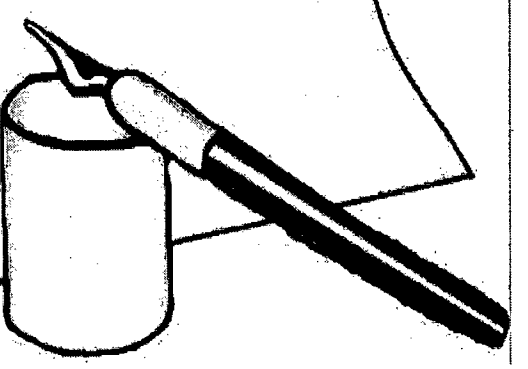
العلاقة بين رأس المال البشرى بالتركيز على التعليم كأحد المكونات الاساسية له والناتج المحلى الاجمالى فى مصر

د. / محمد السيد على الحارونى



العلاقة بين رأس المال البشرى بالتركيز على التعليم كأحد المكونات الأساسية له والناتج المحلى الإجمالي في مصر

The relationship between human capital by focusing on education as one of its basic components and GDP in Egypt

د/ محمد السيد على الحارونى

مُقدمة:

لقد ازداد دور رأس المال البشرى بشكل ملحوظ فى الدول المُتقدمة مُنذ نهاية القرن التاسع عشر مُقارنة برأس المال المادي، ففى دراسة لليونسكو[١] أوضحت أن توليد ربع الدخل لأى دولة يتم من خلال رأس المال المادى والباقى يتم من خلال رأس المال البشرى وامكانياته، وعلى الرغم من ذلك فإن الاهتمام برأس المال البشرى فى بعض الدول فى آسيا وأمريكا اللاتينية لم يبدأ إلا مع نهاية القرن العشرين، ومازالت كثيراً من الدول النامية فى أفريقيا والشرق الأوسط لم تُعطى رأس المال البشرى الاهتمام الكافى، مع العلم بأن أهمية رأس المال البشرى تتبين بشكل واضح فى الدول التى أهتمت به من خلال الاهتمام بمستويات التعليم فى جميع مراحله والاهتمام بجودته والارتقاء بالمهارات والمُستوى الثقافى والحضارى، لذلك فلابُد من البحث عن البرامج التعليمية المُثلى لضمان تراكُم رأس المال البشرى بالكمية والنوعية الكافيتين لنمو الناتج المحلى الإجمالي[٢].

أولاً - منهجية الدراسة :

يوضح هذا الجُزء أهداف ومُشكلة الدراسة والفروض التى قامت عليها ومنهج الدراسة، وكذا الخطة التي تم اتباعها لتحقيق ذلك:

١- أهداف الدارسة:

تهدف الدراسة إلى تقيم دور التعليم في مراحله المُختلفة باعتباره المكون الرئيسي لرأس المال البشرى وأحد العوامل المؤثرة في تنمية الناتج المحلى الإجمالي، كما

تهدف الدارسة إلى تقديم مجموعة من التوصيات يُمكن أن تُساهم في تفعيل دور رأس المال البشرى فى تنمية الناتج المحلى الإجمالى وذلك من خلال نتائج التحليل الإحصائى للعلاقة بين مراحل التعليم المختلفة بالناتج المحلى الإجمالى.

٢- مُشكلة الدراسة:

يُعتبر التعليم هو المكون الأساسى لرأس المال البشرى، لذلك فمن المهم فحص ودراسة نظم التعليم بالكامل فى جميع مراحله المُختلفة، حيث أن قُصور التعليم قد يؤثر على الناتج المحلى الاجمالى ومن ثَم التأثير على الحالة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وعليه فإن تقييم مدى ارتباط المراحل التعليمية المُختلفة بالناتج المحلى الاجمالى غاية فى الأهمية من أجل تحديد نقاط القوة فى كُل مرحلة تعليمية والعمل على تقويتها وكذلك تحديد نقاط الضعف فى كُل مرحلة تعليمية والعمل على علاجها ومن ثَم رفع مُستوى رأس المال البشرى فى إحداث النمو، حيث أن دور رأس المال البشرى لا يقل أهمية فى النمو الاقتصادى عن المُحددات التقليدية الأُخرى مثل (رأس المال المادي، التنظيم،٠٠٠).

٣- فروض الدراسة:

في ضوء مُشكلة الدراسة وسعياً إلى تحقيق أهداف الدراسة، فقد قامت الدراسة على عدة فروض وهى كالتالى:

[الفرض الأول] لرأس المال البشرى (بالتركيز على التعليم في مراحله المُختلفة وهو المكون الأساسي لرأس المال البشرى) تأثير معنوى على التغيرات فى الناتج المحلى الاجمالى.

[الفرض الثانى] كلما كانت الفترة الزمنية المُخصصة للتعليم أطول كُلما كان مُعدل نمو رأس المال البشرى أفضل وبالتالي زيادة مُعدل النمو فى الناتج المحلى الاجمالى.

