

الاستثمارات في قطاع التعليم والصحة وعائدها على التنمية الاقتصادية في الجزائر. دراسة تطبيقية للفترة (1990-2020).

Investments in the education and health sector and their return on economic development in Algeria.

An applied study for the period (1990-2020).

د. طارق قدوري¹ / جامعة حمه لخضر الوادي (الجزائر)، kaddouri-tarek@univ-eloued.dz

تاريخ النشر: 2022/06/16

تاريخ القبول: 2022/05/09

تاريخ الإرسال: 2021/10/01

ملخص

هدفت الدراسة إلى قياس فاعلية الاستثمار في قطاع التعليم والصحة في الجزائر للفترة 1990-2020، بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لمؤشرات قطاع التعليم والصحة واستخدام اختبار التكامل المشترك لجوهانسون ونموذج تصحيح الخطأ والانحدار الذاتي. توصلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة طردية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي ومتغيرات الدراسة، بحيث كلما زاد الاستثمار العام على قطاع التعليم والصحة فإن ذلك يؤدي إلى زيادة معدل النمو الاقتصادي والاجتماعي. مما أوجب على الحكومات إعطاء الأولوية لهذه القطاعات في التخطيط وسياسات الاستثمار المستقبلية في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: الاستثمار، قطاع التعليم والصحة، التنمية الاقتصادية.

تصنيف JEL: A13 ; H52; H51 ; G18

Abstract:

The study aimed to measure the effectiveness of investment in the education and health sector in Algeria for the period 1990-2020. based on the descriptive analytical approach for the indicators of the education and health sector and the use of Johansson's joint integration and Vector Error Correction.

The study found, we concluded that there is a direct, long-term relationship between economic growth and study variables, so that the greater the public investment in education and health, the more this leads to an increase in the rate of economic and social growth. However, governments must give priority to these sectors in their planning and Future investment policies for education and health cats.

Keywords: Investment, Education and health sector, Economic development.

Jel Classification Codes : A13 ; H52; H51 ; G18.

¹ المؤلف المرسل: طارق قدوري أستاذ محاضر "أ"، الإيميل: Tarek_kaddouri@yahoo.fr

I - تمهيد :

يعد الاستثمار في قطاع الرأس المال البشرى من أهم عناصر تحقيق الإقلاع الاقتصادي، ويعد العنصر البشري المتعلم والسليم والمتمكن من تكنولوجيا المعلومات العنصر الفعال لتحقيق الازدهار والرقى للمجتمعات، لهذا استثمرت أغلب الدول في تطوير الانسان من خلال تطوير قطاع التعليم والصحة وفتح المجال للقطاع الخاص في ذلك.

والملاحظ أن في كل مراحل التنمية في الجزائر كان للاستثمار العام في قطاع التعليم والصحة الدور الأكبر في توفير خدمة الصحة والتعليم مع مشاركة محتشمة للقطاع الخاص في مرحلة الانفتاح الأخيرة، ومع تأكيد العديد من الدراسات على أهمية الاستثمار بشقية العام والخاص على التعليم والصحة وفعاليته في دفع التنمية الاقتصادية.

وتهدف هذا الدراسة إلى معرفة حجم الاستثمار على قطاع التعليم والصحة في الجزائر، وقياس مستوى إنتاجيته وفعاليته. مع اقتراح آليات تحسينه من خلال الاحتكام إلى المعايير المستخدمة في توجيه الاستثمار العام والخاص على قطاع التعليم والصحة. وذلك من خلال التوجه نحورفع كفاءة الاستثمارات العامة مجسدة في النفقات العامة وفتح المجال اما المساهمة الاستثمار الخاص في العمالية التعليمية والخدمات الصحية من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر ومنه يثار تساؤل رئيسي وهو محور مشكلة الدراسة:

1.I- إشكالية البحث :

هل حجم الاستثمار في قطاع التعليم والصحة ساهم بفاعلية في تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية في الجزائر للفترة 1990-2020؟

ويشتق من صميم هذا السؤال الرئيسية أسئلة فرعية أخرى تركز الدراسة مضمونا وتحليلا للإجابة عليها ومنها:

- ماهي خصائص قطاع التعليم والصحة في الجزائر، وماهي أهم مؤشراتها؟
- ما هو حجم الاستثمار على قطاع التعليم والصحة وما هي آليات تأثيره لتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية الخاصة بالتعليم والصحة في الجزائر؟

2.I- فرضيات البحث :

تقودنا الإجابة على هذه الأسئلة إلى طرح جملة من الفرضيات التي ستكون منطلقا لدراسنا هذه.

- 1- اختلفت سياسات الاستثمار على قطاع التعليم والتربية والصحة باختلاف مراحل التنمية الاقتصادية والأهداف المتبناة في كل مرحلة وارتبط ذلك بمدى وفرة موارد تمويلها.
- 2- الاستثمار في قطاع التعليم والبحث العلمي والصحة هي استثمارات تدعم عمليات التنمية ومكافحة الفقر في الجزائر.
- 3- وجود أثر معنوي للاستثمار على قطاع الصحة والتعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر. وهي علاقة طويلة الاجل بين الاستثمار على قطاع التعليم والصحة والنتاج المحلي الاجمالي معبر على النمو الاقتصادي.
- 3- غياب استراتيجية واضحة لتطوير قطاع التعليم والصحة في الجزائر وعدم ترشيد نفقاتها انعكس على كفاءته وفعاليته في تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية.

3.I - منهجية البحث:

تعتمد الدراسة على منهج التحليل الوصفي وذلك لتحديد المشكلة ووصفها والرصد النظري لأدبيات الموضوع. مدعمة بالأسلوب الكمي الحديث وذلك باستخدام السلاسل الزمنية للاستثمار العام في قطاع التعليم والصحة وعناصره المختلفة مع استخدام نموذج قياسي لتحديد العلاقة بين الاستثمار العام في قطاع التعليم والصحة وتأثيرها على مؤشرات التنمية الاقتصادية.

4.I - الحدود الزمنية لدراسة:

تركز الدراسة على الفترة 1990-2020 م، لما تمثله من تحول وانفتاح اقتصادي في الجزائر، معتمدا على البيانات الرقمية الرسمية الصادرة عن وزارة المالية وبنك الجزائر والديوان الوطني لإحصائيات وتقارير صندوق النقد الدولي في إعداد السلاسل الزمنية للفترة.

II - مفهوم الاستثمار في قطاع التربية والتعليم في الجزائر :

II - 1 - مفهوم الاستثمار في قطاع التربية والتعليم :

يضطلع التعليم بدور محوري في العملية التنموية، ذلك أنه أهم وسيلة يتسنى من خلالها فعليا تحقيق أهداف التنمية سواء كانت اقتصادية أو غير اقتصادية، وعلى هذا الأساس ينظر إلى الاستثمار على التعليم على أنه استثمار في رأس المال البشري، وله عوائد جمة إن على مستوى الأفراد أو المجتمعات. ويقوم قطاع التربية والتعليم بدور أساسي في إعداد اليد العاملة المؤهلة والخبرة اللازمة لتسيير خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية. (بوطيبة، 2010، صفحة 16)

ويرى مرشال أن التعليم استثمار استثمارا مؤكدا على ضرورة الاهتمام بدوره في التنمية الاقتصادية وضرورة مساهمة الدول في تحمل نفقات التعليم وفي ذلك يقول " أن قيمة ما ينفق على التعليم سواء بواسطة الدولة أو بواسطة الأفراد يجب ألا يقاس بعائد المباشر من هذا الاستثمار بل قد تحصل على عائد كبير من إعطاء أفراد الشعب فرصا أكثر للتعليم لاكتشاف مواهبهم وقدراتهم، وقد يغطي اكتشاف هذه المواهب والقدرات تكاليف ما ينفق على التعليم لمدينة بأسرها ". (عبد الله محمد عبد الله الشناوي، 1993، صفحة 38)

أما تيودور فيعرف التعليم على أنه صناعة لإنتاج أعداد كبيرة من القوى البشرية العاملة في مختلف قطاعات العمل، كما أنه على عكس الصناعات الأخرى يتميز بأنه منتج ومستهلك في آن واحد لمستويات من القوى العاملة. (E. T. York, EDUCATION AND ECONOMIC GROWTH)

نشر منسر، سنة 1974 مقالا عن العلاقة بين التعليم الخبرة والدخل، حيث قام بنموذج رياضي لهذه العلاقة تسمى بدالة الكسب المنسرية، وهي الأكثر شيوعا بين الباحثين اليوم في تقدير العائد الخاص من التعليم. وقد اعتبر الدخل دالة لسنوات التعليم والعمر والخبرة. وتوصل في دراسته إلى أن الذكور البيض في الولايات المتحدة الذين لا يعملون في الفلاحة يزيد دخلهم بـ 7٪ في حال زيادة عام دراسي واحد وبما أنه تم تأكيد صلة التعليم بمستوى الدخل فليس غريبا أن تكون له صلة أيضا بتوزيع الدخل. (بوطيبة، 2010، صفحة 24)

فتوسيع التعليم سيكون له أثر إيجابي على توزيع الدخل ويجعله أكثر إنصافا، ويرى ساكارو بولوس أن أثر الإنصاف هذا يرتبط بقوة طبيعة المرحلة التعليمية الواجب توسيعها. ففي حالة المكسيك مثلا يؤدي توفير التعليم الابتدائي لـ 10٪ من الأميين إلى جعل توزيع الدخل منصفًا بـ 5٪ عما هو عليه مؤشر التفاوت (inequality index).

