Afro-Asian Journal of Scientific Research (AAJSR)
المجلة الأفروآسيوية للبحث العلمي
E-ISSN: 2959-6505
Volume 3, Issue 4, 2025
Page No: 30-44
Website: https://aajsr.com/index.php/aajsr/index
SJIFactor 2024: 5.028 ISI 2024: 0.580 معامل التأثير العربي (AIF) 2023: 0.51

العلاقة بين الإنفاق على قطاعي التعليم والصحة والنمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة (2000-2021م)

مصباح محمد مصباح غيث *
قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة مصراتة، مصراتة، ليبيا

The Relationship Between Spending on The Education and Health Sectors and Economic Growth in Libya (2000-2021)

Musbah Mohamed Musbah GHaith*
Department of Economics, Faculty of Economics and Political Science, University of Misurata, Misurata, Libya

*Corresponding author ghaithmsbah@gmail.com *المؤلف المراسل

تاريخ الاستلام: 2025-07-03 تاريخ القبول: 2025-10-05 تاريخ النشر: 2025-10-12

الملخص:
هدفت الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين الإنفاق على قطاعي التعليم والصحة والنمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة(2000-2021م) باستخدام المنهج الوصفي التحليلي وتحليل البيانات ببرنامج(*E.Views.13*)، وأظهرت النتائج وجود علاقة تكامل مشترك بين الإنفاق على قطاعي التعليم والصحة والنمو الاقتصادي، مع علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي الليبي في الأجلين القصير والطويل، وعلاقة طردية في الأجل القصير بين الإنفاق على الصحة والناتج المحلي، بينما لم تظهر علاقة دالة إحصائياً بين الإنفاق على الصحة والناتج في الأجل الطويل، وأوصت الدراسة بتوجيه الاستثمارات المستدامة نحو قطاعي التعليم والصحة لدعمهما كعوامل مؤثرة في النمو الاقتصادي، وزيادة ميزانية التعليم، وتعزيز كفاءتها لضمان تأثير إيجابي طويل الأمد، وزيادة الإنفاق الصحي لتحقيق التأثير قصير الأمد مع توجيهه نحو تحسين جودة الخدمات، وإعادة هيكلة السياسات الصحية الطويلة المدى لضمان استدامة الموارد الاقتصادية.

الكلمات المفتاحية: الإنفاق على التعليم، الإنفاق الصحي، النمو الاقتصادي، ليبيا.

Abstract
The study aimed to explore the relationship between spending on the education and health sectors and economic growth in Libya during the period (2000-2021) using the descriptive-analytical approach and data analysis through (E. Views.13) software. The results showed a co-integration relationship between spending on the education and health sectors and economic growth, with a statistically significant positive relationship between spending on education and economic growth in both the short and long terms. Additionally, a positive relationship was found between spending on health and economic growth in the short term, whereas no statistically significant relationship was observed between health spending and economic growth in the long term. The study recommended directing sustainable investments toward the education and health sectors to support them as influential factors in economic growth, increasing the education budget and enhancing its efficiency to ensure long-term positive impact, increasing health spending for short-term effects while focusing on improving service quality, and restructuring long-term health policies to ensure the sustainability of economic benefits.

Keywords: Education Expenditure, Health Expenditure, Economic Growth, Libya.

مقدمة البحث:

يعتبر قطاعا التعليم والصحة من الركائز الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة في أي دولة، حيث يلعبان دورًا حيويًا في بناء رأس المال البشري وتعزيز جودة الحياة في ليبيا، ويعكس الإنفاق على هذين القطاعين التزام الدولة بتحسين مستوى المعيشة ورفع كفاءة الأفراد، كما يسعى قطاع التعليم إلى توفير تعليم شامل وجيد يمكّن الأفراد من اكتساب المهارات والمعارف الضرورية للمشاركة الفعالة في سوق العمل، بينما يهدف قطاع الصحة إلى تقديم خدمات طبية متكاملة تسهم في الوقاية والعلاج من الأمراض، مما يزيد من متوسط العمر المتوقع ويحسن من نوعية الحياة، رغم التحديات الكبيرة التي واجهتها ليبيا من نزاعات وأزمات اقتصادية.

كما يعتبر الناتج المحلي الإجمالي مقياساً أساسياً لأداء الاقتصاد الوطني، حيث يعكس القيمة الإجمالية للسلع والخدمات المنتجة داخل بلد معين خلال فترة زمنية محددة، وفي ليبيا يتأثر الناتج المحلي الإجمالي بشكل كبير بقطاع النفط والغاز، بالإضافة إلى التأثيرات السياسية والأمنية، وخلال الفترة من 2000 إلى 2021 شهدت ليبيا تقلبات حادة في معدلات النمو الاقتصادي بسبب الأزمات السياسية والنزاعات المسلحة، مما أثر على الاستقرار الاقتصادي والتنمية الشاملة.

تُظهر الدراسات الاقتصادية أن هناك علاقة متبادلة بين الإنفاق على قطاعي التعليم والصحة والنمو الاقتصادي في ليبيا، ويمكن ملاحظة أن زيادة الإنفاق على التعليم والصحة كان له تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي من خلال تحسين مستوى الخدمات الصحية والتعليمية للسكان، مما يزيد من الإنتاجية ويحفز على زيادة النمو الاقتصادي، على الجانب الآخر، يؤثر النمو الاقتصادي أيضًا على قدرة الدولة على زيادة الإنفاق على هذه القطاعات الحيوية، وبالتالي فإن التوازن والاستقرار في الإنفاق على التعليم والصحة يمكن أن يسهم بشكل كبير في تعزيز التنمية الاقتصادية المستدامة في ليبيا.

الإشكالية البحثية والسؤال المثار:

شهدت ليبيا خلال الفترة من(2000-2021م) تقلبات كبيرة في مستويات الإنفاق على التعليم والصحة بسبب الظروف السياسية والاقتصادية المتغيرة، فبالرغم من أنها من القطاعات الحيوية التي تساهم بشكل كبير في تحقيق النمو الاقتصادي، إلا أنها لا زالت تعاني من الهدر في الموارد البشرية الناتج عن تدني مستوى الخدمات الصحية والتعليمية، وعدم إيلاء قطاعي التعليم والصحة الاهتمام اللازم في البرامج الاستثمارية والموازنات المالية للدولة، مما يشكل عائقاً أمام تحقيق النمو الاقتصادي المطلوب، ولبيان ذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي: هل هناك علاقة بين الإنفاق على قطاعي التعليم والصحة من جهة، والناتج المحلي الإجمالي في ليبيا خلال الفترة(2000-2021) من جهة آخرى؟

أهمية البحث:

تبرز أهمية البحث من خلال الآتي:

1. **الأهمية العلمية:** تعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تساهم في ربط أدوات السياسة المالية ومدى ارتباطها بتحقيق النمو الاقتصادي في ليبيا، وذلك من خلال تحليل العلاقة بين الإنفاق الحكومي على قطاعي التعليم والصحة والنمو الاقتصادي، مما يوفر قاعدة معرفية يمكن أن يستند إليها الباحثون وصناع القرار في المستقبل.
2. **الأهمية العملية:** توجيه متخذي القرار في ليبيا حول ضرورة زيادة الاهتمام بالإنفاق على قطاعي التعليم والصحة لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام، بالإضافة إلى تقديم توصيات عملية لتحسين تخصيص الموارد المالية وضمان توجيهها بشكل فعّال نحو تحسين البنية التحتية التعليمية والصحية، مما يسهم في رفع مستوى المعيشة وتحقيق التنمية الشاملة في ليبيا.

أهداف البحث:

يسعى البحث إلى التعرف على العلاقة بين الإنفاق على قطاعي التعليم والصحة على الناتج المحلي الإجمالي في ليبيا خلال الفترة (2000-2021)، من خلال الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف على العلاقة بين الإنفاق على قطاع التعليم والناتج المحلي الإجمالي في ليبيا خلال الفترة (2000-2021م).
2. تحليل بيانات الإنفاق على قطاعي الصحة والتعليم، وكذلك بيانات الناتج المحلي الإجمالي في ليبيا خلال الفترة (2000-2021م).

فرضية البحث:

ينطلق البحث من فرضية مفادها: أن هناك علاقة توازنية قصيرة الأجل بين الإنفاق على التعليم والصحة من جهة والناتج المحلي من جهة أخرى.

منهجية البحث:

تتبع الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، كما استعانت الدراسة بالمنهج التاريخي، بالإضافة إلى المنهج الإحصائي لتحديد العلاقة بين متغيرات الدراسة.

مصادر وأدوات جمع بيانات البحث:

يعتمد البحث على الكتب، والبحوث العلمية، والدراسات، والتقارير الدورية، والمجلات العلمية المحكمة، والندوات والمؤتمرات ذات الصلة بموضوع البحث.

حدود البحث:

1. **الحدود المكانية:** الاقتصاد الليبي.
2. **الحدود الزمانية:** 2000-2021م.

3. **الحدود الموضوعية:** المتغيرات الاقتصادية المتعلقة بقطاعي التعليم والصحة والناتج المحلي الإجمالي في ليبيا.

