العلاقة بين حجم الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي مع التطبيق على جمهورية مصر العربية*

د. زينب توفيق السيد عليوة

أستاذ الاقتصاد المساعد

كلية الاقتصاد والعلوم السياسية

جامعة المستقبل

جمهورية مصر العربية

مقدمة:

يوجد اتفاق بين الاقتصاديين على أهمية التعليم بالنسبة إلى الاقتصاد القومي، وذلك بعد أن أثبتت التجارب التي ركزت على الاستثمار المادي وحده فشل هذا الأسلوب في تحقيق التنمية والنمو الاقتصادي، خاصة في حال نقص الموارد الطبيعية وعدم كفاية رؤوس الأموال. ومن ثم، بدأت الاتجاهات الجديدة في علم الاقتصاد تتناول دور التعليم في تكوين الدخل، ودور الاستثمار في التعليم لتكوين رأس المال البشري، والعلاقة بين الإنفاق على التعليم وإنتاجيته، حيث توسع بعض الاقتصاديين في ضرورة التخطيط للتعليم وربطه بتأهيل القوى العاملة اللازمة للاقتصاد القومي.

وتستهدف تلك الدراسة توضيح نوع ومدى العلاقة بين حجم الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي في مصر، خلال الفترة من 1990–1991 إلى 2013–2014، حيث تعتبر بداية الفترة العام الذي بدأ الاستعداد فيه لتطبيق سياسات برنامج الإصلاح الاقتصادي والتعديل الهيكلي الذي هدف إلى علاج الكثير من الاختلالات في الاقتصاد الكلي بجانب إصلاح أوجه القصور الاقتصادي الذي نشأ نتيجة اتباع سياسات اقتصادية مكلفة. وتستند **فرضية الدراسة** إلى فرضية أساسية مفادها أنه توجد علاقة سببية بين حجم الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في مصر من خلال مؤشر الناتج المحلي الإجمالي، وذلك على اعتبار أن المتغيرات الاقتصادية التي تتمثل في: الناتج المحلي الإجمالي، والإيرادات العامة للدولة، وعدد المدرجين في التعليم، ونسبة حجم العمالة إلى عدد السكان داخل الجمهورية، تعتبر من أهم المحددات التي تؤثر في حجم الإنفاق على التعليم.

واعتمدت **منهجية الدراسة** على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي المستند على القياس الكمي وذلك لقياس العلاقة بين حجم الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في مصر من خلال مؤشر الناتج المحلي الإجمالي وفي وجود المتغيرات الاقتصادية السابق الإشارة إليها، وذلك باستخدام "نموذج الانحدار الخطي"، واختبار "سببية جرانجر". وتشتمل **خطة الدراسة** على مبحثين، يتضمن المبحث الأول الإطار النظري للدراسة والذي يحوي: الإنفاق على التعليم والنمو في الفكر الاقتصادي، ونظرة عامة على الدراسات التطبيقية التي تناولت موضوع الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي، وأهم محددات الإنفاق على التعليم. ويتضمن المبحث الثاني الإطار التطبيقي للدراسة والذي يحوي: التلازم في التطور الزمني لحجم الإنفاق على التعليم

* تم تسلم البحث في سبتمبر 2015، وقُبل للنشر في ديسمبر 2015.

والمؤشرات الاقتصادية السابق الإشارة إليها، ثم التحليل الإحصائي لهذه المؤشرات الاقتصادية لتوضيح العلاقة بين حجم الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في مصر، ثم خاتمة الدراسة وما تحويه من نتائج وتوصيات.

المبحث الأول- الإطار النظري للدراسة:

شملت مراحل تطور العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي في بداياتها مجموعة آراء اتصفت بالعمومية، إذ لم تعتمد على الوسائل الإحصائية التي تستطيع تحديد العلاقة بين حجم الإنفاق على التعليم وأي من مؤشرات النمو الاقتصادي (حمدان، 2002: 6)؛ ومن ثم، ركز الاقتصاديون على أهمية نمو المعارف والمهارات البشرية من خلال الأنشطة التعليمية. من جهة أخرى ينصرف فهم كل من التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي إلى معنى التغيير المرتبط بالتحسن، ويلعب التعليم دورًا فعالاً في تحقيق هذين المفهومين (عجمية وآخرون: 150). وفي هذا المبحث يمكن التعرف على: العلاقة بين حجم الإنفاق على التعليم والنمو خلال الفكر الاقتصادي، ونظرة عامة على الدراسات التطبيقية التي تناولت هذا الموضوع، ثم أهم المحددات التي تؤثر في حجم الإنفاق على التعليم، وذلك على النحو التالي:

أولاً- حجم الإنفاق على التعليم والنمو خلال الفكر الاقتصادي:

جذبت اقتصاديات التعليم انتباه الاقتصاديين منذ منتصف القرن العشرين، نتيجة اهتمام الولايات المتحدة الأمريكية بالتعليم ونشر أبحاثًا تؤكد إيجابية العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي. ومن ثم، بدأ الكثير من الاقتصاديين وضع نماذج نظرية تصف التعليم بأنه رأسمال إنساني، بينما اعتبره آخرون أنه إنفاقًا استثماريًا. وفي كلتا الحالتين يعتبر الإنفاق على التعليم أحد أدوات السياسة المالية التي يمكن أن تلعب دورًا جوهريًا في الحياة الاقتصادية والاجتماعية لأفراد المجتمع (محمد فريز، 1997: 3). ويشمل الإنفاق على التعليم الأموال السائلة والمساعدات العينية بغرض توفير الخدمات التعليمية، والإنفاق على التعليم هو نسبة من إجمالي الإنفاق سواء الجاري أو الرأسمالي، ويقاس كنسبة مئوية من إجمالي الإنفاق لجميع القطاعات في أية سنة مالية (عزوز؛ وعبد الرؤوف، 2009: 115).

ورغم الاعتراف بأهمية التعليم، إلا أن قضية التمويل تظل إحدى القضايا التي تحد من تحقيق الأهداف التنموية له، خاصة في البلدان النامية التي تعاني من محدودية الموارد، وتسعى في الوقت ذاته إلى توفير خدمة تعليمية متميزة وعالية الجودة للأعداد المتزايدة من الطلاب في مراحل التعليم المختلفة، وذلك على اعتبار أن دور كل من التعليم العام والتعليم الخاص أصبح تكامليًا، بمعنى أن الدولة لها دور أساسي في الإنفاق على التعليم يكمله الدور الذي يقوم به القطاع الخاص، مع الأخذ في الاعتبار أن المؤسسات الحكومية تقوم بتحديد أولويات الإنفاق العام، حيث مازالت المؤسسات الحكومية تستحوذ على أكبر نسبة من جملة الطلاب المقيدين في منظومة التعليم (العربي، 2010: 1).

وقد أدى الاستمرار في خفض الإنفاق الحقيقي على التعليم نتيجة سياسة التكيف والتثبيت الهيكلي التي طبقت في مختلف دول العالم إلى تشجيع القطاع الخاص على الإنفاق والاستثمار في التعليم، وذلك لتعويض التراجع في الإنفاق الحكومي على التعليم، وبالتالي فإن التكلفة وحجم الإنفاق على التعليم الخاص في تزايد (قنديل، 2001: 310). ويتكون الإنفاق على التعليم الخاص من: التمويل الخاص غير الرسمي ويشمل جميع النفقات التي تتحملها الأسر في سبيل تعليم أبنائها، والتمويل الخاص الرسمي ويمثل المساهمة في الإنفاق الجاري والاستثماري على مرافق التعليم الخاص المملوكة للقطاع الخاص (معهد التخطيط القومي بمصر، 1999: 59).

ويعتبر آدم سميث "Adam Smith" من أوائل الاقتصاديين الذين اهتموا بالتعليم وإخضاعه للمعايير الاقتصادية خلال الفترة 1723– 1790، حيث رأى أن القدرات التي يكتسبها أفراد المجتمع خلال الأنشطة التعليمية تدخل ضمن مفهوم رأس المال الثابت، لذلك دعا إلى سيادة مبدأ المنافسة في التعليم بهدف رفع قيمة التعليم وتمويله من قبل الحكومات مع تحمل الأهالي لقسط من نفقاته، وفي ذلك تأثر آدم سميث بمنهجه الاجتماعي ودعا كل أفراد المجتمع إلى اكتساب المهارات والخبرات، لاعتقاده أن موهبة الأفراد تعود على المجتمع بأكمله (الرشدان، 2008: 16).

وترى نظرية "روبرت مالتس" (Robert Malthus)، خلال الفترة 1766– 1834، أن النمو الاقتصادي يميل إلى التناقص بسبب تدني إنتاجية الأراضي الزراعية، وذلك لأن الأراضي الصالحة للزراعة محدودة في ظل تنامي حجم السكان، مما يؤدي إلى زيادة استخدامها فتميل إنتاجيتها إلى التناقص؛ ومن ثم، رأى مالتس" الاعتماد على التعليم لتوعية السكان بتنظيم الأسرة، مؤكدًا بذلك آراء آدم سميث في أهمية التعليم وجعله لقاء أجر لرفع كفاءة التعليم، بالإضافة إلى أن وجود التقدم التقني المبني على التعليم يؤدي إلى زيادة في الأرباح رغم ارتفاع قيم عوامل الإنتاج بصفة مستمرة (Kanbur, 2000: P. 3). كما تأثرت نظرية دافيد ريكاردو "David Ricardo"، خلال الفترة 1772 – 1823 بنظرية "مالتس"، حيث حاول ريكاردو تحديد دور التعليم في تحقيق الرفاهية من خلال توعية أفراد المجتمع بضرورة تحديد النسل والتحكم في معدلات النمو السكاني، لذلك اعتبر ريكاردو أن التعليم يؤثر بطريقة غير مباشرة في زيادة الإنتاجية والنمو الاقتصادي للمجتمع (الرشدان، 2008, ص17). وفي ذلك ركز جون ستيوارت ميل "John Stuart Mill"، خلال الفترة 1806– 1863، على قيمة رأس المال البشرى، واهتم بضرورة تعليم جميع أفراد المجتمع، حيث ناقش إمكانية تغيير سلوك الطبقة العمالية عن طريق زيادة مستوى التعليم (مندور؛ ورمضان، 1990: 43).

وفي أوائل القرن العشرين بدأ التوسع في اقتصاديات التعليم عن طريق دراسات عملية وميدانية مع استخدام وسائل أكثر دقة، ومن أهم مفكري هذه المرحلة الفريد مارشال "Alfred Marshall"، الذي يعد حلقة الوصل بين أفكار الاقتصاديين الأوائل وآراء الاقتصاديين في القرن العشرين في مجال التعليم، فقد ساعد على استخدام أساليب القياس وتحديد درجة تأثير التعليم على العملية الإنتاجية والنمو الاقتصادي، واعتبر التعليم استثمارًا اجتماعيًا له مردود اقتصادي، حيث أوضح في كتابه أصول الاقتصاد أن الفئة المتعلمة لا يمكن أن تعيش فقيرة وذلك لقدرتها على تسخير كل مصادر الطبيعة لرفع مستوى معيشتها (العولي، 2008: 9). ويعتبر روبرت سولو "Robert Solo" أبرز من قاموا بدارسة الإنتاج الزراعي في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة 1909– 1949، حيث لاحظ أن 12.5 بالمئة من الزيادة في الإنتاج الزراعي تعود إلى رأس المال المادي، أما الباقي ويمثل 87.5 بالمئة فيعود إلى التقدم التكنولوجي والعلمي الذي يساهم في مضاعفة إنتاجية الفرد في الساعة (Robert Solo, 1957, 318). وقد حاول "أود أوكرست"(Odd Aukhrast) مثلما حاول سولو، تحديد العوامل التي تؤثر في زيادة الإنتاج مستخدمًا دالة إنتاج "كوب دوجلاس" (Cob-Douglas)، في الاقتصاد النرويجي خلال الفترة 1900–1955، وتوصل إلى أن زيادة 1% من رأس المال المادي تؤدي إلى زيادة الإنتاج بنحو 2%، وأن زيادة 1% من كمية العمل تؤدي إلى زيادة الإنتاج بنحو0.7%، بينما تطوير وتحسين مستوى العاملين يؤدي إلى زيادة الإنتاج بنحو1.8% (عمار، 1968: 79).

