الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة باجي مختار – عنابة

BADJI MOKHTAR UNIVERSITY –ANNABA

UNIVERSITE BADJI MOKHTAR-ANNABA

كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

مخبر الذكاء الاقتصادي والتنمية المستدامة (LARIEDD)

أطروحة دكتوراه

مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم

قياس أثر الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج على النمو الاقتصادي
دراسة حالة الجزائر (1986-2015)

الشعبة: اقتصاد كمي

للطالبة: عجمي سارة

مدير أطروحة التخرج : أ.د. حمداوي الطاوس أستاذة التعليم العالي جامعة عنابة

أمام أعضاء الجنة

أ.د. زغيب شهرزاد	أستاذة التعليم العالي	رئيسا	جامعة عنابة
أ.د. حمداوي الطاوس	أستاذة التعليم العالي	مقررا	جامعة عنابة
أ.د. شبيرة بوعلام عمار	أستاذ التعليم العالي	عضوا	جامعة عنابة
أ.د. بوعزيز ناصر	أستاذ التعليم العالي	عضوا	جامعة قالمة
د. بن جلول خالد	أستاذ محاضر (أ)	عضوا	جامعة قالمة
د. بهلول نور الدين	أستاذ محاضر (أ)	عضوا	جامعة سوق أهراس

السنة الجامعية: 2020/2019

بسم الله الرحمن الرحيم

التصريح

أنا الممضية أدناه الطالبة **عجمي سارة**، مقدمة أطروحة الدكتوراه الموسومة بـ: "**قياس أثر الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج على النمو الاقتصادي –دراسة حالة الجزائر– للفترة (1986–2015)**"

أتعهد بأن كل ما اشتمل عليه هذا العمل تحت مسؤوليتي الكاملة، وهو نتاج جهدي الخاص باستثناء ما تم الإشارة إليه حيثما ورد، وأن ولا جزء من هذا العمل قدّم لأي مؤسسة أخرى لنيل شهادة أكاديمية.

المعني(ة) بالأمر: سارة عجمي

الإمضاء

الملخص

تناولت الدراسة أثر الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (TFP) على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1986-2015)، وانطلاقا من نظريات المنشأ الداخلي للنمو وباستعمال المنهج الموسع لمحاسبة النمو، تم تقدير دالة الإنتاج من أجل قياس هذا الأثر وإظهار مساهمة TFP وباقي عوامل الإنتاج في نمو الاقتصاد الجزائري.

وقد توصلت الدراسة بعد استخدام أدوات التحليل الإحصائي والقياسي في تحليل البيانات وفقا لمنهجية (ARDL)، إلى أن دالة الإنتاج للاقتصاد الجزائري تتميز بغلة حجم متناقصة بسبب سوء استغلال الموارد الاقتصادية. كما أظهرت نتائج التقدير أن الناتج المحلي يتميز بوفرة رأس المال المادي بسبب انتعاش قطاع المحروقات، وتدهور رأس المال البشري بسبب ضعف أداء مؤشرات التنمية البشرية، وأن الأثر الطفيف لمساهمة TFP في خلق الناتج يرجى بشكل عام إلى مشاكل تخصيص عوامل الإنتاج؛ وبشكل خاص إلى عوائد المحروقات وحجم تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر ودرجة الانفتاح الاقتصادي وأداء بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية. كما أشارت نتائج التحليل إلى أن أداء نمو TFP في الاقتصاد الجزائري يتفق بتجربة البلدان المصدرة للنفط والدول النامية ويقارن بشكل متشائم مع تجربة البلدان المتقدمة.

وتأسيسا على ذلك اقترحت الدراسة بعض استراتيجيات الرفع من مستويات نمو TFP، تمحورت حول ضرورة تحقيق التنويع الاقتصادي، والاستثمار الحقيقي في رأس المال البشري، والالتحاق بركب التطور التكنولوجي.

الكلمات المفتاحية:

الإنتاجية، رأس المال المادي، رأس المال البشري، النمو الاقتصادي.

Abstract

The study examined the impact of total factors productivity (TFP) on economic growth in Algeria during the period (1986-2015), depending on the extended growth accounting approach.

Using ARDL approach, the study reached that the well-capitalized and the inadequate human resource production function of Algerian economy is characterized by a diminishing returns to scale due to the allocative inefficiency (especially the capital component) which also influenced the impact of TFP on the economic growth, as well as, the hydrocarbon returns, FDI, economic openness and macro-economic factors effects. Furthermore, the analysis results showed that Algerian TFP performance is dealing with rentier and developing economies situation, and it is contrasting with developed economies experience.

Based on this, the study suggested some strategies to increase TFP growth levels, focused on the necessity of achieving economic diversification, real investment in human capital, and to absorb more advanced technologies.

Key words: Productivity, capital resource, human resource, economic growth.

الإهداء

إلى روح والدي رحمه الله

إلى أمي الغالية حفظها الله

إلى زوجي وقرتي عيني "فراس" و"أرسلان" حفظهم الله

إلى كل أفراد عائلتي وعائلة زوجي الكرام

إلى كل معلمي وأساتذتي خلال مسيرتي الدراسية

إلى كل زميلاتي وزملائي

إلى طلبتي الأعزاء

أهدي هذا العمل

الشكر والتقدير

أتقدم بجزيل الشكر والامتنان للأستاذة الفاضلة الأستاذة الدكتورة "**حمداوي الطاوس**"، لتفضلها بقبول الإشراف على هذه الرسالة، وعلى ما قدمته لي من كم هائل من النصح والتوجيه وما بذلته من جهود جبارة في سبيل إتمام هذا العمل، كما أتقدم بخالص شكري وعظيم امتناني للأستاذة الكريمة الأستاذة الدكتورة "**زغيب شهرزاد**" لما قدمته لي من دعم وإرشاد ومساعدة، كما وأخص بالذكر زوجي الأستاذ "**ملياني شكري**" لما كان له من أثر طيب طيلة إنجاز هذه الأطروحة.

قائمة الأشكال

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
(01-02)	الطرق الحدودية واللاحدودية في قياس نمو TFP	76
(01-03)	منحنى الاتجاه العام لمعدلات النمو الاقتصادي بالجزائر للفترة (1986–2015)	93
(02-03)	منحنى تطور نصيب الفرد من الدخل الإجمالي بالجزائر للفترة (1986–2015)	96
(03-03)	منحنى تطور تكوين رأس المال الثابت كنسبة من إجمالي الناتج المحلي بالجزائر للفترة (1986–2015)	97
(04-03)	منحنى تطور الاستثمار المحلي بالجزائر للفترة (1986–2015) (بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي)	98
(05-03)	منحنى تطور تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة كنسبة من إجمالي الناتج المحلي بالجزائر للفترة (1986–2015)	100
(06-03)	منحنى تطور مؤشر نسبة الواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر للفترة (1986–2015)	102
(07-03)	منحنى تطور مؤشر نسبة الصادرات إلى الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر للفترة (1986–2015)	104
(08-03)	منحنى تطور مؤشر نسبة التجارة الخارجية إلى الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر للفترة (1986–2015)	104
(09-03)	مساهمة القطاعات الصناعية الرئيسية في الجزائر في القيمة المضافة للصناعة التحويلية للفترة (1986 -2015) (%)	107
(10-03)	منحنى تطور عدد العاملين في القطاع الصناعي للفترة (1987–2015)	109
(11-03)	تطور الناتج الزراعي الجزائري للفترة (1986–2015)	111
(12-03)	تطور نمو الناتج الزراعي الجزائري للفترة (1986–2015)	111
(13-03)	تطور متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي الجزائري للفترة (2000–2015)	112
(14-03)	تطور عدد السكان الزراعيون بالجزائر للفترة (2000–2014)	113
(15-03)	تطور عدد السكان الريفيون بالجزائر للفترة (2000–2014)	113

(16-03)	منحنى حجم العمالة الكلية والقوى العاملة في القطاع الزراعي الجزائري للفترة (1987−2015)	114
(17-03)	حصة القطاع العمومي والقطاع الخاص من إجمالي الخدمات في الجزائر للفترة (1986−2015)	122
(18-03)	تطور نسبة أنواع الخدمات في الجزائر للفترة (1986−2015) (%)	123
(19-03)	تطور عدد العاملين في القطاع الخدمي بالجزائر للفترة (1987−2015)	124
(20-03)	تطور النفقات العامة وإجمالي الناتج المحلي الجزائري للفترة (1986−2015)	125
(21-03)	تطور نفقات التسيير بالجزائر للفترة (1986−2015)	126
(22-03)	نسب التغير السنوي في نفقات التسيير بالجزائر للفترة (1986−2015)	126
(23-03)	تطور نفقات التجهيز بالجزائر للفترة (1986−2015)	127
(24-03)	نسب التغير السنوي في نفقات التجهيز بالجزائر للفترة (1986−2015)	128
(25-03)	مساهمة النفقات العامة إلى الناتج المحلي الإجمالي الجزائري للفترة (1986−2015)	129
(26-03)	مساهمة نفقات التسيير والتجهيز إلى الناتج المحلي الإجمالي الجزائري للفترة (1986-2015)	129
(27-03)	نسب التغير السنوي في الإيرادات العامة في الجزائر للفترة (1986-2015)	130
(28-03)	تطور حجم الإيرادات العامة الكلية ومصادرها في الجزائر للفترة (1986-2015)	131
(29-03)	مساهمة الإيرادات العامة إلى الناتج المحلي الإجمالي الجزائري للفترة (1986-2015)	133
(30-03)	رصيد الموازنة العامة بالجزائر للفترة (1986-2015)	134
(31-03)	الدين الخارجي الإجمالي بالمليون دولار أمريكي للفترة (2000-2015)	135
(32-03)	الدين الخارجي قصير الأجل ومتوسط وطويل الأجل بالمليون دولار أمريكي للفترة (2000-2015)	136
(01-04)	تمثيل السلسة الزمنية للمتغير LOG(Y)	158
(02-04)	تمثيل السلسة الزمنية لمتغير LOG(Y) بعد أخذ الفروقات الأولى	161
(03-04)	تمثيل السلسلة الزمنية للمتغير LOG(K)	161
(04-04)	تمثيل السلسة الزمنية لمتغير LOG(K) بعد أخذ الفروقات الأولى	165

(05-04)	تمثيل السلسلة الزمنية للمتغير LOG(H)	165
(06-04)	تمثيل السلسة الزمنية لمتغير LOG(H) بعد أخذ الفروقات الأولى	169
(07-04)	معيار (AIC) للتخلف الزمني للنموذج المقدر	169
(08-04)	اختبار إعتدالية التوزيع الطبيعي للنموذج	170
(09-04)	اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM)	174
(10-04)	اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUMSQ)	174
(11-04)	تطور اتجاه نمو TFP والنمو الاقتصادي للفترة (1986-2015)	177
(12-04)	الاستثمار الأجنبي المباشر وTFP في الجزائر	178
(13-04)	تطور منحى معدلات TFP وأسعار النفط وإيراداته	182
(14-04)	تطور منحى معدلات TFP والنفقات العامة	183
(15-04)	درجة الانفتاح الاقتصادي وTFP في الجزائر	184
(16-04)	المتغيرات الاقتصادية الكلية وTFP في الجزائر	185

قائمة الجداول

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(01-03)	تطور معدلات النمو الاقتصادي بالجزائر	93
(02-03)	التقسيم الهيكلي للقيمة المضافة للناتج الصناعي الإجمالي في الجزائر للفترة (2015-1986)	106
(03-03)	تكوين رأس المال الثابت للنشاط الصناعي في الجزائر	110
(01-04)	نتائج تقدير لوغريتم الاستثمار بالنسبة للزمن	154
(02-04)	نتائج تقدير نموذج الانحدار التجميعي	155
(03-04)	نتائج اختبار F–المقيد	156
(04-04)	مقاييس الإحصاء الوصفي لمتغيرات النموذج	157
(05-04)	اختبار معنوية معاملات الارتباط الذاتي وفقا لاختبار Ljung-Box	158
(06-04)	تقدير دالة الارتباط الذاتي بالنسبة للفرق الأول للسلسة الزمنية LOG(Y)	159
(07-04)	نتائج اختبار الاستقرارية للسلسة الزمنية LOG(Y) باستخدام اختبار ديكي–فولير الموسع (ADF) عند المستوى	160
(08-04)	نتائج اختبار الاستقرارية للسلسة الزمنية LOG(Y) باستخدام اختبار ديكي–فولير الموسع (ADF) عند الفرق الأول	160
(09-04)	تقدير دالة الارتباط الذاتي بالنسبة للسلسة الزمنية LOG(K)	162
(10-04)	تقدير دالة الارتباط الذاتي بالنسبة للفرق الأول للسلسة الزمنية LOG(K)	163
(11-04)	نتائج اختبار الاستقرارية للسلسة الزمنية LOG(K) باستخدام اختبار ديكي–فولير الموسع (ADF) عند المستوى	164
(12-04)	نتائج اختبار الاستقرارية للسلسة الزمنية LOG(K) باستخدام اختبار ديكي–فولير الموسع (ADF) عند الفرق الأول	164
(13-04)	تقدير دالة الارتباط الذاتي بالنسبة للسلسة الزمنية LOG(H)	166
(14-04)	تقدير دالة الارتباط الذاتي بالنسبة للفرق الأول للسلسة الزمنية LOG(H)	167
(15-04)	نتائج اختبار الاستقرارية للسلسة الزمنية LOG(H) باستخدام اختبار ديكي–فولير الموسع (ADF) عند المستوى	168

(16-04)	نتائج اختبار الاستقرارية للسلسة الزمنية (H)LOG باستخدام اختبار ديكي–فولير الموسع (ADF) عند الفرق الأول	168
(17-04)	نتائج اختبار تجانس حدود الخطأ للنموذج	170
(18-04)	نتائج اختبار الارتباط الذاتي لبواقي النموذج	171
(19-04)	نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك للنموذج	171
(20-04)	نموذج تصحيح الخطأ وفقا لمنهجية ARDL	172
(21-04)	نتائج تقدير النموذج في المدى الطويل وفقا لمنهج ARDL	173
(22-04)	معدلات نمو TFP للفترة (2015-1986)	175
(23-04)	متوسطات قيم معدلات نمو TFP للفترة (2015-1986)	176
(24-04)	توزيع مساهمة عوامل الإنتاج من الناتج المحلي الإجمالي	177
(25-04)	متوسط سنوات الدراسة في مجموعة من الدول المتقدمة والنامية	179
(26-04)	الإنفاق على التعليم في الجزائر	180
(27-04)	مؤشرات البحث والتطوير	181
(28-04)	طلبات الحصول على براءات الاختراع في الجزائر	181
(29-04)	معدلات نمو TFP لمجموعة من الدول النامية والمتقدمة	186

قائمة المختصرات والرموز

قائمة المختصرات والرموز

الرمز	المعنى باللغة الأصلية	المعنى باللغة العربية
ADF	**A**ugmented **D**ickey **F**uller test	اختبار ديكي فولر الموسع
APEWC	**A**gricultural **P**roductivity with **E**mphasis on **W**ater **C**onstraints	الإنتاجية الزراعية مع التركيز على قيود ومعوقات الري
ARDL	**A**uto**r**egressive **D**istributed **L**ag	نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة
CES	**C**onstant **E**lasticity of **S**ubstitution production function	دالة الإنتاج ذات مرونة الإحلال الثابتة
DEA	**D**ata **E**nvelopment **A**nalysis	أسلوب التحليل التطويقي للبيانات
DMUs	**D**ecision- **M**aking **U**nits	وحدات اتخاذ القرار
ECM	**E**rror **C**orrection **M**odel	نموذج تصحيح الخطأ
FDI	**F**oreign **D**irect **I**nvestment	الاستثمار الأجنبي المباشر
GDP	**G**ross **D**omestic **P**roduct	الناتج المحلي الإجمالي
GNP	**G**ross **N**ational **P**roduct	الناتج القومي الإجمالي
IDE	Les **I**nvestissements **D**irects à l'**é**tranger	الاستثمار الأجنبي المباشر
MENA	**M**iddle **E**ast and **N**orth **A**frica	منطقة شمال إفريقيا والشرق الأوسط
OLS	**O**rdinary **L**east **S**quares	طريقة المربعات الصغرى العادية
ONS	**O**ffice **N**ational des **S**tatistiques	الديوان الوطني للإحصاء
PIB	**P**roduit **I**ntérieur **B**rut	الناتج المحلي الإجمالي
R&D	**R**esearch and **D**evelopment	البحث والتطوير
SFA	**S**tochastic **F**rontier **A**nalysis	طريقة الحدود العشوائية
TFP	**T**otal **F**actor **p**roductivity	الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج
TFPG	**T**otal **F**actor **P**roductivity **G**rowth	نمو الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج
W(K1)	W: **W**ages K1 : عون تنفيذ	متوسط الأجر الشهري حسب مستوى التأهيل المهني (عون تنفيذ)
W(K2)	W: **W**ages K2 : عون تحكم	متوسط الأجر الشهري حسب مستوى التأهيل المهني (عون تحكم)
W(K3)	W: **W**ages K3 : إطار	متوسط الأجر الشهري حسب مستوى التأهيل المهني (إطار)
YG	**Y** **G**rowth (Y: **G**ross **D**omestic **P**roduct)	نمو الناتج المحلي الإجمالي
(ب/ي)	برميل في اليوم	برميل في اليوم

جدول المواد

جدول المواد

المكونات **الصفحة**

التصريح

ملخص باللغة العربية

ملخص باللغة الإنجليزية

الإهداء

الشكر والتقدير

قائمة الأشكال

قائمة الجداول

قائمة المختصرات والرموز

جدول المواد

المقدمة..... أ - ي

الفصل الأول: مفاهيم عامة حول النمو الاقتصادي..... 12- 49

تمهيد..... 12

المبحث الأول: تعريف النمو الاقتصادي وطرق تقديره..... 13

1-1- تعاريفه..... 13

1-2- طرق تقديره..... 14

المبحث الثاني: مصادر النمو الاقتصادي وتضحياته..... 23

2-1- مصادر النمو الاقتصادي..... 23

2-2- أسباب نمو الدخل القومي الإجمالي..... 27

2-3- تضحيات وتحديات النمو الاقتصادي..... 29

المبحث الثالث: نظريات النمو الاقتصادي..... 32

3-1- النظريات الكلاسيكية..... 32

3-2- النظريات النيوكلاسيكية..... 39

3-3- نظريات النمو الداخلية..... 43

خلاصة..... 49

الفصل الثاني: الأطر الأساسية للإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج..... 51 - 89
تمهيد..... 51
المبحث الأول: مفاهيم عامة حول الإنتاجية..... 52
1-1- تعاريف..... 52
1-2- أهمية الإنتاجية..... 55
1-3- أنواع الإنتاجية..... 56
1-4- العوامل المؤثرة على الإنتاجية..... 59
المبحث الثاني: الإطار النظري لدوال الإنتاج..... 65
2-1- الإنتاج وعوامله..... 65
2-2- مفاهيم متعلقة بدوال الإنتاج..... 68
المبحث الثالث: الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، قياسها ومحدداتها..... 74
3-1- مفهومها..... 74
3-2- طرق قياس TFP..... 75
3-3- محدداتها..... 84
خلاصة..... 89
الفصل الثالث: تحليل أداء مؤشرات الاقتصاد الجزائري..... 91 – 138
تمهيد..... 91
المبحث الأول: تطور أداء المؤشرات الاقتصادية..... 92
1-1- معدلات نمو الناتج الإجمالي ونصيب الفرد منه..... 92
1-2- الاستثمار المحلي والأجنبي..... 96
1-3- مؤشر الانفتاح الاقتصادي..... 101
المبحث الثاني: تطور أداء القطاعات الاقتصادية..... 105
2-1- القطاع الصناعي..... 105
2-2- القطاع الزراعي..... 110
2-3- قطاع الطاقة..... 114
2-4- القطاع الخدماتي..... 121
المبحث الثالث: تطور أداء المؤشرات المالية..... 124
3-1- النفقات العامة..... 124

3-2- الإيرادات العامة..... 130
3-3- رصيد الموازنة العامة..... 134
3-4- تطورات الدين العام..... 135
خلاصة..... 138
الفصل الرابع: النمذجة القياسية لأثر الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج على النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة (1986- 2015)..... 140 – 188
تمهيد..... 140
المبحث الأول: الإطار القياسي المتبع في التحليل..... 141
1-1- منهجية التكامل المشترك ومنهجية ARDL..... 141
1-2- تقدير رأس المال المادي ورأس المال البشري..... 150
1-3- منهجية الدراسة والنموذج المستخدم..... 152
المبحث الثاني: تقدير النموذج وتقييمه..... 157
2-1- فحص النموذج القياسي المقترح..... 157
2-2- تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL وتقييمه.... 169
2-3- تقدير دالة الإنتاج وفقا لمنهجية ARDL..... 172
المبحث الثالث: مساهمة TFP في النمو الاقتصادي الجزائري ومحدداتها..... 175
3-1- قياس مساهمة عوامل الإنتاج في النمو الاقتصادي..... 175
3-2- العوامل المؤثرة على نمو TFP..... 177
3-3- المقارنة مع دول أخرى..... 185
خلاصة..... 188
الخاتمة..... 190
المراجع..... 200
الملاحق

المقدمة

المقدمة

إن من أهم الأهداف التي تسعى المجتمعات الإنسانية إلى تحقيقها بكل الوسائل المتاحة هو تحسين المستوى المعيشي لأفرادها وزيادة رفاهيتهم، وهذا لا يتم إلا في إطار تحسين الأداء الاقتصادي لهذه المجتمعات عن طريق زيادة معدلات النمو الاقتصادي وتحقيق تنمية مستدامة.

وكظاهرة اقتصادية يحضى النمو الاقتصادي بمكانة هامة في علم الاقتصاد حيث اهتم الباحثون الاقتصاديون عبر مختلف مدارس ومراحل الفكر الاقتصادي بموضوع النمو الاقتصادي لكن ذلك كان في شكل أفكار وتحليل نظري فقط إلى أن أتت محاولات إيجاد نموذج مفسر للنمو الاقتصادي مع أعمال "هارود ودومار".

ففي نهاية خمسينات القرن العشرين برزت النظرية النيوكلاسيكية لتمنح نظرة جديدة للنمو الاقتصادي، حيث تجسدت في النموذج الذي قدمه "سولو" في 1956 والذي انطلق من الأساس الكلاسيكي لكن في قالب التحليل النيوكلاسيكي، فوفقا لهذا النموذج أشار "سولو" إلى أن معدل نمو الإنتاج الكلي يمثل مجموع إسهامات معدلات نمو عوامل الإنتاج وخاصة رأس المال المادي والعمل والتقدم التقني (أو الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج TFP). لكن على الرغم من إثبات أهمية التطور التقني في النمو، فان "سولو" لم يحاول تفسيره، إذ كان يحلله كباق "residual" وهو يقيم تلك الأهمية بعد حساب مساهمة كل من العمل ورأس المال في النمو، حيث أن الجزء غير المفسر لهذين العاملين يعزى إلى التطور التقني، ومن ثم فإن جزءا من النمو يبقى بدون تفسير، وهذا ما أدى إلى تسمية نظرية "سولو" في النمو بنظرية النمو ذي المنشأ الخارجي أو نظرية النمو الخارجي" Exogenous Growth Theory".

وعليه تبلورت عناصر النمو الاقتصادي في ظل الفكر النيوكلاسيكي في ثلاث عناصر هي حجم العمالة، مخزون رأس المال والعامل التكنولوجي الذي يعتبر كعامل خارجي في عملية الإنتاج.

بعد ذلك حاول الكثير من الاقتصاديين إيجاد منشأ داخلي للنمو ومنه وجود ما يسمى بنظريات النمو الداخلي " Endogenous Growth Theory"، وكان "بول رومر" الأول الذي قام بذلك سنة 1986، متبوعا بـ "روبرت لوكاس" في 1988 و"روبرت بارو" في 1997. قدمت نظرية النمو الداخلي نموذجا جديدا للنمو الاقتصادي تمحور حول دمج مفهوم رأس المال البشري، كالمهارات والمعارف التي تجعل الأفراد أكثر إنتاجية، وبخلاف رأس المال المادي، يتميز رأس المال البشري بتزايد معدلات عوائده، بحيث لا يتباطأ النمو عندما يتراكم هذا الأخير. وقد ركزت الدراسات في هذا السياق على العوامل التي تزيد من كفاءة رأس المال البشري كالتعليم

مثلا، أو ترفع من مستوى التقدم التكنولوجي (الابتكارات). وبذلك يرتبط النمو الاقتصادي وفق نظرية النمو الداخلي (إضافة إلى عنصري رأس المال المادي والبشري) بعوامل داخلية أهمها ما يرفع من كفاءة قوة العمل من مهارات ومعارف، أو ما يزيد من مستوى التقدم التقني كالابتكارات والاختراعات، وتندرج هذه العوامل تحت ما يسمى بـ TFP (Total Factor Productivity).

وعليه تم توضيح العوامل المؤثرة في عملية النمو الداخلي على المدى الطويل والتي تعتبر عوامل داخلية بـ: رأس المال المادي ورأس المال البشري بالإضافة إلى تدخل الدولة وعمليات البحث والتنمية، حيث يرى "رومر" أن هذه الأخيرة تتميز بغلة حجم متزايدة وهذا ما يزيد من أثرها الإيجابي على النمو الاقتصادي، إذ يشير إلى الهيئات والمؤسسات التي تقوم بعملية الابتكار وتنمية قدرات ومؤهلات العامل البشري ونشاطات البحث العلمي في المخابر، تكتسب أفضلية مؤقتة على باقي المؤسسات باعتبارها المنتج الوحيد لهذا المنتوج مما يحقق لها عائدا معتبرا وهذا يرجع بالأساس إلى ما جاء به "شومبيتر" في إشارته إلى دور المنظم بالابتكار والتجديد لتحقيق الربح.

وتجدر الإشارة إلى أن مساهمة العامل التكنولوجي في عملية الإنتاج والذي يكون نتيجة لعمليات البحث العلمي والتنمية خاصة البشرية والتي تقوم بها مختلف الهيئات والمؤسسات والتي تتجلى في TFP، والتي تفسر إلى حد كبير الاختلاف في معدلات النمو الاقتصادي بين الدول بحكم اختلاف مستوى التقدم التكنولوجي فيما بينها والذي يرجع بالأساس إلى نسبة الإنفاق على عمليات البحث العلمي والتنمية إلى الناتج القومي.

واستنادا إلى الدور الهام الذي تلعبه TFP في تفسير تغيرات النمو الاقتصادي، يحظى هذا الموضوع باهتمام كبير من قبل العديد من الباحثين الاقتصاديين مقرري السياسات الاقتصادية على المستوى الكلي والجزئي وكذا بعض المنظمات الدولية، إذ لا يمكن لأي نشاط اقتصادي أن يغفل أهمية هذا الموضوع وذلك لأن الإنتاجية تعد المعيار الذي يمكن من خلاله قياس درجة حسن استغلال الموارد المتاحة، كما تعد أيضا معيارا مفضلا لقياس كفاءة المشروعات الاقتصادية.

وانطلاقا من نظريات النمو الداخلي، تعتبر TFP أحد أهم عناصر النمو الاقتصادي، وتحسينها يؤدي بالضرورة إلى الرفع من معدلات النمو الاقتصادي، وإن أية تغيرات تطرأ على مستواها ستنتج آثارا عميقة على كافة المؤشرات الاقتصادية. وإن تحليل معدلات نمو TFP وعناصرها يعطي نظرة فاحصة للنشاط الاقتصادي ويكشف نواحي الضعف والقوة في هذا النشاط، لهذا تتسابق الدول للمحافظة على استمرارية تزايد معدلات نمو

TFP بإدخال التحسينات المستمرة في الجوانب التكنولوجية والإدارية والبشرية، وبالتالي تعزيز النمو الاقتصادي والرفع من معدلاته.

ونظرا لأهمية تعزيز النمو الاقتصادي اجتهدت الدولة الجزائرية في تحسين معدلات النمو وبعث النشاط الاقتصادي من خلال تبني عدة سياسات تنموية بسبب ما شهده الاقتصاد من مراحل منذ الاستقلال، حيث كانت لكل مرحلة خصوصياتها وظروفها المحلية والدولية. فلقد كانت لـ"مرحلة الانكماش الاقتصادي" (1986–1998) آثارا سلبية حادة على مستوى النمو الاقتصادي آنذاك بالإضافة إلى ارتفاع حجم المديونية –بسبب أزمة المحروقات سنة 1986–، مما تطلب إعادة النظر كلية في السياسات الاقتصادية خاصة سياسة سعر الصرف. ومع انتهاء هذه المرحلة وعودة ارتفاع أسعار المحروقات ابتداء من الثلاثي الأخير لسنة 1999 أضفى هذا نوعا من الراحة المالية التي استغلت في بعث النشاط الاقتصادي وبالتالي تحسن بعض المؤشرات الاقتصادية بشكل ملحوظ، خاصة ارتفاع معدلات النمو نسبيا والمفسرة بالارتفاع الملحوظ في معدل نمو القيمة المضافة لقطاعي المحروقات والفلاحة، وما ميز الفترة (2001–2009) أيضا هو تحسن نمو خارج المحروقات ولو لوحظ منه التواضع النسبي مقارنة بما تم تسجيله من طرف أغلب البلدان المنتجة للنفط في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

في المقابل وخلال أربع سنوات (من 2006 إلى 2009) وبسبب النتائج المخيبة لنمو قطاع المحروقات ولا سيما في سنة 2009 ومنه التراجع الهام نسبيا في حجم الناتج المحلي الخام، فلقد تم تسجيل نقص في حصة الفرد من الناتج المحلي الخام بنسبة 11.8% .

وفي ظل الأزمة الأخيرة (2014–2015) المصحوبة بانخفاض سعر النفط إلى مستويات دنيا، وانطلاقا من أن الاقتصاد الجزائري هو اقتصاد ريعي بالدرجة الأولى وأن زيادة TFP التي يبقى المحفز الأول لها هو الإبداع والابتكار وتعزيز مجال البحث والتطوير وتحسين مستوى التعليم لتنمية العامل البشري، تكمن إشكالية الموضوع في التساؤل التالي:

إلى أي مدى تؤثر الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (TFP) على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1986–2015)؟

وتنبثق عنه عدة تساؤلات فرعية تتمثل في:

1. ما هو واقع أداء المؤشرات الاقتصادية والمالية في الجزائر خلال الفترة (1986–2015)؟
2. ما مستوى مساهمة وفعالية عوامل الإنتاج في تعزيز النمو الاقتصادي الجزائري؟

3. كيف تساهم TFP في خلق الناتج في الجزائر خلال فترة الدراسة؟
4. كيف تقارن مستويات نمو TFP للاقتصاد الجزائري مع باقي دول العالم؟

فرضيات البحث:

وللإجابة على الإشكالية المطروحة تبرز الفرضيات التالية:

1. يتميز الاقتصاد الجزائري بنمو اقتصادي بطيء مرتبط أساسا بتدهور أداء القطاعات خارج المحروقات؛
2. رأس المال المادي هو الأكثر مساهمة في النمو الاقتصادي الجزائري للفترة (1986-2015)؛
3. يساهم نمو TFP في تعزيز النمو الاقتصادي الجزائري عند مستويات متدنية؛
4. إن مستويات نمو TFP في الجزائر تتوافق طرديا مع مستويات TFP في الدول النامية، وعكسيا مع ما يتم تحقيقه في البلدان المتقدمة.

أهداف البحث:

و تتجلى أهداف هذه الدراسة في:

1. وصف وتحليل تطور مؤشرات الأداء الاقتصادي والمالي في الجزائر كمؤشرات عامة تعكس الوضعية الاقتصادية السائدة في الفترة (1986–2015)؛
2. إعطاء صورة واضحة للواقع التنموي الذي تعيشه القطاعات الاقتصادية الجزائرية؛
3. تقدير دالة الإنتاج للاقتصاد الجزائري وفقا للمنهج الموسع لمحاسبة النمو؛
4. قياس مستويات نمو TFP في الجزائر؛
5. تحليل نسب مساهمة TFP وباقي عوامل الإنتاج في النمو الاقتصادي الجزائري، وتبيان مدى فعاليتها في تعزيز النمو الاقتصادي؛
6. تحديد العوامل المؤثرة على مستويات مساهمة TFP في خلق الناتج، ومقارنة هذه المساهمة مع ما يتم تحقيقه في باقي دول العالم.

أهمية البحث:

وتكمن أهمية هذه الدراسة في كونها من الجانب النظري تبرز أهم المفاهيم النظرية المتعلقة بالنمو الاقتصادي والإنتاجية، كما تتطرق إلى قراءة وتحليل مختلف المؤشرات التي تعكس الوضعية الاقتصادية والمالية

لأداء الاقتصاد الجزائري، كما وتعطي نظرة فاحصة للواقع التنموي على مستوى كل قطاع (الصناعة، الزراعة، المحروقات، والخدمات) خلال الفترة (1986–2015).

أما في الجانب التطبيقي فسيتم قياس وتحليل أثر TFP وباقي عوامل الإنتاج وكذا نسبة مساهمتها في تعزيز النمو الاقتصادي الجزائري ما بين (1986–2015)، وكذا ترتيب مختلف العوامل التي تؤثر على اتجاه مستوياتها، وهذا في سبيل بناء قاعدة علمية يتبعها مقررو السياسات الاقتصادية في اتخاذ القرار.

الحدود المكانية والزمنية:

تهدف الدراسة الحالية لقياس أثر TFP على النمو الاقتصادي حالة الجزائر، للفترة 1986 إلى غاية 2015، مع الإشارة إلى مختلف السياسات والبرامج التنموية التي مست أهم القطاعات الاقتصادية في سبيل التنويع الاقتصادي والتخلص من شبح الاعتماد الكامل على قطاع المحروقات.

منهج البحث وأدواته:

وسيتم الاعتماد في إعداد هذه الدراسة على المنهج الوصفي في الإلمام بالجوانب النظرية للدراسة، بالإضافة إلى استخدام المنهج الإحصائي التحليلي والذي يساعد بشكل كبير في تفسير الإحصائيات المتعلقة بالموضوع بعد استعراضها وتحليلها.

أما في الجانب العملي فسيتم استخدام منهج دراسة الحالة (دراسة حالة الجزائر للفترة (1986–2015)) بالاعتماد على عدة نماذج كمية في تقدير مخزون رأس المال المادي والبشري وقياس أثر TFP على النمو الاقتصادي (المنهج الموسع لمحاسبة النمو)، من خلال نموذج تحليل الانحدار البسيط في بناء السلسلة الزمنية للاستثمار المقدر، واستخدام نموذج الانحدار التجميعي للبيانات المقطعية لتقدير معدل العائد على الاستثمار في رأس المال البشري، وتقدير دالة الإنتاج وفقا لمنهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL).

أما فيما يخص أدوات الدراسة فسيتم الاعتماد على التقارير والإحصائيات الرسمية الصادرة عن الديوان الوطني للإحصائيات ONS وبنك الجزائر، وبيانات وإحصائيات المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين والبنك الدولي وصندوق النقد العربي والدولي حول الجزائر.

المبررات الذاتية والموضوعية:

وتأتي المبررات الذاتية من اختيار الموضوع فيما يلي:

1. الميول الشخصي للجانب الكمي في التحليل الاقتصادي الكلي؛
2. متابعة البحث في نفس المجال الذي تم مناقشته في أطروحة الماجستير بالإضافة إلى تغطية العديد من الجوانب التي لم يتم التطرق إليها آنذاك؛

أما بالنسبة للمبررات الموضوعية فيمكن تلخيصها فيما يلي:

1. معاناة جل القطاعات الاقتصادية في الجزائر من ضعف الأداء وخاصة في ظل التغيرات الراهنة؛
2. تبني سياسات وبرامج تنموية مهمة بعد التحول الذي عرفته الجزائر في السياسة الاقتصادية وخاصة في مجال البحث والتنمية؛
3. تميز الاقتصاد الجزائري بنمو اقتصادي موسع و ليس مكثف.

الدراسات السابقة:

إن من أبرز الدراسات حول هذا الموضوع دراسة **(أوقارة عبد الحليم، 2006)** حول الدولة الجزائرية ودراسات لباحثين مختلفين حول الدول الأخرى كالتالي:

1. دراسة **(SOLOW، 1957)** بعنوان:" **Technical change and the Aggregate Production Function** " التي استهدفت اقتصادات الإنتاج الزراعي الأمريكي في الفترة 1909-1949، والتي هدفت إلى دراسة أهمية العوامل المتبقية في زيادة الإنتاج –غير عوامل رأس المال والعمل– حيث يمثل التقدم التقني، التعليم، المعرفة والأبحاث العلمية الجزء الأكبر منها. وقد توصل الباحث إلى أن إنتاجية الفرد في الساعة قد تضاعفت، وأن العوامل المتبقية لها دور كبير جدا في زيادة الإنتاج، إذ اتضح أن مساهمتها في زيادة إنتاجية كل ساعة عمل واحدة تشكل ما نسبته 87.5% في حين لم يساهم رأس المال المادي إلا بنسبة 12.5% من تلك الزيادة.
2. دراسة **(SENHADJI، 1999)** التحليلية بعنوان: " **an Extensive - Sources of Economic Growth -Growth Accounting Exercise** " حول نموذج محاسبة النمو في 88 دولة مختلفة خلال الفترة (1960–1994)، لتحليل الاختلافات الحاصلة في مستويات إجمالي TFP، وأظهرت نتائج الدراسة أن تراكم رأس المال المادي قد شكل ما نسبته 75% من النمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال

إفريقيا، في حين أن مساهمة إجمالي TFP كانت منخفضة، وخاصة في الفترة (1960-1973)، وسلبية في السنوات ما بعد 1973، وهذا ما أدى إلى تباطؤ النمو الاقتصادي.

3. دراسة **(أوقارة عبد الحليم، 2006)** بعنوان:" **دراسة قياس الإنتاجية على المستوى الكلي حالة الجزائر (1969-2002)**" والتي تهدف إلى قياس TFP وتحليل معدلات نموها في الجزائر في الفترة (1969-2002) بالاعتماد على المنهج الكلاسيكي في حساب نمو الإنتاجية باستخدام دالة الإنتاج كوب–دوغلاس، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- معدل نمو الناتج المحقق راجع إلى النمو الحاصل في العمل بنسبة 29% وكذلك إلى النمو الحاصل في نمو رأس المال بنسبة 70% والباقي يرجع إلى النمو في التقدم التكنولوجي؛
- بلغت مساهمة عنصر العمل في النمو 27.35% ومساهمة رأس المال 48.43% ومساهمة TFP في النمو 24.22%؛
- السبب في أن مساهمة رأس المال تستحوذ على النسبة الأكبر يرجع إلى تبني الجزائر لاستراتيجيات الاستثمارات معتمدة في ذلك على مداخيل قطاع المحروقات، أما بالنسبة لانخفاض مساهمة عنصر العمل فترجع إلى الاستغلال الغير أمثل للقوة العاملة في الجزائر؛
- التذبذب في نمو TFP من سنة إلى أخرى وتسجيل معدلات سالبة يرجع إلى سوء استغلال عناصر الإنتاج في العملية الإنتاجية بالإضافة إلى الاعتماد على مداخيل قطاع المحروقات في تمويل مختلف المشاريع والاستثمارات وعدم التنويع الاقتصادي مما أثر سلبا على معدلات النمو الاقتصادي آنذاك.

4. دراسة **(KHAN، 2006)** بعنوان: **" Micro Determinants of Total Factor Productivity in Pakistan"** والتي هدفت إلى تحديد المحددات الكلية لـTFP في باكستان، حيث استخدمت الدراسة العديد من المتغيرات منها: النمو السكاني، التضخم، البطالة، الاستثمار، الاستثمار الأجنبي، القطاع المالي، العجز في الميزانية، الائتمان الخاص والاستهلاك الحكومي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى:

- إن للإنفاق على التعليم والانفتاح التجاري أثر سلبي على النمو الاقتصادي في حين أن للاستهلاك الحكومي والاستثمار الأجنبي آثارا إيجابية؛
- إن مساهمة رأس المال بـ 4.2% في النمو الاقتصادي أعلى من مساهمة العمل (3.3%)؛
- إن نمو TFP يلعب دورا مهما في دفع عجلة نمو الناتج صعودا بجانب المدخلات، ومن خلال مخرجات TFP اتضح أن هناك علاقة طردية بين نمو TFP ونمو إجمالي الناتج المحلي، حيث بلغ معامل

الارتباط 88% أي أنه في حالة زيادة الكفاءة الإنتاجية سيصاحبها في نفس اللحظة زيادة في إجمالي الناتج المحلي والعكس صحيح.

5. دراسة **(Idris Jajri، 2007)** بعنوان : **" Determinants of Total Factor Productivity Growth in Malaysia"** والتي هدفت إلى تحليل نمو TFP في ماليزيا ما بين 1971 و2004 بالإضافة إلى تحديد العوامل المحددة لنمو TFP وذلك باستخدام النماذج القياسية، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- نمو الاقتصاد الماليزي مبني أساسا على زيادة الموارد البشرية والاستثمار بكثافة، وأن الانفتاح على الشركات الأجنبية والاقتصاد العالمي كان لهما تأثير مباشر على نمو TFP، وأرجعت الدراسة الجزء الكبير للنمو للاتساع الأكثر في ملكية التجارة وذلك خلال الفترة (1980- 2000) ؛
- تطوير نمو TFP يعتمد أساسا على تنمية الموارد البشرية، والتكنولوجيا المناسبة، والبحث والتطوير، وأن يكون الاقتصاد مدعوما بقوة عاملة مهنية وماهرة.

6. دراسة **(ممدوح عوض الخطيب، 2011)** بعنوان: "**الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج في القطاع غير النفطي السعودي**" التي تناولت تقدير TFP ومحدداتها في القطاع غير النفطي السعودي في الفترة (1970-2008) طبقا للمنهج الموسع لمحاسبة النمو، حيث طبقت الدراسة منهج التكامل المشترك لتقدير مرونة الإنتاج بالنسبة لرأس المال المادي، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- نمت الإنتاجية بمعدل سنوي موجب طفيف قدره 0.05%، وكان إسهامها في النمو الاقتصادي بحدود 1%.
- إن من أهم محددات TFP: الإيرادات النفطية، الانفتاح الاقتصادي ومعدل التضخم، في حين لم تفلح متغيرات أخرى كالاستثمار الأجنبي المباشر، الواردات من المعدات والآلات والإنفاق على التعليم في تفسير مستوى TFP.

7. دراسة **(سمير أبو مد الله، بدر حمدان، 2013)** بعنوان: "**محددات الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج في فلسطين**" والتي هدفت إلى دراسة وتحليل محددات TFP في فلسطين خلال (1996-2010) ، توصلت إلى النتائج التالية:

- أهمية تأثير كل من التسهيلات المباشرة، الانفتاح الاقتصادي، الاستثمار الأجنبي المباشر وسعر الصرف الحقيقي الفعال على TFP والتي كانت معنوية ومتسقة مع النظرية الاقتصادية؛
- عدم معنوية كل من التضخم والتسهيلات الائتمانية المباشرة في الدراسة.

8. دراسة **(نجيب محمد حمودة الشعافي، 2014)** بعنوان : "**أثر مساهمة الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج في نمو الاقتصاد الليبي (1970–2010)**" والتي هدفت إلى تحليل أثر عوامل TFP ومحدداتها في النمو

الاقتصادي الليبي خلال (1970-2010) وذلك باستخدام نموذج قياسي يوافق الاقتصاد الليبي، استنادا إلى البيانات التقديرية لعوامل TFP: كرأس المال المادي، وقد كشفت الدراسة عن جملة من النتائج تتلخص في:

- رأس المال المادي الذي يمثل العامل الرئيسي للنمو الاقتصادي قد حقق معدلات سالبة مقارنة مع رأس المال البشري والإنتاجية؛
- نمو TFP لم يسجل معدلات مرتفعة في النمو الاقتصادي الليبي، حيث كانت مساهمته في الاقتصاد الكلي ضعيفة وموجبة أقل من 1%، وفي بعض الفترات حقق معدلات سالبة؛
- أهمية التركيز على تعزيز العوامل المؤثرة إيجابيا في نمو TFP التي تؤدي إلى زيادة تحديد مصادر النمو الاقتصادي.

تعتبر الدراسة الحالية من الدراسات القليلة التي تتناول موضوع "**قياس أثر TFP على النمو الاقتصادي الجزائري**" –انطلاقا من نظرية النمو الداخلي–، بعد تحليل تطور المؤشرات الاقتصادية والمالية للاقتصاد ككل والواقع التنموي في القطاعات الاقتصادية. وتشمل هذه الدراسة الفترة (1986-2015) التي يشهد فيها العالم تطورا ملحوظا في المجال التقني الذي قد يكون له أثرا كبيرا في تحسين أداء الموارد البشرية والتي قد تنعكس إيجابا على المساهمة في زيادة الإنتاجية وبالتالي تعزيز النمو الاقتصادي، بالإضافة إلى ما عرفته الساحة الاقتصادية الجزائرية من خطط و برامج تنموية وما رافقها من سياسات وإستراتيجيات مست مختلف القطاعات الاقتصادية.

كما وتصبو الدراسة إلى تشكيل قاعدة علمية للمساعدة في وضع خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستقبلية من خلال اقتراح بعض سبل واستراتيجيات الرفع من TFP لتعزيز النمو الاقتصادي انطلاقا من العوامل التي تؤثر في محدودية مساهمتها في الرفع من النمو الاقتصادي.

هيكل البحث:

سعيا وراء تحقيق الأهداف المدرجة تحت هذه الدراسة سيتم تقسيم البحث إلى مقدمة وأربعة فصول وخاتمة.

تتناول المقدمة إشكالية البحث وأهدافه، الأسئلة الفرعية، الفرضيات، المنهج، وهيكل البحث. يتضمن الفصل الأول المفاهيم العامة حول النمو الاقتصادي، وطرق تقديره وتحدياته وأهم النظريات التي ناقشت هذه المسألة في الفكر الكلاسيكي، النيوكلاسيكي والحديث.

وفي الفصل الثاني، يتم عرض الإطار النظري للإنتاجية مع الإشارة إلى أهميتها والعوامل المؤثرة فيها بشكل عام، وتحديد مفهوم TFP وطرق قياسها ومحدداتها بشكل خاص، بعد تصنيف وتوصيف دوال الإنتاج رياضيا.

وفي الفصل الثالث، سيتم استعراض وضعية الأداء الاقتصادي خلال الفترة (1986-2015)، من خلال عرض مساهمة مؤشرات النمو الاقتصادي والاستثمار والانفتاح الاقتصادي، وتقييمها للنظر في مدى التقدم الذي أحرزته الدولة الجزائرية في جوانب التنمية الاقتصادية. كما يتم تتبع تطورات القطاعات الاقتصادية في الجزائر، من خلال تحليل مساهمتها في القيمة المضافة، ونسب استيعابها لسوق العمل. وسعيا لاختبار الحالة المالية للاقتصاد الجزائري يتم تحليل تطور حجم النفقات والإيرادات العامة وتحليل الوضع الكلي للموازنة ووضع الاستدانة الخارجية.

وفي الفصل التطبيقي، وبعد تحديد الإطار القياسي المتبع في التطبيق يتم تقدير مخزون رأس المال المادي ومخزون رأس المال البشري، كما يتم استخدام نموذج انحدار في إطار منهجية ARDL لتقدير دالة الإنتاج للاقتصاد الجزائري للفترة (1986-2015) والتي استخدمت في تقدير مستويات نمو TFP وقياس أثرها ومساهمتها مع باقي عوامل الإنتاج في النمو الاقتصادي، وتقصي العوامل المؤثرة على اتجاه هذه المستويات، ومقارنتها مع ما تم تحقيقه من معدلات نمو TFP في بعض الدول النامية والمتقدمة.

الفصل الأول: مفاهيم عامة حول النمو الاقتصادي

تمهيد:

يعتبر النمو الاقتصادي من الأهداف الأساسية التي تسعى خلفها الحكومات، وتتطلع إليها الشعوب؛ وذلك لكونه يمثل الخلاصة المادية للجهود الاقتصادية وغير الاقتصادية المبذولة في المجتمع؛ إذ يعد أحد الشروط الضرورية لتحسين المستوى المعيشي للمجتمعات، كما يعد مؤشرًا من مؤشرات رخائها.

ركزت الكثير من الأدبيات الاقتصادية على ظاهرة النمو الاقتصادي باعتباره وسيلة لتحسن الأداء الاقتصادي لجميع المجتمعات، فقد تم تناول هذه الظاهرة عبر مختلف مدارس ومراحل الفكر الاقتصادي انطلاقا من الفكر التقليدي بشقيه الكلاسيكي والنيوكلاسيكي، ثم ما جاء به الفكر الحديث من خلال نظرية النمو الداخلي.

من أجل التعرف على أهم الجوانب المتعلقة بهذه الظاهرة الاقتصادية، تم تقسيم هذا الفصل إلى المباحث التالية:

المبحث الأول: تعريف النمو الاقتصادي وطرق تقديره؛

المبحث الثاني: مصادر النمو الاقتصادي وتضحياته؛

المبحث الثالث: نظريات النمو الاقتصادي.

المبحث الأول: تعريف النمو الاقتصادي وطرق تقديره

يعد النمو الاقتصادي محركا أساسيا يساعد على تحسين مستوى معيشة الأفراد وزيادة الرفاهية الاقتصادية للبلد، كما أنه يعتبر من أهم المؤشرات العامة الدالة على تطور الوضع الاقتصادي، نظرا لارتباطه بالزيادة في معدل نمو الناتج مما يزيد من نصيب الفرد من الناتج الحقيقي، وهذا ما يساهم في حل المشاكل الاقتصادية والاجتماعية للبلد. يهدف هذا المبحث إلى التعرف على مختلف المفاهيم المتعلقة بالنمو الاقتصادي وطرق تقديره.

1-1- تعاريفه

يبقى النمو الاقتصادي الهاجس الاقتصادي الأساسي للحكومات المختلفة من جهة وللأفراد من جهة أخرى، نظرا للأهمية الكبيرة التي يقدمها للأفراد من خلال زيادة دخل الفرد الحقيقي وكذا زيادة الإنتاج المادي الموجه لتلبية الحاجات الإنسانية المختلفة، وبالتالي فإن النمو الاقتصادي يرفع من القدرة الشرائية للأفراد ويساعد في القضاء على الفقر ومظاهر البؤس بين الأفراد وتحسين الصحة العامة. كما يساعد النمو على تخفيض عدد ساعات العمل للأفراد ويفتح لهم آفاق التحضر والرفاهية.

كما أن النمو الاقتصادي يؤدي إلى زيادة عائدات الدولة وبالتالي فإنه يسهل لها مهماتها المختلفة ويدفعها للبحث عن تقنيات جديدة في مجال الإنتاج. كما أن النمو يؤدي بالدولة إلى إعادة توزيع الدخل على الأفراد وضمان بعض الخدمات الاجتماعية كالصحة والتعليم، بالإضافة إلى أن تدقيق الدولة وبحثها في مصادر النمو يجعلها تستطيع بناء إستراتيجية مستقبلية لمواصلة هذا النمو وذلك بناءاً على إحصائيات ومعطيات ميدانية.

ويتمركز هدف النمو الاقتصادي جميع أهداف السياسات الاقتصادية، ذلك لكونه يمثل الخلاصة المادية للجهود الاقتصادية وغير الاقتصادية المبذولة في المجتمع، وهو أكثر الشروط ضرورة لتحسين المستوى المعيشي للأفراد.

"يعرف النمو الاقتصادي بأنه الزيادة السنوية الحقيقية في الناتج القومي الإجمالي (أو حصة الفرد من الناتج القومي) أي الزيادة في حجم السلع والخدمات التي ينتجها الاقتصاد في سنة معينة، والتي يمكن قياسها بالتغير السنوي في متوسط المستوى المعيشي المادي للفرد". [1]

(1) Andrew Dunnett, **Understanding the Economy**, 4th edition, Longman, 1998, p 44.

يلاحظ من التعريف أعلاه التركيز على التغير الحقيقي وليس الاسمي في متوسط المستوى المعيشي للأفراد.

كما يعرف النمو الاقتصادي أيضا بأنه: "حدوث زيادة مستمرة في متوسط الدخل الفردي الحقيقي مع مرور الزمن". [1]

ويعرف بأنه "عبارة عن معدل زيادة الإنتاج أو الدخل الحقيقي في دولة ما خلال مدة زمنية معينة. ويعكس النمو الاقتصادي التغيرات الكمية في الطاقة الإنتاجية ومدى استغلال هذه الطاقة. فكلما ارتفعت نسبة استغلال هذه الطاقة الإنتاجية المتاحة ضمن جميع القطاعات الاقتصادية، ازدادت معدلات النمو في الدخل الوطني والعكس صحيح"[2].

ومن هذه التعاريف المتعددة تم تحديد التعريف الإجرائي التالي لأغراض البحث: "النمو الاقتصادي هو الزيادة الفعلية في الناتج المحلي الإجمالي السنوي وحصة الفرد منه على الأمد الطويل".

1-2- طرق تقديره

هناك طرق عديدة لقياس النمو الاقتصادي للبلد ويتم تقديره على المستوى الكلي بالاعتماد على عدة مقاييس منها ما يلي: [3]

1-2-1- المعدلات النقدية للنمو: ويتم قياس معدلات النمو من خلال تحويل المنتجات العينية والخدمية إلى ما يقابلها بالعملات النقدية المتداولة، وباستخدام مختلف أنواع الأسعار مثل الأسعار الجارية، الأسعار الثابتة والأسعار الدولية.

1-2-2- المعدلات العينية للنمو الاقتصادي: تضم أهم مؤشرات قياس النمو الاقتصادي مثل معدل نمو نصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي (GNP) الذي يعبر عن حاصل قسمة إجمالي الناتج القومي على عدد السكان في منتصف العام.

ويعد الدخل الحقيقي معيارا لقياس الرفاهية الاقتصادية والمستوى المعيشي، وعند تحليل عناصر الدخل القومي يمكن التمييز بين خمسة مفاهيم هي:

(1) عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **اتجاهات حديثة في التنمية**، دار الجامعية، الإسكندرية، 2000، ص11.
(2) عريقات حربي محمد موسى، **مبادئ الاقتصاد (التحليل الكلي)**، ط1، دار وائل للنشر، عمان الأردن، 2006، ص268.
(3) محمد مدحت مصطفى، سهير عبد الظاهر أحمد، **النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية**، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، مصر، 1999، ص ص 118-120.

أولا: الناتج القومي الإجمالي[1]

هو قيمة السلع والخدمات التي ينتجها أفراد مجتمع معين وخلال السنة عادة والذين يحملون جنسية ذلك البلد بغض النظر عما كانوا يعملون في الداخل أو الخارج.

فقد سمي قوميا لأنه يمثل متابعة لإنتاج أبناء الوطن فقط أينما كانوا وسمي إجماليا لأنه يتضمن استهلاك رأس المال الثابت. إن الناتج القومي الإجمالي هو مقياس للإنتاج الكلي، حيث أنه يساعد في التعرف على المتغيرات الاقتصادية سواء في الأمد القصير أو الطويل.

❖ **الناتج القومي الصافي**

إن الاختلاف بين الناتج القومي الإجمالي والناتج القومي الصافي يتمثل في استهلاك رأس المال الثابت ويمكن توضيح ذلك من خلال الصيغة التالية:

الناتج القومي الصافي = الناتج القومي الإجمالي – استهلاك رأس المال الثابت.....(1-1)

إن هذا المعيار يساعد في التعرف على مقدار أو قيمة استهلاك رأس المال خلال سنة الاحتساب وهذا يمكن من خلال تلك المقارنة بين الاستثمار الإجمالي وصافي الاستثمار.

❖ **الناتج القومي الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج**

عادة تقاس قيمة الناتج القومي الإجمالي والصافي بسعر السوق وإن هذا السعر يتضمن عادة الضرائب غير المباشرة ولا يتضمن الإعانات التي تقدم للمنتجين، أما الدخل القومي فيقاس عادة بتكلفة عناصر الإنتاج.

ونظرا لأن بعض القيم السوقية لا تؤول إلى عناصر الإنتاج، لذا لا بد من استبعادها ومثال على ذلك الضرائب غير المباشرة والمدفوعات التحويلية لأنها لم تدفع مقابل الإنتاج الحالي. وفي نفس الوقت يضاف أو يدخل في حساب الناتج القومي الصافي قيمة الإعانات التي تقدمها الدولة كحافز للإنتاج.

ويعتبر صافي الدخل القومي من المقاييس المهمة ولا سيما عند الحاجة إلى معرفة التوزيع النسبي للدخل القومي بين المساهمين في إنتاجه ومدى العدالة في هذا التوزيع. ويمكن اعتماد الصيغة التالية لتوضيح كيفية التحويل من الناتج القومي الصافي (بسعر السوق) إلى الناتج القومي الصافي (بسعر التكلفة).

(1) محمود حسين الوادي وآخرون، **الاقتصاد الكلي**، ط1، دار الميسرة لنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص ص 37-38.

الناتج القومي الصافي بسعر السوق – الضرائب غير المباشرة والمدفوعات التحويلية + الإعانات الحكومية الاقتصادية = الناتج القومي الصافي (بسعر التكلفة) = الدخل القومي.....(1-2)

ثانيا: الناتج المحلي الإجمالي (GDP)[1]

وهو عبارة عن كمية أو قيمة السلع والخدمات التي تنتجها أفراد مجتمع معين وخلال السنة عادة والذين يعيشون ضمن الرقعة الجغرافية لذلك البلد بغض النظر عن جنسيتهم، سواء كانوا من مواطني البلد أم من الأجانب وهذا يعني أن الناتج المحلي هو مفهوم جغرافي يتحدد احتسابه بالرقعة الجغرافية لذلك البلد.

وفي الحقيقة أنه يمكن التحويل من الناتج القومي إلى الناتج المحلي من خلال الاعتماد على المفاهيم المطروحة لكل منهما. ويمكن تقديم الصيغ والمعادلات لتوضيح عملية التحويل من مفهوم لأخر.

الناتج القومي الإجمالي = الناتج المحلي الإجمالي + صافي عوائد عناصر الإنتاج المحمولة للداخل

= الناتج المحلي الإجمالي + دخول المواطنين المحولة للداخل – دخول الأجانب العاملين في الداخل والمحولة للخارج.....(1-3)

ثالثا: الدخل القومي

إن قياس مستوى النشاط الاقتصادي في أي مجتمع يتطلب تطوير مقياس اقتصادي للحكم عليه، ويعد الدخل القومي من المقاييس الأكثر استخداما لقياس الأداء الاقتصادي ومعرفة مستوى الرفاهية التي وصل إليها البلد كما يساعد كذلك على إجراء المقارنات بين الدول.

يعرف الدخل القومي بأنه "مجموع صافي قيم السلع والخدمات النهائية المنتجة في اقتصاد ما خلال مدة زمنية معينة عادة ما تكون السنة". وبما أن العوائد المستلمة من قبل عناصر الإنتاج تمثل القوة الشرائية في الاقتصاد فهي لا بد أن تكون مساوية للإنفاق على مختلف السلع والخدمات.

وعند دراسة الدخل القومي يجري التأكيد على:

- ❖ من خلال تعريف الدخل القومي فهو يتضمن جميع الدخول التي يحصل عليها مواطنو البلد سواء كانوا داخله أم خارجه، أي يجب استبعاد الدخول التي يحصل عليها الأجانب داخل البلد، ويضاف إليه الدخول التي يحصل عليها أبناء البلد في الخارج.

(1) محمود حسين الوادي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 38.

- إن الدخل القومي يجب أن يكون ناتج من خدمات اقتصادية، والمعيار الذي يستخدم لتحديد فيما إذا كان الدخل المستلم يحتسب ضمن الدخل القومي أم لا هو إذا ما مثل المبلغ المدفوع مساهمة أحد العوامل الإنتاجية. ووفقا لذلك فإن المساعدات والهبات والهدايا والفائدة على القروض الحكومية والدخول المتأتية من نشاطات غير اقتصادية لا تدخل ضمن حسابات الدخل القومي. كما أن الخدمات العرضية مثل الحصول على الأرباح من خلال شراء دار أو سند وبيعه بسعر أعلى فإنها لا تدخل في الدخل القومي وإنما تعد من قبيل الأرباح القدرية، كذلك فإن الإرث لا يدخل ضمن حسابات الدخل القومي لأنه لا يعدو أن يكون ملكية.[1]

ويمكن التعبير عن الدخل القومي كالتالي:

الدخل القومي = مجموع عوائد عناصر الإنتاج = الأجور + الفوائد + الريع(الإيجار) + الأرباح ....(1-4)

رابعا: الدخل الشخصي

وهو يمثل الدخل الحالي للأفراد والقابل للتصرف فيه، ويتضمن الدخل الشخصي ضريبة الدخل. وتعتبر ضرائب أرباح الشركات والأرباح غير الموزعة جزءا من دخول عناصر الإنتاج. ولكنها لا تخصص للأفراد، وكذلك مساهمات الضمان الاجتماعي تعتبر ضمن تكاليف عناصر الإنتاج والتي عادة لا تؤول إلى الأفراد ولهذا يمكن القول بأن الدخل الشخصي يمثل الدخل النقدي الذي يحصل عليه الأفراد مقابل تقديم لعناصر الإنتاج التي يملكونها، كما يتضمن الدخول المحصلة من خارج النشاط الاقتصادي كدخول محولة (دفعات تحويلية) سواء محلية أو خارجية.

خامسا: الدخل الشخصي القابل للتصرف

بما أن الدخل الشخصي هو ما يحصل عليه الأفراد من دخول شخصية إما نتيجة لملكيتهم لعناصر الإنتاج أو عن طريق التحويلات المحلية أو الخارجية، فإنه على هذا الأساس يمكن القول بأن الدخل الشخصي القابل للتصرف يساوي عادة الدخل الشخصي مطروحا منه الضرائب المباشرة (ضريبة الدخل).[2]

(1) كامل علاوي كاظم الفتلاوي، حسين لطيف كاظم الوبيدي، **مبادئ علم الاقتصاد**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأدرن، 2013، ص ص 195-196.

(2) محمود حسين الوادي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ص 39-40.

1-2-3- طرق قياس الناتج القومي

يمثل الناتج القومي المحور الأساسي وحجر الزاوية في تقدير حسابات الدخل القومي والإنفاق. ويمكن قياس الناتج القومي لأي مجتمع من المجتمعات خلال فترة محددة من الزمن (عام) باستخدام الطرق التالية:

- طريقة المنتج النهائي؛
- طريقة القيمة المضافة؛
- طريقة الدخل؛
- طريقة الإنفاق.

أولا: طريقة المنتج النهائي

ويتم بهذه الطريقة قياس الناتج القومي عند مرحلة خلقه أثناء العملية الإنتاجية. ويمكن قياسه على أساس أنه مجموع قيم ما تم إنتاجه من مختلف السلع والخدمات النهائية، حيث يتم إضافة قيم كل السلع والخدمات النهائية المنتجة باستخدام عناصر الإنتاج المتاحة في المجتمع خلال فترة زمنية محددة (عام)، وعادة ما يتم تقدير قيمة الناتج المحلي خلال فترة زمنية معينة بالأسعار الجارية أي على أساس الأسعار السوقية السائدة لكل السلع والخدمات النهائية خلال فترة التقدير.

وبمقتضى هذه الطريقة يجري حصر كميات السلع والخدمات النهائية المنتجة في المجتمع خلال العام، ثم ضرب كمية كل سلعة أو خدمة في سعرها بالسوق للوصول إلى قيمتها النقدية، وبجمع قيم مختلف السلع والخدمات نصل في النهاية إلى قيمة الناتج المحلي مقوم بأسعار السوق.

ولتفادي الازدواج الحسابي، لابد أن يقتصر القياس على السلع والخدمات النهائية، أي المعدة للاستهلاك مباشرة. بمعنى استبعاد السلع والخدمات الوسيطة التي لا تستهلك بصورة مباشرة وإنما تدخل في إنتاج السلع والخدمات الأخرى. [1]

وبالتالي يشمل هذا القياس، الناتج النهائي لشركات التصنيع والتعدين والطاقة (التي يطلق عليها مجتمعة "الإنتاج الصناعي") بالإضافة إلى الناتج النهائي لكل من البناء والزراعة.

(1) حسام علي داود، **مبادئ الاقتصاد الكلي**، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ص ص 73-74.

كما يشمل أيضا الناتج النهائي للصناعات الخدمية رغم أنها لا تنتج سلعا طبيعية (ملموسة) كالسلع الصناعية. وتلك الصناعات تشمل شركات النقل والاتصالات والمطاعم والفنادق والبنوك بالإضافة إلى المحاسبين ووكلاء العقاري على سبيل المثال لا الحصر؛ كل تلك الصناعات توفر خدمات قيمة ومفيدة للاقتصاد. ففي الدول المتقدمة مثل المملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا أصبح قطاع الخدمات أكثر أهمية خلال السنوات الأخيرة، في حين أصبح الأساس الصناعي أصغر حجما.[1]

ثانيا: طريقة القيمة المضافة[2]

يتم حساب الناتج القومي الإجمالي وفقا لهذه الطريقة من خلال حساب الزيادة التي يضيفها كل قطاع خلال العملية الإنتاجية، ثم تجمع هذه الإضافات لكافة قطاعات الاقتصاد للوصول إلى الناتج القومي الإجمالي، وهي عبارة عن الفرق بين إجمالي الإنتاج وتكلفة المنتجات الوسيطة خلال كل مرحلة إنتاج. حيث تقوم المؤسسات الإنتاجية والخدمية بعمل إحصاءات عن إنتاجها من السلع الاستهلاكية والإنتاجية والخدمات، وتثير هذه الطريقة بعض الصعوبات التي تتعلق بتحديد السلع التي تدخل في احتساب الدخل القومي، فمثلا في الصناعات الجلدية عند احتساب قيمة الجلود فإن ذلك يتضمن تكرارا في الحساب لكون الجلود قد تم احتسابها في عملية سابقة، ولتجنب التكرار يتم اللجوء إلى استخدام طريقة القيمة المضافة، أي نأخذ قيمة الناتج النهائي ونهمل السلع الوسيطة الداخلة في إنتاج السلعة.

إذن ففي طريقة المنتجات النهائية نقوم بحساب الكل في المرحلة النهائية، أما في هذه الطريقة نقوم بحساب أجزاء هذا الكل المتكونة خلال مراحل الإنتاج. وهي مقاييس مهمة للأنشطة الإنتاجية كونها تقيس كل نشاط بشكل مستقل.

وتتم هذه الطريقة في الحساب وفق الخطوات الآتية:[3]

- ❖ الخطوة الأولى: يتم احتساب إنتاج كل قطاع من القطاعات المكونة للإنتاج؛
- ❖ الخطوة الثانية: تحسب المستلزمات المستخدمة في العملية الإنتاجية؛
- ❖ الخطوة الثالثة: تحسب القيمة المضافة وفق المعادلة التالية:

(1) جورج باكلي سوميت ديساي، **كل ما تحتاج إلى معرفته عن علم الاقتصاد** ، ترجمة أحمد المغربي، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2013، ص ص 16-17.

(2) مهند بن عبد الملك السلمان، أحمد بن بكر البكر، **مفهوم الناتج المحلي الإجمالي (دراسة وصفية)**، مؤسسة النقد العربي السعودي، فبراير 2016، ص 10.

(3) كامل علاوي كاظم الفتلاوي، حسين لطيف كاظم الوبيدي، مرجع سبق ذكره، ص ص 198-199.

القيمة المضافة = الإنتاج الكلي – مستلزمات الإنتاج .....(1-5)

❖ الخطوة الرابعة: يتم تجميع القيم المضافة في كل قطاع حتى نحصل على القيمة الإجمالية (الدخل القومي).

وحساب الدخل القومي وفقا لهذه الطريقة تنجم عنه بعض المشاكل التي تتعلق بصيغة الحساب، بمعنى هل يحسب بشكل إجمالي أم صافي، كما تم التوضيح سابقا، وهو عبارة عن الناتج القومي الإجمالي مطروحا منه استهلاك رأس المال الذي يراد به مقدار التلف التي تصيب الطاقة الإنتاجية في البلد لذا عند تحديد الاستثمار الإجمالي في البلد يجب أن يحدد ما يحل محل الاهتلاك للمحافظة على الطاقة الإنتاجية بشكل سليم ثم تحديد صافي الاستثمار(المعادلة 1-1).

أما إذا تمت إضافة صافي عوائد عناصر الإنتاج في الخارج نحصل على الناتج القومي الإجمالي. وعند طرح استهلاك رأس المال من الناتج القومي الإجمالي يتم التحصل على الناتج القومي الصافي بسعر السوق أي:

الناتج القومي الاجمالي = الناتج القومي الصافي ± صافي عوائد عناصر الإنتاج الوطنية في الخارج والأجنبية في الداخل.....(1-6)

وإذا ما تم طرح الضرائب غير المباشرة من الناتج القومي الصافي يتم التحصل على الناتج القومي بسعر عناصر الإنتاج، أي أن:

الناتج القومي الصافي بأسعار عناصر الإنتاج = الناتج القومي الصافي – الضرائب غير المباشرة .....(1-7)

أما إذا ما تم طرح الضرائب المباشرة من المعادلة أعلاه يتم التحصل على الدخل القومي القابل للتصرف أو المتاح أي:

الدخل القومي القابل للتصرف = الناتج القومي الصافي بأسعار عناصر الإنتاج – الضرائب المباشرة .....(1-8)

ثالثا: طريقة الإنفاق

وفقا لهذا المنهج تحسب النفقات على أساس مستخدمها النهائي سواء كان ذلك استهلاكا خاصا من قبل الأفراد، أو عاما من قبل الحكومات، أو إنفاقا استثماريا من قبل القطاع التجاري أو صافي إنفاق القطاع الأجنبي عن طريق الصادرات والواردات.[1]

إن الإنفاق الاستهلاكي هو إنفاق نهائي يدخل في حساب الإنفاق الوطني، بالإضافة إلى أن الإنفاق الوطني يشمل الإنفاق على السلع الرأسمالية الجديدة، و مجموع الإنفاق الحكومي على السلع و الخدمات وكذلك إنفاق المشترين الأجانب على السلع المنتجة محلياً.

وتجدر الإشارة إلى أنه يجب أن يتساوى الإنفاق الوطني والناتج الوطني والدخل الوطني، فالإنفاق الوطني هو الإنفاق النهائي على مكونات الناتج الوطني وهو يساوي بذلك قيمة الناتج الوطني، وقيمة الناتج الوطني عند توزيعه على ملاك عناصر الإنتاج تمثل الدخل القومي.

وباختصار، يتكون إجمالي الإنفاق في الاقتصاد من:[2]

- ما تنفقه الأسر والعائلات؛
- استثمارات الشركات (بما في ذلك بناء المخزون والأسهم)؛
- الإنفاق الحكومي؛
- الإنفاق على الصادرات (أو خفض نفقات الواردات).

رابعا: طريقة الدخل

تسمى أيضا بطريقة جمع الدخول المكتسبة أو مجموع عوائد عوامل الإنتاج. ووفقا لهذه الطريقة، فإن الدخل القومي يحسب على أساس تقدير وجمع قيمة الدخول المكتسبة التي يحصل عليها أصحاب عوامل الإنتاج المختلفة مقابل مساهمة هذه العوامل في العملية الإنتاجية وذلك خلال وحدة الزمن وعليه فإنه يحسب على النحو التالي:[3]

(1) خالد واصف الوزني، أحمد حسين الرفاعي، **مبادئ الاقتصاد الكلي بين النظرية والتطبيق**، ط 1، دار وائل للنشر، 2009، ص 116.
(2) جورج باكلي سوميت ديساي، مرجع سبق ذكره، ص 18.
(3) محمود حسين الوادي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ص 48-49.

- **الأجور «Wages»**: تمثل الأجور جميع ما يحصل عليه عنصر العمل مقابل خدماته الذهنية أو البدنية، إضافة إلى ما يحصل عليه من حوافز عوامل الإنتاج والمكافآت التشجيعية وخلافه، وهنا تتم الإشارة إلى ما يطلق عليه تعويضات العاملين، إنما تشتمل إضافة إلى الأجور والمرتبات جميع المكافآت والعمولات والهبات والمزايا المادية والعينية التي يحصل عليها العامل. ومن أهم ملحقات الأجور والمرتبات، والمساهمة في التأمين الاجتماعي من قبل أصحاب الأعمال الذين يلتزمون بدفع نسبة مئوية من الأجر لتمويل نظم الضمان والتي تعد من جانبهم جزء من مدفوعات الأجر الكلي. وبذلك فإن مدفوعات الضمان الاجتماعي التي تدفعها الحكومة للعجز والمسنين وذوي العاهات لا تدخل ضمن قيمة الناتج القومي ولا تعتبر جزءا من الدخل الذي يستلمه العاملين فعلا.
- **ريع الأرض«Rent»** : الريع هو "عبارة عن العائد الذي يحصل عليه ملاك الأراضي أو الموارد المملوكة نظير المساهمة في العملية الإنتاجية" وهو بذلك يشمل إيجار الأراضي أو المزارع أو المساكن والمحلات التجارية". هذا إضافة إلى قيمة تقديرية للمساكن التي يقطنها أصحابها وما يحصل عليه أصحاب براءة الاختراع أو حقوق التأليف.
- **فائدة رأس المال «Interest»**

الفائدة "هي العائد الذي يحصل عليه أصحاب رأس المال من منشآت الأعمال أو البنوك نتيجة عملية الإقراض"، ولا يدخل ضمنها الفائدة المدفوعة بواسطة المستهلكين.

وبجمع الدخول السابقة يتم التحصل على الدخل القومي أو ما يعرف بصافي الناتج بسعر التكلفة، أي أن:

صافي الناتج بسعر التكلفة (الدخل القومي) = الأجور + الفائدة + الريع + الأرباح.....(1-9)

- **الأرباح «Profits»** : عائد ودخل عنصر التنظيم في أرباح الشركات والمؤسسات والجمعيات التعاونية، وينقسم تعبير الأرباح في حسابات الدخل القومي إلى حسابين أساسين هما:

أ. **دخل الملاك:** وهو عبارة عن الدخل من نشاط المؤسسات الفردية والبسيطة.

ب. **أرباح الشركات:** وهي الأرباح التي تحققها الشركات المساهمة، والتي يتم توزيعها على النحو التالي:

- ✓ **ضرائب دخل الشركات:** وتمثل "ذلك الجزء من الأرباح الذي تدفعه الشركات للحكومة في صورة ضرائب".
- ✓ **أرباح الأسهم:** عبارة عن "الأرباح التي توزع على المساهمين في الشركة والذين هم الملاك الأصليين للشركة".

- ✓ **الأرباح المحتجزة أو الغير موزعة:** وهي "الجزء من الأرباح الذي لا يوزع وإنما يحتجز في خزانة الشركة لمواجهة أي التزامات".
- ❖ **عوائد المساهمين من استثماراتهم في الشركات«Corporated Profits»**
- ❖ **إهتلاك رأس المال«Depreciation»** : حيث تقوم المؤسسات باقتطاع مبلغ الإهتلاك من أرباحها لغايات الإحلال والتجديد، بيد أن هذا المبلغ هو دخل متحقق خلال العام ولا بد من إدراجه ضمن تدفقات الدخل.
- ❖ **الضرائب التجارية غير المباشرة«Indirect Business Tax»** : والتي تعد ضمن تكاليف الإنتاج.
- ❖ **أرباح الشركات «Companies profits»** : التي تضم أرباح الشركة قبل خصم ضرائب الدخل التي تدفع للحكومة، أو الأرباح المتبقية في الشركة لأغراض التوسع أو ما يسمى الأرباح المحتجزة.

المبحث الثاني: مصادر النمو الاقتصادي وتضحياته

كثيرا ما تركز السياسة الاقتصادية للدولة على النمو الاقتصادي وما يحققه من أثار إيجابية على الأفراد والمجتمع، ويعد الفهم الصحيح لمصادر النمو الاقتصادي الموضوع الأكثر أهمية في الفكر الاقتصادي منذ عقود، يهدف هذا المبحث إلى التعرف على مصادر النمو الاقتصادي وأسباب نمو الدخل الحقيقي وتضحياته وتحدياته.

2-1- مصادر النمو الاقتصادي

يمكن تحقيق النمو الاقتصادي من خلال جملة من المصادر والتي تلعب دورا أساسيا في تطوير نظرية عامة للنمو الاقتصادي، تتمثل في عناصر الإنتاج والتقدم الفني.

2-1-1- عناصر الإنتاج

أولا: عنصر الموارد البشرية

يلعب رأس المال البشري دورا حاسما في النمو الاقتصادي والحد من الفقر. من وجهة نظر الاقتصاد الكلي فإن تراكم رأس المال البشري يحسن إنتاجية العمل، يسهل الابتكارات التكنولوجية ويزيد من عائدات رأس المال، مما يجعل النمو أكثر استدامة. وبالتالي، يعتبر رأس المال البشري على المستوى الكلي عامل رئيسي

للإنتاج. وعلى المستوى الجزئي، يشير رأس المال البشري إلى القدرة والكفاءة من العمال لتحويل المواد الخام ورأس المال إلى سلع وخدمات، وهناك إجماع على أن هذه المهارات يمكن تعلمها من خلال النظام التعليمي. (1)

فرأس المال البشري هو مخزون من المهارات الإنتاجية والمواهب والصحة وخبرات القوى العاملة، مثلما رأس المال المادي هو مخزون المصانع والمعدات والآلات والأدوات.(2)

وتشمل مختلف النماذج النظرية رأس المال البشري كعامل من عوامل الإنتاج وتقيم تراكم رأس المال البشري على أنه عنصرا من عناصر عملية النمو. ومن مصادر اختلافات رأس المال البشري نجد: الاختلافات الفطرية للمهارات، التعليم، جودة المدارس، التدريب وتأثيرات ما قبل الدخول لسوق العمل.

رأس المال البشري هو مصدر مهم لنمو واسع ومكثف أيضا(3). ويرتبط النمو الاقتصادي ارتباطا وثيقا بكمية ونوعية رأس المال البشري لما لها من تأثير كبير في العملية الإنتاجية وذلك من ناحيتين: الأولى تتعلق بتأثير النمو السكاني الذي يرفع من حجم العمالة النشطة وبالتالي يزيد مورد من موارد الاقتصاد، والثانية تتمثل في الحجم الساعي للعمل، الذي يزيد بزيادة حجم العمالة النشطة، مما يؤدي إلى ارتفاع حجم الناتج من خلال ارتفاع مساهمة عنصر العمل في حصيلة عملية الإنتاج.(4)

ثانيا: عنصر الموارد الطبيعية

يعتمد الإنتاج والنمو الاقتصادي على كمية ونوعية الموارد الطبيعية المتاحة التي يجب أن تستغل أحسن استغلال من طرف المورد البشري من أجل تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع. ويحتاج هذا الاستغلال إلى أن يكون كل من الطلب على السلعة وعرض رأس المال والمهارات الفنية متوفرا بالشكل الذي يضمن تحويل هذه الموارد إلى استعمالات مجدية.

