الشخصية أو العامة
35	2- 1-2 الطلب على الخدمات الصحية
37	2- 2 المنظومة الصحية الجزائرية
37	2- 2- 1 تاريخ المنظومة الصحية في الجزائر
39	2-2-2 واقع السياسة الصحية في الجزائر
43	2-2-3 اصلاح النظام الصحي في الجزائر
44	2- 3 المؤسسات الاستشفائية
45	1-3-2 تعريف المؤسسات الاستشفائية
45	2-3-2 أهم وظائف المؤسسات الاستشفائية
47	2-3-3 تصنيفات المستشفيات و خصائصها
47	1-3-3-2 تصنيفات المستشفيات
50	2-3-3-2 خصائص المستشفيات
51	2-4 تحليل سلوك التكاليف الاستشفائية
51	1-4-2 عناصر التكاليف الاستشفائية
53	2- 4-2 تطور التكاليف الاستشفائية
57	2-3-4 أهداف تحديد التكاليف الاستشفائية
59	خلاصة الفصل الاول
60	الفصل الثاني: الدراسات السابقة
61	تمهيد

62	I. الدراسات باللغة العربية
68	II. الدراسات باللغة الأجنبية
69	III. مناقشة الدراسات السابقة و ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة
69	III-1 مناقشة الدراسات السابقة
70	III-2 ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة
75	خلاصة الفصل الثاني
القسم الثاني: الدراسة الميدانية	
77	الفصل الثالث : الخطوات الأولية للدراسة التطبيقية
78	3-1 تمهيد
79	3-2 منهجية الدراسة و قاعدة البيانات
79	3-2-1 منهجية الدراسة
88	3-2-2 قاعدة البيانات
98	خلاصة الفصل
99	الفصل الرابع : تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية في الجزائر
100	4-1 تمهيد
101	4-2 تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية باستخدام طريقة انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS)
102	4-2-1 انحدار التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU) مع مختلف المصاريف
102	4-2-1-1 اكتشاف وجود مشكلة التداخل (التعدد) الخطي بين المتغيرات التفسيرية
103	4-2-1-2 اختيار عدد المكونات باستخدام La Validation Croisée

110	2-2-4 انحدار التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS) مع مختلف المصاريف
110	1-2-2-4 اكتشاف مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التفسيرية
112	2-2-2-4 اختيار عدد المكونات
117	3-2-4 انحدار التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH) مع بقية مختلف المصاريف
117	1-3-2-4 اكتشاف مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التفسيرية
119	2-3-2-4 اختيار عدد المكونات باستخدام La Validation Croisée
125	4-2-4 انحدار التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP) مع مختلف المصاريف
125	1-4-2-4 اكتشاف مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التفسيرية
127	2-4-2-4 اختيار عدد المكونات باستخدام La Validation Croisée
133	5-2-4 انحدار التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر مع مختلف المصاريف
133	1-5-2-4 اكتشاف مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التفسيرية
135	2-5-2-4 اختيار عدد المكونات باستخدام شرعية التقاطع La Validation Croisée
142	3-4 تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية باستخدام انحدار المكونات الرئيسية (Régression en Composantes Principales)
142	1-3-4 استخدام تقنية التحليل إلى مكونات رئيسية على بيانات تكاليف المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU)
142	1-1-3-4 حساب معاملات الارتباط
143	2-1-3-4 اختيار عدد المكونات الرئيسية
147	3-1-3-4 انحدار المكونات الرئيسية للتكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية والمؤسسات الاستشفائية الجامعية

149	2-3-4 استخدام تقنية التحليل إلى مكونات رئيسية على بيانات تكاليف المؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS)
149	2-3-4-1 حساب معاملات الارتباط
149	2-3-4-2 اختيار عدد المكونات الرئيسية باستخدام أسلوب SCREE Diagram
152	3-2-3-4 انحدار المكونات الرئيسية للتكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة
154	3-3-4 استخدام تقنية التحليل إلى مكونات رئيسية على بيانات تكاليف المؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH)
154	3-3-4-1 حساب معاملات الارتباط
155	3-3-4-2 اختيار عدد المكونات الرئيسية
158	3-3-3-4 انحدار المكونات الرئيسية للتكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية
160	4-3-4 استخدام تقنية التحليل إلى مكونات رئيسية على بيانات تكاليف المؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP)
160	4-3-4-1 حساب معاملات الارتباط
161	4-3-4-2 اختيار عدد المكونات الرئيسية بتطبيق أسلوب SECREE Diagram
164	3-4-3-4 انحدار المكونات الرئيسية للتكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية
165	5-3-4 استخدام تقنية التحليل إلى مكونات رئيسية على بيانات تكاليف المؤسسات الاستشفائية
166	5-3-4-1 حساب معاملات الارتباط
167	5-3-4-2 اختيار عدد المكونات الرئيسية
170	3-5-3-4 انحدار المكونات الرئيسية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر

173	4-4المقارنة بين استخدام نموذج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS-R) و انحدار المكونات الرئيسية (RCP) على بيانات تكاليف المؤسسات الاستشفائية في الجزائر
174	4-5اختبار فرضيات الدراسة
176	خلاصة الفصل
177	الخاتمة العامة
185	قائمة المراجع
192	قائمة الملاحق

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(1-1)	أوجه التشابه بين محاسبة التكاليف و المحاسبة المالية	14
(2-1)	أوجه الاختلاف بين محاسبة التكاليف و المحاسبة المالية	15
(3-1)	عدد العاملين في القطاع الصحي خلال 1962	38
(1-3)	المؤسسات الاستشفائية العمومية في الجزائر	88
(2-3)	بيانات التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية (CT) (CHU/EHU)	89
(3-3)	بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS)	90
(4-3)	بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH)	92
(5-3)	بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP)	93
(6-3)	بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر	95
(7-3)	متغيرات الدراسة	97
(1-4)	مصفوفة الارتباط لـ (CHU/EHU)	102
(2-4)	جودة النموذج لـ (CHU/EHU)	103
(3-4)	معلمت انحدار المربعات الصغرى الجزئية لـ CHU/ EHU	108
(4-4)	تحليل التباين للتكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU)	109
(5-4)	قيمة معامل التحديد R^2 لـ CHU/EHU	110
(6-4)	مصفوفة الارتباط (EHS)	111
(7-4)	اختبار عدد المكونات (EHS)	112
(8-4)	معلمت انحدار المربعات الصغرى الجزئية (EHS)	115
(9-4)	تحليل التباين للتكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS)	116
(10-4)	قيمة معامل التحديد R^2 (EHS)	117
(11-4)	مصفوفة الارتباط (EPH)	118
(12-4)	جودة النموذج (EPH)	119
(13-4)	معلمت انحدار المربعات الصغرى الجزئية (EPH)	123

124	تحليل التباين للتكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH)	(14-4)
125	قيمة معامل التحديد R^2 (EPH)	(15-4)
126	مصفوفة الارتباط (EPSP)	(16-4)
127	جودة النموذج (EPSP)	(17-4)
131	معلومات انحدار المربعات الصغرى الجزئية (EPSP)	(18-4)
132	تحليل التباين للتكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP)	(19-4)
133	قيمة معامل التحديد R^2 (EPSP)	(20-4)
134	مصفوفة الارتباط للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر	(21-4)
135	جودة النموذج للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر	(22-4)
140	معلومات انحدار المربعات الصغرى الجزئية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر	(23-4)
141	تحليل التباين للتكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية	(24-4)
142	قيمة معامل التحديد R^2 للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر	(25-4)
143	نوعية التمثيل (CHU)	(26-4)
145	نسبة التباين المفسرة من قبل المكونات (CHU/EHU)	(27-4)
147	انحدار المكونات الرئيسية (CHU/EHU)	(28-4)
148	تحليل التباين (CHU/EHU)	(29-4)
148	قيمة معامل التحديد R^2 (CHU/EHU)	(30-4)
149	نوعية التمثيل (EHS)	(31-4)
151	نسبة التباين (EHS)	(32-4)
153	انحدار المكونات الرئيسية (EHS)	(33-4)
154	تحليل التباين (EHS)	(34-4)
154	قيمة معامل التحديد R^2 (EHS)	(35-4)
155	نوعية التمثيل (EPH)	(36-4)
156	نسبة التباين (EPH)	(37-4)
158	انحدار المكونات (EPH)	(38-4)
159	تحليل التباين (EPH)	(39-4)

159	قيمة معامل التحديد R^2 (EPH)	(40-4)
160	نوعية التمثيل (EPSP)	(41-4)
162	التباين المشروح (EPSP)	(42-4)
164	انحدار المكونات الرئيسية (EPSP)	(43-4)
165	تحليل التباين (EPSP)	(44-4)
165	قيمة معامل التحديد R^2 (EPSP)	(45-4)
166	نوعية التمثيل المتغيرات المتمثلة في المصاريف الموجودة على مستوى المؤسسات الاستشفائية	(46-4)
168	نسبة التباين للمؤسسات الاستشفائية	(47-4)
170	انحدار المكونات الرئيسية لتكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر	(48-4)
172	تحليل التباين للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر	(49-4)
172	قيمة R^2 (للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر)	(50-4)
173	مقارنة بين الطريقتين RPLS و RCP	(51-4)

قائمة الاشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
(1-1)	العلاقة بين محاسبة التكاليف و المحاسبة الادارية	16
(2-1)	تبويب التكاليف حسب علاقة التكلفة بوحدة الانتاج	20
(3-1)	التبويب حسب علاقة التكلفة بوظائف المؤسسة	21
(4-1)	التبويب حسب علاقة التكلفة بحجم نشاط المؤسسة	21
(5-1)	التبويب لأغراض اتخاذ القرارات	22
(6-1)	تبويب التكاليف لأغراض الرقابة	23
(7-1)	تبويب التكاليف لأغراض التخطيط	24
(8-1)	التكاليف خارج المحاسبة والقرارات	25
(9-1)	أنواع المستشفيات	49
(1-2)	نموذج الدراسة	72
(1-3)	منحنى تطور التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية	90
(2-3)	منحنى تطور التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة	91
(3-3)	منحنى تطور التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية	93
(4-3)	منحنى تطور التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية	94
(5-3)	منحنى تطور التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر	96
(1-4)	جودة النموذج بعدد المكونات لـ CHU/EHU	104
(2-4)	ارتباط المتغيرات بالمكونات لـ CHU/EHU	105
(3-4)	VIP للمكون الرئيسي الأول لـ CHU/ EHU	107
(4-4)	VIP للمكون الرئيسي الثاني لـ CHU / EHU	108
(5-4)	اختبار عدد المكونات (EHS)	112
(6-4)	ارتباط المتغيرات بالمكونات (EHS)	113
(7-4)	VIP للمكون الرئيسي الأول (EHS)	114
(8-4)	VIP للمكون الرئيسي الأول (EHS)	115
(9-4)	جودة النموذج (EPH)	120
(10-4)	دائرة الارتباطات (EPH)	121

122	VIP للمكون الرئيسي الاول (EPH)	(11-4)
123	VIP للمكون الرئيسي الثاني (EPH)	(12-4)
128	جودة النموذج (EPSP)	(13-4)
129	دائرة الارتباطات (EPSP)	(14-4)
130	VIP للمكون الرئيسي الاول (EPSP)	(15-4)
131	VIP للمكون الرئيسي الثاني (EPSP)	(16-4)
136	جودة النموذج للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر	(17-4)
137	دائرة الارتباطات للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر	(18-4)
139	VIP للمكون الرئيسي الاول للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر	(19-4)
140	VIP للمكون الرئيسي الثاني للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر	(20-4)
144	إختيار عدد المكونات الرئيسية (CHU/EHU)	(21-4)
146	تعريف المحاور (CHU/EHU)	(22-4)
150	اختيار المكونات الرئيسية (EHS)	(23-4)
152	تعريف المحاور (EHS)	(24-4)
156	اختيار المكونات الرئيسية (EPH)	(25-4)
157	تعريف المحاور لـ (EPH)	(26-4)
160	اختيار عدد المكونات الرئيسية (EPSP)	(27-4)
163	تعريف المحاور (EPSP)	(28-4)
167	اختيار عدد المكونات الرئيسية المؤسسات الاستشفائية	(29-4)
169	تعريف المحاور (المؤسسات الاستشفائية في الجزائر)	(30-4)

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
01	بيانات التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CT CHU/EHU)	193
02	بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS)	193
03	بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH)	194
04	بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP)	195
05	بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر	196

المقدمة العامة

إن الصحة هي أهم معايير و شروط التقدم و الرقي لأي دولة من الدول، و عليه فقد اعتبرت الصحة العمومية من أولويات الدولة الجزائرية منذ الاستقلال ، فسخرت لها امكانيات مادية و بشرية هائلة من أجل ضمان تلبية الاحتياجات الصحية المتزايدة للمواطنين ، و قد أدت التحولات الاجتماعية و الاقتصادية و السياسية التي عاشتها البلاد إلى تطور كمي و كيفي في مستوى الطلب على الخدمات الصحية ، مما ساهم في رفع تكلفة هذه الخدمات بشكل لم تعد فيه الدولة قادرة على تحملها ، فظاهرة تزايد نسبة النفقات الصحية من الناتج الداخلي الخام ليست خاصة ببلد معين أو مجموعة من بلدان العالم ، بل هي ظاهرة عالمية تشهدها مختلف المنظومات الصحية و بدرجات متفاوتة ، و ذلك نتيجة عوامل عديدة تزامنت مع التطور الاقتصادي و الاجتماعي و الوعي الثقافي . أصبحت التكاليف الصحية تشغل فكر أصحاب القرار في القطاع الصحي ، و اتجه الانشغال الرئيسي إلى ضرورة ايجاد حلول لترشيد الانفاق على الخدمات الصحية ، و تحقيق التوافق بين الطلب و الموارد الاقتصادية التي باستطاعتها تلبية هذا الطلب .

إن تمويل الخدمات الصحية في الجزائر عرف عدة مراحل . إلا أنه خلال السنوات الأخيرة ، أصبحت المنظومة الصحية تواجه العديد من الضغوط الداخلية و الخارجية التي تهدد مبادئها و أهدافها ، و يتعلق الأمر خاصة بعدم ملائمة تنظيمها و أساليب تمويلها مع التغيرات و التحولات التي تشهدها البلاد ، و نتيجة لكل هذه الظروف دخلت المؤسسة الصحية في أزمة حقيقية ، تدنت فيها مكانتها و فقدت فيها مصداقيتها و تأثرت فيها سلبيات نوعية خدماتها ، فعلى المؤسسات الصحية دراسة و تحليل و ضبط التكاليف بالاعتماد على طرق عقلانية و أساليب حديثة من شأنها عقلنة استخدام الموارد المالية و التحكم في التكاليف مع الحفاظ على المستوى المناسب للخدمة الصحية و ذلك بهدف الحصول على المعلومات و البيانات الهامة و الكافية عن كل ما يحدث بداخل المؤسسة أو في محيطها و ذلك من أجل اتخاذ القرارات المناسبة و توزيع الاعتمادات وفق معايير موضوعية و كذا التحضير لما بعد مجانية الصحة العمومية.

- إشكالية الدراسة :

إن تحديد موقع الداء على مستوى الهياكل الصحية الموجودة داخل المنظومة الصحية فيما يخص ارتفاع التكاليف يمر بتحديد و تحليل التكاليف الخاصة بكل اختصاص طبي من جهة و الخدمات المساعدة

للنشاط الطبي على مستوى المؤسسات الاستشفائية ، و قد شهدت الهياكل الصحية الجزائرية تأخر كبير في تطبيق الطرق العقلانية في تحديد التكاليف الصحية على مستوى كل هيكل صحي ،لذا فقد ارتأينا تطبيق طريقة انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS-R) و طريقة انحدار المكونات الرئيسية (RCP) كأسلوبين لتحليل التكاليف الصحية في المؤسسات الاستشفائية بعيدا عن الطرق المحاسبية و باعتماد العلاقة الخطية التي تحكم هذه التكاليف للتحضير لقياس تكلفة الخدمة الصحية.

و من خلال ما تقدم يمكن طرح الاشكالية التالية :

ما مدى مساهمة تطبيق منهج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS-R) و منهج انحدار المكونات الرئيسية (RCP) في التحليل الخطي لسلوك التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية الجزائرية؟

هذا التساؤل الرئيسي يجرنا إلى طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- هل يمكن استخدام كل من منهج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS-R) و منهج انحدار المكونات الرئيسية (RCP) في تحديد و تحليل تكاليف المؤسسات الاستشفائية الجزائرية ؟
- هل يتوفر لدى المؤسسات الاستشفائية الجزائرية قاعدة البيانات لتطبيق أسلوب انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS-R) و أسلوب انحدار المكونات الرئيسية (RCP) لتحديد و تحليل تكاليفها ؟

فرضيات الدراسة :

لمعالجة هذا الموضوع اعتمدنا على الفرضيتين التاليتين:

الفرضية الرئيسية الأولى:

- افتراض العلاقة الخطية ما بين التكاليف الكلية الاستشفائية و مكوناتها .

الفرضية الرئيسية الثانية:

- يساهم تطبيق كل من منهج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و منهج انحدار المكونات الرئيسية في تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية الجزائرية فضلا عن الطرق المحاسبية الاعتيادية.

ينجم عن الفرضية الرئيسية الثانية عدة فرضيات فرعية و هي كالتالي:

- يوجد اختلاف في نتائج تحليل سلوك التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU) باستخدام كل من منهج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و منهج انحدار المكونات الرئيسية (RCP) .
- يوجد اختلاف في نتائج تحليل سلوك التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS) باستخدام كل من منهج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و منهج انحدار المكونات الرئيسية (RCP) .
- يوجد اختلاف في نتائج تحليل سلوك التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH) باستخدام كل من منهج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و منهج انحدار المكونات الرئيسية (RCP) .
- يوجد اختلاف في نتائج تحليل سلوك التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP) باستخدام كل من منهج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و منهج انحدار المكونات الرئيسية (RCP) .

أهداف الدراسة :

- تهدف الدراسة بصورة أساسية إلى البحث في تحليل سلوك التكاليف بالمؤسسات الاستشفائية الجزائرية من خلال انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و انحدار المكونات الرئيسية (RCP) تحضيراً لبناء قاعدة بيانات لتحليل سلوك التكاليف كمدخل لمساعدة متخذي القرار في اتخاذ القرارات العقلانية .
- تقييم عام لتطبيق طريقتي انحدار PLS و انحدار RCP في المؤسسات الاستشفائية الجزائرية و محاولة ابراز النتائج .

- أهمية الدراسة :

من خلال هذا البحث يتم ابراز مدى تطور قطاع الصحة في الجزائر ، و ما يتطلبه هذا القطاع من نفقات من أجل تحقيق الأهداف المتوخاة منه ، و في الأخير يتم تقييم مردود هذا القطاع مع ابراز الأسباب التي أدت إلى اختلاله ، و التي ترجع إلى سوء التسيير و عدم استخدام طرق و أساليب حديثة لتسيير الموارد المتاحة ، و من جهة أخرى فإن البحث يكتسي أهمية معتبرة من الأهمية التي تكتسيها المؤسسات الاستشفائية في الاقتصاد الوطني ، من خلال حجم الاستهلاك النهائي أو الواسطي ، و حجم العمالة التي تشتغل بها و التدفقات المالية الناتجة عنها ، دون أن ننسى أهمية الخدمات الصحية في توازن المجتمعات ، كعامل من عوامل التطور و الرقي و الازدهار.

مرجعية الدراسة :

اعتمدنا في جمع المعلومات المتعلقة بالجانب النظري على عدد من المراجع من كتب و رسائل علمية ، و كذا المجلات و الدوريات العلمية المحكمة، بالإضافة إلى مواقع الإنترنت الرسمية .

أما الجانب التطبيقي (الدراسة الميدانية) فقد تم الحصول على البيانات الأولية المستخدمة في هذا البحث من طرف المديرية الفرعية للميزانية و المحاسبة التابعة لوزارة الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات ، و ذلك للوصول إلى هدف البحث و المتضمن تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية باستخدام منهجين حديثين و هما انحدار PLS و انحدار RCP.

منهج البحث و الأدوات المستخدمة :

بغية الإلمام بجوانب الموضوع تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي عند عرض الجانب النظري و مختلف المفاهيم ، و ذلك بهدف الإحاطة بجوانب الموضوع و فهم كل مكوناته ، كما اعتمدنا في الدراسة الميدانية على المنهج الإحصائي و ذلك عند قيامنا بتجميع و دراسة البيانات الخاصة بتكاليف المؤسسات الاستشفائية في الجزائر ، و معالجتها و تحليلها باستخدام عدة برامج و المتمثلة في Minitab17 و برنامج XLSTAT 2014 و برنامج SPSS v 22 .

حدود الدراسة :

تقتصر حدود الدراسة على القطاع الصحي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 2010-2014 ، كما أجريت الدراسة الميدانية على المؤسسات الاستشفائية في الجزائر لتحليل سلوك تكاليفها رغم مجانية الخدمة الصحية.

صعوبات الدراسة :

إن الصعوبات التي واجهتنا أثناء انجاز هذا البحث يمكن تضمينها في قاعدة البيانات التي تسمح بإجراء تحليل سلوك التكاليف الاستشفائية في ظل طبيعة الأنظمة المغلقة و التي تصعب من وجود بيانات دقيقة و سرية المعلومات ، و عليه فالنتائج و مدى مصداقيتها مرهونة بصدق البيانات المتحصل عليها ، كذلك صعوبة الاتصال بالمصالح المعنية للإدلاء بأي معلومات لها صلة بالموضوع .

محتوى الدراسة:

سنحاول فيما يلي عرض محتوى الدراسة باختصار بحيث تم تقسيمها إلى بابين :

يتضمن الباب الأول مراجعة الأدبيات و قد تم تقسيمه إلى فصلين : الأول يتعلق بالإطار النظري إذ حاولنا من خلاله تسليط الضوء على محاسبة التكاليف في المستشفيات و على الخدمات الصحية، أما الفصل الثاني خصصناه للدراسات السابقة التي أجريت حول الموضوع بشكل عام و الأبعاد التي يحملها في طياته بشكل خاص ، سواء ما أنجز منها على الصعيد العربي أو الأجنبي.

أما بالنسبة للباب الثاني فهو يخص الدراسة الميدانية ، كما تم تقسيمه هو الآخر إلى فصلين :

الفصل الثالث تم عرض فيه الخطوات الأولية للدراسة الميدانية كما و قد شمل هذا الفصل الأدوات الكمية المستخدمة في الدراسة و كذا قاعدة البيانات و متغيرات الدراسة، في حين قمنا في الفصل الرابع باختبار فرضيات الدراسة بعد عرض و تحليل النتائج.

القسم الأول

الأدبيات النظرية و التطبيقية للدراسة

- الإطار النظري لمحاسبة التكاليف في المستشفيات
- الدراسات السابقة حول تحليل سلوك تكاليف المستشفيات

الفصل الأول

الإطار النظري لمحاسبة التكاليف في المستشفيات

✓ مدخل الى محاسبة التكاليف

✓ مدخل للخدمات الصحية و تحليل التكاليف الاستشفائية

تمهيد:

إن تطبيق محاسبة التكاليف في المؤسسات الاستشفائية يعد ذو أهمية خاصة بالنسبة لمسيري المستشفيات ، حيث يلزمهم أن يلموا بتكاليف الخدمات المؤدات حتى يمكن تقييم أعمال المشرفين على الادارات و الأقسام التشغيلية المختلفة في المستشفى ، و أيضا من أجل توفير أساس واقعي لتقديرات الموازنة ، كما أن اهتمام المستشفيات بتحديد و تحليل التكلفة يرجع الى أن جزءا كبيرا من أعباء الخدمات التي تقدم للمرضى تدفع بواسطة هيئات أو جهات خارجية ، و عادة ما تطلب هذه الجهات أو تلك الهيئات أن يقدم إليها تقارير دورية منتظمة تضمن معلومات عن التكلفة للخدمات المقدمة .

كما أن السبب الرئيسي و الدافع القوي لتطبيق محاسبة التكاليف في قطاع المستشفيات هو الرغبة في إتاحة الفرصة أمام المستشفى لتسترد من الغير ما أنفقته في إنجاز خدماتها إليه.

و قد تناولنا في هذا الفصل محاسبة التكاليف و ماهية التكاليف ، كما تطرقنا أيضا في جزئه الثاني الى مدخل للخدمات الصحية و تحليل سلوك التكاليف الاستشفائية.

1- ماهية محاسبة التكاليف

تعتبر محاسبة التكاليف أحد الفروع الأساسية لعلم المحاسبة ، و قد ارتبط هذا الفرع في البداية بالمؤسسات الاقتصادية نظرا لطبيعة هذه المؤسسات و خصائصها ، و لكن مع الانفتاح العالمي و زيادة حدة المنافسة و سعي إدارة المؤسسات في القطاعات المختلفة إلى تقليل و ضبط التكاليف بهدف الحصول على مركز تنافسي قوي ، أدى ذلك الى زيادة الاهتمام بفرع محاسبة التكاليف لما له من دور في تزويد إدارة المؤسسات بالبيانات المختلفة اللازمة لتخطيط و رقابة التكاليف و استغلال موارد المؤسسة الاستغلال الأمثل.

1- 1 مفهوم محاسبة التكاليف:

تعرف محاسبة التكاليف بأنها الوسيلة التي تساعد الادارة في الرقابة على استخدام عوامل الانتاج المتاحة لديها و التخطيط للمستقبل و التي يستخدمها محاسب التكاليف في تتبع و تسجيل و تحليل عناصر التكاليف عوامل الانتاج لغرض استخدامها بأقصى درجة من الكفاية.¹

كما تعرف محاسبة التكاليف بأنها أداة تحليلية و رقابية هامة محكومة بمجموعة من الطرق و المبادئ و القواعد و الأصول النظرية الأخرى تمد المستويات الإدارية المختلفة بمعلومات و بيانات داخلية هامة تستطيع بواسطتها تقييم الأداء و الرقابة على كفاءة التشغيل و استخدام عناصر التكاليف و ذلك بمقارنة البيانات الفعلية مع المؤشرات التخطيطية أو المعيارية المحددة مسبقا و كشف الانحرافات و أسبابها و مسببها في نطاق كل مركز تكلفة أو عملية أو منتج محدد ، بهدف اتخاذ الإجراءات الفنية و التنظيمية و الإدارية الفعالة و السريعة التي تكفل القضاء على الإسراف و موقع الخل و تكريس النتائج الإيجابية.²

و تعرف محاسبة التكاليف بأنها نظام فرعي من النظام المحاسبي للمؤسسة الاقتصادية يهتم بحصر و تجميع تكلفة الأنشطة الصناعية و غير الصناعية التي تقوم بها المؤسسة الاقتصادية ، و تحديد تكلفة السلع و الخدمات التي تقدمها و يتم استخدام هذه التكلفة في تقويم الإنتاج و المخزون نهاية الفترة لإمكان إعداد القوائم المالية و كذلك تركيز محاسبة التكاليف على إنتاج المعلومات المالية و غير المالية

¹ السيدة محمد -محاسبة التكاليف دراسة نظرية و اجراءات تطبيقية-دار زهران للنشر و التوزيع ،عمان -الاردن - 2012 ص 10
²د.محمود علي الجبالي ،د.قصي السامرائي -محاسبة التكاليف-دار وائل للنشر عمان - الاردن 2000، ص14

التي تمكن إدارة المؤسسة الاقتصادية من القيام بوظائفها الأساسية من تخطيط و رقابة و اتخاذ القرارات و تقييم الأداء.³

و يعرفها البعض بأنها فرع من فروع المحاسبة تهتم بتجميع و تحديد و تحليل و تفسير بيانات التكاليف لكل نشاط أو إدارة أو قسم في المؤسسة و تبويبها حسب مراكز التكلفة و تحليلها بحسب أصناف المنتجات مما يؤدي الى ترشيد أداء الإدارة في عمليات التخطيط و الرقابة و اتخاذ القرارات المختلفة.⁴

و تعرف محاسبة التكاليف بأنها عبارة عن مجموعة من المبادئ و المفاهيم و الطرق و الأساليب و النظريات التي تبحث في متابعة عناصر الإنفاق في أي مشروع بغرض قياس تكلفة النشاط و الرقابة عليها و ترشيد قرارات الإدارة بشأنها، و يكون ذلك من خلال القيام بعملية تسجيل و تبويب و تحليل و تفسير الأحداث التكاليفية بالمشروع ككل و المعبر عنها في صورة وحدات نقدية.⁵

و تتفق جميع التعاريف على أن محاسبة التكاليف نظام فرعي للمعلومات يقوم بمعالجة و تشغيل بيانات التكاليف المستقاة من المستندات وفقا لمجموعة من المبادئ و الطرق و النظريات ، بهدف إنتاج معلومات تكاليفية تساعد إدارة المؤسسة في الرقابة على الأداء و تحديد تكلفة المنتجات و إتخاذ القرارات.

1-1-2 وظائف و أهداف محاسبة التكاليف:

أ. وظائف محاسبة التكاليف

تقوم محاسبة التكاليف بعدة وظائف نذكر منها:

- الوظيفة التسجيلية:

يعني أن يقوم محاسب التكاليف بتدوين التكاليف في السجلات المناسبة الخاصة بها، وفق المعايير المتفق عليها و بشكل واضح و دقيق بحيث يمكن الرجوع إليها و الإستفادة منها عند الحاجة.⁶

³ محرم و آخرون-أصول محاسبة التكاليف -الدار الجامعية ،الاسكندرية 2005 ص 9
⁴ فخر نواف ،الدليمي خليل -محاسبة التكاليف الصناعية الجزء الاول - الدار العلمية الدولية للنشر و التوزيع عمان ،الاردن ط1، 2002 ص 15
⁵ الرزق صالح ، خليل عطالله -محاسبة التكاليف الفعلية، دار زهران للنشر و التوزيع عمان ،الاردن 1999 ص 9
⁶ بوشنف شادي صبحي -دراسة و تقييم أنظمة محاسبة التكاليف في المؤسسات الصناعية في قطاع غزة -مذكرة غير منشورة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير قسم المحاسبة و التمويل الجامعة الاسلامية ،غزة،فلسطين، 2008ص 38

- الوظيفة التحليلية:

يتم من خلال هذه الوظيفة تحليل البيانات التكاليفية التي وقعت في المؤسسة فعلا و تصنيفها وربطها
بمنتج معين أو أمر انتاج أو مرحلة معينة أو قسم معين.⁷

- الوظيفة الرقابية:

تحدد المعايير لكل عنصر من عناصر التكلفة ، و لكل مركز تكلفة بما ينبغي أن تحتاجه الوحدة
المنتجة و مقارنة هذه المعايير بما ينفق فعلا لكل عناصر التكاليف ، و تحديد الانحرافات و التي إما
أن تكون ملائمة أو غير ملائمة و تبحث عن أسباب هذه الانحرافات و تحليلها و دراستها ثم رفع
النتائج الى الجهات المختصة للحد من الانحرافات.⁸

- الوظيفة الاخبارية :

ترتبط هذه الوظيفة بالوظيفة السابقة ، فبعد اكتشاف الانحرافات و دراسة أسبابها تخبر الإدارة بهذه
النتائج و ذلك لاتخاذ القرارات اللازمة لتصحيح هذه الانحرافات و عدم تكرارها.

- الوظيفة التحفيزية:

تتحقق هذه الوظيفة بعد إنجاز الوظائف السابقة ، حيث تمثل هذه الوظيفة عامل دفع للأقسام المؤسسة
من أجل تنفيذ ما هو مخطط و عدم تجاوز المعايير المحددة في عملية الإنفاق ، و من هنا سوف تحفز
أقسام المؤسسة في استخدام مواردها بشكل كفؤ و اقتصادي هذا ما يساعد الإدارة على تحقيق أهدافها.

ب. أهداف محاسبة التكاليف:

تعمل محاسبة التكاليف على تحقيق الأهداف التالية:

- قياس تكلفة الاداء : قياس تكلفة كل عنصر من عناصر التكاليف المستخدمة في الإنتاج و تكاليف

المراحل و الأقسام و المراكز و أصناف المنتجات ووحداتها.

- المساهمة في تسعير المنتجات: يمكن لمحاسبة التكاليف المساهمة في تسعير المنتجات التي تنتجها

المؤسسة و الخدمات التي تقدمها بحيث تغطي على الأقل تكلفتها و في بعض الأحيان تقدم محاسبة
التكاليف البيانات التي يمكن الاسترشاد بها لتخفيض أسعار البيع إذا ما دعت الضرورة إلى ذلك بهدف
زيادة المبيعات و تحسين أرباح المؤسسة.

⁷الأخرس عاطف ، الهنيني إيمان ، حمودة سمير ، الجعبري أحمد ، محاسبة التكاليف الصناعية - دار البركة للنشر و التوزيع - عمان ،الاردن

2001 ص 30

⁸بحي التكريتي اسماعيل -محاسبة التكاليف من النظرية الى التطبيق - دار حامد للنشر و التوزيع،عمان ،الاردن 2006 ص 24

- **قياس الأداء الفعلي بصورة تفصيلية:** تهتم محاسبة التكاليف بإعداد قوائم نتائج الأعمال و قياس الأداء الفعلي على مستوى جميع أوجه نشاط المؤسسة و بصورة تفصيلية ، فعلى سبل المثال : يمكن إعداد قائمة نتائج أعمال لكل منتج أو مركز بيع أو لكل منطقة بيعية يتم فيها تصريف منتجات المؤسسة، و لا شك أن قياس الأداء بهذه الصورة التفصيلية يعد أولى مراحل الرقابة و تقييم الأداء الأمر لا توفره المحاسبة المالية.
- **مساعدة الإدارة في التخطيط و إعداد الموازنات التخطيطية:** تساعد محاسب التكاليف في إمداد الإدارة بالبيانات التي تساعد في أداء وظيفة التخطيط و إجراء المقارنات الدورية و إعداد الموازنات التخطيطية لتحقيق أهداف المؤسسة، و يتطلب ذلك التعرف على سلوك عناصر التكاليف تجاه تقلبات حجم النشاط من إنتاج و مبيعات.
- **مساعدة الإدارة في الرقابة على عناصر التكاليف :** تمتد محاسبة التكاليف الإدارة بتقارير دورية تتم فيها مقارنة التكاليف الفعلية لحجم نشاط ما بما يجب أن تكون عليه تلك التكاليف وفقا للمعايير المحددة مقدما و إيجاد الانحرافات بينهما و اقتراح الوسائل الكفيلة لتلافي مسببات تلك الانحرافات في فترات مقبلة ، و لا شك أن هذه التقارير تساعد الإدارة في اتخاذ القرارات المصحة و في الوقت المناسب.
- **مساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات :** تتعرض إدارة المؤسسة لكثير من المشاكل التي تتطلب بيانات تفصيلية لاتخاذ القرار المناسب ، و محاسبة التكاليف تقوم بتوفير تلك البيانات التي تساعد في التعرف على البدائل المتاحة لمواجهة هذه المشكلات و تقييم تلك البدائل و المفاضلة بينها ثم اتخاذ القرارات اللازمة و لا شك أن كفاية تلك القرارات تعتمد إلى حد كبير على مدى الدقة في تجميع البيانات و تحليلها و تقديمها للمستويات الإدارية في الوقت المناسب ، ومن أمثلة ذلك قرارات التسعير ، و الدخول في المناقصات و تقديم العطاءات و تقييم أداء الإدارات أو الأقسام أو المراكز أو العمليات المختلفة ، و المفاضلة بين شراء المواد الأولية و تصنيعها بالمؤسسة أو المفاضلة بين شراء آلات و معدات جديدة أو تأجيرها.

3-1-1 مجالات تطبيق محاسبة التكاليف:⁹

تهتم محاسبة التكاليف أساسا بقياس و تبويب و تحليل النفقات التي تقوم بها المؤسسة و لذلك يمكن الاعتماد على محاسبة التكاليف في جميع المؤسسات مهما اختلف حجمها أو طبيعة النشاط الذي تقوم

⁹ د. زكريا فريد عبد الفتاح - محاسبة التكاليف دراسة نظرية و تطبيقية - مكتبة عين شمس القاهرة 1991 ص 15

به ، و سواء كانت تهدف إلى تحقيق أرباح أم لا. و إن كان استخدام محاسبة التكاليف قد بدأ في المؤسسات الصناعية إلا أن ذلك لا يمنع من استخدام طرق و أساليب محاسبة التكاليف في المؤسسات التجارية و الزراعية و المالية ، بل حتى في المؤسسات الادارية الحكومية سواء المركزية أو المحلية.

1-1-4 محاسبة التكاليف و علاقتها بفروع المحاسبة الاخرى:

تتمثل العلاقة بين محاسبة التكاليف و فروع المحاسبة الاخرى فيما يلي:

1-1-4-1 العلاقة بين محاسبة التكاليف و المحاسبة المالية و الإدارية

أولاً: العلاقة بين محاسبة التكاليف و المحاسبة المالية : تهتم المحاسبة المالية بمعالجة المعلومات المالية و إيصالها إلى عدة جهات في شكل تقارير مالية (قائمة المركز المالي ، قائمة الدخل ، قائمة التدفقات المالية) و يتم إعداد هذه التقارير الدورية وفقاً لمعايير المحاسبة الدولية متفق عليها و تركز على التكلفة التاريخية ، و تعرف بأنها تسجل العمليات المالية و تلخيصها بقصد قياس نتيجة المؤسسة خلال فترة زمنية معينة و بيان مركزها المالي في نهاية تلك الفترة.¹⁰

تتمثل العلاقة بين محاسبة التكاليف و المحاسبة المالية في أن هذه الأخيرة تقوم بإعداد البيانات و العمليات بصفة إجمالية ، بينما تقوم محاسبة التكاليف بإعداد بيانات و معلومات بشكل تفصيلي مما جعلها أكثر أهمية للمؤسسة في مجال اتخاذ القرارات و رسم الخطط و تقدير التكاليف المستقبلية و مقارنتها مع التكاليف الفعلية و يمكن توضيح أوجه التشابه بينهما في الجدول التالي:

الجدول (1-1): أوجه التشابه بين محاسبة التكاليف و المحاسبة المالية

أوجه التشابه	محاسبة التكاليف	المحاسبة المالية
يقومان بإعداد الحسابات الختامية ، و يتبعان نفس المبادئ و السياسات و الاجراءات المحاسبية	تقدم محاسبة التكاليف البيانات المتعلقة بتكلفة المنتجات و المخزون و الباقي في نهاية المدة المحاسبية المالية ، و هذا يساعدها على اعداد الحسابات الختامية و قائمة المركز المالي.	تعد البيانات الأخرى المتعلقة بالموجودات تمهيداً لتصوير الحسابات و المركز المالي
كلاهما يقوم بإعداد الحسابات الخاصة بالإيرادات و النفقات	تتناول محاسبة التكاليف الأرقام بشكل تفصيلي	تتناول المحاسبة المالية الأرقام بشكل اجمالي و لا تدخل في التفاصيل

المصدر: المؤسسة العامة للتعليم و التدريب المهني ، محاسبة التكاليف، الإدارة العامة لتطوير المناهج ، السعودية غير مؤرخ ص 3

¹⁰ عبد الستار الكبيسي - الشامل في مبادئ المحاسبة - دار وائل للنشر - عمان - الاردن 2008 ص 20

يستخلص من هذا أن محاسبة التكاليف و المحاسبة المالية لهما نفس المبادئ و السياسات و الإجراءات المحاسبية ، بحيث تقدم محاسبة التكاليف المعلومات بشكل تفصيلي أما المحاسبة المالية فتقدم المعلومات بشكل إجمالي.

أما بالنسبة لأوجه الاختلاف فيمكن توضيحها في الجدول التالي:

الجدول (2-1) أوجه الاختلاف بين محاسبة التكاليف و المحاسبة المالية

أوجه الاختلاف	محاسبة التكاليف	المحاسبة المالية
مستخدمي التقارير المالية	* أطراف داخلية في المؤسسة * جميع المستويات الادارية في المؤسسة	أطراف التعامل داخلية في المؤسسة و تتمثل في : ملاك المؤسسة ، الدائنون ، المستثمرون و الجهات الحكومية.
التقارير	تعتبر تقاريرها اختيارية و تبعا لنشاط المؤسسة و حاجة الادارة اليها و يحكم كمية المعلومات في التقرير التكلفة و المنفعة.	تعتبر تقارير الزامية على جميع المؤسسات و يحكم كمية المعلومات في التقرير الضوابط و التعليمات
معايير إعداد التقارير	لا يتم إعداد التقارير وفقا لمعايير محاسبية متفق عليها ، وإنما وفقا للأسس و القواعد و التعليمات التي تضعها ادارة المؤسسة و التي تعتمد على هذه التقارير .	يتم إعداد التقارير وفقا لمعايير محاسبية متفق عليها .
المعلومات التاريخية و المستقبلية	تهتم بالماضي و الحاضر و المستقبل فهي تستخدم البيانات الفعلية للاستفادة منها في إلقاء الضوء على ما قد يحدث في المستقبل من أجل اتخاذ القرارات.	تهتم بالبيانات التاريخية (الفعلية) عن عمليات حدثت فعلا كذلك هي أكثر دقة لأنها تعتمد على مستندات
البيانات و المعلومات	تتصف البيانات و المعلومات التي تقدمها محاسبة التكاليف بأنها تفصيلية و لجميع أوجه النشاط التي تقوم بها المؤسسة و قد تعرض بعض تلك البيانات و المعلومات بالقيمة و الكمية معا .	تتصف البيانات و المعلومات التي تقدمها المحاسبة المالية بالشمول و إنها تعرض نتائج المؤسسة ككل بصورة إجمالية و بالقيمة فقط

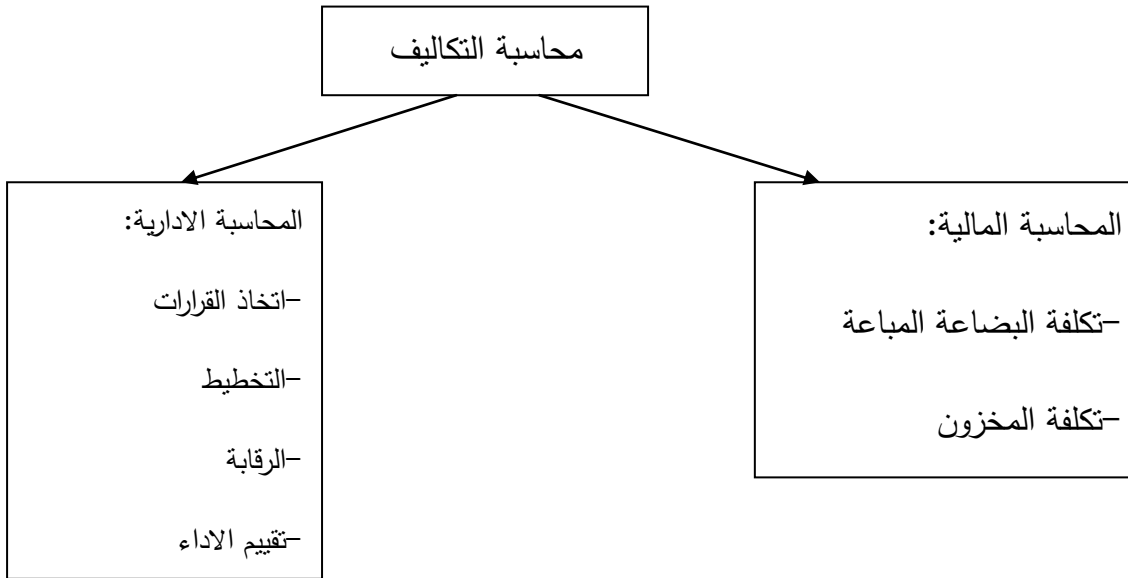
المصدر : المؤسسة العامة للتعليم و التدريب المهني ، محاسبة التكاليف، مرجع سبق ذكره ص 4

يستنتج أن أهم نقاط الاختلاف بين محاسبة التكاليف و المحاسبة المالية تتمثل في الأشخاص المعنيون بالتقارير المالية المعدة و كذا معايير إعداد هذه التقارير و كمية و نوعية المعلومات التي تتيحها كل من محاسبة التكاليف و المحاسبة المالية.

ثانيا :العلاقة بين محاسبة التكاليف و المحاسبة الإدارية : تعرف المحاسبة الإدارية بأنها : أحد فروع المحاسبة تهتم بتزويد المؤسسة بالمعلومات التي تحتاجها لأغراض التخطيط و المفاضلة بين البدائل و الرقابة و اتخاذ القرارات ، و بالتالي فهي تخدم بشكل رئيسي الجهات الداخلية للمؤسسة. و تعني كذلك "تسجيل البيانات المحاسبية و البيانات الأخرى ذات العلاقة بنشاطات المؤسسة بقصد مساعدتها على وضع الاهداف و تقييم الأداء و اتخاذ القرارات ، و هي تركز على نشاط المؤسسة في الماضي و ربطه بالمستقبل من أجل إعداد بيانات تخدم إتخاذ القرارات.¹¹

أما العلاقة بين محاسبة التكاليف و المحاسبة الإدارية هي علاقة مباشرة عن طريق البيانات و المعلومات المالية التفصيلية التي تقدمها المؤسسة و استخدامها في مجال التخطيط و الرقابة و التنظيم و في مساعدتها لاتخاذ القرارات و رسم السياسات المستقبلية و ضبط أداء الأقسام المختلفة. و يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل (1-1) العلاقة بين محاسبة التكاليف و المحاسبة الادارية



المصدر: محمد أبو نصار ، محاسبة التكاليف ، دار وائل للنشر ، عمان - الأردن - ص 7

يستنتج من الشكل السابق أن محاسبة التكاليف تخدم كل من المحاسبة المالية و الإدارية بتقديم معلومات للمحاسبة المالية تتعلق بتكلفة البضاعة أو الخدمة أو المخزون ،أما المحاسبة الإدارية فتقدم

¹¹عبد الستار الكبيسي -الشامل في مبادئ المحاسبة -مرجع سبق ذكره ص 21

لها تكلفة المنتجات و الخدمات المقدمة من ناحية التسعير و الرقابة على التكاليف و اكتشاف الانحرافات و التخطيط.

1-1-4-2 العلاقة بين محاسبة التكاليف و باقي فروع المحاسبة

1. علاقة محاسبة التكاليف بتدقيق الحسابات: يعرف تدقيق الحسابات على أنه "فرع من فروع محاسبة المبادئ و القواعد المهنية التي تحكم إجراءات فحص السجلات و الدفاتر المحاسبية للتحقق من صحة القوائم المالية.¹² أما علاقة محاسبة التكاليف بتدقيق الحسابات مستمدة من الترابط القوي و الصلة القائمة المستمرة بين محاسبة التكاليف و المحاسبة المالية ، حيث يقوم مدقق الحسابات بمراجعة كافة البيانات و المعلومات المتعلقة بمحاسبة التكاليف من أجل التوصل إلى النتيجة الحقيقية لأنشطة المؤسسة.

2. علاقة محاسبة التكاليف بالمحاسبة الحكومية : تعتبر المحاسبة الحكومية "فرع من فروع المحاسبة تهتم بتصميم النظم المحاسبية الخاصة بالوحدات الحكومية"¹³، حيث تقوم الدولة بتقديم الخدمات المختلفة للمواطنين من صحة و مواصلات و غيرها، و هذه الخدمات تحتاج إلى نفقات كبيرة و يجب استخدام محاسبة التكاليف من أجل معرفة مستوى نتائج تلك النفقات و مقارنتها بما يعود على المواطنين من منافع أو خدمات.

3. علاقة محاسبة التكاليف بالمحاسبة الضريبية : على اعتبار أن المحاسبة الضريبية تهتم بحساب الدخل الخاضع للضريبة ، اعتمادا على القوانين و اللوائح المطبقة على الأشخاص الطبيعيين و المعنويين¹⁴، فإن محاسبة التكاليف تساعد على حساب الضريبة المستحقة مثلا على الخل أو الرواتب و الأجور ، و ذلك بتحديد التكاليف الفعلية للنشاط.

1-2 ماهية التكاليف:

1-2-1 مفهوم التكاليف :

التكلفة هي تضحية اختيارية بموارد بهدف الحصول على منافع حاضرة أو مستقبلية ، أي هي استنفاد الموارد المتاحة للحصول على موارد اقتصادية أخرى في الحاضر أو المستقبل¹⁵

¹² محمد مطر - مبادئ المحاسبة المالية- الدورة المحاسبية و مشاكل الاعتراف و القياس و الافصاح ط4 دار وائل للنشر و التوزيع عمان 2007

ص 29

¹³ محمد مطر - مبادئ المحاسبة المالية- نفس المرجع السابق ص 28

¹⁴ عبد الستار الكبيسي -الشامل في مبادئ المحاسبة -مرجع سبق ذكره ص 21

¹⁵ غسان فلاح المطارنة - مقدمة في محاسبة التكاليف -دار وائل للنشر -عمان الاردن ط2، 2002 ص 29

من هذا التعريف يمكن استخلاص ثلاثة عوامل لتحقيق هذا المفهوم:

- عنصر التضحية بموارد اقتصادية
- الحرية في اختيار التضحية
- الرغبة في الحصول على المنفعة

كما يقصد بالتكلفة أنها قيمة الموارد التي تم التضحية بها من أجل الحصول على سلع أو خدمات ، لاستخدامها في تحقيق اهداف المؤسسة.¹⁶

غير أن مضمون التكلفة و تحليل سلوك عناصرها يختلف تبعاً للهدف من استخدامها ، كما أن الآثار المحاسبية الناتجة عنها تختلف حسب العلاقة الزمنية بين توقيت التضحية و توقيت الحصول على المنفعة¹⁷.

و لا يمكن الحديث عن التكلفة كمصطلح مجرد نظراً لاختلاف وجهات النظر حول هذه الكلمة ، وقصد تحديد مفهوم واضح لهذا المصطلح يتعين التمييز بين مجموعة من المصطلحات تتداول بهذا الخصوص كالتكلفة ، التكلفة ، الأصل ، المصروف ، الخسارة و الأعباء و غيرها و التي تجمع بينها خصائص معينة و تفرق بينها خصائص أخرى.

- **التكلفة:** التضحية الفعلية التي يتم تحملها قصد الحصول على منفعة.
- **الخسارة :** هي تكاليف مستفدة و لكنها لا تؤدي إلى تحقيق إيراد بصورة مباشرة أو غير مباشرة ، و هي تكون في حالة ما يكون الإيراد أقل من التكاليف أو في حالة حدوث تكاليف دون تحقيق أي إيراد.

- **المصروف:** المصروف هو التكلفة التي يترتب عنها منفعة في نفس الفترة التي حدثت فيها التكلفة و تحمل تلك التكلفة في الفترة المالية المعتمدة ، و التي يعبر عنها بالتكاليف المستفدة Expired Cost ، فالمصروف له مدلول تسييري أي أنه يستعمل خصيصاً لأغراض التسيير¹⁸

- **الأعباء :** هي كل استهلاك تقوم به المؤسسة يخصص السلع و الخدمات ، و الموجه لاحتياجات الاستغلال أو لأهداف الانتاج و البيع لهذه السلع و الخدمات ، و تعتبر الأعباء مكافأة للموارد

¹⁶ حكمت أحمد الراوي -نظم المعلومات المحاسبية و المنظمة نظري مع حالات تطبيقية دار الثقافة للنشر و التوزيع ، القاهرة مصر 1998 ص99

¹⁷ عبد الحي مرعى و آخرون- محاسبة التكاليف المتقدمة لأغراض التخطيط و الرقابة ، الدار الجامعية ، الاسكندرية مصر 2002 ص 03

¹⁸ Y.PESQUEUX et B.MARTORY ; La nouvelle comptabilité des couts ,PUF,France 1995 p.30

المخصصة لأغراض الإنتاج و البيع للسلع و الخدمات¹⁹، و يستعمل هذا المصطلح عادة في المحاسبة.

- **الأصل: الأصل** هو التكلفة التي تترتب عنها منفعة و لكن في فترات مستقبلية و التي تظهر في ميزانية المؤسسة.

و في هذا السياق ورد في أحد إصدارات مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكي تعريف للأصل على أن الأصول هي منافع اقتصادية مستقبلية تمتلكها أو تسيطر عليها وحدة اقتصادية معينة نتيجة لعمليات أو أحداث ماضية.

1-2-2 تصنيفات التكاليف:

يمكن تصنيف التكاليف حسب طبيعتها والغرض منها إلى التقسيمات التالية²⁰:

أولاً: التوزيع حسب علاقة التكلفة بوحدة الإنتاج

أ- **التكاليف المباشرة** : وهي التكاليف التي يمكن أن نجد ارتباطها مع الغرض من التكلفة أو المنتج أو خط الإنتاج أي هي التكاليف التي يمكن تتبعها وتتكون من العناصر التالية:

أ-1 المواد المباشرة: أي المواد التي تدخل في صناعة المنتج وهي من المكونات الرئيسة للوحدات المنتجة، مثل الخشب في صناعة الأثاث والحديد في صناعة السيارات..

أ-2 الأجور المباشرة: وهي أجور العمال الذين يقومون بتصنيع المنتج مباشرة ويعملون على خطوط الإنتاج.

ب- **التكاليف غير المباشرة**: وهي كل التكاليف الأخرى ما عدا تكاليف المواد المباشرة والأجور المباشرة، فهذه التكاليف لا يمكن تتبعها وتخصيصها لوحدة المنتج ، كما أنه لا يمكن تحديد نصيب الوحدة المنتجة من هذه العناصر بدقة، ومنها:

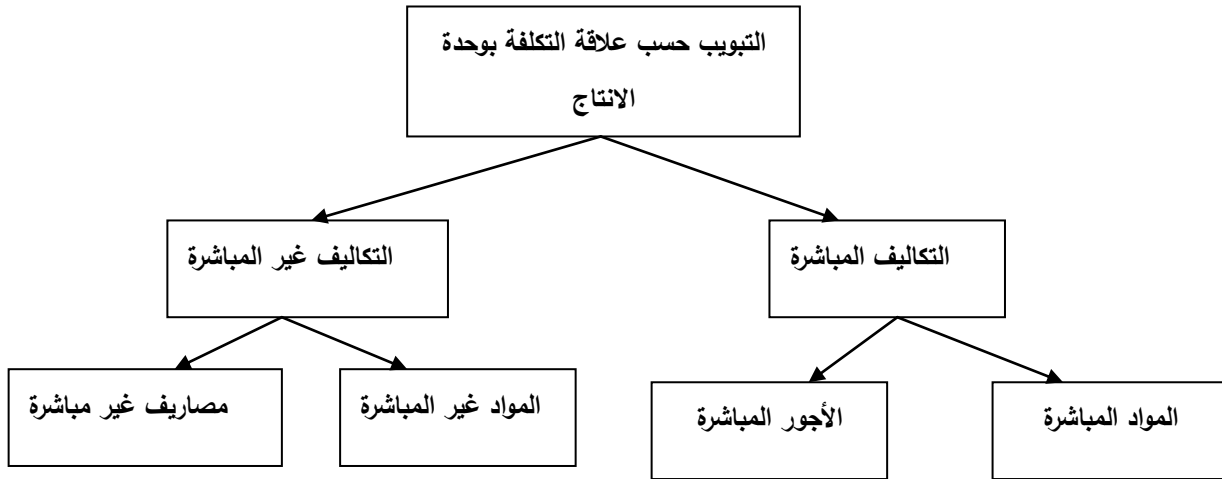
ب-1 المواد غير المباشرة: كمواد صيانة الآلات و الأجور غير المباشرة والتي تمثل كافة الأجور التي لا يوجد لها ارتباط مباشر مع الوحدة المنتجة كأجور المساعدين وأجور المشرفين الفنيين داخل أقسام الإنتاج....

¹⁹ N.AFRAOUI et A.AMRANI .Méthodes d'analyse des couts , Tome 1 ,éditions de management ;Alger 1991,P31

²⁰ ناصر نور الدين عبد اللطيف، مبادئ محاسبة التكاليف، الدار الجامعية، الإسكندرية - مصر - 2009، ص39.

ب-2 مصاريف غير مباشرة: وهي كل المصاريف التي تحدث داخل الوظيفة الإنتاجية ما عدا المصاريف المباشرة كالتأمين على المصنع مثلا.

الشكل (2-1) : تبويب التكاليف حسب علاقة التكلفة بوحدة الانتاج



المصدر : من اعداد الباحثة

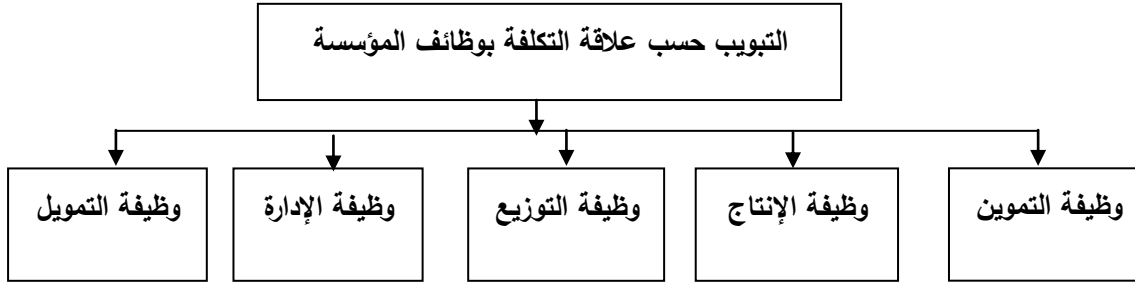
ثانيا : التبويب حسب علاقة التكلفة بوظائف المؤسسة

يتم تصنيف التكاليف وفق هذا التبويب على أساس علاقة التكلفة بالنشاطات التي استفادت منها هذه التكلفة بما يساعد على قياس تكاليف كل نشاط(وظيفة) على حده ويساعد تقييم أداء المسؤولين عن تلك الوظائف، وتنقسم الوظائف حسب التبويب إلى²¹:

- وظيفة التموين: أعباء التموين أو الشراء.
- وظيفة الإنتاج: أعباء الإنتاج.
- وظيفة التوزيع: أعباء التوزيع.
- وظيفة الإدارة: أعباء الإدارة.
- وظيفة التمويل: أعباء التمويل.

²¹ - Boughaba Abdallah ,Comptabilité Analytique , Berti édition , Alger , 1994 ,P 12.

