جامعـــــة أبو بكر بلقايد ــ تلمسان ــ
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية
فرع : اقتصاد كمي

رسالة دكتوراه

الموضوع

مدى مساهمة قطاع الزراعة الجزائري في الاقتصاد الوطني من خلال دراسة سلوك متغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال للفترة 1974- 2012

من إعداد الطالب: هيشر أحمد التيجاني

لجنة المناقشة

أ.د بن بوزيان محمد	أستاذ التعليم العالي	جامعة تلمسان	رئيسا
أ.د مصيطفى عبد اللطيف	أستاذ التعليم العالي	جامعة غرداية	مشرفا
أ.د صوار يوسف	أستاذ التعليم العالي	جامعة سعيدة	ممتحنا
أ.د شعيب بغداد	أستاذ التعليم العالي	جامعة تلمسان	ممتحنا
أ.د شليل عبداللطيف	أستاذ التعليم العالي	جامعة تلمسان	ممتحنا
د.غزيل ميلود	أستاذ محاضر	جامعة غرداية	ممتحنا

الموسم الجامعي : 2015 - 2016

جامعـــــة أبو بكر بلقايد ــ تلمسان ــ
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية
فرع : اقتصاد كمي

رسالة دكتوراه

الموضوع

مدى مساهمة قطاع الزراعة الجزائري في الاقتصاد الوطني من خلال دراسة سلوك متغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال للفترة 1974- 2012

من إعداد الطالب: هيشر أحمد التيجاني

لجنة المناقشة

أ.د بن بوزيان محمد	أستاذ التعليم العالي	جامعة تلمسان	رئيسا
أ.د مصيطفى عبد اللطيف	أستاذ التعليم العالي	جامعة غرداية	مشرفا
أ.د صوار يوسف	أستاذ التعليم العالي	جامعة سعيدة	ممتحنا
أ.د شعيب بغداد	أستاذ التعليم العالي	جامعة تلمسان	ممتحنا
أ.د شليل عبداللطيف	أستاذ التعليم العالي	جامعة تلمسان	ممتحنا
د.غزيل ميلود	أستاذ محاضر	جامعة غرداية	ممتحنا

الموسم الجامعي : 2015 - 2016

بسم الله الرحمن الرحيم

الإهـــداء

إلى الأمة الإسلامية.

إلى كل من يسعى إلى العلم النافع للأمة.

إلى أمي العزيزة أميرة فتح الله وأبي الكريم عمر.

إلى روح أخوي الفقيدين الحاج بن الشائعة والأستاذ إبراهيم.

إلى أم عيالي زوجتي الغالية ورفيقة دربي وداد.

إلى ابنتي العزيزتين: رتاج وطيبة تسنيم.

إلى إخوتي:مغنية، فاطنة، الشيخ، لزهاري،محمد، وباقي الأسرة.

كما لا أنسى البراعم:عبد الرحمان وعبد المجيد وأميرة الصغيرة.

إلى كل من لم يتسن ذكره أهدي له هذا الجهد العلمي، عسى أن ينفع به الله الجميع.

ميشر أحمد التيجاني.

الشُّـــكر

بعد بسم الله والصلاة والسلام على رسول الله سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، أتقدم بكل الشكر الجزيل، والامتنان العظيم، إلى أستاذي الفاضل والمشرف على هذا العمل الأستاذ الدكتور ***مصيطفى عبد اللطيف***، لما بذله من جهد واهتمام وتقديم توجيهات خلال إشرافه على هذا العمل.

ثم أتوجه أيضا بخالص الشكر والتقدير إلى السادة الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة على تفضلهم بقبول مناقشة هذا البحث وتقييمه.

وأشكر في الأخير، كل من أعانني في إنجاز هذا العمل من قريب أو من بعيد.

هيشر أحمد التيجاني.

الْفَهَـــــــارِس

الترتيب	العنـــوان	الصفحة
	الإهداء	IV
	الشُّكر	V
	الملخص	VI
	فهرس المحتويات	VII
	فهرس الجداول	XV
	فهرس الأشكال البيانية	XVIII
	فهرس الملاحق	XVII
	المقدمـــة	ا
أولا	تمهيد	ا
ثانيا	إشكالية البحث	ا
ثالثا	فرضيات البحث	ب
رابعا	مبررات اختيار الموضوع	ب
خامسا	أهداف البحث أهميته	ب
سادسا	حدود البحث	ت
سابعا	منهج البحث والأدوات المستخدمة	ت
ثامنا	هيكل البحث	ت
تاسعا	بعض الدراسات السابقة في الموضوع	ث
عاشرا	صعوبات البحث	ح
الفصل الأول: التنمية الزراعية في الجزائر		01
	تمهيد	02
I	مَفَاهِيمٌ عَامَة حَوْلَ التَّنْمِيَةُ الزِّرَاعِيَةُ	03
I . 1	أهم النظريات الاقتصادية حول التنمية الزراعية	03
I . 1 . 1	نظرية المدرسة التجارية	03
I . 1. 2	نظرية المدرسة الطبيعية	04
I . 1. 3	نظرية المدرسة الكلاسيكية	04

I . 1. 4	نظرية المدرسة الكترية	06
I . 1 . 5	نظرية النمو غير المتوازن	07
I . 1 . 6	نظرية النماذج للنمو المتوازن	08
I . 1 . 7	نظرية التنمية المستقلة	10
I . 1 . 8	نظرية التنمية المتواصلة	12
I . 1 . 9	النظريات الحديثة في التنمية الزراعية	12
I . 2	ماهية التنمية الزراعية وسياساتها	14
I . 2 . 1	مفهوم التنمية	14
I . 2 . 2	التنمية الزراعية	17
I . 3	معايير تقييم التنمية الزراعية	19
II .	واقع الزراعة في الاقتصاد الجزائري قبل الإصلاحات الاقتصادية (1962- 1989)	24
II . 1	وضعية النشاط الزراعي الجزائري قبل الاستقلال (قبل 1962)	25
II . 1. 1	هيكلة القطاع الزراعي الجزائري في العهد الاستعماري	25
II . 1 . 2.	نتائج هيكلة القطاع الزراعي الجزائري في العهد الاستعماري	30
II . 2	نظام التسيير الذاتي للقطاع الزراعي الجزائري (1962-1979)	31
II . 2 . 1.	المرحلة الانتقالية (1962-1966)	31
II . 2 . 2.	مرحلة التخطيط المركزي (1967-1979)	34
II . 3	القطاع الزراعي الجزائري خلال مرحلة التنمية اللامركزية (1980-1989)	46
II . 3 . 1.	مرحلة إعادة هيكلة المؤسسات العمومية (1980-1984)	47
II . 3 . 2.	مرحلة استقلالية المؤسسات العمومية (1985-1989)	52
III	واقع القطاع الزراعي في برنامج الإصلاح الاقتصادي (فترة ما بعد 1990)	55
III 1.	مرحلة بداية تطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي (1990-1994)	56
III 1 .1.	مرحلة إصدار المراسيم والقوانين	56
III 2 .1.	أهم النتائج المتوصل إليها في هذه الفترة (1990-1994)	58
III 2.	مرحلة التصحيح الهيكلي (1995- 2000)	61
III 1 .2.	فترة إصدار المراسيم والقوانين	61

III 2 .2	أهم النتائج المتوصل إليها خلال الفترة (1995-2000)	63
III .3	مرحلة الإستراتيجية الجديدة للتنمية (2000-2010)	66
III 1 .3	برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي (2000– 2004)	66
III 2 .3	البرنامج التكميلي لدعم النمو الاقتصادي (2005 – 2010)	70
	خلاصة الفصل الأول	73
الفصل الثاني الوَضْعُ العَامُ لِقطَاعِ الزِّرَاعَة فِي الْإِقْتِصَادِ الْجَزَائِرِي مِنْ مَنْظُور حِسَاب الْإِنْتَاج وَحِسَاب الْإِسْتِغْلَال خِلال الفترة:1974-2012		75
	تمهيد	76
I .	مفاهيم عامة لمتغيرات الدراسة وطريقة التحليل الإحصائي	77
I 1.	حساب الإنتاج وحساب الاستغلال	77
I 1 . 1	حساب الإنتاج	77
I 2 .1	حساب الإستغلال	79
I 2 .	تقديم متغيرات الدراسة	79
I 1 .2.	الإنتاج الخام (PB-Production Brute)	80
I 2 .2.	الاستهلاكات الوسيطة (CI–Consommation Intermédiaire)	82
I 3 .2.	القيمة المضافة (VA–Valeur Ajouté)	82
I 4 .2.	إستهلاك الأصول الثابتة (AFF – Amortissement des Fonds Fixes)	83
I 5 .2.	الدخل المحلي (RI–Revenu Intérieur)	83
I 6 .2.	الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج (ILP – Impôt indirecte Lie à la Production)	83
I 7 .2.	تعويضات الأجراء (RS – Rémunération des Salaries)	83
I 8 .2.	الفائض الصافي للاستغلال (ENE-Excédent Net d'Exploitation)	84
I 3 .	مفاهيم عامة لطريقة التحليل الإحصائي	84
I 1 .3.	أسلوب التحليل العاملي (Analyse Factorielle)	84
I 2 .3.	أسلوب التحليل العاملي بالمركبات أساسية:(ACP- Analyse en Composantes Principales)	87
II	التحليل الإحصائي لمساهمة قطاع الزراعة	90
II 1.	التّحليل الإحصائي لمساهمة قطاع الزراعة في تشكيل متغيّرات الدراسة	90

II. 1. 1	مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الإنتاج الخام الوطني PBS	91
II. 1. 2	مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الاستهلاك الوسيط الوطني CIS	93
II. 1. 3	مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي القيمة المضافة الوطني VAS	94
II. 1. 4	مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي استهلاك الأصول الثابتة الوطني CFFS	95
II. 1. 5	مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الدخل الداخلي الوطني RIS	96
II. 1. 6	مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج الوطني ILPS	98
II. 1. 7	مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي تعويض الأجراء الوطني RSS	99
II. 1. 8	مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الفائض الصافي للاستغلال الوطني ENES	100
II. 2	العلاقة الإحصائية بين متغيرات الدراسة	101
II. 2. 1	فحص اختبار تجانس التباين في المتغيرات الثمانية	101
II. 2. 2	مقارنة متوسط المتغيرة (PBS) مع باقي متغيرات الدراسة الأخرى	104
II. 2. 3	مقارنة متوسط المتغيرة (CIS) مع باقي متغيرات الدراسة الأخرى	105
II. 2. 4	مقارنة متوسط المتغيرة (VAS) مع باقي متغيرات الدراسة الأخرى	106
II. 2. 5	مقارنة متوسط المتغيرة (CFFS) مع باقي متغيرات الدراسة الأخرى	107
II. 2. 6	مقارنة متوسط المتغيرة (RIS) مع باقي متغيرات الدراسة الأخرى	108
II. 2. 7	مقارنة متوسط المتغيرة (ILPS) مع باقي متغيرات الدراسة الأخرى	109
II. 2. 8	مقارنة متوسط المتغيرة (RSS) مع باقي متغيرات الدراسة الأخرى	109
III .	العوامل المفسرة لوزن وأهمية قطاع الزراعة في الاقتصاد الجزائري	110
III. 1	شروط تطبيق التحليل العاملي إلى مركبات أساسية	110
III. 1. 1	اختبار تحقق فرضيات التحليل العاملي إلى مركبات أساسية	110
III. 1. 2	جودة تمثيل المتغيرات	113
III. 2	استخراج العوامل الأساسية	114
III. 2. 1	تحديد القيم الذاتية	114
III. 2. 2	تمثيل وتوزيع القيم الذاتية	117
III. 3	تصنيف العوامل الناتجة	120
III. 3. 1	تسمية العوامل المستخرجة	120

III .2. 3	تلخيص سنوات الدراسة في عدد محدود من المجموعات الجزئية	123
	خلاصة الفصل الثاني	125
الفصل الثالث: مقارنة بين أداء قطاع الزراعة العام وقطاع الزراعة الخاص في الْجَزَائِر لِلْفَترة الْمُمْتَدَّة بَيْنَ 1974-2012		127
	تمهيد	128
I	التعرف على مجتمع الدراسة وطرق التحليل الإحصائية	129
I .1	متغيرات مجتمع الدراسة	130
I .1 .1	متغيرات القطاع العام	130
I .2 .1	متغيرات القطاع الخاص	130
I .2	تقديم عام لطرق التحليل الإحصائي	131
I .2 .1	التحليل العاملي التمييزي: L’analyse Factorielle Discriminante(A.F.D)	131
I .2 .2	التحليل العاملي العنقودي: L’analyse Factorielle Cluster (A.F.C)	134
II.	التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة	138
II .1	تطور الإنتاج الخام (PB) من المجموع	140
II .2	تطور الاستهلاك الوسيط (CI) من المجموع	141
II .3	تطور القيمة المضافة (VA) من المجموع	142
II .4	تطور إستهلاك الأصول الثابتة (CFF) من المجموع	143
II .5	تطور الدخل الداخلي (RI) من المجموع	144
II .6	تطور الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج (ILP) من المجموع	145
II .7	تطور تعويضات الأجراء (RS) من المجموع	146
II .8	تطور الفائض الصافي للاستغلال (ENE) من المجموع	146
III	اختبار دلالة الفروق في الأداء بين القطاعين وتقدير دالّة التمييز	148
III .1	اختبار دلالة الفروق في الأداء بين القطاعين العام والخاص	148
III .2	نتائج التحليل العاملي التمييزي (AFD)	149
III .2 .1	اختبار تحقق الفرضيات الأساسية لطريقة التحليل التمييزي	150
III .2 .2	تقدير دالة التمييز	152

III. 3	التحليل باستخدام المركبات الأساسية	161
III. 3. 1	اختبارات تحقق فرضيات التحليل العاملي إلى مركبات أساسية	161
III. 3. 2	جودة تمثيل المتغيرات	163
III. 3. 3	استخراج القيم الذاتية	163
III. 3. 4	تمثيل وتوزيع القيم الذاتية	164
III. 3. 5	تسمية العوامل المستخرجة	167
III. 3. 6	استخدام التحليل العنقودي لتصنيف سنوات الدراسة	168
	خلاصة الفصل الثالث	171
الفصل الرابع: اختبار العلاقة الإحصائية بين متغيرات الدراسة باستعمال التكامل المشترك مع تصحيح الخطأ		173
	تمهيد	174
I.	دراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة	175
I. 1	دراسة وصفية لبيانات السلاسل الزمنية	175
I. 2	استقرارية السلاسل الزمنية	177
I. 2. 1	اختبار معنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية	177
I. 2. 2	اختبار مشترك لمعنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي Ljung-Box	180
I. 3	اختبارات جذر الوحدة	182
I. 3. 1	اختبار ديكي- فولر (1979) Dickey-Fuller (DF)	182
I. 3. 2	اختبار ديكي-فولر الموسع (1981) Dickey-Fuller-Augmenté (ADF)	184
I. 3. 3	اختبار فيليبس- بيرون (1988) Phillips-Perron (P-P)	186
I. 3. 4	اختبار - KPSS -Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992)	188
II.	إزالة حالة عدم الاستقرار من السلاسل الزمنية	190
II. 1	الاختبارات الكيفية	190
II. 1. 1	دراسة وصفية لبيانات السلاسل الزمنية المشتقة من السلاسل الأصلية	190
II. 1. 2	اختبار معنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلاسل الزمنية الجديدة	193
II. 1. 3	اختبار معنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلاسل الزمنية الجديدة	195
II. 2	الاختبارات الكمية –اختبارات جذر الوحدة	197

II. 2. 1	اختبار ديكي- فولر Dickey-Fuller (DF)	197
II. 2. 2	اختبار ديكي-فولر الموسع Dickey-Fuller-Augmenté (ADF)	199
II. 2. 3	اختبار فيليبس- بيرون Phillips-Perron (P-P)	200
II. 2. 4	اختبار -Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin- (KPSS)	201
III.	منهجية التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ	202
III. 1.	مفاهيم عامة حول منهجية التكامل المشترك	203
III. 1. 1	تعريف التكامل المشترك	203
III. 1. 2	شروط التكامل المشترك	203
III. 2.	اختبارات التكامل المشترك	204
III. 2. 1	اختبار Sargan-Bhargava (1983)	205
III. 2. 2	اختبار التكامل المشترك بطريقة انجل- غرانجر Engle-Granger (E-G: 1987)	205
III. 2. 3	اختبار التكامل المشترك بطريقة جوهانسن- جسليس Johansen-Juseliu (J-J:1990)	206
III. 3.	تطبيق اختبار التكامل المشترك على متغيرات الدراسة	207
III. 3. 1	اختبار CRDW	207
III. 3. 2	اختبار انجل- غرانجر Engle-Granger (E-G)	208
III. 3. 3	اختبار جوهانسن- جسليس Johansen-Juselius (J-J:1990)	210
III. 4.	نماذج تصحيح الخطأ Vector Error Correction Model (VECM)	212
III. 4. 1	تقدير واختبار صلاحية نماذج تصحيح الخطأ –VECM-	213
	خلاصة الفصل الرابع	224
	الخاتمـــة	225
أولا	النتائج	226
ثانيـــــا	التوصيات	228
ثالثـــــا	آفاق البحث	229
	الملاحق	230
	المراجع	289

الرقم	عنوان الجـــدول	الصفحة
1-1	البرامج السنوية المطبقة عشية الاستقلال	33
2-1	تطور حجم القروض الفلاحية الممنوحة لكل من القطاع العام والقطاع الخاص	42
3-1	تطور حظيرة العتاد الفلاحي من 1970 إلى 1984	49
4-1	مساحات المستثمرات الفلاحية المرجعية للتجزئة	63
5-1	مساهمة النشاط الزراعي في القيمة المضافة والناتج الداخلي الخام خلال 1990-1998	65
6-1	فروع إنتاج القطاع الفلاحي التي يتولى الصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية دعمها	68
1-2	حساب الإنتاج	78
2-2	حساب الاستغلال	79
3-2	مقاييس إحصائية حول مساهمة قطاع الزراعة	90
4-2	مصفوفة معاملات الارتباط لـــبيرسون	91
5-2	التباين تجانس اختبار	102
6-2	تحليل التباين الأحادي	103
7-2	مصفوفة معاملات الارتباط لـــبيرسون	111
8-2	مؤشر كايزر-ماير-أولكن واختبار بارتليت	112
9-2	مصفوفة معاملات الارتباط الصورية	112
10-2	جودة تمثيل المتغيرات	113
11-2	القيم الذاتية ونسب التشتت حول المحاور العاملية	114
12-2	مصفوفة العوامل قبل وبعد تدوير المحاور	118
13-2	مصفوفة مكونات العوامل	119
14-2	الوصف الأولي للعوامِل الثلاثة	121
1-3	الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة	139
2-3	مصفوفة معاملات الارتباط لـــبيرسون	139
3-3	نتائج اختبار تساوي المتوسطات للعينات المرتبطة	148
4-3	اختبار Kolmogrov-Smirnov	150
5-3	اختبار تساوي المتوسطات	151

6-3	اختبار Box لتساوي التغاير في المجتمع	151
7-3	Déterminants Log	152
8-3	المتغيرات المستخلصة للدراسة	152
9-3	المتغيرات الْمُدْخلة والمستبعدة من التحليل	153
10-3	المتغيرات المستبعدة من التحليل التمييزي	154
11-3	القيمة الذاتية	155
12-3	كمية التشتت غير المُفَسَّرة	156
13-3	المعاملات المعيارية لدالة التمييز المقدرة	156
14-3	معاملات دالة التمييز القانونية المُقَدَّرة	157
15-3	مصفوفة التركيب	157
16-3	متوسط الدرجات التمييزية	158
17-3	معاملات متغيرات دالتي التصنيف المقدرتين	158
18-3	نتائج التصنيف	159
19-3	مجال تصنيف المشاهدات الجديدة	160
20-3	اختبار كايزر-ماير-أولكن (K-M-O)	161
21-3	مصفوفة معاملات الارتباط الصورية	162
22-3	جودة تمثيل المتغيرات	163
23-3	استخراج القيم الذاتية	164
24-3	مصفوفة العوامل قبل وبعد تدوير المحاور	165
25-3	مصفوفة مكونات العوامل	166
26-3	تسمية العوامل المستخرجة	167
1-4	نتائج تقدير النموذج (03) لاختبار DF للسلاسل الزمنية	183
2-4	نتائج تقدير النموذج (06) لاختبار ADF للسلاسل الزمنية	185
3-4	نتائج تقدير النموذج (03) لاختبار P-P للسلاسل الزمنية	187
4-4	نتائج تقدير النموذج (03)لاختبار KPSS للسلاسل الزمنية	189
5-4	نتائج تقدير النموذج (03) لاختبار DF للسلاسل الزمنية الجديدة	198

6-4	نتائج تقدير النموذج (06) لاختبار ADF للسلاسل الزمنية الجديدة	199
7-4	نتائج تقدير النموذج (03) لاختبار P-P للسلاسل الزمنية الجديدة	200
8-4	نتائج تقدير النموذج (03) لاختبار KPSS للسلاسل الزمنية الجديدة	201
9-4	نتائج اختبار إحصائيةCRDW	207
10-4	نتائج تقدير النموذجان (03_06) لاختبار ADF واختبار P-P على الترتيب للبواقي	209
11-4	نتائج اختبار الأثر λ_{Trace}	210
12-4	نتائج اختبار القيمة الذاتية العظمى $\lambda_{\max}$	211

الرقم	عنـــــــوان الشكل	الصفحة
1-1	الأراضي المخصصة للمصادرة	26
2-1	نسبة توزيع الأراضي على الجزائريين	27
3-1	نسبة كل فئة مزارعة	28
4-1	نسبة استخدام عتاد تهيئة الأرض	29
5-1	مقارنة استخدام عتاد الحصاد والدرس	29
6-1	هيكل تمويل القطاع الفلاحي قبل 1964	32
7-1	مقارنة حجم استثمارات الصناعية والفلاحة في المخطط التنموي (1963-1966)	33
8-1	نسبة هيكل الاستثمارات في المخطط التنموي (1967-1969)	35
9-1	مقارنة قيمة الاستثمار بمعدل تنفيذه	36
10-1	نسبة كل قطاع من الاستثمارات في المخطط الرباعي الأول (1970-1973)	38
11-1	نسبة كل قطاع في استثمارات المخطط الرباعي الثاني (1974-1977)	40
12-1	نسبة توزع العمالة سنة 1979	41
13-1	نسبة توزع المؤسسات الحكومية سنة 1979	45
14-1	نسبة تكاليف البرامج لكل قطاع من المخطط الخماسي الأول (1980-1984)	48
15-1	نسبة تكاليف البرامج كل قطاع من المخطط الخماسي الثاني (1985-1989)	54
16-1	نسبة مساهمة القطاعات الاقتصادية في القيمة المضافة	59
17-1	نسبة مساهمة القطاعات الاقتصادية في إجمالي الدخل الوطني	59
18-1	نسبة قطاع الفلاحة من استثمارات المخططات التنموية	60
19-1	تطور إنتاج الحبوب خلال (1991-2000)	64
20-1	نسبة العمالة حسب كل قطاع في الفترة (1994-1998)	64
21-1	نسبة التوزيع القطاعي لبرنامج الانعاش الاقتصادي (2001-2004)	67
22-1	نسبة النمو القطاعي% خلال (2001-2005)	69
23-1	توزيع البرنامج التكميلي لدعم النمو (2005-)2009 حسب كل باب	70
24-1	توزيع مخصصات برنامج دعم التنمية الاقتصادية (2005-)2009	71
25-1	معدل النمو لاهم القطاعات بالقيمة المضافة خلال (2005-)2009	72

1-2	تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الإنتاج الخام الوطني	92
2-2	تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الاستهلاك الوسيط الوطني	93
3-2	تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي القيمة المضافة الوطني	94
4-2	تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي استهلاك الأصول الثابتة الوطني	96
5-2	تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الدخل الداخلي الوطني	97
6-2	تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج الوطني	98
7-2	تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي تعويض الأجراء الوطني	99
8-2	تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الفائض الصافي للاستغلال الوطني	100
9-2	منحنى متوسطات متغيرات الدراسة	101
10-2	التمثيل البياني للقيم الذاتية حسب طريقة Cattell (1966)	117
11-2	التمثيل البياني يوضح ارتباط المتغيرات بالمستويات العاملية	122
12-2	التمثيل البياني يوضح توزع مجموعة السنوات في المستويات العاملية	123
13-2	مخطط الشجرة	124
1-3	تطور الإنتاج الخام (PB) من المجموع	140
2-3	تطور الاستهلاك الوسيط (CI) من المجموع	141
3-3	تطور القيمة المضافة (VA) من المجموع	142
4-3	تطور إستهلاك الأصول الثابتة (CFF) من المجموع	143
5-3	تطور الدخل الداخلي (RI) من المجموع	144
6-3	تطور الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج (ILP) من المجموع	145
7-3	تطور تعويضات الأجراء (RS) من المجموع	146
8-3	تطور الفائض الصافي للاستغلال (ENE) من المجموع	147
9-3	تمثيل وتوزيع القيم الذاتية	165
10-3	التمثيل البياني يوضح ارتباط المتغيرات بالمستويات العاملية	168
11-3	التمثيل البياني يوضح توزع مجموعة السنوات في المستويات العاملية	169
12-3	مخطط الشجرة	170
1-4	تغيرات قيم السلسلة PBS_t	175

2-4	تغيرات قيم السلسلة CIS_t	175
3-4	تغيرات قيم السلسلة VAS_t	175
4-4	تغيرات قيم السلسلة $CFFS_t$	175
5-4	تغيرات قيم السلسلة RSS_t	176
6-4	تغيرات قيم السلسلة $ILPS_t$	176
7-4	تغيرات قيم السلسلة RIS_t	176
8-4	تغيرات قيم السلسلة $ENES_t$	176
9-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة PBS_t	178
10-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة CIS_t	178
11-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة VAS_t	178
12-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $CFFS_t$	178
13-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة RSS_t	178
14-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $ILPS_t$	178
15-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة RIS_t	179
16-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $ENES_t$	179
17-4	تغيرات قيم السلسلة $D(PBS_t)$	191
18-4	تغيرات قيم السلسلة $D(CIS_t)$	191
19-4	تغيرات قيم السلسلة $D(VAS_t)$	191
20-4	تغيرات قيم السلسلة $D(CFFS_t)$	191
21-4	تغيرات قيم السلسلة $D(RSS_t)$	191
22-4	تغيرات قيم السلسلة $D(ILPS_t)$	191
23-4	تغيرات قيم السلسلة $D(RIS_t)$	191
24-4	تغيرات قيم السلسلة $D(ENES_t)$	191
25-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(PBS_t)$	194
26-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(CIS_t)$	194
27-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(VAS_t)$	194

28-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(CFFS_t)$	194
29-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(RSS_t)$	194
30-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(ILPS_t)$	194
31-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(RIS_t)$	194
32-4	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(ENES_t)$	194

الرقم	عنوان الملحـــــــق	الصفحة
1-1	الأراضي المخصصة للمصادرة	231
2-1	نسبة توزيع الأراضي على الجزائريين	231
3-1	عدد الأفراد المزارعين الجزائريين	231
4-1	نسبة كل فئة مزارعة	232
5-1	استخدام عتاد تهيئة الأرض	232
6-1	معدات الحصاد والدرس حسب إحصاء 1930	233
7-1	حجم الاستثمارات خلال الفترة (1963-1966)	233
8-1	هيكل الاستثمارات في المخطط الثلاثي الأول (1967-1969)	233
9-1	هيكل الاستثمارات في المخطط الرباعي الأول (1970-1973)	234
10-1	توزيع الاستثمارات في الخطة الرباعية الثانية(1974-1977)	234
11-1	عدد العمال وتوزيع المؤسسات الوطنية سنة 1979	235
12-1	فئات الأعمار لعمال قطاع الثورة الزراعية سنة 1978	235
13-1	استثمارات المخطط الخماسي الأول 1980-1984	236
14-1	استثمارات المخطط الخماسي الثاني 1985-1989	237
15-1	نسبة مساهمة القطاعات الاقتصادية في القيمة المضافةVA	237
16-1	نسبة مساهمة القطاعات الاقتصادية في إجمالي الدخل القوميPIB	238
17-1	مقارنة حجم نصيب قطاع الفلاحة في الاستثمارات	238
18-1	تطور إنتاج الحبوب (1991-1997)	238
19-1	عدد العمال حسب كل قطاع في الفترة (1994-1998)	238
20-1	التوزيع القطاعي لبرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي 2001-2004	239
21-1	مؤشرات الاقتصاد الجزائري للفترة 2001-2004	239
22-1	توزيع البرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009	239
23-1	توزيع برنامج دعم التنمية الاقتصادية 2005-2009	240
24-1	معدل النمو لأهم القطاعات بالقيمة المضافة خلال الفترة 2005-2009	240

1-2	تطور إجمالي حساب الإنتاج وحساب الاستغلال	241
2-2	تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي حساب الإنتاج وحساب الاستغلال	242
3-2	اختبار T للعينات المستقلة	243
4-2	أعضاء المجموعات	245
1-3	تطور حساب الإنتاج وحساب الاستغلال لقطاع الزراعة العام	246
2-3	نسبة مساهمة القطاع العام في المجموع	247
3-3	تطور حساب الإنتاج وحساب الاستغلال لقطاع الزراعة الخاص	248
4-3	نسبة مساهمة القطاع الخاص في المجموع	249
5-3	مصفوفة معاملات الارتباط	250
6-3	أعضاء المجموعات	251
1-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة PBS_t	252
2-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة CIS_t	252
3-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة VAS_t	253
4-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $CFFS_t$	253
5-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة RSS_t	254
6-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $ILPS_t$	254
7-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة RIS_t	255
8-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $ENES_t$	255
9-4	نتائج تحديد قيمة التأخر P	256
10-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة PBS_t	256
11-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة CIS_t	257
12-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة VAS_t	257
13-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $CFFS_t$	258
14-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة RSS_t	258
15-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $ILPS_t$	259
16-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة RIS_t	259

17-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $ENES_t$	260
18-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة PBS_t	260
19-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 CIS_t	261
20-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 VAS_t	261
21-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $CFFS_t$	262
22-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 RSS_t	262
23-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $ILPS_t$	263
24-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 RIS_t	263
25-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $ENES_t$	264
26-4	اختبار KPSS للنموذج 03	264
27-4	اختبار التوزيع الطبيعي للسلاسل الزمنية الجديدة	265
28-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(PBS_t)$	266
29-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(CIS_t)$	267
30-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(VAS_t)$	267
31-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(CFFS_t)$	268
32-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(RSS_t)$	268
33-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(ILPS_t)$	269
34-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(RIS_t)$	269
35-4	اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(ENES_t)$	271
36-4	نتائج تحديد قيمة التأخر P	270
37-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(PBS_t)$	271
38-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(CIS_t)$	271
39-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(VAS_t)$	272
40-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(CFFS_t)$	272
41-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(RSS_t)$	273
42-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(ILPS_t)$	273

43-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(RIS_t)$	274
44-4	اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(ENES_t)$	274
45-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(PBS_t)$	275
46-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $D(CIS_t)$	275
47-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $D(VAS_t)$	276
48-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $D(CFFS_t)$	276
49-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $D(RSS_t)$	277
50-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $D(ILPS_t)$	277
51-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $D(RIS_t)$	278
52-4	اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $D(ENES_t)$	278
53-4	اختبار KPSS للنموذج 03	279
54-4	الخطوة الأولى تقدير نماذج الانحدار للمدى الطويل	280
55-4	الخطوة الثانية لنتائج تقدير النموذجين (06-03) لاختبارADFواختبارP-Pعلى الترتيب للبواقي	281
56-4	اختيار عدد فترات التباطؤ في نموذج (VAR)	282
57-4	تقدير نماذج تصحيح الخطأ –VECM	282
58-4	اختبار استقرارية بواقي كل نموذج	285

أولا- تمهيـــد:

منذ الإستقلال والاقتصاد الجزائري يمرُّ بعدَّة تقلُّبات بسبب السياسات المتبناة على جميع المستويات، حيـــث عرفت سياسته الاقتصادية عدة إصلاحات يمكن أن تُوصف في بعض الأوقات بالعنيفة، بداية بالاقتصاد المخطط له وصولا إلى اقتصاد السوق المفتوح. وانعكست آثار هذه التقلبات على كل القطاعات المكونة للاقتصاد الـــوطني. حيث نتج عن هذه الإصلاحات ظهور القطاع الخاص إلى جانب القطاع العام، الذي أخذ ينشط بشكل متَّسع في جميع الميادين الاقتصادية وغيرها.

وقطاع الزراعة المُصنَّف الأول في سلم الاقتصاد الجزائري حسب الديوان الوطني للإحصاء **(ONS)**، كغيره من القطاعات الأخرى تأثر بهذه التحولات في السياسات، وظهر هذا في التنافس الاقتصادي بين المؤسسات العامة والمؤسسات الخاصة العاملة فيه.

ثانيا- إشكالية البحث:

للمكانة التي أولاها الاقتصاد الوطني لقطاع الزراعة من حيث التصنيف فإنه من المفيد تخصيص دراسة لتحليل نشاطه؛ وعليه يمكن صياغة إشكالية بحثنا هذا كما يلي :-

كيف ساهم القطاع الزراعي في الإقتصاد الجزائري من خلال حساب الإنتاج وحساب الإستغلال خلال الفترة 1974-2012؟

ومنه يمكن تفريع هذه الإشكالية إلى الأسئلة التالية :-

1- ما هي أهم السياسات الاقتصادية التي سيَّرت القطاع الزراعي الجزائري منذ الإستقلال إلى ســـنة 2012؟؛
2- ما هو الوضع العام لقطاع الزراعة في الإقتصاد الجزائري من خلال منظـــور حـــساب الإنتـــاج وحساب الإستغلال؟؛

3- ما الفرق بين أداء القطاع العام الزراعي وقطاعه الخاص ؟؛

4- هل هناك علاقة تكامل مشتركة في المدى الطويل بين متغيرات الدراسة لحساب الإنتاج وحساب الإستغلال؟؛

ثالثا - فرضيات البحث:

للإجابة على الأسئلة المطروحة يمكن أن نستند في بحثنا على الفرضيات التالية:-

1- طبقت الجزائر منذ البداية مجموعة من الخطط التنموية للنهوض بقطاع الزراعة ضمن المخططات التنموية؛

2- تميز وضع قطاع الزراعة في الإقتصاد الجزائري بعدة تقلبات؛

3- نتوقع وُجود اختلاف في أداء القطاع العام والقطاع الخاص في الفترة 1974-2012؛

4- نتوقع وجود علاقة تكامل مشترك في المدى الطويل بين متغيرات حساب الإنتاج والاستغلال؛

رابعا- مبررات اختيار الموضوع:

من أسباب اختيارنا للموضوع:

- توفر المعطيات حول الموضوع (منشورات الديوان الوطني للإحصاء **ONS**).
- توفر البرامج المخصصة لهذا الغرض مثل: Excel , SPSS, EViews .
- الرغبة في التحكم في أساليب المعالجة الآلية للبيانات وتحليلها .
- زيادة اهتمام الإدارة السياسية الجزائرية ببرامج الخوصصة.

خامسا - أهداف البحث وأهميته:

نهدف من هذا البحث إلى تحقيق أهداف أساسية هي :-

1- البحث عن إجابة على أسئلة البحث والتحقق من مدى صدق الفرضيات الموضوعة.

2- محاولة توفير دراسة حديثة تتناول قطاع الزراعة في الجزائر نظرا لأهميته.

3- أن نُبَين مدى قدرة الأساليب الإحصائية في تشخيص واقع الإقتصاد الجزائري، والتطلع إلى آفاق القطاع محل البحث.

سادسا - حدود البحث:

يتمثل مجال هذا البحث في دراسة وتحليل البيانات المتعلقة بحساب الإنتاج وحساب الاستغلال لقطاع الزراعة في الجزائر للفترة الممتدة بين سنتي 1974 و2012

سابعا - منهج البحث والأدوات المستخدمة:

لتحقيق أهداف هذه الدراسة والإجابة على التساؤلات التي طرحت في الإشكالية، تتبعنا الأسلوب الوصفي التحليلي في تتبع مسار تطور قطاع الزراعة في الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة، وتم استخدام عرض تحليلي يتمثل في الجداول والأشكال البيانية التي ساعدتنا في تحليل النتائج.

واستخدامنا بعض الأساليب الإحصائية المتمثلة في أدوات القياس الاقتصادي، وأحد أهمها أساليب التحليل العاملي، كما تمت الاستعانة بمجموعة من برامج المعالجة الآلية للبيانات.

ثامنا - هيكل البحث:

للوصول إلى الأهداف المراد تحقيقها من هذه الدراسة، تم تقسيم العمل إلى ثلاثة فصول وخاتمة موجزها كالتالي :-

الفصل الأول: خصصناه لتقديم قطاع الزراعة في الجزائر، نشأته وتطوره وأهميته في النشاط الاقتصادي خلال فترة الدراسة.

الفصل الثاني: قدمنا فيه الوضع العام لقطاع الزراعة في الاقتصاد الجزائري من منظور حساب الإنتاج وحساب الاستغلال خلال 1974-2012.

الفصل الثالث: وهو لمقارنة بين أداء القطاع العام الزراعي والقطاع الخاص الزراعي.

الفصل الرابع :إيجاد علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة لحساب الإنتاج وحساب الاستغلال للقطاع الزراعي الجزائري

الخاتمة العامة: تضم النتائج المتوصل إليها متبوعة ببعض التوصيات ثمَّ آفاق هذا البحث.

تاسعا - الدراسات السابقة في الموضوع:

إن الدراسات السابقة الموجودة بحوزتنا تطرقت إلى جانب معين من قطاع الزراعة، منها:

1- القطاع الزراعي الجزائري وإشكالية الدعم والإستثمار في ظل الإنضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة، رسالة دكتوراه، من إعداد غردي محمد، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، فرع : التحليل الإقتصادي، جامعة الجزائر-3-، سنة 2011-2012. حاول الباحث الإجابة على الإشكالية ما هي الإمكانيات المتاحة للقطاع الزراعي الجزائري، لتحقيق التنمية الإقتصادية واستغلال فرص الإستثمار والدعم الزراعي، التي توفرها الدولة لمواجهة التحديات التي تفرضها المنظمة العالمية للتجارة في حالة الإنضمام إليها؟ يتكون البحث من خمس فصول : الفصل الأول دور القطاع الزراعي في التنمية الإقتصادية والإمكانيات المتاحة له في الجزائر، والفصل الثاني الإستثمار الزراعي في الجزائر، والفصل الثالث الدعم الزراعي في إطار السياسات الزراعية الدولية والوطنية، والفصل الرابع التجارة الزراعية في ظل أحكام المنظمة العالمية للتجارة، الفصل الخامس إنضمام الجزائر إلى المنظمة العالمية للتجارة وتحديات القطاع الزراعي والإجراءات الممكن إتخاذها لحمايته.

2- أثر سياسة الدعم على الإنتاج الزراعي في الجزائر دراسة حالة منتوج القمح، مذكرة ماجستير، من إعداد بن الحبيب طه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص: الاقتصاد الكمي، جامعة الجزائر-3-، سنة 2011-2012. حاول الباحث الإجابة على الإشكالية: كيف يمكن تقدير نموذج يظهر كفاءة الأداء لسياسة الدعم الفلاحي في منتوج القمح؟ ولماذا لم نصل إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي بالرغم من سياسات الدعم المطبقة للنهوض

بالقطاع الزراعي؟ يتكون البحث من أربع فصول: الفصل الأول الاقتصاد الزراعي والزراعة والسياسات الزراعية، والفصل الثاني واقع القطاع الزراعي في ضل سياسات الإصلاح في الجزائر، والفصل الثالث سياسة الدعم المطبقة في الجزائر وأثرها على تطور المنتوج الزراعي، والفصل الرابع تقدير دوال التمييز للدعم الفلاحي لمنتوج القمح.

3- الزراعة الجزائرية بين الاكتفاء والتبعية، رسالة دكتوراه، من إعداد فوزية غربي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، فرع اقتصاد، جامعة منتوري قسنطينة، سنة 2007-2008. أرادت الباحثة الإجابة عن الإشكالية: هل الزراعة الجزائرية قادرة على تحقيق الاكتفاء الذاتي - النسبي في المواد ذات الاستهلاك الواسع، بما يضمن لها استقلالا اقتصاديا؟ ، يتكون البحث من فصل تمهيدي : الإشكالية والفروض والدراسات السابق، وستة فصول: الفصل الأول أهمية الزراعة في التنمية الاقتصادية، والفصل الثاني السياسات الزراعية في الدول النامية وفي الجزائر، والفصل الثالث واقع الإنتاج الزراعي النباتي في الجزائر، والفصل الرابع واقع الإنتاج الزراعي -الحيواني في الجزائر، الفصل الخامس التجارة الخارجية للمنتجات الزراعية الغذائية، الفصل السادس مشاكل ومعوقات الزراعة في الجزائر.

4- دراسة حول الفلاحة الجزائرية مع بحث ميداني إنتاج الحبوب الشتوية بولاية البويرة، مذكرة ماجستير، من إعداد قرين بوزيد، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص تخطيط، جامعة الجزائر، سنة 2000-2001. حاول الباحث الإجابة على الإشكالية: هل القطاع الفلاحي الجزائري استطاع التأقلم مع كل الإصلاحات التي شهدها هذا القطاع بعد الاستقلال؟ وما هي أهم النتائج التي ظهرت بعد تطبيقها ميدانيا؟ مع العلم أن منطقة البويرة منطقة مفضلة في إنتاج الحبوب الشتوية، فما هو واقع الإنتاج بها؟ يتكون البحث من فصل تمهيدي وبابين، الفصل التمهيدي: يتعرض إلى تطور مفهوم التنمية الزراعية عبر النظريات المختلفة وما توصلت إليه من نتائج، الباب الأول: واقع الإصلاحات الزراعية في ظل التنمية الاقتصادية ويضم ثلاثة فصول: الفصل الأول : واقع الفلاحة الجزائرية قبل الاستقلال وندرس من خلاله هيكل القطاع الفلاحي وأنماط الاستغلال آنذاك، الفصل الثاني: القطاع الفلاحي العام والسياسات الزراعية في ظل التنمية الزراعية، ونتطرق فيه إلى التنظيمات القانونية في القطاع الزراعي (الإصلاح الزراعي)، الفصل الثالث: واقع القطاع الخاص الفلاحي في ظل السياسات التنموية، الباب الثاني: الفلاحة الجزائرية بين النظرية والتطبيق ويظم ثلاثة فصول: الفصل الأول: واقع إنتاج الحبوب بولاية البويرة، وندرس من خلال هذا الفصل إنتاج الحبوب الشتوية، الفصل الثاني: تقييم السياسات الزراعية في ظل الإصلاحات الاقتصادية وندرس من خلاله كل المشاكل والعوائق التي اعترضت عملية التنمية الزراعية، والنتائج التي حققها القطاع الفلاحي ومدى مشاركته في الناتج الداخلي الخام، الفصل

الثالث: آفاق الفلاحة الجزائرية في ظل اقتصاد السوق، ومن خلال هذا الفصل نتطرق إلى الاستراتيجية التي يجب نهجها في عملية التنمية الزراعية والحلول الممكنة لتطوير هذا القطاع، لمواجهة التغيرات الاقتصادية ومواكبة متطلبات اقتصاد السوق.

5- تطبيق المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (2000-2005) في ولاية قسنطينة –تقييم ونتائج-، مذكرة ماجستير، من إعداد سلطانة كتفي، كلية علوم الأرض، الجغرافيا والتهيئة العمرانية، قسم التهيئة العمرانية، جامعة منتوري قسنطينة، سنة 2005-2006. حاول صاحب البحث الإجابة على الإشكالية: هل هذا المخطط له فعالية لتجاوز الأزمة التي يعيشها القطاع، وبالتالي تغيير الواقع الفلاحي الحالي؟ يتكون البحث من أربع فصول: الفصل الأول تقديم المخطط الوطني للتنمية الفلاحية من خلال النصوص القانونية، والفصل الثاني دراسة الإمكانات والعوائق الطبيعية، البشرية وكذا الفلاحية للولاية، والفصل الثالث التطرق إلى دراسة تطبيق المخطط الوطني للتنمية الفلاحية في ولاية قسنطينة، والفصل الرابع الانتقال من مخطط التنمية الفلاحية إلى مخطط التنمية الريفية.

عاشرا- صعوبات البحث:

- قلّة المراجع في موضوع الزراعة كعنصر اقتصادي.
- نقص كبير في البحوث والدراسات عن قطاع الزراعة الجزائري.
- الاهتمام الدراسات السابقة بالقطاعات الكبرى (المحروقات والتجارة والخدمات الاجتماعية والصناعة).

الفَصْلُ الْأَوَلُ:

التَّنْمِيَةُ الزِّرَاعِيَةُ

فِي الْجَزَائِرِ

تمهيد:

إنَّ للتنمية الزراعية مكانة متقدمة في سُلم أولويات السياسة الاقتصادية لكل دولة نظرا لأهمية الزراعة في نمو وتطور الاقتصاد، وتعتبر الزراعة مصدرا أساسيا للغذاء وللمواد الأولية وتساهم في امتصاص البطالة، ولا ننسى كذلك قضية الأمن الغذائي، التي أصبحت تؤرق الحكومات لما لها من أبعاد اقتصادية واجتماعية وسياسية وفي ظل المتغيرات والمستجدات الإقليمية والعالمية تصدرت هذه القضية مجال اهتمامات الجهات المعنية، وشغلت تفكير المواطن البسيط لأنها تمسه بصورة مباشرة.

وظهر الاهتمام بالتنمية الزراعية في الجزائر بعد الاستقلال مباشرة، حيث ورثت الجزائر اقتصادا مهلهلا ومنهارا تماما من المستعمر، جعل الحكومة آنذاك تهتم بالقطاع الزراعي وتعمل على إصلاحه، إذ عرف القطاع في الجزائر منذ انطلاقته الأولى عدة تنظيمات زراعية وقوانين تهدف إلى الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والبشرية، ومن ثم النهوض بالقطاع ورفع أدائه لتأمين متطلبات السكان، غير أن القطاع الزراعي واجه العديد من المشاكل والصعوبات منها الموروثة عن الاستعمار، ومنها بسبب قلة الخبرة لدى إطارات الجزائر.

وقَسَّمنا الفصل الأول إلى ثلاث مباحث:

- المبحث الأول : مفاهيم عامة حول التنمية الزراعية ؛
- المبحث الثاني: واقع الزراعة في الاقتصاد الجزائري قبل الإصلاحات الاقتصادية (1962- 1989) ؛
- المبحث الثالث: وضع القطاع الزراعي بعد الإصلاحات الإقتصادية (1990- 2010) ؛

I _ مَفَاهِيمٌ عَامَة حَوْلَ التَّنْمِيَةُ الزِّرَاعِيَةُ:

تكتسي التنمية الزراعية اهتماما كبيرا لدى الكثير من المختصين بعلم الإقتصاد شغلت عقول المفكرين الإقتصاديين وأخذت مساحة كبيرة من الدراسات الإقتصادية، ذلك أن الزراعة تعتبر أول نشاط جعل الإنسان يستقر عند ممارسته له، لذا نجدا في الوقت الحاضر أن الحكومات تسطر لسياسات اقتصادية تعيد بها أفراد مجتمعها إلى خدمة الأرض رغم التطور الصناعي، لأن قطاع الزراعة يعتبر المورد الأول لجميع القطاعات وأولها قطاع الصناعة. ولتحقيق أعلى نمو للتنمية الزراعية، لابد من فهم دقيق للنظريات والمعايير المُسَيِّرة لها.

من خلال هذا المبحث نعمل على معرفة : **أهم النظريات والمعايير التي تُؤَسَّس بها التنمية الزراعية.**

سنحاول الإجابة عن هذا الطرح من خلال تتبع مسار تقسيم هذا المبحث إلى:

- النظريات الاقتصادية حول التنمية الزراعية؛
- مفهوم التنمية الزراعية؛
- معايير تقييم التنمية الزراعية؛

I . 1 _ أهم النظريات الاقتصادية حول التنمية الزراعية

إن لكل نشاط اقتصادي ضوابط وأسس تحكمه وتسير عمله، والزراعة نشاط له من الأهمية الخاصة في الإقتصاد العالمي، ذلك أن هذا النشاط ينطلق من الفرد مباشرة وتنعكس نتائجه على المجتمع، فالفرد هو من يخدم الأرض ويقوم على تربية الماشية وتعود نتائج عمله على مجتمعه، لذا وجب الاهتمام بتنمية الريف، لهذه الأهمية وجدت عدة أراء وأفكار حول التنمية الزراعية في صورة نظريات اقتصادية مختلفة تصب في مجملها في رسم معالم للقطاع الزراعي لتطويره وتنمية ريفه، ومن بين هذه الآراء الإقتصادية نجد:

I . 1 . 1 _ نظرية المدرسة التجارية _

يعتبر موضوع التنمية الاقتصادية من أهم المؤشرات التي تعكس المستوى المعيشي للأفراد، وقد خاض فيه العديد من الإقتصاديين منذ القدم إلى اليوم، ويعتبر فكر التجاريين أول من اهتم بموضوع التنمية وكان ذلك ما

بين القرن 16 والقرن 17 ميلادي، وعلى رأس المدرسة التجارية "توماس من (Thomas 1571-1641 Mun) ووليم بيتي (William Petty 1623-1687)[1].

وضع التجاريون تصنيفا للقطاعات التي تساهم في نمو الاقتصاد، وأعطوا لقطاع التجارة الأهمية في التنمية الاقتصادية لجلبه المعادن النفيسة والثمينة، التي تعتبر رصيد العملة الصعبة، ثم يليه القطاع الصناعي الذي يقوم على زيادة حجم التجارة، أما قطاع الزارعة فقد أهمل نظرًا لتعرضه للعديد من الظروف الطبيعية منها الطقس وقلة المساحات المزروعة وصعوبة التخزين، وانحصر دور الزراعة على إمداد بقية القطاعات الأخرى بالمواد الأولية والغذاء ذي التكلفة المتدنية[2].

I . 1. 2 _ نظرية المدرسة الطبيعية _

جاءت هذه الفكرة كنتيجة حتمية لوصول التجاريين لحد مسدود، بإهمالهم التنمية الزراعية. ويعتبر فرانسوا كينيه (1694 - 1774)[3] الطبيب الفرنسي هو مؤسس المذهب الطبيعي في بداية القرن 18، الذي اعتبر أن القطاع الزراعي هو الوحيد المنتج، وقد نادى بإصلاح الأراضي الزراعية وهياكل القطاع الزراعي[4] .

أما قطاع الصناعة فاعتبره كينيه قطاع محول للمنتجات الزراعية ومساعدة القطاع الزراعي في تحقيق الفائض، بينما قطاع التجارة فهو عقيم بالنسبة لكينيه، بذلك صنف كينيه المجتمع إلى ثلاث طبقات[5] :

- طبقة المنتجين وهم عمالة القطاع الزراعي؛
- الطبقة المالكة وهم أصحاب الأراضي الزراعية؛
- الطبقة العقيمة وهي العمالة خارج قطاع الزراعة؛

I . 1 . 3 _ نظرية المدرسة الكلاسيكية _

من روادها آدم سميث وديفيد ريكاردو وروبرت مالتوس، جاءت هذه الآراء لتحيز الطبيعيون إلى القطاع الزراعي وإهمالهم لبقية العمالة خارج الزراعة.

---

[1]- عباس كاظم جياد الفياض، (2010)، الخصخصة وتأثيرها على الاقتصاد العراقي، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الإقتصادية، تخصص الاقتصاد السياسي، الأكاديمية العربية المفتوحة في كوبن هاكن، الدنمرك، ص28.

[2]- الحبيب فايز، (1985)، نظريات التنمية والنمو الاقتصادي، الطبعة الأولى، جامعة الملك سعود، السعودية، ص5.

[3]-Jean Boncoeur et Hervé Thouément, (1989), Histoire des idées économiques, Tome1, De Platon à Marx, Editions Nathan, France, P80.

[4]- الحبيب فايز، مرجع سابق، ص6.

[5]- القريشي مدحت، (2008)، تطور الفكر الاقتصادي، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، ص108.

فتحليل آدم سميث (1723-1790) ركّز على أهمية القطاع الزراعي كأساسي لعملية النمو الاقتصادي داخل المجتمع منتقدا رأي الطبيعيين المبني على أن القطاع الزراعي هو القطاع الوحيد المنتج دون غيره من القطاعات[1].

بينما يرى ديفيد ريكاردو (1772-1823) أن الزراعة هي أهم القطاعات الاقتصادية، لأنها مورد الغذاء ولا تخضع لقانون تناقص الغلة[2]. وقسّم ريكاردو المجتمع ثلاث طبقات[3] :

- طبقة رأسمالية توفر رأس المال الثابت للعمليات الإنتاجية، منها الأجور ؛
- العمال يقومون بإنفاق كل دخلهم الذي يمثل اجر العمل المدفوع لهم من الرأسماليين؛
- ملاك الأراضي وهم الطبقة غير المنتجة، ويحصلون على دخولهم من الريع، جرّاء استخدام أراضيهم للتنمية الزراعية ؛

تبقى أراء روبرت مالتوس (1766-1834) الأشهر والمعروفة بالنظرة التشاؤمية، حيث اعتبر أن القطاع الزراعي يخضع لقانون تناقص الغلة بسبب قلة ارتباط الغلة بالتقدم الفني والتكنولوجي، عكس قطاع الصناعة الذي يتميز بزيادة الغلة لإمكانية تطبيق التقدم التكنولوجي في القطاع الصناعي[4]. ولتحقيق التنمية الاقتصادية يجب استغلال تراكم رؤوس الأموال في القطاع الصناعي لأن القطاع الزراعي لا يمكن زيادة إنتاجيته حتى مع تطبيق التقدم الفني، والقطاع الصناعي هو المتنفس الوحيد لتخفيف الضغوط على الأرض[5].

وجهت لأراء الفكر الكلاسيكي انتقادات حول نظرتهم للتنمية الزراعية نلخصها في ما يلي[6] :

- تجاهل الطبقة الوسطى التي تقدم إسهامات أساسية في عملية النمو الإقتصادي؛
- إهمال للقطاع العام؛
- إعطاء أهمية أقل للتكنولوجيا؛
- القوانين غير الحقيقية، كالنتيجة الحتمية للتطور الرأسمالي هي الكساد؛

---

[1]- خلف فليح، (2006)، التنمية والتخطيط الاقتصادي، الطبعة الأولى، دار جدار للكتاب العالمي، عالم الكتب الحديثة، الأردن، ص105.

[2]- نفس المرجع، ص115.

[3]- بدر شحدة سعيد حمدان، (2012)، تحليل مصادر النمو في الإقتصاد الفلسطيني (1995-2010)، مذكرة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، قسم الإقتصاد، جامعة الأزهر غزة، فلسطين، ص ص19-20.

[4]- خلف فليح، مرجع سابق، ص116.

[5]- الحبيب فايز، مرجع سابق، ص32.

[6]- مدحت مصطفى وسهير عبد الظاهر أحمد، (1999)، النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الإقتصادية، مكتبة الإشعاع الإسكندرية، مصر، ص73.

I . 1 . 4 _ نظرية المدرسة الكترية _

بعد الحرب العالمية الأولى وما خلّفته من دمار شامل لإقتصاديات معظم الدول وحدوث الأزمة العالمية الإقتصادية سنة 1929، احتاجت هذه الدول إلى أفكار جديدة لبناء اقتصادها والمحافظة على أمنها الغذائي، فبدأت بوادر ظهور أراء جديدة للتنمية الإقتصادية تمثلت في الفكر الكتري. وتعود هذه التسمية إلى جون مينار كيتز (JohnMaynard Keynes 1883-1946) [1] مؤسس المدرسة الكترية، حيث قام بتفسير هذه الأزمة في كتابه **"النظرية العامة للنقود والفائدة والاستخدام"** ألّفه سنة 1936، وانتقد كيتز الأسس التي قامت عليها النظرية الكلاسيكية وأهمها قانون ساي ومبدأ تحقيق التوازن الكامل في الاقتصاد الكلي عند مستوى العمالة الكاملة، وأكد كيتز بأن مستوى الطلب يمكن أن يحدث عند أي مستوى من الاستخدام والدخل، حيث يتحدد مستوى الاستخدام من خلال الطلب الكلي[2].

كما طالب كيتز بإعادة توزيع الدخول لصالح الطبقات الفقيرة، ويرى ضرورة تطبيق نظام التصاعدية، وكذلك نظام التأمينات الاجتماعية، وتوفير الخدمات العامة لأفراد المجتمع[3]. تنصح المدرسة الكترية بعدم قيام الدولة بمزاحمة القطاع الخاص في ميدان الإنتاج، وحصر مهمتها في توفير عناصر رأس المال الاجتماعي، على أن تترك للقطاع الخاص مهمة تجهيز رأس المال الإنتاجي المباشر، وفي هذه المرحلة منحت الحكومة صلاحيات لم يكن يسمح بها الفكر الكلاسيكي[4]، حيث خاض القطاع الخاص تجربة الاستثمار في جميع القطاعات منها القطاع الزراعي بعد ما كان ينحصر استثماره عند ملاك الأراضي الزراعية. فبنت هذه المدرسة مجمل أفكارها في التنمية الإقتصادية على أسس ظلت فعالة لمدة عقدين من الزمن، ويمكن إيجازها في :

- محاولة اكتشاف جديدة لمفهوم الفائض الزراعي، ثم جعله محورا ارتكاريا لعملية التنمية الاقتصادية على المستوى القومي، ويكون القطاع الزراعي هو المحرك الأول لعملية التنمية؛
- استبعاد كل أشكال البطالة وهذا بالتشغيل الكامل؛
- استعمال متوسط الدخل الفردي الحقيقي كمعيار أساسي للتنمية؛
- خضوع النشاط الزراعي لدالة إنتاجية متناقصة؛

---

[1]- جون كينيث جالبريت ترجمة أحمد فؤاد بلبع، (1978)، تاريخ الفكر الاقتصادي الماضي صورة الحاضر، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، ص240.

[2]- القريشي مدحت، (2007)،.التنمية الاقتصادية نظريات وسياسات وموضوعات، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، ص73.

[3]- الحبيب فايز، مرجع سابق، ص65.

[4]- ريتشارد موسجريف وبيجي موسجريف ترجمة محمد السباخي، (1992)، المالية العامة في النظرية والتطبيق، دار المريخ للنشر، السعودية، ص ص20-32.

- ارتباط إعادة هيكلة الإقتصاد بعملية التنمية، حيث يأخذ كل قطاع نسبة من هذه الهيكلة، ويرجح الثقل النسبي للقطاع الصناعي؛

إلا أن الأفكار الكترية في مجال التنمية لم تصمد أمام الأزمة الاقتصادية في السبعينيات والتي تميزت بظاهرة الركود التضخمي "Stage Inflation" الذي عجزت الأفكار الكيترية عن تفسيره[1]، بسبب اهتمامها باقتصاديات التنمية للدول المتقدمة أكثر مما هي للدول النامية[2]. حيث أن المشكلة في الدول المتخلفة تكمن في جانب العرض وليس جانب الطلب، فنقص رؤوس الأموال والكفاءة في عنصر العمل وتخلف وسائل الإنتاج لا يتوقع أن تؤدي زيادة الإنفاق الحكومي إلى زيادة الناتج الحقيقي بل إلى حدوث تضخم وارتفاع في المستوى العام للأسعار، وتتميز الدول المتخلفة أيضا بكثافة هجرة العمالة من الريف إلى المدن والتي من شأنها ارتفاع نسبة البطالة في المدن ونقص عمالة الريف. ثم رأيها في سياسة الزيادة في الإنفاق الحكومي، التي قد تكون إيجابية في ظروف الكساد، وقد تكون سلبية في أزمة الركود التضخمي.[3]

I . 1 . 5 _ نظرية النمو غير المتوازن _

ما توصلت إليه النظرية الكلاسيكية في التنمية الزراعية حرك بعض الآراء المختلفة عنها والمكملة لها، منها أراء الاقتصادي **بيرو** في تقديمه صيغة النمو غير المتوازن تحت اسم "مراكز النمو" أو "القطاع القائد" أو "أقطاب النمو"[4] و**ألبرت هيرشمان** صاحب نظرية النمو غير المتوازن، حيث بنى فكرته على نقطتين، الأولى محدودية القطاع الزراعي في تطوير مراحل التنمية، والثانية أن مبدأ التشغيل الكامل يكون في القطاع الصناعي[5]، مما أدى إلى تزايد معدلات النمو في القطاع الصناعي بشكل متسارع. وهذا ما وصلت إليه المدرسة الكلاسيكية كنتيجة.

لذا أكد هيرشمان أن الحل الوحيد لاستمرار عملية التنمية هو إطلاق حافز النمو غير المتوازن الذي يسمح بـــ:

---

[1]- عباس كاظم جياد الفياض، مرجع سابق، ص96.

[2]- فارس رشيد البياتي، (2008)، التنمية الاقتصادية سياسياً في الوطن العربي، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم الاقتصاد، الأكاديمية العربية المفتوحة في كوبن هاكن، الدغرك، ص79.

[3]- عبلة عبد الحميد بخاري، (2009)، التنمية والتخطيط الاقتصادي، محاضرات، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، ص ص44-45.

[4]- جمال الدين لعويسات، (2000)، العلاقات الاقتصادية الدولية والتنمية، دار هومه، الجزائر، ص 42.

[5]- سيدي محمود سيدي محمد، (1988)، التنمية الإقتصادية في موريتانيا في ضوء التجربة السورية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم القانونية الاقتصادية، قسم الاقتصاد العام، جامعة نواكشوط، موريتانيا، ص139.

أ- تراكم رأس المال داخل القطاع الزراعي كبداية للتنمية الزراعية الرأسية، ذلك عن طريق إعادة تعديل معدلات التبادل لصالح السلع الزراعية؛

ب- تحويل فائض العمل الزراعي إلى النشاط الصناعي[1] ؛

من هذا تجمعت حول فكرة هيرشمان عدة أراء مساندة له، منها [2]: فكرة CLARK التي أكدت على ضرورة خفض الحجم المطلق للعمالة الزراعية، ورأي FERROX الذي خلص إلى أن التنمية الاقتصادية في حاجة إلى قطاع قائد يلعب دور القاطرة من خلال تحقيق معدلات نمو متزايدة للناتج مع إنتاجية متوسطة متناسبة للعمل وهذا ما نجده يتحقق في قطاع الصناعة دون غيره من القطاعات الأخرى.

إلا أن نظرية النمو غير المتوازن لم تلق قبولا لدى الكتريين المحدثين، وكانت أبرز انتقاداتهم لها تقول:

- أن النمو غير المتوازن، سيكون سببا في ارتفاع معدل النمو السكاني في المدى الطويل، وقد استندوا في ذلك إلى دراسة BUQUET، والتي افترضت أن السكان سوف يتزايدون بمعدلات متناقصة طالما أن لديهم توقعات بأن متوسط الدخل الفردي الحقيقي سوف يواصل ارتفاعه بمعدلات متزايدة ؛
- وقول BARRE أن في المدى الطويل علينا أن نقبل بمعدلات نمو متماثلة، ومتزايدة لعناصر الإنتاج وحجم الناتج[3] ؛
- الانخفاض المطلق لحجم العمالة الزراعية، يؤدي إلى إنجاز التنمية الزراعية الرأسية، لأنه مقيد بثوابت لا يمكن تجاوزها، يقودنا هذا إلى عدم الاعتماد على حجم العمالة الزراعية في المدى الطويل؛

ومن هذه الانتقادات الموجهة لهذا النموذج صاغ الكتريون المحدثون نماذج النمو المتوازن، وكانت أبرز هذه النماذج نموذج DOMAR و HOARROD و KALDOR .

I . 1 . 6 _نظرية النماذج للنمو المتوازن _

تشابهت آراء الكتريين المحدثين في الفكرة الأساسية لصيغة نموذج النمو المتوازن رغم اختلافهم في التعبير عنها رياضيا:

---

[1]- فارس رشيد البياتي، مرجع سابق، ص81 .

[2]- رفعت لقوشة، (1998)، التنمية الزراعية قراءة في مفهوم متطور، المكتبة الأكاديمية، مصر، ص 14.

[3]- نفس المرجع، ص 18.

- فيرى DOMAR أن شرط النمو المتوازن يتمثل في[1] :

أن معدل نمو الدخل = معدل نمو الاستثمار= معدل نمو عرض العمل؛

- أما بالنسبة لرأي HOARROD فإن شرط النمو المتوازن يكمن في:

معدل نمو الدخل= معدل نمو عرض العمل= معدل الادخار \ المعامل الحدي لرأس المال.

- بينما يرى CALDOR أن شرط التوازن[2] : $F = \frac{y-b/c}{a-c}$ حيث:

F : معدل ربح رأس المال ، **y :** معدل نمو الدخل **=** معدل نمو عرض العمل ،

b : الميل المتوسط للادخار لدى العمال، **a :** الميل المتوسط للادخار لدى الفئات غير العمالية،

c : المعامل الحدي لرأس المال.

إذا تتبعنا النماذج الثلاثة السابقة من الوجهة الحسابية، نجد أنها تؤكد أنه في ظل التشغيل الكامل تتماثل معدلات الدخل والاستثمار ومعدل العمل، لكن من النظرة التنموية توصي بأن[3]:

- معدل الاستثمار ينبغي أن يقترب إلى 15%؛
- المعامل الحدي لرأس المال يعادل حوالي 3%؛
- معدلات نمو الدخل وعرض العمل تؤول إلى 15%، في إطار الضوابط الديموغرافية والاجتماعية؛

أما أفكار NURKES، LEWIS[4]، فركّزت على القطاع الزراعي وجعلته الأداة الرئيسية للتنمية الإقتصادية، بداية من إنتاج الفائض الزراعي وتعبئته، إلى تحديد معدل نمو عرض العمل الصناعي، والذي يقاس على حجم العمالة الزراعية المهاجرة، ويكون التعامل مع معدل النمو السابق كالتعامل مع معدل نمو الناتج القومي. من تتبع أفكار هذه المدرسة نجد أنها اهتمت في أسلوبها على التنمية الزراعية الأفقية* وأهملت التنمية الرأسية** بسبب ضغط النمو الديمغرافي. تحث هذه المدرسة على جعل قطاع الزراعة كقطاع مولد للتنمية وقد نادى بذلك NURKSE في مدخله التحليلي[5]:

---

[1]- رفعت لقوشة، نفس المرجع السابق والصفحة.

[2]- نفس المرجع، ص 19.

[3]- نفس المرجع، ص 20.

[4]- نفس المرجع ، ص 11.

*- الاعتماد على زيادة رقعة المساحات المزروعة.

**- التكثيف الرأسمالي

[5]- رفعت لقوشة، نفس المرجع، ص13.

أ- الإنتاجية الحدية للإنتاج الزراعي تعادل الصفر، أي أن القطاع الزراعي يتسم بالبطالة المقنعة؛

ب- الفرق بين حجم العمالة الفعلية وحجم البطالة المقنعة في الريف يكفي لإنتاج نفس القدر من الناتج؛

ج- يمكن نقل الفرق بين الفائض الزراعي المحتمل والفائض الزراعي الفعلي إلى القطاع الصناعي، وتوظيفه كاستثمارات صناعية؛

د- يرافق المرحلة السابقة نقل البطالة الزراعية المقنعة إلى القطاع الصناعي ويتم استيعابها في النشاط الصناعي وفقا لقانون السوق؛

رغم هذه الأسس التي وضعها الكتريون المحدثون للتنمية الزراعية، إلا أنها انتقدت عنها وخاصة في المستوى الاقتصادي الذي أعطته للقطاع الزراعي، ويمكن أن نلخص بعض الانتقادات في العناصر التالية:

- إن الكتريين افترضوا بأن القطاع الزراعي هو المحرك الأول لعملية التنمية، إلا أنها لم تعطي أي اهتمام حقيقي للتنمية الزراعية، حيث أن معدل نمو الناتج الزراعي يقترب من الصفر، بينما يزداد معدل نمو الناتج الصناعي؛
- كل ما تحقق في القطاع الزراعي يمثل الزيادة في متوسط الدخل الفردي الحقيقي؛

إن المدرسة الكلاسيكية للتنمية تفرض تعادل الأجر في كل من القطاع الزراعي والقطاع الصناعي، رغم فرق المستوى المعيشي بين الريف والمدينة.

أوصلت هذه النتائج لنماذج النمو المتوازن، إلى التضحية بالتنمية الزراعية، فتشكلت بؤر البطالة والفقر في المناطق الريفية والحضرية على السواء، وبدا القطاع الصناعي عاجزا عن تحقيق التشغيل الكامل لقوة عرض العمل، مما عجّل بظهور إستراتيجية جديدة لتلبية الاحتياجات الأساسية، كرد فعل خلال فترة السبعينيات وأطلق عليها نظرية التنمية المستقلة[1].

I. 1 . 7 _نظرية التنمية المستقلة _

تسببت النتائج المتوصل إليها في نماذج النمو المتوازن السابقة، إلى ظهور رأي يجمع بين التنمية والنمو المتسارع، فكانت كتابات BETTEL وHEIM الحل لذلك، تحت نظرية التنمية المستقلة التي بنيت على معيارين رئيسيين مرتبطين مباشرة بالقطاع الزراعي:

[1]- ميشيل تودور ترجمة محمود حسن حسني ، (2006)، التنمية الاقتصادية، دار المريخ للنشر، السعودية، ص 126.

- **المعيار الأول** : رفع مستوى المعيشة لمجموع السكان، الذي يرافقه زيادة معدل نمو الناتج الزراعي؛
- **المعيار الثاني** : زيادة إنتاجية العمل بمعدلات متنامية، بالمزيد من التكثيف الرأسمالي، دون الحاجة إلى نقل العمالة الزراعية إلى خارج القطاع؛

كان لهذه النظرية عدة إسهامات إيجابية في فكر التنمية الزراعية تمثلت في :

- ✓ وضع علاقة جديدة بين الاستثمار والاستهلاك في القطاع الزراعي؛
- ✓ إيجاد حل جديد لقضية الفقر في المناطق الريفية التي طبقت بها تجارب التنمية؛
- ✓ صياغة جديدة لمفهوم التنمية الريفية من خلال الربط بين البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي للتنمية في اتجاه رفع معدلات استهلاك الخدمات الاجتماعية (التعليم، الصحة، المواصلات...) للسكان الريفيين؛

رغم هذه الإسهامات الجديدة لنظرية التنمية المستقلة، إلا أنها لم تصمد في الجانب التطبيقي لعدة أسباب، منها:

- إستراتيجية تلبية الحاجيات الأساسية مفهوم واسع وغير محدود، وهنا يصعب تحديد الحدود المعيارية لهذه الاحتياجات والتي يمكن الاحتكام إليها؛
- أدت الاكتشافات الجديدة لمصادر الاستثمارات في القطاع الزراعي إلى مقاطعة اقتصاد دول العالم الثالث؛
- راهنت الإستراتيجية المطبقة على النتائج التقنية للثورة الخضراء، دون أن تعير اهتماما كافيا لشروطها الاقتصادية والاجتماعية؛

تفشّت في العالم ظاهرة الفقر في القطاع الزراعي وخاصة في دول العالم الثالث وفجرت ثلاثة مشاكل رئيسية:[1]

- الانفجار السكاني، بتصاعد معدلات النمو السكاني في المناطق الريفية؛
- تدهور التربة الزراعية، بسبب الاستغلال الجائر للتربة الزراعية في محاولة لتوليد مداخيل تلبي احتياجاتهم، ووفقا لتقديرات منظمة (FAO) إلى أن تعرية الأراضي الزراعية وصل إلى حوالي 20% في أمريكا اللاتينية و 30% في آسيا و35% في وإفريقيا؛
- زيادة توسع المدن الحضارية بمقدار حوالي 0.2% سنويا على حساب المساحات الزراعية المروية، بسبب ضغط هجرة السكان الريفيين إلى المدن، هروبا من الفقر؛

سمحت هذه النتائج السلبية لنظرية التنمية المستقلة إلى ظهور نظرية جديدة في التنمية الزراعية وهي نظرية التنمية المتواصلة.

[1]- رفعت لقوشة، مرجع سابق، ص 25.

I. 1 . 8 _نظرية التنمية المتواصلة_

قيل عن هذه النظرية أنها النبض الجديد للتنمية الزراعية، لأن من أولوياتها الاهتمام بالاستثمار الزراعي ليكون عجلة التنمية الزراعية، والعمل على استصلاح التربة الزراعية باستعمال الأسمدة وتحسين طرق الري وإنشاء شبكة للصرف الصحي. تهدف التنمية المتواصلة إلى عدم الوصول إلى نقطة توقف يستحيل عندها الدفع بالتنمية الزراعية إلى الأمام، وبينت هذه النظرية أن:

- التنمية الزراعية هي قضية غير قابلة للإرجاء أو التأجيل يجب الإسراع بها ؛
- مكافحة الفقر في المناطق الريفية هو واحد من أهم أهداف التنمية الزراعية، باعتبار أن الفقر هو أحد أسباب تدمير البيئة وبالتالي فإن مكافحته لا يعود مجرد خيار اجتماعي، ولكنه خيار إستراتيجي يربط المصير الإنساني ككل؛

واجهت نظرية التنمية المتواصلة عدة صعوبات، لوضعها حدا لكفاءة التعويض الرأسمالي فالمزيد من الاستثمارات قد لا يستطيع تعويض التربة عند الأوضاع الحرجة، كما أن التنمية الزراعية الرأسية سوف لن تقدر على الموازنة بين الأثر السلبي لانكماش المساحات المزروعة على الناتج الزراعي وهذا في الأمد الطويل.

I. 1 . 9 _ النظريات الحديثة في التنمية الزراعية _

تبلورت أفكار جديدة تماشيا والمعايير المستحدثة في التنمية الزراعية بسبب بروز معالم العولمة مع بداية التسعينيات، وارتبطت بمفكرين اقتصاديين منهم BARRD, ROMER, LUCAS وآخرون، اهتمت هذه الآراء على رفع الإنتاجية المتوسطة الحقيقية للعمل الزراعي الذي يسمح بامتصاص العمالة الزراعية، مع خفض معدل زيادة الأسعار الزراعية كمعيار أساسي للتنمية الزراعية.

يفترض LUCAS أن رأس المال البشري، ممثلا في الدورات التدريبية والرعاية الاجتماعية سوف يثمر في زيادة إنتاجية العمل، والمساهمة في تراكم رأس المال البشري من خلال الخبرات الميدانية التي سوف يكتسبها العامل، بالاحتكاك المباشر بتكنولوجيا العمليات.

أما ROMER فيضع المعرفة بديلا لرأس المال البشري كآلية لزيادة الإنتاجية المتوسطة للعمل، وترتكز المعرفة لديه على:

- تطوير التكنولوجيا الزراعية البيولوجية؛
- إحداث تشغيل نظم الري الحديثة؛
- وعي العمال بأهمية الالتزام بالمعايير المقننة للمعاملات الفنية[1] ؛

ومن جهة BARRD قد ربط زيادة إنتاجية العمل وسيطرته على تكنولوجيا العمليات، بالإنفاق على البنية الأساسية وهو بذلك يلمح إلى الرعاية الاجتماعية للعمال من ناحية، وإلى الشروط الأساسية لإدارة العمل بهدف السيطرة على تكنولوجيا العمليات من ناحية أخرى.

إن هذه التحليلات جاءت مفيدة للتنمية الزراعية الأفقية فهي تحث على زيادة إنتاجية العمل، وزراعة أصناف جديدة، ثم فتح أبواب التصدير، والرفع من العمالة الزراعية حتى يتعادل معدل التوظيف مع معدل نمو عرض العمل الزراعي المحدد ب 2.7 %[2].

تسابقت المدارس والآراء الاقتصادية في إعطاء أفكارا اقتصادية حول التنمية الزراعية، رغم الاختلاف الحاصل بينها بسبب المحيط الاقتصادي الذي ظهرت فيه كل فكرة اقتصادية، فالمدرسة التجارية أعطت الأولوية لقطاع التجارة وأخرت قطاع الزراعة بسبب تخلف هياكل الزراعة في حينها، بينما المدرسة الطبيعية أرادت أن تعيد الاعتبار للطبيعة من خلال اهتمامها بقطاع الزراعة وهذا تماشيا مع ظهور الثورة الصناعية ومدها لقطاع الزراعة بالآلات والهياكل، فجاء الكلاسيك ووازنوا بين القطاع الزراعي والقطاع الصناعي وجعلوا بينهما تكامل اقتصادي حتى وقوع الأزمة الاقتصادية العالمية سنة 1929، التي حركت المدرسة الكنزية فأعطت الحل لهذه الأزمة واستمرت هذه النظرية إلى أن سقط نظام التعامل بقاعدة الذهب، عجّل هذا بظهور فكر نظرية عدم التوازن التي أعطت الأولوية للصناعة ثم الزراعة، ثم صححت برأي نظرية التوازن الاقتصادي التي بدورها أتممت بآراء التنمية المتواصلة وهكذا .

نجد مما سبق أن الآراء الاقتصادية حتى وإنْ اختلفت في أسلوب تطوير التنمية الاقتصادية إلا أنه كان لها نفس الهدف الاقتصادي هو نمو الاقتصاد العالمي، فكل نظرية أخذت من سابقتها ما وصلت إليه وكَيَّفَتْهُ حسب محيطها الاقتصادي لوضع حلولا للتنمية الزراعية.

---

[1]- قرين بوزيد، (2001)، دراسة حول الفلاحة الجزائرية مع بحث ميداني إنتاج الحبوب الشتوية بولاية البويرة، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الإقتصادية، فرع التخطيط، جامعة الجزائر، ص19.

[2]- نفس المرجع، ص21.

I. 2_ ماهية التنمية الزراعية وسياساتها

يُعَدُ مفهوم التنمية من المصطلحات الجديدة في القرن العشرين، وخاصة منذ الحرب العالمية الثانية، حيث كانت قبل ذلك تستعمل مفاهيم تدل على حدوث التطور الاقتصادي، وفي كثير من الأحيان كان يشير إلى التقدم المادي للمجتمعات"Material progress"، أو التقدم الاقتصادي "Progress-economic". ولهذا نجد للتنمية أراء مختلفة ظهرت عند علماء الاقتصاد والبيئة والاجتماع.

وقد برز مفهوم التنمية"Development" من مفهوم التقدم، بداية في علم الاقتصاد، حيث استخدم للدلالة على عملية إحداث مجموعة من التغيرات الجذرية في مجتمع معين، ثم انتقل مفهوم التنمية إلى حقل السياسة في ستينيات القرن الماضي، حيث ظهر كحقل منفرد يهتم بتطوير البلدان غير الأوروبية تجاه الديمقراطية[1].

بدأ مفهوم التنمية ينمو ويتطور ويأخذ عدة معارف ومسميات، وهذا حسب مجال تطبيقه، فهناك: التنمية الإدارية، والتنمية الإجتماعية، التنمية البيئية، التنمية الثقافية، التنمية الإقتصادية، وهذا التقسيم حسب ما براد بالتنمية، فالتنمية الإدارية تهتم بالإدارة في المنظمات، وسبل تحسين سير عملها، عن طريق ميكانيزمات تسيير جديدة، ناجحة وفعالة. أما التنمية الإجتماعية فهي التي تهدف إلى تطوير التفاعلات المجتمعية بين أطراف المجتمع، كالفرد والجماعة، المؤسسات الإجتماعية المختلفة، الجمعيات. التنمية البيئية تهدف إلى إحداث تغيير في بيئة الإنسان، أو الرقعة الجغرافية لمحيط الإنسان وتنظيمها، دون إحداث أمر قد يلحق باختلالها ونظامها الإيكولوجي. التنمية الثقافية التي تسعى لرفع مستوى الثقافة في المجتمع وترقية الإنسان. والمقصود بالتنمية الاقتصادية رفع مستوى الدخل القومي، وزيادة الرفاهية الاجتماعية.[2]

I. 2 . 1 _ مفهوم التنمية _

يتحدث كيم أستاذ بجامعة كارولينا الأمريكية عن التنمية عموما فيقول: "لا يوجد على ظهر الأرض مجتمع بلغ التنمية، فالمجتمعات كلها لازالت متخلفة طالما التنمية هي وضع مثالي، وبالتالي فمصطلح مجتمع نامٍ مصطلح خاطئ، فالمجتمعات يمكن فقط أن تقارن ببعض فيما يتعلق بالمتغيرات أو الخصائص البنائية التي تحدد

[1]- صابر خوري، (1991)، التنمية بين الأمس والغد، دار زهران للنشر والتوزيع، الأردن، ص 92.
[2]- نفس المرجع والصفحة.

درجة مرونتها البنائية، وعلى أساس هذه المرونة يمكن تسميتها أو تقسيمها على مجتمعات أكثر أو أقل تقدماً في عملية التنمية". ونلاحظ كذلك خطأ يشابه ذلك، فالاقتصاد الخاص بمجتمع معين قد ينمو ولكن المجتمع هو الذي يتنامى وكذلك قد تتغير المؤسسات أو قد يتغير السلوك السياسي وبالتالي فالتنمية المجتمعية هي التغييرات الأخرى في المؤسسات الاجتماعية.[1]

اختلفت التعاريف والمفاهيم التي أُعطيت للتنمية، حتى وإن كانت تدور حول معان متقاربة، نذكر منها:

- التنمية هي ظاهرة أصيلة، حتى وإن بدأ الاهتمام بها بعد الحرب العالمية الثانية، كما أنها ظاهرة كلية تتم بصورة واعية وسريعة لتضمن الدول النامية لنفسها مكانة رائدة،[2] وتعتبر عملية متعددة الأبعاد التي تتضمن إجراء تغييرات جذرية في الهياكل الاجتماعية والسلوكية والثقافية والنظم السياسية والإدارية جنبا إلى جنب مع زيادة معدلات النمو الاقتصادي وتحقيق العدالة في توزيع الدخل القومي واستئصال جذور الفقر المطلق في مجتمع ما، أي أنها عملية خفض أو القضاء على الفقر، سوء توزيع الدخل، البطالة، بعد أن كانت تعني النمو الاقتصادي؛[3]

- التنمية هي مجموعة الإجراءات والتدابير الواعية لتطوير الهيكل الاقتصادي والاجتماعي وتحقيق زيادة الإنتاج السلعي والدخل الحقيقي للفرد واستمرار ذلك لفترة زمنية طويلة لفائدة غالبية أفراد المجتمع بحيث تلعب الدولة طرف أساسي في هذه العملية؛[4] ويمكن أن تعرف أنها القدرة على الاستمرار والتواصل من منظور استخدامها للموارد الطبيعية والتي يمكن أن تحدث من خلال إستراتيجية تتخذ التوازن البيئي كمحور ضابط لها لذلك التوازن الذي يمكن أن يتحقق من خلال الإطار الاجتماعي البيئي والذي يهدف إلى رفع معيشة الأفراد من خلال النظم السياسية، الاقتصادية، الاجتماعية والثقافية التي تحافظ على تكامل الإطار البيئي؛ [5]

- وهي عملية يتناغم فيها استغلال الموارد وتوجيهات الاستثمار ومناحي التنمية التكنولوجية وتغير المؤسسات على نحو يعزز كلا من إمكانات الحاضر والمستقبل للوفاء بحاجيات الإنسان وتطلعاته؛ [6]

---

[1]- محمد نبيل جامع، (2000)، التنمية في خدمة الأمن القومي، منشأة المعارف المصرية، مصر، ص 49.

[2]- عبد المعطي محمد عساف، (1988)، إدارة التنمية، دراسة تحليلية مقارنة، الكويت، ص23.

[3]- رمزي علي إبراهيم سلامة، (1991)، اقتصاديات التنمية، جامعة الإسكندرية، مصر، ص109.

[4]- محمد أحمد الدوري، (1987)، التخلف الاقتصادي، الطبعة الثانية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص55.

[5]- نهى الخطيب، (2000)، اقتصاديات البيئة والتنمية، مركز دراسات واستشارات الإدارة، مصر، ص220.

[6]- بوزيان الرحماني هاجر وبكدي فطيمة، (2008)، التنمية المستدامة في الجزائر بين حتمية التطور وواقع التسيير، مداخلة في الملتقى الوطني الأول حول التحولات السياسية إشكالية التنمية في الجزائر: واقع وتحديات، أيام 16–17 ديسمبر2008، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر.

- بعد الحرب العالمية الثانية وما خلفته من تدمير لمعظم اقتصاديات الدول الصناعية، الذي نتج عنها ستفحال للبطالة فأدى هذا بالاقتصاديين إلى الإهتمام بتوفير فرص العمل للشعوب كهدف أساسي للتنمية الاقتصادية المنشودة؛[1] في هذه الفترة تم تعريف التنمية على أنها الزيادة التي تطرأ على الناتج الوطني من سلع وخدمات في فترة زمنية معينة؛[2]

- انتقل الفكر الاقتصادي مع بداية الخمسينات إلى تحديد مفهوم التنمية وتعريفها بالتركيز على الجانب الاقتصادي، من خلال إدماج المتغيرات الاقتصادية المختلفة، في إطار الإعتقاد بأن عملية التغيير التنموية تنطلق من الجانب الاقتصادي، وتحاكي مسيرة النمو الذي حدث في البلدان المتقدمة، ويشار إلى أنه في هذه المرحلة من تطور الفكر التنموي كان هنالك تضاد كبير بين المنهج الرأسمالي والمنهج الاشتراكي؛[3]

- بالنسبة للبلدان النامية ومنها الدول العربية، تم تحديد مفهوم التنمية باعتبارها عملية تتناقض مع عملية التحديث التي تتميز بها الدول الغربية، حيث انقسم الفكر الاقتصادي في تحديده لمفهوم التنمية إلى تيارين رئيسيين في الدول العربية، أحدهما يمثل الفكر الاقتصادي الذي يميل إلى الفكر الغربي، وغالبا هذا لا يميز بين النمو والتنمية بحيث يستمد مفهومه من تجربة النمو الاقتصادي في الدول الأوروبية، ويؤكد فكر هذا التيار على أن التنمية ما هي إلا عملية هادفة إلى خلق طاقات جديدة وقيم مضافة، تؤدي إلى تزايد دائم في متوسط دخل الفرد الحقيقي بشكل منتظم ومنظم لفترة طويلة من الزمن، أما التيار الآخر فيمثله اقتصاديو العالم الثالث ويؤكد هذا التيار على أن التنمية هي تلك العملية الهادفة إلى إحداث تحولات هيكلية اقتصادية واجتماعية يتحقق بموجبها لأغلبية أفراد المجتمع مستوى من الحياة الكريمة، وتعميم المساواة في توزيع الثروة والعدالة الاجتماعية؛[4]

ونخلص من هذه التعاريف أن التنمية تتميز بعناصر أساسية، هي :

1- الابتكار والائتمان المصرفي والمنظم، حسب جوزيف شومبتير؛[5]

---

[1]- محمد محمود الإمام، (2006)، السكان والموارد والبيئة والتنمية، الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة، الطبعة الأولى، الدار العربية للعلوم، لبنان، ص-ص347-348.

[2]- صالح صالحي، (2006)، المنهج التنموي البديل في الاقتصاد الإسلامي، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، مصر، ص88 .

[3]- بيوض محمد العيد، (2011)، تقييم أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة في الاقتصاديات المغاربية دارسة مقارنة بين تونس والجزائر والمغرب، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، تخصص الإقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، جامعة سطيف، الجزائر، ص59.

[4]- نبيلة فالي، (2008)، التنمية من النمو إلى الإستدامة، مداخلة ضمن المؤتمر العلمي الدولي التنمية المستدامة والكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة، جامعة فرحات عباس، منشورات مخبر الشراكة والإستثمار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الفضاء الأورو مغاربي، دار الهدى للطباعة والنشر سطيف، الجزائر، ص226 .

[5]- القريشي مدحت، (2007)، مرجع سابق، ص ص66-68.

2- التخفيف من مشكلة الفقر مع الحفاظ على الموارد الطبيعية؛[1]

3- توفير مستلزمات الحاضر دون التغافل عن المستقبل بالحرص على عدم استنزاف الثروات الطبيعية؛[2]

4- عدم تعارض حاجيات الأجيال الراهنة مع حاجيات الأجيال القادمة للخطر؛[3]

5- محاولة تكامل بين البيئة والاقتصاد، للحد من التعارض الذي يؤدي إلى تدهور البيئة؛[4]

6- تعتبر التنمية قضية أخلاقية وإنسانية بقدر ما هي قضية تنموية وبيئية؛[5]

وكخلاصة لمفهوم التنمية ندرج تعريف عبد القادر محمد عبد القادر عطية، حيث عرفها على أنها: "العملية التي يحدث من خلالها تغير شامل ومتواصل مصحوب بزيادة في متوسط الدخل الحقيقي وتحسن في توزيع الدخل لصالح الطبقة الفقيرة وتحسن في نوعية الحياة وتغير هيكلي في الإنتاج"[6].

I. 2 . 2 _التنمية الزراعية _

تحتل التنمية الزراعية حجر الأساس في التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة، كما أن لها دوراً رئيسياً في تسيير سياسات التوسع الصناعي في اتجاهات عدة، لهذا تزداد أهميتها كبيرة في تنمية مقدرات الدول النامية والمتخلفة للخروج من هذه الوضعية.[7]

مفهومها

اعتبرت التنمية الزراعية العجلة التي تحرك القطاع الزراعي حتى يقوم بدوره المنوط له في مجال التنمية الاقتصادية، هذا رغم تعلق مفهوم التنمية الاقتصادية في بداية انطلاق الثورة الصناعية في أوربا على النشاط الإنتاجي الصناعي، إلى أن بدأت تحدث الأزمات الاقتصادية بسبب تزعزع النشاط الصناعي، فاتجهت الآراء نحو مفهوم جديد للتنمية الاقتصادية يتعلق بالتنمية الزراعية التي تبلورت في عدة تعار يف منها:

---

[1]-Barbier Edward, (1987), The Concept of Sustainable Economic Development, Environmental Conservation, Article en Journal Environmental Conservation, Volume 14 - ISSUE 02, London.

[2]-Brundtland, (1987), The World Commission on Environment and Development, Brundtland Commission, University of Oxford, London .

[3]- سحر قدوري الرفاعي، (2006)، التنمية المستدامة مع التركيز على الإدارة البيئية، مؤتمر المنظور الاقتصادي للتنمية المستدامة، تونس، ص25.

[4]- محمد عزت محمد إبراهيم ومحمد عبد الكريم ربه، (2000)، اقتصاديات الموارد، دار المعرفة الجامعية، مصر، ص294 .

[5]- زرمان كريم،(2010)، التنمية المستدامة في الجزائر من خلال برنامج الإنعاش الاقتصادي2001-2009، مقال في مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية العدد السابع، كلية العلـــوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، ص190.

[6]- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، (2010)، اتجاهات حديثة في التنمية، الدار الجامعية، مصر، ص 17.

[7]- صبحي القاسم، (1993)، نظرة تحليلية في مشكلة الغذاء في البلدان العربية، مؤسسة عبد الحميد شومان، الأردن، ص289 .

■ إن التنمية الزراعية هي الزيادة أو النمو الإرادي المخطط له والمعين، ويمكن التوصل إلى هذا الحد من النمو بواسطة الإجراءات والتدابير الخاصة، ويعبر عنها في الوقت الحاضر بالمناهج والخطط والسياسات التي تهدف إلى تحقيق معدلات معينة من النمو.[1]

■ التنمية الزراعية ما هي إلا عملية إدارة لمعدلات النمو، حيث الهدف منها هو زيادة متوسط الدخل الفردي الحقيقي، على المدى الطويل في المناطق الريفية عن طريق توسيع رقعة الأراضي المزروعة، وهي ما تسمى التنمية الأفقية، أو عن طريق التوسع في تكثيف رأس المال، وضخ جرعات من التقدم التكنولوجي، وهذا ما يدعى بالتنمية الرأسية.[2]

■ تبنت منظمة الأغذية والزراعة مفهوم التنمية الزراعية وعرفتها بأنها عملية متكاملة تهدف إلى:– ضمان توفير الاحتياجات الغذائية للسكان في الحاضر والمستقبل كماً ونوعاً إلى جانب التوسع في إنتاج السلع الزراعية الأخرى؛ –توفير فرص العمل المستدام وزيادة الدخل، وتحسين مستوى المعيشة عامة وظروف العمل لكل العاملين في مجال الإنتاج الزراعي؛ – المحافظة على الموارد الطبيعية، والعمل في حدود المستطاع لزيادة إنتاجيتها دون الإخلال بالتوازن الطبيعي لهذه الموارد أو بالقيم الإجتماعية والثقافية السائدة في المجتمعات الريفية ولمنع تعرض البيئة للتلوث؛– العمل على حماية القطاع الزراعي من التعرض للعوامل الطبيعية والاقتصادية الاجتماعية الضارة باستدامة الإنتاج، وعلى تقوية آليات الاعتماد على الذات في العمل الإنتاجي؛ – ضمان مشاركة السكان وتعزيز تنمية الموارد البشرية لإحداث التنمية المستدامة.[3]

■ التنمية الزراعية: هي التغير الإرادي المخطط والمقصود والذي يتم التوصل إليه بواسطة إجراءات وتدابير معينة يعبر عنها ببرامج وخطط وسياسات تهدف إلى تحقيق معدلات معينة من النمو الاقتصادي، فالتنمية الزراعية تنصرف إلى كافة الإجراءات التي من شأنها زيادة الإنتاج الزراعي المتاح لعملية التنمية الاقتصادية ويمكن التمييز بين نوعين من وسائل التنمية الزراعية، الأول: هو إعادة تنظيم العلاقات الزراعية في الريف والثاني: زيادة الموارد الزراعية المستخدمة في الريف.[4]

---

[1]- عبد الوهاب مطر الداهري، (1969)، أسس ومبادئ الإقتصاد الزراعي، الطبعة الأولى، مطبعة العالي، العراق، ص381.

[2]- قرين بوزيد، مرجع سابق، ص05.

[3]- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، (2008)، التنمية الريفية في المنطقة العربية، السودان، ص ص 5-6.

[4]- رعد جعفر حسين، (2012)، الاقتصاد الزراعي، محاضرات،كلية الزراعة، قسم نقنيات التربية والمياه بغداد، العراق، ص4. على الموقع الالكتروني: http://www.raadalassedy.com/dawnload/economic14.pdf ، تاريخ الاطلاع 10 جوان 2013.

ويمكن القول أن التنمية الزراعية هي عملية تطوير الأرض والمجتمعات وحتى الأعمال التجارية، شرط أن تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتها.[1]

I. 3_ معايير تقييم التنمية الزراعية

تتطلب التنمية الزراعية ضوابط ومعايير لتقييم انجازاتها على مستوى الاقتصاد الوطني، ويمكن لهذه المعايير أن تحدد معدلات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية. وتظهر معايير التنمية الزراعية في معدلات الإنتاج وزيادة الأجور ويرافقها سلامة البيئة والأمن الصحي والغذائي.

بدأت محاولات المهتمين بهذا الجانب بوضع معايير للتنمية الزراعية، فتم إنشاء مقياس يجمع ثلاث مؤشرات تتمثل في متوسط العمر ومعدل الأمية للبالغين ثم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، قوبلت هذه المعايير بالانتقادات، ذلك أن مؤشر متوسط العمر لا يعكس بالضرورة عن مدى سلامة الصحة البدنية والنفسية للأفراد؛ ومؤشر معدل الأمية عند البالغين لا يعبر عن المستوى التعليمي للأفراد؛ أما مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي فهو يتناقض مع عدم عدالة توزيع الدخل على أفراد المجتمع[2].

أعطت هذه المعايير انطلاقة لأفكار وأراء جديدة، ففي منتصف سبعينيات القرن العشرين تم طرح مفهوم جديد للتنمية الاقتصادية، وعلى هذا وضع Dudley Seers معيارا لتقييم التنمية يشمل ثلاث مؤشرات، هي: مستوى الفقر؛ معدل البطالة؛ عدم عدالة الدخول، فإذا انخفضت المؤشرات الثلاثة تكون التنمية بصفة عامة مثمرة، وإذا ارتفع أحد المؤشرات الثلاثة السابقة تصبح التنمية غير فعالة حتى وإن تضاعف نصيب الفرد من الناتج الإجمالي[3].

ثم قدم البنك الدولي في العقد الثامن من القرن العشرين برنامجا عاما لقياس مستوى التنمية، الذي اعتبر مقياسا كميا، حيث تُرَتَّبُ من خلاله الدول حسب درجة نجاح سياستها التنموية، يتضمن هذا المعيار مؤشرات اقتصادية وأخرى، كالتخصيص الأمثل للموارد الاقتصادية؛ الأوضاع الصحية؛ المستوى التعليمي[4].

---

[1]- فارس رشيد البياتي، مرجع سابق، ص105 .

[2]- التنمية المستدامة في الوطن العربي بين الواقع والمأمول، (2007)، سلسلة دراسات، مركز الإنتاج الإعلامي، الإصدار 11، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، ص50.

[3]-Maude Barlow and Tony Clarke, (2004) ,Blue Gold: The Fight to Stop the Corporate Theft of the World's Water, USA, PP 67-71.

[4]-Diane Raines Ward, (2002),Water Wars: Drought, Flood, Folly and the Politics of Thirst, Penguin Putnam, USA, PP 70-71.

وقد أُنشئت لجنة التنمية المستدامة لإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة قي ديسمبر 1992، المسئولة عن متابعة وتقييم التنمية في دول الأعضاء، أثناء انعقاد الدورة الثالثة العادية للأمم المتحدة سنة 1995 سُطر برنامج عمل بشأن مؤشرات التنمية يغطي الجوانب الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية، والمؤسسية للتنمية المستدامة، بمشاركة جميع آراء حكومات الدول، فخرجوا ببرنامج عمل مكون من قائمة بها 134 مؤشراً للتنمية، نشرت في الكتاب الأزرق شهر أوت 1996، صنفت هذه المؤشرات تحت أربع فئات كبيرة هي الفئة الاقتصادية، الفئة الاجتماعية، الفئة البيئية، الفئة المؤسسية. منظمة طبقاً للإطار الكلاسيكي، الذي يمتاز بالتركيز، وكان الهدف من هذا البرنامج الوصول إلى سنة 2001 بمردود تنموي جيد.[1]

وهناك دراسات اعتمدت على البيانات الإحصائية كمعايير لتقييم مستوى التنمية الزراعية المطبقة، وقامت هذه الدراسات بتصنيف هذه البيانات المعتمدة إلى مجموعتين: أولا بيانات تشير إلى آثار التنمية الزراعية في حياة سكان الريف باعتبارها الهدف النهائي للتنمية الزراعية، وتشمل زيادة معدل المواليد ومعدل وفيات الأطفال، ومستوى الخدمات الصحية العامة، ومدى توفر الغذاء والملبس والسكن؛ ثانيا بيانات إحصائية متعلقة بالتغيرات الاقتصادية والتي من شأنها أن تؤدي إلى إحداث تغيرات في حياة سكان الريف منها، الزيادة في تكوين الرأسمال الزراعي، والزيادة الإنتاجية، الزيادة في الدخل الزراعي، ويعتبر هذا المعيار أكثرها شيوعا في قياس التنمية الزراعية.[2]

بينما يرى دوجلاس موسشيت أنه من الضروري وضع ضوابط ومقاييس لإعداد معايير جيدة مهمتها تقييم مستوى التنمية، وصنف دوجلاس هذه الضوابط تحت مجموعات، المجموعة الأولى خصصت لصحة المجتمع تتمثل في الوضع الاقتصادي والحالة الاجتماعية ووضعية البيئة للأمد الطويل على مر الأجيال، وان تتميز هذه المعايير بالوضوح والبساطة لدى المجتمع ليستطيع فهمها وتقبلها. تعبر المجموعة الثانية عن كمية هذه المعايير، بحيث تكون قابلة للقياس ويمكن التنبؤ بها، وتصل إلى قيم حدية متاحة، تساعد أفراد المجتمع التحكم فيها. أما المجموعة الثالثة فهي خاصة بدقة توظيف هذه المعايير، وقبولها اجتماعيا وعلميا وتكون من السهل إعادة إنتاجها، ولها حساسية للزمن أي لها المقدرة أن تشير إلى اتجاهات نموذجية إذا استخدم كل عام.[3]

---

[1]- بوزيان الرحماني هاجر وبكدي فطيمة، مرجع سابق.

[2]- عبد الوهاب مطر الداهري، مرجع سابق، ص385.

[3]- دوجلاس موسشيت ترجمة بهاء شاهين، (2000)، مبادئ التنمية المستدامة، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر، ص-ص 166-167.

في عقدي الثمانينات والتسعينيات من القرن الماضي، صاحب كثرة التعريفات والمفاهيم التي أعطيت للتنمية عدة أفكار لمنظور المعايير التي تقيس المستوى التنموي، وتأكد هذا في مؤتمر قمة الأرض الذي عقد في مدينة ريودي جانيرو عاصمة البرازيل عام 1992، الذي كانت من بين نتائجه أن أي نظام زراعي تلازمه مجموعة من المقاييس منها: **- السلامة البيئية** التي من أهدافها المحافظة الموارد الطبيعية، والزيادة من حيوية النظام الزراعي البيئي بأكمله بدءًا من البشر والمحاصيل والحيوانات، والكائنات الحية الدقيقة في التربة والحد من فقدان العناصر الغذائية والكتلة الحيوانية والطاقة، ومحاولة استخدام الموارد المتجددة؛ **-الجدوى الاقتصادية** والهدف منها أن ينتج المزارعون ما يكفي لتحقيق الاكتفاء الذاتي أو إدرار الربح أو الأمرين معًا، والحصول على عوائد كافية تغطي نفقات العمالة ومتطلبات الإنتاج، ثم التقليل من المخاطر والمحافظة على الموارد، وعدم قياس الجدوى الاقتصادية بإنتاج المزرعة المباشر؛ **-العدالة الاجتماعية** وهي توزيع الموارد والقدرات الإنتاجية بشكل يلبي الحاجات الأساسية لكافة أفراد المجتمع، ضمان حقوق استخدام الأرض ورأس المال الكافي والمساعدة التقنية وفرص التسويق، إفساح المجال أمام الجميع للمساهمة في صنع القرار في الحقل وفي المجتمع؛ **- الإنسانية** التي من شأنها احترام كل أشكال الحياة والإقرار أساسا بكرامة كل البشر، مراعاة العلاقات والهيئات والثوابت المجتمعية واحترام القيم الإنسانية الأساسية؛ **-القدرة على التكيف** وتعبر عن قدرة تكيف النظام الزراعي مع التغيرات المستمرة المؤثرة على الزراعة، مثل النمو السكاني والسياسات والطلب في السوق، وهذا يشمل تطوير التقنيات الجديدة المناسبة والقدرة على الابتكار في المجالات الاجتماعية والثقافية.[1]

اقترنت التنمية الزراعية بمصطلح الاستدامة الذي يشير إلى القدرة على المحافظة على بعض الفعاليات في مواجهة الأزمات، وجُعلت الاستدامة كمؤشر للتنمية الزراعية، لكنها ليست هي المعيار الوحيد الذي يمكنه الحكم على التنمية الزراعية، فأضيف لها معيار الإنتاجية الذي يمثل الإنتاج المقيم في كل وحدة من وحدات الموارد؛ ومعيار الاستقرار الذي يعبر عن ثبات الإنتاجية في مواجهة القوى المعيقة الصغيرة التي قد تنجم عن الاختلافات الطبيعية والدورات التي قد تطرأ على البيئة المحيطة؛ ومعيار العدالة المسؤل عن المساواة في توزيع إنتاجية النظام الزراعي بين المستفيدين البشريين، أي مستوى المساواة المحقق.[2]

---

[1]- مليكة زغيب وقمري زينة، (2009)، البيئة الزراعة المستدامة والمنتجات المعدلة وراثيا، مقال في مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد الخامس، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، ص-ص 135-136.

[2]- دوناتو رومانو، (2000)، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، مشروع GCP/SYR/006/ITA، المركز الوطني للسياسات الزراعية بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، والتعاون الايطالي، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، مصر، ص-ص 62-63.

ازداد اهتمام الدول بالتنمية الاقتصادية ككل وبالتنمية الزراعية خاصة، وهذا بعد ارتفاع معدل تلوث الجو وازدياد عدد فقراء العالم، واتساع الفجوة بين طبقات المجتمع، وتدني المستوى المعيشي. وأصبحت المؤشرات المعتادة كالناتج الداخلي الخام وقياس التيارات المختلفة للموارد أو التلوث لا تعكس دائما مفهوم التنمية، فالتفاعلات بين مختلف ثوابت البيئة، والسكان والتنمية ليست مطورة ومطبقة بما فيه الكفاية، مما جعل وضع مؤشرات للتنمية أصبح ضروريا من أجل أن تشكل هذه المؤشرات قاعدة ذات فائدة لإدارة جميع جوانب التنمية المستدامة[1]. فحددت هذه المؤشرات في ثلاث مجموعات متكاملة فيما بينها وتختص كل مجموعة في ضبط جانب من جوانب التنمية. المجموعة الأولى تضم المؤشرات الاقتصادية هدفها قياس معدل النمو الاقتصادي وتحقيق توزيع الثروات بين أفراد المجتمع، معرفة تأثير السياسات الاقتصادية على استثمار الموارد الطبيعية[2]، ومعرفة الأداء الاقتصادي الذي من خلاله يتم تتبع معدل الدخل الوطني للفرد ونسبة الاستثمار إلى معدل الدخل الوطني، وكذا قياس الميزان التجاري وتحديد قيمة الدين مقابل الناتج الوطني الخام[3]، وتقوم مؤشرات هذه المجموعة على قياس الأنماط الإنتاجية والاستهلاكية التي يتم من خلالها معرفة كثافة استخدام المواد الخام في الإنتاج وتتبع الاستهلاك السنوي للطاقة لكل فرد، والتحكم في كمية إنتاج النفايات الصناعية والمترلية[4]؛ والمجموعة الثانية تضم المؤشرات الاجتماعية التي تعمل على تطبيق العدالة الشمولية بتوزيع الموارد وحصول كل فرد على الفرص من الصحة والتعليم والعمل مع تحقيق العدالة للأجيال المستقبلية والحالية[5]، ولتحقيق مستوى عال من التنمية يتطلب تطوير الخدمات الصحية والبيئية وتعميم التعليم وخاصة مرحلة الابتدائي، يلازم ذلك ضرورة توفر السكن اللائق للمواطنين حيث يقاس مؤشر السكن بحصة الفرد من الأمتار المربعة المبنية[6]، وترتبط معدلات التنمية بمؤشرات النمو السكاني وهذا لإيجاد حالة من التوازن بين هذين المعدلين[7]؛ أما المجموعة الثالثة فتشمل المؤشرات البيئية وعلى رأسها مؤشر الاستدامة البيئية Environmental

---

[1]- بيوض محمد العيد، مرجع سابق، ص 88.

[2]- فلاح حسن شفيع، التنمية المستدامة (أهمية مفاهيم التنمية المستدامة في الوقت الحالي)، (2008)، مقال على الموقع http://www.alnoor.se/article.asp?id=18984، تاريخ الاطلاع 2013/07/23.

[3]- باتر محمد علي وردم، (2006)، كيف يمكن قياس التنمية المستدامة، مرصد البيئة العربية، متوفر على الرابط:
http://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/posts/159112 ، تاريخ الاطلاع 2013/08/20، تاريخ النشر2010/11/03.

[4]- بيوض محمد العيد، مرجع سابق، ص 90.

[5]- فلاح حسن شفيع، مرجع سابق، ص10 .

[6]- أديب نعمة، أهداف الألفية الإنمائية كيف ولماذا؟، ص ص4-5، متوفر على الرابط:
http://www.arabgeographers.net/vb/attachment.php?attachmentid=1981&d=1317615599، تاريخ الاطلاع 2013/08/26.

[7]- فلاح حسن شفيع، مرجع سابق، ص12 .

Sustainability Index (ESI)[1]، الذي صدر في عام 2005 وشمل 146 دولة، تم إعداده من قبل فريق استشاري من جامعتي يال وكولومبيا بالتعاون مع المنتدى الاقتصادي العالمي الذي عقد في دافوس السويسرية، حيث جاءت الجزائر حسب مؤشر ESI في الرتبة الرابعة (4) عربيا لعام 2005[2]. هذه المؤشرات تهدف في مجملها إلى قياس مدى تأثير النمو الاقتصادي على الموارد الطبيعية وعلى البيئة وتعتمد في ذلك على قياس تلوث هواء من إشعاعات أكسيد النتروجين وغاز ثاني أوكسيد الكبريت، وتتبع تغير المناخ من خلال كمية إنبعاثات بعض الغازات السامة كغاز ثاني أكسيد الكربون،غاز الميثان، غاز النتروجين.

في الأخير نكون قد استخلصنا من هذا المبحث عموميات حول مفاهيم التنمية الاقتصادية وخاصة في جانبها الأساسي التنمية الزراعية، فكانت لنا وقفة عند رأي الفكر الاقتصادي حول التنمية الزراعية وما تحققه في النمو الاقتصادي، انطلقنا من أراء المدرسة التجارية ووصلنا عند الآراء الحديثة، فوجدنا أن كل رأي وُضِعَ حسب المحيط الذي ظهر فيه، استنجتا أن كل نظرية اقتصادية حول التنمية الزراعية جاءت مصححة ومضيفة لما كان قبلها، لذا كان هناك تكامل بين هذه الآراء.

أُستُنْبِطت من هذه الأفكار تعاريف للتنمية الزراعية، وتنوعت بتنوع الآراء واهتمت هذه المفاهيم بالمستوى الذي تقدمه التنمية الزراعية للاقتصاد ولأفراد المجتمع. وحتى نستطيع التحكم في التنمية الاقتصادية ككل وضعت لها مؤشرات تحدد من مستواها التنموي وتقيم نتائجها على المستوى الاقتصادي، ثم تعمل هذه المؤشرات على وضع حلول ممكنة لمشاكل التنمية الاقتصادية أو الاجتماعية هذا على المستوى الفكر النظري، فكيف هي التنمية الزراعية في الجزائر؟

[1] -Paul Ekins, Julia Tomei, Eco-Efficiency and Resource Productivity, (2006), Concepts, Indicators and Trends in Asia-Pacific, second green growth policy dialogue: the role of public policy in providing sustainable consumption choices: the Resource- Saving Society and green growth, Section II, Part A, UNESCAP Publications, P 09.
[2]-Environmental Sustainability Index, (2005), sur le site, http://www.yale.edu/esi/ESI2005.pdf, date affichage 02/04/2013.

II واقع الزراعة في الاقتصاد الجزائري قبل الإصلاحات الاقتصادية (1962- 1989):

-تزخر الجزائر بتنوع طبيعي يتمثل في موقعها الجغرافي وامتلاكها لساحل واسع يمتد من الشرق إلى الغرب، وتنوع مناخها وجودة تربتها الزراعية، مما يتيح لها موردا هاما لقطاعها الزراعي، فشمالها الساحلي ينتج الخضر والفواكه، وهضابها يمتاز بإنتاج محاصيل القمح والشعير، أما الجنوب فشهرته إنتاج أجود التمور، خلافا للثروة الحيوانية، بهذه الإمكانيات الطبيعية كان الشعب الجزائري منذ القدم يخدم الأرض، ويعتمد في عيشه على الإنتاج الزراعي، فمنهم من امتهن زراعة القمح والحبوب الأخرى ومنهم من اعتمد على رعي المواشي[1]، كان المزارع الجزائري في القديم يسعى من مزاولته للنشاط الزراعي إلى إنتاج المواد الغذائية من أجل ضمان العيش الكريم، ويتبع في ذلك نظام الملكية الذي يعتمد على العادات والعرف والقانون الإسلامي ويقوم على[2]: أراضي العرش التي هي بور يتم استغلالها بقيام كل فرد باستصلاح جزء منها، ويصبح له الحق على هذا الجزء، وينتقل مباشرة إلى ورثته الذكور؛ أراضي الملك وهي ذات ملكية فردية؛ أراضي الأوقاف وهي مؤسسات دينية ذات منفعة جماعية، كما أنها غير مملوكة، وكذا الأراضي العامة ويدعى كذلك أراضي الشعب أي"البايلك"[3].

هذه الخصائص التي يمتاز بها النشاط الزراعي الجزائري كانت سلاح ذو حدين لأفراد المجتمع الجزائري القديم، بما فيها من ايجابيات للفلاح الجزائري كانت مطمعا للاستعمار الذي حدث سنة 1830 بدخول فرنسا مستعمرة الجزائر، فحولت هذه الموارد الطبيعية إلى خدمة اقتصادها قرابة 130 سنة، فغيرت من هيكل النشاط الزراعي السائد آنذاك لمصلحتها حتى سنة 1962، أين أخذت الجزائر استقلالها، وبدأت ببناء اقتصادها انطلاقا من تكوين القطاع الزراعي، فمر النشاط الزراعي الجزائري بعدة محطات في بداية نشوئه .

سنتعرف في المبحث الثاني على **أهم السياسات الاقتصادية التي انتهجتها الجزائر لإنشاء وتطوير القطاع الزراعي.**

اعتمدنا على خطة تتمثل في تقسيم المبحث إلى ثلاث نقاط:

- واقع النشاط الزراعي الجزائري قبل الاستقلال؛
- نظام التسيير الذاتي في القطاع الزراعي بالجزائر (1962-1979)؛
- وضع القطاع الزراعي الجزائري في مرحلة التنمية اللامركزية (1980-1989)؛

---

[1]- إسماعيل شعباني، (1987)، الفلاحة الجزائرية والتقدم التقني، مع بحث ميداني، الفلاحة ببلدية بغلية ولاية بومرداس، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم الاقتصاد، جامعة الجزائر، ص 59.

[2]- محمد بلقاسم حسن بهلول، (1976)، القطاع التقليدي والتناقضات الهيكلية في الزراعة بالجزائر-تحديده ونظام دمجه في الثورة الزراعية-، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع الجزائر، الجزائر، ص 119.

[3] -Mohamed El Hocine Benissad,(1981), Economie du développement de l'Algérie (1962–1972), 2eme édition, OPU, Algér, P 6.

II. 1_ وضعية النشاط الزراعي الجزائري قبل الاستقلال (قبل 1962)

دخلت فرنسا الجزائر لتجد مجتمعا يعتمد بشكل كبير على النشاط الزراعي لتميز أراضيه بالخصوبة، فاعتمد المستعمر على سياسة الاستيطان الجماعي العنيف تم الاستيلاء على هذه الأراضي بوسائل وطرق عديدة منها، استخدام القوة لمصادرة أراضي البايلك وملكيات الأفراد فخلال السنوات الأولى من الاستعمار (1830-1840) استحوذ الماريشال كلوزيل على أملاك وأراضي سهول متيجة وجعلها موطنا للمعمرين القادمين من أوربا[1]، و لم يكتف المستعمر بذلك فقام بإصدار سلسلة من القرارات والمراسيم التي تهدف كلها إلى مصادرة أراضي الأعراش والأرياف والقبائل. فصدر قانون كونسلت (Loi semetus consulte) في 22 افريل 1863 ثم قانون وارنيي (Loi warnier) في 26 جويلية 1873[2]، سمحت هذه القوانين بخوصصة الأراضي الزراعية في الجزائر، هذا الوضع الجديد أدى إلى هيكلة القطاع الزراعي الجزائري من طرف المستعمر.

II. 1. 1_ هيكلة القطاع الزراعي الجزائري في العهد الاستعماري _

انعكست سياسة هيكلة قطاع الزراعة التي طبقها المستعمر على تدهور الزراعة بصفة عامة، وزراعة الحبوب بصفة خاصة، حيث أدت إلى انخفاض زراعة القمح من 5,3 قنطار للهكتار في سنة 1885 إلى 4,7 قنطار للهكتار الواحد في سنة 1894، صاحبه تدهور الإنتاج الزراعي في نفس الفترة من 20 إلى 16 مليون قنطار، كما حدث انخفاض في تربية المواشي، حيث كانت 8,2 مليون رأس خلال الفترة من (1871-1880) وأصبحت 4,35 مليون رأس ما بين (1946-1953)[3]. وتمت مصادرة أجود الأراضي الخصبة ما بين الفترة (1830–1870) بمقتضى قوانين ومراسيم موزعة عبر فترات، فبدأت سنة 1832 بمصادرة أراضي العرش، ومصادرة أراضي الأوقاف في سنة 1844، وصلت حتى بمصادرة أراضي الرحل والأراضي غير الزراعية "البور" وذلك في 31 جويلية من سنة 1846[4]. والشكل أدناه يوضح الأراضي المصادرة.

---

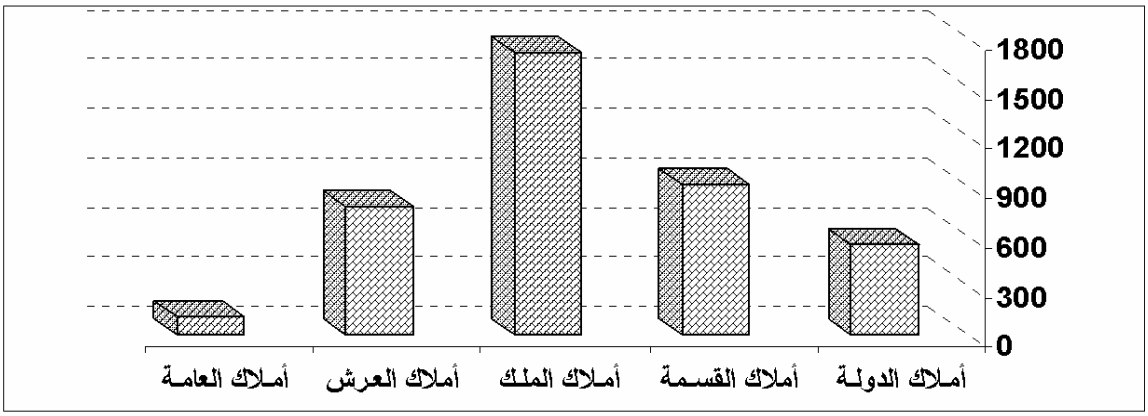
[1]- عمر صدوق، (1988)، تطور التنظيم لقانوني للقطاع الزراعي في الجزائر ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، ص6.

[2]- إسماعيل شعباني، خوصصة الأراضي الزراعية في الجزائر، Les cahiers du CREAD. 3éme trimestre 1999. n° 49.

[3]- إسماعيل شعباني، (1987)، مرجع سابق، ص 59.

[4]- محمد بلقاسم حسن بهلول، مرجع سابق، ص 125.

الشكل (1-1) الأراضي المخصصة للمصادرة – الوحدة هكتار–



المصدر الملحق (1-1)

يتبين من تحليل الشكل (1-1)، أن المستعمر عمد إلى مصادرة الأراضي بجميع أنواعها لجعل أفراد الشعب الجزائري تابعا له في الغذاء، حتى الأملاك العامة التي لا تتجاوز 105 هكتار صادرها، مما يوحي أن نية المستعمر جَعْل أفراد المجتمع الجزائري تعيش في فقر ليتسنى له السيطرة عليه من جهة، ومن جهة أخرى توجيه الإنتاج الزراعي إلى السوق الفرنسية والأوربية.

