وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة يحي فارس-المدية-
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية.

الموضوع:

دراسة قياسية لأثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية
تخصص اقتصاد كمي

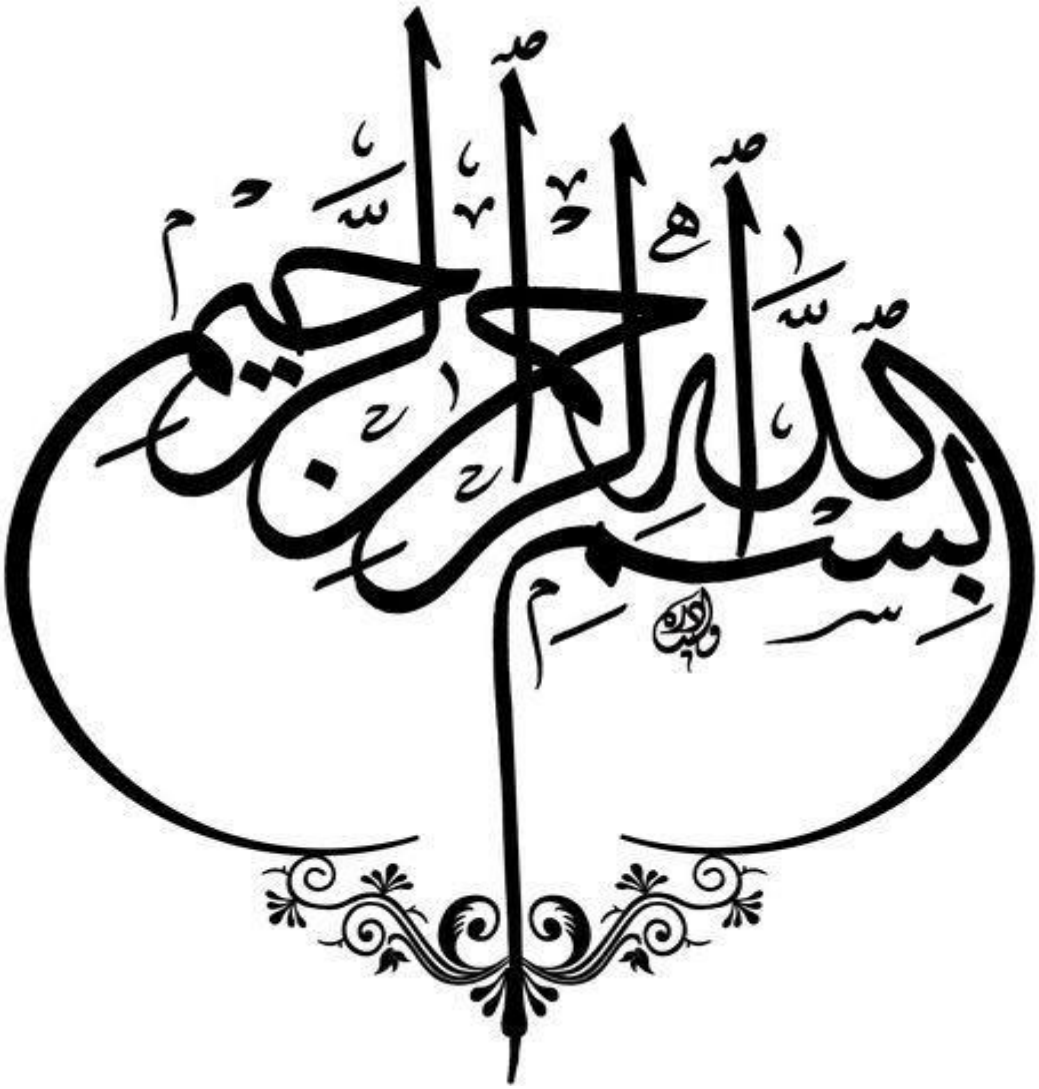
من إعداد الطالبتين:
- إسراء مستوري.
- بوشريط حنان.

تحت لإشراف الأستاذ الدكتور:
د/ تهتان مراد

أعضاء لجنة المناقشة

تهتان مراد	أستاذ محاضر أ	جامعة يحي فارس بالمدية	مشرفاً
جمعة رضوان	أستاذ محاضر أ	جامعة يحي فارس بالمدية	رئيساً
هدروق أحمد	أستاذ محاضر أ	جامعة يحي فارس بالمدية	ممتحناً

السنة الجامعية: 2023/2022


بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان

نحمد الله رب العالمين ونصلي ونسلّم على المبعوث رحمة للعالمين سيدنا وحبيبنا محمد صلى الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه أجمعين أما بعد ....

نتقدم بالشكر الجزيل وخالص الامتنان والتقدير الى مشرفنا الدكتور تحتان مراد على جميع توجيهاته ونصائحه التي رافقتنا طوال فترة إعدادنا لبحثنا هذا.

كما نتقدم بجزيل الشكر أيضا الى جميع أستاذتنا الأفاضل، أساتذة كلية العلوم الاقتصادية الذين رافقونا طوال مشوارنا الجامعي وعلى جميع مجهوداتهم المبذولة من أجلنا ومن أجل تكوين طالب جامعي ذو مستوى عالٍ بمقدوره ترك بصمة في مجتمعه.

إهداء.

الى جدي وجدتي بركة عمري

الى سندي وملاذي الامن الى من ربّاني وعلّمني وكوّنني

الى أبي حبيبي

والى مشجعتي الاولى وقرّة عيني وجنتي في الأرض

الى أمي حبيبتي

الى إخوتي منار وسكينة زيد وعمر.

واهداء مني أيضا الى زميلتي وأختي حنان ورفيقة دربي منار والى جميع صديقاتي اللاتي أضفن الالوان الى حياتي حفظهن الله لي، ولا أنسى إهدائي لكل من عائلتي مستوري وحادي.

"إسراء"

إهداء.

الى من كافح من اجلنا من أجل أن يربينا ويعلمنا الى نور حياتي الى رجلي

الى أبي الغالي

الى من تعبت وسهرت ورنت الى بهجة القلب وهبة الرب وكمال الود وصفاء الحب

الى حبيبتي الغالية التي لم ولن تنساني من دعاءها

الى أمي الغالية

الى إخوتي ماريا وعبد الغاني وسيد احمد.

والى دا عمي الأول وزوجي المستقبلي حميد.

الى حضن الحنان وراحة الأمان الى أغلى كنز الى عمتي حفيظة.

والى زميلتي وأختي إسراء والى جميع صديقاتي رفيقات دربي، وإهداء الى عائلتي بوشريط وصديقي.

"حنان"

الملخص

تناولت الدراسة أثر الإستثمار في التعليم على النمو الإقتصادي في الجزائر خلال فترة (1990-2020)، بالتركيز على الإنفاق على التعليم ونسبة الإلتحاق بالمرحلة الإبتدائية كمؤشرين للإستثمار في التعليم، ونصيب الفرد من النّاتج المحلّي الإجمالي كمؤشّر للنمو الإقتصادي.

تمثلت مشكلة الدراسة في قياس أثر الإستثمار في التعليم على النمو الإقتصادي في الجزائر خلال فترة (1990-2020)، والإجابة على الإشكالية التالية: هل هناك علاقة موجبة بين قيم المؤشرات التي تعبّر عن الاستثمار في التعليم ومؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر؟

وافترض البحث أن هناك إرتباط طردي بين قيم مؤشر الإنفاق على التعليم ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وأنه توجد علاقة موجبة لنسبة الإلتحاق بالمراحل التعليمية المختلفة على النمو الإقتصادي في الجزائر.

حيث اتّبع البحث المنهج الوصفي التحليلي، واعتمد في الجانب التطبيقي على الأسلوب القياسي باستخدام برنامج Eviews والأساليب الإحصائية. وقد أظهرت نتائج الدراسة التطبيقية أن الإستثمار في التعليم المعبر عنه بنسبة الإلتحاق بالمرحلة الإبتدائية والإنفاق الحكومي على التعليم له أثر إيجابي قليل على النمو الإقتصادي في الجزائر.

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة تم تقديم مجموعة من التوصيات التي من دورها تحسين وتطوير التعليم والإستثمار فيه لما له دور في رفع معدلات النمو الإقتصادي.

الكلمات المفتاحية: الاستثمار في التعليم، النمو الاقتصادي، الانفاق الحكومي على التعليم، نسبة الالتحاق بالمرحلة الابتدائية، ARDL.

Abstract

The study aimed to investigate the impact of investment in education on economic growth in Algeria during the period (1990-2020). Focusing on the correlation between education enrollment rates and primary school enrollment as indicators of investment in education, and per capita GDP as an indicator of economic growth, the study aimed to measure the extant of the impact of investment in education on economic growth in Algeria during the specified period/ The study also aimed to answer the following question: Is there a positive relationship between the indicators of education enrollment and per capita GDP in Algeria? The research assumed a direct correlation between the indicators of education enrollment and per capita GDP, and a positive relationship between different educational enrollment rates and economic growth in Algeria. The study followed a descriptive and analytical research methodology, employing the standard method using the Eviews software, statistical methods, and data analysis. The empirical results of the study showed that investment in education, as expressed by primary school enrollment rates and educational development, contributes to improving human development rates. However, government spending on education has a limited positive impact on economic growth in Algeria. Based on study's findings, a set of recommendations was provided.

Key words: Investing in education, economic growth, government spending on education, primary school enrollment rate, ARDL.

شكر وعرفان	
الإهداء	
الملخص	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال	
قائمة الملاحق	
مقدمة عامّة.....	أ-ث

الفصل الأول: التحليل النظري للعلاقة بين التعليم والإستثمار

تمهيد	2
المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتعليم	3
المطلب الأول: مفهوم التعليم والمؤشرات التعليمية	5-3
المطلب الثاني: مفهوم إقتصاديات التعليم وأهميته	8-5
المطلب الثالث: الأهمية الاقتصادية للتعليم	9-8
المبحث الثاني: الاستثمار في التعليم	10
المطلب الاول: الإنفاق على التعليم	11-10
المطلب الثاني: العائد من التعليم	12-11
المبحث الثالث: الإطار المفاهيمي للاستثمار في رأس المال البشري	13
المطلب الأول: تعريف رأس المال البشري وأهميته	15-13
المطلب الثاني: خصائص رأس المال البشري والإستثمار فيه	16-15
المطلب الثالث: نظريات الإستثمار في رأس المال البشري	18-16
خلاصة	19

الفصل الثاني: الإطار النظري النمو الإقتصادي

تمهيد	21
المبحث الأول: مفاهيم عامة حول النمو الاقتصادي	22
المطلب الأول: مفهوم النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية	25-22
المطلب الثاني: محددات النمو الإقتصادي	26-25
المطلب الثالث: عوامل النمو الإقتصادي	28-27
المبحث الثاني: النظريات التقليدية المفسرة للنمو الاقتصادي	29
المطلب الأول: النمو الاقتصادي لدى الكلاسيك	30-29
المطلب الثاني: النمو الاقتصادي عند كارل ماركس وشومبيتر	33-31
المطلب الثالث: النمو الاقتصادي لدى الكينزيين	35-33
المبحث الثالث: نظريات النمو الداخلي	36
المطلب الأول: نموذج روبرت بارو	37-36
المطلب الثاني: نموذج Romer	38-37
المطلب الثالث: نموذج " K.J.Arrow	40-38
الخلاصة	41

الفصل الثالث: الدراسة القياسية لأثر الاستثمار في التعليم على النمو الإقتصادي في الجزائر خلال فترة (1990-2020)

تمهيد	43
المبحث الأول: الإطار النظري لتأثير رأس المال البشري في النمو الاقتصادي	44
المطلب الأول: رأس المال البشري في النموذج النيوكلاسيكي الموسع (نموذج MRW 1992)	47-44
المطلب الثاني: رأس المال البشري في نظرية النمو الإقتصادي الحديثة (نموذج Lucas1988)	51-47

المطلب الثالث: رأس المال البشري في نموذج Benhbib و(1994)Peigel	52-51
المبحث الثاني: دراسة تحليلية لمتغيرات الدراسة	53
المطلب الأول: علاقة الاستثمار في التعليم بالنمو الاقتصادي حسب الدارسات السابقة	58-53
المطلب الثاني: التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة	65-59
المطلب الثالث: تعريف المتغيرات الدراسة	67-65
المبحث الثالث: دراسة قياسية لأثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر (1990-2020).	68
المطلب الأول: دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية والتكامل المشترك	73-68
المطلب الثاني: تقدير وتفسير نتائج النموذج	77-74
المطلب الثالث: اختبارت تقييم النموذج	80-78
الخلاصة	81
الخاتمة	82
قائمة المراجع	85

قائمة الأشكال والجداول والملاحق

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة	64
2	اختبار استقرارية السلاسل الزمنية عن طريق اختبار ديكي فولر الموسع ADF-test	69
3	اختبار استقرارية السلاسل الزمنية عن طريق اختبار فيليبس بيرون PP-test	70
4	اختبار معامل الأثر للنموذج	73
5	نتائج إختبار الحدود للتكامل المشترك للنموذج	73
6	نتائج تقدير نموذج الدراسة في الأجل الطويل Bound test	74

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1	مخطط الوضعية الاستقرارية لنموذج (MANKIW, ROMER, and (WELL,1992	46
2	منحنى بياني يمثل نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي	59
3	منحنى بياني يمثل نسبة الالتحاق بالمرحلة الابتدائية	60
4	أعمدة بيانية تمثل صافي نسبة الالتحاق بالتعليم العالي	61
5	منحنى بياني يمثل معدل الانفاق على التعليم من ميزانية الدولة	62
6	تحديد فترة الابطاء المثلى لنموذج الدراسة حسب منهجية ARDL	72
7	نتائج تقدير النموذج في الأجل القصير	77
8	اختبار وجود مشكلة الارتباط التسلسلي LM-test	78
9	اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدرJarque Bera	79
10	اختبار مشكلة عدم تجانس التباين Breusch-pagan-Godefry	79
11	إختبار استقرارية النموذج Stability Test	80

قائمة الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
1	تطور نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)	92
2	يمثل تطور إجمالي تكوين رأس المال الثابت في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)	93
3	يمثل تطور الإنفاق الحكومي على التعليم من ميزانية الدولة في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)	94
4	يمثل تطور معدل التضخم الحقيقي في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)	95
5	يمثل تطور إجمالي القوى العاملة في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)	96
6	يمثل تطول معدل النمو السكاني في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)	97
7	يمثل تطور نسبة الالتحاق بالمرحلة الابتدائية في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)	98
8	يمثل تطور سعر الصرف في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)	99
9	الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة بالاعتماد على برنامج eviews 12.	102-100
10	يمثل نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع ADF-test لكل متغيرة باستخدام برنامج eviews 12	104-103
11	يمثل نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية باستخدام اختبار فيليبس بيرون PP-test لكل متغير باستخدام برنامج eviews 12	106-105
12	اختبار معامل الأثر Error Correction Form	106
13	اختبار الحدود للتكامل المشترك للنموذج F-Bound test	107
14	يمثل نتائج تقدير نموذج الدراسة في الأجل الطويل.	107



مقدمة عامّة

يعد النمو الإقتصادي من أهم المواضيع التي تلقى إهتماماً كبيراً من الباحثين، وذلك لأنه من أحد الأهداف الأساسية التي تسعى مختلف الدول إلى تحقيقها، ويعتبر من أحد أهم المؤشرات التي تعكس الحالة الإقتصادية للدول والذي يستخدم للمقارنة فيما بينها وعلى أساسها يتم تصنيفها إلى الدول نامية وأخرى متقدمة.

والجزائر كغيرها من الدول تسعى إلى تحقيق معدلات مرتفعة من النمو الإقتصادي، لذا أولت إهتماماً بالعنصر البشري والإستثمار فيه إلى جانب العنصر المادي، حيث جعلت التعليم فيها إلزامياً ومجانياً، لأن للتعليم قيمةً اقتصادية تساهم في الاقتصاد من جوانبه المختلفة، إضافةً إلى أنّ العنصر البشري ومعارفه ومهاراته تتأثر بعوامل عديدة منها التعليم والتدريب وغيرها، و التعليم يعتبر الأساس الذي تبنى عليه المعارف والمهارات، فالعقل البشري هو الذي يبدع ويبتكر ويصنع وبالتالي فإن الاعتماد على الاستثمار في العنصر المادي (الآلات والمعدات) إلى جانب الاستثمار في التعليم يؤدي إلى رفع من قيمة الناتج النهائي.

يعدّ الإستثمار في التعليم استثمارًا منشودًا للدول النامية لأنّه يساهم في توسيع قدرات الفرد والمجتمع وتحسين إمكاناته في التعامل مع المعلومات وإستخدامها ومسايرًا للتكنولوجيات الحديثة، وذلك لحاجتها الماسّة لليد العاملة المؤهلة والتي تعمل في شتى المجالات، لذا ركزت الجزائر واهتمت اهتماماً كبيرًا بتطوير نظامها التعليمي، لأن مخرجات التعليم تعتبر من بين المؤشرات الهامّة التي تساهم في رفع معدل النمو الإقتصادي في المدى الطويل.

1-إشكالية الدراسة:

على ضوء ما تقدم يمكن طرح الإشكالية التالية:

ما مدى تأثير الإستثمار في التعليم على النمو الإقتصادي في الجزائر خلال فترة (1990-2020)؟

وانطلاقا من الإشكالية يمكن طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ✓ هل هناك علاقة موجبة بين قيم مؤشر الإنفاق على التعليم ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر؟
- ✓ هل هناك علاقة سببية ذات إتجاهين بين الإستثمار في التعليم والنمو الإقتصادي في الجزائر؟
- ✓ هل هناك تأثير للإستثمار في التعليم على النمو الإقتصادي في الجزائر؟

2-فرضيات الدراسة:

لمعالجة الإشكالية ننطلق من مجموعة من الفرضيات:

-هناك إرتباط طردي بين قيم مؤشر الإنفاق على التعليم ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

-هناك علاقة سببية في اتجاهين بين الاستثمار في التعليم والنمو الإقتصادي.

-توجد علاقة موجبة لنسبة الإلتحاق بالمراحل التعليمية المختلفة على النمو الإقتصادي في الجزائر.

3-أهمية الدراسة:

- تكمن أهمية هذه الدراسة في إبراز طبيعة الذي يمكن أن يؤديه الإستثمار في التعليم في رفع معدل النمو الإقتصادي في الجزائر (1990-2020).

- تكمن أهمية الدراسة من خلال إبراز دور الإنفاق على التعليم في الجزائر بإعتباره نظام يساعد في تكوين أفراد حيث يؤدي التوظيف والاستغلال المعارف والمهارات في العملية الإنتاجية إلى الرفع من قيمة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

- إبراز الأهمية البالغة التي يحظى بها الإستثمار في التعليم في الجزائر من خلال الجهود التي تبذلها الدولة في تنمية المنظومة التربوية وغيرها من الجهود الرامية لتنمية وتطوير العنصر البشري.

4-أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- قياس أثر الإستثمار في التعليم في تحقيق النمو الإقتصادي في الجزائر باستخدام نموذج (ARDL)، لتحديد ما إذا كانت هناك علاقة بين الاستثمار في التعليم والنمو الإقتصادي في المدى القصير والمدى الطويل، وذلك بالاعتماد على معطيات المتاحة حول هذين المتغيرين والمتغيرات المساعدة الأخرى للفترة (1990-2020).

- بيان أثر الإنفاق الحكومي على التعليم في النمو الإقتصادي للجزائر خلال فترة (1990-2020).

- التعرف على الإستثمار في التعليم والعلاقة التي تجمع بين الاستثمار والتعليم كمجال للاستثمار.

- التعرف على مفهوم النمو الإقتصادي ونظرياته.

5-منهجية الدراسة:

من أجل تحقيق هدف الدراسة وإختبار فرضيتها سيتم على المنهج الوصفي والتحليلي لتحديد العلاقة بين الإستثمار في التعليم والنمو الاقتصادي، وكذلك إستخدام الأساليب القياسية لمعرفة طبيعة العلاقة بين الإستثمار في التعليم والنمو الإقتصادي خلال فترة (1990-2020).

6-حدود البحث:

-الحدود المكانية: الجزائر.

-الحدود الزمنية: يغطي البحث الفترة (1990-2020).

7-هيكل الدراسة:

حتى يمكن من تحقيق أهداف البحث والإجابة على الإشكالية، تم تقسيم البحث إلى ثلاث فصول يحتوي كل فصل منهم على عدة مباحث ومطالب، حيث تناول الفصل الأول التحليل النظري للعلاقة بين التعليم والإستثمار تفرع هذا الفصل إلى ثلاث مباحث:

-المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتعليم

-المبحث الثاني: الاستثمار في التعليم

-المبحث الثالث: الإطار المفاهيمي للاستثمار في رأس المال البشري

أما الفصل الثاني فتطرقنا من خلاله إلى الإطار النظري للعلاقة بين الإستثمار في التعليم والنمو الإقتصادي تفرع كذلك إلى ثلاث مباحث:

المبحث الأول: مفاهيم عامّة حول النمو الاقتصادي.

المبحث الثاني: النظريات التقليدية المفسّرة للنمو الاقتصادي.

المبحث الثالث: نظريات النمو الداخلي.

وبالنسبة للفصل الثالث تمت فيه دراسة قياسية لأثر الإستثمار في التعليم على النمو الإقتصادي من خلال ثلاث مباحث:

المبحث الأول: الإطار النظري لتأثير رأس المال البشري في النمو الاقتصادي.

المبحث الثاني: دراسة تحليلية لمتغيرات الدراسة.

المبحث الثالث: دراسة قياسية لأثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر (1990-2020).

الفصل الأول: التحليل النظري

للعلاقة بين الاستثمار والتعليم

تمهيد:

يتّفق الاقتصاديين في عصرنا هذا على أن الإنسان هو الركيزة الأساسية المحركة للتنمية، لذا فإنّ الاهتمام بالعنصر البشري من خلال الاستثمار فيه من ضمن أهم العوامل المؤثرة في النمو الاقتصادي، ويتحقق هذا بالاهتمام بالعنصر البشري عن طريق الانفاق عليه من أجل تنمية قدراته وجعله أكثر كفاءة، وبالتالي فإن النفقات الاستثمارية المخصصة من أجل اكتساب المعرفة (تعليم وتدريب اليد العاملة).

يعتبر الكثير من الإقتصاديين أن الإنفاق على التعليم من الاستثمارات الرائدة ورافدا من روافد النمو الاقتصادي في دول العالم (شولتز 1963)، و(مينسر) و(بيكر 1990)، وعلى هذا الأساس سنركز في هذا الفصل على سرد التحليل النظري للعلاقة بين الاستثمار والتعليم وذلك من خلال المباحث التالية:

-المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتعليم.

-المبحث الثاني: الاستثمار في التعليم.

-المبحث الثالث: الإطار المفاهيمي للاستثمار في رأس المال البشري.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتعليم

المطلب الأول: مفهوم التعليم والمؤشرات التعليمية

1- مفهوم التعليم:

يعتبر التعليم مفهوما مطلقا لجملة ما يكتسبه الفرد من حقائق معرفية عبر الوسائل المتاحة للتعلم، والتعليم لغة كما ورد في لسان العرب يشتق من "عَلِمَ بالشيء": أحاطه وأدركه، وعلّمه العلم والصنعة تعليما وعلاماً جعله يتعلمها، ومن معانيه "الإتقان" فتقول: عَلِمَ الأمرُ وتعلمه: أتقنه، وعلمتُ الشيء بمعنى عَرفته خبرته.[1]

أما التعليم اصطلاحا فهو عملية منظمة تهدف إلى اكتساب الشخص المتعلم للأسس العامة البانية للمعرفة، ويتم ذلك بطريقة منظمة ومقصودة وبأهداف محددة ومعروفة، ويمكن القول بأن التعليم هو عبارة عن نقل المعلومات بشكل منسق للطالب، أو أنه عبارة عن معلومات، ومعارف، وخبرات، ومهارات يتم اكتسابها من قبل المتلقي بطرق معينة، فالتعليم مصطلح يطلق على العملية التي تجعل الفرد يتعلم علما محددا أو صنعة معينة، كما أنه تصميم يساعد الفرد المتلقي على إحداث التغيير الذي يرغب فيه من خلال علمه، وهو العملية التي يسعى المعلم من خلالها إلى توجيه الطالب لتحقيق أهدافه التي يسعى إليها وينجز أعماله ومسؤولياته.[2]

2- تعريف المؤشرات التعليمية:

تهدف المؤشرات التعليمية إلى وضع صورة كلية للنظام التعليمي، من خلال الوصف الصادق لهذا النظام ومختلف عناصره. وبالتالي فهي تعمل على توفير البيئة المناسبة والإطار الموضوعي لاتخاذ القرار السليم من خلال إبراز جوانب القوة وأوجه الضعف بالنظام التعليمي، بما ييسر وضع الحلول المناسبة لمعالجة نواحي الخلل والقصور.

كما توفر المؤشرات التعليمية المجال لعقد مقارنة للأوضاع التعليمية بالمناطق المختلفة في الدول، ومن ثم بذل مزيد من الجهد لرفع مستوى جودة العملية التعليمية في المناطق ذات الخدمات التعليمية الضعيفة.

---

[1] مهدي حسين التميمي، مهارات التعليم (دراسة في الفكر والأداء التدريسي)، الطبعة الأولى، عمان، أردن، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، (2007)، ص19.

[2] ?print=pdf / تعريف-التعليم /Baytdz.com، 03:09، 2023/02/18.

وبالمثل، فإن المؤشرات التعليمية تتيح الفرصة لمقارنة الأوضاع التعليمية في الدولة بغيرها من الدول، خاصة المتقدمة منها، بما يوضح مدى التطور والتحسن القائم وكذلك المرغوب فيه.[1]

أما الأنواع الرئيسية للمؤشرات التعليمية تتضمن أربع أنواع رئيسية للمعلومات أو البيانات، وهي (السياق، المدخلات، العمليات، المخرجات)، وسوف يتم عرضها كالتالي:

2-1- مؤشرات السياق: السياق هو الموقف الذي يحدث فيه عملية التعلم، وهناك أربع مستويات للسياق في حاجة إلى أخذهم الاعتبار عند استخدام المؤشرات التعليمية، وهي (المتعلم: من حيث إمكانياته المعرفية وقدراته، الفصل الدراسي: ويؤخذ في الاعتبار التفاعل بين المعلم والمتعلم ووقت التدريس ومستوي التكنولوجيا في الفصل وجداول الفصل، المدرسة: نوعية الطلاب الملتحقين وكيفية مقارنة أداء المدرسة بالمدارس الأخرى....الخ، المجتمع: يؤخذ في الاعتبار خصائص المجتمع من حيث الوضع الاقتصادي والاجتماعي ومدي توفير رأس المال في المجتمع).

2-2- مؤشرات المدخلات: وهي التي تتعلق بالموارد البشرية والمادية والمالية الداخلة لنظام التعليم، والتي بتفاعلها مع بعضها من خلال عمليات داخلية متشابكة ومركبة تتحقق أهداف التعليم في شكل مخرجات (النواتج النهائية) لنظام التعليم، أو أي من مستوياته المختلفة.

2-3- مؤشرات العمليات: إن مؤشرات العمليات: هي عبارة عن التفاعل بين المواد التي تقع في منتصف التفاعل بين المخلات والمخرجات.[2]

2-4- مؤشرات المخرجات: وهي المؤشرات المرتبطة بالناتج النهائي للنظام التعليمي، مثال: تحصيل التلاميذ، وهذه المؤشرات تعكس بعض المؤشرات المبدئية لنظام المحاسبية.[3] (الحوت و السيد؛ الشدود)

أما بالنسبة لأهم مؤشرات النظم التعليمية في الجزائر المتفق عليها من طرف الباحثين، فهي كما يلي:

-**معدل التمدرس:** يشير معدل التمدرس إلى نسبة عدد التلاميذ المسجلين في الطور الابتدائي والطور المتوسط إلى عدد الأطفال الذين هم في سن ما بين 06 و15 سنة، وكذا الثانوي وحتى التعليم العالي.

[1] رياض بن جليلي، مؤشرات النظم التعليمية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2010، ص3-4.

[3] محمد صبري الحوت والسيد علي، دور المؤشرات التعليمية في تقويم الاداء التعليمي للمدرسة، (بحث مستخلص من رسالة ماجيستر اشراف محمد صبري الحوت ومحمد جودة تهامي ومحمد احمد اسماعيل)، كلية التربية بالزقايق-كلية التربية بالسويس، ص14-15.

-**متوسط عدد سنوات الدراسة:** يشير إلى متوسط عدد سنوات التعليم التي حصل عليها الأشخاص الذين هم في سن 15 سنة وما فوق، استنادا إلى مستوى التحصيل العلمي للسكان محسوبا بسنوات الدراسة التي يفترض أن يمضيها الطالب في كل مرحلة من مراحل التعليم.

-**مؤشر الأمية:** يعتبر معدل الأمية من أهم المؤشرات المستخدمة في قياس رصيد رأس المال البشري كميا، ومن البديهي أن زيادة معدل الأمية لدى الكبار تعتبر تخفيضا كميا ونوعيا في رأس المال البشري، وأن انتشار الأمية ينعكس بشكل أكيد على إنتاجية عنصر العمل وبشكل أيضا عقبة في تحسين شروط التنمية وجهود القضاء على الفقر، وفي هذا الصدد تم اقتراح مؤشرين هما:

أ- نسبة الأمية للشريحة العمرية 15_24 سنة.

ب-نسبة الأمية للشريحة 15 سنة فما فوق.

-**معدل الإلمام بالقراءة والكتابة:** يشير إلى نسبة السكان الذين هم في سن 15 سنة وما فوق، والذين يملكون القدرة على كتابة مقطع قصير وسهل عن حياتهم اليومية وقراءة وفهمه.

-**الإنفاق العام على التعليم:** وهو مجموع النفقات العامة على التعليم، زائد الإعلانات والتحويلات التي تقدم للتعليم الخاص على مستوى مختلف المراحل التعليمية، ويحسب كنسبة مئوية من الناتج الخام المحلي.

-**مخرجات النظام التعليمي:** يشمل مخرجات التعليم الأساسي والثانوي والعالي، وكذا مخرجات التعليم والتدريب المهني والمراكز المهنية، كما يشمل أيضا المتسربين من المراحل الدراسية المختلفة.

-**مؤشر الرقم القياسي للتعليم:** وهو عبارة عن توليفة من معدلات الالتحاق بالمراحل الابتدائية والثانوية والجامعية ومعدل معرفة القراءة والكتابة ومعدلات التأطير.[1]

المطلب الثاني: مفهوم إقتصاديات التعليم وأهميته

1- مفهوم إقتصاديات التعليم:

يعد علم الإقتصاديات التعليم من التخصصات أو الفروع الحديثة، والتي تهتم بالأنشطة التعليمية من الناحية الإقتصادية، حيث شاعت بعد الحرب العالمية الثانية، وأثرت في كل من الفكر الإقتصادي والتربوي تأثيرا واضحا في كثير من الدول. ويعرف قاموس التربية إقتصاديات التعليم بأنها " دراسة إقتصاديات الموارد

[1] غيدة فلة وغيدة فوزية، أثر الاستثمار في التعليم على النمو الإقتصادي في الجزائر "دراسة قياسية باستجدام نموذجardl خلال فترة 1980-2014"، مجلة نماء للإقتصاد والتجارة، 2018، ص4.

البشرية والتربية المخططة في ضوء الأهداف الإقتصادية، وتحليل القيمة الإقتصادية للعملية التربوية من حيث التكلفة والعائد "

ولقد أصبحت إقتصاديات التعليم كفرع من النظرية الإقتصادية جزءا من الخطابات الأساسية في العلوم الاجتماعية في أواخر الستينيات من القرن العشرين.

تفيد إقتصاديات التعليم في تقييم خطط الاستثمار في التعليم في عديد من البلدان. ويمكن الإختيار من بين العديد من المداخل الخاصة بتقديم خدمات التعليم حيث يمكن تحليل مختلف برامج التطوير التعليم والمقارنة بينهما على أساس فعاليتها الإقتصادية.

