جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي

الشعبة: علوم اقتصادية التخصص: اقتصاد كمي

أثر التعليم على النمو الاقتصادي في ظل وباء كورونا

-دراسة قياسية، حالة الجزائر (2000-2020) -

مقدمة من طرف الطالبة:

بن شعبان نجاة

اعضاء اللجنة المناقشة:

الصفة	الاسم واللقب	الرتبة	عن الجامعة
رئيسا	ولد محمد عيسى	استاذ دكتور	جامعة مستغانم
مقررا	نورين مولود	استاذ محاضر أ	جامعة مستغانم
مناقشا	يخلف عبد الله	استاذ مساعد أ	جامعة مستغانم

السنة الجامعية: 2022/2021

جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي

الشعبة: علوم اقتصادية التخصص: اقتصاد كمي

أثر التعليم على النمو الاقتصادي في ظل وباء كورونا

-دراسة قياسية، حالة الجزائر (2000-2020) -

مقدمة من طرف الطالبة:

بن شعبان نجاة

اعضاء اللجنة المناقشة:

الصفة	الاسم واللقب	الرتبة	عن الجامعة
رئيسا	ولد محمد عيسى	استاذ دكتور	جامعة مستغانم
مقررا	نورين مولود	استاذ محاضر أ	جامعة مستغانم
مناقشا	يخلف عبد الله	استاذ مساعد أ	جامعة مستغانم

السنة الجامعية: 2022/2021

بسم الله الرحمن الرحيم

الاهداء

إلى التي حملتني وهنا على وهن تسعة أشهر وغمرتني حنانها وكانت سندا لي في دربي وعانت الحلو والمر حتى أوصلتني إلى ما أنا عليه إلى أغلى ما أملك في الوجود...أمي.

إلى الذي تكفل المشقة في تعليمي ولم يبخل على بشيء إلى الذي ارادني في المعالي .إلى الذي كان مثلي الأعلى في الصبر وطاعة الله إلى أعز ما عند...أبي.

إلى كل من قاسموني مرارة العيش وحلاوتها وحب الوالدين وطاعتهما...اخي وأخواتي: وليد، نسيمة، نريمان.

إلى من دعمني وساندني في إنجاز هذه المذكرة إلى رفيق الدرب، وصديق الأيام جميعًا بحلوها ومرّها .....

زوجي العزيز

إلى الطفولة التي ملأت عالمي، وأبهجت جوارحي، إلى من أستمر بالتقدم لأجله، إلى عيون ولدي الجميلة ..... يونس

أسألُ الله العظيم ربّ العرش العظيم أن يرزقك الله شفاءً يا ولدي لا يُغادرُ سقماً.

إلى كل فرد من عائلة" بن شعبان" و "دنان" الذين لم تغب دعواتهم لي بالنجاح

إلى كل طلبة جامعة مستغانم والأصدقاء والزملاء .وخاصة طلبة ماستر 2 تخصص اقتصاد كمي دفعة 2021-2022.

أهدي ثمرة جهدي المتمثلة في هذا البحث المتواضع، عسى أن أكون مصدر فخر لكم.

شكر وعرفان

الحمد والشكر لله والصلاة والسلام على أفضل خلق الله الذي بسنته اهتدينا وبالقرآن الكريم المنزل عليه تعلمنا وبسورة العلق أنارت دربنا وفتحت طريق العلم أمام أعين الأنام.

وعليه يشرفني أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى الأستاذ المشرف نورين مولود على توجيهاته القيمة وإلى كل من قدم لي المساعدة في إنجاز هذا العمل المتواضع.

كما أتقدم بأسمى معاني الشكر والعرفان إلى كل أعضاء لجنة المناقشة الموقرين على قبولهم مناقشة موضوع المذكرة.

الفهرس

الاهداء

شكر وتقدير

قائمة الاشكال والجداول

المقدمة العامة 1

الفصل الأول: الإطار النظري للتعليم والنمو الاقتصادي

تمهيد.....7

المبحث الأول: ماهية التعليم.....8

المطلب الأول: مفهوم التعليم وأهميته.....8

المطلب الثاني: مؤشرات التعليم 9

المطلب الثالث: الأبعاد الاقتصادية للتعليم بحسب مختلف المدارس الاقتصادية.....11

المطلب الرابع: أهداف التعليم.....12

المبحث الثاني: ماهية النمو الاقتصادي.....15

المطلب الأول: مفهوم النمو الاقتصادي وخصائصه.....15

المطلب الثاني: عناصر النمو الاقتصادي ومحدداته.....18

المطلب الثالث: مقاييس النمو الاقتصادي وأنواعه.....20

خلاصة.....24

الفصل الثاني: التعليم والنمو الاقتصادي في ظل جائحة كورونا

تمهيد.....26

المبحث الأول: التعليم والنمو الاقتصادي.....26

المطلب الأول: العلاقة النظرية بين التعليم والنمو الاقتصادي.....26

المطلب الثاني: العائد من التعليم وطرق قياسه.....27

المطلب الثالث: مفهوم وباء كورونا.....28

المطلب الرابع: التعليم أثناء جائحة كورونا وما بعدها.....29

المبحث الثاني: دراسة قياسية لأثر التعليم على النمو الاقتصادي في ظل جائحة كورونا حالة الجزائر (2000-2020) 33

المطلب الاول: مفاهيم حول الاقتصاد القياسي.....33

المطلب الثاني: النماذج الاقتصادية القياسية.....36

المطلب الثالث توصيف البيانات ومنهجية الدراسة.....47

المطلب الرابع: دراسة النموذج ونتائج الدراسة 56

خلاصة 63

خاتمة عامة.....65

قائمة المراجع.....68

الجداول والاشكال

قائمة الاشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
(1-1)	علاقة العمر والخبرة بالدخل	13
(1-2)	طرق قياس العائد الاقتصادي من التعليم	28
(2-2)	علاقة الاقتصاد القياسي بالعلوم الأخرى	34
(3-2)	تطور الناتج الداخلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة(2000-2020)	49
(4-2)	تطور ميزانية التربية الوطنية في الجزائر خلال الفترة(2000-2020)	51
(5-2)	تطور ميزانية التعليم العالي في الجزائر خلال الفترة(2000-2020)	51
(6-2)	عدد التلاميذ والطلبة المسجلين في قطاع التربية والتعليم العالي في الجزائر خلال الفترة(2000-2020)	53
(7-2)	عدد الطلبة المسجلين في قطاع التعليم العالي في الجزائر خلال الفترة(2000-2020)	54
(8-2)	مخطط القبول والرفض لإحصائية DW	59
(9-2)	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء Jarque-Bera	61

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
(1-1)	الفرق بين النمو والتنمية	17
(1-2)	تطور الناتج الداخلي الاجمالي	48
(2-2)	تطور ميزانية التربية الوطنية والتعليم العالي	50
(3-2)	تطور عدد تلاميذ التربية الوطنية	52
(4-2)	تطور عدد طلبة التعليم العالي	53
(5-2)	نتائج تقدير النموذج	56
(6-2)	معنوية معالم النموذج	57
(7-2)	نتائج التقدير لاختبار Breuch-Godfrey	59
(8-2)	نتائج التقدير لاختبار White	60

المقدمة العامة

المقدمة العامة

اعترف الإنسان بأهمية المعرفة والتعليم منذ العصور القديمة، فقد كتب أفلاطون" إذا أهمل الإنسان التعليم فانه يمشي أعرج حتى نهاية حياته". وبذلك فان العلم والتعليم هما الحاجة الأسمى للبشرية به تنهض المجتمعات وتزدهر الأمم أو تسقط وكذلك أحد أقوى الأدوات للحد من الفقر وعدم المساواة.

فمع التطورات والتحولات الكبيرة التي أصبح يعيشها الاقتصاد، لجا الباحثون في الآونة الأخيرة إلى البحث عن عوامل أخرى لإدراجها في دالة الإنتاج مثل: العنصر البشري باعتباره استثمارا ومفتاحا للنمو الاقتصادي. حيث لم يعد التعليم دائرة منعزلة وإنما اخذ مكانة في المنظومة الاقتصادية وأصبح كل نشاط مهني، اجتماعي، سياسي وفكري ناتج بالضرورة عن إجراء تعليمي.

وبالحديث عن النمو الاقتصادي فقد استحوذ هذا الأخير على اهتمام كبير من طرف الباحثين في مجال الاقتصاد .وبمجرد ذكره يتبادر لنا أسئلة حول مفهومه العام ومحدداته بالإضافة لعناصره وعلاقته بالمحاور الاقتصادية والسياسية والاقتصادية.و تتأتى أهمية النمو الاقتصادي بانعكاسه على كافة مؤسسات الدولة والمجتمع بأكمله، ويأتي أثره على عدة أشكال كارتفاع الدخل وتحسن الخدمات العامة والذي بالضرورة يقود للعدالة الاجتماعية وارتفاع مستويات الديمقراطية.

و ركزت الدراسات الحديثة للنمو الاقتصادي على الاستثمار بالعنصر البشري بوصفه مفتاحا للنمو، حيث بينت هذه الدراسات على وجود علاقة وارتباط بين النمو الاقتصادي وتراكم رأس المال البشري، وأن الاستثمار في هذا العنصر له أثر إيجابي على النمو الاقتصادي. فالنظريات و النماذج الحديثة أعطت أشكال عدة لإدماج رأس المال البشرى في دوال الإنتاج و تفسير النمو ،فالتقدم لم يعد يرتبط بمصادر الثروة الطبيعية المتاحة للأمة بقدر ارتباطه بمصادر ثروتها البشرية، وعليه يعتبر الاستثمار التعليمي في رأس المال البشري أولوية استراتيجية لكل البلدان، على اعتبار أن التعليم استثمار في المستقبل الجماعي للمجتمعات والأمم خاصة في عصر مجتمعات المعرفة، فالجزائر من بين الدول التي جعلت التعليم في صدارة اهتماماتها وجعلت منه أولى الأولويات منذ الاستقلال، من أجل الخروج من دائرة التخلف والأمية.من خلال مجانية التعليم والصحة، كما كرست جهودا من خلال تطوير نظامها التعليمي بوضع مخططات للتعليم ورصد مبالغ معتبرة لمختلف قطاعاته بغية الحصول على مخرجات ذات جودة عالية تساهم في دفع عجلة النمو الاقتصادي.وتعتبر الجامعات الجزائرية منظومة تساهم في دفع التعليم العالي والبحث العلمي، فقد شهدت هذه المنظومة تطورا سريعا من حيث الهياكل القاعدية أوفي أعداد الطلبة أو هيئة التدريس، أين سعت الحكومة جاهدة دائما للاهتمام بهذا القطاع وهذا من خلال تحقيق الطموحات المرجوة نحو استثمار بشري ذو نوعية عالية يساعد في النهوض بالاقتصاد.

وانطلاقا مما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

- ما مدى تأثير التعليم على النمو الاقتصادي في ظل وباء كورونا في الجزائر؟

ويندرج تحت هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

- فيما تتمثل العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي؟
- إلى أي مدى يساهم التعليم في تحقيق النمو الاقتصادي؟
- ماهي أهم تداعيات وباء كورونا على التعليم؟
- هل الإنفاق على التعليم له أثار ايجابية عل النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (2000-2020)؟

I. الفرضيات

ومن اجل الإجابة على الإشكالية والأسئلة الفرعية تم وضع عدة فرضيات وهي كالاتي:

- وجود علاقة طردية بين التعليم والنمو الاقتصادي.
- تأثر التعليم والنمو الاقتصادي بوباء كورونا.
- للأنفاق على التعليم اثار ايجابية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (2000-2020).

II. مبررات اختيار الموضوع

لكل باحث اسباب ومبررات لاختار الموضوع فقد تكون اسباب ذاتية او موضوعية ونذكر منها:

- اهمية الموضوع خاصة في ظل ظهور وباء كورونا ومحدودية الدراسات والابحاث.
- التعرف على النظريات المفسرة لعلاقة التعليم بالنمو الاقتصادي.
- تزويد المكتبة الجامعية ببحث علمي جديد.

III. اهمية البحث

تكمن اهمية البحث في الدور الذي يلعبه التعليم في الاقتصاد العالمي وخاصة مع بروز الاقتصاد المبني على المعرفة والمعلومة، وكذا الفارق الذي يصنعه في التطور بين الدول. كما ان الاستثمار فيه أصبح من انجح الاستثمارات بالنظر الى العوائد المرجوة منه.

IV. اهداف البحث

ان الهدف من تناول هذا الموضوع يتمثل فيما يلي:

- الاستفادة من التجربة لغرض تقييمها ودعمها في المستقبل.
- التطرق الى وضعية التعليم والنمو الاقتصادي خلال ازمة وباء كورونا ومحاولة تسليط الضوء عليه.
- ابراز العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي.
- محاولة قياس أثر التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر.

V. صعوبات الدراسة

من بين الصعوبات التي واجهتني ما يلي:

- صعوبة الالمام بعنصر التعليم نظرا لتشبعه تشابكه مع العديد من المجالات.
- صعوبة الحصول على بعض المعطيات الاحصائية الدقيقة والكافية للدراسة.
- قلة المراجع والدراسات السابقة الخاصة بوباء كورونا.

VI. منهجية الدراسة

ان منهجية الدراسة تتوقف على حسب طبيعة الموضوع والهدف الذي تسعى الدراسة لتحقيقه، لذلك تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي في الجانب النظري عند عرض المفاهيم الاساسية للتعليم والنمو الاقتصادي، وكذا المنهج التحليلي لعرض وقائع التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر. بالإضافة الى استخدام المنهج الكمي لقياس أثر التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة.

VII. حدود الدراسة

- **الحدود المكانية**: اقتصر موضوع البحث حول أثر التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر.
- **الحدود الزمنية**: تم تحديد فترة الدراسة بين سنة 2000 وسنة 2020.

VIII. الدراسات السابقة

1) **دراسة بارو1991 :** أوضحت هذه الدراسة والتي أجريت على 98 دولة ان هناك ارتباطا بين معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ونسب التسجيل بالمدارس والجامعات خلال الفترة 1960 الى سنة 1995.

كما ان هذه الدراسة اشارت الى ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي في الدول التي انفقت أكثر على الاستثمار في راس المال البشري (وعبر عنها بنسب التسجيل في التعليم). وأضاف بارو ان الدول التي انفقت أكثر على الاستثمار في راس المال البشري تحقق معدلات خصوبة اقل ومعدلات اعلى من الاستثمار في راس المال المادي بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي.

2) **دراسة بلحنافي أمينة ،مختاري فيصل 2016 "أثر التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر: دراسة قياسية من 1962 إلى 2012"**: ورقة بحثية هدفت الى قياس أثر التعليم على النمو الاقتصادي للجزائر خلال الفترة 1962 إلى 2012 باستخدام تقدير نموذج خطي متعدد حيث تم أخذ "تطور عدد التلاميذ في المرحلة الابتدائية " تطور عدد التلاميذ في المرحلة الأساسية/المتوسطة ،" تطور عدد التلاميذ في المرحلة الثانوية، " تطور عدد الطلبة في الجامعة، و متغير تطور ميزانية التسيير المخصصة للتربية الوطنية هذه متغيرات لتعبير عن التعليم ، أما المتغير الدال على النمو الاقتصادي فأخذنا متغير معدل الإنتاج الداخلي الخام والنتائج المتحصل عليها بينت وجود اثر معنوي و ايجابي بين تطور عدد التلاميذ في المرحلة الابتدائية و الأساسية على النمو الاقتصادي. كما أن معامل تطور عدد التلاميذ في المرحلة الثانوية والإنفاق على التعليم في الجزائر غير معنوي وبالتالي لا يؤثر على النمو الاقتصادي. أما بالنسبة لتطور عدد الطلبة في المرحلة الجامعية فهم يؤثرون بطريقة سلبية على النمو الاقتصادي وذلك راجع إلى ارتفاع معدلات البطالة بين صفوف الخرجين من حملة الشهادات الجامعية.

3) **دراسة قياسية للباحث قسوم ميساوي الوليد "أثر الاستثمار في الرأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (2000-2020): تطبيق نموذجArdl "**: ورقة بحثية هدفت إلى تحديد مدى استجابة النمو الاقتصادي في الجزائر للتغيرات في الاستثمار في الرأس المال البشري ممثلا

بمؤشري العمر المتوقع عند الولادة ونسبة الطلبة إلى الاساتذة في التعليم العالي، لأجل ذلك اعتمد على منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المبطئة لتشكيل نموذج قياسي خلال الفترة 2000-2020. وقد أظهرت النتائج عدم استجابة إجمالي الناتج المحلي الحقيقي في المدى الطويل للتغيرات الحاصلة في اجمالي تراكم رأس المال الثابت الحقيقي وللتغيرات الحاصلة في معدل الطلبة إلى الاساتذة في التعليم العالي، في حين أظهرت أنه يستجيب للتغيرات في العمر المتوقع عند الولادة، أما على المدى القصير فقد أثبتت النتائج وجود سببية غرانجر من كلا مؤشري الاستثمار في رأس المال البشري باتجاه إجمالي الناتج المحلي، في حين أثبتت غيابها من إجمالي تكوين رأس المال الثابت نحو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي.

4) **"أثر تطور التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية من (1980-2018) "مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر الأكاديمي من اعداد الطالبتين باكو ام الخير وحاج حمو فاطمة:** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تطور الانفاق التعليمي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1980-2018) ، وذلك من الناحية النظرية ثم من الناحية التطبيقية .مستخدمة طريقة المربعات الصغرى العادية في التقدير ببرنامج Eviewsحيث ان المتغير المفسر عبر عنه بحجم الانفاق على التعليم العالي والمتغير التابع عبر عنه بالناتج المحلي الاجمالي .توصلت هذه الد راسة إلى وجود أثر إيجابي للتعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الد راسة؛ وهذا ما يتوافق مع الد راسات السابقة والتي تؤكد ان الانفاق على التعليم العالي يسمح ببناء راس مال بشري قادر على التطوير والابتكار وخلق ميزة تنافسية.

5) **أثر التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر 1967-2010مقال للباحث بوضياف حفيظ :**عالج هذا الاخير علاقة رأس المال البشري ممثلا بمتغيرات تعليمية مع النمو الاقتصادي معبرا عنه بالناتج الداخلي الخام بغرض توضيح رابط السببية بين الدوائر التعليمية والاقتصادية. وكذلك مدى الاثر واتجاهه بينها بالنسبة لحالة الجزائر في الفترة ما بين سنتي 1967 و2010. وقد مهد لذلك بالوقوف على التحليل النظري لعلاقة التعليم بمختلف الدوائر الاقتصادية، ثم استعمل نمذجة VAR باعتبارها المنهجية المثلى لهذا النوع من الدراسات، بعد أن عرض بشكل مختصر أهم الجوانب النظرية المتعلقة بها، والتي يمكن إجمالها في العناصر التالية :دراسة الاستقرارية، تحديد النموذج الامثل، دراسة التكامل المتزامن، دراسة نموذج تصحيح الخطأ ودراسة السببية. ثم أتبع ذلك بالجزء التطبيقي الذي تم فيه عرض النتائج و تحليلها بعد تعريف المتغيرات المستعملة، و كان أهم ما توصل إليه هو وجود تأثير للتربية و التعليم على النمو الاقتصادي بالنسبة لحالة الجزائر، و كذلك هناك تأثير في الاتجاه العكسي، و هو ما يتفق إلى حد كبير مع نظريات و نماذج النمو الداخلي التي تؤسس لهذه العالقة بين الدوائر التعليمية و الاقتصادي.

الفصل الأول:

الإطار النظري للتعليم والنمو الاقتصادي

تمهيد

أصبح التعليم يستحوذ على اهتمام كبير من طرف دول العالم بما فيها الجزائر, فهو يعد العنصر الأول والاهم والمؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر في تكوين رأس المال البشري وعائده وإنتاجيته. والذي يعتبر أهم ال عناصر الإنتاجية التي يمكن أن تساهم أساسا في رقي وتقدم الأفراد والمجتمعات ومن ثم تحقيق التنمية لكن لن يؤدي هذا العنصر دوره دون تعليم لذلك يتم التركيز على الاستثمار في التعليم باعتباره يلعب دور في النمو الاقتصادي , وهذا ما تشير إليه نظريات النمو الاقتصادي إلى أن معدل النمو الاقتصادي طويل الأجل والتقدم التقني يزداد بسرعة عندما تكون قوة العمل أحسن تعليما. وبروز النمو كمؤشر عام يشير إلى طبيعة الحالة الاقتصادية القائمة ويعكس إلى حد كبير وضعية باقي المؤشرات الاقتصادية، إذ لا يمكن تصور عملية تنمية الاقتصادية من دون تحقيق معدلات عالية ومستمرة من النمو الاقتصادي. فمتوسط الدخل الحقيقي للفرد هو من بين أهم المؤشرات التي تفرق بين تقدم الدول وتخلفها، إذ بارتفاعه يعطي دلالة على تحسن الوضع المعيشي للأفراد ورفاهيتهم. ولهذا ارتأينا أن نتوسع قليلا في هذا الجانب من خلال التركيز في هذا الفصل على السرد النظري لمختلف المفاهيم المتعلقة بالتعليم والنمو الاقتصادي حيث تم تقسيم الفصل إلى مبحثين:

المبحث الأول: ماهية التعليم

المبحث الثاني: ماهية النمو الاقتصادي

المبحث الأول: ماهية التعليم.

اجمع مختلف المفكرين والباحثين على أهمية نمو المعارف والمهارات البشرية من خلال تطوير العملية التعليمية وما تقدمه من إسهامات في نمو الاقتصاد وتطوره[1]. لذلك سنقوم فيما يلي بتقديم مجموعة من المفاهيم حول التعليم.