وقدم ثيودور شولتز "Theodore Schultz" إسهامات عديدة في اقتصاديات التعليم من خلال الأبحاث والدراسات التي أجراها في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة 1900–1957، التي عالج فيها العلاقة بين دخول الأفراد

ومستوياتهم التعليمية ومقارنتها بتكاليف تعليمهم، حيث درس تطور المخزون التعليمي خلال حساب سنوات الدراسة لكل فرد، ووجد أن سنوات الدراسة ارتفعت من 116 مليون عام 1900 إلى 740 مليون عام 1957، مما يعني أن المخزون التعليمي للقوى العاملة ارتفع بما يقرب من 6 مرات ونصف، بينما ازداد مقدار الاستثمار المالي الموظف في التعليم في نفس الفترة بمقدار 4 مرات ونصف فقط، كما لاحظ تغير قيمة التعليم نتيجة تغير توزيع التعليم على أفراد المجتمع، حيث أصبح يشمل الشباب أكثر من الشيوخ. ومن ثم، أشار إلى أن الاستثمار في البشر هو العامل المفسر للنمو الاقتصادي الذي تتميز به الولايات المتحدة الأمريكية، وأن التعليم هو مفتاح الاستثمار في رأس المال البشري وذلك لارتفاع معدلات نمو الدخل القومي من خلال ارتفاع المستوى التعليمي، وبذلك ساهم "شولتز" في بعث علم اقتصاديات التعليم الذي شهدته تلك الفترة (الرشدان، 2008: 184-185).

كما شهد النصف الثاني من القرن العشرين اهتمامًا بضرورة زيادة الإنفاق على التعليم، حيث اعتبر من العوامل التي ساهمت في زيادة هذا الاهتمام نزوع علماء الاقتصاد والتعليم إلى قياس العائد الاقتصادي والاجتماعي للتعليم قياسًا كميًا، بعد أن تم تناوله في أزمنة سابقة في كتاباتهم تناولًا نظريًا بحتًا، حيث أصبح التعليم يواجه مسؤولية القيام بدور جديد في عالم ثورة صناعية مستندة على تقدم علمي يصحبه تطور تقني يسير بنفس السرعة (ستيفن، 1957: 4).

ثانيًا- الدراسات التطبيقية التي تناولت الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي " نظرة عامة":

هناك اختلاف في توجهات الاقتصاديين حول اعتبار الإنفاق على التعليم إنفاقًا استهلاكيًا أم إنفاقًا استثماريًا، فيرى البعض أنه يعتبر إنفاقًا استهلاكيًا في مجمله، بينما يرى آخرون إنه يعتبر إنفاقًا استثماريًا في مجمله، ويأخذ طرف ثالث موقفًا توفيقيًا ينظر فيه إلى أن الإنفاق على التعليم في بعض مراحله يعتبر إنفاقًا استثماريًا وفي مراحل أخرى يعتبر إنفاقًا استهلاكيًا. فأصحاب النظرة الأولى ينظرون إلى التعليم على أنه خدمة عامة يقدمها المجتمع إلى أبنائه؛ ومن ثم، يعالج الإنفاق على التعليم على أنه نوع من الاستهلاك الجماعي لا يحقق عائدًا في الدخل القومي Eric Hanushek, 2007, (P. 7)، والذين ينظرون إلى الإنفاق على التعليم على أنه إنفاقًا استثماريًا في مجمله يبنون رأيهم على أساس أن التعليم يساهم مباشرة في عملية التنمية الاقتصادية وبذلك يتمتع بكل خواص الاستثمار لأن نتائجه المتمثلة في المهارات التي يكتسبها الأفراد تمثل رأسمالاً بشريًا (Bloom, 2005, P. 17). أما الفئة الثالثة الذين ينظرون إلى الإنفاق على التعليم على أنه إنفاق استهلاكي في بعض مراحله واستثماري في البعض الآخر، يرون أن رأس المال البشري يمثل القيمة الحالية لاستثمارات سابقة في مهارات الأفراد (Vale Rio, 1992, P. 121).

ورأت أغلب الدراسات التطبيقية وجود ارتباط كبير بين الأداء الاقتصادي ومستوى الإنفاق على التعليم، وكانت أهمية الإنفاق الحكومي في تعزيز النمو الاقتصادي موضع نقاش دائم، لأن المؤسسات الحكومية تقوم غالبًا بتحديد أولويات الإنفاق على التعليم التي مازالت تستحوذ على نحو 80 بالمئة من جملة الطلاب المقيدين في منظومة التعليم (العربي، 2010: 14). ويمكن توضيح هذه النظرة العامة لهذا الموضوع حسب التسلسل الزمني لحداثة الدراسة على النحو التالي:

حاولت دراسة (العادلي، 2013) بعنوان مساهمة التعليم في عملية الإنماء الاقتصادي في الدول النامية، التعرف على مدى مساهمة الإنفاق على التعليم في الدول النامية للحصول على كوادر بشرية عالية التأهيل في مجالات متعددة لتضييق الفجوة بينها وبين الدول المتقدمة صناعيًا، وتوصلت الدراسة إلى فشل تزايد حجم الإنفاق على التعليم خلال العقود الماضية

في أغلب الدول العربية في تحقيق نتائج إيجابية، وذلك بسبب عدم توفير المهارات البشرية التي يحتاجها سوق العمل الدولي وبقاء تلك الدول على ضخ مزيد من التخصصات المتعلقة بالدراسات الإنسانية التي لا تجد لها مكانًا في سوق العمل؛ ومن ثم، أكدت الدراسة على أهمية التعليم التقني من خلال تخصصات جديدة تساهم بفعالية في التنمية الاقتصادية وبما يتلائم وحاجة سوق العمل.

وهدفت دراسة (الزعبي وآخرون، 2012) بعنوان أثر الإنفاق الحكومي على قطاع التعليم في محافظة عجلون، التعرف على أثر الإنفاق الحكومي على آداء المدرسين والطلاب وتحسين البنية التحتية للمؤسسات التعليمية في محافظة عجلون بالأردن. ولتحقيق هدف الدراسة تم تصميم قائمة استبيان لجمع البيانات اللازمة، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع المدرسين والعاملين وطلاب المراحل الثانوية والجامعية في مدارس تلك المحافظة، وتم اختيار عينة عشوائية مكونة من 46 مدرسًا، 86 طالبًا. وباستخدام الإحصاء التطبيقي توصلت الدراسة إلى أن زيادة الإنفاق الحكومي يؤدي إلى تحسن آداء قطاع التعليم في محافظة عجلون، لذلك أوصت الدراسة بزيادة الإنفاق الحكومي على التعليم العالي في تلك المحافظة مع الاهتمام بالبنية التحتية للمؤسسات التعليمية بصفة عامة.

كما قامت دراسة (Odior, 2011) بعنوان الإنفاق الحكومي على التعليم والنمو الاقتصادي في المدى الطويل حالة نيجيريا، بتحليل الآثار الديناميكية المباشرة وغير المباشرة لسياسة الحكومة في مجال التعليم وأثر ذلك على النمو الاقتصادي، واستخدمت متتابعة ديناميكية التوازن العام المحسوب كنموذج متكامل لدراسة التأثير المحتمل للزيادة في الإنفاق الحكومي على التعليم في نيجيريا، وأظهرت نتيجة الدراسة أن إعادة تخصيص الإنفاق الحكومي على قطاع التعليم يعتبر جوهريًا لحدوث النمو الاقتصادي، لذلك أوصت الدراسة بأهمية الحصول على الأولوية القصوى في حافظة الاستثمارات العامة لمجال التعليم مع القدرة على نقل الموارد من بعض القطاعات الأخرى إلى قطاع التعليم.

وافترضت دراسة (طنطاوي، 2008) بعنوان تطوير مصادر تمويل التعليم الجامعي في مصر، أن الإنفاق الحكومي غير قادر على توفير التمويل اللازم لمواكبة التوسع الكمي والكيفي في التعليم الجامعي، وأن مصادر تمويل مشروعات تطوير التعليم لا يمكن الاعتماد عليها في توفير المتطلبات المستقبلية للتعليم. وأظهرت الدراسة صحة فرضيتها التي تشير إلى امتلاك الجامعات الحكومية إمكانات تمويل كبيرة يمكن استغلالها كمصادر تمويل إضافية للوفاء بمتطلبات العملية التعليمية، في ظل قصور الإنفاق الحكومي لتغطية النفقات والطلب الاجتماعي المتزايد على التعليم العالي والتوسع المتزايد في تطوير الخدمات التعليمية. وقامت دراسة (العربي، 2008) بعنوان العائد الاقتصادي الشخصي على التعليم في مصر، بتقدير العائد الاقتصادي الشخصي على التعليم باستخدام منهجية دوال الكسب التي استخدمها "مينسر" (Mincer) في نظريته، وبالتطبيق على بيانات مسح "العائد على التعليم"، توصلت الدراسة إلى أن معدل العائد على التعليم في مصر منخفض مقارنة بالمعدلات السائدة في الدول ذات الظروف المشابهة، إلا أن هذا المعدل يرتفع بالنسبة للإناث عنه بالنسبة للذكور، وأنه توجد علاقة طردية بين معدل العائد الاقتصادي ومستوى التعليم.

قامت أيضًا دراسة (العربي، 2007) بعنوان الدور التنموي للخدمات التعليمية في مصر، بإلقاء الضوء على حال التعليم والبيئة العلمية في مصر بصفة عامة ومدى تأثير هذا الحال على القدرة التنافسية لليد العاملة المصرية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة نتائج تؤكد أن الوضع الحالي للتعليم في مصر يحتاج إلى تضافر كل من الدولة والقطاع الخاص

والمجتمع المدني في إطار شراكة تسعى إلى إحداث ثورة في نظام التعليم والبحث العلمي، وأكدت الدراسة أن محاولة الاصلاح لن تنجح إلا في ظل بيئة جاذبة لرأس المال البشري. واعتبرت دراسة (Murray et al., 2007) بعنوان الإنفاق التعليمي للدولة: الضغوط الحالية والاتجاهات المستقبلية، أن نفقات التعليم من أكثر متطلبات إنفاق الحكومات، وأن هذه النفقات تنمو على مدار الزمن؛ ومن ثم، هدفت الدراسة إلى تحليل الاتجاهات المختلفة في المساعدات الخارجية لشئون التعليم وتحليل الطلب وراء تزايد تكاليف الدولة في الإنفاق على قطاع التعليم، واكتشفت الدراسة كيف أن الاتجاهات الديموجرافية تؤثر على مستويات الإنفاق على التعليم، وتوصلت إلى أن دور الدولة لن يستمر في تمويل التعليم، مما يؤدي إلى تخفيض الإنفاق الحكومي على التعليم.

وقامت دراسة (عمر، 2005) بعنوان الاستثمار في التعليم وأثره على النمو الاقتصادي دراسة تطبيقية مقارنة مع إشارة خاصة لمصر، بقياس العلاقة بين الاستثمار في التعليم والنمو الاقتصادي من خلال قياس معدل العائد على التعليم في 13 دولة تمثل مجموعة من دول الدخل المرتفع الصناعية، ودول الدخل المرتفع غير الصناعية، ودول الدخل المتوسط، وأخيرًا مصر، وذلك خلال الفترة 1970 – 2000. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين النمو الاقتصادي والاستثمار في التعليم لدول العينة، والتي تؤكد أن الاستثمار في التعليم يؤثر إيجابيًا على النمو الاقتصادي ممثلاً في ارتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، مما يؤكد ضرورة التوسع في الإنفاق على التعليم.

