

أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في ليبيا

(دراسة تطبيقية للفترة 1970-2015م)

• سامي عمر ساسي • يوسف يخلف مسعود

•• مفتاح عبد السلام عليلش

ملخص

استهدفت الدراسة قياس أثر وطبيعة العلاقة بين رأس المال البشري من خلال الإنفاق العام على قطاعي التعليم والصحة في النمو الاقتصادي لليبيا. ولتحقيق ذلك تم تقدير نموذج قياسي يتضمن ثلاثة متغيرات: متغير تابع وهو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية (Gdp) ممثلاً عن النمو الاقتصادي، ومتغيرين تفسيريين هما: الإنفاق العام على قطاع التعليم كمتغير أول يعبر عن رأس المال البشري والإنفاق العام على قطاع الصحة كمتغير ثاني عن رأس المال البشري. وقد تم قياس العلاقة بين هذه المتغيرات في الأجلين الطويل والقصير باستخدام أساليب التحليل الكمي المتمثلة في اختبارات جذر الوحدة ومنهجية اختبارات الحدود المعروفة باسم "ARDL". وقد أظهرت النتائج ارتباط الناتج المحلي الإجمالي في الأجل الطويل بعلاقة سالبة الأثر مع الإنفاق العام على قطاع التعليم، وبالعلاقة موجبة الأثر مع الإنفاق على قطاع الصحة. كما خلصت نتائج التقدير في المدى القصير إلى غياب أي نوع من العلاقة بين متغيرات الدراسة.

الكلمات الدالة: قطاع التعليم، قطاع الصحة، رأس المال البشري، النمو الاقتصادي.

1- مقدمة

برامجه بهدف تحسين خصائص رأس المال البشري وجعلها أكثر ملاءمة وانسجاماً مع متطلبات التنمية المستدامة (نادية إبراهيمي، 2013).

إنعدم الاهتمام بالبحث العلمي في مجال تتبع مؤشرات التعليم ومخرجاته، ومدى مواكبة متطلبات السوق من تخصصات لمخرجات التعليم، يؤدي حال إهماله إلى عدم السماح لرأس المال البشري من المشاركة بشكل فاعل في نمو الاقتصاد الليبي. ومما تقدم يمكن صياغة مشكلة الدراسة في طرح التساؤل التالي: ما مدى تأثير النمو الاقتصادي في ليبيا بالإنفاق العام على رأس المال البشري (ممثلاً في قطاعي التعلم والصحة)؟

وتسعى هذه الدراسة إلى بيان طبيعة وأثر العلاقة التي تربط بين رأس المال البشري ونمو الاقتصاد الليبي، على المدى الطويل والقصير. فضلاً عن الخروج في نهاية الدراسة بجملة من النتائج والتوصيات التي قد تُعين متخذي القرار ومخططي السياسات

لقد تنبه الاقتصاديون إلى أهمية الاستثمار في رأس المال البشري من خلال التعليم والتدريب منذ القرن الثامن عشر، فلقد أكد آدم سميث وماركس ومارشال ومالثوس وغيرهم على أهمية التعليم، إلا أنها كانت إشارات ولم تأخذ الدراسات والأبحاث طابع الجدية والتطبيق إلا منذ الخمسينيات والستينيات من القرن العشرين. ولقد حاول بعض الاقتصاديين قياس العائد من التعليم أو تحديد مقدار مساهمة التعليم في النمو الاقتصادي (بلحنافي، 2014؛ فيه، 2003). عليه، أصبح واضحاً أن رأس المال البشري يلعب دوراً هاماً في خدمة التنمية في جميع بلدان العالم بلا استثناء، باعتباره عماد أي تنمية مستقرة ومستدامة تضاف إلى قوة الأمم وتقدمها. وقد ازداد الاهتمام العالمي برأس المال البشري في أعقاب التوجه الدولي نحو العولمة، مع ما تتطلبه من تراكم كمي ونوعي في رأس المال البشري، بحيث يكون قادراً على الإبداع والتطوير والتجديد التكنولوجي واستثمار المعلومات، مما دفع معظم دول العالم لتخصيص مبالغ مالية طائلة لإعادة هيكلة التعليم وتطوير

التعليمي الأعلى يكون له أثر أكبر على النمو الاقتصادي (الشليل، 1999). وفي نفس السياق يري "Babar" في دراسة على الاقتصاد الباكستاني للفترة 1972-2008، أن اليد العاملة المتعلمة تمارس تأثير معنوي في تحفيز النمو الاقتصادي. وأظهرت أن تطور التعليم العالي من شأنه أن يقلص الاستعانة باليد العاملة المغتربة المتعلمة في مختلف القطاعات الاقتصادية (Babar et al., 2008). وفي نفس السياق أكد كل من "Sajid" و "Asghar" في دراستيهما على الاقتصاد الباكستاني للفترتين 1972-2010 و 1981-2010، وجود علاقة في المدى القصير، ووجود علاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي بالمدى الطويل (Sajid et al., 2012; & Asghar & Suman, 2012). وخلص "Feixue" في دراسة له على الاقتصاد الصيني خلال الفترة 1972-2007، إلى وجود علاقة بالمدى الطويل بين الملتحقين بالتعليم العالي والنتائج المحلي الإجمالي (Feixue et al., 2009). واتفق كل من "Omojimite" و "Sikiru" و "Musibau" و "Ogujiuba" في دراساتهم على الاقتصادي في نيجيريا، على وجود تكامل مشترك بالمدى الطويل بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي، (Omojimite, 2010; Sikiru, 2011; Ogujiuba Kanayo, 2013; & Musibau Adetunji et al., 2005). وأفصحت دراسة "حوشين" على الاقتصاد الجزائري للفترة 1970-2009، عن وجود تكامل مشترك بين حامل الشهادات العليا والنتائج المحلي الإجمالي بالمدى الطويل والذي يضمن وجود علاقة بين مؤشر رأس المال البشري ومؤشر النمو الاقتصادي. وكذلك توجد علاقة سببية أحادية الاتجاه في المدى القصير، حيث يؤثر عدد حاملي الشهادات العليا على الناتج المحلي الإجمالي. (حوشين يوسف، 2015)، وعلى صعيد آخر أظهرت دراسة "نادية" على الاقتصاد الجزائري أن التركيز على وظيفة التكوين الجامعي على حساب البحث العلمي تعد عائق في تحقيق التنمية المستدامة (نادية ابراهيمي، 2013). وأظهرت دراسة "Alvina" أجريت على حول 14 دولة للفترة 1990-2006، وجود علاقة في المدى الطويل بين الإنفاق على التعليم والنتائج المحلي الإجمالي، كما أكدت نتائج التقدير على أن تأثير الإنفاق على التعليم على النمو الاقتصادي أكبر في حالة البلدان النامية مقارنة مع البلدان المتقدمة (Alvina & Muhammad, 2013). أما "تيراب"

الاقتصادية على وضع خطط من شأنها أن تؤدي إلى زيادة مساهمة قطاعي التعليم والصحة في النمو الاقتصادي.

وانطلاقاً مما سبق يتبين أن رأس المال البشري أصبح الركيزة الأساسية لأي اقتصاد، ولا يمكن تصور اقتصاد مستقر ومتقدم دون أن يكون هناك اهتمام بالرأس المال البشري، لذلك يُعد الاهتمام بدراسة أثره وعلاقته بالنمو الاقتصادي غاية مهمة لكل مسئول، الأمر الذي يجعله ينجح في بناء خطط تشغيلية واستراتيجية تساعد على تأمين النمو والاستقرار الاقتصادي الذي يُعد من أهم طموحات وأولويات البلدان.

وترتكز الدراسة على فرضية تتلخص في وجود أثر طردي لرأس المال البشري ممثلاً في قطاعي التعليم والصحة في نمو الاقتصاد الليبي على المدى الطويل وغياب أي أثر له على المدى القصير.

وقصد إثبات أو نفي فرضية الدراسة، اعتمد الباحثين على منهج الاقتصاد القياسي والتحليل الكمي المتمثل في اختبارات جذور الوحدة "Unit Root"، ومن ثم تقدير العلاقة باستخدام منهجية اختبار الحدود المسمى بأسلوب "ARDL" في الأجلين القصير والطويل. وتقتصر الحدود المكانية لهذه الدراسة على الاقتصاد الليبي، أما الحدود الزمنية. فتغطي الفترة الممتدة من عام 1970 إلى عام 2015.

2- الدراسات السابقة:

لأهمية العنصر البشري ودوره في إحداث استقرار اقتصادي للدولة عن طريق انتاج مساهمة فاعلة له من اجل التنمية الاقتصادية، عليه تناولت العديد من الدراسات السابقة موضوع الإنفاق على التعليم ومخرجاته والأثر على النمو الاقتصادي، وأبرز اتجاهات تلك الدراسات يمكن سردها في العرض التالي لتلك الدراسات.