المطلب الأول: مفهوم التعليم وأهميته

فيما يلي سيتم التطرق إلى أهم المفاهيم الأساسية المتعلقة بالتعليم

1) **مفهوم التعليم:** يعرف قاموس OXFORD التعليم على انه عملية تدريس (teaching) وتدريب (training) وتعلم(Learning) خاصة في المدارس أو الكليات أو الجامعات لتحسين المعرفة وتطوير المهارات[2] .

أما التعليم حسب منظمة اليونسكو يعرف على أنه تكوين الأفراد (يشمل التكوين التعليم والتدريب) وتطوير قدراتهم تكوينا شاملا ومتكاملا فرديا وجماعيا لتأهيلهم للمشاركة الفاعلة والايجابية في خطط التنمية، كما يعتبر التعليم استثمارا بشريا وأحد أشكال الاستثمار الفكري والاستثمار الغير مادي[3].

كما يقصد بالتعليم أنه عملية اكتساب المهارات والخبرات، والمعلومات التي يحتاج إليها الإنسان ليكون قادرا على الإبداع، وخلق الجديد، والإضافة إلى الإنسانية وإلى التراكم المعرفي, فالتعليم هو النشاط الذي يتم بموجبه تحويل المعلومات من شخص إلى شخص أخر، كما يأخذ طابع نشاط منظم وهادف وواضح في مستوياته الفردية والاجتماعية، والمدرسية، كما يتضح مفهوم التعليم بصورة أفضل وأكثر تنظيما في المدارس[4].

2) **أهمية التعليم:** لقد اشتمل التعريف الذي قدمه أدم سميث لرأس المال الثابت على رأس المال البشري، حيث يتكون رأس المال البشري من القدرات المكتسبة و المتعلمة لكل أفراد المجتمع، و أوضح أيضا أن موهبة الفرد لا تعود بالفائدة عليه فقط إنما تعود أيضا على المجتمع الذي ينتمي إليه[5] .حيث حدد سميث مكونين لنظرية رأس المال البشري، هما مدخلات العمل (كمية و نوعية) و القدرات المكتسبة للأفراد من خلال التعليم[6].

---

[1] -عبد الله زاهي الرشدان ,"**اقتصاديات التعليم**", دار وائل للنشر,الأردن ,2005 ,ص13.

[2] -https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/education?q=education (03/01/2022,23:00 أخر تصفح)

[3] -د. غيده فلة ,"**أثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر**", مجلة نماء للاقتصاد والتجارة جامعة خميس مليانة الجزائر, العدد 03, جوان 2018 ,ص04.

[4] -عبد السلام يوسف الجعافرة، "**التربية والتعليم بين الماضي والحاضر** «، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013، ص.3

[5] - فاروق عبده فليه، "اقتصاديات التعليم، مبادئ راسخة واتجاهات حديثة"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص 23.

[6] - محمد حسنين العجمي، "**اقتصاديات التعليم، آليات ترشيد الإنفاق التعليمي و مصادر تمويله**"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2007، ص 127 .

و صار ينظر للموارد البشرية باعتبارها رأس مال غير ملموس له قيمة في حد ذاته و يولد دخل في المستقبل، ومن ثمة فإن كل ما ينفق على التعليم يعد استثمارا ينتظر ما يعود به من نفع[1].

وفي دراسة قام بها شولتزShultz حاول قياس التعليم باعتباره رأس مال بشري، و ركز على الموارد التي يجري استخدامها في التعليم، و العوائد التي يفقدها المتعلم خلال فترة تعليمه، للفترة 1900-1956 في الولايات المتحدة الأمريكية، توصل إلى أن الموارد الكلية الموجهة للتعليم قد ارتفع بمقدار ثلاث مرات و نصف، و أن معدلات العائد من الإنفاق على التعليم، أي تكوين رأس المال البشري تفوق معدلات الاستثمار في تكوين رأس المال المادي [2].

كما تناول دينسونDenison في بحثه عوامل النمو الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية و العوامل البديلة و قياس أثر كل العوامل المختلفة و من بينها المستوى التعليمي على مستوى الدخل الوطني، حيث توصل إلى أن عامل التربية يساهم بحوالي 23 %من مجموع الزيادة في الدخل الوطني، و قد مهدت هذه الأبحاث بوجه عام لظهور فكرة الاستثمار 15البشري و إن كانت في حاجة إلى مزيد من الوضوح و الدقة [3].

المطلب الثاني: مؤشرات التعليم:

1) **تعريف :** يري مكتب التربية الأمريكي أن المؤشرات التعليمية هي إحصاءات تقيس الوضع الحالي للنظام التعليمي أو التغير فيه في ضوء أهداف النظام[4].

وقد عرفت Oakes (1986) المؤشرات التعليمية على أنها كل المتغيرات التي توفر على الأقل إحدى المعلومات التالية:

- المعلومات التي تصف أداء النظام التعليمي في تحقيق أهدافه، وتوفر علامات مرجعية لقياس التقدم.
- المعلومات المتعلقة التي تصف الملامح المركزية للنظام (مثل: المدخلات)، المعلومات التي تعمل على حل المشكلات والصعوبات.
- المعلومات المرتبطة بالجوانب السياسية: فالمؤشرات التعليمية يجب أن تعكس وضع التعليم بصورة جيدة، وذلك لمساعدة صانعي السياسة علي التغيير من خلال القرارات[5].

---

[1] -محمد حسنين العجمي، مرجع سابق، ص 126.

[2] - SHULTZ T.W, «Capital formation by education» , journal of the political economy, 1960, p571.

[3] - DENISON E.F, «Measuring the contribution of education to economic growth» , Paris, 1964, p13-55.

[4] - Department of Education, National Center of Education Statistics, Forum guide to Education Indicators, National Forum in Educational Statistics, Washington D C, 2005 , P.1.
At,www.nces.ed.gov

[5] - Wyatt; Tim, Education Indicators: A Review of the Literature , in Making Education Account: Developing and Using International Indicators, OECD, Paris, Centre for Educational Research and Innovation , 1999 , No ED 411322 , P95,96.
At, www.eric.ed.gov

وأشارت أيضًا إلي أن المؤشرات التعليمية هي إحصاءات تعكس شيء ما مرتبط بالأداء أو وضع النظام التعليمي، فالمؤشرات تصف الأوضاع التي تعكس الارتباطات بين العناصر المختلفة للنظام التعليمي، ولكنها لا تتوصل إلي الأسباب[1].

2) **مؤشرات التعليم** :ويمكن تصنيف أهم مؤشرات المنظومة التعليمية المتفق عليها من طرف الباحثين 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 و 15سنة، وكذا الثانوي وحتى التعليم العالي.
- **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 [2].
- **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 ويشكل 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 وقراءته وفهمه[3].
- **الإنفاق العام على التعليم** :وهو مجموع النفقات العامة على التعليم، زائد الإعانات والتحويلات التي تقدم للتعليم الخاص على مستوى مختلف المراحل التعليمية، ويحسب كنسبة مئوية من الناتج المحلي الخام.
- **مخرجات النظام التعليمي** :يشمل مخرجات التعليم الأساسي والثانوي والعالي، وكذا مخرجات التعليم والتدريب المهني والمراكز المهنية، كما يشمل أيضا المتسربين من المراحل الدراسية المختلفة[4] .
- **مؤشر الرقم القياسي للتعليم** :وهو عبارة عن توليفة من معدلات الالتحاق بالمراحل الابتدائية والثانوية والجامعية ومعدل معرفة القراءة والكتابة ومعدلات التأطير[5].

---

[1]- Buchanan, Aaron, D; Anne Hanfer L, Current Research on National Systems of Education Indicators, Potential Benefits for School-Based Management, Far West Lab for San Francisco, Calif, Office of Educational Research and Improvement(ED) Washington DC, 1991,No ED 342134, p.14.
At, www.eric.ed.gov.

[2] - برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، "**الثروة الحقيقية للأمم :مسار إلى التنمية البشرية**"، تقرير التنمية لعام2010 ، ص 288.

[3] -برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مرجع سبق ذكره، ص 288.

[4] -منذر واصف المصري، "**العولمة وتنمية الموارد البشرية**"، الإمارات العربية المتحدة :مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية،2004 ص16 .

[5] - محمد عدنان وديع" **التعليم والنمو وسوق العمل، في إطار برنامج للتعلم عن بعد**"، المعهد العربي للتخطيط،2005 ، ص12 .

المطلب الثالث: الأبعاد الاقتصادية للتعليم بحسب مختلف المدارس الاقتصادية

قديما كان ينظر إلى التعليم من الناحية الاقتصادية على أنه مجرد خدمة تقدم للإفراد ومن ثمة فالإنفاق على التعليم يعتبر استهلاكا ولا عوائد اقتصادية كبيرة ترتجي منه على العكس من الإنفاق على التعليم شراء الآلات والمعدات والمباني والأرضي الذي تعتبر استثمار لما له من عوائد مادية ملموسة وسريعة وعليه فقد توجهت معظم الميزانيات في الماضي على القطاعات والجوانب المادية على العكس من التعليم الذي أهمل[1] .

ولقد تفطن الفلاسفة والمفكرين منذ القدم إلى الأبعاد الاقتصادية للتعليم فنجد(CONFUCIUS) يعتبر التعليم شرطا ضروريا ومفتاحا أساسيا من مفاتيح التسيير (الإرادة)الجيد للدول ويلح على ضرورة تعميمه، أما (ARISTOTE) فيرى في التربية مفتاح السعادة والرفاهة للفرد والآمن والاستقرار للمجتمع.

أ) النظرة الاقتصادية الكلاسيكية للتعليم:

يعد الاقتصادي (ASMITH) من الاقتصاديين الأوائل الذين أسهموا في التحليل الاقتصادي النظري للتعليم وذلك في كتابه (ثروة الأمم) ففي معظم حديث عن رأس المال الثابت استعرض أربعة أشكال من هذا النوع من رأس المال[2]:

أولها :كل الآلات والأدوات والأجهزة الصناعية التي تسهل وتختصر العمل.

وثانيها :كل البنايات التي تعد مصدر للدخل سواء بإيجارها للغير أو باستخدامها في العملي الإنتاجية.

وثالثها :كل العمليات التحسين والتهيئة التي تتم على الأرض.

ورابعها :كل القدرات والكفاءات الناصعة التي يكتسبها الأفراد ويرى أن اكتساب هذه الكفاءات يكلف مكسبها نفقات حقيقية طوال فترة تعليمية أو تدريبية ويعبر هذه النفقات رأسمالا ثابتا، ويقول إن هذه الكفاءات تعبر جزءا من ثروة الفرد ومن ثم جزءا من ثروة المجتمع الذي ينتسب إليه، ثم يجري مماثلة بين العامل الكفء الذي يتقن عمله وبين الآلة أو أي أداة صناعية من حيث تسهيلها واختصارها العمل من جهة، ومن جهة أخرى من حيث النفقة المبذولة في كليهما والتي تعود عليهما بأرباح في التقبل[3].

بما أن التعليم رأس مال ثابت يرى (A. SMITH) أن أجر العامل المتعلم يجب أن يتضمن جزءا لتغطية المال الذي أنفقه في سبيل تعلمه يساوي على الأقل العائد العادي نفس رأسمال المستثمر في شيء مادي آخر، فالتعليم إذن بالنسبة للفرد يعبر مصرفا يعود عليه في المستقبل بدخل أعلى.

كما اهتم أيضا بتحليل نفقات التعليم ودور الدولة في دعم التعليم كافي ذلك من فائدة المجتمع ككل ودعا إلى ضرورة إدخال المناسبة إلى التعليم والتقليل من تدخل الكنيسة في التعليم وأشاد بدور التربية الدينية لكل أفراد المجتمع في تكوين مواطنين صالحين غير أنه يرى العدم الجدوى من تعليم أبناء الطبقات بينما تحقيق عائد اجتماعي ممثلا أساسا في النمو الاقتصادي هو ترجمة أخرى

---

[1] - دهان محمد، "**الاستثمار التعليمي في راس المال البشري**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة .متنوري قسنطينة، الجزائر،2010/2009، ص31 .

[2]- فاروق عبده فيليه،" اقتصاديات التعليم"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، القاهرة،2003 ، ص 19-20.

[3] - فاروق عبده فيليه, مرجع سابق ,ص16.

لاعتبار الفرد وسيلة لها العالمية من الشعب.

أ) النظرة الاقتصادية النيوكلاسيكية للتعليم[1] :

لقد واصل الاقتصاديون النيوكلاسيك على نفس دأب الكلاسيك حين اعتبروا أن التعليم بإمكانه يجعل المواطنين يعملون على زيادة ثرواتهم ومن ثمة ثروة لمجتمعهم بتقبلهم لقواعد عمل النظام الرأسمالي وعملهم بها إلى أن جاء الاقتصادي النيوكلاسيكي(MARSHALLA) الذي يمكن اعتباره من الاقتصاديين الأوائل الذين أشاروا إلى القيمة الاقتصادية للتعليم حين اعتبر الاستثمار في البشر من أكثر أنواع الاستثمارات الرأسمالية قيمة. كما حاول تحليل تأثير نفقات التعليم على عرض العمل، ويوصى في الأخير بضرورة عدم التقشف في الإنفاق العمومي على التعليم.

ب) النظرة الاقتصادية الحديثة للتعليم:

وفي منتصف القرن العشرين تقريبا، انتقل اهتمام الاقتصادية بالتعليم من مرحلة الحديث النظري عن دوره الاقتصادي إلى مرحلة محاولة قياس الآثار الاقتصادية للتعليم .خاصة في الدول الغربية ومن خلال أعمال Minceur وخاصة أعمال Schultz والتي حاول فيها قياس مساهمته التعليم في النمو الاقتصادي من خلال البحث في الآثار الإنتاجية للتعليم .وقد قادته أعماله عام 1961 إلى الدعوة بأن يعامل التعليم على أنه استثمار في رأس مال البشري وتحولت النظرة إلى التعليم بمجرد كونه قطاعا كباقي القطاعات الخدمية تخصص له أموالا تقاس فاعليتها بما تقتضيه من الناتج المحلي الإجمالي إلى اعتبار التعليم نشاطا استثماريا له مردوده في مستقبل التنمية. هذه الأعمال هي التي مهدت الطريق الاقتصادي الأمريكي BECER.G. S عام 3952 لإرساء قواعد نظرية" رأس المال البشري " حيث اهتم بدراسة الأشكال المختلفة للاستثمار البشري :من تعليم، ورعاية صحية وهجرة، مع تركيز محور أبحاثه بصفة خاصة على التدريب، لأنه من أكثر أنواع الاستثمار البشري توضيحا لتأثير رأس المال البشري على المتغيرات الاقتصادية مثل الإيرادات والأجور والتكاليف وحاول ان يبرهن على أن معظم الاستثمارات في رأس المال البشري تؤدي إلى زيادة الإيرادات.

المطلب الرابع: أهداف التعليم

اولا: التعليم والأهداف الاقتصادية

يتمتع التعليم بدور رئيسي في تجسيد التنمية الإنسانية لانه أهم وسيلة يمكنها تلبية جميع أهدافها المختلفة بما فيها الأهداف الاقتصادية.

في هذا الإطار يعد سوق العمل القناة الرئيسية التي من خلالها يمكن للتعليم تحسين مستوى الدخل الفردي، تعزيز النمو الاقتصادي وتحقيق الإنصاف في توزيع الدخل ومن ثم التقليل من ظاهرة الفقر، فالتعليم باعتباره استثمارا في توزيع الدخل في راس المال البشري يعمل على تنمية المهارات ومعارف الأفراد ومن ثم تحسين إنتاجهم في سوق العمل وطبقا فإنه سيكون لهذا الاستثمار عوائد مالية على الأفراد كما على المجتمع.

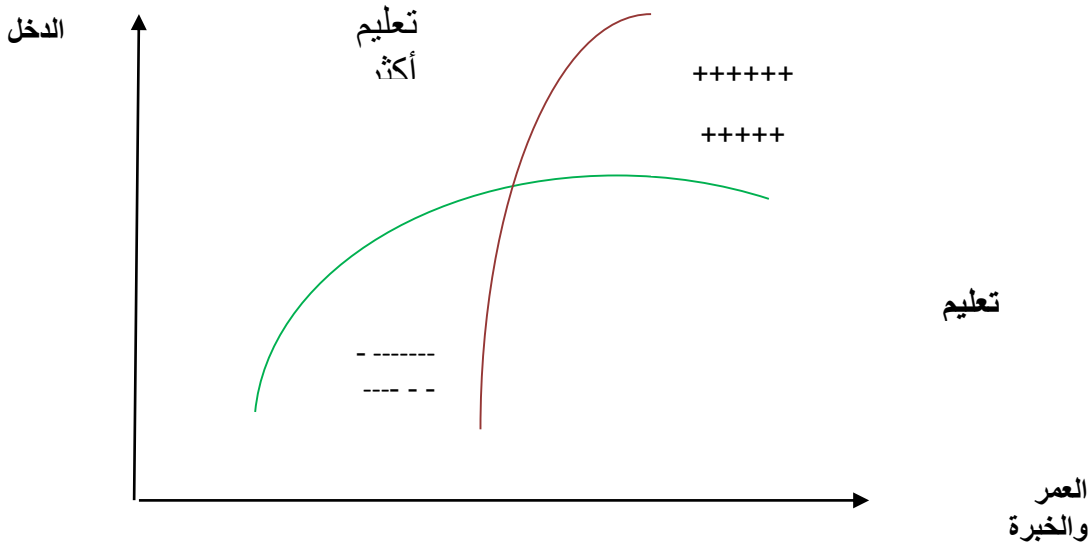
إن تحقيق العائد الخاص الذي يتمثل فيما يحصل عليه الفرد من دخل إنما هو ترجمة عملية لاعتبار الفرد

[1] - فاروق عبده فيليه، اقتصاديات التعليم والتخطيط، عالم الكتاب الحديث، الأردن، 2006 ، ص 166.

غاية لتحقيق والتنمية.

ففي الحالة الأولى أكدت عديد من الدراسات وجود علاقة إيجابية ما بين مستوى تعلم الأفراد ودخولهم حيث ان كل سنة دراسة إضافية يقابلها زيادة في الدخل هذه الفكرة التي تعبر عن جوهر الرأسمال البشري والشكل التالي يتضمن مقارنة ما بين تعليم أقل والدخل في الحاضر مقابل تعليم أكثر والدخل في المستقبل، وهي نتيجة تنطبق على كل بلد يتوفر على إحصائيات عن سلاسل الدخل والعمر (age-carning profiles)[1].

الشكل رقم (1-1): علاقة العمر والخبرة بالدخل



المصدر:بوطيبة فيصل، العائد من التعليم في الجزائر، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في الاقتصاد، جامعة تلمسان، الجزائر، ص 31.

والواقع أن ربحية الاستثمار البشري لا تنحصر فقط في زيادة الدخل الفردي فقد بينت الدراسات وجود علاقة مباشرة ما بين نسبة السكان الحاصلين على مستوى تعليمي معين والنمو الاقتصادي ففي إحدى دراسات منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية عن هذه العلاقة في أعضاء المنظمة تبين أن التعليم الثانوي قد ساهم ما بين سنة 1960-1985بزيادة قدرها 0.6٪ في إنتاجية البلدان الأعضاء، كما قدر البنك العالمي معدل الربحية الإجمالية للتعليم العالي بأكثر من 10 ٪ سنويا ما بين سنة 1960-1995 ففي نفس الوقت يعد نمو الرأسمال البشري شرطا ونتيجة للنمو الاقتصادي ذلك أن نمو راس مال البشري

[1] - بوطيبة فيصل، العائد من التعليم في الجزائر، اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في الاقتصاد، جامعة تلمسان، منشورة، الجزائر، 2010 ،ص30.

سيزيد من الناتج الحدي لراس المال وبالتالي تراكم راس المال المادي والنتيجة زيادة الناتج بشكل مباشر وغير مباشر بالمقابل يؤدي نمو راس المال المادي إلى زيادة الطلب على راس المال المادي بشكل أكبر مقارنة بالعمالة غير الماهرة وذلك في حال ما كان راس المال البشري مكمل ل راس المال المادي بدلا عن هذه العمالة.

ثانيا :التعليم والأهداف غير الاقتصادية

فضلا عن دور التعليم في تحقيق الأهداف الاقتصادية فإن للتعليم دو ر حاسما أيضا في تحقيق بقية الأهداف وتعبر في واقع الأمل عن الوجه الآخر للتنمية الإنسانية ويصطلح الباحثون على تلك الأهداف بالعوائد غير السوقية أو غير النقدية للتعليم(NON MARKET/NON MONETRY RETURNS).

وهي كل ما يعود على الفرد والمجتمع من مزايا عن الاقتصادية منها جراء الاستثمار في التعليم.

إن التركيز على الجانب الاقتصادي في العملية التنموية وإهمال جانب أو جوانب أخرى إنما هو إنقاص من حقوق الأفراد ومن ثم فهو تشويه وتعطيل للتنمية مهما يحقق من مكاسب مادية تستطيع السياسة التعليمية أن تخلق توازنا وتكاملا بين الأهداف الاقتصادية الاجتماعية، السياسية وغيرها. فلقد أجريت عديد من الدراسات عن أثر التعليم على حياة الفرد والمجتمع ومن ذلك على صحة الأفراد

وحسب FEINSTEIN (2002) ، توجد ثلاث قنوات من خلالها يؤثر التعليم على الصحة[1]:

1. **العوامل الاقتصادية** :وذلك من خلال دخل وعمل الفرد فارتفاع مستوى الدخل يحفز الأفراد للقيام بنشاطات صحية واستهلاك جيد من الأغذية وأيضا فارتفاع المستوى التعليمي يسمح للأفراد بامتهان وظائف ليس فيها إجهاد.
2. **السلوك المتعلق بالصحة** :مثل النظام الغذائي، التدخين، نمط استهلاك الكحول وغير ذلك، فقد توصلZUVEKAS WOLFE(1997) ، إلى أن الأفراد المتعلمين أقل الناس إدمانا على التدخين وأن المدخنين منهم أقل تدخينا في اليوم.
3. **العوامل النفسية الاجتماعية** :إذ أن الأفراد المتعلمين يتمتعون بثقة عالية في النفس والمهم مكانة اجتماعية مرموقة، وطبعا فإن لذلك أثر على صحتهم كما أنهم أقل عرضة للأمراض النفسية والعقلية.

