

"دور التعليم في تحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية"

إعداد الباحثان:

خالد زكي الديب

أستاذ مساعد في قسم الإقتصاد، جامعة الملك عبدالعزيز

محمد محمد سعيد باحمدان

طالب ماجستير - جامعة الملك عبد العزيز



الملخص:

هدفت الدراسة إلى بيان دور التعليم في تحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية، من خلال التعرف على اقتصاديات التعليم والتنمية المستدامة، وإنجازات التعليم المتماشية مع الرؤية في المملكة العربية السعودية، والتحليل الاقتصادي لأثر التعليم في المملكة العربية السعودية، وقياس الأثر باستخدام الأساليب الإحصائية فاستخدمت الدراسة منهجية (أردل) في النموذج الأول، واستخدمت منهجية (تودا ياماماتو) في النموذج الثاني، حيث استعملت الدراسة نموذجين الأول كان المتغير التابع هو الناتج المحلي الإجمالي وذلك تعبيراً عن البعد الاقتصادي للتنمية، والثاني كان المتغير التابع هو دليل التنمية البشرية وذلك تعبيراً عن البعد الاجتماعي للتنمية، وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة موجبة معنوية بين الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي، أما المتغير عدد الطلاب لكل معلم كانت علاقته عكسية مع الناتج المحلي وهذا مدلول إيجابي، والمتغير الامام بالقراءة والكتابة كان ذو علاقة عكسية غير معنوية. وكذلك وجدت علاقة سببية موجبة بين الإمام بالقراءة والكتابة مع التنمية البشرية باتجاه واحد، أما المتغيران الاخران فكانت العلاقة غير معنوية، لكن ظهر هناك علاقة سببية من دليل التنمية إلى هذين المتغيرين. وكانت النتائج بشكل عام تؤيد فرضية الدراسة القائلة: التعليم يساهم في تحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية، وأوصت الدراسة بأهمية مشاركة جميع اطراف التعليم، والتأكد من حصول الطلبة على المهارات الحياتية مع التعليمية، وتطوير المناهج واحتضان الموهوبين، والاعداد الجيد للكادر التعليمي والقيادي في التعليم.

الكلمات المفتاحية: الإنفاق على التعليم، الناتج المحلي الإجمالي، دليل التنمية البشرية، التنمية المستدامة.

1- مقدمة:

منذ بداية الانسان والعلم موجود، فعلم الله عز وجل أبانا آدم الأسماء كلها بينما لم يعلمها الملائكة وكانت ميزة فضل الله بها ادم على الملائكة، واستمرت العلوم والمعرفة تنير حياة الإنسان، وكذلك أول آية نزلت من القرآن بدئت باقراً، قال الله ﷻ "﴿ اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴾" سورة العلق، الآية: 1.

والتعليم يعد عنصراً رئيسياً في تحقيق التنمية، فبالإلى لادب من تشجيع الالتحاق بالمدارس وتدريب المعلمين ومساعدة الأطفال على إتمام التعليم الأساسي وتزويدهم بالمهارات التي يحتاجونها ليصبحوا أشخاص مساهمين في تنمية مجتمعهم في المستقبل.

وللتعليم روابط ممتدة على مستوى كافة جوانب الحياة وعلى وجه الخصوص الاقتصاد، كما أنَّ مكانة العلم في المستقبل لا تقل عنها في الماضي أو الحاضر، إنما مكانة العلم في ازدياد.

وإنَّ عدم الاهتمام بالتعليم يؤدي إلى انخفاض مستوى التعليم لدى الأفراد مما يؤثر على الإمكانات والمهارات التي يجب أن يحصلوا عليها، فبالإلى يضعف تكوين رأس المال البشري، ويحصل تدني في فرص العمل ناتج عن تدني الإمكانات ومستوى الإعداد للأفراد، مما يؤدي إلى تدني الدخل للأفراد وانخفاض المستوى المعيشي، فبالإلى يؤدي ذلك إلى انخفاض مستوى التعليم. وهذه الآثار تدور في حلقة مفرغة من انخفاض مستوى التعليم وانخفاض المستوى المعيشي.

وتتطلب التنمية المستدامة الاهتمام والتحسين للظروف المعيشية لكافة أفراد المجتمع ولكن يجب أن يتم ذلك بدون الافراط باستخدام الموارد الطبيعية، مع التركيز على جوانب النمو الاقتصادي والاجتماعي وكذلك البيئي.

وللتعليم دوراً هاماً وأساسياً في التنمية المستدامة، إذ أنه يمثل الأساس الذي ينطلق منه تحقيق الأهداف، سواء كان ذلك من الناحية الاقتصادية أو الاجتماعية، فهو المحرك للارتقاء بجودة السلع والخدمات، وبه ينشأ رأس مال بشري ذات نوعية عالية، وأيضاً نوعية نادرة، وهذا مما يؤدي لمستويات معيشية أعلى للأفراد، وتوفير حياة كريمة لهم في بيئة صحية لهم ولأجيالهم.

2- مشكلة البحث:

يعتبر التعليم ذا أثر إيجابي على شتى نواحي التنمية، فمثلاً على الانتاج وعلى الصحة وعلى البيئة، وهذا بشكل مباشر أو غير مباشر يصب في مصلحة النمو الاقتصادي للبلد. وينعكس قوة أو ضعف مستوى التعليم على تكوين رأس المال البشري، الذي تكمن أهميته كعنصر من عناصر الإنتاج في كونه مدخلاً أساسياً في عمليات الإنتاج، فضلاً عن كونه ركيزة التطور وتحقيق الإنجازات على الصعيد الاقتصادي وكذلك الاجتماعي، وطالما حرصت حكومة المملكة العربية السعودية على مواكبة التطور وتحقيق الإنجازات في شتى جوانب الحياة وهي تسعى إلى تحقيق تنمية مستدامة تنعم بها الأجيال الحاضرة والقادمة، وهنا يتحتم دراسة الآثار والعوائد العامة والخاصة من الإنفاق على التعليم.

وعليه تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال التالي:
هل يساهم التعليم في تحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية؟

3- أهمية البحث:

للتعليم أهمية كبيرة باعتباره أداة هامة وقوية في تحقيق النمو الاقتصادي على سبيل المثال التعليم يؤدي إلى رفع امكانيات الفرد التي هي سبيل ارتفاع دخله وتحسين جودة حياته هو وعائلته، كما أن رأس المال البشري القوي يعكس تلك القوة في القدرة الانتاجية للدولة مما يساهم في نمو اقتصادها وذلك النمو في الاقتصاد ينعكس على جوانب الحياة الأخرى. ومن هنا تظهر أهمية دراسة وتحليل العلاقة بين التعليم والتنمية المستدامة، إذ يمكن القول بأن الاهتمام بالتعليم والحرص على تحسينه وتقدمه، هو بمثابة الاهتمام بالأرض الخصبة التي تنثمر بالخيرات.

4- فرضية البحث:

يقوم البحث على اختبار صحة الفرضية التالية:
يساهم التعليم في تحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية.

5- أهداف البحث:

- تتضمن أهداف البحث في الآتي:
- أ- معرفة أثر الإنفاق على التعليم على النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية.
 - ب- قياس السببية بين التعليم والتنمية البشرية في المملكة العربية السعودية.

6- حدود لدراسة:

- أ- الحدود المكانية: تقتصر الدراسة على العلاقة بين التعليم والتنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية.
- ب- الحدود الزمانية: تقتصر الدراسة على الفترة من عام 1990م إلى عام 2019م.

7- منهجية البحث:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، فعرض الجانب النظري مع دعمه بجمع البيانات الصادرة من الجهات المختصة وتوضيح العلاقة بين متغيرات الدراسة باستعمال الأدوات الإحصائية لقياس دور التعليم في تحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية.

7- خطة البحث:

تم تناول البحث من خلال المحاور التالية:

المحور الأول: مدخل نظري لاقتصاديات التعليم.

المحور الثاني: التنمية المستدامة والتعليم في رؤية 2030 للمملكة العربية السعودية.

المحور الثالث: تحليل أثر التعليم على التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية.

المحور الأول

مدخل نظري لاقتصاديات الاستثمار في التعليم

1- مفهوم التعليم واقتصادياته:

1-1- مفهوم التعليم:

ليس للتعليم تعريف محدد، ومن ثم يصعب تعريفه بدقة بسبب ما يتضمنه من مفاهيم مختلفة، وكذلك لارتباطه بثقافة المجتمع وتفسيرهم له، ويعرفه البعض بأنه نوعاً من الاستهلاك الترفي حيث أبناء طبقة الثرية فقط هم من يحصلوا عليه، وهذا تعريف يتواجد غالباً في المجتمعات الفقيرة، ويعرفه البعض الآخر بأنه نوعاً من الاستثمار في رأس المال البشري، لأنه يوفر للمجتمع ما يحتاجه من مهارات⁽¹⁾. ومع ذلك يعرف التعليم على أنه: عملية بشكل نظامي أو غير نظامي تتم من خلال مدارس رسمية أو بدونها، بهدف اكتساب العلوم أو قيم أو مهارات، مما يؤدي إلى زيادة المعرفة والمساهمة في نقل هذا الإرث المعرفي عبر الأجيال، والعمل على تقوية روابط المجتمع⁽²⁾.

