

أثر الاستثمار في رأس المال البشري على التنمية الاقتصادية في المملكة العربية السعودية دراسة قياسية للفترة (1971-2014م)

The Impact of Investment in Human Capital on Economic Development in Saudi Arabia

العنود يوسف المطلق

وزارة الصناعة والثروة المعدنية

الرياض، المملكة العربية السعودية

alanoudalmutlaq13@gmail.com

قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في قسم الاقتصاد في جامعة الملك سعود

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح أثر الاستثمار في رأس المال البشري على التنمية الاقتصادية في المملكة العربية السعودية، وتم الاعتماد في هذه الدراسة على نموذج الانحدار الذاتي للمتباطنات الموزعة ARDL، باستخدام بيانات سلسلة زمنية من عام 1971م إلى 2014م. وقد توصلت الدراسة إلى أن الاستثمار يؤثر في رأس المال البشري طردياً على التنمية الاقتصادية، ووجود علاقة طويلة الأجل بينهما. وأوصت الدراسة صناع القرار بضرورة سرعة إنجاز المشاريع المتعلقة بالتنمية البشرية مع الأخذ بالاعتبار تجربة سنغافورة في التنمية البشرية وتحقيقها.

الكلمات المفتاحية: رأس المال البشري، التنمية الاقتصادية، الانحدار الذاتي للمتباطنات الموزعة.

Abstract

This research analyzes the impact of investment in human capital on economic development in the kingdom of Saudi Arabia. This study uses time series data from 1971 to 2014. Autoregressive Distributed lag model (ARDL) regression analysis is employed using EViews. The research found that investment affects human capital directly on economic development and the existence of a long run relationship between them. The study recommended that decision maker should complete their human development projects, as soon as possible considering Singapore's experience.

Keywords: Human Capital, Economic Development,
Autoregressive Distributed lag model.

المبحث الأول: مقدمة عامة

١-١: المقدمة

اهتم الاقتصاديون بعملية التنمية الاقتصادية ومحاولة تحقيق معدلات مرتفعة لها، من خلال معرفة محدداتها؛ من النظريات الاقتصادية والدراسات السابقة، وتكمّن أهمية التنمية الاقتصادية فيما تتحقق العملية من مزايا، تتمثل في ارتفاع دخل الفرد مدة طويلة من الزمن، وإشباع حاجات الفرد من مأكل ومشرب ومسكن وملبس، وأيضاً في الحفاظ على مستوى رفاهية المجتمع. ولتحقيق التنمية الاقتصادية، يجب الاهتمام برأس المال البشري، الذي يُعرف بأنه: العنصر البشري وهو مجموعة من المعارف والمعلومات والقرارات التي يكتسبها من البيئة التي يعيش بها.

ويعد الاستثمار في رأس المال البشري المحرك الرئيس لعملية التنمية الاقتصادية؛ لذلك تسعى جميع الدول المتقدمة والدول النامية إلى تكثيف الجهد، ومحاولات تحسين مستويات المعدلات الإنتاجية، ومن ضمن هذه المعدلات معدل التنمية البشرية، الذي يعكس مدى قدرة الاهتمام بالتعليم، بالنظر لعدد الطلبة المتعلمين، ومدى إمكانية رفع خدمات الصحة العامة التي تؤثر في العمر المتوقع للعنصر البشري، ونمو معدل الناتج المحلي الإجمالي.

لذا تسعى المملكة العربية السعودية في محاولة تحقيق معدلات مرتفعة للتنمية البشرية، وذلك من خلال زيادة الإنفاق على التعليم وبناء الجامعات والمدارس، وتوسيع نطاق التعليم كابتعاث الطلاب والطالبات للخارج، وأيضاً اهتمت المملكة بال المجال الصحي، من خلال تحسين الخدمات المقدمة، والتغذية الصحية لجميع المواطنين.

وسيتم تقسيم الدراسة إلى خمسة مباحث: يتضمن المبحث الثاني أهم الدراسات التطبيقية السابقة، ويعرض المبحث الثالث الإطار النظري، بينما يتطرق المبحث الرابع إلى منهجية القياس المستخدمة لتقدير أثر الاستثمار في رأس المال البشري على التنمية الاقتصادية والنتائج التطبيقية، ويقدم المبحث الخامس ملخصاً للدراسة وأهم التوصيات.

١-٢: مشكلة الدراسة

تشير إحصائيات الهيئة العامة للإحصاء إلى أن عدد السكان في تزايد مستمر، حيث بلغ عدد السكان لعام 2016م 31,742,308 نسمة، مما يعني أن المملكة يجب عليها أن تساعد رأس المال البشري في التطور الذي يعمل على رفع النشاط الاقتصادي، من خلال استغلاله بشكل فعال والاستثمار فيه من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية، وتكمّن مشكلة الدراسة في معرفة مخرجات وجدوى الجهود التي قدمتها المملكة لتطوير رأس المال البشري للفترة (1971-2014)، من خلال سياسات زيادة الإنفاق على التعليم والصحة ومدى تأثير ذلك على تحقيق التنمية الاقتصادية.

١-٣: أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- تحليل متغيرات مؤشر التنمية البشرية في المملكة العربية السعودية.
- قياس وتحديد أثر الاستثمار في رأس المال البشري على التنمية الاقتصادية.

١-٤: فرضيات الدراسة

تختبر الدراسة مدى تحقق الفرضيات الآتية:

- "يؤثر مؤشر التنمية البشرية تأثيراً طردياً على متوسط دخل الفرد في المملكة العربية السعودية".
- "يؤثر مؤشر الإنفاق الحكومي تأثيراً طردياً على متوسط دخل الفرد في المملكة العربية السعودية".

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

تال موضوع الاستثمار في رأس المال البشري أهمية كبيرة في الدراسات المحلية والعالمية. وتحدث هذه الدراسات عن أهمية الاستثمار في رأس المال البشري من خلال الاهتمام بالتعليم والصحة وأثره الإيجابي على النمو الاقتصادي وزيادة الإنتاج، وسنستعرض في هذا الجزء أهم الدراسات التي تناولت الاستثمار في رأس المال البشري، وعلاقته بالتنمية الاقتصادية.

فقد قام (**Maitra, 2016**)، بدراسة العلاقة بين الاستثمار في رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في سنغافورة من عام 1981 إلى 2010م. حيث تضمنت مؤشرات التنمية البشرية كلاً من: نصيب الفرد في الناتج المحلي الإجمالي، ومجموع الإنفاق العام على قطاع التعليم والرعاية الصحية وعلاقتها بالنمو الاقتصادي، وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية على المدى الطويل بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري والقوى العاملة، وقد استنتج الباحث أن الاستثمار في رأس المال البشري ساعد على تطور اقتصاد سنغافورة من اقتصاد الدخل المنخفض إلى اقتصاد الدخل المرتفع خلال هذه الفترة. وتوصي الدراسة إلى ضرورة الاستمرار في هذا الدعم والاعتماد على رأس المال البشري وتطويره.

أما دراسة (**Kizilkaya et al., 2016**)، فقد ناقشت العلاقة الديناميكية بين كل من الاستثمار الأجنبي المباشرة ورأس المال البشري والحرية الاقتصادية والنمو الاقتصادي، باستخدام بيانات سلسلة زمنية مقطعة تغطي 39 دولة من عام 2000 إلى 2013م. وأظهرت نتائج التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ وسبيبة جرينجر أن هناك تأثير إيجابي بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي على المدى الطويل، وأوصت الدراسة إلى ضرورة التركيز على رأس المال البشري من خلال تطوير القرى العاملة لتحقيق النمو الاقتصادي على المدى الطويل.

وناقشت دراسة (**Ali et al., 2016**)، أثر الإنفاق العام على تكوين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في باكستان خلال الفترة 1964 – 2013م. وأظهرت نتائج بطريقة المربعات الصغرى العادية أن الاستثمار في رأس المال البشري في القطاع العام له تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي، وتوصي الدراسة بضرورة تحفيز وتطبيق استراتيجية النمو الاقتصادي المقدمة من صندوق النقد الدولي.

وتناولت دراسة (**Fang and Chang, 2016**)، العلاقة بين كل من الطاقة ورأس المال البشري والنمو الاقتصادي في آسيا والمحيط الهادئ باستخدام بيانات مقطعة للفترة 1970-2011م. وقد أظهرت نتائج التكامل المشترك والتحليل السببي أن رأس المال البشري له تأثير إيجابي في بعض الدول الأخرى سلبي على النمو الاقتصادي، وأوصت الدراسة إلى تعزيز الاستثمار في رأس المال البشري، وتشجيع البحث، وتطوير التكنولوجيا.

ودراسة (**Azam and Ahmed, 2015**)، قد ناقشت دور رأس المال البشري والاستثمار الأجنبي المباشر في تعزيز النمو الاقتصادي، باستخدام بيانات مقطعة لعشر دول للفترة 1993-2011م. وهدفت الدراسة إلى التحقق من آثار الاستثمار في رأس المال البشري والاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي. وأظهرت نتائج اختبار هوسمان لنموذج المتغير الثابت أن التنمية في رأس المال البشري لها تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي. وأوصت الدراسة إلى تحسين مستويات التعليم والصحة لتحفيز النمو الاقتصادي، وزيادة الإنتاج.

وتناولت دراسة (**ابراهيم، 2015**) موضوع العلاقة السببية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي للعراق وعدد من دول الجوار العربي للفترة 1970-2010م. باستخدام بيانات سلسلة زمنية. وأظهرت نتائج قياس متوجه الانحدار الذاتي لتحديد قيمة المتغيرات وقياس اختبار العلاقة لسبيبة جرينجر للكشف عن اتجاه العلاقة بين المتغيرات في النموذج أن هناك علاقة سلبية بين رأس المال البشري و نمو الناتج المحلي الإجمالي في كل من العراق والأردن وسوريا والكويت، وأن تكوين رأس المال البشري ذو تأثير معنوي ضعيف في تفسير النمو الاقتصادي. وقد أوصت الدراسة إلى ضرورة التشجيع الحكومي لمتابعة التعليم والتثقيف ومحاولة سد الفجوة بين مستوى الرجل والمرأة في التعليم.

ورقة (Mat et al., 2015)، قد ناقشت العلاقة بين استثمار رأس المال البشري والتنمية الاقتصادية في الصباح خلال الفترة (1980 – 2010). وتمثل هدف الدراسة إلى التعرف على واقع التنمية البشرية في إقليم الصباح في ماليزيا. وقد أظهرت نتائج طريقة المربعات الصغرى العادلة أن هناك علاقة إيجابية بين الاستثمار في رأس المال البشري والتنمية الاقتصادية، وقد استنتج الباحث إلى أهمية الاستثمار في التعليم والصحة وتوظيف المهاجرين لتوليد الإنتاج ورفع النمو الاقتصادي.