الشكل رقم (3-1): التوزيع حسب علاقة التكلفة بوظائف المؤسسة

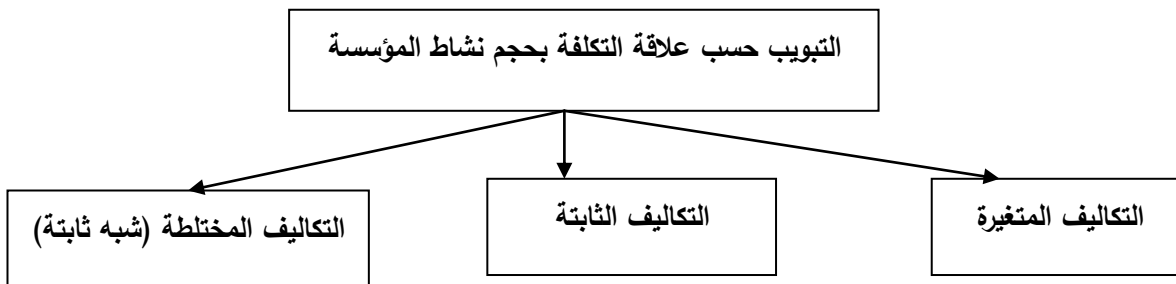


المصدر : من اعداد الباحثة

ثالثا: التوزيع حسب علاقة التكلفة بحجم نشاط المؤسسة

- أ- التكاليف المتغيرة : وهي التكاليف التي تتغير مع تغير حجم الإنتاج بنفس النسبة وفي نفس الاتجاه، فمجموعها الكلي يتغير بينما التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة تكون ثابتة
- ب- التكاليف الثابتة : وهي التكاليف التي لا تتغير بتغير حجم الإنتاج، بل تبقى ثابتة إلى مدى معين من الإنتاج، ومن خصائصها أنها ثابتة بالإجمالي متغيرة للوحدة الواحدة ، فكلما زاد حجم الإنتاج انخفضت التكلفة الثابتة للوحدة.
- ج- التكاليف المختلطة (شبه ثابتة): هي تكاليف شبه ثابتة أو شبه متغيرة أي أنها تجمع بين خصائص التكاليف الثابتة وخصائص التكاليف المتغيرة، وتتمثل في مصاريف الأجور غير المباشرة ، مصاريف الصيانة والإصلاح....الخ.

الشكل رقم (4-1) : التوزيع حسب علاقة التكلفة بحجم نشاط المؤسسة



المصدر : من اعداد الباحثة

رابعاً: التبويب لأغراض اتخاذ القرارات

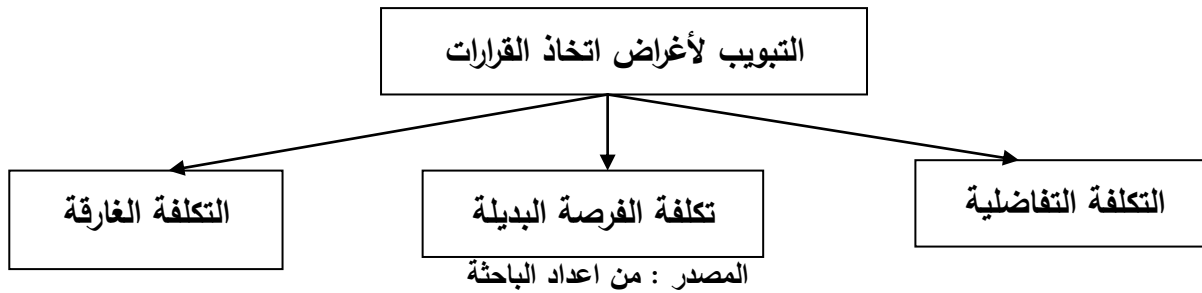
لاتخاذ القرارات الخاصة بالإدارة لا بد من تحديد التكاليف المرتبطة بتلك القرارات ومن هذه التكاليف:

أ- التكلفة التفاضلية: عند وجود بديلين أو أكثر متاحين للمشروع للاختيار بينهما لتنفيذ مهمة أو القيام بعمل ما، فمن الطبيعي أن يكون لكل بديل تكاليفه الخاصة به، والفرق بين تكاليف البديلين هو الذي يسمى بالتكلفة التفاضلية.

ب- تكلفة الفرصة البديلة: وهي التكلفة التي يتم فقدانها إذا ما تم استخدام الموارد في أفضل بدائل متاحة، أي هي المنافع التي سيفقدونها المشروع نتيجة لفقدانه للبديل التالي لأفضل بديل تم اختياره.

ج- التكلفة الغارقة: وهي التكاليف التي تنتج عن قرارات تم اتخاذها في الماضي ولا تستطيع الإدارة إيقافها أو التحكم فيها ولا يوجد لها أي ارتباط بالقرارات المستقبلية.

الشكل رقم (1-5) : التبويب لأغراض اتخاذ القرارات



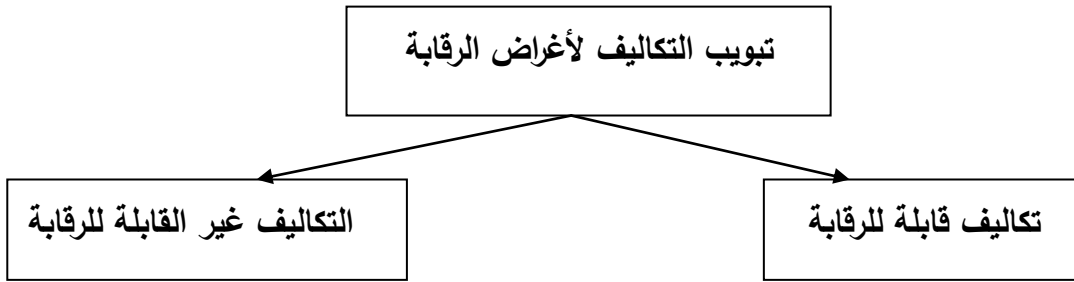
خامساً: تبويب التكاليف لأغراض الرقابة

تصنف التكاليف حسب هذا التبويب إلى:

أ- تكاليف قابلة للرقابة: وهي التكاليف التي يمكن التحكم فيها من حيث تحققها وتحديد مقدارها بصورة واضحة في حدود فترة زمنية معينة، وفي إطار ظروف تشغيل محددة ولكن لا يعني بالضرورة أن تكون درجة التحكم في التكاليف مطلقة، بل يكفي أن تكون هناك القدرة على التأثير في هذه التكاليف بصورة واضحة.

ب- التكاليف غير القابلة للرقابة: وهي التكاليف التي يمكن التحكم فيها ورقابتها عند مستوى إداري معين، وليس لدى الإدارة السلطة للتحكم في تحققها، مثل تكاليف مركز الإنتاج التي تخصص لكل قسم أو مركز إنتاج، فهي تعتبر غير خاضعة لرقابة أقسام ومراكز الإنتاج.

الشكل رقم (1-6): تبويب التكاليف لأغراض الرقابة



المصدر : من اعداد الباحثة

سادسا : تبويب التكاليف لأغراض التخطيط

وتصنف التكاليف وفق ذلك إلى²²:

أ- تكاليف مثالية: وهي التكاليف المحددة مسبقا واللازمة للإنتاج وذلك ضمن

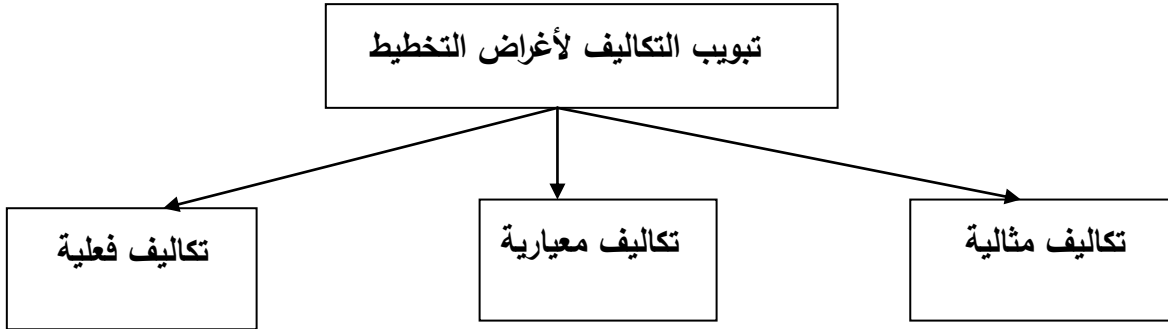
كفاءة إنتاجية عالية جدا حيث يفترض وفق هذا التصنيف عدم وجود تالف أو فاقد واستغلال مثالي لوقت العمال والآلات.

ب- تكاليف معيارية : وتمثل التكاليف المقدرة مسبقا لإنتاج سلعة أو تقديم خدمة والمبنية على معايير وأسس محددة، حيث تستخدم التكاليف المعيارية في إعداد الموازنات التقديرية كما تستخدم للرقابة على كفاءة استخدام الموارد المتاحة للمؤسسة عن طريق مقارنتها مع التكاليف الفعلية المنفقة ، وبالتالي تحديد حجم وقيمة الانحرافات وأسبابها.

ج- تكاليف فعلية : وتمثل التكاليف التي تم إنفاقها فعلا في سبيل إنتاج سلعة أو تقديم خدمة معينة حيث يتم الحصول عليها من واقع السجلات التي تحتفظ بها المؤسسة لتتم مقارنتها مع التكاليف المعيارية.

²²- محمد أبو نصار ، محاسبة التكاليف ، دار وائل للنشر ، عمان - الأردن - 2008 ، ص 32.

الشكل رقم (1-7) : تبويب التكاليف لأغراض التخطيط



المصدر : من اعداد الباحثة

سابعا: التكاليف خارج المحاسبة والقرارات²³

هناك نوع من التكاليف لا تسجل في المحاسبة و لكن يمكن أن تؤثر سلبا على مردوديتها إذا أخذت بعين الاعتبار، وبموجب هذه التكاليف، تتأثر القرارات المتخذة نظرا لما لها من أهمية سواء تلك المتعلقة بداخل المؤسسة أو خارجها وهي كما يلي:

أ- التكاليف الخارجية: هي عبارة عن تحويل كلي أو جزئي لمسؤولية تمويل تكاليف نشاط معين لجماعات خارج المؤسسة (الزبائن ،الموردون ، المحيط) وتتمثل هذه التكاليف في الفرق بين التكاليف التي تحملتها المؤسسة فعلا والتكاليف التي كان يجب أن تتحملها لو تحملت مسؤوليتها اتجاه الأعمال التي قامت بها من خلال عملية التحويل حيث تنهرب المؤسسة من بعض التكاليف التي تكون على عاتق المحيط مثل الغلافات المستهلكة (كقارورات الزجاج مثلا) أو بعض المواد الكيماوية التي تنتج عن عملية تحويلها كبقايا و نفايات لا تكون موضوع رقابة من طرف السلطات، والتي قد تؤثر سلبا على المحيط و تكلف مبالغ هائلة لإزالتها أو نقلها ، هذه التكاليف قد تكون على عاتق الجماعات المحلية بدلا من أن تكون على عاتق المؤسسة.

تبقى هذه التكاليف غير ظاهرة للمؤسسة ، مما يجعلها تعتقد أنها تحقق رشادة في تكاليفها الداخلية ولكن في الحقيقة هذا يتم على حساب المحيط الذي تنمو فيه .

ب - التكاليف الخفية(المخبأة): تم اكتشاف هذا النوع من التكاليف من قبل المدرسة السوسيولوجية الاقتصادية ، ولا يقصد بمصطلح الخفية نية المؤسسة في حجبها ، وإنما عدم قدرتها على حسابها أي عدم وجود وثائق تسمح بتسجيلها محاسبيا ، وتتمثل مؤشرات التكاليف الخفية من داخل المؤسسة في:

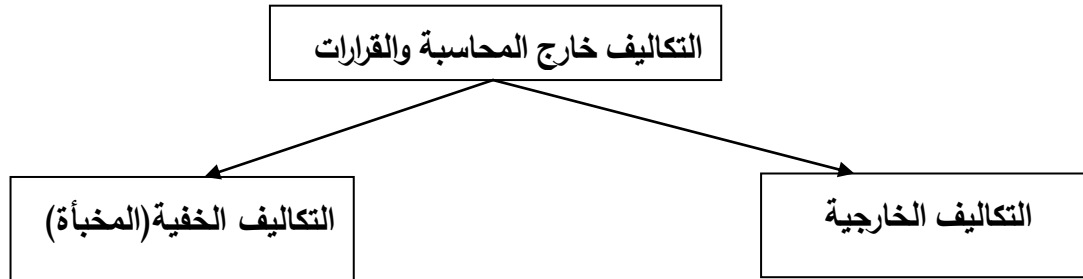
²³ Claude ALAZARD, Sabine SEPARI, CONTROLE DE GESTION, Dunod ,Paris,4eme édition,1998,p 137.

الغيابات، حوادث العمل دوران العمال ، نوعية المنتجات ، فروقات الإنتاج المباشرة ، وأما من خارج المؤسسة فتتجم من خلال السلع والخدمات المشتراة من طرف المؤسسة لمواجهة الاختلالات في انتظام العمل ، كالجوء للتوظيف المؤقت لتعويض الغيابات ، شراء مواد أولية لتعويض النفايات واللجوء إلى التوجيه السريع للعمل والجهد المكفل لتعويض التأخر في الإنتاج.

فالأخطاء والعيوب المرتكبة في عملية الإنتاج تكون نتيجتها خسائر في الوقت والأموال و الطاقات البشرية ، وكل هذه الاختلالات نهايتها ازدياد التكاليف التي لا يمكن تسجيلها في المحاسبة نظرا لعدم إمكانية عدها مباشرة ، والتي يمكن تمثيلها بالنزيف الذي يضعف المؤسسة تدريجيا حتى يكاد يقضي عليها إذا لم تتخذ إجراءات للحد من هذه الآفة

وإذا كان من الصعب تقييم هذا النوع من التكاليف ماديا فهناك إمكانية لتفاديها أو تقليصها عن طريق الاحتراز منها وذلك بتحسين المعاملات مع أعضاء المؤسسة والسهر على المتابعة والمراقبة الجيدة لكل المراحل التي يمر عبرها المنتج أو الخدمة.

الشكل رقم (8-1) : التكاليف خارج المحاسبة والقرارات



المصدر : من اعداد الباحثة

1-2-3 طرق تقدير التكاليف

من بين تبويبات التكاليف نجد تبويبها حسب علاقتها بحجم الانتاج إلى ثابتة و متغيرة و مختلطة و متدرجة فهناك سهولة ليست بنفس الدرجة في تقدير جميع أنواع التكاليف حسب هذا التبويب و لكن إذا تعلق الأمر بالتكاليف المختلطة على اعتبار أنها تتكون من جزأين جزء ثابت و جزء متغير ، فبدون فصل هذين الجزأين عن بعضهما لا تستطيع المؤسسة وضع الموازنات التخطيطية أو تقدير التكاليف اللازمة لاتخاذ القرارات الادارية المختلفة ، لذلك من الضروري القيام بفصل هذه التكاليف المتغيرة و الثابتة ، و هناك عدة طرق لتقدير التكاليف أهمها:

1-3-2-1 طريقة أعلى و أدنى نقطتين لمستوى النشاط²⁴ : تعتمد هذه الطريقة على الرجوع إلى سجلات المؤسسة و الحصول منها على التكاليف شبه المتغيرة الفعلية خلال الفترات الماضية لسنة مثلا و بشكل شهري ، و تحديد مستوى النشاط الخاص لنفس الفترة ، و يتم اختيار مستوى النشاط العادي بحيث يراعي أن يكون أكثر ارتباطا مع المصروف المعني و هذا ما يطلق عليه بمسبب التكلفة بعد ذلك يتم تحديد أعلى مستوى نشاط أدناه ضمن المشاهدات المختارة و مبالغ التكاليف المرتبطة بكل منها و تعتمد هذه الطريقة على المعادلة التالية:

$$Y = a + b \times h$$

حيث :

Y : التكاليف شبه المتغيرة الكلية.

a : التكاليف الثابتة.

b : معدل التكلفة المتغيرة لوحدة النشاط.

h : مستوى النشاط.

و يتم تحديد معدل التكلفة المتغيرة لوحدة النشاط بالمعادلة التالية:

$$b = \frac{\text{فرق التكاليف (أقصى - أدنى)}}{\text{فرق النشاط (أقصى - أدنى)}}$$

و رغم سهولة تطبيق هذه الطريقة إلا انها تعاني من عدة عيوب هي :

- عدم دقتها أحيانا نظرا لاحتمال تأثرها بالمشاهدات المتطرفة.
- اقتصارها في عملية الحساب على مشاهدتين فقط ، و اهمالها لباقي المشاهدات الاخرى.
- إعتماؤها على مشاهدات تاريخية قد لا تعكس ما يمكن أن تكون عليه التكاليف في المستقبل.

1-3-2-2 طريقة الانتشار : إن أهم ما يميز هذه الطريقة بالمقارنة مع طريقة النقطة العليا و الدنيا إنها اخذ بعين الاعتبار جميع المشاهدات عند تقدير التكاليف شبه المتغيرة ، و تقوم هذه الطريقة على استخدام الرسم البياني بحيث يستخدم المحور العمودي لتمثيل مبلغ التكاليف شبه المتغيرة الكلية بينما يستخدم المحور الافقي لتمثيل مستوى النشاط.

²⁴ محمد أبو نصار ، محاسبة التكاليف- مرجع سبق ذكره ص 38

إن أهم ما يؤخذ على هذه الطريقة هو الحصول على نتائج مختلفة إذا ما تم استخدامها من طرف أشخاص مختلفين ، و يعود ذلك الاختلاف بين الافراد في عملية رسم خط الانتشار ليتوسط نقاط المشاهدات كما يؤخذ عليها اعتمادها على مشاهدات تاريخية و لا تعكس المصاريف المتوقعة في المستقبل.

1-2-3-3 طريقة مستويات الانتاج : تقوم هذه على حصر التكاليف شبه المتغيرة للعنصر المعني عند مستويات انتاجية مختارة و ذلك في واقع السجلات التاريخية للمؤسسة ، و من ثم تقدير التكاليف المتغيرة و الثابتة عند مستوى الانتاج المطلوب باستخدام أسلوب النسبة و التناسب.

1-2-3-4 طريقة الانحدار (المربعات الصغرى) : تعتبر هذه الطريقة أفضل و أدق الطرق التي يمكن استخدامها لتقدير التكاليف بحيث تأخذ بالاعتبار جميع المشاهدات ، كما أنه لا يتدخل بطريقة حسابها التقدير الشخصي ، و يعتبر مستوى النشاط عامل مستقبل و التكاليف شبه المتغير عامل تابع ، حيث يتم ايجاد مدى الارتباط بين المتغيرين و مستوى الميل. المتغير التابع : و هو التكلفة المراد تقديرها.

المتغير المستقل : وهو مسبب التكلفة الذي يتم استخدامه لتقدير قيمة المتغير التابع ، نواجه هنا حالتين هما :

- عندما يوجد مسبب تكلفة واحد يسمى تحليل الانحدار بتحليل الانحدار البسيط.
 - عندما يوجد اثنين أو اكثر من مسببات التكلفة يسمى الانحدار المتعدد.
- و تشمل معادلة الانحدار على مدى التقاطع مع خط الصادات و كذلك الميل ، وتأخذ معادلة الانحدار

الشكل التالي:

$$y = a + bX + e$$

حيث :

Y = قيمة المتغير التابع أو قيمة التكاليف شبه المتغيرة الكلية

a = تكاليف ثابتة و تسمى أيضا بالمدى الثابت أو مدى التقاطع مع خط الصادات و التي تمثل قيمة **y** عندما يكون **x= 0**.

x : قيمة المتغير المستقل أو قيمة مسبب التكلفة من الممكن وجود واحد أو اكثر من مسببات التكلفة.

b : التكلفة المتغيرة للوحدة و كذلك تسمى معامل المتغير المستقل.

e : خطأ التقدير يمثل المسافة بين خط الانحدار و اي نقطة من نقاط المعلومات (نقاط المشاهدات)

و تتميز هذه الطريقة بأنها :

- طريقة احصائية دقيقة لتقدير التكلفة.
- تعطينا تقدير محدد للتكلفة و أقل خطأ تقدير.

يوجد العديد من مقاييس تحليل الانحدار الاحصائية تساعد محاسبي التكاليف في تقدير التكلفة نذكر من أهمها²⁵:

1. معامل التحديد R^2 : يعتبر مقياس لقوة العلاقة بين المتغير التابع و المستقل أي يحدد مدى امكانية الاعتماد على الانحدار ، و تكون قيمته قريبة من (1) بحيث يعكس امكانية الاعتماد على نتائجه.
2. معامل الارتباط R: يعتبر مقياس لقوة العلاقة بين المتغير التابع و المستقل و هو رقم يقع بين -1 ، +1 و عندما تكون قريبة من الصفر فهذا يعني وجود نقص او انعدام العلاقة بين المتغيرين.
3. الخطأ المعياري للتقدير SE: هو مقياس لدقة التقدير الناتجة من الانحدار و هو المدى المحيط بالتقدير الناتج من الانحدار و الذي من المؤكد وقوع القيمة الحقيقية غير المعروفة داخله ، بحيث يستخدم لقياس مدى دقة الانحدار.

1-2-3-5 طريقة تحليل الحسابات الشخصية : تعتمد هذه الطريقة على خبرة الشخص الذي يقوم بعمل تحليل الحسابات التي تظهر في دفاتر المؤسسة ، فمن واقع خبرته الشخصية يقوم بدراسة كل حساب و العمليات المالية التي تتكون منها ، و بعدها يحدد النسبة المئوية لكل من التكاليف الثابتة و المتغيرة التي تكون هذا الحساب ، و يعاب على هذه الطريقة أنها تعتمد على خبرة ووجهة نظر المحاسب الذي يقوم بإعداد التحليل و من ثم تخضع لتحيزه الشخصي بالإضافة الى ذلك ، نجد أن هذه الطريقة تعتمد ملاحظة واحدة و هي البيانات التي تم تحليلها و من ثم تهمل تذبذبات التكاليف من سنة الى أخرى إلا بالقدر الذي يذكره الخبير الذي قام بعمل التحليل.²⁶

²⁵ عبد الحي مرعي و آخرون - محاسبة التكاليف المتقدمة لأغراض التخطيط و الرقابة ،الدار الجامعية-مرجع سبق ذكره ص 327
²⁶ محمد تيسير ، عبد الحكيم الرجبي -المحاسبة الادارية- دار وائل للنشر -عمان الاردن 2007 ص 74

2. ماهية الخدمات الصحية و تحليل التكاليف الاستشفائية:

تعد الخدمات الصحية من اكثر الخدمات التي يقع على عاتق الكثير من الدول توفيرها نظرا لأن وجودها و توافرها بدرجة مناسبة يؤدي الى حماية أغلب السكان من الأمراض و ذلك عن طريق الوقاية و العلاج و بالتالي يشعر الفرد بالاطمئنان و السعادة ، مما ينعكس ايجابا على علاقة الفرد بالآخرين و لهذا فالفرد السليم صحيا أقدر على خدمة مجتمعه و هو أكثر كفاءة من الناحية الاقتصادية و اكثر تحملا لمشاق العمل من الشخص المريض ،لذلك تولي الدول المتقدمة برامج الرعاية و الخدمات الصحية اهتماما كبيرا.

2-1 تعريف الخدمة الصحية :

يمكن تعريف الخدمة الصحية من خلال تقسيمها الى قسمين : الأول الخدمات الصحية العلاجية تمثل الخدمات الصحية المرتبطة بصحة الفرد بصورة مباشرة و تشمل خدمات التشخيص و خدمات العلاج سواء تم ذلك بالعلاج الدوائي المباشر داخل المنزل أو تم من خلال خدمات صحية مساندة تحتاج رعاية سريرية داخل المستشفيات بالإضافة الى خدمات الرعاية الصحية حتى يتم الشفاء و هذه الخدمات هي خدمات صحية علاجية تهدف الى تخليص الفرد من اصابته او تخفيف معاناة الفرد من آلام المرض بينما يهتم القسم الثاني بالخدمات الصحية الوقائية او ما يمكن ان يطلق عليه بالخدمات الصحية البيئية حيث ترتبط تلك الفئات بالحماية من الامراض المعدية و الاوبئة و الحماية من التدهور الصحي الناتج من سلوك الافراد و المشروعات التي تمارس أنشطة ملوثة للبيئة و يرتبط هذا النوع من الخدمات الصحية بصحة الفرد بصورة غير مباشرة و تمثل على خدمات التطعيم ضد الامراض الوبائية و خدمات رعاية الامومة و الطفولة.²⁷

و تعرف الخدمة الصحية كذلك على أنها العلاج المقدم للمرضى سواء كان تشخيصا أو ارشادا أو تدخلا طبيا ينتج عنه رضا أو قبول و انتفاع من قبل المرضى و بما يؤول لأن يكون بحالة صحية أفضل.²⁸

يشير هذا التعريف الى ثلاثة ابعاد للخدمة المقدمة في المؤسسات الصحية وهي :

- **الصفة المميزة للخدمة :** و ترتبط أساسا بجوهر الخدمة الصحية المقدمة ذاتها و التي تتكون من عدة إجراءات مختلفة تشخيصية و علاجية.

²⁷ طلعت الدمرداش- اقتصاديات الخدمة الصحية - ط2 مكتبة القدس 2006 ص 25

²⁸ ثامر ياسر البكري -تسويق الخدمات الصحية - دار البازوردي العلمية للنشر و التوزيع ،عمان ،الاردن 2005 ص 168

• **المنافع المرجوة من الخدمة :** و تتمثل بالعناصر المختلفة التي يحصل عليها المريض أو غيره من المراجعين للمؤسسة الصحية لمقابلة احتياجاتهم الصحية ، و التي يطلق عليها في بعض الاحيان بحزمة الرضا المتحقق للمستفيد من الخدمة و المتضمنة الادراك الحقيقي لكفاءة العمل المؤدي بشكله الملموس و غير الملموس و بما يؤدي الى شعوره بالاطمئنان لذلك العمل المؤدي.

• **الخدمات السائدة :** و تتمثل بكفاءة العناصر المضافة التي تقدمها المؤسسة الصحية الى جوهر الخدمة الصحية المقدمة للمريض ، و تتضمن نظام حجز المواعيد ،خدمات الاتصال التليفونية و كثير من الامثلة الاخرى.

ويقصد بالخدمة الصحية ، " الخدمات التشخيصية Diagnostic Services و العلاجية Therapeutic و التأهيلية Rehabilitative و الاجتماعية Social و النفسية Psychological و المتخصصة التي تقدمها الاقسام العلاجية و الاقسام الطبية المساندة و ما يرتبط بهذه الخدمات من الفحوصات العلمية (المخبرية) العادية و التخصصية ، و خدمات الاسعاف و الطوارئ و خدمات التمريض و الخدمات الصيدلانية و الغذائية"²⁹.

كما تعرف الخدمة الصحية أيضا بأنها "المنفعة أو مجموع المنافع التي تقدم للمستفيد التي تقدم للمستفيد التي يتلقاها عند حصوله على الخدمة و التي تحقق له حالة مكتملة من السلامة الجسمانية و العقلية و الاجتماعية وليس فقط علاج الامراض و العلل"³⁰.

وتعرف الخدمة الصحية كذلك بأنها مجموعة من الوظائف التي تعمل على اشباع الحاجات الانسانية المرتبطة بالبقاء و الاستمرار بشكل مباشر و ترتبط بالوظائف الاخرى للمجتمع كالوظيفة الاقتصادية ،التعليمية ،الاجتماعية و غيرها بشكل غير مباشر بحيث تعطي للمريض القدرة على التكيف البيئي عن طريق توفير الدعم لقدراته البيئية ، الحسية و النفسية بما يمكنه من تحقيق الاداء المطلوب³¹.

2-1-1 خصائص الخدمة الصحية :

لا تخرج هذه الخصائص عن خصائص المنتجات الخدمية حيث تتجسد الخصائص المميزة للخدمة الصحية المقدمة من قبل المؤسسات الصحية الى خصوصية تلك الخدمات ، و بالتالي انعكاس ذلك

²⁹د.غالب محمود سنجق ،د.موسى أحمد خير الدين -مبادئ الادارة في المنظمات الصحية- دار وائل للنشر ط1 الاردن-عمان 2015 ص 29

³⁰زكي خليل مساعد،تسويق الخدمات الصحية،الاردن،دار حامد للنشر،1998ص87

³¹الاء نبيل عبد الرزاق -استخدام تقانة المعلومات من أجل ضمان جودة الخدمة الصحية (حالة دراسية في عينة من مستشفيات مدينة بغداد) مجلة الادارة و الاقتصاد ،العراق العدد 90 ،2011.

على الاسلوب و العمل الاداري الذي يمكن أن تقدم به الى المستفيدين ، و يمكن تحديد الخصائص بالآتي:

1. الخدمة الصحية غير ملموسة : أي أن الخدمة الصحية تتمثل في أداء أو عمل أو مجهود غير ملموس أي أننا لا نستطيع أن نحدده بسهولة ، و تعتبر هذه الخاصية مهمة عند تقدير كمية الخدمات المطلوبة كون أن الشخص لا يمكنه اختيار و مشاهدة و لمس و سمع هذه الخدمة ، قبل عملية الشراء و هي غير قابلة للتجزئة و الانفصال و تقدم بشكل متكامل ، حتى تتحقق الاستفادة الكاملة من هذه الخدمات ، يستوجب ضرورة وجود اتصال مباشر قوي و فعال بين مقدم الخدمة (المؤسسة الصحية) و المستفيد منها .حيث لا يمكن فصل مقدم الخدمة الصحية عن المستفيد منها.³²

2. تزامن الانتاج و الاستهلاك (التلازم) : و هذا يعني ارتباط الخدمة الصحية بعملية الاستهلاك مباشرة ، حيث تتطلب الخدمات الصحية في غالبيتها السرعة في تقديمها ، أي أنها تنتج و تقدم للانقاع في وقت واحد³³ لكونها مرتبطة بالاستهلاك وقت انتاجها على مختلف المستويات سواء في المراكز الصحية أو العيادات الخارجية أو في الاقسام الداخلية للمستشفى ، و تستهلك في نفس الوقت عن طريق المستفيد منها و الذي يتطلب منه أن يكون موجودا اثناء تقديم الخدمة ، فالإصابة بمرض معين على سبيل المثال يقتضي علاجه للقضاء عليه عند ظهور الاعراض.و يترتب على هذه الخاصية بعض الابعاد المرتبطة بتحقيق حماية المستفيد منها و هي :

- **البعد المكاني :** و الذي يقضي بضرورة انتشار منافذ تقديم الخدمات الصحية في الاماكن المختلفة التي يتواجد فيها الافراد ، و بمعنى آخر ضرورة اتباع سياسة التغطية الشاملة للمناطق الجغرافية المختلفة.

- **البعد الزمني :** والذي يقضي بضرورة تقديم الخدمات الصحية في الوقت الذي يحتاج اليها فيه ، سواء كانت خدمات علاجية أو وقائية فتأجيلها يترتب عليه أضرار بالغة.

3. عدم قابلية الخدمة الصحية للتخزين : تصمم المؤسسات الصحية خدماتها لتقديمها بقدرة و امكانية معينة في فترة زمنية محددة و اذا لم تستخدم هذه الطاقة في فترة محددة ستهدر هذه الخدمة ، فمثلا اذا كان بأحد المستشفيات خمس عشرة غرفة عمليات مزودة بطاقم جراحي متكامل و جاهز للعمل

³²د.محمود الصميدعي، د. ردينة عثمان يوسف – تسويق الخدمات – دار المسيرة للتوزيع و الطباعة الطبعة الأولى 2010 عمان الأردن

ص25.

³³الدكتور مصطفى يوسف –ادارة المستشفيات –دار حامد للنشر و التوزيع الاردن عمان الطبعة الاولى 2016 ص 230

على نحو ملائم و سليم لملى جميع الاوقات أو تم هدر جزء كبير من الوقت بين الحالات فإن جزءا من القدرة أو الامكانية المتاحة قد فقد³⁴.

4. مشاركة المريض في اجراءات الخدمة : يعد المرضى (أو حالاتهم المرضية) الذين يتلقون الرعاية مدخلات الخدمة ، أما حالاتهم بعد التشخيص و العلاج فهي المخرجات ، ومن ثم يتفاعل المريض و المؤسسة الصحية من خلال تقديم الرعاية.

5. عدم التجانس (التباين) : أي عدم القدرة على تقديم المستوى نفسه من جودة الخدمة ، فالطبيب يصعب عليه التعهد بتقديم خدمات مماثلة و متجانسة على الدوام³⁵.

6. عدم التملك : أي عدم امكانية الانتفاع بها أو التمتع بحق امتلاكها.³⁶

7. قلة التنميط و التوحيد للخدمة الصحية : ان الخدمة الصحية توجه نحو تواجد الجمهور المستفيد ، و نظرا لاختلاف طبيعة امراضهم و حالاتهم الصحية فإن الخدمة تختلف من فرد لآخر و حتى لدى الفرد نفسه و نفس الشيء بالنسبة للخدمات التي تنتوع باختلاف الامراض و التخصصات إلا انه من الصعب الاحتفاظ بمستوى واحد من مخرجات الخدمة لكون هناك عوامل تؤثر في المواد التي تتطلبها الخدمة كالسرعة في الانجاز و الوقت اللازم بالإضافة للوسائل المستخدمة التي تنعكس على أداء الخدمة.و بالتالي فالخدمات الصحية مثل الخدمات العلاجية هي خدمات فردية ، بمعنى أنها تقدم لكل فرد في مجالات تخصص معينة.

2-1-2 أنواع الخدمات الصحية المقدمة في المؤسسات الاستشفائية:

هناك عدة أشكال للخدمات داخل المؤسسات الصحية فإما أن تصنف هذه الخدمات حسب طبيعتها و هذا ما ركزت عليه أغلب التصنيفات ،أو على أساس التصنيف الذي تتبعه أغلب النظم الصحية العالمية أنها موجهة للصحة الشخصية أو العامة.

³⁴ يشار أوزجان ترجمة عبد المحسن بن صالح الحيدر – الاساليب الكمية في ادارة الرعاية الصحية –تقنيات و تطبيقات –مركز البحوث ،معهد الادارة العامة ،المملكة العربية السعودية 2008 ص 30

³⁵ الدكتور مصطفى يوسف –ادارة المستشفيات-مرجع سبق ذكره ص 230

³⁶ الدكتور مصطفى يوسف –ادارة المستشفيات-مرجع سبق ذكره ص 230

2-1-2-1 التصنيف على أساس طبيعة الخدمات الصحية :

تصنف الخدمات الصحية وفق هذا التصنيف الى:³⁷

- الفحوصات و الاستشارات : تمثل واجهة المؤسسة الصحية ، فهي دافع الالتقاء و التفاعل بين طالب الخدمة و عارضها.
- الخدمات السريرية : تؤمن الإقامة للمرضى ، مكان عمل الاشخاص المعنيين بالرعاية الطبية (التشخيصات الطبية ،الرعاية التمريضية) و كذلك الاشخاص غير المعنيين بالرعاية الطبية (عمال الصيانة ،النظافة) و في مكان التفاعل مع العائلات.
- الارضية التقنية : تضم الوسائل التكنولوجية التي تخص التشخيص و العلاج.
- خدمات الامداد : تتكون من جميع الخدمات المدعمة للأنشطة السابقة مثل الترميم و الصيانة و النقل و هذه الخدمة قد يقوم بها قسم داخل المؤسسة أو توكل الى طرف خارجي (مقدم الخدمات) .
- الخدمات الادارية : تجمع مختلف الوظائف الادارية (التخطيط ،التوجيه ،التنظيم ،الرقابة) نظم مختلف الاقسام و الادارات المالية و المحاسبية ،ادارة الافراد ،ادارة المخزون.
- و من أشكال الخدمات الصحية وفق هذا التصنيف نجد:
- الخدمات الباطنية (وقائية او علاجية) : الطب العام و الاختصاصي ، طب الاطفال ،طب الاعصاب و العديد من التخصصات الاخرى.
- الخدمات الجراحية :جراحة عامة ،جراحة لكل الامراض الباطنية ،جراحة امراض النساء و الولادة.
- الخدمات المساعدة : كالأشعة و التحاليل.

2-2-1-2 التصنيف على أساس التوجه للصحة الشخصية أو العامة :

يعد هذا التصنيف من اكثر التصنيفات الشائعة حيث يصنف الخدمات الصحية الى نوعين:³⁸

- الخدمات الصحية الشخصية : و يقصد بها الخدمات الوقائية العلاجية أو التأهيلية التي تقدم للفرد من قبل الطبيب أو من قبل المؤهلين للتشخيص و العلاج و الرعاية الشخصية كأخصائي المختبر ، الاشعة ،التغذية ، العلاج الطبيعي و التمريض فزيارة المريض للطبيب أو لأخصائي العلاج الطبيعي بقصد

³⁷نادية خريف- تأثير ادارة التغيير على جودة الخدمات بالمؤسسة الصحية (دراسة حالة مستشفى بشير بن ناصر ببسكرة) -مذكرة ماجستير كلية العلوم الاقتصادية و التسيير جامعة محمد خيضر بسكرة ، الجزائر 2008/2007 ص 67
³⁸طلال بن عابد الاحمدي- ادارة الرعاية الصحية -معهد الادارة العامة ،الرياض ،المملكة العربية السعودية 2004 ص26

العلاج هما من صور الخدمات الصحية الشخصية و تتضمن الخدمات الصحية أنواعا مختلفة من الخدمات كما يلي :

- خدمات الرعاية الخارجية : و هي الخدمات الصحية التي لا تشمل على رعاية إيوائية للمستفيدين و يقدم هذا النوع من الخدمات عادة في عيادات الاطباء الخاصة أو التابعة للعيادات الخارجية للمستشفى أو في قسم الطوارئ الملحق به ، أو في مراكز الرعاية الصحية الأولية و كذلك في مراكز العلاج الطبي.
- خدمات الرعاية الداخلية في المستشفيات : و يقصد بها خدمات الرعاية الصحية الإيوائية أو الاستشفائية التي تقدم للمرضى الذين تقتضي حالتهم الصحية الإقامة في المستشفيات العامة أو التخصصية بقصد التشخيص و العلاج لفترات لا تتجاوز ثلاثين يوما.
- خدمات الرعاية الطويلة الأجل : و هي خدمات صحية تجمع بين نمطي الرعاية السالفة الذكر ، و تتجاوز مدة الايواء في الغالب ثلاثين يوما ، و اغلب المستفيدين من هذه الخدمات هم الاشخاص الذين يعانون من أشكال من الاعاقة و الامراض المزمنة و من أمثلة هذه الخدمات مستشفيات الصحة النفسية ،الخدمات الصحية المقدمة في المصحات و دور النفاضة و مراكز الرعاية الإيوائية الشاملة الخاصة بالمعوقين و المسنين و دور التمريض ،فضلا عن تلك الخدمات التي يقدمها أخصائيو الرعاية التمريضية المنزلية للأشخاص الذين هم بحاجة إلى عناية الآخرين و لا سيما المسنين ، لكن حالتهم الصحية لا تقتضي بقائهم في المستشفى.
- خدمات الصحة العامة : وهي الخدمات الصحية التي تستهدف حماية صحة المواطنين و الارتقاء بها و تتولى الدولة عادة مسؤوليات تقديم هذه الخدمات التي تشتمل في المقام الأول على الأنشطة الآتية:
 - مكافحة الامراض المعدية و خاصة المتوطن منها.
 - مراقبة الجوانب المهمة في الصحة البيئية ، كسلامة الهواء ،الغذاء الملثم ،مكافحة الحشرات و القوارض الضارة التخلص من النفايات و معالجة مياه الصرف الصحي .
 - الاشراف المباشر على رعاية الامومة و الطفولة مع التركيز بصفة خاصة على التركيز على برامج التحصين.
 - القيام بالفحوص المخبرية ذات الصلة بميدان الصحة العامة.
 - توعية المواطنين و تبصيرهم بالمشكلات الصحية السائدة و بأوجه الاستفادة المثلى من الخدمات الصحية المتاحة.

- وضع التشريعات و اللوائح التنظيمية و الضوابط و السياسات و الاستراتيجيات و الخطط التي تكفل الحفاظ على صحة المواطنين و رفايتهم.
- كما يوجد تقسيم آخر للخدمات الصحية يتضمن :³⁹
- الخدمات الطبية.
- الخدمات شبه الطبية.
- الخدمات الصيدلانية.
- الخدمات الجراحية.
- خدمات ترميم الاعضاء.
- الخدمات الوقائية (الاولية و الثانوية).
- الخدمات المتعلقة بالبيئة (التغذية ، الماء ،نوع الحياة).

2-1-3 الطلب على الخدمات الصحية:

إن الطلب على الخدمات الصحية مشتق من الطلب على الصحة ، إذ أن كل الخدمات الصحية يمكن اعتبارها مدخلات لإنتاج الصحة ، أي أن الخدمات الصحية لا تطلب لذاتها و لكن بدافع رغبة الفرد في الاحتفاظ بمستوى صحي جيد أو رغبته في تحسين مستوى صحته .و نظرا لأن الطلب على الخدمات الصحية يعتمد على الطلب على الصحة و على ادراك العلاقة بين الخدمات الصحية و الصحة ، تتمثل احدى الصعوبات عند محاولة التنبؤ بهذا الطلب في أن الافراد يقيمون الحالات الصحية المتساوية بطرق مختلفة، و يعرف الاقتصاديون الطلب على الخدمة الصحية في شراء سلعة أو خدمة و التي تساندها القوة الشرائية اللازمة ففي علم الاقتصاد نجد أن الطلب لا يعني الحاجة أو الاحتياج فالفقراء و المحرومون لديهم حاجات عديدة و لكن ليس لديهم قوة شرائية و بالتالي لا يستطيعون طلب السلعة التي يحتاجونها⁴⁰، و لكن الصحة ليست سلعة اقتصادية كغيرها من السلع إذا كان العرض الطبي في وقت ما يعرف تناقص فالطلب على الرعاية الصحية لا يتماشى و العرض⁴¹. بصفة عامة يتم تحليل سلوك المستهلكين في النظرية الاقتصادية الجزئية في إطار مجموعة من الافتراضات تمكن من تبسيط

³⁹ Youssef Mahyaoui, Etude juridico économique de la contractualisation dans le système de soin ,doctorat le système de soins hospitalier, université de Paris 2003.

⁴⁰ د.طلعت الدمرداش -اقتصاديات الخدمات الصحية-مرجع سبق ذكره ص 93

⁴¹ Marie Taczanowski « Les Mutations de la profession hospitalier à travers l'aménagement et la réduction du temps de travail médical-évolutions sociologiques et implications manageriels, l'exemple du centre hospitalier régional d'Orléans » ESNP-directeur de l'hôpital-2005 P93.

نموذج التحليل و يخضع تحليل سلوك مستهلكي الخدمات الصحية لنفس الافتراضات في مجال الخدمات الصحية نجد خدمات عديدة متكاملة بطبيعتها إذ أن زيادة عدد العمليات الجراحية سيرتبط بزيادة الطلب على أسرة المستشفيات و خدمات الإقامة المرتبطة بها، الادوية، هيئة التمريض و المواد المستهلكة كموايد التعقيم و القفازات....الخ⁴².

وقد شهدت تسعينات القرن العشرين دعوة قوية الى الطب القائم على الادلة و البراهين Evidence Based Medicine استجابة للموارد الاقتصادية النادرة التي تستخدم لتسهيل الخدمات الصحية و ذلك من خلال استبعاد الممارسات الغير فعالة و اعادة توجيه الاموال سواء كانت عامة أو خاصة الى علاجات أكثر فعالية⁴³. و مع تغير حجم أو هيكل السكان سيحدث انتقال مقابل لذلك في منحنيات الطلب على العديد من السلع و الخدمات و منها الخدمات الصحية و بالتالي اهتمامات التخطيط الصحي. فمثلا الزيادة في المواليد تؤدي الى زيادة خدمات مصلحة التوليد و الاطفال و الزيادة في السكان الذين تزيد اعمارهم عن 60 سنة بمعنى زيادة الطلب على اسرة الشيخوخة. و عندما تقدم الخدمات الصحية مجانا لا يصبح لسعر الخدمة الصحية أو الدخل أو أسعار السلع الاخرى و لا حتى توقعات الدخل أو الاسعار أي دور يذكر في تأثير على طلب تلك الخدمة الصحية المجانية⁴⁴، و يمكن أن تتأثر الكمية المطلوبة بعوامل أخرى كتكلفة بعض المستلزمات الطبية التي لا تدخل ضمن الخدمة الصحية المجانية، تكلفة الفرصة البديلة لوقت الفرد وجود قوائم انتظار طويلة للحصول على الخدمة الصحية، لقد بدأت صياغة النماذج من خلال الارتكاز على سلوك المستهلكين للخدمة و ذلك بتعظيم المنفعة حيث قام J.P.newhouse في سنة 1978 بالاهتمام بالمنفعة الصحية قبل الطلب على الصحة⁴⁵.

⁴² د. طلعت الدمرداش - اقتصاديات الخدمات الصحية - مرجع سبق ذكره ص 100

⁴³ حوالف رحيمة - تطبيق ادارة الجودة الشاملة، دراسة تحليلية لمواقف الاطباء و المرضى في المستشفى الجامعي بتلمسان - أطروحة دكتوراه جامعة تلمسان الجزائر 2010 ص 48

⁴⁴ د. طلعت الدمرداش - اقتصاديات الخدمات الصحية - مرجع سبق ذكره ص 102

⁴⁵ Nicolas Tanti – Hardouni « Economie de la santé » Armand colin paris 1994 P147.

2-2- المنظومة الصحية الجزائرية

2-2-1 تاريخ المنظومة الصحية في الجزائر:

لقد عرف قطاع الصحة في الجزائر حقبات تاريخية متباينة امتدت عبر سنوات طويلة تعتبر منعرجات حاسمة في تاريخ قطاع الصحة بالجزائر ، و قد عرف القطاع الصحي انهيار في عدد العاملين ، حيث انخفض عدد الاطباء من 2500 طبيب منهم 285 جزائري الى 600 طبيب ، اي بمعدل طبيب واحد لكل 1000.000 ساكن ، متركزين في المناطق الكبرى بالإضافة الى طاقم صحي من الممرضين لا يتعدى 1380 أين الاغلبية غير مؤهلة و ليست لديها شهادات و كذا انعدام التجربة للطاقم الاداري المسير⁴⁶.

و اتسمت المؤشرات الصحية في ذلك الوقت بارتفاع معدلات الوفيات و الاصابات بسبب انتشار الامراض المعدية و المتقلة الرضع 180 % ، و متوسط و متوسط العمر المتوقع اقل من 50 عاما ، و انتشار الامراض المتوطنة على نطاق لم يسبق له مثيل مم ا دفع الدولة بالانشغال بقضية هامة الوفاة و العجز ، و نظرا لمحدودية الموارد وضعت وزارة الصحة اثنين من الاهداف الرئيسية لمعالجة هذا الوضع ، مكافحة الامراض المعدية و تحسين الحصول على الرعاية ، و تميز العمل على أرض الواقع بتنفيذ برنامج الصحة لحماية الناس و المجتمع (التطعيم الاجباري لجميع الاطفال) و الوقاية من الامراض المنتشرة (القضاء على الملاريا و السل) ، و من هنا أصبح الزاما انتهاج سياسة واضحة بتطبيق المشروع الاشتراكي الذي يدعوا الى النظام الصحي خدمة عمومية و العيادات الخاصة تساهم في هذه الخدمة ، و المهم بالنسبة لمسئولي الصحة هو ابراز الجهود المبذولة لبناء المستشفيات ، و الاصرار على الزيادة في تكوين عدد الاطباء و الاستقلال الذاتي النسبي الذي يتمتع به الممارسين في مجال الرعاية الصحية ، لأن العديد من الحكومات لا تريد تشغيل مستشفياتها على اساس تجاري لأنها جزء من ميراثها القومي.⁴⁷

⁴⁶ حوالف رحيمة، مرجع سبق ذكره ص 133

⁴⁷ حوالف رحيمة، مرجع سبق ذكره ص 134

الجدول رقم (3-1) : عدد العاملين في القطاع الصحي خلال 1962

عدد العاملين في القطاع	1962
عدد الأطباء	1319
عدد الاطباء الخوص	600
عدد أطباء الأسنان	151
عدد الصيادلة	426

المصدر : د.نور الدين حاروش - الإدارة الصحية وفق نظام الجودة الشاملة ص192

وقد تميز النظام الصحي في العقد الثاني بعد الاستقلال بثلاثة ميزات رئيسية و هي:

1- تقديم الرعاية المجانية و إقرارها رسميا ابتداء من يناير 1974 ، تطبيقا للمرسوم التنفيذي في ديسمبر 1973 و الذي يتضمن مشروع كل الوثائق التاريخية للثورة الجزائرية و هذا ما عزز من وضعية السكان في الحصول على الرعاية الصحية.

2- إصلاح التعليم الطبي و الذي يهدف إلى تحسين نوعية التعليم وتعزيز القيادة والتي وفرت عددا كبيرا من الممارسين الطبيين في مختلف التخصصات.

3- إنشاء قطاع الصحة و محاولة تطويره بتوسيع نطاق التغطية الصحية لأنه يعد العمود الفقري لتنظيم النظام الصحي الوطني ، و قد تحقق خلال هذه الفترة إنجاز العديد من المرافق الصحية ، وخصوصا المستشفيات ، والهياكل الخفيفة الوزن كالعيادات الشاملة والمراكز الصحية و ذلك لتحقيق ثلاثة مهام أساسية و هي الرعاية ، التدريب والبحث.

وخلال عقدين الثمانينات و التسعينيات و بسبب انخفاض عائدات النفط من جهة و مرور بلادنا بالعيشية السوداء من جهة أخرى ، اضطر النظام للرضوخ إلى التعديل الهيكلي منذ 1994 ، بعد أن شهد نظام الرعاية الصحية انهيارا جعله يعاني من نقص في المجالين التقني والعلاجي. وخلال الفترة ما بين 1989- 1998 شهد المجال الطبي انتكاسات قوية الحجم تسببت في العديد من الممارسات تمثلت في تدهور وضعية مختلف الهياكل الاستشفائية و تدهور الخدمات المقدمة بها ، بالإضافة إلى تدمير العديد من الأطباء بسبب سوء الوضعية المهنية و الاجتماعية ، وظهور العيادات الخاصة المنافسة⁴⁸.

⁴⁸ حوالف رحيمة،طفانيي كلثومة مداخلة بعنوان واقع و افاق الخدمات الصحية في الجزائر - الملتقى الدولي الرابع بعنوان رؤية مستقبلية للاقتصاد الجزائري على ضوء 50 سنة من التنمية -جامعة بشار 2014.

2-2-2 واقع السياسة الصحية في الجزائر:

لا شك أن الجزائر و منذ الاستقلال عملت على وضع مبادئ اساسية تقوم عليه السياسة الصحية التي هي جزء من السياسة العامة للدولة ، و ذلك سعيا منها لتجسيد حق المواطن في العلاج كما نصت عليه المواثيق و الدساتير ، و الذي اعتبر مكسبا ثوريا و هو الآن حق من حقوق المواطن ن هذه السياسات عرفت نجاحات و انتكاسات و ذلك عبر المراحل المختلفة التي مرت بها الجزائر ، و لكن في الآونة الاخيرة برزت العديد من الاساليب التسييرية الحديثة سواء في مجال ادارة الاعمال او الادارة العامة و الخدمية و التي حققت غايات و اهداف منها جودة الخدمات و كسب رضا العملاء.

المرحلة الاولى (1962-1965):

إن وضعية الصحة العمومية للجزائر قبل الاستقلال كانت متردية جدا ،حيث كان الشعب الجزائري يعاني من الفقر و الحرمان و مختلف الامراض البوائية و المعدية ، هذه الامراض ناتجة عن الظروف المعيشية السيئة المخصصة لأغلبية الجزائريين من طرف المستعمر ، فمثلا نسبة الوفيات عند الاطفال هي من اعلى النسب في العالم و القليل من المواطنين لهم الحق في العلاج العام و المتخصص . فالمستشفيات و الاطباء يتمركزن في المدن المتواجد فيها المحتل بكثافة ، أما المناطق الريفية فهي تسير أمور مرضاه بالطب التقليدي و الاعشاب الطبية لأنها تفتقر لأدنى المراكز الصحية و بلغة الارقام فإننا نسجل لعشرة ملايين نسمة قرابة 300 طبيب فقط. إذن فمن الظاهر جليا غداة الاستقلال هو تحديد الاولويات و التركيز على سياسة وطنية للصحة تهدف الى المكافحة المكثفة للأمراض البوائية و تعميم العلاج الوقائي ، كالتلقيح و نظافة المحيط و حماية الامومة و الطفولة و النظافة المدرسية و طب العمل و هو ما شمله البرنامج المسطر لعام 1962⁴⁹ . في هذا الاطار رسمت الجزائر محاول كبرى للسياسة الصحية تمثلت في رسم استراتيجية من شأنها تعديل مواقع الخلل التي عرفها النظام الصحي السابق و تمثلت هذه الاستراتيجية في المحاور التالية : الوقاية ، علاج الامراض ، التوزيع العقلاني للأطباء .

ورثت الجزائر سنة 1962 حالة صحية متردية و متدهورة حيث كان النظام الصحي الموجود متمركزا أساسا في كبريات المدن كالجزائر ، وهران و قسنطينة و يتمثل خاصة في الطب العمومي الذي يتم داخل المستشفيات و عيادات تشرف عليها البلديات و تقدم المساعدات الطبية المجانية ومراكز الطب المدرسي النفسي تشرف عليه وزارة التربية و التعليم و من جهة اخرى هناك الطب الخاص الذي يسهر عليه حوالي 600 طبيبا و يعملون في عيادات خاصة جلهم كانوا من الاجانب.قبل سنة 1965 لم تكن البلاد تتوفر الا على 1319 طبيبا منهم 285 جزائريا فقط و هو ما يعادل طبيبا واحدا لكل 8092

⁴⁹د.نور الدين حاروش -الادارة الصحية وفق نظام الجودة الشاملة-دار الثقافة للنشر و التوزيع الطبعة الاولى عمان الاردن 2012 ص 188

مواطننا ، و 264 صيدليا أي صيدلي واحد لكل 52323 نسمة . أما أطباء الاسنان فكانوا حوالي 151 طبيبا أي طبيب أسنان واحد لكل 70688 مواطن.

ان السياسة الصحية خلال هذه الفترة محدودة في خياراتها جراء ضعف الوسائل المتوفرة لها ، و كان ينبغي في أول الامر انعاش البيانات و الهياكل التي خلفها الاستعمار ، قبل توفير أدنى قسط من الخدمات الصحية للسكان و من جانب آخر كانت الدولة عازمة على تنمية سياسية على شكل اعانة تتمثل في الحملات التلقيحية لبعض الامراض الفتاكة و المعدية. امتازت هذه المرحلة من جهة بطب الدولة من خلال المؤسسات الاستشفائية التي تضمن العلاج و الاستشفاء ، و التي تسير من طرف وزارة الصحة ن و المراكز الصحية التي تضمن المساعدة الطبية المجانية AMG في المدن و البلديات ن و التي تسير من طرف البلديات ، و أخيرا مراكز النظافة المدرسية التي تسير من طرف وزارة التربية و التعليم ن و من جهة اخرى هناك قطاع طبي خاص يقدم علاجا ذا طابع ليبرالي في العيادات الخاصة ، و لكن بإمكان الاطباء الخواص استعمال المؤسسات العمومية التابعة للدولة و ذلك في اطار تعاقد ، هذا الخليط من الانظمة يتم التنسيق له من طرف مديرية دائرة الصحة .

المرحلة الثانية (1965 - 1979) :

مع بداية المخطط الوطني من جهة و بداية نشاط المعهد الوطني للصحة العمومية الذي أنشئ عام 1964 ميلادي و بصدر الامر المنظم لمهنة الاطباء و الصيادلة عام 1966 من جهة ثانية ، أخذت الامور تتحسن شيئا فشيئا من خلال تحسين دفع عجلة التكوين الطبي و الشبه الطبي ، و كذا انشاء بعض الهياكل القاعدية بين سنتي 1967 و 1969 . و ما ميز هذه المرحلة التاريخية من حيث الهياكل القاعدية هو مضاعفة قاعات العلاج بين سنتي 1969 و 1979 ، و هذا محاولتا لإعطاء العلاج الاولي أولوية و ذلك عن طريق توفير قاعات العلاج و المراكز الصحية على مستوى كل بلدية أو على مستوى كل حي . و الهدف من هذه الهياكل القاعدية هو قبل كل شيء الوقاية نظرا لخصوصية المجتمع الجزائري الشاب ، و كذلك انشاء العيادات المتعددة الخدمات بداية من سنة 1974 ، كما صدر مرسوم رقم 69 - 96 ، المؤرخ في 09 جويلية 1969 ، و القاضي بالزامية التلقيحات و مجانيته . كما تم اقرار التكفل الشامل من طرف الدولة لمكافحة بعض الافات الاجتماعية مثل مرض السل من خلا انشاء المراكز الخاصة بمكافحته و كذلك اللجوء الى عملية توزيع و تنظيم الولادات بمراكز حماية الطفولة و الامومة. و مكافحة مرض الرمد و الاعلان عنه اجباريا ، بالإضافة الى برنامج الحماية من حوادث العمل ووضع لجان النظافة و الوقاية .

ان النظام الصحي في نهاية 1979 تميز الى حد ما بلا مركزية للعلاج ن و ايصال واسع للعلاج للمواطن ، و هذا بواسطة تدعيم القطاع الصحي في كل من الدائرة و الولاية ، و الوقاية من الامراض بالمناطق الريفية مع التكفل بحق الاستشفاء.و حتى يقوم القطاع الصحي من خلال المستشفى بالمهام

المنوطة به تم اقتراح ما يسمى بالقطاعات الصحية الفرعية و التي تعد العيادة المتعددة الخدمات المقر التقني الاداري لها.

ان ثمار اصلاح العلوم الطبية و اعادة ترتيب التكوين شبه الطبي ، بدأت تظهر بوضوح بحيث نلاحظ ارتفاع محسوس للسلك الطبي الجزائري بمختلف رتبته بالإضافة الى اعوان شبه الطبي ففي هذه السنة (1979) وصل عدد الهيئة الطبية الجزائرية الى 3761 طبيبا مقابل 2320 طبيب أجنبي ، و هذا المجموع من الاطباء 6081 يضمنون تغطية صحية تعادل طبيبا واحدا لكل 2960 ساكن ، لكن هذا المؤشر لا معنى له اذا ما قارناه بالكثافة الطبية التي هي بالمراكز التكوينية .