1-2- مفهوم اقتصاديات التعليم:

في البداية لم يكن الاقتصاديون مهتمون بوضع تعريف لاقتصاديات التعليم، نظراً لإغفال دور التعليم كعامل مهم في التنمية على الرغم من ذكر أهمية التعليم في كتابات قدامى الاقتصاديين، أمثال: آدم سميث، و"مارشال". ولكن بدأ أخذ هذا العلم بالحسبان والاهتمام به مع نهايات الحرب العالمية الثانية، وحيث أن القيام بالتخطيط للعملية التعليمية من أجل التنمية أدى إلى أن المفاهيم الاقتصادية تدخل في مجال دراسات التعليم، مثل: الاستثمار في رأس المال البشري، وتكاليف التعليم، والعائد الاقتصادي من الاستثمار في رأس المال البشري، وجميع هذه المواضيع تصنّف تحت مسمى "اقتصاديات التعليم"⁽³⁾.

(1) غادة عبد القادر ، قياس العائد الاقتصادي للتعليم في الجمهورية العربية السورية، رسالة دكتوراه، (القاهرة: كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة ، 1992) ، ص 9.

(2) إسماعيل عبدالفتاح عبد الكافي، التعليم وبث الهوية القومية في مصر ، رسالة ماجستير ، (القاهرة : كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة ، 1991) ص 3.

(3) محمد نبيل نوفل، التعليم والتنمية الاقتصادية، (القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، 1999)، ص 83.

بينما يعد الانبعاث الحقيقي لاقتصاديات التعليم في عام 1960 عندما ألقى شولتز خطابه أمام الجمعية الأمريكية للاقتصاد حيث ركز على هذا الفرع من فروع علم الاقتصاد، وهذا لا يعني عدم الإشارة إلى مصطلح "اقتصاديات التعليم" قبل هذا التاريخ، ولكنه يعني أن معظم الاقتصاديين كانوا غير مدركين أن الظواهر الاقتصادية، وخاصة النمو الاقتصادي يمكن تفسيرها من خلال فكرة رأس المال البشري المكوّن بواسطة التعليم⁽⁴⁾.

وعليه تعرّف اقتصاديات التعليم، بأنها: "دراسة وتحليل العوائد الاقتصادية وغير الاقتصادية (المخرجات) للإنفاق على التعليم (المدخلات أو التكلفة)، ورفع كفاءته، سواء بالعمل على خفض تكلفة الوحدة أو بزيادة الإنتاجية التعليمية"⁽⁵⁾. ويمكن الخروج بالتعريف التالي أيضا اقتصاديات التعليم بأنها الفرع من علم الاقتصاد، الذي يبحث عن أمثل الطرق لاستخدام الموارد التعليمية، من أجل صقل البشر بالتعليم صقلاً شاملاً متكاملأ حاضراً ومستقبلاً، فردياً وجماعياً⁽⁶⁾.

2- الإنفاق على التعليم:

2-1- الإنفاق على التعليم كاستثمار:

يعتبر التعليم أحد جوانب الاستثمار في رأس المال البشري، ويقصد بالاستثمار في رأس المال البشري من المنظور الاقتصادي: تجميع رأس المال البشري واستثماره بشكل فعال يساهم في تطوير النظام الاقتصادي، وتوجد جوانب عدة للاستثمار البشري أهمها الإنفاق على التعليم حيث أنه الجانب الضروري والأساسي في تكوين رأس المال البشري وهو التعليم. ويتميز الإنفاق على التعليم كاستثمار في رأس مال بشري عن باقي الاستثمارات المادية الأخرى بعدة سمات، أهمها⁽⁷⁾:

أ) يتميز التعليم كرأس مال إنتاجي بصفة الدوام، فهو يولد منافع تدوم طويلاً للفرد والمجتمع.

ب) العائد من الاستثمار في التعليم يمكن أن يكون أعلى من العائد من أي استثمار مادي آخر.

ج) فترة الاسترداد للاستثمار في التعليم قصيرة بالمقارنة مع فترة الاسترداد في استثمار مادي آخر.

وعلى الرغم من ذلك توجد عدة سمات مشتركة بين الاستثمار في التعليم كرأس مال بشري وبين الاستثمارات المادية الأخرى، أهمها⁽⁸⁾:

أ) التضحية بالاستهلاك الحاضر.

ب) طول فترة الترخيص، وهي الفترة من بدء الاستثمار إلى بداية أول عائد من ذلك الاستثمار.

ج) تناقص قيمة رأس المال البشري ذاته مثل رأس المال المادي، ويعود التناقص في رأس المال المادي إلى الإهلاك، أما التناقص في رأس المال البشري يرجع إلى عاملين: طبيعي وهو ناتج من تقدم السن، والآخر غير طبيعي وهو ناتج عن التقدم العلمي، والذي يجعل كثيراً من المعلومات قديمة أو غير مجدية.

ومع هذا توجد بعض المشكلات عند الاستثمار في التعليم، أهمها:

أ) الصعوبة في تحديد العائد من الاستثمار في التعليم بشكل دقيق.

(4) محمود عباس عابدين، علم اقتصاديات التعليم الحديث، (القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2000)، ص 36.

(5) محمود عباس عابدين، مرجع سبق ذكره، ص 44-45.

(6) محمود عباس عابدين، مرجع سبق ذكره، ص 42 - 43.

(7) عبد الكريم أحمد شجاع، دراسة تكلفة تمويل التعليم العام في الجمهورية العربية اليمنية، رسالة ماجستير غير منشورة (القاهرة: كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، 1999)، ص 23.

(8) عمرو محي الدين، التخلف والتنمية (القاهرة: مكتبة دار النهضة العربية، 1995)، ص 224.

(ب) الصعوبة في تمويله، والتراجع من رجال الأعمال عن الاستثمار في التعليم بسبب السبب الأول.
(ج) صعوبة تحديد تكلفة الاستثمار بشكل دقيق، وذلك للصعوبة في فصل النفقات الاستهلاكية عن النفقات الاستثمارية.
2-2- عائد الإنفاق على التعليم:

يمكن تعريف عائد الإنفاق على التعليم: بأنه ذلك الدخل الإضافي الذي يحصل عليه الفرد بعد تخرجه من مرحلة معينة خلال حياته العملية مقارنةً بالذي كان سوف يحصل عليه إذا لم يتمكن من تحقيق هذا المستوى التعليمي.
وذلك العائد يختلف تفسيره حسب وجهة النظر، حيث أنه قد ينظر إليه من الناحية الفردية أو الكلية أو النظر إليه من زاوية أوسع.
ويتم تقسيم عوائد التعليم على عدة أسس، أهمها:
- العوائد الاقتصادية للتعليم:

العائد الاقتصادي بشكل عام يعرف: بأنه الدخل الذي يدره الاستثمار خلال حياته الإنتاجية. بينما يعرف الاستثمار: بأنه استخدام الموارد الحالية بهدف تحقيق دخل أكبر في المستقبل.
أما الجزء الذي تتم التضحية به بغرض استخدام تلك الموارد فهو يمثل التكلفة، بينما يُمثل العائد ذلك الدخل الذي تم الحصول عليه من تلك التضحية⁽⁹⁾.

والعائد الاقتصادي للتعليم: يعرف بأنه حجم الدخل الذي يولده الاستثمار في العنصر البشري طوال مدة حياته⁽¹⁰⁾.
وتتمثل أهمية العوائد الاقتصادية للتعليم، في الآتي⁽¹¹⁾:

* يرفع التعليم من القدرة الإنتاجية للعامل وذلك عن طريق تزويد الأفراد بمهارات، مما يرفع أيضاً من قدرتهم على استيعاب التقنية والتطورات الحديثة.

* التعليم يساهم في تراكم رأس المال المادي، لأن رأس المال المادي لا بد له من توافر العقلية البشرية التي يمكنها إدارته بكفاءة.

* يؤدي التعليم إلى التقدم المعرفي والتقني من خلال البحث العلمي.

* يرفع التعليم من الجودة الإدارية، من خلال توفير المعلومة السليمة والدقيقة.

* يساهم التعليم في تنمية الدخل للأفراد وللمجتمعات.

* يساهم التعليم في تفعيل عملية التخصص وتقسيم العمل، ويكون ذلك عن طريق توفير تخصصات دقيقة ونادرة.

* يساعد التعليم في الاختيار الجيد للعمل مما يؤدي إلى التكيف الوظيفي للفرد واستقراره.