وينظر معظم الاقتصاديين إلى رأس المال البشري على أنه محرك للنمو الاقتصادي من خلال التغير التكنولوجي، وفي ذلك رأت دراسة (Dahlin, 2005) بعنوان أثر التعليم على النمو الاقتصادي: النظرية والنتائج والآثار المترتبة على النظام، أن الاستثمار في التعليم مفيد في المجتمع على المستوى الجزئي والكلي، لذلك أوصت الدراسة بضرورة الاستثمار في المجتمع عن طريق التعليم لتأثيره المباشر وغير المباشر على النظام الاقتصادي، وأوضحت كيف يزيد التعليم إنتاجية وكفاءة العاملين من خلال زيادة مستوى المخزون المعرفي. كما أوضحت دراسة (Nunesa, 2003) بعنوان الإنفاق الحكومي على التعليم والنمو الاقتصادي في المدى الطويل حالة البرتغال، مدى تطور الإنفاق الحكومي على العملية التعليمية وعلاقته بالنمو الاقتصادي الدوري على المدى البعيد في الاقتصادات الأوروبية، وصورت نمطين مختلفين من تلك العلاقات، ففي حالة الاقتصادات عالية التقدم في دول متقدمة مثل: فرنسا، وألمانيا، وبريطانيا، أظهر تقييم الإنفاق العام على التعليم السلوك المعارض للاقتصاد الدوري حتى الحرب العالمية الثانية المؤيد لها بعد ذلك، بينما يبدو الاختلاف واضحًا في حالة أسبانيا منذ مرحلة التوسع بعد الحرب العالمية الثانية ولم يغير التطور المعارض لتقلبات الاقتصاد الدوري من جهود الحكومة الأسبانية فى تحسين مستوى التعليم في أسبانيا، وتبدو الاستراتيجية الأولى للحالة البرتغالية متناسبة مع النمط الأسباني.

وسعت دراسة (Galal, 2003) بعنوان الإنفاق الاجتماعي والفقراء في مصر، إلى قياس كفاءة وعدالة الإنفاق العام على التعليم والصحة في مصر وطرح مجموعة من الاقتراحات لتعظيم العائد من الإنفاق، وأوضحت أنه بالرغم من التزام الحكومة بتوفير خدمات التعليم والصحة خاصة لمحدودي الدخل، إلا أن جهود الإصلاح الحالية لا تنتهج أكثر الأساليب فعالية، حيث يعتمد الأسلوب الحالي على زيادة أو تحسين المدخلات بدلاً من المواءمة بين الحوافز والنتائج المرجوة وتعزيز المحاسبة والمساءلة؛ ومن ثم، تقترح الدراسة اتخاذ مجموعة من الإجراءات المحددة لتحسين الحوافز وتمكين المستفيدين من

الحصول على الخدمات المقدمة مع دعم المحاسبة والمساءلة. ورأت دراسة (Nunes, 2001) بعنوان النشاط الاقتصادي للسكان، أن معظم الدراسات النظرية والتجريبية على التعليم والنمو الاقتصادي، سواء التي استخدمت المقطع العرضي أو السلاسل الزمنية، وجود ارتباط قوي بين الأداء الاقتصادي الوطني ومستوى تعليم السكان، وفي ذلك أوضحت الدراسة خلال النهج التاريخي على المدى الطويل كيف كان ضعف التعليم والتدريب المتواضع وانتقال العمالة منخفضة المهارة وبطء التغيرات الهيكلية عاملاً حاسمًا لاستمرار انخفاض مستويات إنتاجية السكان، ورأت الدراسة أنه إذا لم ينجح النظام في تحقيق النمو الاقتصادي من حيث عدم قدرته على التغلب على تراكم رأس المال البشري وضياع بعض فرص الالتحاق بالنمو المتوقع سوف تكون معدلات النمو الاقتصادي صغيرة نسبيًا.

كما هدفت دارسة (Sadeghi , 1999) بعنوان العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي، إلى كشف العلاقة بين عدد الملتحقين بالمدارس الابتدائية والثانوية ونمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في 98 دولة منها دول الأوبك ودول شرق آسيا، وتوصلت الدراسة إلى أن العلاقة بين عدد الملتحقين بالتعليم والإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي معنوية إحصائيًا وإيجابية، وكانت أقوى بالنسبة للالتحاق بالتعليم الثانوي. وحاولت دارسة (غنيمة، 1998) بعنوان القيمة الاقتصادية للتعليم في الوطن العربي، تحديد أثر التعليم على النمو الاقتصادي في الوطن العربي، وانتهت إلى التشكيك في وجود دور إيجابي للتعليم في النمو الاقتصادي؛ ومن ثم، سلبية نتائج الإنفاق على التعليم، حيث رأت أنه رغم ارتفاع المستوى التعليمي في الوطن العربي إلا أن الدخل القومي العربي مازال منخفضًا.

كما حاولت دارسة (عبد القادر، 1982) بعنوان قياس العائد الاقتصادي من الإنفاق على التعليم مع التطبيق على سوريا، قياس ذلك العائد من خلال استخدام نموذج "Schult Denison" الذي يعتمد على فكرة دالة الإنتاج البسيطة "Cob–Douglas" لقياس مصادر النمو الاقتصادي المختلفة في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة 1960–1910، وتوصلت الدارسة إلى أن التعليم يمثل مصدرًا للنمو الاقتصادي في سوريا، حيث أبرزت النتائج أن مساهمة التعليم في نمو الاقتصاد السوري تراوحت بين 6 بالمئة، 9 بالمئة خلال الفترة 1970–1980. وهدفت دارسة للبنك الدولي 1980، بعنوان قياس العلاقة بين معدل النمو الاقتصادي والإلمام بالقراءة والكتابة ومتوسط العمر المتوقع أن يعيشه الفرد، إلى دراسة مدى مساهمة التعليم في النمو الاقتصادي في 83 دولة نامية في العالم، وذلك خلال الفترة 1960–1977؛ ومن ثم، العلاقة بين حجم الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي. وتوصلت إلى أن الدول التي حققت أعلى معدلات في النمو الاقتصادي كانت تتمتع بمعدلات أعلى في التعليم من خلال زيادة الإنفاق على التعليم (إسماعيل، 1990).

وهدفت دراسة (Razin, 1977) بعنوان النمو الاقتصادي والتعليم والتنمية والتغير الثقافي، إلى قياس العلاقة بين نمو نصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي لإحدى عشرة دولة متقدمة هي: الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وكندا واستراليا وبلجيكا والدانمارك وفرنسا وإسرائيل وسويسرا وألمانيا الغربية ونيوزيلاند؛ وكل من معدلات الناتج المحلي الإجمالي ومعدلات الالتحاق بالتعليم الثانوي والنمو السكاني، وقامت الدراسة بقياس العلاقة السببية بين معدلات الالتحاق بالتعليم ومعدلات النمو في الدخل الفردي، وتوصلت الدراسة إلى أنه يوجد علاقة سببية ذات معنوية إحصائية مرتفعة بين نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ومعدلات الالتحاق بالتعليم، واقترحت الدراسة زيادة نسبة الإنفاق على التعليم. وأثبتت دراسة (مرسي؛ والنوري، 1977) بعنوان تخطيط التعليم واقتصادياته، وجود علاقة إيجابية ذات معنوية إحصائية

مرتفعة بين نمو حجم الإنفاق التعليمي ومساهمة استثمارات التعليم في النمو الاقتصادي، ورأت الدراسة أن النمو الاقتصادي والاجتماعي والسياسي للدول المختلفة يرتبط بقدرتها على إعداد وتنمية المورد البشري.

وقامت دراسة (هاربيسون؛ ومايرز، 1966) بعنوان التعليم والقوى البشرية والنمو الاقتصادي، بتحليل مجموعة من العوامل التي تؤثر في النمو الاقتصادي في 75 دولة، وشكلت العوامل التعليمية والمعرفية الجزء الأكبر من تلك العوامل المؤثرة، وتوصلت الدراسة إلى أنه يوجد علاقة معنوية بين مؤشرات تلك العوامل ومؤشرات النمو الاقتصادي في جميع الدول المختارة، وأن الارتباط بين مؤشرات تلك العوامل ومؤشرات النمو الاقتصادي في جميع القطاعات الاقتصادية قوي. وقامت دراسة (Denison, 1962) بعنوان النمو الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية، التي أجريت على الاقتصاد الأمريكي، بقياس مصادر النمو في الاقتصاد الأمريكي خلال الفترة 1910– 1960، وتوصلت إلى أن هناك مجموعة عوامل ساهمت في زيادة معدل النمو الاقتصادي، حيث قدر مساهمة الاستثمار التعليمي بنحو 23 بالمئة من معدل زيادة الناتج القومي الإجمالي، وترى الدراسة أن زيادة النمو الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية في المستقبل يتوقف على الاستثمار في التعليم.

وتناولت دراسة (Solo, 1957) بعنوان أثر التغير التقني على دالة الإنتاج، دور التعليم والمعرفة والتقدم التكنولوجي في زيادة النمو الاقتصادي على المستوى الدولي من خلال دارسة عن اقتصاديات الإنتاج الزارعي، أجريت على الاقتصاد الأمريكي خلال الفترة 1909 – 1949، وتوصلت الدراسة إلى أن إنتاجية الفرد في الساعة تضاعفت، حيث اتضح أن مساهمة إنتاجية الفرد في كل ساعة عمل واحدة تقدر بنحو 87.5 بالمئة، في حين لم يسهم رأس المال المادي إلا بمقدار 12.5 بالمئة من تلك الزيادة، ولذلك تقترح الدراسة زيادة نسبة الإنفاق على التعليم.

ثالثًا– محددات الإنفاق على التعليم:

تتمثل أهم محددات الإنفاق على التعليم في: الناتج المحلي الإجمالي الذي يرتفع معدل نموه من خلال رفع مستوى التعليم الذي يؤدي إلى زيادة الإنفاق على التعليم عن طريق المفاضلة بين القطاعات الاقتصادية التي يجب أن تستحوذ على نسبة أكبر من إجمالي الإنفاق حسب احتياج هذه القطاعات، والإيرادات العامة التي على أساسها يزيد أو يقل حجم الإنفاق على التعليم، وحجم السكان الذي يعتبر من المتغيرات الأساسية التي تؤثر في حجم الإنفاق بصفة عامة والإنفاق على التعليم بصفة خاصة، والمدرجين في التعليم الذين يزداد عددهم نتيجة زيادة عدد السكان، وحجم العمالة ونوعيتها التي تعتبر مؤشرًا لمدى نجاح مخرجات عملية التعليم والإنفاق عليها، ويمكن توضيح هذه المحددات فيما يلي:

1- الناتج المحلي الإجمالي:

الناتج المحلي الإجمالي هو كل ما ينتج على أرض الوطن من سلع وخدمات نهائية بمعرفة المقيمين داخل الوطن سواء كانوا مواطنين أو أجانب خلال فترة زمنية محددة تكون في المعتاد عام واحد، كما يعبر الناتج المحلي الإجمالي كما يشير – البنك الدولي– عن إجمالي القيم المضافة من جانب جميع المنتجين المقيمين داخل الدولة مضافًا إليها أية ضرائب على المنتجات وناقصًا منها أية إعانات غير مشمولة في قيمة المنتجات، ويعتبر الناتج المحلي الإجمالي أكثر المؤشرات للنشاط الاقتصادي الكلي حيث يشمل جميع قطاعات الاقتصاد ويعتبر نصيب الفرد من هذا الناتج مؤشرًا للنمو الاقتصادي.

2- إجمالي النفقات:

تعبر النفقات عن المبالغ التي تخرج من أحد تنظيمات الدولة أو القطاع الخاص، ويستخدم حجم النفقات العامة كمتغير لقياس أثر السياسة المالية على النشاط الإنتاجي (عبد الكريم بركات، 1986: 243)، وتشمل النفقات العامة المصروفات الجارية والاستثمارية (رفعت المحجوب، 1971: 133). وتبعًا لقانون فاجنر"Wagner's law"، كلما حقق المجتمع معدلاً معينًا من النمو الاقتصادي استتبع ذلك اتساع نشاط الدولة؛ ومن ثم، زيادة النفقات العامة بنسبة أكبر من نسبة زيادة متوسط نصيب الفرد في الناتج القومي (علي لطفي، 1983: 37)، وذلك ما يعني أن النفقات العامة تؤدي إلى توسع النشاط الاقتصادي، إذا أحسن توجيهها نحو أغراض التنمية والنمو الاقتصادي. ويؤثر حجم النفقات العامة وكيفية توزيعها على كفاءة الأنشطة المختلفة داخل الدولة، حيث إن الإنفاق على نشاط معين يؤثر على الأنشطة الأخرى المرتبطة به، وقد يكون الإنفاق الإجمالي ثابت ولكن إعادة توزيعه على الأنشطة الاقتصادية له أثر كبير، فقد يتم خفض الإنفاق على الطرق وزيادة ما تم خفضه في هذا النشاط لصالح نشاط التعليم مثلاً، أو يتم خفض الإنفاق على التعليم وتحويل ما تم خفضه لإيجاد أنشطة استثمارية تستوعب البطالة، ولذلك فإنه في حالة عدم رفع الإنفاق الكلي فإن الإنفاق على نشاط معين يكون على حساب نشاط آخر حسب متطلبات وخطط الدولة.