٤- منهج الدراسة:

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفى التحليلى فى تحقيق أهداف الدراسة، حيث من خلال المنهج النظرى يُمكن الرجوع إلى الدراسات والأدبيات التى لها علاقة بموضوع الدراسة وتحليلها للتوصل إلى بيانات ومعلومات قد تتطلبها الدراسة بما يُساعد على تحديد الإطار المفاهيمى لرأس المال البشرى وتنفيذ الدراسة التطبيقية، هذا بالإضافة إلى المنهج التطبيقى والذى يتعلق بدارسة العلاقة بين رأس المال البشرى بالتركيز على التعليم بمراحله المُختلفة كأحد المكونات الأساسية لرأس المال البشرى ونمو الناتج المحلى الإجمالى خلال الفترة التى شملتها الدراسة، وذلك للوقوف على اتجاه ومدى قوة هذه العلاقة وذلك بإستخدام الأساليب الإحصائية المُناسبة في هذا الخصوص.

٥- خطة الدراسة:

تحقيقاً لأهداف الدراسة وانطلاقاً من الفروض التى قامت عليها الدراسة فقد تم تقسيم الدراسة كالتالى:

[اولاً] منهجية الدراسة.

[ثانياً] بعض الدراسات السابقة التى تناولت العلاقة بين رأس المال البشرى والنمو.

[ثالثاً] تعريف رأس المال وأهميته فى إحداث النمو.

[رابعاً] دراسة تطبيقية لدراسة العلاقة بين رأس المال البشرى ونمو الناتج المحلى الإجمالى.

[خامساً] نتائج التحليل الإحصائي والدراسة لتقييم العلاقة بين رأس المال البشري (بالتركيز على مؤشرات التعليم بالمراحل التعليمية المختلفة) والناتج المحلى الإجمالي.

[سادساً] النتائج

[سابعاً] التوصيات.

[ثامناً] الهوامش.

ملحق الجداول والملحق الاحصائى.

الملخص.

ثانياً - بعض الدراسات السابقة التى تناولت العلاقة بين رأس المال البشرى والنمو:

فيما يلى عرض للدراسات السابقة التى تتعلق بموضوع الدراسة، والتى يتم عرضها وفقاً للأحدث فالأقدم تاريخياً:

١ _ دراسة بعنوان "نحو مهنجية لقياس رأس المال الفكرى على المُستوى الكلى"[٣] عام ٢٠١١:

لقد أوضحت الدراسة حدوث تطور إيجابى بشكل عام فى رأس المال الفكرى الكُلى خلال الفترة محل التحليل (١٩٩٨ – ٢٠٠٧) فى مصر، كما أن هناك علاقات ارتباط طردية ومُناسبة فيما بين المكونات الفرعية لرأس المال الفكرى وبعضها البعض، كما أن هُناك تأثير كبير وهام للمكونات الفرعية لرأس المال الفكرى وبعضها البعض، كما أن هناك تأثير كبير وهام للمكونات الفرعية لرأس المال الفكرى الكُلى من حيث المُساهمة فى تحقيق الثروة المالية الكُلية للدولة وتبين من الدراسة أن:

* رأس المال الهيكلي له أكبر درجة تأثير ومُساهمة فى تحقيق تلك الثروة يليها..
* رأس المال البشرى ثم..
* رأس المال المُتجدد.

وبالتالى فقد قدمت الدراسة تحديد أولويات توجيه الموارد نحو الاستثمار فى عناصر رأس المال الفكري الكُلى في المُستقبل.

٢ _ دراسة (Srahle and Bounfaur, 2008)[٤]:

لقد قدمت هذه الدراسة تحليل للعلاقة بين رأس المال الفكري الكُلى ونمو الناتج المحلى الإجمالي وذلك بالتطبيق على بيانات ٥١ دولة من تقرير التنافسية الدولية IMD خلال الفترة من ٢٠٠٠ حتى ٢٠٠٥، وتم تقسيم الدول إلى ثلاث مجموعات مجموعة الدول النامية، مجموعة الدول الأخذة في النمو، مجموعة الدول المُتقدمة، ولقد خلُصت الدراسة إلى أن رأس المال الفكري يُعد الأهم في تحقيق النمو الاقتصادي وإن لم تُكتمل مكوناته وخاصة في الدول النامية.

٣_ دراسة (Yun Lin And Edvinson;2008):

لقد قدمت هذه الدراسة نموذجاً لقياس رأس المال الفكرى بأبعاده الرئيسية (رأس المال البشرى، رأس المال السوقى، رأس مال العمليات، رأس المال المُتجدد ورأس المال المالي)، ولقد تم تطبيق ذلك على ٤٠ دولة وجاءت النتائج كالتالى:

* الدنمارك في الترتيب الأول فى التصنيف من حيث مدى استغلال رأس المال البشرى.
* فلندا جاءت في الترتيب الأول من حيث مدى استغلال رأس مال العمليات.
* أيسلندا جاءت فى الترتيب الأول من حيث مدى استغلال رأس مال السوقى.
* السويد جاءت فى الترتيب الأول من حيث مدى استغلال رأس مال المالى.