أولاً: وجود أثر للتعليم في النمو الاقتصادي

ترى الكثير من الدراسات وجود أثر للإنفاق على التعليم ومخرجاته في التنمية الاقتصادية، فأكد الشليل في دراسة أجراها على الاقتصاد السعودي أن المؤهل التعليمي له أثر على الدخل أكبر من الخبرة، مما يؤكد أهمية الاستثمار في التعليم، وأن المؤهل

بكثير (Hakan, 2014). وفي نفس الاتجاه أظهرت دراسة "بلحنافي" على الاقتصاد الجزائري للفترة 1970-2010، عدم وجود أثر لمخرجات التعليم بجميع مراحلها على نمو الناتج المحلي الاجمالي ويرجع ذلك الى ارتفاع نسبة البطالة بين المتعلمين بسبب انخفاض الكفاءة والخبرة، وكذلك الإنفاق على التعليم لا يؤثر على النمو الاقتصادي وبذلك الإنفاق على التعليم يعد إنفاق استهلاكي أكثر من كونه استثماري بالجزائر (بلحنافي أمينة وآخرون، 2014)، وفي نفس السياق يري "محمد" في بحثه على الاقتصاد الجزائري للفترة 1967-2012، أن مؤسسات التعليم العالي في الجزائر غير فاعلة لمحيطها الاقتصادي والاجتماعي بالشكل المطلوب، وهو ما جعل خريجها لا يجدون فرص عمل لعدم ملائمة شهادتهم مع ما يحتاجه السوق وبالتالي لا يوجد له أثر في النمو الاقتصادي. (محمد بن غنيمة، 2015).

يلحظ مما سبق أن الدراسات السابقة لم تتفق جميعها على أن الإنفاق الحكومي على التعليم أو مخرجات التعليم له أثر أو يرتبط بعلاقة مع النمو الاقتصادي، إلا أن جلها متفق على أن للإنفاق التعليمي أو مخرجاته أثر على النمو الاقتصادي.

من العرض السابق للدراسات السابقة نلاحظ أن جزء كبير منها يتفق على أن قطاع التعليم له أثر واضح على النمو الاقتصادي للدول، إلا المسألة المثيرة هنا، ما نوع الأثر للتعليم على النمو الاقتصادي هل هو طردي أو عكسي، عليه للإجابة على هذا التساؤل يجب عرض المزيد من الدراسات السابقة المهمة بهذا الموضوع، وذلك في النقاط التالية.

ثالثاً: وجود أثر طردي للتعليم على النمو الاقتصادي

تظهر بعض الدراسات السابقة أن أثر الإنفاق التعليمي موجب على النمو الاقتصادي، من بين تلك الدراسة دراسة على الاقتصاد الفلسطيني، والتي شملت الدراسة 213 شركة عائلية وهي عينة عشوائية من إجمالي 2087 شركة عائلية، حيث توصلت الدراسة إلى أن التعليم يرتبط بعلاقة موجبة وقوية مع النمو الاقتصادي وتليها الخبرة (جرادات وآخرون، 2012)، وعلى نفس الغرار أظهرت دراسة على الاقتصاد الفلسطيني للفترة 2000 إلى 2012، ارتباط التعليم الثانوي والجامعي بعلاقة موجبة مع النمو الاقتصادي (شادي الغرابوي، 2015). وبينت دراسة على

فأوضح في دراسته على دول الوطن العربي للفترة 2000-2013، أن هناك أثر للإنفاق الحكومي (على التعليم العالي) على النمو الاقتصادي، إلا أن هذا الأثر ضعيف (تيراب والمهل، 2015). وعلى نفس الغرر توصلت دراسة أجراها "Atif" على بعض الدول العربية للفترة 1990-2010، إلى أن تنمية رأس المال البشري - مستويات التعليم الثانوي والتعليم العالي - لديها تأثير كبير على النمو الاقتصادي للبلدان العربية (AtifAwad,et. al., 2013). وبينت دراسة "Pravesh" على الاقتصاد الهندي للفترة 1980-2008، وجود علاقة بين المتغيرين بالمدى الطويل، أما في المدى القصير فإن الإنفاق على التعليم في العمل له تأثير أقل على النمو (Pravesh, 2011). وتوصلت دراسة حول اقتصاد زيمبابوي للفترة 1980-2008، إلى وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه تتجه من التعليم إلى النمو الاقتصادي (Tichaona, 2012). وفي نفس الاتجاه أثبتت دراسة على الاقتصادي السوداني للفترة 1982-2009، أن نوعية التعليم لها دور حاسم في النمو الاقتصادي (Khalafalla Ahmed, at. al., 2013). وأكد "حيدر" في دراسته على الاقتصاد اليمني أن لمؤسسات التعليم العالي دور في اكساب المتعلمين المعارف والمهارات الضرورية لسوق العمل ومن تم تحويلها لمنتجات وخدمات قابلة للتسويق ومن تم نمو الاقتصاد (حيدر، 2008)، ويوصي "النعيمي" بضرورة وضع رؤية مستقبلية لتدعيم مخرجات التعليم وسبل تحقيق الموائمة مع متطلبات سوق العمل مقياساً لإمكانية نجاح الدول والحكومات في تحقيق أهدافها التنموية (النعيمي، 2008).

ثانياً: عدم وجود أثر للإنفاق العام على التعليم في النمو الاقتصادي

من جهة أخرى تؤكد بعض الدراسات على غياب أي نوع من الأثر للإنفاق على التعليم في النمو الاقتصادي، حيث أظهرت دراسة "Hakan" على بلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا للفترة 1990-2011، أن الإنفاق العام على رأس المال البشري ليس لديها أي تأثير على النمو الاقتصادي لا من حيث الصحة أو التعليم. ولكن هذا لا يغير من حقيقة أنه عندما يتم تحسين الصحة ونوعية التعليم، و الناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد من شأنه أن يزيد، وبالتالي يمكن أن يكون النمو أكثر فعالية

الاقتصاد المغربي للفترة 1976-1995، وجود تأثير إيجابي للتعليم (خاصة التعليم الابتدائي) على النمو الاقتصادي. (Saloua, 2001)، وعلى صعيد متصل خلصت دراسة على الاقتصاد الماليزي للفترة 1970-2010، وجود علاقة طردية بالمدى الطويل بين تكوين رأس المال الثابت واليد العاملة المساهمة والإنفاق الحكومي على التعليم، أما في المدى القصير أظهرت وجود علاقة سببية في الاتجاهين بين التعليم والنمو الاقتصادي، وتوصلت الدراسة إلى أن التعليم يلعب دور أساسيا في التأثير على النمو الاقتصادي في ماليزيا. (Mohd et. al., 2012). وأكدت "Maria" في دراسة على الاقتصاد الباكستاني للفترة 1978-2008، أن الإنفاق على التعليم له آثار إيجابية بشكل كبير على المدى البعيد (Maria, ta. El., 2013). وأثبتت دراسة على الاقتصاد الجزائري للفترة من 1970-2011، أن تأثير الإنفاق على التعليم على النمو الاقتصادي طردي على الاقتصاد الجزائري (محمد موساوي، 2015). وترى دراسة على الاقتصاد النيجيري للفترة 1955-1960، وجود علاقة إيجابية بين الإنفاق الحكومي على التعليم والنمو الاقتصادي، (Matthew, A. Oluwatoyin, 2011). وعلى صعيد آخر دلت دراسة على الاقتصاد البنغلاديشي للفترة 1995-2009، أن التعليم له تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي في المدى الطويل. (Dewan, 2012). ولم تشذ دراسة على الاقتصاد اليمني عنها، حيث أظهرت وجود علاقة طردية لكل من مخرجات التعليم (المتوسط والجامعي) على النمو الاقتصادي الحقيقي (محمد الرفيق، 2007). وبرهنت دراسة على الاقتصاد السعودي أن الإنفاق التعليمي يرتبط بعلاقة طردية وقوية مع النمو الاقتصادي (المالكي، وبن عبيد، 2006).

رابعاً: وجود أثر سلبي للتعليم على النمو الاقتصادي

وعلى النقيض ترى دراسات أخرى أن العلاقة بين الإنفاق أو مخرجات التعليم والنمو الاقتصادي عكسي، ومن أبرز تلك الدراسات دراسة على الاقتصاد اليمني حيث أظهرت الدراسة أن الإنفاق على الاستثمار في التعليم ارتبط سلبيا مع الناتج القومي الإجمالي الحقيقي (محمد الرفيق، 2007)، وأيدتها دراسة على الاقتصاد الفلسطيني للفترة 2000 إلى 2012، حيث كشفت عن ارتباط مخرجات التعليم العالي بعلاقة سالبة مع النمو

خامساً: النمو الاقتصادي يؤثر في الإنفاق على التعليم

ويري سيل من الدراسات الأخرى أن من يؤثر في الآخر هو النمو وليس التعليم والإنفاق عليه، ومن تلك الدراسات دراسة على الاقتصاد السعودي، حيث ترى وجود علاقة مباشرة في اتجاه واحد بين الناتج المحلي غير النفطي إلى المدرجين في التعليم العام. وكذلك عدد السكان يؤثر في المدرجين في التعليم العام. (المالكي وعبيد، 2004). وعلى نفس الغرار أظهرت دراسة على 11 دولة لقياس العلاقة التبادلية بين التعليم والنمو الاقتصادي، أن هناك علاقة إيجابية وقوية تنطلق من نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي إلى التعليم (Razin, 1977). وأفصحت دراسة على الاقتصاد الباكستاني على وجود علاقة بين النمو الاقتصادي والإنفاق على التعليم والصحة (MUHAMMAD IMRAN, 2012). وفي دراسة على الاقتصاد النيجيري خلال الفترة 1977-2008، دلت على أن النمو الاقتصادي يؤثر في التعليم في الاقتصاد النيجيري بالمدى القصير (Sikiru, 2011). وأكد "Mohsen" في دراسة له أجراها على البلدان النامية للفترة 1970-2010، على عدم وجود تأثير للتعليم على الناتج المحلي الإجمالي في الأجلين الطويل والقصير. ولكن يوجد أثر للناتج المحلي الإجمالي على التعليم. (Mohsen Mehrara, & Maysam Musai, 2013)