ويتحدى أثر التعليم على صحة الأفراد إلى صحة أسرتهم كذلك فكلما كان الأبوان خاصة الأم أكثر تعليما انعكس ذلك ايجابيا على صحة أبنائهم.

بالإضافة إلى ذلك فإن تحسين صحة الأفراد سيكون له أثر جيد على التعليم وفي دراسة EMANUEL BALDAUI وآخرون (2005) ، فإن راس المال الصحي يسهم في تراكم راس المال التعليمي بمرونة تبلغ 1.3 % وهذا يعني أن زيادة في راس المال الصحة بمقدار 10 % ترفع أ رس مال التعليم ب 13% .

وبالتالي فإن أحوال الصحة الجيدة تساعد على تحقيق نتائج تعليمية أفضل إلى حد كبير في البلدان النامية[2].

وكما يسهم التعليم في تراكم راس المال البشري فهو يسهم كذلك في تعزيز راس المال الاجتماعي وغرس القيم وكذلك الثقة في مؤسسات الدولة وفي الواقع ثمة صلة وثيقة بين شكل راس المال هذين، فحسب

[1] -شولتز تيودور، القيمة الاقتصادية للتربية، ترجمة سميرة بحر، ط 1، مكتبة الوعي العربي، الكويت ،1923 ، ص23.

[2] -عبد الله زاهي الرشدان، اقتصاديات التعليم، دار وائل للنشر، عمان،2005 ، ص 55.

GARY BACKET(2002)، يمثل رأس المال الاجتماعي جزءا خاصا من راس المال البشري. فإذا كان هذا الأخير يتعلق بالفرد أي معرفته وخبراته فإن راس المال الاجتماعي يخص علاقة الفرد بباقي الأفراد.
وكما يجب الأخذ بالحسبان صلة التعليم بالجريمة فحسب (FREEMAN2000) فإن تدني المستوى التعليمي يترتب عنه تفاقم ظاهرة البطالة والتفاوت هو ما قد يؤدي في الأخير إلى تنامي الجريمة فالتعليم له فضل كبير يتجنب النزاعات والجرائم وكذا في إعادة إعمار المجتمعات بعد مرحلة النزاع.
إلى جانب دور التعليم في الأهداف الاجتماعية والسياسية، فإنه ينظر إلى التعليم على أنه أهم وسيلة لتحقيق الأهداف الثقافية وللجماعات فمن مهام التعليم نقل ثقافة المجتمع بين الأجيال المتعاقبة فلكل مجتمع ثقافة عامة يتميز بها عن سائر المجتمعات تعبر عن ثوابته الراسخة من لغة ودين وعادات وتاريخ وغير ذلك.

إن هذه المهمة الأساسية للتعليم تمثل تحصينا للذات الثقافية وصونا للخصوصية الثقافية أمام التحديات التي تحملها العولمة في صورتها الثقافية أو ما يعرف بالغزو الثقافي، لكن بالمقابل لا ينبغي أن يكون التعليم وسيلة للانفلات والانطواء بل من مهمته أيضا الانفتاح عن الثقافات الغير من أجل غرس فكرة التعايش بين الثقافات وذلك في سبيل تغليب العالمية والحد من آفات العولمة.
فضلا على ذلك فالتعليم أداة التغيير الاجتماعي من خلال محاربة الأفكار والعادات البالية التي من شأنها تعطيل مسار عملية التنموية وكذا تكييف التخمينات مع التطورات الحاصلة في المجالات الاقتصادية والسياسية وغير ذلك.

المبحث الثاني: ماهية النمو الاقتصادي

لقد أخذ النمو الاقتصادي محل اهتمام العديد من الاقتصاديين في شتى المجتمعات، فلقد أصبح اليوم من أهم المصطلحات التي يتناولها الاقتصاديون كونه العامل الأساسي في قياس رقي وتقدم الأمم والمجتمعات، إذ يعتبر المرآة العاكسة للنشاط الاقتصادي ودرجة تطوره.

المطلب الأول: مفهوم النمو الاقتصادي وخصائصه

اولا: مفهوم النمو الاقتصادي

يعبر مفهوم النمو الاقتصادي عن الزيادة الكمية والنوعية في مستوى الناتج الوطني من السلع والخدمات والمترتب عن زيادة عوامل الإنتاج وتحسن فعاليتها الإنتاجية خلال فترة زمنية تتميز بالطول النسبي، ومن ثم يظهر أن النمو الاقتصادي ينتج عن تحقق توسع اقتصادي خلال فترة زمنية طويلة نسبيا[1].

ويعرف أيضا النمو الاقتصادي من طرف" معروف هوشيار "كونه يهتم بزيادة قدرة قابلية الاقتصاد في بلد ما على توفير السلع والخدمات خلال فترة زمنية معينة وذلك مهما كان مصدر هذا التوفير محليا كان أم

[1]- Jean Longatte et Pascale Vanhove, «Economie **générale**», Dunod, Paris, 1996. P53.

خارجيا[1].

كذلك عرف على انه: " هو الارتفاع المسجل من خلال فترة زمنية عادة ما تكون سنة أو فترات زمنية متلاحقة لمتغير اقتصادي توسعي هو الناتج الصافي الحقيقي[2]".

ويتم حساب معدل النمو الاقتصادي من خلال العلاقة التالية:

العلاقة رقم:

$$\mathbf{TC} = \frac{(\mathbf{PIBr\ (t) - PIBr\ (t - 1)})}{\mathbf{PIBr\ (t - 1)}} \times \mathbf{100} \ldots\ldots (\mathbf{1.1})$$

حيث أن:

TC : معدل النمو الاقتصادي.

PIB : الناتج المحلي الخام.

(t) : الزمن(النسبة المعنية.)

(t-1) : النسبة السابقة مباشرة للسنة المعنية.

ثانيا: مفهوم التنمية

تعددت الآراء حول مفهوم التنمية فيما يلي عرض لبعض التعاريف حولها:

- ✓ **التعريف الأول :**عرف البنك الدولي التنمية على أنها "عملية تحويل المجتمع من العلاقات التقليدية وطرق التفكير التقليدية إلى طرق اكثر حداثة"[3].
- ✓ **التعريف الثاني":**هي عملية مقصودة ومخططة تهدف إلى تغيير البنيان الهيكلي للمجتمع بأبعاده المختلفة لتوفير الحياة الكريمة لأفراد المجتمع" [4].

من خلال ما سبق نستنتج أن التنمية اشمل وأعم من النمو فهي تعني النمو زائد التغير الايجابي إذ تتضمن محتوى اجتماعيا، اقتصاديا وسياسيا ...وغيرها من الأبعاد. الجدول الموالي يوضح بعض أوجه الاختلاف بين النمو والتنمية:

الجدول (1-1) الفرق بين النمو والتنمية

[1] - . معروف هوشيار،" **التحليل الاقتصادي الكلي**"، ط3 ، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،2005 ، ص 347.

[2] - محمد مدحت مصطفى وسهير عبد الظاهر أحمد،" النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية"، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، مصر،1999 ، ص39 .

[3] -ابراهيم العيسوي، التنمية **في عالم متغير، د راسة في مفهوم التنمية ومؤشراتها، الطبعة** الثانية، القاهرة،2001 ، ص89 .

[4] -مدحت القريشي، التنمية **الاقتصادية، (نظريات وسياسات وموضوعات)** ، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، 2007، ص12 .

النمو	التنمية
- تغير تلقائي لا ارادي بفعل عوامل طبيعية - يعتمد على التغير الكمي - لا يهتم بشكل توزيع الدخل الحقيقي الكلي بين الافراد - لا يهمه مصدر زيادة الدخل القومي	- عملية مخططة تهدف الى التغيير - تعتمد على التغير الكيفي والكمي للبنيان الهيكلي للمجتمع لتوفير حياة أفضل للأفراد - تهتم بزيادة متوسط الدخل القومي الحقيقي - تهتم بمصدر زيادة الدخل القومي وبتوزيعه

المصدر: باكو ام الخير، حاج حمو فطيمة، "أثر تطور التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر-دراسة قياسية من (1980-2018)»، مذكرة تدخل ضمن نيل شهادة الماستر الأكاديمي،2020، ص12.

ثالثا: خصائص النمو الاقتصادي:

من التعاريف السابقة للنمو الاقتصادي نستخلص الخصائص التالية:

- ❖ يجب أن يترتب على الزيادة في الدخل الداخلي للبلد الزيادة في الدخل الفردي الحقيقي أي أن معدل النمو الاقتصادي هو عبارة عن معدل النمو الدخل الوطني مطروح من معدل النمو السكاني.
- ❖ أن تكون الزيادة في دخل الفرد حقيقية، أي أن الزيادة النقدية في دخل الفرد مع عزل أثر معدل التضخم.
- ❖ يجب أن تكون الزيادة في الدخل علة المدى الطويل أي أنها لا تختفي بمجرد أن تختفي الأسباب[1].

[1] - محمد عبد العزيز عجمية ومحمد عطية ناصف، التنمية الاقتصادية، دراسات نظرية تطبيقية، قسم الاقتصاد، كلية التجارة، الإسكندرية،2000 , ص96 .

المطلب الثاني: عناصر النمو الاقتصادي ومحدداته

اولا: عناصر النمو الاقتصادي:

تتمثل عناصر النمو الاقتصادي أساسا في العمل، رأس المال، التقدم التكنولوجي، وهي متغيرات دالة الناتج الكلي[1]: **y=f(L, K, T)**

حيث :Y :الناتج الكلي ، L :حجم العمل ، K :رأس المال، T : مستوى التقدم التكنولوجي.

- ✓ **العمل** :هو عبارة عن مجموع القدرات الفيزيائية والفكرية التي يمتلكها الإنسان لاستخدامها في إنتاج السلع والخدمات الضرورية لتلبية حاجياته [2] ، وحجم العمل مرتبط بعدد السكان النشيطين في البلد، فزيادة عدد السكان يزيد من حجم العمالة النشيطة، و هذا الأخير يزيد من الحجم الساعي للعمل، و هذا ما يؤدي إلى ارتفاع حجم الناتج من خلال ارتفاع مساهمة عنصر العمل في حصيلة عملية الإنتاج[3].

كما أن لإنتاجية عنصر العمل أثر كبير على الناتج، فحتى لو بقيت عدد ساعات العمل على حالها وحصلت زيادة في إنتاجية عنصر العمل فهذا سيؤدي بالتأكيد إلى زيادة الناتج .و في هذا الصدد، ظهر مفهوم" رأس المال البشري."و هو عبارة عن المخزون المعرفي للأفراد و روح الإبداع التي يتمتعون بها، و ذلك من خلال ما تلقوه من تعليم وتكوين و تدريب يسمح لهم تحقيق ناتج أكبر في عملية الإنتاج باستخدام نفس المستوى من رأس المال المادي و العمل.

و في دراسة حول الأهمية النسبية لعوامل الإنتاج، تم التوصل إلى أن الزيادة في مدخلات العمل يساهم في رفع نمو الناتج بقيمة الربع، و تساهم زيادة إنتاجية العمل بثلاث أرباع الأخرى[4].

- ✓ **رأس المال** :هو عنصر تراكمي يتكون من مجموع السلع التي توجد في وقت معين في اقتصاد معين والتي تستخدم في إنتاج سلع وخدمات أخرى (آلات، تجهيزات، و غيرها من الأصول المادية التي تدخل في عملية الإنتاج) .

و يعتبر عنصر أساسي للنمو الاقتصادي ويساعد على تحقيق التقدم التقني، وعلى توسيع الإنتاج بواسطة الاستثمارات المختلفة المحققة [5].غير أن تعرض رأس المال إلى الاهتلاك مع مرور الزمن يتوجب وجود مستوى معين من الاستثمار يغطي ما اهتلك من رأس المال و يزيد عليه.

- ✓ **التقدم التقني أو التكنولوجي** :وهو عبارة عن مجموع من النظم والوسائل الحديثة التي تستعمل في الإنتاج، والذي يؤدي إلى الاستغلال الأمثل لعناصر الإنتاج خلال العملية الإنتاجية، فحتى لو بقيت عناصر الإنتاج "العمل ورأس المال " على حالها وحدث تقدم تقني فإن ذلك سيؤدي حتما إلى زيادة الناتج وبالتالي سيتحقق النمو الاقتصادي .كما أن التقدم التقني يسمح بإنتاج نفس الكمية من المنتوج بكميات اقل من عوامل الإنتاج.

ثانيا: العوامل المحددة للنمو الاقتصادي:

---

[1] -Langatte et Vanhove، «Economie générale» , Dunod, Paris ,2001, P 56.

[2] - الموسوي ضياء مجيد،" النظرية الاقتصادية، التحليل الاقتصادي الكلي"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،.2005 ، ص81 .

[3] -Stanley Fisher et autres, «Macroéconomie», 2ème édition, édition Dunod, Paris, 2002 , p 293.

[4] -محمد ناجي حسن خليفة،" النمو الاقتصادي النظرية والمفهوم"، دار القاهرة، مصر،2001 ، ص8 .

[5] -صولو روبرت،" نظرية النمو"، ترجمة ليلى عبود، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، الطبعة الثانية، ص306 .

تهم نظريات النمو الاقتصادي ببحث الكيفيات التي يزداد بها متوسط الناتج الوطني الحقيقي للفرد، وتحاول معرفة محددات هذه الزيادة ومصادر النمو وإمكانية التحكم فيها، باعتبارها ملزمة لضمان نمو ثابت بغية دعم المجمعات الاقتصادية الكلية ***Les Agrégats Macroéconomiques*** في المدى الطويل، ويعتبر الغالبية العظمى من الاقتصاديين أن المحددات الأساسية للنمو الاقتصادي هي حجم السكان والعمالة، تراكم رأس المال أو الاستثمار، والتقدم التكنولوجي، ويمكن شرح هذه المحددات فيما يلي:

•**حجم ونوعية الموارد البشرية :** تمثل مجموع القدرات الفيزيائية والفكرية التي يمكن للإنسان استخدامها في إنتاج السلع والخدمات الضرورية لتلبية حاجياته، حيث يعتبر من العناصر المهمة في زيادة الإنتاج وبالتالي زيادة معدلات نمو الناتج الوطني، ويرتبط حجم اليد العاملة بعدد السكان النشيطين في البلد وكذا بساعات العمل التي يبذلها كل عامل.

كما تمثل الزيادة في عدد السكان عامل رئيسي في ارتفاع حجم العمالة في الدولة، ولكن يجب التركيز على نوعية العمل حيث يعتبر التحسين المستمر في نوعية عنصر العمل من العناصر المهمة في زيادة إنتاجيته، ويتم تحسين عنصر العمل عن طريق التدريب أثناء العمل والتعليم، وفي دراسة وافية تمت بواسطة إدوارد افد ينش والذي حاول فيها تقدير الأهمية النسبية للعناصر الخاصة بالمدخلات من العمالة وإنتاجية القوى العاملة، وقد توصلت هاته الدراسة إلى أن الزيادة في مدخلات العمل تساهم في رفع نمو الناتج الوطني بقيمة الربع وقد ساهمت زيادة إنتاجية العمل بثلاثة أرباع الأخرى[1].

•**حجم ونوعية الموارد الطبيعية ورأس المال :** يعتمد الإنتاج وكذلك النمو الاقتصادي في أي اقتصاد على كمية ونوعية موارده الطبيعية، مثل درجة خصوبة التربة ووفرة المعادن ومصادر المياه ومساحة الغابات وغير ذلك، فالإنسان يستغل الموارد الطبيعية لتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية، ومن المعلوم أن كمية ونوعية الموارد الطبيعية للمجتمع ليست ثابتة فمن الممكن للمجتمع أن يكتشف موارد جديدة أو يطور الموارد الموجودة ويحسن نوعيتها(كالآلات والأراضي الزراعية مثلا)وذلك بمزيد من الاستثمار خاصة في مجال البحث العلمي[2]، وهو ما يعرف برأس المال الذي يمثل مجموع السلع والخدمات التي توجد في لحظة معينة في اقتصاد معين، كما يمثل رأس المال مجموع الاستثمارات والتجهيزات والبنى التحتية التي يمتلكها الاقتصاد في لحظة زمنية معينة، ويتم تمويل رأس المال من خلال الادخار الذي يذهب للاستثمار الذي يؤدي بدوره إلى زيادة الناتج والدخل، وهو ما يزيد في القدرة على التكوين الرأسمالي في الاقتصاد[3]، كما يمكن أن يتكون رأس المال عن طريق الاقتراض الداخلي والخارجي والمساعدات الخارجية، وهو يساهم بدرجة كبيرة في تطوير البنية التحتية للاقتصاد مثل :الطرق، السكك الحديدية، الاتصالات الموانئ حيث تساعد في تسريع العملية الإنتاجية.

•**التطور التكنولوجي :**يعد هذا العامل أهم محدد لحجم ومعدل النمو الاقتصادي، ويمثل مجموع النظم والتقنيات الحديثة التي تستعمل في الإنتاج بغية إنتاج كمية أكبر من السلع بنفس الكمية من المدخلات، أو إنتاج

[1] -محمد ناجي حسن خليفة، النمو الاقتصادي النظرية والمفهوم، دار القاهرة، مصر،2001 ، ص81 .

[2] - أحمد جابر بدران، التنمية الاقتصادية والتنمية المستدامة، مركز الدراسات الفقهية والاقتصادية، القاهرة،2014 ، ص22 .

[3] -فليح حسن خلف، التنمية والتخطيط الاقتصادي، جدار للكتاب العالمي، عمان،2006 ، ص107 .

نفس الكمية من المنتوج بكميات أقل من المدخلات، أي أن التطور التقني يعمل على زيادة إنتاجية عوامل الإنتاج والاستغلال الأمثل لكل عنصر من عناصر الإنتاج، فحتى وإن بقيت عناصر الإنتاج على حالها وحدث هناك تقدم تقني سيؤدي ذلك إلى زيادة حجم الإنتاج وبالتالي يرتفع النمو الاقتصادي، ويتولد التطور والتقدم في التكنولوجيا من خلال الاكتشافات الجديدة والاختراعات الحديثة التي يبتكرها رأس المال البشري الذي تكون عن طريق التعليم والتدريب اللذان يمنحان السرعة في تطوير وتطبيق المعرفة الفنية يؤدي إلى زيادة القدرات الإنتاجية، ا ولنقطة الهامة في التطور التقني أنه يعمل على استنزاف الطاقة الكامنة في كمية المدخلات من الموارد المستخدمة من أجل الزيادة الكبيرة في الناتج الوطني[1] .

وحسب ***Schumpeter*** فإن:" التقدم التقني هو نتاج مجهودات فئة خاصة من الأعوان تقوم بأعمال المقاولة والبحث حيث يبرز د ور هذه الفئة(رأس المال البشري)في إنتاج الابتكارات (***Les innovations***) بالاعتماد على رأس المال والعمل وكذا مخزون المعارف ***Stock de connaissances***[2] " .

ويلعب هنا التعليم دورا رئيسيا في تطوير قدرات العاملين من خلال تزويدهم بالمعلومات والمهارات ويسهم في إحداث التطور العلمي والتكنولوجي، بالإضافة لاكتشاف وسائل وأساليب جديدة ومبتكرة تعمل على إيجاد موارد جديدة.

من الضروري أن ننبه أن هناك علاقات مترابطة بين العوامل المذكورة أعلاه، ولابد لنظريات النمو أخذها بعين الاعتبار، فإذا كانت العلاقة بين عوامل الإنتاج علاقة إحلاليه، فإن ثبات المستوى التقني وحجم رأس المال العيني مع ارتفاع حجم السكان والعمالة يؤدي إلى انخفاض الناتج الحدي للعمل، وليس هذا فحسب بل ستنشأ بطالة في حالة كون العمل ورأس المال غير قابلين للإحلال.

المطلب الثالث: مقاييس النمو الاقتصادي وأنواعه

اولا: مقاييس النمو الاقتصادي

استخدم معيار الدخل كوسيلة لقياس النمو الاقتصادي، غير أن الحقائق العملية أثبتت صعوبة تحديد مفهوم الدخل الحقيقي في البلدان النامية، لعدم ثبات أسعار الصرف الخارجية والوطنية، واختلاف الأسعار الرسمية عن الحقيقة، وهي من الأمور التي يتعين أخذها بالاعتبار عند تقدير هذا المؤشر أو تلك المرتبطة به، ومنها [3]:

1. **الدخل الوطني الكلي**: حيث اقترح" Mead" استخدام هذا المعيار بدل متوسط نصيب الفرد من قبل الدخل، إلا أنه لم يقبل في الأوساط الاقتصادية لان زيادته أو نقصانه قد تؤدي إلى نتائج ايجابية وسلبية، فزيادته لا تعني شيئا إذا كانت أقل من معدل نمو السكان، كما أن نقصانه بمعدل صغري

[1] -فليح حسن خلف، مرجع سابق، ص105 – 104 .

[2] -عبد القادر قديد، عبد القادر علي بن يحي، دور المنشآت القاعدية في النمو الاقتصادي للجزائر على المدى البعيد، الجزائر خمسون سنة من التجارب التنموية مسارات الاقتصاد الدولة والمجتمع، مركز البحث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية، جامعة شلف، يومي 9 - 8 ديسمبر2012 ، ص 4.

[3] - محمد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية ناصف،" التنمية الاقتصادية: دراسات نظرية وتطبيقية"، جامعة الإسكندرية, 2000 , ص65.

لا يعين بالضرورة تخلفا اقتصاديا، إضافة أنه معيار محدود القيمة إذا انتشرت الهجرة من والى الخارج .