٤_ دراسة (Weziak; 2007):

لقد قامت هذه الدراسة بتحديد مكونات رأس المال الفكرى وتم تقسيمه إلى أربع مكونات فرعية وهى كالتالى:

أ- رأس المال البشرى:

وهنا تم تحديد سبع متغيرات لقياس لرأس المال البشرى وهى:

(مُستوى تعليم المواطنين والمقيمين، جودة النظام التعليمى، جودة قوة العمل، مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمواطنين والمُقيمين، صحة المواطنين والمُقيمين، الرضا والسعادة الحياتية، درجة الحُرية المسموح بها).

ب- رأس مال العلاقات:

وتم تحديد أربع مُتغيرات لقياسه وهى كالتالي:

(العلاقات الأجنبية، التجارة الدولية، الثقة المُتبادلة، نماذج السلوك).

ت- رأس المال الهيكلي:

وهُنا تم تحديد ثلاث مُتغيرات لقياسه وهى كالتالي:

(عدد براءات الاختراعات المُطبقة، حجم النفوذ الخارجى، مُستوى انتشار شبكات أجهزة المحمول).

ث- رأس المال المُتجدد:

وهُنا تم تحديد ست مُتغيرات لقياسه وهى:

(مُستوى الاستثمار في البحوث والتطوير، عدد المنشورات العلمية، عدد تطبيقات الاختراعات الأجنبية، درجة مُساهمة قوة العمل في البحوث والتطوير، الاستثمار في نُظم التعليم العالي، الاستثمار في نُظم المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات).

ولقد حددت الدراسة الأوزان النسبية لكل مكون من مكونات رأس المال الفكرى بالتطبيق على دول الاتحاد الأوربى، وجاءت فلندا والسويد والمانيا والدينمارك فى مُقدمة دول الاتحاد الأوربى استفادة من رأس المال الفكرى فى حين جاءت بولندا وتركيا فى المؤخرة من حيث مدى الاستفادة من رأس المال الفكري فى نمو الناتج المحلى الإجمالى لكُل فرد(٥).

٥_ دراسة (Shapira etal, 2006) (٦):

لقد حددت هذه الدراسة مكونات المُحتوى المعرفي في أربع مكونات أساسية ألا وهى(القُدرات البشرية، القيادة المعرفية، التكنولوجيا والبنية المعلوماتية، بيئة المعرفة).

ولقد استخدمت الدراسة إجراء دراسة تطبيقية على ١٨ قطاع فى الاقتصاد الماليزى لتحديد أهم مكونات رأس المال الفكرى فى التأثير على الاقتصاد، ولقد بينت الدراسة أن كُل من قطاع البترول والتمويل ركز على تطوير القدرات البشرية من خلال التعليم والتدريب.

٦_ دراسة اللجنة الأوربية لمُجتمع المعلومات ووسائل الإعلام (Ecism, 2005)(٧):

لقد أوضحت الدراسة أن أحد أهم العوامل التى تؤدى إلى نمو رأس المال الفكرى هو الاهتمام بوسائل تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات حيث أنها تُسهم بنحو ٢٥% من النمو فى الناتج المحلى، ٤٠% من النمو في الانتاجية بدول الاتحاد الأوروبي، واسترشدت اللجنة في ذلك بتجربة "فلندا" حيث تمكنت من التحول من الكساد الكبير عام ١٩٩٠ إلى قمة التنافسية عام ٢٠٠٠ وذلك باعتمادها على تطوير رأس المال

الفكرى والاعتماد على شركة "نوكيا" فى صناعة أجهزة التليفون حيث أصبحت تُساهم بحوالى ٨٥% من النمو فى الناتج المحلى الإجمالى.

٧_ دراسة بنك الاستثمار الأوربي (EIB, 2005)[٨]:

لقد أكدت دراسة بنك الاستثمار الأوربى على أن الاستثمار فى العناصر غير الملموسة تقود إلى تنمية رأس المال الفكرى، ووضع البنك اطاراً تصورياً لكيفية توليد الثروة من العناصر غير الملموسة ومن ثَم تحقيق الميزة التنافُسية فى السوق العالمى، وفى سبيل ذلك فقد استخدم البنك نموذجاً لقياس المعرفة يعتمد على كون الحاجة والرغبة فى الاكتشاف والابداع هي القاطرة التي تُمكن بواسطة التعليم والتدريب والتكنولوجيا من تنفيذ البحوث وتؤدى إلى الإبداع والابتكار.

٨ _دراسة (Bontis, 2004)[٩]:

لقد حددت هذه الدراسة أربعة مكونات لرأس المال الفكرى وهى (رأس المال البشرى، رأس مال العمليا، رأس المال السوقي، رأس المال المُتجدد)، وتم تحديد المقاييس داخل كُل مكون وأوزانها وكانت كالتالي:

أ_ رأس المال البشرى[١٠]:

فقد تم تحديد سبعة مقاييس داخل هذا المكون وهى:

(مُعدل القراءة والكتابة، عدد المدارس فى مرحلة التعليم الأساسى، نسبة المُدرسين المؤهلين فى مرحلة التعليم الأساسى، عدد الطلاب فى مرحلة التعليم الأساسى، عدد الخريجين فى مرحلة التعليم الأساسى، نسبة الطلاب، نسبة الطالبات الإناث المُتسربات في المُستوى الدراسي الأولى).