- العوائد الاجتماعية للتعليم:

هي ذلك العائد الصافي بين التكاليف التي يتحملها المجتمع والمنافع التي يحصل عليها⁽¹²⁾.

وتتمثل أهمية العوائد الاجتماعية للتعليم، في الآتي:

* يساهم التعليم بدرجة عالية في تحقيق العدالة الاجتماعية، وأن عدم العدالة في توزيع الدخل ترجع إلى التباين في خصائص القوى العاملة، وأن ارتفاع الاستثمار في التعليم يؤدي إلى سرعة حل هذه المشكلة، مما يساعد على زيادة الاستقرار الاجتماعي.

(9) غادة عبد القادر، رسالة دكتوراه، مرجع سبق ذكره، ص 123.

(10) السيد محمود سليم، تقدير رأس المال التعليمي وأثره في النمو الاقتصادي في مصر، رسالة ماجستير، (جامعة الزقازيق: كلية التجارة، 2001)، ص 21.

(11) محمد نصر مهنا، "العلاقة بين تخطيط التعليم وتخطيط القوى العاملة في مصر: رؤية مستقبلية"، مجلة البحوث التجارية المعاصرة العدد السابع، السنة الخامسة (أسبوط: كلية التجارة، يونيو 1992)، ص 1.

(12) السيد محمود سليم، مرجع سبق ذكره، ص 121.

- * التعليم يساهم في توطيد العلاقات بين الشعوب، مما يساهم في استتباب الأمن ونشر السلام وتعزيز مكارم الأخلاق واتصال الثقافات وزيادة المعاملات الاقتصادية المختلفة.
- * التعليم يساعد على الارتقاء بالرعاية الاجتماعية ورفع مستوى الرفاهية للعنصر البشري⁽¹³⁾.

المحور الثاني

التنمية المستدامة والتعليم في رؤية 2030 للمملكة العربية السعودية

1- مفهوم التنمية المستدامة:

تتعدد مفاهيم التنمية المستدامة، وأهمها:

المفهوم الثاني: بأنها التنمية التي تحقق العدالة بين الأجيال، وذلك من خلال المواءمة بين الأهداف الاقتصادية وتلك الإنسانية والبيئية، ومن أجل المحافظة على المكونات المختلفة للثروة التي تضمن استمرارية توليد الدخل عبر الأجيال المختلفة⁽¹⁴⁾.

المفهوم الثالث: التنمية التي تلبي الحاجات الأساسية للمجتمع، وتوسع الفرص أمامه لإرضاء طموحاته، ونشر القيم التي تشجع أنماط استهلاكية ضمن حدود الإمكانيات البيئية بشكل معقول⁽¹⁵⁾.

ويمكن للباحث تكوين مفهومه للتنمية المستدامة كما يلي: بأنها تلك التنمية التي تسعى لرفاهية البشرية في الزمن الحاضر مع استمرار هذه الرفاهية للأجيال القادمة عبر الحكمة في الانتفاع من الموارد الطبيعية وتتميتها مأمكن، والحرص على استقرارية الأفراد وتنميتهم، مع تعزيز الاقتصاد الذي يمثل دفعة التقدم، ومن ثم فإن هذه الأبعاد الثلاثة المتكاملة تمثل التنمية المستدامة.

2- أهداف وزارة التعليم من خلال التنمية المستدامة:

وكانت حريصة على أن تكون أهدافها مترابطة بالتنمية المستدامة، وذلك كما يلي⁽¹⁶⁾:

- توفير التعليم الشامل عالي الجودة لجميع أطراف المجتمع بشكل عادل يحقق بناء رأس مال بشري مساهم في التنمية.
- إتاحة التعليم المستمر وفرص التعليم لجميع فئات المجتمع والتشجيع على ذلك.
- التمسك باستمرارية مبدأ العدالة بين الجنسين في التعليم سواء في التعلم أو التدريس.
- مساهمة التعليم في تحقيق نمو اقتصادي مستدام للجميع وبشكل عادل.
- تحقيق بنية تحتية لقطاع التعليم تكون متينة ومنتجة.
- الارتقاء بالمستوى الفكري والعلمي للمجتمع.
- المشاركة في عملية المحافظة للموارد الطبيعية بشكل يضمن حق الأجيال التالية في الإنتفاع بها.

(13) G..M. Heal, " The Theory Of Economic Planning", (Amsterdam : North Holland Publishing Company, 1973), P.26.

(14) فاطمة حسن، الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة وأثرها على صادرات منظمة الأقطار المصدرة للبترول، رسالة ماجستير، (جامعة القاهرة: كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، 2006)، ص 28.

(15) عبد الرحمن العايب، التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، رسالة دكتوراه، جامعة فرحات عباس-سعيد، الجزائر، (2011)، ص 12.

(16) موقع وزارة التعليم <https://moe.gov.sa/ar/aboutus/aboutministry/Pages/sustainabledevelopment.aspx>

3- إستراتيجية وزارة التعليم في ظل رؤية 2030:

- وتتلخص إستراتيجية وزارة التعليم في ظل رؤية 2030، في النقاط الآتية⁽¹⁷⁾:
- تكافؤ فرص التعليم الجيد لجميع فئات المجتمع، ويُسر الحصول عليه مدى الحياة.
 - تعزيز المبادئ والقيم الإسلامية الصحيحة وترسيخ الهوية الوطنية.
 - تشجيع ومساندة التحول الرقمي، والتوسع فيه بما يواكب تطورات العصر.
 - زيادة العناية بالبيئة المدرسية والارتقاء بها والخدمات المساندة لها.
 - تطوير الشراكات المجتمعية بمختلف أنشطتها، وزيادة مشاركة القطاع الخاص في التعليم.
 - التنمية المهنية للموارد البشرية، مما ينعكس على تنمية الوطن.
 - حوكمة الانظمة وتطوير بيئات العمل والارتقاء بالمستوى العلمي والمهني لافراد المجتمع.
 - رفع الكفاءة المالية لقطاع التعليم كفاءة الإنفاق وتنمية الموارد المالية وتنوعها بشكل مُجدي.
 - تحسين نواتج التعليم، ببناء جيل واعد يمتلك ثقافات متنوعة مرتكزة على تعلم راسخ.

4- إنجازات التعليم لعام 2021:

- تتلخص إنجازات التعليم للعام 2021، في النقاط التالية⁽¹⁸⁾:
- العمل على تطوير للخطط والمناهج الدراسية لتعزيز المهارات والمنافسة العالمية، حيث أضيف (52) منهجاً جديداً خلال الفترة (2019-2021).
 - عدد غير مسبوق على المستوى العالمي في عدد القنوات الفضائية التعليمية حيث بلغ عددها (24) قناة تبث على مدار الساعة، تضمنت أكثر من (120.9) ألف درس مسجل.
 - اطلاق "منصة روضتي" وتحقيقها انجاز شاهدة علمه الارقام، حيث تم تسكين أكثر من (260) ألف طفل في الفصول، و(588) طفل في "تطبيق الروضة الافتراضية"، وبلغ عدد الفصول المنشأة أكثر من مليون فصل افتراضي.
 - منصة مدرستي تحقق إنجازات، حيث تمت زيارتها خلال العام الدراسي 2021 عدد (4.8) مليار زيارة، وعلى المستوى العالمي اعتمدتها اليونيسكو ضمن أفضل أربعة نماذج عالمية.
 - مبادرة "الكليات التطبيقية تعلم وتأهيل لتلبية احتياجات سوق العمل" عن طريق تحويل كليات المجتمع إلى كليات تطبيقية ببرامج متوائمة ومنسجمة مع سوق العمل، ويبلغ عدد تلك الكليات مع فروعها (50).
 - ارتفاع النشر في البحث العلمي بنسبة 120% خلال عامين، كما حافظت المملكة على مركزها الأول في حصة البحث العلمي في العالم العربي.
 - فيما يخص البحوث في مجال فايروس كورونا تصدرت المملكة المركز الأول عربياً والـ(14) عالمياً.
 - تأهيل وتطوير الكوادر البشرية، من خلال تدريب أكثر من (331) ألف من الكادر التعليمي، وترقية أكثر من (32) من موظفي وموظفات وزارة التعليم
 - معالجة مشاريع متعثرة بلغ عددها (902)، واستلام مشاريع أخرى جديدة عددها (241) مشروعاً.