وهناك العديد من الدراسات تُبين أن لتعليم أثر على النمو الاقتصادي ومنها دراسة "Schultw"

والتي طبقت على أمريكا، وتعرضت لدراسة حجم التراكم الرأسمالي البشري ومعدل نمو ممتثلا في كمية التعليم التي تحتويها قوة العمل في الفترة (1929-1957). (منى ، 2012، صفحة 45) كذلك قام " نورمان هكس" وهو من خبراء البنك الدولي في عام 1980 بقياس العلاقة بين معدل النمو الاقتصادي والإلمام بالقراءة والكتابة ومتوسط العمر المتوقع أن يعيشه الإنسان في 83 دولة من دول العام الثالث خلال الفترة (1960-1977) فوجد أن 12 دولة التي قد حققت أعلى معدلات في النمو الاقتصادي كانت تتمتع بأعلى المعدلات في التعليم، وكذلك هي التي يحقق مواطنوها العلاقة الترابطية بين العلم والتكنولوجيا والإنتاج.

يتضح مما سبق أن هناك تداخل عميق بين أهداف التنمية الاقتصادية وأهداف التنمية التربوية، لما للموارد البشرية من دور هام في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الأقطار المتقدمة والنامية على حد سواء إذ تعتبر أحد العناصر الأكثر حسما في تحقيق التنمية.

II-2- خصائص الاستثمار في قطاع التربية والتعليم في الجزائر:

منذ الاستقلال أولت الحكومة الجزائرية قطاع التربية والتعليم أهمية كبيرة من حيث التوسع في حجم التعليم وكميته من ناحية، وزيادة كفاءته الإنتاجية وتحسين نوعيته من ناحية أخرى. حيث وفرت له الأسس التشريعية التي تعزز مسيرته وتسهل عملية البناء، وتمكينه من تحقيق ديمقراطية التعليم عن طريق إلزامية ومجانية التعليم والتوسع في مؤسساته لتستقبل كافة المواطنين وفق مبدأ تكافؤ الفرص للجميع. ويمكن معرفة التطور الكمي والنوعي في قطاع التربية والتعليم في الجزائر من خلال المؤشرات المحتسبة في الجدول المرقمة (1-2) وكما يلي:

الجدول رقم (1-2) عدد المؤسسات التعليمية والطلبة (بالألف) في المراحل المختلفة للفترة (1990-2020).

المستوى الدراسي		1990/1991		2010/2011		2019/2018		2020/2019*	
المدارس	الطلبة	المدارس	الطلبة	المدارس	الطلبة	المدارس	الطلبة	المدارس	الطلبة
94127	4189152	112002	3345885	19.037	4.513.749	19.308	4.669.417		
2422	1423316	4901	2980325	5.512	2.979.737	5.630	3.123.435		
672	752264	1813	1198888	2.433	1.222.673	2.488	1.262.641		
	6364732		7525098	26.982	9.211.640	27.426	9.561.350		

* ملاحظة مع تسجيل 505.857 لموسم 2020/2019 في قسم التحضري تماشيا مع التوجهات العالمية لتكوين .

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على احصائيات الديوان الوطني للإحصائيات .

حيث بلغ عدد الطلبة في الطور الابتدائي لموسم الدراسي (1990/1991)، 4189152، تلميذ، ليبلغ عدد التلاميذ موسم (2020/2019)، 4.669.417. مع تسجيل تراجع الفئة العمرية أو الطلب على التعليم الابتدائي في بعض المراحل كانعكاس لثقافة الاسر الجزائرية وانتهجها ثقافة تنظيم النسل. واكب هذا التطور حجم الهياكل في تشيد المدارس فارتفعت من 112002 مدرسة موسم 2010/2011 ليصل إلى 19.308 قاعة دراسة موسم 2020/2019. والمميز في الجزائر الانتشار المقصود للمدارس الابتدائية والتركيز على المدارس الجورية. أما فيما يخص التأطير تطور من 151262 معلم سنة 1990 إلى 187.921 سنة 2019. ولا تخفي الأرقام اهتمام الحكومة بمرحلة التعليم الابتدائي لأنها القاعدة الاساسية لانطلاق الجيل المتعلم، حيث أن مهمة تعليم النشء هي بحد ذاتها عملية فعالة لغرض دفع عجلة التنمية وتحقيق المستوى المطلوب من التقدم الاقتصادي والاجتماعي.

وبما أن التعليم المتوسط هي تكملة وحلقة ربط مهمة بين التعليم الابتدائي والثانوي، اهتمت الحكومات المتعاقبة به وارتفع عدد المتدربين في التعليم المتوسط موسم (2002/2003)، 2186 338 متدرب، ليبلغ 2980325 متدرب موسم 2010/2011، ويصل العدد في موسم 2019/2020 إلى 3.123.435. وفرت لهم 5.630 متوسطة بعدما كانت عددها في موسم 2000/2001 عدد 3419 متوسطة، منها خمسة ملحقات. يؤطّروهم 162.733 استاذ سنة 2020 بعدما كان 82741 سنة 1990.

كما تطور التعليم الثانوي من حيث أعداد الطلبة والهيكل وقد أعد لهم التأطير من مخرجات العملية التكوينية في الجزائر، بعدما كانت نسبة كبيرة من المؤطرين من جنسيات أخرى، حيث بلغ عدد الأساتذة 44283 لسنة 1990 ليبلغ الموسم 2010/2011 م 74550 أستاذ ليصل إلى 104.585 استاذ موسم 2019/2020 م. بلغ عدد الطلبة للموسم الدراسي 1990/1991، 752264 طالبا ليبلغ 1.262.641 طالبا سنة 2020 م. كما تطوره البنية التحتية من 672 ثانوية سنة 1990 لتبلغ بعد عملية البناء والتشييد لمدة 30 سنة إلى 2.488 ثانوية.

هذه الأرقام تعكس اهتمام الحكومة بالتعليم الثانوي وذلك باعتباره مصدرا هاما في توفير الطاقة البشرية، وإعداد الطلبة إلى مرحلة التعليم الجامعي التي تساهم في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية. كما شمل التوسع في التعليم تحرير المرأة من التمييز الاجتماعي وأصبح هدفا أساسيا لعملية التنمية الشاملة التي تهدف إلى رفع مستوى معيشة سكان البلاد في مختلف الجوانب من جهة والحد من التمييز الاجتماعي والثقافي بين الجنسين من جهة أخرى.

جدول رقم (2-2) تطور عدد المعلمين في كل مرحلة.

المستوى الدراسي	1990/1991	2010/2011	2019/2018	2020/2019
التعليم الابتدائي	151262	144885	199.850	187.921
التعليم المتوسط	82741	140098	159.065	162.733
التعليم الثانوي	44283	74550	102.279	104.585
المجموع	278286	359533	478.985	473.166

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات.

وبالرجوع إلى المعايير الدولية لتربية والتعليم الصادرة في التقرير العالمي لرصد التعليم للجميع الصادرة عن منظمة الامم المتحدة لتربية والتعليم نجد أن الجزائر حققت ارقاما متباينة وذلك ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (3-2) المؤشرات العالمية لتربية والتعليم لسنوات 2010.

مؤشرات تنمية التعليم	الجزائر	مصر	تركيا	الدول العربية	دول العالم
معدل محوامية الكبار (15 سنة فما فوق) %.	73	72	91	75	84
الرسوب في مرحلة التعليم الابتدائي والتسرب منها .	7.5	3.7	1.8	-	-
نسبة التلاميذ إلى المعلمين في الابتدائي.	23	26	-	-	-
الإنفاق الحكومي الإجمالي كنسبة مئوية من الناتج القومي الإجمالي	4.4	3.7	3.0	4.5	4.8

14.0	16.7	-	11.9	20.3	الإنفاق على التربية والتعليم كنسبة من الإنفاق الحكومي الإجمالي.
------	------	---	------	------	---

المصدر: من جمع الباحث اعتمادا على التقرير العالمي لرصد التعليم للجميع (منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم). من الجدول السابق يتضح أن الجزائر قريبة من المعدل العالمي فيما يخص الإنفاق الحكومي الإجمالي كنسبة مئوية من الناتج القومي الإجمالي والمسجلة بـ 4.4. وهو ما انعكس على معدل محو الأمية للكبار واقتربه من المعدل العربي، إلا أن الرسوب في مرحلة التعليم الابتدائي رغم الإمكانيات الموفرة يرجع إلى غياب المؤسسات والظروف المساعدة من تأطير وغيره في مناطق الظل.

III- الاستثمار في قطاع الصحة في الجزائر:

III- 1- مفهوم الاستثمار في قطاع الصحة :

منذ بداية القرن العشرين تمكنت كل من البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية، من تحقيق مكاسب كبيرة في الصحة والبقاء على قيد الحياة. إلا أن هذه المزايا لم تتحقق على قدم المساواة بالنسبة لمختلف الفئات الاجتماعية والاقتصادية. ففي كل مكان متى ارتفع المستوى التعليمي تحسنت الصحة وكان العمر أطول. (الأمم المتحدة، 2003)

ونظرا للعلاقات الوطيدة بين التعليم والصحة والوفيات، فإن الآثار المترتبة على استمرار وتفاقم الفروق التي يحدثها التعليم في الصحة والوفيات هي آثار حادة. لذلك أصبح قطاع الصحة يشكل نسبة كبيرة من الاقتصاديات الوطنية، كما أن هذه النسبة تأخذ في التزايد من عام إلى آخر ففي الولايات المتحدة على سبيل المثال ارتفعت نسبة الإنفاق على الرعاية الصحية من الناتج المحلي الإجمالي من 5.1 % عام 1980 إلى 12.2 % عام 1990 ثم وصلت إلى 15.9 % عام 2000. (حسنى ابراهيم عبد الواحد، 2007، صفحة 66)

وتعتبر الصحة على قمة الأهداف الاجتماعية لكل الدول سواء الفقيرة أو الغنية. وما يشهده العالم في السنوات الأخيرة من ظهور عدد من الأمراض التي تشكل خطرا على استقرار المجتمع والنمو الاقتصادي، وما جائحة كورونا (covid 19) إلا مثالا ظهرا لذلك، والتي كان ومزال لها أثر كبير على الحياة الاجتماعية والاقتصاد بصفة خاصة.