وجدير بالذكر، أن كمية ونوعية الموارد الطبيعية لبلد ما ليست ثابتة، فالمجتمع يمكنه أن يطور ويكتشف موارد طبيعية جديدة تؤدي إلى تعزيز النمو الاقتصادي، وذلك لن يحدث إلا بالتضحية بجزء من السلع الاستهلاكية في الأمد القصير للوصول إلى مستوى مرتفع من القدرات الإنتاجية في المستقبل.(5)

(1) Hyun H. Son, **Human Capital Development**, ADB Economics Working Paper Series, n° 225, 2010, p 2.
(2) Claudia Goldin, **Human Capital**, Handbook of Cliometrics. Heidelberg, Germany, Springer Verlag, 2016, p 22.
(3) Alţbeta Kucharčíková**, Human Capital – Definitions and Approaches**, Human Resources Management & Ergonomics, Vol V, n° 2, 2011, p 68.
(4) Stanley Fisher et autres, **Macroéconomie**, 2ème édition , édition dunod , Paris, 2002, p 293.
(5) عريقات حربي محمد موسى، **مبادئ الاقتصاد (التحليل الكلي)**، مرجع سبق ذكره، ص ص 270-271.

ويعد هذا العنصر مساعدا على النمو فهناك من الدول التي لا تمتلك الثروات الطبيعية لكنها عملاق اقتصادي كاليابان، بينما معظم الدول العربية تضم كميات هائلة من الثروات الطبيعية لكن هذه البلدان ما زالت نامية.[1]

ثالثا: عنصر رأس المال المادي

يعتبر عنصر رأس المال بمثابة عامل تراكمي يتكون من الآلات والتجهيزات، المباني وغيرها من الأصول المادية التي تدخل في العملية الإنتاجية. وللزيادة في تراكم رأس المال أثر ايجابي على معدلات النمو الاقتصادي.[2]

ويضيف بعض الاقتصاديين الأرض ضمن رأس المال وذلك لاستخدامها في إنتاج السلع والخدمات، وهنا يجب عدم الخلط بين مفهومي الموارد الرأسمالية والموارد المالية. إن معظم مؤسسات الأعمال تزيد من إنفاقها الرأسمالي لشراء رأس مال جديد، أو لتطوير عناصره القائمة للحصول على عائد الفائدة. ويعرف بعض الاقتصاديين رأس المال بأنه الثروة المنتجة في الماضي والتي تستخدم في الإنتاج الحالي.[3]

2-1-2- التقدم التقني

بالإضافة إلى الاعتبارات الكمية والتي تدخل كمحددات للنمو الاقتصادي، هناك عوامل نوعية تساهم في تحديد النمو الاقتصادي، منها التقدم التقني الذي يعني " تنظيم جديد للإنتاج يسمح بالاستخدام الأكثر فاعلية للموارد المتاحة والتي توظف بطريقة أكثر كفاءة"[4]. ما يترجم مجموع الجهود التي يبذلها المجتمع في زيادة استغلال الموارد الاقتصادية المتاحة وكذا تطوير واكتشاف موارد أخرى جديدة، عن طريق الارتقاء بالمستويات التعليمية والإدارية والتسويقية. وبالرغم من أنه يصعب القياس الدقيق للناتج العلمي للعلماء بكل دولة، فإن الإنفاق الكلي على البحث والتطوير يمثل مؤشرا واسع القبول.

ويمكن تصنيف العالم اقتصاديا من حيث اهتمام الدول بعملية التنمية إلى ما يأتي:

(1) محمود علي الشرقاوي، **النمو الاقتصادي وتحديات الواقع**، ط1، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016، ص48.
(2) Gregory Mankiw, **Macroéconomie**, 3ème édition, édition de Boeck, Belgique, 2003, p21.
(3) إياد عبد الفتاح النسور، **أساسيات الاقتصاد الكلي**، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2013، ص 47.
(4) محمد ناجي حسن خليفة، **النمو الاقتصادي: النظرية والمفهوم**، مطبعة العمرانية للأوفست، القاهرة، 2001، ص 58.

يشير تعبير العالم الأول إلى البلدان التي تتمتع بتطور صناعي وتكنولوجي كبيرين والتي استطاعت توفير حياة ذات مستوى عالي لقسم كبير من مواطنيها وأن يعترف بهذا المستوى عالميا. وتعد الولايات المتحدة الأمريكية واليابان وألمانيا وفرنسا والمملكة المتحدة وإسبانيا وإيطاليا وكندا أهم البلدان التي تشكل هذا العالم.

ويكمن تلخيص معنى تعبير العالم الثاني بمجموعة الدول التي خاضت التجربة الاشتراكية، معارضة بذلك المنظومة الفكرية للعالم الأول. وتتميز دول العالم الثاني عن دول العالم الأول برفضها لثقافة الليبرالية وللرأسمالية المفتوحة، كما تتميز عن العالم الثالث بالمستوى التعليمي فيها وحجم دولها وبقوتها النسبية.

واستعمل تعبير العالم الثالث لأول مرة سنة 1952 في مقالة صدرت للاقتصادي والسكاني الفرنسي "ألفريد سوفي" في إشارة إلى الدول التي لا تنتمي إلى مجموعة الدول الغربية (أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية وأستراليا...). وقد استوحى "سوفي" هذه التسمية من الفئة الثالثة في المجتمع الفرنسي أثناء النظام القديم وقبل الثروة الفرنسية.

العالم الرابع أو الدول الأقل تطورا هي مصطلحات تستخدم للدلالة على تلك الدول التي تعاني وفقا للأمم المتحدة من أدنى المؤشرات فيما يتعلق بالتطور الاجتماعي والاقتصادي مع ترتيب متدني في قائمة التطور البشري بين دول العالم.

وفي السنوات الأخيرة أصبح للعديد من الدول النامية ثقل في مجال التصنيع، فباتت تلك الدول تسمى دول صناعية حديثا (Newly industrialized countries)، في حين ظهر مصطلح العالم الرابع للإشارة إلى بقية الدول النامية التي بقيت متأخرة عن ركب التصنيع وما تزال تفتقر إلى البنية التحتية الصناعية.

وحتى تصنف دولة ما على أنها من دول العالم الرابع فإنها يجب أن تحمل المعايير الثلاثة الآتية:

أولا: المعيار الأول

متوسط دخل متدن للفرد (متوسط دخل وطني سنويا للفرد دون الـ 750$ لمدة ثلاث سنوات، ويلزم لتلك الدولة أن تحقق 900 $ في ذلك المؤشر حتى تتمكن من الخروج من قائمة دول العالم الرابع).

ثانيا: المعيار الثاني: ضعف الموارد البشرية (بالاعتماد على مؤشرات التغذية، الصحة والتعليم في ذلك البلد).

ثالثا: المعيار الثالث

اقتصاد قابل للانهيار بسهولة (مثلا أن يكون اقتصادا معتمدا على إنتاج زراعي غير مستقر ويعاني من انعدام الثبات في الصادرات وإشكاليات أخرى).

تمتاز تلك الدول بالفقر المدقع وظواهر مثل الصراعات كالحروب الأهلية والفساد الإداري الشديد مع الافتقار إلى الاستقرار السياسي والاجتماعي وكثيرا ما تكون تلك الدول واقعة تحت أنظمة حكم دكتاتورية أو تحت حكم أمراء الحرب.[1]

2-2- أسباب نمو الدخل القومي الإجمالي

يمكن القول أن هناك العديد من العوامل المحددة والمؤثرة في مستوى ونمو الدخل القومي، تلك العوامل التي يمكن إجمالها بما يلي:

2-2-1- مدى توفر الموارد الاقتصادية

بطبيعة الحال إن توفر الموارد الاقتصادية سواء المادية أو البشرية بالكمية والنوعية المطلوبة في بلد ما سوف يساعد على تحقيق برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والعكس صحيح. حيث أن توفر العنصر البشري والمؤهل وذا الاختصاصات والكفاءات العالية، وكذلك توفر المزيد من الأراضي الصالحة للزراعة وتوفر رأس المال الكافي تعتبر من العوامل المشجعة والمحفزة لنمو الدخل القومي، أما عدم توفر مثل تلك الموارد بعضها أو كلها فقد يشكل عقبة أمام نمو وتطور الدخل القومي.

ويمكن القول في هذا المجال أن معطيات الثورة العلمية والتقنية التي يشهدها عالم اليوم وخاصة في مجال الاتصالات وتوفر وسائل النقل السريعة والتي جعلت العالم وكأنه قرية صغيرة، أصبحت تتعلق بمسألة التركيز على مدى توفر الموارد الاقتصادية باعتبارها إحدى العوامل الأساسية في عملية التنمية الاقتصادية، والتي أصبحت فكرا قد تجاوزه الزمن، وبمعنى أخر إذا كان كتّاب التنمية والتخطيط الكلاسيك يركزون على مدى وفرة الموارد الاقتصادية باعتبارها العوامل المحددة للتنمية وبالتالي في نمو الدخل القومي، وقد أطلق هؤلاء الكتاب على عدم توفر هذه الموارد كلا أو جزءا بالحلقات المفرغة للتخلف. ولكن يلاحظ أنه بعد الحرب العالمية الثانية ظهرت أفكار جديدة في مجال التنمية والتخطيط، تلك الأفكار التي ترى بأن وفرة الموارد الاقتصادية تعتبر عوالم مشجعة ومحفزة لنمو الدخل القومي وليس بمثابة عوامل محددة له، وهذا ما يظهره واقع الحال، حيث هناك

(1) محمود علي الشرقاوي، مرجع سبق ذكره، ص ص 48-50.

العديد من الدول تتوفر فيها الموارد الطبيعية والعنصر البشري، ورأس المال الكافي ولكنها تواجه المزيد من العقبات أمام تنميتها الاقتصادية ولا زالت تلك البلدان في عداد الدول النامية كالدول النفطية، بينما يلاحظ أن هناك دولا لا تمتلك أي شيء وأي كمية من الموارد الاقتصادية اللازمة لعملية البناء والإنماء ولكنها أصبحت في عداد الدول المتقدمة[1].

2-2-2- التقدم التكنولوجي

يعتبر واحدا من العوامل الأساسية المحددة لنمو الدخل القومي، وقد أثبتت العديد من الدراسات أن مساهمة التقدم التكنولوجي قد تصل أحيانا إلى 80% من زيادة الإنتاجية وبالتالي زيادة الإنتاج والدخل القومي.

2-2-3- الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية المتاحة

في ظل الظروف التي يمر بها الاقتصاد العالمي فإن مشكلة التنمية والنمو الاقتصادي لا تعتمد وبدرجة كبيرة على مدى وفرة الموارد الاقتصادية، أي بمعنى آخر أن مشكلة التنمية هي ليس مشكلة ندرة موارد بقدر ما هي مشكلة تتعلق بمدى الاستخدام والتوزيع الأمثل للموارد المتاحة.[2]

يتغير الناتج القومي الحقيقي نتيجة تغير الكفاءة التي تعمل بها عوامل الإنتاج، ومع مرور الزمن، فإن ارتفاع كفاءة عوامل الإنتاج يعني أن نفس كمية عوامل الإنتاج يمكن أن تنتج مقدارا أكبر من الإنتاج وتلك الزيادات في الكفاءة الإنتاجية ينتج عن تغيرات في المعرفة Knowledge، والتي تشمل التعلم من خلال العمل، حيث يتعلم الناس من خلال الخبرة أن يؤدوا أعمالا مألوفة بطرق أفضل.

كما يتغير الناتج المحلي الحقيقي نتيجة التغير في مستوى تشغيل كمية الموارد المتاحة للإنتاج، إذ من المعروف أنه ليس كل ما هو متاح من عمل ورأس المال لبلد ما يكون مستغلا طوال الوقت ومما جدير بالذكر أن معدل البطالة هو النسبة من قوة العمل التي لا تجد وظائف. [3]

إن البرنامج الذي اعتمدته أوروبا في إعادة بنائها بعد الحرب والدمار الذي لحق بها بسبب الحرب العالمية الثانية هو التأكيد على مسألة الاستخدام والتوزيع الأمثل للموارد المتاحة بين الاستخدامات المختلفة، وهو ما أطلق عليه ببرامج زيادة الإنتاجية، ذلك الموضوع الذي أعطي اهتماما كبيرا في معظم الدول الأوروبية والذي

(1) محمود حسين الوادي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 60.
(2) المرجع السابق، ص 61.
(3) أحمد أبو الفتوح على الناقة، **نظرية الاقتصاد الكلي –مدخل رياضي للسياسة المالية والنقدية-**، ط1، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، مصر، 2001، ص 09.

حقق نتائج كبيرة في مجال تطورها الاقتصادي والاجتماعي ولعلنا كدول نامية لا بد وأن نعطي اهتماما أكثر لهذا الموضوع الهام الذي يشكل الأساس في تنفيذ برامجنا الإنمائية الاقتصادية والاجتماعية.

2-2-4- مدى توفر الاستقرار السياسي

إن إحدى المتطلبات الاقتصادية لعملية التنمية الاقتصادية وبالتالي في نمو الدخل القومي، هو مدى توفر الأمن والاستقرار السياسي، فالنشاط الاقتصادي الفعال لا يمكن أن يتحقق إلا في ظل الاستقرار السياسي. وعلى هذا الأساس يمكن القول أن إحدى العقبات التي تواجه عملية التنمية الاقتصادية في الدول النامية هو عدم توفر الأمن والاستقرار السياسي، حيث يلاحظ أن أغلب تلك الاقتصاديات تعاني من الفوضى والاضطراب وهذه عوامل غير محفزة للاستثمار المحلي والأجنبي وبالتالي في عملية التنمية الاقتصادية.

2-2-5- السياسات الاقتصادية

إن السياسات والبرامج الإنمائية التي تنتهجها الدولة في المجال الاقتصادي تعتبر واحدة من العوامل المحددة لنمو الدخل القومي وخاصة تلك السياسات المتعلقة بالجوانب النقدية والمالية والاستثمارية والتشريعات والقوانين.[1]

2-3- تضحيات وتحديات النمو الاقتصادي

2-3-1- تضحيات النمو الاقتصادي

تعتبر تضحيات النمو الاقتصادي الثمن الذي يتحمله المجتمع مقابل تحقيق معدلات عالية للنمو ولعل أهم هذه التضحيات:[2]

أولا: التضحية بالراحة الآنية

يمكن زيادة معدل النمو الاقتصادي باستغلال الموارد الاقتصادية للمجتمع استغلالا كاملا، وإذا أمكن تحقيق ذلك بصورة دائمة سواء بزيادة الاستخدام أو بزيادة ساعات العمل فسوف يكون بالإمكان زيادة الإنتاج.

إلا أن كلفة الزيادة في الإنتاج لا بد أن تقاس بدرجة التضحية أو المتعة التي كان لأفراد المجتمع التمتع بها. ويمكن التعبير عن قيمة الراحة بأنها:

(1) محمود حسين الوادي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 61.
(2) عريقات حربي محمد موسى، **التنمية والتخطيط الاقتصادي (مفاهيم وتجارب)**، دار البداية للنشر والتوزيع، عمان، 2014، ص ص 113-115.

- ❖ الدخل الذي كان يمكن تحقيقه لو استغل ذلك الوقت في العمل لقاء أجر معين.
- ❖ الإسهام في إنتاج بعض السلع والخدمات التي أمكن تحقيقها بفعاليات هوايات معينة (ليس لقاء أجر) والتي كان على أولئك الأفراد شراؤها من السوق.

ثانيا: التضحية بالاستهلاك

وفي حالة عدم إمكانية استغلال الموارد الاقتصادية استغلالا كاملا في بلد معين فهل بالإمكان في هذه الحالة زيادة الإنتاج للفرد الواحد أو زيادة معدل النمو الاقتصادي.

من المحتمل تحقيق ذلك بشرط تخفيض الاستهلاك الحالي لزيادة الاستثمار، وبالتالي زيادة الإنتاج في المستقبل، لهذا فإن نسبة الاستهلاك المضحى بها (أو المؤجلة) تصبح مؤشرا لقياس الكلفة الحقيقية للنمو في مجتمع معين، فالمهم ليس كلفة الاستثمار من أجل زيادة الإنتاج وإنما المهم هو في نوعية الاستثمار.

ثالثا: التضحية بالرغبات الآنية

كلما رغبنا في زيادة معدل النمو الاقتصادي كلما تطلب الأمر زيادة في التضحية سواء بتأجيل الراحة أو بالاستهلاك، فلا بد من مقارنة قيمة أو كلفة التضحيات التي يرغب القيام بها اليوم أو غدا لأجل تحقيق معدل معين في النمو الاقتصادي مع قيمة المنافع التي تتحقق في المستقبل.

رابعا: تردي البيئة

يبدو أن من نتائج التصنيع الواسع وارتفاع معدلات النمو الاقتصادي في الأقطار المتقدمة بصورة خاصة والأقطار الأخرى بصورة عامة حدوث مختلف أنواع التلوث في البيئة سواء تلوث الجو أو تلوث المياه، مما صار يشكل خطرا على الصحة العامة.

خامسا: عدم الاستقرار الاقتصادي

إن الأقطار الرأسمالية تعاني من مشكلة معقدة وهي عدم الاستقرار الاقتصادي الذي يأخذ أشكالا عديدة منها التقلبات في الفعاليات الاقتصادية كالبطالة الجزئية والتكنولوجية... الخ، ويعزى السبب في ذلك إلى أن عملية النمو الاقتصادي تحدث بصورة غير منتظمة وغير مستقرة.

مما تقدم، يمكن استخلاص أنه يجب المحافظة على نوع من التوازن الأمثل بين التكاليف والمنافع المترتبة على النمو الاقتصادي بالنسبة للمجتمع في الوقت الحاضر والمستقبل.

2-3-2- تحديات النمو الاقتصادي

لتحقيق النمو الاقتصادي يجب الأخذ بعين الاعتبار عدة عوامل نذكر منها ما يلي:

أولا: السياسة التجارية «Trade policy»

"ونعني بذلك السياسات التي تقوم الدولة بتنفيذها لحماية ودعم الصناعة المحلية وتحسين الميزان التجاري."[1]

تتطلب عملية التنمية حماية الدولة لصناعتها المحلية وتشجيعها، ويتم ذلك عموما من خلال طريقتان هما: سياسة إحلال المستوردات والتي تعني إحلال الصناعة المحلية عوضا عن الصناعات المماثلة في الخارج، أي دون اللجوء إلى الاستيراد الأجنبي. وسياسة دعم الصادرات والتي تتم عن طريق الدعم الحكومي المباشر للصناعات المحلية بقصد التصدير.

ثانيا: المساعدات والإمداد الخارجي «Foreign Aid and Assistance»

يعرف مفهوم المساعدات الخارجية بأنه جميع التدفقات المالية من الجهات المانحة (سواء كانت هذه الجهات دولا أو منظمات متعددة الأطراف) إلى البلدان النامية والبلدان التي تمر بمراحل انتقالية، بما في ذلك التمويلات المالية الرسمية، والقروض، والمساعدات الاقتصادية، وتمويل التجارة، والمساعدات الخيرية، والمساعدات العسكرية والأمنية، والمساعدات السياسية.[2]

ويرتبط مفهوم فاعلية المساعدات الخارجية بمستوى الأداء لبرامج واستراتيجيات المساعدات الإنمائية الخارجية في تعزيز النمو الاقتصادي، وتحقيق الإصلاحات المؤسسية، ومحاربة وخفض الفقر في الدول المستهدفة. وهناك من يعرف مفهوم فاعلية المساعدات الخارجية مرتكزا على مفهوم «صلاحية التنمية».

ويلفت الانتباه إلى العلاقة بين درجة الفاعلية لبرامج المساعدات، ومدى تحقيق أهدافها، وليس بالضرورة أن تكون هذه الأهداف متوافقة مع متطلبات التنمية في البلد المتلقي.[3]

(1) خالد واصف الوزني، احمد حسن الرفاعي، مرجع سبق ذكره، ص ص 387- 388.

(2) Jan P. Pronk, **Catalysing Development? A Debate on Aid,** Oxford: Blackwell Publishing, 2004, p 3.

(3) Tom ScottSmith, **The Least Provocative Path: An ANT Lens on Development Project Formation and Dissolution**, Centre for Development Informatics, Institute for Development Policy and Management, SED, University of Manchester, Working Paper, n° 3, 2013, p 11.

ثالثا: النظام الاقتصادي المتبع «Economic System» [1]

من أجل الأخذ بأسباب النمو يصبح اختيار النظام الاقتصادي والسياسات الاقتصادية أمرا في غاية الأهمية. فاختيار نظام اقتصادي معين يعني اختيار نمط معين من التنمية ويكون نتاج ظروف تاريخية قد تكون الدولة طرفا فيها أو هدفا لها. فبعض الدول التي تبنت نموذج النمو الرأسمالي نجحت في حين فشل البعض الآخر. وبعض الدول الأخرى التي أخذت بنظام التخطيط المركزي ولم تحقق النجاحات المطلوبة تخلت عنه. وقامت دول أخرى بتبني نظام مختلط قوامه الاعتماد على السوق ونظام الأسعار من جهة ونظام التخطيط المركزي من جهة أخرى وذلك للاستفادة من النظامين. وتتفاوت الدول بدرجة اعتمادها على أي من النظامين إذ يطغى في بعضها نشاط القطاع الخاص على القطاع العام، ويطغى في بعضها الآخر نشاط القطاع العام على القطاع الخاص؛ تتجه هذه الدول حاليا نحو خصخصة القطاع العام وتقليص دوره. لذا يجب على الدولة أن تتبنى النظام الاقتصادي الذي يحقق أعلى معدل تنمية ورفاهية للشعب دون أن يتعارض ذلك مع قيم ومبادئ وتركيبة ذلك المجتمع، ومستواه التكنولوجي.

المبحث الثالث: نظريات النمو الاقتصادي

شهد الجانب التنظيري المتعلق بأسباب تحقيق الأمم لنموها الاقتصادي تأرجحا كبيرا في الآراء ووجهات النظر خصوصا فيما تعلق بالأسباب والمتغيرات أو العوامل المؤدية إلى تحقيق هذا النمو، ولهذا كان لابد من استعراض أهم النظريات التي ناقشت مسألة النمو الاقتصادي في الفكر الكلاسيكي، النيوكلاسيكي والحديث.

3-1- النظريات الكلاسيكية

يعتبر الفكر الكلاسيكي من أهم أوائل اتجاهات الفكر الاقتصادي تطرقا للنمو الاقتصادي، إذ أبرز المعالم الأولى لقيام نظرية النمو الاقتصادي وتطورها، وفتح المجال الواسع أمام بروز اتجاهات جديدة لنظرية النمو الاقتصادي.

3-1-1- أهم النماذج الكلاسيكية

أولا: "آدم سميث" (Adam Smith, 1723-1790)

لقد اهتم "Smith" بمشكلة التنمية الاقتصادية والتعرف على كيفية حدوث النمو الاقتصادي وطبيعة العوامل والتحديات التي تقف عائقا في طريقه.

(1) خالد واصف الوزني، أحمد حسن الرفاعي، مرجع سبق ذكره، ص 388.

ومن بين أهم الظواهر التي يعتبرها "Smith" من روافد النمو الاقتصادي: القانون الطبيعي، تقسيم العمل، والتراكم الرأسمالي.

❖ **القانون الطبيعي**

يعتقد "Smith" أن مصالح جميع أفراد المجتمع ستتحقق وفقا للقانون الطبيعي في الحياة الاقتصادية من خلال التصرف الرشيد والعقلاني للأفراد. حيث نادى "Smith" بمبدأ عدم تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية[1] باستثناء تدخلها في الأمن، وتحقيق العدالة، وتوفير التعليم، كما نادى أيضا بمبدأ حرية التجارة وتحرير الأسواق، معتمدا في ذلك على قانون اليد الخفية في تحقيق التوازن في سوق المنافسة التامة، من خلال ميكانيزمات السوق من عرض وطلب والتي تكون كفيلة بإحداث التوازن في حالة وجود أي خلل.

❖ **تقسيم العمل**

كما يرى "Smith" أن أساس عملية النمو الاقتصادي يكمن في تقسيم العمل الذي تبرز أهميته الأساسية في أنه يحد من تناقص الإنتاجية الحدية لعوامل الإنتاج، كما أن تقسيم العمل يعد شكلا من أشكال الإدارة والتنظيم في قيام عملية الإنتاج وهو ما يعتبر عاملا إيجابيا.

ويرى أيضا أن التخصيص وتقسيم العمل يؤديان إلى زيادة إنتاجية العمل، وأن العمل مصدر القيمة، لأن قيمة السلعة السوقية أكبر من كمية العمل المبذول فيها.

❖ **التراكم الرأسمالي**

والذي يمثل أساس نظرية "Smith" في النمو الاقتصادي، حيث يرى أن بوجود التراكم الرأسمالي تصبح عملية النمو عملية متجددة ذاتيا، حيث يرفع تقسيم العمل من مستوى الإنتاجية فتزيد الدخول والأرباح، فتخصص أجزاء إضافية أكبر منها للادخار والاستثمار (تراكم رأسمالي أكبر)، فالمزيد من تقسيم العمل مع تكنولوجيا أحدث يزيد من الإنتاج والأرباح... وهكذا. ولكنه في الوقت نفسه يشير إلى أن العملية التراكمية للنمو لها حدود، حيث يؤدي وصول الاقتصاد إلى مرحلة حدة التراكم الرأسمالي إلى هبوط الأرباح وتقل المدخرات ومعدلات التكوين الرأسمالي، لينتهي الأمر بحالة ركود (حلقة دائرية انكماشية)[2].

(1) محمد عبد العزيز عجمية، محمد علي الليثي، **التنمية الاقتصادية-مفهومها، نظرياتها، سياساتها**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004، ص 29.

(2) عبلة عبد الحميد بخاري، **التنمية والتخطيط الاقتصادي: نظريات النمو والتنمية الاقتصادية، الجزء الثالث**، على الموقع: www.faculty.mu.du.s ص ص 30- 31.

ولعل أهم النقاط التي تطرق إليها سميث في مجال التنمية الاقتصادية تتمثل في:[1]

- إن الحرية الفردية هي أساس التنمية الاقتصادية؛
- الحكومة لا تتدخل إلا بالقيام بالخدمات؛
- إن زيادة رأس المال في الدورة الإنتاجية أمر مهم بل ضروري لإحداث التنمية؛
- إن زيادة الناتج الوطني ناتجة عن زيادة الاستثمار الذي يعتبر القوة الدافعة لتكوين رأس المال.

ثانيا: "دافيد ريكاردو" (David Ricardo, 1772-1832)

إلى جانب نظرية "Smith"، ظهرت نظرية "Ricardo" في النمو والذي ارتبطت باسمه العديد من الآراء والأفكار المتعلقة بالريع والأجور والتجارة الخارجية.

وقد وضع "Ricardo" مجموعة من الافتراضات ليوضح أرائه حول استمرار ومستقبل النمو في الأجل الطويل ومن أهم افتراضاته:[2]

- عرض الأرض ثابت كما يخضع إلى قانون تناقص الغلة الذي يعد من إسهامات "Ricardo"؛
- الربح هو المصدر الأساسي لتراكم رأس المال الذي يتحدد على أساس حجم الفائض (الأرباح) والزيادة في أجور العمال؛
- كل العمال يتقاضون أجر حد الكفاف في المدى الطويل.

حيث يرى أن قطاع الزراعة هو من أهم قطاعات الاقتصاد لما يوفره من غذاء للسكان بالرغم من خضوعه لقانون الغلة المتناقصة، ولم يول "Ricardo" أي أهمية لدور التقدم التكنولوجي في التقليل من أثر ذلك[3]. وقد جعل "Ricardo" رغم تأكيده لأهمية التراكم الرأسمالي من عنصر الأرض عاملا محددا للنمو الاقتصادي.

ولقد أبرز العلاقة العكسية بين عنصر السكان والموارد الطبيعية ومدى تأثيرها على توافر فرص الربحية أمام المستثمرين الرأسماليين فيزيدون من استثماراتهم في القطاع الزراعي بانخفاض عدد السكان والعكس صحيح. مما يزيد من الأرباح ومعدلات التراكم الرأسمالي، وما ينجم عن ذلك من زيادة الإنتاج والريع والطلب

(1) إسماعيل شعباني، **مقدمة في اقتصاديات التنمية**، دار هومة، الجزائر، 1997، ص 62.
(2) محمد مدحت مصطفى، سهيل عبد الظاهر أحمد، **النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية**، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 1999، ص 61.
(3) فليح حسن خلف، **التنمية والتخطيط الاقتصادي**، جدلر للكتاب العالمي للنشر والتوزيع، الأردن، 2006، ص 110.

على العمل، فترتفع الأجور ويزيد النمو السكاني، وبذلك تشتغل جميع الأراضي مما يؤدي إلى ظهور قانون تناقص الغلة، وارتفاع أسعار الغذاء. هذه الحالة ستدفع العمال للمطالبة برفع أجورهم فتبدأ الأرباح والتراكم الرأسمالي بالانخفاض ما يقلل من الحافز على الاستثمار، وانخفاض الطلب على العمل، وانخفاض الأجور حتى تصل حد الكفاف وهنا ستظهر حالة من الركود الاقتصادي الذي سيصعب معه استمرار عملية النمو.

ومن خلال تحليل "Ricardo" لعملية النمو، قسم المجتمع إلى ثلاث طبقات. الأولى: الرأسماليين، الثانية: العمال، والأخيرة: ملاك الأراضي الزراعية. فيبحث برأيه الرأسماليون عن أسواق أوسع لتصريف منتجاتهم، إذ يهدفون إلى زيادة أرباحهم وهم يقومون بالدور الرئيسي للنمو الاقتصادي. ويسيطر ملاك الأراضي على الأراضي، ونتيجة لندرة هذه الأخيرة، فهم يحصلون على ريع يتراكم ويتزايد في حالة ارتفاع الطلب على منتجاتها.

إن القطاع الزراعي هو القطاع الأساسي في تحليل "Ricardo" ولذلك فقد طور نظرية الريع والتي مفادها أن المجتمع يبدأ بزراعة الأراضي الأكثر جودة، ويحصل ملاكها على ريع يتراكم ويتزايد في ازدياد الطلب على منتجاتها، وفي حالة ازدياد الطلب على السلع الزراعية فإن المجتمع يستخدم الأراضي الأقل جودة، مما يسبب ارتفاع أسعار السلع الزراعية.[1]

ومنه فإن آراء "Ricardo" في النمو الاقتصادي تقوم على أساس وجود بيئة اقتصادية تتسم بالمنافسة التامة، حيث تكون المؤسسات الاقتصادية والتنظيمات وكذا سلوكات الأفراد كلها في اتجاه واحد مع متطلبات التنمية.

ثالثا: "طوماس مالتس" (Thomas Multhus, 1766-1834)

يعتبر المفكر "Multhus" زعيم المدرسة التشاؤمية والذي وضع نظريته السكانية المعروفة باسمه " نظرية مالتس للسكان "[2] والتي تنص على: أن عدد السكان – إن لم يضبط – فإنه سيزداد بمتتالية هندسية كل ربع قرن (25 سنة) في حين لا يتزايد إنتاج الطعام وفق أحسن الظروف إلا بمتتالية حسابية خلال نفس الفترة.

على الرغم من الرابطة القوية التي شدت "Ricardo" و"Multhus" بعضهم إلى بعض، إلا أن رؤاهم الاقتصادية متباينة بل ومتناقضة أحيانا، فقد كانا دائمي الاتصال، ووجدت بعد وفاتهما مراسلات كثيرة في عديد القضايا والظواهر الاقتصادية المختلفة.

(1) عبد الرحمان يسري أحمد، **تطور الفكر الاقتصادي**، الدار الجامعية، مصر، 2003، ص 293.
(2) عبلة عبد الحميد بخاري، مرجع سبق ذكره، ص 32.

ويرفض "Multhus" نظرية "Ricardo" في القيمة ويجابهها بنظرية بدائية استقاها من أدم سميث، والتي لم تعد معبرة عن مرحلة التطور التي بلغتها الرأسمالية في صعودها، لذلك فإن مهاجمة "Multhus" لنظرية "Ricardo" في القيمة لا تأتي بجديد، وإنما هي مجرد امتداد لنظرية "Smith". إذ يقر "Multhus" ابتداء أن قيمة البضاعة تتحدد من خلال كمية العمل التي يحصل عليها المرء عند مبادلة البضاعة، أي أنها تتحدد من خلال كمية العمل التي تستطيع أن تتحكم فيها هذه البضاعة في عملية التبادل. والجديد الذي أضافه هو تفسيره مقياس القيم، فكمية العمل التي تحصل عليها البضاعة تمثل العمل الحاضر والعمل الماضي الذي بذل في عملية إنتاجها مضاف إليه الربح.

وفقا لهذا فإن العمل لم يعد هو العنصر الوحيد الذي يخلق القيمة، كما ذهب إلى ذلك "Smith" في إحدى نظرياته المفسرة لخلق القيمة، بل أضاف الربح عنصرا مشاركا أيضا في خلق القيمة. وعليه تمثل أطروحات "Multhus" تراجعا تاما عن نظرية "Ricardo"، بل وتعارضا، فبينما يرى"Ricardo" أن منشأ الربح يتم من خلال عملية الإنتاج، يرى "Multhus" أن منشأه هو عملية التبادل.

هذا كان مدعاة لتبلور أفكار مدرسة جديدة تحاول حل الاختناق في تفسير القيمة، لذلك تهيأت الفرصة من خلال أطروحات "Multhus"، لحدوث نقلة كبيرة في تفسير القيمة في المذهب الرأسمالي عموما، إذ جرى على يد المدرسة الحدية نقل التحليل من الإنتاج إلى التبادل، مما أتاح المجال لتفسير القيمة من دون الاعتراف بالدور الرئيس للعمل في خلقها، بل جرى توزيعها على عناصر عدة (من ضمنها العمل)، وهذا يعني ضمنا أن حصة العمل من جراء مساهمته في الإنتاج تتمثل بما يسمى البواقي (Resudual).[1]

كما يرى "Multhus" أن مشكلة النمو الاقتصادي تتمثل في الفجوة الموجودة بين الحاجات الإنسانية وبين قدرة الاقتصاد القومي على تلبية هذه الحاجات، والنمو الاقتصادي هو الذي يقلل من هذه الفجوة بالاستغلال الأمثل لموارد الثروة.

ولقد قسم "Multhus" الاقتصاد إلى قطاعين هما القطاع الزراعي والقطاع الصناعي، هذا الأخير الذي يرى "Multhus" أنه يتميز بارتفاع في الغلة نتيجة لوجود الفرص المربحة لرؤوس الأموال وسهولة استخدام التقدم التقني به، في حين يتميز القطاع الزراعي بتناقص الغلة نتيجة محدودية الأراضي وتفاوت خصوبتها ونقص إمكانية إدخال التقدم التقني.[2]

(1) عبد علي كاظم المعموري، **تاريخ الأفكار الاقتصادية**، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص ص 343-344.
(2) ثابت محمد ناصر، **العلاقة بين الاقتصاد السياسي وتطور الفكر الاقتصادي**، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2001، ص 60.

كما يحذر "Multhus" في أفكاره من الإفراط في الادخار، فهو لا ينكر الحاجة إليه لتمويل العملية الاستثمارية وتحقيق النمو الاقتصادي غير أنه يقترح فكرة" الميل الأمثل للادخار" فهو يرى ضرورة تحديد مستوى معين من الادخار، وبعد هذا المستوى فإن المزيد منه يعني تقليص الإنفاق الاستهلاكي ومن ثمة الطلب الفعال، فتبين لـ"Multhus" أن أي زيادة في الادخارات عن مستواها الأمثل يجعل منها عبئا على النمو الاقتصادي، إذ أنها سوف تنقص من الاستهلاك الكلي إلى درجة عدم تشجيع الاستثمار.

3-1-2- النموذج الكلاسيكي في النمو الاقتصادي[1]

يمكن تلخيص ما سبق من أفكار وآراء للكلاسيكيين في النموذج التالي:

دالة الإنتاج: $O = f (L, K, Q, T)$ .....(1-10)

O : الإنتاج Output.

L : قوة العمل Labor Force .

K : المتاح من الأرض (الموارد) Known Resources.

Q : رأس المال Capital.

T : التقدم التقني Technique.

وقد تجاهل النموذج عنصر التنظيم لاعتباره عاملا غير استراتيجيا. وبافتراض ثبات المساحة المتاحة من الأرض فإن الموارد الجديدة تدخل ضمن التقدم الفني، وأن الثبات في الأرض والمقترن بزيادة مطردة في عنصر العمل يؤدي بعد فترة إلى تناقص الناتج الكلي.

مستوى التقدم التكنولوجي يتوقف على الاستثمار: $T = T (I)$ .....(1-11)

الاستثمار يتوقف على الأرباح: $I = dQ = I (R)$ .....(1-12)

حيث يقصد بالاستثمار هنا الاستثمار الصافي (I) والذي يعبر عن الزيادة في الرصيد الرأسمالي، و (R) عبارة عن العائد من عناصر الإنتاج الثابتة (الأرض ورأس المال).

الأرباح تتوقف على مستوى تكنولوجي وعرض العمل: $R = R (T , L)$ ..... (1-13)

(1) عبلة عبد الحميد بخاري، المرجع سبق ذكره، ص ص 32-33.

حجم قوة العمل يتوقف على حجم الأجور: $L = L(W)$ ..... (1-14)

الأجور تتوقف على مستوى الاستثمار: $W = W(I)$ ..... (1-15)

علما بأن مجموع الأرباح والأجور تعادل الناتج الكلي، أي: $O = R + W$..... (1-16)

أما شرط التوازن في الأجل الطويل فيكون $W = wl$..... (1-17)

حيث أن (w) هو معدل الأجر الأدنى.

وعلى ذلك فإنه وبافتراض أن الأرباح هي المحرك الأول للنظام الرأسمالي، تكون كيفية سير النموذج الكلاسيكي للنمو على النحو التالي:

$$dR \rightarrow dI \rightarrow dT \rightarrow dW \rightarrow dL \rightarrow dR \text{ .....(1-18)}$$

3-1-3- نقد النظرية الكلاسيكية للنمو [1]

وجه البعض عددا من الانتقادات في معرض تقييمهم للنظرية الكلاسيكية ويمكن إجمال أهم هذه الانتقادات بالآتي:

أولا: الأرباح مصدر للادخار: اعتبر الاقتصاديون الكلاسيك بأن الأرباح هي مصدر للادخار لكن التجربة أشارت إلى أن هناك مصادر غير الأرباح للادخار ومنها ادخار الطبقة الوسطى وكذلك ادخار الحكومة والقطاع العام.

ثانيا: الادخارات تتوجه كلها للاستثمارات: يقول البعض بأنه ليس صحيحا أن كل الادخار يتوجه نحو الاستثمار، لكن الاستثمار يمكن أن يزيد على الادخار من خلال الائتمان المصرفي كما أورد "Shumpiter".

ثالثا: قوانين غير واقعية: إن النظرة التشاؤمية للاقتصاديين الكلاسيك والتي تؤكد على أن نهاية التطور الرأسمالي هي الركود، استندت على قانون تناقص العوائد للأرض وعلى نظرية "Multhus" للسكان، وقد قللوا من أهمية وإمكانات التطور التكنولوجي في الحد من أثر تناقص العوائد، كما أن السكان لم ينموا بالمعدلات السريعة المفترضة وأن نمو الإنتاجية في الزراعة كان أسرع من معدلات نمو السكان، وعليه فإن استنتاج الاقتصاديين الكلاسيك حول الركود كان ضعيفا.

(1) عريقات حربي محمد موسى، **التنمية والتخطيط الاقتصادي (مفاهيم وتجارب)**، مرجع سبق ذكره، ص ص 118-119.

رابعا: سياسة التجارة الحرة ضعيفة: يشير البعض إلى ضعف التحليل الاقتصادي في تأكيد أطروحة التجارة الحرة، وأن مؤسسات المنافسة التامة كانت غير ملائمة لأن المؤسسات أخذت تنمو وتتحول إلى احتكارات، وقد واجه التفكير في السوق الحرة تغيرا جذريا، فليس هناك بلدا يكون فيه السوق هو السائد، فحتى في الولايات المتحدة الأمريكية فإن اختيارات السوق تعدل من خلال الاختيار العام ومن خلال السياسات النقدية والمالية.

خامسا: إهمال النظرية للقطاع العام: يؤكد البعض بأن النظرية فشلت في إدراك أهمية الدور الذي يلعبه القطاع العام في تعجيل التراكم الرأسمالي، وخاصة في البلدان النامية حيث لا يوجد المنظمون الصناعيون مما يفرض على الحكومة دورا نشطا للتنمية في البلدان المذكورة.

سادسا: أهمية محدودة للتكنولوجيا: افترضت النظرية بأن المعرفة الفنية معطاة وثابتة عبر الزمن، وبهذا فإنها فشلت في تصور أهمية التأثير الذي يتركه العلم والتكنولوجيا على التنمية الاقتصادية السريعة للبلدان المتقدمة حاليا.

سابعا: تطورات خاطئة عن الأجور والأرباح: أظهرت التجربة العملية للنمو أن الأجور لم تبق عند مستوى الكفاف كما توقعت النظرية الكلاسيكية، بل كانت هناك زيادة مستمرة في الأجور ودون حصول انخفاض في معدلات الأرباح.

3-2- النظريات النيوكلاسيكية

3-2-1-أهم النماذج النيوكلاسيكية

أولا: نموذج هارود- دومار (Harrod-Domar, 1939-1946)

كان النمو الاقتصادي سريعا ومنتظما قبل الثلاثينات من القرن العشرين حتى جاءت أزمة الركود الاقتصادي (1929-1939) والفترة التي تلت الحرب العالمية الثانية. لذلك بدأ الاهتمام بمسألة النمو الاقتصادي وذلك بسبب الثورة الكينزية في نظرية الدخل من جهة وبروز مشكلة الفقر بشكل واسع من جهة أخرى. [1]

ومن أشهر النماذج الكينزية في النمو الاقتصادي نموذج "Harrod-Domar" اللذان حاولا دراسة العلاقة بين التكوين الرأسمالي والنمو الاقتصادي في الأجل الطويل، بالارتكاز على فرضية ثبات معامل رأس المال. وقد وضع "Harrod-Domar" نموذجهما في إطار مجموعة من الفرضيات:[2]

(1) فريديريك شرر، **نظرة جديدة إلى النمو الاقتصادي وتأثره بالابتكار التكنولوجي**، ط1، تعريب علي أبو عمشة، مكتبة العبيكان، 2002، ص 48.
(2) دريان محمد ناصف وآخرون، **النظرية الاقتصادية**، جامعة الإسكندرية للنشر، الإسكندرية، 2003، ص 147.

- ❖ علاقة اقتصادية مباشرة، ثابتة بين الحجم الكلي لرصيد الرأسمال القومي والناتج الوطني؛
- ❖ ادخار الاقتصاد القومي نسبة ثابتة ومعينة من دخله الوطني؛
- ❖ الاستثمار القومي هو مقدار الإضافة في رأس المال القومي.

ويستند نموذج "Harrod-Domar" إلى أن معدل النمو الاقتصادي (g) عبارة عن النسبة المئوية للتغير في الدخل الوطني (Y)، مع افتراض ثبات معامل رأس المال إلى الناتج أو الدخل الكلي (V). فإذا كان (K) هو رأس المال، و (S) هو الادخار الإجمالي وهو نسبة (s) من الدخل الكلي، وإذا كان الاستثمار عبارة عن التغير الحاصل في رأس المال، وبفرضية أن الاستثمار المحقق يساوي دوما الادخار المحقق (I=S)، فإنه يمكن كتابة ما يلي:

$$g = \frac{\Delta Y}{Y} \quad \text{.....(1-19)}$$

$$V = \frac{K}{Y} = \frac{\Delta K}{\Delta Y} \quad \text{.....(1-20)}$$

$$S = sY \quad \text{.....(1-21)}$$

$$I = \Delta K \quad \text{.....(1-22)}$$

$$I = \Delta K = V\Delta Y = sY = S \quad \text{.....(1-23)}$$

وباستخدام خواص التناسب في الرياضيات وبالرجوع إلى العلاقة (1-19) تستنتج العلاقات التالية:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{s}{V} \quad \text{.....(1-24)}$$

$$G = \frac{s}{V} \quad \text{.....(1-25)}$$

تشير العلاقة الأخيرة إلى أن معدل النمو الاقتصادي (g) يكون محددا بالعلاقة بين معدل الادخار الوطني (s) ومعامل رأس المال /الناتج (V)، وهو يشكل أكثر دقة لأنه في غياب الحكومة فأن معدل نمو الدخل الوطني يرتبط ارتباطا ايجابيا بمعدل الادخار، حيث كلما زادت قدرة الاقتصاد على تعبئة الادخار والاستثمار كنسبة من الناتج الوطني الإجمالي (GNP)، كلما أدى ذلك إلى زيادة هذا الأخير، ويرتبط سلبا بمعامل رأس المال /الناتج، فأي ارتفاع فيه يؤدي إلى انخفاض نمو الناتج الوطني الإجمالي.[1]

ونظرا لأن النموذج كان موجها بالدرجة الأولى للبلدان المتقدمة، فقد لقي الكثير من الانتقادات أهمها[2]:

(1) ميشيل تودارو، **التنمية الاقتصادية**، تعريب محمود حسن حسني، دار المريخ للنشر، السعودية، 2006، ص ص 126-127.
(2) مدحت القريشي، **التنمية الاقتصادية**، دار وائل للنشر، الأردن، 2007، ص 76.

- ❖ إهمال النموذج احتمال تغير أسعار الفائدة وتأثير التقدم التكنولوجي، وكذا تغير المستوى العام للأسعار الذي تتصف به البلدان النامية.
- ❖ هذا النموذج يصطدم مع أوضاع الدول النامية نظرا لأنها تتميز بضعف معدل الادخار ونقص التجهيزات وعوامل الإنتاج ووجود البطالة المقنعة، لأنه يعتبر رأس المال والادخار هما العاملين الأساسيين لإحداث النمو.
- ❖ فرضية ثبات رأس المال والعمل غير مقبولة حيث يمكن الإحلال بينهما.
- ❖ فرضية وجود اقتصاد بدون تدخل الحكومة لا تلاءم الدول النامية، لأن السياسة المالية للحكومة يمكن أن تسمح بتحقيق نمو جيد وفعلي.

ثانيا: نموذج سولو (Solow, 1956):[1]

- ❖ **عرض النموذج:** تتمثل المتغيرات الداخلية في النموذج في كل من الإنتاج: (Y)، رأس المال: (K)، العمل: (L)، التقدم التقني: (A).

حيث بحوزة الاقتصاد في كل لحظة حجم معين من العوامل الثلاثة المذكورة، وتدخل هذه العوامل في دالة الإنتاج على الشكل التالي:

$$Y=F(K_t, A_t, L_t) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1\text{-}26)$$

حيث يمثل (t) الزمن.

ومن خصوصيات هذه الدالة أن الزمن لا يدخل مباشرة في الدالة، وأن الإنتاج يتغير في الزمن بتغير عوامل الإنتاج المحصل عليها عن طريق كميات معطاة من رأس المال والعمل والتي تزداد في الزمن عن طريق التقدم التقني، والذي يتم بزيادة حجم المعرفة، أما الذي يرفع من حجم العمل يسمى بالعمل الفعلي، ويستلزم بأن نسبة (A) الفعلي هو حيادي، وهذه النتيجة مؤكدة في المدى الطويل في المعطيات التجريبية.

ويقوم نموذج "Solow" على فرضية أن كل من عوامل الإنتاج، رأس المال والعمل الفعلي لديهم وفورات حجم ثابتة، هذا يعني أنه إذا تمت مضاعفة كميات رأس المال والعمل الفعلي، يمكن التحصل على إنتاج مضاعف بنفس الكمية، بالإضافة إلى ذلك فإنه يفترض على الاقتصاد أن يكون متطور بالقدر الكافي، بحيث

(1) خبابة عبد الله، **تطور نظريات واستراتيجيات التنمية الاقتصادية**، دار الجامعة الجديدة، الجزائر، 2014، ص ص 51-52.

كل الأرباح الناتجة عن التخصص تكون مستغلة بصفة كاملة، وهذا قد لا يحدث في حالة اقتصاد غير متطور بصفة معينة، أين مضاعفة كميات رأس المال والعمل تؤدي إلى زيادة في الإنتاج بأكثر من الضعف.

وكذلك من خصوصيات دالة الإنتاج، أن الإنتاجية الحدية لرأس المال أو العمل تؤول إلى ما لانهاية لما كل من رأس المال والعمل يؤولان إلى الصفر، وتؤول إلى الصفر لما يؤولان إلى ما لانهاية.

ويفترض نموذج "Solow" أن الاستثمار الصافي يساوي الادخار، وأن عدد السكان ينمو بمعدل خارجي.

ويعتمد النموذج على القاعدة الذهبية لتراكم رأس المال، والتي تتمثل في إيجاد معدل الادخار الذي يعظم الكمية المستهلكة لكل فرد في كل الفترات.

وقد خلص نموذج "Solow" إلى التقارب المطلق والتقارب الشرطي، حيث يتمثل التقارب المطلق في أن الدول ذات الاقتصاديات الفقيرة لها نمو فردي يفوق الدول الغنية بدون أن يكون مرتبط بخصوصيات اقتصادها، ولكن هذه الدول الفقيرة لها نمو اقتصادي في الفترة الابتدائية أقل من الدول المتقدمة، وما يجب معرفته أنه رغم وجود التقارب المطلق بين مجموعة من الدول هذا لا يعني بالضرورة أن التشتت ما بين دخول هذه الدول يتقلص بالزمن. أما التقارب الشرطي يتمثل في كون أن الحالة النظامية تختلف من بلد لأخر وبالتالي فإن نمو اقتصاد بلد ما يزداد كلما كان بعيدا عن وضعيته النظامية؛ فإذا كان معدل الادخار في الاقتصاد الغني يفوق معدل ادخار الاقتصاد الفقير، هذا ما يؤدي بالاقتصاد الغني أن يكون نسبيا بعيد عن وضعيته النظامية، وبالتالي فإن التقارب المطلق يكون غير محقق.

3-2-2- انتقادات النظرية النيوكلاسيكية [1]

- التركيز على النواحي الاقتصادية في تحقيق النمو والتنمية متجاهلة النواحي الأخرى التي لا تقل أهمية كالنواحي الاجتماعية والثقافية والسياسية؛
- القول بأن التنمية تتم تدريجيا بخلاف ما هو متفق عليه في الكتابات الاقتصادية حول أهمية وجود دفعة قوية لحدوث عملية التنمية؛
- الاهتمام بالمشكلات الاقتصادية في المدى القصير بدون الإشارة إلى ما قد يحدث على المدى الطويل؛
- افتراض حرية التجارة الخارجية أمر يسهل تطبيقه بعد ذلك مع وجود التدخل الحكومي والحواجز التجارية، خاصة بعد الثلاثينات من القرن العشرين.

(1) محمد أحمد بدر الدين، **استراتيجيات النمو الاقتصادي**، ط1، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة، 2017، ص26.

3-3- نظريات النمو الداخلية

وتسمى كذلك بالنظرية الحديثة للنمو، وقد ظهرت هذه الأخيرة في منتصف الثمانينات، وهي تبحث في تفسير النمو الاقتصادي عن طريق التراكم وهذا بدون المرور بالعوامل الخارجية[1]، حيث لم تفلح النظريات التقليدية في تفسير التباعد أو الاختلافات الكبيرة في الأداء الاقتصادي فيما بين البلدان المختلفة بالرغم من استخدامها لتكنولوجيا مشابهة. وضمانها لتوازن قصير الأجل وليس بالطويل الأجل من خلال الارتفاع الذي يحدث في متوسطات نصيب الفرد من GNP في فترات معينة والذي يعتبر غير كاف طالما أنه مؤقتا ونتيجة للتغيرات التكنولوجية.

وبالرغم من أن النموذج النيوكلاسيكي لـ "Solow"، قد استخلص أهمية التكنولوجيا كمصدر أساسي للنمو، غير أنه لم يوضح كيفية تحقيق التقدم التكنولوجي وتطوره، واعتبره عاملا خارجيا ينمو بشكل تلقائي وبمعدل ثابت (g)، الأمر الذي أدى إلى ظهور فكرة التقارب والتباعد عن نقطة التوازن بين الاقتصاديات المتقدمة والنامية، مما يبرز أهمية التكنولوجيا في كيفية تحويل الموارد إلى متغيرات إبداعية واختراعات تساهم في تحسين الظروف الاقتصادية، والتي تستخدم الأفكار والمعارف لتوليد مردودات متزايدة تستلزم حالة المنافسة غير التامة.

وترى نظرية النمو الداخلي أن هناك العديد من المحاولات في هذا المجال قام بها مجموعة من الاقتصاديين، فنجد مثلا "Rebelo" الذي ركز أبحاثه على معدل الاستثمار، أما "Lucas" فقد ركز على رأس المال البشري في بناء نموذجه ، في حين ركز "Romer" على البحث والتطوير في أبحاثه.

ويمكن ترتيب أهم النماذج الداخلية فيما يلي:

أولا: نموذج ريبيلو (Rebelo, 1991)

إن الحفاظ على المعدلات المرتفعة للنمو في المدى البعيد هو ما أرّق الاقتصاديين النيوكلاسيك وذلك بسبب تناقص الإنتاجية الحدية وخاصة رأس المال، ولهذا افترض "Rebelo" في نموذجه إلغاء فرضية تناقص الإنتاجية الحدية، أي (α=1) والتي تأخذ الشكل الخطي البسيط التالي[2]:

$$Y = A K \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1\text{-}27)$$

(1) Bernard Guerrien, **Dictionnaire d'Analyse Économique**, 3éme édition, Edition la découverte, Paris, 1996, p 27.
(2) Gregory Mankiw, Op.Cit, p 264 .

حيث:

Y: حجم الإنتاج.

A: ثابت موجب يعكس المستوى التكنولوجي.

K: رصيد رأس المال الموسع (المادي والبشري).

ولدينا:

$$\Delta K = s\,Y - \partial\,K \quad \ldots\ldots\ldots\ldots(1\text{-}28)$$

أي أن أي تغير في مخزون رأس المال هو عبارة عن الفرق بين الاستثمار (sY) واهتلاك رأس المال (∂K)، وباعتبار أن حجم الإنتاج (Y) دالة في رأس المال (K)، نجد بعد إجراء بعض الحسابات[1]:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta K}{K} = \frac{sY}{K} = \frac{\partial\,K}{K} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(1\text{-}29)$$

$$\Rightarrow \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta K}{K} = s\,A - \partial = gY \ldots\ldots\ldots(1-30)$$

وتوضح المعادلة (1-29) كيف يتحدد معدل النمو الاقتصادي $\frac{\Delta Y}{Y}$ ، حيث لما يكون: $sA > \partial$ فإن الاقتصاد يحقق معدل نمو إيجابي بغض النظر عن طبيعة العامل التكنولوجي داخلي أو خارجي، كما أن معدل نمو الاقتصاد (gY) هو دالة متزايدة في معدل الاستثمار (الادخار)، "وبالتالي فإن أي سياسة حكومية ترمي إلى زيادة معدل الاستثمار يكون لها أثر مباشر على معدل النمو الاقتصادي".[2]

ثانيا: نموذج لوكاس (Lucas, 1988)

أبرز "Lucas" في أبحاثه سنة 1988 بأن رأس المال البشري هو عبارة عن المخزون المعرفي والتأهيل الذي يتمتع به الأفراد، حيث يشير إلى أنه شيء إرادي يخضع إلى رغبة الأفراد في التعليم والرقي، كما يبرز أن الإنتاجية المتولدة عن رأس المال البشري في القطاع الخاص لها أثر إيجابي، بحكم ذلك يزيد من تراكم رأس المال البشري في الاقتصاد المحلي ويساهم في تطور إنتاجية الاقتصاد الوطني.

(1) Robert Barro, Xavier Sala-I-Martin, **la Croissance Economique**, édition international, France, 1996, pp 264-265.
(2) Gregory Mankiw, Op.Cit, p 264.

لقد اعتمد "Lucas" على فرضية زيادة رأس المال البشري والمحافظة على عوائد حدية ثابتة عوضا عن تناقصها، مما يسمح باستمرار النمو الاقتصادي دون توقف، انطلاقا من دالة كوب دوغلاس على النحو التالي:[1]

$$Y_i = A\, K_i^{\alpha}(\mu\, h_i)^{1-\alpha} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(1\text{-}31)$$

حيث أن :

Y: يمثل الإنتاج.

K: رأس المال العيني.

μ: الوقت الذي يكرسه الفرد في عملية إنتاج السلع.

h_i: مقدار التغير في رأس المال البشري.

α: ثابت موجب يمثل نسبة مساهمة رأس المال في الناتج.

ويأخذ تراكم رأس المال البشري الشكل التالي:

$$\dot{h} = \beta(1\text{-}\mu)\, h \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(1\text{-}32)$$

حيث :

β: مقدار الفعالية.

$(1\text{-}\mu)$: الوقت المحصل على المعارف.

ومنه: $$\frac{\dot{h}}{h} = \beta(1\text{-}\mu) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots(1\text{-}33)$$

ونقول أنه[2]: كلما خصص جزء كبير من الوقت لأجل التعليم والتكوين حقق الاقتصاد بذلك نموا كبيرا في رأس المال البشري عبر الزمن، وبالتالي فإن مستوى رأس المال البشري ووتيرة تغيره يعتمدان بدرجة كبيرة على قرارات الأفراد الراغبين في الاستثمار في تنمية قدراتهم.

(1) Philippe Aghion, Peter Howit, **Théorie de la croissance éndogène**, édition Paris Dunod, Paris, 2000, pp 355-366.
(2) روبرت صولو، **نظرية النمو**، ط2، ترجمة ليلى عبود، مراجعة محمد دويدار، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، 2003، ص 220.

وقد أدمج "Lucas" في هذا النموذج تأثير الوفورات الخارجية الناتجة عن مستوى رأس المال البشري على النشاط الإنتاجي، وهذا من أجل دعم الوصول إلى ضمان نمو داخلي، وقد برر هذه الفرضية بأن كل فرد مهما كان مستواه الخاص من رأس المال البشري فسيكون أكثر فاعلية إذا أحيط بأشخاص آخرين فعالين، وهذا الذي يسمى "بالتحريض"، ونرمز لمقدار الوفورات الخارجية في دالة الإنتاج بالرمز (δ) ما يرفع من درجة تجانس دالة الإنتاج ويعطيها شكلا جديدا لتصبح بالصيغة التالية[1]:

$$Y_i = A\, k_i^{\alpha}(\mu\, h_i)^{1-\alpha}\,(h_a)^{\delta} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1\text{-}34)$$

حيث أن: (h_a) هو مخزون رأس المال البشري لبقية الأفراد في الاقتصاد.

وبافتراض أنه لا يوجد تمايز بين الأفراد في المستوى التعليمي فإن $h_i = h_a$ أي أنه إذا رفعنا مؤهلات الفرد فإنه بدوره يرفع من فعالية الأفراد المتواجدين معه في نفس المحيط، وبالتالي دالة الإنتاج في نموذج " Lucas" تتميز بتزايد الغلة ($1+\delta$) وهذا بسبب الوفورات الخارجية، وبهذا الشكل يكون هناك تأثير إيجابي لرأس المال البشري على قيمة الإنتاج وهذا ما يضمن نموا داخليا في النموذج، لأن تحسن مستوى كل فرد يزيد من المخزون المعرفي ومخزون رأس المال البشري للدولة بما يؤدي من زيادة الإنتاجية الكلية في القطاعات الاقتصادية للدولة.

ثالثا: نموذج رومر (Romer, 1990)

تمكن "Romer" من إعطاء صورة جديدة للنظرية النيوكلاسيكية من خلال دراسة الأفكار الصادرة من "Solow" والذي اعتبر أن التقدم التكنولوجي ناتج أساسا من الخارج. حيث انطلق "Romer" في هذا النموذج من محاولة تقديم صياغة صريحة تفسر عملية تراكم المعرفة والتطور التكنولوجي، الذي اعتبره بمثابة ثمرة الاختراعات والأفكار الجديدة، وأكد "Romer" أن رأس المال البشري يصبح منتجا من خلال تفاعله مع مخزون المعرفة، فكلما ازدادت المعرفة أصبحت جهود البحث والتطوير المعتمدة على رأس المال البشري منتجة أكثر.

ويعتمد نموذج "Romer" على مجموعة من الفرضيات[2]:

- الرقي التقني داخلي المنشأ وينتج عن إنتاج المعارف من طرف باحثين دافعهم الربح؛

(1) Ahmed Zekane, **Dépenses publiques productives, Croissance à long terme et politique économique: essai d'analyse économétrique appliqué au cas d'Algérie**, thèse de doctorat non publier, faculté de sciences économiques, université d'Alger, 2006, p 67.

(2) كبداني سيدي أحمد، **أثر النمو الاقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية: دراسة تحليلية وقياسية**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة تلمسان، 2012-2013، ص 56.

❖ الرقي التقني المرتبط بنشاطات البحث والتطوير (R&D) هو أساس تفسير لماذا وكيف أن البلدان الأكثر تقدما تعرف نموا مضاعفا مساندا.

إن دالة الإنتاج التي يتكون منها النموذج هي مجموعة من المعادلات التي تشرح الطريقة التي تتطور بها عوامل الإنتاج في الزمن، وهي من الشكل:

$$Y_i = K^{\alpha}(AL\ Y)^{1-\alpha} \quad .....(1-35)$$

حيث: $(0<\alpha<1)$

بحيث أن دالة الإنتاج تحقق الخصائص النيوكلاسيكية، متمثلة في الإنتاج الحدي لكل عامل متناقص ووفورات حجم ثابتة، بالإضافة إلى أن الإنتاجية الحدية لرأس المال أو العمل تؤول إلى ما لا نهاية لما كل من رأس المال والعمل يؤولان إلى الصفر، وتؤول إلى الصفر لما يؤولان إلى ما لا نهاية.

وإذا كانت كل من (K_i) و (L_i) ثابتة، فإن كل مؤسسة هي معرضة إلى مردودية متناقصة لـ (K_i) كما هو ملاحظ في نموذج "Solow"، بالإضافة إلى أنه من أجل قيمة معطاة لـ (L_i)، فإن دالة الإنتاج متجانسة.[1]

ويعتمد نموذج "Romer" على ثلاثة قطاعات: قطاع البحث والتطوير، قطاع إنتاج السلع الوسيطة، وقطاع إنتاج السلع النهائية.

❖ **قطاع البحث والتطوير:**[2]

والذي اعتمد على معادلة تراكم المعرفة من الشكل:

$$A^{\&} = \sigma H_A A \quad .....(1-36)$$

حيث $\sigma > 0$ وهي معلمة فعالية البحث.

$A^{\&}$: مقدار الأفكار الجديدة.

H_A : عدد الباحثين.

A : مخزون الأفكار.

(1) صواليلي صدر الدين، **النمو والتجارة الدولية في الدول النامية**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005-2006، ص 50.

(2) Ahmed Zekane, Op.Cit, pp 62-63.

أما معدل نمو الأفكار فيكون من الشكل $\frac{A^{\&}}{A} = \sigma H_A$ ، أي أن كل وحدة إضافية من الباحثين ستزيد من المعرفة.

❖ **قطاع الإنتاج النهائي:**[1]

والذي يعرض سلعا متجانسة (Y) وتنافسية، حيث يتم الحصول على الإنتاج (Y) بواسطة العمل (L) وكذلك بعدد (α) من السلع الوسيطية (X_i)، حيث كل منها تمثل نوعا من رأس المال، وحيث تستخدم المؤسسات برنامج تعظيم الربح بشكل تنافسي:

$$Y = L_Y^{1-\alpha} \sum_{j=1}^{A} X_j^{\alpha} \quad \text{.....(1-37)}$$

❖ **قطاع السلع الوسطية:**[2]

ويعتمد إنتاج السلع الوسطية (X_i) عن طريق براءة الاختراع المشتراة من قطاع البحث والتطوير، ويتم التعبير عن قطاع السلع الوسطية بالمعادلة:

$$K = \int_0^A X_{(i)} d_i \quad \text{.....(1-38)}$$

حيث (K) رأس المال المادي، $X_{(i)}$ الكمية الموجودة من كل نوع من رأس المال.

(1) كبداني سيدي أحمد، مرجع سبق ذكره، ص 58.

(2) Ahmed Zekane, Op.Cit, pp 62-63.

خلاصة:

يعتبر النمو الاقتصادي الهدف الأساسي لأي سياسة اقتصادية كانت، بحكم أنه مؤشر يدل في الغالب على وضعية الاقتصاد ككل، لهذا يصعب وضع مفهوم محدد له، وتندرج ضمنه عديد المؤشرات التي تتقصى وضعية هذا المؤشر والذي يخضع إلى جملة من العوامل والمحددات تعد من أساسيات عملية النمو الاقتصادي وتؤثر من خلاله على باقي المتغيرات الاقتصادية.

ويمكن تحقيق النمو الاقتصادي من خلال جملة من المصادر تتمثل في عناصر الإنتاج والتقدم الفني، كما لا تتحقق مستويات عالية من النمو الاقتصادي إلا بتحمل المجتمع لعديد من التضحيات الذاتية والاقتصادية والبيئية، كما يجب الأخذ بعين الاعتبار عدة عوامل متعلقة بالسياسة التجارية والمساعدات والإمدادات الخارجية والنظام الاقتصادي المتبع.

وقد تم تناول ظاهرة النمو الاقتصادي عبر مختلف مدارس ومراحل الفكر الاقتصادي انطلاقا من الفكر التقليدي بشقيه الكلاسيكي والنيوكلاسيكي في قالب "نظرية النمو الداخلي"، ثم ما جاء به الفكر الحديث من خلال "نظرية النمو الداخلي".

الفصل الثاني: الأطر الأساسية للإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج

تمهيد:

لقد أدت التطورات التي عرفها العالم في مختلف المجالات كتعدد الطرق التقنية وتحسين التقنيات الصناعية والزراعية وغيرها، إلى انقلاب الوجه الاقتصادي والاجتماعي للعديد من الدول التي تسعى إلى تطوير وتعزيز نظامها الاقتصادي للوصول إلى تحقيق أهم هدف لها والذي يتمثل في النمو الاقتصادي. ولعل القضية المهيمنة على أهداف السياسة الاقتصادية لأي بلد هي كيفية الزيادة المستمرة في معدلات النمو الاقتصادي، هذا ما دفع العديد من الدول إلى البحث عن سبل فعالة تحقق بها هذه الزيادة ضمن نظامها الاقتصادي بشرط ضمان الاستقرار الاقتصادي من خلال الاستغلال الرشيد لمواردها المتاحة.

برزت أهمية دراسة الإنتاجية في الدول المتقدمة بشكل عام والدول النامية بشكل خاص لعلاقتها الوثيقة بحسن استغلال الموارد الاقتصادية، حيث أن الاستغلال الأمثل لهذه الموارد يمثل هدفا رئيسيا في زيادة النمو القومي من جهة، وارتفاع مستويات المعيشة من خلال تسريع عملية النمو الاقتصادي من جهة أخرى.

تعبر الإنتاجية عن مردودية الاقتصاد في تحويله المدخلات إلى مخرجات، وتقاس الإنتاجية عن طريق قياس التقدم التكنولوجي، وتنقسم الإنتاجية إلى الإنتاجية الجزئية والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (TFP)، هذه الأخيرة التي تعتبر مقياسا مهما لجودة النمو الاقتصادي للدول، وهي تعكس عموما الفوائد الاقتصادية الكلية والشاملة للنظام الاقتصادي التي ترجع على اقتصاد الدولة بالرخاء والرفاهية وتحسين المستوى المعيشي للمجتمع.

وحسب "Solow" ضمن نظرية النمو الخارجي، فإن TFP تعكس النمو في مستوى الإنتاج الذي لا يعزى إلى مدخلات الإنتاج (رأس المال المادي والعمل)، باعتبارها عاملا خارجيا. وقد تم اعتماد مفهوم جديد حول موضوع قياس وتفسير TFP من خلال نظرية النمو الداخلي، حيث اعتبر رواد هذه النظرية بأن التقدم التقني هو عامل داخلي وهو القوة الدافعة لمسار النمو.

قصد الإلمام بجميع الجوانب النظرية لموضوع الإنتاجية، تم تقسيم هذا الفصل إلى المباحث التالية:

المبحث الأول: مفاهيم عامة حول الإنتاجية؛

المبحث الثاني: الإطار النظري لدوال الإنتاج؛

المبحث الثالث: الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج ومحدداتها.

المبحث الأول: مفاهيم عامة حول الإنتاجية

تعد الإنتاجية مؤشرا أساسيا لقياس تقدم الاقتصاد الوطني وزيادة الدخل القومي، وهو الهدف الذي تسعى إلى تحقيقه جميع الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، ولغرض الإلمام بجميع الجوانب النظرية المتعلقة بالإنتاجية، جاء هذا المبحث ليعرض الإطار النظري للإنتاجية مع الإشارة إلى أهميتها والعوامل المؤثرة فيها.

1-1- تعاريف

1-1-1- الإنتاجية

تعتبر الإنتاجية مصدرا رئيسيا للنمو والقدرة التنافسية الاقتصادية وهي عنصر مهم لنمذجة القدرة الإنتاجية للاقتصاد، وهي مصدر زيادة الثروة القومية من خلال تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد النادرة وتحسين مستوى المعيشة وتحقيق الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية للسكان. وهي "المعلومة الإحصائية الأساسية"[1] للكثير من المقارنات الدولية وتقييم أداء البلد.

ولقد حضي مفهوم الإنتاجية باهتمام الباحثين الاقتصاديين ومقرري السياسات الاقتصادية والمالية، فهي تعتبر أحد المفاتيح الهامة لزيادة معدلات النمو السنوية والقدرة التنافسية للسلع والخدمات على المدى الطويل، كما يستعمل مؤشر الإنتاجية في قياس قدرة عناصر الإنتاج المختلفة على تحقيق مستوى معين من المخرجات مقارنة بالمدخلات التي تم استثمارها للغرض الإنتاجي.

ولقد اكتنف تعريف الإنتاجية الكثير من الغموض والاختلاف وعدم الاتفاق، حيث استخدمت الترجمة اللغوية لكلمة الإنتاجية productivité لأول مرة في بحث الاقتصادي الفرنسي "Quesnay" الذي نشر عام 1766. ولم يكتسب معناها بعض أوجه الدقة والوضوح إلا في بداية الأربعينات من القرن العشرين، عندما قام "L.Rostas" بنشر دراسته الشهيرة عن الإنتاجية في الصناعات الأمريكية والبريطانية [2]، والتي كانت نقطة البداية للعديد من الأبحاث والدراسات النظرية والتطبيقية لهذا المفهوم.

كما أنه يمكن تعريف الإنتاجية بشكل أوسع على أنها طريقة لقياس فاعلية استخدام المصادر من قبل الأفراد والمكائن والمنظمات والمجتمعات. وعلى كل من هذه العناصر أن يحدد وبشكل دوري الوسائل أو المصادر اللازمة لتحسين الإنتاجية. ومن لا يستطيع فإنه يفشل. وبالنسبة للأفراد فإن هذا يعني إعادة التدريب

(1) Enrico Giovannini, Risaburo Nezu, **Measuring Productivity: Measurement of Aggregate and Industry-level Productivity Growth**, OECD, 2001, p 11.

(2) وجيه عبد الرسول العلي، **الإنتاجية: مفهومها قياسها العوامل المؤثرة فيها**، ط1، دار الطليعة، بيروت، 1983، ص 16.

أو التقاعد، وللمكائن فإن هذا يعني إعادة التصميم أو الاستغناء عن الماكينة. أما بالنسبة للشركات فإن هذا يعني إعادة الهيكلة أو الخروج من عالم الأعمال، وأخيرا وفيما يتعلق بالمجتمعات فإن هذا يعني إعادة التنظيم ولا سيما للنواحي السياسية والاقتصادية.[1] ويمكن تقديم عدة تعاريف للإنتاجية فيما يلي:

التعريف الأول: الاستخدام الأمثل لعناصر الإنتاج بما يحقق أكبر قدر ممكن من الإنتاج بمستوى جودة وتشكيلة معينة، وفي وقت محدد، وبأقل تكلفة ممكنة وبما يعطي أعلى فائض ممكن من ربحية.[2]

التعريف الثاني: تحقيق قدر أكبر من المخرجات بنفس القدر من الموارد.[3]

التعريف الثالث: النسبة المئوية بين مخرجات الثروة المنتجة ومدخلات الموارد التي استعملت في عمليات الإنتاج.[4]

التعريف الرابع: الاستخدام الكفء للموارد المستخدمة أو استبدال هذه الموارد المستخدمة بأخرى (آلات أخرى أو عمال أكثر تأهيلا، لتحسين الإنتاجية).[5]

التعريف الخامس: النسبة بين الكمية المنتجة من سلع والعمل المستخدم في إنتاج هذه الكمية.[6]

التعريف السادس: كمية الإنتاج بالنسبة لكل عنصر من العناصر في وحدة زمنية معينة وتعني النسبة الحسابية بين مخرجات المصادر المعدة للإنتاج وبين مدخلاتها.[7]

التعريف السابع: الإنتاجية تمثل عوامل الإنتاج (الاستثمارات، الأعمال) لإنتاج أكبر قدر من المنافع بسعر محدد مسبقا.[8]

ولذلك وفي ضوء ما سبق يتضح بأن مفهوم الإنتاجية يشير عموما إلى العلاقة بين مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية والتي تقيس مدى حسن استغلال الموارد الإنتاجية.

(1) سليمان عبيدات، محمود علي سالم، **إدارة العمليات الإنتاجية**، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، 2009، ص 23.
(2) سليم الحسنة، **مبادئ نظم المعلومات الإدارية**، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 1998، ص 42.
(3) بارك نعيمة، **تنمية الموارد البشرية وأهميتها في تحسين الإنتاجية وتحقيق الميزة التنافسية**، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 7، 2009، ص 279.
(4) ماجد حسن هنية، **العوامل المؤثرة على إنتاجية العاملين في القطاع الصناعي (دراسة تطبيقية على قطاع الصناعات الخشبية في قطاع غزة)**، مذكرة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، 2005، ص 4.
(5) نجم عبود نجم، **إدارة المعرفة: المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات**، مؤسسة الورق للنشر، عمان، الأردن، ط1، 2005، ص 384.
(6) صلاح الشنواني، **التطور التكنولوجي للمنشأة الصناعية**، شركة جلال للطباعة، الإسكندرية، 2000، ص 351.
(7) فايز الزعبي، محمد ابراهيم عبيدات، **أساسيات الإدارة الحديثة**، دار المستقبل للنشر والتوزيع، الأردن، 1997، ص 227.
(8) Mohamed Bouhadida, **Dictionnaire de Finance et des affaires et de managment**, Casbah édition, Alger, 2001, p 169.

ويمكن تقديم تعريفا شاملا للإنتاجية كالتالي:

"الإنتاجية هي الاستخدام الكفء لكافة الطاقات والموارد المتاحة في المؤسسة لتحقيق حجم الإنتاج المرغوب أو الخدمة الأفضل وتقديمها في الأوقات المناسبة وبالجودة العالية، والتكاليف المنخفضة والكمية المحددة كل ذلك بهدف تحقيق كفاءة المؤسسة الإنتاجية".

1-1-2- العلاقة بين الإنتاجية، الكفاءة والفعالية

أولا: الفعالية

يشير ذلك إلى قدرة المشروع على تحقيق أهدافه. فالمشروع الذي يحقق أهدافه هو فعال. أي يمكن القول أن النواتج العالية تشير إلى الفعالية. أما المشروع الذي لا يحقق أهدافه وتكون نواتجه منخفضة فهو غير فعال.

ثانيا: الكفاءة

يشير ذلك إلى حسن استخدام الموارد المتاحة (من أموال، وآلات، وأفراد، وغيرها). فالمشروع الذي يستخدم أقل موارد ممكنة في أداءه للعمل هو كفء. أما المشروع الذي يستخدم موارد أكثر مما ينبغي في أداء العمل فهو غير كفء.

ويشير المصطلح الأول والخاص بالفعالية إلى قدرة المشروع على أداء عمله، وتحقيق أهدافه، أو الحصول على نواتج. أو إنتاج مخرجات مطلوبة. أما المصطلح الثاني والخاص بالكفاءة فهو يشير إلى حسن استخدام الموارد، أو القدرة على استخدام المدخلات. [1]

ثالثا: الإنتاجية

يشير هذا المصطلح إلى قدرة المشروع على تحقيق أكبر قدر ممكن من الأهداف المطلوبة باستخدام أقل موارد ممكنة، أي أنها تعبر عن كفاءة استخدام الموارد في تحقيق الإنتاج الكلي للمنشأة[2]. فالمشروع الذي يحقق يحقق أهدافه هو مشروع فعال، والمشروع الذي يستخدم أقل موارد ممكنة هو مشروع كفء، وإذا تحقق الاثنين معا (أي الفعالية والكفاءة) فإن المشروع يتسم بالإنتاجية العالية.

(1) أحمد ماهر، **اقتصاديات الإدارة دراسات الجدوى الخصخصة الإنتاجية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2002، ص ص 46-47.
(2) جلال إبراهيم العبد، **إدارة الإنتاج والعمليات مدخل كمي**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2002، ص 23.

1-2- أهمية الإنتاجية

تنبع أهمية الإنتاجية من كونها تؤثر في سرعة النمو الاقتصادي، وتساعد في ارتفاع مستويات المعيشة كما أنها تؤدي إلى إدخال التحسينات في ميزان المدفوعات، وتساعد في السيطرة على نسبة التضخم.