كما يساهم تخصص إقتصاديات التعليم في عملية إنتاج التربية والتعليم، توزيع التعليم بين الجماعات والأفراد المتنافسين، وكذلك معالجة القضايا التي تتعلق بمقدار ما ينبغي أن ينفقه المجتمع أو أي فرد فيه على الأنشطة التعليمية، وما هي أنماط الأنشطة التعليمة التي ينبغي أن يختاره.[1]

2- أهمية إقتصاديات التعليم:

تبرز أهمية علم إقتصاديات التعليم بمضمونه علما ولا يتحدد مجاله بزمن معين إذ وجد قديما وحديثا، إذ أخذت الدراسات العلمية تنتج هذا العلم منذ الستينات من القرن المنصرم على الرغم من جذوره التاريخية التي يرجعها البعض إلى عصر أفلاطون وما قبله، ومثله من العلوم الأخرى فقد اختلف المتخصصون في هذا العلم على تحديد مفهوم واحد له للأسباب التي ذكرت من اختلاف لفلسفة وجهات نظر، وأصوله وعوامل الزمان والمكان ...الخ. وحديثا تبرز الحاجة إلى هذا العلم نتيجة للتقدم الكبير في مجال تكنولوجيا المعلومات، إذ أدى ذلك إلى تغيرات جذرية واسعة في أساليب الحياة المعاصرة، ولا سيما في طبيعة العلاقات الإقتصادية والإجتماعية، فضلا عن التعديلات في بعض الجوانب التشريعية واستحداث بعض التغييرات في النظم والمؤسسات الكبرى في المجتمعات المتقدمة، إذ يوصف المجتمع المتقدم بأنه المجتمع الحديث أو مجتمع المعلومات التي تتدفق فيه المعلومات بسهولة وغزارة، بحيث يمكن الحصول عليها من مصادر متعددة ومتنوعة من دون أية تكاليف، وقد أصبحت المعرفة والإبداع من أهم العوامل المؤثرة والمحددة في هذه المجتمعات التي لا تقنع باستخدام المعلومات لفهم واقع الحياة وتفاعلاتها والاستفادة منها في توجيه مختلف أنماط الأنشطة ولا سيما المجال الإقتصادي، وإنما تعمل فضلا عن ذلك على إنتاج المعرفة وتسويقها بحيث

[1] زهرة بن عاشور، اقتصاديات التعليم وعلاقتها بالجودة في النظام التربوي الجزائري، مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية، 2022، ص128.

تصبح مصدرا إقتصاديا رئيسا، على عكس المجتمعات النامية، ومن هنا برزت الحاجة والأهمية إلى علم إقتصاديات التعليم. وتذكر دراسات أخرى الأسباب التي زادت في أهمية علم اقتصاديات التعليم إلى:

- تزايد نفقات التعليم بسبب ارتفاع الأسعار العالمية مقابل ارتفاع التكاليف المقدرة لأداء مهام التعليم وانجاز أهدافه، وما يعترضه من ترشيد تلك النفقات واستثمارها الأمثل لتحقيق أقصى المنافع للفرد والمجتمع.
- اعتبار التعليم عملية استثمارية شأنها شأن صور الاستثمار في القطاعات الأخرى، وله عائد اقتصادي فضلا عن العوائد الإجتماعية مما يقتضي إخضاع التعليم لنظريات وأساليب التحليل القياسي الإقتصادي لتحسين أدائه ورفع كفاءته الداخلية والخارجية وتحقيق أكبر عائد مادي من الاستثمار.
- تصاعد الطلب الإجتماعي على مختلف أنواع التعليم والتدريب بسبب الزيادة السكانية المقترنة بحاجات العيش والعمل في الحياة المعاصرة، وما يستلزم ذلك من توفير الإمكانات والقدرات للتوسيع في التعليم.
- حاجة التنمية وسوق العمل إلى قوى عاملة مؤهلة ومدربة في التخصصات وعلى جميع المراحل لمواكبة مواصفات أداء المهن ومتغيرات العلم والتقنية، واتخاذ التعليم وسيلة لتصحيح الإختلالات الهيكلية لقوة العمل ونوع مهاراتها.
- تعزيز روابط النظام التعليمي ومؤسساته بالنظام الإقتصادي وبجهود التنمية على أسس معروفة وجعل التعليم أكثر قدرة على الاستجابة لمطالب التنمية وتحدياتها المستقبلية من أبعادها المحلية والإقليمية والدولية.
- يمكن حصر مدخلات التعليم وتنقيحها وتثمينها وتحديد العمليات والأنشطة الداخلية بناء على كلفتها والوقت والجهد المبذول لإنجازها، ثم الوقوف على حجم النفقات المستثمرة في التعليم وتقدير كلفتها وقياسها بأساليب إقتصادية وحساب العائد المادي الناجم عن ذلك الاستثمار.
- يمكن علم اقتصاديات تعليم الحكومة والمسئولين عن التعليم ومن توزيع مخصصات التعليم والموارد الأخرى على أنواع التعليم وعلى أوجه الاستخدامات المختلفة تبعا لأهميتها والتدقيق في أساليب الصرف.
- ظهور نظم تعليمية متخصصة وبمضامين وأساليب متطورة مما يستدعي التسلح بالنظرة الإقتصادية لتطوير أكثرها ملائمة وأعلاها كفاية وأقلها كلفة وأكثرها مردودا ومنفعة.
- وجود مشكلات مركبة ومعقدة في النظم التعليمية المعاصرة، وهو ما يفترض استخدام منطق الإقتصاد، لتحليل تلك المشكلات واستنباط سبل التغلب عليها.
- لقد أصبح التعليم والتدريب الذي يقدم في المؤسسات التعليمية مصدر الحصول على المهارة والمعرفة اللازمة للعمل والعيش في المجتمعات المعاصرة والتفاعل معها مما يفرض الدارسين على مختلف التخصصات ورفع قدرة التعليم على تنمية المهارات.

- يعد التعليم المصدر الرئيس للمشاركة في الدخل القومي الفردي، مما يفرض حصول كل مواطن على فرصته التعليمية الملائمة من أجل تحسين قدرته التنافسية في الحصول على عمل ورفع قدرته الإنتاجية ومن ثم الحصول على دخل أعلى فضلا على المساهمات الاجتماعية للتعليم.
- يساهم في توضيح عدد من المفاهيم والحقائق والممارسات الإقتصادية في ميدان العمل التربوي وفي ترسيخ الأساليب الإقتصادي والمستخدمة في المؤسسات الإنتاجية ومتابعة النظرية والمفاهيم والأساليب الجديدة في علم الإقتصاد وتطويعها للعمل التربوي.
- يقدم علم إقتصاديات التعليم المسئولين عن التعليم والمتنفذين على الاستعانة بالنظرية الإقتصادية لوضع سياسات التعليم وخططه وبرامجه ومشاريعه.
- يظهر الجهد التعليمي لأي بلد بمقدار ما تخصصه الدولة من الناتج المحلي الكلي ومن ميزانيتها السنوية من أموال التعليم، ربما تكون على حساب مشاريع حيوية أخرى من أجل تعليم أبناء المجتمع وتكوين الثروة البشرية في المجتمع.
- يسمح باستشراف موارد التعليم المالية والمادية في مستقبل التعليم وتوقع احتمالات نموها وفرص تطويرها في ضوء الموارد اللازمة للتعليم ز وتقدير قيمتها في المستقبل وما سوف تنتجه من إنماء فرص التعليم وتحسين نوعه ما من شانه التغلب على نقص موارد التعليم والبحث عن مصادر تمويل جيدة.[1]

المطلب الثالث: الأهمية الاقتصادية للتعليم

إن النظرة الاقتصادية للتعليم لم تكن بالأمر الحديث كما أن آثار هذا الاهتمام لم تكن في إطار النمو الاقتصادي والتنمية بل يرجع الاهتمام بالتعليم وخاصة من قبل رجال الاقتصاد إلى عهد آدم سميث، وكما حاول أيضا وليم بيتي قياس قيمة رأس المال البشري وبين أن مردود الاستثمار إلى رأس المال البشري كان عاليا وطالب الاقتصاديين من بعده بضرورة تخصيص رؤوس أموال كبيرة للتعليم.

وكان ألفرد مارشال من أوائل من أبرز القيمة الاقتصادية للتعليم حيث أكد أن أكثر أنواع الاستثمارات الرأسمالية قيمة ما يستثمر في البشر، كما يرى أن العامل في حاجة إلى تعليم عام بجانب التعليم المهني حتى ولو كان للتعليم العام نتائج تطبيقية مباشرة ذلك أنه يجعل الانسان أكثر فطنة وتهيؤا كما يصبح مواطنا للثقة في عمله اليومي وهذا كله يجعل منه عنصرا هاما من عناصر الإنتاج المادي للثروة.

[1] تغريد قاسم محمد أبو تراب، اقتصاديات التعليم وأثرها في النمو والتنمية الإقتصادية و الإجتماعية في دول الخليج العربي، مجلة إقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 17، العدد 26، الصفحات 65-82، ص70-72.

وأن أهمية النظام التعليمي لا تكمن في كونه أحد الأنظمة الرئيسية والعاملة في المجتمع بل في كونه الأداة التي تقوم على تشكيل وضع القيادات التي إليها مهمة تغيير وجه الحياة في المجتمع والقوة التي تهيمن على إدارة غرفة العمليات التي تتحكم في توجيه مختلف النشاطات الاقتصادية والاجتماعية.

ويمكن تلخيص أهمية التعليم الاقتصادية في النقاط التالية:

- توفير فرص أفضل لحدوث تقدم علمي وتطور تكنولوجي في المجتمع وبالتالي زيادة درجة التخصص في العمل ورفع الكافية الإنتاجية ويترتب على ذلك زيادة الإنتاج ورفع معدلات النمو الاقتصادية.
- تزويد المجتمع باحتياجاته من الكفايات العامة والمهارات الفنية التي تتطلبها عملية التنمية والتي تساهم مساهمة فعالة في تطوير المعرفة العلمية والتكنولوجية في المجتمع.
- زيادة الطلب على الكثير من السلع والخدمات وبالتالي فتح المجالات أوسع للعمالة والإنتاج.
- يقوم التعليم بدور أساسي في تهيئة وسائل التفكير الموضوعي واكتشاف قدرات ومهارات الأفراد وتنميتها، كما يزيد من القدرات الخلاقة والإبداع.
- يعد التعليم القوة المحركة لزيادة طموح وتطلعات الأفراد والجماعات والوصول بهم إلى أرقى المستويات الحضارية وإتاحة الفرص أمامهم للحراك والترقي في السلم الاجتماعي.
- يعتبر التعليم الركيزة الأساسية في إحداث التنمية السريعة عن طريق مساعدة الأفراد والجماعات لتقبل عمليات التغير الاجتماعي المصاحبة للتنمية.
- أكد علماء الاقتصاد أهمية تنمية الموارد البشرية واعتبروا التعليم استثمارا بشريا قوميا وقد أثبت شولتز أن أكثر من 50‰ من الارتفاع الذي طرأ على الدخل القومي الأمريكي إنما يرجع إلى ما طرأ على التعليم والثقافة من تقدم أدى إلى تقدم إنتاجية العامل.
- إن من أهم عوامل التنمية الاقتصادية هو رأس المال المادي ورأس المال البشري (القوى العاملة) التي لا تقل أهمية عن رأس المال المادي في عملية التنمية والاستثمارات الرأسمالية والمشروعات الاقتصادية أيا كان نوعها ومجالها في الزراعة أو الصناعة أو الكهرباء لا تقوم وحدها ولكنها تقوم بناء على رغبة الإنسان وذلك بعد توفير الخبرة الفنية والتي يقوم بتشغيلها وتنظيم إنتاجها، ولقد أصبح التعليم وما يرتبط بيه من الإعداد الثقافي والمهني للقوى البشرية كعامل أساسي من عوامل التنمية الاقتصادية.[1]

[1] عزوز رفعت وعبد الرؤوف طارق، اقتصاديات وتمويل التعليم، الطبعة الأولى، قاهرة، مصر، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، 2009، ص65-66.

المبحث الثاني: الاستثمار في التعليم

المطلب الأول: الإنفاق على التعليم

يعتبر الإنفاق على التعليم واحد من أفضل الاستثمارات التي يمكن أن تقوم بها الدولة لأنه استثمار في تنمية الإنسان الذي من خلاله تتحقق ثمار التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وإن التعليم يأخذ طابع الاستثمار بعيد المدى مثله في ذلك مثل الأنشطة الاستثمارية الأخرى للتنمية، حيث أن ما يكتسبه البشر من دخل أو تكوين علمي يرتبط بعلاقة طردية وايجابية مباشرة مع مخرجات هذا التكوين، وان كل فرد من أفراد المجتمع يمكنه أن يتمتع بعائد مضاعف لما تم استثماره في تعليمه، بل إن الآثار الايجابية لهذا التعليم سوف تمتد وتتوسع دائرتها لتنعكس على المكتسبات المستقبلية لمختلف الميادين التنمية للمجتمع، وذلك نتيجة لما يعرف بمضاعف الاستثمار.

بالإضافة إلى ذلك، يعتبر كل من التعليم العلي والبحث العلمي والابتكار والتطوير والتعليم الأساسي من أهم المؤشرات العالمية وهي تتكون من اثنا عشرا مؤشرا أساسيا من أهم المؤشرات العالمية رئيسية وهي: المؤسسات والبنية التحتية، والاستقرار الاقتصادي، والصحة والتعليم الأساس والتعليم العالي والتدريب وكفاءة سوق السلع، وكفاءة سوق العمل، وتطور السوق المالي، والاستعداد التكنولوجي وحجم السوق، ودرجة تطور شبكات الأعمال وتعقيدها، والبحث العلمي والابتكار والتطوير.

ويحتل الاستثمار في التعليم مكانة هامة بين أولويات الاستثمار، ويجب أن يوجه إليه ما يكفي من مخصصات في ميزانية الدولة، ويجب مراعاة عدالة توزيع الاستثمار في التعليم بين مختلف فئات المجتمع، وكذلك بين مختلف مسارات وجهات ومستويات التعليم، لهذا يجب أن يكون التخطيط العلمي هو منهاج الذي يهيمن على آليات تحقيق الأهداف المرجوة في حدود الإمكانيات المتاحة من خلال تحديد الأولويات.

وأكدت التقارير اليونسكو أن هناك علاقة هامة ايجابية بين الاستثمار في التعليم والنمو الاقتصادي في جميع دول العالم، ووفقا لتقرير البنك الدولي فإن التعليم يحقق عائدات أكثر أهمية للمجتمعات الإنسانية، كما يؤكد البنك الدولي أن التعليم أحد العوامل الرئيسية لتحقيق النمو المستدام، والدراسات الحديثة تشير إلى أن سنة إضافية واحدة في التعليم تحقق نموا في الناتج المحلي بنسبة 7% وهذا يوضح أهمية الاستثمار في التعليم بصفة عامة والتعليم العالي بصفة خاصة.[1]

[1] ايمان بوديروفيصل مختاري، أثر العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الإقتصادي على التنمية في الجزائر، مجلة نور للدراسات الإقتصادية، المجلد3، العدد 05، (2017)، 292-293، ص5.

المطلب الثاني: العائد من التعليم

يحتل العائد من التعليم أهمية واضحة في اقتصاديات التعليم، ويشكل هذا العائد محور النظرة الاقتصادية للتعليم ، كما يعتبر هذا العائد المبرر الأساسي الذي يبرر الإنفاق المستمر، والواسع، والمتزايد على التعليم وبذلك يشكل التعليم أكبر استثمار في رأس المال البشري ، حيث شهد الاهتمام بالتعليم تقدم سريع ومتقارب بين البلدان الفقيرة والبلدان الغنية ، فمنذ عام 1970 ارتفع عدد الطلاب من 550 مليون طالب إلى أكثر من مليار طالب ، كما قابله ارتفاع في عدد المعلمين بشكل سريع بهدف تحسين نوعية التعليم وبذلك تحسين العائد منه ، وتحاول بعض الدراسات تصنيف عائد التعليم لما يلي :

عوائد استهلاكية وقتية مثال: إعطاء فرصة للآباء للارتياح من متاعب الأبناء بإرسالهم إلى المدرسة، أو استمتاع بعض الأطفال بالحياة المدرسية والمعيشية وسط الأقران.

عوائد رأسمالية طويلة المدى وذات تأثير في حياة الفرد ومستقبله مثل: زيادة القدرة والإنتاجية لدى الفرد واكتسابه مهارة أو عادة القراءة البصيرة والإطلاع المفيد.

عوائد الفردية أو شخصية مثل: زيادة دخل الفرد، أو استمتاعه بوقت فراغه.

عوائد إجتماعية مثل: زيادة الإنتاج القومي، زيادة الضرائب على الدخول، زيادة القدرة الذاتية العلمية والتكنولوجية للدولة.

عوائد مالية مثل: زيادة قدرة الإنسان على الإدخار، أو حسن الإنفاق.

عوائد غير مالية مثل: زيادة قدرة الإنسان على فهم نفسه، وعلى الابتكار.

كما يمكن النظر لهذا العائد من خلال وجهات نظر مختلفة، فردية، اجتماعية، واقتصادية، ومنها ما يلي:

من وجهة نظر الفرد: إن العائد من التعليم بالنسبة للأفراد يتجسد في المنفعة التي تتحقق نتيجة تلبية الفرد لرغباته وحاجته للتعليم، فيتزود بالمعلومات والمعارف التي تتيح له تحقيق الرضا، وإشباع ميوله واتجاهاته، فيسهم بالتأثير على المهارات الإدراكية وعلى الطموح الشخصي، كما أن تعليم الأبوين يرفع نوعية الطفل وصحته ومكانته اللاحقة. بالإضافة إلى أن عائد التعليم من وجهة نظر الفرد يمكن أن يتمثل كذلك في كون التعليم استثمار في الإنسان، أي تكوين لرأس المال البشري، والذي يتيح للفرد تحقيق عائد من الاستثمار في تعليم الإنسان حاله حال أي نوع أخر من الاستثمار في رأس المال المادي.

من وجهة نظر المجتمع والإقتصاد: إن العائد من التعليم من وجهة نظر المجتمع والإقتصاد ككل يتم النظر إليه من خلال كونه يمثل كافة العوائد أو المردودات التي يحقها التعليم للمجتمع والإقتصاد ككل، سواء اتصل ذلك بالعوائد الاقتصادية من زيادة في معلومات ومعارف ومهارات الفرد، التي تزيد من إنتاجيته، أو اتصل الأمر بالعوائد الاجتماعية والتي يمثلها إسهام التعليم في التطوير الاجتماعي والحضاري، وتحقيق درجة ترابط وتماسك وانسجام اجتماعي اكبر ، وانخفاض في نسبة الجريمة، وكذلك ينطبق الأمر على العوائد التي ترتبط بالجوانب السياسية والثقافية وغيرها من العوائد المرتبطة بجوانب الحياة الأخرى والتي يلعب التعليم دورا في تطويرها وتنميتها.

والعوائد من وجهة نظر المجتمع والاقتصاد قد تكون عوائد مباشرة كزيادة إنتاجية الفرد نتيجة تعليمه (عائد اقتصادي مباشر)، أو تكون العوائد غير مباشرة كإسهام التعليم في تحسين المستوى الصحي للفرد نتيجة تعليمه.

كما أن العائد من التعليم يمكن أن يتحقق من خلال إسهام التعليم في زيادة الإنتاج والدخل القومي، وذلك بقياس العلاقة بين زيادة الإنفاق على التعليم، وزيادة الإنتاج والدخل القومي، وهذا ما يؤشر مدى مساهمته في النمو، والدراسات عديدة لمثل هذه الارتباطات لكن دون التأكد، في كل حي، من السببية أو حتى اتجاه العلاقة ومدى فترة الإبطاء، إلا أنه ليس كل تعليم بالضرورة مواتيا للتنمية، فالتعليم قد يؤدي كذلك لما يلي:

. يلتهم موارد من الأولى أن تصرف في أوجه أخري أكثر جدوى.

. يسيء توزيع الموارد داخله أو يستعملها بكفاءة متدنية.

. يسيء إلى قدرات الأفراد من خلال إيجاد متعلمين غير لازمين لمهن أو يخلق تطلعات غير مبررة وبالتالي يكون سبب بطالة المتعلمين كما يسهم في هجرة الأدمغة.[1]

المبحث الثالث: الإطار المفاهيمي للاستثمار في رأس المال البشري

المطلب الأول: تعريف رأس المال البشري وأهميته

1- تعريف الاستثمار في رأس المال البشري:

[1] بعوني ليلى، الإستثمار في رأس المال البشري والعائد من التعليم، الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية العلوم التجارية وعلوم التسيير،2014، ص173-174.

قبل التطرق إلى تعريف الاستثمار في رأس المال البشري يجب أولا التعرف على مفهوم رأس المال البشري، حيث تشير العديد من الدراسات أن أول من استخدم مصطلح رأس المال البشري في العصر الحديث هو الاقتصادي الشهير **(جاكوب مينسر Jacob Mincer)** في مقال له عام **1958**. وتلته بعد ذلك كتابات **(شولتزSchultz)** عام **1961** ثم اسهامات **(بيكر Becker)** عام **1964**.

وهناك مجموعة من التعريفات المتعددة لرأس المال البشري لعل من أهمها ما يلي:

تعريف **(Theodor Schultz)**: يعرف رأس المال البشري على أنه مجموعة من الطاقات البشرية التي يمكن استخدامها في استغلال مجمل الموارد الاقتصادية.

كما أن هناك من يرى أن رأس المال البشري هو كل ما يزيد من الطاقة الإنتاجية للعنصر البشري كالتعارف والمهارات المكتسبة من خلال التعليم والتكوين والخبرة.

كما يرى **(كيندريكKendrick)** أن رأس المال البشري يتمثل في رأس المال الفكري غير المادي وغير الملموس، والذي يتراكم بالاستثمار في التعليم والبحوث بهدف زيادة كفاءة الموارد في المستقبل.[1]

ويعرف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي رأس المال البشري بأنه كل ما يزيد من إنتاجية العمال والموظفين من خلال المهارات المعرفية والتقنية التي يكتسبونها من خلال العلم والخبرة في حين يعتبر تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام **2003**، أن رأس المال البشري هو النواة الصلبة نسبيا لرأس المال المعرفي.

ويرى اتحاد الخبراء والاستشاريون الدوليون **(INTEC)** أن مفهوم رأس المال البشري هو تطوير لفكر قديم وهو المنظم مع توسيع هذا المفهوم ليشمل كافة فئات العنصر البشري أيا كان موضعها التنظيمي، إدارة عليا، إدارة وسطى، إدارة إشرافية، عاملون، فالكل يساهم في تحقيق أهداف المنظمة، والكل يخضع لعمليات استثمارية في رفع الكفاءة والمهارة والمعرفة.[2]

[1] محمود صالح عامر، الإنفاق الاستثماري على التعليم وأثره على النمو الاقتصادي في ليبيا دراسة تحليلية قياسية للفترة 1970-2010. كلية الإقتصاد، ليبيا، جامعة بن غازي، ص95-96.

[2] بعوني ليلى، دراسة علاقة رأس المال البشري بالنمو الإقتصادي مع تطبيق حالة الجزائر، رسالة دكتوراه منشورة، جامعة الجزائر3، 2015-2016، ص12.

ولقد شاع مصطلح رأس المال البشري في الكتابات الاقتصادية والاجتماعية وتعددت مفاهيمه لكن أغلبها تتفق على أنه مجمل الاستثمارات التي تتعلق بالتعليم، الصحة، التكوين المهني، والتدريب في مكان العمل التي تؤدي إلى زيادة الإنتاجية في سوق العمل.[1]

أما من جانب آخر، فسنعرف كيف ظهر فكر الاستثمار في رأس المال البشري أو بتعبير آخر البعد الزمني لظهوره. فلقد حفزت ظروف ما بعد الحرب العالمية الثانية دول العالم على توجيه جهودها نحو تنمية قدراتها البشرية، فظهرت اقتصاديات التعليم بوصفها أحد التخصصات أو الفروع الحديثة المعينة بالأنشطة التعليمية ذات المضامين والأهداف الاقتصادية، ويمكن تحديد هذا المفهوم بأنه: "ذلك العلم الذي يبحث أمثل الطرق لاستخدام الموارد التعليمية، ماليا وبشريا وتكنولوجيا وزمنيا، من أجل تأهيل المورد البشري بالتعليم والتدريب، ومن أجل توزيع ممكن لهذا التكوين".[2]

ويعرف الاستثمار في رأس المال البشري بأنه مجموعة من الانفاقات الخاصة بمجال التربية والصحة التي تهدف إلى تطوير قدرات ومهارات ومواهب الأفراد بشكل يسمح لهم بزيادة إنتاجيتهم وبالتالي الرفع من الطاقة الإنتاجية الكلية للمجتمع مما يساهم في تحقيق تنميته ويصبح موردا للميزة التنافسية بالنسبة للمنظمات والمجتمعات.[3]

2- أهمية الاستثمار في رأس المال البشري:

تعتبر الموارد البشرية من المقاييس الأساسية التي تقاس بها ثروة الأمم باعتبار أنم هذه الموارد على رأس المكونات الرأسمالية والأصول المؤثرة في الوضع الاقتصادي والاجتماعي للدول، حيث أصبح العنصر البشري ودرجة كفاءته هو العامل الحاسم لتحقيق التقدم، وأكد علماء الاقتصاد منذ وقت طويل أهمية تنمية الموارد البشرية لتحقيق النمو الاقتصادي، حيث ذكر آدم سميث في كتابه الشهير ثروة الأمم أن كافة القدرات المكتسبة والنافعة لدى سائر الأعضاء المجتمع تعتبر ركنا أساسيا في مفهوم رأس المال الثابت.[4]

---

[1] عدنان محمد حسن الشدود، أهمية الاستثمار في راس المال البشري قطاع التعليم في محافظة ذي قار – دراسة حالة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة ذي قار، ص2.

[2] كركود أحلام، دور الاستثمار في رأس المال البشري في تحقيق النمو الاقتصادي في ظل اقتصاد المعرفة، الجزائر، جامعة محمد بوقرة -بومرداس-، ص515

[3] أمينة مزيان، الاستثمار في رأس المال البشري في الجزائر: إشكالية ترقية التعليم العالي، مجلة الدولية للأداء الإقتصاد، العدد 04، 2019، الصفحات 2661-7161، ص79.

[4] ناصر الدين قريبي وبن عطية سفيان شارف، الإنفاق على التعليم في الجزائر ودوره في تكوين رأس المال البشري، وهران، الجزائر، جامعة أحمد بن بلة، ص21.

كما أكد ألفرد مارشال A. Marshall أهمية الاستثمار في رأس المال البشري باعتباره استثمارا وطنيا وفي رأيه أ، أعلى أنواع رأس المال قيمة هو رأس المال الذي يستثمر في الانسان، إذ عن طريق الانسان تتقدم الدول، والاقتصاد ذاته ذو قيمة محدودة إن لم يستغل في سبيل التقدم وذلك عن طريق القوى البشرية التي تحول الثروات من مجرد كميات نوعية إلى طاقات تكنولوجية متنوعة تحقق التقدم المنشود.[1]

وللاستثمار في رأس المال البشري أهمية بالغة من أجل إعداد الكفاءات البشرية التي ستكون مفتاح التنمية الاقتصادية والاجتماعية لمختلف الدول

- الاستثمار في رأس المال البشري يعتبر أهم استثمار في المدى الطويل من أجل تحقيق رفاهية وازدهار المجتمع ورفع نوعية حياته مستقبلا.
- يضمن الاستثمار في رأس المال إعداد الكفاءات والمهارات التي ستستجيب لمتطلبات المستقبل والتي ستتسم بزيادة الطلب على المهارات المعرفية المتقدمة.
- بالإضافة إلى هذه المهارات المعرفية، سيسمح هذا الاستثمار بإكساب الأفراد مهارات سلوكية واجتماعية سيتطلبها سوق العمل بشكل تواصل مثل مهارات التواصل وحل المشاكل والعمل ضمن فرق تحت شروط جديدة غير تقليدية تتميز بالمرونة وعدم الاستقرار وغياب الحماية الاجتماعية.
- إكساب الأفراد مختلف هذه المهارات سيؤدي إلى دعم تنافسية المؤسسات والاقتصاد الوطني شكل عام باعتبار هؤلاء الأفراد أساس الابداع والابتكار والبحوث العلمية وتوظيف نتائجه.
- كما أن هؤلاء الأفراد هم أساس التنظيم والتنسيق بين مختلف عناصر الإنتاج الأخرى حيث لم تعد الأولوية للعناصر المادية والثروات الطبيعية.

المطلب الثاني: خصائص رأس المال البشري والإستثمار فيه

[1] زبيدة خليل عبد الله إبراهيم، أثر الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الإقتصادي في السودان خلال فترة (2000-2018)، بحث تكميلي مقدم لإستفاء درجة ماجستر في الإقتصاد التطبيقي، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا، 2020، ص23.

رأس المال البشري يتميز بسمة لا يمكن أن تتوفر في رأس المال المادي وهي أن منحنى إنتاجيته يتزايد مع تزايد خبراته ومعارفه ولا يتوقف إلا بتوقف عمره الحقيقي أي إنه لا يخضع إلى قانون المنفعة فنجده يتسم بعدة خصائص تميزه عن رأس المال المادي لا سيما ما تعلق بالعناصر التالية:

- يعتبر رأس المال البشري موردا غير قابل للتقليد عكس عناصر الإنتاج الأخرى.
- يتميز رأس المال البشري بالوفرة كون العلاقة بين المعرفة والزمن هي علاقة طردية في حين أن العناصر المادية تتميز بمشكل الندرة.
- عدم إهتلاك رأس المال البشري عكس رأس المال المادي، بليزيد نموا وكفاءة مع الوقت عند إكتساب المعارف وتراكم الخبرات.[1]
- يتطلب اكتساب وتكوين الرأس المال البشري: استثمار موارد مالية، تخصيص وقت وبذل جهد لذلك.
- يتطور الرأس المال البشري بالاستعمال الخبرة في مجال العمل، أو عن طريق التكوين والتعليم بكل انواعه.
- اعتبر الرأس المال البشري مصدرا أساسيا من مصادر الدخل.[2]
- يعتبر الإستثمار في رأس المال البشري الأصعب قياسا والأبطأ لتحديد مردوديته.
- كما أن هذا الإستثمار يحتاج إلى موارد أكبر ولكنه أكثر ديمومة.[3]

المطلب الثالث: نظريات الإستثمار في رأس المال البشري

تقوم نظريات الاستثمار فيرأس المال البشري على وجود علاقة ايجابية بين الاستثمار في رأس المال البشري لاسيما الاستثمار في التعليم والدخل الوطني والدخل الفردي. ظهرت أولى هذه النظريات أوائل سنوات الستينات بفضل الباحث شولتز لدراسة طبيعة العلاقة بين تنمية الموارد البشرية والنمو الاقتصادي للدول المتقدمة حيث تبين أن 90 من النمو في الدول الصناعية يعود إلى تحسين قدرات الأفراد ومهاراتهم وإلى المعرفة والإدارة.

1- نظرية شولتز(Schultz)1961:

[1]بعوني ليلى، دراسة علاقة رأس المال البشري بالنمو الإقتصادي مع تطبيق حالة الجزائر، رسالة دكتوراه منشورة، 2015-2016 ، جامعة الجزائر3.

[2] حنان يخلف ونريمان بن علي، أثر راس المال البشري على النمو الإقتصادي في الدول العربية مع إشارة خاصة لحالة الجزائردراسة قياسية خلال فترة (1990-2014)، مذكرة منشورة مقدمة لنيل شهادة ماستر في العلوم الإقتصادي، كلية العوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الدكتور يحي فارس، 2015-2016، ص21.

[3]أمينة مزيان، مرجع سابق ص80.

كما ذكرنا سابقا، تستند هذه النظرية على العلاقة بين التعليم والدخل اعتمادا على الفرضيات التالية:

- يمكن تفسير جزء من النمو الاقتصادي بالاستثمار في رأس المال البشري.
- يمكن تفسير الاختلاف في الإيرادات وفقا للاختلافات في الاستثمار في رأس المال البشري.
- يمكن تحقيق العدالة في الدخل من خلال زيادة نسبة رأس المال البشري إلى رأس المال التقليدي.

يركز شولتز على التعليم والمعرفة كأساس للاستثمار في رأس المال البشري والذي يتضمن العناصر التالية:

- التعليم النظامي بكل مستوياته.
- التدريب أثناء العمل.
- الخدمات الصحية.
- انتقال الأفراد لتسهيل فرص العمل.