وفي تعريف منظمة الصحة العالمية (World Health Organization) الذي قدمته عام 1948، عرفت الصحة بأنها " حالة السلامة البدنية والعقلية والنفسية وليست مجرد غياب المرض أو العجز"، وعلى الرغم من أن التعريف السابق قد ركز على الحالة الصحية، إلا أن تاريخ استخدام الرعاية والخدمات الصحية يؤكد تركيزهما على القضاء على المرض والعجز.

وفي إعادة صياغة تعريف المنظمة الصحية العالمية عرفت الصحة على أنها " المدى الذي من خلاله يتمكن الفرد أو الجماعة سويا من إدراك الطموحات وإشباع الحاجات، والقدرة على تغيير البيئة ". وتمثل الصحة وفقا للتعريف السابق موردا هاما يعطي للإنسان القدرة على العمل والإنتاج. ولذلك اعتبرت صحة الفرد الهدف الأساس لكل المجتمعات الإنسانية، كونها العامل الفعال لبقاء الفرد عنصرا حيويا منتجا قادرا على مزاولة نشاطه الاقتصادي والاجتماعي بكفاءة تؤمن بقاء حياته وتطورها وتضمن رقي وتقدم المجتمع الذي يعيش فيه.

ونقطة البداية عند الحديث عن أثر الصحة على التنمية هي التكلفة الاقتصادية المرتفعة بشكل كبير للقضاء

على الأمراض التي يمكن تجنبها. حيث تؤدي الأمراض إلى تخفيض الدخل الكلي على مستوى المجتمع وبالتالي إعاقه أي جهود إلى النمو الاقتصادي.

وتؤكد البيانات الخاصة بمؤشرات الاقتصاد الكلي على أن الدول التي تعاني من انخفاض المستوى الصحي والتعليم تحتاج إلى وقت أطول لتحقيق معدلات عالية ومستمرة من النمو. حيث أشارت دراسة " Philipson " و " Soares " إلى أن الدول التي بلغ فيها معدل وفيات المواليد بين 50 إلى 100 لكل ألف طفل من المواليد، قد حققت معدلات نمو بمتوسط سنوي بلغ 3.7% خلال فترة (1962-1997)، أما بالنسبة للدول الأخرى المشابهة لها في مستوى الدخل وذات معدل وفيات المواليد يبلغ 150 لكل ألف من المواليد فقد حققت معدلات نمو بمتوسط سنوي مقداره 1% خلال نفس الفترة. (Tomas Philipson and Rodrigo Soares , April 2001, p. 22)

ولقد بلورت الأهداف العالمية لتحسين الصحة من خلال ما يسمى بالأهداف الإنمائية للألفية الجديدة (Millennium Development Goals)، والتي تمت الموافقة عليها من حكومات الدول من خلال لجنة الألفية في عام 2000. وكان من أهم هذه الأهداف تخفيض الفقر بصفة عامة، وتحسين الصحة بصفة خاصة. وجاء في نص الغاية الرابعة من الهدف الخمسة لأهداف الألفية، تخفيض معدل وفيات الاطفال بنسبة 66% وتخفيض معدل وفيات الأمهات بنسبة 75% من مستوياتها في عام 1990 بحلول عام 2015 والحد من انتشار الأمراض الوبائية مثل الايدز قبل نهاية عام 2015. (منظمة الصحة العالمية، 2000)

ونتيجة لذلك ازداد الإنفاق على الشؤون الصحية في معظم دول العالم، والمقصود بالإنفاق الصحي هو (كل ما ينفق بهدف صحة الفرد سواء تحقق الهدف من الإنفاق أو لم يتحقق، أو كان هناك أمل في تحقيقه أو لا).

III- 2- واقع الاستثمار في قطاع الصحية في الجزائر للفترة 1990-2020 :

وضعت العديد من الخطط الصحية في الجزائر وعلى فترات متتالية من أجل الارتقاء بصحة المواطن. ويمكن تقويم مدى تطور الخدمات الصحية والواقع الصحي في الجزائر للفترة 1990-2020 من خلال استخدام المؤشرات التالية:

أ. عدد الاطباء بالنسبة لعدد السكان:

يتضح من خلال الجدول التالي ازدياد عدد الأطباء من 23550 طبيب سنة 1990 إلى 56209 طبيب سنة 2010 والملاحظ أن العدد تضاعف مرتين، ليصل سنة 2018 إلى 81751 ، هذا انعكس على عدد الأطباء لكل فرد بتحسن، حيث بلغ مقبل كل طبيب 521 فرد سنة 2018.

أما عدد أطباء الأسنان فقد ارتفع من 7119 إلى 15008 خلال فترة الدراسة وتماشيا مع ازدياد عدد السكان، حيث بلغ 2837 فرد سنة 2018 مقابل كل جراح أسنان بعدما كان في سنة 1990 يبلغ 3476. وعزز ذلك بزيادة عدد الصيادلة في الوطن حيث ارتفع من 20134 صيدلي سنة 1990 إلى 12890 صيدلي سنة 2018. وهو ما يمثل 3303 مواطن لكل صيدلي.

ومما لا شك فيه أن الزيادة عدد الاطباء وجرحي الأسنان بنسبة أكبر من الزيادة السكانية تعتبر أحد اسباب انخفاض نصيب الطبيب الواحد من السكان وبالتالي تطور الحالة الصحية والوضع الصحي بشكل عام.

جدول رقم (3-01) عدد الأطباء وعدد جرجي الأسنان وعدد الصيادلة ومجموع السكان لكل طبيب للفترة 1990-2020.

في الملحق الإحصائي

ب. عدد المستشفيات وعدد الأسرة إلى مجموع السكان:

الملاحظ أن عدد المستشفيات في تذبذب لعدم دقة الإحصائيات وتغير تصنيف الوحدات العلاجية في كل مرة، والأكد أن نصيب كل الفرد من المستشفى في الجزائر في تراجع رغم مخططات التنمية المتعاقبة، والملاحظة الثانية، رغم طول فترة الدراسة الممتدة خلال 30 سنة نسجل أن عدد الأسرة لكل مواطن شبه ثابتة، وهي تتراوح كمعدل سرير لكل 500 مواطن. والمستنتج أن القطاع لم يستطيع مواكبة الزيادة الحاصلة في السكان رغم البرامج القيمة التي رصدت لغرض تحسين الصحة للمواطنين. فالرقم 137348 مواطن لكل مستشفى يعتبر كبيراً جداً بالنسبة لكل مستشفى وهو ما يؤدي إلى حدوث عجز في تقديم الخدمات الصحية وانخفاض في كفاءة العلاج نتيجة زيادة الطلب على الخدمات الصحية بسبب الزيادة السكانية.

ولا نغفل التطور الحاصل في الصحة الجوربية فقد ارتفع عدد العيادات متعددة الخدمات من 510 سنة 1990 إلى 520 بعد ما يقارب 30 سنة من الإنجازات، كما شهدت دور الولادة مساهمة القطاع الخاصة بشكل ملفت لتبلغ 528 سنة 2010 بعدما كانت سنة 475 سنة 1990، وأكد هذا التطور المحتشم نمو في عدد الصيدليات الخاصة منها والعامة فبلغت 2954 صيدلية سنة 1991 لترتفع إلى 9264 صيدلية شجع على ذلك الطابع الشبه التجاري لنشاط.

الجدول رقم (3-01) عدد المستشفيات وعدد الأسرة إلى مجموع السكان في الجزائر للفترة 1990-2020.

في الملحق الإحصائي

ج. وفيات الأطفال دون سن 12 شهراً:

تعتبر وفيات الأطفال من المؤشرات الأساسية التي تبين الحالة الصحية ليس للأطفال فقط وإنما لمجموع السكان في أي بلد، ومستوى تطور الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية فيه، فالمعلوم أن الأطفال يشكلون قاعدة الهرم السكاني وبالتالي فهم قوة العمل المستقبلية وأن زيادة وفياتهم تؤدي إلى خسارة في الطاقة الإنتاجية المستقبلية. وحسب إحصاءات الديوان الوطني للإحصاء وفي جدولته الخاص بالإحصاءات الاجتماعية جزء الصحة نجد في بداية الدراسة سنة 1990 بلغ عدد الوفيات الرضع 36270 بمعدل 46.8 لكل ألف والملاحظ أن المعدل كان دائم الانخفاض ليصل سنة 2010 إلى 23.7 لكل ألف وهو مؤشر جيد لتحسن.