1-2-1- أهمية الإنتاجية على مستوى الاقتصاد الوطني

إن نمو الإنتاجية يمكن أن يزيد الدخل ويحد من الفقر في حلقة حميدة. ويخفض نمو الإنتاجية تكاليف الإنتاج ويزيد عائدات الاستثمار، التي يتحول بعضها إلى دخل لأصحاب المشاريع والمستثمرين وبعضها الأخر إلى أجور أعلى. ويمكن أن تنخفض الأسعار وينمو الاستهلاك والعمالة ويتخلص الناس من الفقر. ويساهم في الحلقة الحميدة أيضا الجانب الاستثماري للاقتصاد عندما تعيد الشركة استثمار بعض مكاسب الإنتاجية في تجديد المنتجات والعمليات وتحسين المصانع والتجهيزات وتدابير التسوق في أسواق جديدة، مما يفضي إلى زيادة نمو الناتج والإنتاجية.[1]

وتساعد الإنتاجية في تحديد إلى أي مدى تتمتع منتجات الدولة بالقدرة التنافسية سواء على المستوى المحلي أو الدولي؛ فانخفاض إنتاجية دولة ما بالنسبة لإنتاجية غيرها من الدول التي تنتج نفس السلعة يعني أن هذه الدولة تنتج تلك السلعة بتكاليف عالية؛ ومع استمرار الارتفاع في تكلفة الإنتاج نجد أن تلك الدولة تفقد مبيعاتها بحيث يتحول العملاء إلى البائعين أقل تكلفة وتحاول بعض الدول التي لا تتمكن من تحقيق مستوى مرض من الإنتاجية بالنسبة لمنافسيها تخفيض قيمة عملاتها، إلا أن هذا الإجراء يقلل من الدخل الحقيقي لهذه الدول ويؤدي إلى ارتفاع تكلفة السلع المستوردة ويزيد من مستوى التضخم والخلل في ميزان المدفوعات بالإضافة إلى تدهور معدلات النمو وارتفاع مستويات البطالة بتلك الدول.[2]

وتساهم زيادة الإنتاجية في تحقيق الاستقلال الاقتصادي والذي يعد أحد أهم عوامل الاستقلال السياسي، كما تساهم في توفير العملات الأجنبية عن طريق الاستخدام الأمثل للمواد الأولية والتي تدفع الدولة أموالا طائلة خصوصا إذا كانت هذه المواد مستوردة.[3]

(1) **مهارات من أجل تحسين الإنتاجية ونمو العمالة التنمية**، مؤتمر العمل الدولي، الدورة 97، 2008، ص 2.
(2) مصطفى محمود أبو بكر، **الموارد البشرية مدخل لتحقيق الميزة التنافسية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006، ص 36.
(3) خضير كاظم حمود ، هايل يعقوب فاخوري، **إدارة الإنتاج و العمليات**، دار الصفاء للنشر، عمان، 2001، ص 67.

مما سبق يمكن القول أنه تكمن أهمية الإنتاجية في أنها تساعد على تنمية الاقتصاد الداخلي للمؤسسة باستخدام ذات عناصر الإنتاج دون زيادة، وبالتالي فإنه على المستوى القومي تساهم الإنتاجية في زيادة الناتج الكلي بحسن استخدام الموارد وليس بزيادة كمية الموارد المستخدمة. [1]

1-2-2- أهمية الإنتاجية على مستوى المنشأة

يمكن استخدام مستويات الإنتاجية من خلال إدارتها كأداة اتصال لتوجيه جهود العاملين نحو الهدف المشترك المتمثل في تحسين الإنتاجية. كما توفر المعلومات اللازمة عن الأداء والأهداف الحالية التي يحتاج الموظفون للوصول إليها.

كما تساهم في تحفيز وتعزيز الأداء من خلال إجراء تقييم موضوعي لأداء الموظفين وتوفير المعلومات الخاصة بالثغرات وبالتالي تحديد الاحتياجات التدريبية للموظفين.

لتحفيز وتعزيز الأداء والإنتاجية، يمكن استخدام مستويات الإنتاجية لتحديد مستوى الأداء ومكافأة الموظفين، ويمكن القيام بذلك عن طريق إعطاء الجوائز للأفراد أو الفرق على أساس مساهماتها في الجهود الإنتاجية.

وهي تلعب دورا رئيسيا في مخططات المشاركة في الأرباح، فاستنادا إلى صيغة متفق عليها من قبل كل من الإدارة والموظفين، يتم توزيع نسبة من القيمة المضافة أو الثروة التي خلقتها المنظمة للموظفين في شكل مكافأة أو حوافز مادية أو معنوية، فإنتاجية المشاركة في الأرباح تعزز العمل الجماعي وتعزز ثقافة التحسين المستمر للإنتاجية.[2]

1-3- أنواع الإنتاجية

طبقا لتعريف خبراء منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، فإن الإنتاجية تعني كمية الإنتاج بالنسبة لكل عنصر من عناصر الإنتاج، وهذا التعريف يمكن فهمه بطريقتين مختلفتين: إما على أساس علاقة الإنتاج بعنصر واحد من عناصر الإنتاج، أو علاقة الإنتاج بجميع العناصر التي ساهمت في إنتاجه. وبناءا على هذا يمكن تصنيف الإنتاجية إلى:

- **الإنتاجية الجزئية؛**
- **الإنتاجية الكلية.**

(1) محفوظ جودة، حسن الزعبي، ياسر المنصور، **منظمات الأعمال: المفاهيم والوظائف**، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص 69.

(2) **A Guide to Productivity Measurement**, Published by SPRING Singapore, South Tower, Singapore, 2011, pp 15-22.

1-3-1- الإنتاجية الجزئية

هي نسب المخرجات إلى إحدى فئات المدخلات، وتعكس هذه المقاييس التغير في الكفاءة الإنتاجية، بالإضافة إلى تغيرات في مزج المدخلات[1]. وتشمل مفاهيم الإنتاجية الخاصة بكل عنصر من عناصر الإنتاج، ويتم التحصل عليها بقسمة الناتج (المخرجات) على العنصر المراد قياسه.

لذلك يمكن التعبير عن الإنتاجية الجزئية كالتالي:

الإنتاجية الجزئية = المخرجات / عنصر من عناصر الإنتاج .....(2-1)

وعلى أساس التعبير السابق، يمكن أن نميز بين أنواع متعددة من الإنتاجية الجزئية، كإنتاجية العمل، وإنتاجية المواد الخام، وإنتاجية رأس المال...الخ. وكما هو مبين أدناه. [2]

إنتاجية العمل = المخرجات / العمل.....(2-2)

إنتاجية المواد الأولية = المخرجات / المواد الأولية .....(2-3)

إنتاجية رأس المال = المخرجات / رأس المال .....(2-4)

ومن التعريف السابق يمكن ملاحظة ما يلي:

- إن المحتوى الاقتصادي للإنتاجية الجزئية يشمل كلا من الإنتاج وعناصر الإنتاج؛
- إن هذا التعريف يضع كلا من العمل الإنساني، رأس المال، المواد الخام، وغيرها من عناصر الإنتاج على نفس المستوى دون أي تفرقة بينها؛
- إنه عند قياس الإنتاجية الجزئية، يجب استخدام وحدات قياس طبيعية.

وبالإضافة إلى المفاهيم السابقة، يوجد مفهوم آخر، هو الإنتاجية الصافية للعمل. وهذا المفهوم لا يختلف في محتواه الاقتصادي عن الإنتاجية الجزئية للعمل، حيث أنه يعبر مثلها عن العلاقة بين الإنتاج والعمل الإنساني المبذول في إنتاجه، ولكن الاختلاف الموجود بينهما هو في طريقة التعبير الكمي عن الإنتاج. فبدلا من قياسه بوحدات طبيعية، يتم قياسه باستخدام القيمة المضافة.

(1) وجيه عبد الرسول العلي، مرجع سبق ذكره، ص ص 20-21.
(2) محمد عدنان أبو الراغب، مها رشيد شاويش، **منهج الجودة الياباني الكايزن في تطوير وتحسين الإنتاجية**، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2015، ص 255.

ويلاحظ أن الاقتصار على دراسة عنصر واحد في قياس الإنتاجية قد يعطي فكرة غير صحيحة عن مدى كفاءة استخدام العمال، إذ قد ترجع الزيادة التي تسجلها المؤشرات الإنتاجية في هذه الحالة إلى زيادة كمية رأس المال المستخدم بمعرفة العمال أكثر من رجوعها إلى عنصر العمل في حد ذاته، فلا تظهر التغيرات التي تلازم العناصر الأخرى والتي تصاحب التغيير في العنصر المقاس.[1]

ولعل أهم ما يميز فكرة الإنتاجية الجزئية هو البساطة وسهولة القياس، إلا أنه يعاب عليها كونها مضللة. وسبب ذلك، هو أنها توحي بوجود علاقة سببية بين الناتج والعنصر المراد قياسه، في حين أنها ليست سوى علاقة كمية أو إحصائية. [2]

ولا بد من الإشارة هنا إلى أن معظم الدراسات الخاصة بالإنتاجية الجزئية اهتمت وبشكل واضح بقياس إنتاجية العمل دون سواه من عناصر الإنتاج الأخرى، إلى الحد الذي بات فيه استخدام مصطلح الإنتاجية منفردا أي خاليا من أي تحديد، إنما يقصد به إنتاجية العنصر البشري.

1-3-2- الإنتاجية الكلية[3]

تمثل الإنتاجية الكلية العلاقة بين حجم الإنتاج وبين الموارد الإنتاجية التي استخدمت في الحصول عليه، وبمعنى أخر نسبة المخرجات إلى المدخلات، فليست الإنتاجية حسب مضمون هذا التعريف سوى النسبة الحسابية بين كمية المخرجات من السلع والخدمات التي أنتجت خلال فترة زمنية معينة وكمية المدخلات التي استخدمت في تحقيق هذا القدر من الإنتاج. وفي هذه الصيغة يوضع في البسط جميع المخرجات التي تنتجها الشركة كما يوضع في المقام جميع المدخلات التي استخدمتها. وتستخدم في الصيغة الكميات أو القيمة النسبية للمخرجات والمدخلات على السواء، ويتطلب الأمر تحديد وحدة قياس عامة يمكن استخدامها لقياس الأنواع المختلفة من المخرجات والمدخلات. ويفضل تعديل القيمة التاريخية للقياس بالشكل الذي يعكس التغير في القيمة النقدية والتغير في القيمة الإحلالية للأصول.[4]

الإنتاجية الكلية = الإنتاج / عوامل الإنتاج

= الإنتاج / رأس المال + الموارد + العمل + التنظيم.....(2-5)

(1) **دليل نظام أساليب وطرق قياس الإنتاجية وآليات تحسينها في مصانع الغزل والنسيج في الدول العربية**، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين، 2004، ص 13.
(2) وجيه عبد الرسول العلي، مرجع سبق ذكره، ص 21.
(3) دليل نظام أساليب وطرق قياس الإنتاجية وآليات تحسينها في مصانع الغزل والنسيج في الدول العربية، مرجع سبق ذكره، ص 11.
(4) أحمد ماهر، مرجع سبق ذكره، ص 100.

1-4- العوامل المؤثرة على الإنتاجية

من أجل رفع الكفاءة الإنتاجية وما يترتب عنها من زيادة الإنتاج وانخفاض التكاليف، يتطلب الاستخدام الأمثل لتلك الموارد من خلال تطبيق الأساليب والوسائل العلمية في مجال التخطيط والتنظيم والرقابة، مما سيؤدي بالتالي إلى رفع كفاءة الأداء.

وهناك عوامل عديدة تؤثر على الإنتاجية وبدرجات متفاوتة، وبشكل عام فإنه يمكن تقسيم العوامل المؤثرة في الإنتاجية إلى ثلاث مجموعات رئيسية هي[1]:

- **مجموعة العوامل الخارجية:** يقصد بها مجموعة العوامل والمتغيرات التي يمكن أن تؤثر على الإنتاجية من الخارج، ولا يمكن السيطرة عليها من قبل المنشأة مثل العوامل السياسية، الاقتصادية، الاجتماعية والتكنولوجية؛
- **مجموعة العوامل الداخلية:** يمكن السيطرة عليها من قبل المنشاة، وترتبط في أغلب الأحيان بالجوانب التنظيمية والإدارية للوحدة الإنتاجية؛
- **مجموعة العوامل الذاتية:** يقصد بها مجموعة العوامل الشخصية التي ترتبط بالفرد العامل نفسه.

ولشرح مجموعة العوامل السابقة الذكر بالتفصيل يتم التطرق لـ:

1-4-1- العوامل الخارجية

أولا: العامل الاقتصادي

ويمثل الضغوط الخارجية في تدعيم المنشأة وتطويرها ومدى تأثيرها على حرية العمل وكذلك فرص التقدم. ويمكن ذكر[2]:

- التغيرات الاقتصادية على المستوى الإجمالي كطرائق استخدام العنصر البشري، وطرائق استثمار رأس المال، التقنيات والبحوث والتطوير، والحجم الاقتصادي للإنتاج، التنافس الصناعي؛
- الموارد الطبيعية؛
- القوى العاملة والفرص المتاحة لها في الثقافة والتدريب والسكن والضمان الصحي؛
- الطاقة وتأثيراتها على التوازن بين الاستثمار الصناعي واستخدام العمالة؛

(1) محمد عدنان أبو الراغب، مها رشيد شاويش، مرجع سبق ذكره، ص ص 304-305.
(2) محمد حسين الرفاعي، **الإدارة بالمشاركة وأثرها على العاملين والإدارة**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الإدارية، جامعة سانت كليمانس العالمية، بريطانيا، 2009، ص 72.

- المواد الأولية والحاجة إلى ترشيد الاستعمال وربما إعادة الإنتاج؛
- السياسات والاستراتيجيات وما لها من أثر بالغ في الإنتاجية من خلال تشريع القوانين والتعليمات والأنظمة، ومنافسة القطاع الخاص بتقديم سلع وخدمات بكلفة أدنى.

ثانيا: العامل السياسي[1]

ويشمل جميع العوامل الغير اقتصادية والتي تؤثر في المؤسسة ولها صلة بسياسة الحكومة المحلية أو الحكومات الأجنبية ويمكن تقسيم العامل السياسي إلى عدة عوامل محلية وأخرى دولية.

❖ **عوامل سياسية محلية**

- الاتجاهات الأيديولوجية للحكومات؛
- التماسك والتلاحم السياسي العام للدولة؛
- سياسة تشجيع الصناعة؛
- سياسة الرقابة على التمويل الأجنبي.

❖ **عوامل سياسية دولية**

- مستوى التوتر العالمي؛
- علاقة الدول التي تقع بها المنشأة بالدول الأخرى؛
- سياسة الدول الأخرى المتعاملة مع المنشأة من ناحية الاستيراد والتصدير والاقتصاد؛
- سياسة الهجرة في الدولة.

ثالثا: العامل التكنولوجي

التكنولوجيا تعني تطبيق واستخدام العلم في الصناعة. والعلم يتعلق بالمفاهيم، أما التكنولوجيا فتتعلق بالتطبيق العملي. وتشمل التكنولوجيا المستخدمة التغيرات في معدلات استخدام التكنولوجيا بما فيها العمليات والتقنيات والأجهزة والمعدات والآلات، وكلها لها تأثير على الإنتاجية[2] ويعزى للتكنولوجيا المساهمة في نصف ما تحقق من تحسن في الإنتاجية خلال الفترة (1948-1966)[3]، وفيما يلي سرد لبعض العوامل التكنولوجية:[4]

(1) دليل نظام أساليب وطرق قياس الإنتاجية وآليات تحسينها في مصانع الغزل والنسيج في الدول العربية، مرجع سبق ذكره، ص ص 27-28.
(2) محمد عدنان أبو الراغب، مها رشيد شاويش، مرجع سبق ذكره، ص 308.
(3) سليمان عبيدات، محمود علي سالم، مرجع سبق ذكره، ص 29.
(4) جمال طاهر أبو الفتوح حجازي، **إدارة الإنتاج والعمليات مدخل إدارة الجودة الشاملة**، ط1، مكتب القاهرة للطباعة والتصوير، القاهرة، 2002، ص 50.

- المستوى التكنولوجي المستخدم في الإنتاج (الآلات والمعدات)؛
- المواد الخام المستخدمة؛
- طرق وأساليب العمل والإنتاج؛
- تصميم العمل والعمليات.

رابعا: العامل الاجتماعي[1]

وفيما يلي بيان بالعوامل الاجتماعية التي تؤثر في كفاءة تشغيل المنشأة:

- التقاليد الثقافية للدولة؛
- شكل وحجم الإنفاق؛
- مدة قوة الصلات والروابط العائلية؛
- اختلاف الثقافات واللغات؛
- درجة تقبل المجتمع للمرأة العاملة.

1-4-2- العوامل الداخلية

وهي العوامل التي توجد داخل المنشأة، ويمكن للإدارة التأثير فيها بدرجات مختلفة بحسب طبيعة تلك العوامل، وتتمثل هذه العوامل فيما يلي:

أولا: أنواع المنتجات

وذلك من النواحي التالية: [2]

- تصميم المنتجات؛
- مستوى جودة المنتجات؛
- تشكيلة المنتجات؛
- مواصفات الأداء للمنتجات؛
- مدى تميز المنتجات بصفات خاصة؛
- كمية المنتجات.

(1) دليل نظام أساليب وطرق قياس الإنتاجية وآليات تحسينها في مصانع الغزل والنسيج في الدول العربية، مرجع سبق ذكره، ص 28.
(2) جمال طاهر أبو الفتوح حجازي، مرجع سبق ذكره، ص ص 52-53.

وتتمثل أهمية هذا العنصر في أن صفات المنتج ذاته لها تأثير على مستوى الإنتاجية، كما أنه يمكن تحسين الإنتاجية عن طريق إدخال تعديلات على المنتجات المطلوب إنتاجها وتطويرها.

ثانيا: التكنولوجيا

إن اختيار التكنولوجيا الحديثة في المنشآت يحقق مستويات مرتفعة من الإنتاجية ويتطلب ذلك إجراء البحوث التطبيقية لتطويعها بما يوفر لها أسباب النجاح بالظروف السائدة، كذلك يتطلب ذلك توفير حد أدنى من الانضباط حتى يتوافر المناخ الملائم الذي يؤدّى إلى حسن استخدام هذه التكنولوجيا المتقدمة، كذلك يجب توافر رأس المال اللازم لاستيراد هذه التكنولوجيا وزيادة الأموال المخصصة للبحوث والتطوير.[1]

وتتمثل بعض أنواع التكنولوجيا السائدة فيما يلي: تكنولوجيا المعلومات والحاسب الآلي، تكنولوجيا الاتصال، تكنولوجيا الاتصالات المتفوقة (الأقمار الصناعية...)، تكنولوجيا الأتوماتية أو الآلية، التكنولوجيا الحديثة (الإشعاع، الليزر، الموجات الصوتية)...[2]

ثالثا: المواد الخام

يتمثل تأثير المواد الخام على الإنتاجية في عدة نواحي منها ما يلي:

- جودة المواد الخام، أي زيادة متطلبات الجودة في أصناف الخامات وغيرها من المواد المستخدمة، وكذلك الكميات المستخدمة منها؛
- تحسين عمليات النقل والمناولة والفحص والاستلام والتخزين؛
- متابعة التقدم الفني فيما يتعلق باكتشاف بدائل صناعية للخدمات الطبيعية واكتشاف مشتقات أو استخدامات جديدة للأصناف المعروفة.

رابعا: المعدات والتجهيزات الآلية[3]

تتأثر الإنتاجية بشكل واضح بحالة المعدات والتجهيزات الآلية التي تملكها المنشأة. ويمكن للإدارة زيادة الإنتاجية إذا تمكنت من الآتي:

(1) سعيد بن علي حسن، **تعريف الإنتاجية وأساليب قياسها وآليات تحسينها لفرق الدفاع المدني بالمملكة العربية السعودية**، مؤتمر الدفاع المدني الحادي والعشرون بعنوان الدفاع المدني والمستقبل .. رؤية إستراتيجية، السعودية، 2007، ص 220.
(2) جمال طاهر أبو الفتوح حجازي، مرجع سبق ذكره، ص 53.
(3) المرجع السابق، ص ص 52-53.

- حسن اختيار أنواع المعدات والتجهيزات الآلية ذات المواصفات والقدرات المناسبة لأنواع المنتجات من ناحية، ولظروف التشغيل في المنشأة من ناحية أخرى؛
- تجهيز مستلزمات الإنتاج المناسبة لنوع الآلات والمعدات المستخدمة؛
- ضمان التوافق والتجانس بين طاقات المعدات والتجهيزات بحيث تنساب العملية الإنتاجية دون أعطال نتيجة لحدوث اختناقات في بعض الآلات؛
- تدريب العاملين على التشغيل السليم للآلات والمعدات؛
- تصميم التوزيع المكاني للآلات والمعدات؛
- تدبير وسائل ومعدات الصيانة الوقائية، والصيانة العلاجية بحيث ينخفض وقت التوقف عن العمل لأدنى حد ممكن.

1-4-3- العوامل الذاتية

وهي العوامل المتعلقة بالأفراد العاملين، ولهم جوانب مهمة تؤثر على الإنتاجية، تتمثل في الاتجاهات التالية:

أولا: القدرة على أداء العمل Ability والرغبة في أداء العمل Motivation [1]

وعلى هذا نجد أن مساهمة العنصر البشري في العملية الإنتاجية تتوقف على كل من عاملي القدرة والرغبة على أداء العمل. فما لم يكن الفرد قادرا على القيام بما يناط به من أعمال، فإن أداءه الفعلي سيكون ضعيفا حتى وإن كانت لديه رغبة أكيدة في العمل. وبالمثل فإن الفرد الذي لا يشعر برغبة حقيقية في إنجاز الأعمال أو المهمات التي كلف بها، فإنه لا يمكن أن نتوقع منه أداء جيدا حتى وإن كانت لديه مقدرة عظيمة في العمل. لذا فإن عاملي القدرة والرغبة هما عاملان متكاملان ويسهمان سويا في تحديد مستوى الأداء والإنتاجية. وهكذا وبكلمات أخرى يعني أن تأثير عامل القدرة على العمل على مستوى الأداء يتوقف على درجة رغبة الفرد في العمل، وبالعكس فإن تأثير عامل الرغبة في العمل على مستوى الأداء يتوقف على مدى القدرة التي يتمتع بها الفرد على القيام بذلك العمل.

(1) وجيه عبد الرسول العلي، مرجع سبق ذكره، ص 114.

ثانيا: نوعية وجودة حياة العمل[1]

تعرف جودة حياة العمل أو الحياة الوظيفية على أنها "مجموعة من العمليات المتكاملة المخططة والمستمرة والتي تستهدف تحسين مختلف الجوانب التي تؤثر على الحياة الوظيفية للعاملين وحياتهم الشخصية أيضا والذي يساهم بدوره في تحقيق الأهداف الإستراتيجية للمنظمة والعاملين فيها والمتعاملين معها"[2]، مما ينعكس إيجابا على إنتاجية المنظمة.

ثالثا: درجة الرضا الوظيفي[3]

يعتبر الرضا الوظيفي مفهوما شاملا لمظاهر خاصة أو محددة، ولعل أهم هذه المظاهر هي طبيعة الوظيفة، الزملاء، الإشراف، الراتب، نظام الترقيات، نظام الاتصالات، السياسات التنظيمية.

إن الفرد الذي يرتفع رضاه عن عمله يزداد بالتالي حماسة للعمل، ويزداد إقباله عليه ويزداد أيضا انتماءه لوظيفته وللمنظمة، فترتفع بذلك إنتاجيته وأداؤه والعكس، فالفرد الذي ينخفض رضاه عن عمله يقل نتيجة لهذا حماسه للعمل، ويقل إقباله عليه، وتقل أيضا مشاعر الامتنان والولاء للوظيفة والمنظمة، فتقل نتيجة لهذا إنتاجيته وأداؤه.

رابعا: معدل دوران العمل

يعبر معدل دوران العمل عن التغير الحاصل في عدد الموظفين العاملين في المؤسسة خلال فترة زمنية معينة، أي أنه عبارة عن ذلك المؤشر الذي يعكس عدم الثبات والاستقرار في العمل.[4]

إن الهدف الرئيسي لإدارة الموارد البشرية في المنظمة من وراء وظائفها المختلفة هو إيجاد قوة بشرية منتجة وفعالة ومستقرة تمكنها من مواجهة التحديات التي تعتريها، ويعبر الاستقرار عن معدل دوران عمل أقل ما يمكن، مما يزيد في إنتاجية العمل وفعاليته.[5]

خامسا: معنويات العاملين

يقصد بالمعنويات الحالات النفسية والذهنية والعصبية لأفراد المجموعة التي تحكم سلوكهم وتصرفاتهم وتؤثر فيها وتحدد رغبتهم في التعاون. [6]

(1) محمد عدنان أبو الراغب، مها رشيد شاويش، مرجع سبق ذكره، ص 318.
(2) سعيد محمد جاد الرب، **جودة الحياة الوظيفية**، مطبعة العشري، مصر، 2008، ص9.
(3) مجيد مصطفى منصور، **درجة الرضا الوظيفي لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة النجاح الوطنية في فلسطين**، مجلة جامعة الأزهر بغزة، سلسلة العلوم الإنسانية 2010، المجلد 12، العدد 1، ص 796.
(4) صالح عودة سعيد، **إدارة الأفراد**، منشورات الجامعة المفتوحة، ليبيا، 1994، ص 133.
(5) لويزة بهاز، مهدي شرقي، **إدارة الموارد البشرية كمدخل للتغير –الواقع والتحديات-**، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، العدد7، 2009، ص 115.
(6) زكي محمود هاشم، **الاتجاهات الحديثة في إدارة الأفراد والعلاقات الإنسانية**، ذات السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 1979، ص 405.

ترتبط معنويات العاملين بثلاثة عوامل أساسية هي:[1]

- الحالة العاطفية والنفسية للعاملين ومشاعرهم نحو عملهم؛
- ثقة العاملين بعضهم ببعض واستعدادهم للتعاون فيما بينهم؛
- ثقة العاملين في الإدارة.

المبحث الثاني: الإطار النظري لدوال الإنتاج

يلعب مفهوم دالة الإنتاج دورا هاما من حيث دراسة كفاءة استخدام عناصر الإنتاج، وتوضيح درجة الإحلال بينها. يتناول هذا المبحث بالإضافة إلى مفاهيم دالة الإنتاج، توصيفا رياضيا لبعض دوال الإنتاج المستخدمة بهدف تحديد الأساس العلمي الذي يستند إليه البحث.

2-1- الإنتاج وعوامله

2-1-1- الإنتاج

يعتبر الإنتاج من أهم الفعاليات الاقتصادية الأساسية والتي هي التوزيع، التبادل، الاستهلاك، إضافة إلى الإنتاج الذي تقوم عليه هذه الفعاليات، حيث لا يمكن أن يكون هناك توزيع أو تبادل، ومن ثم لا يمكن أن يكون هناك استهلاك في الاقتصاد بدون إنتاج، وبتحقق الإنتاج يتم توزيعه وتبادله وصولا إلى الاستهلاك والذي يمثل الهدف من الفعاليات الاقتصادية، والتي أساسها الإنتاج.

كما أن الإنتاج هو الذي يتم التعبير من خلاله عن قياس قدرة الاقتصاد، لأن القدرات الإنتاجية في الاقتصاد هي التي تتيح الإنتاج من السلع والخدمات التي يتم المتاجرة بها، ومن ثم استهلاكها عن طريق الاستخدام الأكبر والأكفأ للقدرات الإنتاجية هذه.

والقدرات الإنتاجية في الاقتصاد تعتمد على المعارف والمهارات، ورأس المال، والمؤسسات التي تستخدم القدرات البشرية ورأس المال، والمستلزمات الأخرى من أجل القيام بالعمليات الإنتاجية والتي يتم عن طريقها إنتاج السلع والخدمات والتي تلبي الاحتياجات الاستهلاكية للأفراد والمجتمع، إضافة إلى تلبية الاحتياجات الأخرى في الاقتصاد.[2]

(1) نايف علي العاصي، **الروح المعنوية للعاملين والإنتاجية –دراسة ميدانية في الشركة العامة للصناعات النسيجية في الحلة**، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد 6، العدد 24، 2009، ص 134.

(2) فليح حسن خلف، **الاقتصاد الجزئي**، ط1، جدار للكتاب العالمي وعالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، الأردن، 2007، ص ص 195-196.

ويعرف الإنتاج بأنه خلق منفعة أو إضافة منفعة لأية سلعة لتصبح قابلة للإشباع أي أنه محاولة إيجاد استعمالات جديدة للسلع لم تكن موجودة سابقا لتصبح الآن جاهزة للاستهلاك من أجل إشباع حاجات ورغبات المستهلكين.[1]

2-1-2- عوامل الإنتاج

إذن من أجل الوصول إلى عملية الإنتاج لا بد من توفير المقومات الأساسية للقيام بهذه العملية، ألا وهي عناصر الإنتاج، والتي يقصد بها العوامل التي تستعمل وتشترك في إنتاج السلع والخدمات والتي تنقسم إلى أربعة عناصر رئيسية تتلخص فيما يلي:

أولا: العمل[2]

يقصد بالعمل هنا الجهد الذي يبذله الإنسان ذهنيا كان أو جسمانيا، أثناء قيامه بإنتاج السلع والخدمات الاقتصادية، لذا فإنه يعتبر واحد من الأنشطة الاقتصادية التي تعمل على إيجاد حل للمشكلة الاقتصادية التي تواجه المجتمع ككل، وترجع الفائدة من مساهمة عنصر العمل في الإنتاج إلى قدرته الإنتاجية وبالتالي قدرته على خلق أو زيادة منفعة السلع والخدمات التي يشارك في إنتاجها، ويتطلب العمل من الإنسان أن يضحي بعدد من ساعات يومه يقضيها في العمل، هذا بالإضافة إلى الجهد الذهني والجسماني الذي يبذله خلال ساعات العمل.

ثانيا: الأرض والطبيعة[3]

الأرض بالمعنى الواسع ترمز إلى جميع الموارد الطبيعية، كما وجدت عليها في الطبيعة، وهذه الموارد لا تتضمن فقط سطح الأرض بل تشمل الأنهار والبحيرات والموارد المعدنية والنباتات الطبيعية كالغابات. إن الصعوبة الوحيدة في فهم المقصود بالأرض كعامل إنتاجي هي أن الأرض يجب أن تعد أكثر من مجرد منطقة مسطحة، فمن وجهة نظر التصنيع يعد الموقع أهم خاصية للأرض بينما من وجهة نظر الزراعة تعد خاصية الخصوبة هي الأكثر أهمية رغم أن الموقع مهم للأرض الزراعية أيضا لكن بدرجة أقل من حالة الأرض المستخدمة للأغراض الصناعية.

(1) محمد طاقة وآخرون، **أساسيات علم الاقتصاد (الجزئي والكلي)**، ط2، اثراء للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص 135.
(2) رواء زكي يونس الطويل، **محاضرات في الاقتصاد السياسي**، دار زهران للنشر والتوزيع، الأردن، 2013، ص 90.
(3) محمد طاقة وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ص 151-152.

وعلى الرغم من اعتقاد بعضهم بأن الأرض ثابتة من حيث الكم والنوع لكن التقدم التكنولوجي أتاح فرصة زيادة مساحة الأرض كميا وتحسينها نوعيا، وذلك من خلال مشاريع الري واستصلاح الأرضي من خلال الأسمدة والمخصبات وما إلى ذلك.

غير أن شكل الأرض إذا ما تغير عند استخدام العمل ورأس المال وأضيفت مساحات أرضية قابلة للاستعمال في هذه الحالة، وعند توخي الدقة في المفهوم الاقتصادي للأرض، يمكن عد هذا العامل الجديد (الأرض المضافة) مزيج من الأرض ورأس المال والعمل أكثر مما هي أرض بحتة.

ثالثا: رأس المال[1]

يمكن تعريف رأس المال بأنه الثروة التي أنتجت في الماضي بقصد استخدامها في العملية الإنتاجية، وبالتالي فهو كل مادة أو أداة بخلاف الأرض والعمل. ويضيف بعض الاقتصاديين إلى مفهوم رأس المال المواهب البشرية العملاقة باعتبارها المحرك الأساسي للإنتاج والتقدم الاقتصادي.

ويمكن تقسيم رأس المال من زوايا متعددة:

- **حسب الشكل:** إلى رأس المال النقدي ورأس المال العيني. ويتمثل الأول في النقود السائلة والأسهم والسندات ولا يعتبر هذا النوع من رأس المال كعنصر من عناصر الإنتاج. أما الثاني فهو يتمثل في الأصول الثابتة من الآلات ومباني تساهم في الإنتاج.
- **حسب طبيعة الاستعمال:** يمكن تقسيمه إلى رأس مال ثابت ورأس مال متداول فالأول هو رأس المال الحقيقي وهو العيني أو الإنتاجي. أما المتداول فهو ذلك النوع من الأصول التي تنتهي منفعتها الاقتصادية بمجرد استخدامها في العملية الإنتاجية ويشمل هذا النوع المواد الخام والمواد نصف مصنوعة (الوسيطة).
- **حسب الغرض:** يقسم إلى رأس مال إنتاجي، ورأس مال إيرادي، فالأول يتمثل في الآلات والمنشآت وهذه تقوم بالدور الأساسي في العملية الإنتاجية، وأما الإيرادي فو الأسهم والسندات التي تصدرها الشركات للاكتتاب العام.
- **حسب طبيعة التكوين:** ويقسم هنا إلى رأس مال مادي ورأس مال غير مادي، حيث أن المادي هو العيني (المعدات والآلات والمواد الخام) أما غير المادي فهو يتمثل في الموهبة البشرية التي تساهم في الابتكار والاختراع والتجديد ودفع عجلة الإنتاج للأمام.

(1) مناور فريح حداد، حازم بدر الخطيب، **مبادئ الاقتصاد الجزئي**، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2013، ص ص 192 – 193.

❖ **حسب المصدر:** ويقسم إلى رأس مال وطني ورأس مال أجنبي، فالوطني هو الذي يكون مصدره من داخل الدولة، سواء أكان من المواطنين أم من الدولة، بينما الأجنبي هو رأس المال المملوك لحكومات أجنبية أو أفراد أجانب.

رابعا: التنظيم[1]

هو نوع خاص من النشاط الإنساني يدرج أحيانا تحت عنوان العمل ولكن بمميزات خاصة ولكونه يلعب دورا خاصا في النظام الاقتصادي، كان من الأفضل أن يعامل كعنصر إنتاجي منفصل عن العمل. وهو يشير إلى مهمة تجميع عناصر الإنتاج الأخرى، العمل والأرض ورأس المال واستخدامها في العملية الإنتاجية واتخاذ قرار القيام بها وتحمل مخاطر تنفيذها. والمنظم هو ليس الشخص الذي تعهد إليه إدارة المشروع وحسب، إنما هو الرائد الذي يضع كل مواهبه ومهاراته في خدمة المشروع لتنميته عن طريق إنتاج السلع الجديدة أو استخدام الطرق الفنية الجديدة في الإنتاج.

2-2- مفاهيم متعلقة بدوال الإنتاج

2-2-1- مفاهيم

يتحقق الإنتاج من خلال المزج بين عناصر الإنتاج ومستلزماته لتحقيق الإنتاج من السلع والخدمات من أجل تحقيق أقصى ربح ممكن للمنتج الذي يعمل في السوق، وبالذات المنتج الخاص، إذ أن الإنتاج يتحقق كما تمت الإشارة آنفا من خلال استخدام مدخلات معينة تمثلها عناصر الإنتاج ومستلزماته لتحقيق مخرجات معينة تمثلها المنتجات التي تنجم عن استخدام هذه المدخلات المعينة، وبالشكل الذي يتحقق من خلاله أكبر قدر ممكن من المخرجات، وبأقل قدر ممكن من المدخلات، وذلك من أجل الوصول إلى تحقيق أكبر ربح اقتصادي ممكن، وأن المخرجات التي يمكن تحقيقها من استخدام قدر معين من المدخلات يعتمد على عوامل عديدة ومتنوعة، ومن أهمها الفن الإنتاجي المستخدم في العملية الإنتاجية والذي يعتمد على مستوى التطور التكنولوجي، وتطور المعارف والمهارات والقدرات البشرية ذات الصلة بذلك.

ودالة الإنتاج تبين العلاقة بين مدخلات العملية الإنتاجية ومخرجاتها، وأن ما يحدد دالة الإنتاج هذه هو درجة تطور المعارف الهندسية والتكنولوجية، حيث أن معظم المجالات الإنتاجية تبرز فيها دوال إنتاج متعددة، وتتعرض دوال الإنتاج هذه للتغيير والتطوير المستمر فيها ارتباطا بالتطور التكنولوجي، والذي يتم في مجالات ليست بالقليلة بسرعة كبيرة، وخلال فترات زمنية قصيرة، في حين أن بعض مجالات الإنتاج لا يتحقق فيها مثل

(1) محمد طاقة وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 154.

ذلك، حيث تقل درجة تنوع دوال الإنتاج التي يمكن استخدامها في الإنتاج، وبالشكل الذي لا يتيح في البعض منها دالة إنتاج واحدة، أو عدد محدود من دوال الإنتاج التي يمكن استخدامها في الإنتاج، إضافة إلى ضعف إمكانية حصول تغيير وتطوير في دالة أو دوال الإنتاج هذه.

وبما أن دالة الإنتاج تمثل العلاقة بين مدخلات الإنتاج المستخدمة في الإنتاج، وبين الإنتاج المتحقق نتيجة هذا الاستخدام، ولذلك فإن:

- عناصر الإنتاج ومستلزماته تمثل مدخلات العملية الإنتاجية؛
- الإنتاج يمثل مخرجات العملية الإنتاجية؛
- وعناصر الإنتاج هي العمل، رأس المال، الموارد الطبيعية بصورة عامة بما فيها الأرض والتنظيم.[1]

وعليه فإن العلاقة بين أي توليفة من العناصر الإنتاجية تمثل كمية الإنتاج الأقصى الذي يمكن الحصول عليه من تلك التوليفة وتعرف هذه العلاقة بدالة الإنتاج Production Function عند مستوى تكنولوجي معين. وأي تحسن في المستوى التكنولوجي سيزيد من الحد الأقصى للإنتاج الذي يمكن الحصول عليه من تلك المدخلات ولذلك تكون النتيجة في دالة إنتاج من الشكل[2]:

الإنتاج = د (العمل، رأس المال، الموارد الطبيعية، التنظيم).....(2-6)

2-2-2- غلة الحجم[3]

إن زيادة المستخدم من كل العوامل بنسبة معينة قد تؤدي إلى زيادة المنتج بنفس النسبة، أي أن مضاعفة المستخدم مثلا قد تؤدي إلى مضاعفة المنتج، ولكن ليس شرطا أن يحدث هذا في كل الأحوال كقانون عام. هذا السلوك يعرف باسم مبدأ غلة الحجم (The Principle of Returns to Scale) فعندما تزيد المؤسسة من كمية كل العوامل المستخدمة، فإن من المحتمل أن يزيد المنتج أولا بسرعة أكبر من معدل الزيادة في المستخدم، ولكن هذه الزيادة لا يمكن أن تستمر إلى ما لا نهاية، وإنما لا بد وأن تنخفض في النهاية.

وتمر هذه الظاهرة بمراحل ثلاث هي زيادة الغلة بالنسبة للحجمين ثم ثبات الغلة وأخيرا تناقص غلة الحجم.

أولا: زيادة غلة الحجم Increasing of Returns to Scale

زيادة غلة الحجم هي المرحلة التي تؤدي فيها زيادة المستخدم بنسبة معينة إلى زيادة المنتج بنسبة أكبر.

(1) فليح حسن خلف، **الاقتصاد الجزئي**، مرجع سبق ذكره، ص ص 199-200.
(2) إياد عبد الفتاح النسور، **التحليل الاقتصادي الجزئي : مفاهيم ونظريات وتطبيقات**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، السعودية، 2009، ص 196.
(3) عامر علي سعيد، **مقدمة في الاقتصاد الجزئي**، ط1، دار البداية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص ص 240-244.

ويمكن رد أسباب هذه الظاهرة إلى اعتبارين:

❖ **عدم قابلية بعض العوامل للتجزؤ**

أي أن عدم إمكانية تجزئة بعض العوامل إلى وحدات صغيرة دون أن تفقد منفعتها كليا في الإنتاج أو تفقد كفاءتها جزئيا، يظهر في شكل انخفاض نسبي في المنتج بالنسبة للوحدة من المستخدم عندما يكون حجم العمليات صغيرا جدا.

فبعض أنواع السلع الرأسمالية مثلا لا يمكن لها أن تؤدي وظيفتها إذا ما بنيت على أساس حجم صغير جدا، لأن الوزن مهم في عملها. وعدم القابلية للتجزئة ليس مقصورا فقط على السلع الرأسمالية، وإنما ينطبق على مجال القوة البشرية والإعلان والأبحاث والتمويل والاستثمار.

❖ **مزايا التخصص**

السبب الثاني الذي يؤدي إلى زيادة الغلة بالنسبة للحجم، هو المزايا التي تحصل عليها من التخصص وتقسيم العمل. ففي المؤسسة الصغيرة جدا نجد أن العمال فيها يعملون أعمالا كثيرة ومتنوعة ولكن عندما يزيد حجم المؤسسة يمكن أن يستخدم كل عامل في عمل متخصص. وتكون النتيجة هي زيادة المنتج بالنسبة لكل عامل.

وللتخصيص مزايا كثيرة منها:

- المهارة التي يحصل عليها من التخصص؛
- تجنب الفاقد من خلال حسن استخدام الآلات؛
- عندما يكون حجم المؤسسة كبيرا فإنها تستطيع استخدام خبراء في الوقت والحركة وإدارة التخطيط؛
- التخصص ضروري للمعدات الرأسمالية، فإذا كان حجم العمليات كبيرا فإن المؤسسة تلجأ إلى الآلات المتخصصة بغرض الحصول على زيادة في المنتج بالنسبة للوحدة من المستخدم.

ثانيا: ثبات غلة الحجم Constant of Returns to Scale

عندما تزيد المؤسسة من حجم عملياتها فإنها تقضي تدريجيا على الوفورات التي تؤدي إلى زيادة الغلة، فالمؤسسة تنمو تدريجيا حتى تصل في النهاية إلى النقطة التي يمكن فيها استخدام أحسن أنواع المعدات الرأسمالية المتاحة، وتحصل على كل مزايا التخصص. بعد هذه النقطة قد تؤدي زيادة الحجم بنسبة معينة إلى

زيادة المنتج بنفس النسبة. فإذا تضاعف مثلا حجم المستخدم فإن المنتج أيضا سيتضاعف قريبا. ومن المهم أن نؤكد أن ثبات غلة الحجم يختص فقط بالفترة التي يمكن فيها تعديل كل عوامل الإنتاج. فإذا ما ضاعفت المؤسسة منتجاتها في فترة قصيرة بمعدلات ثابتة سبق استخدامها لأقصى طاقتها الإنتاجية، فإن العائد للوحدة من العوامل المتغيرة سوف يهبط بسبب عمل قانون تناقص الغلة. أما إذا تغيرت جميع عوامل الإنتاج في الفترة الطويلة، فإن قانون تناقص الغلة لا يناسب هذه الحالة.

ثالثا: تناقص غلة الحجم Decreasing of Returns to Scale

إذا استمرت المؤسسة في التوسع في حجم عملياتها، فإن غلة الحجم بعد نقطة معينة ستميل إلى أن تهبط بعد هذه النقطة أي زيادة في المستخدم ستأتي بنسبة أقل في المنتج. في بعض أنواع معينة من الإنتاج يأتي تناقص الغلة بعد زيادة الغلة مباشرة دون أن يكون هناك فاصل زمني من ثبات الغلة.

ويعزى تناقص غلة الحجم في الغالب إلى زيادة المشاكل وتعقد الإدارة في المشروعات الكبيرة الحجم. فالزيادة المستمرة في العمال بعد حد معين تؤدي إلى مشاكل أكثر ومعوقات أكبر ومن هنا كان لا بد من التنسيق في أعمال المشروع.

2-2-3- أنواع دوال الإنتاج

هناك العديد من دوال الإنتاج لذا يتوجب اختيار الشكل المناسب من بينها، لتمثيل العلاقة بين المخرجات والمدخلات، وأهم هذه الدوال هي كالآتي:

أولا: دالة الإنتاج ذات مرونة الإحلال الثابتة[1] (The Constant Elasticity of Substitution Function)

قام بوضع هذه الدالة كل من الاقتصاديين الأربعة (SOLOW, MINHAS, ARROW, CHENERY). وتأخذ الدالة الصيغة الرياضية الآتية:

$$Q = A[\lambda K^{-p} + (1-\lambda)L^{-p}]^{\frac{-1}{p}} \quad \text{.....(2-7)}$$

حيث أن:

Q: كمية الإنتاج.

K: وحدات الإنتاج.

(1) بسام الحجار وآخرون، **دالة الإنتاج في القطاع السياحي النظرية والتطبيق**، ط1، دار الأيام للنشر والتوزيع، الأردن، 2015، ص ص 36-37.

L: وحدات العمل.

A: ثابت يمثل كفاءة أو مستوى التقنية الفنية للإنتاج.

λ: ثابت يمثل توزيع الدخل بين عناصر الإنتاج.

P: ثابت يمثل مرونة الإحلال.

وإن: $Q, K\ L, A\ > 0$

$p>-1 \quad , \quad 0 < \lambda < 1$

وهذه الدالة لا تعطي مرونة إحلالية ثابتة (p) لا تساوي بالضرورة واحد صحيح. ولها جملة من الخصائص هي:

- إنها دالة متجانسة من الدرجة الأولى وهذه الخاصية تماثلها بدالة "Cobb-Dauglas"؛
- إنتاجية كل عنصر من عناصر الإنتاج تكون موجبة؛
- تخضع إنتاجية كل عنصر من عناصر الإنتاج في هذه الدالة لقانون تناقص الغلة لأنه عند زيادة الوحدات المستخدمة من كل عنصر تتناقص إنتاجيته الحدية، مع ثبات عدد وحدات العنصر الأخر؛
- عند زيادة الكمية المستخدمة من عنصر الإنتاج تتزايد الإنتاجية الحدية للعنصر الأخر؛
- يكون معدل الإحلال الفني لهذه الدالة سالبا ومعدل إحلال الدالة ثابتا ولكن ليس بالضرورة مساويا للواحد.

ثانيا: دالة الإنتاج المتسامية[1] (Transcendental Production Function)

تعتبر هذه الدالة تعميم أخر لدالة الإنتاج "Cobb-Dauglas" وتكتب بالصيغة الرياضية التالية:

$$Q = AL^{\alpha} AK^{\beta} e^{\alpha \mathcal{L} + \beta \mathcal{K}} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2-8)$$

حيث أن:

Q: كمية الإنتاج.

K: وحدات الإنتاج.

L: وحدات العمل.

(1) عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **الاقتصاد القياسي-بين النظرية والتطبيق**، ط2، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2000، ص 798.

A: معامل ثابت يمثل كفاءة أو مستوى التقنية الفنية للإنتاج.

$\alpha\, L$: تمثل كثافة العنصر الإنتاجي(العمل).

$\beta\, K$: : تمثل كثافة العنصر الإنتاجي(رأس المال).

كما أن:

$$\alpha\ ,\ \beta \geq 0 \qquad\qquad A>0$$

ومن خصائص هذه الدالة ما يأتي:

- إذا كانت $\alpha' = \beta' = 0$ فإن هذه الدالة تتحول إلى صيغة دالة "Cobb-Dauglas"؛
- تتغير مرونات الإنتاج الجزئية مع تغير الكميات المستخدمة من المدخلات؛
- من الممكن للنواتج الحدية أن تتزايد أولا ثم تتناقص بعد ذلك؛
- تتغير مرونة الإحلال بتغيير مستوى المدخلات.

ثالثا: دالة الإنتاج كوب- دوغلاس[1] (Cobb-Dauglas Production Function)

يرجع فضل صياغة هذه الدالة للاقتصاديان الأمريكيان "Charles Cobb" و"Paul Dauglas" وهي تعبر عن علاقة تقام بين الإنتاج والعناصر المستخدمة في تلك العملية. ودالة الإنتاج "Cobb-Dauglas" تأخذ بالاعتبار عنصري إنتاج لتفسير النمو. هذان العنصران يتمثلان برأس المال والعمل: $Y=f(K\ ,L)$. وهذه الدالة يتم إيضاحها، رياضيا، على الشكل التالي:

$$Y= AK^{\alpha}L^{\beta}.....(2\text{-}9)$$

مع الافتراض أن: $\alpha+\beta=1$.

(A هي معامل حجم ثابت (مستقر) يرتبط بوحدات القياس المستخدمة، (K) هي رأس المال، (L) هي العمل، (α) هي مرونة الإنتاج بالنسبة إلى رأس المال، و(β) هي مرونة الإنتاج بالنسبة للعمل).

بالإمكان أيضا، إبراز تلك الصيغة الرياضية على الوجه التالي:

$$\text{Log } Y = \text{Log } A + \beta \text{ Log } K + \alpha \text{ Log } L\text{……}(2\text{-}10)$$

(1) وسام ملاك، **تطور الفكر الاقتصادي النيوكلاسيكية والحدية والهجوم النيوكلاسيكي المضاد الجزء الثاني**، ط1، دار المنهل اللبناني، بيروت، 2012، ص ص 387- 389.

ومن هذه الدالة يمكن استخلاص مفهومين اقتصاديين يسمحان بتفسير التحققات الاقتصادية: مرونات الإنتاج قياسا إلى عناصره، ومعدل نمو الإنتاج.

وفي دالة الإنتاج "Cobb-Dauglas"، إذا كانت ($\alpha+\beta=1$)، فإن الارتفاع في الناتج يساوي الزيادة في عناصر الإنتاج.

أما إذا كان المجموع: ($\alpha+\beta<1$)، فإن ارتفاع الإنتاج سيكون أدنى من ارتفاع عناصره، وحينها يقال أن هناك "اقتصاد وفورات سالب".

كذلك، إذا كان المجموع، ($\alpha+\beta>1$)، فإن ارتفاع الإنتاج هو أعلى من ارتفاع كميات عناصره، وحينها يقال أن هناك "اقتصاد وفورات" بمعناه الإيجابي.

المبحث الثالث: الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، قياسها ومحدداتها

تنبع أهمية دراسة وتقييم TFP من أهمية النمو الاقتصادي كهدف محوري للسياسات الاقتصادية، فهي تعتبر أهم مصادر النمو الاقتصادي في العالم خلال الحقب الثلاثة الماضية. وإن الارتقاء بها يمثل أحد أهم التحديات التي تواجه مسيرة التنمية الاقتصادية على مستوى الاقتصاد الجزئي والاقتصاد الكلي. جاء هذا المبحث لتحديد مفهوم TFP وطرق قياسها ومحدداتها.

3-1- مفهومها

إن TFP حسب نظرة الاقتصاديين هي الأسلوب المستخدم الأكثر شيوعا في قياس الإنتاجية[1]، وهي تلعب دورا حاسما في قياس جودة النمو الاقتصادي[2]، فهي المصدر الحقيقي لتحسين مستوى معيشة الأفراد في أي بلد، مهما كان نوع النشاط الاقتصادي فيه. إن تحليل معدلات نمو TFP ودراسة العوامل المؤثرة فيها يعطي نظرة فاحصة للنشاط الاقتصادي، ويكشف نواحي الضعف والقوة لهذا النشاط، لهذا تتسابق الدول للمحافظة على استمرارية معدلات نمو متزايدة في TFP.

تعرف TFP كما سبق الذكر، بأنها نسبة مؤشر المخرجات على مؤشر المدخلات، حيث نموها يعبر عن نمو المخرجات التي هي نتاج وتفسير على ما حصل من نمو في المدخلات، في ظل بعض الشروط مثل ثبات

(1) Almas Heshmati, **Recent Developments in the Chinese Economy**, Nova science Publishers, Inc, New york, 2007, p 24.
(2) Roberto Cardarelli , Lusine Lusinyan, **U.S. Total Factor Productivity Slowdown: Evidence from the U.S. States**, IMF Working Paper, International Monetary Fund, WP/15/116, p 24.

غلة الحجم، استخدام العامل الأمثل والفعال للمقتنيات والكلفة الحدية السعرية. وإن TFP هي الإنتاجية المشتركة (التي تشمل) جميع المدخلات، ومع الأخذ بعين الاعتبار أن الأهمية النسبية لعوامل الإنتاج قد تتغير بمرور الوقت مما يؤدي إلى التفاوت في تأثير كل مدخل في TFP، ونتيجة لهذه المزايا فإن لـ TFP دورا كبيرا في التحكم في التقلبات الاقتصادية[1]، مما يخلق فوارق ضخمة في نصيب الفرد من الدخل الإجمالي نظرا لارتباطها بقوة مع الإنتاج وساعات العمل.

لقد أوجد "Solow" الإطار النظري العام لمصادر النمو من خلال إبراز دور تراكم العوامل ونمو TFP (البواقي) كمصادر لنمو GDP. وحسب "Solow" فإن TFP تعكس النمو في مستوى الإنتاج الذي لا يعزى إلى مدخلات الإنتاج (رأس المال المادي ورأس المال البشري). وتعد الكفاءة، والتقدم التقني أهم عاملين مؤثرين في هذا النموذج. ولا تهدف بواقي "Solow" (TFP) بالضرورة إلى قياس أثر التقدم التقني وحده في النمو، ولكنها تفسر إسهام العوامل الأخرى المغايرة لمدخلات الإنتاج على نمو المخرجات، ومن هذه العوامل ما يؤثر طردا في النمو الاقتصادي كالتقدم التقني، والابتكارات، والظروف المناخية الملائمة، والإنفاق الحكومي...الخ.

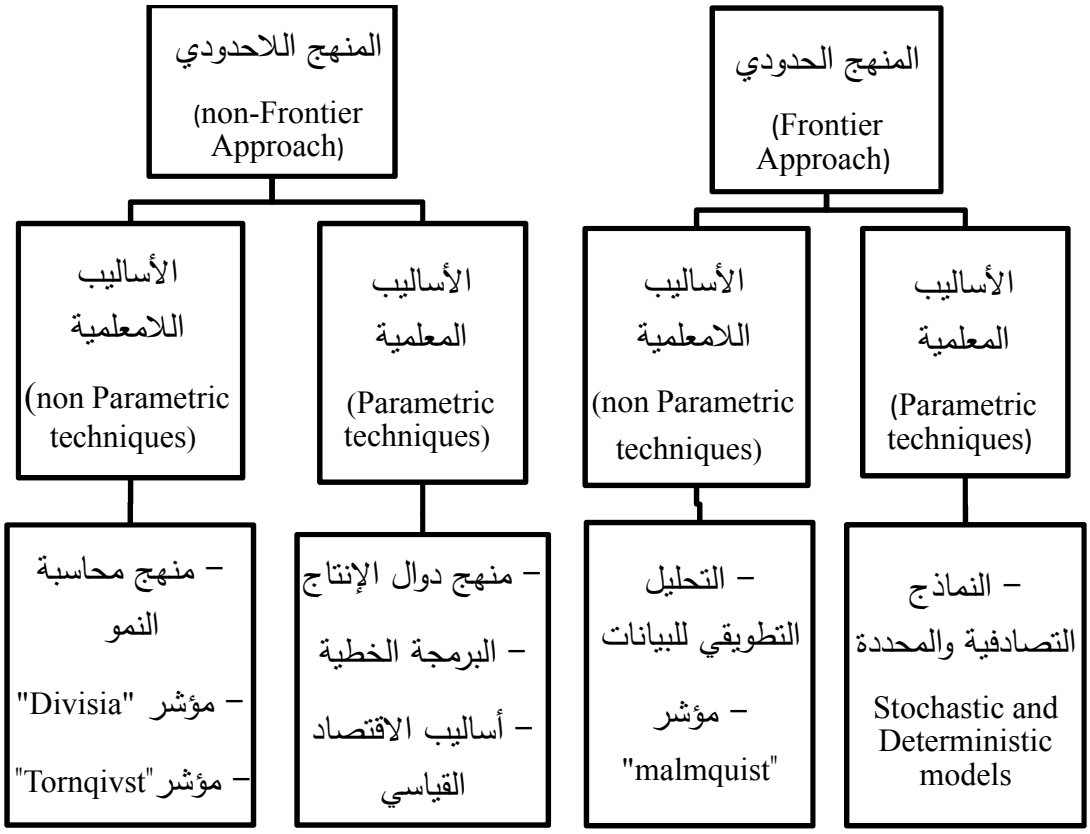
ولقد تم اعتماد مفهوم جديد حول موضوع قياس وتفسير TFP من خلال نظرية النمو الداخلي، حيث اعتبر رواد هذه النظرية بأن التقدم التقني هو عامل داخلي وهو القوة الدافعة لمسار النمو.

3-2- طرق قياس TFP

وعليه، تتنوع طرق قياس TFP حسب تنوع نظريات النمو وفرضياتها، ويمكن التمييز بين طريقتين أساسيتين للتقدير تتمثل في المنهج الحدودي (Frontier Approach) والمنهج غير حدودي (non-Frontier Approach)[2] ، وينقسم بدوره كل أسلوب إلى طرق معلمية (Parametric) ولامعلمية (non parametric)[3]، كما هو موضح في الشكل الموالي:

(1) Kydland, F. and E. Prescott (), **Time to Build and Aggregate Fluctuations**, Econometrica, Vol 50, n° 6, Nov 1982, pp 1345-1370.
(2) Malgorzata Sulimierska, **Total factor productivity estimation for Polish manufacturing industry- A comparison of alternative methods**, Working Paper Series, n° 67, 2014, University of Sussex, pp 1-94.
(3) Vinish Kathuria et al, **Productivity Measurement in Indian Manufacturing : a Comparison of Alternative Methods**, Journal of Quantitative Economics, Development Economics and Public Policy Cluster, University of Manchester, Working Paper, n° 31, 2011, pp 148-179.

الشكل (02-01): الطرق الحدودية واللاحدودية في قياس نمو TFP



Source:

Aymen Frija, et al, **Approaches to Total Factor Productivity Measurements in the Agriculture Economy**, Research program on Dryland System, December 2015, p 07.

3-2-1- المنهج اللاحدودي

أولا: الأساليب اللامعلمية

إن من أهم ما يميز هذه الأساليب هو أن التقدير التجريبي لمؤشرات TFP يعتمد أساسا على طرق ترجيح مختلفة للمدخلات والمخرجات. وفي معظم الدراسات التجريبية غالبا ما يستعمل مؤشر "Solow"، مؤشر "Divisia"، مؤشر "Tornqivist".

❖ **مؤشر "Solow"**

استخدم "Solow" دوال إنتاج "Cobb−Dauglas" لغرض حساب نمو TFP، بالاعتماد على إدخال التقدم التقني إلى جانب متغيرات أخرى داخل النموذج كجزء من نمو الناتج الداخلي الإجمالي الذي لا يفسر عن طريق كمية رأس المال الثابت وكمية العمل.

وتصاغ دالة الإنتاج المستخدمة في هذا النموذج كالتالي:

$$Y=A(t)\ f\ (K,L)\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ (2\text{-}11)$$

حيث يعبر كل من (Y)، (K)، (L) على المخرجات، رأس المال والعمل على التوالي. كما يعبر (A)عن إنتاجية عناصر الإنتاج التي تقيس حالة التقنية في لحظة معينة.

في هذه الحالة مردودات الوفورات هي مستقرة، بحيث إن ($\alpha+\beta=1$). ومعدل نمو الاقتصاد يستخلص من تلك المعادلة الأخيرة[1]:

$$\frac{\mathrm{dY}}{\mathrm{Y}}=\frac{\mathrm{dA}}{\mathrm{A}}+\alpha\frac{dK}{K}+\beta\frac{dL}{L}\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(2\text{−}12)$$

$$\frac{dA}{A}=\frac{dY}{Y}-\left[\alpha\frac{dK}{K}+\beta\frac{dL}{L}\right]\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(2\text{−}13)$$

إن النسبة $\frac{dA}{\mathrm{A}}$ تعبر عن تغير الإنتاجية المرتبط بحالة التقنية. بتعبير أخر، تقيس النسبة المذكورة للتقدم التقني الحاصل. ومن الضروري جدا أن يشار إلى أن التقدم التقني في نموذج "Solow " هو كناية عن«متبق» مكمل لـ ($\alpha+\beta$).

❖ **مؤشر "Divisia"**

يمكن تعريف مؤشر "Divisia" بأنه بناء نظري لتشكيل معطيات سلاسل زمنية مستمرة للأرقام القياسية لأسعار وكميات السلع المتبادلة، وهو مصمم لدمج وإدراج كل التغيرات والمؤثرات المتتابعة مع مرور الزمن في كميات وأسعار العناصر الفرعية التي تقاس بوحدات مختلفة (ساعات العمل، المعدات...).

ويعبر معدل نمو مؤشر "Divisia" على متوسط معدلات نمو الكميات المكونة له. وبالمثل، يعبر معدل نمو مؤشر سعر "Divisia" على المتوسط المرجح لمعدلات نمو أسعار عناصره. وفيما يخص الأوزان فإنها في كلتا الحالتين القيمة النسبية لحصص كل مكون من القيمة الإجمالية.

(1) وسام ملاك، مرجع سبق ذكره، ص ص 397-398.

ويمكن صياغة معادلة نمو TFP في حالة مخرج واحد فقط بالشكل التالي[1]:

$$T\dot{F}P = \dot{Y} - \sum_j S_j \dot{X}_J \text{.....(2-14)}$$

حيث يعبر (Y) على الإنتاج، و (X_j)على شعاع المدخلات حيث (j=1,2,…,J)، وتشير النقطة فوق المتغير إلى معدل تغيره بين فترتين زمنيتين (الفترة عادة تكون السنة). ويتم تعريف نمو TFP في حالة عدة مخرجات على النحو التالي:

$$T\dot{F}P = \sum_m R_m \dot{Y} - \sum_j S_j \dot{X}_J \text{.....(2-15)}$$

حيث:

R_m: تمثل قيمة مساهمة المخرج والتي تكتب من الشكل: $R_m = P_m Y_m / \sum_m P_m Y_m$

P_m: يمثل سعر المخرج Y_m.

❖ **مؤشر "Tornqivist" [2]**

من بين طرق الأرقام القياسية، يستخدم مؤشر"Tornqivist − Theil" (وهو مؤشر تقريبي لمؤشر "Divisia") في بحوث الإنتاجية الزراعية مع التركيز على قيود ومعوقات الري في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (APEWC − MENA Project) لبناء مؤشر لإجمالي المخرجات ومؤشر لإجمالي المدخلات.

ويمكن التعبير عن مدخلات ومخرجات "Tornqivist" ومؤشر TFP في الشكل اللوغاريتمي كالتالي:

(أ) مؤشر المخرجات

$$Ln\left(\frac{Q_t}{Q_{t-1}}\right) = {}^1/_2 \sum_j (R_{j,t} + R_{j,t-1}) Ln\left(\frac{Q_{j,t}}{Q_{j,t-1}}\right) \text{.....(2-16)}$$

(ب) مؤشر المدخلات

$$Ln\left(\frac{X_t}{X_{t-1}}\right) = {}^1/_2 \sum_j (S_{j,t} + S_{j,t-1}) Ln\left(\frac{X_{j,t}}{X_{j,t-1}}\right) \text{.....(2-17)}$$

(1) Almas Heshmati, Subal C. Kumbhakar, **Technical change and total factor productivity growth: The case of Chinese provinces**, Technological forecasting & social change Journal, Vol 78, n° 4, 2010, p 584.
(2) Ondřej Machek, Jindřich Špička, **Measuring Performance Growth of Agricultural Sector: A Total Factor Productivity Approach**, international journal of economics and statistics, Volume 1, Issue 4, 2013, p 203.

(ت) مؤشر TFP

$$Ln\left(\frac{TFP_t}{TFP_{t-1}}\right) = Ln\left(\frac{Q_t}{Q_{t-1}}\right) - Ln\left(\frac{X_t}{X_{t-1}}\right).....(2-18)$$

$R_{j,t}$: حصة المخرج (j) في إجمالي الإيرادات للفترة (t).

$Q_{j,t}$: المخرج (j) للفترة (t).

$S_{i,t}$: حصة المدخل (i) في إجمالي تكلفة المدخلات.

$X_{i,t}$: المدخل (i) للفترة (t).

يقيس مؤشر TFP في المعادلة (2-18) تغيرات TFP من خلال حساب التغير المرجح الحاصل في معدلات نمو المخرجات والمدخلات. علما أن معدلات النمو تكون في شكل قيم لوغاريتمية، والأوزان هي حصص مساهمة الإيراد والتكلفة في المخرجات والمدخلات على التوالي.

ويمكن استخدام مؤشر TFP كتقريب للتقدم التكنولوجي بافتراض وجود المنافسة فيما بين المنتجين، وأن التكنولوجيا المستخدمة في الإنتاج يمكن فصلها تماما عن المدخلات والمخرجات، وفي ظل عدم وجود العجز التقني (عدم الكفاءة التقنية).

ثانيا: الأساليب المعلمية

كما هو مبين في الشكل (02-01)، ينقسم كل منهج من المناهج الحدودية وغير الحدودية إلى طرق معلمية ولامعلمية، وأن المنهجين الرئيسين المستخدمين في الأساليب غير الحدودية لتقدير نمو TFP هما منهج دالة الإنتاج (المنهج البارامتري)، ومنهج محاسبة النمو (المنهج اللابارامتري)[1].

إن كلا الأسلوبين البارامتري واللابارمتري يتخذان دالة الإنتاج كنقطة بداية[2].

بافتراض:

$$Y = A(t)\, f(X_x).....(2-19)$$

و

(1) Lopamudra D. Satpathy Bani Chatterjee Jitendra Mahakud, **Firm Characteristics and Total Factor Productivity: Evidence from Indian Manufacturing Firms**, Margin—The Journal of Applied Economic Research 11 : 1, 2017, p 78.

(2) Aymen Frija, et al, **Approaches to Total Factor Productivity Measurements in the Agriculture Economy**, Research program on Dryland System, December 2015, p 09.

$$V = A(t)\, f(x`) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2\text{-}20)$$

حيث:

Y: مخرج واحد متجانس.

A(t): مؤشر التغير التكنولوجي أو TFP.

$f(x`)$: التابع لدالة الإنتاج.

ولتحديد نوع العلاقة الموجودة بين (Y) و (X)(المدخلات: العمل ورأس المال)، يعبر (V) عن القيمة المضافة الحقيقية، وتعبر $f(x`)$ عن تابع العلاقة بين(V) و (x `) (شعاع المدخلات).

يشير الأسلوب اللابارامتري إلى تقدير دالة الإنتاج حيث يتضمن خصائص الدوال A(t)، $f(x)$ و$f(x`)$. وتعطى الصيغة الأكثر استخداما للدالة A(t) بالعلاقة التالية:

$$A(t) = A_0 e^{\gamma t} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2\text{-}21)$$

تشير المعادلة أعلاه إلى أن التقدم التكنولوجي يتغير بمعدل ثابت من γ.

وكما تم الإشارة مسبقا فإنه يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع لدوال الإنتاج تعد الأكثر استخداما في قياس TFP، هي دالة الإنتاج "Cobb-Dauglas"، دالة الإنتاج ذات مرونة الإحلال الثابتة (CES)، ودالة الإنتاج اللوغاريتمي المتفوق (Transcendental Logarithmic)، وباستخدام النموذج المقابل لدالة "Cobb-Dauglas" (وهو الأكثر استخداما من بين النماذج السابقة)، لدينا[1]:

$$\text{Log } (V_i)/(L_i) = a + (\alpha+\beta-1) \text{ Log } (L_i) + \beta \text{ Log } (K_i)/(L_i) + \gamma_t + \mu_i \ldots\ldots\ldots\ldots (2\text{-}22)$$

حيث:

V، L، K وt تمثل على التوالي القيمة المضافة الحقيقية، العمل، رأس المال والزمن.

γ، α، β هي قيم ثابتة تعبر على التوالي عن معدل التقدم التقني، المرونة الجزئية للعمالة، والمرونة الجزئية لرأس المال.

إن تقدير دالة الإنتاج السابقة يسمح بالحصول على (i) كمقياس للنمو في TFP (أو معدل التقدم التقني γ)، و(μ_i) تعبر عن معلومات جد دقيقة على عوائد غلة الإنتاج.

(1) Vinish Kathuria, et al, Op.Cit, p 14.

في الواقع، إذا لم تختلف ($\alpha+\beta-1$) عن الصفر بشكل ملحوظ تبقى فرضية ثبات غلة الإنتاج صحيحة. واعتمادا على هذا الطرح، يمكن معرفة إذا ما واجهنا حالات غلة حجم متزايدة أو متناقصة.

3-2-2- المنهج الحدودي

من المعروف أن مفهوم الكفاءة هو توظيف المدخلات المتجانسة لإعطاء إنتاج متجانس، إلا أنه من الناحية العملية لا يستطيع المنتج أحيانا أن يستخدم المدخلات التي تعطي الإنتاج الأمثل ولذلك نشأ اختلاف بين الإنتاج المخطط والإنتاج الفعلي، وكذلك بين المدخلات المثلى التي تعظم الإنتاج وبين المدخلات الفعلية.[1]

يفترض المنهج الحدودي لتقدير نمو TFP وجود دالة إنتاج مكافئة لأعلى مستوى إنتاج يمكن تحقيقه في ظل مجموعة عوامل إنتاج محددة. وتكمن ميزة هذا المنهج في أنه يقوم بتقسيم التغير في مستوى TFP إلى التغيرات الحاصلة في كل من التقدم التكنولوجي والكفاءة التقنية.

وتشتمل الأساليب الحدودية في تقدير معدلات نمو TFP على طريقتين أساسيتين هما طرقة الحد العشوائي (كأسلوب معلمي) وطريقة مؤشر "Malmquist" المسندة إلى أسلوب التحليل التطويقي للبيانات (كأسلوب لا معلمي).[2]

أولا: الأساليب المعلمية (طريقة الحدود العشوائية Stochastic Frontier Approach)

تتطلب طريقة SFA الكميات الدقيقة من المدخلات والمخرجات لغرض التقدير الواقعي لدالة الإنتاج، واستخدامها لتحليل البيانات المقطعية أو بيانات السلاسل الزمنية، ورصد العوامل الخارجية المؤثرة كالظروف المناخية والأعطال في الآلات...، ويمكن الاستفادة من الاختبارات النموذجية للتحقق من فرضيات النموذج، إضافة إلى سهولة دمج متغيرات أخرى مختلفة، لكن افتقار النموذج إلى أساس نظري يبنى عليه توزيع الخطأ، يعد نقطة ضعف كبيرة في النموذج وبما أنه أسلوب معلمي فإنه يحتاج إلى صياغة دقيقة لشكل الدالة.[3]

(1) محمد صلاح الدين الجندي، الهام عبد المعطي عباس، **تقيم أداء وكفاءة منشات صناعة الألبان ومنتجاتها باستخدام أسلوب مغلف البيانات (DEA)**، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة، ، المجلد 11، العدد 03، 2012، مصر، ص 1622.

(2) Aymen Frija et al, Op.Cit, p10.

(3) Daniela Borodak, Les Outils **D'analyse Des Performances Productives Utilisés En Economie Et Gestion: La Mesure De L'efficience Technique Et Ses Déterminants**, Cahier de recherche, n^0 5, 2007, p 12.

ثانيا: الأساليب غير المعلمية

يعود فضل بناء أسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA) إلى "Charnes-Cooper-Rhodes"، تقدير الكفاءة الفنية للمدارس التي تشمل مجموعة من المدخلات ومجموعة من المخرجات بدون توفر معلومات عن أسعارها.[1]

ويعرف أسلوب DEA بأنه ذلك الأسلوب الذي يستخدم البرمجة الرياضية لإيجاد الكفاءة النسبية لتشكيلة من وحدات اتخاذ القرار"Decision−Making Units" "DMUs"، و التي تستعمل مجموعة متعددة من المدخلات والمخرجات، وذلك بقسمة مجموع المخرجات على مجموع المدخلات لكل منشأة، ويتم مقارنة هذه النسبة مع المنشآت الأخرى، وإذا حصلت منشأة ما على أفضل نسبة كفاءة فإنها تصبح "حدود كفؤة"، وتقاس درجة عدم الكفاءة للمنشئات الأخرى نسبة إلى الحدود الكفؤة باستعمال الطرق الرياضية، ويكون مؤشر الكفاءة للمنشأة محصور بين القيمة واحد **(1)** والذي يمثل الكفاءة الكاملة، وبين المؤشر ذو القيمة صفر **(0)** والذي يمثل عدم الكفاءة الكاملة.[2]

أما سبب تسمية هذا الأسلوب باسم DEA فيعود إلى كون الوحدات ذات الكفاءة الإدارية تكون في المقدمة وتطوق (تغلف) الوحدات الإدارية غير الكفؤة، وعليه يتم تحليل البيانات التي تغلفها الوحدات الكفؤة. [3]

ويستند مفهوم DEA إلى المقالة التي نشرها "Farell" عام (1957)، حيث يعتمد هذا المفهوم على حقيقة بسيطة بأن أي مؤسسة تستخدم مدخلات أقل من غيرها لإنتاج نفس مستوى الإنتاج تعتبر أكثر كفاءة.[4]

وإذا افترضنا أن لدينا مدخلا واحدا x، فإن نموذج DEA يهدف إلى تحقيق أعلى قيمة (درجة كفاءة =1) من خلال مجموعة من الأوزان W، كالأتي:

$$\theta_0 = \sum_{r=1}^{s} Yr O W_r^0 / X_0 \quad \text{.....(2-23)}$$
$$\sum Yrj W_r^0 / X_j \leq 1$$

حيث أن:

W^0: هي مجموعة الأوزان التي تعظم أداء المؤسسة. ونظرا إلى وجود القيد في النموذج أعلاه، فإن أعظم قيمة تحققها أي مؤسسة لا يمكن أن تتجاوز (1) واحدا صحيحا، والمؤسسة التي تحقق (1) يعني أنها تتمتع بكفاءة

(1) خالد بن منصور الشعيبي، **استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس الكفاءة النسبية للوحدات الإدارية بالتطبيق على الصناعات الكيماوية والمنتجات البلاستيكية بمحافظة جدة بالمملكة العربية السعودية**، مجلة العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2004، ص 316.

(2) Quey-Jen Yeh, **The Application of Data Envelopment Analysis in Conjunction with Financial Ratios for Bank Performance Evaluation**, Journal of the O. Research Society, Vol 47, n° 8, Aug 1996, p 981.

(3) خالد بن منصور الشعيبي، مرجع سبق ذكره، ص 316.

(4) علي بن صالح بن علي الشايع، **قياس الكفاءة النسبية للجامعات السعودية باستخدام تحليل مغلف البيانات**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، السعودية، 1429 ه، ص 44.

تامة، أما إذا حققت أقل من (1) فهذا يعني أن هناك حالة عدم كفاءة. ويحل نموذج DEA من خلال تحويل النموذج السابق إلى برنامج خطي وإيجاد القيمة المثلى لـ (θ) ولـ (W^0) من خلال استخدام أساليب البرمجة الخطية القياسية. ويلاحظ هنا أن كل مؤسسة يعمل لها برنامج خطي، ولذلك ستظهر مجاميع مختلفة من الأوزان (W) لكل مؤسسة.

إن مؤشر (θ) يمثل درجة الكفاءة التي تحصل عليها المؤسسة، أي مؤشر أداء المؤسسة.[1]

وعلى عكس الأساليب المعلمية، فإن التقدير المحدد يتضمن مكون واحد فقط للخطأ يكون فيه أكبر من الصفر ويمثل الكفاءة التقنية.[2]

ومن سليبات هذه الطريقة هو افتراض أن جميع الأخطاء والانحرافات خارج الحدود هي بمثابة متغير عدم الكفاءة التقنية. ويتم تقدير التغير في مستويات TFP وفقا لأسلوب DEA من خلال مؤشر الإنتاجية لـ"Malmquist".

يتغلب الرقم القياسي "Malmquist" على عديد العيوب الخاصة بالمؤشرات المدروسة سابقا[3]، وقد تم تقديم مؤشر الإنتاجية "Malmquist" لأول مرة من قبل (Caves et al, 1982)، كما تم التقدير اللامعلمي لهذا المؤشر من قبل (Färe et al,1994)، حيث أظهر هذا الأخير بأن مقارنة مؤسسة ما بأفضل حدود مطبقة (Practise Frontier) يوفر مقياسين: الأول يقيس كفاءته والثاني يقيس التحول في الحدود (من فترة زمنية إلى أخرى) والذي يشبه كذلك التقدم التكنولوجي.

ومن ثم، فإن مؤشر "Malmquist" الذي يقيس التغير في مستويات TFP هو ناتج عن كلا المقياسين السابقين.

ويتم تعريف مؤشر "Malmquist" من خلال دالة المسافات التي تقيس معدلات النمو في مستويات الـTFP بين فترتين زمنيتين من خلال حساب نسبة المسافات لكل نقطة من البيانات نسبة إلى التكنولوجيا.

والميزة المهمة لهذا الرقم القياسي مع مؤشرات أسلوب DEA هو إمكانية تقسيمه للكفاءة الكلية إلى مكونين مختلفين، أحدهما يقيس التغير في الكفاءة التقنية، والأخر يقيس التغير في التكنولوجيا المستعملة للإنتاج.[4]

(1) علي بن صالح بن علي الشايع، مرجع سبق ذكره، ص ص 45-46.

(2) James Jondrow et al, on the Estimation of technical Inefficiency in the Stochastic Frontier Production Function Model, Journal of Econometrics Volume 19, Issues 2–3, North-Holland Publishing Company, 1982, p 233.

(3) عبد الكريم منصوري، **قياس الكفاءة النسبية ومحدداتها للأنظمة الصحية باستخدام تحليل مغلف البيانات (DEA) للبلدان المتوسطة والمرتفعة الدخل –نمذجة قياسية–**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة تلمسان، الجزائر، 2013–2014، ص 77.

(4) Yasar A.Ozcan, **Healthcare Benchmarking And Performance Evaluation, An Assessment Using Data Envelopment Analysis**, Springer, 1 st Ed, USA, 2008, pp 11-12.

وبناء على (Färe et al, 1994) يمكن كتابة مؤشر "Malmquist" على النحو التالي[1]:

$$m_0\ (y_{t+1}, x_{t+1}s, y_t, x_t) = \left[\frac{d_0^t(y_{t+1}, x_{t+1})}{d_0^t(y_t, x_t)} \times \frac{d_0^{t+1}(y_{t+1}, x_{t+1})}{d_0^{t+1}(y_t, x_t)}\right]^{1/2} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (2-24)$$

حيث:

t: الفترة الزمنية الأولى (المرجعية).

$t+1$: الفترة الأخيرة.

$d_0^t(y_t, x_t)$: التكنولوجيا من الفترة (t) للفترة $(t+1)$.

فإذا كانت (m_0) أكبر من الواحد الصحيح (1) فهذا يشير إلى الزيادة في مستويات TFP والعكس إذا كانت (m_0) أقل من الواحد.

ويعبر مؤشر Malmquist في المعادلة السابقة عن إنتاجية نقطة الإنتاج (y_{t+1}, x_{t+1}) نسبة إلى نقطة الإنتاج (y_t, x_t). هذا المؤشر يستخدم التكنولوجيا في الفترتين (t) و $(t+1)$. ولحساب هذا المؤشر يجب حساب المكونات الأربعة لدالة المسافات، والتي تشترك فيها أربعة برامج خطية مماثلة لتلك التي استعملها "Farell" في حساب الكفاءة التقنية.[2]

3-3- محدداتها

يمكن تصنيف العوامل المؤثرة في TFP حسب العديد من المعايير، ومن دولة إلى دولة أخرى حسب درجة التقدم الاقتصادي ومدى استيعاب دور الإنتاجية في تعزيز النمو الاقتصادي. ومن بين أهم محددات TFP يمكن ترتيب:

3-3-1- العوامل الفنية واختيار التكنولوجيا المناسبة

للعوامل الفنية تأثير كبير على مستوى الإنتاجية المحققة، فالثورة العلمية الفنية أدت إلى إحداث زيادة هائلة في إنتاجية العمل ورفع إنتاجية المواد الخام من خلال إحلال المواد المستحدثة محل التقليدية واختزال

(1) Tim J. Coelli, D.S. Prasada Rao, **Total Factor Productivity Growth in Agriculture: A Malmquist Index Analysis of 93 Countries - 1980-2000-**, Working Paper Series**,** School of Economics University of Queensland St. Lucia, Qld. 4072, Australia, 2002, p 06.