قام المستعمر بتوزيع هذه الأراضي المصادرة بصفة مجانية على القادمين من أوربا، حيث في الفترة (1842–1845) تم توزيع 105000 هكتار، ثم في سنة 1851 تم تقسيم 428000 هكتار على 15000 مستفيد من المعمرين و50000 هكتار على51 شركة[1].

مع بداية القرن العشرين بدأ الاستعمار في تكوين المزارع الأوربية الرأسمالية وعصرنتها بإدخال التكنولوجيا والوسائل الحديثة في الزراعة، وشجع قطاع الكولون على غرس أشجار الكروم المخصصة لإنتاج الخمور، وإدخـــال المكننة لاستغلال الأراضي الزراعية واستعمال المدخلات الأساسية في عملية الزراعة، فاستعمل الجرارات بنوعيها ذات العجلات والمزنجرة وآلات جمع المحاصيل كالحاصدات والدارسات بداية من سنة 1930[2].

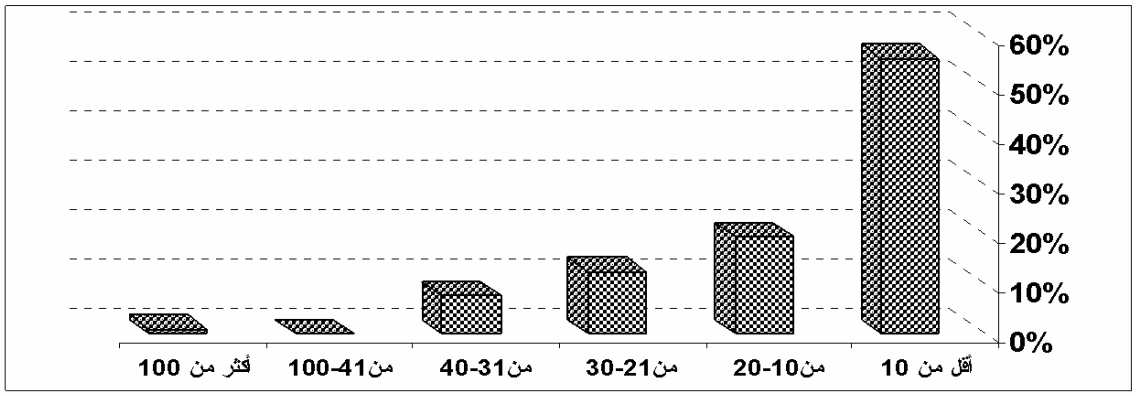
[1]- عبد اللطيف بن أشنهو، (1979)، تكوين التخلف في الجزائر، محاولة دراسة حدود التنمية والرأسمالية في الجزائر(1830– 1962)، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر،ص 34.

[2]- قرين بوزيد، مرجع سابق، ص-ص 29-30.

بعد الحرب العالمية الثانية أنشأ المستعمر شبكة ري تتمثل في 10 سدود في شمال البلاد لمحاصيل الخضر بأنواعها، وهذا للرفع من حجم الأراضي المخصصة للري، حيث بلغت الأراضي المسقية 47000 هكتار من المجموع 93000 هكتار في الأربعينيات[1].

أما بقية أفراد الشعب الجزائري فمنهم من تحصل على فتات ما تبقى من الأراضي الزراعية، ومنهم من عمل أجيرا، وكان الهدف واحد هو توفير المواد الغذائية من أجل ضمان الاكتفاء الذاتي، خلافا لما كان عليه هدف المعمرين الرأسماليين وهو التسويق. الشكل التالي يوضح لنا توزيع ما تبقى من أراضي الزراعية على بعض من أفراد الجزائريين.

الشكل (1-2) نسبة توزيع الأراضي على الجزائريين– الوحدة هكتار



المصدر الملحق (1-2)

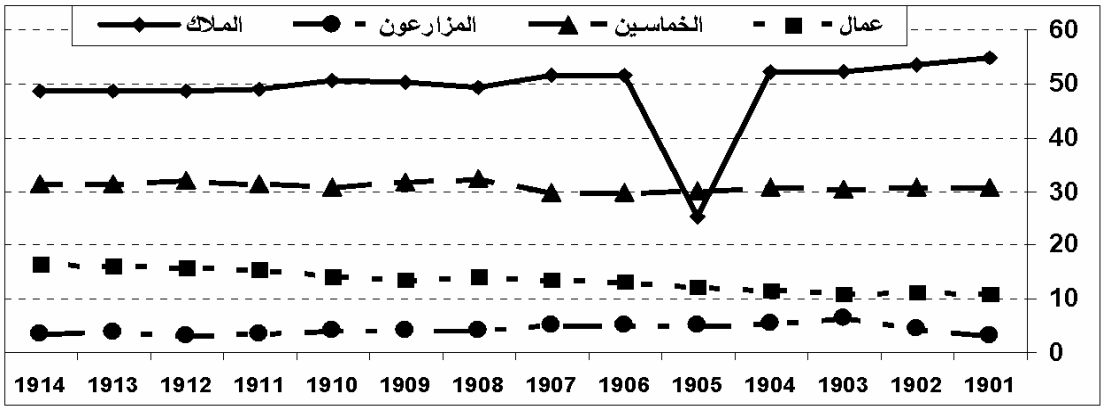
من تتبع توزيع الأراضي الزراعية على الجزائريين المبينة في الشكل (1-2)، نلاحظ أن هناك تناسب عكسي بين المساحة الموزعة وعدد المستفيدين، حوالي 75% من المستفيدين لا تتعدى مساحة أراضيهم الزراعية 20 هكتار مما يجعل التركيب العضوي لرأس المال ضعيف جدا، والذي تمثله قوة العمل العائلية المباشرة ويصاحبه استخدام طرق استغلال تقليدية، هذا من النتائج السلبية لسياسة هيكلة القطاع الزراعي التي حرص المستعمر على تطبيقها.

أحدث المستعمر نظاما جديدا يسمى نظام الخمَّاسة والذي يعتبر نظاما غريبا عن المجتمع الجزائري، هو نوع من الاستغلال شبيه بنظام المزارعة -يشترك في العملية الإنتاجية المالك والمزارعون-، إذ أن هذا الخمَّاس شخص غريب عن المزرعة ولا يملك أرض فلاحية، وإنما يشارك في العملية الإنتاجية بقوة العمل، وله خُمس الإنتاج،

[1]- عبد اللطيف بن أشنهو، مرجع سابق، ص 35 .

حيث تُجزأ العملية الإنتاجية إلى خمسة أقسام، الأول لزرع البذور، الثاني للأرض، الثالث للحيوانات المستعملة في العملية الإنتاجية، الرابع للعتاد والقوة العاملة، أما الخامس فهو نصيب الخمَّاس، نتج عن هذا النظام نتائج سلبية لكون الخمَّاس لا يهتم برفع الإنتاج و تحسينه[1]. والشكل التالي يبين توزع العمالة خلال السنوات 1904-1914:

الشكل (1-3) نسبة كل فئة مزارعة %



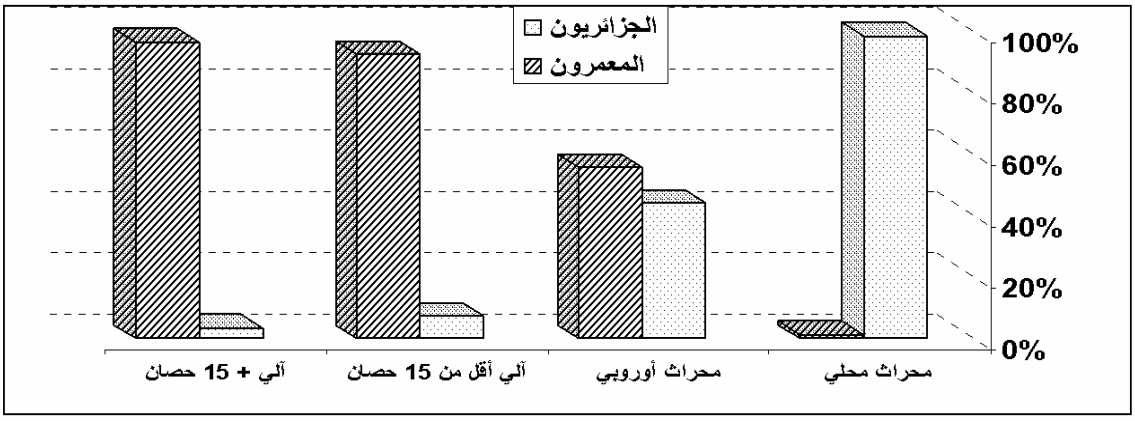
المصدر الملحق (1-4)

نلاحظ من الشكل (1-3) أن عدد الخمّاسين يتجاوز مجموع الفئتان المزارعون والعمال معا، يعكس هذا السياسة الزراعية التي طبقها المستعمر ليعمد إلى إضعاف النشاط الزراعي المحلي، ونشر التفرقة بين أفراده، بتشجيعه نظام الخمّاسة، هذا النظام الذي لا يهتم بمردود الإنتاج الزراعي وإنما يكمن دوره في استغلال فئة العمال والمزارعين في العمل وهو يمثل عين المستعمر على الإنتاج الزراعي لفرض الضرائب، والملاحظة الثانية التي يمكن استنباطها من الشكل هي استقرار نسب توزع الأفراد خلال الفترة (1901-1914)، يدل هذا الاستقرار على الرقابة والحصار التي فرضها الاستعمار على القطاع الزراعي المحلي ومنعه من التوسع .

اختلفت أنواع وأعداد وسائل استخدام عتاد الحرث وتهيئة الأرض بين السكان المحليون والأوربيون، فالمحليون استخدموا الأدوات التقليدية لافتقارهم للعتاد الحديث بينما استخدم المعمرون كل ما هو حديث آنذاك، فتباينت نتائج محاصيلهم، ونستطيع أن نرى هذا في الشكل التالي:

[1]- محمد بلقاسم حسن بهلول، مرجع سابق، ص 124.

الشكل (1-4) نسبة استخدام عتاد تهيئة الأرض

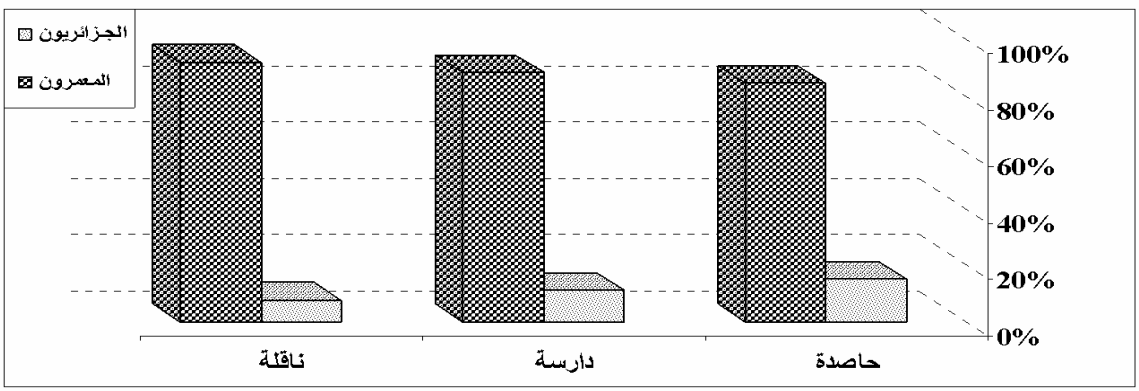


المصدر الملحق (1-5)

استخدم المزارعون المحليون العتاد الفلاحي التقليدي بسبب سياسة الفقر والاضطهاد التي طبقها المستعمر على السكان المحليون، ما يقارب 98,72% من المزارعين المحليين استخدموا المحراث الخشبي المحلي، يقابله في ذلك 96,48% من المعمرين استخدموا أحدث العتاد الفلاحي، فانعكس على ضعف المردود الزراعي المحلي.

كانت سياسة المستعمر المطبقة على القطاع الزراعي المحلي تهدف إلى محاصرته وتضييق الخناق عليه، فمَنَع عنه استخدام العتاد الحديث وقلص من مساحته الزراعية، فأدى هذا إلى التدهور والتوقف عن النمو ومواكبة التطور، في حين تطور إنتاج المعمرين لتزدهر بذلك الأسواق الفرنسية بالإنتاج الزراعي الجزائري، بدأ قطاع الكولون يركِّز على زراعة أشجار الكروم والحبوب لكثرة الطلب عليها في هذه السوق، حيث استعمل الطرق الحديثة باستخدامه الحاصدة والدارسة لعملية الجني، فشهد القطاع مكننة حديثة، بينما استخدم القطاع المحلي المنجل الصغير لعملية حصاد الحبوب، واستغل المنجل الكبير في جمع العلف الخاص بالحيوانات، إلا أن أفراد الطبقة البرجوازية استخدمت بعض الآلات الحديثة وكان هذا في نطاق ضيق وتحت الرقابة الاستعمارية.

الشكل (1-5) مقارنة استخدام عتاد الحصاد والدرس



المصدر الملحق (1-6)

يعتبر عَمَلُ جني المحصول عند السكان المحليين عمل جماعي تتجمع فيه العشيرة أو القرية في مزرعة واحدة، وعند الانتهاء ينتقلون جميعا إلى حقل آخر وهكذا، وكان يسمى هذا العمل بالتويزة، ويستعملون فيه الأدوات التقليدية كالمنجل ويستعان بالغناء الشعبي الجماعي أثناء العمل للترويح عن التعب، ونادرا ما كان يملك المزارعون المحليون الأدوات الحديثة لجني المحصول وخاصة في جني محصول القمح، والشكل (1-5) يعكس هذه الإحصائيات، فالفارق كبير بين عدد العتاد الحديث للحصاد عند المعمرين وعند الجزائريين، حتى أننا نستشف أن فئة الجزائريين التي تملك عتادا حديثا غالبا هي الفئة البرجوازية أي المكملة للمعمرين، لأن هذا العتاد يتطلب أموالا كثيرة للاقتناء، وباقي الجزائريين يتواجدون تحت خط الفقر الشديد.

II. 1. 2_ نتائج هيكلة القطاع الزراعي الجزائري في العهد الاستعماري _

أدت سياسة المستعمر في القطاع الزراعي إلى نتائج سلبية نذكر منها :

- ظهور قطاع متطور عصري مواكب للتكنولوجيا يستعمل أجود الأراضي الزراعية الجزائرية بأيدي الأوروبيين مرتبطا باقتصاد أوربا وخاصة السوق الفرنسية، وانفصاله عن الاقتصاد المحلي؛
- الاستيلاء على أراضي السكان الأصليين وطردهم إلى أعالي الجبال والأراضي الفقيرة؛
- ازدياد التوسع في زراعة المنحدرات، ومواصلة الضغط لاستعمال أراضي المراعي والغابات؛
- عدم استخدام الفائض الزراعي المتحصل عليه من القطاع العصري الكولونيالي في تنمية القطاع المحلي؛[1]
- عدم قدرة القطاع التقليدي على تطوير الوسائل التقنية اللازمة للتنمية الزراعية بسبب فقر الأراضي التي يستعملها وتخلف وسائل الإنتاج وسيادة الإقطاعية ونظام الخماسة؛

وصل الشعب الجزائري بهذه النتائج إلى تدهور كبير في المعيشة بسبب النقص في الإنتاج الزراعي، وظهرت هذه الحالة عقب مجازر انتفاضة 8 ماي 1945، أدت هذه الوضعية إلى تحريك المستعمر لوضع الحلول الترقيعية، حيث صدرت بعض التعليمات والقوانين بوقف الاستيلاء على الأراضي بطرق غير مشروعة، بدعوى أن هذه الانتفاضات كانت نتيجة عملية السلب والنهب انتقاما من المعمرين، أراد المستعمر من هذه الحلول احتواء الانتفاضات لكسب الوقت، إلا أن الوضع ازداد سوءا مع اندلاع حرب التحرير الوطني سنة 1954،

[1]- مطانيوس حبيب، (1980)، هياكل الاقتصاد، جامعة قسنطينة، الجزائر، ص 12 .

فانتهجت فرنسا سياسة الأرض المحروقة ونهب الملايين من المواشي لتضييق الخناق على حرب التحرير، نتج عن هذه السياسة انتشار المجاعة والأمراض والأوبئة بين أفراد الشعب الجزائري. سارعت هذه الحالة المزرية القيادة السياسية للمستعمر في إصدار مشروع المارشال ديغول المتمثل في المخطط الخماسي (1959-1964)، المعروف ببرنامج قسنطينة المعلق في شهر أكتوبر 1958 الذي يهدف إلى:[1]

- فتح المدارس لتعليم الجزائريين؛ - إنشاء مؤسسات زراعية؛ -إنشاء بلديات ريفية تضم تعاونيات زراعية؛
-استصلاح الأراضي الزراعية؛ - فتح الاستثمارات أمام مشاريع ريفية اقتصادية واجتماعية.

لكن هيهات أن تحل مشاكل استعمار تراكمت منذ احتلاله سنة 1830 في مخطط خماسي تنموي، وكأنه ذر الرماد في العيون، إذ أدت هذه الوضعية إلى انتفاضة عارمة خاضها الشعب الجزائري لينال عنها استقلاله في 05 جويلية 1962.

II. 2_ نظام التسيير الذاتي للقطاع الزراعي الجزائري (1962-1979)

تحصلت الجزائر على استقلالها باقتصاد متخلف وضعيف الهياكل القاعدية، سطرت لهذا عدة سياسات تنموية شاملة لجميع قطاعاتها الحيوية منها قطاع الزراعة، بدأت بانتهاج نظام التسيير الذاتي الذي مر بمرحلتين مختلفتين، مرحلة أولى انتقالية، ومرحلة التخطيط المركزي:

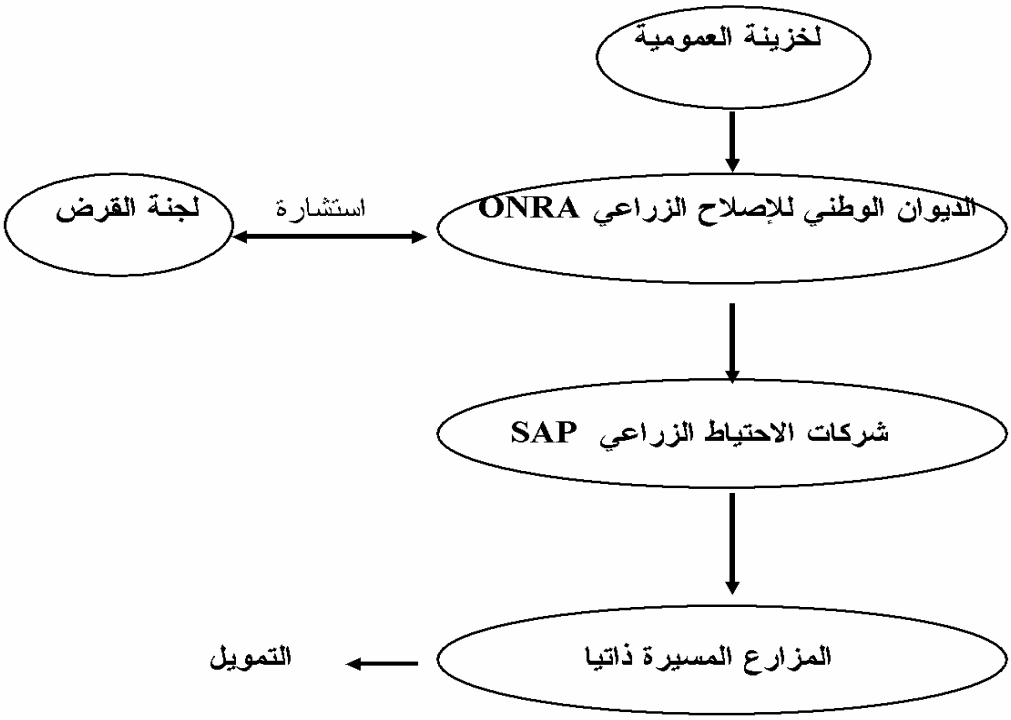
II. 2. 1_ المرحلة الانتقالية (1962-1966)_

تميزت بداية المرحلة بفوضى التسيير وصدور مراسيم التسيير الذاتي وبداية تأميم الممتلكات وإنشاء التعاونيات الزراعية. تسببت هذه القرارات الارتجالية في ظهور مشاكل اقتصادية للنشاط الزراعي منها مشكل تسويق المنتجات الفلاحية في الجزائر، مما جعل هذه المنتجات تصاب بالضرر من جراء التكدس في المزارع، نتيجة لانعدام سياسة تسويقية واضحة رغم السياسات المتبعة في هذا الإطار منذ 1962، إذ في البدء اعتمدت عملية التسويق في القطاع الفلاحي بطريقة حرة وذلك وفقا لقانون الطلب والعرض، وللتغلب على مشكل التسويق أنشأت في سنة 1963 مؤسسة متخصصة تقوم بصرف المنتجات الخاصة بقطاع التسيير الذاتي تسمى تعاونية الصرف والبيع (CORC)، تعمل هذه الأخيرة تحت إشراف الديوان الوطني للإصلاح الزراعي

[1]- عمر صدوق، مرجع سابق، ص 6.

(ONRA) [1] الذي يعتبر أول ديوان مكلف بتمويل القطاع الزراعي الجزائري المسير ذاتيا والذي كان يضم آنذاك 2000 مزرعة[2]، والشكل التالي يوضح مراحل تمويل القطاع الزراعي:

الشكل (1-6) هيكل تمويل القطاع الفلاحي قبل 1964



المصدر: Toulait Hocine , L'agriculture algérienne, les causes de l'échec, P 391.

رغم هذه الحلول المطبقة إلا أن هذا الجهاز لم يستطع التحكم في ضبط عملية التسويق، فتم إنشاء الاتحاد الوطني للتعاونيات الفلاحية التسويقية (UNCAL) في شهر جوان من عام 1966[3].

صاحب هذه المرحلة الانتقالية وضع مخططات تنموية شاملة في صورة برامج سنوية مدتها قصيرة، هذا رغم الإمكانيات المادية والبشرية المحدودة، الجدول التالي يوضحها:

---

[1]- بويهي محمد، (1987)، القطاع الفلاحي المسير ذاتيا ومشاكله المالية، رسالة ماجستير، معهد العلوم الإقتصادية، فرع التسيير، جامعة الجزائر، ص 255.

[2] -Marc Ecrèment,(1986), Indépendance politique et libération économique, un quart de siècle du développement de l'Algérie (1962–1985), Editions : ENAP, (OPU – Alger). PUG(Grenoble), Alger, P116.

[3]- إسماعيل شعباني، مرجع سابق، ص 95.

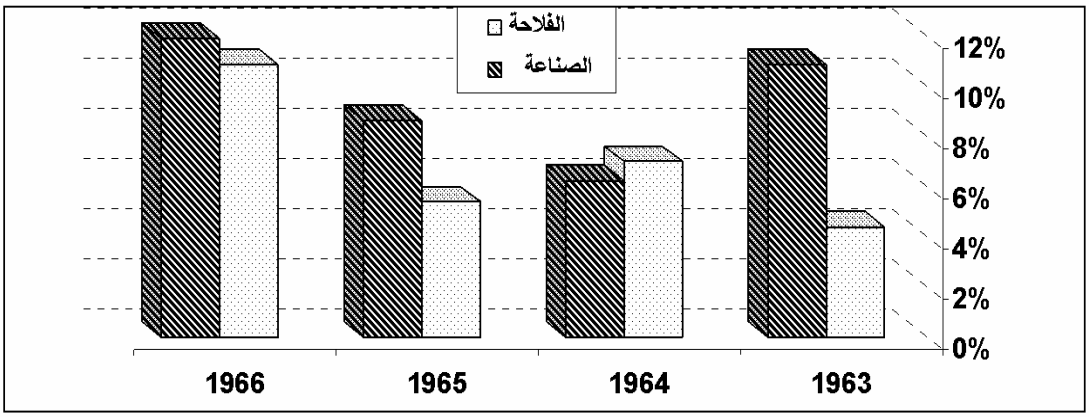
الجدول (1-1) البرامج السنوية المطبقة عشية الاستقلال

البرنامج	سنة تطبيقه	مبلغ استثماره
برامج التجهيز	1962	2.000 مليار فرنك قدم
البرنامج التنموي الثاني	1963	2.165 مليار فرنك قدم
البرنامج التنموي الثالث	1964	2.919 مليون دينار جزائري
البرنامج التنموي الرابع	1965	1.365 مليون دينار جزائري

المصدر: قريز بوزيد، نفس المرجع السابق، ص 40.

خصصت الجزائر مبالغ استثمارية لإنشاء اقتصاد وطني مكون من قطاعات متكاملة في تنمية الاقتصاد الجزائري، الملحق (1-7) يبين لنا حصة كل قطاع من الاستثمارات، بينما الشكل(1-7) يعطينا مقارنة بين حجم استثمارات القطاعين الفلاحي والصناعي .

الشكل (1-7) مقارنة حجم استثمارات الصناعة والفلاحة في المخطط التنموي (1963-1966)



المصدر الملحق (1-7)

من تتبعنا للشكل (1-7) يتبين أن الحكومة الجزائرية في هذه المرحلة اعتمدت على وضع قاعدة وأسس للاقتصاد الوطني، إذ نرى أن نسبة قطاع الصناعة والزراعة لم تتجاوز 12% من حجم الاستثمارات خلال مراحل المخطط التنموي، وبقي القطاعان الصناعي والزراعي متلازمان في حجم الاستثمارات، حيث أعطيت الأولية للصناعة عند الانطلاق بحوالي 10.86%، أما الزراعة فأخذت نصف حجم استثمار الصناعة بحوالي 04.37% يعكس الانطلاقة التي اعتمدتها الجزائر في تنمية الاقتصادية المتمثلة في التصنيع، لكن سرعان ما بدأت سياسة الحكومة تعطي اهتمام لقطاع الزراعة على حساب الصناعة، ليكون هناك توازن بين قطاعات الاقتصاد الوطني.

حقق قطاع الصناعة سنة 1963 قيمة مضافة في الإنتاج الداخلي الخام الإجمالي حوالي 18.13%، ثم ارتفعت هذه النسبة إلى25.67% سنة 1966، لكن قطاع الزراعة عرف تقهقراً حيث كانت نسبة قيمتها المضافة عام 1963 في حدود 24.23%، إلا انه انخفضت عام 1966 إلى 10.48% ويعود ذلك إلى[1]:

- سوء استعمال القوى العاملة؛ - ضعف التجهيزات في هذا القطاع؛ - قلة التمويل.

II. 2. 2_مرحلة التخطيط المركزي (1967-1979)_

جاءت هذه المرحلة كنتيجة حتمية لما وصلت إليه النتائج الهزيلة للمرحلة السابقة، وكذا للطريقة الفوضوية التي كانت سائدة في التسيير، وتعتبر هذه المرحلة نقطة البداية للانطلاق الفعلي في نظام التخطيط بالجزائر، وتحويل الاقتصاد الوطني إلى نظام يعتمد على سياسة تخطيط التنمية، ومن خلال البرامج التنموية المطبقة في هذه الفترة نستطيع القول أن هذه المرحلة قد مرت بأربع فترات، هي المخطط الثلاثي(1967-1969)؛ المخطط الرباعي الأول (1970-1973)؛ المخطط الرباعي الثاني (1974-1977)؛ المرحلة التكميلية (1978-1979)، حاولت هذه المخططات التنموية تحريك عجلة التنمية الاقتصادية من خلال تطوير قطاعات الاقتصاد الوطني التي من بينها القطاع الزراعي الذي تذبذبت نتائجه في المرحلة الانتقالية، وسنرى ما قدمته هذه البرامج المطبقة في مرحلة التخطيط المركزي لقطاع الزراعة.

أولا_ المخطط الثلاثي(1967-1969)

سببت البرامج التنموية السابقة ذات الخطط القصيرة عجزا في دفع عجلة التنمية إلى الأمام، فأجبرت الحكومة على اتخاذ إجراءات جديدة وتطبيق خطط تنموية طويلة ومتوسطة المدى وشاملة، فبدأتها بالمخطط التنموي الثلاثي (1967-1969)، الذي يعتبر أول محاولة للتخطيط الموجه للاقتصاد، جاء هذا المخطط في ظروف اقتصادية واجتماعية صعبة بالنظر إلى الانخفاض الكبير في الموارد المالية، وتدهور شديد في مستويات الإنتاج الوطني لضعف التحكم في الجهاز الإنتاجي بسبب انعدام الإطارات الكفأة[2]، والمعدلات المرتفعة للبطالة[3]، فأعطيت فيه الأولية إلى المجالات الصناعية الأكثر أهمية والضرورية، وهذا لإيجاد قاعدة صناعية

---

[1]- BRAHIMI Abdelhamid, (1991) , l'économie Algérienne, OPU, Alger, P 95-101.

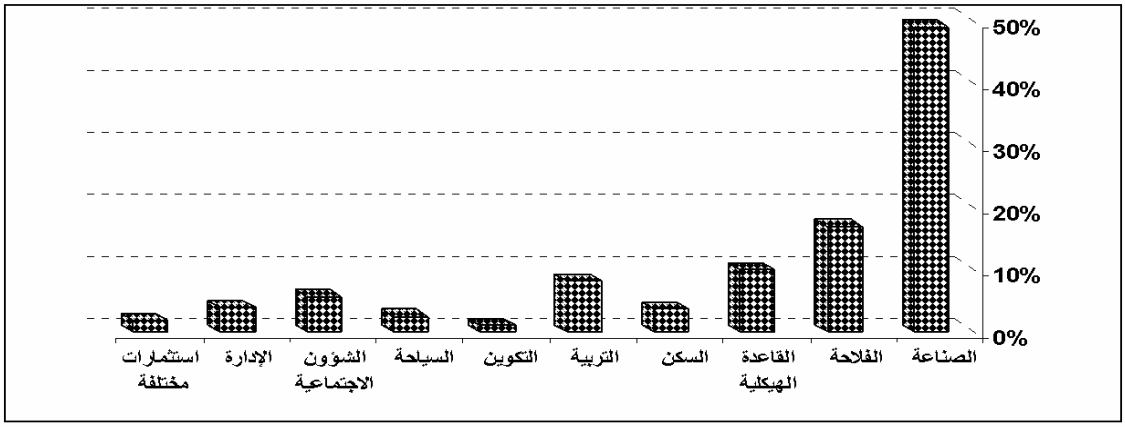
[2]- عبد اللطيف بن أشنهو، مرجع سابق، ص 40 .

[3]- محمد بلقاسم حسن بهلول، (1990)، الاستثمار وإشكالية التوازن الجهوي مثال الجزائر، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، ص 415 .

متكاملة تعمل على تحقيق التنمية الصناعية، وتضمَّن هذا المخطط برامج خاصة لسنة 1968 موجهة للولايات الأكثر تضررا: سطيف، تيارت، تيزي وزو، الشلف، وكان يراد منها خلق التوازن بين مختلف مناطق الوطن[1]. خصص لهذا المخطط ميزانية بمبلغ 11,081 ملياردج كاستثمار في برامجه التنموية، استعمل من هذا المبلغ 9,124 ملياردج[2].

وزع الغلاف المالي في المخطط على الاستثمارات الموجه لقطاعات الاقتصاد الوطني، الملحق (1-8) يبين هيكل توزيع هذه المبالغ على القطاعات. والشكل (1-8) يوضح لنا سياسة المخطط في توزيع مبالغ الاستثمارات على قطاعات الاقتصاد الجزائري:

الشكل (1-8) نسبة هيكل الاستثمارات في المخطط التنموي (1967-1969)



المصدر الملحق (1-8)

من قراءة الشكل (1-8) نقول إن سياسة هذا المخطط لها توجه صناعي، حيث حظي القطاع الصناعي لوحده فقط على نسبة 49% من مجموع مبالغ الاستثمارات أي نصف ميزانية المخطط، والغرض من ذلك، إنشاء قاعدة صناعية وجعلها كقطب مؤثر في الاقتصاد الوطني، كان نصيب القطاع الفلاحي حوالي 17% أي ثلث (3/1) ما استفادت منه الصناعة من مبالغ الاستثمارات، توزعت استثمارات قطاع الفلاحة بين الزراعة النباتية والحيوانية بحصة 72% والباقي للري، لتدعيم حركة تطوير قطاع الزراعة[3].

تدل هذه الفوارق في توزيع حجم الاستثمارات بين قطاعات الاقتصاد الوطني على المشاكل التي كان يتخبط فيها قطاع الزراعة في تلك الحقبة، وأولها قلة الخبرة في تسيير هذا القطاع وضعف الإطارات وعدم

---

[1]- عمر صدوق، (1990)، الطبيعة القانونية للمخطط الوطني، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص27.

[2]- زرنوح ياسمينة، (2006)، إشكالية التنمية المستدامة في الجزائر دراسة تقيميه، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم الاقتصاد فرع التخطيط، الجزائر، ص151.

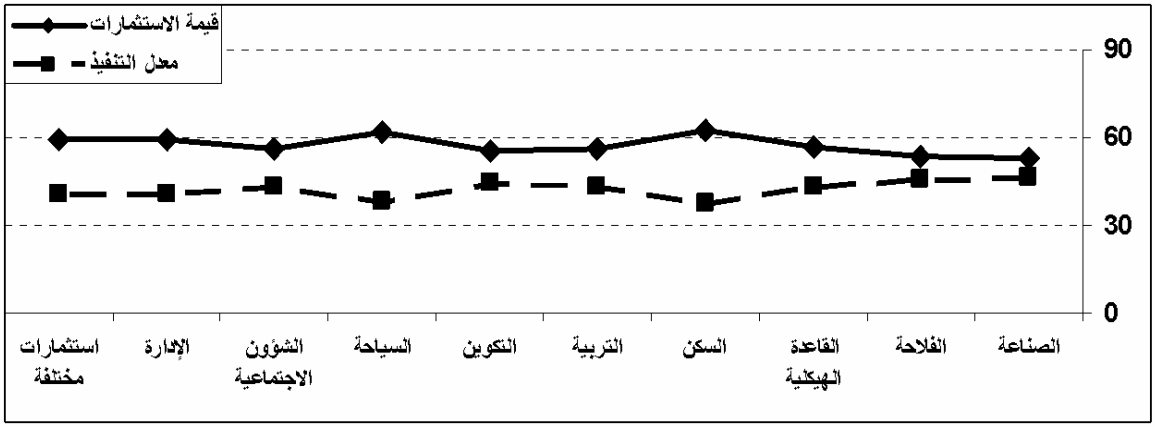
[3]- محمد بلقاسم حسن بهلول، (1999)، سياسة تخطيط التنمية وإعادة تنظيم مسارها في الجزائر، الجزء الأول، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، ص 162.

التحكم الجيد في نشاطه، ويمكن أن نشعر من خلال ذلك بأن الدولة في هذه الفترة تريد حلولا سريعة لتحريك عجلة الاقتصاد وهذا للجوئها إلى القطاع الصناعي التي يعتمد كليا على المحروقات.

ظهر أيضا في برنامج هذا المخطط اهتمام الدولة بقطاعات تعتبر حديثة النشأة: كالتكوين الذي يعمل على جزأرة الإطارات الفلاحية؛ السياحة؛ الإدارة، التي تعطينا فكرة على بداية بناء الهياكل الاقتصادية.

إذا ما أردنا قياس مدى تحقق أهداف سياسة المخطط نتتبع نسبة تحقق الأهداف المسطرة، ونعتمد في ذلك على معدل تنفيذ مشاريع الاستثمارات المخطط لها والشكل (1-9) التالي يوضحها:

الشكل (1-9) مقارنة قيمة الاستثمار بمعدل تنفيذه



المصدر الملحق (1-8)

نستطيع القول بصفة عامة أن سياسة المخطط الثلاثي قد وصلت بنسبة كبيرة إلى تحقيق أهدافها المسطرة، وهذا ما تعكسه النتائج المبينة في الشكل (1-9)، حيث نسبة معدل تنفيذ المشاريع التي خطط لها قد وصلت إلى أهدافها، وخاصة الاستثمارات الموجهة لقطاع الصناعة وقطاع الفلاحة، تدل هذه النتائج على الاهتمام الكبير التي أولته الدولة لقطاع الصناعة الذي يصاحبه في ذلك قطاع الزراعة، ويمكننا القول أن هناك استثمارات مشتركة بين القطاعين تتمثل في ظهور الصناعة الغذائية، ويصبح بذلك لقطاع الزراعة دورين أساسين في تحريك عجلة التنمية الاقتصادية، الدور الأول هو دور أمامي يتمثل في توفير الغذاء للسكان والمشاركة في سلة الصادرات، أما الدور الثاني فهو دور خلفي يتمثل في كونه منتجا للمادة الأولية لقطاع الصناعة الغذائية.

ازداد نمو قطاع الزراعة وتوسعت نشاطاته وتنوعت منتجاته عما كان عليه في السابق بسبب الاستثمارات التي استفاد منها القطاع والمخطط لها، فتطورت مراكز توزيع المنتجات الفلاحية، وأنشأت الدواوين المسؤلة عن التسويق، منها: [1]

- إنشاء الديوان الوطني للعتاد الفلاحي بموجب المرسوم رقم 69/17 المؤرخ في 13 أفريل 1969 وهذا لضمان تمركز مشتريات العتاد الفلاحي وضمان صيانته؛
- في تاريخ 20 نوفمبر 1969 أنشأ الديوان الوطني للمنتجات الزيتية (ONPC) بموجب المرسوم رقم 69/63 حيث أسندت إليه تحسين إنتاج الزيتون ومراقبة تسويق المنتجات الزيتية؛
- ضبط تسيير نبات الحلفاء بالديوان الوطني للحلفاء وهو يختص أيضا باستغلال نبات الحلفاء وتحديد أسعارها وتنظيم سوقها؛
- تدعيم سوق الماشية بالديوان الوطني لتغذية الأنعام (ONAB)، الذي أسندت إليه دراسة حاجيات الماشية من المواد الغذائية وتوفيرها، وإرشاد الفلاحين وتقديم المساعدات الفنية للمربين؛
- إنشاء ديوان الخضر والفواكه الجزائرية (OFLA) في شهر أفريل سنة 1969 بهدف القضاء على تجار الجملة وتسهيل هيمنة الدولة في التسويق، وضمان التوزيع العادل للمنتجات الفلاحية بين جميع جهات الوطن؛[2]

في نهاية هذه المرحلة لم يرق القطاع الزراعي إلى الأهداف المنشودة له في هذا المخطط بسبب ظهور مشاكل في التسيير، منها: -عدم وجود تخطيط شامل لنهوض بالقطاع الفلاحي؛ -سوء تقديم الاحتياجات المالية في الوقت المناسب هذا لعدم تكامل الهيئتين الوصيتين وزارة الفلاحة ووزارة المالية؛ -عدم وجود هيئة في البنك تعمل على مراقبة ومتابعة استعمال القروض الفلاحية؛ -قلة الهياكل القاعدية. فما كان على الحكومة الجزائرية إلا البحث عن حلول تنموية لتحريك عجلة التنمية الاقتصادية، فكان لها نظرة جديدة في المخطط الرباعي الأول (1970-1973).

ثانيا_المخطط الرباعي الأول (1970-1973)

بدأ هذا المخطط بنهاية المرحلة التجريبية لنظام التخطيط بالمخطط الثلاثي للتنمية، حيث ركّزت الدولة الجزائرية في هذا المخطط على سياسة إستراتيجية التنمية الاجتماعية والاقتصادية، وهذا بمحاولتها القضاء على

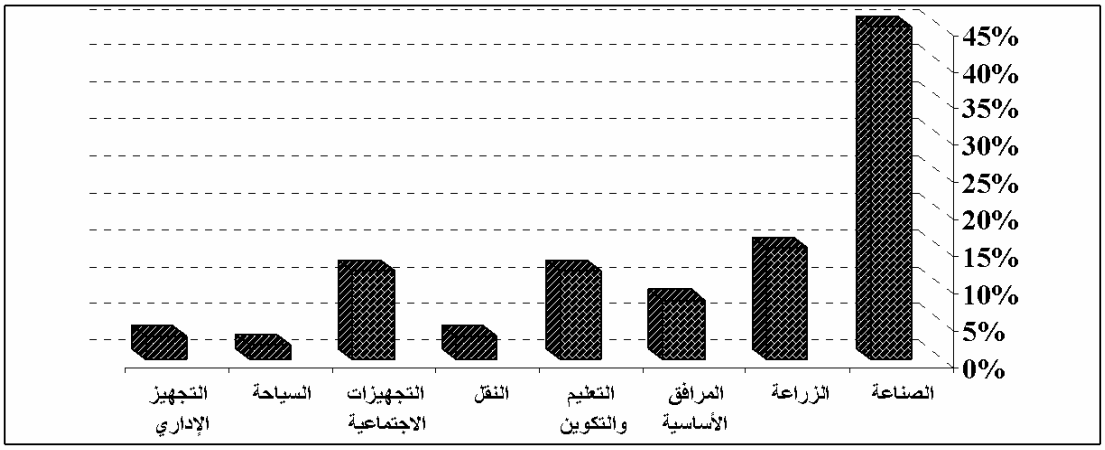
[1]- إسماعيل شعباني، مرجع سابق، ص 96.

[2]- عبد الرشيد بن ديب، (2003)، تنظيم وتطور التجارة الخارجية حالة الجزائر، رسالة دكتوراه دولة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، فرع التسيير، جامعة الجزائر، ص229

مسألة البطالة نهائيا وحل مشكلة سوء التشغيل، فاعتمدت على عملية التصنيع وبناء اقتصاد اشتراكي مستقل، فقامت بإدخال الموارد الزراعية والمنجمية في عملية التصنيع المتكاملة والمواكبة للتطور التكنولوجية.

ظهرت المعالم الكبرى لسياسة الدولة في هذا المخطط بتحديد نسبة النمو السنوي 9%، واستلزم تخطيط لاستثمارات عمومية ضخمة قدرت بحوالي 28مليار دينار[1]، تعتمد أساسا على الموارد الوطنية للتمويل، التي تنتج فوائد للتنمية وتعمل على رفع مستوى الاستثمارات الاقتصادية بتلبية الحاجيات المادية والثقافية للسكان[2]، وبرمج لهذه السياسة التنموية مبلغ 27,740 ملياردج كاستثمار في هذه الخطة موزعة بين القطاعات الاقتصادية، يبينها الملحق (1-9) ويحللها الشكل (1-10):

الشكل (1-10) نسبة كل قطاع من الاستثمارات في المخطط الرباعي الأول (1970-1973)



المصدر الملحق (1-9)

كانت تكاليف هذا المخطط تقدر بـــ27,740ملياردج أكبر من تكاليف المخطط الثلاثي 11,081 ملياردج أي الضعف، نظرا لتوسع الاقتصاد الوطني ونشوء قطاعات جديدة كقطاع النقل، وكان نصيب قطاع الصناعة من حجم الاستثمارات هو الأكبر بحوالي 45% ثم يليه قطاع الزراعة بثلث حصة الصناعة 15% بمبلغ 14, 4مليار دج موزعة على استثمارات زراعية منها: 1.81ملياردج لتقوية وتجهيز مياه الري منها 800مليون مخصصة للدراسات والفلاحة 2,21ملياردج والصيد 0,12مليار دج. الفارق في توزيع حجم الاستثمارات بين القطاعات يعكس سياسة الجزائر المستمرة على السير في الاعتماد على التصنيع كطريقة للتنمية الاقتصادية.

[1]-Aziouz Tidadini, (1970), Les investissements durant le plan quadriennal (1970 –1973), SNED, Alger.

[2]- جمال الدين لعويسات، (1986)، التنمية الصناعية في الجزائر على ضوء دراسة قطاع الحديد والصلب (1968- 1978)، ديوان المطبوعات الجزائرية، الجزائر، ص33 .

تميزت هذه المرحلة أيضا بتبني مشروع الثورة الزراعية، الذي انطلق بصدور ميثاق الثورة الزراعية في 14 جويلية 1971، وشرع في تطبيقه في شهر جوان 1972[1]. جاءت الثورة الزراعية بسبب عدة ظواهر سلبية أثرت تأثيرا مباشرا على مستوى معيشة الشعب الجزائري، منها: التوزيع غير المتساوي للأرض ومخلفات الاستعمار والظروف غير المستقرة بالنسبة لاستغلال الأراضي[2].

وصلت سياسة الثورة الزراعية إلى نتائج إيجابية أرادت من خلالها النهوض بالقطاع الزراعي إلا أنها لم تستكمل طريقها وهذا لوجود عدة عراقيل من أهمها:

- التخلف والأمية التي كانت تعاني منها المناطق الريفية؛
- نقص اختصاصيي صيانة الممتلكات لوسائل العملية الإنتاجية، وعدم القيام بالصيانة اللازمة لهذه الوسائل من جرارات، حاصدات، دارسات ،...؛
- غياب الأساليب الأحدث للإنتاج والاستغلال الأمثل؛
- عدم الإعتماد على البحث العلمي في تطوير الإنتاج الزراعي وتربية الماشية ؛
- عدم توفير الإرشادات اللازمة لمواجهة المشاكل الزراعية، ومسايرة التطورات؛

استمرت الجزائر في محاولتها التنموية بوضع سياسات اقتصادية لتحريك عجلة اقتصادها، فكان لها ذلك في المخطط التنموي الرباعي (1974-1977).

ثالثا_المخطط الرباعي الثاني (1974-1977)

خصص لهذا المخطط مبلغ قدره 111مليارد ج[3]، برمجت هذه القيمة للاستثمارات العمومية[4]، ويعتبر هذا المبلغ الأضخم من حيث حجم الاستثمارات عن سابقه، إذ يعادل حوالي 10مرات من حجم استثمارات المخطط الثلاثي (11,081مليارد ج) وتقريبا 04مرات من حجم استثمارات المخطط الرباعي الأول (27,740 مليارد ج)[5]، هذا الإنفاق الكبير سببه ارتفاع سعر البترول في الأسواق الدولية، مما ساهم في تعزيز عائدات

---

[1]- عمر جنينة ومديحة بخوش، (2011)، دور القطاع الزراعي في امتصاص البطالة بالجزائر، مداخلة في الملتقى الدولي إستراتيجية الحكومة في القضاء على البطالة وتحقيق التنمية المستدامة، جامعة المسيلة، الجزائر.

[2]- قرين بوزيد، مرجع سابق، ص-ص45-46.

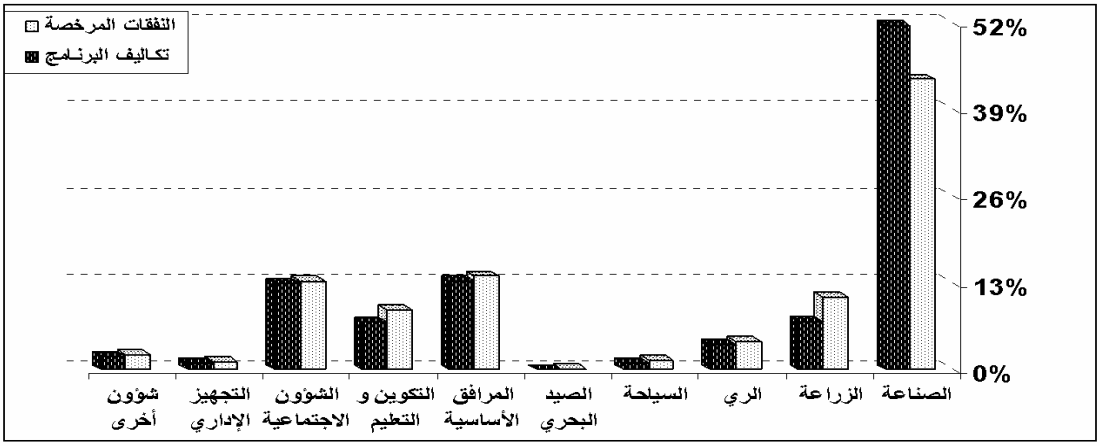
[3]- زرنوح ياسمينة، مرجع سابق، ص 156.

[4]- الأمر رقم 74-68، المؤرخ في 02 جوان 1974، المتضمن المخطط الرباعي الثاني.

[5]- محمد بلقاسم حسن بهلول، مرجع سابق، ص275 .

الصادرات الجزائرية من المحروقات[1]، أرادت الدولة بهذا الاستثمار أن يرتفع الناتج الوطني الإجمالي بشكل ملموس ويصل إلى بنسبة لا تقل عن 46% وهذا ما يعادل نسبة سنوية للتنمية تبلغ 10% [2]. توزعت هذه الاستثمارات على قطاعات الاقتصاد الجزائري حسب الملحق (1-10)، ويفسرها الشكل(1-11):

الشكل (1-11) نسبة كل قطاع في استثمارات المخطط الرباعي الثاني (1974-1977)



المصدر الملحق (1-10)

يبين الشكل أعلاه أن قطاع الصناعة استمر في الاستحواذ على الحصة الأكبر من مجموع الاستثمارات الكلية المخططة حيث شكلت نسبة 43,55% ثم ارتفعت إلى51,67% بعد المراجعة، وهذا يدل أن إعادة التوزيع استفاد منه القطاع الصناعي على حساب قطاعات أخرى كقطاع الزراعة، حيث وجهت له أكبر قيمة من المبالغ المضافة، بينما تقهقرت حصة الاستثمارات المخصصة لقطاع الزراعة فقد جاءت في الرتبة الرابعة بنسبة 10,89%، أي ربع حصة قطاع الصناعة، يعكس هذا الوضع سياسة التصنيع المطبقة في تنمية الاقتصاد الوطني بسبب ارتفاع سعر البترول، هذا الأخير جعل الدولة تهتم بفرع نشاط المحروقات الذي كان نصيبه من حجم استثمارات الصناعة حوالي 40.36%، وحث هذا الدولة على زيادة الاهتمام بصناعات البتروكيمياء والأسمدة الكيماوية والإسمنت، وحتى صناعة الحديد والصلب الذي انعكس في تصميم مركب الحجار للحديد والصلب، هذا كله كان على حساب قطاع الزراعة[3].

---

[1]- شنيني سمير، (2006)، التجارة الخارجية الجزائرية في ظل التحولات الراهنة 1989-2004، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، فرع التحليل الاقتصادي، جامعة يوسف بن خدة، الجزائر، ص 32.

[2]- زرنوح ياسمينة، مرجع سابق، ص 156.

[3]- جمال الدين لعويسات، (1986)، مرجع سابق، ص 39.

خلال هذه المرحلة كُلِّف البنك الوطني الجزائري (BNA) بتسهيل منح القروض لتمويل القطاع الفلاحي سنة 1975، وهذا بعد الصعوبات في التمويل التي حدثت خلال المراحل السابقة، ليتم بها فتح الطريق أمام القطاع الخاص للاستثمار في النشاط الزراعي، لكن سرعان ما عادت الدولة إلى سياسة التشدد في منح القروض للقطاع الفلاحي سنة 1976[1]، إذ كانت تقدم للفلاحين في شكلها العيني عبر التعاونيات الفلاحية منها (CAPCS, CASAP) وخلالها يتم دفع القروض[2] واتسمت القروض بشروط صعبة منها ارتفاع معدلات الفوائد وتحديد مدة التسديد بخمس سنوات غير قابلة للتجديد وهذا لتضييق الخناق على نشاط القطاع الخاص في الزراعة بسبب سياسة التسيير الاشتراكي المطبقة. والجدول (1-2) التالي يظهر مقارنة توزيع قروض التمويل بين القطاعين العام والخاص:

الجدول (1-2) تطور حجم القروض الفلاحية الممنوحة لكل من القطاع العام والقطاع الخاص
الوحدة : مليون دج

القطاع	مزارع التسيير الذاتي وتعاونيات المجاهدين		القطاع الخاص		الثورة الزراعية
السنة	المبلغ	الرقم القياسي	المبلغ	الرقم القياسي	
*1967	977.4	78	51.9	86	
*1968	867	69	60	86	
**1969	1255.4	100	70	100	
1970	1177.6	94	60.7	87	
1971	1918.5	105	30	43	
1972	1512.5	120	58.1	83	
1973	1557.5	124	44.6	44.6	
1974	1680.6	134			174.4
1975	1600.9	128			267.4
1976	1756.3	140			345

المصدر: _ * Revue agricole N° 07.Décembre 1968, P 40
_ ** سنة الأساس لحساب الرقم القياسي
_ باقي السنوات Slimane Bedrani , OP , Cit , P 209

من تتبع معطيات الجدول السابق نرى بوضوح الاهتمام الكبير الذي أولته الدولة للقطاع العام في أشكاله من خلال حجم قروض التمويل الممنوحة له مقارنة بما قدمته للقطاع الخاص، هذا القطاع الذي همش وأهمل بهذه السياسة المطبقة إلى أن وصل إلى مرحلة الركود والتدهور، وبداية من سنة 1974 التي طبق فيها مشروع الثورة الزراعية اختفى تمويل القطاع الخاص لزيادة واستمرار اهتمام الدولة بالقطاع العام ضمن مخطط الثورة

[1] -Slimane Bedrani , (1981) , L'agriculture algérienne depuis 1966 , Etatisation ou privatisation , OPU, Alger, P141.
[2] -IBID, P153.

الزراعية، رغم أن القطاع الفلاحي الخاص كان يستحوذ على أجود الأراضي وأكثر من 90% من إجمالي الثروة الحيوانية الوطنية، ولهذا كان يستطيع تمويل نفسه ذاتيا، حيث كانت القروض التي يستفيد منها القطاع الخاص تقدم على شكل بذور أو أسمدة أو في شكل خدمات حرث وحصاد بواسطة العتاد الذي يرجع إلى الشركة الفلاحية للاحتياط (SAP)، وهذا ما يجعل الاستفادة من القروض مرهون بمدى توفر هذه الإمكانيات من التجهيز والتموين، بالإضافة إلى عدم اهتمام الدولة بالقطاع الفلاحي الخاص وتوجيه هذا الاهتمام إلى الثورة الزراعية، بهذه السياسة قلّ نشاط القطاع الخاص في مجال الزراعة إن لم نقل انه انعدم، مما أثر سلبا على دوران حركة التنمية الاقتصادية، وبروز مشكلة عدم التوازن بين قطاعات الاقتصاد الوطني.

أكدت سياسة المخطط الرباعي الثاني على الإستراتيجية الصناعية التي تبعتها الدولة، فاضطر الحكومة آنذاك إلى انتهاج سياسة عالية التصنيع مرتفعة رأس المال كتصدير الغاز الطبيعي لموازاة هذه الاعتمادات الضخمة[1]، من خلال هذا عرف قطاع الفلاحة والري إعادة هيكلة عميقة في برنامج الثورة الزراعية فقامت الدولة بتخصيص اعتمادات مالية مهمة للاستثمارات تمثلت في تجهيزات فلاحية وإنشاءات لهياكل القطاع، ولنجاح هذه الهيكلة سطرت برامج تحسيسية لتحريك عجلة التنمية في هذا القطاع، فأصدرت قوانين أساسية تنظم التعاون الفلاحي في الجزائر. ففي تاريخ1974/10/01 صدر القانون الأساسي النموذجي، الذي يتعلق بالبرمجة والتنظيم لجميع عمليات التسويق الخاصة بالخضر والفواكه في تراب الولاية بموجب المرسوم رقم 199/74. ثم صدر قانون الرعي بتاريخ 1975/06/17 بالأمر رقم 45/75[2] الذي يعتبر بأنه مجموعة القواعد التي تنظم الملكية بالنسبة لتربية الماشية وحيازة المراعي واستغلالها ووضع الترتيبات اللازمة لإعادة تنظيم مناطق السهوب عموما[3]. في نوفمبر1975 صدر قانون تحديد ملكية عدد رؤوس الماشية، وجه هذا القانون إلى المناطق السهبية لتحديد عدد رؤوس الماشية بـــ 105 رأسا للمربي الواحد، أما الفائض فيؤمم ويوزع على المربين الصغار[4]. والقانون الأساسي لتعاونية تربية الماشية الرعوية الصادر بموجب المرسوم رقم 169/75 المؤرخ في 1975/12/30 الذي يهدف إلى استغلال الماشية ووسائل الإنتاج الخاصة بالمستفيدين، والاستغلال الأمثل الجماعي لأراضي الرعي الممنوحة للمستفيدين[5].

---

[1]-TEMMAR.M. HAMID, (1987), Stratégie de Développement Indépendant, le cas de l'Algérie, un bilan, OPU, Alger, P31.

[2]- قانون الرعي الذي تضمنه لأمر رقم 75 /45 المؤرخ في 17جوان 1975.

[3]- عمر صدوق، (1990)، مرجع سابق، ص 45.

[4] -TEMMAR .M. HAMID , OP , Cit , P 118.

[5]- قرين بوزيد، مرجع سابق، ص 55.

وعموما فإن سياسة المخطط الرباعي الثاني اتجهت إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الاقتصادية الهامة منها[1]:

- بناء اقتصاد اشتراكي عن طريق زيادة الإنتاج وتوسيع التنمية بكامل التراب الوطني في إطار الخطة الإجمالية للتنمية، هذا لتدعيم الإستقلال الإقتصادي؛
- محاولة زيادة الناتج الداخلي الإجمالي عند حلول الآجال الحقيقية بنحو 46% على الأقل، أي بزيادة متوسط سرعتها 10% سنويا؛
- تدعيم نظام التخطيط للزيادة في قدرات الإنجاز، ولتحسين تنظيم التسيير للقواعد المنتجة؛
- وضع نظام الأسعار وجدول وطني للأجور؛

في نهاية هذا المخطط تميزت الاستثمارات المبرمجة بمعدل نمو أكثر من 50%، في حين أن المعدل المتوسط للفترة ككل (1978/1967) بلغ حوالي 35% يدل على معدل استثمار متزايد[2].

رغم هذه النتائج الايجابية في معدل النمو إلا أن سياسة هذا المخطط لم تخلو من المشاكل التي تراكمت بسبب الاستثمارات التي لم يكتمل انجازها نتيجة اختلاف معدلات الإنجازات الحقيقية عن التوقعات، وهذا راجع إلى تعميم ارتفاع الأسعار في جميع البرامج الاستثمارية، فأدى إلى ظهور سلسلة كبيرة من إعادة تقييم المشاريع، هذا التقييم أصبح أمرا ضروريا لا يمكن الاستغناء عنه بالنسبة للنتائج المحصل عليها في مجال النفقات[3]، مما استوجب تنظيم فترة إضافية لاستكمال هذه النقائص، فبرمجة مرحلة انتقالية متممة (1978-1979).

رابعا_المرحلة التكميلية (1978-1979)

تعتبر هذه المرحلة إنتقالية من المخططات الرباعية التي انتهت سنة1977 والمخططات الخماسية التي بدأت في 1980، جاءت هذه المرحلة للقضاء على التأخر المسجل في مشاريع المخططات السابقة، بسبب المشاكل الميدانية الحقيقية[4]، هذه المشاكل والصعوبات سببها تراكم عدة عوامل منها[5]:

- امتداد فترة الانجاز لبعض المشاريع مما يصاحب زيادة التكاليف ويرجع هذا إلى انعدام التخطيط الجيد؛

---

[1]- الأمر رقم 74-68، مرجع سابق .

[2]- BENISSAD. M.E, (1982), Economie du Développement de l'Algérie, 2eme édition, OPU, Alger, P 46.

[3]- زرنوح ياسمينة ، مرجع سابق، ص 159.

[4]- روابح عبد الباقي، (2006)، المديونية الخارجية والإصلاحات الاقتصادية في الجزائر دراسة تحليلية مقارنة، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة باتنة، الجزائر، ص ص 69-97.

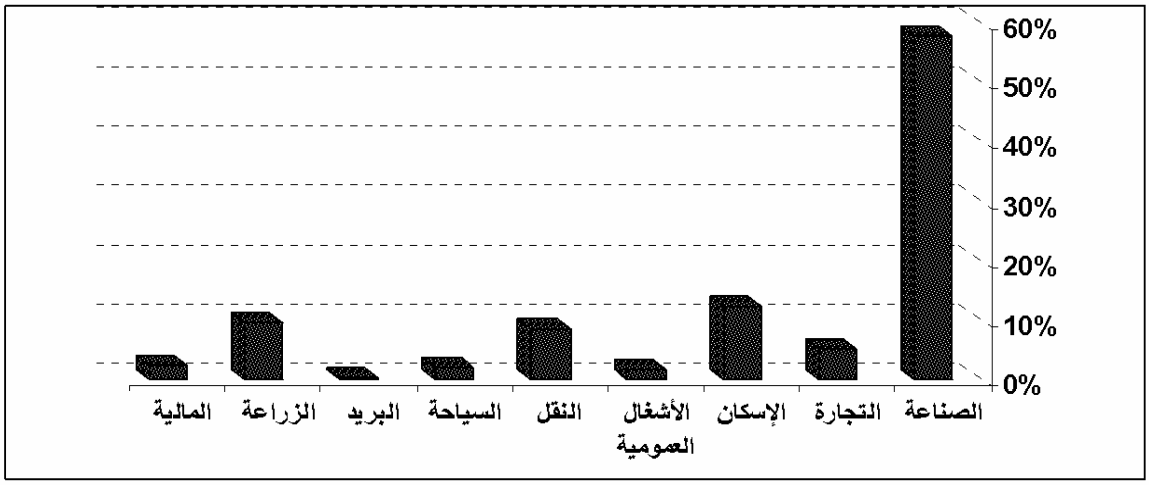
[5]- محمد بلقاسم حسن بهلول، (1990)، مرجع سابق، ص415 .

- ضعف خبرة الشركات الوطنية المسؤولة عن الانجاز؛ -ارتباط المشاريع ببعض المناطق الجغرافية؛
- تأخر تشغيل الوحدات الإنتاجية؛ -ارتفاع تكاليف المواد المستوردة؛
- المستوى المتدني للاقتصاد الوطني سنة 1978 فالاستثمارات غير منجزة وصلت قيمتها 210مليارد ج ومجموع الاستثمارات المسجلة والمعاد تقييمها 5.63مليار دج[1]؛

سميت هذه المرحلة أيضا بفترة إصلاح1978 حيث أُعيد فيها تكييف شروط تمويل الاستغلال في القطاع الفلاحي الاشتراكي، إذ تم تمويل حملات الحرث والبذر وتقديم الأسمدة، وكان هذا ضمن تخطيط مُقسَّم إلى ثلاث مراحل، تبدأ بالتخطيط المنجز على مستوى المزرعة والتعاونية الإنتاجية والمقدم إلى وكالة البنك ليتم التحقق من المعطيات، يأتي في الأخير دور مديرية تمويل الفلاحة لتسديد القرض للمزارع. وما يمكن ملاحظته أن التمويل في القطاع الفلاحي عرف بعض التحسن بعد إصلاح 1978 بمقارنته مع الفترة 1970-1977 فأصبح القطاع الفلاحي الاشتراكي له قدرات على التمويل الذاتي حيث ارتفع من 32% إلى 38% خلال فترة المخطط الرباعي الأول والثاني على الترتيب 60%[2].

تأثرت العمالة الجزائرية بالسياسات الاقتصادية المطبقة ضمن مخططاتها التنموية، فكانت متباينة في التوزيع بسبب نوع النشاط المزاول، وشروط العمل. من خلال الشكل (1-12) أدناه نرى بوضوح هذا الاختلاف:

الشكل (1-12) نسب توزع العمالة سنة 1979



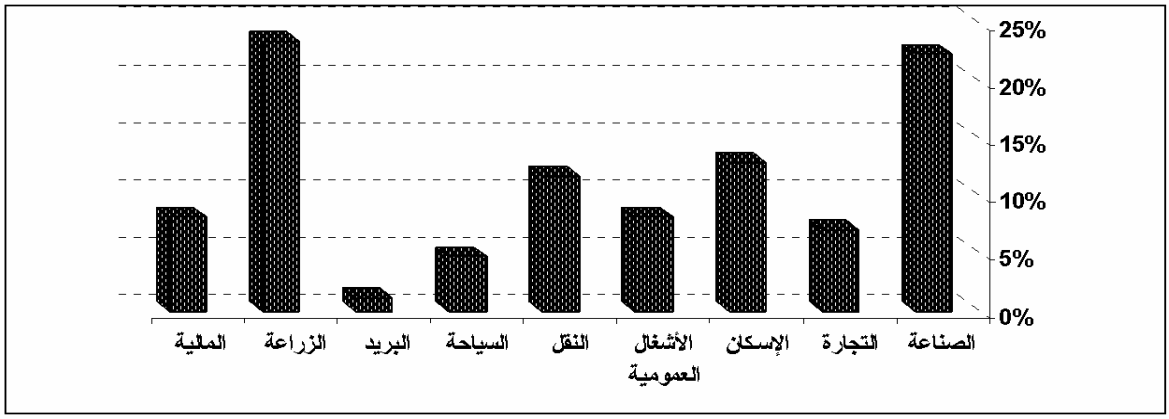
المصدر : الملحق (1-11)

[1]- موزاي بلال، (2003)، الإستثمار والتنمية الإقتصادية تجربة الجزائر، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الإقتصادية، تخصص النقود المالية، جامعة الجزائر، ص137.

[2]- رابح زبيري، (1996)، الإصلاحات في القطاع الزراعي في الجزائر وآثارها على تطوره، أطروحة دكتوراه، معهد العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص علوم اقتصادية، جامعة الجزائر، ص 70.

فالملاحظ يرى تمركز العمالة في القطاع الصناعي بحوالي 57,90%، وتعكس هذه النسبة هجرة السكان إلى المناطق الصناعية التي توفر شروط العيش الكريم، يقابلها شح في العمالة لبقية القطاعات، إذ نلاحظ أن ما نسبته 9,62% فقط تمثل عمالة قطاع الزراعة بأنواعه، هذا ما انعكس سلبا على مردودية الإنتاج الزراعي رغم اتساع المساحات الزراعية وتوزعها عبر كامل التراب الجزائري، تعكس هذه النتائج النزوح الريفي إلى المدينة وهجرة الفلاح لخدمة الأرض وعدم توازن بين قطاعات الاقتصاد الوطني، وهذا بسبب السياسات الاقتصادية المطبقة المهتمة بالتصنيع وإهمال لبقية القطاعات الأخرى. إن توزع هذه العمالة على القطاعات لا يعكس تماما توزع المؤسسات الاقتصادية، فمن خلال الشكل (1-13) يُظهر هذا التناقض:

الشكل (1-13) نسب توزع المؤسسات الحكومية سنة1979



المصدر : الملحق (1-11)

يتبين من الشكل أعلاه أن لقطاع الزراعة مساحة واسعة لنشاطه فهو يتوزع على 23,53% من المؤسسات الحكومية مثل قطاع الصناعة، تعكس هذه الإحصائيات توفر الهياكل الزراعية إلا أن قلة برامج استثمارها وسوء تسييرها أدى إلى تدهور القطاع والهجرة الجماعية لعماله مما سبب شيخوخة في عمالتها.

خلال هذه المرحلة حققت الثورة الزراعية عدة نتائج، منها شمولها على 13% من مساحة الأراضي الزراعية، وزعت على 80 ألف أسرة، منها 10% من فقراء الفلاحين، وساعدت أيضا على تصفية الملكيات الغائبة،وتحرير الفلاحين وعلاقات الإنتاج الإقطاعية[1] .

[1]- عبد الرزاق خلف محمد الطائي، تحولات قطاع الزراعة الجزائري في عهد الاستقلال، مقال على الموقع http://pulpit.alwatanvoice.com/articles/2010/06/03/200116.html ، تاريخ الاطلاع 28 أفريل 2013، تاريخ النشر 03-06-2010.

وصلت المرحلة الانتقالية إلى مجموعة من النتائج سنة 1979 منها إنجازاتها المالية بلغت 54.78 مليارد ج من مجموع الترخيص المالي المقدر بـــ 64.77 مليارد ج[1]. وشهدت حصيلة معدلات الاستثمارات في نهاية المرحلة الانتقالية نموا متزايدا، حيث تطورت نسبة الإنتاج الداخلي الخام إذ كانت هذه النسبة في المخطط الثلاثي 26.4% ثم وصلت 33.5% في المخطط الرباعي الأول و46.8% في المخطط الرباعي الثاني واستمرت إلى 54.7% في سنة 1978، ومن بين أسباب هذا التطور، نمو معدلات هياكل الاستثمار.

حيث يتدخل قطاع الفلاحة والري والصيد البحري بمعدل 9.2% والصناعة بمعدل 55%، أما البناء والأشغال العمومية بمعدل 2% والمصالح الإنتاجية بمعدل 7.3% والمنشآت 2.6%، أما الاجتماعي وباقي النشاطات الأخرى 24.2%[2].

رغم هذه الحصيلة إلا أن نظام التسيير شابته مشاكل جمة منها الفوضى في التسيير وقلة الخبرة وفي بعض الأحيان البيروقراطية الإدارية والمحسوبية في التعامل، هذه العراقيل لم يسلم منها حتى القطاع العام، فالقطاع العام الزراعي وصل تمثيله في القيمة المضافة الكلية 7% فقط سنة 1978[3].

II.3_ القطاع الزراعي الجزائري خلال مرحلة التنمية اللامركزية (1980-1989)

انخفض الأداء الاقتصادي بسبب تراكم مشاكل التخطيط المركزي، وظهور عوامل جديدة كالارتفاع السكاني واتساع النشاط الصناعي على حساب بقية الأنشطة الأخرى، وتذبذب أسعار المحروقات التي أدت إلى انخفاض ونقص في الإيرادات البترولية إذ كانت بمثابة المورد الأساسي لتمويل الاستثمارات في شتى القطاعات الاقتصادية، لكونه القطاع الوحيد الذي اعتمدت عليه الجزائر، وتسبب ضعف التسيير في العمل واللامبالاة والتبذير والإسراف في استعمال مختلف وسائل الإنتاج في ضعف الإنتاج الفلاحي ونقص المردودية. كان الإنتاج الزراعي نهاية 1978 ينمو بوتيرة أقل بكثرة من وتيرة النمو الديموغرافي مما سبب في وجود اختلال في التوازن بين العرض والطلب على المنتجات الزراعية الشيء الذي أدى إلى الإعتماد على استيراد مختلف المنتوجات الفلاحية[4]. أوصلت النتائج السلبية للمستوى الاقتصادي لحالة القطاع الفلاحي المتوصل إليها في

---

[1]- دراوسي مسعود ،(2005)، السياسة المالية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر 1990-2004، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، الجزائر، ص291.

[2]- ملخص الحصيلة الإقتصادية والإجتماعية للعشرية 1967- 1978، وزارة التخطيط والتهيّئة العمرانية الجزائرية، ماي 1980، الجزائر.

[3]- محمد بلقاسم حسن بهلول، (1991)، سياسة تمويل التنمية وتنظيمها في الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، الجزائر، ص 335- 336.

[4]- عيون عبد الكريم، (1985)، جغرافية الغذاء في الجزائر، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، ص29 .

المراحل السابقة إلى التفكير في طريقة أخرى جديدة في إصلاح، تمثلت هذه الإجراءات في إصلاحات الثمانينات التي انعكست في مخططين خماسيين تنمويين، المخطط الخماسي الأول (1980-1984)، ثم المخطط الخماسي الثاني (1985-1989).

II. 3. 1_ مرحلة إعادة هيكلة المؤسسات العمومية (1980-1984) _

تميزت هذه المرحلة بوصول سعر البترول أوجه من الارتفاع 40دولارا أمريكيا للبرميل سنة 1981[1]، ثم انخفض إلى 26,5دولار سنة 1985[2]، إلا أنه بقي محتفظا بقوته الشرائية، مما أثر على أهداف برنامج هذه الفترة، حيث ارتكزت على ضرورة التحكم في آجال وتكاليف إنجاز المشاريع الاستثمارية، وإدخال مخططات الإنتاج على مستوى المؤسسات العامة لأجل تحسين استخدام الجهاز الوطني المنتج، وكان يهتم بتلبية الضروريات الأولية للمجتمع من مناصب عمل، وتكوين تربوي، وتوفير السكن والاهتمام بالصحة وتحسين وضعيتهم المعيشية وانتهاج سياسة ديمغرافية تتماشى مع متطلبات المجتمع[3].

رسمت هذه المرحلة سياسة الجزائر لتنمية الاقتصاد الوطني من خلال محاور كبرى تمثلت في برامج المخطط الخماسي الأول بهدف الوصول إلى نتائج موجزها [4]:

- بناء سوق وطنية داخلية فعالة، وقادرة على تعزيز الاستغلال الاقتصادي؛
- إعادة هيكلة المؤسسات واستقلاليتها لتنظيم اقتصاد وطني، بهدف تحسين الفعالية الإنتاجية أي التوجه نحو اللامركزية أكثر قصد تحقيق الأهداف المسطرة؛
- تحقيق التكامل الشامل بين القطاعات وفروعها؛
- إعطاء القطاع الخاص حقه في المشاركة والمساهمة في المخطط؛
- تغطية كافة الاحتياجات في آفاق 1990 بفضل التنمية المستمرة؛
- التقليل من القيود الاقتصادية التي تعرقل حيوية التطوّر الاقتصادي؛
- توسيع وتنوع الإنتاج الوطني وتكييفه مع تطور الاحتياجات العامة؛

---

[1]- Abdelhamid Brahimi,(1991) , L'ECONOMIE ALGERIENNE, OPU, Alger, P 339 .

[2]- صندوق النقد العربي، (1989)، التقرير الاقتصادي العربي الموحد لعام 1989، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، ص58.

[3]- زرنوح ياسمينة، مرجع سابق، ص 161.

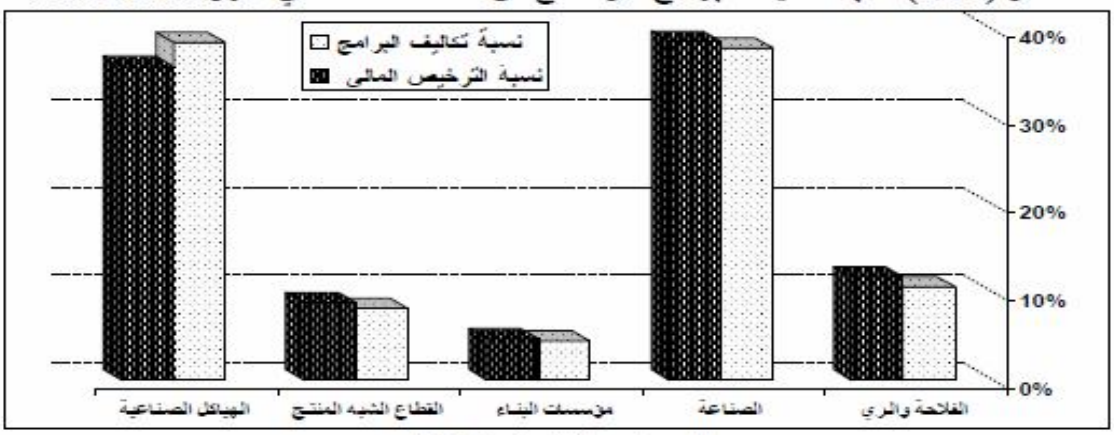
[4]- التقرير العام للمخطط الخماسي الأول، (1980- 1984)، وزارة التخطيط والتهيّئة العمرانية، الجزائر، ص-ص 1-5.

دعت أهداف هذا المخطط إلى توفير مختلف السلع الاستهلاكية عن طريق[1]: - إعادة توجيه الاستثمارات الموجهة نحو الزراعة والري؛ - اختيار تكنولوجيا بسيطة يمكن التحكم فيها ومنخفضة التكاليف؛ - محاولة تخفيض نصيب الاستثمارات الموجهة نحو الصناعة؛ - خلق وحدات إنتاجية منتشرة عبر معظم التراب الوطني لتحقيق التوازن الجهوي؛ - زيادة مخصصات الاستثمار في الصناعة الخفيفة.

حاولت الجزائر عبر برامج هذا المخطط تدعيم الاستقلال الاقتصادي، والقضاء على التبعية التي كرستها المشاكل والصعوبات وصاحبت السياسات التنموية السابقة، فاتبعت في ذلك سياسة التحكم في التوازنات والنسب العامة للاقتصاد مع تنمية النشاطات الاقتصادية المتكاملة، ونشر التنمية الاقتصادية والاجتماعية عبر كامل التراب الوطني[2]. فاتخذت الجزائر في هذه الفترة إجراءات جديدة تسمح بمشاركة الرأس المال الأجنبي في تحقيق الإستراتيجية التنموية، وهذا ضمن إطار "الشركات المختلفة"[3].

إن هذا المخطط سعى بشكل كبير إلى ترجيح كفة الزراعة والبنى التحتية والموارد المائية وكذا السكن، بينما حاول كبح نشاط الصناعة بشكل نسبي، ليترك الأولوية للقطاعات الأخرى، حيث انتقلت حصة استثمارات المؤسسات العمومية من 56% سنة 1980 إلى 24% سنة 1984، فيما انتقلت استثمارات القاعدة الهيكلية من 30% إلى 55% خلال الفترة نفسها[4]. فكانت استثماراته موزعة بين قطاعات الاقتصاد الوطني موضحة في الملحق (1-13)، والتي نحاول تفسيرها من خلال الشكل (1-14):

الشكل (1-14) نسبة تكاليف البرامج لكل قطاع من المخطط الخماسي الأول 1980-1984



المصدر : الملحق (1-13)

[1]-Hocine Benissad , (1999), Restructurations Reformes Economique en Algérie (1979-1993), OPU, Alger, P7.

[2]- محمد بلقاسم حسن بهلول، (1999)، مرجع سابق، ص 104.

[3]- موزاي بلال، مرجع سابق، ص139.

[4]- شنيني سمير، مرجع سابق، ص 34.

بقي القطاع الصناعي يمثل سياسة الدولة الاقتصادية ضمن برنامج المخطط الخماسي الأول، إذ أعطي لهذا القطاع الاهتمام الأول من حجم الاستثمارات كان نصيب العنصر الإنتاجي الصناعي 213.21مليار دج أي ما نسبته 38,04%، وما قيمته 216.69مليارد ج أي بنسبة 38,66% موجهة لهياكل الصناعة، أي أن قطاع الصناعة أخذ حصة الأسد من حجم الاستثمارات حوالي 76,70% إجمالا، والباقي مقسم بين جميع القطاعات الأخرى المنتجة والشبه منتجة، فمثلا قطاع الفلاحة بجميع فروعه حددت له 10,6% من الاستثمارات أي ربع نصيب الصناعة، تعكس هذه الإحصائيات في مجملها حقيقة الاقتصاد الوطني الذي حافظ على سياسة التصنيع كسياسة اقتصادية.

انعكست الإعتمادات المالية التي خصصها البرنامج للقطاع الزراعي على العتاد الفلاحي بصورة خاصة مما أدى إلى تطور حظيرة العتاد بشكل واضح حسب الجدول (1-3) :

الجدول (1-3) تطور حظيرة العتاد الفلاحي من 1970 إلى 1984 الوحدة : آلة

نوع العتاد	1970	1973	1977	1980	1984
الجرارات	36526	37438	39400	47356	61319
الحاصدات والدارسات	1447	2992	3541	4317	5693
عتاد الحرث	25237	40986	68611	97142	58914
عتاد البذر والتسميد	3561	6891	9864	11638	18373
عتاد المعالجة	3100	6486	8775	13860	11783
عتاد الحصاد	7738	12096	22733	27330	28042
عتاد النقل	11599	13960	15284	28864	36730

المصدر : زبيري رابح، نفس المرجع السابق، ص 234. بتصرف

من تتبع تطور العتاد الفلاحي في الجدول (1-3)، نجد أن هذا التطور كان إيجابيا ويظهر من سنة إلى أخرى وهو ما يدل على الاهتمام الخاص الذي أولته الدولة للقطاع، وذلك بإدخال مختلف الأساليب المتطورة والحديثة على القطاع الفلاحي بغية تحديثه ومواكبة العصرنة التي مست كثير من القطاعات الإقتصادية الأخرى.

ما تميز به المخطط الخماسي الأول، تطبيق إصلاحات على المستوى المحلي، سميت هذه بإعادة الهيكلة للمؤسسات الاقتصادية العمومية، وكانت على نوعين إعادة الهيكلة العضوية وإعادة الهيكلة المالية[1]، وهذا بإلغاء المركبات الضخمة الوطنية وظهور مؤسسات متوسطة وصغيرة الحجم، فصدر مرسوم80-242 المؤرخ 4 أكتوبر 1980 المتعلق بعملية إعادة هيكلة المؤسسات العمومية[2]، الذي حدد اللجان المكلفة باتخاذ إجراءات الهيكلة، تم تنصيب اللجنة الوطنية لإعادة الهيكلة في 15 نوفمبر1980 والتي كانت قد أحدثت بالمرسوم 80-242[3]، قسمت اللجنة العمل إلى مرحلتين متداخلتين[4]: تميزت الأولى بتحديد وفحص التنظيمات البيانية لإعادة الهيكلة، أما المرحلة الثانية التي انطلقت بداية المخطط التنموي، حيث تتعلق بمتابعة تطبيق إعادة الهيكلة لمختلف المؤسسات وكذلك تحضير الظروف الملائمة لقيام المؤسسات بنشاطها بشكل عادي. فحسب إحصائيات سنة1980 كان عدد المؤسسات العمومية حوالي150 مؤسسة وطنية و430 مؤسسة ولائية بعد الهيكلة سنة1982 أصبحت في حدود504 مؤسسة وطنية و1079 مؤسسة[5]. ثم جاء دور إعادة الهيكلة المالية في ماي 1982، والتي تمثلت إجراءاتها في تحويل قروض الاستغلال إلى قروض قصيرة وطويلة المدى تتحملها الخزينة، وفي هذا الإطار قامت الحكومة الجزائرية خلال سنتي 1983-1987 بإعادة الهيكلة المالية لمجموعة من المؤسسات الوطنية تم على أثرها التخلص من مبلغ إجمالي 60.5 ملياردج على النحو التالي: 34.2مليارد إلغاء كلي و26.3مليارد مساعدات مؤقتة[6].

مست سياسة إعادة الهيكلة القطاع الفلاحي إثر صدور المنشور الرئاسي رقم 14 الصادر في 14 مارس 1981 المتعلق بالتسيير الذاتي وتعاونيات قدماء المجاهدين، كانت الحكومة الجزائرية تهدف من خلال هذه السياسة إلى[7]: - تطهير القطاع الفلاحي من السلبيات المسجلة؛ - إعادة تنظيم عقاري الأراضي الفلاحية التابعة؛ - استصلاح الموارد الفلاحية الوطنية وتهيئة المحيط الريفي في القطاع الاشتراكي، وكذلك تشجيع

---

[1]- زرنوح ياسمينة ، مرجع سابق ، ص 163.

[2]- نفس المرجع والصفحة.

[3]- حاج صدوق بن شرفي، (2004)، المؤسسة العمومية الإقتصادية واقتصاد السوق دراسة حالة الشركة الوطنية للبناءات المصنعة باتيسيك BATICIC، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر ، ص 52.

[4]- سعودي محمد الطاهر، (2004)، تجارة الجزائر الخارجية والمنظمة العالمية للتجارة، الحتمية والرهانات،أطروحة دكتوراة دولة في العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة، الجزائر، ص178 .

[5]- عبد الرحمن تومي، (2001)، واقع آفاق الاستثمار الأجنبي المباشر من خلال الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر 1980-2000، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر ، ص 185.

[6]- عمار زيتوني، (2007)، المصادر الداخلية لتمويل التنمية دراسة حالة الجزائر 1970-2004، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر باتنة، الجزائر، ص-ص170-171.

[7]- عمر صدوق، (1990)، مرجع سابق، ص 65 .

مبادرات الفلاحين. للوصول إلى تحقيق الأهداف المنشودة اتبعت الدولة سلسلة من الخطوات منها منح الإستقلالية للقطاع الفلاحي العام بإعادة النظر في بعض ميكانيزمات بعض التعاونيات الزراعية للقطاع العام، تقليص مساحات المزارع الفلاحية الشاسعة بهدف إمكانية استغلالها على أحسن وجه، تفعيل القوة العاملة الفلاحية بدمج العمال الموسميين كعمال دائمين وإحالة العمال المسنين على التقاعد .

ظهرت سياسة إعادة الهيكلة للقطاع الفلاحي في الدعم الذي قدمه بنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR)، الذي انشأ من إعادة هيكلة البنك الوطني الجزائري، بموجب مرسوم يحمل رقم 82 - 106 المؤرخ في 13 مارس 1982، لدعم تمويل القطاع الفلاحي[1]. أوكلت للبنك مهمة تمويل احتياجات القطاع الفلاحي من تجهيزات تسيير المزرعة، وتقديم الخدمات للوحدات التي لها نشاط فلاحي، وأيضا تمويل بعض المركبات الصناعية التي لها علاقة مباشرة بالزراعة كمركب سيدي بلعباس ومركب قسنطينة لإنتاج الآلات الفلاحية، حيث مدها بقروض قصد تحسين وضعيتها ورفع فعاليتها لتكون سندا قويا للقطاع الإنتاجي. وليستطيع البنك احتواء مشاكل القطاع الفلاحي توسع في نشاطه، فأمد شبكة من الفروع من أجل تلبية الخدمات التي يقدمها للفلاحين عبر أرجاء البلاد، ففي سنة 1982 فتح 67 وكالة ثم إلى 95 وكالة سنة 1983 وطور العدد إلى 135 وكالة خلال 1984[2].

لضبط تدعيم الفلاحين صدر القانون الأساسي النموذجي للتعاونيات الزراعية للخدمات والتموين بموجب المرسوم رقم34/82 المؤرخ في23 جانفي1982، تعمل هذه التعاونيات على ضمان التموين للمتعاونين بالخدمات المخصصة للتنمية الفلاحية بالولاية من وسائل وخدمات الإنتاج المختلفة بالإضافة إلى مساهمتها في تنمية الأرياف[3]. إضافة إلى ذلك ظهر قانون استصلاح الأراضي وحيازة الملكية العقارية رقم18/83 والصادر بتاريخ 13 أوت 1983، الذي ينص على نقل حق الملكية العقارية (الأرض) إلى القائم بأعمال الاستصلاح مقابل دفع دينار رمزي للخزينة العمومية[4]، فهو بذلك يشجع المواطنين على استغلال أقصى ما يمكن من الأراضي بوسائلهم الخاصة في المناطق الصحراوية، يسعى من خلال ذلك إلى زيادة الإنتاج وضمان الأمن

[1]- منصور مليكة، (2001)، مكانة سياسات إنتاج الحبوب في التنمية الزراعية الجزائرية، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، ص130.

[2]- بنك الفلاحة والتنمية الريفية المديرية العامة، الجزائر.

[3]- قرين بوزيد، مرجع سابق، ص55.

[4]- نفس المرجع، ص64.

الغذائي[1]. ويشترط في الأراضي التي يسمح القانون باستصلاحها وحيازتها الواقعة في مناطق صحراوية أو ذات طبيعة مماثلة لها، إضافة إلى ذلك أراض غير القابلة للزراعة إلا بعد الاستصلاح بإستثناء الأراضي التالية[2]: -أراضى قطاع التسيير الذاتي؛ -أراضى الصندوق الوطني للثورة الزراعية؛ -الغابات ومساحات الحلفاء؛ -الأراضي المخصصة لمشاريع الاستثمارات العمومية المختلفة؛ -الأراضي الداخلة في المناطق العمرانية؛ -أراضي القطاع الخاص؛ -الأراضي المخصصة للجيش.

في نهاية مرحلة تطبيق سياسة هذا المخطط، وجدت الجزائر أن زراعتها ما زالت ضعيفة، بسبب عدم امتلاكها لقاعدة متينة في المجال الزراعي تساعدها على الخروج من التبعية للخارج، ولا تسمح لها بتوفير الغذاء الضروري للسكان، حيث وصلت إلى حد التهميش على حساب القطاع الصناعي، وتتجلى مظاهر فشل السياسات الزراعية الجزائرية في المؤشرات التالية: -التحيز الكبير نحو القطاع الصناعي على حساب بقية القطاعات الأخرى؛ -خضوع أسعار المنتجات الزراعية للتسعير الإداري الذي لا ينصف تكاليف العملية الزراعية؛ -عدو وضوح السياسة التسويقية للمنتجات الزراعية التي انتابها غموض وإهمال[3].

II. 3. 2_ مرحلة استقلالية المؤسسات العمومية (1985-1989) _

جاء مخطط هذه المرحلة في فترة حساسة اقتصاديا تمثلت بدايتها مرور تسيير المؤسسات العمومية الجزائرية من التخطيط المركزي إلى استقلالية القرار، وانتقال حجم المديونية من 17مليار دولار سنة 1985 إلى 26مليار دولار سنة 1986[4]، تزامنت مع حدوث الأزمة العالمية بانهيار سعر البترول إلى 13دولارا سنة 1986 ونزوله حتى 11دولارا للبرميل في نهاية 1988، مرفقا بهبوط قيمة الدولار أيضا إلى ما يتراوح بين 5 و6فرنك فرنسي[5]. فخصص المخطط الخماسي الثاني غلافا ماليا بقيمة 550مليار دج موجهة للاستثمارات، الهدف منها

---

[1]-حداد بختة، (1996)، مجهودات تكثيف الفلاحة الجزائرية في فترة الثمانينات وأثارها على إنتاج البقول دراسة تطبيقية لمنطقة اسطاوالي، مذكرة ماجستير، معهد العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة الجزائر، ص52.

[2]- عمر صدوق، (1990)، مرجع سابق، ص 60.

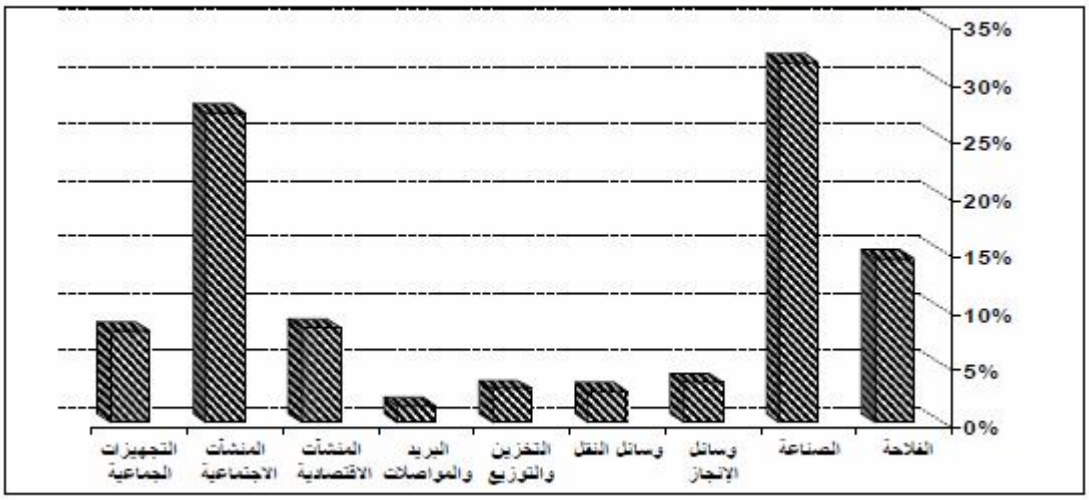
[3]- فوزية غربي، (2008)، الزراعة الجزائرية بين الاكتفاء والتبعية، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، فرع: اقتصاد، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، ص 99.

[4]- جاري فاتح، (2002)، الإصلاحات الاقتصادية وآثارها على التجارة الاقتصادية الجزائرية (1989-2000)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، ص 68.

[5]- هيشر احمد التيجاني، (2012)، دراسة ومقارنة أداء قطاع مواد البناء في الجزائر خلال الفترة (1974-2007)، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص اقتصاد تطبيقي (نمذجة اقتصادية)، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، ص11.

زيادة جهاز الإنتاج بصفة عامة، وإنجاز الاستثمارات بصفة خاصة، وهذا من خلال توسيع وتدعيم قاعدة التنمية وتوفير ظروف ملائمة من شأنها أن تحل محل المحروقات في مجال تمويل التنمية[1]. الملحق (1-14) والشكل(1-15) يوضحان طريقة توزيع هذا الغلاف المالي على قطاعات الاقتصاد الوطني:

الشكل (1-15) نسبة توزيع تكاليف كل قطاع من المخطط الخماسي الثاني 1985-1989



المصدر : الملحق (1-14)

من الشكل أعلاه نرى أن الحصة المالية البالغة 79مليار دج الممنوحة لقطاع الفلاحة وهي بنسبة تقريبا 15% من النفقات الإجمالية وهي تمثل نصف حصة القطاع الصناعي، بعد ما كانت 10,6% (ربع حصة الصناعة) في السياسة السابقة، فهي تعبر على الأهمية الموجهة خلال فترة المخطط لقطاع الفلاحة، بهذا حاول المخطط الخماسي الثاني فك الارتباط وتخفيض نسبة الاعتماد على الخارج، وكذا تنظيم الاقتصاد والاعتناء بالزراعة والري، وإحداث التكامل بين القطاعات الاقتصادية[2].

أرادت الحكومة الجزائرية تحقيق أهداف عامة من خلال تطبيق سياسة هذا المخطط منها[3]:

-تلبية الاحتياجات الأساسية للسكان المتزايّد؛ -المحافظة على الاستقلال الاقتصادي؛ -تدعيم المكتسبات المحققة سابقا؛ -المحافظة على موارد البلاد غير القابلة للتجديد؛ -تخفيض التكاليف وآجال إنجاز الاستثمارات؛ -تحسين فعالية جهاز الإنتاج.

---

[1]- زرنوح ياسمينة، مرجع سابق، ص 168.

[2]- شنيني سمير، مرجع سابق، ص 35.

[3]- دراوسي مسعود، مرجع سابق، ص-ص 301-302 .

في هذه الفترة أثرت نتائج أزمة انخفاض سعر البترول على قطاعات الاقتصاد الجزائري نتيجة ارتباطها بصادرات المحروقات، فظهرت سلبياتها في الارتفاع المتزايد والمستمر لأسعار السلع والمواد المصنعة والغذائية مع تزايد الاحتياجات الوطنية للمواد الاستهلاكية، أدت هذه الأزمة الاقتصادية إلى تدهور أداء القطاع الفلاحي في هذه المرحلة، مما دفع بالدولة إلى إعادة إصلاحه مرة أخرى، فبموجب القانون87-19 المؤرخ في08 ديسمبر 1987 تم حل المزارع الاشتراكية وتوزيع ممتلكاتها على عمال القطاع الفلاحي[1]، حيث حُولت حوالي 3500[2] مزرعة حكومية كبيرة اشتراكية إلى ما يسمى مستثمرات فلاحية[3] منها الجماعية EAC والاستغلالات الفلاحية الفردية EAI صغيرة الحجم حسب المادتان 6 و7من القانون87-19[4]. ومن بين ما كانت تهدف إليه الحكومة الجزائرية من خلال هذا الإصلاح ما يلي: -الإستغلال الأمثل للأراضي الفلاحية؛ -تحديد قواعد استغلال الأراضي الفلاحية؛ -رفع الإنتاج والإنتاجية؛ -حرية المسؤولية للمنتجين في استغلال الأراضي الزراعية؛ -إقامة صلة بين الدخل المنتجين وحاصل الإنتاج. بدأت الدولة الجزائرية في تنظيم هذا الإصلاح بإصدار قوانين ومراسيم تبين طريقة إعادة الهيكلة والإصلاح، فأصدرت قانون (88 –1) المؤرخ في 12 جانفي 88 المتضمن توجيه المؤسسات العمومية وانتقالها إلى الاستقلالية، الذي منح بنك الفلاحة لتنمية الريفية حق التدخل والتأكيد على منح القروض بشروط، مع تطبيق الصرامة في إعطائها، وتحقيق الربحية للمشروع.

لم تصل سياسة إعادة إصلاح القطاع الفلاحي إلى النتائج المسطر لها، بل ظهرت مشاكل أدت إلى تدهور القطاع من جديد، تمت بطرق بيروقراطية وظهرت فيها عدم المساواة واللاعدالة من حيث النوعية والتجانس والخصوبة، زيادة على تأخر المصالح المعنية في تحديد المساحات وإعطاء عقود الاستفادة لأصحابها، وعدم وجود قانون صارم يحمي هذه الأراضي من التوسع العمراني، وهيمنة النشاطات الصناعية على الأراضي الفلاحية. وزادها نقص العتاد الفلاحي في المزارع الجديدة التي انبثقت عن المزرعة الأم، التي لم يتحصل الكثير منها على عتاد فلاحي يساعدها في العملية الإنتاجية، والقليل منها استفاد من عتاد معطل، إضافة إلى ارتفاع أسعار

---

[1]- بن سمينة عزيزة وبن سمينة دلال، (2006)، سياسة التمويل المصرفي للقطاع الفلاحي في ظل الإصلاحات الاقتصادية- دراسة حالة الجزائر-، مداخلة في الملتقى الدولي، سياسات التمويل وأثرها على الاقتصاديات والمؤسسات، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.

[2]- صالح مفتاح، (2004)، تطور الاقتصاد الجزائري وسماته منذ الاستقلال إلى إصلاحات التحول نحو اقتصاد السوق، مداخلة مقدمة في الملتقى الوطني حول "الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر"، يومي 16 و 17 نوفمبر 2004، جامعة بسكرة، الجزائر.

[3]- عبد العزيز شرابي، (2004)، الاقتصاد الجزائري، مطبوعة بيداغوجية، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، ص-ص 28 -27.

[4]- الجريدة الرسمية، (1987/08/12)، رقم 19/87 العدد 50، المتضمن كيفية استغلال الأراضي الفلاحية لأملاك الدولة، المادة 6 : تمنح الدولة المنتجين الفلاحين المعنيين بهذا القانون حق الانتفاع الدائم على مجمل الأراضي التي تتألف منها المستثمرة. يمنح حق الانتفاع الدائم مقابل دفع أتاوة من طرف المستفيدين يحد وعاؤها وكيفيات تحصيلها وتخصيصها في قوانين المالية، والمادة 7: تمنح الدولة المنتجين الفلاحين حق امتلاك جميع الممتلكات المكونة لذمة المستثمرة ما عادا الأرض. ويتم التنازل عن هذا الحق في الملكية بمقابل مالي تكون الممتلكات المحققة من قبل الجماعات بعد تكوينها ملكا للمنتجين.

المعدات، وتباين أفكار أفراد المستثمرة الواحدة مما سبب في ظهور خلافات بينهم، وغياب مخطط إنتاجي واضح يسير العملية الإنتاجية. لم يسلم التكوين الفلاحي من نتائج الإصلاحات إذ كانت لهذه الأخيرة واقع سلبي على الإرشاد الفلاحي، حيث تم إلغاء نظام التعاقد بين وزارة الفلاحة والمتكونين، حيث كان يضمن لهم التوظيف بعد تخرجهم، مما سبب عدم إقبال الطلبة على التكوين الزراعي، لم يميز القانون (87–19) بين الإطارات والفلاحين في الحقوق والواجبات فأدى إلى بقاء الإطارات في وظائف إدارية[1].

تراكمت هذه المشاكل سنة 1989 على الاقتصاد الوطني عموما وعلى القطاع الفلاحي خصوصا، مما جعل الجزائر تواجه هذه الأزمة باتخاذها عدة تدابير لتحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي فقامت بمجموعة من الإصلاحات الهيكلية التي مست جميع قطاعات اقتصادها وتخلت نهائيا عن النظام الاشتراكي واعتنقت اللبرالية الاقتصادية أي الانتقال من الاقتصاد المخطط إلى الاقتصاد الحر أي اقتصاد السوق.

III _ واقع القطاع الزراعي في برنامج الإصلاح الاقتصادي (فترة ما بعد 1990):

أطلق عليها اسم مرحلة الدخول إلى اقتصاد السوق، حيث جاءت إصلاحات 1990 لوضع سياسة تنقل الاقتصاد الجزائري من التخطيط الاشتراكي إلى سياسة الاقتصاد الحر، فعمدت الجزائر إلى إيجاد مناخ ملائم للحد من الآثار السلبية السابقة وهذا من خلال قانون 1990، الذي يهدف إلى بعث النشاط الفلاحي ومحاولة علاج سلبيات قانون 1987، وذلك لحماية الأراضي الفلاحية وضمان الاستقلال الشامل لها ووضعها لحساب وعلى نفقة مالكها، وكذلك فتح المجال أمام قوى السوق كشكل من أشكال تسيير وتمويل القطاع الفلاحي.

كانت نية الجزائر الدخول إلى اقتصاد السوق ظاهرة بوضوح كبير في بيان لوزارة الاقتصاد والمالية في 21 أوت 1990[2]، والمتتبع للسياسات الاقتصادية المطبقة في هذه المرحلة يلاحظ أنها مرت بثلاث مراحل أساسية: بداية الإصلاحات الاقتصادية (1990-1994) نتجت عن تفاقم المشاكل الاقتصادية للسياسات السابقة فوضعت الجزائر أول برامج الإصلاح، ثم مرحلة ثانية من الإصلاحات الاقتصادية (1995-2000) تم فيها إشراك القطاع الخاص في التنمية الاقتصادية بشكل مباشر، وأخيرا مرحلة الإستراتيجية الجديدة للتنمية

[1]- رابح زبيري، (2003)، فعالية الإرشاد في تطبيق تقنيات الإنتاج العصرية في الزراعة الجزائرية، الملتقى العلمي الدولي الأول أهمية الشفافية ونجاعة الأداء للاندماج الفعلي في الاقتصاد العالمي، الاوراسي، الجزائر، ص09.

[2]- هيشر احمد التيجاني، مرجع سابق، ص 13.

(2000-2010)، وفيها دعمت الجزائر برامجها الإصلاحية السابقة ببرنامج الإنعاش الاقتصادي تطمح من خلاله إلى تحسين نتائج المراحل السابقة وتطوير اقتصادها الوطني.

III . 1_ مرحلة بداية تطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي (1990-1994)

وجدت الجزائر نفسها في مرحلة صعبة اقتصاديا اتسمت بانخفاض عوائد العملة الصعبة، وضعف الأسلوب الاقتصادي التنموي المتبع، وعدم الاستخدام الحسن لعناصر الإنتاج[1]، وتميزت إصلاحاتها بالتوجه السياسي. فلجأت الجزائر إلى صندوق النقد الدولي في 30 ماي 1989، وقد وافق صندوق النقد الدولي على تقديم 155.7 مليون وحدة حقوق سحب خاصة DTS أي ما يعادل 209.157 مليون دولار في إطار اتفاق STAND BY[2]. لذا وجب على الجزائر تهيئة أرضية مناسبة لهذه الإصلاحات، فبدأت بإصدار القوانين والمراسيم المسيرة لمرحلة جديدة من الإصلاحات الاقتصادية والسياسية.

III . 1. 1_ مرحلة إصدار المراسيم والقوانين _

بدأت الجزائر في تقنين هذه الإصلاحات بإصدارها مجموعة من القوانين والمراسيم هدفها التوجه التدريجي نحو اقتصاد السوق، فصدر قانون 02/90 الذي منح حق الحيازة والتصرف للمصدرين في إيراداتهم من العملة الصعبة خارج قطاع المحروقات نسبة تتراوح بين 10% إلى 100% وهذا حسب طبيعة السلع المصدرة والخدمة المقدمة، إذ نجد أنه يمنح لمصدري المنتجات الزراعية والصيد البحري نسبة تصل إلى 50% في حين تمنح نسبة 20% للخدمات السياحية كما أنه يمنح 10% للخدمات المصرفية ومُصَدِّروا المنتجات الصناعية[3]، وكانت الحكومة تهدف من هذا الإجراء إلى تنويع الصادرات خارج قطاع المحروقات.

ثم صدر قانون النقد والقرض رقم 10/90 المؤرخ في 14 افريل 1990 المكرس لمبدأ حرية الاستثمار الأجنبي المشجع لكل أشكال الشراكة، وأيضا يتم من خلاله إبرام العقود الواجب تطبيقها تربط المؤسسات الزراعية وبنك الفلاحة والتنمية الريفية.

---

[1] -BOUZIDI AL MADJID, (1988) , 25 questions sur le mode de fonctionnement de l'économie Algérienne, imprimerie de l'APN Alger.

[2]- قدي عبد المجيد، (1995)، التمويل بالضريبة في ظل التغيّرات الدولية- دراسة حالة النظام الضريبي الجزائري 1988- 1995، أطروحة دكتوراه، غير منشورة ، معهد العلوم الاقتصادية، الجزائر، ص259.

[3]- جاري فاتح، مرجع سابق، ص-ص 111-112 .

خلال سنة 1990 صدر قانون إعادة الأملاك المؤممة، به تم إرجاع 445 ألف هكتار لنحو 22 ألف مالك سابق، وأمام الآثار السلبية التي أحدثها إلغاء الدعم الزراعي واستجابة لنداء الفلاحين وممثليهم قررت الدولة العودة لسياسة الدعم المباشر للفلاحين المنتجين عوض الدعم للجميع، وذلك من خلال جملة من الإجراءات والتدابير شملت تخفيض نسب الفوائد على القروض وإنشاء صناديق متخصصة للدعم (9 صناديق متخصصة تبعا لنشاطات فروع الإنتاج الزراعي)، مع تقديم إعانات (إعفاءات) جبائية وشبه جبائية للفلاحين[1]. ونظرا إلى المنازعات المترتبة عن استرجاع الأراضي الفلاحية المؤممة صدر قانون التوجيه العقاري تحت رقم (90-25) والمؤرخ في 18 نوفمبر 1990، يهدف إلى تحديد حقيقة الأراضي والعقارات في الجزائر من الناحية التقنية بالإضافة إلى الطبيعة القانونية للأملاك العقارية، ومعرفة أساليب تدخل الدولة ودوائرها المحلية والمؤسسات العمومية لتنظيم هذا الجانب الهام من حياة الدولة الجزائرية[2].

في 05 أكتوبر 1993 صدر قانون توجيه الاستثمارات رقم 12/93[3]، لتعزيز إرادة تحرير الاقتصاد والذي نص على المساواة بين المستثمرين الوطنيين والأجانب أمام القانون ولهم الحق في الاستثمار بحرية، ثم إنشاء وكالة لدعم الاستثمارات ومتابعتها (APSI)[4]. ولحماية الأراضي الفلاحية من السطو عليها واغتصابها من غير مالكيها بسبب التجاوزات واستغلال النفوذ في تقسيم الأراضي الزراعية، قامت وزارة الفلاحة الجزائرية بإصدار منشور وزاري تحت رقم 158 بتاريخ 06 مارس 1994 يتعلق بتجميد منح الأراضي الفلاحية التابعة للأملاك الوطنية الخاصة بعد التجاوزات التي حدثت أثناء توزيعها[5].

حاولت الجزائر بهذه السياسات الإصلاحية تحقيق مجموعة من الأهداف الأساسية منها إصلاح القطاع الفلاحي العمومي بشكل يسمح بإدخال التسيير الخاص في هذا القطاع، ويحرر أسعار المنتجات الزراعية.

إن من بين السياسات التي يوصي بها صندوق النقد الدولي للبلدان منخفضة الدخل بصفة أساسية ضرورة تعويم اقتصادها من أجل الإنقاذ من الغرق الكامل في بحر الاستدانة وهذا ما يسمى برنامج التكيف الهيكلي (Plan d'ajustement structurel- PAS-)، الذي بدأ تطبيقه في الجزائر سنة 1990[6]، بهدف ربط

---

[1]- رابح زبيري، (2004)، حدود وفعالية دعم الدولة في السياسة الزراعية الجزائرية، مقال في مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، ص-ص 6-8.

[2]- الجريدة الرسمية رقم 49 المؤرخة في 1990/11/18.

[3]- بن لوصيف زين الدين، (2002)، تأهيل الاقتصاد الجزائري للاندماج في الاقتصاد الدولي، مداخلة في الملتقى الوطني الأول حول الاقتصاد الجزائري في الألفية الثالثة، جامعة سعد دحلب بالبليدة، الجزائر، ص 10.

[4]- عبد المجيد تيماوي ومصطفى بن نوي، (2006)، دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في دعم المناخ الاستثماري- حالة الجزائر-، مداخلة في الملتقى الدولي متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في الدول العربية، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر، ص 241.

[5]- لنقار بركاهم سمية، (2004)، منازعات العقار الفلاحي التابع للدولة في مجال الملكية والتسيير، الديوان الوطني للأشغال التربوية، الطبعة الأولى، الجزائر، ص27 .

[6]- حميد آية عمارة، (1993)، ترجمة أديب نعمة، الزراعة المتوسطية في علاقات الشمال والجنوب، الفارابي، لبنان، ص129.

الأسعار الداخلية بالأسعار العالمية وإلغاء الدعم على المكونات الزراعية ومنتجاتها؛ وقد شمل الأسمدة والبذور وعلف الماشية والمعدات الزراعية، فأدى ذلك إلى ارتفاع التكلفة الزراعية فظهرت في قفز سعر الجرار من 80 ألف إلى 260 ألف دينار جزائري عام 1991 أي تضاعف السعر أكثر من ثلاث مرات[1].

تمحورت أهداف البرنامج قي إعادة هيكلة القطاع الفلاحي بشكل خاص في النقاط التالية[2]: -استرجاع الأراضي المؤممة لأصحابها؛ - ضمان السعر عند الإنتاج بالنسبة للزراعات الإستراتيجية؛ - إعادة هيكلة العقار الفلاحي؛ - سياسة دعم أسعار المدخلات والمخرجات الزراعية؛ - مواصلة دعم الأسعار للمواد الأساسية كالخبز والحليب والدقيق؛ - العمل على تمويل النشاطات الفلاحية ذات لأهمية.

ظهرت نتائج مرحلة عملية إعادة هيكلة القطاع الفلاحي في جدولة ديونه خلال جويلية 1994، حيث بلغت حجم الديون 8 مليار دج تمس 100 ألف منتج[3]، وبلغ عدد طلبات إعادة الجدولة 22.246 منتج، قبل منها بنك الفلاحة والتنمية الريفي 17.133 منتج لتوفرهم على الشروط المطلوبة أي بنسبة 77.016% ملف بقيمة مالية بلغت 4,6 مليار دج.

III . 1. 2_ أهم النتائج المتوصل إليها في هذه الفترة (1990-1994) _

بدأت تظهر دلائل على نمو الاقتصادي الجزائري في هذه الفترة، فالقطاع الزراعي عام 1991 كان يمثل 18% من الناتج الداخلي الخام ويشغل 1.200.000 شخص أي ما يعادل 25% من السكان النشيطين في المجتمع[4]. وبزيادة معتبرة في حجم القيمة المضافة التي حققها القطاع الفلاحي سنة 1994 قدرت بحوالي 15% مقابل نسبة 4.4% للمحروقات، ونسبة 2.7% لقطاع البناء والأشغال العمومية والخدمات، مع تراجع حاد للقطاع الصناعي -1.4%[5]. وهذا ما تعكسه نتائج الشكل (1-16) :

---

[1]- حميد آية عمارة، مرجع سابق، ص131.

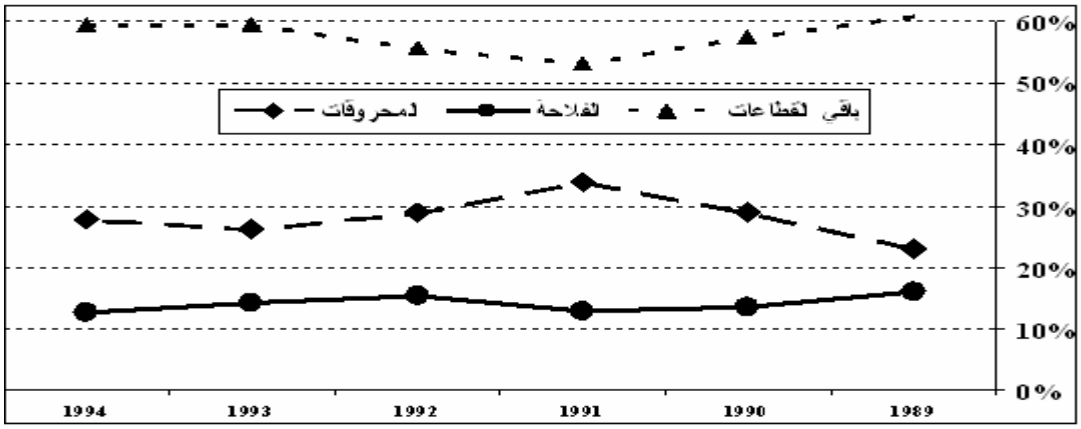
[2]- فوزية غربي، مرجع سابق، ص 109.

[3]- محمد رحراح، (1999)، أثار الإصلاحات الهيكلية في السياسة الزراعية الجزائرية، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، معهد العلوم الاقتصادية، الجزائر، ص 173.

[4]- باشي أحمد، (2003)، القطاع الفلاحي بين الواقع ومتطلبات الإصلاح، مجلة الباحث جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، ص 108.

[5]- زرنوح ياسمينة، مرجع سابق، ص 177.

الشكل (1-16) نسبة مساهمة القطاعات الاقتصادية في القيمة المضافة (VA)

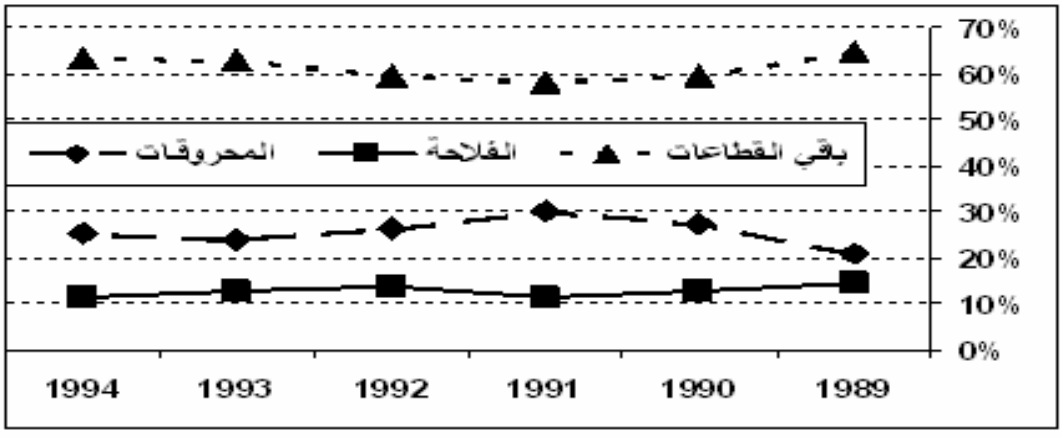


المصدر : الملحق (1-15)

نرى بوضوح من الشكل أعلاه أن جميع القطاعات انخفضت نسبة مساهمتها في القيمة المضافة حتى سنة 1991 عدى قطاع المحروقات، ثم حدث العكس بعد 1991، يعود السبب إلى انخفاض سعر البترول في هذه الفترة حيث وصل إلى 14.19 دولارا سنة 1994 بعد ما كان 20 دولارا بداية التسعينيات[1]، استقرت هذه النسبة في نهاية سنة 1994، تظهر مساهمة قطاع الفلاحة مستقرة نوعا ما بسبب عدم ارتباطها بمداخيل قطاع المحروقات خلافا لباقي القطاعات الأخرى.

تأثر الاقتصاد الجزائري جرّاء هذه الإصلاحات الاقتصادية، وظهر ذلك في إجمالي الدخل الوطني الذي تساهم فيه جميع القطاعات، والشكل التالي يوضح نسب مساهمة كل قطاع في إجمالي الدخل الوطني:

الشكل (1-17) نسب مساهمة القطاعات الاقتصادية في إجمالي الدخل الوطني (PIB)



المصدر: الملحق (1-16)

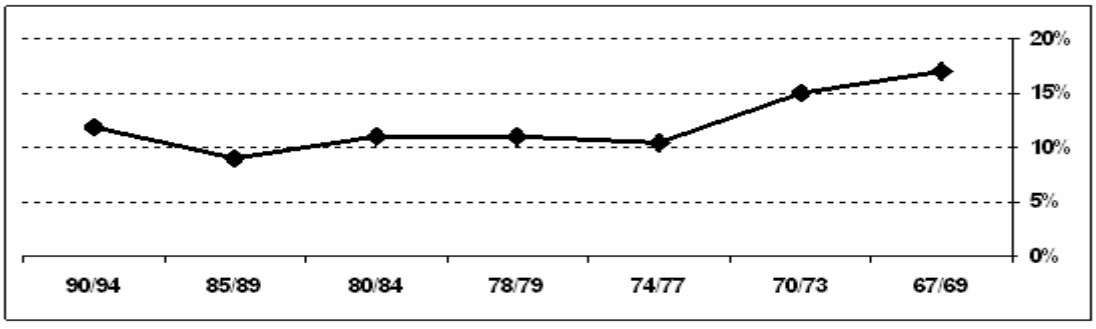
[1]- عبدالله بن دعيدة وآخرون، (1999)، الإصلاحات الاقتصادية وسياسات الخوصصة في البلدان العربية، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، ص 358 .

إن الشكل أعلاه يعكس لنا التغير الذي حدث لسعر البترول في هذه المرحلة، في البداية ارتفعت نسبة مساهمة قطاع المحروقات في إجمالي الدخل القومي لتنخفض من جديد بسبب تأثرها بالأسواق العالمية للبترول، باقي القطاعات حدث لها العكس انخفاض في نسبة المساهمة ثم ارتفاع، إلا أن قطاع الفلاحة تذبذبت نسبة مساهمته قليلا ثم استقرت بعد سنة 1991، وهو نفس السبب السابق في مساهمته في القيمة المضافة (عدم ارتباطه نسبيا بمداخيل المحرقات).

حتمت هذه الإصلاحات الاقتصادية على الجزائر على اتخاذ قرارات جريئة تمس أفراد المجتمع، حيث ألغت ابتداء من النصف الثاني من سنة 1992 دعم أسعار السلع الاستهلاكية عدى ثلاثة منها الخبز، الحليب والدقيق، مما تسبب في الارتفاع الكبير لأسعار مواد الاستهلاك مما أدى إلى تدهور المستوى المعيشي للسكان. ثم تطبيق قرار إعادة جدولة الديون الفلاحية وفق مرسوم وزاري صدر في 17 جويلية 1994 يحمل رقم 94/115، حيث قررت الدولة تمديد أجال تسديد الديون الفلاحية المتأخر تسديدها بما فيها فوائد التأخير وذلك لمدة 12 سنة مضافا إليها سنتين كمهلة لتمكين أصحابها من تكوين أرباح يواجهون بها حقوق البنك، أما الفوائد والدفعات المستحقة حتى نهاية 1994 فتم تأخير سدادها إلى نهاية ديسمبر 1997، وضمت عملية إعادة الجدولة كل الفلاحين الذين: - سددوا جزءاً من ديونهم ولهم دفعات غير مسددة؛ - الذين يعتبرهم البنك ذوي نية حسنة لأن عدم التسديد كان لظروف موضوعية (هلاك المحصول نظرا للجفاف أو الأمراض...)؛ - الذين لهم دفعات متأخرة لمدة لا تفوق سنة[1].

وكمقارنة بين السياسات الاقتصادية التي طبقت على القطاع الفلاحي منذ الانطلاقة، يتبين لنا وجود اختلاف صاحب المخططات التنموية المطبقة، الشكل أدناه يوضح هذا :

الشكل (1-18) نسبة قطاع الفلاحة من استثمارات المخططات التنموية



المصدر : الملحق (1-17)

[1]- بن سمينة عزيزة وبن سمينة دلال، مرجع سابق.