الدراسات السابقة:

دراسة الحمامي، 2020م: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى أهمية دور الإنفاق العام على قطاعي التعليم والصحة ومدى مُساهمة زيادة مُعدلات هذين القطاعين في تحقيق أهداف التنمية المُستدامة بأبعادها الثلاثة(الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية)، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لبيانات مقطعية لسلسلة زمنية قدرها(عشرة) سنوات لدراسة وتحليل نسب الإنفاق العام على هذين القطاعين، كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية ما بين المتغير(نسبة الإنفاق على التعليم) وبين المتغير التابع (مُعدلات النفقات العامة)، في حين أن العلاقة كانت عكسية بين المتغير المُستقل(نسبة الإنفاق على الصحة) وبين المتغير التابع(النفقات العامة).

دراسة، علوث، 2022م: هدفت الدراسة إلي التعرف على دور التعليم في تحفيز النمو الاقتصادي في ماليزيا، وارتكزت على منهج البحث العلمي الاستقرائي في الجانب النظري، وكذلك علي البناء التحليلي عند تحليل البيانات الصادرة في مجال دراسة الإنفاق على التعليم على النمو الاقتصادي في ماليزيا، واعتمدت على المنهج الكمي في الجانب التحليلي والإحصائي، وخلصت نتائج الدراسة إلي وجود علاقة طردية بين معدل الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي، وجود علاقة طردية بين معدل الإنفاق على البحث العلمي والناتج المحلي الإجمالي.

دراسة حديد، 2023م: هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة السببية بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في ماليزيا خلال المدة 1990 -2020، وذلك بالاعتماد على منهجية اختبار السببية المقدمة من قبل toda yamamoto بعد إجراء اختبار Augmented Dickey-Fuller لجذر الوحدة واختبار AIC لتحديد فترات التباطؤ، فضلاً عن الاختبارات الخاصة بالمتغير العشوائي، وخلصت الدراسة إلي العديد من النتائج أهمها: وجود علاقة سببية باتجاه واحد بين المتغير التابع متمثلاً بمعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي والمتغير التفسيري متمثلاً بمعدل إجمالي الإنفاق على التعليم، بمعنى آخر أن معدل النمو الاقتصادي يتسبب بإجمالي الإنفاق على التعليم وبمستوى معنوية أقل من(5%) في ماليزيا للمدة 1990 - 2020.

دراسة الشتيوي والبصير، 2023م: هدفت الدراسة إلى كشف العلاقة الديناميكية بين إجمالي الإنفاق العام بشقيه الجاري والاستثماري ومتوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في ظل التغيرات السياسية ما بعد فبراير 2011، وقد أُستخدم نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة (ARDL) لإيجاد العلاقة بين المتغيرات خلال الفترة الزمنية(1990 - 2020)، وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة موجبة ومعنوية في المدى الطويل بين حجم الإنفاق العام في ليبيا ونصيب الفرد من الناتج، كما أظهرت النتائج أن هناك أثراً معنوياً موجباً للإنفاق الجاري والإنفاق الاستثماري على نصيب الفرد من الناتج، وأن الأثر الأكبر كان للإنفاق الجاري في حين تبين أن الأحداث ما بعد 2011 كان لها أثرها إيجابياً ومعنوياً على نصيب الفرد من الناتج في المدى القصير؛ إلا أنه في المدى الطويل كان التأثير سالباً ومعنوياً، كما أكدت النتائج أن علاقة التكامل بين إجمالي الإنفاق العام ونصيب الفرد من الناتج في ليبيا تستجيب تلقائياً للوصول إلى التوازن، وأن سرعة تصحيح الخطأ تصل على الأقل إلى 88% على المدى الطويل.

دراسة نصرات وآخرون، 2024: هدفت الدراسة للتعرف على العلاقة التبادلية بين الإنفاق العام الصحي والنمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة(2000- 2019) وذلك باستعمال الطرق التحليلية والقياسية للحصول على نتائج تساعد صانعي القرار على اصدار القرارات المناسبة التي تخص الإنفاق العام الصحي، وكان من نتائج هذه الدراسة أن نسبة الإنفاق العام الصحي إلى الإنفاق العام الإجمالي كانت ضعيفة جدا، وأن نسبة الإنفاق العام الصحي إلى الناتج المحلي الإجمالي كانت كذلك ضعيفة جدا، ووجدت أن العلاقة بين الإنفاق العام الصحي والنمو الاقتصادي كانت علاقة تبادلية وتوازنية.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

ساهمت الدراسات السابقة في بناء تصورات أولية للدراسة الحالية وتكوين تصور دقيق فيما يخص الإنفاق على قطاع التعليم، مثل دراسة الحمامي، ودراسة علوث، ودراسة حديد، أما فيما يخص الإنفاق على قطاع الصحة فقد ساهمت دراسة كل من دراسة الحمامي، ودراسة نصرات وآخرون، كما ساهمت جميع الدراسات السابقة في بناء تصور حول المتغير التابع النمو الاقتصادي، كما استفاد الباحث من النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة في بيان مدى اتفاقها أو اختلافها مع الدراسة الحالية.

تميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في كونها ركزت على العلاقة بين الإنفاق على قطاعي التعليم والصحة والنمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة (2000-2021م).

أولاً: الإطار النظري:

الإنفاق العام على التعليم:

يعرفه (محمد، 2018، ص109) بأنه إجمالي الموارد المالية التي تخصصها الحكومة من ميزانيتها لدعم النظام التعليمي في البلاد، ويشمل ذلك الرواتب، البنية التحتية، والمصروفات التشغيلية الأخرى.، كما يعرفه(سالم، 2019، ص97) بأنها النسبة المئوية من إجمالي الناتج الاقتصادي للدولة التي تُنفق على التعليم، هذا المقياس يوضح مدى أهمية التعليم في الاستراتيجية الاقتصادية للدولة، كما يرى(عبدالله، 2020، ص52) بأنه يشمل جميع المصروفات العامة والخاصة على التعليم، بما في ذلك الإنفاق الحكومي، الإنفاق الأسري، والمساعدات الدولية، هذا التعريف يأخذ بعين الاعتبار جميع المصادر المالية التي تُستخدم لدعم التعليم.

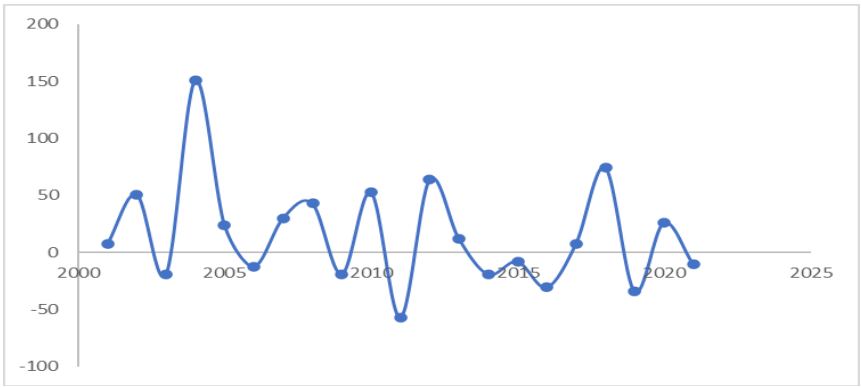
تعد ليبيا من الدول التي تواجه تحديات كبيرة فيما يتعلق بالإنفاق العام على التعليم بسبب الأوضاع السياسية والاقتصادية غير المستقرة، وعلى الرغم من هذه التحديات فإن الحكومة الليبية تسعى إلى زيادة مخصصات ميزانية التعليم؛ نظراً لأهميته في بناء مستقبل البلاد، ووفقاً لتقرير صادر عن البنك الدولي، فإن نسبة الإنفاق على التعليم من الناتج المحلي الإجمالي في ليبيا تتراوح بين 2-4% في السنوات الأخيرة، وهي نسبة تعتبر منخفضة مقارنة ببعض الدول المجاورة؛ ويعزى ذلك بشكل رئيسي إلى الصراعات الداخلية وتراجع الإيرادات النفطية.

وتعاني البنية التحتية التعليمية في ليبيا من تدهور كبير، حيث تضررت العديد من المدارس والجامعات بسبب النزاعات المسلحة، وأوضح تقرير صادر عن وزارة التعليم الليبية ذكر أن أكثر من 40% من المؤسسات التعليمية بحاجة إلى ترميم وإعادة تأهيل(البنك الدولي، 2018م)، كما ذكر تقرير صادر عن منظمة الأمم المتحدة للطفولة(اليونيسيف) أن هناك حاجة ماسة لتحسين جودة التعليم في ليبيا من خلال تدريب المعلمين وتحديث المناهج الدراسية، كما أشار التقرير إلى أن حوالي 30% من الأطفال في سن المدرسة غير ملتحقين بالتعليم بسبب الظروف الأمنية وعدم توفر البنية التحتية الملائمة، والجدول (1) والشكل (1) يبينان تطور الإنفاق على قطاع التعليم في ليبيا ومعدل نموه خلال الفترة(2000-2021م).

جدول (1): الإنفاق العام على قطاع التعليم في ليبيا (2000-2021م).