سادساً: علاقة تبادلية بين النمو والتعليم

بالرغم من اختلاف الاتجاهات بين الدراسات السابقة حسب ما وضح في الأجزاء السابقة الخاص بالدراسات السابقة، إلا أن بعض الدراسات السابقة أشارت إلى وجود علاقة ثنائية تبادلية تتجه من التعليم إلى النمو والعكس، ومن بين تلك الدراسات دراسة "Mehmet" التي أجريت على الاقتصاد التركي للفترة 1980-2012، حيث أبرزت نتائج "UECM" ومنهج

الاقتصاد النيجيري خرجت بنتائج مخالفة عما سبق من الدراسات السابقة حيث رشحت وجود علاقة سالبة بين الإنفاق الحكومي الصحي والنمو الاقتصادي (Matthew, A.) (Oluwatoyin, 2011).

ثامناً: العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي

على الرغم من أن الكثير من الدراسات السابقة تفضل التعامل مع رأس المال البشري بشكل منفصل بحيث تفضل الفصل بين الإنفاق على التعليم والإنفاق على الصحة وعلاقتهم بالنمو الاقتصادي، إلا أن طيف ليس بالقليل من الدراسات السابقة تحبذ أن تتعامل مع رأس المال البشري كمتغير أو عامل واحد.

ومن تلك الدراسات دراسة أجريت على 100 دولة للفترة 1965-1995، لقياس أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي، توصلت إلى أن رأس المال البشري له دور إيجابي ومؤثر وذو معنوية في عملية النمو الاقتصادي في هذه الدول (Barro, 1997). وأثبتت عدد من الدراسات على الاقتصاد النيجيري التي ضمت سلاسل زمنية للأربعة عقود الأخيرة وجود علاقة طردية وقوية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي (Odo Stephen, et. al., 2016; Adofullemona, 2015; Uchechi, 2014; AIGBEDION; 2015; Sarah, 2011; Adalakun, 2015). وفي الاتجاه نفسه أظهرت دراستين أجريتا على الاقتصاد الباكستاني، وجود تأثير إيجابي قوي لرأس المال البشري على النمو الاقتصادي (Nabila, et. al., 2012; Bushra, et. al., 2014). وفي نفس السياق دلت الكثير من الدراسات التي أجريت لفترات ضمت سلاسل زمنية لأربعة عقود ماضية على العراق والجزائر وإيطاليا وتايوان وعدد من البلدان الآسيوية على أن مساهمة رأس المال البشري في النمو الاقتصادي إيجابية (رجاء عبد الله عيسى، 2010، دهان، 2010; Bronzini&Piselli, 2006; Chuang, 2000; Syed, et. al., 2015).

من جهة أخرى تزي بعض الدراسات السابقة أن العلاقة بين رأس المال البشري له دور سلبي على النمو الاقتصادي ومن بين تلك الدراسات، دراسة أجريت على الاقتصاد النيجيري للفترة 1970-2011، حيث أكدت على وجود علاقة في المدى الطويل بين رأس المال البشري والتنمية الاقتصادية بالمدى القصير، بينما

"ARDL" وجود علاقة سببية في الاتجاهين بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي، وأن الإنفاق على التعليم له أثر إيجابي على نمو الاقتصاد التركي. (Mehmet, 2013). واتفقت معه نتائج دراسة "Mehmet" التي أجراها على النمو الاقتصادي في زيمبابوي خلال الفترة من 1980-2008، أكد من خلالها على وجود علاقة سببية بين التعليم والنمو الاقتصادي (Tichaona, et.al., 2013).

سابعاً: العلاقة بين الإنفاق على الصحة والنمو الاقتصادي

على الرغم من التباين في طبيعة واتجاه العلاقة بين الإنفاق التعليمي ومخرجاته على النمو الاقتصادي، إلا أن الدراسات السابقة لم تغفل الاهتمام بالشق الآخر من رأس المال البشري، ألا وهو الإنفاق الصحي. فترى الكثير من الدراسات السابقة أنه عند تناول رأس المال البشري وأثره على النمو الاقتصادي يجب الأخذ في غير الاعتبار الاهتمام بالإنفاق الصحي وقياس علاقته بالتنمية الاقتصادية، ومن بين تلك الدراسات التي نحت هذا المنحى دراسة على منظمة دول التعاون والتنمية في المجال الاقتصادي للفترة 1975-2005، رشحت نتائجها على وجود علاقة إيجابية في المدى الطويل بدول منظمة التعاون بين الإنفاق على الصحة والنتائج المحلي الإجمالي (FerdaYerdelenTatoğlu, 2011)، وفي نفس السياق أظهرت دراسة على الاقتصاد السيرلانكي وجود علاقة إيجابية في المدى الطويل بين الرعاية الصحية والنتائج المحلي الإجمالي بسيرلانكا. وكذلك وجود علاقة طردية أيضا في المدى القصير (S. Vijesandiran; & T. Vinayagathan, 2015)، وأفصحت دراسة على الاقتصاد الباكستاني خلال الفترة 1978-2008، عن أن الإنفاق على الصحة له آثار إيجابية وذات دلالة إحصائية على معدل النمو الاقتصادي في المدى القصير (Maria,ta. El., 2013). وبرهن "Khalafalla" في دراسته على أن عامل الجودة الصحية له تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي (Khalafalla Ahmed, et. al., 2013)، وأبرزت دراسة على بعض البلدان الآسيوية للفترة 1990-2012، وجود علاقة إيجابية قوية بين الإنفاق الحكومي على الصحة وإجمالي تكوين رأس المال الثابت مع الناتج المحلي الإجمالي (Syed Wahid, et. al., 2015). إلا أن دراسة "Matthew" على

والعكس في العراق وباقي دول الجوار . (انوار ، 2015). وفي دراسة "Narayan" على الاقتصاد الصيني للفترة 1960-1999، بينت وجود علاقة سببية تبادلية بين رأس المال البشري والصادرات الحقيقية، وعلاقة أحادية الاتجاه تتجه من الدخل الحقيقي إلى رأس المال البشري في المدى القصير، أما المدى الطويل فلا توجد علاقة بالاقتصاد الصيني (Narayan & Smyth, 2004).

مما سبق يلاحظ أن طبيعة نتائج التعامل مع دمج الإنفاق التعليمي العام والإنفاق الصحي العام، معاً تحت متغير رأس المال البشري وعلاقته بالتنمية الاقتصادية، لم تشد كثيراً على التعامل مع الإنفاق العام على التعليم أو الإنفاق العام على الصحة بشكل منفصل. فتم الحصول على علاقة إيجابية في بعض الدراسات وعكسية في أخرى وعدم وجود علاقة في دراسات أخرى، إلا أن الاتجاه التي أظهرته كل تلك الدراسات سواء بدمج الإنفاق على رأس المال البشري أو بفصله هو أن طبيعة العلاقة طردية تزايدية وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية.

وصف النموذج القياسي:

وفقاً للنظرية الاقتصادية والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، وتم الاطلاع عليها وعرضها في هذه الدراسة، تم صياغة النموذج القياسي الخاص بمشكلة الدراسة وذلك على النحو الآتي (Idenyi.et.al,2016, Owede.et.al,2013):

$$Gdp = f(Tedu, Thea) \quad (1)$$

$$\sum Gdp = \alpha_0 + \alpha_1 \sum Tedu + \alpha_2 \sum Thea + \mu \quad (2)$$

حيث إن:

Gdp: الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية ممثلاً عن النمو الاقتصادي.

Tedu: الإنفاق الحكومي على التعليم كممثل أول عن رأس المال البشري.

Thea: الإنفاق الحكومي على الصحة كممثل ثاني عن رأس المال البشري

تختفي العلاقة في المدى الطويل (Olatunji, et. al., 2014). وأيدت دراسة على الاقتصادي الجزائري للفترة 1962-2010، أن هناك أثر سالب للتغير في معدل نمو رأس المال البشري على معدل نمو الناتج المحلي الجزائري (شريفى والبشير، 2012). وأظهرت دراسة "هني" على الاقتصاد الجزائري، وجود أثر قوي وسالب لنمو رأس المال البشري على النمو الاقتصادي. (هني وبن مريم، 2012).