أولا نرى تطور إجمالي الاستثمارات من مخطط لآخر (9.30، 27.75، 110.22، 52.65، 400، 550، 627.6 مليارد ج) مع ملاحظة أن مرحلة 79/78 هي مرحلة متممة، صاحب هذا التطور زيادة في حجم نصيب قطاع الفلاحة، الذي يدل على توسع الاقتصاد الوطني من حيث عدد القطاعات الناشطة فيه من فترة لأخرى ونلمس التطور الذي ميز قطاع الفلاحة، رغم تذبذب نسبة حجم استثماراته، هذا لان الاقتصاد الوطني ما زال على قطاع دون أخر، وهو ما يثبت سياسة التصنيع المتبعة التي سادت في بناء الاقتصاد الجزائري.

لذا حاول قطاع الزراعة الجزائري المحافظة على وتيرة نموه خلال فترة بداية التسعينيات، رغم ما شابها من مشاكل وعراقيل، منها الدخول نحو اقتصاد السوق الحرة التي تطلبت إعادة هيكل الاقتصاد الجزائري من طرق المؤسسات المالية العالمية المبرمة لاتفاقيات مع الحكومة الجزائرية، بالإضافة إلى تدهور سعر المحروقات سنة 1994 الذي سبب صدمة قوية للاقتصاد الوطني، ولا ننسى أيضا حالة اللأمن التي مست الجزائر.

III . 2_ مرحلة التصحيح الهيكلي (1995- 2000)

استمرت الجزائر خلال هذه المرحلة في عملية إعادة جدولة قطاعها الزراعي وهذا في شهر ماي 1997، حيث بلغ عدد الملفات المسجلة لإعادة الجدولة في نهاية السنة المالية 31 ديسمبر 1998 حوالي 13,416ملفا، منها 12,663ملفا مقبولا لإعادة الجدولة بقيمة 3 مليارد ج، أي بمبلغ إجمالي للديون المجدولة للمرحلتين السابقة والحالية (1994-1997) تقريبا 7,6مليارد ج وهو ما يقرب عن 30ألف مستفيد من 100ألف إجمالي عدد المنتجين المعنيين (30%)[1]. حتى تستطيع الجزائر حماية اقتصادها من فوضى إعادة الهيكلة عمدت إلى إصدار المراسيم والقوانين المنظمة لهذه السياسة الجديدة.

III . 2. 1_ فترة إصدار المراسيم والقوانين _

باشرت الجزائر بإجراء اتفاق قرض آخر مع صندوق النقد الدولي، الذي قدم قرضا بقيمة 1169.38مليون وحدة حقوق سحب خاصة (DTS) ابتداء من بتاريخ 22 ماي 1995 إلى 21 ماي 1998[2]، كان يهدف

[1]- محمد رجراج، مرجع سابق، ص-ص 173- 174 .

[2]- الهادي خالدي، (1996)، المرآة الكاشفة لصندوق النقد الدولي، دار هومة، الجزائر، ص 210.

هذا الاتفاق إلى الحد من الارتباط الوثيق بالمحروقات بتنمية قطاعات أخرى وإشراكها في التنمية الاقتصادية منها القطاع الفلاحي، بدأت الجزائر تصدر قوانين تضبط بها حرية أسعار السلع والخدمات بموجب الأمر رقم 95/06 المؤرخ في 25 جانفي 1995 والمتعلق بالمنافسة[1]، إلا أنها بقيت تتحكم في وضع الأسعار المقنعة لمرحلة الإنتاج والتوزيع لمادة القمح بنوعيه الصلب واللين ومادة الحليب لطابعهما الاستراتيجي بموجب مرسوم تنفيذي رقم 95/119 المؤرخ في 26 أفريل عام 1995 حيث يتضمن تصنيف السلع والخدمات الخاضعة لنظام الأسعار المقننة[2] وهذا بعد استشارة مجلس المنافسة. وبهذه التعديلات تم رفع الدعم جزئيا عن منتجات مسحوق الحليب سنة 1995، ومادة الدقيق العادي في أكتوبر 1995، ثم طحين الخبز في جانفي 1996، إلى أن تم نهائيا إلغاء الدعم عن جميع المواد الغذائية عدى الحليب والدقيق نهاية سنة 1996[3].

في 24 جوان 1995 أسست الحكومة صندوق الحماية الصحية الحيوانية (FPZS) بمنشور تنفيذي رقم 95/ 174، يعمل على تدعيم وحماية صحة الحيوانات. خلال سنة 1995 أُسِس صندوق دعم الحبوب (FAC) يهدف إلى تدعيم انتقاء البذور، يمول هذا الصندوق مبدئيا من الرسم على الحبوب المنتجة. بدأ الصندوق أعماله انطلاقا من الحملة الفلاحية96/95.

دعمت الدولة نشاط الصيد بالصندوق الوطني لمساعدة الصيد التقليدي والفلاحة (FAPPA) أنشأ بمرسوم تنفيذي مؤرخ في 174/95 المؤرخ في 24 جوان 1995، وهدفه تقديم مساعدات لترقية وتطوير المهن الصغيرة الخاصة بالصيد، باشر عمله سنة 1998. ولحماية الاستثمارات الفلاحية من الأخطار أنشأ صندوق ضمان الاستثمارات الفلاحية (FGIA) في 05 افريل1997، يعمل على ضمان القروض البعيدة المدى التي منحها الصندوق الوطني لتعاضد الفلاحي (CNMA) والموجهة إلى المشاريع الجماعية.

أصدرت الجزائر برنامجا تنمويا سنة1997 تطمح به تنشيط قطاعها الزراعي بسبب مشاكل إعادة الهيكلة الاقتصادية، من خلال[4]: -إعادة النظر في تسيير القطاع من خلال تطهير التراعات الفلاحية؛ -تنشيط الإنتاج الفلاحي وذلك من خلال استخدام مقاييس تقنية حديثة في الزراعة ؛-العمل على التنمية الدائمة وذلك عن طريق تثمين الموارد والحفاظ عليها.

---

[1]- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 25 بتاريخ 03/ 05 / 1995، الجزائر، ص-ص 08- 09.

[2]- نفس المرجع والصفحة.

[3]- كريم النشاشيبي وآخرون، (1998)، الجزائر: تحقيق الاستقرار والتحول إلى اقتصاد السوق، صندوق النقد الدولي، واشنطن، ص91.

[4]- مدن بن شهرة، (2005)، سياسات التعديل الهيكلي في الجزائر برنامج وآثار، مجلة علوم إنسانية، العدد 18، السنة الثانية، العراق.

وفي 20 ديسمبر1997 قامت الحكومة بعملية تجزئة الأراضي الزراعية التي كانت لها الصفة القانونية بموجب مرسوم تنفيذي رقم 490/97 المحدد لشروط تجزئة الأراضي، وعليه تتم كل عملية تجزئة أرض فلاحية في حدود مساحة المستثمرة التي تتوزع حسب المناطق الإنتاجية، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول (4-1) مساحات المستثمرات الفلاحية المرجعية للتجزئة

المنطقة	كمية الأمطار (ملم سنويا)	نوع المحاصيل	الأراضي
الأولى	أعلى من 600 ملم	زراعة البقول، الخضروات، الحبوب الصيفية والخضر الجافة.	سهول متجة، عنابة
الثانية	450-600 ملم	زراعة الحبوب الشتوية، الخضر الجافة، البقول، الأشجار المثمرة، الأعلاف.	الهضاب العليا المتوسطة
الثالثة	350-450 ملم	الحبوب، بقول جافة.	الهضاب العليا الداخلية
الرابعة	220-350 ملم	زراعة الحبوب	المراعي وتربية الماشية
الخامسة	أراضي صحراوية		
السادسة	منطقة القبائل	الأشجار ذات الحب والنوى ، العنب	الأراضي الجبلية

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على دراسة محمد رجراج، مرجع سابق، ص 87.

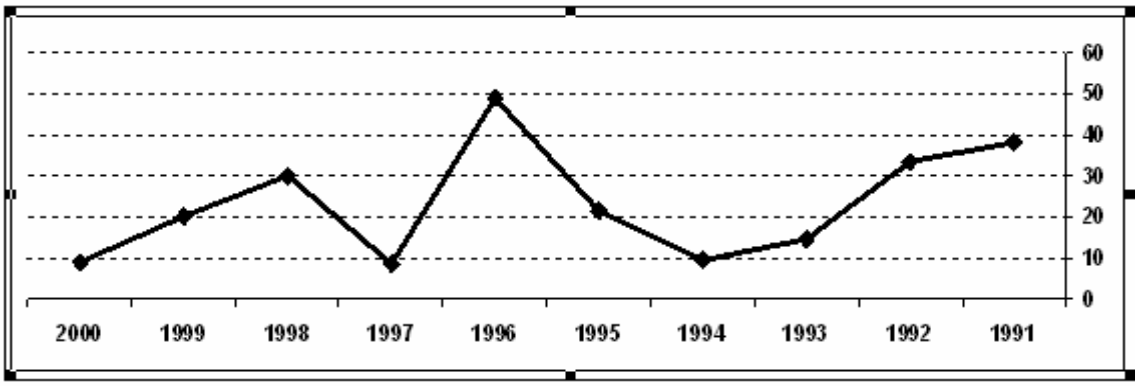
ضمن القانون المالية لسنة 1998 تأسس صندوق الاستصلاح عن طريق الامتياز (FMVTC) الموجه لتدعيم تطبيق برنامج استصلاح الأراضي الزراعية عن طريق الامتياز، الذي يهدف إلى توسيع المساحات الزراعية المستغلة (SAU)، وفتح مناصب شغل.

III . 2. 2_ أهم النتائج المتوصل إليها خلال الفترة (1995-2000) _

عرف الإنتاج الفلاحي تذبذبا كبيرا نتيجة سوء الأحوال الجوية وتراكم المشاكل الاقتصادية الناتجة من تطبيق سياسة إعادة هيكلة القطاع، فنجد أن قطاع سجل نموا قدره +15% سنة 1995 ليتحسن في 1996 بحوالي +21%، ثم يتراجع سنة 1997 فيسجل -21%، هذا التذبذب يظهر جليا في إنتاج الحبوب خاصة فخلال سنة 1994 أنتج 49 مليون قنطار ثم يتدهور هذا الإنتاج إلى 8.6 مليون قنطار سنة 1997 ليقفز إلى 30 مليون قنطار سنة 1998 ويصل سنة 1999 إلى 20مليون قنطار ويواصل تدهوره سنة 2000 إلى 9.2مليون قنطار[1]. الشكل التالي يوضح تذبذب إنتاج الحبوب خلال 1991-2000.

[1]_ أحمين شفير، (2001)، الإصلاحات الإقتصادية وآثارها على البطالة والتشغيل حالة الجزائر، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر، الجزائر ، ص 203.

الشكل (1-19) تطور إنتاج الحبوب خلال (1991-2000)

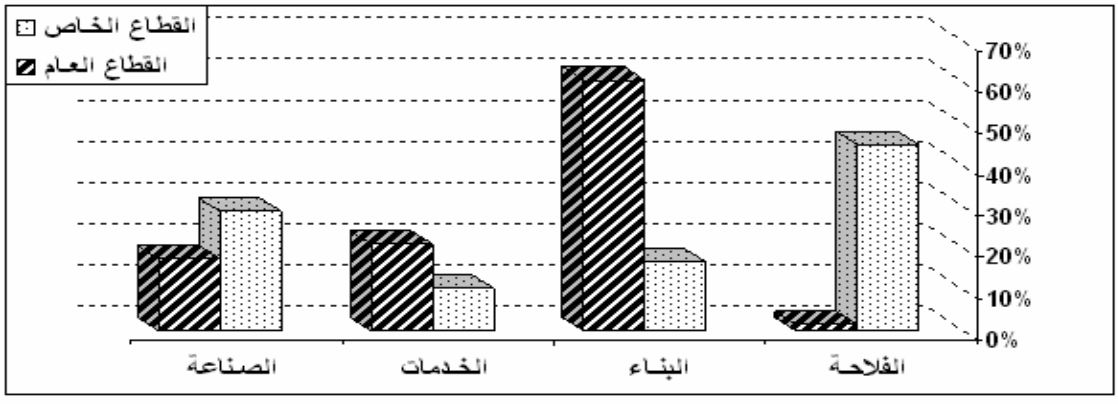


المصدر : الملحق (1-18)

نرى بوضوح في الشكل أعلاه مدى تذبذب إنتاج الحبوب في القطاع الفلاحي خلال الفترة الممتدة من 1991 إلى 2000، حيث تظهر انعكاسات سوء الأحوال الجوية إضافة إلى أزمة انهيار سعر المحروقات سنة 1994 في ارتفاع أسعار مدخلات هذا القطاع (الآلات والمعدات، والأسمدة، والمبيدات، والبذور)، ثم عاد تطور إنتاج الحبوب لينمو سنة 1996 بسبب السياسة الجديدة لإعادة الهيكلة، إلا أنها لم تصمد سنة 1997 نظرا لتأزم الوضع الأمني الذي تسبب في هجرة كثير من الفلاحين من أراضيهم نحو المدن نتج عنها ضعف مردود إنتاج الحبوب، واستمر حال التذبذب لعدم نجاعة سياسة تسيير القطاع الفلاحي.

أثرت سياسة إعادة هيكلة قطاعات الاقتصاد الوطني على سوق العمل في الجزائر فتغيرت نسبة العمالة وكانت متباينة من قطاع لآخر حسب درجة هيكلته، والشكل أدناه يوضح توزع اليد العاملة بين القطاع العام والقطاع الخاص ضمن عدة أنشطة اقتصادية خلال السنوات 1994-1998

الشكل (1-20) نسبة العمالة حسب كل قطاع في الفترة (1994-1998)



المصدر : الملحق (1-19)

من قراءة مؤشرات الشكل نرى أن القطاع الخاص يساهم ضمن نشاط الفلاحة في امتصاص البطالة، ونستخلص أيضا أنه استحوذ على حصة كبيرة من استثمارات القطاع الفلاحي، ويتبين لنا من التحليل أن : أولا هياكل قطاع الفلاحة موزعة عبر ربوع الوطن خلافا للصناعة المتمركزة في نقاط معينة مسببة ضغطا كبيرا على مساحات محصورة ، وثانيا يظهر أن المجتمع الجزائري بقي محافظا على مزاولته النشاط الفلاحي، وكل هذا يعكس لنا مدى تماسك القطاع الفلاحي رغم حدوث الأزمات الاقتصادية التي أثرت بشكل كبير على الاقتصاد الوطني، ويمكن القول في الأخير أن قطاع الصناعة موجه للخارج بينما قطاع الزراعة فهو محلي.

تظهر أهمية القطاع الزراعي في الاقتصاد الوطني من خلال مساهمته في القيمة المضافة (VA) وقيمة الناتج الداخلي الخام (PIB). ونستطيع أن نرى هذا بوضوح في الجدول التالي:

الجدول (1-5) مساهمة النشاط الزراعي في القيمة المضافة والناتج الداخلي الخام خلال 1990-1998

الوحدة: دج

السنوات	1990	1995	1998
القيمة المضافة -VA-	429.306	1.566.580	2.181.200
القيمة المضافة الزراعية -VAA-	62.725	196.559	309.400
الإنتاج الداخلي الخام -PIB-	554.388	2.002.638	2.781.600
VAA/ PIB%	11,3	9,82	11,1
VAA/ VA%	14.2	12,6	14,2

المصدر: وزارة الفلاحة، (2000)، الفلاحة في الاقتصاد الوطني ، ص5. بتصرف

إذا تتبعنا هذه المساهمة خلال فترة انفتاح الاقتصاد الجزائري نحو السوق العالمية (1990-1998) نجد أن القيمة المضافة الإجمالية بالأسعار الجارية تطورت فانتقلت من 429مليار دج سنة 1990 إلى 2181مليار سنة 1998، صاحبها في ذلك انتقال القيمة المضافة الزراعية من 63مليار دج إلى 309مليار دج خلال نفس الفترة، وهو ما يعكس تماسك نمو القطاع الزراعي رغم الصدمات الاقتصادية التي حدثت جرّاء الأزمات الاقتصادية ومشاكل الهيكلة الاقتصادية التي مست جميع فروع الاقتصاد الجزائري، رغم تذبذب نسبة المساهمة سنة 1995 بسبب الانعكاسات السلبية لإعادة الجولة في الفترة الممتدة من1990 إلى 1995.

عرف القطاع الفلاحي سنة1997 تراجعا في النمو يقارب 10.4% مقارنة مع 1996[1]، بسبب الجفاف وقلة المساحات المستعملة خلال هذه الفترة، وخلال سنة 1998 انتعش القطاع نسبة نمو 10.5% لارتفاع نسبة إنتاج الحبوب. إن سياسة التعديل الهيكلي المطبق في القطاع الفلاحي لم تهتم بالظروف الاقتصادية ولا الاجتماعية الصعبة المحيطة بالقطاع ولا حتى بسياسة تحرير الأسعار، رغم هذا بقيت الجزائر محافظة على وارداتها الغذائية، حيث بلغت 30% سنة1995 ووصلت في سنة1997 إلى 29.3% وخلال السداسي الأول من سنة1998 استقرت عند نحو 28%، تعكس هذه المعطيات استقرار النشاط الإنتاجي للقطاع الفلاحي، وحسب الدراسات الإحصائية فإن من الواردات الغذائية مادة الحليب ومشتقاته بنسبة 60%[2]. فما كان على الحكومة إلا المحافظة على الايجابيات المحققة ومحاولة تغيير السياسة المطبقة للتنمية لإيجاد حلولا للمشاكل العالقة، فتبنت الجزائر برنامج لدعم الإنعاش الاقتصادي ضمن مخطط استراتيجي جديد للتنمية.

III . 3_ مرحلة الإستراتيجية الجديدة للتنمية (2000-2010)

دخلت الجزائر إلى هذه المرحلة ببرنامج اقتصادي ترمي من خلاله إلى دعم برامجها للإصلاح الهيكلي والمحافظة على النتائج المحققة من خلال البرامج والمشاريع الكبرى التي خصص لها مبالغ تحت غطاء سياسي مسير لها، فظهرت من خلال برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي (2000–2004) الذي مدته بالبرنامج التكميلي لدعم الإنعاش الإقتصادي (2005–2010) ، وتم تكثيفه في جميع قطاعات الاقتصاد الجزائري.

سنبحث في هذه الفقرة عن ما استفاده قطاع الزراعة من هذا الدعم التنموي.

III . 3 . 1_ برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي (2000– 2004) _

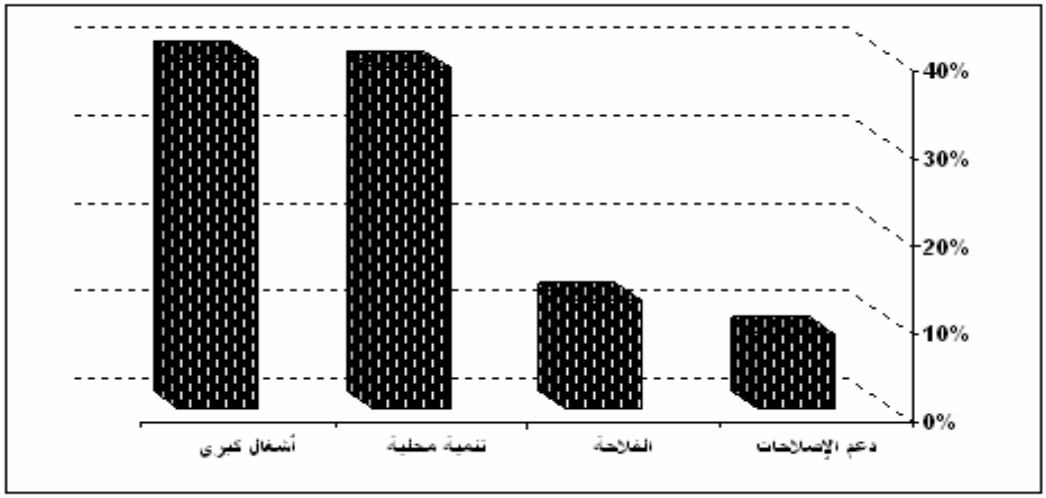
توجهت الجزائر بهذا البرنامج إلى دعم المؤسسات الإنتاجية الفلاحية، وتطوير مستوى خدمات النقل والمنشآت، وفتح مناصب عمل، والرفع من القدرة الشرائية. فكان لبرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي معالجة مجموعة من المحاور الاقتصادية منها:[3] محاولة إنهاء المشاريع التي هي في طور الإنجاز، تطوير البُنى التحتية

[1] -MIRAOUI Abdelkrim,(1997), Comptabilité ,PAS,et Croissance Séminaire Nationale sur Ajustement structurel – université d'Oran ,Alger.
[2]-BEDRANI. Slimane , (1993), Les politiques agricoles et alimentaires en Algérie et les grandes questions du développement. In Cahiers Options Méditerranéennes, Volume 1, n° 4, Alger.
[3]- زرنوح ياسمينة، مرجع سابق، ص 179.

وصيانتها، توفير الوسائل وقدرات الإنجاز وخاصة المحلية منها، رفع معدل النمو الاقتصادي وخفض معدلات البطالة.

رصد لبرنامج الإنعاش الاقتصادي مبلغ 525مليارد دج (7مليار دولار)، منها 114مليارد دج للتنمية المحلية[1]، بعد ذلك أضيفت مشاريع جديدة فارتفع الغلاف إلى نحو 1.216مليار دينار (16مليار دولار)[2]، كان لقطاع الفلاحة نصيب من هذا البرنامج التي تبلورت في المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (PNDA) حوالي 65مليار دج[3]، وزعت الاعتمادات المالية على قطاعات الاقتصاد الوطني حسب الشكل التالي:

الشكل (1-21) نسبة التوزيع القطاعي لبرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي 2001-2004



المصدر : الملحق (1-20)

بسبب المشاكل التي واجهت البنى التحتية للاقتصاد الوطني جراء الأزمات الاقتصادية والسياسات إعادة الهيكلة، أرادت الجزائر أن تتدارك هذا العجز والتأخر في النمو، فخصت قطاع الأشغال الكبرى وهياكل قاعدية بغلاف مالي ضخم من برنامج هذا المخطط بنحو 210,5مليار دج أي ما نسبته 40,1% من الإجمالي، أما قطاع الفلاحة فكان نصيبه 12,4% من هذا المشروع، قلة هذه الحصة سببها استفادة القطاع من مخصصات البرنامج المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (PNDA) المنطلق سنة 2000 أي يعتبر البرنامج الأخير

[1]- غربي احمد، (2010)، أبعاد التنمية المحلية وتحدياتها في الجزائر، مقالة في مجلة البحوث والدراسات العلمية العدد 04، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة المدية، الجزائر.
[2]- محمد مسعي، (2012)، سياسة الإنعاش الاقتصادي في الجزائر وأثرها على النمو، مجلة الباحث العدد 10، جامعة ورقلة، كلية العلوم الاقتصادية، الجزائر، ص 147.
[3]- زرمان كريم، مرجع سابق، ص 201.

إضافة للبرنامج السابق، فقطاع الفلاحة هو الوحيد المستفيد من برنامجين مستقلين في نفس الفترة يدل هذا على الاهتمام الذي أولته الدولة الجزائرية لهذا القطاع ضمن السياسة التنموية الجديدة المتبعة.

أما فرع الصيد والموارد المائية فنصيبه من هذا المخطط خصص ضمن صندوق وطني مساعد في الصيد التقليدي والصيد البحري (FNAPAA) ومن أجل الصيد وتربية المائيات تم فتح فرع لدى صندوق التعاون الفلاحي (CNMA)، فتمحورت أهداف سياسة هذا البرنامج حول قطاع الفلاحي في[1]: - تكثيف الإنتاج الفلاحي؛ - التكفل أحسن بظاهرة الجفاف؛-حماية الأحواض المنحدرة والمصبات؛-حماية النظام البيئي الرعوي؛- مكافحة الفقر والتهميش.

برمج للمخطط التنموي وسائل تنفيذ منها الصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية (FNRDA) أنشأ موجب قانون المالية لسنة 2000، ويعمل على تدعيم الاستثمارات الفلاحية وحماية مداخيل الفلاحين وتمويل الأنشطة ذات الأولوية، حيث يتولى الصندوق دعم الفروع الفلاحية التالية :

الجدول (1-6) فروع إنتاج القطاع الفلاحي التي يتولى الصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية دعمها

الإنتاج الحيواني	الإنتاج النباتي
الحليب – تربية النحل– تربية الدواجن –تربية الأرانب –تربية الغنم، البقر، الماعز، الإبل والخيل	البطاطا–الزراعات تحت البيوت البلاستيكية–الحبوب–البقول الجافة–زراعة الأعلاف–زراعة الأشجار المثمرة(ذات النوى، الجوز، اللوز والتفاح)–زراعة الكروم–زراعة الزيتون–زراعة الحمضيات–زراعة النخيل–الزراعة الصناعية (الطماطم، التبغ، القطن والشمندر السكري)–شتائل الأشجار المثمرة والكروم.

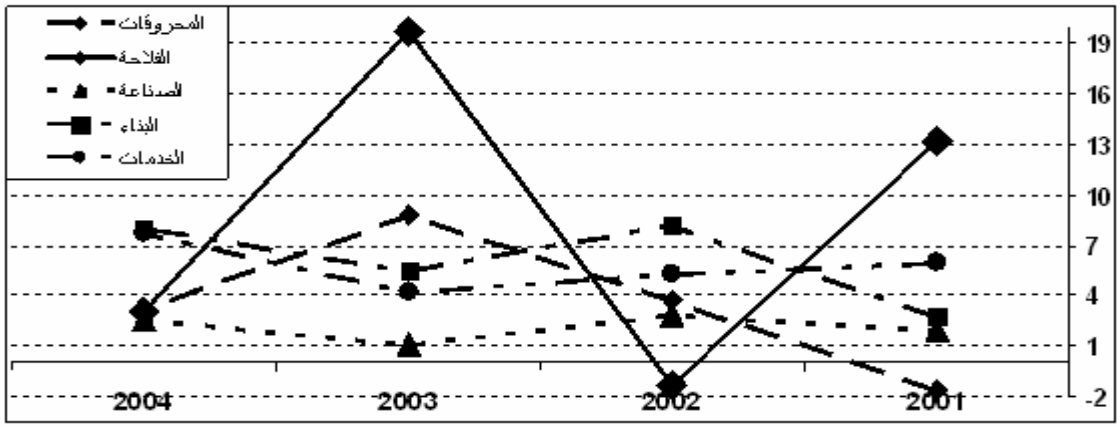
المصدر من إعداد الطالب بناء على: غردي محمد، **(2012)**، القطاع الزراعي الجزائري وإشكالية الدعم والإستثمار في ظل الإنضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة، أطروحة دكتوراه في العلوم الإقتصادية، فرع :التحليل الإقتصادي، جامعة الجزائر–3–، الجزائر، ص **139**.

وخصص كذلك القرض الفلاحي للتأمينات الاقتصادية الذي إنطلق عمليا مع بداية الموسم الفلاحي (2000-2001) في تقديم القروض للفلاحين أثناء العملية الإنتاجية وحماية منتجاتهم من الكوارث الطبيعية والأخطار. وكذا صندوق استصلاح الأراضي عن طريق الإمتياز(FMVC). وصندوق تطوير حماية الصحة الحيوانية والنباتية (PP FPZ). وأيضا القواعد المتعلقة بالبرنامج الوطني للتشجير (PNR).

في نهاية هذا البرنامج حققت بعض القطاعات نموا مقبولا بينما بعضها الآخر تذبذب نموها والشكل التالي يوضح ذلك:

[1]- زرنوح ياسمينة، مرجع سابق، ص 183.

الشكل (1-22) نسبة النمو القطاعي % خلال الفترة 2001-2005



المصدر : الملحق (1-21)

من الشكل السابق يظهر خلال سنة 2002 تطور نمو جميع القطاعات عدى قطاع الفلاحة الذي سجل تقهقرا بنسبة -1.3% بعدما كان 13.2% ويرجع السبب إلى نهاية مرحلة إعادة الهيكلة مع تراكم مشاكلها الاقتصادية وما احتوته من ظروف طبيعية صعبة وتقلبات المناخ، ثم بداية مرحلة تطبيق برنامج الإنعاش الاقتصادي الذي بدأت تظهر نتائجه الايجابية سنة 2003 بمعدل نمو 19.7% على القطاع الفلاحي، والملاحظ أن قطاع الفلاحة في هذه الفترة هو الوحيد الذي تغير معدل نموه في مجال كبير نسبيا للبقية بنحو 21.4 نقطة (-1.8% إلى19.7%) خلال سنتين فقط 2002 و2003 على الترتيب، تعكس هذه الصدمة سياسة برنامج الإنعاش الاقتصادي الموجه خصيصا لتنمية القطاع الفلاحي.

في أواخر شهر ديسمبر2003 كانت حصيلة المشاريع إجمالا 16063مشروع منها 6312 (39.3%) لقطاع الفلاحة مُقسّمة بين فروعها: الموارد المائية 4386، الزراعة 1596 ،الصيد 330.

عند نهاية هذه المرحلة كانت نسبة المشاريع الإجمالية المنفذة 11811مشروع منجز (73%)؛ 4093 مشروع في طور الإنجاز (26%)؛ 159 مشروع في طور الانطلاق (01 %)[1].

[1]- عبو عمر وعبو هودة، (2008)، جهود الجزائر في الألفية الثالثة لتحقيق التنمية المستدامة، مداخلة في الملتقى الوطني حول التحولات السياسية وإشكالية التنمية في الجزائر: واقع وتحديات، جامعة الشلف، الجزائر.

III . 3 . 2_ البرنامج التكميلي لدعم النمو الاقتصادي (2005 – 2010) _

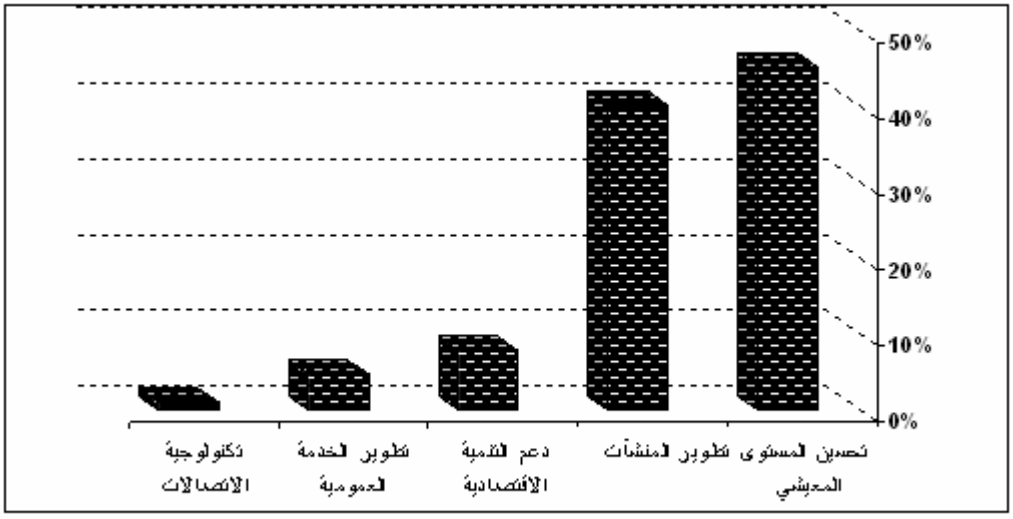
سمي أيضا المخطط الخماسي الأول يرجى منه تَثْمين النتائج المتوصل إليها في برنامج الإنعاش الاقتصادي فخصص له 4202,7 مليار دينار دج كقيمة أولية وبإضافة مخصصات البرنامج السابق يصل المبلغ إلى نحو 8705 مليار دينار (114 مليار دولار)، وعند اختتامه في نهاية 2009 فقد وصل غلافه المالي إلى نحو 9680 مليار دينار (130 مليار دولار)، بعد إضافة عمليات إعادة التقييم المشاريع جارية الانجازات[1]. وتميز بمتوسط نمو (3,8%) مع انخفاض نسبة البطالة (29% إلى 24%)[2].

أرادت الجزائر أن تصل بهذا البرنامج التكميلي إلى تطوير نمو قطاع الفلاحة عن طريق[3]:

- تحسين نتائج المستثمرات من خلال هيكلة الفروع وتعميم التكوين؛ - تنمية تربية المواشي والدواجن وتنويعه؛ - إعادة توجيه القدرات الفلاحية؛ - تحسين محيط المستثمرات؛ - ترقية الصادرات الفلاحية؛ - استحداث مناصب الشغل في القطاع الفلاحي؛ - تطوير وسائل مكافحة الآفات الزراعية.

والشكل التالي يوضح لنا حصص كل قطاع من مخصصات البرنامج التكميلي لدعم النمو2005-2009 :

الشكل (1-23) توزيع البرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009 حسب كل باب



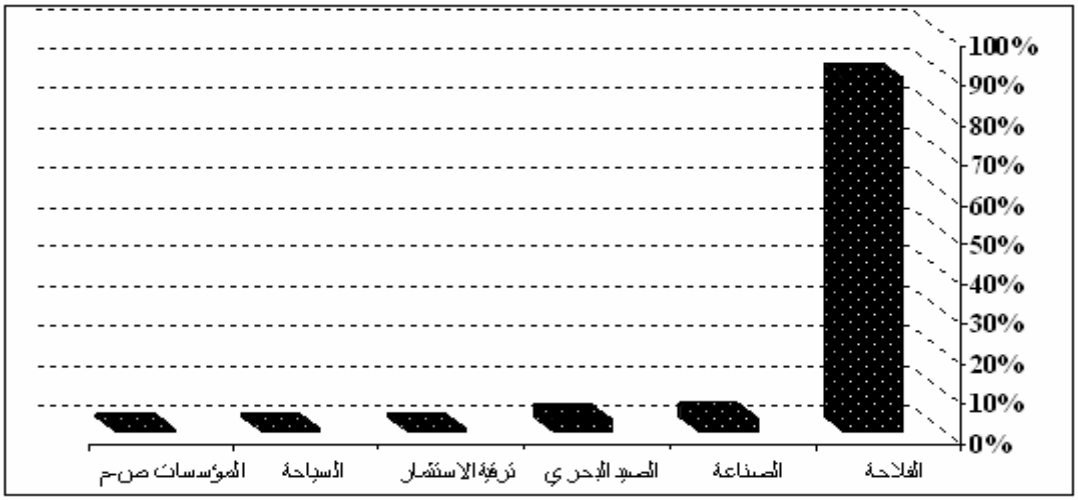
المصدر : الملحق (1-22)

[1]- محمد مسعي، مرجع سابق، ص 147.
[2]- زرنوح ياسمينة، مرجع سابق، ص 188.
[3]- زرمان كريم، مرجع سابق، ص 209.

حسب الشكل أعلاه نجد أن الجزائر حاولت الاهتمام بالجانب التنموي المحلي والابتعاد نوعا ما عن سياسة التصنيع قي هذا المخطط، فكان نصيب قطاع التنمية المحلية والبشرية 45,41% من مخصصات الغلاف المالي والموجه إلى الفروع التالية: السكنات؛ الجامعة؛ التربية الوطنية؛ التكوين المهني؛ الصحة العمومية؛ تزويد السكان بالماء؛ الشباب والرياضة؛ الثقافة؛ إيصال الغاز والكهرباء إلى البيوت؛ أعمال التضامن الوطني؛ تطوير الإذاعة والتلفزيون؛ إنجاز منشآت للعبادة؛ عمليات تهيئة الإقليم؛ برامج بلدية للتنمية؛ تنمية مناطق الجنوب؛ تنمية مناطق الهضاب العليا.

أما قطاع الفلاحة فكان ضمن قطاعات دعم التنمية الاقتصادية الذي لم يتجاوز نصيبه 08,02% من إجمالي البرنامج ويشترك معه في هذه الحصة: الصناعة؛ الصيد البحري؛ ترقية الاستثمار؛ السياحة؛ المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والصناعة التقليدية. وإذا تتبعنا توزيع هذه الحصة المقدرة بمبلغ 337,2 مليار دج نجد حسب الشكل أدناه:

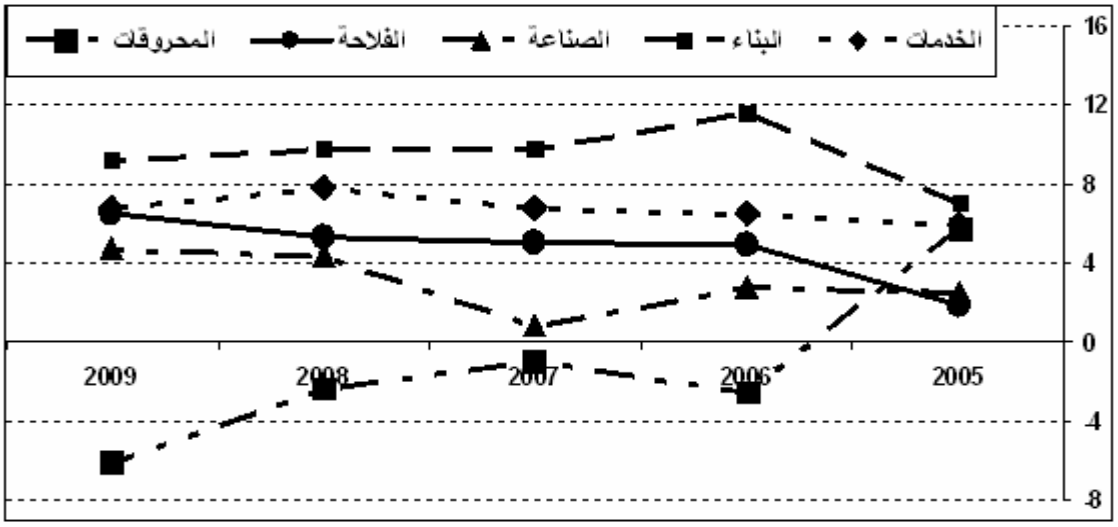
الشكل (1-24) توزيع مخصصات برنامج دعم التنمية الاقتصادية 2005-2009



المصدر : الملحق (1-23)

إن قطاع الفلاحة أخذ منها 300 مليار دج أي ما نسبته 88,97%، تعكس هذه النسبة الاهتمام الذي توليه الحكومة الجزائرية لقطاع الفلاحة في هذه العشرية وتحاول من خلاله تحريك عجلة التنمية الاقتصادية ومحاولة توفير احتياجات السكان الغذائية. من هذه الإحصائيات نستشف أن الجزائر حاولت أن توازن بين قطاعات اقتصادها الوطني وتبتعد عن أحادية القطاع. عند تقييم لمدى نجاح الخطة التنموية المطبقة خلال هذه الفترة نتتبع نمو قطاعات الاقتصاد الوطني المبينة في الشكل التالي:

الشكل (1-25) معدل النمو لأهم القطاعات بالقيمة المضافة خلال 2005-2009 (نسبة النمو القطاعي %)



المصدر : الملحق (1-24)

هذا الشكل يوضح تراجع في نمو القطاع المحروقات من +5,8% إلى -6,0% يعود سبب هذا التذبذب أساسا إلى النمو غير المطرد للقيمة المضافة لقطاع المحروقات[1]، في حين شهدت معظم القطاعات نوعا من الاستقرار في نموها، إلا قطاع الفلاحة الذي تطور في النمو من +1.9% إلى +6,5% بسبب السياسة التي استمرت الدولة الجزائرية في تطبيقها على تنمية القطاع الفلاحي لتعويض المجتمع الجزائري عن النتائج السلبية التي لحقت بالتنمية فترة التسعينيات.

حقق قطاع الفلاحة قفزة معينة خلال فترة برنامج الإستراتيجية الجديدة للتنمية (2000-2010)، حيث بلغ متوسط معدل نموه السنوي 6,27% ما بين سنتي 2000-2008، إذ ارتفعت العمالة من 1185 مليون عامل سنة 2000 إلى 1841 مليون عامل سنة 2008 أي بنسبة 55,35%[2]، بسبب سياسة البرنامج الوطني للتنمية الفلاحية أي وفر للقطاع مناصب شغل حتى وإن كانت لحظية خاضعة للظروف المناخية.

[1]- محمد مسعي، مرجع سابق، ص 152.

[2]- نبيل بوفليح، (2013)، دراسة تقييميه لسياسة الإنعاش الاقتصادي المطبقة في الجزائر في الفترة (2000-2010)، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية العدد 9، جامعة الشلف، الجزائر، ص 52.

خلاصة الفصل الأول:

إن الأمن الغذائي أصبح هاجس يؤرق سياسة كل دولة في العالم، فأصبحت الحكومات تبحث عن خطط تنموية تطبقها على قطاعها الفلاحي لتطويره والرفع من مستويات نموه، فكانت الانطلاقة من وضع مفاهيم للتنمية الزراعية وهذا بتتبع الآراء والأفكار البناء لهذا المجال الحيوي، اُستُنْبِطت من هذه الأفكار تعاريف للتنمية الزراعية، وتنوعت بتنوع الآراء واهتمت هذه المفاهيم بالمستوى الذي تقدمه التنمية الزراعية للاقتصاد ولأفراد المجتمع. بحثت الدول على الطرق التي تستطيع التحكم بها في التنمية الاقتصادية، حيث وضعت لها مؤشرات تحدد من مستواها التنموي وتقيم نتائجها على المستوى الاقتصادي، ثم تعمل هذه المؤشرات على وضع حلول ممكنة لمشاكل التنمية الاقتصادية أو الاجتماعية.

ظهرت التنمية الزراعية الحديثة في الجزائر غداة الاستقلال من خلال البرامج التنموية التي انتهجتها الحكومة لإنشاء اقتصاد وطني يعتمد على قطاعات حيوية منها قطاع الفلاحة، حيث مر تكوين هذا القطاع منذ الاستقلال 1962 إلى سنة 2010 بثلاث مراحل أساسية مختلفة وفي نفس الوقت مكملة لبعضها البعض.

بداية بالمرحلة الأولى التي انطلقت مع الاستقلال 1962 إلى غاية سنة 1989 وفيها وضعت الأسس والقواعد لبناء قطاع فلاحي يؤمن احتياجات المجتمع من الغذاء ومحاولة الاكتفاء الذاتي، تميزت هذه المرحلة بسياستين الأولى (1962-1978) سياسة التخطيط المركزي وفيها كانت الانطلاقة الأولى التي تعتبر فترة تجربة لما شابها من فوضى في التطبيق والاستغلال العشوائي للموارد التنموية ونتج عنها تذبذب نتائج القطاع الفلاحي رغم ظهور بعض الطفرات الايجابية، أما السياسة الثانية (1979-1989) طبقت فيها هيكلة القطاع الفلاحي نتيجة تراكم مشاكل الفترة السابقة وحدوث أزمة تدهور سعر البترول 1986 التي أظهرت ضعف السياسة الاقتصادية بانتهاجها سياسة أحادية القطاع (قطاع المحروقات) والذي سقط نتيجة هذه الأزمة، ثم وقوع أحداث أكتوبر 1988 التي عكست تدني المستوى المعيشي للسكان .

المرحلة الثانية (1990-1999) والتي يمكن أن نسميها مرحلة العبور، وفيها تفكك الاقتصاد الوطني بسبب إعادة هيكلة كل قطاعاته وعقد اتفاقيات مع المؤسسات المالية العالمية التي فرضت سياستها على الدولة الجزائرية اتجاه تنمية اقتصادها، نتج عنها تحرر الأسعار التي سببت في ارتفاع أسعار العتاد الفلاحي من آلات وأسمدة كيميائية وبذور، أدى إلى عزوف الفلاحين عن خدمة الأرض بسبب غلاء أسعار الموارد الأولية لقطاع انعكس على ارتفاع أسعار المواد الغذائية، فحاولت الجزائر القضاء على هذا المشكل اتجهت إلى تغطية سوقها الداخلية

باستيراد المواد الغذائية، ارتفعت بذلك سلة ديونها فازداد الوضع تأزما، وازداد الوضع سوءا تدهور الوضع الأمني الذي تسبب في هجرة المزارعين نحو المدينة تاركين مستثمراتهم الفلاحية متوقفة عن الإنتاج.

المرحلة الثالثة (2000-2010) نعتبرها مرحلة انتعش فيها الاقتصاد الوطني، ارتفع فيها سعر المحروقات فزاد الناتج المحلي الخام وانخفضت الديون وتحسن الوضع الأمني، تميزت هذه الفترة بالمبالغ الضخمة المبرمجة كغلاف مالي للبرامج التنموية المطبقة، فبرمجت من خلالها مخططين تنمويين، الأول (2000-2004) اهتم بتنمية قطاع الفلاحة وجعله كعنصر أساسي في التنمية الاقتصادية ومن خلاله برمجت سياسة تنموية تمثلت في المخطط الوطني للتنمية الفلاحية الذي خصص لتطوير القطاع الزراعي ومعالجة مشاكله الاقتصادية المتراكمة من سياسات المطبقة سابقا. أما الثاني (2005-2010) فبقي محافظا على اهتمامه لقطاع الفلاحة مع قطاعات البنية التحتية، قطاع السكن، قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، قطاع النقل، ...، وهذا لفك العزلة عن قطاع الصناعة الذي احتكر الاقتصاد لفترة طويلة واثر سلبا على نمو الاقتصاد الوطني بسبب الصدمات الناتجة عن حدوث الأزمات الاقتصادية.

الفصل الثاني:

الوَضْعُ العَامُ لِقطَاعِ الزِّرَاعَة فِي الْإِقْتِصَادِ الْجَزَائِرِي مِنْ مَنْظُور حِسَاب الْإِنْتَاج وَحِسَاب الْإِسْتِغْلَال خِلال الفترة :1974-2012

تمهيد:

قَسَّم الديوان الوطني الجزائري **(O.N.S)** الاقتصاد الوطني إلى تسعة عشر **(19)** قطاعا، بداية بالقطاع الزراعي وصولا في نهاية التصنيف إلى قطاع الخدمات المقدمة للأسر، هذا التصنيف جاء نتيجة لاختلاف مساهمة هذه القطاعات المشكّلة للاقتصاد الوطني في أهمّيتها من فترة إلى أخرى تبعا للأولوية المخصصة لها، لهذا سوف نحاول في هذا الفصل التعرف على أهمية القطاع الزراعي في الاقتصاد الوطني ومن ثَمة تتبع أداءه خلال الفترة الممتدّة بَيْن سنتي **1974– 2012** وهذا من خلال تحليل إحصائي لبعض المتغيرات المتعلقة بقطاع الزراعة.

وعليه، يتكوّن هذا الفصل من ثلاثة مباحث، نُقدّم في الأول مفاهيم عامة لمتغيرات الدراسة ولطريقة التحليل الإحصائي. وسنقوم في المبحث الثاني بالتحليل الإحصائي لمساهمة قطاع الزراعة[1] في تشكيل متغيّرات الدراسة مع تحديد أهميّة هذه المساهمة. أمَّا المبحث الثالث فهو مخصّص للبحث عن العوامل المفسّرة لأهمّية القطاع. ولهذا الغرض فقد استخدمنا مجموعة من الأدوات والأساليب الإحصائية، تمثلت في بعض مُؤشّرات النّزعة المركزيّة ومقاييس التشتت ومعادلات الانحدار ومعاملات الارتباط،...،إلخ.

كما استخدمنا طريقة التحليل العاملي إلى مركبات أساسية لتقديم تفسيرا للعلاقات التي تربط المتغيرات المدروسة، وطريقة التحليل العنقودي لتفسير سلوك سنوات الدراسة.

[1]- قطاع الزراعة هو القطاع المُصنّف الأول بالنّسبة للديوان الوطني للإحصاء مصدر بيانات هذه الدراسة.
أنظر : http://www.ons.dz/-Compte-de-production-et-compte-d-.html ، تاريخ الإطلاع 2013/09/08

I - مفاهيم عامة لمتغيرات الدراسة وطريقة التحليل الإحصائي:

سنعمل في هذا الجزء من البحث على تقديم مجتمع الدراسة والتعريف بالمتغيرات المستعملة وشرح طريقة التحليل الإحصائي المستعملة، ويكون هذا بإعطاء مفاهيم لمتغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال لتسعة عشر **(19)** قطاعا تُمثّل الاقتصاد الجزائري، خلال الفترة الممتدّة ما بين سنتي **1974-2012**، وبهدف الكشف عن وزن ومدى أهمية قطاع الزراعة، اعتمدنا في تشكيل قاعدة البيانات الإحصائية على مساهمة هذا القطاع في المجموع الكلي للقطاعات.

وعليه، تمَّ حساب قيم ثماني **(08)** متغيرات (تتعلق بحساب الإنتاج وحساب الاستغلال) لتسع وثلاثين مشاهدة **(39)** تُمثِّل سنوات الدراسة، حيث تشير هذه القيم إلى وزن وأهمية الزراعة بين إجمالي القطاعات الاقتصادية من منظور الحسابيْن المذكوريْن كما هو مُبيَّن في الملحق **(2-1)**. ومن خلال هذا المبحث سنحاول معرفة أهم المتغيرات التي اتبعها **(O.N.S)** لتصنيف الاقتصاد الجزائري إلى **19** قطاعا، والأسلوب الإحصائي المتبع لتحليل معطيات هذه المتغيرات.

I . 1- حساب الإنتاج وحساب الاستغلال:

نسعى في هذه الفقرة إلى التعرف على حسابي الإنتاج والاستغلال، وإلى القاعدة الإحصائية التي يتبعها الديوان الوطني للإحصاء **(O.N.S)** في حسابهما:

I . 1. 1- حساب الإنتاج:

صنف **(O.N.S)** الإنتاج في خانة الموارد أما الاستهلاك الوسيط فنجده في جهة الاستخدامات، يتم رصد حساب الإنتاج بالقيمة المضافة التي تمثل الثروة[1] ، والجدول التالي يوضح عملية الحساب.

[1]- عثماني الهادي، (2012)، دراسة قياسية لتوزع التجارة بالجزائر خلال الفترة 1974-2009، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية تخصص نمذجة اقتصادية، جامعة ورقلة، ص127.

الجدول (2-1) حساب الإنتاج

الموارد	الاستخدامات
الإنتاج الخام **(PB)**	استهلاك وسيط **(CI)**
	الرصيد: القيمة المضافة الخامة **(VAB)**
المجموع $\sum$	المجموع $\sum$

المصدر: محمود فوزي شعوبي، **(2007)**، السياحة والفندقة في الجزائر دراسة قياسية **1974-2002**، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، فرع الاقتصاد القياسي، جامعة الجزائر، ص **155.**

ويمكن حساب الإنتاج من ثلاث أساليب:

أولا : من منظور الإنتاج كالتالي:[1]

على مستوى القطاع أو الفرع **PB = VA + CI**

على المستوى الوطني **Σ PB = Σ VA + Σ CI**

الإنتاج الكلي الخام بسعر الإنتاج **la PTBpp = VAB + CI**

الإنتاج الكلي الخام بسعر السوق **la PTBpm = VAB + CI + TVA + DT/I**

ثانيا : حساب الإنتاج من منظور الدخل:

EBE = VA + Sub – RS – ILP

الإنتاج الكلي الخام بسعر السوق **la PTBpm = CI + RS + ILP – Sub + EBE**

ثالثا : حساب الإنتاج من منظور الإنفاق:

حساب الإنتاج=الاستهلاك النهائي+تراكم رأس المال الثابت+التغير في المخزون+الصادرات-الواردات

PIB=CF+ABFF+ΔStoks +X-M

[1]- محمود فوزي شعوبي، (2007)، السياحة والفندقة في الجزائر دراسة قياسية 1974-2002، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، فرع الاقتصاد القياسي، جامعة الجزائر، ص 155.

I . 1. 2- حساب الإستغلال:

يأخذ هذا الحساب التوزيع الأولي للقيمة المضافة، حيث نجد في موارده القيمة المضافة **(VA)** وكذا إعانات الاستغلال المقدمة للمؤسسات، يدخل استعمال القيمة المضافة في دفع عوامل الإنتاج على النحو التالي[1]:

- يقدم جزء منها كأجور للعمال؛
- جزء آخر لدفع اهتلاكات اقتصادية (استهلاك الأموال الثابتة)؛
- وجزء منها يدفع للدولة في شكل ضرائب غير مباشرة؛
- والباقي هو صافي الاستغلال، يمثل رصيد حساب الاستغلال وهو الدخل الأولي.

ونلخص حساب الاستغلال في الجدول التالي:

الجدول (2-2) حساب الاستغلال

الموارد	الاستخدامات
القيمة المضافة الخامة **(VAB)**	تعويضات الأجراء **(RS)**
إعانات الاستغلال المستلمة **(Sub)**	ضرائب مرتبطة بالإنتاج **(ILP)**
	الرصيد: القيمة المضافة الخامة **(VAB)**
المجموع ∑	المجموع ∑

المصدر: محمود فوزي شعوبي، مرجع سابق، ص155.

I . 2- تقديم متغيرات الدراسة:

هيكل الديوان الوطني للإحصاء **(O.N.S)** قطاعات الاقتصاد الجزائري إلى تسعة عشر قطاعا حسب ثماني متغيرات ضمن حسابي الإنتاج والاستغلال، وهذه المتغيرات هي: [2]

- الإنتاج الخام **PB**
- الاستهلاك الوسيط **CI**

---

[1]- عثماني الهادي، مرجع سابق، ص127.

[2]- الديوان الوطني للإحصاء (O.N.S). انظر http://www.ons.dz/Compte-de-production-et-compte-d,139.html

- القيمة المضافة **VA**
- استهلاك الأصول الثابتة **CFF**
- الدخل الداخلي **RI**
- الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج **ILP**
- تعويض الأجراء **RS**
- الفائض الصافي للاستغلال **ENE**

في هذا الجزء سنتعرف على المفاهيم الاقتصادية لهذه المتغيرات الثمانية:

I . 2 . 1- الإنتاج الخام (PB-Production Brute):

يُعَبَّرُ عن قيمة السلع والخدمات المنتجة داخل الوطن، خلال فترة زمنية معينة، مع استبعاد الخدمات المقدمة من قبل الإدارات العمومية، ويعتبر إنتاج داخلي خام ما دام لم يتم استبعاد اهتلاك الاستثمارات[1] .

ونجده على عدة أشكال منها:

ا- الإنتاج الكلي الخام (la PTB – Production Totale Brute):

يمثل الإنتاج الكلي الخام مجموع السلع والخدمات الإنتاجية منها فقط والمنتجة من قبل البلد. ونستطيع القول أن الإنتاج الكلي الخام لبلد ما خلال عام معين مقيما بسعر الإنتاج يساوي قيمة مجموع الإنتاج الخام لفروع الإنتاج[2].

ب- الإنتاج الداخلي الخام (la PIB – Production Intérieur Brute):

يُعَرَّف على أنه قيمة مجموع السلع والخدمات المنتجة في الإقليم الوطني خلال مدة معينة من قبل الأعوان الاقتصادية، مع استبعاد الخدمات المقدمة من قبل الإدارات العمومية والهيئات المالية. ونقول إنتاج داخلي خام، ما دام لم يتم استبعاد إهتلاك الاستثمارات[3].

---

[1]- Lakehal Mokhtar, (2001),Dictionnaire d'économie contemporaine et des principaux faits politiques et sociaux, Vuibert, Paris , p560.

[2]- أقاسم قادة، (1994)، المحاسبة الوطنية، ترجمة عبد المجيد قدي وأقاسم قادة ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص62.

[3]- Lakehal Mokhtar, Op. cit, p560.

جـ- الناتج المحلي الخام (la PIB – Produit Intérieur Brut):

يأخذ الناتج المحلي الخام عدة مفاهيم منها :

- هو المجمع الرئيسي المحسوب في المحاسبة الوطنية والذي يمثل مجموع الثروات الوطنية السنوية المحدثة في الإقليم الوطني من دون التمييز بين جنسيات المنتجين[1].
- ويعبر أيضا على الدخل الكلي المتولد في اقتصاد الدولة والمصاريف الكلية المدفوعة للحصول على السلع والخدمات[2] .
- ويمكن القول أنه يمثل مجموع دخول عناصر الإنتاج أو ما يسمى بالقيمة المضافة الكلية ويحدد بالعبارة التالية:[3]

$$\textbf{le PIB} = \textbf{la PIB} + VAB_{AD} + VAB_{IF} + VAB_{AI} + VAB_{SD} - \textbf{LOYERS}$$

حيث:

- **le PIB** : الناتج المحلي الخام
- **la PIB** : الإنتاج الداخلي الخام
- VAB_{AD} : المضافة القيمة العمومية للإدارات
- VAB_{IF} : المضافة القيمة المالية للمؤسسات
- VAB_{AI} : العقارية للشؤون المضافة القيمة
- VAB_{SD} : القيمة المطلقة للمقدمات المترلية
- **LOYERS** : الإيجارات

د- الناتج الوطني الخام (le PNB – Produit National Brut):

- يأخذ **PNB** الجنسية كمعيار له على خلاف الناتج المحلي الخام **PIB** الذي يعتمد معيار الإقامة[4]، فيكون **PNB** يساوي:

---

[1]- IBID, p562.

[2]-Mankiw Gregory Nicholas, (2001), Macroéconomie une perspective européenne, de bœck 2eme édition, Bruxelles, p20.

[3]- حسين عمر، (1992)، الموسوعة الاقتصادية، دار الفكر العربي، الطبعة الرابعة، مصر، ص210.

[4]- أسامة محمد الفولي وآخرون، (2003)، أساسيات الاقتصاد السياسي، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، ص111.

الناتج الوطني الخام= الناتج الداخلي الخام+ إنتاج الأعوان الوطنيين غير المقيمين-إنتاج الأعوان الأجانب المقيمين.

- يمثل **PNB** قيمة الناتج الداخلي الخام **PIB** مضافا إليه دخل العوامل المستلمة من باقي العالم، منقوصا منه دخل العوامل المدفوعة لباقي العالم. وعليه يقيس الدخل الوطني الخام **PNB** الدخل الإجمالي المستفاد من قبل المقيمين في أية دولة، فهو يتضمن إذا الدخل المستفاد بالخارج من قبل المقيمين في هذه الدولة وليس الدخل المستفاد في إقليم هذه الدولة من قبل غير المقيمين. [1]

I . 2 . 2- الاستهلاكات الوسيطة (CI–Consommation Intermédiaire):

تمثل الاستهلاكات الوسيطة جميع الاستهلاكات التي تستخدم لإنتاج سلعة أو خدمة باستثناء تكلفة استخدام رأس المال[2].

I . 2 . 3- القيمة المضافة (VA–Valeur Ajouté):

أخذ مفهوم القيمة المضافة عدة أشكال نظرا لارتباطها بعدة عمليات محاسبية، ونذكر منها :

- هي الفرق بين الإنتاج الكلي لمؤسسة أو فرع، منقوصا منه الاستهلاكات الوسيطة. [3]
- تمثل الفرق بين قيمة الإنتاج الكلي لمنشأة والمشتريات من المواد والسلع نصف مصنعة أو الخدمات الوسيطية. [4]

$$VA = PB - CI$$

يوجد شكلين للقيمة المضافة[5]، هما:

أ- القيمة المضافة الخامة (VAB – Valeur Ajouté Brute):

- تتمثل في مجموع الأجور والأعباء المرتبطة بها مضافا إليها الفوائد على القروض وكل الضرائب المرتبطة بالإنتاج، والأرباح قبل أن تفرض عليها ضرائب. [6]
- وتعتبر أيضا القيمة المضافة الصافية مضافا إليها الاهتلاكات. [7]

---

[1]- Mankiw Gregory Nicholas, Op. cit, p33.

[2] -IBID, p158.

[3]- محمود فوزي شعوبي، مرجع سابق، ص153.

[4]- كمال خليفة أبو زيد وكمال الدين مصطفى الدهراوي، (1991)، المحاسبة القومية، جامعة الإسكندرية، مصر، ص32.

[5]- Béraud Alain , (1990), Introduction à l'analyse macroéconomique, Anthropos 3eme édition, Paris, P 52.

[6]- محمود فوزي شعوبي، مرجع سابق، ص153.

[7]- عثماني الهادي، مرجع سابق، ص126.

ب- القيمة المضافة الصافية (VAN – Valeur Ajouté Nette) :

تمثل الفرق بين القيمة المضافة الخام ومبلغ أقساط الإهتلاك السنوية للاستثمارات.[1]

I . 2 . 4- إستهلاك الأصول الثابتة (AFF – Amortissement des Fonds Fixes):

يعبر عن نقص القيمة الناتجة عن استخدام الأصول في عملية الإنتاج خلال فترة معينة تقاس عادة بالسنة.[2]

I . 2 . 5- الدخل المحلي (RI–Revenu Intérieur):

يمثل صافي القيمة المضافة، حيث يعبر عن الفرق بين القيمة المضافة الخام ومبلغ أقساط الاهتلاك السنوية الاستثمارات.[3]

$$RI = VA - CFF$$

I . 2 . 6- الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج (ILP – Impôt indirecte Lie à la Production):

وهي الاقتطاعات الإجبارية المفروضة من الدولة والمتعلقة بالإنتاج، مقابل استخدام عوامل الإنتاج، أو المرتبطة بعمليتي شراء أو بيع سلع والخدمات[4].

I . 2 . 7- تعويضات الأجراء (RS – Rémunération des Salaries) :

هي مجموع المدفوعات العينية والنقدية للمستخدمين، وتشمل الأجور والرواتب والاشتراكات الاجتماعية الفعلية المدفوعة من قبل المؤسسات إلى مصالح الضمان الاجتماعي والجهات المماثلة لها لصالح العمال وكذلك المساهمات الاجتماعية الصورية التي تعتبر مقابلا للخدمات الاجتماعية المقدمة مباشرة للعمال، مثل دور الحضانة التابعة للمؤسسات، المخيمات. الصيفية لصالح العمال وأبنائهم والمراكز الطبية الاجتماعية[5].

---

[1]- محمود فوزي شعوبي، مرجع سابق، ص153.

[2]- عثماني الهادي، مرجع سابق، ص126.

[3]- نفس المرجع السابق ونفس الصفحة.

[4]- أقادة أقاسم وعبد المجيد قدي، مرجع سابق، ص20.

[5]- نفس المرجع السابق، ص99.

I . 2 . 8- الفائض الصافي للاستغلال (ENE-Excédent Net d'Exploitation) :

الفائض الخام للاستغلال = القيمة المضافة الخامة للفرع + إعانات الاستغلال المستلمة – تعويضات الأجراء المدفوعة – الضرائب المرتبطة بالإنتاج المدفوعة.[1] **EBE = VAB + Sub – RS – ILP**

I . 3- مفاهيم عامة لطريقة التحليل الإحصائي:

استخدمنا في تحليل معطيات مجتمع الدراسة أسلوب التحليل العاملي بالمركبات الأساسية **(ACP- Analyse en Composantes Principales)**، حيث يُعرَّف هذا النوع من التحليل بأنه: تصميم ينصب على فحص ارتباط مجموعة من المتغيرات تمهيدا لتقديم تفسير حول العلاقات بينها من أجل الخلوص إلى عدد قليل من المتغيرات الخفية والتي نُسمِّيها بالعوامل[2].

وتعني عبارة العامل هنا، مجموعة أبعاد أو متغيرات خفية تتضمن عددا من المتغيرات المرتبطة خطيا، وتتحدد المتغيرات في كل عامل وفقا لدرجة تشبعها فيه*. وباعتبار المتغيرات مرتبطة بنسب مختلفة بكافة العوامل المستخرجة، فإن تحديد انتماء المتغير إلى عامل ما يتم وفقا لأعلى درجة من درجات التشبع (الارتباط). نسعى من خلال هذه الفقرة التعرف على التحليل العاملي وفرضياته، ثم أسلوب التحليل العاملي بالمركبات أساسية مع شروط تطبيقه.

I. 3 . 1- أسلوب التحليل العاملي (Analyse Factorielle) :

أ- تعريفه:

يستخدم التحليل العاملي كأسلوب إحصائي في تناول بيانات متعددة مرتبطة فيما بينها بنسب مختلفة، لتتلخص في صورة تصنيفات مستقلة قائمة على أسس نوعية للتصنيف، ويتولى الباحث فحص هذه الأسس التصنيفية واستنباط ما بينها من خصائص مشتركة وفقاً للإطار النظري والمنطق العلمي الذي انطلق منه.[3]

---

[1]- محمود فوزي شعوبي، مرجع سابق، ص155.

[2]- خالد بن سعد الجضعي، (2005)، تقنيات صنع القرار تطبيقات حاسوبية، الجزء الثاني، دار الأصحاب للنشر والتوزيع، السعودية، ص**471** .

*- تشير درجة التشبع إلى معامل ارتباط كل متغير بالعامل، وبتربيع هذه القيمة نحصل على نسبة التباين المفسر في المتغير من قبل العامل.

[3]- صفوت فرج، (1991)، التحليل العاملي في العلوم السلوكية، دار الفكر العربي، الطبعة الثانية، مصر، ص17.

ويعتبر التحليل العاملي أحد الأساليب الرياضية الأساسية، حيث ساهم أسلوبه في تنمية قدرة الباحثين على تنظيم وتصنيف الظواهر العلمية في المجالات المتعددة التي استخدم فيها، وقد أدى الاتجاه نحو استخدام هذا الأسلوب من جانب أخر إلى تطور المعالجات العاملية والطرق المختلفة التي تقوم كل منها على أساس نظري معين مما يؤدي إليه هذا الأساس النظري من تحديد في زاوية الرؤية للملاحظات التجريبية أو زاوية لأسس التصنيف وفقاً للنسق الرياضي الذي يقوم عليه هذا الأساس النظري.[1]

كانت الانطلاقة الأولى لاستخدام أسلوب التحليل العاملي مع بداية القرن العشرين مع العالمين كارل بيرسون **K. pearson** وتشارلز سبيرمان **C.Spearman** لتعريف وقياس الذكاء. وقد أدى التطور في مجال الحاسبات إلى زيادة الاهتمام بأسلوب التحليل العاملي[2].

وفي النصف الثاني من القرن العشرين قام **ريموند كاتل** باستخدام التحليل العاملي ليخفض قائمة تحتوي على أكثر من **4500** صفة من عوامل الشخصية إلى **16** صفة. وقد أطلق **كاتل** على هذه الدراسة عنوان اختبار عوامل الشخصية الستة عشر. وبعد ذلك أصبحت طريقة **كاتل** في التحليل العاملي تشكل الأساس في استخدام هذا الأسلوب وذلك لخفض عدد كبير من الملاحظات إلى عدد أقل يصلح لقياس تكوين أو تكوينات غير قابلة للملاحظة المباشرة.[3]

ب- أهداف التحليل العاملي:

- يهدف الباحث في مجال بحثه العلمي إلى تنظيم الحقائق والمفاهيم تنظيماً يسمح له في الأخير وضع علاقة تربط بينها، أو تقسيمها على أساس ما من حيث أوجه التشابه أو الاختلاف، والتحليل العاملي وسيلة من وسائل التبسيط والتقسيم العلمي يعتمدها الباحث في إجراء عمله البحثي.

- ومن الأهداف التي يطمح إليها الباحث في انتهاجه أسلوب التحليل العاملي، تكوين الفروض واختبارها وتحديد أصغر عدد من العوامل المحددة التي يمكن أن تفسر العلاقات التي يلاحظها بين عدد كبير من الظواهر

---

[1]- بدر محمد الأنصاري، (1999)، أسلوب التحليل العاملي عرض منهجي نقدي لعينة من الدراسات العربية استخدمت التحليل العاملي، بحث مقدم بندوة البحث العلمي في المجالات الاجتماعية في الوطن العربي، 5-6 ديسمبر، المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية، سوريا، ص1.

[2]- ريتشارد جونسون ودين وشرن، ترجمة- عبد المرضي عزام-، (1998)، التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة من الوجهة التطبيقية، دار المريخ، السعودية، ص121.

[3]- رجاء محمود أبو علام، (2003)، التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامجSPSS، الطبعة الأولى، دار النشر للجامعات، مصر، ص251.

الواقعة، ومحاولة معرفة مدى تأثير كل من هذه العوامل في كل متغيرة، ونستطيع القول أن أوضح وظيفة للتحليل العاملي تتمثل في خفض أو اختزال مكونات جداول الارتباطات إلى أقل عدد ممكن ليسهل تفسيرها.[1]

كما يمكن للتحليل العاملي إبراز مجموعة من العناصر الكامنة التي يصعب الكشف عنها والتي يمكن أن يكون لها دور في تفسير العلاقات بين عدد كبير من المتغيرات، والحصول على مجموعة جديدة من المتغيرات وبعدد أقل لتحل محل المجموعة الأصلية، ويسمح لنا أسلوب هذا التحليل بالتعرف على المتغيرات التي لها دلالة إحصائية والتي تستدعي مزيدا من عمليات التحليل الأخرى كالانحدار.[2]

جـ- نموذج التحليل العاملي (Factor Analysés Model)[3]

إن نموذج التحليل العاملي يفسر **(X)** من المتغيرات لعينة حجمها **(n)** على أساس دالة خطية والتي تتكون من **(x)** من متوسطات المتغيرات و**(m)** من العوامل المشتركة و**(p)** من العوامل الوحيدة **(Unique Factors)** لكل متغير بحيث **m<p** والنموذج الخطي شكله كالأتي:

$$X_{(p\times 1)} = \mu_{(p\times 1)} + A_{(p\times m)} \times F_{(m\times 1)} + U_{(p\times 1)} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

حيث أن: -

X : يمثل المتجه العشوائي المتغيرات المشاهدة.

μ : يمثل متجه أوساط المتغيرات.

A : مصفوفة تحميلات العوامل من المتغيرات.

F **:** المتجه العشوائي للعوامل المشتركة التي تم اختيارها من**(p)** للمتغيرات.

U : الموجه العشوائي للعوامل الوحيدة المتغيرات.

---

[1]- بدر محمد الأنصاري، مرجع سابق، ص 4.

[2]- ناجي معلا، (2002)، بحوث التسويق مدخل منهجي، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، ص313.

[3]- بروين محمد حمة خان، (2007)، دراسة إحصائية لتحديد تأثير بعض العوامل الاجتماعية والاقتصادية على ظاهرة الطلاق في محافظة السليمانية، مقال في مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 64، العراق، ص-ص 69-70.

د- الفرضيات الأساسية للتحليل العاملي[1]:

يعتمد التحليل العاملي على فرضيتين أساسيتين هما:

1. وجود ارتباط بين مجموعة من المتغيرات ناتج عن عوامل مشتركة تؤثر فيها وإن مقدار هذه الارتباطات يعود إلى واقع تلك العوامل، حيث يسعى التحليل العاملي إلى تفسير الارتباطات بين المتغيرات بعوامل تكون أقل من المتغيرات المستخدمة.
2. وجود ارتباط بين المتغيرات **(j , k)** بحيث يمكن حسابه على طبيعة وتأثير تحميلات العوامل المشتركة.

I. 3 . 2- أسلوب التحليل العاملي بالمركبات أساسية:

(ACP- Analyse en Composantes Principales)

هناك عدة طرق للتحليل العاملي منها، طريقة العامل الرئيسي أو ما يسمى التحليل العاملي بالمركبات الأساسية، التي سنعتمدها في هذا الفصل على تحليل البيانات.

أ- تعريف ACP:

تم إنشاء طريقة التحليل إلى المركبات الأساسية على يد **Hotteling** سنة **1933**[2]، يعتبر هذا النوع من التحليل إحدى طرق التحليل العاملي التي تستخدم لمعالجة البيانات الكمية وهي تهدف إلى تحليل البيانات الموجودة في فضاء متعدد الأبعاد في فضاء جزئي مولد بمحاور عاملية (أقل في البعد من الفضاء الأول)[3].

تعد طريقة التحليل بالمركبات الأساسية من أكثر طرق التحليل العاملي دقةً واستخداماً في مجال البحث ولهذه الطريقة مزايا عدة، منها، أنها تؤدي إلى تشبعات دقيقة وتصل إلى أقل قدر ممكن من البواقي كما أن المصفوفة معاملات الارتباط تختزل إلى أقل عدد من العوامل المتعامدة (غير المرتبطة).[4]

---

[1]- نفس المرجع السابق، ص-ص72-74.

[2]- أحمد محمد عبد الخالق، (1994)، الأبعاد الأساسية للشخصية، دار المعرفة الجامعية بالإسكندرية، مصر، ص103.

[3]- محمود فوزي شعوبي، (1998)، النسب المالية من منظور التحليل العاملي نحو بناء نموذج للتصنيف، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد قياسي، جامعة الجزائر، ص61 .

[4]- بروين محمد حمة خان، مرجع سابق، ص 75.

تأتي الفكرة الأساسية للتحليل بهذه الطريقة، لإيجاد نظام جديد للعوامل الرئيسية تكون متعامدة مع محاور موجهات المتغيرات التي كونت نظام معين.[1]

ب- أهداف ACP:

تسعى طريقة التحليل بالمركبات الأساسية إلى تحقيق الأهداف التالية:

- عرض البيانات في فضاء ذو بعد منخفض مع المحافظة على أكبر قدر من المعلومات دون إقصاء.[2]
- تكوين متغيرات غير مرتبطة خطيا فيما بينها انطلاقا من المتغيرات الأصلية.[3]
- تفسير أكبر نسبة ممكنة من التباين للمتغيرات الأصلية.[4]

جـ - شروط تطبيق التحليل العاملي بالمركبات الأساسية ACP:

يتطلب استخدام طريقة التحليل العاملي إلى مركبات أساسية تحقق شروط إحصائية منها:[5]

➢ محدد مصفوفة معاملات الارتباط Correlation matrix:

اختلاف القيمة المطلقة لمحدد مصفوفة معاملات الارتباط* عن الصفر **(Déterminant # 0)**، الذي يدل على سلامة معطيات من مشكلة الارتباط الخطي بين المتغيرات ووجود ثقة في نتائج التحليل.

➢ اختبار بارتليت Bartlett's Test:

يتم تطبيقه لاختبار المعنوية الكلية لكل الارتباطات، ويُعدُّ هذا مؤشرًا لاختلاف مصفوفة الارتباط عن مصفوفة الوحدة، بمعنى أنه توجد تباينات مشتركة بين متغيرات الدراسة تشكل مجموعة العوامل الخفية، وهو ما نسعى إلى الكشف عنه، ونكون نتاج الاختبار مقبولة إذا كانت قيمة **sig** المحسوبة أقل من **5%**

---

[1]- رانية عثمان المشارقة، (1999)، برنامج التحليل الإحصائي Spss Release 7.5، مكتبه الراتب العلمية، عمان، الأردن، ص238.

[2] -Jean Louis Guigou,(1977), Méthodes Multidimensionelles, Analyses des Données et Choix à Critères Multiples,Dunod France, Paris, P111.

[3] -Armand Dayan, (1999), Manuel de gestion, Ellipses, France, P822.

[4]- بلبخاري سامي، (2009)، استخدام التحليل العاملي للمتغيرات في تحليل استبيانات التسويق –دراسة تطبيقية على بعض البحوث-، مذكرة ماجستير تخصص تسويق، جامعة باتنة، الجزائر، ص51.

[5]- هيشر أحمد تجاني، مرجع سابق، ص49.

*- محدّد مصفوفة معاملات الارتباط يُساوي حاصل جداء القيم الذاتية لهذه المصفوفة.

$$\chi^2 = \frac{(N-k)\ln\left(S_p^2\right) - \sum_{i=1}^{k}(n_i-1)\ln\left(S_i^2\right)}{1+\frac{1}{3(k-1)}\left(\sum_{i=1}^{k}\frac{1}{n_i-1}-\frac{1}{N-k}\right)}$$

حيث :

$$S_p^2 = \frac{1}{N-k}\sum_{i=1}^{k}(n_i-1)S_i^2 \qquad \text{و} \qquad N=\sum_{i=1}^{k}n_i$$

➢ اختبار كايزر-ماير-أولكن (K-M-O)

يُشير إلى مدى كفاية عينة الدراسة للتحليل، إذا كانت قيمة مؤشر **(K-M-O)** مرتفعة نسبيا[1]،

حيث:[2]

$$KMO = \frac{\sum_{i\neq}\sum_{j} r_{ij}^2}{\sum_{i\neq}\sum_{j} r_{ij}^2 + \sum_{i\neq}\sum_{j} a_{ij}^2}$$

$\mathbf{r_{ij}}$: معامل الارتباط البسيط بين المتغيرين i,j

$\mathbf{a_{ij}}$: معامل الارتباط الجزئي بين المتغيرين i,j ؛ و $\mathbf{0 \le KMO \le 1}$

➢ مقياس ملاءمة المعاينة (MSA : Measure Of Sampling Adequacy) :

هو مقياس يتم حسابه لكل متغيرة على حدى لتحديد كفاية العينة لكل متغيرة من متغيرات الدراسة ومدى ملاءمتها للتحليل العاملي، نجد نتائج هذا المقياس على القطر الرئيسي لمصفوفة معاملات الارتباط الصورية **(AIC: Anti-Image Corrélation)**، وقيم هذا المقياس تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح **(0≤MSA≤1)**، حتى يتم قبول المتغير في التحليل ولا يستغنى عنه وحذفه من الدراسة لابد أن تكون قيمة المؤشر **MSA** كبيرة، يتم حساب هذا المقياس كالتالي:[3]

$$MSA_j = \frac{\sum_{i\neq j} r_{ij}^2}{\sum_{i\neq j} r_{ij}^2 + \sum_{i\neq j} a_{ij}^2}$$

---

[1]- هيشر أحمد تجاني، مرجع سابق، ص50.

[2]- بهجت محمود ثابت وآخرون، (2010)، استخدام التحليل العاملي في قياس أهم العوامل المؤثرة على أداء الطلاب خلال مرحلة الحصول على الدرجة الجامعية الأولى، بحث ميداني، بورسعيد، مصر، ص09.

[3]- نفس المرجع السابق، ص10.

II - التحليل الإحصائي لمساهمة قطاع الزراعة:

سنعتمد في هذا الجزء على متغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال لقطاعات الاقتصاد الجزائري الممثلة في تسعة عشر قطاعا حسب تصنيف الديوان الوطني للإحصاء **(O.N.S)**، خلال الفترة الممتدّة ما بين سنتي **1974-2012** ، أي **39** مشاهدة**.**

ولمعرفة وزن ومدى أهمية قطاع الزراعة الجزائري، اعتمدنا في تشكيل قاعدة للبيانات الإحصائية على مساهمة هذا القطاع في المجموع الكلي للقطاعات**.**

لهذا، تمَّ حساب قيم ثماني متغيرات متعلقة بحسابي الإنتاج والاستغلال لتسعة وثلاثين مشاهدة تُمثِّل سنوات الدراسة، حيث تشير هذه القيم إلى وزن وأهمية الزراعة بين إجمالي القطاعات الاقتصادية من منظور الحسابيْن المذكوريْن كما هو مُبيَّن في الملحق **(2-2).**

II. 1- التّحليل الإحصائي لمساهمة قطاع الزراعة في تشكيل متغيّرات الدراسة

من خلال هذه الفقرة نسعى إلى البحث عن معرفة أهم الخصائص الإحصائية لقيم متغيّرات الدراسة لهذا القطاع**.**

بالاعتماد على قيم الإحصاءات الوصفية المُبيّنة في الجدول **(2-3)** ودرجة الارتباط بين المتغيرات مثنى—مثنى الموضحة في الجدول **(2-4)** أدناه والمحسوبة لمتغيّرات الدّراسة وبالاستعانة بالأشكال البيانيّة المرافقة المفسرة لتطور قيم هذه المتغيّرات، نخلص إلى ما يلي:

الجدول (2-3) مقاييس إحصائية حول مساهمة قطاع الزراعة

N=39	Ran	Mini	Max	Moy	Med	É-typ	Var	**CV moy**	**CV med**
PBS	5,21	7,03	12,24	9,36	9,25	1,35	1,82	**14,41**	**14,59**
CIS	2,80	4,17	6,98	5,48	5,32	0,70	0,49	**12,77**	**13,16**
VAS	8,13	7,81	15,93	11,48	11,41	2,08	4,35	**18,12**	**18,22**
CFFS	10,07	,09	10,16	2,68	0,76	2,75	7,59	102,56	360,89
RIS	8,64	8,36	17,00	12,35	12,36	2,29	5,27	**18,53**	**18,53**
ILPS	6,46	-4,96	1,50	-0,28	0,39	1,50	2,26	-529,89	381,68
RSS	10,42	3,77	14,20	9,86	9,95	2,32	5,40	23,52	23,31
ENES	43,46	8,93	52,39	17,21	15,15	7,35	54,06	42,69	48,53

المرجع: محسوبة انطلاق من الملحق (2-2) بواسطة البرنامج SPSS، بتصرف.

- **مصفوفة الارتباطات:** عدد معاملات الارتباط يحدد بالعلاقة التالية: $F = k\frac{(k-1)}{2}$،

حيث: **k :** عدد المتغيرات؛ $8\frac{(8-1)}{2} = 28$، أي **28** علاقة ارتباط بين المتغيرات.

الجدول (2-4) مصفوفة معاملات الارتباط لـــبيرسون

	PBS	CIS	VAS	CFFS	RIS	ILPS	RSS	ENES
PBS	1	,311	,972**	,184	,963**	,324*	-,516**	,581**
CIS	,311	1	,116	,068	,115	-,015	,151	-,072
VAS	,972**	,116	1	,225	,993**	,257	-,532**	,657**
CFF	,184	,068	,225	1	,137	-,519**	-,090	,104
RIS	,963**	,115	,993**	,137	1	,298	-,508**	,673**
ILPS	,324*	-,015	,257	-,519**	,298	1	-,409**	,169
RSS	-,516**	,151	-,532**	-,090	-,508**	-,409**	1	-,501**
ENE	,581**	-,072	,657**	,104	,673**	,169	-,501**	1

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

المرجع : محسوبة انطلاق من الملحق (2-2) بواسطة البرنامج SPSS، بتصرف.

من الجدول **(2-4)** نلاحظ اختلاف درجة الارتباطات بين المتغيرات، بسبب تنوع العلاقة التي تربط بين هذه المتغيرات، سنبحث في الفقرات التالية عن سبب هذا الاختلاف.

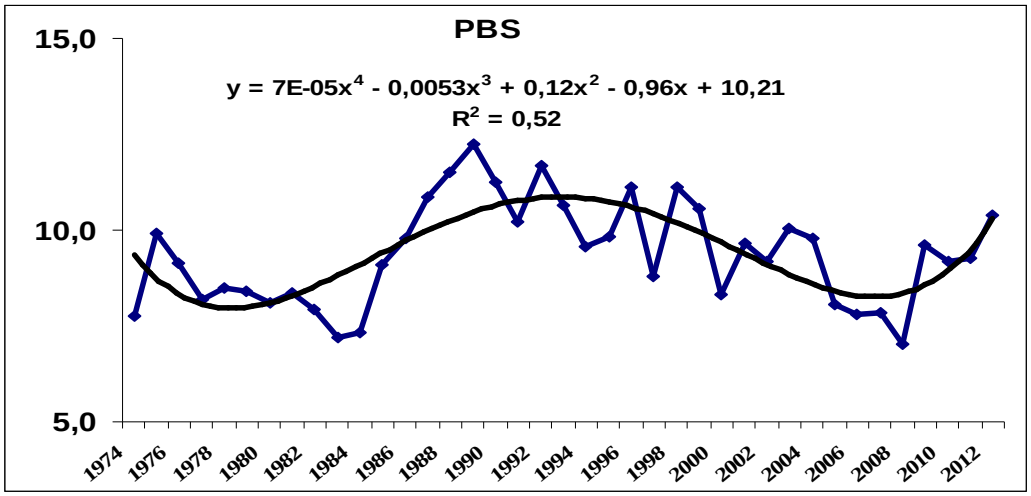
II. 1. 1- مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الإنتاج الخام الوطني PBS:

من قيم المتغيرة **(PBS)** يَتبين أنَّ مساهمة هذا القطاع في إجمالي الإنتاج الخام المحقَّق على المستوى الوطني خلال فترة الدراسة كانت محصورة بَين أقل قيمة **07.03%** مسجَّلة سنة **2008** وأعلى قيمة **12.24%** مسجلة سنة **1989**، بمتوسط بلغَ **09.36%** وبانحراف معياري**01.35%**، ومنه فإن مقدار معامل اختلاف المتوسط* هو **14.41%** الذي يدل ذلك على تجانس قيم هذه المتغيرة، ويؤكده مقدار معامل اختلاف الوسيط **14.59%**، كما يُبيّنه الشكل **(1-2)** أدناه:

*- معامل الاختلاف (COEFF. DE VARIATION) = (الانحراف المعياري للسلسلة/المتوسط الحسابي) *100، وكلما قلت قيمته عن 15% كلما دل ذلك على تجانس قيم المتغيرة، لمزيد من الإطلاع أنظر في هذا:

Gérald Baillargeon, (1989), Probabilités, Statistique & Techniques de Régression, LES EDITIONS SMG, Québec Canada, P-P 31-32

الشكل (2-1) تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الإنتاج الخام الوطني



المرجع : مرسوم ببرنامج Excel انطلاقا من بيانات الملحق (2-2)

ترتبط متغيرة إجمالي الإنتاج الخام الوطني **(PBS)** حسب الجدول **(2-4)** بالمتغيرات التالية:

- مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي القيمة المضافة الوطني **(VAS)** بنسبة **97.2%** وهذا الارتباط دال عند مستوى المعنوية **0.01** ؛
- مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الدخل الداخلي الوطني **(RIS)** بنسبة **96.3%** وهذا الارتباط دال عند مستوى المعنوية **0.01**؛
- مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الفائض الصافي للاستغلال الوطني **(ENES)** بنسبة **58.2%** وهذا الارتباط دال عند مستوى المعنوية **0.01**؛
- مساهمة قطاع الزراعة في تعويض الأجراء الوطني **(RSS)**بنسبة **51.6%** وهذا الارتباط عكسي ودال عند مستوى المعنوية **0.01**؛
- مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج الوطني**(ILPS)** بنسبة **32.4%** وهذا الارتباط دال عند مستوى المعنوية **0.05**، وهو أضعف ارتباط؛

أما ارتباطها مع بقية المتغيرات: إجمالي استهلاك الوسيط الوطني**(CIS)**، إجمالي استهلاك الأصول الثابتة الوطني **(CFFS)** فهو غير معنوي إحصائيا.

ويبين الشكل السابق أن معادلة الاتجاه العام في تزايد حيث كانت معادلته عبارة عن كثير حدود موجب من الدرجة الرابعة وسالب في الدرجة الثالثة:

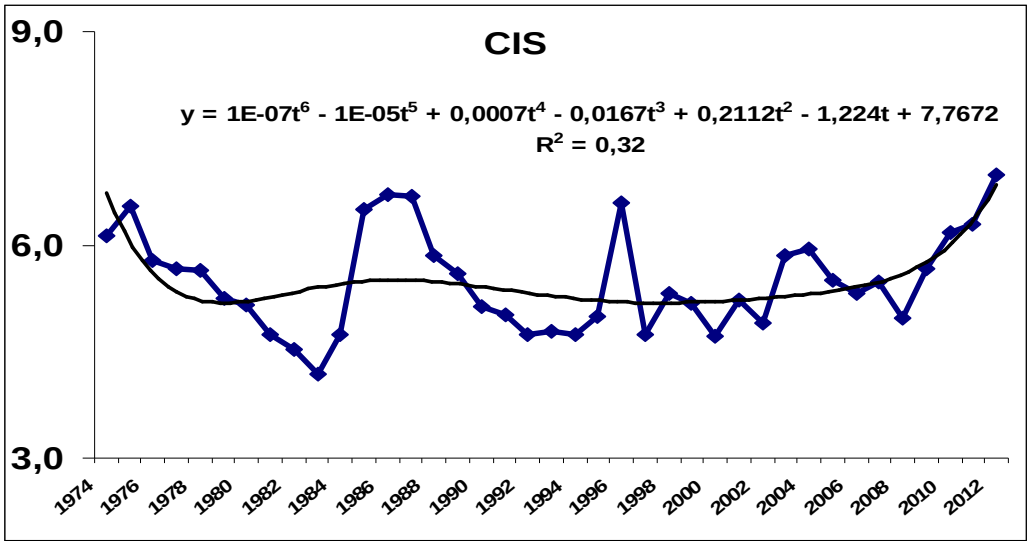
$$PBS = 0{,}00007t^4 - 0{,}0053t^3 + 0{,}12t^2 - 0{,}96t + 10{,}21$$

كما يظهر من قيمة معامل الارتباط أن القدرة التفسيرية تجاوزت النصف : $R^2 = 52{,}07\%$

II. 1. 2- مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الاستهلاك الوسيط الوطني CIS:

يَتبين من قيم هذه المتغيرة **(CIS)** أنَّ مساهمة هذا القطاع في إجمالي الاستهلاك الوسيط المحقَّق على المستوى الوطني خلال فترة الدراسة كانت محصورة بَين أقل قيمة **04.17%** مسجَّلة سنة **1983** وأعلى قيمة **06.98%** مسجلة سنة **2012**، بمتوسط بلغَ **05.48%** وبانحراف معياري**00.70%**، ومنه فإن مقدار معامل اختلاف المتوسط هو **12.77%** الذي يدل ذلك على تجانس قيم هذه المتغيرة، ويؤكده مقدار معامل اختلاف الوسيط **13.16%**، كما يُبيّن الشكل **(2-2)** أدناه:

الشكل (2-2) تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الاستهلاك الوسيط الوطني



المرجع : مرسوم انطلاقا من بيانات الملحق (2-2)

حسب الجدول **(2-4)** متغيرة إجمالي الاستهلاك الوسيط الوطني **(CIS)** لها ارتباط ضعيف مع جميع المتغيرات، إلا أن أحسن ارتباط لها وجد مع المتغيرة **(PBS)** بواقع **31.06%** وهو غير معنوي إحصائيا.

أما مع باقي المتغيرات الأخرى فالارتباط ضعيف جدا وهو أيضا غير معنوي عند **0.01** و **0.05.**

ويبين الشكل **(2-2)** أن معادلة الاتجاه العام في تزايد حيث معادلته عبارة عن كثير حدود موجب من الدرجة السادسة وسالب في الدرجة الخامسة:

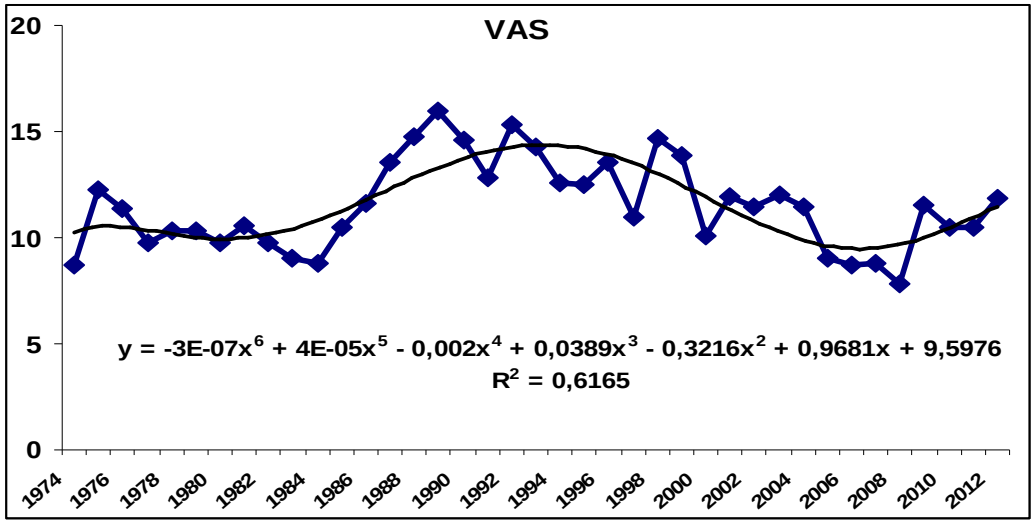
$$CIS = 0.0000001t^6 - 0.00001t^5 + 0{,}0007t^4 - 0{,}016t^3 + 0{,}21t^2 - 1{,}224t + 7{,}76$$

ويظهر من قيمة معامل الارتباط أن القدرة التفسيرية ضعيفة، قدرت : $R^2 = 32{,}12\%$

II. 1. 3- مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي القيمة المضافة الوطني VAS:

يَتبين من قيم هذه المتغيرة **(VAS)** أنَّ مساهمة هذا القطاع في إجمالي القيمة المضافة الوطني المحقَّق على المستوى الوطني خلال فترة الدراسة كانت محصورة بَين أقل قيمة **07.81%** مسجَّلة سنة **2008** وأعلى قيمة **15.93%** مسجلة سنة **1989**، بمتوسط بلغَ **11.48%** وبانحراف معياري**02.08%**، ومنه فإن مقدار معامل اختلاف المتوسط هو **18.12%** الذي يدل ذلك على تجانس قيم هذه المتغيرة، ويؤكده مقدار معامل اختلاف الوسيط **18.22%**، كما يُبيّنه الشكل **(2-3)** أدناه:

الشكل (2-3) تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي القيمة المضافة الوطني



المرجع : مرسوم انطلاقا من بيانات الملحق (2-2)

وترتبط متغيرة إجمالي الإنتاج الخام الوطني **(VAS)** حسب الجدول **(2-4)** بالمتغيرات التالية:

- مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الدخل الداخلي الوطني **(RIS)** بنسبة **99.3%** وهذا الارتباط قوي ودال عند مستوى المعنوية **0.01**؛
- مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الفائض الصافي للاستغلال الوطني **(ENES)** بنسبة **65.7%** وهذا الارتباط دال عند مستوى المعنوية **0.01**؛
- مساهمة قطاع الزراعة في تعويض الأجراء الوطني **(RSS)** بنسبة **53.2%** وهذا الارتباط عكسي ودال عند مستوى المعنوية **0.01**؛

أما ارتباطها مع المتغيرتين، إجمالي استهلاك الأصول الثابتة الوطني **(CFFS)** وإجمالي الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج الوطني **(ILPS)** فهو غير معنوي إحصائيا.

ويبين الشكل السابق أن معادلة الاتجاه العام في تناقص حيث كانت معادلته عبارة عن كثير حدود سالب من الدرجة السادسة وموجب في الدرجة الخامسة:

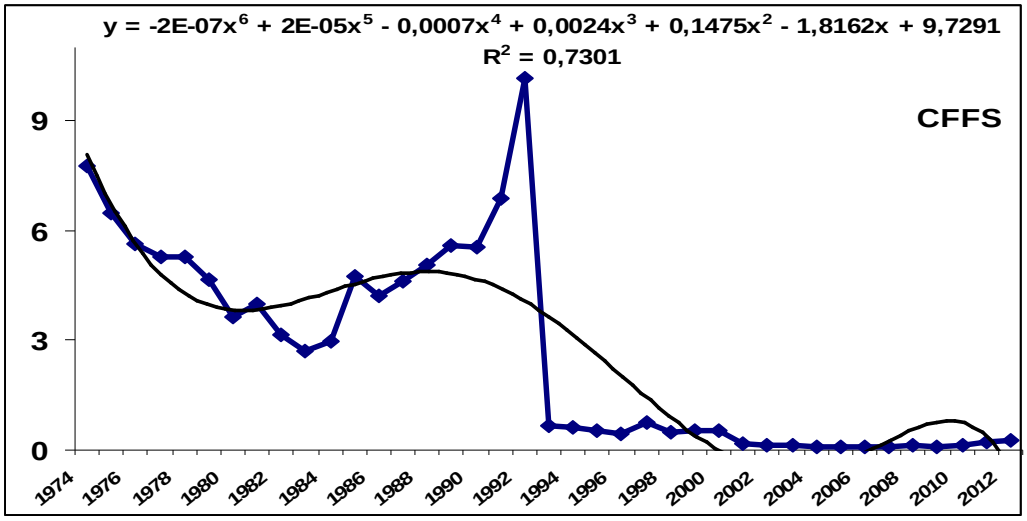
$$VAS = -0.0000003t^6 + 0.00004t^5 - 0{,}002t^4 + 0{,}0389t^3 - 0{,}3216t^2 + 0{,}9681t + 9{,}5976$$

كما يظهر من قيمة معامل الارتباط أن القدرة التفسيرية معقولة نسبيا: $R^2 = 61{,}65\%$

II. 1. 4- مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي استهلاك الأصول الثابتة الوطني CFFS:

يَتبين من قيم هذه المتغيرة **(CFFS)** أنَّ مساهمة هذا القطاع في إجمالي الأصول الثابتة المحقَّق على المستوى الوطني خلال فترة الدراسة كانت محصورة بَين أقل قيمة **00.09%** مسجَّلة سنة **2006** وأعلى قيمة **10.16%** مسجلة سنة **1992**، بمتوسط بلغَ **02.68%** وبانحراف معياري **02.75%**، ومنه فان مقدار معامل اختلاف المتوسط هو **102.56%**، الذي يُؤشِّر على التذبذب الكبير في قيم هذه المتغيرة وعدم تجانسها، ويؤكده مقدار معامل اختلاف الوسيط **360.89%** ،كما يُبيّنه الشكل **(2-4)** أدناه:

الشكل (2-4) تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي استهلاك الأصول الثابتة الوطني



المرجع : مرسوم انطلاقا من بيانات الملحق (2-2)

وترتبط المتغيرة **(CFFS)** بمتغيرة إجمالي الدخل الداخلي **(RIS)**، ارتباطا عكسيا قدر بـــ **51.9%** وله دلالة معنوية عند مستوى **0.01** ؛

- أما الارتباط مع باقي المتغيرات الأخرى فكان ضعيفا وهو غير معنوي إحصائيا عند مستوى المعنوية **0.05** و**0.01**.

ويبين الشكل السابق أن معادلة الاتجاه العام في تناقص حيث كانت معادلته عبارة عن كثير حدود سالب من الدرجة السادسة وموجب في الدرجة الخامسة:

$$CFFS = -0.0000002t^6 + 0.00002t^5 - 0,0007t^4 + 0,0024t^3 + 0,1475t^2 - 1,8162t + 9,7291$$

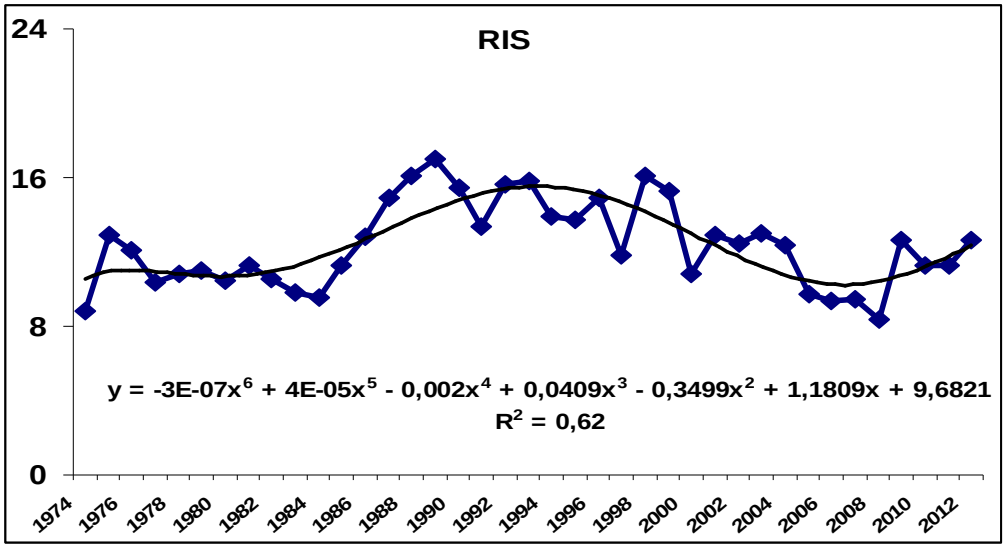
كما يظهر من قيمة معامل الارتباط أن القدرة التفسيرية مرتفعة نسبيا: $R^2 = 73,01\%$

II. 1. 5 - مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الدخل الداخلي الوطني RIS:

يَتبين من قيم هذه المتغيرة **(RIS)** أنَّ مساهمة هذا القطاع في إجمالي الدخل الداخلي المحقَّق على المستوى الوطني خلال فترة الدراسة كانت محصورة بَين أقل قيمة **08.64%** مسجَّلة سنة **2008** وأعلى قيمة **16.99%** مسجلة سنة **1989**، بمتوسط بلغَ **12.35%** وبانحراف معياري **02.29%**، ومنه فان مقدار معامل

اختلاف المتوسط هو **18.53%** الذي يدل ذلك على تجانس قيم هذه المتغيرة، ويؤكد هذا التجانس قيمة مقدار معامل اختلاف الوسيط **18.53%**، كما يُبيّن الشكل **(2-5)** أدناه:

الشكل (2-5) تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الدخل الداخلي الوطني



المرجع : مرسوم انطلاقا من بيانات الملحق (2-2)

- ترتبط المتغيرة **(RIS)** بمتغيرة إجمالي الإنتاج الخام **(ENES)** بنسبة **67.3%** وهو معنوي عند مستوى **0.01**؛
- أما ارتباطها مع المتغيرة إجمالي تعويض الأجراء **(RSS)**، فالارتباط عكسي وبنسبة **50.8%** وهو معنوي عند مستوى **0.01**؛
- أما مع متغيرة إجمالي الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج **(ILPS)**، فالارتباط ضعيف وهو غير دال إحصائيا؛

ويبين الشكل أيضا أن معادلة الاتجاه العام في تناقص حيث كانت معادلته عبارة عن كثير حدود سالب من الدرجة السادسة وموجب في الدرجة الخامسة:

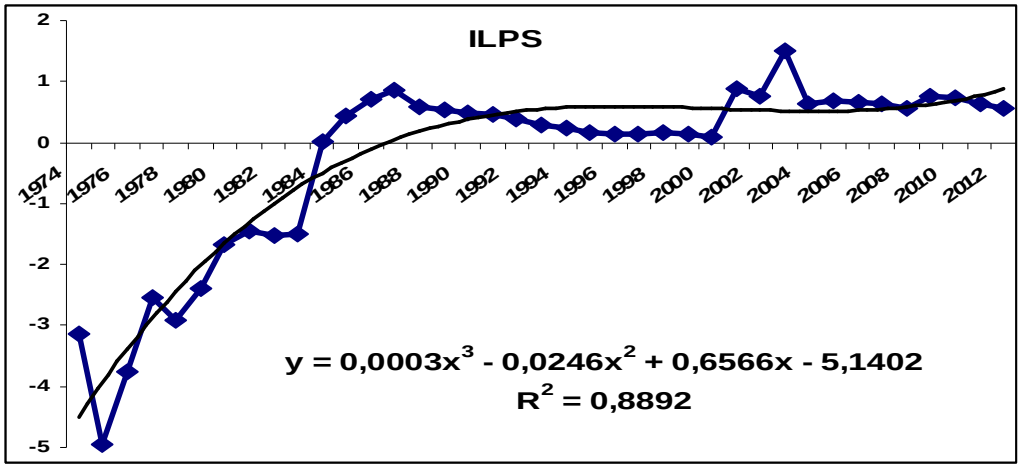
$$RIS = -0.0000003t^6 + 0.00004t^5 - 0{,}002t^4 + 0{,}0409t^3 - 0{,}3499t^2 + 1{,}1809t + 9{,}6821$$

كما يظهر من قيمة معامل الارتباط ارتفاع قدرته التفسيرية نسبيا: $R^2 = 62{,}00\%$

II . 1. 6 - مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج الوطنيILPS :

يَتبين من قيم هذه المتغيرة **(ILPS)** أنَّ مساهمة هذا القطاع في إجمالي الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج المحقَّق على المستوى الوطني خلال فترة الدراسة كانت محصورة بَين أقل قيمة **-04.96%** مسجَّلة سنة **1975** وأعلى قيمة **01.50%** مسجلة سنة **2003**، بمتوسط بلغَ **-00.28%** وبانحراف معياري**01.50%**، ومنه فان مقدار معامل اختلاف المتوسط هو **-529.89%**، الذي يُؤشّر على التذبذب الكبير في قيم هذه المتغيرة وعدم تجانسها، ويؤكده كذلك مقدار معامل اختلاف الوسيط **381.68%**، كما يُبيّنه الشكل **(2-6)** أدناه:

الشكل (2-6) تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج الوطني



المرجع : مرسوم انطلاقا من بيانات الملحق (2-2)

- ترتبط المتغيرة **(ILPS)** مع متغيرة إجمالي تعويض الأجراء الوطني **(RSS)** ارتباطا عكسيا بنسبة **40.9%** وهو معنوي عند مستوى **0.01**؛
- أما مع متغيرة إجمالي الفائض الصافي للاستغلال الوطني **(ENES)**، فالارتباط ضعيف وهو غير دال إحصائيا؛

ويبين الشكل أيضا أن معادلة الاتجاه العام في تزايد حيث كانت معادلته عبارة عن كثير حدود موجب من الدرجة الثالثة وسالب في الدرجة الثانية:

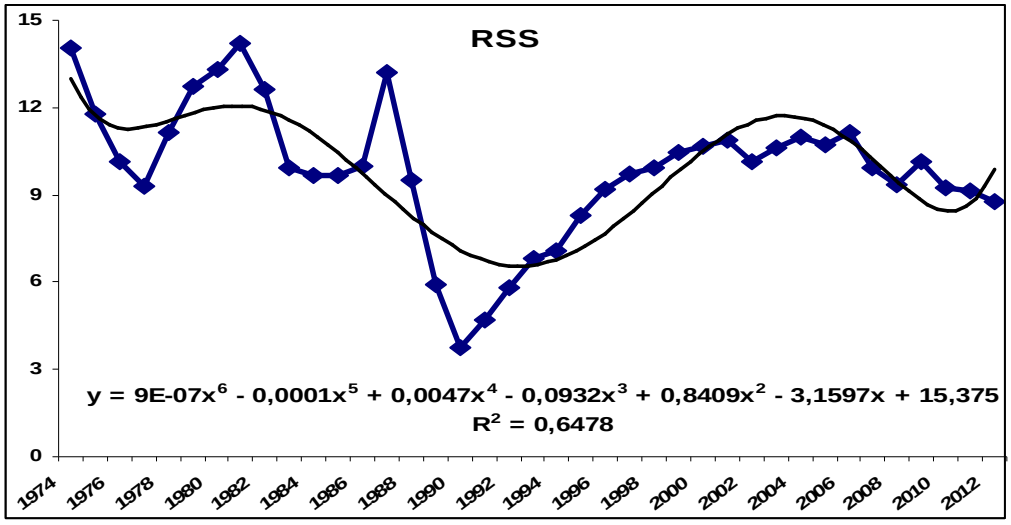
$$ILPS = 0,0003t^3 - 0,0246t^2 + 0,6566t - 5,1402$$

كما يظهر من قيمة معامل الارتباط الارتفاع الكبير في القدرة التفسيرية: $R^2 = 88,92\%$

II. 1. 7- مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي تعويض الأجراء الوطنيRSS :

يَتبين من قيم هذه المتغيرة **(RSS)** أنَّ مساهمة هذا القطاع في إجمالي تعويض الأجراء المحقَّق على المستوى الوطني خلال فترة الدراسة كانت محصورة بَين أقل قيمة **03.77%** مسجَّلة سنة **1990** وأعلى قيمة **14.20%** مسجلة سنة **1981**، بمتوسط بلغَ **09.86%** وبانحراف معياري **02.32%**، ومنه فان مقدار معامل اختلاف المتوسط هو **23.52%**، الذي يُؤشِّر على التجانس النسبي في قيم هذه المتغيرة، ويؤكده مقدار معامل اختلاف الوسيط **23.31%**، كما يُبيّنه الشكل **(2-7)** أدناه.

الشكل (2-7) تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي تعويض الأجراء الوطني



المرجع : مرسوم انطلاقا من بيانات الملحق (2-2)

- ترتبط المتغيرة **(RSS)** مع متغيرة إجمالي الفائض الصافي للاستغلال الوطني **(ENES)** ارتباطا عكسيا بنسبة **50.10%** وهو له دلالة معنوية عند مستوى **0.01**؛

ويبين الشكل أيضا أن معادلة الاتجاه العام في تزايد حيث كانت معادلته عبارة عن كثير حدود موجب من الدرجة السادسة وسالب في الدرجة الخامسة:

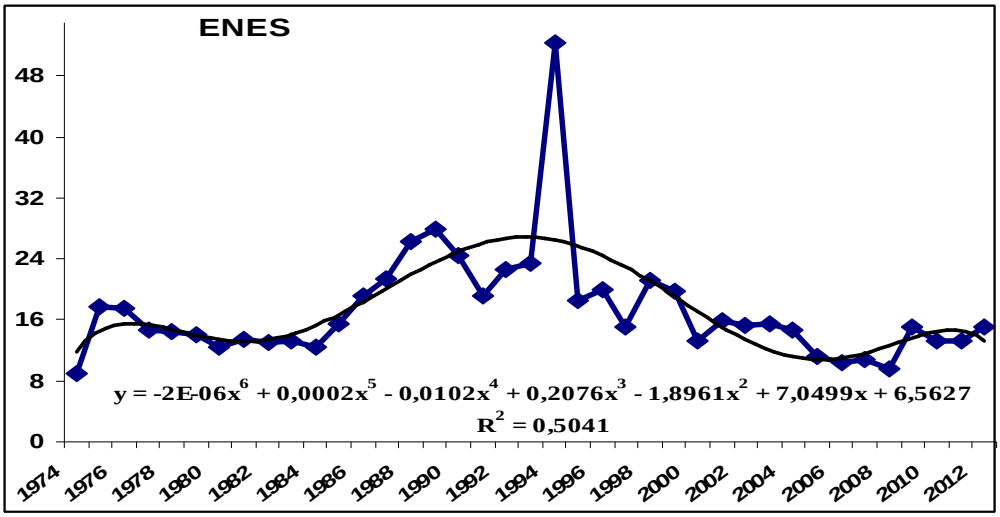
$$RIS = 0.0000009t^6 - 0.0001t^5 + 0{,}0047t^4 - 0{,}0932t^3 + 0{,}8409t^2 - 3{,}1597t + 15{,}375$$

كما يظهر من قيمة معامل الارتباط الارتفاع الكبير في القدرة التفسيرية: $R^2 = 64{,}78\%$

II. 1. 8- مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الفائض الصافي للاستغلال الوطني ENES:

يَتبين من قيم هذه المتغيرة **(ENES)** أنَّ مساهمة هذا القطاع في إجمالي الإنتاج الخام المحقَّق على المستوى الوطني خلال فترة الدراسة كانت محصورة بَين أقل قيمة **08.93%** مسجَّلة سنة **1974** وأعلى قيمة **52.93%** مسجلة سنة **1994**، بمتوسط بلغَ **17.21%** وبانحراف معياري **07.35%**، ومنه فان مقدار معامل اختلاف المتوسط هو **42.69%**، الذي يُؤشِّر على تذبذب في قيم هذه المتغيرة مقارنة بغيرها، ويؤكده كذلك مقدار معامل اختلاف الوسيط **48.53%**، كما يُبيّنه الشكل **(2-8)** أدناه:

الشكل (2-8) تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الفائض الصافي للاستغلال الوطني



المرجع : مرسوم انطلاقا من بيانات الملحق (2-2)

ويبين الشكل أيضا أن معادلة الاتجاه العام في تناقص حيث كانت معادلته عبارة عن كثير حدود سالب من الدرجة السادسة وموجب في الدرجة الخامسة:

$$ENES = -0.000002t^6 + 0.0002t^5 - 0{,}0102t^4 + 0{,}2076t^3 - 1{,}8961t^2 + 7{,}0499t + 6{,}5627$$

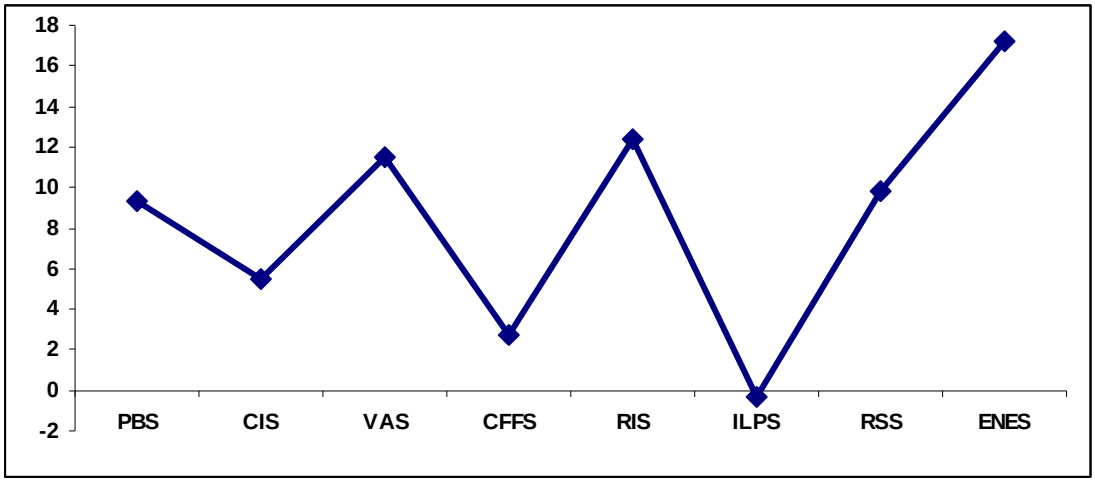
كما يظهر من قيمة معامل الارتباط قيمته التفسيرية: $R^2 = 50{,}41\%$

II. 2- العلاقة الإحصائية بين متغيرات الدراسة:

سنحاول في هذا الجزء تتبع الفروق التي يُمكن أن تكون بين متوسطات متغيرات الدراسة الثماني مثنى-مثنى، المُوضحة في الشكل **(2-9)** والملحق **(2-3)** وسنستخدم في هذا الاختبار الإحصائي **t-student** لعينتين مستقلتين*، هذا الاختبار سيزودنا بمعلومات تمكننا من الحكم على المتغيرات التي لها متوسط أكبر.

وبالتالي يكون اختبار الفرضية الصفرية **(H_0)** التي تنص على عدم وجود فروق دالّة إحصائيا في مساهمة قطاع الزراعة في الاقتصاد الوطني من خلال متغيرات الدراسة في الفترة **1974-2012**، مقابل الفرضية البديلة **(H_1)** التي تنص على وجود هذه الفروق.

الشكل (2-9) منحنى متوسطات متغيرات الدراسة



المرجع : مرسوم ببرنامج Excel من بيانات الملحق (2-2)

II. 2. 1- فحص اختبار تجانس التباين في المتغيرات الثمانية:

ستعتمد على القيمة الإحصائية لـــ **t-student** الخاصة بالعينات المستقلة في حسابها على مدى تحقق فرضية تجانس تباين قيم المتغيرات من عدمه[1]، وعليه نختبر الفرضيتين التاليتين:

---

* - Test d'échantillons indépendants.

[1]- محمود فوزي شعوبي، **(2007)**، المعالجة الآلية للبيانات الإحصائية، محاضرات في مقياس تحليل المعطيات، مُقدمة لطلاب السنة الأولى ماجستير، تخصص نمذجة اقتصادية، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، الجزائر.

1- تباينات قيم متغيرات الدراسة متساوية.

2- متوسطات قيم متغيرات الدراسة متساوية.

أولا – اختبار تساوي تباينات متغيرات الدراسة:

صياغة الاختبار-

- الفرضية الصفرية **(H_0)** القائلة بتساوي جميع تباينات المتغيرات:

$$H_0 : \sigma^2_{PBS} = \sigma^2_{CIS} = \sigma^2_{VAS} = \sigma^2_{CFFS} = \sigma^2_{RIS} = \sigma^2_{ILPS} = \sigma^2_{RSS} = \sigma^2_{ENES}$$

- ضد الفرضية البديلة **(H_1)** القائلة أنه يوجد متغيرة واحدة على الأقل تباينها يختلف عن بقية تباينات المتغيرات الأخرى:

$$H_1 : \exists \sigma^2_i \neq \sigma^2_j \quad ; \mathbf{i,j : (PBS,...,ENES)}$$

مع مقارنة

$$F_{(\text{Levene Statistic})} \rightsquigarrow F_{(\alpha, k-1, N-k)}$$

الجدول (2-5) اختبار تجانس التباين

Test of Homogeneity of Variances

Variable			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
12.921	**7**	**304**	**0.000**

المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

يُطهر الجدول **(2-5)** أن إحصائية **$F_{(Levene\ Statistic)}$=12.921** وهي للكشف عن تحقق فرضية تجانس التباين بين متغيرات الدراسة الثماني، وعند مقارنتها مع **$F_{(0.01,7,304)}$=0.999** نجد أن : **$F_{(Levene\ Statistic)}$ =12.921>$F_{(0.01,7,304)}$=0.999** فيكون القرار رفض الفرضية الصفرية **(H_0)** وقبول الفرضية البديلة **(H_1)** القائلة أنه توجد على الأقل متغيرة واحدة تباينها يختلف عن بقية تباينات المتغيرات

الأخرى، ونتيجة هذا الاختبار دالّة إحصائيا لأنّ: $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$ إذًا فإنّ هذا يُشير إلى عدم تحقق فرضية تجانس التباين بين قيم المتغيرات.

ثانيا – اختبار تساوي متوسطات متغيرات الدراسة:

صياغة الاختبار-

- الفرضية الصفرية **(H_0)** القائلة بتساوي جميع متوسطات المتغيرات:

$$H_0 : \mu_{PBS} = \mu_{CIS} = \mu_{VAS} = \mu_{CFFS} = \mu_{RIS} = \mu_{ILPS} = \mu_{RSS} = \mu_{ENES}$$

- ضد الفرضية البديلة **(H_1)** القائلة أنه يوجد متغيرة واحدة على الأقل متوسطها يختلف عن بقية متوسطات المتغيرات الأخرى:

$$H_1 : \exists \sigma_i^2 \neq \sigma_j^2 \text{ ; i,j : (PBS,...,ENES)}$$

مع مقارنة :

$$F_{(calcu)} \rightsquigarrow F_{(\alpha, k-1, N-k)}$$

الجدول (2-6) ANOVA تحليل التباين الأحادي

Variable	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
Inter-groupes	8677,669	**7**	**1239,667**	**122,018**	**0.000**
Intra-groupes	3088,556	**304**	**10,160**		
Total	11766,226	**311**			

المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

يُوفر الجدول **(2-6)** كل البيانات اللازمة لحساب قيمة الإحصائية $F_{(Levene\ Statistic)}$ التي بلغت قيمتها **122,018** وهي أكبر من الإحصائية $F_{(\alpha;k-1,N-k)}$ ، قيمتها $F_{(0.05,7,304)} = 2,039$ ، وبما أنّ نتيجة هذا

الاختبار دالّة إحصائيا لأنّ: $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$ ، فإنّنا نرفض الفرضية **(H_0)**، ونقبل الفرضية البديلة **(H_1)** التي تؤكد على وجود فروق في متوسطات قيم متغيرات الدراسة.