السنة	الإنفاق على التعليم (بالمليون دينار)	معدل نمو الإنفاق على التعليم (%)
2000	792.8	-
2001	850.3	7.25
2002	1281.5	50.71
2003	1036.8	-19.09
2004	2601.7	150.94
2005	3222.8	23.87
2006	2822.6	-12.42
2007	3675.1	30.20
2008	5249.7	42.85
2009	4245.6	-19.13
2010	6485.3	52.75
2011	2780.6	-57.12
2012	4554.5	63.80
2013	5100.2	11.98
2014	4122.3	-19.17
2015	3792.6	-7.99
2016	2632.3	-30.59
2017	2836.1	7.74
2018	4944.7	74.35
2019	3250.5	-34.26
2020	4097.6	26.06
2021	3674.05	-10.34

المصدر: مصرف ليبيا المركزي، أعداد مختلفة.



شكل (1): معدل نمو الإنفاق على التعليم (2000-2021م)

يلاحظ من الجدول رقم (1) أن هناك تذبذبًا كبيرًا في الإنفاق على التعليم على مدار سنوات الدراسة، حيث شهدت بعض السنوات زيادات كبيرة في معدل النمو فيه، وصل أقصاها عام 2004، حيث وصل معدل النمو إلى(150.94%) وعام 2018 (74.35%)، في حين شهدت سنوات أخرى انخفاضات حادة مثل عام 2011(-57.12%) و2019(-34.26%)، ويعزى ذلك إلي التأثيرات الاقتصادية والسياسية، بما في ذلك الصراعات والتغيرات الحكومية، أثرت بشكل كبير على الإنفاق على التعليم في ليبيا خلال هذه الفترة، كما أن بعض السنوات شهدت انخفاضًا ملحوظًا في الإنفاق على التعليم مثل عام 2011 نتيجة الأحداث السياسية الكبيرة، وبالرغم من هذا التذبذب، فإن الاتجاه العام يُظهر زيادة متوسطة في الإنفاق على التعليم بمعدل نمو سنوي يبلغ حوالي 7.58% خلال الفترة من 2000 إلى 2021م.

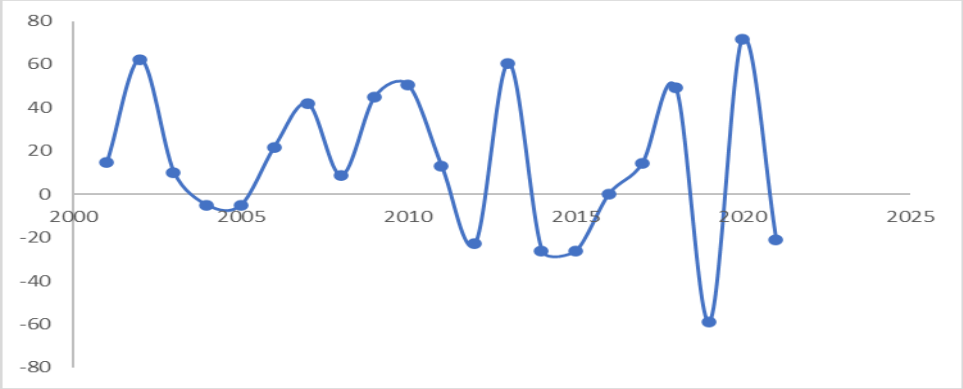
الإنفاق على قطاع الصحة:

يشير(علي وخالد، 2019، ص228) إلي أن هناك تكاليف يتحملها القطاع العام لتوفير الخدمات الصحية للمواطنين، تتضمن تكاليف البنية التحتية الصحية، ورواتب العاملين في القطاع الصحي، فضلا عن توفير الأدوية والمعدات الطبية، وتمويل البرامج الوقائية والتثقيفية في مجال الصحة، ويرى(العامري والمنصور، 2020، ص87) بأنه يمثل النفقات التي تقوم بها الحكومات على الصعيد المحلي لدعم البنية التحتية الصحية، وتوفير الخدمات الطبية للمواطنين، كما يشمل ذلك تمويل المستشفيات والمراكز الصحية، وتوفير الأدوية والعلاجات الضرورية، وتطوير برامج الوقاية من الأمراض وتثقيف الجمهور في مجال الصحة، والجدول رقم(2) والشكل رقم(2) يبينان تطور الإنفاق الصحي في ليبيا ومعدل نموه خلال الفترة(2000-2021م) .

جدول (2): الإنفاق الصحي في ليبيا (2000-2021م)

السنة	الإنفاق الصحي (بالمليون دينار)	معدل نمو الإنفاق الصحي(%)
2000	509.81	-
2001	585.2	14.79
2002	949.4	62.24
2003	1045.5	10.12
2004	991.9	-5.13
2005	941.8	-5.05
2006	1146.5	21.73
2007	1625.6	41.79
2008	1765.2	8.59
2009	2558.1	44.92
2010	3847.9	50.42
2011	4350.0	13.05
2012	3357.5	-22.82
2013	5387.1	60.45
2014	3983.2	-26.06
2015	2932.2	-26.39
2016	2932.2	0.00
2017	3353.2	14.36
2018	4997.2	49.03
2019	2052.1	-58.94
2020	3524.65	71.76
2021	2788.375	-20.89

المصدر: مصرف ليبيا المركزي، أعداد مختلفة.



شكل (2): معدل نمو الإنفاق الصحي(2000-2021م).

يلاحظ من الجدول رقم(2) حصول تذبذب كبير في الإنفاق على قطاع الصحة على مدى سنوات الدراسة، حيث شهدت بعض السنوات زيادات كبيرة في معدل النمو في الإنفاق على قطاع الصحة، بلغ أقصلها عام 2013، إذ بلغ(60.45%) وعام 2020 (71.76%)، في حين شهدت سنوات أخرى انخفاضات حادة مثل 2019(-58.94%) وعام 2014، إذ بلغ 26.06-) ، ويعزى ذلك إلي التأثيرات الاقتصادية والسياسية التي لعبت دورًا كبيرًا في هذه التذبذبات، مثل أحداث الثورة الليبية في 2011 وما تبعها من حالة عدم الاستقرار، وبالرغم من هذا التذبذب، فإن الاتجاه العام يظهر زيادة متوسطة في الإنفاق الصحي بمعدل نمو سنوي يبلغ حوالي 8.43% خلال الفترة من 2000 إلى 2021م.

النمو الاقتصادي:

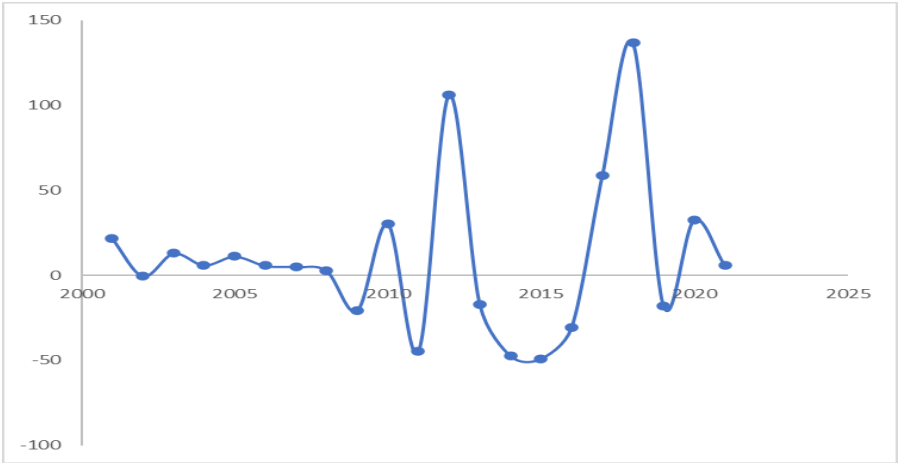
يشير (علوش، 2022، ص525) إلى أنه أي زيادة في إنتاجية الاقتصاد، تتجلى في زيادة الناتج المحلي الإجمالي (نمو الناتج الداخلي) على مر الزمن، هذا النمو يمكن أن يكون ناتجًا عن زيادة في كمية العمالة، التكنولوجيا، الاستثمارات، ومن ثم زيادة في الإنتاج والدخل، كما يركز (حديد، 2023، ص302) على أنه يمكن تحسين جودة حياة الفرد والمجتمع من خلال توفير فرص العمل، والزيادة في الدخل الفردي، وتحسين مستوى الخدمات العامة مثل التعليم والصحة والإسكان. شهدت ليبيا تقلبات سياسية وأمنية تأثر فيها الاقتصاد بشكل كبير منذ الثورة التي أطاحت بنظام القذافي في عام 2011، وما تلاها من صراعات مسلحة وانقسامات سياسية، عانى الاقتصاد الليبي على إثرها من تدهور كبير، ومع ذلك، يعتبر القطاع النفطي هو العمود الفقري للاقتصاد الليبي، حيث تمثل الصادرات النفطية مصدرا رئيسيا للإيرادات، وتأثر إنتاج النفط وتصديره بشكل كبير خلال الفترة الأخيرة بسبب التوترات السياسية والصراعات المسلحة، وبالإضافة إلى النفط، لا تزال هناك تحديات كبيرة تواجه الاقتصاد الليبي، مثل ضعف البنية التحتية، وتدهور الخدمات الأساسية مثل الصحة والتعليم، وارتفاع معدلات البطالة، والجدول رقم(3) والشكل رقم(3) يوضحان تطور النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة(2000-2021م).