ب_ رأس مال العمليات:

فقد تم تحديد ثمان مقاييس داخل هذا المُكون وهى (عدد خطوط الهاتف الثابت، عدد أجهزة الحاسب المملوكة للأفراد، عدد مُستخدمي الإنترنت، عدد خطوط الهاتف المحمول، عدد مالكى أجهزة الراديو، عدد مالكى أجهزة التليفزيون، عدد الجرائد).

ت- رأس المال السوقي:

وقد تم تحديد ثلاثة مقاييس داخله وهى (الصادرات عاليه التكنولوجيا كنسبة من الناتج المحلى الإجمالى، عدد براءات الاختراع، عدد المؤتمرات الدولية التي يتم استضافتها).

ث- رأس المال المُتجدد:

لقد تم تحديد ستة مقاييس داخل هذا المكون وهى (واردات الكُتب كنسبة من الناتج المحلى الإجمالى، واردات الدوريات العلمية كنسبة من الناتج المحلى الإجمالى، اجمالى الانفاق على البحوث والتطوير كنسبة من الناتج المحلى الإجمالى، عدد المُشتغلين بالبحث العلمى فى الوزارات، عدد المُشتغلين بالبحث العلمى بالجامعات، الإنفاق على التعليم الأساسى كنسبة من الانفاق على التعليم)، وبعد حساب قيمة المؤشرات المكونة لرأس المال الفكرى يتم تجمعيها لتكوين المُركب الشامل لرأس المال الفكري الكُلى، ولقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

* وجود علاقة طردية بين رأس المال البشرى وكُل من رأس المال المالي والهيكلي والمُتجدد الكلى.

* وجود علاقة طردية بين رأس المال الهيكلي الكُلى وكُل من رأس المال السوقي والمُتجدد الكُلى.

وبعد تطبيق هذه المؤشرات على عدد من الدول العربية وجد أن "**الكويت والأردن**" لديها أعلى مُستوى من رأس المال الفكرى الكُلى، وأوضحت الدراسة أن الدول العربية تواجه مجموعة من العقبات تعترض الاستفادة من رأس المال الفكرى ومنها الافتقار لوجود قاعدة صناعية مُتنوعة، عدم وجود نظام تعليمى صارم، عدم وفاء مخرجات التعليم باحتياجات السوق، عدم وجود بينه أساسية تفي باحتياجات النمو الصناعى.

٩- دراسة (Malhotra, 2000):

تُعد هذه الدراسة أحد الدراسات النظرية فى مجال موضوع البحث، حيث أوضحت أن رأس المال البشرى هو المكون الثالث لرأس المال الفكرى والذى يتكون من (رأس المال السوقى الذى يُشير إلى العلاقات الإيجابية للدولة مع الدول الأخرى والتى تُحدد

درجة دخولها للمنافسة فى السوق العالمي، رأس مال العمليات وهو يُشير إلى الأصول الفكرية للدولة التي ترغب في تحويل المعرفة من رأس المال البشرى إلى رأس المال الهيكلي، رأس مال التطوير والتجديد وهو يُشير لمدى رغبة الدولة وقُدرتها على تحسين وتجديد نفسها من خلالها سعيها نحو التقدُم).

ولقد أوضحت الدراسة أن رأس المال البشرى هو الذى يُشير إلى قُدرات الأفراد المُتمثلة فى التعليم والخبرة والمعرفة والمبادأة ويُعد رأس المال البشرى المكون الأساسى لخلق القيمة واستغلال المزايا التنافسية للدولة فى الحاضر والمُستقبل، وتتمثل أهم مؤشرات رأس المال البشرى فى الخريجين الحاصلين على الدكتوراه في مجالات مُعينة والفرص المُتساوية للمواطنين، والكُتب المنشورة، ومُستوى الصحة، ومُستوى الثقافة، إلا أن هذه الدراسة أعطت الإطار النظرى لرأس المال الفكرى بجميع مكوناته دون أن تُعطى توضيح لكيفية قياس المواشرات الداخلة فى تركيبة المكونات الفرعية له.

١٠- دراسة منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية (Oecd, 2001)[١١]:

أوضحت هذه الدراسة مؤشرات الاستثمار فى المعرفة، ولقد تم إدراج ثلاث مُكونات فى تعريفها العلمى للمعرفة وهى:

- الاستثمار فى البحوث والتطوير وهو يتشابه مع رأس المال المُتجدد.
- الاستثمار فى البرامج الجاهزة وهو يتشابه مع رأس المال الهيكلى.
- الاستثمار فى التعليم ويتشابه مع رأس المال البشرى.