ولتحديد المتغيرات ذات المتوسطات المختلفة ينبغي إجراء اختبار إحصائي لتساوي المتوسطات في حالة العينات المستقلة، وسوف نعتمد على النتائج الواردة في الجدول **(3-2)** أعلاه والملحق **(3-2)** لهذا الغرض.*

II. 2. 2- مقارنة متوسط المتغيرة (PBS) مع باقي متغيرات الدراسة:

1- بالنسبة للثنائية **(PBS-CIS)**: من اختبار التجانس وجدنا الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$ ، لذا نقبل الفرض البديل **(H_1)** وهو عدم تساوي التباين، وأن الاحتمال المرفق بالإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$ يبين عدم تساوي المتوسطين أيضا وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(PBS)**.

2- بالنسبة للثنائية **(PBS-VAS)**: من اختبار التجانس وجدنا الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.012 \prec \alpha = 0.05$ ، لذا نقبل الفرض البديل**(H_1)** وهو عدم تساوي التباين، وأن الاحتمال المرفق بالإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$ يبين عدم تساوي المتوسطين أيضا وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(VAS)**.

3- بالنسبة للثنائية **(PBS-CFFS)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$ ، إلا أن الاحتمال المرفق بالإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(PBS)**.

4- بالنسبة للثنائية **(PBS-RIS)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.002 \prec \alpha = 0.05$ ، إلا أن الاحتمال المرفق

---

*- لدينا ثماني متغيرات، وبالتالي فإن عدد المقارنات هو توفيقة: $C_8^2 = 28$.

بالإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(RIS).**

5- بالنسبة للثنائية **(PBS-ILPS):** تتحقق لهما فرضية تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.740 \succ \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(PBS).**

6- بالنسبة للثنائية **(PBS-RSS):** تتحقق لهما فرضية تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.082 \succ \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين أيضا تحقق فرضية تساوي المتوسطين.

7- بالنسبة للثنائية **(PBS-ENES):** تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(ENES).**

II. 2. 3- مقارنة متوسط المتغيرة (CIS) مع باقي متغيرات الدراسة:

1- بالنسبة للثنائية **(CIS-VAS):** تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(VAS).**

2- بالنسبة للثنائية **(CIS-CFFS):** تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق

بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(CIS).**

3- بالنسبة للثنائية **(CIS-RIS)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(RIS).**

4- بالنسبة للثنائية **(CIS-ILPS)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(CIS).**

5- بالنسبة للثنائية **(CIS-RSS)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(RSS).**

6- بالنسبة للثنائية **(CIS-ENES)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(ENES).**

II. 2. 4- مقارنة متوسط المتغيرة (VAS) مع باقي متغيرات الدراسة الأخرى:

1- بالنسبة للثنائية **(VAS-CFFS)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.009 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق

بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(VAS).**

2- بالنسبة للثنائية **(VAS-RIS)**: تتحقق لهما فرضية تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.487 \succ \alpha = 0.05$، والاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية تساوي المتوسطين.

3- بالنسبة للثنائية **(VAS-ILPS)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.037 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(VAS).**

4- بالنسبة للثنائية **(VAS-RSS)**: تتحقق لهما فرضية تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.841 \succ \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(VAS).**

5- بالنسبة للثنائية **(VAS-ENES)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.001 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(ENES).**

II. 2. 5- مقارنة متوسط المتغيرة (CFFS) مع باقي متغيرات الدراسة الأخرى.

1- بالنسبة للثنائية **(CFFS-RIS)**: تتحقق لهما فرضية تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.060 \succ \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(RIS).**

2- بالنسبة للثنائية **(CFFS-ILPS)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(CFFS)**.

3- بالنسبة للثنائية **(CFFS-RSS)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.017 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(RSS)**.

4- بالنسبة للثنائية **(CFFS-ENES)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.012 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(ENES)**.

II. 2. 6 - مقارنة متوسط المتغيرة (RIS) مع باقي متغيرات الدراسة الأخرى:

1- بالنسبة للثنائية **(RIS-ILPS)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.006 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(RIS)**.

2- بالنسبة للثنائية **(RIS-RSS)**: تتحقق لهما فرضية تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.437 \succ \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(RIS)**.

3- بالنسبة للثنائية **(RIS-ENES)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.002 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(ENES)**.

II. 2. 7- مقارنة متوسط المتغيرة (ILPS) مع باقي متغيرات الدراسة الأخرى:

1- بالنسبة للثنائية **(ILPS-RSS)**: تتحقق لهما فرضية تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.143 \succ \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(RSS)**.

2- بالنسبة للثنائية **(ILPS-ENES)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(ENES)**.

II. 2. 8- مقارنة متوسط المتغيرة (RSS) مع باقي متغيرات الدراسة الأخرى:

- بالنسبة للثنائية **(RSS-ENES)**: تتحقق لهما فرضية عدم تساوي التباين كما هو مُبيّن من اختبار Levene حيث الاحتمال المرفق بقيمة الإحصائية **F** بلغ $Sig. = 0.001 \prec \alpha = 0.05$، إلا أن الاحتمال المرفق بالقيمة المحسوبة للإحصائية **Test-t** ومجال الثقة المحسوب للفرق في المتوسطين يبين تحقق فرضية عدم تساوي المتوسطين وأنّ الفرق لصالح المتغيرة **(ENES)**.

III - العوامل المفسرة لوزن وأهمية قطاع الزراعة في الاقتصاد الجزائري:

- سنستخدم لذلك طريقة التحليل العاملي بطريقة المركبات الأساسية **(A.C.P)**.

وباعتبار متغيرات الدراسة مرتبطة بنسب مختلفة، فإن تحديد انتماء المتغيرة إلى عامل ما يتم وفقا لأعلى درجة من درجات الارتباط (التشبع).

انطلاقا من هذه المتغيرات التي تعبر عن مساهمة قطاع الزراعة في حساب الإنتاج وحساب الاستغلال، نبحث عن أهم العوامل المفسِّرة لأهمية هذا القطاع في الاقتصاد الوطني.

III . 1- شروط تطبيق التحليل العاملي إلى مركبات أساسية:

يتطلب استخدام طريقة التحليل العاملي إلى مركبات أساسية تحقق شروط إحصائية منها:

III . 1. 1- اختبار تحقق فرضيات التحليل العاملي إلى مركبات أساسية:

لهذه الطريقة مجموعة من الفرضيات[1] ، يعتمد التحليل العاملي إلى مركبات أساسية على مصفوفة الارتباطات بين متغيرات الدراسة المُبينة في الجدول **(2-7)** أدناه، تمهيدا لحساب التباينات المشتركة والقيم الذاتية وارتباط المتغيرات بالعوامل المفسرة للظاهرة موضوع الدراسة والتحليل.

[1]- تفصيل هذه الفرضيات، أنظر: خالد بن سعد الجضعي، مرجع سابق، ص**496**

الجدول (2-7) مصفوفة معاملات الارتباط لـــبيرسون

N=39		PBS	CIS	VAS	CFFS	RIS	ILPS	RSS	ENES
Correlation	PBS	1	0,311	0,972	0,184	0,963	0,324	-0,516	0,581
	CIS	0,311	1	0,116	0,068	0,115	-0,015	0,151	-0,072
	VAS	0,972	0,116	1	0,225	0,993	0,257	-0,532	0,657
	CFFS	0,184	0,068	0,225	1	0,137	-0,519	-0,090	0,104
	RIS	0,963	0,115	0,993	0,137	1	0,298	-0,508	0,673
	ILPS	0,324	-0,015	0,257	-0,519	0,298	1	-0,409	0,169
	RSS	-0,516	0,151	-0,532	-0,090	-0,508	-0,409	1	-0,501
	ENES	0,581	-0,072	0,657	0,104	0,673	0,169	-0,501	1
N=39		PBS	CIS	VAS	CFFS	RIS	ILPS	RSS	ENES
Sig. (2-tailed)	PBS		0,027	0,000	0,131	0,000	0,022	0,000	0,000
	CIS	0,027		0,241	0,339	0,244	0,463	0,179	0,332
	VAS	0,000	0,241		0,085	0,000	0,057	0,000	0,000
	CFFS	0,131	0,339	0,085		0,202	0,000	0,292	0,264
	RIS	0,000	0,244	0,000	0,202		0,033	0,000	0,000
	ILPS	0,022	0,463	0,057	0,000	0,033		0,005	0,153
	RSS	0,000	0,179	0,000	0,292	0,000	0,005		0,001
	ENES	0,000	0,332	0,000	0,264	0,000	0,153	0,001	
a. Déterminant = **8,45E-007**									

المرجع : محسوبة انطلاق من الملحق (2-2) بواسطة البرنامج SPSS، بتصرف.

أ- الفرضية الأولى لهذا التحليل هي اختلاف القيمة المطلقة لمحدد مصفوفة معاملات الارتباط*عن الصفر، وهو محقق في الجدول **(7-2)** أعلاه، حيث: **Déterminant=8,45E-007** مما يدل على سلامة معطيات ونتائج التحليل من مشكلة التعدد الخطي.

ب- يُبيّن الجدول **(8-2)** نتائج اختبار **كايزر-ماير-أولكن (K-M-O)**، وهو يُشير إلى مدى تحقّق الفرضية الثانية لهذا التحليل وهي قبول العينة للتحليل**.** وهذا محقق بارتفاع نسبي لقيمة المؤشر، **(KMO=0.356)**، مما يدل على قبول العينة موضوع الدراسة للتحليل الإحصائي.

*- محدّد مصفوفة معاملات الارتباط يُساوي حاصل جداء القيم الذاتية لهذه المصفوفة.

ج- كما تظهر نتيجة اختبار **Bartlett** دالة $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$ ، ويُعدُّ هذا مؤشرًا لاختلاف مصفوفة الارتباط عن مصفوفة الوحدة، بمعنى أنه توجد تباينات مشتركة بين متغيرات الدراسة تشكل مجموعة العوامل الخفية، وهو ما نسعى إلى الكشف عنه.

الجدول (2-8) مؤشر كايزر-ماير-أولكن واختبار بارتليت

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		**0.356**
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	**482.432**
	ddl	**28**
	Signification de Bartlett	**0.000**

المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

د- نحصل على نسب التباين المشترك بين متغيرات الدراسة من خلال قيم مصفوفة معاملات الارتباط الصورية (**Anti-Image Matrices**)، وهي موضحة في الجدول **(2-9)** الآتي:

الجدول (2-9) مصفوفة معاملات الارتباط الصورية

		PBS	CIS	VAS	CFFS	RIS	ILPS	RSS	ENES
Covariance anti-images	**PBS**	0,001	-0,007	-0,001	0,009	0,001	-0,012	0,000	0,007
	CIS	-0,007	0,032	0,003	-0,045	-0,005	0,056	-0,003	-0,030
	VAS	-0,001	0,003	0,000	-0,005	-0,001	0,006	0,002	-0,002
	CFFS	0,009	-0,045	-0,005	0,111	0,010	-0,062	-0,025	0,018
	RIS	0,001	-0,005	-0,001	0,010	0,001	-0,009	-0,005	0,001
	ILPS	-0,012	0,056	0,006	-0,062	-0,009	0,143	0,056	-0,040
	RSS	0,000	-0,003	0,002	-0,025	-0,005	0,056	0,424	0,145
	ENES	0,007	-0,030	-0,002	0,018	0,001	-0,040	0,145	0,381
Corrélation anti-images	**PBS**	**0,406[a]**	-0,982	-0,954	0,761	0,854	-0,837	-0,013	0,302
	CIS	-0,982	**0,039[a]**	0,935	-0,753	-0,839	0,815	-0,025	-0,275
	VAS	-0,954	0,935	**0,399[a]**	-0,870	-0,970	0,803	0,152	-0,179
	CFFS	0,761	-0,753	-0,870	**0,118[a]**	0,894	-0,492	-0,116	0,089
	RIS	0,854	-0,839	-0,970	0,894	**0,422[a]**	-0,730	-0,245	0,046
	ILPS	-0,837	0,815	0,803	-0,492	-0,730	**0,202[a]**	0,228	-0,173
	RSS	-0,013	-0,025	0,152	-0,116	-0,245	0,228	**0,818[a]**	0,362
	ENES	0,302	-0,275	-0,179	0,089	0,046	-0,173	0,362	**0,804[a]**
a. Mesure de précision de l'échantillonnage									

المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

تفيد هذه المصفوفة في التحقق من فرضية كفاية العينة لكل متغيرة من متغيرات الدراسة، وإذا تتبّعنا الأرقام المؤشر عليها بالحرف **(a)** في القطر الرئيسي لمصفوفة المعاملات الصورية نجد أن أكثر من **62%** من المتغيرات ذات معامل ارتباط صوري لا يقلُّ عن **0.40**، مما يدل على استيفاء هذه النسبة من المتغيرات لفرضية كفاية العينة لكل متغيرة.

III . 1. 2- جودة تمثيل المتغيرات:

الهدف من استخدام طريقة التحليل العاملي إلى مركبات أساسية هو إيجاد حد أدنى من المتغيرات يمثل كافة المتغيرات الأولية المقترحة، وهنا نبحث عن مدى جودة التمثيل لهذه المتغيرات.

يُبيّن الجدول **(2-10)** الآتي جودة تمثيل المتغيرات انطلاقا من معاملات الارتباط المتعدِّد وكذا مقدار التّباينات المشتركة بين المتغيّرات. يُبيّن عمود **Extraction** حاصل مجموع مربعات التباينات المشتركة عند كل متغيرة في العوامل المستخرجة، أي أنه يعبر عن نسبة التباين في المتغيرة التي تشرحها العوامل المشتركة المشتقة من التحليل العاملي، فعلى سبيل المثال نرى أن **97.3%** من تباين المتغيرة **PBS** يعتبر تباين مشترك مع العوامل المستخرجة، وهكذا مع بقية المتغيرات الأخرى. تبدوا متغيرات الدراسة ذات جودة عالية للتمثيل.

الجدول (2-10) جودة تمثيل المتغيرات

	Initial	Extraction
PBS	1.000	**0,973**
CIS	1.000	**0,890**
VAS	1.000	**0,952**
CFFS	1.000	**0,822**
RIS	1.000	**0,936**
ILPS	1.000	**0,842**
RSS	1.000	**0,641**
ENES	1.000	**0,643**
Méthode d'extraction: Analyse en composantes principales.		

المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

III. 2 - استخراج العوامل الأساسية:

يهدف أسلوب التحليل العاملي إلى تصنيف المتغيرات محل الدراسة ضمن عوامل رئيسية تتقاطع فيها هذه المتغيرات، يتم تحدد هذه العوامل باستخراج القيم الذاتية ومن ثم إعطاء تفسير لهذه المجموعات التي تمثل العوامل الرئيسية.

III. 2. 1- تحديد القيم الذاتية:

ينطلق التحليل حسب هذه الطريقة من البحث عن القيم الذاتية والنّسب المرتبطة بالمحاور العاملية، حيث تشير القيمة الذّاتية إلى كمية التباين المفسر في المتغيرات من قبل العامل الذي ارتبطت به، بمعنى تشتت المتغيرات حول كل محور عاملي. ولهذا الغرض ندرج الجدول **(2-11)** الآتي والذي يُبيّن القيم الذاتية ونسب التشتت.

الجدول (2-11) القيم الذاتية ونسب التشتت حول المحاور العاملية

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Tot	% Var	Cum%	Tot	% Var	Cum%	Tot	% Var	Cum%
1	3,989	49,868	49,868	3,989	49,868	49,868	3,962	49,527	49,527
2	1,560	19,495	69,363	1,560	19,495	69,363	1,543	19,294	68,820
3	1,152	14,395	83,758	1,152	14,395	83,758	1,195	14,938	83,758
4	,588	7,355	91,114						
5	,449	5,612	96,726						
6	,254	3,171	99,897						
7	,008	,100	99,997						
8	,000	,003	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

- يمثل مجموع قيم العمود الثاني (Initial Eigenvalues-Tota) عدد المتغيرات:

3,9895+1,5596+1,1516+0,5884+0,4490+0,2537+0,0080+0,0002= 8

- وجداء هذه القيم يمثل قيمة محدد مصفوفة معاملات الارتباط **Déterminant**:

3,9895*1,5596*1,1516*0,5884*0,4490*0,2537*0,0080*0,0002=8,45E-007

نستخلص من النتيجتين السابقتين أن للقيم الذاتية دور كبير في تصنيف متغيرات الدراسة.

- يُبيّن أيضا الجدول السابق القيمة الذاتية المقابلة لكل محور عاملي، حيث تم تحديد ثلاث عوامل رئيسية، بناء على أحد الاتجاهات المتعلقة بقيمة الارتباط الذي ينبغي أخذها بعين الاعتبار[1]، ونظرا لخصائص العينة موضوع الدراسة، فإننا سنعتمد في تحديد العوامل على ما لا يقل عن القيمة **0.65** كنسبة لقبول ارتباط المتغير بالمحور المفسّر.

نهتم في هذا الجدول بالقسمين الأول **(**Initial Eigenvalues**)** والثاني **(** ExtractionSumsof Squared Loadings**)**، لكون أن هذين القسمين ناتجين عن استخدام طريقة التحليل إلى مركبات أساسية قبل عملية التدوير ويتضح أن العوامل المأخوذة عددها ثلاثة، تُفَسِّر **83.758%** من الظاهرة محل الدراسة*، وهي نسبة تُعتبر عالية للاكتفاء بالمحاور الثلاثة كعوامل مُفسِّرَة لأهمية قطاع الزراعة في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة الممتدة ما بين **1974-2012.**

حيث تتوزع هذه النسب على العوامل الثلاثة المأخوذة كما يلي:

- يفسر العامل الأول **49,868%** من التشتت الإجمالي، ويُقابل أعلى قيمة ذاتية وهي $\lambda_1 = 3,989$ ؛
- يفسر العامل الثاني **19,495%** من التشتت الإجمالي، ويُقابل القيمة الذاتية التالية مباشرة وهي $\lambda_2 = 1,560$ ؛
- يفسر العامل الثالث **14,395%** من التشتت الإجمالي، ويُقابل القيمة الذاتية الثالثة وهي $\lambda_3 = 1,152$ ؛

[1]- عبد الوهاب دادن، محمود فوزي شعوبي، (2008)، تحليل السلوك الاقتصادي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الصناعية في الجزائر خلال الفترة 1990-2006-مدخل التحليل إلى مركبات أساسية، ملتقى الاقتصاد الصناعي وأهميته في تصميم وقيادة السياسات الصناعية في الاقتصاديات الناشئة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، ص196

*- توجد عدة أساليب لتحديد عدد العوامل (المحاور الأساسية)، ومن بينها أسلوب التباين المفسِّر، حيث يتجه بعض المحللين إلى إدراج العوامل التي تفسر نسبة محددة من التباين. غير أننا سنعتمد في دراستنا هذه على أسلوبي Kaiser Criterion و Scree Plot.

يشير القسم الثالث من نفس الجدول إلى القيم الذاتية بعد عملية تدوير المحاور، حيث تهدف هذه العملية إلى تحويل مصفوفة الارتباطات الأولية إلى مصفوفة ارتباطات مكافئة لها تتسم بقدر كبير من الوضوح، وذلك من خلال تعظيم الارتباطات الكبرى وتحجيم الارتباطات الصغرى*.

تتوزع نسب التشتت على العوامل الثلاثة بعد عملية تدوير المحاور كما يلي:

- يفسر العامل الأول **49,527%** من التشتت الإجمالي، ويُقابل أعلى قيمة ذاتية وهي $\lambda_1 = 3,962$؛
- يفسر العامل الثاني **19,294%** من التشتت الإجمالي، ويُقابل القيمة الذاتية التالية مباشرة وهي $\lambda_2 = 1,543$؛
- يفسر العامل الثالث **14,938%** من التشتت الإجمالي، ويُقابل القيمة الذاتية الثالثة وهي $\lambda_3 = 1,195$؛

وحسب أسلوب **كايزر**، تستبعد العوامل ذات القيم الذاتية أقل من الواحد الصحيح. يرتبط عدد العوامل المأخوذة لوصف ظاهرة ما بطبيعة وهدف البحث والدقة المطلوبة.

وللتأكد من عدد العوامل المتحصل عليها، توجد معادلة مقترحة لتحديد الحد الأدنى من المتغيرات للحصول على عدد معين من العوامل :[1]

$$K=\frac{2*F+1+\sqrt{8*F+1}}{2}$$

حيث:

K: الحد الأدنى الممكن من المتغيرات.

F : عدد العوامل المنتجة.

بعد التعويض نجد:

$K=\frac{2*3+1+\sqrt{8*3+1}}{2}=6$، للحصول على **3** عوامل أساسية يتطلب وجود على الأقل **6** متغيرات للدراسة، أما في دراستنا فلدينا **8** متغيرات وهذا محقق للفرضية السابقة.

---

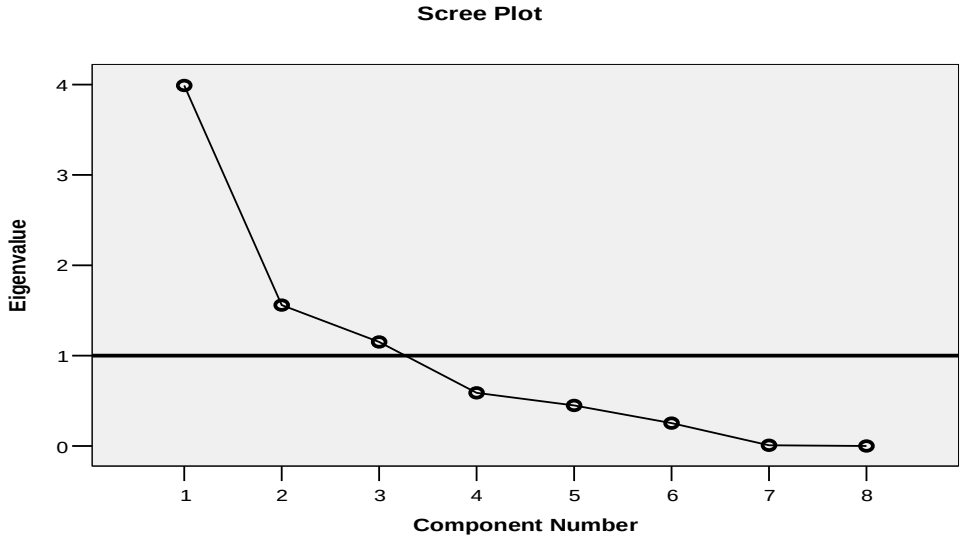
*- النسب الإجمالية للتباين المفسر قبل عملية التدوير مساوية لتلك المحسوبة بعد عملية التدوير، ولا يكمن الاختلاف إلا في توزيع تلك النسب على العوامل المستخرجة.

1- أحمد الرفاعي غنيم ونصر محمد صبري، 2000، التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام SPSS، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، ص224.

III. 2. 2- تمثيل وتوزيع القيم الذاتية:

يُبيّن الشكل **(2-10)** الآتي القيم الذاتية التي يمكن أخذها وتلك التي يمكن استبعادها حسب أسلوب **Cattell (1966)**:

الشكل (2-10) التمثيل البياني للقيم الذاتية حسب طريقة Cattell (1966)



المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

نلاحظ من الشكل أعلاه، أن القيم الذاتية ذات الانحدار الشديد تكون في المجال **[1-3]** للعوامل، وبذلك نجد أن عدد القيم الذاتية المقابلة للعوامل المستخرجة هو **ثلاثة**، بعدها تميل بقية القيم إلى الانحدار الأفقي، وهي بذلك مستبعدة من النموذج.

وبفضل عملية التدوير للمحاور الأساسية، وباستخدام أسلوب كايزر **Caiser** في تحديد عدد العوامل تبعا لقيمها الذاتية، وكذا الاتجاه المعتمد في تعيين أدنى قيمة مقبولة للارتباط (حيث حددت في دراستنا هذه بـــ **0.65**)، تحصلنا على مصفوفة العوامل بعد التدوير والتي يُبينها الجدول التالي:

الجدول(2-12) مصفوفة العوامل قبل وبعد تدوير المحاور

(1) مصفوفة العوامل قبل تدوير المحاور			
variable	Component		
	1	**2**	**3**
VAS	**0,966**	0,131	0,033
RIS	**0,964**	0,064	0,060
PBS	**0,953**	0,110	0,229
ENES	**0,753**	0,014	-0,277
RSS	**-0,678**	0,234	0,355
CFFS	0,158	**0,855**	-0,256
ILPS	0,390	**-0,810**	0,186
CIS	0,123	0,289	**0,890**

(2) مصفوفة العوامل بعد تدوير المحاور			
variable	Component		
	1	**2**	**3**
VAS	**0,967**	0,037	0,125
RIS	**0,958**	-0,035	0,132
PBS	**0,937**	-0,038	0,307
ENES	**0,772**	0,030	-0,216
RSS	**-0,689**	0,180	0,367
CFFS	0,230	**0,877**	0,010
ILPS	0,323	**-0,859**	-0,032
CIS	0,069	0,015	**0,941**

المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

يبين الجدول **(2-12)** في جزأيه قبل وبعد التدوير، توزع تباين كل متغيرة على العوامل المستخرج: فمثلا المتغيرة **VAS** تباينها موزع كما يلي: **$(0.966^2 + 0.131^2 + 0.033^2 = 0.952)$** ، ونلاحظ أن أكبر تباين لهذه المتغيرة يفسره العامل الأول **(0.966)**، إذن نقول أن العامل الأول مرتبط ارتباطا كبيرا بالمتغيرة **VAS**، وهكذا بالنسبة لبقية المتغيرات الأخرى.

-ويمثل مجموع مربعات عوامل ارتباط المتغيرات بالعامل المستخرج القيمة الذاتية المقابلة له:

$0.966^2+0.964^2+0.953^2+0.753^2+0.678^2+0.158^2+0.390^2+0.123^2= 3.989 = \lambda_1$
$0.131^2+0.064^2+0.110^2+0.014^2+0.234^2+0.855^2+0.810^2+0.289^2= 1.560 = \lambda_2$
$0.033^2+0.060^2+0.229^2+0.277^2+0.355^2+0.256^2+0.186^2+0.890^2= 1.152 = \lambda_3$

تتسم مصفوفة الجدول **(12-2)** بالوضوح في إمكانية ملاحظة المتغيرات المرتبطة بكل عامل من العوامل المستخرجة، مما يسهل عملية تفسيرها والكشف عن المعاني التي تتضمنها.

ولتحديد المعاملات المكونة للعوامل المستخرجة، تُقْسم قيمة معامل ارتباط المتغيرة على القيمة الذاتية المقابلة للعامل، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول(2-13) مصفوفة مكونات العوامل

Component Score Coefficient Matrix

	Component		
	1	2	3
PBS	,226	-,009	,225
CIS	-,019	-,043	,794
VAS	,244	,052	,065
CFFS	,091	,584	-,053
RIS	,239	,005	,075
ILPS	,052	-,550	,011
RSS	-,184	,071	,328
ENES	,207	,061	-,216

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
Component Scores.

المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

فتكون المعادلات الخطية لكل عامل من العوامل* المستخرجة في التحليل، هي:

$Fac_1 = 0.226*PBS - 0.019 *CIS + 0.244*VAS + 0.091* CFFS + 0.239*RIS + 0.052* ILPS - 0.184*RSS + 0.207*ENES$

$Fac_2 = -0.009*PBS - 0.0 43*CIS + 0.052*VAS + 0.584* CFFS + 0.005*RIS - 0.550* ILPS + 0.071*RSS + 0.061*ENES$

$Fac_3 = 0.225*PBS + 0.794 *CIS + 0.065*VAS - 0.053* CFFS + 0.075*RIS + 0.011* ILPS + 0.328*RSS - 0.216*ENES$

*- العوامل: Fac_1، Fac_2، Fac_3 : هي متغيرات وهمية تحدد عدد العلاقات التي تربط متغيرات الدراسة فيما بينها.

III. 3- تصنيف العوامل الناتجة:

تعتبر مرحلة تسمية العوامل من أصعب المراحل التي يواجهها الباحث،كونها مشكلة معقدة، وهي غالباً تحكمية اختيارية، ويفضل بعض الباحثين أن يطلقوا على العوامل المستخرجة رموزا، وأحياناً ترتب العوامل الناتجة ترتيبا تصاعديا، العامل الأول ، العامل الثاني، وهكذا.

ويضع بعض الباحثين عدة أساليب لتسمية العوامل المستخرجة ومنها: [1]

-الوصف: وهو استخدام مفاهيم مختصرة متعارف عليها تعكس بوضوح طبيعة المتغيرات التي تضمنها العامل.

-السببية: وهي طريقة تتجاوز الوصف إلى البحث عن المؤثرات التي تسببت في تشكيل العامل الذي النحو الذي تشكل به، بمعنى أن هذا الأسلوب يحاول الإجابة على السؤال التالي :لماذا تضمن العامل متغيرات معينة؟

ولقد اعتمدنا في تسميّة العوامل المستخرجة على الأسلوبَيْن معًا، ذلك أن متغيرات الدراسة عبارة عن مؤشرات اقتصادية (حسابي الإنتاج والاستغلال) تسمح بالوصف، كما تسمح بتحديد السبب انطلاقا من تفسيراتها الاقتصادية[2]. فينبغي أن يأخذ التفسير المبني على السببيّة بعين الاعتبار:

- طبيعة المتغيرات التي ارتبطت بالعامل؛
- الإلمام بالظروف ذات الصلة بالظاهرة محل الدراسة؛
- الاعتماد عل النظريات والاتجاهات السائدة في المجال الذي تنتمي إليه الظاهرة؛

III. 3. 1- تسمية العوامل المستخرجة:

انطلاقا من مصفوفة العوامل بعد تدوير المحاور، يمكن إدراج الجدول الآتي لتقديم الوصف الأولي للعاملين المفسرين لأهمية قطاع الزراعة في الاقتصاد الجزائري.

---

[1]- عبد الوهاب دادن وعبد الغني دادن، (2012)، تحليل الأداء المالي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية باستخدام أسلوب التحليل العاملي خلال الفترة الممتدة ما بين2000-2006، مقال في مجلة الباحث عدد11، جامعة ورقلة، الجزائر، ص-ص85-94.

[2]- عبد الوهاب دادن، محمود فوزي شعوبي، مرجع سابق. ص ص 200-201

الجدول(2-14) الوصف الأولي للعوامِل الثلاثة

ترتيب العوامل حسب قيمها الذاتية	نسبة التباين المفسر	ترتيب المتغيرات حسب درجة الارتباط (من اليمين إلى اليسار وتبعا للأهمية)					وصف العامل
		01	02	03	04	05	
الأول 3,962	49,527 %	القيمة المضافة VAS	الدّخل الدّاخلي RIS	الإنتاج الخام PBS	الفائض الصافي للاستغلال ENES	تعويضات الأجراء RSS	مصاريف مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية
الثاني 1,543	19,294 %	01		02			المصاريف الإجبارية المقدمة عن كل عملية إنتاجية
		استهلاك الأصول الثابتة CFFS		الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج ILPS			
الثالث 1,195	14,938 %	الاستهلاكات الوسيطة CIS					عوامل الإنتاج

من إعداد الطالب بناء على تحليل نتائج مصفوفة العوامل في الجدول(2-12)

من الجدول **(2-14)**، لدينا:

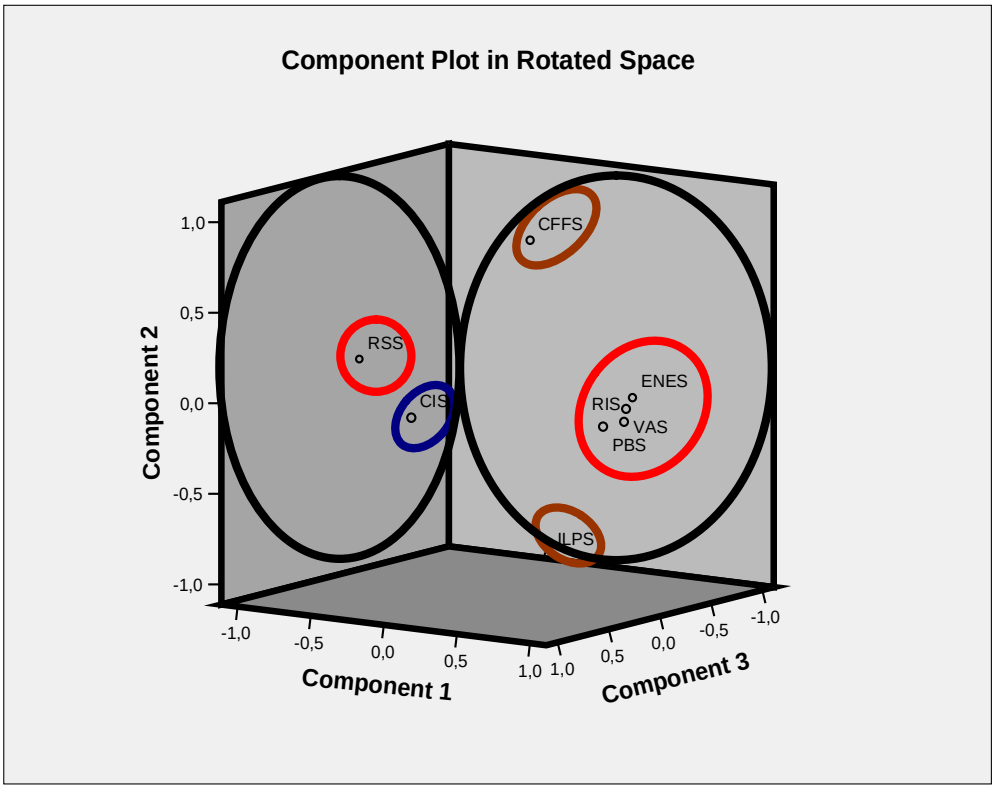
1. نلاحظ أن العامل الأول مُفسّر على الترتيب بكل من المتغيرات: القيمة المضافة **(VAS)**، الدّخل الدّاخلي **(RIS)**، الإنتاج الخام **(PBS)**، الفائض الصافي للاستغلال **(ENES)**، تعويضات الأجراء **(RSS)**، تشكل هذه المتغيرات بصفة عامة مصاريف مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية، أي الإنتاج وعوامل الإنتاج؛

2. كما نلاحظ أن العامل الثاني مُفسّر على الترتيب بكل من: استهلاك الأصول الثابتة **(CFFS)**، الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج **(ILPS)**، وتشكل هذه المتغيرات في مجموعها الموارد المالية الناجمة عن العملية الإنتاجيّة، أي المصاريف الإجبارية المقدمة عن كل عملية إنتاجية؛

3. أما العامل الثالث فمفسر بمتغيرة الاستهلاكات الوسيطة **(CIS)**، التي تشكل عوامل الإنتاج؛

وعليه، يمكن القول بأن أهمية قطاع الزراعة في الاقتصاد الجزائري تظهر من خلال مساهمته في مراحل وعوامل الإنتاج وأيضا في الموارد المالية الناتجة عن العمليّة الإنتاجية. ويُوَضَّحُ هذا بالشكل التالي:

الشكل (2-11) التمثيل البياني يوضح ارتباط المتغيرات بالمستويات العاملية



المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

يتّضح من الشكل أعلاه، أنه ترتبط بالمركبة الأولى المتغيرات الخمس المُكوّنة للعامل الأول، كما ترتبط بالمركبة الثانية المتغيرتان المُعبّر عنها بالعامل الثاني.

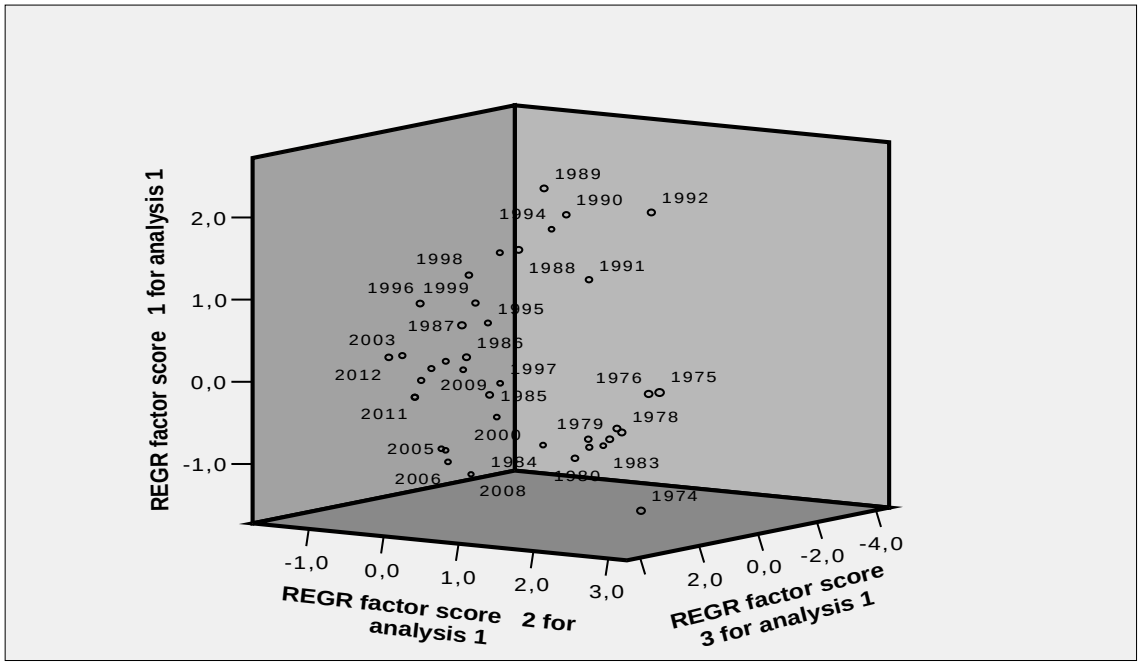
أما المركبة الثالثة فترتبط بها المتغيرة الأخيرة المشكلة للعامل الثالث، كما يعكس الشكل البياني أعلاه جودة التّمثيل العالية، لابتعاد نقاط المتغيرات عن مركز الدائرة المرسومة داخل المربع واقترابها من محيطها.

III.3. 2- تلخيص سنوات الدراسة في عدد محدود من المجموعات الجزئية:

نُحاول في هذه الفقرة أن نُلخِّص سنوات الدراسة في عدد محدود من المجموعات الجزئيّة، والهدف من هذا هو تحديد مجموعة السنوات المتشابهة بالنظر إلى سلوك متغيّرات الدراسة.

لهذا الغرض، وانطلاقا من النتائج الحاصلة في الفقرة السابقة، نسقط سنوات الدراسة في معلم ثلاثي الأبعاد محاورَه العوامل المستخرجة، كما هو مُبيّن في الشكل التالي :

الشكل (2-12) التمثيل البياني يوضح توزع مجموعة السنوات في المستويات العاملية



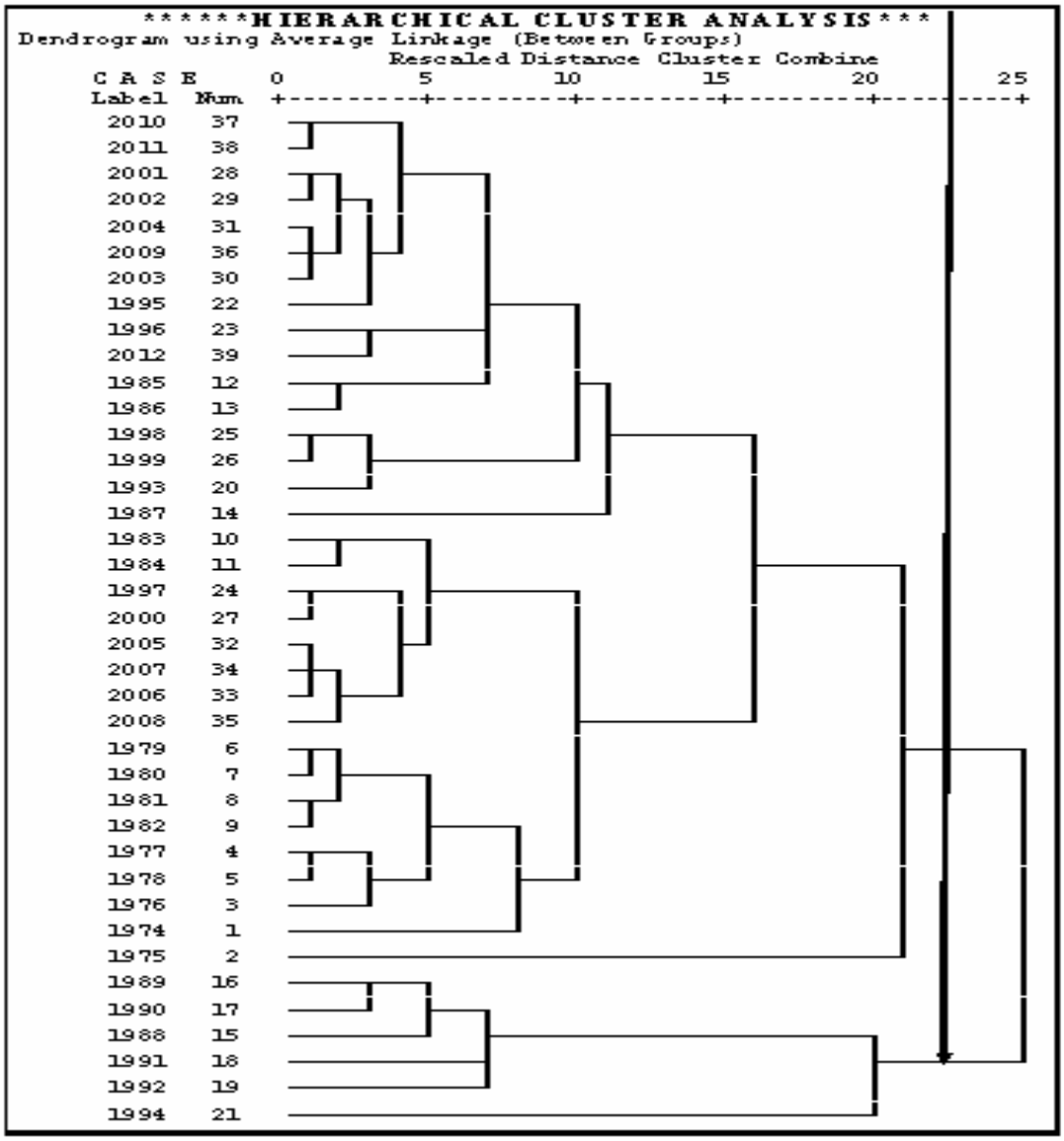
المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

الشكل **(2-12)** يوضح توزع سنوات الدراسة **(1974-2012)** على العوامل الثلاثة المستخرجة إلا انه لا يبين سلوكها بدقة. لذا نلجأ إلى طريقة التحليل العنقودي الهرمي، فحصلنا على التوزيع المُبيّن في الملحق **(4-2)** أعضاء المجموعات، ورسم مخطط الشجرة **Dendrogram** التالي*:

بالنظر إلى مخطط الشجرة نستنتج أن سنوات الدراسة يمكن تقسيمها إلى مجموعتين:

* - تشير حركة السهم النّازل في الرسم يمينا أو يسارا إلى عدد المجموعات المرغوب فيها.

الشكل (2-13) مخطط الشجرة



المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS، بتصرف.

إنَّ المجموعة الأولى تضمّ فئتين من السنوات الفئة الأولى تنطلق من **1974** إلى **1987**، والفئة الثانية تنطلق سنواتها من **1995** إلى **2012**، ولهذه المجموعة من السنوات سلوكا مختلفا عن سلوك المجموعة الثانية.

المجموعة الثانية فتضم فئة واحدة من السنوات، تبدأ من **1988** حتى سنة **1994**.

عند مقارنتنا لتصنيف السنوات شجرة التحليل، نجد أن قطاع الزراعة سلك سلوكا مستقرا لمدة طويلة خلال فترة الدراسة ويتضح هذا في تجمع عدد كبير لسنوات الدراسة في المجموعة الأولى حوالي **33** سنة من **39** سنة فترة الدراسة **(85%)**، هذه النسبة كانت مقسمة على فترتين، الأولى **14** سنة **(1974- 1987)** تمثل تطبيق سياسة الاشتراكية في تسيير القطاع الفلاحي وانتهت بتغيير سياسة التسيير، تطبيق سياسة الانفتاح على السوق بعد أحداث **1988**. أما الفترة الثانية فدامت **19** سنة **(1995-2012)**، تميزت باستقرار سياسة تسيير القطاع الزراعي نظرا لإبرام الجزائر اتفاقيات مع المؤسسات المالية العالمية لإعادة هيكلة ديونها وإنعاش اقتصادها بسبب تراكم مشاكل التسيير الذاتي.

أما في السنوات **(1988-1994)** نرى أن قطاع الزراعة الجزائري اختلف سلوكه عن بقية السنوات الأخرى وخاصة في سنة **1994** بسبب تذبذب وضع الاقتصاد الوطني نتيجة تغير السلطة السياسية، ودخول البلاد في وضع اللأمن الذي صاحبه عدم استقرار مؤسسات الدولة، ووصول المشاكل الاقتصادية إلى أوجها، فلجأت الجزائر إلى تغيير سياستها الخارجية اتجاه ديونها.

يُمكن تحديد عدد المجموعات على أساس معايير تتحدّد من خلال الدِّراية بتطور السياسات الخاصة بالقطاع والقطاعات المتفاعلة معه. بمعنى أنه لا يمكن تفسير مثل هذه النتيجة لقطاع الزراعة بمعزل عن باقي القطاعات الاقتصادية وطبيعة السياسات المختلفة التي اعتمدتها الدولة خلال فترة الدراسة، إضافة إلى الظروف السياسية والاقتصادية وغيرها.

خلاصة الفصل الثاني:

يَتبيّن من التحليل الإحصائي لمتغيّرات الدراسة ما يلي:

1. أنّ أقل معامل اختلاف كان للنّسبة المئويّة لمساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الإنتاج الخام **PBS** وللنّسبة المئويّة لمساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الاستهلاكات الوسيطة **CIS**، وبالتالي فبياناتهما تُعتبر أكثر انسجاما **(أقل من 15%)**، ويليهما نسبة مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي القيمة المضافة **VAS** ونسبة مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الدخل الداخليRIS **(حوالي 18%)**، بينما كان للنّسبة المئويّة لمساهمة قطاع الزراعة في

إجمالي الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج **ILPS** أعلى معامل اختلاف وتُعبّر هذه النتيجة على عدم التجانس في البيانات بسبب التباعد الكبير بين قيم هذه السلسلة.

2. من خلال نتائج التحليل العاملي المستخرجة، تبين أن العوامل المفسرة لوزن وأهمية قطاع الزراعة في الاقتصاد الوطني يمكن اختصارها في ثلاث عوام أساسية هي: مصاريف مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية، المصاريف الإجبارية المقدمة عن العملية الإنتاجية، عوامل الإنتاج.

3. يتوقف تصنيف سنوات الدراسة في مجموعات جزئيّة على أهداف البحث وما يراد من النتائج، ويتطلب لهذا دقة في التحليل التي تساعدنا في إعطاء التفسيرات المناسبة، وحسب مخطط شجرة التصنيف تحصلنا على مجموعتين أساسيتين من سنوات الدراسة.

4. تتميز المجموعة الأولى من تصنيف سنوات الدراسة والتي تضمّ حوالي **33** سنة من إجمالي **39** سنة مقسمة على فترتين، الفترة الأولى **14** سنة **(1974-1987)** تعكس تطبيق سياسة الاشتراكية في تسيير القطاع الفلاحي وانتهت بتغيير سياسة التسيير، وتطبيق سياسة الانفتاح على السوق بعد أحداث **1988.** أما الفترة الثانية فدامت **19** سنة **(1995-2012)**، تميزت باستقرار سياسة تسيير القطاع الزراعي نظرا لإبرام الجزائر اتفاقيات مع المؤسسات المالية العالمية لإعادة هيكلة ديونها وإنعاش اقتصادها بسبب تراكم مشاكل التسيير الذاتي.

5. أما المجموعة الثانية فتضم السنوات **(1988-1994)** نرى أن قطاع الزراعة الجزائري اختلف سلوكه عن بقية السنوات الأخرى وخاصة في سنة **1994** بسبب تذبذب وضع الاقتصاد نتيجة تغير السلطة السياسية، ودخول البلاد في وضع اللأمن، ووصول المشاكل الاقتصادية إلى أوجها، فلجأت الجزائر إلى تغيير سياستها الخارجية اتجاه ديونها.

6. المجموعة الأولى من تصنيف السنوات تعكس مدى استقرار السياسة على استقرار الاقتصاد الوطني.

ينشط قطاع الزراعة ضمن القطاع العام والقطاع الخاص في الاقتصاد الوطني، وعليه سنبحث في الفصل الثالث على تمييز أداء قطاع الزراعة في القطاعين، من خلال مساهمتهما في الاقتصاد الجزائري.

الفصل الثالث:

مُقَارَنة بَيْن أَدَاء قِطَاع الزراعة العَام وَقِطَاع الزراعة الخَاص في الْجَزَائِر لِلْفَترة الْمُمْتَدَّة بَيْنَ 1974-2012

تمهيد:

تَسَبَّبت الظروف المُتَقلِّبة في السياسة الجزائرية، من تعدد الحكومات، والتوجهات السياسية، ثم تضارب الأفكار الاقتصادية، في عدم استقرار المناخ الذي عمل في ظله الاقتصاد الجزائري منذ الاستقلال وإلى غاية اليوم.

وظهرت نتائج هذه التقلُّبات على الأداء الاقتصادي، فبرز القطاع الخاص إلى جانب القطاع العام، ومحاولة مزاحمته في الدائرة الاقتصادية.

سنحاول في هذا الفصل الثالث معرفة أداء القطاعين العام والخاص ضمن نشاط الزراعة في الجزائر من خلال تتبع سلوك متغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال للفترة الممتدة من**1974** إلى **2012**، وسنستخدم لهذا الغرض مجموعة من الأساليب الإحصائية.

وعليه، يتكون هذا الفصل من ثلاثة مباحث: حيث نتعرف في المبحث الأول على مجتمع الدراسة وعلى المفاهيم العامة لطريقة التحليل الإحصائي، أما في المبحث الثاني فنُقَدّم فيه تحليلا إحصائيا لقيم متغيرات الدراسة، مستعينين بالأشكال البيانية المعبرة عن تطور هذه القيم، أمّا المبحث الثالث فهو مخصص لإجراء اختبارات إحصائية لمعرفة مدى الفروق الموجودة في متغيرات الدراسة وقياس دلالتها، ثم التعرف على تشكيلة المتغيرات المكونة للمحاور العاملية من ناحية، ومن ناحية أخري محاولة لفهم تطور سلوك هذه المساهمة لكل قطاع خلال فترة الدراسة.

من خلال هذا التقسيم نحاول معرفة مدى تَمَيُّز أداء مؤسسات القطاع العام عن أداء مؤسسات القطاع الخاص ضمن نشاط الزراعة من منظور متغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال، وأهم المتغيرات التي تساهم في هذا التمييز.

والمتعارف عليه أن القطاع العام نشاطه يأخذ مساحة أوسع من أداء القطاع الخاص في مجال الزراعة، ومنه فإننا نتوقع أن تكون :

- مساهمة القطاع العام في مجموع الإنتاج الخام أكبر من مساهمة القطاع الخاص.

- مساهمة القطاع العام في مجموع الاستهلاك الوسيط أكبر من مساهمة القطاع الخاص.
- مساهمة القطاع العام في مجموع القيمة المضافة أكبر من مساهمة القطاع الخاص.
- مساهمة القطاع العام في مجموع استهلاك الأصول الثابتة أكبر من مساهمة القطاع الخاص.
- مساهمة القطاع العام في مجموع تعويضات الأجراء أكبر من مساهمة القطاع الخاص.
- مساهمة القطاع العام في مجموع الضرائب غير المباشرة المتعلقة بالإنتاج أكبر من مساهمة القطاع الخاص.
- مساهمة القطاع العام في مجموع الدخل الداخلي أكبر من مساهمة القطاع الخاص.
- مساهمة القطاع العام في مجموع الفائض الإجمالي للاستغلال أكبر من مساهمة القطاع الخاص.

نخصص هذا الفصل على دراسة قطاع الزراعة، والذي يهدف إلى معرفة مدى وجود فروق إحصائية ودرجة دلالة هذه الفروق في المتغيرات المدروسة بين القطاعين العام والخاص، وقد تم إجراء هذا البحث في إطار زمني يمتد من سنة **1974** إلى **2012**، واعتمادا على بيانات سنوية متعلقة بمجاميع[1] فقد تم حساب قيم المتغيرات المدروسة والمتمثلة في النسب المئوية لمشاركة كل من القطاعين الخاص والعام في كل مجموع.

I - التعرف على مجتمع الدراسة وطرق التحليل الإحصائية

سنعتمد في هذا التحليل على متغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال في نوعيها العام والخاص، مستعينين بالأشكال البيانية الموضحة لتطور قيم متغيرات الدراسة، وقيم بعض المؤشرات الإحصائية، ويساعدنا في الدراسة، التحليل العاملي التمييزي والتحليل العاملي العنقودي، وهذان الأسلوبان يحددان الفروق التي يمكن أن تميز أداء القطاع الزراعي العام عن أداء القطاع الزراعي الخاص.

وعليه، يجب أولا معرفة أسلوب التحليل العاملي التمييزي وأسلوب التحليل العاملي العنقودي، وشروط وفرضيات تطبيق كل طريقة.

1- انظر الملحقين (3-1) و(3-3)، ملاحق الفصل الثالث.

I . 1- متغيرات مجتمع الدراسة

سنقوم في هذا الفصل بدراسة فروق أداء القطاع العام مع أداء القطاع الخاص في النشاط الزراعي ضمن حساب الإنتاج وحساب الاستغلال من خلال ثماني متغيرات ينشط كل قطاع فيها، في فترة زمنية ممتدة من سنة **1974** إلى **2012** أي **39** مشاهدة وهي كافية للتحليل الإحصائي.

I . 1. 1- متغيرات القطاع العام:

ينشط القطاع العام الزراعي في ثماني متغيرات ضمن حساب الإنتاج وحساب الاستغلال، وهي:

- **PBE** : مجموع الإنتاج الخام للقطاع العام؛
- **CIE** : مجموع الاستهلاك الوسيط للقطاع العام؛
- **VAE** : مجموع القيمة المضافة للقطاع العام؛
- **CFFE** : مجموع استهلاك الأصول الثابتة للقطاع العام؛
- **RSE** : مجموع تعويضات الأجراء للقطاع العام؛
- **ILPE** : مجموع الضرائب غير المباشرة المتعلقة بالإنتاج للقطاع العام؛
- **RIE** : مجموع الدخل الداخلي للقطاع العام؛
- **ENEE** : مجموع الفائض الإجمالي للاستغلال للقطاع العام.

I . 1. 2- متغيرات القطاع الخاص:

أما القطاع الخاص فينشط أيضا في ثماني متغيرات ضمن حساب الإنتاج وحساب الاستغلال، وهي:

- **PBP** : مجموع الإنتاج الخام للقطاع الخاص؛
- **CIP** : مجموع الاستهلاك الوسيط للقطاع الخاص؛
- **VAP** : مجموع القيمة المضافة للقطاع الخاص؛
- **CFFP** : مجموع استهلاك الأصول الثابتة للقطاع الخاص؛
- **RSP** : مجموع تعويضات الأجراء للقطاع الخاص؛
- **ILPP** : مجموع الضرائب غير المباشرة المتعلقة بالإنتاج للقطاع الخاص؛
- **RIP** : مجموع الدخل الداخلي للقطاع الخاص؛
- **ENEP** : مجموع الفائض الإجمالي للاستغلال للقطاع الخاص.

I . 2- تقديم عام لطرق التحليل الإحصائي

نستخدم في هذا الفصل أسلوبين من أساليب التحليل الإحصائي متعدد المتغيرات، يتمثل الأول في أسلوب التحليل التمييزي الذي يُعدُّ من الأساليب الإحصائية المتقدمة، والتي تستخدم في توصيف وإعادة توزيع المتغيرات الاقتصادية داخل الهيكل الاقتصادي، والأسلوب الثاني هو التحليل العاملي العنقودي الذي يُستَخدم في اكتشاف نمط معين ينظم المتغيرات ويقسمها إلى مجموعات تتمتع عناصرها بخواص مشتركة.

I . 2. 1- التحليل العاملي التمييزي: L'analyse Factorielle Discriminante (A.F.D)

ظهر أسلوب التحليل التمييزي في أعمال (Pearson) الانجليزي خلال عشرينيات القرن الماضي، وقام Fisher بتطوير الفكرة في فترة الثلاثينيات من خلال ترجمة المسافة بين المجموعات إلى صورة خطية مركبة يستفاد منها في عملية التحليل التمييزي، لذا يطلق على أسلوب التحليل التمييزي في بعض الأدبيات بالتحليل التمييزي الخطي لفيشر.[1]

إن التحليل العاملي التمييزي هو أحد أساليب التحليل العاملي، فهو يهتم بدراسة الحالات التي يكون بها أكثر من متغير تابع واحد، والذي يعرف تحليله في مجال الإحصاء باسم التحليل المتعدد أو باختصار التحليل المتعدد المتغيرات(Multivariate Analysis) [2]. يرى (Kleinbaum David) أن أسلوب التحليل التمييزي يتشابه تماما مع أسلوب تحليل الانحدار، حيث يحاول كل أسلوب استخدام النموذج الخطي لوصف العلاقة بين المتغير المعتمد وعدد المتغيرات المستقلة.[3]

أ - مفهوم التحليل التمييزي:-

يعتبر أسلوب التحليل التمييزي الوجه الآخر لأسلوب تحليل التباين المتعدد (MANOVA)، فالمتغير الجديد الذي يتم اشتقاقه في حاله تحليل التباين المتعدد هو ذاته الذي نحتاج إليه في طريقة التحليل التمييزي ولكن لغرض آخر، فهذا المتغير قد يكون مفيدًا في التنبؤ بالمجموعة التي تنتمي إليها مفردة معينة من نفس المجتمع، فإذا كانت لدينا عينة من البيانات نتجت من تجربة تنقسم فيها المشاهدات إلى مجموعات من خلال متغيرين أو أكثر فإنه يمكن دمج هذه المتغيرات واستخراج متغير واحد تابع جديد يجعل الدقة في تمييز المفردات في العينة إلى

1- عبد الوهاب دادن، (2008)، دراسة تحليلية للمنطق المالي لنمو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية- نحو بناء نموذج لترشيد القرارات المالية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، ص 298.

2- محمود خالد عكاشة، (2002)، استخدام نظام SPSS في تحليل البيانات الإحصائية، الطبعة الأولى، جامعة الأزهر- غزة-، فلسطين، ص555.

3-David G. Kleinbaum, Lawrence L. Kupper, Keith E. Muller,Azhar Nizam, (2008), Applied Regression Analysis and Other Multivariable Methods , Édition 4eme , Thomson Brooks/Cole , Australia, PP 560-561.

مجموعاتها أكبر ما يمكن، وهذا المتغير الجديد في هذه الحالة سوف يصبح المتغير التابع (Regressor) الذي يمكن من خلاله التنبؤ بالمجموعة التي تنتمي إليها مفردة جديدة في المجتمع (ليست ضمن العينة). [1]

ويهتم التحليل العاملي التمييزي في كيفية التمييز بين مجموعتين أو أكثر من الأفراد أو الأشياء، وإن المشكلة الإحصائية تكمن في كيفية إيجاد دالة تمييزية وفقا للمعايير أو القياسات التي يمكن الحصول عليها من الأفراد التي بواسطتها يمكن تصنيف أو تمييز الأفراد الجدد إلى المجموعة الصحيحة التي ينتمون إليها. [2] يسمى التحليل التمييزي في بعض الأحيان بالتحليل المبني على أساس خطوة بخطوة، حيث يسمح هذا بإختبار قدرة المتغيرات المقترحة على التمييز بين المؤسسات، إذ ينطلق من متغيرة واحدة فقط، ثم يضيف المتغيرات الأخرى بالتتابع. [3]

يستخدم البرنامج الإحصائي SPSS خوارزمية الخطوة بخطوة، حيث يعتمد في اختياره للمتغيرات على معيارين: [4]

-الأول : معيار قدرة مجموعة من المتغيرات على التمييز؛

-الثاني : معيار إحصاءة Lambda de Wilks ؛

ب - أهداف التحليل التمييزي:-

يهدف أسلوب التحليل التمييزي إلى تحقيق جملة من الأهداف الأساسية، منها: [5]

- تصميم التوليفات الخطية للمتغيرات الأفضل في موضوع الدراسة؛
- التحقق من مدى وجود فروق ذات دلالة بين المجموعات فيما يتعلق بالمتغيرات؛
- تحديد المتغيرات التي تساهم بأكبر قدر من الاختلاف بين فئات المتغير التابع؛
- تقسيم الحالات بين فئات المتغير التابع بناءً على قيم المتغيرات المستقلة؛

ويمكن للباحث أن يحدد أهدافا إضافية من خلال استخدامه أسلوب التحليل التمييزي تتماشى ودراسته، هذه الأهداف تتمحور حول: [6]

1- محمود خالد عكاشة، مرجع سابق، ص556.

2- رائد عبد القادر حامد ونعمه عبد الله الفخري وذكاء يوسف عزيز، (2011)، تعدين بيانات مشتركي خدمة الانترنت باستخدام المنطق المضبب والدالة التمييزية، مقال في المجلة العراقية الاحصائية، العدد 19، العراق، ص 210.

3- فاطمة بن شنة ومحمد ألجموعي قريشي، (2013)، مقال دراسة تطبيقية لمنهج التصنيف الداخلي الأساسي-حالة البنك الخارجي الجزائري خلال فترة 2004-2008، مقال في مجلة الباحث العدد 13، جامعة ورقلة، ص 10.

4- محمود فوزي شعوبي، (2007)، مرجع سابق، ص120.

5- وليد خالد رجب وجميل محمود حسن، (2012)، التحليل التمييزي لبعض المتغيرات المهارية لدى حراس المرمى بكرة القدم، مقال في مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، العدد 58، جامعة الموصل، العراق، ص3.

6- عبد الوهاب دادن، مرجع سابق، ص 298.

- التمييز بين مجموعتين أو أكثر من المجموعات المتداخلة استنادا إلى عدد من المتغيرات المستقلة التي تعبر عن خصائص بارزة في هذه المجموعات؛
- تحديد أية مفردة مجهولة المجموعة التي تنتمي إليها لأحد المجموعات على ضوء قيم متغيراتها المستقلة؛
- تحديد الأهمية النسبية للمتغيرات المستقلة في نموذج التمييز على أساس ما يتمتع به من قوة تمييز بين مجموعات محل الدراسة؛

ج - فرضيات تطبيق أسلوب التحليل التمييزي:-

حتى تكون لنتائج أسلوب التحليل التمييزي مصداقية أكثر، يجب أن تؤسس على فرضيات أساسية، وأولها فرضية الاختيار العشوائي للعينة[1] ، ومن ثم فرضيات التحليل التي من أهَمِّها:[2]

1. عدم ارتباط المتغيرات التفسيرية مع بعضها البعض ارتباطا قويا، حتى لا ينجم عن هذا الارتباط مشكلة التعدد الخطي؛
2. على المتغيرات التفسيرية أن تتبع التوزيع الطبيعي في كل مجموعة من مجموعات الدراسة؛
3. أن تكون مصفوفات التباينات المشتركة (التغايرات) لمجموعات الدراسة متجانسة، أي أن هذه المجموعات تتمركز بكثافة حول أوساطها مع الأخذ بعين الإعتبار التباينات بين كل متغيرين؛
4. أن تكون المجموعات الخاضعة للدراسة منفصلة إحصائيا وقابلة للتحديد وإن كانت هناك درجات معينة للتداخل فيما بينها؛

د - خطوات إجراء التحليل التمييزي:-

يمر أسلوب التحليل التمييزي بعدة خطوات أثناء تطبيقه في دراسة عينة من المجتمع، هذه الخطوات هي:

الخطوة الأولى : اختيار المتغيرات المكونة للمعادلة التمييزية

- تمثل المتغيرات التي تقابلها أعلى قيمة للإحصائية (F) وأقل قيمة للإحصائية لويلكس لامبدا (Wilks Lambda) المتغيرات المستقلة التي يتكوَّن منها النموذج للتنبؤ.[3]
- تفسر الإحصائية (F) مساهمة المتغيرات المستقلة في التمييز بين المجموعات، وتقيس الإحصائية (Wilks Lambda) درجة التباعد بين المجموعات.[4]

---

[1]- محفوظ أحمد عبد الكريم جودة، (2008)، التحليل الإحصائي الأساسي باستخدام SPSS، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن، ص 120.

[2]-Boubacar Diallo, (2006), Un Modèle de Crédit Scoring pour une Institution de Micro Finance Africaine-Le Cas de Neysigiso au Mali-, Laboratoire d'Economie d'Orléans, Université d'Orléans ,Paris, P18.

[3]-Marija .J. Norušis, (1990), SPSS/PC+ Advanced Statistics 4.0, SPSS inc, Chicago, USA, P 14.

[4]- دوخي الحنيطي وآخرون، (2004)، مقال في مجلة التنمية والسياسات الإقتصادية، العدد الأول ، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، ص09.

الخطوة الثانية : المعاملات التمييزية المعيارية: Standardization Discriminant Coefficients

في المعادلة (01) تمثل المقدرات α_i ، المعاملات التمييزية المعيارية، أو القيمة التمييزية الناتجة عن تطبيق المعادلة (01):

$$y = \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \alpha_3 x_3 + \ldots + \alpha_n x_n \ldots\ldots\ldots\ldots eq01 \quad [1]$$

- تفيد هذه المعاملات α_i في معرفة المتغيرات المستقلة التي تم قبولها في معادلة التمييز، وتستخدم أيضا لاحتساب القيم التمييزية في الحالات التي تكون فيها المتغيرات الأصلية بشكل معياري، وتتميز هذه المعاملات α_i بمتوسط يساوي الصفر وبانحراف معياري مساو للواحد الصحيح: [2]

$$\alpha_i \rightsquigarrow (\mu, \sigma) = (0,1)$$

الخطوة الثالثة : المعاملات التمييزية غير المعيارية [3]

تستخدم المعاملات التمييزية غير المعيارية في تكوين المعادلة التمييزية بدلا من المعاملات التمييزية المعيارية، ذلك لأن المتغيرات التمييزية تظهر بالقيم الحقيقية والنسب للمتغيرات وليست بالقيم المعيارية.

وتجدر الإشارة إلى أن المعاملات التمييزية غير المعيارية لا تعطي الأهمية النسبية للمتغيرات التمييزية لأنها تشتق من البيانات الخام، أي القيم الحقيقية للمتغيرات التمييزية.

الخطوة الرابعة : المعاملات التصنيفية للمتغيرات المكونة للنموذج [4]

تشتق المعاملات التصنيفية من مصفوفة التغاير داخل المجموعات والمراكز المتوسطة للمتغيرات التمييزية، ويتحدد عددها بعدد المجموعات التي سيتم تصنيف المفردات فيها. وتستخدم لاختبار دقة النموذج في التصنيف بين المجموعات المدروسة في فترة التحليل.

I . 2. 2- التحليل العاملي العنقودي: L'analyse Factorielle Cluster (A.F.C)

يعتبر التحليل العاملي العنقودي أحد الأساليب المستخدمة في تجميع المتغيرات والمفردات في مجموعات صغيرة يطلق عليها العناقيد، فالمفردات داخل كل مجموعة عنقودية يوجد بين عناصرها قواسم مشتركة، وفق

1-Norman. H. Nie, (1975), SPSS: Statistical Package for the Social Sciences, McGraw-Hill Book Company, New York, USA, P442.

2- دوخي الحنيطي وآخرون، مرجع سابق، ص09.

3- نفس المرجع السابق، ص 10.

4- نفس المرجع السابق، ص 11 .

نفس الوقت تكون مختلفة عن المفردات الموجودة في المجموعات العنقودية الأخرى، لذا يطلق أيضا على عملية التحليل العنقودي عملية التحليل التصنيفي أو عملية التصنيف الرقمي.[1]

أ - مفهوم العاملي العنقودي:-

إن التحليل العنقودي عبارة عن إجراءات إحصائية تهدف إلى تصنيف مجموعة حالات أو متغيرات بطرق معينة وترتيبها داخل عناقيد بحيث تكون الحالات المصنفة داخل عنقود معين متجانسة فيما يتعلق بخصائص محددة وتختلف عن حالات أخرى موجودة في عنقود أخر.[2]

ويعد أسلوب التحليل العاملي العنقودي أحد أساليب متعدد المتغيرات، إذ تساهم هذه الطريقة في تصنيف البيانات إلى عناقيد تتميز بدرجة عالية من التشابه والتجانس الداخلي، إلا أن المجموعات تكون غير متشابهة فيما بينها، كما يعتبر هذا الأسلوب التحليلي أداة مفيدة وفعالة لتحليل البيانات بطرق مختلفة ومتعددة.[3]

يختلف مفهوم التحليل العاملي العنقودي **(A.F.C)** عن مفهوم التحليل العاملي التمييزي **(A.F.D)**، حيث أن الأول يهتم بتصنيف المفردات في فئات غير معروفة مسبقا بينما يهتم الثاني بتصنيف المشاهدات في فئات محددة مسبقا لذلك فإن مهمة التحليل العنقودي تعتبر أصعب من مهمة التحليل التمييزي.[4]

وعلى هذا الأساس، فقد تم تعريف التحليل العنقودي بأنه أحد أساليب تحليل المتغيرات المتعددة، ويُستخدم هذا التحليل لأغراض التقسيم والتصنيف وتقييم الأداء للمتغيرات أو الأفراد أو الأشياء على أساس أحد مقاييس التشابه أو التطابق أو الارتباط بين كل اثنين من المفردات الخاضعة للتحليل في ضوء مجموعة من الخصائص أو المؤشرات التي اشتمل عليها التحليل.[5]

ب - طرق التحليل العاملي العنقودي:-

يتميز الأسلوب العاملي العنقودي بوجود عدة طرق للتحليل، كل طريقة للتحليل لها خصائص معينة تختلف فيها عن الطرق الأخرى، من أكثرها استعمالا:[6]

1- Michael. W. Berry , (2004), Survey of Text Mining - Clustering Classification and Retrieval - , John Wiley & Sons , New York, USA, P 5.

2- محفوظ أحمد عبد الكريم جودة، مرجع سابق، ص 29 .

3- علي عبد الحافظ إبراهيم، (2008)، استخدام طريقتي تحليل مقياس متعدد الأبعاد والتحليل العنقودي لتحليل مجموعة من الأواني الفخارية اكتشفت في فترة ما قبل الميلاد، مقال في مجلة جامعة النهرين، المجلد 11، العدد 2، كلية العلوم، تخصص المحاسبة، العراق، ص 45 .

4- فيصل ناجي نامق، (2012)، التحليل العنقودي الهرمي لتصنيف محافظات العراق، مقال في مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 32، العراق، ص 323 .

5- عمر عبد الحميد محمد العليمي، (2010)، قائمة التدفقات النقدية كأداة في التنبؤ بالفشل المالي للبنوك التجارية –دراسة تطبيقية-، مذكرة ماجستير، كلية الدراسات العليا، تخصص المحاسبة، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، مصر، ص 61 .

6- محمد شامل بهاء الدين فهمي، (2005)، الإحصاء بلا معاناة -المفاهيم مع التطبيقات باستخدام برنامج SPSS- ، معهد الإدارة العامة- مركز البحوث، السعودية،ص 813.

- طريقة التحليل العنقودي بالمتوسطات K-Means ؛
- التحليل العاملي العنقودي الهرمي Hierachical Clustering Analysis .

بدأ الاستخدام بطريقة **K-means** عام **1967** من قبل **James MacQueen**[1]، والتي تُعَدُّ من الخوارزميات البسيطة المرشدة والأكثر مرونة من خوارزميات العنقدة، وإن أفضل وضع للعناقيد أن تكون بعيدة عن بعضها البعض قدر المستطاع، إذ أن هذه الخوارزمية تحتاج إلى إدخال عدد من الأصناف المتوقعة في البداية[2].

إن التحليل العاملي العنقودي الهرمي **(Hierachical Clustering Analysis)** هو بمثابة أسلوب التكتل، أي عكس أسلوب التقسيم، إذ يبدأ من نواة العنقود ووصولا إلى شجرة العناقيد النهائية وحسب درجة التشابه بين العناصر، فيتم البدء بدمج أكثر العناصر تشابهًا أو الأقرب مسافة ثم التدرج في عملية الدمج، ويمكن التوقف عن عملية العنقدة عندما تتخطى المسافات بين كل العناقيد القيمة المخصصة **(d_0)** المسماة بمرتبة الحد الأعلى الاعتباطي أو عندما تحدث قفزة مفاجئة في المسافات.[3]

تتميز طريقة **(K-Means)** بتصنيف المتغيرات في مجموعات متجانسة من حيث الخصائص أوصفات معينة وتسمى أحيانا بطريقة التحليل العنقودي السريع، أما الطريقة الثانية **(Hierachical Clustering Analysis)** لا تتطلب المسبقة بعدد العناقيد التي سيتم تصنيف الحالات على أساسها.[4]

ج - بعض المفاهيم الأساسية في التحليل العنقودي:-

للتحليل العنقودي مجموعة من المفاهيم الإحصائية المستخدمة في التحليل، منها:

1- العنصر (Elément): العنصر X_i هو متجه في فراغ ذا بعد n، ويمثل العنصر X_i القيم العددية لكميات ممكنة القياس، حيث:[5]

$$X_k = (X_1, X_2, \ldots, X_n)$$

1- Guojun Gan; Chaoqun Ma; Jianhong Wu , (2007), Data clustering : theory, algorithms, and applications, Philadelphia : Siam, Alexandria : American Statistical Association, P 161.

2- مناهل عبد الكريم يوسف، (2011)، استخدام إحدى طرق العنقدة والمنطق المضبب في تصنيف صور الأنسجة، مقال في مجلة تكريت للعلوم الصرفة، فرع العلوم الأساسية، كلية طب الأسنان، جامعة الموصل، العراق،281.

3- حذيفة حازم طه و محمد زيد حسين، (2012)، استخدام التحليل العنقودي لتصنيف نوعية المياه الجوفية في آبار منطقة بعشيقة في محافظة نينوى، مقال في المجلة العراقية للعلوم الإحصائية، كلية علوم الحاسوب والرياضيات، جامعة الموصل، العراق، ص 219.

4- محمود خالد عكاشة، مرجع سابق، ص594.

5- شلال حبيب الجبوري وصلاح حمزة عبد، (2000)، تحليل متعدد المتغيرات، دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد، العراق، ص 280.

2- المسافة D (Distance): هي الحيز أو الفضاء الفاصل بين متغيرين، والعلاقة بين التشابه والمسافة هي علاقة عكسية ويمكن إجراء التحليل العنقودي بالاستناد على أي منهما، وهناك صيغ متعددة لقياس هذه المسافة منها صيغة منكوسكي **(Minkowski Metric)**، حيث: [1]

$$D_r(X_j, Y_j) = \left| \sum_{j=1}^{p} |X_j - Y_j|^r \right|^{1/r}$$

حيث أن :

X_j, Y_j : العنصران اللذان يتم احتساب المسافة الإقليدية بينهما؛

3- العنقود (Cluster): عبارة عن مجموعة من الحالات أو الملاحظات أو العناصر المتجانسة نسبيًا فيم بينها، وتتميز العناصر المكونة للعنقود الواحد بأنها متشابهة مع بعضها ومختلفة عن العناصر المكونة للعناقيد الأخرى، وتعطي هذه العناصر وصفا للعنقود المكونة له. [2]

4- الشجرة البيانية (Tree Diagram or Dendogram): إن مخطط الشجرة يصف نتائج التحليل العنقودي بشكل بياني حيث يتم تمثيل كل مفردة بعقدة (نقطة لقاء) وتمثل الفروع خطوة على سبيل توحيد مجموعتين جزئيتين تحتويان هذه المفردة ويمثل طول الفرع المسافة بين المجموعتين الجزئيتين عند تجمعهما أما شكل الألواح الجليدية فهو تمثيل كل مفردة أو متغير بمستطيل معلق من الأعلى وبأعمدة بين المتغيرات تمثل الروابط. [3]

ويعتبر الوصول إلى مخطط الشجرة كخلاصة لنتائج التحليل العاملي العنقودي، فهي شجرة تسلسل هرمي وبداية الشعبة يطلق عليها الجذر ونقاط التفرعات يطلق عليها العقد ،والعقدة النهائية أو الأخيرة على الشجرة ليس لها تفرعات يطلق عليها الأوراق وهي تمثل العناصر التي اجتمعت مع بعضها وكل واحدة من العقد في الشجرة وبضمنها الجذر تمثل مجموعة نوعية لكافة الأشياء التي يمكن الوصول إليها في تلك العقدة باتجاه المقدمة ومن خلال الشجرة. [4]

1- ALVIN C. RENCHER, (2002), Methods of Multivariate Analysis , Second Edition, John Wiley & sons, New York , USA, P 453.

2- Neil H. Timm, (2002), Applied Multivariate Analysis, Springer-Verlag ,New York, Inc. USA, P 515.

3- محمود خالد عكاشة، مرجع سابق، ص595.

4- ALVIN C. RENCHER, Op. cit, P 479.

د - خطوات إجراء التحليل العاملي العنقودي:-

يتطلب تطبيق أسلوب التحليل العاملي العنقودي المرور بعدة مراحل أساسية مُتَمِّمة لبعضها البعض، وهي[1]:

أولا - تكوين جدول التشابه النسبي أو الفروق بين جميع الحالات(Table of Relative Similarities)؛

ثانيا - استخدام الجدول السابق لتكوين مصفوفة القرابة، حيث بتم ربط الحالات التي تتشابه مع بعضها في مجموعات منفصلة؛

ثالثا - تكوين التحليل العنقودي بمصفوفة البيانات التي تمثل الحالات في الصفوف والمتغيرات في الأعمدة؛

رابعا - إيجاد مقاييس القرابة التي تعبر عن الفروق بين الصفوف والأعمدة؛

خامسا - استخدام مربع الفرق بين الموجود بين الصفوف والأعمدة؛

سادسا - توزيع المفردات في عناقيد اعتمادا على المسافات التي بينها؛

II - التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة :

سنقوم في هذا الجزء بالتعرف على السلوك الخاص لهذه المتغيرات خلال فترة الدراسة، مستعينين بالأشكال البيانية الموضحة لتطور قيم متغيرات الدراسة من الملحقين **(2-3)** و **(4-3)**، وقيم بعض المؤشرات الإحصائية الواردة في الجدولين **(1-3)** و **(2-3)** الذي يعطي قيم معاملات الارتباطات لهذه المتغيرات فيما بينها، وضع تعليق إحصائي يمكننا من استخلاص بعض النتائج التي تفيد في فهم السلوك الخاص لهذه المتغيرات، خلال فترة الدراسة.

---

1 - فيصل ناجي نامق، (2012)، دارسة تحليلية مقارنة للأعوام 2006–2007-2008 لتصنيف محافظات العراق وفقا لإصابات مرض الكبد الفيروسي باستخدام التحليل العنقودي، مقال في مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 30، العراق، ص 367 .

الجدول (3-1) الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة

القطاع	N=39	Max	Mini	Ran	Moy	É-typ	Var	CV %
القطاع العام	PBE	33,95	0,00	33,95	10,23	12,96	168,01	126,71
	CIE	54,95	0,00	54,95	16,13	18,40	338,42	114,07
	VAE	30,10	0,00	30,10	8,45	11,14	124	131,81
	CFFE	92,29	0,00	92,29	51,98	24,51	600,94	47,16
	RIE	28,44	0,00	28,44	7,75	10,36	107,31	133,71
	ILPE	100,00	0,00	100,00	30,83	29,92	894,98	97,03
	RSE	77,61	0,00	77,61	22,14	28,18	794,11	127,28
	ENEE	19,28	-5,98	25,26	0,97	4,50	20,271	462,81
القطاع الخاص	PBP	100,00	66,05	33,95	89,77	12,96	168,01	**14,44**
	CIP	100,00	45,05	54,95	83,87	18,40	338,42	21,93
	VAP	100,00	69,90	30,10	91,55	11,14	124	**12,16**
	CFFP	100,00	7,71	92,29	48,02	24,51	600,93	51,05
	RIP	100,00	71,56	28,44	92,25	10,36	107,31	**11,23**
	ILPP	100,00	0,00	100,00	69,17	29,92	894,98	43,25
	RSP	100,00	22,39	77,61	77,86	28,18	794,11	36,19
	ENEP	105,98	80,72	25,26	99,03	4,50	20,271	**4,55**

المرجع: محسوبة انطلاق من الملحق (3-2) و(3-4) بواسطة البرنامج SPSS، بتصرف.

وجدول معاملات الارتباطات لهذه المتغيرات فيما بينها التالي:

الجدول (3-2) يبين قيم معاملات الارتباط بين المتغيرات Pearson

Correlations

	PBE	CIE	VAE	CFFE	RIE	ILPE	RSE	ENEE
PBE	1	,991** ,000	,997** ,000	,188 ,252	,996** ,000	,902** ,000	,965** ,000	,407* ,010
CIE	,991** ,000	1	,980** ,000	,204 ,213	,977** ,000	,917** ,000	,942** ,000	,375* ,019
VAE	,997** ,000	,980** ,000	1	,179 ,275	1,000** ,000	,896** ,000	,972** ,000	,413** ,009
CFFE	,188 ,252	,204 ,213	,179 ,275	1	,170 ,302	,270 ,096	,187 ,255	,072 ,661
RIE	,996** ,000	,977** ,000	1,000** ,000	,170 ,302	1	,899** ,000	,969** ,000	,419** ,008
ILPE	,902** ,000	,917** ,000	,896** ,000	,270 ,096	,899** ,000	1	,859** ,000	,308 ,056
RSE	,965** ,000	,942** ,000	,972** ,000	,187 ,255	,969** ,000	,859** ,000	1	,228 ,163
ENEE	,407* ,010	,375* ,019	,413** ,009	,072 ,661	,419** ,008	,308 ,056	,228 ,163	1

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

المرجع: محسوبة انطلاق من الملحق(3-2) و(3-4) بواسطة البرنامجSPSS، بتصرف.

II . 1 - تطور الإنتاج الخام (PB) من المجموع:

نلاحظ من خلال الشكل **(3-1)** أن الإنتاج الخام في القطاع العام **PBE** تتراوح قيمها بين أقل قيمة **0.00** محققة سنتي **1988** و**1989** وأعلى قيمة **33.95** محققة سنة **1976** وهي تتردد في مدى يصل إلى **33.95** بمتوسط حسابي بلغ **10.23** وبانحراف معياري **12.96** أي بمعامل اختلاف قدره **126.71**، مما يدل التذبذب العنيف في قيم متغيرة القطاع العام.

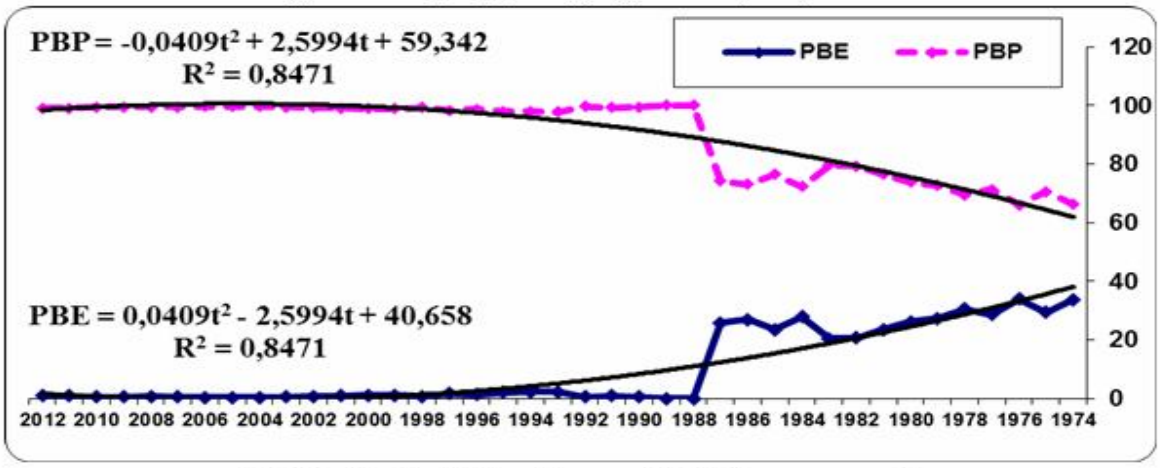
أما بالنسبة للقطاع الخاص فيتبيّن من نفس الشكل أن الإنتاج الخام في القطاع الخاص **PBP** قد عرفت أدنى قيمة لها **66.05** سنة **1976** وأعلى قيمة لها **100.00** سنتي **1988** و**1989** وهي تتردد في نفس مدى سابقتها وبنفس الانحراف المعياري ولكن بمتوسط حسابي **89.77** أي بمعامل اختلاف قدره **14.44**، مما يدل على التجانس الكبير في قيم متغيرة القطاع الخاص.

كما يتبين من نتائج جدول مصفوفة الارتباطات أن هذه المتغيرة مرتبطة بشكل قوي وموجب مع المتغيرات التالية:

- **VAE** بنسبة 99.7% بمستوى معنوية **0.01**؛
- **RIE** بنسبة 99.6% بمستوى معنوية **0.01**؛
- **CIE** بنسبة 99.1% بمستوى معنوية **0.01**؛
- **RSE** بنسبة 96.5% بمستوى معنوية **0.01**؛
- **ILPE** بنسبة 90.2% بمستوى معنوية **0.01**؛
- **ENEE** بنسبة 40.7% بمستوى معنوية **0.05**.

باستثناء المتغيرة **CFFE**.فكان ارتباطها ضعيف جدا **18.8%** وهو غير معنوي احصائيا عند مستوى الدلالة 0.01 و 0.05.

الشكل(3-1) تطور الإنتاج الخام (PB) من المجموع



المرجع: مرسومة انطلاقا من بيانات الملحق(3-2) و(3-4)

II . 2- تطور الاستهلاك الوسيط (CI) من المجموع :

يتبين من الشكل **(2-3)** أن الاستهلاكات الوسيطة في القطاع العام **CIE** تتراوح بين أقل قيمة **0.00** محققة سنتي **1988** و**1989** وأعلى قيمة **54.95** محققة سنة **1974** وذلك بمدى قدره **54.95**، وبمتوسط حسابي **16.13** وانحراف معياري **18.40** أي بمعامل اختلاف **114.07**، مما يدل التذبذب العنيف في قيم متغيرة القطاع العام.

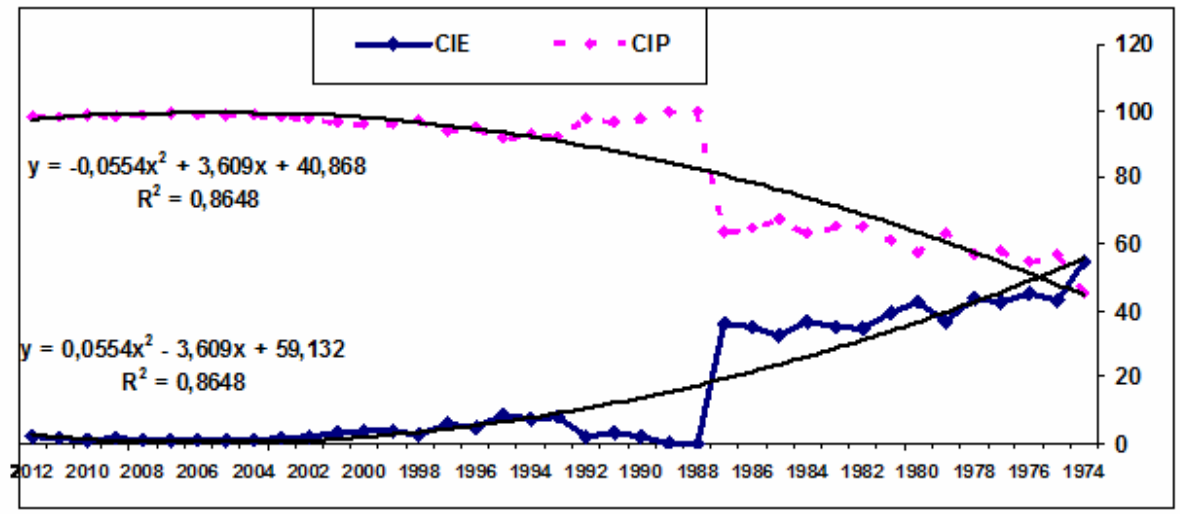
أما بالنسبة لنظيرتها في القطاع الخاص **CIP** فإن هذه النسبة لها نفس المدى إلا أن أقل قيمة لها **45.05** كانت سنة **1974** وأن أعلى قيمة لها **100.00** كانت محققة سنتي **1988** و**1989** ومنه فإن معامل اختلافها بلغ **21.93**، مما يدل على وجود تجانس في قيم متغيرة القطاع الخاص.

كما يتبين من نتائج مصفوفة الارتباطات أن هذه المتغيرة مرتبطة بشكل قوي وموجب مع المتغيرات التالية:

- **VAE** بنسبة 98.0% بمستوى معنوية **0.01**؛
- **RIE** بنسبة 97.7% بمستوى معنوية **0.01**؛
- **RSE** بنسبة 94.2% بمستوى معنوية **0.01**؛
- **ILPE** بنسبة 91.7% بمستوى معنوية **0.01**؛
- **ENEE** بنسبة 37.5% بمستوى معنوية **0.05**.

باستثناء المتغيرة **CFFE** فكان ارتباطها ضعيف جدا **20.4%** وهو غير معنوي إحصائيا عند مستوى الدلالة **0.01** و **0.05**.

الشكل(3-2) تطور الاستهلاكات الوسيطة (CI) من المجموع



المرجع: مرسومة انطلاقا من بيانات الملحق(3-3) و(3-4)

II . 3- تطور القيمة المضافة (VA) من المجموع :

نلاحظ في الشكل(3-3) أن القيمة المضافة في القطاع العام **VAE** تتغير في مدى **30.10** بين أقل قيمة **0.00** مسجلة سنتي **1988** و**1989** وأعلى قيمة **30.10** مسجلة سنة **1976** وكان متوسطها الحسابي **08.45** وانحرافها المعياري **11.14** ومنه فإن معامل اختلافها بلغ **131.81**، مما يدل التذبذب العنيف في قيم متغيرة القطاع العام.

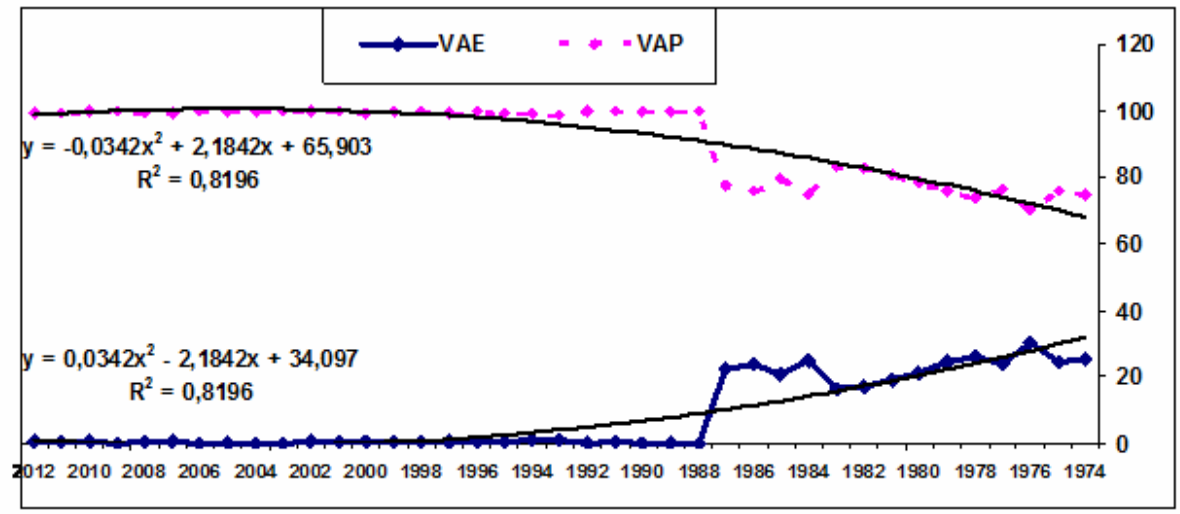
وبالمقابل فإن القيمة المضافة في القطاع الخاص **VAP** لها نفس المدى ونفس الانحراف المعياري إلا أن أقل قيمة لها **69.90** مسجلة سنة **1976** وأن أعلى قيمة لها **100.00** مسجلة سنتي **1988** و**1989** أما متوسطها الحسابي بلغ **91.55** ومنه فإن معامل اختلافها بلغ **12.16**، مما يدل على وجود تجانس كبير في قيم متغيرة القطاع الخاص.

كما يتبين من نتائج مصفوفة الارتباطات أن هذه المتغيرة مرتبطة بشكل قوي وموجب المتغيرات التالية:

- **RIE** ارتباط تام بنسبة 100% .بمستوى معنوية **0.01**؛
- **RSE** بنسبة 97.2% .بمستوى معنوية **0.01**؛
- **ILPE** بنسبة 89.6% .بمستوى معنوية **0.01**؛
- **ENEE** بنسبة 41.3% .بمستوى معنوية **0.01**.

باستثناء المتغيرة **CFFE** فكان ارتباطها ضعيف جدا **17.9%** وهو غير معنوي إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.01 و 0.05.

الشكل(3-3) تطور القيمة المضافة (VA) من المجموع



المرجع: مرسومة انطلاقا من بيانات الملحق(3-3) و(3-4)

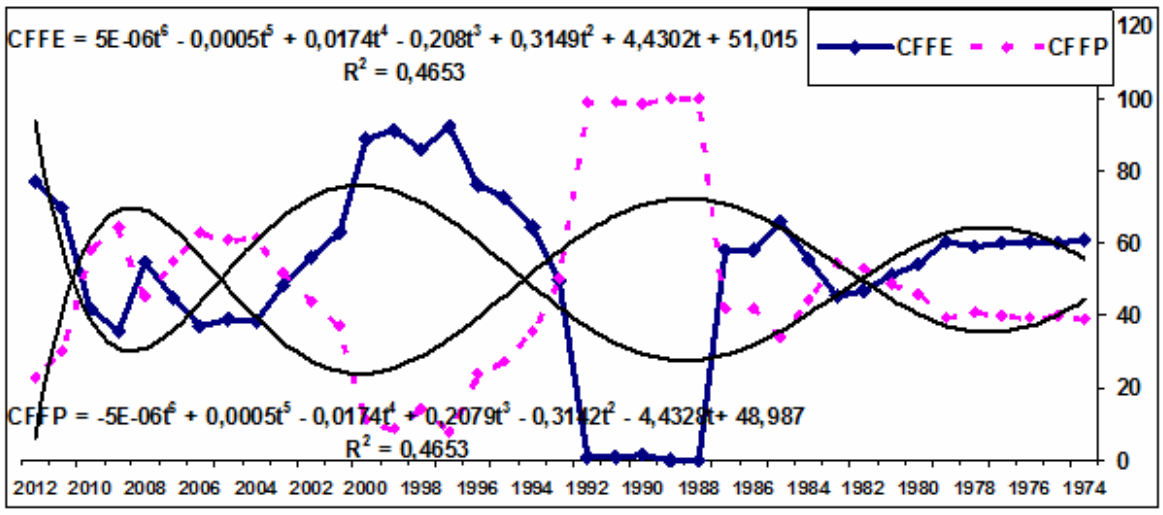
II . 4- تطور إستهلاك الأصول الثابتة (CFF) من المجموع :

يتبين من الشكل(3-4) أن تطور إستهلاك الأصول الثابتة في القطاع العام **CFFE** يتغير في مدى **92.29** وقد عرف أدنى قيمة **0.00** مسجلة سنتي **1988** و**1989** وأعلى قيمة وهي **92.29** سنة **1997** وذلك بمتوسط حسابي قدره **51.98** وانحراف معياري قدره **24.51** أي بمعامل اختلاف بلغ **47.16**، مما يدل على تذبذب في قيم متغيرة القطاع العام.

وعلى العكس من ذلك فإن تطور إستهلاك الأصول الثابتة في القطاع الخاص **CFFP** فمع احتفاظه بنفس المدى ونفس الانحراف المعياري إلا أن قيمته الدنيا كانت **07.71** وذلك سنة **1997** أما قيمته القصوى وهي **100.00** سجلت سنتي **1988** و**1989** وبلغ متوسطه الحسابي **48.02** ومنه فإن معامل اختلافه وصل إلى **51.05**، مما يدل على تذبذب في قيم متغيرة القطاع.

كما يتبين من نتائج مصفوفة الارتباطات أن هذه المتغيرة ليس لها ارتباط معنوي مع أي متغيرة.

الشكل(3-4) تطور إستهلاك الأصول الثابتة (CFF) من المجموع



المرجع: مرسومة انطلاقا من بيانات الملحق(3-3) و(3-4)

II . 5- تطور الدخل الداخلي (RI) من المجموع :

نلاحظ من خلال الشكل(3-5) أن الدخل الداخلي من المجموع في القطاع العام **RIE** تتراوح بين أقل قيمة **0.00** مسجلة سنتي **1988** و**1989** وأعلى قيمة **28.44** محققة سنة **1976** وهي تتردد في مدى يصل إلى **28.44** بمتوسط حسابي بلغ **07.75** وبانحراف معياري **10.36** أي بمعامل اختلاف قدره **133.71**، مما يدل التذبذب العنيف في قيم متغيرة القطاع العام.

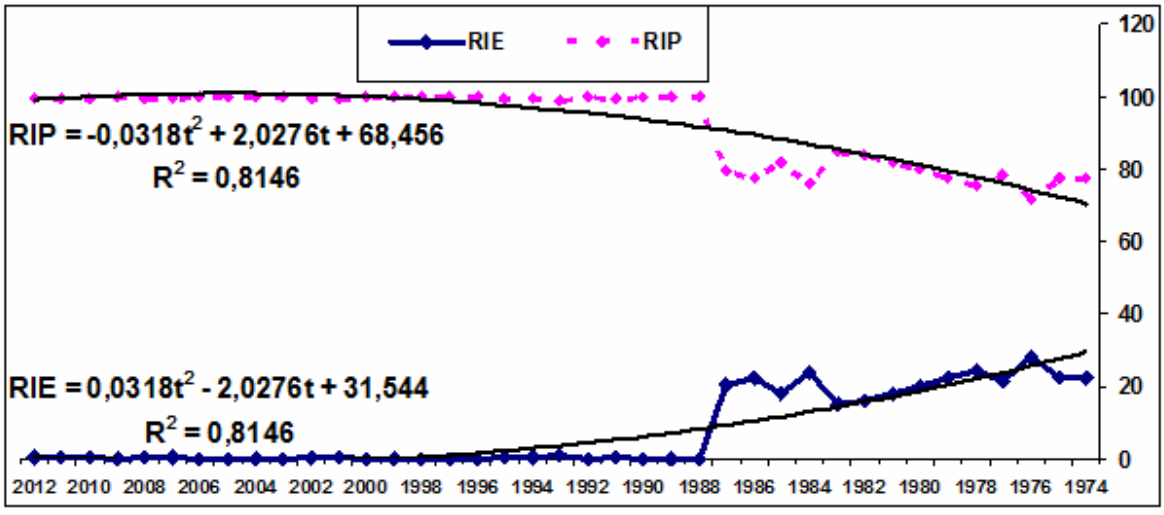
أما بالنسبة للقطاع الخاص فيتبين من نفس الشكل أن الدخل الداخلي من المجموع في القطاع الخاص **RIP** قد عرفت أدنى قيمة لها **71.56** سنة **1976** وأعلى قيمة لها **100.00** سنتي **1988** و**1989** وهي تتردد في نفس مدى سابقتها وبنفس الانحراف المعياري ولكن بمتوسط حسابي **92.25** أي بمعامل اختلاف قدره **11.23**، مما يدل على وجود تجانس كبير في قيم متغيرة القطاع الخاص.

كما يتبين من نتائج مصفوفة الارتباطات أن هذه المتغيرة مرتبطة بشكل قوي وموجب مع المتغيرات التالية:

- **RSE** بنسبة **96.9%** بمستوى معنوية **0.01**؛
- **ILPE** بنسبة **89.9%** بمستوى معنوية **0.01**؛

أما الارتباط مع المتغيرة **ENEE** فكان الأضعف بنسبة **41.9%** وهو دال إحصائي عند مستوى المعنوية **0.01**.

الشكل(3-5) تطور الدخل الداخلي (RI) من المجموع



المرجع: مرسومة انطلاقا من بيانات الملحق(3-3) و(3-4)

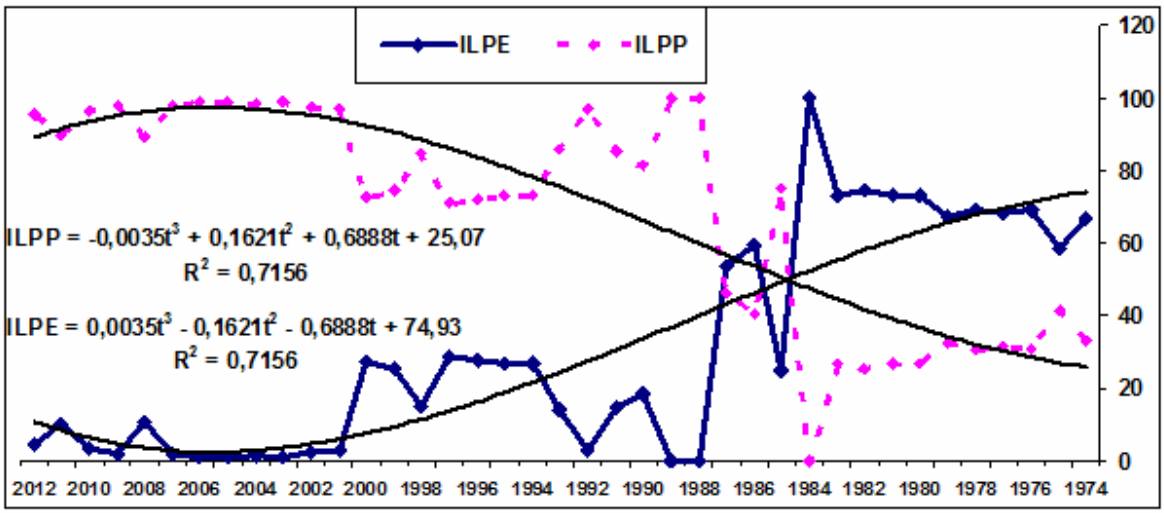
II . 6- تطور الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج (ILP) من المجموع:

أما من الشكل(3-6) فيمكن ملاحظة أن الضرائب غير المباشرة المتعلقة بالإنتاج في القطاع العام **ILPE** تتراوح بين أقل قيمة **0.00** مسجلة سنتي **1988** و**1989** وأعلى قيمة **100.00** محققة سنة **1984** وهي تتردد في مدى يصل إلى **100.00** بمتوسط حسابي بلغ **30.83** وبانحراف معياري **29.92** أي بمعامل اختلاف قدره **97.03**، مما يدل التذبذب العنيف في قيم متغيرة القطاع العام.

أما بالنسبة للقطاع الخاص فيتبين من نفس الشكل أن الضرائب غير المباشرة المتعلقة بالإنتاج من المجموع **ILPP** قد عرفت أدنى قيمة لها **0.00** سنة **1984** وأعلى قيمة لها **100.00** سنتي **1988** و**1989** وهي تتردد في نفس مدى سابقتها وبنفس الانحراف المعياري ولكن بمتوسط حسابي **69.17** أي بمعامل اختلاف قدره **43.25**، مما يدل عدم تجانس قيم متغيرة القطاع الخاص.

كما يتبين من نتائج مصفوفة الارتباطات أن هذه المتغيرة مرتبطة بشكل قوي وموجب المتغيرة **RSE** بنسبة **85.9%** بمستوى معنوية **0.01** ، ولا يوجد لها ارتباط معنوي مع المتغيرة **ENEE**.

الشكل(3-6) تطور الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج(ILP) من المجموع



المرجع: مرسومة انطلاقا من بيانات الملحق(3-3) و(3-4)

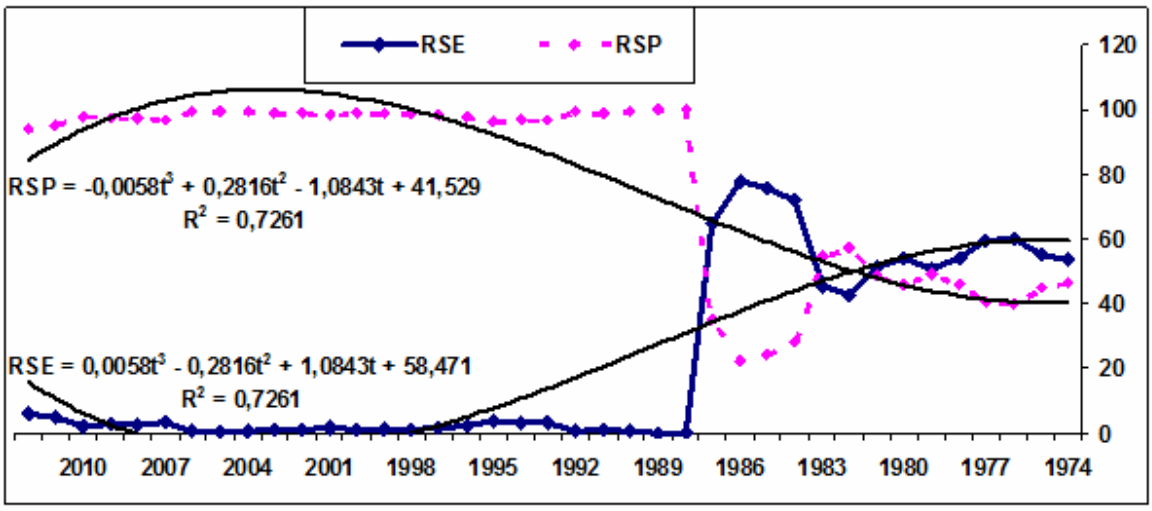
II . 7- تطور تعويضات الأجراء (RS) من المجموع:

يتبين من الشكل **(3-7)** أن تطور تعويضات الأجراء من المجموع في القطاع العام **RSE** تتغير في مدى **77.61** وقد عرف أدنى قيمة له وهي **0.00** محققة سنتي **1988** و**1989** وأعلى قيمة وهي **77.61** سنة **1986** وذلك بمتوسط حسابي قدره **22.14** وانحراف معياري قدره **28.18** أي بمعامل اختلاف بلغ **127.28**، مما يدل التذبذب العنيف في قيم متغيرة القطاع العام.

وعلى العكس من ذلك فإن تطور تعويضات الأجراء من المجموع في القطاع الخاص **RSP** فمع احتفاظها بنفس المدى ونفس الانحراف المعياري إلا أن قيمتها الدنيا كانت **22.39** محققة سنة **1986**، أما قيمتها القصوى وهي **100.00** محققة سنتي **1988** و**1989** وبلغ متوسطها الحسابي **77.86** ومنه فإن معامل اختلافها وصل إلى **36.19** ، مما يدل عدم تجانس قيم متغيرة القطاع الخاص.

كما يتبين من نتائج مصفوفة الارتباطات أن لهذه المتغيرة ارتباط ضعيف جدا مع المتغيرة **ENEE**.

الشكل(3-7) تطور تعويضات الأجراء(RS) من المجموع



المرجع: مرسومة انطلاقا من بيانات الملحق(3-3) و(3-4)

II .8- تطور الفائض الصافي للاستغلال (ENE) من المجموع :

نلاحظ في الشكل**(3-8)** أن منحنى الفائض الصافي للاستغلال في القطاع العام **ENEE** تتغير قيمه في مدى **25.26** وذلك بين القيمتين الدنيا **05.98–** وهي قيمة سالبة مسجلة سنة **1985** والقصوى **19.28** مسجلة سنة **1976**، وأن متوسطها الحسابي هو **00.97** وانحرافها المعياري **04.50**، أي بمعامل اختلاف قدره

462.81 وهو أعلى من أي معامل اختلاف مسجّل على جميع المتغيرات المدروسة، مما يدل التذبذب العنيف في قيم متغيرة القطاع العام.

كما نلاحظ أن منحنى مثيلتها في القطاع الخاص **ENEP** يسلك سلوكا معاكسا حيث سجل أقل قيمة له **80.72** سنة **1976**، وأعلى قيمة **105.98** سنة **1985** بمتوسط حسابي **99.03** وبنفس مدى وانحراف معياري هذه المتغيرة في القطاع الخاص ولكن بمعامل اختلاف **04.55**، مما يدل على وجود تجانس كبير في قيم متغيرة القطاع الخاص.

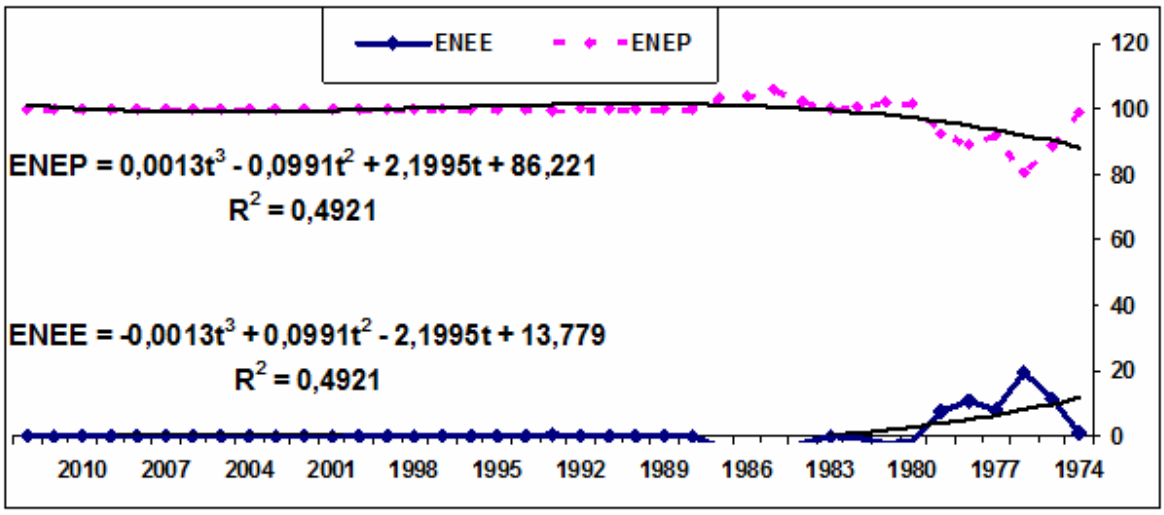
كما يتبين من نتائج مصفوفة الارتباطات أن هذه المتغيرة مرتبطة ارتباطا ضعيفا بالمتغيرات التالية:

- **RIE** بنسبة **41.9%** بمستوى معنوية **0.01**؛
- **VAE** بنسبة **41.3%** بمستوى معنوية **0.01**؛
- **PBE** بنسبة **40.7%** بمستوى معنوية **0.05**؛
- **CIE** بنسبة **37.5%** بمستوى معنوية **0.05**؛

ولا يوجد لها ارتباط معنوي مع المتغيرات التالية:

- **RSE - ILPE - CFFE .**

الشكل(3-8) تطور الفائض الصافي للاستغلال(ENE) من المجموع



المرجع: مرسومة انطلاقا من بيانات الملحق(3-3) و(3-4)

نتيجة: نستنتج من التحليل السابق، وبالنظر إلى القيم المحسوبة لمعامل الاختلاف لمتغيرات القطاع الخاص أنّ هذه الأخيرة قيمها اتسمت بالتجانس، خلافا لمثيلاتها في القطاع العام حيث عرفت تقلبات عنيفة خلال فترة الدراسة.

III - اختبار دلالة الفروق في الأداء بين القطاعين وتقدير دالّة التمييز:

نحاول من خلال هذا الجزء معرفة اختبار مدى وجود فروق في الأداء بين القطاع العام والقطاع الخاص، من حيث:

- ← مدى دلالة هذا الاختلاف؛
- ← ولصالح أي قطاع هذا الاختلاف؛
- ← ومسؤولية كل متغيرة في هذا الفرق في أداء القطاعين العام والخاص؛

III . 1- اختبار دلالة الفروق في الأداء بين القطاعين العام والخاص:

سوف نستخدم لهذا الغرض اختبار فرضية متوسطين مرتبطين، ذلك أن البيانات المستخدمة في هذا الفصل تعتبر لنفس المتغير تحت ظرفين مختلفين (قطاع عام - قطاع خاص)؛ أي هي لأزواج متوافقة من الحالات. ويتخذ القرار بالشكل التالي: نختبر الفرضية الابتدائية (فرضية العدم $\mathbf{H_0}$) بأن الفرق بين كل زوج من البيانات (القياسات) معدوم، ضد الفرضية البديلة (الفرضية $\mathbf{H_1}$) بأن هذا الفرق غير معدوم وهو لصالح البيانات ذات المتوسط الأكبر.

فإذا كان: $\bar{X}_E$: يشير إلى متوسط المتغيرة المدروسة في حالة القطاع العام،

$\bar{X}_P$: يشير إلى متوسط المتغيرة المدروسة في حالة القطاع الخاص تكون :

- الفرضية العدمية: $H_0 : \bar{X}_P = \bar{X}_E$: $Sig. \succ \alpha = 0.05$ ضد
- الفرضية البديلة: $H_1 : \bar{X}_P \neq \bar{X}_E$: $Sig. \prec \alpha = 0.05$

الجدول (3-3) نتائج اختبار تساوي المتوسطات للعينات المرتبطة

df=38 / الثنائية	Paired Differences					t	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			
				Lower	Upper		
PBE - PBP	-79,54	25,92	4,15	-87,94	-71,14	-19,16	**0,000**
CIE - CIP	-67,74	36,79	5,89	-79,67	-55,82	-11,50	**0,000**
VAE - VAP	-83,10	22,27	3,57	-90,32	-75,88	-23,30	**0,000**
CFFE - CFFP	3,96	49,03	7,85	-11,94	19,85	0,50	0,617
RIE - RIP	-84,50	20,72	3,32	-91,22	-77,79	-25,47	**0,000**
ILPE - ILPP	-38,33	59,83	9,58	-57,73	-18,94	-4,00	**0,000**
RSE - RSP	-55,72	56,36	9,02	-73,99	-37,45	-6,17	**0,000**
ENEE - ENEP	-98,05	9,00	1,44	-100,97	-95,14	-68,00	**0,001**

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق(3-3) و(3-4)، بتصرف.

يبين الجدول(3-3) أعلاه نتائج معالجة مقارنة المتوسطات، وبالنظر إلى العمـــود **Sig. (2-tailed)** نجـــد $Sig. = 0.000 \prec \alpha = 0.05$ حيث تشير قيمه إلى احتمال قبول فرضية العدمية، إلَّا أن القرار هو قبول الفرضية البديلة التي تقر بوجود فروقا ذات دلالة إحصائية بين أزواج المتغيرات $(H_1 : \overline{X}_P \neq \overline{X}_E)$، عدى المقارنة بين متوسط المتغيرتين **(CFFE-CFFP)** $Sig. = 0.617 \succ \alpha = 0.05$ الذي يشير إلى قبـــول فرضـــية العدميـــة $(H_0 : \overline{X}_P = \overline{X}_E)$ التي تقر بعدم وجود اختلاف في متوسط هاتين المتغيرتين.

وعموما نتائج اختبار الجدول **(3-3)** تشير إلى أن دلالة هذه الفروقات التي تصل إلى **87.50%** ، ويبين العمود **Paired Differences** من الجدول أعلاه إلى أن هذه الفروق ذات الدلالة الإحصائية المرتفعة هي لصالح القطاع الخاص في حالة المتغيرات السبعة.

نتيجة :

نستنتج من هذا التحليل أن القطاع الخاص مقارنة بالقطاع العام يستخدم في المتوسط استهلاكا وسيطا أكبر، وحجم تعويضاته للأجراء أعلى، ويحقق إنتاجا خاما مرتفعا، مع قيمة مضافة أكبر، كذلك فإن القطاع الخاص يساهم في تحقيق دخل داخلي مرتفع، وأن مساهمته في الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج أعلى، مما يدل على الحجم الكبير للعمالة المشغلة داخل هذا القطاع، وهو في الأخير يساهم في خلق الثروة بشكل يفوق مما يساهم به القطاع العام.إلا أن القطاعان العام والخاص يشتركان في مساهمتهما للاقتصاد الوطني في متغيرة استهلاك في الأصول الثابتة.

III . 2- نتائج التحليل العاملي التمييزي (AFD):

من أهداف طريقة التحليل العاملي التمييزي، تحديد مجموعة المتغيرات المُفسّرة للكمية التي لها المقدرة أكثر من بين تلك المقترحة في التحليل على تحقيق التمايز الذي يمكن أن يكون بين مختلف أنماط التي تكون عليها المتغيرة التابعة وذلك عن طريق تقدير دوال التمييز التي تستخدم في تصنيف المشاهدات الجديدة في أحد أصناف المتغيرة التابعة [1].

وفي هذا الجزء نحاول التعرف على:

- المتغيرات المقترحة للدراسة والتي تُعدُّ مسؤولة على التمييز بين قطاع الزراعة العام وقطاع الزراعة الخاص بالنظر إلى مساهمة كل منهما في إجمالي كل متغيرة من متغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال الحاصلة داخل القطاع ؛
- ودرجة تدخل كل متغيرة في هذا التمييز ؛

1- محمود فوزي شعوبي، **(1997)**، النسب المالية من منظور التحليل العاملي، نحو بناء نموذج للتصنيف، حالة تعاونية الحبوب والخضر الجافة، ورقلة- الجزائر، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، تخصص اقتصاد قياسي، جامعة الجزائر، ص**38**.

III . 2 . 1- اختبار تحقق الفرضيات الأساسية لطريقة التحليل التمييزي:

أهم افتراضات هذه الطريقة هو أن تتبع المتغيرات المستقلة التوزيع الطبيعي لكل فئة من فئات المتغير التابع، والذي وُصف في حالتنا هذه بالرمز **disc** حيث في حالة القطاع العام فإن **disc=1** أمَّا في حالة القطاع الخاص فإنَّ **disc = 2.**

وعند تطبيق اختبار **Kolmogrov-Smirnov** نحصل على الجدولين التاليين: **(3-4)** و**(3-5)** .

الجدول (3-4) اختبار كولموكوروف-سميرنوف Kolmogrov-Smirnov

N=39	disc = 1	PBE	CIE	VAE	CFFE	RIE	ILPE	RSE	ENEE
Normal Parametersa	Mean	10,229	16,127	8,448	51,977	7,747	30,832	22,140	0,972
	Std. Deviation	12,961	18,396	11,135	24,514	10,359	29,916	28,179	4,502
Most Extreme Differences	Absolute	0,374	0,306	0,390	0,130	0,391	0,195	0,357	0,399
	Positive	0,374	0,306	0,390	0,109	0,391	0,195	0,357	0,399
	Negative	-0,215	-0,190	-0,224	-0,130	-0,227	-0,151	-0,216	-0,213
Kolmogorov-Smirnov Z		2,339	1,911	2,433	0,810	2,444	1,217	2,232	2,489
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,000	0,001	0,000	0,528	0,000	0,103	0,000	0,000
a. Test distribution is Normal.									
N=39	disc = 2	PBP	CIP	VAP	CFFP	RIP	ILPP	RSP	ENEP
Normal Parametersa	Mean	89,770	83,872	91,551	48,022	92,252	69,167	77,860	99,027
	Std. Deviation	12,961	18,396	11,135	24,513	10,359	29,916	28,179	4,502
Most Extreme Differences	Absolute	0,374	0,306	0,390	0,130	0,391	0,195	0,357	0,399
	Positive	0,215	0,190	0,224	0,130	0,227	0,151	0,216	0,213
	Negative	-0,374	-0,306	-0,390	-0,109	-0,391	-0,195	-0,357	-0,399
Kolmogorov-Smirnov Z		2,339	1,911	2,433	0,810	2,444	1,217	2,232	2,489
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,000	0,001	0,000	0,528	0,000	0,103	0,000	0,000
a. Test distribution is Normal.									