واكتفى كم من الدراسات على إثبات وجود علاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي، حيث أفصحت دراسة على الاقتصاد النيجيري للفترة (1980-2012)، عن وجود علاقة بين الإنفاق الاستثماري في رأس المال البشري والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (Vincent, et. al., 2013)، ولم تشد دراسة أخرى على الاقتصاد النيجيري للفترة 1970-2010، عن النتيجة السابقة حيث أظهرت أن هناك أدلة قوية على وجود التكامل المشترك بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومؤشر التنمية البشرية. (Tayebi, et. al., 2013). وتوصل "Jangraiz" في دراسة له على الاقتصاد الباكستاني للفترة 1971-2012، على أهمية دور رأس المال البشري في النمو الاقتصادي (Jangraiz et. al., 2015). وفي دراسة أخرى على الاقتصاد الأمريكي أوجدت علاقة ذات معنوية إحصائية بين عناصر رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الأجل الطويل، وأن هناك دور سلبي للعمالة العادية في التأثير على النمو الاقتصادي، وعليه فإن هناك مقدرة لرأس المال البشري لتطوير الدول من طور التخلف إلى مرحلة التقدم. (George, 1991). ووجدت دراسة على "Mauritius" للفترة 1990-2006، أن رأس المال البشري يلعب دوراً هاماً في رفع معدلات النمو الاقتصادي في المدى القصير باعتباره محرك أساسي للتحسين من مستوى الانتاج. (Mohun et. al., 2010).

واكتفت بعض الدراسات الأخرى ببيان العلاقة السببية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي، من بين تلك الدراسات دراسة حول الاقتصاد العراقي وعدد من دول الجوار العربي للفترة 1970-2010، وأظهرت وجود علاقة سببية أحادية تتجه من تراكم رأس المال البشري إلى الناتج المحلي الإجمالي في الكويت،

تقدير النموذج القياسي

اختبارات جذر الوحدة:

للمتغيرات موضع الدراسة ساكنة أم لا؟ والحصول على نتائج حاسمة، سيتم في هذا الصدد الاستعانة باختبارين من اختبارات جذر الوحدة هما: اختبار ديكي فللر المطور (ADF) وفيليبس بيرون (P-P). وبإجراء هذين الاختبارين تم الحصول على النتائج الموضحة بالجدولين التاليين (1) و(2).

تجنباً لمشكلة الارتباط الزائف بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، فإن ذلك يستلزم فحص السلاسل الزمنية المستخدمة في تقدير نموذج الدراسة، لغرض التأكد من مدى سكونها عبر الزمن وتحديد درجة تكاملها. ولتحديد ما إذا كانت السلاسل الزمنية

جدول (1) نتائج اختبار ديكي فللر المعدل (ADF)

Variables	Level		1 st difference		2 nd difference	
	Constant	Trend and constant	Constant	Trend and constant	Constant	Trend and constant
GDP	-0.79223 ^{0.8102}	-5.10015 ^{0.0009}	-2.82744 ^{0.0637}	-3.16694 ^{0.1063}	*-4.20158 ^{0.0022}	*-4.79751 ^{0.0029}
TEDU	-0.58596 ^{0.8617}	-0.47995 ^{0.9801}	2.39339 ^{0.9999}	0.13301 ^{0.9965}	-12.0480 ^{0.0000}	-14.6392 ^{0.0000}
THEA	-0.06584 ^{0.9457}	-1.06950 ^{0.9204}	-0.52311 ^{0.8747}	-1.44405 ^{0.8295}	-3.64657 ^{0.0097}	-3.62872 ^{0.0417}

(*) تشير إلى الفرق الرابع.

جدول (2) نتائج اختبار فيلبس-بيرون (P-PT)

Variables	Level		1 st difference	
	Constant	Trend and constant	Constant	Trend and constant
GDP	-1.269543 ^{0.6356}	-3.372700 ^{0.0680}	-11.10249 ^{0.0000}	-10.98815 ^{0.0000}
TEDU	-1.742059 ^{0.4038}	-3.009927 ^{0.1409}	-10.67285 ^{0.0000}	-13.83261 ^{0.0000}
THEA	-3.227757 ^{0.0248}	-5.030295 ^{0.0009}	-----	-----

استقرت القيم الأصلية للسلسلة الزمنية للمتغير (THEA) عند المستوى، مما يدل على أن المتغير متكامل من الرتبة صفر أي $I(0)$ ، وبذلك يمكن القول بأن السلسلة الزمنية للمتغيرات محل الدراسة بعضها متكامل من الرتبة صفر أي $I(0)$ ، وبعضها الآخر متكامل من الرتبة واحد أي $I(1)$.

اختبار "ARDL" لفحص وتقدير العلاقة في المدى الطويل:

على ضوء نتائج اختبار جذر الوحدة السابق، التي بينت أن بعض السلاسل ساكنة في المستوى ومن الرتبة $I(0)$ ، وبعضها الآخر ساكنة عند الفرق الأول $I(1)$. وهو ما يتفق مع شرط صلاحية تطبيق منهجية اختبار الحدود المسمى بأسلوب "ARDL" للبحث عن مدى وجود علاقة توازنه في المدى

أوضحت النتائج المتحصل عليها من خلال اختبار ديكي فللر المطور (ADF) أن جميع السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة، غير مستقرة المستوى ولكنها مستقرة الفرق، حيث استقرت السلسلة الزمنية للمتغير (GDP) بعد أخذ الفرق الرابع لها، في حين استقرت السلسلة الزمنية لكل من المتغيرين (TEDU) و (THEA) بعد أخذ الفرق الثاني لهما.

ولحسم النتائج التي تم الحصول عليها عن طريق اختبار ديكي فللر المطور (ADF) تم تطبيق اختبار فيلبس بيرون (P-P) الملخصة نتائجه في الجدول (2) والتي أظهرت أن القيم الأصلية للسلسلة الزمنية لكل من المتغير (GDP) والمتغير (TEDU) لم تكن مستقرة عند المستوى، ولكنها استقرت عند أخذ الفروق الأولى لهما، مما يعني أنهما متكاملان من الرتبة الأولى أي $I(1)$ ، بينما

شكل الصيغة الرياضية التالية:

الطويل والقصير بين متغيرات نموذج الدراسة. ولتطبيق منهجية اختبار الحدود للتكامل المشترك سيتم استخدام النموذج الذي يأخذ

$$\begin{aligned}
D \sum Gdp &= C_0 + C_1 D \sum Gdp_{-1} + C_2 D \sum Gdp_{-2} + C_3 D \sum Gdp_{-3} + C_4 D \sum Gdp_{-4} + C_5 D \sum Gdp_{-5} + C_6 \\
&D \sum Gdp_{-6} + C_7 D \sum Gdp_{-7} + C_8 D \sum Gdp_{-8} + C_9 D \sum Tedu_{-1} + C_{10} D \sum Tedu_{-2} + C_{11} D \sum Tedu_{-3} + \\
&C_{12} D \sum Tedu_{-4} + C_{13} D \sum Tedu_{-5} + C_{14} D \sum Tedu_{-6} + C_{15} D \sum Tedu_{-7} + C_{16} D \sum Tedu_{-8} + \\
&C_{17} D \sum Thea_{-1} + C_{18} D \sum Thea_{-2} + C_{19} D \sum Thea_{-3} + C_{20} D \sum Thea_{-4} + C_{21} D \sum Thea_{-5} + C_{22} D \sum Thea_{-6} \\
&+ C_{23} D \sum Thea_{-7} + C_{24} D \sum Thea_{-8} + C_{25} \sum Gdp_{-1} + C_{26} \sum Tedu_{-1} + C_{27} \sum Thea_{-1}
\end{aligned} \quad (3)$$

يعزو ذلك إلى أن غالبية النفقات المخصصة للتعليم تتفق على النفقات التشغيلية، الرواتب والأجور، وغيرها من نفقات الوزارة، والتي ليس لها علاقة بالتطوير والبحث العلمي وجودة التعليم وتطوره وفق المعايير الدولية السليمة، فضلا عن ارتفاع معدلات البطالة بين صفوف الخريجين من حملة الشهادات الجامعية واختلال بين متطلبات الاقتصاد ومخرجات التعليم وجودتها، مما يعني غياب التنسيق بين سوق العمل المحلي والمؤسسات التعليمية في ليبيا.

كما تشير نتائج التقدير في المدى الطويل إلى ارتباط الإنفاق الحكومي على الصحة كممثل ثاني عن رأس المال البشري بعلاقة موجبة التأثير مع الناتج المحلي الإجمالي، وأن زيادة مستوى الإنفاق العام على الصحة بمقدار 1 د. ل ستؤدي إلى حدوث زيادة في الناتج المحلي الإجمالي بمقدار 204.37 د. ل على المدى الطويل، مما يعني أن أي زيادة في الإنفاق على قطاع الصحة ستساهم بشكل إيجابي في النمو الاقتصادي. ويوضح الجدول (4) نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار "Wald test".

وللبحث عما إذا كانت هناك علاقة توازنية بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل من عدمها، تم تقدير المعادلة رقم (3). وبتقدير هذه المعادلة تم الحصول على النتائج الموضحة بالجدول (3). وللتحقق من وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات نموذج الدراسة، فإن ذلك يستوجب إجراء اختبار "Wald Test" للجزء المتعلق بالمدى الطويل في المعادلة المقدره الواردة نتائجها بالجدول (3).