ولقد أوضحت الدراسة أن كل من "**السويد والولايات المُتحدة وكوريا وفنلندا**" تُعد أكثر دول العالم اعتماداً على اقتصاد المعرفة حيث تتراوح استثماراتها فى المعرفة بين ٥.٢% - ٦.٥% من الناتج المحلى الإجمالى، **ولقد خلُصت الدراسة إلى أنه كُلما زاد انفاق الدول على التعليم العالى والبحوث والتطوير والبرامج الحاضرة كُلما كان اقتصادها أكثر اعتماداً على المعرفة، وأكدت الدراسة على الدور المُتزايد لرأس المال البشرى فى تحقيق الأداء المُتوقع لرأس المال الهيكلى.**

كما أن هُناك الكثير من الدراسات التى تناولت موضوع رأس المال الفكرى وخاصة رأس المال البشرى على المُستوى العربى والاقليمى ومنها:

١١_ دراسة بعنوان رأس المال البشرى فى سوريا [١٢]:

حيث حاولت هذه الدراسة قياس عائد الاستثمار فى رأس المال البشرى فى سوريا والتى أوضحت أن عائد الاستثمار فى رأس المال البشرى فى سوريا مُتدنى جداً خلال الفترة التى شملتها الدراسة.

١٢_ دراسة بعنوان "دور رأس المال البشرى في النمو الاقتصادي فى الجزائر_ دراسة قياسية في الفترة ١٩٦٤ – ٢٠١٠" [١٢]:

ولقد توصلت الدراسة إلى أن هُناك تأثير سلبى للتغير فى مُعدل نمو رأس المال البشرى خلال الفترة التى شملتها الدراسة على مُعدل نمو الناتج المحلى الإجمالى والسبب فى ذلك هو زيادة عدد المُسجلين فى مراحل التعليم الثانوى وما يحتاجون إليه من مُخصصات مالية تضمن حُسن سير العملية التعليمية فى هذه المرحلة.

وأخيراً ومن العرض السابق لأهم الدراسات والبحوث نجد أنها ركزت على رأس المال الفكرى ومكوناته الأساسية دون التركيز على مكون مُحدد وقياس تأثيره على اقتصاديات الدول التى كانت محل للدراسة، وهذا ما تُحاول الدراسة الحالية التركيز عليه وهو قياس مدى تأثير رأس المال البشرى بالتركيز على مؤشرات التعليم كمُحدد أساسي لهذا المكون على الناتج المحلى الإجمالى فى مصر، وبالتالى مُحاولة إعطاء تصور وتحليل شامل لرأس المال البشرى بالتركيز على المراحل التعليمية المُختلفة وما يؤثر وما لا يؤثر منها على الناتج المحلى الإجمالى.

ثالثاً - تعريف رأس المال البشرى وأهميته فى النمو:

١- تعريف رأس المال البشرى:

يُمكن تعريف رأس المال البشرى بأنه مخزون المعارف والمعلومات والمؤهلات والمهارات المُدرجة في فكر الأفراد وبالخصوص كفاءة وفعالية اليد العاملة الموظفة،

لأن التعليم يسمح للأفراد بزيادة الإنتاج حتى مع ثبات حجم عوامل الإنتاج الأخرى[١٣]، فرأس المال البشرى بذلك هو ما يمتلكه العنصر البشرى من مهارات وخبرات وثروة عقلية مصدرها المعرفة والمعلومات والذكاء والخبرة[١٤] تؤثر فى القيمة السوقية والتشغيلية والتطوير للمُنظمات.

فقد بنت كثيراً من الدول المُتقدمة نهضتها على رأس المال البشرى فالولايات المُتحدة الأمريكية على سبيل المثال بدأت برأس المال البشرى الذى كان يملكه "ساموال سلاتار Samuel slater" من مهارات ومعرفة فى كيفية صناعة الآلات نسج القطن وتعليم الأمريكان ذلك وغيره ممن قدموا للولايات المُتحدة الأمريكية ويحملون المهارات والتعليم عالى الجودة وبالكم المُناسب لإحداث النهضة.

٢- بعض الآراء عن أهمية رأس المال البشرى فى النمو:

إن الحديث عن رأس المال البشرى وأهميته بالنسبة للنمو الاقتصادي والاجتماعي لم تكُن فكرة حديثة بل ظهرت في أدبيات المدرسة الكلاسيكية ففي النصف الأول من القرن التاسع عشر أكد "ماك كليوش Mac culloch" على أهمية رأس المال البشرى متمثلاً فى الحاملين للأفكار والمؤهلات العلمية فى الدفع بالتقدُم الاقتصادى والاجتماعى كما أكد كُل من "سيمون كيزنى، ويليام بيتي" على أن العدد الكبير من السُكان شئ ايجابى لأن احتمال وجود العباقرة فيه يكون أكبر من لو أن عدد السكان أقل[١٤]. كما أن توفير رأس المال البشرى المُتمثل فى الأفراد ذوى المهارات الفكرية والمُستوى التعليمي والتدريبى الراقي يسمح بزيادة الإنتاج وتحقيق النمو[١٥].

كما أن فكر "أدم سميث" القائم على تقسيم العمل والتخصُص نابع أساساً من تراكُم المعرفة لدى الأفراد ودعم هذه الفكرة "الفريد مارشال" بتأكيده على أهمية العقل البشرى فى زيادة الإنتاجية[١٦].