⁽¹⁷⁾ إستراتيجية وزارة التعليم <https://moe.gov.sa/ar/aboutus/aboutministry/Pages/MinistryStrategy.aspx>

⁽¹⁸⁾ موقع وزارة التعليم <https://www.moe.gov.sa/ar/mediacenter/MOENews/Pages/default.aspx>

- شراكة وتكامل مع الجهود الوطنية في مكافحة فايروس كورونا، من خلال مراكز تقديم اللقاحات في الجامعات، حيث بلغ عدد الجرعات التي تمت أكثر من (2.8) مليون جرعة.
- تقدم في مؤشرات التصنيفات العالمية للجامعات، حيث صُنِّفَت الجامعات السعودية في تصنيف شنغهاي عدد (6) جامعات بدلاً من (4) في العام السابق، منها جامعتان ضمن أفضل (150) جامعة عالمياً. وحسب تصنيف التايمز (15) جامعة بدلاً من (10) جامعات، منها واحدة ضمن أفضل (200) جامعة عالمياً. وحسب تصنيف كيو أس (14) بدلاً من (11) جامعة، منها جامعتان ضمن أفضل (200) جامعة عالمياً.

المحور الثالث

التحليل الاقتصادي والقياسي للإنفاق على التعليم في المملكة العربية السعودية

سيتم تناول هذا المحور، من خلال جزئين اثنين:

الجزء الأول: تحليل الإنفاق على التعليم:

1- الأهمية الاقتصادية للإنفاق على التعليم:

إنَّ رفع الإنفاق على التعليم يرفع من مستوى التعليم في المجتمع فيؤدي إلى رفع مستوى التنمية المستدامة، والتي يتضح أثرها من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية وهي:

- البعد الاقتصادي: كحصول الأفراد على فرص عمل أوفر، وفي قدرتهم على رفع انتاجيتهم وارتفاع دخلهم، مما يؤدي إلى ارتفاع النمو الاقتصادي⁽¹⁹⁾.
 - البعد الاجتماعي: كمحو الأمية والصحة الجيدة للأفراد، واحترام بين الافراد واتباع الانظمة، مما يؤدي إلى بناء مجتمع متماسك وفعال في عملية التنمية.
 - البعد البيئي: كابتكار وتنفيذ مشاريع تساعد على توفير بيئة سليمة ومأمّنة بمصادر ثروات طبيعية تخدم معيشة الاجيال الحاضرة والقادمة، مما يساهم في تنمية تلك الموارد الطبيعية، التي هي أحد أهم عناصر الانتاج في العمليات الاقتصادية.
- يقوم التعليم بصقل وابرار القدرات والمهارات الفطرية ويضيف إليه المزيد منها، كما أنه يقوم باستغلالها، حيث يسخرها لتطوير المعارف ونقلها من جيل إلى آخر وعلى إنتاج السلع والخدمات وتطويرها.

وكذلك التعليم يعاون الدولة في رفع معدل النمو الاقتصادي ويرجع ذلك إلى العوامل التالية⁽²⁰⁾:

- عندما يزيد المستوى المعرفي للعنصر البشري المتضافر مع عنصر رأس المال، هذا يؤدي إلى ارتفاع الانتاجية، وبالتالي يؤدي إلى رفع معدل النمو الاقتصادي.
- إن إلمام أفراد المجتمع بالقراءة والكتابة، يؤدي إلى القدرة على إدراك واستيعاب احتياجات التنمية الاقتصادية والإجراءات التي تتخذ لرفعها.
- عندما ينتشر التعليم في المجتمع فإنه يساعد في محاربة العادات والتقاليد التي تعيق التنمية، كما يجعل الفرد أكثر احتراماً للأنظمة التي من أهدافها النمو الاقتصادي.

(19) مصدق جميل الحبيب، التعليم والتنمية الاقتصادية، (بغداد: دار الرشيد للنشر، 1981)، ص 121-125.

(20) عبد الله زاهي الرشيد، في اقتصاديات التعليم، (عمان: دار وائل، 2005)، ص 16.

■ عندما يزيد المستوى التعليمي، فهذا يؤدي إلى زيادة الوعي الصحي بين أفراد المجتمع، مما يساعدهم أكثر على المشاركة في التنمية وبشكل أفضل.

2- تحليل الإنفاق على التعليم في المملكة العربية السعودية:

أهتمت المملكة العربية السعودية بالتعليم وبالإلتفاق عليه وتوفير البيئة المناسبة له، فقد نصت سياسة التعليم في المملكة بالمادة (230) بأن: "تراعي الدولة زيادة نسبة ميزانية التعليم لتواجه حاجة البلاد التعليمية المتزايدة، وتنمو هذه النسبة مع نمو الميزانية العامة" (21).

ومن خلال الجدول الآتي يوضح تطور حجم الإنفاق على التعليم كما يلي:

أ- الإنفاق على التعليم:

شهد الإنفاق على التعليم في المملكة العربية السعودية نمواً ملحوظاً، فبلغ متوسط الإنفاق على التعليم خلال الفترة مايقارب 94 مليار ريال، بحد أدنى حوالي 15 مليار ريال في عام 1990 وبحد أقصى حوالي 226 مليار ريال في عام 2019. ويلاحظ أن الإنفاق على التعليم قد تأثر بانخفاض أسعار النفط ففي عام 2016 تراجع الإنفاق على التعليم من 212 مليار ريال في عام 2015 إلى تقريباً 189 مليار ريال عام 2016.

ولمزيد من التوضيح حول التطور الكبير في الإنفاق على التعليم، تمت المقارنة بين عام 2010 وعام 2019 فأتضح أن الإنفاق على التعليم نمت بـ 115%، وإذا عدنا منذ 1990 ستكون نسبة النمو 1416% تقريباً وهي نسبة عالية تؤكد مدى إدراك الدولة بأهمية التعليم.

ب - نسبة الإنفاق على التعليم إلى الناتج المحلي:

تراوحت نسبة الإنفاق على التعليم إلى الناتج المحلي في المملكة العربية السعودية بين (1.4% - 8.6%)، وكان متوسط نسبة الإنفاق على التعليم إلى إجمالي الناتج المحلي 4.6%، بحد أدنى 1.4% في عام 1990 وبلغت حدها الأقصى 8.6% في عام 2019، وهي نسبة تعتبر مرتفعة مقارنة بمتوسط نسبة الإنفاق على التعليم إلى الناتج المحلي على مستوى العالم. حيث أن المتوسط العالمي 4.4% تقريباً (22). وهذا مما يؤكد على حرص الحكومة السعودية وزيادة إهتمامها بالتعليم.

ج- تزايد نصيب الفرد من الإنفاق العام على التعليم في المملكة العربية السعودية:

ارتفع متوسط نصيب الطالب من الإنفاق على التعليم من 5716 ريال عام 1990 إلى 41567 ريال عام 2019، أي تزايد بنسبة 627%. في حين ارتفع متوسط نصيب الفرد من السكان من الإنفاق على التعليم من 980 ريال عام 1990 إلى 6854 ريال عام 2015، أي تزايد بنسبة 599%. وكان متوسط نصيب الفرد من الإنفاق على التعليم بشكل عام يتطور حتى عام 2015 ثم من بعدها حصل انخفاض في السنتين التاليتين، لكن كانت العودة إلى الإرتفاع مع عام 2018.

(21) موقع الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض، مكاتب التعليم بنات، مكتب الروابي، مركز الوثائق:

<https://edu.moe.gov.sa/Riyadh/WorkPlace/females/RawabiOffice/Pages/page2.aspx>

(22) موقع منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، التقرير العلمي لرصد التعليم 2020 :

<https://gem-report-2020.unesco.org/finance-2/>

د- نسبة الإنفاق على البحث والتطوير إلى إجمالي الناتج المحلي (%):

هي نسبة من الناتج المحلي تعبر عن النفقات على البحث والتطوير في القطاع الحكومي وقطاع الأعمال ومؤسسات التعليم العالي وكذلك القطاع الغير ربحي، فبلغ متوسط النسبة 0.35%، وبحد أدنى 0.04% في عام 2005، وبلغت حدها الأقصى 0.9% في عام 2011. ومع شح البيانات المتوفرة، إذا نظرنا إلى الدلائل الأخرى فإنها تشير إلى أن الإهتمام بالبحث والتطوير يمضي في تقدم. ومن أبرز الدلائل - على سبيل المثال - هو قرار مجلس الوزراء رقم (612) تاريخ 1442/10/20 هـ وهو قرار إنشاء هيئة باسم هيئة تنمية البحث والتطوير والابتكار⁽²³⁾. حيث أن حكومة المملكة العربية السعودية في سعي دائم ومستمر في سبيل التقدم المعرفي لأن العلم هو أداة التنمية في سائر نواحي للحياة.