يتطلب التعليم كعملية استثمارية تدفقا معتبرا من الموارد التي تشمل الإيرادات الضائعة للفرد التي كان سيتمكن تحصيلها لو لم يستكمل تعليمه إضافة إلى الموارد اللازمة لإتمام عملية التعليم ذاتها.

رغم عديد الانتقادات التي وجهت لهذه النظرية لإغفالها العوائد غير الاقتصادية للتعليم من جهة، وإغفال العوامل الأخرى غير التعليم التي تزيد من الدخل كالصحة. إلا أنه لا يمكن إغفال أن التعليم يعد استثمار طويل الأجل وليس مجرد استهلاك باعتبار عوائده الاقتصادية والاجتماعية على مستوى الأفراد والمجتمع أعلى من الاستثمار في رأس المال المادي.[1]

2-نظرية رأس المال البشري لبيكر (Beeker):

يعتبر بيكر أحد أهم الباحثين الذين ساهموا بأبحاثهم في تطوير نظرية رأس المال البشري، فقد اهتم بالتركيز على الأنشطة المؤثرة في الدخل المادي وغير المادي من خلال زيادة الموارد في رأس المال البشري، حيث اهتم بدراسة الأشكال المختلفة للإستثمار البشري من خلال التعليم والهجرة والرعاية والصحة ومع تركيزه الخاص على التدريب إذا يعتبر التدريب من أكثر جوانب الإستثمار البشري فعالية وفي توضيح تأثير رأس المال البشري على الإيرادات اهتم "بيكر" بمعدل العائد على الإستثمار واعتبره المرجع الأساسي في تحديد المقدار الواجب إنفاقه على رأس المال البشري.

[1] أمينة مزيان، الاستثمار في رأس المال البشري في الجزائر: إشكالية ترقية التعليم العالي، مجلة الدولية للأداء الإقتصاد، العدد 04، الصفحات 2661-7161، 2019، ص81.

وفي محاولته توضيح الجانب الإقتصادي للتدريب فرق "بيكر" بين التدريب العام والتدريب المخصص، وتناول دراسة العلاقة بين معدل دوران العمل وتكلفة كل نوع من التدريب السابقين.

فالتدريب العام: هو ذلك النوع من التدريب الذي يحصل من خلاله الفرد على مهارات عامة يفيد بها منظمته كما أنه يمكن أن ينقلها إلى منظمة أخرى، وعليه فإن الفرد هو من يتحمل تكلفة هذا التدريب، وبالتالي فمعدل دوران العمل لا يرتبط ارتباطا قويا بتكاليف التدريب العام.

أما التدريب المخصص قد لا يتناسب مع طبيعة ومتطلبات العمل في أي منظمة أخرى، ومن المحتمل أن تحقق المنظمة من هذا التدريب المتخصص عائدا مرتفعا نظرا للمهارات المرتفعة والتأهيل الجيد للأفراد وبالنظر إلى التكلفة المرتفعة لهذا النوع من التدريب فإن ترك الفرد المتدرب لعمله يعد خسارة رأسمالية للمنظمة وعليه فإنه يتحتم على هذا الأخير دفع أجور أعلى وتوفير عمل أحسن حفاظا على أفرادها.[1]

3- نظرية رأس المال البشري لمينسر(Mincer):

يرجع الفضل في تطوير نظرية رأس المال البشري التي راج تطبيقها في مجال قياس معدل العائد على رأس المال البشري إلى "مينسر"(1958)، ومنذ ذلك الحين تراكمت الأدبيات التي قامت بشرح وتطبيق النظرية. ولعله من المهم استنكار أن الحافز لتطوير مقاربة رأس المال البشري قد كان محاولة فهم الدور الذي تلعبه القرارات الفردية، على أساس السلوك الإقتصادي الراشد، في تفسير التفاوت المشاهد في الأجور وذلك في مقابل نظريات توزيع الدخل التي تعبر مثل هذا السلوك خارجا عن نطاق التحليل. وتركز نماذج رأس المال البشري على قرارات الإستثمار في رأس المال البشري بواسطة الأفراد وذلك بإستبعاد كل من القوى غير تنافسية التي يترتب عليها التفاوت في الدخول.

وتتمثل الافتراضات الأساسية للنموذج كما طوره مينسر فيما يلي:

إن طول فترة التدريب أو التعليم هي المصدر الأساسي في دخول العمال وان التدريب يرفع من إنتاجية العامل، إلا أن التدريب يتطلب تأجيلا للدخول لفترة مستقبلية.

- يتوقع الأفراد، عند اتخاذ قرار التدريب، الحصول على دخول أعلى في المستقبل تعوض تكلفة التدريب.
- يفترض أن تقتصر تكلفة التدريب على التكلفة البديلة بمعنى الدخل الذي كان سيحصل عليه الفرد إذا لم يلتحق بمؤسسات التدريب.

[1] نور الدين لنباع ومحمد بن لباد، الاستثمار في التعليم وأثره على النمو لاقتصادي، العدد 07، 2017، ص215-216.

- يفترض ألا يقوم الأفراد باتخاذ قرار التدريب في المستقبل بعد انقضاء فترة التدريب الأولى و بأن يظل تدفق الدخل المستقبلي بعد نهاية التدريب الأولى ثابتا خلال الفترة العملية.
- يفترض ثبات سعر الفائدة الذي يستخدمه الأفراد في حسم التدفقات المستقبلية.

على أساس هذه الإفتراضات، وفي إطار التوازن التنافسي، فسيكون توزيع دخول العمال بحيث تتساوى القيمة الحاضرة للتدفقات المستقبلية، وذلك لخياري الانخراط في التعليم وعدم الانخراط بعد حسم التدفقات المستقبلية بسعر الفائدة التنافسي، عند وقت اتخاذ القرار الاستثمار في التدريب أو التعليم.[1]

الخلاصة:

[1] حملة إيمان، دراسة قياسية لأثر رأس المال البشري على النمو الإقتصادي في الجزائر(1980-2013)، مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الإقتصادية، تخصص إقتصاد قياسي، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة أم البواقي، 2015-2016، ص28-29.

من خلال ما تطرقنا إليه في هذا الفصل فإن حلقة الوصل التي تربط بين التعليم والإستثمار هي القيمة الإقتصادية للتعليم في حد ذاتها والتي تطرق إليها العديد من الإقتصاديين في كتاباتهم مثل آدم سميث، ألفرد مرشال، وليم بيتي وغيرها حيث تحفز هذه الأخيرة على الإنفاق على التعليم والذي يعتبر من أهم الإستثمارات التي تقوم بها الدولة، كما تبرز العوائد الناتجة عنها من بين هذه العوائد زيادة القدرة الإنتاجية لدى الفرد.

كما أبرز بعض الإقتصاديين في نظرياتهم مثل شولتز، بيكر ومينسر دور عنصر رأس المال البشري والإستثمار فيه والعلاقة التي تربطه بالنمو الإقتصادي.

الفصل الثاني: الإطار

النظري للنمو الاقتصادي

تمهيد:

يعد الاستثمار في التعليم مفهوماً ليس بقديم وإنّما أهميته تزداد بمرور الزمن ومع التقدّم العلمي والتطوّر التكنولوجي السريع، ممّا يشجع الدّول على زيادة انفاقها على التعليم لما له من عوائد هامّة وكثيرة في مختلف المجالات.

كما يؤثر الاستثمار في التعليم على العديد من المؤشرات الاقتصادية من بينها الانفاق الحكومي ومعدلات النمو الاقتصادي وغيرها الكثير.

تناولنا في هذا الفصل مؤشر النمو الاقتصادي باعتبار أن معدلاته المرتفعة أو المنخفضة هي انعكاس لعدة أسباب، من بينها موضوع دراستنا ألا وهو لاستثمار الدولة في التعليم، وقد قسمنا هذا الفصل إلى ثلاث مباحث وهي كالتالي:

- المبحث الأول: مفاهيم عامّة حول النمو الاقتصادي.
- المبحث الثاني: النظريات التقليدية المفسّرة للنمو الاقتصادي.
- المبحث الثالث: نظريات النمو الداخلي.

المبحث الأول: مفاهيم عامة حول النمو الاقتصادي

المطلب الأول: مفهوم النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية

لولا قضية التخلف التي عانت منها كثير من الدول، لظل النمو والتنمية الاقتصاديين مصطلحا واحدا، حيث كان ينظر لهما بأنهما زيادة الطاقة الإنتاجية للاقتصاد، أي زيادة الاستثمار المنتج في تنمية. الإمكانيات المادية والبشرية لإنتاج الدخل الحقيقي في المجتمع، ولكنهما يختلفان في المضمون والأهداف وفي القضايا التي يعالجانها. فالأول يعني ببساطة الزيادة في كمية وقيمة السلع والخدمات المنتجة في الاقتصاد المحلي، وهو لا يقود بالضرورة إلى تحسينات نوعية الحياة، وهي إحدى معاني التنمية الاقتصادية، وهذا بالرغم من كونه (النمو) كان إلى وقت كبير مقياسا للرفاهية، حيث ومع ظهور المشاكل التنموية تحولت الأدبيات الاقتصادية إلى تخصيص الأولوية لمثل هذه المعوقات التي أصبحت ضمن أولويات برامج الأحزاب السياسية عند التقدم لنيل ثقة الشعوب. ظهرت النظريات الكثيرة محاولة وصف النموذج الأمثل لتحقيق التوازن وتقليل الانحرافات في النمو الاقتصادي في المدى القصير من جهة، والاستفادة مما تتحقق وجعله مستداما يقود إلى تغيرات عميقة في بنيان الهيكل الاقتصادي والاجتماعي للدولة، بما يؤدي إلى تحسن نصيب الفئات الاجتماعية الفقيرة والمتوسطة من الرفاهية الكلية للبلد من جهة ثانية. يزخر الأدب الاقتصادي عبر تاريخه بالعديد من النظريات الاقتصادية المتداخلة للنمو والتنمية الاقتصاديين، والتي كثيرا ما يتم دمجهما معا، خصوصا إذا كان الهدف منها هو تحسين حياة الأفراد، وبالأخص إذا كان النمو الاقتصادي مجرد وسيلة للوصول إلى طريق التنمية الطويل، الذي يحتاج إلى مجموعة إضافية من العوامل والشروط التي لا يهتم بها النمو. ولهذا فالتنظير في مجاليهما المختلفين جوهريا وإيديولوجيا يعكس تخصص كل منهما بنوعية الدول في مجال التقدم الاقتصادي، حيث نجد نظريات النمو وهي الأولى في مجال الفكر التنموي تهتم بالمجتمعات المتقدمة والنامية على حد سواء، بينما نظريات التنمية وهي عموما نظريات معاصرة انبثقت من صلب نظريات النمو لظروف معينة، فهي تهم أكثر الدول النامية، باعتبار أن الدول المتقدمة حققت التنمية الاقتصادية وهي تبحث في استدامتها فقط ومعالجة بعض القضايا الجديدة، كالحوكمة والتلوث البيئي وغيرها[1].

[1] كبراني سيد أحمد، أثر النمو الاقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية: دراسة تحليلية وقياسية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تلمسان، جامعة أبي بكر بلقايد، (2013)، ص13.

1- مفهوم النمو الاقتصادي:

يوجد الكثير من التعريفات للنمو الاقتصادي، ومن أبرزها أنه أحد العمليات التي تسعى لحسن استغلال الموارد المتاحة لدى دولة ما من أجل زيادة الدخل القومي، وهذه الزيادة تتميز بكونها مستمرة لفترة طويلة من الزمن، وبشرط أن يكون قدرها أكبر من عدد السكان. في تعريف آخر يقصد بالنمو الإقتصادي قيام اقتصاد دولة ما باستخدام كافة عوامل الإنتاج المتاحة لديه والتي تتمثل في الموارد الطبيعية، والبشرية، ورأس المال من أجل زيادة كمية السلع، والخدمات التي تنتجها هذه الدولة، والجدير بالذكر أن الكثير من دول العالم تسعى لتحقيق نمو اقتصادي مستدام أي مستمر لكي ينتفع به الأجيال القادمة، ويعتمد هذا النمو الاقتصادي على المحافظة على الموارد المتاحة، واستغلالها بشكل يضمن استدامتها، وبقائها لفترات طويلة[1].

وبعض الاقتصاديين قد عرف النمو من زاوية تلبية الحاجات الأساسية للشعوب من السلع والخدمات وقد أشار بيترسون إلى ذلك بقوله "إن النمو هو توسيع قدرة الدولة على انتاج السلع والخدمات التي يرغب فيها السكان...إلخ"، ويعكس قدرة الدولة في رفع المستوى المعيشي للسكان. مما دفع بالاقتصاديين إلى اعتماد متوسط دخل الفرد مقياسا لمستوى النمو الاقتصادي. على الرغم من الانتقاد الموجه له في قياس المستوى المعيشي في الاقتصاد القومي.

واتخذ سيمون كوزنتس(S.Kuznets) اتجاه اخر في مفهوم النمو الاقتصادي من خلال تحقيق الزيادة المستدامة في متوسط انتاج الفرد والعامل. إذ أكد على نمو إنتاجية الفرد بشكل مستمر عبر عقود من الزمن وعليه فإن عملية النمو بشكل غير مباشر مصحوبة بتغيرات بنيوية في المؤسسات والممارسات الاجتماعية والاقتصادية وهذا بدوره يربط معدل النمو الاقتصادي بنمو القوى العاملة وكفاءتها والتي يعبر عنها بالزيادة في إنتاجية العنصر الكلية TFP والتي أول من أشار إليها سولو (R.Solow) والذين اتبعوه في الكثير من كتاباتهم. إذ يتحقق ذلك بالتقدم التقني المعتمد في الإنتاج والتحسين المستمر لمهارات العمال والنظم الإدارية بما يؤمن تحقيق استدامة النمو الاقتصادي. وبهذا ركز كوزنتس (Kuznets) على رأس المال البشري والذي يشاطره اقتصاديو تحليلات النمو طويل الأمد الذين اعتبروه أحد المتغيرات التي تفسر إمكانية استمرار النمو الاقتصادي.[2]

[1] تعريف النمو الاقتصادي وأهميته، (24/فيفري/2020)، من المرسال https://www.almrsal.com/post/453629

[2] زهرة حسن عباس التميمي ورجاء عبد الله عيسى السالم، مصادر النمو وؤشراته، الطبعة الأولى، عمان، دار الأيام للنشر والتوزيع، 2018،ص17.

2- مفهوم التنمية الاقتصادية:

جاء في تعريف هيئة الأمم المتحدة لعام 1956 أن التنمية هي العمليات التي يمكن بها توحيد جهود المواطنين والحكومة لتحسين الأحوال الاقتصادية والاجتماعية والثقافية في المجتمعات المحلية، ولمساعدتها علة الاندماج في حياة الأمة والمساهمة في تقدمها بأقصى قدر مستطاع. هذا في حين يتفق كل من "سلتز" و"روستو" على اعتبار أن التنمية تكون بتخلي المجتمعات المتخلفة عن السمات التقليدية السائدة فيها، وتبني الخصائص السائدة في المجتمعات المتقدمة.

ويذكر "ماير" أن التنمية عملية تفاعلية يزداد خلالها الدخل الحقيقي للدولة خلال فترة معينة، ويتفق معه "بولدوين" في ذلك، ولكنه يضيف أن تحقق التنمية يتطلب توفر معدلات عالية من النمو في قطاعات اقتصادية واجتماعية وسياسة أخرى. ويشير سيد عويس إلى أن تنمية المجتمع تكون باشتراك أعضاء المجتمع أنفسهم في الجهود التي تبذل لتحسين مستوى المعيشة في محيطهم بعد تزويدهم بالخدمات والمعونات الازمة لمساعدتهم وبأسلوب يشجع على المبادرة والاعتماد على النفس والمشاركة الإيجابية، ويلزم لذلك أن يتميزوا بدرجة عالية من التعاون فيما بينهم.[1]

وكمفهوم شامل للتنمية الاقتصادية يمكن تلخيصه فالنقاط التالية:

-التنمية الاقتصادية: هي الزيادة السريعة والتراكمية المستمرة في متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الحقيقي خلال فترة من الزمن.

-التنمية الاقتصادية: هي عملية متعددة الأبعاد، تتضمن إجراء تغيرات جذرية في الهياكل الاجتماعية والسلوكية والثقافية والنظم السياسية والإدارية، جنبًا إلى جنب مع زيادة معدلات النمو الاقتصادي، وتحقيق العدالة في توزيع الدخل القومي، واستئصال جذور الفقر المطلق في مجتمع ما.

-التنمية الاقتصادية: هي العملية التي تحدث من خلال تغيير شامل ومتواصل، مصحوب بزيادة في متوسط الدخل الحقيقي وتحسين في توزيع الدخل لصالح الطبقة الفقيرة وتحسين نوعية الحياة وتغيير هيكلي في الإنتاج.

-التنمية الاقتصادية: هي سياسة اقتصادية طويلة الأجل لتحقيق النمو الاقتصادي في عملية يزداد بواسطتها الدخل القومي الحقيقي للاقتصاد خلال فترة زمنية طويلة.

[1] الدليمي جمال داود سلمان، تنمية الإقتصادية نظريات وتجارب، المنظمة العربية للتنمية الإدارية(بحوث ودراسات)، 2015، ص18

–التنمية الاقتصادية: هي مجموعة من الإجراءات والتدابير الهادفة إلى بناء آلية اقتصادية ذاتية تتضمن زيادة حقيقية في دخل الفرد لفترة طويلة[1].

وعلى ذلك نلخص إلى أن النمو هو: عملية زيادة تلقائية ثابتة مستمرة، وتطور بطيء تدريجي يحدث في جانب معين من جوانب الحياة. أما التنمية عبارة عن: عملية تحقيق زيادة تراكمية متعمدة ودائمة تحدث عبر فترة من الزمن وتحتاج إلى دفعة قوية، عن طريق جهود منظمة تخرج المجتمع من حالة الركود والتخلف إلى حالة التقدم والنمو. ويشير تقرير الأمم المتحدة إلى أن مشكلة البلاد المتخلفة ليست في حاجتها إلى مجرد النمو، وإنما في حاجتها إلى التنمية سواء الاجتماعية، أو الاقتصادية بالأسلوب الكيفي والكمي[2].

المطلب الثاني: محددات النمو الإقتصادي

إن النماذج والنظريات المحددة والمفسرة لظاهرة النمو الإقتصادي شهدت تطورات وإضافات عديدة، نظرا للتغير الحاصل في الظواهر والظروف بمختلف أنواعها وتطور المعرفة والمناهج العلمية والمستوى المادي للبشرية.

وتوجد العديد من العوامل المحددة للنمو الإقتصادي، منها قديم قدم النظرية الإقتصادية ومنها من جاء بها الفكر الحديث للإقتصاد، حيث أن هذه الأخيرة تساهم في تفسير كيفية حدوث النمو الإقتصادي بالإضافة إلى تحديد العوامل المؤثرة فيه، ويبقى هذا الموضوع محل اهتمام العديد من الإقتصاديين في ظل التحولات الإقتصادية والتكنولوجية، التي خلقت أنماطا جديدة فيما يخص التعاملات الإقتصادية والإجتماعية، التي برز فيها نمو دور المعلومة والمعرفة وانتشار تكنولوجيا المعلومات.

نلخص محددات النمو الإقتصادي في مجموعة من العوامل نذكر منها:

- **الموارد البشرية:** يلعب هذا لعامل دورا مهما في تحديد معدل النمو الإقتصادي لبلد ما، حيث يدخل كمكون رئيسي في معادلة الدخل الحقيقي للفرد كمؤشر على النمو الإقتصادي والمعادلة التالية توضح ذلك: **معدل الدخل الحقيقي للفرد=الناتج القومي الإجمالي/عدد السكان .**

من المعادلة نستنتج أنه كلما كانت الزيادة في معدل الناتج القومي الإجمالي بنسبة أكبر يؤدي ذلك إلى تحقيق زيادة أكبر في معدل النمو الإقتصادي، أما في حالة تضاعف الناتج القومي الإجمالي مع تضاعف

[1]خالد عيادة عليمات، الفساد وانعكاساته على التنمية الاقتصادية في الأردن، دار الخليج للنشر والتوزيع، 2020، ص26.

[2]ميير بالدوين، اقتصاديات التنمية الاقتصادية (نظرة تاريخية)، وكالة الصحافة العربية، 2023، ص8.

عدد السكان فنجد أن الدخل الحقيقي لا يتغير، لكن تؤخذ بعض الاعتبارات الكمية والنوعية فالزيادة في عدد السكان القادريين والراغبين في العمل تؤثر على إنتاجية العمل وبالتالي على معدل النمو الإقتصادي.

- **الموارد الطبيعية:** وهي ما يمكن استغلاله بشكل أمثل من الموارد التي تزودنا بها الطبيعة كالتربة ومافي باطن الأرض والمياه والغابات وغيرها، مع الأخذ بعين الاعتبار كمية ونوعية هذه الموارد إذ يشترط في هذا العامل الاستغلال حيث لا قيمة لأي مورد طبيعي غير مستغل لتحقيق الأهداف الاقتصادية ما يسمح برفع النمو الاقتصادي في المستقبل.
- **رأس المال:** ويقصد به وسائل الإنتاج ومجموعة السلع التي تستخدم في الإنتاج، فعملية تراكم رأس المال تساعد على تحقيق النمو الإقتصادي، من خلال تراكم المدخرات بالتضحية بالاستهلاك الحالي، واستخدم أكبر للموارد الإقتصادية في تكوين رأس المال، للرفع من الطاقات الإنتاجية بدرجة أكبر، وبالتالي رفع من معدل النمو الاقتصادي.
- **التقدم التكنولوجي:** يعني إدخال طرق تقنية جديدة أو وسائل إنتاج حديثة يمكن من خلالها زيادة الإنتاج، ويحدث التطور التكنولوجي نتيجة للابتكارات والاختراعات عن طريق التكوين الرأسمالي والاستثمار في مجالات البحث والتطوير.
- **البيئة الاقتصادية:** نعني بالبيئة الاقتصادية مجموعة العوامل التي تساعد على تحقيق أهداف النمو الاقتصادي في أي دولة مما يعزز عمليات النمو الاقتصادي، ووجود نظام ضريبي سلس ومرن لا يعمل على إعاقة عمليات استثمارات ويؤيد وجود نظام سياسي مستقر يعمل على التحضر والنمو الإقتصادي.
- **التخصص وتقسيم العمل:** إن مبدأ التخصص وتقسيم العمل الذي أشار إليه آدم سميث" smithe Adam" يعتبر مبدأ جوهري في تحقيق النمو الإقتصادي، حيث أن تقسيم والتخصص في هذا العمل يؤدي بضرورة إلى تحسين كمية ونوعية الإنتاج بنفس كمية من مدخلات هذا الإنتاج وهو ما يسمى إقتصاديا بتحسين الكفاءة الإنتاجية للعامل، كما ذكر سميث محدودية حجم الأسواق ما يعني تقليل حجم عمليات الإنتاج ولكن الكفاءة في انجاز هذه العمليات ستكون عالية، وزيادة حجم السوق والتوسع فيه وزيادة التقدم التكنولوجي للدولة يزيد من التخصص في الإنتاج ويقلل من التكاليف بزيادة حجم الإنتاج.

المطلب الثالث: عوامل النمو الإقتصادي

تسعى جميع دول لعالم دون استثناء إلى تبني سياسات اقتصادية الملائمة تضمن لها تحقيق معدلات نمو مرتفعة والكشف عن أسباب النمو وعوامله، بحيث تمكنها من تحقيق أهدافها الإقتصادية.

ويمكن للباحثة تصنيف عوامل النمو الإقتصادي إلى عاملين رئيسيين هما:

عوامل المؤثرة على النمو الإقتصادي، وتشمل:

- **عوامل خارجية:** تشمل هذه العوامل قوانين الدولة المنظمة للشؤون الإقتصادية خاصه، كالضرائب، وقوانين تشجيع الإستثمار، كما تشمل الاستقرار السياسي الذي يسهل عملية النمو الإقتصادي ويدعمها، كذلك من العوامل المؤثرة ضمان المشروعات الفردية للأسواق الواسعة التي تمكنها من تعريف الإنتاج والربح فيه.
- **عوامل داخلية:** تتوقف على مدى استخدام عوامل الإنتاج رأس المال، القوى العاملة، ولا بد من أخذ بعين الإعتبار حقيقتين هامتين في حالة التنمية والإستثمار، الأولى: يكون الإستثمار جزء من الإنتاج الداخلي الخام وألا يتجاوز جدا معين، الثانية: أن يكون العمال الإضافيين اللازمين لزيادة الإنتاج على خط من المهارة والإستعداد هو نتيجة مباشرة للتعليم الذي تلقوه من قبل في المدارس والمعاهد.

عوامل تسهم في رفع معدلات النمو الإقتصادي، وتشمل:

- الزيادة في عرض المال، فالزيادة في عرض العمل يولد إنتاجا أكبر.
- الزيادة في راس المال المادي، حيث تؤدي الزيادة في رصيد رأس المال المادي من آلات ومعدات إنتاجية إلى زيادة الناتج الحقيقي، حتى لو لم يكن زيادة في عرض العمل.
- الزيادة في رأس المال البشري، لأنه يعتبر عامل مهم من عوامل النمو الإقتصادي، فالشعب الذي يتمتع بصحة جيدة والأكثر تأهيلا وتدريبا يكون أكثر إنتاجا من الشعب الذي يعاني من ضعف الصحة وقلة التأهيل والتدريب.

- الزيادة في إنتاجية عناصر الإنتاج، ومن العوامل التي تسهم في رفع مستوى إنتاجية عناصر الإنتاج مثل التغير التقني والتقدم في محالات المعرفة الأخرى[1].

[1] رنا بنت عبد اللطيف الشويعر وسهام بنت سليمان العصيمي، وآخرون، التعليم والنمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية والاجتماعية ، بحث مقدم لمادة اقتصاديات التعليم، كلية العلوم الاجتماعية، المملكة العربية السعودية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامي، 1437ه، ص19.

المبحث الثاني: النظريات التقليدية المفسرة للنمو الاقتصادي

المطلب الأول: النمو الاقتصادي لدى الكلاسيك { Classical Theory of Growth}

إن من أهم الاقتصاديين الكلاسيك وعلى رأسهم آدم سميث، ديفيد ريكاردو، روبرت مالش وجون ستيوارت ميل، وماركس، واستند الخليل الكلاسيكي على فرضيات عديدة أهمها الملكية الخاصة والمنافسة التامة وسيادة حالة الاستخدام الكامل للموارد والحرية الفردية في ممارسة النشاط، ويمكن توضيح أهم وأبرز أفكار النظرية الكلاسيكية في مجال النمو الاقتصادي كما يلي:

رغم الاختلاف في بعض الآراء فيما بين الاقتصاديين الكلاسيك لكن هناك آراء عديدة متفق عليها فيما بينهم بخصوص نظرية النمو ومن أبرز أفكارهم ما يلي:

1- اعتقد الكلاسيك أن الإنتاج هو دالة لعدد من العوامل وهي العمل، ورأس المال، والموارد الطبيعية، والتقدم التكنولوجي، والغير في الإنتاج (النمو) يتحقق عندما يحصل تغير في أحد هذه العوامل أو جميعها، واعتبر الكلاسيك أن الموارد الطبيعية (الأراضي الزراعية) ثابتة وإن بقية العوامل متغيرة، ولهذا فإن عملية الإنتاج للأرض الزراعية تخضع لقانون تناقص الغلة، لكن صحة التخليل المذكور هي رهن بافتراض ثبات الفن الإنتاجي ورأس المال المستخدم.

واستنادا إلى ما سبق اعتقد الكلاسيك بأن القوى الدافعة للنمو الاقتصادي تتمثل بتقدم الفن الإنتاجي وعملية تكوين رأس المال (الاستثمار) وأن تكوين رأس المال يعتمد على الأرباح، وأن التقدم التكنولوجي لا يتم إلا من خلال تكوين رأس المال، وعليه فإن الأرباح هي مصدر للتراكم الرأسمالي.

2- اعتقد الكلاسيك بوجود علاقة بين النمو السكاني والتراكم الإسمالي، حيث أكدوا بأن زيادة التراكم الرأسمالي يؤدي إلى تزايد حجم السكان، وفي نفس الوقت فإن تزايد حجم السكان من شأنه إلى تخفيض تكوين رأس المال وكما يأتي:

2-1 تأثير التراكم الرأسمالي على النمو السكان: إذ يرى الكلاسيك أن النمو السكاني يعتمد على عملية تكوين رأس المال عن طريق تأثير هذه العملية على الرصيد الكلي للأجور وذلك باتجاه الزيادة، وبالتالي معدل الأجر مما يزيد من حجم السكان.

2-2 تأثير النمو السكاني على عملية تكوين رأس المال: إذ أن النمو السكاني يقود إلى ظاهرة تناقص الغلة في الزراعية (بافتراض ثبات الفن الإنتاجي وثبات الأرض) وهذا يعني ارتفاع تكلفة المنتجات الزراعية ومن ثم الأجور، وانخفاض الأرباح والادخارات، وبالتالي انخفاض تكوين رأس المال).

ولا شك أن مدى تحقق ما جاءت به النظرية الكلاسيكية هو رهن بتحقق افتراضاتها، وهي افتراضات غير واقعية حاليا، كافتراض وجود المنافسة التامة والاستخدام الكامل.

3- اتجاه الأرباح نحو الانخفاض: إذ يقولون أن الأرباح لا تزداد بشكل مستمر بل تتجه إلى الانخفاض عندما تشتد المنافسة لزيادة التراكم الرأسمالي، والسبب طبقا لآدم سميث هو زيادة الأجور الناجمة عن المنافسة فيما بين الإسماليين.

4- يعتقد الكلاسيك بأنه عند وجود السوق الحرة فإن اليد الخفية من شأنها أن تعظم الدخل القومي.

5- حالة الثبات: إذ أن كل مفكري النظرية الكلاسيكية يتصورون ظهور حالة الركود والثبات كنهاية لعملية التراكم الرأسمالي، وذلك بسبب ندرة الموارد الطبيعية والمنافسة فيما بين الرأسماليين.

6- الحاجة إلى العوامل الاجتماعية والمؤسسة المواتية للنمو: أكد الكلاسيك على الأهمية الكبيرة للبيئة الاجتماعية والمؤسسية المواتية للنمو، وهذه تشمل نظام اجتماعي إداري وحكومة مستقرة ومؤسسات تمويلية منظمة ونظام شرعي قانوني ونظام كفؤ للإنتاج وأوضاع اجتماعية مناسبة، وهناك حاجة لتحرير الناس من التقاليد القديمة والمواقف والخرافات وتحديد حجم العائلة.

والخلاصة النهائية أن الاقتصاديين الكلاسيك اعتبروا أن التراكم الرأسمالي هو السبب الرئيسي للنمو، وأن الأرباح هو المصدر الوحيد للادخار، وأن توسيع السوق هو هامل مساعد في توسيع الاقتصاد، كما أن وجود المؤسسات وكذلك المواقف والأوضاع الاجتماعية الملائمة هما شرطان ضروريان للتنمية الاقتصادية، واعتقدوا بأن النظام الرأسمالي محكوم عليه بالركود ومن أجل أن تحصل عملية النمو الاقتصادي أيّدوا سياسة عدم التدخل في النشاط الاقتصادي من قبل الحكومة.[1]

[1] حربي محمد موسى العريقات، التنمية والتخطيط الاقتصادي (مفاهيم وتجارب)، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، دار البداية ناشرون وموزعون، 2014، ص115.

المطلب الثاني: النمو الاقتصادي عند كارل ماركس وشومبيتر

1-كارل ماركس:

في كتابه الشهير Daskapitalmarx 1867 ، اتفق ماركس نع نعظم الكلاسيك بأن السبب الأساسي للأزمة – الذي يعيق عملية التنمية – هو انخفاض الأرباح، لكنه اختلف معهم وانتقدهم بشدة في توضيح أسباب هذا الانخفاض، فبينما أوضح الكلاسيك أن ذلك يعزى إلى انخفاض معدل التقدم التكنولوجي وندرة الموارد الطبيعية، فضلا عن سريان قانون تناقص الغلة في الزراعة، رأى ماركس أن الأسباب الكلاسيكية السابقة ماهي إلى أسباب ظاهرية، وأن المشكلة الحقيقة تكمن في النظام الرأسمالي نفسه، والذي يقوم على مجموعة من التناقضات – بين العمال والإسماليين – تؤدي إلى حدوث تقلبات اقتصادية حتى تصل في النهاية إلى انهيار النظام.