وهدفت دراسة (الغراivoi، 2015)، إلى البحث والتحليل في مفهوم رأس المال البشري، وبيان أثره على النمو الاقتصادي في فلسطين باستخدام بيانات سلسلة زمنية ربعة خلال الفترة (2000-2012). وأظهرت نتائج طريقة المربعات الصغرى أن المتغيرات المستقلة التي تعبّر عن مؤشرات رأس المال البشري تفسّر 40% من المتغير التابع الذي يعبر عنه الناتج المحلي الإجمالي، ومعنى التعلم الثانوي والجامعي موجبة، بخلاف الدراسات العليا ذو معنوية سالبة الآخر. وأوصت الدراسة إلى ضرورة الاهتمام والتركيز في بناء وتطوير رأس المال البشري والاستثمار فيه.

وهناك دراسة لـ (موساوي، 2015) عن الاستثمار في رأس المال البشري وأثره على النمو الاقتصادي حالة الجزائر (1970-2011). وأظهرت نتائج طريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً أن مخرجات التعليم العالي الممثلة في عدد الشهادات الجامعية تساهم إيجابياً في الناتج المحلي الإجمالي، وهناك علاقة طردية بين عدد المسجلين ضمن المراحل التعليمية المختلفة والناتج المحلي الإجمالي، وتؤثر نسبة الإنفاق على التعليم الوطني سلبياً على النمو الاقتصادي. وأوصت هذه الدراسة إلى ضرورة الاستثمار في القطاعات الإنتاجية خارج قطاع المحروقات، والاهتمام بالتعليم، وتفعيل الجهاز الإنتاجي في الجزائر.

أما دراسة (يوسف، 2015)، قد ناقشت العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2009). وقد أظهرت نتائج التكامل المشترك وتقدير نموذج تصحيح الخطأ بين متغيرات النموذج وجود علاقة على المدى الطويل بين مؤشر النمو الاقتصادي، ومؤشر رأس المال البشري، وأن هناك علاقة سببية أحادية الاتجاه وفي المدى القصير بين عدد حاملي الشهادة العليا نحو الناتج المحلي الخام. وقد أوصت الدراسة إلى ضرورة الاهتمام بالبرامج التنموية الهدافة إلى تنمية البلاد وتحقيق النمو الاقتصادي فيها.

وقدما (Montanes and Olmos, 2014)، دراسة عن تحليل جذر الوحدة لمؤشر التنمية البشرية في المناطق الإسبانية، باستخدام فترة زمنية 1980-2010م. وهدف إلى توضيح العلاقة بين مؤشر التنمية البشرية والناتج المحلي الإجمالي في المناطق الإسبانية، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج القياسي، وأظهرت نتائج القياس إلى أنها مختلفة غالباً بين المناطق. وأوصت الدراسة إلى أهمية تحفيز وتشجيع الاستثمار في رأس المال البشري من خلال التعليم والإبداع، والتكنولوجيا لمحاولة سد الفجوة الحاصلة بين المناطق.

وتتناولت دراسة (mehrara and Musai, 2013)، العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري في البلدان النامية خلال الفترة من عام 1970 إلى 2010م. وذلك باستخدام بيانات سلاسل مقطعة. وتمثل هدف الدراسة إلى دراسة سببية جرينجر بين رأس المال البشري ودخل عدد من البلدان النامية. وقد ظهرت النتائج أن هناك علاقة سببية قوية تمتد من الناتج المحلي الإجمالي والاستثمار في رأس المال البشري وظهر انخفاض في بعض النتائج. وقد أوصت الدراسة إلى أنه يجب تقديم الدعم والخطط التعليمية وإنشاء مراكز التقنية والبدء في الجامعات في هذه البلدان.

أما دراسة (Zhang and Zhung, 2011)، فقد ناقشت التحليل الديناميكي بين تكوين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الصين، وقد اعتمدت الدراسة على المنهجين الوصفي والقياسي، وأظهرت نتائج طريقة المربعات الصغرى المعتمدة أن التعليم العالي يلعب دوراً مهماً أكثر من التعليم الابتدائي والثانوي على النمو الاقتصادي.

وفي دراسة أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي على المدى الطويل في الجزائر (ربيع ويوفس، 2011)، استخدم فيها بيانات سلسلة زمنية للفترة 1970-2009م، وقد أظهرت نتيجة اختبار ووجد أن هناك أثراً إيجابياً بين مؤشر الاستثمار في رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في المدى الطويل. وأوصت الدراسة إلى زيادة الاستثمار في رأس المال البشري من خلال رفع الميزانية المخصصة لقطاع التعليم والتدريب والتكوين المهني.

قامت دراسة (مخيف، 2011)، بتحليل مؤشر التنمية البشرية باستخدام الانحراف المعياري، لواقع التنمية البشرية في العراق من خلال الفياس الكمي لمؤشر التنمية البشرية. وقد أوضحت الدراسة ضعف السياسة الاقتصادية في مجال التنمية البشرية بسبب اتجاه النفقات إلى الجوانب العسكرية والأمنية. وأوصت الدراسة أنه يجب رفع المستوى المعيشي لكافة أبناء المجتمع.

أما دراسة (سعيدة، 2009) ناقشت التنمية البشرية ومؤشرات قياسها دراسة حالة الجزائر، باستخدام بيانات زمنية محددة، وقد اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم حساب مؤشر التنمية البشرية HDI وتحليل مؤشر الحرمان البشري مؤشر التنمية المرتبطة بالجنس وحساب حصة المرأة من الدخل وحصة الرجل من الدخل وأيضاً حساب مؤشر التنمية التكنولوجي، وبعد حساب المؤشرات ومقارنتها بالقيم العظمى والصغرى، قد ظهرت المؤشرات ضعيفة مقارنة بالدعم الذي تقدمه الجزائر. وأوصت الدراسة بضرورة بناء مجتمع علمي وإعادة توزيع الدخل لمصلحة الطبقات ذات الدخل المنخفض.

يلاحظ على الدراسات السابقة أنها تطرقـت إلى الاستثمار في رأس المال البشري ويعبر عنه إما "مؤشر التنمية البشرية HDI" أو "عدد حامل الشهادات العليا" وأثرهما على التنمية الاقتصادية، وذلك باستخدام أساليب أغلىها قياسية. وتوصلت إلى أن تأثير الاستثمار في رأس المال البشري إيجابي على التنمية الاقتصادية، إلا في دراسة (مخيف، 2011)؛ وذلك لتوجه الإنفاق إلى الجانب العسكري، هذا وقد اختلفت فيما بينها في نطاق الدول التي طبقت عليها.

المبحث الثالث: الإطار النظري

١- المقدمة

يعتبر رأس المال البشري العنصر الأساسي في عملية التنمية الاقتصادية للدول؛ لذلك تتفق جميع الدول بالرغم من اختلاف أنظمتها وثقافاتها على أهمية الاستثمار في رأس المال البشري، لتحقيق التنمية الاقتصادية على المدى الطويل.

ويستعرض هذا الجزء: أولاً المفاهيم الأساسية للتنمية الاقتصادية، وأهدافها، ومؤشراتها، ثم يناقش رأس المال البشري والاستثمار فيه، ومحدداته، ومؤشراته، و مجالات الاستثمار فيه، وبعد ذلك توضيح واقع رأس المال البشري في الاقتصاد السعودي خلال فترة الدراسة، وأخيراً يقدم شرحاً للعلاقة بين رأس المال البشري والتنمية الاقتصادية، بالإضافة إلى ذلك، يقدم هذا الجزء عرضاً لتجربة دولة حقوق تطوراً اقتصادياً مذهلاً؛ نتيجة استثمارها في رأس المال البشري.

٢- التنمية الاقتصادية

تعرف التنمية الاقتصادية بأنها: العملية التي يرتفع بموجبها الدخل القومي الحقيقي خلال فترة ممتدة من الزمن، وهذا يعني أن عملية التنمية عندما تتحقق فإنها تكون بمعدلات تفوق معدل نمو السكان وهذا يدل على ارتفاع متواتع متوسط الدخل الحقيقي، وإذا ارتفع معدل التنمية الاقتصادية فإنه يجب عليه الاستمرار لفترة زمنية طويلة (خلف، ٢٠٠٦). أما (سلامة، ١٩٨٦) فقد عرف التنمية الاقتصادية بأنها: العملية التي تتضمن مجالات متعددة وأبعاد مختلفة فهي تربط بين التغير في معدل النمو وتحقيق توزيع الدخل والثروة والحفاظ على مستوى الرفاهية في المجتمع.

وتختلف عملية التنمية الاقتصادية عن النمو الاقتصادي؛ لأن النمو يتضمن نمو الناتج المحلي الإجمالي دون حصول أي تغيرات ملموسة في الجوانب الأخرى، أما عملية التنمية الاقتصادية إضافة إلى نمو الناتج المحلي الإجمالي، تتضمن حصول تغيرات مهمة سواء كانت في المجالات الاقتصادية أو الاجتماعية أو السياسية أو الثقافية، وبالتالي فإن ارتفاع التنمية الاقتصادية يعد أمراً مهماً ومطلوباً لكل الدول (خلف، ٢٠٠٦).

٣- أهداف التنمية الاقتصادية

تسعي عملية التنمية الاقتصادية لتحقيق عدة أهداف، ومنها: إشباع الحاجات الأساسية للأفراد كالمأكل، والمشرب، والملبس، والعلاج، والأمن الداخلي، والدفاع الخارجي، وتحقيق الذات، وتأكيد الشعور بالإنسانية لدى الجميع وتختلف طبيعة تقدير الذات من مجتمع لأخر، وإتاحة الحرية والقدرة على الاختيار، ومن هنا يأتي مفهوم الحرية في الاقتصاد، أي التحرر من استعباد الظروف المادية، إذاً تعتبر التنمية الاقتصادية شرطاً أساسياً لتحسين الأوضاع المعيشية لفرد (سلامة، ١٩٨٦).

٤- مؤشرات التنمية الاقتصادية

هناك بعض المؤشرات لتحديد الاتجاهات والسياسات للتنمية الاقتصادية وهي: (زيدان، ٢٠١٢)

- ١- التنمية عملية متواصلة ومستمرة وتعبر عن احتياجات المجتمع وتزايدها.
- ٢- التنمية عملية موجهة وتساهم في كل القطاعات ولا تعتمد على فئة واحدة.
- ٣- ضرورة إيجاد تحولات هيكلية واقتصادية، وهذا ما يميز عملية التنمية الشاملة عن عملية النمو الاقتصادي.
- ٤- بناء قاعدة وإيجاد طاقة إنتاجية ذاتية، وأن تكون مرتكزات هذا البناء محلية ذاتية ومتعددة ومتكلمة، وقدرة على مواجهة أي تغير أو تحولات اقتصادية.
- ٥- الاستخدام المتوازن للموارد، ومحاولة التنوع في الموارد المستخدمة، وزيادة فاعلية استخدامها.
- ٦- تحقيق تزايد منتظم عبر فترات زمنية، واستمرار تزايد القدرة على التنمية الاقتصادية.

3-3: رأس المال البشري

1-3-3: مفهوم رأس المال البشري

اهتم الاقتصاديون قديماً برأس المال البشري، وكان العالم الاقتصادي آدم سميث (Adam Smith, 1985) من أوائل من نظر إلى العنصر البشري كرأس مال، حيث عبر في كتابه "ثروة الأمم" أن كل القدرات المكتسبة لسكان بلد ما هي كجزء من رأس مالها.