وتجدر الإشارة إلى أن الفترة ما بين 2002-2013 شهدت انخفاضا بـ 12.3 نقطة في معدل وفيات الرضع، إلا أن وتيرة هذا التراجع كانت أكثر في الفترة الممتدة ما بين (2002-2007) حيث سجل معدل وفيات الرضع متوسط انخفاض بلغ 1.7 نقطة/ السنة، مقارنة بالفترة الممتدة ما بين 2008 و 2013، والتي كانت فيها وتيرة الانخفاض لهذا المؤشر أقل أهمية حيث سجلت متوسط انخفاض مقدّر بـ 0.6 نقطة/ السنة، وشهد معدل وفيات الرضع تراجعا قدر بـ 0.4 نقطة ما بين 2013 و 2014 ليبلغ 22.0 لكل ألف مع تباينات حسب الجنسين ليسجل 23.5 لكل ألف لدى الذكور و 20.4 لكل ألف لدى الإناث. (الديوان الوطني لإحصاء، 2013/2014)

IV- تطور حجم الاستثمار في قطاع التعليم والصحة في الجزائر للفترة 1990 - 2020 :

IV - 1- تطور حجم التمويل على التعليم في الجزائر:

تعتمد السياسة التعليمية في تمويلها على الموارد الحكومية لتوفير الأموال اللازمة لها بسبب مجانية التعليم، ومن أجل توزيع هذه الموارد توزيعاً عادلاً لمراحل التعليم المختلفة وللحصول على

نتائج إيجابية.

وقد اهتمت الحكومات المتعاقبة بزيادة الإنفاق على الخدمات التعليمية، لإتاحة فرص التعليم للمواطنين كافة دون استثناء، فهو حق يكفله الدستور الجزائري حق التعليم ومجانيته، ومن المؤشرات التي تعبر عن حجم الإنفاق العام على التعليم وهي:

❖ إجمالي الإنفاق على التعليم كما يظهر في الموازنات الحكومية.

❖ نصيب الفرد من الإنفاق على التعليم.

❖ إجمالي الإنفاق على التعليم كنسبة من إجمالي الناتج المحلي.

وتؤكد الأرقام على زيادة الإنفاق الحكومي على التربية والتعليم حيث تضاعف عدد الطلبة والمدرسين في المراحل المختلفة إضافة إلى زيادة عدد المؤسسات التربوية والتعليمية وتوزعها في تراب الوطن، وما تتبعها من زيادة الأجور والتعويضات المالية، مما أدى إلى زيادة نفقات التربية والتعليم من 140012000 ألف دج سنة 1990 إلى 6386082817 ألف دج سنة 2011 م، ليصل سنة 2020 إلى 880440730 ألف دج، وتعود هذه الزيادة إلى زيادة نفقات الميزانية العامة، وكذلك زيادة عدد المعلمين والاداريين لجميع المراحل الدراسية، إضافة إلى زيادة عدد المؤسسات التربوية والتعليمية والتي أدت إلى زيادة الرواتب والأجور والمخصصات للعاملين والموظفين في هذا القطاع.

جدول رقم (2-5) تطور النفقات التعليم ونسبتها من الدخل القومي الإجمالي ونفقات الميزانية العامة للفترة (1990-2020).
في الملحق الإحصائي

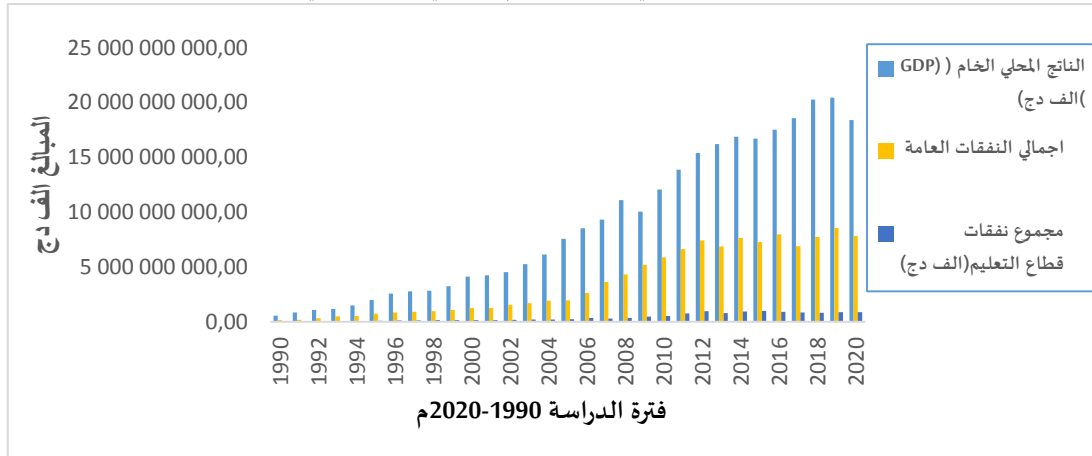
وتبدو صور الإنفاق على التعليم أكثر تجسيدا للواقع عندما تنسب قيم الإنفاق إلى الميزانية العامة للحكومة إلى حجم الدخل القومي، فقد استثمرت حكومات أميركا الشمالية وأوروبا الغربية أعلى نسب من الموارد القومية في مجال التعليم بلغت 5.6% من إجمالي الناتج المحلي، وتليها الدول العربية 4.9% وإفريقيا جنوب الصحراء 4.5%. أما منطقة أميركا اللاتينية والكاريبي ومنطقة أوروبا الوسطى والشرقية فهي اقرب إلى المعدل العالمي بنسبتي 4.4% و 4.2% على التوالي. ونجد أن أدنى مستوى للإنفاق الحكومي في آسيا الوسطى وأسيا الشرقية ومنطقة المحيط الهادي بنسبة 2.8% فقط من إجمالي الناتج المحلي. (معهد اليونسكو للإحصاء، 2007)

وفي الجزائر بلغت نسبة الإنفاق على التعليم 4.75% سنة 1996 من GDP، لتراجع سنة 2000 إلى 3,75% لتتراجع سنوات 2007 و 2008 إلى 3.23%، 3.16% على التوالي، لترتفع سنوات 2009 و 2010 وتبلغ سنة 2011، 5.2%، لتسجل سنة 2020 تراجع إلى 4.8%.

ورغم أن نفقات التربية والتعليم تتزايد بشكل منتظم تقريبا تماشيا مع التوسع السنوي في قطاع التربية والتعليم. إلا أن الانخفاض في نسبة نفقات التربية والتعليم إلى النفقات العامة والتي تتراوح بـ 21.1%، سنة 1990 إلى 11.7% سنة 2002. لتبلغ سنة 2011 نسبة 11,4%، وتسجل سنة 2020 نسبة 9,2% يرجع إلى التوسع الكبير في الإنفاق الحكومي على الأغراض الأخرى وخاصة خلال الصدمة المالية مع تراجع أسعار النفط والازمة الصحية وإجراءات مجابهة جائحة كورونا (covid-19)، حيث كانت الزيادة في نفقات العامة أكبر من الزيادة في نفقات التربية والتعليم.

الشكل رقم (5-01)

تطور الإنفاق على التعليم وإجمالي الانفاق العام وإجمالي الناتج المحلي للفترة 1990-2020.



المصدر: إعداد الباحث اعتمادا على معطيات الجداول ذات العلاقة.

IV - 2- تطور الإنفاق الحكومي على قطاع الصحة في الجزائر للفترة 1990-2020:

ارتفعت نفقات قطاع الصحة من 384 000 000 ألف دج سنة 1990 إلى 365 946 753 ألف دج سنة 2014 وبمعدل نمو سنوي مركب قدره 24.46 % للفترة الاجمالية اعتمادا على سنة 1991، وبمعدل نمو سنوي مركب للفترة 2000-2014 قدره 18.52%. ليسجل سنة 2020 قيمة الانفاق على قطاع الصحة 408 282 838 ألف دج. يتضح ذلك من الجدول رقم (2) في المرفق الاحصائي.

جدول رقم (2-5) تطور النفقات العامة على قطاع الصحة 1990-2020.

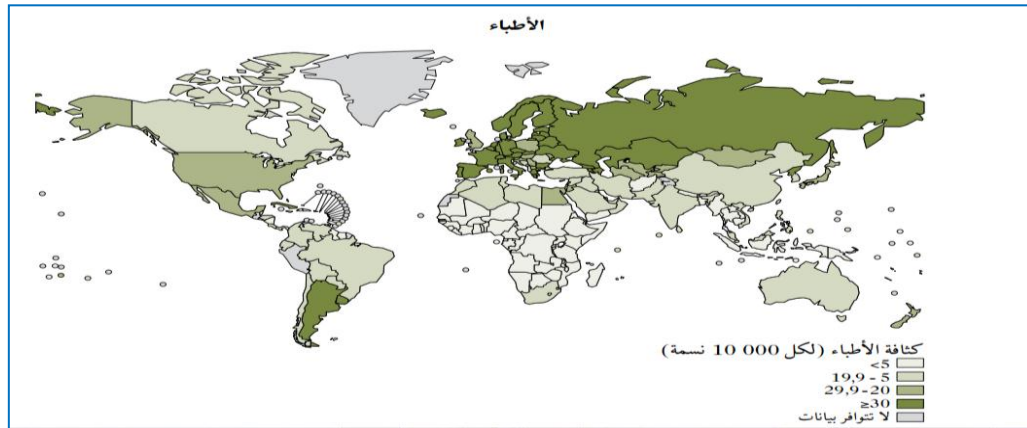
في الملحق الاحصائي.

نلاحظ أن الإنفاق على الخدمات الصحية كان في تزايد مستمر خلال فترة الدراسة، كما أن نسبتها لنفقات العامة بعد ما سجلت نسبة متواضعة في بداية الفترة التي بلغت 0.46 % سنة 1990. لترتفع إلى 5.30 % سنة 1996، وتحافظ على نسبة تقارب على 5 % طول فترة الدراسة، وارتفعت إلى 5.22 % سنة 2020. وتجدر الإشارة على أن النفقات الصحية لا تقف فقط عند الخدمات العلاجية والرعاية الصحية يضاف إلى ذلك العديد من المشاريع الصحية التي أنشأه وأدرجت في المخططات الإنعاش والتنمية الاقتصادية. وبالرغم من زيادة النفقات على الحاجات الصحية إلى أن نسبتها من الناتج المحلي الإجمالي منخفضة حيث تراوحت ما بين 0.8 بالمائة و2.63 بالمائة خلال فترة الدراسة.