و من جهة أخرى ، فإن أعداد الشبه الطبي قد وصل الى 46669 ممرضا و عوناً بمختلف التخصصات و الفروع ، و هذا ما يمثل تغطية شبه طبية تتمثل في عون شبه طبي واحد لكل 386 ساكناً بالإضافة الى عمال التسيير و العمال التقنيين و المقتصدين و الاطارات المتوسطة و أعوان المكاتب و غيره ، لكن يبقى دورها مرتبطاً بتحسين الظروف الاجتماعية ، الاقتصادية و المهنية.

المرحلة الثالثة (1979 – 1993) :

في مرحلتي الثمانينيات و بداية التسعينيات نسلج انشاء هياكل صحية جدية و هي المراكز الاستشفائية الجامعية CHU ، و في نهاية الثمانينيات أتى دستور 23 فيفري 1989 ليحدد تدخل الدولة في مجال الوقاية و مكافحة الامراض المعدية كما نصت عليه المادة 51 من الدستور السالف الذكر و التي تقول " الرعاية الصحية حق للمواطنين . تتكفل الدولة بالوقاية من الامراض المعدية و مكافحتها". و يؤكد ذلك قانون المالية لسنة 1993 ، حيث نص بداية من هذه السنة فإن مجال تدخل الدولة سيكون في الوقاية و التكفل بالمعوزين و بالتكوين و البحث في العلوم الطبية ، أما باقي العلاجات فتتم وفق اتفاق بين المؤسسات الاستشفائية و هيئات الضمان الاجتماعي ، و المقصود به النظام او النهج التعاقدية الذي يشرع في عملية التجريب بداية من سنة 1997 ، للوصول بعد الدراسة الميدانية الى النتائج النهائية التي سوف تطبق بحلول سنة 2000 ، و هي معرفة تسعيرة الاداءات و من خلالها وضع مدونة الاداءات و مدونة الاسعار و التي يتم وفقها التعاقد مع هيئات الضمان الاجتماعي.

المرحلة الرابعة (1995 – 2005):

لقد أدى الارتفاع المفرط في نفقات الصحة الناتجة عن تطبيق سياسة العلاج المجاني و التدهور التدريجي لجودة الخدمات الصحية المقدمة بالدولة إلى انتهاج مجموعة من الوسائل الاصلاحية تمثلت فيما يلي:

- مراجعة القوانين الأساسية من خلال العمل على تكييف قوانين المؤسسات الاستشفائية العمومية، و إضفاء المرونة على اجراءات التسيير الاداري و المالي و المراقبة، و التوجه نحو ارساء عقود أهداف وزارة / مستشفيات و المصلحة العامة⁵⁰.
- النظام التعاقدية كأسلوب جديد لتمويل قطاع الصحة و تمثل في أسلوب التمويل على أساس العلاقات التعاقدية، و التي حددتها المادة 132 من قانون المالية لسنة 1995 في أن "يتم تطبيق هذا التمويل على أساس العلاقات التعاقدية التي تربط الضمان الاجتماعي بوزارة الصحة و السكان، و حسب الكيفيات التي تحدد عن طريق التنظيم" و تمثل مختلف الأطراف التعاقدية.
- الخريطة الصحية: تعتبر الخريطة الصحية الشكل الأساسي للنظام الوطني للصحة و وسيلة لتطبيق السياسة الصحية التي تركز على دراسة الظواهر و التغيرات بغرض وضع خطط تتلائم و القدرات المتاحة ، وتعمل الخريطة الصحية على تصحيح الفوارق بين المناطق و المدن على أساس التمرکز السكاني . و هي الأداة لتوحيد الوسائل البشرية و المادية بوضع مخطط لتطوير الطب عن بعد و الشراكة، إضافة إلى احصاء شامل لحظيرة العتاد الطبي و غير الطبي بغية تحديثها.
- انشاء مديرية مستقلة تتكلف بالتجهيزات و الصيانة و وضع خريطة وطنية جهوية للتجهيزات الثقيلة و الخاصة. جعل صيدلية المستشفيات هيكلا مستقلا ، تحسين الاعلام بوضع شبكة اعلام قصد تحسين ظروف الاستقبال و الاستشفاء و اعادة تأهيل من أجل كشف التكاليف الاستشفائية⁵¹.

المرحلة الخامسة ما بعد 2005:

لقد تم اعتماد تنظيم صحي جديد في شهر ماي 2007 ، يقوم على فصل مؤسسات الصحة عن المؤسسات التي تضمن العلاج القاعدي ن و قد مكن التنظيم الجديد المستشفى من التركيز على مهامه الاستشفائية دون اغفال نشاطات الوقاية التي يوفرها لها فضاء متميز يخص العلاج القاعدي و تحسين العلاقة الجوارية مع المواطن. علاوة على ذلك تم فتح مناصب مالية لتوظيف كافة الممارسين العاملين و المتخصصين و شبه الطبيين بغرض تحسين نسبة التأطير و التكفل بالهياكل الجديدة المرتقب تسليمها. و منذ جانفي 2008 تم تطبيق النظام الصحي الجديد و القوانين الخاصة بالمؤسسات الاستشفائية و هو نظام يسعى الى ترقية العلاج القاعدي النوعي بتميزها عن الهياكل الاستشفائية

⁵⁰ زهرة رباحين "اصلاح المستشفيات العمومية في الجزائر، مهماتها، تنظيمها من خلال مشروع الاصلاح، بين الأهداف و الوسائل"، الملتقى الولي الأول لاقتصاد الصحة، كلية الحقوق و العلوم الاقتصادية، جامعة بجاية، (13 – 15 نوفمبر 2006)، ص 5.

⁵¹ حوالف رحيمة، طفياني كلثومة –مرجع سبق ذكره.

الآخري . و بهذا تم استبدال قطاع الصحة بمؤسستين هما : المؤسسة العمومية الاستشفائية EPH و المؤسسة العمومية للصحة الجوارية EPSP و التي تشمل العيادات المتعددة الخدمات و قاعات العلاج.

وقد استفاد قطاع الصحة بين عام 2005 و 2009 من 244 مليار دج قيمة الاستثمارات العمومية لإنجاز ما يقارب 800 هيكل صحي و جوارى.

2-2-3 اصلاح النظام الصحي في الجزائر:

بتاريخ 15 أوت 2002 تم رسميا انشاء المجلس الوطني للإصلاح من طرف وزارة الصحة و كانت من الاسباب الرامية لهذا الاصلاح :

1- ندرة الموارد المالية: فرغم الجهود المبذولة من طرف الدولة لزيادة ميزانية المؤسسات الصحية خاصة في السنوات الأخيرة لكن مع ذلك بقية هنالك صعوبات محسوسة ساهمت في تدهور جودة الخدمات الصحية .

2- التفاوت بين العرض و الطلب على الخدمات الصحية : فزيادة عدد السكان و ظهور الامراض أخلت بالتوازن بين العرض و الطلب و هو ما جعل المؤسسات الصحية عاجزة عن التكفل بحاجات المرضى.

3- التكيف مع المعطيات الاقتصادية الوطنية و العالمية : اذ يندرج ملف اصلاح المنظومة الصحية ضمن السيرورة الكلية التي تقود الى اصلاح الدولة و ذلك نتيجة التحولات السياسية ،الاقتصادية و الاجتماعية التي يعرفها العالم ككل.⁵²

و قد توصل المجلس الوطني لإصلاح المستشفيات خلال المؤتمر الى تحديد ستة ملفات تشكل العمود الفقري لمقترحات الاصلاح تمثلت في :

- ملف الاحتياجات الصحية و الطلب على الصحة : مني هذا الملف بأولوية خاصة إذ و انطلاقا منه تم توضيح وصياغة اهداف لإصلاح المستشفى في اطار النظام الوطني للصحة ، كما تمحور حول دراسة كيفية التنسيق بين النظام الوطني للصحة و المنظومة الاستشفائية الفرعية.
- ملف الهياكل الاستشفائية : و تمحور حول اصلاح الهياكل الصحية بإدراج جملة من الاهداف أهمها :
- الحرص على التنظيم المحكم للمؤسسات العمومية و الخاصة على حد سواء من خلال ادخال أدوات التخطيط و الضبط المالي .
- مشاركة المواطنين في ضبط العلاج مع أخذ حقوقه وواجباته بعين الاعتبار .
- تعزيز رقابة الدولة على مؤسسات العلاج العمومية و الخاصة.

⁵² عدنان مزريق - واقع جودة الخدمات في المؤسسات الصحية العمومية - أطروحة دكتوراه كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير جامعة الجزائر 2007/2008 ص 205

- المساهمة الفعالة للمريض و لجمعيات المرضى من خلال الادلاء بأرائهم حول توزيع شبكة العلاج و جودة آدائها .
- **ملف الموارد البشرية:** اهتم بعنصر أساسي في النظام الصحي و هو المستخدمين من خلال السهر على مراجعة أحوالهم الشخصية ، شروط و ظروف عملهم ، أجورهم ، ترقيتهم في المسار المهني و تكوينهم الذي يعتبر ضرورة ملحة بالنسبة لكل فئات المستخدمين الطبيين هذا بالاشتراك مع قطاعات أخرى كالتعليم العالي.
- **ملف الموارد المادية:** ارتكز هذا الملف على ضرورة ادماج الوسائل المادية الضرورية لتنظيم العلاج الذي يستدعي توازنا بين الوسائل و مستوى النشاط و بين تسلسل العلاج و تقييس النتائج ، و الهدف هنا اعطاء كل الوسائل اللازمة لشبكة العلاج على أن تكون موزعة بعقلانية و تعتبر الجوانب المرتبطة بالصيانة ، المعايير التقنية الخاصة بالأمن و النوعية عناصر مكملة لهذا الملف.
- **ملف التمويل :** اهتم بطرق توسيع المستشفيات و ضرورة اعادة النظر في التنظيم من ناحية السير المالي ، اضافة الى السهر على تكيف القوانين الاساسية التي تسير المؤسسات الصحية حاليا مع التعديلات الجارية خاصة في مجال التمويل القائم على التعاقد في النشاطات و حول الشروط الواجبة لتخصيص الميزانيات و الفوترة بطريقة تسعى لتحقيق المساواة في الحصول على العلاج بالنسبة لكافة المرضى.
- **ملف اشراك القطاعات :** على اعتبار أن نشاط وزارة الصحة و السكان و اصلاح المستشفيات مرتبط الى حد بعيد بنشاطات الكثير من القطاعات كالقطاع المالي و العمل و الضمان الاجتماعي و التعليم العالي و غيرها ، فإنه يجب ضمان الانسجام بين الصحة و السياسات العمومية الاخرى من خلال ادراج النشاطات القطاعية ذات الصلة بالإستراتيجية العامة للوزارة.⁵³

2-3- المؤسسات الاستشفائية

المستشفى منظمة صحية بالغة التعقيد ، فهي تتضمن جزءا فنيا يضم الاجهزة و المعدات الطبية و غير الطبية ، كما يضم قوى عاملة عالية المهارة و الثقافة و قوى عاملة فنية متوسطة و أخرى ادارية ، الى جانب قوى عاملة بلا مهارة مثل المستخدمين في قطاع النظافة و الاتصالات و المراسلات ، و هؤلاء جميعا يؤدون ادوارا مختلفة و لكنها متداخلة تهدف في النهاية الى تحقيق أهداف المستشفى المتمثلة في تقديم خدمات العلاج و الوقاية و الوصول الى الغايات التي أنشأت لها و المتمثلة في توفير الخدمات الصحية بشكل ملائم لاحتياجات السكان الصحية.

⁵³ والة عائشة - أهمية جودة الخدمة الصحية في تحقيق رضا الزبون - رسالة ماجستير تخصص تسويق جامعة الجزائر 3 - الجزائر السنة الدراسية 2010-2011 ص 145.

2-3-1 تعريف المؤسسات الاستشفائية:

في العصر الحديث عرفت الهيئة الأمريكية للمستشفيات AHA المستشفى بأنه : " مؤسسة تحتوي على جهاز طبي ، يتمتع بتسهيلات طبية دائمة لتقديم التشخيص و العلاج اللازمين للمرضى ⁵⁴ . و تعرف منظمة الصحة العالمي المستشفى بأنه : جزء أساسي من تنظيم طبي و اجتماعي ، وظيفته تقديم رعاية صحية كاملة للسكان علاجاً ووقاية ، و تمتد خدمات عياداته الخارجية الى الاسرة في بيئتها المنزلية ، و المستشفى هو ايضا مركز لتدريب العاملين الصحيين و للقيام ببحوث اجتماعية و بيولوجية ⁵⁵ .

كما يقصد بالمستشفيات و الوحدات العلاجية مراكز الخدمات الصحية التي تقدم خدمة طبية وقائية أو علاجية و تتميز بأنها ذات طبيعة خاصة تجمع ما بين الخدمة الطبية و الخدمة الفندقية. و هذه الوحدات قد تمتلكها الدولة و تدعمها من حيث توفير المعدات الطبية و الفنيين و الاطباء و المباني و التجهيزات و حتى المصروفات الجارية ، و في هذه الحالة تكون المستشفى أو الوحدة هي منشأة خدمات عامة أو قد يمتلكها افراد أو مؤسسات و حينئذ تكون وحدة خاصة و تقدم خدماتها بأجر أي بمقابل مادي يرتفع عن التكلفة تحقيقاً للربح ⁵⁶ .

و يعرف المستشفى أيضا على انه " منظمة اجتماعية صحية تقوم بأداء مختلف الوظائف العلاجية و الوقائية و التدريبية و العلمية و ايضا الوظائف المهنية و التأهيلية ، بالإضافة الى وظيفة البحث العلمي بهدف المساهمة في تحقيق الاهداف العامة للتخطيط الصحي ⁵⁷ . و يعتبر المستشفى أنه نظام كلي و يظم في طياته مجموعة من النظم الفرعية تتمثل في نظام الخدمات الطبية ، و الخدمات الطبية المساعدة ، و الخدمات الفندقية و الخدمات الادارية حيث تتفاعل هذه النظم مع بعضها لتحقيق أقصى رعاية ممكنة للمريض و المصاب.

2-3-2 أهم وظائف المؤسسات الاستشفائية

أصبحت وظائف المستشفى في عصرنا الحديث تتجاوز محدودية الخدمات العلاجية و تمتد الى تقديم الخدمات الوقائية و التعليمية و البحثية ، و لذلك فإن وظائف المستشفى الحديث تشمل التالي:

أ- تقديم الخدمات العلاجية : و يأتي تقديم الخدمات الطبية العلاجية في مقدمة اهداف المستشفى حيث يقدم المستشفى خدماته للمرضى من خلال كوادر بشرية متخصصة من اطباء و فنيين و ممرضين و اداريين.

⁵⁴ د.مصطفى يوسف - ادارة المستشفيات - دار الحامد للنشر و التوزيع - عمان الاردن الطبعة الاولى 2016 ص 31

⁵⁵ د.مصطفى يوسف - ادارة المستشفيات - مرجع سبق ذكره ص 32

⁵⁶ د.محمد سامي راضي - المحاسبة عن المستشفيات و الوحدات العلاجية - الدار الجامعية ، الاسكندرية ، مصر 2007 ص 14

⁵⁷ سيد محمد جاد الرب - تنظيم و ادارة المستشفيات مدخل النظم- دار النهضة العربية ، القاهرة 1991 ص 33

ب- **التعليم و التدريب :** لقد اقتضت المتغيرات الطبية و التقنية التي تتسم بسرعة التطور الى وجود حاجة ماسة لمهارات و قدرات جديدة في الكوادر البشرية العاملة في المستشفيات ، لذلك تعتبر المستشفيات مراكز تعليمية تتوافر فيها الامكانيات التدريبية و التعليمية اللازمة لاكتساب الجليل الجديد من الطواقم الطبية بالمعلومات و المهارات الطبية لإكسابهم القدرة على تسلم مراكزهم المستقبلية بكل كفاءة و اتقان .و يتم تدريب طلبة كليات الطب و معاهد التمريض في المستشفيات لإكسابهم المهارات و الخبرات الميدانية ، و يكون ذلك خلال فترة دراستهم و كذلك يمضي طلبة الطب سنة كاملة من التدريب في المستشفيات بعد التخرج من الجامعات و قبل تسلمهم اعمالهم في المستشفيات بما يعرف بسنة الامتياز ، و التي تعتبر متطلبا أكاديميا اخيرا لكي الطالب على صفة طبيب . و هناك نوع من التعليم يسمى التعليم الطبي المستمر و الذي تعرفه منظمة الصحة العالمية " التعليم او التدريب الذي يتلقاه الطبيب بعد انتهاء دراسته الطبية الاساسية او التخصصية " و يعتبر التعليم الطبي المستمر عبارة عن صيانة العقل البشري يتم من خلال المستشفيات.

ت- **اجراء البحوث الصحية :**

تعتبر المستشفيات مكانا خصباً لإجراء الدراسات و الابحاث التطبيقية في المجالات الطبية المختلفة لاسيما المستشفيات العامة التي تكثر فيها الحالات المرضية و الفحوصات المخبرية و العمليات الجراحية ن ويساعد وجود نظام السجلات الطبية المنتظمة في المستشفيات تعزيز البحوث الطبية و اغنائها بالحالات الدراسية بكل سهولة و يسر ، و كذلك يساعد وجود نظام احصائي متكامل في دعم جهود البحث العلمي و توفير الوقت و الجهد على الباحث.

د - **وظيفة بيئية :**

ان للمستشفيات وظيفة بيئية فهي تسهم في الحفاظ على سلامة الصحة العامة في المجتمع و على نقاء الهواء و الماء و الطعام و الحد من ظواهر التلوث في البيئة. و يتم ذلك عن طريق الارشاد و التوعية عبر وسائل الاعلام المختلفة أو عن طريق المتابعة و المعالجة لكل الظواهر المتسببة فيها ناهيك عن دورها في اوقات الازمات و الكوارث الطبيعية او أثناء الحروب و اسهامات في التخفيف عن المصابين بالأمراض المزمنة كالفشل الكلوي و امراض نقص المناعة ، و الادمان على المخدرات و ما توفره للمرضى من دور للنقاهاة و الاستشفاء و اعادة التأهيل.

و لذلك اصبحت منظمة الصحة العالمية تحرص على اعتبار عدد الاسرة المتوفرة في مستشفيات الدول من بين المؤشرات الاساسية التي تدخل في تحديد مدى التقدم و التحضر للدول الاعضاء فيها مقارنة ذلك بعدد السكان⁵⁸.

⁵⁸د.مصطفى يوسف - ادارة المستشفيات -مرجع سبق ذكره ص 40

2-3-3 تصنيفات المستشفيات و خصائصها:

2-3-3-1 تصنيفات المستشفيات:

هناك الكثير من الاجتهادات في تصنيف المستشفيات الى انواع ، حيث يمكن النظر الى الانواع المختلفة من المستشفيات وفقا للتقسيمات التالية:⁵⁹

- أنواع المستشفيات تبعا لفترة الإقامة :

1. مستشفى ذات فترة اقامة محدودة تبعا لمحدودية الامكانيات و المرافق ، يقيم المريض لفترة أقل من 30 يوما.
2. مستشفى ذات فترة اقامة طويلة و تتمتع بإمكانات فنية و ادارية وسعة بالإقامة و كفاية في التكنولوجيا .و تكون متوسط فترة الإقامة من 3 - 6 شهور .

- أنواع المستشفيات تبعا لنوع الخدمة :

1. مستشفى عام General Hospital و التي تقدم تشكيلة متنوعة من الخدمات العلاجية و الجراحية ،خدمات التوليد و خدمات رعاية الاطفال و الاطفال الرضع.
2. مستشفيات متخصصة Specialty Hospitals وهي مستشفيات تقدم الرعاية لأمراض محددة أو لمجموعات معينة من السكان مثال مستشفى الاطفال ، مستشفى الولادة ،مستشفى الامراض المتوطنة ،مستشفى الامراض الصدرية و مستشفى الامراض النفسية.
3. مستشفيات متنقلة : تخدم المناطق النائية و الاقل حظا و تأخذ طابع الخدمة التطوعية.

- أنواع المستشفيات تبعا لشكل الملكية:

1. مستشفى حكومي و ذات ملكية عامة لا تهدف للربح و تقدم خدماتها لمن يطلبها دون مقابل أو بمقابل رمزي ، حيث على الاغلب يعفى منه كبار السن و الاطفال.
2. مستشفيات خاصة تهدف للربح و هي ذات ملكية خاصة فردية أو جماعية محدودة أو مساهمة عامة.
3. مستشفيات خاصة تابعة لطوائف دينية ، أو مستشفى يتبع لجمعيات تعاونية و هذه المستشفيات تعمل بجهود تطوعية و تدعمها مؤسسات خيرية ذات طابع ديني أو اجتماعي أو انساني أو فكري.
4. مستشفيات تتبع بشكل مباشر للقوات المسلحة و الاجهزة الامنية .

- أنواع المستشفيات تبعا للتخصص :

1. المستشفى المتخصص.
 2. المستشفى ذو التخصصات المتعددة.
- فالمستشفى المتخصص هو الذي يكون متخصصا في علاج جزء من اجزاء الجسم كالعين ، الانف و الأذن و الحنجرة و مستشفيات العظام و مستشفيات السرطان .أما المستشفى ذو التخصصات

⁵⁹ د.غالب محمود سنجق ،د.موسى أحمد خير الدين -مبادئ الادارة في المنظمات الصحية-مرجع سبق ذكره ص 108

المتعددة فإنه يهدف في مجموعة الى تقديم العلاج للعموم رجالا كانوا أم نساء و أطفال ، و الذين يعانون من اصابة أو مرض باستثناء بعض الامراض سريعة العدوى ، و من الممكن أن يلحق بتلك المستشفيات أقساما لأمراض الاطفال و الامراض المتوطنة لتقديم خدمة متكاملة بالمستشفى.

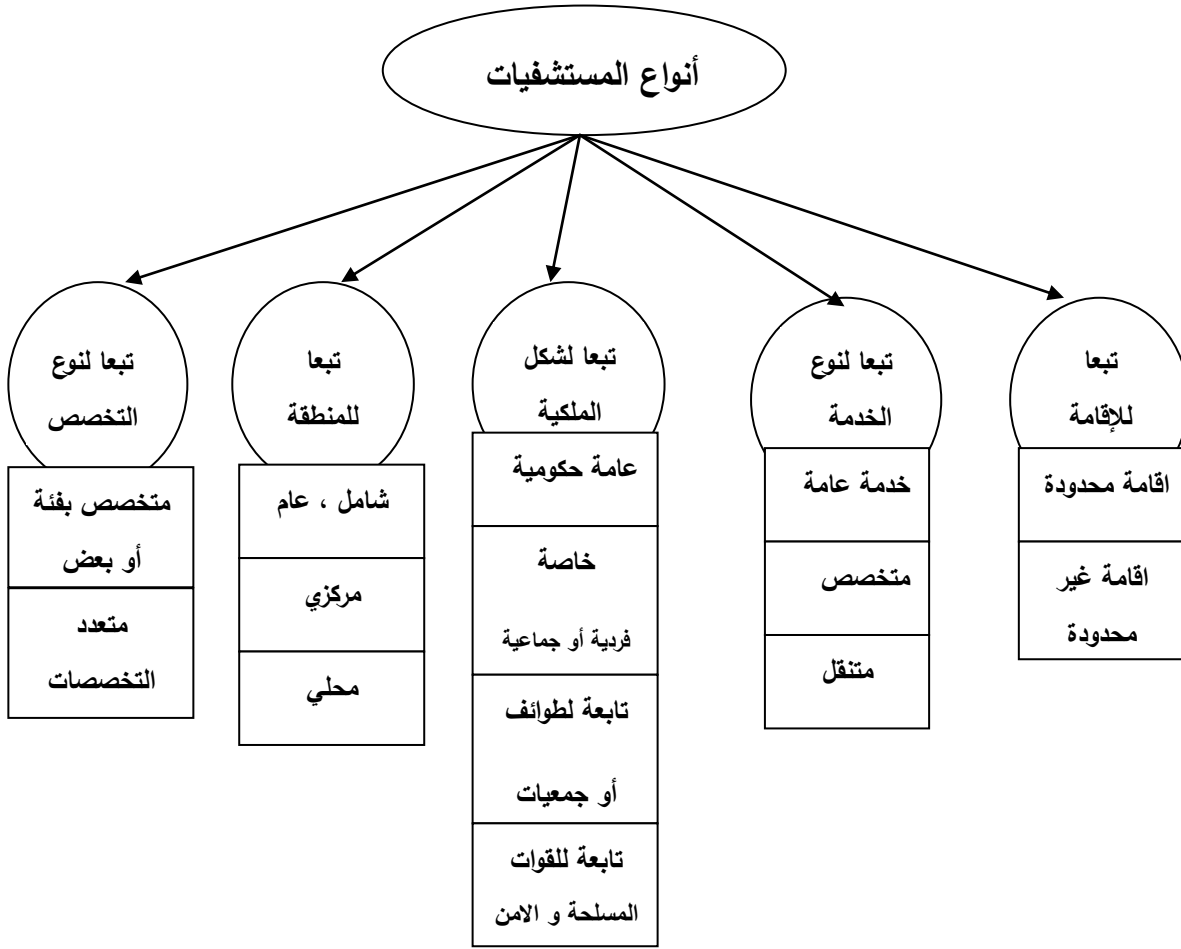
- أنواع المستشفيات تبعا للمنطقة :

يمكن تقسيم المستشفيات العامة (الحكومية) الى ثلاثة أنواع هي :

1. المستشفى العام General: و هو المستشفى الذي يخدم منطقة و توجد به كافة التخصصات العامة و عادة ما يختار له مكانا استراتيجيا ليتمكن من خلاله تقديم الخدمة بسهولة و يسر.
2. المستشفى المركزي Central: و هو عبارة عن مستشفى متوسط يشتمل على بعض فئات الاسرة حيث تتوفر به التخصصات العامة في مجالات الامراض الباطنة و الجراحة و التوليد.
3. المستشفى المحلي Local : و هو مستشفى صغير توجد به أسرة يتراوح عددها من 200 سرير الى 100 سرير حيث يتوافر به حسب الحاجة التخصصات العامة في الامراض الباطنية و الجراحة و رعاية الامومة .

و في الواقع العملي فإن منظومة الخدمة الصحية تستلزم من اي مسئول أن يتفهم طبيعتها و انواع المنظمات الصحية المكونة لتلك المنظومة ، إلى جانب ذلك فإن تفهم و إدراك وظائف و اهداف و خصائص المستشفيات الحديثة يكون من المتطلبات الاساسية لنجاح الادارة المسؤولة عن ممارسة تلك الوظائف و تحقيق تلك الاهداف بأعلى مستوى من الجودة.

الشكل (9-1) : أنواع المستشفيات



المصدر : د. غالب محمود سنجق ، د. موسى أحمد خير الدين - مبادئ الإدارة في المنظمات الصحية - مرجع سبق ذكره ص 111
وهناك من يقسم المستشفيات الى الانواع التالية⁶⁰ :

1. أنواع المستشفيات من حيث النوعية :

- المستشفيات العامة (غير المتخصصة) .
- المستشفيات الخاصة أو المتخصصة .
- المستشفيات التعليمية أو الجامعية .
- مستشفيات المصابين بالحوادث (الطوارئ) .

2. أنواع المستشفيات من حيث الحجم :

- مستشفى يسع 50 سرير .

⁶⁰ د. مصطفى يوسف - إدارة المستشفيات - مرجع سبق ذكره ص 39

- مستشفى يسع من 50 الى 150 سرير .
- مستشفى يسع من 150 الى 600 سرير .
- مستشفى يسع من 600 الى 1000 سرير .

2-3-3-2 خصائص المستشفيات:

- هناك عدد من الخصائص التي تميز المستشفى عن غيره من المؤسسات الاجتماعية الاخرى ، و اهم هذه الخصائص ما يلي :⁶¹
- تعدد الفئات العاملة داخل المستشفى فهناك الطبيب و الاداري و عضو هيئة التمريض و المساعد و لكل منهم اهتماماته الخاصة به ، و يهتم كل فرد بأداء وظيفته بصرف النظر عن الآخرين ، و لذلك نرى أن المتخصص داخل المستشفى أشبه بالعامل على خط الانتاج لا يهتم إلا بالعملية التي يؤديها عند النقطة التي يقف عندها على الخط الانتاجي.
- صعوبة التنبؤ بحجم العمل في المستشفى نظرا لصعوبة التنبؤ بحالات المرض المتوقعة و لذلك على عمال المستشفى أن يكونوا جاهزين بصفة مستمرة لاستقبال الحالات المتوقعة و الغير متوقعة.
- صعوبة تقييم نشاط المؤسسة بالمقاييس العادية التي تستخدم في الوحدات الانتاجية نظرا لأن أطراف الخدمة في المستشفى هم الاطباء و معاونيهم بالإضافة الى مستهلك الخدمة و هذا الى جانب صعوبة تقييم الخدمات بصفة عامة.
- يمتاز العمل داخل المستشفى بالدقة المتناهية و الحذر الشديد في أداء الخدمة حيث أن الامر يتعلق بصحة الانسان و أي خطأ قد يؤدي بحياة المريض أو يؤدي إلى عجز دائم.

⁶¹ سيد محمد جاد الرب -تنظيم و ادارة المستشفيات مدخل النظم -مرجع سبق ذكره ص 41

2-4 تحليل سلوك التكاليف الاستشفائية

ان تطور الانفاق الصحي و ارتفاع التكاليف الناتجة عن النشاط الاستشفائي من جهة ، و من جهة أخرى القيود الاقتصادية و لا سيما ندرة الموارد المالية التي تعاني منها مختلف دول العالم هي من الاسباب التي دفعت الاقتصاديين للاهتمام بتحليل التكاليف الخاصة بالنشاط الاقتصادي.

و عملية الاحاطة بالتكاليف الاستشفائية و محاولة فهم تطورها يعتبر جزءا هاما من نظام المعلومات الاستشفائي فالمؤسسة الصحية كباقي المؤسسات الاقتصادية الاخرى في حاجة الى نظام معلومات يمكن أصحاب القرار من اتخاذ التدابير الفعالة في التسيير.

كما أن عملية تحليل سلوك التكاليف و النشاط الاستشفائي معا ستمكن من تحديد الاسباب الرئيسية التي تدفع التكاليف نحو الارتفاع ، و معرفة هذه الاسباب ستكون بالنسبة للمسير تشخيص تسييري للمستشفى على أساسه سيتم اقتراح أساليب و أسس لمحاولة التحكم في تطور تلك الظاهرة.

سنحاول تحليل سلوك التكاليف الاستشفائية من ناحية تركيبها ، تصنيفها بالإضافة الى أهم عناصر التكاليف للمؤسسات الاستشفائية.

2-4-1 عناصر التكاليف الاستشفائية:

تتمثل أهم عناصر التكاليف في المؤسسات الاستشفائية فيما يلي⁶²:

1- تكاليف أجور المستخدمين : ويتكون من مرتبات الموظفين والمنح والتعويضات المقدمة لهم.

2- تكاليف التكوين: وتتكون من نفقات التكوين من المنح والأجور والتعويضات المقدمة للمتربين، بالإضافة إلى نفقات التدريب القصير المدى في الخارج، ومختلف التكاليف الاجتماعية و الجبائية الأخرى (المنح العائلية، الضمان الاجتماعي ، تأمين البطالة، الدفع الجزافي، مصاريف التغذية، مصاريف أخرى...).

3- تكاليف التغذية: يقصد بها نفقات التغذية الخاصة بالمرضى و العمال المناوبين، وتتكون من

فصلين هما نفقات التغذية ونفقات من السنة المقفلة.

⁶² زاهر محمد عبد الرحيم -إدارة المستشفيات و السجلات الطبية – دار الراية للنشر و التوزيع ، عمان ، الاردن ، ط الاولى 2016 ص 180

4- تكاليف الأدوية والمواد الأخرى ذات الاستعمال الطبي: وتتمثل نفقات هذا الباب في نفقات الأدوية والمواد المخبرية، وكذا نفقات الغازات الطبية والمواد الأخرى، بالإضافة إلى نفقات على حساب السنة المالية المقفلة (ديون سابقة).

5- تكاليف الوقاية والأعمال النوعية: وتتمثل نفقات هذا الباب في نفقات التلقيحات والأمصال والأدوية، وكذا نفقات الأدوات والأثاث التقني (النفقات الخاصة بإقتناء هذه الأدوات وصيانتها)، بالإضافة إلى نفقات اللوازم الأخرى (دفاتر التلقيح، الملصقات، نفقات على حساب السنة المالية المقفلة).

6- تكاليف العتاد الطبي: وتتكون نفقات هذا الباب من نفقات العتاد والأدوات الطبية، وكذا نفقات على حساب السنة المالية المقفلة.⁶³

7- تكاليف صيانة الهياكل الصحية: وتتشكل نفقات هذا الباب من نفقات صيانة وترميم الهياكل الصحية، وكذا صيانة المساحات الخضراء، بالإضافة إلى نفقات مواد البناء والمواد الضرورية لعملية الترميم والصيانة، وأخيرا نفقات على حساب السنة المالية المقفلة.

8- تكاليف التسيير الأخرى: وتتضمن مختلف النفقات الأخرى التي لم تظهر في الأبواب السابقة كأتعاب الخبراء ، مصاريف البريد و المواصلات، مصاريف العقود و المنازعات ، مصاريف حظيرة السيارات (شراء ، صيانة...) ومصاريف التنقل (نقل المرضى، السلع...) كما أنها تتضمن نفقات على حساب السنة المالية المقفلة.

⁶³ زاهر محمد عبد الرحيم -إدارة المستشفيات و السجلات الطبية - مرجع سبق ذكره ص 180

9- تكاليف الخدمات الإجتماعية: وتحتوي على النفقات المخصصة للتقاعد المسبق، والنفقات المخصصة لتمويل السكن الإجتماعي.

10- تكاليف البحث الطبي: أي نفقات البحث الطبي وتتمثل في نفقات الخبراء المشاركين في البحث الطبي ، وأتعاب الأخصائيين ونفقات صيانة السيارات التي تتقلمهم. ولاحظنا أن هذا الباب يغيب كاعتماد فعلي أو تقديري في ميزانية المستشفى ، وذلك لأنه يخص فقط المراكز الإستشفائية الجامعية وبعض المؤسسات الإستشفائية المتخصصة.

2-4-2 تطور التكاليف الاستشفائية :

1. ارتفاع التكاليف الاستشفائية :

يمكن ملاحظة ارتفاع التكاليف الاستشفائية من خلال منظورين :

- الارتفاع الاجمالي للتكاليف الاستشفائية :

يمكن ملاحظة الارتفاع الاجمالي للتكاليف الاستشفائية من خلال مؤشر جيد ، فتكاليف الاستغلال السنوية المتعلقة بسرير استشفائي في فرنسا حسب CREC (Centre d'études des revenus et des couts) ارتفعت من 12900 فرنك في سنة 1965 الى 97100 فرنك فرنسي في سنة 1978 . بمعدل زيادة سنوي يقدر بـ 16.8% و هو ما يفوق زيادة الناتج الداخلي الخام لنفس الدولة في تلك الفترة.

ارتفاع التكاليف الخاصة بالسرير الاستشفائي لم تتم بنفس نسبة الزيادة على مختلف المناطق و في مختلف المستشفيات ، فهناك تباين في نسبة التزايد من منطقة جغرافية الى أخرى هذا من جهة و من جهة أخرى ارتفاع تكلفة السرير ليست متماثلة في مستشفى عام و مستشفى خاص.

يبقى أنه مهما كانت نسبة الزيادة بين المناطق الجغرافية و داخل المستشفيات ، في المتوسط هناك اتجاه نحو ارتفاع تلك التكاليف الناتجة عن طلب متزايد على الخدمات الصحية.

- الارتفاع النوعي للتكاليف الاستشفائية :

بمراقبة التكاليف الاستشفائية نلاحظ أنها مركبة بصفة أساسية من اعباء الاستغلال ، لكن بالتدقيق في هذه الاخيرة نلاحظ أنه ليس كل اعباء الاستغلال تتزايد بنفس النسبة و في نفس الاتجاه.

يتكون المستشفى من امكانيات مادية و بشرية ، لكن الامكانيات البشرية هي التي تحتل الصدارة في النفقات الاستشفائية بنسبة تتعدى 70% لتطور الأعباء الخاصة بالممارسين الصحيين الأثر الكبير في ارتفاع التكاليف الاستشفائية، فتزايد عدد الممارسين الصحيين العاملين في المستشفى من سنة الى أخرى أدى الى زيادة الابعاء الخاصة بهم و هذا راجع الى :

- تطور أساليب العلاج و ظهور علاجات جديدة تستدعي اللجوء الى طلب خدمات أطباء و تقنيين لهم الكفاءة اللازمة للتحكم في التقنيات الجديدة للعلاج ،يستدعي تسيير أقسام جديدة داخل المستشفى الى تشغيل إداريين يشرفون عليها.

- تزايد الطلب على الخدمات الصحية و الذي تعددت أسبابه (زيادة الكثافة السكانية، ثقافة صحية متزايدة) يحتم على المستشفى تشغيل عدد من الممارسين الطبيين من (أطباء ، تقنيين ..) بالإضافة إلى إداريين و عمال النشاطات العامة (حراسة ، نظافة، مطعم و مغسلة).

بالمقابل اخذ النفقات الاستشفائية الخاصة بالفحص و الأدوية حصة صغيرة من النفقات الاستشفائية بمقارنة مصاريف العمال. هذه النفقات التي تزيد في المستشفيات الخاصة عنه في المستشفيات العامة.

2. الأسباب الرئيسية لارتفاع التكاليف الاستشفائية:

هناك أسباب عديدة منها ما هو مباشر و ما هو غير مباشر أدت الى ارتفاع تكاليف المؤسسة الاستشفائية، و فيما يلي سنتطرق الى أهم الاسباب التي تؤثر على التكاليف الاستشفائية:

- ارتفاع الطلب على الخدمات الاستشفائية :

صاحب هذه النظرية هو M.S Feldstein و الذي يضع الفرضيات التالية قبل شرح نظريته : الطلب الخاص على الخدمات الاستشفائية و فترة المكوث في فترة T يتعلق بمتغير أساسي ،هذا المتغير عبارة عن المبلغ المدفوع من طرف المستفيد نفسه مقابل الخدمات الاستشفائية المقدمة،يمكن أن يكون هذا المبلغ عبارة عن جزء فقط من مقابل الخدمة الاستشفائية المقدمة و قد يكون عبارة عن كل مبلغ الخدمة.هناك الكثير من المفكرين الذين تبناوا هذه الفكرة ،وهناك من اضاف أن توسع الحماية الاجتماعية لعدد متزايد من السكان ،كان له الاثر البالغ في زيادة الطلب على الخدمات الاستشفائية و من ثم ارتفاع تكاليف المستشفى.

- المبالغة في البحث عن النوعية :

صاحب هذه النظرية هو J.P NEWHOUSE في سنة 1970 ثم M.L.LEE في سنة 1971، الاول قام بتحليل هذه النظرية على مستوى المستشفى كوحدة مستقلة بذاتها أما الثاني فقد حل وجهة نظره انطلاقا من العلاقات المتبادلة بين المستشفى و المنظمات الاخرى.

حسب J.P NEWHOUSE فإن المستشفيات غير الهادفة للربح تبحث عن رفع نوعية الخدمات المقدمة ، و يتحقق ذلك من خلال انتاج خدمات استشفائية ذات نوعية عالية بما أن الاجور غير متغيرة ، يعني أن الطبيب لا يهدف الى زيادة الارباح ،بما أن الاجور لا تتحرك يعوض ذلك بالبحث عن الاعتراف و الالقاب التي يحصل عليها من خلال جودة و نوعية الخدمات المقدمة.

من خلال البحث على نوعية الخدمات المقدمة من طرف المستشفى يزداد الطلب بالمقابل على هذه الخدمات ،من أجل احتواء الطلب المتزايد على الخدمات المقدمة يجب توفير امكانيات مادية و بشرية تتماشى مع تلك الزيادة في الطلب مما يؤدي الى ارتفاع تكاليف المؤسسة الاستشفائية.

بما ان هذا النوع من المستشفيات (المستشفيات العامة) يتحصل على ميزانية محدودة لاقتناء تجهيزات ذات تكنولوجيا عالية من اجل تحسين نوعية الخدمات الصحية المقدمة ،هذا لا يعني أنه بزيادة عدد الاجهزة سوف يزيد عدد الحالات المعالجة ، بل أنه نتحصل على نوعية الخدمات المقدمة من خلال معالجة حالات محددة تركز فيها تلك الامكانيات.

أما M.L.LEE فيقول أن هناك صراع بين المسيرين الاستشفائيين و الجهاز الطبي من ناحية أن الفريق الاول يحاول تطبيق تقنيات تسير المؤسسات الاقتصادية لتسير المستشفى ، من خلال اهتلاك التجهيزات المتوفرة تماما قبل التوجه الى اقتناء تجهيزات جديدة ،بالإضافة الى أنهم يسعون الى زيادة معدل دوران المرضى بالنسبة لتجهيز معين لاستعماله أقصى ما يمكن.

بالنسبة للجهاز الطبي فهو يفضل الحصول على تجهيزات جديدة و مواكبة التطورات الحديثة لجعل المستشفى في ريادة المراكز الصحية. و هو ما يمكنهم من عرض خدمات ذات نوعية عالية للمرضى من جهة و من جهة أخرى تأطير جيد للطلبة المقبلين على مزاوله هذا النشاط و مسايرة التقدم التكنولوجي.

- غياب المردودية :

غياب تكوين اقتصادي للجهاز الطبي يدفعه للاستجابة لكل الطلبات الخاصة بالعلاج مهما كلف ذلك المستشفى و مهما تعدى ذلك الامكانيات المادية المتوفرة هذا من جهة و من جهة اخرى استعمال تجهيزات ذات تكلفة عالية من أجل محاولة علاج حالات مستعصية.

غياب رقابة دائمة على النشاط الطبي يؤدي الى ظهور مصاريف استشفائية كان من الممكن تجنبها ، مما يجعل التكاليف الاستشفائية ترتفع ،هذه التكلفة لا يتحملها المريض مباشرة بل هي تكلفة اجتماعية يتحملها كل السكان.

هناك بعض التصرفات الفردية التي تؤدي بدورها الى ارتفاع التكاليف الاستشفائية من خلال استعمال الامكانيات المادية و البشرية لمعالجة عدد قليل من المرضى و ارجاع ذلك الى بعض التصرفات البيروقراطية و قد كان من المفترض معالجة عدد أكبر ،مما يجعل التكلفة المتوسطة للمريض تزيد بالرغم من أن النشاط لم يرتفع.⁶⁴

2-4-3 أهداف تحديد التكاليف الاستشفائية

1. تحديد التكاليف من أجل التسعير:

من أجل تسعير منتجات أي مؤسسة اقتصادية ، يجب المرور بمرحلة سابقة و هي تحديد التكاليف المتعلقة بكل منتج ، هذا لا يختلف عن ما يحدث في المؤسسة الاستشفائية فمن أجل تسعير منتجات المستشفى من فحص ن علاج ، أشعة ، تحاليل ..الخ يجب تحديد التكاليف الناتجة عن كل أداء طبي أولاً ، بالمقابل خصوصية المستشفى تكمن في أن سعر المنتجات الاستشفائية لا يهم مباشرة المستفيد من العلاجات ن فغالبا ما يكون المستفيد و دافع مقابل الخدمة جهتان مختلفتان.

هناك خصوصية اخرى في مجال الخدمة الصحية و هو أن المستفيد لا يتدخل عند تحديد سعر الخدمات الاستشفائية فعملية تحديد التسعيرة تكون نتيجة مفاوضات بين الجهات الممولة (الدولة ن الضمان الاجتماعي ،تأمينات خاصة ..) و الجهات المسيرة.

2. تحديد التكاليف لمراقبة التسيير الاستشفائي:

من أجل التحكم في التكاليف كمرحلة أولى ، ثم مراقبتها في مرحلة موائية يجب العمل على الاحاطة بكل المصاريف الخاصة بكل قسم استشفائي ،مجموع هذه المصاريف تمثل تكلفة الاقسام الاستشفائية ،هذه التكاليف تعتبر كقاعدة معلوماتية يعتمد عليها من أجل تحقيق الاهداف التالية :

⁶⁴مذكرة ماجيستير بعنوان —مراقبة التكاليف في مؤسسة استشفائية —دراسة حالة مستشفى حي البير بقسنطينة من طرف الطالب نصر الدين عيساوي السنة الجامعية 2004-2005 جامعة قسنطينة ص 158

- مستوى النشاط في الاقسام الاستشفائية.
- الحكم على فعالية تسيير الاقسام الاستشفائية.
- تحديد الموارد اللازمة لتغطية أعباء المستشفى المستقبلية بالاعتماد على المعلومات المحاسبية بالإضافة الى معلومات احصائية يتم ذلك عن طريق حنكة المسيرين .

خلاصة الفصل :

المؤسسة الاستشفائية عبارة عن نظام معقد يحتوي على امكانيات بشرية و مادية تعمل على انتاج نشاطات هدفها تحسين الحالة الصحية لطالبيها ، و يظهر تعقيد المستشفى جليا من خلال العلاقات الانسانية داخله ، و هناك اشكالية خاصة بالنشاط الاستشفائي و هي تحديد مخرجات المستشفى فكل مؤسسة منتجة لها منتج أو عدة منتجات تقوم بحساب تكاليفها بالمقابل تظهر هناك صعوبات خاصة بتحديد هذا المخرج في النشاط الاستشفائي و تحديد تكاليفه ، و رغم المحاولات المبذولة للتحكم في تطور التكاليف الاستشفائية إلا انها تتميز بعدم الدقة فكل الاساليب المعروضة وجهت لها جملة من الانتقادات تجعلها غير قادرة على مراقبة تطورها بفعالية و هذا راجع لضعف نظام المعلومات بالإضافة الى تداخل الاهداف الاستشفائية .

الفصل الثاني

الدراسات السابقة حول تحليل سلوك تكاليف المستشفيات

✓ عرض الدراسات السابقة

✓ مناقشة الدراسات السابقة و ما يميزها عن الدراسة

الحالية

تمهيد:

مما لا شك فيه أن الالمام بآي بحث علمي يتطلب الرجوع إلى الدراسات السابقة بهدف التعرف على المصطلحات و المفاهيم الجوهرية و الالمام بالنقاط الأساسية و رسم الطريق الصحيح الذي يوصلنا إلى النتيجة المرغوبة و يمكننا من تحقيق الأهداف المرسومة، لذلك سنقد عرض لأهم الدراسات السابقة التي أجريت حول الموضوع بشكل عام و الأبعاد التي يحملها في طياته بشكل خاص ، سواء ما انجز منها على الصعيد العربي أو الأجنبي ، و ذلك بهدف تدعيم أهمية الموضوع من خلال هذه الدراسات التي أجريت في مجتمعات مختلفة و الاستفادة من إجراءاتها المنهجية و مقارنة نتائجها بتلك التي تمخضت عنها الدراسة الحالية.

1. الدراسات باللغة العربية:

دراسة محمد علي دحمان ،محمد بوقناديل (2016) ، تقييم الإنفاق العام على مستوى

القطاع الصحي بالجزائر نسبة الى الموازنة العامة

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل تطور نفقات القطاع الصحي في الجزائر خلال الفترة (2000-2014) وذلك بتشخيص مجهودات الدولة في تدعيم القطاع الصحي من خلال سياسة الانفاق العام، و خلصت الدراسة الى ملاحظة تزايد النفقات الصحية من سنة الى أخرى و من برنامج تنموي إلى آخر ، و كذا عدم توافق ما خصص من إنفاق و ما حقق من أهداف.

دراسة دريسي اسماء (2015) ، تطور الانفاق الصحي في الجزائر و مدى فعاليته في

اطار اصلاح المنظومة الصحية خلال الفترة (2004 - 2013)

هدفت هذه الدراسة الى محاولة تحليل تطور الانفاق على الرعاية الصحية في الجزائر و مدى فعاليته خلال الفترة الممتدة ما بين سنتي 2004 و 2013 في إطار عملية اصلاح المنظومة الصحية ، و خلصت الدراسة الى أن أهداف المنظومة الصحية غير موجودة ، و عدم توفر هياكل صحية بمعايير دولية ، و ان هناك توزيع غير عادل للمنتوج الصحي مع عدم توفر يد عاملة ماهرة ، كما ان عناصر التكاليف غير متحكم فيها.

دراسة نصر الدين عيساوي (2005) ، مراقبة التكاليف في مؤسسة استشفائية دراسة

حالة مستشفى حي البير بقسنطينة .

يدخل موضوع هذا البحث في إطار تحسين تسيير المستشفيات في الجزائر و ذلك عن طريق مراقبة تطور التكاليف داخل هذا النوع من المؤسسات باستعمال طريقة الاقسام المتجانسة و المحاسبة التحليلية للتسيير الاستشفائي في مستشفى حي البير في قسنطينة.

و قد تم تطبيق طريقة الاقسام المتجانسة في هذه الدراسة و خلصت الى أن ارتفاع التكاليف الصحية ليس ناتجا من ارتفاع ميزانية التسيير و التجهيز فقط للمؤسسة الاستشفائية بل ناتج ايضا الى بعض الاخطاء و التجاوزات في التسيير التي ينتج عنها ارتفاع المنتوج الاستشفائي خصوصا و التكاليف الاستشفائية عموما.

دراسة خليل ابراهيم عبدالله شقفة (2007) نموذج مقترح لتطبيق نظام التكاليف المبني

على الأنشطة في مستشفى غزة الأوروبي دراسة تطبيقية على قسمي الدم والتخثر

والميكروبيولوجي.

خلصت الدراسة الى أن نجاح تطبيق نظام التكاليف المبني على الأنشطة في مستشفى غزة الاوربي لا يعتمد فقط على وجود محاسب أو شخص على دراية كاملة بالتكاليف التي تتكبدها المستشفى، بل يحتاج ايضا الى وجود فريق عمل ذو خبرة عالية و معرفة واسعة بالأنشطة التي تمارس في الاقسام العلاجية للمستشفى. و أن نظام التكاليف المبني على الأنشطة يوفر معلومات تكاليفية عن الخدمات الطبية أكثر دقة، ويساهم أيضا في تخفيض التكاليف دون المساس بالجودة، كما يمكن الاستفادة من المعلومات التي يوفرها هذا النظام في مجالات متعددة أهمها مجالات التخطيط، تقدير تكاليف انجاز الأنشطة، اعداد الميزانيات التخطيطية على مستويات متعددة، و الرقابة على التكاليف و ترشيد عملية اتخاذ القرارات و رقابة و تقويم الاداء و المحاسبة عن المسؤوليات.

دراسة الطيب السايح (2006) نظام الموازنات التقديرية في التسيير الاستشفائي

دراسة حالة مستشفى حي البير بقسنطينة .

تهدف هذه الدراسة الى تحسين تسيير المستشفيات، و ترشيد الانفاق على الخدمات الصحية في الجزائر ، عن طريق استخدام أحد ابرز تقنيات مراقبة التسيير الهادفة الى التجنيد الفعال و المستمر للطاقات و الموارد قصد بلوغ الاهداف المسطرة و المتمثلة في نظام الموازنات التقديرية ، و لقد خلصت الدراسة الى أنه لتطبيق هذه الأداة في تسيير المستشفيات بصفة فعالة هناك متطلبات أساسية معينة ، تتمثل في أساليب التسيير ذات التأثير الفعال على نظام الموازنات التقديرية و من أهمها وجود أهداف دقيقة وواضحة ، تكوين مراكز المسؤولية مع تحديد دقيق للصلاحيات و المهام ، التنسيق المستمر بين جهود كل العاملين من الفريق الطبي ، الاداري التقني ، مراقبة التنفيذ و تحليل النتائج و معرفة اسباب الانحرافات.

دراسة حميدة سعاد (2011) ، استخدام نظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة

ABC في تحدي تكلفة الخدمة الصحية دراسة حالة المؤسسة العمومية للصحة الجوارية

ببسكرة .

جاءت هذه الدراسة لإظهار كيفية استخدام نظام محاسبة التكاليف على اساس الأنشطة ABC في تحديد تكلفة الخدمات الصحية من أجل تحقيق مستوى متميز من الدقة في تحديد التكاليف من خلال تركيزه

على الأنشطة ، و تقديمه معلومات تفصيلية ملائمة لاحتياجات الادارة كما يوفر أساليب رقابة جديدة تساهم في الحفاظ على موارد المؤسسة و ترشيد استخدامها.

دراسة الدكتور ألاء شمس الله الخزعلي و الدكتور حيدر عبد الحسين المستوفي

(2013) ، استخدام تحليل الانحدار لتحديد سلوك التكاليف الصناعية غير المباشرة .

هدفت هذه الدراسة الى تطبيق اسلوب الانحدار الخطي البسيط و المتعدد لتحديد سلوك عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة ، حيث خلصت هذه الدراسة الى أن استخدام الطرق التقليدية في تقدير التكاليف الصناعية غير المباشرة يعطي نتائج غير دقيقة اذا ما اخضعت الى الاختبار الاحصائي من جهة و للقصور الكبير فيها ، و أن استخدام الطرق الاحصائية يلفت نظر المدراء نحو الانحرافات الحاصلة في التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية عند مقارنتها بالتكاليف المقدرة و ان ما يزيد من دقة أرقام التكاليف الناتجة بأسلوب الانحدار هو اخضاع هذه الارقام للاختبار باستخدام مقاييس احصائية حيث أن هذه المقاييس تمنح المدراء مستوى جيد من الثقة بأرقام التكاليف الصناعية الناتجة ، كما يتميز اسلوب الانحدار بأنه مرن يسمح بإدخال كافة المتغيرات الجارية عند حصولها لبيان النموذج الجديد الذي سيتم تقدير التكاليف الصناعية بموجبه و التي تكون أكثر دقة .

دراسة الاستاذ خميسي قايد و الاستاذة بن خرناجي أمينة (2013) ، دراسة تحليلية

لتطور النفقات ذات الطابع النهائي حسب القطاعات في الجزائر خلال الفترة 1989 – 2011

يتمحور الهدف من هذه الدراسة حول معرفة مدى تجانس البرامج الحكومية المتبعة بعد تبني الجزائر لخيار اقتصاد السوق كبديل للاقتصاد الموجه، و ما رافق هذا التحول من إصلاحات اقتصادية مست جميع جوانب النشاطات الاقتصادية بمختلف القطاعات سواء تلك الإصلاحات التي كانت بإرادة الدولة أو التي جاءت في اطار الاتفاقيات المبرمة مع صندوق النقد الدولي و البنك العالمي ، كما تعتمد هذه الدراسة على تحليل تطور نسب الانفاق المخصصة لكل قطاع باستخدام اسلوب تحليل المركبات الاساسية ACP بالإضافة الى طريقة التصنيف الآلي الصاعد المتدرج ، و اشتملت هذه الدراسة على جانبين اساسيين : الاول يتمثل في الاطار النظري للنفقات العمومية و اسلوب تحليل المركبات الاساسية، أما الثاني فهو عبارة عن دراسة تحليلية لتطور النفقات العامة، و توصلت الدراسة الى أن اختلاف سياسات الانفاق الحكومي على قطاعات الاقتصاد الوطني غير مبنية على تعاقب الحكومات، بل هي مربوطة بمدى وفرة موارد تمويلها، لأن الجزائر بلد يتميز بمحدودية موارد التمويل التي تقتصر على

المحروقات و عليه فإن السياسة الانفاقية أصبحت مربوطة بظروف الاقتصاد العالمي (تقلبات أسعار النفط) ، خاصة في ظل تفجر الازمة العالمية.

دراسة حياة بن رمضان و سامية بن سعدي (2011) ، محاولة تطبيق نظام التكاليف

على اساس الانشطة ABC في المستشفيات .

هدفت هذه الدراسة الى التعرف حول ما مدى امكانية تطبيق نظام ABC في حساب تكاليف المستشفيات و ما هي اهمية تطبيقه فيها ، من خلال الدراسة الميدانية في المستشفى بأخذ قسم المخبر لتطبيق الطريقة و جدت الباحثتان ان المؤسسة تطبق طريقة الاقسام المتجانسة بحيث يساعد هذا الاسلوب على فهم سلوك التكاليف أكثر من ملاحظة وجودها و هذا يعني التركيز على بيان كيف تستخدم تكاليف الخدمات الطبية في المؤسسة ، بينما نظام التكاليف على اساس الانشطة له القدرة على توفير معلومات تكاليفية عن الخدمات الطبية التي تقدمها بشكل أكثر دقة، و يعد تحديد و اختيار مسببات التكلفة بمثابة العمود الفقري لنظام التكاليف على أساس الأنشطة . و تطبيق نظام التكاليف التقليدي في المستشفيات يؤدي إلى هدر الموارد المتاحة، و عدم القدرة على تخصيص التكاليف بصورة دقيقة مما يترتب عليه تحديد تكاليف للخدمات المقدمة بطريقة غير سليمة، ومن البدائل المقترحة لهذه المشكلة تطبيق نظام التكاليف على اساس الانشطة حيث يساعد المؤسسة على تحليل تكاليفها الاساسية بطريقة ذات معنى و اكثر دقة بالمقارنة مع النظام التقليدي الذي سيتم فيه تحليل التكلفة على اساس الاقسام ، بينما يحل نظام ABC سلوك التكلفة حسب الانشطة و يربط القرارات باستهلاك التكلفة و يمكن من تحديد العوامل التي تتسبب في حدوث النفقة.

دراسة عبد الحميد بوخاري و آخرون (2016) ، نحو تطبيق طريقة التكاليف المتغيرة

في المستشفيات العامة دراسة حالة مستشفى سليمان عميرات تقرت الجزائر .

جاءت هذه الدراسة كمحاولة لتطبيق احدى ادوات مراقبة التسيير الهامة المستخدمة في المؤسسات الصناعية في مجال محاسبة التكاليف و هي طريقة التكاليف المتغيرة على واقع احدى المستشفيات العامة الجزائرية بهدف توضيح كيفية استخدام هذه الطريقة في حساب تكاليف المستشفى و الفوائد المتوقع الحصول عليها من قبل هذه الاخيرة في حال طبقة هذه الطريقة و قد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي في الجانب النظري بالإضافة الى المنهج الاستدلالي و دراسة حالة في الجانب التطبيقي ، و قد توصلت هذه الدراسة الى تحديد رؤية مستقبلية لكيفية تطبيق طريقة التكاليف المتغيرة في المستشفيات ،

انطلاق من ملاءمة هذه الطريقة لواقع النشاط و التكاليف في هذا النوع من المؤسسات الاجتماعية المعقد.