وبإجراء هذا الاختبار ظهرت قيمة إحصائية "F" المحسوبة لجميع المتغيرات تساوي 7.119505 وهي تفوق القيمة الحرجة للحدود الدنيا والعليا المناظرة له عند نفس المستوى والتي تساوي 3.79 ، و4.85 على التوالي عند مستوى معنوي 5%. مما يعني وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين متغيرات الدراسة. وأن الناتج المحلي الإجمالي كممثل للنمو الاقتصادي يرتبط بعلاقة سالبة التأثير مع مستوى الإنفاق على التعليم كممثل أول عن رأس المال البشري، وهذا يعني أن زيادة الإنفاق الحكومي على التعليم بمقدار 1 د. ل سيترتب عنه انخفاض في الناتج المحلي الإجمالي بمقدار 140 د. ل تقريبا. مما يشير إلى انه استهلاكاً وليس استثماراً. وقد

جدول (3) يوضح نتائج تقدير المعادلة رقم (3)

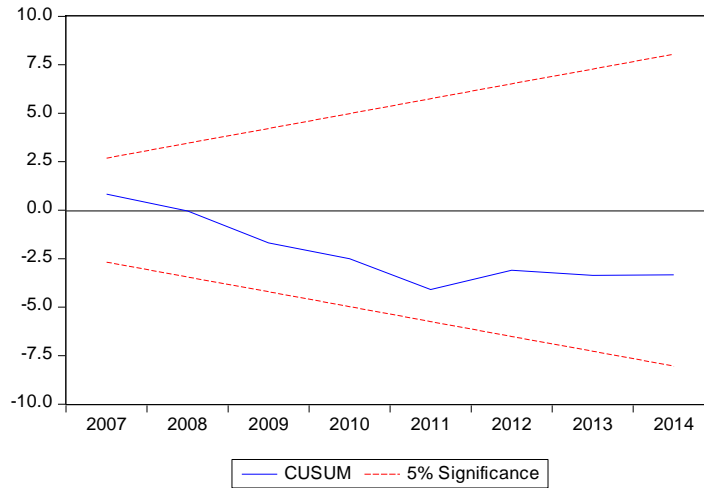
المتغير Variable	القيمة المقدرة للمعاملات Coefficient	الانحراف المعياري للمعلمة Std. Error	إحصاءه T - T - Statistic	الاحتمال P- value
c	3875.126	2131.581	1.817959	0.1066
D(Gdp ₋₁)	0.421337	0.523650	0.804617	0.4443
D(Gdp ₋₂)	0.849471	0.415875	2.042610	0.0754
D(Gdp ₋₃)	-0.455842	0.344467	-1.323328	0.2223
D(Gdp ₄)	-0.129953	0.432992	-0.300127	0.7717
D(Gdp ₋₅)	-0.898777	0.464899	-1.933273	0.0893
D(Gdp ₋₆)	0.251165	0.637266	0.394129	0.7038
D(Gdp ₋₇)	-1.286275	0.591952	-2.172937	0.0615
D(Gdp ₋₈)	0.223134	0.826857	0.269859	0.7941

D(Tedu ₁)	136.3157	36.57084	3.727443	0.0058
D(Tedu ₂)	157.5241	37.39608	4.212316	0.0029
D(Tedu ₃)	198.0329	46.09600	4.296098	0.0026
D(Tedu ₄)	182.6186	47.68771	3.829469	0.0050
D(Tedu ₅)	133.9223	41.65810	3.214796	0.0123
D(Tedu ₆)	121.5388	33.41805	3.636921	0.0066
D(Tedu ₇)	84.96384	27.07343	3.138274	0.0138
D(Tedu ₈)	131.6121	23.10206	5.696987	0.0005
D(Thea ₁)	-219.2585	72.92357	-3.006689	0.0169
D(Thea ₂)	-254.6450	72.44845	-3.514843	0.0079
D(Thea ₃)	-264.8285	85.34654	-3.102978	0.0146
D(Thea ₄)	-236.8167	80.19266	-2.953097	0.0183
D(Thea ₅)	-169.2918	68.58596	-2.468316	0.0388
D(Thea ₆)	-166.0922	63.93679	-2.597756	0.0317
D(Thea ₇)	-158.3877	58.48948	-2.707968	0.0267
D(Thea ₈)	-83.77612	44.52797	-1.881427	0.0967
Gdp ₁	-0.011364	0.265571	-0.042792	0.9669
Tedu ₁	-139.9847	34.14976	-4.099142	0.0034
Thea ₁	204.3770	73.24123	2.790464	0.0235
المؤشرات الإحصائية				
F =	120.5191	AIC =	18.08296	
R ² =	0.997548	SC =	19.31459	
R ² =	0.989270	H - Q =	18.51283	
		D . W =	2.483022	

جدول (4) نتائج اختبار الحدود باستخدام اختبار Wald test

Test Statistic	Value	Df	Probability
F- statistic	7.119505	(3 ، 8)	0.0120
Chi-square	21.35852	3	0.0001
Null Hypothesis: C(26)= C(27)= C(28) = 0			

وذلك عن طريق استخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM). والتي أشارت نتائج المبينة في الشكل (1) إلى عدم وجود تغيرات مفاجئة في البيانات مع مرور الزمن، مما يعني أن المعاملات المقدرة في المعادلة الموضح نتائج تقديرها بالجدول (3) مستقرة هيكلية خلال الفترة محل الدراسة. ويعرض الشكل (1) اختبار الاستقرار "Stability" للدالة في المدى الطويل.



الشكل رقم (1) يوضح اختبار الاستقرار "Stability" للدالة في المدى الطويل

- اختبار مشكلة الارتباط الذاتي:

تقدير المعادلة الموضح نتائجها بالجدول رقم (3) من مشكلة الارتباط الذاتي. ويعرض الجدول (5) اختبار مشكلة الارتباط الذاتي.

للتأكد من سلامة النموذج المقدر من مشكلة الارتباط الذاتي، تم إجراء اختبار (Serial Correlation LM Test) والتي أظهرت نتائجها الموضحة في الجدول رقم (1) خلو البواقي من

الجدول (5) نتائج اختبار مشكلة الارتباط الذاتي

Residual Diagnostic Test	F- statistic	Probability	Result
Breusch – Godfrey Serial Correlation LM	1.364278	0.2724	No

اختبار "ARDL" لتقدير العلاقة في المدى القصير:

الخطأ، وتم إعادة صياغة المعادلة على النحو الموضح بالمعادلة رقم (5). وبتقدير هذه المعادلة تم الحصول على تقدير معاملات نموذج الدراسة في المدى القصير وجاءت نتائج التقدير كما هي واردة بالجدول (6) يلي:

لتقدير معاملات نموذج الدراسة في الأجل القصير، سيتم إعادة تقدير المعادلة رقم (1) للحصول على شرط تصحيح الخطأ "ETC-1" وذلك على النحو الموضح بالمعادلة رقم (4). وبتقدير هذه المعادلة تم الحصول على شرط تصحيح

$$\sum Gdp = C_1 + C_2 \sum Tedu + C_3 \sum Thea \quad (4)$$

$$\begin{aligned} D \sum Gdp = & C_0 + C_1 D \sum Gdp_{-1} + C_2 D \sum Gdp_{-2} + C_3 D \sum Gdp_{-3} + C_4 D \sum Gdp_{-4} + C_5 D \sum Gdp_{-5} + \\ & C_6 D \sum Gdp_{-6} + C_7 D \sum Gdp_{-7} + C_8 D \sum Gdp_{-8} + C_9 D \sum Tedu_{-1} + C_{10} D \sum Tedu_{-2} + C_{11} \\ & D \sum Tedu_{-3} + C_{12} D \sum Tedu_{-4} + C_{13} D \sum Tedu_{-5} + C_{14} D \sum Tedu_{-6} + C_{15} D \sum Tedu_{-7} + \\ & C_{16} D \sum Tedu_{-8} + C_{17} D \sum Thea_{-1} + C_{18} D \sum Thea_{-2} + C_{19} D \sum Thea_{-3} + C_{20} D \sum Thea_{-4} + \\ & C_{21} D \sum Thea_{-5} + C_{22} D \sum Thea_{-6} + C_{23} D \sum Thea_{-7} + C_{24} D \sum Thea_{-8} + Ect_{-1} \end{aligned} \quad (5)$$

جدول (6) يوضح نتائج تقدير المعادلة رقم (5)