كما أكد (Marshall, 1930) على أهمية رأس المال البشري في التعليم، وأن له مردوداً على الاقتصاد، حيث يعتبر رأس المال البشري العنصر الأساسي لكل تقدم علمي وتقني قديماً وحديثاً، وهو عنصر أساسي في العملية الإنتاجية فهو الذي ينتج وهو الذي يستهلك (مندور ونعمنة الله، 1995).

ويعتبر تقرير التنمية الإنسانية العربية 2003م، أن رأس المال البشري هو "مجموع المعارف والقدرات والمهارات العامة والخبرات التي يكتسبها البشر عبر التعليم والخبرة العلمية، والنواة الصلبة نسبياً لرأس المال الفكري" (تقرير التنمية الإنسانية العربية، 2003).

3-3-2: مفهوم الاستثمار في رأس المال البشري

برى (Schultz, 1961) أن مفهوم الاستثمار في رأس المال البشري هو كل إنفاق استثماري على المجالات المختلفة (الخدمات الصحية، والتدريب المهني، والتعليم النظامي، وتعليم الكبار). فالخدمات الصحية مثلاً لها نتائج اقتصادية، وتعتبر استثماراً من حيث مساعدتها في زيادة الإنتاج، كذلك الغذاء والمأوى وخاصة في البلاد الفقيرة حيث يعتبر الغذاء سلعة إنتاجية.

ويُعرف مفهوم الاستثمار في رأس المال البشري بأنه: نشاطات مخصصة تقدم لتنمية مهارات وقدرات ومهارات العنصر البشري لتحسين وزيادة إنتاجية العاملين، عن طريق توفير التعليم المهني والتدريب وتحسين خدمات الصحة وكل هذا ينعكس بشكل إيجابي على التنمية الاقتصادية (موساوي، 2015).

3-3-3: مؤشرات رأس المال البشري

في السنوات الماضية بذل علماء الاجتماع والاقتصاد عدداً من المحاولات في محاولة قياس التنمية البشرية، وظهرت عدة مؤشرات للقياس منها: مؤشر قياس الرفاه الاقتصادي ومن ضمن متغيراته الناتج المحلي، ومن ثم جاء (موريس، 1979) الذي قام بقياس مؤشر التنمية في مجالات التغذية والمأوى والصحة والتعليم والتربية والأمن، وعبرت لجنة الأزمات السكانية (Population crisis committee) عن أهمية حساب متوسط العمر المتوقع عند الميلاد، حيث إنه يوضح الاهتمام بمجال الصحة، وأخيراً تبنى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) مؤشر التنمية البشرية كمفهوم جديد لقياس الاستثمار في رأس المال البشري في التسعينيات.

٤-٣-٣: مؤشرات قياس الاستثمار في رأس المال البشري

يعتبر الاستثمار في رأس المال البشري من العمليات التي تعزز التنمية البشرية، والتنمية البشرية هي تنمية الإنسان ببناء إمكاناته وتحسين حياته، وبالفعل اعتمد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ثلاثة مؤشرات لقياس التنمية البشرية في دول العالم، وتشمل مؤشرات القياس مؤشرين رئисين هما:

١- مؤشر التنمية البشرية Human Development Index

ظهر مؤشر التنمية البشرية HDI منذ عام 1990م، وحسب ما جاء في تقرير الأمم المتحدة فالمؤشر يعتبر من أحدث المؤشرات لقياس مختصر للتنمية البشرية فهو يقيس متوسط الانجازات التي تتحققها كل دولة، ويركز على ثلاثة أبعاد رئيسية وهي:

- الصحة ويفاقس بمتوسط العمر المتوقع عند الولادة.
 - المعرفة ويتم قياس مجموع الملتحقين بالمراحل الدراسية ومعدل الإلمام بالقراءة والكتابة.
 - مستوى المعيشة ويتم قياسه وفقاً للنتائج المحلي الإجمالي.
- وتتراوح قيمة المؤشر بين قيمتين: العظمى تساوي 1 والقيمة الدنيا تساوي 0 ويقسم إلى ثلاثة مستويات:
- مستوى عالي من التنمية البشرية ويكون من 0.800 إلى 1.00.
 - مستوى متوسط من التنمية البشرية ويكون من 0.500 إلى 0.799.
 - مستوى ضعيف من التنمية البشرية ويكون من 0 إلى 0.500.

ومن أهم ما يمكن عمله من أجل تطوير مؤشرات التنمية البشرية هو الارتفاع في مستوى التعليم، والخدمات الصحية، ورفع مستوى الدخل الفردي، والعمل على توزيع الدخل والثروة، ومعالجة المخاطر في المستقبل (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 1990).

٢- مؤشر الحرمان البشري Human Poverty Index

تأتي أهمية هذا المؤشر في قياس أوجه الحرمان التي تتعرض له الفئات المحرومة، ويقسم هذا المؤشر إلى قسمين:

- 1- مؤشر الفقر البشري الأول، والمتغيرات المستخدمة في هذا المؤشر هي: النسبة المئوية للسكان الذين لا يتوفرون لهم أن يعيشوا حتى سن الأربعين، والمستبعدين من التعليم، والسكان الذين لا تتوفر لهم سبل العيش من خدمات صحية، ومياه صالحة للشرب، وسوء التغذية.
- 2- مؤشر الفقر البشري الثاني، والمتغيرات المستخدمة في هذا المؤشر هي: النسبة المئوية للأفراد الذين يرجح أن يموتونا قبل سن سنتين، والذين لا يستطيعون أن يلبوا حاجاتهم كالقراءة، والأفراد محدودو الدخل (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 1997).

٥- محددات الاستثمار في رأس المال البشري

من أهم محددات تكوين الاستثمار في رأس المال البشري: (موساوي، 2015)

- التخطيط، وهو: وضع الأسس لبناء العنصر البشري، وتحديد ما يحتاجه من مهارات و المعارف علمية وثقافية ومهنية، وما هي الوسائل التي توفر تلك الاحتياجات عبر خطط زمنية و مراحل ليتم تطبيقها.

- 2- التنمية، ويشكل هذا العنصر الإطار العملي لعملية التخطيط وتحقيق الأهداف المرجوة من هذه الخطط وإنجاز البرامج لتأهيل وللمارسة العنصر البشري مسؤولياته كمنتج للدولة.
- 3- التوظيف، وهو: إتاحة الفرصة لكي يقدم العنصر البشري المهارات التي اكتسبها وتقديم خدماته للمجتمع ويسهم التوظيف في توفير احتياجات العنصر البشري.

6-3-3: مجالات الاستثمار في رأس المال البشري

- حدد (Schultz, 1961) ثلاث مجالات رئيسية تساهم في تحسين ورفع كفاءة العنصر البشري وهي:
- أ- الاستثمار في الخدمات الصحية، فهي تؤثر على العنصر البشري، من خلال تحسين صحته، وزيادة مقاومته للأمراض، وزيادة حيويته، وأيضاً تساهم في زيادة الإنتاجية، ومن ناحية أخرى فهي تساهم في تخفيض معدل الوفيات، وتساعد في زيادة عدد السكان.
- ب- الاستثمار في التعليم، فهو مجال واسع من خلال التدريب، والتعليم التقني والمهني، وتوفير بيئة مناسبة له.
- ت- التدريب من خلال العمل.
- ث- تحقيق التوازن بين الطلب والعرض لعنصر العمل داخل حدود الدولة، من خلال توفير بيئة تلائم الوظيفة.
- ج- هجرة الأفراد والعائلات للبحث عن فرص وظيفية تؤدي لتحسين دخولهم.

4-3: الأهمية الاقتصادية للاستثمار في رأس المال البشري

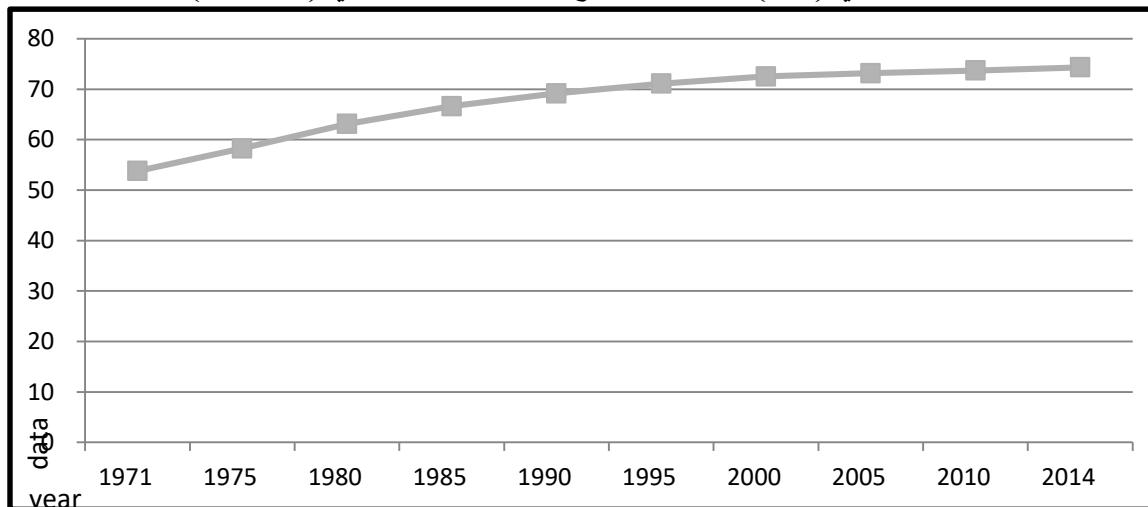
- تمثل الأهمية الاقتصادية للاستثمار في رأس المال البشري وتكوينه في عدة نقاط رئيسية وهي:
- 1- يساهم التعليم في بناء الأبحاث العلمية والتغيرات التقنية، و يجعل الأفراد ذوي قدرة عالية على الفهم والاستيعاب، وأيضاً يساهم في التأثير على المهارات، والطموح الشخصي، وعلى تطوير الوعي البيئي.
- 2- توفير الغذاء لأفراد المجتمع، ينعكس إيجابياً على الصحة وزيادة قدرتهم على تناقي التعليم، إضافة إلى وجود قوى عاملة طاقة العمل لديها مرتفعة، ولا تعاني قلة الغذاء.
- وكل ذلك يؤدي إلى إيجاد حلول للمشكلات الاقتصادية التي قد تحدث في المستقبل، وتحسين مستويات الاستهلاك، ورفع متوسط الدخل، وأخيراً تطور التنمية الاقتصادية (الدعمـة، 2009).

5-3: واقع الاستثمار في رأس المال البشري في المملكة العربية السعودية

شهدت المملكة العربية السعودية في الآونة الأخيرة علاقة قوية بين الميزانية الحكومية وسياسات الإنفاق على مجالات الاستثمار في رأس المال البشري، فأكثر من ثلث نفقات الميزانية تصرف على مجال التعليم، ومجال الصحة، ومجال التنمية لتحقيق التنمية المستدامة، فقد بلغ معدل الإنفاق على التعليم حسب ماجاء في تقرير مؤسسة النقد العربي السعودي (SAMA) لعام 2014 بمقدار 198,857 مليون ريال، والنفقات التي خصصت لمجال الصحة قد بلغت في عام 2014 بمقدار 106,411 مليون ريال، ويدل ذلك على أن المملكة تسعى لتحسين التنمية الاقتصادية.