دراسة د. صفاء يونس الصفاوي و آخرون (2009) ، استخدام طريقة المربعات

الصغرى الجزئية للتخلص من تعدد العلاقة الخطية .

في هذه الدراسة تم توضيح تقدير معلمات الانحدار باستخدام طريقة المربعات الصغرى الجزئية و مقارنتها بطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية من حيث قابليتها على التخلص من مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التنبؤية ، تتميز الطريقة الاولى بإمكانية ايجاد تحليل الانحدار لعدة متغيرات استجابة مع عدة متغيرات تنبؤية في آن واحد ، و تم تطبيق كلتا الطريقتين على بيانات انتاج مادة الاسمنت حيث وصفت المواد الداخلة في صناعة مادة الاسمنت بالمتغيرات التنبؤية أما بالنسبة الى متغيرات الاستجابة فتمثلت بمادة الاسمنت و الكلنكر و الغبار و النفايات الصلبة.

دراسة الهام عبد الكريم حسين (2012) ، مقارنة بين استخدام نموذج انحدار المربعات

الصغرى الجزئية RPLS و انحدار المكونات الرئيسية RCP في العوامل المؤثرة على تمدد

الاسمنت

في هذه الدراسة تم استخدام طريقتي انحدار المربعات الصغرى الجزئية (RPLS) و انحدار المكونات الرئيسية (RCP) في بناء نموذج تمدد الاسمنت على العوامل المؤثرة عليه بهدف المقارنة بين هاتي الطريقتين ، وقد تمت مقارنة الطريقتين أولاً من خلال أخذ مكونين اثنين لكل من انحدار المربعات الصغرى الجزئية و انحدار المكونات الرئيسية، بالاعتماد على رسم البيانات المطابقة فقد تبين ان انحدار المربعات الصغرى الجزئية يمثل هذه البيانات بطريقة أفضل من انحدار المكونات الرئيسية و ان قيمة معامل التحديد R^2 أكدت النتيجة التي تم التوصل اليها من خلال الرسم ، ثم بعد ذلك تم استخدام عشرة متغيرات في مقارنة الطريقتين و تم الوصل الى أن الطريقتين مثلتا البيانات تقريبا تمثيلاً متطابقاً، و بهدف اختزال المكونات المستخدمة في الطريقتين و ذلك لتجنب فرط المطابقة فقد اعتمد على طريقة شرعية التقاطع في هذا الاختزال الذي توضح من خلال ذلك اقتصادية طريقة انحدار المربعات الصغرى الجزئية.

دراسة اشرف عزمي مسعود ابو مغلي (2008) ، أثر تطبيق نظام محاسبة التكاليف المبني

على الانشطة ABC على تعظيم الربحية دراسة تطبيقية على المستشفيات الخاصة بمحافظة

العاصمة عمان.

هدفت هذه الدراسة الى تبيان أثر تطبيق نظام محاسبة التكاليف المبني على الانشطة ABC على تعظيم الربحية كدراسة تطبيقية على المستشفيات الخاصة بمحافظة العاصمة عمان ، حيث تم تحقيق هذا الهدف من خلال التعرف على مدى مساهمة نظام محاسبة التكاليف المبني على الانشطة في تخفيض تكلفة الخدمات الصحية ، و مدى توفر البنية الاساسية و الإمكانيات اللازمة لتطبيق نظام ABC في المستشفيات الخاصة لقياس تكلفة الخدمات الصحية و كذلك فيما اذا كان هناك معوقات لتطبيق نظام ABC في هذه المستشفيات و قد قامت الدراسة الميدانية على اربع فرضيات، و تم استخدام برنامج SPSS لتحليل النتائج التي توصلت إليها الدراسة ، حيث تم استخدام التكرارات و النسب المئوية و المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و اختبار الانحدار البسيط و تحليل التباين الاحادي.

دراسة فرح عبد الغني يونس الصالح (2012) ، مقارنة بين المكونات الرئيسية و طريقة

المربعات الصغرى الجزئية لمعالجة مشكلة التعدد الخطي مع التطبيق على معمل الاسمنت .

في هذه الدراسة تم مقارنة المكونات الرئيسية PC و مقدرات المربعات الصغرى الجزئية PLS و التي تعتبر احدى طرق معالجة مشكلة التعدد الخطي، لاختبار افضل طريقة بالاعتماد على معيار أقل مربعات الخطأ MSE كمعيار للمقارنة بين المقدرات ، و خلصت الدراسة الى أن طريقة المكونات الرئيسية أكثر كفاءة من طريقة المربعات الصغرى الجزئية لأنها تمتلك اقل قيمة لـ MSE.

دراسة علي دحمان محمد (2011) تقييم نفقات الصحة و التعليم دراسة حالة لولاية

تلمسان.

أثبتت هذه الدراسة التي تناولت عرض موجز لملامح الانفاق على قطاعي الصحة و التعليم في الجزائر أن مردود هذه القطاعات لا يعكس المخصصات المالية التي استفادت منها و بالتالي فالوضعية التي تعيشها المؤسسات الصحية و التعليمية مرتبطة بمشاكل تخص التنظيم و التسيير و ليس لنقص في الامكانيات المادية و البشرية ، إذ أن هذه الموارد مستخدمة استخداما سيئا الأمر الذي انعكس سلبا على مردود هذه القطاعات .

II. الدراسات باللغة الأجنبية :

دراسة Gervais Thenet (1998) ، 'l'explication de la consommation de ' , couts dans le secteur bancaire : La complémentarité de la méthode de régression en composantes principales et la régression PLS

قدمت هذه الدراسة بديل لتحليل التكاليف التشغيلية، ممثل في انحدار المكونات الرئيسية ، حيث أثبتت الدراسة أن طريقة انحدار PLS تمثل منهجية أكثر دقة بما أن تحليل عملية استهلاك الموارد تحقق بوضوح من خلال المتغيرات الأصلية على عكس طريقة انحدار المكونات الرئيسية RCP التي تفترض مسبقا تفسير للمحاور التي من خلالها سيكون الانحدار . و اظهرت الدراسة ايضا ان انحدار PLS يساعد على تحديد عناصر التنظيم في البنك و التي من خلالها يتم التحكم و خفض التكاليف.

دراسة Benmansour sonia (2012) ، 'Financement des systèmes de santé dans les pays du Maghreb Cas : Algérie ; Maroc ; Tunisie

هدفت هذه الدراسة إلى تحقيق نظام تمويل صحي أمثل في دول المغرب العربي (الجزائر - المغرب - تونس) حيث قامت الباحثة بدراسة مقارنة بين هذه الدول ، و كنتيجة لهذه الدراسة فإن جميع هذه الدول تعاني من مشكلات و الخيارات الصعبة في تمويل أنظمتها الصحية ، كما أن التطورات التكنولوجية و التوقعات المتزايدة و شيخوخة السكان يؤدي إلى زيادة الطلب على الخدمة الصحية و بالتالي زيادة التكاليف الصحية .

دراسة Gini-PLS (2015) Stéphane Mussard Fattouma Souissi-Benrejeb .Regressions

الهدف من هذه الدراسة هو التخلص من الارتباطات المفرطة بين البيانات (التعدد الخطي) لأنها مشكلة رئيسية في الاقتصاد القياسي ، فمن خلال هذه الدراسة اقترح الباحثان تقنيتين لحل هذه المشكلة و المتمثلتان في انحدار (Gini) و انحدار (PLS) كما اقترحا تقنية جديدة تسمى بانحدار (Gini-PLS) للتخلص من مشكلة التعدد الخطي و لعلاج القيم المتطرفة في آن واحد .

دراسة , Lennart Eriksson Svante Wold , Michael Sjostrom
PLS-regression: a basic tool of chemometrics ،(2001)

هذه الدراسة تستعرض نوع معين من التحليل متعدد المتغيرات و المتمثل في انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS) لدراسة العلاقة بين مجموعتين من المتغيرات X و Y حيث تم التوصل من خلال هذه الدراسة إلى أن انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS) يعطي نتائج أكثر دقة مقارنة بالانحدار المتعدد التقليدي .

III- مناقشة الدراسات السابقة و ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

بعد الاستعراض غير الحصري حول سلوك التكاليف للمؤسسات في كل من القطاع الخدماتي و القطاع الصناعي ،حاولنا في هذا الجزء مناقشة محتواها و الذي تداول بين نوعين من الدراسات ،دراسات عربية و أخرى اجنبية كمرحلة أولى و في مرحلة ثانية حاولنا تقديم جديد الدراسة بناء على ما تم مناقشته ، و عليه فإن هذا الجزء يتكون قسمين ،قسم أول يحوي مناقشة الدراسات السابقة و الثاني يحوي جديد الدراسة الحالية.

III-1 مناقشة الدراسات السابقة:

من خلال مختلف الدراسات العربية و الاجنبية لاحظنا أنها حاولت تحليل سلوك التكاليف في القطاع الصحي بصفة خاصة و القطاع الاقتصادي بصفة عامة ، بحيث استخدمت اساليب و طرق مختلفة ،كما لاحظنا أن دراسة كل من دريسي اسماء (2015) و الاستاذ خميسي قايد و الاستاذة بن خرناجي أمينة (2013) ، تطرقت الى تطور الانفاق الصحي في الجزائر خلال الفترة (2004- 2013) و خلال الفترة 1989 - 2011 ، و هي عبارة عن دراسات تحليلية وصفية ، اما نصر الدين عيساوي (2005) ، الطيب السايح (2006) و عبد الحميد بوخاري (2016) هذه الدراسات استخدمت أساليب محاسبية تمثلت في طريقة الاقسام المتجانسة و المحاسبة التحليلية للتسيير الاستشفائي ، نظام الموازنات التقديرية في التسيير الاستشفائي لترشيد الانفاق على الخدمات الصحية في الجزائر و تطبيق طريقة التكاليف المتغيرة في المستشفيات كمحاولة لتطبيق احدى ادوات مراقبة التسيير الهامة المستخدمة في المؤسسات .

عند تفحصنا لدراسة كل من خليل ابراهيم عبدالله شققة(2007) ، حمدية سعاد (2011)، حياة بن رمضان و سامية بن سعدي (2011)، اشرف عزمي مسعود ابو مغلي (2008) نجد أن هذه الدراسات اعتمدت على طريقة نظام التكاليف المبنية على الانشطة في حساب تكاليف المستشفيات و ما هي اهمية تطبيقه فيها وقد لوحظ أن هذا الاسلوب يساعد على فهم سلوك التكاليف و توفير معلومات تكاليفية عن الخدمات الطبية التي تقدمها بشكل اكثر دقة. بحيث حاولت هذه الدراسات تدارك محدودية النتائج المتوصل اليها في الدراسات التي استخدمت طرق محاسبية تقليدية لدراسة سلوك تكاليف المؤسسات .

و بناء على التمهيد في اهداف هذه الدراسات ،تبين لنا أن مواضيع هذه الدراسات تمحورت حول البحث في تحليل سلوك تكاليف باستخدام طرق محاسبية اعتيادية.

اهتم العديد من الباحثين بدراسة سلوك التكاليف بطرق احصائية حديثة من شأنها رفع الغموض عن تحديد مختلف التكاليف الموجودة في المؤسسة متمثلة في طريقة انحدار (PLS) و طريقة انحدار المكونات الرئيسية (RCP) ومن بين هذه الدراسات نجد دراسة Gervais Thenet (1998) و التي قدمت بديل لتحليل التكاليف التشغيلية، ممثل في انحدار المكونات الرئيسية ، حيث أثبتت الدراسة أن طريقة انحدار (PLS) تمثل منهجية أكثر دقة بما ان تحليل عملية استهلاك الموارد تحقق بوضوح من خلال المتغيرات الاصلية على عكس طريقة انحدار المكونات الرئيسية (RCP) التي تفترض مسبقا تفسير للمحاور التي من خلالها سيكون الانحدار . و اظهرت الدراسة ايضا ان انحدار (PLS) يساعد على تحديد عناصر التنظيم في البنك و التي من خلالها يتم التحكم و خفض التكاليف. أما كل من د.صفاء يونس الصفاوي و آخرون (2009)، الهام عبد الكريم حسين (2012)، فرح عبد الغني يونس الصالح (2012) استخدموا في دراساتهم طريقتي انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS-R) و انحدار المكونات الرئيسية (RCP) في بناء نموذج تمدد الاسمنت على العوامل المؤثرة عليه بهدف المقارنة بين هاتين الطريقتين .

III-2 ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

إن استخدام مناهج الانحدار و المتمثلة في انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و انحدار المكونات الرئيسية (RCP) في دراسة تحليل سلوك تكاليف المؤسسات نادر التطرق إليه خاصة في القطاع الصحي ، سواء في الدول الأجنبية أو في دول الوطن العربي ، أما الدراسات التي تعرضت إلى

موضوع تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية باستخدام مناهج الانحدار (R-PLS و RCP) في الجزائر فإننا لم نقف عليها، رغم أن هذا القطاع يعتبر حساس و جدير بالبحث و التقييم سواء العام أو الخاص ، و لاحظنا أيضا أن معظم الدراسات السابقة اختصت بدراسة إحدى الطرق المحاسبية الاعتيادية.

تهتم الدراسة الحالية بتحليل سلوك التكاليف من خلال دراسة حالة المؤسسات الاستشفائية في الجزائر و تركز على دراسة مدى تأثير مختلف مصاريف المؤسسات الاستشفائية على التكاليف الكلية لهذه المؤسسات ، وتعد بذلك الدراسة الاولى على مستوى الجزائر (على حد علمنا) التي تطرقت الى هذا الموضوع بصورة اكثر تفصيلا.

تتوافق الدراسة الحالية مع مجموعة الدراسات السابقة من حيث الهدف الرئيسي للموضوع (تحليل سلوك تكاليف المؤسسات) ، و تختلف عنها في زمان و مكان اجرائها بالإضافة الى الاساليب الحديثة المستخدمة.

يحاول هذا البحث التطرق إلى القطاع الصحي في مجال تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية و تطبيق كل من منهج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS) و منهج انحدار المكونات الرئيسية (RCP) كطرق حديثة للحصول على تصنيف جديد للتكاليف مما يسهل على المدراء و المسيرين مراقبة و التحكم و تحليل سلوك هذه التكاليف.

و الشكل التالي يمثل نموذج الدراسة الحالية:

الشكل (1-2): نموذج الدراسة



المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات المديرية الفرعية للميزانية و المحاسبة التابعة لوزارة

الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات

نموذج الدراسة الحالية عبارة عن معادلة خطية من خلالها نريد معرفة مدى تأثير مختلف التكاليف الموجودة على مستوى كل مؤسسة استشفائية على التكاليف الكلية . و بتطبيق منهج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS) و منهج انحدار المكونات الرئيسية (RCP) لغرض تحليل سلوك تكاليف المؤسسات لابد أولا ان تحدد التكاليف الكلية لكل مؤسسة استشفائية و التي تعتبر متغيرا تابعا Y و من تم اختيار المتغيرات المستقلة X_i ، و تشمل كل من :

- **مصاريف المستخدمين :** ويتكون من مرتبات الموظفين والمنح والتعويضات المقدمة لهم.
- **مصاريف التكوين:** وتتكون من نفقات التكوين من المنح والأجور والتعويضات المقدمة للمتربين.
- **مصاريف التغذية:** يقصد بها نفقات التغذية الخاصة بالمرضى و العمال المناوبين.
- **مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية:** وتتمثل نفقات هذا الباب في نفقات الأدوية والمواد المخبرية، وكذا نفقات الغازات الطبية والمواد الأخرى.
- **مصاريف التدابير المخصصة للوقاية:** وتتمثل نفقات هذا الباب في نفقات التلقيحات والأمصال والأدوية.
- **مصاريف المعدات و الادوات الطبية:** وتتكون نفقات هذا الباب من نفقات العتاد والأدوات الطبية، وكذا نفقات على حساب السنة المالية المقلقة.
- **مصاريف صيانة الهياكل الصحية:** وتتشكل نفقات هذا الباب من نفقات صيانة وترميم الهياكل الصحية، وكذا صيانة المساحات الخضراء.
- **مصاريف التسيير الأخرى:** وتتضمن مختلف النفقات الأخرى التي لم تظهر في الأبواب السابقة كأتعاب الخبراء ، مصاريف البريد و المواصلات، مصاريف العقود و المنازعات ، مصاريف حظيرة السيارات (شراء ، صيانة...) ومصاريف التنقل (نقل المرضى، السلع...).

- **مصاريف الخدمات الاجتماعية:** وتحتوي على النفقات المخصصة للتقاعد المسبق، والنفقات المخصصة لتمويل السكن الاجتماعي.
- **مصاريف البحوث الطبية:** أي نفقات البحث الطبي وتتمثل في نفقات الخبراء المشاركين في البحث الطبي ، وأتعاب الأخصائيين ونفقات صيانة السيارات التي تتقلهم. ولاحظنا أن هذا الباب يغيب كاعتماد فعلي أو تقديري في ميزانية المستشفى ، وذلك لأنه يخص فقط المراكز الاستشفائية الجامعية وبعض المؤسسات الاستشفائية المتخصصة.

خلاصة الفصل :

من خلال التطرق لمختلف الدراسات السابقة ، التي تناولت موضوع تحليل سلوك التكاليف في المؤسسات الاستشفائية الجزائرية، و التي درست عدة طرق محاسبية لتحليل التكاليف ، لاحظنا أن هذه الدراسات لم تتطرق لدراسة التكاليف بأساليب احصائية مثلما هو الحال في الدراسة الحالية و التي جاءت كمحاولة لتطبيق أسلوبين جديدين وهما انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS) ، و انحدار المكونات الرئيسية (RCP) في المؤسسات الاستشفائية الجزائرية و ذلك لتقديم و لو بعض الحلول الجزئية لمشكل تحليل سلوك التكاليف في هذه المؤسسات.

القسم الثاني

الدراسة الميدانية

➤ الخطوات الأولية للدراسة التطبيقية

➤ تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية الجزائرية

الفصل الثالث

الخطوات الأولية للدراسة التطبيقية

✓ منهجية الدراسة

✓ قاعدة البيانات

3-1 مقدمة:

إن تطور الانفاق الصحي و ارتفاع التكاليف الناتجة عن النشاط الاستشفائي من جهة ، و من جهة أخرى القيود الاقتصادية و لا سيما ندرة الموارد المالية التي تعاني منها مختلف دول العالم هي من الاسباب التي دفعت بالاقتصاديين للاهتمام بتحليل التكاليف الخاصة بالنشاط الاستشفائي.

إن عملية الاحاطة بالتكاليف الاستشفائية و محاولة تحليلها ستتمكن من تحديد الاسباب الرئيسية التي تدفع التكاليف نحو الارتفاع، معرفة هذه الأسباب ستكون بالنسبة للمسير تشخيص تسييري للمستشفى على اساسه سيتم اقتراح أساليب و أسس لمحاولة التحكم في تطور تلك الظاهرة .

سنحاول في هذا الفصل تطبيق اساليب جديدة لتحليل سلوك تكاليف مؤسسات الاستشفائية و المتمثلة في انحدار مربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و انحدار المكونات الرئيسية (RCP) ، بعيدا عن الطرق الاعتيادية المحاسبية لتحليل سلوك التكاليف .

3-2 منهجية الدراسة و قاعدة البيانات :

نحاول من خلال هذا الجزء تقديم و توضيح الإجراءات و الأدوات و البرامج المعلوماتية التي استخدمت في الدراسة التطبيقية ، و كذلك تقديم و تحديد عينة و متغيرات الدراسة .

3-2-1 منهجية الدراسة :

تتمثل منهجية الدراسة أساسا في الإجراءات و الأدوات الكمية و البرامج المعلوماتية التي استخدمت في مختلف مراحل الدراسة بغرض تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية في الجزائر و تحليل نتائجها و بالتالي الإجابة عن إشكالية الدراسة و اثبات أو نفي فرضياتها.

أولا- إجراءات الدراسة :

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قمنا بتحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية و المتمثلة في المراكز الاستشفائية الجامعية (CHU)¹ و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (EHU)²، المؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS)³، المؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH)⁴ و المؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP)⁵ ضمن مرحلتين :

في المرحلة الأولى تم قياس درجة الارتباط بين متغيرات الدراسة للكشف عن وجود مشكلة الارتباط الخطي (التعدد الخطي) بين متغيرات الدراسة باستخدام معامل ارتباط بيرسون .

في المرحلة الثانية تم معالجة مشكلة الارتباط الخطي بين متغيرات الدراسة باستخدام انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) ، و انحدار المكونات الرئيسية (RCP) .

ثانيا - الأدوات الكمية المستخدمة في الدراسة :

إن معادلة التكاليف الكلية هي معادلة تعريفية بالتالي نجد أن هناك ارتباط خطي بين المتغيرات المفسرة لها.

¹ CHU : Centre Hospitaliers Universitaire.

² EHU : Etablissements Hospitaliers Universitaire.

³ EHS : Etablissements Hospitaliers Spécialisés.

⁴ EPH : Etablissements Publics Hospitaliers.

⁵ EPSP : Etablissements Publics de Santé de Proximité.

حاولنا في هذه الدراسة استخدام كل من طريقة انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و طريقة انحدار المكونات الرئيسية (RCP) لمعالجة هذه مشكلة الارتباط الخطي بين مكونات التكاليف الكلية الاستشفائية ، و ذلك لتعقب سلوك التكاليف بعيدا عن الطرق المحاسبية الاعتيادية.

سنحاول قبل الولوج لتطبيق هذه الطرق التعرّيج عنها للفت الانتباه إلى أسباب استخدامها.

1- طريقة انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) :

إن انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) هو طريقة لتحليل البيانات ، قدم من طرف Wold (1983) ، هذه الطريقة عرفت نجاح كبير في مجال الكيمياء، و تم تطويرها أساسا من قبل Svante Wold أستاذ بقسم الكيمياء العضوية بجامعة Umea ، Sweden .

و علاوة على ذلك نجد أن Svante Wold و Nouna kettanech-wold و معاونيه طوروا برنامج لتحليل البيانات SIMCA-p ركز حول انحدار (R-PLS) . و نلاحظ ميزة في انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) مقارنة بالطرق الأخرى للانحدار فهي تقوم بتحليل التجارب غير المتعامدة (Gauchi , 1995).

- انحدار (R-PLS) يتم تطبيقه في العديد من المجالات بنفس النجاح الذي عرفه في مجال الكيمياء .

- تاريخيا نجد أن انحدار (R-PLS) ولد من خوارزمية NIPALS طور من طرف H.Wold (1966).

هذه الخوارزمية ضرورية لفهم انحدار (R-PLS) لأنها تساعد على فهم منطق كتابة خوارزمية انحدار (R-PLS).

و نميز عادة في انحدار PLS حالتين ، الحالة الأولى لما يكون لدينا متغيرة Y واحدة ، في هذه الحالة يكون لدينا انحدار $(R-PLS_1)$ و الحالة الثانية لما يكون لدينا عدة متغيرات و هنا يكون لدينا انحدار $(R-PLS_2)^1$.

¹ M ,Tenenhaus. La Régression PLS Théorie et Pratique , éditions Technip , 1998 , p75.

• أهمية و مبدأ انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) :

تقنية انحدار (R-PLS) تسعى إلى تحديد العلاقات بين مجموعة من المتغيرات المفسرة X_j و مجموعة من المتغيرات المفسرة (التابعة) Y .

هذه الطريقة التنبئية لها العديد من المزايا:

- في حالة البيانات المرتبطة مع بعضها البعض ارتباطا قويا ، فإن انحدار (R-PLS) يقدم بديلا مهما للانحدار الكلاسيكي . و يأخذ بعين الاعتبار في نمذجة الهيكل الارتباط الموجود .

- عدد المشاهدات يكون قليل ، الحد الأدنى هو ثلاثين ملاحظة ، مما يؤدي إلى عدم تطبيق نظرية النهايات المركزية و بالتالي عدم احترام هذه النظرية . خوارزمية انحدار (R-PLS) تعمل حتى في حالة وجود بيانات مفقودة . على عكس طريقة انحدار المكونات الرئيسية أو الانحدار التدريجي (régression pas à pas) فإن انحدار (R-PLS) تحتفظ بتكرارات مجموع المتغيرات المفسرة .

- طريقة انحدار (R-PLS) تتوقف على الإسقاط في وقت واحد لـ X المتغيرات التفسيرية و لـ Y المتغيرات المفسرة (التابعة) على معلم متعامد و متجانس X و Y . الطريقة تقوم على إجراء تحليل إلى مكونات رئيسية للمجموع المتغيرات X تحت قيد أن المكونات الرئيسية لـ x_j هم أيضا مفسرين قدر الإمكان من مجموع المتغيرات X تحت قيد Y .

• خوارزمية انحدار المربعات الصغرى الجزئية الأحادي (R-PLS1) :

يوجد العديد من النسخ لخوارزمية انحدار $(R-PLS_1)$ ، و هي تختلف على مستوى الحسابات الوسيطة ، و لكنها تؤدي جميعها إلى نفس الإنحدار .

- نبحث على تحقيق انحدار لمتغيرة تابعة y على مجموعة من المتغيرات التفسيرية $X_1, \dots, X_p$ و التي قد تكون مرتبطة إلى حد كبير ، كما يمكن أن تكون عدد المتغيرات التفسيرية أكبر من المشاهدات، و من جهة أخرى معاملات الانحدار يجب أن تكون مترجمة (مفسرة) ، و هذا يعني أننا نريد أن نأخذ في الحسبان أن الباحث يقيس مساهمة المتغيرة X_j في بناء المتغيرة y باستخدام معاملات الانحدار ، عندما يكون معامل الانحدار له إشارة معكوسة بالنسبة للارتباط بين المتغيرة المفسرة و المتغيرة y تكون هناك

صعوبة في الترجمة (التفسير) ، الشرح الرياضي للاختلاف بين الارتباط البسيط و الارتباط الجزئي يمكن أن يرضي الاحصائي و لكن لا يقنع تماما المطبق.

- يمكننا تحقيق الهدف من الانحدار للتفسير على النحو التالي :
- في البداية يمكننا بناء المركبة :

$$t_1 = w_{11}x_1 + \dots + w_{1p}x_p \dots (1)$$

$$w_{1j} = \frac{cov(x_j, y)}{\sqrt{\sum_{j=1}^p cov^2(x_j, y)}} \dots (2) \quad \text{حيث أن:}$$

لما تكون لدينا بيانات مفقودة ، الصيغ (1) و (2) تتغير ، نرمز ل X_{ji} قيمة المتغيرة X_j للملاحظة i ، نضع لكل ملاحظة i :

$$t_{1i} = \frac{\sum_{\{j: x_{ji} \text{ existe}\}} w'_{1j} x_{ji}}{\sum_{\{j: x_{ji} \text{ existe}\}} (w'_{1j})^2} \dots (1')$$

حيث أن المعامل W'' يعرف كالتالي :

$$w'_{1j} = \frac{\sum_{\{i: x_{ji} \text{ et } y_i \text{ existent}\}} x_{ji} y_i}{\sum_{\{i: x_{ji} \text{ et } y_i \text{ existent}\}} y_i^2} \dots (2')$$

و بالتسوية :

$$w''_{1j} = \frac{w'_{1j}}{\sqrt{\sum_{j=1}^p (w'_{1j})^2}} \dots (2'')$$

- عندما يكون هناك بيانات مفقودة ، الصيغ (1') و (2'') تكون مطابقة تماما ل: (1) و (2) ، في الصيغة (1') t_{1i} تمثل ميل خط المربعات الصغرى ، مروراً بالأصل (نقطة الصفر) لسحابة نقاط $(w_{1j}; x_{ij})$ و نفس الشيء في الصيغة (2') w'_{1j} تمثل ميل خط المربعات الصغرى ، مروراً بالأصل لسحابة النقاط $(y_i; x_{ij})$ ، و من الواضح أن هذه الأميال يمكن حسابها بدون أي مشكلة لما تكون هناك بيانات مفقودة .

- بعدها نقوم بإجراء الانحدار البسيط ل y على t_1 :

$$y = c_1 t_1 + y_1 \dots (3)$$

حيث أن:

C_1 : معامل الانحدار

Y_1 : شعاع البواقي

$$y = c_1 w_{11} x_1 + \dots + c_1 w_{1p} x_p + y_1 \dots (4)$$

حيث أن المعاملات يكون من السهل جدا ترجمتها و تفسيرها من طرف الباحث.

إذا كانت القوة التفسيرية لهذا الانحدار منخفضة جدا ، نسعى لبناء مكون أو مركب آخر t_2 تركيبة خطية ل X_j غير مرتبطة ب t_1 و تفسر جيدا الباقي y_1 ، هذه المركبة t_2 هي تركيبة خطية من بقايا X_{1j} لانحدارات المتغيرات X_j على المركبة t_1 . و نحصل على t_2 باستخدام الصيغة التالية :

$$t_2 = w_{21} x_{11} + \dots + w_{2p} x_{1p} \dots (5)$$

حيث أن :

$$W_{2j} = \frac{cov(x_{1j}; y_1)}{\sqrt{\sum_{j=1}^p cov^2(x_{1j}; y_1)}} \dots (6)$$

هذه الصيغ مناسبة في حالة البيانات المفقودة .

نقوم بإجراء انحدار y على t_1 و t_2 :

$$Y = c_1 t_1 + c_2 t_2 + y_2 \dots (7)$$

نعبر عن t_1 و t_2 بدالة المتغيرات X_j ، و معادلة الانحدار (7) يمكن كتابتها بدالة هذه المتغيرات .

حيث أن معادلة الانحدار الثانية أكثر دقة من الأولى .

- عدد المركبات أو المكونات $t_1, \dots, t_h$ عادة ما يحدد ب *validation croisée* (التحقق) .

من أجل كل قيمة h نقوم بحساب تنبؤات $\hat{y}_h$ و $\hat{y}_{h(-i)}$ باستخدام نموذج ب h مكون :

نقوم بحساب المعيارين RSS_h (مجموع مربعات البواقي SCR) و $PRESS$ (مجموع مربعات الخطأ المتنبأ) و المعرفين كما يلي :

$$RSS_h = \sum (y_i - \hat{y}_{hi})^2$$

$$PRESS_h = \sum (y_i - \hat{y}_{h(-i)})^2$$

يتم الابقاء على المكون t_h لما يكون لدينا :

$$\sqrt{PRESS_h} \leq 0.95 \sqrt{RSS_{h-1}}$$

بدلاً من حذف الملاحظات واحدة تلوى الأخرى يمكن حذفها مجموعة تلوى مجموعة.

- خوارزمية انحدار (R-PLS₁) l'algorithme de régression

نرمز لـ Y شعاع القيم للمتغيرة التابعة ممرزة و مختزلة و X مصفوفة القيم المتغيرات، المفسرة (المستقلة) $X_1, \dots, X_p$ ممرزة و مختزلة أيضا. المصفوفة X ذات الرتبة a ، إختارنا تقديم أو عرض خوارزمية إنحدار PLS_1 التي تأخذ بعين الاعتبار البيانات المفقودة وفقا لمبادئ NIPALS.

- خوارزمية انحدار (R-PLS₁) تكتب كما يلي:¹

الخطوة 1 :

$$X_0 = X ; y_0 = y$$

$$h = 1, 2, \dots, a :$$

الخطوة 2 :

$$w_h = \hat{X}_{h-1} y_{h-1} / \hat{y}_{h-1} y_{h-1}$$

الخطوة 2-1 :

$$\text{Normer } w_h \text{ à } 1$$

الخطوة 2-2 :

$$t_h = X_{h-1} w_h / w_h' w_h$$

الخطوة 2-3 :

$$p_h = \hat{X}_{h-1} t_h / \hat{t}_h t_h$$

الخطوة 2-4 :

¹ M ,Tenenhaus. La Régression PLS Théorie et Pratique , éditions Technip , 1998 , p 99.

$$X_h = X_{h-1} - t_h \hat{P}_h \quad \text{الخطوة 2-5:}$$

$$c_h = \hat{y}_{h-1} t_h / \hat{t}_h t_h \quad \text{الخطوة 2-6:}$$

$$u_h = y_{h-1} / c_h \quad \text{الخطوة 2-7:}$$

$$y_h = y_{h-1} - c_h t_h \quad \text{الخطوة 2-8:}$$

• كتابة النموذج النهائي لـ انحدار (R-PLS)¹

المرحلة النهائية تتمثل في التعبير عن انحدار Y على T بدالة المتغيرات الأصلية X .

$$Y = TC^T + F^*$$

$$Y = \underbrace{XW(P^T W)^{-1} C^T}_B + F^*$$

حيث أن :

$T = [t_1, \dots, t_m]$: تمثل مصفوفة المكونات الرئيسية ذات الرتبة $n \times m$.

C^T : تمثل مصفوفة ذات الرتبة $P \times M$ و تمثل معاملات الانحدار.

F^* : تمثل مصفوفة البواقي .

W : مصفوفة الأوزان

P : مصفوفة متجهات التحميل.

B : تمثل مصفوفة معاملات الانحدار.

و منه تصبح معادلة انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) لتقدير القيمة $\hat{Y}$:

$$\hat{Y} = XB$$

¹ Arthur Tenenhaus , Apprentissage dans les espaces de grande dimension :Application à la caractérisation de tumeurs noires de la peau à partir d'images ,Mathematics. Université Pierre et Marie Curie - Paris VI, 2006, p 37.

2- طريقة انحدار المكونات الرئيسية (Régression en Composantes Principales):

هي طريقة لنمذجة متغير التابع عندما يكون لدينا عدد كبير من المتغيرات المستقلة و هذه المتغيرات تكون مرتبطة مع بعضها مكونة مشكلة الارتباط الخطي. و هذه الطريقة تعطي متغيرات مستقلة جديدة تعرف بالمكونات ، هذه المكونات تكون خطية متعامدة و مستقلة مع بعضها البعض .

إن التحليل إلى مكونات رئيسية هي تقنية احصائية تسمح بوصف مجموعة من البيانات، و ذلك بفضل الرسومات التي تقدمها.

إن هذه التقنية تسمح بتكوين مقدرات ذات تباين منخفض مقارنة بطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية. نحاول تقديم هذه التقنية لتحديد بعض المفاهيم المعتمدة في الجانب التطبيقي:

• التحليل إلى المركبات الأساسية Analyse en composante principales

تعتبر طريقة التحليل إلى المركبات الأساسية إحدى طرق التحليل العاملي التي تستخدم لمعالجة البيانات الكمية، و هي تهدف إلى تحليل البيانات الموجودة في فضاء متعدد الأبعاد في فضاء جزئي مولد بمحاور عاملية (أقل في البعد من الفضاء الأول).

بعبارة أخرى فإن هدف هذه الطريقة هو ايجاد متغيرات جديدة غير مرتبطة خطيا فيما بينها و هي توليفات خطية من المتغيرات الأصلية المترابطة خطيا فيما بينها . هذه العملية تتطلب جعل المحاور العاملية متعامدة فيما بينها و التباين المفسر بهذه المحاور أكبر ما يمكن . و نرمز للمكون الرئيسي الأول ب C_1 وهو يساوي: $C_1 = XW_1$ ، حيث W_1 هو عبارة عن معامل الترجيح للمتغيرة المفسرة الأصلية .

و كل متغير أصلي يأخذ تباين قيمته 1، و تجمع هذه المتغيرات في مكون رئيسي واحد يؤدي إلى تجمع تباينها، حيث أن المكون الرئيسي الأول له تباين أكبر من جميع المكونات الأخرى.

• خصائص التحليل إلى مكونات رئيسية:

الخاصية 1: C_K هو المتجه الكامن (المميز) من المصفوفة $\frac{1}{n}XX'$ مرتبط بجذره الكامن ذو الرتبة K ، و الذي يرمز له ب λ_K و W_K هو المتجه الكامن من المصفوفة $\frac{1}{n}X'X$ مرتبط بنفس الجذر الكامن λ_K .

الخاصية 2 :

التباين المشترك بين مكونين C_k و C_j مع $K \neq j$ ، يساوي 0. و ذلك لأن الشعاعين w_k و w_j متعامدين

$$cov(C_k, C_j) = 0$$
 ،

الخاصية 3:

$$var(C_k) = \frac{1}{n} C_k' C_k = \frac{1}{n} W_k' X' X W_k = w_k' \left(\frac{1}{n} X' X \right) w_k = \lambda_k$$

الخاصية 4:

معامل التحديد لانحدار Y بالنسبة للمتغيرات المفسرة الأصلية X_j يساوي مجموع معاملات التحديد لانحدار Y بالنسبة لكل متغيرة رئيسية

$$R^2(X_j, Y) = \sum_{k=1}^p R^2(Y, C_k)$$

الخاصية 5:

إذا كان أحد المكونات الرئيسية له تباين معدوم، هذا يعني أن هناك علاقة تامة بين المتغيرات التفسيرية X_j ، بالتالي هذا المكون سيأخذ قيم معدومة لكل مفردة و هذا ما يجعل التركيب الخطية للمتغيرات XW_k مطابقة للصفر 0.

أما إذا كان تباين أحد المكونات الرئيسية ضعيف، هذا يعني وجود علاقة تقريبية خطية بين المتغيرات التفسيرية. بالتالي هذا المكون سيأخذ قيم مقاربة للصفر 0 لكل مفردة من المفردات.

الخاصية 6:

C_1 و هو الذي يضم أكبر عدد ممكن من المتغيرات الأصلية.
 هذا يعني أن $\sum_{j=1}^p R^2(C_1, X_j)$ يأخذ قيمة أكبر .

الخاصية 7:

$$\sum_{k=1}^p var(C_k) = p$$

¹ Philippe Casin – Économétrie – Méthodes et application avec Eviews- Editions TECHNIP- Paris
 ,2009, p186.

ثالثا- البرامج المعلوماتية المستخدمة في الدراسة :

استخدمنا خلال الدراسة التطبيقية عدة برامج معلوماتية للوصول إلى مختلف النتائج و تمثلت في كل من برنامج Minitab17 و برنامج XLSTAT 2014 و برنامج SPSS.v 22 و برنامج Excel لمعالجة البيانات و اجراء التحاليل اللازمة.

3-2-2 قاعدة البيانات:

تتمثل قاعدة البيانات التي استندت اليها الدراسة التطبيقية في عينة متغيرات الدراسة و التي سنوضحها على النحو التالي:

• عينة الدراسة :

تتمثل في مجموعة من الهياكل الصحية العمومية الموجودة في الجزائر و الممثلة في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-1) المؤسسات الاستشفائية العمومية في الجزائر

طبيعة المؤسسة	عدد الهياكل
المراكز الاستشفائية الجامعية CHU/EHU	15+01
مؤسسات استشفائية عمومية EPH	204
مؤسسات استشفائية متخصصة EHS	76
المؤسسات العمومية للصحة الجوارية EPSP	273

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على معلومات وزارة الصحة و السكان و اصلاح المستشفيات

نلاحظ من خلال الجدول (3-1) أن هناك عدد لا يستهان به من المؤسسات الاستشفائية موزعة عبر

كامل التراب الوطني حيث نجد أن معظم الهياكل الصحية موجودة في المدن الكبرى و الشمالية بنسبة

55 % ، في حين لا يتعدى في الشرق نسبة 22 % ، أما الغرب 20% ، بينما في الجنوب الشرقي

2% و الجنوب الغربي 1% .

• التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية بالجزائر:

تم الحصول عليها من طرف المديرية الفرعية للميزانية و المحاسبة التابعة لوزارة الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات للفترة (2010-2014) و ذلك للوصول إلى الهدف من هذا البحث و هو بناء نموذج الانحدار للتعبير عن سلوك التكاليف بالاعتماد على عدة متغيرات تفسيرية و الذي يطلق عليه بحجم التكاليف الكلية.

1- التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية:

يعرض الجدول (2-3) بيانات عن التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية و هي ممثلة في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-3) : بيانات التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CT CHU/EHU)

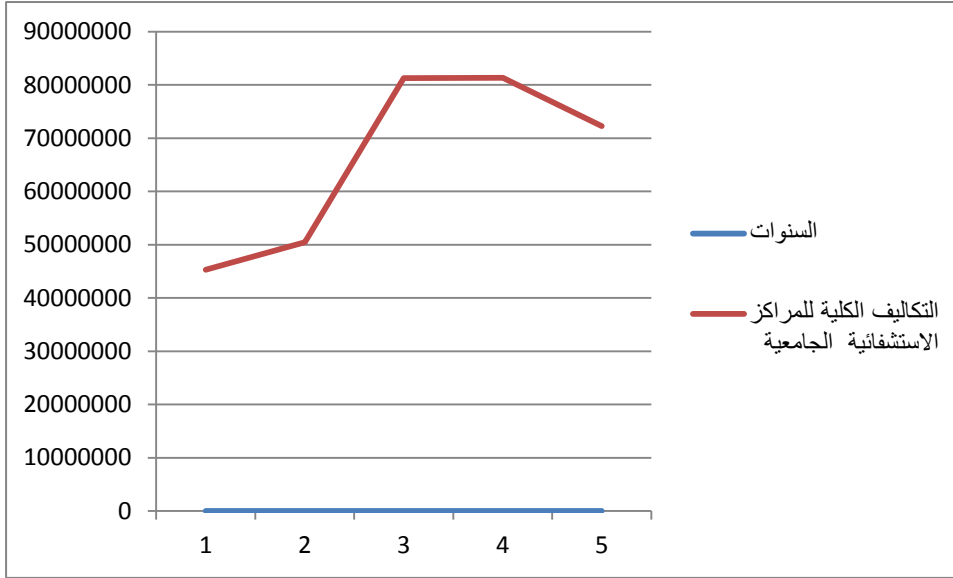
السنوات	التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية	مصاريف المستخدمين	مصاريف التكوين	مصاريف التغذية	مصاريف غيرها	مصاريف المخصصة للوقاية والتدابير	مصاريف الأدوات الطبية و	مصاريف صيانة الهياكل الصحية	مصاريف أخرى للتسيير	مصاريف الخدمات الاجتماعية	مصاريف البحوث الطبية
2010	45320803	171823	500586	113600	154979	164063	255913	144057	204566	264000	25187
2011	50431166	186392	493428	122302	184685	283317	235466	178015	240454	317500	25867
2012	81246354	371885	133526	127560	221998	325349	223418	185471	243257	364000	18873
2013	81353648	418566	176974	134018	141190	199475	196182	143751	235694	382000	2668
2014	72247130	349486	126942	167022	148705	174205	242019	231613	253399	600000	18929

المصدر : المديرية الفرعية للميزانية و المحاسبة التابعة لوزارة الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات

يتضح من خلال الجدول السابق أن أكبر نسبة من موازنة التسيير توجه إلى الموظفين بنسبة تقترب من 50% من الموازنة ، ثم تليها المصاريف المخصصة للأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية بنسبة 30% ، كما يلاحظ أن النسبة المخصصة للبحث الطبي ضئيلة جدا مقارنة بأهميتها حيث بلغت نسبتها 0.02% .و الشكل التالي يبين تطور التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية خلال الفترة (2010-2014) :

الشكل رقم (3-1) : منحنى تطور التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية

و المؤسسات الاستشفائية الجامعية



المصدر: بالاعتماد على مخرجات Excel

من خلال المنحنى نلاحظ أن التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية هي في ارتفاع مستمر ، وهذا راجع إلى المخصصات المرصودة لهذا القطاع في اطار الإصلاحات المتتالية التي عرفها القطاع ، إذ نلاحظ أن التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية بلغت ذروتها في سنة 2013 . لكن انخفضت في سنة 2014 و ذلك راجع إلى احتياجات القطاع .

2-التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS)

يعرض الجدول (3-3) بيانات عن التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة و هي ممثلة في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-3): بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS)

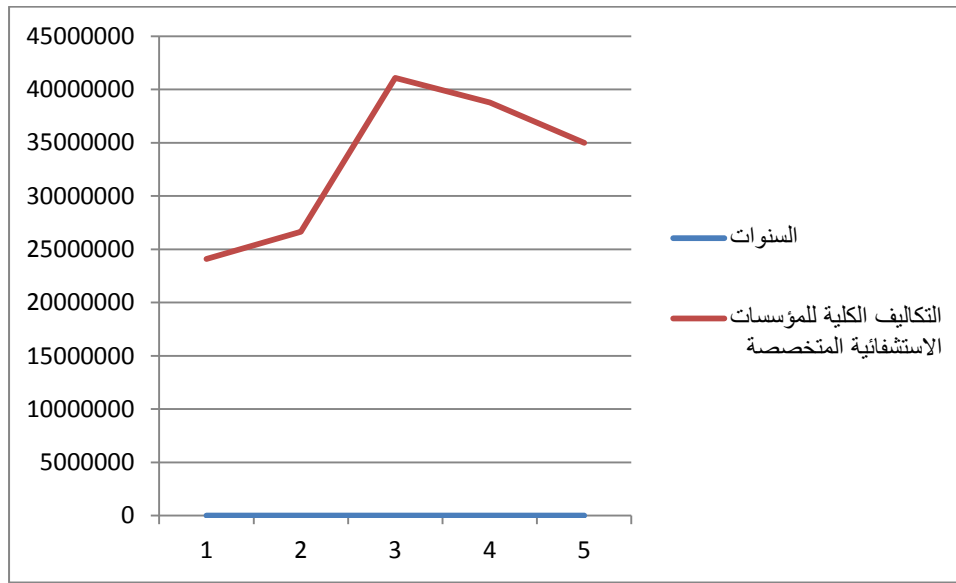
السنوات	التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS)	مصاريف المستخدمين	مصاريف التكوين	مصاريف التغذية	مصاريف الأدوية و غيرها	المخصصة للوقاية والتدبير	مصاريف الطبية و المعدات	الهياكل الصحية	مصاريف صيانة	مصاريف أخرى للتسيير	مصاريف الخدمات الاجتماعية	مصاريف البحوث الطبية
2010	24077487	9370763	1073925	1057009	7648885	245165	1469890	1277629	1744474		187750	
2011	26653805	10976434	1094573	1166989	8543992	249259	1345420	1249596	1793324		231200	3018

1698	252574	193175 6	150351 9	146126 4	274321	957632 7	124025 2	305301 0	217971 66	41091887	2012
4767	268200	170020 0	111083 6	120023 4	183107	579718 6	120512 8	360888 6	236979 65	38776509	2013
5915	461200	191611 2	135417 8	142139 2	220140	452657 0	130845 2	278463 3	209841 88	34982780	2014

المصدر: المديرية الفرعية للميزانية و المحاسبة التابعة لوزارة الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات

يتضح من خلال الجدول السابق أن أكبر نسبة من موازنة التسيير توجه إلى الموظفين بنسبة تقترب من 50% من الموازنة ، ثم تليها المصاريف المخصصة للأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية بنسبة 30% ، كما يلاحظ أن النسبة المخصصة للبحث الطبي ضئيلة جدا مقارنة بأهميتها حيث بلغت نسبتها 0.02% ، و الشكل التالي يبين تطور التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة خلال الفترة (2010-2014) :

الشكل رقم (3-2) : منحنى تطور التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة



المصدر: بالاعتماد على مخرجات Excel

من خلال المنحنى نلاحظ أن التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة هي في ارتفاع مستمر خلال الفترة (2010- 2012) ، وهذا راجع إلى المخصصات المرصودة لهذا القطاع في اطار الإصلاحات المتتالية التي عرفها القطاع ، إذ نلاحظ أن التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة بلغت ذروتها في سنة 2012 . لكن انخفضت في سنة 2013 و 2014 ذلك راجع إلى احتياجات القطاع .

3- التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH):

يعرض الجدول (3-4) بيانات عن التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية و هي ممثلة في الجدول التالي:

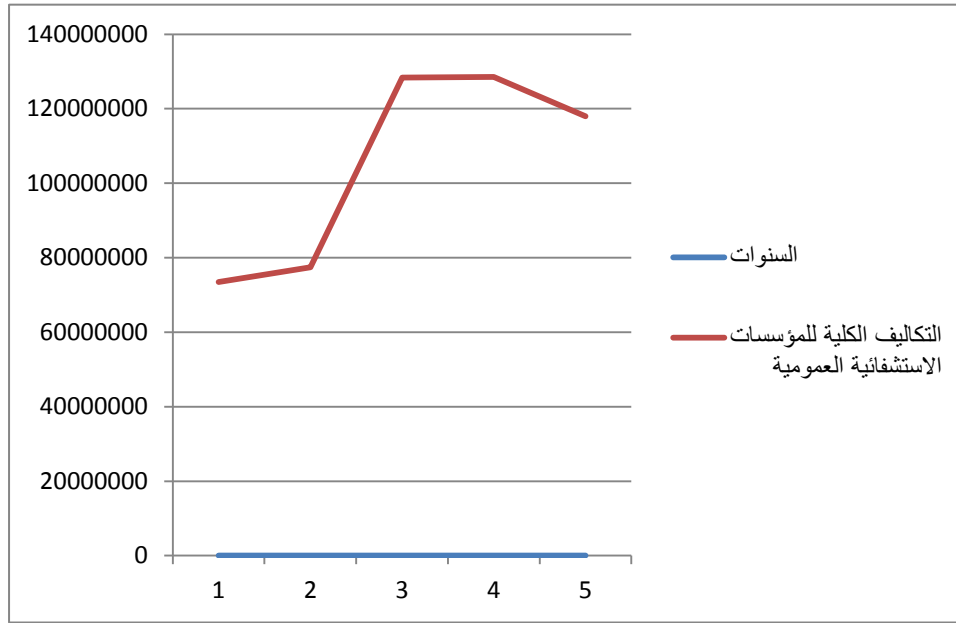
الجدول (3-4): بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH)

السن	التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH)	مصاريف المستخدمين	مصاريف التكوين	مصاريف التغذية	مصاريف الأدوية و غيرها	مصاريف المخصصة للوقاية	مصاريف المعدات الطبية	مصاريف صيانة الهياكل الصحية	مصاريف أخرى للتسيير	مصاريف الخدمات الاجتماعية	مصاريف البحوث الطبية
2010	7347528 5	385895 75	872625	310494 7	156504 80	137081 8	415550 8	351995 4	554018 4	666406	4788
2011	7740841 1	431630 67	671633	329557 7	155985 36	139948 3	373327 5	318449 2	546844 6	888467	5435
2012	1283772 76	910545 86	168610 1	348259 1	170612 55	139737 8	386501 4	311689 8	576858 8	935452	9413
2013	1285199 97	984133 74	209550 2	339612 6	118594 95	828548	302685 5	264723 8	530753 3	943092	2234
2014	1179936 41	858047 55	147539 1	370501 1	127628 63	943801	343655 9	281577 9	526496 4	178160 0	2918

المصدر: المديرية الفرعية للميزانية و المحاسبة التابعة لوزارة الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات

يتضح من خلال الجدول السابق أن أكبر نسبة من موازنة التسيير توجه إلى الموظفين بنسبة تقترب من 50% من الموازنة ، ثم تليها المصاريف المخصصة للأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية بنسبة 30% ، كما يلاحظ أن النسبة المخصصة للبحث الطبي ضئيلة جدا مقارنة بأهميتها حيث بلغت نسبتها 0.02% ، و الشكل التالي يبين تطور التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH) خلال الفترة (2010-2014) :

الشكل رقم (3-3) : منحنى تطور التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية



المصدر: بالاعتماد على مخرجات Excel

من خلال المنحنى نلاحظ أن التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية كانت في تزايد مستمر ما بين سنتي 2010 و 2013 و هذا راجع إلى المخصصات المرصودة لهذا القطاع في اطار الاصلاحات المتتالية التي عرفها القطاع ، في حين شهدت تناقص في سنة 2014 بسبب احتياجات المؤسسات العمومية الاستشفائية.

4- التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP):

يعرض الجدول (3-5) بيانات عن التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية و هي ممثلة في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-5): بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP)

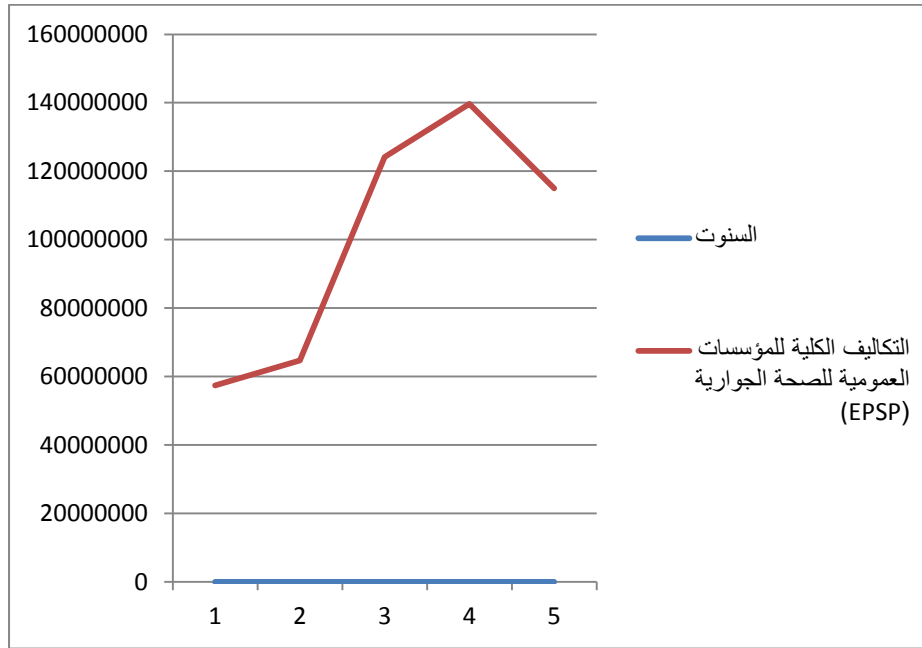
السنوات	التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية	مصاريف المستخدمين	مصاريف التكوين	مصاريف التغذية	مصاريف الأدوية و غير ها	المخصصة للوقاية التدابير	مصاريف الطبية المعدات و	مصاريف صيانة الهياكل الصحية	مصاريف أخرى للتسيير	مصاريف الخدمات الاجتماعية	مصاريف البحوث الطبية
2010	5734272 3	417402 70	169300	391081	363862 1	375535 1	171605 4	203867 8	320788 6	684984	498
2011	6469951 6	491486 30	62783	460054	355693 1	329145 7	184370 4	201543 3	340350 7	916220	797
2012	1241781 03	108971 903	66438	450033	343191 3	354131 9	165829 9	177045 6	328855 0	998790	402

2013	1396365	126783	57139	481123	230637	199041	170243	171739	354010	105840	0
	94	199			5	8	7	8	5	0	0
2014	1149890	998216	43586	544392	249203	232473	203962	194422	360810	217070	0
	43	36			6	3	9	6	5	0	0

المصدر: المديرية الفرعية للميزانية و المحاسبة التابعة لوزارة الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات .

يتضح من خلال الجدول السابق أن أكبر نسبة من موازنة التسيير توجه إلى الموظفين بنسبة تقترب من 50% من الموازنة ، ثم تليها المصاريف المخصصة للأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية بنسبة 30% ، كما يلاحظ أن النسبة المخصصة للبحث الطبي ضئيلة جدا مقارنة بأهميتها حيث بلغت نسبتها 0.02% ، و الشكل التالي يبين تطور التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية خلال الفترة (2010-2014) :

الشكل رقم (3-4) : منحنى تطور التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية



المصدر: بالاعتماد على مخرجات Excel

من خلال المنحنى نلاحظ أن التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية هي في ارتفاع مستمر وهذا راجع إلى المخصصات المرصودة لهذا القطاع في إطار الإصلاحات المتتالية التي عرفها القطاع ، إذ نلاحظ أن التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية بلغت ذروتها في سنة 2013 . لكن انخفضت في سنة 2014 و ذلك راجع إلى احتياجات القطاع .

5- التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر:

يعرض الجدول (3-6) بيانات عن التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر و هي ممثلة في الجدول التالي:

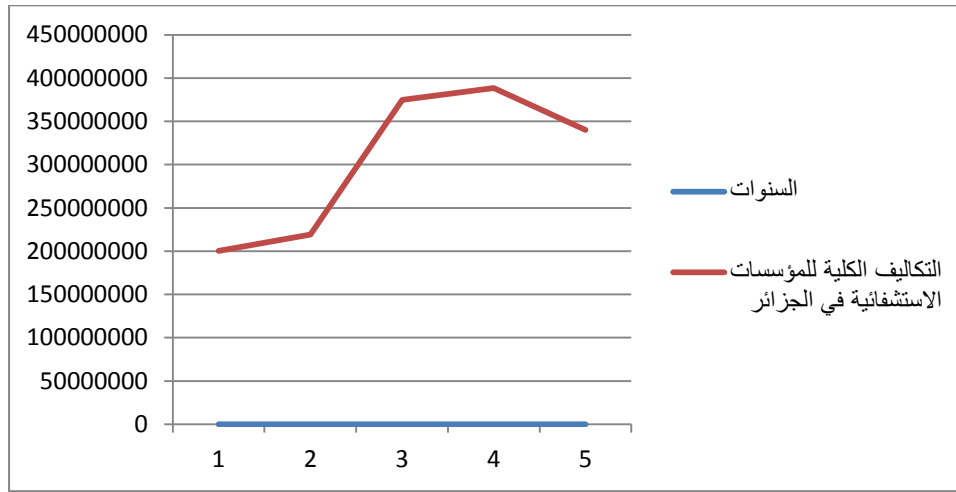
الجدول رقم (3-6): بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر

السنوات	التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية	مصاريف المستخدمين	مصاريف التكوين	مصاريف التغذية	مصاريف الأدوية و غيرها	مصاريف التدابير المخصصة للوقاية	مصاريف المعدات و الأدوات الطبية	مصاريف صيانة الهياكل الصحية	مصاريف أخرى للتسيير	مصاريف الخدمات الاجتماعية	مصاريف الطبية البحوث
2010	200216298	106882967	7121713	5689037	42435942	5535397	9900589	8276837	12538206	1803140	32470
2011	219192898	121927351	6763269	6145649	46168046	5223516	9277066	8229680	13069817	2353387	35117
2012	374893620	259012161	18158188	6448481	52269393	5538367	9218765	8245592	13421471	2550816	30386
2013	388286748	290751141	23458959	6422561	34082056	3201548	7891354	6912985	12904783	2651692	9669
2014	340212594	241559212	16997850	7228083	34652033	3662879	9317776	8430321	13323178	5013500	340212594

المصدر : المديرية الفرعية للميزانية و المحاسبة التابعة لوزارة الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات

يتضح من خلال الجدول السابق أن أكبر نسبة من موازنة التسيير توجه إلى الموظفين بنسبة تقترب من 50% من الموازنة ، ثم تليها المصاريف المخصصة للأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية بنسبة 30% ، كما يلاحظ أن النسبة المخصصة للبحث الطبي ضئيلة جدا مقارنة بأهميتها حيث بلغت نسبته 0.02% ، و الشكل التالي يبين تطور التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر خلال الفترة (2010-2014) :

الشكل رقم (3-5) : منحنى تطور التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر



المصدر: بالاعتماد على مخرجات Excel

من خلال المنحنى نلاحظ أن التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر هي في ارتفاع مستمر ، وهذا راجع إلى المخصصات المرصودة لهذا القطاع في اطار الاصلاحات المتتالية التي عرفها القطاع ، إذ نلاحظ أن التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر بلغت ذروتها في سنة 2013 . لكن انخفضت في سنة 2014 و ذلك راجع إلى احتياجات القطاع .