المتغير Variable	القيمة المقدرة للمعاملات Coefficient	الانحراف المعياري للمعلمة Std. Error	إحصاءه T - T - Statistic	الاحتمال P- value
C	1266.063	1126.965	1.123426	0.3042
D(Gdp-1)	0.391562	0.439805	0.890309	0.4076
D(Gdp-2)	1.031472	0.480312	2.147502	0.0754
D(Gdp-3)	-0.515893	0.685909	-0.752130	0.4804
D(Gdp-4)	-0.354704	0.735909	-0.481995	0.6469
D(Gdp-5)	-0.529329	0.829395	-0.638211	0.5469
D(Gdp-6)	0.005597	1.009132	0.005547	0.9958
D(Gdp-7)	-1.263510	1.013884	-1.246208	0.2591
D(Gdp-8)	0.238824	1.152138	0.207288	0.8426
D(Tedu-1)	-8.389215	20.58652	-0.407510	0.6978
D(Tedu-2)	-3.657939	22.15326	-0.165120	0.8743
D(Tedu-3)	37.30150	27.97599	1.333340	0.2308
D(Tedu-4)	56.06062	42.42510	1.321402	0.2345
D(Tedu-5)	25.50386	45.27238	0.563343	0.5936
D(Tedu-6)	28.94593	36.82374	0.786067	0.4617
D(Tedu-7)	14.73834	40.58438	0.363153	0.7289
D(Tedu-8)	80.21933	56.84862	1.411104	0.2079
D(Thea-1)	12.79389	38.86332	0.329202	0.7532
D(Thea-2)	-13.82582	37.33732	-0.370295	0.7239
D(Thea-3)	-37.13328	51.84948	-0.716175	0.5008
D(Thea-4)	-49.74542	64.71779	-0.768651	0.4713
D(Thea-5)	10.93199	65.65053	0.166518	0.8732
D(Thea-6)	-27.42700	65.07439	-0.421471	0.6881
D(Thea-7)	-84.24577	66.20125	-1.272571	0.2503
D(Thea-8)	-46.52909	86.40184	-0.538520	0.6096
Ect-1	0.690582	0.872909	0.791127	0.4590
المؤشرات الإحصائية				
F =		AIC =	19.02174	
R ² =	0.993441	SC =	20.21265	
R ² =	0.966111	H - Q =	19.41649	
		D . W =	0.906645	

الاقتصادي. وأوضح التقدير أيضاً عدم قدرة الفروق الثمانية مجتمعة لمتغير "Thea" على تفسير التغيرات التي تحدث في متغير الناتج المحلي الإجمالي. وذلك حسب نتائج اختبار "Wald test"، حيث وجدت قيمة الإحصائية "F" المحسوبة تساوي 0.426997 وقيمة "P-Value" تساوي 0.8682 وهي قراءة أكبر من 5% الأمر الذي يؤكد عدم قدرة متغير "Thea" بشكل متد على شرح التغيرات التي تحصل في متغير "Gdp".

بالإضافة إلى عدم فعالية معامل تصحيح الخطأ "Ect₁" كمصحح لأثر الزمن في المدى الطويل لجميع متغيرات الدراسة خلال فترة الدراسة، حيث ظهر بإشارة موجبة وهي مخالفة لما هو متوقع له، علاوة على أنه غير معنوي من الناحية الإحصائية. وللتأكد من سلامة أداء النموذج المقدر في المدى القصير، يتطلب الأمر إجراء الاختبارات التشخيصية التالية:

- اختبار استقرار النموذج (Stability Test):

للتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها، تم إجراء اختبار استقراره معالم النموذج (Stability Test) وذلك عن طريق استخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM). والتي أفادت نتائجها المبينة في الشكل رقم (2) بأن المعاملات المقدره في المعادلة الموضح نتائج تقديرها في الجدول (6) مستقرة هيكلية، عبر الفترة محل الدراسة. ويعرض الشكل (2) اختبار الاستقرار "Stability" للدالة في المدى القصير.

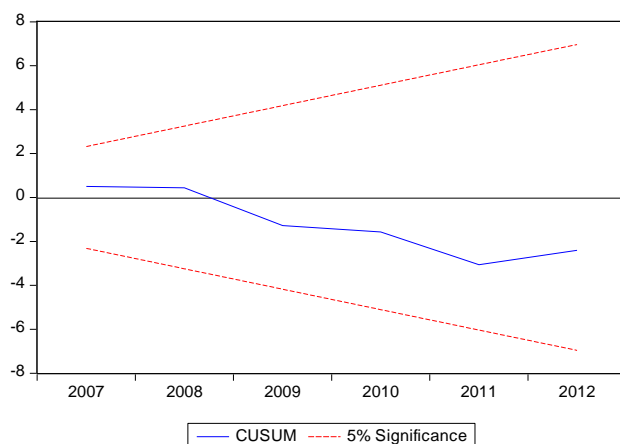
- اختبار مشكلة الارتباط الذاتي:

للتحقق من خلو معادلة التقدير في المدى القصير من مشكلة الارتباط الذاتي، تم إجراء اختبار "Breusch - Godfrey" Serial Correlation LM التي أوضحت نتائجها أن النموذج المحدد لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي. ويعرض الجدول (7) اختبار مشكلة الارتباط الذاتي.

أظهرت نتائج تقدير نموذج الدراسة في المدى القصير أن الناتج المحلي الإجمالي للسنة الحالية يتأثر بالناتج المحلي الإجمالي للسنتين السابقتين، ويرتبط معه بعلاقة طردية ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 10%، وبذلك إذا زاد متغير الناتج المحلي الإجمالي للسنتين السابقتين بمقدار 1 د.ل. زاد الناتج المحلي الإجمالي للسنة الحالية بمقدار 1.03 د.ل. مما يعني أن الناتج المحلي الإجمالي للسنتين السابقتين يؤثر في الناتج المحلي الإجمالي للسنة الحالية، وأشارت نتائج التقدير أيضاً إلى أن الفروق الثمانية بشكل متد ليس لديها القدرة على التأثير في الناتج المحلي الإجمالي للسنة الحالية، وأنهم غير ذوي دلالة إحصائية وذلك حسب اختبار "Wald test"، حيث ظهرت قيمة الإحصائية "F" المحسوبة تساوي 1.783702 وقيمة "P-Value" تساوي 0.2483، الأمر الذي يؤكد على عدم قدرة متغير الناتج المحلي الإجمالي للسنوات السابقة بشكل متد على شرح التغيرات التي تحدث في متغير الناتج المحلي الإجمالي للسنة الحالية.

كما أشارت أيضاً نتائج تقدير المدى القصير إلى عدم وجود علاقة مقبولة معنوية من الناحية الإحصائية تربط بين متغير "Tedu" ومتغير "Gdp" كممثل عن النمو الاقتصادي. وأظهر التقدير أيضاً أن الفروق الثمانية مجتمعة لمتغير الإنفاق على التعليم غير قادرة على تفسير التغيرات التي تحصل في متغير الناتج المحلي الإجمالي، حيث أوضحت نتائج اختبار "Wald test" أن القيمة المحسوبة لإحصائية "F" تساوي 1.027681 وقيمة "P-Value" تساوي 0.5010، مما يعني عدم قدرة الفروق مجتمعة لمتغير الإنفاق على التعليم كممثل لرأس المال البشري على تفسير التغيرات التي تحدث في متغير الناتج المحلي الإجمالي كممثل عن النمو الاقتصادي.

كما أفادت نتائج التقدير في المدى القصير بعدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متغير الإنفاق على الصحة كممثل ثاني لرأس المال البشري والناتج المحلي الإجمالي كممثل عن النمو



الشكل رقم (2) يوضح اختبار الاستقرار "Stability" للدالة في المدى القصير

الجدول (7) نتائج اختبار مشكلة الارتباط الذاتي

Residual Diagnostic Test	F- statistic	Probability	Result
Breusch – Godfrey Serial Correlation LM	2.417872	0.2049	No

- أفادت نتائج التحليل في الأمد القصير بأن كل من متغير الإنفاق على التعليم، ومتغير الإنفاق على الصحة، لم يكن لهما تأثير معنوي من الناحية الإحصائية على متغير الناتج المحلي الإجمالي. كما أظهر التحليل أيضاً عدم قدرة الفروق بشكل متحد لكل متغير من المتغيرات التفسيرية على حده على تفسير التغيرات التي تحدث في الناتج المحلي الإجمالي كممثل عن النمو الاقتصادي، وهذا يشير إلى أن الإنفاق العام على رأس المال البشري ليس لديه أي تأثير في النمو الاقتصادي على المدى القصير. ولكن هذا لا يغير من حقيقة أنه عندما يتم تحسين الصحة ونوعية التعليم فإن الناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد من شأنه أن يزيد، وبالتالي يزيد النمو الاقتصادي.

التوصيات:

- بذل المزيد من الجهود لمواجهة عدم وجود عدد كاف من الخبرة في القطاع الصحي مما يقلل من هروب رؤوس الأموال بحجة العلاج الطبي في الخارج.

- العمل على إصلاح المنظومة التعليمية بمختلف مراحلها وإعادة هيكلتها حتى يمكن تحسين مخرجات التعليم بما يتلاءم ومتطلبات سوق العمل، وهذا لن يتأتى إلا من خلال إعداد دراسات جادة لتحقيق نوع من التناغم بين مخرجات العملية التعليمية والاحتياجات الفعلية لسوق العمل.

نتائج الدراسة:

- أظهرت نتائج اختبارات جذر الوحدة أن السلسلة الزمنية للمتغيرات محل الدراسة بعضها متكامل من الرتبة $I(0)$ ، وبعضها الآخر متكامل من الرتبة $I(1)$.

- كشفت النتائج التطبيقية عن وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين المتغيرات قيد الدراسة.