جدول(1): تطور حجم الإنفاق على التعليم في المملكة العربية السعودية خلال (1990-2019)

نسبة الإنفاق على البحث والتطوير إلى إجمالي الناتج المحلي (%)	نصيب الفرد				الإنفاق على التعليم		السنة
	متوسط نصيب الفرد من السكان من الإنفاق على التعليم ريال	مليون	متوسط نصيب الطالب من الإنفاق على التعليم ريال	مليون	نسبة الإنفاق على التعليم إلى الناتج المحلي %	الإنفاق على التعليم مليون ريال	
	980	15.2	5716	2.6	1.4	14906	1990
	2118	16.0	12361	2.7	2.7	33826	1991
	1674	16.8	9836	2.9	2.1	28055	1992
	1603	17.3	9051	3.1	2.1	27693	1993
	1496	17.7	8093	3.3	2.0	26476	1994
	1502	18.1	7923	3.4	2.1	27233	1995
	1566	18.6	8005	3.6	2.2	29096	1996
	1695	19.0	8589	3.8	2.4	32270	1997
	1575	19.5	7942	3.9	2.2	30723	1998
	2270	20.0	11338	4.0	3.4	45362	1999
	2425	20.5	12065	4.1	3.5	49649	2000
	2379	21.0	11920	4.2	3.6	49904	2001
	2249	21.5	11313	4.3	3.5	48351	2002
0.06	2627	22.0	13479	4.3	3.8	57847	2003
0.05	2697	22.6	13972	4.4	3.7	60856	2004
0.04	2976	23.3	15639	4.4	4.0	69429	2005
0.04	3452	24.1	18365	4.5	4.7	83273	2006
0.05	3259	24.9	17669	4.6	4.5	81279	2007
0.05	3400	25.8	18588	4.7	4.6	87684	2008
0.07	3772	26.7	21172	4.7	5.3	100563	2009
0.88	3805	27.6	21739	4.8	5.3	104890	2010
0.90	4999	28.4	28841	4.9	6.5	141859	2011

(23) صحيفة أم القرى، القرارات، 18 يونيو 2021.

0.88	5454	29.2	32046	5.0	6.9	159235	2012
0.82	6351	29.4	37209	5.0	7.9	186605	2013
	6646	30.0	38851	5.1	8.2	199370	2014
	6854	30.9	40654	5.2	8.3	211716	2015
	5959	31.8	35371	5.4	7.3	189416	2016
	5931	32.6	35218	5.5	7.5	193419	2017
	6661	33.4	40431	5.5	8.5	222585	2018
	6602	34.2	41567	5.4	8.6	225905	2019
0.35	3499	23.9	19832	4.3	4.6	93983	المتوسط
0.04	6854	34.2	41567	5.5	8.6	225905	الحد الأدنى
0.90	980	15.2	5716	2.6	1.4	14906	الحد الأعلى

المصدر: - البنك المركزي السعودي. - احصاءات البنك الدولي.

الجزء الثاني: قياس أثر التعليم على التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية:

تم في هذا الجزء إجراء الاختبارات الإحصائية لمعرفة دور التعليم على التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1990-2019، وذلك كالآتي:

متغيرات الدراسة:

المتغيرات التابعة

Y1: الناتج المحلي الإجمالي. Y2: دليل التنمية البشرية.

المتغيرات المستقلة

X1: الإنفاق على التعليم. X2: معدل الطلاب لكل معلم. X3: الإمام بالقراءة والكتابة.

اختبار التوزيع الطبيعي وإحصاءات وصفية لمتغيرات الدراسة:

تم إجراء اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة وكانت نتائج الاختبار كما في الجدول التالي:

الجدول (2): اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة.

المتغير	اختبار Jarque-Bera	Probability	التوزيع الطبيعي
الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي y_1	3.1552	0.2065	توزيع طبيعي
مؤشر دليل التنمية البشرية y_2	2.6779	0.2621	توزيع طبيعي
الإنفاق على التعليم x_1	3.8521	0.1457	توزيع طبيعي
معدل عدد الطلاب لكل معلم x_2	2.7911	0.2477	توزيع طبيعي
مؤشر الإمام بالقراءة والكتابة x_3	3.3006	0.1920	توزيع طبيعي

من الجدول السابق نستطيع القول إن جميع المتغيرات الخاضعة للدراسة تتوزع توزيعاً طبيعياً، حيث أن قيمة Probability المعنوية الإحصائية لكل متغير من المتغيرات أكبر من 0.05 وبالتالي يتم قبول فرضية أن كل متغير من المتغيرات يخضع للتوزيع الطبيعي.

ويمثل الجدول التالي الاحصاءات الوصفية لكل متغير من متغيرات الدراسة كما هو موضح في الجدول التالي.

الجدول (3): الاحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة.

	مؤشر الإلمام بالقراءة والكتابة ^{3x}	معدل عدد الطلاب لكل معلم ^{2x}	الاتفاق على التعليم ^{1x}	مؤشر دليل التنمية البشرية ²	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ^{1x}
Mean	1155456	12.0393	93982.51	0.7771	1792549
Median	1198407	11.80808	65142.5	0.767	1685312
Maximum	1482393	15.24325	225905.4	0.859	2641938
Minimum	673091	10.12733	14906	0.697	1102228
Std. Dev.	224074.7	1.403334	70593.15	0.054593	506587.6
Skewness	-0.74393	0.797237	0.709868	0.26103	0.485564
Kurtosis	2.86147	2.68671	1.967501	1.632591	1.7426

حساب معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة

الجدول (4): مصفوفة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة

X3	X2	X1	Y2	Y1	
				**1	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ^{Y1}
			**1	**0.988	مؤشر دليل التنمية البشرية ^{Y2}
		**1	**0.972	**0.986	الاتفاق على التعليم ^{X1}
	**1	** -0.663	** -0.803	** -0.715	معدل عدد الطلاب لكل معلم ^{X2}
**1	** -0.867	**0.796	**0.882	**0.830	مؤشر الإلمام بالقراءة والكتابة ^{X3}

من الجدول السابق نلاحظ أن جميع معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة قوية ومعنوية، حيث نلاحظ علاقة الارتباط بين المتغيرات التابعة (الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، ودليل التنمية البشرية) والمتغيرين المستقلين (الاتفاق على التعليم، ومؤشر الإلمام

بالقراءة والكتابة) هي علاقة طردية معنوية وقوية وهذا يتوافق مع طبيعة المؤشرات التعليمية حيث كلما زادت قيمة هذين المؤشرين كلما دلّ على تحسن في العملية التعليمية، أما علاقة الارتباط بين المتغيرات التابعة والمتغير المستقل معدل عدد الطلاب لكل معلم هي علاقة عكسية معنوية وقوية، وأيضاً هذا يتوافق مع طبيعة هذا المؤشر حيث أنه كلما قلّت قيمة هذا المؤشر (معدل عدد الطلاب لكل معلم) كلما دلّ على تحسن في كفاءة وجودة العملية التعليمية.

اختيار نماذج الدراسة:

تم اختيار النماذج المناسبة التي يمكن من خلالها دراسة العلاقات بين المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة في الدراسة وتطبيقها كمايلي:

1- اختبار إستقرارية السلاسل الزمنية **Stability of time series**:

وهنا تم إجراء اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة باستخدام إختبار ديكي فولر الموسع (ADF) **Augmented Dickey- Fuller Test** وظهرت النتائج كما في الجدول التالي:

الجدول (5): اختبار جذر الوحدة للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة.

Variables	Level			First Difference			درجة الاستقرار
	Intercept	Trend & Intercept	None	Intercept	Trend & Intercept	None	
Y_1	0.406	-1.357	4.359	-	-	-	عند الفرق الأول
Y_2	-0.577	-2.647	1.595	-2.397	-2.345	-1.709	عند الفرق الثاني
X_1	0.928	-1.389	3.215	-	-	-	عند الفرق الأول
X_2	-3.284	0.1595	-	-	-	-	عند الفرق الأول
X_3	-2.788	-3.170	3.007	-	-	-	عند الفرق الأول
Critical values	1%	-3.679	-4.311	-2.647	-3.689	-4.324	-2.65
	5%	-2.968	-3.574	-1.953	-2.972	-3.581	-1.953
	10%	-2.623	-3.222	-1.610	-2.625	-3.225	-1.611

حيث يبين الجدول أن جميع متغيرات الدراسة مستقرة عند الفرق الأول (1)، ما عدا المتغير Y_2 دليل التنمية البشرية مستقر عند الفرق الثاني (2)، مما يعني أن النموذج المناسب لاختبار التكامل المشترك لمتغيرات الدراسة بالنسبة للمتغير التابع Y_1 الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي مع المتغيرات المستقلة هو نموذج **ARDL** ، أما النموذج المناسب لدراسة العلاقة للمتغير التابع Y_2 مؤشر دليل التنمية البشرية مع المتغيرات

المستقلة هو نموذج اختبار السببية في الأجل الطويل والتي يسمى اختبار تودا ياما موتو، وتم دراسة العلاقات بين كل متغير تابع والمتغيرات المستقلة كما يلي:

2- دراسة العلاقة بين المتغير التابع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي Y_1 مع المتغيرات المستقلة:

كما ذكرنا أن النموذج المناسب لدراسة العلاقة بين المتغير التابع Y_1 الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي مع المتغيرات المستقلة هو نموذج ARDL والذي قُدم من قبل بيسران وآخرون عام 2001⁽²⁴⁾. ونبدأ بإختبار فترات الإبطاء المثلى كما يأتي تالياً.