جدول (3): تطور النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة(2000-2021م)

السنة	الناتج المحلي الإجمالي بالمليون دينار	معدل النمو %
2000	27363.67	-
2001	33290.2	21.66
2002	33163.63	-0.38
2003	37450.38	12.93
2004	39678.78	5.95
2005	44087.24	11.11
2006	46583.96	5.66
2007	48897.98	4.97
2008	50225.21	2.71
2009	39854.29	-20.65
2010	51922.11	30.28
2011	28741.10	-44.65
2012	59271.50	106.23
2013	49175.32	-17.03

-47.22	25956.12	2014
-48.97	13246.47	2015
-30.59	9194.18	2016
58.61	14583.22	2017
136.55	34496.46	2018
-17.84	28342.63	2019
32.59	37580.5	2020
5.91	39800.10	2021

المصدر: مصرف ليبيا المركزي، أعداد مختلفة.



شكل (3): معدل النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة(2000-2021م)

ويلاحظ من خلال الجدول (3) ما يلي:

1. أوضحت البيانات أن هناك تقلبات كبيرة في الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (2000 إلى 2021)، ويمكن إرجاع ذلك إلى عدة عوامل رئيسية تتعلق بالاقتصاد والسياسة والبنية التحتية.
2. التأثيرات السياسية والأمنية: شهد العام 2011م، انخفاضًا حادًا في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة -44.65% ليصل إلى 28,741.10 مليون دولار، يعود ذلك إلى الحرب الأهلية التي أدت إلى تدمير البنية التحتية وتوقف الإنتاج في العديد من القطاعات، بما في ذلك النفط الذي يعد المورد الرئيسي للاقتصاد الليبي، كما أنه بعد انتهاء العمليات العسكرية الرئيسية عام 2012م، شهد الاقتصاد الليبي انتعاشًا سريعًا بزيادة هائلة بلغت 106.23% في الناتج المحلي الإجمالي ليصل إلى 59,271.50 مليون دولار، كان هذا الانتعاش نتيجة لاستئناف إنتاج وتصدير النفط.
3. تراجع أسعار النفط: شهد العام 2009م انخفاضًا بنسبة -20.65% في الناتج المحلي الإجمالي ليصل إلى 39,854.29 مليون دولار، ويعود السبب الرئيسي إلى الأزمة المالية العالمية وانخفاض أسعار النفط، كما شهدت الأعوام 2014-2016م تراجع الناتج المحلي الإجمالي بشكل كبير خلال هذه الفترة، حيث وصل في 2015 إلى 13,246.47 مليون دولار بانخفاض بلغ -48.97%، واستمرت التوترات السياسية والأمنية بالإضافة إلى تراجع أسعار النفط عالميًا، مما أثر سلبًا على الاقتصاد الليبي.
4. محاولات الانتعاش: بدأت ليبيا خلال الأعوام 2017-2018م في التعافي بزيادة ملحوظة في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 58.61% في 2017 و136.55% في 2018، كان هذا الانتعاش نتيجة لتحسن نسبي في الوضع الأمني وزيادة إنتاج النفط، كما شهد العام 2020 زيادة في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 32.59% رغم جائحة كورونا، ما يعكس الاعتماد الكبير على صادرات النفط التي شهدت تعافيًا نسبيًا في ذلك الوقت.
5. تحديات مستمرة: يلاحظ وجود تقلبات حتى في سنوات ما بعد الأزمة الكبرى، مثل الانخفاض بنسبة -17.84% في 2019 والزيادة الطفيفة بنسبة 5.91% في 2021، هذا يعكس عدم الاستقرار المستمر والتحديات الاقتصادية والسياسية التي تواجهها ليبيا.

يعكس تحليل الناتج المحلي الإجمالي الليبي من (2000 إلى 2021م) العديد من التقلبات الناجمة عن الحروب الأهلية والتغيرات في أسعار النفط، مما يجعله عرضة للتقلبات الدولية في أسعار النفط، بالإضافة إلى ذلك، تعكس البيانات تأثير الأحداث السياسية والأمنية الداخلية على الأداء الاقتصادي، ولتحقيق استقرار اقتصادي مستدام، تحتاج ليبيا إلى تنويع اقتصادها وتحسين البنية التحتية والأمنية والسياسية.

ثانياً: الدراسة التحليلية:

منهجية التحليل ونتائج تقدير نموذج البحث:

يشتمل هذا الجزء من البحث على كل من تحديد متغيرات النموذج، ومصادر الحصول على البيانات واختبارات جذر الوحدة لتحديد درجة تكامل المتغيرات، ومن ثم تحليل التكامل المشترك للتحقق من وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل بين متغيرات البحث، ومن ثم تقدير هذه العلاقة طويلة وقصيرة الأجل باستخدام منهجية معينة، مع استعراض الاختبارات المستخدمة لتشخيص النموذج المقدر.

توصيف نموذج البحث:

استندت الدراسة على تحديد متغيراتها إلى النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة، حيث تم استخدام متغير الناتج المحلى الإجمالي للتعبير عن المتغير التابع (النمو الاقتصادي)، وكل من الإنفاق على قطاعي التعليم والصحة كمتغيرين مستقلين، وقد تم الحصول على بيانات الدراسة من الجهاز المركزي للإحصاء الليبي، وبيانات مصرف ليبيا المركزي، وبناء على ذلك يمكن صياغة النموذج القياسي لقياس أثر الإنفاق على قطاعي التعليم والصحة على الناتج المحلي الإجمالي الليبي خلال الفترة (2000-2021) وفقا للمعادلة التالية:

$$GDP_t = \beta O + \beta_1 EDU_t + \beta_2 HEA_t + + u_t \ldots\ldots (1)$$

$$BO، B1، B2، > 0$$

حيث: GDP: الناتج المحلى الإجمالي، EDU: الإنفاق على التعليم، HEA: الإنفاق على الصحة، B0 : الحد الثابت في النموذج، B1،B2: معاملات الانحدار، ui: حد الخطأ العشوائي (البواقي).

اختبار سكون السلاسل الزمنية:

يتطلب التطبيق العملي لنماذج الانحدار الكشف عن مدى استقرارية سلسلة متغيرات الدراسة، حيث تم استخدام اختبارات جذر الوحدة بهدف فحص خصائص السلاسل الزمنية لجميع المتغيرات، والتأكد من مدى ثباتها، حيث أن شرط الثبات يعتبر شرطاً أساسياً لتحليل السلاسل الزمنية؛ وذلك للوصول إلى نتائج منطقية وتحديد درجة التكامل بين المتغيرات، ومن أهم اختبارات جذر الوحدة المستخدمة في اختبار استقرارية السلاسل الزمنية اختبار ديكي فولر الموسع(ADF) واختبار فيلبس –بيرون(P.P)، حيث تتضمن هذه الاختبارات ثلاث معادلات انحدار مختلفة، الأولى تحتوي على حد ثابت، والثانية بوجود حد ثابت واتجاه عام، والثالثة بدون حد ثابت واتجاه عام. وتم اختبار الفرضية الصفرية H0: B=0، مما يعني أن جذر الوحدة أو المتغير غير مستقر إذا كانت القيمة المطلقة لـ(t) المحسوبة أصغر من القيمة المطلقة لـ(t) المجدولة، مما يتطلب إعادة الاختبار مرة أخرى ولكن بعد أخذ الفروق، والفرضية البديلة هي H1: B<0، والتي تشير إلى ثبات السلسلة إذا كانت القيمة المطلقة المحسوبة لـ t أكبر من القيمة المطلقة لـ t المجدولة، ويقال عندها أنها متكاملة من درجة الصفر I(0)، أما إذا تطلب الأمر أخذ الفرق الأول لجعلها مستقرة نقول أنها متكاملة من الدرجة الأولى I(1).

اختبار التكامل المشترك:

اعتمدت الدراسة في إجراء اختبار التكامل المشترك على اختبار الحدود وفق منهجية الانحدار الذاتي بفترات الابطاء الموزعة (ARDL)، والتي تم اقتراحها بواسطة كل من (Pesaran and Shin،1995)، وقام بتطويرها (Pesaran et al., 2001)، ويرجع اختيار هذه المنهجية للعديد من المزايا التي يتسم بها وتتمثل أهم هذه المزايا في:

- إمكانية أن تجمع متغيرات ذات أكثر من مستوى من الاستقرار مثل I(0) وI(1)، ولا يشترط أن تكون جميعها مستقرة عند نفس المستوى، فقط يشترط أن لا تكون السلاسل الزمنية للمتغيرات متكاملة من الدرجة الثانية I(2) أو رتبة أعلي.
- نستطيع من خلال منهجية ARDL تحديد العلاقة التكاملية للمتغير التابع مع المتغيرات المستقلة في المدى القصير والطويل، بالإضافة إلى تحديد حجم تأثير كل من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع.
- المقدرات الناتجة عن هذا النموذج تتصف بخاصية عدم التحيز والكفاءة، فضلا عن أنه يساعد على التخلص من المشكلات المتعلقة بحذف المتغيرات ومشكلات الارتباط الذاتي.