كما يرى " ستن هانسن Stein hansen 1939 " أن شرط النمو هو ضمان اليد العاملة الشابة التي تكون عاملاً مُجدداً للنمو بشرط أن نضمن لها مُستوى مُناسب من التعليم والتدريب والصحة من أجل تشجيع التجديد والتطوير التكنولوجي وتحسين الطاقة الإنتاجية للعمال[١٧]، وعموماً فقد اهتم الاقتصاديون بالدور الإيجابى للتعليم

والتدريب فى النمو ولأن النوعية التكوينية لرأس المال البشرى هامة فإنها تستدعى تدخُل الدولة لضمان التعليم والتدريب، ويُعتبر النموذج الذى قدمة " لوكاس Lucas "عام ١٩٨٨ أهم نموذج تَطرق إلى الدور الهام والفعال لرأس المال البشرى في النمو وكانت هُناك مُحاولات قبل ذلك ولكن لم ترقى إلى ما قدمه "Lucas" ومنها مُحاولات كُل من "Manriw Romer" في تطوير نموذج "سولو" بإدراج رأس المال البشرى مُنفصلاً عن رأس المال المادي لبيان أهميته وتطويره من خلال زيادة التعليم والتدريب ومن ثَّم زيادة الناتج الفردي للعامل وهو ما يبين الفروق بين الدول(١٨).

إلا أن النموذج الذى قدمه "Lucas" قد خلُص إلى أن النمو الاقتصادى يعتمد على رأس المال البشرى والذى يعتمد بدوره على الوقت المُخصص للتعليم والتدريب للارتقاء بالعنصر البشرى، وأن مصدر النمو هو تراكُم غير مُنتهى لرأس المال البشرى، وكُلما زاد الوقت المُخصص للتعليم والتدريب كُلما كان مُعدل نمو رأس المال البشرى أكبر ويكون مُعدل نمو الناتج الفردى أسرع، وذلك كما هو موضح من خلال المُعادلة التالية:

$$gh = \frac{h^*}{h} D(1-u)$$

حيث أن:

$$0 \le u \le 1$$

gh تُمثل مُعدل نمو رأس المال البشرى الذى يتوقف على مُعدل نمو الناتج الفردي h/h*

h/h* تُمثل مُعدل نمو الناتج الفردي الذى يتأثر بإنتاجية وتراكم رأس المال البشرى بفضل التعليم والتدريب D(1-U).

وفى حالة تثبيت الإنتاجية لرأس المال فإن مُعدل نمو الناتج يأخُذ شكل المُعادلة التالية:

$$g_y = \frac{1 - B + \gamma}{1 - B} g_h$$

حيث $0 \le u \le 1$ ، B ثابت

أي يتوقف مُعدل نمو الناتج gy على مُعدل نمو رأس المال البشرى gh والذى يعتمد بدوره على التعليم والتدريب وفعاليته وتراكمه.

رابعاً – النموذج الاحصائي المُستخدم لتقييم العلاقة بين رأس المال البشرى(بالتركيز على مؤشرات التعليم) والناتج المحلى الإجمالي :

١_ البيانات المُستخدمة لتقييم العلاقة خلال الفترة التى شملتها الدراسة من ٢٠٠٧/ ٢٠٠٨_ ٢٠١١/٢٠١٢:

أ_ أعداد التلاميذ بمراحل التعليم قبل الجامعي وتشمل:

١_ أعداد التلاميذ المُقيدين بالتعليم بوزارة التربية والتعليم وتشمل:

(أعداد التلاميذ المُقيدين بالتعليم قبل الابتدائي، أعداد التلاميذ المُقيدين بالتعليم الابتدائي، أعداد التلاميذ المُقيدين بالمرحلة الإعدادية، أعداد التلاميذ في مراحل التعليم الثانوي وتشمل [أعداد التلاميذ المُقيدين بالثانوي العام، أعداد التلاميذ المُقيدين بالثانوي الصناعي، أعداد التلاميذ المُقيدين بالثانوي التُجاري، أعداد التلاميذ المُقيدين بالثانوي الزراعي]).

٢_ أعداد التلاميذ المُقيدين بالتعليم الأزهري وتشمل:

(التلاميذ المُقيدين بالتعليم الابتدائي، التلاميذ المُقيدين بالتعليم الإعدادي، التلاميذ المُقيدين بالتعليم الثانوي).

ب_ أعداد الطلاب المُقيدين بالتعليم الجامعي وتشمل:

(أعداد الطلاب المُقيدين بالجامعات الحكومية، أعداد الطلاب المُقيدين بالجامعات الخاصة، أعداد الطلاب المُقيدين بالمعاهد العليا، أعداد الطلاب المُقيدين بالأكاديميات، أعداد الطلاب المُقيدين بالمعاهد المُتوسطة، أعداد الطلاب المُقيدين بالمعاهد التي تمنح شهادة فوق مُتوسطة وبكالوريوس)

ت_ أعداد الحاصلين على درجات علمية بعد البكالوريوس أو الليسانس (دبلوم – ماجستير – دكتوراه).