- أظهرت نتائج التقدير في الأجل الطويل ارتباط الناتج المحلي الإجمالي كمتغير دال على النمو الاقتصادي بعلاقة عكسية التأثير مع متغير الإنفاق على التعليم كممثل عن مؤشر رأس المال البشري، مما يعني أنه يعتبر استهلاكاً وليس استثماراً. وقد يعزو ذلك إلى أن غالبية الميزانية المخصصة للتعليم تنفق على الرواتب والأجور وغيرها من النفقات التشغيلية والتي ليس لها علاقة بالتطوير والبحث العلمي وجودة التعليم وتطويره وفق المعايير المتعارف عليها دولياً، بالإضافة إلى ارتفاع معدلات البطالة بين صفوف الخريجين بسبب تدني جودة التعليم وعدم ملائمة مخرجاته لمتطلبات سوق العمل المحلي.

- بينت نتائج التقدير في المدى الطويل وجود علاقة طردية الأثر بين الإنفاق على الصحة كمتغير يعبر عن مؤشر رأس المال البشري والناتج المحلي الإجمالي كمتغير دال على النمو الاقتصادي.

قائمة المراجع

1. أنوار سعيد إبراهيم، (2015)، "العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي للعراق وعدد من دول الجوار العربي للفترة 1970-2010"، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الانبار، العراق، المجلد (7)، العدد (14)، ص ص 95-114.
2. المالكي، عبد الله بن محمد، وعبيد أحمد بن سليمان (2004)، "التعليم والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية: دراسة قياسية باستخدام المعادلات الآتية"، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد 114، ص 143-176.
3. النعيمي صلاح، (2008)، "رؤية مستقبلية لتدعيم مخرجات التعليم وسبل تحقيق الموائمة مع متطلبات سوق العمل"، المؤتمر الثاني للتعليم العالي التعليم - مخرجات التعليم العالي وسوق العمل، صنعاء 12-13 مارس، 2008، الجمهورية اليمنية، وزارة العالي والبحث العلمي، ملخصات الأبحاث، ص 35.
4. بلحنافي أمينة ومختاري فيصل والعوفي حكيمة، (2014)، "أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي حالة الجزائر - دراسة قياسية من 1970 الى 2010"، مؤتمر المجلس الاقتصادي للتقارب والتباعد بين السياسات، للفترة 05-07/06/2014، الحمات، تونس، ص ص 1-15.
5. بهية الشليل، (1999)، "الاستثمار في رأس المال البشري - دراسة تطبيقية عن العلاقة بين المستوى التعليمي والأجر للموظفات السعوديات في مدينة الرياض"، كلية العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود، السعودية، أطروحة ماجستير غير منشورة، ص ص 1-101.
6. حوشين يوسف، (2015)، "العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر 1970-2009"، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، جامعة البليدة، الجزائر، العدد (4)، ص ص 129-146.
7. حيدر عبد اللطيف، (2008)، "التعليم العالي وسوق العمل بناء علاقة شراكة مستدامة"، المؤتمر الثاني للتعليم العالي التعليم - مخرجات التعليم العالي وسوق العمل، صنعاء
8. رجاء عبد الله عيسى، (2010)، "العلاقة بين الاستثمار البشري والنمو الاقتصادي في العراق للمدة 1985-2010 وقياس العائد للاستثمار البشري (دراسة قياسية)"، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، العراق، المجلد (19)، العدد (74)، ص ص 273-294.
9. شادي الغزايوي، (2015)، "أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في فلسطين"، أطروحة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، ص ص 1-144.
10. شريف والبشير، (2012)، "دور رأس المال البشري في النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية للفترة 1962-2010"، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، جامعة حسية بوعلي، الشلف، الجزائر، العدد (8)، ص ص 33-40.
11. طارق عبد الله تيراب وعبد العظيم سليمان المهل، (2015)، "تقييم الانفاق العالي في الوطن العربي في الفترة 2000-2013 دراسة مقارنة"، مجلة العلوم الاقتصادية، عمادة البحث العلمي، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، المجلد (16)، العدد (2)، ص ص 52-60.
12. عبد الله المالكي، أحمد بن عبيد، (2006)، "التعليم والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية - دراسة قياسية باستخدام المعادلات الآتية"، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، السعودية، ص ص 1-3.
13. كامل التل، (1991)، "أثر التعليم على النمو الاقتصادي - دراسة حالي الأردن"، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة اليرموك، أطروحة ماجستير غير منشورة، أريد، الأردن، ص ص 1-94.
14. محمد دهان، (2010)، "الاستثمار التعليمي في رأس المال البشري - مقارنة نظرية ودراسة تقييمية لحالة الجزائر"، قسم الاقتصاد وعلوم للتسيير، جامعة منثوري قسنطينة، الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، ص ص 1-374.
15. محمد الرفيق، (2007)، "دراسة أثر الاستثمار على النمو الاقتصادي في الجمهورية اليمنية - دراسة تحليلية قياسية"،

25. Adnane Hadir; & Abdelmounaim Lahrech, (2015), "Human Capital Development and Economic Growth in Morocco", *International Journal of Education and Human Developments*, Vol. (1), No. (1), Pp 49-73.
26. Adofu Ilemona; Abdulsalam Jibrin; & Agama Joy Elejo, (2015), "Human Capital Development and Economic Growth in Nigeria", *science Arena Publications International Journal of Philosophy and Social Psychological Sciences*, Vol. (1), No. (1), Pp 22-27.
27. AIGBEDION ISIBOR MARVELOUS, (2015), "The Impact of Human Capital Development on Economic Growth in Nigeria: 1980-2012", *Research on Humanities and Social Sciences*, Vol. (5), No. (11), Pp 39-49.
28. Atif Awad; Noreha Halid and Ishak Yussof, (2013), "The Impact of Human Capital on Economic Growth: The Case of Selected Arab Countries", *International Journal of West Asian Studies*, Vol. (5), No. (2), Pp 79-96.
29. Atoyebi Kehinde.O. Olaleye Samuel.O.; Ishola Ademola.S.; Adekunjo Felix.O.; Kadiri Kayode Ibrahim, (2013), "Human capital and economic growth in nigeriia (1970 -2010) an empirical analysis", *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, Vol. (2), No. (2), Pp 58-69.
30. Babar Aziz; Tasneem Khan; & Shumaila, (2008), "Impact of higher education on economic growth of Pakistan", *Journal of Social Sciences and Humanities*, Vol(6), No(2), pp. 15-29.
31. Raffaello Bronzini & Paolo Piselli, (2006), "Determinants of long-run regional productivity the role of R & D human capital and public infrastructure between 1980 and 2001", working paper, prepared within the Bank of Italy, Banca D' Italia, Pp 4-40.
32. Bushra Samar and Muhammad Waqas, (2014), "Human Capital Formation and Economic Growth in Pakistan", *World Applied Sciences Journal*, Vol. (32), No.(4), Pp 635-641.
33. Chuang Yochai, (2000), "Human capital export and economic growth a causality for Taiwan, 1952-1995", *Reviewer of international Economic*, Vol. (8), No. (4), Pp 712-720.
34. Feixue Huang; Ling Jin; & Xiaoli Sun, (2009), "Relationship between scale of higher education and economic growth in China", *Asian Social Science*, Vol. (5), No. (11), pp. 55-60.
- المؤتمر العربي حول التعليم العالي وسوق العمل، كلية العلوم الإدارية، جامعة ذمار، الأردن، ص 1-47.
16. محمد بن غنيمه، (2015)، " أثر سياسات الانفاق العام على قطاع التعليم العالي في الجزائر للفترة 1967-2012"، أطروحة ماجستير غير منشورة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري تيزي وزو، ص 1-259.
17. محمد موساوي، (2015)، "الاستثمار في رأس المال البشري وأثره على النمو الاقتصادي- حالة الجزائر 1970-2011"، أطروحة دكتوراه غير مشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة أولكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، ص 1-254.
18. مصرف ليبيا المركزي (2015)، إدارة البحوث والإحصاء، "النشرة الاقتصادية"، المجلد 55، الربع الرابع، طرابلس- ليبيا.
19. مركز بحوث العلوم الاقتصادية، (2010)، "البيانات الاقتصادية والاجتماعية في ليبيا عن الفترة (1962-2006)"، بنغازي - ليبيا.
20. نادية الإبراهيمي، (2013)، "دور الجامعة في تنمية رأس المال البشري لتحقيق التنمية المستدامة- دراسة حالة جامعة المسيلة"، كلية الاقتصاد وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة فرحات عباس (سطيف 1)، رسالة ماجستير غير منشورة، ص 1-183.
21. ناصر جرادات وأحمد عريقات وسعاد برونوطي، (2012)، "أثر رأس على أداء الشركات العائلية الفلسطينية"، *المجلة العربية للإدارة*، المجلد (32)، العدد (1).
22. نبيل هني ومحمد بن مريم، (2012)، "العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي وفق نموذج سولو المطور في الجزائر"، *الملتقى الدولي الخامس حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في ظل الاقتصادات الحديثة*، 14-13 ديسمبر 2011، كلية العلوم والاقتصاد وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، ص 1-18.
23. وزارة التخطيط، (2014)، "تقييم الإطار العام للبرنامج التنموي 2008-2012"، طرابلس- ليبيا.
24. Adeleke, Ojo Johnson, (2011), "Human Capital Development and Economic Growth in Nigeria", *European Journal of Business and Management*, Vol. (3), No. (9), Pp 29-38.