2. **الدخل الوطني الكلي المتوقع**: وحيث أن البعض من الاقتصاديين اقترح قياس النمو على أساس الدخل المتوقع وليس الفعلي، خصوصا لدى الدول التي تمتلك موارد غنية كامنة معطلة .
3. **متوسط نصيب الفرد:** وهو أكثر المعايير استخداما وصدقا حسب الكثير من الاقتصاديين، غير أن قياسه وإحصاءه يعرف بعض المشاكل والصعاب لدى البلدان النامية، مما يجعل مقارنة المجتمعات به غير دقيق لاختلاف أسس وطرق القياس والتقدير، كتلك القائمة على حسابه انطلاقا من إجمالي السكان، أو تلك المعتمدة على السكان العاملين فقط. فحساب الدخل لجميع السكان مفيد من نواحي الاستهلاك، وحسابه لقوة العمل مفيد من نواحي الإنتاج. وفي هذا الشأن اعتقد Kindleberger" " Charlesأن اهتمام التنمية يجب أن يوجه إلى الإنتاجية وليس إلى مستوى المعيشة، وأما جمهور الاقتصاديين فيتمسكون بمعيار متوسط نصيب الفرد من الدخل لكون الهدف النهائي للتنمية هو رفع مستويات المعيشة والرفاهية، وحيث :

$$\text{معدل النمو} = \frac{\text{دخل الحقيقي للفرد للفترة(t-الدخل الحقيقي للفرد (لفترة1 -)t)}}{\text{الدخل الحقيقي للفترة } (t-1)}$$

يستخدم هذا المعيار لقياس النمو في الدخل في فترتين متتاليتين، وهو لا يصلح لقياس معدل النمو المركب إذا كانت فترات المقارنة طويلة حيث تستخدم مؤشرات أخرى.

4. **معادلة": Singer"** حيث في سنة 1952 وضع" Singer" معادلة النمو الاقتصادي التالية : D=SP-R حيث أن(D) هي معدل النمو السنوي لدخل الفرد، بينما تمثل(S)معدل الادخار الصافي، وأما(P) فهي إنتاجية رأس المال (إنتاجية الاستثمارات الجديدة),في حين تمثل (R) معدل نمو السكان، حيث قام " Singer"بافتراض أن% S=6 من الدخل الوطني، وp=0.2 % و1.25 %=R فإن معدل النمو السنوي لدخل الفر د هو(D = -0.5)، وهو ما يوضح أن دخل الفرد في البلدان النامية لا يتحسن بل يتدهور، رغم أن افتراضات" Singer" كانت صادقة في عهده، وهي غير كذلك في الوقت الحالي لكون أن زيادة المتغيرات التفسيرية لبعض من هذه البلدان أكبر مما تم وضعه سيحقق لها معدلات نمو موجبة. فمثلا بإمكان بعض الدول ادخار نسبة أكبر من 6 %وأن إنتاجية رأس المال يمكن أن تكون أكبر من 0.2 % وأن معدل النمو السكاني لبعض الدول يفوق 1.25%.

ثانيا: أنواع النمو الاقتصادي

بصفة عامة يمكن أن نميز بين ثلاثة أنواع للنمو الاقتصادي [1]:

[1] - ولد عمري عبد الباسط ،اسهام التعليم في النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (1980 – ،2013) مـذكـرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، جـــامعة أمحمد بوقــرة بومـــرداس ،كلية العلوم الاقتصادية، والتجارية وعلوم التسيير، 2016/2015 ،ص6-7.

أ) **النمو التلقائي (الطبيعي)** : هو ذلك النمو الذي يحدث بشكل تلقائي وعفوي من القوى الذاتية، التي يمتلكها الاقتصاد الوطني دون إتباع أي تخطيط أو سياسة عملية على المستوى الوطني أو المحلي، وقد جرى في مسارات تاريخية معينة أين تم الانتقال من المجتمع الإقطاعي إلى الرأسمالي والذي كان نتيجة جملة من الأسباب نذكر منها [1] :

- ❖ التقسيم الاجتماعي للعمل.
- ❖ سيادة الإنتاج السلعي أي الإنتاج بهدف المبادلة والحصول على النقود.
- ❖ حدوث تراكم لرأس المال.
- ❖ تكوين السوق.

ويتميز هذا النوع من النمو بانتقال شرارته بسرعة من قطاع إلى آخر في البلدان الرأسمالية، بينما في الدول النامية فإن التبعية للخارج تعتبر كمصدر ونتيجة له في آن واحد[2].

ب) **النمو العابر**: هو ذلك النمو الذي لا يملك صفة الاستمرارية والثبات، وإنما يأتي نتيجة لبروز عوامل طارئة لا تلبث أن تزول ويزول معها النمو الذي أحدثته. إن هذا النمو هو الأكثر بروزا في الدول النامية، حيث يأتي استجابة لتطورات مفاجئة وتكون عادة خارجية، مثل أسعار المواد الخام المصدرة من طرف الدول النامية وارتفاع أسعارها في السوق الدولي، وما ينجم عنها من ارتفاع في مداخيل الدولة النامية وارتفاع أسعارها في السوق الدولي، وما ينجم عنها من ارتفاع في مداخيل الدول النامية المصدرة لتلك المواد والتي على رأسها المحروقات، لكن هذه الزيادة تتلاشى بانتفاء مسبباتها ولا تكون لها آثار ولا تدفع إلى تنمية مما ينجم عنها ظاهرة النمو بلا تنمية.

ت) **النمو المخطط:** يعتبر التخطيط حديث النشأة في إطار علم الاقتصاد، وتجلى في فترة بعد الحرب العالمية الثانية، وأصبحت تمارسه دول كثيرة على رأسها الدول الاشتراكية .ونقصد بالنمو المخطط ذلك النمو الذي يكون نتيجة لعملية تخطيط شاملة لموارد المجتمع ومتطلباته، كما يمكن الإشارة هنا أن قوة هذا النوع من النمو مرتبطة بمدى واقعية الخطط المرسومة، وبفاعلية التنفيذ والمتابعة لما هو مسطر ومخطط.

خلاصة

تضمن هذا الفصل الإطار النظري للتعليم والنمو الاقتصادي، حيث يعتبر التعليم من العوامل المؤثرة على النمو الاقتصادي. حيث تشير الدراسات النظرية والتجارب الواقعية إلى الدور المهّم الذي تلعبه المعرفة في رفع معدلات النمو الاقتصادي. كما أن التقدم الاقتصادي والاجتماعي هو ثمرة اجتهاد عنيد، يفترض وجود الفضول العقلي والميل إلى الإبداع والابتكار.

[1] - كريم حبيب وحازم البنى، من النمو والتنمية إلى العولمة واللغات، المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس، لبنان، ص24.

[2] - سمير أمن، ترجمة حسين قبيسي التراكم على الصعيد العالمي نقد نظرية التخلف، الطبعة الثانية، دار ابن خلدون، بيروت، 1978، ص43،44.

الفصل الثاني:

التعليم والنمو الاقتصادي في ظل جائحة كورونا

تمهيد

يرجع الاهتمام بموضوع العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي كفرع جديد مستقلّ من فروع علم الاقتصاد إلى أوائل الستينيات من القرن العشرين، حيث بدأ الاقتصاديون يربطون بين الانفاق على التعليم من ناحية ومعدلات النمو الاقتصادي من ناحية أخرى، وأخذت النظرة تجاه الاستثمار في التعليم تتغير وتعتبر الإنفاق على التعليم كنوع من الإنفاق الاستثماري، لما يترتب عليه من زيادة مهارات وقدرات الأفراد، وبالتالي ارتفاع مستوى الإنتاج القومي.

المبحث الأول: التعليم والنمو الاقتصادي

إن الاهتمام بدراسة العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي ظهر واضحا بعد الحرب العالمية الثانية، وخاصة بعد أن اتضح عدم إمكانية رد كامل الناتج إلى عوامل الإنتاج المادية من عمل ورأس مال .فالتعليم يؤثر على النمو من خلال تأثيره على العديد من المتغيرات الاقتصادية الكلية مثل الإنتاجية ونصيب الفرد من الدخل، مع وجود العائد الاجتماعي والعائد الخاص من الاستثمار في رأس المال البشري تتحقق الآثار الجانبية من تراكم المعرفة الفنية.

المطلب الاول: العلاقة النظرية بين التعليم والنمو الاقتصادي

إن الاهتمام بدراسة العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي ظهرواضحا بعد الحرب العالمية الثانية فأنصار نظرية رأس المال البشري يرون أن التعليم مصدرللنمو الاقتصادي حيث يساهم في خلق طاقات إنتاجية جديدة وذلك من خلال زيادة وتحسين قدراتهم الانتاجية وقدراتهم على استخدام الموارد الاقتصادية بكفاءة عالية واستيعاب الاشكال التكنولوجية الجديدة مما يؤدي في النهاية إلى تحقيق النمو الاقتصادي للدولة أو الوحدة الاقتصادية. ومن الدراسات القيمة حول تأثير التعليم في النمو الاقتصادي، أبحاث "شولتز" على الاقتصاد الامريكي ودراسة (Harberger) عام 1959في تشيلي والتي بينت أن التعليم واستخدام التكنولوجيا يعطي عائدا اقتصاديا كبيرا ودراسة هورفارت(Harvard) عام 1958 عن الاستثمارفي البلدان النامية والتي بينت أن المعرفة والمهارة عاملان حاسمان في تقدير معدل النمو الاقتصادي، وكذلك هناك دراسات أخرى أجريت في هذا المجال للبحث عن العلاقة، منها دراسة (Schultz) والتي أوضحت أن الاستثمارفي الانسان يؤدي إلى فروق ملحوظة بين دخول العمال المتعلمين وغير المتعلمين وقد بين(Schulz)هذه الفروق إلى تباين الوضع الصحي والتعليمي بين الافراد وقد قدر معدل العائد الاستثماري في التعليم الابتدائي بنسبة 35 %وفي التعليم الثانوي بنسبة20 %أما العائد الاستثماري للتعليم الجامعي والبحث العلمي فقد قدر ب 15% واستنتج إن زيادة نوعية العنصر البشري وتطورها قد حسن بصورة ملحوظة من نوعية العمل كعنصر من عناصر الإنتاج.[1]

وبين Roebrtbarro في دراسة لنسب للأطفال المسجلين في المدارس الابتدائية والثانوية في 76دولة أن النمو السريع الذي تحقق في العديد من الاقتصاديات في الآونة الأخيرة يعود إلى زيادة عدد الطلب المسجلين في

[1] - بوضياف حفيظ، أثر التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير،.dz >2016majalat. ص233_249.

المرحلة الثانوية كما أن ضعف النمو الملاحظ في دول شبه الصحراء الإفريقية يعو د إلى قلة أعداد الطلب المسجلين في المرحلة الثانوية .

كما يسهم التعليم في تحقيق النمو الاقتصادي الكلي من خلال[1]:

- تزويد الأفراد بالمهارات الخاصة التي تفيد في العمليات الإنتاجية.
- يزود التعليم الأفراد بالمعلومات العادية، وبطرق حل المشكلات التي تمكن الفرد من تطبيقيا في ميدان عمله.
- يخدم التعليم النمو الاقتصادي والتنمية عن طريق استخدامه كنظام يقوم بغربلة المتعلمين وتصفيتهم وعدم السماح إلا لأكثر الأفراد قدرة على الوصول إلى أعلى المراكز في النظام الاقتصادي.
-

المطلب الثاني: العائد من التعليم وطرق قياسه

اولا: تعريف العائد من التعليم

هي العوائد التي يحققها التعليم على المستوى الكلي، والتي يمكن أن تكون:

1) **عوائد مباشرة** :تتمثل في زيادة إنتاجية المتعلم من خلال المعلومات والمهارات والمعارف التي تعلمها بالشكل الذي يرفع أدائه في قيامه بعمله، وبالتالي إسهام التعليم في زيادة الدخل الوطني .

فالتعليم استثمار يزيد من القدرة الإنتاجية للفرد ومن ثم مقدرته على توليد الدخل فتزيد إنتاجية المجتمع ويرتفع الدخل الوطني وتتحقق الرفاهية.

وقد أظهرت العديد من الدراسات الاقتصادية التي تمت للمقارنة بين الاستثمار التعليمي والاستثمار في المجالات الأخرى أن معدل العائد من الاستثمار في التعليم يفوق بكثير معدل العائد من الاستثمار في معظم الأعمال التجارية و

الصناعية و كذا في المشروعات الاقتصادية الأخرى [2].

وكون معامل الارتباط بين هاذين المتغيرين موجب، يشير إلى وجود عائد اقتصادي للتعليم[3] .

2) **عوائد غير مباشرة** :تتمثل هذه العوائد في مساهمة التعليم في تحسين المستوى الصحي والثقافي والوعي والسياسي والاجتماعي للمتعلم نتيجة تعليمه وإسهام هذا في زيادة إنتاجيته .ويظهر ذلك جليا في :التقدم الفني والمعرفي والعلمي الذي يجنيه المجتمع، التنظيم الذي يحصل داخل المجتمع، تكوين الاتجاهات السليمة نحو موارد المجتمع، تكوين الاتجاهات الاقتصادية السليمة الخاصة بالترشيد وعدم الإسراف وعادات الادخار والاستهلاك...الخ.

ثانيا: طرق قياس العائد الاقتصادي من التعليم :

فيما يلي سيتم التطرق إلى بعض طرق قياس التعليم وأكثرها شيوعا[4]:

---

[1] -عبد الله زاهي الرشدان، في اقتصاديات التعليم، دار وائل للنشر والتوزيع، الاردن، 2008.ص31.

[2] - فاروق عبده فليه، مرجع سابق، ص160 .

[3] - محمد حسنين العجمي، مرجع سابق، ص127 .

[4] -عبد الله زاهي الرشدان، مرجع سبق ذكره، ص179 .

أ) طريقة الترابط :حيث تقوم هذه الطريقة على إيجاد الترابط بين النشاط التربوي وبين مستوى **النشاط** الاقتصادي، ولهذه الطريقة أساليب عديدة منها المقارنة بين عدد من البلدان في وقت ثابت واكتشاف الترابط بين نمو التعليم ونمو الدخل القومي.

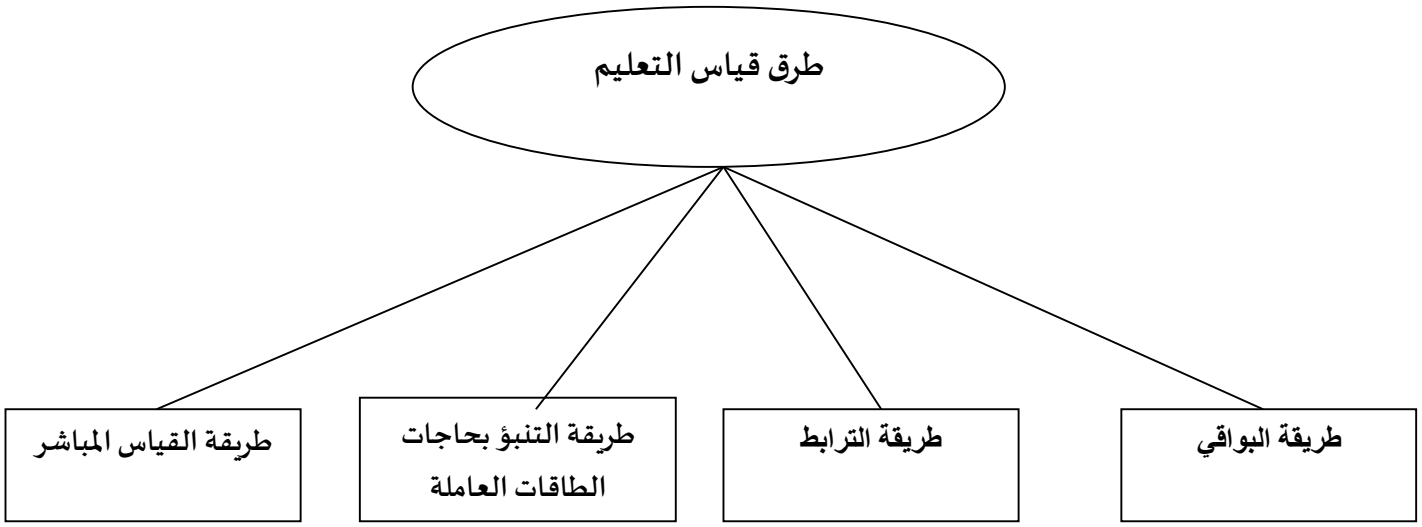
ب) طريقة البواقي :في هذه الطريقة حاول كثير من الباحثين قياس نسبة الزيادة في إجمالي الدخل القومي والتي يمكن إرجاعها إلى ما أنفق من رأس المال والعمل وذلك خلال فترة زمنية معينة ثم اعتبار الباقي نتيجة للتحسينات التي طرأت على القوى العاملة.

ت) طريقة التنبؤ بحاجات الطاقات العاملة :ويعنى بها احتساب ما يحتاجه الاقتصاد القومي من أيدي عاملة ماهرة وفنية متخصصة.

ث) طريقة القياس المباشر :وتتم عن طريق مقارنة الدخل المكتسب والمتوقع للفرد خلال حياته مع تكاليف تعليمه.

ويمكن تلخيص هذه الطرق في المخطط التالي:

الشكل رقم (2-1): طرق قياس العائد الاقتصادي من التعليم



- **المصدر:** من إعداد الطالبة، بالاعتماد على د. غيده فلة ,"أثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر", مجلة نماء للاقتصاد والتجارة جامعة خميس مليانة الجزائر, العدد ,03 جوان 2018.
- وعبد الله زاهي الرشدان «اقتصاديات التعليم"، دار وائل للنشر، الأردن، 2005

المطلب الثالث: مفهوم وباء/جائحة كورونا

1) **تعريف - الوباء (Epidemic) :** الوباء عبارة عن زيادة مفاجئة وسريعة في عدد حالات المرض على نحو أعلى من المتوقع في مجتمع معين كما هو الحال مع الفاشية، لكنه يمتد على رقعة جغرافية أوسع[1] .
وعند إسقاط التعريف على الأزمة الصحية التي نعيشها حاليا يتبين أنه عندما بدأت نتائج فحوصات أشخاص من خارج مدينة ووهان تظهر إيجابية للإصابة بعدوى فيروس كورونا الجديد، تأكد علماء الأوبئة أن المرض المتفش ي ينتشر، وهي علامة محتملة على أن جهود الاحتواء لم تكن كافية أو جاءت متأخرة للغاية، لم يكن هذا غير متوقع؛ نظرا لعدم توفر علاج أو لقاح بعد، لكن حالات انتشار المرضي جميع أنحاء الصين تعني أن المرض المتفش ي في ووهان قد تطور إلى وباء[2].
2) **تعريف – الجائحة (Pandemic) :**تعبر الجائحة عن إصابة عدد كبير من الأشخاص في فترة معينة ولكن في منطقة جغرافية واسعة أو جميع أنحاء العالم[3] . والجائحة هي أعلى مستوى من الحالات الصحية العالمية الطارئة، وتدل على الأمراض المتفشية على نطاق واسع وتؤثر على العديد من مناطق العالم.

التعريف بفيروس كورونا المستجد :فيروس كورونا فصيلة كبيرة من الفيروسات التي قد تسبب المرض للحيوان والإنسان، ومن المعروف أن عددا من فيروسات كورونا تسبب لدى البشر حالات عدوى الجهاز التنفسي التي تتراوح حدتها من نزلات البرد الشائعة إلى الأمراض الأشد حدة، مثل متلازمة الشرق الأوسط التنفسية والمتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة(السارس)، ويسبب فيروس كورونا المكتشف مؤخرا مرض فيروس كورونا المستجد ويطلق عليه كوفيد19[4] .

المطلب الرابع: التعليم أثناء جائحة كورونا وما بعدها

كانت صدمة أزمة كوفيد 19 - على التعليم صدمة غير مسبوقة .فقد تسببت في رجوع عقارب الساعة إلى الوراء فيما يتصل بتحقيق أهداف التعليم الدولية، وأثّرت بشكل غير متناسب على الفئات الأشد فقرا والأشد ضعفا .ومع ذلك، أثبتت أوساط التعليم قدرتها على الصمود، وأرسى ذلك الأساس لانتعاش القطاع.

لكن خطر الانزلاق في دوامة التدهور لم يتبدد في ظل الدوران في حلقة من التأثيرات السلبية المتمثلة في فاقد التعلم والاستبعاد .ومع ذلك، فإن كل دوامة سلبية ناشئة عن تأثيرات الظروف الاجتماعية-الاقتصادية تعطي لمحة عما يقابلها من دوامة إيجابية يمكنها أن تحملنا إلى مستقبل التعليم الذي نريده :مستقبل يتحقق فيه تغيير شامل في تقديم خدمات التعليم، وإطلاق العنان لإمكانات الأفراد، وتحقيق الذات بشكل جماعي، وذلك في جميع مجالات الحياة، من خلال الاستثمار في التعليم.

[1] -عيسى حنان ملكاوي. جائحة كورونا كوفيد 19 وتداعياتها على أهداف التنمية المستدامة .2030 الأردن :المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. جوان2020. ص7.

[2] -S.B. Fischer, R. (2020, 09 March). *Explainer: What's the difference between pandemic, epidemic and outbreak?*Retrieved 16 November 2020, from The Conversation: https://theconversation.com/whats-the-difference-between-pandemic-epidemic-and-outbreak-133048

[3] -عبد الكريم أحمد قندوز. دور التمويل الإسلامي في حالات الجوائح .أبو ظبي :صندوق النقد العربي. جويلية 2020.ص 11.

[4] -الأونروا5 مارس 2020 ,فيروس كورونا المستجد (ك وفيد19 .) تاريخ الاسترداد 10 ماي2020 ،. من www.unrwa.org/.../health_awareness_on_coronavirus_civid-19_-_public_-_ arabic.pdf. ص4.