3- الإيرادات العامة:

يقصد بالإيرادات العامة للدولة الإيرادات التي تحصل عليها الدولة مثل: الضرائب، والرسوم، والغرامات، والأملاك التي لا وارث لها، ودخل المشروعات العامة، والقروض، والإعانات، والثمن العام أي المقابل الذي تتقضاه الدولة نظير قيامها بإنتاج وبيع السلع والخدمات بهدف إشباع الحاجات الخاصة (لطفي، 1983: 88)، بالإضافة إلى أي إيرادات عامة أخرى تحصل عليها الدولة (بطريق، 1986: 43)، كما أن الدين العام يعتبر مصدرًا من مصادر الإيرادات العامة تلجأ إليه الدولة لتمويل نفقاتها العامة عندما تعجز عن توفير إيرادات أخرى، ولذلك فإن أي تغير في مستوى النمو الاقتصادي بالازدهار أو الركود من شأنه أن يؤثر على موارد الدولة ونفقاتها العامة إيجابًا أو سلبًا، فكلما كانت مصادر إيرادات الدولة كبيرة وكثيرة كلما استطاعت أداء نشاطها وتحقيق أهدافها التنموية؛ ومن ثم، تغطية نفقاتها العامة ومنها الإنفاق على التعليم (المحجوب، 1971: 107).

4- حجم السكان:

يشير مصطلح حجم السكان كما أوضحه الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، إلى تعداد السكان داخل دولة ما تربط بينهم علاقات اجتماعية، ويقام الإحصاء السكاني بصفة دورية. وتنقسم وسائل جمع البيانات السكانية إلى ثلاث وسائل هي: "التعداد السكاني" ويعرف بأنه أكبر عملية إحصائية وتتميز بالحصر الشامل لكل أفراد المجتمع وتجرى بانتظام كل عشر سنوات في معظم الدول، و"المسوح السكاني" وهو عبارة عن مسح متخصص في حالة معينة ويجري بالعينة في مناطق جغرافية يتم اختيارها لجمع معلومات مفصلة عن موضوع المسح، و"السجلات المدنية للسكان" وتقوم برصد الواقعات الحيوية مثل المواليد والوفيات والزواج والطلاق وتتم عملية التسجيل فيها بصفة مستمرة. ويعتبر حجم السكان من المتغيرات الأساسية التي تؤثر في حجم الإنفاق بصفة عامة والإنفاق على التعليم بصفة خاصة فكلما زاد حجم السكان زاد عدد المدرجين في التعليم؛ ومن ثم، زاد حجم الإنفاق على التعليم.

5- حجم العمالة:

يعد توفير العنصر البشري عاملاً هامًا لدفع عملية التنمية والنمو الاقتصادي، حيث أكدت العديد من الدراسات مثل دراسة (Démurger et al., 2002 ؛ Fleisher & Chen, 1997؛ Lucas, 1988)، على الأثر الإيجابي للعنصر البشري في النمو الاقتصادي ولكن لا يوجد اتفاق على مؤشر معين لقياس هذا الأثر، فيرى البعض أنه يقاس بمعدل الملتحقين بالمدارس الثانوية (Bond et al., 2001)، ويرى غيرهم ضرورة الاعتماد على متوسط سنوات الدراسة بين السكان فوق 15 عام (Fleisher et al., 2010: 215)، بينما يرى آخرون أن رأس المال البشري يقاس بعدد العاملين في الدولة استنادًا إلى آراء النظرية الاقتصادية الليبرالية حيث يرى جون كينز "Jon Keynes" أن الناتج القومي يرتبط باستخدام اليد العاملة؛ ومن ثم، فإن حجم قوة العمل يعكس مدى التوسع في فرص التشغيل الذي يعتبر أهم دافع لعملية النمو الاقتصادي مما يؤدي إلى زيادة الإنفاق على احتياجات القطاع التعليمي (Barro & Lee, 2000: 541).

6- عدد المدرجين في التعليم:

يعتبر الحق في التعليم من الحقوق الاقتصادية والاجتماعية التي نصت عليها جميع المواثيق الدولية (Elizabeth & Hill, 1993: 156)، حيث يعتبر التعليم غاية ووسيلة لتنمية الفرد والمجتمع، وكلما زاد حجم السكان زاد عدد المدرجين في التعليم، سواء التعليم ما قبل الابتدائي، أو التعليم الابتدائي والإعدادي العام والأزهري للمدارس الحكومية والخاصة، أو التعليم الثانوي الفني بأنواعه والثانوية العامة والأزهرية للمدارس الحكومية والخاصة، أو التعليم الجامعي والمعاهد العليا للقطاعين العام والخاص؛ ومن ثم، يؤدي ذلك إلى زيادة الإنفاق على احتياجات القطاع التعليمي.

المبحث الثاني- الإطار التطبيقي للدراسة:

يتناول الإطار التطبيقي للدراسة قياس العلاقة بين حجم الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في مصر، وفي هذا الإطار شملت معظم الدراسات النظرية والتطبيقية المختلفة بعض المتغيرات الاقتصادية التي يتوقع أن يتأثر من خلالها النمو الاقتصادي. ومن خلال عرض الأطر النظرية للدراسة اتضح أنه يوجد العديد من المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر في النمو الاقتصادي وذات صلة بالعلاقة بين حجم الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي الذي يمثله الناتج المحلي الإجمالي، ومن أهم هذه المتغيرات: الإيرادات العامة، وحجم السكان، وحجم العمالة، وعدد المدرجين في التعليم.

ومن ثم، سوف يتم قياس العلاقة بين حجم الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة من 1990–1991 إلى 2013–2014، حيث افترضت الدراسة أنه توجد علاقة سببية بين حجم الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي، أي أن زيادة حجم الإنفاق على التعليم يؤدي إلى زيادة في حجم الناتج المحلي الإجمالي، مما يؤدي إلى زيادة في أعداد المدرجين بالتعليم في ظل الزيادة في حجم السكان الذي يؤدي بدوره إلى زيادة في حجم الإنفاق على التعليم.

وقد اعتمدت الدراسة على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لضمان الحصول على سلسلة متسقة من البيانات الاقتصادية في ضوء النظرية الاقتصادية الكلية، كما اقتصرت التقديرات على البيانات السنوية للمتغيرات الاقتصادية، وهو الأمر

الذي اتبعته عدة دراسات مثل دراسة (Engle & Otheres, 1989 ؛ Tao Xiangnan & Otheres, 1999)، إيمانًا منها بأن تفاعل المتغيرات الاقتصادية لا يعمل خلال ربع السنة (Charemza & Otheres, 1992). وفي ذلك أوضحت دراسة (Mabro & Radwan, 1976: 42)، أن تقدير البيانات الاقتصادية قد يشوبها بعض القصور الذي قد يحول دون تصويرها لحقيقة أداء الاقتصاد على نحو دقيق، حيث إنه من الطبيعي أن سلسلة زمنية تغطي 24 عامًا غالبًا ما تحوي بعض العيوب من جراء التغيير في التعريفات وطرق القياس والتقدير ودرجة الشمول التي غالبًا ما تتم عند سنة تختلف عنها في سنة أخرى.

وتشير متغيرات الدراسة الاقتصادية إلى الصفة الإجمالية وبالأسعار الثابتة للقطاعين العام والخاص. ويشير متغير عدد المدرجين في التعليم إلى إجمالي عدد طلاب المدارس سواء ما قبل التعليم الابتدائي* أو الابتدائي والإعدادي العام والأزهري للمدارس الحكومية والخاصة، وطلاب المدارس الثانوية الفنية بأنواعها والثانوية العامة والأزهرية بالمدارس الحكومية والخاصة، بالإضافة إلى أعداد طلاب الجامعات والمعاهد العليا للقطاعين العام والخاص. ويشير حجم العمالة إلى جميع العاملين في الدولة للقطاعين العام والخاص، ويشير حجم السكان إلى عدد السكان داخل جمهورية مصر العربية. وسوف يتم في هذا المبحث التعرف على مدى التلازم في التطور الزمني لحجم الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي باعتباره مؤشرًا للنمو الاقتصادي في مصر، ثم التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة الاقتصادية، وما توصلت إليه من نتائج وتوصيات:

أولاً– التلازم في التطور الزمني لحجم الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في مصر:

بدراسة تطور حجم الإنفاق على التعليم في مصر خلال الفترة من 1990–1991 إلى 2013–2014، ومن خلال تقسيم فترة الدراسة إلى فترتين فرعيتين: الفترة الأولى من 1990–1991 إلى 2001–2002، والفترة الثانية من 2002–2003 إلى 2013–2014، حيث بدأت البيانات التي اعتمدت عليها الدراسة في التطور بالزيادة في الفترة الثانية بوتيرة أعلى من التطور بالزيادة في الفترة الأولى، وذلك فى إطار ما شهده العالم من أحداث وتطورات كثيفة ومتسارعة ومترابطة مع بعضها، مما أدى إلى الزيادة في سعر الصرف الاسمي للدولار؛ ومن ثم، ارتفاع معدلات التضخم، مما كان له انعكاسات عديدة على محددات النمو الاقتصادي في مصر خلال تلك الفترة، أهمها التطور بالزيادة في قيم محددات النمو الاقتصادي خلال الفترة الثانية بوتيرة أعلى من التطور بالزيادة خلال الفترة الأولى.

وبالاعتماد على بيانات جدول رقم (1) في قائمة الملاحق، تم إعداد الجدول التالي الذي يوضح متوسط حجم الإنفاق على التعليم خلال تلك الفترتين بالإضافة إلى متوسطات قيم: الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي، والإيرادات العامة، وعدد المدرجين في التعليم، ونسبة حجم العمالة إلي حجم السكان، حيث تعتبر تلك المتغيرات أهم المكونات ذات الصلة بموضوع الدراسة والتي تؤثر في حجم الإنفاق على التعليم، وذلك للتعرف على مدى التلازم في التطور الزمني لتطور حجم الإنفاق على التعليم في مصر وهذه المتغيرات الاقتصادية، كما يظهر في جدول (1) التالي:

* يلاحظ أن عدد تلاميذ ما قبل التعليم الابتدائي قليل جدًا ولبعض السنوات فقط.

جدول رقم (1)

متوسط حجم الإنفاق على التعليم ومتوسطات قيم متغيرات الدراسة الأخرى خلال الفترتين

بالمليون جنيه وبالأسعار الثابتة لسنة الأساس 1999- 2000 = 100

الفترة	بداية الفترة	نهاية الفترة	الناتج المحلى الإجمالي	الإنفاق على التعليم	الإيرادات العامة	المدرجين فى التعليم	نسبة حجم العمالة إلى حجم السكان بالمئة
الأولى	1991-1990	2002-2001	271689.9	3037.1	89868.3	15422358	24.2
الثانية	2003-2002	2014-2013	485990.7	3116.8	118869.6	18923783	27.4

المصدر: الأرقام من إعداد الباحثة بناءً على بيانات جدول رقم (1) في قائمة الملاحق.

يتضح من الجدول رقم (1) السابق أن متوسط الإنفاق على التعليم في مصر ارتفع من 3037.1 مليون جنيه في الفترة الأولى إلى 3116.8 مليون جنيه في الفترة الثانية أي بارتفاع قدره 79.7 مليون جنيه وبنسبة تقدر بنحو 2.6%، ونتيجة لهذا الارتفاع تبين ما يلي:

1- ارتفاع متوسط حجم الإنفاق على التعليم من 3037.1 مليون جنيه في الفترة الأولى إلى 3116.8 مليون جنيه في الفترة الثانية أي بارتفاع قدره 79.7 مليون جنيه وبنسبة تقدر بنحو 2.6% صاحبها زيادة في متوسط حجم الناتج المحلي الإجمالي من 271689.9 مليون جنيه في الفترة الأولى إلى 485990.7 مليون جنيه في الفترة الثانية أي بارتفاع قدره 214300.8 مليون جنيه وبنسبة تقدر بنحو 78.8%، مما يشير إلى الدور الذي يلعبه التعليم والتدريب متكاملاً مع الدور الذى تلعبه المتغيرات الأخرى في رفع معدل النمو الاقتصادي، حيث إن زيادة قدرها 2.6 بالمئة في متوسط حجم الإنفاق على التعليم صاحبها زيادة قدرها 78.8% في متوسط الناتج المحلي الإجمالي.