وجوهر المشكلة في رأيه يتمثل في عدم القدرة على مواجهة التقدم التكنولوجي السريع، فالتقدم التكنولوجي يؤدي إلى طرد المزيد من العمال من العمل نتيجة لإدخال آلات جديدة، وبالتالي زيادة البطالة التكنولوجية Technological Unemployment، ويظهر ما يسمى بالجيش الصناعي الاحتياطي The Industrial Reserve Army وتنخفض أجور العمال الذين بقوا في العمل ويسود أجر الكفاف. ومع محاولة الرأسماليين المحافظة على أرباحهم عن طريق إطالة يوم العمل وخفض الأجور لتصبح أدنى من مستويات الكفاف، يزداد الوضع سواءاً، ورغم وجود هذه الاشكال من الاستغلال، يفشل العديد من الرأسماليين ويخرجون من الميدان، نتيجة منافسة الإسماليين بعضهم ببعض، وينضموا إلى طبقة العمال، بما يؤدي إلى المزيد من الأزمات، وكل ذلك يفضي في النهاية إلى انهيار النظام الرأسمالي.[1]

كما تعتبر نظرية فائض القيمة الأساس الفعلي للنظرية الماركسية للنمو، ويعرف فائض القيمة بأنه زيادة الإنتاج عن حاجة الاستهلاك، أي ما هو مخصص للاستثمار، كذلك يرى ماركس أن التسيير المركزي للاقتصاد من أجل تحقيق المنفعة العامة سوف يؤدي بكل مؤسسة للبحث عن فائدتها الخاصة، وبالتالي

[1] عبد الحليم شاهين، التطور التاريخي لنظريات النمو والتنمية في الفكر الاقتصادي، المعهد العربي للتخطيط، العدد 73، الصفحات 1-26، 2021، ص9.

الاستغلال الأمثل لمواردها الطبيعية والقوة العمالة. ويرى مارس أن المقياس السليم لسلوك الأفراد هو طريقة الإنتاج السائدة، أي أن هناك تنظيماً معنياً للإنتاج في المجتمع يتضمن:

- تنظيم العمل عن طريق التعاون والتقسيم المثمر بين المهارات العمالية، وعن طريق الوضع القانوني للعمال من حيث الحرية والاسترقاق.
- البيئة الجغرافية والمعرفة لطرق استخدام موارد الثروة الموجودة.
- الوسائل العلمية الفنية المطبقة في الإنتاج، وحالة العلم بوجه عام.

2- شومبيتر:

أما بالنسبة "لشومبيتر" فقط قلل من دور المستهلك في التجديد الذي هو من صنع المنظم ودوره في التنمية، والذي هو استخدام المُخترعات في الإنتاج التجاري في سلع جيدة بغرض الربح، عكس الاختراع الذي هو من إنجازات العلماء والباحثين في مجال تطوير السلع والآلات والمواد وطرق الإنتاج.

واعتبر التجديد الذي يقوم به المنظمون هو مصدر الرخاء والحيوية في النظام الرأسمالي، وأن صورة القفزات التي تحدث وفقها التنمية هي نتيجة لجهود المنظمين الذين يبدؤون في استغلال الفرص الجديدة للاستثمار – والتي هي متاحة باستمرار – عندما يصل إلى الوضع الذي أطلق عليه النيوكلاسيك اسم الركود، حيث أن استغلالهم لهذه الفرص والربح المحقق لها يجعلها جذابة لرؤوس الأموال من القطاعات الأخرى، فتخرج منها ويقلُّ بالتالي انتاجها، وترتفع بذلك أسعارها الاستهلاكية والاستثمارية (الاستهلاكية بسبب خروج الاستثمارات منها، والاستثمارية نتيجة لارتفاع سعر السلع الاستهلاكية من أجل الاستثمار)، وتحدث بذلك عملية انتعاش اقتصادي تؤدي إلى انخفاض البطالة.

وفي ظل هذه الظروف، يحدث ما سمّاه "شومبيتر" عملية الهدم الخلاّق، والتي تعد حاليا المحرك الأساسي للتجديد والابتكار واستمرارية النمو والتنمية في العالم، والتي سيكون لها الفضل الكبير ففي ظهور نظريات النمو الذاتي فيما بعد، وبالتالي في استدامة النمو الاقتصادي في الدول المتقدمة على الأخص.

ومع ذلك ظل "شومبيتر" متشائماً فيما يتعلق بمستقبل النظام الرأسمالي، وذلك للأسباب التالية:

- تحوّل الابتكارات من نشاط شخصي لتصبح نشاطاً روتينياً يجري داخل البيروقراطية.
- تناقص مقدرة رجال الأعمال على الإمساك بالقيادة في الدول الرأسمالية.

وبذلك فإن مساهمة "شومبيتر" في نظرية النمو تكمن في تأكيده على أهمية دور المنظم في تمديد الآمال في استمرارية النمو بوساطة أفكاره الخلاقة التي تديم النمو. غير أنه لم يتعرض إلى أسباب توفر القدرات التنظيمية في بلدان وافتقار بلدان أخرى لها. ولعلّ أهم نقطة قدمها تتمثل في تحليله لعملية التنمية في ظل التمويل عن طريق التضخم.[1]

المطلب الثالث: النمو الاقتصادي لدى الكينزيين {نموذج Harrod Domar} والنيوكلاسيك {Neoclassical Theory}

1- النمو الاقتصادي لدى الكينزيين {نموذج Harrod Domar}:

طوّر Roy Harrod (1939) وEvsey Domar (1946) بشكل مستقل نمط نموذج النمو الاقتصادي، التي حظيت بشعبية واسعة خاصة لدى المخططين الاقتصاديين بعد الحرب العالمية الثانية، وعادة ما يتم الجمع بين الإطار التحليلي للنموذجين تحت المسمى "نموذج Harrod Domar". قدم هذان الاقتصاديان نموذجا متطابقا بشكل مستقل: حيث يعتبر امتدادا لنموذج الاقتصاد الكلي المقدم من قبل John Maynard Keynes. في تلك الحقبة اعتمد الخبراء الاقتصاديون بشكل كبير على نموذج الاقتصاد الكلي الكينزي لبناء إطار تحليلي يعالج مختلف القضايا الاقتصادية.

عمل هارود ودومار على تطوير نموذج ديناميكي كشف عن مصدر محتمل لعدم الاستقرار طويل الاجل اتفاقاً مع نتائج نموذج الاقتصاد الكلي الكينزي القائم على الطلب. لقد ركز Kaynes في تحليله لإمكانية استعادة مستوى التوظيف الكامل عبر سياسة الاقتصاد الكلي على الاستثمار كعنصر رئيسي في جانب الطلب الكلي على نتائج الاقتصاد: ديناميكيا، إضافة لمساهمته في زيادة الطلب الكلي على الناتج الحالي، يمكن للاستثمار رفع إمكانية ناتج الاقتصاد في المستقبل، لذا فهو يمارس آثارا من جانبي العرض والطلب، والأهم من ذلك لا يمكن الحفاظ على مستوى التوظيف الكامل على المدى الطويل إلا إذا نما الاستثمار ومصادر الطلب الكلي الأخرى بالسرعة الكافية لاستيعاب زيادة الناتج الذي يتيحه الاستثمار.

أدرك هارود ودومار أنه إذا لم يرتفع الطلب الكلي بمرور الوقت سيتسبب الاستثمار في تجاوز العرض الكلي لحجم الطلب الكلي وسترتفع البطالة في نهاية المطاف. ولأخذ التناقضات المحتملة بين آثار

[1] حمداني، محي الدين، جدول التنمية المستدامة في الإستجابة لتحديات الحاضر والمستقبل، دراسة حالة الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2008-2009، ص28.

الاستثمار على الطلب الكلي وعلى نمو القدرة الإنتاجية للاقتصاد، فصل هارود ودومار جانب العرض عن الطلب في النموذج واستعانوا بنسخة مبسطة من نموذج الاقتصاد الكلي الكينزي لتحليل جانب الطلب، كما افترضوا عملية مبسطة للغاية يحدد فيها الاستثمار جانب عرض الاقتصاد.

مع الأسف، غالبا ما يستخدم الاقتصاديون جانب العرض فقط متجاهلين جانب الطلب في نموذج هارود ودومار الكمال[1].

2- النمو الإقتصادي لدى النيوكلاسيك{ Neoclassical Theory}:

ظهر الفكر النيوكلاسيكي في السبعينيات من القرن التاسع عشر، من أبرز المساهمني فيه:

ألفريد مارشال، فيشكل وكلارك، قائمة على أساس إمكانية استمرار عملية النمو الإقتصادي دون حدوث ركود إقتصادي، كما أوردت النظرية الكلاسيكية، ولعل أهم أفكار النيوكلاسيك تتمثل في:

– أن النمو الإقتصادي عبارة عن عملية مترابطة متكاملة ومتوافقة، ذات تأثير إيجابي متبادل، حيث يؤدي نمو قطاع معين إلى دفع القطاعات الأخرى للنمو، لتبرز فكرة مارشال، المعروفة بالوفرات الخارجية، كما أن نمو الناتج القومي يؤدي إلى فئات الدخل المختلفة من أجور وأرباح.

– أن النمو الإقتصادي يعتمد على مقدار ما يتاح من عناصر الإنتاج في المجتمع (العمل، الأرض، الموارد الطبيعية، رأس المال، التنظيم، التكنولوجيا).

– بالنسبة لعنصر العمل نجد النظرية تربط بين التغيرات السكانية وحجم القوى العاملة، مع التنويه بأهمية تناسب الزيادة في السكان أوفي قوى العاملة مع حجم الموارد الطبيعية المتاحة.

– فيما يخص رأس المال اعتبر النيوكلاسيك عملية النمو محصلة للتفاعل بين التراكم الرأس المالي والزيادة السكانية، فزيادة التكوين الرأسمالي تعني زيادة عرض رأس المال، التي تؤدي إلى تخفيض سعر الفائدة، فتزيد الاستثمارات، ويزيد الإنتاج، وتحقيق النمو الإقتصادي، هذا مع الإشارة إلى دور الادخار في توجيه الاستثمارات، يعتبر النيوكلاسيك الادخار عادة راسخة في الدول التي تشق طريقها نحو التقدم، لتأخذ بذلك عملية الاستثمار والنمو شكلا آليا ميكانيكيا.

[1]أمين حواس، نماذج النمو الاقتصادي، تيارت، جامعة ابن خلدون، مخبر تطوير المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، 2021، ص97.

– أما عنصر التنظيم فيرى أنصار النظرية أن المنظم يشغل التطور التكنولوجي بالصورة التي تنفي وجود أي جمود في العملية التطويرية، وهو قادر دائما على التجديد والابتكار.

– أن النمو الاقتصادي كالنمو العضوي "وصف مارشال" لا يتحقق فجأة، إنما تدريجيا، وقد استعان النيوكلاسيك في هذا الصدد بأسلوب التحليل المعتمد على فكرة التوازن الجزئي الساكن، مهتمين بالمشاكل في المجال القصير حيث يرون أن كل مشروع صغير هو جزء من كل ينمو في شكل تدريجي متسق متداخل، وبتأثير متبادل مع غيره من المشاريع.

– أن النمو الإقتصادي يتطلب التركيز على التخصص وتقسيم العمل وحرية التجارة.

المبحث الثالث: نظريات النمو الداخلي

المطلب الأول: نموذج روبرت بارو Robert Barro–1990(تراكم رأس المال العام)

إقترح" بارو" نموذجين نذكرهما بإختصار كما يلي:

- **النموذج الأول:** افترض أن راس المال العام خالص، أي أن إستخدامه متاح مجانا للأطراف الأخرى من إستخدامه، من أمثلة ذلك أموال حماية البيئة والأمن وهذا لصعوبة تجزئة آثارها (فالدفاع القومي لا يمكن إلا أن يكون كليا).

هكذا الإقتصاد يتكون من عدد N من الشركات دالة إنتاجها كما يلي:

$$Y = AK^{1-\alpha}G^{\alpha} 0<\alpha<1$$

حيث ترمز Y إلى الإنتاج، و G تمثل النفقات العامة الكلية في المجال محل الدراسة، أما K و A فترمز أن إلى رأس المال الخاص ومستوى التكنولوجيا على التوالي.

ويلاحظ أنه من وجهة نظر إقتصادية فإن G محددة، وإيرادات الحجم متناقصة، أما على المستوى الكلي فإن هذه الإيرادات تكون موحدة والنمو يمكن أن يكون من النوع الذاتي، فتساهم النفقات العامة في هذه الحالة مساهمة إيجابية فعالة في الإنتاج أي:

$$\frac{\partial y}{\partial G} = 1$$

مع NY=y للدالة على مستوى التجميعي $\alpha=\frac{G}{y}$ طبقا للدالة Cob–Douglas

افترضنا توافر هذا الشرط، وأن تمويل النفقات العامة يتم بواسطة الضريبة النسبية على الإنتاج G=ty فإنه سيظهر لنا أن مستوى الإيرادات الخاصة للإستثمار يكون أقل من مستواها الجماعي وهذا لتسري الضرائب منها، في حين أن زيادة الإستثمارات الخاصة سيؤدي إلى زيادة الناتج، ومن ثمة زيادة الحصيلة الضريبة منها، وعلى المستوى الكلي ينتج زيادة الإنتاجية الجماعية كأثر لزيادة النفقات العامة، مما يعني أن معدل النمو المتوازن (مع وضع تنافسي)، سيكون أدنى من معدل النمو الأمثل، ولاشك أن وجود ضريبة جزافية أو على الإستهلاك سيسمح بإعادة التوازن بين المعادلتين.

- **النموذج الثاني:** إفترض إمكانية حقن الخدمات العامة: فلو كانت الخدمات المقدمة أقل توسعا مثل إنجاز الطرق على سبيل المثال، لأدى إلى تناقص الإنتاجية الخاصة بالخدمة المعينة، بالتالي يمكن إقتراح الصيغة التالية:

$$Y = AK\left[\frac{G}{y}\right]^{\alpha}$$

كذلك إيرادات الحجم أو غلة الحجم ثابتة على مستوى الفردي الخاص، تماما كما هي ثابتة على مستوى الكلي ونكتب: $= Ny = AK^{\frac{1}{1+\alpha}}G^{\frac{1}{1+\alpha y}}$

وبالمقابل، الإيرادات الصافية للإستثمار الخاص تعبر أعلى على مستوى الجزئي (تساوي الواحد الصحيح) إذا ما قورنتا بالمستوى الكلي (تساوي$\frac{1}{1+\alpha}$)، بالتبعية معدل النمو المتوازن أعلى من معدل النمو الأمثل، مثل هذه الحالة التي تكاد تكون نادرة نسبيا في نماذج النمو الذاتي تلاقيها (أي إحداث تعادل بين كلا المستويين) بفرض ضريبة نسبية على الإنتاج بمعدل $t=\frac{G}{y}$.

ومما يستخلص من هذين النموذجين هو:

-الإستثمار والخدمات العامة تساهم مساهمة أساسية في النمو الإقتصادي.

-الخدمات العامة إن لم تكن كافية $(\alpha y > G)$ في النموذج الأول و(Gأقل من $\frac{\alpha y}{1+\alpha}$) في النموذج الثاني فإنها تضر بمردودية الإستثمارات.[1]

المطلب الثاني: نموذج Romer

حسب رومر فإن الأفكار تختلف عن الأملاك الإقتصادية التقليدية، يمكن استخدامها عدة مرات من طرف عد من الاعوان الإقتصاديين دون أن يؤدي ذلك إلى تدهورها. تكلفة انتقالها شبه معدومة، وبالتالي تكون تكلفتها في أول إنتاج لها مرتفعة وفي حالة نسخها تنخفض التكاليف.

ينطلق هذا النموذج من دالة إنتاج على النحو التالي: $Y_t= \sum_0^{Nt} Kit^{\alpha}$di

[1] سهام العوفي، أثر الإستثمار الأجنبي المباشر على النمو الإقتصادي في الجزائر دراسة قياسية للفترة (1990-2010)، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، الجزائر ، جامعة الدكتور يحي فارس-المدية-، 2012-2013، ص80-81.

حيث: Nt تشمل أنواع متعدد للمنتوج الوسيط بحيث أن كل نوع يستعمل في إنتاجه Kit وحدة من راس المال، وبالتالي فإن المخزون الكلي لرأس المال ki يوزع بالتساوي على عدد أنواع المنتوج Nt، ومن ثم يعبر عن دالة الإنتاج السابقة كما يلي: $Yt = N_t^{1-\alpha} k_t^{\alpha}$.

نستنتج أن النمو الإقتصادي من أهم الظواهر الإقتصادية وأكثرها أثرا على واقع الأفراد وعلى مستقبلهم في كل المجتمعات البشرية، فالنمو الإقتصادي الوسيلة الرئيسية التي يحدد على أساسها درجة تقدم أو تخلف الدول، لهذا اهتمت معظم الدراسات الإقتصادية بعملية النمو الإقتصادي اذ تسعى إلى تحديد عوامل النمو وكيفية التأثير من أجل زيادتها.[1]

المطلب الثالث: نموذج "K.J.Arrow "

ينطلق "Arrow" في تحليله النمو الإقتصادي من نموذج "Solow "، مع إعتبار التقدم التقني داخلي المنشأ، حيث بإمكانه النمو مع زيادة التراكم الرأسمالي للحد من تناقص إنتاجيتها، وهو كذلك يمثل مستوى إنتاجية العمل، حيث تلعب الممارسة والتمرن والتي تكتسب مع الوقت دورا في تحديد إنتاجية العمل وعليه:

$$A = G(K) = ZK^{\rho} \quad \ldots\ldots(1)$$

حيث($1 > \rho > 0$) معامل التمرن، بينما (z) معامل مستقل ينمو بمعدل (Y)، وعليه يكون معدل نمو التقدم التقني (A) كما يلي:

$$g_A = \frac{\dot{A}}{A} = \rho\left(\frac{\dot{K}}{K}\right) + \frac{\dot{z}}{z} = \rho\frac{\dot{K}}{K} + \gamma \quad \ldots\ldots(2)$$

باستعمال نفس فرضيات "Solow" وكذا دالة الإنتاج"Cobb–Douglas" فإن تراكم مخزون رأس المال والطبقة العمالية يكون كما يلي على التوالي:

$$\dot{K} = sY - \delta K \quad \ldots\ldots\ldots(3)$$

أما معدل نمو تراكم مخزون رأس المال فهو: $\dot{L} = nL \Rightarrow g_L = \frac{\dot{L}}{L} = n$

$$g_K = s\frac{k^{\alpha}}{k} - \delta$$

[1] قابوش فريال، اثر التنويع الاقتصادي على النمو الإقتصادي في الجزائر خلال الفترة(1990-2015)، أطروحة لنيل شهادة ماستر أكاديمي، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، الجزائر، جامعة أم البواقي العربي بن مهيدي، 2017-2018، ص32.

إنطلاقا من العلاقات (1) و(2) و(3) يمكن كتابة:

$$g_A + g_L = \rho g_K + \gamma + n \quad .$$

وعليه يكون تراكم مخزون رأس المال لكل وحدة فعلية هو:

$$\dot{K} = s(1-\rho)k^{\alpha} - [(\gamma + n) + \delta(1-\rho)]k \quad .....(4)$$

إنطلاقا من العلاقة (4) يمكن إيجاد كمية رأس المال لكل وحدة فعلية من العمل (AL) عند التوازن، حيث وأنه إذا كانت (K=0) فإن:

وعند التوازن وعند ثبات قيمة ($\hat{k}$) $\hat{k} = \left(\frac{s(1-\rho)}{n+\gamma+\delta(1-\rho)}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$ عند فان معدل نمو مخزون راس المال والناتج هي:

$$\hat{k} = \left(\frac{s(1-\rho)}{n+\gamma+\delta(1-\rho)}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

واستنادا على التحليل أعلاه، فإن هذا النموذج يعطى مجموعة من الملاحظات والنتائج أهمها:

-إذا كانت $(\rho 0 < (1-) < 1)$ فإن النمو يكون محميا داخليا وغير مرتبط بمعدل الإنحدار (δ).

-تؤدي زيادة معدل التمرن (ρ) إلى زيادة كمية العمل الفعلية، مما يؤدي إلى إنخفاض مستوى مخزون تراكم رأس المال لكل وحدة عمل لفعلية عند التوازن ($\hat{k}$) وذلك لأن $(\frac{\partial \hat{k}}{\partial \rho} < 0)$

- يؤثر معامل التمرن (ρ) إيجابيا على معدل نمو الناتج والناتج الفردي، مما يجعل هذا النموذج قادرا على شرح الأسباب الإختلافات في الإنتاجية بين البلدان، حيث زيادة التمرن بأحد أشكالها المتنوعة (الخبرة، النفقات التعليمية ...إخ) تزيد من الناتج لكل عامل.

- زيادة معدل النمو السكاني تزيد من نمو الناتج، مما يؤدي إلى نمو حصة العامل منه.

إن هذه النتائج والملاحظات تظهر أهمية بعض العوامل الداخلية التي تؤثر على النمو في المدى الطويل، غير أن تطبيق النموذج يحتاج إلى الكثير من التوضيح خصوصا ما تعلق بمعامل التمرن، إذ كل

مجتمع يرى بعض المتغيرات الملائمة له، فالبعض يعتبرها نفقات التعليم، والبعض الآخر يراها الخبرة المتواصلة، وبعضهم يراها التكوين المتواصل...إلخ.[1]

[1] كبداني سيدي أحمد، أثر النو الإقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية:دراسة تحليلة وقياسية، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية والتسيير، الجزائر، جامعة أبي بكر بلقايد-تلمسان، 2012-2013، ص59-60.

خلاصة:

أشرنا في هذا الفصل إلى الإطار النظري للنمو الاقتصادي، وإلى مفاهيم عامّة حوله وحول التنمية الاقتصادية باعتبار أن النمو هو وسيلة للوصول إلى طريق التنمية الطويلة.

ومن أبرز تعريفات النمو الاقتصادي هو أنّه أحد العمليات التي تسعى لحسن استغلال الموارد المتاحة لدى دولة ما من أجل زيادة الدخل القومي، وهذه الزيادة تتميز بكونها مستقرة لفترة طويلة من الزمن، شرط أن يكون قدرها أكبر من عدد السكان.

وقد ظهرت العديد من النظريات المفسرة التقليدية منها والحديثة، محاولة وصف النموذج الأمثل لتحقيق التوازن وتقليل الانحرافات في النمو الاقتصادي في المدى القصير من جهة، والاستفادة ممّا يتحقق وجعله مستدامّا يقود إلى تغيرات عميقة في بنيان الهيكل الاقتصادي والاجتماعي للدولة، ممّا يؤدي إلى تحسين نصيب الفئات الاجتماعية الفقيرة والمتوسطة من الرفاهية الكلية للبلد من جهة ثانية.

الفصل الثالث:

الدراسة القياسية لأثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر

تمهيد:

بعدما تطرقنا في الفصل الأول إلى مفهوم التعليم والاستثمار فيه والنظريات الاقتصادية التي تناولت هذا الموضوع، وفي الفصل الثاني إلى النمو الاقتصادي ومفهومه والنظريات المفسرة له، سنحاول في هذا الفصل تحديد أثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر وذلك من خلال معرفة طبيعة العلاقة بينهم أولا حسب آراء بعض الاقتصاديين ونظرياتهم ومن ثم إجراء دراسة قياسية للمتغيرات التي تمثل كل من مؤشر الاستثمار في التعليم ومؤشر النمو الاقتصادي، وقد قسمنا هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث وهي كالتالي:

- المبحث الأول: الإطار النظري لتأثير رأس المال البشري في النمو الاقتصادي.
- المبحث الثاني: دراسة تحليلية لمتغيرات الدراسة.
- المبحث الثالث: دراسة قياسية لأثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر (1990-2020).

المبحث الأول: الإطار النظري لتأثير رأس المال البشري في النمو الاقتصادي

لقد ركزت النماذج الاقتصادية التي تطورت في فترة الستينات من القرن العشرين على تحليل النمو الاقتصادي وعلى العوامل التي تحدد ذلك النمو. وكان يتم تفسير النمو الاقتصادي في ظل عوامل الإنتاج التقليدية وهي: الأرض والعمل ورأس المال. وقد بذلت محاولات باستخدام تلك النماذج لمقارنة البيانات الإمبيريقية الخاصة بنمو الدخل القومي بالبيانات الخاصة بهذه العوامل التقليدية، ولكن هذه المقارنات كشفت عن أن هناك نسبة كبيرة من النمو في الدخل القومي لا ترجع إلى الزيادة في عوامل الأرض والعمل ورأس المال، وإنما ترجع إلى عامل آخر لم تستطع تلك النماذج تفسيره وأطلق عليه العامل الاقي في النمو الاقتصادي.

إلى جانب مخزون رأس المال المادي، يعتبر مخزون رأس المال البشري واحدا من عوامل الإنتاج في تحديد الازدهار الاقتصادي والتقدم، بحيث يلعب دوراً مهما في تحديد القدرة على استيعاب المعارف والتكنولوجيات الجديدة، وبالتالي زيادة إنتاجية العمل، ويشكل نمو الإنتاجية بدوره عاملاً رئيسيا في تعزيز النمو الاقتصادي على المدى الطويل. حيث يمثل رأس المال البشري جزءًا من استراتيجيات النمو الاقتصادي لكونه الموجه والمسيطر على رأس المال المادي، لأن الانسان لا بد أن يجعل انتاجاته وانجازاته المادية والفكرية متأثرة به، ومنحازة لجملة تكوينه وكمال شخصيته وجميع طباعه ونظرته للأشياء، وهذا ما أكدته نماذج النمو الداخلي التي تبلورت في كتابات (Robert lucas, Mankiw, Romer and Weil, Benhabib and Speigel).[1]

المطلب الأول: رأس المال البشري في النموذج النيوكلاسيكي الموسع (نموذج MRW 1992)

لقد قام (MANKIW, ROMER and WELL, 1992) بإدراج عنصر رأس المال البشري كعامل مثل بقية عوامل الإنتاج الأخرى (رأس المال والعمل) في نموذج ""SOLOW"" لتحسنيه، على اعتبار أن تراكم سنوات الدراسة لدى الطبقة العاملة يساهم في مضاعفة إنتاجية العمل ومن ثمة في زيادة الإنتاجية الكلية للاقتصاد.

[1] بوهنة كلثوم، أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا: دراسة قياسية باستخدام بيانات بانل خلال الفترة(1990-2019)، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، المجلد 17، العدد27، الصفحات 11-22، 2014،صفحة 14.

عندما يدرج الباحثون الرأس المال البشري في نموذج "SOLOW" فإنهم يفترضون دائما أن لعوامل الإنتاج مردود متناقص، وعندها تأخذ صيغة معادلة دالة الإنتاج الشكل الرياضي التالي:

$$Y(t) = K(t)^{\alpha} H(t)^{\beta} [A(t)L(t)]^{1-\alpha-\beta}, \alpha > 0, \beta > 0, \alpha + \beta < 1. \quad \text{.....(05)}$$

حيث: H هو مخزون رأس المال البشري، وبقية المتغيرات هي نفسها مثل نموذج "SOLOW"، Y(t): هو تدفق الإنتاج في اللحظة t، K(t): هو رأس المال المادي، L(t): هو العمل، وبوضع:

$$\begin{cases} y = \dfrac{Y}{AL} \\ k = \dfrac{K}{AL} \\ h = \dfrac{H}{AL} \end{cases}$$

يمكن كتابة معادلة النموذج على الشكل المكثف كما يلي:

$$y(t) = k(t)^{\alpha} h(t)^{\beta} \quad \text{.....(06)}$$

- معادلات التراكم أو معادلات الانتقال:

على اعتبار أن (s_k) هو الجزء المستثمر في رأس المال المادي، و(s_h) هو الجزء المستثمر في رأس المال البشري، تأخذ معادلات التراكم على الشكل التالي:

$$\dot{k}(t) = s_k y(t) - (n + g + \delta)k(t). \quad \text{.....(07)}$$

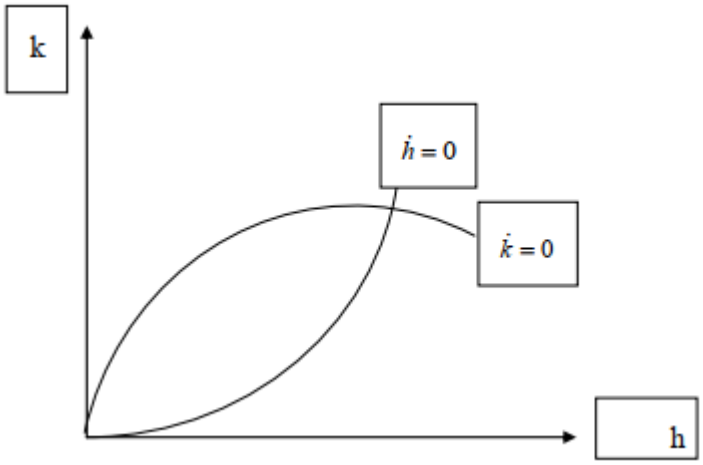
$$\dot{h}(t) = s_h y(t) - (n + g + \delta)h(t). \quad \text{.....(08)}$$

وبما أن النموذج ينطلق من افتراض أن لعوامل الانتاج مردود متناقص فإن نموذج النمو النيوكلاسيكي الموسع (MANKIW, ROMER, and WELL, 1992) سيتقارب على المدى الطويل إلى الحالة الاستقرارية بحسب نظرية "SOLOW" في النمو الاقتصادي.

ويمكن استخراج قيم الحالة الاستقرارية باتباع نفس منهجية نموذج "SOLOW–SWAN"، كما يلي (نقطة تقاطع المنحنيين في المخطط تبين بيانيا قيم الحالة الاستقرارية للنموذج):

$$\begin{cases} k^* = \left[\frac{s_k^{1-\beta}.s_h^{\beta}}{n+g+\delta}\right]^{1/(1-\alpha-\beta)} & .....(09). \\ h^* = \left[\frac{s_k^{\alpha}.s_h^{1-\alpha}}{n+g+\delta}\right]^{1/(1-\alpha-\beta)} & .....(10) \end{cases}$$

الشكل(01): مخطط الوضعية الاستقرارية لنموذج (MANKIW, ROMER, and WELL,1992)



وبتعويض المعادلتين الخاصتين بقيم الحالة الاستقرارية في معادلة الإنتاج في شكلها المكثف، نجد قيمة دالة الانتاج المكثفة في الحالة الاستقرارية وهي كالتالي:

$$y^* = \left[\frac{s_k^{\alpha}.s_h^{\beta}}{(n+g+\delta)^{\alpha+\beta}}\right]^{1/(1-\alpha-\beta)} \quad ..... (11)$$

وبادخال اللوغاريتم على هذه المعادلة، نجد المعادلة التجريبية الآتية للنموذج النيوكلاسيكي الموسع ل (MANKIW, ROMER, and WELL,1992):

$$\ln\left(\frac{Y(t)}{L(t)}\right) = \ln[A(0)] + gt - \frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta}\ln(n+g+\delta) + \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}\ln(s_k) + \frac{\beta}{1-\alpha-\beta}\ln(s_h) \quad .....(12).$$

فإذا فرضنا مثلا أن: $\alpha=\beta=1/3$ فإن:

$$\frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta}=2$$

وهذا يعني أن مرونة الحد $(n+g+\delta)$ تكون مساوية (-2) في حين أن مرونة كل من (s_k) و(s_h) تكون مساوية للواحد.

ويمكن إبراز مساهمة رأس المال البشري في النمو الاقتصادي بشكل مباشر بالطريقة التالية:

نستخرج قيمة (s_k) من المعادلة 41 ونعوضها في المعادلة 43 فنجد:

$$\ln\left(\frac{Y(t)}{L(t)}\right)=\ln[A(0)]+gt-\frac{\alpha}{1-\alpha}\ln(n+g+\delta)+\frac{\alpha}{1-\alpha}\ln(s_k)+\frac{\beta}{1-\alpha}\ln(h^*)$$

1

المطلب الثاني: رأس المال البشري في نظرية النمو الإقتصادي الحديثة (نموذج Lucas1988)

يعتبر مقال لوكس سنة (1988) "on the mechanics of development" من بين معالم نماذج النمو الداخلي، حيث ألقى لوكس فيه الضوء على دور تراكم رأس المال البشري في النمو الإقتصادي في الأجل الطويل، وفسر الفروقات في معدلات النمو الإقتصادي الموجودة بين الدول بالاختلافات في طريقة تراكم رأس المال البشري وبالتالي مستوى التكوين والتعليم في هذه الدول، من هذا المفهوم يعتبر لوكس أن التعليم في قلب عملية النمو الإقتصادي من منطق أن الكفاءات والإستعدادات تنتج عن منطق شخصي وتلحق بالأفراد كرأس مال بشري.