وهناك خمس معايير مختلفة لتحديد الفترة يتم أخذ القرار بناء على الأغلبية.

الجدول (6): اختبارات فترة الإبطاء المثلى.

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: Y1 X1 X2 X3
Exogenous variables: C
Sample: 1990 2019
Included observations: 27

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1054.447	NA	1.32e+29	78.40348	78.59545	78.46056
1	-920.1508	218.8530*	2.10e+25*	69.64080	70.60068*	69.92622*
2	-903.9188	21.64258	2.26e+25	69.62362	71.35140	70.13738
3	-885.1750	19.43807	2.34e+25	69.42037*	71.91605	70.16247

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

يلاحظ من الجدول السابق أن فترة الإبطاء المثلى هي (lag=1)، حيث اشارت معظم الاختبارات إليها كما هو موضح.

2-1 اختبار الحدود .Bounds Testing Approach

يستخدم لإختبار مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية (المستقلة) الداخلة في النموذج بواسطة إختبار (F).

ويكون القرار على ثلاث حالات:

- 1- إذا كانت قيمة إحصاء (F) المحتسبة أقل من قيمة الحد الأدنى لقيمة (F) الجدولية، تقبل فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات (لا توجد علاقة توازنية طويلة الأجل).

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001), Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. Journal of (24) applied econometrics, Vol 16, p 289-326.

- 2- إذا كانت قيمة إحصاءة (F) المحتسبة أكبر من قيمة الحد الأعلى لقيمة (F) الجدولية، تقبل الفرضية البديلة القائلة بوجود تكامل مشترك بين المتغيرات (وجود علاقة توازنية طويلة الأجل).
- 3- إذا كانت قيمة إحصاءة (F) المحتسبة تقع بين الحدين الأعلى والأدنى لقيمة (F) الجدولية، فإن النتائج تكون غير محسومة، مما يعني عدم القدرة على إتخاذ قرار لتحديد ما إذا كان هناك تكامل مشترك بين المتغيرات من عدمه.
- تم إجراء اختبار الحدود لنموذج ARDL المطبق على دراستنا وظهرت النتائج كما في الجدول التالي:

الجدول (7): اختبار الحدود

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	9.478	10%	2.37	3.2
k	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66
Actual Sample Size	29		Finite Sample: n=35	
		10%	2.618	3.532
		5%	3.164	4.194
		1%	4.428	5.816
			Finite Sample: n=30	
		10%	2.676	3.586
		5%	3.272	4.306
		1%	4.614	5.966

يلاحظ أن قيمة إحصاءة (F= 9.478) المحتسبة أكبر من قيمة الحد الأعلى لقيمة (F=5.966) الجدولية عند مستوى معنوية 1%، وبالتالي نقبل الفرضية البديلة القائلة بوجود تكامل مشترك بين المتغيرات (وجود علاقة توازنية طويلة الأجل).

2-2- تقدير معلمات الأجل الطويل ومعلمة تصحيح الخطأ:

بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية (المستقلة)، يتم تقدير معلمات النموذج (ARDL) للأجل الطويل ومعلمة متجه تصحيح الخطأ (VECM) باستخدام طريقة المربعات الصغرى الإعتيادية (OLS).

فتم تقدير معلمات الأجل الطويل لمتغيرات الدراسة كما في الجدول التالي:

الجدول (8): معلمات الأجل الطويل

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X ₁	7.393418	0.893271	8.276794	0.0000
X ₂	-110273.7	64135.36	-1.71939	0.0984
X ₃	-0.583778	0.512593	-1.13887	0.2660
C	3210181.	1316280.	2.438828	0.0225

حيث يمكن كتابة نموذج الأجل الطويل على الشكل التالي:

$$Y_1 = 7.3934 * X_1 - 110273.7103 * X_2 - 0.5838 * X_3 + 3210180.9641$$

يلاحظ من معلمات الأجل الطويل أن أثر المتغير X₁ الإنفاق على التعليم كان طردي ومعنوي عند مستوى معنوية أقل من 0.001 على المتغير التابع وهو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وهي نتيجة تؤكد أن السلطات التعليمية في المملكة العربية السعودية خلال مدة الدراسة كانت تستثمر الإنفاق على التعليم بشكل متوازن وفعال في سبيل خدمة التنمية من الجانب الاقتصادي، وهذه العلاقة الطردية والمعنوية في الأجل الطويل يمكن الاستفادة منها في دفع عجلة التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية، أما المتغير X₂ عدد الطلاب لكل معلم فكان له أثر عكسي ومعنوي عند مستوى معنوية أقل من 0.1 على المتغير التابع وهو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وهي نتيجة ذات مدلول إيجابي، حيث كلما قلَّ عدد الطلاب لكل معلم، كلما يتحسن معه الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الأجل الطويل، ويمكن الاستفادة أيضاً من هذه النتيجة بالتحسين المستمر والمحافظة على هذه النسب بين عدد الطلاب والمعلمين في دفع عجلة التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية، أما المتغير الثالث من مؤشرات التعليم في المملكة العربية السعودية وهو X₃ الإمام بالقراءة والكتابة فكان له أثر عكسي ولكنه غير معنوي على المتغير التابع وهو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

ويمكن الاعتماد على هذا النموذج في اختبار فرضيات الدراسة بعد إجراء عدد من الاختبارات التشخيصية للتأكد من جودة النموذج.

وكذلك تم تقدير معلمة تصحيح الخطأ كما في الجدول التالي:

الجدول (9): معلمة تصحيح الخطأ.

ECM Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CointEq(-1)*	-0.327216	0.044006	-7.4356	0.0000
R-squared	0.427162	Mean dependent var		53093.46
Adjusted R-squared	0.427162	S.D. dependent var		64400.33
S.E. of regression	48742.05	Akaike info criterion		24.46035
Sum squared resid	6.65E+10	Schwarz criterion		24.50749
Log likelihood	-353.6750	Hannan-Quinn criter.		24.47511
Durbin-Watson stat	1.868831			

نلاحظ من الجدول السابق أن معلمة حد تصحيح الخطأ ECT قيمتها سالبة ومعنوية وتكشف عن سرعة عودة متغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي نحو قيمته التوازنية في الأجل الطويل، أي أنه يتم تصحيح ما يعادل 32.7% عند الإختلال في الفترة أي أنه عند حدوث اختلال يصل إلى التوازن في المدى الطويل بعد حوالي ثلاثة أعوام تقريباً، مما يدل إلى أن العلاقة التوازنية بين مؤشرات التعليم المعتمدة في دراستنا والجانب الاقتصادي للتنمية المتمثل بالناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، يمكن اعتبارها من العلاقات التي يجب الاهتمام بها للوصول بالاقتصاد السعودي إلى مستويات متقدمة من التنمية المستدامة.

كما أن معنوية معامل حد الخطأ (عند مستوى دلالة أقل من 1%) تدل على وجود علاقة تكامل مشترك من المتغيرات التفسيرية (المستقلة) إلى الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (المتغير التابع).

2-3- الاختبارات التشخيصية

وهي تتضمن الاختبارات التالية:

- اختبار مضروب لاكرانج للإرتباط التسلسلي بين البواقي (BGLM).
 - اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالإنحدار الذاتي (ARCH).
 - اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية (JB).
- وذلك للتأكد من جودة النموذج المستخدم في التحليل وخلوه من المشاكل القياسية، تم إجراء الاختبارات التشخيصية، كما يلي:

الجدول (10): نتائج اختبار مضروب لاكرانج للإرتباط التسلسلي بين البواقي (BGLM).