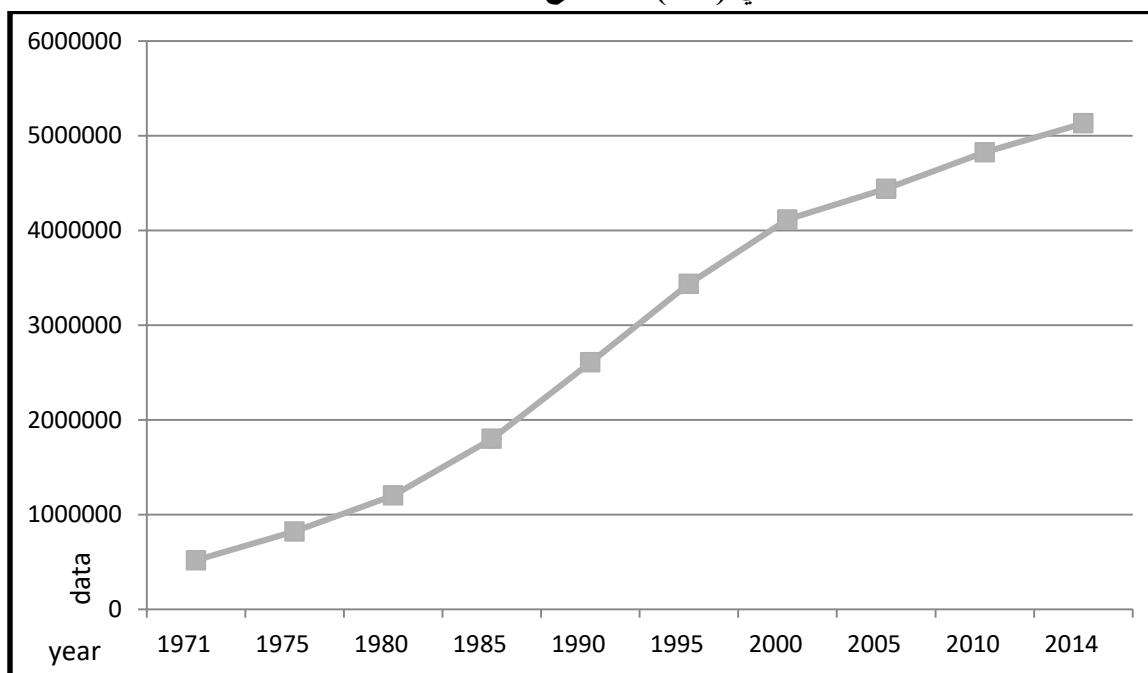
والأشكال التالية توضح أدوات قياس مؤشر التنمية البشرية للفترة المستخدمة للدراسة، شكل (1-1) يوضح العمر المتوقع عند الولادة الذي يتعلق بمجال الصحة، والشكل (2-2) يبين تطور مستوى التعليم، والشكل (3-3) يوضح تطور الناتج المحلي الإجمالي ويتعلق بمستوى الرفاهية في الاقتصاد.

الشكل البياني (1-1): العمر المتوقع عند الميلاد، إجمالي (بالسنوات)



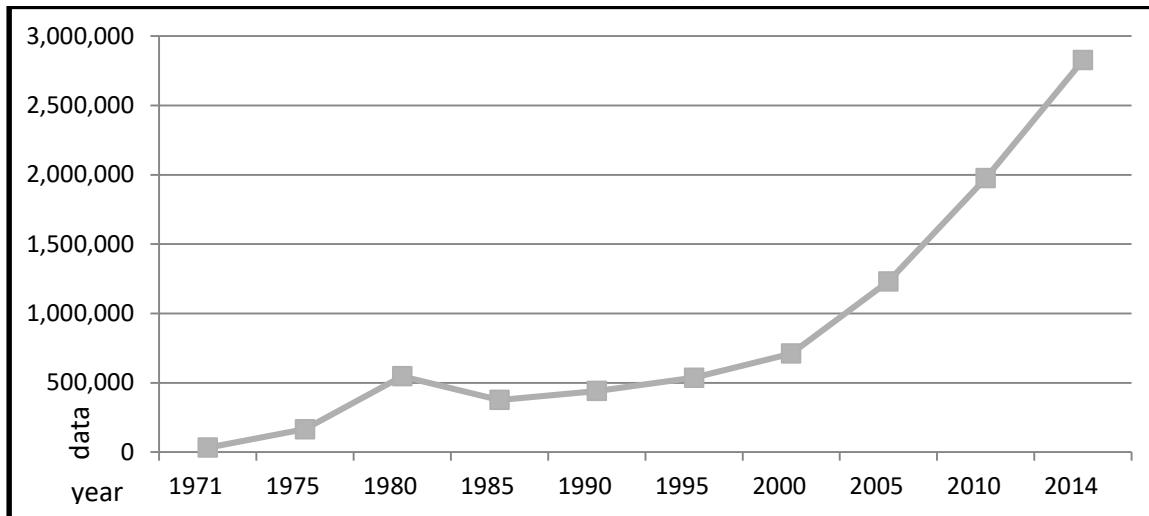
المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على (World bank, Database Online).

الشكل البياني (1-2): مجموع عدد الطلبة والطالبات



المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على بيانات مؤسسة النقد العربي السعودي لعام 2016م.

الشكل البياني (3-1): الناتج المحلي الإجمالي



المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على بيانات مؤسسة النقد العربي السعودي لعام 2016م.

وحققت المملكة العربية السعودية المركز 38 في عام 2014م من بين 188 دولة، حسب ماجاء في تقرير الأمم المتحدة لمعدل مؤشر التنمية البشرية HDI، كما أن المعدل يتراوح بين 0.800 إلى 1 من عام 2000م إلى 2014م، حيث دلت النتائج على ارتفاع التنمية البشرية حسب مقاييس الأمم المتحدة.

6-3: تجربة سنغافورة في الاستثمار لرأس المال البشري

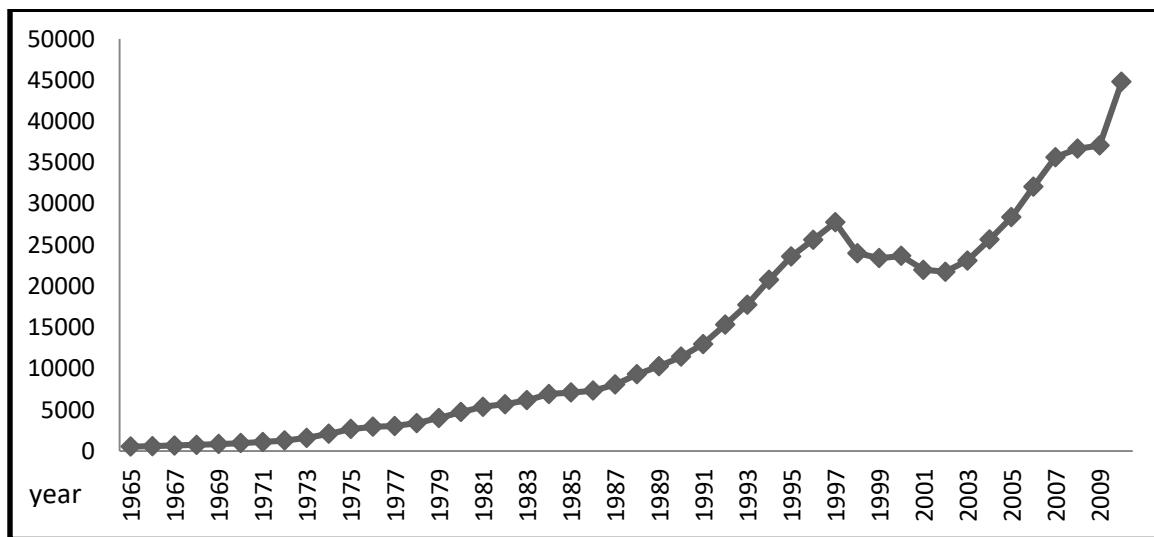
انفصلت سنغافورة عن ماليزيا عام 1965م، وكانت تفتقر للموارد الطبيعية، وينتشر فيها الجهل والأمية والعملة غير الماهرة، وبعد الشعب السنغافوري بأنه مجموعة من الهارجين. في بداية الأمر اهتم رئيس الوزراء في توحيد اللغة المستخدمة لكي يتجنب تكوين الطبقية ولا يتميز عرق عن غيره، بعدها سن القوانين والغرامات فسميت سنغافورة بلد القوانين وتطبيق القوانين على جميع طبقات المجتمع، والقضاء على الفساد الإداري في الدوائر الحكومية وحماية المواطن من أهم مسؤوليات الدولة (اسكربس، 2011).

جاء الاستثمار في رأس المال البشري من خلال سياسات التعليم فأعطت الأولوية لتطوير نظام التعليم، واتخذت مبادرات لتوسيع نطاق التعليم الأساسي، وتدریس التعليم العالمي، ووضعت خطط لتحسين مهارات القوى العاملة التقنية، وركزت أيضاً على التعليم التقني والمهني، فأصبحت سنغافورة تمتلك عماله ماهره تقنياً وقدرة على الابتكار والإبداع والبحث والتطوير (بو، 2007).

وبصرف النظر عن التعليم فإن خدمات الرعاية الصحية شرط أساسي لتكوين رأس المال البشري، فلدي سنغافورة خدمات صحية فعالة، وتلتزم وزارة الصحة بتوفير الخدمات الطبية الأساسية الجيدة بأسعار معقولة للمواطنين، وانعكس هذا الاهتمام على نمو معدل العمر المتوقع عند الولادة من 71.9 سنة في عام 1980م إلى 82 سنة في عام 2011م .(Maitra, 2016)

كما اهتمت بالقطاع الصناعي وتسهيل اجراءات التجارة الداخلية، وكل هذا انعكس على التنمية الاقتصادية، وأدى إلى ارتفاع نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي، الشكل البياني (4-1) يوضح هذا التحول والانتقال من دولة فقيرة إلى دولة غنية، كما يلاحظ الارتفاع لنصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي خلال ثلاث عقود فقط.

الشكل البياني (4-1): نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي لسنغافورة (2010-1965)



المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على بيانات (World bank, Database Online).

المبحث الرابع: المنهج القياسي

٤-١: المقدمة

يستعرض هذا المبحث النموذج المستخدم لقياس أثر الاستثمار في رأس المال البشري على التنمية الاقتصادية، من خلال بناء نموذج قياسي يساعد على اختبار فرضيات البحث، والتوصيل إلى معرفة مدى مساهمة هذا الاستثمار في التنمية الاقتصادية. وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL)، لبيانات سلسلة زمنية تغطي الفترة (1971-2014).

٤-٢: النموذج

يهدف هذا النموذج إلى اختبار مدى صحة انتظام فرضية الدراسة من عدمه، وذلك بتطبيق نموذج الارتباط الذاتي للمتغيرات الموزعة (ARDL). وسوف يتم الاعتماد على برنامج Eviews9 في إعداده. استناداً للدالة التالية:

شكل الدالة:

$$PCI = F(HDI^+, GE^+)$$

وتباعاً لذلك فإن معادلة النموذج تكون على النحو التالي:

$$LPCI_t = B_0 + B_1 HDI_t + B_2 LGE_t + \nu_t$$

حيث أن:

PCI: يمثل متوسط دخل الفرد بالريال السعودي.