ث_ الناتج المحلى الإجمالي :

(مرفق مجموعة من الجدول بملحق الجداول توضح أعداد التلاميذ والطلاب في كل مرحلة تعليمية، وكذلك أعداد الحاصلين على درجات علمية بعد البكالوريوس أو الليسانس، وكذلك تطور الناتج المحلى في مصر خلال الفترة التي شملتها الدراسة بداية من ٢٠٠٧/٢٠٠٨ حتى ٢٠١١/٢٠١٢).

٢_ الاختبارات الإحصائية المُستخدمة للتأكُد من مدى إمكانية الاعتماد على البيانات السابق ذكرها والمرفقة بالجداول الاحصائية بالملحق الإحصائي وهى كالتالي:

أ_ اختبار التكامُل المُشترك وفقاً لمنهج (انجل – جرانجر).

يُستخدم هذا الاختبار للتأكُد من مدى وجود تكامُل مُشترك من عدمه بين السلاسل (البيانات) وتربط بينهما العلاقة التالية:

$$X_t = B_o + B_1 X_{1t} + B_2 X_{2t} + \ldots\ldots B_n X_{nt}$$

وما إذا كان التجمُع الخطى Liner combination لهذه المُتغيرات مُتكامل من درجة (b) والتي يُمكن التعبير عنها بالمُعادلة التالية:

$$U_t = X_1 - B_o - B_1 X_2 - B_2 X_3 - \ldots\ldots B_n X_n \ldots\ldots$$

أى أن t~(b) حيث أن d-b›0 ويُمكن القول بأن هذه السلاسل مُتكاملة تكاملاً مُشتركاً فيما بينها، وباستخدام برنامج Eviews وباستخدام طريقة "يوهانسون" لتقدير التكامل وجد أن القيمة المحسوبة ١٣.٦٦ وهى أقل من القيمة الحرجة ٩٦.١٤٩ عند مُستوى معنوية (٥%) مما يعنى قبول فرضية العدم بوجود مُتجه واحد على الأقل للتكامُل المشترك مما يدُل على وجود توليفة خطية ساكنة بين مؤشرات التعليم والناتج المحلى الإجمالي، وكذلك وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين مؤشرات التعليم (رأس المال البشرى) والناتج المحلى الإجمالي.

ب_ اختبار جذر الوحدة والاستقرار واختبار "ديكى فوللر" الموسع (ADF).

لقد تم استخدام هذه الاختبارات للتأكُد مما إذا كانت المُتغيرات مُستقرة أم لا وبالتالى اختبار فرضية العدم Ho القائلة بعدم استقرار السلاسل الزمنية وبإستخدام برنامج

"Eviews" وجد أن القيم المسحوبة لاختبار (AFD) تساوى ٣.٦٠٩٨٧ وهى تزيد عن القيم الحرجة ١.٤٣٥٠ بمُستوى معنوية ٥% مما يعنى عدم امكانية رفض فرضية استقرار المُتغيرات، وبالتالى يُمكن القول بأنه فى ٩٥% من الحالات لا يُمكن رفض فرضية استقرار المُتغيرات.

خامساً - نتائج التحليل الإحصائي والدراسة لتقييم العلاقة بين رأس المال البشري (بالتركيز على مؤشرات التعليم بالمراحل التعليمية المختلفة) والناتج المحلى الإجمالي:

أ_ العلاقة بين رأس المال البشري (بالتركيز على مؤشرات التعليم بمراحل التعليم قبل الجامعي) وجدت العلاقة كالتالي:

***هناك علاقة ارتباط بين التعليم قبل الجامعي(الخاص بوزارة التربية والتعليم)** شاملاً التعليم قبل الابتدائى – الابتدائى – الإعدادى – الثانوي العام – الثانوي الصناعى – الثانوي التُجارى – الثانوي الزراعي) والناتج المحلى الإجمالي بنسبة ٩٩.١% وبمُستوى ثقة ٩٩%، وهو ما يُعطى أهمية تفسيرية لهذه المعلمات وأن مؤشرات التعليم بهذه المرحلة مسئولة بنسبة ٩٨.٣% عن التغير في الناتج المحلى الإجمالي وذلك بعد حساب مُعامل التحديد R.Square، وذلك باستثناء المراحل التالية (التعليم قبل الابتدائي، التعليم بالثانوي التجاري، التعليم بالثانوي الزراعي) **فلا توجد علاقة ارتباط بينها وبين التغيرات فى الناتج المحلى الإجمالي.**

*** لا توجد علاقة ارتباط بين التعليم الأزهرى بجميع مراحله قبل الجامعية والناتج المحلى الإجمالي في مصر.**

وعموماً فإن القوى البشرية بهذه المرحلة التعليمية سواء تابعة لوزارة التربية والتعليم أو التعليم الأزهري فإنها مسئولة بنسبة ٩٨.٣% عن التغيرات التي تحدث في الناتج المحلى الإجمالي وذلك بعد حساب مُعامل التحديد R.Squar .