رغم التطورات التي شهدتها القطاع الصحي في الجزائر طول فترة الاستقرار الاقتصادي إلا أن الخدمات الصحية لا تزال دون مستوى الحاجات السكانية كما وكيفا، ويبرز ذلك من خلال العديد من المؤشرات الصحية مثل احتمال وفيات الأطفال دون الخامسة 41 لكل ألف مولود حي، في حين بلغ الرقم 20 في الأردن و15 الأرجنتين، وبلغ في 6 في كند و4 في فرنسا وألمانيا وإيطاليا. (منظمة الصحة العالمية، 2010) سجلت نسبة وفيات الأمومة لكل 100.000 مولود حي 180 بعيد على الأرقام المسجلة في الدول المشابهة حيث بلغ في المكسيك 60 و4 في إسبانيا وألمانيا، في حين بلغ 1 في إيرلندا. وبلغ معدل وفيات حديثي الولادة (24 لكل 1000 مولود حي)، في حين بلغ في البرازيل 11 وفي بلجيكا 2. كما نسجل تحسن في نسبة الولادة في الجزائر نتيجة لتحسن تكوين العاملين و توفير المرافق وتوزيعها على المستوى الوطني ، من 77 % للفترة 1990-1999 إلى 59 % للفترة 2000-2008.

أما فيما يخص القوى العاملة الصحية والبنية التحتية مقارنة مع المعدلات العالمية فشكل التالي يوضح موقع الجزائر من دول العالم.

الشكل رقم (5-02): يوضح القوى العاملة الصحية والبنية التحتية في الجزائر مقارنة مع المعدلات العالمية. (لكل 10000 نسمة) 2009-2000



المصدر: الإحصاءات الصحية العالمية 2010، ص 114.

http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/AR_WHS10_Full.pdf?ua=1

وبمقارنة الإنفاق الصحي في الجزائر للحكومة والقطاع الخاص والقطاع الخارجي، والمواطنين من جيوبهم مع باقي دول العالم والمعدل العالمي من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (5-1) يقارن نسب الإنفاق في الجزائر مع دول العالم 2007.

نسبة الإنفاق الصحي	الجزائر	الأردن	الدول العربية	دول العالم
إجمالي الإنفاق على الصحة كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي	4.4	8.9	4.1	9.7
الإنفاق الحكومي العام على الصحة كنسبة مئوية من إجمالي الإنفاق على الصحة	81.6	60.6	55.5	59.6
الإنفاق الخاص على الصحة كنسبة مئوية من إجمالي الإنفاق على الصحة	18.4	39.4	44.5	40.4
الإنفاق الحكومي العام على الصحة كنسبة مئوية من إجمالي الإنفاق الحكومي	10.7	11.4	7.5	15.4
الموارد الخارجية المكرسة للصحة كنسبة مئوية من إجمالي الإنفاق على الصحة	0.1	4.7	1.8	0.2
نصيب الفرد من إجمالي الإنفاق على الصحة حسب متوسط معدل سعر الصرف (بالدولار)	173	248	416	802
نصيب الفرد من الإنفاق الحكومي على الصحة بمتوسط سعر الصرف (بالدولار الأمريكي)	141	150	282	478

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على التقرير منظم الصحة 2010. الجداول الخاصة بالإنفاق الصحي ص 132.

رغم كل هذه الاستثمارات المهمة في قطاع الصحة والتطور الذي شهده في الجزائر والاقتراب من المعدلات العالمية، إلا أن هناك الكثير من النقائص المسجلة والاختلالات منها التباين في التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية في البلاد بين المناطق الداخلية والصحراوية والمدن الساحلية، وتركز معظم التخصصات في العاصمة وبعض المدن الكبرى.

كما يعتبر غياب التخطيط الصحي من المعوقات الأساسية للتنمية الصحية الشاملة في البلاد وعاملا للعديد

من المشاكل التي يعاني منها القطاع الصحي. ذلك أن التخطيط الصحي ينبغي أن يستهدف تلبية الاحتياجات المستقبلية للسكان من الخدمات الصحية، من خلال تعبئة الموارد المتاحة حالياً وتوجيهها نحو معالجة المشاكل الصحية للمجتمع القائمة فعلاً والمتوقعة وبما فيها الجوانب التي تساهم في تشكيل الوضع الصحي أو تؤثر فيه.

V- تقدير العلاقة بين الاستثمار على قطاع التعليم وأثره على الصحة والتنمية الاقتصادية في الجزائر وفق منج التكامل المشترك.

تعتمد هذه الدراسة على نموذج قياسي يشمل الفترة من 1990 – 2020م. وقد جمعت المشاهدات على شكل سلاسل زمنية سنوية للفترة الدراسة، معتمداً على قاعدة بيانات الديوان الوطني للإحصاء إضافة إلى مجموع النافقات على قطاع الصحة والتعليم المستخرجة من قوانين المالية للفترة وتقارير بنك الجزائر فيما يخص الناتج المحلي الإجمالي. وتتضمن الدراسة فرضيين أساسيين وهما وجود أثر معنوي للاستثمار على قطاع الصحة والتعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر. والأثر الثاني وجود علاقة طويلة الأجل بين الاستثمار على قطاع التعليم والصحة والناتج المحلي الإجمالي معبراً على النمو الاقتصادي. ونعتمد على أسلوب التكامل المشترك للتأكد من وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة الاستثمار العام لقطاع التعليم والصحة (ED)، (EH) والناتج المحلي الإجمالي (GDP). مع إجراء اختبارات جذر الوحدة لتأكد من استقرار السلاسل الزمنية إضافة لتحديد رتبة التكامل المشترك. وتوضح المعادلة التالية النموذج المستخدم في التقدير:

$$GDP = C + \beta_1 DE + \beta_2 HE + t$$

حيث t تشير إلى الفترة الزمنية و β_1, β_2 تشير إلى معاملات النموذج المراد تقديرها.

V - 1- اختبار استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة (1990-2020):

تتسم البيانات الاقتصادية غالباً بوجود تغيرات هيكلية تؤثر في درجة سكون السلاسل الزمنية، لذا يعتبر تحديد درجة السكون مهماً قبل اختبار علاقات التكامل، حيث أن احتواء أي متغير على جذر الوحدة يدل على أن الوسط الحسابي والتباين لسلسلة هذا المتغير غير مستقلين عن الزمن وهي غير ساكنة، وبذلك فإن استخدام سلسلة هذا المتغير في التقدير ستولد ما يسمى بالانحدار الزائف (Spurious Regression) وبالتالي ظهور مشاكل الاستدلال القياسي والتحليل الخاطئ لاستجابة التغيرات.

فإذا كان المتغير ساكناً فإنه لا يحمل جذر الوحدة وبالتالي فهو متكامل من الدرجة الصفرية (0)، أما إذا كان المتغير غير ساكن عند المستوى بينما يتصف بالسكون عند مستوى الفروق الأولى فإنه يكون متغيراً متكاملاً من الدرجة الأولى (1).

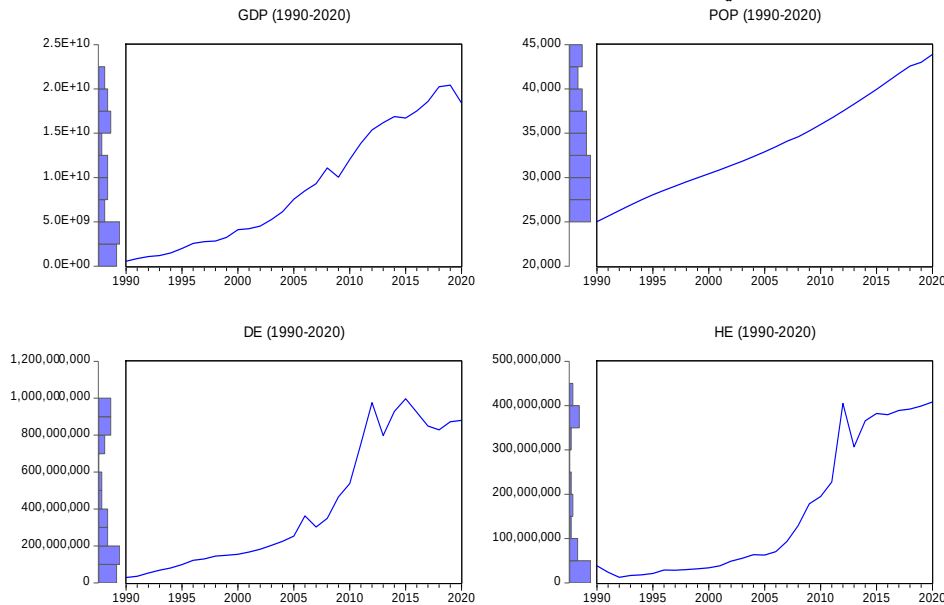
وقد استخدم اختبار ديكي- فولر المركب (ADF) لتحديد ما إذا كانت السلاسل الزمنية للمتغيرات موضع الدراسة ساكنة في مستواها، وينطوي اختبار ديكي- فولر المركب على فرضية العدم $\beta = 0$ مقابل الفرضية البديلة $\beta > 0$ ، ويتم رفض فرضية العدم إذا كانت قيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولة والمقترحة من ماكينون Mackinnon. ويوضح الجدول رقم (2-5) نتائج اختبار جذر الوحدة للمتغيرات التي هي موضع الدراسة.