وبناءً على ذلك يمكن قياس أثر الإنفاق على قطاعي التعليم والصحة على الناتج المحلي الإجمالي في ليبيا خلال الفترة (2000-2021) في الأجلين القصير والطويل وفق نموذج (ARDL) على النحو التالي:

$$\Delta GDP_t = a_0 + \sum_{i=0}^{r} a_{1i}\,\Delta GDP_{t-1} + \sum_{i=0}^{r} a_{2i}\,\Delta EDU_{t-i} + \sum_{i=0}^{r} a_{3i}\,\Delta HEA_{t-i} + \lambda 1 GDP - 1 + \lambda 2 EDUt - 1 + \lambda 3 HEA - 1 + + \varepsilon t \ldots (2)..$$

كما يعد اختبار إمكانية وجود علاقة طويلة الأجل(تكامل مشترك) بين المتغيرات المدروسة باستخدام نموذج(ARDL)، سواءً كانت هذه المتغيرات ساكنة من الدرجة الصفر أو من الدرجة واحد أو مزيج بينهما، وتبعاً لطريقة اختبار الحدود(Bound Test approach) يتم تحديد حدود دنيا وحدود عليا لاختبارF(F-statistic) بواسطة فرضية العدم(H0) التي تعني عدم إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين متغيرات النموذج

عندما تكون قيمة F المحتسبة أقل من القيم الحرجة ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة التي تعني وجود تكامل مشترك، ووفقا لما سبق ومن الناحية التطبيقية فإن نموذج تصحيح الخطأ واختبار الحدود يتم بعد تحديد درجة السكون للمتغيرات المدروسة، ونقوم بتطبيق المعادلة التالية:

$$\Delta GDP_t = a_0 + \sum_{i=0}^{r} a_{1i}\, GDP_{t-1} + \sum_{i=0}^{r} a_{2i}\, \Delta EDU_{t-i} + \sum_{i=0}^{r} a_{3i}\, \Delta HEA_{t-i} + \beta_1 GDP_{t-1} + \beta_2 EDU_{t-1} + \beta_3 HEA_{t-1} + +\varepsilon t \ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

حيث:Δ= الفرق الأول لقيم المتغير، a_0= الحد الثابت،r= عدد مدة الإبطاء الزمني المثلى. ($a_{1i}a_{2i}a_{3i}$) المعاملات قصيرة الأجل للعلاقة الديناميكية.
(β1،β2 ،β3) معاملات طويلة الأجل التي من خلالها يمكن معرفة إمكانية وجود تكامل مشترك،t= الزمن،εt= حد الخطأ العشوائي.
وفقا للمعادلة أعلاه أصبح إمكانية وجود تكامل مشترك بين المتغيرات محل الدراسة تبعا لاختبار الحدود، وسوف يقدر العلاقة قصيرة الأجل باستخدام نموذج تصحيح الخطأ التالي:

$$\Delta GDP_t = a_0 + \sum_{i=0}^{r} a_{1i}\, \Delta GDP_{t-1} + \sum_{i=0}^{r} a_{2i}\, \Delta EDU_{t-i} + \sum_{i=0}^{r} a_{3i}\, \Delta HEAS_{t-i} + yECT_{t-1} + \varepsilon t \ldots\ldots (4)$$

حيث (ECT) تمثل حد تصحيح الخطأ يتم إضافته للنموذج، أما (y) تمثل نسبة الانحراف التي يتم تصحيحها في المدة (t − 1 إلى المدة t)، وهذا يعني سرعة تصحيح الخطأ للمتغير التابع في الأجل القصير باتجاه قيمتها التوازنية في الأجل الطويل.

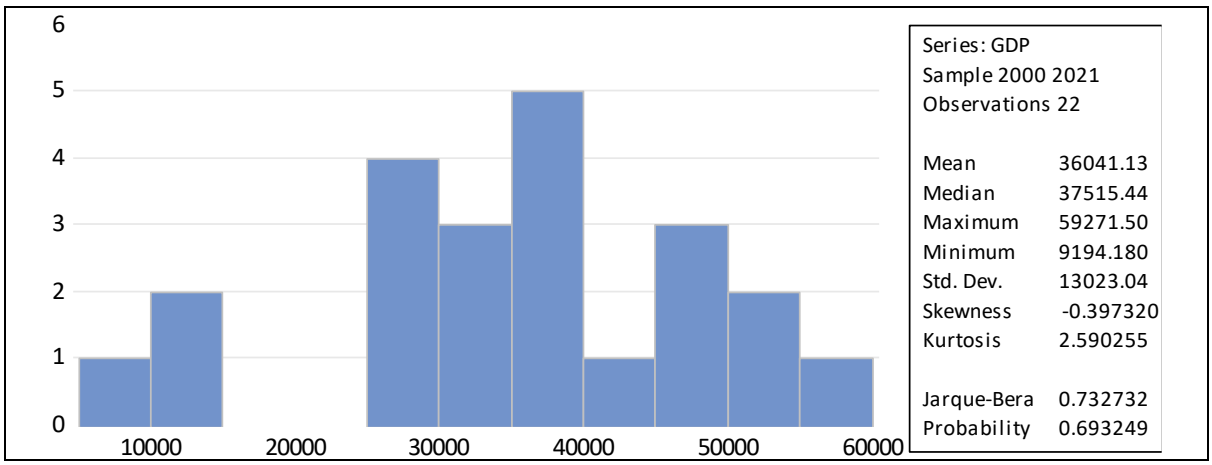
نتائج تقدير نموذج الدراسة:

إن التطبيق العملي لمنهجية (ARDL) تتضمن ثلاثة خطوات تتمثل فى تحديد رتبة التكامل للمتغيرات محل الدراسة باستخدام اختبارات جذر الوحدة، واختبار وجود علاقة تكاملية باستخدام اختبار الحدود (Bounds Testing Approach)، وأخيرا تقدير نموذج (ARDL) للحصول على معاملات المدى القصير والطويل، وفيما يلي مناقشة نتائج تحليل نموذج الدراسة:

التحليل الإحصائي الوصفي لمتغيرات النموذج:

استخدمت الدراسة التحليل الإحصائي الوصفي في أولى مراحل التحليل الإحصائي في تحليل بيانات الدراسة، وذلك من أجل وصف وتحليل بيانات متغيرات النموذج خلال الفترة موضع القياس؛ وذلك باستخدام كل من المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والمدى، لمعرفة أكبر وأقل قيمة، وكذلك استخدام معامل الالتواء لتحديد شكل التوزيع للبيانات، وذلك على النحو التالي:

الناتج المحلي الإجمالي:

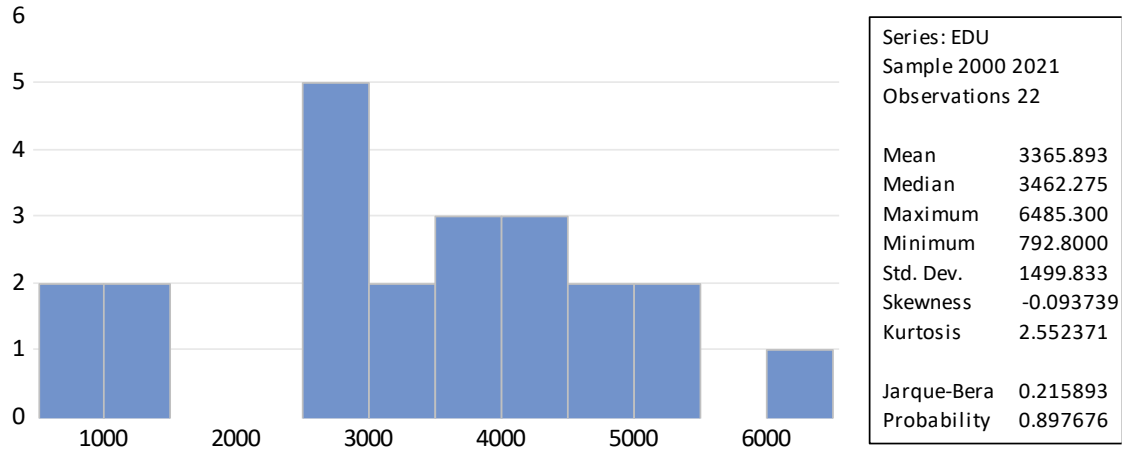


شكل (4): التحليل الإحصائي الوصفي لمتغير الناتج المحلى الإجمالي

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التقدير باستخدام برنامج EViews.13.

يلاحظ من خلال الشكل (4) أن متوسط الناتج المحلى الإجمالي بلغ خلال فترة الدراسة ما مقداره (36041.1)، بانحراف معياري (13032.04)، وبحد أعلى مقداره (59271.5)، وذلك في عام (2012)، وبحد أدني بلغ (9194.1) وذلك في عام (2016)، كما يدل اختبار الالتواء على أن بيانات سلسلة الناتج المحلى الإجمالي تتوزع توزيع طبيعي، حيث بلغت قيمة معامل الالتواء (0.397-)، كما يدعم ذلك اختبار (Jarque-Bera)، حيث بلغت قيمة الاختبار (0.7327) بمستوى دلالة معنوية (0.6932) وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية (0.05).