اولا: التعليم قبل جائحة كورونا

قبل الجائحة، كان العالم يعاني بالفعل من تحديات هائلة في الوفاء بوعد إتاحة التعليم كحق أساسي من حقوق الإنسان .وعلى الرغم من التعميم شبه الكامل للالتحاق بالتعليم في الصفوف المبكرة في أغلب البلدان، فقد كان هناك عدد مذهل من الأطفال أكثر من 250 مليون طفل خارج المدارس ونحو 800 مليون بالغ امي [1].
ومن وجهة النظر التمويلية، كان التحدي مخيفاً بالفعل قبل جائحة كوفيد . 19 - فتقديرات أوائل عام2020 المتعلقة بالفجوة في التمويل اللازم لتحقيق الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة – التعليم الجيد - في البلدان منخفضة الدخل والبلدان متوسطة الدخل من الشريحة الدنيا كانت تشير إلى مبلغ مذهل قدره 148 بليون دولار سنويا [2].ويُقدَّر أن أزمة جائحة كوفيد 19 - ستزيد فجوة التمويل هذه بما يصل إلى الثلث[3].

ثانيا: صدمات الجائحة

- **إغلاق المدارس وانقطاع التعليم**

تسببت جائحة كوفيد 19 -في أكبر انقطاع للتعليم في التاريخ، حيث كان لها حتى الآن بالفعل تأثير شبه شامل على طالبي العلم والمعلمين حول العالم، من مرحلة ما قبل التعليم الابتدائي إلى المدارس الثانوية، ومؤسسات التعليم والتدريب التقني والمهني، والجامعات، وتعلُّم الكبار، ومنشآت تنمية المهارات .وبحلول منتصف افريل2020 ، كان 94 في المائة من طالبي العلم على مستوى العالم قد تأثروا بالجائحة، وهو ما يمثل 1.58 بليون من الأطفال والشباب، من مرحلة ما قبل التعليم الابتدائي إلى التعليم العالي في 200 بلد. وتختلف القدرة على الاستجابة لإغلاق المدارس اختلافاً هائلاً حسب مستوى التنمية. فعلى سبيل المثال: كان 86في المائة من الأطفال في التعليم الابتدائي خارج المدارس من الناحية الفعلية خلال الربع الثاني من عام 2020في البلدان التي توجد بها مستويات متدنية للتنمية البشرية مقابل 20 في المائة فقط في البلدان التي توجد بها مستويات عالية جدا للتنمية البشري[4].

وفي نظم التعليم الأكثر هشاشة، سيكون لهذا الانقطاع في السنة المدرسية تأثير سلبي غير متناسب على التلاميذ الأكثر ضعفاً، الذين يواجهون محدودية في الظروف التي تكفل استمرارية التعلُّم في المنزل .ومن شأن وجودهم في المنزل أيضاً أن يزيد من تعقّد الوضع الاقتصادي لآبائهم وأمهاتهم الذين يتعين عليهم إيجاد حلول لتوفير الرعاية أو لتعويض خسارة الوجبات الغذائية المدرسية.

[1] -موجز سياساتي :التعليم أثناء جائحة كوفيد 19 - وما بعدها، الامم المتحدة اغسطس 2020 ،ص4 ،من الموقع https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf ،تم الاطلاع عليه يوم 2022/04/26 ،الساعة 12:00.

[2] -UNESCO (forthcoming): "The impact of Covid-19 on the cost of achieving SDG 4", GEM Report Policy Paper 42.

[3] - المرجع نفسه.

[4] - United Nations Development Programme (UNDP). COVID-19 and human development: Assessing the crisis, envisioning the Human Development Perspectives, 2020, New York: UNDP, available at http://hdr.undp.org/en/hdp-covid recovery. 2020..

- **تأثر قطاع التعليم والتدريب على جميع المستويات**

أبرزت الأزمة بعض مواطن الضعف في نظم التعليم والتدريب في المجال التقني والمهني، بما في ذلك انخفاض مستويات الرقمنة وأوجه القصور الهيكلي التي طال أمدها .وأدت حالات التعطل التي شهدتها أماكن العمل إلى صعوبة تنفيذ منظومات التلمذة الصناعية وتطبيق أساليب التعلّم القائمة على العمل، وهي عناصر أساسية لأي نظام تقني ومهني مؤد لوظائفه ومتجاوب مع متطلبات السوق.

وبينما أتيح التعلم عبر الإنترنت في القطاع الفرعي للتعليم العالي بشكل عام من خلال المحاضرات المسجلة ومنصات الإنترنت، أرجأت بعض الجامعات التعلم والتدريس حتى إشعار آخر، بسبب النقص في البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات اللازمة لكل من الطلاب والمعلمين .ولا تزال هناك تساؤلات أيضاً حول كيفية المواءمة بين الفصول الدراسية والجداول الزمنية الأكاديمية، حيث تم بنجاح تنفيذ بعض البرامج على الإنترنت، بينما تعذّر تنفيذ البعض الآخر[1].

- **تفاقم أوجه التفاوت في الحصول على فرص التعلم**

أخفق ما يقدر بنحو 40 في المائة من أشد البلدان فقرا في دعم طلاب العلم المعرضين للخطر خلال أزمة كوفيد19، وتظهر التجارب السابقة أن ثمة ميلا إلى إغفال أوجه التفاوت في التعليم وانعدام المساواة بين الجنسين في جهود التصدي لتفشي المرض، ويمكن أن تؤدي الأعمال المنزلية أيضا، وخاصة تلك التي تقوم بها الفتيات، والعمل المطلوب لإدارة الأسر أو المزارع، إلى الحيلولة دون حصول الأطفال على وقت كافٍ للتعلم .ولا تراعي استراتيجيات التعلم عن بعد دائماً الأطفال ذوي الإعاقة الذين كانوا مهمّشين بالفعل قبل تفشي المرض[2].

وأكثر طلاب العلم ضعفا هم أيضاً من بين أولئك الذين لديهم مهارات رقمية ضعيفة ومن أقلهم قدرة على الوصول إلى ما يلزم من معدات وموصولية من أجل الاستفادة من حلول التعلم عن بعد التي يتم تنفيذها أثناء إغلاق المدارس .وفي نصف البلدان الأوروبية ال21 التي خضعت للدراسة، قل احتمال حصول تلاميذ الصف الرابع من ذوي الخلفيات الاجتماعية - الاقتصادية الأدنى على خدمات الاتصال بالإنترنت بمقدار النصف مقارنة بأقرانهم الأوفر حظا .وتقل نسبة بيوت الأسر المعيشية الأشد فقراً التي يوجد بها كهرباء عن 10 في المائة في7 من البلدان ذات الدخل المنخفض.

- **توقع حدوث زيادة في معدلات التسرب**

تشير تقديرات اليونسكو إلى أن الأثر الاقتصادي للجائحة وحده قد يؤدي إلى تسرب 23,8 مليون طفل وشاب إضافيين من الدراسة (ابتداء من مرحلة ما قبل التعليم الابتدائي وحتى مرحلة التعليم العالي) أو عدم التحاقهم بالدراسة في العام المقبل . 27 ومن المرجح أن العدد الإجمالي للأطفال الذين لن يعودوا إلى دراستهم بعد انتهاء فترة إغلاق المدارس سيكون أكبر حتى من ذلك .ويؤدي إغلاق المدارس إلى جعل الفتيات والشابات أكثر عرضة لزواج

[1] -موجز سياساتي مرجع سبق ذكره،ص5.
[2] -نفس المرجع ،ص7.

الأطفال والحمل المبكر والعنف الجنسي وكلها عوامل تقلل من احتمال استمراره في التعليم وفي ظل التأثير المزدوج للتداعيات الاقتصادية العالمية للجائحة وإغلاق المدارس، يمكن أن تتحول أزمة التعلم إلى كارثة على الأجيال[1].

ثالثا: التعليم أثناء جائحة كورونا

مع تطور الأزمة الصحية، التي تسببت في إرباكات اجتماعية واقتصادية هائلة، استجابت نظم التعليم حول العالم وتكيّفت بسرعة .واستجابت الحكومات بسرعة لضمان استمرارية التعليم وكفالة سلامة الطلاب والجهات الفاعلة في مجال التعليم من خلال إغلاق المدارس وغيرها من أماكن التعلم. ومن اهم القرارات المتخذة نجد[2]:

❖ **اللجوء إلى أدوات التعليم عن بعد:**

حيث أصبحت كفالة استمرارية التعلم خلال إغلاق المدارس أولوية بالنسبة للحكومات حول العالم، فلجأ الكثير منها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعيّن بالتالي على المعلمين الانتقال إلى تقديم الدروس عبر الإنترنت.

وقد استلزم إغلاق المدارس إجراء تغييرات في كيفية تقييم الطلاب، وتسبب في بعض الحالات بتعطيل خطير لتلك العملية .فقد تم تأجيل الامتحانات في معظم البلدان؛ وتم إلغاؤها في بعضها؛ وتم استبدال الامتحانات في بعضها الآخر بتقييمات مستمرة أو إتباع طرائق بديلة، مثل إجراء الامتحانات النهائية عبر الإنترنت .وقد لاقت الأساليب المبتكرة للتقييم المستمر.

❖ **دعم احتياجات المعلمين:**

منذ بداية الجائحة، كُلِّف المعلمون على الفور بتطبيق طرائق التعلم عن بعد، وغالباً من دون توجيهات أو تدريبات أو موارد كافية رغم ان المعلمين حول العالم كانو غير جاهزين إلى حد بعيد لدعم استمرارية التعلم والتكيف مع منهجيات التدريس الجديدة. لكن كان هذا هو الحال في كل مستويات التعليم .وفي العديد من السياقات، فقد انتقل تقديم التطوير المهني للمعلمين إلى شبكة الإنترنت أو عبر الهاتف وتطبيقات الفيديو، ولكن المعلمين المهمشين ربما فاتتهم فرصة تلقي هذا الدعم. وأصبحت تطبيقات اجتماع الصفوف والتراسل عبر الإنترنت أدوات مفيدة وطرقا جديدة للتواصل مع الطلاب والمجتمع التعليمي.

[1] -نفس المرجع ،ص8.
[2] - نفس المرجع السابق ،ص12.

المبحث الثاني: دراسة قياسية لأثر التعليم على النمو الاقتصادي في ظل جائحة كورونا حالة الجزائر (2000-2020)

يشهد العالم تفشيا واسعا لوباء خطير بداية من نهاية سنة 2019 يسببه فيروس كورونا المستجد، كان ينظر إليه عند بداية ظهوره على أنه مشكلة داخلية بحتة في الصين، حيث ساد الاعتقاد لدى حكومات الدول الأخرى أنه يمكن احتواء المرض والسيطرة عليه في المنطقة على غرار أنماط انتشار الأوبئة السابقة مثل السارس، لكن انتشار الفيروس بسرعة إلى مناطق أخرى من العالم أظهر خطورة هذا الوباء الذي تعتبره منظمة الصحة العالمية وباء عالميا، ومع تزايد انتشار هذا الفيروس تحول الوباء إلى جائحة تعرف باسم جائحة كوفيد19، ولقد تسببت هذه الجائحة في فقدان عدد هائل من الأرواح البشرية ناهيك عن تكبد الشركات لخسائر ضخمة، كما أدت إلى خسارة ملايين الأشخاص لوظائفهم، مما جعل صناع القرار في العالم يواجهون خيارا صعبا؛ فمصلحة الاقتصاد تتطلب رفع القيود عليه ولو تدريجيا لوقف التدهور الاقتصادي والذي تجسد في ضياع سنوات عديدة من العمل على تحقيق التنمية والرفاهية، بينما صحة المواطنين تقتض ي فرض إجراءات وقيود على مختلف النشاطات للحد من انتشار الفيروس.

المطلب الاول: مفاهيم حول الاقتصاد القياسي

يعتبر الاقتصاد القياسي فرع من فروع الاقتصاد ويستخدم لتحليل الظواهر الاقتصادية بالاعتماد على مختلف الأساليب الإحصائية والرياضية .كما يعتبر الاداة التوضيحية بين النظرية الاقتصادية والواقع الاقتصادي باستعمال الادوات الرياضية والاحصائية.

أولا: تعريف الاقتصاد القياسي:

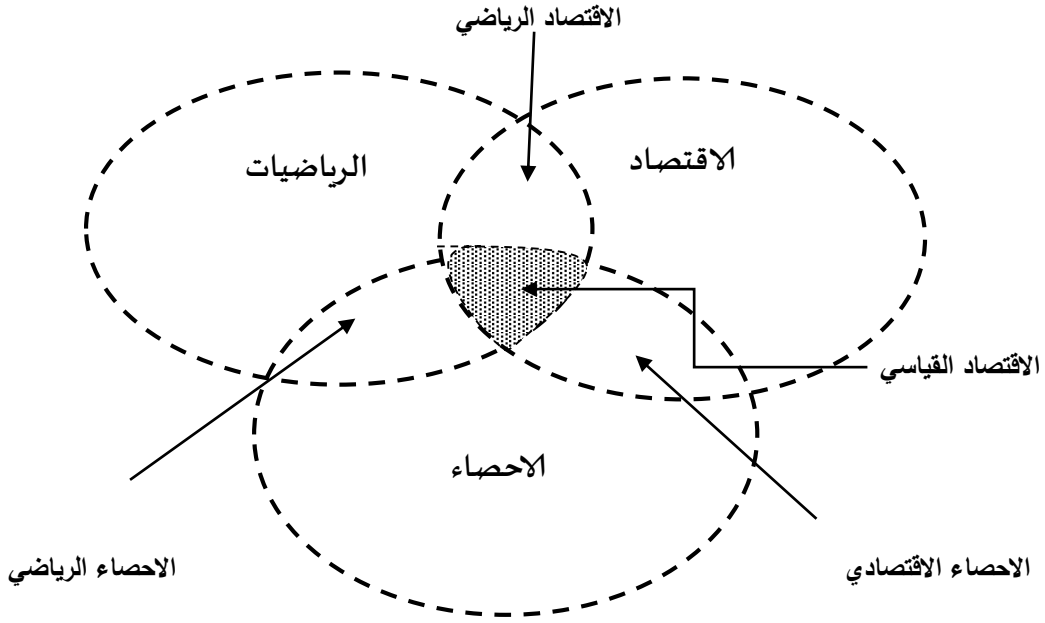
يستخدم مصطلح الاقتصاد القياسي لأول مرة سنة1926. فأصل هذا المصطلح Econometricsيوناني ويتكون من مقطعين هما Economicأي علم الاقتصاد و Metricsأي المقياس (المتر)ويعرفه البعض بأنه القياس في الاقتصاد، وبصورة أكثر تفصيلا هو العلم الذي يهتم بدراسة العلاقات الاقتصادية عن طريق بيانات واقعية، بهدف اختبار مدى صحة العلاقات الاقتصادية .

كما عرفه العالم" Paul Samuelson" بأنه:" القياس الاقتصادي والتحليل الكمي للظاهرة الاقتصادية الحقيقية المبني على تطور المستوى النظري أو على المستوى التطبيقي"[1].

لذلك يعد الاقتصاد القياسي Econometrics فرع من فروع علم الاقتصاد الذي يختص بالقياس (التقدير) الكمي للعلاقة بين المتغيرات مستخدما النظرية الاقتصادية والرياضيات والأساليب الاحصائية، بهدف اختبار النظريات الاقتصادية المختلفة من ناحية ومساعدة رجال الأعمال والحكومات في إتخاذ القرارات ووضع السياسات من ناحية أخري.

[1] -محمد شيخي، طرق الاقتصاد القياسي، محاضرات وتطبيقات، الطبعة الاولى، دار حامد للنشر والتوزيع، ورقلة، 2011، ص 13.

الشكل (2-2): علاقة الاقتصاد القياسي بالعلوم الاخرى:



المصدر: من اعداد الطالبة

ثانيا: أهداف الاقتصاد القياسي:

للاقتصاد القياسي ثلاث أهداف أساسية وهي كالتالي:[1]

- **تحميل واختبار النظريات الاقتصادية المختلفة**

يعد تحليل واختبار النظريات الاقتصادية هدفا رئيسيا من أهداف الاقتصاد القياسي، ولا تعتبر النظرية الاقتصادية صحيحة ومقبولة مالم تخضع للاختبار الكمي والعددي الذي يوضح قوة النموذج ويفسر قوة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية .

- **تفسير بعض الظواهر الاقتصادية**

يمكننا الاقتصاد القياسي من اتخاذ القرارات ودراسة الظاهرة الاقتصادية عن طريق الحصول على القيم العددية لمعلمات العلاقات الاقتصادية، وذلك بالاعتماد على بعض الاختبارات الإحصائية واتخاذ القرار المناسب على مستوى المنشأة أو الدولة .

[1] -حسن على بخيت وسحر فتح الله، الاقتصاد القياسي، دار اليازوري للنشر والتوزيع، بغداد، ص19.

- **التنبؤ بقيم المتغيرات الاقتصادية في المستقبل**

بحيث يتم استخدام النموذج المحصل عليه بعد اختبار جودته في عملية البحث بتقديرات تقترب من القيم الحقيقية للظاهرة المدروسة من خلال توفير القيم العددية لمعلمات المتغيرات الاقتصادية والتنبؤ بما ستكون عليه الظاهرة مستقبلا.

ثالثا: مفهوم النموذج الاقتصادي:

هو الصياغة أو التشكيل الرياضي (La formalisation) للنظرية الاقتصادية، عند بناء هذه النماذج يهتم الاقتصاديون بالعوامل التي يرونها أساسية عند دراسة ظاهرة اقتصادية ما: بصفة أكثر دقة.

يرى E.MANILVAUD أن النموذج يتمثل في التشكيل الرياضي للأفكار و المعارف المتعلقة بظاهرة ما[1]، هذا التعريف يقودنا إلى بعض الإضافات:

- النموذج الاقتصادي يختلف عن الظاهرة الاقتصادية التي يمثلها، إذا يوجد ضياع للمعلومات بين الحقيقة الاقتصادية والنموذج الاقتصادي.
- النموذج لا يعتبر تشكيلا جديدا للأفكار الاقتصادية، وإنما يريد الاقتصادي من خلاله التحكم في التصرفات الاقتصادية، لذلك من اجل نفس الحقيقة الاقتصادية لا تكون الأهداف المسطرة من طرف مختلف الباحثين بالضرورة متشابهة.
- التشكيل المستعمل غالبا ما يكون رياضيا، النتائج المحصل عليها ما هي في الحقيقة إلى نتائج منطقية للفروض الأساسية الموضوعة عند صياغة النموذج.
- المعرفة الاقتصادية ليست معرفة كاملة وليست معرفة مطلقة، بل تتغير وتكتمل مع مرور الوقت، ومع تطور تقنية الإعلام والطرق التحليلية المستعملة في البراهين، مثال ذلك تطور الرياضيات و الإعلام الآلي و طرق المعاينة.

النموذج هو نظرة مختصرة معتمدة للواقع إذا فالحقيقة الاقتصادية ما هي إلا نهاية النماذج الاقتصادية المتطورة شيئا فشيئا عند بناء النماذج الاقتصادية. يفرض الاقتصاديون أن المعالم في معدلات النموذج تبقى ثابتة أو بعبارة أخرى أن العلاقات المختلفة تحفظ في نفس الصيغة، والعوامل الخارجية لا تتغير إلا في حالة ذكر العكس حتى يكون بإمكاننا القيام بالتنبؤات المستقبلية.

رابعا :مناهج الاقتصاد القياسي

يتحدد مناهج الاقتصاد القياسي في المراحل التالية[1]:

1. **مرحلة التوصيف** :تعد مرحلة توصيف النموذج من اهم مراحل بناء النموذج وذلك من خلال ما تتطلبه من تحديد للمتغيرات التي يجب أن يشتمل عليها النموذج أو التي يجب استبعادها منه .وفي هذه المرحلة يجب الاعتماد على الاقتصاد الرياضي لتحويل العلاقة إلى معادلات رياضية، وذلك باستخدام الرموز في تحديد نوع واتجاه العلاقة للمتغيرات الاقتصادية، كما ان الاعتماد على العلاقات الرياضية مثل

[1]: E.MANILVAUD "Méthodes statistique de l'économie" DOUNOD.Paris 1981. P45.

[1] -حسين علي بخيت، وسحر فتح الله، مرجع سبق ذكره، ص28 .

العلاقة بين الكمية المطلوبة من سلعة ما والسعر والدخل.

2. **مرحلة التقدير** :في هذه المرحلة يتم جمع البيانات المتعلقة بالظاهرة الاقتصادية قيد الدراسة، ومن ثم يتم تحديد تقدير معالم العلاقة التي تم وصفها وصياغتها رياضيا في المرحلة الأولى، كما يجب في هذه المرحلة تقييم المعالم المقدرة من النواحي الاقتصادية والإحصائية والقياسية.
3. **مرحلة الاختبار** :في هذه المرحلة يتم اختبار قوة ومعنوية النموذج المقدر باعتماد طرق إحصائية معينة للتأكد من صلاحية النموذج وقدرته على التنبؤ.
4. **مرحلة التنبؤ** :في هذا الجزء يتم استعمال النماذج القياسية المحصل عليها في اجراء مختلف أنواع التقديرات والتوقعات لتطور الظواهر المدروسة في المستقبل .أي حساب قيم المتغير التابع في المستقبل بإعطاء قيم ما للمتغيرات المستقلة[1].

المطلب الثاني: النماذج الاقتصادية القياسية

1) مفهوم النموذج الاقتصادي القياسي:

النماذج الاقتصادية غالبا ما تكتفي بشرح بيانات (هياكل) النظرية الاقتصادية التقليدية وليست قادرة على حل بعض مشاكل السياسة الاقتصادية، ولذلك اضطر الباحثون الاقتصاديين إلى بناء النماذج الاقتصادية القياسية.