HDI: مؤشر التنمية البشرية.

GE: نسبة الإنفاق الحكومي من إجمالي الناتج المحلي.

٤-٢-١: بيانات النموذج

يعتمد النموذج القياسي للدراسة على بيانات سلسلة زمنية من عام 1971م إلى 2014م أي 44 مشاهدة، وقد تم الاعتماد على مصادر جمع البيانات وهي: مؤسسة النقد العربي السعودي و (World bank, Database Online).

٤-٣: توصيف المتغيرات

٤-٣-١: مؤشر التنمية الاقتصادية

يوجد عدة مؤشرات لقياس التنمية الاقتصادية منها نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي. وقد اعتمدت الدراسة الحالية على متوسط دخل الفرد بالريال السعودي كمؤشر لهذا المتغير.

٤-٣-٢: مؤشر التنمية البشرية

تم حساب مؤشر التنمية البشرية كما جاء في تقرير التنمية البشرية للأمم المتحدة بعنوان حساب أدلة التنمية البشرية عام 2008م، تتبع الخطوات التالية: (برنامج الأمم المتحدة، 2008)

١- مؤشر العمر المتوقع عند الولادة، يحسب من العلاقة التالية:

مؤشر العمر المتوقع عند الولادة = $\frac{\text{القيمة الفعلية للمؤشر} - \text{القيمة الدنيا للمؤشر}}{\text{القيمة الدنيا للمؤشر}}$

٢- مؤشر مستوى التعليم، يحسب من العلاقة التالية:

مؤشر مستوى التعليم = $\frac{\text{القيمة الفعلية للمؤشر} - \text{القيمة الدنيا للمؤشر}}{\text{القيمة العظمى للمؤشر} - \text{القيمة الدنيا للمؤشر}}$

مؤشر مستوى التعليم يعبر عنه عدد الطلبة والطالبات في المدارس ومعدل الإلام بالقراءة والكتابة ونظرًا لعدم توفر جميع البيانات، فقد تم استخدام عدد الطلبة والطالبات في المدارس للمرحلة الثانوية والمتوسطة والابتدائية.

٣- مؤشر الناتج المحلي الإجمالي، ويحسب من العلاقة التالية:

مؤشر الناتج المحلي الإجمالي = $\frac{\text{لوغاريتيم القيمة الفعلية للمؤشر} - \text{لوغاريتيم القيمة الدنيا للمؤشر}}{\text{القيمة العظمى للمؤشر} - \text{لوغاريتيم القيمة الدنيا للمؤشر}}$

حيث إن القيمة الفعلية للمؤشر هي: قيمة البيانات المستخدمة لهذا المؤشر، والقيمة الدنيا هي: أقل قيمة للمؤشر في البيانات المستخدمة، والقيمة العظمى هي: أقصى قيمة للمؤشر في البيانات المستخدمة.

وعليه؛ يحسب مؤشر التنمية البشرية HDI والمتمثل في المتوسط الحسابي للمؤشرات الثلاثة السابقة:

مؤشر التنمية البشرية = $\frac{1}{3} \times \text{مؤشر العمر المتوقع عند الولادة} + \frac{1}{3} \times \text{مؤشر مستوى التعليم} + \frac{1}{3} \times \text{مؤشر الناتج المحلي الإجمالي}$

جدول (١-٣): دليل القيم المستخدمة لمؤشر التنمية البشرية

المؤشر	القيمة العظمى	القيمة الدنيا
العمر المتوقع عند الولادة	74	54
التعليم	5,131,644	517,402
الناتج المحلي الإجمالي	2826869	32237

المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على: (World bank, Database Online) و مؤسسة النقد العربي السعودي.

٤-٣-٣: مؤشر الإنفاق الحكومي

يوجد عدة مؤشرات للإنفاق الحكومي منها الإنفاق العام على التعليم والإنفاق العام على الرعاية الصحية والإنفاق العام الاستثماري وقد اعتمدت الدراسة الحالية على الإنفاق الحكومي (نسبة من إجمالي الناتج المحلي)، وتمت إضافة

هذا المتغير لاعتباره من المتغيرات المهمة والمؤثرة على التنمية الاقتصادية وله علاقة مع مؤشر التنمية البشرية.

ويعرف الإنفاق الحكومي بأنه: النفقات التي تقوم بها الحكومة على السلع والخدمات لتلبية احتياجات الأفراد المباشرة، وغير المباشرة، والاجتماعية وأيضاً النفقات الاستهلاكية الخاصة وتكون رأس المال (world bank). واستناداً على

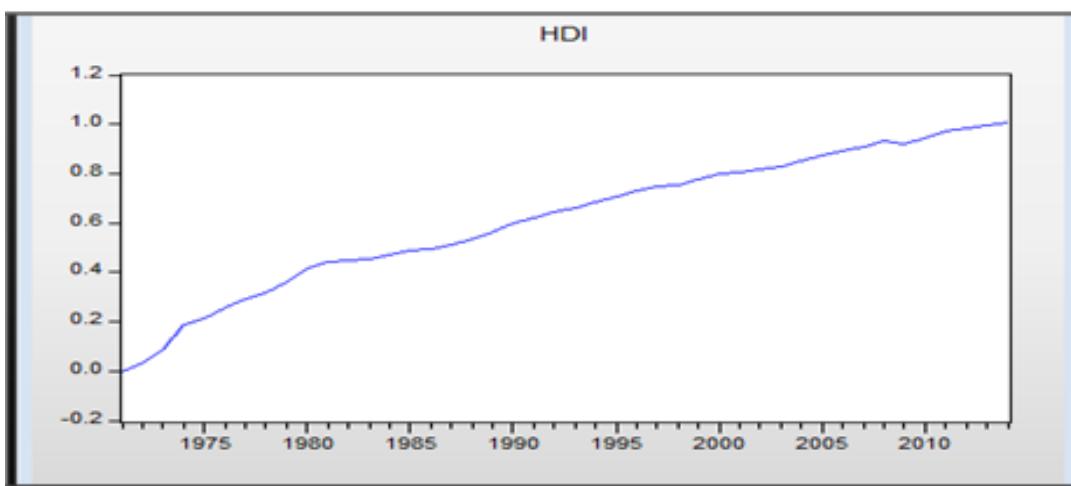
دراسة (موساوي، 2015)، بعنوان "الاستثمار في رأس المال البشري وأثره على النمو الاقتصادي"، تم استخدام

الإنفاق الحكومي متغيراً مستقلاً للنموذج، وأظهرت النتائج وجود علاقة طردية بين مجموع الإنفاق الحكومي والتنمية الاقتصادية وكانت النتيجة توافق النظرية الاقتصادية.

4-4: الأشكال البيانية للسلسل الزمنية

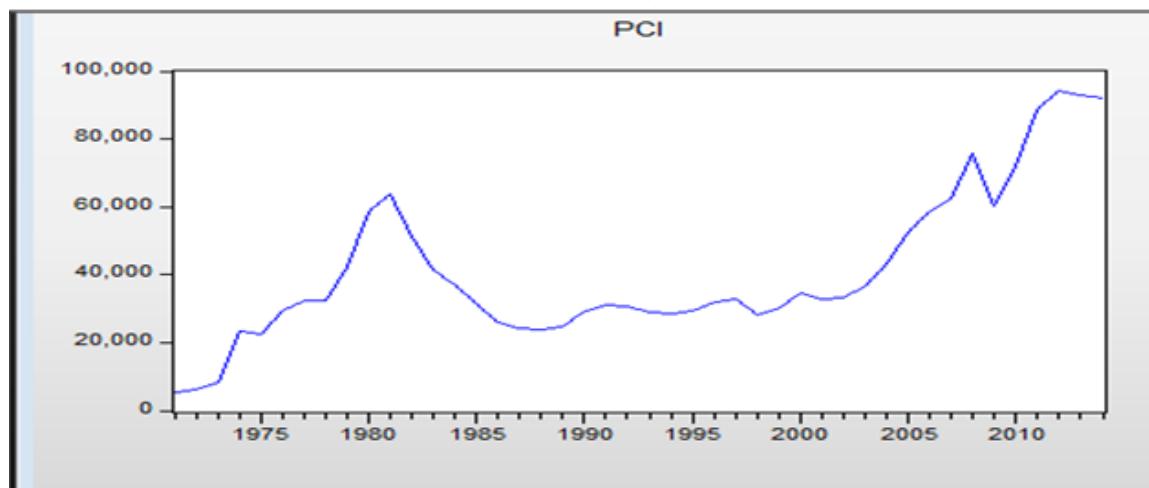
توضح الأشكال البيانية التالية تطور سلوك هذه المتغيرات خلال الفترة الزمنية (1971-2014م)، إذ نلاحظ أن بيانات مؤشر التنمية البشرية لديه اتجاه عام متزايد، ومؤشر التنمية الاقتصادية الذي يعبر عنه متوسط دخل الفرد، ومؤشر الإنفاق الحكومي لا يوجد لديهما اتجاه عام.

الشكل البياني(1-3):مؤشر التنمية البشرية



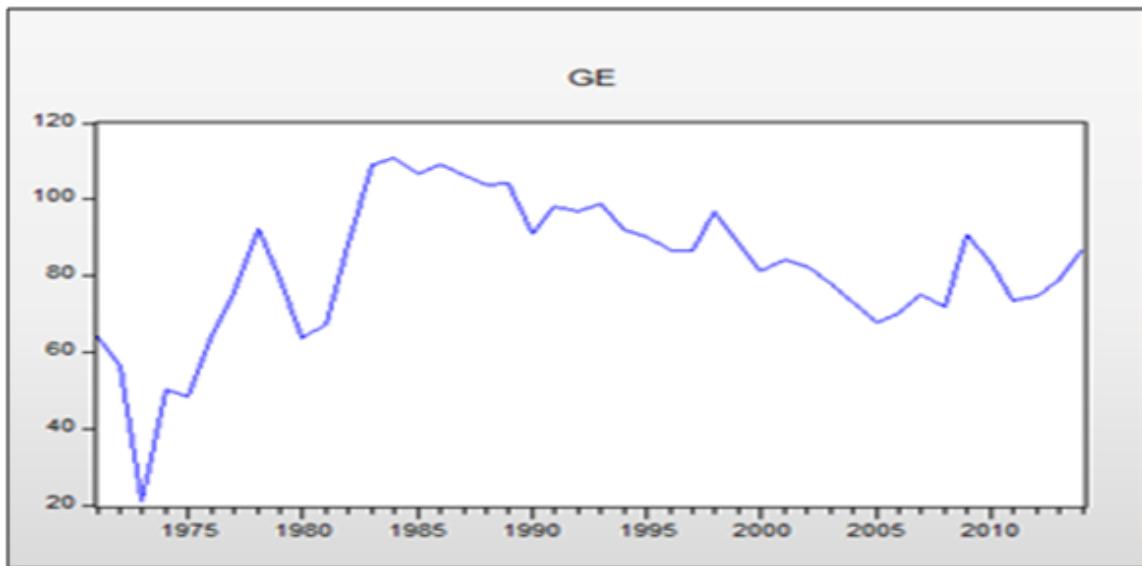
المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على: برنامج الآيفيوز 9.