- International Letters of Social and Humanistic Sciences, Vol. (5), Pp 55-62.
45. Mohun P. Oddity; K. Dookhan; S. Fazel, (2010), "The impact of education on economic growth: The case of Mauritius", *International Business & economics Research Journal*, Vol. (9), No.(8), Pp 114-152.
 46. MUHAMMAD IMRAN, (2012), "Relationship between Human Capital and SOCIAL SCIENCES Economic Growth: Use of Co-integration Approach", *JOURNAL OF AGRICULTURE & SOCIAL SCIENCES*, Vol. (8), No. (4), Pp 135-138.
 47. Musibau Adetunji; Babatunde Rasak; & Adetunji Adefabi, (2005), "Long Run Relationship between Education and Economic Growth in Nigeria: Evidence from the Johansen's Co-integration Approach", Paper presented at the Regional Conference on Education in West Africa: Constraints and Opportunities Dakar, Senegal, November 1st - 2nd, 2005. Cornell University, Pp1-22
 48. Nabila Asghar; Asma Awan; & Hafeez ur Rehman, (2012), "Human Capital and Economic Growth in Pakistan: A Cointegration and Causality Analysis", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. (4), No. (4), Pp 135-147.
 49. Narayan Paresh & Smyth Russell, (2004), "Temporal causality and the dynamic of exports, human capital and real income in China", *The International Journal of applied*, Griffith University, Australia, Vol. (1), No. (1), Pp 24-45
 50. Odo Stephen Idenyi; Zee Neckache R; & Onesie Samuel Ogbonna, (2016), "ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH IN NIGERIA", *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*, Vol. (4), No. (3), Pp 56-71.
 51. Ogujiuba Kanpyo, (2013), "The Impact of Human Capital Formation on Economic Growth in Nigeria", *J Economics*, Vol. (4), No. (2), Pp 121-132.
 52. Olatunji A. Shobande, Anthonia T. Odeleye & Ndubisi C. Olunkwa, (2014), "Human Capital Investment and Economic Development: The Nigerian Experience", *World Journal of Social Science*, Vol. (1), No. (2), Pp 107-115.
 35. Ferda Yerdelen Tatoğlu, (2011), "The Relationships between Human Capital Investment and Economic Growth: A Panel Error Correction Model", *Journal of Economic and Social Research*, Vol. (13), No.(1), Pp 77-90.
 36. George A. Kyriacou, (1991), "Level and growth effects of human capital: Across-country study of the convergence hypothesis", [Working Papers](#), Starr Centre for Applied Economic, New York University, Pp 1-8.
 37. Hakan Acaroğlu, (2014), "The Relation between Human Capital and Economic Growth in MENA Countries", *Journal of Public Administration and Governance*, Vol. (4), No. (3), Pp 205-216.
 38. Jangraiz Khan; Naeem Ur Rehman Khattak; & Aamir Khan, (2015), "Human Capital-Economic Growth Nexus: A Causality Analysis for Pakistan", *Munich Personal Repack Archive MPRA Paper*, No(65689), Pp 1-11.
 39. Khalafalla Ahmed Mohamed Arabi; & Suliman Zakaria Suliman Abdalla, (2013), "The Impact of Human Capital on Economic Growth: Empirical Evidence from Sudan", *Research in World Economy*, Vol. (4), No. (2), Pp 43-53.
 40. Maria Jived, Sadia Abbas, Alvina Fatima, Muhammad Masood Azeem and Sanai Zafar, (2013), "Impact of Human Capital Development on Economic Growth of Pakistan: A Public Expenditure Approach", *World Applied Sciences Journal*, Vol.(24), No.(3), Pp 408-413.
 41. Matthew, A. Oluwatoyin, (2011), "Human capital investment and economic growth in Nigeria: the role of education and health", *Knowledge Management, Information Management, Learning Management*, No. (14), Pp 266-277.
 42. Mehmet Merman, (2013), "The relationship between education expenditure and economic growth in Turkey: Bounds testing approach", *European Academic Research*, Vol. (1), No. (6), Pp 1155-1172.
 43. Mohd Yahya Mohd Hussein; Fiddling Muhammad; Mohd Fauzia Abu Hussein; & Azula Abdul Raza, (2012), "Education expenditure and economic growth: A causal analysis for Malaysia", *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol. (3), No. (7), Pp 71-81.
 44. Mohsen Mehrara, & Mausam Mosai, (2013), "The relationship between Economic Growth and Human Capital in Developing Countries",

- Development and Management, Vol.(11), Pp 22-31.
63. Tichaona Zivengwa, (2012), "Investigating the causal relationship between education and economic growth in Zimbabwe", *Global Journal of Management and Business Research*, Vol.(12), No.(8), Pp 107-117.
64. Tichaona Zivengwa; Fanuel Hazvina; Desmond Ndedzu; & Ithiel M. Mavesere, (2013), "Investigating the Causal Relationship between Education and Economic Growth in Zimbabwe", *Asian Journal of Humanities and Social Studies*, Vol.(01), No.(05), Pp 390-410.
65. Uchechi Shirley Anaduaka, (2014), "Human Capital Development and Economic Growth: The Nigeria Experience", *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, Vol. (4), No. (4), Pp 25-35.
66. Vincent, Moses Owede; Nwosu, D. Chima; & Okonma C. Mark, (2013), "Investment In Human Capital And Growth In Nigeria (1980-2012)", *IOSR Journal of Economics and Finance (IOSR-JEF)*, Vol. (2), No. (2), Pp 41-50.
67. Alvina Saban Idrees; & Muhammad Wasif Siddiqi, (2013), "Does Public education expenditure cause economic growth? Comparison of developed and developing countries", *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, Vol. (7), No. (1), Pp 174-183.
68. Asghar Reza; & Suman Valeecha, (2012), "Impact of education on economic growth of Pakistan", *Journal of Business and management*, Vol.95), No.(4), Pp. 20-27.
69. Dewan Muktdair-Al-Mukit, (2012), "Public expenditure on education and economic growth: The case of Bangladesh", *International Journal of Applied Research in Business Administration & Economics*, Vol. (01), No. (04), Pp 10-18.
70. Pravesh Tamang, (2011), "The impact of education expenditure on India's economic growth", *Journal of International Academic Research*, Vol. (11), No. (3) Pp 14-20.
53. Olatunji A. Shobande1; Anthonia T. Ojeleye; & Ndubisi C. Olunkwa, (2014.), "Human Capital Investment and Economic Development: The Nigerian Experience", *World Journal of Social Science*, Vol. (1), No. (2); Pp107-115
54. Omojimito BU., (2010), "Education and economic growth in Nigeria causality analysis", *African research review*, Vol. (4), No. (3), Pp 90-108.
55. Razin Assaf, (1977), "Economic growth and education; new evidence", *economic development and cultural change*, Vol. (25), No. (2), Pp 317-324.
56. Robert J. Barro, (2001), "Human capital: Economic growth", *American Economic Association*, Vol. (91), No. (2), Pp 12-17.
57. S. Vijesandiran; & T. Vinayagathan, (2015), "Dynamic Relationship between Human Capital and Economic Growth in Sri Lanka: A Co-Integration Analysis", *Asian Online Journal Publishing Group*, Vol. (2), No. (2), Pp 20-29.
58. Sajid Ali Imran Sharif Chaudhry Fatima Farooq, (2012), "Human Capital Formation and Economic Growth in Pakistan", *Pakistan Journal of Social Sciences (PJSS)*, Vol. (32), No. (1), Pp 229-240.
59. Saloua EnerMech, (2001), "Education Et Croissance Economique; Le Role De La Politique Educative au Maroc", *Canadian Journal of Development Studies*, Vol. (22), No. (1), pp. 81-114.
60. Sarah O. Anyanwu, J.A. Adam, Dr. Ben Obi, M. Yelwa, (2015), "Human Capital Development and Economic Growth in Nigeria", *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol. (6), No. (14), Pp 16-26.
61. Sikiru Jemo Babalola, (2011), "Long-run relationship between education and economic growth evidence from Nigeria", *International Journal of Humanities and Social Science*, Vol.(1), No.(14), Pp 123-128.
62. Syed Wahid Ali Shah; Syed Khurram Shahzad; & Muhammad Abrar ul has, (2015), "Human Capital and Economic Growth: Evidence from Selected Asian Countries", *Journal of Resources*

Abstract:

The study aimed to analyze the impact and type of relationship between human capital (through public spending on education and health) and economic growth in Libya. To achieve this, a standard model with three variables was estimated: a dependent variable, GDP at current prices (GDP) representing economic growth, and two explanatory variables: public expenditure on the education sector as a first variable reflecting human capital and public spending on the health sector as a second representative of Human capital. The relationship between these variables has been measured in the long and short term by using the quantitative analysis methods of the unit root tests and the boundary testing methodology known as "ARDL". The results showed a long-term correlation of GDP with a negative relationship with public spending on the education sector and a positive relationship with spending on the health sector. The results of the estimation in the short term also found the absence of any kind of relationship between the variables of the study.