فالنموذج الاقتصادي القياسي هو نموذج اقتصادي يمكن أن يتعامل مع العشوائية أي يدخل متغيرات عشوائية تتميز بتوزيعاتها الاحتمالية.

اولا: نموذج الانحدار الخطي: البسيط والمتعدد:

1. نموذج الانحدار الخطي البسيط وخطوات تقديره

يستخدم نموذج الانحدار البسيط العلاقة بين متغير تابع Y ومتغير مستقل أو مفسر X هذه العلاقة تسمح بشرح قيم Y بواسطة قيم مأخوذة من X.

و تعرف العلاقة العامة للانحدار البسيط ب[1]:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$$

حيث: X_i متغير مستقل.

Y_i متغير تابع.

ε_i الخطأ.

[1] -مكيد علي، **الاقتصاد القياسي دروس ومسائل محلولة**، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثانية،2011 ، ص 15.

[1] : جمال فروخي "نظرية الاقتصاد القياسي" ديوان المطبوعات الجامعية 1992. الجزائر، ص04.

1.1. فرضيات النموذج: يعتبر الخطأ ε_i متغيرا عشوائيا حيث يخضع للفرضيات الأساسية التالية:

1. ε_i موزع طبيعيا $\varepsilon_i \xrightarrow{loi} Normal$
2. القيمة المتوقعة (وسطه) تساوي الصفر $E(\varepsilon_i)=0$.
3. تباينه ثابت $V(\varepsilon_i)=\delta^2$.
4. لا يوجد ارتباط بين الخطأ أي: $COV(\varepsilon_j,\varepsilon_i)=0,(\forall i\neq j)$.
5. لا يوجد ارتباط بين المتغير X و ε أي: $COV(\varepsilon_i,x_i)=0$

2.1. تقدير المعالم بطريقة المربعات الصغرى:OLS

تتمثل طريقة المربعات الصغرى في إيجاد قيم تقديرية لمعالم النموذج على أساس تصغير مجموع مربعات الأخطاء أي[1]: $MIN\sum_{i=1}^{n}e_i^2 = MIN\sum_{i=1}^{n}(Y_i - bX_i - a)^2$

حيث: a : القيمة المقدرة لـ α.

b : القيمة المقدرة لـ β .

$e_i=\left(Y_i-\hat{Y}\right)$: هي البواقي.

ولإيجاد قيم a و b نشتق $\sum_{i=1}^{n}e_i^2$ بالنسبة لهما:

$$\frac{\delta\sum_{i=1}^{n}e_i^2}{\delta a}=-2\sum_{i=1}^{n}(Y_i-bX_i-a)=0$$

$$\frac{\delta\sum_{i=1}^{n}e_i^2}{\delta b}=-2\sum_{i=1}^{n}X_i(Y_i-bX_i-a)=0$$

وبالقسمة على (-2) نحصل على القيم التالية:

[1] : تومي صالح، **مدخل لنظرية القياس الاقتصادي**، مرجع سبق ذكره، ص 35.

$$b=\frac{\delta \sum_{i=1}^{n}\left(X_i-\overline{X}\right)\left(Y_i-\overline{Y}\right)}{\sum_{i=1}^{n}\left(X_i-\overline{X}\right)}=\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(X_iY_i-n\overline{X}\,\overline{Y}\right)}{\sum_{i=1}^{n}X_i^{2}-n\overline{X}^{2}}$$

$$a=\overline{Y}-b\overline{X}$$

3.1. حساب معامل الارتباط الخطي:

يستعمل معامل الارتباط الخطي (r) لمعرفة درجة الارتباط بين تغيرات (Y) و تغيرات (X) و هو محصور في المجال $[-1,1]$.

-إذا كان : $r=1$ هناك ارتباط كلي موجب بين (X) و (Y).

-إذا كان: $r=-1$ هناك ارتباط كلي سالب.

-إذا كان : $r=0$ فانه لا توجد علاقة بين تغيرات (X) و (Y) أما الصيغة الجبرية لمعامل الارتباط فهي:

$$r_{xy}=\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(X_i-\overline{X}\right)\left(Y_i-\overline{Y}\right)}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}\left(X_i-\overline{X}\right)^2\sum_{i=1}^{n}\left(Y_i-\overline{Y}\right)^2}}=\frac{COV(X,Y)}{\sqrt{V(X)V(Y)}}$$

4.1. حساب معامل التحديد:

هذا المعامل ذو دلالة إحصائية و قياسية مهمة جداً، يقيس جودة التوفيق أي يوضح نسبة الانحرافات لقيم (Y) الموضحة في النموذج بالنسبة للانحرافات الكلية، أي يدل على النسبة التي يفسرها المتغير المستقل من التغير في المتغير التابع[1]، و هو عدد موجب محصور بين $[0,1]$ و يرمز له بالرمز: R^2 حيث:

[1] : وليد إسماعيل السيفو، فيصل مفتاح شلوف، صائب جواد إبراهيم جواد، **أساسيات الاقتصاد القياسي التحليلي**، الأهلية للنشر و التوزيع، الأردن، 2006، ص 77 .

$$\sum_{i=1}^{n}\left(y-\bar{y}\right)^2=\sum_{i=1}^{n}\left(\hat{y}_i-\bar{y}\right)+\sum_{i=1}^{n}\left(y_i-\hat{y}\right)$$

$$\sum_{i=1}^{n}\left(y_i-\bar{y}\right)^2=\sum_{i=1}^{n}\left(\hat{y}-\bar{y}\right)+\sum_{i=1}^{n}e_i^2$$

$$TSS=ESS+RSS$$

و بقسمة طرفي المعادلة على: $\sum_{i=1}^{n}\left(y_i-\bar{y}\right)^2$ نحصل على:

$$1=\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(\hat{y}-\bar{y}\right)}{\sum_{i=1}^{n}\left(\hat{y}-\bar{y}\right)^2}+\frac{\sum_{i=1}^{n}e_i^2}{\sum\left(y_i-\bar{y}\right)^2}$$

$$1=\frac{RSS}{TSS}+\frac{ESS}{TSS}$$

$$1=R^2+\frac{\sum_{i=1}^{n}e_i^2}{\sum_{i=1}^{n}\left(y_i-\bar{y}\right)^2}$$

$$R^2=1-\frac{\sum_{i=1}^{n}e_i^2}{\sum_{i=1}^{n}\left(y_i-\bar{y}\right)^2}$$

5.1. حساب معامل التحديد المصحح:

حيث يكتب على الشكل التالي:

$$\bar{R}^2=1-\left(1-R^2\right)[N-1/N-2]$$

و بهذا فان R^2 يحل مشكلة جودة التوفيق و يكون حساسا لدرجة الحرية أي المتغيرات المستقلة داخل المعادلات.

2. نموذج الانحدار الخطي المتعدد وخطوات تقديره:

1.2. تقدير النموذج:

رأينا أن النموذج الخطي البسيط (Y) المتغير التابع يرتبط بمتغير مستقل واحد (X) لكن قد يكون (Y) مرتبط بعدة تغيرات (X_j) $(j=1...k)$ فتصبح معادلة الانحدار:

$$y_i=\beta_0+\beta_1 x_{1i}+\beta_2 x_{2i}+...+\beta_k x_{ki}+\varepsilon$$

و للتسهيل نكتب هذه الجملة من المعادلات لكافة قيم (i) على الشكل التالي:

$$y_1=\beta_0+\beta_1 x_{11}+\beta_2 x_{21}+...+\beta_k x_{k1}+\varepsilon_i.$$

$$y_2=\beta_0+\beta_1 x_{12}+\beta_2 x_{22}+...+\beta_k x_{k2}+\varepsilon_i$$

.

$$y_n=\beta_0+\beta_1 x_{1n}+\beta_2 x_{2n}+...+\beta_k x_{kn}+\varepsilon_i$$

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ . \\ . \\ y_n \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 1 & x_{11} & x_{12}... & x_{k1} \\ 1 & x_{12} & x_{22}... & x_{k2} \\ . & ... & ..... & . \\ . & ... & ..... & . \\ 1 & x_{1n} & x_{2n}... & x_{k2} \end{bmatrix}\begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ . \\ . \\ \beta_k \end{bmatrix}+\begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ . \\ . \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}$$

$$Y=X\beta+\varepsilon$$

حيث المصفوفة X ذات الرتبة $K(K\leq n)$.

2.2. تقدير المعالم بطريقة المربعات الصغرىOLS :

لدينا النموذج الخطي العام: $Y=x\beta+\varepsilon$

حيث $\hat{y}=x\hat{\beta}$ ($\hat{\beta}$ شعاع مقدرل β)

كما في النموذج الخطي البسيط نصغر مجموع مربعات الأخطاء:

$$\sum_{i=1}^{n} e_i^2 = e'e = \left(y - \hat{y} \right)' \left(y - \hat{y} \right)$$

$$= \left(y - x\hat{\beta} \right)' \left(y - x\hat{\beta} \right)$$

$$= y'y - 2\hat{\beta}x'y + \hat{\beta}'(x'x)\hat{\beta}'$$

نحصل على قيمة هذه الأخيرة: $\hat{\beta}$ و باشتقاق هذه المعادلة بالنسبة لـ

$$\hat{\beta} = (x'x)^{-1}x'y.$$

3.2. حساب معامل الارتباط:

معامل الارتباط r هو الجذر التربيعي لمعامل التحديد R^2 الذي يتم حسابه كما سيأتي:

حساب معامل التحديد:

كما رأينا في الشكل الخطي البسيط:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

$$\sum_{i=1}^{n} e_i^2 = e^t e = \left(y - \hat{y} \right)^t \left(y - \hat{y} \right)$$

$$y'y = \hat{\beta}x'y + e'e$$

$$TSS = RSS + ESS$$

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = \frac{\hat{\beta}x'y}{y'y}$$

$$r=\pm\sqrt{R^2} \Longrightarrow$$

4.2. حساب معامل التحديد المصحح: $\overline{R}^2$:

و هو المعروف بالعلاقة التالية[1]:

$$\overline{R}^2=1-\left(1-R^2\right)\left[N-1/\,N-K\right]$$

و بهذا فان $\overline{R}^2$ يحل محل مشكل جودة التوفيق و يكون حساس لدرجة الحدية أي المتغيرات المستقلة داخل المعادلات.

ثالثا: اختبار الفروض أو الدلالة:

1- **النموذج الخطي البسيط:** $y_i=a+bx_i+\varepsilon_i$

نعتبر العلاقة بين المتغير المستقل X و المتغير التابع Y و ذلك بوضع الفرضية H_0 التي تنص على عدم وجود علاقة بينهما فتكون الفرضية البديلة H_1 عكس H_0 .

$$\begin{cases} H_0 : b=0 \\ H_1 : b\neq 0 \end{cases}$$

و كذلك الشأن بالنسبة للمعامل α.

ولاختيار إحدى الفرضيتين H_0 أو H_1نستعمل اختبار Student (T)أو اختبار Fisher (F).

أ) - اختبار Student (T):

ويتم هذا الاختبار بحساب الإحصائية التالية:

$$T=\left|\frac{bi-\beta_i}{S_b}\right|$$

حيث b هو مقدر β و S_b الانحراف المعياري لـ b و بما أن الفرضية H_0 تنص على انعدام b فان قيمة T تصبح: $T=\dfrac{b}{S_b}$

[1] : تومي صالح، **مدخل لنظرية القياس الاقتصادي**، مرجع سبق ذكره، ص 94

و يتم قبول أو رفض الفرضية H_0 بمقارنة قيمة T المحصل عليها مع قيمة الجدول لدرجة حرية n-k حيث K هو عدد الوسائط في هذه الحالة (K=2) .

فإذا كانت T المحسوبة اكبر من T المجدولة فإننا نرفض الفرضية[1] و إذا كانت العكس فنقبل بالفرضية و نفس الشيء ينطبق على الثابت α.

ب) اختبار فيشر: Fisher (F):

يوضح لنا اختبار فيشر دلالة النموذج بصورة عامة وكذلك حساب نسبة الانحرافات الموضحة إلى الانحرافات غير الموضحة بواسطة النموذج.

$$\begin{cases} H_0: a=b=0 \\ H_1: a\neq 0.et.b\neq 0 \end{cases}$$

$$F=\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(\hat{y}_i-\bar{y}\right)^2/(K-1)}{\sum_{i=1}^{n}e_i^2/(n-K)}$$

حيث K عدد وسائط النموذج، n عدد الملاحظات وبتعويض (Kبالعدد (2) الذي يمثل عدد المتغيرات المستقلة تكون صيغة F:

$$F=\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(\hat{y}_i-\bar{y}\right)}{\sum_{i=1}^{n}e_i^2/(n-2)}=\frac{R^2}{\frac{1-R^2}{n-2}}$$

ثم نقارن قيمة F مع القيم المجدولة لمستوى دلالة α و درجتي حرية 1 و n-2 و نقبل أو نرفض فرضية العدم حسب القاعدة التالية[2]:

[1] : تومي صالح، **مدخل لنظرية القياس الاقتصادي**، مرجع سبق ذكره، ص 56

[2] : تومي صالح، **مدخل لنظرية القياس الاقتصادي**، مرجع سبق ذكره، ص 60.

- إذا كانت قيمة F المحسوبة أقل من القيمة المجدولة $\left(F\langle F_{n-2}\right)$ فإننا نقبل فرضية العدم أي أن X لا يمارس أي تأثير على Y.
- إذا كانت F المحسوبة اكبر من القيمة المجدولة $\left(F\rangle F_{n-2}^{1}\right)$ فإننا نرفض فرضية العدم. و معناها أن هناك علاقة بين $(y),(x)$.

3. النموذج الخطي المتعدد:

$$y_i=\beta_0+\beta_1 x_{1i}+\beta_2 x_{2i}+\ldots+\beta_k x_{ki}+\varepsilon_i.$$

نعتبر العلاقة بين كل المتغيرات المستقلة X والمتغير التابع Y.

بنفس الطريقة التي رأيناها في النموذج الخطي البسيط بحيث نضع فرضية العدم:

$$H_0:\beta_1=\beta_2=\ldots=\beta_k=0$$
$$H_1:\exists\beta_1\neq 0$$

أ- اختبار Student:

كما رأينا في النموذج البسيط نحسب قيم T الموافق لكل β_i:

$$T=\left|\frac{b_i}{S_b}\right|$$

ثم نقارن قيمة T مع القيم المجدولة لدرجة حرية $(n-k)$ و لمستوى معنوية α.

- إذا كانت $\left(T\rangle T_{tab}\right)$ نرفض الفرضية H_0.
- أما إذا كانت $\left(T\langle T_{tab}\right)$ فإننا نقبل الفرضية H_0 أي أن معامل X ليس له أي تأثير على T.

ب- اختبار فيشر Fisher:

نعوض بقيمة R^2 المحسوبة مع القيم للنموذج العام في صيغة F:

$$F=\frac{R^2/K-1}{\left(1-R^2\right)/n-k}$$

و نقارن F مع القيم المجدولة لدرجتي حرية $(k-1)$ و $(n-k)$ و لمستوى معنوية α.

- إذا كانت: $F \rangle F_{tab}$ فإننا نرفض الفرضية H_0 و نقبل الفرضية H_1.
- و إذا كانت: $F \langle F_{tab}$ فإننا نقبل H_0.

4. اختبار فرضية انعدام الارتباط الذاتي:

تعتمد طريقة المربعات الصغرى على جملة الفرضيات الأساسية التي رأيناها، ومن بينها فرضية انعدام الارتباط الذاتي بين أخطاء الفترات المختلفة.

تنص فرضية العدم في اختبار النموذج الخطي بصدد الارتباط الذاتي على انعدام الارتباط الذاتي بين الأخطاء، أي أن معامل الارتباط الخطي بينهما يكون معدوما:

$$\begin{cases} H_0 : \rho = 0 & \text{فرضية العدم :} \\ H_1 : \rho \rangle 0 \quad ou \quad \rho \langle 0 & \text{الفرضية البديلة:} \end{cases}$$

وللتحقق من وجود أو انعدام الارتباط الذاتي نستعمل:

❖ **اختبار (Durbin – Watson):**

$$dw = \frac{\sum_{t=2}^{n} (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^{n} e_t^2}$$

و بعد حساب DW نقارنها بين القيمتين المجدولتين dL التي تمثل الحد الأدنى لانعدام الارتباط الذاتي و du التي تمثل الحد الأقصى، و ذلك حسب عدد الملاحظات n و عدد المتغيرات المستقلة في النموذج لكل مستويات الدلالة $(1\%,5\%)\alpha$ و يتم قبول أو رفض إحدى الفرضيتين حسب المخطط التالي يوضح كافة الحالات الممكنة[1]:

[1] : REGIS BOURBONNAIS économétrie, 6 ème édition, Dunod parsi, France, 2005, p 123

ارتباط ذاتي سالب	شك	انعدام الارتباط الذاتي	انعدام الارتباط الذاتي	شك	ارتباط ذاتي موجب
4	$4-d_L$	$4-d_u$	2	d_u	d_L
	0				

فقيمة d الوسيط هي 2 و عندما ينعدم الارتباط الذاتي يكون $\rho=0$

$$\begin{cases} H_0: d=2 \Rightarrow \rho=0 \\ H_1: d\neq 2 \Rightarrow \rho\neq 0 \end{cases}$$

ويتم القبول أو الرفض حسب الحالات التالية:

1- $0<d<d_L$ وجود ارتباط ذاتي موجب.

2- $d_L<d<d_u$ مجال غير محسوم أي هناك شك في وجود أو عدم وجود الارتباط الذاتي.

3- $d_u<d<4-d_L$ استقلال الأخطاء أي عدم وجود الارتباط الذاتي.

4- $4-d<d<4-d_L$ مجال غير محسوم.

5- $4-d_L<d<4$ وجود ارتباط ذاتي سالب.

المطلب الثالث: توصيف البيانات ومنهجية الدراسة

سنتعرض في هذا الجانب على منهجية تحليل البيانات والاساليب القياسية التي تم الاعتماد عليها خلال هذه الدراسة والتي تهدف الى قياس اثر التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (2000-2020)، حيث تم التعبير عن النمو الاقتصادي والذي يمثل المتغير التابع في الدراسة بإجمالي الناتج الداخلي الخام والذي تم جلب بياناته من قاعدة بيانات البنك الدولي[1]. كذلك تم التعبير عن تأثير التعليم والذي يعتبر المتغير المستقل بمجموعة من المؤشرات الرئيسية والمتمثلة في عدد التلاميذ المسجلين في مرحلة التعليم الابتدائي والاساسي والثانوي، واجمالي عدد الطلبة المسجلين في مرحلة التعليم الجامعي والتي تم جلب بياناتهم من الديوان الوطني للإحصاء[2].

أولا: التعريف بمتغيرات الدراسة

يتكون النموذج القياسي لهذه الدراسة من متغير تابع وستة متغيرات مستقلة:

1. **المتغير التابع "اجمالي الناتج الداخلي الخام GDP (gross domestic product)»**: وهو عبارة عن القيمة النقدية لإجمالي السلع والخدمات المصنعة محليا داخل حدود الدولة ويعتبر من اهم المؤشرات الاقتصادية لقياس حجم اقتصاد دولة ما. وفيما يلي تطور الناتج الداخلي الخام للجزائر بين الفترة 2000 و2020 حيث ان البيانات معبر عنها بالمليار دج

[1] -https://data.worldbank.org (تاريخ الاطلاع:11/03/2022، 22:30)

[2] - https://www.ons.dz.(تاريخ الاطلاع 18/04/2022، 22:00)

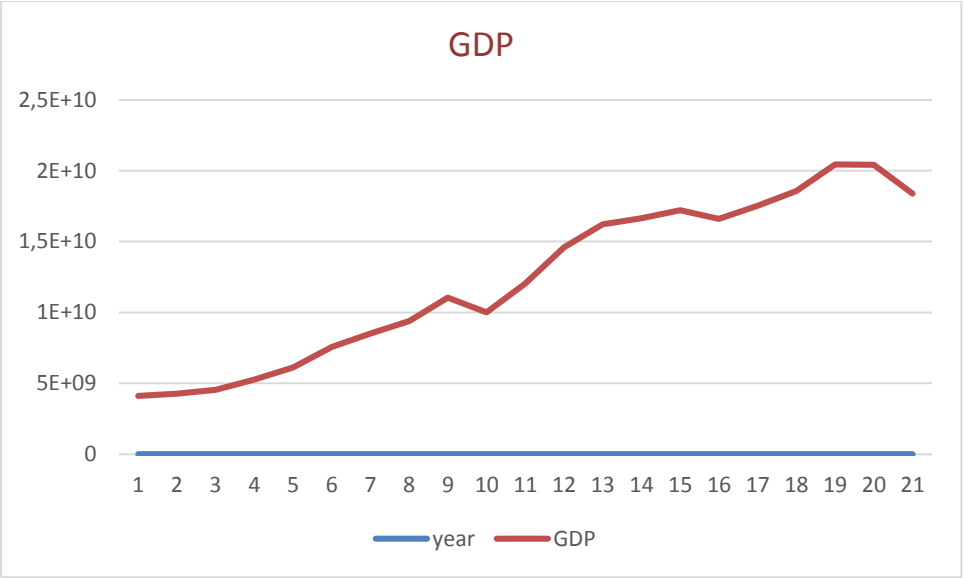
الجدول رقم (2-1): تطور الناتج الداخلي الاجمالي

الوحدة: مليار دينار

السنوات	الناتج الداخلي الاجمالي
2000	4,1235
2001	4,2608
2002	4,5377
2003	5,2642
2004	6,1266
2005	7,5646
2006	8,5122
2007	9,4083
2008	1,10E+01
2009	1,00E+01
2010	1,21E+01
2011	1,46E+01
2012	1,62E+01
2013	1,66E+01
2014	1,72E+01
2015	1,66E+01
2016	1,75E+01
2017	1,86E+01
2018	2,05E+01
2019	2,04E+01
2020	1,84E+01

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على بيانات البنك الدولي ووزارة المالية.