جدول (2-5): اختبار ديكي- فولر المركب (ADF)

المتغير	اختبار المستوى بدون إتجاه عام	اختبار المستوى بإتجاه عام	اختبار الفروق الأولى بدون اتجاه عام	اختبار الفروق الأولى بإتجاه عام
الناتج المحلي الإجمالي (GDP)	0.026059	-2.096546	-3.754168	0.628558
مجموع الانفاق على قطاع التعليم (ED)	1.216601	-0.382189	-4.748394	-5.273504
مجموع الانفاق على قطاع الصحة (EH)	1.964701	0.548474	-6.712316	-7.616507
القيم الحرجة	% 1	-3.670170	-3.679322	-4.309824
	% 5	-2.963972	-2.967767	-3.574244
	% 10	-2.621007	-2.622989	-3.221728
من اعداد الباحث باستخدام برنامج Eview's 8.1				

ويظهر اختبار ديكي- فولر ADF في المستويات بقاطع وبدون إتجاه عام، وكذلك بقاطع زمني مع إتجاه عام، قبول فرضية العدم بوجود جذر الوحدة في السلسلة الزمنية للمتغيرات GDP و ED,EH عند مستوى معنوية 5% مما يعني أن المتغيرات غير ساكنين في مستواها. حيث إن قيمة t المحسوبة كانت أقل من القيم الحرجة، لذا لا يمكن رفض فرضية العدم التي تتضمن عدم وجود جذر الوحدة، وبالتالي فإن البيانات غير ساكنة، وقد اظهر لنا اختبار ADF في الفروق الأولى بقاطع وبدون إتجاه عام عند مستوى 5% رفض فرضية العدم لوجود جذر الوحدة، مما يعني أن كل من المتغيرات GDP و ED,EH ساكنة في فروقها الأولى (1).

شكل بياني (2-5) اتجاه السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة 2020-1990.



من اعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews 8.1

V - 2- اختبار التكامل المشترك Co-integration Analysis:

نظراً لأن السلاسل الزمنية للناتج المحلي الإجمالي (GDP) واجمالي الانفاق على قطاع التعليم (DE) والصحة (HE) متكاملة من الدرجة الأولى، سيتم اختبار وجود توازن طويل الأجل بينهما على الرغم من وجود اختلال في الأجل القصير، من خلال اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات باستخدام منهجية (جوهانسن، Johansen) و (جوهانسن - جوسليوس، Johansen and Juselius) المستخدمة في النماذج التي تتكون من أكثر من متغيرين، لأنها تسمح بالأثر المتبادل بين المتغيرات موضع الدراسة.

وتعتبر منهجية "جوهانسن" و "جوهانسن - جوسليوس" اختباراً لرتبة المصفوفة II. ويتطلب وجود التكامل المشترك بين السلاسل الزمنية ألا تكون المصفوفة II ذات رتبة كاملة ($0 < r < \Pi$). ومن أجل تحديد عدد متجهات التكامل يتم استخدام اختبارين إحصائيين مبنيين على دالة الإمكانات العظمى Likelihood Ratio Test (LR) وهما اختبار الأثر trace test (λ_{trace}) واختبار القيم المميزة العظمى maximum eigenvalues test (λ_{max}). ويعرف اختبار الأثر بـ:

$$\lambda_{trace} = -T \sum_{i=r+1}^n \log(\hat{\lambda}_i) \quad (1)$$

حيث يتم اختبار فرضية العدم أن عدد متجهي التكامل المشترك $r \geq$ مقابل الفرضية البديلة أن عدد متجهي التكامل المشترك $r =$ (حيث $r = 0, 1, 2$). ويعرف اختبار القيم المميزة العظمى بـ:

$$\lambda_{max} = -T \log(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (2)$$

حيث يتم اختبار فرضية العدم أن عدد متجهي التكامل المشترك $r =$ مقابل الفرضية البديلة أن عدد متجهي التكامل المشترك $r + 1 =$. ويتطلب ذلك أولاً تحديد فترة الإبطاء المناسبة للاختبار. ويوضح الجدول رقم (3-5) نتيجة اختبار فترة الإبطاء للمتغيرات الدراسة:

الجدول رقم (3-5)

نتيجة اختبار فترة الإبطاء للمتغيرات الدراسة وفق اختبار (VAR Lag Order).

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1563.756	NA	4.40e+48	120.5197	120.6649*	120.5615
1	-1551.811	20.21569	3.54e+48	120.2931	120.8738	120.4603
2	-1542.818	13.14236	3.66e+48	120.2937	121.3099	120.5863
3	-1532.820	12.30524	3.69e+48	120.2170	121.6686	120.6350
4	-1510.744	22.07648*	1.60e+48*	119.2111*	121.0982	119.7545*
* indicates lag order selected by the criterion.						

وباستخدام فترة إبطاء 4 وفق النتائج السابقة كانت نتيجة اختبار الأثر trace test (λ_{trace}) واختبار القيم المميزة العظمى maximum eigenvalues test (λ_{max}) لاختبار وجود علاقة في الأجل الطويل بين الناتج المحلي الإجمالي و اجمالي الانفاق على قطاع التعليم والصحة في الجزائر كما هي موضحة في الجدول التالي :

الجدول رقم (3-5)

نتائج اختبار التكامل المشترك بين الناتج المحلي واجمالي الاستثمار في قطاع التعليم والصحة في الجزائر (1990-2020).

(95%) CV for maximum eigenvalues	$\lambda_{\max}$	فرض العدم	(95%) CV for trace test	λ_{trace}	فرض العدم
21.13162	33.27127	$r = 0$	29.79707	39.81213	$r = 0$
14.26460	5.709132	$r = 1$	15.49471	6.540866	$r \leq 1$

من إعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews8.1

يوضح اختبار التكامل المشترك المبني على اختبار القيم المميزة العظمى (Test maximum eigenvalues) واختبار الأثر (trace test) بين الناتج المحلي الإجمالي ومتغيرات الدراسة (DE) و (HE) أنه لا يمكن قبول فرض العدم ($r = 0$) بعدم وجود التكامل المشترك عند مستوى معنوية (5%)، ولكن لا يمكن رفض فرض العدم ($r \leq 1$) عند مستوى معنوية (5%)، ولذا توجد معادلة تكامل مشترك واحدة فقط.

V - 3 - نموذج تصحيح الخطأ للانحدار الذاتي:

يستخدم هذا النموذج للتوفيق بين السلوك قصير الأجل والطويل الأجل للعلاقات الاقتصادية، وجاءت تسمية هذا بنموذج تصحيح الخطأ نظرا لأن المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى فيتم ادراج حد واحد لتصحيح الخطأ وتمثل معامل سرعة التصحيح أو التعديل (adjustment of Speed) وتشير إلى مقدار التغير في المتغير التابع نتيجة انحراف قيم المتغيرات المستقلة في الأجل القصير عن قيمتها التوازنية في الأجل الطويل، وعندما تكون قيمة المعامل سالبة، يشير إلى المعدل الذي تتجه به العلاقة في الأجل القصير نحو العلاقة في الأجل الطويل. (عبدية، ٢٠١٩م)

ولتطبيق تلك المنهجية على الصيغة القياسية المستخدمة في الدراسة نختبر معنوية حد تصحيح الخطأ الانحدار الذاتي وفق فترة ابطاء المختبرة سابقا (4)، وعند مستوى معنوية 1%.

والجدول التالي رقم (3-6) يوضح نتائج قياس علاقة التكامل المشترك في الأجلين القصير والطويل.

وفق منهجية نموذج تصحيح الخطأ الانحدار الذاتي.

Cointegrating Eq:	CointEq1		
Error Correction:	D(GDP)	D(DE)	D(HE)
CointEq1	1.000000	-15.54704	-10.39490
		(7.31850)	(15.1299)
		[-2.12435]	[-0.68704]

من إعداد الباحث باستخدام برنامج Eview's 8.1

تشير نتائج اختبار متجه تصحيح الخطأ VECM بوجود علاقة توازنه طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي معبر عنه بناتج المحلي الإجمالي والإنفاق العام على قطاع التعليم والصحة في الجزائر خلال مدة الدراسة. كما تؤكد نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ للانحدار الذاتي أن هناك علاقة قصيرة الأجل بين النمو الاقتصادي ومكونات النموذج وهي طردية مع كل من الإنفاق العام على قطاع التعليم والصحة في الجزائر.