(2) M. Farrell, **The Measurement of Productive Efficiency**, Journal of the Royal Statistical Society, vol 120, n° 3, 1957, pp 253–282.

الدورات الإنتاجية اللازمة، وتقليص الوقت اللازم لإنتاج السلع ذاتها، وخفض متطلبات المنتجات النهائية من المواد الأولية والمستلزمات السلعية.

ويبقى نقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة إلى المؤسسات الاقتصادية في الدول النامية هو الملاذ لتحقيق التقدم الصناعي، بشرط تزويد القطاعات الاقتصادية بوسائل التطور التكنولوجي بالجرعات المناسبة وبالتوقيت الملائم لكي يتفق كل ذلك مع سبل واستراتيجيات تغيير الهياكل الاقتصادية وزيادة الإنتاج وتحسين الإنتاجية في الاقتصاد ككل. (1)

وتمكن التكنولوجيا من إحداث تغيرات داخل الصناعة خاصة ما يتعلق بأساليب الإنتاج، ومواد التحويل ومنتجات الصناعة وتنظيم المنشأة، وتوفير الجهد والوقت في إنتاج السلع والخدمات، والحفاظ على الطاقة ومصادرها من الأضرار والتلف، وزيادة كفاءتها وانخفاض تلوثها وتوسيع إمداداتها وتنويع استخداماتها ونشاطاتها الإنتاجية، ويعمل التحول التكنولوجي على زيادة معدلات تدفق المنتجات من السلع والخدمات، وزيادة معدلات دورتها، واكتشاف منتجات جديدة، وإتاحة خبرات متنوعة ومتعددة أمام المستهلك.(2) ويمكن من إحداث المزيد من التخصص وتقسيم العمل، ويحقق المزيد من مزايا آلية العمل وتنظيمه، وزيادة الإنتاج ورفع مستوى إنتاجية العامل، وأصبح معيارا للحكم على درجة التقدم الاقتصادي.(3) كما يلعب المستوى التكنولوجي المستخدم في الإنتاج دورا حيويا في رفع وزيادة حجم الإنتاج، وتقليل قيمة متوسط تكاليف الإنتاج الإجمالية، ورفع معدلات كفاءة الإنتاج مما يؤثر إيجابا على مستويات TFP ومعدلات نموها.(4)

3-3-2- التعليم والتدريب

إن تعليم وتدريب القوى العاملة من شأنه رفع مستوى مهارة ومعرفة وكفاءة العمال، مما ينتج منتجات وخدمات ذات جودة أفضل. ولقد ثبت أن تنمية القوى البشرية هي وسيلة جد فعالة لتحسين إنتاجية العمل من خلال رأس المال البشري، وما له من تأثير هام على الإنتاجية الكلية بسبب دوره كعامل ومحدد لقدرة الاقتصاد على تنفيذ الابتكار التقني(5). وبالتالي يتوقع أن للتدريب والتعليم أثر إيجابي على TFP.

(1) Idris Jajri, **Determinants of Total Factor Productivity Growth in Malaysia**, Journal of Economic Cooperation, Vol 28, n° 3, 2007, p 49.

(2) نوري محمد عبيد كصب الجبوري، ط1، **تجربة دول الخليج العربي في التنوع الاقتصادي في ظل وفرة الثروة النفطية**، المكتب العربي الحديث للنشر، الاسكندرية، مصر، 2014، ص ص 59-61.

(3) فرهاد محمد علي الأهدان، **الموارد الاقتصادية وموارد الطاقة والبترول**، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، 1999، ص 78.

(4) فرهاد محمد علي الأهدان، **اقتصاديات الطاقة والبترول**، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، 2000، ص 21.

(5) Idris Jajri, Op.Cit, p 48.

3-3-3- حجم الأجور الحقيقية ومعدل نموها

تمثل الأجور مكونا أساسيا من مكونات التكاليف الكلية في عملية الإنتاج لدى المشروعات، ومن ثم فإن تغيرها يؤثر في الأرباح الخاصة بها، وبالتالي تتأثر بها مستويات الإنتاج والتشغيل، فكلما ازدادت مدفوعات الأجور، فإن هذا الأمر يؤدي إلى زيادة التكاليف الكلية، ومن ثم، يكون ذلك على حساب الأرباح، مما يحد بدوره من النمو والتوسع في عمليات الإنتاج، ويؤثر سلبا في مستوى التشغيل والتوظيف، حيث يزداد حجم البطالة ومعدلها، وتنخفض مستويات TFP ومعدلات نموها.[1]

3-3-4- درجة الانفتاح الاقتصادي للدول

رأى العديد من الباحثين أنه كلما زادت درجة انفتاح الدول اقتصاديا على العالم الخارجي، كلما ساعد ذلك على حصول الدولة على تكنولوجيا أعلى، ومسايرتها للتقنيات الحديثة في مجال الإنتاج مما يؤدي لزيادة الكفاءة الإنتاجية [2]. وبناء عليه، من المتوقع وجود علاقة طردية بين درجة الانفتاح الاقتصادي وTFP. ويتم قياس مدى الانفتاح الاقتصادي للدولة من خلال الحصول على نسبة مجموع الصادرات والواردات للناتج المحلي الإجمالي.

3-3-5- الاستثمار الأجنبي المباشر

إن تدفقات الاستثمارات الأجنبية نحو دولة ما يساهم في جلب عمالة فنية ماهرة ومدربة تساهم في رفع خبرة العمالة المحلية، بالإضافة إلى ضخ المزيد من التكنولوجيا الجديدة ملموسة كانت أو غير ملموسة، وكذلك بعض المهارات الإدارية والتسويقية التي يمتلكها المورد البشري الأجنبي مما يساعد على تطوير المنتج وخفض التكاليف[3]. ويتم استخدام نسبة الاستثمارات الأجنبية المباشرة للناتج المحلي الإجمالي كمقياس لهذا المحدد، كما ويتوقع وجود علاقة طردية بين تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر وTFP.

3-3-6- الإنفاق الحكومي

إن العلاقة بين نسبة الإنفاق العام إلى الناتج المحلي الإجمالي، ونمو الإنتاجية لا تزال غامضة. وتفيد العديد من الدراسات إلى أن الإنفاق الحكومي له تأثير إيجابي على نمو الإنتاجية لأنه يولد منافع خارجية ناجمة عن عدة عوامل، مثل تطوير المؤسسات القانونية والإدارية، تطوير البنى التحتية الاقتصادية، التدخلات المتعددة

(1) علي عبد الوهاب نجا، مرجع سبق ذكره، ص ص 351-352.
(2) محمد دياب، **التجارة الدولية في عصر العولمة**، ط1، دار المهل اللبناني، بيروت، لبنان، 2010، ص 125.
(3) عبد الفتاح محمد أحمد جاويش، **إدارة الاستثمار الأجنبي**، ط1، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، مصر، 2016، ص ص 124-125.

لتصحيح إخفاقات السوق. في الواقع، ومن المسلم به تماما أن جزء من الإنفاق الحكومي، وخاصة على السلع العامة ضروري لتعزيز نمو الإنتاجية. ومع ذلك، يمكن للإنفاق الحكومي المتزايد أن يعيق نمو الإنتاجية بسبب عدم الكفاءة الحكومية والعبء الضريبي والتشوهات الناجمة عن التدخلات في السوق الحرة.

وبالتالي، فإنه ليس من الواضح ما إذا كان الأثر الكلي للإنفاق الحكومي على نمو الإنتاجية هو إيجابي أو سلبي، ومع ذلك، فإن معظم الدراسات التجريبية الحالية عرضت أدلة قوية على أن الإنفاق الحكومي الكبير والمتزايد ليس مواتيا للنمو العالي للإنتاجية وللأداء الاقتصادي الأفضل.[1]

3-3-7- عوائد المحروقات

تعد مسألة تنويع القاعدة الإنتاجية أمرا مهما للدول النفطية، لاعتمادها الكبير على المصادر الأولية المعرضة للنفاذ، إضافة إلى ما تواجهه من احتمالات تقلب الأسعار الذي من المحتمل أن يتسبب في عدم استقرار الطلب الكلي، وقد تكون هذه التقلبات الحادة في الإيرادات النفطية، إما قصيرة الأجل وهي التي تنتج عادة من تقلبات أسعار النفط، وقد تكون طويلة الأجل، وهي التي تنشأ بسبب طبيعة المصادر الأولية المعرضة للنضوب (كالنفط) مما يضيف المزيد من معضلات التحديات التي تواجه الاقتصاد الكلي.[2] وذلك لأن قيمة الصادرات النفطية تمثل نسبة كبيرة، وملموسة في إجمالي الصادرات السلعية وتتراوح أحيانا بين 70% و90% من ميزانها التجاري (السلعي). وأن الفائض الضخم هو الذي يقوم بتغطية العجز الذي يتحقق في بقية الموازين الأخرى وهذا يعكس واقع اقتصادات الدول المنتجة والمصدرة للنفط، كونها جميعا دول تعتمد تجارتها الخارجية على إنتاج وتصدير سلعة واحدة.

كما أن محصلة قيمة هذه الصادرات النفطية تكون جزءا كبيرا من قيمة إجمالي إيراداتها العامة، معنى هذا أن أي تذبذب في أسعار النفط يحدد حجوم إنتاجها وصادراتها خاصة للدول النفطية التي لا تفرض ضرائب ورسوم على مواطنيها، وتمثل الإيرادات النفطية نسبة كبيرة من قيمة الموازنة العامة لمعظم هذه الدول. وإن قيمة الإيرادات العامة هذه تحدد أيضا قيمة النفقات العامة بالنسبة لموازنتها العامة، يعني هذا عدة توسعات في الإنفاق الجاري والاستثماري.

إن قيمة الإنتاج النفطي للدول المنتجة والمصدرة للنفط تمثل نسبة ملموسة وكبيرة جدا لتصل أحيانا إلى 70% من قيمة الناتج المحلي الإجمالي هذا يعني ارتفاع متوسط دخل الفرد السنوي فيها، وبذلك فإن أي معدلات

(1) Boileau Loko, Mame Astou Diouf, **Revisiting the Determinants of Productivity Growth: what's New?**, IMF Working Paper, IMF, October 2009, p 04.

(2) حسين عبد الله وأخرون، **الفوائض العربية بين الهجرة والتوطين**، ط1، مؤسسة عبد الحميد شومان، عمان، الأردن، 2007، ص ص 90-94.

للزيادة يحققها هذا الإنتاج إنما تعني على الفور تحقيق معدلات زيادة في الناتج المحلي الإجمالي الخاص بهذه الدول، ومن ثم تتضاءل نسبة بقية القطاعات الاقتصادية الأخرى (الزراعية، والصناعية، والتجارية).[1]

إن العوامل السابقة (قيمة الصادرات وقيمة الواردات في الموازنة العامة، ونسبة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي) تعكس الأهمية الاقتصادية لقطاع النفط في الدول النفطية بصفتها من العوامل التي تتأثر مباشرة بأي تغير، سواء أكان هذا التغير يتعلق بحجم إنتاج وتصدير النفط أم بأسعاره العالمية، كما تؤثر مباشرة على مستويات TFP ومعدلات نموها، سلبا وإيجابا.

(1) نوري محمد عبيد كصب الجبوري، مرجع سبق ذكره، ص ص 59-61.

خلاصة:

تعبر الإنتاجية عن مردودية الاقتصاد في تحويله المدخلات إلى مخرجات، وتتبع أهميتها على المستوى الكلي من كونها تؤثر في سرعة النمو الاقتصادي، وتساعد في ارتفاع مستويات المعيشة كما أنها تؤدي إلى إدخال التحسينات في ميزان المدفوعات، وتساعد في السيطرة على نسبة التضخم. كما يمكن استخدام مستويات الإنتاجية داخل المنشأة من خلال إدارتها كأداة اتصال لتوجيه جهود العاملين نحو الهدف المشترك المتمثل في تحسين الإنتاجية. كما توفر المعلومات اللازمة عن الأداء والأهداف الحالية التي يحتاج الموظفون للوصول إليها. وهناك عوامل عديدة تؤثر عليها وبدرجات متفاوتة، يمكن تقسيمها إلى عوامل خارجية وداخلية وذاتية.

وتنقسم الإنتاجية إلى الإنتاجية الجزئية والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (TFP)، هذه الأخيرة التي تعتبر مقياسا مهما لجودة النمو الاقتصادي للدول، وهي تعكس عموما الفوائد الاقتصادية الكلية والشاملة للنظام الاقتصادي التي ترجع على اقتصاد الدولة بالرخاء والرفاهية وتحسين المستوى المعيشي للمجتمع.

وتتنوع طرق قياس TFP حسب تنوع نظريات النمو وفرضياتها، ويمكن التمييز بين طريقتين أساسيتين للتقدير تتمثل في المنهج الحدودي والمنهج غير حدودي، وينقسم بدوره كل أسلوب إلى طرق معلمية ولا معلمية، وتمكن دوال الإنتاج بأنواعها من تسهيل قياس TFP وفقا للعلاقة الممثلة بين المدخلات والمخرجات.

وهناك العديد من العوامل التي يمكن أن تؤثر على مستويات TFP إيجابا أو سلبا أهمها التكنولوجيا، إيرادات المحروقات، درجة الانفتاح الاقتصادي، الإنفاق الحكومي، تدريب وتمكين العاملين...

الفصل الثالث: تحليل أداء مؤشرات الاقتصاد الجزائري

تمهيد:

إن تأسيس قواعد أكثر متانة لاقتصاد وطني مستقل يتحدى الوضع الراهن ويعالج الخلل الهيكلي للاقتصاد، ويعزز صموده واستقلاليته، ليستوجب العمل على توجيه مزيد من التصحيح إلى قطاعات إنتاجية ذات ميزة تنافسية واضحة وخاصة في القطاعات خارج المحروقات، خاصة وأنها تنطوي على إمكانيات واسعة تجعلها من القطاعات القائدة في دعم وتنويع الاقتصاد الوطني؛ كما أن هذه الإمكانات المتاحة لو توفر لها حسن الاستغلال فسوف تكون عاملا أساسيا في مجمل الواقع الاقتصادي الجزائري.

يتم من خلال هذا الفصل استعراض وضعية الأداء الاقتصادي خلال الفترة (1986-2015)، من خلال عرض مساهمة مؤشرات النمو الاقتصادي والاستثمار والانفتاح الاقتصادي، وتقييمها للنظر في مدى التقدم الذي أحرزته الدولة الجزائرية في جوانب التنمية الاقتصادية.

كما يتم تتبع تطورات القطاعات الاقتصادية في الجزائر، من خلال تحليل مساهمتها في القيمة المضافة، ونسب استيعابها لسوق العمل.

وسعيا لاختبار الحالة المالية للاقتصاد الجزائري يتم تحليل تطور حجم النفقات والإيرادات العامة وتحليل الوضع الكلي للموازنة ووضع الاستدانة الخارجية.

وبناءا على هذا الأساس، تم تقسيم الفصل إلى:

المبحث الأول: تطور أداء المؤشرات الاقتصادية؛

المبحث الثاني: تطور أداء القطاعات الاقتصادية؛

المبحث الثالث: تطور أداء المؤشرات المالية.

المبحث الأول: تطور أداء المؤشرات الاقتصادية

تصف مؤشرات الأداء الاقتصادي خصائص الجهاز الاقتصادي للبلد، وتعتبر من أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية المتعلقة بالتنمية المستدامة على اعتبار أن عملية التنمية تعلقت في البداية بالجانب الاقتصادي.

وتمثل هذه المؤشرات أداة مهمة لوضع الأهداف الإستراتيجية للتنمية الاقتصادية المستدامة الهادفة للوصول إلى اقتصاد متنوع عن طريق الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة التي تلبي احتياجات الأفراد وتحمي البيئة.

تقيم المؤشرات الاقتصادية التي تغطي الفترة (1986– 2015) مدى التقدم الذي أحرزته الدولة الجزائرية في جوانب التنمية الاقتصادية، وتعطي صورة واضحة عن الوضع القائم وعوامل الضعف والقوة في التنمية الاقتصادية، ومدى التقدم والتراجع في تطبيق السياسات الاقتصادية الكلية.

ويتم قياس تطور أداء المؤشرات الاقتصادية في هذا المبحث من خلال معدلات النمو الاقتصادي، ونصيب الفرد من الناتج الإجمالي، والاستثمار ومؤشر الانفتاح الاقتصادي.

1-1- معدلات نمو الناتج الإجمالي ونصيب الفرد منه

1-1-1- معدلات نمو الناتج الإجمالي

إن النمو الاقتصادي هو أحد أهم الأهداف الرئيسية التي تحاول الجزائر تحقيقها من أجل تطوير اقتصادها وتحقيق مستوى أعلى من الرفاهية، ويقاس النمو الاقتصادي بمعدلات الزيادة في الناتج الوطني المحقق عن زيادة الطاقات الإنتاجية للمجتمع[1].

ويستخدم معدل النمو الاقتصادي كمؤشر للدلالة على مستويات تطور الاقتصاد والتقدم المستمر في مستوى الإنتاج، كما يستخدمه المستثمرون في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية، فالأداء القوي للنمو الاقتصادي يؤدي إلى تنمية الاستثمار.

(1) نزار سعد الدين العيسى، سليمان القطف، **الاقتصاد الكلي مبادئ وتطبيقات**، دار الحامد للنشر، عمان، 2006، ص 43.

الجدول الموالي يوضح تطور معدلات النمو الاقتصادي بالجزائر لعدة سنوات خلال الفترة (1986– 2015) حسب بيانات البنك الدولي:

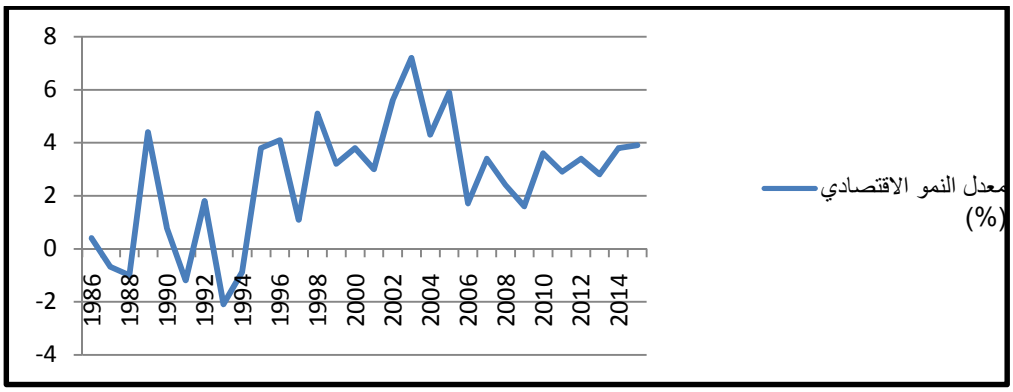
الجدول (03–01): تطور معدلات النمو الاقتصادي بالجزائر

السنة	1986	1990	1995	2000	2005	2010	2015
معدل النمو%	0.4	0.8	3.79	3.8	5.9	3.6	3.9

Source: http://data.albankaldawli.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?view=chart consulté le 24/11/2016.

والشكل البياني التالي كذلك يمثل تطور لمعدلات النمو الاقتصادي بالجزائر للفترة نفسها:

الشكل (03–01): منحنى الاتجاه العام لمعدلات النمو الاقتصادي بالجزائر للفترة (1986–2015)



المصدر: بالاعتماد على بيانات الملحق رقم 01 (الجدول 01).

تشير بيانات الشكل والمتعلقة بمعدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي إلى المرحلة الصعبة التي مر بها الاقتصاد الجزائري، حيث حقق الناتج المحلي الإجمالي للفترة (1986–1993) نموا قدر بـ 0.4، (–0.69)، (–1)، 4.4، 0.8، (–1.2)، 1.8، (–2.1%) على الترتيب، أي بمتوسط نمو قدره 3% خلال هذه الفترة، وتعتبر هذه الأخيرة أسوء فترة عرفها النمو الاقتصادي الجزائري وهذا يرجع أساسا لتداعيات انخفاض أسعار البترول وبداية الأزمة السياسية التي أثرت على أداء القطاعات الاقتصادية المختلفة.

لقد طرأ على معدل نمو الناتج المحلي خلال فترة الإصلاحات الاقتصادية تحسنا ملحوظا، حيث ارتفع معدل النمو من (–0.89%) سنة 1994 إلى 3.79% و 4.09% لعامي 1995 و 1996 على التوالي، ليرجع للانخفاض مرة أخرى عام 1997 إلى 1.09% وذلك بسبب انخفاض سعر النفط في الأسواق العالمية، ولكنه شهد ارتفاعا ملحوظا لعام 1998 إلى حوالي 5.1%.

ولقد تبنت الجزائر في فترة التسعينات سياسة اقتصادية جديدة، تحولت فيها من اقتصاد يسعى للوصول إلى العدالة الاجتماعية إلى اقتصاد رأسمالي وسيادة القطاع الخاص، من خلال الخوصصة الغير منظمة

للقطاع العام، وقد تميزت الوضعية الاقتصادية لهذه الفترة بالركود النسبي على مستوى الأنشطة الاقتصادية المختلفة نتيجة للظروف الأمنية الصعبة التي عاشها الوطن خلال العشرية السوداء، وساعد على ذلك غياب سياسة اقتصادية واضحة المعالم ومحكمة التنفيذ تتكفل بمهمة ترقية القطاعات الاقتصادية وتنميتها، ولقد كان لهذه العوامل أثر كبير على الإنتاج الزراعي الذي سجل نموا سالبا، وقد سجلت على إثره نسبة المستوردات الغذائية في الفترة (1990-1999) 22.93% من واردات السلع. (1)

مع استمرار تراجع أسعار النفط وتقلبها الشديد، كان هذا عاملا رئيسيا لتراجع الأداء الاقتصادي في الجزائر، فكان لا بد من التكيف مع تراجع حاد في الدخل الحقيقي ولا سيما عن طريق خفض الإنفاق العام. كما أدى انخفاض أسعار البترول أثناء الصدمة النفطية لسنة 1998 إلى انخفاض الإيرادات النفطية لتصل إلى 46 مليون دولار بدلا من 50 مليون دولار ولتصل إلى 13.181 مليون دولار مقابل 16.057 مليون دولار سنة 1997. في المقابل بلغت النفقات 15.027 مليون دولار مما سبب عجزا في الميزانية العامة قدر بـ 1.849 مليون دولار، حيث بلغت نسبة هذا العجز إلى الناتج المحلي الإجمالي 4.14% مقابل 12.6% نسبة الصادرات النفطية إلى الناتج المحلي الإجمالي(2).

وقد عرف الناتج المحلي الإجمالي نوعا من الاستقرار النسبي للفترة الموالية (1999-2005)، وهذا راجع أساسا إلى ارتفاع أسعار البترول نتيجة لتزايد الطلب العالمي مما أدى إلى توسع استثمارات الدولة والقطاع الخاص، ليشهد انخفاضا للفترة (2006-2009)، وذلك نتيجة لتداعيات الأزمة المالية وانخفاض عوائد النفط بسبب انخفاض قيمة صادرات الدول المصدرة للنفط الناجم عن التراجع الحاد في أسعار النفط خلال منتصف عام 2008 وبداية عام 2009، وتخفيض إنتاج النفط من قبل أهم الدول المصدرة له خلال عام 2009، تماشيا مع قرارات منظمة أوبك المتخذة في هذا الشأن، مما أدى أيضا إلى تراجع صافي تدفقات الاستثمارات الأجنبية ورأس المال وعوائد السياحة. حيث بلغ متوسط معدل النمو لهذه الفترة 2.27% والذي يعتبر مستوى غير كاف لامتصاص البطالة وتنفيذ مختلف البرامج المسطرة.

إن عودة ارتفاع أسعار المحروقات ابتداء من الثلاثي الأخير لسنة 2009 أضفى نوعا من الراحة المالية على هذه الفترة تم استغلالها في بعث النشاط الاقتصادي من خلال سياسة مالية تنموية، ساهمت بشكل كبير في تحسين العديد من المؤشرات الاقتصادية الكلية وارتفاع نسب النمو الاقتصادي إلى نسب

(1) https://data.albankaldawli.org/indicator/TM.VAL.FOOD.ZS.UN?locations=DZ&view=chart consulté le 20/01/2016 .
(2) http://www.ons.dz/img/pdf/ch12-finances_publiques_arabe.pdf consulté le 20/01/2016 .

مقبولة، قدرت في المتوسط بـ 3.6 % للفترة (2010–2015) وهي أعلى من نسبة نمو الفترة التي سبقتها (2.27%).

ولقد تميزت سنتي 2014 و 2015 بالتراجع المتزايد لأسعار المحروقات الذي كان له بالغ الأثر على أهم مؤشرات الاقتصاد الوطني الذي استطاع الصمود أمام الأزمة خلال السداسي الثاني من سنة 2014. ما أدى إلى انخفاض كبير في الإيرادات، مما أثر على احتياطات الصرف والميزانية العامة على حد سواء، وجعل الاقتصاد الوطني الهش عرضة إلى الصدمات الخارجية، الأمر الذي اقتضى إجراء تغيير هيكلي في نموذج نموه، سعيا إلى مزيد من التنويع والتقليل من الواردات كتشجيع القطاع الفلاحي وقطاع السياحة وبعث النشاط الصناعي...الخ.[1]

1-1-2- نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

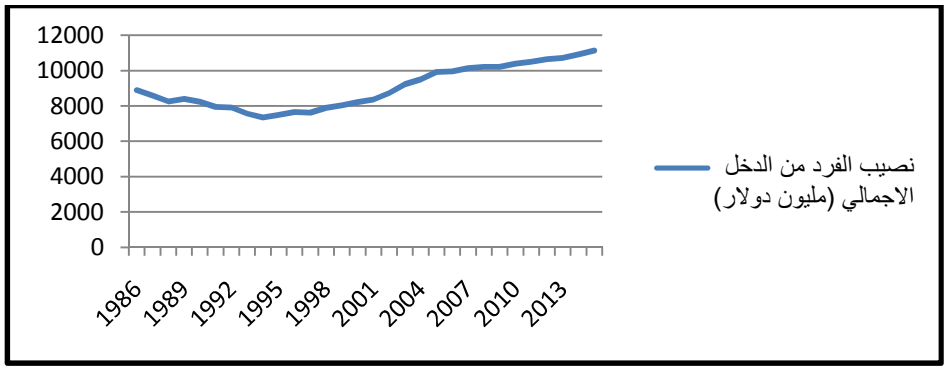
إن النمو الاقتصادي له الأثر البالغ في زيادة الرفاهية الاجتماعية شريطة أن يكون معدل النمو الديموغرافي أقل وتوزيع الدخل يتم بشكل عادل، فلو تحقق هذان الشرطان فإن حصة الفرد الواحد من الإنتاج الإجمالي ستتحسن من سنة إلى أخرى مما يضمن ارتفاع المستوى المعيشي، وما قد يؤثر سلبا في هذا التقدير هو الفجوة الكبيرة بين الدخول المتدنية والدخول العادية من جهة، وارتفاع الأسعار من جهة أخرى، لما لتضخم الأسعار من أثر كبير على نصيب الفرد من الدخل الإجمالي، نظرا لدوره في خفض قدرته الشرائية.

ويعتبر هذا المؤشر من مؤشرات القوة الدافعة للنمو الاقتصادي، ويقيس مستوى الإنتاج الكلي وحجمه، ومع أنه لا يقيس التنمية المستدامة قياسا كاملا، إلا أنه يمثل عنصرا مهما من عناصر نوعية الدين ومستوى الكفاءة الفردية.

تصنف بيانات الشكل الموالي قيم نصيب الفرد من الدخل الإجمالي الجزائري إلى فترتين، الفترة الأولى تمتد من سنة 1986 إلى سنة 1997، والفترة الثانية تتحدد ما بين سنتي 1998 و 2015.

(1) **التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر**، بنك الجزائر، التقرير السنوي 2015، ص ص 10-12.

الشكل (03-02): منحنى تطور نصيب الفرد من الدخل الإجمالي بالجزائر للفترة (1986-2015)



المصدر: بالاعتماد على بيانات الملحق رقم 01 الجدول(02),

تشير إحصائيات الفترة الأولى في الشكل المدرج أعلاه إلى الانخفاض المستمر في نصيب الفرد من الدخل الإجمالي بالمليون دينار من 8879.5 سنة 1986 إلى 7614.8 سنة 1997، ليتغير اتجاهه إلى الارتفاع من 7884.7 سنة 1998 إلى 11123.04 سنة 2015 بمتوسط معدل نمو قدره 2.1 %. وهو مقدار ضئيل جدا، حيث لا يتجاوز 7 دولارات يوميا في المتوسط، أي أن كل فرد في الجزائر سيتقاضى أقل من 7 دولارات يوميا إذا تم توزيع الدخل بشكل عادل، لكن في الحقيقة الفئة الدنيا تتقاضى أقل من دولار يوميا نظرا لعدم عدالة توزيع الدخول، وهذا ما يدل على تركز الدخل في يد فئة قليلة من الأفراد. فالمتوسط العام لنصيب الفرد لا يعكس مستويات الدخول حسب فئاته أو حسب التوزيع الجغرافي بين الريف والمدينة، مما يعني أن نسبة هامة من السكان يقل دخلها عن المتوسطات سالفة الذكر ويقع غالبيتها تحت ضغط شديد وفي درجة اختناق اجتماعي كبيرة.

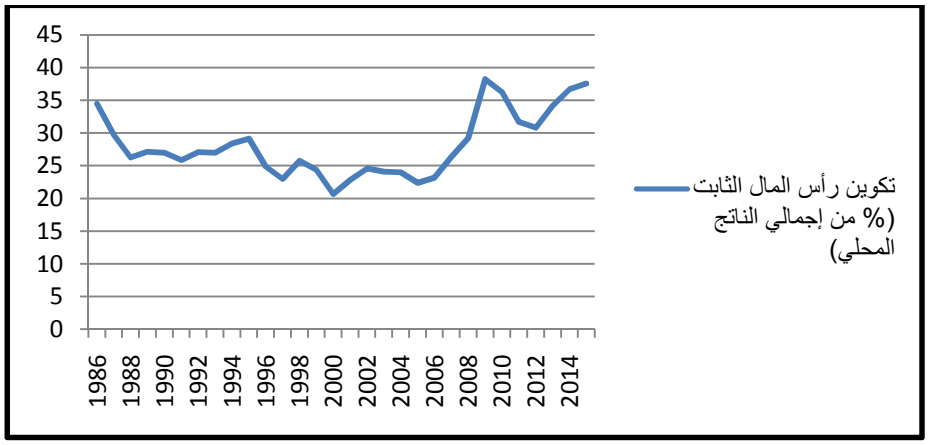
1-2- الاستثمار المحلي والأجنبي

يشير مصطلح رأس المال الثابت إلى المكون المادي الناشئ عن عملية الاستثمار، ويتجسد بصورة رئيسية بالإضافات المتحققة في الموجودات القائمة من المكائن والمعدات والأبنية والإنشاءات ووسائط النقل وغيرها من العناصر الثابتة المستخدمة في العملية الإنتاجية. وتعد مراحل تكوين رأس المال الثابت ذات صبغة إستراتيجية ليس فقط على مستوى المتغيرات الاقتصادية بعيدة المدى بل أيضا على مستوى التقلبات في الأمد القصير وتأثيراتها على مجمل النشاط الاقتصادي.

ولقد شهد تكوين رأس المال الثابت انتعاشا ملموسا بعد عام 2000، ويبين منحنى تطور تكوين رأس المال الثابت كنسبة من إجمالي الناتج المحلي بالجزائر حسب الشكل الموالي، تزايده المعتدل قبل سنة 2000 ونموه بوتيرة أسرع بعد هذه السنة، حيث كانت الاستثمارات الحقيقية الكلية متذبذبة قبل سنة 2000 وبعدها أصبحت تنمو بشكل منتظم، وهذا راجع إلى الدخل الوطني المتزايد نتيجة لتحسن أسعار البترول، وضخ

أموال ضخمة في قطاع الأشغال العمومية والبناء السكني.[1] كما أن الانتعاش التي شهدته هذه الفترة في حجم تكوين رأس المال الثابت يعود بالدرجة الأولى إلى تنامي الاستثمارات العمومية والخاصة بمجمل مكوناتها.

الشكل (03-03): منحنى تطور تكوين رأس المال الثابت كنسبة من إجمالي الناتج المحلي بالجزائر للفترة (1986-2015)



المصدر: بيانات الملحق رقم 02 (الجدول 01).

ولغرض تحليل اتجاهات ومسار كل من الاستثمار المحلي والاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر يمكن التمييز بين فترتين:

الفترة (1986-2000):

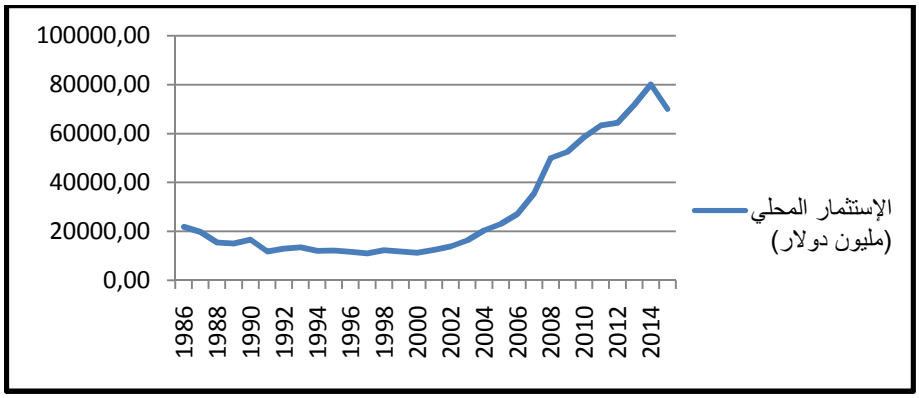
تميزت هذه الفترة بالانتقال من تنظيم اقتصادي مخطط إلى تنظيم اقتصادي خاضع لقوى السوق. ولقد عرفت الجزائر خلال هذه الفترة عدة إصلاحات جوهرية تحت توجيه المؤسسات المالية الدولية بهدف المساعدة في تحقيق الاستقرار الاقتصادي.[2] ويظهر الشكل (03-04) أن حجم الاستثمارات المحلية قبل عام 2000 كان ضعيفا حيث تميزت هذه الفترة بنمو اقتصادي ضعيف بسبب تردي الأوضاع السياسية والأمنية في الجزائر ولقد بلغ حجم الاستثمار المحلي سنة 1998 ما قيمته 12407.429 مليون دولار أمريكي وما نسبته 25.74% من الناتج المحلي الإجمالي مقارنة بـ 21948.1 مليون دولار أمريكي سنة 1986 ما نسبته 34.45 % من الناتج المحلي الإجمالي.

(1) البشير عبد الكريم، **تقدير دالة الاستثمار الكلية-حالة الاقتصاد الجزائري**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 23، العدد 1، 2007، ص 123.

(2) بوزيدة حميد، **النظام الضريبي الجزائري وتحديات الإصلاح في الفترة 1992- 2004**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006، ص 55.

الشكل (03-04): منحنى تطور الاستثمار المحلي بالجزائر للفترة (1986-2015)

(بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي)



Source:https://data.albankaldawli.org/indicator/NE.GDI.FTOT.CD?locations=DZ consultéle24/11/2016.

ولقد تناسبت وتيرة الاستثمارات مع تذبذب أسعار الفائدة، سواء على الودائع أو على القروض والتي شهدت مستويات مرتفعة خلال فترة التسعينات ضمن الملحق رقم 02 (الشكل 01)، بحيث أزال البنك المركزي سقف 20% لمعدلات الفائدة على القروض سنة 1994. كما عرفت سنة 1996 أكبر معدلات فائدة على القروض 19%، ويعود هذا الارتفاع الكبير إلى نتائج سياسات التحرير المالي[1]، والذي أثر سلبا على الطلب على القروض الموجهة للاستثمار خاصة لسنتي (1994 و1995).

بالمقابل فإن تحفيز الاستثمارات الأجنبية هو أحد أهم أهداف برامج الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر، ولعل من بين أهم الشروط الأساسية لقدوم هذه الاستثمارات هو ضرورة خلق المناخ الاقتصادي الملائم لها والذي يتوقف على الكثير من المتغيرات والظروف الداخلية والخارجية التي لها الأثر الكبير في إحداث النقلة المطلوبة في النمو وتشجيع الاستثمار. ويمكن للاستثمار الأجنبي المباشر أن يؤدي دورا داعما في سد فجوة التمويل، وعمليا وفي ظل حالة عدم كفاية الاستثمار المحلي اللازم لتمويل التنمية طويلة الأجل ومواجهة أعبائها، استطاع الاستثمار الأجنبي المباشر أن يحتل مكانة بارزة في استراتيجيات العديد من الدول[2].

(1) مدياني محمد، طلحاوي فاطمة الزهراء، **أثر سياسات التحرير المالي على النمو الاقتصادي في دول منظمة التعاون الإسلامي**، مجلة جامعة الاستقلال، المجلد 1، العدد 1، 2006، ص 145.

(2) تقرير الاونكتاد، **تعزيز الروابط بين الاستثمار المحلي والأجنبي المباشر في إفريقيا**، مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، جوان 2013، ص 03.

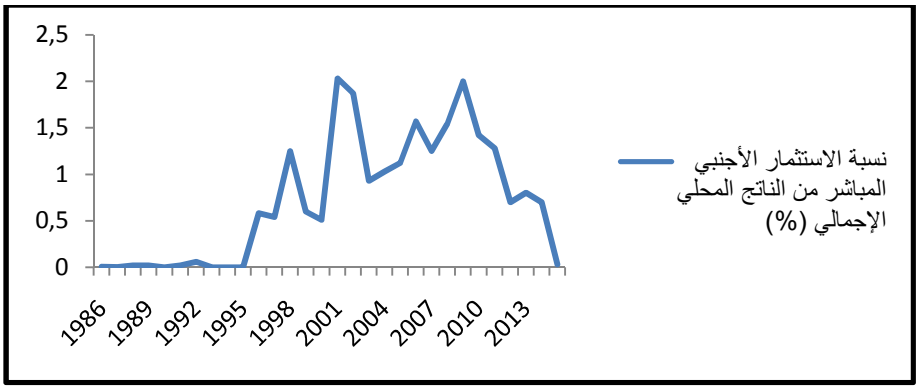
وهناك عدة أسباب تكمن وراء قدرة الاستثمار المحلي على تحفيز تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، إذ تتوفر لدى المستثمرين المحليين عادة معرفة أفضل بمناخ الاستثمار، وبالتالي فإنه فيما يقدمون عليه من عمل إشارات تعرف المستثمرين الأجانب بحالة اقتصاد البلاد، ففي ظل بيئة تتسم بعدم تناظر الحصول على المعلومات بين المستثمرين المحليين والمستثمرين الأجانب، يكون الاستثمار المحلي بمثابة العامل الموجه للاستثمار الأجنبي المباشر. وثمة سبب أخر يكمن وراء قدرة الاستثمار المحلي في التأثير على الاستثمار الأجنبي المباشر هو أن العوامل التي تحفز الاستثمار المحلي تؤثر على الاستثمار الأجنبي المباشر، ولهذه العلاقة الثنائية الاتجاه بين الاستثمار المحلي والاستثمار الأجنبي المباشر انعكاسات مختلفة على ترويج الاستثمار، فإذا كان الاستثمار المحلي عاملا موجها للاستثمار الأجنبي المباشر فإن أفضل طريقة لاجتذاب الاستثمار الأجنبي المباشر هي إعطاء الأولوية لتشجيع الاستثمار المحلي بدلا من تقديم حوافز خاصة وسخية للمستثمرين الأجانب[1].

ويوضح الملحق رقم 02 (الجدول 02)، بأنه رغم المحاولات سواء تلك المفروضة على الجزائر من الخارج أو تلك المعتمدة ذاتيا لخلق ذلك المناخ الملائم لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر، إلا أن الأرقام لا تزال ضعيفة جدا، فبالإضافة إلى ضآلتها تبقى متذبذبة دليلا على عدم رغبتها في المساهمة في تحقيق ذلك التطور المنشود سواء من الداخل أو الخارج.

ولقد تميزت فترة (1986-2000) بالغياب الشبه الكامل للاستثمار الأجنبي المباشر بسبب الوضعية المعقدة التي مرت بها الجزائر من تفاقم أزمة المديونية وارتفاع خدمات الدين الخارجي، وإعادة جدولة المديونية الخارجية وما تبعها من تنفيذ صارم لشروط التعديل الهيكلي التي وضعها صندوق النقد الدولي[2]. وقد كانت أغلب الاستثمارات الأجنبية المباشرة موجهة إلى قطاع المحروقات، فيما بقيت الجزائر غير جاذبة للاستثمار الأجنبي المباشر في القطاعات الأخرى، حيث بلغت الاستثمارات الأجنبية المباشرة سنة 2000 ما قيمته 280 مليون دولار أمريكي مقارنة ب 40 مليون دولار أمريكي سنة 1990، كما وتبقى مساهمة الاستثمار الأجنبي المباشر في الناتج المحلي الإجمالي جد ضعيفة (الشكل 03-05) حيث بلغت 0.006% و0.0005% و0.51% للسنوات 1986، 1990، 2000 على التوالي.

(1) يحيات مليكة، دحماني فاطمة، **محور العلاقة القائمة بين الاستثمار المحلي والاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر دراسة قياسية خلال الفترة (1998-2002)**، مجلة الاقتصاد والإحصاء التطبيقي، المدرسة العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي، الجزائر، العدد 21، 2004، ص 64.
(2) ناجي بن حسين، **دراسة تحليلية لمناخ الاستثمار في الجزائر**، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة بسكرة، العدد 31، 2009، ص 59.

الشكل (03-05): منحنى تطور تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة كنسبة من إجمالي الناتج المحلي بالجزائر للفترة (1986-2015)



المصدر: بيانات الملحق رقم 02 (الجدول 02).

الفترة (2001-2015):

عرفت هذه الفترة بداية خروج الجزائر من الأزمة الأمنية التي عصفت بها خلال التسعينيات، ومواصلة الإصلاحات واستكمال عملية الانتقال إلى اقتصاد السوق بتطبيق البرامج التنموية (برنامج الإنعاش الاقتصادي، برنامج دعم النمو الاقتصادي، برنامج توطيد النمو)، كما تمت معالجة قوانين الاستثمار على عدة مراحل ومستويات وذلك بمراعاة الخصائص والتحولات الحاصلة في كل مرحلة.

في هذه المرحلة اتجه حجم الاستثمارات المحلية إلى الارتفاع المتواصل خاصة في المرحلة التي تلت صدور قانون تطوير الاستثمارات لسنة 2001، وما تبعه من قوانين مكملة، إذ تم على إثره استحداث المؤسسات القائمة على توفير بيئة استثمارية تحفز المستثمرين على زيادة أنشطتهم[1]. وقد حدثت زيادات هامة في حجم الاستثمار المحلي سواء من الناحية النقدية أو كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي (الملحق رقم 02 (الجدول 01)).

في عام 2015 بلغ مجموع الاستثمار المحلي في الجزائر نحو 69932.65 مليون دولار أمريكي مقارنة بنحو 11329.11 مليون دولار أمريكي لعام 2000 أي بنسبة زيادة تقدر بأكثر من ستة أضعاف. وعلاوة على ذلك، ارتفعت نسبة مساهمة الاستثمار المحلي في الناتج المحلي الإجمالي من 20.67% عام 2000 إلى 37.56% عام 2015.

وفيما يتعلق باتجاهات الاستثمار الأجنبي المباشر الوافدة، تلقت الجزائر في عام 2015 ما مقداره 584 مليون دولار أي ما نسبته 3.5 % من الناتج المحلي الإجمالي مقارنة بـ 1507 مليون دولار لعام 2014 وما

(1) رحيم حسين، محمد عيادي، **أثر المتغيرات الاقتصادية على الاستثمار المحلي المباشر في الجزائر دراسة قياسية للفترة(1989-2009)**، مجلة دراسات، العلوم الإدارية، المجلد 40، العدد 2، 2013، ص 433.

نسبته 7.04% من الناتج المحلي الإجمالي لذات السنة، وما قيمته 280 مليون دولار لعام 2000 وما نسبته 5.1% من الناتج المحلي الإجمالي. ويرجى السبب الرئيسي وراء انخفاض حجم الاستثمار الأجنبي المباشر سنة 2015 مقارنة بسنة 2014 إلى أزمة انخفاض أسعار النفط لأواخر سنة 2014 خاصة وأن معظم الاستثمارات الأجنبية المباشرة تستغل في مجال المحروقات.

1-3- مؤشر الانفتاح الاقتصادي

تشكل التجارة الدولية أداة تمكينية قوية لتحقيق التنمية الاقتصادية، وتؤيد الدراسات التجريبية وجهة النظر هذه بأدلة قوية تثبت أن زيادة المشاركة في التجارة الدولية يمكن أن تحفز النمو الاقتصادي الذي يشكل بدوره شرطا ضروريا لتحقيق نتائج إنمائية أوسع نطاقا. فعن طريق ربط الأسواق العالمية بالمنتجين والمستهلكين في البلدان النامية، توفر التجارة – من خلال الصادرات والواردات معا – قناة بالغة الأهمية لتدفق الأموال والتكنولوجيا والخدمات اللازمة لزيادة تحسين القدرة الإنتاجية في قطاعات الزراعة والصناعة والخدمات. وهي ضرورية بدورها من أجل التحول الهيكلي للاقتصاديات، ومن الأمثلة على ذلك المسار الإنمائي الذي انتهجته مؤخرا البلدان في شرق وجنوب شرق آسيا. فثمة عامل أساسي يكمن خلف النمو الاقتصادي السريع الذي حققته هذه البلدان، وهو أنها تمكنت من تعزيز قدراتها الإنتاجية والتصديرية التنافسية في القطاع الزراعي وقطاع المنسوجات / الملابس أولا، ثم في قطاع المصنوعات الكثيفة العمل التي تحولت تحولا سريعا إلى صناعات عالية التكنولوجيا مثل صناعة الإلكترونيات. وقد كان النمو الذي حققته هذه البلدان بفضل الصادرات نتيجة لانفتاح تجاري استراتيجي، فضلا عن انتهاج سياسات مكملة لقوة التجارة كأداة تمكينية بما لها من تأثيرات على التنمية الاقتصادية والاجتماعية[1]، وبالمقابل فإن تراجع الانفتاح الاقتصادي يهدد النمو والازدهار ويشكل خطرا كبيرا على التنافسية العالمية[2].

الجزائر كغيرها من الدول عملت على تحرير تجارتها الخارجية لمواكبة عملية الاندماج الدولي والتي تزامنت مع الإصلاحات الهيكلية العميقة، بهدف الانفتاح على الخارج لتحقيق الانتعاش الاقتصادي والاستعداد لمرحلة ما بعد النفط تحسبا للأزمات المالية الدولية التي تؤثر سلبيا على أسعار المحروقات، فالانفتاح لم يعد يطرح كاختيار بديل بالنسبة للجزائر، بل كمعطى واقعي يوجب تبني إستراتيجية تمكن من التحكم فيه للاستفادة من إيجابياته وتفادي سلبياته.

(1) **دور التجارة الدولية في خطة التنمية لما بعد عام 2015**، مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، الدورة السادسة، جنيف، 24 فيفري 2014، ص ص 02-03.

(2) **The Global Competitiveness Report 2016-2017**, World Economic Forum, Geneva, 2016, pp 10-11.

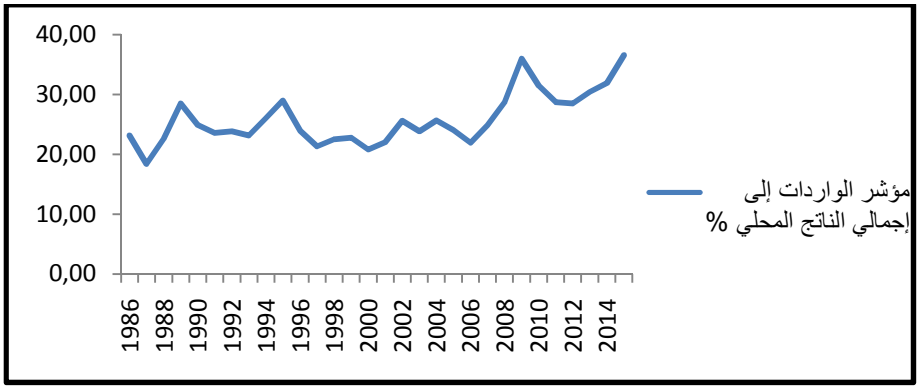
ولغرض التحليل سوف يتم استعراض ثلاثة مؤشرات لقياس الانفتاح الاقتصادي:

1-3-1- مؤشر نسبة الواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي

يعد هذا المؤشر ذو دلالة مهمة فيما يتعلق بمدى اعتماد الدولة على الخارج في مقابل الطلب المحلي من السلع والمنتجات، وتمثل نسبة الواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي مؤشرا يعكس درجة الانفتاح الاقتصادي على العالم الخارجي، ويعتبر اقتصاد الدولة منفتحا للخارج إذا شكلت الواردات نسبة تزيد عن 21% من الناتج المحلي الإجمالي[1]. ومن الواضح أن ارتفاع أو انخفاض نسبة قيمة الواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي، إنما يعكس مدى زيادة أو تقليل الاعتماد على التجارة الخارجية في سد احتياجات الاستهلاك والإنتاج[2].

وبتحليل تطور نسبة قيمة الواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي في الشكل الموالي، نجدها في حالة تذبذب حيث شهدت ارتفاعا خلال سنتي 1988 و1989 إذ كانت حوالي 25.55% في المتوسط، ثم بدأت بالانخفاض إلى غاية سنتي 1994 و1995 حيث ارتفعت إلى نسبة 27.52% في المتوسط. أما خلال الفترة (1996-2006) فقد واصلت النسبة بالتذبذب ما بين الارتفاع والانخفاض لتتراوح ما بين 20% و26%، لتشهد بعدها ثلاث سنوات من الارتفاع المستمر، لكن سرعان ما تنخفض إلى غاية سنة 2012 وترتفع مجددا لتبلغ أقصى نسبة لها لسنة 2015 بـ36.55%، مما يدخل الجزائر في منطقة الانفتاح التجاري خاصة بعد عام 2001 (الشكل 03-06).

الشكل (03-06): منحنى تطور مؤشر نسبة الواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر للفترة (1986-2015)



المصدر: بالاعتماد على بيانات الملحق رقم 03 (الجدول 01).

(1) عبد الله جميل النصيرات، **الانفتاح الاقتصادي وتأثيراته على التنمية في الأردن**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، بغداد، 2002، ص ص 26-27.

(2) محمد حسن عودة، **دراسة وتحليل العلاقة بين الانفتاح والنمو الاقتصادي ومدى مساهمته في جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى العراق (1997-2012)**، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 1، العدد 27، 2016، ص 57.

1-3-2- مؤشر نسبة الصادرات إلى إجمالي الناتج المحلي الإجمالي

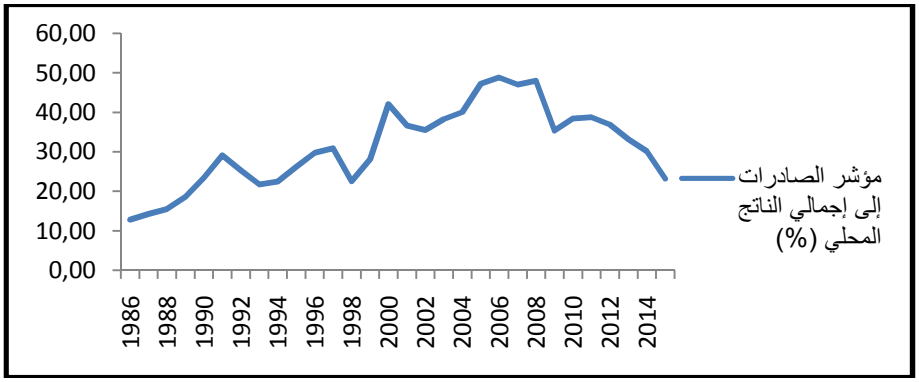
تستمد كثير من الدول نسبة كبيرة من دخلها القومي من إنتاج سلعة أولية تصديرية واحدة أو عدد قليل من السلع، حيث أن ارتفاع نسبة الصادرات من الناتج المحلي الإجمالي إلى 25% فأكثر تعد مؤشرا للانفتاح الاقتصادي[1].

إن الجزائر باعتبارها دولة مصدرة للنفط تعاني من خطورة هذا الانفتاح بسبب تركيزها على تصدير سلعة واحدة فقط وبعض الخامات، مما يعرض إيراداتها لتقلبات كبيرة بسبب تقلب أسعار السلع في الأسواق العالمية، كما أن تصدير المواد الأولية يجعل مخاطر التبعية أشد وطأة في حين تنوع الصادرات يجعل الإيرادات أقل عرضة للتقلبات الشديدة في الأسواق العالمية وذلك بتوزيع المخاطر على عدد كبير من السلع المصدرة.

من خلال استعراض بيانات الشكل (03-07) عن هذا المؤشر، يتبين أنه يميل إلى أخذ قيم مرتفعة وهذا راجع لكون الجزائر تستمد نسبة كبيرة من دخلها القومي من إنتاج سلعة أولية تصديرية واحدة. وقد أخذت نسبة قيمة الصادرات إلى الناتج المحلي الإجمالي بالتزايد خلال المدة (1986-2000) عدا ثلاث سنوات شهدت انخفاضا ملحوظا (1992، 1993 و1998) وسرعان ما هبطت مجددا لسنتي 2001 و2002 لتبلغ نسبة 36.1% في المتوسط. وقد استقرت نسبة مؤشر الصادرات إلى الناتج المحلي الإجمالي إلى غاية سنة 2008 ما بين 38 و48% لتنخفض سنة 2009 إلى 35.37% بسبب تداعيات الأزمة المالية لعام 2008 على أسعار النفط، وقد بقيت نسبة مؤشر الصادرات في التذبذب والانخفاض وصولا إلى نسبة 23.19% لعام 2015 بسبب تداعيات الأزمة الأخيرة، وباستثناء سنة 2015 يضع هذا المؤشر الجزائر في خانة الدول المنفتحة اقتصاديا.

(1) Hollis Chenery et al, **Industrialization and Growth, A Comparative Study**, Oxford university press, New York, 2008, p21.

الشكل (03-07): منحنى تطور مؤشر نسبة الصادرات إلى الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر للفترة (1986-2015)



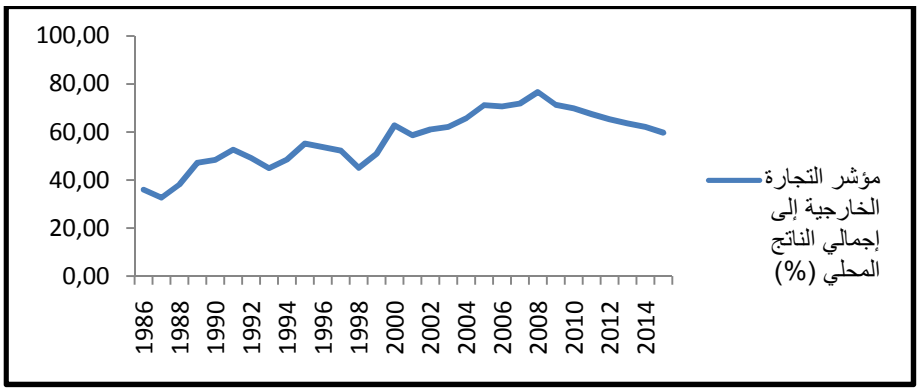
المصدر: بالاعتماد على بيانات الملحق رقم 03 (الجدول 02).

1-3-3- مؤشر نسبة التجارة الخارجية إلى إجمالي الناتج المحلي

يؤدي الانفتاح الاقتصادي إلى تسارع معدلات النمو الاقتصادي من خلال مساهمة التجارة الخارجية في هيكل الاقتصاد وتزايد حجم الاستثمارات. بالنسبة إلى مؤشر نسبة التجارة الخارجية (الصادرات والواردات معا) من الناتج المحلي الإجمالي، تعد نسبة 45% فأكثر مؤشرا على درجة الانفتاح التجاري.

ومن الشكل (03-08)، يتضح ارتفاع هذا المؤشر خاصة بعد سنة 1993 ليبلغ أقصى نسبة له سنة 2008 والمقدرة بـ76.68% بسبب ارتفاع حجم كل من الصادرات والواردات لهذه السنة، وبالرغم من بداية انخفاض هذه النسبة للسنوات اللاحقة إلا أنها تبقى مقبولة وتصنف كذلك الجزائر ضمن الدول المنفتحة اقتصاديا.

الشكل (03-08): منحنى تطور مؤشر نسبة التجارة الخارجية إلى الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر للفترة (1986-2015)



المصدر: بالاعتماد على بيانات الملحق رقم 04 (الجدول 01).

المبحث الثاني: تطور أداء القطاعات الاقتصادية

تكتسب القطاعات الاقتصادية أهمية قصوى ودورا استراتيجيا جوهريا في اقتصاديات الدول، كونها من العوامل الهامة المؤثرة في دفع مسيرة التنمية الاقتصادية، فأضحى شائعا أن يتم قياس مدى التقدم والتطور الاقتصادي والاجتماعي لأية دولة بمدى ارتفاع مساهمة القطاعات الاقتصادية في ناتجها المحلي، فذلك يعني بالضرورة مقدرة أكبر على تحقيق تنمية مستدامة قابلة للاستمرار في المدى الطويل، بالإضافة إلى مقدرة أكبر على استيعاب التقلبات الاقتصادية المحلية والإقليمية العالمية مما يجعل الاقتصاد أقل هشاشة وأكثر متانة في مواجهتها.

بغية تتبع تطورات القطاعات الاقتصادية في الجزائر، تم جمع وتقديم المعطيات الإحصائية والمعلومات المرتبطة بهذه القطاعات في محاولة لوضع تحليل وافي للتطور الحاصل في كل قطاع تبعا لمؤشراته الاقتصادية الأساسية.

2-1- القطاع الصناعي

يعتبر القطاع الصناعي واحدا من أهم القطاعات الاقتصادية في تعزيز الأسس المادية لأي اقتصاد، وتزداد أهمية القطاع الصناعي عند النظر إلى درجة مساهمته بالناتج المحلي الإجمالي وفي تحقيق التراكم الرأسمالي وفي تكوين رأس المال الثابت، كما أن هذا القطاع يعتبر ركيزة أساسية من ركائز تحقيق التطور والتنمية، وداعما رئيسيا للقطاعات الاقتصادية الأخرى.

2-1-1- النشاط الصناعي

بلغت القيمة المضافة للناتج الصناعي الإجمالي في الجزائر بالمليون دج للفترة (2011-2015) حوالي 27445848.8 مليون دج مقابل حوالي 586331.3 مليون دج للفترة الأولى حسب ما هو موضح في الملحق رقم 04 (الجدول 02)، ويرجع هذا الارتفاع الملحوظ أساسا إلى ارتفاع قيمة ناتج الصناعة الاستخراجية بعد عام 2000، بسبب زيادة متوسط أسعار النفط وإنتاجه، حيث بلغت القيمة المضافة للصناعات الاستخراجية بالمليون دج للفترة (2001-2005) (10803859.3) في حين قاربت (24316600.7) للفترة الأخيرة بنسبة نمو قدرت بحوالي 125%.

وعند متابعة تطور مساهمة النشاط الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي للفترة محل الدراسة، نلاحظ ارتفاع مقبول في مساهمته في الناتج، ولكن بالرغم من هذا الارتفاع إلا أنها تعتبر نسبا متدنية مقارنة بالقطاعات الرئيسية الأخرى في الاقتصاد.

وقد توزعت مساهمة قطاع الصناعة خارج المحروقات في الناتج المحلي الإجمالي للفترة (1986-2015) إلى حوالي 1.46% للصناعات الاستخراجية خارج المحروقات و38.90% للصناعات الاستخراجية متضمنة المحروقات وحوالي 9.05% للصناعات التحويلية. (الجدول 03-02).

الجدول (03-02): التقسيم الهيكلي للقيمة المضافة للناتج الصناعي الإجمالي في الجزائر للفترة (1986-2015)

	الصناعة الاستخراجية خارج المحروقات		الصناعة الاستخراجية متضمنة المحروقات		الصناعة التحويلية		إجمالي القطاع الصناعي خارج المحروقات	
	القيمة المضافة (مليون دينار)	المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي (%)	القيمة المضافة (مليون دينار)	المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي (%)	القيمة المضافة (مليون دينار)	المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي (%)	القيمة المضافة (مليون دينار)	المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي (%)
1986-1990	24138.8	1.63	360914	24.44	225417.3	15.26	249556.1	16.9
1991-1995	75481.8	1.51	1642437.1	32.96	637019	12.78	712500.8	14.30
1996-2000	203611.5	1.49	4938492	38.96	1216181.3	9.6	1419792.8	11.20
2001-2005	341313.6	1.61	10803859.3	48.09	1473331.9	6.56	1814645.5	8.08
2006-2010	527072.6	1.26	20785599.5	49.95	2115476.5	5.08	2642549.1	6.35
2011-2015	777634.7	1.24	24316600.7	39	3129248.1	5.02	3906882.8	6.30

Source :

- ONS, rétrospective des comptes économiques 1963 2014, N° 167/2016, pp 25-53.
- ONS, les comptes économiques 2011-2016, N° 786, p 07.

بالنسبة لقطاع الصناعات التحويلية، فقد تم اعتماد تدابير إجرائية لتشجيع الاستثمارات حيث تستهدف الحكومة الجزائرية القطاعات ذات إمكانات النمو العالية مثل صناعات تجهيز الموارد الأولية

والبتروكيمياويات والأسمدة والصلب والتعدين ومواد البناء وأيضا الصناعات الواعدة في الجزائر كصناعة المستحضرات الصيدلانية والسيارات وتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

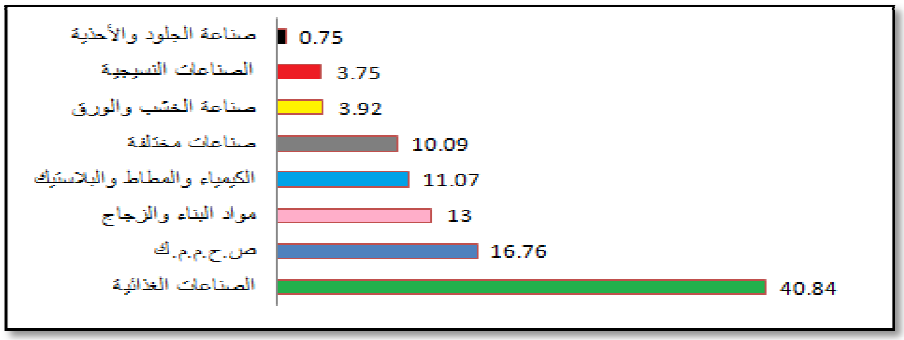
ولقد سجل قطاع الصناعات التحويلية أداء جيدا بعد عام 2000، يرجع أساسا إلى الأداء الجيد الذي حققه قطاع الصناعات الغذائية الذي يعتبر من القطاعات الهامة في الاقتصاد الجزائري حيث يمثل أكثر من 40% من القيمة المضافة للناتج التحويلي الإجمالي.[1]

وتجدر الإشارة إلى أن القطاع الخاص يدير معظم الصناعات الغذائية بنسبة 64.03% في حين تقلصت حصة القطاع العام في هذه الصناعات بشكل كبير من 38.25% عام 2000 لتصل إلى 13.25% عام 2015.

وتعتبر الصناعات المعدنية والميكانيكية والكهربائية والإلكترونية هي المهيمن الثاني بنسبة تعدت 16%، حيث حققت أداء جيدا بعد عام 2000 حيث انتقل من 191122.5 مليون دج خلال الفترة (2001-2005) ليصل إلى 525566.5 مليون دج في الفترة الأخيرة 2015 بنسبة ارتفاع قاربت 175%، ويعزى هذا الارتفاع إلى الطلب القوي في قطاع البناء والأشغال العمومية.

واستمرت الصناعات التحويلية الأخرى مثل صناعة مواد البناء والكيمياء والمطاط...، في تحقيق نتائج مرموقة بفضل الاستثمارات الخاصة الجديدة التي استقطبها هذا القطاع في السنوات الأخيرة وارتفاع الطلب نتيجة البرامج الكبيرة التي أعدت من طرف الحكومة الجزائرية في قطاع السكن والبنية التحتية.

شكل (03-09): مساهمة القطاعات الصناعية الرئيسية في الجزائر في القيمة المضافة للصناعة التحويلية للفترة (1986 -2015) (%)



Source :
- ONS, rétrospective des comptes économiques 1963 2014, N° 167/2016, pp 25-53.
- ONS, les comptes économiques 2011-2016, N° 786, p 07.

(1) **التقرير الصناعي العربي**، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين، 2009-2010، ص 83.

وبالرغم من المجهودات المبذولة في سبيل تنويع الاقتصاد، تبقى حصة القطاع الاستخراجي هي المهيمن بشكل كبير على مجمل الأنشطة الاقتصادية، فيما تبقى مساهمة قطاع الصناعة التحويلية في الناتج المحلي الإجمالي جد ضئيلة. فعلى الرغم من الأداء الجيد الذي عرفه قطاع الصناعة التحويلية في مجمله، لا يزال يعتبر أدنى مساهم في القيمة المضافة للناتج الجزائري بنسبة 9.05% مقارنة مع قطاع الصناعات الاستخراجية الذي يساهم بـ 38.90%.

وعلاوة على ذلك لا يزال القطاع الصناعي يعاني من فقدان شركاته حيث تم إنشاء 273 شركة تصنيع فقط في القطاع العام والخاص عام 2008 (5.4% من إجمالي الشركات) وفي المقابل 629 مؤسسة صناعية أغلقت أبوابها منذ عام 2000.

وحسب التقرير السنوي للبنك المركزي فقد فقدت الصناعة العمومية أكثر من 80% من إمكاناتها منذ سنة 1989 وتقوم ثلاثة قطاعات فقط باستخدام قدراتها الإنتاجية بمعدلات تفوق 70% وهي النفط (95.5%) والتعدين واستغلال المحاجر (72.1%) ومواد البناء (72.7%).[1]

أما فيما يخص تنمية المشاريع الصناعية فقد ساهمت الحكومة مؤخرا بوضع العديد من الاستراتيجيات التي تهدف إلى تطوير وتحديث وإدماج متزايد للصناعة الجزائرية من أجل بعث النشاط الصناعي وامتصاص البطالة ورفع مساهمة القطاع في الناتج الداخلي الخام، وكذا الحفاظ على أداة الإنتاج وتنويع النسيج الصناعي. وقد تولت الدولة بعث الورشات الاقتصادية من خلال مشاركتها في اختيار الفروع الصناعية، وأضحت التنمية الصناعية تقوم على فروع النشاطات ذات قدرة نمو عالية، على غرار الكيمياء والبتروكيمياء والصناعات الكهربائية والحديد والصلب والتعدين والصناعات الغذائية وفي الأخير الصناعات التحويلية.[2]

2-1-2- القوى العاملة في القطاع الصناعي

يعتبر القطاع الصناعي بمستوياته الصغيرة والمتوسطة والكبيرة من القطاعات التشغيلية الرئيسية للقوى العاملة سواء في عمليات التصنيع المباشرة أو الأعمال ذات الصلة غير المباشرة في المدن وخارجها، حيث بلغ متوسط مساهمة العامل الصناعي العربي في القيمة المضافة في القطاع الصناعي عام 2015 حوالي 7931 دولار مقارنة مع 12292 دولار عام 2014 ويعود سبب هذا الانخفاض إلى التراجع الكبير في أسعار النفط.[3]

(1) التقرير الصناعي العربي 2009-2010، مرجع سبق ذكره، ص 84.
(2) المرجع السابق، ص 85.
(3) **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، صندوق النقد العربي، **2015**، ص 102.

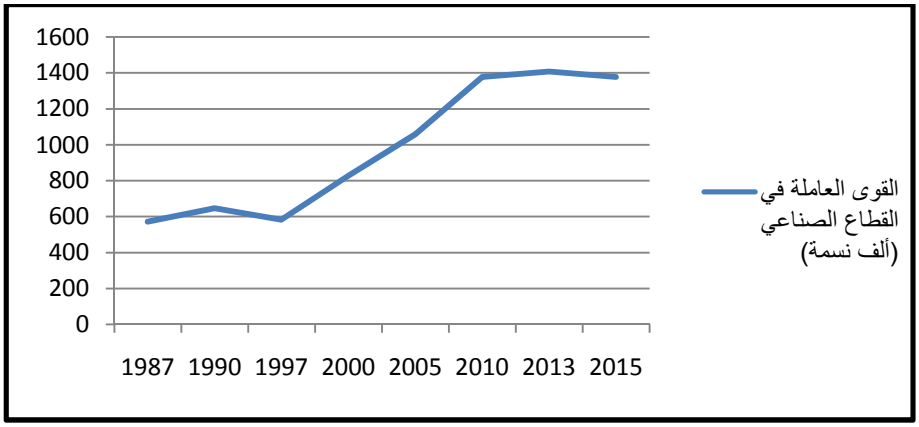
وقد ساهم النشاط الصناعي الجزائري في توفير فرص عمل مباشرة لحوالي 1377 ألف عامل يشكلون نسبة 13% من القوى العاملة الكلية عام 2015، كما يساهم بتوفير نسبة كبيرة من فرص العمل غير المباشرة.

وأظهرت مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للصناعة في الدول العربية أن متوسط كفاءة الصناعة في الجزائر لعام 2015 بلغ 0.7% وهي نسبة دون المتوسط العربي (1.9%). وتقاس الكفاءة الاقتصادية بعلاقة مركبة بين أكثر من عامل كنسبة الناتج الصناعي إلى الناتج المحلي الإجمالي / نسبة القوى العاملة بالصناعة إلى القوى العاملة الكلية. ويرجى انخفاض الكفاءة الصناعية في الجزائر إلى تدني مستويات التقنية وتأهيل الكادر الصناعي ونوع المنتجات الصناعية التحويلية ذات الاستخدام الكثيف للعمالة وليست للآلات.

ولقد تفاوتت نسبة العاملين في القطاع الصناعي إلى إجمالي عدد العاملين في كافة القطاعات من فترة إلى أخرى نظرا إلى العديد من العوامل حيث تراوحت ما بين 20 و35%.[1]

يوضح الشكل (03-10) تطور عدد العاملين في القطاع الصناعي للفترة (1986-2015)، حيث بلغ عدد العمال في هذا القطاع عام 2000 حوالي826 ألف عامل، وارتفع العدد إلى حوالي 1377 ألف عامل عام 2015 بنسبة زيادة تقدر بأكثر من 16 ضعف.

الشكل (03-10): منحنى تطور عدد العاملين في القطاع الصناعي للفترة (1987-2015)



Source :

- ONS, rétrospective statistique algérienne 1962 2011, CH02-Emploi, PP 55-70.
- ONS, Activité Emploi et Chômage en septembre 2017, N° 785, P13.

(1) **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، صندوق النقد العربي، **2016**، ص ص 113-114.

2-1-3- تكوين رأس المال الثابت للنشاط الصناعي

بالنسبة لتكوين رأس المال الثابت للنشاط الصناعي، فقد ازداد من 159.915 مليون دج سنة 2000 إلى 1769.23 مليون دينار سنة 2015، أي بنسبة زيادة تقدر بأكثر من 11 ضعف. والجدول (03-03) يوضح ذلك.

الجدول (03-03): تكوين رأس المال الثابت للنشاط الصناعي في الجزائر

مليون دج

السنة	1986	1990	2000	2005	2015
	26.169	35.707	159.915	409.931	1769.23

Source : ONS, rétrospective statistique algérienne 1962 2011, CH14-COMPTES ECONOMIQUES, p51-69.

2-2- القطاع الزراعي

يمثل القطاع الزراعي نشاطا بارزا في الجزائر نظرا لدوره في توفير السلع والمنتجات الزراعية اللازمة لتلبية الحاجات الاستهلاكية الغذائية، ومساهمته في توفير المواد الأولية التي تستخدم كمدخلات العديد من الصناعات التحويلية، كما أنه يساهم في توفير فرص عمل لحوالي 11.8% [1]من إجمالي القوى العاملة لباقي القطاعات الاقتصادية، علاوة على مساهمته في تكوين الناتج المحلي الإجمالي. ولقد حظي قطاع الفلاحة بأهمية بالغة من طرف القائمين على برامج النمو[2] رغم إطلاق برنامج خاص بالتنمية الفلاحية في سبتمبر عام 2000، والتي نصت بالدرجة الأولى على تطوير المستثمرات الفلاحية والضبط وتطوير النشاطات الاقتصادية والريفية وإنشاء مستثمرات فلاحية جديدة والتشجيع على إنتاج مشاريع جوارية لمحاربة التصحر وحماية تربية المواشي وتطويرها، حماية الأحواض المنحدرة، توسيع الميراث الغابي، تأطير عمليات حماية السهوب وتنميتها وتحسين المرافق الإدارية والتجهيزات المعلوماتية.[3]

2-2-1- الناتج الزراعي الجزائري والمساهمة في النمو الاقتصادي

بلغ متوسط الناتج الزراعي بالأسعار الجارية للفترة (2001-2015) حوالي 1.196 مليار دج، محققا بذلك نسبة نمو تقارب ستة أضعاف متوسط الناتج الزراعي للفترة (1986-2000) ، وبالرغم من ذلك، قد

(1) عماري زهير، **القطاع الفلاحي في الجزائر بين الإمكانات المتاحة وإشكالات الإكتفاء الذاتي.. أين الخلل؟ دراسة قياسية منذ 1980**، الملتقى الدولي التاسع حول: استدامة الأمن الغذائي في الوطن العربي في ضوء المتغيرات والتحديات الاقتصادية الدولية، جامعة الشلف يومي 23-24 نوفمبر 2014، ص 05.

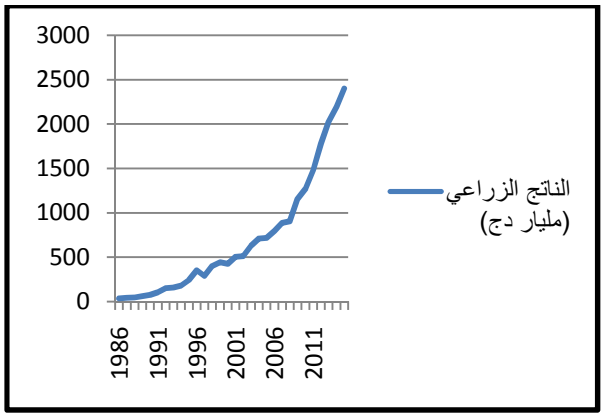
(2) نبيل بوفليح، **دراسة تقييمية لسياسة الإنعاش الاقتصادي المطبقة في الجزائر في الفترة "2000-2010"**، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد 9، 2013، ص ص 42-53.

(3) طالبي بدر الدين، صالحي سلمى، **واقع التنمية الزراعية في الجزائر ومؤشرات قياسها**، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، العدد 31، 2015، ص 218.

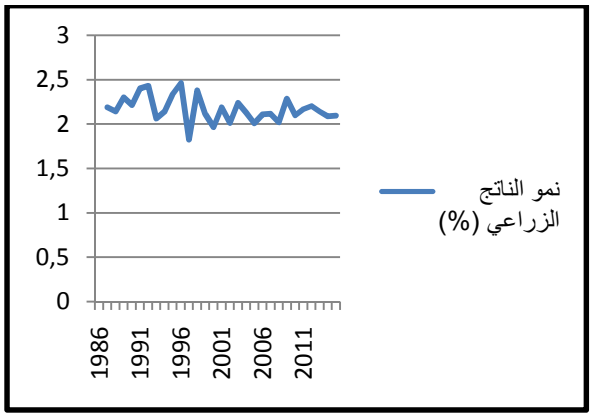
بلغت مساهمة الناتج الزراعي الجزائري في الناتج المحلي الإجمالي حوالي 9.4% للفترة (2001-2015) مقارنة مع 13.34% للفترة (1986-2000)، وهذا ما يترجم تراجع مساهمة هذا القطاع في إجمالي الناتج الداخلي.

ويعزى الاستقرار النسبي لنمو الناتج الزراعي بعد عام 2000 (حسب الشكل 03-12) إلى تطور أداء القطاع الفلاحي نظرا لتوفر الموارد الزراعية بالإضافة إلى زيادة استخدام التقنيات الزراعية الحديثة، والتوسع في تطبيق سياسات تحرير الأسعار وإزالة القيود على التصدير، هذا إلى جانب تشجيع القطاع الخاص في إقامة المشاريع الزراعية وزيادة حجم استثماراته في النشاط الزراعي[1] والتي تجاوزت 99% بعد سنة 1991 حسب معطيات الملحق رقم 05 (الجدول 01).

الشكل (03-11): تطور الناتج الزراعي الجزائري للفترة (1986-2015)



الشكل (03-12): تطور نمو الناتج الزراعي الجزائري للفترة (1986-2015)



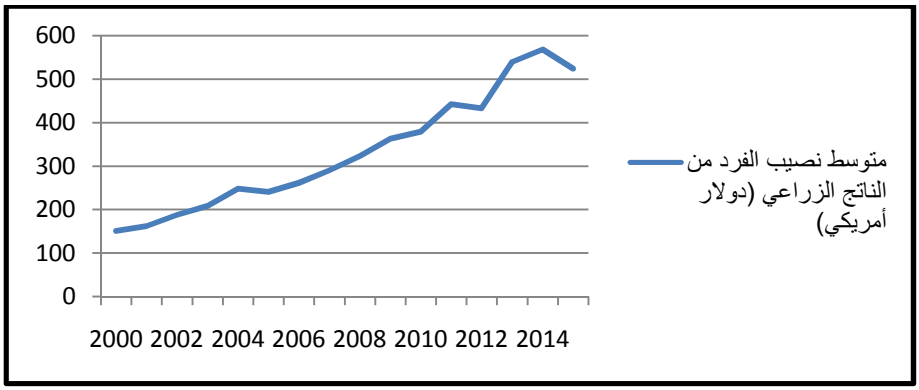
Source :

- ONS, rétrospective des comptes économiques de 1963 a 2014, N° 85, PP 25-53.
- ONS, Les comptes économiques de 2011 a 2016, N° 786, PP 07-08.