واقترح لوكس نموذج نمو ديناميكي والذي اعتبره الأكثر توافق مع التجارب الدولية. حيث قدم نموذج مغلق يفسر فيه الإنتاج عن طريق توليفة لثلاث عوامل هي: العمل، رأس المال المادي ورأس المال البشري.

يعتمد هذا النمو النموذج على مجموعة من الفرضيات نلخصها فيما يلي:

[1] محمد دهان، الاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري: مقاربة نظرية ودراسة تقييمية لحالة الجزائر، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر، جامعة منتوري قسنطينة، (2009-2010)، الصفحات (288-231).

- يعتبر أن الإقتصاد مكون من قطاعين، الأول يقوم بإنتاج السلعة الإستهلاكية انطلاقا من رأسمالية المادي وجزء من رأس المال البشري، أما الثاني هو قطاع التكوين رأس المال البشري مكون انطلاقا من رأس المال البشري نفسه.
- كل الأعوان أحادية بمعنى لا يوجد تباين لا في الاختبارات التربوية ولا في المردود الفردي المبذول في الدراسة، عددهم يساوي N.
- كفاءة الفرد والوقت الذي يخصصه للدراسة هما اللذان يحددان وتيرته للتعليم.
- رأس المال البشري ينتج انطلاقا من نفسه بمعنى الفرد يتعلم بنفسه يستعمل من أجل هذا الوقت والمهارة المكتسبة.

دالة الإنتاج تكتب كما يلي:

$$Y_t = AK_t^{\alpha}(u_t h_t L)^{1-\alpha}\bar{h}_t^{\gamma}, \quad 0 < \alpha < 1, \qquad \ldots\ldots\ldots(13)$$

حيث K_tيمثل مخزون رأس المال المادي، $u_t h_t L$عامل العمل الفعال. هو حاصل ضرب نسبة الوقت المخصص لانتاجY_t، مستوى المتوسط لمؤهلات العمال المشاركين في العملية الإنتاجية h_tوعامل العمل L الذي يفرض ثابت. A تمثل مستوى التكنولوجيا وh_tمخزون رأس المال البشري المتوسط المحسوب على مجموعة الأفراد، γ تمثل شدة الخارجية، حيث تحدث تغيير بحساسية دالة الإنتاج برفع درجتها التجانسية.

المعلمات $(1-\alpha)$ وα تمثل بالترتيب مرونة الإنتاج بالنسبة لرأس المال المادي ومرونة الإنتاج بالنسبة لعامل العمل.

حسب المعادلة (13)، رأس المال البشري يؤثر على الإنتاج الجاري بطريقتين، من جهة بالتأثير مباشرة على الناتج، ومن جهة أخرى بالتأثير عن طريق آثار خارجية موجبة.

تراكم رأس المال البشري هو دالة متزايدة في الزمن المخصص للتعليم. وهي من الشكل التالي:

$$\dot{h}_t = \delta(1-u_t)h_t \qquad \ldots\ldots\ldots(14)$$

حيث σ هي إنتاجية رأس المال البشري في عملية إنتاج المعارف، و $(1-u_t)$تمثل نسبة الوقت الداخلي المخصص للتكوين أو التعليم بهدف تحصيل معارف جديدة. إذا هو تكلفة التكوين لأن الفرد يتخلى عن إنتاج السلع الإستهلاكية وبالتالي الدخل المرتبط بهذا النشاط، من أجل التكوين والتعليم.

الإنتاج الكلي للإقتصاد يقسم بيم الإستثمار في رأس المال المادي والإستهلاك. معادلة تراكم راس المال المادي الفردي تعطي:

$$\dot{k}_t = Ak_t^{\alpha}(u_t h_t)^{1-\alpha}\bar{h}_t^{\gamma} - C_t \qquad \ldots\ldots\ldots(15)$$

العون التمثيلي يبحث على تعظيم دالة منفعته خارج الزمن u. برنامج التعظيم للعون التمثيلي يكتب:

$$. \; Max \; U = \int_0^{+\infty} e^{-\rho t}\frac{C_t^{1-\sigma}-1}{1-\sigma}dt, ,$$

تحت القيود التالية:

$$. \; \dot{h}_t = \delta(1-u_t)h_t$$

$$. \; \dot{k}_t = Ak_t^{\alpha}(u_t h_t)^{1-\alpha}\bar{h}_t^{\gamma} - C_t$$

حيثδ يمثل التفضيل للحاضر (أو معدل الخصم الذاتي). قيمة مرتفعة لهذا المعدل تدل على أن العون الإقتصادي غير صبور ويعطي قسمة كبيرة لإستهلاكه الحاضر. المعامل δ يمثل مياس درجة المخاطرة.

الهاملتونيان (Le Hamiltonien) الخاص بهذا البرنامج التعظيمي هو:

$$.H = e^{-rt}\frac{C_t^{1-\sigma}-1}{1-\sigma} + \theta_{1t}\left[Ak_t^{\alpha}(u_t h_t)^{1-\alpha}\bar{h}_t^{\gamma} - C_t\right] + \theta_{2t}[\delta(1-u_t)h_t]$$

حيث θوθ تمثلان على التوالي كل من السعر الضمني المحني (actualisé) لرأس المال المادي ورأس المال البشري. ويتحصل عليهما بتحيين الأسعار الضمنية للقيمة الجارية لرأس المال المادي ورأس المال البشري بمعدل خصم r.

عند حل هذا المشكل التعظيمي، الأعوان غير ممركزين يعتبرون المخزون المتوسط لرأس المال البشري (h_t) كمعطيات، غير أن مخطط الإجتماعي يأخذ بعين الاعتبار h_t.

بفرض أن نسبة الوقت المخصص للتعليم ثابتة في حالة المطردة، المعدل v لنمو رأس المال البشري ثابت ومساوي إلى:

$$V = \frac{h}{h} = \delta(1-u) \qquad \text{.....(16)}$$

بمساواة الإنتاجية الحدية لرأس المال المادي إلى الصفر، نحصل على عبارة معدل النمو في الحالة المطردة:

$$g = \frac{k}{k} = \frac{1-\alpha+\gamma}{1-\alpha}V \qquad \text{.....(17)}$$

حسب حل المعادلة (17)، رأس المال البشري هو محرك النمو في الأجل الطويل. حيث الناتج الفردي تابع لمعدل نمو رأس المال البشري.

حل المشكل الأمثلي يعطي نتائج جد هامة. النموذج يبين أن معدلي النمو الإقتصادي في التوازن الممركز وفي التوازن غير ممركز يمثلان في العبارة التالية:

$$g_o = \frac{1}{\sigma}\left[\left(\frac{1-\beta+\gamma}{1-\beta}\right)\delta - \rho\right]$$

$$g_e = \frac{1}{\sigma}(\delta-\rho)\left[\frac{1+\beta+\gamma}{(1-\beta+\gamma)-\left(\frac{\gamma}{\sigma}\right)}\right]$$

بمقارنة معدلي النمو (مع اعتبار $\sigma = 1$ لتبسيط الحساب)، نجد أن معدل النمو التوازني الممركز أكثر ارتفاعا.

أثبت لوكس أن معدلي النمو الممركز وغير الممركز متساويين في غياب الوفرات الخارجية، وحضور الوفرات الخارجية يسمح بالرفع من معدل النمو ولكن ليس ضروري للحصول على النمو في الأجل الطويل.

لدينا من اجل الحالة لما $\gamma = 0$:

$$g_o = g_e = \frac{1}{\sigma}(\delta-\rho) \qquad \text{.....(18)}$$

المعادلة (18) تبين أكثر أنه يمكن أن نحصل على معدل نمو موجب حتى ولو كان $\gamma = 0$.

الفكرة الأساسية لهذا النموذج هي أن تزايد مستوى مؤهلات السكان النشطين تعتبر محدد أساسي للنمو.

تراكم رأس المال البشري يسمح بدعم النمو في الأجل الطويل وذلك بالتأثير مباشرة على إنتاجية اليد العاملة، ولكن أيضا عن طريق الوفرات الخارجية الموجبة التي تنتجها هذه التحسينات.[1]

المطلب الثالث: رأس المال البشري في نموذج Benhbib و(1994)Peigel:

في سنة 1990 لاحظ الاقتصادي رومر، أن دور رأس المال البشري يتمثل في تأثيره المباشر على الإنتاجية بتحديده لمقدرة الدول على ابتكار التقنيات الجديدة لملائمة الإنتاج، انطلاقا من هذا قام "Benhabib" و "Speigel" (1994) بصياغة النموذج الذي يضم هذه الاعتبارات في دالة كوب دوغلاس على النحو التالي:

$$Y = A(H)K^{\beta}L^{(1-\beta)} \quad \ldots\ldots (19)$$

حيث تم تضمين رأس المال البشري في دالة التقدم التقني وليس كمدخل للإنتاج كما في حالة رأس المال العيني والعمالة ومن بعد تم تحديد مكونات دالة التقدم لتحتوي على حجم رأس المال البشري ليعكس المقدرة المحلية على الابتكارات وعلى تعبير يحتوي على الفجوة التقنية التي يتوجب عبورها وكذلك على معدل النمو التقني يتحدد خارجيا. وكما هو الحال في تحديد دالة التقدم التقني فقد اقترح أن تأخذ الدالة الشكل الأساسي على النحو التالي:

$$A(H) = e^{g(H)} \quad \ldots\ldots (20)$$

وعليه بمفاضلة دالة الإنتاج مع رأس المال البشري نحصل على الإنتاجية الحدية لرأس المال البشري على النحو التالي:

$$\frac{\partial Y}{\partial H} = g'(H)e^{g(H)}K^{\beta}L^{(1-\beta)} = g'(H)Y \quad \ldots\ldots (21)$$

هذا وقد اقترح أن تأخذ الدالة g(H) الشكل التالي:

$$g(H) = c + gH + mH\frac{Y^{*}-Y}{Y} \quad \ldots\ldots (22)$$

[1] ولد عمري عبد الباسط، إسهام التعليم في النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (1980-2013)، الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، الجزائر، جامعة بومرداس، (2015-2016)، الصفحات (112-115).

حيث يمثل g معدل التقدم التقني المحلي وm هي معدل تفشي التقنيات من الخارج وY^*انتاج الدولة في مجال التقدم التقني. وبالتالي يمكن تقدير دالة الإنتاج على أساس هذه الصياغة والحصول على معدل رأس المال البشري..[1]

[1]حملة إيمان، دراسة قياسية لأثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الجزائر (1980-2013)، مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أم البواقي،(2016)، الصفحات (44-45).

المبحث الثاني: دراسة تحليلية لمتغيرات الدراسة

المطلب الأول: علاقة الاستثمار في التعليم بالنمو الاقتصادي حسب الدراسات السابقة

- ✓ **دراسة بوعلام مولاي، وعثمان علام (2018):**

هدفت الدراسة إلى بيان أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الجزائر وذلك من خلال قياس العلاقة السببية بين الاستثمار في رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر إضافة إلى معرفة اتجاه العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة بالاعتماد على بيانات سلاسل زمنية سنوية تغطي الفترة (1970-2015)، واستخدم نموذج تصحيح الخطأ المتعدد (VECM)، حيث تم التأكد من خلو النموذج من جميع المشاكل الإحصائية وذلك لضمان صحة تقديرات النموذج.

تمثلت مشكلة الدراسة في معرفة طبيعة العلاقة الموجودة بين الاستثمار في رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال مدة الدراسة (1970-2015).

افترضت الدراسة أن الاستثمار في رأس المال البشري يساهم في رفع معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر كما افترضت وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة معنوية بين الاستثمار في رأس المال البشري (الانفاق على التعليم) والنمو الاقتصادي.

أوصت الدراسة بالاهتمام بإصلاح المنظومة التربوية والتعليمية بمختلف مراحلها وتطوير البحث العلمي والتطوير من أجل تحقيق الابداع والابتكار من خلال خطط وطنية باتفاقيات إقليمية ودولية وضرورة الاستثمارات في القطاعات الإنتاجية خارج المحروقات وتبني الحكومات سياسات تحمل في طياتها أساليب دعم وتنمية الموارد البشرية.

- ✓ **دراسة سمية زيرار:**

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2009) وذلك من خلال تحليل اتجاهات نفقات التعليم على مدى فترة الإصلاحات التي شهدها الاقتصاد الجزائري والتعرف على مدى مساهمة الانفاق على التعليم في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالاعتماد على طريقة المربعات الصغرى العادية المصححة كليا (Fully-Modifeid OLS)، حيث تم التأكد من خلو النموذج من المشاكل الإحصائية وذلك لضمان صحة تقديرات النموذج.

تمثلت مشكلة الدراسة في معرفة أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الجزائر.

افترضت الدراسة أن الاستثمار في رأس المال البشري عن طريق الانفاق على التعليم له أثر إيجابي ومعنوي على النم الاقتصادي.

توصلت الدراسة إلى أن المتغير المستقل (الصادرات) لها الأثر الأكبر على المتغير التابع (الناتج المحلي الإجمالي)، كذلك توصلت إلى أن الاستثمار في رأس المال البشري عن طريق الانفاق على التعلم له أثر سلبي وضعيف في النمو الاقتصادي.

- ✓ **دراسة إبراهيم اسماعيلي ومحمد مدياني (2020):**

هدفت الدراسة إلى قياس أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في مجموعة من الدول العربية خلال الفترة (1990-2018) باستخدام نموذج بانل الساكن، حيث استخدمت مجموعة من المتغيرات المستقلة للتعبير على متغير الاستثمار في رأس المال البشري للدول العربية والمتمثلة في (نسبة الالتحاق بالمراحل الابتدائية، نسبة الالتحاق بالمرحلة الثانوية، نسبة الالتحاق بالتعليم العالي، معدل العمر المتوقع، الانفاق على التعليم، وعبرت عن النمو بمتغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي).

تمثلت إشكالية الدراسة في معرفة مدى تأثير الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الدول العربية.

افترضت الدراسة إلى وجود أثر معنوي وموجب لنسبة الالتحاق بالمراحل التعليمية المختلفة على النمو الاقتصادي في الدول العربية.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها غياب تأثير نسبة الالتحاق بالتعليم الابتدائي والتعليم الثانوي على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، ووجود أثر معنوي وسلبي لنسبة الالتحاق بالتعليم العالي على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، بالإضافة إلى وجود أثر معنوي إيجابي للإنفاق على التعليم ومعدل العمر المتوقع على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

- ✓ **دراسة زبيدة خليل عبد الله إبراهيم (2020):**

هدفت الدراسة إلى البحث في أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في السودان خلال الفترة (2000-2018) بالتركيز على الانفاق على التعليم كمؤشر للاستثمار في رأس المال البشري

والناتج المحلي الإجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي، واعتمدت الدراسة على المنهج التاريخي والمنهج الوصفي التحليلي واعتمدت في الجانب التطبيقي على الأسلوب القياسي باستخدام برنامج EVIEWS.

تمثلت مشكلة الدراسة في معرفة أثر الاستثمار في التعليم على الناتج المحلي الإجمالي.

افترضت الدراسة وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الاستثمار في رأس المال البشري والناتج المحلي الإجمالي في السودان كما افترضت وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الانفاق على التعليم ومعدلات الناتج المحلي الإجمالي في السودان.

توصلت الدراسة إلى أن رأس المال البشري يؤثر إيجابيا على الناتج المحلي الإجمالي، ووجود تذبذب كبير للناتج المحلي الإجمالي خلال فترة الدراسة والذي يرجع إلى التذبذب الكبير في الانفاق العام على التعليم.

أوصت الدراسة بالاهتمام بقطاع التعليم من حيث البنى التحتية وغيرها بزيادة الانفاق عليها ورفع الميزانية المخصصة لها، وزيادة نسبة الاستيعاب في المراحل الدراسية الأولية، تكوين أقسام لأرشفة البيانات وحفظها أو تفعيلها إن وجدت وتكوين قاعدة بيانات في جميع المؤسسات العامة والخاصة.

- ✓ **دراسة غيدة فله، وغيدة فوزية (2018):**

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح أثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1980-2014)، واعتمدت في ذلك على دالة الانتاج التجميعية من نوع مانكيو-رومر-وايل (MRW)، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للابطاء الزمني الموزع ARDL، بالاعتماد على المنهج الوصفي وطريقة التحليل، من خلال التطرق لبعض المفاهيم حول التعليم والنمو الاقتصادي كما استعملت أدوات القياس الاقتصادي EVIEWS لشرح وتحليل هذه العلاقة ومحاولة نمذجتها.

تمثلت مشكلة الدراسة في معرفة أثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر.

افترضت الدراسة وجود علاقة إيجابية معنوية بين التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر على المدى البعيد.

توصلت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي (الناتج المحلي الإجمالي) والتعليم (متوسط عدد سنوات الدراسة)، غير أن هذه العلاقة عكسية وذلك لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

أوصت الدراسة بزيادة الاهتمام بالتكوين المهني تماشيا مع حاجيات المجتمع من قوى فنية مؤهلة لسد متطلبات الخطط التنموية والعمل على رفع المستوى التعليمي للمتعلمين، من خلال إعادة النظر في البرامج التعليمية طرق وأساليب التدريس والاهتمام بجودة التعليم.

- ✓ **دراسة بعوني ليلى (2016):**

هدفت الدراسة في هذا الموضوع إلى دراسة العلاقة التي تربط ما بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي وذلك بالاعتماد على معطيات بانل، للخروج بنتائج حول هذه العلاقة كما تهدف للخروج بنتائج حول هذه العلاقة في حالة الجزائر.

تمثلت مشكلة الدراسة في معرفة علاقة رأس المال البشري بالنمو الاقتصادي ومدى أهمية الاستثمار في رأس المال البشري بهدف تسجيل معدلات نمو موجبة.

افترضت الدراسة وجود علاقة إيجابية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي ووجود علاقة تأثير وتأثر بيم رأس المال البشري والنمو الاقتصادي وأن الاستثمار في رأس المال البشري في الجزائر لا يساهم إيجابيا في تحقيق النمو الاقتصادي.

توصلت الدراسة إلى أن رأس المال البشري معبر عنه بسنوات الدراسة وكذا رأس المال البشري معبر عنه بنسبة الالتحاق بالمرحلة الثانوية يعد من أكثر العوامل المسببة لتأخر النمو الاقتصادي بالجزائر، وند أيضا أن رأس المال البشري معبر عنه بسنوات الدراسة له تأثير سلبي أكبر منه عند رأس المال البشري المعبر عنه بنسبة الالتحاق بالمرحلة الثانوية.

أوصت الدراسة بضرورة جعل التعليم الإلزامي أكثر طموحا، والتقليل من نسب التسرب المدرسي، بالإضافة إلى دمج برامج محو الأمية ضمن البرامج الإلزامية للتعليم، والزامية الصفوف التحضيرية بجميع المدارس وتوفيرها لجميع الأطفال في السن المناسب. وإقامة أنواع جديدة من مؤسسات التعليم بعد الثانوي لتدريب الأيدي العاملة الماهرة والمتحكمة لتكون قادرة على تلبية حاجات المجتمع لتتوافق ومتطلبات عالم الشغل.

- ✓ **دراسة زكي عبد المعطي أبو زيادة، وعبد الفتاح أحمد نصر الله (2021):**

هدفت الدراسة إلى قياس أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في فلسطين خلال الفترة (1995-2018) من خلال تطبيق نموذج قياسي إذ بعد التأكد من سكون السلاسل الزمنية تم تقدير

النموذج القياسي باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)، أو بالاستعانة ببرنامج التحليل القياسي (EVIEWS 9).

تمثلت مشكلة الدراسة في معرفة أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في فلسطين خلال الفترة (1995-2018).

افترضت الدراسة وجود علاقة توازنية بين مؤشرات رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في فلسطين كما افترضت وجود أثر إيجابي ذو دلالة معنوية لمعدل الالتحاق بالتعليم العالي على النمو الاقتصادي في فلسطين، ووجود أثر إيجابي ذو دلالة معنوية لنسبة الانفاق الحكومي على التعليم من الناتج المحلي الإجمالي على النمو الاقتصادي.

توصلت الدراسة إلى أن هناك أثراً هامًا ذو دلالة معنوية لمؤشرات رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في فلسطين، كما أظهرت نتائج الدراسة أن هناك أثرا إيجابيا ذا دلالة معنوية لمعدل الالتحاق بالتعليم الأساسي، ومعدل الالتحاق بالتعليم الثانوي على النمو الاقتصادي في فلسطين خلال فترة الدراسة، كما أثبتت النتائج عدم وجود أثر إيجابي ذي دلالة معنوية لمعدل الالتحاق بالتعليم العالي، ونسبة الانفاق الحكومي على التعليم من الناتج المحلي الإجمالي على النمو الاقتصادي.

أوصت الدراسة بضرورة تحسين كفاءة الانفاق الحكومي على التعليم بما يتماشى مع متطلبات واحتياجات سوق العمل الفلسطيني من خلال وضع آلية عمل مناسبة لغرض منع هدر وضياع الأموال المخصصة للاستثمار في قطاع التعليم.

- ✓ **دراسة حمايدية مروة، وبن قدور علي (2018):**

هدفت هذه الدراسة إلى محاولة معرفة أثر الاستثمار في رأس المال البشري على معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة (1970-2017)، من خلال قياس العلاقة بين مساهمة نفقات الحكومة على التعليم من الميزانية العامة للدولة والنمو الاقتصادي، وذلك من خلال أخذ المتغيرات التفسيرية لمعدلات النمو الاقتصادي والمتمثلة في معدل نمو الصادراتمن السلع والخدمات الحقيقية، نسبة الانفاق على التعليم من ميزانية الدولة، معدل التضخم، سعر الصرف الحقيقي، وذلك من خلال تقدير علاقات المدى الطويل بطريقة OLS.

تمثلت مشكلة الدراسة في معرفة أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الجزائر.

توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية ما بين معدل نمو الصادرات ومعدل النمو الاقتصادي، أما بالنسبة لمعامل نسبة الانفاق على التعليم من ميزانية الدولة تميزت بإشارة سالبة وهذا معناه كلما ارتفعت نفقات الحكومة على التعليم في الجزائر بنسبة 1% انخفض معدل النمو ب 0,98%.

- ✓ **دراسة سهى سيف الدين نور الدائم أحمد، ويوسف سعيد أحمد أمين (2020):**

هدفت الدراسة إلى اختبار العلاقة بين الاستثمار في رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في السودان، حيث تم اخضاع متغيرات الدراسة (المتغيرات المستقلة: نسبة الالتحاق بمدارس الأساس إلى إجمالي السكان، نسبة الالتحاق بالمدارس الثانوية إلى إجمالاي السكان، نسبة الالتحاق بالجامعات إلى إجمالي السكان، والمتغير التابع نسبة النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي)، إذ تم إخضاع متغيرات الدراسة لعدة اختبارات قياسية منها ADFوardl ونموذج تصحيح الخطأ ECM.

تمثلت مشكلة الدراسة في معرفة العلاقة بين عدد الطلاب المسجلين في مراحل التعليم المختلفة ومعدلات النمو الاقتصادي ومعرفة تأثير الانفاق الحكومي على التعليم على معدلات النمو الاقتصادي.

افترضت الدراسة وجود علاقة طردية بين أعداد المسجلين بالمراحل التعليمية المختلفة ومعدلات النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في السودان، كما افترضت أن الزيادة في الانفاق على التعليم تؤدي إلى زيادة النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في السودان.

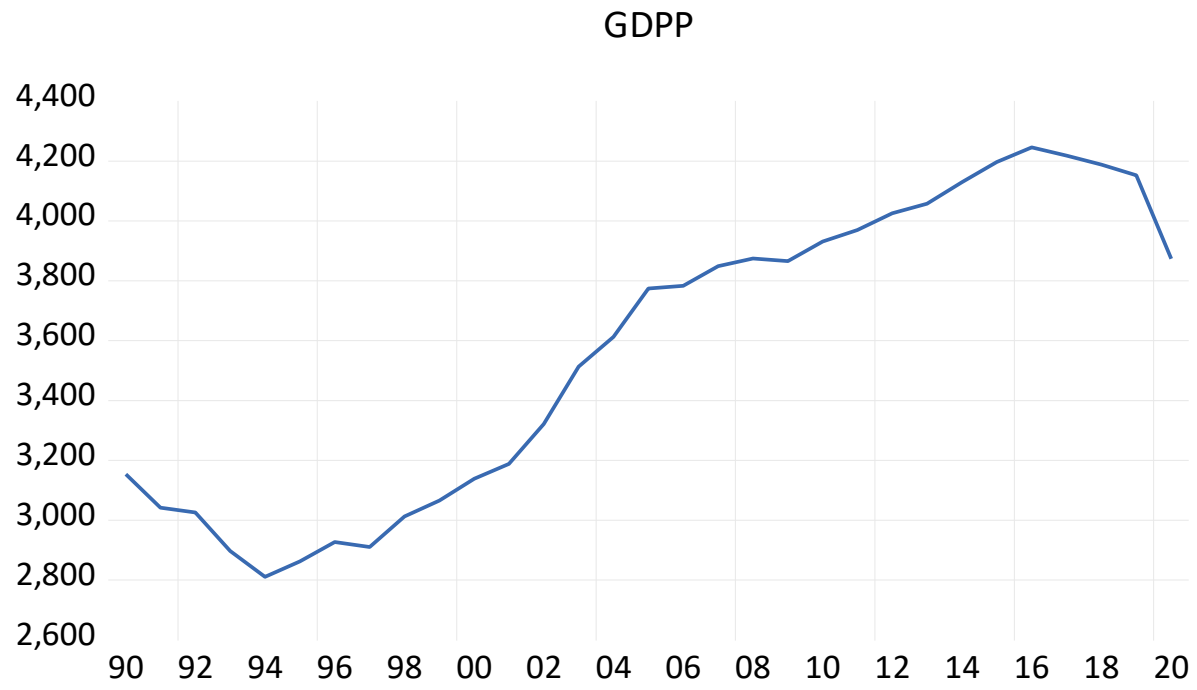
توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ونسبة الالتحاق بالجامعات، كما أشارت لوجود علاقة طردية طويلة المدى بين معدل النمو في الناتج المحلي الحقيقي وكل من الانفاق على التعليم كنسبة من الدخل القومي الإجمالي.

أوصت الدراسة بالتوسع في التعليم الجامعي لرفع معدل النمو الاقتصادي وذلك عن طريق وضع سياسات تشجع على الاستثمار فيه وربط مخرجات التعليم باحتياجات سوق العمل، ورفع نسبة الانفاق على التعليم من الناتج المحلي الإجمالي.

المطلب الثاني: التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

1- نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي:

الشكل (2): منحنى بياني يمثل نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج eviews12

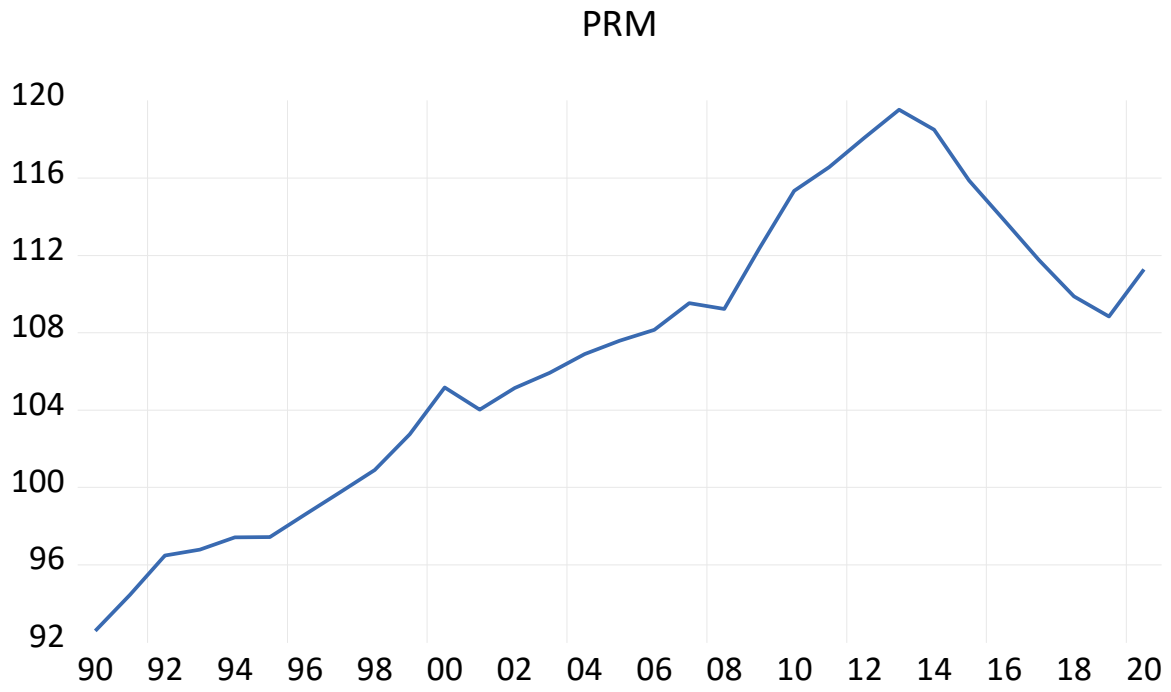
من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن، مستويات نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر ترتفع وتنخفض على مدار فترة الدراسة، حيث نلاحظ انخفاض مستمر لنصيب الفرد من الناج المحلي الإجمالي خلال الفترة الممتدة من 1990-1994، إثر تعرض السوق البترولية العالمية لأزمة نفطية أدت لارتفاع في أسعار البترول باعتبار أنّ الاقتصاد الجزائري يعتمد بشكل كبير على المحروقات، رافقها نمو متباطئ للطلب على البترول نتيجة للركود الذي عانى منه الاقتصاد العالمي. ثم ارتفعت في الفترة الممتدة من 1995-1996 لتعاود الانخفاض سنة 1998 [1]،إثر المشاكل التي عانت منها الجزائر داخليا جراء العشرية السوداء والأوضاع المزرية التي مرت بها وخارجيا إثر الأزمة النفطية التي تعرض إليها السوق والتي نتج عنها ارتفاع العرض وانخفاض الطلب مما أدى إلى انخفاض سعر البرميل. ثم نلاحظ ارتفاع نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي بشكل شبه مستمر من سنة 2000 إلى غاية سنة 2018 وهذا

[1] فاطمة بلعربي ومحمد مداحي، أثر تقلبات أسعار النفط على ميزان المفوعات الجزائري (دراسة قياسية خلال الفترة (1990-2020)، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد06، العدد02، الصفحات 601-622، (2022).

راجع إلى تحسن الأوضاع الاقتصادية في البلد نتيجة لتطبيق برنامج الإنعاش الاقتصادي والبرنامج التكميلي لدعم النمو وارتفاع عدد السكان نظرا لتحسن الظروف الاقتصادية ولعدة أسباب أخرى مثل تحسن المستوى التعليمي للمرأة. ثم انخفض بعد سنة 2018 لعدة أسباب يمكم القول أن أهمها هو جائحة كورونا.