2- ارتفاع متوسط حجم الإنفاق على التعليم من 3037.1 مليون جنيه في الفترة الأولى إلى 3116.8 مليون جنيه في الفترة الثانية أي بارتفاع قدره 79.7 مليون جنيه وبنسبة تقدر بنحو 2.6% صاحبه زيادة في متوسط حجم الإيرادات العامة من 89868.3 مليون جنيه في الفترة الأولى إلى 118869.6 مليون جنيه في الفترة الثانية أي بزيادة قدرها 29001.3 مليون جنيه وبنسبة تقدر بنحو 32.3%، وهذا يعني أن الإيرادات العامة تعتبر عاملاً محددًا هامًا للإنفاق على التعليم؛ ومن ثم، لابد من العمل على زيادة مصادر الإيرادات بصفة عامة حتى يتسنى توفير المزيد من الموارد المالية للإنفاق على التعليم، وفي هذا الاطار يمكن تعزيز المشاركة بين كل من مؤسسات القطاعين العام والخاص والمجتمع المدني مع الاسترشاد بالتجارب الدولية الناجحة في توفير آليات حديثة للتمويل.

3- ارتفاع متوسط حجم الإنفاق على التعليم من 3037.1 مليون جنيه في الفترة الأولى إلى 3116.8 مليون جنيه في الفترة الثانية أي بارتفاع قدره 79.7 مليون جنيه وبنسبة تقدر بنحو 2.6% صاحبه زيادة في متوسط عدد المدرجين في التعليم من 15422358 طالبًا في الفترة الأولى إلى 18923783 طالبًا في الفترة الثانية أي بزيادة قدرها 3501425 طالب وبنسبة تقدر بنحو 22.7%، مما يجعل هذه النتيجة تتفق مع التوقعات حول نوعية العلاقة بين عدد المدرجين في التعليم وحجم الإنفاق عليه.

4- ارتفاع متوسط حجم الإنفاق على التعليم على النحو السابق صاحبه زيادة في متوسط نسبة حجم العمالة إلى حجم السكان من نحو 24.2 بالمئة في الفترة الأولى إلى نحو 27.4% في الفترة الثانية أي بزيادة قدرها 3.2%، مما يؤدي إلى زيادة المساهمة في سوق العمل حيث إن ارتفاع نسبة مساهمة العمالة في سوق العمل يؤدي إلى الارتفاع في

معدل تطور الناتج المحلي الإجمالي وهذا ما يتفق مع النظرية الاقتصادية، مما يتطلب إجراء دراسات قياسية دورية لمدى فعالية الإنفاق العام ومستوى إنتاجيته وربط مخرجات السياسات التعليمية باحتياجات سوق العمل.

5- وعلى ذلك فإن ارتفاع متوسط حجم الإنفاق على التعليم على النحو السابق صاحبه زيادة في متوسطات قيم كل من: الإيرادات العامة، وعدد المدرجين في التعليم، ونسبة حجم العمالة إلي حجم السكان؛ ومن ثم، زيادة في متوسط حجم الناتج المحلي الإجمالي من 271689.9 مليون جنيه في الفترة الأولى إلى 485990.7 مليون جنيه في الفترة الثانية أي بارتفاع قدره 214300.8 مليون جنيه وبنسبة تقدر بنحو 78.8%، مما يعني أنه ينبغي الحفاظ على حجم الإنفاق على التعليم مرتفعًا لأن أي انخفاض له في سنة ما يؤثر سلبًا في النتائج المحققة في السنوات التالية له، حيث تعتبر العلاقة بين حجم الإنفاق على التعليم للعام الحالي وحجمه في السنوات السابقة تكاملية نظرًا لاستمرارية العديد من المشروعات وانتقالها عبر الزمن مما يتيح فرصًا مستقبلية أمام تنامي حجم الناتج المحلي الإجمالي

وفي ضوء ما سبق، فإن الزيادة في حجم الإنفاق على التعليم يعتبر من العوامل الهامة والمؤثرة في أي منظومة لإصلاح ودفع النشاط الاقتصادي، حيث إنه يوثر إيجابيًا في كافة المتغيرات الاقتصادية التي تساهم في تطور الناتج المحلي الإجمالي؛ وبناءً على ذلك، فإن الاهتمام بزيادة حجم الإنفاق على التعليم يعتبر أحد المحددات ذات العلاقة المباشرة برفع معدل النمو الاقتصادي في مصر.

ثانيًا- التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة الاقتصادية:

تهدف الدراسة من خلال التحليل الإحصائي إلى توضيح تأثير حجم الإنفاق على التعليم بالإضافة إلى عدد المدرجين في التعليم والإيرادات العامة ونسبة العمالة لحجم السكان وحجم الإنفاق على التعليم بفترة إبطاء عام واحد من جهة كمتغيرات مستقلة وحجم الناتج المحلي الإجمالي من جهة أخرى كمتغير تابع، باستخدام نموذج الانحدار الخطي Multiple Regression Model، بجانب توضيح العلاقة السببية (التأثير المتبادل بين حجم الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي) الذي يعتبر مؤشرًا للنمو الاقتصادي باستخدام اختبار سببية جرانجر Granger Causality Test. ويعتبر من المفيد قبل إجراء التحليل الإحصائي أن يتم توضيح معاملات الارتباط بين المتغيرات محل الدراسة لمعرفة مدى الارتباط بين تلك المتغيرات لتجنب مشكلة الازدواج الخطي Multi - Collinearity. ويوضح جدول رقم (2) تلك الخطوة التي أظهرت وجود علاقة ارتباطية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، كما يلاحظ من ذات الجدول وجود علاقة ارتباطية بين المتغيرات المستقلة حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين 0.7 إلى 0.9، وذلك كما يوضحه جدول رقم (2) التالي:

جدول رقم (2)

مصفوفة الارتباط بين المتغيرات

	الناتج المحلي الإجمالي	الإنفاق على التعليم	عدد المدرجين في التعليم	الإيرادات العامة	نسبة العمالة إلى حجم السكان
الناتج المحلي الإجمالي	1	0.932**	0.925**	0.858**	0.934**
الإنفاق على التعليم	0.932**	1	0.944**	0.920**	0.796**
عدد المدرجين في التعليم	0.925**	0.944**	1	0.856**	0.788**
الإيرادات العامة	0.858**	0.920**	0.856**	1	0.730**
نسبة حجم العمالة إلى حجم السكان	0.934**	0.796**	0.788**	0.730**	1

وتم عمل نموذجين: الأول نموذج "الانحدار الخطي" الذي يقيس تأثير حجم الإنفاق على التعليم ومتغيرات الدراسة الأخرى في الناتج المحلي الإجمالي في اتجاه واحد، والثاني اختبار "سببية جرانجر" لقياس العلاقة بين حجم الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي، وذلك على النحو التالي:

1- نموذج الانحدار الخطي:

اعتمدت منهجية تقدير نموذج الانحدار الخطي على البدء بنموذج موسع ثم اختصاره تدريجيًا للوصول لأكثر المتغيرات تأثيرًا في الناتج المحلي الإجمالي، وهو ما يعرف بمنهجية "من العام إلى الخاص". وقد شمل تقدير النموذج التحليل الاستدلالي للمتغيرات الاقتصادية المستقلة، ثم اختبار الطبيعية للمتغير التابع، للحصول على معاملات الانحدار للنموذج المقدر، وتم تقدير نموذج الانحدار الخطي بطريقتين: الأولى نموذج الانحدار الخطي بطريقة Enter أي إدخال جميع متغيرات الدراسة؛ ومن ثم، خروج نتائج المتغيرات المستقلة غير مرتبة من حيث تأثيرها في المتغير التابع، والأخرى نموذج الانحدار الخطي بطريقة Stepwise لتحديد ترتيب المتغيرات المستقلة من حيث تأثيرها في المتغير التابع، بجانب استبعاد المتغيرات التي ليس لها تأثير في تفسير تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع، وذلك على النحو التالي:

أ- نموذج الانحدار الخطي بطريقة Enter:

تم الاستعانة بدراستي (Barro et Lee, 1994؛ Loayza & Others, 2000) التي أعادتا استخدام نموذج Solo للنمو الاقتصادي بعد تعديله ليتناسب مع متغيرات الدراسة، وتضمن النموذج الناتج المحلي الإجمالي كدالة في: حجم الإنفاق على التعليم، وعدد المدرجين في التعليم، والإيرادات العامة، ونسبة حجم العمالة إلى حجم السكان، والإنفاق على التعليم بفترة إبطاء عام واحد. وتم تقدير نموذج الانحدار باستخدام طريقة المربعات الصغرى OLS، بعد التحقق من شرط استقلالية المتغيرات عن بعضها، باستخدام أسلوب Principal Component، لفك ارتباط المتغيرات المستقلة، كما هو في النموذج التالي الذي يوضحه بيانات الجداول رقم (3، 4، 5) وذلك على اعتبار أن شكل الدالة:

$$GDP = F(Ge, Ei, Gr, L/P, Ei_{t-1})$$

وتم صياغة النموذج في الشكل الهيكلي التالي:

$$GDP= B_0 + B_1 Ge + B_2 Ei + B_3 Gr + B_4 L/P + B_5 Ge_{t-1} + E$$

حيث إن:

GDP: تعبر عن الناتج المحلي الإجمالي Ge: تعبر عن حجم الإنفاق على التعليم

Ei: تعبر عن عدد المدرجين في التعليم Gr: تعبر عن الإيرادات العامة

L/P: تعبر عن نسبة حجم العمالة إلى حجم السكان

Ge_{t-1}: تعبر عن حجم الإنفاق على التعليم لفترة إبطاء عام واحد

$B_0, B_1 \ldots B_5$: تعبر عن معالم النموذج المقدرة E: تعبر عن الأخطاء العشوائية

ويصبح صياغة النموذج في الشكل الهيكلي اللوغاريتمي على النحو التالي:

$$Ln\ GDP= B_0 + B_1 Ln\ Ge + B_2 Ln\ Ei + B_3 Ln\ Gr + B_4 L/P + B_5 Ln\ Ge_{t-1} + E$$

وعند تجريب الصيغة الخطية (linear) واللوغاريتمية (log) من خلال البرنامج الإحصائي الجاهز SPSS الإصدار 16، وجد أن الصيغة الأكثر ملائمة والتي تعطي أفضل نتائج لهذه الدراسة هي الصيغة اللوغاريتمية ماعدا متغير نسبة

حجم العمالة إلى حجم السكان حيث وجد أن الصيغة الخطية هي الأكثر ملائمة والتي تعطي أفضل النتائج لهذه الدراسة، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول رقم (3)
Model Summary[b]

Durbin-Watson	Adjusted R Square	R Square	R	Model
1.556	0.968	0.975	.988(a)0	1

جدول رقم (4)
ANOVA[b]

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares		Model
.000(a)	135.342	0.44	5	2.198	Regression	1
		0.003	17	0.055	Residual	
			22	2.253	Total	

جدول رقم (5)
Coefficients

Collinearity Statistics		sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients			Model
Tolerance	VIF			Beta	Std. Error	B		
		0.00	1026.427		0.012	12.79	(Constant)	`1
0.32	3.12	0.00	8.48	0.569	0.024	0.201	الإنفاق على التعليم	
0.959	1.04	0.00	17.791	0.690	0.012	0.219	الإيرادات العامة	
0.904	1.106	0.08	1.892	0.076	0.013	0.024	نسبة حجم العمالة إلى حجم السكان	
0.773	1.293	0.00	10.739	0.464	0.014	0.151	عدد المدرجين في التعليم	
0.314	3.182	0.38	-0.895	-0.061	0.022	-0.02	الإنفاق على التعليم بفترة إبطاء عام	