الشكل رقم (2-3): تطور الناتج الداخلي الخام في الجزائر خلال الفترة (2000-2020)



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على بيانات البنك الدولي

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه ان الناتج الداخلي الخام عرف تحسن ملحوظ من سنة 2000 بقيمة 4123500000 مليار دج الى غاية سنة 2008 بقيمة 11043400000مليار دج. لينخفض بعدها بين الفترة 2008و2009 قيمة 10017500000 مليار دج. ثم ليعود وينتعش مرة اخرى الى غاية سنة 2019 و2020حيث سجل انخفاضا بقيمة 18383.8 مليار دج خاصة مع ظهور وباء كورونا. وهذا ما يجعل الوضعية الاقتصادية غير مستقرة ومعرضة للاختلال بشكل كبير.

2. المتغيرات المستقلة:

- **ميزانية التربية الوطنية وميزانية التعليم العالي في الجزائر (2000-2020):** حيث تمثل القيم المالية المخصصة لتسيير قطاع التربية الوطنية والتعليم العالي. ومن خلال احصائيات التعليم العالي والتربية الوطنية لوحظ وجود فترات تحوي قيم متزايدة واخري قيم منخفضة يمكن ملاحظتها على مدار السنوات المتعاقبة وهذا ما يوضحه الجدول والشكل الموالي:

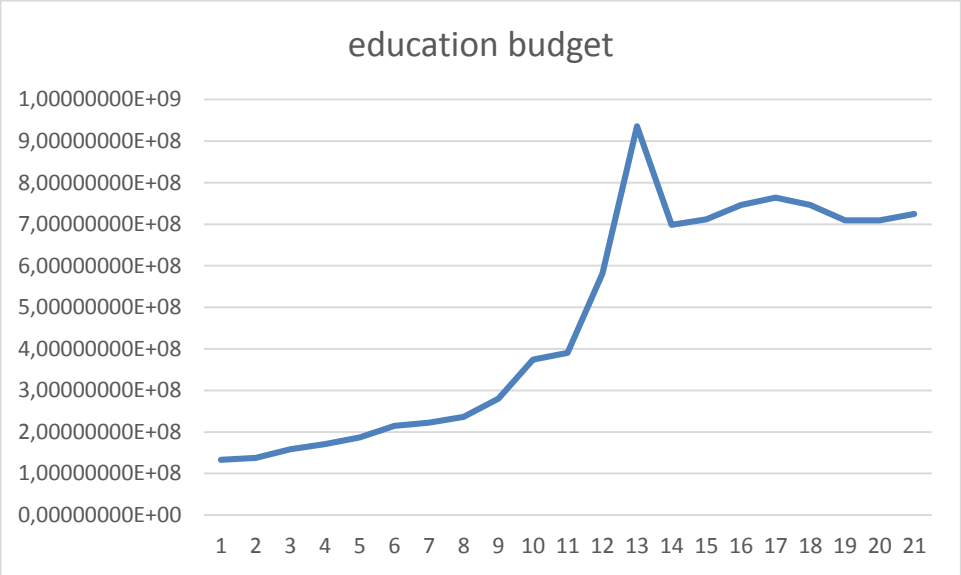
الجدول رقم (2-2): تطور ميزانية التربية الوطنية والتعليم العالي

الوحدة: مليار دينار

السنوات	ميزانية التربية الوطنية	ميزانية التعليم العالي
2000	1,33E+08	3,86E+08
2001	1,37E+08	4,36E+00
2002	1,58E+08	5,87E+08
2003	1,71E+08	6,34E+08
2004	1,87E+08	6,65E+08
2005	2,14E+08	7,84E+08
2006	2,22E+08	8,53E+08
2007	2,36E+08	9,57E+08
2008	2,81E+08	1,18E+09
2009	3,74E+08	1,55E+09
2010	3,91E+08	1,73E+09
2011	5,82E+08	2,13E+09
2012	9,36E+08	2,77E+09
2013	6,98E+08	2,65E+09
2014	7,12E+08	2,71E+09
2015	7,47E+08	3,00E+09
2016	7,64E+08	3,12E+09
2017	7,46E+08	3,11E+09
2018	7,10E+08	3,13E+09
2019	7,10E+08	3,17E+09
2020	7,25E+08	3,64E+09

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على وزارة المالية (القوانين المالية)

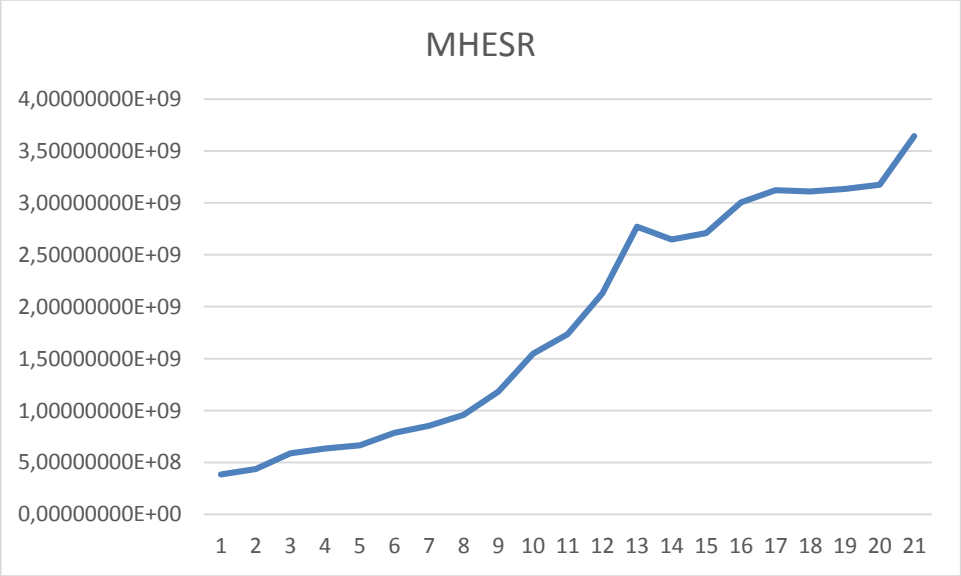
الشكل رقم (2-4): تطور ميزانية التربية الوطنية في الجزائر (2000-2020)



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على القوانين المالية 2000-2020

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه ان الانفاق على قطاع التربية الوطنية عرف تطورا تدريجيا ليسجل انخفاضا بين سنة 2013و2014 بسبب الأوضاع الاقتصادية التي مرت بها الجزائر ليعود بعدها للتحسن ليؤكد ان الجزائر تسعى دائما الى تطوير هذا القطاع ودعمه.

الشكل رقم (2-5): تطور ميزانية التعليم العالي في الجزائر (2000-2020)



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على القوانين المالية لسنة 2000-2020

نلاحظ من خلال الشكل السابق ان هذا القطاع كذلك حظي باهتمام كبير حيث عرف هو الاخر تطورا تدريجيا وتحسنا في الميزانيات المرصودة اليه حيث انفقت مبالغ مالية ضخمة لهذا القطاع وذلك يرجع الى تبني

سياسات إصلاحية لوزارة التعليم العالي لمواكبة التعليم الجامعي العالمي خاصة في الفترة 2019 و2020 وظهور وباء كورونا.

- **عدد التلاميذ والطلبة المسجلين في قطاع التربية والتعليم العالي في الجزائر في الفترة (2000-2020)**

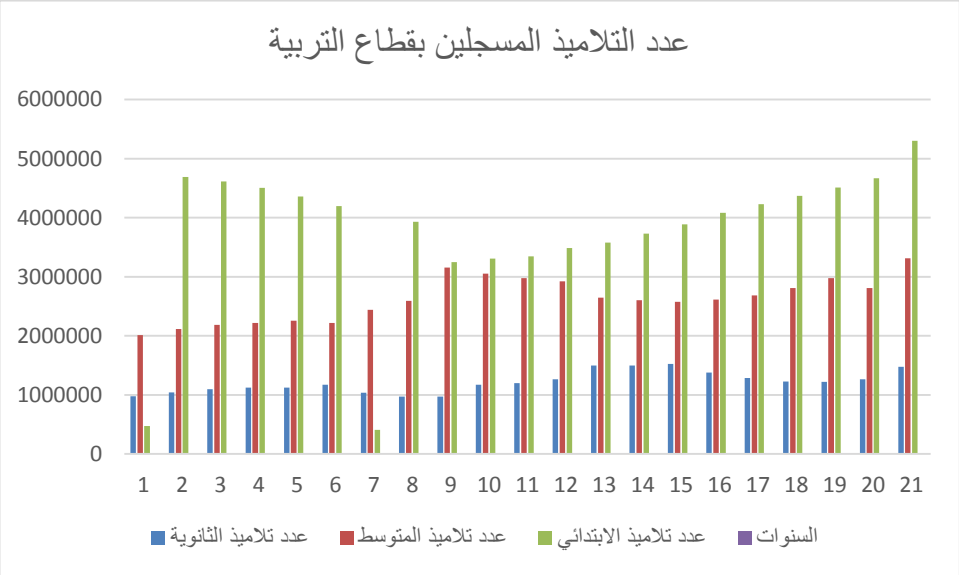
1. **عدد التلاميذ المسجلين في مرحلة التعليم الابتدائي(primary).**
2. **عدد التلاميذ المسجلين في مرحلة التعليم الأساسي (middle).**
3. **عدد التلاميذ المسجلين في مرحلة التعليم الثانوي(secondary).**
4. **عدد الطلبة المسجلين في مرحلة التعليم الجامعي(university).**

الجدول رقم (2-3): تطور عدد التلاميذ في قطاع التربية

السنوات	عدد تلاميذ الابتدائي	عدد تلاميذ المتوسط	عدد تلاميذ الثانوية
2000	472095	2015370	975862
2001	4691870	2116087	1041047
2002	4612574	2186338	1095730
2003	4507703	2221795	1122395
2004	4361744	2256232	1123123
2005	4196580	2221328	1175731
2006	407854	2443177	1035863
2007	3931874	2595748	974748
2008	3247258	3158117	974736
2009	3307910	3052523	1171180
2010	3345885	2980325	1198888
2011	3489361	2921331	1263097
2012	3580481	2647500	1497875
2013	3730460	2605540	1499740
2014	3886773	2575994	1526779
2015	4081546	2614393	1378860
2016	4231556	2685827	1286586
2017	4373459	2811648	1227055
2018	4513749	2979737	1222673
2019	4669417	2811648	1262641
2020	5304696	3313448	1477187

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الديوان الوطني للإحصاء.

الشكل رقم (2-6): عدد التلاميذ المسجلين في قطاع التربية في الجزائر في الفترة (2000-2020)



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الديوان الوطني للإحصاء

تبين الاحصائيات من الشكل أعلاه ان التسجيل في قطاع التربية مستمر رغم الظروف والإصلاحات التي تطرأ عليه ليبرز بذلك أهمية القطاع وضرورة التكفل به.

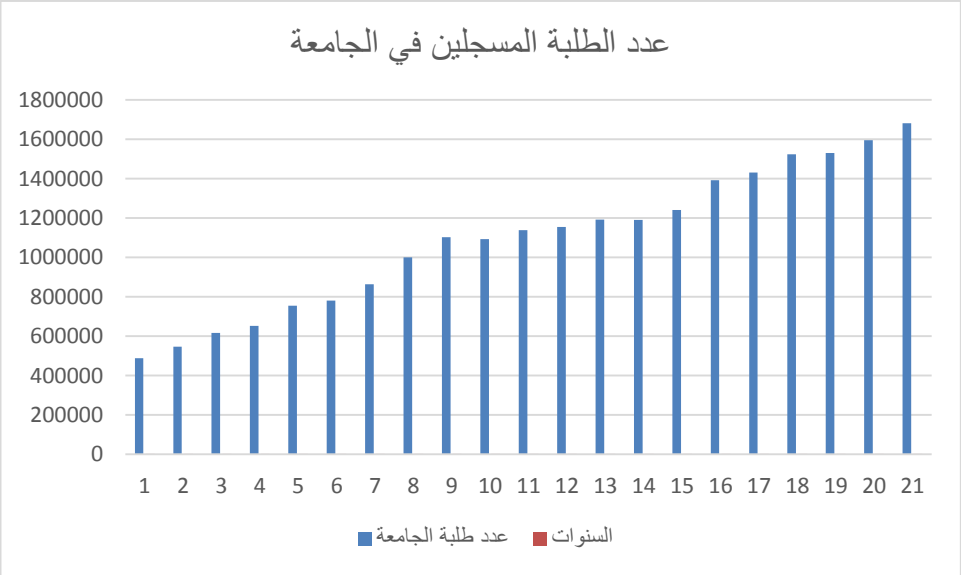
الجدول (2-4): عدد الطلبة المسجلين في قطاع التعليم العالي في الجزائر في الفترة (2000-2020)

السنوات	عدد طلبة الجامعة
2000	488617
2001	546529
2002	616572
2003	653201
2004	755463
2005	780800
2006	864122
2007	1000831
2008	1103823
2009	1093258
2010	1138562
2011	1154804
2012	1192105
2013	1190249
2014	1241550
2015	1392705
2016	1432283
2017	1523985
2018	1530953

2019	1595953
2020	1682304

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الديوان الوطني للإحصاء

الشكل رقم (2-7): عدد الطلبة المسجلين في قطاع التعليم العالي في الجزائر في الفترة (2000-2020)



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الديوان الوطني للإحصاء

تبين الاحصائيات من الشكل أعلاه ان التسجيل في قطاع التعليم العالي في تزايد مستمر حيث بلغ عدد المسجلين في سنة 2000ب 488617 طالب وطالبة ليواصل الارتفاع الى سنة 2020 حيث قدر ب 1682304 مسجل.

ثانيا: صياغة النموذج القياسي للدراسة

تم صياغة نموذج الانحدار الخطي المتعدد ليعبر عن اثر التعليم على النمو الاقتصادي خلال الفترة (2000-2020) بمجموعة من المؤشرات الاقتصادية بالصيغة اللوغاريتمية بهدف الحصول على مرونات المتغيرات المستقلة. وكانت على النحو التالي:

1) متغيرات النموذج:

$$Gdp=\beta_0.educbudg^{\beta1}.\ Mhesr^{\beta2}.pmr^{\beta3}.mdl^{\beta4}.scd^{\beta5}.univ^{\beta6}$$

حيث ان:

GDP : الناتج المحلي الإجمالي.

EDUC BUDGT: ميزانية التربية الوطنية.

MHESR: ميزانية التعليم العالي.

PMR: عدد التلاميذ المسجلين في الطور الابتدائي.

MDL: عدد التلاميذ المسجلين في الطور الأساسي او المتوسط.

SCD: عدد التلاميذ المسجلين في الطور الثانوي.

UNIV : عدد الطلبة المسجلين في التعليم الجامعي.

2) النموذج القياسي: بعد الاطلاع على كل المتغيرات وجمع بياناتها يتم تحديد الشكل الرياضي للنموذج والمبين كما يلي:

$$gdp=\beta_0+\beta_1(educbudg)+\beta_2(mhesr)+\beta_3(pmr)+\beta4(mdl)+$$
$$\beta5(scd)+\beta6(univ)+\mu t$$

حيث تمثل:

- $\beta0$، $\beta1$، $\beta2$، $\beta3$، $\beta4$، $\beta5$، $\beta6$ معلمات النموذج.
- المعلمات المقدرة $\widehat{B}_0$ ..... $\widehat{B}_6$ تمثل المرونات.
- μ حد الخطأ العشوائي (المتغير العشوائي، البواقي) وهي متغيرات يصعب قياسها وهو يخضع للفرضيات المذكورة سابقا.
- t عدد المشاهدات وهي الفترة المدروسة (2000-2020).

وبعد ادخال اللوغاريتم على النموذج نتحصل على ما يلي:

$$\log(gdp)=\beta_0+\beta_1\log(educbudg)+\beta_2\log(mhesr)+\beta_3\log(pmr)+\beta4\log(mdl)+$$
$$\beta5\log(scd)+\beta6\log(univ)+\mu t$$

المطلب الرابع: دراسة النموذج ونتائج الدراسة

- **تقدير النموذج القياسي**

بعد عرض الشكل العام للنموذج نقوم بتقدير معلمات النموذج وذلك بالاعتماد على أسلوب الانحدار المتعدد (طريقة المربعات الصغرى المخففة TSLS) بمساعدة البرنامج الاحصائي (Eviews) خلال الفترة الممتدة بين (2000-2020) وبعد ادخال البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة في البرنامج والقيام بالعديد من عمليات التقدير توصلنا الي التقدير الامثل وتحصلنا على النتائج التالية:

الجدول (2-5): نتائج تقدير النموذج

Dépendent Variable: LOGGDP
Method: Least Squares
Date: 06/01/22 Time: 23:44
Sample: 2000 2020
Included observations: 21

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12388255	1.34E+09	0.009231	0.9927
LOGMHESR	3.094417	0.751538	4.117448	0.0006
LOGUNIVERSITY	6002.864	2361.019	2.542488	0.0204

R-squared	0.962985	Mean dependent var	1.24E+10
Adjusted R-squared	0.958872	S.D. dependent var	5.70E+09
S.E. of regression	1.16E+09	Akaike info criterion	44.70501
Sum squared resid	2.40E+19	Schwarz criterion	44.85423
Log likelihood	-466.4026	Hannan-Quinn criter.	44.73740
F-statistic	234.1458	Durbin-Watson stat	1.490093
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: من اعداد الطالبة باستخدام برنامج Eviews 8

ومنه يمكن صياغة النموذج على شكله الرياضي من الجدول أعلاه كما يلي:

LOGGDP=12388255+3.094417*LOGMHESR+6002.864*LOGUNIVERSITY

T_c(.) ⟶ (0.009) (4.117) (2.54

)

R^2=0.96 $\overline{R^2}$=0.958 F_c= 0.000 DW =1.49

أولا: الدراسة الإحصائية للنموذج المقدر

للتأكد من مدى صلاحية النموذج القياسي كان لابد من اجراء بعض الاختبارات.

1) الاختبارات المعنوية الفردية للمعالم $\beta 0$، $\beta 2$،$\beta 6$ (اختبار ستودنت):

يقيس هذا الاختبار تأثير المتغيرات المفسرة على المتغير التابع وذلك بالاعتماد على مقارنة القيمة المحسوبة Tc والمستخرجة من برنامج (eviews8) والقيمة الجدولية المستخرجة من دول ستودنت من مستوى معنوية 0.05 وعند درجة حرية (n-k-1).

n=21 تمثل عدد المشاهدات ،k=2 تمثل عدد المتغيرات المفسرة.

ويمكن توضيح ذلك في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-6): معنوية معالم النموذج

المتغيرات	المعلمات	القيم المحسوبة Tcal	القيم الجدولية Ttab	prob
c	β0	0,009	2,101	0,9927
LOGMHESR	β2	4,117	2,101	0,0006
LOGUNIVERSITY	β6	2,542	2,101	0,0204

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج برنامج Eviews8

- ✓ **اختبار معنوية $\beta 0$:**
  - **فرضيات النموذج:**

$$\begin{cases} H0: \beta 0 = 0 \\ H1: \beta 0 \neq 0 \end{cases}$$

بما ان $|T_{tab}\ \beta 0| < |T_{cal}\beta 0|$ نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة أي ان المعلمة $\beta 0$ ليس لها معنوية إحصائية عن مستوى المعنوية 0.05 و prob=0.9927>0.05

- ✓ **اختبار معنوية $\beta 2$:**
  - **فرضيات النموذج:**

$$\begin{cases} H0: \beta 2 = 0 \\ H1: \beta 2 \neq 0 \end{cases}$$

بما ان $|T_{tab}\ \beta 2| < |T_{cal}\beta 2|$ نقبل الفرضية البديلة ونرفض فرضية العدم أي ان المعلمة $\beta 2$ لها معنوية إحصائية عند مستوى المعنوية 0.05 أي ان الانفاق على التعليم العالي يشرح الناتج الداخلي الإجمالي و prob=0.006 < 0.05

- ✓ **اختبار معنوية $\beta 6$:**
  - **فرضيات النموذج:**

$$\begin{cases} H0: \beta 6=0 \\ H1: \beta 6\neq 0 \end{cases}$$

بما ان $|T_{cal}\beta 6| > |T_{tab}\ \beta 6|$ نقبل الفرضية البديلة ونرفض فرضية العدم أي ان المعلمة $\beta 6$ لها معنوية إحصائية عند مستوى المعنوية 0.05 أي ان عدد الطلبة المسجلين في الجامعة يشرح الناتج الداخلي الإجمالي و$0.05 > prob=0.0204$

2) الاختبارات المعنوية الكلية للنموذج:

$$\begin{cases} H0: \beta 2=\beta 6=0 \\ H1: \beta 2\neq 0 \text{ او } \beta 6\neq 0 \end{cases}$$

لدينا

$F_{TAB}=F^{0.05}_{(2,18)}=3.55$ $F_{CAL}=234.1458$

بما ان F_{CAL} المحسوبة تفوق القيمة الجدولية عند مستوى المعنوية 5%، فإننا نقبل الفرضية البديلة التي تقول ان هناك على الأقل متغير مستقل واحد له تأثير على المتغير التابع بالإضافة الى ان $prob=0.000< 0.05$

3) اختبار مشكل الارتباط الذاتي للأخطاء:

❖ **اختبار داربن واتسونDW :**

$$\begin{cases} H0: \rho=0 \\ H1: \rho<0 \text{ او } \rho>0 \end{cases}$$

من خلال نتائج التقدير نجد قيمة (DW) تساوي DW=1.49 وحسب عدد المشاهدات التي تساوي 21 (n=2) والمتغيرات المستقلة تساوي2 (K=2) نجد قيمة كل من dl=1.125 و du=1.538 المستخرجة من جدول داربن واتسن.