2-صافي نسبة الإلتحاق بالمرحلة الإبتدائية:

الشكل (3): منحنى بياني يمثل صافي نسبة الالتحاق بالمرحلة الابتدائية

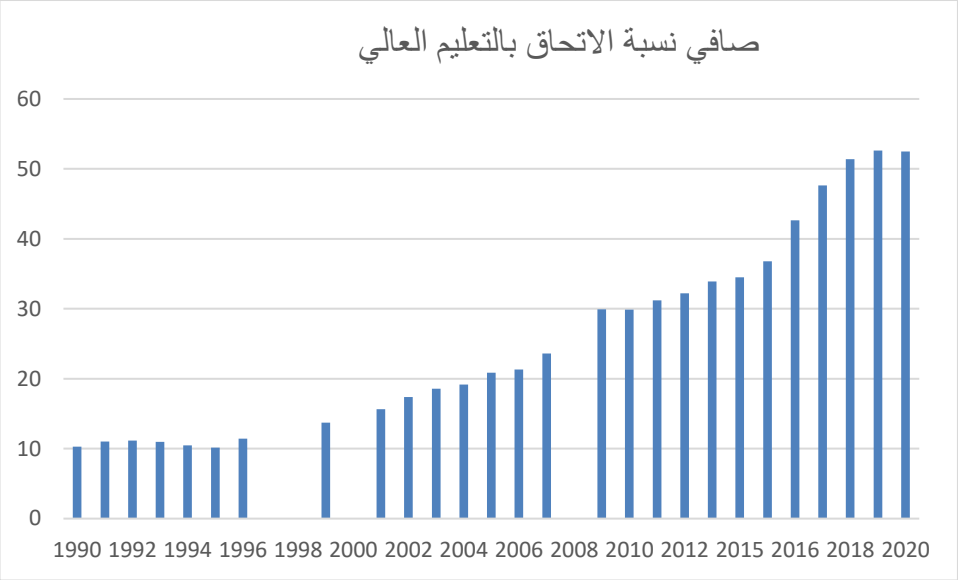


المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج eviews12

من المنحنى البياني نلاحظ أن صافي نسبة الإلتحاق بالمرحلة الإبتدائية قد تحسن حيث إرتفعت من نسبة 92,59% سنة 1990 إلى 105,16% سنة 2001 وذلك برغم من الظروف السياسية والإجتماعية غير مستقرة التي شهدتها الجزائر خلال هذه الفترة، إلا أنها شهدت هذا التحسن وهذا راجع إلى عدة أسباب أهمها برامج التنمية والمخططات التنموية التي إنتهجتها الجزائر خلال هذه الفترة، ثم إنخفضت في سنة الموالية إنخفاض ضئيل إلى حد ما حيث وصلت نسبة إلى 104،02% سنة 2001 ثم عاد إلى الإرتفاع ليصل إلى ذروته سنة 2013 حيث قدرت ب 119،53 ثم نلاحظ إنخفاض تدريجي من نسبة 115،50% سنة 2014 إلى 108،84% سنة 2019 ثم عادت ارتفعت بنسبة قليلة سنة 2020 حيث وصلت إلى 111،8%.

3- صافي نسبة الالتحاق بالتعليم العالي:

الشكل(4): أعمدة بيانية تمثل صافي نسبة الالتحاق بالتعليم العالي

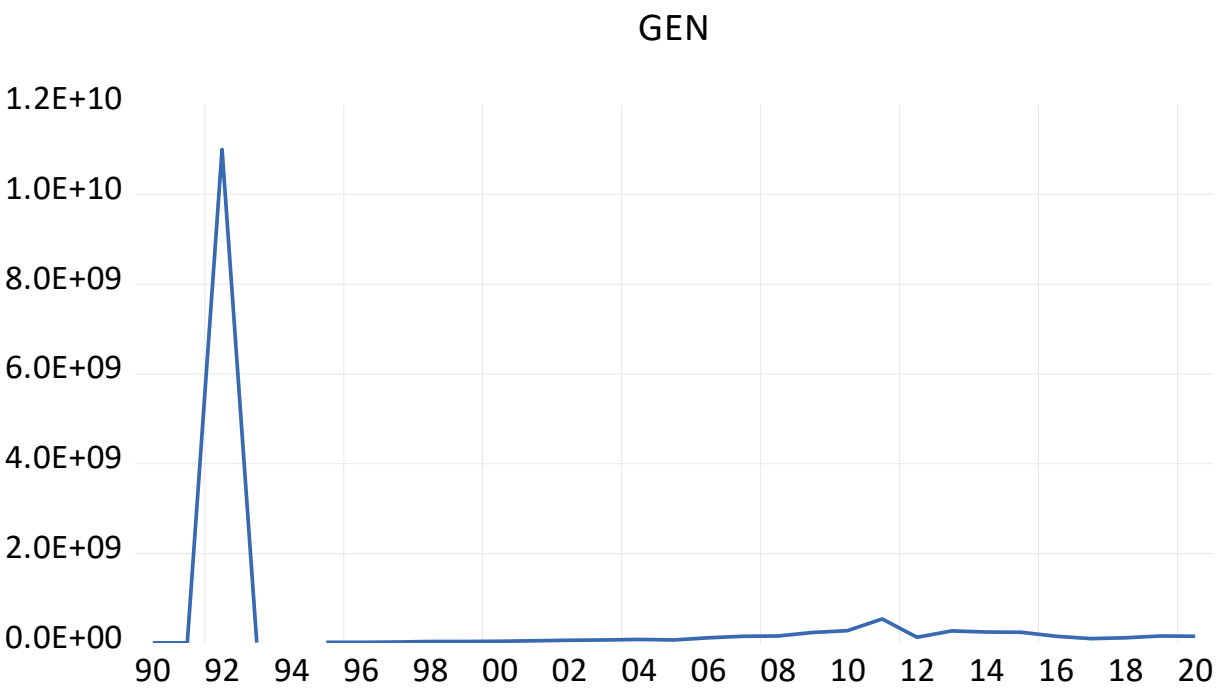


المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج excel

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن مستويات نسب الالتحاق بالتعليم العالي في الجزائر خلال فترة التسعينات منخفضة وإنما تتزايد نوعا ما من سنة 1990 إلى غاية سنة 2000، وذلك يعود إلى الظروف الخاصة التي مرت بها الدولة والاضطرابات السياسة، والتي انعكست على مختلف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية وتعد هذه المرحلة بمرحلة التوجه نحو الاقتصاد الحر والعولمة، مما دفع بالمنظمة الجامعية والمحيط التوجه إلى ما يحتاجه هذا التوجه من متطلبات، كفاءات وإطارات مما أدى إلى إدخال برامج تكوينية وإعداد الأساتذة الباحثين. ثم نلاحظ تزايد نسب الالتحاق بالتعليم العالي وارتفاعها بشكل متسارع على مدار السنوات (2001-2013) حيث تم توجه أنظمة التعليم العالي في العالم نحو تنظيم التعليم في 3 أطوار (ليسانس-ماستر-دكتوراه) سنة 2004، والذي جعل الجزائر تولي أهمية بالغة لإصلاح نظامها التعليمي الجامعي، وهذا لمواكبة العولمة والتكنولوجيا الحاصلة في العالم الغربي، وتبقى نسب الالتحاق بالتعليم العالي في تزايد إلى غاية سنة 2020 وهذا عائد لتغير متطلبات سوق العمل والتي تدعو أغلبها إلى توفر شهادات عليا.

4- معدل الانفاق على التعليم من ميزانية الدولة:

الشكل (5): منحنى بياني يمثل معدل الانفاق على التعليم من ميزانية الدولة



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج eviews12

من خلال الشكل رقم (05) نلاحظ انخفاض نسبة الإنفاق الحكومي على قطاع التربية خلال فترة (1990-2000) وذلك راجع للظروف المالية والأمنية التي شاهدتها البلاد خلال هذه العشرية، حيث صبت اهتماماتها للوضع السياسي والأمني أكثر منه في الجوانب الأخرى.

أما الفترة ما بين 2000 إلى 2017 نلاحظ زيادة في الانفاق الحكومي على هذا القطاع وهذا راجع لإصلاح المنظومة التربوية في مطلع الالفية الثالثة كان ضرورة حتمية بسبب الوضعية التي حالت إليها المدرسة الجزائرية، نتيجة الصعوبات والاختلالات التي أثرت على نوعية التعليم ومردوديته، الناتجة عن التحولات الداخلية والخارجية التي كان وقع كبير على المنظومة التربوية، ما دفع إلى تشكيل لجنة وطنية للإصلاح بمرسوم رئاسي المؤرخ في 09 ماي سنة(2000)، بهدف الخروج بسياسة تربوية جديدة، حيث تم طرح عدة قرارات ارتكزت مجملها على ثلاث محاور اساسية أهمها: إصلاح المنظومة التربوية، إرساء منظومة متجددة للتكوين وتحسين مستوى التأطير التربوي والإداري، إعادة التنظيم الشامل للمنظومة التربوية، وتواصلت التغيرات في سنتي(2003-2004) حيث تم تغيير تدريجي في المراحل الإبتدائية و المتوسطة.

كما نلاحظ خلال فترة (2017-2020) تراجع في نسبة إنفاق الحكومي على التعليم حيث في فترة 2017 كانت 16% من ميزانية الدولة أما في سنة 2020 تراجعت النسبة إلى 14% يمكن تفسير هذا التراجع لما شهده العالم لأزمة كورونا حيث نفسر تراجع الانفاق على هذا القطاع يوازيها زيادة الإنفاق في قطاع الصحة والبحث العلمي.

الجدول (1): يمثل المقاييس الإحصائية لمتغيرات الدراسة

المقاييس الإحصائية الوصفية لمتغيرات الدراسة								
المتغيرات الاقتصادية	GDPP	GCF	GEN	INF	LF	PGR	PRM	TCR
الوسط الحسابي	3568.347	4.16e+10	4.89e+08	8.602429	9736976	1.797429	106.7966	70.83223
الوسيط	3774.072	3.40e+10	1.11e+08	4.524212	9916026	1.839445	107.5861	72.93788
أعلى قيمة	4246.244	7.69e+10	1.10e+10	31.66966	12396383	2.494068	119.5393	126.7768
أدنى قيمة	2810.728	1.94e+10	8050000	0.339163	6367101	1.348867	92.59344	8.957508
الانحراف المعياري	502.3358	2.06e+10	1.99e+09	9.327733	1827293	0.322708	7.638820	29.25548
معامل الالتواء	1.427118	1.673789	27.85013	3.662390	1.890788	2.313150	1.987305	2.841513

المصدر: من إعداد الطالبتين بإعتماد على مخرجات "Eviews12"

يوضح التحليل الوصفي للمتغيرات المتمثل في الجدول أعلاه ما يلي:

- أن الوسط الحسابي لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال فترة الدراسة بلغ حوالي (3568.347)، ووسيط (3774.072) في حين سجل أعلى مستوى له خلال فترة 1990-2020 عند القيمة (4246.244) سنة وسجل أدنى مستوى عند القيمة (2810.728) بإنحراف معياري (502.3358).

- سجلت نسبة الالتحاق بمرحلة الإبتدائية أعلى قيمة (119.5393) وأدنى قيمة سجلها هي (92.59344) سنة 2013 مما يدل على أن مجانية التعليم أعطت فرصة للمواطنين بالتعليم ما يساعد على إنتشار الوعي والرغبة الشديدة في التعليم، إذ بلغ متوسط حسابي (106.7966) بانحراف معياري (7.638820)، ووسيط (107.5861).

- سجل معدل التضخم أعلى قيمه (31.66966)، وسجلت أدنى قيمه (0.339163) خلال فترة (1990-2020) إذ بلغ المتوسط حسابي (8.602429) بانحراف معياري (9.327733) ووسيط (4.524212).

- سجل الإنفاق على التعليم أعلى قيمة (1.10e+10)، وسجلت أدنى قيمة له (8050000) إذ بلغ متوسط حسابي (4.89e+08) بإنحراف معياري (1.99e+09)، ووسيط(1.11e+08).

- سجلت أعلى قيمة لمعدل النمو السكاني (2.494068)، وأدنى قيمة سجلت له (1.348867) إذ بلغ متوسط حسابي (1.797429) بانحراف معياري (0.322708)، ووسيط (1.839445).

- أعلى قيمة سجلت لإجمالي القوة العاملة (31.66966) وأدنى قيمة سجلت له هي (0.339163) إذ بلغ متوسط حسابي (8.602429) بإنحراف معياري (9.327733)، ووسيط (4.524212).

- سجلت أعلى قيمة لسعر الصرف (126.7768) وأدنى قيمة سجلت له (8.957508)، إذ بلغ المتوسط الحسابي (70.83223) بإنحراف معياري (29.25548) ووسيط (72.93788).

- سجل اجمالي تكوين رأس المال الثابت أعلى قيمة (7.69e+10) وسجل أدنى قيمة (1.94e+10)، اذ بلغ المتوسط الحسابي (4.16e+10) بإنحراف معياري(2.06e+10) ووسيط (3.40e+10).

- أما عند دراسة معامل الإلتواء فقد أشارت الدراسات إلى أنه إذا كان معامل الإلتواء يساوي صفر فيكون التوزيع متناظر، أما إذا كانت قيمته موجبة فإن التوزيع ملتوي إلى اليمين، في حين إذا كانت سالبة فإن التوزيع ملتوي إلى اليسار.

ومن نتائج الجدول أعلاه نجد قيمة معامل الإلتواء موجبة ما يدل على أنها غير متناظرة وملتوية نحو اليمين، وهذه النتيجة مطابقة لخصائص البيانات الإقتصادية.

المطلب الثالث: تعريف المتغيرات الدراسة

1- تعريف البيانات:

اعتمادًا على الدراسات السابقة وعلى مدى توفر البيانات للجزائر خلال فترة الدراسة من 1990-2020 استخدمنا مجموعة من المتغيرات والتي يمكن تعريفها على النحو التالي:

- **المتغير التابع وهو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجماليGDP-P:** ونعني به متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي، بعد قسمة الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية على

عدد السكان. وهو من أحد أهم مؤشرات لقياس مستوى رفاه الإجتماعي لمواطني الدولة، فنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يستخدم عادة للمقارنة بين البلد وآخر، فالإرتفاع من نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي إشارة إلى أن الإقتصاد يتجه نحو النمو.

- **المتغيرات المستقلة:** تم الاعتماد على مجموعة من المتغيرات للتعبير عن الاستثمار في التعليم وهي كالتالي:

PRM: يمثل نسبة الإلتحاق بالمرحلة الإبتدائية(من إجمالي التعليم).

TER: نسبة الالتحاق بالتعليم العالي(من إجمالي التعليم).

GEN: يمثل الإنفاق على التعليم (بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي).

واعتمدنا على متغيرات مستقلة أخرى مساعدة لصياغة النموذج متمثلة في:

LF: يمثل إجمالي القوة العاملة.

GCF: يمثل إجمالي تكوين رأس المال الثابت

TCR: يمثل سعر الصرف

INF: يمثل معدل التضخم

سوف نقوم بصياغة النموذج كالتالي:

$$GDP\text{-}p= F(PRM ,TER ,GEN ,LLF ,GCF,TCR,INF).....(23)$$

$$GDP\text{-}p= \beta_0+\beta_1\ prm_t+\beta_2\ gen_t+\beta_3\ lf_t+\beta_4\ gcf_t+\beta_5\ tcr_t+\beta_6\ inf_t+\varepsilon_t.....(24)$$

β: تمثل معلمات النموذج

ε_t: حد الخطأ العشوائي

وبعد إدخال اللوغاريتم يصبح النموذج بالشكل التالي:

$$LGDP\text{-}p= \beta_0+\beta_1\ Lprm_t+\beta_2\ Lgen_t+\beta_3\ Llf_t+\beta_4\ Lgcf_t+\beta_5\ Ltcr_t+\beta_6\ Linf_t+\varepsilon_t....(25)$$

2- مصادر البيانات المستخدمة في تقدير النموذج: فيما يخص البيانات المتعلقة في كل المتغيرات فتم الحصول عليها من البنك الدولي باستثناء متغير الإنفاق الحكومي على التعليم تم الحصول عليه من قانون المالية المتعلق بفترة الدراسة. وهي مبيّنة في الملحق (1) إلى غاية الملحق (8).

المبحث الثالث: دراسة قياسية لأثر الإستثمار في التعليم على النمو الإقتصادي

المطلب الأول: دراسة استقراريه السلاسل الزمنية والتكامل المشترك

1- دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية:

1.1. دراسة الإستقرارية باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع:

يعد اختبار ديكي فولر الموسع AugmentedDiky-Fuller من الاختبارات المهمة للكشف عن استقرارية السلسلة الزمنية من عدمها، لذا فإن لاختبار ديكي فولر ثلاث حالات وأنماط مختلفة، أختيرت هذه الأنماط مع الأخذ بعين الاعتبار كل من الاتجاه الزمني والحد الثابت. النموذج الأول هو في حالة عدم وجود ثابت ووجود اتجاه عام، النموذج الثاني في حالة وجود ثابت فقط والنموذج الثالثة وجود ثابت ووجود اتجاه عام.

النموذج الأول: $$y_t = \lambda y_{t-1} + \varepsilon_t$$

النموذج الثاني: $$y_t = \lambda y_{t-1} + c + \varepsilon_t$$

النموذج الثالث: $$y_t = \lambda y_{t-1} + c + bt + \varepsilon_t$$

واعتمدنا في هذا الاختبار على فرضيتين من أجل تحليل النتائج وهما:

H_0: الفرضية الصفرية وتعني أن السلسلة تمتلك جذر وحدة و بالتالي فهي غير مستقرة.

H_1: الفرضية البديلة وتعني أن السلسلة لا تمتلك جذر وحدة وبالتالي فهي مستقرة.

والجدول التالي يوضح نتائج اختبار ديكي فولر الموسع الذي طبقناه على المتغيرة التابعة وباقي المتغيرات المستقلة:

الجدول (2): اختبار استقرارية السلاسل الزمنية عن طريق اختبار ديكي فولر الموسع ADF-test

ADF-test									
القرار	مستوى المعنوية	1st defference الفرق الأول			Level المستوى			النماذج	
		None	Constant	Trend et Constant	None	Constant	Trend et Constant		
		-2.229797	-2.283219	-2.082166	0.620339	-1.927076	-0.849405	T-Stat	
ساكنة عند I(1)	5%	0.0271	0.1838	0.5337	0.8446	0.3157	0.9482	Prob*	LGDPP
		_	_	_	_	_	-3.664451	T-Stat	
ساكنة عند I(0)	5%	_	_	_	_	_	0.0409	prob*	LGCF
		_	_	_	_	-3.657578	-1.984724	T-Stat	
ساكنة عند I(0)	5%	_	_	_	_	0.0113	0.5821	prob*	LGEN
		_	_	-7.878622	-1.594995	-2.417725	-2.686019	T-Stat	
ساكنة عند I(1)	5%	_	_	0.0000	0.1029	0.1456	0.2488	prob*	LINF
		_	_	_	_	-4.679379	-0.658134	T-Stat	
ساكنة عند I(0)	5%	_	_	_	_	0.0008	0.9670	prob*	LLF
		-2.012679	-2.046340	-1.890924	-1.111516	-2.187698	-2.190212	T-Stat	
ساكنة عند I(1)	5%	0.0440	0.2666	0.6333	0.2354	0.2147	0.4770	prob*	LPGR
		-2.715971	-2.965381	-2.976838	1.129765	-1.534439	-1.845234	T-Stat	
ساكنة عند I(1)	5%	0.0084	0.0502	0.1554	0.9291	0.5023	0.6564	prob*	LPRM
							-3.868840	T-Stat	
ساكنة عند I(0)	5%						0.0274	prob*	LTCR

المصدر: من إعدادا الطالبتين بإعتماد على مخرجات برنامج الإحصائيeviews 12

نلاحظ من خلال نتائج البرنامج الإحصائي eviews12 أن بعض المتغيرات مستقرة عند المستوى والبعض الآخر مستقر عند الفرق الأول، والمتغيرات المستقرة عند المستوى هي LTCR،LLF،LGEN،LGCF ما يعني أنها متكاملة من الدرجة صفر وتكتب من الشكل التالي:

$$LTCR \longrightarrow 0،\ LLF \longrightarrow 0،LGEN \longrightarrow 0\ ،LGCF \longrightarrow 0$$

أما بالنسبة المتغيرات الأخرىLGDPP،LINF،LPGR،LPRM، هي غير مستقرة عند المستوى وتتحقق عندها الفرضية الصفرية أي هذه السلاسل تحتوي على جذر الوحدة، ولكن بعد اجراء الاختبار عند الفراق الأول فتصبح هذه السلاسل جميعها مستقرة وخالية من جذر الوحدة عند الفرق الأول مما يعني أنها متكاملة من الدرجة واحد وتكتب على الشكل التالي:

$$LGDPP \longrightarrow 1\ ،LINF \longrightarrow 1\ ،LPGR \longrightarrow 1\ ،LPRM \longrightarrow 1.$$

2.1. دراسة الاستقرارية باستخدام اختبار فيليبس بيرون:

الجدول(3): اختبار استقرارية السلاسل الزمنية عن طريق اختبار فيليبس بيرون PP-test

إختبار سكون المتغيرات المستخدمةباستعمال إختبار فيليب بيرون PP									
القرار	مستوى المعنوية	1er difference			LEVEL			النماذج	
		None	Trend et constant	constant	None	Trend et constant	constant		
I(1) ساكنة عند	5%	(-2.1917)	(-1.8089)	(-2.1134)	0.9269	(-9768)	(-0.8162)	T-stat	Lgdpp
		0.029	0.6742	0.2411	0.9018	0.5898	0.80	Prob*	
I(0) ساكنة عند	10%	_	_	_	_	(-3.4196)	0.1413	T-stat	Lgcf
		_	_	_	_	0.0676	0.9637	Prob*	
I(0) ساكنة عند	5%	_	_	_	_	_	(-5.2894)	T-stat	Lgen
		_	_	_	_	_	0.0002	Prob*	
I(1) ساكنة عند	5%	_	_	(-8.0010)	(-1.4772)	(-2.7067)	(-2.2616)	T-stat	Linf
		_	_	0.0000	0.1281	0.2411	0.1903	Prob*	
I(0) ساكنة عند	5%	_	_	_	_	_	(-5.2052)	T-stat	Llf
		_	_	_	_	_	0.0002	Prob*	
I(1) ساكنة عند	10%	(-1.9022)	(-1.8001)	(-1,9542)	(-1.3208)	(-1.8983)	(-2.0216)	T-stat	Lpgr
		0.0556	0.6785	0.3042	0.1684	0.6304	0.2764	Prob*	
I(1) ساكنة عند	10%	_	_	(-2.9559)	1.6283	(-0.9134)	(-2.015)	T-stat	Lprm
		_	_	0.0513	0.9719	0.9412	0.2790	Prob*	
I(0) ساكنة عند	5%	_	_	_	_	_	(-5.8221)	T-stat	Ltcr
		_	_	_	_	_	0.0000	Prob*	

المصدر: من إعداد الطالبتين لإعتماد على نتائج مخرجات البرنامج الإحصائي (Eviews12)

نلاحظ من خلال نتائج البرنامج الإحصائي (Eviews12) الظاهرة في الجدول (3) المتغيرات Lgdpp, Linf, Lpgr, Lprm هي غير مستقرة عند المستوى وتحتوي على جذر الوحدة، ولكن عند إجراء الإختبار عند الفرق الأول أصبحت هذه المتغيرات مستقرة عند الفرق الأول أي متكاملة من الدرجة واحد وتكتب على الشكل التالي:

$$LGDPP \longrightarrow 1 \text{ ،} LINF \longrightarrow 1 \text{ ،} LPGR \longrightarrow 1 \text{ ،} LPRM \longrightarrow 1.$$

أما بالنسبة لمتغيرات Lgcf, Lgen, Llf, Ltcr تحتوي على جذر الوحدة وبالتالي هي مستقرة عند المستوى، أي أنها متكاملة من درجة صفر وتكتب على الشكل التالي: $LGCF \longrightarrow 0$ ،

$LGEN \longrightarrow 0$، $LLF \longrightarrow 0$ ، $LTCR \longrightarrow 0$.

من خلال نتائج اختبار الإستقرارية نلاحظ إستقرارية بعض المتغيرات عند المستوى والبعض الآخر عند الفرق الأول واستنادا على هذه النتائج نختار منهجية الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL لتقدير نموذج الدراسة.

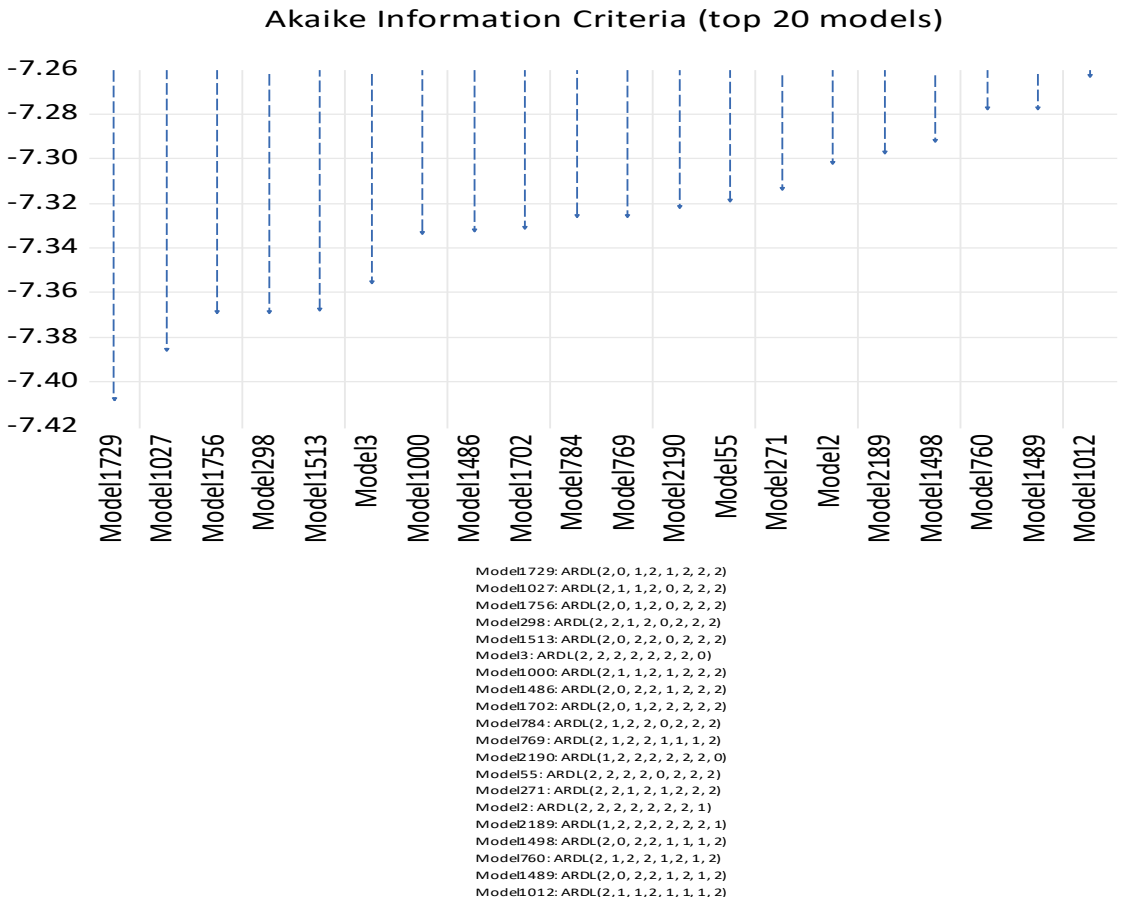
2-إختبار التكامل المشترك بإستعمال منهجية ARDL (الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة):

سوف نستخدم في هذه الدراسة منهجية ARDL التي طورها كل من Pesaran (1997)، Shinand and sun (1998)، وكل من(2001)Pesaran et A1. ويتميز هذا الاختبار بأنّه لا يتطلب أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة نفسها. ويرى "Pesaran" أن إختبار الحدود في إطار ARDL يمكن تطبيقه بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية، ما إذا كانت مستقرة عن مستوياتها(0)Iأو متكاملة من الدرجة الأولى (1)I أو خليط من الإثنين. الشرط الوحيد لتطبيق هذا الإختبار هو أن لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة (2)I. كما أن طريقة "Pesaran" تتمتع بخصائص أفضل في حالة السلاسل الزمنية القصيرة مقارنة بالطرق الأخرى المعتادة في اختبار التكامل المشترك مثل طريقة قرانجر-Engle) (Granger, 1987ذات المرحلتين واختبار التكامل المشترك بدلالة دربن واتسن (Test CRDW) أو اختبار التكامل المشترك(Johansen Cointegration) لجوهانس في إطار نموذج VAR.

1.2. إختبار الفجوات الزمنية الملائمة للنموذج:

أول خطوة نقوم بها هي تحديد فترات الإبطاء حيث تم إختيار فترتين كحد أقصى لتقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM) وفقا لمعايير البيانات SC, HQ,AIC . وذلك بتحديد فترتي تباطؤ زمني كحد أقصى لكل المتغيرات حسب معيار SC. ووفقا لهذه الحالة وحسب فترة الإبطاء المثلى تم إختيار حسب منهجية ARDL نموذج من رتبة (2,0,1,2,1,2,2,2)، كما هو موضح في الشكل أدناه:

الشكل (6): تحديد فترة الابطاء المثلى لنموذج الدراسة حسب منهجية ARDL



المصدر: من إعداد الطالبتين بإعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي "Eviews12"

2.2. إختبار معامل الأثر وإختبار الحدود للتكامل المشترك وفق منهجية ARDL:

إن أهم الإختبارت في نموذج ARDL هي معرفة ما إذا كان هناك تكامل مشترك في الأجل الطويل. وهذا من خلال إختباريين هما إختبار معامل الأثر وإختبار الحدود الذي يؤكد على وجود علاقة تكامل، حسب الفرضية العدم القائلة على عدم وجود تكامل مشترك (غياب علاقة توازنية في الاجل الطويل) بين المتغيرات، مقابل الفرضية البديلة بوجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين مستوى متغيرات النموذج.

$$H0 : \lambda=\beta_1=\beta_2=\beta_3=\beta_4=\beta_5=\beta_6=\beta_7$$

$$H1 : \lambda \neq\beta_1\neq\beta_2\neq\beta_3\neq\beta_4\neq\beta_5\neq\beta_6\neq\beta_7$$

نتائج هذين الإختبارين مبينة في الجداول التالية:

الجدول رقم (4): إختبار معامل الأثر للنموذج

	إختبار التكامل المشترك (CointEq(-1
قيمة معامل الأثر	(-0.823643)
القيم الإحتمالية	0.0000
القرار	وجود تكامل مشترك في الأجل الطويل

المصدر: من إعداد الطالبتين بإعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي"Eviews12" .

الجدول رقم (5): نتائج إختبار الحدود للتكامل المشترك للنموذج

	إختبار الحدود BoundTest		
القيم المحسوبة	Test statistic	K	Value
	F-statistic	7	30.98052
	Significance	الحد الأدنى Bound0	الحد الاعلى Bound1
	1%	2.277	3.498
	5%	2.73	4.163
	10%	3.864	5.694
النموذج	ARDL (2,0,1,2,1,2,2,2)		

المصدر: من إعداد الطالبتين بإعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي "Eviews12" .

من خلال الجدول رقم (5) أن قيمة معامل الأثر هي قيمة سالبة (−0.82643) و هي معنوية عند مستوى معنوية 5%، أي نقبل الفرضية البديلة (H1) الذي يتضمن وجود تكامل مشترك على المدى الطويل، ونرفض فرضية العدم (H0) التي تتضمن عدم وجود تكامل مشترك على المدى الطويل.

أما من خلال نتائج إختبار الحدود، فإحصائية F المقيدة تساوي 30.98052 عند K=7 (حيث K تشير إلى عدد متغيرات المستقلة)، و هي أكبر من القيم الحرجة العليا عند جميع مستويات المعنوية. وهذا يعني أننا نقبل فرض البديل الذي يؤكد على وجود تكامل مشترك على المدى الطويل. وبالتالي ومن خلال النتائج المتوصل إليها نقول أنها توجد علاقة طويلة الأجل تتجه من المتغيرات المستقلة إلى المتغير التابع. أي نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الذي يمثل النمو الإقتصادي والمتغيرات التفسيرية الأخرى التي تمثل الإستثمار في التعليم هي متغيرات متكاملة معا وتتحقق بينهم علاقة توازنية في الأجل الطويل.

المطلب الثاني: تقدير وتفسير نتائج النموذج

1-تقدير النموذج في الأجل الطويل:

لقد أكدت النتائج السابقة وجود تكامل مشترك بيم متغيرات الدراسة، وسنقوم بتقدير العلاقة التوازنية طويلة الأجل للنموذج ARDL(2,0,1,2,1,2,2,2).