الشكل البياني(2-3): متوسط دخل الفرد



المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على: برنامج الآيفيوز 9

الشكل البياني(3-3): يوضح الإنفاق الحكومي



المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على: برنامج الأيفيوز 9

5-4: الخصائص الإحصائية للمتغيرات

يوضح الجدول (2-3) أعلى قيمة لمؤشر التنمية الاقتصادية الذي يعبر عنه متوسط دخل الفرد سنة 2012 بمقدار 94274.00 ريال سعودي، وأدنى قيمة له في عام 1971 بمقدار 5373.00 ريال سعودي. وكذلك مؤشر التنمية البشرية HDI حيث إن أعلى قيمة له كانت في عام 2014 بمعدل 1، وأدنى قيمة له في عام 1971 بمعدل صفر، وكذلك أعلى قيمة لمؤشر الإنفاق الحكومي نسبة من الناتج المحلي كانت في عام 1984 بمقدار 110.7005 بليون ريال، وأدنى قيمة له في عام 1973 بمقدار 21.21146 بليون ريال.

جدول (2-3): الخصائص الإحصائية للمتغيرات

	PCI	HDI	GE
Mean	41270.45	0.614566	82.26689
Median	32591.50	0.651117	83.78145
Maximum	94274.00	1.005620	110.7005
Minimum	5373.000	-0.003380	21.21146
Std. Dev.	22504.37	0.277875	18.33921
Skewness	0.943463	-0.482770	-0.822634
Kurtosis	3.221296	2.311398	4.263880
Jarque-Bera	6.617346	2.578477	7.891219
Probability	0.036565	0.275480	0.019339
Sum	1815900.	27.04091	3619.743
Sum Sq. Dev.	2.18E+10	3.320217	1.4462.04
Observations	44	44	44

المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على: برنامج الأيفوز 9.

ويلاحظ أن معامل (SKEWNESS) لمؤشر التنمية الاقتصادية PCI أكبر من الصفر، وهذا يعني أنه متوجه لليمين، أما معامل مؤشر التنمية البشرية HDI ومؤشر الإنفاق الحكومي أقل من الصفر وهذا يعني أنهما متوجهان لليسار. أما معامل (KURTOSIS) فيشير إلى أنه مدبب، حيث إن قيمته أقل من 3 وهذا يدل على أن قيمه متقاربة، ومعامل (GE) PCI أكبر من 3 وهذا يدل على أن قيمهما متقطعة وموزعة.

أما المعامل (JARQ-BAR) فيشير إلى أن مؤشر التنمية الاقتصادية ومؤشر الإنفاق الحكومي موزع توزيعاً طبيعياً عند مستوى 5%， أما مؤشر التنمية البشرية لم يتوزع توزيعاً طبيعياً حيث إن قيمته الإحتمالية أكبر من 5%.

6-4: المنهجية المستخدمة في تدريب النموذج

يهدف النموذج إلى معرفة العلاقة بين مؤشر التنمية البشرية ومؤشر التنمية الاقتصادية في المملكة العربية السعودية، وقبل البدء في تدريب النموذج لابد من التأكد من درجة سكون السلسل الزمنية وتم استخدام اختبار ديكى فيلر، وأخيراً لتقدير العلاقة؛ طبق نموذج الانحدار الذاتي للمتباينات الموزعة (ARDL)، والذي يقوم على القيم السابقة للمتغيرات. حيث يبدو النموذج في شكله الأصلي كالتالي:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_k y_{t-p} + \alpha_0 x_t + \alpha_1 x_{t-1} + \alpha_2 x_{t-2} + \dots + \alpha_q x_{t-q} + v_t$$

وتم تطوير هذا النموذج بواسطة (Pesaran et al., 2001), حيث أصبح يستخدم لاختبار التكامل المشترك، والتحقق من وجود علاقة طويلة الأجل بين السلسلتين الزمنية الاقتصادية. ويمكن استخدام هذا الاختبار حتى عندما تكون المتغيرات عبارة عن خليط من السلسلتين الساكنة في المستوى والفرق الأولي، وتم أخذ البيانات بالصيغة اللوغارitmية لإظهار نتائج أفضل، ويمكن تمثيل معادلة النموذج بالشكل التالي:

$$LPCI_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i HDI_{t-i} + \sum_{i=0}^n \gamma_i LGE_{t-i} + \mu_1 ECM_{t-1} + v_t$$

7-4: نتائج الاختبارات

1-7-4: اختبار سكون السلسلتين الزمنية

للتعرف على سكون السلسلتين الزمنية لمتغيرات النموذج، فإنه سوف يتم استخدام اختبار Augmented Dickey Fuller test (ADF) وهو أحد اختبارات جذر الوحدة. وتمثل فرضية العدم في أن السلسلة الزمنية غير ساكنة أي تحتوي على جذر الوحدة $H_0 : \delta_1 = 0$ ، في مقابل الفرضية البديلة حيث تكون السلسلة الزمنية ساكنة أي لا تحتوي على جذر الوحدة $H_A : \delta_1 < 0$.

وعند إجراء ذلك الاختبار على السلسلتين الزمنية لمتغيرات النموذج عند المستوى والفرق الأولي، كانت النتائج على النحو الموضح بالجدول التالي وذلك باستخدام برنامج Eviews.

جدول (3-3): نتائج اختبار الديكي- فلير لسكون السلسلتين الزمنية

VARIABLE	AT LEVEL			1ST DIFFERENCE		
	TEST STATISTICS	5% CRITICAL VALUE	P VALUE	TEST STATISTICS	5% CRITICAL VALUE	P VALUE
LPCI	-3.024**	-2.933**	0.0407**	-4.921**	-2.933**	0.0002**
HDI	-4.906**	-2.931**	0.0002**	-----	-----	-----
LGE	-2.858**	-2.931**	0.0587**	-8.599**	-2.933**	0.0000**

**مع قاطع

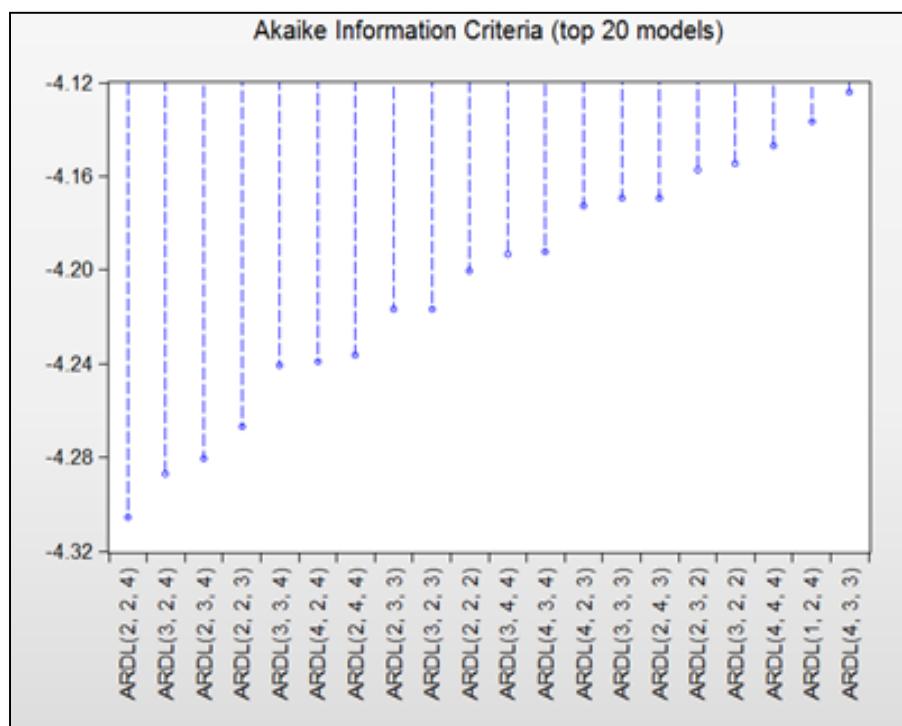
المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على: برنامج الأيفوز 9.

أظهرت نتائج اختبارات جذر الوحدة لكل متغير من متغيرات النموذج سكون كل من مؤشر التنمية البشرية ومؤشر متوسط دخل الفرد عند المستوى مع وجود قاطع، أما مؤشر الإنفاق الحكومي أنه ساكن عند أخذ الفرق بقاطع.

4-7-4: اختبار الانحدار الذاتي للمتطابقات الموزعة ARDL

تطبيق منهجية الانحدار الذاتي للمتطابقات الموزعة (ARDL) يتطلب عدد من المتطابقات للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة، وذلك باستخدام أحد معايير تحديد عدد المتطابقات، حيث تم استخدام معيار أكايكا Akaike Info Criterion تم تحديد كم متطابقة لكل متغير على أقل لمعيار أكايكا، حيث دلت النتائج على وجود متطابقتين لكل من مؤشر التنمية الاقتصادية PCI ومؤشر التنمية البشرية HDI، وأربع متطابقات لمؤشر الإنفاق الحكومي، كما هو موضح في الشكل التالي.

الشكل البياني (3-4): قيم معيار أكايكا



المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على: برنامج الأيفيوز 9.

وعند تقدير النموذج تظهر النتائج التالية:

$$\begin{aligned} LPCI_t = & 1.070 + 1.420 LPCI_{t-1} - 0.457 LPCI_{t-2} + 10.440 HDI_t - 16.471 HDI_{t-1} \\ & + 6.179 HDI_{t-2} - 0.184 LGE_t - 0.0481 LGE_{t-1} + 0.114 LGE_{t-2} \\ & - 0.036 LGE_{t-3} - 0.035 LGE_{t-4} + \nu_t \end{aligned}$$

توضح النتائج الأولية لتقدير النموذج على أن النموذج معنوي لأن القيمة الإحتمالية لاختبار (f – statistic) أقل من 5%, وأن القدرة التفسيرية عالية حيث أن المتغيرات التفسيرية في النموذج تفسر بنسبة 99% من تغيرات المتغير التابع PCI, والباقي يفسره المتغير العشوائي.

بعد تقدير النموذج، فقد جاء مؤشر التنمية البشرية HDI طردياً مع متوسط دخل الفرد PCI وتنقق هذه النتيجة مع فرضية البحث وغالبية الدراسات السابقة منها دراسة (يوسف، 2015)، حيث أن المعلمة المقيدة تقييد في أن زيادة مؤشر التنمية البشرية HDI بنسبة 1% سوف تؤدي إلى زيادة متوسط دخل الفرد بحوالي 10.44 وذلك بدرجة ثقة 95%.

أيضاً تأثير مؤشر الإنفاق الحكومي عكسي على متوسط دخل الفرد حيث أن زيادة مؤشر الإنفاق الحكومي بنسبة 1% سوف تؤدي إلى انخفاض متوسط دخل الفرد 0.184 وذلك بدرجة ثقة 95%， إلا أن هذه النتيجة تخالف فرضية البحث وماورد في الدراسات السابقة. إلا أن معامل المتطابقة الثانية للإنفاق الحكومي أي أن تغير مؤشر الإنفاق الحكومي بنسبة 1% سوف يؤدي إلى زيادة متوسط دخل الفرد بمقدار 11%， وهذه النتيجة تنافق مع النظرية الاقتصادية ويرجع السبب أن أوجه الإنفاق الحكومي قد تتطلب فترة من الزمن لتحقيق التنمية الاقتصادية.