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق(3-3) و(3-4)، بتصرف.

من نتائج هذا الجدول، وبالنظر إلى قيم سطر **Sig.(2.tailed)**، فإن المتغيرات اللاتي تتبع التوزيع الطبيعي هي تلك التي لها $Sig.(2-tailed) \succ 0.05$ ، وعليه فإن المتغيرة **CFF** والمتغيرة **ILP** تتبع قيمهما التوزيع الطبيعي لأن $Sig = 0.528 \succ 0.05$ و $Sig = 0.100 \succ 0.05$ للقطاعين، ومع ذلك فإن "التحليل التمييزي **(AFD)** يعطي نتائج صادقة نسبيا في ضوء الخطأ من النوع الأول"[1]

[1]- رجاء محمود أبو علاء، **(2003)**، التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج **SPSS** ، دار النشر للجامعات، الطبعة الأولى، مصر، ص-ص 224-225.

أ- اختبار تساوي المتوسطات :

الجدول **(3-5)** أدناه يُبَيِّن ما إذا كان هناك فروقا معنوية إحصائية بين متوسطات المتغيرات كُلٌّ على حدى في القطاعين العام والخاص، وتشير إحصاءات هذا الجدول إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات متغيرات الدراسة* في المجموعتين $Sig = 0.000 \prec 0.05$ ، باستثناء المتغيرة **CFFEP**: $Sig. = 0.478 \succ 0.05$.

الجدول (3-5) اختبار تساوي المتوسطات

Tests of Equality of Group Means

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
PBEP	,094	734,301	1	76	,000
CIEP	,223	264,442	1	76	,000
VAEP	,065	1086,057	1	76	,000
CFFEP	,993	,508	1	76	,478
RIEP	,055	1297,627	1	76	,000
ILPEP	,704	32,018	1	76	,000
RSEP	,499	76,239	1	76	,000
ENEEP	,008	9248,994	1	76	,000

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق(3-3) و(3-4)

ب- اختبار Box لتساوي التغاير في المجتمع :

تشير إحصاءات الجدول **(3-6)** إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا في مصفوفة التغاير للمجموعتين الجزئيتين – القطاع العام والقطاع الخاص–ذلك أن: $F_{(calcule)} = 4.34E-10 \prec F_{(0.05,21,21244)} = 1.55$ ، وما تؤكده كذلك نتيجة الاحتمال: $Sig. = 1 \succ 0.05$ في اختبار **M de Box**.

الجدول (3-6) اختبار Box لتساوي التغاير في المجتمع

M de Box		**9,964E-9**
F	**Approximativement**	**4,34E-10**
	ddl1	**21**
	ddl2	**21244,119**
	Signification	**1,000**
Teste l'hypothèse nulle d'égalité de matrices de covariance des populations.		

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق(3-3) و(3-4)

*- تأكيدًا للنتائج المتوصل إليها في الفقرة 1.2 أعلاه.

- نتائج الجدول **(3-7)** هي لغرض تحديد أي من المجموعات الجزئية تختلف مصفوفة تغايرها عن بقية المجموعات الجزئية الأخرى*، وتُؤكد إحصائيات هذا الجدول النتائج المتوصل إليها في الجدولين **(3-4)** و**(3-6)** التي تدل على تجانس التغاير.

الجدول (3-7) Déterminants Log

disc	Rang	Déterminant Log
1	6	**21,618**
2	6	**21,618**
Intra-groupes combinés	6	**21,618**
Les rangs et logarithmes naturels des déterminants imprimés sont ceux des matrices de covariance du groupe.		

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق(3-3) و(3-4)

في الجدول **(3-7)** أيضا وبالتحديد في العمود **Rang**، نجد أن ستة **(06)** متغيرات فقط مَنَبِّئَةٌ، من بين ثمانية **(08)** متغيرات مقترحة في هذه الدراسة، وهذه المتغيرات هي :

الجدول (3-8) المتغيرات المستخلصة

الترتيب	رمز المتغيرة	اسم المتغيرة
1	ENKKP	الفائض الإجمالي للاستغلال
2	ILPKP	الضرائب غير المباشرة المتعلقة بالإنتاج
3	RIKP	الدخل الداخلي
4	RSKP	تعويضات الأجراء
5	PBKP	الإنتاج الخام
6	CFFKP	استهلاك الأصول الثابتة

المصدر :من إعداد الطالب بالاعتماد على الجدول (3-7)

III . 2 . 2- تقدير دالة التمييز:

يُعْتبر تقدير دالة التمييز أهم خطوة في التحليل التمييزي، حيث يتم عن طريقها فصل المشاهدات بين المجموعات، وهناك أنواع مختلفة من دوال التمييز، أشهرها وأكثرها استخداما من الناحية التطبيقية هي دالة التمييز الخطية والتي لا تتطلب توافر شروطاً خاصة لتطبيقها في التحليل التمييزي.[1]

ولتقدير دالة التمييز يمر التحليل بعدة مراحل إحصائية، منها:

---

*- لهذه المصفوفة أهمية خاصة عندما يزيد عدد المجموعات الجزئية عن اثنين.

1- فاطمة بن شنة ومحمد الجموعي قريشي، مرجع سابق، ص 11.

أ - تحديد المتغيرات الْمُدْخلة في التمييز:-

نستخدم في هذه المرحلة أسلوب خطوة بخطوة **Stepwise Statistics** لتحديد طبيعة وقوة المتغيرة المميزة في دالة التمييز.

- في الجدول **(3-9)** أدناه تُشير معطياته إلى ما يلي:

- أن عدد الخطوات التي استخدمت في التحليل حيث تتقارب الخوارزمية هو ست عشرة خطوة **(16)** لاستخراج المتغيرات المميزة وهي مرتبة حسب قدرتها على التمييز كما بينها الجدول **(3-8)** أعلاه ؛
- وبلغت دلالة الإحصاءة **Exact F** القيمة $Sig = 0.000 < 0.05$ وبما أن هذه القيمة أقل من 0.05 فإن هذا يُفَسِّر القدرة العالية لهذه المتغيرات على التمييز وهي متجمعة ؛
- التعرف على المتغيرة المدرجة في التحليل عند كل خطوة هي تلك التي تؤدي إلى أقصى تخفيض في قيمة إحصاءة **Lambda de Wilks**، حيث أُدرجت على الترتيب المتغيرات التالية: المساهمة في الإجمالي الفائض للاستغلال **(ENE)**، المساهمة في إجمالي الضرائب غير المباشرة المتعلقة بالإنتاج **(ILP)**، المساهمة في إجمالي الدخل الداخلي **(RI)**، ثمَّ المساهمة في إجمالي تعويضات الأجراء **(RS)**، المساهمة في إجمالي استهلاك الأصول الثابتة **(CFF)**، المساهمة في إجمالي الإنتاج الخام **(PB)**.

الجدول (3-9) المتغيرات المدخلة والمستبعدة من التحليل

Variables Entered/Removed[a,b,c,d]

Step	Entered	Wilks' Lambda							
						Exact F			
		Statistic	df1	df2	df3	Statistic	df1	df2	Sig.
1	ENEEP	,008	1	1	76,00	9248,994	1	76,0	,000
2	ILPEP	,008	2	1	76,00	4877,921	2	75,0	,000
3	RIEP	,007	3	1	76,00	3709,798	3	74,0	,000
4	RSEP	,004	4	1	76,00	4585,762	4	73,0	,000
5	PBEP	,003	5	1	76,00	5454,305	5	72,0	,000
6	CFFEP	,002	6	1	76,00	5114,536	6	71,0	,000

At each step, the variable that minimizes the overall Wilks' Lambda is entered.

a. Maximum number of steps is 16.

b. Minimum partial F to enter is 4.84.

c. Maximum partial F to remove is 1.71.

d. F level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق (3-3) و(3-4)

ب - تحديد المتغيرات المستبعدة من التحليل التمييزي: -

في هذه الخطوة يبدأ البرنامج SPSS المستخدم للتحليل في تعيين المتغيرات التي يتم استبعادها من التمييز، ويحدد المتغيرات التي تدخل في التمييز، ويتبع التحليل طريقة أصغر قيمة للإحصاءة **Wilks' Lambda**، فالمتغيرة التي لها أصغر قيمة للإحصاءة **Wilks' Lambda** تدخل في التمييز.

- فتُشير معطيات الجدول **(3-10)** أدناه إلى المتغيرات المستبعدة من التحليل، حيث في الخطوة صفر استبعدت كل المتغيرات، وفي الخطوة واحد استبعدت كل المتغيرات باستثناء المساهمة في إجمالي الفائض للاستغلال **(ENE)** وهكذا إلى غاية الخطوة السادسة وهي الأخيرة التي تتحدد فيها تماما المتغيرات المستبعدة من التحليل.

الجدول **(3-10)** المتغيرات المستبعدة من التمييز

Pas		Tolerance	Min. Tolerance	F to Enter	Wilks' Lambda
0	PBEP	1,000	1,000	734,301	0,094
	CIEP	1,000	1,000	264,442	0,223
	VAEP	1,000	1,000	1086,057	0,065
	CFFEP	1,000	1,000	0,508	0,993
	RIEP	1,000	1,000	1297,627	0,055
	ILPEP	1,000	1,000	32,018	0,704
	RSEP	1,000	1,000	76,239	0,499
	ENEEP	1,000	1,000	9248,994	0,008
1	PBEP	0,834	0,834	1,404	0,008
	CIEP	0,859	0,859	3,680	0,008
	VAEP	0,829	0,829	0,444	0,008
	CFFEP	0,995	0,995	0,477	0,008
	RIEP	0,825	0,825	0,177	0,008
	ILPEP	0,905	0,905	5,123	0,007
	RSEP	0,948	0,948	1,475	0,008
2	PBEP	0,169	0,169	3,199	0,007
	CIEP	0,149	0,149	0,103	0,008
	VAEP	0,177	0,177	7,798	0,007
	CFFEP	0,927	0,843	0,010	0,008
	RIEP	0,169	0,169	11,471	0,006
	RSEP	0,261	0,249	1,705	0,007
3	PBEP	0,008	0,008	41,504	0,004
	CIEP	0,037	0,037	23,668	0,005
	VAEP	0,001	0,001	7,798	0,007
	CFFEP	0,896	0,164	0,234	0,007
	RSEP	0,018	0,011	48,641	0,004
4	PBEP	0,008	0,004	36,388	0,003
	CIEP	0,034	0,007	29,041	0,003
	VAEP	0,001	0,001	7,798	0,007
	CFFEP	0,805	0,010	4,823	0,004
5	CIEP	0,003	0,001	29,041	0,003
	VAEP	0,000	0,000	7,798	0,007
	CFFEP	0,751	0,003	9,991	0,002
6	CIEP	0,003	,001	29,041	0,003
	VAEP	0,000	,000	7,798	0,007

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق(3-3) و(3-4)، بتصرف.

ج - اختبار الدلالة وقوة العلاقة:-

1- تُبين معطيات الجدول **(3-11)** أدناه إلى وُجود دالَّة تمييز واحدة فقط وهذا بسبب وُجود مجموعتين جزئيتين (القطاع العام والقطاع الخاص)* ، وأنَّ مقدار القيمة الذاتية بلغ $\text{Valeurs propres}, \lambda = 432{,}214$ والعلاقة بين الدرجات التمييزية وفئات المتغيرة التمييزية والمعبر عنها بواسطة الارتباط القانوني بلغت :

$Corrélation\ canonique = \sqrt{\frac{\lambda}{1+\lambda}} = \sqrt{\frac{432{,}214}{1+432{,}214}} = 0.9988$، وتدل هذه القيمة على وجود ارتباط قوي، بينما يدل مربع هذا الارتباط البالغ **0.9976** على نسبة التغير في المتغير التابع (القطاع العام والقطاع الخاص) الذي تم تمييزه بالمتغيرات المستقلة (متغيرات الدراسة) وفقا لهذا التحليل، أما الباقي من هذه النسبة وقدره **0.0024** يفسر بأن **00.24%** من تباين القيم يرجع إلى الفروق بين المجموعتين.[1] وأن من إجمالي التباين التي تعزى إلى دالة التمييز المقدرة هي **100%.**

الجدول (3-11) القيمة الذاتية

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	432,214[a]	100,0	100,0	,999

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق(3-3) و(3-4) بتصرف.

2- بينما تُشير معطيات الجدول **(3-12)** أدناه إلى قيمة المعامل $Lambda\ de\ Wilks = 0.0024$ -هذا ما وجدناه في التحليل السابق **(جـــ-1)**-، ويُعَبِّر هذا المؤشر على كمية التشتت غير المُفَسَّرة في الدرجات التمييزية، والتناسب يكون عكسيا بين قيمة هذا المعامل وجودة نتائج التحليل[2]. وبهذا تتأكد نتائج الجدول **(3-11)**، أما قيمة الإحصاءة المحسوبة $\chi^2_{cal} = 443.200$ وهو أكبر من قيمة الإحصاءة المجدولة $\chi^2_{tab} = \chi^2_{(0.05,6)} = 12.591$ ، وهو دال إحصائيا، أي أن هناك إمكانية التمييز بين القطاعين في المتغيرات الستة المستخلصة من بين تلك المقترحة.

---

*- عدد دوال التمييز = عدد مجموعات التصنيف-1، وإذا كانت لدينا أكثر من دالة تمييز سيكون ترتيبها في الجدول تنازليا حسب أهميتها.

1- رجاء محمود أبو علاء، مرجع سابق، ص **232**.

2- خالد بن سعد الجضعي، مرجع سابق، ص **442**.

الجدول(3-12) مؤشر كمية التشتت غير المُفسَّرة

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,002	443,200	6	,000

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق(3-3) و(3-4)

3- تُبين معطيات الجدول **(13-3)** أدناه، المعاملات المعيارية لدالة التمييز المقدرة، وتفيد هذه المعاملات في عملية التقدير وتحديد أثر كل متغيرة في هذا التمييز، ونرى بوضوح في الدالة أن المساهمة في إجمالي استهلاك الأصول الثابتة **(CFFEP)** والمساهمة في إجمالي الدخل الداخلي **(RIEP)**، تتميزان بسلوك معاكس لباقي المتغيرات الأربع ذات المعاملات الموجبة، وتكون عبارة الدالة التمييز المقدرة كالتالي:

$$Z_1 = 7.263 * PBEP - 0.406 * CFFEP - 14.296 * RIEP + 1.450 * ILPEP + 5.443 * RSEP + 0.481 * ENEEP ... (éq1)$$

الجدول (3-13) المعاملات المعيارية

للدالة التمييز المقدرة

	Function
	1
PBEP	7,263
CFFEP	-0,406
RIEP	-14,296
ILPEP	1,450
RSEP	5,443
ENEEP	0,841

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق(3-3) و(3-4)

4- تُشير معطيات الجدول **(14-3)** أدناه إلى معاملات دالة التمييز القانونية المُقَدَّرة، وتُستخدم هذه الدالة في عملية التنبؤ عند ظهور مشاهدات جديدة ويُصاغ نموذجها التنبؤ كالتالي:

$$Z_2 = 20.38 + 0.56 * PBEP - 0.017 * CFFEP - 1.38 * RIEP + 0.048 * ILPEP + 0.19 * RSEP + 0.18 * ENEEP .. (éq2)$$

الجدول (3-14) معاملات دالة التمييز القانونية للقدرة

	Function
	1
PBEP	0,560
CFFEP	-0,017
RIEP	-1,380
ILPEP	0,048
RSEP	0,193
ENEEP	0,187
(Constant)	20,389

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق (3-3) و(3-4)

5- يبين لنا الجدول **(3-15)** مصفوفة معاملات الارتباط بين المتغيرات المنبئة ودالة تمييز داخل المجموعة تفيد هذه الارتباطات في إمكانية إيجاد تفسيرات لكل دالة تمييز، ثم تسمية كل دالة بالمتغيرات المرتبطة بها بشكل قوى. ونرى بوضوح الإبقاء على ستة متغيرات مستقلة من بين تلك المقترحة، حيث وُسِّمَت المتغيرات لمستبعدة من التمييز بالحرف **a**

الجدول (3-15) مصفوفة التركيب

	Fonction
	1
ENEEP	-0,531
RIEP	-0,199
VAEP[(a)]	-0,183
PBEP	-0,150
CIEP[(a)]	-0,080
RSEP	-0,048
ILPEP	-0,031
CFFEP	0,004

Les corrélations intra-groupes combinés entre variables discriminantes et les variables des fonctions discriminantes canoniques standardisées sont ordonnées par tailles absolues des corrélations à l'intérieur de la fonction.

a. Cette variable n'est pas utilisée dans l'analyse.

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق (3-3) و(3-4)

6- اعتمادا على نتائج الجدول **(3-16)** أدناه، نلاحظ أن المجموعتين تتمركزان حول نقطة معينة تسمى مركز ثقل المجموعة، وهي تمثل متوسط الدرجات التمييزية لدى كل فئة من فئات المتغير التمييزي، وتؤكد النتائج أن الفئتان تقعان في جهتين متعاكستين من بعضهما البعض، ذلك أنَّ:

- فاصلة مركز ثقل المجموعة الأولى (القطاع العام) على المحور العاملي هي : **(20,521)**؛
- فاصلة مركز ثقل المجموعة الثانية (القطاع الخاص) على المحور العاملي هي : **(-20,521)**؛

وتقدر المسافة بين المجموعتين بمجموع القيمتين أي: **40.662** ، وهي مركز ثقل الدالة التمييزية القانونية.

الجدول(3-16) متوسط الدرجات التمييزية

disc	Fonction 1
1- القطاع العام E	**20,521**
2- القطاع الخاص P	**-20,521**
Fonctions discriminantes canoniques non standardisées évaluées aux moyennes des groupes	

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الجدولين(3-2) و(3-4)

د -إحصائيات التصنيف:-

-بعد ما توصلنا في التحليل السابق إلى إيجاد دوال التمييز القانونية والمعيارية، سنحاول استخراج دوال التصنيف في كل مجموعة من مجموعات التصنيف (القطاع العام-القطاع الخاص)، وتسمى هذه الدوال بدوال التمييز الخطية لفيشر **Fisher**، حيث من خلالها يتم إعادة تصنيف المتغيرات المستعملة في التمييز في إحدى المجموعتين اعتمادا على القيمة الأكبر بين المجموعتين لتصنف فيها، ويوضح الجدول **(3-17)** أدناه معاملات متغيرات دالتي التصنيف المقدرتين، حيث:

$$Z_3 = -3.06 + 0.04*PBEP + 0.07*CFFEP - 0.17*RIEP + 0.02*ILPEP + 0.03*RSEP + 0.03*ENEEP..(éq3)$$

$$Z_4 = -839.90 - 22.95*PBEP + 0.75*CFFEP + 56.46*RIEP - 1.96*ILPEP - 7.89*RSEP - 7.63*ENEEP...(éq4)$$

الجدول (3-17) معاملات متغيرات دالتي التصنيف المقدرتين

	disc 1	disc 2
PBEP	0,047	-22,951
CFFEP	0,079	0,758
RIEP	-0,173	56,467
ILPEP	0,026	-1,963
RSEP	0,031	-7,897
ENEEP	0,031	-7,637
(Constant)	-3,065	-839,906

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الجدولين(3-2) و(3-4)

ه - جودة التصنيف:-

- تُشير معطيات الجدول **(3-18)** أدناه في جزئه **(Original)** إلى نتائج التصنيف، وهي تدلُّ على جودة التنبؤ بتصنيف مشاهدات الفئتين باستخدام التحليل التمييزي. وأن المجموع الكلي للمشاهدات البالغ ثمانية وسبعون **(78)** مشاهدة تَمَّ تصنيفها تصنيفا صحيحا بنسبة **100%**، حيث أن جميع أفراد المجموعة الأولى (القطاع العام) وعددها تسعا وثلاثون **(39)** مشاهدة قد صنفوا تصنيفا صحيحا بنسبة **100%**، ونفس الأمر لعناصر المجموعة الثانية (القطاع الخاص) .

أمّا الجزء **(Validé-croisé)** من نفس الجدول، فهو مخصص لنتائج أحد الاختبارات الإحصائية **(Classification par élimination ; Leave-one-out classification)** التي تهدف إلى تصنيف جميع المشاهدات باستثناء مشاهدة واحدة تترك دون تصنيف، ثم تصنف المشاهدة المتروكة فيما بعد. وتتكرر هذه العملية حتى يتم ترك جميع المشاهدات مرة واحدة، ونتيجة هذا الاختبار تبين مدى جودة التصنيف المرتكز على هذه الخوارزمية، وعليه يمكن استخدام النتائج لتقدير مدى جودة التصنيف باستخدام جميع المشاهدات إذا اخترنا عينة جديدة[1].

الجدول (3-18) تصنيف النتائج

Classification Results[b,c]

			Predicted Group Membership		
		disc	1	2	Total
Original	Count	1	39	0	39
		2	0	39	39
		Ungrouped cases	0	234	234
	%	1	100,0	,0	100,0
		2	,0	100,0	100,0
		Ungrouped cases	,0	100,0	100,0
Cross-validated[a]	Count	1	39	0	39
		2	0	39	39
	%	1	100,0	,0	100,0
		2	,0	100,0	100,0

a. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

b. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

c. 100,0% of cross-validated grouped cases correctly classified.

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الجدولين (3-2) و(3-4)

[1]- رجاء محمود أبو علاء، مرج سابق، ص ص **234**، **235**.

و - القيم التمييزية لكل فئة:-

- إذا كانت دالة التمييز القانونية المعيارية تفيد في تحقيق هدف التقدير، فإن دالة التمييز القانونية تفيد في تحقيق هدف التنبؤ، ولغرض التنبؤ نستخدم المعادلة (*éq*3) المبينة أعلاه، ويكون القرار بالنظر إلى موقع درجة المشاهدة الجديدة من المجاليْن الموضحين في الجدول **(19-3) OLAP Cubes[a]** [1] أدناه كالتالي:

- تُصنف المشاهدة الجديدة ضمن مجموعة القطاع العام إذا كانت الدرجة المقدرة *Score*:

$$Score \in [-20.81091 ; -15.29209]$$

- تُصنف المشاهدة الجديدة ضمن مجموعة القطاع الخاص إذا كانت الدرجة المقدرة *Score*:

$$Score \in [15.29209 ; 20.81091]$$

الجدول (3-19) OLAP Cubes[a]

Predicted Group for Analysis 1:Total	Mean	Minimum	Maximum
Discriminant Scores from Function 1 for Analysis 1	**-19,0092**	**-20,81091**	**-15,29209**
a. disc = 1			
Predicted Group for Analysis 1:Total	Mean	Minimum	Maximum
Discriminant Scores from Function 1 for Analysis 1	**19,0092**	**15,29210**	**20,81091**
a. disc = 2			

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق(3-3) و(3-4)

1- The OLAP (Online Analytical Processing) Cubes procedure calculates totals, means, and other univariate statistics for continuous summary variables within categories of one or more categorical grouping variables. A separate layer in the table is created for each category of each grouping variable.
أنظر مساعد البرنامج SPSS

III . 3 - التحليل باستخدام المركبات الأساسية:

توصلنا في الفقرات السابقة من هذا الفصل إلى أن القطاع الخاص يساهم في المتوسط بنسبة أكبر في تشكيل متغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال، وسنحاول في هذا المبحث التعرف على تشكيلة المتغيرات المكونة للمحاور العاملية من ناحية، ومن ناحية أخري محاولة لفهم تطور سلوك هذه المساهمة لكل قطاع خلال فترة الدراسة * .

III . 3 - 1- اختبارات تحقق فرضيات التحليل العاملي إلى مركبات أساسية:

كما رأينا في الفصل الثاني فإن جملة من الفرضيات ينبغي توفرها للوثوق في نتائج التحليل، وهي كالتالي:

أ- **الفرضية الأولى:** أن تختلف القيمة المطلقة لمحدد مصفوفة معاملات الارتباط عن الصفر، وهي فرضية محققة في نتائج الملحق **(3-5)** مصفوفة معاملات الارتباط، حيث: **Déterminant = 4,87E-012** مما يدل على سلامة معطيات وخلو نتائج التحليل من مشكلة التعدد الخطي.

ب- **الفرضية الثانية:** يُبيّن الجدول **(3-20)** نتائج اختبار **كايزر-ماير-أولكن (K-M-O)**، وهو يُشير إلى مدى تحقّق الفرضية الثانية لهذا التحليل وهي قبول العينة للتحليل وهذا محقق، حيث بلغت قيمة المؤشر **0.729**، إذْ تجاوزت النسبة **50%** مما يدل على كفاية العينة موضوع الدراسة.

ج- **الفرضية الثالثة:** يظهر نفس الجدول نتيجة اختبار **Bartlett** الدّالة إحصائيا $Sig = 0.000 \prec 0.05$ ، ويُعدُّ هذا مؤشرا لاختلاف مصفوفة الارتباط عن مصفوفة الوحدة، بمعنى أنه توجد تباينات مشتركة بين متغيرات الدراسة تشكل مجموعة العوامل الخفية، وهو ما نسعى إلى الكشف عنه.

الجدول (3-20) مؤشر كايزر-ماير-أولكن واختبار بارتليت

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		**0,729**
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	**898,627**
	ddl	**28**
	Signification de Bartlett	**0,000**

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق (3-3) و(3-4)

*- نظرا لمبدأ التناظر في بيانات القطاع العام وبيانات القطاع الخاص فسف نقتصر في هذا المبحث على أحدهما فقط.

د- الفرضية الرابعة: نحصل على نسب التباين المشترك بين متغيرات الدراسة من خلال قيم مصفوفة معاملات الارتباط الصورية **(Anti-Image Matrices)**، وهي موضحة في الجدول **(3-21)** الآتي:

الجدول(3-21) مصفوفة معاملات الارتباط الصورية

		PBP	CIP	VAP	CFFP	RIP	ILPP	RSP	ENEP
Covariance anti-images	PBP	,000	-,001	,000	,001	,000	,001	,001	,001
	CIP	-,001	,002	,000	-,001	,000	-,006	-,001	,001
	VAP	,000	,000	,000	-,002	,000	,000	-,001	-,001
	CFFP	,001	-,001	-,002	,656	,006	-,096	-,006	-,063
	RIP	,000	,000	,000	,006	,000	-,002	,001	,001
	ILPP	,001	-,006	,000	-,096	-,002	,077	,004	,024
	RSP	,001	-,001	-,001	-,006	,001	,004	,010	,035
	ENEP	,001	,000	-,001	,000	,001	,000	,001	,001
Corrélation anti-images	PBP	,708[a]	-,921	-,810	,091	,524	,280	,378	,129
	CIP	-,921	,764[a]	,573	-,014	-,271	-,458	-,158	,038
	VAP	-,810	,573	,683[a]	-,299	-,909	,094	-,552	-,257
	CFFP	,091	-,014	-,299	,327[a]	,440	-,430	-,074	-,185
	RIP	,524	-,271	-,909	,440	,746[a]	-,373	,387	,113
	ILPP	,280	-,458	,094	-,430	-,373	,859[a]	,141	,202
	RSP	,378	-,158	-,552	-,074	,387	,141	,769[a]	,844
	ENEP	,129	,038	-,257	-,185	,113	,202	,844	,477[a]
a. Mesure de précision de l'échantillonnage									

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق (3-3) و(3-4)

وتفيد هذه المصفوفة في التحقق من فرضية كفاية العينة لكل متغيرة من متغيرات الدراسة، وإذا تتبّعنا الأرقام المؤشر عليها بالحرف **(a)** في القطر الرئيسي لمصفوفة المعاملات الصورية نجد أن **87.5%** من المتغيرات ذات معامل ارتباط صوري لا يقلُّ عن **0.50**، مما يدل على استيفاء هذه النسبة من المتغيرات لفرضية كفاية العينة لكل متغير.

III . 3 -2- جودة تمثيل المتغيرات:

الهدف من استخدام طريقة التحليل العاملي إلى مركبات أساسية هو إيجاد حد أدنى من المتغيرات يمثل كافة المتغيرات الأولية المقترحة، وهنا نبحث عن مدى جودة التمثيل لهذه المتغيرات.

يُبيّن الجدول**(3-22)** الآتي جودة تمثيل المتغيرات انطلاقا من معاملات الارتباط المتعدِّد وكذا مقدار التّباينات المشتركة بين المتغيّرات. يوضح العمود الثاني **(Extraction)** حاصل مجموع مربعات التباينات المشتركة عند كل متغير في العوامل المستخرجة وهكذا، تبدوا متغيرات الدراسة ذات جودة عالية للتمثيل، عدى المتغيرة **.ENEP**

الجدول (3-22) جودة تمثيل المتغيرات

	Initial	Extraction
PBP	**1,000**	0,991
CIP	**1,000**	0,973
VAP	**1,000**	0,989
CFFP	**1,000**	0,058
RIP	**1,000**	0,988
ILPP	**1,000**	0,862
RSP	**1,000**	0,919
ENEP	**1,000**	0,183
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.		

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق(3-3) و(3-4)

III . 3 -3- استخراج القيم الذاتية:

تشير القيمة الذّاتية إلى كمية التباين المفسر في المتغيرات من قبل العامل الذي ارتبطت به، أي إلى تشتت المتغيرات حول كل محور عاملي. ويبين الجدول **(3-20)** الآتي القيم الذاتية ونسب التشتت.

الجدول (3-23) استخراج القيم الذاتية

Comp	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	5,964	74,547	74,547	5,964	74,547	74,547	5,620	70,255	70,255
2	0,966	12,074	86,621	0,966	12,074	86,621	1,135	14,184	84,439
3	0,867	10,838	97,459	0,867	10,838	97,459	1,042	13,020	97,459
4	0,159	1,989	99,448						
5	0,038	0,473	99,921						
6	0,006	0,072	99,994						
7	0,000	0,006	99,999						
8	6,14E-005	0,001	100,000						

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق(3-3) و(3-4)

يُبيّن في الجدول السابق القيمة الذاتية المقابلة لكل محور عاملي، حيث تم تحديد ثلاث عوامل رئيسية، بناء على أحد الاتجاهات المتعلقة بقيمة الارتباط الذي ينبغي أخذها بعين الاعتبار[1]، ونظرا لخصائص العينة موضوع الدراسة، فإننا سنعتمد في تحديد العوامل على ما لا يقل عن القيمة **0.85** كنسبة لقبول ارتباط المتغير بالمحور المفسّر **1974-2012**.

حيث تتوزع هذه النسب على ثلاث عوامل تُفَسِّر **97.459%** من الظاهرة محل الدراسة*، كما يلي:

- يُفَسِّر العامل الأول **70,255%** من التشتت الإجمالي، ويُقابل أعلى قيمة ذاتية وهي $\lambda_1 = 5,964$ ؛
- يُفَسِّر العامل الثاني **14,184%** من التشتت الإجمالي، ويُقابل القيمة الذاتية الثانية مباشرة وهي $\lambda_2 = 1,135$ ؛
- يُفَسِّر العامل الثالث **13,020%** من التشتت الإجمالي، ويُقابل القيمة الذاتية الثالثة وهي $\lambda_3 = 1,042$ ؛

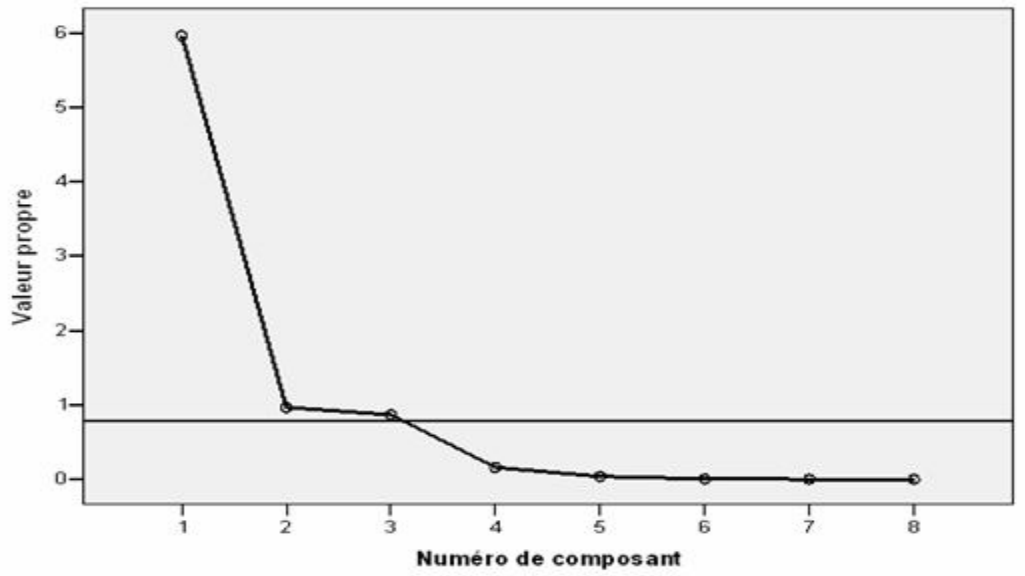
III . 3 -4 تمثيل وتوزيع القيم الذاتية:

يُبيّن الشكل **(3-9)** الآتي القيم الذاتية التي يمكن أخذها (أكبر من **0.85** أي التي تقترب من الواحد) وتلك التي يمكن استبعادها (أقل من **0.85**):

1- عبد الوهاب دادن، محمود فوزي شعوبي، **02-03** ديسمبر **2008**، تحليل السلوك الاقتصادي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الصناعية في الجزائر خلال الفترة **1990-2006**-مدخل التحليل إلى مركبات أساسية، ملتقى الاقتصاد الصناعي وأهميته في تصميم وقيادة السياسات الصناعية في الاقتصاديات الناشئة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، ص-ص **196-197**.

*- توجد عدة أساليب لتحديد عدد العوامل (المحاور الأساسية)، ومن بينها أسلوب التباين المفسَّر، حيث يتجه بعض المحللين إلى إدراج العوامل التي تفسر نسبة محددة من التباين، غير أننا سنعتمد في دراستنا هذه على أسلوبي Kaiser Criterion و Scree Plot.

الشكل (3-9) التمثيل البياني للقيم الذاتية



المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

نلاحظ من الشكل أعلاه، أن القيم الذاتية ذات الانحدار الشديد تكون في المجال **[1-3]** للعوامل، وبذلك نجد أن عدد القيم الذاتية المقابلة للعوامل المستخرجة هو **ثلاثة**، بعدها تميل بقية القيم إلى الانحدار الأفقي، وهي بذلك مستبعدة من النموذج. وبفضل عملية التدوير للمحاور الأساسية، وكذا الاتجاه المعتمد في تعيين أدنى قيمة مقبولة للارتباط (حيث حددت في دراستنا هذه بـــ **0.85**)، تحصلنا على مصفوفة العوامل بعد التدوير والتي يُبينها الجدول **(3-24)**، حيث يبين الجدول في جزأيه قبل وبعد التدوير، توزع تباين كل متغيرة على العوامل المستخرج:

الجدول(3-24) مصفوفة العوامل قبل وبعد تدوير المحاور

مصفوفة العوامل قبل تدوير المحاور (1)

variable	Component		
	1	2	3
PBP	0,995		
VAP	0,994		
RIP	0,994		
CIP	0,987		
RSP	0,959		
ILPP	0,928		
CFFP		0,951	
ENEP			0,879

مصفوفة العوامل بعد تدوير المحاور (2)

variable	Component		
	1	2	3
PBP	0,980		
VAP	0,973		
RIP	0,972		
CIP	0,971		
RSP	0,969		
ILPP	0,911		
CFFP		0,977	
ENEP			0,992

المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

تتسم مصفوفة الجدول **(3-24)** في إمكانية ملاحظة المتغيرات المرتبطة بكل عامل من العوامل المستخرجة، مما يسهل عملية تفسيرها والكشف عن المعاني التي تتضمنها. تسمح القيم المبينة في نفس الجدول من تحديد المعادلات التي تبين ارتباط المتغيرات بكل عامل، وعدد هذه المعادلات ستة، ثلاثة منها قبل التدوير وثلاثة بعد التدوير، وتصاغ معادلات المركبات المستخلصة كالتالية:

$$C1(avant) = 0.995 * PBP + 0.994 * VAP + 0.994 * RIP + 0.987 * CIP + 0.959 * RSP + 0.928 * ILP ... (éq5)$$
$$C2(avant) = 0.951 * CFFP ..... (éq6)$$
$$C3(avant) = 0.879 * ENEP ..... (éq7)$$

$$C1(après) = 0.980 * PBP + 0.973 * VAP + 0.972 * RIP + 0.971 * CIP + 0.969 * RSP + 0.911 * ILP .... (éq\,8)$$
$$C2(après) = 0.977 * CFFP ..... (éq\,9)$$
$$C3(après) = 0.992 * ENEP ..... (éq10)$$

ولتحديد المعاملات المكونة للعوامل المستخرجة، تُقَسَّم قيمة معامل ارتباط المتغيرة على القيمة الذاتية المقابلة للعامل، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول (3-25) مصفوفة مكونات العوامل

	Composante		
	1	2	3
PBP	0,174	0,014	-0,037
CIP	0,178	-0,019	-0,016
VAP	0,174	0,020	-0,047
CFFP	-0,089	-0,001	1,005
RIP	0,174	0,027	-0,056
ILPP	0,168	-0,075	0,083
RSP	0,217	-0,194	-0,039
ENEP	-0,167	1,026	0,0001

المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائيSPSS

فتكون المعادلات الخطية لكل عامل من العوامل المستخرجة في التحليل، هي:

Fac_1 = 0.174*PBP + 0. 178*CIP + 0.174*VAP - 0.089*CFFP + 0.174*RIP + 0.168 *ILPP + 0.217*RSP - 0.167*ENEP…eq11

Fac_2= 0.014*PBP - 0.019 *CIP + 0.020*VAP - 0.001*CFFP + 0.027 *RIP - 0. 075*ILPP - 0.194*RSP + 1.026*ENEP…eq12

Fac_3= -0.037*PBP - 0.016 *CIP - 0.047*VAP + 1.005*CFFP - 0.056*RIP + 0. 083*ILPP - 0.039*RSP + 0.0001*ENEP…eq13

III . 3 - 5 - تسمية العوامل المستخرجة:

يمكن أن نقدم محاولة لوصف العوامل الثلاثة المستخلصة من هذا التحليل انطلاقا من مصفوفة العوامل بعد تدوير المحاور، باعتبارها مفسرة لأهمية قطاع الزراعة الخاص، حيث :

1. نلاحظ أن العامل الأول يستحوذ على جميع المتغيرات باستثناء المتغيرتين: المساهمة في استهلاك الأصول الثابتة **CFFP** ومتغيرة الفائض الصافي للاستغلال **ENEP** ؛
2. كما نلاحظ أن العامل الثاني مُفسّر فقط بمساهمة استهلاك الأصول الثابتة **CFFP** ؛
3. أما العامل الثالث فمفسر فقط مُفسّر فقط بمساهمة الفائض الصافي للاستغلال **ENEP** ؛

والجدول التالي يوضح توزع المتغيرات الثمانية على العوامل الثلاثة :

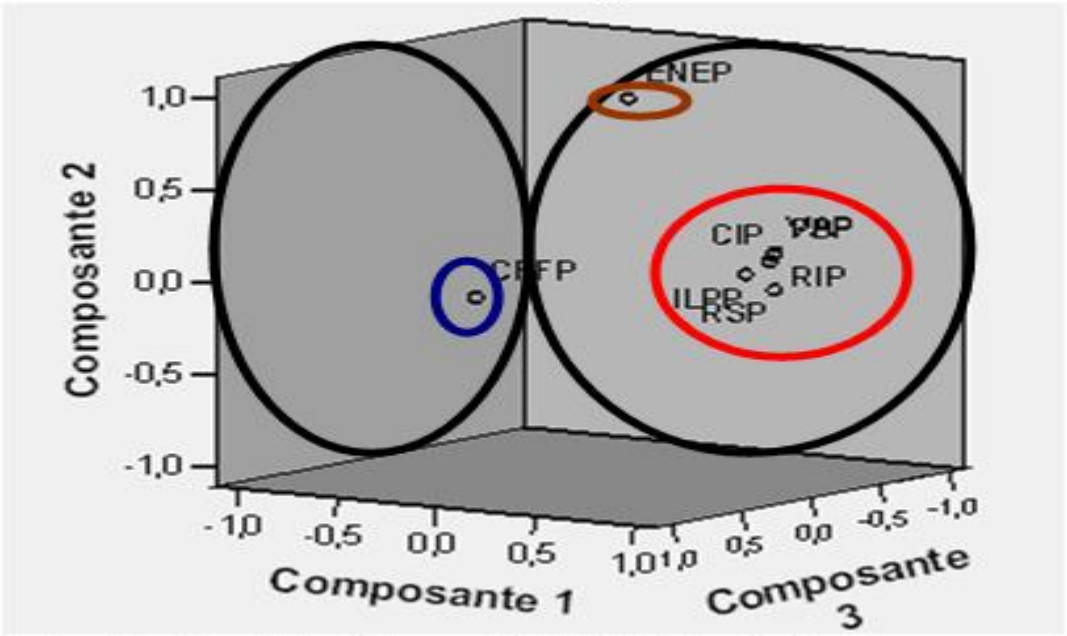
الجدول (3-26) الوصف الأولي للعوامل الأول، الثاني والثالث

وصف العامل	ترتيب المتغيرات حسب درجة الارتباط						نسبة التباين المفسر	ترتيب العوامل حسب قيمها الذاتية
مصاريف مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية	06	05	04	03	02	01	70,255 %	الأول 5,964
	الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج ILPS	تعويضات الأجراء RSP	الاستهلاكات الوسيطة CIS	التخل التلخلي RIP	القيمة المضافة VAP	الإنتاج الخام PBP		
المصاريف الإجبارية المقدمة عن كل عملية إنتاجية	01						14,184 %	الثاني 1,135
	استهلاك الأصول الثابتةCFFS							
الإيرادات الخام للعملية الإنتاجية	01						13,020 %	الثالث 1,042
	الفائض الصافي للاستغلالENEP							

المرجع: من إعداد الطالب بناءً على تحليل نتائج مصفوفة العوامل في الجدول(3-24)

وعليه، يمكن القول بأن أهمية قطاع الزراعة الخاص تظهر من خلال مساهمته في الإنتاج وعوامل الإنتاج ومساهمته في الموارد المالية الناتجة عن العمليّة الإنتاجية، ويُوَضَّحُ هذا بالشكل التالي:

الشكل (3-10) التمثيل البياني يوضح ارتباط المتغيرات بالمستويات العاملية



المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق (3-3) و(3-4)

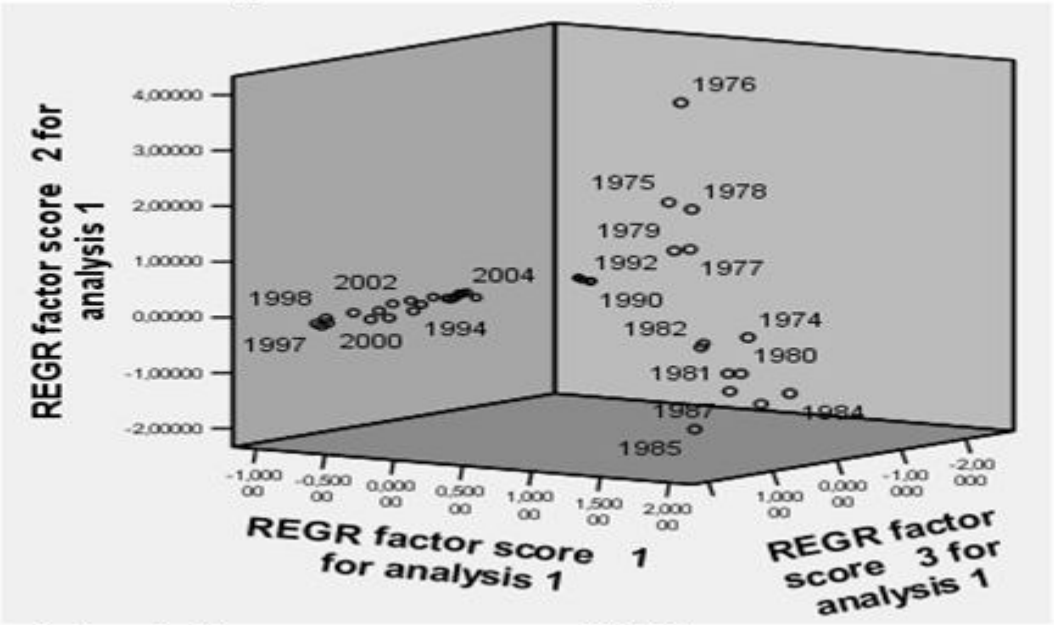
الشكل أعلاه، مرسوم انطلاقا من الجدول **(3-26)** وهو يوضح مدى ارتباط المركبة الأولى المتغيرات الستة المُكوّنة للعامل الأول، كما ترتبط بالمركبة الثانية متغيرة مساهمة استهلاك الأصول الثابتة المُعبّر عنها بالعامل الثاني، وترتبط بالمركبة الثالثة متغيرة مساهمة الفائض الصافي للاستغلال المُعبّر عنها بالعامل الثالث.

III . 3 - 6- استخدام التحليل العنقودي لتصنيف سنوات الدراسة.

في هذه المرحلة نُحاول أن نجد تفسيرا لسلوك سنوات الدراسة **(1974-2012)**، حيث نُلخِّص السنوات في عدد محدود من المجموعات الجزئيّة، والهدف من هذا هو تحديد مجموعة السنوات المتشابهة بالنظر إلى سلوك متغيّرات الدراسة.

لهذا الغرض، وانطلاقا من النتائج الحاصلة في الفقرة السابقة، نسقط سنوات الدراسة في معلم ثلاثي الأبعاد محاورَه العوامل المستخرجة، كما هو مُبيّن في الشكل التالي :

الشكل (3-11) التمثيل البياني يوضح توزع مجموعة السنوات في المستويات العاملية



المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق (3-3) و(3-4)

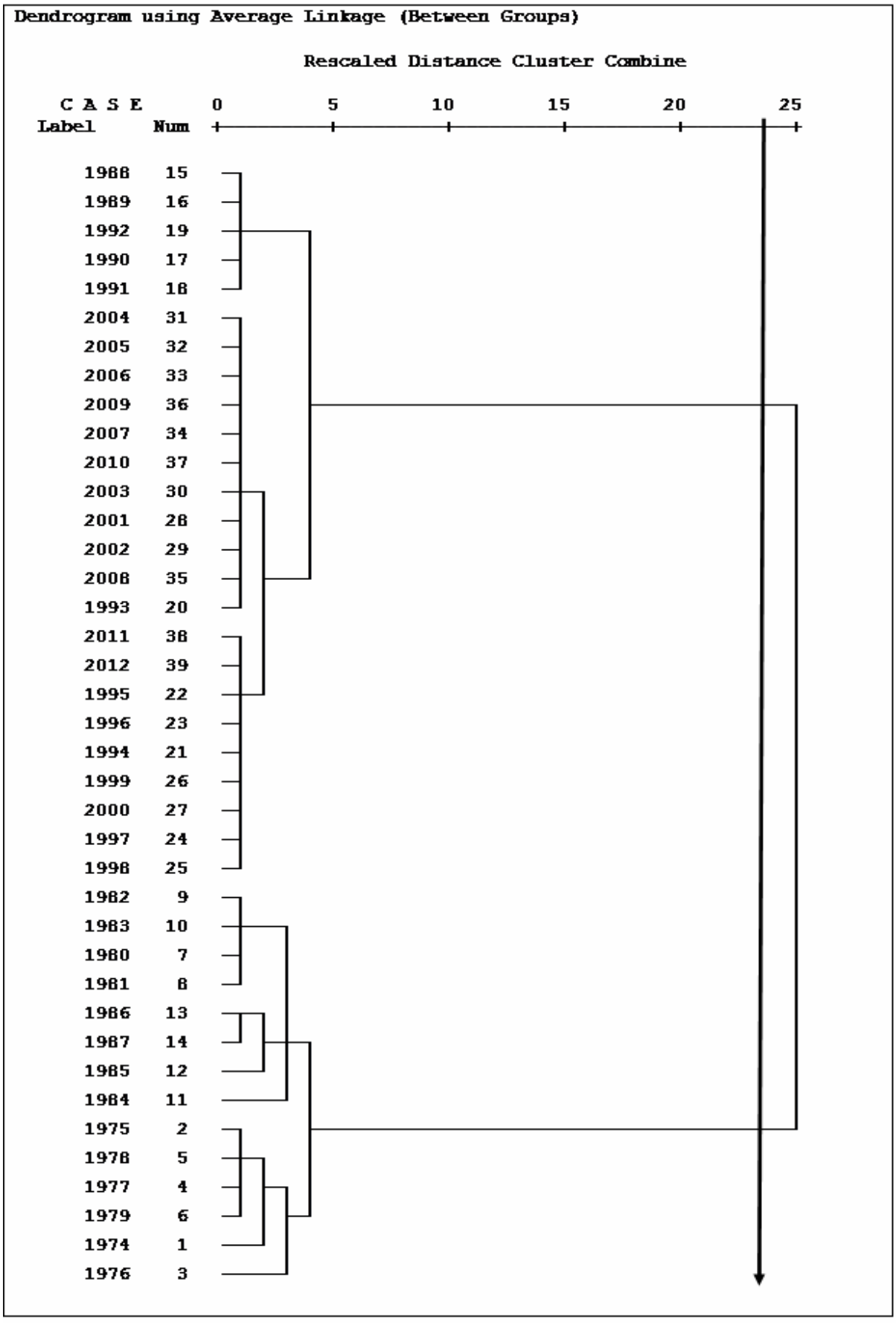
الشكل **(3-11)** أعلاه يوضح توزع سنوات الدراسة **(2012-1974)** على العوامل الثلاثة المستخرجة إلا أنه لا يبين سلوكها بدقة.

لذا نلجأ إلى التحليل بطريقة التحليل العنقودي الهرمي، لفهم سلوك سنوات الدراسة، تعطينا هذه الطريقة التوزيع المُبيّن في الملحق **(2-4)** أعضاء المجموعات، ورسم مخطط الشجرة **Dendrogram** التالي*:

بالنظر إلى مخطط الشجرة نستنتج أن سنوات الدراسة يمكن تقسيمها إلى مجموعتين:

* - تشير حركة السهم النّازل في الرسم يمينا أو يسارا إلى عدد المجموعات المرغوب فيها.

الشكل (3-12) مخطط الشجرة



المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS، بصرف.

نستخلص منه ما يلي:

إذا قبلنا بمجموعتين، فإن المجموعة الأولى تضمّ السنوات من **1974**، **...**، حتى **1987**، ولهذه المجموعة من السنوات سلوكا مختلفا عن سلوك المجموعة الثانية والتي تضم باقي سنوات الدراسة.

عند مقارنة تصنيف سنوات شجرة التحليل، نجد أن قطاع الزراعة الخاص سلك سلوكا مستقرا في بداية الدراسة لمدة **14** سنة متتابعة بدأت بسنة **1974** حتى سنة **1987** حوالي **36%** من سنوات الدراسة، تميزت هذه المرحلة بمحاولة الجزائر بناء قطاع زراعي اشتراكي حكومي، فكان نشاط القطاع الزراعي الخاص يكاد ينحصر في بعض أعمال الفلاحين البسطاء، حيث كان لتطبيق السياسة الاشتراكية في تسيير القطاع الزراعي الأثر السلبي في نمو القطاع الخاص، إِذْ عمدت هذه السياسة إلى الحد من نشاط القطاع الخاص وإعطاء الأولوية للقطاع العام وانتهت هذه المرحلة بتغيير سياسة التسيير.

أما المرحلة الثانية أخذت باقي سنوات الدراسة (**25** سنة) حوالي **64%** من سنوات الدراسة، فترة طويلة عن سابقتها، تميزت بعدة تقلبات في سياسة تسيير القطاع الزراعي، وسمحت البرامج التنموية المطبق في هذه المرحلة بفتح الطريق أمام القطاع الزراعي الخاص.

خلاصة الفصل الثالث:

نخلص من خلال نتائج المعالجة السابقة إلى ما يلي :

1- نستنتج من التحليل أعلاه وبالنظر إلى القيم المحسوبة لمعاملات الاختلاف لمتغيرات القطاع الخاص أنّ هذه الأخيرة اتسمت بالتجانس، خلافا لمثيلاتها في القطاع العام حيث عرفت تقلُّبات عنيفة خلال فترة الدراسة.

2- هناك فروق معنوية ولصالح القطاع الخاص في كل متغيرات الدراسة، وتفسر هذه النتيجة تحول نشاط الزراعة من القطاع العام إلى القطاع الخاص.

3- نستطيع القول من خلال سنوات الدراسة أن قطاع الزراعة الجزائري انطلق نشاطه في القطاع العام واستمر احتكاره لمدة **14** سنة **(1974-1987)**، بسبب تطبيق سياسة التخطيط المركزي، أدت هذه السياسة إلى انسداد وضعف في أداء القطاع الزراعي العام، فما كان على الدولة الجزائرية إلا تغيير هذا التسيير، وكان لأزمة **1988** أثر كبير في تغيير نظام التسيير، فظهر القطاع الخاص الذي شارك القطاع العام في جميع أنشطة الاقتصاد الجزائري، وبدا احتكار القطاع العام لمزاولة هذه الأنشطة يقل تدريجيا.

4- بالرغم من فترة الدراسة التي تعتبر طويلة نسبيا والممتدّة من سنة **1974** إلى سنة **2012**، إلا أن السلوك الخاص لأداء قطاع الزراعة في الجزائر سواء في القطاع العام أو القطاع الخاص لا يمكن أن نعتبره قد تأثر بالتغيرات التي عرفها الاقتصاد الجزائري.

الفَصْلُ الرَّابِع:

اخْتِبار العَلاقَة الإحْصَائِية بَيْن مُتَغَيِّرات الدِّراسة باستعمال التكامل المشترك مع تصحيح الخطأ

تمهيد:

في وقت سابق كان الباحث الاقتصادي يلقى صعوبات كبيرة في تفسير مختلف العلاقات بين الظواهر الاقتصادية، بسبب تعقد سلوكيات تغيرها وعدم التحكم في مسبباتها، وتفيد النظرية الاقتصادية أن جميع المتغيرات الاقتصادية تتأثر ببعضها البعض لانتمائها لنفس المحيط، مما يزيد في صعوبة فهم سلوك تغيرها، وأصعب خطوة لدى الباحث تكمن في ربط الأحداث الحالية بالفترة المستقبلية. نتج عن هذه الصعوبات تفسيرات خاطئة لسلوكيات الظواهر الاقتصادية، منها الانحدار الزائف.

مع تطور الفكر الاقتصادي ظهر علم الاقتصاد القياسي، الذي ساعد الباحثين في إيجاد تحاليل اقتصادية لمعظم العلاقات الاقتصادية، وازداد استخدام المنهج الرياضي لنمذجة هذه العلاقات والتحكم في تغيرات مسبباتها، فاتجه الاقتصاديون لاستخدام طرق التحليل الإحصائي بهدف اختبار الفرضيات الخاصة بهذه العلاقات.

تعددت هذه الطرق الحديثة المستعملة في تقدير معادلات نماذج الانحدار، وكانت طريقة التكامل المشترك التي ظهرت في منتصف الثمانينات هي الأكثر شيوعا واستعمالا لتقدير نماذج الانحدار، حيث عمد هذا الأسلوب الى استخدام المناهج الرياضية لصياغة النموذج في شكل نظام يبين السببية والتشكيلة في عناصر الموضوع الأصلي،[1] وظهر هذا جليا في تطوير أسلوب التكامل المشترك بتطبيق نماذج تصحيح الخطأ، الذي حاولنا من خلاله معرفة اتجاه سلوك متغيرات الدراسة في المدى الطويل في ظل تغيرها في المدى القصير.

وعليه اتبعنا في هذ الفصل خطة لمعرفة هذا السلوك التي تتضمن ثلاث مباحث رئيسية، هي:

1-دراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة؛

2-إزالة حالة عدم الاستقرار من السلاسل الزمنية؛

3-منهجية التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ؛

1- ف.س.دادايان ، (1992)، ترجمة علي محمد تقي القزويني، النماذج الإقتصادية العالمية ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر، ص 08.

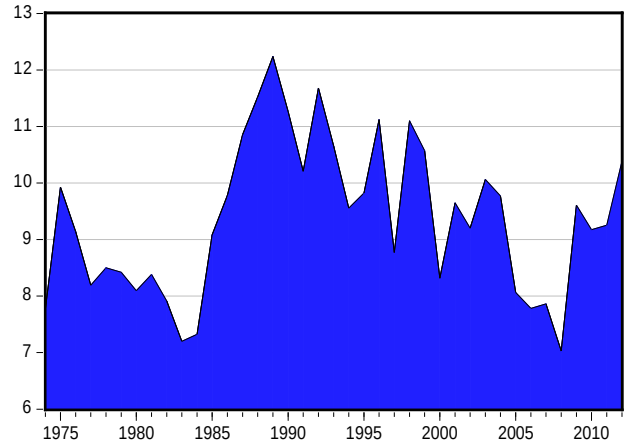
I- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة:

نهدف من دراسة السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة إلى معرفة طبيعة التغيرات التي حدثت في الفترات الزمنية السابقة، والتي من خلال تحليلها يتم التحكم في التغيرات التي تطرأ على السلسلة الزمنية مستقبلا[1].

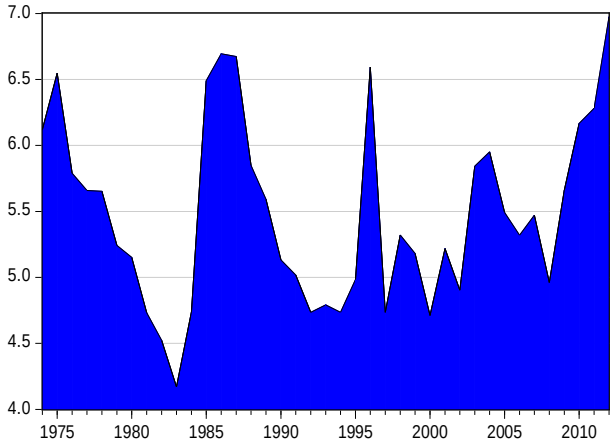
I-1- دراسة وصفية لبيانات السلاسل الزمنية:

بيانات السلاسل الزمنية سنوية، ممتدة من سنة 1974 إلى سنة 2012، مكونة من 39 مشاهدة، وتتميز قيمها بالتذبذب، الذي يصبح عنيفا في بعض الحالات، والأشكال البيانية التالية توضح ذلك:

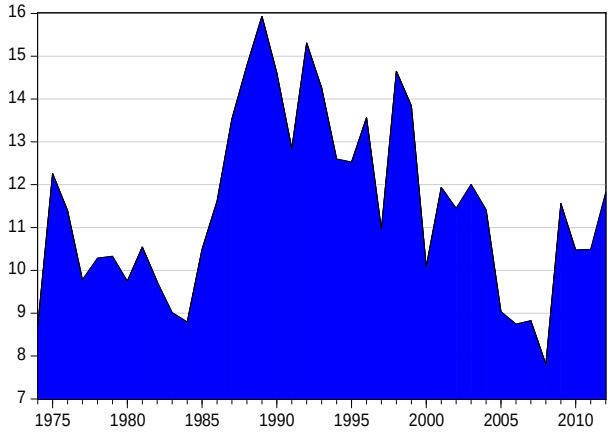
الشكل (4-1) تغيرات قيم السلسلة PBS_t



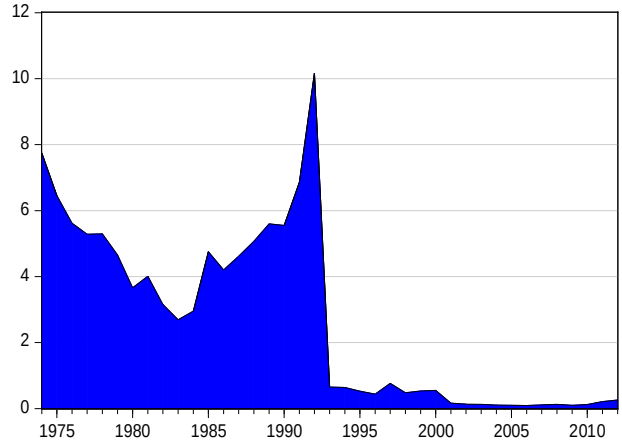
الشكل (4-2) تغيرات قيم السلسلة CIS_t



الشكل (4-3) تغيرات قيم السلسلة VAS_t

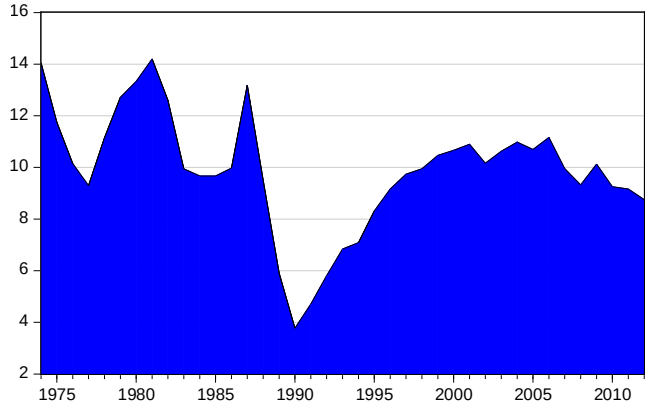


الشكل (4-4) تغيرات قيم السلسلة $CFFS_t$

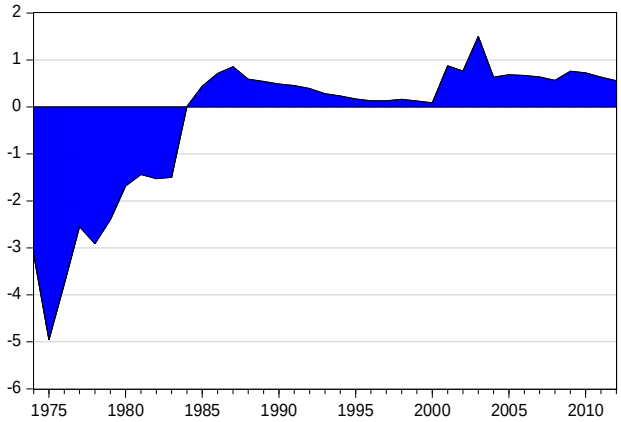


[1]- أموري هادي كاظم الحسناوي، (2002)، طرق القياس الاقتصادي، دار وائل للنشر، الاردن، ص397.

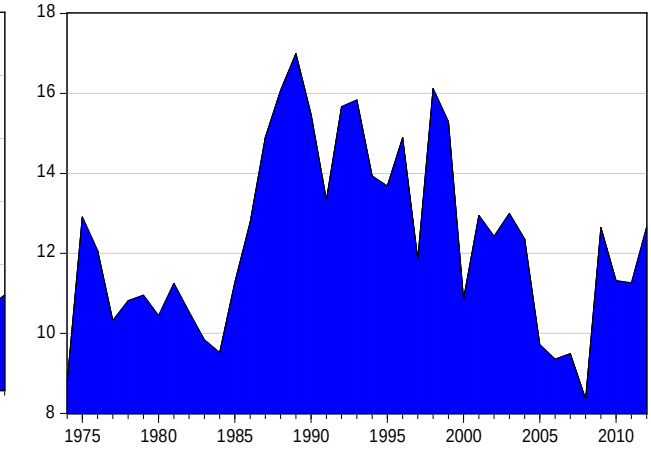
الشكل (4-5) تغيرات قيم السلسلة RSS_t



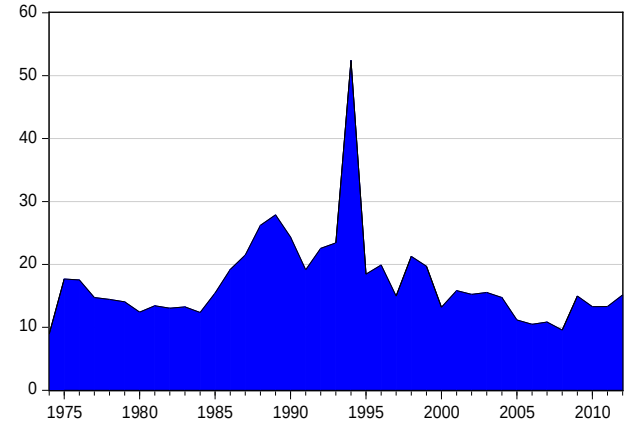
الشكل (4-6) تغيرات قيم السلسلة $ILPS_t$



الشكل (4-7) تغيرات قيم السلسلة RIS_t



الشكل (4-8) تغيرات قيم السلسلة $ENES_t$



التحليل:

1- بالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي الإنتاج الخام الوطني PBS_t المبينة في الشكل (4-1) نجد أنها أخذت ميلا سالبا حتى سنة 1983، ثم عادت إلى التزايد من جديد حتى سنة 1989، وبعدها تذبذبت قيمها لتشهد نوعا من الانتظام.

2- بالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي الاستهلاك الوسيط الوطني CIS_t المبينة في الشكل (4-2) نجد أنها أخذت ميلا سالبا حتى سنة 1983، ثم عادت إلى التزايد من جديد حتى سنة 1987، وبعدها تذبذبت قيمها من جديد وبقيت تتراوح بين ميل سالب وميل موجب.

3- بالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي القيمة المضافة الوطني VAS_t المبينة في الشكل (4-3) نجد أنها أخذت ميلا موجبا حتى سنة 1989، ثم عادت إلى التناقص من جديد حتى سنة 1991، وبعدها بدأت قيم السلسلة في التقلب بين التزايد والتناقص، مما أثر على تغير إشارة الميل من موجبة تارة إلى سالبة تارة أخرى.

4- بالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي استهلاك الأصول الثابتة الوطني $CFFS_t$ المبينة في الشكل (4-4) نجد أنها أخذت ميلا سالبا حتى سنة 1983، ثم عادت إلى التزايد من جديد حتى سنة 1992، وبعدها تذبذبت قيمها لتشهد نوعا من الانتظام حتى نهاية الفترة.

5- بالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي تعويضات الأجراء الوطني RSS_t المبينة في الشكل (4-5) نلاحظ أنها تراوحت بين ميل سالب وميل موجب حتى سنة 1987، لتشهد هبوطا حادا سنة 1990، ثم عادت إلى التزايد من جديد حتى سنة 2001، وبعدها بدأت قيم السلسلة في الاستقرار حتى نهاية الفترة.

6- بالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي الضرائب غير المباشرة المتعلقة بالإنتاج الوطني $ILPS_t$ المبينة في الشكل (4-6) نجد أنها أخذت ميلا موجبا حتى سنة 1987، ثم شهدت نوعا من الانتظام حتى نهاية الفترة.

7- بالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي الدخل الداخلي الوطني RIS_t المبينة في الشكل (4-7) نلاحظ أنها لم تستقر بسبب تقلب قيمها بين التزايد والتناقص المفاجئ.

8- بالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي الفائض الإجمالي للاستغلال الوطني $ENES_t$ المبينة في الشكل (4-8) نلاحظ أنها اتسمت بنوع من الانتظام طوال فترة الدراسة عدى طفرة 1994 التي شهدت فيها قفزة كبيرة.

وكخلاصة للتحليل السابق نستنتج أن التذبذب في إشارة الميل العام يؤشر سلبا على استقرارية السلاسل الزمنية محل الدراسة، إلا أن الملاحظات البيانية لا يمكن لها أن تؤكد استقرارية السلسلة من عدمها.

I-2- استقرارية السلاسل الزمنية:

تستقر السلسلة الزمنية إذا تذبذبت قيمها حول وسط حسابي ثابت، وتباين مستقل عن الزمن[1]. ولاختبار استقرارية السلسلة الزمنية نتتبع الاختبارات الكيفية والاختبارات الكمية المبينة في الخطوات التالية:

I-2-1- اختبار معنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية:

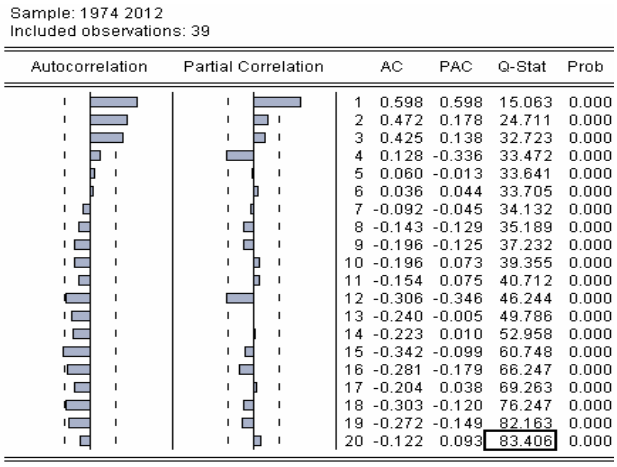
تستقر السلسلة الزمنية إذا كانت معاملات دالة ارتباط P_k معنوية لا تختلف عن الصفر من أجل كل $k>0$ ، ويتحقق ذلك عندما تنتمي P_k إلى مجال الثقة : $P_k \in \left[0 \pm \frac{t_{\alpha/2}}{\sqrt{n}}\right]$ ، حيث :

$t_{\alpha/2}=t_{0.05/2}=t_{0.025}=1.96$؛ و n عدد المشاهدات $n=39$ ، فيكون مجال الثقة : $\pm 1.96\sqrt{1/39}=\pm 0.314$

ومن ملاحق الأشكال البيانية نجد:

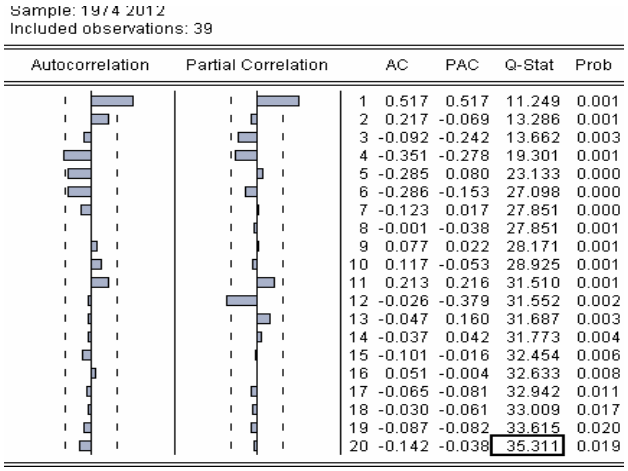
1- Melard Guy, (1991), Méthodes de prévision à court terme, Edition Ellipses, Bruxelles, P282.

الشكل (4-9) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة PBS_t


Sample: 1974 2012
Included observations: 39

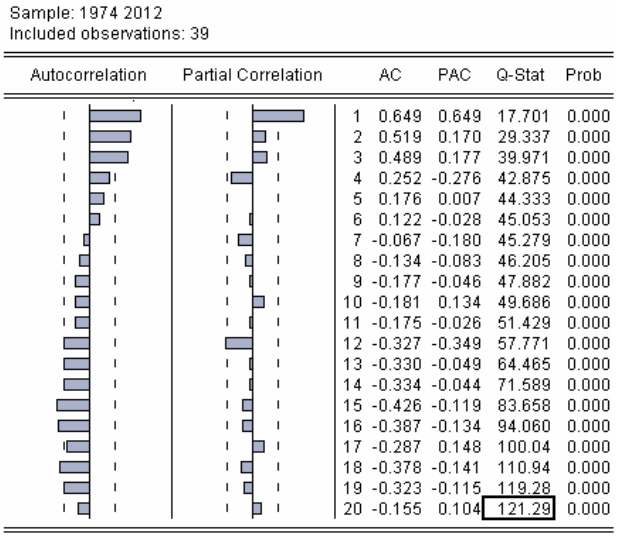
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.598	0.598	15.063	0.000
		2	0.472	0.178	24.711	0.000
		3	0.425	0.138	32.723	0.000
		4	0.128	-0.336	33.472	0.000
		5	0.060	-0.013	33.641	0.000
		6	0.036	0.044	33.705	0.000
		7	-0.092	-0.045	34.132	0.000
		8	-0.143	-0.129	35.189	0.000
		9	-0.196	-0.125	37.232	0.000
		10	-0.196	0.073	39.355	0.000
		11	-0.154	0.075	40.712	0.000
		12	-0.306	-0.346	46.244	0.000
		13	-0.240	-0.005	49.786	0.000
		14	-0.223	0.010	52.958	0.000
		15	-0.342	-0.099	60.748	0.000
		16	-0.281	-0.179	66.247	0.000
		17	-0.204	0.038	69.263	0.000
		18	-0.303	-0.120	76.247	0.000
		19	-0.272	-0.149	82.163	0.000
		20	-0.122	0.093	83.406	0.000

الشكل (4-10) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $\mathbf{CIS_t}$


Sample: 1974 2012
Included observations: 39

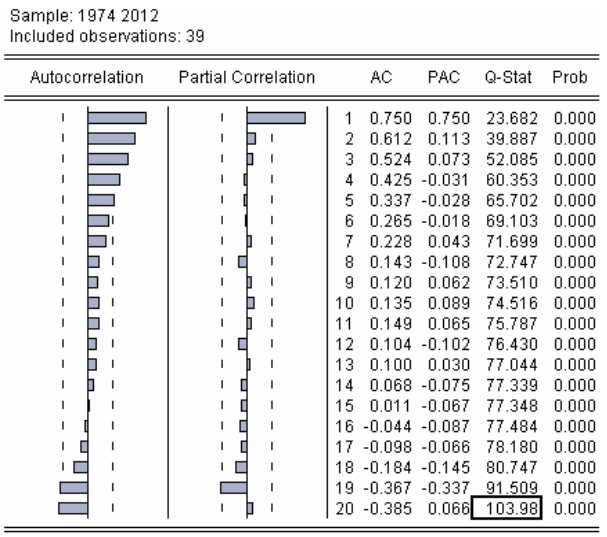
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.517	0.517	11.249	0.001
		2	0.217	-0.069	13.286	0.001
		3	-0.092	-0.242	13.662	0.003
		4	-0.351	-0.278	19.301	0.001
		5	-0.285	0.080	23.133	0.000
		6	-0.286	-0.153	27.098	0.000
		7	-0.123	0.017	27.851	0.000
		8	-0.001	-0.038	27.851	0.001
		9	0.077	0.022	28.171	0.001
		10	0.117	-0.053	28.925	0.001
		11	0.213	0.216	31.510	0.001
		12	-0.026	-0.379	31.552	0.002
		13	-0.047	0.160	31.687	0.003
		14	-0.037	0.042	31.773	0.004
		15	-0.101	-0.016	32.454	0.006
		16	0.051	-0.004	32.633	0.008
		17	-0.065	-0.081	32.942	0.011
		18	-0.030	-0.061	33.009	0.017
		19	-0.087	-0.082	33.615	0.020
		20	-0.142	-0.038	35.311	0.019

الشكل (4-11) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة VAS_t


Sample: 1974 2012
Included observations: 39

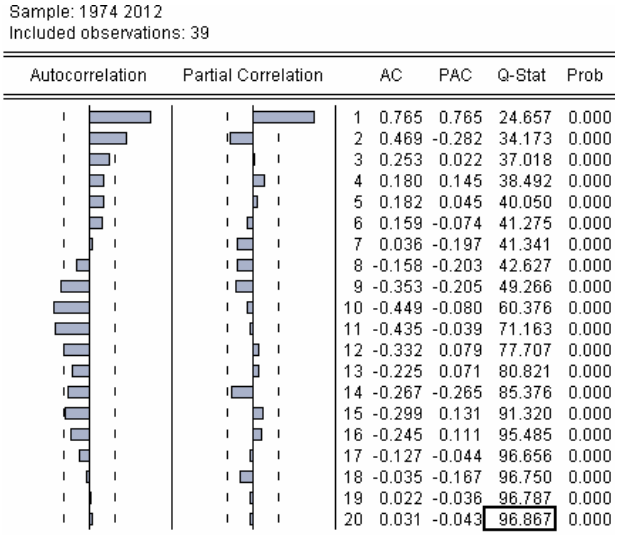
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.649	0.649	17.701	0.000
		2	0.519	0.170	29.337	0.000
		3	0.489	0.177	39.971	0.000
		4	0.252	-0.276	42.875	0.000
		5	0.176	0.007	44.333	0.000
		6	0.122	-0.028	45.053	0.000
		7	-0.067	-0.180	45.279	0.000
		8	-0.134	-0.083	46.205	0.000
		9	-0.177	-0.046	47.882	0.000
		10	-0.181	0.134	49.686	0.000
		11	-0.175	-0.026	51.429	0.000
		12	-0.327	-0.349	57.771	0.000
		13	-0.330	-0.049	64.465	0.000
		14	-0.334	-0.044	71.589	0.000
		15	-0.426	-0.119	83.658	0.000
		16	-0.387	-0.134	94.060	0.000
		17	-0.287	0.148	100.04	0.000
		18	-0.378	-0.141	110.94	0.000
		19	-0.323	-0.115	119.28	0.000
		20	-0.155	0.104	121.29	0.000

الشكل (4-12) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $CFFS_t$


Sample: 1974 2012
Included observations: 39

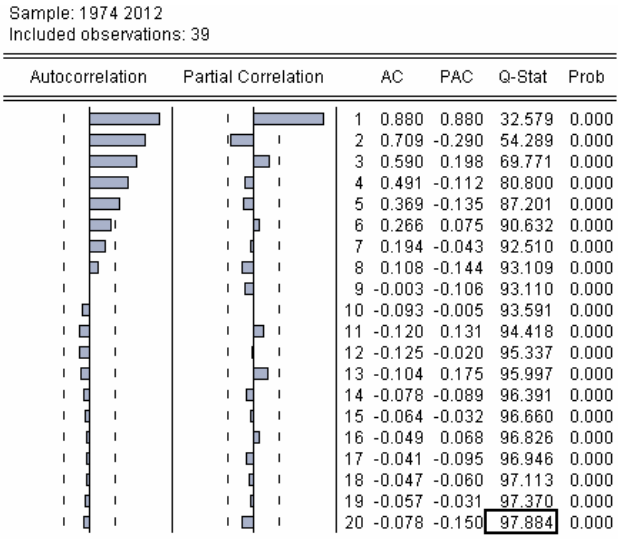
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.750	0.750	23.682	0.000
		2	0.612	0.113	39.887	0.000
		3	0.524	0.073	52.085	0.000
		4	0.425	-0.031	60.353	0.000
		5	0.337	-0.028	65.702	0.000
		6	0.265	-0.018	69.103	0.000
		7	0.228	0.043	71.699	0.000
		8	0.143	-0.108	72.747	0.000
		9	0.120	0.062	73.510	0.000
		10	0.135	0.089	74.516	0.000
		11	0.149	0.065	75.787	0.000
		12	0.104	-0.102	76.430	0.000
		13	0.100	0.030	77.044	0.000
		14	0.068	-0.075	77.339	0.000
		15	0.011	-0.067	77.348	0.000
		16	-0.044	-0.087	77.484	0.000
		17	-0.098	-0.066	78.180	0.000
		18	-0.184	-0.145	80.747	0.000
		19	-0.367	-0.337	91.509	0.000
		20	-0.385	0.066	103.98	0.000

الشكل (4-13) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة RSS_t


Sample: 1974 2012
Included observations: 39

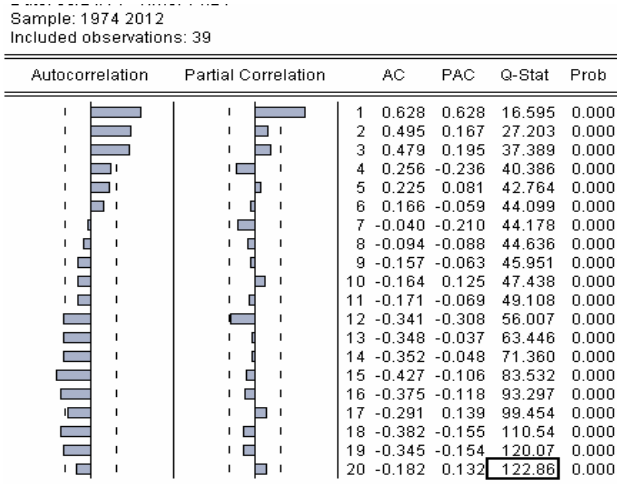
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.765	0.765	24.657	0.000
		2	0.469	-0.282	34.173	0.000
		3	0.253	0.022	37.018	0.000
		4	0.180	0.145	38.492	0.000
		5	0.182	0.045	40.050	0.000
		6	0.159	-0.074	41.275	0.000
		7	0.036	-0.197	41.341	0.000
		8	-0.158	-0.203	42.627	0.000
		9	-0.353	-0.205	49.266	0.000
		10	-0.449	-0.080	60.376	0.000
		11	-0.435	-0.039	71.163	0.000
		12	-0.332	0.079	77.707	0.000
		13	-0.225	0.071	80.821	0.000
		14	-0.267	-0.265	85.376	0.000
		15	-0.299	0.131	91.320	0.000
		16	-0.245	0.111	95.485	0.000
		17	-0.127	-0.044	96.656	0.000
		18	-0.035	-0.167	96.750	0.000
		19	0.022	-0.036	96.787	0.000
		20	0.031	-0.043	96.867	0.000

الشكل (4-14) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $ILPS_t$


Sample: 1974 2012
Included observations: 39

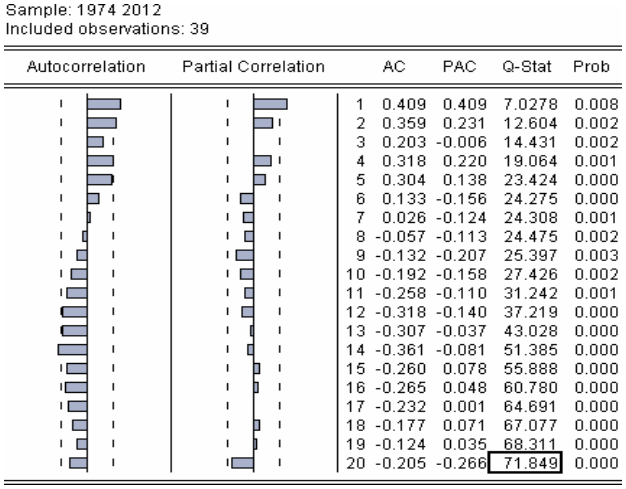
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.880	0.880	32.579	0.000
		2	0.709	-0.290	54.289	0.000
		3	0.590	0.198	69.771	0.000
		4	0.491	-0.112	80.800	0.000
		5	0.369	-0.135	87.201	0.000
		6	0.266	0.075	90.632	0.000
		7	0.194	-0.043	92.510	0.000
		8	0.108	-0.144	93.109	0.000
		9	-0.003	-0.106	93.110	0.000
		10	-0.093	-0.005	93.591	0.000
		11	-0.120	0.131	94.418	0.000
		12	-0.125	-0.020	95.337	0.000
		13	-0.104	0.175	95.997	0.000
		14	-0.078	-0.089	96.391	0.000
		15	-0.064	-0.032	96.660	0.000
		16	-0.049	0.068	96.826	0.000
		17	-0.041	-0.095	96.946	0.000
		18	-0.047	-0.060	97.113	0.000
		19	-0.057	-0.031	97.370	0.000
		20	-0.078	-0.150	97.884	0.000

الشكل (4-15) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة RIS_t


Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.628	0.628	16.595	0.000
		2	0.495	0.167	27.203	0.000
		3	0.479	0.195	37.389	0.000
		4	0.256	-0.236	40.386	0.000
		5	0.225	0.081	42.764	0.000
		6	0.166	-0.059	44.099	0.000
		7	-0.040	-0.210	44.178	0.000
		8	-0.094	-0.088	44.636	0.000
		9	-0.157	-0.063	45.951	0.000
		10	-0.164	0.125	47.438	0.000
		11	-0.171	-0.069	49.108	0.000
		12	-0.341	-0.308	56.007	0.000
		13	-0.348	-0.037	63.446	0.000
		14	-0.352	-0.048	71.360	0.000
		15	-0.427	-0.106	83.532	0.000
		16	-0.375	-0.118	93.297	0.000
		17	-0.291	0.139	99.454	0.000
		18	-0.382	-0.155	110.54	0.000
		19	-0.345	-0.154	120.07	0.000
		20	-0.182	0.132	122.86	0.000

الشكل (4-16) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $ENES_t$


Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.409	0.409	7.0278	0.008
		2	0.359	0.231	12.604	0.002
		3	0.203	-0.006	14.431	0.002
		4	0.318	0.220	19.064	0.001
		5	0.304	0.138	23.424	0.000
		6	0.133	-0.156	24.275	0.000
		7	0.026	-0.124	24.308	0.001
		8	-0.057	-0.113	24.475	0.002
		9	-0.132	-0.207	25.397	0.003
		10	-0.192	-0.158	27.426	0.002
		11	-0.258	-0.110	31.242	0.001
		12	-0.318	-0.140	37.219	0.000
		13	-0.307	-0.037	43.028	0.000
		14	-0.361	-0.081	51.385	0.000
		15	-0.260	0.078	55.888	0.000
		16	-0.265	0.048	60.780	0.000
		17	-0.232	0.001	64.691	0.000
		18	-0.177	0.071	67.077	0.000
		19	-0.124	0.035	68.311	0.000
		20	-0.205	-0.266	71.849	0.000

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

التحليل:

1- نلاحظ من خلال دالة الارتباط للسلسلة الزمنية PBS_t أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات $k=1,2,3,15$ خارج مجال الثقة ($P_{k(1,2,3,15)}\neq 0$)، أي أنها تختلف معنويا عن الصفر.

2- نلاحظ من خلال دالة الارتباط للسلسلة الزمنية CIS_t أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات $k=1,4$ خارج مجال الثقة ($P_{k(1,4)}\neq 0$)، أي أنها تختلف معنويا عن الصفر.

3- من خلال دالة الارتباط للسلسلة الزمنية VAS_t نلاحظ أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات $k=1,2,3,12,13,14,15,16,18,19$ خارج مجال الثقة ($P_{k(1,2,3,12,13,14,15,16,18,19)}\neq 0$)، أي أنها تختلف معنويا عن الصفر.

4- نلاحظ من خلال دالة الارتباط للسلسلة الزمنية $CFFS_t$ أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات $k=1,2,3,4,5,19,20$ خارج مجال الثقة ($P_{k(1,2,3,4,5,19,20)}\neq 0$)، أي أنها تختلف معنويا عن الصفر.

5- لدينا من خلال دالة الارتباط للسلسلة الزمنية RSS_t أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات $k=1,2,9,10,11,12$ خارج مجال الثقة ($P_{k(1,2,9,10,11,12)}\neq 0$)، أي أنها تختلف معنويا عن الصفر.

6- نلاحظ من خلال دالة الارتباط للسلسلة الزمنية $ILPS_t$ أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات $k=1,2,3,4,5$ خارج مجال الثقة ($P_{k(1,2,3,4,5)}\neq 0$)، أي أنها تختلف معنويا عن الصفر.

7- من خلال دالة الارتباط للسلسلة الزمنية RIS_t نلاحظ أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات $k=1,2,3,12,13,14,15,16,18,19$ خارج مجال الثقة ($P_{k(1,2,3,12,13,14,15,16,18,19)}\neq 0$)، أي أنها تختلف معنويا عن الصفر.

8- نلاحظ من خلال دالة الارتباط للسلسلة الزمنية $ENES_t$ أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات $k=1,2,4,12$ خارج مجال الثقة ($P_{k(1,2,4,12)}\neq 0$)، أي أنها تختلف معنويا عن الصفر.

من خلال اختبار معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلاسل الزمنية وجدنا أن جميع المتغيرات لها معاملات في دالة الارتباط الذاتي تختلف معنويا عن الصفر، مما يعطينا فكرة مبدئية على عدم استقرار سلاسل هذه المتغيرات.

I-2-2- اختبار مشترك لمعنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي Ljung-Box:

يستخدم اختبار Ljung-Box للدراسة الكلية لمعنوية لمعاملات دالة الارتباط الذاتي P_k[1]، توافق إحصائية LB المحسوبة القيمة الأخيرة للعمود Q-Stat في الاشكال أعلاه، وتتبع إحصائية LB إحصائية Chi-Deux χ^2، حيث:

$$Q_c = LB = n(n+2)\sum_{1}^{m}\frac{\hat{P}_k^2}{n-k} \rightsquigarrow Q_t = \chi^2_{(m)}$$

- تحت الفرضيات :

الفرضية الصفرية: $H_0: p_{k1} = p_{k2} = ... = p_{km} = 0$، إذا كانت $Q_c \prec Q_t$، وهذا يدل على استقرار السلسلة الزمنية.

الفرضية البديلة: $H_1: \exists\, p_{km} \neq 0$، إذا كانت $Q_c \succ Q_t$، ويكون القرار عدم استقرار السلسلة الزمنية.

ومن الأشكال البيانية السابقة لمعاملات دالة الارتباط الذاتي لدينا:

$$\begin{cases} Q_c = LB = 39(39+2)\sum_{1}^{20}\frac{\hat{P}_k^2}{39-k} \\ Q_t = \chi^2_{0.05,20} = 31.410 \end{cases}$$

فيكون القرار:

1-من الشكل (4-9) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة PBS_t لدينا $Q_t = 31.410 \prec Q_c = 83.406$، يكون القرار رفض الفرضية الصفرية ($H_0: P_1=P_2=\ldots=P_{20}=0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي، وقبول الفرض البديل ($H_1: \exists P_k\neq 0$).

---

[1]- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، (2004)، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، ص 654.

2- من الشكل (4-10) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة CIS_t لدينا $Q_t = 31.410 \prec Q_c = 35.311$، يكون القرار رفض الفرضية الصفرية ($H_0:P_1=P_2=\ldots=P_{20}=0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي، وقبول الفرض البديل ($H_1:\exists P_k\neq 0$).

3- من الشكل (4-11) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة VAS_t لدينا $Q_t = 31.410 \prec Q_c = 121.29$، يكون القرار رفض الفرضية الصفرية ($H_0:P_1=P_2=\ldots=P_{20}=0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي، وقبول الفرض البديل ($H_1:\exists P_k\neq 0$).

4- من الشكل (4-12) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة $CFFS_t$ لدينا $Q_t = 31.410 \prec Q_c = 103.98$، فيكون القرار رفض الفرضية الصفرية ($H_0:P_1=P_2=\ldots=P_{20}=0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي، وقبول الفرض البديل ($H_1:\exists P_k\neq 0$).

5- من الشكل (4-13) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة RSS_t لدينا $Q_t = 31.410 \prec Q_c = 96.867$، فيكون القرار رفض الفرضية الصفرية ($H_0:P_1=P_2=\ldots=P_{20}=0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي، وقبول الفرض البديل ($H_1:\exists P_k\neq 0$).

6- من الشكل (4-14) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة $ILPS_t$ لدينا $Q_t = 31.410 \prec Q_c = 97.884$، يكون القرار رفض الفرضية الصفرية ($H_0:P_1=P_2=\ldots=P_{20}=0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي، وقبول الفرض البديل ($H_1:\exists P_k\neq 0$).

7- من الشكل (4-15) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة RIS_t لدينا $Q_t = 31.410 \prec Q_c = 122.86$، فيكون القرار رفض الفرضية الصفرية ($H_0:P_1=P_2=\ldots=P_{20}=0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي، وقبول الفرض البديل ($H_1:\exists P_k\neq 0$)

8- من الشكل (4-16) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة $ENES_t$ لدينا $Q_t = 31.410 \prec Q_c = 71.849$، يكون القرار رفض الفرضية الصفرية ($H_0:P_1=P_2=\ldots=P_{20}=0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي، وقبول الفرض البديل ($H_1:\exists P_k\neq 0$).

- من نتائج اختبار Ljung-Box نستنتج أن جميع السلاسل الزمنية بها مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء، مما يسبب هذا عدم استقرار السلسلة الزمنية.

I- 3- اختبارات جذر الوحدة:

تهدف اختبارات جذر الوحدة إلى فحص خواص السلاسل الزمنية محل الدراسة، والتأكد من مدى سكونها، وتحديد رتبة تكامل كل متغيرة على حده.[1] وهي لا تسمح فقط بالكشف عن وجود صفة عدم الاستقرار، ولكن تحدد كذلك نوع عدم الاستقرارية، وبالتالي هي تحدد أحسن طريقة لإرجاع السلسلة مستقرة.[2] ومن هذه الاختبارات:

- اختبار ديكي- فولر Dickey-Fuller (DF) (1979)؛
- اختبار ديكي- فولر الموسع Dickey-Fuller-Augmenté (ADF) (1981)؛
- اختبار فيليبس- بيرون Phillips-Perron (P-P) (1988)؛
- اختبار Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) (1992)؛

I-3-1- اختبار ديكي- فولر Dickey-Fuller (DF) (1979):

تسمح اختبارات Dickey-Fuller بتوضيح صفة الاستقرار أو عدم الاستقرار لسلسلة زمنية، وهذا عن طريق تحديد اتجاه محدد Déterministe أو عشوائي Stochastique[3]. إذا افترضنا أن نموذج السلسلة الزمنية صيغته من الشكل AR(1) : $Y_t = \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t$، فيكون لـــ ϕ ثلاث حالات:[4]

* $|\phi| \prec 1$: السلسلة Y_t مستقرة، والمشاهدات الحالية لها وزن أكبر من المشاهدات الماضية.
* $|\phi| = 1$: السلسلة Y_t غير مستقرة، والمشاهدات الحالية لها وزن نفس المشاهدات الماضية.
* $|\phi| \succ 1$: السلسلة Y_t غير مستقرة، والمشاهدات الحالية لها وزن أقل من المشاهدات الماضية.

يعتبر اختبار (DF) من أهم الاختبارات الاستقرارية، وله ثلاث نماذج:

1- عابد بن عابد العبدلي، (2007)، محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ، مجلة مركز صالح عبد الله كامل للاقتصاد الإسلامي، جامعة الأزهر، العدد 23، ص ص 18-19.

2- صحراوي سعيد، (2010)، محددات سعر الصرف: دراسة قياسية لنظرية تعادل القوة الشرائية والنموذج النقدي في الجزائر، مذكرة ماجستير غير منشورة، قسم العلوم الاقتصادية تخصص مالية دولية، جامعة تلمسان، الجزائر، ص 150.

3- نفس المرجع والصفحة.

4- جنيدي مراد، (2006)، دراسة تحليلية قياسية لظاهرة الإدخار في الجزائر «VAR» باستعمال أشعة الإنحدار الذاتي (1970-2004)، مذكرة ماجستير غير منشورة، قسم العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد كمي، جامعة الجزائر، ص 121.

$$\begin{cases} Y_t = \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots 01 \\ Y_t = \phi Y_{t-1} + c + \varepsilon_t \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots 02 \\ Y_t = \phi Y_{t-1} + bt + c + \varepsilon_t \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots 03 \end{cases}$$

- صياغة فرضية الاختبار:

الفرضية الصفرية: $H_0 : \phi = 1$ ، إذا كانت $|\tau_t| \prec |\tau_c|$ ، تكون السلسلة الزمنية غير مستقرة.

الفرضية البديلة: $H_1 : \phi \neq 1$ ، إذا كانت $|\tau_t| \succ |\tau_c|$ ، يكون القرار استقرار السلسلة الزمنية.

نتائج الاختبار على السلاسل الزمنية :

الجدول (4-1) نتائج تقدير النموذج (03) لاختبار DF للسلاسل الزمنية

السلسلة	الإحصائية $\|\tau_c\|$	الإحصائية $\|\tau_t\|$	النموذج 03	القرار
PBS_t	2.970	**3.533	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0): السلسلة PBS_t غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.
CIS_t	2.792	**3.533	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0): السلسلة CIS_t غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق
VAS_t	2.860	**3.533	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0): السلسلة VAS_t غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق
$CFFS_t$	3.338	**3.533	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0): السلسلة $CFFS_t$ غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق
RSS_t	2.294	**3.533	$\phi = 1$ $c = 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0):السلسلةRSS_t غير مستقرة وهي من النوعDS بدون مشتق
$ILPS_t$	1.704	**3.533	$\phi = 1$ $c = 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0):السلسلة$ILPS_t$ غير مستقرة وهي من النوعDSبدون مشتق
RIS_t	2.983	**3.533	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0): السلسلة RIS_t غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق
$ENES_t$	3.971	*4.219	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0):السلسلة $ENES_t$ غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق

المصدر الملاحق (4-01) (4-02) (4-03) (4-04) (4-05) (4-06) (4-07) (4-08)، بتصرف.

* عند مستوى المعنوية 1%.

** عند مستوى المعنوية 5%.

القرار:

تُبَيِّن لنا نتائج اختبار (DF) قبول الفرضية(H_0) : التي تنص على وجود جذر الوحدة في السلاسل الزمنية، أي أن جميع السلاسل الزمنية غير مستقرة عند مستوى المعنوية 5% عدى سلسلة المتغيرة $ENES_t$ فهي غير مستقرة عند مستوى المعنوية 1%.

غير أن اختبار ديكي- فولر (DF) لا يصبح ملائما إذا وجدت مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء، لذا نلجأ لاستخدام اختبار ديكي-فولر الموسع (ADF).[1]

I-3-2- اختبار ديكي-فولر الموسع Dickey-Fuller-Augmenté (ADF) (1981):

يستحسن تطبيق اختبار ديكي-فولر الموسع لأنه يستخدم في نماذجه الفروق ذات الفجوات الزمنية للتخلص من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء، ونماذجه الثلاثة هي: [2]

$$\begin{cases} \Delta X_t = \lambda X_{t-1} - \sum_{j=1}^{p} \phi_{j+1} \Delta X_{t-j} + \mu_t \text{.....04} \\ \Delta X_t = \lambda X_{t-1} - \sum_{j=1}^{p} \phi_{j+1} \Delta X_{t-j} + c + \mu_t \text{.....05} \\ \Delta X_t = \lambda X_{t-1} - \sum_{j=1}^{p} \phi_{j+1} \Delta X_{t-j} + bt + c + \mu_t \text{.....06} \end{cases}$$

حيث يمثل p فترة التأخر وتحدد بأقل قيمة للمعايير: Akaike (AC)، Hannan-Quinn (HQ)، Schwarz (SC) .

من نتائج الملحق (4-25) لدينا أقل قيمة لمعايير المفاضلة توافق $p=1$ ، فتكون النماذج الثلاثة السابقة كالتالي:

$$\begin{cases} \Delta X_t = \lambda X_{t-1} - \phi_2 \Delta X_{t-1} + \mu_t \text{.....04} \\ \Delta X_t = \lambda X_{t-1} - \phi_2 \Delta X_{t-1} + c + \mu_t \text{.....05} \\ \Delta X_t = \lambda X_{t-1} - \phi_2 \Delta X_{t-1} + bt + c + \mu_t \text{.....06} \end{cases}$$

1- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، مرجع سابق، ص 657.

2-Régis Bourbonnais, (2005), Econométri, 6e édition, Dound, Paris, P-P 231-232.

- صياغة فرضية الاختبار:

الفرضية الصفرية: $H_0: \phi = 1$ ، إذا كانت $|\tau_t| \prec |\tau_c|$ ، تكون السلسلة الزمنية غير مستقرة.

الفرضية البديلة: $H_1: \phi \neq 1$ ، إذا كانت $|\tau_t| \succ |\tau_c|$ ، يكون القرار استقرار السلسلة الزمنية.

نتائج الاختبار على السلاسل الزمنية :

الجدول (4-2) نتائج تقدير النموذج (06) لاختبار ADF للسلاسل الزمنية				
السلسلة	الإحصائية $\|\tau_c\|$	الإحصائية $\|\tau_t\|$	النموذج 03	القرار
PBS_t	2.099	**3.536	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0): السلسلة PBS_t غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.
CIS_t	2.721	**3.536	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0): السلسلة CIS_t غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.
VAS_t	1.989	**3.536	$\phi = 1$ $c = 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0):السلسلة VAS_t غير مستقرة وهي من النوعDSبدون مشتق.
$CFFS_t$	2.739	**3.536	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0):السلسلة $CFFS_t$ غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.
RSS_t	2.825	**3.536	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية (H_0): السلسلة RSS_t غير مستقرة وهي من النوعDS بمشتق.
$ILPS_t$	3.076	**3.536	$\phi = 1$ $c = 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0):السلسلة$ILPS_t$ غير مستقرة وهي من النوعDSبدون مشتق.
RIS_t	2.050	**3.536	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0): السلسلة RIS_t غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.
$ENES_t$	2.498	**3.536	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0):السلسلة $ENES_t$ غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.
المصدر الملاحق (4-10) (4-11) (4-12) (4-13) (4-14) (4-15) (4-16) (4-17) ، بتصرف.				

** عند مستوى المعنوية 5%.

القرار:

تُبَيِّن لنا نتائج اختبار (ADF) قبول الفرضية H_0 : التي تنص على وجود جذر الوحدة في السلاسل الزمنية، أي أن جميع السلاسل الزمنية غير مستقرة عند مستوى المعنوية 5%.

I-3-3- اختبار فيليبس- بيرون Phillips-Perron (P-P) (1988):

يفترض هذا الاختبار طريقة غير معلمية لتصحيح وجود الارتباط الذاتي في بواقي معادلة اختبار جذر الوحدة[1]، حيث يسمح بإلغاء التحيزات الناتجة عن المميزات الخاصة للتذبذبات العشوائية، فهو يعتمد على نفس توزيعات الاختبارين (DF) و(ADF).[2]

يأخذ اختبار فيليبس-بيرون بعين الاعتبار الأخطاء ذات التباينات غير المتجانسة، بتقدير التباين الطويل الأجل S_t^2 ، حيث:[3]

$$S_t^2 = \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n} e_t^2 + 2\sum_{t=1}^{t}\left(1-\frac{i}{l+1}\right)\frac{1}{n}\sum_{t=i+1}^{n} e_t e_{t-1}$$

يدل l على عدد فترات التباطؤ، فينتج لنا : $l = 4\left(\frac{n}{100}\right)^{2/9} = 4\left(\frac{39}{100}\right)^{2/9} \approx 3$

فيكون :

$$S_t^2 = \frac{1}{39}\sum_{t=1}^{39} e_t^2 + 2\sum_{t=1}^{3}\left(1-\frac{i}{3+1}\right)\frac{1}{n}\sum_{t=i+1}^{39} e_t e_{t-1}$$

والجدول (3-4) التالي يعطينا نتائج التحليل

صياغة فرضية الاختبار:

الفرضية الصفرية: $H_0: \phi = 1$ ، إذا كانت $|\tau_t| \prec |\tau_c|$ ، تكون السلسلة الزمنية غير مستقرة.

الفرضية البديلة: $H_1: \phi \neq 1$ ، إذا كانت $|\tau_t| \succ |\tau_c|$ ، يكون القرار استقرار السلسلة الزمنية.

نتائج الاختبار على السلاسل الزمنية:

1- عبد الجليل هجيرة، (2012)، أثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري – دراسة حالة الجزائر-، مذكرة ماجستير غير منشورة، العلوم الاقتصادية، تخصص مالية دولية، جامعة تلمسان، الجزائر،ص 154.

2- فبلي زهير، (1999)، تحديد سعر النفط الخام في الاجلين القصير والطويل باستعمال تقنيات التكامل المتزامن ونماذج تصحيح الخطا، مذكرة ماجستير غير منشورة، العلوم الاقتصادية، ، جامعة الجزائر،ص 50.

3- سعيد هتهات، (2006)، دراسة اقتصادية وقياسية لظاهرة التضخم في الجزائر، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، ص 146.

الجدول (4-3) نتائج تقدير النموذج (03) لاختبار P-P للسلاسل الزمنية

السلسلة	الإحصائية $\|\tau_c\|$	الإحصائية $\|\tau_t\|$	النموذج 03	القرار
PBS_t	3.063	**3.533	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0): السلسلة PBS_t غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.
CIS_t	2.852	**3.533	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0): السلسلة CIS_t غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.
VAS_t	2.916	**3.533	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0): السلسلة VAS_t غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.
$CFFS_t$	3.381	**3.533	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0):السلسلة $CFFS_t$ غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.
RSS_t	2.532	**3.533	$\phi = 1$ $c = 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0):السلسلةRSS_t غير مستقرة وهي من النوعDSبدون مشتق.
$ILPS_t$	1.452	**3.533	$\phi = 1$ $c = 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0):السلسلة $ILPS_t$ غير مستقرة وهي من النوعDSبدون مشتق.
RIS_t	3.034	**3.533	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0):السلسلة RIS_t غير مستقرة وهي من النوعDS بمشتق.
$ENES_t$	4.007	**3.533	$\phi = 1$ $c \neq 0$ $b = 0$	-قبول الفرضية(H_0) : السلسلة $ENES_t$ غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.

المصدر الملاحق (4-19) (4-20) (4-21) (4-22) (4-23) (4-24) (4-25) (4-26) ، بتصرف.

** عند مستوى المعنوية 5%.

القرار:

تُبَيِّن لنا نتائج اختبار (P-P) قبول الفرضية (H_0) : التي تنص على وجود جذر الوحدة في السلاسل الزمنية، أي أن جميع السلاسل الزمنية غير مستقرة عند مستوى المعنوية 5%.

I-3-4- اختبار - KPSS - Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin 1992:

يهدف هذا الاختبار إلى التحقق من استقرارية السلسلة، حيث يرتكز على فرضية انعدام الإستقرارية بعد تقدير النموذجين الثاني والثالث، ثم نحسب المجموع الجزئي للبواقي $S_t = \sum_{i=1}^{t} e_i$ ونقدر التباين S_t^2 كما هو الحال في إختبار فليبس – بيرون.[1]

لتكون إحصائية مضاعف لاغرانج LM، $LM = \frac{1}{S_t^2} \frac{\sum_{t=1}^{m} S_t^2}{n^2}$،[2]

يجب أولا تحديد فترات التأخير m،

حيث:

$$m \approx 5(n)^{0.25} = 5(39)^{0.25} \approx 12 .$$

صياغة فرضية الاختبار:

- الفرضية الصفرية: $H_0 : \phi \neq 1$ ، إذا كانت $|LM_C| \prec |LM_T|$، تكون السلسلة الزمنية مستقرة.

- الفرضية البديلة: $H_1 : \phi = 1$ ، إذا كانت $|LM_C| \succ |LM_T|$، يكون القرار عدم استقرار السلسلة الزمنية.

فنحصل على نتائج الاختبار على السلاسل الزمنية في الجدول ادناه:

1- بن أحمد أحمد، (2006)، النمذجة القياسية للاستهلاك الوطني للطاقة الكهربائية في الجزائر خلال الفترة (1988:10 – 2007:03)، العلوم الاقتصادية تخصص الاقتصاد الكمي، جامعة الجزائر، ص 82.

2- سعيد هتهات، مرجع سابق، ص281.

الجدول (4-4) نتائج تقدير النموذج (03) لاختبار KPSS للسلاسل الزمنية

السلسلة	الإحصائية $\|LM_c\|$	الإحصائية $\|LM_t\|$	القرار
PBS_t	0.157	**0.146	-رفض فرضية الاستقرار (H_0) وقبول فرضية عدم الاستقرار (H_1)، السلسلة PBS_t غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.
CIS_t	0.168	**0.146	-رفض فرضية الاستقرار (H_0) وقبول فرضية عدم الاستقرار (H_1)، السلسلة CIS_t غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.
VAS_t	0.167	**0.146	-رفض فرضية الاستقرار (H_0) وقبول فرضية عدم الاستقرار (H_1)، السلسلة VAS_t غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.
$CFFS_t$	0.165	**0.146	-رفض فرضية الاستقرار (H_0) وقبول فرضية عدم الاستقرار (H_1)، السلسلة $CFFS_t$ غير مستقرة وهي من النوع TS.
RSS_t	0.168	**0.146	-رفض فرضية الاستقرار (H_0) وقبول فرضية عدم الاستقرار (H_1)، السلسلة RSS_t غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.
$ILPS_t$	0.215	**0.146	-رفض فرضية الاستقرار (H_0) وقبول فرضية عدم الاستقرار (H_1)، السلسلة $ILPS_t$ غير مستقرة وهي من النوع TS.
RIS_t	0.196	**0.146	-رفض فرضية الاستقرار (H_0) وقبول فرضية عدم الاستقرار (H_1)، السلسلة RIS_t غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.
$ENES_t$	0.196	**0.146	-رفض فرضية الاستقرار (H_0) وقبول فرضية عدم الاستقرار (H_1)، السلسلة $ENES_t$غير مستقرة وهي من النوع DS بمشتق.

المصدر الملحق (4-27)، بتصرف.

** عند مستوى المعنوية 5%.

من خلال نتائج الجدول (4-4)، وجدنا أن $|\tau_t| \succ |\tau_c|$ عند مستوى المعنوية 5%، فيكون القرار لاختبار فرضية الجذر الوحدوي ($\phi=1$)، هو رفض الفرضية الصفرية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1) التي تنص على وجود جذر وحدوي في جميع السلاسل الزمنية، أي أن السلاسل جميعها غير مستقرة.

نتيجة: من خلال تطبيق أدوات الاختبار الإحصائية الكيفية والكمية: اختبار معاملات دالة ارتباط P_k ، اختبار Ljung-Box ، اختبار DF ، اختبار ADF ، اختبار P-P ، اختبار KPSS ، تم رفض فرضية استقرار السلاسل الزمنية : - PBS_t - CIS_t - VAS_t - $CFFS_t$ - RSS_t - $ILPS_t$ - RIS_t - $ENES_t$.

II- إزالة حالة عدم الاستقرار من السلاسل الزمنية:

توصلت نتائج الاختبارات السابقة إلى عدم استقرار السلاسل الزمنية، وأحسن طريقة عملية لإزالة حالة عدم الاستقرار هي إجراء الفروقات من الدرجة الأولى أو من الدرجة الثانية حسب نتائج الاختبارات الإحصائية وتصبح السلاسل الزمنية الجديدة $D(Y_t)$، حيث: $D(Y_t)= Y_t - Y_{t-1}$

ونعيد إجراء الاختبارات الإحصائية السابقة:

II-1- الاختبارات الكيفية:

تتمثل في الاختبارات الوصفية الممثلة في الأشكال البيانية، واختبار معاملات دالة الارتباط الذاتي، واختبار Ljung-Box، تعطينا هذه الاختبارات نظرة مبدئية عن حالة استقرار السلاسل الزمنية محل الدراسة.

II-1- 1- دراسة وصفية لبيانات السلاسل الزمنية المشتقة من السلاسل الأصلية:

فقدت السلاسل الزمنية مشاهدة واحدة بعد تطبيق الفروقات من الدرجة الأولى لتصبح 38 مشاهدة، ومن ملاحظة بيان كل سلسلة زمنية نجد أنها أخذت شكلا يختلف عن شكله الأصلي، حيث أصبح موازيا تقريبا لمحور الفواصل مما نستنتج مبدئيا أن السلسلة اتسمت بالاستقرار عبر الزمن، ولمعرفة نوع توزيع قيم السلاسل الزمنية الجديدة استعملنا اختبار جاك بيرا Jarque-Bera (JB) ، الذي من خلاله نختبر فرضية التوزيع الطبيعي للسلاسل.

فاختبار Jarque-Bera هو اختبار يجمع بين اختبارين، اختبار Skewness للتناظر واختبار Kurtosis للتسطح، ويتبع إحصائية (χ^2) Chei-Deux ، صياغة الاختبار:

$$JB = \frac{n}{6}\beta_1 + \frac{n}{24}(\beta_2 - 3)^2 \rightarrow \chi^2_{1-\alpha}(2)$$

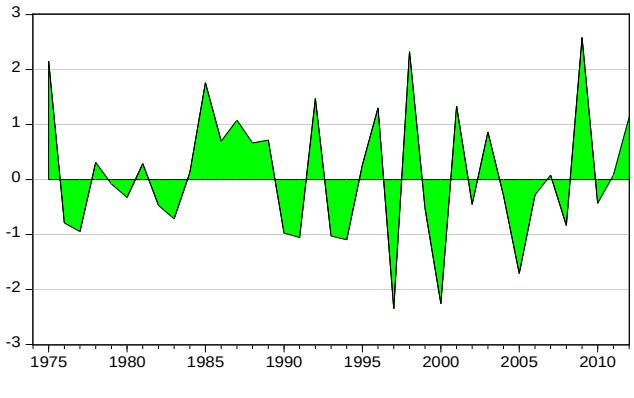
ويكون القرار :

إذا كانت: - $JB > \chi^2$ نرفض فرضية التوزيع الطبيعي للقيم بمعنوية $\alpha\%$.

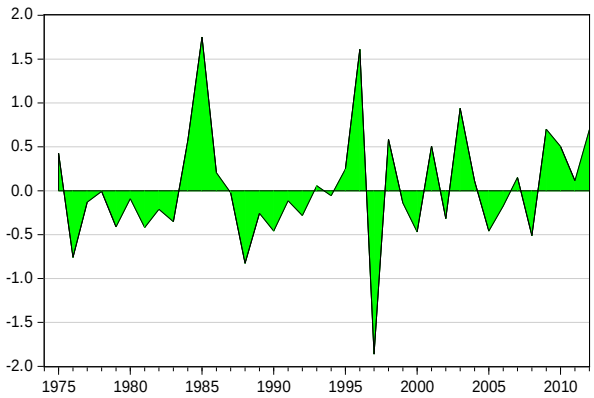
- $JB < \chi^2$ نقبل فرضية التوزيع الطبيعي للقيم بمعنوية $\alpha\%$.

- الأشكال البيانية أدناه توضح لنا توزع قيم السلاسل الزمنية الجديدة:

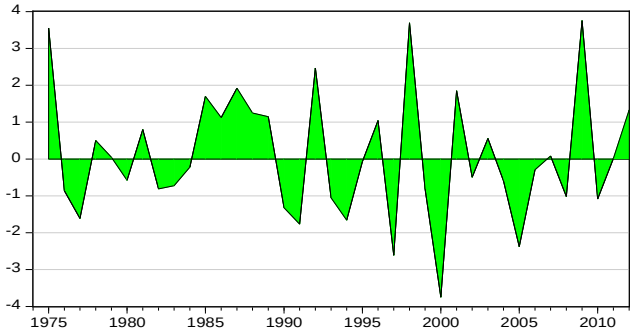
الشكل (4-17) تغيرات قيم السلسلة $D(PBS_t)$



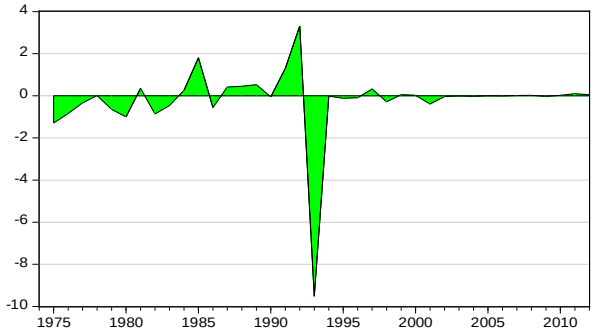
الشكل (4-18) تغيرات قيم السلسلة$D(CIS_t)$



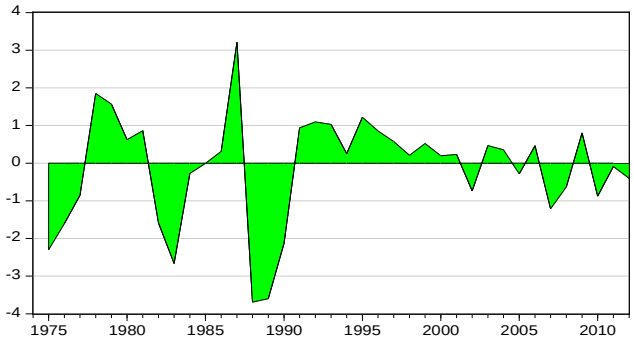
الشكل (4-19) تغيرات قيم السلسلة $D(VAS_t)$



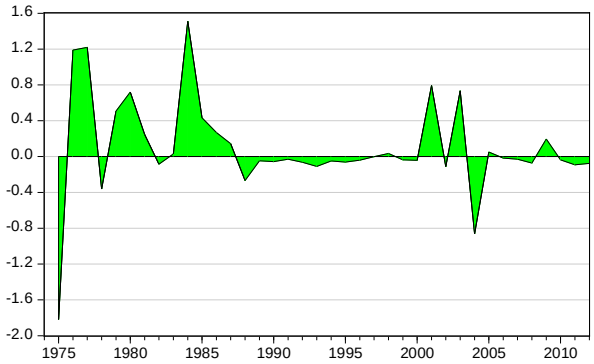
الشكل (4-20) تغيرات قيم السلسلة$D(CFFS_t)$



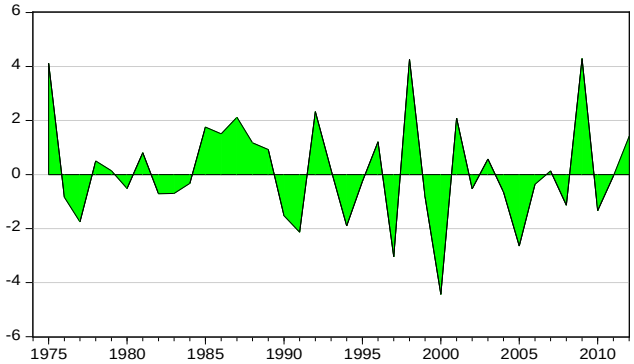
الشكل (4-21) تغيرات قيم السلسلة $D(RSS_t)$



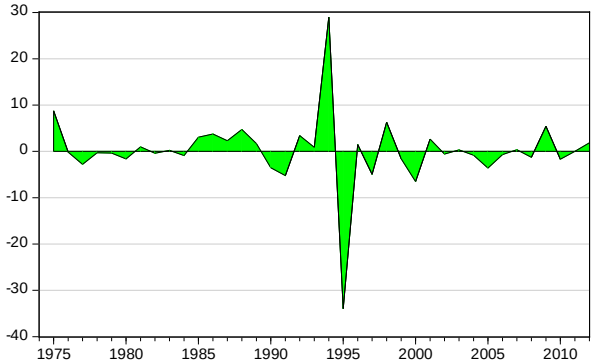
الشكل (4-22) تغيرات قيم السلسلة$D(ILPS_t)$



الشكل (4-23) تغيرات قيم السلسلة $D(RIS_t)$



الشكل (4-24) تغيرات قيم السلسلة$D(ENES_t)$



المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

التحليل:

من البيان أعلاه لكل سلسلة، ومن الملحق (4-27) لاختبار التوزيع الطبيعي للسلاسل الزمنية الجديدة، لدينا:

1- بالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي الإنتاج الخام الوطني ($D(PBS_t)$ المبينة في الشكل (4-17)، لها قيمة أقل -2.34 مسجلة سنة 1997 وأعلى قيمة 2.58 مسجلة سنة 2009 بمدى 4.93، ونلاحظ أن بيان السلسلة أخذ شكلا موازيا لمحور الفواصل، مما يدل على غياب مشكلة الاتجاه العام، ومن الملحق (4-27) لدينا $JB = 0.37 \prec \chi^2_{0.05}(2) = 5.99$ ، فيكون القرار قبول فرضية التوزيع الطبيعي لقيم السلسلة بمعنوية 5%.

2- بالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي الاستهلاك الوسيط الوطني ($D(CIS_t)$ المبينة في الشكل (4-18)، بقيمة أقل -1.86 مسجلة سنة 1997 وأعلى قيمة 1.75 مسجلة سنة 1985 بمدى 3.61 ونلاحظ أن بيان السلسلة أخذ شكلا موازيا لمحور الفواصل، مما يدل على غياب مشكلة الاتجاه العام، ومن الملحق (4-27) لدينا $JB = 5.85 \prec \chi^2_{0.05}(2) = 5.99$ ، فيكون القرار قبول فرضية التوزيع الطبيعي لقيم السلسلة بمعنوية 5%.

3- أما بالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي القيمة المضافة الوطني ($D(VAS_t)$المبينة في الشكل (4-19)، بقيمة أقل -3.75 مسجلة سنة 2000 وأعلى قيمة 3.75 مسجلة سنة 2009 بمدى 7.50 ونلاحظ أن بيان السلسلة أخذ شكلا موازيا لمحور الفواصل، مما يدل على غياب مشكلة الاتجاه العام، ومن الملحق (4-27) لدينا $JB = 0.62 \prec \chi^2_{0.05}(2) = 5.99$ ، فيكون القرار قبول فرضية التوزيع الطبيعي لقيم السلسلة بمعنوية 5%.

4- وبالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي استهلاك الأصول الثابتة الوطني ($D(CFFS_t)$ المبينة في الشكل (4-20) ، بقيمة أقل -9.51 مسجلة سنة 1992 وأعلى قيمة 3.75 مسجلة سنة 1992 بمدى 12.82 ونلاحظ أن بيان السلسلة أخذ شكلا موازيا لمحور الفواصل، مما يدل على غياب مشكلة الاتجاه العام، ومن الملحق (4-27) لدينا $JB = 774.21 \succ \chi^2_{0.05}(2) = 5.99$ ، فيكون القرار رفض فرضية التوزيع الطبيعي لقيم السلسلة بمعنوية 5%.

5- بالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي تعويضات الأجراء الوطني ($D(RSS_t)$ المبينة في الشكل (4-21) ، بقيمة أقل -3.69 مسجلة سنة 1988 وأعلى قيمة 3.21 مسجلة سنة 1987 بمدى 6.90 ونلاحظ أن بيان السلسلة أخذ شكلا موازيا لمحور الفواصل، مما يدل على غياب مشكلة الاتجاه العام، ومن الملحق (4-27) لدينا $JB = 2.83 \prec \chi^2_{0.05}(2) = 5.99$ ، فيكون القرار قبول فرضية التوزيع الطبيعي لقيم السلسلة بمعنوية 5%.

6- بالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي الضرائب غير المباشرة المتعلقة بالإنتاج الوطني ($D(ILPS_t)$ المبينة في الشكل (4-22) ، بقيمة أقل -1.82 مسجلة سنة 1975 وأعلى قيمة 1.51 مسجلة سنة 1984 بمدى 3.33 ونلاحظ أن بيان السلسلة أخذ شكلا موازيا لمحور الفواصل، مما يدل على غياب مشكلة الاتجاه العام، ومن

الملحق (4-27) لدينا $JB = 18.10 \prec \chi^2_{0.05}(2) = 5.99$ ، فيكون القرار قبول فرضية التوزيع الطبيعي لقيم السلسلة بمعنوية 5%.

7- بالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي الدخل الداخلي الوطني $D(RIS_t)$ المبينة في الشكل (4-23) ، بقيمة أقل -4.43 مسجلة سنة 2000 وأعلى قيمة 4.29 مسجلة سنة 2009 بمدى 8.72 ونلاحظ أن بيان السلسلة أخذ شكلا موازيا لمحور الفواصل، مما يدل على غياب مشكلة الاتجاه العام، ومن الملحق (4-27) لدينا $JB = 0.55 \prec \chi^2_{0.05}(2) = 5.99$ ، فيكون القرار قبول فرضية التوزيع الطبيعي لقيم السلسلة بمعنوية 5%.

8- بالنسبة لقيم السلسلة الزمنية لإجمالي الفائض الإجمالي للاستغلال الوطني $D(ENES_t)$ المبينة في الشكل (4-24) ، بقيمة أقل -33.95 مسجلة سنة 1995 وأعلى قيمة 28.97 مسجلة سنة 1994 بمدى 62.92 ونلاحظ أن بيان السلسلة أخذ شكلا موازيا لمحور الفواصل، مما يدل على غياب مشكلة الاتجاه العام، ومن الملحق (4-27) لدينا $JB = 198.26 \succ \chi^2_{0.05}(2) = 5.99$ ، فيكون القرار رفض فرضية التوزيع الطبيعي لقيم السلسلة بمعنوية 5%.

ونستنتج من التحليل السابق أن جميع السلاسل الزمنية المشتقة من الفروقات للدرجة الأولى للسلاسل الأصلية تتسم مبدئيا بالاستقرار، وقيمها تتبع التوزيع الطبيعي عدى السلسلتان $D(CFFS_t)$ ، $D(ENES_t)$.

II-1-2- اختبار معنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلاسل الزمنية الجديدة:

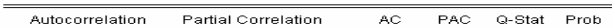
بنفس الأسلوب المتبع سابقا لدينا مجال الثقة لمعاملات دالة ارتباط: $P_k \in \left[0 \pm \frac{t_{\alpha/2}}{\sqrt{n}}\right]$ ، حيث :

$t_{\alpha/2} = t_{0.05/2} = t_{0.025} = 1.96$ ؛ و n عدد المشاهدات $n = 38$ ، فيكون مجال الثقة : $\pm 1.96\sqrt{1/38} = \pm 0.318$

ومن ملاحظة الأشكال البيانية لدالة الارتباط الذاتي التالية نجد:

الشكل (4-25) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(PBS_t)$

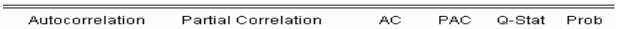
Sample: 1974 2012
Included observations: 38



	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.279	-0.279	3.1993	0.074
2	-0.127	-0.222	3.8816	0.144
3	0.292	0.213	7.5953	0.055
4	-0.243	-0.139	10.237	0.037
5	-0.078	-0.134	10.519	0.062
6	0.132	-0.036	11.346	0.078
7	-0.101	-0.017	11.847	0.106
8	-0.049	-0.069	11.967	0.153
9	-0.102	-0.259	12.510	0.186
10	-0.039	-0.163	12.594	0.247
11	0.302	0.312	17.720	0.088
12	-0.241	-0.101	21.127	0.049
13	0.053	-0.084	21.295	0.067
14	0.192	-0.008	23.619	0.051
15	-0.169	0.131	25.516	0.043
16	-0.100	-0.197	26.202	0.051
17	0.228	-0.038	29.961	0.027
18	-0.122	0.000	31.092	0.028
19	-0.214	-0.157	34.770	0.015
20	0.061	-0.245	35.082	0.020

الشكل (4-26) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(\mathbf{CIS_t})$

Sample: 1974 2012
Included observations: 38



	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.172	-0.172	1.2189	0.270
2	0.053	0.024	1.3367	0.513
3	-0.007	0.007	1.3385	0.720
4	-0.326	-0.337	6.0780	0.193
5	0.048	-0.071	6.1835	0.289
6	-0.181	-0.183	7.7371	0.258
7	0.049	-0.039	7.8554	0.346
8	0.015	-0.106	7.8673	0.447
9	0.069	0.031	8.1188	0.522
10	-0.002	-0.121	8.1189	0.617
11	0.305	0.345	13.367	0.270
12	-0.222	-0.231	16.256	0.180
13	-0.080	-0.098	16.644	0.216
14	0.111	0.082	17.428	0.234
15	-0.194	0.082	19.923	0.175
16	0.162	-0.051	21.730	0.152
17	-0.024	0.108	21.773	0.194
18	0.148	0.158	23.435	0.174
19	-0.012	-0.002	23.445	0.218
20	-0.145	-0.157	25.222	0.193

الشكل (4-27) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(VAS_t)$

Sample: 1974 2012
Included observations: 38

	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.242	-0.242	2.4143	0.120
2	-0.175	-0.248	3.7007	0.157
3	0.271	0.179	6.8901	0.075
4	-0.220	-0.164	9.0575	0.060
5	-0.034	-0.048	9.1122	0.105
6	0.192	0.072	10.867	0.093
7	-0.167	-0.059	12.238	0.093
8	-0.065	-0.105	12.454	0.132
9	-0.084	-0.265	12.828	0.171
10	-0.021	-0.066	12.852	0.232
11	0.283	0.276	17.360	0.098
12	-0.194	-0.102	19.563	0.076
13	0.038	0.027	19.652	0.104
14	0.163	0.054	21.343	0.093
15	-0.156	0.075	22.951	0.085
16	-0.136	-0.305	24.228	0.085
17	0.250	0.011	28.758	0.037
18	-0.161	-0.019	30.727	0.031
19	-0.206	-0.180	34.124	0.018
20	0.109	-0.165	35.133	0.019

الشكل (4-28) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(CFFS_t)$

Sample: 1974 2012
Included observations: 38

	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.244	-0.244	2.4515	0.117
2	-0.103	-0.173	2.8980	0.235
3	0.031	-0.044	2.9408	0.401
4	-0.038	-0.064	3.0044	0.557
5	-0.022	-0.054	3.0270	0.696
6	-0.055	-0.098	3.1700	0.787
7	0.100	0.052	3.6618	0.818
8	-0.131	-0.124	4.5355	0.806
9	-0.085	-0.157	4.9171	0.841
10	-0.017	-0.152	4.9328	0.896
11	0.060	-0.034	5.1365	0.924
12	-0.083	-0.140	5.5399	0.937
13	0.041	-0.051	5.6410	0.958
14	0.029	-0.063	5.6953	0.974
15	-0.034	-0.069	5.7726	0.983
16	-0.025	-0.112	5.8153	0.990
17	0.009	-0.106	5.8209	0.994
18	0.082	-0.040	6.3309	0.995
19	-0.002	-0.023	6.3312	0.997
20	0.012	-0.037	6.3431	0.998

الشكل (4-29) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(RSS_t)$

Sample: 1974 2012
Included observations: 38

	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.291	0.291	3.4757	0.062
2	-0.128	-0.232	4.1626	0.125
3	-0.321	-0.240	8.6431	0.034
4	-0.320	-0.210	13.213	0.010
5	-0.014	0.062	13.222	0.021
6	0.245	0.123	16.063	0.013
7	0.129	-0.105	16.880	0.018
8	0.088	0.089	17.272	0.027
9	-0.126	-0.099	18.102	0.034
10	-0.288	-0.169	22.608	0.012
11	-0.225	-0.152	25.448	0.008
12	-0.036	-0.050	25.524	0.013
13	0.213	0.104	28.281	0.008
14	0.164	-0.138	29.982	0.008
15	-0.033	-0.103	30.054	0.012
16	-0.057	0.098	30.281	0.017
17	0.008	0.148	30.286	0.024
18	0.015	-0.042	30.302	0.035
19	0.062	-0.036	30.613	0.045
20	-0.089	-0.139	31.283	0.052

الشكل (4-30) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(ILPS_t)$

Sample: 1974 2012
Included observations: 38

	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.123	-0.123	0.6242	0.430
2	-0.147	-0.164	1.5316	0.465
3	0.125	0.087	2.2100	0.530
4	0.067	0.075	2.4088	0.661
5	-0.055	-0.006	2.5498	0.769
6	-0.079	-0.083	2.8431	0.828
7	0.140	0.100	3.8021	0.802
8	0.146	0.170	4.8796	0.770
9	-0.247	-0.169	8.0726	0.527
10	-0.059	-0.107	8.2625	0.603
11	-0.084	-0.230	8.6608	0.653
12	-0.069	-0.113	8.9406	0.708
13	-0.003	0.005	8.9410	0.777
14	-0.001	0.021	8.9410	0.835
15	-0.016	-0.048	8.9573	0.880
16	0.022	0.037	8.9921	0.914
17	0.089	0.194	9.5599	0.921
18	-0.008	0.091	9.5644	0.945
19	0.040	0.134	9.6943	0.960
20	-0.109	-0.222	10.697	0.954

الشكل (4-31) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(RIS_t)$

Sample: 1974 2012
Included observations: 38

	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.241	-0.241	2.3786	0.123
2	-0.193	-0.266	3.9486	0.139
3	0.253	0.149	6.7295	0.081
4	-0.258	-0.231	9.7008	0.046
5	0.042	0.016	9.7836	0.082
6	0.204	0.099	11.757	0.068
7	-0.202	-0.052	13.762	0.056
8	-0.014	-0.081	13.772	0.088
9	-0.105	-0.258	14.351	0.110
10	-0.011	-0.017	14.357	0.157
11	0.284	0.220	18.898	0.063
12	-0.197	-0.100	21.163	0.048
13	0.040	0.055	21.262	0.068
14	0.133	0.057	22.391	0.071
15	-0.152	0.087	23.928	0.066
16	-0.094	-0.294	24.533	0.078
17	0.202	0.035	27.492	0.051
18	-0.126	-0.007	28.705	0.052
19	-0.189	-0.211	31.557	0.035
20	0.090	-0.126	32.240	0.041

الشكل (4-32) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(ENES_t)$

Sample: 1974 2012
Included observations: 38

	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.443	-0.443	8.0656	0.005
2	0.093	-0.129	8.4304	0.015
3	-0.246	-0.324	11.049	0.011
4	0.107	-0.201	11.565	0.021
5	0.138	0.101	12.439	0.029
6	-0.063	0.016	12.626	0.049
7	-0.017	-0.009	12.640	0.081
8	-0.006	0.083	12.641	0.125
9	-0.011	-0.001	12.648	0.179
10	0.002	-0.064	12.648	0.244
11	0.005	-0.010	12.649	0.317
12	-0.050	-0.095	12.793	0.384
13	0.070	-0.020	13.091	0.441
14	-0.118	-0.119	13.967	0.452
15	0.094	-0.039	14.553	0.484
16	-0.042	-0.006	14.672	0.549
17	-0.039	-0.118	14.781	0.611
18	0.041	-0.030	14.911	0.668
19	0.094	0.187	15.616	0.683
20	-0.112	-0.042	16.676	0.674

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

التحليل:

1- نلاحظ من خلال الشكل (4-25) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية $D(PBS_t)$ أن جميع المعاملات داخل مجال الثقة ($P_k=0$)، أي أنها لا تختلف معنويا عن الصفر.

2- نلاحظ من خلال الشكل (4-26) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية $D(CIS_t)$ أن جميع المعاملات داخل مجال الثقة ($P_k=0$)، أي أنها لا تختلف معنويا عن الصفر، عدى وجود -pic- ($P_4=0$) .

3- من خلال الشكل (4-27) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية $D(VAS_t)$ نلاحظ أن جميع المعاملات داخل مجال الثقة ($P_k=0$)، أي أنها لا تختلف معنويا عن الصفر.

4- نلاحظ من خلال الشكل (4-28) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية $D(CFFS_t)$ أن جميع المعاملات داخل مجال الثقة ($P_k=0$)، أي أنها لا تختلف معنويا عن الصفر.

5- من خلال الشكل (4-29) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية $D(RSS_t)$ نلاحظ أن جميع المعاملات داخل مجال الثقة ($P_k=0$)، أي أنها لا تختلف معنويا عن الصفر، عدى وجود -Deux pic- ($P_4=0$ ، $P_3=0$) .

6- نلاحظ من خلال الشكل (4-30) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية $D(ILPS_t)$ أن جميع المعاملات داخل مجال الثقة ($P_k=0$)، أي أنها لا تختلف معنويا عن الصفر.

7- نلاحظ من خلال الشكل (4-31) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية $D(RIS_t)$ أن جميع المعاملات داخل مجال الثقة ($P_k=0$)، أي أنها لا تختلف معنويا عن الصفر.

8- ونلاحظ من خلال الشكل (4-32) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية $D(ENES_t)$ أن جميع المعاملات داخل مجال الثقة ($P_k=0$)، أي أنها لا تختلف معنويا عن الصفر، عدى وجود -pic- ($P_1=0$) .

من خلال اختبار معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلاسل الزمنية الجديدة وجدنا أن جميع المتغيرات معاملات دالة ارتباطها الذاتي لا تختلف معنويا عن الصفر، مما يوحي لنا باستقرار هذه السلاسل.

II -3-1- اختبار معنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلاسل الزمنية الجديدة:

نعيد استخدام اختبار Ljung-Box للدراسة الكلية لمعنوية لمعاملات دالة الارتباط الذاتي P_k، حيث توافق إحصائية LB المحسوبة القيمة الأخيرة للعمود Q-Stat في الأشكال أعلاه، وتتبع إحصائية LB إحصائية Chi-Deux **(χ^2)**، حيث:

$$Q_c = LB = n(n+2)\sum_{1}^{m}\frac{\hat{P}_k^2}{n-k} \rightsquigarrow Q_t = \chi^2_{(m)}$$

- تحت الفرضيات :

الفرضية الصفرية: $H_0: p_{k1} = p_{k2} = ... = p_{km} = 0$ ، إذا كانت $Q_c \prec Q_t$ ، وهذا يدل على استقرار السلسلة الزمنية.

الفرضية البديلة: $H_1: \exists\, p_{km} \neq 0$ ، إذا كانت $Q_c \succ Q_t$ ، ويكون القرار عدم استقرار السلسلة الزمنية.

ومن الأشكال البيانية السابقة لمعاملات دالة الارتباط الذاتي لدينا :

$$\begin{cases} Q_c = LB = 38(38+2)\sum_{1}^{20} \dfrac{\hat{p}_k^2}{38-k} \\ Q_t = \chi^2_{(0.01,20)} = 37.566 \end{cases}$$

فيكون القرار :

1- من الشكل (4-25) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(PBS_t)$ لدينا $Q_t = 37.566 \succ Q_c = 35.081$ ، فيكون القرار قبول الفرضية الصفرية ($H_0: P_1 = P_2 = \ldots = P_{20} = 0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي عند مستوى معنوية 1%.

2- لدينا من الشكل (4-26) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(CIS_t)$ ان $Q_t = 37.566 \succ Q_c = 25.222$ ، فيكون القرار قبول الفرضية الصفرية ($H_0: P_1 = P_2 = \ldots = P_{20} = 0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي عند مستوى معنوية 1%.

3- من الشكل (4-27) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(VAS_t)$ لدينا $Q_t = 37.566 \succ Q_c = 35.133$ ، فيكون القرار قبول الفرضية الصفرية ($H_0: P_1 = P_2 = \ldots = P_{20} = 0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي عند مستوى معنوية 1%.

4- من الشكل (4-28) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(CFFS_t)$ لدينا $Q_t = 37.566 \succ Q_c = 06.343$ ، فيكون القرار قبول الفرضية الصفرية ($H_0: P_1 = P_2 = \ldots = P_{20} = 0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي عند مستوى معنوية 1%.

5- ومن الشكل (4-29) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(RSS_t)$ لدينا $Q_t = 37.566 \succ Q_c = 31.283$ ، فيكون القرار قبول الفرضية الصفرية ($H_0: P_1 = P_2 = \ldots = P_{20} = 0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي عند مستوى معنوية 1%.

6- من الشكل (4-30) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة $D(ILPS_t)$ لدينا $Q_t = 37.566 \succ Q_c = 10.697$ ، فيكون القرار قبول الفرضية الصفرية ($H_0: P_1 = P_2 = \ldots = P_{20} = 0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي عند مستوى معنوية 1%.

7- ومن الشكل (4-31) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة ($D(RIS_t)$ لدينا $Q_t = 37.566 \succ Q_c = 32.240$، فيكون القرار قبول الفرضية الصفرية ($H_0: P_1=P_2=\ldots=P_{20}=0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي عند مستوى معنوية 1%.

8- من الشكل (4-32) لدالة الارتباط الذاتي للسلسلة ($D(ENES_t)$ لدينا $Q_t = 37.566 \succ Q_c = 16.676$، فيكون القرار قبول الفرضية الصفرية ($H_0: P_1=P_2=\ldots=P_{20}=0$) التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي عند مستوى معنوية 1%.

- من نتائج اختبار Ljung-Box نستنتج أن جميع السلاسل الزمنية خالية تماما من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء، مما يجعل السلاسل الزمنية مستقرة.

II- 2- الاختبارات الكمية –اختبارات جذر الوحدة-:

نعيد تطبيق اختبارات جذر الوحدة للكشف عن طبيعة السلاسل الزمنية الجديدة المشتقة من تطبيق الفروقات الأولى على السلاسل الزمنية الأصلية :

II-2-1- اختبار ديكي- فولر Dickey-Fuller (DF)

بنفس الخطوات السابقة نطبق اختبار **DF** ، ونماذجه الثلاثة ، هي :

$$DY_t = \phi DY_{t-1} + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 01$$
$$DY_t = \phi DY_{t-1} + c + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 02$$
$$DY_t = \phi DY_{t-1} + b_t + c + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 03$$

- صياغة فرضية الاختبار:

الفرضية الصفرية: $H_0: \phi = 1$ ، إذا كانت $|\tau_c| \prec |\tau_t|$، تكون السلسلة الزمنية غير مستقرة.
الفرضية البديلة: $H_1: \phi \neq 1$ ، إذا كانت $|\tau_c| \succ |\tau_t|$، يكون القرار استقرار السلسلة الزمنية.
فكانت نتائج الاختبار على السلاسل الزمنية الجديدة موضحة في الجدول التالي:

الجدول (4-5) نتائج تقدير النموذج (03) لاختبار DF للسلاسل الزمنية الجديدة

السلسلة	الإحصائية $\|\tau_c\|$	الإحصائية $\|\tau_t\|$	النموذج 03	القرار
$D(PBS_t)$	8.096	**3.533	$\phi \neq 1$ $c = 0$ $b = 0$	- رفض الفرضية الصفرية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(PBS_t)$ مستقرة.
$D(CIS_t)$	7.185	**3.533	$\phi \neq 1$ $c = 0$ $b = 0$	- رفض الفرضية الصفرية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(CIS_t)$ مستقرة.
$D(VAS_t)$	7.899	**3.533	$\phi \neq 1$ $c = 0$ $b = 0$	- رفض الفرضية الصفرية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(VAS_t)$ مستقرة.
$D(CFFS_t)$	7.548	**3.533	$\phi \neq 1$ $c = 0$ $b = 0$	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(CFFS_t)$ مستقرة.
$D(RSS_t)$	4.444	**3.533	$\phi \neq 1$ $c = 0$ $b = 0$	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(RSS_t)$ مستقرة.
$D(ILPS_t)$	9.449	**3.533	$\phi \neq 1$ $c = 0$ $b = 0$	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(ILPS_t)$ مستقرة.
$D(RIS_t)$	7.923	**3.533	$\phi \neq 1$ $c = 0$ $b = 0$	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(RIS_t)$ مستقرة.
$D(ENES_t)$	9.589	**3.533	$\phi \neq 1$ $c = 0$ $b = 0$	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(ENES_t)$ مستقرة.

المصدر الملاحق (4-28) (4-29) (4-30) (4-31) (4-32) (4-33) (4-34) (4-35)، بتصرف.

** عند مستوى المعنوية 5%.

القرار:

تُبيِّن لنا نتائج اختبار (DF) رفض الفرضية (H_0) التي تنص على وجود جذر الوحدة في السلاسل الزمنية، وقبول الفرضية البديلة (H_1) القائلة بعدم وجود جذر الوحدة، أي أن جميع السلاسل الزمنية مستقرة عند مستوى المعنوية 5% .

غير أن اختبار ديكي- فولر (DF) لا يصبح ملائما إذا وجدت مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء، لذا نلجأ لاستخدام اختبار ديكي-فولر الموسع (ADF) للتأكد من نتائج اختبار(DF) .

II-2-2- اختبار ديكي-فولر الموسع Dickey-Fuller-Augmenté (ADF):

قبل تطبيقه نبحث عن قيمة فجوات التأخر p لكل سلسلة زمنية باستخدام أقل قيمة للمعايير: Akaike (AC)، Hannan-Quinn (HQ)، Schwarz (SC) .

$$\begin{cases} \Delta X_t = \lambda X_{t-1} - \sum_{j=1}^{p} \phi_{j+1} \Delta X_{t-j} + \mu_t \text{.....04} \\ \Delta X_t = \lambda X_{t-1} - \sum_{j=1}^{p} \phi_{j+1} \Delta X_{t-j} + c + \mu_t \text{.....05} \\ \Delta X_t = \lambda X_{t-1} - \sum_{j=1}^{p} \phi_{j+1} \Delta X_{t-j} + bt + c + \mu_t \text{.....06} \end{cases}$$

من نتائج الملحق (4-36) لدينا أقل قيمة لمعايير المفاضلة توافق $p=1$، لجل السلاسل الزمنية، عدى السلسلة الزمنية $D(ENES_t)$ فرتبة تأخرها توافق $p=2$ ، وتكون صياغة فرضية الاختبار كالتالي:

- الفرضية الصفرية: $H_0 : \phi = 1$ ، إذا كانت $|\tau_c| \prec |\tau_t|$، تكون السلسلة الزمنية غير مستقرة.
- الفرضية البديلة: $H_1 : \phi \neq 1$ ، إذا كانت $|\tau_c| \succ |\tau_t|$، يكون القرار استقرار السلسلة الزمنية.

نتائج الاختبار على السلاسل الزمنية :

الجدول (4-6) نتائج تقدير النموذج (06) لاختبار ADF للسلاسل الزمنية الجديدة

السلسلة	الإحصائية $\|\tau\|$	الإحصائية $\|\tau\|$	النموذج 06	القرار
$D(PBS_t)$	5.751	**3.540	$\phi = 1$ $c = 0$ $\delta = 0$	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(PBS_t)$ مستقرة.
$D(CIS_t)$	4.327	**3.540	$\phi = 1$ $c = 0$ $\delta = 0$	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(CIS_t)$ مستقرة.
$D(VAS_t)$	5.940	**3.540	$\phi = 1$ $c = 0$ $\delta = 0$	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(VAS_t)$ مستقرة.
$D(CFFS_t)$	5.412	**3.540	$\phi = 1$ $c = 0$ $\delta = 0$	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(CFFS_t)$ مستقرة.
$D(RSS_t)$	4.456	**3.540	$\phi = 1$ $c = 0$ $\delta = 0$	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(RSS_t)$ مستقرة.
$D(ILPS_t)$	5.868	**3.540	$\phi = 1$ $c = 0$ $\delta = 0$	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(ILPS_t)$ مستقرة.
$D(RIS_t)$	6.116	**3.540	$\phi = 1$ $c = 0$ $\delta = 0$	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(RIS_t)$ مستقرة.
$D(ENES_t)$	5.470	**3.544	$\phi = 1$ $c = 0$ $\delta = 0$	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة $D(ENES_t)$ مستقرة.

المصدر الملحق (4-37) (4-38) (4-39) (4-40) (4-41) (4-42) (4-43) (4-44) ، بتصرف.

** عند مستوى المعنوية 5%.

القرار:

تُبَيِّن لنا نتائج اختبار (ADF) رفض الفرضية الصفرية H_0 التي تنص على وجود جذر الوحدة في السلاسل الزمنية، وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تقر بعدم وجود جذر الوحدة في السلاسل المدروسة ، أي أن جميع السلاسل الزمنية الجديدة مستقرة عند مستوى المعنوية 5%.

II-2-3- اختبار فيليبس- بيرون Phillips-Perron (P-P)

يأخذ اختبار فيليبس- بيرون بعين الاعتبار الأخطاء ذات التباينات غير المتجانسة، بتقدير التباين الطويل الأجل S_t^2 ، حيث:

$$S_t^2 = \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n} e_t^2 + 2\sum_{t=1}^{t}\left(1-\frac{i}{l+1}\right)\frac{1}{n}\sum_{t=i+1}^{n} e_t e_{t-1}$$

بعد أخذ الفروقات الأولى للسلاسل الزمنية تصبح قيمة l فترات التباطؤ: $l = 4\left(\frac{n}{100}\right)^{2/9} = 4\left(\frac{38}{100}\right)^{2/9} \approx 3$

فيكون : $S_t^2 = \frac{1}{38}\sum_{t=1}^{38} e_t^2 + 2\sum_{t=1}^{3}\left(1-\frac{i}{3+1}\right)\frac{1}{38}\sum_{t=i+1}^{38} e_t e_{t-1}$ ، وصياغة فرضية الاختبار تكون بالشكل التالي:

_الفرضية الصفرية: $H_0 : \phi = 1$ ، إذا كانت $|\tau_c| \prec |\tau_t|$ ، تكون السلسلة الزمنية غير مستقرة.

_الفرضية البديلة: $H_1 : \phi \neq 1$ ، إذا كانت $|\tau_c| \succ |\tau_t|$ ، يكون القرار استقرار السلسلة الزمنية.

والجدول أدناه يعطينا نتائج هذا الاختبار.

الجدول (4-7) نتائج تقدير النموذج (03) لاختبار P-P للسلاسل الزمنية الجديدة

السلسلة	الإحصائية $\|\tau_t\|$	الإحصائية $\|\tau_c\|$	النموذج 03	القرار
D(PBS$_t$)	8.187	**3.536	ϕ ← 1 c – 0 δ – 0	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة D(PBS$_t$) مستقرة.
D(CIS$_t$)	7.192	**3.536	ϕ ← 1 c – 0 δ – 0	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة D(CIS$_t$) مستقرة
D(VAS$_t$)	8.087	**3.536	ϕ ← 1 c – 0 δ – 0	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة D(VAS$_t$) مستقرة.
D(CFFS$_t$)	7.885	**3.536	ϕ ← 1 c – 0 δ – 0	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة D(CFFS$_t$) مستقرة.
D(RSS$_t$)	4.339	**3.536	ϕ ← 1 c – 0 δ – 0	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة D(RSS$_t$) مستقرة.
D(ILPS$_t$)	9.391	**3.536	ϕ ← 1 c – 0 δ – 0	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة D(ILPS$_t$) مستقرة.
D(RIS$_t$)	8.234	**3.536	ϕ ← 1 c – 0 δ – 0	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة D(RIS$_t$) مستقرة
D(ENES$_t$)	11.617	**3.536	ϕ ← 1 c – 0 δ – 0	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، فالسلسلة D(ENES$_t$) مستقرة.

المصدر الملحق (4-45) (4-46) (4-47) (4-48) (4-49) (4-50) (4-51) (4-52) ، بتصرف.

** عند مستوى المعنوية 5%.

القرار: تُبَيِّن لنا نتائج اختبار (P-P) رفض الفرضية العدمية (H_0) التي تنص على وجود جذر الوحدة في السلاسل الزمنية، وقبول الفرضية البديلة (H_1) القائلة عدم وجود جذر الوحدة في السلاسل الزمنية، أي أن جميع السلاسل الزمنية مستقرة عند مستوى المعنوية 5%.

II-4-2- اختبار - (KPSS)- Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin:

يعتمد على إحصائية مضاعف لاغرانج LM : $LM = \frac{1}{S_t^2}\frac{\sum_{t=1}^{m} S_t^2}{n^2}$، وعدد فترات التأخير m هي :

$m \approx 5(n)^{0.25} = 5(38)^{0.25} \approx 12$.

وصياغة فرضية الاختبار:

- الفرضية الصفرية: $H_0 : \phi \neq 1$ ، إذا كانت $|LM_T| \prec |LM_C|$، تكون السلسلة الزمنية مستقرة.
- الفرضية البديلة: $H_1 : \phi = 1$ ، إذا كانت $|LM_C| \succ |LM_T|$، يكون القرار عدم استقرار السلسلة الزمنية.

نتائج الاختبار على السلاسل الزمنية الجديدة:

الجدول (4-8) نتائج تقدير النموذج (03) لاختبار KPSS للسلاسل الزمنية الجديدة

السلسلة	الإحصائية $\|LM\|$	الإحصائية $\|LM\|$	القرار
$D(PBS_t)$	0.066	0.146**	- قبول الفرضية (H_0) التي تنص على الاستقرارية فالسلسلة $D(PBS_t)$ مستقرة.
$D(CIS_t)$	0.043	0.146**	- قبول الفرضية (H_0) التي تنص على الاستقرارية فالسلسلة $D(CIS_t)$ مستقرة.
$D(VAS_t)$	0.070	0.146**	- قبول الفرضية (H_0) التي تنص على الاستقرارية فالسلسلة $D(VAS_t)$ مستقرة.
$D(CFFS_t)$	0.079	0.146**	- قبول الفرضية (H_0) التي تنص على الاستقرارية فالسلسلة $D(CFFS_t)$ مستقرة.
$D(RSS_t)$	0.097	0.146**	- قبول الفرضية (H_0) التي تنص على الاستقرارية فالسلسلة $D(RSS_t)$ مستقرة.
$D(ILPS_t)$	0.069	0.146**	- قبول الفرضية (H_0) التي تنص على الاستقرارية فالسلسلة $D(ILPS_t)$ مستقرة.
$D(RIS_t)$	0.048	0.146**	- قبول الفرضية (H_0) التي تنص على الاستقرارية فالسلسلة $D(RIS_t)$ مستقرة.
$D(ENES_t)$	0.067	0.146**	-قبول الفرضية (H_0) التي تنص على الاستقرارية فالسلسلة $D(ENES_t)$ مستقرة.

المصدر الملحق (4-53)، بتصرف.

** عند مستوى المعنوية 5%.

من خلال نتائج الجدول (4-8)، وجدنا أن $|LM_C| \prec |LM_T|$ عند مستوى المعنوية 5%، فيكون القرار لاختبار فرضية الجذر الوحدوي ($\phi=1$)، هو قبول الفرضية الصفرية (H_0) التي تنص على الاستقرارية، أي أن السلاسل الزمنية الجديدة جميعها مستقر.

نتيجة:

من خلال تطبيق أدوات الاختبار الإحصائية: الاختبارات الكيفية الممثلة في اختبار معاملات دالة ارتباط P_k واختبار Ljung-Box ، والاختبارات الكمية الممثلة في اختبار DF ، اختبار ADF ، اختبار P-P ، اختبار KPSS، تم قبول فرضية استقرار السلاسل الزمنية الجديدة : - $D(PBS_t)$ - $D(CIS_t)$ - $D(VAS_t)$ - $D(CFFS_t)$ - $D(RSS_t)$ - $D(ILPS_t)$ - $D(RIS_t)$ - $D(ENES_t)$.

أثبتت لنا اختبارات الاستقرارية المطبقة سابقا، أن متغيرات الدراسة غير مستقرة في مستواها الأولي لكنها مستقرة عند إجراء الفروقات من الدرجة الأولى عليها، مما يعني إمكانية تكاملها تكاملا مشتركا، وللتأكد من هذا نجري اختبارات التكامل المشترك بينها.

III- منهجية التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ

يعتبر كلا من (Clive Granger - Paul Newbold) أول من مهدا لوضع أسس اختبار التكامل المشترك (Co-intégration) سنة 1974 لحل مشكل الانحدار الزائف في حالة السلاسل غير المستقرة، و قد اعتمدا على مقاربة منهجية Box Jenkin، إلا أن فكرتهما جعلت السلاسل الزمنية المدروسة تفقد معلومات في المدى الطويل.[1]

في أواسط الثمانينات بدأت الآراء تتمحور لحل هذا المشكل، فظهرت تقنية التكامل المشترك في أعمال جرانجر (Granger) سنة 1983، ثم طورها انجل- جرانجر (Engele-Granger) سنة 1987، وأعتبره العديد من الاقتصاديين كمفهوم جديد لقياس المتغيرات الاقتصادية، وله أهمية كبرى في مجال القياس الاقتصادي وتحليل السلاسل الزمنية.[2]

اعتمدت دراسات (Engele - Granger) على سلسلتين زمنيتين فقط مما كان عائقا أمام الدراسات متعددة المتغيرات، واعتبر هذا عجزاً في الطريقة، فاقترح كل من (Johansen) و(Stck-Watson) سنة

1- عبد الجليل هجيرة، مرجع سابق، ص 156.

2- جنيدي مراد، مرجع سابق، ص 115.

1988 أسلوبا جديدا يعتمد على مقدرات المعقولية العظمى، وفي سنة 1990 تم تطوير هذه المنهجية في دراسات (Johansen - Juselius)[1] ، ثم قام (Johansen) بإعطاء فكرة أوضح عن هذه التقنية الجديدة سنة 1991[2].

III-1-مفاهيم عامة حول منهجية التكامل المشترك

استخدام السلاسل الزمنية غير المستقرة لا يترتب عنه دوما انحدار زائف ، وإنما يمكن إنتاج علاقة تكامل مشتركة بين هذه السلاسل تربط المدى القصير بالمدى الطويل والتحكم في الانحراف الذي يحدث لهذه العلاقة.

III-1-1- تعريف التكامل المشترك

وجود علاقة توازنية بين السلاسل الزمنية في الأجل الطويل، على الرغم من وجود اختلال في الزمن القصير.[3] فهو ينظر إلى هذه العلاقات التوازنية حتى وإن احتوت كل سلسلة زمنية على اتجاه عام عشوائي (عدم الاستقرار)، لأنه في المدى الطويل ستتحرك هذه السلاسل في تقارب عبر الزمن ويكون الفرق بينهم ساكناً.[4]

لذا يمكن القول أن فكرة التكامل المشترك تحاكي وجود توازن في المدى الطويل يؤول إليه النظام الاقتصادي، ويكمن السبب الرئيسي لعدم وجود التوازن في المدى القصير في ضعف مقدرة الوكلاء الاقتصاديين على التكيّف مع المعلومات آنيا.[5]

III-1-2- شروط التكامل المشترك

نقول أن السلسلتين $\mathbf{y_t}$ و $\mathbf{x_t}$ متكاملتين إذا تحقق الشرطان التاليان:

1- إذا خضعتا إلى اتجاه عشوائي له نفس رتبة الفرق " d ".

1-Johansen,S–Juselius ,K, (1990), Maximum Likelihood Estimation and Inference on Co-integration With Applications to the Demand For Money, Edition Ellipses, Bruxelles, P-P 169-210.

2-Johansen,S, (1991), Estimation and Hypothesis Testing of Co-integration Vectors in Gaussian Autoregressive Models, Edition Ellipses, Bruxelles, P-P 1551-1580.

3- عبد الجليل هجيرة، مرجع سابق، ص 157.

4- خلف الله أحمد محمد عربي، (2005)، اقتصاد قياسي متقدم، مطبعة جي تاون الخرطوم، السودان، ص67.

5-Ritchard Harris, (1995), Using Co-integration Analysis in Economics Modelling, Prentice Hall, London, P(23).

2- التوفيق الخطي لهاتين السلسلتين يسمح بالحصول على سلسلة ذات رتبة تكامل أقل من رتبة تكامل السلسلتين، أي :

$$\left.\begin{array}{ll} x_t \longrightarrow & I(d) \\ y_t \longrightarrow & I(b) \end{array}\right\} \Rightarrow \alpha x_t + \beta y_t \longrightarrow I(d-b)$$

حيث: $d \geq b \geq 0$ ، ونكتب عند ئذ : $x_t , y_t \longrightarrow CI(d.b)$

و$(\alpha.\beta)$ شعاع الإدماج " Vecteur de Co-intégration "[1].

في الحالة العامة وبوجود (k) متغيرة، يكون لدينا : $x_t = \lfloor x_{1t}, x_{2t}, \ldots, x_{kt} \rfloor$

$$\left.\begin{array}{ll} x_{1t} \longrightarrow & I(d_1) \\ x_{2t} \longrightarrow & I(d_2) \\ \ldots. & \ldots\ldots\ldots \\ \ldots. & \ldots\ldots\ldots \\ \ldots. & \ldots\ldots\ldots \\ x_{kt} \longrightarrow & I(d_k) \end{array}\right\}$$

ووُجِد شعاع التكامل المتزامن $\alpha_i = [\alpha_1, \alpha_2, \ldots \alpha_k]$ ذو بعد $(k,1)$، فإن المتغيرات التي عددها (k) هي متكاملة *cointégrées* وشعاع التكامل المتزامن هو α_i

III-2- اختبارات التكامل المشترك

على ضوء نتائج اختبارات الاستقرارية السابقة، تبين أن جميع المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى أي أنها غير ساكنة في مستواها الأصلي ولكنها ساكنة في الفرق الأول، لذا هي ستتقارب في المدى الطويل وهذا ما يسمى التكامل المشترك وتركز نظرية التكامل المشترك على تحليل السلاسل الزمنية غير الساكنة لتوليد مزيج خطي يتصف بالسكون في المدى الطويل.

1- عبادة عبد الرؤوف، (2011)، محددات سعر نفط منظمة أوبك وأثاره على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية وقياسية 1970-2008، مذكرة ماجستير غير منشورة، قسم العلوم الاقتصادية تخصص نمذجة اقتصادية، جامعة ورقلة، الجزائر، ص 150.

ويوجد في الأدبيات الاقتصادية عدة اختبارات إحصائية للتكامل المشترك، التي تستخدم لفحص درجة التكامل بين السلاسل الزمنية المدروسة، ومن هذه الاختبارات:

III-2-1- اختبار Sargan-Bhargava (1983)[1]

يسمى أيضا اختبار التكامل المشترك بدلالة ديربن واتسون (CRDW-Test)، ويعتبر اختبارا بديلا وسريع التطبيق يمكن استخدامه لمعرفة مدى تحقق تكامل مشترك بين المتغيرات، حيث يستند على إحصائية $D-W$ المقدرة في نموذج انحدار التكامل المشترك.

وصياغة فرضية الاختبار كالتالي: [2]

- الفرضية الصفرية : $H_0 : d = 0$ إذا كان $\text{CRDW}_c \prec \text{CRDW}_t$: لا توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات .
- الفرضية البديلة : $H_1 : d \neq 0$ إذا كان $\text{CRDW}_c \succ \text{CRDW}_t$: توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات .

وقد قدم كل من (Sargan-Bhargava) القيم الجدولية لإحصائية (CRDW) بالشكل التالي:

عند مستوى المعنوية: 1% ⟵ 0.511

عند مستوى المعنوية 5% ⟵ 0.387

عند مستوى المعنوية 10% ⟵ 0.322

إلا أن هذا الاختبار لا يعتمد على نتائجه كثيرا، لكون إحصائية $D-W$ معروفة بحساسيتها الكبيرة للنموذج المقدر، وتظهر خصوصا في النموذج المقدر بين المتغيرات المتكاملة من الدرجة الأولى.[3]

III-2-2-اختبار التكامل المشترك بطريقة انجل- غرانجر Engle-Granger (E-G: 1987):

يشترط في هذا الاختبار أن يكون للسلاسل الزمنية نفس درجة التكامل، أما إذا كان عكس ذلك فلا يكون لها تكامل مشترك.

يسمى اختبار **(E-G)** أسلوب الخطوتين لأنه يتم على مرحلتين:

1-Sargan.J Denis-Bhargava.Alok, (1983), Maximum Likelihood Estimation of Regression Models with First Order Moving Average Errors When the Root Lies on Unit Circle , Econometrica, ENGLAND, P(810).

2- عابد بن عابد العبدلي، مرجع سابق، ص 23.

3- فراج بن عبد العزيز الفراج، (2004)، العلاقة بين المؤشر العام لسوق الأسهم المحلية وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في المملكة السعودية دراسة تطبيقية، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإدارية، قسم الاقتصاد ، جامعة الملك سعود، السعودية، ص 69.

- في الخطوة الأولى يبدأ الاختبار بتقدير انحدار العلاقة طويلة المدى بين المتغيرات المدروسة حسب النظرية الاقتصادية: $Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1t} + \alpha_2 X_{2t} + ... + \alpha_k X_{tk} + \varepsilon_t$ بطريقة المربعات الصغرى MCO، وتسمى معادلة انحدار التكامل المشترك.

- في الخطوة الثانية يتم تقدير البواقي التي تعبر عن مزيج خطي متولد من انحدار العلاقة التوازنية طويلة المدى: $\varepsilon_t = Y_t - (\alpha_0 + \alpha_1 X_{1t} + \alpha_2 X_{2t} + ... + \alpha_k X_{tk})$، ويتم اختبار سكون البواقي ε_t للتحقق من أن هذا المزيج الخطي ساكن في مستواه الأولي أي متكامل من الدرجة الصفر **I(0).**

إذا تحقق هذا الشرط نقول بان متغيرات النموذج بالرغم من أنها سلاسل زمنية غير ساكنة إلا أنها متكاملة من نفس الرتبة.

III-2-3- اختبار التكامل المشترك بطريقة جوهانسن- جسليس Johansen-Juseliu (J-J:1990):

يتناسب مع العينات صغيرة الحجم، وكذلك في حالة وجود أكثر من متغيرين، يعتمد هذا الاختبار على خطوتين، الأولى اختبار الأثر λ_{Trace}، $\lambda_{trace}(r) = -n\sum_{i=r+1}^{k} \ln(1-\lambda_i)$، حيث :

λ_i : القيمة الذاتية رقم i لمصفوفة التباين-التباين المشترك التي تسمح بحساب القيم الذاتية.

k : عدد المتغيرات ، r : رتبة المصفوفة ، n : حجم العينة.

صياغة الاختبار [1]

الفرضية الصفرية H_0: $\lambda_{trace-C} \prec \lambda_{trace-T}$ عدد معادلات التكامل المشترك يساوي أو يقل عن r، أي r=0.

الفرضية البديلة H_1 : $\lambda_{trace-C} \succ \lambda_{trace-T}$ عدد معادلات التكامل المشترك r=1.

وتتبع هذه الإحصائية قانونا احتماليا يشبه إلى حد بعيد توزيع χ^2 مجدولا بالاستعانة بعملية محاكاة قام بها جوهانسن-جسليوس(1990).[2]

الخطوة الثانية اختبار القيمة الذاتية العظمى $\lambda_{\max}$ ، $\lambda_{\max}(r, r+1) = -n \ln(1-\lambda_{r+1})$

صياغة الاختبار

الفرضية الصفرية H_0 : $\lambda_{\max-C} \prec \lambda_{\max-T}$ عدد متجهات التكامل المشترك هو r.

الفرضية البديلة H_1 : $\lambda_{\max-C} \succ \lambda_{\max-T}$ عدد متجهات التكامل المشترك هو r+1.

1- أحمد سلامي ومحمد شيخي، (2013)، اختبار العلاقة السببية والتكامل المشترك بين الادخار والاستثمار في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1970-2011)، مقال في مجلة الباحث العدد 13، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة ورقلة، الجزائر، ص 127.

2- بشير أحمد فرج العبد الرزاق وعايد الوريكات، (2008)، أثر المتغيرات الاقتصادية على معدلات الجريمة في الأردن، ورقة عمل مقدمة في مؤتمر جامعة الحسين بن طلال الدولي- الإرهاب في العصر الرقمي-، الأردن، ص 10.

III-3- تطبيق اختبار التكامل المشترك على متغيرات الدراسة

في هذه المرحلة نستخدم اختبارات التكامل المشترك على متغيرات الدراسة الثمانية: PBS_t ؛ CIS_t ؛ VAS_t ؛ $CFFS_t$ ؛ RSS_t ؛ $ILPS_t$ ؛ RIS_t ؛ $ENES_t$ ، للبحث عن علاقة تفسر سلوكها في المدى القصير والمدى الطويل .

III-3-1- اختبار CRDW

في البداية يتم تقدير معادلة الانحدار طويلة المدى لكل متغيرة من متغيرات الدراسة:

$$PBS_t = \alpha_0 + \alpha_1 CIS_t + \alpha_2 VAS_t + \alpha_3 CFFS_t + \alpha_4 RSS_t + \alpha_5 ILPS_t + \alpha_6 RIS_t + \alpha_7 ENES_t + \varepsilon_{1t} \quad .....01$$
$$CIS_t = \alpha_0 + \alpha_1 PBS_t + \alpha_2 VAS_t + \alpha_3 CFFS_t + \alpha_4 RSS_t + \alpha_5 ILPS_t + \alpha_6 RIS_t + \alpha_7 ENES_t + \varepsilon_{2t} \quad .....02$$
$$VAS_t = \alpha_0 + \alpha_1 CIS_t + \alpha_2 PBS_t + \alpha_3 CFFS_t + \alpha_4 RSS_t + \alpha_5 ILPS_t + \alpha_6 RIS_t + \alpha_7 ENES_t + \varepsilon_{3t} \quad .....03$$
$$CFFS_t = \alpha_0 + \alpha_1 CIS_t + \alpha_2 VAS_t + \alpha_3 PBS_t + \alpha_4 RSS_t + \alpha_5 ILPS_t + \alpha_6 RIS_t + \alpha_7 ENES_t + \varepsilon_{4t} \quad .....04$$
$$RSS_t = \alpha_0 + \alpha_1 CIS_t + \alpha_2 VAS_t + \alpha_3 CFFS_t + \alpha_4 PBS_t + \alpha_5 ILPS_t + \alpha_6 RIS_t + \alpha_7 ENES_t + \varepsilon_{5t} \quad .....05$$
$$ILPS_t = \alpha_0 + \alpha_1 CIS_t + \alpha_2 VAS_t + \alpha_3 CFFS_t + \alpha_4 RSS_t + \alpha_5 PBS_t + \alpha_6 RIS_t + \alpha_7 ENES_t + \varepsilon_{6t} \quad .....06$$
$$RIS_t = \alpha_0 + \alpha_1 CIS_t + \alpha_2 VAS_t + \alpha_3 CFFS_t + \alpha_4 RSS_t + \alpha_5 ILPS_t + \alpha_6 PBS_t + \alpha_7 ENES_t + \varepsilon_{7t} \quad .....07$$
$$ENES_t = \alpha_0 + \alpha_1 CIS_t + \alpha_2 VAS_t + \alpha_3 CFFS_t + \alpha_4 RSS_t + \alpha_5 ILPS_t + \alpha_6 RIS_t + \alpha_7 PBS_t + \varepsilon_{8t} \quad .....08$$

ثم مقارنة إحصائية **DW** لكل نموذج مقدر بإحصائية (CRDW) المعدة من قبل (Sargan-Bhargava) عند مستوى المعنوية 1% و5% و10% فكانت النتائج مبينة في الجدول التالي:

الجدول (4-9) نتائج اختبار إحصائيةCRDW

النموذج	$CRDW_C$	$CRDW_T$			القرار
		0.511=%1	0.387=%5	0.322=%10	
01	1.771	رفض الفرضية H_0:(d=0) وقبول الفرض البديل H_1:(d≠0)			توجد علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النماذج
02	1.634	رفض الفرضية H_0:(d=0) وقبول الفرض البديل H_1:(d≠0)			
03	1.807	رفض الفرضية H_0:(d=0) وقبول الفرض البديل H_1:(d≠0)			
04	1.127	رفض الفرضية H_0:(d=0) وقبول الفرض البديل H_1:(d≠0)			
05	1.361	رفض الفرضية H_0:(d=0) وقبول الفرض البديل H_1:(d≠0)			
06	1.782	رفض الفرضية H_0:(d=0) وقبول الفرض البديل H_1:(d≠0)			
07	1.778	رفض الفرضية H_0:(d=0) وقبول الفرض البديل H_1:(d≠0)			
08	2.400	رفض الفرضية H_0:(d=0) وقبول الفرض البديل H_1:(d≠0)			

المصدر الملحق (4-54)، بتصرف.

_ أعطت نتائج اختبار **CRDW** إلى إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في كل نموذج من النماذج السابقة.

لذ وجب علينا التحقق من هذه النتائج بتطبيق اختبارات تأكيدية .

III-3-2- اختبار انجل- غرانجر Engle-Granger (E-G):

يبدأ اختبار **(E-G)** أولا بتقدير معادلة المدى الطويل لكل متغيرة، وهذا ما تحصلنا عليه في الاختبار السابق باستعمال برنامج EViews ، فتحصلنا على المخرجات المبينة في الملحق (4-54) ومن خلال هذا ينتج لدينا النماذج التالية:

المعادلة 01 للمتغيرة PBS_t

$$PBS_t = 0.152+0.392*CIS_t+1.261*VAS_t-0.041*CFFS_t+0.0004*RSS_t +0.074*ILPS_t-0.585*RIS_t-0.003*ENES_t$$

المعادلة 02 للمتغيرة CIS_t

$$CIS_t = -0.246 +2.453*PBS_t-3.089*VAS_t+0.103*CFFS_t+0.002*RSS_t -0.180*ILPS_t+1.436*RIS_t+0.007*ENES_t$$

المعادلة 03 للمتغيرة VAS_t

$$VAS_t =-0.037-0.283*CIS_t+0.721*PBS_t+0.036*CFFS_t-0.003*RSS_t -0.053*ILPS_t+0.502*RIS_t+0.001*ENES_t$$

المعادلة 04 للمتغيرة $CFFS_t$

$$CFFS_t = -0.391+5.463*CIS_t+20.851*VAS_t-13.797*PBS_t+0.070*RSS_t +0.791*ILPS_t-11.030*RIS_t-0.018*ENES_t$$

المعادلة 05 للمتغيرة RSS_t

$$RSS_t =12.937+0.299*CIS_t-5.988*VAS_t+0.191*CFFS_t+0.372*PBS_t - 0.604*ILPS_t+5.012*RIS_t-0.120*ENES_t$$

المعادلة 06 للمتغيرة $ILPS_t$

$$ILPS_t = -1.077-3.677*CIS_t-11.962*VAS_t+0.305*CFFS_t-0.085*RSS_t +9.430*PBS_t+5.634*RIS_t+0.021*ENES_t$$

المعادلة 07 للمتغيرة RIS_t

$$RIS_t = -0.033+0.489*CIS_t+1.871*VAS_t-0.071*CFFS_t+0.011*RSS_t +0.094*ILPS_t-1.245*PBS_t-0.0007*ENES_t$$

المعادلة 08 للمتغيرة $ENES_t$

$$ENES_t = 19.509+9.863*CIS_t+21.349*VAS_t-0.442*CFFS_t-1.084*RSS_t +1.378*ILPS_t-2.847*RIS_t-27.124*PBS_t$$

من خلال تقدير النماذج السابقة نستخرج بواقي كل معادلة ونختبر استقراريتها، وهذه هي الخطوة الثانية في اختبار انجل-غرانجر، بتطبيق اختبار جذر الوحدة (ADF) واختبار (P-P)، نحصل على النتائج المبينة في الجدول التالي:

الجدول (4-10) نتائج تقدير النموذجان (06_03) لاختبار ADF واختبار P-Pعلى الترتيب للبواقي

البواقي	(ADF)-τ_C	(P-P)-τ_C	الإحصائية τ_T	القرار
ε_{1t}	4.658	5.354	3.53	-رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، ε_{1t} مستقرة.
ε_{2t}	4.466	5.039	3.53	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، ε_{2t} مستقرة.
ε_{3t}	4.595	5.631	3.53	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، ε_{3t} مستقرة.
ε_{4t}	3.306	4.110	3.53	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، ε_{4t} مستقرة.
ε_{5t}	3.644	4.529	3.53	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، ε_{5t} مستقرة.
ε_{6t}	4.829	5.594	3.53	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، ε_{6t} مستقرة.
ε_{7t}	4.456	5.798	3.53	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، ε_{7t} مستقرة.
ε_{8t}	4.366	7.289	3.53	- رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1)، ε_{8t} مستقرة.

المصدر الملحق (4-54)، بتصرف.

التحليل

نتائج الاختبار (ADF) واختبار (P-P) في الجدول (4-10)، تبين استقرار بواقي كل معادلة في مستواها الاصلي I(0) عند مستوى المعنوية 5% ، أي أن كل معادلة متغيرها التابع له علاقة تكامل مشترك مع المتغيرات المستقلة لها حسب اختبار انجل غرانجر.

III-3-3- اختبار جوهانسن- جسليس Johansen-Juselius (J-J:1990):

يشترط هذا الاختبار تماثل درجة استقرار المتغيرات المدروسة، وجدنا سابقا جميع المتغيرات استقرت في المستوى الأول I(1)، ويتطلب قبل إجراء الاختبار (J-J) تحديد فترات التباطؤ (p)، من خلال أقل قيمة لمعايير المفاضلة FPE ، AIC ، SC، HQ، الموجودة في تقدير النموذج (VAR)، فكانت النتائج تدل على قيمة فترة التباطؤ $\boldsymbol{p=2}$ حسب الملحق (4-56) ، وتظهر نتائج اختبار الأثر λ_{Trace} في الجدول التالي:

الجدول (4-11) نتائج اختبار الأثر λ_{Trace}

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.976957	393.4089	159.5297	0.0000
At most 1 *	0.922124	257.6754	125.6154	0.0000
At most 2 *	0.840250	165.7806	95.75366	0.0000
At most 3 *	0.740323	99.75134	69.81889	0.0000
At most 4 *	0.509785	51.21193	47.85613	0.0234
At most 5	0.354941	25.54710	29.79707	0.1428
At most 6	0.231419	9.764195	15.49471	0.2993
At most 7	0.007986	0.288664	3.841466	0.5911

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

التحليل:

من الجدول أعلاه يتبين لنا :

- بالنسبة للقيمة الذاتية الأولى $\lambda_{\text{Trace-1}} = 0.976957$: نرفض الفرض الصفري $(H_0 : r = 0)$، ونقبل الفرض البديل $H_1 : r \succ 0$ فيكون القرار يوجد متجه للتكامل المشترك.
- القيمة الذاتية الثانية $\lambda_{\text{Trace-2}} = 0.922124$ نرفض الفرض الصفري $(H_0 : r = 1)$، ونقبل الفرض البديل $H_1 : r \succ 1$ فيكون القرار يوجد على الأقل متجه وحيد للتكامل المشترك.
- القيمة الذاتية الثالثة $\lambda_{\text{Trace-3}} = 0.840250$ نرفض الفرض الصفري $(H_0 : r = 2)$، ونقبل الفرض البديل $H_1 : r \succ 2$ فيكون القرار يوجد على الأقل متجهان للتكامل المشترك.
- القيمة الذاتية الرابعة $\lambda_{\text{Trace-4}} = 0.740323$ نرفض الفرض الصفري $(H_0 : r = 3)$، ونقبل الفرض البديل $H_1 : r \succ 3$ فيكون القرار يوجد على الأقل ثلاث متجهات للتكامل المشترك.
- القيمة الذاتية الخامسة $\lambda_{\text{Trace-5}} = 0.509785$ نرفض الفرض الصفري $(H_0 : r = 4)$، ونقبل الفرض البديل $H_1 : r \succ 4$ فيكون القرار يوجد على الأقل أربع متجهات للتكامل المشترك.

- القيمة الذاتية السادسة $\lambda_{\text{Trace-6}} = 0.354941$ نقبل الفرض الصفري $(H_0 : r = 5)$،القائل بأنه يوجد على خمس متجهات للتكامل المشترك.

القرار النهائي

من اختبار الأثر λ_{Trace} يوجد خمس متجهات للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة عند مستوى معنوية 5%.

أما بالنسبة للاختبار الثاني ، اختبار القيمة الذاتية العظمى $\lambda_{\max}$ فيوضحه الجدول التالي:

الجدول (4-12) نتائج اختبار القيمة الذاتية العظمى $\lambda_{\max}$

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.976957	135.7335	52.36261	0.0000
At most 1 *	0.922124	91.89486	46.23142	0.0000
At most 2 *	0.840250	66.02925	40.07757	0.0000
At most 3 *	0.740323	48.53941	33.87687	0.0005
At most 4	0.509785	25.66482	27.58434	0.0863
At most 5	0.354941	15.78291	21.13162	0.2378
At most 6	0.231419	9.475531	14.26460	0.2487
At most 7	0.007986	0.288664	3.841466	0.5911

Max-eigenvalue test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

التحليل:

من الجدول أعلاه يتبين لنا :

- بالنسبة للقيمة الذاتية الأولى $\lambda_{\text{max-1}} = 0.976957$ نرفض الفرض الصفري $(H_0 : r = 0)$، ونقبل الفرض البديل $H_1 : r = 1$ فيكون القرار يوجد متجه واحد للتكامل المشترك.
- القيمة الذاتية الثانية $\lambda_{\text{Trace-2}} = 0.922124$ نرفض الفرض الصفري $(H_0 : r = 1)$، ونقبل الفرض البديل $H_1 : r = 2$ فيكون القرار يوجد متجهان للتكامل المشترك.
- القيمة الذاتية الثالثة $\lambda_{\text{Trace-3}} = 0.840250$ نرفض الفرض الصفري $(H_0 : r = 2)$، ونقبل الفرض البديل $H_1 : r = 3$ فيكون القرار يوجد على ثلاث متجهات للتكامل المشترك.
- القيمة الذاتية الرابعة $\lambda_{\text{Trace-4}} = 0.740323$ نرفض الفرض الصفري $(H_0 : r = 3)$، ونقبل الفرض البديل $H_1 : r = 4$ فيكون القرار يوجد أربع متجهات للتكامل المشترك.

- القيمة الذاتية الخامسة $\lambda_{\text{Trace-5}} = 0.509785$ نقبل بالفرض الصفري $(H_0 : r = 4)$، القائل بأنه يوجد أربع متجهات فقط للتكامل المشترك.

القرار النهائي

من اختبار القيمة الذاتية العظمى $\lambda_{\max}$ يوجد أربع متجهات للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة عند مستوى معنية 5%.

نتيجة-

من اختبار جوهانسن-جسليس (J-J) للتكامل المشترك وجدنا أربع متجهات للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة عند مستوى معنوية 5%، يدل هذا على وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، أي أنها لا تتباعد عن بعضها البعض في الأجل الطويل .

III-4- نماذج تصحيح الخطأ Vector Error Correction Model (VECM)

تتجه المتغيرات الاقتصادية المتصفة بالتكامل المشترك في المدى الطويل نحو الاستقرار أو ما يسمى بوضع التوازن، وبسبب بعض التغيرات الطارئة ينحرف وضع المتغيرات مؤقتا عن مساره، ولهذا يستخدم نموذج تصحيح الخطأ من أجل التوفيق بين السلوكين طويل وقصير الأجل للعلاقات الاقتصادية.

يعبر نموذج تصحيح الخطأ عن مسار تعديلي يسمح بإدخال التغيرات الناتجة في المدى القصير في علاقة المدى الطويل. [1]

إذا كان لدينا متغيرتين للدراسة يسمى نموذج تصحيح الخطأ ECM، ويتم تقديره في مرحلتين :

في المرحلة الأولى يقدر نموذج المدى الطويل بطريقة المربعات الصغرى MCO : $Y_t = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 X_t + e_t$

في المرحلة الثانية نقوم بتقدير علاقة النموذج الديناميكي (قصير المدى) بطريقة MCO:

$\Delta Y_t = \hat{\beta}_1 \Delta X_t + \hat{\beta}_2 e_{t-1} + U_t$ ، حيث $e_{t-1} = Y_{t-1} - \hat{\alpha}_0 - \hat{\alpha}_1 X_{t-1}$ ، فيصبح نموذج ECM في صيغته النهائية:

$\Delta Y_t = \hat{\beta}_1 \Delta X_t + \hat{\beta}_2 \left(Y_{t-1} - \hat{\alpha}_0 - \hat{\alpha}_1 X_{t-1} \right) + U_t$ ، يمثل $\hat{\beta}_2$ معامل تصحيح الخطأ (معامل الإرجاع).

وقد يسمى أيضا بسرعة التكييف بين الأجل القصير والأجل الطويل، حيث يكون هذا المتغير مستقراً إذا كانت القيمة المطلقة له أقل من واحد وإشارته سالبة لأنه يعبر عن تصحيح النموذج في فترة سابقة. [2]

1- عبد الجليل هجيرة، مرجع سابق، ص 164.

2- إياد خالد شلاش المحالي ورانيا الدروبي، (2011)، أثر المتغيرات الاقتصادية في حجم الاستثمار الأجنبي في بورصة عمان للأوراق المالية خلال الفترة (1994-2009) مقال في مجلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 27 العدد الرابع، جامعة دمشق ، سوريا، ص 341.

في الحالة التي يكون فيها عدد المتغيرات المتكاملة أكثر من متغيرتين، يكون فيها نموذج تصحيح الخطأ عبارة عن مزيج شعاعي من المعادلات ويسمى نماذج تصحيح متجهات الخطأ VECM، وتصبح طريقة انجل - غرانجر (E-G) غير مجدية في تقدير هذا النموذج الشعاعي لتحل طريقة جوهانسن- جسليس (J-J).

III-1-4- تقدير واختبار صلاحية نماذج تصحيح الخطأ –VECM-

يكتب نموذج تصحيح الخطأ **VECM** في شكل **VAR** لمتغيرات الدراسة الممثلة في:

- $\mathbf{PBS_t}$: مجموع الإنتاج الخام؛
- $\mathbf{CIS_t}$: مجموع الاستهلاك الوسيط؛
- $\mathbf{VAS_t}$: مجموع القيمة المضافة؛
- $\mathbf{CFFS_t}$: مجموع استهلاك الأصول الثابتة؛
- $\mathbf{RSS_t}$: مجموع تعويضات الأجراء؛
- $\mathbf{ILPS_t}$: مجموع الضرائب غير المباشرة المتعلقة بالإنتاج؛
- $\mathbf{RIS_t}$: مجموع الدخل الداخلي؛
- $\mathbf{ENES_t}$: مجموع الفائض الإجمالي للاستغلال؛

فتحصلنا على النتائج المبينة في الملحق (4-57) :

1- النموذج الأول:

ا- معادلة الإنتاج الخام $\mathbf{PBS_t}$

D(PBS) =	*- 0.688**	*[PBS(-1)*	*-0.400*CIS(-1)*	*- 1.258*VAS(-1)*
	(-0.11)		***(-64.816)***	***(-66.493)***
	*+ 0.021*CFFS(-1)*	*-0.014*RSS(-1)*	*-0.085*ILPS(-1)*	*+ 0.584*RIS(-1)*
	(12.59)	***(-8.50)***	***(-46.56)***	***(33.04)***
	*+0.005*ENES(-1)*	*+0.029*	-1.888*D(PBS(-1))	-5.349*D(PBS(-2))
	(4.23)		**(-0.44)**	**(-1.61)**
	+0.430*D(CIS(-1))	+3.003*D(CIS(-2))	+6.279*D(VAS(-1))	+0.088*D(VAS(-2))
	(0.25)	**(2.10)**	**(1.05)**	**(0.02)**
	- 0.625*D(CFFS(-1))	+0.553*D(CFFS(-2))	-0.174*D(RSS(-1))	- 0.100*D(RSS(-2))
	(-1.57)	**(1.53)**	**(-0.79)**	**(-0.60)**
	+0.526*D(ILPS(-1))	+0.598*D(ILPS(-2))	-4.617*D(RIS(-1))	+ 2.457*D(RIS(-2))
	(0.70)	**(1.22)**	**(-1.35)**	**(0.88)**
	-0.019*D(ENES(-1))	-0.008*D(ENES(-2))	-0.037	
	(-0.40)	**(-0.21)**	**(-0.18)**	
	R^2=59.66%	**F_{stat}=1.56**	**(.):t- student**	**n=39**

ب- تقييم النموذج إحصائيا واقتصاديا:

تستخدم المعايير الإحصائية والقياسية لتقييم نموذج الدراسة من خلال معرفة مدى كفاءة النموذج في تحليل تغير الإنتاج الخام.

- التفسير الإحصائي: أولا- مرونات الأجل الطويل :

المتغيرة	إحصائية t_{calcul}	إحصائية $t_{table} = t_{39}^{0.05}$	القرار
CIS (-1)	-164.81	2.022	له معنوية إحصائية
VAS (-1)	-66.49	2.022	له معنوية إحصائية
CFFS (-1)	12.59	2.022	له معنوية إحصائية
RSS (-1)	-8.50	2.022	له معنوية إحصائية
ILPS (-1)	-46.56	2.022	له معنوية إحصائية
RIS (-1)	33.04	2.022	له معنوية إحصائية
ENES (-1)	4.23	2.022	له معنوية إحصائية

ثانيا- الاختبارات الإحصائية:

- إن معامل سرعة تصحيح الخطأ في معادلة الإنتاج الخام PBS_t ليس له دلالة إحصائية: $\left(T_{cal} = 0.11 \prec T_{tab} = T_{39}^{0.05} = 2.02\right)$.
- هذه المعادلة مُفَسَّرة بنسبة 59.66% ، وهذه نسبة معتبرة ومقبولة.
- أما احتيار فيشر للنموذج ككل فنجد: $F_{cal} = 1.56 \prec F_{tab} = F_{9;39}^{0.05} = 2.18$ ، النموذج غير مقبول إحصائيا.

-اختبار تأكيد النموذج : دراسة البواقي

- استقرارية البواقي: الملحق (4-58) يوضح لنا استقرارية البواقي في مستواها الأصلي I(0) ، حسب اختبار (ADF).

- اختبار توزيع البواقي:

اختبار Jarque-Bera للتوزيع الطبيعي: $S = \frac{n}{6}\beta_1 + \frac{n}{24}(\beta_2 - 3)^2$ ، $S=0.28 < \chi^2_{tableau}(0.05، 2) = 5.99$، ومنه نقبل فرضية التوزيع الطبيعي للبواقي.

إذن البواقي تمثل صدمات عشوائية (Bruit Blanc).

-التفسير الإقتصادي:

- إشارته معامل التصحيح سالبة وهذا مقبول اقتصاديا وقيمته 0.6882- ، أي أن 68.82% من عدم التوازن يتم تصحيحه في الأجل الطويل ، ويكون التصحيح مرة كل سنة ونصف: ($\frac{1}{0.6882}$ = 1.453≃1.5 سنة).

- إن التأخر الأول ($D(PBS_t(-1))$) والثاني ($D(PBS_t(-2))$) للتغير في الإنتاج الخام لهما علاقة عكسية مع التغير الحالي ($D(PBS_t)$).

2- النموذج الثاني:

ا- معادلة استهلاك الوسيط CIS_t

D(CIS) =	*6.848**	*[PBS(-1)*	*-0.400*CIS(-1)*	*- 1.258*VAS(-1)*
	(2.55)		***(-64.816)***	***(-66.493)***
	*+ 0.021*CFFS(-1)*	*-0.014*RSS(-1)*	*-0.085*ILPS(-1)*	*+ 0.584*RIS(-1)*
	(12.59)	***(-8.50)***	***(-46.56)***	***(33.04)***
	*+0.005*ENES(-1)*	*+0.029]*	-4.804*D(PBS(-1))	-4.555*D(PBS(-2))
	(4.23)		**(-2.61)**	**(-3.19)**
	+1.698*D(CIS(-1))	+2.102*D(CIS(-2))	+7.624*D(VAS(-1))	+2.773*D(VAS(-2))
	(2.38)	**(3.42)**	**(2.97)**	**(1.45)**
	- 0.333*D(CFFS(-1))	+0.246*D(CFFS(-2))	+0.002*D(RSS(-1))	- 0.051*D(RSS(-2))
	(-1.96)	**(1.58)**	**(0.02)**	**(-0.73)**
	+0.936*D(ILPS(-1))	+0.512*D(ILPS(-2))	-4.161*D(RIS(-1))	- 0.143*D(RIS(-2))
	(2.89)	**(2.44)**	**(-2.84)**	**(-0.11)**
	-0.013*D(ENES(-1))	+0.023*D(ENES(-2))	-0.030	
	(-0.69)	**(1.35)**	**(-0.34)**	
	R^2=76.27%	**F_{stat}=3.40**	**(.):t- student**	**n=39**

ب- تقييم النموذج إحصائيا واقتصاديا:

تستخدم المعايير الإحصائية والقياسية لتقييم نموذج الدراسة من خلال معرفة مدى كفاءة النموذج في تحليل تغير الاستهلاك الوسيط.

- التفسير الإحصائي: الاختبارات الإحصائية:

- إن معامل سرعة تصحيح الخطأ في معادلة استهلاك الوسيط CIS_t له دلالة إحصائية: $\left(T_{cal} = 2.55 \succ T_{tab} = T_{39}^{0.05} = 2.02\right)$.

- هذه المعادلة مُفَسَّرة بنسبة 76.27% ، وهذه نسبة مرتفعة نسبيا.

- أما احتيار فيشر للنموذج ككل فنجد: $F_{cal} = 3.40 \succ F_{tab} = F_{9;39}^{0.05} = 2.18$ ، النموذج مقبول إحصائيا.

-اختبار تأكيد النموذج : دراسة البواقي

- استقرارية البواقي: الملحق (4-58) يوضح لنا استقرارية البواقي في مستواها الأصلي I(0) ، حسب اختبار (ADF).

- اختبار توزيع البواقي:

اختبار Jarque-Bera للتوزيع الطبيعي: $S=\frac{n}{6}\beta_1+\frac{n}{24}(\beta_2-3)^2$ ، $S=3.20<\chi^2_{tableau}(0.05، 2)=5.99$ ،

ومنه نقبل فرضية التوزيع الطبيعي للبواقي.

إذن البواقي تمثل صدمات عشوائية (Bruit Blanc).

-التفسير الإقتصادي:

- إشارته معامل التصحيح موجبة وهذا مناف للنظرية الاقتصادية، قيمته 6.8481 ، يشترط فيه أن يكون أقل من الواحد الصحيح .

- إن التأخر الأول ($D(CIS_t(-1)$) والثاني ($D(CIS_t(-2)$) للتغير في الاستهلاك الوسيط لهما علاقة طردية مع التغير الحالي($D(CIS_t)$.

3- النموذج الثالث:

ا- معادلة القيمة المضافة VAS_t

D(VAS) =	*-4.108**	*[PBS(-1)*	*-0.400*CIS(-1)*	*- 1.258*VAS(-1)*
	(-0.43)		***(-64.816)***	***(-66.493)***
	*+ 0.021*CFFS(-1)*	*-0.014*RSS(-1)*	*-0.085*ILPS(-1)*	*+ 0.584*RIS(-1)*
	(12.59)	***(-8.50)***	***(-46.56)***	***(33.04)***
	*+0.005*ENES(-1)*	*+0.029]*	-0.468*D(PBS(-1))	-5.568*D(PBS(-2))
	(4.23)		**(-0.07)**	**(-1.11)**
	-0.236*D(CIS(-1))	+3.501*D(CIS(-2))	+5.717*D(VAS(-1))	-1.747*D(VAS(-2))
	(-0.09)	**(1.62)**	**(8.99)**	**(-0.26)**
	- 0.750*D(CFFS(-1))	+0.842*D(CFFS(-2))	-0.268*D(RSS(-1))	- 0.095*D(RSS(-2))
	(-1.25)	**(1.54)**	**(-0.81)**	**(-0.38)**
	+0.421*D(ILPS(-1))	+0.655*D(ILPS(-2))	-4.960*D(RIS(-1))	+ 4.030*D(RIS(-2))
	(0.37)	**(0.89)**	**(-0.96)**	**(0.95)**
	-0.010*D(ENES(-1))	-0.023*D(ENES(-2))	-0.047	
	(-0.15)	**(-0.37)**	**(-0.15)**	
	R^2=54.73%	**F_{stat}=1.28**	**(.):t- student**	**n=39**

ب- تقييم النموذج إحصائيا واقتصاديا:

تستخدم المعايير الإحصائية والقياسية لتقييم نموذج الدراسة من خلال معرفة مدى كفاءة النموذج في تحليل تغير الاستهلاك الوسيط.

التفسير الإحصائي: -الاختبارات الإحصائية:

- إن معامل سرعة تصحيح الخطأ في معادلة القيمة المضافة VAS_t ليس له دلالة إحصائية: $\left(|T_{cal}|=0.43 \prec T_{tab}=T_{39}^{0.05}=2.02\right)$.

- هذه المعادلة مُفَسَّرة بنسبة 54.73% ، وهذه النسبة معقولة نسبيا لكونها تجاوزت النصف.

- أما احتيار فيشر للنموذج ككل فنجد: $F_{cal} = 1.28 \prec F_{tab} = F_{9;39}^{0.05} = 2.18$ ، النموذج غير مقبول إحصائيا.

-اختبار تأكيد النموذج : دراسة البواقي

- استقرارية البواقي: الملحق (4-58) يوضح لنا استقرارية البواقي في مستواها الأصلي I(0) ، حسب اختبار (ADF).

- اختبار توزيع البواقي:

اختبار Jarque-Bera للتوزيع الطبيعي: $S = \frac{n}{6}\beta_1 + \frac{n}{24}(\beta_2 - 3)^2$ ، $S=0.60 < \chi^2_{tableau}(0.05، 2) = 5.99$،

ومنه نقبل فرضية التوزيع الطبيعي للبواقي.

إذن البواقي تمثل صدمات عشوائية (Bruit Blanc).

- التفسير الإقتصادي:

- إشارته معامل التصحيح سالبة وهذا مقبول اقتصاديا وقيمته 4.108- ، وهو أكبر من الواحد الصحيح بالقيمة المطلقة.

- إن التأخر الأول ($D(VAS_t(-1))$) تربطه علاقة طردية مع التغير للقيمة الحالية، أما التأخر الثاني فعلاقته عكسية ($D(VAS_t(-2))$) مع التغير الحالي في استهلاك الوسيط ($D(VAS_t)$).

4- النموذج الرابع:

ا- معادلة استهلاك الأصول الثابتة $CFFS_t$

D(CFFS) =	*- 0.065**	*[PBS(-1)*	*-0.400*CIS(-1)*	*- 1.258*VAS(-1)*
	(-0.005)		***(-64.816)***	***(-66.493)***
	*+ 0.021*CFFS(-1)*	*-0.014*RSS(-1)*	*-0.085*ILPS(-1)*	*+ 0.584*RIS(-1)*
	(12.59)	***(-8.50)***	***(-46.56)***	***(33.04)***
	*+0.005*ENES(-1)*	*+0.029*	+0.278*D(PBS(-1))	-4.609*D(PBS(-2))
	(4.23)		**(0.03)**	**(-0.72)**
	+0.203*D(CIS(-1))	+2.010*D(CIS(-2))	-0.612*D(VAS(-1))	+3.954*D(VAS(-2))
	(0.06)	**(0.72)**	**(-0.05)**	**(0.46)**
	- 0.406*D(CFFS(-1))	-0.457*D(CFFS(-2))	-0.272*D(RSS(-1))	- 0.413*D(RSS(-2))
	(-0.531)	**(-0.65)**	**(-0.64)**	**(-1.29)**
	-0.101*D(ILPS(-1))	+0.613*D(ILPS(-2))	+0.383*D(RIS(-1))	- 0.931*D(RIS(-2))
	(-0.06)	**(0.65)**	**(0.05)**	**(-0.17)**
	-0.107*D(ENES(-1))	-0.076*D(ENES(-2))	-0.403	
	(-1.18)	**(-0.95)**	**(-1.00)**	
	R^2=35.98%	**F_{stat}=0.59**	**(.):t- student**	**n=39**

ب- تقييم النموذج إحصائيا واقتصاديا:

تستخدم المعايير الإحصائية والقياسية لتقييم نموذج الدراسة من خلال معرفة مدى كفاءة النموذج في تحليل تغير استهلاك الأصول الثابتة ($D(CFFS_t)$).

- التفسير الإحصائي: -الاختبارات الإحصائية:

- إن معامل سرعة تصحيح الخطأ في معادلة تغير استهلاك الأصول الثابتة ($D(CFFS_t)$) ليس له دلالة إحصائية: $\left(|T_{cal}| = 0.005 \prec T_{tab} = T_{39}^{0.05} = 2.02\right)$.

- هذه المعادلة مُفَسَّرة بنسبة 35.98% ، وهذه النسبة منخفضة نسبيا.

- أما احتيار فيشر للنموذج ككل فنجد: $F_{cal} = 0.59 \prec F_{tab} = F_{9;39}^{0.05} = 2.18$ ، فيكون النموذج غير مقبول إحصائيا.

-اختبار تأكيد النموذج : دراسة البواقي

- استقرارية البواقي: الملحق (4-58) يوضح لنا استقرارية البواقي في مستواها الأصلي (I(0) ، حسب اختبار (ADF).

- اختبار توزيع البواقي:

اختبار Jarque-Bera للتوزيع الطبيعي: $S = \frac{n}{6}\beta_1 + \frac{n}{24}(\beta_2 - 3)^2$ ، $S=85.11 > \chi^2_{tableau}(0.05, 2) = 5.99$، ومنه نرفض فرضية التوزيع الطبيعي للبواقي.

إذن البواقي لا تتصف بالصدمات العشوائية (Bruit Blanc).

التفسير الإقتصادي:

- إشارته معامل التصحيح سالبة وهذا مقبول اقتصاديا وقيمته 0.0656- ، أي أن 06.65% من عدم التوازن يتم تصحيحه في الأجل الطويل ، ويكون التصحيح مرة كل 15 سنة: ($\frac{1}{0.0656}$ = 15.243≈15 سنة).

- إن التأخر الأول ($D(CFFS_t(-1))$) والثاني ($D(CFFS_t(-2))$) للتغير في استهلاك الأصول الثابتة لهما علاقة عكسية مع التغير الحالي ($D(CFFS_t)$).

5- النموذج الخامس:

ا- معادلة تعويضات الأجراء RSS_t

D(RSS) =	*+ 2.442**	*[PBS(-1)*	*-0.400*CIS(-1)*	*- 1.258*VAS(-1)*
	(0.26)		***(-64.816)***	***(-66.493)***
	*+ 0.021*CFFS(-1)*	*-0.014*RSS(-1)*	*-0.085*ILPS(-1)*	*+ 0.584*RIS(-1)*
	(12.59)	***(-8.50)***	***(-46.56)***	***(33.04)***
	*+0.005*ENES(-1)*	*+0.029*	-0.883*D(PBS(-1))	+1.059*D(PBS(-2))
	(4.23)		**(-0.13)**	**(0.21)**
	+0.731*D(CIS(-1))	-0.027*D(CIS(-2))	-4.455*D(VAS(-1))	+1.508*D(VAS(-2))
	(0.29)	**(-0.01)**	**(-0.49)**	**(0.22)**
	+0.657*D(CFFS(-1))	-0.207*D(CFFS(-2))	+0.257*D(RSS(-1))	-0.111*D(RSS(-2))
	(1.10)	**(-0.38)**	**(0.78)**	**(-0.44)**
	+0.477*D(ILPS(-1))	+0.250*D(ILPS(-2))	+4.074*D(RIS(-1))	-2.106*D(RIS(-2))
	(0.42)	**(0.34)**	**(0.79)**	**(-0.50)**
	+0.024*D(ENES(-1))	-0.036*D(ENES(-2))	**-0.078**	
	(0.34)	**(0.59)**	**(-0.25)**	
	R^2=39.20%	**F_{stat}=0.68**	**(.):t- student**	**n=39**

-تقييم النموذج إحصائيا واقتصاديا:

تستخدم المعايير الإحصائية والقياسية لتقييم نموذج الدراسة من خلال معرفة مدى كفاءة النموذج في تحليل تغير تعويضات الأجراء $D(RSS_t)$.

-التفسير الإحصائي:

-الاختبارات الإحصائية:

- إن معامل سرعة تصحيح الخطأ في معادلة تغير استهلاك الأصول الثابتة $D(RSS_t)$ ليس له دلالة إحصائية: $\left(|T_{cal}| = 0.26 \prec T_{tab} = T_{39}^{0.05} = 2.02\right)$.
- هذه المعادلة مُفَسَّرة بنسبة 39.20% ، هذه النسبة منخفضة نسبيا، أي أن هناك عوامل أخرى تدخل في تفسير تغير $D(RSS_t)$.
- أما احتيار فيشر للنموذج ككل فنجد: $F_{cal} = 0.68 \prec F_{tab} = F_{9;39}^{0.05} = 2.18$ ، فيكون النموذج غير مقبول إحصائيا.

-اختبار تأكيد النموذج : دراسة البواقي

- استقرارية البواقي: الملحق (4-58) يوضح لنا استقرارية البواقي في مستواها الأصلي I(0) ، حسب اختبار (ADF).

- اختبار توزيع البواقي:

اختبار Jarque-Bera للتوزيع الطبيعي: $S=\frac{n}{6}\beta_1+\frac{n}{24}(\beta_2-3)^2$ ، $S=2.99<\chi^2_{tableau}(0.05,2)=5.99$ ،

ومنه نقبل فرضية التوزيع الطبيعي للبواقي.

إذن البواقي تمثل صدمات عشوائية (Bruit Blanc).

-التفسير الإقتصادي:

- إشارته معامل التصحيح موجبة وهذا غير مقبول اقتصاديا وقيمته 2.442 ، وهو أكبر من الواحد الصحيح بالقيمة المطلقة.

- إن التأخر الأول ($D(RSS_t(-1))$ تربطه علاقة طردية مع التغير للقيمة الحالية، أما التأخر الثـــاني فعلاقتـــه عكسية ($D(RSS_t(-2))$ مع التغير الحالي في تعويضات الأجراء ($D(RSS_t)$.

6- النموذج السادس:

ا- معادلة الضرائب غير المباشرة المتعلقة بالإنتاج $ILPS_t$

D(RSS) =	*- 5.329**	*[PBS(-1)*	*-0.400*CIS(-1)*	*- 1.258*VAS(-1)*
	(-1.83)		***(-64.816)***	***(-66.493)***
	*+ 0.021*CFFS(-1)*	*-0.014*RSS(-1)*	*-0.085*ILPS(-1)*	*+ 0.584*RIS(-1)*
	(12.59)	***(-8.50)***	***(-46.56)***	***(33.04)***
	*+0.005*ENES(-1)*	*+0.029*	+2.135*D(PBS(-1))	+1.920*D(PBS(-2))
	(4.23)		**(1.07)**	**(1.23)**
	-0.795*D(CIS(-1))	-0.566*D(CIS(-2))	-4.126*D(VAS(-1))	-3.321*D(VAS(-2))
	(-1.02)	**(-0.84)**	**(-1.48)**	**(-1.60)**
	+0.124*D(CFFS(-1))	+0.022*D(CFFS(-2))	-0.225*D(RSS(-1))	-0.040*D(RSS(-2))
	(1.67)	**(0.13)**	**(-2.21)**	**(-0.52)**
	-0.436*D(ILPS(-1))	-0.363*D(ILPS(-2))	+2.521*D(RIS(-1))	+1.863*D(RIS(-2))
	(-1.24)	**(-1.59)**	**(1.58)**	**(1.43)**
	-0.024*D(ENES(-1))	-0.011*D(ENES(-2))	**+0.136**	
	(-1.11)	**(-0.58)**	**(1.40)**	
	R^2=37.66%	**F_{stat}=0.63**	**(.):t- student**	**n=39**

ب- تقييم النموذج إحصائيا واقتصاديا:

تستخدم المعايير الإحصائية والقياسية لتقييم نموذج الدراسة من خلال معرفة مدى كفاءة النموذج في تحليل تغير الضرائب غير المباشرة المتعلقة بالإنتاج ($D(ILPS_t)$.

- التفسير الإحصائي:

-الاختبارات الإحصائية:

- إن معامل سرعة تصحيح الخطأ في معادلة تغير الضرائب غير المباشرة المتعلقة بالإنتاج ($D(ILPS_t)$ ليس له دلالة إحصائية: $\left(|T_{cal}| = 1.83 \prec T_{tab} = T_{39}^{0.05} = 2.02\right)$.
- هذه المعادلة مُفَسَّرة بنسبة 37.66% ، هذه النسبة منخفضة نسبيا، أي أن هناك عوامل أخرى تدخل في تفسير تغير $D(ILPS_t)$.
- أما احتيار فيشر للنموذج ككل فنجد: $F_{cal} = 0.63 \prec F_{tab} = F_{9;39}^{0.05} = 2.18$ ، فيكون النموذج غير مقبول إحصائيا.

-اختبار تأكيد النموذج : دراسة البواقي

- استقرارية البواقي: الملحق (4-58) يوضح لنا استقرارية البواقي في مستواها الأصلي I(0) ، حسب اختبار (ADF).

- اختبار توزيع البواقي:

اختبار Jarque-Bera للتوزيع الطبيعي: $S = \frac{n}{6}\beta_1 + \frac{n}{24}(\beta_2 - 3)^2$ ، $S=0.79 < \chi^2_{tableau}(0.05; 2) = 5.99$،
ومنه نقبل فرضية التوزيع الطبيعي للبواقي.
إذن البواقي تمثل صدمات عشوائية (Bruit Blanc).

-التفسير الإقتصادي:

- إشارته معامل التصحيح سالبة وهذا مقبول اقتصاديا وقيمته 5.329- ، وهو أكبر من الواحد الصحيح بالقيمة المطلقة.
- إن التأخر الأول ($D(ILPS_t(-1))$ والثاني ($D(ILPS_t(-2))$ للتغير في الضرائب غير المباشرة المتعلقة بالإنتاج تربطهما علاقة عكسية مع التغير للقيمة الحالية $D(ILPS_t)$.

7- النموذج السابع:

ا- معادلة الدخل الداخلي RIS_t

D(RSS) =	*- 4.748**	*[PBS(-1)*	*-0.400*CIS(-1)*	*- 1.258*VAS(-1)*
	(-0.47)		***(-64.816)***	***(-66.493)***
	*+ 0.021*CFFS(-1)*	*-0.014*RSS(-1)*	*-0.085*ILPS(-1)*	*+ 0.584*RIS(-1)*
	(12.59)	***(-8.50)***	***(-46.56)***	***(33.04)***
	*+0.005*ENES(-1)*	*+0.029*	-0.906*D(PBS(-1))	-5.664*D(PBS(-2))
	(4.23)		**(-0.13)**	**(-1.06)**
	-0.129*D(CIS(-1))	+3.695*D(CIS(-2))	+6.639*D(VAS(-1))	-2.129*D(VAS(-2))
	(-0.04)	**(1.60)**	**(0.69)**	**(-0.29)**
	-0.760*D(CFFS(-1))	+0.989*D(CFFS(-2))	-0.264*D(RSS(-1))	-0.051*D(RSS(-2))
	(-1.19)	**(1.70)**	**(-0.75)**	**(-0.19)**
	+0.531*D(ILPS(-1))	+0.660*D(ILPS(-2))	-5.577*D(RIS(-1))	+4.322*D(RIS(-2))
	(0.43)	**(0.84)**	**(-1.01)**	**(0.96)**
	+0.002*D(ENES(-1))	-0.012*D(ENES(-2))	**-0.013**	
	(0.03)	**(-0.19)**	**(-0.03)**	
	R^2=58.92%	**F_{stat}=1.51**	**(.):t- student**	**n=39**

ب- تقييم النموذج إحصائيا واقتصاديا:

تستخدم المعايير الإحصائية والقياسية لتقييم نموذج الدراسة من خلال معرفة مدى كفاءة النموذج في تحليل تغير الدخل الداخلي $D(RIS_t)$.

- التفسير الإحصائي: -الاختبارات الإحصائية:

- إن معامل سرعة تصحيح الخطأ في معادلة تغير الدخل الداخلي $D(RIS_t$ ليس له دلالة إحصائية: $\left(|T_{cal}| = 0.47 \prec T_{tab} = T_{39}^{0.05} = 2.02\right)$.
- هذه المعادلة مُفَسَّرة بنسبة 58.92% ، مقبولة نسبيا.
- أما احتيار فيشر للنموذج ككل فنجد: $F_{cal} = 1.51 \prec F_{tab} = F_{9;39}^{0.05} = 2.18$ ، فيكون النموذج غير مقبول إحصائيا.

-اختبار تأكيد النموذج : دراسة البواقي

- استقرارية البواقي: الملحق (4-58) يوضح لنا استقرارية البواقي في مستواها الأصلي I(0) ، حسب اختبار (ADF).

- اختبار توزيع البواقي:

اختبار Jarque-Bera للتوزيع الطبيعي: $S = \frac{n}{6}\beta_1 + \frac{n}{24}(\beta_2 - 3)^2$ ، $S=2.09 < \chi^2_{tableau}(0.05; 2) = 5.99$، ومنه نقبل فرضية التوزيع الطبيعي للبواقي. إذن البواقي تمثل صدمات عشوائية (Bruit Blanc).

-التفسير الإقتصادي:

- إشارته معامل التصحيح سالبة وهذا مقبول اقتصاديا وقيمته 4.748- ، وهو أكبر من الواحد الصحيح بالقيمة المطلقة.

- إن التأخر الأول ($D(RIS_t(-1)$) تربطه علاقة عكسية مع التغير للقيمة الحالية، أما التأخر الثاني فعلاقته طردية ($D(RSS_t(-2)$) مع التغير الحالي في الدخل الداخلي ($D(RIS_t)$.

8- النموذج الثامن: ا- معادلة الفائض الإجمالي للاستغلال $ENES_t$

D(ENES) =	*- 15.411**	*[PBS(-1)*	*-0.400*CIS(-1)*	*- 1.258*VAS(-1)*
	(-0.74)		***(-64.816)***	***(-66.493)***
	*+ 0.021*CFFS(-1)*	*-0.014*RSS(-1)*	*-0.085*ILPS(-1)*	*+ 0.584*RIS(-1)*
	(12.59)	***(-8.50)***	***(-46.56)***	***(33.04)***
	*+0.005*ENES(-1)*	*+0.029*	-9.897*D(PBS(-1))	-8.633*D(PBS(-2))
	(4.23)		**(-0.70)**	**(-0.78)**
	+3.398*D(CIS(-1))	+4.556*D(CIS(-2))	+21.55*D(VAS(-1))	-10.022*D(VAS(-2))
	(0.62)	**(0.96)**	**(1.09)**	**(-0.68)**
	-3.551*D(CFFS(-1))	+5.365*D(CFFS(-2))	-0.212*D(RSS(-1))	-0.032*D(RSS(-2))
	(-2.71)	**(4.51)**	**(-0.29)**	**(-0.06)**
	+1.230*D(ILPS(-1))	+1.393*D(ILPS(-2))	-14.009*D(RIS(-1))	+13.072*D(RIS(-2))
	(0.49)	**(0.86)**	**(-1.24)**	**(0.42)**
	-0.130*D(ENES(-1))	-0.107*D(ENES(-2))	**+0.253**	
	(-0.84)	**(-0.79)**	**(0.37)**	
	R^2=90.99%	**F_{stat}=10.69**	**(.):t-student**	**n=39**

ب- تقييم النموذج إحصائيا واقتصاديا:

تستخدم المعايير الإحصائية والقياسية لتقييم نموذج الدراسة من خلال معرفة مدى كفاءة النموذج في تحليل تغير الفائض الإجمالي للاستغلال ($D(ENES_t)$.

- التفسير الإحصائي: -الاختبارات الإحصائية:

- إن معامل سرعة تصحيح الخطأ في معادلة تغير الفائض الإجمالي للاستغلال ($D(ENES_t)$ ليس له دلالة إحصائية: $\left(\left|T_{cal}\right| = 0.74 \prec T_{tab} = T_{39}^{0.05} = 2.02\right)$.

- هذه المعادلة مُفَسَّرة بنسبة 90.99% ، نسبة مرتفعة جدا .

- أما احتيار فيشر للنموذج ككل فنجد: $F_{cal} = 10.69 \succ F_{tab} = F_{9;39}^{0.05} = 2.18$ ، فيكون النموذج مقبول إحصائيا.

-اختبار تأكيد النموذج : دراسة البواقي

- استقرارية البواقي: الملحق (4-58) يوضح لنا استقرارية البواقي في مستواها الأصلي I(0) ، حسب اختبار (ADF).

- اختبار توزيع البواقي:

اختبار Jarque-Bera للتوزيع الطبيعي: $S=\frac{n}{6}\beta_1+\frac{n}{24}(\beta_2-3)^2$ ، $S=0.17<\chi^2_{tableau}(0.05, 2)=5.99$ ، ومنه نقبل فرضية التوزيع الطبيعي للبواقي. +إذن البواقي تمثل صدمات عشوائية (Bruit Blanc).

-التفسير الإقتصادي:

- إشارته معامل التصحيح سالبة وهذا مقبول اقتصاديا وقيمته 15.411- ، وهو أكبر من الواحد الصحيح بالقيمة المطلقة.
- إن التأخر الأول ($D(ENES_t(-1))$) والثاني ($D(ENES_t(-2))$) للتغير في الفائض الإجمالي للاستغلال تربطهما علاقة عكسية مع التغير للقيمة الحالية $D(ENES_t)$.

خلاصة الفصل الرابع

من خلال نتائج الاختبارات الإحصائية الكيفية المُعَبَّرُ عنها بالأشكال البيانية ورسومات دالة الارتباط الذاتي واختبار معاملات دالة الارتباط الذاتي P_k واختبار Ljung-Box ، وأيضا نتائج الاختبارات الكمية الممثلة في اختبار DF ، اختبار ADF ، اختبار P-P ، اختبار KPSS ، المطبقة على متغيرات الدراسة الثمانية: PBS_t- $ENES_t$- RIS_t - $ILPS_t$ - RSS_t - $CFFS_t$ - VAS_t -CIS_t ، توصلنا إلى :

1- رفض فرضية استقرار السلاسل الزمنية، أي أن جميع السلاسل الزمنية محل الدراسة غير مستقرة في مستواه الأصلي؛

2- قبول فرضية الاستقرار للسلاسل الزمنية المشتقة من إجراء الفروقات من الدرجة الأولى على السلاسل الزمنية الأصلية، ونتجت سلاسل جديدة هي : ، $D(PBS_t)$، $D(CIS_t)$ ، $D(VAS_t)$ ، $D(CFFS_t)$ ، $D(RSS_t)$ ، $D(ILPS_t)$ ، $D(RIS_t)$ ، $D(ENES_t)$ ؛

3- من نتائج اختبار انجل- غرانجر Engle-Granger (E-G) للتكامل المشترك وجدنا علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة؛

4- من اختبار جوهانسن-جسليس Johansen-Juselius (J-J) للتكامل المشترك وجدنا أربع متجهات للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة عند مستوى معنوية 5%، يدل هذا على وجود علاقة طويلة الأجل بين سلاسل متغيرات الدراسة، أي أنها لا تتباعد عن بعضها البعض في الأجل الطويل؛

الْخَاتِمَـــــة

تتبعنا في هذا البحث أداء قطاع الزراعة الجزائري ودوره في الاقتصاد الوطني، واستخدمنا معطيات الديوان الوطني للإحصائيات **(ONS)**، من سنة **1974** إلى **2012** ، واعتمدنا بعض الأدوات الإحصائية والرياضية لنظرية القياس الاقتصادي، فكانت الدراسة مقسمة إلى جزأين نظري وتطبيقي، وعليه قمنا بتحليل النتائج وفق المنهجية التالية:

أولا - النتائج:

توصلت نتائج الدراسة إلى العناصر التالية :

1. اهتمت الجزائر بالتنمية الزراعية الحديثة غداة الاستقلال مباشرة من خلال البرامج التنموية التي انتهجتها الحكومة لإنشاء اقتصاد وطني يعتمد على قطاعات حيوية منها قطاع الفلاحة، حيث مر تكوين هذا القطاع منذ الاستقلال 1962 إلى سنة 2012 بثلاث مراحل أساسية مختلفة مكملة لبعضها البعض:

أ. المرحلة الأولى (1962-1989) وضعت فيها الأسس والقواعد لبناء قطاع فلاحي يؤمن احتياجات المجتمع من الغذاء، تميزت بسياستين الأولى (1962-1978) سياسة التخطيط المركزي، أما السياسة الثانية (1979-1989) طبقت فيها هيكلة القطاع الفلاحي نتيجة تراكم مشاكل الفترة السابقة؛

ب. المرحلة الثانية (1990-1999) والتي يمكن أن نسميها مرحلة العبور، وفيها تفكك الاقتصاد الوطني بسبب إعادة هيكلة كل قطاعاته وعقد اتفاقيات مع المؤسسات المالية العالمية التي فرضت سياستها على الدولة الجزائرية اتجاه تنمية اقتصادها؛

ت. المرحلة الثالثة (2000-2012) نعتبرها مرحلة انتعاش، ارتفع فيها سعر المحروقات فزاد الناتج المحلي الخام وانخفضت الديون وتحسن الوضع الأمني، تميزت هذه الفترة بالمبالغ الضخمة المبرمجة كغلاف مالي للبرامج التنموية المطبقة، برمجت من خلالها مخططين تنمويين، الأول (2000-2004) اهتم بتنمية قطاع الفلاحة وجعله كعنصر أساسي في التنمية الاقتصادية. أما الثاني (2005-2010) فبقي محافظا على اهتمامه لقطاع الفلاحة مع قطاعات البنية التحتية، كقطاع السكن، كقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، قطاع النقل، ...، وهذا لفك العزلة عن قطاع الصناعة الذي احتكر الاقتصاد لفترة طويلة؛

2. بالنسبة للجانب التطبيقي، يَتبيّن من التحليل الإحصائي لمتغيّرات الدراسة لقطاع الزراعة الجزائري ما يلي:

أ. أنّ أقل معامل اختلاف كان للنّسبة المئويّة لمساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الإنتاج الخام **PBS** وللنّسبة المئويّة لمساهمة قطاع الزراعة في إجمالي الاستهلاكات الوسيطة **CIS**، وبالتالي فبياناتهما تُعتبر أكثر انسجاما (أقل من **15%**)؛

ب. من خلال نتائج التحليل العاملي، تبين أن العوامل المفسرة لأهمية قطاع الزراعة في الاقتصاد الوطني يمكن اختصارها في ثلاث عوامل أساسية: -مصاريف مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية، -المصاريف الإجبارية المقدمة عن العملية الإنتاجية، -عوامل الإنتاج؛

ت. حسب مخطط شجرة التصنيف تحصلنا على مجموعتين أساسيتين من سنوات الدراسة:- المجموعة الأولى تضمّ حوالي **33** سنة من إجمالي **39** سنة مقسمة على فترتين، الفترة الأولى **14** سنة **(1974-1987)** تعكس تطبيق سياسة الاشتراكية في تسيير القطاع الفلاحي وانتهت بتغيير سياسة التسيير، أما الفترة الثانية فدامت **19** سنة **(1995-2012)**، تميزت باستقرار سياسة تسيير القطاع الزراعي نظرا لإبرام الجزائر اتفاقيات مع المؤسسات المالية العالمية لإعادة هيكلة ديونها وإنعاش اقتصادها بسبب تراكم مشاكل التسيير الذاتي، نستطيع القول أن هذه المجموعة عكست مدى استقرار السياسة على استقرار الاقتصاد الوطني. - أما المجموعة الثانية فتضم السنوات **(1988-1994)** نرى أن قطاع الزراعة الجزائري اختلف سلوكه عن بقية السنوات الأخرى وخاصة في سنة **1994** بسبب تذبذب وضع الاقتصاد نتيجة تغير السلطة السياسية، ودخول البلاد في وضع اللأمن، ووصول المشاكل الاقتصادية إلى أوجها، فلجأت الجزائر إلى تغيير سياستها الخارجية اتجاه ديونها؛

3. ومن خلال مقارنة أداء القطاع الخاص بأداء القطاع العام ضمن نشاط الزراعة وجدنا:

أ. من تحليل النتائج وبالنظر إلى القيم المحسوبة لمعاملات الاختلاف لمتغيرات القطاع الخاص أنّ هذه الأخيرة اتسمت بالتجانس، خلافا لمثيلاتها في القطاع العام حيث عرفت تقلُّبات عنيفة خلال فترة الدراسة.

ب. هناك فروق معنوية ولصالح القطاع الخاص في كل متغيرات الدراسة، وتفسر هذه النتيجة تحول نشاط الزراعة من القطاع العام إلى القطاع الخاص؛

ت. نستطيع القول من خلال سنوات الدراسة أن قطاع الزراعة الجزائري انطلق نشاطه في القطاع العام واستمر احتكاره لمدة **14** سنة **(1974-1987)**، بسبب تطبيق سياسة التخطيط المركزي، أدت هذه السياسة إلى انسداد وضعف في أداء القطاع الزراعي العام، فما كان على الدولة الجزائرية إلا تغيير هذا التسيير، وكان لأزمة **1988** أثر كبير في تغيير نظام التسيير، فظهر القطاع الخاص الذي شارك القطاع العام في جميع أنشطة الاقتصاد الجزائري، وبدا احتكار القطاع العام لمزاولة هذه الأنشطة يقل تدريجيا؛

4. ومن نمذجة العلاقة الإحصائية لمتغيرات الدراسة الثمانية، وبالاعتماد على الاختبارات الإحصائية الكيفية المُعَبَّرُ عنها بالأشكال البيانية ورسومات دالة الارتباط الذاتي واختبار معاملات دالة الارتباط الذاتي P_k واختبار Ljung-Box ، وأيضا نتائج الاختبارات الكمية الممثلة في اختبار DF، اختبار ADF، اختبار P-P، اختبار KPSS، توصلنا إلى:

أ. رفض فرضية استقرار السلاسل الزمنية، أي أن جميع السلاسل الزمنية محل الدراسة غير مستقرة في مستواه الأصلي، ومستقرة عند إجراء الفروقات من الدرجة الأولى عليها؛

ب. من نتائج اختبار انجل- غرانجر Engle-Granger (E-G) للتكامل المشترك وجدنا علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة؛

ت. ومن اختبار جوهانسن-جسليس Johansen-Juselius (J-J) للتكامل المشترك وجدنا أربع متجهات للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة عند مستوى معنوية 5%، يدل هذا على وجود علاقة طويلة الأجل بين سلاسل متغيرات الدراسة، أي أنها لا تتباعد عن بعضها البعض في الأجل الطويل؛

ثانيا – التوصيات

نتيجة للنتائج المتوصل إليها، يمكننا تقديم بعض التوصيات التي يمكن ان نراها تتماشى مع ما تم التوصل إليه في هذا العمل على النحو التالي:

1. تسهيل شروط الاستثمار في القطاع الزراعي لجذب إليها اليد العاملة المتخصصة؛

2. منح قروض استثمارية ومتابعة مراحل تنفيذها؛

3. توسيع نشاط القطاع بتنويع منتجاته؛

4. محاولة تكامل القطاع الصناعي بالزراعي؛
5. عصرنة هياكل القطاع، لمجارات التطور التكنولوجي؛
6. التدرج في التقليل من واردات المنتجات الزراعية؛
7. الاهتمام بالبنية التحتية للقطاع (فتح الطرق لتسويق المنتجات، بناء السدود، إنشاء مراكز التوزيع والبيع،...)؛

ثالثا - آفاق البحث

نحاول في هذا الجزء تقديم عناصر نراها تضيف إلى موضوع الدراسة قيمة مضافة مستقبلية:

1. محاولة إجراء دراسات اقتصادية قياسية على كل فرع من فروع قطاع الزراعة (الواردة في الجدول(1-6) ص68)، في متغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال، للوقوف على الوضعية الحقيقة للقطاع في الاقتصاد الجزائري؛
2. مقارنة أداء قطاع الزراعة بأداء بعض القطاعات الأخرى، لمعرفة أهمية القطاع في السلم الاقتصاد الجزائري؛

ٱلْمَلَاحِـــــق

ملاحق الفصل الأول:

الملحق (1-1) الأراضي المخصصة للمصادرة

نوع الملكيـــــــــة	المساحـــــــــة الوحدة هكتار
مساحة أملاك الدولة	1037 – 066
مساحة أملاك القسمة	1336 – 492
مساحة أملاك الملك	2840 – 591
مساحة أملاك العرش	1523 – 031
مساحة أملاك العامة	180 – 043

المصدر : عبد اللطيف بن أشنهو ، (1979)، تكوين التخلف في الجزائر، محاولة دراسة حدود التنمية والرأسمالية في الجزائر(1830– 1962) ، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع ، الجزائر،ص60.

الملحق (1-2) نسبة توزيع الأراضي على الجزائريين

المساحة بالهكتار	النسبة %
أقل من 10	55,30
20-10	19,50
30-21	12,40
40-31	7,70
100-41	4.25
أكثر من 100	0,85

المصدر:محمد بلقاسم حسن بهلول، مرجع سابق، ص 121. بتصرف

الملحق (1-3) عدد الأفراد المزارعين الجزائريين

السنة	الملاك	المزارعون	خماسين	عمال	السكان الزراعيون
1901	1768085	107499	998935	356128	3230647
1902	1750226	143142	*1003300	*371406	3268079
1903	1724657	181297	1012521	368133	3304608
1904	1726612	180863	1016494	389210	3313179
1905	1734306	174856	995914	403705	3308781
1906	1721046	173638	993804	444341	3333339
1907	1721046	173638	993804	444341	3359057

1908	1689296	141473	1107051	483851	3421671
1909	1674753	137792	1053613	456362	3322520
1910	1783021	150081	1084748	507340	3525768
1911	197803	134066	1157108	569088	3658065
1912	1775191	120971	1189034	584102	3689298
1913	1813513	144178	1168788	599663	3726139
1914	1775603	128637	147476	598743	3605459

المصدر: إسماعيل شعباني ،(1987) ، مرجع سابق، ص 64. بتصرف * حسبت بالمتوسط الحسابي للسنوات

الملحق(1-4) نسبة كل فئة مزارعة %

السنة	الملاك	المزارعون	الخماسين	عمال
1901	54,73	03,33	30,92	11,02
1902	53,5	04,38	30,70	11,36
1903	52,18	06,48	30,63	11,11
1904	52,11	05,45	30,68	11,7
1905	25,3	05,2	30,3	12,2
1906	51,6	05,2	29,81	13,3
1907	51,6	05,2	29,81	13,6
1908	49,3	04,1	32,3	14,3
1909	50,41	04,15	31,71	13,73
1910	50,57	04,26	30,77	14,4
1911	49,1	03,6	31,6	15,5
1912	48,7	03,3	32,2	15,8
1913	48,6	03,8	31,3	16,09
1914	48,6	03,5	31,4	16,4

المصدر الملحق (1-3)

الملحق (1-5) استخدام عتاد تهيئة الأرض

نوع المحراث	المعمرون		الجزائريون	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة

من نوع محلي	4411	1,28	339650	98,72
من نوع أوروبي	111950	55,83	88562	44,17
الي أقل من 15 حصان	3360	92,58	269	7,42
الي + 15 حصان	219	96,48	8	3,52

المصدر: عبد اللطيف بن اشنهو، مرجع سابق، ص 273

الملحق (1-6) معدات الحصاد والدرس حسب إحصاء 1930

العتاد	المعمرون		الجزائريون	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة
حاصدة	13099	84,88	3334	15,12
دارسة	1388	88,70	177	11,30
ناقلة	1404	92,12	120	7,88

المصدر: عبد اللطيف بن أشنهو، مرجع سابق، ص 273

الملحق (1-7) حجم الاستثمارات خلال الفترة 1963-1966 الوحدة مليون دج

السنوات	1963		1964		1965		1966	
القطاعات	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%
الفلاحة	60,8	04.37	147,9	07.01	98,2	05.40	338,8	10.88
الصناعة	151	10.86	131,6	06.24	156,8	08.63	370,9	11.91
القطاعات	1179,2	84.77	1829,7	86.75	1562,7	85.97	2404,8	77.21

المصدر: -بتصرف- Benissad hocine, (1991), la reforme économique en Algérie, Algérie opu 2ème édition, P 16

الملحق (1-8) هيكل الاستثمارات في المخطط الثلاثي الأول (1967-1969)

القطاعات	الاستثمارات المخططة		الاستثمارات المنفذة	
	المبلغ	النسبة%	المبلغ	معدل التنفيذ%
الصناعة	5400	49	4750	87
الفلاحة	1869	17	1606	85,9
القاعدة الهيكلية	1124	10	855	76
السكن	413	3,7	249	60,2

التربية	912	8,2	704	77
التكوين	127	1,1	103	71,6
السياحة	285	2,5	177	60
الشؤون الاجتماعية	295	5,6	229	76
الإدارة	441	4	304	70
استثمارات مختلفة	215	1,9	147	70

المصدر : زرقين عبود، مرجع سابق، ص 70

الملحق (1-9) هيكل الاستثمارات في المخطط الرباعي الأول (1970-1973)

القطاعات	الاستثمارات المخططة	
	المبلغ بالمليون دينار دج	النسبة%
الصناعة	12400	45
الزراعة	4140	15
المرافق الأساسية	2307	8
التعليم والتكوين	3307	12
النقل	800	3
التجهيزات الاجتماعية	3216	12
السياحة	700	2
التجهيز الإداري	870	3

المصدر : علي الناخ، (1971)، التوظيفات المالية، إنشاء المخطط الرباعي، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر، ص10

الملحق (1-10) توزيع الاستثمارات في الخطة الرباعية الثانية(1974-1977) الوحدة : مليار دج

القطاعات	مجموع النفقات المرخصة		تكاليف البرنامج	
	المبلغ	%	المبلغ	%
الصناعة	48000	43,55	65350	51,67
الزراعة	12005	10,89	9224	07,29
الري	4600	04,17	4840	03,83
السياحة	1500	01,36	1200	00,95
الصيد البحري	155	00,14	54	00,04
المرافق الأساسية	15511	14,07	16718	13,22

التكوين و التعليم	9947	09,02	8988	07,11
الشؤون الاجتماعية	14610	13,26	16330	12,91
التجهيز الإداري	1369	01,24	1304	01,03
شؤون أخرى	2520	02,29	2463	01,95
المجموع	110217	100	126471	100

المصدر :جمال الدين لعويسات ، مرجع سابق، ص40

الملحق (1-11) عدد العمال وتوزيع المؤسسات الوطنية سنة 1979

القطاع	عدد المؤسسات		عدد العمال	
	العدد	%	العدد	%
الصناعة	19	22,35	337000	57,90
التجارة	6	7,06	30000	5,15
الإسكان	11	12,94	72000	12,37
الأشغال العمومية	7	8,24	10000	1,72
النقل	10	11,76	50000	8,59
السياحة	4	4,71	12000	2,06
البريد والمواصلات	1	1,18	1400	0,24
الزراعة (ديوان)	20	23,53	56000	9,62
المالية (بنوك وتأمينات)	7	8,24	13600	2,34
المجموع	85	100	582000	100

المصدر: Ahmed BOUYAKOUB , (1987) , la gestion de l’entreprise industrielle publique économique en algérie, Tome 2, OPU , Alger, P279.

الملحق (1-12) فئات الأعمار لعمال قطاع الثورة الزراعية سنة 1978

الفئات العاملة بالسنة	عدد العمال (ذكور)		عدد العمال(إناث)	
	العدد	%	العدد	%
أقل من 20	257	00,33	2	00,20
29-20	15.769	20,27	54	5,37
39-30	18.274	23,49	168	16,70
49-40	18.623	23,94	280	27,83
59-50	14.324	18,41	268	26,64

أكثر من 60	10.242	13,17	234	23,26
المجموع	77.789	100	1006	100

المصدر: أرشيف مجلة المجاهد، العدد 1034 ماي 1980

الملحق (1-13) استثمارات المخطط الخماسي الأول 1980-1984

القطاعات	تكاليف البرامج (مليار دج)		الترخيص المالي (مليار دج)	
	القيمة	%	القيمة	%
الفلاحة	23.90	4,26	20.00	4,99
الغابات	4.00	0,71	3.20	0,80
الصيد البحري	1.50	0,27	0.90	0,22
الري	30.00	5,35	23.00	5,74
مجموع الفلاحة و الري	59.40	10,60	47.10	11,76
المحروقات	78.00	13,92	63.00	15,73
الصناعة الأساسية	56.50	10,08	32.00	7,99
الصناعة التحويلية الأخرى	56.54	10,09	43.46	10,85
المناجم و الطاقة	22.17	3,96	17.00	4,24
مجموع الصناعة	213.21	38,04	155.46	38,81
مؤسسات البناء	25.00	4,46	20.00	4,74
السياحة	4.60	0,82	3.40	0,85
النقل	15.80	2,82	13.00	3,25
المواصلات اللاسلكية و السلكية	8.00	1,43	6.00	1,50
التخزين و التوزيع	17.80	3,18	13.00	3,25
مجموع القطاع الشبه المنتج	46.20	8,24	35.40	8,84
شبكة النقل	28.20	5,03	17.50	4,37
المناطق الصناعية	2.10	0,37	1.40	0,35
السكن	92.50	16,50	60.00	14,98
التربية و التكوين	65.70	11,72	42.20	10,53
الاستثمارات الأخرى	28.19	5,03	21.54	5,38
مجموع قطاع الهيكل الصناعية	216.69	38,66	143.64	35,86
مجموع الاستثمارات	560.50	100,00	400.60	100,00

المصدر: مشروع المخطط الخماسي الأول 1980-1984، وزارة التخطيط و التهيئة العمرانية، الجزائر 1984، ص 346

الملحق (1-14) استثمارات المخطط الخماسي الثاني 1985-1989

القطاعات	مصاريف كل قطاع	
	المبلغ	%
الفلاحة والري	79.00	14.4
الصناعة	174.20	31.6
وسائل الإنجاز	19.00	3.50
وسائل النقل	15.00	2.70
التخزين والتوزيع	15.85	2.90
البريد والمواصلات	8.00	1.4
المنشآت الاقتصادية الأساسية	45.50	8.3
المنشآت الاجتماعية الأساسية	149.45	27.2
التجهيزات الجماعية	44.00	8.00

المصدر: تقرير عام المخطط الخماسي الثاني 1985– 1989، المؤسسة الوطنية للفنون المطبعية، الجزائر 1986، ص 173. بتصرف

الملحق (1-15) نسبة مساهمة القطاعات الاقتصادية في القيمة المضافة VA

السنوات / القطاع	المحروقات	الفلاحة	القطاعات الأخرى
1989	23,2	16	60,8
1990	28,9	13,5	57,6
1991	34	12,9	53,1
1992	29	15,3	55,7
1993	26,3	14,2	59,5
1994	27,8	12,6	59,6

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات،(1996)، المجموعة الإحصائية السنوية للجزائر، نشرة رقم 16، ص 399 بتصرف.

الملحق (1-16) نسبة مساهمة القطاعات الاقتصادية في إجمالي الدخل القومي PIB

السنة	القطاع	المحروقات	الفلاحة	القطاعات الأخرى
1989		20,9	14,5	64,6
1990		27,5	13	59,5
1991		30,1	11,6	58,3
1992		26,5	13,9	59,6
1993		24	13	63
1994		25,3	11,4	63,3

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات. نفس المرجع السابق

الملحق (1-17) مقارنة حجم نصيب قطاع الفلاحة في الاستثمارات الوحدة مليار دج

المخططات	69/67	73/70	77/74	79/78	84/80	89/85	94/90
الفلاحة	2,4	4	12	4,15	24	79	73,7
مجموع الاستثمارات	9,30	27,75	110,22	52,65	400	550	627,6
النسبة المئوية	% 17	% 15	% 10,5	% 11	% 11	% 9	% 11,8

المصدر : من تقارير المخططات التنموية

الملحق (1-18) تطور إنتاج الحبوب (1991-1997) الوحدة -مليون قنطار-

السنوات	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
الإنتاج	38,1	33,3	14,5	9,6	21,3	49	8,6	30	20	9,2

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات ومنشورات المجلس الوطني الاقتصادي والإجتماعي

الملحق (1-19) عدد العمال حسب كل قطاع في الفترة (1994-1998)

القطاع	المؤسسة	المؤسسات العمومية		المؤسسات الخاصة		المجموع	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
قطاع الفلاحة		3435	1,62	460	44,75	3895	1,83
قطاع البناء		128064	60,43	170	16,54	128234	60,22
قطاع الخدمات		43878	20,7	104	10,12	43982	20,65
قطاع الصناعة		36545	17,24	294	28,6	36839	17,3

المصدر: ضيف الله محمد أمين، (2005)، واقع وأفاق الخوصصة في الجزائر، مذكرة ليسانس، فرع المحاسبة، الجزائر. بتصرف.