- من خلال الجداول السابقة يتضح لنا أن المؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH) حظيت بنسبة معتبرة من الموازنة ما يقارب نسبة 35% ، كما خصص للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية ربع الموازنة أي نسبة 25% .

• متغيرات الدراسة:

تتمثل متغيرات الدراسة في التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية و مختلف المصاريف الداخلة في تكوينها و الجدول التالي يمثل متغيرات الدراسة:

الجدول رقم (3-7) متغيرات الدراسة

المتغيرات التابعة	المتغيرات التفسيرية
Y_1 : التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU)	X_1 : مصاريف المستخدمين
Y_2 : التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS)	X_2 : مصاريف التكوين
Y_3 : التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH)	X_3 : مصاريف التغذية
Y_4 : التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP)	X_4 : مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية
Y : التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر.	X_5 : مصاريف التدابير المخصصة للوقاية
	X_6 : مصاريف المعدات و الأدوات الطبية
	X_7 : مصاريف صيانة الهياكل الصحية
	X_8 : مصاريف أخرى للتسيير
	X_9 : مصاريف الخدمات الاجتماعية
	X_{10} : مصاريف البحوث الطبية

المصدر : من اعداد الباحثة

خلاصة الفصل :

قدمنا خلال هذا الفصل مختلف الخطوات المتبعة في الدراسة التطبيقية ، بداية من عرض اجراءات الدراسة و أدواتها إلى عرض قاعدة البيانات ، حيث تم ضبط حجم عينة الدراسة و المتمثلة في المؤسسات الاستشفائية بالجزائر و عددها 569 مؤسسة ، كما حددنا متغيرات الدراسة و المتمثلة في التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية (متغير تابع) و مختلف المصاريف الداخلة في تركيب هذه التكاليف الكلية (المتغيرات التفسيرية).

الفصل الرابع

تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية الجزائرية

✓ عرض نتائج الدراسة و تحليلها

✓ اختبار فرضيات الدراسة

4-1 تمهيد:

من أجل دعم دراستنا للأدبيات النظرية حول تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية في الجزائر و عرضنا لعينة و متغيرات الدراسة و الأدوات المستخدمة في الفصل الثالث، سوف نقوم في هذا الفصل بتحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية في الجزائر و ذلك باستخدام طريقتين، ففي المرحلة الأولى سوف نقوم بتحليل سلوك التكاليف باستخدام منهج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS)، و في مرحلة ثانية سنحاول تطبيق منهج انحدار المكونات الرئيسية (RCP) لتحليل سلوك التكاليف . و في الأخير سنقوم بعرض مقارنة بين نتائج طريقة انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و بين نتائج طريقة انحدار المكونات الرئيسية (RCP).

2-4 تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية باستخدام طريقة انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) :

حاولنا من خلال هذا الجزء تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية باستخدام طريقة انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) ، بالتالي سوف نعرض نتائج الدراسة و نقوم بتحليلها.

1-2-4 انحدار التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU) مع مختلف المصاريف ($Y_1 / X_1, X_2, \dots, X_{10}$) :

إن معادلة التكاليف الكلية هي معادلة تعريفية بالتالي نجد أن هناك ارتباط خطي بين المتغيرات المفسرة لها المتمثلة في مختلف المصاريف، و من أجل التحليل الدقيق لسلوك التكاليف الاستشفائية يجب أولاً اكتشاف مشكلة التداخل الخطي و معالجتها من تم الحصول على الصورة الرياضية للعلاقة التي تربط بين المتغيرات التفسيرية و المتمثلة في مختلف المصاريف و المتغير التابع و المتمثل في التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية.

1-1-2-4 اكتشاف وجود مشكلة التداخل (التعدد) الخطي بين المتغيرات التفسيرية:

من المعلوم أن المعادلات المحاسبية هي معادلات تعريفية بالتالي يوجد علاقة ارتباطية بين مختلف مكوناتها (المتغيرات التفسيرية) لذا يجب أولاً الكشف عن مشكلة التعدد الخطي بين مختلف المصاريف المكونة للتكاليف الكلية.

و توجد العديد من الطرق للكشف عن مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التفسيرية، من بينها:

1- استخدام عناصر مصفوفة الارتباط الواقعة خارج القطر (Gunst & Mason ;1980)

2- استخدام عامل تضخم التباين (VIF) (Marquardt ; 1970)

3- إيجاد محدد المصفوفة $|X'X|$ (Mason & Webster ;1975)

4- إيجاد الدليل الشرطي (CI) (condition index) (Gujarati ; 1988)

و في دراستنا اعتمدنا على الاختيار الأول المتمثل في مصفوفة الارتباطات، و هي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (1-4) : مصفوفة الارتباط لـ (CHU/EHU)

المتغيرات	مصاريف المستخدمين	مصاريف التكوين	مصاريف التغذية	مصاريف الأدوية و غيرها	مصاريف التدابير المخصصة للوقاية	مصاريف المعدات الطبية و الأدوات	مصاريف صيانة الهياكل الصحية	مصاريف أخرى للتسيير	مصاريف الخدمات الاجتماعية	مصاريف البحوث الطبية
مصاريف المستخدمين	1,0000	0,9891	0,5527	-0,0316	0,0890	-0,7692	0,2125	0,5841	0,5512	-0,8342
مصاريف التكوين	0,9891	1,0000	0,5067	-0,1412	-0,0024	-0,8103	0,0992	0,4961	0,4971	-0,9038
مصاريف التغذية	0,5527	0,5067	1,0000	-0,3309	-0,2978	-0,0816	0,8108	0,7367	0,9981	-0,2769
مصاريف الأدوية و غيرها	-0,0316	-0,1412	-0,3309	1,0000	0,9276	0,0221	0,1548	0,2256	-0,2786	0,3812
مصاريف التدابير المخصصة للوقاية	0,0890	-0,0024	-0,2978	0,9276	1,0000	-0,2616	0,0969	0,3875	-0,2603	0,1673
مصاريف المعدات و الأدوات الطبية	-0,7692	-0,8103	-0,0816	0,0221	-0,2616	1,0000	0,2691	-0,3709	-0,0590	0,8925
مصاريف صيانة الهياكل الصحية	0,2125	0,0992	0,8108	0,1548	0,0969	0,2691	1,0000	0,7710	0,8383	0,2508
مصاريف أخرى للتسيير	0,5841	0,4961	0,7367	0,2256	0,3875	-0,3709	0,7710	1,0000	0,7489	-0,2360
مصاريف الخدمات الاجتماعية	0,5512	0,4971	0,9981	-0,2786	-0,2603	-0,0590	0,8383	0,7489	1,0000	-0,2446
مصاريف البحوث الطبية	-0,8342	-0,9038	-0,2769	0,3812	0,1673	0,8925	0,2508	-0,2360	-0,2446	1,0000

المصدر: بالاعتماد على مخرجات برنامج XLSTAT 2014

من خلال مصفوفة الارتباط أعلاه نلاحظ أن هناك ارتباط شبه تام بين المتغيرات: مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و بين مصاريف الخدمات الاجتماعية و مصاريف التغذية و بين مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية و مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مما يدل على وجود تداخل (تعدد) خطي كبير بين هذه المتغيرات مما يعطي ضعف للمتغيرات المدروسة و بالتالي يؤدي ذلك إلى عدم دقة نتائج التحليل .

و من أجل معالجة مشكلة التعدد الخطي La Multicolinéarité و من دون حذف أي متغير تفسيري مهم فقد تم اللجوء إلى أسلوب انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و هذا ما تم توضيحه من خلال التوطئة التي تعرضنا إليها في الفصل الثالث عن أسباب استخدام هذه المنهجية .

La Validation Croisée 2-1-2-4 اختيار عدد المكونات باستخدام

نحتاج إلى عدد من المكونات لملائمة البيانات بشكل كافي و واحدة من هذه الطرق السريعة لاختيار عدد المكونات هو شرعية التقاطع Cross-Validation ، بحيث الهدف هو الحصول على نموذج بأقل عدد ممكن من المكونات و بأقل خطأ ممكن ، و وفقا ل Michel Tenenhaus et Pierre-Louis Gonzalez يتم الاحتفاظ بالمكون إذا تحقق ما يلي :

$$\sqrt{PRESS_h} \leq 0.95\sqrt{RESS_{h-1}}$$

و لتكن:

$$Q^2 = 1 - \frac{PREE_h}{RESS_{h-1}} \geq 0.05$$

$$[Q^2_{cum}]_h = 1 - \prod_{a=1}^h \frac{PRESS_a}{RESS_{a-1}}$$

$$R^2_{validation\ croisée} = 1 - \frac{PRESS_h}{\sum_i (y_i - \bar{y})^2}$$

يقبل النموذج بـ h مكون رئيسي إذا كان: $[Q^2_{cum}]_h > 0.5$

من خلال إجراء انحدار المربعات الصغرى الجزئية الأحادي (PLS-U) للمتغير Y_1 المتمثل في التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية على المتغيرات التفسيرية المتمثلة في مختلف المصاريف فإننا سوف نحتفظ بالمكونين الرئيسيين t_1 و t_2 ، فقد تم التأكد من ذلك بالاعتماد على طريقة شرعية التقاطع La Validation Croisée و هذا ما توضحه النتائج التالية:

- **جودة النموذج :** الجدول التالي يوضح جودة النموذج :

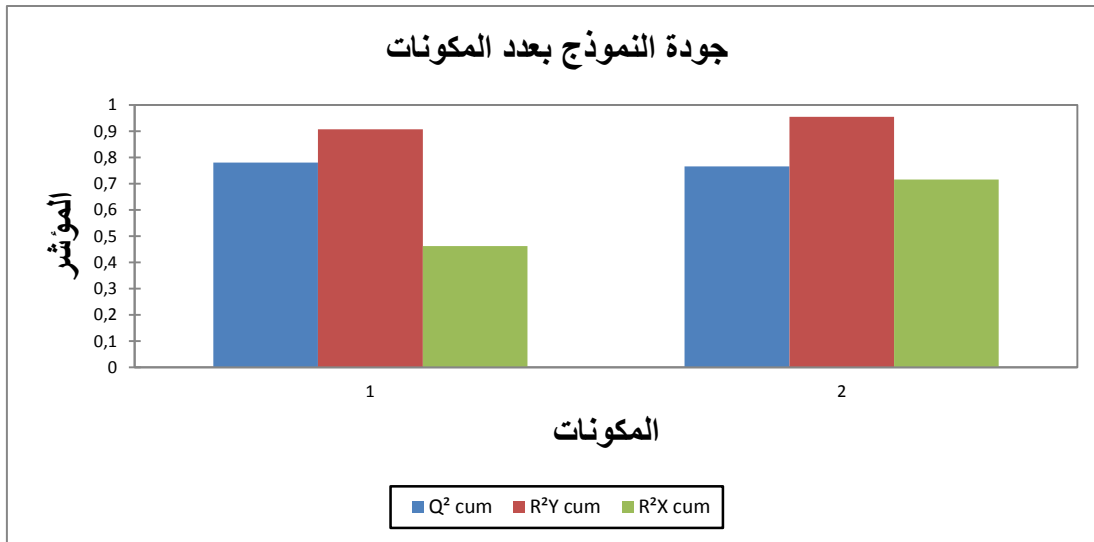
الجدول (2-4): جودة النموذج لـ (CHU/EHU)

المؤشر	المكون الرئيسي الأول	المكون الرئيسي الثاني
Q^2_{cum}	0,7807	0,7660
R^2Y_{cum}	0,9073	0,9549
R^2X_{cum}	0,4623	0,7165

المصدر: بالاعتماد على مخرجات برنامج XLSTAT 2014

من خلال الجدول يتضح لنا أنه تم اختيار مكونين اثنين في النموذج، و الشكل التالي يبين نسبة تفسير المكونين لكل من تباين التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (Y) و تباين مختلف المصاريف (X) :

الشكل رقم (4-1) : جودة النموذج بعدد المكونات لـ CHU/EHU



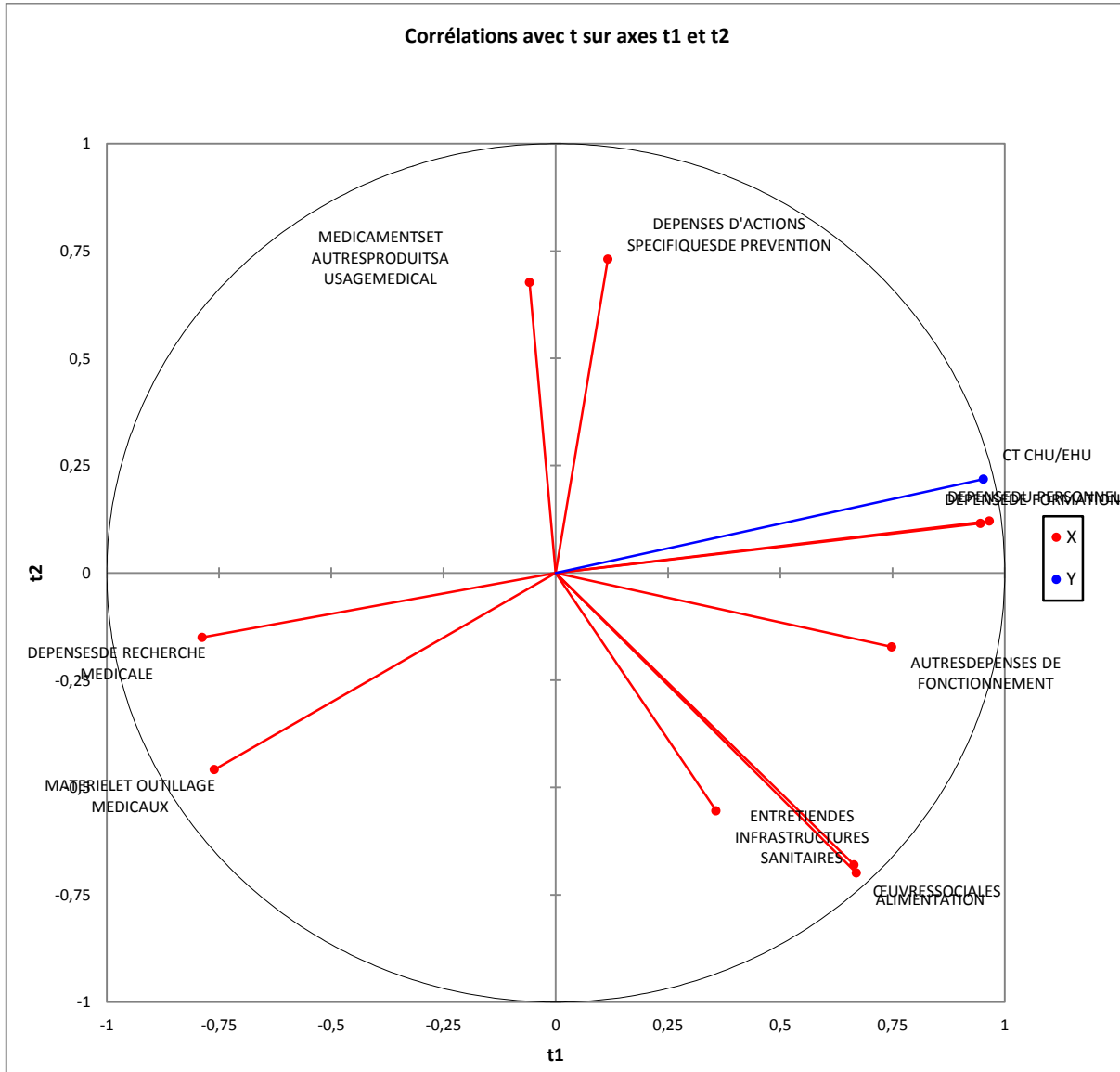
المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

- النموذج بـ مكونين t_1 و t_2 يفسر لنا ما نسبته 95% من تباين التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (Y) و 71% من تباين مختلف المصاريف (X).

- ارتباط المتغيرات بالمكونات :

تم الاعتماد على التمثيل البياني للارتباطات أو ما يسمى بـ "دائرة الارتباطات"، التي تعكس بشكل جيد الارتباطات الموجودة بين كل مجموعة و التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية و مختلف المصاريف المتمثلة في مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف الأدوية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مصاريف المعدات و الأدوات الطبية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير ، مصاريف الخدمات الاجتماعية و كذا مصاريف البحوث الطبية ، و الشكل التالي يوضح ذلك :

الشكل رقم (2-4) : ارتباط المتغيرات بالمكونات لـ CHU/EHU



المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

يتبين من التمثيل البياني أعلاه أن المتغيرة التابعة المتمثلة في التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU) هي ممثلة بشكل جيد في الرسم البياني ، و هي مرتبطة ارتباطا قويا مع مختلف المصاريف و المتمثلة في المتغيرات التفسيرية الأصلية .

و نلاحظ أيضا أن المكون الرئيسي الأول t_1 مرتبط ارتباطا ايجابيا مع المتغيرات المتمثلة في مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير و مصاريف الخدمات الاجتماعية (X_1, X_2, X_3, X_5)

X_0, X_7, X_8) أما المكون الرئيسي الثاني t_2 فهو مرتبط ارتباطا ايجابيا مع المتغيرات ,التمثلة في :
مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف الأدوية و مصاريف التدابير المخصصة للوقاية
(X_1, X_2, X_4, X_5).

كما يتضح لنا أن كل من مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و مصاريف أخرى للتسيير و مصاريف التغذية هي عبارة عن تكاليف لتسيير المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية ، كما نلاحظ أيضا من خلال الجدول رقم (3-2) أن في سنة 2012 التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية ارتفعت بشكل كبير و هذا في إطار برنامج الانتعاش الاقتصادي و أيضا هذا راجع لعدة أسباب أخرى نجد من بينها :

- تطور أساليب العلاج و ظهور علاجات جديدة تستدعي اللجوء إلى طلب خدمات أطباء و تقنيين لهم الكفاءة اللازمة للتحكم في التقنيات الجديدة للعلاج.
- و أيضا يستدعي تسيير أقسام جديدة داخل المستشفى إلى تشغيل إداريين إضافيين يشرفون عليها.
- الزيادات في الرواتب و الأجور و المنح و التعويضات المقدمة لهم .

و بعد سنة 2012 نلاحظ عودة مختلف المصاريف إلى حالة الثبات النسبي ، كما نلاحظ أيضا من خلال التمثيل البياني أن كل من مصاريف التدابير المخصصة للوقاية و مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية و مصاريف صيانة الهياكل الصحية و مصاريف الخدمات الاجتماعية و مصاريف البحوث الطبية و مصاريف المعدات و الأدوات الطبية كلها تكاليف لتجهيز المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية.

أما بالنسبة للتكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU) فهي على العموم مستقرة و ثابتة نسبيا و هذا راجع إلى الثبات النسبي المسجل في مصاريف المستخدمين التي تهيم بوضوح على اجمالي التكاليف و هي تتأثر بشكل كبير بالتكاليف المتعلقة بالتسيير هذا من جهة ، و من جهة أخرى نلاحظ أن الجهات التمويلية (وزارة الصحة و وزارة المالية) تعتمد في عملية منح الاعتمادات المالية للمؤسسات الصحية العمومية على معدلات زيادة طفيفة مقارنة بالسنة الماضية.

- أهمية المتغيرة في التنبؤ : Variable Importance in the Prediction (VIP)

لمعرفة أهمية و تأثير المتغيرة X_j ($j=1... ,p$) التي تمثل مختلف المصاريف من أجل التنبؤ بالمتغيرة Y التي تمثل التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية في نموذج ب m مكون :

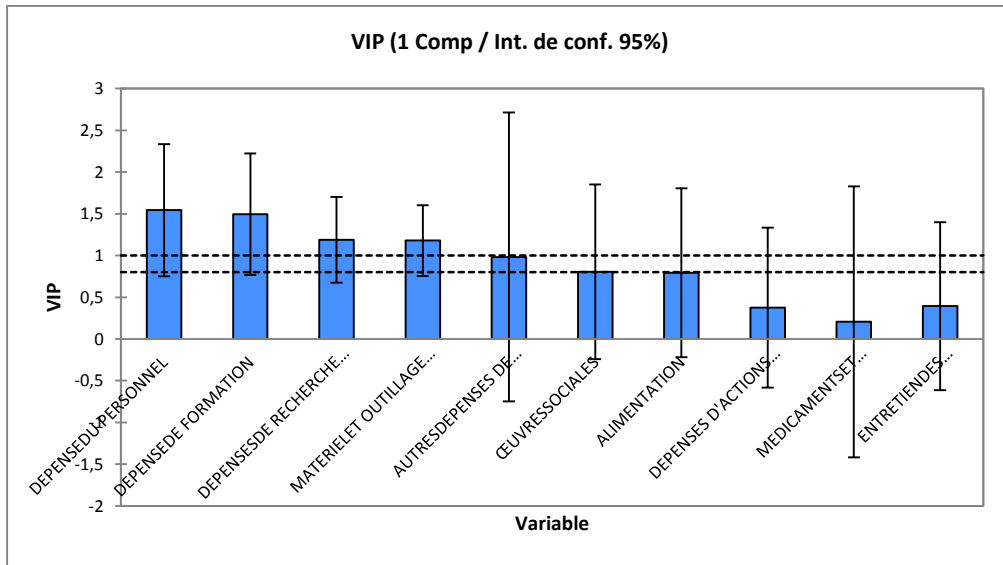
$$VIP = \sqrt{\frac{P}{\sum_{h=1}^m R^2(y, t_h)} \sum_{h=1}^m R^2(y, t_h) b_{hj}^2}$$

حيث أن :

- مجموع مربعات VIP يساوي 1 ($VIP=1$)
- تعتبر متغيرة مهمة في التنبؤ إذا كان : $VIP > 0.8$

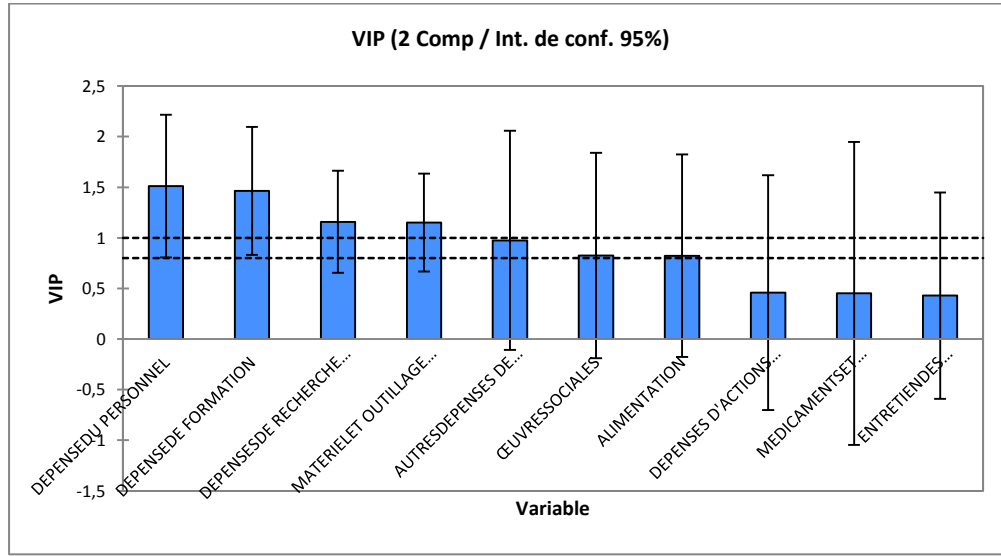
و الأشكال التالية تبين أهمية المتغيرات التفسيرية المتمثلة في مختلف المصاريف في التنبؤ بالمتغيرة التابعة المتمثلة في التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية :

الشكل (3-4) VIP: للمكون الرئيسي الأول لـ CHU/ EHU



المصدر : بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

الشكل (4-4) : VIP للمكون الرئيسي الثاني لـ CHU / EHU



المصدر : بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

من خلال التمثيلات البيانية أعلاه يتضح لنا أنه بالنسبة للمكون الرئيسي الأول و المكون الرئيسي الثاني يظهر لنا أن كل من مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و مصاريف البحوث الطبية و مصاريف المعدات و الأدوات الطبية و مصاريف أخرى للتسيير و مصاريف الخدمات الاجتماعية و مصاريف التغذية، كلها متغيرات تؤثر و لها أهمية في التنبؤ بالمتغيرة Y و المتمثلة في التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية .

اعتمدنا على طريقة انحدار المربعات الصغرى الجزئية الأحادية لتقدير التكاليف الكلية و تقدير معاملات النموذج ، و هي موضحة في الجدول التالي :

الجدول (4 - 3) معاملات انحدار المربعات الصغرى الجزئية لـ CHU/ EHU

المتغيرة	تكاليف الكلية لـ CHU/EHU
الثابت	33714337,7689
مصاريف المستخدمين	0,3951
مصاريف التكوين	0,7600
مصاريف التغذية	4,9980
مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات الطبية	0,5899

مصاريف تدابير الوقاية	27,3372
مصاريف المعدات و الأدوات الطبية	-14,4290
مصاريف صيانة الهياكل الصحية	0,9011
مصاريف أخرى للتسيير	10,1033
مصاريف الخدمات الاجتماعية	8,9279
مصاريف البحوث الطبية	-333,3251

المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

و منه يمكن كتابة معادلة الانحدار الخطية التي تربط التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية بمختلف المصاريف كالتالي:

التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية =
 $33714337.77 + 0.39$ مصاريف المستخدمين $+ 0.76$ مصاريف التكوين $+ 4.99$ مصاريف
 التغذية $+ 0.59$ مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية $+ 27.34$ مصاريف
 التدابير المخصصة للوقاية $- 14.43$ مصاريف المعدات و الأدوات الطبية $+ 0.90$ مصاريف
 صيانة الهياكل الصحية $+ 10.10$ مصاريف أخرى للتسيير $+ 8.93$ مصاريف الخدمات
 الاجتماعية $- 333.32$ مصاريف البحوث الطبية.

هذه المعادلة تم اجراء اختبار المعنوية الكلية لها من خلال قيمة فيشر و قيمة R^2 فكانت النتائج كما يلي:

الجدول (4- 4) تحليل التباين للتكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات
 الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU)

المصدر	درجة الحرية	مجموع المربعات	مربع المتوسط	فيشر	المعنوية
الاتحدار	2	1,12412E+15	5,62059E+14	21,19	0,045
خطأ البواقي	2	5,30398E+13	2,65199E+13		
المجموع	4	1,17716E+15			

المصدر: بالاعتماد على مخرجات Minitab17

من خلال الجدول اعلاه نلاحظ أن نسبة المعنوية $P=0,045$ ، هذا يعني معنوية كلية للنموذج .

الجدول (4-5) : قيمة معامل التحديد R^2 لـ CHU/EHU

الملاحظات	5,0000
مجموع الأوزان	5,0000
درجة الحرية	2,0000
معامل التحديد R^2	0,9549
الانحراف المعياري	5149748,2570
مجموع المربعات المفسرة MCE	10607962844096,4000
مجموع المربعات البواقي SCR	3256986,7737

المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن قيمة معامل التحديد R^2 تساوي 0,95 ، أي أن مختلف المصاريف المتمثلة في مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف الأدوية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مصاريف المعدات و الأدوات الطبية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير ، مصاريف الخدمات الاجتماعية و كذا مصاريف البحوث الطبية تفسر لنا ما قيمته 95% من التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية .

2-2-4-2 انحدار التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS) مع مختلف المصاريف $(Y_2/ X_1 , X_2, \dots, X_{10})$:

إن معادلة التكاليف الكلية هي معادلة تعريفية بالتالي نجد أن هناك ارتباط خطي بين المتغيرات المكونة لها، و من أجل التحليل الدقيق لسلوك التكاليف الاستشفائية يجب أولاً اكتشاف مشكلة التداخل الخطي و التخلص منها و من تم الحصول على الصورة الرياضية للعلاقة التي تربط بين المتغيرات التفسيرية و المتمثلة في مختلف المصاريف و المتغير التابع و المتمثل في التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة.

2-2-4-1 اكتشاف مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التفسيرية:

اعتمدنا على الاختيار الأول المتمثل في مصفوفة الارتباطات، و هي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (4-6) مصفوفة الارتباط (EHS)

المتغيرات	مصاريف المستخدمين	مصاريف التكوين	مصاريف التغذية	مصاريف الأدوية وغيرها	مصاريف التدابير المخصصة للوقاية	مصاريف المعدات والأدوات الطبية	مصاريف صيانة الهياكل الصحية	مصاريف أخرى للتسيير	مصاريف الخدمات الاجتماعية	مصاريف البحوث الطبية	التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة
مصاريف المستخدمين	1,00	0,99	0,78	-0,37	-0,41	-0,37	0,10	0,31	0,53	0,49	0,96
مصاريف التكوين	0,99	1,00	0,69	-0,36	-0,46	-0,42	0,02	0,20	0,45	0,45	0,95
مصاريف التغذية	0,78	0,69	1,00	-0,40	-0,17	-0,11	0,33	0,67	0,84	0,62	0,73
مصاريف الأدوية وغيرها	-0,37	-0,36	-0,40	1,00	0,81	0,35	0,44	0,12	-0,74	-0,93	-0,11
مصاريف التدابير المخصصة للوقاية	-0,41	-0,46	-0,17	0,81	1,00	0,79	0,80	0,56	-0,32	-0,77	-0,18
مصاريف المعدات والأدوات الطبية	-0,37	-0,42	-0,11	0,35	0,79	1,00	0,81	0,62	0,01	-0,48	-0,26
مصاريف صيانة الهياكل الصحية	0,10	0,02	0,33	0,44	0,80	0,81	1,00	0,90	0,18	-0,39	0,27
مصاريف أخرى للتسيير	0,31	0,20	0,67	0,12	0,56	0,62	0,90	1,00	0,55	0,006	0,40
مصاريف الخدمات الاجتماعية	0,53	0,45	0,84	-0,74	-0,32	0,01	0,18	0,55	1,00	0,82	0,38
مصاريف البحوث الطبية	0,49	0,45	0,62	-0,93	-0,77	-0,48	-0,39	0,006	0,82	1,00	0,25
التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة	0,96	0,95	0,73	-0,11	-0,18	-0,26	0,27	0,40	0,38	0,25	1,00

المصدر: مخرجات برنامج XLSTAT 2014

من خلال الجدول نلاحظ وجود ارتباط شبه تام بين مصاريف المستخدمين و بين مصاريف التكوين، و بين مصاريف البحوث الطبية و مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية، و بين مصاريف أخرى للتسيير و مصاريف صيانة الهياكل الصحية.

كما نلاحظ أيضا وجود ارتباط موجب قوي بين التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS) و مصاريف المستخدمين و أيضا مع مصاريف التكوين.

بالتالي هذا دليل على وجود مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات، لهذا حاولنا معالجة هذه المشكلة بالاعتماد على انحدار (R-PLS)، و هذا ما تم توضيحه من خلال التوطئة التي تعرضنا إليها في الفصل الثالث عن أسباب استخدام هذه المنهجية .

4-2-2-2 اختيار عدد المكونات:

الجدول أدناه يبين عدد المكونات الرئيسية التي تم اختيارها :

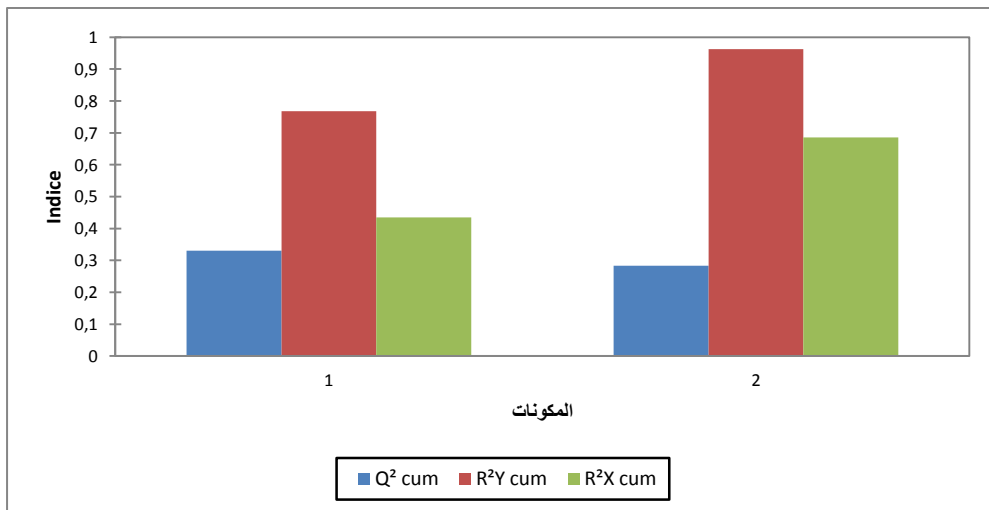
الجدول رقم (4-7): اختبار عدد المكونات (EHS)

المكونات	تباين X	الخطأ	معامل التحديد
1	0,434567	5,16736E+13	0,767859
2	0,685336	8,40562E+12	0,962238

المصدر: بالاعتماد على مخرجات Minitab 17

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا أنه تم اختيار مكونين اثنين في النموذج، و الشكل التالي يبين نسبة تفسير المكونين لكل من تباين التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (Y) و تباين مختلف المصاريف (X) :

الشكل رقم (4-5) : اختبار عدد المكونات (EHS)



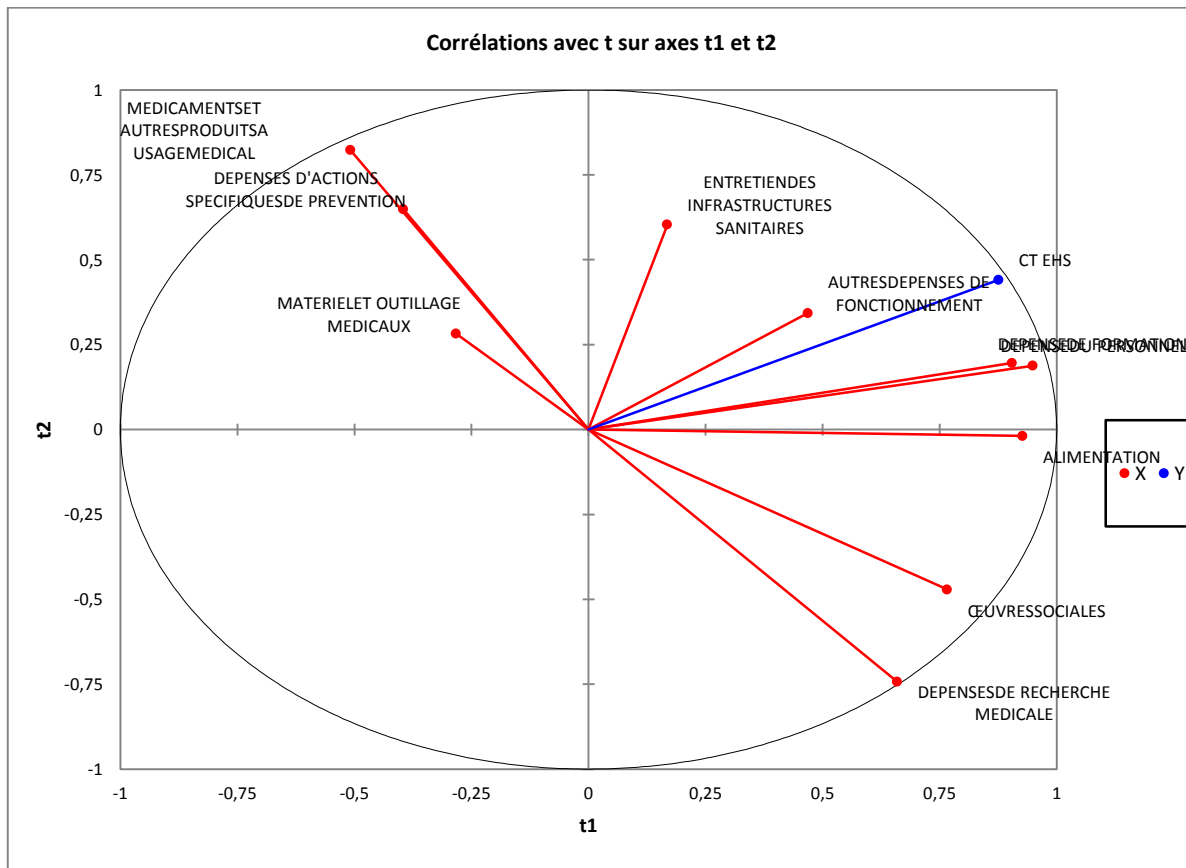
المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

النموذج ب مكونين رئيسيين t_1 و t_2 يفسر لنا ما نسبته 96% من تباين المؤسسات الاستشفائية المتخصصة (Y) و 68% من تباين مختلف المصاريف (X).

- ارتباط المتغيرات بالمكونات :

تم الاعتماد على التمثيل البياني للارتباطات أو ما يسمى بـ "دائرة الارتباطات"، التي تعكس بشكل جيد الارتباطات بين كل مجموعة و المتغيرات المتمثلة في مختلف المصاريف الاستشفائية (X) و التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (Y) ، و الشكل التالي يوضح ذلك :

الشكل رقم (4-6): ارتباط المتغيرات بالمكونات (EHS)



المصدر : بالاعتماد على مخرجات XLSTAT2014

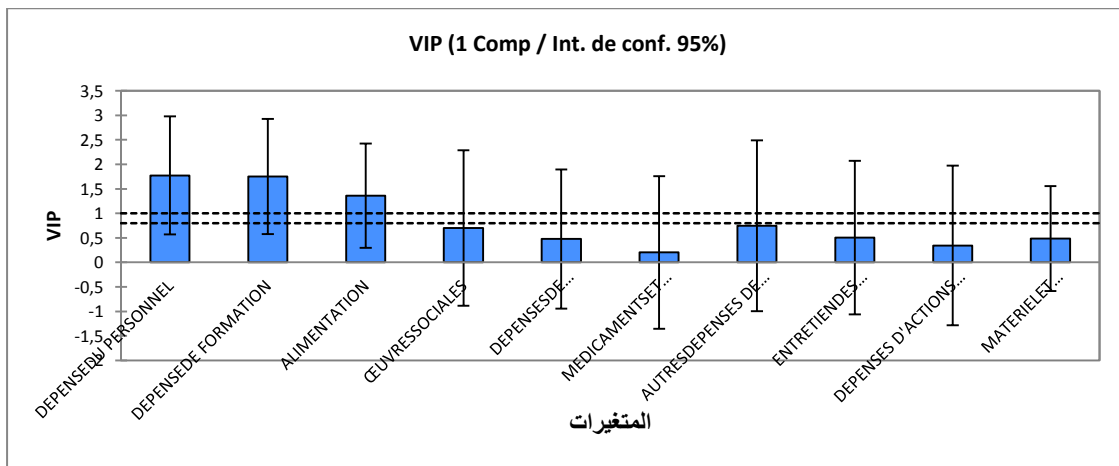
من خلال التمثيل البياني يتضح لنا أن المتغير التابع (التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS)) ، ممثلة بشكل جيد و هي عموما مرتبطة بشكل جيد مع المتغيرات التفسيرية المتمثلة في مختلف المصاريف و فيما يخص المتغيرات التفسيرية نلاحظ أن معظمها مرتبط ارتباطا

موجبا مع المكون الرئيسي الأول ما عدا مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية و مصاريف التدابير المخصصة للوقاية و مصاريف المعدات و الادوات الطبية فهو مرتبط معهم ارتباط سالب و ضعيف ، أما المكون الرئيسي الثاني فهو أيضا مرتبط ارتباط موجب مع معظم المتغيرات التفسيرية ماعدا مصاريف التغذية و مصاريف الخدمات الاجتماعية و مصاريف البحوث الطبية ، كما نلاحظ أيضا أن كل من مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و مصاريف التغذية هي مرتبطة مع بعضها البعض و كل هذه المصاريف هي عبارة عن تكاليف لتسيير المؤسسات الاستشفائية المتخصصة. كما نلاحظ أيضا من خلال التمثيل البياني أن مصاريف الادوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية و مصاريف التدابير المخصصة للوقاية مرتبطة مع بعضها البعض و هي تمثل تكاليف العلاج و الوقاية. أما بالنسبة للتكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة EHS هي مرتبطة ارتباط شبه تام وموجب مع مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و مصاريف التغذية و بالتالي هي تسلك نفس السلوك الذي تسلكه هذه المصاريف و تتأثر بها بشكل كبير سواء بالسلب أو بالإيجاب لأنها تهيمن بوضوح على التكاليف الكلية.

- أهمية المتغيرة في التنبؤ : Variable Importance in the Prediction (VIP)

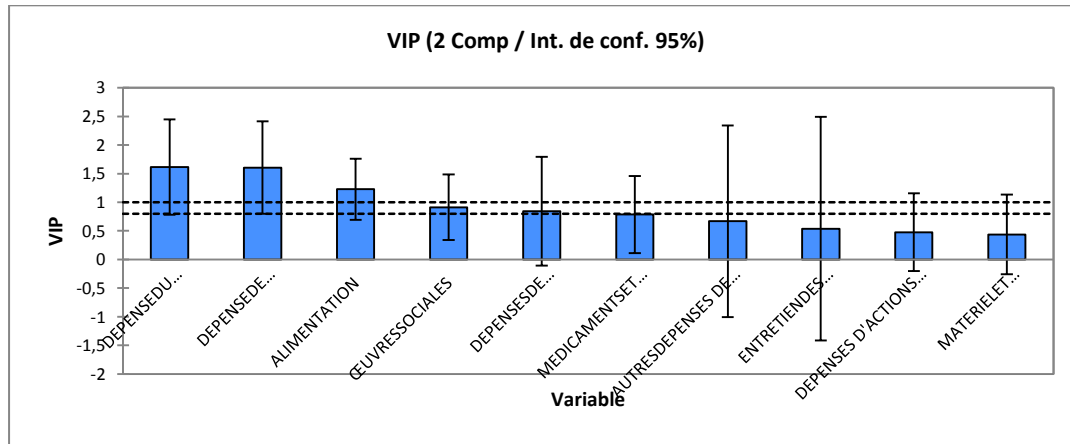
تعتبر متغيرة مهمة في التنبؤ إذا كان : $VIP > 0.8$ ، و الأشكال التالية تبين أهمية المتغيرات التفسيرية المتمثلة في مختلف المصاريف في التنبؤ بالمتغيرة التابعة المتمثلة في التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة:

الشكل (4-7): VIP للمكون الرئيسي الأول (EHS)



المصدر: بالاعتماد على مخرجات 2014 XLSTAT

الشكل (8-4) VIP: للمكون الرئيسي الأول (EHS)



المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

من خلال التمثيلات البيانية أعلاه يتضح لنا أنه بالنسبة للمكون الرئيسي الأول يظهر لنا أن كل من مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و مصاريف التغذية لها تأثير وأهمية في النموذج ، أما بالنسبة للمكون الرئيسي الثاني يتضح لنا أن كل من مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و مصاريف التغذية و مصاريف الخدمات الاجتماعية و مصاريف البحوث الطبية و مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية كلها متغيرات تأثر و لها أهمية في التنبؤ بالمتغيرة Y و المتمثلة في التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة.

- معلمات انحدار المربعات الصغرى الجزئية:

و هي موضحة في الجدول التالي :

جدول (8-4) معلمات انحدار المربعات الصغرى الجزئية (EHS)

المتغيرة	تكاليف الكلية لـ EHS
الثابت	-21236188,6415
مصاريف المستخدمين	0,4256
مصاريف التكوين	2,4854
مصاريف التغذية	16,3420
مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات الطبية	0,4804
مصاريف تدابير الوقاية	4,2091
مصاريف المعدات و الأدوات الطبية	-6,3216

مصاريف صيانة الهياكل الصحية	7,9198
مصاريف أخرى للتسيير	9,4172
مصاريف الخدمات الاجتماعية	-1,4549
مصاريف البحوث الطبية	-309,6002

المصدر: بالاعتماد على مخرجات 2014 XLSTAT

و منه يمكن كتابة معادلة الانحدار الخطية التي تربط التكاليف للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة بمختلف المصاريف كالتالي:

التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة = $-21236188.64 + 0.42$ مصاريف المستخدمين + 2.48 مصاريف التكوين + 16.34 مصاريف التغذية + 0.48 مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية + 4.21 مصاريف التدابير المخصصة للوقاية - 6.32 مصاريف المعدات و الأدوات الطبية + 7.92 مصاريف صيانة الهياكل الصحية + 9.42 مصاريف أخرى للتسيير - 1.45 مصاريف الخدمات الاجتماعية - 309.60 مصاريف البحوث الطبية.

- هذه المعادلة تم اجراء اختبار المعنوية الكلية لها من خلال قيمة فيشر و قيمة R^2 فكانت النتائج كما يلي:

- الجدول (4-9) تحليل التباين للتكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS)

المصدر	درجة الحرية	مجموع المربعات	مربع المتوسط	فيشر	المعنوية
الانحدار	2	2,14190E+14	1,07095E+14	25,48	0,038
خطأ البواقي	2	8,40562E+12	4,20281E+12		
المجموع	4	2,22596E+14			

المصدر: بالاعتماد على مخرجات Minitab17

من خلال الجدول اعلاه نلاحظ أن نسبة مستوى المعنوية $P=0,038$ ، هذا يعني المعنوية الكلية للنموذج

الجدول (4-10): قيمة معامل التحديد R^2 (EHS)

الملاحظات	5,0000
مجموع الأوزان	5,0000
درجة الحرية	2,0000
معامل التحديد R^2	0,9622
الانحراف المعياري	2050075,8480
مجموع المربعات المفسرة MCE	1681124393016,8000
مجموع المربعات البواقي SCR	1296581,8112

المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن قيمة معامل التحديد R^2 تساوي 0,96 أي أن المتغيرات التفسيرية المتمثلة في مختلف المصاريف (مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف الأدوية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مصاريف المعدات و الأدوات الطبية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير ، مصاريف الخدمات الاجتماعية و كذا مصاريف البحوث الطبية) تفسر لنا ما قيمته 96% من التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة .

4-2-3 انحدار التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH) مع بقية

مختلف المصاريف $(Y_3/ X_1 , X_2, \dots, X_{10})$:

إن معادلة التكاليف الكلية هي معادلة تعريفية بالتالي نجد أن هناك ارتباط خطي بين المتغيرات المفسرة لها . و من أجل التحليل الدقيق لسلوك التكاليف الاستشفائية يجب أولاً اكتشاف مشكلة التداخل الخطي و التخلص منها و من تم الحصول على الصورة الرياضية للعلاقة التي تربط بين المتغيرات التفسيرية و المتمثلة في مختلف المصاريف و المتغير التابع و المتمثل في التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية.

4-2-3-1 اكتشاف مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التفسيرية:

اعتمدنا على الاختيار الأول المتمثل في مصفوفة الارتباطات، و هي موضحة في الجدول التالي:

الجدول (4-11): مصفوفة الارتباط (EPH)

التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية	مصاريف البحوث الطبية	مصاريف الخدمات الاجتماعية	مصاريف أخرى للتسيير	مصاريف صيانة الهياكل الصحية	مصاريف المعدات والأدوات الطبية	مصاريف التدابير المخصصة للوقاية	مصاريف الأدوية وغيرها	مصاريف التغذية	مصاريف التكوين	مصاريف المستخدمين	المتغيرات
1,00	-0,07	0,47	-0,16	-0,84	-0,71	-0,67	-0,47	0,74	0,96	1,00	مصاريف المستخدمين
0,94	-0,16	0,27	-0,17	-0,78	-0,71	-0,70	-0,51	0,53	1,00	0,96	مصاريف التكوين
0,74	-0,10	0,90	-0,32	-0,72	-0,53	-0,53	-0,39	1,00	0,53	0,74	مصاريف التغذية
-0,38	0,91	-0,51	0,93	0,79	0,86	0,97	1,00	-0,39	-0,51	-0,47	مصاريف الأدوية و غيرها
-0,60	0,79	-0,56	0,82	0,87	0,90	1,00	0,97	-0,53	-0,70	-0,67	مصاريف التدابير المخصصة للوقاية
-0,65	0,63	-0,44	0,70	0,97	1,00	0,90	0,86	-0,53	-0,71	-0,71	مصاريف المعدات و الأدوات الطبية
-0,79	0,49	-0,58	0,61	1,00	0,97	0,87	0,79	-0,72	-0,78	-0,84	مصاريف صيانة الهياكل الصحية
-0,08	0,96	-0,56	1,00	0,61	0,70	0,82	0,93	-0,32	-0,17	-0,16	مصاريف أخرى للتسيير
0,44	-0,36	1,00	-0,56	-0,58	-0,44	-0,56	-0,51	0,90	0,27	0,47	مصاريف الخدمات الاجتماعية
0,02	1,00	-0,36	0,96	0,49	0,63	0,79	0,91	-0,10	-0,16	-0,07	مصاريف البحوث الطبية
1,00	0,02	0,44	-0,08	-0,79	-0,65	-0,60	-0,38	0,74	0,94	1,00	التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية

المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

من خلال الجدول نلاحظ وجود علاقة ارتباطية شبه تامة بين مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و بين مصاريف الخدمات الاجتماعية و مصاريف التغذية ، و بين مصاريف التدابير المخصصة للوقاية و مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية ، و بين مصاريف أخرى للتسيير

و مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية ، و بين مصاريف البحوث الطبية و مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية ، و بين مصاريف المعدات و الأدوات الطبية و مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، و بين مصاريف البحوث الطبية و مصاريف أخرى للتسيير. كما نلاحظ ايضا وجود علاقة ارتباطية شبه تامة بين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية (EPH) و مصاريف المستخدمين و أيضا مع مصاريف التكوين.

بالتالي هذا دليل على وجود مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات، لهذا سيتم معالجة هذه المشكلة بالاعتماد على انحدار (R-PLS)، و هذا ما تم توضيحه من خلال التوطئة التي تعرضنا إليها في الفصل الثالث عن أسباب استخدام هذه المنهجية .

2-3-2-4 اختيار عدد المكونات باستخدام La Validation Croisée

من خلال إجراء انحدار (PLS-U) لمتغير التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (Y_3) على المتغيرات التفسيرية المتمثلة في مختلف المصاريف فإننا سوف نحتفظ بالمكونين الرئيسيين t_1 و t_2 ، فقد تم التأكد من ذلك بالاعتماد على طريقة شرعية التقاطع La Validation Croisée و هذا ما توضحه النتائج التالية:

جودة النموذج : و هي موضحة في الجدول التالي :

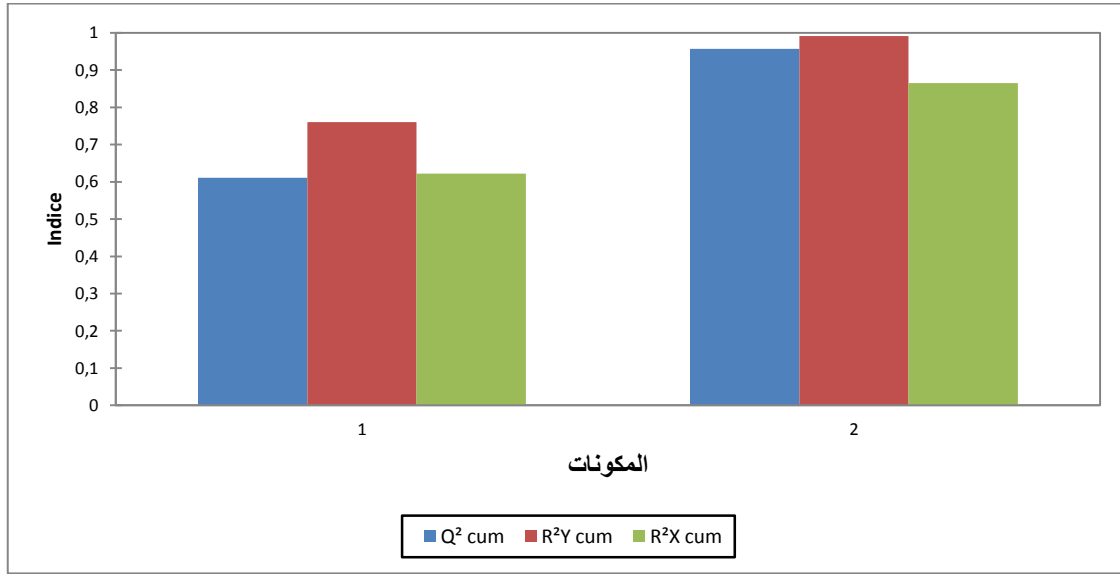
الجدول رقم (4-12) جودة النموذج (EPH)

المؤشر	المكون الرئيسي الأول	المكون الرئيسي الثاني
Q^2 cum	0,6110	0,9570
R^2Y cum	0,7598	0,9914
R^2X cum	0,6224	0,8652

المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT2014

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا أنه تم اختيار مكونين اثنين في النموذج، كما يبين لنا نسبة تفسير المكونين لكل من تباين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (Y) و تباين مختلف المصاريف (X). و الشكل التالي يوضح ذلك :

الشكل رقم (9-4) جودة النموذج (EPH)



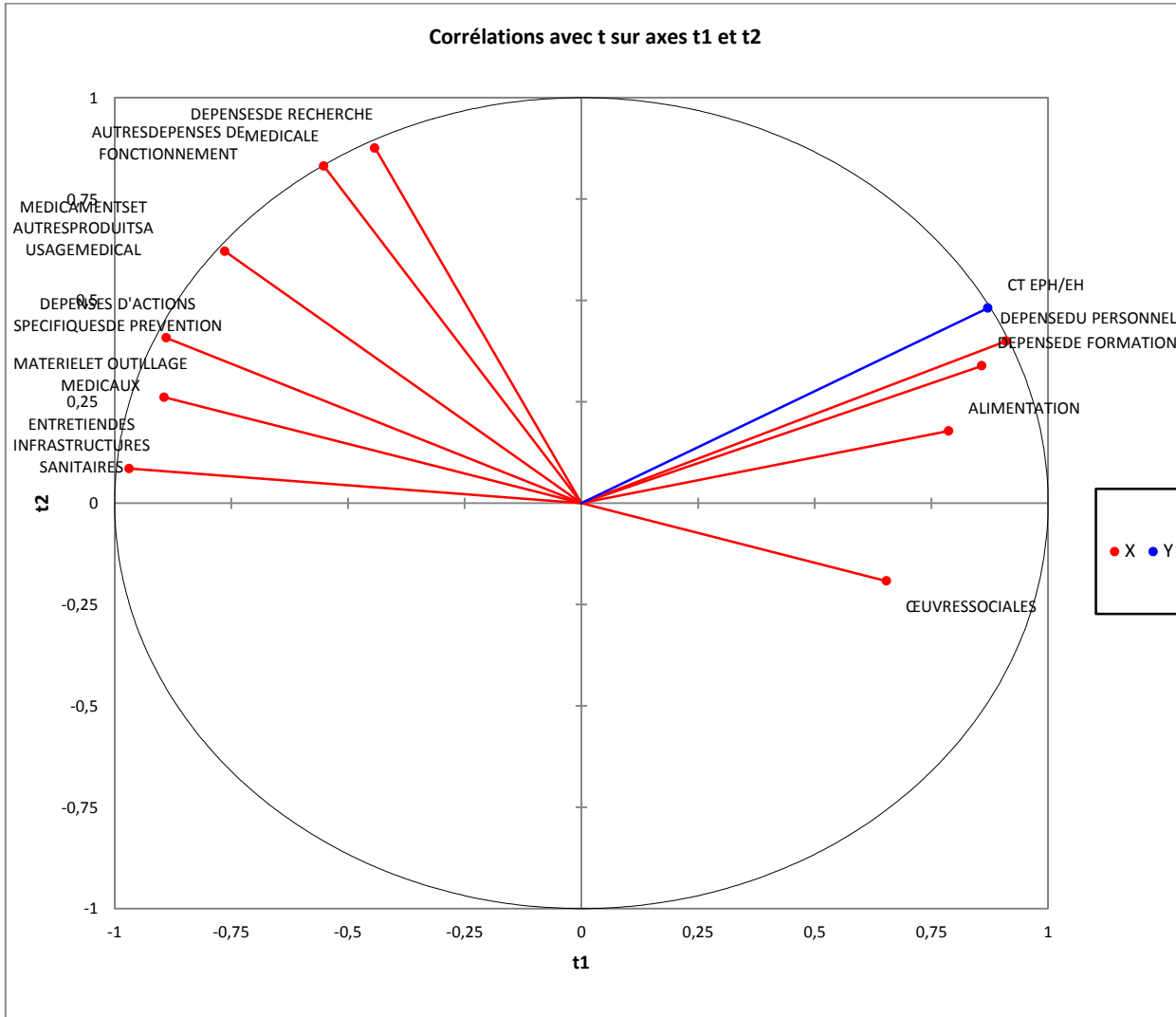
المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT2014

النموذج به مكونين t_1 و t_2 يفسر لنا ما نسبته 99% من تباين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية Y و 86% من تباين مختلف المصاريف الاستشفائية X .

- ارتباط المتغيرات بالمكونات :

تم الاعتماد على التمثيل البياني للارتباطات أو ما يسمى بـ "دائرة الارتباطات"، التي تعكس بشكل جيد الارتباطات بين كل مجموعة و المتغيرات المتمثلة في مختلف المصاريف (مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف الأدوية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مصاريف المعدات و الأدوات الطبية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير ، مصاريف الخدمات الاجتماعية و كذا مصاريف البحوث الطبية) (X) و التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (Y)، و الشكل التالي يوضح ذلك :

الشكل رقم (4-10) : دائرة الارتباطات (EPH)



المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT2014

من خلال التمثيل البياني يتضح لنا أن المتغيرة التابعة المتمثلة في التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH) ممثلة بشكل جيد و هي مرتبطة بشكل جيد مع أغلب المتغيرات التفسيرية (مختلف المصاريف).