IV- الخاتمة :

أكدت الدراسات المتعددة اتساقها مع النظريات العامة حول أثر التعليم على الحياة الاقتصادية والاجتماعية في دول العالم سواء كانت متقدمة أو نامية. كما يعبر التعليم أحد العوامل القوية التي تنبئ بما ستكون عليه تجربة الأفراد وأسرهم المعيشية في مجال الصحة والوفيات، بصرف النظر عن الفلسفة التعليمية والاتجاه التعليمي، فإن توسيع نطاق إمكانية الوصول إلى التعليم من المحتمل أن يفضي إلى مكاسب في الصحة. وفي هذه الدراسة هدفنا إلى قياس أثر الاستثمار العام والخاص في قطاع التعليم والصحة على التنمية الاقتصادية في الجزائر، باستخدام سلسلة زمنية خلال الفترة (1990-2020) من خلال استخدام اختبار التكامل المشترك لجوهانسون اعتماداً على اختباري الأثر، ونموذج اختبار تصحيح الخطأ الانحدار الذاتي وتمثل أهم النتائج التي توصل إليها البحث بإيجاز فيما يلي :

1.IV. نتائج البحث:

- تعكس الأرقام المدرجة في الدراسة اهتمام الحكومة الجزائرية بقطاع التربية والتعليم من حيث التوسع في حجم التعليم وكميته من ناحية، وزيادة كفاءته الإنتاجية وتحسين نوعيته من ناحية أخرى. كمل وفرت له الأسس التشريعية التي تعزز مسيرته وتسهل عملية البناء، وتمكينه من تحقيق ديمقراطية التعليم عن طريق إلزامية ومجانية التعليم والتوسع في مؤسساته لتستقبل كافة المواطنين وفق مبدأ تكافؤ الفرص للجميع.
- الملاحظ من خلال تتبع الأرقام أن الإنفاق على الخدمات الصحية كان في تزايد مستمر خلال فترة الدراسة، كما أن نسبتها لنفقات العامة بعد ما سجلت نسبة متواضعة في بداية الفترة التي بلغت 0.46% سنة 1990. لترتفع إلى 5.22% سنة 2020، وتجدر الإشارة على أن النفقات الصحية لا تقف فقط عند الخدمات العلاجية والرعاية الصحية يضاف إلى ذلك العديد من المشاريع الصحية التي أنشأها وأدرجت في المخططات الإنعاش والتنمية الاقتصادية.
- رغم كل الاستثمارات في قطاع الصحة إلا أن هناك الكثير من النقائص المسجلة والاختلالات منها التباين في التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية في البلاد بين المناطق الداخلية والصحراوية والمدن الساحلية، وتركز معظم التخصصات في العاصمة وبعض المدن الكبرى.
- يعد غياب التخطيط الصحي من المعوقات الأساسية للتنمية الصحية الشاملة في البلاد وعاملاً للعديد من المشاكل التي يعاني منها القطاع الصحي. ذلك أن التخطيط الصحي ينبغي أن يستهدف تلبية الاحتياجات المستقبلية للسكان من الخدمات الصحية.
- دعمت المخرجات الكمية أدبيات الدراسة وأكدت على وجود علاقة توازنه طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي معبر عنه بناتج المحلي الإجمالي والإنفاق العام على قطاع التعليم والصحة في الجزائر خلال مدة الدراسة. كما تؤكد نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ للانحدار الذاتي أن هناك علاقة قصيرة الأجل بين النمو الاقتصادي ومكونات النموذج وهي طردية مع كل من الإنفاق العام على قطاع التعليم والصحة.
- وتؤكد الفرضية الثانية ووجود علاقة طردية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي ومتغيرات الدراسة، بحيث كلما زاد الإنفاق الحكومي على التعليم والصحة فإن ذلك يؤدي إلى زيادة

معدل النمو الاقتصادي والاجتماعي مما يؤدي إلى التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

2.IV. التوصيات :

- انطلاقا من مخرجات الدراسة أوصي على ضرورة أن يكون التعليم وصحة الأفراد من الأوليات في الخطط التنموية المستقبلية. وأن يوجه إليها النسب الأكبر من الاستثمارات العامة.
- انطلاقا من تأكيد الدراسة على العلاقة الإيجابية بين مستوى التعليم والثقافي للفرد وانعكاسها على حسن مستوى الصحة العامة للمجتمع، لذلك وجب دعم المنهاج والهيكل التعليمية بمتعلقات الصحة الفردية والجماعية.
- من المستعجل فك الاختناقات الصحية ووضع خطة استعجالية لبناء وتشيد عدد من المستشفيات وفق خطة عادلة بين المناطق والتخصصات.
- كما من المهم في الجزائر تشجيع الاستثمارات الخاصة على قطاع التعليم والصحة وتشجيع الانفاق الخاص عليها ليكون مكملا للإنفاق العام. وعلى الحكومات إعطاء الأولوية لهذه القطاعات وتوجيهها لصقل مهارات العمال وتعزيز الإنتاجية في ظل ثقافة صحية فردية وجماعية مما يؤدي إلى ردود فعل إيجابية على الهدف الجماعي وهو تحقيق تنمية عادلة مستدامة.

V- الإحالات والمراجع :

المراجع باللغة العربية :

1. الأمم المتحدة. (2003). *السكان والتعليم والتنمية، التقرير الموجز*. نيويورك: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية السكان.
2. الأمم المتحدة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية السكان. (2003). *السكان والتعليم والتنمية*. الأمم المتحدة، نيويورك: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية السكان. تم الاسترداد من - Microsoft Word UND_GEN_N0336221_DOCU_N.DOC
3. المصطفى بنتور. (2020م). *منهجيات بناء وحساب رأس المال البشري مع الإشارة الى وضع الدول العربية*. صندوق النقد العربي. تم الاسترداد من منهجيات بناء وحساب مؤشرات رأس المال البشري مع الإشارة إلى وضع الدول العربية. pdf (amf.org.ae).
4. إلهام أحمد إبراهيم زين العابدين، مسلمة مرتضى يوسف حاج الهادي، وآخرون. (30 يناير، 2021). *الإنفاق الحكومي على التعليم والصحة وأثره في التنمية المستدامة في السودان الفترة ما بين 1995-2015*. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*، الصفحات 152 - 135.
5. حسنى إبراهيم عبد الواحد. (2007). *إنتاجية النفقات العامة الصحية دراسة مقارنة*. 66. جامعة حلوان، رسالة دكتوراه في الفلسفة الاقتصادية غير منشورة.
6. عبد الله محمد عبد الله الشناوى. (1993). *دراسة في الانفاق الحكومي على التعليم وأثره على هيكل العمالة في مصر*. 38. مصر: جامعة الزقازيق ، رسالة ماجستير في الاقتصاد .
7. عبد الله محمد عبد الله الشناوى. (1993). *دراسة في الانفاق الحكومي على التعليم وأثره على هيكل العمالة في مصر*. 38. جامعة الزقازيق، رسالة ماجستير في الاقتصاد ، رسالة غير منشورة.
8. فيصل بوطيبة . (2010). *العائد من التعليم في الجزائر*. 16. تلمسان، الجزائر: جامعة أبو بلكايد جامعة تلمسان ، رسالة دكتوراه في الاقتصاد غير منشورة.
9. فيصل بوطيبة. (2010). *العائد من التعليم في الجزائر*. *مذكرة دكتوراه في الاقتصاد*، 16. تلمسان: جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان ، مذكرة دكتوراه في الاقتصاد .
10. محمد عمر منى . (2012). *دور الانفاق العام على التعليم في رفع جودته في مصر* ، 2012. جامعة عين شمس رسالة ماجستير في الاقتصاد، غير منشورة.
11. معهد اليونسكو للاحصاء. (2007). *الموجز التعليمي العالمي*. تم الاسترداد من <http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/ged07-ar.pdf>

12. منظمة الأمم المتحدة لتربية والتعليم. (بلا تاريخ). منظمة الأمم المتحدة لتربية والتعليم. تم الاسترداد من .
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002180/218003a.pdf>
13. منظمة الصحة العالمية. (2000). *تحسين اداء المنظمات الصحية*. فرنسا : منظمة الصحة العالمية. تم الاسترداد من
http://www.who.int/whr/2000/en/whr00_ar.pdf
14. منظمة الصحة العالمية. (2010). *الإحصاءات الصحية العالمية 2010*. فرنسا: منظمة الصحة العالمية. تم الاسترداد من
http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/AR_WHS10_Full.pdf?ua=1
15. منى محمد عمر. (2012). دور الانفاق العام على التعليم في رفع جودته في مصر. 45. جامعة عين شمس ، رسالة ماجستير في الاقتصاد غير منشورة.
16. نشوى محمد عبدربه. (ديسمبر، ٢٠١٩م). قياس أثر رأس المال البشرى على النمو الاقتصادي دراسة تطبيقية على مصر خلال الفترة ١٩٩٥ - ٢٠١٨م. *مجلة الدراسات التجارية المعاصرة*، الصفحات 527-549. تم الاسترداد من
article_90687_0fd19d1a54c060c4b1177938fdb8d60b.pdf (ekb.eg)
17. المصطفى بنتور. (2020م). *منهجيات بناء وحساب رأس المال البشري مع الإشارة الى وضع الدول العربية*. صندوق النقد العربي. تم الاسترداد من *منهجيات بناء وحساب مؤشرات رأس المال البشري مع الإشارة إلى وضع الدول العربية*.pdf (amf.org.ae).
18. نشوى محمد عبدربه. (ديسمبر، ٢٠١٩م). قياس أثر رأس المال البشرى على النمو الاقتصادي دراسة تطبيقية على مصر خلال الفترة ١٩٩٥ - ٢٠١٨م. *مجلة الدراسات التجارية المعاصرة*، الصفحات 527-549. تم الاسترداد من
article_90687_0fd19d1a54c060c4b1177938fdb8d60b.pdf (ekb.eg)
19. إلهام أحمد إبراهيم زين العابدين، مسلمة مرتضى يوسف حاج الهادي، وآخرون. (30 يناير، 2021). الإنفاق الحكومي على التعليم والصحة وأثره في التنمية المستدامة في السودان الفترة ما بين 1995-2015. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*، الصفحات 152 - 135.