3-7-4: اختبارات فحص النموذج

يتم فحص النموذج لتوضيح جودة النموذج المستخدم من خلال أربعة اختبارات، وهي:

- 1- اختبار التوزيع الطبيعي (bera test – jarque test) وهذا الاختبار يتبع مربع كاي فرضية العدم له أن الباقي تتوزع توزيع طبيعي، والفرضية البديلة هي أن الباقي لا تتوزع توزيع طبيعي.
 - 2- اختبار وجود الإرتباط الذاتي مضروب لأنجرانج (Lagrange multiplier test) ويتبع توزيع مربع كاي، حيث توضح فرضية العدم أنه لا يوجد ارتباط ذاتي والفرضية البديلة تدل على وجود إرتباط ذاتي.
 - 3- اختبار اختلاف التباين بروش بيجان (Hetero. Test) يتبع توزيع كاي وفرضية العدم له لا يوجد اختلاف تباين والفرضية البديلة تدل على وجود اختلاف تباين.
 - 4- اختبار رامسي لتحديد هيكل النموذج (Ramsey's Reset test) فرضية العدم تدل على أن النموذج محدد بطريقة صحيحة والفرضية البديلة تدل على أن النموذج غير محدد بطريقة صحيحة.
- وبناءً على الفرضيات التالية يتم اختبار جودة النموذج من خلال فرض العدم H_0 مقابل الفرض البديل H_1
- كالتالي:

$$\begin{aligned} H_0: P_1 &= P_2 = \dots = 0 \\ H_1: P_1 &\neq P_2 \neq \dots \neq 0 \end{aligned}$$

جدول (4-3): نتائج اختبارات فحص النموذج

P.value	Static .value	الاختبار
0.5155	$nR^2=1.32579$	اختبار الارتباط الذاتي Lagrange multiplier test
0.714117	$\chi^2= 0.673416$	اختبار التوزيع الطبيعي jarque – bera test
0.9864	$\chi^2= 2.766496$	اختبار اختلاف التباين Hetero. Test
0.4001	$F(1,28)= 0.730176$	اختبار رامسي للتحديد الخاطئ Ramsey's Reset test

المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على: برنامج الأيفيوز 9.

يعرض الجدول السابق نتائج اختبارات فحص النموذج، ونلاحظ أن القيمة الاحتمالية لجميع الاختبارات أكبر من 5%. ويدل ذلك على أن النموذج خالٍ من الارتباط الذاتي، ويتواءم توزيعاً طبيعياً وأيضاً التباين ثابت، كما أن هيكل النموذج محدد تحديداً صحيحاً.

4-7-4: اختبار التكامل المشترك (Bound Test / ARDL)

تقدير التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود في نموذج ARDL. ويتم تحديد النتائج عن طريق الفروض التالية:

$H_0: \emptyset_1 = \emptyset = \dots = 0$, فرضية العدم: عدم وجود تكامل مشترك وعلاقة توازن في الأجل الطويل.

$H_1: \emptyset_1 = \emptyset = \dots = 0$, الفرضية البديلة: وجود تكامل مشترك وعلاقة توازن في الأجل الطويل.

وبعد الاختبار ظهرت النتائج التالية:

جدول (5-3): نتائج اختبار ARDL للحدود

F-statistic= 3.392364		
I0 Bound	I1 Bound	المعنوية
2.63	3.35	10%
3.1	3.87	5%

المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على: برنامج الأيفيوز 9.

يلاحظ من النتائج لاختبار الحدود أن قيمة F-statistic المحسوبة تساوي 3.39 أكبر من القيمة الحرجة العليا 3.35 عند مستوى معنوية 10 %، لهذا يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، ويدل ذلك على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات و وجود تكامل مشترك، ولكن العلاقة ضعيفة.

٤-٥: تقدير صيغة تصحيح الخطأ *ECM*

صيغة تصحيح الخطأ في نموذج ARDL تساعد في تقدير مكونات الأجل الطويل، والأجل القصير. وقد جاءت قيمة معامل تصحيح الخطأ في الأجل القصير الذي يعكس التكيف (-1) ECM، مستوفياً للشروط الازمة للتحقق من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل، فهو معنوياً عند المستوى وأقل من 1% وقيمتها إلى ان الاختلالات التي تحدث في الأجل القصير يتم تصحيحها بنسبة 3% من السنة (ما يعادل سبعة أيام تقريباً) أي أن عملية التعديل تتم بصورة بطيئة نسبياً.

أما معلمات الأجل القصير للمتغيرات فتشير النتائج إلى أن جميع المتغيرات معنوية إحصائياً ماعدا متغير الإنفاق الحكومي للمتباطئة الرابعة، كما أظهرت النتائج أن تغير مؤشر التنمية البشرية (HDI) بوحدة واحدة سيؤدي إلى تغير متوسط دخل الفرد بمقدار 10.44. وهذه النتيجة تتفق مع النظرية الاقتصادية، أي أن زيادة مؤشر التنمية البشرية يؤدي إلى زيادة التنمية الاقتصادية وتتفق مع غالبية الدراسات. ولكن يشير معامل مؤشر التنمية البشرية المتباطئ سالب بمقدار 61%， وهو عكس النظرية الاقتصادية ويرجع السبب إلى أنه يتطلب وقتاً لظهور نتائج إيجابية على التنمية الاقتصادية.

أما مؤشر الإنفاق الحكومي فالوحدة الواحدة تتحفظ بمقدار 18%， وهذه النتيجة تحالف النظرية الاقتصادية، ويرجع السبب إلى أن اقتصاد المملكة يعتبر اقتصاد ناميًّا، ويؤكد ذلك على أهمية مراجعة أوجه الإنفاق الحكومي ومكافحة الفساد الحكومي فيها لرفع كفاءة الإنفاق الحكومي. ولكن يشير معامل المتباطئ الثاني بمقدار 7% والثالث بمقدار 3% وهذا يوضح العلاقة الموجبة بين الإنفاق والتنمية الاقتصادية.

جدول (٣-٦): تقدير صيغة تصحيح الخطأ *ECM* في الأجل القصير باستخدام (2,2,4)

<i>LPCI</i>	المتغير التابع	المتغير المستقلة
<i>P VALUE</i>	المعامل	
0.0009	0.457467	<i>D(LPCI(-1))</i>
0.0000	10.440900	<i>D(HDI)</i>
0.0001	-6.179492	<i>D(HDI(-1))</i>
0.0044	-0.184020	<i>D(LGE)</i>
0.1251	-0.042495	<i>D(LGE(-1))</i>
0.0168	0.071574	<i>D(LGE(-2))</i>

0.0939	0.035210	$D(LGE(-3))$
0.0006	-0.036947	$ECM(-1)$

المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على : برنامج الأيفيوز 9.

وبالنظر إلى معاملات التقدير في الأجل الطويل (HDI, LGE) إلى وجود علاقة طويلة الأجل، فتشير النتائج إلى أن تغير مؤشر التنمية البشرية بوحدة واحدة يزيد بمقدار 40%. وهذه النتيجة توافق النظرية الاقتصادية، كما أنها توافق العديد من الدراسات السابقة كدراسة (B.Maitra 2016)، حول الاستثمار في رأس المال البشري في سنغافورة وتأثيره على التنمية الاقتصادية، حيث كان المؤشر تأثيره إيجابياً على التنمية الاقتصادية في الأجل الطويل. إلا أن مؤشر الإنفاق الحكومي سالب في الأجل الطويل، وهذه نتيجة غير متوقعة، وقد يعود السبب إلى استخدام الدراسة مؤشر للتنمية الاقتصادية، وهو نصيب دخل الفرد عبارة عن نسبة الناتج المحلي الإجمالي مقسوماً على عدد السكان، وأن الإنفاق الحكومي في السعودية ينفق على جوانب عديدة منها الإنفاق الاستثماري في الصناعات والمشاريع، والتنمية البشرية، من خلال زيادة الإنفاق على التعليم والصحة، حيث من الممكن أنه يتطلب فترة من الزمن لظهور الآثار الموجبة للإنفاق الحكومي على التنمية الاقتصادية، وهذه النتيجة توافق دراسة (الحسيني، 2012) التي تطرقت لهيكل الإنفاق العام والنمو الاقتصادي بين النظرية والدراسات التطبيقية.

وتمثل المعادلة التالية العلاقة التوازنية طويلة الأجل للدالة:

$$LPCI_t = 28.966338 + 4.032586 HDI_t - 5.134375 LGE_t$$

(0.0037) (0.0494) (0.0361)

جدول (3-7): تقيير صيغة تصحيح الخطأ ARDL (2,2,4) في الأجل الطويل باستخدام ECM

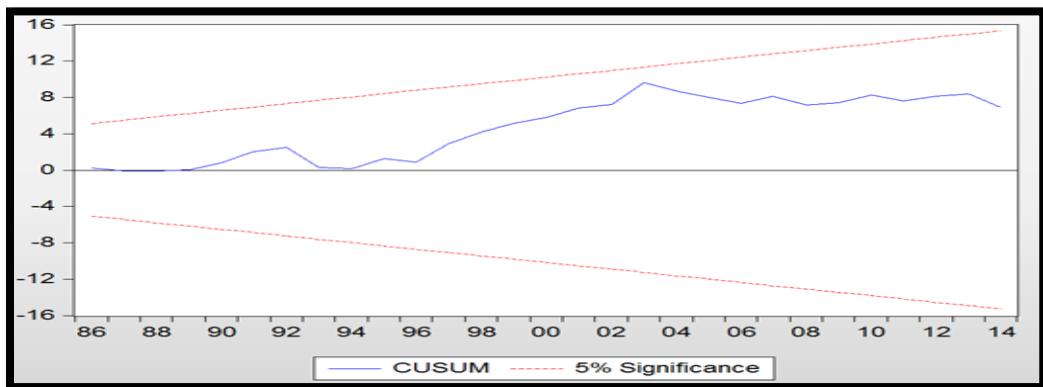
المتغير التابع LPCI		المتغيرات المستقلة
P VALUE	المعامل	
0.0037	28.966338	C
0.0494	4.032586	HDI
0.0361	-5.134375	LGE

المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على : برنامج الأيفيوز 9.