الملحق (1-20) التوزيع القطاعي لبرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي 2001-2004

القطاع / السنوات	أشغال كبرى وهياكل قاعدية	تنمية محلية وبشرية	دعم قطاع الفلاحة والصيد البحري	دعم الإصلاحات
2001	100,7	71,8	10,6	30,0
2002	70,2	72,8	20,3	15,0
2003	37,6	53,1	22,5	-
2004	02,0	06,5	12,0	-
%	40,10	38,90	12,40	08,60

المصدر: نبيل بوفليح، (2013)، دراسة تقييميه لسياسة الإنعاش الاقتصادي المطبقة في الجزائر في الفترة (2000-2010)،الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية العدد 9، جامعة الشلف، الجزائر، ص 46

الملحق (1-21) مؤشرات الاقتصاد الجزائري للفترة 2001-2004 (نسبة النمو القطاعي %)

المؤشر / السنة	2001	2002	2003	2004
المحروقات	-1,6	3,7	8,8	3,3
الفلاحة	13,2	-1,3	19,7	3,1
الصناعة	2	2,9	1,1	2,6
البناء	2,8	8,2	5,5	8
الخدمات	6	5,3	4,2	7,7

المصدر: زرنوح ياسمينة ، (2006) ، إشكالية التنمية المستدامة في الجزائر –دراسة تقيميه-، مذكرة ماجستير ، العلوم الاقتصادية فرع التخطيط ، الجزائر، ص- الملاحق. بتصرف

الملحق (1-22) توزيع البرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009 حسب كل باب

القطاعات	المبلغ بالملايير من دج	%
تحسين المستوى المعيشي للسكان	1908,5	45,41
تطوير المنشات والهياكل القاعدية	1703,1	40,52
دعم التنمية الاقتصادية	337,2	08,02
تطوير الخدمة العمومية	203,9	04,85
تكنولوجية الاتصالات	50,0	01,19
المجموع البرامج الخماسي 2005-2009	4.202,7	100

المصدر: زرنوح ياسمينة، مرجع سابق، ص-ص 205-206، بتصرف.

الملحق (1-23) توزيع برنامج دعم التنمية الاقتصادية 2005-2009

القطاعات	المبلغ بالملايير من دج	%
الفلاحة و التنمية الريفية	300	88,97
الصناعة	13,5	4,00
الصيد البحري	12	3,56
ترقية الاستثمار	4,5	1,33
السياحة	3,2	0,95
لمؤسسات الصغيرة والمتوسطة والصناعة التقليدية	4	1,19

المصدر: الملحق (1-21).

الملحق (1-24) معدل النمو لأهم القطاعات بالقيمة المضافة خلال الفترة 2005-2009 (نسبة النمو القطاعي %)

المؤشر / السنة	2005	2006	2007	2008	2009
المحروقات	5,8	-2,5	-0,9	-2,3	-6,0
الفلاحة	1,9	4,9	5,0	5,3	6,5
الصناعة	2,5	2,8	0,8	4,4	4,7
البناء	7,1	11,6	9,8	9,8	9,2
الخدمات	6,0	6,5	6,8	7,8	6,8

المصدر: محمد مسعي، (2012)، سياسة الإنعاش الاقتصادي في الجزائر وأثرها على النمو، مجلة الباحث العدد 10 ، جامعة ورقلة ، الجزائر، ص 159.

ملاحق الفصل الثاني:

الملحق (2-1) تطور إجمالي حساب الإنتاج وحساب الاستغلال En Millions de DA

السنة	PBS	CIS	VAS	CFFS	RIS	ILPS	RSS	ENES
1974	5 411,60	1 538,10	3 873,50	283,90	3 589,60	-172,80	1 669,50	2 092,90
1975	7 963,40	2 143,20	5 820,20	310,40	5 509,80	-260,90	1 673,00	4 097,70
1976	8 973,00	2 288,00	6 685,00	345,20	6 339,80	-281,00	1 761,50	4 859,30
1977	9 196,50	2 452,10	6 744,40	388,80	6 355,60	-234,40	1 933,80	4 656,20
1978	11 315,50	2 893,40	8 422,10	421,70	8 000,40	-302,80	2 935,80	5 367,40
1979	14 058,20	3 282,30	10 775,90	483,10	10 292,80	-360,70	4 122,00	6 531,50
1980	16 765,40	3 842,10	12 923,30	494,40	12 428,90	-329,40	5 283,40	7 474,90
1981	20 584,60	4 331,40	16 253,20	599,80	15 653,40	-327,00	6 406,50	9 573,90
1982	20 136,00	4 028,90	16 107,10	566,60	15 540,50	-361,70	6 601,80	9 300,40
1983	21 220,10	4 612,50	16 607,60	572,10	16 035,50	-359,00	6 067,80	10 326,70
1984	23 887,50	5 600,00	18 287,50	674,50	17 613,00	3,80	6 189,50	11 419,70
1985	32 177,10	8 093,00	24 084,10	1 313,80	22 760,30	133,00	6 576,40	16 050,90
1986	35 290,10	9 011,90	26 278,20	1 290,60	24 987,60	205,00	7 822,60	16 960,00
1987	41 822,90	10 035,50	31 787,40	1 438,00	30 349,40	284,50	10 434,80	19 630,10
1988	47 602,40	8 817,10	38 785,30	1 559,10	37 226,20	217,20	7 978,50	29 030,50
1989	61 709,20	10 076,00	51 633,20	1 690,30	49 942,90	225,90	5 522,30	44 194,70
1990	74 748,40	12 023,00	62 725,40	2 073,00	60 652,40	264,00	4 002,90	56 385,50
1991	104 619,00	17 312,00	87 307,00	3 575,00	83 732,00	352,90	7 171,20	76 207,90
1992	149 195,60	20 779,30	128 416,30	5 506,90	122 909,40	386,90	11 146,40	111 376,10
1993	158 225,90	27 123,90	131 102,00	623,90	130 478,10	288,00	16 027,40	114 162,70
1994	180 172,60	34 558,10	145 614,50	741,00	144 873,50	329,90	18 699,30	125 844,30
1995	240 308,70	43 749,20	196 559,50	721,40	195 838,10	339,10	26 075,90	169 423,10
1996	350 815,70	72 973,50	277 842,20	822,00	277 020,10	357,50	33 295,50	243 367,00
1997	299 414,20	56 711,10	242 703,10	1 368,50	241 334,70	374,80	38 076,30	202 883,60
1998	397 329,50	72 483,70	324 845,80	999,60	323 846,20	426,10	42 769,40	280 650,70
1999	441 203,50	81 537,70	359 665,80	1 365,90	358 299,90	397,00	47 618,90	310 284,10
2000	425 583,80	79 412,40	346 171,40	1 418,90	344 752,50	402,00	51 153,40	293 197,20
2001	505 135,70	93 016,20	412 119,40	452,20	411 667,20	3 872,20	56 341,90	351 453,30
2002	510 637,30	93 412,10	417 225,20	389,10	416 836,10	3 482,70	56 842,50	356 510,90
2003	630 893,70	115 612,00	515 281,70	422,80	514 859,00	7 646,90	63 108,20	444 103,80
2004	709 014,70	130 128,10	578 886,70	400,30	578 486,40	3 815,90	72 118,20	502 552,20
2005	713 605,30	133 882,40	579 723,00	399,30	579 323,60	5 356,40	76 014,50	497 952,70
2006	791 944,50	152 306,80	639 637,80	403,20	639 234,60	5 597,90	88 864,30	544 772,40
2007	885 091,20	177 018,70	708 072,50	609,00	707 463,50	5 833,90	90 689,20	610 940,30

2008	902 126,70	174 713,50	727 413,10	797,60	726 615,60	6 442,20	96 601,80	623 571,60
2009	1 157 175,90	225 826,80	931 349,10	698,30	930 650,80	6 249,90	114 033,10	810 367,80
2010	1 273 988,60	258 798,60	1 015 190,00	864,80	1 014 325,30	7 194,80	118 670,50	888 460,00
2011	1 478 482,30	295 266,20	1 183 216,10	1 678,80	1 181 537,40	7 764,50	129 372,70	1 044 400,20
2012	1 775 127,30	353 434,10	1 421 693,30	2 146,20	1 419 547,10	6 898,10	132 449,60	1 280 199,30

Réf: Collections Statistiques, Série E: Statistiques Economiques , N° 131,
RETROSPECTIVE DES COMPTES ECONOMIQUES DE 1963 A 2005, ONS, Alger, Novembre 2013

الملحق (2-2) تطور مساهمة قطاع الزراعة في إجمالي حساب الإنتاج وحساب الاستغلال %

السنة	t	PBS	CIS	VAS	CFFS	RIS	ILPS	RSS	ENES
1974	1	7,773	6,120	8,706	7,746	8,792	-3,140	14,048	8,929
1975	2	9,927	6,547	12,258	6,458	12,912	-4,958	11,752	17,681
1976	3	9,138	5,789	11,395	5,617	12,071	-3,770	10,148	17,536
1977	4	8,190	5,658	9,782	5,283	10,319	-2,550	9,295	14,738
1978	5	8,502	5,652	10,283	5,298	10,819	-2,912	11,144	14,427
1979	6	8,421	5,241	10,330	4,654	10,957	-2,404	12,712	14,044
1980	7	8,095	5,151	9,751	3,658	10,443	-1,685	13,335	12,428
1981	8	8,381	4,733	10,548	4,011	11,251	-1,441	14,197	13,426
1982	9	7,911	4,522	9,737	3,154	10,539	-1,526	12,605	13,029
1983	10	7,198	4,171	9,014	2,688	9,841	-1,497	9,945	13,246
1984	11	7,325	4,739	8,795	2,952	9,517	0,013	9,671	12,359
1985	12	9,084	6,491	10,494	4,756	11,274	0,445	9,667	15,434
1986	13	9,781	6,695	11,617	4,203	12,781	0,714	9,977	19,188
1987	14	10,858	6,673	13,538	4,619	14,901	0,857	13,188	21,484
1988	15	11,523	5,848	14,784	5,072	16,073	0,590	9,497	26,208
1989	16	12,237	5,591	15,934	5,598	16,996	0,542	5,900	27,873
1990	17	11,264	5,132	14,611	5,553	15,474	0,486	3,773	24,350
1991	18	10,209	5,018	12,843	6,857	13,340	0,457	4,711	19,140
1992	19	11,680	4,736	15,313	10,164	15,668	0,393	5,808	22,548
1993	20	10,653	4,792	14,261	0,654	15,836	0,282	6,838	23,422
1994	21	9,556	4,736	12,600	0,639	13,936	0,232	7,091	52,392
1995	22	9,822	4,983	12,529	0,524	13,684	0,171	8,311	18,446
1996	23	11,122	6,594	13,569	0,437	14,897	0,130	9,165	19,916
1997	24	8,773	4,735	10,956	0,762	11,855	0,129	9,738	14,978
1998	25	11,100	5,321	14,650	0,479	16,123	0,164	9,945	21,283
1999	26	10,573	5,181	13,839	0,532	15,296	0,127	10,466	19,704
2000	27	8,318	4,711	10,090	0,552	10,863	0,086	10,664	13,182
2001	28	9,651	5,219	11,939	0,165	12,953	0,878	10,895	15,831
2002	29	9,201	4,903	11,447	0,134	12,429	0,766	10,159	15,239

2003	30	10,061	5,843	12,005	0,127	13,001	1,500	10,625	15,548
2004	31	9,772	5,952	11,413	0,102	12,358	0,636	10,981	14,744
2005	32	8,063	5,493	9,037	0,100	9,716	0,687	10,699	11,151
2006	33	7,784	5,319	8,746	0,094	9,355	0,670	11,162	10,479
2007	34	7,862	5,471	8,827	0,107	9,492	0,640	9,951	10,852
2008	35	7,028	4,961	7,809	0,128	8,361	0,567	9,325	9,566
2009	36	9,608	5,662	11,562	0,100	12,651	0,763	10,126	14,976
2010	37	9,175	6,167	10,477	0,119	11,315	0,726	9,251	13,281
2011	38	9,252	6,281	10,491	0,213	11,262	0,634	9,160	13,297
2012	39	10,384	6,975	11,819	0,260	12,673	0,558	8,757	15,146

المرجع : محسوبة انطلاقا من بيانات الملحق (2-1)

الملحق (2-3) اختبارT للعينات المستقلة

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-tpour égalité des moyennes						
							Différence		Intervalle de confiance 95% de la différence	
		F	Sig.	t	ddl	Sig.	moyenne	écart-type	Inférieure	Supérieure
PBS-CIS	Hypothèse de variances inégales	16,532	0,000	15,933	57,191	0,000	3,883	0,243	3,395	4,371
PBS-VAS	Hypothèse de variances égales	6,558	0,012	-5,320	65,090	0,000	-2,116	0,397	-2,911	-1,322
PBS-CFFS	Hypothèse de variances inégales	32,387	0,000	13,601	55,242	0,000	6,684	0,491	5,699	7,669
PBS-RIS	Hypothèse de variances inégales	10,630	0,002	-7,018	61,457	0,000	-2,994	0,426	-3,847	-2,141
PBS-ILPS	Hypothèse de variances inégales	0,111	0,740	29,791	76	0,000	9,648	0,323	9,003	10,293
PBS-RSS	Hypothèse de variances inégales	3,113	0,082	-1,157	76	0,251	-0,498	0,430	-1,355	0,359
PBS-ENES	Hypothèse de variances inégales	16,543	0,000	-6,559	40,559	0,000	-7,852	1,197	-10,270	-5,434
CIS-VAS	Hypothèse de variances inégales	30,840	0,000	-17,024	46,522	0,000	-5,999	0,352	-6,709	-5,290
CIS-CFFS	Hypothèse de variances inégales	79,342	0,000	6,150	42,922	0,000	2,800	0,455	1,882	3,719

CIS-RIS	Hypothèse de variances inégales	37,531	0,000	-17,880	45,055	0,000	-6,877	0,384	-7,652	-6,102
CIS-ILPS	Hypothèse de variances inégales	14,325	0,000	21,663	53,804	0,000	5,765	0,266	5,231	6,298
CIS-RSS	Hypothèse de variances inégales	15,035	0,000	-11,269	44,894	0,000	-4,381	,388	-5,164	-3,598
CIS-ENES	Hypothèse de variances inégales	22,060	0,000	-9,922	38,694	0,000	-11,735	1,182	-14,128	-9,342
VAS-CFFS	Hypothèse de variances inégales	7,225	0,009	15,901	70,772	0,000	8,800	0,553	7,697	9,904
VAS-RIS	Hypothèse de variances inégales	0,487	0,487	-1,766	76	0,081	-0,877	0,496	-1,867	0,111
VAS-ILPS	Hypothèse de variances inégales	4,515	0,037	28,560	69,158	0,000	11,765	0,411	10,943	12,586
VAS-RSS	Hypothèse de variances inégales	0,040	0,841	3,237	76	0,002	1,618	0,500	0,622	2,614
VAS-ENES	Hypothèse de variances inégales	11,436	0,001	-4,687	44,075	0,000	-5,735	1,223	-8,202	-3,269
CFFS-RIS	Hypothèse de variances inégales	3,655	0,060	-16,846	76	0,000	-9,678	0,574	-10,822	-8,534
CFFS-ILPS	Hypothèse de variances inégales	25,678	0,000	5,894	58,835	0,000	2,964	0,502	1,957	3,970
CFFS-RSS	Hypothèse de variances inégales	5,973	0,017	-12,441	73,892	0,000	-7,182	0,577	-8,332	-6,032
CFFS-ENES	Hypothèse de variances inégales	6,573	0,012	-11,561	48,471	0,000	-14,536	1,257	-17,064	-12,009
RIS-ILPS	Hypothèse de variances inégales	7,882	0,006	28,745	65,577	0,000	12,642	0,439	11,764	13,520
RIS-RSS	Hypothèse de variances inégales	0,612	0,437	4,770	76	0,000	2,495	0,523	1,453	3,538
RIS-ENES	Hypothèse de variances inégales	9,967	0,002	-3,939	45,346	0,000	-4,858	1,233	-7,342	-2,374
ILPS-RSS	Hypothèse de variances inégales	2,192	0,143	-22,881	76	0,000	-10,146	0,443	-11,029	-9,263

ILPS-ENES	Hypothèse de variances inégales	15,831	0,000	-14,561	41,183	0,000	-17,501	1,201	-19,927	-15,074
RSS-ENES	Hypothèse de variances inégales	11,473	0,001	-5,956	45,517	0,000	-7,354	1,234	-9,840	-4,867

المرجع : محسوبة انطلاق من الملحق (2-2) بواسطة البرنامج SPSS، بتصرف.

الملحق (2-4) أعضاء المجموعات

Observation	5 classes	4 classes	3 classes	2 classes	Observation	5 classes	4 classes	3 classes	2 classes
1: 1974	1	1	1	1	20: 1993	3	4	3	3
2: 1975	2	2	2	2	21: 1994	5	4	3	3
3 1976	2	2	2	2	22: 1995	3	4	3	3
4: 1977	2	2	2	2	23: 1996	3	4	3	3
5: 1978	2	2	2	2	24: 1997	3	3	2	2
6: 1979	2	2	2	2	25: 1998	3	2	2	2
7: 1980	2	2	2	2	26: 1999	3	2	2	2
8: 1981	2	2	2	2	27: 2000	3	2	2	2
9: 1982	2	2	2	2	28: 2001	3	2	2	2
10: 1983	2	2	2	2	29: 2002	3	2	2	2
11: 1984	2	2	2	2	30: 2003	3	2	2	2
12: 1985	3	2	2	2	31: 2004	3	2	2	2
13: 1986	3	2	2	2	32: 2005	3	2	2	2
14: 1987	3	2	2	2	33: 2006	3	2	2	2
15: 1988	3	2	2	2	34: 2007	3	2	2	2
16: 1989	4	3	2	2	35: 2008	3	2	2	2
17: 1990	4	3	2	2	36: 2009	3	2	2	2
18: 1991	4	3	2	2	37: 2010	3	2	2	2
19: 1992	4	3	2	2	38: 2011	3	2	2	2
					39: 2012	5	1	1	1

المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS، بتصرف.

ملاحق الفصل الثالث:

الملحق (3-1) تطور حساب الإنتاج وحساب الاستغلال لقطاع الزراعة العام En Millions de DA

السنة	PBE1	CIE1	VAE1	CFFE1	RIE1	ILPE1	RSE1	ENE1
1974	1 825,90	845,20	980,70	173,70	807,00	-115,60	897,40	25,20
1975	2 335,80	921,80	1 414,00	186,00	1 228,00	-152,40	920,90	459,50
1976	3 045,90	1 033,50	2 012,40	209,20	1 803,20	-195,20	1 061,30	937,10
1977	2 637,70	1 038,00	1 599,70	233,80	1 365,90	-159,60	1 155,00	370,50
1978	3 461,70	1 254,80	2 206,90	249,60	1 957,30	-209,60	1 585,60	581,30
1979	3 830,60	1 208,50	2 622,10	292,70	2 329,40	-243,10	2 086,10	486,40
1980	4 373,50	1 637,50	2 736,00	266,70	2 469,30	-241,70	2 850,90	-139,90
1981	4 842,30	1 697,70	3 144,60	307,50	2 837,10	-240,00	3 277,50	-200,40
1982	4 151,40	1 394,50	2 756,90	266,70	2 490,20	-269,50	2 811,50	-51,80
1983	4 333,10	1 612,10	2 721,00	259,90	2 461,10	-263,30	2 748,80	-24,40
1984	6 633,80	2 057,50	4 576,30	374,50	4 201,80	3,80	4 459,70	-261,70
1985	7 550,40	2 620,00	4 930,40	862,80	4 067,60	32,90	4 994,10	-959,40
1986	9 519,40	3 181,80	6 337,60	748,80	5 588,80	121,60	6 071,50	-604,30
1987	10 759,70	3 641,40	7 118,30	838,00	6 280,30	152,20	6 745,40	-617,30
1988	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1989	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1990	423,30	272,00	151,30	27,90	123,40	49,40	12,70	61,30
1991	809,30	547,10	262,20	40,90	221,30	52,10	65,10	104,10
1992	602,80	494,30	108,50	50,70	57,80	10,90	62,90	-16,00
1993	3 408,60	2 112,50	1 296,10	311,80	984,30	40,40	514,40	429,50
1994	3 789,60	2 485,60	1 304,00	476,50	827,50	88,10	595,00	144,40
1995	4 985,10	3 626,90	1 358,20	525,40	832,80	90,60	962,10	-219,80
1996	4 522,50	3 588,20	934,30	624,50	309,70	99,80	729,00	-519,10
1997	4 871,30	3 286,50	1 584,80	1 263,00	321,90	107,60	599,70	-385,50
1998	2 856,40	1 960,30	896,10	856,90	39,20	64,70	375,10	-400,60
1999	4 523,40	3 084,90	1 438,50	1 248,80	189,70	100,40	571,00	-481,70
2000	4 563,50	3 011,90	1 551,60	1 256,80	294,80	110,20	636,10	-451,50
2001	4 653,00	3 024,40	1 628,50	283,90	1 344,60	105,90	925,60	313,20
2002	3 541,60	2 231,20	1 310,40	218,60	1 091,80	82,60	694,00	315,20
2003	3 254,40	2 009,30	1 245,10	203,60	1 041,60	78,40	652,80	310,30
2004	2 479,80	1 538,70	941,10	153,90	787,30	59,30	493,40	234,50
2005	2 536,90	1 603,40	933,50	156,60	776,80	56,40	493,70	226,70
2006	2 646,50	1 639,30	1 007,30	148,80	858,50	57,70	539,00	261,80
2007	4 590,50	1 424,10	3 166,40	273,30	2 893,10	102,80	2 946,90	-156,60
2008	5 303,80	1 720,90	3 582,90	436,90	3 146,00	701,60	2 781,90	-337,50
2009	5 408,50	4 030,90	1 377,60	249,20	1 128,30	127,90	3 137,20	-2 136,70
2010	5 796,10	2 717,90	3 078,10	363,40	2 714,70	249,30	2 807,30	-341,90
2011	12882	5077,3	7804,7	1167,4	6637,4	800,3	6165,3	-328,3
2012	17017,9	7086,5	9931,4	1656,9	8274,5	297,4	7968,9	8,2

Réf: Collections Statistiques, Série E: Statistiques Economiques , N° 131,
RETROSPECTIVE DES COMPTES ECONOMIQUES DE 1963 A 2005, ONS, Alger, Novembre 2013

الملحق (3-2) نسبة مساهمة القطاع العام في المجموع %

السنة	PBE	CIE	VAE	CFFE	RIE	ILPE	RSE	ENEE
1974	33,74	54,95	25,32	61,18	22,11	66,90	53,75	1,20
1975	29,33	43,01	24,29	59,92	22,22	58,41	55,04	11,21
1976	33,95	45,17	30,10	60,60	28,33	69,47	60,25	19,28
1977	28,68	42,33	23,72	60,13	21,49	68,09	59,73	7,96
1978	30,59	43,37	26,20	59,19	24,41	69,22	54,01	10,83
1979	27,25	36,82	24,33	60,59	22,66	67,40	50,61	7,45
1980	26,09	42,62	21,17	53,94	19,45	73,38	53,96	-1,87
1981	23,52	39,20	19,35	51,27	18,22	73,39	51,16	-2,09
1982	20,62	34,61	17,12	47,07	16,11	74,51	42,59	-0,56
1983	20,42	34,95	16,38	45,43	15,35	73,34	45,30	-0,24
1984	27,77	36,74	25,02	55,52	23,86	100,00	72,05	-2,29
1985	23,47	32,37	20,47	65,67	17,87	24,74	75,94	-5,98
1986	26,97	35,31	24,12	58,02	22,37	59,32	77,61	-3,56
1987	25,73	36,29	22,39	58,28	20,69	53,50	64,64	-3,14
1988	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1989	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1990	0,57	2,26	0,24	1,35	0,20	18,71	0,32	0,11
1991	0,77	3,16	0,30	1,14	0,26	14,76	0,91	0,14
1992	0,40	2,38	0,08	0,92	0,05	2,82	0,56	-0,01
1993	2,15	7,79	0,99	49,98	0,75	14,03	3,21	0,38
1994	2,10	7,19	0,90	64,30	0,57	26,71	3,18	0,11
1995	2,07	8,29	0,69	72,83	0,43	26,72	3,69	-0,13
1996	1,29	4,92	0,34	75,97	0,11	27,92	2,19	-0,21
1997	1,63	5,80	0,65	92,29	0,13	28,71	1,57	-0,19
1998	0,72	2,70	0,28	85,72	0,01	15,18	0,88	-0,14
1999	1,03	3,78	0,40	91,43	0,05	25,29	1,20	-0,16
2000	1,07	3,79	0,45	88,58	0,09	27,41	1,24	-0,15
2001	0,92	3,25	0,40	62,78	0,33	2,73	1,64	0,09
2002	0,69	2,39	0,31	56,18	0,26	2,37	1,22	0,09
2003	0,52	1,74	0,24	48,16	0,20	1,03	1,03	0,07
2004	0,35	1,18	0,16	38,45	0,14	1,55	0,68	0,05
2005	0,36	1,20	0,16	39,22	0,13	1,05	0,65	0,05
2006	0,33	1,08	0,16	36,90	0,13	1,03	0,61	0,05
2007	0,52	0,80	0,45	44,88	0,41	1,76	3,25	-0,03
2008	0,59	0,98	0,49	54,78	0,43	10,89	2,88	-0,05
2009	0,47	1,78	0,15	35,69	0,12	2,05	2,75	-0,26
2010	0,45	1,05	0,30	42,02	0,27	3,47	2,37	-0,04
2011	0,87	1,72	0,66	69,54	0,56	10,31	4,77	-0,03
2012	0,96	2,01	0,70	77,20	0,58	4,31	6,02	0,00

المصدر : محسوبة انطلاقا من بيانات الملحقين (2-1) و (3-1)

الملحق (3-3) تطور حساب الإنتاج وحساب الاستغلال لقطاع الزراعة الخاص En Millions de DA

السنة	PBP1	CIP1	VAP1	CFFP1	RIP1	ILPP1	RSP1	ENP1
1974	3 585,70	692,90	2 892,80	110,20	2 782,60	-57,20	772,10	2 067,70
1975	5 627,60	1 221,40	4 406,20	124,40	4 281,80	-108,50	752,10	3 638,20
1976	5 927,10	1 254,50	4 672,60	136,00	4 536,60	-85,80	700,20	3 922,20
1977	6 558,80	1 414,10	5 144,70	155,00	4 989,70	-74,80	778,80	4 285,70
1978	7 853,80	1 638,60	6 215,20	172,10	6 043,10	-93,20	1 350,20	4 786,10
1979	10 227,60	2 073,80	8 153,80	190,40	7 963,40	-117,60	2 035,90	6 045,10
1980	12 391,90	2 204,60	10 187,30	227,70	9 959,60	-87,70	2 432,50	7 614,80
1981	15 742,30	2 633,70	13 108,60	292,30	12 816,30	-87,00	3 129,00	9 774,30
1982	15 984,60	2 634,40	13 350,20	299,90	13 050,30	-92,20	3 790,30	9 352,20
1983	16 887,00	3 000,40	13 886,60	312,20	13 574,40	-95,70	3 319,00	10 351,10
1984	17 253,70	3 542,50	13 711,20	300,00	13 411,20	0,00	1 729,80	11 681,40
1985	24 626,70	5 473,00	19 153,70	451,00	18 692,70	100,10	1 582,30	17 010,30
1986	25 770,70	5 830,10	19 940,60	541,80	19 398,80	83,40	1 751,10	17 564,30
1987	31 063,20	6 394,10	24 669,10	600,00	24 069,10	132,30	3 689,40	20 247,40
1988	47 602,40	8 817,10	38 785,30	1 559,10	37 226,20	217,20	7 978,50	29 030,50
1989	61 709,20	10 076,00	51 633,20	1 690,30	49 942,90	225,90	5 522,30	44 194,70
1990	74 325,10	11 751,00	62 574,10	2 045,10	60 529,00	214,60	3 990,20	56 324,20
1991	103 809,70	16 764,90	87 044,80	3 534,10	83 510,70	300,80	7 106,10	76 103,80
1992	148 592,80	20 285,00	128 307,80	5 456,20	122 851,60	376,00	11 083,50	111 392,10
1993	154 817,30	25 011,40	129 805,90	312,10	129 493,80	247,60	15 513,00	113 733,20
1994	176 383,00	32 072,50	144 310,50	264,50	144 046,00	241,80	18 104,30	125 699,90
1995	235 323,60	40 122,30	195 201,30	196,00	195 005,30	248,50	25 113,80	169 642,90
1996	346 293,20	69 385,30	276 907,90	197,50	276 710,40	257,70	32 566,50	243 886,10
1997	294 542,90	53 424,60	241 118,30	105,50	241 012,80	267,20	37 476,60	203 269,10
1998	394 473,10	70 523,40	323 949,70	142,70	323 807,00	361,40	42 394,30	281 051,30
1999	436 680,10	78 452,80	358 227,30	117,10	358 110,20	296,60	47 047,90	310 765,80
2000	421 020,30	76 400,50	344 619,80	162,10	344 457,70	291,80	50 517,30	293 648,70
2001	500 482,70	89 991,80	410 490,90	168,30	410 322,60	3 766,30	55 416,30	351 140,10
2002	507 095,70	91 180,90	415 914,80	170,50	415 744,30	3 400,10	56 148,50	356 195,70
2003	627 639,30	113 602,70	514 036,60	219,20	513 817,40	7 568,50	62 455,40	443 793,50
2004	706 534,90	128 589,40	577 945,60	246,40	577 699,10	3 756,60	71 624,80	502 317,70
2005	711 068,40	132 279,00	578 789,50	242,70	578 546,80	5 300,00	75 520,80	497 726,00
2006	789 298,00	150 667,50	638 630,50	254,40	638 376,10	5 540,20	88 325,30	544 510,60
2007	880 500,80	175 594,60	704 906,10	335,70	704 570,40	5 731,10	87 742,30	611 096,90
2008	896 822,90	172 992,70	723 830,20	360,60	723 469,60	5 740,60	93 819,90	623 909,10
2009	1 151 767,40	221 795,90	929 971,60	449,10	929 522,50	6 122,00	110 895,90	812 504,50
2010	1 268 192,50	256 080,70	1 012 111,90	501,30	1 011 610,50	6 945,50	115 863,20	888 801,80
2011	1465600,3	290188,9	1175411,4	511,4	1174900	6964,2	123207,4	1044728,4
2012	1758109,5	346347,6	1411761,9	489,3	1411272,5	6600,7	124480,7	1280191,1

Réf: Collections Statistiques, Série E: Statistiques Economiques , N° 131, RETROSPECTIVE DES COMPTES ECONOMIQUES DE 1963 A 2005, ONS, Alger, Novembre 2013

الملحق (3-4) نسبة مساهمة القطاع الخاص في المجموع %

السنة	PBP	CIP	VAP	CFFP	RIP	ILPP	RSP	ENEP
1974	66,26	45,05	74,68	38,82	77,89	33,10	46,25	98,80
1975	70,67	56,99	75,71	40,08	77,78	41,59	44,96	88,79
1976	66,05	54,83	69,90	39,40	71,67	30,53	39,75	80,72
1977	71,32	57,67	76,28	39,87	78,51	31,91	40,27	92,04
1978	69,41	56,63	73,80	40,81	75,59	30,78	45,99	89,17
1979	72,75	63,18	75,67	39,41	77,34	32,60	49,39	92,55
1980	73,91	57,38	78,83	46,06	80,55	26,62	46,04	101,87
1981	76,48	60,80	80,65	48,73	81,78	26,61	48,84	102,09
1982	79,38	65,39	82,88	52,93	83,89	25,49	57,41	100,56
1983	79,58	65,05	83,62	54,57	84,65	26,66	54,70	100,24
1984	72,23	63,26	74,98	44,48	76,14	0,00	27,95	102,29
1985	76,53	67,63	79,53	34,33	82,13	75,26	24,06	105,98
1986	73,03	64,69	75,88	41,98	77,63	40,68	22,39	103,56
1987	74,27	63,71	77,61	41,72	79,31	46,50	35,36	103,14
1988	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1989	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1990	99,43	97,74	99,76	98,65	99,80	81,29	99,68	99,89
1991	99,23	96,84	99,70	98,86	99,74	85,24	99,09	99,86
1992	99,60	97,62	99,92	99,08	99,95	97,18	99,44	100,01
1993	97,85	92,21	99,01	50,02	99,25	85,97	96,79	99,62
1994	97,90	92,81	99,10	35,70	99,43	73,29	96,82	99,89
1995	97,93	91,71	99,31	27,17	99,57	73,28	96,31	100,13
1996	98,71	95,08	99,66	24,03	99,89	72,08	97,81	100,21
1997	98,37	94,20	99,35	7,71	99,87	71,29	98,43	100,19
1998	99,28	97,30	99,72	14,28	99,99	84,82	99,12	100,14
1999	98,97	96,22	99,60	8,57	99,95	74,71	98,80	100,16
2000	98,93	96,21	99,55	11,42	99,91	72,59	98,76	100,15
2001	99,08	96,75	99,60	37,22	99,67	97,27	98,36	99,91
2002	99,31	97,61	99,69	43,82	99,74	97,63	98,78	99,91
2003	99,48	98,26	99,76	51,84	99,80	98,97	98,97	99,93
2004	99,65	98,82	99,84	61,55	99,86	98,45	99,32	99,95
2005	99,64	98,80	99,84	60,78	99,87	98,95	99,35	99,95
2006	99,67	98,92	99,84	63,10	99,87	98,97	99,39	99,95
2007	99,48	99,20	99,55	55,12	99,59	98,24	96,75	100,03
2008	99,41	99,02	99,51	45,21	99,57	89,11	97,12	100,05
2009	99,53	98,22	99,85	64,31	99,88	97,95	97,25	100,26
2010	99,55	98,95	99,70	57,97	99,73	96,53	97,63	100,04
2011	99,13	98,28	99,34	30,46	99,44	89,69	95,23	100,03
2012	99,04	97,99	99,30	22,80	99,42	95,69	93,98	100,00

المصدر : محسوبة انطلاقا من بيانات الملحقين (2-1) و (3-3).

الملحق (3-5) مصفوفة معاملات الارتباط

	N=39	PBP	CIP	VAP	CFFP	RIP	ILPP	RSP	ENEP
Corrélation	PBP	1,000	0,991	0,997	0,188	0,995	0,902	0,965	0,407
	CIP	0,991	1,000	0,980	0,204	0,976	0,917	0,942	0,375
	VAP	0,997	0,980	1,000	0,179	0,999	0,896	0,972	0,413
	CFFP	0,188	0,204	0,179	1,000	0,169	0,270	0,187	0,072
	RIP	0,995	0,976	0,999	0,169	1,000	0,899	0,970	0,419
	ILPP	0,902	0,917	0,896	0,270	0,899	1,000	0,859	0,308
	RSP	0,965	0,942	0,972	0,187	0,970	0,859	1,000	0,228
	ENEP	0,407	0,375	0,413	0,072	0,419	0,308	0,228	1,000
Signification unilatérale)	PBP		0,000	0,000	0,126	0,000	0,000	0,000	0,005
	CIP	0,000		0,000	0,107	0,000	0,000	0,000	0,009
	VAP	0,000	0,000		0,138	0,000	0,000	0,000	0,004
	CFFP	0,126	0,107	0,138		0,151	0,048	0,128	0,331
	RIP	0,000	0,000	0,000	0,151		0,000	0,000	0,004
	ILPP	0,000	0,000	0,000	0,048	0,000		0,000	0,028
	RSP	0,000	0,000	0,000	0,128	0,000	0,000		0,081
	ENEP	0,005	0,009	0,004	0,331	0,004	0,028	0,081	

a Déterminant = 4,87E-012

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الملحق(3-3) و(3-4)

الملحق (3-6) أعضاء المجموعات

Observation	5 classes	4 classes	3 classes	2 classes	Observation	5 classes	4 classes	3 classes	2 classes
1: 1974	1	1	1	1	20: 1993	5	4	3	2
2: 1975	1	1	1	1	21: 1994	5	4	3	2
3 1976	2	1	1	1	22: 1995	5	4	3	2
4: 1977	1	1	1	1	23: 1996	5	4	3	2
5: 1978	1	1	1	1	24: 1997	5	4	3	2
6: 1979	1	1	1	1	25: 1998	5	4	3	2
7: 1980	3	2	2	1	26: 1999	5	4	3	2
8: 1981	3	2	2	1	27: 2000	5	4	3	2
9: 1982	3	2	2	1	28: 2001	5	4	3	2
10: 1983	3	2	2	1	29: 2002	5	4	3	2
11: 1984	3	2	2	1	30: 2003	5	4	3	2
12: 1985	3	2	2	1	31: 2004	5	4	3	2
13: 1986	3	2	2	1	32: 2005	5	4	3	2
14: 1987	3	2	2	1	33: 2006	5	4	3	2
15: 1988	4	3	3	2	34: 2007	5	4	3	2
16: 1989	4	3	3	2	35: 2008	5	4	3	2
17: 1990	4	3	3	2	36: 2009	5	4	3	2
18: 1991	4	3	3	2	37: 2010	5	4	3	2
19: 1992	4	3	3	2	38: 2011	5	4	3	2
					39: 2012	5	1	1	1

المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS، بتصرف.

ملاحق الفصل الرابع:

أولا اختبارات الاستقرارية على السلاسل الزمنية الأصلية

1- اختبار ديكي- فولر Dickey-Fuller (DF)

الملحق (4-01) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة PBS_t

Null Hypothesis: PBS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.970751	0.1534
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PBS)
Method: Least Squares
Date: 03/10/14 Time: 16:30
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PBS(-1)	-0.392464	0.132109	-2.970751	0.0053
C	3.710643	1.262265	2.939670	0.0058
@TREND(1974)	0.001187	0.016139	0.073564	0.9418

R-squared	0.201799	Mean dependent var	0.068709
Adjusted R-squared	0.156187	S.D. dependent var	1.184226
S.E. of regression	1.087821	Akaike info criterion	3.081888
Sum squared resid	41.41744	Schwarz criterion	3.211171
Log likelihood	-55.55587	Hannan-Quinn criter.	3.127886
F-statistic	4.424292	Durbin-Watson stat	2.023720
Prob(F-statistic)	0.019363		

Null Hypothesis: PBS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.015697	0.0424
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PBS)
Method: Least Squares
Date: 03/10/14 Time: 16:36
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PBS(-1)	-0.391726	0.129896	-3.015697	0.0047
C	3.726905	1.225469	3.041206	0.0044

R-squared	0.201675	Mean dependent var	0.068709
Adjusted R-squared	0.179500	S.D. dependent var	1.184226
S.E. of regression	1.072689	Akaike info criterion	3.029411
Sum squared resid	41.42385	Schwarz criterion	3.115600
Log likelihood	-55.55880	Hannan-Quinn criter.	3.060076
F-statistic	9.094428	Durbin-Watson stat	2.024998
Prob(F-statistic)	0.004681		

Null Hypothesis: PBS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.033795	0.6652
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PBS)
Method: Least Squares
Date: 03/10/14 Time: 16:35
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PBS(-1)	-0.000689	0.020398	-0.033795	0.9732

R-squared	-0.003426	Mean dependent var	0.068709
Adjusted R-squared	-0.003426	S.D. dependent var	1.184226
S.E. of regression	1.186253	Akaike info criterion	3.205439
Sum squared resid	52.06625	Schwarz criterion	3.248534
Log likelihood	-59.90335	Hannan-Quinn criter.	3.220772
Durbin-Watson stat	2.442406		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-02) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة CIS_t

Null Hypothesis: CIS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.792666	0.2086
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CIS)
Method: Least Squares
Date: 03/18/14 Time: 15:21
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CIS(-1)	-0.408718	0.146354	-2.792666	0.0084
C	2.083462	0.825254	2.524631	0.0163
@TREND(1974)	0.008391	0.008791	0.954505	0.3464

R-squared	0.202192	Mean dependent var	0.022506
Adjusted R-squared	0.156603	S.D. dependent var	0.646823
S.E. of regression	0.594021	Akaike info criterion	1.871852
Sum squared resid	12.35013	Schwarz criterion	2.001135
Log likelihood	-32.56519	Hannan-Quinn criter.	1.917850
F-statistic	4.435095	Durbin-Watson stat	1.920957
Prob(F-statistic)	0.019197		

Null Hypothesis: CIS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.824680	0.0643
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CIS)
Method: Least Squares
Date: 03/18/14 Time: 15:21
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CIS(-1)	-0.412723	0.146113	-2.824680	0.0077
C	2.268888	0.801072	2.832314	0.0075

R-squared	0.181424	Mean dependent var	0.022506
Adjusted R-squared	0.158686	S.D. dependent var	0.646823
S.E. of regression	0.593287	Akaike info criterion	1.844918
Sum squared resid	12.67161	Schwarz criterion	1.931107
Log likelihood	-33.05344	Hannan-Quinn criter.	1.875583
F-statistic	7.978817	Durbin-Watson stat	1.865175
Prob(F-statistic)	0.007669		

Null Hypothesis: CIS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.098299	0.6434
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CIS)
Method: Least Squares
Date: 03/18/14 Time: 15:19
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CIS(-1)	-0.001882	0.019148	-0.098299	0.9222

R-squared	-0.000982	Mean dependent var	0.022506
Adjusted R-squared	-0.000982	S.D. dependent var	0.646823
S.E. of regression	0.647141	Akaike info criterion	1.993457
Sum squared resid	15.49527	Schwarz criterion	2.036551
Log likelihood	-36.87569	Hannan-Quinn criter.	2.008790
Durbin-Watson stat	2.298201		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-03) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة VAS_t

Null Hypothesis: VAS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.860302	0.1861
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(VAS)
Method: Least Squares
Date: 03/21/14 Time: 13:49
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VAS(-1)	-0.351337	0.122832	-2.860302	0.0071
C	4.327592	1.506857	2.871932	0.0069
@TREND(1974)	-0.011012	0.023353	-0.471532	0.6402

R-squared	0.193175	Mean dependent var	0.081926
Adjusted R-squared	0.147071	S.D. dependent var	1.709239
S.E. of regression	1.578553	Akaike info criterion	3.826551
Sum squared resid	87.21409	Schwarz criterion	3.955835
Log likelihood	-69.70448	Hannan-Quinn criter.	3.872549
F-statistic	4.189961	Durbin-Watson stat	2.003408
Prob(F-statistic)	0.023369		

Null Hypothesis: VAS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.887505	0.0562
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(VAS)
Method: Least Squares
Date: 03/21/14 Time: 13:48
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VAS(-1)	-0.350812	0.121493	-2.887505	0.0065
C	4.106844	1.416735	2.898808	0.0063

R-squared	0.188050	Mean dependent var	0.081926
Adjusted R-squared	0.165495	S.D. dependent var	1.709239
S.E. of regression	1.561411	Akaike info criterion	3.780252
Sum squared resid	87.76813	Schwarz criterion	3.866441
Log likelihood	-69.82480	Hannan-Quinn criter.	3.810918
F-statistic	8.337686	Durbin-Watson stat	1.992253
Prob(F-statistic)	0.006531		

Null Hypothesis: VAS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.180761	0.6145
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(VAS)
Method: Least Squares
Date: 03/21/14 Time: 13:48
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VAS(-1)	-0.004301	0.023795	-0.180761	0.8575

R-squared	-0.001475	Mean dependent var	0.081926
Adjusted R-squared	-0.001475	S.D. dependent var	1.709239
S.E. of regression	1.710499	Akaike info criterion	3.937411
Sum squared resid	108.2549	Schwarz criterion	3.980505
Log likelihood	-73.81081	Hannan-Quinn criter.	3.952744
Durbin-Watson stat	2.345054		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-04) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $CFFS_t$

Null Hypothesis: CFFS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.338031	0.0755
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CFFS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 08:52
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CFFS(-1)	-0.477455	0.143035	-3.338031	0.0020
C	2.665236	1.056049	2.523780	0.0163
@TREND(1974)	-0.079571	0.035574	-2.236758	0.0318

R-squared	0.245444	Mean dependent var	-0.197014
Adjusted R-squared	0.202326	S.D. dependent var	1.733854
S.E. of regression	1.548550	Akaike info criterion	3.788172
Sum squared resid	83.93025	Schwarz criterion	3.917455
Log likelihood	-68.97526	Hannan-Quinn criter.	3.834170
F-statistic	5.692433	Durbin-Watson stat	2.010782
Prob(F-statistic)	0.007238		

Null Hypothesis: CFFS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.396488	0.1494
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CFFS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 08:51
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CFFS(-1)	-0.232685	0.097094	-2.396488	0.0219
C	0.441704	0.375708	1.175657	0.2474

R-squared	0.137583	Mean dependent var	-0.197014
Adjusted R-squared	0.113627	S.D. dependent var	1.733854
S.E. of regression	1.632378	Akaike info criterion	3.869149
Sum squared resid	95.82769	Schwarz criterion	3.955337
Log likelihood	-71.51383	Hannan-Quinn criter.	3.899814
F-statistic	5.743156	Durbin-Watson stat	2.263733
Prob(F-statistic)	0.021871		

Null Hypothesis: CFFS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.205508	0.0281
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CFFS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 08:49
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CFFS(-1)	-0.151709	0.068786	-2.205508	0.0337

R-squared	0.104472	Mean dependent var	-0.197014
Adjusted R-squared	0.104472	S.D. dependent var	1.733854
S.E. of regression	1.640787	Akaike info criterion	3.854192
Sum squared resid	99.61069	Schwarz criterion	3.897286
Log likelihood	-72.22965	Hannan-Quinn criter.	3.869525
Durbin-Watson stat	2.370170		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-05) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة RSS_t

Null Hypothesis: RSS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.294780	0.4265
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RSS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 10:41
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RSS(-1)	-0.227288	0.099046	-2.294780	0.0279
C	2.076109	1.169044	1.775903	0.0844
@TREND(1974)	0.001701	0.020927	0.081281	0.9357

R-squared	0.139701	Mean dependent var	-0.139230
Adjusted R-squared	0.090541	S.D. dependent var	1.440736
S.E. of regression	1.373966	Akaike info criterion	3.548936
Sum squared resid	66.07235	Schwarz criterion	3.678219
Log likelihood	-64.42978	Hannan-Quinn criter.	3.594934
F-statistic	2.841769	Durbin-Watson stat	1.261543
Prob(F-statistic)	0.071840		

Null Hypothesis: RSS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.416201	0.1442
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RSS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 10:40
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RSS(-1)	-0.229205	0.094862	-2.416201	0.0209
C	2.128238	0.963838	2.208087	0.0337

R-squared	0.139539	Mean dependent var	-0.139230
Adjusted R-squared	0.115637	S.D. dependent var	1.440736
S.E. of regression	1.354876	Akaike info criterion	3.496493
Sum squared resid	66.08482	Schwarz criterion	3.582682
Log likelihood	-64.43337	Hannan-Quinn criter.	3.527158
F-statistic	5.838027	Durbin-Watson stat	1.259198
Prob(F-statistic)	0.020882		

Null Hypothesis: RSS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.111021	0.2372
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RSS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 10:42
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RSS(-1)	-0.025261	0.022737	-1.111021	0.2737

R-squared	0.023003	Mean dependent var	-0.139230
Adjusted R-squared	0.023003	S.D. dependent var	1.440736
S.E. of regression	1.424069	Akaike info criterion	3.570877
Sum squared resid	75.03500	Schwarz criterion	3.613971
Log likelihood	-66.84667	Hannan-Quinn criter.	3.586210
Durbin-Watson stat	1.352595		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-06) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $ILPS_t$

Null Hypothesis: ILPS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.704543	0.7297
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ILPS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 09:08
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ILPS(-1)	-0.158243	0.092836	-1.704543	0.0971
C	-0.110446	0.284099	-0.388759	0.6998
@TREND(1974)	0.008177	0.012696	0.644007	0.5238

R-squared	0.103862	Mean dependent var	0.097309
Adjusted R-squared	0.052654	S.D. dependent var	0.556899
S.E. of regression	0.542040	Akaike info criterion	1.688702
Sum squared resid	10.28325	Schwarz criterion	1.817985
Log likelihood	-29.08534	Hannan-Quinn criter.	1.734700
F-statistic	2.028233	Durbin-Watson stat	1.781963
Prob(F-statistic)	0.146745		

Null Hypothesis: ILPS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.924033	0.3182
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ILPS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 10:22
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ILPS(-1)	-0.111889	0.058153	-1.924033	0.0623
C	0.063149	0.089002	0.709531	0.4826

R-squared	0.093242	Mean dependent var	0.097309
Adjusted R-squared	0.068055	S.D. dependent var	0.556899
S.E. of regression	0.537616	Akaike info criterion	1.647851
Sum squared resid	10.40511	Schwarz criterion	1.734040
Log likelihood	-29.30916	Hannan-Quinn criter.	1.678516
F-statistic	3.701903	Durbin-Watson stat	1.863364
Prob(F-statistic)	0.062284		

Null Hypothesis: ILPS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.122227	0.0341
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ILPS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 09:05
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ILPS(-1)	-0.120120	0.056601	-2.122227	0.0406

R-squared	0.080562	Mean dependent var	0.097309
Adjusted R-squared	0.080562	S.D. dependent var	0.556899
S.E. of regression	0.533996	Akaike info criterion	1.609107
Sum squared resid	10.55061	Schwarz criterion	1.652201
Log likelihood	-29.57303	Hannan-Quinn criter.	1.624439
Durbin-Watson stat	1.820007		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-07) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة RIS_t

Null Hypothesis: RIS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.983427	0.1499
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RIS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 09:11
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RIS(-1)	-0.369843	0.123966	-2.983427	0.0052
C	4.894355	1.622894	3.015819	0.0047
@TREND(1974)	-0.011497	0.025980	-0.442856	0.6606

R-squared	0.207916	Mean dependent var	0.102116
Adjusted R-squared	0.162654	S.D. dependent var	1.916819
S.E. of regression	1.754016	Akaike info criterion	4.037349
Sum squared resid	107.6800	Schwarz criterion	4.166632
Log likelihood	-73.70964	Hannan-Quinn criter.	4.083347
F-statistic	4.593625	Durbin-Watson stat	1.988414
Prob(F-statistic)	0.016924		

Null Hypothesis: RIS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.032571	0.0408
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RIS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 09:11
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RIS(-1)	-0.371537	0.122516	-3.032571	0.0045
C	4.691096	1.539163	3.047823	0.0043

R-squared	0.203478	Mean dependent var	0.102116
Adjusted R-squared	0.181352	S.D. dependent var	1.916819
S.E. of regression	1.734322	Akaike info criterion	3.990306
Sum squared resid	108.2834	Schwarz criterion	4.076494
Log likelihood	-73.81581	Hannan-Quinn criter.	4.020971
F-statistic	9.196486	Durbin-Watson stat	1.973996
Prob(F-statistic)	0.004478		

Null Hypothesis: RIS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.178496	0.6153
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RIS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 09:10
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RIS(-1)	-0.004423	0.024777	-0.178496	0.8593

R-squared	-0.002052	Mean dependent var	0.102116
Adjusted R-squared	-0.002052	S.D. dependent var	1.916819
S.E. of regression	1.918785	Akaike info criterion	4.167224
Sum squared resid	136.2242	Schwarz criterion	4.210319
Log likelihood	-78.17726	Hannan-Quinn criter.	4.182557
Durbin-Watson stat	2.334281		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-08) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $ENES_t$

Null Hypothesis: ENES has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.971365	0.0184
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ENES)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 09:15
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ENES(-1)	-0.597625	0.150483	-3.971365	0.0003
C	11.86327	3.536949	3.354096	0.0019
@TREND(1974)	-0.070627	0.100798	-0.700676	0.4881

R-squared	0.313254	Mean dependent var	0.163604
Adjusted R-squared	0.274011	S.D. dependent var	7.979459
S.E. of regression	6.798896	Akaike info criterion	6.747054
Sum squared resid	1617.874	Schwarz criterion	6.876337
Log likelihood	-125.1940	Hannan-Quinn criter.	6.793052
F-statistic	7.982491	Durbin-Watson stat	2.164258
Prob(F-statistic)	0.001393		

Null Hypothesis: ENES has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.961815	0.0040
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ENES)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 09:14
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ENES(-1)	-0.590667	0.149090	-3.961815	0.0003
C	10.36588	2.798330	3.704309	0.0007

R-squared	0.303621	Mean dependent var	0.163604
Adjusted R-squared	0.284277	S.D. dependent var	7.979459
S.E. of regression	6.750655	Akaike info criterion	6.708352
Sum squared resid	1640.569	Schwarz criterion	6.794541
Log likelihood	-125.4587	Hannan-Quinn criter.	6.739017
F-statistic	15.69598	Durbin-Watson stat	2.151538
Prob(F-statistic)	0.000337		

Null Hypothesis: ENES has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.218850	0.2004
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ENES)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 09:13
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ENES(-1)	-0.082438	0.067636	-1.218850	0.2306

R-squared	0.038186	Mean dependent var	0.163604
Adjusted R-squared	0.038186	S.D. dependent var	7.979459
S.E. of regression	7.825624	Akaike info criterion	6.978647
Sum squared resid	2265.894	Schwarz criterion	7.021742
Log likelihood	-131.5943	Hannan-Quinn criter.	6.993980
Durbin-Watson stat	2.726777		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

2- اختبار ديكي-فولر الموسع Dickey-Fuller-Augmenté (ADF)

الملحق (4-09) نتائج تحديد قيمة التأخر P

للسلسلة PBS_t

HQ	SC	AIC	P
3.14	**3.25**	**3.08**	*1*
3.22	3.37	3.15	2
3.17	3.35	3.08	3
3.25	3.46	3.15	4

للسلسلة CIS_t

HQ	SC	AIC	P
2.16	**2.28**	**2.10**	*1*
2.27	2.42	2.19	2
2.22	2.40	2.13	3
2.32	2.53	2.22	4

للسلسلة VAS_t

HQ	SC	AIC	P
3.95	**4.06**	**3.89**	*1*
3.99	4.14	3.92	2
4.05	4.22	3.95	3
4.15	4.36	4.04	4

للسلسلة $CFFS_t$

HQ	SC	AIC	P
3.93	**4.04**	**3.87**	*1*
4.03	4.18	3.96	2
4.13	4.30	4.03	3
4.22	4.43	4.12	4

للسلسلة RSS_t

HQ	SC	AIC	P
3.47	**3.58**	**3.40**	*1*
3.56	3.71	3.49	2
3.65	3.82	3.56	3
3.67	3.88	3.56	4

للسلسلة $ILPS_t$

HQ	SC	AIC	P
1.03	**1.15**	**0.97**	*1*
1.08	1.22	1.00	2
1.15	1.32	1.05	3
1.07	1.28	0.97	4

للسلسلة RIS_t

HQ	SC	AIC	P
4.09	**4.20**	**4.03**	*1*
4.15	4.29	4.07	2
4.17	4.34	4.08	3
4.21	4.41	4.10	4

للسلسلة $ENES_t$

HQ	SC	AIC	P
6.83	**6.94**	**6.77**	*1*
6.93	7.08	6.86	2
6.97	7.15	6.88	3
7.05	7.26	6.94	4

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)، بتصرف

الملحق (4-10) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة PBS_t

Null Hypothesis: PBS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.099235	0.5292
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PBS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 17:45
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PBS(-1)	-0.306749	0.146124	-2.099235	0.0435
D(PBS(-1))	-0.136736	0.166602	-0.820731	0.4177
C	2.762609	1.400260	1.972925	0.0569
@TREND(1974)	0.006640	0.016605	0.399861	0.6918

R-squared	0.197015	Mean dependent var	0.012331
Adjusted R-squared	0.124016	S.D. dependent var	1.147697
S.E. of regression	1.074176	Akaike info criterion	3.082790
Sum squared resid	38.07716	Schwarz criterion	3.256943
Log likelihood	-53.03162	Hannan-Quinn criter.	3.144187
F-statistic	2.698884	Durbin-Watson stat	1.992617
Prob(F-statistic)	0.061618		

Null Hypothesis: PBS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.105800	0.2436
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PBS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 17:49
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PBS(-1)	-0.303376	0.144067	-2.105800	0.0427
D(PBS(-1))	-0.142448	0.163925	-0.868983	0.3909
C	2.863994	1.359993	2.105889	0.0427

R-squared	0.193124	Mean dependent var	0.012331
Adjusted R-squared	0.145661	S.D. dependent var	1.147697
S.E. of regression	1.060822	Akaike info criterion	3.033569
Sum squared resid	38.26165	Schwarz criterion	3.164184
Log likelihood	-53.12103	Hannan-Quinn criter.	3.079617
F-statistic	4.068920	Durbin-Watson stat	1.980671
Prob(F-statistic)	0.026044		

Null Hypothesis: PBS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.128803	0.6326
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PBS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 17:50
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PBS(-1)	-0.002495	0.019371	-0.128803	0.8983
D(PBS(-1))	-0.284069	0.156659	-1.813290	0.0784

R-squared	0.087880	Mean dependent var	0.012331
Adjusted R-squared	0.061819	S.D. dependent var	1.147697
S.E. of regression	1.111656	Akaike info criterion	3.102117
Sum squared resid	43.25228	Schwarz criterion	3.189194
Log likelihood	-55.38917	Hannan-Quinn criter.	3.132816
Durbin-Watson stat	2.092386		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-11) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة CIS_t

Null Hypothesis: CIS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.721641	0.234
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CIS)
Method: Least Squares
Date: 03/18/14 Time: 15:42
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Pro
CIS(-1)	-0.462348	0.169879	-2.721641	0.0
D(CIS(-1))	0.033968	0.176572	0.192375	0.8
C	2.279665	0.951864	2.394948	0.0
@TREND(1974)	0.011990	0.009173	1.307127	0.2

R-squared	0.246576	Mean dependent var	0.011
Adjusted R-squared	0.178083	S.D. dependent var	0.652
S.E. of regression	0.591267	Akaike info criterion	1.888
Sum squared resid	11.53668	Schwarz criterion	2.062
Log likelihood	-30.94107	Hannan-Quinn criter.	1.950
F-statistic	3.600011	Durbin-Watson stat	1.944
Prob(F-statistic)	0.023549		

Null Hypothesis: CIS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.751685	0.0752
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CIS)
Method: Least Squares
Date: 03/18/14 Time: 15:41
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CIS(-1)	-0.471864	0.171482	-2.751685	0.0094
D(CIS(-1))	0.061790	0.177101	0.348897	0.7293
C	2.570956	0.935003	2.749676	0.0095

R-squared	0.207567	Mean dependent var	0.011583
Adjusted R-squared	0.160954	S.D. dependent var	0.652183
S.E. of regression	0.597396	Akaike info criterion	1.885132
Sum squared resid	12.13399	Schwarz criterion	2.015747
Log likelihood	-31.87494	Hannan-Quinn criter.	1.931180
F-statistic	4.452924	Durbin-Watson stat	1.898449
Prob(F-statistic)	0.019158		

Null Hypothesis: CIS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.150442	0.6250
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CIS)
Method: Least Squares
Date: 03/18/14 Time: 15:40
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CIS(-1)	-0.002953	0.019628	-0.150442	0.8813
D(CIS(-1))	-0.176260	0.168357	-1.046941	0.3023

R-squared	0.031351	Mean dependent var	0.011583
Adjusted R-squared	0.003675	S.D. dependent var	0.652183
S.E. of regression	0.650983	Akaike info criterion	2.031873
Sum squared resid	14.83227	Schwarz criterion	2.118949
Log likelihood	-35.58965	Hannan-Quinn criter.	2.062571
Durbin-Watson stat	1.885750		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-12) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة VAS_t

Null Hypothesis: VAS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.989803	0.5875
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(VAS)
Method: Least Squares
Date: 03/21/14 Time: 13:56
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VAS(-1)	-0.267244	0.134307	-1.989803	0.0550
D(VAS(-1))	-0.123194	0.163706	-0.752534	0.4571
C	3.111238	1.657758	1.876775	0.0694
@TREND(1974)	-0.001553	0.024075	-0.064487	0.9490

R-squared	0.167807	Mean dependent var	-0.011863
Adjusted R-squared	0.092153	S.D. dependent var	1.630677
S.E. of regression	1.553726	Akaike info criterion	3.820895
Sum squared resid	79.66411	Schwarz criterion	3.995148
Log likelihood	-66.68840	Hannan-Quinn criter.	3.882392
F-statistic	2.218082	Durbin-Watson stat	2.016040
Prob(F-statistic)	0.104487		

Null Hypothesis: VAS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.018553	0.2779
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(VAS)
Method: Least Squares
Date: 03/21/14 Time: 13:56
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VAS(-1)	-0.266929	0.132238	-2.018553	0.0515
D(VAS(-1))	-0.122303	0.160714	-0.760994	0.4519
C	3.076515	1.544744	1.991602	0.0545

R-squared	0.167702	Mean dependent var	-0.011863
Adjusted R-squared	0.118743	S.D. dependent var	1.630677
S.E. of regression	1.530803	Akaike info criterion	3.767067
Sum squared resid	79.67415	Schwarz criterion	3.897681
Log likelihood	-66.69073	Hannan-Quinn criter.	3.813114
F-statistic	3.425372	Durbin-Watson stat	2.017720
Prob(F-statistic)	0.044131		

Null Hypothesis: VAS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.315650	0.5650
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(VAS)
Method: Least Squares
Date: 03/21/14 Time: 13:55
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VAS(-1)	-0.007085	0.022447	-0.315650	0.7541
D(VAS(-1))	-0.242473	0.155142	-1.562907	0.1271

R-squared	0.070605	Mean dependent var	-0.011863
Adjusted R-squared	0.044051	S.D. dependent var	1.630677
S.E. of regression	1.594356	Akaike info criterion	3.823356
Sum squared resid	88.96902	Schwarz criterion	3.910432
Log likelihood	-68.73208	Hannan-Quinn criter.	3.854054
Durbin-Watson stat	2.120903		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-13) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $CFFS_t$

Null Hypothesis: CFFS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.739841	0.2276
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CFFS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 18:14
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CFFS(-1)	-0.466191	0.170153	-2.739841	0.0098
D(CFFS(-1))	-0.018356	0.173293	-0.105926	0.9163
C	2.607243	1.238643	2.104919	0.0430
@TREND(1974)	-0.078091	0.040505	-1.927914	0.0625

R-squared	0.237629	Mean dependent var	-0.167514
Adjusted R-squared	0.168323	S.D. dependent var	1.748076
S.E. of regression	1.594181	Akaike info criterion	3.872403
Sum squared resid	83.86661	Schwarz criterion	4.046556
Log likelihood	-67.63946	Hannan-Quinn criter.	3.933800
F-statistic	3.428675	Durbin-Watson stat	1.997163
Prob(F-statistic)	0.028188		

Null Hypothesis: CFFS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.914285	0.3224
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CFFS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 18:14
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CFFS(-1)	-0.205605	0.107406	-1.914285	0.0640
D(CFFS(-1))	-0.158217	0.163295	-0.975029	0.3364
C	0.336666	0.398661	0.844492	0.4043

R-squared	0.151762	Mean dependent var	-0.167514
Adjusted R-squared	0.101866	S.D. dependent var	1.748076
S.E. of regression	1.656650	Akaike info criterion	3.925077
Sum squared resid	93.31267	Schwarz criterion	4.055692
Log likelihood	-69.61393	Hannan-Quinn criter.	3.971125
F-statistic	3.041545	Durbin-Watson stat	2.039503
Prob(F-statistic)	0.060926		

Null Hypothesis: CFFS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.899629	0.0557
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CFFS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 18:21
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CFFS(-1)	-0.139789	0.073577	-1.899629	0.0657
D(CFFS(-1))	-0.197125	0.156359	-1.260719	0.2158

R-squared	0.133970	Mean dependent var	-0.167514
Adjusted R-squared	0.109226	S.D. dependent var	1.748076
S.E. of regression	1.649848	Akaike info criterion	3.891782
Sum squared resid	95.26995	Schwarz criterion	3.978858
Log likelihood	-69.99796	Hannan-Quinn criter.	3.922480
Durbin-Watson stat	2.063754		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-14) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة RSS_t

Null Hypothesis: RSS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.825862	0.1976
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RSS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 18:25
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RSS(-1)	-0.276289	0.097772	-2.825862	0.0079
D(RSS(-1))	0.408038	0.151099	2.700468	0.0108
C	2.908411	1.135705	2.560886	0.0152
@TREND(1974)	-0.011661	0.020030	-0.582178	0.5644

R-squared	0.267445	Mean dependent var	-0.080943
Adjusted R-squared	0.200849	S.D. dependent var	1.414458
S.E. of regression	1.264459	Akaike info criterion	3.408971
Sum squared resid	52.76225	Schwarz criterion	3.583125
Log likelihood	-59.06597	Hannan-Quinn criter.	3.470369
F-statistic	4.015928	Durbin-Watson stat	1.952637
Prob(F-statistic)	0.015315		

Null Hypothesis: RSS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.792523	0.0691
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RSS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 18:25
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RSS(-1)	-0.264533	0.094729	-2.792523	0.0085
D(RSS(-1))	0.393595	0.147592	2.666771	0.0116
C	2.558312	0.954014	2.681628	0.0112

R-squared	0.259921	Mean dependent var	-0.080943
Adjusted R-squared	0.216387	S.D. dependent var	1.414458
S.E. of regression	1.252106	Akaike info criterion	3.365136
Sum squared resid	53.30415	Schwarz criterion	3.495751
Log likelihood	-59.25501	Hannan-Quinn criter.	3.411183
F-statistic	5.970513	Durbin-Watson stat	1.929804
Prob(F-statistic)	0.005994		

Null Hypothesis: RSS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.742798	0.3878
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RSS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 18:24
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RSS(-1)	-0.016540	0.022267	-0.742798	0.4626
D(RSS(-1))	0.289773	0.154508	1.875459	0.0691

R-squared	0.103391	Mean dependent var	-0.080943
Adjusted R-squared	0.077774	S.D. dependent var	1.414458
S.E. of regression	1.358341	Akaike info criterion	3.502944
Sum squared resid	64.57818	Schwarz criterion	3.590021
Log likelihood	-62.80446	Hannan-Quinn criter.	3.533642
Durbin-Watson stat	1.893575		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-15) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $ILPS_t$

Null Hypothesis: ILPS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.076109	0.1268
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ILPS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 18:31
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ILPS(-1)	-0.209436	0.068085	-3.076109	0.0042
D(ILPS(-1))	-0.078173	0.117629	-0.664574	0.5109
C	0.053780	0.212128	0.253525	0.8014
@TREND(1974)	0.002769	0.009316	0.297210	0.7682

R-squared	0.398637	Mean dependent var	0.149077
Adjusted R-squared	0.343968	S.D. dependent var	0.462694
S.E. of regression	0.374763	Akaike info criterion	0.976760
Sum squared resid	4.634763	Schwarz criterion	1.150914
Log likelihood	-14.07007	Hannan-Quinn criter.	1.038158
F-statistic	7.291790	Durbin-Watson stat	2.105472
Prob(F-statistic)	0.000699		

Null Hypothesis: ILPS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.592604	0.0007
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ILPS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 18:31
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ILPS(-1)	-0.193687	0.042174	-4.592604	0.0001
D(ILPS(-1))	-0.089706	0.109546	-0.818889	0.4186
C	0.113933	0.062664	1.818152	0.0779

R-squared	0.397028	Mean dependent var	0.149077
Adjusted R-squared	0.361559	S.D. dependent var	0.462694
S.E. of regression	0.369705	Akaike info criterion	0.925380
Sum squared resid	4.647169	Schwarz criterion	1.055995
Log likelihood	-14.11952	Hannan-Quinn criter.	0.971428
F-statistic	11.19366	Durbin-Watson stat	2.116333
Prob(F-statistic)	0.000184		

Null Hypothesis: ILPS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.807969	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ILPS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 18:30
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ILPS(-1)	-0.206430	0.042935	-4.807969	0.0000
D(ILPS(-1))	-0.052080	0.111060	-0.468935	0.6420

R-squared	0.338403	Mean dependent var	0.149077
Adjusted R-squared	0.319500	S.D. dependent var	0.462694
S.E. of regression	0.381688	Akaike info criterion	0.964111
Sum squared resid	5.098994	Schwarz criterion	1.051187
Log likelihood	-15.83605	Hannan-Quinn criter.	0.994809
Durbin-Watson stat	1.955044		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-16) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة RIS_t

Null Hypothesis: RIS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.050095	0.5555
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RIS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 18:38
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RIS(-1)	-0.280810	0.136974	-2.050095	0.0484
D(RIS(-1))	-0.118056	0.162841	-0.724978	0.4736
C	3.535936	1.804934	1.959039	0.0586
@TREND(1974)	-0.001956	0.026819	-0.072952	0.9423

R-squared	0.172881	Mean dependent var	-0.006456
Adjusted R-squared	0.097688	S.D. dependent var	1.820952
S.E. of regression	1.728724	Akaike info criterion	4.035607
Sum squared resid	98.73420	Schwarz criterion	4.209760
Log likelihood	-70.65872	Hannan-Quinn criter.	4.097004
F-statistic	2.299174	Durbin-Watson stat	2.024250
Prob(F-statistic)	0.095524		

Null Hypothesis: RIS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.080964	0.2531
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RIS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 18:38
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RIS(-1)	-0.280837	0.134955	-2.080964	0.0450
D(RIS(-1))	-0.116756	0.159478	-0.732115	0.4691
C	3.497055	1.699037	2.058257	0.0473

R-squared	0.172748	Mean dependent var	-0.006456
Adjusted R-squared	0.124086	S.D. dependent var	1.820952
S.E. of regression	1.704235	Akaike info criterion	3.981714
Sum squared resid	98.75012	Schwarz criterion	4.112329
Log likelihood	-70.66171	Hannan-Quinn criter.	4.027762
F-statistic	3.549955	Durbin-Watson stat	2.025764
Prob(F-statistic)	0.039797		

Null Hypothesis: ILPS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.807969	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ILPS)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 18:30
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ILPS(-1)	-0.206430	0.042935	-4.807969	0.0000
D(ILPS(-1))	-0.052080	0.111060	-0.468935	0.6420

R-squared	0.338403	Mean dependent var	0.149077
Adjusted R-squared	0.319500	S.D. dependent var	0.462694
S.E. of regression	0.381688	Akaike info criterion	0.964111
Sum squared resid	5.098994	Schwarz criterion	1.051187
Log likelihood	-15.83605	Hannan-Quinn criter.	0.994809
Durbin-Watson stat	1.955044		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-17) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $ENES_t$

Null Hypothesis: ENES has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.498178	0.3272
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ENES)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 18:42
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ENES(-1)	-0.453136	0.181387	-2.498178	0.0176
D(ENES(-1))	-0.228595	0.165495	-1.381282	0.1765
C	9.099846	4.129982	2.203362	0.0347
@TREND(1974)	-0.060621	0.105453	-0.574868	0.5693

R-squared	0.331766	Mean dependent var	-0.068522
Adjusted R-squared	0.271018	S.D. dependent var	7.958393
S.E. of regression	6.794912	Akaike info criterion	6.772031
Sum squared resid	1523.637	Schwarz criterion	6.946184
Log likelihood	-121.2826	Hannan-Quinn criter.	6.833428
F-statistic	5.461307	Durbin-Watson stat	1.999183
Prob(F-statistic)	0.003679		

Null Hypothesis: ENES has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.477184	0.1290
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ENES)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 18:42
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ENES(-1)	-0.442609	0.178674	-2.477184	0.0184
D(ENES(-1))	-0.227705	0.163850	-1.389713	0.1736
C	7.703111	3.306639	2.329590	0.0259

R-squared	0.325074	Mean dependent var	-0.068522
Adjusted R-squared	0.285373	S.D. dependent var	7.958393
S.E. of regression	6.727677	Akaike info criterion	6.727942
Sum squared resid	1538.896	Schwarz criterion	6.858557
Log likelihood	-121.4669	Hannan-Quinn criter.	6.773990
F-statistic	8.187961	Durbin-Watson stat	2.002345
Prob(F-statistic)	0.001251		

Null Hypothesis: ENES has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.793714	0.3654
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ENES)
Method: Least Squares
Date: 03/26/14 Time: 18:41
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ENES(-1)	-0.050352	0.063438	-0.793714	0.4327
D(ENES(-1))	-0.417628	0.150849	-2.768515	0.0089

R-squared	0.217345	Mean dependent var	-0.068522
Adjusted R-squared	0.194983	S.D. dependent var	7.958393
S.E. of regression	7.140488	Akaike info criterion	6.821978
Sum squared resid	1784.530	Schwarz criterion	6.909054
Log likelihood	-124.2066	Hannan-Quinn criter.	6.852676
Durbin-Watson stat	2.128699		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

3 - اختبار فيليبس- بيرون Phillips-Perron (P-P)

الملحق (4-18) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة PBS_t

Null Hypothesis: PBS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-3.083186	0.1295
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.089933
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.200131

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(PBS)
Method: Least Squares
Date: 03/13/14 Time: 19:14
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PBS(-1)	-0.392464	0.132109	-2.970751	0.0053
C	3.710643	1.262265	2.939670	0.0058
@TREND(1974)	0.001187	0.016139	0.073564	0.9418

R-squared	0.201799	Mean dependent var	0.068709
Adjusted R-squared	0.156187	S.D. dependent var	1.184226
S.E. of regression	1.087821	Akaike info criterion	3.081888
Sum squared resid	41.41744	Schwarz criterion	3.211171
Log likelihood	-55.55587	Hannan-Quinn criter.	3.127886
F-statistic	4.424282	Durbin-Watson stat	2.023720
Prob(F-statistic)	0.019363		

Null Hypothesis: PBS has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-3.104222	0.0347
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.090101
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.198898

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(PBS)
Method: Least Squares
Date: 03/13/14 Time: 19:13
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PBS(-1)	-0.391726	0.129896	-3.015697	0.0047
C	3.726905	1.225469	3.041206	0.0044

R-squared	0.201675	Mean dependent var	0.068709
Adjusted R-squared	0.179500	S.D. dependent var	1.184226
S.E. of regression	1.072689	Akaike info criterion	3.029411
Sum squared resid	41.42385	Schwarz criterion	3.115600
Log likelihood	-55.55880	Hannan-Quinn criter.	3.060076
F-statistic	9.094428	Durbin-Watson stat	2.024998
Prob(F-statistic)	0.004681		

Null Hypothesis: PBS has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		0.151831	0.7244
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.370164
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.826564

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(PBS)
Method: Least Squares
Date: 03/13/14 Time: 19:11
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PBS(-1)	-0.000689	0.020398	-0.033795	0.9732

R-squared	-0.003426	Mean dependent var	0.068709
Adjusted R-squared	-0.003426	S.D. dependent var	1.184226
S.E. of regression	1.186253	Akaike info criterion	3.205439
Sum squared resid	52.06625	Schwarz criterion	3.248534
Log likelihood	-59.90335	Hannan-Quinn criter.	3.220772
Durbin-Watson stat	2.442406		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-19) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 CIS_t

Null Hypothesis: CIS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.852435	0.1887
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.325003
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.340432

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(CIS)
Method: Least Squares
Date: 03/18/14 Time: 16:23
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CIS(-1)	-0.408718	0.146354	-2.792666	0.0084
C	2.083462	0.825254	2.524631	0.0163
@TREND(1974)	0.008391	0.008791	0.954505	0.3464

R-squared	0.202192	Mean dependent var	0.022506
Adjusted R-squared	0.156603	S.D. dependent var	0.646823
S.E. of regression	0.594021	Akaike info criterion	1.871852
Sum squared resid	12.35013	Schwarz criterion	2.001135
Log likelihood	-32.56519	Hannan-Quinn criter.	1.917850
F-statistic	4.435095	Durbin-Watson stat	1.920957
Prob(F-statistic)	0.019197		

Null Hypothesis: CIS has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.958952	0.0481
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.333463
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.368997

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(CIS)
Method: Least Squares
Date: 03/18/14 Time: 16:22
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CIS(-1)	-0.412723	0.146113	-2.824680	0.0077
C	2.268888	0.801072	2.832314	0.0075

R-squared	0.181424	Mean dependent var	0.022506
Adjusted R-squared	0.158686	S.D. dependent var	0.646823
S.E. of regression	0.593287	Akaike info criterion	1.844918
Sum squared resid	12.67161	Schwarz criterion	1.931107
Log likelihood	-33.05344	Hannan-Quinn criter.	1.875583
F-statistic	7.978817	Durbin-Watson stat	1.865175
Prob(F-statistic)	0.007880		

Null Hypothesis: CIS has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-0.027534	0.6673
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.407770
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.323993

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(CIS)
Method: Least Squares
Date: 03/18/14 Time: 16:20
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CIS(-1)	-0.001882	0.019148	-0.098299	0.9222

R-squared	-0.000982	Mean dependent var	0.022506
Adjusted R-squared	-0.000982	S.D. dependent var	0.646823
S.E. of regression	0.647141	Akaike info criterion	1.993457
Sum squared resid	15.49527	Schwarz criterion	2.036551
Log likelihood	-36.87589	Hannan-Quinn criter.	2.008790
Durbin-Watson stat	2.298201		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-20) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 VAS_t

Null Hypothesis: VAS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.916014	0.1690
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2.295108
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.453722

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(VAS)
Method: Least Squares
Date: 03/21/14 Time: 14:05
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VAS(-1)	-0.351337	0.122832	-2.860302	0.0071
C	4.327592	1.506857	2.871932	0.0069
@TREND(1974)	-0.011012	0.023353	-0.471532	0.6402

R-squared	0.193175	Mean dependent var	0.081926
Adjusted R-squared	0.147071	S.D. dependent var	1.709239
S.E. of regression	1.578553	Akaike info criterion	3.826551
Sum squared resid	87.21409	Schwarz criterion	3.955835
Log likelihood	-69.70448	Hannan-Quinn criter.	3.872549
F-statistic	4.189961	Durbin-Watson stat	2.003408
Prob(F-statistic)	0.023369		

Null Hypothesis: VAS has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.950009	0.0490
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2.309688
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.490245

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(VAS)
Method: Least Squares
Date: 03/21/14 Time: 14:05
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VAS(-1)	-0.350812	0.121493	-2.887505	0.0065
C	4.106844	1.416735	2.898808	0.0063

R-squared	0.188050	Mean dependent var	0.081926
Adjusted R-squared	0.165495	S.D. dependent var	1.709239
S.E. of regression	1.561411	Akaike info criterion	3.780252
Sum squared resid	87.76813	Schwarz criterion	3.866441
Log likelihood	-69.82480	Hannan-Quinn criter.	3.810918
F-statistic	8.337686	Durbin-Watson stat	1.992253
Prob(F-statistic)	0.006531		

Null Hypothesis: VAS has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-0.004972	0.6748
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2.848813
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.719198

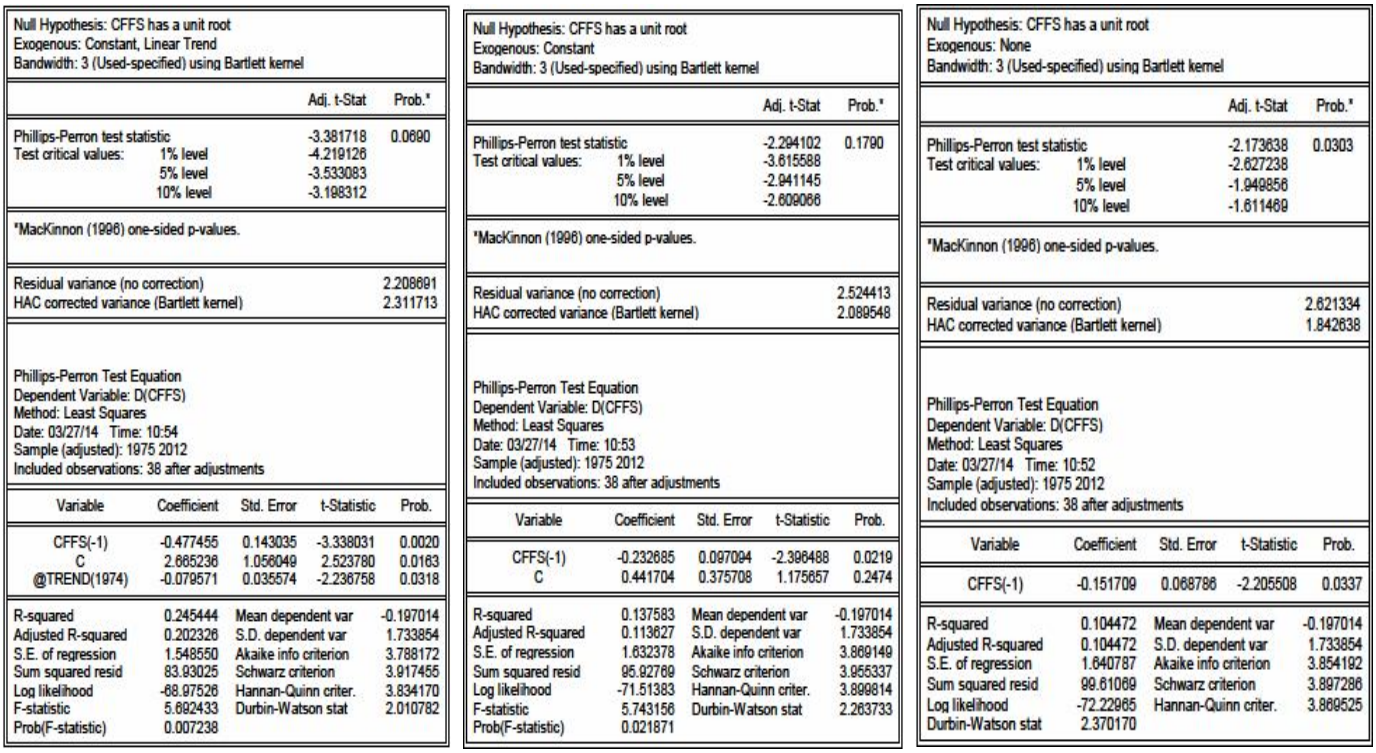
Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(VAS)
Method: Least Squares
Date: 03/21/14 Time: 14:04
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VAS(-1)	-0.004301	0.023795	-0.180761	0.8575

R-squared	-0.001475	Mean dependent var	0.081926
Adjusted R-squared	-0.001475	S.D. dependent var	1.709239
S.E. of regression	1.710499	Akaike info criterion	3.937411
Sum squared resid	108.2549	Schwarz criterion	3.980505
Log likelihood	-73.81081	Hannan-Quinn criter.	3.952744
Durbin-Watson stat	2.345054		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-21) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $CFFS_t$



Null Hypothesis: CFFS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-3.381718	0.0690
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2.208691
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.311713

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(CFFS)
Method: Least Squares
Date: 03/27/14 Time: 10:54
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CFFS(-1)	-0.477455	0.143035	-3.338031	0.0020
C	2.665236	1.056049	2.523780	0.0163
@TREND(1974)	-0.079571	0.035574	-2.236758	0.0318

R-squared	0.245444	Mean dependent var	-0.197014
Adjusted R-squared	0.202326	S.D. dependent var	1.733854
S.E. of regression	1.548550	Akaike info criterion	3.788172
Sum squared resid	83.93025	Schwarz criterion	3.917455
Log likelihood	-68.97526	Hannan-Quinn criter.	3.834170
F-statistic	5.692433	Durbin-Watson stat	2.010782
Prob(F-statistic)	0.007238		

Null Hypothesis: CFFS has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.294102	0.1790
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2.524413
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.089548

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(CFFS)
Method: Least Squares
Date: 03/27/14 Time: 10:53
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CFFS(-1)	-0.232685	0.097094	-2.396488	0.0219
C	0.441704	0.375708	1.175657	0.2474

R-squared	0.137583	Mean dependent var	-0.197014
Adjusted R-squared	0.113627	S.D. dependent var	1.733854
S.E. of regression	1.632378	Akaike info criterion	3.869149
Sum squared resid	95.92769	Schwarz criterion	3.955337
Log likelihood	-71.51383	Hannan-Quinn criter.	3.899814
F-statistic	5.743156	Durbin-Watson stat	2.263733
Prob(F-statistic)	0.021871		

Null Hypothesis: CFFS has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.173638	0.0303
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2.621334
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.842638

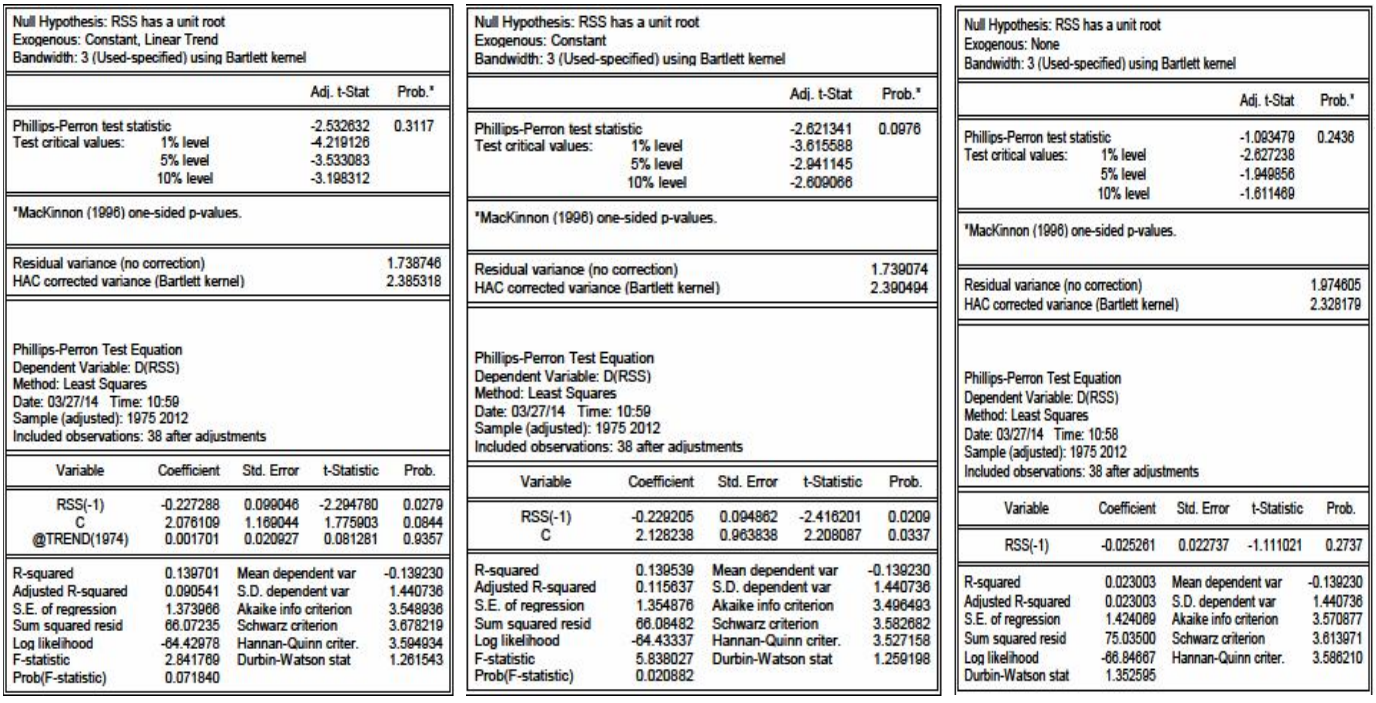
Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(CFFS)
Method: Least Squares
Date: 03/27/14 Time: 10:52
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CFFS(-1)	-0.151709	0.068786	-2.205508	0.0337

R-squared	0.104472	Mean dependent var	-0.197014
Adjusted R-squared	0.104472	S.D. dependent var	1.733854
S.E. of regression	1.640787	Akaike info criterion	3.854192
Sum squared resid	99.61069	Schwarz criterion	3.897286
Log likelihood	-72.22965	Hannan-Quinn criter.	3.869525
Durbin-Watson stat	2.370170		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-22) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 RSS_t



Null Hypothesis: RSS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.532632	0.3117
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.738746
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.385318

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(RSS)
Method: Least Squares
Date: 03/27/14 Time: 10:59
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RSS(-1)	-0.227288	0.099046	-2.294780	0.0279
C	2.076109	1.169044	1.775903	0.0844
@TREND(1974)	0.001701	0.020927	0.081281	0.9357

R-squared	0.139701	Mean dependent var	-0.139230
Adjusted R-squared	0.090541	S.D. dependent var	1.440736
S.E. of regression	1.373966	Akaike info criterion	3.548936
Sum squared resid	66.07235	Schwarz criterion	3.678219
Log likelihood	-64.42978	Hannan-Quinn criter.	3.594934
F-statistic	2.841769	Durbin-Watson stat	1.261543
Prob(F-statistic)	0.071840		

Null Hypothesis: RSS has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.621341	0.0976
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.739074
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.390494

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(RSS)
Method: Least Squares
Date: 03/27/14 Time: 10:59
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RSS(-1)	-0.229205	0.094862	-2.416201	0.0209
C	2.128238	0.963838	2.208087	0.0337

R-squared	0.139539	Mean dependent var	-0.139230
Adjusted R-squared	0.115637	S.D. dependent var	1.440736
S.E. of regression	1.354876	Akaike info criterion	3.496493
Sum squared resid	66.08482	Schwarz criterion	3.582682
Log likelihood	-64.43337	Hannan-Quinn criter.	3.527158
F-statistic	5.838027	Durbin-Watson stat	1.259198
Prob(F-statistic)	0.020882		

Null Hypothesis: RSS has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-1.093479	0.2436
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.974605
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.328179

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(RSS)
Method: Least Squares
Date: 03/27/14 Time: 10:58
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RSS(-1)	-0.025261	0.022737	-1.111021	0.2737

R-squared	0.023003	Mean dependent var	-0.139230
Adjusted R-squared	0.023003	S.D. dependent var	1.440736
S.E. of regression	1.424069	Akaike info criterion	3.570877
Sum squared resid	75.03500	Schwarz criterion	3.613971
Log likelihood	-66.84667	Hannan-Quinn criter.	3.586210
Durbin-Watson stat	1.352595		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-23) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $ILPS_t$

Null Hypothesis: ILPS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-1.452364	0.8283
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.270612
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.195429

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(ILPS)
Method: Least Squares
Date: 03/27/14 Time: 11:05
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ILPS(-1)	-0.158243	0.092836	-1.704543	0.0971
C	-0.110446	0.284099	-0.388759	0.6998
@TREND(1974)	0.008177	0.012696	0.644007	0.5238

R-squared	0.103862	Mean dependent var	0.097309
Adjusted R-squared	0.052654	S.D. dependent var	0.556899
S.E. of regression	0.542040	Akaike info criterion	1.688702
Sum squared resid	10.28325	Schwarz criterion	1.817985
Log likelihood	-29.08534	Hannan-Quinn criter.	1.734700
F-statistic	2.028233	Durbin-Watson stat	1.781963
Prob(F-statistic)	0.146745		

Null Hypothesis: ILPS has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-1.924281	0.3181
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.273819
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.170115

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(ILPS)
Method: Least Squares
Date: 03/27/14 Time: 11:03
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ILPS(-1)	-0.111889	0.058153	-1.924033	0.0623
C	0.063149	0.089002	0.709531	0.4826

R-squared	0.093242	Mean dependent var	0.097309
Adjusted R-squared	0.068055	S.D. dependent var	0.556899
S.E. of regression	0.537616	Akaike info criterion	1.647851
Sum squared resid	10.40511	Schwarz criterion	1.734040
Log likelihood	-29.30916	Hannan-Quinn criter.	1.678516
F-statistic	3.701903	Durbin-Watson stat	1.863364
Prob(F-statistic)	0.062284		

Null Hypothesis: ILPS has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.153146	0.0318
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.277648
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.197405

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(ILPS)
Method: Least Squares
Date: 03/27/14 Time: 11:03
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ILPS(-1)	-0.120120	0.056601	-2.122227	0.0406

R-squared	0.080562	Mean dependent var	0.097309
Adjusted R-squared	0.080562	S.D. dependent var	0.556899
S.E. of regression	0.533996	Akaike info criterion	1.609107
Sum squared resid	10.55061	Schwarz criterion	1.652201
Log likelihood	-29.57303	Hannan-Quinn criter.	1.624439
Durbin-Watson stat	1.820007		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-24) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 RIS_t

Null Hypothesis: RIS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-3.034587	0.1366
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2.833684
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	3.022539

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(RIS)
Method: Least Squares
Date: 03/27/14 Time: 11:09
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RIS(-1)	-0.369843	0.123966	-2.983427	0.0052
C	4.894355	1.622894	3.015819	0.0047
@TREND(1974)	-0.011497	0.025960	-0.442856	0.6606

R-squared	0.207916	Mean dependent var	0.102116
Adjusted R-squared	0.162654	S.D. dependent var	1.916819
S.E. of regression	1.754016	Akaike info criterion	4.037349
Sum squared resid	107.6800	Schwarz criterion	4.166632
Log likelihood	-73.70964	Hannan-Quinn criter.	4.083347
F-statistic	4.593625	Durbin-Watson stat	1.988414
Prob(F-statistic)	0.016924		

Null Hypothesis: RIS has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-3.092291	0.0356
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2.849562
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	3.076702

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(RIS)
Method: Least Squares
Date: 03/27/14 Time: 11:08
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RIS(-1)	-0.371537	0.122516	-3.032571	0.0045
C	4.691096	1.539163	3.047823	0.0043

R-squared	0.203478	Mean dependent var	0.102116
Adjusted R-squared	0.181352	S.D. dependent var	1.916819
S.E. of regression	1.734322	Akaike info criterion	3.990306
Sum squared resid	108.2834	Schwarz criterion	4.076494
Log likelihood	-73.81581	Hannan-Quinn criter.	4.020971
F-statistic	9.196486	Durbin-Watson stat	1.973996
Prob(F-statistic)	0.004478		

Null Hypothesis: RIS has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		0.021436	0.6834
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	3.584846
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.081283

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(RIS)
Method: Least Squares
Date: 03/27/14 Time: 11:07
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RIS(-1)	-0.004423	0.024777	-0.178496	0.8593

R-squared	-0.002052	Mean dependent var	0.102116
Adjusted R-squared	-0.002052	S.D. dependent var	1.916819
S.E. of regression	1.918785	Akaike info criterion	4.167224
Sum squared resid	136.2242	Schwarz criterion	4.210319
Log likelihood	-78.17726	Hannan-Quinn criter.	4.182557
Durbin-Watson stat	2.334281		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-25) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $ENES_t$

Null Hypothesis: ENES has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-4.007140	0.0168
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	42.57564
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	44.57093

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(ENES)
Method: Least Squares
Date: 03/27/14 Time: 11:12
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ENES(-1)	-0.597625	0.150483	-3.971365	0.0003
C	11.86327	3.536949	3.354096	0.0019
@TREND(1974)	-0.070627	0.100798	-0.700676	0.4881

R-squared	0.313254	Mean dependent var	0.163604
Adjusted R-squared	0.274011	S.D. dependent var	7.979459
S.E. of regression	6.798896	Akaike info criterion	6.747054
Sum squared resid	1617.874	Schwarz criterion	6.876337
Log likelihood	-125.1940	Hannan-Quinn criter.	6.793052
F-statistic	7.982491	Durbin-Watson stat	2.164258
Prob(F-statistic)	0.001393		

Null Hypothesis: ENES has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-4.009412	0.0035
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	43.17286
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	45.80039

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(ENES)
Method: Least Squares
Date: 03/27/14 Time: 11:11
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ENES(-1)	-0.590667	0.149090	-3.961815	0.0003
C	10.36588	2.798330	3.704309	0.0007

R-squared	0.303621	Mean dependent var	0.163604
Adjusted R-squared	0.284277	S.D. dependent var	7.979459
S.E. of regression	6.750655	Akaike info criterion	6.708352
Sum squared resid	1640.569	Schwarz criterion	6.794541
Log likelihood	-125.4587	Hannan-Quinn criter.	6.739017
F-statistic	15.69598	Durbin-Watson stat	2.151538
Prob(F-statistic)	0.000337		

Null Hypothesis: ENES has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-0.776117	0.3733
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	59.62879
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	26.76525

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(ENES)
Method: Least Squares
Date: 03/27/14 Time: 11:10
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ENES(-1)	-0.082438	0.067636	-1.218850	0.2306

R-squared	0.038186	Mean dependent var	0.163604
Adjusted R-squared	0.038186	S.D. dependent var	7.979459
S.E. of regression	7.825624	Akaike info criterion	6.978647
Sum squared resid	2265.894	Schwarz criterion	7.021742
Log likelihood	-131.5943	Hannan-Quinn criter.	6.993980
Durbin-Watson stat	2.726777		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

4- اختبار Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin-KPSS

الملحق (4-26) اختبار KPSS للنموذج 03

السلسلة $CFFS_t$

Null Hypothesis: CFFS is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Used-specified) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.165718
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	3.040070
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.757658

KPSS Test Equation
Dependent Variable: CFFS
Method: Least Squares
Date: 03/28/14 Time: 20:33
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.207061	0.562434	11.03608	0.0000
@TREND(1974)	-0.185568	0.025469	-7.286080	0.0000

R-squared	0.589286	Mean dependent var	2.681284
Adjusted R-squared	0.578185	S.D. dependent var	2.756210
S.E. of regression	1.790083	Akaike info criterion	4.052322
Sum squared resid	118.5627	Schwarz criterion	4.137632
Log likelihood	-77.02027	Hannan-Quinn criter.	4.082930
F-statistic	53.08697	Durbin-Watson stat	0.938206
Prob(F-statistic)	0.000000		

السلسلة VAS_t

Null Hypothesis: VAS is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Used-specified) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.167682
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	4.238100
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	12.86584

KPSS Test Equation
Dependent Variable: VAS
Method: Least Squares
Date: 03/28/14 Time: 20:34
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.48698	0.664072	17.29780	0.0000
@TREND(1974)	-0.000262	0.030071	-0.008704	0.9931

R-squared	0.000002	Mean dependent var	11.48201
Adjusted R-squared	-0.027025	S.D. dependent var	2.085579
S.E. of regression	2.113572	Akaike info criterion	4.384556
Sum squared resid	165.2859	Schwarz criterion	4.469867
Log likelihood	-83.49885	Hannan-Quinn criter.	4.415165
F-statistic	7.58E-05	Durbin-Watson stat	0.655544
Prob(F-statistic)	0.993102		

السلسلة CIS_t

Null Hypothesis: CIS is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Used-specified) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.168041
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	0.479087
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.516140

KPSS Test Equation
Dependent Variable: CIS
Method: Least Squares
Date: 03/28/14 Time: 19:35
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.400403	0.223273	24.18741	0.0000
@TREND(1974)	0.004301	0.010111	0.425445	0.6730

R-squared	0.004868	Mean dependent var	5.482132
Adjusted R-squared	-0.022027	S.D. dependent var	0.702922
S.E. of regression	0.710622	Akaike info criterion	2.204568
Sum squared resid	18.69440	Schwarz criterion	2.289879
Log likelihood	-40.98908	Hannan-Quinn criter.	2.235177
F-statistic	0.181004	Durbin-Watson stat	0.829176
Prob(F-statistic)	0.672976		

السلسلة PBS_t

Null Hypothesis: PBS is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Used-specified) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.157580
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

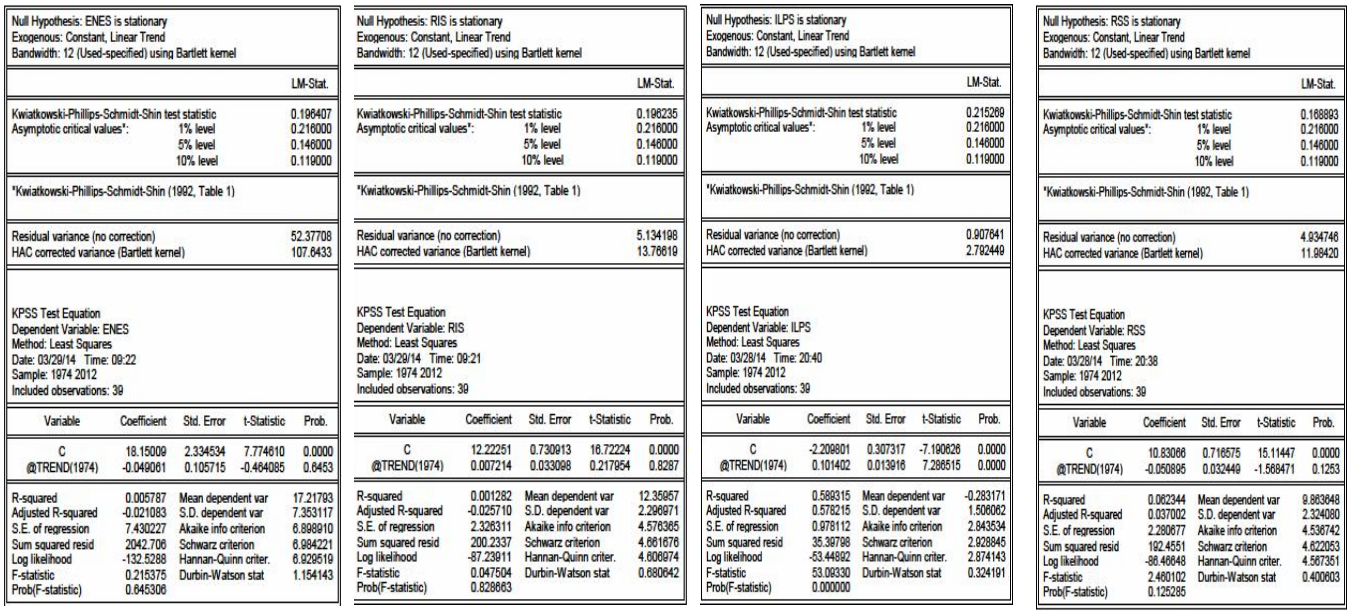
Residual variance (no correction)	1.755795
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	4.543547

KPSS Test Equation
Dependent Variable: PBS
Method: Least Squares
Date: 03/28/14 Time: 19:31
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.126115	0.427431	21.35107	0.0000
@TREND(1974)	0.012597	0.019356	0.650810	0.5192

R-squared	0.011318	Mean dependent var	9.365453
Adjusted R-squared	-0.015403	S.D. dependent var	1.350047
S.E. of regression	1.360405	Akaike info criterion	3.503363
Sum squared resid	68.47599	Schwarz criterion	3.588674
Log likelihood	-66.31557	Hannan-Quinn criter.	3.533971
F-statistic	0.423554	Durbin-Watson stat	0.759509
Prob(F-statistic)	0.519191		

السلسة $ENES_t$ السلسة RIS_t السلسة $ILPS_t$ السلسة RSS_t



Null Hypothesis: ENES is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Used-specified) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.196407
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	52.37708
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	107.6433

KPSS Test Equation
Dependent Variable: ENES
Method: Least Squares
Date: 03/29/14 Time: 09:22
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.15009	2.334534	7.774610	0.0000
@TREND(1974)	-0.049061	0.105715	-0.464085	0.6453

R-squared	0.005787	Mean dependent var	17.21793
Adjusted R-squared	-0.021083	S.D. dependent var	7.353117
S.E. of regression	7.430227	Akaike info criterion	6.898910
Sum squared resid	2042.706	Schwarz criterion	6.984221
Log likelihood	-132.5288	Hannan-Quinn criter.	6.929519
F-statistic	0.215375	Durbin-Watson stat	1.154143
Prob(F-statistic)	0.645306		

Null Hypothesis: RIS is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Used-specified) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.198235
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	5.134198
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	13.76619

KPSS Test Equation
Dependent Variable: RIS
Method: Least Squares
Date: 03/29/14 Time: 09:21
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.22251	0.730913	16.72224	0.0000
@TREND(1974)	0.007214	0.033098	0.217954	0.8287

R-squared	0.001282	Mean dependent var	12.35957
Adjusted R-squared	-0.025710	S.D. dependent var	2.296971
S.E. of regression	2.326311	Akaike info criterion	4.576365
Sum squared resid	200.2337	Schwarz criterion	4.661676
Log likelihood	-87.23911	Hannan-Quinn criter.	4.606974
F-statistic	0.047504	Durbin-Watson stat	0.680642
Prob(F-statistic)	0.828663		

Null Hypothesis: ILPS is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Used-specified) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.215269
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	0.907641
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.792449

KPSS Test Equation
Dependent Variable: ILPS
Method: Least Squares
Date: 03/28/14 Time: 20:40
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.209801	0.307317	-7.190626	0.0000
@TREND(1974)	0.101402	0.013916	7.286515	0.0000

R-squared	0.589315	Mean dependent var	-0.283171
Adjusted R-squared	0.578215	S.D. dependent var	1.506062
S.E. of regression	0.978112	Akaike info criterion	2.843534
Sum squared resid	35.39798	Schwarz criterion	2.928845
Log likelihood	-53.44892	Hannan-Quinn criter.	2.874143
F-statistic	53.09330	Durbin-Watson stat	0.324191
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: RSS is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Used-specified) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.166893
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	4.934746
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	11.98420

KPSS Test Equation
Dependent Variable: RSS
Method: Least Squares
Date: 03/28/14 Time: 20:38
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.83066	0.716575	15.11447	0.0000
@TREND(1974)	-0.050895	0.032449	-1.568471	0.1253

R-squared	0.062344	Mean dependent var	9.863648
Adjusted R-squared	0.037002	S.D. dependent var	2.324080
S.E. of regression	2.280677	Akaike info criterion	4.536742
Sum squared resid	192.4551	Schwarz criterion	4.622053
Log likelihood	-86.46648	Hannan-Quinn criter.	4.567351
F-statistic	2.460102	Durbin-Watson stat	0.400603
Prob(F-statistic)	0.125285		

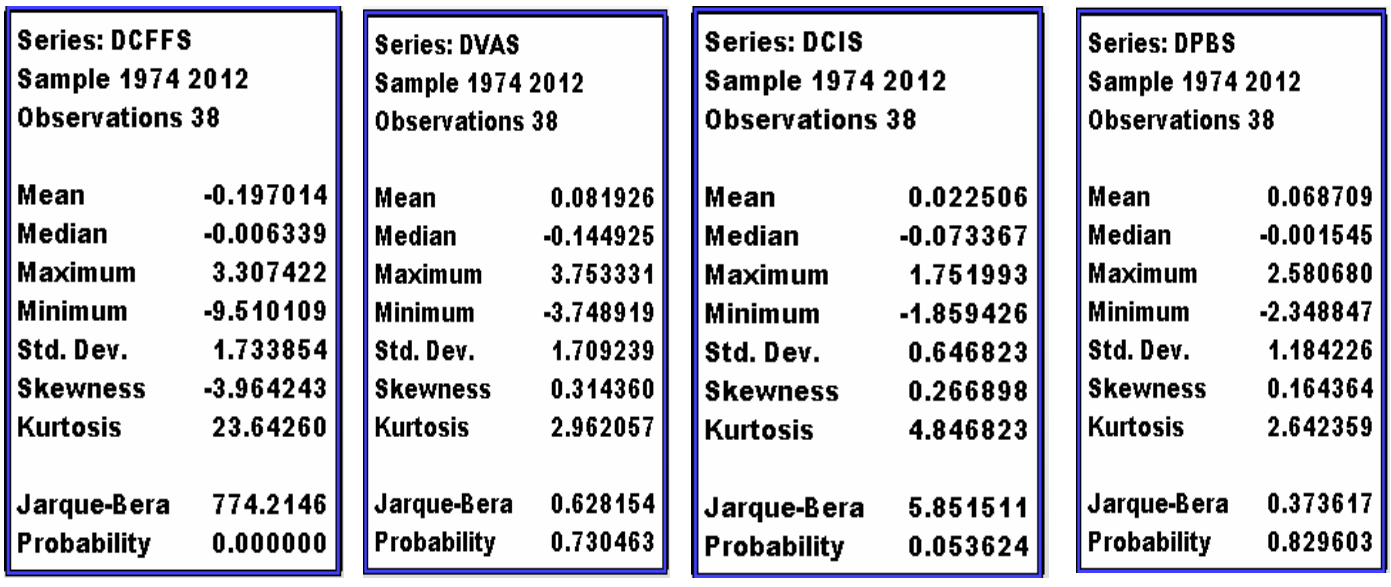
المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

ثانيا اختبارات الاستقرارية على السلاسل الزمنية المشتقة من الفروقات الأولى

1- اختبارات التوزيع الطبيعي

الملحق (4-27) اختبار التوزيع الطبيعي للسلاسل الزمنية الجديدة

السلسة $D(CFFS_t)$ السلسة $D(VAS_t)$ السلسة $D(CIS_t)$ السلسة $D(PBS_t)$



Series: DCFFS
Sample 1974 2012
Observations 38

Mean	-0.197014
Median	-0.006339
Maximum	3.307422
Minimum	-9.510109
Std. Dev.	1.733854
Skewness	-3.964243
Kurtosis	23.64260
Jarque-Bera	774.2146
Probability	0.000000

Series: DVAS
Sample 1974 2012
Observations 38

Mean	0.081926
Median	-0.144925
Maximum	3.753331
Minimum	-3.748919
Std. Dev.	1.709239
Skewness	0.314360
Kurtosis	2.962057
Jarque-Bera	0.628154
Probability	0.730463

Series: DCIS
Sample 1974 2012
Observations 38

Mean	0.022506
Median	-0.073367
Maximum	1.751993
Minimum	-1.859426
Std. Dev.	0.646823
Skewness	0.266898
Kurtosis	4.846823
Jarque-Bera	5.851511
Probability	0.053624

Series: DPBS
Sample 1974 2012
Observations 38

Mean	0.068709
Median	-0.001545
Maximum	2.580680
Minimum	-2.348847
Std. Dev.	1.184226
Skewness	0.164364
Kurtosis	2.642359
Jarque-Bera	0.373617
Probability	0.829603

السلسلة $D(RSS_t)$ | السلسلة $D(ILPS_t)$ | السلسلة $D(RIS_t)$ | السلسلة $D(ENES_t)$

Series: DRSS		Series: DILPS		Series: DRIS		Series: DENES	
Sample 1974 2012		Sample 1974 2012		Sample 1974 2012		Sample 1974 2012	
Observations 38		Observations 38		Observations 38		Observations 38	
Mean	-0.139230	Mean	0.097309	Mean	0.102116	Mean	0.163604
Median	0.219225	Median	-0.033560	Median	-0.152501	Median	-0.064671
Maximum	3.210840	Maximum	1.510612	Maximum	4.290013	Maximum	28.97000
Minimum	-3.690632	Minimum	-1.818105	Minimum	-4.433508	Minimum	-33.94614
Std. Dev.	1.440736	Std. Dev.	0.556899	Std. Dev.	1.916819	Std. Dev.	7.979459
Skewness	-0.606071	Skewness	-0.261774	Skewness	0.261832	Skewness	-0.823531
Kurtosis	3.568169	Kurtosis	6.340310	Kurtosis	3.270951	Kurtosis	14.06836
Jarque-Bera	2.837502	Jarque-Bera	18.10031	Jarque-Bera	0.550426	Jarque-Bera	198.2674
Probability	0.242016	Probability	0.000117	Probability	0.759410	Probability	0.000000

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)، بتصرف

2- اختبار ديكي- فولر Dickey-Fuller (DF)

الملحق (4-28) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(PBS_t)$

Null Hypothesis: DPBS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.096512	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DPBS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 21:28
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DPBS(-1)	-1.283764	0.158558	-8.096512	0.0000
C	-0.068876	0.394452	-0.174611	0.8624
@TREND(1974)	0.004628	0.017388	0.266135	0.7917

R-squared	0.660753	Mean dependent var	-0.027656
Adjusted R-squared	0.640797	S.D. dependent var	1.879928
S.E. of regression	1.126707	Akaike info criterion	3.154081
Sum squared resid	43.16195	Schwarz criterion	3.284696
Log likelihood	-55.35049	Hannan-Quinn criter.	3.200129
F-statistic	33.11095	Durbin-Watson stat	2.101753
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DPBS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.243491	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DPBS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 21:27
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DPBS(-1)	-1.286628	0.156078	-8.243491	0.0000
C	0.023792	0.182861	0.130112	0.8972

R-squared	0.660046	Mean dependent var	-0.027656
Adjusted R-squared	0.650333	S.D. dependent var	1.879928
S.E. of regression	1.111651	Akaike info criterion	3.102108
Sum squared resid	43.25187	Schwarz criterion	3.189184
Log likelihood	-55.38899	Hannan-Quinn criter.	3.132806
F-statistic	67.95514	Durbin-Watson stat	2.093543
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DPBS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.358771	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DPBS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 20:09
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DPBS(-1)	-1.285935	0.153843	-8.358771	0.0000

R-squared	0.659882	Mean dependent var	-0.027656
Adjusted R-squared	0.659882	S.D. dependent var	1.879928
S.E. of regression	1.096368	Akaike info criterion	3.048537
Sum squared resid	43.27279	Schwarz criterion	3.092075
Log likelihood	-55.39794	Hannan-Quinn criter.	3.063886
Durbin-Watson stat	2.093520		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-29) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(CIS_t)$

Null Hypothesis: DCIS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.185283	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DCIS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 21:42
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCIS(-1)	-1.203100	0.167440	-7.185283	0.0000
C	-0.248726	0.226096	-1.100091	0.2790
@TREND(1974)	0.013059	0.009990	1.307210	0.1999

R-squared	0.604039	Mean dependent var	0.007247
Adjusted R-squared	0.580747	S.D. dependent var	0.995487
S.E. of regression	0.644576	Akaike info criterion	2.037156
Sum squared resid	14.12625	Schwarz criterion	2.167771
Log likelihood	-34.68739	Hannan-Quinn criter.	2.083204
F-statistic	25.93348	Durbin-Watson stat	1.930324
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DCIS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.011602	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DCIS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 21:41
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCIS(-1)	-1.178064	0.168016	-7.011602	0.0000
C	0.012355	0.107038	0.115428	0.9088

R-squared	0.584138	Mean dependent var	0.007247
Adjusted R-squared	0.572256	S.D. dependent var	0.995487
S.E. of regression	0.651070	Akaike info criterion	2.032139
Sum squared resid	14.83622	Schwarz criterion	2.119215
Log likelihood	-35.59456	Hannan-Quinn criter.	2.062837
F-statistic	49.16256	Durbin-Watson stat	1.887320
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DCIS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.109077	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DCIS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 21:40
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCIS(-1)	-1.177932	0.165694	-7.109077	0.0000

R-squared	0.583980	Mean dependent var	0.007247
Adjusted R-squared	0.583980	S.D. dependent var	0.995487
S.E. of regression	0.642086	Akaike info criterion	1.978465
Sum squared resid	14.84187	Schwarz criterion	2.022003
Log likelihood	-35.60161	Hannan-Quinn criter.	1.993814
Durbin-Watson stat	1.886859		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-30) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(VAS_t)$

Null Hypothesis: DVAS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.899279	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DVAS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 23:00
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DVAS(-1)	-1.247031	0.157866	-7.899279	0.0000
C	-0.003658	0.568764	-0.006432	0.9949
@TREND(1974)	0.000186	0.025085	0.007397	0.9941

R-squared	0.649933	Mean dependent var	-0.060099
Adjusted R-squared	0.629341	S.D. dependent var	2.660782
S.E. of regression	1.619932	Akaike info criterion	3.880251
Sum squared resid	89.22215	Schwarz criterion	4.010866
Log likelihood	-68.78464	Hannan-Quinn criter.	3.926299
F-statistic	31.56209	Durbin-Watson stat	2.122410
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DVAS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.061055	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DVAS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 22:59
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DVAS(-1)	-1.247155	0.154714	-8.061055	0.0000
C	5.90E-05	0.262589	0.000225	0.9998

R-squared	0.649932	Mean dependent var	-0.060099
Adjusted R-squared	0.639930	S.D. dependent var	2.660782
S.E. of regression	1.596624	Akaike info criterion	3.826198
Sum squared resid	89.22229	Schwarz criterion	3.913275
Log likelihood	-68.78467	Hannan-Quinn criter.	3.856897
F-statistic	64.98062	Durbin-Watson stat	2.122239
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DVAS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.178700	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DVAS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 22:57
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DVAS(-1)	-1.247154	0.152488	-8.178700	0.0000

R-squared	0.649932	Mean dependent var	-0.060099
Adjusted R-squared	0.649932	S.D. dependent var	2.660782
S.E. of regression	1.574293	Akaike info criterion	3.772144
Sum squared resid	89.22229	Schwarz criterion	3.815682
Log likelihood	-68.78467	Hannan-Quinn criter.	3.787493
Durbin-Watson stat	2.122240		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-31) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(CFFS_t)$

Null Hypothesis: DCFFS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.548061	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DCFFS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 23:08
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCFFS(-1)	-1.248602	0.165420	-7.548061	0.0000
C	-0.419475	0.611496	-0.685981	0.4974
@TREND(1974)	0.010067	0.026855	0.374878	0.7101

R-squared	0.626347	Mean dependent var	0.036072
Adjusted R-squared	0.604368	S.D. dependent var	2.766405
S.E. of regression	1.740050	Akaike info criterion	4.023309
Sum squared resid	102.9443	Schwarz criterion	4.153924
Log likelihood	-71.43123	Hannan-Quinn criter.	4.069357
F-statistic	28.49678	Durbin-Watson stat	2.097870
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DCFFS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.634414	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DCFFS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 23:07
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCFFS(-1)	-1.244353	0.162993	-7.634414	0.0000
C	-0.217260	0.284470	-0.763736	0.4501

R-squared	0.624803	Mean dependent var	0.036072
Adjusted R-squared	0.614083	S.D. dependent var	2.766405
S.E. of regression	1.718553	Akaike info criterion	3.973380
Sum squared resid	103.3698	Schwarz criterion	4.060457
Log likelihood	-71.50753	Hannan-Quinn criter.	4.004079
F-statistic	58.28427	Durbin-Watson stat	2.096487
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DCFFS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.641544	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DCFFS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 23:06
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCFFS(-1)	-1.229833	0.160940	-7.641544	0.0000

R-squared	0.618550	Mean dependent var	0.036072
Adjusted R-squared	0.618550	S.D. dependent var	2.766405
S.E. of regression	1.708577	Akaike info criterion	3.935854
Sum squared resid	105.0925	Schwarz criterion	3.979393
Log likelihood	-71.81331	Hannan-Quinn criter.	3.951204
Durbin-Watson stat	2.086530		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-32) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(RSS_t)$

Null Hypothesis: DRSS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.444719	0.0058
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DRSS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 23:11
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRSS(-1)	-0.709082	0.159534	-4.444719	0.0001
C	-0.043088	0.489695	-0.087990	0.9304
@TREND(1974)	2.89E-05	0.021517	0.001341	0.9989