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.354878	Prob. F(2,22)	0.7052
Obs*R-squared	0.906347	Prob. Chi-Square(2)	0.6356

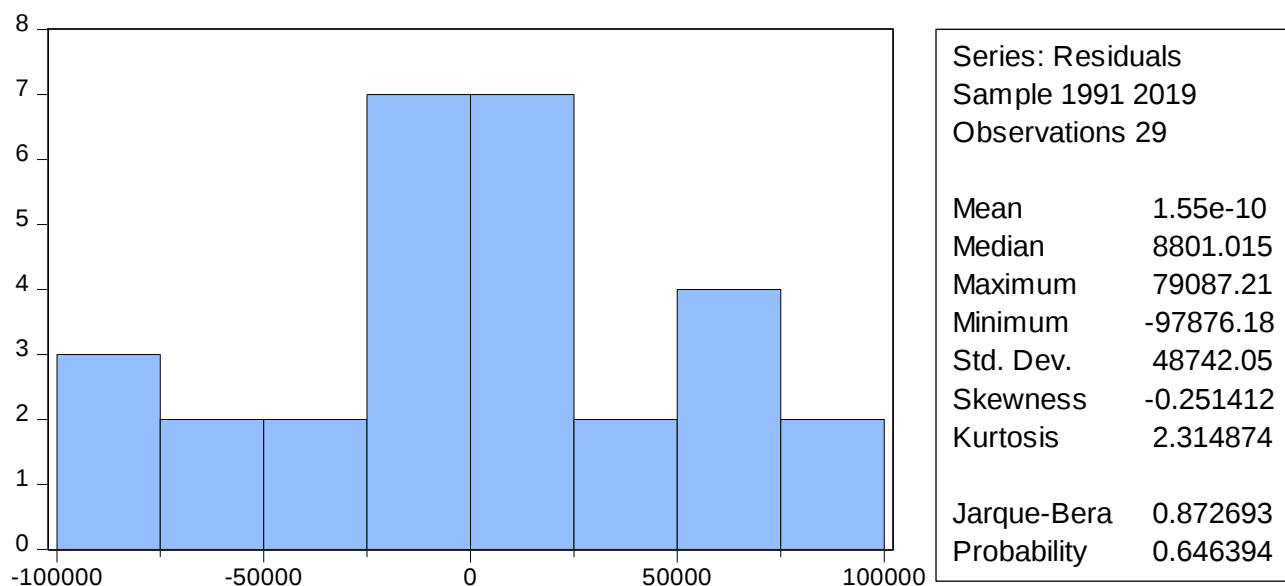
من الجدول السابق يلاحظ قيمة F تساوي 0.354878 عند مستوى معنوية 0.7052، وكذلك قيمة كاي مربع تساوي 0.906347 عند مستوى معنوية 0.6356 مما يجعلنا نقبل فرضية عدم القائلة بأنه لا توجد مشكلة إرتباط ذاتي تسلسلي لبواقي معادلة الإنحدار.

الجدول (11): نتائج اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالإنحدار الذاتي (ARCH)

F-statistic	0.004238	Prob. F(1,26)	0.9486
Obs*R-squared	0.004563	Prob. Chi-Square(1)	0.9461

من خلال الجدول السابق فإننا نقوم بقبول فرضية عدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي في النموذج المقدر.

الجدول (12): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية (JB).



Source: EViews.10 results

يلاحظ أن قيمة Jarque-Bera تساوي 0.872693 بمستوى معنوية 0.6426394 وبالتالي نجد أن النموذج لا يعاني من مشكلة التوزيع غير الطبيعي لبواقي معادلة الإنحدار.

3- دراسة العلاقة بين المتغير التابع مؤشر دليل التنمية البشرية Y_2 مع المتغيرات المستقلة:

حيث أن النموذج المناسب لدراسة هذه العلاقة كما ذكرنا سابقاً هو اختبار سببية Toda Yamamoto ، حيث نشر هذا البحث من طرف الباحثين في مجلة econometrica في عام 1995⁽²⁵⁾. وجاء هذا الاختبار ليغطي النقائص السابقة لاختبار Granger causality الذي يفترض سلاسل مستقرة وهو اختبار متحيز ومتعلق بوجود التكامل المشترك حسب نظرية التمثيل لجرانجر إلا أن اختبار تودا ياماموتو يعالج اختلاف درجات التكامل المختلفة وهو اختبار للسببية طويلة.

في البداية تم اختبار الاستقرارية لكل سلسلة من متغيرات دراستنا وتم تحديد رتبة التكامل.

الجدول (13): اختبار جذر الوحدة للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة.

Variables	Level			First Difference			درجة الاستقرار
	Intercept	Trend & Intercept	None	Intercept	Trend & Intercept	None	
Y_1	0.406	-1.357	4.359	-	-	-	عند الفرق الأول
Y_2	-0.577	-2.647	1.595	-2.397	-2.345	-1.709	عند الفرق الثاني
X_1	0.928	-1.389	3.215	-	-	-	عند الفرق الأول
X_2	-3.284	0.1595	-	-	-	-	عند الفرق الأول
X_3	-2.788	-3.170	3.007	-	-	-	عند الفرق الأول
Critical values	1%	-3.679	-4.311	-2.647	-3.689	-4.324	-2.65
	5%	-2.968	-3.574	-1.953	-2.972	-3.581	-1.953
	10%	-2.623	-3.222	-1.610	-2.625	-3.225	-1.611

حيث كانت رتبة التكامل للسلاسل هي عند الفرق الأول للمتغيرات المستقلة وعند الفرق الثاني للمتغير التابع دليل التنمية البشرية.

Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. Journal (25) of econometrics, Vol 66, P 225-250.

وكذلك تم تحديد درجة الإبطاء المثلى للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة بناء على المعايير المعروفة التي تم استخدامها سابقاً كما في الجدول التالي:

الجدول (14): تحديد فترات الأبطاء المثلى لمتغير دليل التنمية البشرية ومؤشرات التعليم المدروسة.

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: Y2 X1 X2 X3
Exogenous variables: C
Sample: 1990 2019
Included observations: 27

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-611.0641	NA	7.19e+14	45.56030	45.75228	45.61739
1	-463.9351	239.7658	4.42e+10	35.84704	36.80692*	36.13246
2	-438.2761	34.21193*	2.36e+10	35.13156	36.85935	35.64533
3	-417.9561	21.07260	2.19e+10*	34.81156*	37.30725	35.55366*

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

يلاحظ من الجدول السابق أن فترة الإبطاء المثلى هي (lag=3)، حيث أشارت إليها الأغلبية من الاختبارات. والخطوة الحاسمة هي اختبار وولد المعدل ليتم اتخاذ القرار، وذلك من خلال مقارنة القيمة الاحتمالية ب 5% إذا كانت p-value أكبر من 5% فهذا يعني أننا لا نرفض الفرضية الصفرية أي عدم وجود علاقة سببية طويلة الأجل بين المتغيرات و العكس صحيح. وكانت النتائج كما في الجدول الآتي رقم (15):

الجدول (15): اختبار وولد المعدل

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Sample: 1990 2019
Included observations: 25

Dependent variable: Y2			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
X1	4.117575	3	0.2490
X2	3.273127	3	0.3514
X3	11.59921	3	0.0089
All	30.17282	9	0.0004

Dependent variable: X1			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
Y2	13.74381	3	0.0033
X2	29.05120	3	0.0000
X3	10.45403	3	0.0151
All	60.48241	9	0.0000

Dependent variable: X2			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
Y2	13.23153	3	0.0042
X1	8.150080	3	0.0430
X3	6.509942	3	0.0893
All	56.98501	9	0.0000

Dependent variable: X3			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
Y2	5.351637	3	0.1478
X1	3.842837	3	0.2789
X2	7.472457	3	0.0583
All	10.02339	9	0.3486

من الجدول السابق حيث الجدول مقسم إلى أربعة أقسام، في القسم الأول نجد أن المتغير التابع هو Y_2 دليل التنمية البشرية، حيث نلاحظ قيمة Prob. أو مستوى المعنوية p-value أمام كل متغير لمعرفة وجود علاقة سببية من عدمه، فنقارن كما ذكرنا سابقاً القيمة بـ 5%، إذا كانت p-value أكبر من 5% فهذا يعني أننا لا نرفض الفرضية الصفرية أي عدم وجود علاقة سببية طويلة الأجل بين المتغيرات والعكس صحيح، ومنه نلاحظ أن المتغير الإلمام بالقراءة والكتابة X_3 له علاقة سببية معنوية في الأجل الطويل مع المتغير التابع دليل التنمية البشرية Y_2 ، حيث أن قيمة Prob.=0.0089 وهي أصغر من 5%، وهي باتجاه واحد أي أن متغير الإلمام بالقراءة والكتابة يسبب المتغير دليل التنمية البشرية، مما يعني هذا أن تغيره يساهم بشكل معنوي في تغيير دليل التنمية البشرية، وهذه النتيجة تؤكد على ضرورة الاهتمام في هذا المؤشر للمساهمة في دفع عجلة التنمية المستدامة.

ولكن هذه العلاقة ليست بالاتجاه المعاكس أي أن متغير دليل التنمية البشرية لا يسبب متغير الإلمام بالقراءة والكتابة في الأجل الطويل وذلك من خلال قيمة Prob.=0.1478 في القسم الرابع من الجدول الذي يكون فيه المتغير الإلمام بالقراءة والكتابة هو المتغير التابع.

أما المتغير X_1 و المتغير X_2 فكانت علاقتهما السببية غير معنوية بمتغير دليل التنمية البشرية أي أن هذين المتغيرين لا يسببان متغير دليل التنمية البشرية في الجبل الطويل، ولكن لهما علاقة سببية عكسية معه أي أن دليل التنمية البشرية يسبب هذين المتغيرين في الأجل الطويل.