الجدول (6): نتائج تقدير نموذج الدراسة في الأجل الطويل Bound test

Variable	Coeff	Std-Err	T-Stat	Prob
LGCF	0.153823	0.057976	2.653204	0.0328
LINF	0.094071	0.014241	6.605452	0.0003
LLF	0.496221	0.232230	2.136761	0.0700
LPGR	-0.798551	0.109953	-7.262647	0.0002
LPRM	0.496419	0.209918	2.364828	0.0500
LGEN	0.048437	0.009162	5.286683	0.0011
LTCR	-0.079516	0.037685	-2.110021	0.0728
C	-6.140320	2.062849	-2.976621	0.0206

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات eviews12

يظهر من خلال النتائج الجدول (6)، أن معلمات النموذج المقدر تتميز بدلالة إحصائية عند مستويات معنوية 5% و10%، وإشارات المعلمات تتوافق مع النظرية الاقتصادية فيما ما عدا معلمة معدل التضخم التي جاءت سالبة.

ونلاحظ من نتائج التقدير للعلاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة الموضحة في الشكل أعلاه، أن هنالك علاقة طردية ومعنوية عند مستوى دلالة 5% بين إجمالي تكوين رأس المال الثابت (LGCF) ومعدل

نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (LGDPP) في الأجل الطويل، أي أن الزيادة بنسبة 1% من إجمالي تكوين رأس المال الثابت تقابلها زيادة بنسبة 0.153% في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي وهذه النتيجة تدل على ارتباط تكوين رأس المال الثابت بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بعلاقة طويلة الأجل وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

كما نلاحظ وجود علاقة طردية ومعنوية عند مستوى دلالة 5% بين المتغيرة المفسرة التي تمثل معدل التضخم (LINF) مع نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي (LGDPP) في المدى الطويل، فأي زيادة ب 1% في معدل التضخم تؤدي إلى زيادة تعادل 0.094% في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

ووجود علاقة طردية طويلة الأجل ومعنوية عند مستوى دلالة 10% ما بين المتغيرة المفسرة التي تمثل إجمالي القوى العاملة (LLF) ونصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (LGDPP)، أي أن الزيادة في إجمالي القوى العاملة بنسبة 1%تقابلها زيادة بنسبة 0.496% في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وهذا ما يتوافق والنظرية الاقتصادية، بمعنى أن الزيادة في القوى العاملة يترتب عليها زيادة التوظيف ومنه زيادة الإنتاج مما يؤدي إلى تحسن نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.

ونلاحظ وجود علاقة عكسية في الأجل الطويل ومعنوية عند مستوى دلالة 5% ما بين المتغيرة المفسرة التي تمثل معدل النمو السكاني (LPGR) والمتغيرة التابعة التي تمثل ونصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (LGDPP)، أي كلما ارتفع معدل النمو السكاني ب 1% تؤدي إلى انخفاض نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي 0.798%، وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

ووجود علاقة طردية طويلة الأجل ومعنوية عند مستوى دلالة 10%ما بين المتغيرة المفسرة التي تمثل نسبة الالتحاق بالمرحلة الابتدائية (LPRM) والمتغيرة التابعة التي تفسر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (LGDPP)، بحيث كلما ارتفعت نسبة الالتحاق بالمرحلة الابتدائية ب 1% رافقها ارتفاع في معدل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 0.496%، وهذا لا يتعارض مع النظرية الاقتصادية كما يتوافق مع نتائج دراسة (زكي عبد المعطي أبو زيادة، وعبد الفتاح أحمد نصر الله، 2021) ودراسة (براهيم إسماعيل، ومحمد مدياني، 2020).

ومن جدول نتائج التقديرات نلاحظ أيضا وجود علاقة طردية ومعنوية عند مستوى دلالة 5%بين معلمة الانفاق على التعليم (LGEN) ومعدل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (LGDPP) في الأجل الطويل، وأي زيادة في معدل الانفاق على التعليم بنسبة 1% تصاحبها زيادة قدرها 0.048%، أي أن الانفاق على التعليم في الجزائر يؤثر بصفة إيجابية على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل وهذا ما تطرقت إليه العديد من الدراسات والبحوث العلمية منها دراسة (Schultz 1961)، حيث يرى أي الاستثمار في التعليم يكتسب أهمية كبيرة تعادل أهمية الاستثمارات المادية الأخرى وهذا ما يتطابق مع النظرية الاقتصادية.

أما بالنسبة لمعلمة سعر الصرف (LTCR) نلاحظ وجود علاقة عكسية ومعنوية عند مستوى دلالة 10 % في الأجل الطويل بينها وبين معدل نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (LGDPP)، حيث أن ارتفاع سعر الصرف بنسبة 1%يترتب عليه انخفاض في معدل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 0.079%.

2- تقدير النموذج في الأجل القصير:

على ضوء نتائج مخرجات البرنامج الإحصائي (Eviews12)، نجد أن حد معلمة تصحيح الخطأ ECT_{T-1}جاءت معنوية عند مستوى 5% مع الإشارة السالبة ، وتعتبر هذه النتيجة كدعم على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، لتعكس هذه المعلمة سرعة تكيف النموذج للإنتقال من اختلالات الأجل القصير إلى التوازن طويل الأجل حيث تشير قسمة معامل حد تصحيح الخطأ والبالغة 0.8236 إلى أن نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (GDP-P) يتعدل نحو قيمته التوازنية في كل فترة زمنية نسبية من اختلال التوازن المتبقي من فترة (t-1) التي تعادل 82.36%، أي أنه عندما ينحرف معدل نصيب الفرد من ناتج المحلي الإجمالي (GDP-P) خلال فترة قصيرة (t-1)عن قيمة التوازنية في المدى البعيد، فإنه يتم تصحيح ما يعادل 82.36 % من هذا الإنحراف في فترة (t)، كذلك يمكن القول أن نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (GDP-P) يستغرق ما يقارب 1.21=0.8236/1، في حدود سنة للتعديل باتجاه قيمة التوازنية.

الشكل (7): نتائج تقدير النموذج في الأجل القصير

ECM Regression

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LGDPP(-1))	-0.573570	0.061596	-9.311769	0.0000
D(LGEN)	0.020963	0.000748	28.03521	0.0000
D(LINF)	0.016847	0.001344	12.53225	0.0000
D(LINF(-1))	-0.023353	0.001728	-13.51337	0.0000
D(LLLF)	0.230565	0.044313	5.203150	0.0012
D(LPGR)	-0.094224	0.022350	-4.215926	0.0040
D(LPGR(-1))	0.090796	0.025137	3.612077	0.0086
D(LPRM)	-1.263298	0.078869	-16.01769	0.0000
D(LPRM(-1))	-0.365855	0.092478	-3.956130	0.0055
D(LTCR)	0.081643	0.013526	6.036099	0.0005
D(LTCR(-1))	0.121873	0.010760	11.32683	0.0000
CointEq(-1)*	-0.823643	0.033696	-24.44344	0.0000

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي "Eviews12"

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن جميع المتغيرات معنوية عند مستوى 5%، مما يدل تأثيرهم على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال (1990-2020) في المدى القصير، كما نلاحظ أن هناك علاقة طردية تربط معلمات الإنفاق الحكومي على التعليم (Lgen)، ومعدل التضخم (Linf)، وإجمالي القوى العاملة (Llf)، وسعر الصرف (Ltcr)، مع نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.

أما باقي المعلمات المتمثلة في معدل النمو السكاني (Lpgr) ونسبة الإلتحاق بالملرحلة الإبتدائية (Lprm)فتربطها علاقة عكسية مع نصيب الفرد من ناتج المحلي الإجمالي في المدى القصير.

المطلب الثالث: اختبارت تقييم النموذج

1- اختبار وجود مشكلة الارتباط التسلسلي:

يكشف لنا الاختبار التالي عن مشكلة الارتباط التسلسلي بين المتغيرات، يحتوي على فرضية العدم القائلة انعدام الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية، في حالة ما إذا كانت F أكبر من 0.05، والعكس في حالة أن تكون أصغر من 0.05.

الشكل(8):اختبار وجود مشكلة الارتباط التسلسليLM-test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic3.787135	Prob. F(2,5)0.0997
Obs*R-squared16.26379	Prob. Chi-Square(2)0.0003

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات eviews12

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة احتمالية F أكبر من 0.05 مما يعني قبول الفرضية الصفرية أي انعدام الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية، ورفض الفرضية البديلة القائلة بوجود الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية.

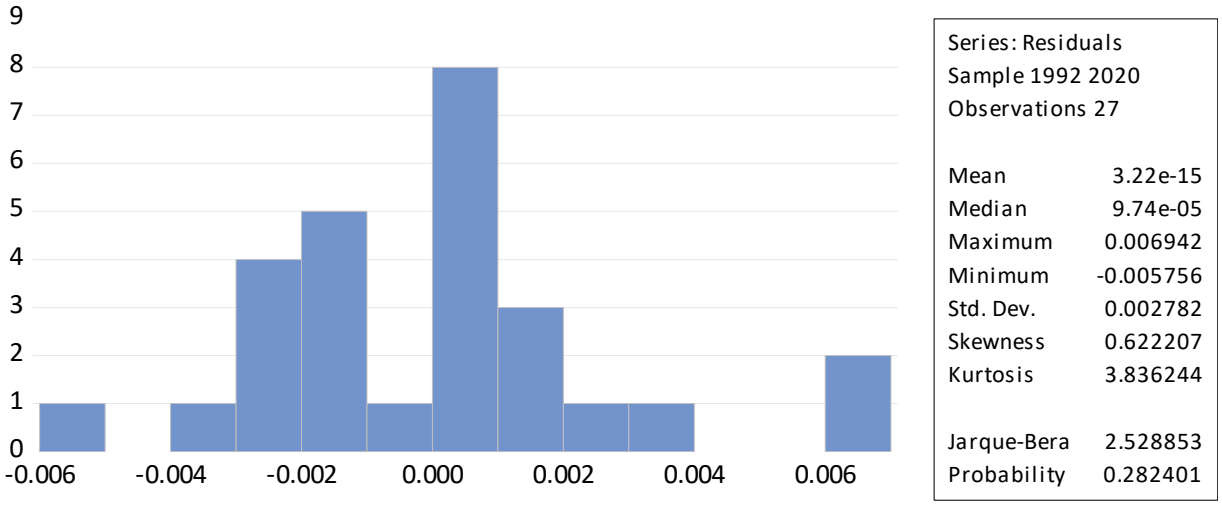
2- اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر:

من أجل التحقق من أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي يمكن الاستعانة باختبار Jarque Bera، ولإجراء هذا الاختبار نعتمد على الفرضيتين التاليتين:

الفرضية الصفرية: سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

الفرضية البديلة: سلسلة البواقي لا تتبع التوزيع الطبيعي.

الشكل(9):اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر Jarque Bera



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج eviews12

من خلال اختبار جارك بيرا يتبين لنا نلاحظ أن مستوى المعنوية (probability) أكبر من 0.05، وعليه فإننا نقبل الفرض الصفري وبالتالي سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

3- اختبار مشكلة عدم تجانس التباين: يعتمد هذا الاختبار على مقارنة احتمالية F الخاصة بهذا الاختبار ب 5%، فإذا كانت أكبر من 0.05 فإننا نقبل الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود مشكلة عدم تجانس التباين، وقبول الفرضية البديلة في حالة ما إذا كانت أقل من 0.05.

الشكل (10): اختبار مشكلة عدم تجانس التباين Breusch-pagan-Godefry

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

Null hypothesis: Homoskedasticity

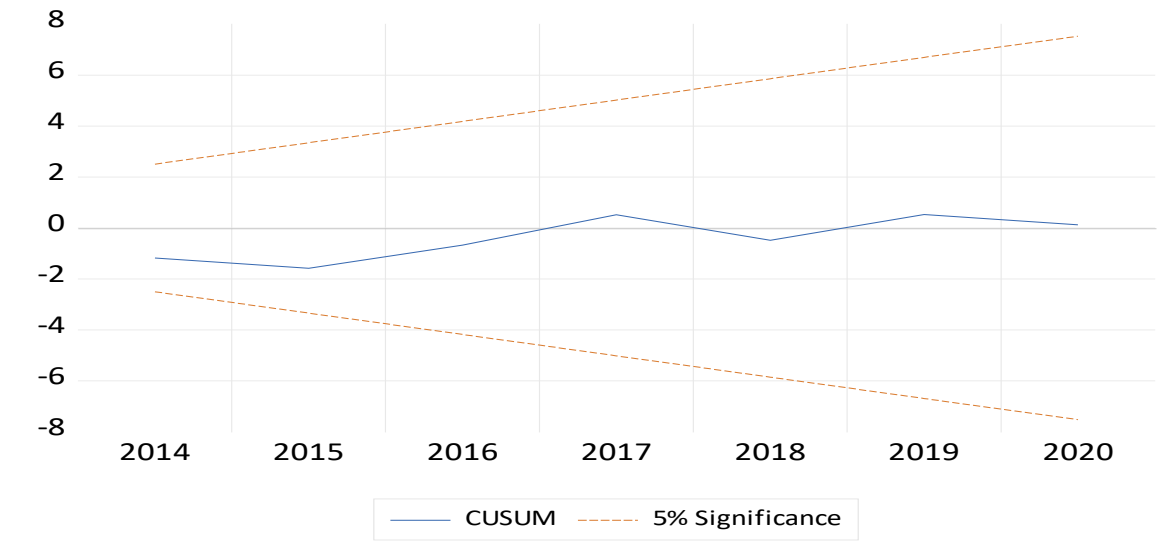
F-statistic0.444647	Prob. F(19,7)0.9241
Obs*R-squared14.76564	Prob. Chi-Square(19)0.7374
Scaled explained SS1.407454	Prob. Chi-Square(19)1.0000

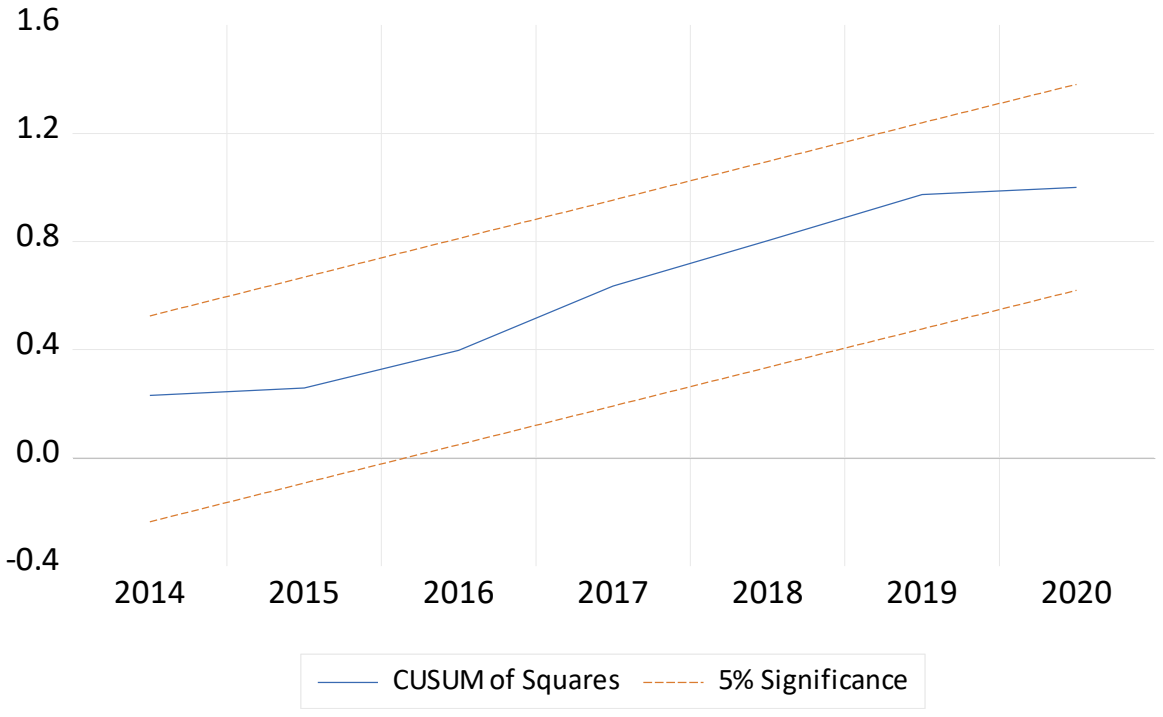
المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج eviews12

من خلال نتائج الجدول أعلاه فإننا نقبل الفرض الصفري القائل بعدم وجود مشكلة تجانس التباين، لأن قيمة احتمالية F أكبر من 0.05.

4-إختبار استقرارية النموذج Stability Test

الشكل(11):إختبار استقرارية النموذج Stability Test





المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج eviews12

من خلال الشكلين السابقين نلاحظ أن المنحنى يقع داخل الحدود 5%وبالتالي نقول أن النموذج مستقر.

خلاصة:

بعدما تناولنا في هذا الفصل العلاقة بين الاستثمار في رأس المال البشري مع النمو الاقتصادي من خلال بعض النماذج الاقتصادية كنموذج رومر، لوكاس، بن حبيب وغيرهم من الاقتصاديين، وأيضا من خلال بعض من الدراسات السابقة، وبعد القيام بالتحليل الوصفي والاحصائي لمتغيرات الدراسة وإجراءنا للاختبارات القياسية لها، يمكن تلخيص ما توصلنا إليه من نتائج في النقاط التالية:

- من خلال دراسة الاستقرارية لجميع المتغيرات تبين لنا أن بعض المتغيرات (Lgcf, Lgen, Llf, Ltcr) مستقرة عند المستوى، والبعض الآخر لم تستقر إلا بعد إجراءنا للفرق الأول نظرا لاحتواءها على مركبة الاتجاه العام وهذه المتغيرات هي (Lgdpp, Linf, Lpgr, Lprm)، وهذا طبيعي ويرجع للتقلبات التي تحدث في الاقتصاد.
- ومن خلال نتائج الدراسة القياسية والقيام باختبارات تقييم النموذج التي تلت عملية التقدير باتباع منهجية ARDL، تبين لنا أن النموذج مقبول من الناحية الإحصائية.
- وجود علاقة ضعيفة ما بين المؤشرات التي تمثل الاستثمار في التعليم (الإنفاق الحكومي على التعليم ونسبة الالتحاق بالمرحلة الابتدائي) مع النمو الاقتصادي، وهذا يدل على ضعف فعالية الاستثمار في التعليم علو النمو رغم تزايد نسبة الالتحاق بالتعليم الابتدائي وهذا يمكن أن يعود إلى سوء تسيير الميزانية المخصصة لهذا القطاع.
- وجود علاقة طردية قوية بين إجمالي القوى العاملة مع نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.
- وجود علاقة قوية بين إجمالي تكوين رأس المال الثابت والنمو الاقتصادي.

وجود علاقة عكسية بين كل من سعر الصرف ومعدل النمو السكاني مع النمو الاقتصادي وهذا يتوافق والنظرية الاقتصادية.



خاتمة عامّة

خاتمة عامّة

تسعى الجزائر كسائر الدول إلى مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية الهائلة التي تحصل في عالمنا، وذلك من خلال انتهاج سياسات خاصة من أجل النهوض بمعدلات نموها الاقتصادي، كتنويع صادراتها، تشجيع الاستثمارات الخاصة والاستثمار في رأس المال البشري.

حاولنا من خلال دراستنا هذه التي تحمل عنوان "دراسة قياسية لأثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)"، والتي تم التركيز فيها على هذا النوع من الاستثمارات ألا وهو الاستثمار في رأس المال البشري، وحتى يتم تبيان هذا الأثر تم تقسيم البحث إلى ثلاث فصول.

تناولنا في الفصل الأول جانب نظري ومفاهيمي للتعليم واِقتصاديات التعليم والعوائد التي تترتب على الانفاق عليه، وركزنا على رأس المال البشري كمجال للاستثمار مع ذكر خصائصه وأهميته ونظريات بعض الاقتصاديين حوله.

وتناولنا في الفصل الثاني الإطار النظري للنمو الاقتصادي من خلال تقديم مفاهيم عامّة حوله ومجموعة من النظريات الاقتصادية التقليدية والحديثة التي تفسّر النمو الاقتصادي.

أما بالنسبة لآخر فصل فقد تطرقنا فيه إلى الإطار النظري للعلاقة بين الاستثمار في التعليم والنمو الاقتصادي حسب رأي بعض من الاقتصاديين مثل (رومر، سولو، ولوكاس)، ثم قمنا بإجراء دراسة قياسية لأثر مؤشر الاستثمار في التعليم الذي عبّرنا عنه بمتغيرين (الانفاق الحكومي على التعليم ونسبة الالتحاق بالمرحلة الابتدائية) على النمو الاقتصادي والذي عبرنا عنه بنصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.

نتائج الدراسة:

- تبرز أهمية اقتصاديات التعليم في مدى الحاجة إلى هذا العلم نتيجة للتقدم الكبير في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- يعتبر التعليم عملية استثمارية شأنها شأن صور الاستثمار في القطاعات الأخرى، وله العديد من العوائد الاقتصادية والاجتماعية مما يقتضي اخضاع التعليم لنظريات وأساليب التحليل القياسي لتحسين أداءه.
- يظهر الجهد التعليمي لأي بلد بمقدار ما تخصصه الدولة من الناتج المحلي الإجمالي الكلي ومن ميزانيتها السنوية من أموال للتعليم.
- يعدّ الاستثمار في رأس المال البشري استثمارًا في مورد غير قابل للتقليد عكس عناصر الإنتاج الأخرى.

- من أهم عوامل النمو الاقتصادي الزيادة في رأس المال المادي والزيادة في رأس المال البشري.
- الاستثمار في رأس المال البشري لا يؤثر بشكل كبير في رفع معدلات النمو الاقتصادي ذلك كون الاقتصاد الجزائري معتمد على قطاع المحروقات.

ونلخص نتائج الدراسة أنه لا توجد علاقة قوية بين الاستثمار في التعليم والنمو الاقتصادي في الأجل الطويل، وبالتالي فإن الاستثمار في التعليم لا يساهم بشكل كبير في رفع معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر.

توصيات الدراسة:

- ❖ من أجل أن يكون للاستثمار في التعليم عوائد فعلية على النمو الاقتصادي يجب أن يكون الهدف الأساسي لنا هو الوصول إلى الأسواق على العالمية.
- ❖ حسب نتائج الدراسة فإن الاستثمار الحكومي في التعليم لا يعود بنتائج مرضية على معدلات النمو الاقتصادي، لذا وجب فتح المجال أم الاستثمارات الأجنبية داخل الوطن في هذا المجال، والقيام بتسهيلات للقطاع الخاص من أجل الاستثمار أيضاً.
- ❖ تقديم تمويلات وإنشاء صناديق خاصة لدعم الاستثمار في التعليم يتحكم فيها أهل الاختصاص فقط.
- ❖ يجب على الدولة مضاعفة المدارس الحكومية شرط أن تكون بأدوات متقدمة وبرامج تعليمية حديثة تتوافق والمستقبل التي تسعى الجزائر للوصول إليه في مجال التعليم.

آفاق الدراسة:

نقترح من خلال بحثنا هذا بعض المواضيع التي يمكن البحث والتعمق فيها من أجل التوسع في هذا المجال:

- ❖ أثر الاستثمار في التعليم على سوق العمل.
- ❖ أثر المستوى التعليمي على المؤسسات الاقتصادية.

قائمة المراجع

مراجع باللغة العربية:

❖ الكتب:

1- أمين حواس، **نماذج النمو الاقتصادي**، تيارت، جامعة ابن خلدون، مخبر تطوير المؤسسة الاقتصادية الجزائرية. (2021).

2- جمال محفوظ، **اقتصاديات التنمية الاقتصادية (نظرة تاريخية)**، وكالة الصحافة العربية، (2009).

3- حربي محمد موسى العريقات، **التنمية والتخطيط الاقتصادي (مفاهيم وتجارب)**، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، دار البداية ناشرون وموزعون، (2014).

4- خالد عيادة عليمات، **الفساد وانعكاساته على التنمية الاقتصادية في الأردن**، دار الخليج للنشر والتوزيع، (2020).

5- زهرة حسن عباس التميمي ورجاء عبد الله عيسى السالم، **مصادر النمو وؤشراته**، الطبعة الأولى، عمان ، دار الأيام للنشر والتوزيع، (2018).

6- عزوز رفعت وعبد الرؤؤف طارق، **اقتصاديات وتمويل التعليم**، الطبعة الأولى، قاهرة، مصر، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع مبير بالدوين، (2023).

7- مهدي حسين التميمي، **مهارات التعليم (دراسة في الفكر والأداء التدريسي**، الطبعة الأولى، عمان، أردن، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، (2007).

❖ البحوث العلمية:

1- بعوني ليلى، **دراسة علاقة رأس المال البشري بالنمو الإقتصادي مع تطبيق حالة الجزائر (رسالة دكتوراه منشورة)**، جامعة الجزائر3، (2015-2016).

2- حملة إيمان، **دراسة قياسية لأثر رأس المال البشري على النمو الإقتصادي في الجزائر(1980-2013) (مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الإقتصادية تخصص إقتصاد قياسي)**، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة أم البواقي، (2015-2016).

3-حمداني محي الدين، **جدول التنمية المستدامة في الإستجابة لتحديات الحاضر والمستقبل، دراسة حالة الجزائر(أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه)**، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر،(2009).

4-حنان يخلف، و نريمان بن علي، **أثر راس المال البشري على النمو الإقتصادي في الدول العربية مع إشارة خاصة لحالة الجزائردراسة قياسية خلال فترة (1990-2014) (مذكرة منشورة مقدمة لنيل شهادة ماستر في العلوم الإقتصادي)**، كلية العوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الدكتور يحي فارس.، (2015-2016).

5-رنا بنت عبد اللطيف الشويعر، سهام بنت سليمان العصيمي، و منى بنت لافي الرويلي، **التعليم والنمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية والاجتماعية (بحث مقدم لمادة اقتصاديات التعليم)**، كلية العلوم الاجتماعية، المملكة العربية السعودية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.،(1437هـ).

6-زبيدة خليل عبد الله إبراهيم، **أثر الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الإقتصادي في السودان خلال فترة (2000-2018) (بحث تكميلي مقدم لإستفاء درجة ماجستر في الإقتصاد التطبيقي)**، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كلية الدراساتالعليا، (2020).

7-سهام العوفي، **أثر الإستثمار الأجنبي المباشر على النمو الإقتصادي في الجزائر دراسة قياسية للفترة (1990-2010)**، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، الجزائر، جامعة الدكتور يحي فارس-المدية-، (2013).

8- غيدة فلة و دكتورة غيدة فوزية، **أثر الاستثمار في التعليم على النمو الإقتصادي في الجزائر "دراسة قياسية باستجدام نموذج ardl خلال فترة 1980-2014"**، مجلة نماء للإقتصاد والتجارة ، العدد4، (2018).

9-فاطمة بلعربي، و محمد مداحي، **أثر تقلبات أسعار النفط على ميزان المفوعات الجزائري (دراسة قياسية خلال الفترة (1990-2020)**، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد06، العدد(02)، الصفحات 601-622، (2022).

10- قابوش فريال، **اثر التنويع الاقتصادي على النمو الإقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2015) (أطروحة لنيل شهادة ماستر أكاديمي)**، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، الجزائر، جامعة أم البواقي العربي بن مهيدي، (2018).

11- كبراني سيد أحمد، **أثر النمو الاقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية: دراسة تحليلية وقياسية (أطروحة دكتوراه)**، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تلمسان، جامعة أبي بكر بلقايد، (2013).

12- محمد دهان، **الاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري: مقاربة نظرية ودراسة تقييمية لحالة الجزائر(أطروحة لنيل شهادة دكتوراه)**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر، جامعة منتوري قسنطينة، (2009-2010).

13- محمد صبري الحوت، و السيد علي، **دور المؤشرات التعليمية في تقويم الاداء التعليمي للمدرسة(بحث مستخلص من رسالة ماجيستر اشراف محمد صبري الحوت ومحمد جودة تهاميومحمد احمد اسماعيل)**، كلية التربية بالزقايق-كلية التربية بالسويس.

14- ناصر الدين قريبي، و بن عطية سفيان شارف، **الإنفاق على التعليم في الجزائر ودوره في تكوين رأس المال البشري**، وهران، الجزائر، جامعة أحمد بن بلة.

15- نور الدين لنباع، و محمد بن لباد، **الاستثمار في التعليم وأثره على النمو لاقتصادي**، العدد 07، (2017).

❖ **المجلات:**

1- أمينة مزيان، **الاستثمار في رأس المال البشري في الجزائر، إشكالية ترقية التعليم العالي**، *مجلة* الدولية للأداء الإقتصاد، العدد الرابع، الصفحات 2661-7161، (2019).

2- إيمان بودير، و فيصل مختاري، **أثر العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الإقتصادي على التنمية في الجزائر**، مجلة نور للدراسات الإقتصادية ، مجلد 03 (العدد5)، (2017).

3- بعوني ليلى، **دراسة علاقة رأس المال البشري بالنمو الإقتصادي مع تطبيق حالة الجزائر (رسالة دكتوراه منشورة)**، جامعة الجزائر3، (2016).

4- بوهنة كلثوم، **أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا: دراسة قياسية باستخدام بيانات بانل خلال الفترة(1990-2019)**، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، المجلد 17، العدد(27)، الصفحات 11-22، (2021).

5- تغريد قاسم محمد أبو تراب، **اقتصاديات التعليم وأثرها في النمو والتنمية الإقتصادية و الإجتماعية في دول الخليج العربي**، مجلة إقتصاديات شمال إفريقيا ، المجلد 17 (العدد 26)، الصفحات 65-82، (2021).

6- كركود أحلام، دور الاستثمار في رأس المال البشري في تحقيق النمو الاقتصادي في ظل اقتصاد المعرفة، مجلة جديد الاقتصاد، المجلد15، العدد1، صفحات 235-264، (2020).

❖ **المقالات:**

1- بعوني ليلى، **الإستثمار في رأس المال البشري والعائد من التعليم**، الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير، (2014).

2- بوهنة كلثوم، **أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول شمال افريقيا: دراسة قياسية باستخدام بيانات بانل خلال فترة (1990-2019)**، الجزائر، المركز الجامعي مغنية، (2021).

3- رياض بن جليلي، **مؤشرات النظم التعليمية**، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، (2010).

4- عدنان محمد حسن الشدود، **أهمية الاستثمار في راس المال البشري قطاع التعليم في محافظة ذي قار- دراسة حالة**، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة ذي قار.

5- زهرة بن عاشور، **اقتصاديات التعليم وعلاقتها بالجودة في النظام التربوي الجزائري**، مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية، (2022).

6- عبد الحليم شاهين، **التطور التاريخي لنظريات النمو والتنمية في الفكر الاقتصادي**، المعهد العربي للتخطيط، العدد 73، الصفحات 1-26، (2021).

7- عيسى محمد الغزالي، **مؤشرات النظم التعليمية**، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، العدد96، (2010).

8- فضيلة ملواح، و علي مكيد، **محددات النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية للفترة (1990-2018)**، مخبر الاقتصاد الكلي وامالية الدولية، العدد 17، الصفحات 141-126، (2020).

9- محمود صالح عامر.**الإنفاق الاستثماري على التعليم وأثره على النمو الاقتصادي في ليبيا دراسة تحليلية قياسية للفترة 1970-2010**. كلية الإقتصاد، ليبيا، جامعة بن غازي.

10- ولد عمري عبد الباسط، **إسهام التعليم في النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (1980-2013)**، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، الجزائر، جامعة بومرداس، (2016).

❖ **المواقع الإلكترونية:**

1- **تعريف النمو الاقتصادي وأهميته.** (24 فيفري, 2020). تاريخ الاسترداد 27 مارس, 2023، من المرسال: https://www.almrsal.com/post/453629

2- تم الاسترداد من bayt dz.com/**تعريف التعليم**/?primt=pdf، (18 2, 2023).

- **مراجع أجنبية:**

Articles :

1- A. wilson, R., & Briscoe, G. (2004). **The impact of human capitalon economic growth: a review**. Luxembourg: Office for Official Publication of the European Communities.

2- Gundlach, E. (1995). **The Role of Human Capital in Economic Growth: New Results and Alternative Interpretatoins (Working Paper)**. (659).