الإنفاق على التعليم:

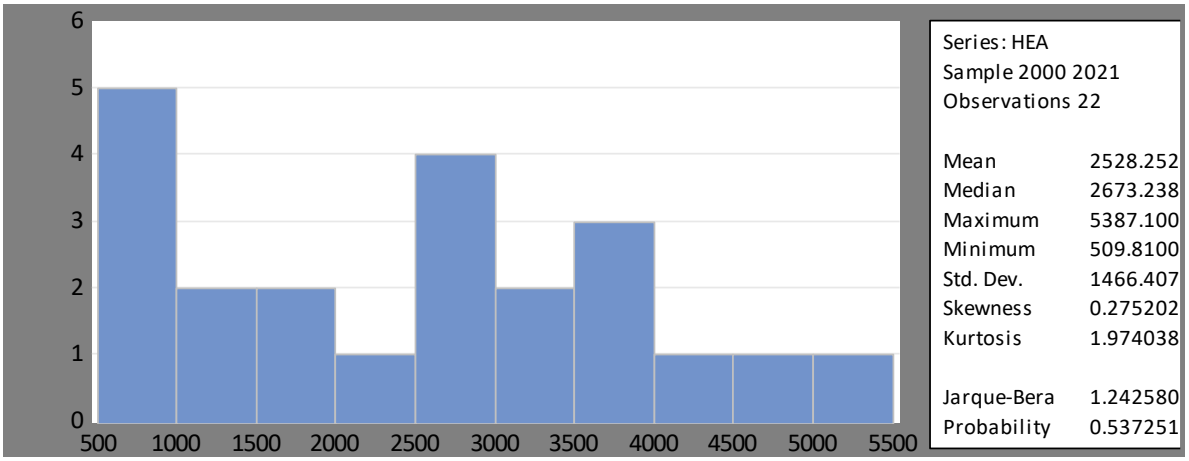


شكل (5): التحليل الإحصائي الوصفي لمتغير الإنفاق على التعليم

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التقدير باستخدام برنامج EViews.13.

يلاحظ من خلال الشكل (5) أن متوسط حجم الإنفاق على التعليم خلال فترة الدراسة (2000-2021) قد بلغ (3365)، بانحراف معياري (1499.8)، وبحد أعلى مقداره (6485.3) وذلك في عام (2010)، وحد أدني مقداره (792.8) وذلك في عام (2000)، كما ويدل اختبار الالتواء على أن بيانات الإنفاق على التعليم تتوزع توزيعاً طبيعياً، حيث بلغت قيمة معامل الالتواء (0.09-)، كما يدعم ذلك اختبار (Jarque-Bera)، حيث بلغت قيمة الاختبار (0.2158) بمستوى دلالة معنوية (0.8976)، وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية (0.05).

الإنفاق على الصحة:



شكل (6): التحليل الإحصائي الوصفي لمتغير الإنفاق على الصحة

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التقدير باستخدام برنامج EViews.13.

يلاحظ من خلال الشكل (6) أن متوسط حجم الانفاق على الصحة خلال فترة الدراسة (2000-2021) بلغ ما مقداره (2528.3)، وبانحراف معياري بلغ (1466.4)، وبحد أعلى مقداره (5387.1)، وذلك في عام (2013)، وحد أدني مقداره (509.8)، وذلك في عام (2000)، كما يدل اختبار الالتواء على أن بيانات سلسلة الإنفاق على قطاع الصحة تتوزع توزيع طبيعي، حيث بلغت قيمة معامل الالتواء (0.2752)، كما يدعم ذلك اختبار (Jarque-Bera)، حيث بلغت قيمة الاختبار (1.242) بمستوى دلالة معنوية (0.5372)، وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية (0.05).

اختبار استقرار بيانات السلاسل الزمنية (اختبارات جذر الوحدة):

يهدف اختبار جذر الوحدة إلى فحص خواص السلاسل الزمنية لجميع متغيرات النموذج خلال فترة الدراسة، والتأكد من مدى سكونها، وتحديد رتبة تكامل كل متغير على حدة، حيث يعد شرط السكون شرطاً أساسياً من شروط تحليل السلاسل الزمنية للوصول إلى نتائج سليمة ومنطقية.

وعلى الرغم من تعدد اختبارات جذر الوحدة؛ فإن التقدير سوف يعتمد على تطبيق اختبار ديكي فوللر الموسع Augmented Dicky Fuller (ADF)، والجدول رقم (4) يوضح نتائج اختبار (ADF) لمتغيرات الدراسة خلال الفترة (2000-2021).

جدول (4): نتائج اختبار جذر الوحدة لمتغيرات النموذج

المتغيرات	Intercept			Trend and Intercept		
	ADF statistics	p-value	الاستقرار	ADF statistics	p-value	الاستقرار
GDP	-5.689	0.0002	الفرق الأول	-5.525	0.0013	الفرق الأول
EDU	-7.875	0.0000	الفرق الأول	-8.026	0.0000	الفرق الأول
HEA	-7.042	0.0000	الفرق الأول	7.064	0.0001	الفرق الأول

المصدر: إمن عداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج **EViews.13**.

يتضح من الجدول (4) نتائج اختبار ديكي-فولر الموسع (ADF)، والذي بيّن أن جميع المتغيرات غير ساكنه في المستوى، ولذلك تم إعادة إجراء اختبارات جذر الوحدة مرة أخرى، فكانت النتائج تشير لوجود سكون للمتغيرات بعد أخذ الفروق الأولى عند مستوى معنوية 5%، وهذا يعنى أن السلاسل الزمنية لهذه المتغيرات متكامل من الرتبة الأولى I(1)، وهذا يعتبر مؤشر جيد لفاعلية استخدام اختبار التكامل المشترك بين السلاسل الزمنية.

اختبار التكامل المشترك (Bounds Testing Approach):

تُستخدم منهجية التكامل المشترك لمعرفة العلاقة التوازنية بين المتغيرات في المدى الطويل، وبما أن اختبارات جذر الوحدة أوضحت أن متغيرات النموذج متكاملة من الرتبة I(1)، وعلى ذلك فإن منهجي(Bounds TestingApproach) تعتبر مناسبة لاختبار مدى تحقيق التكامل المشترك بين هذه المتغيرات في إطار نموذج(ARDL)، حيث يتم في هذا الاختبار حساب إحصاءة(F) لاختبار فرضية العدم(0H)، والتي تنص على أن جميع المتغيرات التوضيحية المتباطئة لفترة واحدة مساوية للصفر (H0 B0=B1=B2=B3=B4=0)، أي عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، مقابل الفرضية البديلة(H1)، والتي تنص على أن معلمات المتغيرات التوضيحية المتباطئة لفترة زمنية واحدة لا تساوى الصفر(H1:B0=B1=B2=B3=B4±0)، أي وجود تكامل مشترك بين المتغيرات المدروسة، وللتحقق من مدى وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة تم تقدير إحصاءه(F) من خلال اختبار الحدود، وكانت النتائج كما هو مبين في الجدول رقم(5).

جدول (5): نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك بين متغيرات النموذج

F-statistic	K	Value
7.543	3	
(1) BoundI	(0) BoundI	Significance
3.2	2.37	10%
3.67	2.79	5%
4.08	3.15	2.5%

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج **EViews.13.**

يتضح من الجدول (5) نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك بين متغيرات النموذج، وبالنظر إلى قيمة إحصاءة Fنجدها قد بلغت (7.543)، وبمقارنتها بالقيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5% يتضح أنها أكبر من الحد الأعلى من جدول critical value Bounds والبالغة (3.67)، وبالرجوع إلى قاعدة اتخاذ القرار يتم رفض فرض العدم القائل بعدم وجود تكامل مشترك وقبول الفرض البديل القائل بوجود تكامل مشترك، وأن هنالك علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج.

نتائج تقدير نموذج البحث:

في ضوء ما تقدم عرضه من نتائج اختبار الاستقرار والتأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، يتم تقدير نموذج ARDL للأجلين الطويل والقصير، ومعلمة متجه تصحيح الخطأ(ECM) وفق المعادلة الموضحة في الفقرات السابقة، وبالاستناد إلى عدد فترات الإبطاء المحددة وفق معايير اختيار فترة الإبطاء المناسبة لجميع المتغيرات، كما تم إجراء كل العمليات الحسابية الخاصة بتقدير النموذج باستخدام برنامج E-views13، والجداول التالية توضح نتائج تقديرات نموذج قياس أثر التغيرات في الإنفاق على قطاعي التعليم والصحة على الناتج

المحلي الإجمالي في الاقتصـاد الليبي خلال الفترة(2000-2021)، في الأجلين القصـير والطويل وفق نموذج(ARDL) وذلك على النحو التالي:

جدول (6): نتائج تقدير نموذج ARDL للأجل الطويل خلال الفترة (2000-2021)

Prob.*	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0005	4.313594	0.166624	0.718747	LOG(GDP(-1))
0.0146	2.738532	0.217463	0.595529	LOG(EDU)
0.9013	0.126013	0.199468	0.025136	LOG(HEA)
0.1316	1.589089	1.833788	2.914052	C

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج **EViews.13.**

R-squared=0.68 Adjusted-squared=0.60

جدول (7): نتائج تقدير نموذجARDL للأجل القصير خلال الفترة (2000-2021)

Prob.*	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0030	-3.636789	0.164052	-0.596624	COINTEQ*
0.0023	3.781845	0.154090	0.582743	DLOG(EDU)
0.0770	1.920416	0.200719	0.385463	DLOG(HEA)

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج **EViews.13**.