References:

20. Bentour, E. M. (June 2002). *he effects of human capital on economic growth in the Arab countries compared to some Asian and OECD countries*. Arab Monetary Fund. Retrieved from *The effects of human capital on economic growth in the Arab countries compared to some Asian and OECD countries.pdf* (amf.org.ae).
21. Chicago, T. P. (April 2001). *Human Capital, Longevity, and Economic Growth: A Quantitative Assessment of Full Income Measures*. World bank.
<http://siteresources.worldbank.org/INTABCDEWASHI>.
22. E. T. York, J. (n.d.). *EDUCATION AND ECONOMIC GROWTH*. Provost for Agriculture, University of Florida.
<https://ageconsearch.umn.edu/bitstream/17036/1/ar630031.pdf>.
23. Jan Čadila, b. . (6–7 March 2014). *Human Capital, Economic Structure and Growth. Enterprise and the Competitive Environment 2014 conference*. Brno, Czech Republ: Procedia Economics and Finance 12.
24. Tomas Philipson and Rodrigo Soares . (April 2001). *Human Capital, Longevity, and Economic Growth: A Quantitative Assessment of Full Income Measures*. The University of Chicago, Working Paper , World bank ,.

الملاحق :

الجدول رقم (1)

عدد الاطباء وعدد جرجي الاسنان و عدد الصيادلة ومجموع السكان لكل طبيب للفترة 1990-2020

السنة	عدد السكان	تطور عدد الاطباء	عدد السكان لكل طبيب	تطور عدد جرجي الاسنان	عدد السكان لكل جرجي الاسنان	تطور عدد الصيادلة	عدد السكان لكل صيدلي	عدد المستشفيات	عدد الاسرة	معدل عدد السكان لكل مستشفى	معدل عدد السكان لكل سرير
1990	25,022,000	23550	1063	7199	3476	2134	11725	284.00	60,120	88,105.63	416.20
1991	25,643,000	24791	1034	7563	3391	2575	9958	263.00	52,728	97,501.90	486.33
1992	26,271,000	25304	1038	7833	3354	2984	8804	263.00	53,068	99,889.73	495.04
1993	26,894,000	25491	1055	7885	3411	3189	8433	267.00	52,802	100,726.59	509.34
1994	27,496,000	25796	1066	7763	3542	3425	8028	274.00	53,612	100,350.36	512.87
1995	28,060,000	27317	1027	8056	3483	3691	7602	251.00	54,213	111,792.83	517.59
1996	28,566,000	27652	1033	7837	3645	3866	7389	232.00	53,125	123,129.31	537.71
1997	29,045,000	28344	1025	7966	3646	4022	7222	223.00	52,968	130,246.64	548.35
1998	29,507,000	29970	985	7954	3710	4299	6864	245.00	53,529	120,436.73	551.23
1999	29,965,000	30962	968	8062	3717	4600	6514	261.00	54,170	114,808.43	553.17
2000	30,416,000	32332	941	8197	3711	4814	6318	268.00	54,618	113,492.54	556.89
2001	30,879,000	33654	918	8408	3673	4976	6206	275.00	54,869	112,287.27	562.78
2002	31,357,000	35368	887	8618	3639	5198	6033	372.00	55,233	84,293.01	567.72
2003	31,848,000	36347	876	8651	3681	5705	5582	275.00	57,086	115,810.91	557.90
2004	32,364,000	37720	858	8842	3660	6082	5321	276.00	58,906	117,260.87	549.42
2005	32,906,000	37720	858	8842	3660	6082	5321	276.00	58,906	119,224.64	558.62
2006	33,481,000	39459	849	9648	3457	7267	4607	280.00	57,597	119,575.00	581.30
2007	34,096,000	39459	849	9648	3457	7267	4607	280.00	57,597	121,771.43	591.98
2008	34,591,000	47995	721	10649	3248	8019	4314	280.00	60,532	123,539.29	571.45
2009	35,268,000	52071	677	11135	3167	8503	4148	280.00	61,690	125,957.14	571.70
2010	35,978,000	56209	640	11633	3093	9081	3962	280.00	61,779	128,492.86	582.37
2011	36,717,000	56209	640	11633	3093	9081	3962	280.00	61,779	131,132.14	594.33
2012	37,495,000	63534	590	12422	3018	10171	3686	279.00	62,328	134,390.68	601.58
2013	38,297,000	66236	578	12782	2992	10538	3634	282.00	63,207	135,804.96	605.90
2014	39,114,000	69076	566	13168	2970	11078	3531	287.00	64,108	136,285.71	610.13
2015	39,963,000	73431	544	13645	2929	11475	3483	300	64,762	133,210.00	617.07
2016	40,836,000	74937	545	13747	2971	11888	3435	300	65,184	136,120.00	626.47
2017	41,721,000	78838	529	14263	2925	12337	3382	307	67,162	135,899.02	621.20
2018	42,578,000	81751	521	15008	2837	12890	3303	310	68,159	137,348.39	624.69
2019	43000										
2020	43900										

جدول رقم (2)

تطور النفقات التعليمية والصحة ونسبتها من الدخل القومي الإجمالي ونفقات الميزانية العامة للفترة (1990-2020).

السنة	عدد السكان (الف دج)	الناتج المحلي الخام (GDP) (الف دج)	اجمالي النفقات العامة	مجموع نفقات قطاع التعليم (الف دج)	نسبة نفقات قطاع التعليم لنفقات العامة	نسبة نفقات التعليم لناتج الوطني	مجموع نفقات H5418 الصحة واصلاح المستشفيات (الف دج)	نسبة نفقات قطاع الصحة لنفقات العامة	نسبة نفقات الصحة الى الناتج المحلي الخام
1990	25022	554,400,000.00	140,012,000	29,504,837	21.07%	5.32%	38,400,000	27.43%	6.93%
1991	25643	862,132,000.00	195,300,000	35,624,000	18.24%	4.13%	23,825,600	12.30%	2.76%
1992	26271	1,074,695,000.00	327,900,000	53,197,575	16.22%	4.95%	12,317,689	3.76%	1.15%
1993	26894	1,189,724,000.00	503,950,251	68,589,510	13.61%	5.77%	16,713,963	3.32%	1.40%
1994	27496	1,487,400,000.00	535,272,877	79,888,767	14.92%	5.37%	17,819,286	3.33%	1.20%
1995	28060	2,004,990,000.00	734,875,979	99,080,000	13.48%	4.94%	21,171,423	2.88%	1.06%
1996	28566	2,570,000,000.00	848,600,000	122,158,630	14.40%	4.75%	28,994,126	3.42%	1.13%
1997	29045	2,780,200,000.00	914,100,000	129,294,291	14.14%	4.65%	28,536,391	3.12%	1.03%
1998	29507	2,830,491,000.00	980,221,650	144,468,015	14.74%	5.10%	29,802,363	3.04%	1.05%
1999	29965	3,248,198,000.00	1,098,576,715	148,947,426	13.55%	4.59%	31,621,985	2.88%	0.97%
2000	30416	4,123,514,000.00	1,253,567,164	154,758,160	12.33%	3.75%	33,900,742	2.70%	0.82%
2001	30879	4,227,100,000.00	1,251,794,176	167,213,766	13.36%	3.96%	38,324,796	3.06%	0.91%
2002	31357	4,522,800,000.00	1,559,844,167	182,285,316	11.69%	4.03%	49,117,107	3.15%	1.09%
2003	31848	5,252,300,000.00	1,711,109,900	202,568,928	11.84%	3.86%	55,430,565	3.24%	1.06%
2004	32364	6,150,300,000.00	1,920,000,000	224,735,743	11.70%	3.65%	63,770,452	3.32%	1.04%
2005	32906	7,563,600,000.00	1,950,000,000	253,102,120	12.98%	3.35%	62,460,953	3.20%	0.83%
2006	33481	8,520,600,000.00	2,631,434,977	363,086,832	13.80%	4.26%	70,315,276	2.67%	0.83%
2007	34096	9,306,200,000.00	3,623,758,361	302,823,848	8.36%	3.25%	93,552,966	2.58%	1.01%
2008	34591	11,089,994,000.00	4,322,861,696	350,005,953	8.10%	3.16%	129,201,251	2.99%	1.17%
2009	35268	10,034,220,000.00	5,191,458,485	464,953,936	8.96%	4.63%	178,322,829	3.43%	1.78%
2010	35978	12,049,400,000.00	5,860,860,823	537,566,167	9.17%	4.46%	195,011,838	3.33%	1.62%
2011	36717	13,884,857,000.00	6,618,426,634	753,409,500	11.38%	5.43%	227,859,541	3.44%	1.64%
2012	37495	15,373,307,000.00	7,428,667,056	976,604,508	13.15%	6.35%	404,945,348	5.45%	2.63%
2013	38297	16,200,439,000.00	6,879,821,144	798,523,041	11.61%	4.93%	306,925,642	4.46%	1.89%
2014	39114	16,885,582,000.00	7,656,166,576	928,531,813	12.13%	5.50%	365,946,733	4.78%	2.17%
2015	39963	16,712,700,000.00	7,263,652,000	997,453,407	13.73%	5.97%	381,972,082	5.26%	2.29%
2016	40836	17,514,600,000.00	7,984,180,000	923,809,543	11.57%	5.27%	379,407,269	4.75%	2.17%
2017	41721	18,575,800,000.00	6,883,215,000	849,326,295	12.34%	4.57%	389,073,747	5.65%	2.09%
2018	42578	20,259,000,000.00	7,726,300,000	828,284,279	10.72%	4.09%	362,163,373	5.08%	1.94%
2019	43000	20,438,300,000.00	8,557,158,478	872,452,378	10.20%	4.27%	368,970,409	4.66%	1.95%
2020	43900	18,403,415,000.00	7,823,112,326	880,440,730	11.25%	4.78%	408,282,838	5.22%	2.22%