6-7-4: استقرارية الدالة في الأجل الطويل

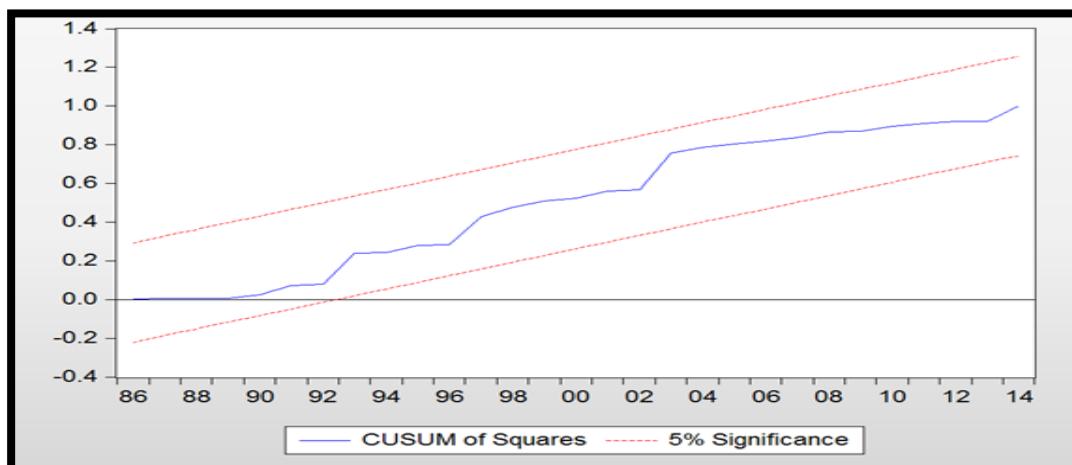
لتعرف على مدى استقرارية الدالة في الأجل الطويل، تم إجراء اختباري CUSUM And CUSUMSQ . ومن خلال الأشكال التالية يتبين أن مستقرة تقريباً خلال فترة الدراسة عند مستوى ثقة 95%， وهذا يوضح إمكانية التنبؤ بمؤشر التنمية البشرية من قبل صانعي سياسات الإنفاق على التعليم والصحة والتدريب وغيرها من اهتمامات العنصر البشري، وبالتالي تحديد الحجم الأمثل للإنفاق في المملكة العربية السعودية.

الشكل البياني(3-5): استقرار الدالة في الاجل الطويل CUSUM



المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على: برنامج الايفيوز 9.

الشكل البياني(3-6): استقرار الدالة في الاجل الطويل CUSUMSQ



المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة اعتماداً على: برنامج الايفيوز 9.

المبحث الخامس: الخلاصة

لقد اهتمت هذه الدراسة بالتركيز على الاستثمار في رأس المال البشري باستخدام مؤشر التنمية البشرية باعتباره من أهم محددات قياس رأس المال البشري، وأثره على التنمية الاقتصادية، وذلك في ضوء ما تطرق له الإطار النظري والدراسات السابقة. وقد تمثلت فرضيات الدراسة في فرضيتين وهي:

- " يؤثر مؤشر التنمية البشرية تأثيراً طردياً على متوسط دخل الفرد في المملكة العربية السعودية".
- " يؤثر مؤشر الإنفاق الاستهلاكي الحكومي تأثيراً طردياً على متوسط دخل الفرد في المملكة العربية السعودية" وقد اعتمدت الدراسة في منهجيتها على كل من الأسلوب الوصفي والقياسي، حيث تطرق الإطار النظري إلى مفهوم التنمية الاقتصادية، وأهدافها، وما هي مؤشراتها. وتوضيح مفهوم رأس المال البشري ومحددات الاستثمار فيه، ومؤشرات قياس الاستثمار في رأس المال البشري، وهي مؤشر التنمية البشرية، ومؤشر الحرمان البشري، ومعرفة الأهمية الاقتصادية لهذا النوع من الاستثمار، وتحليل واقع الاستثمار في المملكة العربية السعودية، وقدمت عرضاً لتجربة دولة حفقت تطوراً اقتصادياً مذهلاً نتيجة استثمارها في رأس المال البشري.

واعتمد المنهج القياسي على نموذج الانحدار الذاتي للمتطابقات الموزعة (ARDL)، لاختبار مدى تحقق الفرضية من عدمه، وطبقت الدراسة خلال فترة زمنية معينة قدرها 44 سنة، بداية من عام 1971م إلى عام 2014م. بعد تقدير نموذج ARDL والتأكيد من جودة النموذج تم التوصل إلى النتائج وهي، أن تأثير مؤشر التنمية البشرية الذي يعبر عن الاستثمار في رأس المال البشري طردي على التنمية الاقتصادية، وينتفق مع فرضية الدراسة، مما يؤكد نجاح الدور الذي تقوم به المملكة العربية السعودية في دعم رأس المال البشري. وتأثير الإنفاق الحكومي على التنمية الاقتصادية يخالف الفرضية، وقد يرجع السبب إلى اختلاف أوجه الإنفاق الحكومي وأن الإنفاق قد يتطلب فترة من الزمن لإظهار الأثر الإيجابي على التنمية الاقتصادية.

ونظراً لوجود علاقة طردية بين مؤشر التنمية البشرية ومؤشر التنمية الاقتصادية؛ فإن الدراسة توصي صناع القرار بضرورة الاهتمام برأس المال البشري للمحافظة على ما يقدمه من إنجازات مع الأخذ بعين الاعتبار تجربة سنغافورة في التحول من دولة نامية إلى دولة متقدمة. وأيضاً لما توصلت إليه الدراسة من وجود علاقة عكسية بين مؤشر الإنفاق الحكومي ومؤشر التنمية الاقتصادية؛ فإنها توصي بسرعة إنجاز المشاريع التي تهتم ب المجالات الاستثمار في رأس المال البشري؛ لزيادة نمو الإنتاج، كما توصي بإجراء دراسات أخرى في نفس المجال ولكن باستخدام مؤشرات أخرى لرأس المال البشري كمؤشر الحرمان البشري.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

1. إبراهيم، انوار(2015)، العلاقة السببية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي للعراق وعدد من دول الجوار العربي للفترة (1970-2010)، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد: 14، ص 94-114.
2. إسكيبيس، إزلاتكو ودي بار، مايل (2011)، بناء سنغافورة النبوية والإثنية، ومشروع بناء سنغافورة. (ترجمة حازم نهار). الإمارات: هيئة أبو ظبي للثقافة والترااث.
3. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (1990) تقرير التنمية البشرية لعام 1990، ص 12.
4. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (1997) تقرير التنمية البشرية لعام 1997، ص 15.
5. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2008) تقرير التنمية البشرية لعام 2008.
6. بو، لي كوان (2007)، قصة سنغافورة. (ترجمة هشام الدجاني) الرياض: العبيكان للنشر.
7. تقرير التنمية الإنسانية العربية (2003)، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، المطبعة الوطنية، عمان، الأردن.
8. جيجاراني، دامودار (2015)، الاقتصاد القياسي. (ترجمة عودة، هند والدش، عفاف) الرياض: دار المريخ.
9. الحسيني، إسراء (2012)، هيكل الإنفاق العام والنمو الاقتصادي بين النظرية والدراسات التطبيقية، سلسلة أوراق بحثية، قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، مصر.
10. خلف، فليح (2006)، التنمية والتخطيط الاقتصادي، إربد: عالم الكتب الحديث.
11. الدعمة، إبراهيم (2009)، التنمية البشرية (الإنسانية) بين النظرية والواقع، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
12. رابح، فضيل ويونس، حوشين(2011)، أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي على المدى الطويل في الجزائر، مجلة اقتصاديات شمال أفريقيا-الجزائر، العدد: 9، ص 65-85.
13. زيدان، محمد (2012)، التصحر وأثاره في التنمية الاقتصادية - في سهل الجفارة ليبيا، عمان: دار آمنة للنشر والتوزيع.
14. سعيدة، بورديمة (2009)، التنمية البشرية ومؤشرات قياسها – دراسة حالة الجزائر، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد: 3، ص 164-182.
15. سلامة، رمزي (1986)، اقتصاديات التنمية، مصر: منشأة الناشر المعرف بالاسكندرية.
16. سميث، آدم (2007)، ثروة الأمم. (ترجمة حسني زينة). بغداد: معهد الدراسات الاستراتيجية (العمل الأصلي نشر في عام 1985).
17. مخيف، حمد (2011)، واقع التنمية البشرية في العراق في ضوء مؤشرات القیاس الكمي لدليل التنمية البشرية- دراسة تحليلية، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، مجلد: 7، العدد: 22، ص 112-128.
18. مندور ، أحمد ونعمه الله، أحمد (1995)، اقتصاديات الموارد والبيئة، مصر: مؤسسة شباب الجامعة.
19. موساوي، محمد (2015)، الاستثمار في رأس المال البشري وأثره على النمو الاقتصادي حالة الجزائر
20. مؤسسة النقد العربي السعودي – الاحصاءات السنوية سنة 2016م.
21. ناصف، إيمان (2008)، مبادئ اقتصاديات الموارد والبيئة، مصر: مؤسسة شباب الجامعة.
22. يوسف، حوشين(2015)، العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر(1970-2009)، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، العدد: 4، ص 129-146.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Ali, S., Ahmed, Q., and Naz, L. (2016), Public Spending on Human Capital Formation and Economic Growth in Pakistan, **Journal of Asia-Pacific Development**, Vol. 23, No. 1, pp: 1-20.
2. Azam, M., Ahmed, A. (2015), Role of human capital and foreign direct investment in promoting economic growth Evidence from Commonwealth of Independent States, **International Journal of Social Economics**, Vol: 42 No: 2, pp: 98-111.
3. Fang, Z., Chang, Y. (2016), Energy, human capital and economic growth in Asia Pacific countries — Evidence from a panel cointegration and causality analysis, **Journal of Energy economics**, N:56, pp:177-184.
4. Hanushek, A. (2013), Economic growth in developing countries: The role of human capital, **Journal of Economics of Education Review**, no: 37, pp: 204-212.
5. Kizilkaya, O., Ay, A., Akar, G. (2016) ‘Dynamic relationship among foreign direct investments, human capital, economic freedom and economic growth: Evidence from panel cointegration and panel causality analysis’**Journal of Theoretical and Applied Economics**, No: 3(608), pp: 127-140.
6. Maitra, B. (2016), Investment in Human Capital and Economic Growth in Singapore, **Journal of Global Business Review**, no:17(2), pp: 425–437.
7. Mat, N., Mansur, K., Mahmud, R. (2015), The Relationship between Human Capital Investment and Economic Development in Sabah, **Malaysian Journal of Business and Economics**, Vol. 2, No. 1, pp: 83 – 107.
8. Mehrara, M., Musai, M. (2013),The relationship between Economic Growth and Human Capital in Developing Countries, , **Journal of international Letters of Social and Humanistic Sciences**, Vol.: 5, pp 55-62.
9. Montañés, A., Olmos, L. (2014), Do the Spanish regions converge? A unit root analysis for the HDI of the Spanish regions, **Journal of Applied Economics**, Vol: 46, No: 34, pp: 4218–4230.
10. Pesaran, M., Shin, Y., Smith, R. (2001), Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. **Journal of Applied Econometrics**, 16, 289-326.
11. Ranis, G., Stewart, F. (2005), Dynamic Links between the Economy and Human Development, **Journal of DESA Working Paper**, No. 8.
12. Schultz, W. (1961), Investment in Human Capital, **Journal of The American Economic Review**, N: 1, V: L1.
13. UNDP. Human Development Report. Various years. Oxford University Press, New York. World Bank, World Development Indicators, Database Online, <http://data.worldbank.org/indicator>
14. ZHANG, C., ZHUANG, L. (2011), The composition of human capital and economic growth: Evidence from China using dynamic panel data analysis, **Journal of China Economic Review**, NO: 22, pp: 165–171.