نتائج الدراسة

يمكن تلخيص أهم النتائج كمايلي:

1. النموذج القياسي المناسب لدراسة العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كمتغير تابع ومؤشرات التعليم المتمثلة بـ(الإنفاق على التعليم، عدد الطلاب لكل معلم، الإلمام بالقراءة والكتابة) كمتغيرات مستقلة على المدى الطويل خلال فترة الدراسة هو نموذج ARDL.
2. النموذج القياسي المناسب لدراسة العلاقة بين دليل التنمية البشرية كمتغير تابع ومؤشرات التعليم المتمثلة بـ(الإنفاق على التعليم، عدد الطلاب لكل معلم، الإلمام بالقراءة والكتابة) كمتغيرات مستقلة على المدى الطويل خلال فترة الدراسة هو اختبار Toda Yamamoto طويل الأجل.
3. وجود علاقة تكامل مشترك بين متغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كمتغير تابع والمتغيرات المستقلة في الدراسة، أي أنه وجود علاقة توازنية طويلة الأجل.
4. أثر الإنفاق على التعليم على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي طردي ومعنوي عند مستوى معنوية أقل من 0.001، وهذه نتيجة إيجابية.
5. المتغير عدد الطلاب لكل معلم كان له أثر عكسي ومعنوي عند مستوى معنوية أقل من 10% على المتغير التابع وهو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وهذه النتيجة ذو دلالة إيجابية.
6. المتغير الإلمام بالقراءة والكتابة كان له أثر سلبي ولكنه غير معنوي على المتغير التابع وهو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.
7. إن معلمة حد تصحيح الخطأ ECT قيمتها سالبة ومعنوية وتكشف عن سرعة عودة متغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، ويتم التصحيح إلى أن يصل إلى التوازن في المدى الطويل بعد حوالي ثلاثة أعوام تقريباً،
8. إن المتغير الإلمام بالقراءة والكتابة X_3 له علاقة سببية معنوية في الأجل الطويل مع المتغير التابع دليل التنمية البشرية، وهي باتجاه واحد من متغير الإلمام بالقراءة إلى المتغير دليل التنمية البشرية.
9. المتغير الإنفاق على التعليم، وكذلك المتغير عدد الطلاب لكل معلم فكانت علاقتهما السببية غير معنوية بمتغير دليل التنمية البشرية، أي أن هذين المتغيرين لا يسببان متغير دليل التنمية البشرية في الأجل الطويل، ولكن لهما علاقة سببية عكسية معه أي أن دليل التنمية البشرية يسبب هذين المتغيرين في الأجل الطويل.

التوصيات

يمكن تلخيص أهم التوصيات كمايلي:

- اشراك أطراف العملية التعليمية في عملية التخطيط للتعليم وتطويره، مما لذلك من آثار حسنة كأن تكون أهداف وإجراءات التخطيط أكثر دقة.
- التأكد من حصول الطلبة على المهارات الحياتية مع المعارف العلمية، وحصولهم على برامج تدريبية تعزز من ذلك.
- تطوير محتوى المناهج الدراسية بما يتلاءم مع المستجدات العلمية الهامة مما يؤدي بكافة أطراف العملية التعليمية إلى مواكبة التقدم المعرفي.
- التأكد من تفعيل الأساليب العلمية الحديثة للتعليم واستخدام الطرق الحديثة في ذلك كتفعيل دور التقنية في العملية التعليمية
- اختيار القيادات لمؤسسات التعليم وفقاً للامكانيات والقدرة على إدارة التغيير، مع الحرص حصولها على إعداد جيد قبل تكليفها بإدارة تلك المؤسسات.

- إحتضان الطلبة المتفوقين وإعداد برامج خاصة لهم بالاشتراك مع القطاع الخاص، مما يساهم في تعزيز الترابط بين مؤسسات القطاع الخاص والمجتمع.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي - تقارير التنمية البشرية <https://hdr.undp.org/en/indicators/137506>
- البنك الدولي <https://data.worldbank.org/country/saudi-arabia>
- البنك المركزي السعودي <https://www.sama.gov.sa/ar-sa/EconomicReports/Pages/report.aspx>
- البيانات المفتوحة <https://data.gov.sa/Data/ar/dataset>
- الحبيب، مصدق جميل (1991م)، التعليم والتنمية الاقتصادية، بغداد: دار الرشيد.
- حسن، فاطمة (2006م)، الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة وأثرها على صادرات منظمة الأقطار المصدرة للبترول، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة- كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.
- الرشدان، عبد الله زاهي (2005م)، في اقتصاديات التعليم، عمان: دار وائل للنشر.
- سليم، السيد محمود (2001م)، تقدير رأس المال التعليمي وأثره في النمو الاقتصادي في مصر، رسالة ماجستير، جامعة الزقازيق- كلية التجارة.
- شجاع، عبد الكريم أحمد (1999م)، دراسة تكلفة تمويل التعليم العام في الجمهورية العربية اليمنية، رسالة ماجستير، القاهرة: كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة.
- عابدين، محمود عباس (200م)، علم اقتصاديات التعليم الحديث، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- العابب، عبد الرحمن (2011م)، التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، رسالة دكتوراه، جامعة فرحات عباس- سطيف، الجزائر.
- عبد القادر، غادة (1992م)، قياس العائد الاقتصادي للتعليم في الجمهورية العربية السورية، رسالة دكتوراه، القاهرة: كلية الاقتصاد والعلوم السياسية- جامعة القاهرة.
- عبد القادر، محمد (2005م)، التعليم إلباباني: المحور الأساسي للنهضة إلبابانية، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- عبد الكافي، إسماعيل عبدالفتاح (1991م)، التعليم وبث الهوية القومية في مصر، رسالة ماجستير، القاهرة: كلية الاقتصاد والعلوم السياسية- جامعة القاهرة، ص 3.
- محي الدين، عمرو، (1955م)، التخلف والتنمية، القاهرة: مكتبة دار النهضة العربية.
- المركز الإحصائي الخليجي لدول الخليج العربية <https://dp.gccstat.org/ar>
- مهنأ، محمد نصر (1992)، العلاقة بين تخطيط التعليم وتخطيط القوى العاملة في مصر: رؤية مستقبلية، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، العدد السابع، السنة الخامسة، (أسيوط: كلية التجارة، يونيو 1992م، مجلد5، العدد 7: 1-18.
- موقع الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض، مكاتب التعليم بنات، مكتب الروابي، مركز الوثائق:
- <https://edu.moe.gov.sa/Riyadh/WorkPlace/females/RawabiOffice/Pages/page2.aspx>
- موقع المنصة الوطنية الموحدة، الميزانية الحكومية <https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/aboutksa/governmentBudget>
- موقع صحيفة أم القرى، القرارات، 18 يونيو 2021.
- موقع منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، التقرير العلمي لرصد التعليم 2020:
- <https://gem-report-2020.unesco.org/finance-2/>
- موقع وزارة التعليم <https://moe.gov.sa/ar/pages/default.aspx>

موقع وزارة المالية، ميزانية 2021. <https://www.mof.gov.sa/budget/Pages/default.aspx>.
نوفل، محمد نبيل (1999م)، التعليم والتنمية الاقتصادية، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
ثانيًا: المراجع الأجنبية:

G.M. Heal (1973), The Theory Of Economic Planning, Amsterdam: North Holland Publishing Company.

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001), Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. Journal of applied econometrics, Vol 16, pp 289-326.

Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. Journal of econometrics, Vol 66, P 225-250.

“The Impact of Exports on Economic Growth in The Kingdom of Saudi Arabia in The Period 1987-2020”

Researchers:

Dr. Khalid Al-Deeb
Assistant Professor of Economy
King Abdulaziz University

Mohammed Aldughais
Master Student
King Abdulaziz University

1443-2022م

Abstract

The study aimed to demonstrate the role of education in achieving sustainable development in the Kingdom of Saudi Arabia, by identifying the economics of education and sustainable development, the achievements of education in line with the vision 2030. and the economic analysis of the impact of education in the Kingdom of Saudi Arabia, and measuring the impact using statistical methods: (ARDL) used in the first model, and the (Toda-Yamamoto) was used in the second model, where the study used two models, the first was the dependent variable is GDP, as an expression of the economic dimension of development, and the second was the dependent variable, the human development index, as an expression of the social dimension. The study concluded that there is a positive significant relationship between spending on education and GDP, while the variable number of students per teacher had an inverse relationship with GDP and this has a positive meaning, and the literacy variable was inversely insignificant. Also, a positive causal relationship was found between literacy and human development in one direction, while the other two variables were insignificant, but there was a causal relationship from the Development Index to these two variables. The results, in general, support the hypothesis of the study that says: Education contributes to achieving sustainable development in the Kingdom of Saudi Arabia. The study recommended the importance of the participation of all parties to education, ensuring that students acquire life skills with education, developing curricula, embracing the talented, and the educational and leadership staff must be well prepared.

Keywords: spending on education, GDP, HDI, sustainable development.