ومن جانب أخر ارتفع متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي لعام 2015 بأكثر من 3 أضعاف ما كان عليه عام 2000 كما هو موضح في الشكل (03-13)، ويعود سبب ذلك إلى ارتفاع قيمة إجمالي الناتج المحلي الزراعي بسبب الإصلاحات وكذا تغيرات إجمالي السكان.

(1) **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، صندوق النقد العربي، 2006، ص ص 44-45.

الشكل (03-13): تطور متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي الجزائري للفترة (2000-2015)



المصدر: أعداد مختلفة من التقرير الاقتصادي العربي الموحد للسنوات 2006، 2010، 2016، صندوق النقد العربي.

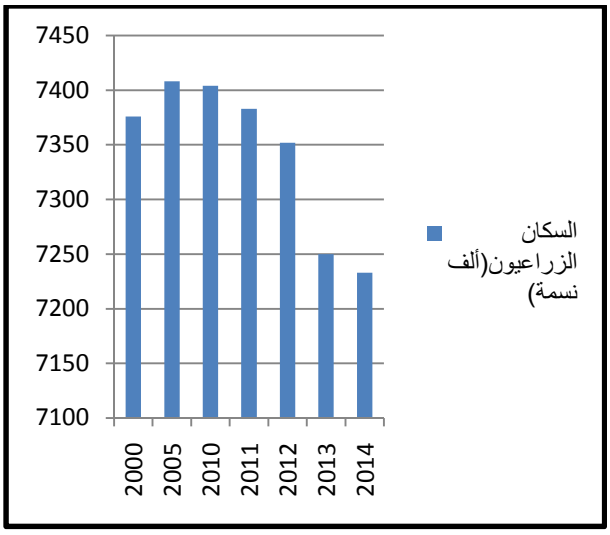
إلا أن نصيب الفرد من الناتج الزراعي يبقى ضعيفا إذا ما قورن مع البلدان الأخرى، خاصة أن الجزائر تعتمد على ريع المحروقات لتمويل القطاع الفلاحي.[1]

2-2-2- القوى العاملة في الزراعة

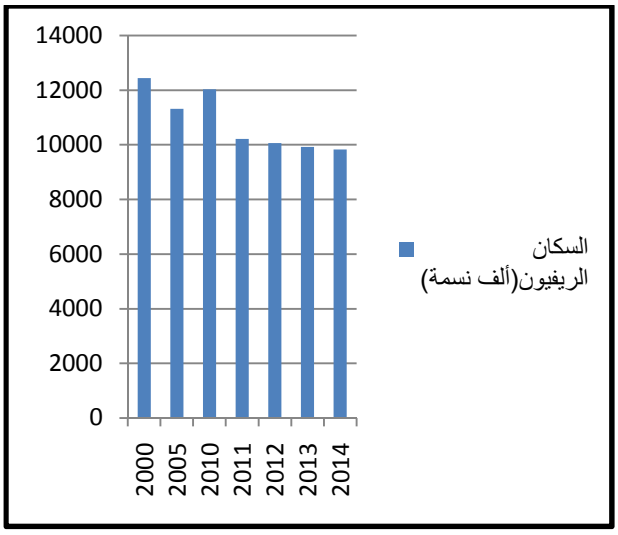
بلغ عدد السكان الزراعيين في الجزائر عام 2014 حوالي 7233000 نسمة أي نحو 73.55% من إجمالي عدد السكان الريفيين (الشكل (03-14))، وقد سجل عدد السكان الزراعيين انخفاضا طفيفا بنسبة 02% لعام 2015 بالمقارنة مع عام 2000. ويعود سبب ذلك الانخفاض إلى استمرار ارتفاع معدلات الهجرة من الريف إلى المدينة بنسب تفوق الزيادة في عدد السكان الزراعيين بسبب نقص الخدمات الأساسية وتضاؤل فرص العمل وانخفاض مستوى الدخل.

(1) طالبي بدر الدين، صالحي سلمى، مرجع سبق ذكره، ص 224.

الشكل (03-14):تطور عدد السكان الزراعيون بالجزائر للفترة (2000-2014)



الشكل (03-15): تطور عدد السكان الريفيون بالجزائر للفترة (2000-2014)



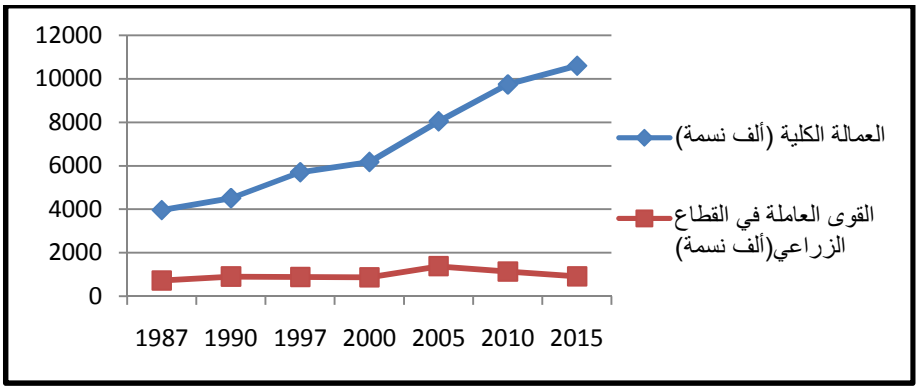
المصدر:

- أعداد مختلفة من التقرير الاقتصادي العربي الموحد لسنة 2010، 2014، 2016، صندوق النقد العربي.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، أعداد مختلفة للكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية العربية، المجلد (26، 27، 28، 29، 30، 31، 32، 33) للسنوات 2006 إلى 2014.

وبلغ عدد القوى العاملة في الزراعة حوالي 917 ألف عامل عام 2015، أي حوالي 8.65% من إجمالي القوى العاملة، وقد بلغت نسبة العمالة في الزراعة إلى إجمالي القوى العاملة في القطاعات الاقتصادية حوالي 17.73% للفترة (1987-1999) مقابل 12.46% للفترة (2000-2015) (الشكل 03-16). ويعود سبب هذا التراجع إلى هجرة القوى العاملة في الزراعة إلى القطاعات الأخرى نظرا لتدني دخل العامل الزراعي بالمقارنة مع مستويات الدخل في الأنشطة الأخرى، إذ يتراوح متوسط دخل العامل في القطاعات غير الزراعية بين 3-5 أضعاف متوسط دخل العامل في القطاع الزراعي.[1]

(1) **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، صندوق النقد العربي، 2014، ص 68.

الشكل (03-16): منحنى حجم العمالة الكلية والقوى العاملة في القطاع الزراعي الجزائري للفترة (1987-2015)



Source :
- ONS, rétrospective statistique algérienne 1962 2011, CH02-Emploi, PP 54-72.
- ONS, Activité Emploi et Chômage en septembre 2015, N° 726, P12.

2-3- قطاع الطاقة

يحضى قطاع الطاقة بأهمية بالغة في الاقتصاد الجزائري، وذلك بالنظر إلى حجم مساهمته في تمويل الاقتصاد الجزائري الذي يعتمد كليا على هذا القطاع، حيث تتوقف كل الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والسياسات التنموية على عائدات تصدير المحروقات وذلك بالرغم من إجراءات الدعم وتشجيع الصادرات خارج المحروقات التي شرع في تطبيقها بداية من 1996، إذ ظلت الصادرات خارج المحروقات في أحسن الظروف لا تتعدى 5% من الصادرات الإجمالية.[1]

2-3-1- أهم الصدمات النفطية العالمية وأثرها على الاقتصاد الجزائري

من خلال متابعة التطورات التي عايشتها أسواق النفط العالمية خلال الفترة (1985-2015) يلاحظ جليا مرورها بعدد من الأزمات شهدت خلالها انخفاضا حادا في الأسعار، مما أثر بشكل جلي على أداء الاقتصاد الجزائري. **أول** تلك الأزمات وربما أعمقها تأثيرا كانت في منتصف الثمانينات، حيث فقدت أسعار النفط نحو 68% من قيمتها الاسمية خلال الفترة (نوفمبر 1985- يوليو 1986)، نتيجة لعدد من العوامل من أهمها تراجع الطلب من الدول الصناعية وزيادة الإمدادات من دول خارج منظمة الدول المصدرة للنفط (أوبك) وخاصة من منطقة بحر الشمال وألاسكا. وقد اتخذت منظمة أوبك حينها قرارا بخفض الإمدادات

(1) براق محمد، عبيلة محمد، **دفع الصادرات الجزائر خارج المحروقات باستخدام مقاربة التسويق الدولي**، مجلة شمال إفريقيا، العدد 4، 2006، ص 125.

بهدف الحفاظ على توازن أسواق النفط العالمية، مما ترتب عليه انخفاض حاد في حصة دول أوبك لتصل إلى 28.5% من إجمالي الإنتاج العالمي من النفط الخام في عام 1985 بعد أن كانت حصتها في حدود 43% في عام 1980.

في الجزائر وعلى إثر هذه الصدمة النفطية لعام 1986 وانهيار سعر البرميل الواحد ووصوله إلى أقل من 13 دولار[1]، انخفضت العوائد النفطية للجزائر بصورة كبيرة ما انجر عنه إقرار عجز في الميزانية قدر بـ 14 مليار دج بإيرادات جبائية تقدر بـ 29 مليار دج، وعجز في الميزان التجاري بلغ 6589.45 مليون دج[2]، إذ أن نسبة 97.47% من صادرات الجزائر هي محروقات أما وارداتها بلغت 20.06% مواد غذائية، ولقد حقق ميزان المدفوعات هو الأخر عجزا قدره 15 مليار دج عام 1986، استمر إلى غاية 1990 حيث حقق هو الأخر عجزا قدره 0.76 مليار دج بنسبة عجز بلغت 11.4% مقارنة بسنة 1986.[3]

وكانت **الأزمة الثانية** إبان الأزمة المالية الأسيوية خلال الفترة (أكتوبر 1997 – ديسمبر 1998)، التي أدت إلى انخفاض أسعار النفط بنحو 50% من قيمتها الاسمية.[4]

في الجزائر، أدى هذا الانخفاض إلى ضعف ميزان المدفوعات وعجز حساب رأس المال وبالتالي اللجوء إلى الاستدانة الخارجية، مما أدى إلى فقدان الاحتياطي الدولي وبالتالي زيادة الضغط على الدينار مما دفع بالسلطات إلى الإبقاء على سعر فائدة مرتفع مع عدم التدخل عند انخفاض الدينار. كما أدى هذا التراجع الكبير في أسعار البترول إلى انخفاض الإيرادات النفطية لتصل إلى 46 مليون دولار بدلا من 50 مليون دولار لسنة 1997، ومن ثم إلى حدوث انخفاض كبير في الإيرادات العامة قدر بـ 2.871 مليون دولار لتصل إلى 13.181 مليون دولار مقابل 16.057 مليون دولار سنة 1997. في المقابل بلغت النفقات 15.027 مليون دولار مما سبب عجزا في الميزانية العامة قدر بـ 1.849 مليون دولار، بلغت نسبة هذا العجز إلى الناتج المحلي الإجمالي بـ 3.89%.

وقد شهدت الصادرات انخفاضا بحوالي 34% عما كانت عليه سنة 1997، والسبب راجع إلى هبوط قيمة الصادرات النفطية نتيجة انخفاض الأسعار العالمية للنفط، أما الواردات فقد واصلت اتجاهها التصاعدي منذ سنة 1995 رغم جهود تقليصها، فارتفعت بنسبة 10.6% خلال سنة 1998. وقد أثر هذا التغير على الميزان

(1) ضياء مجيد الموساوي، **ثورة أسعار النفط** ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005، ص 41.
(2) جلالي عجة، **قانون المؤسسات العمومية الاقتصادية من اشتراكية التسيير إلى الخوصصة**، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر، 2006، ص 111.
(3) الداوي الشيخ، الإصلاحات **الاقتصادية في الجزائر ولإشكالية البحث عن كثافة المؤسسات العامة** ، مجلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 25، العدد 2، 2009، ص ص 258-260.
(4) http://www.sesric.org/pdf.php?file=ART01020104-2.pdf consulté le 20/05/2018.

التجاري الذي تقلص فائضه بنسبة 82% سنة 1998 مقارنة بسنة 1997، كما مس أيضا مكونات ميزان المدفوعات بحيث تحول الفائض الموجود في ميزان الحسابات الجارية سنة 1997 والبالغ 3.450 مليون دولار إلى عجز في سنة 1998 بلغ 1.220 مليون دولار.

وقد استقرت أسعار النفط بعد أزمة 1998 إلى غاية سنة 2004 حيث سجلت ارتفاعا مستمرا إلى غاية النصف الثاني من سنة 2008، وقد انتقل متوسط سعر برميل البرنت من 36 دولار سنة 2004 إلى 145 دولار في جويلية 2008 كما تجاوز سعر سلة أوبك حاجز 90 دولار للبرميل سنة 2007، و135 دولار للبرميل شهر جويلية سنة 2008 كذلك.

وقد انعكست هذه الفوائض إيجابا على المؤشرات الاقتصادية لدول أوبك ومن بينها الجزائر حيث سجلت مختلف الموازين فوائض قياسية، بلغ على إثرها رصيد الميزان التجاري سنة 2005 ما قيمته 25.6 مليار دولار، ليرتفع سنة 2006 إلى 33.1 مليار دولار ثم يتخطى 33 مليار دولار سنة 2007. كما تمت الأرصدة الخارجية الجارية بنسبة تفوق 60% خلال 2007، إلى جانب تعاظم احتياطي الصرف الذي انتقل من 70.9 مليار دولار سنة 2005 إلى 110.8 مليار دولار نهاية أوت 2006، و143.3 مليار دولار نهاية 2008. كما سجلت الميزانية فوائض برزت خلال التطور الإيجابي لصندوق ضبط الموارد الذي تجاوز 3000 مليار دينار منتصف سنة 2006 و4000 مليار دينار خلال نفس الفترة من سنة 2008.[1] كما ساعدت هذه الفوائض على توفير الموارد اللازمة لتمويل الاستثمار في البنية التحتية والتنويع النسبي في قاعدة توليد الدخل وتحفيز مشاركة القطاع الخاص في النشاط الاقتصادي، وهو ما عمل على رفع متوسط معدل النمو الاقتصادي إلى نحو 3.35% سنويا خلال هذه الفترة.[2]

ولكن انعكست هذه الفوائض الضخمة سلبا على النمو خارج المحروقات حيث بلغت نسبة النمو الإجمالي للقطاع الصناعي 0.8% سنة 2007، بينما لم يساهم القطاع الفلاحي سوى بنسبة 8% من الناتج المحلي الإجمالي، كما فشل الرهان على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الموجهة خصيصا لامتصاص البطالة، وهو ما أبقى معدل البطالة مرتفعا بنسبة 12% سنة 2006 ليتراجع نسبيا إلى 11% سنة 2007.[3]

وجاءت **الأزمة الثالثة** في أواخر العقد السابق، عندما تهاوت الأسعار بنحو 68% من قيمتها خلال الفترة (يوليو 2008– فبراير 2009) وذلك على خلفية الأزمة المالية العالمية، وقد أوضحت المخاوف المنتشرة

(1) **تقرير الأمين العام السنوي**، أوبك، 2010، ص 40.
(2) هبة عبد المنعم، **أداء الاقتصاديات العربية خلال العقدين الماضيين : ملامح وسياسات الاستقرار**، صندوق النقد العربي، يناير 2012، ص ص 15-16.
(3) **التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر**، تقارير بنك الجزائر للسنوات 2006، 2008.

على نطاق واسع بأن النمو الاقتصادي العالمي قد ينخفض إلى نسبة 25% أو إلى مستوى أقل.[1] وقد توقع تقرير منظمة العمل العربية ارتفاع حجم معدلات البطالة، ووصول حجم العاطلين عن العمل في الدول العربية عام 2010 إلى قرابة 22.2 مليون عاطل كحد أدنى، وهو مؤشر خطير، وهو ما يعني أن معدلات البطالة لنفس السنة وصلت إلى نحو 17%، وذلك كله بسبب الآثار والتداعيات التي نجمت عن الأزمة المالية والاقتصادية العالمية.[2]

تزامن الانخفاض الكبير في أسعار البترول سنة 2008 مع الأزمة المالية العالمية التي مست معظم الدول بحيث تأثر الاقتصاد الجزائري بذلك خاصة وأن إيرادات النفط مثلت 85% من إيرادات الجزائر[3]، حيث انخفض الطلب على الطاقة بـ 2% منذ بداية الأزمة، أما أسعار النفط فقد انخفضت من 2% إلى 3% من أعلى سعر في صيف 2008، لتصل إلى أقل من 40 دولار للبرميل في بداية عام 2009، نتيجة لذلك فإن معظم الدول المصدرة للنفط انخفضت إيراداتها من الصادرات النفطية من 50% إلى 75%، مما أدى إلى انخفاض ما نسبته 50% من الناتج المحلي الإجمالي لهذه الدول[4]، وفي الجزائر تراجعت قيمة الصادرات بمعدل 46.60% حيث قدرت خلال السداسي الأول لسنة 2009 بـ 20.7 مليار دولار مقابل 38.6 مليار دولار تم تحقيقها في نفس الفترة لسنة 2008، في المقابل استمرت الواردات في الارتفاع حيث بلغت قيمتها 19.7 مليار دولار مقابل 18.9 مليار دولار للسداسي الأول لسنة 2008 أي بمعدل 4.04 % لتبلغ حوالي 38 مليار دولار نهاية سنة 2008 بسبب زيادة مستوى التضخم في الأسواق العالمية ومن مظاهر ذلك: ارتفاع أسعار المواد الغذائية بـ 8.6%، ارتفاع أسعار المواد الزراعية بـ 4.1%، ارتفاع المنتجات الغذائية الصناعية بـ 13.5%. وترتب على ذلك تراجع فائض الميزان التجاري إلى المليار دولار في نهاية جوان 2009 بعدما وصل إلى 19.75 مليار دولار لنفس الفترة سنة 2008، أما معدل النمو فقد قدر سنة 2009 بنسبة 2.2 % حسب تقرير صندوق النقد الدولي حول الأفاق الاقتصادية العالمية[5]، والذي يعتبر مستوى غير كاف لامتصاص البطالة وتنفيذ مختلف البرامج المسطرة.

أما بالنسبة للاستثمارات الأجنبية المباشرة فقد سجلت انخفاضا في سنة 2009 بنسبة 60%، وذلك بصفة خاصة في القطاع غير الهيدروكربوني، كما لعبت الإجراءات التي اتخذتها الحكومة إلى جانب تراجع

(1) جون بيلامي فوستر، فرد ماغدوف، **الأزمة المالية العالمية وأزمة الرأسمالية**، ط1، ترجمة عطية بن كريم الظفيري، أفاق للنشر والتوزيع، الكويت، 2012، ص 129.
(2) محمد سعيد محمد الرملاوي، **الأزمة الاقتصادية العالمية – إنذار للرأسمالية ودعوة للشريعة الإسلامية**، ط1، دار الفكر الجامعي، القاهرة، 2011، ص 187.
(3) **مؤشرات المالية العامة**، نشرات الإحصاءات الاقتصادية للدول العربية، صندوق النقد الدولي، العدد 31، 2011، ص ص 245- 282.
(4) هيثم يوسف عويضة، **الأزمة المالية العالمية وانعكاساتها الإقليمية (حالة دراسية)**، ط1، دار وائل للنشر، الأردن، 2015، ص 240.
(5) **مستجدات أفاق الاقتصاد الإقليمي**، إدارة الشرق الأوسط وأسيا الوسطى، صندوق النقد الدولي، 2010.

العائدات البترولية دورا هاما في جعل مناخ الأعمال غير جاذب وأهمها وضع سقف أقصى على المشاركة الأجنبية في رؤوس أموال شركات الأعمال بـ 49%.

الأزمة الأخيرة (2014-2015):

شهد عام 2015 ظروف استثنائية متبوعة بالتغيرات المفاجئة في معدلات العرض والطلب في أسواق النفط العالمية، فقد شهدت أسعار النفط انخفاضا ملحوظا بداية من شهر يونيو من عام 2014، واستمر هذا الاتجاه النزولي خلال عام 2015، وهو ما يعزى بشكل رئيسي إلى ارتفاع مستويات المعروض من النفط في وقت لازالت فيه مستويات الطلب متأثرة بشكل كبير بتباطؤ مستويات النشاط الاقتصادي العالمي. وسجل المعدل السنوي لسعر سلة خامات أوبك عام 2015 أدنى مستوى له منذ عام 2005 بمتوسط بلغ 49.5 دولار للبرميل وهو ما يرجع إلى ارتفاع الإمدادات النفطية التي بلغت نحو 94.9 مليون (ب/ي)، بزيادة قدرها 1.8 مليون (ب/ي)، في الوقت الذي ارتفع فيه الطلب العالمي على النفط بنحو 1.5 مليون (ب/ي) خلال عام 2015، مقارنة بزيادة بلغت 1.1 مليون (ب/ي) خلال عام 2014، ليصل مستواه إلى 92.9 مليون (ب/ي) عام 2015.

بلغ إنتاج دول أوبك 38 مليون (ب/ي)، أي بنسبة ارتفاع بلغت 1.58% عام 2014 وهو ما يمثل نحو 40% من الإنتاج العالمي، كما بلغ إنتاج الدول العربية مجتمعة نحو 23.7 مليون (ب/ي) عام 2015، وهو ما يمثل نحو 30.4% من الإنتاج العالمي. وتشير البيانات إلى أن إنتاج النفط فاق الطلب خلال هذا العام، مما أتاح تخزين كميات كبيرة منه، لذا فقد ارتفع إجمالي المخزونات النفطية العالمية (التجارية والاستخراجية) لتبلغ 8842 مليون برميل في نهاية عام 2015، مرتفعة بنحو 750 مليون برميل، أي بنسبة 9.3% بالمقارنة مع المستويات المسجلة في نهاية العام السابق. وذلك نتيجة لزيادة إمدادات النفط العالمية بدرجة أكبر مما تحقق من زيادة في الطلب العالمي على النفط خلال العام.

وقد ارتفعت الاحتياطات المؤكدة من النفط على الصعيد العالمي لتبلغ نحو 1285.4 مليار برميل عام 2015، بارتفاع بلغ 0.2% بالمقارنة مع مستويات عام 2014، وتمثل احتياطات الدول العربية نسبة 55.4% من الاحتياطي العالمي عام 2015. كما ارتفع احتياطي الغاز الطبيعي عام 2015 بنسبة 0.4% ليبلغ نحو 196.7 مليار متر^3 في نهاية العام، ومثلت احتياطات الدول العربية مجتمعة نسبة 27.6% من الاحتياطات العالمية هذا العام.

بالمقابل شهد الاحتياطي الجزائري من النفط الخام والغاز الطبيعي انخفاضا ملحوظا خلال عام 2015 ليصل إلى 1.148 مليون (ب/ي) مقارنة بـ 1.193 مليون (ب/ي) بنسبة انخفاض تقدر بـ 3.8% حيث بلغت القيمة المضافة لقطاع المحروقات في الناتج الإجمالي 20.5% لعام 2015[1]، في حين بلغت 29.1% لعام 2014. ويعود هذا التراجع إلى تداعيات الأزمة حيث فقدت الأسعار نحو 68% من قيمتها الاسمية خلال الفترة (يوليو 2014– ديسمبر 2015)، ويعزى هذا الانخفاض إلى مجموعة من العوامل المتشابكة معظمها له علاقة بأساسيات السوق. فعلى جانب الطلب، قامت العديد من الدول الأسيوية بتخفيض الدعم المقدم للطاقة، وذلك كخطوة من هذه الدول لمواجهة تباطؤ النمو الاقتصادي وتدهور قيمة عملاتها المحلية. كما انخفض طلب مجموعة الدول الصناعية نتيجة توقع انخفاض معدل النمو الصناعي في هذه الدول ومن ثم انخفاض الطلب على مدخلات الإنتاج ومنها النفط الخام. كما ساهم ارتفاع سعر صرف الدولار، مقابل العملات الرئيسية الأخرى مدعوما بتوقعات تحسن الاقتصاد الأمريكي في خفض مستويات الأسعار العالمية للنفط الخام استنادا للعلاقة العكسية بين المتغيرين. أما على جانب العرض فقد ارتفعت الإمدادات النفطية العالمية وخاصة إمدادات النفط من الدول المنتجة من خارج أوبك، وتحديدا النفط الصخري من الولايات المتحدة الأمريكية، ورمال النفط من كندا، ونفط المياه العميقة جدا من البرازيل. أدى اختلال التوازن بين الطلب والعرض إلى وجود فائض في إمدادات النفط العالمية، والتي أدت بدورها إلى الانخفاض الكبير في أسعار النفط الخام.

كما استمرت أرصدة المالية العامة في تسجيل عجز كبير بلغ –15.1% سنة 2015 مقابل –7.4% من إجمالي الناتج المحلي سنة 2014.[2]

2-3-2- تطور أداء قطاع المحروقات للفترة (1985-2015)

أولا: صادرات النفط

بلغ إجمالي الصادرات العالمية من النفط الخام ومنتجاته نحو 61.2 مليون (ب/ي) عام 2015، مرتفعة بحوالي 3 مليون (ب/ي) أي بنسبة حوالي 5.2% مقارنة بالعام السابق وبنسبة 14.40% مقارنة بعام 2010. وقد بلغت الصادرات النفطية العربية حوالي 34.5% من إجمالي الصادرات النفطية العالمية، إذ قدرت بنحو 21.1 مليون (ب/ي) في عام 2015، بارتفاع حوالي 1% مقارنة بحجم صادراتها لعام 2014 وحوالي 5% مقارنة بعام 2010. (الملحق رقم 05 (الجدول 02)).

(1) ONS, **les comptes économiques 2011-2016**, N° 786, P 16.

(2) مستجدات أفاق الاقتصاد الإقليمي، مرجع سبق ذكره، ص 11.

وفيما يتعلق بوجهة الصادرات النفطية من الدول العربية، متمثلة في مجموعة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، إلى بقية دول العالم عام 2015 فقد استحوذت السوق الأسيوية على حوالي 71% من إجمالي الصادرات النفطية العربية، منها الصين واليابان والهند بنسبة 16.3% و14.9% و12.3% على التوالي، ودول أسيوية أخرى بنسبة 22.6%، كما تحصلت السوق الأوروبية على حوالي 16.7% وأمريكا الشمالية على حوالي 7.7%.

بالنسبة للجزائر، إن الانخفاض الذي شهدته أسعار النفط خلال عام 2015 بواقع حوالي 46.7 دولار/برميل أي بنسبة 48.5% بالمقارنة مع مستويات عام 2014 البالغة 96.2 دولار/برميل، قد انعكس بشكل سلبي على قيمة الصادرات النفطية التي تعد المحرك الرئيسي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر والداعم الرئيسي لاحتياطاتها الرسمية، والمعزز الأساسي للفوائض في ميزانياتها.

لعل البيانات السنوية المتعلقة بحركة أسعار النفط وقيمة الصادرات النفطية المقدرة للدول العربية للفترة (2011–2015) تعطي صورة أوضح للآثار التي نجمت عن تغير الأسعار خلال السنوات الأخيرة. ومن خلال تتبع انعكاس التطورات الأخيرة في أسعار النفط على قيمة الصادرات النفطية للجزائر، تشير القيم إلى بلوغها حوالي 13.8 مليار دولار عام 2015 مقارنة بـ26.9 مليار دولار عام 2014 وبحوالي 37.2 مليار دولار عام 2011 (بيانات الملحق رقم 06 (الشكل 01)).

ثانيا: المساهمة في النمو

تشير البيانات المتوفرة في الملحق رقم 06 (الجدول 01)، إلى الارتفاع الملحوظ في القيمة المضافة لهذا القطاع الهام في تكوين الناتج الإجمالي الجزائري، حيث بلغت نسبة مساهمة القطاع النفطي في القيمة المضافة الإجمالية خلال الفترة الأولى نسبة 22.80% ويعود ذلك أساسا إلى تراجع الإيرادات وعدم استقرار الأوضاع المالية والسياسية نتيجة للعجز المسجل في الموازنات العامة. كما قدرت نسبة مساهمة القطاع النفطي في الناتج المحلي الجمالي خلال الفترة الأخيرة نسبة 37.75% وهذا راجع أساسا إلى زيادة الطلب العالمي على المحروقات وارتفاع أسعار النفط وبالتالي تحقيق فوائض مالية ضخمة ساعدت على تمويل الاقتصاد الجزائري، ولقد قدرت نسبة نمو الناتج المحلي الإجمالي بـ3.7% لهذه الفترة قياسا بالفترة السابقة نتيجة للأهمية البالغة لهذا القطاع في تكوين الناتج المحلي الإجمالي وتوليد الدخل وتمويل الاستثمارات المحلية والأجنبية.

2-4- القطاع الخدماتي

بات قطاع الخدمات منذ بداية الثورة الصناعية الثانية الجزء الأكبر في الاقتصاد العالمي والمحدد الرئيس للمستوى الحقيقي لتقدم الدول وتطوير اقتصاداتها. هذا القطاع هو أحد أهم العناصر الأساسية لبيئة استثمارية ناجحة، لذا يتعين على الحكومة تأمين هذا الجانب لتوفير الخدمات والرعاية الأفضل كونها تمثل بعدا طبيعيا وجوهريا لتحقيق المزيد من الإنتاجية ولجعل السكان ينعمون بالأمن والاستقرار. وتسعى الحكومات جاهدة إلى توفير الخدمات والبني التحتية وتوفير الفرص الاستثمارية للقطاع الخاص للدخول بصورة فعالة بعد إطلاق العديد من السياسات والبرامج الناجعة لتحقيق التنويع الاقتصادي.

ويهتم القطاع الخدمي بتقديم الخدمات المصرفية والاتصالات وتجارة الجملة والتجزئة وخدمات الهندسة والطب والسياحة والنشاطات الاقتصادية غير الربحية كخدمات العملاء، والخدمات الحكومية التي تتضمن التنمية والدفاع عن البلد وحفظ الأمن الداخلي والخارجي. وبات في الإمكان من الحديث عن اقتصادات متطورة ومتقدمة بما تتميز به من خدمات عن غيرها من الاقتصادات. ويعد قطاع الخدمات الأكبر مساهمة في الناتج المحلي لمعظم الدول المتقدمة والدول التي في طور النشوء والتقدم.

ويشكل هذا القطاع نحو ثلثي الناتج المحلي الإجمالي ويشغل ما يقارب 78% من القوى العاملة في البلاد، كما يسيطر القطاع الخدمي على ثلث الاقتصاد الصيني وهو القطاع الأول من حيث المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي.[1]

وكما هو الحال في الاقتصادات الناشئة والتي هي في طور التقدم السريع، مثل اقتصاد دولة الإمارات وخاصة في إمارة دبي التي يسيطر فيها قطاع الخدمات على نحو ثلاثة أرباع الناتج المحلي الإجمالي ويعتبر أكبر مشغل للقوى العاملة في الدولة.[2]

2-4-1- المساهمة في القيمة المضافة

يرى تقرير البنك الدولي الذي صدر في سبتمبر 2011 بعنوان "أخر التطورات والأفاق المستقبلية الاقتصادية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا"[3] أن قطاع الخدمات يمثل مصدرا مهما للنمو في

(1) Zhang Liping, **The Growth of China's Services Sector and Associated Trade: Complementarities between Structural Change and Sustainability**, Published by International Institute for Sustainable Development (IISD), July 2010, p 15.

(2) Daniel Bosgraaf, **United Arab Emirates: more than an oil state**, Business Opportunity Report, ING Economics Department, June 2016, p 23.

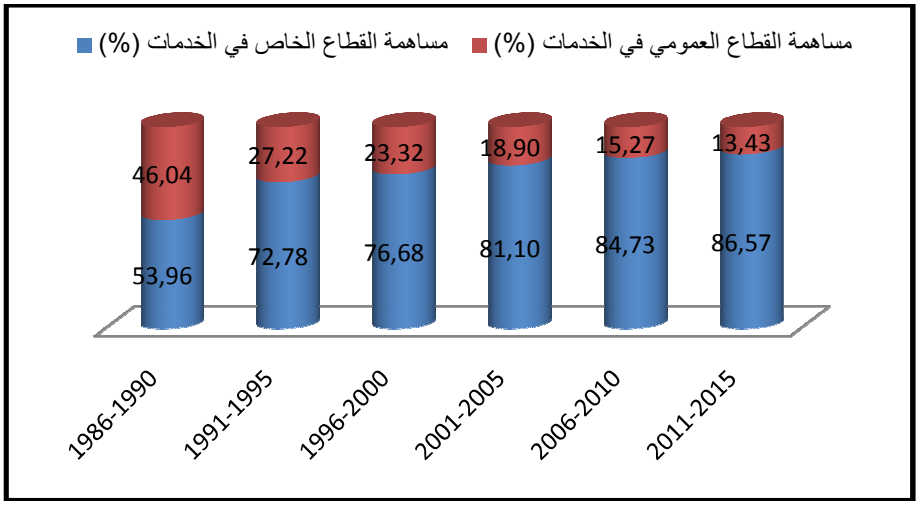
(3) **أخر التطورات والأفاق المستقبلية الاقتصادية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا**، تقرير البنك الدولي، سبتمبر، 2011.

القيمة المضافة وخلق الوظائف في بلدان المنطقة خلال النصف الثاني من السنوات العشر الأولى من القرن الحادي والعشرين، بغض النظر عما إذا كان البلد مصدرا للنفط أو مستوردا له.

وفي الجزائر، يلاحظ أن حصة الخدمات في القيمة المضافة للناتج الإجمالي للفترة (1986–2015) قد تجاوزت نسبة 40% في المتوسط، في حين انخفضت في الفترة (1991–2005) بحوالي 14.85%، أما في الفترة (2006–2015) فقد شكلت الخدمات 40.35% من إجمالي القيمة المضافة، ولقد تجاوزت حصة الخدمات الحصة المشتركة للمحروقات والزراعة والصناعة مما يجعلها أكبر مساهم في إنتاج البلاد بحوالي 40.70%.

وتجدر الإشارة إلى أن القطاع الخاص يدير معظم الخدمات بنسبة 75.97% في حين تقلصت حصة القطاع العام في هذه الخدمات بشكل كبير حيث انخفضت من 53.96% للفترة الأولى لتصل إلى 13.43% للفترة الأخيرة كما هو مبين في الشكل(03–17).

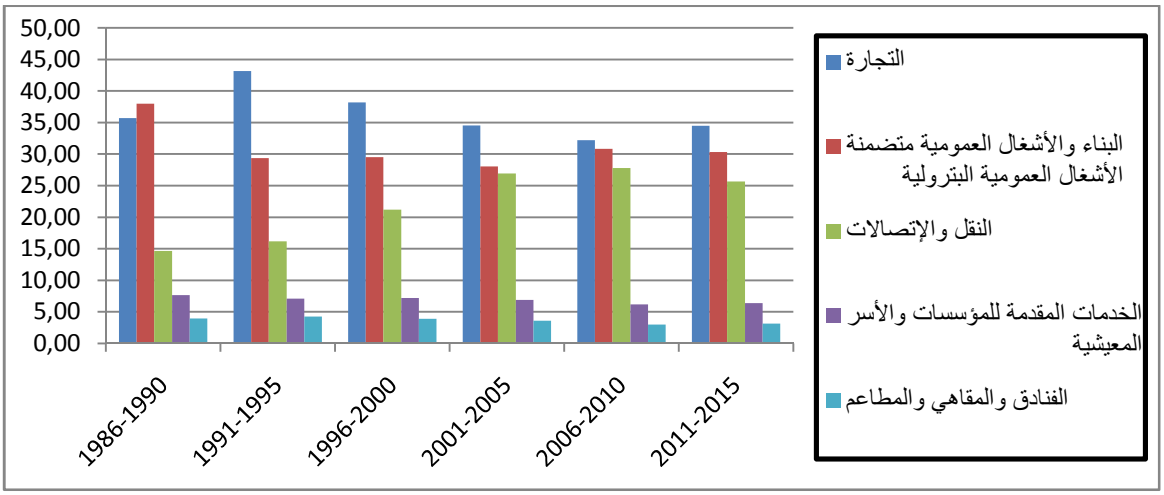
الشكل (03–17): حصة القطاع العمومي والقطاع الخاص من إجمالي الخدمات في الجزائر للفترة (1986–2015)



المصدر: بالاعتماد على بيانات الملحق رقم 06 (الجدول 02).

ويتبين حسب الشكل الموالي، أن أكثر مكونات قطاع الخدمات إسهاما في القيمة المضافة للقطاع ذاته كانت الخدمات التجارية بنسبة 36.38% من إجمالي المكونات، تليها أنشطة البناء والأشغال العمومية بنسبة 31.01%، ثم النقل والاتصالات بنسبة 22.06% والخدمات المقدمة للأسر المعيشية والمؤسسات بنسبة 6.91%، و نسبة 3.64% فقط للفنادق والمقاهي والمطاعم .

الشكل (03-18): تطور نسبة أنواع الخدمات في الجزائر للفترة (1986-2015) (%)



المصدر: بيانات الملحق رقم 07 (الجدول 01).

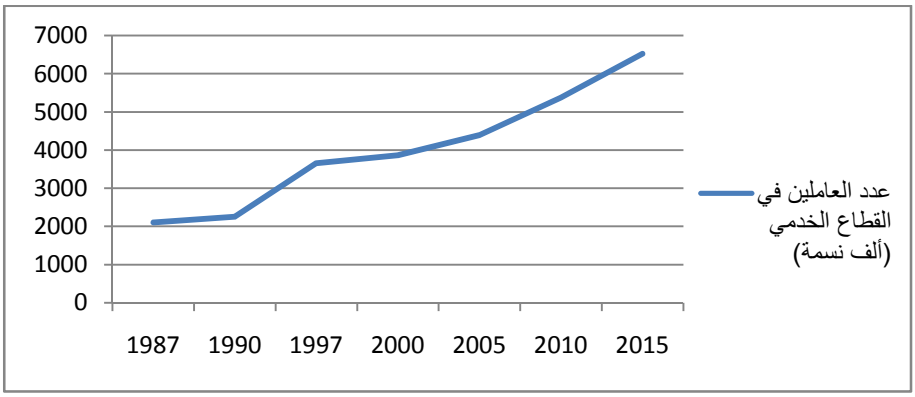
كما أن هناك اختلافات في نمو وأداء أنواع الخدمات المختلفة، حيث تراجع نمو القيمة المضافة للخدمات التجارية ابتداء من الفترة الخامسة ليبلغ أدنى نسبة قدرت بـ 32.22%، ليستدرك الارتفاع من جديد في الفترة الأخيرة بنسبة 34.49% كأعلى نسبة من القطاع الكلي.

بينما ساهم الطلب المحلي على خدمات النقل والاتصالات وتكنولوجيات الإعلام والاتصال في النمو السريع لهذه الخدمات خاصة بعد عام 2001، بحيث استحوذت على حصة الربع من القطاع الكلي، وحوالي 10.4% من إجمالي القيمة المضافة لذات الفترة. وتبين بيانات الملحق رقم 07 (الجدول 01)، مدى تدهور الخدمات الفندقية وخدمات المقاهي والمطاعم مقارنة مع باقي أشكال الخدمات والتي تشكل حصة 1.32% فقط من إجمالي القيمة المضافة (للفترة الكلية 1986-2015)، ولا تتجاوز نسبة 5% من إجمالي القيمة المضافة للقطاع الخدمي. فهشاشة الخدمات الفندقية وخدمات المطاعم والمقاهي والتي تدخل ضمن الخدمات السياحية هي ما تسبب في تدهور القطاع الخدماتي بشكل خاص والتأثير بشكل سلبي ومباشر على هيكل القيمة المضافة للناتج المحلي الإجمالي.

2-4-2- القوى العاملة

يتمتع قطاع الخدمات بأعلى قدرة استيعابية للعمالة نظرا لأنه يحتل أعلى نسبة مساهمة في تكوين الناتج المحلي الإجمالي بالمقارنة بباقي القطاعات الاقتصادية الأخرى، وقد ارتفع عدد المشتغلين بهذا القطاع من 2.101 مليون عامل عام 1987 إلى 6.524 مليون عامل عام 2015 بمعدل ثلاث أضعاف، ويشير تطور معدل القوى العاملة في هذا القطاع حسب الشكل (03-19) إلى ارتفاع مستمر لا يقل عن 5%.

الشكل (03-19): تطور عدد العاملين في القطاع الخدمي بالجزائر للفترة (1987-2015)



Source :

- ONS, rétrospective statistique algérienne 1962 2011, CH02-Emploi, PP 55-70.
- ONS, Activité Emploi et Chômage en septembre 2017, N° 785, P13.

المبحث الثالث: تطور أداء المؤشرات المالية

تعكس الموازنة العامة للحكومة مضمون فلسفة السياسات المالية المعتمدة وتوجهاتها الاقتصادية وخياراتها الاجتماعية ونطاق تأثيراتها في مجمل النشاطات الاقتصادية، وصولا لحالة من الاستقرار الاقتصادي المقاوم للضغوط التضخمية أو الانكماشية، وبما يضمن النهوض بالاقتصاد الوطني ودفع عجلة التنمية وإشاعة الاستقرار الاقتصادي وتحقيق العدالة الاجتماعية.

ولأن السياسة المالية هي دراسة تحليلية للنشاط المالي للقطاع العام وما يتبعه من آثار بالنسبة لمختلف القطاعات الاقتصادية واقتصاد الدولة ككل، جاء هذا المبحث لتحليل تطور حجم النفقات والإيرادات العامة وتحليل الوضع الكلي للموازنة ووضع الاستدانة الخارجية لاختبار الحالة المالية للاقتصاد الجزائري.

3-1- النفقات العامة

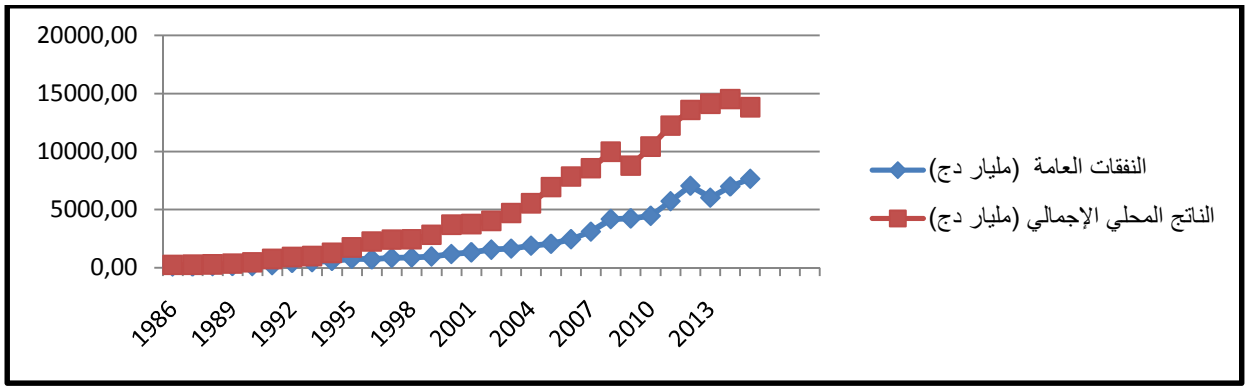
تعكس النفقات العامة دور الدولة وتطورها، وقد تعددت أنواعها وازداد حجمها بشكل متوازن مع تطور دور الدولة من الحارسة إلى المتدخلة، مما انعكس على النشاط المالي للحكومة، وبما أن الجزائر انتهجت غالبا سياسة غلب فيها تدخل القطاع العام، أخذت النفقات العامة الدور الكبير في النشاط الاقتصادي.

عرف الإنفاق العام في الجزائر تغيرات كبيرة من حيث تركيبته وهيكله ونسبته إلى الناتج المحلي الإجمالي، ومن أجل تتبع مسار تطور النفقات العامة في الجزائر خلال الفترة (1986-2015)، ومن خلال بيانات الملحق رقم 07 (الجدول 02)، بلغت النفقات العامة سنة 1986 (101.82 مليار دينار) وارتفعت إلى

(1178.12 مليار دينار) سنة 2000، وهذا يعني أنها ازدادت بنسبة كبيرة مقارنة مع الظروف والتطورات السياسية والاقتصادية التي عرفتها البلاد خلال هذه الفترة.

ومع انطلاق برامج الإنعاش الاقتصادي (2001-2014) تم تخصيص ميزانية إنفاقية عملاقة لتطوير المنشآت الأساسية ودعم التنمية الاقتصادية، وموازاة مع ارتفاع أسعار البترول في هذه الفترة، ارتفقت وتيرة الإنفاق العام من (1321.03 مليار دينار) سنة 2001 إلى (6995.8 مليار دينار) مع نهاية سنة 2014، ومع بداية ظهور مؤشرات أزمة انخفاض أسعار البترول ازدادت وتيرة الإنفاق العام ليبلغ (7656.3 مليار دينار) سنة 2015 بالرغم من انخفاض الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 4.82% مقارنة بسنة 2014 (الشكل 03-20).

الشكل (03-20): تطور النفقات العامة وإجمالي الناتج المحلي الجزائري للفترة (1986-2015)



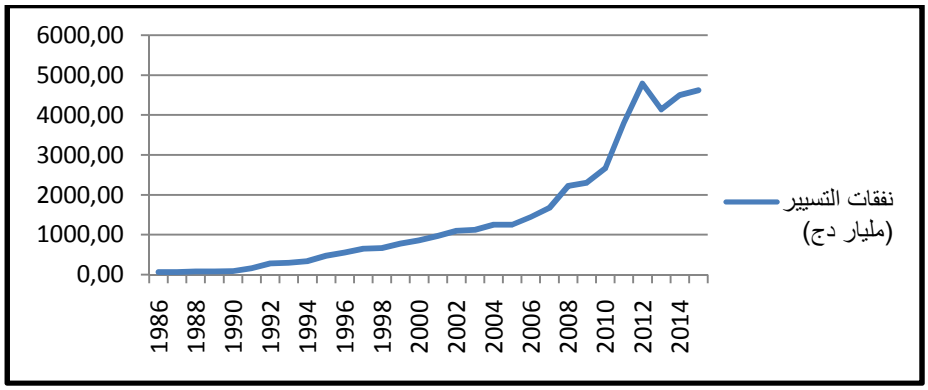
المصدر: بناء على بيانات الملحق رقم 07 (الجدول 02).

وفي العناصر الموالية سيتم تحليل مختلف المتغيرات المكونة للجدول أعلاه.

3-1-1- تطور نفقات التسيير

من أجل رصد التطورات التي شهدتها نفقات التسيير في الجزائر للفترة محل الدراسة يتم إدراج الشكل الموالي:

الشكل (03-21): تطور نفقات التسيير بالجزائر للفترة (1986-2015)

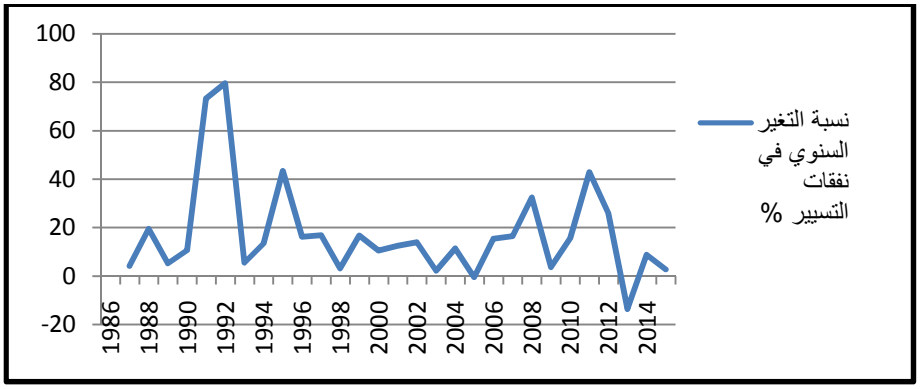


المصدر: بناء على بيانات الملحق رقم 07 (الجدول 02).

مثلت نفقات التسيير النسبة الأكبر من إجمالي الإنفاق العام خلال فترة الدراسة، حيث قدرت هذه النسبة في المتوسط بـ63.26%، ولقد ارتفعت نفقات التسيير قبل سنة 2000 إلى حد أقصى، حيث بلغت ما نسبته 80.65% من النفقات العامة سنة 1999 نظرا للإصلاحات الهيكلية المتفق عليها بين الحكومة الجزائرية والمؤسسات المالية الدولية. أما بعد سنة 2000 فإن نفقات التسيير أصبحت بطيئة الارتفاع ومستقرة عند نسبة 63% في المتوسط وهذا تماشيا مع مستوى سعر البترول خلال هذه الفترة.

ويلاحظ أن نفقات التسيير قد عرفت انخفاضا محسوسا سنة 2013 قدر بنسبة (-13.61%) مقارنة بنسبة 25.95% لسنة 2012 (الشكل 03-22)، هذا الانخفاض راجع أساسا إلى[1]: الانخفاض المسجل في التحويلات الجارية (-447.2 مليار دينار)، وبقدر أقل إلى انخفاض نفقات المستخدمين (155.4 مليار دينار) ويفسر تراجع هذه الأخيرة كون المبالغ المدفوعة بموجب هذه النفقات احتوت الأثر الرجعي على عدة سنوات للزيادات في الأجور.

الشكل (03-22): نسب التغير السنوي في نفقات التسيير بالجزائر للفترة (1986-2015)



المصدر: بناء على بيانات الملحق رقم 07 (الجدول 02).

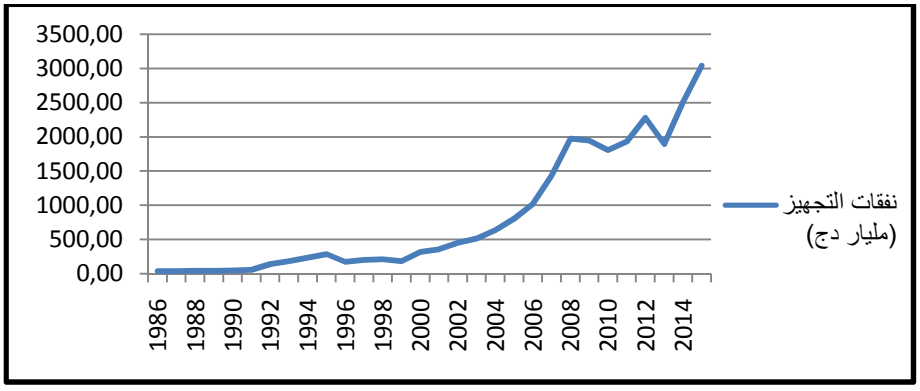
(1) تقرير بنك الجزائر 2013، مرجع سبق ذكره، ص 92.

وبعد أن انخفضت في 2013 بنسبة 13.6% (الشكل 03-24)، عاودت نفقات التسيير الارتفاع من جديد في سنة 2014 (+8.8%) وواصلت نموها في سنة 2015 ولكن بنسبة متواضعة (+2.7%)، لتبلغ 4617 مليار دينار. عكس سنة 2014، نتج هذا الارتفاع كليا عن الارتفاع في نفقات المستخدمين، في وضع اتسم بتراجع طفيف للتحويلات الجارية (-68.2 مليار دينار)، بما في ذلك الخدمات الإدارية.[1]

3-1-2- تطور نفقات التجهيز

يتم إدراج الشكل (03-23) لرصد أهم التطورات التي عرفتها نفقات التجهيز في الجزائر خلال الفترة (1986-2015).

الشكل (03-23): تطور نفقات التجهيز بالجزائر للفترة (1986-2015)

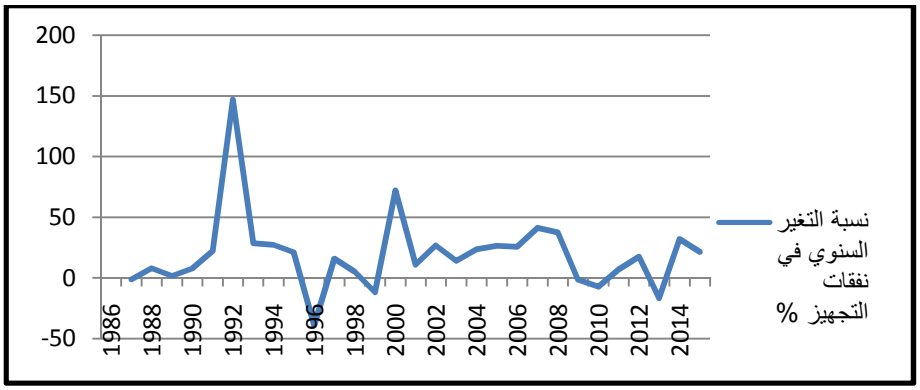


المصدر: بناء على بيانات الملحق رقم 07 (الجدول 02).

تمثل نفقات التجهيز ما نسبته 34.71% فقط من النفقات العامة الكلية، وما يمكن ملاحظته من الشكل (03-23) هو الارتفاع البطيء لتطور حجم نفقات التجهيز خلال الفترة (1986-1999) حيث قدرت بـ40.66 مليار دينار سنة 1986 لتبلغ 186.99 مليار دينار سنة 1999، وبالنظر إلى الشكل (03-24) يمكن كذلك ملاحظة عدم استقرار نسب التغير السنوي لحجم نفقات التجهيز والذي عرف معدلات سالبة أواخر التسعينات بسبب الأزمة الأمنية الخانقة التي عرفتها البلاد آنذاك.

(1) **التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر**، بنك الجزائر، التقرير السنوي 2015، ص 82.

الشكل (03-24): نسب التغير السنوي في نفقات التجهيز بالجزائر للفترة (1986-2015)



المصدر: بناء على بيانات الملحق رقم 07 (الجدول 02).

لاحقا بعد سنة 2000، عرفت نفقات التجهيز ارتفاعا ملموسا ابتداء من 321.93 مليار دينار سنة 2000 لتصل إلى 1973.28 مليار دينار موازاة مع ارتفاع نفقات البنية التحتية الاقتصادية والإدارية وحجم الاستثمارات المنجزة.

ويرجع انخفاض نفقات التجهيز سنتي 2009 و2010 بنسبة (-1.37%) و(-7.11%) على التوالي حسب الشكل (03-24) إلى التباطؤ المحسوس في الاستيعاب المتعلق بإنجاح برامج البنى التحتية العمومية[1] وفي انخفاض إجمالي الناتج المحلي الإجمالي سنة 2009 إلى 8770.81 مليار دينار.

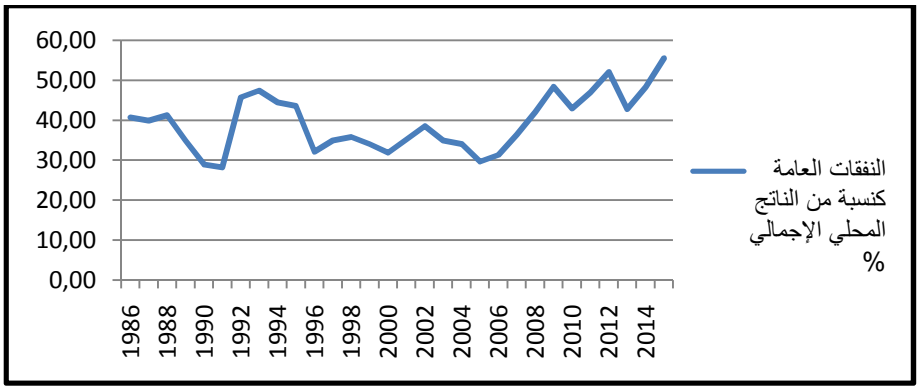
ويجدر التذكير حسب بنك الجزائر بأن الارتفاع في نفقات التجهيز منذ بداية سنة 2000 كان أهم عنصر في ارتفاع مستوى النشاط الاقتصادي في قطاعات البناء والأشغال العمومية وكذا قطاع الخدمات والتي جرت النمو الاقتصادي خارج المحروقات والطلب على العمل من طرف المؤسسات. وعليه فإن الحفاظ على المبالغ المتوصل إليها في هذا النوع من النفقات، وتوافقا مع إمكانيات الامتصاص من طرف الاقتصاد الوطني، لمواصلة دعم وتحفيز النشاط الاقتصادي وكذا تحسين الخدمات العمومية، يستدعي كل الاهتمام.

3-1-3- مساهمة النفقات العامة إلى الناتج المحلي الإجمالي

يعتبر الناتج المحلي الإجمالي من العوامل الاقتصادية التي تؤثر على حجم النفقات العامة لأي دولة، حيث يتزايد حجم هذه الأخيرة بزيادة حجم الناتج المحلي، ويمكن توضيح حصة النفقات العامة من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر من خلال الشكل الموالي.

(1) **التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر**، بنك الجزائر، التقرير السنوي 2010، ص 81.

الشكل (03-25): مساهمة النفقات العامة إلى الناتج المحلي الإجمالي الجزائري للفترة (1986-2015)

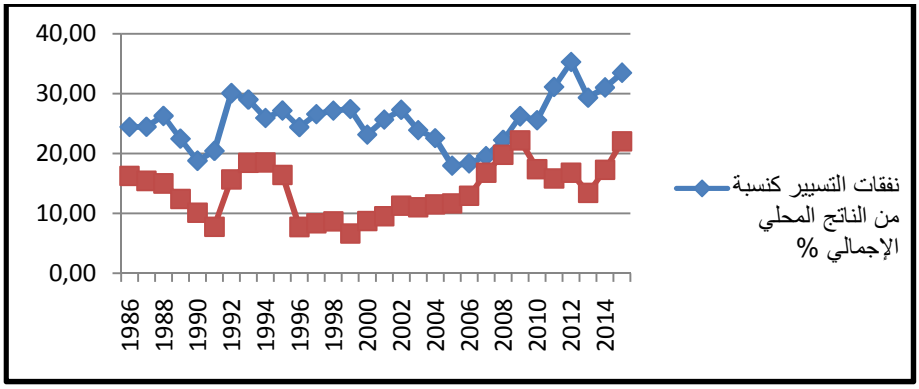


المصدر: بناء على بيانات الملحق رقم 07 (الجدول 02).

يبين الشكل أعلاه أن حصة النفقات العامة من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر قد تجاوزت الثلث، حيث قدرت بـ37.57% للفترة (1986-2000) في حين تراوحت ما بين 28% و47% للفترة الموالية، ويرجى هذا الاختلاف إلى مستوى الناتج المحلي الإجمالي بسبب التطورات الخاصة التي عرفتها الساحة الاقتصادية والاجتماعية الجزائرية خلال ذات الفترة.

كما استمرت الارتفاعات المتزامنة لإجمالي الناتج المحلي وللنفقات العمومية للفترة (2001-2015)، حيث بلغت 55.12% في سنة 2015 مقابل 48.28% سنة 2014 و42.75% سنة 2013، في وضع اتسم بانخفاض في قيمة إجمالي الناتج الداخلي. كذلك وإلى حد أقل، ارتفعت نفقات الميزانية الكلية نسبة إلى إجمالي الناتج الداخلي خارج المحروقات، لتبلغ 56.9% سنة 2015 مقابل 55.6% في 2014.[1] وبالموازاة، ارتفعت نسبتي نفقات التسيير والتجهيز إلى الناتج المحلي الإجمالي لعام 2015 (الشكل 03-26) لتبلغ 33.48% و22.04% على التوالي مقارنة بـ31.02% و17.26% لسنة 2014 على التوالي.

الشكل (03-26): مساهمة نفقات التسيير والتجهيز إلى الناتج المحلي الإجمالي الجزائري للفترة (1986-2015)



المصدر: بناء على بيانات الملحق رقم 07 (الجدول 02).

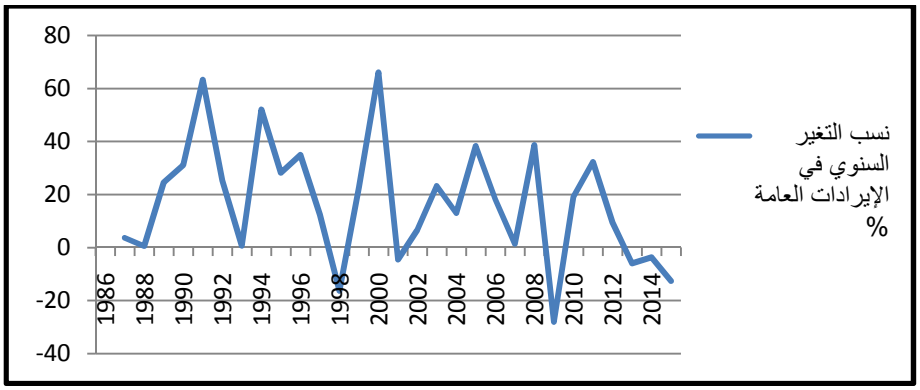
(1) تقرير بنك الجزائر 2015، مرجع سبق ذكره، ص ص 81-82.

3-2- الإيرادات العامة

تعتبر إيرادات الدولة من ممتلكاتها، أحد مصادر الإيرادات التي يمكن الاعتماد عليها لتمويل النفقات الحكومية، وتختلف الأهمية النسبية التي يتمتع بها هذا العنصر من دولة إلى أخرى وفقا لاختلاف الفلسفة الاقتصادية التي تؤمن بها ودرجة تقدمها الاقتصادي؛ يوضح الملحق رقم 08 (الجدول 01)، تطور الإيرادات العامة في الجزائر خلال الفترة (1986-2015).

تميزت الفترة (1986-2008) بارتفاع حجم إيرادات الموازنة، من 89.69 مليار دينار سنة 1986 إلى أقصى قيمة لهذه الفترة والتي بلغت 5111 مليار دينار سنة 2008، بينما انخفضت بقوة في 2009 (-28.08%) نتيجة للتطورات غير المواتية في أسعار المحروقات وإلى حد أقل حجم المحروقات المصدرة[1] (الشكل 03-27).

الشكل (03-27): نسب التغير السنوي في الإيرادات العامة في الجزائر للفترة (1986-2015)



المصدر: بناء على بيانات الملحق رقم 08 (الجدول 01).

وقد عاودت الإيرادات العامة الارتفاع سنة 2010 بسبب ارتفاع الإيرادات الضريبية التي لا تمثل سوى 12.4% من الإيرادات خارج المحروقات لسنة 2010 مقابل 9.2% لسنة 2009، وقد عرفت ارتفاعا قويا (57.8%) منتقلة من 115.8 مليار دينار في 2009 إلى 182.8 مليار دينار في 2010، تحت تأثير الارتفاع الجد قوي للناتج المحول من طرف بنك الجزائر والانخفاض الطفيف في النواتج المتنوعة لميزانية الدولة.[2]

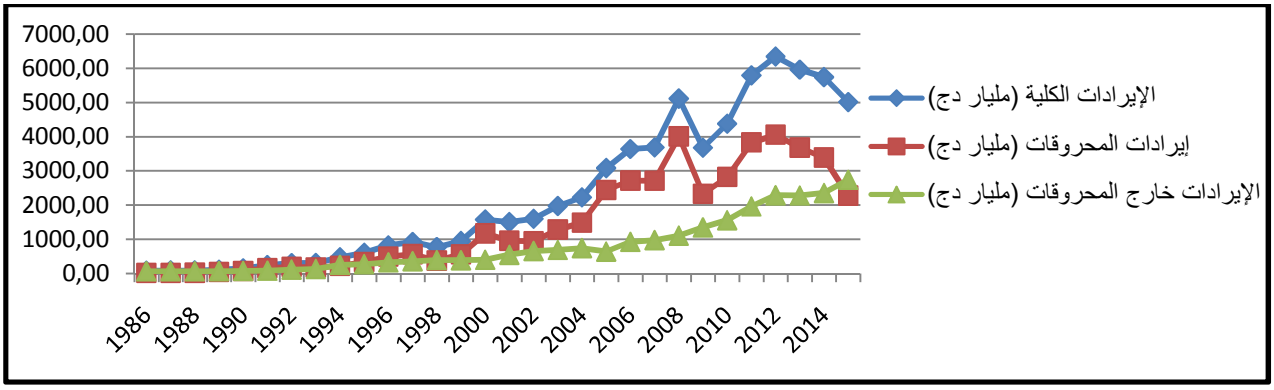
وقد بلغت إيرادات الميزانية في سنة 2012 مستوى 6339.30 مليار دينار مقابل 5790.10 مليار دينار في 2011، أي ارتفاع قدره 9.49%. وعليه وبعد الانخفاض القوي في 2009 (28.08%)، فإن إيرادات الميزانية ارتفعت بمبلغ 2663.30 مليار دينار خلال ثلاث سنوات.[3]

(1) **التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر**، بنك الجزائر، التقرير السنوي 2009، ص ص 92-93.
(2) تقرير بنك الجزائر 2010، مرجع سبق ذكره، ص 80.
(3) **التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر**، بنك الجزائر، التقرير السنوي 2012، ص 97.

ولقد عرفت الإيرادات العامة للسنوات 2013 و2014 و2015 انخفاضا مستمرا بنسبة 7.45% في المتوسط (الشكل 03-28)، بسبب انخفاض الإيرادات الضريبية للمحروقات من 3678.1 مليار دينار سنة 2013 مقابل 4045.4 مليار دينار في سنة 2012؛ وانخفاض عائدات المحروقات بنسبة 7.5% عام 2014 و30% عام 2015، بالرغم من الارتفاع المعتبر للإيرادات غير النفطية بنسبة 16.2% لذات السنة (2015).[1]

تعتمد الجزائر على مصادر متعددة للإيرادات العامة، وتختلف أهمية هذه المصادر حسب مستوى تغطيتها للنفقات العامة ولتحقيق الاستقرار الاقتصادي، فيما يلي تحليل لإيرادات المحروقات والإيرادات خارج المحروقات في الجزائر للفترة محل الدراسة وفقا للشكل (03-28).

الشكل (03-28): تطور حجم الإيرادات العامة الكلية ومصادرها في الجزائر للفترة (1986-2015)



المصدر: بناء على بيانات الملحق رقم 08 (الجدول 01).

3-2-1- إيرادات المحروقات

يوضح الشكل (03-28) ارتفاع إجمالي إيرادات المحروقات بنسب معتبرة جدا خلال الفترة (1986-2008)، حين انتقلت من 21.44 مليار دينار سنة 1986 إلى 4003.60 مليار دينار سنة 2008، ويعود السبب في ذلك إلى ارتفاع أسعار المحروقات على مستوى الأسواق العالمية خاصة بعد سنة 2000. وقد مثلت الإيرادات الفعلية للمحروقات سنة 2008 ما نسبته 78.33% من المجموع الكلي لإيرادات الميزانية وغطت 95.52% من مجموع نفقات الميزانية، وهو ما يمثل مستويات لم يسبق بلوغها في الماضي.

في سنة 2009، وبعد انخفاض سعر البترول إلى حوالي 60 دولار للبرميل، انخفضت إيرادات المحروقات إلى 2327.70 مليار دينار أي بنسبة (-41.86%) مقارنة بسنة 2008، ولم تغط إيرادات المحروقات لهذه السنة سوى 54.82% من النفقات العامة.

(1) استنادا إلى تقارير بنك الجزائر للسنوات 2013 و2014 و2015.

سنة 2012، ارتفعت إيرادات المحروقات بنسبة 74% مقارنة بسنة 2009، منتقلة إلى 4054.30 مليار دينار. ومثلت الضريبة البترولية في هذه السنة 2.75 مرة[1] مبلغ الضريبة المسجلة في الميزانية على أساس السعر المرجعي (37 دولار للبرميل) مقابل 1.3 مرة[2] في 2009.

ابتداء من سنة 2013 إلى غاية 2015، تزامن انخفاض إيرادات المحروقات مع الانخفاض الشديد في أسعار البترول، خاصة في 2015، حيث عرفت إيرادات المحروقات نسبة إلى إيرادات الميزانية الكلية التي بلغت 59.04% في 2014، انخفاضا إلى 45.39% سنة 2015 (61.73% في 2013) ولم تغط سوى 29.71% من نفقات الميزانية الكلية في 2015، مقابل 48.43% في 2014 و61.05% في 2013. وبالمثل، بعدما كانت هذه الإيرادات من المحروقات في 2014 تمثل 75.4% من النفقات الجارية، أصبحت لا تمثل سوى 51.4% في 2015[3]، يلاحظ نفس التوجه نحو الانخفاض لنسبة إيرادات المحروقات إلى نفقات رأس المال (135.5% و78.1% في 2014 و2015 على التوالي[4]) مما يعكس تدهورا في تغطية النفقات الجارية ونفقات رأس المال من طرف إيرادات المحروقات.

3-2-2- الإيرادات خارج المحروقات

يبين الشكل (03-28) مستوى نمو بطيء وأحيانا مستقر للإيرادات خارج المحروقات خلال الفترة 1986-2000 يتعلق أساسا بتطور النظام الضريبي المتعلق بالتجارة الخارجية والرسوم الجمركية[5] بما يتماشى مع تطور الواردات لا سيما السلع الاستهلاكية والسلع الوسيطية وكذا استقرار سعر الصرف الحقيقي.

وفي الفترة (2001-2009) استمرت الإيرادات خارج المحروقات بالارتفاع الجد بطيء وعدم تسجيل نتائج مرضية لبرامج الإنعاش والنمو الاقتصادي والتي كان هدفها الأسمى هو تحقيق التنويع الاقتصادي خارج قطاع المحروقات.

ولقد كان لاستمرار الركود في قطاع المحروقات منذ نهاية 2008 تأثيرا قويا على نشاط الاقتصاد الوطني مما استدعى أداء أقوى للنمو خارج المحروقات، وفي هذا السياق سجلت الفترة (2010-2015) تحسنا طفيفا في الإيرادات خارج المحروقات (2736.48 مليار دينار) عام 2015 مقابل 1556.90 مليار دينار لعام

(1) تقرير بنك الجزائر 2012، مرجع سبق ذكره، ص 97.

(2) Rapports du la Banque d Alger 2009, Op.Cit, p 04.

(3) تقرير بنك الجزائر 2015، مرجع سبق ذكره، ص ص 77-78

(4) تقرير بنك الجزائر 2016، مرجع سبق ذكره، ص 70.

(5) **التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر**، بنك الجزائر، التقرير السنوي 2002، ص 76.

2010 متعلقا بأداء القطاعات خارج المحروقات (خصوصا أداء الصناعة والبناء والأشغال العمومية) والارتفاع القوي في الإيرادات غير الضريبية[1] التي عوضت انخفاض إيرادات المحروقات.

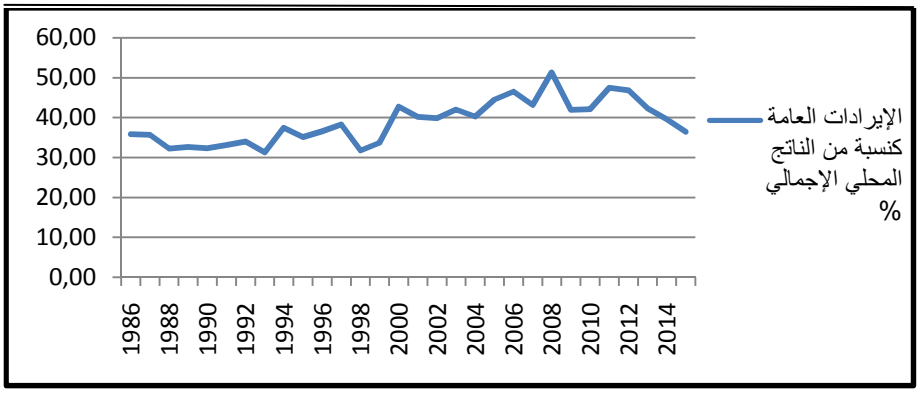
3-2-3- مساهمة الإيرادات العامة إلى الناتج المحلي الإجمالي

حسب الشكل (03-29) تجاوزت الإيرادات العامة حصة الثلث من الناتج المحلي الإجمالي، وقد بلغت الإيرادات الكلية نسبة 51.27% من الناتج لسنة 2008 قابلتها نسبة 40% كمساهمة إيرادات المحروقات في الناتج وهما يمثلان المعدلان الأكثر ارتفاعا واللذان لم يسبق تحقيقهما في هذا المجال.

إن الارتفاع المسبوق في الأسعار المتوسطة للمحروقات في 2008 وتأسيس الرسم على الأرباح الاستثنائية لمؤسسات المحروقات هما عاملان يفسران الارتفاع في هاتين النسبتين.[2]

وعلى عكس الفترة (2001-2013) أين استقرت نسبة الإيرادات الكلية للناتج المحلي الإجمالي ما بين 40% و51.27% فقد شهدت هذه النسبة منذ سنة 2014 انخفاضا وصل إلى 36.34% لسنة 2015 بسبب الميل التنازلي لحجم صادرات المحروقات والميل التصاعدي للنفقات الجارية.

الشكل (03-29): مساهمة الإيرادات العامة إلى الناتج المحلي الإجمالي الجزائري للفترة (1986-2015)



المصدر: بناء على بيانات الملحق رقم 08 (الجدول 01).

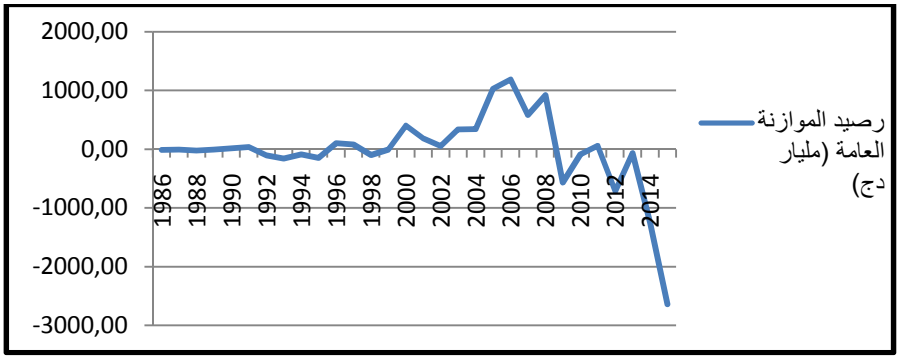
وقد بقيت نسبة الإيرادات خارج المحروقات من إجمالي الناتج المحلي مستقرة نسبيا بمعدل 15.91%، وتتقلب هذه النسبة ضمن مجال يتراوح ما بين 9.26% و27.81%، وهكذا يعتبر المعدل الإجمالي للاقتطاعات الضريبية وغير الضريبية على الأنشطة خارج المحروقات مستقرا نسبيا لهذه الفترة.

(1) تقرير بنك الجزائر 2016، مرجع سبق ذكره، ص 70.
(2) تقرير بنك الجزائر 2008، مرجع سبق ذكره، ص ص 104-105.

3-3- رصيد الموازنة العامة

كمحصلة لتطورات الإيرادات والنفقات العامة وحسب الشكل (03-30)، سجلت الموازنة العامة للجزائر عجزا بحوالي 31.64 مليار دج للفترة (1986-1999)، ما يمثل حوالي 3.73% من الناتج المحلي الإجمالي لنفس الفترة، هذا مقابل فائض بحوالي 558.90 مليار دج للفترة (2000-2008) وهو ما يمثل حوالي 8.48% من إجمالي الناتج الداخلي، هذا ناتج عن ارتفاع إيرادات الميزانية لهذه الفترة والذي سمح بإرساء هذا التخصيص المتزايد للموارد المخصصة سواء للاستثمار العمومي أو لنفقات التسيير؛ كون الأول ارتفع بوتيرة أسرع بكثير من الثاني.[1]

الشكل (03-30): رصيد الموازنة العامة بالجزائر للفترة (1986-2015)



المصدر: بناء على بيانات الملحق رقم 08 (الجدول 01).

وتعقيبا على تطورات الفترة الأخيرة، كان العجز الميزاني لسنة 2015 الأكثر ارتفاعا منذ سنة 2009، حيث بلغ 2644.72 مليار دينار، أي ما يعادل 19.17% من إجمالي الناتج الداخلي، مقابل عجزا قدره 1257.40 مليار دينار (8.67% من إجمالي الناتج الداخلي في سنة 2014). وبينما تم تمويل عجوزات السنوات من 2009 إلى 2012 دون اللجوء إلى أي اقتطاع من مخزون الادخار المالي، المودع لدى بنك الجزائر، فإن تمويل العجز الميزاني لسنة 2014 ولسنة 2015 تم بواسطة اقتطاعات معتبرة من قائم الصندوق بواقع 89.1%.[2]

نتج الارتفاع الكبير للعجز، بـ120% في سنة 2015 مقارنة بسنة 2014، على حد سواء، عن انخفاض في الإيرادات الجبائية للمحروقات بحوالي 30%، عقب انخفاض ما يقارب 47% في متوسط سعر البرميل، وعن ارتفاع معتبر في النفقات العمومية، خاصة نفقات التجهيز.[3]

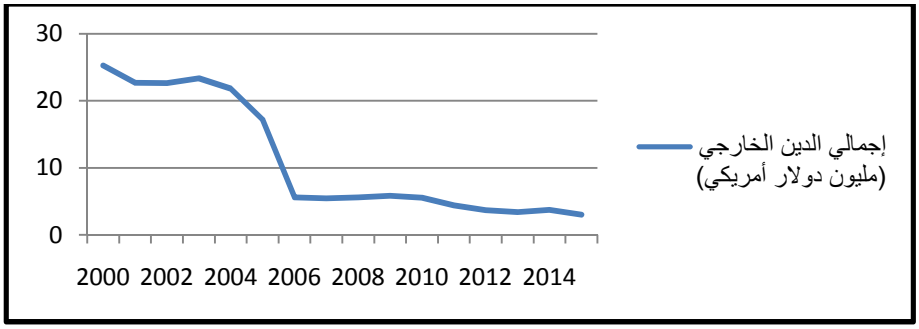
(1) تقرير بنك الجزائر 2010، مرجع سبق ذكره، ص 77.
(2) تقرير بنك الجزائر 2016، مرجع سبق ذكره، ص 69.
(3) تقرير بنك الجزائر 2015، مرجع سبق ذكره، ص 77.

3-4- تطورات الدين العام

عرفت الجزائر فترة طويلة من الهشاشة الخارجية، بعد الصدمة الخارجية سنة 1986 والتي تجسدت بهبوط إيرادات صادرات المحروقات بنسبة 39%، وأدت إلى أزمة الدين الخارجي. ورغم إعادة هيكلة هذا الأخير من زاوية ثنائية الطرف مع إيطاليا وكذا عملية إعادة هيكلة مع مجموعة من البنوك الأجنبية، فإن نسبة خدمة الدين الخارجي تجاوزت 100% في الثلاثي الأول من سنة 1994، في حين بلغ قائم الدين الخارجي 70% من إجمالي الناتج الداخلي في 1994.

بينما وبعد إعادة جدولة الدين الخارجي (1994-1998)، سجلت سنوات 2000 مؤشرات للدين الخارجي عند مستويات قابلة للاستمرار، خصوصا منذ 2004 حيث عرف قائم الدين الخارجي متوسط وطويل الأجل اتجاها تنازليا فانتقل من 21.821 مليار دولار في نهاية 2004 إلى 5.603 مليار دولار في نهاية 2006، هذه السنة التي سجلت من جانبها انخفاضا قويا للدين العمومي الخارجي عن طريق التسديدات المسبقة الهامة التي تمت قبيل الأزمة المالية الدولية (الشكل 03-31).