الشكل رقم (2-8): مخطط مجال القبول والرفض لإحصائية DW

ارتباط ذاتي سالب $\rho < 0$	شك قرار غير حاسم	انعدام الارتباط الذاتي $\rho = 0$	شك قرار غير حاسم	ارتباط ذاتي موجب $\rho > 0$
4-dl=2.875	4-du=2.462		dl=1.125	du=1.538

0 DW=1.49

من خلال مخطط مجال القبول والرفض لإحصائية DW

نلاحظ ان قيمة هذه الأخيرة وقعت في منطقة الشك مما يدل على عدم معرفة إذا كان هناك ارتباط ذاتي للأخطاء مما يستوجب القيام باختبار Breach-godfrey)) والذي يعتمد عليه لمعرفة طبيعة العلاقة المعنوية بين الأخطاء. وبذلك فان الجدول التالي يوضح نتائج هذا الاختبار:

الجدول رقم (2-7): نتائج التقدير لاختبار Breusch -Godfrey

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic3.088949	Prob. F(2,18)0.0703
Obs*R-squared5.365887	Prob. Chi-Square(2)0.0684
Scaled explained SS5.346744	Prob. Chi-Square(2)0.0690

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد عل النتائج الجدول (2-2) باستخدام برنامج Eviews8ا

نلاحظ من خلال نتائج الجدول أعلاه ان مستوى المعنوية بلغت قيمتها prob.F(2,18) =0.0703 وبالتالي هي اكبر من مستوى المعنوية 0.05. وعليه نقبل فرضية العدم التي تنص على عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء (استقلالية الأخطاء) ونرفض الفرضية البديلة. ومنه فان النموذج لا يعاني من وجود مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء.

4) اختبار تجانس تباين الاخطاء:

يتمثل هذا الاختبار في الاعتماد على اختبار (white) من اجل الكشف إذا كان هناك تجانس بين الأخطاء او عدمه والذي يعتمد على وجود علاقة بين مربع البواقي μt^2 والمتغيرات المستقلة. ويقوم على الفرضيات التالية:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \ldots\ldots = \sigma_k^2$ يوجد تجانس

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \neq \sigma_3^2 \neq \ldots\ldots\ldots\ldots \neq \sigma_k^2$ لا يوجد تجانس

وكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (2-8): نتائج التقدير لاختبار white

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	2.635295	Prob. F(5,15)	0.0667
Obs*R-squared	9.820460	Prob. Chi-Square(5)	0.0805
Scaled explained SS	9.785425	Prob. Chi-Square(5)	0.0815

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد عل النتائج الجدول (2-2) باستخدام برنامج Eviews8

حسب نتائج الجدول نلاحظ ان: $F_{cal}=2.63$, $prob(F)=0.0667$

$F_{k,n-k-1}^{0.05}=F_{tab}=F_{2,18}^{0.05}=3.555$

بماان $F_{cal} < F_{tab}$ عند مستوى معنوية 0.05 فإننا نقبل فرضية التجانس H_0 ونرفض فرضية عدم التجانس H_1 ومنه فان يوجد تجانس تباين للأخطاء .

بالإضافة الى ما سبق فانه مرونة عدد الطلبة المسجلين في الجامعة والتي تساوي 6002.86 أكبر من مرونة الانفاق على التعليم العالي والتي تساوي 3.094. وهذا يعني ان زيادة طالب واحد في الجامعة يؤدي الى زيادة الناتج المحلي الإجمالي ب 6002.86%. وكذلك بالنسبة لزيادة وحدة واحدة في الانفاق على التعليم العالي يؤدي الى زيادة في الناتج الداخلي الإجمالي ب 3.094%.

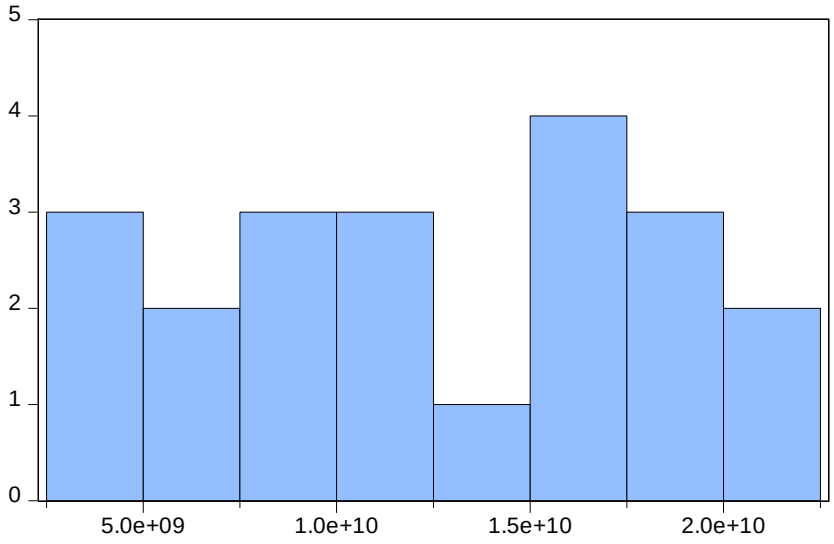
5) اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء Jarque-Bera

من اهم فرضيات طريقة المربعات الصغرى هي ان الأخطاء يجب ان تتبع التوزيع الطبيعي وفي حالة عدم تحقق هذا الشرط يعد خرق للفرضية وبالتالي هناك مشكل في القياس. وللقيام بهذا الاختبار اعتمدنا على اختبار Jarque-Beraوالذي يقوم على الفرضيات التالية:

H_0 : الأخطاء تتبع التوزيع الطبيعي

H_1 : الأخطاء لا تتبع التوزيع الطبيعي

الشكل رقم (2-9): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء Jarque-Bera



Series: LOGGDP	
Sample 2000 2020	
Observations 21	
Mean	1.24e+10
Median	1.20e+10
Maximum	2.05e+10
Minimum	4.12e+09
Std. Dev.	5.70e+09
Skewness	-0.106496
Kurtosis	1.546062
Jarque-Bera	1.889388
Probability	0.388799

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الجدول (2-2) باستخدام برنامج Eviews8ا

من خلال النتائج المتحصل عليها من الشكل أعلاه نلاحظ ان prob(J-B) = 0.38 وهي قيمة اعلى من 0.05 وعليه فإننا نقبل فرضية العدم والتي تنص على ان الاخطاء العشوائية تتبع التوزيع الطبيعي ونرفض الفرضية البديلة.

ثانيا: التحليل الاقتصادي للنتائج

- **R^2=0.96** تدل قيمة معامل التحديد على ان 96% من التغيرات التي تحدث في الناتج المحلي الإجمالي (GDP) تفسرها المتغيرات المستقلة اما 4% تبقى عوامل غير مشخصة يفسرها المتغير العشوائي.
- **إشارة المعلمة β2(ميزانية الانفاق على التعليم العالي):** موجبة مما يدل على وجود علاقة طردية بين الناتج المحلي الإجمالي وميزانية الانفاق على التعليم العالي، حيث إذا زادت ميزانية الانفاق على التعليم بوحدة واحدة فان الناتج المحلي الإجمالي يزيد ب 3.094417 وحدة.
- **إشارة المعلمة β6(عدد الطلبة المسجلين في الجامعة):** موجبة مما يدل على وجود علاقة طردية بين الناتج المحلي الإجمالي وعدد الطلبة المسجلين في الجامعة، حيث إذا زاد عدد الطلبة بوحدة واحدة فان الناتج المحلي الإجمالي يزيد ب 6002.864وحدة.

وبالتالي فان النموذج له قدرة تفسيرية عالية وجيدة.

خلاصة

حاولت في هذا الفصل القيام بدراسة قياسية لأثر التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر والمعبر عنه بالناتج المحلي الإجمالي في ظل جائحة كورونا في الفترة (2000-2020) وذلك باستخدام طرق وأساليب كمية ومناهج الاقتصاد القياسي حيث تم تحديد متغيرات الدراسة وجمع بياناتها الإحصائية من مختلف المصادر ليتم بعدها مرحلة البناء والتقدير عن طريق برنامج افيوز8. وبعد القيام بعدة اختبارات توصلنا الى ان للتعليم أثر إيجابي على النمو الاقتصادي، اذ ان هناك علاقة طردية بين مؤشرات التعليم المدروسة والناتج المحلي الإجمالي. بالتالي يمكن اعتبار التعليم قطاعا نشيطا وحيويا يساهم بالإيجاب في زيادة النمو الاقتصادي.

الخاتمة

خاتمة عامة

منذ ان وعي الانسان وجوده على الأرض أدرك حاجته الملحة لتوسيع مداركه والارتقاء بذهنه وافكاره ومواكبة عصره، وحاجته للاستفادة من خيرات الاخرين. فرقي الامة برقي الفكر الاقتصادي والموروث الثقافي فيها. لذلك فهناك مردود إيجابي للتعليم، فكلما ازداد الاستثمار في التعليم كلما ازداد المردود والعائد الاقتصادي كون العلاقة بينهما طردية وإيجابية والعكس صحيح. أي ان نمو العلم وتقدمه يعني تزايد المعرفة والمعلومات، وهذا النمو ينعكس على تحسين عوامل الإنتاج وتحقيق معدلات عالية للنمو الاقتصادي. وهذا ما غفلت عنه الكثير من الدول ووقف عائقا في سبيل تقدمها ووصولها الى الرفاهية الاقتصادية المنشودة.

لذلك تناولنا في بحثنا هذا دراسة قياسية لأثر التعليم على النمو الاقتصادي معتمدة على مجموعة من المتغيرات التي تمثل التعليم ومتغير الناتج المحلي الإجمالي الذي يمثل النمو الاقتصادي في الجزائر في الفترة الممتدة بين سنة 2000 وسنة 2020.

اين تناول الفصل الأول الإطار النظري للتعليم والنمو الاقتصادي ليعطي صورة شاملة عنهما اما الفصل الثاني فقد تناول دراسة نظرية للعلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي ومدى تأثرهما بجائحة كورونا وكذلك دراسة قياسية لمعرفة أثر التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر. وبعد القيام بالتحليل والتقدير فقد خلصت نتائج الدراسة الى وجود علاقة طردية وإيجابية بين متغيرات الدراسة.

وكإجابة على الاشكالية المطروحة وفرضيات الدراسة فقد توصلنا الى ما يلي:

- يعتبر التعليم كأحد مسببات النمو الاقتصادي فهو كاستثمار يؤثر في النمو الاقتصادي.
- وجود علاقة طردية بين التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة. فكلما زاد الانفاق في التعليم زاد النمو الاقتصادي والعكس صحيح.
- كان لوباء كورونا تأثير كبير على التعليم والنمو الاقتصادي، فالأولى أدت الى زيادة الانفاق على التعليم اما الثانية فقد سببت انخفاض في الناتج المحلي الإجمالي.
- تأثير عدد الطلبة الجامعيين بشكل مباشر على الناتج المحلي الإجمالي.

التوصيات:

- التركيز على المنظومة التعليمية والتي تساهم في تطوير العامل الجزائري واحداث التغير اللازم بما يكفل تحقيق النمو الاقتصادي.
- إعطاء الأهمية الاقتصادية للتعليم وفتح افاق البحث والتطوير لهذا العلم لعلاقته الوثيقة بباقي العلوم ولا سيما علم الاقتصاد.
- ضرورة العمل على احداث إصلاحات في طرق تمويل القطاع التعليمي وذلك بترشيد النفقات وتطوير المشاريع المتعلقة به خاصة بعد الاثار التي تركها وباء كورونا.
- ضرورة التعاون بين الجامعات والمؤسسات الاقتصادية.

افاق البحث:

ان مجال البحث في العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي والارتباط القوي الموجود بينهما يفتح أبواب واسعة لإجراء بحوث جديدة أكثر لذلك نترك المجال مفتوح للطلبة للإثراء والتعمق أكثر في الموضوع للإلمام بجميع جوانبه.

قائمة المراجع والمصادر

قائمة المراجع

1) باللغة العربية:

أ) الكتب:

- ابراهيم العيسوي، التنمية في عالم متغير، د راسة في مفهوم التنمية ومؤشراتها، الطبعة الثانية، القاهرة،2001 .
- أحمد جابر بدران، التنمية الاقتصادية والتنمية المستدامة، مركز الدراسات الفقهية والاقتصادية، القاهرة،2014 .
- جمال فروخي "نظرية الاقتصاد القياسي،" ديوان المطبوعات الجامعية 1992. الجزائر.
- حسن على بخيت وسحر فتح الله، الاقتصاد القياسي، دار اليازوري للنشر والتوزيع، بغداد.
- سمير أمين، ترجمة حسين قبيسي،"التراكم على الصعيد العالمي نقد نظرية التخلف"، الطبعة الثانية، دار ابن خلدون، بيروت، 1978.
- شولتز تيودور، القيمة الاقتصادية للتربية، ترجمة سميرة بحر، ط 1، مكتبة الوعي العربي، الكويت ،1923.
- صولو روبرت، "نظرية النمو"، ترجمة ليلى عبود، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، الطبعة الثانية.
- عبد السلام يوسف الجعافرة، "التربية والتعليم بين الماضي والحاضر"، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013.
- عبد الكريم أحمد قندوز. دور التمويل الإسلامي في حالات الجوائح .أبو ظبي :صندوق النقد العربي. جويلية 2020.
- عبد الله زاهي الرشدان «اقتصاديات التعليم"، دار وائل للنشر، الأردن، 2005.
- عبد الله زاهي الرشدان، في اقتصاديات التعليم، دار وائل للنشر والتوزيع، الاردن، 2008.
- فاروق عبده فليه، "اقتصاديات التعليم، مبادئ راسخة واتجاهات حديثة"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2007.
- فاروق عبده فيليه،" اقتصاديات التعليم"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، القاهرة،2003.
- فاروق عبده فيليه، اقتصاديات التعليم والتخطيط، عالم الكتاب الحديث، الأردن، 2006.
- فليح حسن خلف، التنمية والتخطيط الاقتصادي، جدار للكتاب العالمي، عمان،2006 .
- كريم حبيب وحازم البنى، من النمو والتنمية إلى العولمة واللغات، المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس، لبنان.
- محمد حسنين العجمي، "اقتصاديات التعليم، آليات ترشيد الإنفاق التعليمي ومصادر تمويله"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2007.

- محمد شيخي، طرق الاقتصاد القياسي، محاضرات وتطبيقات، الطبعة الاولى، دار حامد للنشر والتوزيع، ورقلة، 2011.

محمد عبد العزيز عجمية ومحمد عطية ناصف، التنمية الاقتصادية، دراسات نظرية تطبيقية، قسم الاقتصاد، كلية التجارة، الإسكندرية،2000.

- محمد مدحت مصطفى وسهير عبد الظاهر أحمد،" النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية"، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، مصر،1999 .
- محمد ناجي حسن خليفة،" النمو الاقتصادي النظرية والمفهوم"، دار القاهرة، مصر،2001 .
- مدحت القريشي، التنمية الاقتصادية، (نظريات وسياسات وموضوعات) ، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، 2007.
- معروف هوشيار،" التحليل الاقتصادي الكلي"، ط3 ، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،2005.
- مكيد علي، الاقتصاد القياسي دروس ومسائل محلولة، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثانية، 2011.
- الموسوي ضياء مجيد، "النظرية الاقتصادية، التحليل الاقتصادي الكلي"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، .2005.
- وليد إسماعيل السيفو، فيصل مفتاح شلوف، صائب جواد إبراهيم جواد، أساسيات الاقتصاد القياسي التحليلي، الأهلية للنشر والتوزيع، الأردن، 2006.

ب) الرسائل الجامعية:

- بوطيبة فيصل، العائد من التعليم في الجزائر، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في الاقتصاد، جامعة تلمسان، الجزائر، 2010 .

-دهان محمد،" الاستثمار التعليمي في راس المال البشري"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2010/2009.

- ولد عمري عبد الباسط, اسهام التعليم في النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (1980 – 2013)، مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير, جامعة أمحمد بوقرة بومرداس ,كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير, 2016/2015.
- باكو ام الخير، حاج حمو فطيمة، "أثر تطور التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر-دراسة قياسية من (1980-2018)»، مذكرة تدخل ضمن نيل شهادة الماستر الأكاديمي،2020.

ت) المجلات والتقارير:

- الاونروا،5 مارس 2020 ,فيروس كورونا المستجد (كوفيد19) ، تاريخ الاسترداد 10 ماي2020 ،. من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي،" الثروة الحقيقية للأمم :مسار إلى التنمية البشرية"، تقرير التنمية لعام2010 .
- بوضياف حفيظ، أثر التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير،.2016majalat<enssea dz.
- د. غيده فلة ,"أثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر", مجلة نماء للاقتصاد والتجارة جامعة خميس مليانة الجزائر, العدد ,03 جوان 2018.
- عبد القادر قديد، عبد القادر علي بن يحي، دور المنشآت القاعدية في النمو الاقتصادي للجزائر على المدى البعيد، الجزائر خمسون سنة من التجارب التنموية مسارات الاقتصاد الدولة والمجتمع، مركز البحث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية، جامعة شلف، يومي 9 - 8 ديسمبر، 2012.
- عيسى حنان ملكاوي، (جوان2020 ،) جائحة كورونا كوفيد 19 وتداعياتها على أهداف التنمية المستدامة 2030 .الأردن :المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. جوان2020.
- محمد عدنان وديع" التعليم والنمو وسوق العمل، في إطار برنامج للتعلم عن بعد"، المعهد العربي للتخطيط،2005.
- منذر واصف المصري، "العولمة وتنمية الموارد البشرية"، الإمارات العربية المتحدة :مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية،2004 .

ث) مواقع الأنترنت:

- موجز سياساتي :التعليم أثناء جائحة كوفيد 19 -وما بعدها, الامم المتحدة اغسطس 2020 ,من الموقع https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf ,تم الاطلاع عليه يوم 2022/04/26 ,الساعة 12:00.
- البنك الدولي /https://www.albankaldawli.org
- الديوان الوطني للإحصائيات www.ons.dz

2) بالغة الفرنسية:

a) **Les livre :**

- Buchanan, Aaron, D; Anne Hanfer L, Current Research on National Systems of Education Indicators, Potential Benefits for School- Based Management, Far West Lab for San Francisco, Calif, Office of Educational Research and Improvement(ED), Washington DC, 1991,No ED 342134..
- DENISON E.F, « Measuring the contribution of education to economic growth », Paris, 1964.
- Department of Education, National Center of Education Statistics, Forum guide to Education Indicators, National Forum in Educational Statistics, Washington D C, 2005.
- E. MANILVAUD "Méthodes statistique de l'économie" DOUNOD. Paris 1981.
- Jean Langatte et Pascale Vanhove, « Economie générale », Dunod, Paris, 1996.
- Langatte et Vanhove, « Economie générale », Dunod, Paris ,2001.
- S.B. Fischer, R. (2020, 09 March). *Explainer: What's the difference between pandemic, epidemic and outbreak?* Retrieved 16 November 2020, from The Conversation: https://theconversation.com/whats-the-difference-between-pandemic-epidemic-and-outbreak-133048
- SHULTZ T.W, « Capital formation by education », journal of the political economy, 1960.
- Stanley Fisher et autres, « Macroéconomie », 2ème édition, édition Dunod, Paris, 2002.

b) **Internet :**

- At, www.eric.ed.gov.
- At, www.eric.ed.gov.
- At,www.nces.ed.gov.
- https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/education?q=educati on (اخر تصفح 23:00,2012/12/14)
- UNESCO (forthcoming): "The impact of Covid-19 on the cost of achieving SDG 4", GEM Report Policy.
- United Nations Development Programme (UNDP). COVID-19 and human development: Assessing the crisis, envisioning the recovery. 2020. Human Development Perspectives, 2020, New York: UNDP, available at http://hdr.undp.org/en/hdp-covid.

- www.unrwa.org/.../health_awareness_on_coronavirus_civid-19_-_public_-_ arabic.pdf
- Wyatt; Tim, Education Indicators: A Review of the Literature, in Making Education Account: Developing and Using International Indicators, OECD, Paris, Centre for Educational Research and Innovation, 1999, No ED 411322.

الملخص

هدفت هذه الدراسة الى ابراز أثر التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر في ظل وباء كورونا خلال الفترة (2000-2020)، وذلك من خلال التطرق الى الجانب النظري بعرضنا باختصار اهم الجوانب المتعلقة بالموضوع وكذلك الى الجانب التطبيقي الذي احتوى على دراسة تحليلية قياسية بين مؤشر التعليم والذي يعتبر المتغير المستقل (عدد الطلبة المسجلين في الجامعة) ومؤشر النمو الاقتصادي والذي يعتبر بدوره المتغير التابع (الناتج الداخلي الإجمالي).

وبعد تقدير العلاقة بينهما باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية(OLS) وبرنامج Eviews، توصلنا الى انه توجد علاقة طردية بين هذين المؤشرين، أي ان هناك أثر إيجابي للتعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة بالرغم من ظهور وباء كورونا في تلك الفترة، وبهذا فالتعليم يساهم في رفع معدلات النمو الاقتصادي.

الكلمات المفتاحية: التعليم، النمو الاقتصادي، الجزائر، وباء كورونا.

The Abstract:

This study aimed at highlighting the impact of education on the economic growth in light of the Corona epidemic during the period (2000 – 2020) by addressing Algeria in briefly presenting the most important aspects related to the the theoretical side and which contained a standard analytical study subject, as well as to the practical side, independent variable (the number of between the education indicator, which is the indicator, which in turn students enrolled in the university) and the economic growth is considered the dependent variable (Gross Domestic Product).

After estimating the relationship between them using the Ordinary Least Squares (OLS) and the Eviews program, we concluded that there is a direct relationship method indicators, that is, there is a positive impact of education on between these two study period despite the emergence of the economic growth in Algeria during the contributes to raising economic Corona epidemic in that period, and thus education growth rates.

Keywords: education: Economic growth, Algeria, Corona epidemic.