ويصبح شكل النموذج المقدر:

$$\text{Ln GDP} = B_0 + B_1 \text{Ln Ge} + B_2 \text{Ln Ei} + B_3 \text{Ln Gr} + B_4 \text{L/P} + B_5 \text{Ln Ei}_{t-1} + E$$

$$0.569 + 0.69 + 0.076 + 0.464 + (-0.061)$$
$$(8.48) \quad (17.791) \quad (1.892) \quad (10.739) \quad (-0.895)$$

وتشير نتائج النموذج إلى ارتفاع القدرة التفسيرية حيث بلغت قيمة اختبار F نحو 135.342 كما يظهر في جدول رقم (4) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية أقل من 1 بالمئة، كما يتضح معنوية معامل الانحدار بما فيها الحد الثابت من خلال قيم (t) كما يظهر في جدول رقم (5)، وبلغت نسبة معامل التحديد الفعلي 96% كما يظهر في جدول رقم (3)، وبلغت قيمة اختبار Durbin-Watson نحو 1.56 مما يدل على عدم وجود ارتباط سلسلي بين الأخطاء العشوائية. وتفسر المتغيرات المستقلة بالنموذج 96% من التغير في حجم الناتج المحلي الإجمالي كما تظهره قيمة R^2 في جدول رقم (3)، وتبدو قيمة معاملات تضخم التباين VIF لكل من المتغيرات المستقلة أقل من القيمة 10 مما يدل على عدم وجود مشكلة ازدواج خطي بين المتغيرات المستقلة، ويظهر في جدول رقم (5) معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة كما يلي:

- بلغ قيمة معامل الانحدار لحجم الإنفاق على التعليم 0.569 وهذا يعني أنه كلما زاد حجم الإنفاق على التعليم بمقدار 1% زاد الناتج المحلي الإجمالي بنحو 569%، وتبلغ قيمة معامل الانحدار للإيرادات العامة 69% وهذا يعني أن زيادة الإيرادات العامة بمقدار 1% يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي بنحو 69%، وأن عدد المدرجين في التعليم لهم تأثير أيضًا في الناتج المحلي الإجمالي فكلما زاد عدد المدرجين في التعليم بنسبة 1 بالمئة زاد الناتج المحلي الإجمالي بنحو 46%.
- أظهر تحليل النموذج أن نسبة حجم العمالة إلى حجم السكان لها تأثير موجب في الناتج المحلي الإجمالي حيث بلغت قيمة معامل الانحدار 76% وقيمة t (1.882) وهي دالة عند مستوى معنوية 10% كما بلغ مستوى الدلالة 8 بالمئة، وبالرغم أنه تأثير ضعيف نسبيًا إلا أنه لا يمكن تجاهله حيث إن قيمة معامل الارتباط بين هذه النسبة والناتج المحلي الإجمالي بلغ 0.9 أي إنه ارتباط قوي ولكن في حال وجوده مع متغيرات أخرى تضاءل تأثيره، وهو ما يتماشى مع النظرية الاقتصادية حيث إنه كلما ارتفعت نسبة حجم العمالة إلى حجم السكان في سوق العمل أدى إلى الزيادة في حجم الناتج المحلي الإجمالي ويعود ذلك إلى أثر التعليم من خلال ما تكتسبه العمالة من معارف ومهارات.
- بينما أظهر تحليل النموذج أن الإنفاق على التعليم لفترة إبطاء عام لا يؤثر في الناتج المحلي الإجمالي حيث بلغت قيمة t (−0.895) عند مستوى معنوية 5 بالمئة وإن كان هذا لا يقلل من أهمية المتغير لتأثيره في بناء وتجهيز المؤسسات التعليمية وغيرها مما يؤدي إلى انتظام العملية التعليمية، ولكن لوجوده مع متغيرات أخرى ظهرت قيمته بهذا الوضع، حيث إن إضافة متغير حجم الإنفاق على التعليم للسنة السابقة له أهمية كبيرة في التأثير على الإنفاق على التعليم للعام الحالي لأن العلاقة بين حجم الإنفاق على التعليم للعام الحالي وحجم الإنفاق للعام السابق تكاملية نظرًا لاستمرارية العديد من المشروعات وانتقالها عبر الزمن مما يتيح فرصًا مستقبلية أمام تنامي حجم الناتج المحلي الإجمالي.

ب- نموذج الانحدار الخطي بطريقة Stepwise:

تم استخدام طريقة Stepwise لإبراز ترتيب المتغيرات من حيث قوة تأثيرها في الناتج المحلي الإجمالي، وهو ما توضحه جداول رقم (6، 7، 8) التالية:

جدول رقم (6)
Model summary

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
0.21695	0.540	0.561	.749(a)	1
0.16166	0.745	0.768	.876(b)	2
0.06246	0.962	0.967	.983(c)	3
0.05668	0.969	0.974	.987(d)	4

a - Predictors: (Constant), الإيرادات العامة
b- Predictors: (Constant), الإيرادات العامة, الإنفاق على التعليم
c- Predictors: (Constant), الإيرادات العامة, الإنفاق على التعليم, عدد المدرجين في التعليم
d- Predictors: (Constant), الإيرادات العامة, الإنفاق على التعليم, عدد المدرجين في التعليم, نسبة العمالة إلى حجم السكان
e- Dependent Variable, الناتج المحلى الإجمالي

جدول رقم (7)
ANOVA (e)

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares		Model
.000(a)	26.875	1.265	1	1.265	Regression	1
		0.047	21	0.988	Residual	
			22	2.253	Total	
.000(b)	33.113	0.865	2	1.731	Regression	2
		0.026	20	0.523	Residual	
			22	2.253	Total	
.000(c)	186.183	0.726	3	2.179	Regression	3
		0.004	19	0.074	Residual	
			22	2.253	Total	
.000(d)	170.862	0.549	4	2.196	Regression	4
		0.003	18	0.058	Residual	
			22	2.253	Total	

جدول رقم (8)
Coefficients

Collinearity Statistics		sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients			Model
Tolerance	VIF			Beta	Std. Error	B		
		0.000	283.20		0.045	12.819	(Constant)	1
1.000	1.000	0.000	5.184	0.749	0.046	0.238	الإيرادات العامة	
		0.000	377.320		0.034	12.803	(Constant)	2
0.992	1.010	0.000	6.560	0.709	0.034	0.225	الإيرادات العامة	
0.992	1.010	0.000	4.222	0.456	0.038	0.161	الإنفاق على التعليم	
		0.000	972.50		0.013	12.792	(Constant)	3
0.988	1.010	0.000	16.252	0.680	0.013	0.216	الإيرادات العامة	
0.967	1.034	0.000	12.507	0.529	0.015	0.187	الإنفاق على التعليم	
0.972	1.029	0.000	10.722	0.453	0.014	0.148	عدد المدرجين في التعليم	
		0.000	1070.30		0.012	12.793	(Constant)	4
0.986	1.010	0.000	17.992	0.684	0.012	0.217	الإيرادات العامة	
0.955	1.050	0.000	13.46	0.520	0.014	0.184	الإنفاق على التعليم	
0.967	1.030	0.000	11.623	0.446	0.013	0.146	عدد المدرجين في التعليم	
0.984	1.020	0.037	2.253	0.086	0.012	0.027	نسبة حجم العمالة إلى حجم السكان	

يتبين من جدول رقم (7) أن قيمة F للنموذج الأول تبلغ 26.875، وفي النموذج الثاني تبلغ 33.113، وفي النموذج الثالث تبلغ 186.183، وفي النموذج الرابع تبلغ 170.862، وأن كل قيم F دالة عند مستوى معنوية 1 بالمئة، وبدرجة تفسير تتراوح بين 54 بالمئة إلى 96 بالمئة كما يتبين في الجدول رقم (6)، مما يدل على جودة توفيق نموذج الانحدار الخطي بطريقة Stepwise.

وقد أظهرت النتائج في جدول رقم (8) أن الإيرادات العامة تفسر بنسبة 54 بالمئة التغير الذي يحدث في حجم الناتج المحلي الإجمالي، وهذا ما يوضحه قيمة معامل التحديد في جدول رقم (6). كما يلاحظ أنه بعد إدراج متغير الإنفاق على التعليم مع متغير الإيرادات العامة أنهما يمثلان نسبة 74 بالمئة، وهي قيمة معامل التحديد، أي أن حجم الإنفاق على التعليم يساهم بنسبة 20 بالمئة في تفسير التغير الذي يحدث في الناتج المحلي الإجمالي. وبإدراج متغير عدد المدرجين في التعليم مع الإيرادات العامة وحجم الإنفاق على التعليم في نموذج واحد بلغت قيمة معامل التحديد 96 بالمئة، أي أن عدد المدرجين في التعليم يساهم بنسبة 22 بالمئة في تفسير التغير الذي يحدث في الناتج المحلي الإجمالي. وأخيرًا بإدراج متغير نسبة حجم العمالة إلى حجم السكان في النموذج الذي يحتوي على الإيرادات العامة وحجم الإنفاق على التعليم وعدد المدرجين في التعليم أي كل متغيرات الدراسة نجد أن قيمة معامل التحديد بلغت 97 بالمئة في تفسير التغير الذي يحدث في الناتج المحلي الإجمالي. ومن ثم، يظهر ترتيب تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع كما في الدالة التالية:

$$\text{Ln GDP} = B_1 \text{Ln Gr} + B_2 \text{Ln Ge} + B_3 \text{Ln Ei} + B_4 \text{L/P}$$
$$= 0.684\ \text{LnGr} + 0.520\ \text{LnGe} + 0.446\ \text{LnEi} + 0.068\ \text{L/P}$$
$$(17.992)\quad (13.46)\quad (11.623)\quad (2.253)$$

أي يظهر تأثير متغيرات الدراسة تبعًا لنموذج الانحدار الخطي بطريقة Stepwise على النحو التالي: الإيرادات العامة، ثم الإنفاق على التعليم، ثم عدد المدرجين في التعليم، ثم نسبة حجم العمالة إلى حجم السكان، وهذا ما تظهره قيم معاملات الانحدار التي تظهر درجة التغير في المتغير التابع الذي يمثله الناتج المحلي الإجمالي نتيجة التغير في المتغيرات المستقلة.

2- اختبار سببية جرانجر:

سوف يتم دراسة العلاقة السببية بين حجم الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي من خلال اختبار سببية جرانجر، وذلك بعد اختبار التكامل المشترك بطريقة Cointegration Test Johansen بين متغيرات الدراسة، والتأكد من اختبار سكون السلاسل الزمنية من خلال اختبار جذر الوحدة Unit Root، عن طريق اختبار "ديكي فوللر" Dickey-Fuller وباستخدام برنامج EVIEWS 8 الذي يبين استقرار السلسلتين عند فترة إبطاء عام واحد والذي بلغ 15.4279، وهو دالة عند مستوى معنوية أقل من 5 بالمئة مما يعني استقرار السلسلة، وذلك كما يوضح جدول (9):

جدول رقم (9)

Unit Root Tests

Method	Statistic	Prob.**
Null: Unit root (assumes common unit root process)		
Levin, Lin & Chu t*	-2.23692	0.0126
	Null: Unit root (assumes individual unit root process)	
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.91033	0.0018
ADF - Fisher Chi-square	15.4279	0.0039
PP - Fisher Chi-square	8.74622	0.0678

ويوضح جدولي رقم (10،11) التاليين القيم الذاتية لمعرفة رتبة التكامل المتزامن باستخدام برنامج Eview 8، حيث تشير إحصائية Max-Eigen إلى قبول الفرض البديل بوجود تكامل مشترك بين السلسلتين عند مستوى معنوية 5%، وذلك كما يلي:

جدول رقم (10)

Cointegration Rank Test

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.654495	27.21305	20.26184	0.0047
At most 1	0.159879	3.832606	9.164546	0.4376

جدول رقم (11)

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.654495	23.38044	15.8921	0.0028
At most 1	0.159879	3.832606	9.164546	0.4376

وبدراسة العلاقة السببية للناتج المحلي الإجمالي وحجم الإنفاق على التعليم باستخدام نموذج Granger Causality Test ظهرت النتائج خلال جدول رقم (12) التالي:

جدول رقم (12)

Granger Causality Tests

Null Hypothesis:	F-Statistic	Prob.
Ei does not Granger Cause GDP_1	5.89859	0.0113
GDP_1 does not Granger Cause Ge_1	4.75558	0.0229

Pairwise Granger Causality Tests

أوضح جدول رقم (12) وجود علاقة سببية بين الناتج المحلي الإجمالي وحجم الإنفاق على التعليم عند مستوى معنوية أقل من 5 بالمئة، وهو ما يثبت فرضية الدراسة. وللتأكد من تحقق فرضية الدراسة تم عمل نموذج آخر لسببية جرانجر والتكامل المشترك أخذ فيه جميع متغيرات الدراسة التي تشمل الناتج المحلي الإجمالي وحجم الإنفاق على التعليم وعدد المدرجين في التعليم والإيرادات العامة ونسبة حجم العمالة إلى حجم السكان، وتم دراسة سكون السلسلة باستخدام اختبار Unit Root، واختبار ديكي فوللر Dickey Fuller، وديكي فوللر الموسع Augmented Dickey Fuller، كما في الطريقة السابقة، وقد سكنت السلسلة عند فترة إبطاء سنة واحدة كما في جدول رقم (13)، وتم دراسة التكامل المشترك للسلسلة كما في جدولي رقم (14،15)، حيث اتضح وجود تكامل مشترك للسلاسل الزمنية.