بالنسبة للمتغيرات التفسيرية (مختلف المصاريف) نلاحظ أن معظمها مرتبط ارتباطا موجبا مع المكون الثاني t_2 ، ما عدا مصاريف الخدمات الاجتماعية.

نلاحظ أيضا أن كل من مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و مصاريف التغذية مرتبطة مع بعضها البعض، أما مصاريف صيانة الهياكل الصحية و مصاريف المعدات و الأدوات الطبية

و مصاريف التدابير المخصصة للوقاية و مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية مرتبطة مع بعضها البعض و كل هذه المصاريف مرتبطة مع المكون الرئيسي الأول t_1 و هي عبارة عن تكاليف أساسية لتسيير و تجهيز المؤسسات العمومية الاستشفائية.

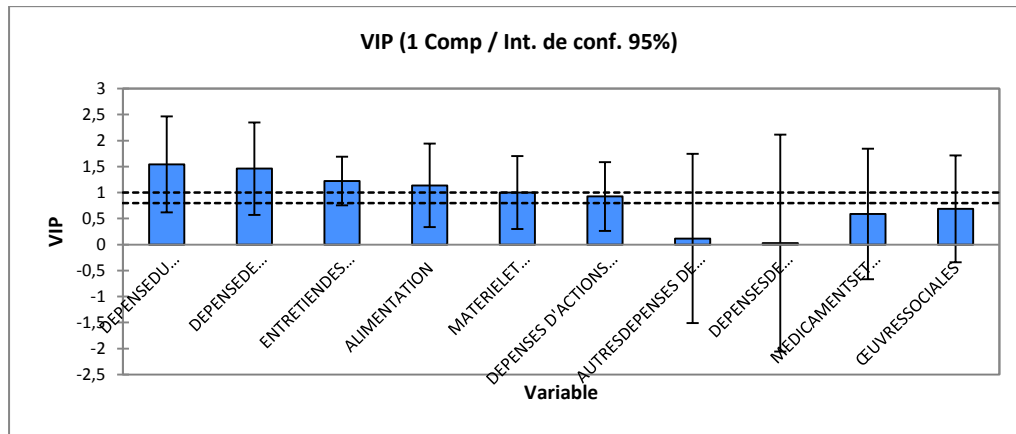
أما مصاريف أخرى للتسيير و مصاريف البحوث الطبية فهي مرتبطة مع بعضها البعض و مرتبطة ارتباطا قويا مع المكون الرئيسي الثاني t_2 و هي عبارة عن تكاليف أخرى ثانوية لتسيير المؤسسات العمومية الاستشفائية .

أما بالنسبة للتكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH) فهي مرتبطة ارتباطا شبه تام مع كل من مصاريف المستخدمين و مع مصاريف التكوين و مصاريف التغذية بالتالي فهي تسلك نفس سلوك التكاليف الأساسية للتسيير و التجهيز .

- أهمية المتغيرة في التنبؤ : Variable Importance in the Prediction (VIP)

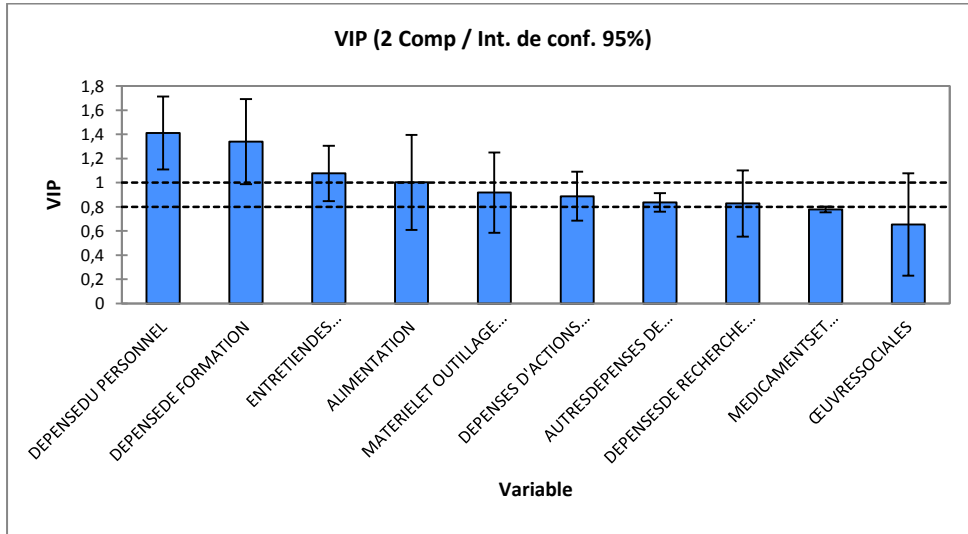
تعتبر متغيرة مهمة في التنبؤ إذا كان : $VIP > 0.8$ ، و الأشكال التالية تمثل أهمية المتغيرات التفسيرية التي تمثل مختلف المصاريف في التنبؤ بالمتغيرة التابعة المتمثلة في التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية :

الشكل رقم (4-11) : VIP للمكون الرئيسي الأول (EPH)



المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

الشكل رقم (4-12) : VIP للمكون الرئيسي الثاني (EPH)



المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

من خلال التمثيلات البيانية أعلاه يتضح لنا أنه بالنسبة للمكون الرئيسي الأول يظهر كل من مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و مصاريف صيانة الهياكل الصحية و مصاريف التغذية و مصاريف المعدات و الأدوات الطبية و مصاريف التدابير المخصصة للوقاية هي متغيرات تؤثر في النموذج و لها أهمية في التنبؤ بالمتغيرة Y، أما بالنسبة للمكون الرئيسي الثاني يظهر كل من مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و مصاريف صيانة الهياكل الصحية و مصاريف التغذية و مصاريف المعدات و الأدوات الطبية و مصاريف التدابير المخصصة للوقاية و مصاريف أخرى للتسيير و مصاريف البحوث الطبية هي متغيرات مؤثرة و لها أهمية في التنبؤ بالمتغيرة التابعة Y و المتمثلة في التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH) .

- معلمات انحدار المربعات الصغرى الجزئية:

و هي موضحة في الجدول التالي :

جدول (4-13) معلمات انحدار المربعات الصغرى الجزئية (EPH)

المتغيرة	تكاليف الكلية لـ EPH
الثابت	-75781066,1457
مصاريف المستخدمين	0,3116
مصاريف التكوين	14,3435
مصاريف التغذية	24,1367
مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات الطبية	0,3459

مصاريف تدابير الوقاية	-6,7734
مصاريف المعدات و الأدوات الطبية	-6,2959
مصاريف صيانة الهياكل الصحية	-13,4139
مصاريف أخرى للتسيير	20,5221
مصاريف الخدمات الاجتماعية	3,3857
مصاريف البحوث الطبية	1682,7944

المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT2014

و يمكن كتابة معادلة الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية و مختلف المصاريف كالتالي :

التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية = $-75781066.14 + 0.31$ مصاريف المستخدمين + 14.34 مصاريف التكوين + 24.13 مصاريف التغذية + 0.34 مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية - 6.77 مصاريف التدابير المخصصة للوقاية - 6.29 مصاريف المعدات و الأدوات الطبية - 13.41 مصاريف صيانة الهياكل الصحية + 20.52 مصاريف أخرى للتسيير + 3.38 مصاريف الخدمات الاجتماعية + 1682.79 مصاريف البحوث الطبية .

هذه المعادلة تم اجراء اختبار المعنوية الكلية لها من خلال قيمة فيشر و قيمة معامل التحديد R^2 فكانت النتائج كما يلي:

الجدول (4-14) تحليل التباين للتكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH)

المصدر	درجة الحرية	مجموع المربعات	مربع المتوسط	فيشر	المعنوية
الانحدار	2	2,99746E+15	1,49873E+15	115,11	0,009
خطأ البواقي	2	2,60406E+13	1,30203E+13		
المجموع	4	3,02351E+15			

المصدر: بالاعتماد على مخرجات Minitab17

من خلال الجدول اعلاه نلاحظ أن نسبة المعنوية $P=0,009$ ، هذا يعني المعنوية الكلية للنموذج .

الجدول (4-15): قيمة معامل التحديد R^2 (EPH)

الملاحظات	5,0000
مجموع الأوزان	5,0000
درجة الحرية	2,0000
معامل التحديد R^2	0,9914
الانحراف المعياري	3608366,2623
مجموع المربعات المفسرة MCE	5208122833123,5900
مجموع المربعات البواقي SCR	2282131,2042

المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن قيمة معامل التحديد R^2 تساوي 0,99 أي أن مختلف المصاريف الموجودة على مستوى المؤسسات العمومية الاستشفائية المتمثلة في مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف الأدوية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مصاريف المعدات و الأدوات الطبية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير ، مصاريف الخدمات الاجتماعية و كذا مصاريف البحوث الطبية تفسر لنا ما قيمته 99% من التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية.

4-2-4 انحدار التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP)

مع مختلف المصاريف $(Y_4 / X_1, X_2, \dots, X_{10})$:

إن معادلة التكاليف الكلية هي معادلة تعريفية بالتالي نجد أن هناك ارتباط خطي بين المتغيرات المفسرة لها. و من أجل التحليل الدقيق لسلوك التكاليف الاستشفائية يجب أولاً اكتشاف مشكلة التداخل الخطي و التخلص منها و من تم الحصول على الصورة الرياضية للعلاقة التي تربط بين المتغيرات التفسيرية و المتمثلة في مختلف المصاريف و المتغير التابع و المتمثل في التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية.

4-2-4-1 اكتشاف مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التفسيرية:

اعتمدنا على الاختيار الأول المتمثل في مصفوفة الارتباطات، و هي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (4-16): مصفوفة الارتباط (EPSP)

التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية	مصاريف البحوث الطبية	مصاريف الخدمات الاجتماعية	مصاريف أخرى للتسيير	مصاريف صيانة الهياكل الصحية	مصاريف المعدات والأدوات الطبية	مصاريف التدابير المخصصة للوقاية	مصاريف الأدوية وغيرها	مصاريف التغذية	مصاريف التكوين	مصاريف المستخدمين	المتغيرات
1,00	-0,79	0,41	0,57	-0,92	-0,08	-0,70	-0,77	0,58	-0,66	1,00	مصاريف المستخدمين
-0,66	0,37	-0,60	-0,78	0,50	-0,41	0,65	0,59	-0,85	1,00	-0,66	مصاريف التكوين
0,59	-0,62	0,91	0,93	-0,26	0,75	-0,78	-0,77	1,00	-0,85	0,58	مصاريف التغذية
-0,77	0,91	-0,65	-0,89	0,55	-0,36	0,98	1,00	-0,77	0,59	-0,77	مصاريف الأدوية و غيرها
-0,69	0,81	-0,61	-0,93	0,49	-0,40	1,00	0,98	-0,78	0,65	-0,70	مصاريف التدابير المخصصة للوقاية
-0,07	-0,24	0,85	0,66	0,45	1,00	-0,40	-0,36	0,75	-0,41	-0,08	مصاريف المعدات و الأدوات الطبية
-0,92	0,57	-0,03	-0,29	1,00	0,45	0,49	0,55	-0,26	0,50	-0,92	مصاريف صيانة الهياكل الصحية
0,57	-0,67	0,79	1,00	-0,29	0,66	-0,93	-0,89	0,93	-0,78	0,57	مصاريف أخرى للتسيير
0,42	-0,64	1,00	0,79	-0,03	0,85	-0,61	-0,65	0,91	-0,60	0,41	مصاريف الخدمات الاجتماعية
-0,79	1,00	-0,64	-0,67	0,57	-0,24	0,81	0,91	-0,62	0,37	-0,79	مصاريف البحوث الطبية
1,00	-0,79	0,42	0,57	-0,92	-0,07	-0,69	-0,77	0,59	-0,66	1,00	التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية

المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT2014

من خلال الجدول نلاحظ أن هناك ارتباط شبه تام بين مصاريف المستخدمين و مصاريف صيانة الهياكل الصحية، و بين مصاريف التغذية و مصاريف أخرى للتسيير ، و بين مصاريف التغذية و مصاريف الخدمات الاجتماعية ، و بين مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية و مصاريف

التدابير المخصصة للوقاية ، و بين مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية و مصاريف البحوث الطبية، و بين مصاريف التدابير المخصصة للوقاية و مصاريف أخرى للتسيير .

كما نلاحظ ايضا و جود ارتباط شبه تام بين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية EPSP و مصاريف المستخدمين ، و وجود ارتباط شبه تام سالب بين مصاريف صيانة الهياكل الصحية و التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية EPSP.

- بالتالي هذا دليل على وجود مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات، لهذا سيتم معالجة هذه المشكلة بالاعتماد على انحدار (R-PLS)، و هذا ما تم توضيحه من خلال التوطئة التي تعرضنا إليها في الفصل الثالث عن أسباب استخدام هذه المنهجية .

2-4-2-4 اختيار عدد المكونات باستخدام La Validation Croisée

من خلال إجراء انحدار (PLS-U) للمتغير التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (Y_4) على المتغيرات التفسيرية المتمثلة في مختلف المصاريف فإننا سوف نحفظ بالمكونين الرئيسيين t_1 و t_2 ، و تم التأكد من ذلك بالاعتماد على طريقة شرعية التقاطع La Validation Croisée و هذا ما توضحه النتائج التالية:

- جودة النموذج : و هي ممثلة في الجدول التالي :

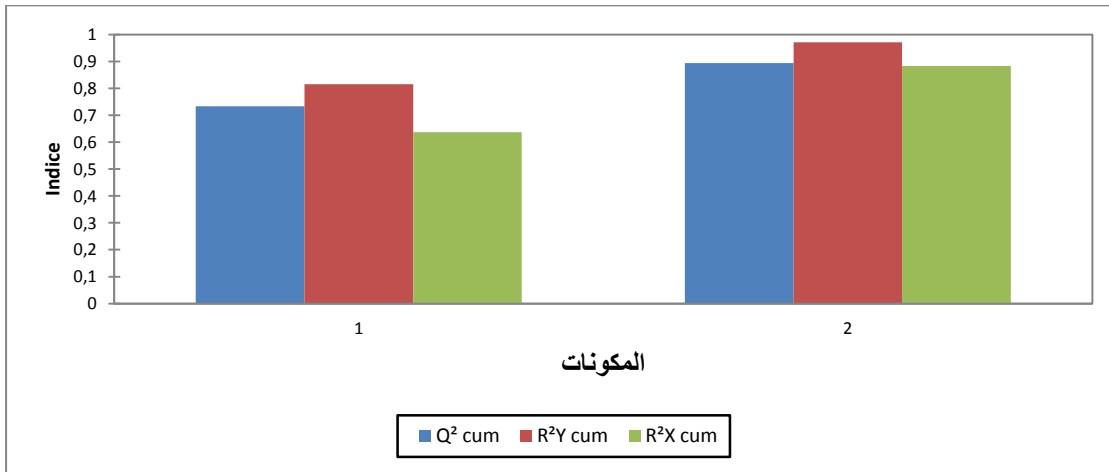
الجدول رقم (4-17): جودة النموذج (EPSP)

المؤشر	المكون الرئيسي الأول	المكون الرئيسي الثاني
Q^2 cum	0,7335	0,8942
R^2Y cum	0,8159	0,9707
R^2X cum	0,6367	0,8834

المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT2014

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا أنه تم اختيار مكونين اثنين في النموذج، كما يبين لنا نسبة تفسير المكونين لكل من تباين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (Y) و تباين مختلف المصاريف (X) .و الشكل التالي يوضح ذلك :

الشكل رقم (4-13): جودة النموذج (EPSP)



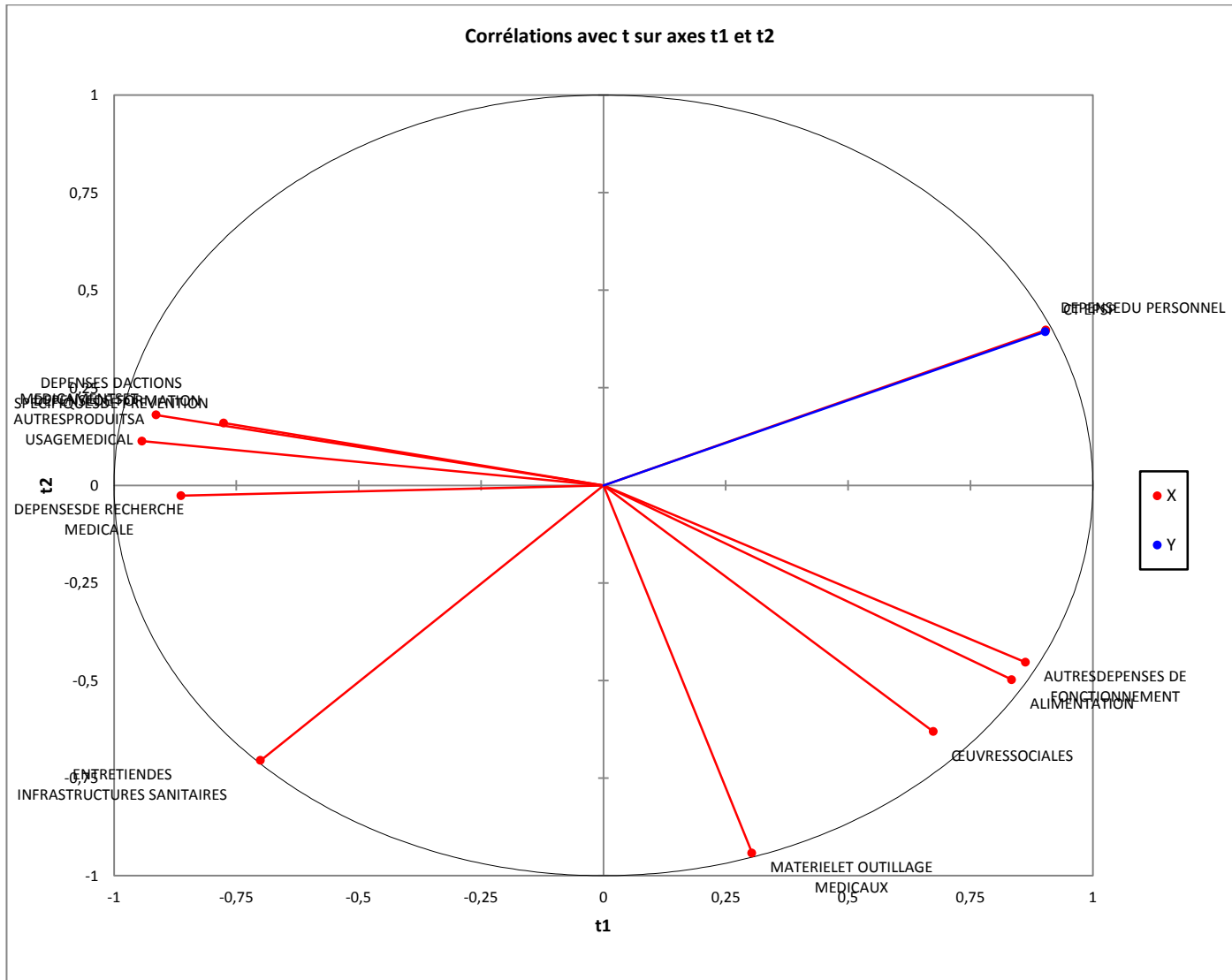
المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT2014

النموذج ب مكونين t_1 و t_2 يفسر لنا ما نسبته 97% من تباين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (Y) و 88% من تباين مختلف المصاريف (X) .

- ارتباط المتغيرات بالمكونات :

تم الاعتماد على التمثيل البياني للارتباطات أو ما يسمى بـ "دائرة الارتباطات"، التي تعكس بشكل جيد الارتباطات بين كل مجموعة و المتغيرات المتمثلة في مختلف المصاريف (مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف الأدوية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مصاريف المعدات و الأدوات الطبية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير ، مصاريف الخدمات الاجتماعية و كذا مصاريف البحوث الطبية) (X) و التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (Y) ، و الشكل التالي يوضح ذلك :

الشكل رقم (14-4): دائرة الارتباطات (EPSP)



المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT2014

من خلال التمثيل البياني يتضح لنا أن المتغيرة التابعة و المتمثلة في التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية ممثلة بشكل جيد و هي مرتبطة ارتباط شبه تام مع مصاريف المستخدمين أما بالنسبة للمتغيرات التفسيرية فنلاحظ أن كل من مصاريف المستخدمين و مصاريف اخرى للتسيير و مصاريف التغذية و مصاريف الخدمات الاجتماعية مرتبطة ارتباط موجب و قوي مع المكون الأول t_1 ، أما مصاريف التكوين و مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية و مصاريف التدابير المخصصة للوقاية و مصاريف البحوث الطبية فهي مرتبطة مع المكون الرئيسي الأول t_1 ارتباط سالب، بالتالي يمكن

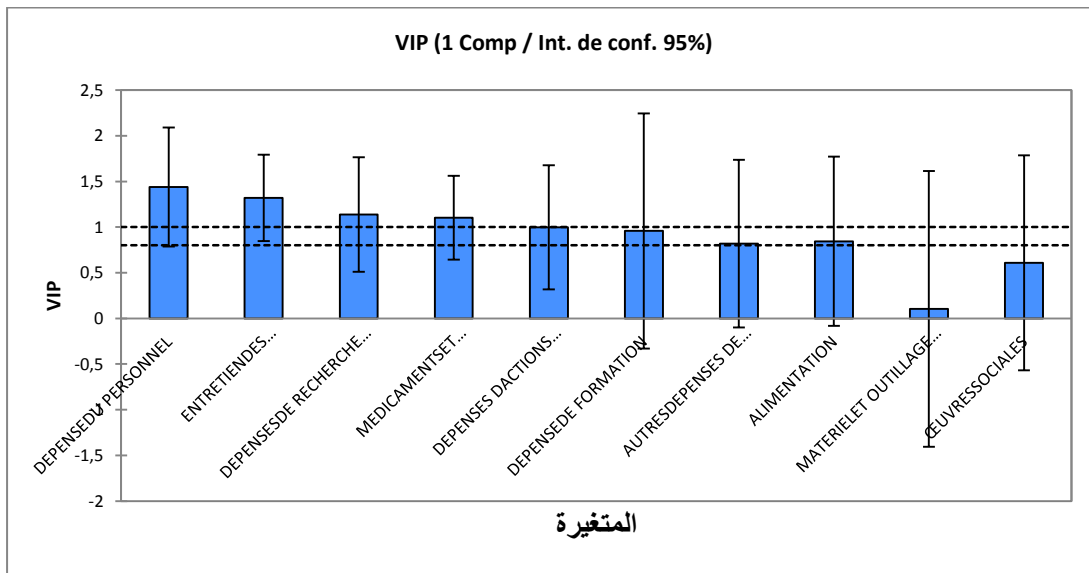
تسمية كل هذه المصاريف المرتبطة مع المكون الرئيسي الاول t_1 على أنها عبارة عن **تكاليف لتسيير المؤسسات العمومية للصحة الجوارية** .

أما مصاريف صيانة الهياكل الصحية و مصاريف المعدات و الأدوات الطبية فهي مرتبطة مع المكون الرئيسي الثاني t_2 بالتالي يمكن اعتبارها على أنها **تكاليف التجهيز لهذه المؤسسات** . كما يتضح لنا ايضا من خلال التمثيل البياني أن التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية EPSP مرتبطة مع مصاريف المستخدمين ارتباط موجب شبه تام و هما مرتبطتان مع المكون الاول بالتالي فهي تتأثر بتكاليف التسيير.

- أهمية المتغيرة في التنبؤ : Variable Importance in the Prediction (VIP)

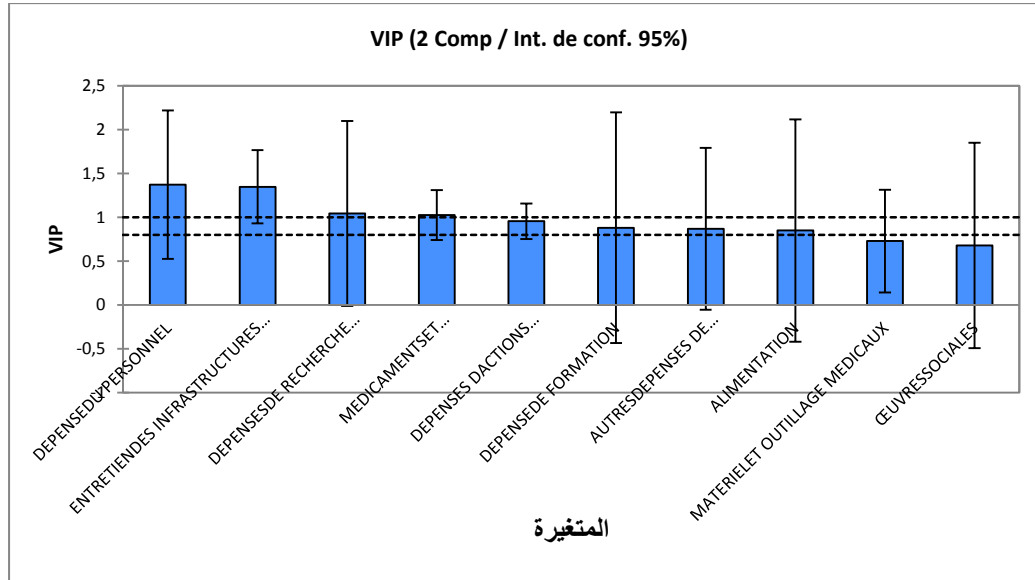
تعتبر متغيرة مهمة في التنبؤ إذا كان : $VIP > 0.8$ ، و الأشكال التالية تبين أهمية المتغيرات التفسيرية المتمثلة في مختلف المصاريف في التنبؤ بالمتغيرة التابعة المتمثلة في التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية:

الشكل رقم (4-15): VIP للمكون الرئيسي الاول (EPSP)



المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

الشكل رقم (4-16): VIP للمكون الرئيسي الثاني (EPSP)



المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

من خلال التمثيلات البيانية أعلاه يتضح لنا أنه بالنسبة للمكون الرئيسي الأول و المكون الرئيسي الثاني يظهر كل من مصاريف المستخدمين و مصاريف صيانة الهياكل الصحية و مصاريف البحوث الطبية و مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية و مصاريف التدابير المخصصة للوقاية و مصاريف التكوين و مصاريف أخرى للتسيير و مصاريف التغذية كلها متغيرها لها أهمية في التنبؤ بالمتغيرة التابعة و المتمثلة في التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP).

- معلمات انحدار المربعات الصغرى الجزئية:

و هي موضحة في الجدول التالي :

جدول (4-18) معلمات انحدار المربعات الصغرى الجزئية (EPSP)

المتغيرة	تكاليف الكلية لـ EPSP
الثابت	303139589,2838
مصاريف المستخدمين	0,2715
مصاريف التكوين	-86,4285
مصاريف التغذية	31,7278
مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات الطبية	-6,8743
مصاريف تدابير الوقاية	-3,9661
مصاريف المعدات و الأدوات الطبية	-38,2572

مصاريف صيانة الهياكل الصحية	-77,1881
مصاريف أخرى للتسيير	5,7387
مصاريف الخدمات الاجتماعية	0,4015
مصاريف البحوث الطبية	-17658,8984

المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT2014

و يمكن كتابة معادلة الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية و مختلف المصاريف كالتالي :

التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية = $303139589.28 + 0.27$ مصاريف المستخدمين - 86.42 مصاريف التكوين + 31.72 مصاريف التغذية - 6.87 مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية - 3.97 مصاريف التدابير المخصصة للوقاية - 38.26 مصاريف المعدات و الأدوات الطبية - 77.19 مصاريف صيانة الهياكل الصحية + 5.74 مصاريف أخرى للتسيير + 0.40 مصاريف الخدمات الاجتماعية - 17658.90 مصاريف البحوث الطبية .

هذه المعادلة تم اجراء اختبار المعنوية الكلية لها من خلال قيمة فيشر و قيمة معامل التحديد R^2 فكانت النتائج كما يلي:

الجدول (4-19) تحليل التباين للتكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP)

المصدر	درجة الحرية	مجموع المربعات	مربع المتوسط	فيشر	المعنوية
الانحدار	2	5,28651E+15	2,64325E+15	33,16	0,029
خطأ البواقي	2	1,59428E+14	7,97138E+13		
المجموع	4	5,44594E+15			

المصدر: بالاعتماد على مخرجات Minitab17

من خلال الجدول اعلاه نلاحظ أن نسبة المعنوية $P=0,029$ ، هذا يعني المعنوية الكلية للنموذج .

الجدول (4-20): قيمة معامل التحديد R^2 (EPSP)

الملاحظات	5,0000
مجموع الأوزان	5,0000
درجة الحرية	2,0000
معامل التحديد R^2	0,9707
الانحراف المعياري	8928256,8730
مجموع المربعات المفسرة MCE	31885508316138,3000
مجموع المربعات البواقي SCR	5646725,4507

المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT2014

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن قيمة معامل التحديد R^2 تساوي 0,97 أي أن مختلف المصاريف الموجودة على مستوى هذه المؤسسات المتمثلة في مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف الأدوية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مصاريف المعدات و الأدوات الطبية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير ، مصاريف الخدمات الاجتماعية و كذا مصاريف البحوث الطبية تفسر لنا ما قيمته 97% من التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية.

4-2-5 انحدار التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر مع مختلف

المصاريف $(Y/ X_1, X_2, \dots, X_{10})$:

إن معادلة التكاليف الكلية هي معادلة تعريفية بالتالي نجد أن هناك ارتباط خطي بين المتغيرات المفسرة لها. و من أجل التحليل الدقيق لسلوك التكاليف الاستشفائية يجب أولاً اكتشاف مشكلة التداخل الخطي و التخلص منها و من تم الحصول على الصورة الرياضية للعلاقة التي تربط بين المتغيرات التفسيرية و المتمثلة في مختلف المصاريف و المتغير التابع و المتمثل في التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر.

4-2-5-1 اكتشاف مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التفسيرية:

اعتمدنا على الاختيار الأول المتمثل في مصفوفة الارتباطات، و هي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (4-21): مصفوفة الارتباط للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر

المتغيرات	مصاريف المستخدمين	مصاريف التكوين	مصاريف التغذية	مصاريف الأدوية وغيرها	مصاريف التدابير المخصصة للوقاية	مصاريف المعدات والأدوات الطبية	مصاريف صيانة الهياكل الصحية	مصاريف أخرى للتسيير	مصاريف الخدمات الاجتماعية	مصاريف البحوث الطبية	التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية
مصاريف المستخدمين	1,00	0,99	0,67	-0,30	-0,66	-0,73	-0,53	0,56	0,46	0,25	1,00
مصاريف التكوين	0,99	1,00	0,59	-0,38	-0,71	-0,79	-0,63	0,42	0,39	0,19	0,97
مصاريف التغذية	0,67	0,59	1,00	-0,41	-0,63	-0,27	0,06	0,76	0,95	0,84	0,66
مصاريف الأدوية و غيرها	-0,30	-0,38	-0,41	1,00	0,89	0,45	0,47	0,26	-0,52	-0,52	-0,22
مصاريف التدابير المخصصة للوقاية	-0,66	-0,71	-0,63	0,89	1,00	0,74	0,63	-0,11	-0,60	-0,49	-0,60
مصاريف المعدات و الأدوات الطبية	-0,73	-0,79	-0,27	0,45	0,74	1,00	0,92	-0,12	-0,07	0,15	-0,70
مصاريف صيانة الهياكل الصحية	-0,53	-0,63	0,06	0,47	0,63	0,92	1,00	0,26	0,22	0,37	-0,48
مصاريف أخرى للتسيير	0,56	0,42	0,76	0,26	-0,11	-0,12	0,26	1,00	0,59	0,43	0,60
مصاريف الخدمات الاجتماعية	0,46	0,39	0,95	-0,52	-0,60	-0,07	0,22	0,59	1,00	0,96	0,43
مصاريف البحوث الطبية	0,25	0,19	0,84	-0,52	-0,49	0,15	0,37	0,43	0,96	1,00	0,22
التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية	1,00	0,97	0,66	-0,22	-0,60	-0,70	-0,48	0,60	0,43	0,22	1,00

المصدر : مخرجات برنامج XLSTAT 2014

نلاحظ من خلال مصفوفة الارتباط أن هناك ارتباط شبه تام بين المتغيرات التفسيرية التالية : مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و بين مصاريف التغذية و مصاريف الخدمات الاجتماعية و بين مصاريف المعدات و الأدوات الطبية و مصاريف صيانة الهياكل الصحية و بين مصاريف الخدمات الاجتماعية و مصاريف البحوث الطبية ، مما يدل على وجود تداخل (تعدد) خطي كبير بين هذه

المتغيرات مما يعطي ضعف للمتغيرات المدروسة و بالتالي يؤدي ذلك إلى عدم دقة نتائج التحليل . لذا قمنا بمعالجة مشكلة التعدد الخطي La Multicollinéarité باستخدام انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) ، و هذا ما تم توضيحه من خلال التوطئة التي تعرضنا إليها في الفصل الثالث عن أسباب استخدام هذه المنهجية .

2-5-2-4 اختيار عدد المكونات باستخدام شرعية التقاطع La Validation Croisée

من خلال إجراء انحدار (PLS-U) للمتغير التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية (Y) على المتغيرات التفسيرية المتمثلة في مختلف المصاريف فإننا سوف نحتفظ بالمكونين الرئيسيين t1 و t2، فقد تم التأكد من ذلك بالاعتماد على طريقة شرعية التقاطع La Validation Croisée و هذا ما توضحه النتائج التالية:

- جودة النموذج : و هي موضحة في الجدول التالي :

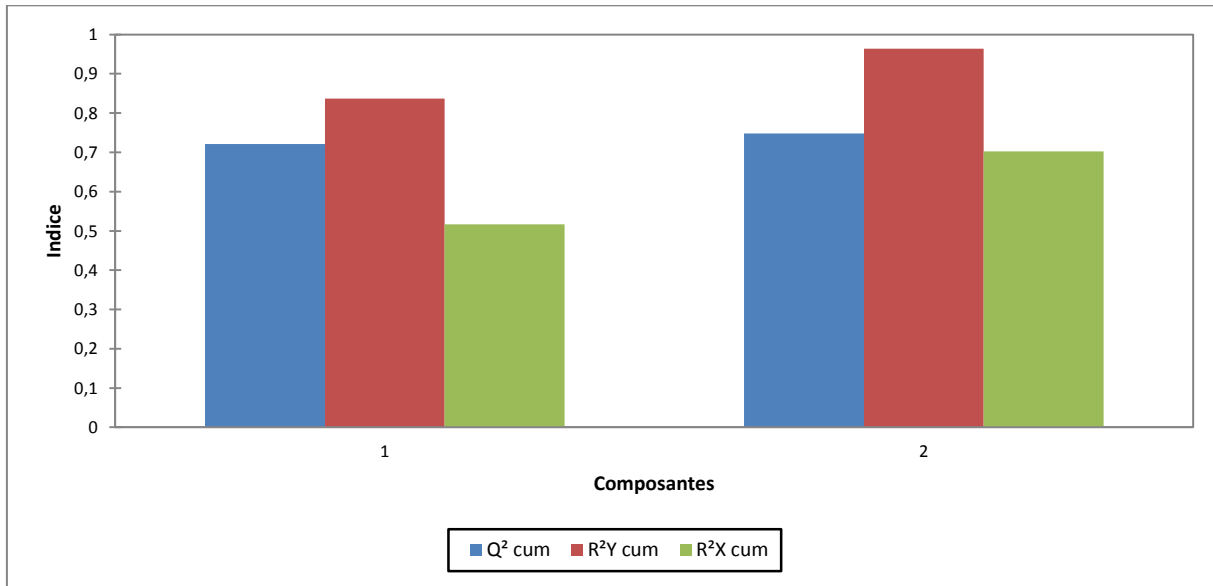
الجدول رقم (4-22): جودة النموذج للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر

المؤشر	المكون الرئيسي الأول	المكون الرئيسي الثاني
Q ² cum	0,7213	0,7484
R ² Y cum	0,8369	0,9637
R ² X cum	0,5168	0,7026

المصدر: مخرجات برنامج XLSTAT 2014

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا أنه تم اختيار مكونين اثنين في النموذج، كما يبين لنا نسبة تفسير المكونين لكل من تباين التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر (Y) و تباين مختلف المصاريف (X) . و الشكل التالي يوضح ذلك :

الشكل رقم (4-17): جودة النموذج للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر

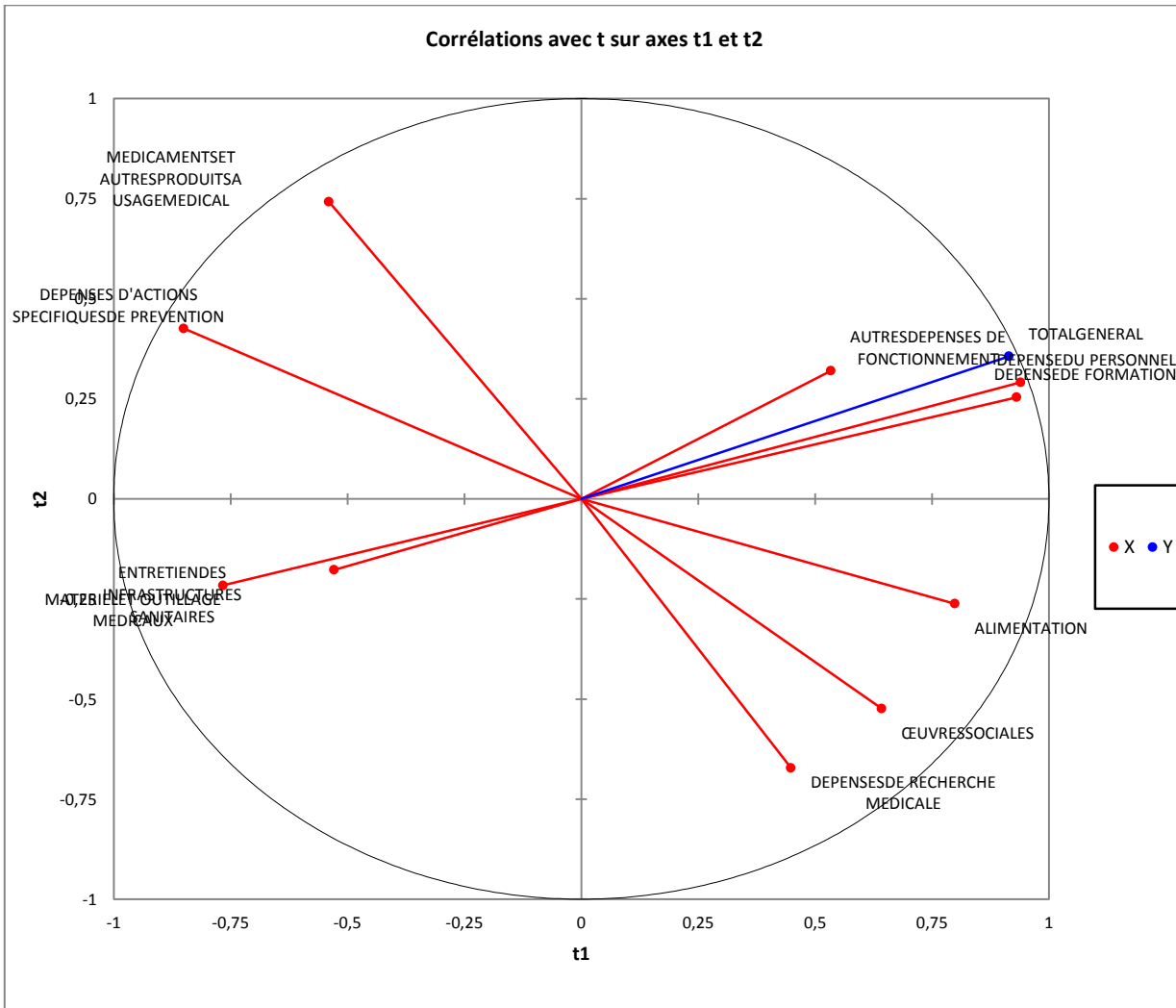


المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

- النموذج بـ مكونين t_1 و t_2 يفسر لنا ما نسبته 96% من تباين التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر (Y) و 70% من تباين مختلف المصاريف (X).
- ارتباط المتغيرات بالمكونات :

تم الاعتماد على التمثيل البياني للارتباطات أو ما يسمى بـ "دائرة الارتباطات"، التي تعكس بشكل جيد الارتباطات الموجودة بين كل مجموعة و المتغيرات المتمثلة في مختلف المصاريف (مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف الأدوية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مصاريف المعدات و الأدوات الطبية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير ، مصاريف الخدمات الاجتماعية و كذا مصاريف البحوث الطبية) (X) و التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر (Y)، و الشكل التالي يوضح ذلك :

الشكل رقم (4-18): دائرة الارتباطات للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر



المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

يتبين من التمثيل البياني أعلاه أن المتغيرة التابعة المتمثلة في التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية هي ممثلة بشكل جيد في الرسم البياني ، و هي مرتبطة ارتباطا قويا مع مختلف المصاريف (المتغيرات التفسيرية الأصلية) .

كما يتضح لنا أن كل من مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و مصاريف التغذية و مصاريف الخدمات الاجتماعية و مصاريف أخرى للتسيير مرتبطة ارتباطا موجبا و قويا مع المكون الرئيسي الأول t_1 ، أما مصاريف التدابير المخصصة للوقاية و مصاريف المعدات و الأدوات الطبية و مصاريف صيانة الهياكل الصحية مرتبطة مع المكون الرئيسي الأول t_1 ارتباطا سالبا بالتالي يمكن تسمية كل هذه

المصاريف المرتبطة مع المكون الرئيسي الأول t_1 على أنها عبارة عن تكاليف تسيير و تجهيز المؤسسات الاستشفائية .

أما مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية، يتضح لنا أنها مرتبطة ارتباطا موجبا مع المكون الرئيسي الثاني t_2 ، بالتالي يمكن اعتبارها على أنها تكاليف العلاج .

كما أن المستشفى يتكون من امكانيات مادية و أخرى بشرية، لكن الامكانيات البشرية هي التي تحتل الصدارة في النفقات الاستشفائية بنسبة تتعدى 70% ، و لتطور الأعباء الخاصة بالممارسين الصحيين الأثر الكبير في ارتفاع التكاليف الاستشفائية ، فتزايد عدد الممارسين الصحيين العاملين في المستشفى من سنة إلى أخرى أدى إلى زيادة الأعباء الخاصة بهم و هذا راجع إلى :

- تطور أساليب العلاج و ظهور علاجات جديدة تستدعي اللجوء إلى طلب خدمات أطباء و تقنيين لهم الكفاءة اللازمة للتحكم في التقنيات الجديدة للعلاج.
 - و أيضا يستدعي تسيير أقسام جديدة داخل المستشفى إلى تشغيل إداريين إضافيين يشرفون عليها.
 - تزايد الطلب على الخدمات الصحية و الذي تعددت أسبابه ، كزيادة الكثافة السكانية ، ثقافة صحية متزايدة ، و هذا ما يحتم على المستشفى تشغيل عدد من الممارسين الطبيين من أطباء و تقنيين ، بالإضافة إلى إداريين و عمال النشاطات العامة (حراسة، نظافة، مطعم، مغسلة) .
 - اصدار عدة مراسيم رئاسية مفادها زيادة مرتبات مستخدمي مؤسسات الصحة العمومية .
- أما بالنسبة للنفقات الاستشفائية الخاصة بالأدوية فهي تأخذ حصة صغيرة من النفقات الاستشفائية بمقارنة مصاريف المستخدمين ، و تزايدها يعود إلى انشاء مؤسسات صحية جديدة .

يتضح لنا من خلال التمثيل البياني أن التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية مرتبطة بشكل كبير مع مصاريف التسيير و المتمثلة في مصاريف المستخدمين و التي تهيمن بوضوح على اجمالي التكاليف و كذلك مصاريف التكوين و مصاريف أخرى للتسيير ، و تعتمد الجهات التمويلية (وزارة الصحة و وزارة المالية) في عملية منح الاعتمادات المالية للمؤسسات الصحية العمومية على معدلات زيادة طفيفة مقارنة بالنسبة للسنة الماضية .

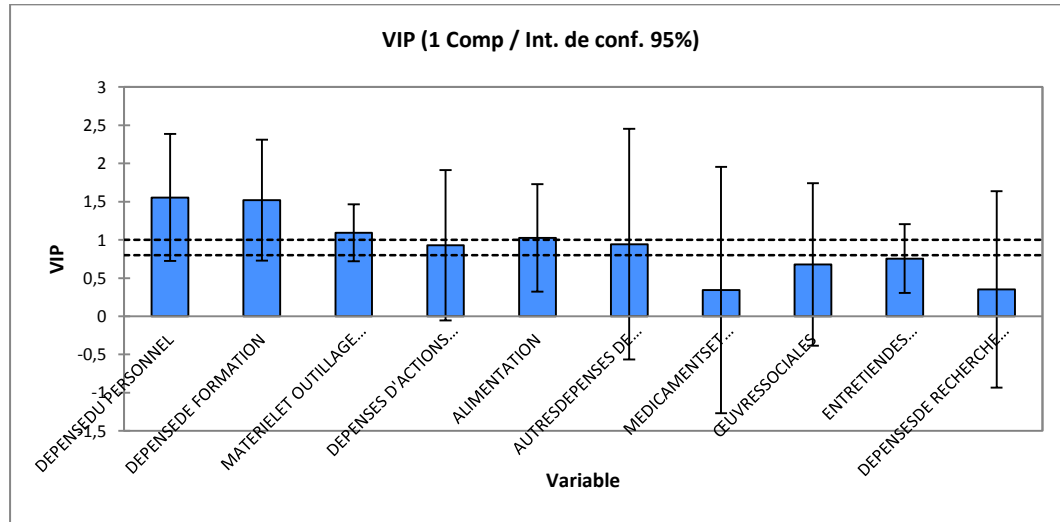
إن نسبة الاعتمادات المالية المخصصة لقطاع الصحة في مجملها ضئيلة جدا و لا تعكس ما جاء في بنود الإصلاحات ، على الرغم من ارتفاعها خلال الفترة (2010-2012) إلا أنها لم تساهم في تحسين

جودة الخدمة الصحية المقدمة للمواطن الجزائري ، و هذا لسبب بسيط و هو سوء التسيير و نقشي الفساد على مستوى هذه المؤسسات الاستشفائية هذا من جهة ، و من جهة أخرى هذه الزيادة ترجع إلى برنامج التنمية الخماسي الذي نجم عنه استفادة القطاع من غلاف مالي قدر ب 619 مليار دينار جزائري خصصت لإنجاز 172 مستشفى و 377 عيادة متعددة الخدمات و 100 قاعة علاج و 17 مدرسة للتكوين شبه الطبي و أكثر من 70 مؤسسة متخصصة لفائدة ذوي الاحتياجات الخاصة. و لكنها تبقى غير كافية بالمقارنة بالأموال المعتبرة التي تتفق في هذا القطاع إذ يعرف انهيار شبه تام على أرض الواقع ، أما بالنسبة للانخفاض المسجل في 2014 فهذا راجع إلى احتياجات القطاع من الأموال و أيضا بسبب الصدمة النفطية حيث أضعفت قدرة الدولة على مواصلة التمويل بالمستوى السابق نفسه.

- أهمية المتغيرة في التنبؤ : Variable Importance in the Prediction (VIP)

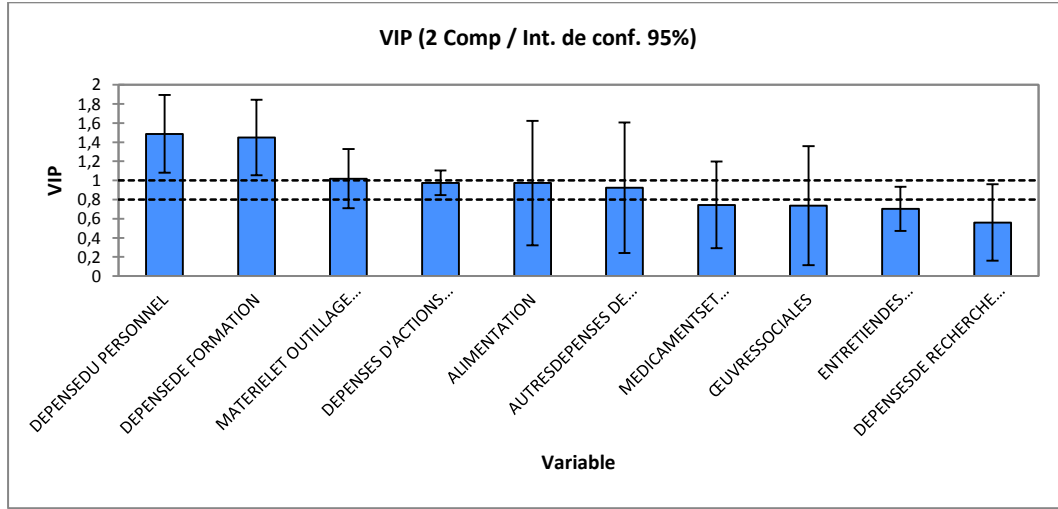
تعتبر متغيرة مهمة في التنبؤ إذا كان : $VIP > 0.8$ ، و الأشكال التالية تبين أهمية المتغيرات التفسيرية المتمثلة في مختلف المصاريف في التنبؤ بالمتغيرة التابعة المتمثلة في التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر :

الشكل رقم (4-19): VIP للمكون الرئيسي الاول للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر



المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

الشكل رقم (4-20): VIP للمكون الرئيسي الثاني للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر



المصدر: بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

من خلال التمثيلات البيانية أعلاه يتضح لنا أنه بالنسبة للمكون الرئيسي الأول و المكون الرئيسي الثاني يظهر لنا كل من مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و مصاريف المعدات و الأدوات الطبية و مصاريف التدابير المخصصة للوقاية و مصاريف التغذية و مصاريف أخرى للتسيير كلها متغيرات مؤثرة و لها أهمية في التنبؤ بالمتغيرة Y و المتمثلة في التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية .

- تقدير التكاليف الكلية و تقدير معلمات النموذج باستخدام انحدار المربعات الصغرى الجزئية :
و هي موضحة في الجدول التالي :

الجدول (4-23): معلمات انحدار المربعات الصغرى الجزئية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر

المتغيرة	تكاليف الكلية
الثابت	-346468010,7068
مصاريف المستخدمين	0,3307
مصاريف التكوين	3,6295
مصاريف التغذية	17,6838
مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات الطبية	1,2282
مصاريف تدابير الوقاية	-2,6848
مصاريف المعدات و الأدوات الطبية	-19,6372
مصاريف صيانة الهياكل الصحية	-16,1640
مصاريف أخرى للتسيير	52,6493

مصاريف الخدمات الاجتماعية	0,9391
مصاريف البحوث الطبية	-0,0321

المصدر : بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

و يمكن كتابة معادلة الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر و مختلف المصاريف كالتالي :

التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية = $-346468010.70 + 0.33$ مصاريف المستخدمين + 3.63 مصاريف التكوين + 17.68 مصاريف التغذية + 1.23 مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية - 2.68 مصاريف التدابير المخصصة للوقاية - 19.64 مصاريف المعدات و الأدوات الطبية - 16.16 مصاريف صيانة الهياكل الصحية + 52.65 مصاريف أخرى للتسيير + 0.94 مصاريف الخدمات الاجتماعية - 0.032 مصاريف البحوث الطبية .

هذه المعادلة تم اجراء اختبار المعنوية الكلية لها من خلال قيمة فيشر و قيمة معامل التحديد R^2 فكانت النتائج كما يلي:

الجدول (24-4) تحليل التباين للتكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية

المصدر	درجة الحرية	مجموع المربعات	مربع المتوسط	فيشر	المعنوية
الانحدار	2	3,02624E+16	1,51312E +16	26,53	0,036
خطأ البواقي	2	1,14084E+15	5,70422E+14		
المجموع	4	3,14032E+16			

المصدر: بالاعتماد على مخرجات Minitab17

من خلال الجدول اعلاه نلاحظ أن نسبة المعنوية $P=0,036$ ، هذا يعني المعنوية الكلية للنموذج .

الجدول (25-4): قيمة معامل التحديد R^2 للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر

5,0000	الملاحظات
5,0000	مجموع الأوزان
2,0000	درجة الحرية
0,9637	معامل التحديد R^2
23883516,4228	الانحراف المعياري
228168942687125,0000	مجموع المربعات المفسرة MCE
15105262,0860	مجموع المربعات البواقي SCR

المصدر : بالاعتماد على مخرجات XLSTAT 2014

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن قيمة معامل التحديد R^2 تساوي 0,96 أي أن مختلف المصاريف المتمثلة في مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف الأدوية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مصاريف المعدات و الأدوات الطبية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير ، مصاريف الخدمات الاجتماعية و كذا مصاريف البحوث الطبية تفسر لنا ما قيمته 96% من التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر .

3-4 تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية باستخدام انحدار المكونات

الرئيسية (Régression en Composantes Principales):

سنحاول من خلال هذا الجزء تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية باستخدام طريقة انحدار المكونات الرئيسية (RCP) ، بالتالي سوف نعرض نتائج الدراسة و نقوم بتحليلها.

1-3-4 استخدام تقنية التحليل إلى مكونات رئيسية على بيانات تكاليف المراكز الاستشفائية

الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU):

من أجل استخدام هذه التقنية يجب أولاً اكتشاف مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التفسيرية و المتمثلة في مختلف المصاريف و ذلك باللجوء إلى مصفوفة الارتباط.

1-3-4-1 حساب معاملات الارتباط : و يكون ذلك من خلال مصفوفة الارتباط بين المتغيرات

التفسيرية الأصلية و التي حصلنا عليها في محاولتنا اكتشاف مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات

التفسيرية من أجل تطبيق انحدار (R-PLS) ، لاحظنا من خلالها أن هناك مجموعة من معاملات الارتباط مرتفعة و بذلك يكون هذا مؤشر جيد أيضا لإجراء التحليل إلى مكونات رئيسية .

- **نوعية التمثيل** : الجدول التالي يوضح نوعية تمثيل مختلف المصاريف :

الجدول رقم (4-26) نوعية التمثيل (CHU)

المستخرجة Extraction	الأولية Initiales	
,949	1,000	مصاريف المستخدمين
,963	1,000	مصاريف التكوين
1,000	1,000	مصاريف التغذية
,950	1,000	مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية
,993	1,000	مصاريف التدابير المخصصة للوقاية
,948	1,000	مصاريف المعدات و الأدوات الطبية
,999	1,000	مصاريف صيانة الهياكل الصحية
,925	1,000	مصاريف أخرى للتسيير
,999	1,000	مصاريف الخدمات الاجتماعية
,999	1,000	مصاريف البحوث الطبية

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال جدول نوعية التمثيل نلاحظ أن كل المتغيرات المتمثلة في مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف الأدوية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مصاريف المعدات و الأدوات الطبية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير ، مصاريف الخدمات الاجتماعية و كذا مصاريف البحوث الطبية ذات نوعية تمثيل جيدة.

4-3-1-2 اختيار عدد المكونات الرئيسية :

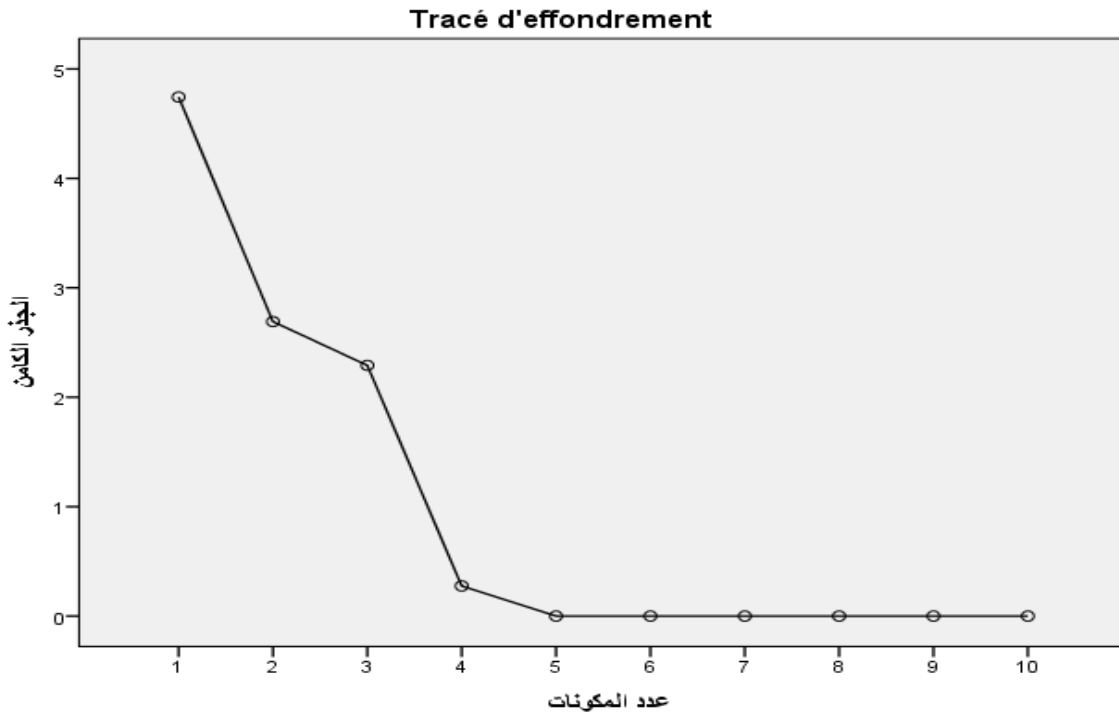
هناك عدة أساليب تستخدم في تحديد عدد المركبات الرئيسية الداخلة في تحليل المركبات الرئيسية و من بينها:

- 1- أسلوب JOLLIFFE (1972)
- 2- أسلوب BARTLETT (1951)
- 3- أسلوب SCREE Diagram (1965)

و في دراستنا اعتمدنا على الأسلوب الأخير (أسلوب SCREE Diagram)، بحيث يعتمد هذا الأسلوب على الرسم البياني من خلال تعيين الجذور المميزة لمصفوفة الارتباطات على المحور العمودي مقابل رقم الجذر المميز على المحور الأفقي، الشكل الذي ينتج يشبه شكل الصخرة ، الجذور المميزة التي تقع على السطح العلوي تأخذ مركباتها بعين الاعتبار أما الجذور المميزة التي تقع في الأسفل يتم إهمال مركباتها ، و قد تم تطويره من قبل JOLLIFFE عام 1986 حيث استخدم لوغاريتم قيمة الجذر المميز مقابل رقم الجذر المميز ، فيكون عدد المركبات الرئيسية مساوي إلى رقم الجذر المميز المناظر إلى الانحناء المرفقي للمنحنى (corresponding to an elbow in curve) فالنقطة التي ينتهي عندها هذا الانحناء تتوقف عندها الجذور المميزة الكبيرة و تبدأ الجذور المميزة الصغيرة ، و التي يتم استبعادها من التحليل .