R-squared= 0.73 Adjusted R-squared=0.63

نتائج تقدير الأجل الطويل:

تشير نتائج تقدير نموذج ARDL للأجل الطويل والواردة في الجدول رقم (6) إلى ما يلى:

- وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الناتج المحلى الإجمالي في السنة السابقة ((LOG(GDP(-1)) والناتج المحلى الإجمالي في الفترة الحالية(GDP)، حيث بلغت قيمة معامل متغير الناتج المحلى الإجمالي في السـنة السابقة(0.7187)، بقيمة احتمالية بلغت (0.0005) وهى أقل من مستوى المعنوية(0.05) مما يشير إلى أن التغير في الناتج المحلى الإجمالي في السـنة السـابقة بمقدار 1% يعمل على زيادة الناتج المحلى الإجمالي في الفترة الحالية بمعدل70%.
- وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الإنفاق على التعليم(LOG(EDU)) والناتج المحلى الإجمالي(GDP)، حيث بلغت قيمة معامل متغير الإنفاق على التعليم ما قيمته (0.595529)، بقيمة احتمالية بلغت(0.0146)، وهى أقل من مسـتوى المعنوية(0.05)، وتشـير هذه النتيجة إلى أن التغير في حجم الإنفاق على التعليم بمقدار 1% يعمل على زيادة الناتج المحلى الإجمالي بنسـبة60% في الأجل الطويل، مما يشـير إلى أهمية قطاع التعليم في توفير قيم إضافية للناتج المحلي الإجمالي خلال العقود القادمة.
- عدم وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصـــائية بين الإنفاق على قطاع الصـــحة((LOG(HEA) والناتج المحلى الإجمـالي(GDP)، حيـث بلغـت قيمـة معـامـل متغير الإنفـاق على الصـــحـة (0.025136) بقيمـة احتمـاليـة بلغت(0.9013)، وهى أكبر من مستوى المعنوية(0.05).
- يدل معامل التحديد المعدل والذي بلغت قيمته(0.60) على أن المتغيرات المسـتقلة(الإنفاق على التعليم والإنفاق على الصـحة) تفسر 60% من التغيرات في المتغير التابع(الناتج المحلى الإجمالي)، بينما النسبة الباقية(40%) من هذه التغيرات يمكن إرجاعها إلى متغيرات أخرى غير مضـــمنة في النموذج، وهذه النتيجة تدل على جودة توفيق نموذج(ARDL) في تفسـير العلاقة بين الإنفاق على قطاعي التعليم والصـحة على الناتج المحلي الإجمالي في ليبيا خلال الفترة(2000-2021).

نتائج تقدير الأجل القصير:

تشير نتائج تقدير نموذج الأجل القصير في الجدول رقم (7) إلى ما يلي:

- أن قيمة معامل تصحيح الخطأ ((COINTEQ*) بلغت ما مقداره(-0.596624)، وهى ذات دلالة إحصائية، حيث بلغت القيمة الاحتمالية(0.0030)، وهى أقل من مسـتوى المعنوية (0.05)، كما أنها ذات إشـارة سـالبة، مما يؤكد على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين (الإنفاق على قطاعي التعليم والصحة كمتغيرين مستقلين، والناتج المحلى الإجمالي كمتغير تابع، حيث بلغت سـرعة التصـحيح(0.5966-)، مما يشـير إلى أن(59.7%) من الانحرافات الحاصلة في متغير الناتج المحلى الإجمالي خلال الفترة السابقة عن قيمتها التوازنية في الأجل الطويل يتم تصحيحها في الفترة الحالية.
- وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصـــائية بين الإنفاق على التعليم ((DLOG(EDU) والناتج المحلى الإجمالي (GDP)، حيث بلغت قيمة معامل متغير الإنفاق على التعليم (0.582743) بقيمة احتمالية بلغت (0.0023)، وهى

أقل من مستوى المعنوية (0.05) وتشير هذه النتيجة إلى أن التغير في حجم الإنفاق على التعليم بمقدار 1% يعمل على زيادة الناتج المحلى الإجمالي في الأجل القصير بنسبة 60%.

- وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الإنفاق على قطاع الصحة ((DLOG(HEA) والناتج المحلى الإجمالي (GDP)، حيث بلغت قيمة معامل متغير الإنفاق على الصحة (0.385463)، بقيمة احتمالية بلغت (0.0770) وهي أقل من مستوى المعنوية (10%).
- يدل معامل التحديد المعدل والذي بلغت قيمته (0.63) على أن المتغيرات المستقلة (الإنفاق على التعليم، الإنفاق على الصحة) تفسر التغيرات في المتغير التابع (الناتج المحلي الإجمالي) بنسبة (63%)، بينما النسبة الباقية (37%) من هذه التغيرات يمكن إرجاعها إلى متغيرات أخرى غير مضمنة في النموذج، وهذه النتيجة تدل على جودة توفيق نموذج (ARDL) في تفسير العلاقة بين الإنفاق على قطاعي التعليم والصحة والناتج المحلي الإجمالي في ليبيا خلال الفترة (2000-2021).

فحص صلاحية النموذج:

يتم تشخيص صلاحية النموذج وذلك للتأكد من أن النموذج مستوفي لعدد من المعايير القياسية اللازمة لعملية الاستدلال الإحصائي السليم، وأهم هذه المعايير تحقق الافتراضات الخاصة بحدود الأخطاء، وهي أن مشاهدات حد الخطاء العشوائي مستقلة عن بعضها البعض، ومتماثلة التوزيع، وأنها موزعة توزيع طبيعي، بالإضافة إلى اختبار الاستقرارية الهيكلية لمعلمات النموذج، وأخيرا اختبار مقدره النموذج على التنبؤ.

وفيما يلي نتائج تحقق تشخيص صلاحية النموذج وذلك على النحو التالي:

نتائج اختبار الارتباط الذاتي للبواقي:

الجدول (8) يوضح نتائج اختبار فرضية العدم القائلة بأن البواقي غير مستقلة عن بعضها البعض باستخدام اختبار مضاعف لاجرانج(Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test)، حيث تشير النتائج إلى عدم وجود دليل إحصائي لقبول فرضية العدم؛ بمعنى عدم وجود ارتباط ذاتي للبواقي، حيث بلغت قيمة مستوى المعنوية(0.1806)، وهى قيمة أكبر من 5%.

جدول (8): اختبار مضاعف لاجرانج لفرضية استقلال البواقيل لنموذج

F-statistic	2.135	Prob. F(2،8)	0.1806
Obs*R-squared	2.955705	Prob. Chi-Square (2)	0.2281

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي **EViews.13**.

نتائج اختبار فرضية ثبات التباين:

للتأكد من تجانس الخطأ تم استخدام اختبار (Breusch-Pagan-Godfrey)، والجدول رقم (9) يوضح نتائج الاختبار، والذى يشير إلى عدم وجود دليل إحصائي لرفض فرضية العدم، الأمر الذي يعني عدم وجود مشكلة اختلاف التباين، حيث بلغت قيمة الاختبار (0.1244)، وهى قيمة أكبر من مستوى الدلالة المعنوية (5)%.

جدول (9): اختبار Breusch-Pagan-Godfrey لفرضية عدم ثبات التباين

F-statistic	2.174	Prob. F(8،10)	0.1244
Obs*R-squared	12.06	Prob. Chi-Square(8)	0.1484

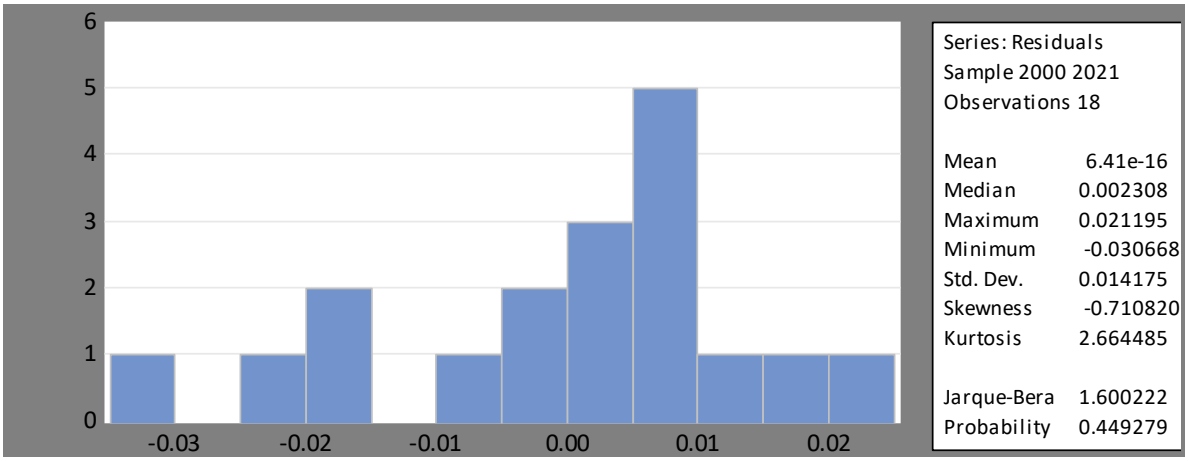
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي **EViews.13**.

نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لحد الخطأ العشوائي:

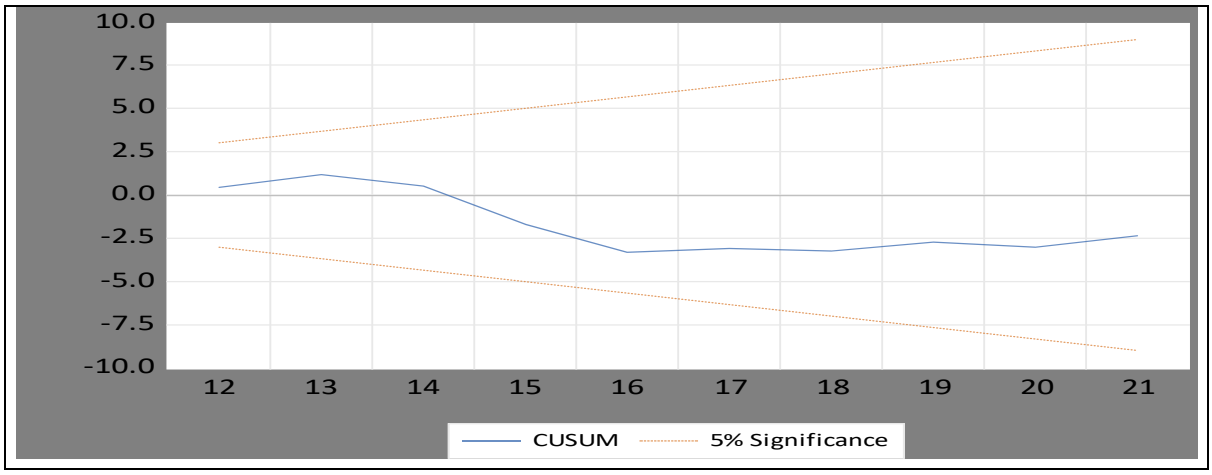
تم التحقق من شرط التوزيع الطبيعي باستخدام اختبار (Jarque-Bera)، وكانت النتائج المبينة بالشكل رقم (7) تشير إلى أن قيمة الاختبار بلغت (1.6) بقيمة احتمالية (0.4492)، وهي أكبر من مستوى الدلالة 5%، وتشير هذه القيمة إلى أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي عند مستوى معنوية 5%.

اختبار الاستقرارية الهيكلية لمعلمات النموذج:

لمعرفة اتساق معلمات متغيرات النموذج على المدى الطويل والقصير، تم استخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي(CUSUM)، ووفقاً لهذا الاختبار يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعلمات المقدرة بصيغة تصحيح الخطأ لنموذج(UESM) عندما ينحصر الخط البياني لإحصاءة(CUSUM) داخل الخطوط البيانية الحرجة عند مستوى معنوية(5%)، في حين تكون هذه المعلمات لا تتسم بالاستقرارية في حالة خروج الخط البياني للإحصاءة خارج الخطوط البيانية الحرجة، وفي النموذج المقدر يلاحظ أن اختبار المجموع التراكمي للبواقي(CUSUM) الموضح بالشكل رقم(8) يقع داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية(5%)، مما يشير إلى أن هناك استقراراً وانسجاماً في تقديرات النموذج بين نتائج الأجل الطويل ونتائج الأجل القصير، أي أن المعلمات المقدرة لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد المستخدم مستقرة هيكلياً خلال فترة الدراسة.



شكل (7): اختبار التوزيع الطبيعي لحد الخطأ العشوائي
المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي **EViews.13**.



شكل (8): اختبار الاستقرارية للنموذج المقدر
المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي **EViews.13.**

النتائج والتوصيات:

النتائج:

يمكن تلخيص أهم الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة بما يأتي:

1. بينت نتائج اختبارات الاستقرار لسلسلة متغيرات البحث باستخدام اختبار جذر الوحدة، أن جميع المتغيرات غير مستقرة عند مستوياتها، حيث أنها استقرت عند الفرق الأول.
2. أظهرت نتائج الدراسة جود علاقة تكامل مشترك بين كل من الإنفاق على قطاعي التعليم والصحة والناتج المحلي الإجمالي في ليبيا.
3. توصلت الدراسة لوجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي في كل من الأجل القصير والأجل الطويل خلال فترة الدراسة.
4. أكدت النتائج وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الإنفاق على قطاع الصحة والناتج المحلي الإجمالي في الأجل القصير.
5. أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الإنفاق على الصحة والناتج المحلي الإجمالي في الأجل الطويل.
6. أثبتت الدراسة أهمية القدرة التفسيرية للمتغيرات المستقلة (الإنفاق على قطاعي التعليم والصحة) حيث بلغت قيمة معامل التحديد (63%).
7. توصلت الدراسة من خلال اختبار معامل تصحيح الخطأ أن الانحراف عن العلاقة التوازنية في المدي الطويل يتم تصحيحه سنوياً بنسبة (59.7%) للوصول إلى التوازن.

التوصيات:

بناء على نتائج الدراسة يوصى الباحث بالآتي:

1. توجيه الاستثمارات المستدامة نحو قطاعي التعليم والصحة، كونهما يشكلان عوامل مؤثرة في دعم النمو الاقتصادي في ليبيا.
2. زيادة الميزانيات المخصصة للتعليم، وتعزيز كفاءتها لضمان دعم النمو الاقتصادي على المدى الطويل.
3. زيادة الإنفاق على قطاع الصحة بشكل يحقق الأثر الإيجابي في المدى القصير، مع مراعاة توجيه الإنفاق لتحسين جودة الخدمات الصحية.
4. إعادة هيكلة السياسات الصحية على المدى الطويل، بحيث تركز على استدامة التأثيرات الإيجابية وتحقيق قيمة اقتصادية مضافة.
5. إجراء مزيد من الدراسات لتحديد متغيرات إضافية قد تؤثر على الناتج المحلي الإجمالي بشكل مباشر لزيادة دقة التنبؤات الاقتصادية.
6. تبني سياسات اقتصادية ديناميكية تضمن تحقيق الاستقرار الاقتصادي في فترة أقصر، مما يعزز من سرعة العودة إلى التوازن الاقتصادي.

المراجع:

1. الحمامي، هاني عبد المجيد وآخرون (2021)، أثر الإنفاق العام على قطاعي التعليم والصحة في تحقيق أهداف التنمية المُستدامة- دراسة تطبيقية على جمهورية مصر العربية، مجلة العلوم البيئية، المجلد 50، العدد5 ، مصر.
2. الشتيوي، أسامة البشير، والبصير، أنور عبد الكريم (2023)، أثر الإنفاق الحكومي على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في ليبيا: دراسة قياسية، المجلة الإفريقية للدراسات المتقدمة في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجل د3، العدد2، ليبيا.
3. العامري، يوسف، والمنصور، أحمد (2020)، تقييم الإنفاق العام على الصحة في العراق: تحليل للتحديات والفرص، مجلة سياسات الصحة العربية، 18(1)، العراق.
4. حديد، محمد (2023)، اختبار العلاقة السببية بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في ماليزيا للمدة (1990 - 2020)، مجلة تنمية الرافدين، ال عدد139، العراق.
5. سالم، يوسف (2019). تحديات تمويل التعليم في الدول النامية: دراسة حالة ليبيا. المجلة العربية للتعليم والتنمية، 22(3)، 88-104.
6. عبد الله، أحمد. (2020)، الإنفاق الحكومي على التعليم في الدول العربية: تحليل مقارن، مجلة البحوث الاقتصادية العربية، 15(2).
7. علوش، حنان عبد الباقي حسن(2021م)، قياس أثر التعليم على النمو الاقتصادي في ماليزيا، مجلة الدراسات المعاصرة، المجل د7، ال عدد11.
8. علي، أحمد، وخالد ريم (2019)، أثر الإنفاق العام على الصحة في تحسين الخدمات الصحية: دراسة حالة الأردن، سياسات الصحة العربية، 15(4).
9. محمد، على (2018)، تأثير الإنفاق العام على جودة التعليم في ليبيا، مجلة الدراسات الاجتماعية والتربوية، 10(1)، ليبيا.
10. نصرات، عامر عبد الله احمد وآخرون (2024): الأثر التبادلي بين الإنفاق العام الصحي والنمو الاقتصادي في ليبيا دراسة تطبيقية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجل د5، ال عدد11، ليبيا.
11. البنك الدولي، تقرير رقم (131608)، التوقعات والطموحات: إطار جديد للتعليم في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، 2018.