جدول رقم (13)

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**
Null: Unit root (assumes common unit root process)		
Levin, Lin & Chu t*	-2.23692	0.0126
Null: Unit root (assumes individual unit root process)		
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.91033	0.0018
ADF - Fisher Chi-square	15.4279	0.0039
PP - Fisher Chi-square	8.74622	0.0678

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi
- Square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

جدول رقم (14)

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of Ce (s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.912751	127.945	69.81889	0.00
At most 1 *	0.782471	74.28731	47.85613	0.00
At most 2 *	0.667425	40.72796	29.79707	0.00
At most 3 *	0.357635	16.50838	15.49471	0.04
At most 4 *	0.264924	6.771205	3.841466	0.01

جدول رقم (15)

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.912751	53.65767	33.87687	0.0001
At most 1 *	0.782471	33.55936	27.58434	0.0076
At most 2 *	0.667425	24.21958	21.13162	0.0178
At most 3	0.357635	9.737171	14.2646	0.2298
At most 4 *	0.264924	6.771205	3.841466	0.0093

جدول رقم (16)

Pairwise Granger Causality Tests

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
Ge_1 does not Granger Cause GDP_1	22	5.89859	0.0113
GDP_1 does not Granger Cause Ge_1		4.75558	0.0229
Gr does not Granger Cause GDP_1	22	0.41295	0.6682
GDP_1 does not Granger Cause Gr		3.63161	0.0486
Ei does not Granger Cause GDP_1	22	0.40034	0.6762
GDP_1 does not Granger Cause Ei		1.2391	0.3145
LP does not Granger Cause GDP_1	22	1.74973	0.2037
GDP_1 does not Granger Cause LP		5.50474	0.0143
Gr does not Granger Cause Gr_1	22	0.69256	0.5139
Ge_1 does not Granger Cause Gr		11.1228	0.0008
Ei does not Granger Cause Ge_1	22	11.725	0.0006
Ge_1 does not Granger Cause Ei		0.96749	0.4

حيث يشير الجدول إلى وجود علاقة سببية بين حجم الناتج المحلي الإجمالي الذي يعتبر مؤشرًا للنمو الاقتصادي وحجم الإنفاق على التعليم أي علاقة تبادلية بين المتغيرين مما يؤكد فرضية الدراسة، في حين ظهرت العلاقة في اتجاه واحد بين حجم الناتج المحلي الإجمالي والإيرادات العامة وبين حجم الناتج المحلي الإجمالي ونسبة حجم العمالة إلى حجم

السكان، بينما لم يوجد علاقة سببية بين حجم الناتج المحلي الإجمالي وعدد المدرجين في التعليم رغم وجود علاقة ذات اتجاه واحد بينهما – كما سبق – في جدولي رقم (2 ، 8)، كما يشير الجدول إلى وجود علاقة ذات اتجاه واحد بين حجم الإنفاق على التعليم والإيرادات العامة، وبين عدد المدرجين في التعليم وحجم الإنفاق على التعليم.

ثالثا– خاتمة:

استهدفت الدراسة توضيح العلاقة بين حجم الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في مصر من خلال مؤشر الناتج المحلي الإجمالي وذلك خلال الفترة من 1990–1991 إلى 2013–2014، وافترضت الدراسة وجود علاقة سببية بين حجم الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي، وتناولت في إطارها التطبيقي التلازم في التطور الزمني لحجم الإنفاق على التعليم وكل من: الناتج المحلي الإجمالي، وعدد المدرجين فى التعليم، والإيرادات العامة، ونسبة حجم العمالة إلى حجم السكان، وحتى يتم التحقق من فرضية الدراسة تم عمل نموذجين:

الأول نموذج الانحدار الخطي الذي يقيس تأثير حجم الإنفاق على التعليم مع متغيرات الدراسة الاقتصادية الأخرى على الناتج المحلي الإجمالي.

والثاني اختبار سببية جرانجر الذي يقيس العلاقة السببية بين الناتج المحلي الإجمالي وحجم الإنفاق على التعليم.

وبين الناتج المحلي الإجمالي وحجم الإنفاق على التعليم مع متغيرات الدراسة الأخرى، وتوصلت الدراسة إلى النتائج والتوصيات التالية:

النتائج:

1- تشير نتائج التلازم في التطور الزمني لحجم الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي من خلال تقسيم فترة الدراسة إلى فترتين فرعيتين أن ارتفاع متوسط حجم الإنفاق على التعليم خلال الفترة الأولى صاحبه زيادة في متوسطات كل من: الإيرادات العامة، وعدد المدرجين في التعليم، ونسبة حجم العمالة إلي حجم السكان؛ ومن ثم، زيادة في متوسط حجم الناتج المحلي الإجمالي من 271689.9 مليون جنيه في الفترة الأولى إلى 485990.7 مليون جنيه في الفترة الثانية أي بارتفاع قدره 214300.8 مليون جنيه وبنسبة تقدر بنحو 78.8%، مما يعني أنه ينبغي الحفاظ على حجم الإنفاق على التعليم مرتفعًا لما له من أهمية في رفع معدل النمو الاقتصادي، حيث إن زيادة قدرها 2.6% في متوسط حجم الإنفاق على التعليم صاحبها زيادة قدرها 78.8% في متوسط حجم الناتج المحلي الإجمالي.
2- تشير نتائج الدراسة الإحصائية باستخدام نموذج الانحدار الخطي الذي يقيس تأثير حجم الإنفاق على التعليم مع متغيرات الدراسة الأخرى على حجم الناتج المحلي الإجمالي في اتجاه واحد أنه عند زيادة حجم الإنفاق على التعليم بمقدار 1 بالمئة زاد حجم الناتج المحلي الإجمالي بمقدار 56% وهذا يعني أن النمو الاقتصادي للدولة مرتبط بقدرتها على إعداد وتنمية المورد البشري وأن الاستثمار العام الذي لا يصاحبه استثمار في التعليم له تأثير أقل في رفع معدل النمو الاقتصادي.
3- تشير نتائج نموذج الانحدار الخطي إلى أن زيادة الإيرادات العامة بمقدار 1% يؤدي إلى زيادة حجم الناتج المحلي الإجمالي بمقدار 69% مما يدل على أنه كلما كانت مصادر إيرادات الدولة كبيرة ومتنوعة استطاعت تحقيق أهدافها

التنموية وتغطية نفقاتها العامة بما فيها الإنفاق على التعليم أي أن الإيرادات العامة محدد هام من محددات الإنفاق على التعليم.

4- تشير نتائج نموذج الانحدار الخطي أنه عند زيادة عدد المدرجين في التعليم بمقدار 1% زاد الناتج المحلي الإجمالي بمقدار 46% فكما هو معروف أن الزيادة في عدد المدرجين في التعليم يؤدي إلى زيادة في حجم الإنفاق على التعليم الذي يؤدي بدوره إلى ارتفاع جودة النظام التعليمي وبالتالي زيادة في حجم الناتج المحلي الإجمالي.

5- تشير نتائج نموذج الانحدار الخطي أن نسبة حجم العمالة إلى حجم السكان لها تأثير إيجابي في زيادة حجم الناتج المحلي الإجمالي وإن كان ضعيفًا نسبيًا لوجوده مع متغيرات أخرى عالية التأثير وهو ما يتفق مع النظرية الاقتصادية حيث إنه كلما ارتفعت نسبة حجم العمالة إلى حجم السكان في سوق العمل أدى ذلك إلى زيادة في حجم الناتج المحلي الإجمالي ويعود ذلك إلى أثر التعليم من خلال ما يكتسبه الأفراد من معارف ومهارات.

6- تشير نتائج نموذج الانحدار الخطي أن حجم الإنفاق على التعليم لفترة إبطاء عام لا يؤثر في الناتج المحلي الإجمالي وإن كان هذا لا يقلل من أهمية هذا المتغير لتأثيره في بناء وتجهيز المؤسسات التعليمية حيث تعتبر العلاقة بين حجم الإنفاق على التعليم للعام الحالي وحجم الإنفاق على التعليم للأعوام السابقة تكاملية نظرًا لاستمرارية العديد من المشروعات وانتقالها عبر الزمن مما يتيح فرصًا مستقبلية أمام تنامي حجم الناتج المحلي الإجمالي ولكن لوجود متغير حجم الإنفاق على التعليم لفترة إبطاء عام مع متغيرات أخرى أكثر تأثيرًا ظهرت قيمته بهذا الوضع.

7- عند اختبار سببية جرانجر لتوضيح العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي وحجم الإنفاق على التعليم أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة سببية بين المتغيرين وهو ما يتفق مع فرضية الدراسة، بينما توجد علاقة في اتجاه واحد بين الناتج المحلي الإجمالي وباقي متغيرات الدراسة الاقتصادية.

التوصيات

1- أثبتت الدراسة أن الإيرادات العامة تعتبر محددًا هامًا للإنفاق على التعليم؛ ومن ثم، لابد من العمل على زيادة مصادر الإيرادات بصفة عامة حتى يتسنى توفير المزيد من الموارد المالية للإنفاق على التعليم وفي هذا الإطار يمكن تعزيز المشاركة بين كل من مؤسسات القطاع العام ومؤسسات القطاع الخاص والمجتمع المدني مع الاسترشاد بالتجارب الدولية الناجحة في توفير آليات حديثة للتمويل.

2- لابد من معالجة الخلل في نمط الإنفاق العام على التعليم عن طريق توجيه المزيد من الأموال نحو الإنفاق الاستثماري على التعليم بما يسهم في رفع كفاءة هذا الإنفاق ومردوده على النمو الاقتصادي.

3- وفقًا لنتائج الدراسة فإن ارتفاع متوسط حجم الإنفاق على التعليم صاحبه زيادة في متوسط نسبة حجم العمالة إلى حجم السكان التي تساهم في سوق العمل مما يتطلب إجراء دراسات قياسية دورية لمدى فعالية الإنفاق العام وربط مخرجات السياسات التعليمية باحتياجات سوق العمل.