الشكل (03-31): الدين الخارجي الإجمالي بالمليون دولار أمريكي للفترة (2000-2015)



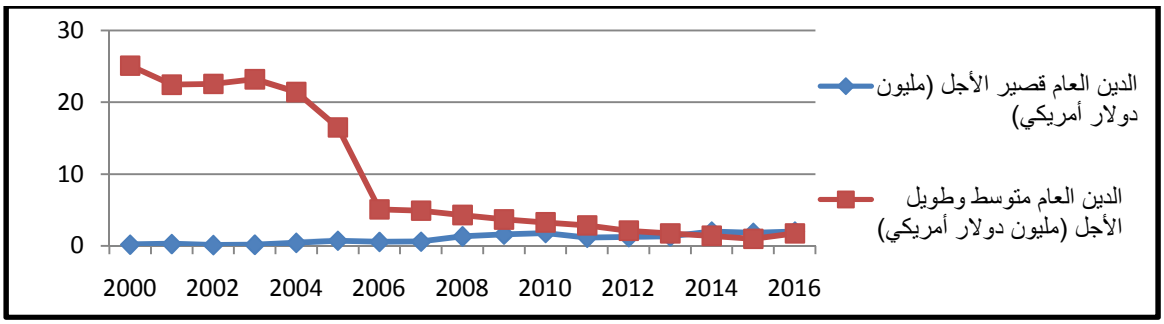
Source : bank-of-algeria : Dette Extérieure par type de crédit 2000-2016.

وقد تواصل منحى الدين الخارجي في التنازل لكن بوتيرة ضعيفة، أي 4.893 مليار دولار سنة 2007 و4.282 مليار دولار في نهاية 2008 و3.672 مليار دولار في نهاية 2009 وأخيرا 3.263 مليار دولار في نهاية 2010.

واستقر قائم الدين الخارجي الإجمالي في 2010 (5.536 مليار دولار مقابل 5.813 مليار دولار في نهاية 2009)، تحت تأثير تقلص الدين المتوسط والطويل الأجل إلى 3.263 مليار دولار والزيادة في الدين القصير الأجل إلى 1.778 مليار دولار في نهاية 2010 مقابل 1.572 مليار دولار في نهاية 2009 و1.303 مليار دولار في نهاية 2008. ويتمثل الدين قصير الأجل أساسا في تسبيقات الشركات الأم إلى فروعها في

الجزائر التي هي من جهة أخرى مسيرة على مستوى ميزان المدفوعات في شكل استثمارات مباشرة أجنبية. (الشكل 03-32).

الشكل (03-32): الدين الخارجي قصير الأجل ومتوسط وطويل الأجل بالمليون دولار أمريكي للفترة (2000-2015)



Source : bank-of-algeria : Dette Extérieure par type de crédit 2000-2016.

و أكدت وضعية الدين الخارجي في نهاية 2010 القدرة على المقاومة للوضعية المالية الخارجية الصافية للجزائر والأزمة الاقتصادية العالمية، وهو ما أفضى إلى قابلية استمرار متزايدة في هذا المجال. لقد كان تعزيز الاستقرار المالي الخارجي للجزائر في 2010 جد معتبرا خاصة وأن سنوات 2008 إلى 2010 تميزت خصوصا بتفاقم الإختلالات المالية الإجمالية في ظرف يتميز بعجز في الحساب الجاري الخارجي لم يكن ممكنا احتوائه في عدة اقتصاديات متقدمة ونامية. [1]

بعد عام 2010، استمر الدين الخارجي بالانخفاض ليسجل أدنى مستوى له سنة 2015 (3.020 مليار دولار ممثلا حوالي 02% من إجمالي الناتج الداخلي). وفيما يخص الدين الخارجي متوسط وطويل الأجل، فقد بلغ مستواه 0.975 مليار دولار في نهاية 2015، مقابل 1.389 مليار دولار في نهاية 2014 (1.729 مليار دولار في نهاية سنة 2013)، مما يؤكد الاتجاه التنازلي انطلاقا من الانخفاض الحاد في الديون الخارجية بين سنتي 2004 و2006. ويفسر الانخفاض لمستوى الدين الخارجي متوسط وطويل الأجل بالتعبئة المنخفضة في 2015 (58 مليون دولار)، وبسداد أصل قدره 582 مليون دولار، وبتأثير التقييم لصالح الجزائر (-94 مليون دولار) على الديون في نهاية 2014، بعد انخفاض قيمة الأورو مقابل الدولار في سنة 2015. بالفعل، انخفض الأورو بشكل حاد مقابل الدولار بمعدل 10.24%، منتقلا من 1.21 دولار لكل أورو في نهاية 2014 إلى 1.09 دولار لكل أورو في نهاية 2015.

(1) تقرير بنك الجزائر 2010، مرجع سبق ذكره، ص ص 66-68.

أما قائم الدين الخارجي قصير الأجل، الذي يتجاوز مستوى الدين في الأجلين المتوسط والطويل للسنة الثانية على التوالي، انخفض قليلا ليبلغ 1.823 مليار دولار مقابل 1.975 مليار دولار في نهاية 2014 (1.328 مليار دولار في نهاية 2013). تتكون هذه الديون قصيرة الأجل، أساسا، من تدعيم الشركات لفروعها بالجزائر.[1]

(1) تقرير بنك الجزائر 2015، مرجع سبق ذكره، ص ص 67-68.

خلاصة:

إن وصف وتحليل المؤشرات الاقتصادية التي تغطي الفترة (1986-2015) لمدى التقدم الذي أحرزته الدولة الجزائرية في جوانب التنمية الاقتصادية، أعطى صورة واضحة عن التطور التنموي الذي يعيشه الاقتصاد بعد سنة 1995 لما بلغه من معدلات نمو موجبة ومقبولة بالرغم من الأزمات المالية المصاحبة للانخفاض الشديد لأسعار النفط.

بالمقابل وبالرغم من تحفيز الاستثمارات الأجنبية وتسطيره كأحد أهم أهداف برامج الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر، إلا أن الفترة (1986-2000) تميزت بالغياب الشبه الكامل للاستثمار الأجنبي المباشر بسبب الوضعية المعقدة التي مرت بها الجزائر من تفاقم أزمة المديونية، وقد كانت أغلب الاستثمارات الأجنبية المباشرة موجهة إلى قطاع المحروقات، فيما بقيت الجزائر غير جاذبة للاستثمار الأجنبي المباشر في القطاعات الأخرى، بالرغم من أن مؤشر نسبة التجارة الخارجية من الناتج المحلي الإجمالي يضع الجزائر في دائرة الدول المنفتحة اقتصاديا وجاذبة للاستثمارات الأجنبية.

على مستوى الأداء الاقتصادي الهيكلي، تباينت نسب مساهمة القطاعات الاقتصادية في توليد الناتج المحلي الإجمالي تبعا للظروف السياسية والاقتصادية الداخلية والخارجية التي مرت على الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة. وقد تجاوزت حصة القطاع الخدمي الحصة المشتركة لقطاع المحروقات والزراعة والصناعة مما يجعله أكبر مساهم في إنتاج البلاد بحوالي 40.70%، كما أنه يتمتع بأعلى قدرة استيعابية للعمالة تتجاوز الستة مليون عامل.

وكتحليل للوضع الكلي للموازنة فقد نتج عن انخفاض الإيرادات الجبائية للمحروقات عقب انخفاض مستوى أسعار البرميل، ارتفاع معتبر في النفقات العمومية، خاصة نفقات التجهيز وهو ما سبب عجزا في الموازنة العامة.

ولاختبار الحالة المالية للاقتصاد الجزائري، عرف قائم الدين الخارجي اتجاها تنازليا منذ 2004، وهو ما يصف القدرة على المقاومة للوضعية المالية الخارجية الصافية للجزائر والأزمة الاقتصادية العالمية.

الفصل الرابع: النمذجة القياسية لأثر الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج على النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة (1986-2015)

تمهيد:

بعد عرض الإطار النظري للدراسة وتحليل مؤشرات الأداء الاقتصادي والمالي للاقتصاد الجزائري، يتضمن هذا الفصل دراسة أثر TFP على النمو الاقتصادي خلال الفترة (1986-2015)، وبعد تحديد الإطار القياسي المتبع والمتغيرات المستعملة في النموذج، يتم تقدير دالة الإنتاج للاقتصاد الجزائري وفقا لمنهجية ARDL (نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة) بعد تقييمه والتي على أساسها يتم تقدير مستويات نمو TFP وتحديد مساهمة عوامل الإنتاج في النمو الاقتصادي الجزائري، ومحاولة البحث في اتجاه هذه المستويات من خلال تقصي العوامل المؤثرة على TFP، ومقارنة هذه المستويات مع ما هو محقق في البلدان الريعية والدول النامية والدول المتقدمة.

وفي هذا الإطار سوف تتم معالجة الفصل من خلال:

المبحث الأول: الإطار القياسي المتبع في التحليل؛

المبحث الثاني: تقدير النموذج وتقييمه؛

المبحث الثالث: مساهمة TFP في النمو الاقتصادي الجزائري ومحدداتها.

المبحث الأول: الإطار القياسي المتبع في التحليل

يعتبر الإطار القياسي المستخدم في البحث كخارطة طريق لدراسة الحالة الخاصة بهذا البحث وأسلوب تنفيذها، فهو أساس كل دراسة ولا سيما الميادين الاقتصادية والعلمية، فهو يكسب البحث طابعا علميا دقيقا، لأن نتائجه تقوم أساسا على نوعية المنهج المستعمل، وقد تم إتباع منهج الاقتصاد القياسي في التحليل وذلك لملائمته مع طبيعة موضوع الدراسة. من خلال هذا المبحث يتم التعريف بمنهجية التكامل المشترك وتحديد منهجية ونموذج الدراسة وكذا تقدير كل من مخزون رأس المال المادي وفقا لطريقة الجرد الدائم، ومخزون رأس المال البشري وفقا لتعريف (Hall & Jones).

1-1- منهجية التكامل المشترك ومنهجية ARDL

1-1-1- مدخل نظري لتحليل السلاسل الزمنية

إن النموذج القياسي يمكن تكوينه بالاعتماد على نوعين من المعطيات الأولية: الأولى هي معطيات خاصة بمجموعة من الظواهر أو المؤشرات المختلفة في فترة زمنية معينة، والثانية هي معطيات خاصة بظاهرة (مؤشر) واحدة خلال سلسلة من الفترات الزمنية المتتالية.

إن النماذج المكونة بالاعتماد على النوع الثاني من المعطيات تسمى بنماذج السلاسل الزمنية.

وإن الهدف الأساسي لدراسة وتحليل السلاسل الزمنية هو توضيح وتحديد المكونات الهيكلية للسلسلة الزمنية (الاتجاه العام، التقلبات الموسمية، الدورية والعشوائية)، تقدير وقياس نموذج الانحدار الذي تتطور وفقه هذه السلسلة عبر الزمن وكذلك استخدام المعلومات المحصل عليها من أجل إجراء الاستطلاع والحصول على قيم تقديرية للسلسلة في المستقبل.[1]

والسلسلة الزمنية هي مجموعة المشاهدات أو القياسات التي تأخذ على إحدى الظواهر (الاقتصادية، الاجتماعية، الطبية، الطبيعية...) على فترات زمنية متتابعة عادة ما تكون متساوية الطول.[2] كل قيمة (حد) (y_t) من حدود السلسلة الزمنية يتشكل نتيجة لتفاعل عدد كبير من العوامل المؤثرة في الظاهرة المدروسة والتي يمكن اصطلاحا تقسيمها إلى أربع مجموعات:

(1) مكيد علي، **الاقتصاد القياسي –دروس ومسائل محلولة-**، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2011، ص 281.
(2) سمير مصطفى شعراوي، **مقدمة في التحليل الحديث للسلاسل الزمنية**، ط1، مركز النشر العلمي، السعودية، 2005، ص 05.

أولا: العوامل التي يؤدي تفاعلها إلى تكوين الاتجاه العام لمسار تطور السلسلة؛

ثانيا: العوامل التي تنشأ عنها التقلبات الموسمية في السلسلة؛

ثالثا: العوامل التي تؤدي إلى تكوين التقلبات الدورية.

رابعا: العوامل ذات التأثير العشوائي على قيم السلسلة.

إن التطور الفعلي للسلاسل الزمنية لا يكون بالضرورة في أحد الأشكال المشار إليها أعلاه بل عادة ما يكون يحتوي على مكونات كل هذه الأشكال. كل قيمة أو حد من حدود السلسلة هو نتاج التأثير طويل المدى، التقلبات الموسمية، والدورية والمكونات العشوائية مع بعض.[1]

1-1-2- خطوات تحليل السلاسل الزمنية

أولا: اختبارات الاستقرارية

إذا كان الهدف هو تقدير علاقة انحدار بين عدد من المتغيرات باستخدام بيانات سلسلة زمنية، وكانت بيانات السلسلة الزمنية لهذه المتغيرات غير مستقرة، فمن الممكن ألا تكون علاقة الانحدار المقدرة بينها معبرة عن علاقة حقيقية وإنما معبرة عن علاقة زائفة. ويحدث هذا حتى إذا كان معامل التحديد R^2 للعلاقة المقدرة عاليا نسبيا وقيم t المحسوبة كبيرة. والسبب في ذلك هو أن التغير في هذه المتغيرات ربما يرجع إلى متغير أخر يؤثر فيها جميعا ويجعل تغيراتها متصاحبة أو متزامنة. ولذا فإن العلاقة بينها قد تكون علاقة اقتران أو ارتباط وليست علاقة سببية. ومن بين المؤشرات التي تلقي بظلال الشك حول الانحدار المقدر وتنبه إلى أن هناك احتمال أن يكون انحدارا زائفا هو أن يكون $R^2>dw$ أي أن يكون معامل التحديد أكبر من إحصائية داربن واتسون.[2]

ولتفادي النتائج المضللة للانحدار الزائف وجب تحويل السلاسل الزمنية غير المستقرة إلى حالة الاستقرارية وبالتالي سهولة النمذجة، وغالبا ما يمكن تحويل السلسلة الزمنية إلى سلسلة مستقرة باستعمال عدة طرق منها إجراء تعديل الفروق، وأخذ التحويلات المناسبة في حالة عدم ثبات التباين والتي من أهمها التحويل اللوغاريتمي والتحويل اللوجيستي.[3]

(1) مكيد علي، مرجع سبق ذكره، ص 279.
(2) عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، مرجع سبق ذكره، ص 645.
(3) عبد الغفور جاسم محمد، حامد محمد خلف، **دراسة استقرارية أحد نماذج الانحدار الذاتي**، مجلة الرافدين لعلوم الحاسوب والرياضيات، مجلد 8، العدد 1، 2011، ص ص 81-95.

إن الهدف الأساسي من إجراء اختبار جذر الوحدة هو اختبار السلاسل الزمنية إحصائيا للتعرف عما إذا كانت تتميز بالسكون فيما يخص الفروق الأولى، أو تتصف بعدم السكون فيما يخص الاتجاه العام عبر السلسلة الزمنية.[1]

واختبار جذر الوحدة هو أسلوب لمعرفة عدد الفروقات اللازمة للسلسلة المدروسة بتطبيق الطرق الإحصائية الخاصة بهذا الاختبار والذي بدوره يعطي نتائج أفضل من الطريقة التقليدية (طريقة الفروقات). ويمكن الإشارة إلى عدة طرق كلاسيكية تتمثل في طريقة (اختبار) ديكي فولر، اختبار ديكي فولر الموسع، اختبار فيليبس بيرون واختبار KPSS.

ثانيا: التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ (ECM)

يعرف التكامل المشترك بأنه عبارة عن التزامن بين سلسلتين زمنيتين (X_t, Y_t) بحيث أن التقلبات في أي من السلسلتين تتسبب في إلغاء التقلبات الأخرى بطريقة تجعل النسبة بين قيمتيهما ثابتة، أي أن بيانات السلاسل تكون غير ساكنة إذا ما أخذت على حدة وتكون ساكنة كمجموعة، فهذه العلاقات طويلة الأجل تكون مفيدة بالتنبؤ بقيم المتغير التابع بدلالة مجموعة من المتغيرات المستقلة[2]. أي أن هناك علاقة بين مختلف المتغيرات على المدى الطويل حتى لو ابتعدت هذه المتغيرات عن قيمها في المدى القصير.

ويتطلب حدوث التكامل المشترك أن تكون السلسلتين متكاملتين من نفس الرتبة (أي أن تكون البواقي الناجمة عن تقدير العلاقة بينهما من الرتبة صفر)، لذا فإن الهدف من اختبار جذر الوحدة هو لتحديد رتبة التكامل لمتغيرات الدراسة من أجل التأكد من وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات التي لا يمكن توضيحها إلا إذا كانت هناك علاقة تكامل مشترك تربط بينها، وحتى إذا كانتا السلسلتان من نفس الرتبة فليس هنالك ما يضمن اتصافهما بالتكامل المشترك.

وهناك العديد من الاختبارات للتكامل المشترك وهي كالآتي:

- **اختبار أنجل-جرانجر Engle-Granger Tset**

وضع هذا الاختبار من طرف كل من Engle و Granger ويتم وفقا للخطوات أدناه[3]:

(1) محمد غرس الله، ياسر محمد جاد الله، **مدخل إلى الاقتصاد القياسي**، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2004، ص 205.
(2) عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، مرجع سبق ذكره، ص 670.
(3) صادق زوير لجلاج، **تحليل العلاقة الدالية بين النمو الاقتصادي والفقر في العراق للمدة 1990-2007**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 2011، ص 129.

الخطوة الأولى: إجراء اختبار التكامل المشترك للمتغيرين (X_t, Y_t) في حالة كون السلسلتين غير مستقرتين ولهما نفس درجة التكامل، ونستخدم لتحقيق ذلك طريقة المربعات الصغرى العادية OLS وبالشكل أدناه:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + \mu_t \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (4\text{-}1)$$

إن:

α_0, α_1: المعلمات المقدرة.

μ_t: حد الخطأ العشوائي أو البواقي.

يتم إجراء اختبار السكون للبواقي المقدرة μ_t والتي توضح انحراف العلاقة المقدرة في الأجل القصير عن الاتجاه التوازني في الأجل الطويل وفق الصيغة أدناه:

$$\mu_t = Y_t - \alpha_0 - \alpha_1 X_t \dots\dots\dots (4\text{-}2)$$

الخطوة الثانية: إجراء اختبار الاستقرارية لسلسلة μ_t من خلال تقدير الصيغة أدناه:

$$\Delta\mu_t = \delta\mu_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots\dots\dots (4\text{-}3)$$

ومن ثم يتم المقارنة بين قيمة $(\hat{\tau})$ المحسوبة والقيمة الحرجة لها وفقا لجداول معدة خصيصا من قبل "**Engle-Granger**"، فإذا كانت قيمة $(\hat{\tau})$ المحسوبة أقل من القيمة الجدولية فإنه يتم قبول فرضية العدم وبالتالي تكون السلسلة μ_t غير ساكنة، والبيانات لكل من (X_t, Y_t) لا تتصفان بالتكامل المشترك، ومن ثم فإن نموذج تصحيح الخطأ لا يصلح لتفسير سلوك هذه الظاهرة. أما إذا كانت قيمة $(\hat{\tau})$ المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية ترفض فرضية العدم وبالتالي تكون السلسلة μ_t ساكنة وبيانات السلسلة الزمنية لكل من (X_t, Y_t) ساكنة أي تتصفان بالتكامل المشترك وهنا يكون النموذج الأكثر ملائمة لتقدير العلاقة بينهما هو نموذج تصحيح الخطأ ولا يترتب على ذلك حصول الانحدار الزائف.

❖ اختبار جوهانسن-جسليوس Johansen and Juselius Test[1]

يعد من أهم اختبارات التكامل المشترك لتميزه بالتلاؤم مع العينات الصغيرة الحجم فضلا عن تناسبه مع العينات الكبيرة التي تحتوي على أكثر من متغيرين، ويتم إجراء اختبارات التكامل المشترك للمتغيرات وفقا لمنهجية جوهانسن بالصورة التالية:

(1) عامر عمران كاظم المعموري، سليم رشيد عبود الزبيدي، **أثر تقلبات أسعار الصرف على المؤشر العام لأسعار الأسهم دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2005-2011**، مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد 3، العدد 12، 2012، ص 16.

(أ) اختبار الأثر trace test (λ trace)

ويختبر فرضيتي (العدم، البديلة) حيث تنص فرضية العدم بأن متجهات التكامل المشترك مساوية أو أقل من العدد r، أما الفرضية البديلة فتنص على أن المتجهات عددها مساوي ل-(r=n) مما يعني وجود التكامل المشترك بين المتغيرات المدروسة ويتم حساب اختبار الأثر وفقا للصيغة أدناه:

$$\lambda trace(r) = -T\sum_{i=r+1}^{n} IN(1-\lambda\hat{}r+1) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4\text{-}4)$$

T: تمثل حجم لعينة.

(ب) اختبار القيم العظمى Maximum Values Test (λ max)

وهنا نفترض فرضية العدم بان متجهات التكامل المشترك (r=n) فيما تنص الفرضية البديلة بأن متجهات التكامل (n=r+1) ويحسب $\lambda\ max$ وفقا للصيغة أدناه:

$$\lambda\ trace\ (r) = -T\sum_{i=r+1}^{n} IN(1-\lambda\hat{}r+1) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4\text{-}5)$$

إن اختبار جوهانسن–جسليوس هو عبارة عن اختبار لرتبة المصفوفة ويتطلب وجود التكامل المشترك بين المتغيرات المدروسة أن لا تكون المصفوفة ذات رتبة كاملة.

❖ **نموذج تصحيح الخطأ**

يعتبر تقدير نموذج تصحيح الخطأ بمثابة الخطوة الثانية لطريقة أنجل– غرانجر، حيث يقوم جوهر نموذج ECM على فرضية مفادها أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل، تتحدد في ظلها القيمة التوازنية للمتغير التابع في ظل محدداتها، وبالرغم من وجود هذه العلاقة التوازنية على المدى الطويل، إلا أنه من النادر أن تتحقق، كما وقد يأخذ المتغير التابع قيما مختلفة عن قيمه التوازنية، ويمثل الفرق بين القيمتين عند كل فترة خطأ التوازن، ويتم تعديل أو تصحيح هذا الخطأ أو جزء منه على الأقل في المدى الطويل، ولذلك جاءت تسمية هذا النموذج بنموذج تصحيح الخطأ، إذ يضمن فحص وتحليل سلوك المتغيرات على المدى القصير من أجل الوصول إلى التوازن في المدى الطويل.[1]

(1) شفيق عريش وآخرون، **اختبارات السببية والتكامل المشترك في تحليل السلاسل الزمنية**، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، مجلة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد 33، العدد 05، 2011، ص 85.

يتم تقدير نموذج ECM عند كون المتغيرين (X_t, Y_t) متكاملين تكاملا مشتركا لغرض تقصي العلاقة بينهما في الأجل القصير، ليتم بعدها إدخال البواقي المقدرة في الانحدار طويل الأجل كمتغير مستقل متباطئ لفترة واحدة في نموذج العلاقة قصيرة الأجل بجانب فروق المتغيرات الأخرى غير المستقلة.(1)

1-1-3- منهجية ARDL

طور هذا النموذج من قبل كل من Pesaran (1997) و Shinand and Sun (1998) ويتميز هذا النموذج بأنه لا يتطلب أن تكون المتغيرات متكاملة من الدرجة نفسها وأنه يمكن تطبيقه بغض النظر عما إذا كانت السلاسل الزمنية مستقرة عند مستوياتها I(0) أو متكاملة من الدرجة الأولى I(1) أو خليط من الاثنين. كما يشترط لتطبيق هذا النموذج هو أن لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية I(2)، فمنهجية ARDL تأخذ عدد كافي من فترات التخلف الزمني من مجموعة البيانات.(2)

ويتم اختبار التكامل المشترك بواسطة منهجية ARDL باستخدام أسلوب اختبار الحدود (Bound Test) الذي وضعه Pesaran (2001) وذلك بدمج نماذج الانحدار الذاتي **A**uto**r**egressive Model ونماذج فترات الإبطاء الموزعة **D**istributed **L**ag Model في هذه المنهجية وهنا تكون السلسلة الزمنية دالة في إبطاء قيمها وقيم المتغيرات التفسيرية الحالية وإبطائها بفترة واحدة أو أكثر.

ويتم استخدام منهجية ARDL على ثلاثة مراحل هي كالأتي:(3)

في **المرحلة الأولى** يتم إجراء اختبار التكامل المشترك في إطار نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM)، ليتم بعدها التحقق من وجود العلاقة التوازنية طويلة الأجل فيما بين المتغيرات باستخدام أسلوب اختبار الحدود المستند على اختبار F واختبار WALD الذي يختبر فرضية التكامل المشترك بين المتغيرات، والتي بعد تحققها يتم تقدير المعادلة طويلة الأجل في **المرحلة الثانية** بناء على فترات الإبطاء حيث يتم اختيار رتبة الإبطاء في منهجية ARDL وفقا لعدة معايير منها معيار Akaike AIC أو معيار Schwarz Bayesian Crirerion SBC وذلك يتم قبل تقدير النموذج المحدد بطريقة OLS لغرض إلغاء الارتباط الذاتي في الأخطاء العشوائية.

---

(1) علاوي كامل كاظم، راهي محمد غالي، **تحليل وقياس العلاقة بين التوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية في العراق للمدة 1974-2010**، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الكوفة، كلية الإدارة والاقتصاد، المجلد 9، العدد 29، ص 225.

(2) دحماني محمد ادريوش، **دراسة قياسية لمحددات الاستثمار الخاص في الجزائر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة**، المؤتمر الدولي حول تقييم أثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي خلال 2001-2014، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة سطيف 1، 2013، ص ص 16-17.

(3) Emeka Nkoro1, Aham Kelvin Uko, **Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation**, Journal of Statistical and Econometric Methods, vol.5, n° 4, 2016, pp 76-84.

أما في **المرحلة الثالثة** فيتم استخلاص مواصفات نموذج ARDL لحركات المدى القصير عن طريق بناء نموذج تصحيح الخطأ.

1-1-4- المشاكل القياسية

أولا: مشكلة التعدد الخطي

يحدث في حالات معينة أن تكون نتائج الانحدار المتعدد غير منطقية أو غير مفهومة أو حتى غير مقبولة إحصائيا واقتصاديا. فقد تكون درجة المعنوية الإحصائية لتقدير نموذج ما أو معادلة ما عالية للغاية، ومع ذلك تكون درجة المعنوية الإحصائية لمعاملات متغيرات مستقلة معينة منخفضة. وهذا معناه أن النموذج قد يناسب الظاهرة والبيانات محل الدراسة بصورة جيدة، ومع ذلك فإن المتغيرات المستقلة بالنموذج قد لا تكون مناسبة (كل منها على حدة) لتفسير المتغير التابع.(1)

يواجه النموذج في هذه الحالة مشكلة التعدد الخطي الذي يعبر عن وجود علاقة خطية تامة بين بعض أو كل المتغيرات المستقلة المتضمنة في نموذج الانحدار المراد دراسته لـ K من متغيرات الانحدار المتضمنة في النموذج $(X_1, X_2,\ldots, X_k)$. فإذا كانت هذه العلاقة الخطية تامة، أيr_{x1x2} =1 معنى ذلك أن معامل الارتباط يساوي واحد، في هذه الحالة لا يمكن فصل أثر X1 وX2 عن بعضهما البعض. ويلاحظ أنه في الحياة الواقعية دائما توجد علاقة بين المتغيرات الاقتصادية، ولا يوجد دليل يوضح درجة الارتباط التي إذا ظهرت فإنها ستؤثر بصورة خطيرة على تقدير المعلمات، ولكن من المعروف أنه إذا كان لدينا متغيرين مستقلين يتغيران تقريبا في نفس الاتجاه فإنه من الصعب فصل أثر كل منهما على المتغير التابع.(2)

وقد تظهر هذه المشكلة نتيجة لميل المتغيرات الاقتصادية للحركة بعضها عن بعض عبر الزمن، أو نتيجة لاستخدام القيم المتباطئة أو المتخلفة زمنيا لبعض المتغيرات التوضيحية بوصفها عناصر مستقلة في العلاقة.(3)

وهناك عدد من الاختبارات لاكتشاف التعدد الخطي يمكن إدراج أهمها في: اختبار التحليل الترافدي لـ Firsch، واختبار كلاين KLIEN Test، وطريقة FARRAR– GLAUBER وفقا لعدة اختبارات منها: اختبار مربع كاي (χ^2) واختبار إحصائية F أو اختبار إحصائية t.(4)

(1) محمد غرس الله، ياسر محمد جاد الله، مرجع سبق ذكره، ص 95.
(2) حسين علي بخيت، سحر فتح الله، **الاقتصاد القياسي**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2007، ص 230.
(3) محمد صالح تركي القريشي، **مقدمة في الاقتصاد القياسي**، ط1، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2004، ص ص 200– 201.
(4) حسين علي بخيت، سحر فتح الله، مرجع سبق ذكره، ص ص 237 – 252.

ومن محاولات التغلب على هذه المشكلة، يمكن حذف المتغيرات المستقلة المنخفضة الأهمية، أو يمكن زيادة عدد مفردات العينة، أو استخدام البيانات المجمعة، كما يمكن تحويل المتغيرات عن طريق الدمج أو استخدام الفروق الأولى للمتغيرات المستقلة.[1]

ثانيا: مشكلة الارتباط الذاتي

يشير الارتباط الذاتي بوجه عام إلى وجود ارتباط بين القيم المشاهدة لنفس المتغير. وفي نماذج الانحدار عادة ما تشير إلى وجود ارتباط بين القيم المتتالية للحد العشوائي، وفي هذه الحالة تكون قيمة معامل الارتباط بين القيم المتتالية للحد العشوائي (أو معامل التغاير) غير مساوية للصفر[2]، وهو ما يخل بالافتراضات الكلاسيكية الخاصة بتقدير معالم نموذج الانحدار، وهو استقلال القيمة المقدرة لحد الخطأ في فترة زمنية معينة عن القيمة المقدرة لحد الخطأ في فترة زمنية سابقة لها.

وينشأ الارتباط الذاتي من عدة أسباب منها:

- إهمال بعض المتغيرات التفسيرية في النموذج المراد تقديره؛
- الصياغة الرياضية الخاطئة للنموذج؛
- عدم دقة بيانات السلاسل الزمنية.

أما وجوده يؤثر سلبا على نتائج المربعات الصغرى العادية من حيث كون المقدرات غير متحيزة، وتباين مقدرات النموذج الذي لن يكون أقل ما يمكن. لذلك تستعمل عدة اختبارات للكشف على هذا الاختلال منها: اختبار داربين واتسون (Durbin–Watson test)، واختبار Breusch-Godfrey.[3]

إن الحل الملائم المعتمد لحالة ارتباط ذاتي معينة يعتمد أساسا على مصدر الارتباط الذاتي، فإذا كان مصدر الارتباط الذاتي هو متغيرات محذوفة فإن الإجراء الملائم هو إدخال تلك المتغيرات ضمن منظومة المتغيرات التوضيحية، وإذا كان مصدر الارتباط هو التحديد الرياضي غير الملائم للعلاقة، فإن المعالجة تتم بتغيير الشكل الخطي الأولي وهذا يمكن أن يبحث بواسطة تحليل انحدار البواقي على درجات قوة أعلى للمتغيرات التوضيحية أو الحساب في علاقة خطية باللوغاريتم.[4]

(1) محمد غرس الله، ياسر محمد جاد الله، مرجع سبق ذكره، ص ص 105-108.
(2) عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، مرجع سبق ذكره، ص 386.
(3) محمد شيخي، **طرق الاقتصاد القياسي محاضرات وتطبيقات**، ط1، دار حامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2011، ص ص 97-100.
(4) محمد صالح تركي القريشي، مرجع سبق ذكره، ص ص 244-245.

أما إذا كان سبب المشكلة هو وجود علاقة فعلية بين قيم حد الخطأ أو المتغير العشوائي، فيصبح معالجتها بتحويل المتغيرات المستقلة بالشكل الذي يضمن التخلص من الارتباط الذاتي. وإذا كان هذا الارتباط من الدرجة الأولى يتعين تحويل المتغيرات المستقلة في النموذج المراد دراسته بطرق التحويل، أو التكرار، أو طريقة الفرق العام أو الفرق الأول.[1]

ثالثا: مشكلة عدم تجانس التباين

إن مشكلة عدم تجانس التباين تنتج عن تغير قيمة تباين حد الخطأ (Ui) بحيث تزداد هذه القيمة بزيادة قيمة المتغير المستقل[2]. وغالبا ما تحدث بسبب البيانات وخاصة في حالة ما تكون العينة تمثل بيانات مقطعية.[3]

ويترتب على هذه المشكلة عددا من الآثار تتمثل في[4]:

- تبقى المعالم المقدرة باستخدام المربعات الصغرى متصفة بعدم التحيز والاتساق، ولكنها تفقد صفة الكفاءة؛
- تصبح التباينات المقدرة وكذلك التباينات المشتركة Covariances الخاصة بالمعالم المقدرة متحيزة وغير متسقة، ولذا فإن اختبارات الفرضيات لا تصبح دقيقة أو ملائمة؛
- بالرغم من أن التنبؤات القائمة على أساس المعالم المقدرة باستخدام المربعات الصغرى العادية تظل غير متحيزة، إلا أنها تفقد صفة الكفاءة، وهو ما يعني أنها تكون أقل مصداقية من التنبؤات الأخرى.

ويتم الكشف عن مشكلة عدم ثبات التباين بواسطة عدة اختبارات أهمها اختبار Goldfeld-Quandt، واختبار White، واختبار ثبات التباين الشرطي للأخطاء ARCH-LM [5]. وإذا تم إثبات وجود مشكلة عدم تجانس التباين من خلال أي من الاختبارات السالفة الذكر، فإن الحل الملائم هو تحويل النموذج الأصلي بطريقة للحصول على شكل نموذج يكون فيه حد الاضطراب المحول أو المتغير العشوائي المحول بثبات تباين، ثم تطبيق طريقة المربعات الصغرى الكلاسيكية على النموذج المحول.[6]

(1) حسين علي بخيت، سحر فتح الله، مرجع سبق ذكره، ص 202.
(2) المرجع السابق، ص 260.
(3) محمد غرس الله، ياسر محمد جاد الله، مرجع سبق ذكره، ص 114.
(4) عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، مرجع سبق ذكره، ص 439.
(5) محمد شيخي، مرجع سبق ذكره، ص ص 114-116.
(6) محمد صالح تركي القريشي، مرجع سبق ذكره، ص 258.

1-2- تقدير رأس المال المادي ورأس المال البشري

1-2-1- تقدير مخزون رأس المال المادي (K)

نظرا لعدم توفر بيانات عن متغير رأس المال المادي في الاقتصاد الجزائري فقد تم اعتماد طريقة الجرد الدائم (Perpetual Inventory Method) للتقدير، ويتم تقدير مخزون رأس المال بالمعادلة التالية وفقا لـ "Nehru & Dhareshwar, 1993"[1]:

$$K_t = I_t + (1 - \partial)K_{t-1} \quad \text{.....(4-6)}$$

حيث:

I_t: يعبر عن إجمالي تكوين رأس المال الثابت.

∂: معدل اهتلاك رأس المال.

والعلاقة السابقة تتطلب احتساب مخزون رأس المال في الفترة الابتدائية (K_0) واختيار معدل الإهتلاك.

أولا: تقدير مخزون رأس المال الابتدائي (K_0)

تم اعتماد طريقة هاربرجر (Harberger) لحساب مخزون رأس المال الابتدائي (K_0) وذلك من خلال المعادلة رقم (4-6) بعد إعادة صياغتها لتصبح كالتالي:

$$\frac{K_t - K_{t-1}}{K_t} = \partial + \frac{I_t}{K_{t-1}} \quad \text{.....(4-7)}$$

وبافتراض ثبات معامل رأس المال خلال فترة الدراسة، فإن معدل نمو مخزون رأس المال ($\dot{K}$) يساوي معدل نمو الناتج (g)، يكون معدل رأس المال وفقا للعلاقة السابقة كالتالي:

$$\dot{K} = g = \partial + \frac{I_t}{K_{t-1}} \quad \text{.....(4-8)}$$

ويمكن إيجاد مخزون رأس المال من المعادلة السابقة كالتالي:

$$K_{t-1} = \frac{I_t}{g + \partial} \quad \text{.....(4-9)}$$

وبفرض أن (t=1) يصبح مخزون رأس المال الابتدائي معرف بالعلاقة التالية:

(1) Nehru Vicram, Dhareshwar Ashok, **A New Database on Physical Capital Stock Sources: Methodology and Results**, revista se analisis economico, Vol 8, n° 1, 1993.

$$K_0 = \frac{I_t}{g+\partial} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4-10)$$

ثانيا: تقدير معدل اهتلاك رأس المال المادي (∂) للاقتصاد الجزائري وفقا للمعايير المالية المعتمدة.

1-2-2- تقدير رأس المال البشري (H)

يعد العنصر البشري من أهم العناصر الإنتاجية التي يمكن أن تساهم في تحقيق التنمية من خلال زيادة إنتاجية العمل والإنتاجية الكلية لأن تراكم رأس المال البشري يساعد في التقدم التقني ويعد مصدرا مهما من مصادر النمو المستدام.

ويتمثل رأس المال البشري في جميع الموارد البشرية ذات الإمكانيات المتميزة على شغل الوظائف الإدارية والفنية التي لديها القدرات الإبداعية والإبتكارية والتفوقية، وتشتمل هذه على معارف العاملين المتطورة وخبراتهم المتراكمة على التجارب الحياتية والعملية ومهاراتهم التقنية والفنية فضلا عن رضاهم ومعنوياتهم وتماسكهم كفريق عمل متكامل.[1]

ولتقدير رأس المال البشري (H)، وبافتراض تجانس وحدات العمل (L) وأن كل وحدة من وحدات عنصر العمل قد تم تدريبها لفترة (s) سنة من الدراسة أو التعليم، يمكن تعريف عنصر العمل المعزز برأس المال البشري حسب "Hall & Jones" على النحو التالي:

$$H = e^{\phi(s)}L \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4\text{-}11)$$

وتعكس الدالة $\phi(s)$ كفاءة وحدة العمل التي تلقت (s) سنة من التعليم مقارنة بتلك التي لم تتلق تعليما، ويمثل تفاضل الدالة $\phi(s)$ مع سنوات الدراسة العائد على التعليم باستخدام دالة الكسب لمينسر "Mincer, 1958"، والتي يتضح من صياغتها أنه يمكن تضمين مفهوم رأس المال البشري كما جاء في أطروحاته في إطار تحليلي يستخدم دالة الإنتاج.

وتأتي دالة الكسب الموسعة لمينسر بالصياغة التالية[2]:

$$\ln w = \beta_0 + \beta_1 s + \beta_2 x - \beta_3 x^2 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4\text{-}12)$$

حيث :

w: الأجر الشهري.

(1) رفعت عزوز، طارق عبد الرؤوف، **اقتصاديات وتمويل التعليم**، ط1، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة ، 2009، ص 45.
(2) علي عبد القادر، **أسس العلاقة بين التعليم وسوق العمل وقياس عوائد الاستثمار البشري**، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2001، ص 11.

s: سنوات التعليم.

x: سنوات الخبرة والتي تعرف للأفراد على أنها تساوي العمر ناقص سنوات التعليم ناقص سبع سنوات.

وبالاعتماد على بيانات المكتب الوطني للإحصاء المتوفرة، تم اعتماد دالة الكسب البسيطة لمينسر والتي تستعمل بيانات البانل (panel data) والمعرفة بمتوسط الأجر الشهري (w)، وعدد سنوات الدراسة (s) لكل مستوى من مستويات التأهيل المهني في الجزائر (k) بالمعادلة التالية:

$$\log(w_{it}) = \beta_0 + \beta k_{it} + \varepsilon_{it} \text{.....(4-13)}$$

حيث:

k_{it}: تعبر عن مصفوفة مستويات التأهيل المهني في الجزائر والمتمثلة في:

k_1: عون التنفيذ والذي يقابله حوالي 2.5 سنة تعليم في المتوسط.

k_2: عون التحكم والذي يقابله حوالي 8.5 سنة تعليم في المتوسط.

k_3: الإطار والذي يقابله حوالي 17.5 سنة تعليم في المتوسط.

β: معدل العائد على الاستثمار.

1-3- منهجية الدراسة والنموذج المستخدم

1-3-1- النموذج المستخدم (نموذج "Solow" الموسع)

وتعطى دالة الإنتاج في قالب نماذج النمو الداخلي وفقا للصيغة الرياضية التالية:

$$Y_t = A_t\, K_t^{\alpha}\, H_t^{\beta} \text{.....(4-14)}$$

$$Y,K,H>0 \qquad 0<\beta<1 \qquad 0<\alpha<1$$

حيث يمثل:

Y_t: الناتج الكلي أو الدخل الكلي.

K_t:مخزون رأس المال المادي المستخدم في عملية الإنتاج.

H_t: مخزون رأس المال البشري المشارك في العملية الإنتاجية.

A_t: المستوى التقني أو TFP حسب منهج سولو الموسع.

α,β: مرونتي الإنتاج بالنسبة لرأس المال المادي ورأس المال البشري.

ولغرض تسهيل تقدير معالم هذه الدالة فإنه يستوجب أولا تحويلها إلى الشكل الخطي، بإدخال اللوغاريتم النيبيري على طرفي الدالة وذلك على النحو التالي:

$$LOG(Y_t) = LOG(A_t) + \alpha LOG(K_t) + \beta LOG(H_t) \ldots\ldots\ldots (4\text{-}15)$$

حيث يمكن الحصول على صيغة نمو الناتج كالتالي:

$$\dot{Y}_t = \dot{A}_t + \alpha \dot{K}_t + \beta \dot{H}_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4\text{-}16)$$

وبإعادة ترتيب المعادلة (4-16)، يمكن الحصول على معدل نمو (TFP) في المدى الطويل كالتالي:

$$\dot{A}_t = \dot{Y}_t - \alpha \dot{K}_t - \beta \dot{H}_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4\text{-}17)$$

1-3-2- مصادر البيانات وعينة الدراسة

تختص الدراسة بتقدير دالة الإنتاج للاقتصاد الجزائري للفترة (1986-2015)، وقد تم الحصول على البيانات الإحصائية للدراسة الممثلة في **الملاحق المرفقة** اعتمادا على منشورات الموقع الرسمي للمكتب الوطني للإحصائيات (http://www.ons.dz/)، وبيانات البنك الدولي (World bank).

1-3-3- وصف وتحديد المتغيرات المستعملة في الدراسة

أولا: المتغير التابع (Y): ممثلا بالناتج المحلي الإجمالي للاقتصاد الجزائري حسب الملحق رقم 10 (الجدول 01).

ثانيا: المتغيرات المستقلة

- **مخزون رأس المال المادي (K)**

تم تطبيق طريقة "Nehru and Dhareshwar" لبناء السلسلة الزمنية لمخزون رأس المال المادي خلال فترة الدراسة، إذ تؤخذ القيمة المقدرة للاستثمار في الفترة الأولى بعد تطبيق الانحدار الخطي للوغاريتم الاستثمار ($\log I_t$) بالنسبة للزمن (t) وفقا للصيغة التالية:

$$\log I_t = a + bt \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4\text{-}18)$$

وباستخدام إحصائيات التراكم الخام لرأس المال الثابت I_t للفترة (1970−2015) حسب الملحق رقم 10 (الجدول 02) تم تقدير معادلة الانحدار الخطية الممثلة في مخرجات البرنامج الإحصائي كالتالي:

الجدول(04−01): نتائج تقدير لوغريتم الاستثمار بالنسبة للزمن

Dependent Variable: LOG(I)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 05/24/19 Time: 09:34
Sample: 1970 2015
Included observations: 46
Convergence achieved after 14 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-71.38942	42.09904	-1.695749	0.0975
T	0.049783	0.021085	2.361079	0.0231
AR(1)	1.347732	0.119408	11.28680	0.0000
AR(2)	-0.408375	0.112338	-3.635246	0.0008
SIGMASQ	0.008636	0.002401	3.596562	0.0009

R-squared	0.977568	Mean dependent var	27.76844
Adjusted R-squared	0.975380	S.D. dependent var	0.627330
S.E. of regression	0.098434	Akaike info criterion	-1.634837
Sum squared resid	0.397256	Schwarz criterion	-1.436071
Log likelihood	42.60125	Hannan-Quinn criter.	-1.560378
F-statistic	446.6890	Durbin-Watson stat	1.929953
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	.89	.46

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

ومن الجدول، يمكن صياغة معادلة الانحدار كالتالي:

$$LOG\ I_t = -71.38942 + 0.049783\ t + 1.34\ AR(1) - 0.40\ AR(2) + 0.0.86\ SIGMASQ \ldots\ldots\ldots..(4\text{-}19)$$

$$(-1.69) \quad (2.36)$$

$$Adj\ R^2 = 0.97 \qquad D.W = 1.92$$

بعد التحقق من تحقيق النموذج لشرط إعتدالية التوزيع الطبيعي للبواقي (الملحق رقم 11 (الشكل 01)) وتحقيقه لشرط تجانس حدود الخطأ وفقا لاختبار (ARCH) (الملحق رقم 11 (الجدول 01))، وبعد إزالة الارتباط الذاتي من النموذج بإضافة AR(1) و AR(2) مما يتضح في قيمة D.W والقيمة غير المعنوية لاختبار Ljung−Box (الملحق رقم 11 (الجدول 02))، يظهر التقدير المعنوية الإحصائية لكلا من المعلمتين a وb عند 10% و5% على التوالي، وارتفاع القوة التفسيرية للمتغير المستقل في التأثير على المتغير التابع حيث تجاوزت قيمة معامل التحديد المعدل (0.97).

بينما تم تقدير معدل اهتلاك رأس المال في الاقتصاد الجزائري حسب المعايير المالية المعتمدة والتي تنص على أن معدل الإهتلاك (∂) يتراوح ما بين (4% و5% و6%) لمختلف القطاعات أو لمختلف الأصول الرأسمالية. وقد تم اعتماد معدل اهتلاك يقدر بـ 5% سنويا كمتوسط معقول وهو مقارب للمعدلات العالمية وخاصة الدول العربية، كما ويتوافق مع العديد من الدراسات الخاصة بالاقتصاد الجزائري كدراسة (أحمد زكان).

وبعد معالجة اللوغاريتم في المعادلة (4-19) تم التحصل على I_{1970} ، وبتطبيق المعادلة (4-10) تم تقدير مخزون رأس المال في الفترة الابتدائية والذي قدر بحوالي (K_0=421241.2 10^6 DA) باعتبار 5% كمعدل إهتلاك و4.2% كمعدل نمو للفترة (1970−2015) في المتوسط.

وبهذا تم تقدير مخزون رأس المال المادي (الملحق رقم 10 (الجدول 01)) وفقا للصيغة (4-6).

❖ مخزون رأس المال البشري (H)

يتطلب منهج الإطار الموسع لمحاسبة النمو، إدخال رأس المال البشري كمتغير تفسيري لمستوى الإنتاج بدلا من قوة العمل. وبإتباع منهجية "Hall and Jones" حسب المعادلة (4−11)، يمكن حساب متوسط سنوات الدراسة (التعليم) على ضوء احتساب تصنيف قوى العمل في الاقتصاد الجزائري حسب مستواهم الدراسي، ثم أخذ المتوسط لمدة الدراسة، علما أن مجموع سنوات التعليم إلى غاية الليسانس 15 سنة يضاف لها سنوات التعليم للشهادات العليا وهي تمثل الحد الأعلى أما الحد الأدنى فيكون 2.5 سنة بالنسبة للمستوى المهني الأول.

أما بالنسبة لعائد الاستثمار في التعليم فقد تم تحديد دالة الانحدار عند (0.05) وهو ما يمثل تقديرات متوسط العائد على التعليم المدرسي لجميع مستويات التأهيل المهني في الجزائر والذي تم تقديره على أساس المعادلة (4−13)، والنتائج ملخصة في الجدول:

الجدول (04−02): نتائج تقدير نموذج الانحدار التجميعي

Dependent Variable: LOG(W)
Method: Panel Least Squares
Date: 05/09/19 Time: 10:57
Sample: 2001 2014
Periods included: 30
Cross-sections included: 3
Total panel (balanced) observations: 90

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.210626	0.223998	41.11926	0.0000
K	0.050003	0.019779	2.528040	0.0155

R-squared	0.137764	Mean dependent var	9.685658
Adjusted R-squared	0.116208	S.D. dependent var	0.840536
S.E. of regression	0.790190	Akaike info criterion	2.413362
Sum squared resid	24.97602	Schwarz criterion	2.496108
Log likelihood	-48.68060	Hannan-Quinn criter.	2.443692
F-statistic	6.390985	Durbin-Watson stat	2.128273
Prob(F-statistic)	0.015521		

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10 استنادا إلى بيانات الملحق رقم 09 (الجدول 01).

ومن الجدول، يمكن صياغة معادلة الانحدار كالتالي:

$$\log(w_{it}) = \underset{(41.11)}{9.21} + \underset{(2.52)}{0.05}\, k_{it} \quad \text{.....(4-20)}$$

وتجدر الإشارة إلى أن الصيغة (4-20) تعبر عن نموذج الانحدار التجميعي في التقدير، هذا النموذج كان أكثر ملائمة من نموذج التأثيرات الثابتة حسب نتائج اختبار F-المقيد للمفاضلة بين النموذجين، والذي كانت نتائجه كما يلي:

الجدول (04-03): نتائج اختبار F-المقيد

Omitted Variables Test
Null hypothesis: W are jointly significant
Equation: UNTITLED
Specification: LOG(W) C K
Omitted Variables: W

	Value	Df	Probability
t-statistic	13.80756	39	0.0000
F-statistic	190.6487	(1, 39)	0.0000
Likelihood ratio	74.46554	1	0.0000

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

حيث تشير نتائج هذا الاختبار إلى أن القيمة المحسوبة بلغت (190.64) وباحتمال معدوم، وهذا ما يعبر عن رفض فرضية العدم القائلة بأن الأفضلية لنموذج التأثيرات الثابتة.

وقد بينت نتائج التقدير لنموذج الانحدار التجميعي، أن معامل التحديد بلغ (0.1162)، أي أن دالة الكسب المنسرية تفسر 11.62% من الاختلافات في الأجور الشهرية في سوق العمل في الجزائر، ويعود تفسير ما تبقى إلى عوامل أخرى لم يتم إدراجها في النموذج. كما بينت النتائج أن معامل التحديد وجميع معلمات النموذج معنوية بدرجة ثقة تصل إلى 99% (Prob(F-stat)=0.01)، وهو ما يعطي أهمية تفسيرية كبيرة لهذه المعلمات.

ووفقا للمعادلة (4-20) يمكن استنتاج معدل العائد على الاستثمار في رأس المال البشري في الجزائر للفترة (1986-2015)، والذي يقدر بـ (r=0.05) وهو ما يتوافق مع المعدلات التي توصل إليها (Fattah et al, 2000).

وبناء على هذا الأساس، يمكن بناء سلسلة زمنية لبيانات مخزون رأس المال البشري في الجزائر للفترة (1986-2015) كما هو ممثل في الملحق رقم 10 (الجدول 01).

المبحث الثاني: تقدير النموذج وتقييمه

بعد تقدير كل من مخزون رأس المال المادي ومخزون رأس المال البشري في الجزائر للفترة (1986-2015) يمكن تقدير دالة الإنتاج في الأجل القصير والأجل الطويل وفقا لمنهجية ARDL بعد فحصه وتقييمه، والتأكد من خلوه من جميع المشاكل القياسية، وتبيان مدى استقرار المعلمات طويلة الأجل وانسجامها مع المعلمات قصيرة الأجل.

2-1- فحص النموذج القياسي المقترح

2-1-1- الإحصاء الوصفي

يوضح الجدول (04-04) نتائج وصف متغيرات النموذج، أعلى وأدنى قيمة حققها كل متغير من المتغيرات خلال المدة المبحوثة، فضلا عن الوسط الحسابي والانحراف المعياري.

الجدول(04-04): مقاييس الإحصاء الوصفي لمتغيرات النموذج

المتغيرات	أعلى قيمة	أدنى قيمة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
Y_t	4.62E+12	7.18E+11	1.72E+12	1.17E+12
K_t	4.84E+12	7.57E+11	1.80E+12	1.22E+12
H_t	17348712	6653904	11138402	3606367

المصدر: بيانات الملحق رقم 12 (الجدول 01).

2-1-2- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية

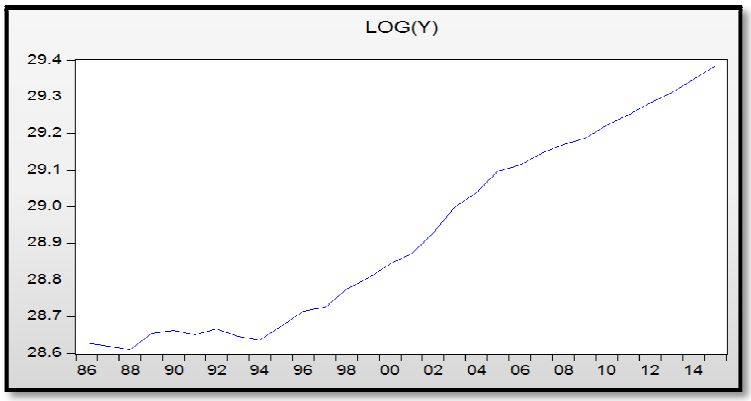
تكتسي خاصية الاستقرارية الأهمية البالغة، فعدم توفرها قد يؤول إلى استنتاجات مضللة وغير واقعية. ولهذا فإن الاهتمام يجب أن ينصب على اختبار مدى توفر متغيرات الدراسة على هذه الخاصية.

أولا: تحليل الاستقرارية للسلسلة LOG(Y)

❖ بيانيا

قبل استخدام السلاسل الزمنية لأي متغير محل الدراسة، من الضروري اختبار استقراريتها ومعالجتها في حالة عدم الاستقرار ومعرفة درجة تكاملها، وكإجراء أولي يمكن تمثيل تغيرات قيمها كما هو مبين في الشكل (04-01)، حيث يمكن ملاحظة عدم استقرارية السلسلة الزمنية واحتوائها على الاتجاه العام.

الشكل (04-01): تمثيل السلسة الزمنية للمتغير LOG(Y)



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

❖ دالة الارتباط الذاتي

(أ) اختبار Ljung-Box لاستقرارية السلسلة LOG(Y)

وبتطبيق دالة الارتباط الذاتي وفقا لاختبار Ljung-Box كما هو مبين في الجدول (04-05):

الجدول (04-05): اختبار معنوية معاملات الارتباط الذاتي وفقا لاختبار Ljung-Box

Correlogram of LOG(Y)

Date: 05/24/19 Time: 10:48
Sample: 1986 2015
Included observations: 30

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.918	0.918	27.902	0.000
		2	0.831	-0.073	51.603	0.000
		3	0.740	-0.074	71.095	0.000
		4	0.650	-0.047	86.698	0.000
		5	0.559	-0.061	98.680	0.000
		6	0.462	-0.089	107.23	0.000
		7	0.367	-0.058	112.86	0.000
		8	0.263	-0.129	115.87	0.000
		9	0.154	-0.108	116.96	0.000
		10	0.051	-0.058	117.09	0.000

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

يلاحظ بأن قيمة اختبار Ljung-Box قد بلغت 117.09 وهي قيمة معنوية وذلك لكون القيمة الاحتمالية للاختبار والبالغة 0.000 أقل من مستوى معنوية 5% الأمر الذي يؤدي إلى رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة الزمنية للمتغير، وهذا مؤشر على عدم استقرارية السلسلة وما يؤكد ذلك هو أن الرسم البياني لدالة الارتباط الذاتي يقع خارج حدود الثقة لبعض الفجوات الزمنية لذلك تم أخذ الفروق الأولى واختبار جذر الوحدة لهذه السلسلة.

(ب) اختبار Ljung-Box لاستقرارية الفرق الأول لسلسلة LOG(Y)

الجدول (04-06) يلخص نتائج إعادة تطبيق دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية للمتغير محل الدراسة لاختبار الاستقرارية بعد أخذ الفرق الأول.

الجدول (04-06): تقدير دالة الارتباط الذاتي بالنسبة للفرق الأول للسلسلة الزمنية LOG(Y)

Correlogram of D(LOG(Y))

Date: 05/24/19 Time: 10:55
Sample: 1986 2015
Included observations: 29

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.362	0.362	4.2186	0.040
		2	0.250	0.137	6.3001	0.043
		3	0.395	0.313	11.692	0.009
		4	0.131	-0.128	12.311	0.015
		5	0.064	-0.046	12.463	0.029
		6	0.164	0.057	13.508	0.036
		7	0.111	0.073	14.010	0.051
		8	-0.184	-0.321	15.459	0.051
		9	-0.107	-0.074	15.973	0.067
		10	-0.186	-0.184	17.612	0.062

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

يلاحظ من الجدول (04-06) بأن قيمة Ljung-Box قد بلغت 17.612 وهي قيمة غير معنوية وذلك لكون القيمة الاحتمالية للاختبار والبالغة 0.062 اكبر من مستوى المعنوية 5% الأمر الذي يؤدي إلى قبول فرضية العدم القائلة بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة الزمنية للمتغير المدروس وهذا مؤشر على استقرارية السلسلة.

وإضافة إلى اختبار Ljung-Box يمكن استخدام اختبار ديكي فولر الموسع الذي يستخدم في نماذجه الفروق ذات الفجوات الزمنية للتخلص من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء، ولتأكيد رتبة الفروقات التي يحتاج إليها المتغير ليتحول إلى سلسلة مستقرة.

❖ **اختبار ديكي فولر الموسع**

قبل إجراء هذا الاختبار، يجب تحديد درجات التأخير (P) والتي تقابل أقل قيمة للمعيارين (AIC وSC) والتي توافق (p=1) بالنسبة للسلسلة ((LOG(Y)) حسب الملحق رقم 12 (الجدول 02).

الجدول (04-07): نتائج اختبار الاستقرارية للسلسلة الزمنية (LOG(Y باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) عند المستوى

المتغير	نوع الاختبار	ADF المحسوبة	ADF الجدولية			القرار
			%1	%5	%10	
LOG(Y)	**بدون ثابت واتجاه**	6.36	-2.64	-1.95	-1.61	غير مستقرة
	ثابت	2.07	-3.67	-2.96	-2.62	غير مستقرة
	ثابت واتجاه	-2.39	-4.49	-3.26	-1.61	غير مستقرة

المصدر: بيانات الملحق رقم 13 (الجدول 01، الجدول 02، الجدول 03).

يلاحظ من الجدول بأن بيانات السلسلة الزمنية للمتغير هي غير مستقرة عند المستوى في النماذج الثلاثة، إذ يلاحظ أن القيم المستخرجة للاختبار أقل من القيم الجدولية، وعليه يتطلب أخذ الفرق الأول أو الثاني حسب استجابة البيانات.

الجدول (04-08): نتائج اختبار الاستقرارية للسلسلة الزمنية (LOG(Y باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) عند الفرق الأول

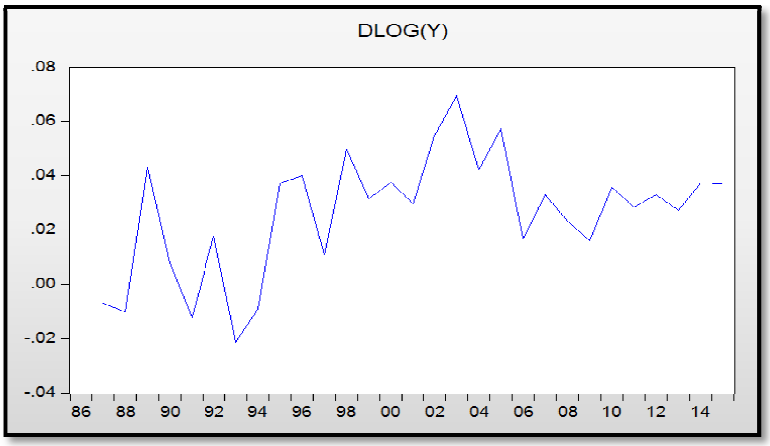
المتغير	نوع الاختبار	ADF المحسوبة	ADF الجدولية			القرار
			%1	%5	%10	
LOG(Y)	**بدون ثابت واتجاه**	-1.80	-2.65	-1.95	-1.60	**مستقرة**
	ثابت	-3.63	-3.68	-2.97	-2.62	**مستقرة**
	ثابت واتجاه	-4.02	-4.32	-3.58	-3.22	**مستقرة**

المصدر: بيانات الملحق رقم 14 (الجدول 01، الجدول 02، الجدول 03).

عند إعادة تطبيق الاختبار عند الفروق الأولى كما هو موضح في الجدول (04-08)، يلاحظ أن كل القيم المحسوبة الخاصة بالنموذجين الثالث (ثابت واتجاه) والثاني (ثابت) هي أكبر من القيم الحرجة الجدولية عند

مستوى معنوية 5%، وبالتالي يمكن قبول الفرضية البديلة التي مفادها بأن الفروق الأولى للمتغير هي سلسلة زمنية مستقرة، ومنه فإن المتغير متكامل من الرتبة (1)، والشكل الموالي يؤيد النتائج المتحصل عليها والذي يوضح استقرارية السلسلة الزمنية بعد أخذ الفروقات الأولى.

الشكل (04-02): تمثيل السلسة الزمنية لمتغير LOG(Y) بعد أخذ الفروقات الأولى



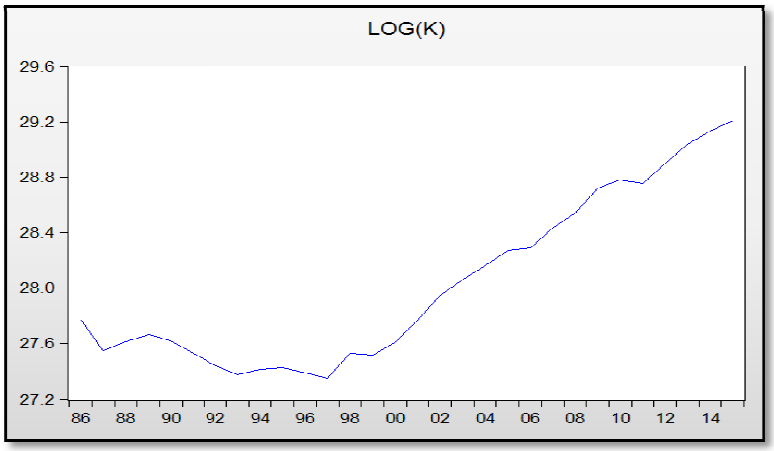
المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

ثانيا: تحليل الاستقرارية للسلسلة LOG(K)

❖ **بيانيا**

يلاحظ من الشكل (04-03) لتمثيل السلسلة الزمنية للمتغير **LOG(K)** وجود الاتجاه العام مما يتطلب استخدام اختبار Ljung-Box واختبار ديكي-فولير الموسع لبيان فيما إذا كانت مستقرة من عدمه، وكذلك لتحديد رتبة الفروقات التي يحتاج إليها المتغير ليتحول إلى سلسلة مستقرة.

الشكل (04-03): تمثيل السلسلة الزمنية للمتغير LOG(K)



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

❖ **دالة الارتباط الذاتي**

(أ) اختبار Ljung-Box لاستقرارية السلسلة LOG(Y)

بتطبيق دالة الارتباط الذاتي وفقا لاختبار Ljung-Box كما هو مبين في الجدول (04-09).

الجدول (04-09): تقدير دالة الارتباط الذاتي بالنسبة للسلسة الزمنية LOG(K)

Correlogram of LOG(K)

Date: 05/24/19 Time: 11:39
Sample: 1986 2015
Included observations: 30

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.916	0.916	27.759	0.000
		2	0.819	-0.122	50.749	0.000
		3	0.722	-0.049	69.271	0.000
		4	0.627	-0.044	83.774	0.000
		5	0.532	-0.056	94.654	0.000
		6	0.419	-0.183	101.67	0.000
		7	0.297	-0.122	105.34	0.000
		8	0.184	-0.028	106.82	0.000
		9	0.079	-0.061	107.11	0.000
		10	-0.017	-0.044	107.12	0.000

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

يلاحظ من الجدول بأن قيمة اختبار Ljung-Box قد بلغت 107.12 وهي قيمة معنوية وذلك لكون القيمة الاحتمالية للاختبار والبالغة 0.000 أقل من مستوى معنوية 5% الأمر الذي يؤدي إلى رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة الزمنية للمتغير، وهذا مؤشر على عدم استقرارية السلسلة وما يؤكد ذلك هو أن الرسم البياني لدالة الارتباط الذاتي يقع خارج حدود الثقة لبعض الفجوات الزمنية لذلك تم أخذ الفروق الأولى واختبار جذر الوحدة لهذه السلسلة.

(ب) اختبار Ljung-Box لاستقرارية الفرق الأول لسلسلة LOG(K)

الجدول (04-10) يلخص نتائج إعادة تطبيق دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية للمتغير محل الدراسة لاختبار الاستقرارية بعد أخذ الفرق الأول.

الجدول (04-10): تقدير دالة الارتباط الذاتي بالنسبة للفرق الأول للسلسة الزمنية LOG(K)

Correlogram of D(LOG(K))

Date: 05/24/19 Time: 11:44
Sample: 1986 2015
Included observations: 29

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.312	0.312	3.1246	0.077
		2	0.217	0.132	4.6879	0.096
		3	0.302	0.228	7.8386	0.049
		4	0.361	0.240	12.513	0.014
		5	0.283	0.112	15.523	0.008
		6	0.197	0.010	17.047	0.009
		7	0.084	-0.138	17.334	0.015
		8	-0.038	-0.261	17.396	0.026
		9	0.012	-0.124	17.402	0.043
		10	-0.052	-0.140	17.528	0.063

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

يلاحظ من الجدول (04-10) بأن قيمة Ljung-Box قد بلغت 17.528 وهي قيمة غير معنوية وذلك لكون القيمة الاحتمالية للاختبار والبالغة 0.063 أكبر من مستوى المعنوية 5% الأمر الذي يؤدي إلى قبول فرضية العدم القائلة بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة الزمنية للمتغير المدروس وهذا مؤشر على استقرارية السلسلة.

وإضافة إلى اختبار Ljung-Box يمكن استخدام اختبار ديكي فولر الموسع لتأكيد رتبة الفروقات التي يحتاج إليها المتغير ليتحول إلى سلسلة مستقرة.

❖ اختبار ديكي فولر الموسع

وفقا لاختبارات ديكي فولر الموسع تم اختيار درجات التأخير (P) التي تقابل أقل قيمة للمعيارين (AIC وSC) والتي توافق (p=1) بالنسبة للسلسلة (LOG(K)) حسب بيانات الملحق رقم 15 (الجدول 01).

وحسب الجدول (04-11)، يتضح أن بيانات السلسلة الزمنية غير مستقرة، إذ يلاحظ أن القيم المستخرجة أقل من القيم الجدولية وهذا ما يمكن استنتاجه من عدم معنوية القيم الاحتمالية للاختبارات الثلاث (بدون ثابت واتجاه عام، ثابت فقط، ثابت واتجاه عام)، وعليه يتطلب أخذ الفرق الأول وإعادة الاختبار والحكم على مدى استجابة البيانات بعد أخذ الفروقات.

الجدول (04-11): نتائج اختبار الاستقرارية للسلسة الزمنية LOG(K) باستخدام اختبار ديكي-فولير الموسع (ADF) عند المستوى

المتغير	نوع الاختبار	ADF المحسوبة	ADF الجدولية			القرار
			%1	%5	%10	
LOG(K)	بدون ثابت واتجاه	2.62	-2.65	-1.95	-1.60	غير مستقرة
	ثابت	1.17	-3.68	-2.97	-2.62	غير مستقرة
	ثابت واتجاه	-1.49	-4.32	-3.58	-3.22	غير مستقرة

المصدر: بيانات الملحق رقم 15 (الجدول 02، الجدول 03، الجدول 04).

عند إعادة تطبيق الاختبار عند الفروق الأولى كما هو موضح في الجدول (04-12)، يلاحظ أن كل القيم المحسوبة الخاصة بالنماذج الثلاثة أكبر من القيم الحرجة الجدولية عند مستوى معنوية 1% وبالتالي يمكن قبول الفرضية البديلة التي مفادها بأن الفروق الأولى للمتغير هي سلسلة زمنية مستقرة، ومنه فإن المتغير هو متكامل من الرتبة (1).

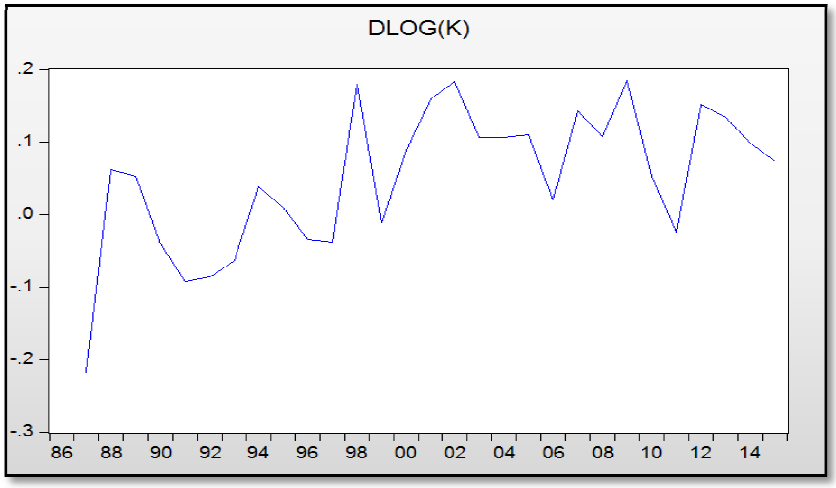
الجدول (04-12): نتائج اختبار الاستقرارية للسلسة الزمنية LOG(K) باستخدام اختبار ديكي-فولير الموسع (ADF) عند الفرق الأول

المتغير	نوع الاختبار	ADF المحسوبة	ADF الجدولية			القرار
			%1	%5	%10	
LOG(K)	بدون ثابت واتجاه	-3.31	-2.65	-1.95	-1.60	**مستقرة**
	ثابت	-4.42	-3.68	-2.97	-2.62	**مستقرة**
	ثابت واتجاه	-5.16	-4.32	-3.58	-3.22	**مستقرة**

المصدر: بيانات الملحق رقم 16 (الجدول 01، الجدول 02، الجدول 03).

والشكل (04-04) يؤيد النتائج المتحصل عليها والذي يوضح استقرارية السلسلة الزمنية لجميع نماذج الاختبار بعد أخذ الفروقات الأولى.

الشكل (04-04): تمثيل السلسة الزمنية لمتغير LOG(K) بعد أخذ الفروقات الأولى



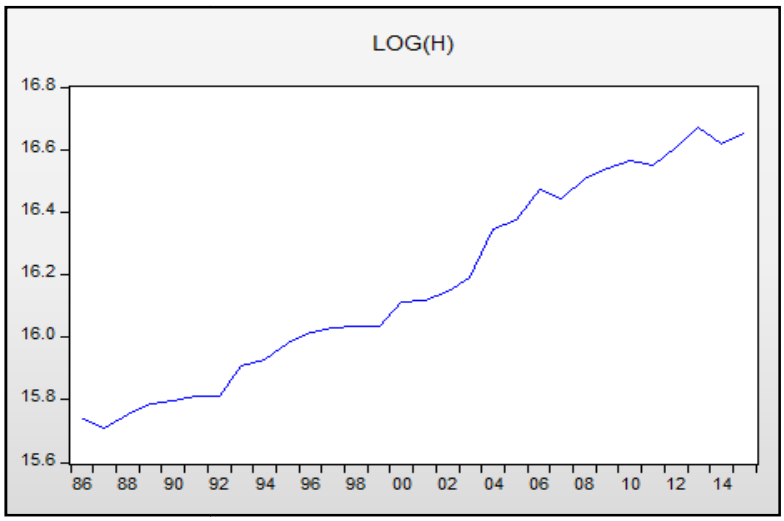
المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

ثالثا: تحليل الاستقرارية للسلسلة LOG(H)

❖ **بيانيا**

يلاحظ من الشكل (04-05) لتمثيل السلسلة الزمنية للمتغير **LOG(H)** وجود الاتجاه العام مما يتطلب استخدام اختبار Ljung-Box واختبار ديكي فولر الموسع لبيان فيما إذا كانت مستقرة من عدمه، وكذلك لتحديد رتبة الفروقات التي يحتاج إليها المتغير ليتحول إلى سلسلة مستقرة، كما سبق وأن تم مع المتغيرين السابقين.

الشكل (04-05): تمثيل السلسلة الزمنية للمتغير LOG(H)



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

❖ **دالة الارتباط الذاتي**

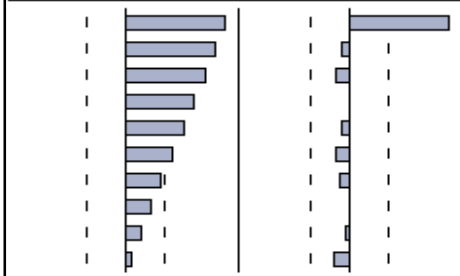
(أ) اختبار Ljung-Box لاستقرارية السلسلة LOG(H)

بتطبيق دالة الارتباط الذاتي وفقا لاختبار Ljung-Box كما هو مبين في الجدول (04-13).

الجدول (04-13): تقدير دالة الارتباط الذاتي بالنسبة للسلسلة الزمنية LOG(H)

Correlogram of LOG(H)

Date: 12/10/19 Time: 17:45
Sample: 1986 2015
Included observations: 30



Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.918	0.918	27.882	0.000
		2	0.831	-0.071	51.558	0.000
		3	0.730	-0.137	70.509	0.000
		4	0.637	-0.006	85.474	0.000
		5	0.541	-0.068	96.700	0.000
		6	0.437	-0.119	104.35	0.000
		7	0.331	-0.083	108.93	0.000
		8	0.236	0.002	111.37	0.000
		9	0.148	-0.040	112.37	0.000
		10	0.052	-0.142	112.50	0.000

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

يلاحظ من الجدول بأن قيمة اختبار Ljung-Box قد بلغت 112.50 وهي قيمة معنوية وذلك لكون القيمة الاحتمالية للاختبار والبالغة 0.000 أقل من مستوى معنوية 5% الأمر الذي يؤدي إلى رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة الزمنية للمتغير، وهذا مؤشر على عدم استقرارية السلسلة وما يؤكد ذلك هو أن الرسم البياني لدالة الارتباط الذاتي يقع خارج حدود الثقة لبعض الفجوات الزمنية لذلك تم أخذ الفروق الأولى واختبار جذر الوحدة لهذه السلسلة.

(ب) اختبار Ljung-Box لاستقرارية الفرق الأول لسلسلة LOG(H)

الجدول (04-14) يلخص نتائج إعادة تطبيق دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية للمتغير محل الدراسة لاختبار الاستقرارية بعد أخذ الفرق الأول.

الجدول (04-14): تقدير دالة الارتباط الذاتي بالنسبة للفرق الأول للسلسة الزمنية LOG(H)

Correlogram of DLOG(H)

Date: 12/10/19 Time: 17:48
Sample: 1986 2015
Included observations: 29

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	-0.225	-0.225	1.6246	0.202
		2	0.112	0.065	2.0413	0.360
		3	-0.159	-0.128	2.9121	0.405
		4	0.235	0.183	4.9039	0.297
		5	-0.141	-0.048	5.6502	0.342
		6	-0.159	-0.261	6.6435	0.355
		7	-0.006	-0.022	6.6452	0.467
		8	-0.085	-0.147	6.9578	0.541
		9	0.133	0.103	7.7572	0.559
		10	-0.189	-0.075	9.4424	0.491

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

يلاحظ من الجدول (04-14) بأن قيمة Ljung-Box قد بلغت 9.442 وهي قيمة غير معنوية وذلك لكون القيمة الاحتمالية للاختبار والبالغة 0.491 أكبر من مستوى المعنوية 5% الأمر الذي يؤدي إلى قبول فرضية العدم القائلة بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة الزمنية للمتغير المدروس وهذا مؤشر على استقرارية السلسلة.

وإضافة إلى اختبار Ljung-Box يمكن استخدام اختبار ديكي فولر الموسع لتأكيد رتبة الفروقات التي يحتاج إليها المتغير ليتحول إلى سلسلة مستقرة.

❖ **اختبار ديكي فولر الموسع**

وفقا لاختبارات ديكي فولر الموسع تم اختيار درجات التأخير (P) التي تقابل أقل قيمة للمعيارين (AIC وSC) والتي توافق (p=1) بالنسبة للسلسلة (LOG(H)) حسب بيانات الملحق رقم 17 (الجدول 01).

وحسب الجدول (04-15)، يتضح أن بيانات السلسلة الزمنية غير مستقرة، إذ يلاحظ أن القيم المستخرجة أقل من القيم الجدولية وهذا ما يمكن استنتاجه من عدم معنوية القيم الاحتمالية للاختبارات الثلاث (بدون ثابت واتجاه عام، ثابت فقط، ثابت واتجاه عام)، وعليه يتطلب أخذ الفرق الأول وإعادة الاختبار والحكم على مدى استجابة البيانات بعد أخذ الفروقات.

الجدول (04-15): نتائج اختبار الاستقرارية للسلسة الزمنية LOG(H) باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) عند المستوى

المتغير	نوع الاختبار	ADF المحسوبة	ADF الجدولية			القرار
			%1	%5	%10	
LOG(H)	بدون ثابت واتجاه	4.02	-2.64	-1.95	-1.61	غير مستقرة
	ثابت	-0.10	-3.67	-2.96	-2.62	غير مستقرة
	ثابت واتجاه	0.23	-4.30	-3.57	-3.22	غير مستقرة

المصدر: بيانات الملحق رقم 17 (الجدول 02، الجدول 03، الجدول 04).

عند إعادة تطبيق الاختبار عند الفروق الأولى كما هو موضح في الجدول (04-16)، يلاحظ أن كل القيم المحسوبة الخاصة بالنماذج الثلاثة أكبر من القيم الحرجة الجدولية عند مستوى معنوية 1% وبالتالي يمكن قبول الفرضية البديلة التي مفادها بأن الفروق الأولى للمتغير هي سلسلة زمنية مستقرة، ومنه فإن المتغير هو متكامل من الرتبة (1).