لاختيار عدد المكونات الرئيسية اعتمدنا على أسلوب SCREE Diagram ، تحصلنا على الرسم البياني التالي :

الشكل رقم (4-21) إختيار عدد المكونات الرئيسية (CHU/EHU)



المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الرسم البياني نلاحظ أن المكون الثالث يمثل نقطة انتهاء الانحناء المرفقي للمنحنى، و لذلك فإن عدد المكونات الرئيسية المستخرجة لهذا الأسلوب هو ثلاثة مكونات رئيسية يتم إدخالها في تحليل المركبات الرئيسية في حين أن السبعة المكونات الأخيرة يتم إهمالها من التحليل.

- التباين المشروح :

نسبة التباين التي فسرتها المكونات (العوامل) موضحة في الجدول التالي :

الجدول رقم (4-27) :نسبة التباين المفسرة من قبل المكونات (CHU/EHU)

المكونات	القيم المبذوبة الذاتية			مجموع مربع العوامل المستخرجة بعد التدوير		
	المتراكم	التباين	الكلية	المتراكم	التباين	الكلية
1	47,431	47,431	4,743	37,913	37,913	3,791
2	74,338	26,907	2,691	36,247	36,247	3,625
3	97,247	22,909	2,291	23,088	23,088	2,309
4	100,000	2,753	,275			
5	100,000	5,632E-15	5,632E-16			
6	100,000	2,065E-15	2,065E-16			
7	100,000	4,819E-16	4,819E-17			
8	100,000	-8,509E-17	-8,509E-18			
9	100,000	-2,408E-15	-2,408E-16			
10	100,000	-2,918E-15	-2,918E-16			

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

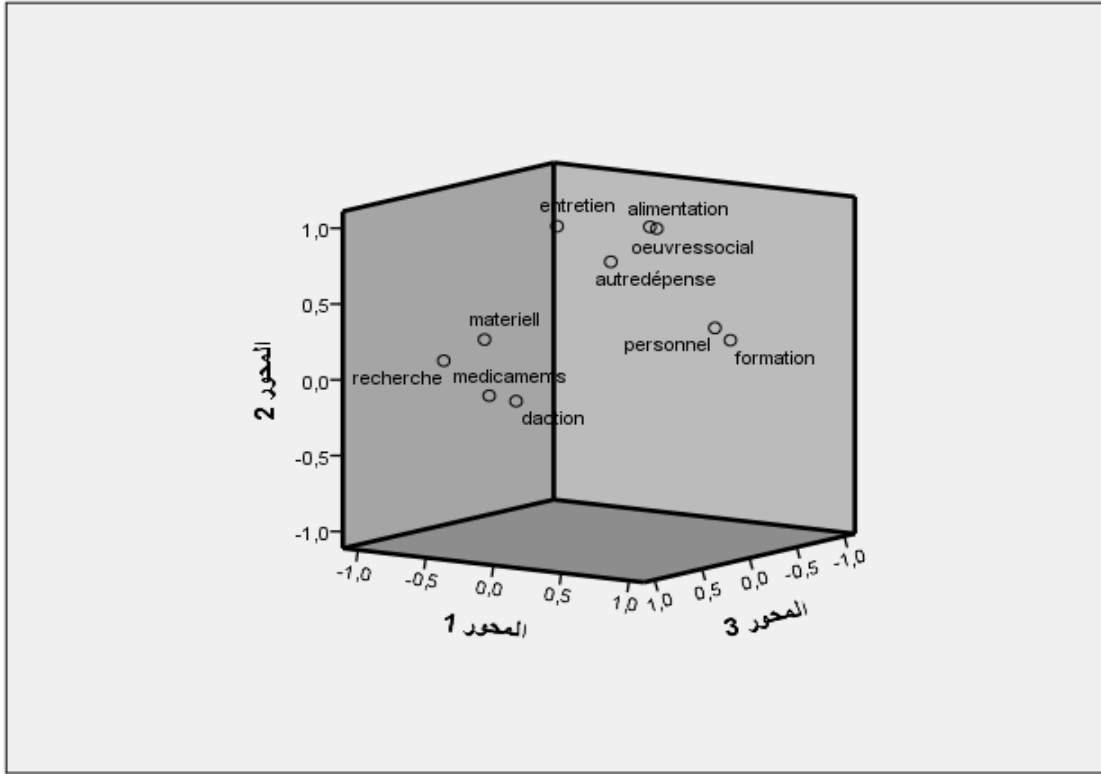
انطلاقا من النتائج الواردة أعلاه فإن المصاريف الموجودة على مستوى المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU) تم تلخيصها في ثلاثة مكونات رئيسية يضمنون 10 متغيرا باستخدام طريقة المكونات الرئيسية ذات التدوير المتعامد (Varimax) ، و لقد ساهمت هذه المكونات الثلاثة في تفسير ما نسبته 97.24% من التباين الكلية ، بحيث نلاحظ أن المكون الرئيسي الأول يفسر ما قيمته 47.43% من قيمة المعلومات الموجودة في جدول البيانات الخام، أما المكون الرئيسي الثاني فيفسر لنا ما قيمته 26.90%، بينما يفسر المكون الرئيسي الثالث 22.90% .

- تعريف المحاور :

لتعريف المحاور سوف نستند إلى المنحنى التالي :

الشكل رقم (4-22) تعريف المحاور (CHU/EHU)

Tracé des composantes dans l'espace après rotation



المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال المنحنى نلاحظ أن المتغيرات : مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين تقع على المحور الأول بالتعارض مع مصاريف المعدات و الأدوات الطبية و مصاريف البحوث الطبية ، بالتالي المحور الأول يمثل تكاليف ضرورية لتسيير و تجهيز المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU) .

أما المحور الثاني فنلاحظ تموقع المتغيرات : مصاريف التغذية و مصاريف صيانة الهياكل الصحية و مصاريف أخرى للتسيير و مصاريف الخدمات الاجتماعية ، بالتالي المحور الثاني يمثل تكاليف ثانوية أخرى لتسيير المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية .

و المحور الثالث نلاحظ تموضع المتغيرين : مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية و مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، بالتالي هذا المحور يمثل تكاليف العلاج و الوقاية .

3-4-3-1-3 انحدار المكونات الرئيسية للتكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية:

من خلال الجدول التالي حصلنا على تقدير معلمات النموذج :

الجدول رقم (4-28) انحدار المكونات الرئيسية (CHU/EHU)

النموذج	B	الخطأ المعياري	Bêta	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية
الثابت	66119820,200	3924368,286		16,849	,038
انحدار المكون الأول للتحليل 1	14688719,120	4387577,128	,856	3,348	,185
انحدار المكون الثاني للتحليل 1	6839803,367	4387577,128	,399	1,559	,363
انحدار المكون الثالث للتحليل 1	3535166,067	4387577,128	,206	,806	,568

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الجدول نلاحظ أن هناك علاقة ايجابية (66119820,20) و معنوية إحصائيا بين التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و الثابت (0,038) عند مستوى معنوية 5% ، كما توجد علاقة ايجابية بين التكاليف الضرورية لتسيير و تجهيز المراكز الاستشفائية الجامعية و بين التكاليف الكلية ، و بين التكاليف الثانوية الأخرى لتسيير هذه المراكز و التكاليف الكلية و بين تكاليف العلاج و الوقاية و التكاليف الكلية و لكنها غير معنوية احصائيا .

كما نلاحظ أيضا من الجدول أن التكاليف الضرورية لتسيير و تجهيز المراكز الاستشفائية الجامعية تأثر بشكل كبير على التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية لأنها تضم المصاريف التي تهيم على هذه التكاليف الكلية .

يمكن كتابة معادلة الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية و التكاليف الضرورية لتسيير و تجهيز المراكز الاستشفائية الجامعية والمؤسسات الاستشفائية الجامعية و بين التكاليف ثانوية أخرى لتسيير هذه المراكز و المؤسسات و بين تكاليف العلاج و الوقاية كالتالي :

$$\begin{aligned} &= \text{التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية} \\ &= 66119820,200 \text{ الثابت} + 14688719,120 \text{ التكاليف الضرورية لتسيير و تجهيز المراكز} \\ &\text{الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية} + 6839803,367 \text{ التكاليف الثانوية} \\ &\text{الأخرى لتسيير هذه المراكز و المؤسسات} + 3535166,067 \text{ تكاليف العلاج و الوقاية.} \end{aligned}$$

هذه المعادلة تم اجراء اختبار المعنوية الكلية لها من خلال قيمة فيشر و قيمة معامل التحديد R^2 فكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (4-29) تحليل التباين (CHU/EHU)

المصدر	درجة الحرية	مجموع المربعات	مربع المتوسط	فيشر	المعنوية
الاتحدار	3	1100155114489553,00	366718371496517,900	4,762	,322
خطأ البواقي	1	77003332231291,47	77003332231291,470		
المجموع	4	1177158446720845,00			

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الجدول نلاحظ أن النموذج غير معنوي (0.322) و لكن هذا احصائيا ، بينما اقتصاديا هذا يدل على وجود تكاليف أخرى غير متحكم فيها تعتبر تكاليف خفية لها تأثير كبير على التكاليف الكلية .

الجدول رقم (4-30) قيمة معامل التحديد R^2 (CHU/EHU)

الخطأ المعياري التقديري	معامل التحديد المصحح	معامل التحديد R^2	معامل الارتباط R	نموذج
8775154,257	,738	,935	,967	1

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن قيمة معامل التحديد R^2 تساوي 0,935 أي أن المكونات الرئيسية الثلاثة المتمثلة في التكاليف الضرورية لتسيير و تجهيز المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية و التكاليف الثانوية الأخرى لتسيير هذه المراكز الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية و تكاليف العلاج و الوقاية تفسر لنا ما نسبته 93% من التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية. هذا يعني أنها تأثر فيها بشكل كبير سواء بالسلب أو بالإيجاب .

2-3-4 استخدام تقنية التحليل إلى مكونات رئيسية على بيانات تكاليف المؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS):

من أجل استخدام هذه التقنية يجب أولاً اكتشاف مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التفسيرية المتمثلة في مختلف المصاريف الموجودة على مستوى المؤسسات الاستشفائية المتخصصة و ذلك باللجوء إلى مصفوفة الارتباط.

2-3-4-1 حساب معاملات الارتباط :

تحصلنا عليها في محاولتنا اكتشاف مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات التفسيرية من أجل تطبيق انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R- PLS)، لاحظنا من خلالها أن هناك مجموعة من معاملات الارتباط مرتفعة و بذلك يكون هذا مؤشر جيد أيضاً لإجراء التحليل إلى مكونات رئيسية .

- نوعية التمثيل : الجدول التالي يوضح نوعية تمثيل مختلف المصاريف :

الجدول رقم (31-4) نوعية التمثيل (EHS)

المستخرجة Extraction	الأولية Initiales	
,721	1,000	مصاريف المستخدمين
,640	1,000	مصاريف التكوين
,931	1,000	مصاريف التغذية
,729	1,000	مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية
,984	1,000	مصاريف التدابير المخصصة للوقاية
,764	1,000	مصاريف المعدات و الأدوات الطبية
,989	1,000	مصاريف صيانة الهياكل الصحية
,982	1,000	مصاريف أخرى للتسيير
,818	1,000	مصاريف الخدمات الاجتماعية
,859	1,000	مصاريف البحوث الطبية

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

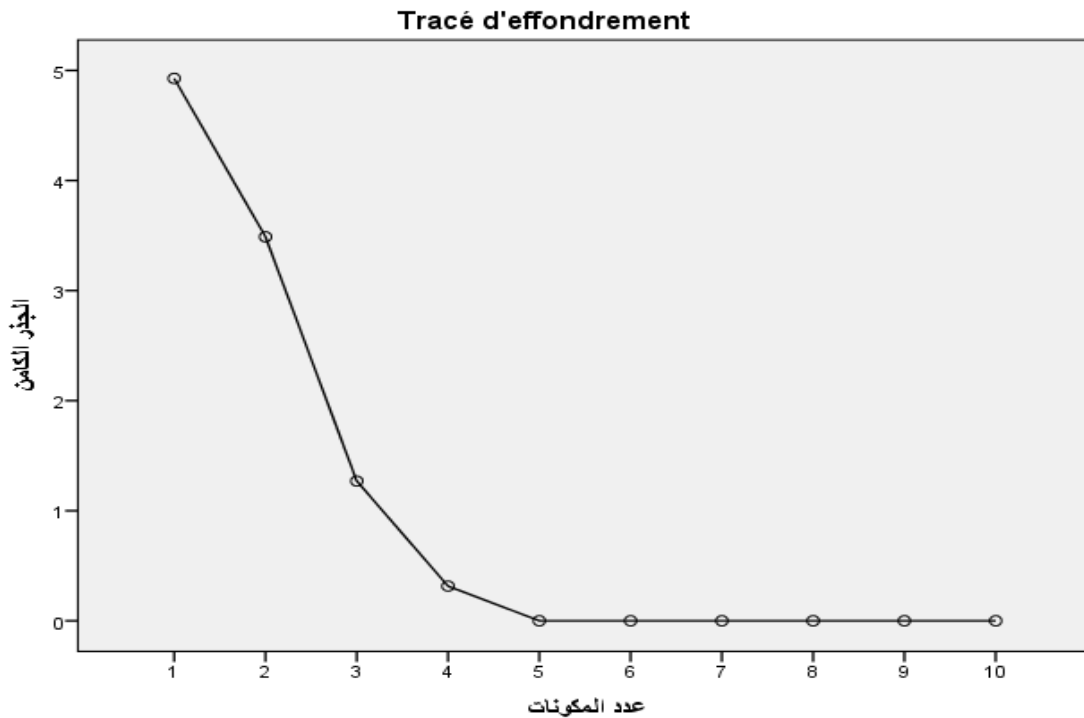
من خلال جدول نوعية التمثيل نلاحظ أن كل المتغيرات المتمثلة في مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف الأدوية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مصاريف

المعدات و الأدوات الطبية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير ، مصاريف الخدمات الاجتماعية و كذا مصاريف البحوث الطبية ذات نوعية تمثيل جيدة.

2-3-4 اختيار عدد المكونات الرئيسية باستخدام أسلوب SCREE Diagram:

لاختيار عدد المكونات الرئيسية اعتمدنا على أسلوب SCREE Diagram ، تحصلنا على الرسم البياني التالي :

الشكل رقم (4-23) اختيار المكونات الرئيسية (EHS)



المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الرسم البياني نلاحظ أن المكون الثاني يمثل نقطة انتهاء الانحناء المرفقي للمنحنى، و لذلك فإن عدد المكونات الرئيسية المستخرجة لهذا الأسلوب هو مكونين رئيسيين يتم إدخالهما في تحليل المركبات الرئيسية في حين أن الثمانية المكونات الأخرى يتم إهمالها من التحليل.

- التباين المشروح:

نسبة التباين التي فسرتها المكونات (العوامل) موضحة في الجدول التالي :

الجدول رقم (4-32) نسبة التباين (EHS)

المكونات	القيم المبدئية الذاتية			مجموع مربع العوامل المستخرجة بعد التدوير		
	الكلية	التباين	المتراكم	الكلية	التباين	المتراكم
1	4,927	49,273	49,273	4,569	45,686	45,686
2	3,488	34,884	84,157	3,847	38,471	84,157
3	1,269	12,694	96,851			
4	,315	3,149	100,000			
5	3,116E-16	3,116E-15	100,000			
6	1,693E-16	1,693E-15	100,000			
7	8,114E-17	8,114E-16	100,000			
8	-7,284E-17	-7,284E-16	100,000			
9	-9,673E-17	-9,673E-16	100,000			
10	-2,611E-16	-2,611E-15	100,000			

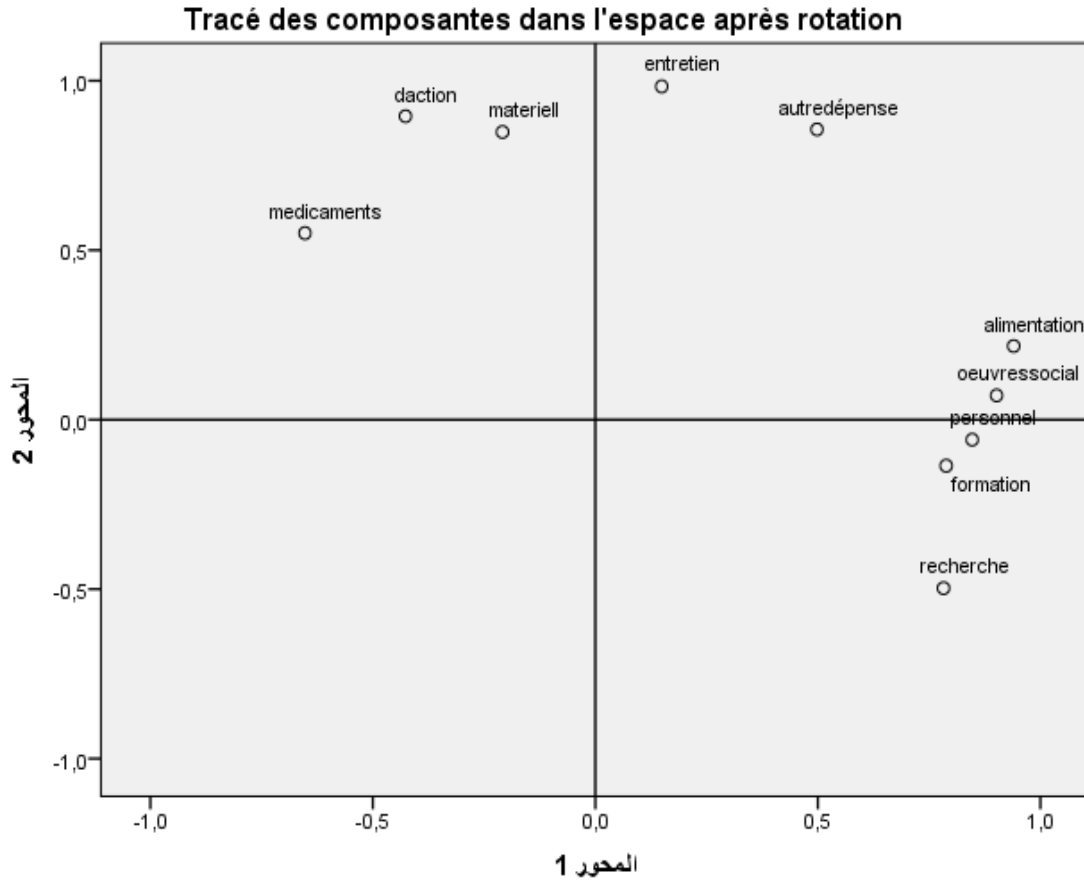
المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

انطلاقا من النتائج الواردة أعلاه فإن التكاليف الموجودة على مستوى المؤسسات الاستشفائية المتخصصة تم تلخيصها في مكونين رئيسيين يضمون 10 متغيرا باستخدام طريقة المكونات الرئيسية ذات التدوير المتعامد (Varimax) ، و لقد ساهمت هذه المكونات في تفسير ما نسبته 84.15% من التباين الكلية ، بحيث نلاحظ أن المكون الرئيسي الأول يفسر ما قيمته 49.27% من قيمة المعلومات الموجودة في جدول البيانات الخام ، أما المكون الرئيسي الثاني فيفسر لنا ما قيمته 34.88% .

- تعريف المحاور :

لتعريف المحاور اعتمدنا على المنحنى التالي :

الشكل رقم (4-24) تعريف المحاور (EHS)



المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال المنحنى نلاحظ أن المتغيرات : مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و مصاريف التغذية و مصاريف الخدمات الاجتماعية و مصاريف البحوث الطبية تقع على المحور الأول بالتعارض مع مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية ، بالتالي المحور الأول يمثل تكاليف لتسيير المؤسسات الاستشفائية المتخصصة .

أما المحور الثاني فنلاحظ تموقع المتغيرات: مصاريف التدابير المخصصة للوقاية و مصاريف المعدات و الأدوات الطبية و مصاريف صيانة الهياكل الصحية و مصاريف أخرى للتسيير ، بالتالي المحور الثاني يمثل تكاليف لتجهيز المؤسسات الاستشفائية المتخصصة .

4-3-2-3 انحدار المكونات الرئيسية للتكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة:

من خلال الجدول التالي حصلنا على تقدير معلمات النموذج :

الجدول رقم (4-33) انحدار المكونات الرئيسية (EHS)

النموذج	B	الخطأ المعياري	Bêta	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية
الثابت	33116493,600	3166402,576		10,459	,009
انحدار المكون الأول للتحليل 1	5446818,412	3540145,702	,730	1,539	,264
انحدار المكون الثاني للتحليل 1	956988,428	3540145,702	,128	,270	,812

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الجدول نلاحظ أن هناك علاقة ايجابية (33116493,600) و معنوية إحصائيا بين التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة و الثابت (0,009) عند مستوى معنوية 5% ، كما توجد علاقة ايجابية بين تكاليف تسيير المؤسسات الاستشفائية المتخصصة و بين التكاليف الكلية ، و بين تكاليف التجهيز و التكاليف الكلية لهذه المؤسسات لكنها غير معنوية احصائيا .

كما نلاحظ أيضا من خلال الجدول أن تكاليف تسيير المؤسسات الاستشفائية المتخصصة تأثر بشكل كبير على التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة لأنها تضم المصاريف التي تهيمن على هذه التكاليف الكلية .

يمكن كتابة معادلة الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة و تكاليف تسيير المؤسسات الاستشفائية المتخصصة و تكاليف تجهيز هذه المؤسسات كالتالي :

$$\text{التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة} = 33116493,600 \text{ الثابت} + 5446818,412 \text{ تكاليف تسيير المؤسسات الاستشفائية المتخصصة} + 956988,428 \text{ تكاليف تجهيز المؤسسات المتخصصة.}$$

هذه المعادلة تم اجراء اختبار المعنوية الكلية لها من خلال قيمة فيشر و قيمة معامل التحديد R^2 فكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (4-34) تحليل التباين (EHS)

المصدر	درجة الحرية	مجموع المربعات	مربع المتوسط	فيشر	المعنوية
الانحدار	2	122334630660824,420	61167315330412,210	1,220	,450
خطأ البواقي	2	100261052734414,700	50130526367207,400		
المجموع	4	222595683395239,220			

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الجدول نلاحظ أن النموذج غير معنوي (0.450) لكن هذا احصائيا ، بينما اقتصاديا توجد تكاليف أخرى غير متحكم فيها تدعى التكاليف الخفية لها تأثير كبير على التكاليف الكلية .

الجدول رقم (4-35) قيمة معامل التحديد R^2 (EHS)

الخطأ المعياري التقديري	معامل التحديد المصحح	معامل التحديد R^2	معامل الارتباط R	نموذج
7080291,404	,099	,550	,741	1

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن قيمة معامل التحديد R^2 تساوي 0,550 أي أن المكونين الرئيسيين المتمثلان في تكاليف تسيير المؤسسات الاستشفائية المتخصصة و تكاليف تجهيز هذه المؤسسات يفسران لنا ما نسبته 55% من التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة.

4-3-3 استخدام تقنية التحليل إلى مكونات رئيسية على بيانات تكاليف المؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH):

من أجل استخدام هذه التقنية يجب أولا اكتشاف مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التفسيرية المتمثلة في مختلف المصاريف و ذلك باللجوء إلى مصفوفة الارتباط.

4-3-3-1 حساب معاملات الارتباط :

سبق و أن تحصلنا عليها في محاولتنا اكتشاف مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات التفسيرية المتمثلة في مختلف المصاريف من أجل تطبيق انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS) ، لاحظنا من خلالها أن

هناك مجموعة من معاملات الارتباط مرتفعة و بذلك يكون هذا مؤشر جيد أيضا لإجراء التحليل إلى مكونات رئيسية.

- نوعية التمثيل: و هي موضحة في الجدول التالي :

الجدول رقم (4-36) نوعية التمثيل (EPH)

المستخرجة Extraction	الأولية Initiales	
,966	1,000	مصاريف المستخدمين
,793	1,000	مصاريف التكوين
,717	1,000	مصاريف التغذية
,985	1,000	مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية
,964	1,000	مصاريف التدابير المخصصة للوقاية
,869	1,000	مصاريف المعدات و الأدوات الطبية
,943	1,000	مصاريف صيانة الهياكل الصحية
,976	1,000	مصاريف أخرى للتسيير
,471	1,000	مصاريف الخدمات الاجتماعية
,987	1,000	مصاريف البحوث الطبية

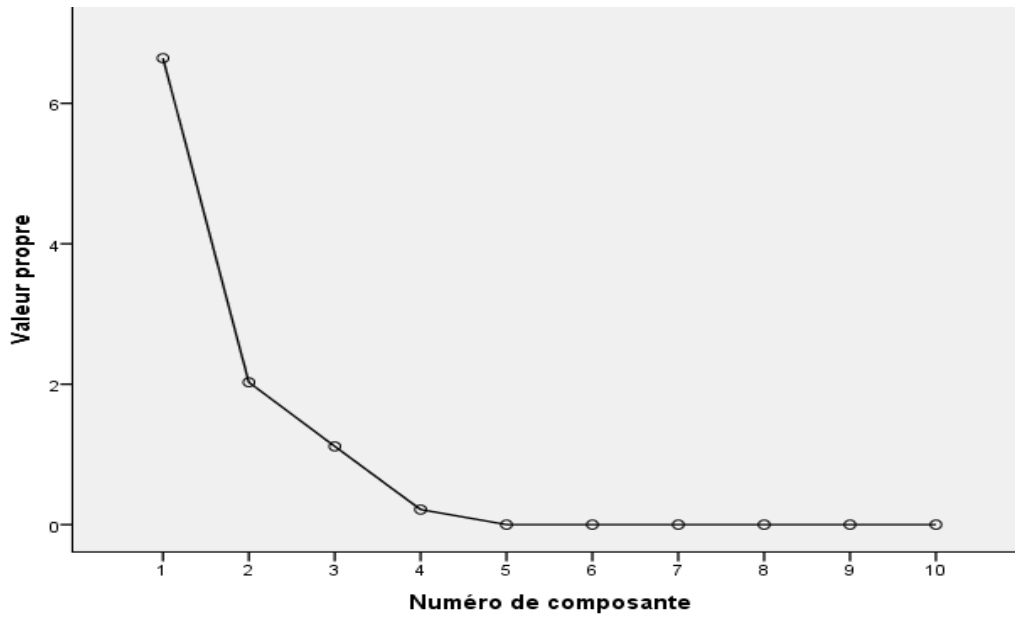
المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال جدول نوعية التمثيل نلاحظ أن كل المتغيرات المتمثلة في مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف الأدوية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مصاريف المعدات و الأدوات الطبية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير ، مصاريف الخدمات الاجتماعية و كذا مصاريف البحوث الطبية ذات نوعية تمثيل جيدة.

4-3-3-2 اختيار عدد المكونات الرئيسية:

لاختيار عدد المكونات الرئيسية اعتمدنا على أسلوب SCREE Diagram ، تحصلنا على الرسم البياني التالي :

الشكل رقم (4-25) اختيار المكونات الرئيسية (EPH)



المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الرسم البياني نلاحظ أن المكون الثاني يمثل نقطة انتهاء الانحناء المرفقي للمنحنى، و لذلك فإن عدد المكونات الرئيسية المستخرجة لهذا الأسلوب هو مكونين رئيسيين يتم إدخالهما في تحليل المركبات الرئيسية في حين أن الثمانية المكونات الأخرى يتم إهمالها من التحليل.

- التباين المشروح:

نسبة التباين التي فسرتها المكونات (العوامل) موضحة في الجدول التالي :

الجدول رقم (4-37) نسبة التباين (EPH)

المكونات	القيم المبدئية الذاتية			مجموع مربع العوامل المستخرجة بعد التدوير		
	الكلية	التباين	المتراكم	الكلية	التباين	المتراكم
1	6,643	66,434	66,434	4,406	44,061	44,061
2	2,028	20,275	86,709	4,265	42,647	86,709
3	1,114	11,144	97,853			
4	,215	2,147	100,000			
5	2,338E-16	2,338E-15	100,000			
6	1,139E-16	1,139E-15	100,000			
7	1,827E-17	1,827E-16	100,000			

8	-1,260E-16	-1,260E-15	100,000			
9	-1,859E-16	-1,859E-15	100,000			
10	-3,035E-16	-3,035E-15	100,000			

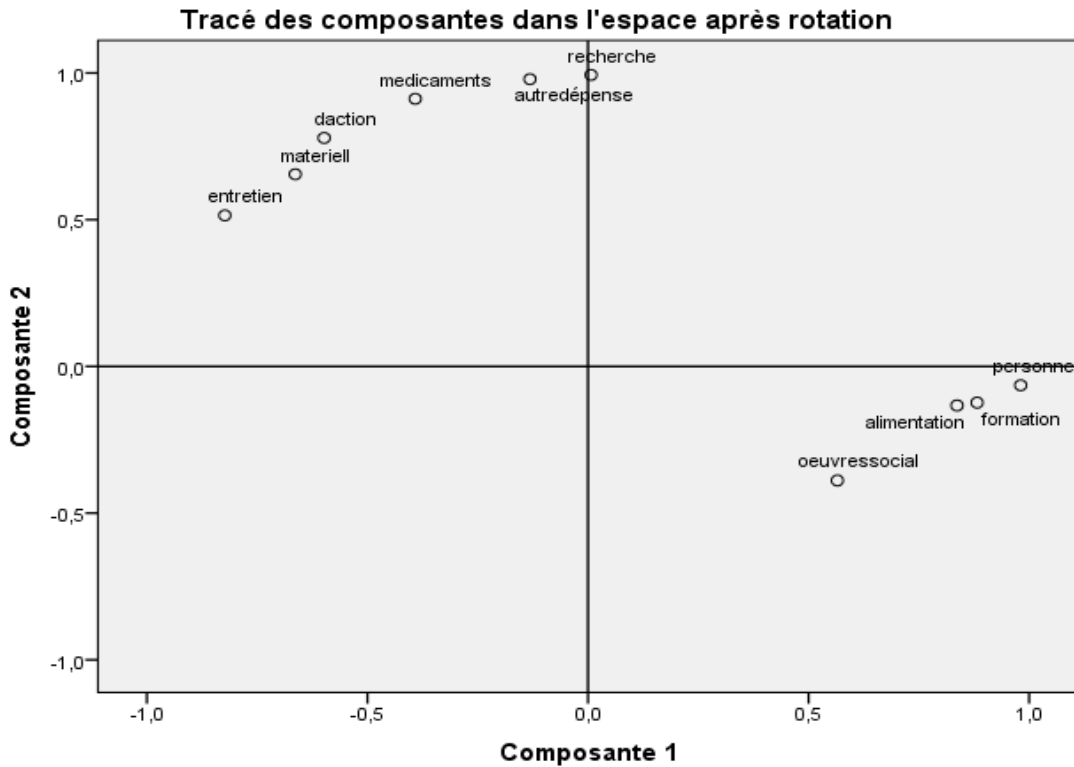
المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

انطلاقا من النتائج الواردة أعلاه فإن التكاليف الموجودة على مستوى المؤسسات العمومية الاستشفائية تم تلخيصها في مكونين رئيسيين يضمون 10 متغيرا باستخدام طريقة المكونات الرئيسية ذات التدوير المتعامد (Varimax) ، و لقد ساهمت هذه المكونات في تفسير ما نسبته 86.70% من التباين الكلي ، بحيث نلاحظ أن المكون الرئيسي الأول يفسر ما قيمته 66.43% من قيمة المعلومات الموجودة في جدول البيانات الخام ، أما المكون الرئيسي الثاني فيفسر لنا ما قيمته 20.27% .

- تعريف المحاور :

لتعريف المحاور سوف نستند إلى المنحنى التالي :

الشكل رقم (4-26) تعريف المحاور لـ (EPH)



المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال المنحنى نلاحظ أن المتغيرات :مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين و مصاريف التغذية و مصاريف الخدمات الاجتماعية تقع على المحور الأول بالتعارض مع مصاريف المعدات و الأدوات الطبية و مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، بالتالي المحور الأول يمثل تكاليف أساسية لتسيير و تجهيز المؤسسات العمومية الاستشفائية .

أما المحور الثاني نلاحظ تموقع المتغيرات : مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية و مصاريف التدابير المخصصة للوقاية و مصاريف أخرى للتسيير و مصاريف البحوث الطبية ، بالتالي المحور الثاني يمثل تكاليف أخرى لحسن سير هذه المؤسسات.

II-4-3 انحدار المكونات الرئيسية للتكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية :

من خلال الجدول التالي حصلنا على تقدير معلمات النموذج :

الجدول رقم (4-38) انحدار المكونات (EPH)

النموذج	B	الخطأ المعياري	Bêta	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية
الثابت	105154922,000	3029950,480		34,705	,001
انحدار المكون الأول للتحليل 1	27061387,323	3387587,621	,984	7,988	,015
انحدار المكون الثاني للتحليل 1	778572,297	3387587,621	,028	,230	,840

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الجدول نلاحظ أن هناك علاقة ايجابية (105154922,000) و معنوية إحصائيا بين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية و الثابت (0,001) عند مستوى معنوية 5% ، كما توجد علاقة ايجابية بين التكاليف الأساسية لتسيير و تجهيز المؤسسات العمومية الاستشفائية و بين التكاليف الكلية إذ قدرت بـ (27061387,323).

كما نلاحظ أيضا من خلال الجدول أن التكاليف الأساسية لتسيير و تجهيز المؤسسات العمومية الاستشفائية تؤثر بشكل كبير على التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية لأنها تضم مصاريف تهيمن على هذه التكاليف الكلية .

يمكن كتابة معادلة الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية و التكاليف الأساسية لتسيير و تجهيز المؤسسات العمومية الاستشفائية و التكاليف الأخرى لحسن سير هذه المؤسسات كالتالي :

التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية = 105154922,000 الثابت
 + 27061387,323 تكاليف أساسية لتسيير و تجهيز المؤسسات العمومية الاستشفائية +
 778572,297 تكاليف أخرى لحسن سير هذه المؤسسات.

هذه المعادلة تم اختبار المعنوية الكلية لها من خلال قيمة فيشر و قيمة معامل التحديد R^2 فكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (4-39) تحليل التباين (EPH)

المصدر	درجة الحرية	مجموع المربعات	مربع المتوسط	فيشر	المعنوية
الاتحدار	2	2931699434636838,000	1465849717318419,00	31,934	,030
خطأ البواقي	2	91805999105954,060	45902999552977,030		
المجموع	4	3023505433742792,000			

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الجدول نلاحظ أن النموذج معنوي (0,030).

الجدول رقم (4-40) قيمة معامل التحديد R^2 (EPH)

الخطأ المعياري التقديري	معامل التحديد المصحح	معامل التحديد R^2	معامل الارتباط R	نموذج
6775175,241	,939	,970	,985 ^a	1

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن قيمة معامل التحديد R^2 تساوي 0,970 أي أن المكونين الرئيسيين المتمثلان في التكاليف الأساسية لتسيير و تجهيز المؤسسات العمومية الاستشفائية و التكاليف الأخرى لحسن سير هذه المؤسسات تفسر لنا ما نسبته 97% من التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية.

4-3-4 استخدام تقنية التحليل إلى مكونات رئيسية على بيانات تكاليف المؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP) :

من أجل استخدام هذه التقنية يجب أولاً اكتشاف مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التفسيرية المتمثلة في مختلف المصاريف و ذلك باللجوء إلى مصفوفة الارتباط.

4-3-4-1 حساب معاملات الارتباط :

تحصلنا عليها في محاولتنا اكتشاف مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات التفسيرية من أجل تطبيق انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS) ، لاحظنا من خلالها أن هناك مجموعة من معاملات الارتباط مرتفعة و بذلك يكون هذا مؤشر جيد أيضاً لإجراء التحليل إلى مكونات رئيسية .

- نوعية التمثيل : وهي موضحة في الجدول التالي :

الجدول رقم (4-41) نوعية التمثيل (EPSP)

المستخرجة Extraction	الأولية Initiales	
,956	1,000	مصاريف المستخدمين
,630	1,000	مصاريف التكوين
,961	1,000	مصاريف التغذية
,906	1,000	مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية
,868	1,000	مصاريف التدابير المخصصة للوقاية
,997	1,000	مصاريف المعدات و الأدوات الطبية
,964	1,000	مصاريف صيانة الهياكل الصحية
,941	1,000	مصاريف أخرى للتسيير
,884	1,000	مصاريف الخدمات الاجتماعية
,752	1,000	مصاريف البحوث الطبية

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

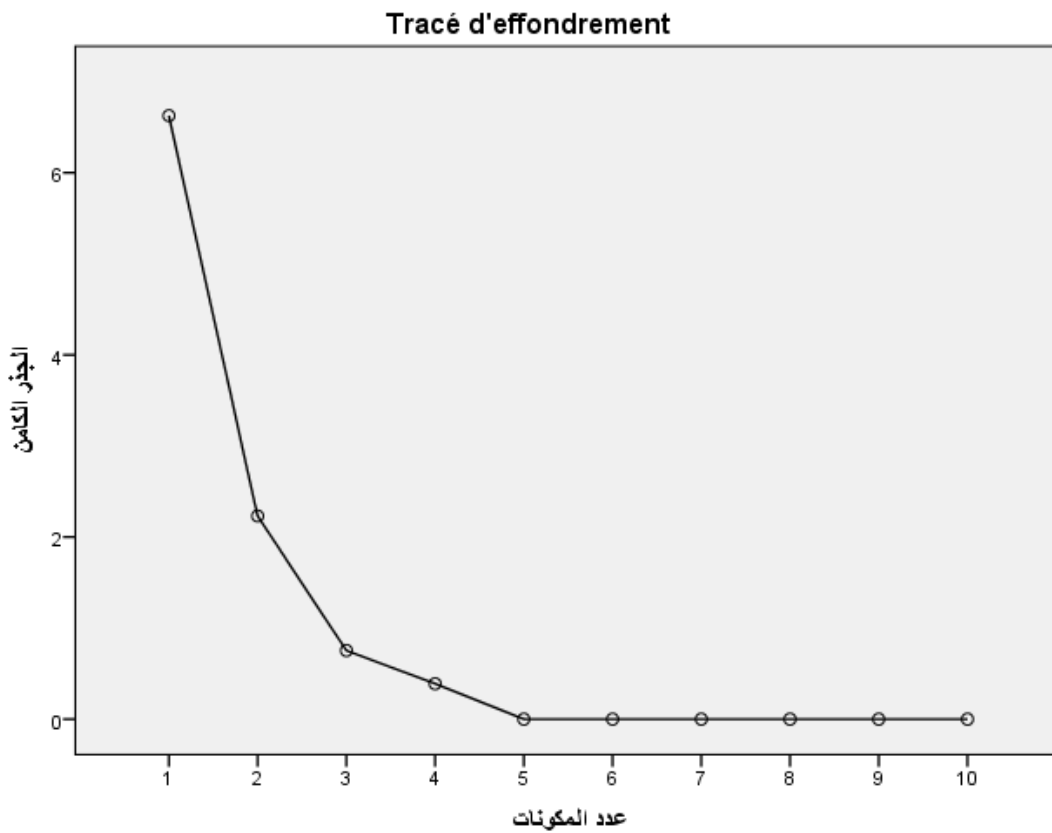
من خلال جدول نوعية التمثيل نلاحظ أن كل المتغيرات المتمثلة في مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف الأدوية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ،

مصاريف المعدات و الأدوات الطبية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير ، مصاريف الخدمات الاجتماعية و كذا مصاريف البحوث الطبية ذات نوعية تمثيل جيدة.

4-3-4 اختيار عدد المكونات الرئيسية بتطبيق أسلوب SCREE Diagram:

لاختيار عدد المكونات الرئيسية اعتمدنا على أسلوب SCREE Diagram ، تحصلنا على الرسم البياني التالي :

الشكل رقم (4-27) اختيار عدد المكونات الرئيسية (EPSP)



المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الرسم البياني نلاحظ أن المكون الثاني يمثل نقطة انتهاء الانحناء المرفقي للمنحنى، و لذلك فإن عدد المكونات الرئيسية المستخرجة لهذا الأسلوب هو مكونين رئيسيين يتم إدخالهما في تحليل المركبات الرئيسية في حين أن الثمانية المكونات الأخرى يتم إهمالها من التحليل.

- التباين المشروع:

نسبة التباين التي فسرتها المكونات (العوامل) موضحة في الجدول التالي :

الجدول رقم (4-42) التباين المشروع (EPSP)

المكونات	القيم المبدئية الذاتية			مجموع مربع العوامل المستخرجة بعد التدوير		
	الكلية	التباين	المتراكم	الكلية	التباين	المتراكم
1	6,627	66,265	66,265	4,673	46,733	46,733
2	2,231	22,308	88,574	4,184	41,841	88,574
3	,754	7,536	96,110			
4	,389	3,890	100,000			
5	3,287E-16	3,287E-15	100,000			
6	1,744E-16	1,744E-15	100,000			
7	1,600E-17	1,600E-16	100,000			
8	-7,507E-17	-7,507E-16	100,000			
9	-2,082E-16	-2,082E-15	100,000			
10	-3,009E-16	-3,009E-15	100,000			

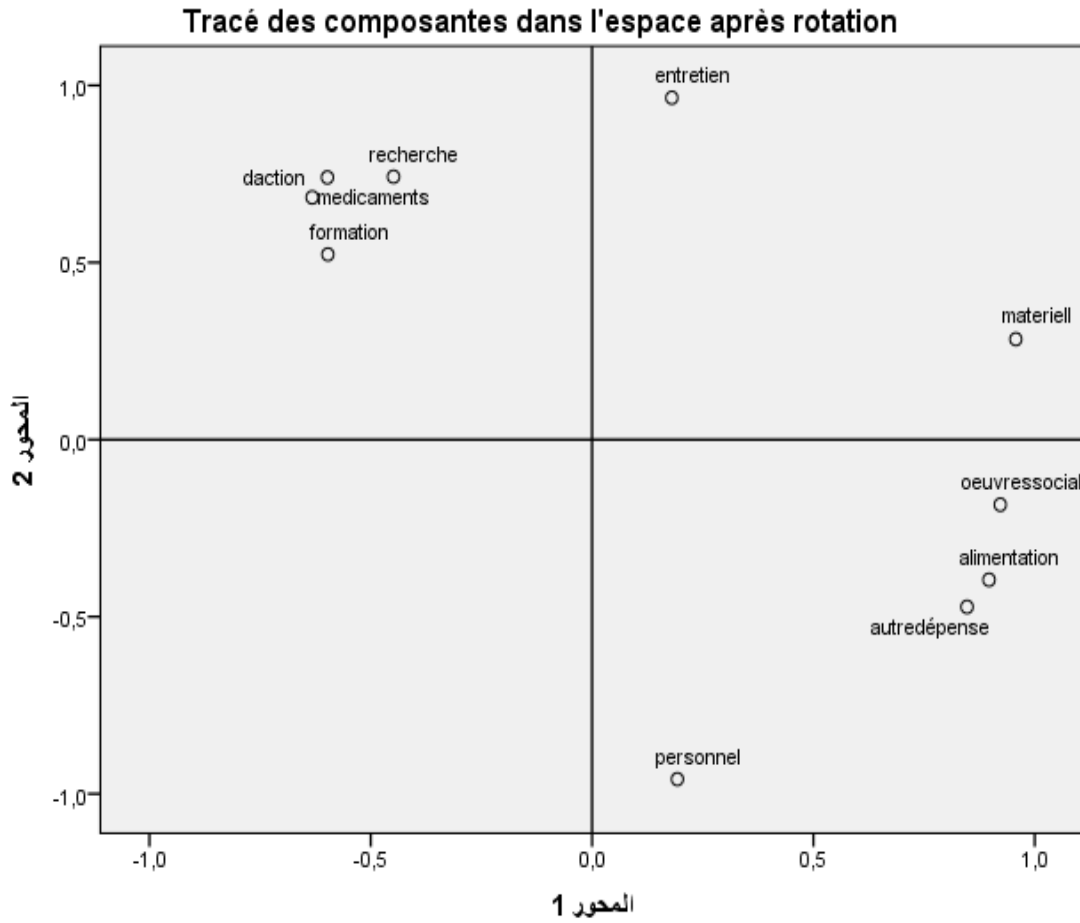
المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

انطلاقا من النتائج الواردة أعلاه فإن التكاليف الموجودة على مستوى المؤسسات العمومية للصحة الجوية تم تلخيصها في مكونين رئيسيين يضمون 10 متغيرا باستخدام طريقة المكونات الرئيسية ذات التدوير المتعامد (Varimax) ، و لقد ساهمت هذه المكونات في تفسير ما نسبته 88.57% من التباين الكلية ، بحيث نلاحظ أن المكون الرئيسي الأول يفسر ما قيمته 66.26% من قيمة المعلومات الموجودة في جدول البيانات الخام ، أما المكون الرئيسي الثاني فيفسر لنا ما قيمته 22.30% .

- تعريف المحاور :

لتعريف المحاور سوف نستند إلى المنحنى التالي :

الشكل رقم (4-28) تعريف المحاور (EPSP)



المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال المنحنى نلاحظ أن المتغيرات : مصاريف التغذية و مصاريف المعدات و الأدوات الطبية و مصاريف أخرى للتسيير و مصاريف الخدمات الاجتماعية تقع على المحور الأول، بالتالي هي تمثل تكاليف ثانوية لسير و تجهيز المؤسسات العمومية للصحة الجوارية .

كما نلاحظ أن المتغيرات : مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية و مصاريف التدابير المخصصة للوقاية و مصاريف صيانة الهياكل الصحية تقع على المحور الثاني بالتعارض مع مصاريف المستخدمين ، بالتالي المحور الثاني يمثل تكاليف أساسية للتسيير الحسن للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية.

3-4-3-4 انحدار المكونات الرئيسية للتكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية :

من خلال الجدول التالي حصلنا على تقدير معلمات النموذج :

الجدول رقم (43-4) انحدار المكونات الرئيسية (EPSP)

النموذج	B	الخطأ المعياري	Bêta	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية
الثابت	100169195,800	5371392,814		18,649	,003
انحدار المكون الأول للتحليل 1	7270266,555	6005399,733	,197	1,211	,350
انحدار المكون الثاني للتحليل 1	-35163867,334	6005399,733	-,953	-5,855	,028

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الجدول نلاحظ أن هناك علاقة ايجابية (100169195,800) و معنوية إحصائيا بين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية و الثابت (0,003) عند مستوى معنوية 5%، كما توجد علاقة عكسية بين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية و التكاليف الأساسية للسير الحسن لهذه المؤسسات .

كما نلاحظ من خلال الجدول أن المكون الرئيسي الثاني المتمثل في التكاليف الأساسية للسير الحسن لهذه المؤسسات يؤثر بشكل كبير على التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية ، لأنه يضم مجموعة من المصاريف التي تهيمن على هذه التكاليف الكلية .

يمكن كتابة نموذج الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية و التكاليف الأساسية للسير الحسن لهذه المؤسسات و التكاليف الثانوية لسير و تجهيز المؤسسات العمومية للصحة الجوارية كالتالي :

$$\begin{aligned} & \text{التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية} = 100169195,800 + \text{الثابت} \\ & - 7270266,555 \text{ نفقات ثانوية لسير و تجهيز المؤسسات العمومية للصحة الجوارية} \\ & - 35163867,334 \text{ النفقات الأساسية للسير الحسن لهذه المؤسسات.} \end{aligned}$$

هذه المعادلة تم اجراء اختبار المعنوية الكلية لها من خلال قيمة فيشر و قيمة معامل التحديد R^2 فكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (4-44) تحليل التباين (EPSP)

المصدر	درجة الحرية	مجموع المربعات	مربع المتوسط	فيشر	المعنوية
الانحدار	2	5157417366586813,000	2578708683293406,00	17,876	,053
خطأ البواقي	2	288518607663776,500	144259303831888,25		
المجموع	4	5445935974250590,000			

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الجدول نلاحظ أن النموذج غير معنوي (0.053) لكن هذا احصائيا ، بينما اقتصاديا توجد تكاليف غير متحكم فيها تأثر بشكل كبير على التكاليف الكلية تدعى التكاليف الخفية.

الجدول رقم (4-45) قيمة معامل التحديد R^2 (EPSP)

الخطأ المعياري التقديري	معامل التحديد المصحح	معامل التحديد R^2	معامل الارتباط R	نموذج
12010799,467	,894	,947	,973	1

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن قيمة معامل التحديد R^2 تساوي 0,947 أي أن المكونين الرئيسيين المتمثلان في التكاليف الأساسية للسير الحسن لهذه المؤسسات و التكاليف الثانوية لسيرو تجهيز المؤسسات العمومية للصحة الجوارية تفسر لنا ما نسبته 94% من التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية .

4-3-5 استخدام تقنية التحليل إلى مكونات رئيسية على بيانات تكاليف المؤسسات الاستشفائية:

من أجل استخدام هذه التقنية يجب أولا اكتشاف مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات التفسيرية المتمثلة في مختلف المصاريف و ذلك باللجوء إلى مصفوفة الارتباط.

4-3-5 حساب معاملات الارتباط :

سبق و أن تحصلنا عليها في محاولتنا اكتشاف مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات التفسيرية من أجل تطبيق انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS)، لاحظنا من خلالها أن هناك مجموعة من معاملات الارتباط مرتفعة و بذلك يكون هذا مؤشر جيد أيضا لإجراء التحليل إلى مكونات رئيسية .

- نوعية التمثيل : و هي ممثلة في الجدول التالي :

الجدول رقم (4-4) نوعية التمثيل المتغيرات المتمثلة في المصاريف الموجودة على مستوى المؤسسات الاستشفائية

المستخرجة Extraction	الأولية Initiales	
,956	1,000	مصاريف المستخدمين
,938	1,000	مصاريف التكوين
,995	1,000	مصاريف التغذية
1,000	1,000	مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية
,991	1,000	مصاريف التدابير المخصصة للوقاية
,950	1,000	مصاريف المعدات و الأدوات الطبية
,996	1,000	مصاريف صيانة الهياكل الصحية
,962	1,000	مصاريف أخرى للتسيير
,999	1,000	مصاريف الخدمات الاجتماعية
,996	1,000	مصاريف البحوث الطبية

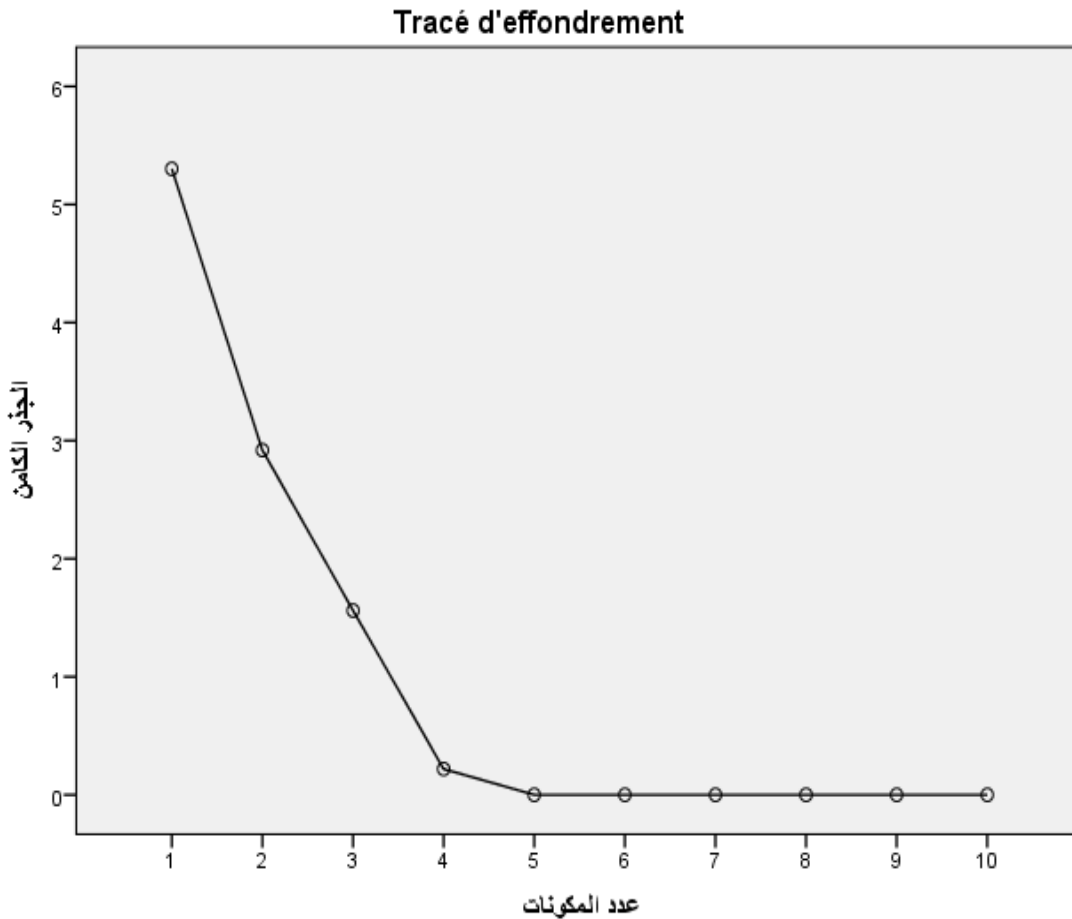
المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال جدول نوعية التمثيل نلاحظ أن كل المتغيرات المتمثلة في مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف الأدوية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مصاريف المعدات و الأدوات الطبية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير ، مصاريف الخدمات الاجتماعية و كذا مصاريف البحوث الطبية ذات نوعية تمثيل جيدة.

4-3-5 اختيار عدد المكونات الرئيسية:

لاختيار عدد المكونات الرئيسية اعتمدنا على أسلوب SCREE Diagram ، تحصلنا على الرسم البياني التالي :

الشكل رقم (4-29) اختيار عدد المكونات الرئيسية المؤسسات الاستشفائية



المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الرسم البياني نلاحظ أن المكون الثالث يمثل نقطة انتهاء الانحناء المرفقي للمنحنى، و لذلك فإن عدد المكونات الرئيسية المستخرجة لهذا الأسلوب هو ثلاث مكونات رئيسية يتم إدخالها في تحليل المركبات الرئيسية في حين أن السبع المكونات الأخرى يتم إهمالها من التحليل.

- **التباين المشروح:** نسبة التباين التي فسرتها المكونات (العوامل) موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (4-47) نسبة التباين للمؤسسات الاستشفائية

المكونات	القيم المبدئية الذاتية			مجموع مربع العوامل المستخرجة بعد التدوير		
	الكلية	التباين	المتراكم	الكلية	التباين	المتراكم
1	5,302	53,018	53,018	3,950	39,500	39,500
2	2,919	29,189	82,207	3,945	39,453	78,953
3	1,561	15,606	97,813	1,886	18,860	97,813
4	,219	2,187	100,000			
5	4,042E-16	4,042E-15	100,000			
6	1,615E-16	1,615E-15	100,000			
7	1,953E-17	1,953E-16	100,000			
8	-4,647E-18	-4,647E-17	100,000			
9	-1,054E-16	-1,054E-15	100,000			
10	-2,128E-16	-2,128E-15	100,000			

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

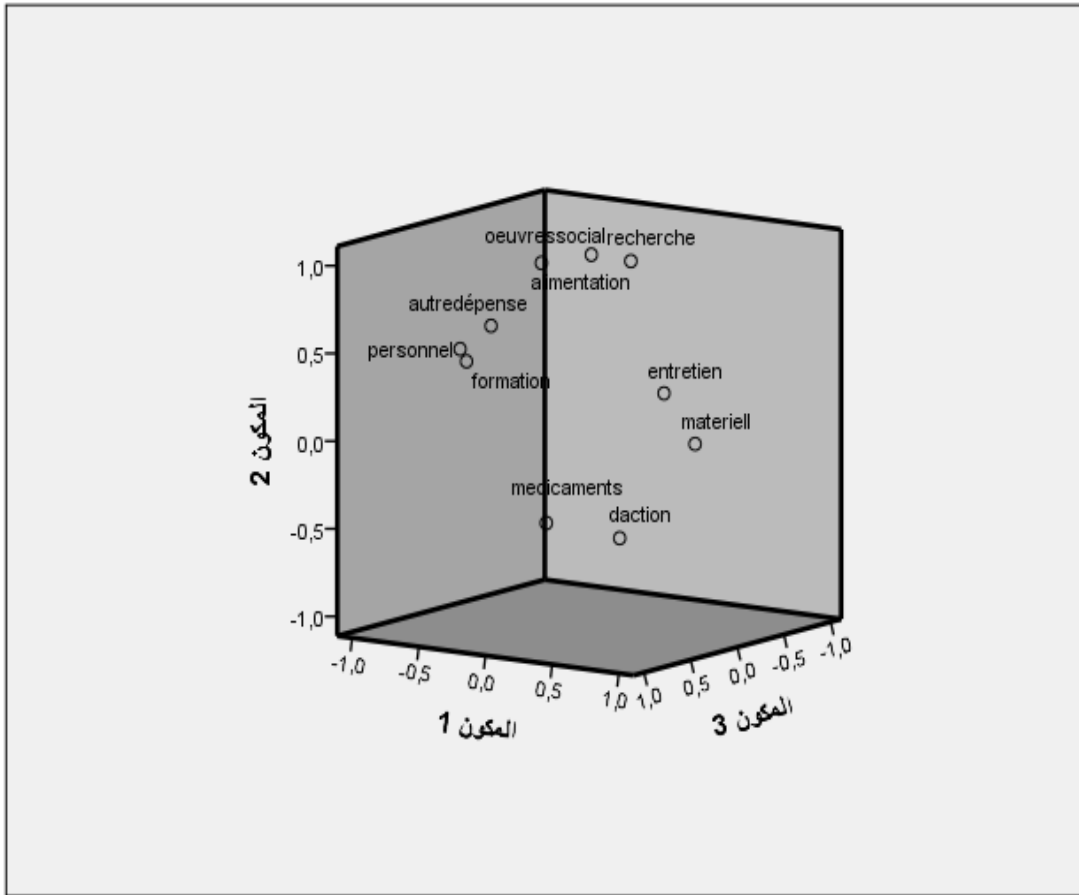
انطلاقا من النتائج الواردة أعلاه فإن المصاريف الموجودة على مستوى المؤسسات الاستشفائية في الجزائر تم تلخيصها في ثلاث مكونات رئيسية يضمون 10 متغيرا باستخدام طريقة المكونات الرئيسية ذات التدوير المتعامد (Varimax) ، و لقد ساهمت هذه المكونات في تفسير ما نسبته 97.81% من التباين الكلية ، بحيث نلاحظ أن المكون الرئيسي الأول يفسر ما قيمته 53.01% من قيمة المعلومات الموجودة في جدول البيانات الخام ، أما المكون الرئيسي الثاني فيفسر لنا ما قيمته 29.18% . و المكون الرئيسي الثالث يفسر لنا ما نسبته 15.60% من قيمة المعلومات .