R-squared	0.370553	Mean dependent var	0.051163
Adjusted R-squared	0.333526	S.D. dependent var	1.700548
S.E. of regression	1.388290	Akaike info criterion	3.571628
Sum squared resid	65.52991	Schwarz criterion	3.702243
Log likelihood	-63.07512	Hannan-Quinn criter.	3.617676
F-statistic	10.00782	Durbin-Watson stat	1.901570
Prob(F-statistic)	0.000382		

Null Hypothesis: DRSS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.539199	0.0008
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DRSS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 23:11
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRSS(-1)	-0.709058	0.156208	-4.539199	0.0001
C	-0.042508	0.225894	-0.188177	0.8518

R-squared	0.370553	Mean dependent var	0.051163
Adjusted R-squared	0.352568	S.D. dependent var	1.700548
S.E. of regression	1.368314	Akaike info criterion	3.517574
Sum squared resid	65.52991	Schwarz criterion	3.604651
Log likelihood	-63.07512	Hannan-Quinn criter.	3.548273
F-statistic	20.60433	Durbin-Watson stat	1.901608
Prob(F-statistic)	0.000064		

Null Hypothesis: DRSS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.603083	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DRSS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 23:10
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRSS(-1)	-0.706373	0.153456	-4.603083	0.0001

R-squared	0.369916	Mean dependent var	0.051163
Adjusted R-squared	0.369916	S.D. dependent var	1.700548
S.E. of regression	1.349858	Akaike info criterion	3.464531
Sum squared resid	65.59621	Schwarz criterion	3.508069
Log likelihood	-63.09383	Hannan-Quinn criter.	3.479880
Durbin-Watson stat	1.903877		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-33) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(ILPS_t)$

Null Hypothesis: DILPS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-9.449069	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DILPS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 23:15
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DILPS(-1)	-1.185854	0.125500	-9.449069	0.0000
C	0.558723	0.150154	3.720989	0.0007
@TREND(1974)	-0.019534	0.006537	-2.988272	0.0052

R-squared	0.728898	Mean dependent var	0.047080
Adjusted R-squared	0.712951	S.D. dependent var	0.781702
S.E. of regression	0.418813	Akaike info criterion	1.174819
Sum squared resid	5.963738	Schwarz criterion	1.305434
Log likelihood	-18.73415	Hannan-Quinn criter.	1.220867
F-statistic	45.70697	Durbin-Watson stat	1.882843
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DILPS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.200495	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DILPS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 23:15
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DILPS(-1)	-1.124380	0.137111	-8.200495	0.0000
C	0.161763	0.077526	2.086566	0.0443

R-squared	0.657695	Mean dependent var	0.047080
Adjusted R-squared	0.647915	S.D. dependent var	0.781702
S.E. of regression	0.463837	Akaike info criterion	1.353970
Sum squared resid	7.530057	Schwarz criterion	1.441046
Log likelihood	-23.04844	Hannan-Quinn criter.	1.384668
F-statistic	67.24811	Durbin-Watson stat	1.550447
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DILPS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.516121	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.630762	
	5% level	-1.950394	
	10% level	-1.611202	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DILPS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 23:14
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DILPS(-1)	-0.950211	0.210404	-4.516121	0.0001
D(DILPS(-1))	0.093208	0.130728	0.712996	0.4807

R-squared	0.475484	Mean dependent var	-0.035125
Adjusted R-squared	0.460057	S.D. dependent var	0.609376
S.E. of regression	0.447774	Akaike info criterion	1.284899
Sum squared resid	6.817068	Schwarz criterion	1.372872
Log likelihood	-21.12818	Hannan-Quinn criter.	1.315604
Durbin-Watson stat	2.208335		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-34) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(RIS_t)$

Null Hypothesis: DRIS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.923343	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DRIS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 23:18
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRIS(-1)	-1.246222	0.157285	-7.923343	0.0000
C	0.052064	0.636217	0.081834	0.9353
@TREND(1974)	-0.002104	0.028053	-0.075015	0.9406

R-squared	0.651357	Mean dependent var	-0.073194
Adjusted R-squared	0.630849	S.D. dependent var	2.977992
S.E. of regression	1.809363	Akaike info criterion	4.101432
Sum squared resid	111.3090	Schwarz criterion	4.232046
Log likelihood	-72.87648	Hannan-Quinn criter.	4.147479
F-statistic	31.76050	Durbin-Watson stat	2.143627
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DRIS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.085336	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DRIS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 23:17
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRIS(-1)	-1.244837	0.153962	-8.085336	0.0000
C	0.009883	0.293382	0.033688	0.9733

R-squared	0.651299	Mean dependent var	-0.073194
Adjusted R-squared	0.641337	S.D. dependent var	2.977992
S.E. of regression	1.783475	Akaike info criterion	4.047543
Sum squared resid	111.3274	Schwarz criterion	4.134620
Log likelihood	-72.87954	Hannan-Quinn criter.	4.078242
F-statistic	65.37265	Durbin-Watson stat	2.145101
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DRIS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.203730	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DRIS)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 23:17
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRIS(-1)	-1.244656	0.151718	-8.203730	0.0000

R-squared	0.651288	Mean dependent var	-0.073194
Adjusted R-squared	0.651288	S.D. dependent var	2.977992
S.E. of regression	1.758559	Akaike info criterion	3.993521
Sum squared resid	111.3310	Schwarz criterion	4.037060
Log likelihood	-72.88014	Hannan-Quinn criter.	4.008871
Durbin-Watson stat	2.145279		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-35) اختبار DF للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(ENES_t)$

Null Hypothesis: DENES has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-9.589962	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DENES)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 23:48
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DENES(-1)	-1.447197	0.150907	-9.589962	0.0000
C	0.664771	2.554978	0.260187	0.7963
@TREND(1974)	-0.034025	0.112710	-0.301882	0.7646

R-squared	0.730452	Mean dependent var	-0.186569
Adjusted R-squared	0.714596	S.D. dependent var	13.66418
S.E. of regression	7.299848	Akaike info criterion	6.891189
Sum squared resid	1811.785	Schwarz criterion	7.021804
Log likelihood	-124.4870	Hannan-Quinn criter.	6.937237
F-statistic	46.06846	Durbin-Watson stat	2.146130
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DENES has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-9.721097	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DENES)
Method: Least Squares
Date: 03/31/14 Time: 23:48
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DENES(-1)	-1.443812	0.148524	-9.721097	0.0000
C	-0.016131	1.184533	-0.013618	0.9892

R-squared	0.729729	Mean dependent var	-0.186569
Adjusted R-squared	0.722007	S.D. dependent var	13.66418
S.E. of regression	7.204445	Akaike info criterion	6.839812
Sum squared resid	1816.641	Schwarz criterion	6.926888
Log likelihood	-124.5365	Hannan-Quinn criter.	6.870510
F-statistic	94.49972	Durbin-Watson stat	2.146364
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DENES has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-9.860250	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DENES)
Method: Least Squares
Date: 08/27/14 Time: 13:24
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DENES(-1)	-1.443842	0.146431	-9.860250	0.0000

R-squared	0.729728	Mean dependent var	-0.186569
Adjusted R-squared	0.729728	S.D. dependent var	13.66418
S.E. of regression	7.103698	Akaike info criterion	6.785763
Sum squared resid	1816.651	Schwarz criterion	6.829301
Log likelihood	-124.5366	Hannan-Quinn criter.	6.801112
Durbin-Watson stat	2.146300		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

3- اختبار ديكي-فولر الموسع Dickey-Fuller-Augmenté (ADF)

الملحق (4-36) نتائج تحديد قيمة التأخر *P*

للسلسلة $D(PBS_t)$

HQ	SC	AIC	*P*
3.24	***3.35***	***3.18***	***1***
3.27	3.42	3.19	2
3.34	3.52	3.25	3
3.42	3.63	3.31	4

للسلسلة $D(CIS_t)$

HQ	SC	AIC	*P*
2.16	***2.28***	***2.10***	***1***
2.27	2.42	2.19	2
2.22	2.40	2.13	3
2.32	2.53	2.22	4

للسلسلة $D(VAS_t)$

HQ	SC	AIC	*P*
3.95	***4.06***	***3.89***	***1***
3.99	4.14	3.92	2
4.05	4.22	3.95	3
4.15	4.36	4.04	4

للسلسلة $D(CFFS_t)$

HQ	SC	AIC	*P*
4.13	***4.24***	***4.07***	***1***
4.23	4.38	4.15	2
4.34	4.51	4.24	3
4.45	4.66	4.34	4

للسلسلة $D(RSS_t)$

HQ	SC	AIC	*P*
3.65	***3.76***	***3.58***	***1***
3.67	3.82	3.60	2
3.68	3.86	3.59	3
3.78	4.00	3.68	4

للسلسلة $D(ILPS_t)$

HQ	SC	AIC	*P*
1.19	***1.30***	***1.13***	***1***
1.19	1.34	1.11	2
1.24	1.42	1.15	3
1.32	1.53	1.21	4

للسلسلة $D(RIS_t)$

HQ	SC	AIC	*P*
4.15	***4.27***	***4.06***	***1***
4.22	4.36	4.14	2
4.22	4.40	4.13	3
4.96	4.54	4.22	4

للسلسلة $D(ENES_t)$

HQ	SC	AIC	*P*
7.01	***7.12***	6.95	*1*
6.99	7.13	***6.91***	**2**
7.04	7.22	6.95	3
7.15	7.36	7.04	4

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)، بتصرف

الملحق (4-37) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(PBS_t)$

Null Hypothesis: DPBS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.751500	0.0002
Test critical values:	1% level	-4.234972	
	5% level	-3.540328	
	10% level	-3.202445	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DPBS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 08:31
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DPBS(-1)	-1.580599	0.274815	-5.751500	0.0000
D(DPBS(-1))	0.230068	0.166512	1.381692	0.1766
C	-0.010100	0.417220	-0.024207	0.9808
@TREND(1974)	0.002297	0.018145	0.126581	0.9001

R-squared	0.656370	Mean dependent var	0.053354
Adjusted R-squared	0.624154	S.D. dependent var	1.839932
S.E. of regression	1.127993	Akaike info criterion	3.183197
Sum squared resid	40.71581	Schwarz criterion	3.359143
Log likelihood	-53.29754	Hannan-Quinn criter.	3.244607
F-statistic	20.37443	Durbin-Watson stat	1.853900
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DPBS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.850850	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.626784	
	5% level	-2.945842	
	10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DPBS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 08:30
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DPBS(-1)	-1.582157	0.270415	-5.850850	0.0000
D(DPBS(-1))	0.231544	0.163607	1.415245	0.1664
C	0.037040	0.185279	0.199917	0.8428

R-squared	0.656197	Mean dependent var	0.053354
Adjusted R-squared	0.635361	S.D. dependent var	1.839932
S.E. of regression	1.111049	Akaike info criterion	3.128142
Sum squared resid	40.73620	Schwarz criterion	3.260102
Log likelihood	-53.30656	Hannan-Quinn criter.	3.174200
F-statistic	31.49266	Durbin-Watson stat	1.852447
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DPBS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.933085	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.630762	
	5% level	-1.950394	
	10% level	-1.611202	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DPBS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 08:28
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DPBS(-1)	-1.581444	0.266547	-5.933085	0.0000
D(DPBS(-1))	0.230591	0.161212	1.430354	0.1617

R-squared	0.655781	Mean dependent var	0.053354
Adjusted R-squared	0.645657	S.D. dependent var	1.839932
S.E. of regression	1.095251	Akaike info criterion	3.073797
Sum squared resid	40.78554	Schwarz criterion	3.161770
Log likelihood	-53.32834	Hannan-Quinn criter.	3.104502
Durbin-Watson stat	1.850069		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-38) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(CIS_t)$

Null Hypothesis: DCIS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.327454	0.0079
Test critical values:	1% level	-4.234972	
	5% level	-3.540328	
	10% level	-3.202445	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DCIS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 08:40
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCIS(-1)	-1.181589	0.273045	-4.327454	0.0001
D(DCIS(-1))	-0.002201	0.174893	-0.012586	0.9900
C	-0.188240	0.247486	-0.760809	0.4525
@TREND(1974)	0.010724	0.010809	0.992182	0.3286

R-squared	0.593862	Mean dependent var	0.040363
Adjusted R-squared	0.555787	S.D. dependent var	0.988723
S.E. of regression	0.658978	Akaike info criterion	2.108185
Sum squared resid	13.89605	Schwarz criterion	2.284131
Log likelihood	-33.94733	Hannan-Quinn criter.	2.169595
F-statistic	15.59698	Durbin-Watson stat	1.989798
Prob(F-statistic)	0.000002		

Null Hypothesis: DCIS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.214395	0.0021
Test critical values:	1% level	-3.626784	
	5% level	-2.945842	
	10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DCIS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 08:38
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCIS(-1)	-1.125698	0.267107	-4.214395	0.0002
D(DCIS(-1))	-0.027029	0.173053	-0.156189	0.8768
C	0.031803	0.109811	0.289620	0.7739

R-squared	0.581368	Mean dependent var	0.040363
Adjusted R-squared	0.555996	S.D. dependent var	0.988723
S.E. of regression	0.658822	Akaike info criterion	2.082929
Sum squared resid	14.32354	Schwarz criterion	2.214889
Log likelihood	-34.49272	Hannan-Quinn criter.	2.128986
F-statistic	22.91407	Durbin-Watson stat	1.992653
Prob(F-statistic)	0.000001		

Null Hypothesis: DCIS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.274655	0.0001
Test critical values:	1% level	-2.630762	
	5% level	-1.950394	
	10% level	-1.611202	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DCIS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 08:37
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCIS(-1)	-1.126273	0.263477	-4.274655	0.0001
D(DCIS(-1))	-0.027024	0.170706	-0.158306	0.8752

R-squared	0.580304	Mean dependent var	0.040363
Adjusted R-squared	0.567960	S.D. dependent var	0.988723
S.E. of regression	0.649886	Akaike info criterion	2.029912
Sum squared resid	14.35994	Schwarz criterion	2.117885
Log likelihood	-34.53842	Hannan-Quinn criter.	2.060617
Durbin-Watson stat	1.986465		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-39) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(VAS_t)$

Null Hypothesis: DVAS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.940634	0.0001
Test critical values:	1% level	-4.234972	
	5% level	-3.540328	
	10% level	-3.202445	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DVAS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 08:45
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DVAS(-1)	-1.580954	0.266125	-5.940634	0.0000
D(DVAS(-1))	0.260131	0.162467	1.601132	0.1192
C	0.102748	0.596276	0.172317	0.8643
@TREND(1974)	-0.004581	0.025956	-0.176491	0.8610

R-squared	0.649053	Mean dependent var	0.060886
Adjusted R-squared	0.616151	S.D. dependent var	2.593258
S.E. of regression	1.606667	Akaike info criterion	3.890640
Sum squared resid	82.60409	Schwarz criterion	4.066586
Log likelihood	-66.03151	Hannan-Quinn criter.	3.952050
F-statistic	19.72725	Durbin-Watson stat	1.861149
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DVAS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.041254	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.626784	
	5% level	-2.945842	
	10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DVAS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 08:44
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DVAS(-1)	-1.576360	0.260933	-6.041254	0.0000
D(DVAS(-1))	0.256786	0.158972	1.615297	0.1158
C	0.008736	0.264000	0.033091	0.9738

R-squared	0.648711	Mean dependent var	0.060886
Adjusted R-squared	0.627421	S.D. dependent var	2.593258
S.E. of regression	1.582906	Akaike info criterion	3.836057
Sum squared resid	82.68450	Schwarz criterion	3.968017
Log likelihood	-66.04903	Hannan-Quinn criter.	3.882115
F-statistic	30.46987	Durbin-Watson stat	1.862675
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DVAS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.132100	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.630762	
	5% level	-1.950394	
	10% level	-1.611202	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DVAS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 08:43
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DVAS(-1)	-1.576381	0.257070	-6.132100	0.0000
D(DVAS(-1))	0.256674	0.156583	1.639218	0.1104

R-squared	0.648699	Mean dependent var	0.060886
Adjusted R-squared	0.638367	S.D. dependent var	2.593258
S.E. of regression	1.559480	Akaike info criterion	3.780535
Sum squared resid	82.68725	Schwarz criterion	3.868508
Log likelihood	-66.04962	Hannan-Quinn criter.	3.811240
Durbin-Watson stat	1.862372		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-40) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(CFFS_t)$

Null Hypothesis: DCFFS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.412367	0.0005
Test critical values:	1% level	-4.234972	
	5% level	-3.540328	
	10% level	-3.202445	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DCFFS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 10:05
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCFFS(-1)	-1.480129	0.273472	-5.412367	0.0000
D(DCFFS(-1))	0.179649	0.172642	1.040586	0.3059
C	-0.417673	0.656422	-0.636288	0.5291
@TREND(1974)	0.008716	0.028316	0.307797	0.7602

R-squared	0.640638	Mean dependent var	0.024624
Adjusted R-squared	0.606948	S.D. dependent var	2.804758
S.E. of regression	1.758411	Akaike info criterion	4.071138
Sum squared resid	98.94434	Schwarz criterion	4.247084
Log likelihood	-69.28048	Hannan-Quinn criter.	4.132548
F-statistic	19.01557	Durbin-Watson stat	2.024028
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DCFFS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.481442	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.626784	
	5% level	-2.945842	
	10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DCFFS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 10:05
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCFFS(-1)	-1.472992	0.268723	-5.481442	0.0000
D(DCFFS(-1))	0.175634	0.169771	1.034537	0.3084
C	-0.237610	0.293645	-0.809176	0.4242

R-squared	0.639574	Mean dependent var	0.024624
Adjusted R-squared	0.617730	S.D. dependent var	2.804758
S.E. of regression	1.734125	Akaike info criterion	4.018539
Sum squared resid	99.23728	Schwarz criterion	4.150498
Log likelihood	-69.33369	Hannan-Quinn criter.	4.064596
F-statistic	29.27917	Durbin-Watson stat	2.024050
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DCFFS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.451475	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.630762	
	5% level	-1.950394	
	10% level	-1.611202	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DCFFS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 10:04
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCFFS(-1)	-1.434671	0.263171	-5.451475	0.0000
D(DCFFS(-1))	0.155396	0.167064	0.930162	0.3588

R-squared	0.632423	Mean dependent var	0.024624
Adjusted R-squared	0.621612	S.D. dependent var	2.804758
S.E. of regression	1.725299	Akaike info criterion	3.982630
Sum squared resid	101.2063	Schwarz criterion	4.070603
Log likelihood	-69.68734	Hannan-Quinn criter.	4.013335
Durbin-Watson stat	2.019309		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-41) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(RSS_t)$

Null Hypothesis: DRSS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.456629	0.0057
Test critical values:	1% level	-4.234972	
	5% level	-3.540328	
	10% level	-3.202445	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DRSS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 12:20
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRSS(-1)	-0.891045	0.199937	-4.456629	0.0001
D(DRSS(-1))	0.224316	0.166418	1.347903	0.1872
C	-0.028471	0.515202	-0.055262	0.9563
@TREND(1974)	-0.000784	0.022330	-0.035106	0.9722

R-squared	0.410507	Mean dependent var	0.033354
Adjusted R-squared	0.355242	S.D. dependent var	1.721167
S.E. of regression	1.382043	Akaike info criterion	3.589441
Sum squared resid	61.12134	Schwarz criterion	3.765388
Log likelihood	-60.60995	Hannan-Quinn criter.	3.650851
F-statistic	7.427980	Durbin-Watson stat	2.127124
Prob(F-statistic)	0.000655		

Null Hypothesis: DRSS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.552593	0.0008
Test critical values:	1% level	-3.626784	
	5% level	-2.945842	
	10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DRSS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 12:19
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRSS(-1)	-0.891755	0.195879	-4.552593	0.0001
D(DRSS(-1))	0.224950	0.162911	1.380818	0.1766
C	-0.044632	0.227839	-0.195891	0.8459

R-squared	0.410484	Mean dependent var	0.033354
Adjusted R-squared	0.374756	S.D. dependent var	1.721167
S.E. of regression	1.360968	Akaike info criterion	3.533924
Sum squared resid	61.12369	Schwarz criterion	3.665884
Log likelihood	-60.61064	Hannan-Quinn criter.	3.579982
F-statistic	11.48908	Durbin-Watson stat	2.127181
Prob(F-statistic)	0.000163		

Null Hypothesis: DRSS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.618598	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.630762	
	5% level	-1.950394	
	10% level	-1.611202	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DRSS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 12:18
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRSS(-1)	-0.888417	0.192356	-4.618598	0.0001
D(DRSS(-1))	0.222420	0.160085	1.389388	0.1737

R-squared	0.409799	Mean dependent var	0.033354
Adjusted R-squared	0.392440	S.D. dependent var	1.721167
S.E. of regression	1.341583	Akaike info criterion	3.479531
Sum squared resid	61.19477	Schwarz criterion	3.567504
Log likelihood	-60.63156	Hannan-Quinn criter.	3.510236
Durbin-Watson stat	2.125138		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-42) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(ILPS_t)$

Null Hypothesis: DILPS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.868133	0.0001
Test critical values:	1% level	-4.234972	
	5% level	-3.540328	
	10% level	-3.202445	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DILPS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 12:25
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DILPS(-1)	-1.356106	0.231097	-5.868133	0.0000
D(DILPS(-1))	0.219503	0.125170	1.753647	0.0891
C	0.552132	0.181186	3.047319	0.0046
@TREND(1974)	-0.018885	0.007361	-2.565493	0.0152

R-squared	0.596434	Mean dependent var	-0.035125
Adjusted R-squared	0.558600	S.D. dependent var	0.609376
S.E. of regression	0.404857	Akaike info criterion	1.133874
Sum squared resid	5.245098	Schwarz criterion	1.309821
Log likelihood	-16.40974	Hannan-Quinn criter.	1.195284
F-statistic	15.76438	Durbin-Watson stat	2.011527
Prob(F-statistic)	0.000002		

Null Hypothesis: DILPS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.882172	0.0003
Test critical values:	1% level	-3.626784	
	5% level	-2.945842	
	10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DILPS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 12:25
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DILPS(-1)	-1.086249	0.222493	-4.882172	0.0000
D(DILPS(-1))	0.141153	0.131252	1.075439	0.2900
C	0.126836	0.079065	1.604197	0.1182

R-squared	0.513429	Mean dependent var	-0.035125
Adjusted R-squared	0.483940	S.D. dependent var	0.609376
S.E. of regression	0.437760	Akaike info criterion	1.265362
Sum squared resid	6.323909	Schwarz criterion	1.397322
Log likelihood	-19.77652	Hannan-Quinn criter.	1.311420
F-statistic	17.41076	Durbin-Watson stat	2.127540
Prob(F-statistic)	0.000007		

Null Hypothesis: DILPS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.516121	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.630762	
	5% level	-1.950394	
	10% level	-1.611202	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DILPS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 12:23
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DILPS(-1)	-0.950211	0.210404	-4.516121	0.0001
D(DILPS(-1))	0.093208	0.130728	0.712996	0.4807

R-squared	0.475484	Mean dependent var	-0.035125
Adjusted R-squared	0.460057	S.D. dependent var	0.609376
S.E. of regression	0.447774	Akaike info criterion	1.284899
Sum squared resid	6.817068	Schwarz criterion	1.372872
Log likelihood	-21.12818	Hannan-Quinn criter.	1.315604
Durbin-Watson stat	2.208335		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-43) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(RIS_t)$

Null Hypothesis: DRIS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.116448	0.0001
Test critical values:	1% level	-4.234972	
	5% level	-3.540328	
	10% level	-3.202445	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DRIS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 12:32
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRIS(-1)	-1.611403	0.263454	-6.116448	0.0000
D(DRIS(-1))	0.281601	0.160620	1.753210	0.0891
C	0.186048	0.662322	0.280902	0.7806
@TREND(1974)	-0.008034	0.028825	-0.278738	0.7822

R-squared	0.655480	Mean dependent var	0.062555
Adjusted R-squared	0.623182	S.D. dependent var	2.901812
S.E. of regression	1.781293	Akaike info criterion	4.096995
Sum squared resid	101.5361	Schwarz criterion	4.272942
Log likelihood	-69.74591	Hannan-Quinn criter.	4.158405
F-statistic	20.29431	Durbin-Watson stat	1.876475
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DRIS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.211559	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.626784	
	5% level	-2.945842	
	10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DRIS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 12:31
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRIS(-1)	-1.603111	0.258085	-6.211559	0.0000
D(DRIS(-1))	0.275831	0.157039	1.756448	0.0883
C	0.021052	0.292937	0.071864	0.9431

R-squared	0.654644	Mean dependent var	0.062555
Adjusted R-squared	0.633713	S.D. dependent var	2.901812
S.E. of regression	1.756224	Akaike info criterion	4.043865
Sum squared resid	101.7827	Schwarz criterion	4.175825
Log likelihood	-69.78956	Hannan-Quinn criter.	4.089922
F-statistic	31.27676	Durbin-Watson stat	1.878145
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DRIS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.304097	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.630762	
	5% level	-1.950394	
	10% level	-1.611202	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DRIS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 12:30
Sample (adjusted): 1977 2012
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRIS(-1)	-1.602964	0.254273	-6.304097	0.0000
D(DRIS(-1))	0.275484	0.154652	1.781323	0.0838

R-squared	0.654590	Mean dependent var	0.062555
Adjusted R-squared	0.644431	S.D. dependent var	2.901812
S.E. of regression	1.730340	Akaike info criterion	3.988466
Sum squared resid	101.7986	Schwarz criterion	4.076439
Log likelihood	-69.79238	Hannan-Quinn criter.	4.019171
Durbin-Watson stat	1.877527		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-44) اختبار ADF للنماذج 04 و 05 و 06 للسلسلة $D(ENES_t)$

Null Hypothesis: DENES has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 2 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.470971	0.0004
Test critical values:	1% level	-4.243644	
	5% level	-3.544284	
	10% level	-3.204699	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DENES)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 12:39
Sample (adjusted): 1978 2012
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DENES(-1)	-2.216879	0.405208	-5.470971	0.0000
D(DENES(-1))	0.646557	0.308880	2.093231	0.0449
D(DENES(-2))	0.335681	0.168801	1.988620	0.0559
C	1.272679	2.819932	0.451316	0.6550
@TREND(1974)	-0.062438	0.121156	-0.515355	0.6101

R-squared	0.765983	Mean dependent var	0.132764
Adjusted R-squared	0.734781	S.D. dependent var	13.97059
S.E. of regression	7.194767	Akaike info criterion	6.916149
Sum squared resid	1552.940	Schwarz criterion	7.138341
Log likelihood	-116.0326	Hannan-Quinn criter.	6.992849
F-statistic	24.54901	Durbin-Watson stat	2.152738
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DENES has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.512646	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.632900	
	5% level	-2.948404	
	10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DENES)
Method: Least Squares
Date: 08/27/14 Time: 13:55
Sample (adjusted): 1978 2012
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DENES(-1)	-2.194995	0.398174	-5.512646	0.0000
D(DENES(-1))	0.629709	0.303485	2.074926	0.0464
D(DENES(-2))	0.327158	0.165987	1.970983	0.0577
C	-0.038343	1.202258	-0.031893	0.9748

R-squared	0.763912	Mean dependent var	0.132764
Adjusted R-squared	0.741064	S.D. dependent var	13.97059
S.E. of regression	7.109032	Akaike info criterion	6.867820
Sum squared resid	1566.688	Schwarz criterion	7.045574
Log likelihood	-116.1868	Hannan-Quinn criter.	6.929180
F-statistic	33.43560	Durbin-Watson stat	2.139801
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DENES has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 2 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.600797	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.632688	
	5% level	-1.950687	
	10% level	-1.611059	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DENES)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 12:36
Sample (adjusted): 1978 2012
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DENES(-1)	-2.194836	0.391879	-5.600797	0.0000
D(DENES(-1))	0.629673	0.298708	2.107988	0.0430
D(DENES(-2))	0.327223	0.163363	2.003042	0.0537

R-squared	0.763904	Mean dependent var	0.132764
Adjusted R-squared	0.749148	S.D. dependent var	13.97059
S.E. of regression	6.997187	Akaike info criterion	6.810710
Sum squared resid	1566.740	Schwarz criterion	6.944025
Log likelihood	-116.1874	Hannan-Quinn criter.	6.856730
Durbin-Watson stat	2.140003		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

4 - اختبار فيليبس- بيرون Phillips-Perron (P-P)

الملحق (4-45) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 للسلسلة $D(PBS_t)$

Null Hypothesis: DPBS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-8.187547	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.166539
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.088059

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DPBS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 17:09
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DPBS(-1)	-1.283764	0.158558	-8.096512	0.0000
C	-0.068876	0.394452	-0.174611	0.8624
@TREND(1974)	0.004628	0.017388	0.266135	0.7917

R-squared	0.660753	Mean dependent var	-0.027656
Adjusted R-squared	0.640797	S.D. dependent var	1.879928
S.E. of regression	1.126707	Akaike info criterion	3.154081
Sum squared resid	43.16195	Schwarz criterion	3.284696
Log likelihood	-55.35049	Hannan-Quinn criter.	3.200129
F-statistic	33.11095	Durbin-Watson stat	2.101753
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DPBS has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-8.343435	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.168969
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.087751

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DPBS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 17:08
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DPBS(-1)	-1.286628	0.156078	-8.243491	0.0000
C	0.023792	0.182861	0.130112	0.8972

R-squared	0.660046	Mean dependent var	-0.027656
Adjusted R-squared	0.650333	S.D. dependent var	1.879928
S.E. of regression	1.111651	Akaike info criterion	3.102108
Sum squared resid	43.25187	Schwarz criterion	3.189184
Log likelihood	-55.38899	Hannan-Quinn criter.	3.132806
F-statistic	67.95514	Durbin-Watson stat	2.093543
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DPBS has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-8.462702	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.169535
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.088498

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DPBS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 17:04
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DPBS(-1)	-1.285935	0.153843	-8.358771	0.0000

R-squared	0.659882	Mean dependent var	-0.027656
Adjusted R-squared	0.659882	S.D. dependent var	1.879928
S.E. of regression	1.096368	Akaike info criterion	3.048537
Sum squared resid	43.27279	Schwarz criterion	3.092075
Log likelihood	-55.39794	Hannan-Quinn criter.	3.063886
Durbin-Watson stat	2.093520		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-46) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $D(CIS_t)$

Null Hypothesis: DCIS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-7.192985	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.381791
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.377182

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DCIS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 17:12
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCIS(-1)	-1.203100	0.167440	-7.185283	0.0000
C	-0.248726	0.226096	-1.100091	0.2790
@TREND(1974)	0.013059	0.009990	1.307210	0.1999

R-squared	0.604039	Mean dependent var	0.007247
Adjusted R-squared	0.580747	S.D. dependent var	0.995487
S.E. of regression	0.644576	Akaike info criterion	2.037156
Sum squared resid	14.12625	Schwarz criterion	2.167771
Log likelihood	-34.68739	Hannan-Quinn criter.	2.083204
F-statistic	25.93348	Durbin-Watson stat	1.930324
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DCIS has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-6.996470	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.400979
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.414586

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DCIS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 17:14
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCIS(-1)	-1.178064	0.168016	-7.011602	0.0000
C	0.012355	0.107038	0.115428	0.9088

R-squared	0.594138	Mean dependent var	0.007247
Adjusted R-squared	0.572256	S.D. dependent var	0.995487
S.E. of regression	0.651070	Akaike info criterion	2.032139
Sum squared resid	14.83622	Schwarz criterion	2.119215
Log likelihood	-35.59456	Hannan-Quinn criter.	2.062837
F-statistic	49.16256	Durbin-Watson stat	1.887320
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DCIS has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-7.091997	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.401132
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.415053

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DCIS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 17:15
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCIS(-1)	-1.177932	0.165694	-7.109077	0.0000

R-squared	0.583980	Mean dependent var	0.007247
Adjusted R-squared	0.583980	S.D. dependent var	0.995487
S.E. of regression	0.642086	Akaike info criterion	1.978465
Sum squared resid	14.84187	Schwarz criterion	2.022003
Log likelihood	-35.60161	Hannan-Quinn criter.	1.993814
Durbin-Watson stat	1.886859		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-47) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $D(VAS_t)$

Null Hypothesis: DVAS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-8.087478	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2.411409
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.085154

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DVAS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 17:53
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DVAS(-1)	-1.247031	0.157866	-7.899279	0.0000
C	-0.003658	0.568764	-0.006432	0.9949
@TREND(1974)	0.000186	0.025085	0.007397	0.9941

R-squared	0.649933	Mean dependent var	-0.060099
Adjusted R-squared	0.629341	S.D. dependent var	2.660782
S.E. of regression	1.619932	Akaike info criterion	3.880251
Sum squared resid	89.22215	Schwarz criterion	4.010866
Log likelihood	-68.78464	Hannan-Quinn criter.	3.926299
F-statistic	31.56209	Durbin-Watson stat	2.122410
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DVAS has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-8.264000	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2.411413
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.084829

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DVAS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 17:51
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DVAS(-1)	-1.247155	0.154714	-8.061055	0.0000
C	5.90E-05	0.262589	0.000225	0.9998

R-squared	0.649932	Mean dependent var	-0.060099
Adjusted R-squared	0.639930	S.D. dependent var	2.660782
S.E. of regression	1.596624	Akaike info criterion	3.826198
Sum squared resid	89.22229	Schwarz criterion	3.913275
Log likelihood	-68.78467	Hannan-Quinn criter.	3.856897
F-statistic	64.98062	Durbin-Watson stat	2.122239
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DVAS has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-8.390690	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2.411413
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.084826

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DVAS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 17:50
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DVAS(-1)	-1.247154	0.152488	-8.178700	0.0000

R-squared	0.649932	Mean dependent var	-0.060099
Adjusted R-squared	0.649932	S.D. dependent var	2.660782
S.E. of regression	1.574293	Akaike info criterion	3.772144
Sum squared resid	89.22229	Schwarz criterion	3.815682
Log likelihood	-68.78467	Hannan-Quinn criter.	3.787493
Durbin-Watson stat	2.122240		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-48) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $D(CFFS_t)$

Null Hypothesis: DCFFS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-7.885254	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2.782279
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.062561

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DCFFS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 17:55
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCFFS(-1)	-1.248602	0.165420	-7.548061	0.0000
C	-0.419475	0.611496	-0.685981	0.4974
@TREND(1974)	0.010067	0.026855	0.374878	0.7101

R-squared	0.626347	Mean dependent var	0.036072
Adjusted R-squared	0.604368	S.D. dependent var	2.766405
S.E. of regression	1.740050	Akaike info criterion	4.023309
Sum squared resid	102.9443	Schwarz criterion	4.153924
Log likelihood	-71.43123	Hannan-Quinn criter.	4.069357
F-statistic	28.49678	Durbin-Watson stat	2.097870
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DCFFS has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-7.980932	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2.793779
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.077988

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DCFFS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 17:56
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCFFS(-1)	-1.244353	0.162993	-7.634414	0.0000
C	-0.217260	0.284470	-0.763736	0.4501

R-squared	0.624803	Mean dependent var	0.036072
Adjusted R-squared	0.614083	S.D. dependent var	2.766405
S.E. of regression	1.718553	Akaike info criterion	3.973380
Sum squared resid	103.3698	Schwarz criterion	4.060457
Log likelihood	-71.50753	Hannan-Quinn criter.	4.004079
F-statistic	58.28427	Durbin-Watson stat	2.096487
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DCFFS has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-7.924006	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2.840339
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.210224

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DCFFS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 17:57
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCFFS(-1)	-1.229833	0.160940	-7.641544	0.0000

R-squared	0.618550	Mean dependent var	0.036072
Adjusted R-squared	0.618550	S.D. dependent var	2.766405
S.E. of regression	1.708577	Akaike info criterion	3.935854
Sum squared resid	105.0925	Schwarz criterion	3.979393
Log likelihood	-71.81331	Hannan-Quinn criter.	3.951204
Durbin-Watson stat	2.086530		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-49) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $D(RSS_t)$

Null Hypothesis: DRSS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-4.339848	0.0075
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.771079
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.428997

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DRSS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 18:03
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRSS(-1)	-0.709082	0.159534	-4.444719	0.0001
C	-0.043088	0.489695	-0.087990	0.9304
@TREND(1974)	2.89E-05	0.021517	0.001341	0.9989

R-squared	0.370553	Mean dependent var	0.051163
Adjusted R-squared	0.333526	S.D. dependent var	1.700548
S.E. of regression	1.388290	Akaike info criterion	3.571628
Sum squared resid	65.52991	Schwarz criterion	3.702243
Log likelihood	-63.07512	Hannan-Quinn criter.	3.617676
F-statistic	10.00782	Durbin-Watson stat	1.901570
Prob(F-statistic)	0.000382		

Null Hypothesis: DRSS has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-4.449005	0.0011
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.771079
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.428942

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DRSS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 18:02
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRSS(-1)	-0.709058	0.156208	-4.539199	0.0001
C	-0.042508	0.225894	-0.188177	0.8518

R-squared	0.370553	Mean dependent var	0.051163
Adjusted R-squared	0.352568	S.D. dependent var	1.700548
S.E. of regression	1.368314	Akaike info criterion	3.517574
Sum squared resid	65.52991	Schwarz criterion	3.604651
Log likelihood	-63.07512	Hannan-Quinn criter.	3.548273
F-statistic	20.60433	Durbin-Watson stat	1.901608
Prob(F-statistic)	0.000064		

Null Hypothesis: DRSS has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-4.521837	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.772870
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.427489

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DRSS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 18:01
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRSS(-1)	-0.706373	0.153456	-4.603083	0.0001

R-squared	0.369916	Mean dependent var	0.051163
Adjusted R-squared	0.369916	S.D. dependent var	1.700548
S.E. of regression	1.349858	Akaike info criterion	3.464531
Sum squared resid	65.59621	Schwarz criterion	3.508069
Log likelihood	-63.09383	Hannan-Quinn criter.	3.479880
Durbin-Watson stat	1.903877		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-50) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $D(ILPS_t)$

Null Hypothesis: DILPS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-9.391662	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.161182
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.164970

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DILPS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 18:07
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DILPS(-1)	-1.185854	0.125500	-9.449069	0.0000
C	0.558723	0.150154	3.720989	0.0007
@TREND(1974)	-0.019534	0.006537	-2.988272	0.0052

R-squared	0.728898	Mean dependent var	0.047080
Adjusted R-squared	0.712951	S.D. dependent var	0.781702
S.E. of regression	0.418813	Akaike info criterion	1.174819
Sum squared resid	5.963738	Schwarz criterion	1.305434
Log likelihood	-18.73415	Hannan-Quinn criter.	1.220867
F-statistic	45.70697	Durbin-Watson stat	1.882843
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DILPS has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-7.762570	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.203515
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.285553

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DILPS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 18:06
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DILPS(-1)	-1.124380	0.137111	-8.200495	0.0000
C	0.161763	0.077526	2.086568	0.0443

R-squared	0.657695	Mean dependent var	0.047080
Adjusted R-squared	0.647915	S.D. dependent var	0.781702
S.E. of regression	0.463837	Akaike info criterion	1.353970
Sum squared resid	7.530057	Schwarz criterion	1.441046
Log likelihood	-23.04844	Hannan-Quinn criter.	1.384668
F-statistic	67.24811	Durbin-Watson stat	1.550447
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DILPS has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-7.249723	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.228831
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.352988

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DILPS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 18:05
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DILPS(-1)	-1.072772	0.141004	-7.608098	0.0000

R-squared	0.615115	Mean dependent var	0.047080
Adjusted R-squared	0.615115	S.D. dependent var	0.781702
S.E. of regression	0.484961	Akaike info criterion	1.417159
Sum squared resid	8.466744	Schwarz criterion	1.460698
Log likelihood	-25.21745	Hannan-Quinn criter.	1.432509
Durbin-Watson stat	1.436085		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-51) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $D(RIS_t)$

Null Hypothesis: DRIS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-8.234619	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	3.008352
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.407035

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DRIS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 18:10
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRIS(-1)	-1.246222	0.157285	-7.923343	0.0000
C	0.052064	0.636217	0.081834	0.9353
@TREND(1974)	-0.002104	0.028053	-0.075015	0.9406

R-squared	0.651357	Mean dependent var	-0.073194
Adjusted R-squared	0.630849	S.D. dependent var	2.977992
S.E. of regression	1.809363	Akaike info criterion	4.101432
Sum squared resid	111.3090	Schwarz criterion	4.232046
Log likelihood	-72.87648	Hannan-Quinn criter.	4.147479
F-statistic	31.76050	Durbin-Watson stat	2.143627
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DRIS has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-8.416323	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	3.008850
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.412526

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DRIS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 18:09
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRIS(-1)	-1.244837	0.153962	-8.085336	0.0000
C	0.009883	0.293382	0.033688	0.9733

R-squared	0.651299	Mean dependent var	-0.073194
Adjusted R-squared	0.641337	S.D. dependent var	2.977992
S.E. of regression	1.783475	Akaike info criterion	4.047543
Sum squared resid	111.3274	Schwarz criterion	4.134620
Log likelihood	-72.87954	Hannan-Quinn criter.	4.078242
F-statistic	65.37265	Durbin-Watson stat	2.145101
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DRIS has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-8.549199	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	3.008947
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.412214

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DRIS)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 18:09
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRIS(-1)	-1.244656	0.151718	-8.203730	0.0000

R-squared	0.651288	Mean dependent var	-0.073194
Adjusted R-squared	0.651288	S.D. dependent var	2.977992
S.E. of regression	1.758559	Akaike info criterion	3.993521
Sum squared resid	111.3310	Schwarz criterion	4.037060
Log likelihood	-72.88014	Hannan-Quinn criter.	4.008871
Durbin-Watson stat	2.145279		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

;nf ;

الملحق (4-52) اختبار P-P للنماذج 01 و 02 و 03 $D(ENES_t)$

Null Hypothesis: DENES has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-11.61748	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	48.96716
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	24.81280

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DENES)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 18:14
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DENES(-1)	-1.447197	0.150907	-9.589962	0.0000
C	0.664771	2.554978	0.260187	0.7963
@TREND(1974)	-0.034025	0.112710	-0.301882	0.7646

R-squared	0.730452	Mean dependent var	-0.186569
Adjusted R-squared	0.714596	S.D. dependent var	13.66418
S.E. of regression	7.299848	Akaike info criterion	6.891189
Sum squared resid	1811.785	Schwarz criterion	7.021804
Log likelihood	-124.4870	Hannan-Quinn criter.	6.937237
F-statistic	46.06846	Durbin-Watson stat	2.146130
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DENES has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-11.74037	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	49.09841
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	25.28288

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DENES)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 18:13
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DENES(-1)	-1.443812	0.148524	-9.721097	0.0000
C	-0.016131	1.184533	-0.013618	0.9892

R-squared	0.729729	Mean dependent var	-0.186569
Adjusted R-squared	0.722007	S.D. dependent var	13.66418
S.E. of regression	7.204445	Akaike info criterion	6.839812
Sum squared resid	1816.641	Schwarz criterion	6.926888
Log likelihood	-124.5365	Hannan-Quinn criter.	6.870510
F-statistic	94.49972	Durbin-Watson stat	2.146364
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: DENES has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Used-specified) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-11.93344	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	49.09867
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	25.28948

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(DENES)
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 18:12
Sample (adjusted): 1976 2012
Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DENES(-1)	-1.443842	0.146431	-9.860250	0.0000

R-squared	0.729728	Mean dependent var	-0.186569
Adjusted R-squared	0.729728	S.D. dependent var	13.66418
S.E. of regression	7.103698	Akaike info criterion	6.785763
Sum squared resid	1816.651	Schwarz criterion	6.829301
Log likelihood	-124.5366	Hannan-Quinn criter.	6.801112
Durbin-Watson stat	2.146300		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

5- اختبار Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin-KPSS

الملحق (4-53) اختبار KPSS للنموذج 03

السلسة $D(PBS_t)$

Null Hypothesis: DPBS is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.066221
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	1.364763
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.818799

KPSS Test Equation
Dependent Variable: DPBS
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 23:22
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.116526	0.397225	0.293349	0.7709
@TREND(1974)	-0.002452	0.017756	-0.138106	0.8909

R-squared	0.000530	Mean dependent var	0.068709
Adjusted R-squared	-0.027234	S.D. dependent var	1.184226
S.E. of regression	1.200243	Akaike info criterion	3.254121
Sum squared resid	51.86099	Schwarz criterion	3.340310
Log likelihood	-59.82830	Hannan-Quinn criter.	3.284786
F-statistic	0.019073	Durbin-Watson stat	2.463716
Prob(F-statistic)	0.890926		

السلسة $D(CIS_t)$

Null Hypothesis: DCIS is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.043910
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	0.397423
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.301479

KPSS Test Equation
Dependent Variable: DCIS
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 23:28
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.154847	0.214356	-0.722386	0.4747
@TREND(1974)	0.009095	0.009581	0.949229	0.3488

R-squared	0.024418	Mean dependent var	0.022506
Adjusted R-squared	-0.002682	S.D. dependent var	0.646823
S.E. of regression	0.647690	Akaike info criterion	2.020387
Sum squared resid	15.10208	Schwarz criterion	2.106575
Log likelihood	-36.38734	Hannan-Quinn criter.	2.051052
F-statistic	0.901036	Durbin-Watson stat	2.362321
Prob(F-statistic)	0.348833		

السلسة $D(VAS_t)$

Null Hypothesis: DVAS is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.070264
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	2.831594
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.573348

KPSS Test Equation
Dependent Variable: DVAS
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 23:29
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.284854	0.572168	0.497850	0.6216
@TREND(1974)	-0.010407	0.025575	-0.406899	0.6865

R-squared	0.004578	Mean dependent var	0.081926
Adjusted R-squared	-0.023073	S.D. dependent var	1.709239
S.E. of regression	1.728845	Akaike info criterion	3.983980
Sum squared resid	107.6006	Schwarz criterion	4.070169
Log likelihood	-73.69562	Hannan-Quinn criter.	4.014645
F-statistic	0.165567	Durbin-Watson stat	2.369530
Prob(F-statistic)	0.686491		

السلسة $D(CFFS_t)$

Null Hypothesis: DCFFS is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.079325
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	2.911840
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.158219

KPSS Test Equation
Dependent Variable: DCFFS
Method: Least Squares
Date: 04/02/14 Time: 09:31
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.416963	0.580219	-0.718812	0.4770
@TREND(1974)	0.011279	0.025935	0.434888	0.6662

R-squared	0.005226	Mean dependent var	-0.197014
Adjusted R-squared	-0.022407	S.D. dependent var	1.733854
S.E. of regression	1.753171	Akaike info criterion	4.011925
Sum squared resid	110.6499	Schwarz criterion	4.098114
Log likelihood	-74.22658	Hannan-Quinn criter.	4.042591
F-statistic	0.189128	Durbin-Watson stat	2.490112
Prob(F-statistic)	0.666240		

السلسة $D(RSS_t)$

Null Hypothesis: DRSS is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.097318
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	2.000354
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.400302

KPSS Test Equation
Dependent Variable: DRSS
Method: Least Squares
Date: 04/02/14 Time: 09:31
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.395333	0.480808	-0.822056	0.4165
@TREND(1974)	0.013133	0.021496	0.610871	0.5451

R-squared	0.010263	Mean dependent var	-0.139230
Adjusted R-squared	-0.017230	S.D. dependent var	1.440736
S.E. of regression	1.453095	Akaike info criterion	3.636464
Sum squared resid	76.01344	Schwarz criterion	3.722653
Log likelihood	-67.09282	Hannan-Quinn criter.	3.667130
F-statistic	0.373285	Durbin-Watson stat	1.370291
Prob(F-statistic)	0.545057		

السلسة $D(ILPS_t)$

Null Hypothesis: DILPS is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.069599
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	0.293076
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.164919

KPSS Test Equation
Dependent Variable: DILPS
Method: Least Squares
Date: 04/02/14 Time: 09:37
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.265082	0.184077	1.439953	0.1585
@TREND(1974)	-0.008603	0.008228	-1.045534	0.3027

R-squared	0.029470	Mean dependent var	0.097309
Adjusted R-squared	0.002511	S.D. dependent var	0.556899
S.E. of regression	0.556200	Akaike info criterion	1.715818
Sum squared resid	11.13690	Schwarz criterion	1.802007
Log likelihood	-30.60054	Hannan-Quinn criter.	1.746483
F-statistic	1.093140	Durbin-Watson stat	1.985547
Prob(F-statistic)	0.302746		

السلسة $D(RIS_t)$

Null Hypothesis: DRIS is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.048359
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	3.554317
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.687768

KPSS Test Equation
Dependent Variable: DRIS
Method: Least Squares
Date: 04/01/14 Time: 23:31
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.372906	0.641042	0.581719	0.5644
@TREND(1974)	-0.013887	0.028654	-0.484634	0.6309

R-squared	0.006482	Mean dependent var	0.102116
Adjusted R-squared	-0.021116	S.D. dependent var	1.916819
S.E. of regression	1.936951	Akaike info criterion	4.211303
Sum squared resid	135.0640	Schwarz criterion	4.297492
Log likelihood	-78.01476	Hannan-Quinn criter.	4.241968
F-statistic	0.234870	Durbin-Watson stat	2.364759
Prob(F-statistic)	0.630872		

السلسة $D(ENES_t)$

Null Hypothesis: DENES is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 12 (Used-specified) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.067800
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	61.76113
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	18.37609

KPSS Test Equation
Dependent Variable: DENES
Method: Least Squares
Date: 04/02/14 Time: 09:41
Sample (adjusted): 1975 2012
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.025782	2.672181	0.383867	0.7033
@TREND(1974)	-0.044213	0.119444	-0.370159	0.7134

R-squared	0.003792	Mean dependent var	0.163604
Adjusted R-squared	-0.023881	S.D. dependent var	7.979459
S.E. of regression	8.074175	Akaike info criterion	7.066414
Sum squared resid	2346.923	Schwarz criterion	7.152603
Log likelihood	-132.2619	Hannan-Quinn criter.	7.097080
F-statistic	0.137018	Durbin-Watson stat	2.864307
Prob(F-statistic)	0.713433		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

ثالثا- اختبارات التكامل المشترك بطريقة انجل- غرانجر

الملحق (4-54) الخطوة الأولى تقدير نماذج الانحدار للمدى الطويل

معادلة انحدار PBS_t

Dependent Variable: PBS
Method: Least Squares
Date: 04/05/14 Time: 22:59
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.152583	0.117420	1.299460	0.2034
CIS	0.392993	0.013837	28.81902	0.0000
VAS	1.261056	0.071403	17.66108	0.0000
CFFS	-0.041993	0.006426	-6.535039	0.0000
RSS	0.000416	0.006006	0.069289	0.9452
ILPS	0.074285	0.008724	8.515468	0.0000
RIS	-0.585247	0.064062	-9.135581	0.0000
ENES	-0.003375	0.001909	-1.767329	0.0870

R-squared	0.998594	Mean dependent var	9.365453
Adjusted R-squared	0.998277	S.D. dependent var	1.350047
S.E. of regression	0.056040	Akaike info criterion	-2.744828
Sum squared resid	0.097354	Schwarz criterion	-2.403584
Log likelihood	61.52414	Hannan-Quinn criter.	-2.622392
F-statistic	3146.152	Durbin-Watson stat	1.771528
Prob(F-statistic)	0.000000		

معادلة انحدار CIS_t

Dependent Variable: CIS
Method: Least Squares
Date: 04/05/14 Time: 23:12
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.246699	0.297967	-0.827941	0.4140
PBS	2.453012	0.085118	28.81902	0.0000
VAS	-3.089930	0.209844	-14.72492	0.0000
CFFS	0.103785	0.016289	6.371336	0.0000
RSS	0.002089	0.015002	0.139267	0.8901
ILPS	-0.180806	0.023056	-7.841983	0.0000
RIS	1.436287	0.167439	8.577952	0.0000
ENES	0.007660	0.004812	1.591725	0.1216

R-squared	0.967635	Mean dependent var	5.482132
Adjusted R-squared	0.960327	S.D. dependent var	0.702922
S.E. of regression	0.140008	Akaike info criterion	-0.913549
Sum squared resid	0.607672	Schwarz criterion	-0.572305
Log likelihood	25.81420	Hannan-Quinn criter.	-0.791114
F-statistic	132.4052	Durbin-Watson stat	1.634628
Prob(F-statistic)	0.000000		

معادلة انحدار VAS_t

Dependent Variable: VAS
Method: Least Squares
Date: 04/05/14 Time: 23:23
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.037509	0.090942	-0.412454	0.6828
CIS	-0.283149	0.019229	-14.72492	0.0000
PBS	0.721299	0.040841	17.66108	0.0000
CFFS	0.036299	0.003695	9.823916	0.0000
RSS	-0.003831	0.004490	-0.853185	0.4001
ILPS	-0.053899	0.007186	-7.500730	0.0000
RIS	0.502892	0.022562	22.28965	0.0000
ENES	0.001519	0.001490	1.019420	0.3159

R-squared	0.999663	Mean dependent var	11.48201
Adjusted R-squared	0.999587	S.D. dependent var	2.085579
S.E. of regression	0.042383	Akaike info criterion	-3.303479
Sum squared resid	0.055685	Schwarz criterion	-2.962235
Log likelihood	72.41784	Hannan-Quinn criter.	-3.181044
F-statistic	13140.70	Durbin-Watson stat	1.807737
Prob(F-statistic)	0.000000		

معادلة انحدار $CFFS_t$

Dependent Variable: CFFS
Method: Least Squares
Date: 04/06/14 Time: 08:59
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.391466	2.184484	-0.179203	0.8589
CIS	5.463218	0.857468	6.371336	0.0000
VAS	20.85146	2.122520	9.823916	0.0000
PBS	-13.79774	2.111347	-6.535039	0.0000
RSS	0.070272	0.108148	0.649778	0.5206
ILPS	0.791788	0.251535	3.147831	0.0036
RIS	-11.10309	1.001009	-11.09189	0.0000
ENES	-0.018092	0.036167	-0.500234	0.6204

R-squared	0.889192	Mean dependent var	2.681264
Adjusted R-squared	0.864170	S.D. dependent var	2.756210
S.E. of regression	1.015804	Akaike info criterion	3.049919
Sum squared resid	31.98756	Schwarz criterion	3.391162
Log likelihood	-51.47342	Hannan-Quinn criter.	3.172354
F-statistic	35.53744	Durbin-Watson stat	1.127062
Prob(F-statistic)	0.000000		

معادلة انحدار RSS_t

Dependent Variable: RSS
Method: Least Squares
Date: 04/06/14 Time: 09:11
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.93768	2.756540	4.693449	0.0001
CIS	0.299262	2.148838	0.139267	0.8901
VAS	-5.988380	7.018854	-0.853185	0.4001
CFFS	0.191210	0.294270	0.649778	0.5206
PBS	0.372074	5.369860	0.069289	0.9452
ILPS	-0.604350	0.464115	-1.302155	0.2025
RIS	5.012490	3.568848	1.404512	0.1701
ENES	-0.120612	0.055845	-2.159751	0.0386

R-squared	0.575944	Mean dependent var	9.863648
Adjusted R-squared	0.480189	S.D. dependent var	2.324080
S.E. of regression	1.675614	Akaike info criterion	4.050918
Sum squared resid	87.03814	Schwarz criterion	4.392162
Log likelihood	-70.99291	Hannan-Quinn criter.	4.173353
F-statistic	6.014782	Durbin-Watson stat	1.361638
Prob(F-statistic)	0.000176		

معادلة انحدار $ILPS_t$

Dependent Variable: ILPS
Method: Least Squares
Date: 04/06/14 Time: 09:18
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.077348	1.344674	-0.801196	0.4291
CIS	-3.677162	0.468907	-7.841983	0.0000
VAS	-11.96218	1.594802	-7.500730	0.0000
CFFS	0.305912	0.097182	3.147831	0.0036
RSS	-0.085812	0.065900	-1.302155	0.2025
PBS	9.430132	1.107412	8.515468	0.0000
RIS	5.634211	0.948450	5.940441	0.0000
ENES	0.021779	0.022230	0.979710	0.3348

R-squared	0.856616	Mean dependent var	-0.283171
Adjusted R-squared	0.824239	S.D. dependent var	1.506062
S.E. of regression	0.631399	Akaike info criterion	2.098923
Sum squared resid	12.35859	Schwarz criterion	2.440166
Log likelihood	-32.92900	Hannan-Quinn criter.	2.221358
F-statistic	26.45760	Durbin-Watson stat	1.782893
Prob(F-statistic)	0.000000		

معادلة انحدار RIS_t

Dependent Variable: RIS
Method: Least Squares
Date: 04/06/14 Time: 09:24
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.033572	0.175824	-0.190941	0.8498
CIS	0.489860	0.057107	8.577952	0.0000
VAS	1.871711	0.083972	22.28965	0.0000
CFFS	-0.071939	0.006486	-11.09189	0.0000
RSS	0.011936	0.008498	1.404512	0.1701
ILPS	0.094485	0.015905	5.940441	0.0000
PBS	-1.245902	0.136379	-9.135581	0.0000
ENES	-0.000754	0.002920	-0.258322	0.7979

R-squared	0.998966	Mean dependent var	12.35957
Adjusted R-squared	0.998733	S.D. dependent var	2.296971
S.E. of regression	0.081765	Akaike info criterion	-1.989246
Sum squared resid	0.207252	Schwarz criterion	-1.648003
Log likelihood	46.79030	Hannan-Quinn criter.	-1.866811
F-statistic	4279.661	Durbin-Watson stat	1.778962
Prob(F-statistic)	0.000000		

معادلة انحدار $ENES_t$

Dependent Variable: ENES
Method: Least Squares
Date: 04/06/14 Time: 09:30
Sample: 1974 2012
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	19.50991	10.22655	1.907771	0.0657
CIS	9.863818	6.196935	1.591725	0.1216
VAS	21.34989	20.94319	1.019420	0.3159
CFFS	-0.442596	0.884778	-0.500234	0.6204
RSS	-1.084381	0.502086	-2.159751	0.0386
ILPS	1.378994	1.407553	0.979710	0.3348
RIS	-2.847837	11.02437	-0.258322	0.7979
PBS	-27.12471	15.34785	-1.767329	0.0870

R-squared	0.619130	Mean dependent var	17.21793
Adjusted R-squared	0.533128	S.D. dependent var	7.353117
S.E. of regression	5.024242	Akaike info criterion	6.247108
Sum squared resid	782.5334	Schwarz criterion	6.588352
Log likelihood	-113.8186	Hannan-Quinn criter.	6.369544
F-statistic	7.198956	Durbin-Watson stat	2.400527
Prob(F-statistic)	0.000039		

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-55) الخطوة الثانية لنتائج تقدير النموذجين (06-03) لاختبار ADF واختبار P-P على الترتيب للبواقي

بواقي ε_{1t}

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.658764	0.0033
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.354888	0.0005
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

بواقي ε_{2t}

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.466366	0.0055
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.039657	0.0012
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

بواقي ε_{3t}

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.595762	0.0039
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.631797	0.0002
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

بواقي ε_{4t}

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.306825	0.0809
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.306825	0.0809
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

بواقي ε_{5t}

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.644357	0.0395
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-4.529696	0.0045
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

بواقي ε_{6t}

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.829083	0.0021
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.594793	0.0002
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

بواقي ε_{7t}

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.456484	0.0056
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.798832	0.0001
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

بواقي ε_{8t}

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.366573	0.0070
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-7.289046	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-56) اختيار عدد فترات التباطؤ في نموذج (VAR)

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: PBS CIS VAS CFFS RSS ILPS RIS ENES
Exogenous variables: C
Date: 04/07/14 Time: 20:09
Sample: 1974 2012
Included observations: 37

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-362.5566	NA	0.069057	20.03009	20.37839	20.15288
1	-202.1101	242.8379	0.000407	14.81676	17.95152*	15.92191
2	-102.1326	108.0838*	9.74e-05*	12.87203*	18.79324	14.95954*

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-57) تقدير نماذج تصحيح الخطأ –VECM

Cointegrating Eq:	CointEq1
PBS(-1)	1.000000
CIS(-1)	-0.400593
	(0.00243)
	[-164.816]
VAS(-1)	-1.258695
	(0.01893)
	[-66.4932]
CFFS(-1)	0.021057
	(0.00167)
	[12.5959]
RSS(-1)	-0.014491
	(0.00170)
	[-8.50542]
ILPS(-1)	-0.085785
	(0.00184)
	[-46.5672]
RIS(-1)	0.584322
	(0.01768)
	[33.0434]

ENES(-1)	0.005118							
	(0.00121)							
	[4.23610]							
C	0.029726							
Error Correction:	D(PBS)	D(CIS)	D(VAS)	D(CFFS)	D(RSS)	D(ILPS)	D(RIS)	D(ENES)
CointEq1	-0.688269	6.848195	-4.108632	-0.065628	2.442082	-5.329184	-4.748815	-15.41111
	(6.23546)	(2.68150)	(9.41422)	(12.0229)	(9.34170)	(2.91137)	(10.0230)	(20.5756)
	[-0.11038]	[2.55387]	[-0.43643]	[-0.00546]	[0.26142]	[-1.83048]	[-0.47379]	[-0.74900]
D(PBS(-1))	-1.888551	-4.804809	-0.468549	0.278815	-0.883700	2.135548	-0.906940	-9.897302
	(4.26965)	(1.83612)	(6.44627)	(8.23250)	(6.39661)	(1.99352)	(6.86311)	(14.0888)
	[-0.44232]	[-2.61682]	[-0.07269]	[0.03387]	[-0.13815]	[1.07124]	[-0.13215]	[-0.70249]
D(PBS(-2))	-5.349394	-4.555874	-5.568013	-4.609347	1.059804	1.920052	-5.664417	-8.633841
	(3.31643)	(1.42620)	(5.00710)	(6.39455)	(4.96853)	(1.54846)	(5.33088)	(10.9434)
	[-1.61300]	[-3.19442]	[-1.11202]	[-0.72082]	[0.21330]	[1.23998]	[-1.06257]	[-0.78895]
D(CIS(-1))	0.430363	1.698849	-0.236810	0.203555	0.731432	-0.795724	-0.129593	3.398661
	(1.65761)	(0.71284)	(2.50265)	(3.19612)	(2.48337)	(0.77395)	(2.66448)	(5.46974)
	[0.25963]	[2.38321]	[-0.09462]	[0.06369]	[0.29453]	[-1.02814]	[-0.04864]	[0.62136]
D(CIS(-2))	3.003966	2.102823	3.501404	2.010244	-0.027997	-0.566275	3.695921	4.556432
	(1.42890)	(0.61449)	(2.15734)	(2.75513)	(2.14072)	(0.66716)	(2.29684)	(4.71505)
	[2.10229]	[3.42208]	[1.62302]	[0.72964]	[-0.01308]	[-0.84878]	[1.60913]	[0.96636]
D(VAS(-1))	6.279447	7.624116	5.717751	-0.612440	-4.455482	-4.126072	6.639763	21.55063
	(5.95528)	(2.56101)	(8.99121)	(11.4826)	(8.92194)	(2.78055)	(9.57261)	(19.6510)
	[1.05443]	[2.97699]	[0.63593]	[-0.05334]	[-0.49938]	[-1.48391]	[0.69362]	[1.09667]
D(VAS(-2))	0.088692	2.773121	-1.747205	3.954491	1.508563	-3.321635	-2.129938	-10.02221
	(4.43039)	(1.90525)	(6.68896)	(8.54244)	(6.63743)	(2.06857)	(7.12149)	(14.6193)
	[0.02002]	[1.45552]	[-0.26121]	[0.46292]	[0.22728]	[-1.60576]	[-0.29909]	[-0.68555]
D(CFFS(-1))	-0.625337	-0.333925	-0.750688	-0.406249	0.657700	0.124076	-0.760463	-3.551578
	(0.39610)	(0.17034)	(0.59803)	(0.76374)	(0.59342)	(0.18494)	(0.63670)	(1.30703)
	[-1.57874]	[-1.96036]	[-1.25528]	[-0.53192]	[1.10832]	[0.67090]	[-1.19439]	[-2.71728]
D(CFFS(-2))	0.553578	0.246050	0.842586	-0.457174	-0.207726	0.022679	0.989763	5.365722
	(0.36023)	(0.15491)	(0.54387)	(0.69458)	(0.53968)	(0.16819)	(0.57904)	(1.18867)

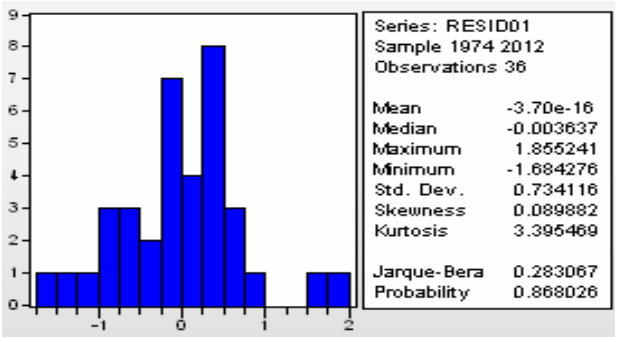
	[1.53674]	[1.58830]	[1.54924]	[-0.65821]	[-0.38491]	[0.13484]	[1.70932]	[4.51404]
D(RSS(-1))	-0.174718	0.002589	-0.268109	-0.272984	0.257701	-0.225767	-0.264295	-0.212210
	(0.21873)	(0.09406)	(0.33024)	(0.42175)	(0.32769)	(0.10213)	(0.35159)	(0.72176)
	[-0.79878]	[0.02752]	[-0.81186]	[-0.64727]	[0.78641]	[-2.21065]	[-0.75171]	[-0.29402]
D(RSS(-2))	-0.100539	-0.051960	-0.095485	-0.413648	-0.111063	-0.040796	-0.051794	-0.032939
	(0.16523)	(0.07106)	(0.24947)	(0.31859)	(0.24754)	(0.07715)	(0.26560)	(0.54523)
	[-0.60847]	[-0.73124]	[-0.38276]	[-1.29836]	[-0.44866]	[-0.52881]	[-0.19501]	[-0.06041]
D(ILPS(-1))	0.526307	0.936735	0.421984	-0.101059	0.477743	-0.436746	0.531170	1.230154
	(0.75172)	(0.32327)	(1.13494)	(1.44943)	(1.12620)	(0.35098)	(1.20833)	(2.48051)
	[0.70013]	[2.89767]	[0.37181]	[-0.06972]	[0.42421]	[-1.24435]	[0.43959]	[0.49593]
D(ILPS(-2))	0.598781	0.512270	0.655741	0.613546	0.250483	-0.363937	0.660631	1.393311
	(0.48773)	(0.20974)	(0.73636)	(0.94041)	(0.73069)	(0.22772)	(0.78398)	(1.60938)
	[1.22770]	[2.44238]	[0.89051]	[0.65243]	[0.34280]	[-1.59817]	[0.84266]	[0.86574]
D(RIS(-1))	-4.617484	-4.161736	-4.960505	0.383931	4.074261	2.521965	-5.577953	-14.00915
	(3.40400)	(1.46386)	(5.13933)	(6.56341)	(5.09974)	(1.58935)	(5.47166)	(11.2324)
	[-1.35649]	[-2.84299]	[-0.96521]	[0.05850]	[0.79892]	[1.58679]	[-1.01943]	[-1.24721]
D(RIS(-2))	2.457743	-0.143198	4.030929	-0.931991	-2.106165	1.863096	4.322766	13.07235
	(2.78769)	(1.19882)	(4.20883)	(5.37508)	(4.17641)	(1.30159)	(4.48099)	(9.19874)
	[0.88164]	[-0.11945]	[0.95773]	[-0.17339]	[-0.50430]	[1.43140]	[0.96469]	[1.42110]
D(ENES(-1))	-0.019090	-0.013980	-0.010841	-0.107502	0.024146	-0.024485	0.002892	-0.130888
	(0.04702)	(0.02022)	(0.07099)	(0.09066)	(0.07044)	(0.02195)	(0.07558)	(0.15515)
	[-0.40600]	[-0.69136]	[-0.15272]	[-1.18575]	[0.34277]	[-1.11529]	[0.03826]	[-0.84360]
D(ENES(-2))	-0.008859	0.023992	-0.023371	-0.076270	0.036684	-0.011315	-0.012849	-0.107512
	(0.04124)	(0.01773)	(0.06226)	(0.07951)	(0.06178)	(0.01925)	(0.06629)	(0.13608)
	[-0.21482]	[1.35285]	[-0.37537]	[-0.95921]	[0.59376]	[-0.58764]	[-0.19383]	[-0.79008]
C	-0.037671	-0.030395	-0.047868	-0.403052	-0.078421	0.136145	-0.013032	0.253618
	(0.20716)	(0.08909)	(0.31276)	(0.39943)	(0.31035)	(0.09672)	(0.33298)	(0.68356)
	[-0.18185]	[-0.34119]	[-0.15305]	[-1.00908]	[-0.25268]	[1.40760]	[-0.03914]	[0.37102]
R-squared	0.596604	0.762750	0.547326	0.359831	0.392089	0.376683	0.589261	0.909923
Adj. R-squared	0.215618	0.538681	0.119801	-0.244772	-0.182050	-0.212004	0.201341	0.824851
Sum sq. resids	18.86242	3.488325	42.99612	70.12562	42.33624	4.112014	48.73651	205.3827

S.E. equation	1.023676	0.440222	1.545533	1.973795	1.533628	0.477959	1.645474	3.377891
F-statistic	1.565948	3.404083	1.280219	0.595152	0.682916	0.639869	1.519026	10.69589
Log likelihood	-39.44753	-9.068037	-54.27843	-63.08363	-54.00003	-12.02888	-56.53416	-82.42619
Akaike AIC	3.191530	1.503780	4.015468	4.504646	4.000002	1.668271	4.140787	5.579233
Schwarz SC	3.983289	2.295539	4.807228	5.296406	4.791761	2.460030	4.932546	6.370993
Mean dependent	0.034599	0.032968	0.011792	-0.148825	-0.038648	0.120208	0.016721	-0.066387
S.D. dependent	1.155842	0.648144	1.647358	1.769119	1.410594	0.434149	1.841239	8.071273
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.61E-06						
Determinant resid covariance		6.28E-09						
Log likelihood		-68.71304						
Akaike information criterion		12.26184						
Schwarz criterion		18.94780						

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

الملحق (4-58) اختبار استقرارية بواقي كل نموذج

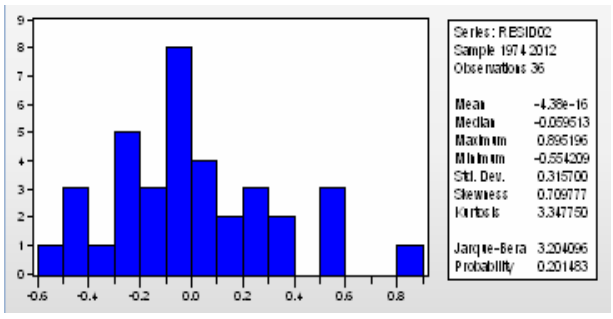
النموذج الأول



Null Hypothesis: RESID01 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.920668	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.632900	
	5% level	-2.948404	
	10% level	-2.612874	

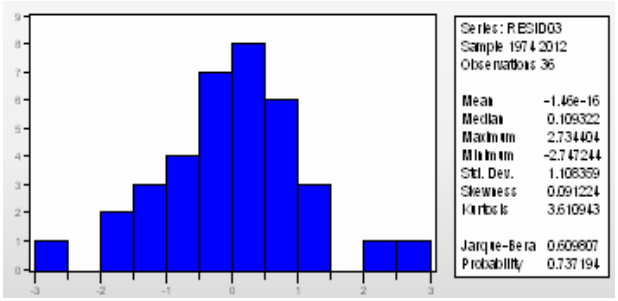
الثاني



Null Hypothesis: RESID02 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

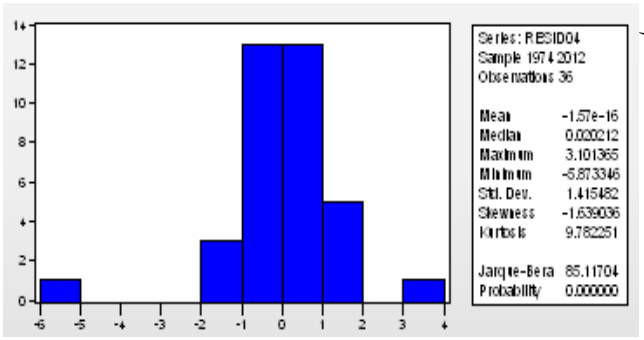
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.945431	0.0049
Test critical values:	1% level	-3.661661	
	5% level	-2.960411	
	10% level	-2.619160	

النموذج الثالث



Null Hypothesis: RESID03 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.032899	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.632900	
	5% level	-2.948404	
	10% level	-2.612874	

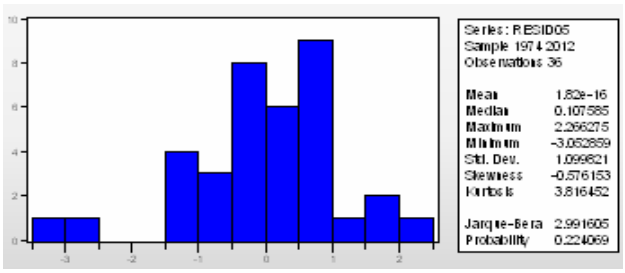


الر

Null Hypothesis: RESID04 has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.645432	0.0003
Test critical values:	1% level	-4.243644	
	5% level	-3.544284	
	10% level	-3.204699	

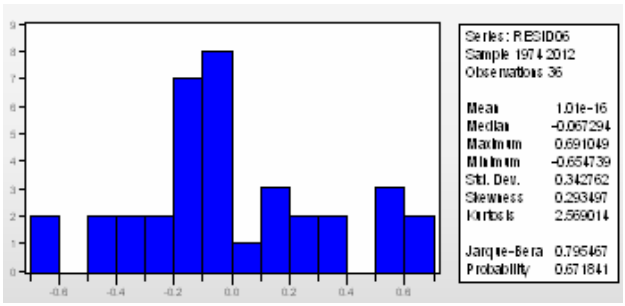
النموذج الخامس



Null Hypothesis: RESID05 has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

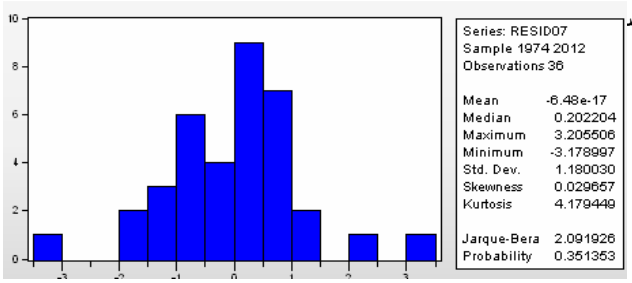
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.892059	0.0001
Test critical values:	1% level	-4.243644	
	5% level	-3.544284	
	10% level	-3.204699	

النمو ذج السادس



Null Hypothesis: RESID06 has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.237313	0.0001
Test critical values:	1% level	-4.243644	
	5% level	-3.544284	
	10% level	-3.204699	

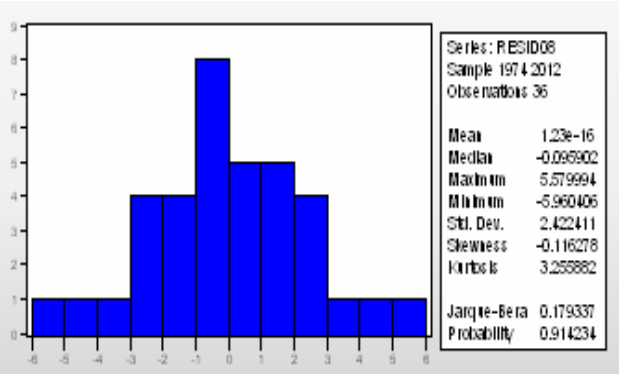


النموذج الس

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.860105	0.0001
Test critical values:	1% level	-4.243644	
	5% level	-3.544284	
	10% level	-3.204699	

النموذج الثامن



Null Hypothesis: RESID08 has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.291399	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.243644	
	5% level	-3.544284	
	10% level	-3.204699	

المصدر مخرجات برنامج EViews انطلاقا من معطيات الملحق (2-2)

قَائِمَـــةُ
الْمَرَاجِعِ

أ - المراجع باللغة العربية:

1. أحمد الرفاعي غنيم ونصر محمد صبري، (2000) ، التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام SPSS، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، مصر.

2. احمد سلامي ومحمد شيخي، (2013)، اختبار العلاقة السببية والتكامل المشترك بين الادخار والاستثمار في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1970-2011)، مقال في مجلة الباحث العدد 13، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة ورقلة، الجزائر.

3. أحمد محمد عبد الخالق، (1994)، الأبعاد الأساسية للشخصية، دار المعرفة الجامعية بالإسكندرية، مصر.

4. أحمين شفير، (2001)، الإصلاحات الإقتصادية وآثارها على البطالة والتشغيل حالة الجزائر، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر، الجزائر.

5. أديب نعمة، أهداف الألفية الإنمائية كيف ولماذا؟، متوفر على الرابط http://www.arabgeographers.net/vb/attachment.php?attachmentid=1981&d=1317615599، تاريخ الاطلاع 2013/08/26.

6. أسامة محمد الفولي وآخرون، (2003)، أساسيات الاقتصاد السياسي، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان.

7. إسماعيل شعباني، (1987)، الفلاحة الجزائرية والتقدم التقني، مع بحث ميداني، الفلاحة ببلدية بغلية ولاية بومرداس، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم الاقتصاد، جامعة الجزائر.

8. إسماعيل شعباني، خوصصة الأراضي الزراعية في الجزائر، Les cahiers du CREAD. 3éme trimestre 1999. n° 49.

9. أقاسم قادة، (1994)، المحاسبة الوطنية، ترجمة عبد المجيد قدي وأقاسم قادة ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

10. الأمر رقم 74-68، المؤرخ في 02 جوان 1974، المتضمن المخطط الرباعي الثاني.

11. التقرير العام للمخطط الخماسي الأول، (1980- 1984)، وزارة التخطيط والتهيّئة العمرانية، الجزائر.

12. التنمية المستدامة في الوطن العربي بين الواقع والمأمول، (2007)، سلسلة دراسات، مركز الإنتاج الإعلامي، الإصدار 11، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية.

13. الجريدة الرسمية رقم 49 المؤرخة في 1990/11/18، الجزائر.

14. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 25 بتاريخ 03/ 05 /1995، الجزائر.

15. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 50 بتاريخ 12/ 08 /1987 ، رقم 19/87.، الجزائر.

16. الحبيب فايز، (1985)، نظريات التنمية والنمو الاقتصادي، الطبعة الأولى، جامعة الملك سعود، السعودية.

17. الديوان الوطني للإحصاء (O.N.S). انظر:

http://www.ons.dz/Compte-de-production-et-compte-d,139.html.

18. الديوان الوطني للإحصائيات،(1996)، المجموعة الإحصائية السنوية للجزائر، نشرة رقم 16، الجزائر.

19. القريشي مدحت، (2007)،.التنمية الاقتصادية نظريات وسياسات وموضوعات، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن.

20. القريشي مدحت، (2008)، تطور الفكر الاقتصادي، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن.

21. المنظمة العربية للتنمية الزراعية، (2008)، التنمية الريفية في المنطقة العربية، السودان.

22. الهادي خالدي، (1996)، المرآة الكاشفة لصندوق النقد الدولي، دار هومة، الجزائر.

23. أموري هادي كاظم الحسناوي، (2002)، طرق القياس الاقتصادي، دار وائل للنشر، الاردن.

24. إياد خالد شلاش المجالي ورانيا الدروبي، (2011)، أثر المتغيرات الاقتصادية في حجم الاستثمار الأجنبي في بورصة عمان للأوراق المالية خلال الفترة (2009-1994) مقال في مجلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 27 العدد الرابع، جامعة دمشق ، سوريا.

25. باتر محمد علي وردم، (2006)، كيف يمكن قياس التنمية المستدامة، مرصد البيئة العربية، متوفر على الرابط http://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/posts/159112، تاريخ الاطلاع 2013/08/20، تاريخ النشر2010/11/03.

26. باشي أحمد، (2003)، القطاع الفلاحي بين الواقع ومتطلبات الإصلاح، مجلة الباحث جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.

27. بدر شحدة سعيد حمدان، (2012)، تحليل مصادر النمو في الإقتصاد الفلسطيني (1995-2010)، مذكرة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، قسم الإقتصاد، جامعة الأزهر، غزة.

28. بدر محمد الأنصاري، (1999)، أسلوب التحليل العاملي عرض منهجي نقدي لعينة من الدراسات العربية استخدمت التحليل العاملي، بحث مقدم بندوة البحث العلمي في المجالات الاجتماعية في الوطن العربي، 5-6 ديسمبر، المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية، سوريا.

29. بروين محمد حمة خان، (2007)، دراسة إحصائية لتحديد تأثير بعض العوامل الاِجتماعية والاِقتصادية على ظاهرة الطلاق في محافظة السليمانية، مقال في مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 64، العراق.

30. بشير أحمد فرج العبد الرزاق وعايد الوريكات، (2008)، أثر المتغيرات الاقتصادية على معدلات الجريمة في الأردن، ورقة عمل مقدمة في مؤتمر جامعة الحسين بن طلال الدولي- الإرهاب في العصر الرقمي-، الأردن.

31. بلبخاري سامي، (2009)، استخدام التحليل العاملي للمتغيرات في تحليل استبيانات التسويق –دراسة تطبيقية على بعض البحوث-، مذكرة ماجستير تخصص تسويق، جامعة باتنة، الجزائر.

32. بن أحمد أحمد، (2006)، النمذجة القياسية للاستهلاك الوطني للطاقة الكهربائية في الجزائر خلال الفترة (1988:10 – 2007:03)، العلوم الاقتصادية تخصص الاقتصاد الكمي، جامعة الجزائر، الجزائر.

33. بن سمينة عزيزة وبن سمينة دلال، (2006)، سياسة التمويل المصرفي للقطاع الفلاحي في ظل الإصلاحات الاقتصادية- دراسة حالة الجزائر-، مداخلة في الملتقى الدولي، سياسات التمويل وأثرها على الاقتصاديات والمؤسسات، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.

34. بن لوصيف زين الدين، (2002)، تأهيل الاقتصاد الجزائري للاندماج في الاقتصاد الدولي، مداخلة في الملتقى الوطني الأول حول الاقتصاد الجزائري في الألفية الثالثة، جامعة سعد دحلب بالبليدة، الجزائر.

35. بنك الفلاحة والتنمية الريفية، المديرية العامة، الجزائر.

36. بهجت محمود ثابت وآخرون، (2010)، استخدام التحليل العاملي في قياس أهم العوامل المؤثرة على أداء الطلاب خلال مرحلة الحصول على الدرجة الجامعية الأولى، بحث ميداني، بورسعيد، مصر.

37. بوزيان الرحماني هاجر وبكدي فطيمة، (2008)، التنمية المستدامة في الجزائر بين حتمية التطور وواقع التسيير، مداخلة في الملتقى الوطني الأول حول التحولات السياسية إشكالية التنمية في الجزائر: واقع وتحديات، أيام 16–17 ديسمبر 2008، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر.

38. بويهي محمد، (1987)، القطاع الفلاحي المسير ذاتيا ومشاكله المالية، رسالة ماجستير، معهد العلوم الإقتصادية، فرع التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.

39. بيوض محمد العيد، (2011)، تقييم أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة في الاقتصاديات المغاربية دارسة مقارنة بين تونس والجزائر والمغرب، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، تخصص الإقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، جامعة سطيف، الجزائر.

40. تقرير عام،(1986)، المخطط الخماسي الثاني(1985–1989)، المؤسسة الوطنية للفنون المطبعية، الجزائر.

41. جاري فاتح، (2002)، الإصلاحات الاقتصادية وآثارها على التجارة الاقتصادية الجزائرية (1989-2000)، رسالة ماجستير غير منشورة،، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.

42. جمال الدين لعويسات، (1986)، التنمية الصناعية في الجزائر على ضوء دراسة قطاع الحديد والصلب (1968- 1978)، ديوان المطبوعات الجزائرية، الجزائر.

43. جمال الدين لعويسات، (2000)، العلاقات الاقتصادية الدولية والتنمية، دار هومه، الجزائر.

44. جنيدي مراد، (2006)، دراسة تحليلية قياسية لظاهرة الإدخار في الجزائر «VAR» باستعمال أشعة الإنحدار الذاتي (1970-2004)، مذكرة ماجستير غير منشورة، قسم العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد كمي، جامعة الجزائر، الجزائر.

45. جون كينيث جالبريت ترجمة أحمد فؤاد بلبع، (1978)، تاريخ الفكر الاقتصادي الماضي صورة الحاضر، سلسلة عالم المعرفة، الكويت.

46. حاج صدوق بن شرفي، (2004)، المؤسسة العمومية الإقتصادية واقتصاد السوق دراسة حالة الشركة الوطنية للبناءات المصنعة باتيسيك BATICIC، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.

47. حداد بختة، (1996)، مجهودات تكثيف الفلاحة الجزائرية في فترة الثمانينات وأثارها على إنتاج البقول دراسة تطبيقية لمنطقة اسطاوالي، مذكرة ماجستير، معهد العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.

48. حذيفة حازم طه و محمد زيد حسين، (2012)، استخدام التحليل العنقودي لتصنيف نوعية المياه الجوفية في آبار منطقة بعشيقة في محافظة نينوى، مقال في المجلة العراقية للعلوم الإحصائية، كلية علوم الحاسوب والرياضيات، جامعة الموصل، العراق.

49. حسين عمر، (1992)، الموسوعة الاقتصادية، دار الفكر العربي، الطبعة الرابعة، مصر.

50. حميد آية عمارة، (1993)، ترجمة أديب نعمة، الزراعة المتوسطية في علاقات الشمال والجنوب، الفارابي، لبنان.

51. خالد بن سعد الجضعي، (2005)، تقنيات صنع القرار تطبيقات حاسوبية، الجزء الثاني، دار الأصحاب للنشر والتوزيع، السعودية.

52. خلف الله أحمد محمد عربي، (2005)، اقتصاد قياسي متقدم، مطبعة جي تاون الخرطوم، السودان.

53. خلف فليح، (2006)، التنمية والتخطيط الاقتصادي، الطبعة الأولى، دار جدار للكتاب العالمي، عالم الكتب الحديثة، الأردن.

54. دراوسي مسعود، (2005)، السياسة المالية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر (1990-2004)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، الجزائر.

55. دوجلاس موسشيت ترجمة بهاء شاهين، (2000)، مبادئ التنمية المستدامة، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر.

56. دوخي الحنيطي وآخرون، (2004)، مقال في مجلة التنمية والسياسات الإقتصادية، العدد الأول، المعهد العربي للتخطيط، الكويت.

57. دوناتو رومانو، (2000)، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، مشروع GCP/SYR/006/ITA، المركز الوطني للسياسات الزراعية بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، والتعاون الايطالي، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، مصر.

58. رائد عبد القادر حامد ونعمه عبد الله الفخري وذكاء يوسف عزيز، (2011)، تعدين بيانات مشتركي خدمة الانترنت باستخدام المنطق المضبب والدالة التمييزية، مقال في المجلة العراقية الإحصائية، العدد 19، العراق.

59. رابح زبيري، (1996)، الإصلاحات في القطاع الزراعي في الجزائر وآثارها على تطوره، أطروحة دكتوراه، معهد العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص علوم اقتصادية، جامعة الجزائر، الجزائر.

60. رابح زبيري، (2003)، فعالية الإرشاد في تطبيق تقنيات الإنتاج العصرية في الزراعة الجزائرية، الملتقى العلمي الدولي الأول أهمية الشفافية ونجاعة الأداء للاندماج الفعلي في الاقتصاد العالمي، الاوراسي، الجزائر.

61. رابح زبيري، (2004)، حدود وفعالية دعم الدولة في السياسة الزراعية الجزائرية، مقال في مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.

62. رانية عثمان المشارقة، (1999)، برنامج التحليل الإحصائي Release 7.5 Spss ، مكتبه الراتب العلمية، عمان، الأردن.

63. رجاء محمود أبو علاء، (2003)، التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS، دار النشر للجامعات، الطبعة الأولى، مصر.

64. رجاء محمود أبو علام، (2003)، التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS، الطبعة الأولى، دار النشر للجامعات، مصر.

65. رعد جعفر حسين، (2012)، الاقتصاد الزراعي، محاضرات،كلية الزراعة، قصم نقنيات التربية والمياه بغداد، العراق،على الموقع الالكتروني:
http://www.raadalassedy.com/dawnload/economic14.pdf، تاريخ الاطلاع 10جوان 2013.

66. رفعت لقوشة، (1998)، التنمية الزراعية قراءة في مفهوم متطور، المكتبة الأكاديمية، مصر.

67. رمزي علي إبراهيم سلامة، (1991)، اقتصاديات التنمية، جامعة الإسكندرية، مصر.

68. روابح عبد الباقي، (2006)، المديونية الخارجية والإصلاحات الاقتصادية في الجزائر دراسة تحليلية مقارنة، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة باتنة، الجزائر.

69. ريتشارد جونسون ودين وشرن، ترجمة عبد المرضي عزام، (1998)، التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة من الوجهة التطبيقية، دار المريخ، السعودية.

70. ريتشارد موسجريف وبيجي موسجريف ترجمة محمد السباخي، (1992)، المالية العامة في النظرية والتطبيق، دار المريخ للنشر، السعودية.

71. زرمان كريم، (2010)، التنمية المستدامة في الجزائر من خلال برنامج الإنعاش الاقتصادي(2001-2009)، مقال في مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية العدد السابع، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.

72. زرنوح ياسمينة، (2006)، إشكالية التنمية المستدامة في الجزائر –دراسة تقيميه-، مذكرة ماجستير، العلوم الاقتصادية فرع التخطيط، الجزائر.

73. زرنوح ياسمينة، (2006)، إشكالية التنمية المستدامة في الجزائر دراسة تقيميه، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم الاقتصاد فرع التخطيط، الجزائر.

74. سحر قدوري الرفاعي، (2006)، التنمية المستدامة مع التركيز على الإدارة البيئية، مؤتمر المنظور الاقتصادي للتنمية المستدامة، تونس.

75. سعودي محمد الطاهر، (2004)، تجارة الجزائر الخارجية والمنظمة العالمية للتجارة، الحتمية والرهانات،أطروحة دكتوراة دولة في العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة، الجزائر.

76. سعيد هتهات، (2006)، دراسة اقتصادية وقياسية لطاهرة التضخم في الجزائر، جامعة قاصدي مرباج ورقلة، الجزائر.

77. سيدي محمود سيدي محمد، (1988)، التنمية الإقتصادية في موريتانيا في ضوء التجربة السورية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم القانونية الاقتصادية، قسم الاقتصاد العام، جامعة نواكشوط، موريتانيا.

78. شلال حبيب الجبوري وصلاح حمزة عبد، (2000)، تحليل متعدد المتغيرات، دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد، العراق.

79. شنيني سمير، (2006)، التجارة الخارجية الجزائرية في ظل التحولات الراهنة (1989-2004)، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، فرع التحليل الاقتصادي، جامعة يوسف بن خدة، الجزائر.

80. صابر خوري، (1991)، التنمية بين الأمس والغد، دار زهران للنشر والتوزيع، الأردن.

81. صالح صالحي، (2006)، المنهج التنموي البديل في الاقتصاد الإسلامي، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، مصر.

82. صالح مفتاح، (2004)، تطور الاقتصاد الجزائري وسماته منذ الاستقلال إلى إصلاحات التحول نحو اقتصاد السوق، مداخلة مقدمة في الملتقى الوطني حول "الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر"، يومي 16 و 17 نوفمبر 2004، جامعة بسكرة، الجزائر.

83. صبحي القاسم، (1993)، نظرة تحليلية في مشكلة الغذاء في البلدان العربية، مؤسسة عبد الحميد شومان، الأردن.

84. صحراوي سعيد، (2010)، محددات سعر الصرف: دراسة قياسية لنظرية تعادل القوة الشرائية والنموذج النقدي في الجزائر، مذكرة ماجستير غير منشورة، قسم العلوم الاقتصادية تخصص مالية دولية، جامعة تلمسان، الجزائر.

85. صفوت فرج، (1991)، التحليل العاملي في العلوم السلوكية، دار الفكر العربي، الطبعة الثانية، مصر.

86. صندوق النقد العربي، (1989)، التقرير الاقتصادي العربي الموحد لعام 1989، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة.

87. ضيف الله محمد أمين، (2005)، واقع وأفاق الخوصصة في الجزائر، مذكرة ليسانس، فرع المحاسبة، الجزائر.

88. عابد بن عابد العبدلي، (2007)، محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ، مجلة مركز صالح عبد الله كامل للاقتصاد الإسلامي، العدد 23، جامعة الأزهر، السعودية.

89. عبادة عبد الرؤوف، (2011)، محددات سعر نفط منظمة أوبك وأثاره على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية وقياسية (1970-2008)، مذكرة ماجستير غير منشورة، قسم العلوم الاقتصادية تخصص نمذجة اقتصادية، جامعة ورقلة، الجزائر.

90. عباس كاظم جياد الفياض، (2010)، الخصخصة وتأثيرها على الاقتصاد العراقي، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الإقتصادية، تخصص الاقتصاد السياسي، الأكاديمية العربية المفتوحة في كوبن هاكن، الدنمرك.

91. عبد الجليل هجيرة، (2012)، أثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري – دراسة حالة الجزائر-، مذكرة ماجستير غير منشورة، العلوم الاقتصادية، تخصص مالية دولية، جامعة تلمسان، الجزائر.

92. عبد الرحمن تومي، (2001)، واقع آفاق الاستثمار الأجنبي المباشر من خلال الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر (1980-2000)، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.

93. عبد الرزاق خلف محمد الطائي، تحولات قطاع الزراعة الجزائري في عهد الاستقلال، مقال على الموقع http://pulpit.alwatanvoice.com/articles/2010/06/03/200116.html، تاريخ الاطلاع 28 أفريل 2013، تاريخ النشر 03-06-2010.

94. عبد الرشيد بن ديب، (2003)، تنظيم وتطور التجارة الخارجية حالة الجزائر، رسالة دكتوراه دولة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، فرع التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.

95. عبد العزيز شرابي، (2004)، الاقتصاد الجزائري، مطبوعة بيداغوجية، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر.

96. عبد القادر محمد عبد القادر عطية، (2004)، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.

97. عبد القادر محمد عبد القادر عطية، (2010)، اتجاهات حديثة في التنمية، الدار الجامعية، مصر.

98. عبد اللطيف بن أشنهو، (1979)، تكوين التخلف في الجزائر، محاولة دراسة حدود التنمية والرأسمالية في الجزائر (1830–1962) ، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع ، الجزائر.

99. عبد المجيد تيماوي ومصطفى بن نوي، (2006)، دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في دعم المناخ الاستثماري -حالة الجزائر-، مداخلة في الملتقى الدولي متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر.

100. عبد المعطي محمد عساف، (1988)، إدارة التنمية، دراسة تحليلية مقارنة، الكويت.

101. عبد الوهاب دادن وعبد الغني دادن، (2012)، تحليل الأداء المالي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية باستخدام أسلوب التحليل العاملي خلال الفترة الممتدة ما بين (2000-2006)، مقال في مجلة الباحث العدد 11، جامعة ورقلة، الجزائر.

102. عبد الوهاب دادن، (2008)، دراسة تحليلية للمنطق المالي لنمو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية- نحو بناء نموذج لترشيد القرارات المالية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.

103. عبد الوهاب دادن، محمود فوزي شعوبي، (2008)، تحليل السلوك الاقتصادي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الصناعية في الجزائر خلال الفترة (1990-2006)-مدخل التحليل إلى مركبات أساسية، ملتقى الاقتصاد الصناعي وأهميته في تصميم وقيادة السياسات الصناعية في الاقتصاديات الناشئة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.

104. عبد الوهاب دادن، محمود فوزي شعوبي، 02-03 ديسمبر 2008، تحليل السلوك الاقتصادي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الصناعية في الجزائر خلال الفترة (1990-2006) مدخل التحليل إلى مركبات أساسية، ملتقى الاقتصاد الصناعي وأهميته في تصميم وقيادة السياسات الصناعية في الاقتصاديات الناشئة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.

105. عبد الوهاب مطر الداهري، (1969)، أسس ومبادئ الإقتصاد الزراعي، الطبعة الأولى، مطبعة العالي، العراق.

106. عبدالله بن دعيدة وآخرون، (1999)، الإصلاحات الاقتصادية وسياسات الخوصصة في البلدان العربية، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان.

107. عبلة عبد الحميد بخاري، (2009)، التنمية والتخطيط الاقتصادي، محاضرات، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية.

108. عبو عمر وعبو هودة، (2008)، جهود الجزائر في الألفية الثالثة لتحقيق التنمية المستدامة، مداخلة في الملتقى الوطني حول التحولات السياسية وإشكالية التنمية في الجزائر: واقع وتحديات، جامعة الشلف، الجزائر.

109. عثماني الهادي، (2012)، دراسة قياسية لتوزع التجارة بالجزائر خلال الفترة (1974-2009)، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية تخصص نمذجة اقتصادية، جامعة ورقلة، الجزائر.

110. علي الناخ، (1971)، التوظيفات المالية، إنشاء المخطط الرباعي، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر.

111. علي عبد الحافظ إبراهيم، (2008)، استخدام طريقتي تحليل مقياس متعدد الأبعاد والتحليل العنقودي لتحليل مجموعة من الأواني الفخارية اكتشفت في فترة ما قبل الميلاد، مقال في مجلة جامعة النهرين، المجلد 11، العدد 2، كلية العلوم، تخصص المحاسبة، العراق.

112. عمار زيتوني، (2007)، المصادر الداخلية لتمويل التنمية دراسة حالة الجزائر (1970-2004)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر باتنة، الجزائر.

113. عمر جنينة ومديحة بخوش، (2011)، دور القطاع الزراعي في امتصاص البطالة بالجزائر، مداخلة في الملتقى الدولي إستراتيجية الحكومة في القضاء على البطالة وتحقيق التنمية المستدامة، جامعة المسيلة، الجزائر.

114. عمر صدوق، (1988)، تطور التنظيم لقانوني للقطاع الزراعي في الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

115. عمر صدوق، (1990)، الطبيعة القانونية للمخطط الوطني، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

116. عمر عبد الحميد محمد العليمي، (2010)، قائمة التدفقات النقدية كأداة في التنبؤ بالفشل المالي للبنوك التجارية –دراسة تطبيقية-، مذكرة ماجستير، كلية الدراسات العليا، تخصص المحاسبة، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، مصر.

117. عيون عبد الكريم، (1985)، جغرافية الغذاء في الجزائر، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر.

118. غردي محمد، (2012)، القطاع الزراعي الجزائري واشكالية الدعم والاستثمار في ظل الانضمام الى المنظمة العالمية للتجارة، اطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع التحليل الاقتصادي، جامعة الجزائر-3-، الجزائر.

119. غريبي احمد، (2010)، أبعاد التنمية المحلية وتحدياتها في الجزائر، مقالة في مجلة البحوث والدراسات العلمية العدد 04، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة المدية، الجزائر.

120. ف.س.دادايان، (1992)، ترجمة علي محمد تقي القزويني، النماذج الإقتصادية العالمية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

121. فارس رشيد البياتي، (2008)، التنمية الاقتصادية سياسياً في الوطن العربي، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم الاقتصاد، الأكاديمية العربية المفتوحة في كوبن هاكن، الدنمرك.

122. فاطمة بن شنة ومحمد ألجموعي قريشي، (2013)، مقال دراسة تطبيقية لمنهج التصنيف الداخلي الأساسي-حالة البنك الخارجي الجزائري خلال فترة (2004-2008)، مقال في مجلة الباحث العدد 13، جامعة ورقلة، الجزائر.

123. فبلي زهير، (1999)، تحديد سعر النفط الخام في الاجلين القصير والطويل باستعمال تقنيات التكامل المتزامن ونماذج تصحيح الخطا، مذكرة ماجستير غير منشورة، العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، الجزائر.

124. فراج بن عبد العزيز الفراج، (2004)، العلاقة بين المؤشر العام لسوق الأسهم المحلية وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في المملكة السعودية دراسة تطبيقية، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإدارية، قسم الاقتصاد ، جامعة الملك سعود، السعودية.

125. فلاح حسن شفيع، التنمية المستدامة (أهمية مفاهيم التنمية المستدامة في الوقت الحالي)، (2008)، مقال على الموقع http://www.alnoor.se/article.asp?id=18984، تاريخ الاطلاع 2013/07/23.

126. فوزية غربي، (2008)، الزراعة الجزائرية بين الاكتفاء والتبعية، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، فرع: اقتصاد، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر.

127. فيصل ناجي نامق، (2012)، التحليل العنقودي الهرمي لتصنيف محافظات العراق، مقال في مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 32، العراق.

128. فيصل ناجي نامق، (2012)، دارسة تحليلية مقارنة للأعوام (2006–2007-2008) لتصنيف محافظات العراق وفقا لإصابات مرض الكبد الفيروسي باستخدام التحليل العنقودي، مقال في مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 30، العراق.

129. قانون الرعي الذي تضمنه لأمر رقم 45/75 المؤرخ في 17جوان 1975.

130. قدي عبد المجيد، (1995)، التمويل بالضريبة في ظل التغيّرات الدولية- دراسة حالة النظام الضريبي الجزائري (1988-1995)، أطروحة دكتوراه، غير منشورة ، معهد العلوم الاقتصادية، الجزائر.

131. قرين بوزيد، (2001)، دراسة حول الفلاحة الجزائرية مع بحث ميداني إنتاج الحبوب الشتويـــة بولاية البويرة، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الإقتصادية، فرع التخطيط، جامعة الجزائر.

132. كريم النشاشيبي وآخرون، (1998)، الجزائر: تحقيق الاستقرار والتحول إلى اقتصاد السوق، صندوق النقد الدولي، واشنطن.

133. كمال خليفة أبو زيد وكمال الدين مصطفى الدهراوي، (1991)، المحاسبة القومية، جامعة الإسكندرية، مصر.

134. لنقار بركاهم سمية، (2004)، منازعات العقار الفلاحي التابع للدولة في مجال الملكية والتسيير، الديوان الوطني للأشغال التربوية، الطبعة الأولى، الجزائر.

135. مجلة المجاهد، العدد 1034 ماي 1980، الجزائر.

136. محفوظ أحمد عبد الكريم جودة، (2008)، التحليل الإحصائي الأساسي باستخدام SPSS، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن.

137. محمد أحمد الدوري، (1987)، التخلف الاقتصادي، الطبعة الثانية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

138. محمد بلقاسم حسن بهلول، (1990)، الاستثمار وإشكالية التوازن الجهوي مثال الجزائر، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر.

139. محمد بلقاسم حسن بهلول، (1991)، سياسة تمويل التنمية وتنظيمها في الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، الجزائر.

140. محمد بلقاسم حسن بهلول، (1999)، سياسة تخطيط التنمية وإعادة تنظيم مسارها في الجزائر، الجزء الأول، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر.

141. محمد بلقاسم حسن بهلول، (1976)، القطاع التقليدي والتناقضات الهيكلية في الزراعة بالجزائر-تحديده ونظام دمجه في الثورة الزراعية-، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع الجزائر، الجزائر.

142. محمد رجراج، (1999)، أثار الإصلاحات الهيكلية في السياسة الزراعية الجزائرية، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، معهد العلوم الاقتصادية، الجزائر.

143. محمد شامل بهاء الدين فهمي، (2005)، الإحصاء بلا معاناة -المفاهيم مع التطبيقات باستخدام برنامج SPSS، معهد الإدارة العامة- مركز البحوث، السعودية.

144. محمد عزت محمد إبراهيم ومحمد عبد الكريم ربه، (2000)، اقتصاديات الموارد، دار المعرفة الجامعية، مصر.

145. محمد محمود الإمام، (2006)، السكان والموارد والبيئة والتنمية، الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة، الطبعة الأولى، الدار العربية للعلوم، لبنان.

146. محمد مسعي، (2012)، سياسة الإنعاش الاقتصادي في الجزائر وأثرها على النمو، مجلة الباحث العدد 10، جامعة ورقلة، الجزائر.

147. محمد نبيل جامع، (2000)، التنمية في خدمة الأمن القومي، منشأة المعارف المصرية، مصر.

148. محمود خالد عكاشة، (2002)، استخدام نظام SPSS في تحليل البيانات الإحصائية، الطبعة الأولى، جامعة الأزهر، غزة.

149. محمود فوزي شعوبي، (1997)، النسب المالية من منظور التحليل العاملي، نحو بناء نموذج للتصنيف، حالة تعاونية الحبوب والخضر الجافة، ورقلة- الجزائر، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، تخصص اقتصاد قياسي، جامعة الجزائر، الجزائر.

150. محمود فوزي شعوبي، (1998)، النسب المالية من منظور التحليل العاملي نحو بناء نموذج للتصنيف، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد قياسي، جامعة الجزائر، الجزائر.

151. محمود فوزي شعوبي، (2007)، السياحة والفندقة في الجزائر دراسة قياسية (1974-2002)، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، فرع الاقتصاد القياسي، جامعة الجزائر.

152. محمود فوزي شعوبي، (2007)، المعالجة الآلية للبيانات الإحصائية، محاضرات في مقياس تحليل المعطيات، مُقدمة لطلاب السنة الأولى ماجستير، تخصص نمذجة اقتصادية، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، الجزائر.

153. مدحت مصطفى وسهير عبد الظاهر أحمد، (1999)، النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الإقتصادية، مكتبة الإشعاع الإسكندرية، مصر.

154. مدنى بن شهرة، (2005)، سياسات التعديل الهيكلي في الجزائر برنامج وآثار، مجلة علوم إنسانية، العدد 18، السنة الثانية، العراق.

155. مشروع المخطط الخماسي الأول (1980-1984)، (1984)، وزارة التخطيط والتهيئة العمرانية، الجزائر.

156. مطانيوس حبيب، (1980)، هياكل الاقتصاد، جامعة قسنطينة، الجزائر.

157. ملخص الحصيلة الإقتصادية والإجتماعية للعشرية (1967-1978)، (1980)، وزارة التخطيط والتهيّئة العمرانية الجزائرية، الجزائر.

158. مليكة زغيب وقمري زينة، (2009)، البيئة الزراعة المستدامة والمنتجات المعدلة وراثيا، مقال في مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد الخامس، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.

159. مناهل عبد الكريم يوسف، (2011)، استخدام إحدى طرق العنقدة والمنطق المضبب في تصنيف صور الأنسجة، مقال في مجلة تكريت للعلوم الصرفة، فرع العلوم الأساسية، كلية طب الأسنان، جامعة الموصل، العراق.

160. منصور مليكة، (2001)، مكانة سياسات إنتاج الحبوب في التنمية الزراعية الجزائرية، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.

161. موزاي بلال، (2003)، الإستثمار والتنمية الإقتصادية تجربة الجزائر، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الإقتصادية، تخصص النقود المالية، جامعة الجزائر، الجزائر.

162. ميشيل توادور ترجمة محمود حسن حسني، (2006)، التنمية الاقتصادية، دار المريخ للنشر، السعودية.

163. ناجي معلا، (2002)، بحوث التسويق مدخل منهجي، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن.

164. نبيل بوفليح، (2013)، دراسة تقييميه لسياسة الإنعاش الاقتصادي المطبقة في الجزائر في الفترة (2000-2010)، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية العدد 9، جامعة الشلف، الجزائر.

165. نبيلة فالي، (2008)، التنمية من النمو إلى الإستدامة، مداخلة ضمن المؤتمر العلمي الدولي التنمية المستدامة والكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة، جامعة فرحات عباس، منشورات مخبر الشراكة والإستثمار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الفضاء الأورو مغاربي، دار الهدى للطباعة والنشر سطيف، الجزائر.

166. نهى الخطيب، (2000)، اقتصاديات البيئة والتنمية، مركز دراسات واستشارات الإدارة، مصر.

167. هيشر احمد التيجاني، (2012)، دراسة ومقارنة أداء قطاع مواد البناء في الجزائر خلال الفترة (1974-2007)، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص اقتصاد تطبيقي (نمذجة اقتصادية)، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.

168. وزارة الفلاحة، (2000)، الفلاحة في الاقتصاد الوطني، الجزائر.

169. وليد خالد رجب وجميل محمود حسن، (2012)، التحليل التمييزي لبعض المتغيرات المهارية لدى حراس المرمى بكرة القدم، مقال في مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، العدد 58، جامعة الموصل، العراق.

ب- المراجع باللغة الأجنبية:

170. Abdelhamid Brahimi, (1991), L'ECONOMIE ALGERIENNE, OPU, Alger.

171. Ahmed BOUYAKOUB , (1987), LA gestion de l'entreprise industrielle publique économique en algérie, Tome 2, OPU , Alger.

172. ALVIN C. RENCHER, (2002), Methods of Multivariate Analysis , Second Edition, John Wiley & sons, New York , USA,

173. Armand Dayan, (1999), Manuel de gestion, Ellipses, France.

174. Aziouz Tidadini, (1970), Les investissements durant le plan quadriennal (1970 –1973), SNED, Alger.

175. Barbier Edward, (1987), The Concept of Sustainable Economic Development, Environmental Conservation, Article en Journal Environmental Conservation, Volume 14 - ISSUE 02, London**.**

176. BEDRANI. Slimane , (1993), Les politiques agricoles et alimentaires en Algérie et les grandes questions du développement. In Cahiers Options Méditerranéennes, Volume 1, n° 4, Alger.

177. BENISSAD. M.E, (1982), Economie du Développement de l'Algérie, 2eme édition, OPU, Alger.

178. Béraud Alain, (1990), Introduction à l'analyse macroéconomique, Anthropos 3eme édition, France.

179. Bnissad hocine, (1991), la reforme économique en Algérie, 2ème édition, OPU, Alger.

180. Boubacar Diallo, (2006), Un Modèle de Crédit Scoring pour une Institution de Micro Finance Africaine-Le Cas de Neysigiso au Mali-, Laboratoire d'Economie d'Orléans, Université d'Orléans , France.

181. BOUZIDI AL MADJID, (1988), 25 questions sur le mode de fonctionnement de l'économie Algérienne, imprimerie de l'APN, Alger.

182. BRAHIMI Abdelhamid, (1991) , l'économie Algérienne, OPU, Alger.

183. Brundtland, (1987), The World Commission on Environment and Development, Brundtland Commission, University of Oxford, London **.**

184. David G. Kleinbaum, Lawrence L. Kupper, Keith E. Muller,Azhar Nizam, (2008), Applied Regression Analysis and Other Multivariable Methods , Edition 4^{eme} , Thomson Brooks/Cole , Australia.

185. Diane Raines Ward, (2002),Water Wars: Drought, Flood, Folly and the Politics of Thirst, Penguin Putnam, USA.

186. Environmental Sustainability Index, (2005), sur le site, http://www.yale.edu/esi/ESI2005.pdf, date affichage 02/04/2013.

187. Guojun Gan; Chaoqun Ma; Jianhong Wu , (2007), Data clustering : theory, algorithms, and applications, Philadelphia : Siam, Alexandria : American Statistical Association.

188. Hocine Benissad, (1999), Restructurations Reformes Economique en Algérie (1979-1993), OPU, Alger.

189. http://www.ons.dz/-Compte-de-production-et-compte-d-.html ، تاريخ الإطلاع 2013/09/08

190. Jean Boncoeur et Hervé Thouément, (1989), Histoire des idées économiques, Tome1, De Platon à Marx, Editions Nathan, France.

191. Jean Louis Guigou, (1977), Méthodes Multidimensionelles, Analyses des Données et Choix à Critères Multiples, Dunod France, France.

192. Johansen,S, (1991), Estimation and Hypothesis Testing of Co-integration Vectors in Gaussian Autoregressive Models, Edition Ellipses, Bruxelles.

193. Johansen,S–Juselius ,K, (1990), Maximum Likelihood Estimation and Inference on Co-integration With Applications to the Demand For Money, Edition Ellipses, Bruxelles.

194. Lakehal Mokhtar, (2001),Dictionnaire d'économie contemporaine et des principaux faits politiques et sociaux, Vuibert, France.

195. Mankiw Gregory Nicholas, (2001), Macroéconomie une perspective européenne, de bœck 2eme édition, Bruxelles.

196. Marc Ecrèment, (1986), Indépendance politique et libération économique, un quart de siècle du développement de l'Algérie (1962–1985), Editions : ENAP, (OPU – Alger). PUG(Grenoble), Alger.

197. Marija .J. Norušis, (1990), SPSS/PC+ Advanced Statistics 4.0, SPSS inc, Chicago, USA.

198. Maude Barlow and Tony Clarke, (2004) ,Blue Gold: The Fight to Stop the Corporate Theft of the World's Water, USA.

199. Melard Guy, (1991), Méthodes de prévision à court terme, Edition Ellipses, Bruxelles.

200. Michael. W. Berry , (2004), Survey of Text Mining - Clustering Classification and Retrieval - , John Wiley & Sons , New York, USA.

201. MIRAOUI Abdelkrim,(1997), Comptabilité ,PAS,et Croissance Séminaire Nationale sur Ajustement structurel – université d'Oran ,Alger.

202. Mohamed El Hocine Benissad,)1981(, Economie du développement de l'Algérie (1962–1972), 2eme édition, OPU, Alger.

203. Neil H. Timm, (2002), Applied Multivariate Analysis, Springer-Verlag ,New York, Inc. USA.

204. Norman. H. Nie, (1975), SPSS: Statistical Package for the Social Sciences, McGraw-Hill Book Company, New York, USA.

205. Paul Ekins, Julia Tomei, Eco-Efficiency and Resource Productivity, (2006), Concepts, Indicators and Trends in Asia-Pacific, second green growth

policy dialogue: the role of public policy in providing sustainable consumption choices: the Resource- Saving Society and green growth, Section II, Part A, UNESCAP Publications.

206. Réf: Collections Statistiques, Série E: Statistiques Economiques , N° 131.

207. Régis Bourbonnais, (2005), Econométri, 6e édition, Dound, Paris.

208. RETROSPECTIVE DES COMPTES ECONOMIQUES DE 1963 A 2005, ONS, Alger, Novembre 2013.

209. Ritchard Harris, (1995), Using Co-integration Analysis in Economics Modelling, Prentice Hall, London.

210. Sargan.J Denis-Bhargava.Alok, (1983), Maximum Likelihood Estimation of Regression Models with First Order Moving Average Errors When the Root Lies on Unit Circle , Econometrica, ENGLAND.

211. Slimane Bedrani , (1981), L'agriculture algérienne depuis 1966 , Etatisation ou privatisation , OPU, Alger.

212. Gérald Baillargeon, (1989), Techniques de Régression, LES EDITIONS SMG, Probabilités, Statistique, Québec Canada

213. TEMMAR.M. HAMID, (1987), Stratégie de Développement Indépendant, le cas de l'Algérie, un bilan, OPU, Alger.

الملخص :

حاولنا في هذا العمل تقييم أداء قطاع الزراعة في الجزائر، من خلال الإشكالية المطروحة: **كيف ساهم القطاع الزراعي في الإقتصاد الجزائري من خلال حساب الإنتاج وحساب الإستغلال خلال الفترة 1974-2012؟** وللإجابة عن الإشكالية استخدمنا مجموعة من أدوات القياس الاقتصادي والإحصاء، تماشيا مع ما هو متوفر من بيانات الديوان الوطني للإحصاء **(ONS)** حول مجموعة من المتغيرات المرتبطة بقطاع الزراعة. ومن خلال الأدوات الإحصائية المطبقة حاولنا توضيح أهمية قطاع الزراعة في النشاط الاقتصاد الجزائري، وركزنا اهتمامنا في الجزء التطبيقي على التحليل الإحصائي لبعض المتغيرات المتعلقة بقطاع الزراعة، وتتبع سلوك متغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال، ثم تقدير دوال التمييز للقطاعين العام والخاص. في نهاية البحث حاولنا وضع تشخيص لقطاع الزراعة الجزائري بالاعتماد على متغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال. توصلت نتائج التحليل أن قطاع الزراعة كان يساهم خلال فترة الدراسة في التنمية الإقتصادية إلى جانب بقية القطاعات الأخرى، وكان لقطاع العام الانطلاقة الأولى في هذه المساهمة ليحل بعده القطاع الخاص ويسيطر على نشاط الزراعة.

الكلمات المفتاح :الزراعة، التحليل العاملي، التحليل التمييزي، التحليل العنقودي، حساب الإنتاج، حساب الإستغلال.

Abstract:

We tried in this work evaluating the performance of the agriculture sector in Algeria, through the problem at hand: **How the agricultural sector contributed to the Algerian economy through the production account and exploitation during the period 1974-2012?** To answer the problem we used a set of economic statistics and measurement tools, in line with what is available from the National Bureau of Statistics **(ONS)** data on a range of variables associated with the agricultural sector. Through applied statistical tools we tried to explain the importance of the agriculture sector in the activity of the Algerian economy, and we have focused our attention on practical part on statistical analysis of some variables related to the agriculture sector, tracking the behavior of production account variables and calculation of exploitation, then estimating functions distinguish the public and private sectors. At the end we tried to diagnose the search for the agriculture sector of the Algerian situation, depending on the production account and exploitation variables. Results of the analysis concluded that the agriculture sector was contributing during the study period in the economic development as well as other sectors, and it was the public sector first breakthrough in this contribution is to be replaced after the private sector and controls the activity of agriculture.

Key words: Agriculture, Factor analysis, Discriminatory Analysis, Cluster Analysis, Production expense account abuse , Time Series.

Résumé:

Nous avons essayé dans ce travail d'évaluer la performance du secteur de l'agriculture en Algérie, à travers le problème à la main: **Comment le secteur agricole a contribué à l'économie algérienne par le compte de la production et de l'exploitation au cours de la période 1974-2012**? Pour répondre à ce problème, nous avons utilisé un ensemble de statistiques économiques et des outils de mesure, conformément à ce qui est disponible auprès du Bureau national de la statistique (ONS) des données sur une gamme de variables associées au secteur agricole. Grâce à des outils statistiques appliqués, nous avons essayé d'expliquer l'importance du secteur agricole dans l'activité de l'économie algérienne, et nous avons concentré notre attention sur une partie pratique sur l'analyse statistique de certaines variables liées au secteur de l'agriculture, le suivi du comportement des comptes de production variables et calcul de l'exploitation, puis l'estimation des fonctions distinguent les secteurs public et privé. A la fin, nous avons essayé de diagnostiquer la recherche pour le secteur de l'agriculture de la situation algérienne, en fonction du compte de production et les variables d'exploitation. Les résultats de l'analyse ont conclu que le secteur de l'agriculture contribuait au cours de la période d'étude dans le développement économique, ainsi que d'autres secteurs, et il a été le secteur public première percée dans cette contribution doit être remplacé après le secteur privé et contrôle l'activité de l'agriculture.

Mots clés: Agriculture, Analyse Factorielle, Analyse Discriminatoire, Analyse de Cluster, Compte de production, Compte d'exploitation.