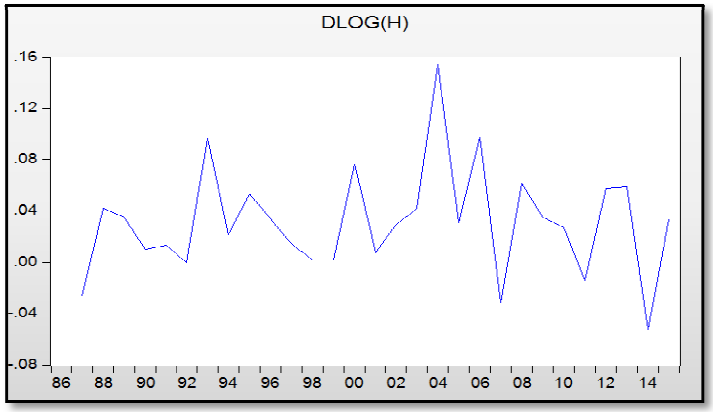
الجدول (04-16): نتائج اختبار الاستقرارية للسلسة الزمنية LOG(H) باستخدام اختبار ديكي-فولير الموسع (ADF) عند الفرق الأول

المتغير	نوع الاختبار	ADF المحسوبة	ADF الجدولية			القرار
			%1	%5	%10	
LOG(H)	بدون ثابت واتجاه	-4.06	-2.65	-1.95	-1.60	مستقرة
	ثابت	-6.65	-3.68	-2.97	-2.62	مستقرة
	ثابت واتجاه	-6.51	-4.32	-3.58	-3.22	مستقرة

المصدر: بيانات الملحق رقم 18 (الجدول 01، الجدول 02، الجدول 03).

والشكل **(04-06)** يؤيد النتائج المتحصل عليها والذي يوضح استقرارية السلسلة الزمنية لجميع نماذج الاختبار بعد أخذ الفروقات الأولى.

الشكل (04-06): تمثيل السلسلة الزمنية لمتغير LOG(H) بعد أخذ الفروقات الأولى



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

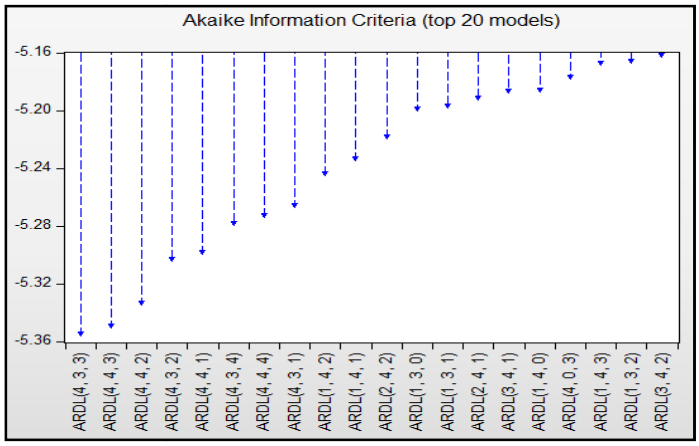
2-2- تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL وتقييمه

بعد دراسة استقرارية السلاسل الزمنية والتوصل إلى أن البيانات الأصلية غير مستقرة عند المستوى، وقد استقرت جميعها بعد أخذ الفرق الأول، أي أنها متكاملة من نفس الدرجة I(1)، يتم استخدام منهجية ARDL والتي تعتبر المنهجية الأكثر ملائمة مع حجم العينة المستخدمة والبالغة 30 مشاهدة ممتدة من 1986 إلى 2015.

2-2-1- اختيار فترات الإبطاء المثلى للمتغيرات الداخلة في تقدير نماذج ARDL

الشكل الموالي يوضح بأن فترات الإبطاء المثلى للنموذج هي (4,3,3) بناء على قيم معيار AIC من بين 20 أفضل توصيف للنموذج، كونها تعطي أقل قيمة لهذا المعيار ويتم تحديدها تلقائيا من قبل البرنامج الإحصائي المستخدم في التقدير.

الشكل (04-07): معيار (AIC) للتخلف الزمني للنموذج المقدر



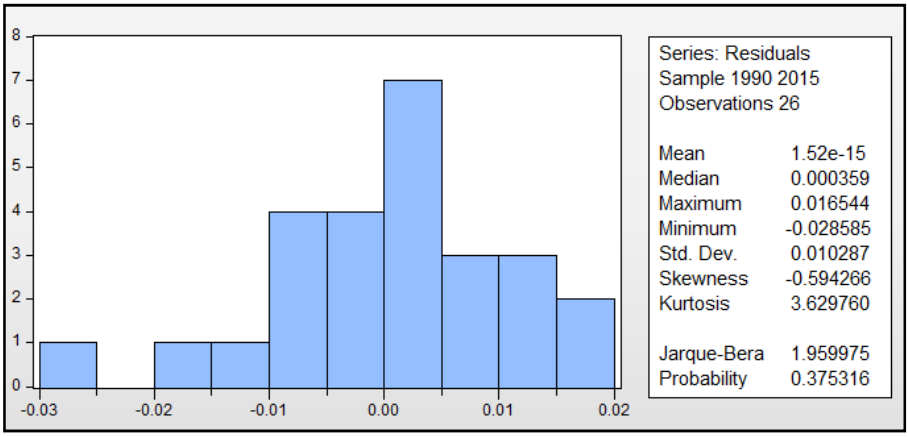
المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

2-2-2- اختبار جودة النموذج المقدر

أولا: إعتدالية التوزيع الطبيعي للبواقي

تم استخدام اختبار (Jarque-Bera) لاختبار التوزيع الطبيعي لحدود الخطأ (البواقي) الناتجة عن تقدير النموذج، وأثبتت النتائج أن حدود الخطأ تتبع التوزيع الطبيعي حيث بلغت قيمة الاختبار (J=1.95) بمستوى دلالة محسوب (P-value=0.37) كما هو موضح في الشكل (04-08)، وهذا يشير إلى قبول الفرضية العدمية التي تنص على أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

الشكل (04-08): اختبار إعتدالية التوزيع الطبيعي للنموذج



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

ثانيا: اختبار تجانس حدود الخطأ

أشارت نتائج اختبار (ARCH) لاختبار تجانس حدود الخطأ (البواقي) حسب الجدول (04-17)، إلى عدم معنوية الاختبار، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لـ Chi-Square قيمة (0.55) وهي غير معنوية إحصائيا، وبذلك يتم قبول فرضية العدم التي تفيد تحقق شرط تجانس حدود الخطأ.

الجدول (04-17): نتائج اختبار تجانس حدود الخطأ للنموذج

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.318763	Prob. F(1,23)	0.5778
Obs*R-squared	0.341745	Prob. Chi-Square(1)	0.5588

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

ثالثا: اختبار الارتباط الذاتي

أشارت النتائج بأن النموذج المقدر خال من مشكلة الارتباط الذاتي للبواقي بدلالة اختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM حسب الجدول (04-18)، إذ بلغت القيمة الاحتمالية لـ Chi-Square قيمة (0.71) وهي أكبر من مستوى معنوية (0.05) وعليه يتم قبول فرضية العدم التي تنص على أن البواقي ليست مرتبطة ذاتيا.

الجدول (04-18): نتائج اختبار الارتباط الذاتي لبواقي النموذج

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.148464	Prob. F(2,11)	0.8637
Obs*R-squared	0.683381	Prob. Chi-Square(2)	0.7106

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

2-2-3- اختبار الحدود للتكامل المشترك

يعتمد هذا الاختبار على توزيع (F) حيث تتم مقارنة القيمة المحسوبة لهذا التوزيع مع قيم جدولية خاصة باختبار الحدود المطورة من طرف "Pesaran, 2001" والتي تتضمن قيم عليا I(1) وقيم دنيا I(0) تختلف باختلاف عدد المتغيرات المفسرة (k)، ويتم على هذا الأساس اختبار الفرضية العدمية التي تنص على عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل وتأكيدها في حالة أن القيمة المحسوبة للتوزيع أقل من القيم الدنيا والعكس في حالة أن القيم المحسوبة أكبر من القيم العليا. وحسب الجدول (04-19) يتضح بأن القيمة المحسوبة (F-stat) والبالغة 4.20 أكبر من جميع القيم الجدولية العليا للاختبار، وبالتالي يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرض البديل الذي يؤكد على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغيرات المستقلة إلى المتغير التابع عند مستوى معنوية 5%.

الجدول (04-19): نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك للنموذج

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: DLOG(Y)
Selected Model: ARDL(4, 3, 3)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 12/10/19 Time: 18:29
Sample: 1986 2015
Included observations: 25

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	4.205641	10%	2.63	3.35
K	2	5%	3.1	3.87

2.5%	3.55	4.38
1%	4.13	5

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

بعد التأكد من وجود التكامل المشترك وفقا لاختبار الحدود يتم تقدير دالة الإنتاج في المدى القصير والمدى الطويل وتحليل النتائج.

2-3- تقدير دالة الإنتاج وفقا لمنهجية ARDL

2-3-1- في الأجل القصير

يتم تقدير دالة الإنتاج للاقتصاد الجزائري في الأجل القصير وفقا لنموذج تصحيح الخطأ، والذي يعبر عن المتغيرات الداخلة في النموذج بعد أخذ فروقها الأولى مع إضافة حد تصحيح الخطأ متباطئ لفترة زمنية واحدة (ECM-1) باعتباره متغيرا تفسيريا حيث يقيس مدى تكيف الاختلال في الأجل القصير إلى الأجل الطويل. يوضح الجدول (04-20) نموذج تصحيح الخطأ وفقا لمنهجية ARDL.

الجدول (04-20): نموذج تصحيح الخطأ وفقا لمنهجية ARDL

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: DLOG(Y)
Selected Model: ARDL(4, 3, 3)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 12/10/19 Time: 15:27
Sample: 1986 2015
Included observations: 26

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(Y(-1))	0.514117	0.174854	2.940262	0.0115
DLOG(Y(-2))	0.158777	0.200652	0.791305	0.4430
DLOG(Y(-3))	0.713940	0.191823	3.721866	0.0026
DLOG(K)	0.165168	0.043403	3.805481	0.0022
DLOG(K(-1))	-0.009822	0.048502	-0.202502	0.8427
DLOG(K(-2))	0.136579	0.046415	2.942573	0.0114
DLOG(H)	0.092403	0.074943	1.232983	0.2394
DLOG(H(-1))	-0.177281	0.085217	-2.080354	0.0578
DLOG(H(-2))	-0.137100	0.087658	-1.564026	0.1418
CointEq(-1)*	-0.821080	0.180448	-4.550241	0.0005

R-squared	0.761006	Mean dependent var	0.028158
Adjusted R-squared	0.626572	S.D. dependent var	0.021043
S.E. of regression	0.012859	Akaike info criterion	-5.585772
Sum squared resid	0.002646	Schwarz criterion	-5.101889
Log likelihood	82.61504	Hannan-Quinn criter.	-5.446431
Durbin-Watson stat	1.715461		

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

يتضح من الجدول بأن معامل تصحيح الخطأ (ECM) ذو قيمة سالبة ومعنوية إذ بلغت (0.8210-) بمستوى معنوية 1% وهذا ما يؤكد على وجود العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة في الأجل القصير، وتكشف قيمة المعامل سرعة عودة متغير الناتج نحو قيمته التوازنية في الأجل الطويل في كل فترة زمنية لسنة اختلال التوازن من الفترة (t-1)، حيث يتم تصحيح ما يعادل (82.10%) من هذا الاختلال في المدة (t) إلى أن يحقق التوازن في الأجل الطويل بعد أقل من سنة واحدة.

وقد أظهرت نتائج التقدير عدم معنوية المقدر المستقل لمخزون رأس المال البشري في الأجل القصير في خلق الناتج، باعتباره من المتغيرات الطويلة الأجل في التأثير على النمو الاقتصادي. وعادة ما يهتم معظم الاقتصاديين بطبيعة عامل رأس المال في الأجل الطويل لأنه هو ما يحدد مسار وطبيعة النمو، وهذا ما يتوافق مع عدة دراسات اهتمت بدراسة محددات النمو الاقتصادي منها: دراسة "وعيل ميلود" [1]، ودراسة "حيدر طالب موسى الكرعاوي"[2]، ودراسة "محمود الخطيب"[3].

2-3-2- في المدى الطويل

بالاعتماد على البرنامج الإحصائي يمكن تقدير النموذج في المدى الطويل، كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول (04-21): نتائج تقدير النموذج في المدى الطويل وفقا لمنهجية ARDL

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: DLOG(Y)
Selected Model: ARDL(4, 3, 3)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 12/10/19 Time: 15:28
Sample: 1986 2015
Included observations: 26

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(K)	0.167376	0.026209	6.386292	0.0001
LOG(H)	0.441845	0.051845	8.522397	0.0003
C	4.623577	0.120391	38.40468	0.0002

EC = LOG(Y) - (0.1674*LOG(K) + 0.4418*LOG(H) + 4.6236)

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

(1) وعيل ميلود، **المحددات الحديثة للنمو الاقتصادي في الدول العربية وسبل تفعيلها: حالة الجزائر – مصر – السعودية- دراسة مقارنة خلال الفترة 1990-2010**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، 2013-2014.

(2) حيدر طالب موسى الكرعاوي، **محددات النمو الاقتصادي في العراق: دراسة قياسية للمدة (1970- 2016)**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القادسية، العراق، 2018.

(3) محمود عوض الخطيب، **محددات النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي السعودي**، مجلة الإدارة العامة، المجلد 49، العدد 3، جويلية 2009 ، ص ص 345-366.

وفقا لبيانات الجدول، يمكن صياغة دالة الإنتاج للاقتصاد الجزائري للفترة (1986-2015) في المدى الطويل كالتالي:

$$Y_t = 101.85\ K_t^{0.16} H_t^{0.44} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ (4\text{-}21)$$
$$(6.38) \quad (8.52)$$

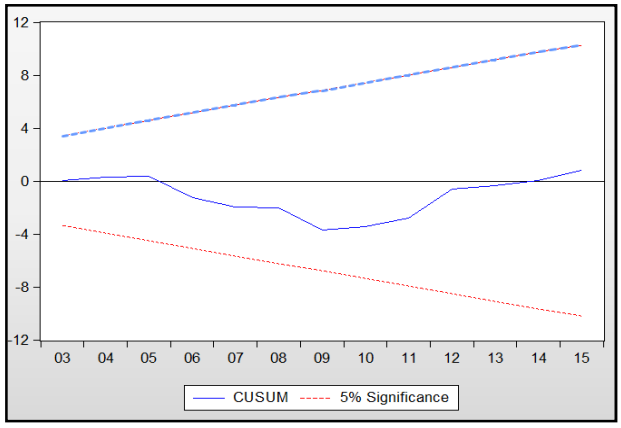
ويوضح التقدير معنوية المرونة الحدية (α) لمخزون رأس المال المادي و المرونة الحدية (β) لمخزون رأس المال البشري مما يدل على التأثير المعنوي للمتغيرين في خلق الناتج.

كما يشير إلى كون دالة الإنتاج للاقتصاد الجزائري تتميز بغلة حجم متناقصة، حيث بلغ مجموع مرونتي عوامل الإنتاج (0.6) وهو أقل من الواحد الصحيح (1) أي أن زيادة استخدام عوامل الإنتاج قد تؤدي إلى تناقص الإنتاج المحلي الإجمالي.

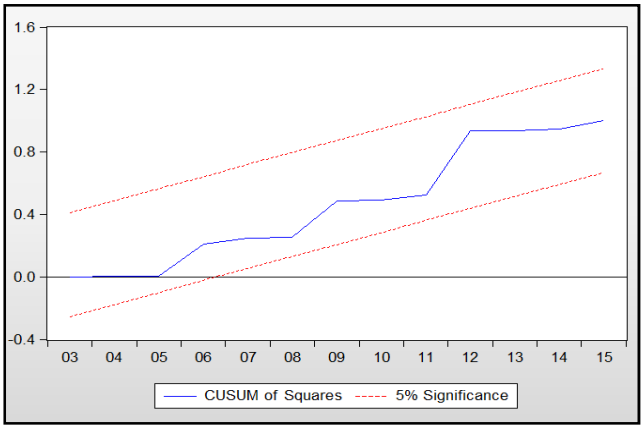
2-3-3- اختبار استقرار النموذج (Stability Test)

لغرض التأكد من خلو بيانات الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها، وتبيان مدى استقرار المعلمات طويلة الأجل وانسجامها مع المعلمات قصيرة الأجل، يمكن استخدام اختباري: المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUMSQ) المطورين من قبل براون وآخرون (Broun et al)، ويتم إقرار تحقق استقرارية معاملات النموذج، إذا وقع الرسم البياني للاختبارين داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%.

الشكل (04-09): اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM)



الشكل (04-10): اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUMSQ)



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

من خلال الشكل البياني (04-09)، يتضح تغاير اختبار (CUSUM) حول القيمة الصفرية ووقوعه داخل حدود المنطقة الحرجة مما يشير إلى استقرار النموذج عند حدود معنوية 5%، كما يعزز هذه النتيجة الشكل البياني (04-10) لاختبار (CUSUMSQ) الذي يوضح ثبات المقدرات عبر الزمن ضمن حدود الثقة، مما يشير

إلى وجود الانسجام في النموذج بين المعلمات قصيرة وطويلة الأجل وهذا ما يعكس دقة وجودة منهجية (ARDL) في التقدير.

المبحث الثالث: مساهمة TFP في النمو الاقتصادي الجزائري ومحدداتها

لغرض معالجة الإشكالية وتحقيق الهدف الرئيس لهذا البحث وبعد تقدير دالة الإنتاج للاقتصاد الجزائري، يستعرض هذا المبحث تقدير مستويات نمو TFP ومساهمتها مع باقي عوامل الإنتاج في النمو الاقتصادي، وتقصي العوامل المؤثرة على اتجاه هذه المستويات، ومقارنتها مع ما تم تحقيقه من معدلات نمو TFP في بعض الدول النامية والمتقدمة.

3-1- قياس مساهمة عوامل الإنتاج في النمو الاقتصادي

وفقا لدالة الإنتاج المقدرة في المدى الطويل وبالإسقاط على المعادلة رقم (4-21)، يمكن تقدير معدلات نمو TFP للفترة (1986-2015) كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول (04-22): معدلات نمو TFP للفترة (1986-2015)

$\dot{H}_t$	$\dot{K}_t$	$\dot{Y}_t$	$\dot{A}_t$	السنة	$\dot{H}_t$	$\dot{K}_t$	$\dot{Y}_t$	$\dot{A}_t$	السنة
0.0294	0.201	0.056	0.011	**2002**	-0.0257	-0.196	-0.007	0.036	**1987**
0.0426	0.112	0.072	0.035	**2003**	0.043	0.063	-0.010	-0.039	**1988**
0.1667	0.112	0.043	-0.048	**2004**	0.0359	0.054	0.044	0.020	**1989**
0.0315	0.116	0.059	0.027	**2005**	0.0103	-0.040	0.008	0.010	**1990**
0.1026	0.019	0.017	-0.031	**2006**	0.0135	-0.089	-0.012	-0.004	**1991**
-0.031	0.153	0.034	0.023	**2007**	0	-0.083	0.018	0.031	**1992**
0.0641	0.113	0.024	-0.023	**2008**	0.1014	-0.062	-0.021	-0.056	**1993**
0.0359	0.202	0.016	-0.032	**2009**	0.0222	0.038	-0.009	-0.025	**1994**
0.0278	0.054	0.036	0.016	**2010**	0.0547	0.010	0.038	0.012	**1995**
-0.0141	-0.025	0.029	0.039	**2011**	0.0348	-0.034	0.041	0.031	**1996**
0.0595	0.164	0.034	-0.019	**2012**	0.0148	-0.038	0.011	0.011	**1997**
0.0609	0.143	0.028	-0.022	**2013**	0.0016	0.196	0.051	0.019	**1998**
-0.051	0.103	0.038	0.044	**2014**	0.0016	-0.011	0.032	0.033	**1999**
0.0347	0.076	0.038	0.010	**2015**	0.0793	0.092	0.038	-0.011	**2000**
0.033	0.056	0.094	0.003	**المتوسط**	0.0078	0.172	0.030	-0.001	**2001**

المصدر: نتائج تطبيق المعادلة رقم (4-21) على بيانات الملحق رقم 10 (الجدول 01).

$\dot{A}_t$: معدل نمو TFP.

$\dot{Y}_t$: معدل النمو الاقتصادي.

$\dot{K}_t$: معدل النمو في مخزون رأس المال المادي.

$\dot{H}_t$: معدل النمو في مخزون رأس المال البشري.

يستعرض الجدول قيم معدلات TFP للفترة محل الدراسة، باستخدام مرونتي الإحلال (α=0.16&β=0.44) وفقا لنموذج محاسبة النمو الموسع. ويلاحظ أن مجموع مرونات عوامل الإنتاج (رأس المال المادي والبشري) كانت منخفضة وتساوي (0.6). وتعني هذه النتيجة إلى أن زيادة نسبتها (1%) من عوامل الإنتاج سوف تؤدي إلى زيادة إجمالي الناتج المحلي بنسبة (0.6%)، مما تشير هذه النتيجة إلى أن الاقتصاد الجزائري مازال يعمل في مرحلة الغلة المتناقصة بسبب سوء استغلال الموارد الاقتصادية ولا سيما عنصر رأس المال.

وتشير بيانات الجدول إلى تدني مستويات نمو TFP والتي قدرت في المتوسط بمعدل (0.3%) وهذا ما لا يتعارض مع نتائج العديد من الدراسات التي سعت إلى تقدير معدلات نمو الإنتاجية للاقتصاد الجزائري، مثل دراسة (رفيق غدار)[1]، ودراسة (عتو شارف وآخرون)[2]، ودراسة (بورجة صارة، زرواط فاطمة الزهراء)[3].

وقد شهدت الإنتاجية الكلية انخفاضا قويا في معدلاتها، حيث سجلت أدنى مستوى لها سنة 1993 بواقع (-5.6%)، لتشهد لبقية السنوات تذبذبات مستمرة بهوامش متفاوتة لا تتجاوز (5%) .

الجدول (04-23): متوسطات قيم معدلات نمو TFP للفترة (1986-2015)

الفترة	1995-1986		2005-1996		2015-2006	
متوسط نمو TFP	-0.0015		0.0106		0.0005	
الفترة	1990-1986	1995-1991	2000-1996	2005-2001	2010-2006	2015-2011
متوسط نمو TFP	0.0065	-0.0081	0.0164	0.0047	-0.0094	0.0105

المصدر: بيانات الجدول (04-22).

وفي نفس السياق، يظهر الجدول أعلاه للفترات الفرعية، بأن متوسطات نمو TFP قد سجلت معدلات سالبة للفترة (1991-1995) والفترة (2006-2010) مما أثر سلبا على تطور نمو الناتج.

(1) رفيق غدار، **دعم إنتاجية عوامل الإنتاج ودورها في تحفيز مصادر النمو الاقتصادي حالة الجزائر ودول مقارنة**، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية – دراسات اقتصادية-، المجلد 9، العدد 18، 2013، ص ص 215- 231.

(2) عتو شارف وآخرون، **تقدير دالة الإنتاج النيوكلاسيكية في الجزائر خلال الفترة (1970-2016)**، مجلة مجاميع المعرفة، العدد 6، 2018، ص ص 150-168.

(3) بورجة صارة، زرواط فاطمة الزهراء، مصادر **النمو الاقتصادي من منظور منهجية محاسبة النمو: دراسة مقارنة بين كوريا الجنوبية والجزائر**، مجلة التنظيم والعمل، المجلد 7، العدد 2، 2018، ص ص 80-98.

الجدول (04-24): توزيع مساهمة عوامل الإنتاج من الناتج المحلي الإجمالي

العوامل	رأس المال المادي	رأس المال البشري	الإنتاجية الكلية للعوامل
معدل النمو	0.056	0.033	0.003
نسبة المساهمة في الناتج %	60.88	35.86	3.26

المصدر: بيانات الجدول (04-22).

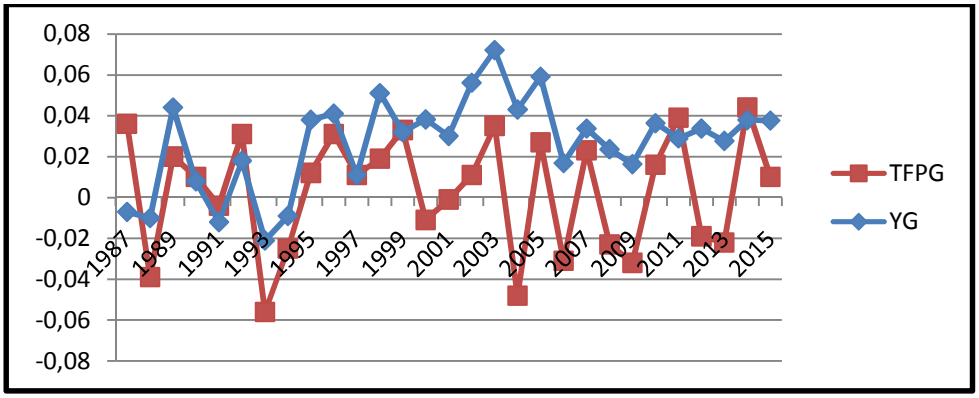
من الجدول (04-24)، تظهر حصة رأس المال المادي في نمو الناتج المحلي الإجمالي (60.88%) وهي أعلى بكثير من مساهمة رأس المال البشري والتي قدرت بـ (35.86%)، وهذا ما يدل على أن الناتج المحلي في الاقتصاد الجزائري يتميز بوفرة في رأس المال المادي تعزى أساسا إلى: المداخيل التي تجنيها الخزينة العمومية من خلال صادرات المحروقات، وكذا اقتطاع الضرائب المتنوعة الناتجة من الاستثمارات المحلية والأجنبية، إضافة إلى انتعاش بعض النشاطات الاقتصادية خارج المحروقات (كالتجارة والنقل والاتصالات).

وفي المقابل، فإن ضعف تأثير برامج الاقتصاد المعرفي وإفرازاته على إنتاجية المورد البشري وسياسات التوظيف ومستوى الإنفاق على الصحة والتعليم هو ما قد يبرر تدهور دور رأس المال البشري في خلق إجمالي الناتج المحلي.

كما تشير التقديرات إلى الأثر الطفيف لنمو TFP في خلق الناتج، بنسبة مساهمة بلغت (3.26%)، وهو ما يرجى بشكل عام إلى عدم الاستغلال الأمثل للموارد الاقتصادية (رأس المال المادي والبشري) وعدم استيعابها لعنصر التكنولوجيا المستوردة من الخارج.

3-2- العوامل المؤثرة على نمو TFP

الشكل (04-11): تطور اتجاه نمو TFP والنمو الاقتصادي للفترة (1986-2015) (%)



المصدر: بيانات الجدول (04-22)

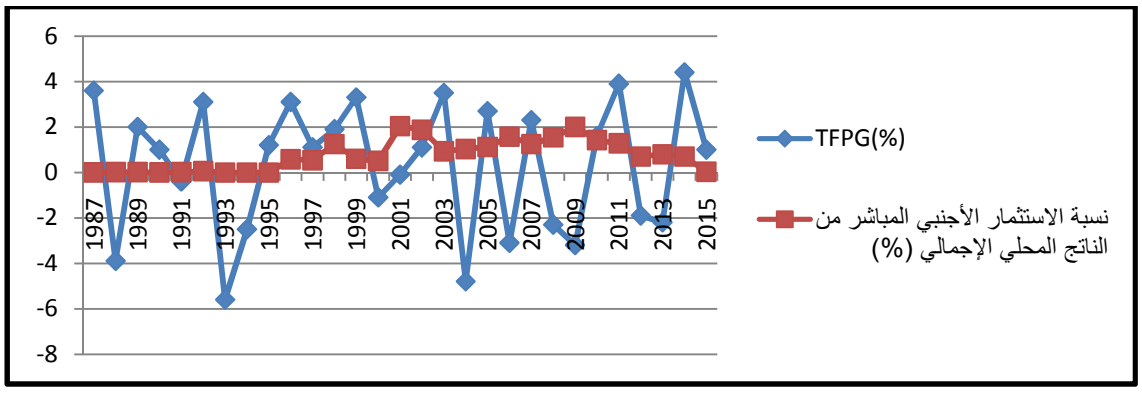
يوضح الشكل الارتباط الموجب للنمو الاقتصادي بنمو TFP بالرغم من التذبذبات والقيم السالبة المشهودة، وهذا ما قد يعزى إلى تضافر مجموعة من الأسباب متعلقة بـ:

3-2-1- رأس المال المادي ورأس المال البشري

من أهم مصادر النمو الاقتصادي كذلك، تراكم رأس المال المادي ورأس المال البشري، والاستثمار في رأس المال هو المحرك الرئيس للنمو طوال فترة الدراسة نظرا لكون مساهمة TFP في تكوين النمو جد محدودة وثابتة تقريبا خلال الفترة المدروسة. لذلك تعزى التغيرات في اتجاه معدلات نمو TFP بلا شك، إلى التغيرات في معدلات نمو رأس المال المادي ورأس المال البشري.

إن من المؤشرات المرتبطة باتجاه تكوين رأس المال المادي هو معدل تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر إلى البلد، ورغم المحاولات سواء تلك المفروضة على الجزائر من الخارج أو تلك المعتمدة ذاتيا لخلق ذلك المناخ الملائم لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر، إلا أن الأرقام لا تزال ضعيفة جدا، فبالإضافة إلى ضآلتها تبقى متذبذبة دليلا على عدم رغبتها في المساهمة في تحقيق ذلك التطور المنشود سواء من الداخل أو الخارج، مما لا يجعل هذا المؤشر مصدرا رئيسا للتراكم الرأسمالي في الجزائر وهو ما يبرر محدودية تأثيره على اتجاه نمو TFP، حسب الشكل الموالي.

الشكل (04-12): الاستثمار الأجنبي المباشر وTFP في الجزائر



المصدر: بيانات الملحق رقم 02 (الجدول 01) والجدول (04-22).

ويعد تراكم رأس المال البشري العنصر الثاني من حيث الأهمية في المساهمة في النمو، وكان ضعف رأس المال البشري من الأسباب الرئيسة للانخفاض الشديد الذي شهده معدل النمو الاقتصادي خلال فترة الثمانينات والتسعينات، وهذا الواقع ليس بغريب، فالجزائر تشكو من عجز كبير في الاستثمار في التعليم.

إن المساهمة المحتملة للتعليم في تحسين إنتاجية العمل وتعزيز النمو الاقتصادي أمر تم تأكيده من خلال العديد من الدراسات، فالمتعلمون يمكنهم استخدام رأس المال بكفاءة، وقوة العمل المتعلمة تجعل التعامل والاستفادة من التكنولوجيا أكثر سهولة وفائدة من قوة العمل التي تلقت بعض سنوات التعليم فقط. ومن خلال تعليم القوة العاملة أيضا تتحسن نوعية العمل ويزداد أثر الإحلال بين عوامل الإنتاجية مما يحقق الفعالية الاقتصادية للتعليم[1]. ولكي يقوم التعليم بدوره في تحسين الإنتاجية يجب إعداد القوى العاملة البشرية بالكم والكيف المطلوبين.

يظهر الجدول (04-25) متوسط سنوات الدراسة الذي هو بمثابة مؤشر جيد لرصد مخزون رأس المال المادي، حيث تشير الإحصائيات إلى أن متوسط سنوات التعليم في الجزائر كان أقل مما هو عليه في عديد الدول المتقدمة والنامية طوال الفترة (1990–2000)، نظرا لانخفاض نسبة الالتحاق بمستويي التعليم الثانوي والعالي بالنسبة للذكور وتدني نسبة الالتحاق بجميع مستويات التعليم من طرف الإناث خاصة في المناطق النائية، وارتفاع معدلات التسرب المدرسي، إضافة إلى مستويات الفقر والصحة المتدهورة وعدم الاستقرار السياسي الذي عاشته البلاد في ذات الفترة. ليشهد نوعا من التحسن في السنوات الأخيرة بسبب تحسن باقي مؤشرات التنمية البشرية.

الجدول (04–25): متوسط سنوات الدراسة في مجموعة من الدول المتقدمة والنامية

السنة	الجزائر	تونس	السعودية	أستراليا	كندا
1990	9.6	10.5	10.8	17.4	16.7
2000	10.9	13.1	12	20.5	15.8
2010	14	14.5	14.3	19.8	15.9
2015	14.3	14.9	16.9	23.3	16.3

Source: Human Development Reports on http://hdr.undp.org/en/indicators/69706 consulté le 12/06/2019.

ويعاني الاقتصاد الجزائري من عدم كفاية الإنفاق على التعليم، نظرا إلى أن زيادته تساهم مساهمة كبيرة في تعزيز النمو من خلال زيادة مخزون رأس المال البشري، وتراوح متوسط الإنفاق على التعليم بين 4 و9% من الناتج المحلي الإجمالي، ولم يتجاوز 25% كنسبة من إجمالي الإنفاق العام، حسب الجدول المبين أسفاه.

(1) وعيل ميلود، مرجع سبق ذكره، ص 80.

الجدول (04-26): الإنفاق على التعليم في الجزائر

السنة	الإنفاق على التعليم كنسبة من إجمالي الناتج المحلي %	الإنفاق على التعليم كنسبة من إجمالي الإنفاق العام %
1986	8.5	20.7
1990	5.5	21.1
1995	5.1	16.4
2008	4.4	11.42

المصدر: بيانات البنك الدولي على المواقع:

- https://data.albankaldawli.org/indicator/se.xpd.totl.gb.zs consulté le 12/06/2019.
- https://data.albankaldawli.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS consulté le 12/06/2019.

وتشير المعطيات إلى أرقام جد متدنية مقارنة بحصة الإنفاق على التعليم في البلدان الصناعية والتي تشهد أثر كبير لرأس المال البشري في تعزيز النمو الاقتصادي لتتجاوز 10%، ولذلك أضحى من الضروري زيادة الإنفاق العام على التعليم لتصل إلى المستوى الذي تسجله البلدان المتقدمة بدلا من الإنفاق على القطاعات الغير فاعلة في الاقتصاد.

وعلاوة على زيادة الموارد المخصصة للتعليم وبسبب التركيز على التوسع الكمي وتدني نوعيته، وجب إخضاع النظام التعليمي في الجزائر لإصلاحات هامة، لأن نوعية التعليم متدنية نسبيا ولا تفي بمتطلبات سوق العمل. وهذا من الأسباب التي تعلل تدني العائد على رأس المال البشري وارتفاع معدل البطالة في أوساط المتعلمين والتي تراوحت ما بين 20-40%[1] من مجمل العاطلين من العمل للسنوات الأخيرة في ظل نظام LMD. ويتطلب الإصلاح الشامل للتعليم العمل باستمرار على تحديث مناهج التعليم بحيث تواكب ثورة التكنولوجيا العالمية مما يعزز فرص النجاح أمام الاستراتيجيات التي تشجع العمالة، مما يفتح المجال أمام الإبداع والابتكار وبالتالي تحسين الإنتاجية بأنواعها وتعزيز النمو والتنمية.

وتعد مجالات البحث العلمي والتطوير عصب التقدم الاجتماعي وبالتالي الاقتصادي، وتحتل الجزائر مراتب متأخرة بين دول العالم في هذا المجال، من خلال مجموعة مؤشرات منها معدل الإنفاق على البحث والتطوير وعدد براءات الاختراع وحقوق التصنيع وغيرها. والإنفاق على البحث والتطوير في الجزائر حسب

(1) محمد إسماعيل، هبة عبد المنعم، **بطالة الشباب في الدول العربية**، تقرير صندوق النقد العربي، أغسطس 2015، ص 12.

بيانات الجدول (04-27) هو أقل مما يذكر مقارنة بالدول المتقدمة، وكذلك نسبة العاملون في البحث والتطوير العلمي لكل مليون نسمة والذي لا يتجاوز في بعض الأحيان 1%.

الجدول (04-27): مؤشرات البحث والتطوير

المؤشر لسنة 2005	الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من إجمالي الناتج المحلي %	متوسط عدد العاملون في مجال البحث والتطوير لكل مليون نسمة
الدول النامية	0.6	384
الدول المتقدمة	2.6	3483
العالم	2.5	1096
الجزائر	0.06	168

المصدر: بيانات البنك الدولي على المواقع:

- https://data.albankaldawli.org/indicator/gb.xpd.rsdv.gd.zs consulté le 12/06/2019
- https://data.albankaldawli.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6?view=chart consulté le 12/06/2019

كما وتشير بيانات منظمة التجارة العالمية إلى أن عدد طلبات الحصول على براءات الاختراع المقدمة للاعتماد في الجزائر من مقيمين أو غير مقيمين لم يتعد الألف طلب مطلقا، وهو ما يعكس إلى حد كبير تواضع مستوى مخرجات قطاعات التعليم في الجزائر، ومحدودية أنشطة البحث العلمي والابتكار والإبداع مقارنة بغيرها من الدول النامية الأخرى. وكغيرها من دول العالم تمثل طلبات الحصول على البراءة المقدمة من غير المقيمين النسبة الأكبر من عدد الطلبات حيث تستحوذ على نحو 78% من إجمالي الطلبات[1] فيما لا تزال نسبة الطلبات المقدمة من المقيمين محدودة بشكل كبير ولا تتجاوز المائة طلب حسب الجدول الموالي.

الجدول (04-28): طلبات الحصول على براءات الاختراع في الجزائر

السنة	طلبات الحصول على براءات الاختراع من طرف المقيمين في الجزائر
2000	32
2005	59
2010	76
2015	89

Source:
https://data.albankaldawli.org/indicator/IP.PAT.RESD?view=chart consulté le 12/06/2019.

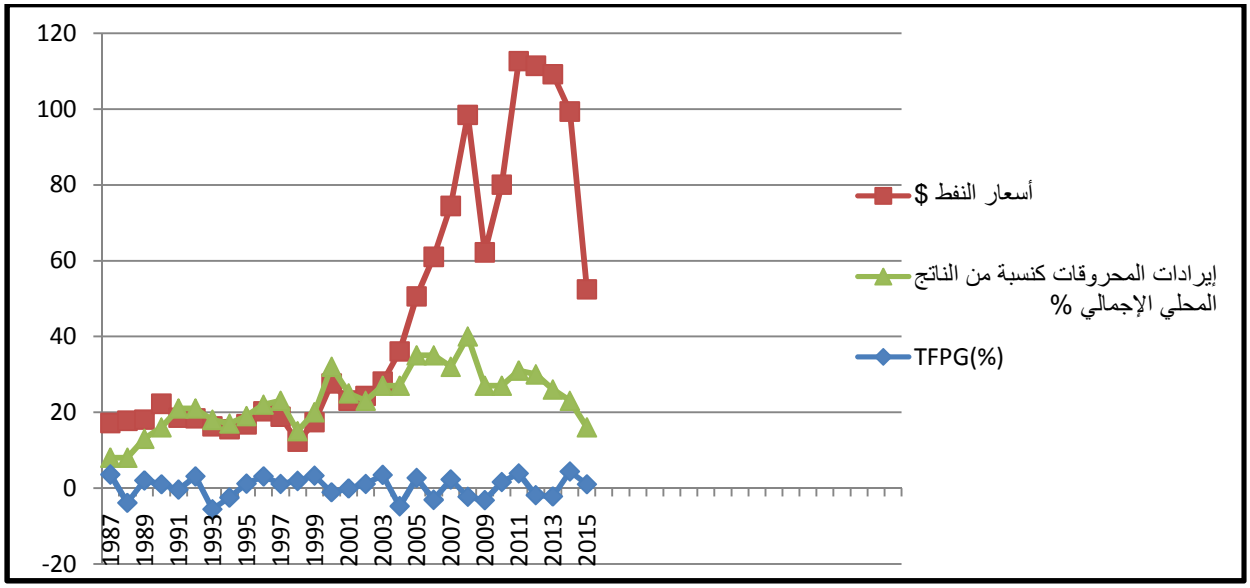
(1) التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2016، مرجع سبق ذكره، ص 62.

3-2-2- أسعار وعوائد المحروقات

تكون لأسعار النفط وعوائد تصديره أثار إيجابية في حالة ارتفاعها وأثار سلبية في حالة انخفاضها على اقتصاديات الدول المنتجة والمصدرة له [1]. حيث تمثل صادرات المحروقات بالجزائر حوالي 95% من الصادرات الإجمالية[2]، ويساهم قطاع المحروقات بنسبة تتجاوز 20% من القيمة المضافة[3]، كما تتجاوز عائدات النفط والغاز نسبة 50% من الإيرادات الحكومية.[4]

يلاحظ من الشكل أدناه الأثر الإيجابي الواضح لتطور أسعار النفط وعائداته الذي أتاح للاقتصاد فرصة كبيرة لتمويل استثماراتها المحلية من جهة واستقطاب استثمارات أجنبية من جهة أخرى، مما أدى إلى زيادة نمو TFP.

الشكل (04-13): تطور منحى معدلات TFP وأسعار النفط وإيراداته



المصدر: - معطيات أسعار النفط عن الديوان الوطني للإحصائيات ووزارة المالية.

- بيانات الملحق رقم 08 (الجدول 01) والجدول (04-22).

وفي المقابل فإن استمرار ضغط الأزمات المالية على أسعار النفط وجعلها في حالة تذبذب وانخفاض، يؤثر سلبا على الكثير من المتغيرات الاقتصادية التي بدورها تحول دون ارتفاع نمو الإنتاجية، بل وبلوغها لمعدلات نمو سالبة.

(1) فرهاد محمد علي الأهدان، **اقتصاديات الطاقة والبترول**، مرجع سبق ذكره، ص 203.

(2) http://www.mf.gov.dz/article/48/Zoom-sur-les-Chiffres-/142/Balance-commerciale.html consulté le 02/11/2017.

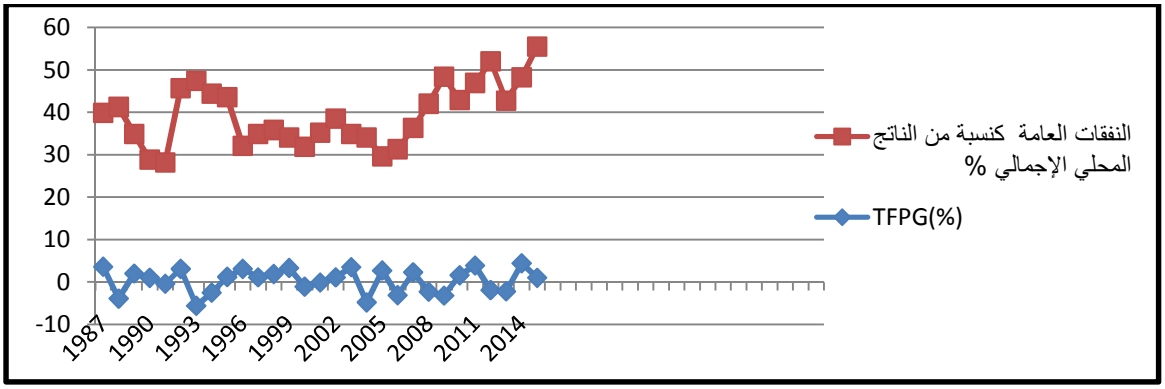
(3) ONS, **les comptes économiques 2011-2016**, N° 786, p 16.

(4) Idem, p 160.

3-2-3- الإنفاق الحكومي

يستخدم الإنفاق العام كأداة من أدوات السياسة المالية في التأثير على الطلب الكلي الفعال، وبالتالي على مستوى الاستخدام والناتج المحلي ما يساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية، حيث يمكن استخدام الإنفاق العام في امتصاص الموارد المعطلة عن طريق الإنفاق على البنية التحتية، ما يشجع قطاع الأعمال للقيام بمزيد من المبادرات الاستثمارية للاستفادة من خدمات تلك المشروعات التي تسهل عمليات الإنتاج والنقل والتسويق. وبالتالي يساهم الإنفاق العام في زيادة نمو معدل الاستثمار من خلال تعويض ضعف الاستثمار الخاص، فيؤدي ذلك إلى زيادة فرص الاستخدام، و تكوين دخول جديدة من شأنها توفير قوة شرائية أكبر، فيزداد الطلب الكلي الفعال، مما يدفع إلى تشجيع قطاع الأعمال وبالتالي تعزيز عجلة التنمية الاقتصادية .[1]

الشكل (04-14): تطور منحى معدلات TFP والنفقات العامة



المصدر: معطيات الملحق رقم 07 (الجدول 02) والجدول (04-22).

4-2-3- درجة الانفتاح الاقتصادي

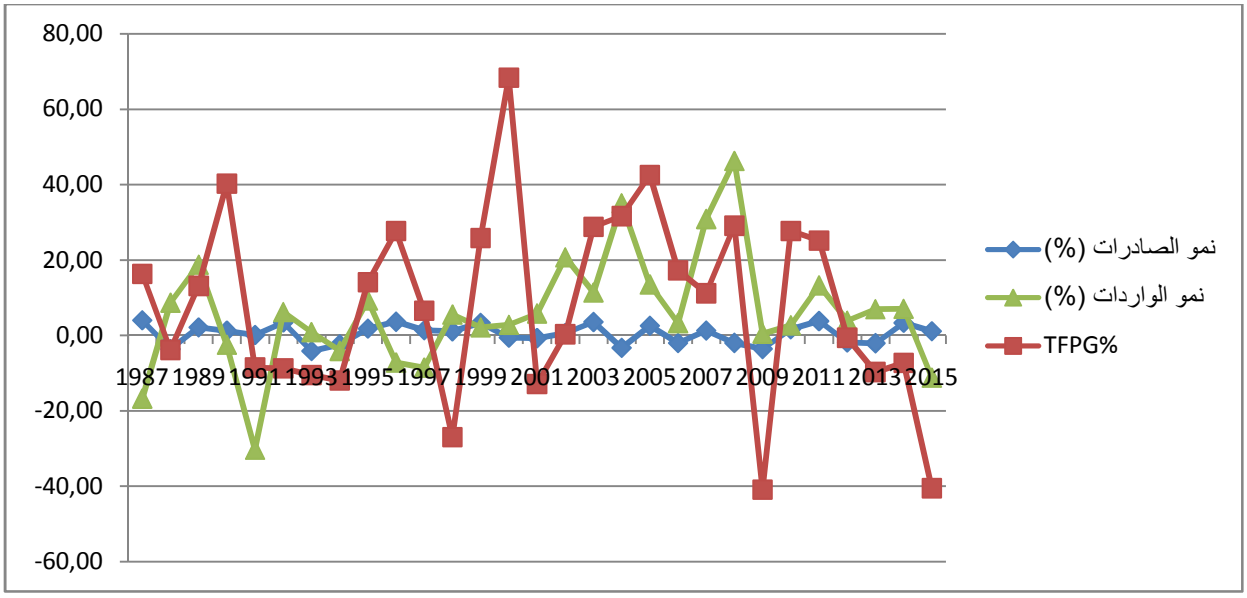
توفر التجارة من خلال الصادرات والواردات قناة بالغة الأهمية لتدفق الأموال والتكنولوجيا والخدمات اللازمة لزيادة تحسين القدرة الإنتاجية في القطاعات الاقتصادية.

يتصف اقتصاد الجزائر بأنه اقتصاد مفتوح، لا يخضع لأي قيود أو حواجز. فالزيادة والتوسع في حجم التجارة ستزيد من التخصص في إنتاج السلع والبحث والتطوير والسعي وراء الحصول على التكنولوجيا الملائمة، الأمر الذي يؤدي إلى تحسين مستوى الإنتاجية، ويرفع من تنافسية الصادرات المحلية للواردات الأجنبية، وهذا كله ينعكس إيجابا على النمو الاقتصادي و TFP .

(1) محمود حسين الوادي، زكريا أحمد عزام، **مبادئ المالية العامة** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص ص 147-150.

والشكل الموالي يوضح الارتباط الطردي لتطور نمو TFP بالنسبة لتطور نمو الصادرات والواردات،

الشكل (04-15): درجة الانفتاح الاقتصادي وTFP في الجزائر



المصدر: بيانات الملحق رقم 03 (الجدول 01، الجدول 02)، وبيانات الجدول (04-22).

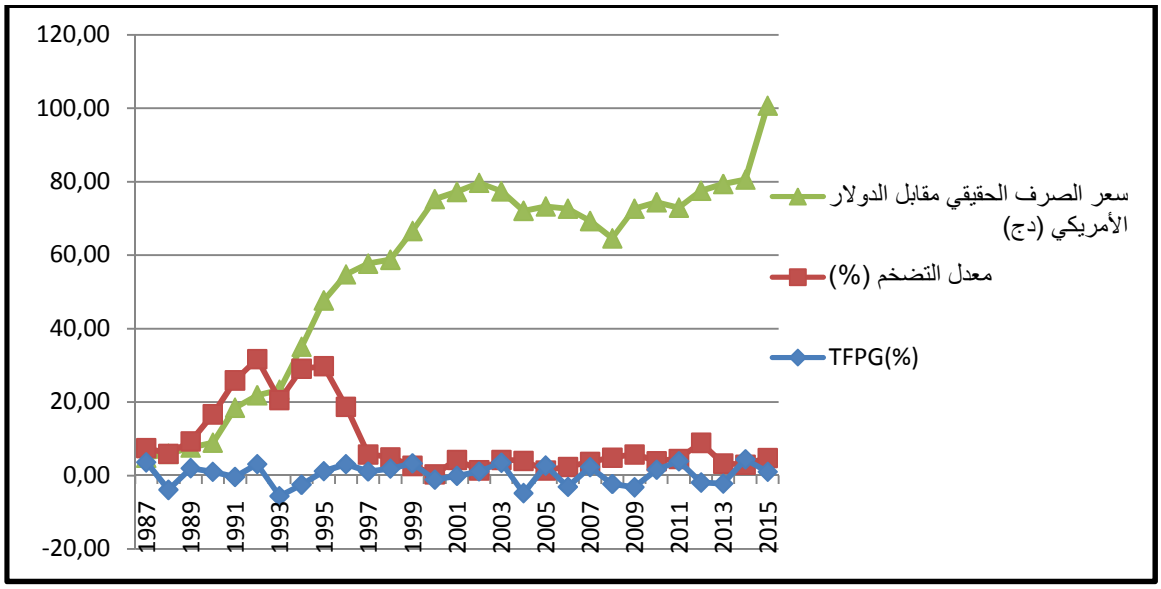
3-2-5- المتغيرات الاقتصادية الكلية

يعد سعر الصرف والتضخم من أهم المتغيرات الاقتصادية الكلية التي يمكن أن يكون لها أثرا واضحا على معدلات TFP سواء كان إيجابا أو سلبا.

يؤدي سعر الصرف الحقيقي إلى تحويل الموارد إلى قطاع السلع الدولية الموجهة للتصدير، وهذا ما يعمل على توسيع قاعدة السلع الدولية بحيث يصبح عدد كبير من السلع قابلا للتصدير، ويزيد إنتاج السلع التي كانت تستورد محليا وبالتالي يقل عدد السلع التي يتم استيرادها، كما ينعكس أثر تغيير سعر الصرف الحقيقي في إعادة تخصيص الموارد في أسواق عوامل الإنتاج، إذ يؤدي انخفاضها إلى زيادة استخدام عنصري العمل ورأس المال في قطاع التصدير وفي الصناعات المنافسة للاستيراد [1]. وهذا ما يوضحه الشكل الموالي للعلاقة العكسية المعبرة عن اتجاه معدلات نمو TFP وسعر الصرف الحقيقي للعملة المحلية مقابل الدولار الأمريكي للفترة محل الدراسة.

(1) دراوسي مسعود، **السياسة المالية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر: 1990-2004**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005-2006، ص85.

الشكل (04-16): المتغيرات الاقتصادية الكلية وTFP في الجزائر



المصدر: بيانات الجدول (04-22) وبيانات البنك الدولي على الموقعين:

- https://data.albankaldawli.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG consulté le 25/09/2019.
- https://data.albankaldawli.org/indicator/PA.NUS.FCRF?view=chart consulté le 25/09/2019.

وقد يؤثر التضخم إيجابا على انتعاش الأحوال الاقتصادية وارتفاع مستوى التشغيل والإنتاج نتيجة لارتفاع الأرباح الناتجة عن ارتفاع الأسعار الأمر الذي يدفع المنتجين وأصحاب الأعمال لمضاعفة جهودهم لتحقيق المزيد من الأرباح عن طريق زيادة حجم الإنتاج، الذي يؤدي إلى استخدام عمالة أكبر، تؤدي إلى زيادة الإنتاج والإنتاجية [1]. كما هو موضح في الشكل (04-16) في بداية فترة الدراسة، على عكس السنوات الأخيرة التي شهدت أثرا عكسيا واضحا ما بين معدلات التضخم ومعدلات نمو TFP.

3-3- المقارنة مع دول أخرى

يوضح الجدول الموالي، أداء نمو TFP لمجموعة من الدول النامية والمتقدمة، باعتبارها نماذج مقارنة مع الاقتصاد الجزائري لما لها من أوجه شبه واختلاف من النواحي الاقتصادية والاجتماعية والسياسية.

إن الدول التي تتميز بنفس وتيرة النمو الاقتصادي وليست منتجة للنفط مثل تونس ومصر والأردن، يتوافق أداء نمو إنتاجيتها مع الجزائر حيث عرفت معظم هذه الدول معدلات نمو سالبة وقريبة من الصفر خاصة بعد عام 2000 وهذا راجع إلى التراجع في إجمالي تكوين رأس المال الثابت الذي لم تعادله زيادة في رأس المال البشري، بالإضافة إلى عديد من المتغيرات الاقتصادية كالاستثمارات المحلية والأجنبية ودرجة الانفتاح الاقتصادي

(1) محمود الوادي وآخرون، **الأساس في علم الاقتصاد**، ط1، دار اليازوري للنشر والتوزيع، الأردن، 2007، ص 301.

والواردات[1]. وتجدر الإشارة إلى عدم ارتباط الزيادة في الإنتاجية إلا بعدد قليل من القطاعات كثيفة المعرفة (تكنولوجيا المعلومات والاتصال، الصحة، الخدمات المالية)، لكنها تظل منخفضة في القطاعات كثيفة العمالة[2].

وهذا لا يختلف كثيرا عما حققته الدول المصدرة للنفط (قطر، الكويت والسعودية) فيما يخص معدلات النمو السالبة والمتذبذبة لـ TFP بسبب انخفاض أسعار النفط في الأسواق العالمية مما صاحبه هبوط حاد في حجم العائدات النفطية التي تعتمد عليها هذه الدول في تمويل تنميتها وما له من تأثير على ميزان المدفوعات والمناخ الجاذب للاستثمارات الأجنبية ودرجة الانفتاح الاقتصادي، بالإضافة إلى انخفاض إنتاجية العامل.

وفيما يخص بعض الدول المتقدمة (كوريا، ألمانيا وأيرلندا)، فتشير قراءة الجدول إلى أن أغلبية معدلات نمو TFP كانت موجبة وتجاوزت 7% في كوريا و8% في أيرلندا لتبلغ في المتوسط ما يصل إلى 1، 2 و3% لبعض السنوات (الملحق رقم 19 الجدول 01)، وهذا دليل على هيمنة الدور الذي يلعبه تراكم الموارد وحسن استغلالها اعتمادا على مستويات التقدم التكنولوجي والإنتاجية المرتفعة للعاملين والبيئة الجاذبة للاستثمارات واستقرار المتغيرات الكلية للاقتصاد.[3]

الجدول (04-29): معدلات نمو TFP لمجموعة من الدول النامية والمتقدمة

الدولة	1987-1991	1992-1996	1997-2001	2002-2007	2008-2011	2012-2015	المتوسط الإجمالي
الجزائر	0.0045	-0.0011	0.010	-0.0013	0.0046	0.0033	**0.0030**
تونس	0.0145	0.0089	0.0032	0.0113	-0.0041	-0.0043	**0.0049**
مصر	1.9216	0.2865	-1.2998	-1.0297	-2.5672	-0.0564	**-0.4575**
الأردن	-0.0753	-0.0197	0.0026	0.0268	-0.0050	-0.0160	**-0.0144**
قطر	0.0288	-0.0067	0.0346	-0.0385	-0.0278	-0.0413	**-0.0085**

(1) https://www.unescwa.org/sites/www.unescwa.org/files/publications/files/ead-07-5-e.pdf consulté le 25/09/2019.
(2) http://documents.worldbank.org/curated/en/463151481129266828/pdf/103433-SCD-ARABIC-Jordan-PUBLIC.pdf consulté le 25/09/2019.
(3) http://www.csls.ca/ipm/32/Bergeaud_Cette_Lecat%20Version%202.pdf consulté le 25/09/2019.

الكويت	-0.086	0.2338	-0.0249	0.0001	-0.1016	-0.0204	**0.0002**
السعودية	0.0452	-0.0166	-0.0433	-0.0358	-0.0453	0.0177	**-0.0130**
كوريا الجنوبية	0.055	0.032	0.023	0.031	0.031	0.006	**0.03**
ألمانيا	0.016	0.015	0.011	0.006	0.004	0.01	**0.01**
أيرلندا	0.041	0.034	0.033	0.011	0.016	-0.009	**0.02**

المصدر: بيانات الملحق رقم 19 (الجدول 01).

إن أداء نمو TFP في الاقتصاد الجزائري، يتفق بتجربة البلدان المصدرة للنفط والبلدان النامية، حيث عرفت معظم الدول الريعية مستويات متدنية في نمو TFP، ترجع إلى تغير حجم إيرادات المحروقات. كما أنه يقارن بشكل متشائم مع الدول المتقدمة التي تشهد مستويات مرتفعة في نمو TFP نظرا للاستخدام العقلاني للموارد الاقتصادية ودرجة التقدم التكنولوجي والأداء الجيد لمؤشرات التنمية البشرية في هذه الدول.

خلاصة:

تم من خلال هذا الفصل القيام بتقدير دالة الإنتاج للاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1986-2015)، وذلك باستخدام منهجية ARDL، بهدف دراسة أثر TFP على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال نفس الفترة.

حيث تم تحديد متغيرات النموذج القياسي وجمع بيانات المتغيرات المستخدمة في الدراسة القياسية ليتم تقدير مخزون رأس المال المادي وفقا لطريقة الجرد الدائم، وتقدير مخزون رأس المال البشري وفقا لتعريف "Hall & Jones"، بعد ذلك تم بناء النموذج القياسي طبقا لدرجة استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات المدروسة في إطار فحصه وتقييمه للتأكد من خلوه من كافة المشاكل القياسية واستقرار معلماته طويلة الأجل وانسجامها مع المعلمات قصيرة الأجل.

وبناء على هذا الأساس، تم التحصل على دالة إنتاج تتميز بغلة حجم متناقصة، تم استخدامها لقياس مستويات نمو TFP، حيث تشير التقديرات إلى الأثر الطفيف لنمو TFP في خلق الناتج بنسبة مساهمة بلغت (3.26%)، وهو ما يرجى بشكل عام إلى مشاكل تخصيص عوامل الإنتاج (رأس المال المادي والبشري). وبشكل خاص إلى تضافر مجموعة من الأسباب هي: الاستثمار الأجنبي المباشر، أسعار المحروقات وعوائدها، الإنفاق الحكومي، درجة الانفتاح الاقتصادي والمتغيرات الاقتصادية الكلية. كما أن الناتج المحلي في الاقتصاد الجزائري يتميز بوفرة في رأس المال المادي وتدهور دور رأس المال البشري في خلقه.

كما تم التوصل إلى أن أداء نمو TFP في الاقتصاد الجزائري، يتفق بتجربة البلدان المصدرة للنفط والدول النامية، و يقارن بشكل متشائم مع ما يتم تحقيقه من معدلات في الدول المتقدمة.

الخاتمة

الخاتمة

لقد كان الهدف الجوهري من وراء هذا البحث هو دراسة وتحليل أثر TFP على النمو الاقتصادي في الجزائر بالاعتماد على منهجية ARDL، وذلك انطلاقا من معرفة مسبقة لوضعية وهيكل الاقتصاد الجزائري الذي يتميز بوفرة رأس المال المادي –نتيجة لمكانة قطاع المحروقات الذي يهيمن على التجارة الخارجية من جانب الصادرات، وباعتباره المصدر الرئيس لمداخيل وإيرادات الميزانية–، وتدهور رأس المال البشري نتيجة لضعف أداء مؤشرات التنمية البشرية في الجزائر.

وسعيا للإلمام –قدر الإمكان– بمختلف جوانب وحيثيات الموضوع، بالرغم من صعوبة هذا المسعى في ظل تعدد وتداخل الجوانب والمواضيع المتصلة به، والمتعلقة بالاقتصاد الجزئي والاقتصاد الكلي على حد السواء، تم تقسيم البحث إلى أربعة فصول متناسقة.

تم التطرق في الجانب النظري إلى ظاهرة النمو الاقتصادي باعتباره أحد أهم المؤشرات العامة الدالة على تطور الوضع الاقتصادي، باستعراض مختلف مفاهيمه، طرق تقديره وتحدياته وأهم النظريات التي ناقشت هذه المسألة في الفكر الكلاسيكي، النيوكلاسيكي والحديث؛ وهذا في ظل محتوى الفصل الأول.

وباعتبار أن الإنتاجية مصدرا رئيسيا للنمو والقدرة التنافسية الاقتصادية وعنصرا مهما لنمذجة القدرة الإنتاجية للاقتصاد، فقد تم في الفصل الثاني من الجانب النظري، عرض الإطار النظري للإنتاجية مع الإشارة إلى أهميتها والعوامل المؤثرة فيها بشكل عام، وتحديد مفهوم TFP وطرق قياسها ومحدداتها بشكل خاص، بعد تصنيف وتوصيف دوال الإنتاج رياضيا.

وفي الفصل التحليلي، تم استعراض وضعية الأداء الاقتصادي خلال الفترة (1986-2015)، من خلال عرض مساهمة مؤشرات النمو الاقتصادي والاستثمار والانفتاح الاقتصادي، وتقييمها للنظر في مدى التقدم الذي أحرزته الدولة الجزائرية في جوانب التنمية الاقتصادية.

كما تم تتبع تطورات القطاعات الاقتصادية في الجزائر، من خلال تحليل مساهمتها في القيمة المضافة، ونسب استيعابها لسوق العمل.

وسعيا لاختبار الحالة المالية للاقتصاد الجزائري تم تحليل تطور حجم النفقات والإيرادات العامة وتحليل الوضع الكلي للموازنة ووضع الاستدانة الخارجية.

وفي الفصل التطبيقي، تمت محاولة الخروج بنتيجة وجواب صريح للسؤال الجوهري لهذه الدراسة، فبعد تحديد الإطار القياسي المتبع في التطبيق كخارطة طريق لدراسة الحالة الخاصة بهذا البحث وأسلوب تنفيذها، تمت معالجة المعطيات المتعلقة بمتغيرات الدراسة، أين تم تقدير مخزون رأس المال المادي وفقا لطريقة الجرد الدائم، وتقدير مخزون رأس المال البشري وفقا لتعريف "Hall & Jones"، باستخدام الأساليب والأدوات القياسية في تحليل السلاسل الزمنية والتي أفضت إلى بناء نموذج انحدار في إطار منهجية ARDL طبقا لدرجة استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات المدروسة في إطار فحصه وتقييمه للتأكد من خلوه من كافة المشاكل القياسية واستقرار معلماته طويلة الأجل وانسجامها مع المعلمات قصيرة الأجل، والذي تم من خلاله تقدير دالة الإنتاج للاقتصاد الجزائري للفترة (1986-2015) والتي استخدمت في تقدير مستويات نمو TFP وقياس أثرها ومساهمتها مع باقي عوامل الإنتاج في النمو الاقتصادي، وتقصي العوامل المؤثرة على اتجاه هذه المستويات، ومقارنتها مع ما تم تحقيقه من معدلات نمو TFP في بعض الدول النامية والمتقدمة.

أولا: اختبار الفرضيات

- ✓ **الفرضية الأولى:**

يتميز الاقتصاد الجزائري بنمو اقتصادي بطيء مرتبط أساسا بتدهور أداء القطاعات خارج المحروقات.

تباينت نسب مساهمة القطاعات الاقتصادية في توليد الناتج المحلي الإجمالي تبعا للظروف السياسية والاقتصادية الداخلية والخارجية التي مرت على الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة. وقد تجاوزت حصة القطاع الخدمي الحصة المشتركة لقطاع المحروقات والزراعة والصناعة مما يجعله أكبر مساهم في إنتاج البلاد بحوالي 40.70%، كما أنه يتمتع بأعلى قدرة استيعابية للعمالة تتجاوز الستة مليون عامل. ولقد اقترن اتجاه نمو الاقتصاد الجزائري بالعديد من العوامل منها الانفتاح الاقتصادي ورصيد الموازنة العامة وطبيعة إيراداتها وحالة المديونية وغيرها. **وهذا ما ينفي صحة الفرضية الأولى.**

- ✓ **الفرضية الثانية:**

رأس المال المادي هو الأكثر مساهمة في النمو الاقتصادي الجزائري للفترة (1986-2015).

أظهرت نتائج التقدير معنوية المقدر المستقل لمخزون رأس المال المادي وعدم معنوية المقدر المستقل لمخزون رأس المال البشري في الأجل القصير في خلق الناتج، باعتباره من المتغيرات الطويلة الأجل في التأثير على النمو الاقتصادي، وقد أشارت النتائج في الأجل الطويل وفقا لمنهجية ARDL إلى معنوية المرونة الحدية

(α) لمخزون رأس المال المادي و المرونة الحدية (β) لمخزون رأس المال البشري مما يدل على التأثير المعنوي للمتغيرين في خلق الناتج. وقد بلغت حصة رأس المال المادي في نمو الناتج المحلي الإجمالي 60.88% وهذا ما يدل على أن الناتج المحلي في الاقتصاد الجزائري يتميز بوفرة في رأس المال المادي تعزى أساسا إلى: المداخيل التي تجنيها الخزينة العمومية من خلال صادرات المحروقات، وكذا اقتطاع الضرائب المتنوعة، إضافة إلى انتعاش بعض النشاطات الاقتصادية خارج المحروقات (كالتجارة والنقل والاتصالات). كما أن ضعف تأثير برامج الاقتصاد المعرفي وإفرازاته على إنتاجية المورد البشري وسياسات التوظيف ومستوى الإنفاق على الصحة والتعليم هو ما قد يبرر تدهور دور رأس المال البشري في خلق إجمالي الناتج المحلي، والذي قدرت مساهمته بـ 35.86%. **وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية.**

- ✓ **الفرضية الثالثة:**

يساهم نمو TFP في تعزيز النمو الاقتصادي الجزائري عند مستويات متدنية.

تشير التقديرات إلى الأثر الطفيف لمساهمة TFP في خلق الناتج، بنسبة مساهمة بلغت 3.26%، وهو ما يرجى بشكل عام إلى مشاكل تخصيصي عوامل الإنتاج (رأس المال المادي والبشري). وبشكل خاص إلى تضافر مجموعة من الأسباب هي: الاستثمار الأجنبي المباشر، أسعار المحروقات وعوائدها، الإنفاق الحكومي، درجة الانفتاح الاقتصادي والمتغيرات الاقتصادية الكلية. **وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثالثة.**

- ✓ **الفرضية الرابعة:**

إن مستويات نمو TFP في الجزائر تتوافق طرديا مع مستويات TFP في الدول النامية، وعكسيا مع ما يتم تحقيقه في البلدان المتقدمة.

إن أداء نمو TFP في الاقتصاد الجزائري، يتفق بتجربة البلدان المصدرة للنفط والبلدان النامية، حيث عرفت معظم الدول الريعية مستويات متدنية في نمو TFP، ترجع إلى حجم إيرادات المحروقات. كما أنه يقارن بشكل متشائم مع الدول المتقدمة التي تشهد مستويات مرتفعة في نمو TFP نظرا للاستخدام العقلاني للموارد الاقتصادية ودرجة التقدم التكنولوجي والأداء الجيد لمؤشرات التنمية البشرية في هذه الدول. **وهذا ما يثبت صحة الفرضية الرابعة.**

ثانيا: نتائج الدراسة

بعد عرض أهم ما تم التطرق إليه في فصول الدراسة من جوانب وحيثيات نظرية، تحليلية وتطبيقية، يمكن عرض النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة على ثلاث مستويات:

- ✓ **على المستوى النظري**

- يعتبر النمو الاقتصادي الهدف الأساسي لأي سياسة اقتصادية كانت، بحكم أنه مؤشر يدل في الغالب على وضعية الاقتصاد ككل، لهذا يصعب وضع مفهوم محدد له. وكتعريف إجرائي يخدم أغراض البحث يمكن القول بأن "النمو الاقتصادي هو الزيادة الفعلية في الناتج المحلي الإجمالي السنوي وحصة الفرد منه على الأمد الطويل".
- هناك طرق عديدة لقياس النمو الاقتصادي للبلد ويتم تقديره على المستوى الكلي بالاعتماد على عدة مقاييس منها المعدلات النقدية للنمو والمعدلات العينية للنمو.
- وعند تحليل عناصر الدخل القومي يمكن التمييز بين خمسة مفاهيم هي الناتج القومي الإجمالي، الناتج المحلي الإجمالي، الدخل القومي، الدخل الشخصي، الدخل الشخصي القابل للتصرف.
- ويمكن قياس الناتج القومي لأي مجتمع من المجتمعات خلال فترة محددة من الزمن (عام) باستخدام طريقة المنتج النهائي، القيمة المضافة، الدخل، الإنفاق.
- يمكن تحقيق النمو الاقتصادي من خلال جملة من المصادر والتي تلعب دورا أساسيا في تطوير نظرية عامة للنمو الاقتصادي، تتمثل في عناصر الإنتاج والتقدم الفني.
- التقدم التكنولوجي ومدى توفر الموارد الاقتصادية وحسن استخدامها في ظل الاستقرار السياسي تعد أهم العوامل المحددة والمؤثرة في مستوى ونمو الدخل القومي.
- لا يمكن أن تتحقق المستويات العالية من النمو الاقتصادي إلا بتحمل المجتمع لعديد من التضحيات الذاتية والاقتصادية والبيئية، كما يجب الأخذ بعين الاعتبار عدة عوامل متعلقة بالسياسة التجارية والمساعدات والإمدادات الخارجية والنظام الاقتصادي المتبع.
- تم تناول ظاهرة النمو الاقتصادي عبر مختلف مدارس ومراحل الفكر الاقتصادي انطلاقا من الفكر التقليدي بشقيه الكلاسيكي والنيوكلاسيكي في قالب "نظرية النمو الداخلي"، ثم ما جاء به الفكر الحديث من خلال "نظرية النمو الداخلي".

- يمكن تعريف الإنتاجية بأنها الاستخدام الكفء لكافة الطاقات والموارد المتاحة في المؤسسة لتحقيق حجم الإنتاج المرغوب أو الخدمة الأفضل وتقديمها في الأوقات المناسبة وبالجودة العالية، والتكاليف المنخفضة والكمية المحددة كل ذلك بهدف تحقيق كفاءة المؤسسة الإنتاجية.
- ترتبط الفعالية بمدى تحقيق الأهداف، وترتبط الكفاءة بالاستخدام الأقل للموارد المتاحة، وتجمع الإنتاجية بين المفهومين.
- وتنبع أهمية الإنتاجية على المستوى الكلي من كونها تؤثر في سرعة النمو الاقتصادي، وتساعد في ارتفاع مستويات المعيشة كما أنها تؤدي إلى إدخال التحسينات في ميزان المدفوعات، وتساعد في السيطرة على نسبة التضخم. كما يمكن استخدام مستويات الإنتاجية داخل المنشأة من خلال إدارتها كأداة اتصال لتوجيه جهود العاملين نحو الهدف المشترك المتمثل في تحسين الإنتاجية. كما توفر المعلومات اللازمة عن الأداء والأهداف الحالية التي يحتاج الموظفون للوصول إليها. وهناك عوامل عديدة تؤثر عليها وبدرجات متفاوتة، يمكن تقسيمها إلى عوامل خارجية وداخلية وذاتية.
- وتنقسم الإنتاجية إلى الإنتاجية الجزئية والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (TFP)، هذه الأخيرة التي تعتبر مقياسا مهما لجودة النمو الاقتصادي للدول، وهي تعكس عموما الفوائد الاقتصادية الكلية والشاملة للنظام الاقتصادي التي ترجع على اقتصاد الدولة بالرخاء والرفاهية وتحسين المستوى المعيشي للمجتمع.
- تتنوع طرق قياس TFP حسب تنوع نظريات النمو وفرضياتها، ويمكن التمييز بين طريقتين أساسيتين للتقدير تتمثل في المنهج الحدودي والمنهج غير حدودي، وينقسم بدوره كل أسلوب إلى طرق معلمية ولا معلمية، وتمكن دوال الإنتاج بأنواعها من تسهيل قياس TFP وفقا للعلاقة الممثلة بين المدخلات والمخرجات.
- هناك العديد من العوامل التي يمكن أن تؤثر على مستويات TFP إيجابا أو سلبا أهمها التكنولوجيا، إيرادات المحروقات، درجة الانفتاح الاقتصادي، الإنفاق الحكومي، تدريب وتمكين العاملين...

✓ **على المستوى التحليلي**

يمكن إجمال نتائج تحليل أداء المؤشرات الاقتصادية الكلية والهيكلية والمالية في الجزائر فيما يلي:

- إن وصف وتحليل المؤشرات الاقتصادية التي تغطي الفترة (1986−2015) لمدى التقدم الذي أحرزته الدولة الجزائرية في جوانب التنمية الاقتصادية، وأعطى صورة واضحة عن التطور التنموي الذي يعيشه الاقتصاد بعد سنة 1995 لما بلغه من معدلات نمو موجبة ومقبولة بالرغم من الأزمات المالية المصاحبة للانخفاض الشديد لأسعار النفط.

- وبالرغم من تحفيز الاستثمارات الأجنبية وتسطيره كأحد أهم أهداف برامج الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر، إلا أن الفترة (1986–2000) تميزت بالغياب الشبه الكامل للاستثمار الأجنبي المباشر بسبب الوضعية المعقدة التي مرت بها الجزائر من تفاقم أزمة المديونية، وقد كانت أغلب الاستثمارات الأجنبية المباشرة موجهة إلى قطاع المحروقات، فيما بقيت الجزائر غير جاذبة للاستثمار الأجنبي المبشر في القطاعات الأخرى، بالرغم من أن مؤشر نسبة التجارة الخارجية من الناتج المحلي الإجمالي يضع الجزائر في دائرة الدول المنفتحة اقتصاديا وجاذبة للاستثمارات الأجنبية.
- على مستوى الأداء الاقتصادي الهيكلي، تباينت نسب مساهمة القطاعات الاقتصادية في توليد الناتج المحلي الإجمالي تبعا للظروف السياسية والاقتصادية الداخلية والخارجية التي مرت على الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة. وقد تجاوزت حصة القطاع الخدمي الحصة المشتركة لقطاع المحروقات والزراعة والصناعة مما يجعله أكبر مساهم في إنتاج البلاد بحوالي 40.70%، كما أنه يتمتع بأعلى قدرة استيعابية للعمالة تتجاوز الستة مليون عامل.
- نتج عن انخفاض الإيرادات الجبائية للمحروقات عقب انخفاض مستوى أسعار البرميل، ارتفاع معتبر في النفقات العمومية، خاصة نفقات التجهيز وهو ما سبب عجزا في الموازنة العامة.
- عرف قائم الدين الخارجي اتجاها تنازليا منذ 2004، وهو ما يصف القدرة على المقاومة للوضعية المالية الخارجية الصافية للجزائر والأزمة الاقتصادية العالمية.

✓ **على المستوى التطبيقي**

يمكن إجمال نتائج الدراسة القياسية التي تم إجراؤها في إطار منهج ARDL فيما يلي:

- تم استخدام نموذج سولو المطور والذي يتميز بإدراج أثر التقدم التقني في نموذج النمو داخليا من خلال دمج مفهوم رأس المال البشري (H)، بالإضافة إلى رأس المال المادي (K) كمتغيرات مفسرة لخلق الناتج المحلي الإجمالي (Y).
- نظرا لعدم توفر بيانات عن متغير رأس المال المادي (K) في الاقتصاد الجزائري فقد تم اعتماد طريقة هاربرجر "Harberger" لتقدير مخزون رأس المال الابتدائي، وبناء السلسلة الزمنية لمخزون رأس المال المادي خلال فترة الدراسة باستخدام طريقة "Nehru and Dhareshwar"، وفقا لطريقة الجرد الدائم.
- وبإتباع منهجية "Hall and Jones" تم تقدير مخزون رأس المال البشري (H)، اعتمادا على دالة الكسب البسيطة لمينسر والتي تستعمل بيانات البانل (panel data) لتقدير عائد الاستثمار في التعليم، وقد بينت نتائج التقدير لنموذج الانحدار التجميعي كأفضل نموذج أن معدل العائد على الاستثمار في رأس المال

البشري في الجزائر للفترة (1986−2015)، يقدر بـ (r=0.05) وهو ما يتوافق مع المعدلات التي توصل إليها (Fattah et al, 2000).

- بعد تحليل استقرارية السلاسل الزمنية بيانيا، وباستخدام دالة الارتباط الذاتي واختبار ديكي فولير الموسع، تم التوصل إلى أن البيانات الأصلية لمتغيرات الدراسة غير مستقرة عند المستوى، وقد استقرت جميعها بعد أخذ الفرق الأول، أي أنها متكاملة من نفس الدرجة I(1).
- تم استخدام نموذج ARDL والذي يعتبر النموذج الأكثر ملائمة مع حجم العينة المستخدمة والبالغة 30 مشاهدة ممتدة من 1986 إلى 2015.
- بناء على قيم معيار AIC تم تحديد فترات الإبطاء المثلى للنموذج بـ (4,3,3) من بين 20 أفضل توصيف للنموذج كونها تعطي أقل قيمة لهذا المعيار.
- وفقا لنتائج اختبار (Jarque−Bera) تم قبول الفرضية العدمية التي تنص على أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.
- أشارت نتائج اختبار (ARCH) إلى قبول فرضية العدم التي تفيد تحقق شرط تجانس حدود الخطأ.
- أشارت النتائج إلى قبول فرضية العدم التي تنص على أن البواقي ليست مرتبطة ذاتيا وفقا لاختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM.
- وفقا لاختبار الحدود للتكامل المشترك يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرض البديل الذي يؤكد على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغيرات المستقلة إلى المتغير التابع عند مستوى معنوية 1%.
- تشير نتائج تقدير دالة الإنتاج في الأجل القصير وفقا لمنهج ARDL بأن معامل تصحيح الخطأ (ECM) ذو قيمة سالبة ومعنوية إذ بلغت (0.8210-) بمستوى معنوية 1% وهذا ما يؤكد على وجود العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة في الأجل القصير، وتكشف قيمة المعامل سرعة عودة متغير الناتج نحو قيمته التوازنية في الأجل الطويل في كل فترة زمنية لسنة اختلال التوازن من الفترة (t-1) حيث يتم تصحيح ما يعادل (82.10%) من هذا الاختلال في المدة (t) إلى أن يحقق التوازن في الأجل الطويل بعد أقل من سنة واحدة.
- أظهرت نتائج التقدير معنوية المقدر المستقل لمخزون رأس المال المادي وعدم معنوية المقدر المستقل لمخزون رأس المال البشري في الأجل القصير في خلق الناتج، باعتباره من المتغيرات الطويلة الأجل في التأثير على النمو الاقتصادي.