- تعريف المحاور :

لتعريف المحاور سوف نستند إلى المنحنى التالي :

الشكل رقم (4-30) تعريف المحاور (المؤسسات الاستشفائية في الجزائر)

Tracé des composantes dans l'espace après rotation



المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال المنحنى أعلاه نلاحظ أن المتغيرات : مصاريف التدابير المخصصة للوقاية و مصاريف المعدات و الأدوات الطبية و مصاريف صيانة الهياكل الصحية تقع على المحور الأول بالتعارض مع مصاريف المستخدمين و مصاريف التكوين ، بالتالي المحور الأول يمثل تكاليف ضرورية لتسيير و تجهيز المؤسسات الاستشفائية في الجزائر.

أما المحور الثاني فنلاحظ تموقع المتغيرات : مصاريف التغذية و مصاريف أخرى للتسيير و مصاريف الخدمات الاجتماعية و مصاريف البحوث الطبية ، بالتالي هذا المحور يمثل تكاليف ثانوية أخرى لتسيير المؤسسات الاستشفائية في الجزائر.

و المحور الثالث نلاحظ تموضع المتغيرة : مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية ،
بالتالي المحور الثالث يمثل تكاليف العلاج .

3-5-3-4 انحدار المكونات الرئيسية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر:

من خلال الجدول التالي حصلنا على تقدير معلمات النموذج :

الجدول رقم (4-48): انحدار المكونات الرئيسية لتكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر

النموذج	B	الخطأ المعياري	Bêta	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية
الثابت	304560431,600	17343767,369		17,560	,036
انحدار المكون الأول للتحليل 1	-76723505,497	19390921,411	-,866	-3,957	,158
انحدار المكون الثاني للتحليل 1	35305687,004	19390921,411	,398	1,821	,320
انحدار المكون الثالث للتحليل 1	18488249,558	19390921,411	,209	,953	,515

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الجدول نلاحظ أن هناك علاقة ايجابية (304560431,6) و معنوية إحصائيا بين التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر و الثابت (0,036) عند مستوى معنوية 5% ، كما توجد علاقة ايجابية بين التكاليف الضرورية لتسيير و تجهيز المؤسسات الاستشفائية الجزائرية و بين التكاليف الكلية ، و بين تكاليف ثانوية أخرى لتسيير هذه المؤسسات الاستشفائية و التكاليف الكلية و بين تكاليف العلاج و التكاليف الكلية و لكنها غير معنوية احصائيا .

كما نلاحظ أيضا أن التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر تتأثر بالتكاليف الضرورية المتعلقة بتسيير و تجهيز هذه المؤسسات لأنها تشمل كافة المصاريف التي تهيم بشكل كبير على هذه التكاليف و المتمثلة في:

أولا . مصاريف المستخدمين : و ذلك لأنها تستحوذ على نسبة تتعدى 74% من الميزانية العامة للتسيير، وهو رقم في تنامي مستمر و هذه الزيادة تفسر أساسا من خلال :

- الأثر المالي الناجم عن تطبيق النظام التعويضي للموظفين بنسبة 74% من هذه النفقات .
- التمديدات التي أجريت خلال كل سنة سابقة بنسبة 8% من هذه النفقات.
- ترقية المستخدمين .

- زيادة معدلات التوظيف بأكثر من 44354 منصب مالي جديد و ذلك من أجل تغطية النقائص على مستوى المؤسسات الصحية التي تم استحداثها و التي تعدت 1200 مؤسسة صحية و هذه المناصب المالية هي موزعة كما يلي :

• السلك الطبي : 8897 منصب مالي

• السلك الإداري: 2500 منصب مالي

ثانيا. مصاريف التكوين : شهدت هي الأخرى زيادة معتبرة خلال الفترة الممتدة (2010-2012) و هذه الزيادة تفسر بالتكفل بالاحتياجات الحقيقية المعبر عنها من طرف القطاع و الموجهة للتكفل بالأثر المالي الناجم عن مصاريف التكوين الطبي و الشبه الطبي لفائدة مستخدمي المؤسسات الصحية .

ثالثا. مصاريف الوقاية : شهدت هي الأخرى زيادة معتبرة موجهة أساسا لأجل التكفل بالاحتياجات الحقيقية و المعبر عنها من طرف القطاع و التي تتمثل في اقتناء الحقن و التطعيمات و مواد أخرى و لوازم ضرورية لمتابعة البرنامج الموسع للتطعيم، وكذا العمليات الخاصة بالوقاية لا سيما وضع حيز التنفيذ البرنامج الوطني للوقاية من آفة سونوز و أمراض السيدا و آفة السل ، أيضا فإن باقي الاعتمادات المقترحة توزع كما يلي :

• التكفل بالبرنامج الوطني لتلقيح الاطفال ضد الحمى القلاعية والامراض الرئوية.

• التكفل بالحصص الأولية للمواد و الحقن الموجهة لتجسيد برنامج الوقاية على مستوى المؤسسات الصحية الجديدة .

رابعا. مصاريف الادوات و المعدات : هذه الزيادة موجهة أساسا للتكفل بالاحتياجات الحقيقية المعبر عنها من قبل القطاع ، و تخصص لإقتناء الأدوات و المعدات الطبية الضرورية لتسيير المؤسسات الموجودة حاليا ، و كذا المؤسسات الصحية المنتظر استلامها (التي تعدت 1200 مؤسسة صحية) .

خامسا. مصاريف الصيانة : من أجل التكفل بالصيانة العادية للهياكل الصحية و كذا أشغال التهيئة للمنشآت الصحية فقد تم تخصيص مبالغ معتبرة تعدت قيمتها 809 مليون دج أي بنسبة 54 % لتتخفف النسبة الى حدود 5 % أي بقيمة لا تتجاوز 500 مليون دج (2011-2012).

- يمكن كتابة معادلة الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية و المكونات الرئيسية الثلاثة المستخرجة و المتمثلة في التكاليف الضرورية لتسيير و تجهيز

المؤسسات الاستشفائية الجزائرية و التكاليف الثانوية الأخرى لتسيير هذه المؤسسات الاستشفائية و تكاليف العلاج كالتالي:

التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية = 304560431,600 الثابت - 76723505,497
 التكاليف الضرورية لتسيير و تجهيز المؤسسات الاستشفائية الجزائرية + 35305687,004
 تكاليف ثانوية أخرى لتسيير هذه المؤسسات الاستشفائية + 18488249,558 تكاليف العلاج.

هذه المعادلة تم اجراء اختبار المعنوية الكلية لها من خلال قيمة فيشر و قيمة معامل التحديد R^2 فكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (4-49) : تحليل التباين للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر

المصدر	درجة الحرية	مجموع المربعات	مربع المتوسط	فيشر	المعنوية
الانحدار	3	29899212809154028	9966404269718010	6,626	,276
خطأ البواقي	1	1504031332746524	1504031332746524		
المجموع	4	31403244141900548			

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الجدول نلاحظ أن النموذج غير معنوي (0.276) لكن هذا احصائيا ، بينما اقتصاديا توجد هناك تكاليف تأثر على التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية غير متحكم فيها تسمى التكاليف الخفية.

الجدول رقم (4-50) : قيمة R^2 (للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر)

الخطأ المعياري التقديري	معامل التحديد المصحح	معامل التحديد R^2	معامل الارتباط R	نموذج
38781842,823	,808	,952	,976	1

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V22

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن قيمة R^2 تساوي 0.952 أي أن المكونات الرئيسية الثلاثة المتمثلة في التكاليف الضرورية لتسيير و تجهيز المؤسسات الاستشفائية الجزائرية و تكاليف ثانوية أخرى لتسيير

هذه المؤسسات الاستشفائية و تكاليف العلاج تفسر لنا ما نسبته 95% من التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية بالجزائر .

4-4 المقارنة بين استخدام نموذج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS-R) و انحدار المكونات الرئيسية (RCP) على بيانات تكاليف المؤسسات الاستشفائية في الجزائر :

في دراستنا تم استخدام طريقتي انحدار المربعات الصغرى الجزئية (RPLS) و انحدار المكونات الرئيسية (RCP) في بناء نموذج التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر ، و يوضح الجدول التالي مقارنة بين النتائج المتحصل عليها عند تطبيق الطريقتين :

الجدول رقم (4-51): مقارنة بين الطريقتين RPLS و RCP

انحدار المكونات الرئيسية RCP			انحدار المربعات الصغرى الجزئية RPLS			
قيمة SCR	قيمة R^2	عدد المكونات	قيمة SCR	قيمة R^2	عدد المكونات	
77003332231291.47	0.93	3	3256986.77	0.95	2	المراكز الاستشفائية الجامعية CHU/EHU
91805999105954.06	0.97	2	2282131.20	0.99	2	مؤسسات استشفائية عمومية EPH
100261052734414.7	0.55	2	1296581.81	0.96	2	مؤسسات استشفائية متخصصة EHS
288518607663776.5	0.94	2	5646725.45	0.97	2	المؤسسات العمومية للصحة الجوارية EPSP
1504031332746524	0.95	3	15105262,0860	0.96	2	المؤسسات الاستشفائية في الجزائر

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على النتائج المتحصل عليها .

بعد الحصول على النتائج الموضحة في الجدول توصلنا إلى أن طريقة (RPLS) أفضل من طريقة (RCP) (هذه النتيجة تتوافق مع دراسة الهام عبد الكريم حسين (2012)) لأنها تمثل البيانات بطريقة

أفضل و هذا يعزى بعدد المكونات الرئيسية و لأن الهدف هو الحصول على نموذج بأقل عدد ممكن من المكونات و بأقل خطأ ممكن ، فقد تم استنتاج أن اختيار مكونين رئيسيين حسب (RPLS) أفضل من اختيار ثلاث مكونات رئيسية حسب (RCP) و ذلك اعتمادا على مقياس مجموع مربعات البواقي (SCR) ، فعلى سبيل المثال نجد أن نموذج التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و نموذج التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر تم اختيار مكونين رئيسيين حسب (RPLS) و كان مقياس (SCR) على التوالي 3256986.77 و 15105262.08 ، بينما تم اختيار ثلاث مكونات رئيسية حسب (RCP) و كان مقياس SCR على التوالي 77003332231291.47 و 15040313327465224 . كما تم مقارنة الطريقتين بمكونين اثنين من خلال قيمة معامل التحديد R^2 ، فعلى سبيل المثال نجد أنه في نموذج التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة كانت قيمة معامل التحديد $R^2_{RPLS} = 0.96$ و $R^2_{RCP} = 0.55$ ، مما يدل على أن (RPLS) يمثل المشاهدات الأصلية أفضل مما يمثلها (RCP) بمكونين اثنين . كما أن طريقة انحدار المربعات الصغرى الجزئية (RPLS) تميزت بإمكانيتها بتحليل البيانات حتى و ان كان عدد المشاهدات أقل من عدد المتغيرات المستقلة .

4-5 اختبار فرضيات الدراسة:

بعد القيام بمختلف الإجراءات التطبيقية للدراسة و الحصول على النتائج و تحليلها سوف نقوم في هذا الجزء من الدراسة بمقاربة الفرضيات مع نتائج الدراسة التطبيقية .

- اختبار الفرضية الأولى:

من خلال عرض و تحليل نتائج تحليل سلوك التكاليف الكلية الاستشفائية سجلنا تحقق الفرضية الأولى التي نصت على أن هناك علاقة خطية ما بين التكاليف الكلية الاستشفائية و مكوناتها ، فمن خلال نتائج تطبيق طريقة انحدار المربعات الصغرى الجزئية تحصلنا على معادلة التكاليف الكلية الاستشفائية و هي تمثل العلاقة الخطية التي تربط التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر و مختلف المصاريف الموجودة في ميزانية هذه المؤسسات الاستشفائية و المتمثلة في مصاريف المستخدمين ، مصاريف التكوين ، مصاريف التغذية ، مصاريف الأدوية ، مصاريف التدابير المخصصة للوقاية ، مصاريف المعدات و الأدوات الطبية ، مصاريف صيانة الهياكل الصحية ، مصاريف أخرى للتسيير ، مصاريف الخدمات الاجتماعية و كذا مصاريف البحوث الطبية . أما

بالنسبة إلى تطبيق طريقة انحدار المكونات الرئيسية على بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية حصلنا على علاقة خطية تربط بين التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية بالجزائر و المكونات الرئيسية المتمثلة في تكاليف تسيير هذه المؤسسات و تكاليف تجهيزها و تكاليف العلاج .

- اختبار الفرضية الثانية:

تتمثل هذه الفرضية في إمكانية مساهمة تطبيق كل من منهج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و منهج انحدار المكونات الرئيسية في تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية الجزائرية و هذا ما تم اثباته من خلال النتائج المتحصل عليها و المتمثلة في التوصل إلى تقسيم جديد لمختلف التكاليف الموجودة على مستوى هذه المؤسسات الاستشفائية و بالتالي تحديد بدقة هذه التكاليف و تحليل سلوكها ، و عليه فإن هذه الفرضية مقبولة. فيما يخص الفرضيات الفرعية الناجمة عن الفرضية الرئيسية الثانية أيضا تم اثباتها من خلال النتائج المتوصل إليها و الموضحة في الجدول (4-51) الذي يعرض مقارنة بين نتائج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و نتائج انحدار المكونات الرئيسية في تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية الجزائرية قد تبين وجود اختلاف في نتائج تحليل سلوك التكاليف الكلية لكل من المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU) و المؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS) و المؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH) و المؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP) و بالتالي في كل المؤسسات الاستشفائية في الجزائر باستخدام كل من منهج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و منهج انحدار المكونات الرئيسية (RCP).

خلاصة الفصل:

من خلال محاولة تطبيق أسلوب انحدار المربعات الصغرى الجزئية (R-PLS) و أسلوب انحدار المكونات الرئيسية (RCP) لتحليل سلوك التكاليف الاستشفائية على مستوى الجزائر خلال الفترة من 2010-2014 تم التوصل إلى تقسيم جديد لمختلف التكاليف الموجودة على مستوى هذه المؤسسات الاستشفائية و المتمثل في تكاليف لتسيير المؤسسات الاستشفائية ، تكاليف لتجهيزها و تكاليف العلاج ، فضلا عن الطرق المحاسبية الاعتيادية مثل طريقة الأقسام المتجانسة طريقة نظام التكاليف المبني على الأنشطة (ABC) و الموازنة التقديرية التي تهتم فقط بكيفية استخدام التكاليف الاستشفائية في المؤسسة ، بحيث يؤدي ذلك إلى هدر الموارد المتاحة و عدم القدرة على تحليل سلوك التكاليف و هذا يترتب عليه عدم التحكم في هذه التكاليف و يكون تحديد التكاليف بطريقة غير سليمة .

توجد طرق أخرى مساعدة على تحليل سلوك التكاليف الاستشفائية على غرار انحدار (R-PLS) و انحدار (RCP) من بينها طريقة انحدار الحرف (Ridge) (Hoerl & Kennard (1970)).

الخاتمة

إن الوضعية الصعبة التي تمر بها المؤسسات العمومية الصحية ، و الناتجة عن عدم التوازن بين الموارد المالية و التي تشكل بين العرض و الطلب على الخدمات الصحية ، أدت الى ضعف أداء هذه المؤسسات الحيوية ، و بالتالي الى تدهور مستوى الرعاية الصحية التي تقدمها للمواطن. الامر الذي دفع بالمسؤولين على قطاع الصحة الى دق ناقوس الخطر ، من خلال الدعوة الى اعادة النظر في نمط تسيير هذه المؤسسات و اعادة تأهيلها جذريا من أجل التكيف مع التحولات الاقتصادية و الاجتماعية و رفع قدراتها التنافسية .

و من منطلق أن تحسين الأداء الكلي لهذا القطاع يبدأ بتحسين أداء القطاعات الصحية و المستشفيات ، و الوحدات الصحية المكونة لها جاءت هذه المساهمة لتقديم و لو بعض الحلول الجزئية لمشكل تسيير الموارد المالية في المستشفيات و لاسيما العمومية ، من خلال محاولة تطبيق أسلوبين انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS) ، و انحدار المكونات الرئيسية (RCP) في المؤسسات الاستشفائية ، بعدما تبينت النتائج الايجابية التي تحصلنا عليها في الجانب التطبيقي ، و كذا النتائج التي حققها استخدامها في المؤسسات الاقتصادية.

و من خلال مختلف جوانب الموضوع في فصليه النظريين و الدراسة الميدانية ، الذي أردنا من خلاله أن يكون اسقاطا على الواقع لتتعرف على مدى ارتباط المعارف النظرية بالمعارف التطبيقية ، تمكنا من الوصول الى مجموعة من النتائج المتعلقة باختبار الفرضيات و النتائج العامة و المتمثلة فيما يلي :

أولا: النتائج النظرية

- يقاس نجاح أي منظمة أو مؤسسة خدمية بقدرتها على التحكم في مختلف التكاليف دون المساس بجوهر العملية الخدمية ، حيث تسعى كل مؤسسة خدمية إلى تحسين جودة الخدمة المقدمة للمواطن و بأقل تكاليف ، و التكلفة في مفهومها هي قيمة الموارد التي تم التضحية بها من أجل الحصول على سلع أو خدمات ، لاستخدامها في تحقيق اهداف المؤسسة ، و بالتالي على مسيري هذه المؤسسات التحكم في النفقات المتعلقة بتكاليف المصالح و النشاطات و ترشيدها و التسيير الجيد للموارد تقليصا للتكاليف.
- بالرغم من أن قطاع الصحة يحظى باهتمام كبير من طرف الدولة حيث تخصص له سنويا و بتزايد مبالغ معتبرة ، ما مكن القطاع من تحقيق تطور ملحوظ على مستوى المستشفيات من

خلال عدة انجازات متمثلة في فتح مناصب شغل جديدة و تشييد عدة مستشفيات متخصصة و غيرها من الانجازات إلا إنها تبقى غير كافية فعلى الرغم من الأغلفة المالية الكبيرة المرصودة لهذا القطاع إلا أنه يعاني من سوء تسيير هذه الأغلفة و نقص الإطارات المؤهلة و المسؤولة.

- تواجه المستشفيات العمومية قائمة طويلة من التحديات، من تغيير في البيئة و تغيير في التركيبة العمرية للسكان، إضافة إلى التطورات التقنية و التكنولوجية السريعة مصحوبة بتزايد و تنوع في الطلب على الرعاية الصحية ، الأمر الذي جعل المستشفيات تعيد النظر في تنظيمها و إدارتها . و لمواجهة هذه العراقيل أصبحت المستشفى تنتهج مثلها مثل أي منظمة صناعية في تبنيها للثلاثية (التكلفة / الجودة / المدة)، إذ تسعى إلى التوفيق ما بين المعايير الثلاثة ، باستثناء عندما يتعلق الأمر بالتكفل بالمرضى فنجد أن معيار الجودة يسيطر على المعيارين الآخرين بسبب ارتباطها المباشر بسلامة المريض.
- إن تطبيق نظام التكاليف التقليدي في المستشفيات يؤدي إلى هدر الموارد المتاحة، و عدم القدرة على تخصيص التكاليف بصورة دقيقة مما يترتب عليه تحديد تكاليف للخدمات المقدمة بطريقة غير سليمة و بالتالي لا يمكن من تحديد العوامل التي تتسبب في حدوث النفقة.

ثانيا: النتائج التطبيقية

➤ بينت نتائج تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية باستخدام انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLS) ما يلي :

- تقسيم التكاليف الخاصة بالمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU) إلى تكاليف لتسيير المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية و تكاليف لتجهيز المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية .
- المكونين الرئيسيين المتمثلين في تكاليف لتسيير المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية و تكاليف لتجهيز المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية استطاعا أن يفسران حوالي 95.49% من التكاليف الكلية لهذه المؤسسات ، و هي إشارة إلى أن مختلف التكاليف المدرجة في الدراسة لا يمكن التغاضي عنها في تفسير التغير في التكاليف الكلية لهذه المؤسسات ، و تبقى النسبة الباقية من التفسير 4.51% يمكن أن تفسرها متغيرات

أخرى لم يتم إدراجها كمتغيرات مفسرة ، تتمثل في تكاليف خفية لا تستطيع المؤسسة حسابها و ذلك لعدم وجود وثائق تسمح بتسجيلها محاسبيا.

- معادلة الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية بمختلف المصاريف الموجودة على مستواها و المتمثلة في ما يلي :

التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية =
 $33714337.77 + 0.39$ مصاريف المستخدمين $+ 0.76$ مصاريف التكوين $+ 4.99$ مصاريف التغذية $+ 0.59$ مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية $+ 27.34$ مصاريف التدابير المخصصة للوقاية $- 14.43$ مصاريف المعدات و الأدوات الطبية $+ 0.90$ مصاريف صيانة الهياكل الصحية $+ 10.10$ مصاريف أخرى للتسيير $+ 8.93$ مصاريف الخدمات الاجتماعية $- 333.32$ مصاريف البحوث الطبية.

- تقسيم التكاليف الخاصة بالمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS) إلى تكاليف لتسيير المؤسسات الاستشفائية المتخصصة و تكاليف العلاج و الوقاية .

- المكونين الرئيسيين المتمثلين في تكاليف لتسيير المؤسسات الاستشفائية المتخصصة و تكاليف العلاج و الوقاية الجامعية استطاعا أن يفسران حوالي 96.22% من التكاليف الكلية لهذه المؤسسات ، و هي إشارة إلى أن مختلف التكاليف المدرجة في الدراسة لا يمكن التغاضي عنها في تفسير التغير الذي يحدث في التكاليف الكلية لهذه المؤسسات ، و تبقى النسبة الباقية من التفسير 3.78% يمكن أن تفسرها متغيرات أخرى لم يتم إدراجها كمتغيرات مفسرة ، تتمثل في تكاليف خفية لا تستطيع المؤسسة حسابها و ذلك لعدم وجود وثائق تسمح بتسجيلها محاسبيا.

- معادلة الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS) بمختلف المصاريف الموجودة على مستواها و المتمثلة في ما يلي :

التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة = $- 21236188.64 + 0.42$ مصاريف المستخدمين $+ 2.48$ مصاريف التكوين $+ 16.34$ مصاريف التغذية $+ 0.48$ مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية $+ 4.21$ مصاريف التدابير المخصصة للوقاية $- 6.32$

مصاريف المعدات و الأدوات الطبية +7.92 مصاريف صيانة الهياكل الصحية +9.42 مصاريف أخرى للتسيير -1.45 مصاريف الخدمات الاجتماعية - 309.60 مصاريف البحوث الطبية.

- تقسيم التكاليف الخاصة بالمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH) إلى تكاليف أساسية لتسيير و تجهيز المؤسسات العمومية الاستشفائية و تكاليف أخرى ثانوية لتسيير المؤسسات العمومية الاستشفائية.

- المكونين الرئيسيين المتمثلان في تكاليف أساسية لتسيير و تجهيز المؤسسات العمومية الاستشفائية و تكاليف أخرى ثانوية لتسيير المؤسسات العمومية الاستشفائية يفسران ما نسبته 99.14% من التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية .

- معادلة الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية بمختلف المصاريف الموجودة على مستواها و المتمثلة في ما يلي :

التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية = -75781066.14 + 0.31 مصاريف المستخدمين + 14.34 مصاريف التكوين + 24.13 مصاريف التغذية + 0.34 مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية -6.77 مصاريف التدابير المخصصة للوقاية -6.29 مصاريف المعدات و الأدوات الطبية - 13.41 مصاريف صيانة الهياكل الصحية + 20.52 مصاريف أخرى للتسيير + 3.38 مصاريف الخدمات الاجتماعية + 1682.79 مصاريف البحوث الطبية .

- تقسيم التكاليف الخاصة بالمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP) إلى تكاليف لتسيير المؤسسات العمومية للصحة الجوارية و تكاليف التجهيز لهذه المؤسسات .

- المكونين الرئيسيين المتمثلان في تكاليف تسيير المؤسسات العمومية للصحة الجوارية و تكاليف التجهيز لهذه المؤسسات يفسران ما نسبته 97.07% من التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية. أما النسبة المتبقية 2.93% تفسرها متغيرات أخرى غير متحكم فيها تتمثل في التكاليف الخفية.

- معادلة الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية و مختلف التكاليف المكونة لها كما يلي:

التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية = 303139589.28 + 0.27 مصاريف المستخدمين -86.42 مصاريف التكوين +31.72 مصاريف التغذية -6.87 مصاريف الأدوية و غيرها من المنتجات للمستلزمات الطبية -3.97 مصاريف التدابير المخصصة للوقاية -38.26 مصاريف المعدات و الأدوات الطبية - 77.19 مصاريف صيانة الهياكل الصحية +5.74 مصاريف أخرى للتسيير + 0.40 مصاريف الخدمات الاجتماعية - 17658.90 مصاريف البحوث الطبية .

➤ بينت نتائج تحليل سلوك تكاليف المؤسسات الاستشفائية باستخدام انحدار المكونات الرئيسية

(RCP) ما يلي :

- تقسيم التكاليف الخاصة بالمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU) إلى تكاليف ضرورية لتسيير و تجهيز المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU) ، تكاليف ثانوية أخرى لتسيير المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية و تكاليف العلاج و الوقاية.

- المكونات الرئيسية الثلاثة يفسران ما نسبته 93.5% من التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية (CHU/EHU) ، أما النسبة المتبقية (6.5%) تفسرها متغيرات أخرى غير متحكم فيها .

- معادلة الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية و مختلف التكاليف المكونة لها هي كالتالي :

التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية = 66119820,200 الثابت + 14688719,120 التكاليف الضرورية لتسيير و تجهيز المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية الجامعية + 6839803,367 التكاليف الثانوية الأخرى لتسيير هذه المراكز و المؤسسات + 3535166,067 تكاليف العلاج و الوقاية.

- تقسيم التكاليف الخاصة بالمؤسسات الاستشفائية المتخصصة تكاليف لتسيير المؤسسات الاستشفائية المتخصصة و تكاليف لتجهيز المؤسسات الاستشفائية المتخصصة .

- المكونين الرئيسيين يفسران ما نسبته 55% من التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة ، أما النسبة المتبقية 45% تفسرها متغيرات أخرى غير متحكم فيها .

- معادلة الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة و مختلف التكاليف المكونة لها و هي كالتالي :

التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة = 33116493,600 الثابت +
5446818,412 تكاليف تسيير المؤسسات الاستشفائية المتخصصة + 956988,428 تكاليف
تجهيز المؤسسات المتخصصة.

- تقسيم التكاليف الخاصة بالمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH) إلى تكاليف أساسية لتسيير
و تجهيز المؤسسات العمومية الاستشفائية و تكاليف أخرى لحسن سير هذه المؤسسات.
- المكونين الرئيسيين المتمثلان في تكاليف أساسية لتسيير و تجهيز المؤسسات العمومية
الاستشفائية و تكاليف أخرى لحسن سير هذه المؤسسات يفسران لنا ما نسبته 97% من التكاليف
الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية ، أما النسبة المتبقية 3% تفسرها متغيرات أخرى غير
متحكم فيها.

- معادلة الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية
و مختلف التكاليف المكونة لها هي كالتالي:

التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية = 105154922,000 الثابت
+ 27061387,323 تكاليف أساسية لتسيير و تجهيز المؤسسات العمومية الاستشفائية +
778572,297 تكاليف أخرى لحسن سير هذه المؤسسات.

- تقسيم التكاليف الخاصة بالمؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSP) إلى تكاليف ثانوية
لتسيير و تجهيز المؤسسات العمومية للصحة الجوارية و تكاليف أساسية للتسيير الحسن للمؤسسات
العمومية للصحة الجوارية .

- المكونين الرئيسيين المتمثلان في تكاليف ثانوية لتسيير و تجهيز المؤسسات العمومية للصحة
الجوارية و تكاليف أساسية للتسيير الحسن للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية يفسران ما نسبته
94.7% من التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية ، أما النسبة المتبقية 5.3%
تفسرها متغيرات أخرى غير متحكم فيها.

- معادلة الانحدار الخطية التي تربط بين التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية و مختلف التكاليف المكونة لها و هي كالتالي:

$$\begin{aligned} & \text{التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية} = 100169195,800 \text{ الثابت} + \\ & 7270266,555 \text{ نفقات ثانوية لسير و تجهيز المؤسسات العمومية للصحة الجوارية} - \\ & 35163867,334 \text{ النفقات الأساسية للسير الحسن لهذه المؤسسات.} \end{aligned}$$

المراجع

أولا - المراجع باللغة العربية :

1. الكتب :

- الأخرس عاطف ، الهنيني إيمان ، حمودة سمير ، الجعبري أحمد ، محاسبة التكاليف الصناعية - دار البركة للنشر و التوزيع - عمان ،الاردن 2001 .
- بديع الدين ريشو - ادارة التكاليف - دار التعليم الجامعي للطباعة و النشر - الاسكندرية ،مصر 2010.
- ثامر ياسر البكري -تسويق الخدمات الصحية - دار اليازوردي العلمية للنشر و التوزيع ،عمان ،الاردن 2005 .
- حكمت أحمد الراوي -نظم المعلومات المحاسبية و المنظمة نظري مع حالات تطبيقية دار الثقافة للنشر و التوزيع ،القاهرة مصر 1998.
- الرزق صالح ، خليل عطاه -محاسبة التكاليف الفعلية ،دار زهران للنشر و التوزيع عمان ،الاردن 1999 .
- زاهر محمد عبد الرحيم - ادارة المستشفيات و السجلات الطبية - دار الراه للنشر و التوزيع ، عمان ، الاردن 2016.
- زكريا فريد عبد الفتاح -محاسبة التكاليف دراسة نظرية و تطبيقية - مكتبة عين شمس القاهرة 1991.
- زكي خليل مساعد،تسويق الخدمات الصحية،الاردن ،دار حامد للنشر ، 1998 .
- سيد محمد جاد الرب -تنظيم و ادارة المستشفيات مدخل النظم - دار النهضة العربية ،القاهرة 1991.
- السيدية محمد -محاسبة التكاليف دراسة نظرية و اجراءات تطبيقية - دار زهران للنشر والتوزيع ،عمان ،الاردن - 2012 .
- طلال بن عايد الاحمدي - ادارة الرعاية الصحية -معهد الادارة العامة ،الرياض ،المملكة العربية السعودية 2004 .
- طلعت الدمرداش - اقتصاديات الخدمة الصحية - ط2 مكتبة القدس 2006 .

- عبد الحي مرعى و آخرون - محاسبة التكاليف المتقدمة لأغراض التخطيط و الرقابة ،الدار الجامعية ،الاسكندرية مصر 2002 .
- عبد الستار الكبيسي -الشامل في مبادئ المحاسبة -دار وائل للنشر -عمان -الاردن 2008 .
- غالب محمود سنجق ،د.موسى أحمد خير الدين -مبادئ الادارة في المنظمات الصحية- دار وائل للنشر ط1 الاردن-عمان 2015.
- غسان فلاح المطارنة - مقدمة في محاسبة التكاليف -دار وائل للنشر -عمان الاردن ط2 2002،
- فخر نواف ،الدليمي خليل -محاسبة التكاليف الصناعية الجزء الاول - الدار العلمية الدولية للنشر و التوزيع عمان ،الاردن ط1، 2002 .
- محرم و آخرون -أصول محاسبة التكاليف -الدار الجامعية ،الاسكندرية 2005 .
- محمد أبو نصار ، محاسبة التكاليف ، دار وائل للنشر ، عمان - الأردن - 2008 .
- محمد تيسير ، عبد الحكيم الرجبي -المحاسبة الادارية- دار وائل للنشر -عمان الاردن 2007 .
- محمد سامي راضي -المحاسبة عن المستشفيات و الوحدات العلاجية - الدار الجامعية ، الاسكندرية ،مصر 2007 .
- محمد مطر - مبادئ المحاسبة المالية- الدورة المحاسبية و مشاكل الاعتراف و القياس و الافصاح ط4 دار وائل للنشر و التوزيع عمان 2007.
- محمود الصميدعي ، د. ردينة عثمان يوسف - تسويق الخدمات - دار المسيرة للتوزيع و الطباعة الطبعة الأولى 2010 عمان الأردن.
- محمود علي الجبالي ،د.قصي السامرائي -محاسبة التكاليف-دار وائل للنشر عمان - الاردن 2000.
- مصطفى يوسف - ادارة المستشفيات - دار الحامد للنشر و التوزيع -عمان الاردن الطبعة الاولى 2016
- ناصر نور الدين عبد اللطيف، مبادئ محاسبة التكاليف، الدار الجامعية، الإسكندرية - مصر - 2009.
- نور الدين حاروش -الادارة الصحية وفق نظام الجودة الشاملة-دار الثقافة للنشر و التوزيع الطبعة الاولى عمان الاردن 2012 .

- هاشم أحمد عطية، محمد محمود عبد ربه -النظام المحاسبي و نظام محاسبة التكاليف في المنشآت الخدمية المستشفيات- الدار الجامعية ،الاسكندرية ،مصر 2000.
 - يحيى التكريتي اسماعيل -محاسبة التكاليف من النظرية الى التطبيق - دار حامد للنشر و التوزيع، عمان ،الاردن 2006 .
 - يشار أوزجان ترجمة عبد المحسن بن صالح الحيدر - الاساليب الكمية في ادارة الرعاية الصحية -تقنيات و تطبيقات مركز البحوث ،معهد الادارة العامة ،المملكة العربية السعودية 2008 .
- ### 2. المقالات و الملتقيات:
- الاء نبيل عبد الرزاق -استخدام تقانة المعلومات من أجل ضمان جودة الخدمة الصحية (حالة دراسية في عينة من مستشفيات مدينة بغداد) مجلة الادارة و الاقتصاد ،العراق العدد 90 ،2011.
 - إلهام عبد الكريم حسين (2012) - مقارنة بين استخدام نموذج انحدار المربعات الصغرى الجزئية RPLS و انحدار المكونات الرئيسية RCP في العوامل المؤثرة على تمدد الاسمنت ،مجلة التربية و العلم ، العدد 2.
 - حوالم رحيمة ، طفياني كلثومة مداخلة بعنوان واقع و افاق الخدمات الصحية في الجزائر - الملتقى الدولي الرابع بعنوان رؤية مستقبلية للاقتصاد الجزائري على ضوء 50 سنة من التنمية - جامعة بشار 2014.
 - زهرة رباحين "اصلاح المستشفيات العمومية في الجزائر، مهماتها، تنظيمها من خلال مشروع الاصلاح، بين الأهداف و الوسائل"، الملتقى الولي الأول لاقتصاد الصحة، كلية الحقوق و العلوم الاقتصادية، جامعة بجاية، (13 - 15) نوفمبر 2006.
 - صفاء يونس الصفاوي ، سيف الدين ضياء الدين ،صالح مؤيد شاكر (2010). استخدام طريقة المربعات الصغرى الجزئية للتخلص من تعدد العلاقة الخطية، المجلة العراقية للعلوم الاحصائية العدد 17.
 - فرح عبد الغني يونس الصالح (2012). مقارنة بين المكونات الرئيسية وطريقة المربعات الصغرى الجزئية لمعالجة مشكلة التعدد الخطي مع التطبيق على معمل الاسمنت، مجلة تكريت للعلوم الصرفة العدد3.

- المؤسسة العامة للتعليم و التدريب المهني ،محاسبة التكاليف،الادارة العامة لتطوير المناهج ،السعودية غير مؤرخ.

3. رسائل الدكتوراه و الماجستير:

- بحدادة نجاة - تحديات الامداد في المؤسسة الصحية - رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية ،جامعة تلمسان ،الجزائر السنة الجامعية 2011-2012.
- بوشنف شادي صبحي -دراسة و تقييم أنظمة محاسبة التكاليف في المؤسسات الصناعية في قطاع غزة -مذكرة غير منشورة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير قسم المحاسبة و التمويل الجامعة الاسلامية ،غزة،فلسطين ،2008.
- حوالمف رحيمة -تطبيق ادارة الجودة الشاملة ،دراسة تحليلية لمواقف الاطباء و المرضى في المستشفى الجامعي بتلمسان - أطروحة دكتوراه جامعة تلمسان الجزائر السنة الجامعية 2009-2010.
- خليل ابراهيم عبد الله شقفة - نموذج مقترح لتطبيق نظام التكاليف المبني على الانشطة في مستشفى غزة الاوربي - رسالة ماجستير في المحاسبة و التمويل ،الجامعة الاسلامية- غزة ،فلسطين 2007.
- سعاد حمديّة -استخدام نظام محاسبة التكاليف على اساس الانشطة (ABC) في تحديد تكلفة الخدمة الصحية - رسالة ماجستير في علوم التسيير ،جامعة بسكرة، الجزائر السنة الجامعية 2010-2011.
- الطيب سايح - نظام الموازنات التقديرية في التسيير الاستشفائي - رسالة ماجستير في تسيير المؤسسات -جامعة قسنطينة ،الجزائر السنة الجامعية 2005-2006.
- عدمان مريزق - واقع جودة الخدمات في المؤسسات الصحية العمومية - أطروحة دكتوراه كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير جامعة الجزائر 2007/2008.
- علي دحمان محمد - تقييم نفقات الصحة و التعليم - رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية جامعة تلمسان ،الجزائر السنة الجامعية 2010-2011 .

- نادية خريف- تأثير ادارة التغيير على جودة الخدمات بالمؤسسة الصحية (دراسة حالة مستشفى بشير بن ناصر بيسكرة) -مذكرة ماجستير كلية العلوم الاقتصادية و التسيير جامعة محمد خيضر بسكرة ، الجزائر 2008/2007 .
- نصر الدين عيساوي مذكرة ماجستير بعنوان -مراقبة التكاليف في مؤسسة استشفائية -دراسة حالة مستشفى حي البير بقسنطينة السنة الجامعية 2004-2005 جامعة قسنطينة ،الجزائر .
- واله عائشة -أهمية جودة الخدمة الصحية في تحقيق رضا الزبون - رسالة ماجستير تخصص تسويق جامعة الجزائر 3 -الجزائر السنة الجامعية 2010-2011.

4. قائمة المراجع باللغة الاجنبية:

- Arthur Tenenhaus(2007) ; Apprentissage dans les espaces de grande dimension :Application à la caractérisation de tumeurs noires de la peau à partir d'images.
- Bertrand Thirion , Gael Varoquaux ; Olivier Grisel , Cyril Poupon , Philippe Pinel, Principal Component Regression predicts functional responses across individuals,HAL ,2014.
- Boughaba Abdallah ,Comptabilité Analytique , Berti édition , Alger , 1994
- Claude ALAZARD, Sabine SEPARI, CONTROLE DE GESTION, Dunod ,Paris,4eme édition,1998.
- Erkki K.Laitinen , Partial Least Squares Regression in payment Default Prediction, Investment Management and Financial Innovations , Volume 3,2006.
- Frédéric JEROME & Alexandre PAIN , Le contrôle de gestion hospitalier Vers un nouveau pilotage médico-économique ; Infodium ,Paris, 2013.
- Gervais THENET (1997). L'explication de la consommation de coûts dans le secteur bancaire la complémentarité de la méthode de régression en composantes principales et de la régression PLS.
- Henri SAVALL, Véronique ZARDET ;Maitriser Les Couts et Les Performances Cachés-Le contrat d'activité périodiquement négociable 6^e édition -ECONOMICA ,Paris 2015.
- M ,Tenenhaus 1998 . La Régression PLS Théorie et Pratique , éditions Technip.
- M ,Tenenhaus,. (2005). La régression logistique PLS. In Droebeke, J., Lejeune, M., and Saporta,G., editors, Modèles statistiques pour données qualitatives. Technip.
- Marie Taczanowski « Les Mutations de la profession hospitalier à travers l'aménagement et la réduction du temps de travail médical-évolutions sociologiques et implications manageriels,l'exemple du centre hospitalier régional d'Orléans » ESNP-directeur de l'hopital-2005.

- Michel Tenenhaus , Vincenzo Esposito Vinzi , PLS regression , PLS path modeling and generalized Procrustean analysis : a combined approach for multiblock analysis ;Journal of Chemometrics 2005.
- N.AFRAOUI et A.AMRANI .Méthodes d'analyse des couts , Tome 1 ,éditions de management ;Alger 1991
- Nicolas Tanti – Hardouni « Economie de la santé » Armand colin paris 1994.
- Olivier Saulpic et autre, Le contrôle de gestion dans les établissements de santé,Berger-Levrault-paris ,2016.
- Philippe Casin – Econométrie – Méthodes et application avec Eviews- Editions TECHNIP- Paris ,2009.
- Philippe Casin – Exercices d'économétrie et d'analyse de données- Editions TECHNIP- Paris ,2013.
- Philippe Bastien , Régression PLS et données censurées ;HAL,2008.
- Pierre-Louis Gonzalez ;Michel Tenenhaus,Les Methodes PLS . Groupe HEC.
- Ronan Le Saout ; Le contrôle de gestion des services 10 étapes clés pour maitriser les spécificités des activités de service-Groupe EYROLLES,Paris , 2015.
- Saikat maitra , Jun Yan , Principle Component Analysis and Partial Least Squares : Two Dimension Reduction Techniques for Regression,Casualty Actuarial Society,2008.
- Séverine Vancolen , La régression PLS ,Diplôme Postgrade en Statistique ,Université de Neuchatel Suisse , 2004.
- Stéphane Mussard Fattouma Souissi-Benrejeb (2015). Gini-PLS Regressions
- Stéphanie Bougeard, Aida Eslami , El mostafa Qannari & Stéphane Legleye, Analyse en Composantes Principales et Régression PLS Multigroupes.
- Svante Wold , Michael Sjostrom , Lennart Eriksson. PLS-regression: a basic tool of chemometrics, Chemometrics and intelligent laboratory systems ELSEVIER 2001.
- Y.PESQUEUX et B.MARTORY ; La nouvelle comptabilité des couts ,PUF,France 1995
- Youssef Mahyaoui,Etude juridico économique de la contractualisation dans le système de soin ,doctorat le système de soins hospitalier,université de Paris 2003.

5. المواقع الالكترونية:

- <http://www.sante.dz>
- <https://data.albankaldawli.org>

الملاحق

(الملحق رقم 01) : بيانات التكاليف الكلية للمراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات الاستشفائية

الجامعية (CT CHU/EHU)

année	CT CHU/EHU	DEPENSE DU	DEPENSE DE	ALIMENTATI	MEDICAMEN	DEPENSES D	MATERIELET	ENTRETIEND	AUTRESDEPE	CEUVRESSOC	DEPENSESDE
2010	45320803	17182359	5005863	1136000	15497956	164063	2559137	1440576	2045662	264000	25187
2011	50431166	18639220	4934280	1223029	18468587	283317	2354667	1780159	2404540	317500	25867
2012	81 246 354	37 188 506	13 352 639	1 275 605	22 199 898	325 349	2 234 188	1 854 719	2 432 577	364 000	18873
2013	81353648	41856603	17697432	1340184	14119000	199475	1961828	1437513	2356945	382000	2668
2014	72 247 130	34 948 633	12 694 240	1 670 228	14 870 564	174 205	2 420 196	2 316 138	2 533 997	600 000	18929

المصدر : المديرية الفرعية للميزانية و المحاسبة التابعة لوزارة الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات

مصفوفة الارتباط (CT CHU/EHU)

Variables	DEPENSE DU PERSONNE	DEPENSE DE FORMATION	ALIMENTATION	AUTRES PRODUITS	DEPENSES SPECIFIQUES	OUTILLAGE	INFRASTRUCTURES	DE FONCTIONNEMENT	CEUVRES SOCIALES	DE RECHERCHE
DEPENSE DU	1,0000	0,9891	0,5527	-0,0316	0,0890	-0,7692	0,2125	0,5841	0,5512	-0,8342
DEPENSE DE	0,9891	1,0000	0,5067	-0,1412	-0,0024	-0,8103	0,0992	0,4961	0,4971	-0,9038
ALIMENTATI	0,5527	0,5067	1,0000	-0,3309	-0,2978	-0,0816	0,8108	0,7367	0,9981	-0,2769
MEDICAMEN	-0,0316	-0,1412	-0,3309	1,0000	0,9276	0,0221	0,1548	0,2256	-0,2786	0,3812
DEPENSES D	0,0890	-0,0024	-0,2978	0,9276	1,0000	-0,2616	0,0969	0,3875	-0,2603	0,1673
MATERIELET	-0,7692	-0,8103	-0,0816	0,0221	-0,2616	1,0000	0,2691	-0,3709	-0,0590	0,8925
ENTRETIEND	0,2125	0,0992	0,8108	0,1548	0,0969	0,2691	1,0000	0,7710	0,8383	0,2508
AUTRESDEPE	0,5841	0,4961	0,7367	0,2256	0,3875	-0,3709	0,7710	1,0000	0,7489	-0,2360
CEUVRESSOC	0,5512	0,4971	0,9981	-0,2786	-0,2603	-0,0590	0,8383	0,7489	1,0000	-0,2446
DEPENSESDE	-0,8342	-0,9038	-0,2769	0,3812	0,1673	0,8925	0,2508	-0,2360	-0,2446	1,0000

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج XLSTAT 2014

(الملحق رقم 02) : بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية المتخصصة (EHS)

année	CT EHS	DEPENSE DU	DEPENSE DE	ALIMENTATI	MEDICAMEN	DEPENSES D	MATERIELET	ENTRETIEND	AUTRESDEPE	CEUVRESSOC	DEPENSESDE
2010	24077487	9370763	1073925	1057009	7648885	245165	1469890	1277629	1744474	187750	1997
2011	26653805	10976434	1094573	1166989	8543992	249259	1345420	1249596	1793324	231200	3018
2012	41 091 887	21 797 166	3 053 010	1 240 252	9 576 327	274 321	1 461 264	1 503 519	1 931 756	252 574	1698
2013	38776509	23697965	3608886	1205128	5797186	183107	1200234	1110836	1700200	268200	4767
2014	34 982 780	20 984 188	2 784 633	1 308 452	4 526 570	220 140	1 421 392	1 354 178	1 916 112	461 200	5915

المصدر : المديرية الفرعية للميزانية و المحاسبة التابعة لوزارة الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات

مصفوفة الارتباط (EHS)

Variables	EPENSEDU PERSONNEL	EPENSE FORMATION	ALIMENTATION	UTRES PRODUITS SPECIFIQUES	ET OUVILLAGE	INFRASTRUCTURES	DE FONCTIONNEMENT	UVRES SOCIALES	DE RECHERCHE	CT EHS	
DEPENSE DU	1,0000	0,9910	0,7869	-0,3702	-0,4137	-0,3783	0,1043	0,3127	0,5360	0,4936	0,9632
DEPENSE DE	0,9910	1,0000	0,6991	-0,3671	-0,4652	-0,4259	0,0299	0,2055	0,4527	0,4592	0,9513
ALIMENTATI	0,7869	0,6991	1,0000	-0,4051	-0,1733	-0,1171	0,3333	0,6740	0,8444	0,6291	0,7390
MEDICAMEN	-0,3702	-0,3671	-0,4051	1,0000	0,8128	0,3591	0,4458	0,1270	-0,7400	-0,9309	-0,1100
DEPENSES D'	-0,4137	-0,4652	-0,1733	0,8128	1,0000	0,7995	0,8070	0,5643	-0,3286	-0,7772	-0,1863
MATERIELET	-0,3783	-0,4259	-0,1171	0,3591	0,7995	1,0000	0,8151	0,6240	0,0167	-0,4843	-0,2644
ENTRETIEND	0,1043	0,0299	0,3333	0,4458	0,8070	0,8151	1,0000	0,9026	0,1804	-0,3991	0,2746
AUTRESDEPE	0,3127	0,2055	0,6740	0,1270	0,5643	0,6240	0,9026	1,0000	0,5523	0,0067	0,4059
CEUVRESSOC	0,5360	0,4527	0,8444	-0,7400	-0,3286	0,0167	0,1804	0,5523	1,0000	0,8273	0,3814
DEPENSESDE	0,4936	0,4592	0,6291	-0,9309	-0,7772	-0,4843	-0,3991	0,0067	0,8273	1,0000	0,2587
CT EHS	0,9632	0,9513	0,7390	-0,1100	-0,1863	-0,2644	0,2746	0,4059	0,3814	0,2587	1,0000

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج XLSTAT 2014

(الملحق رقم 03): بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية الاستشفائية (EPH)

année	CT EPH/EH	DEPENSE DU	DEPENSE DE	ALIMENTATI	MEDICAMEN	DEPENSES D'	MATERIELET	ENTRETIEND	AUTRESDEPE	CEUVRESSOC	DEPENSESDE
2010	73475285	38589575	872625	3104947	15650480	1370818	4155508	3519954	5540184	666406	4788
2011	77408411	43163067	671633	3295577	15598536	1399483	3733275	3184492	5468446	888467	5435
2012	128377276	91054586	1686101	3482591	17061255	1397378	3865014	3116898	5768588	935452	9413
2013	128519997	98413374	2095502	3396126	11859495	828548	3026855	2647238	5307533	943092	2234
2014	117993641	85804755	1475391	3705011	12762863	943801	3436559	2815779	5264964	1781600	2918

المصدر: المديرية الفرعية للميزانية والمحاسبة التابعة لوزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات

مصفوفة الارتباط (EPH)

DEPENSE DU	1,0000	0,9567	0,7373	-0,4652	-0,6688	-0,7106	-0,8382	-0,1637	0,4658	-0,0732	0,9956
DEPENSE DE	0,9567	1,0000	0,5279	-0,5134	-0,7028	-0,7100	-0,7841	-0,1671	0,2659	-0,1565	0,9437
ALIMENTATI	0,7373	0,5279	1,0000	-0,3921	-0,5317	-0,5295	-0,7191	-0,3224	0,9037	-0,0972	0,7356
MEDICAMEN	-0,4652	-0,5134	-0,3921	1,0000	0,9669	0,8625	0,7861	0,9260	-0,5080	0,9150	-0,3811
DEPENSES D'	-0,6688	-0,7028	-0,5317	0,9669	1,0000	0,8976	0,8734	0,8164	-0,5626	0,7902	-0,5980
MATERIELET	-0,7106	-0,7100	-0,5295	0,8625	0,8976	1,0000	0,9655	0,7041	-0,4362	0,6277	-0,6466
ENTRETIEND	-0,8382	-0,7841	-0,7191	0,7861	0,8734	0,9655	1,0000	0,6077	-0,5815	0,4863	-0,7904
AUTRESDEPE	-0,1637	-0,1671	-0,3224	0,9260	0,8164	0,7041	0,6077	1,0000	-0,5607	0,9600	-0,0756
CEUVRESSOC	0,4658	0,2659	0,9037	-0,5080	-0,5626	-0,4362	-0,5815	-0,5607	1,0000	-0,3577	0,4434
DEPENSESDE	-0,0732	-0,1565	-0,0972	0,9150	0,7902	0,6277	0,4863	0,9600	-0,3577	1,0000	0,0186
CT EPH/EH	0,9956	0,9437	0,7356	-0,3811	-0,5980	-0,6466	-0,7904	-0,0756	0,4434	0,0186	1,0000

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج XLSTAT 2014

(الملحق رقم 04): بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات العمومية للصحة الجوارية

(EPSP)

année	CT EPSP	DEPENSE DU	DEPENSE DE	ALIMENTATION	MEDICAMENTS	DEPENSES D'	MATERIELE	ENTRETIEN	AUTRES DEPE	CEUVRES SOC	DEPENSES DE
2010	57342723	41740270	169300	391081	3638621	3755351	1716054	2038678	3207886	684984	498
2011	64699516	49148630	62783	460054	3556931	3291457	1843704	2015433	3403507	916220	797
2012	124 178 103	108 971 903	66 438	450 033	3 431 913	3 541 319	1 658 299	1 770 456	3 288 550	998 790	402
2013	139636594	126783199	57139	481123	2306375	1990418	1702437	1717398	3540105	1058400	0
2014	114 989 043	99 821 636	43 586	544 392	2 492 036	2 324 733	2 039 629	1 944 226	3 608 105	2 170 700	0

المصدر : المديرية الفرعية للميزانية و المحاسبة التابعة لوزارة الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات

مصفوفة الارتباط (EPSP)

Variables	DEPENSE DU	PERSONNE	ENSE DE	FORMAT	ALIMENTATION	UTRES	PRODUCTIONS	SPECIFIQUE	ET	OUTILLAGE	M	INFRASTRUCTURE	ENSES	DE	FONCT	CEUVRES	SOCIALES	DE	RECHERCHE	CT EPSP
DEPENSE DU	1,0000	-0,6612	0,5819	-0,7720	-0,7008	-0,0791	-0,9208	0,5721	0,4134	-0,7929	0,9998									
DEPENSE DE	-0,6612	1,0000	-0,8512	0,5906	0,6504	-0,4086	0,4984	-0,7801	-0,5995	0,3677	-0,6650									
ALIMENTATION	0,5819	-0,8512	1,0000	-0,7694	-0,7843	0,7463	-0,2579	0,9344	0,9139	-0,6240	0,5864									
MEDICAMENTS	-0,7720	0,5906	-0,7694	1,0000	0,9782	-0,3599	0,5485	-0,8866	-0,6495	0,9111	-0,7657									
DEPENSES D'	-0,7008	0,6504	-0,7843	0,9782	1,0000	-0,3978	0,4915	-0,9329	-0,6080	0,8060	-0,6926									
MATERIELE	-0,0791	-0,4086	0,7463	-0,3599	-0,3978	1,0000	0,4453	0,6638	0,8494	-0,2380	-0,0726									
ENTRETIEN	-0,9208	0,4984	-0,2579	0,5485	0,4915	0,4453	1,0000	-0,2884	-0,0291	0,5708	-0,9176									
AUTRES DEPE	0,5721	-0,7801	0,9344	-0,8866	-0,9329	0,6638	-0,2884	1,0000	0,7850	-0,6727	0,5690									
CEUVRES SOC	0,4134	-0,5995	0,9139	-0,6495	-0,6080	0,8494	-0,0291	0,7850	1,0000	-0,6371	0,4220									
DEPENSES DE	-0,7929	0,3677	-0,6240	0,9111	0,8060	-0,2380	0,5708	-0,6727	-0,6371	1,0000	-0,7905									
CT EPSP	0,9998	-0,6650	0,5864	-0,7657	-0,6926	-0,0726	-0,9176	0,5690	0,4220	-0,7905	1,0000									

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج XLSTAT 2014

(الملحق رقم 05) : بيانات التكاليف الكلية للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر

TOTALGENEF	DEPENSEDU	DEPENSEDE	ALIMENTATI	MEDICAMEN	DEPENSES D'	MATERIELET	ENTRETIEND	AUTRESDEPE	CEUVRESSOC	DEPENSESDE
200216298	106882967	7121713	5689037	42435942	5535397	9900589	8276837	12538206	1803140	32470
219192898	121927351	6763269	6145649	46168046	5223516	9277066	8229680	13069817	2353387	35117
374893620	259012161	18158188	6448481	52269393	5538367	9218765	8245592	13421471	2550816	30386
388286748	290751141	23458959	6422561	34082056	3201548	7891354	6912985	12904783	2651692	9669
340212594	241559212	16997850	7228083	34652033	3662879	9317776	8430321	13323178	5013500	340212594

المصدر : المديرية الفرعية للميزانية و المحاسبة التابعة لوزارة الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات

مصفوفة الارتباط للمؤسسات الاستشفائية في الجزائر

Variables	DEPENSEDU PERSONNE	ENSEDE FORMAT	ALIMENTATION	AUTRESPRODUIT	ONS SPECIFIQUE	ET OUTILLAGE	N INFRASTRUCTURE	NSES DE FONCT	EURRESSOCIAL	ES DE RECHERCHE
DEPENSEDU	1,0000	0,9875	0,6680	-0,3013	-0,6602	-0,7346	-0,5277	0,5602	0,4569	0,2501
DEPENSEDE	0,9875	1,0000	0,5886	-0,3848	-0,7097	-0,7904	-0,6349	0,4233	0,3885	0,1908
ALIMENTATI	0,6680	0,5886	1,0000	-0,4113	-0,6332	-0,2734	0,0642	0,7594	0,9510	0,8387
MEDICAMEN	-0,3013	-0,3848	-0,4113	1,0000	0,8868	0,4487	0,4690	0,2584	-0,5188	-0,5249
DEPENSES D'	-0,6602	-0,7097	-0,6332	0,8868	1,0000	0,7430	0,6281	-0,1089	-0,6011	-0,4860
MATERIELET	-0,7346	-0,7904	-0,2734	0,4487	0,7430	1,0000	0,9192	-0,1220	-0,0690	0,1486
ENTRETIEND	-0,5277	-0,6349	0,0642	0,4690	0,6281	0,9192	1,0000	0,2612	0,2157	0,3688
AUTRESDEPE	0,5602	0,4233	0,7594	0,2584	-0,1089	-0,1220	0,2612	1,0000	0,5923	0,4313
CEUVRESSOC	0,4569	0,3885	0,9510	-0,5188	-0,6011	-0,0690	0,2157	0,5923	1,0000	0,9644
DEPENSESDE	0,2501	0,1908	0,8387	-0,5249	-0,4860	0,1486	0,3688	0,4313	0,9644	1,0000

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج XLSTAT 2014