3- Kucharcikova, A. (2014). **Investment in the human capital as the source of economic growth**. Periodica Polytechnica, 22(1), pp. 29-35.

4- Pelinescu, E. ((2015)). **The impact of human capital on economic growth.** Procodia Economics and Finance, 22(13), pp. 184-190.

قائمة الملاحق

الملحق (1): تطور نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)

الوحدة: بالدولار الأمريكي الثابت لعام 2015

السنة	نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي
1990	3153,47686
1991	3042,21691
1992	3025,84054
1993	2896,66936
1994	2810,72767
1995	2862,10881
1996	2927,3784
1997	2910,2402
1998	3012,80643
1999	3066,03871
2000	3138,23105
2001	3188,20727
2002	3321,63885
2003	3512,9002
2004	3612,75416
2005	3774,07249
2006	3783,3142
2007	3848,77951
2008	3874,36934
2009	3866,29703
2010	3931,72135
2011	3969,66158
2012	4025,6428
2013	4057,76614
2014	4129,4239
2015	4197,42136
2016	4246,24357
2017	4218,0837
2018	4188,22176
2019	4153,00482
2020	3873,51002

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على بيانات البنك الدولي

قائمة الملاحق

الملحق (2): يمثل تطور إجمالي تكوين رأس المال الثابت في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)

الوحدة: (% من إجمالي الناتج المحلي)

السنة	إجمالي تكوين رأس المال الثابت
1990	25419448950
1991	23077966427
1992	21163807106
1993	19879932009
1994	20755604100
1995	20929267002
1996	20174173583
1997	19392729304
1998	23440936347
1999	22958255913
2000	24204944182
2001	25729855665
2002	27891163541
2003	29090483574
2004	31475903226
2005	34025451388
2006	36135029373
2007	39784667340
2008	44717966091
2009	48653147106
2010	52058867404
2011	53568574559
2012	57425511927
2013	62364100984
2014	66355408324
2015	70137668162
2016	72592486721
2017	75060625242
2018	76937145628
2019	74167408385
2020	70310703149

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على بيانات البنك الدولي.

قائمة الملاحق

الملحق (3): يمثل تطور الإنفاق الحكومي على التعليم من ميزانية الدولة في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)

الوحدة: الدينار

السنة	الانفاق الحكومي على التعليم
1990	8050000
1991	9200000
1992	11000000000
1993	14500000
1994	..
1995	18500000
1996	22900000
1997	25650000
1998	36600000
1999	37795000
2000	41800000
2001	56068000
2002	65790000
2003	71418000
2004	84092000
2005	75840000
2006	118772000
2007	159071000
2008	162165000
2009	241933000
2010	283462000
2011	540754000
2012	133624000
2013	273134000
2014	250809500
2015	243865900
2016	159757147
2017	103064910
2018	118725739
2019	162893838
2020	155759022

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على قانون المالية للجزائر لجميع السنوات المعنية.

قائمة الملاحق

الملحق (4): يمثل تطور معدل التضخم الحقيقي في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)

الوحدة: (% سنويا)

السنة	معدل التضخم الحقيقي
1990	16,65253439
1991	25,88638693
1992	31,66966191
1993	20,54032612
1994	29,04765612
1995	29,77962649
1996	18,67907586
1997	5,733522754
1998	4,950161638
1999	2,645511134
2000	0,339163189
2001	4,225988349
2002	1,418301923
2003	4,268953958
2004	3,961800303
2005	1,382446567
2006	2,311499185
2007	3,678995747
2008	4,858590628
2009	5,737060361
2010	3,911061955
2011	4,524211505
2012	8,891450911
2013	3,25423911
2014	2,916926921
2015	4,784447007
2016	6,397694803
2017	5,59111591
2018	4,269990205
2019	1,951768211
2020	2,415130941

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على بيانات البنك الدولي

قائمة الملاحق

الملحق (5): يمثل تطور إجمالي القوى العاملة في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)

السنة	إجمالي القوى العاملة
1990	6367101
1991	6625804
1992	6864265
1993	7143935
1994	7424464
1995	7678597
1996	7968414
1997	8233015
1998	8477091
1999	8701391
2000	8926622
2001	9145785
2002	9355943
2003	9556009
2004	9747177
2005	9916026
2006	10077550
2007	10244513
2008	10402785
2009	10551825
2010	10832191
2011	11067848
2012	11293832
2013	11793700
2014	11279335
2015	11709818
2016	11918421
2017	12067163
2018	12221429
2019	12396383
2020	11857820

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على بينات البنك الدولي

قائمة الملاحق

الملحق (6): يمثل تطول معدل النمو السكاني في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)

الوحدة: (%)

السنة	معدل النمو السكاني
1990	2,494067638
1991	2,384652804
1992	2,323751863
1993	2,240369269
1994	2,107746513
1995	1,918044199
1996	1,763319561
1997	1,681159712
1998	1,510573237
1999	1,398429124
2000	1,402290858
2001	1,375930803
2002	1,348866952
2003	1,354238911
2004	1,407273215
2005	1,364081963
2006	1,441137296
2007	1,627908677
2008	1,708971675
2009	1,795903932
2010	1,858701991
2011	1,898394281
2012	1,943102134
2013	1,966715818
2014	1,97904881
2015	1,999946051
2016	1,993431689
2017	1,957002471
2018	1,903325428
2019	1,839444886
2020	1,732456728

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على بيانات البنك الدولي.

قائمة الملاحق

الملحق (7): يمثل تطور نسبة الالتحاق بالمرحلة الابتدائية في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)

الوحدة: (%)

السنة	نسبة الالتحاق بالمرحلة الابتدائية
1990	92,59343719
1991	94,44809723
1992	96,4796524
1993	96,787323
1994	97,42166901
1995	97,44246674
1996	98,5931015
1997	99,74812317
1998	100,9060822
1999	102,752327
2000	105,1649094
2001	104,021698
2002	105,1424713
2003	105,9267502
2004	106,893898
2005	107,5860977
2006	108,1565704
2007	109,5317078
2008	109,2309723
2009	112,3589706
2010	115,3375778
2011	116,5679092
2012	118,0795898
2013	119,5393219
2014	118,5028076
2015	115,8778381
2016	113,8302002
2017	111,7644806
2018	109,8828201
2019	108,8458481
2020	111,2811508

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على بيانات البنك الدولي

قائمة الملاحق

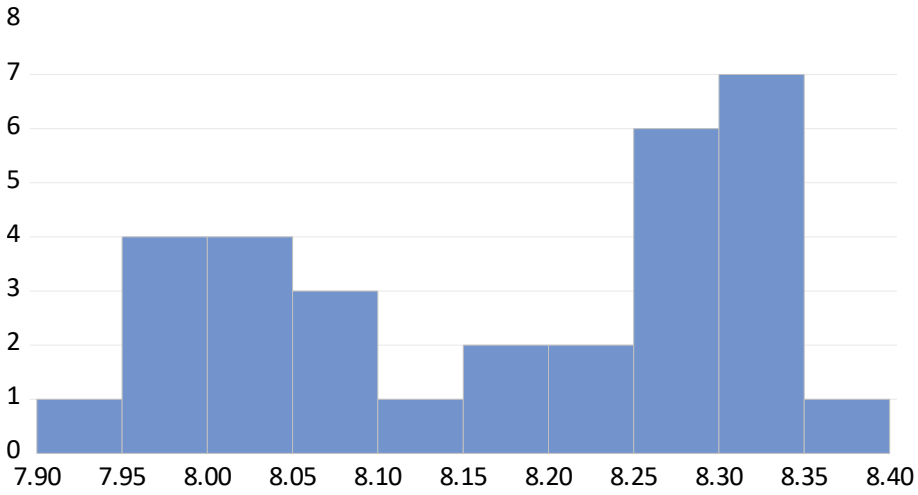
الملحق (8): يمثل تطور سعر الصرف في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)

الوحدة: (%)

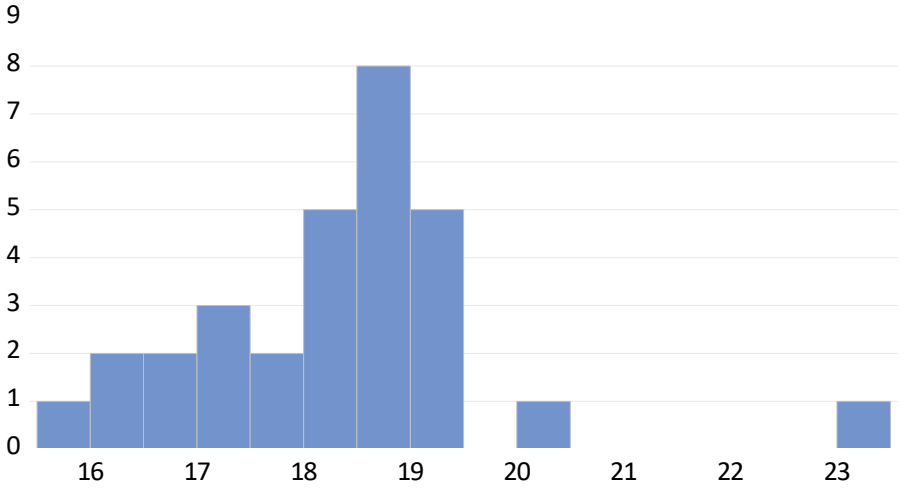
السنة	سعر الصرف
1990	8,957508333
1991	18,472875
1992	21,836075
1993	23,34540667
1994	35,05850083
1995	47,66272667
1996	54,74893333
1997	57,70735
1998	58,73895833
1999	66,573875
2000	75,25979167
2001	77,21502083
2002	79,6819
2003	77,394975
2004	72,06065
2005	73,27630833
2006	72,64661667
2007	69,2924
2008	64,5828
2009	72,64741667
2010	74,38598333
2011	72,93788333
2012	77,53596667
2013	79,3684
2014	80,57901667
2015	100,6914333
2016	109,4430667
2017	110,9730167
2018	116,5937917
2019	119,3535583
2020	126,7768

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على بيانات البنك الدولي.

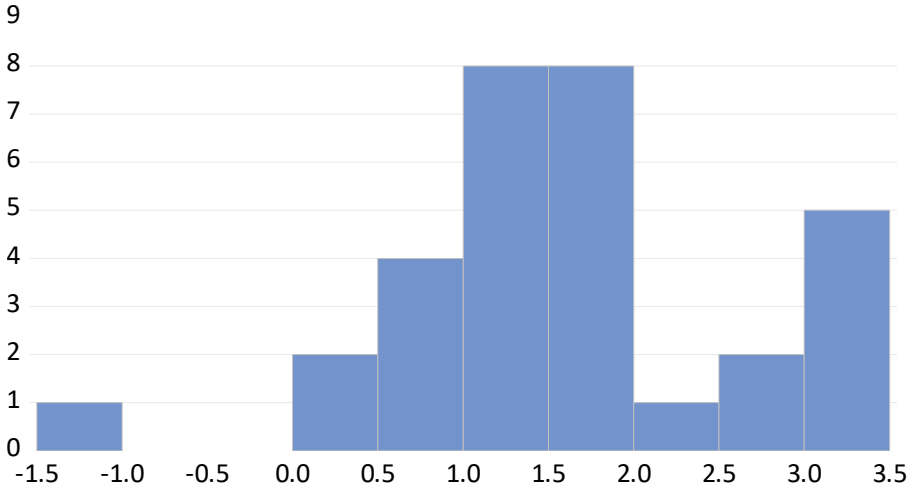
الملحق (9): الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة بالاعتماد على برنامج eviews 12.



Series: LGDPP	
Sample 1990 2020	
Observations 31	
Mean	8.169997
Median	8.235909
Maximum	8.353790
Minimum	7.941199
Std. Dev.	0.143733
Skewness	-0.234791
Kurtosis	1.448394
Jarque-Bera	3.394484
Probability	0.183188

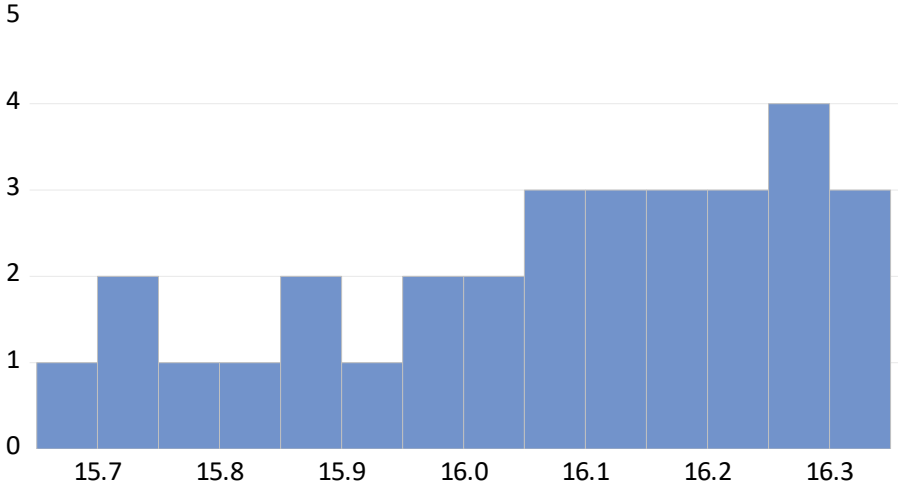


Series: LGEN	
Sample 1990 2020	
Observations 30	
Mean	18.35894
Median	18.52160
Maximum	23.12116
Minimum	15.90118
Std. Dev.	1.398035
Skewness	0.947359
Kurtosis	5.818903
Jarque-Bera	14.42021
Probability	0.000739

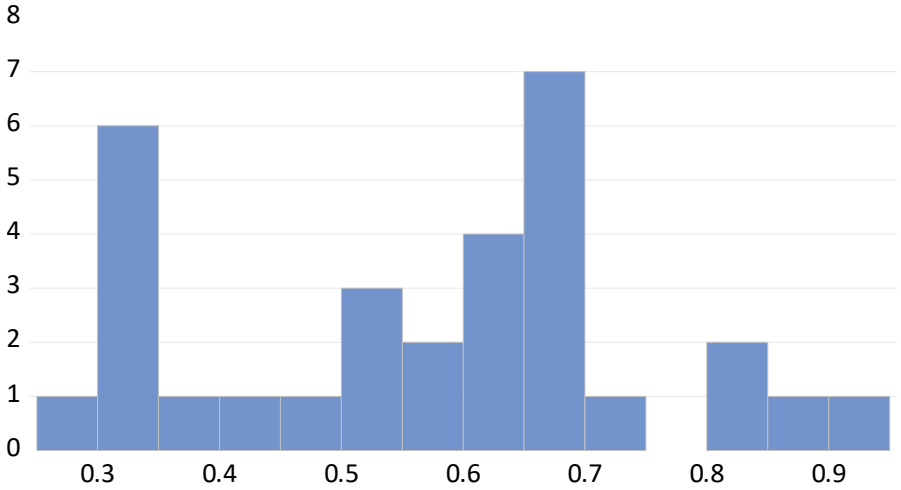


Series: LINF	
Sample 1990 2020	
Observations 31	
Mean	1.655994
Median	1.509443
Maximum	3.455359
Minimum	-1.081274
Std. Dev.	1.026591
Skewness	-0.041880
Kurtosis	3.320736
Jarque-Bera	0.141938
Probability	0.931491

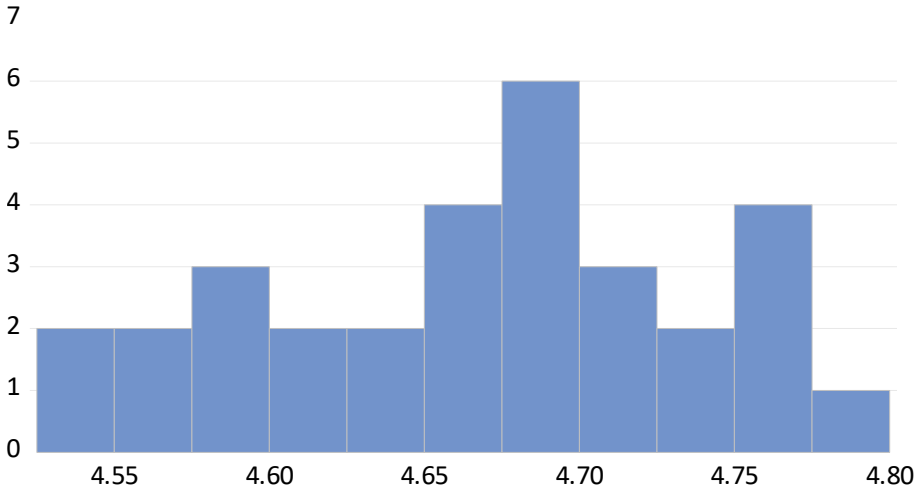
قائمة الملاحق



Series: LLF	
Sample 1990 2020	
Observations 31	
Mean	16.07320
Median	16.10966
Maximum	16.33291
Minimum	15.66665
Std. Dev.	0.197715
Skewness	-0.514068
Kurtosis	2.133320
Jarque-Bera	2.335590
Probability	0.311052

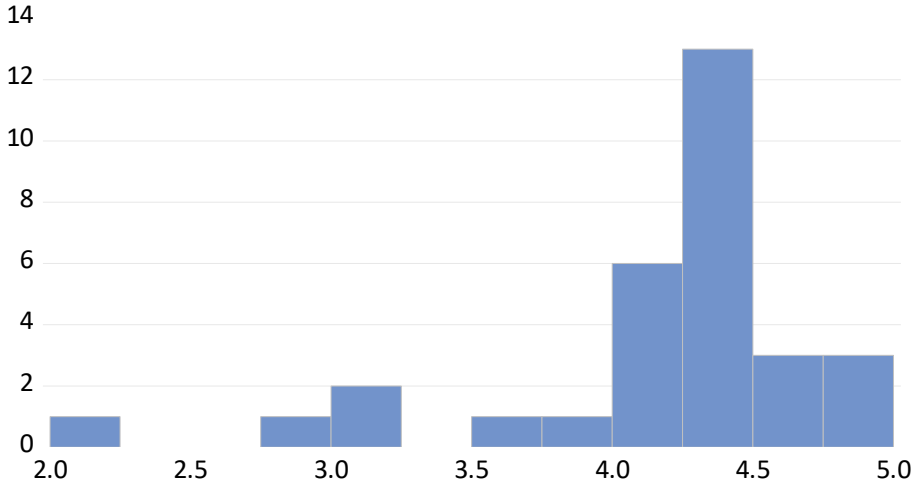


Series: LPGR	
Sample 1990 2020	
Observations 31	
Mean	0.570690
Median	0.609464
Maximum	0.913915
Minimum	0.299265
Std. Dev.	0.180423
Skewness	-0.049394
Kurtosis	2.037384
Jarque-Bera	1.209503
Probability	0.546210

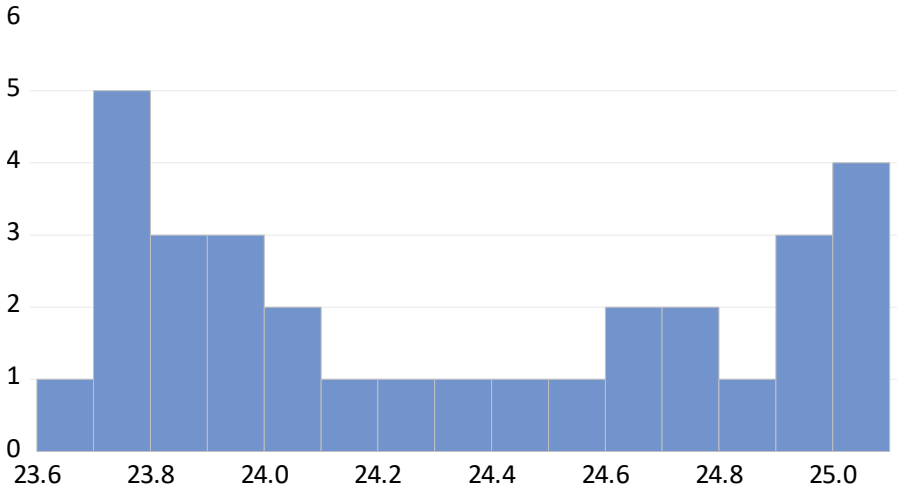


Series: LPRM	
Sample 1990 2020	
Observations 31	
Mean	4.668425
Median	4.678291
Maximum	4.783645
Minimum	4.528218
Std. Dev.	0.072091
Skewness	-0.215218
Kurtosis	2.016291
Jarque-Bera	1.489237
Probability	0.474915

قائمة الملاحق



Series: LTCR	
Sample 1990 2020	
Observations 31	
Mean	4.133876
Median	4.289608
Maximum	4.842428
Minimum	2.192492
Std. Dev.	0.590531
Skewness	-1.644001
Kurtosis	5.533513
Jarque-Bera	22.25495
Probability	0.000015



Series: LGCF	
Sample 1990 2020	
Observations 31	
Mean	24.33232
Median	24.25037
Maximum	25.06626
Minimum	23.68816
Std. Dev.	0.496560
Skewness	0.190548
Kurtosis	1.464638
Jarque-Bera	3.232487
Probability	0.198644

قائمة الملاحق

الملحق(10): يمثل نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع ADF-test لكل متغيرة باستخدام برنامج eviews 12

Null Hypothesis: D(LGDPP) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.229797	0.0271
Test critical values:	1% level	-2.647120	
	5% level	-1.952910	
	10% level	-1.610011	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LGDPP,2)
Method: Least Squares
Date: 06/02/23 Time: 15:27
Sample (adjusted): 1992 2020
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LGDPP(-1))	-0.385302	0.172797	-2.229797	0.0340

R-squared	0.148756	Mean dependent var	-0.001164
Adjusted R-squared	0.148756	S.D. dependent var	0.024175
S.E. of regression	0.022305	Akaike info criterion	-4.734145
Sum squared resid	0.013930	Schwarz criterion	-4.686997
Log likelihood	69.64510	Hannan-Quinn criter.	-4.719379
Durbin-Watson stat	1.909054		

Null Hypothesis: LGCF has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.664451	0.0409
Test critical values:	1% level	-4.296729	
	5% level	-3.568379	
	10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LGCF)
Method: Least Squares
Date: 06/02/23 Time: 15:28
Sample (adjusted): 1991 2020
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGCF(-1)	-0.261432	0.071343	-3.664451	0.0011
C	6.143958	1.675385	3.667193	0.0011
@TREND("1990")	0.015845	0.003973	3.988468	0.0005

R-squared	0.375894	Mean dependent var	0.033914
Adjusted R-squared	0.329664	S.D. dependent var	0.064130
S.E. of regression	0.052506	Akaike info criterion	-2.961156
Sum squared resid	0.074435	Schwarz criterion	-2.821036
Log likelihood	47.41734	Hannan-Quinn criter.	-2.916330
F-statistic	8.130952	Durbin-Watson stat	1.389165
Prob(F-statistic)	0.001722		

Null Hypothesis: D(LINF) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.878622	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.309824	
	5% level	-3.574244	
	10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LINF,2)
Method: Least Squares
Date: 06/02/23 Time: 15:30
Sample (adjusted): 1992 2020
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LINF(-1))	-1.402640	0.178031	-7.878622	0.0000
C	-0.223633	0.317668	-0.703982	0.4877
@TREND("1990")	0.007005	0.017573	0.398599	0.6934

R-squared	0.705152	Mean dependent var	-0.007867
Adjusted R-squared	0.682471	S.D. dependent var	1.405061
S.E. of regression	0.791747	Akaike info criterion	2.468548
Sum squared resid	16.29845	Schwarz criterion	2.609992
Log likelihood	-32.79394	Hannan-Quinn criter.	2.512846
F-statistic	31.09053	Durbin-Watson stat	2.106798
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: LGEN has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.657578	0.0113
Test critical values:	1% level	-3.711457	
	5% level	-2.981038	
	10% level	-2.629906	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LGEN)
Method: Least Squares
Date: 06/02/23 Time: 15:29
Sample (adjusted): 1992 2020
Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGEN(-1)	-0.925435	0.253019	-3.657578	0.0013
D(LGEN(-1))	-0.358223	0.232511	-1.540673	0.1370
C	17.40459	4.646507	3.745737	0.0011

R-squared	0.661816	Mean dependent var	0.091235
Adjusted R-squared	0.632409	S.D. dependent var	1.981314
S.E. of regression	1.201257	Akaike info criterion	3.312782
Sum squared resid	33.18944	Schwarz criterion	3.457947
Log likelihood	-40.06616	Hannan-Quinn criter.	3.354584
F-statistic	22.50514	Durbin-Watson stat	0.806199
Prob(F-statistic)	0.000004		

قائمة الملاحق

Null Hypothesis: D(LPRM) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.715971	0.0084
Test critical values:	1% level	-2.647120	
	5% level	-1.952910	
	10% level	-1.610011	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPRM,2)
Method: Least Squares
Date: 06/02/23 Time: 15:32
Sample (adjusted): 1992 2020
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPRM(-1))	-0.424533	0.156310	-2.715971	0.0112

R-squared	0.208488	Mean dependent var	7.91E-05
Adjusted R-squared	0.208488	S.D. dependent var	0.013948
S.E. of regression	0.012409	Akaike info criterion	-5.906901
Sum squared resid	0.004312	Schwarz criterion	-5.859753
Log likelihood	86.65006	Hannan-Quinn criter.	-5.892135
Durbin-Watson stat	1.958217		

Null Hypothesis: LTCR has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.868840	0.0274
Test critical values:	1% level	-4.323979	
	5% level	-3.580622	
	10% level	-3.225334	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LTCR)
Method: Least Squares
Date: 06/02/23 Time: 15:32
Sample (adjusted): 1993 2020
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCR(-1)	-0.275087	0.071103	-3.868840	0.0008
D(LTCR(-1))	0.405924	0.156897	2.587202	0.0165
D(LTCR(-2))	-0.253403	0.115553	-2.192971	0.0387
C	1.111236	0.266039	4.176968	0.0004
@TREND("1990")	0.006606	0.003307	1.997461	0.0577

R-squared	0.551827	Mean dependent var	0.062817
Adjusted R-squared	0.473884	S.D. dependent var	0.106201
S.E. of regression	0.077031	Akaike info criterion	-2.128773
Sum squared resid	0.136478	Schwarz criterion	-1.890879
Log likelihood	34.80282	Hannan-Quinn criter.	-2.056047
F-statistic	7.079876	Durbin-Watson stat	1.924580
Prob(F-statistic)	0.000721		

Null Hypothesis: LLF has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.679379	0.0008
Test critical values:	1% level	-3.679322	
	5% level	-2.967767	
	10% level	-2.622989	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LLF)
Method: Least Squares
Date: 06/02/23 Time: 15:30
Sample (adjusted): 1992 2020
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LLF(-1)	-0.084741	0.018109	-4.679379	0.0001
D(LLF(-1))	-0.522603	0.208607	-2.505207	0.0188
C	1.394687	0.293656	4.749393	0.0001

R-squared	0.457480	Mean dependent var	0.020070
Adjusted R-squared	0.415748	S.D. dependent var	0.020040
S.E. of regression	0.015318	Akaike info criterion	-5.421851
Sum squared resid	0.006101	Schwarz criterion	-5.280407
Log likelihood	81.61685	Hannan-Quinn criter.	-5.377553
F-statistic	10.96225	Durbin-Watson stat	1.836666
Prob(F-statistic)	0.000353		

Null Hypothesis: D(LPGR) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.012679	0.0440
Test critical values:	1% level	-2.647120	
	5% level	-1.952910	
	10% level	-1.610011	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPGR,2)
Method: Least Squares
Date: 06/02/23 Time: 15:31
Sample (adjusted): 1992 2020
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPGR(-1))	-0.263018	0.130681	-2.012679	0.0539

R-squared	0.126220	Mean dependent var	-0.000519
Adjusted R-squared	0.126220	S.D. dependent var	0.038045
S.E. of regression	0.035563	Akaike info criterion	-3.801140
Sum squared resid	0.035413	Schwarz criterion	-3.753992
Log likelihood	56.11653	Hannan-Quinn criter.	-3.786374
Durbin-Watson stat	2.098509		

قائمة الملاحق

الملحق (11): يمثل نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية باستخدام اختبار فيليبس بيرون PP–test لكل متغير باستخدام برنامج eviews 12

Null Hypothesis: LGEN has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.289495	0.0002
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.692165
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.208850

Null Hypothesis: D(LGDPP) has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.191798	0.0296
Test critical values:	1% level	-2.647120	
	5% level	-1.952910	
	10% level	-1.610011	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000480
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000467

Null Hypothesis: D(LINF) has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-8.001028	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.679322	
	5% level	-2.967767	
	10% level	-2.622989	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.565450
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.565450

Null Hypothesis: LGCF has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-3.419680	0.0676
Test critical values:	1% level	-4.296729	
	5% level	-3.568379	
	10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.002481
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.003619

Null Hypothesis: LLF has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.205280	0.0002
Test critical values:	1% level	-3.670170	
	5% level	-2.963972	
	10% level	-2.621007	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000253
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000131

Null Hypothesis: D(LPGR) has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-1.902257	0.0556
Test critical values:	1% level	-2.647120	
	5% level	-1.952910	
	10% level	-1.610011	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.001221
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.001068

Null Hypothesis: LTCR has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.822116	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.670170	
	5% level	-2.963972	
	10% level	-2.621007	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.010279
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.011991

Null Hypothesis: D(LPRM) has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.955902	0.0513
Test critical values:	1% level	-3.679322	
	5% level	-2.967767	
	10% level	-2.622989	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000142
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000140

الملحق (12): اختبار معامل الأثر Error Correction Form

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(LGDPP)
Selected Model: ARDL(2, 0, 1, 2, 1, 2, 2, 2)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 06/02/23 Time: 16:56
Sample: 1990 2020
Included observations: 27

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LGDPP(-1))	-0.573570	0.061596	-9.311769	0.0000
D(LGEN)	0.020963	0.000748	28.03521	0.0000
D(LINF)	0.016847	0.001344	12.53225	0.0000
D(LINF(-1))	-0.023353	0.001728	-13.51337	0.0000
D(LLF)	0.230565	0.044313	5.203150	0.0012
D(LPGR)	-0.094224	0.022350	-4.215926	0.0040
D(LPGR(-1))	0.090796	0.025137	3.612077	0.0086
D(LPRM)	-1.263298	0.078869	-16.01769	0.0000
D(LPRM(-1))	-0.365855	0.092478	-3.956130	0.0055
D(LTCR)	0.081643	0.013526	6.036099	0.0005
D(LTCR(-1))	0.121873	0.010760	11.32683	0.0000
CointEq(-1)*	-0.823643	0.033696	-24.44344	0.0000

R-squared	0.987888	Mean dependent var	0.009392
Adjusted R-squared	0.979005	S.D. dependent var	0.025275
S.E. of regression	0.003662	Akaike info criterion	-8.080400
Sum squared resid	0.000201	Schwarz criterion	-7.504473
Log likelihood	121.0854	Hannan-Quinn criter.	-7.909147
Durbin-Watson stat	3.113445		

الملحق (13): اختبار الحدود للتكامل المشترك للنموذج F–Bound test

F-Bounds Test			Null Hypothesis: No levels relationship	
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	30.98052	10%	1.92	2.89
k	7	5%	2.17	3.21
		2.5%	2.43	3.51
		1%	2.73	3.9
			Finite Sample: n=35	
Actual Sample Size	27			
		10%	2.196	3.37
		5%	2.597	3.907
		1%	3.599	5.23
			Finite Sample: n=30	
		10%	2.277	3.498
		5%	2.73	4.163
		1%	3.864	5.694

الملحق (14): يمثل نتائج تقدير نموذج الدراسة في الأجل الطويل.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGCF	0.153823	0.057976	2.653204	0.0328
LGEN	0.048437	0.009162	5.286683	0.0011
LINF	0.094071	0.014241	6.605452	0.0003
LLF	0.496221	0.232230	2.136761	0.0700
LPGR	-0.798551	0.109953	-7.262647	0.0002
LPRM	0.496419	0.209918	2.364828	0.0500
LTCR	-0.079516	0.037685	-2.110021	0.0728
C	-6.140320	2.062849	-2.976621	0.0206

EC = LGDPP - (0.1538*LGCF + 0.0484*LGEN + 0.0941*LINF + 0.4962*LLF
-0.7986*LPGR + 0.4964*LPRM -0.0795*LTCR - 6.1403)