- تشير نتائج تقدير دالة الإنتاج في الأجل الطويل وفقا لمنهجية ARDL إلى معنوية المرونة الحدية (α) لمخزون رأس المال المادي و المرونة الحدية (β) لمخزون رأس المال البشري مما يدل على التأثير المعنوي للمتغيرين في خلق الناتج. وأن الدالة تتميز بغلة حجم متناقصة حيث بلغ مجموع مرونتي عوامل الإنتاج (0.6) وهو أقل من الواحد الصحيح (1) أي أن زيادة استخدام عوامل الإنتاج قد تؤدي إلى تناقص الإنتاج المحلي الإجمالي، فزيادة نسبتها (1%) من عوامل الإنتاج سوف تؤدي إلى زيادة إجمالي الناتج المحلي بنسبة (0.6%)، مما تشير هذه النتيجة إلى أن الاقتصاد الجزائري مازال يعمل في مرحلة الغلة المتناقصة بسبب سوء استغلال الموارد الاقتصادية ولا سيما عنصر رأس المال.
- يشير اختباري (CUSUM) و(CUSUMSQ) ثبات المقدرات عبر الزمن ضمن حدود الثقة، مما يشير إلى وجود الانسجام في النموذج بين المعلمات قصيرة وطويلة الأجل وهذا ما يعكس دقة وجودة نموذج (ARDL) في التقدير.
- وتشير بيانات التقدير إلى تدني مستويات نمو TFP والتي قدرت في المتوسط بمعدل (0.3%) وهذا ما لا يتعارض مع نتائج العديد من الدراسات التي سعت إلى تقدير معدلات نمو الإنتاجية للاقتصاد الجزائري.
- بلغت حصة رأس المال المادي في نمو الناتج المحلي الإجمالي (60.88%) وهذا ما يدل على أن الناتج المحلي في الاقتصاد الجزائري يتميز بوفرة في رأس المال المادي تعزى أساسا إلى: المداخيل التي تجنيها الخزينة العمومية من خلال صادرات المحروقات، وكذا اقتطاع الضرائب المتنوعة، إضافة إلى انتعاش بعض النشاطات الاقتصادية خارج المحروقات (كالتجارة والنقل والاتصالات).
- إن ضعف تأثير برامج الاقتصاد المعرفي وإفرازاته على إنتاجية المورد البشري وسياسات التوظيف ومستوى الإنفاق على الصحة والتعليم هو ما قد يبرر تدهور دور رأس المال البشري في خلق إجمالي الناتج المحلي، والذي قدرت مساهمته بـ (35.86%).
- تشير التقديرات إلى الأثر الطفيف لمساهمة TFP في خلق الناتج، بنسبة مساهمة بلغت (3.26%)، وهو ما يرجى بشكل عام إلى مشاكل تخصيص عوامل الإنتاج (رأس المال المادي والبشري). وبشكل خاص إلى تضافر مجموعة من الأسباب هي: الاستثمار الأجنبي المباشر، أسعار المحروقات وعوائدها، الإنفاق الحكومي، درجة الانفتاح الاقتصادي والمتغيرات الاقتصادية الكلية. كما أن الناتج المحلي في الاقتصاد الجزائري يتميز بوفرة في رأس المال المادي وتدهور دور رأس المال البشري في خلقه.
- إن أداء نمو TFP في الاقتصاد الجزائري، يتفق بتجربة البلدان المصدرة للنفط والبلدان النامية، حيث عرفت معظم الدول الريعية مستويات متدنية في نمو TFP، ترجع إلى التغير في حجم إيرادات المحروقات. كما نجد أنه يقارن بشكل متشائم مع الدول المتقدمة التي تشهد مستويات مرتفعة في نمو

TFP نظرا للاستخدام العقلاني للموارد الاقتصادية ودرجة التقدم التكنولوجي والأداء الجيد لمؤشرات التنمية البشرية في هذه الدول.

ثالثا: سبل واستراتيجيات الرفع من مستويات نمو TFP

- العمل على توفير بيئة اقتصادية واجتماعية ومناخ استثمار أكثر ملائمة وضرورة تحرير التبادل التجاري بما يسمح للاستثمار الأجنبي المباشر بالتأثير إيجابا على النمو الاقتصادي.
- البحث في سبل تحقيق التنويع الاقتصادي لبناء اقتصاد مستدام، للأجيال الحالية والمستقبلية، بعيدا عن النفط، مع تشجيع القطاع الخاص للقيام بالدور الرئيس في عملية التنمية الاقتصادية مما يزيد من القدرة التنافسية للاقتصاد.
- العمل على تنويع مصادر الدخل من خلال تفعيل القطاع الصناعي التحويلي، والقطاع الزراعي مع الاهتمام بالقطاع السياحي لتجنب المخاطر التي تصيب الاقتصاد في ظل اعتماده على مورد واحد.
- تفعيل القطاعات الإنتاجية خارج المحروقات بنسب مساهمة لا تقل عما يحققه قطاع النفط في الناتج المحلي الإجمالي والصادرات لتحقيق الاستقرار للموازنة العامة.
- تطوير مصادر العجوزات المالية التي تسجلها الموازنة العامة على ضوء التراجع الكبير في الإيرادات البترولية بسبب انخفاض أسعار النفط العالمية، كاستغلال المدخرات المحلية وتنشيط السوق المالي المحلي.
- ضرورة تبني الحكومة للمزيد من الإصلاحات على مستوى القطاع المالي لما له من دور كبير في تعزيز النمو الاقتصادي للبلاد.
- تسخير كافة وسائل الاستثمار الحقيقي في رأس المال البشري وتوفير البيئة المناسبة لتنمية وتطوير الكوادر والكفاءات البشرية للرفع من إنتاجية العمل.
- تنمية الموارد المالية اللازمة لدعم البحث العلمي والتطور التكنولوجي وزيادة نفقات البحث والتطوير من أجل تنمية القدرات الإبداعية للمورد البشري.
- تبني سياسة التدريب والتكوين كوسيلة فعالة تستهدف تحقيق تنمية الموارد البشرية.
- ضرورة الالتحاق بركب التطور التكنولوجي على مستوى كافة الميادين، وعدم الاكتفاء باستيعاب التكنولوجيا المستوردة بأشكالها.

المراجع

المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

أ. الكتب

1. أحمد أبو الفتوح على الناقة، **نظرية الاقتصاد الكلي –مدخل رياضي للسياسة المالية والنقدية–**، ط1، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، مصر، 2001.
2. إسماعيل شعباني، **مقدمة في اقتصاديات التنمية**، دار هومة، الجزائر، 1997.
3. إياد عبد الفتاح النسور، **أساسيات الاقتصاد الكلي**، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2013.
4. إياد عبد الفتاح النسور، **التحليل الاقتصادي الجزئي : مفاهيم ونظريات وتطبيقات**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، السعودية، 2009.
5. بسام الحجار وآخرون، **دالة الإنتاج في القطاع السياحي النظرية والتطبيق**، ط1، دار الأيام للنشر والتوزيع، الأردن، 2015.
6. جلال إبراهيم العبد، **إدارة الإنتاج والعمليات مدخل كمي**، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2002.
7. جلالي عجة، **قانون المؤسسات العمومية الاقتصادية من اشتراكية التسيير إلى الخوصصة**، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر، 2006.
8. جمال طاهر أبو الفتوح حجازي، **إدارة الإنتاج والعمليات مدخل إدارة الجودة الشاملة**، ط1، مكتب القاهرة للطباعة والتصوير، القاهرة، 2002.
9. جورج باكلي سوميت ديساي، **كل ما تحتاج إلى معرفته عن علم الاقتصاد**، ترجمة أحمد المغربي، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2013.
10. جون بيلامي فوستر، فرد ماغدوف، **الأزمة المالية العالمية وأزمة الرأسمالية**، ط1، ترجمة عطية بن كريم الظفيري، أفاق للنشر والتوزيع، الكويت، 2012.
11. حسام علي داود، **مبادئ الاقتصاد الكلي**، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010.
12. حسين عبد الله وآخرون، **الفوائض العربية بين الهجرة والتوطين**، ط1، مؤسسة عبد الحميد شومان، عمان، الأردن، 2007.
13. حسين علي بخيت، سحر فتح الله، **الاقتصاد القياسي**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2007.

14. خالد واصف الوزني، أحمد حسين الرفاعي، **مبادئ الاقتصاد الكلي بين النظرية والتطبيق**، ط1، دار وائل للنشر، 2009.

15. خبابة عبد الله، **تطور نظريات واستراتيجيات التنمية الاقتصادية**، دار الجامعة الجديدة، الجزائر، 2014.

16. خضير كاظم حمود ، هايل يعقوب فاخوري، **إدارة الإنتاج و العمليات**، دار الصفاء للنشر، عمان، الأردن، 2001.

17. دريان محمد ناصف وآخرون، **النظرية الاقتصادية**، جامعة الإسكندرية للنشر، الإسكندرية، 2003.

18. رفعت عزوز، طارق عبد الرؤوف، **اقتصاديات وتمويل التعليم**، ط1، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة، 2009.

19. رواء زكي يونس الطويل، **محاضرات في الاقتصاد السياسي**، دار زهران للنشر والتوزيع، الأردن، 2013.

20. روبرت صولو، **نظرية النمو**، ط2، ترجمة ليلى عبود، مراجعة محمد دويدار، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، 2003.

21. زكي محمود هاشم، **الاتجاهات الحديثة في إدارة الأفراد والعلاقات الإنسانية**، ذات السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 1979.

22. سليم الحسنة، **مبادئ نظم المعلومات الإدارية**، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 1998.

23. سليمان عبيدات، محمود علي سالم، **إدارة العمليات الإنتاجية**، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، 2009.

24. سمير مصطفى شعراوي، **مقدمة في التحليل الحديث للسلاسل الزمنية**، ط1، مركز النشر العلمي، السعودية، 2005.

25. صالح عودة سعيد، **إدارة الأفراد**، منشورات الجامعة المفتوحة، ليبيا، 1994.

26. صلاح الشنواني، **التطور التكنولوجي للمنشأة الصناعية**، شركة جلال للطباعة، الإسكندرية، 2000.

27. ضياء مجيد الموساوي، **ثورة أسعار النفط** ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005.

28. عامر علي سعيد، **مقدمة في الاقتصاد الجزئي**، ط1، دار البداية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012.

29. عبد الرحمان يسري أحمد، **تطور الفكر الاقتصادي**، الدار الجامعية، مصر، 2003.

30. عبد الفتاح محمد أحمد جاويش، **إدارة الاستثمار الأجنبي**، ط1، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، مصر، 2016.

31. عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **اتجاهات حديثة في التنمية**، دار الجامعية، الإسكندرية، 2000.

32. عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، ط2، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2000.

33. عريقات حربي محمد موسى، **التنمية والتخطيط الاقتصادي (مفاهيم وتجارب)**، دار البداية للنشر والتوزيع، عمان، 2014.

34. عريقات حربي محمد موسى، **مبادئ الاقتصاد (التحليل الكلي)**، ط1، دار وائل للنشر، عمان الأردن، 2006.

35. فايز الزعبي، محمد ابراهيم عبيدات، **أساسيات الإدارة الحديثة**، دار المستقبل للنشر والتوزيع، الأردن، 1997.

36. فرهاد محمد علي الأهدان، **اقتصاديات الطاقة والبترول**، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، 2000.

37. فرهاد محمد علي الأهدان، **الموارد الاقتصادية وموارد الطاقة والبترول**، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، 1999.

38. فريديريك شرر، **نظرة جديدة إلى النمو الاقتصادي وتأثره بالابتكار التكنولوجي**، ط1، تعريب علي أبو عمشة، مكتبة العبيكان، الأردن، 2002.

39. فليح حسن خلف، **الاقتصاد الجزئي**، ط1، جدار للكتاب العالمي وعالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، الأردن، 2007.

40. فليح حسن خلف، **التنمية والتخطيط الاقتصادي**، جدلر للكتاب العالمي للنشر والتوزيع، الأردن، 2006.

41. كامل علاوي كاظم الفتلاوي، حسين لطيف كاظم الوبيدي، **مبادئ علم الاقتصاد**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأدرن، 2013.

42. محفوظ جودة، حسن الزعبي، ياسر المنصور، **منظمات الأعمال: المفاهيم والوظائف**، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004.

43. محمد أحمد بدر الدين، **استراتيجيات النمو الاقتصادي**، ط1، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة، 2017.

44. محمد دياب، **التجارة الدولية في عصر العولمة**، ط1، دار المهل اللبناني، بيروت، لبنان، 2010.

45. محمد سعيد محمد الرملاوي، **الأزمة الاقتصادية العالمية – إنذار للرأسمالية ودعوة للشريعة الإسلامية**، ط1، دار الفكر الجامعي، القاهرة، 2011.

46. محمد شيخي، **طرق الاقتصاد القياسي محاضرات وتطبيقات**، ط1، دار حامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2011.

47. محمد صالح تركي القريشي، **مقدمة في الاقتصاد القياسي**، ط1، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2004.

48. محمد طاقة وآخرون، **أساسيات علم الاقتصاد (الجزئي والكلي)**، ط2، اثراء للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.

49. محمد عبد العزيز عجمية، محمد علي الليثي، **التنمية الاقتصادية-مفهومها نظرياتها سياساتها**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004.

50. محمد عدنان أبو الراغب، مها رشيد شاويش، **منهج الجودة الياباني الكايزن في تطوير وتحسين الإنتاجية**، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2015.

51. محمد غرس الله، ياسر محمد جاد الله، **مدخل إلى الاقتصاد القياسي**، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2004.

52. محمد مدحت مصطفى، سهير عبد الظاهر أحمد، **النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية**، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، مصر، 1999.

53. محمد ناجي حسن خليفة، **النمو الاقتصادي: النظرية والمفهوم**، مطبعة العمرانية للأوفست، القاهرة، 2001.

54. محمود الوادي وآخرون، **الأساس في علم الاقتصاد**، ط1، دار اليازوري للنشر والتوزيع، الأردن، 2007.

55. محمود حسين الوادي وآخرون، **الاقتصاد الكلي**، ط1، دار الميسرة لنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.

56. محمود حسين الوادي، زكريا أحمد عزام، **مبادئ المالية العامة**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.

57. محمود علي الشرقاوي، **النمو الاقتصادي وتحديات الواقع**، ط1، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016.

58. مدحت القريشي، **التنمية الاقتصادية**، دار وائل للنشر، الأردن، 2007.

59. مصطفى محمود أبو بكر، **الموارد البشرية مدخل لتحقيق الميزة التنافسية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006.

60. مكيد علي، **الاقتصاد القياسي –دروس ومسائل محلولة–**، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2011.

61. مناور فريح حداد، حازم بدر الخطيب، **مبادئ الاقتصاد الجزئي**، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2013.

62. ميشيل تودارو، **التنمية الاقتصادية**، تعريب محمود حسن حسني، دار المريخ للنشر، السعودية، 2006.

63. نجم عبود نجم، **إدارة المعرفة: المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات**، ط1، مؤسسة الورق للنشر، عمان، الأردن، 2005.

64. نزار سعد الدين العيسى، سليمان القطف، **الاقتصاد الكلي مبادئ وتطبيقات**، دار الحامد للنشر، عمان، 2006.

65. نوري محمد عبيد كصب الجبوري، **تجربة دول الخليج العربي في التنوع الاقتصادي في ظل وفرة الثروة النفطية**، ط1، المكتب العربي الحديث للنشر، الاسكندرية، مصر، 2014.

66. هيثم يوسف عويضة، الأزمة **المالية العالمية وانعكاساتها الإقليمية "حالة دراسية"**، دار وائل للنشر، ط1، الأردن، 2015.

67. وجيه عبد الرسول العلي، **الإنتاجية: مفهومها قياسها العوامل المؤثرة فيها**، ط1، دار الطليعة، بيروت، 1983.

68. وسام ملاك، **تطور الفكر الاقتصادي النيوكلاسيكية والحدية والهجوم النيوكلاسيكي المضاد الجزء الثاني**، ط1، دار المنهل اللبناني، بيروت، 2012.

ب. <u>المجلات والدوريات</u>

1. بارك نعيمة، **تنمية الموارد البشرية وأهميتها في تحسين الإنتاجية وتحقيق الميزة التنافسية**، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 7، 2009.

2. براق محمد، عبيلة محمد، **دفع الصادرات الجزائر خارج المحروقات باستخدام مقاربة التسويق الدولي**، مجلة شمال إفريقيا، العدد 4، جوان 2006.

3. البشير عبد الكريم، **تقدير دالة الاستثمار الكلية–حالة الاقتصاد الجزائري**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 23 ، العدد 1، 2007.

4. خالد بن منصور الشعيبي، **استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس الكفاءة النسبية للوحدات الإدارية بالتطبيق على الصناعات الكيماوية والمنتجات البلاستيكية بمحافظة جدة بالمملكة العربية السعودية**، مجلة العلوم الإدارية، 2004.

5. الداوي الشيخ، **الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر ولإشكالية البحث عن كثافة المؤسسات العامة**، مجلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 25، العدد 2، 2009، ص ص 258-260.

6. رحيم حسين، محمد عيادي، **أثر المتغيرات الاقتصادية على الاستثمار المحلي المباشر في الجزائر دراسة قياسية للفترة (1989-2009)**، مجلة دراسات، العلوم الإدارية، المجلد 40، العدد 02، 2013، ص ص 430 -441.

7. رفيق غدار، **دعم إنتاجية عوامل الإنتاج ودورها في تحفيز مصادر النمو الاقتصادي حالة الجزائر ودول مقارنة**، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية -دراسات اقتصادية-، المجلد 9، العدد 18، 2013، ص ص 215- 231.

8. سمير أبو مد الله، بدر حمدان، **محددات الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج في فلسطين**، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد 27، العدد 12، 2013، ص ص 2583- 2608.

9. شفيق عريش وآخرون، **اختبارات السببية والتكامل المشترك في تحليل السلاسل الزمنية**، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، مجلة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد 33، العدد 05، 2011، ص ص 75- 97.

10. طالبي بدر الدين، صالحي سلمى، **واقع التنمية الزراعية في الجزائر ومؤشرات قياسها**، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، العدد 31، 2015، ص ص 211- 236.

11. عامر عمران كاظم المعموري، سليم رشيد عبود الزبيدي، **أثر تقلبات أسعار الصرف على المؤشر العام لأسعار الأسهم دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2005-2011**، مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، كلية الإدارة والاقتصاد، المجلد 3، العدد 12، 2012.

12. عبد الغفور جاسم محمد، حامد محمد خلف، **دراسة استقرارية أحد نماذج الانحدار الذاتي**، مجلة الرافدين لعلوم الحاسوب والرياضيات، مجلد 8، عدد 1، 2011، ص ص 81-95.

13. عتو شارف وآخرون، **تقدير دالة الإنتاج النيوكلاسيكية في الجزائر خلال الفترة (1970-2016)**، مجلة مجاميع المعرفة، العدد 6، 2018، ص ص 150-168.

14. علاوي كامل كاظم، راهي محمد غالي، **تحليل وقياس العلاقة بين التوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية في العراق للمدة 1974–2010**، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الكوفة، كلية الإدارة والاقتصاد، المجلد 9، العدد 29، ص ص 221–232.

15. لويزة بهاز، مهدي شرقي، **إدارة الموارد البشرية كمدخل للتغير –الواقع والتحديات–**، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، العدد7، 2009، ص ص 114–123.

16. مجيد مصطفى منصور، درجة **الرضا الوظيفي لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة النجاح الوطنية في فلسطين**، مجلة جامعة الأزهر بغزة، سلسلة العلوم الإنسانية 2010، المجلد 12، العدد 1، ص ص 795–838.

17. محمد حسن عودة، **دراسة وتحليل العلاقة بين الانفتاح والنمو الاقتصادي ومدى مساهمته في جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى العراق (1997–2012)**، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 1، العدد 27، 2016، ص ص 53–75.

18. محمد صلاح الدين الجندي، الهام عبد المعطي عباس، **تقيم أداء وكفاءة منشات صناعة الألبان ومنتجاتها باستخدام أسلوب مغلف البيانات (DEA)**، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة، مصر، المجلد 11، العدد 03، 2012، ص ص 1607–1631.

19. مدياني محمد، طلحاوي فاطمة الزهراء، أثر **سياسات التحرير المالي على النمو الاقتصادي في لدى دول منظمة التعاون الإسلامي**، مجلة جامعة الاستقلال، المجلد 01، العدد 01، 2016، ص ص 127–158.

20. ممدوح عوض الخطيب، **الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج في القطاع غير النفطي السعودي**، المجلة العربية للعلوم الادارية، العدد 2، 2011، ص ص 203–221.

21. ممدوح عوض الخطيب، **محددات النمو الاقتصادي في القطاع فير النفطي السعودي**، مجلة الإدارة العامة، المجلد 49، العدد 3، جويلية 2009، ص ص 345–366.

22. ناجي بن حسين، **دراسة تحليلية لمناخ الاستثمار في الجزائر**، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة بسكرة، العدد 31، 2009.

23. نايف علي العاصي، **الروح المعنوية للعاملين والإنتاجية –دراسة ميدانية في الشركة العامة للصناعات النسيجية في الحلة**، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد 6، العدد 24، 2009، ص ص 129–146.

24. نبيل بوفليح، **دراسة تقييمية لسياسة الإنعاش الاقتصادي المطبقة في الجزائر في الفترة "2000-2010"**، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد 9، 2013، ص ص 42-53.

25. نجيب محمد حمودة الشعافي، بعنوان : **أثر مساهمة الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج في نمو الاقتصاد الليبي (1970-2010)**، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، المجلد 1، العدد 2، 2014، ص ص 140-159.

26. يحيات مليكة، دحماني فاطمة، **محور العلاقة القائمة بين الاستثمار المحلي والاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر دراسة قياسية خلال الفترة (1998-2002)**، مجلة الاقتصاد والإحصاء التطبيقي، المدرسة العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي، العدد 21، 2004، ص ص 58-75.

ج. <u>الملتقيات والمؤتمرات</u>

1. دحماني محمد ادريوش، **دراسة قياسية لمحددات الاستثمار الخاص في الجزائر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة**، المؤتمر الدولي حول تقييم أثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي خلال 2001-2014، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة سطيف 1، يومي 11-12 مارس 2013.

2. عماري زهير، **القطاع الفلاحي في الجزائر بين الإمكانات المتاحة وإشكالات الاكتفاء الذاتي.. أين الخلل؟ دراسة قياسية منذ 1980**، الملتقى الدولي التاسع حول: استدامة الأمن الغذائي في الوطن العربي في ضوء المتغيرات والتحديات الاقتصادية الدولية، جامعة الشلف يومي 23-24 نوفمبر 2014.

د. الرسائل الجامعية

1. أوقارة عبد الحليم، **دراسة قياس الإنتاجية على المستوى الكلي حالة الجزائر (1969-2002)**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005-2006.

2. بوزيدة حميد، **النظام الضريبي الجزائري وتحديات الإصلاح في الفترة 1992- 2004**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005-2006.

3. حيدر طالب موسى الكرعاوي، **محددات النمو الاقتصادي في العراق: دراسة قياسية للمدة (1970-2016)**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القادسية، العراق، 2018.

4. دراوسي مسعود، **السياسة المالية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر: 1990-2004**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005-2006.

5. صادق زوير لجلاج، **تحليل العلاقة الدالية بين النمو الاقتصادي والفقر في العراق للمدة 1990–2007**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 2011.

6. صواليلي صدر الدين، **النمو والتجارة الدولية في الدول النامية**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005–2006.

7. عبد الكريم منصوري، **قياس الكفاءة النسبية ومحدداتها للأنظمة الصحية باستخدام تحليل مغلف البيانات (DEA) للبلدان المتوسطة والمرتفعة الدخل –نمذجة قياسية–**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة تلمسان، الجزائر، 2013–2014.

8. عبد الله جميل النصيرات، **الانفتاح الاقتصادي وتأثيراته على التنمية في الأردن**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، بغداد، 2002.

9. علي بن صالح بن علي الشايع، **قياس الكفاءة النسبية للجامعات السعودية باستخدام تحليل مغلف البيانات**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، السعودية، 1429 هـ.

10. كبداني سيدي أحمد، **أثر النمو الاقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية: دراسة تحليلية وقياسية**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة تلمسان، 2012–2013.

11. ماجد حسن هنية، **العوامل المؤثرة على إنتاجية العاملين في القطاع الصناعي (دراسة تطبيقية على قطاع الصناعات الخشبية في قطاع غزة)**، مذكرة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، 2005.

12. محمد حسين الرفاعي، **الإدارة بالمشاركة وأثرها على العاملين والإدارة**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الإدارية، جامعة سانت كليمانس العالمية، بريطانيا، 2009.

13. وعيل ميلود، **المحددات الحديثة للنمو الاقتصادي في الدول العربية وسبل تفعيلها: حالة الجزائر – مصر – السعودية– دراسة مقارنة خلال الفترة 1990–2010**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، 2013–2014.

هـ. <u>التقارير</u>

1. **أخر التطورات والأفاق المستقبلية الاقتصادية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا**، تقرير البنك الدولي، سبتمبر 2011.

2. **التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر**، تقارير بنك الجزائر للسنوات 2002، 2008، 2009، 2010، 2012، 2013، 2015، 2016.

3. **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، تقارير صندوق النقد العربي للسنوات 2006، 2010، 2012، 2014، 2015، 2016.

4. **التقرير الصناعي العربي**، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين، 2009–2010.

5. **تعزيز الروابط بين الاستثمار المحلي والأجنبي المباشر في إفريقيا**، مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، تقرير الاونكتاد، جوان 2013.

6. تقرير الأمين العام السنوي، أوبك، 2010، ص 40.

7. **دليل نظام أساليب وطرق قياس الإنتاجية وآليات تحسينها في مصانع الغزل والنسيج في الدول العربية**، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين، 2004.

8. **دور التجارة الدولية في خطة التنمية لما بعد عام 2015**، مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، الدورة السادسة، جنيف، 24 فيفري 2014.

9. علي عبد القادر، **أسس العلاقة بين التعليم وسوق العمل وقياس عوائد الاستثمار البشري**، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2001.

10. محمد إسماعيل، هبة عبد المنعم، **بطالة الشباب في الدول العربية**، صندوق النقد العربي، أغسطس 2015.

11. **مستجدات أفاق الاقتصاد الإقليمي**، إدارة الشرق الأوسط وأسيا الوسطى، صندوق النقد الدولي، 2015.

12. **مهارات من أجل تحسين الإنتاجية ونمو العمالة التنمية**، مؤتمر العمل الدولي، الدورة 97، 2008.

13. مهند بن عبد الملك السلمان، أحمد بن بكر البكر، **مفهوم الناتج المحلي الإجمالي (دراسة وصفية)**، صندوق النقد العربي السعودي، فبراير 2016.

14. **مؤشرات المالية العامة**، نشرات الإحصاءات الاقتصادية للدول العربية، صندوق النقد الدولي، أبو ظبي، العدد 31، 2011.

15. هبة عبد المنعم، **أداء الاقتصاديات العربية خلال العقدين الماضيين: ملامح وسياسات الاستقرار**، صندوق النقد العربي، يناير 2012.

و. مقالات على المواقع الإلكترونية

1. عبلة عبد الحميد بخاري، **التنمية والتخطيط الاقتصادي: نظريات النمو والتنمية الاقتصادية**، الجزء الثالث: www.faculty.mu.du.sa

ز. المواقع الإلكترونية

1. http://data.albankaldawli.org
2. http://unctadstat.unctad.org
3. http://www.amf.org.ae
4. http://www.bank-of-algeria.dz
5. http://www.dgppmf.gov.dz
6. http://www.imf.org
7. http://www.mf.gov.dz
8. http://www.ons.dz

ثانيا: المراجع باللغات الأجنبية:

أ. الكتب

1. Almas Heshmati, **Recent Developments in the Chinese Economy**, Nova science Publishers, Inc, New york, 2007.
2. Andrew Dunnett **" Understanding the Economy**" 4th edition, Longman, 1998.
3. Bernard Guerrien, **Dictionnaire d'analyse économique**, Troièsime édition, Edition la découverte, Paris, 1996.
4. Gregory Mankiw, **Macroéconomie**, 3ème édition, édition de Boeck, Belgique, 2003.
5. Jan P. Pronk, **Catalysing Development? A Debate on Aid,** Oxford: Blackwell Publishing, 2004.
6. Mohamed Bouhadida, **Dictionnaire de Finance et des affaires et de managment**, Casbah édition, Alger, 2001.
7. Philippe Aghion, Peter Howit, **Théorie de la croissance Endogène**, édition Paris Dunod, Paris, 2000.
8. Robert Barro, Xavier Sala-I-Martin, **la croissance économique**, édition international, France, 1996.
9. Stanley Fisher et autres, **Macroéconomie**, 2ème édition , édition dunod , Paris , 2002.
10. Yasar A.Ozcan, **Healthcare Benchmarking And Performance Evaluation**, An Assessment Using Data Envelopment Analysis, Springer, 1 st Ed, USA, 2008.

ب. المجلات والدوريات والملتقيات

1. **A Guide to Productivity Measurement**, Published by SPRING Singapore, South Tower, Singapore, 2011.

2. Almas Heshmati, Subal C. Kumbhakar, **Technical change and total factor productivity growth: The case of Chinese provinces**, Technological forecasting & social change Journal, Vol 78, n° 4, 2010, pp 575-590.
3. alţbeta kucharčíková, **human capital – definitions and approaches**, Human Resources Management & Ergonomics, Volume V, n° 2, 2011, pp 63- 78.
4. Aymen Frija, et at, **Approaches to Total Factor Productivity Measurements in the Agriculture Economy**, Research program on Dryland System, December 2015.
5. Boileau Loko, Mame Astou Diouf, **Revisiting the Determinants of Productivity Growth: what's New?**, IMF Working Paper, IMF, October 2009.
6. Claudia Goldin, **Human Capital**, Handbook of Cliometrics, Heidelberg, Germany, Springer Verlag , 2016.
7. Daniel Bosgraaf, **United Arab Emirates: more than an oil state, Business Opportunity Report**, ING Economics Department, June 2016.
8. Daniela Borodak, **Les Outils D'analyse Des Performances Productives Utilisés En Economie Et Gestion: La Mesure De L'efficience Technique Et Ses Déterminants**, Cahier de recherche, n° 5, 2007.
9. Emeka Nkoro1, Aham Kelvin Uko, **Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation**, Journal of Statistical and Econometric Methods, vol 5, n° 4, 2016, pp 63-91.
10. Enrico Giovannini, Risaburo Nezu, **Measuring Productivity: Measurement of Aggregate and Industry-level Productivity Growth**, OECD, 2001.
11. Hollis Chenery, **Sherman Robinson and Moshe Synquin, industrialization and Growth, A Comparative Study**, Oxford university press, New York, 2008.
12. Hyun H. Son, **Human Capital Development**, ADB Economics Working Paper Series n° 225, 2010.
13. Idris Jajri, **Determinants of Total Factor Productivity Growth in Malaysia**, Journal of Economic Cooperation, Vol 28, n° 3, 2007, pp 41-58.
14. James JONDROW et al, **on the estimation of technical inefficiency in the stochastic frontier production function model**, Journal of Econometrics Volume 19, Issues 2–3, North-Holland Publishing Company, 1982, pp 233-238.
15. Khan.S, **Micro Determinants of Total Factor Productivity in Pakistan**, State Bank of Pakistan 2005, SBP research bulletiu, Vol 2, n° 2, 2006, pp 383-401.
16. Kydland, F. and E. Prescott, Time **to Build and Aggregate Fluctuations**,"Econometrica Vol 50, n° 6, Nov 1982, pp 1345-1370.

17. Lopamudra D. Satpathy Bani Chatterjee Jitendra Mahakud, **Firm Characteristics and Total Factor Productivity: Evidence from Indian Manufacturing Firms**, Margin—The Journal of Applied Economic Research 11, n° 1, 2017, pp 77–98.
18. M. Farrell, "**The Measurement of Productive Efficiency**," Journal of the Royal Statistical Society, vol 120, n° 3, 1957, pp 253–282.
19. Malgorzata Sulimierska, **Total factor productivity estimation for Polish manufacturing industry- A comparison of alternative methods**, Working Paper Series, n° 67, University of Sussex, 2014, pp 1-94.
20. Nehru Vicram, Dhareshwar Ashok, **A new database on physical capital stock sources**, Methodology and results, revista se analisis economico, vol 8, n° 1, 1993.
21. Ondřej Machek, Jindřich Špička, **Measuring Performance Growth of Agricultural Sector: A Total Factor Productivity Approach**, INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMICS AND STATISTICS, Vol 1, Issue 4, 2013, pp 200-2008.
22. Quey-Jen Yeh, **The Application of Data Envelopment Analysis in Conjunction with Financial Ratios for Bank Performance Evaluation**, Journal of the O. Research Society, Vol 47, n° 8, Aug 1996.
23. Roberto Cardarelli , Lusine Lusinyan, **U.S. Total Factor Productivity Slowdown:Evidence from the U.S. States**, IMF Working Paper, International Monetary Fund, WP/15/116.
24. Sanhadji.A, **Sources of Economic Growth -an Extensive Growth Accounting Exercise**, IMF staff papers, vol 99, n° 77, Washington, D.C, IMF, 2000.
25. **The Global Competitiveness Report 2016-2017**, World Economic Forum, Geneva, 2016.
26. Tim J. Coelli, D.S. Prasada Rao, **Total Factor Productivity Growth in Agriculture: A Malmquist Index Analysis of 93 Countries - 1980-2000**-, Working Paper Series**,** School of Economics University of Queensland St. Lucia, Qld. 4072, Australia, 2002.
27. Tom ScottSmith, «**The Least Provocative Path: An ANT Lens on Development Project Formation and Dissolution**,» Centre for Development Informatics, Institute for Development Policy and Management, SED (University of Manchester), Working Paper, n° 3, 2013.
28. Vinish Kathuria et al, **Productivity Measurement in Indian Manufacturing : a Comparison of Alternative Methods**, Journal of Quantitative Economics, Development Economics and Public Policy Cluster, University of Manchester, Working Paper, n° 31, 2011, pp 148-179.

29. Zhang Liping, The **Growth of China's Services Sector and Associated Trade: Complementarities between Structural Change and Sustainability**, Published by International Institute for Sustainable Development (IISD), July 2010.

ج. التقارير

1. Ministère de finance Zoom-sur-les-Chiffres, **Balance commerciale**, article 48.
2. ONS, **les comptes économiques 2011-2016**, N° 786.
3. ONS, **rétrospective statistique algérienne 1962 2011**, CH02-Emploi.
4. ONS, **rétrospective statistique algérienne 1962 2011**, CH14-COMPTES ECONOMIQUES
5. Rapports du la Banque d Alger : 2006, 2007, 2009, 2014.
6. ONS, **rétrospective des comptes économiques 1963-2014**, N° 85, janvier 2016.
7. ONS, **Activité Emploi et Chômage en septembre 2015**, N° 726.
8. ONS, **Activité Emploi et Chômage en septembre 2017**, N° 785.

د. الرسائل الجامعية

1. Ahmed Zekane, **Dépenses publiques productives, Croissance à long terme et politique économique: essai d'analyse économétrique appliqué au cas d'Algérie**, thèse de doctorat non publier, faculté de sciences économiques, université d'Alger, 2006.

هـ. مواقع الانترنت

1. http://documents.worldbank.org/curated/en/463151481129266828/pdf/103433-SCD-ARABIC-Jordan-PUBLIC.pdf consulté le 25/09/2019.
2. http://www.sesric.org/pdf.php?file=ART01020104-2.pdf consulté le 20/05/2018.
3. https://www.unescwa.org/sites/www.unescwa.org/files/publications/files/ead-07-5-e.pdf consulté le 25/09/2019.

الملاحق

الملحق رقم 01

الجدول 01: معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر في خلال الفترة (1986-2015)

السنة	معدل النمو الاقتصادي (%)	السنة	معدل النمو الاقتصادي (%)
1986	0.4	**2001**	3
1987	0.69-	**2002**	5.6
1988	1-	**2003**	7.2
1989	4.4	**2004**	4.3
1990	0.8	**2005**	5.9
1991	1.2-	**2006**	1.7
1992	1.8	**2007**	3.4
1993	2.1-	**2008**	2.4
1994	0.89-	**2009**	1.6
1995	3.79	**2010**	3.6
1996	4.09	**2011**	2.9
1997	1.09	**2012**	3.4
1998	5.1	**2013**	2.8
1999	3.2	**2014**	3.8
2000	3.8	**2015**	3.9

Source: http://data.albankaldawli.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?view=chart, consulté le 24/11/2016

الجدول 02: تطور نصيب الفرد من الدخل الإجمالي بالجزائر للفترة (1986-2015)

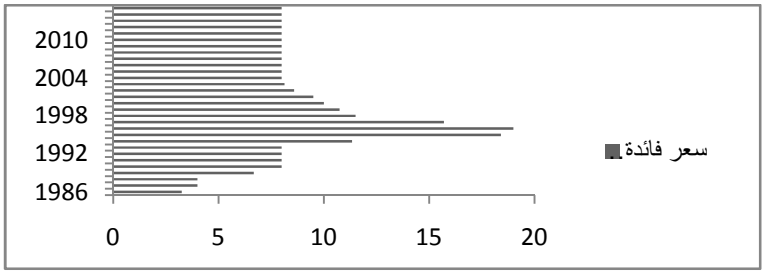
السنة	نصيب الفرد من الدخل الإجمالي (مليون دولار)	معدل نمو نصيب الفرد (%)	السنة	نصيب الفرد من الدخل الإجمالي (مليون دولار)	معدل نمو نصيب الفرد (%)
1986	8879.5	0.025-	**2001**	8354.4	0.016
1987	8567.9	0.035-	**2002**	8711.9	0.042
1988	8249.9	0.037-	**2003**	9222.6	0.058
1989	8385.7	0.016	**2004**	9495.3	0.029
1990	8239.2	0.017-	**2005**	9919.4	0.044
1991	7943.5	0.035-	**2006**	9944.1	0.0024
1992	7900.1	0.0054-	**2007**	10128.3	0.018
1993	7565.8	0.042-	**2008**	10207.8	0.0078
1994	7345.4	0.029-	**2009**	10198.1	0.00095-
1995	7481.5	0.018	**2010**	10379.2	0.017
1996	7653.8	0.023	**2011**	10482.2	0.0099
1997	7614.8	0.0050-	**2012**	10629.4	0.014
1998	7884.7	0.035	**2013**	10713.4	0.0079
1999	8023.4	0.017	**2014**	10906.8	0.018
2000	8216.8	0.024	**2015**	11123.04	0.019

Source:

- ONS, rétrospective des comptes économiques 1963-2014, N° 85, janvier 2016, pp 73-75.
- ONS, les comptes économiques 2011-2016, N° 786, p 15.

الملحق رقم 02

الشكل 01: يمثل سعر فائدة الإقراض بالجزائر للفترة (1986-2015) %



Source:https://data.albankaldawli.org/indicator/FR.INR.LEND?locations=DZ&view=chart consulté le 24/11/2016

الجدول 01: الاستثمار المحلي الجزائري نقدا وكنسبة من الناتج المحلي الإجمالي

السنة	الاستثمار المحلي (مليون دولار أمريكي)	نسبة الاستثمار المحلي من الناتج المحلي الإجمالي(%)
1986	21948.11	34.45
1990	16733.65	26.97
1995	12168.77	29.13
2000	11329.11	20.67
2005	23085.78	22.37
2010	58491.15	36.28
2015	69932.65	37.56

Source :https://data.albankaldawli.org/indicator/NE.GDI.FTOT.CD?locations=DZ, consulté le 24/11/2016

الجدول 02: تطور تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة للجزائر للفترة (1986-2015) بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي

السنة	حجم الاستثمار الأجنبي المباشر (المليون دولار)	السنة	حجم الاستثمار الأجنبي المباشر (المليون دولار)
1986	5	**2001**	1113
1987	4	**2002**	1065
1988	13	**2003**	638
1989	12	**2004**	882
1990	40	**2005**	1145
1991	80	**2006**	1888
1992	3	**2007**	1743
1993	0	**2008**	2632
1994	0	**2009**	2754
1995	0	**2010**	2301
1996	270	**2011**	2580
1997	260	**2012**	1499
1998	607	**2013**	1684
1999	292	**2014**	1507
2000	280	**2015**	584

Source : http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx, consulté le 30/01/2017.

الملحق رقم 03

الجدول 01: تطور مؤشر نسبة الواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال (1986-2015)

نسبة الواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي (%)	الواردات (مليون دولارأمريكي)	الناتج المحلي الإجمالي (مليون دولار أمريكي)	السنة	نسبة الواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي (%)	الواردات (مليون دولارأمريكي)	الناتج المحلي الإجمالي (مليون دولار أمريكي)	السنة
22.02	12053.07	54744.71	**2001**	23.17	14759.68	63696.30	**1986**
25.63	14547.45	56760.29	**2002**	18.41	12288.66	66742.27	**1987**
23.88	16203.13	67863.83	**2003**	22.60	13356.33	59089.07	**1988**
25.65	21884.33	85325.00	**2004**	28.51	15862.79	55631.49	**1989**
24.07	24843.33	103198.23	**2005**	24.94	15472.20	62045.10	**1990**
21.92	25651.60	117027.30	**2006**	23.60	10788.72	45715.37	**1991**
24.87	33568.75	134977.09	**2007**	23.87	11458.14	48003.30	**1992**
28.71	49096.31	171000.69	**2008**	23.14	11557.08	49946.46	**1993**
35.95	49331.04	137211.04	**2009**	26.05	11083.92	42542.57	**1994**
31.42	50654.73	161207.27	**2010**	29.00	12110.00	41764.05	**1995**
28.69	57376.11	200019.06	**2011**	23.94	11240.00	46941.50	**1996**
28.51	59611.98	209058.99	**2012**	21.34	10280.00	48177.86	**1997**
30.40	63767.46	209755.00	**2013**	22.52	10850.00	48187.75	**1998**
31.93	68262.40	213810.02	**2014**	22.78	11079.84	48640.57	**1999**
36.55	60621.19	165874.33	**2015**	20.79	11390.14	54790.25	**2000**

Source :

- https://data.albankaldawli.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=DZ&view=chart consulté le 30/01/2017.
- https://data.albankaldawli.org/indicator/NE.IMP.GNFS.CD?locations=DZ consulté le 30/01/2017.

الجدول 02: تطور مؤشر نسبة الصادرات إلى الناتج المحلي الإجمالي بالجزائر خلال الفترة (1986-2015)

نسبة الصادرات إلى الناتج المحلي الإجمالي (%)	الصادرات (مليون دولار أمريكي)	الناتج المحلي الإجمالي (مليون دولار أمريكي)	السنة	نسبة الصادرات إلى الناتج المحلي الإجمالي (%)	الصادرات (مليون دولار أمريكي)	الناتج المحلي الإجمالي (مليون دولار أمريكي)	السنة
36.69	20085.46	54744.71	**2001**	12.85	8188.01	63696.30	**1986**
35.50	20152.48	56760.29	**2002**	14.27	9525.77	66742.27	**1987**
38.25	25957.12	67863.83	**2003**	15.51	9163.45	59089.07	**1988**
40.05	34175.42	85325.00	**2004**	18.64	10369.30	55631.49	**1989**
47.21	48714.92	103198.23	**2005**	23.44	14545.66	62045.10	**1990**
48.81	57121.83	117027.30	**2006**	29.12	13311.32	45715.37	**1991**
47.07	63531.24	134977.09	**2007**	25.32	12154.24	48003.30	**1992**
47.97	82034.75	171000.69	**2008**	21.78	10880.27	49946.46	**1993**
35.37	48533.81	137211.04	**2009**	22.53	9585.15	42542.57	**1994**
38.44	61975.41	161207.27	**2010**	26.19	10940	41764.05	**1995**
38.79	77581.3	200019.06	**2011**	29.76	13970	46941.50	**1996**
36.89	77123.01	209058.99	**2012**	30.91	14890	48177.86	**1997**
33.21	69659.42	209755.00	**2013**	22.58	10880	48187.75	**1998**
30.22	64611.5	213810.02	**2014**	28.15	13692.38	48640.57	**1999**
23.19	38460.35	165874.33	**2015**	42.07	23050	54790.25	**2000**

Source :

- https://data.albankaldawli.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=DZ&view=chart consulté le 02/02/2017.
- https://data.albankaldawli.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD?locations=US-DZ consulté le 02/02/2017.

الملحق رقم 04

الجدول 01: تطور مؤشر نسبة التجارة الخارجية إلى الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة (1986-2015)

السنة	الناتج المحلي الإجمالي (مليون دولار أمريكي)	مجموع الصادرات والواردات (مليون دولار أمريكي)	نسبة التجارة الخارجية إلى الناتج المحلي الإجمالي (%)	السنة	الناتج المحلي الإجمالي (مليون دولار أمريكي)	مجموع الصادرات والواردات (مليون دولار أمريكي)	نسبة التجارة الخارجية إلى الناتج المحلي الإجمالي (%)
1986	63696.30	22947.68	36.03	**2001**	54744.71	32138.52	58.71
1987	66742.27	21814.43	32.68	**2002**	56760.29	34699.93	61.13
1988	59089.07	22519.78	38.11	**2003**	67863.83	42160.25	62.12
1989	55631.49	26232.09	47.15	**2004**	85325.00	56059.74	65.70
1990	62045.10	30017.86	48.38	**2005**	103198.23	73558.25	71.28
1991	45715.37	24100.04	52.72	**2006**	117027.30	82773.43	70.73
1992	48003.30	23612.38	49.19	**2007**	134977.09	97099.99	71.94
1993	49946.46	22437.35	44.92	**2008**	171000.69	131131.06	76.68
1994	42542.57	20669.07	48.58	**2009**	137211.04	97864.85	71.32
1995	41764.05	23050.00	55.19	**2010**	161207.27	112630.14	69.87
1996	46941.50	25210.00	53.71	**2011**	200019.06	134957.41	67.47
1997	48177.86	25170.00	52.24	**2012**	209058.99	136734.99	65.40
1998	48187.75	21730.00	45.09	**2013**	209755.00	133426.89	63.61
1999	48640.57	24772.21	50.93	**2014**	213810.02	132873.90	62.15
2000	54790.25	34440.24	62.86	**2015**	165874.33	99081.54	59.73

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على بيانات الملحق رقم 03 الجدول 01 والجدول 02.

الجدول 02: تطور القيمة المضافة للناتج الصناعي الإجمالي في الجزائر للفترة (1986-2015)

الفترة / القطاع	1990-1986	1995-1991	2000-1996	2005-2001	2010-2006	2015-2011
الصناعة (مليون دج)	586331.3	2279456.1	6154673.3	12277191.2	22901076	27445848.8
الخاص (مليون دج)	62451.2	194747.3	166343.7	671036.6	1179039.9	1903138.8
%	10.66	8.54	2.70	5.46	5.14	6.93
العمومي (مليون دج)	523880.1	2084708.8	5988329.6	11606154.6	21722036.1	25542710
%	89.34	91.46	97.30	94.54	94.86	93.07

Source :

- ONS, rétrospective des comptes économiques 1963 2014, N° 167/2016, pp 25-53.
- ONS, les comptes économiques 2011-2016, N° 786, p 07.

الملحق رقم 05

الجدول 01: تطور القيمة المضافة للناتج الزراعي الإجمالي في الجزائر للفترة (1986-2015)

الفترة / القطاع	1990-1986	1991- 1995	2000-1996	2005-2001	2010-2006	2015-2011
الفلاحة (مليار دج)	211.208	610.398	1548.931	2043.046	3113.377	7952.789
الخاص (مليار دج)	197.600	606.069	1542.525.7	2033.475	3094.557	7890.321
%	93.55	99.29	99.58	99.53	99.4	99.21
العمومي (مليار دج)	13.607	4.329	6.405	9.570	18.819	62.467
%	6.44	0.71	0.42	0.47	0.6	0.79

Source :

- ONS, rétrospective des comptes économiques 1963 2014, N° 167/2016, pp 25-53.
- ONS, les comptes économiques 2011-2016, N° 786, p 07.

الجدول 02: الصادرات النفطية العالمية حسب المناطق عامي 2014، 2015

(مليون برميل في اليوم)

المناطق	2014	2015
أمريكا الشمالية	8.9	9.8
أمريكا اللاتينية والوسطى	3.9	4.1
الدول الأوروبية	2.5	2.9
رابطة كومنولث الدول المستقلة	9.8	10.1
الشرق الأوسط وأفريقيا، ومنها:	26.2	26.7
الدول العربية	20.9	21.1
دول أسيا والمحيط الهادي	6.4	7.0
بقية دول العالم	0.5	0.6
الإجمالي العالمي	**58.2**	**61.2**
حصة الدول العربية من الإجمالي العالمي (في المائة)	**35.6**	**34.5**

المصدر: أعداد مختلفة من التقرير الاقتصادي العربي الموحد لسنة 2012، 2015، صندوق النقد العربي.

الملحق رقم 06

الشكل 01: متوسط أسعار النفط وقيمة الصادرات النفطية للدول العربية (2011-2015)

المصدر: أعداد مختلفة من التقرير الاقتصادي العربي الموحد لسنة 2012، 2014، 2015، صندوق النقد العربي.

الجدول 01: يمثل القيمة المضافة للمحروقات في الجزائر للفترة (1986-2015)

الفترة / القطاع	1990-1986	1995-1991	2000-1996	2005-2001	2010-2006	2015-2011
المحروقات (مليار دج)	336.775	1566.955	4734.880	10462.545	20258.526	23538.966
الخاص (مليار دج)	0.00	3.221	205.140	823.940	1471.063	2206.795
%	00	0.2	4.33	7.8	7.26	9.38
العمومي (مليار دج)	336.775	1563.733	4529.740	9638.604	18787.463	21332.170
%	100	99.9	95.67	92.2	92.74	90.62

Source :

- ONS, rétrospective des comptes économiques 1963 2014, N° 167/2016, pp 25-53.
- ONS, les comptes économiques 2011-2016, N° 786, p 07.

الجدول 02: يمثل القيمة المضافة للناتج الخدمي الإجمالي في الجزائر للفترة (1986-2015)

الفترة / القطاع	1990-1986	1995-1991	2000-1996	2005-2001	2010-2006	2015-2011
الخدمات (مليار دج)	679.166	2093.093	4969.442	8146.700	15598.333	26941.543
الخاص (مليار دج)	366.445	1523.359	3810.696	6607.349	13215.825	23324.602
%	53.96	72.78	76.68	81.10	84.73	86.57
العمومي (مليار دج)	312.720	569.734	1158.746	1539.351	2382.508	3616.940
%	46.04	27.22	23.32	18.90	15.27	13.43

Source :

- ONS, rétrospective des comptes économiques 1963 2014, N° 167/2016, pp 25-53.
- ONS, les comptes économiques 2011-2016, N° 786, p 07.

الملحق رقم 07

الجدول 01: هيكل القيمة المضافة للقطاع الخدمي بالجزائر للفترة (1986-2015)

الوحدة: مليار دج

الفترة	التجارة	البناء والأشغال العمومية متضمنة الأشغال العمومية البترولية	النقل والاتصالات	الخدمات المقدمة للمؤسسات والأسر المعيشية	الفنادق والمقاهي والمطاعم
1990-1986	242.560	257.998	99.506	52.063	26.947
1995-1991	902.833	614.498	338.276	148.816	88.668
2000-1996	1898.108	1465.787	1052.226	359.027	194.297
2005-2001	2812.856	2286.431	2192.826	560.962	293.623
2010-2006	5025.865	4808.381	4332.450	964.659	466.975
2015-2011	9292.072	8163.089	6916.986	1724.234	845.160

Source :

- ONS, rétrospective des comptes économiques 1963 2014, N° 167/2016, pp 25-53.
- ONS, les comptes économiques 2011-2016, N° 786, p 07.

الجدول 02: تطور النفقات العامة في الجزائر خلال الفترة (1986-2015)

السنة	الإنفاق العام (مليار دينار)	الناتج المحلي الإجمالي (GDP) (مليار دينار)	النسبة لـGDP %	نسبة التغير السنوي %	نفقات التسيير (مليار دينار)	نسبة التغير السنوي %	نفقات التجهيز (مليار دينار)	نسبة التغير السنوي %
1986	101.82	250.47	40.65	-	61.15	-	40.66	-
1987	103.98	260.75	39.88	2.12	63.76	4.26	40.22	-1.10
1988	119.70	290.04	41.27	15.12	76.20	19.51	43.50	8.17
1989	124.50	357.05	34.87	4.01	80.20	5.25	44.30	1.84
1990	136.50	472.81	28.87	9.64	88.80	10.72	47.70	7.67
1991	212.10	752.81	28.17	55.38	153.80	73.20	58.30	22.22
1992	420.13	918.62	45.73	98.08	276.13	79.54	144.00	147.00
1993	476.63	1005.03	47.42	13.45	291.42	5.54	185.21	28.62
1994	566.33	1274.94	44.42	18.82	330.40	13.38	235.93	27.38
1995	759.62	1743.63	43.57	34.13	473.69	43.37	285.92	21.19
1996	724.61	2256.71	32.11	-4.61	550.60	16.23	174.01	-39.14
1997	845.20	2423.61	34.87	16.64	643.56	16.88	201.64	15.88
1998	875.74	2444.37	35.83	3.61	663.86	3.15	211.88	5.08
1999	961.68	2825.23	34.04	9.81	774.70	16.70	186.99	-11.75
2000	1178.12	3698.68	31.85	22.51	856.19	10.52	321.93	72.17
2001	1321.03	3754.87	35.18	12.13	963.63	12.55	357.40	11.02
2002	1550.65	4023.41	38.54	17.38	1097.72	13.91	452.93	26.73
2003	1639.27	4700.04	34.88	5.71	1122.76	2.28	516.50	14.04
2004	1888.93	5545.85	34.06	15.23	1250.89	11.41	638.04	23.53
2005	2052.04	6930.15	29.61	8.63	1245.13	-0.46	806.91	26.47
2006	2453.01	7837.00	31.30	19.54	1437.87	15.48	1015.14	25.81
2007	3108.67	8554.27	36.34	26.73	1674.03	16.42	1434.64	41.32
2008	4191.05	9968.91	42.04	34.82	2217.78	32.48	1973.28	37.55
2009	4246.33	8770.81	48.41	1.32	2300.02	3.71	1946.31	-1.37
2010	4466.94	10404.47	42.93	5.20	2659.08	15.61	1807.86	-7.11
2011	5731.41	12210.58	46.94	28.31	3797.25	42.80	1934.16	6.99
2012	7058.20	13560.56	52.05	23.15	4782.60	25.95	2275.60	17.65
2013	6024.10	14092.64	42.75	-14.65	4131.50	-13.61	1892.60	-16.83
2014	6995.80	14489.71	48.28	16.13	4494.30	8.78	2501.50	32.17
2015	7656.30	13791.40	55.52	9.44	4617.00	2.73	3039.30	21.50

Source : - http://www.dgppmf.gov.dz/images/stories/pdf/rétrospective/budget/budget2016.pdf.
-http://www.ons.dz/img/pdf/ch12-finances_publiques_arabe.pdf.
-http://www.bank-of-algeria.dz/pdf/rapportba_2016/chap5_2016.pdf

الملحق رقم 08

الجدول 01: تطور الإيرادات العامة في الجزائر خلال الفترة (1986-2015)

السنة	الإيرادات العامة (مليار دج)	النسبة لـGDP (%)	نسبة التغير السنوي (%)	إيرادات المحروقات (مليار دج)	نسبة التغير السنوي (%)	الإيرادات خارج المحروقات (مليار دج)	نسبة التغير السنوي (%)
1986	89.69	35.81	-	21.44	-	68.25	-
1987	92.98	35.66	3.67	20.48	-4.48	72.51	6.23
1988	93.50	32.24	0.55	24.10	17.68	69.40	-4.28
1989	116.40	32.60	24.49	45.50	88.80	70.90	2.16
1990	152.50	32.25	31.01	76.20	67.47	76.30	7.62
1991	248.90	33.06	63.21	161.50	111.94	87.40	14.55
1992	311.86	33.95	25.30	193.80	20.00	118.06	35.08
1993	313.95	31.24	0.67	179.22	-7.52	134.73	14.12
1994	477.18	37.43	51.99	222.18	23.97	255.01	89.27
1995	611.73	35.08	28.20	336.15	51.30	275.58	8.07
1996	825.16	36.56	34.89	496.00	47.55	329.16	19.44
1997	926.67	38.23	12.30	564.77	13.86	361.90	9.95
1998	774.51	31.69	-16.42	378.56	-32.97	395.96	9.41
1999	950.60	33.65	22.73	560.12	47.96	390.48	-1.38
2000	1578.16	42.67	66.02	1173.24	109.46	404.92	3.70
2001	1505.53	40.10	-4.60	956.39	-18.48	549.14	35.61
2002	1603.19	39.85	6.49	942.90	-1.41	660.28	20.24
2003	1974.47	42.01	23.16	1284.98	36.28	689.49	4.42
2004	2229.90	40.21	12.94	1485.70	15.62	744.20	7.93
2005	3082.83	44.48	38.25	2440.61	64.27	642.22	-13.70
2006	3639.93	46.45	18.07	2714.00	11.20	925.93	44.18
2007	3687.90	43.11	1.32	2711.85	-0.08	976.05	5.41
2008	5111.00	51.27	38.59	4003.60	47.63	1107.40	13.46
2009	3676.00	41.91	-28.08	2327.70	-41.86	1348.30	21.75
2010	4376.90	42.07	19.07	2820.00	21.15	1556.90	15.47
2011	5790.10	47.42	32.29	3829.70	35.80	1960.40	25.92
2012	6339.30	46.75	9.49	4054.30	5.86	2285.00	16.56
2013	5957.50	42.27	-6.02	3678.10	-9.28	2279.40	-0.25
2014	5738.40	39.60	-3.68	3388.10	-7.88	2350.30	3.11
2015	5011.58	36.34	-12.67	2275.10	-32.85	2736.48	16.43

Source:

- http://www.dgppmf.gov.dz/images/stories/pdf/rétrospective/budget/budget2016.pdf.
- http://www.ons.dz/img/pdf/ch12-finances_publiques_arabe.pdf.
- http://www.bank-of-algeria.dz/pdf/rapportba_2016/chap5_2016.pdf

الملحق رقم 09

الجدول 01: بيانات متوسطات الأجر الشهري في الجزائر سنويا حسب مستويات التأهيل المهني (دج)

السنة	W(k1)	W(k2)	W(k3)
1986	2957	4499	6359
1987	2957	4499	6359
1988	2957	4499	6359
1989	3903	5313	7433
1990	3903	5313	7433
1991	5077	6571	8726
1992	6593	8767	12127
1993	8145	9604	13423
1994	11530	14455	20530
1995	9276	12252	17340
1996	11576	14568	20749
1997	11576	14568	20749
1998	11576	14568	20749
1999	11576	14568	20749
2000	11576	14568	20749
2001	11576	14568	20749
2002	11576	14568	20749
2003	11576	14568	20749
2004	11576	14568	20749
2005	18226	28679	48605
2006	18226	28679	48605
2007	18226	28679	48605
2008	18226	28679	48605
2009	18226	28679	48605
2010	17481	23093	44988
2011	21592	34037	55215
2012	23459	36746	59432
2013	26843	41236	67736
2014	26843	41236	67736
2015	28103	45966	76372

Source : ONS, évolution de la masse salaires, consulté le 20/09/2018.

الملحق رقم 10

الجدول 01: بيانات متغيرات الدراسة

$H(10^5)$	$K(10^9$ DA)	$Y(10^9$ DA)	السنة	$H(10^5)$	$K(10^9$ DA)	$Y(10^9$ DA)	السنة
100,14624	1145,98	1097,11	**2001**	68,29176	1148,74	1082,84	**1986**
103,08888	1376,81	1319,52	**2002**	66,53904	923,70	866,26	**1987**
107,47872	1531,17	1462,33	**2003**	69,40128	981,64	935,45	**1988**
125,39184	1702,16	1625,60	**2004**	71,89368	1034,17	985,08	**1989**
129,34752	1899,26	1814,15	**2005**	72,63336	992,78	941,07	**1990**
142,61352	1935,69	1840,73	**2006**	73,61424	904,02	854,38	**1991**
138,19152	2231,65	2134,87	**2007**	73,61424	828,72	783,52	**1992**
147,0516	2483,41	2371,83	**2008**	81,07536	777,42	735,99	**1993**
152,32584	2984,57	2860,40	**2009**	82,87632	807,28	768,41	**1994**
156,55488	3144,40	2995,17	**2010**	87,41088	815,20	774,84	**1995**
154,35192	3067,24	2910,02	**2011**	90,45	787,64	746,88	**1996**
163,5336	3570,04	3416,68	**2012**	91,78464	757,33	717,95	**1997**
173,48712	4080,69	3902,19	**2013**	91,92936	905,69	867,82	**1998**
164,64312	4500,49	4296,45	**2014**	92,07408	895,28	850,00	**1999**
170,35152	4841,33	4616,31	**2015**	99,3744	977,48	932,71	**2000**

المصدر: حسابات الطالبة بناء على برنامج EVIEWS 10 وبرنامج EXCEL

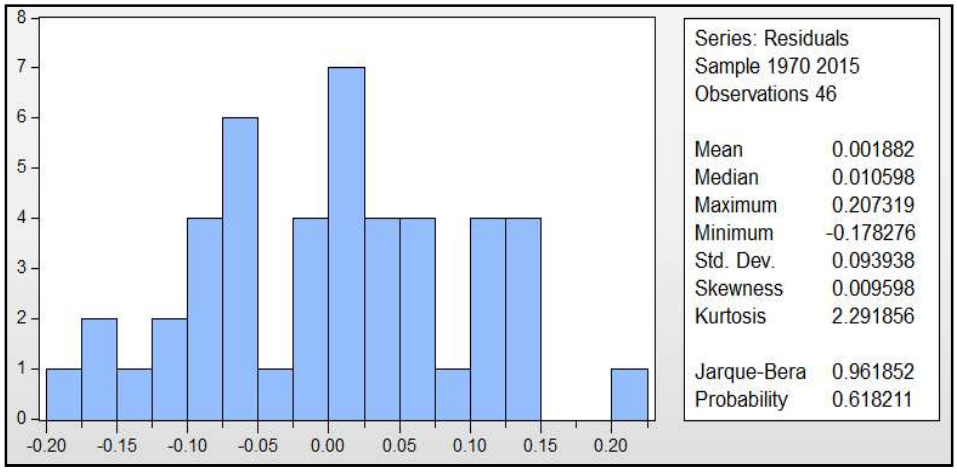
الجدول 02: بيانات الاستثمار في الجزائر

Kt(DA)	It(DA)	السنة	Kt(DA)	It(DA)	السنة
7,77423E+11	7,35987E+11	**1993**	5,53165E+11	3,42544E+11	**1970**
8,07277E+11	7,68406E+11	**1994**	3,63829E+11	3,36171E+11	**1971**
8,15199E+11	7,74835E+11	**1995**	4,11719E+11	3,93527E+11	**1972**
7,8764E+11	7,4688E+11	**1996**	5,09707E+11	4,89121E+11	**1973**
7,57332E+11	7,1795E+11	**1997**	6,99421E+11	6,73935E+11	**1974**
9,05688E+11	8,67821E+11	**1998**	7,66263E+11	7,31292E+11	**1975**
8,95284E+11	8,5E+11	**1999**	7,93503E+11	7,5519E+11	**1976**
9,77479E+11	9,32715E+11	**2000**	9,27103E+11	8,87428E+11	**1977**
1,14598E+12	1,09711E+12	**2001**	1,11222E+12	1,06587E+12	**1978**
1,37681E+12	1,31952E+12	**2002**	1,04501E+12	9,89395E+11	**1979**
1,53117E+12	1,46233E+12	**2003**	1,06395E+12	1,0117E+12	**1980**
1,70216E+12	1,6256E+12	**2004**	1,14561E+12	1,09241E+12	**1981**
1,89926E+12	1,81415E+12	**2005**	1,16759E+12	1,11031E+12	**1982**
1,93569E+12	1,84073E+12	**2006**	1,21647E+12	1,1581E+12	**1983**
2,23165E+12	2,13487E+12	**2007**	1,25665E+12	1,19583E+12	**1984**
2,48341E+12	2,37183E+12	**2008**	1,31806E+12	1,25523E+12	**1985**
2,98457E+12	2,8604E+12	**2009**	1,14874E+12	1,08284E+12	**1986**
3,1444E+12	2,99517E+12	**2010**	9,23702E+11	8,66265E+11	**1987**
3,06724E+12	2,91002E+12	**2011**	9,81638E+11	9,35453E+11	**1988**
3,57004E+12	3,41668E+12	**2012**	1,03417E+12	9,85084E+11	**1989**
4,08069E+12	3,90219E+12	**2013**	9,92777E+11	9,41069E+11	**1990**
4,50049E+12	4,29645E+12	**2014**	9,04022E+11	8,54383E+11	**1991**
4,84133E+12	4,61631E+12	**2015**	8,28719E+11	7,83518E+11	**1992**

المصدر: البنك الدولي

الملحق رقم 11

الشكل 01: اختبار إعتدالية التوزيع الطبيعي للبواقي لنموذج تقدير رأس المال المادي (K)



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول01: اختبار تجانس حدود الخطأ لنموذج تقدير رأس المال المادي (K)

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	2.661223	Prob. F(1,43)	0.1101
Obs*R-squared	2.622685	Prob. Chi-Square(1)	0.1053

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول02: اختبار Ljung–Box الارتباط الذاتي لنموذج تقدير رأس المال المادي (K)

Date: 05/24/19 Time: 09:32
Sample: 1969 2015
Included observations: 46
Q-statistic probabilities adjusted for 2 ARMA terms

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1	0.033	0.033	0.0530	
		2	-0.113	-0.114	0.6914	
		3	0.116	0.126	1.3807	0.240
		4	0.280	0.265	5.5157	0.063
		5	0.102	0.123	6.0738	0.108
		6	0.023	0.072	6.1030	0.192
		7	0.120	0.092	6.9230	0.226
		8	0.009	-0.088	6.9273	0.328
		9	-0.081	-0.151	7.3206	0.396
		10	-0.007	-0.098	7.3233	0.502
		11	0.063	-0.032	7.5719	0.578
		12	-0.092	-0.100	8.1222	0.617
		13	-0.201	-0.158	10.824	0.458
		14	-0.084	-0.095	11.310	0.503
		15	-0.112	-0.154	12.200	0.511
		16	-0.066	-0.002	12.524	0.564
		17	-0.103	0.003	13.339	0.576
		18	-0.199	-0.109	16.463	0.421
		19	-0.182	-0.094	19.180	0.318
		20	0.046	0.128	19.363	0.370

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الملحق رقم 12

الجدول 01 : مقاييس الإحصاء الوصفي لمتغيرات النموذج

	Y	K	H
Mean	1.72E+12	1.80E+12	11138402
Median	1.09E+12	1.15E+12	9976032
Maximum	4.62E+12	4.84E+12	17348712
Minimum	7.18E+11	7.57E+11	6653904
Std. Dev.	1.17E+12	1.22E+12	3606367
Skewness	1.148674	1.151843	0.381088
Kurtosis	3.095331	3.104368	1.642210
Jarque-Bera	6.608623	6.647331	3.030633
Probability	0.036724	0.036021	0.219739
Sum	5.15E+13	5.40E+13	3.34E+08
Sum Sq. Dev.	3.96E+25	4.33E+25	3.77E+14
Observations	30	30	30

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول 02: درجات التأخير للسلسلة الزمنية LOG(Y)

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: LOG(Y)
Exogenous variables: C
Date: 05/23/19 Time: 09:43
Sample: 1986 2015
Included observations: 20

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	2.793939	NA	0.048939	-0.179394	-0.129607	-0.169675
1	57.34329	98.18884*	0.000231*	-5.534329*	-5.434756*	-5.514892*
2	57.36467	0.036349	0.000256	-5.436467	-5.287108	-5.407311
3	57.85719	0.788028	0.000270	-5.385719	-5.186573	-5.346844
4	57.98829	0.196652	0.000296	-5.298829	-5.049896	-5.250235
5	57.99924	0.015323	0.000329	-5.199924	-4.901204	-5.141611
6	58.12514	0.163665	0.000364	-5.112514	-4.764007	-5.044481
7	58.17992	0.065742	0.000406	-5.017992	-4.619699	-4.940241
8	59.27018	1.199290	0.000412	-5.027018	-4.578939	-4.939549
9	60.03398	0.763797	0.000434	-5.003398	-4.505532	-4.906209
10	60.20489	0.153816	0.000490	-4.920489	-4.372836	-4.813581

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الملحق رقم 13

الجدول 01: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات السلسلة الزمنية LOG(Y) عند المستوى للنموذج بدون ثابت واتجاه

Null Hypothesis: LOG(Y) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		6.365550	1.0000
Test critical values:	1% level	-2.647120	
	5% level	-1.952910	
	10% level	-1.610011	

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول 02: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات السلسلة الزمنية LOG(Y) عند المستوى للنموذج بثابت

Null Hypothesis: LOG(Y) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		2.077499	0.9998
Test critical values:	1% level	-3.679322	
	5% level	-2.967767	
	10% level	-2.622989	

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول 03: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات السلسلة الزمنية LOG(Y) عند المستوى للنموذج بثابت واتجاه

Null Hypothesis: LOG(Y) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.396332	0.3699
Test critical values:	1% level	-4.498307	
	5% level	-3.658446	
	10% level	-3.268973	

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الملحق رقم 14

الجدول 01: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات السلسلة الزمنية LOG(Y) بعد أخذ الفرق الأول بدون ثابت واتجاه

Null Hypothesis: D(LOG(Y)) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.806673	0.0678
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول 02: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات السلسلة الزمنية LOG(Y) بعد أخذ الفرق الأول بثابت

Null Hypothesis: D(LOG(Y)) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.630182	0.0115
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول 03: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات السلسلة الزمنية LOG(Y) بعد أخذ الفرق الأول بثابت واتجاه

Null Hypothesis: D(LOG(Y)) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.028222	0.0194
Test critical values:	1% level	-4.323979	
	5% level	-3.580623	
	10% level	-3.225334	

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الملحق رقم 15

الجدول 01: درجات التأخير للسلسلة الزمنية LOG(K)

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: LOG(K)
Exogenous variables: C
Date: 05/23/19 Time: 09:47
Sample: 1986 2015
Included observations: 20

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-17.85472	NA	0.385844	1.885472	1.935259	1.895191
1	24.55443	76.33648*	0.006142*	-2.255443*	-2.155870*	-2.236006*
2	24.56529	0.018457	0.006791	-2.156529	-2.007169	-2.127372
3	24.60827	0.068774	0.007497	-2.060827	-1.861681	-2.021952
4	24.86523	0.385436	0.008119	-1.986523	-1.737590	-1.937929
5	26.01207	1.605580	0.008066	-2.001207	-1.702488	-1.942894
6	26.27808	0.345812	0.008784	-1.927808	-1.579302	-1.859776
7	26.34148	0.076080	0.009806	-1.834148	-1.435855	-1.756397
8	26.48654	0.159560	0.010920	-1.748654	-1.300574	-1.661184
9	27.47095	0.984407	0.011262	-1.747095	-1.249228	-1.649906
10	27.48509	0.012728	0.012912	-1.648509	-1.100856	-1.541601

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول 02: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات للسلسلة الزمنية LOG(K) عند المستوى بدون ثابت واتجاه

Null Hypothesis: LOG(K) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		2.621035	0.9969
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول 03: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات للسلسلة الزمنية LOG(K) عند المستوى بثابت

Null Hypothesis: LOG(K) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		1.174170	0.9971
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول 04: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات للسلسلة الزمنية LOG(K) عند المستوى بثابت واتجاه

Null Hypothesis: LOG(K) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.496986	0.8065
Test critical values:	1% level	-4.323979	
	5% level	-3.580623	
	10% level	-3.225334	

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الملحق رقم 16

الجدول 01: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات للسلسلة الزمنية LOG(K) عند الفرق الأول بدون ثابت واتجاه

Null Hypothesis: D(LOG(K)) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.317369	0.0018
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول 02: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات للسلسلة الزمنية LOG(K) عند الفرق الأول بثابت

Null Hypothesis: D(LOG(K)) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.425655	0.0016
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول 03: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات للسلسلة الزمنية LOG(K) عند الفرق الأول بثابت واتجاه

Null Hypothesis: D(LOG(K)) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.163138	0.0014
Test critical values:	1% level	-4.323979	
	5% level	-3.580623	
	10% level	-3.225334	

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الملحق رقم 17

الجدول 01: درجات التأخير للسلسلة الزمنية LOG(H)

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: LOG(H)
Exogenous variables: C
Date: 12/10/19 Time: 17:52
Sample: 1986 2015
Included observations: 20

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	0.733724	NA	0.060135	0.026628	0.076414	0.036347
1	34.09227	60.04539*	0.002366*	-3.209227*	-3.109654*	-3.189790*
2	34.59078	0.847464	0.002492	-3.159078	-3.009718	-3.129922
3	34.69616	0.168608	0.002734	-3.069616	-2.870470	-3.030741
4	34.91542	0.328893	0.002972	-2.991542	-2.742609	-2.942948
5	35.38107	0.651900	0.003161	-2.938107	-2.639387	-2.879793
6	35.50856	0.165735	0.003490	-2.850856	-2.502349	-2.782823
7	36.47930	1.164895	0.003558	-2.847930	-2.449637	-2.770179
8	36.55499	0.083263	0.003990	-2.755499	-2.307420	-2.668030
9	37.07894	0.523948	0.004309	-2.707894	-2.210028	-2.610706
10	37.24344	0.148048	0.004866	-2.624344	-2.076691	-2.517437

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول 02: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات السلسلة الزمنية LOG(H) عند المستوى بدون ثابت واتجاه

Null Hypothesis: LOG(H) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		4.024814	0.9999
Test critical values:	1% level	-2.647145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.610798	

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول 03: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات السلسلة الزمنية LOG(H) عند المستوى بثابت

Null Hypothesis: LOG(H) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.105549	0.9398
Test critical values:	1% level	-3.679394	
	5% level	-2.969853	
	10% level	-2.625121	

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول 04: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات السلسلة الزمنية LOG(H) عند المستوى بثابت واتجاه

Null Hypothesis: LOG(H) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.713559	0.2388
Test critical values:	1% level	-4.309824	
	5% level	-3.574623	
	10% level	-3.225334	

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الملحق رقم 18

الجدول 01: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات السلسلة الزمنية LOG(H) بعد أخذ الفرق الأول بدون ثابت واتجاه

Null Hypothesis: D(LOG(H)) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.065025	0.0002
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول 02: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات السلسلة الزمنية LOG(H) بعد أخذ الفرق الأول بثابت

Null Hypothesis: D(LOG(H)) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.655560	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الجدول 03: اختبار ديكي–فولير الموسع لبيانات السلسلة الزمنية LOG(H) بعد أخذ الفرق الأول بثابت واتجاه

Null Hypothesis: D(LOG(H)) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.512971	0.0001
Test critical values:	1% level	-4.323979	
	5% level	-3.580623	
	10% level	-3.225334	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10.

الملحق رقم 19

الجدول 01: المعدلات السنوية لنمو TFP لمجموعة من الدول النامية والمتقدمة (%)

الدولة	الجزائر	تونس	مصر	الأردن	قطر	الكويت	السعودية	كوريا الجنوبية	ألمانيا	أيرلندا
1987	0,036	0,03	2,98	-0,04	0,02	0,07	-0,06	5,60	0,76	4,40
1988	-0,039	-0,01	2,13	-0,05	0,07	-0,10	0,10	7,40	0,45	4,20
1989	0,02	0,00	1,02	-0,17	0,06	0,27	-0,01	3,80	1,86	4,75
1990	0,01	0,04	2,45	-0,04	0,03	-0,26	0,10	5,70	2,50	4,37
1991	-0,004	0,01	1,03	-0,08	-0,03	-0,42	0,10	5,08	2,80	2,97
1992	0,031	0,05	4,61	0,07	0,08	0,82	0,00	2,50	2,70	4,10
1993	-0,056	-0,02	-0,77	-0,05	-0,04	0,32	-0,04	2,70	1,32	2,06
1994	-0,025	-0,01	-1,12	-0,05	-0,01	0,07	-0,02	3,92	0,35	2,47
1995	0,012	-0,01	-0,32	-0,04	-0,04	-0,02	-0,02	3,80	1,96	4,87
1996	0,031	0,04	-0,95	-0,04	-0,03	-0,02	-0,01	3,20	1,20	3,70
1997	0,011	0,02	-1,85	-0,02	0,14	-0,03	-0,02	3.7	0,98	5,98
1998	0,019	-0,01	-2,84	-0,01	0,04	-0,04	-0,02	0,50	1,75	1,60
1999	0,033	0,00	-0,18	0,00	0,01	-0,05	-0,08	7,30	0,64	3,55
2000	-0,011	0,00	-0,08	0,01	0,06	0,02	-0,01	2,60	0,66	4,20
2001	-0,001	0,01	-1,55	0,03	-0,08	-0,03	-0,08	1,40	1,64	1,30
2002	0,011	-0,02	-1,11	0,04	-0,03	-0,04	-0,10	4,60	1,55	3,60
2003	0,035	0,01	0,00	0,02	-0,12	0,07	0,03	2,40	0,29	0,50
2004	-0,048	0,05	-2,25	0,04	0,02	0,01	-0,03	2,90	-0,05	2,50
2005	0,027	0,00	-1,64	0,02	-0,05	0,00	-0,01	2,80	0,66	-0,50
2006	-0,031	0,01	-0,15	0,03	-0,01	-0,03	-0,07	2,92	0,86	-0,40
2007	0,023	0,01	-4,21	0,00	-0,12	-0,09	-0,07	4,30	1,81	0,50
2008	-0,023	0,00	-1,70	0,01	-0,06	-0,09	0,02	3,90	1,34	-4,00
2009	-0,032	0,00	-1,64	-0,01	-0,04	-0,17	-0,18	1,50	-0,17	0,20
2010	0,016	-0,01	-1,64	-0,02	0,06	-0,14	-0,02	4,40	-3,60	8,30
2011	0,039	-0,03	-3,64	-0,01	0,03	-0,02	0,02	1,63	2,56	3,20
2012	-0,019	0,00	-1,19	-0,02	-0,05	0,05	0,02	0,20	2,10	-1,50
2013	-0,022	-0,01	-0,53	-0,01	-0,05	-0,05	0,01	0,88	0,30	-2,20
2014	0,044	0,01	0,33	-0,02	-0,03	-0,05	0,02	1,20	1,20	4.4
2015	0,01	-0,01	1,16	-0,01	-0,04	-0,03	0,03	0,20	0,50	5.2

Source: https://fred.stlouisfed.org consulté le 24/04/2019