قائمة المراجع

أولاً– مراجع باللغة العربية:

- إسماعيل، محمد محروس. (1990). ***اقتصاديات التعليم مع دراسة خاصة عن التعليم المفتوح والسياسة التعليمية الجديدة***. الإسكندرية: دار الجامعات المصرية.
- الحبيب، مصدق جميل. (1981). ***التعليم والتنمية الاقتصادية***. العراق: دار الرشيد للنشر.
- الرشدان، عبد الله زاهي. (2008). ***اقتصاديات التعليم***. ط 3. الأردن: دار وائل.
- الزعبي، على؛ وآخرون. (2012). "أثر الإنفاق الحكومي على قطاع التعليم في محافظة عجلون"، ***مجلة الأكاديمية العربية في الدنمارك***. الدنمارك: الأكاديمية العربية في الدنمارك.
- العادلي، عادل محمد. (2013). "مساهمة التعليم في عملية الإنماء الاقتصادي في البلدان النامية"، ***مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية***، ع 35، بغداد: مركز الدراسات التربوية جامعة بغداد.
- العربي، أشرف. (2007). "الدور التنموي للخدمات التعليمية في مصر"، في: أحمد عبد الونيس، ***دور الخدمات في التنمية***. القاهرة: مركز بحوث ودراسات الدول النامية.
- العربي، أشرف. (2010). "تقييم سياسات الإنفاق العام على التعليم في مصر في ضوء معايير الكفاية والعدالة والكفاءة"، في: ***أولويات الإنفاق العام بالموازنات العامة في مصر والدول العربية، شركاء التنمية***.
- العربي، أشرف. (2008). "العائد الاقتصادي الشخصي على التعليم في مصر"، في: علا الخواجة، ***قضية التعليم في مصر العائد الاقتصادي والاجتماعي***. القاهرة: مركز التنمية للبحوث والاستشارات والتدريب.
- القرني، على. (1990). "العلاقة بين برامج التعليم العالي وحاجات المجتمع السعودي التنموية"، ***مجلة جامعة الملك سعود***، السعودية: مطابع جامعة الملك سعود.
- المحجوب، رفعت. (1971). ***النفقات العامة***. القاهرة: دار النهضة العربية.
- بركات، عبد الكريم صادق. (1986). ***الاقتصاد المالي***. دمشق: منشورات الدار الجامعية.
- بطريق، يونس أحمد. (1986). ***اقتصاديات المالية العامة***. الجزائر: الدار الجامعة.
- حمدان، سهيل. (2002). ***اقتصاديات التعليم تكلفته وعائداته***. دمشق: مؤسسة رسلان علاء الدين.
- ستيفن، كيرتر. (1957). ***دور الجامعة في عالم متغير***. ترجمة: عبد العزيز سليمان. القاهرة: دار النهضة.
- طنطاوي، إيهاب شوقي. (2008). ***تطوير مصادر تمويل التعليم الجامعي في مصر***، رسالة ماجستير، القاهرة: كلية التجارة جامعة عين شمس.
- عبد القادر، غادة. (1982). ***قياس العائد الاقتصادي من الإنفاق على التعليم مع التطبيق على الجمهورية العربية السورية***"، رسالة دكتوراه، دمشق: مطابع وزارة الثقافة السورية.
- عجمية، محمد عبد العزيز؛ وآخرون. (2007). ***التنمية الاقتصادية بين النظرية والتطبيق***. الإسكندرية: الدار الجامعية.
- عزوز، رفعت؛ وطارق عبد الرؤوف. (2009). ***اقتصاديات وتمويل التعليم***. القاهرة: مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.
- عمار، حامد. (1968). ***اقتصاديات التعليم***. ط 2. القاهرة: دار المعرفة.

- عمر؛ مروى محمود. (2005). ***الاستثمار في التعليم وأثره على النمو الاقتصادي: دراسة تطبيقية مقارنة مع إشارة خاصة لمصر***. رسالة ماجستير، القاهرة: كلية التجارة وإدارة الأعمال جامعة حلوان.
- غنيمة، محمد متولي. (1998). ***القيمة الاقتصادية للتعليم في الوطن العربي: الوضع الراهن واحتمالات المستقبل***. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- لطفي، على. (1983). ***اقتصاديات المالية العامة***. القاهرة: مكتبة عين شمس.
- مرسي، محمد منير. (1998). ***تخطيط التعليم واقتصادياته***. القاهرة: عالم الكتب.
- مرسي، محمد منير؛ وعبد الغني النوري. (1977). ***تخطيط التعليم واقتصادياته***. القاهرة: دار النهضة.
- معهد التخطيط القومي. (1999). ***تقرير التنمية البشرية المصري***.
- مندور، أحمد. (1990). ***اقتصاديات الموارد البشرية***، بيروت: الدار الجامعية.
- منفيخي، محمد فريز. (1997). ***اقتصاديات التعليم***. دمشق: المنظمة العربية للثقافة والعلوم.
- نصر، عبد الموجود محمد. (1997). ***الاقتصاد الكلي***، الرياض: دار الخريجي للنشر.
- نوير، عبد السلام. (2001). "التعليم والمستقبل في مصر"، في: حنان قنديل، ***مصر في عيون شبابه***. القاهرة: مركز دراسات وبحوث الدول النامية، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة.
- هاربيسون، فريدريك؛ وتشارلز مايرز. (1966). ***التعليم والقوى البشرية والنمو الاقتصادي استراتيجيات تنمية الموارد البشرية***. ترجمة: إبراهيم حافظ. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

ثانيًا- مراجع باللغة الأجنبية:

- Ana Bela. (2001) . "Economic Activity of the Population", in: Nuno Valério, ***Coord***.
- Assaf Razin, Economic Growth and Education, Economic Development and Cultural Change, Vol. 25, No. 2.
- B. G. Dahlin(2005) . ***The Impact of Education on Economic Growth: Theory, Findings and Policy Implications***, Working Paper, Duke University.
- Charemza Wojciech & Derek Deadman,(1992) New Directions in: ***Econometric Practice,*** England: Edward Elgar.
- D. Landau (1983), "Government Expenditure and Economic Growth: A Cross Country Study", ***Southern Economic Journal***, No. 49.
- David Bloom (2005), Higher Education and Economic Development in Africa, ***World Bank***.
- E. F. Denison (1962), "Economic Growth in the United States and the Alternatives before Us", ***The Economic Journal***, Vol. 72, No. 288, New York: Committee for Economic Development.
- Elizabeth M. King & M. Anne Hill (1993), ***Women Education in Developing Countries,*** London: Johns Hopkins University Press.
- Engle & others (1989), Merging Short and Long-Run Forecasts: An Application of Seasonal Co-integration to Monthly Electricity Sales Forecasting, ***Journal of Econometrics***, No. 40.
- Eric Hanushek (2007), "Education Production Function", ***Palgrave Encyclopedia***.
- Ernest Simeon Odior (2011), Government Spending on Education, Economic Growth and Long Waves in a CGE Micro-Simulation Analysis: The Case of Nigeria, ***British Journal of Economics, Finance and Management Sciences***, Vol. 1.

- F. Robert Engle & others (1989), Merging Short and Long-Run Forecasts: An Application of Seasonal Cointegration to Monthly Electricity Sales Forecasting, ***Journal of Econometrics***, No. 40.
- Galal, Ahmed. (2003). ***Social Expenditure and the Roll in Egypt***. Egypt: Egyptian Center for Economic Studies, No. 89.
- Javad M. Sadeghi (1976)***, The Relationship of Education to Economic Growth, Across Country Analysis***, Economic Research Forum, for the Arab Countries, Iran & Turkey.
- Murray et al (2007), State Education Spending: Current Pressures and Future Trends, ***National Tax Journal***, Vol. LX, No. 2.
- Nunesa, Ana Bela.(2003) , Government Expenditure on Education, Economic Growth and long waves: the Case of Portugal, ***Paedagogica Historica,*** Portugal: Carfax Publishing, Vol. 39, No. 5.
- Nuno Vale´ Rio (1992), "Some remarks about growth and stagnation in the Mediterranean World in the 19th and 20th centuries", ***The Journal of European Economic History***, XXI/1.
- R. Mabro & S. Radwan (1976), ***The Industrialization of Egypt 1939–1973,*** Oxford: U. P.
- Ravi Kanbur (2000), "Income Distribution and Development," in: A. B. Atkinson and F. Bourguignon, ***Economics***, Vol. 1.
- Robert M. Solow (1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function", ***The Review of Economics and Statistics***, Vol. 39, No. 3.
- Tao Xiangnan & G. Zestos (1999), Sources of Economic Growth in Japan and Korea: Causality Tests, ***Journal of International Economic Studies***, No. 3.

المُلحــق

جدول رقم (1)

الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق على التعليم وبعض المتغيرات الاقتصادية الأخرى

خلال الفترة من 1991/1990 إلى 2014/2013

القيمة بالمليون جنيه بالأسعار الثابتة لسنة الأساس 2000/1999=100

السنوات	الناتج المحلي الإجمالي	المدرجين في التعليم	الإنفاق على التعليم	الإيرادات العامة	حجم العمالة	عدد السكان داخل الجمهورية
1991/1990	235066.24	12919648	1827.78	72955.13	13140200	52985439
1992/1991	234030.36	13242945	1555.36	83494.64	12887500	54081762
1993/1992	229811.32	13235597	2133.49	87402.52	12826300	55200572
1994/1993	228565.22	14500400	2955.54	82283.31	13222600	56343789
1995/1994	247743.19	15230963	3332.17	83364.46	13362900	57509998
1996/1995	256202.15	15462611	3765.43	85029.90	13520000	58756741
1997/1996	275700.89	16004414	3701.01	85414.06	14411600	60080063
1998/1997	284693.38	16539773	3148.99	88351.12	14881300	61340882
1999/1998	291317.53	16930614	3244.64	93262.89	15475500	62638849
2000/1999	315667.00	17170739	3327.20	99502.00	15943900	63974724
2001/2000	323801.17	16413384	3411.88	105670.89	16284600	65298293
2002/2001	337679.81	17417205	4041.24	111688.57	16714100	66627610
2003/2002	362019.83	17581580	4095.64	116374.42	17221200	67965096
2004/2003	405619.91	17645315	3466.84	116856.00	17868100	69303902
2005/2004	386649.62	17855063	2639.85	89623.66	18594000	70653326
2006/2005	423265.91	17926273	2698.11	94793.88	19723300	72008901
2007/2006	479991.22	17889137	3250.14	110747.30	20944700	73643587
2008/2007	527638.37	18218951	4029.61	115508.33	21313700	75193567
2009/2008	518547.26	19080984	4151.38	144389.67	21893700	76925139
2010/2009	536655.60	19419838	2895.06	104937.50	22556100	78684622
2011/2010	550149.39	19616041	3056.32	120037.80	22143800	80529566
2012/2011	577758.37	19883091	2532.63	133913.06	22298300	82549976
2013/2012	570139.97	20513364	2179.37	133744.39	22507200	84628982
2014/2013	493453.22	21455757	2406.45	145509.21	24122000	85782965

مصادر البيانات:

– جميع بيانات المتغيرات الاقتصادية تم الحصول عليها من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

– المدرجين في التعليم للقطاع الحكومي والخاص يشمل: التعليم ما قبل الابتدائي، التعليم الابتدائي العام والأزهري، التعليم الإعدادي العام والأزهري، التعليم الثانوي الفني بأنواعه العام والأزهري، وطلاب الجامعات بأنواعها والمعاهد العليا، وقد تم الحصول عليها من الكتاب الإحصائي السنوي الصادر عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء أعداد مختلفة لمتطلب سنين الدراسة.

The Relationship between Spending on Education And Economic Growth with application On Arab Republic of Egypt

Dr. Zeinab Tawfik Elewa

Associate Professor of Economics
Faculty of Economics and Political Science
Future University of Egypt (FUE)

ABSTRACT

The Study targeted clarifies the Type and Extent of the Relationship between Spending on Education and Economic Growth in Egypt, during the period from 1990-1991 to 2013-2014. The Study assumed a Causal Relationship between Spending on Education and Economic Growth through the Gross Domestic Product Index.

Therefore, the Study focused on the Theoretical Framework in a Statement on the Relationship between Spending on Education and Growth in Economic Thought, as well as some Applied Studies on this Subject and the most important Determinants of Spending on Education.

The results of the Correlation in Evolution of the Spending on Education and Gross Domestic Product (GDP) by dividing the study period into two subgroups, that higher average Spending on Education during the first period accompanied by an increase in the averages of each of: Public Revenues؛ the number listed in Education and the proportion of the volume of Employment to the Population; hence, an increase in the average GDP of 271689.9 billion pounds in the first period to 485990.7 billion pounds in the second period, an increase of 214300.8 pounds, by an estimated 78.8 percent. Which means that it should be maintained Spending on Education high because its importance in raising the rate of Economic Growth, as the increase of 2.6 percent in average Spending on Education owner size increase of 78.8 percent in the average GDP.

The results of the Statistical Study using a linear Regression model, which measures the impact of Spending on Education with other variables of the study on the GDP in one direction that when increase Spending on Education by 1 percent increased GDP by 56 percent, this means that the country's Economic Growth is linked to its ability to prepare and Human Resource Development and Public Investment that is not accompanied by Investment in Education has less impact in raising the rate of Economic Growth.

The Study in which Applied also addressed the Correlation in the time evolution the Spending on Education and Economic Growth in Egypt, as well as display Statistical analysis of the Relationship between Spending on Education and GDP has the Statistical analysis proved a Causal Relationship between them through Causality Granger Test, which is consistent with the Study Hypothesis.