وعليه فإنه يُمكن التأكُد من مدى صحة الفرض الأول وهو أن لرأس المال البشرى (بالتركيز على التعليم فى مراحل التعليم قبل الجامعى سواء تابع لوزارة التربية والتعليم أو التعليم الأزهرى) تأثير معنوى على التغيرات فى الناتج المحلى الاجمالى كالتالى:

_ فقد ثبتت صحة هذا الفرض بالنسبة للتعليم التابع لوزارة التربية والتعليم حيث توجد علاقة بينهما باستثناء التعليم قبل الابتدائى والتعليم بالثانوى التجارى والتعليم بالثانوى الزراعى.

_ بالنسبة للتعليم التابع للثانوى الأزهرى لا يُمكن قبول هذا الفرض، حيث لا توجد علاقة ارتباط معنوى بين التعليم الأزهرى بجميع مراحله قبل الجامعية والناتج المحلى الإجمالي في مصر.

ب_ تقييم العلاقة بين رأس المال البشري بمراحل التعليم الجامعي والناتج المحلى الإجمالي :

هناك علاقة ارتباط **عكسية** بين رأس المال البشرى بالتعليم الجامعي والناتج المحلى الإجمالي بنسبة ٩٤.٢%، وأن مؤشرات التعليم بهذه المرحلة مسئولة بنسبة ٨٨.٧% عن التغيرات في الناتج المحلى الإجمالي باستثناء(التعليم بالجامعات الخاصة، التعليم بالأكاديميات) فلا توجد علاقة ارتباط بينها وبين الناتج المحلى الإجمالي، **وبالتالى اثبات صحة الفرض الأول بوجود علاقة الارتباط ولكنها علاقة عكسية وليست طردية أى بزيادة أعداد الخريجين من الجامعات المصرية فإن الناتج المحلى الاجمالى يتجه للانخفاض وقد يكون السبب الرئيسى فى ذلك هو عدم الربط بين احتياجات سوق العمل وتخصصات الخريجين، باستثناء العلاقة بين التعليم بالجامعات الخاصة والأكاديميات والتغيرات فى الناتج المحلى الاجمالى فلا توجد علاقة ارتباط بينهما وبالتالى عدم قبول الفرض الأول من الدراسة بوجود علاقة بين رأس المال البشرى (الخريجين بالجامعات الخاصة والأكاديميات) والتغير فى الناتج المحلى الاجمالى.**

ت_ تقييم العلاقة بين رأس المال البشري للفئات الحاصلة على مؤهلات جامعية (أعداد الخريجين) والناتج المحلى الإجمالي :

لا توجد علاقة ارتباط بينهم وقد يرجع ذلك لعدم الربط بين التخصُصات التعليمية والاحتياجات الفعلية لسوق العمل، **وبالتالى عدم قبول الفرض الأول من الدراسة.**

ث_ العلاقة بين رأس المال البشري للفئات الحاصلة على مؤهلات بعد البكالوريوس والليسانس (دبلوم دراسات عليا – ماجستير – دكتوراه) والناتج المحلى الإجمالي :

هناك علاقة ارتباط قوية وطردية بينهم بنسبة ٩٩.٣% وأن القوى البشرية هى المسئولة بنسبة ٩٨.٧% عن المتغيرات التي تحدث في الناتج المحلى الإجمالي وذلك بعد حساب مُعامل التحديدR.Square .

وعموماً فإن التعليم قبل الجامعى بوزارة التربية والتعليم باستثناء (التعليم قبل الابتدائى والثانوى التجارى والثانوى الزراعى) لها ارتباط وتأثير على الناتج المحلى الإجمالى، وكذلك التعليم بعد الجامعى (الدراسات العليا)، وما عدا ذلك وخاصة التعليم الجامعى فتأثيره سلبى على الناتج المحلى الإجمالي، وبالتالى عدم قبول الفرض الثانى من فروض الدراسة وهو كُلما كانت الفترة الزمنية المُخصصة للتعليم أطول كُلما كان مُعدل نمو رأس المال البشرى أفضل وبالتالى زيادة مُعدل نمو الناتج المحلى الاجمالى.(مرفق نتائج التحليل الإحصائي بالملحق الإحصائي).

سادساً – النتائج:

لقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج وهى كالتالى:

١_ لقد ركزت أغلب الدراسات والبحوث السابقة على رأس المال الفكرى ومكوناته الأساسية دون التركيز على مُكون مُحدد وقياس تأثيره على اقتصاديات الدول التى تمت بها الدراسة أو تأثيره على بعض المُتغيرات الاقتصادية.

٢_ لقد ركزت هذه الدراسة على إعطاء تصور وتحليل شامل لرأس المال البشرى بالتركيز على التعليم كأحد المكونات الأساسية له والذى يُعتبر أحد أهم عناصر

الانتاج وعلاقته بالناتج المحلى الاجمالى وذلك خلال جميع المراحل التعليمية فى مصر.

٣_ من خلال استعراض مدى أهمية رأس المال البشرى، وجد أن النمو الاقتصادى يعتمد على رأس المال البشرى والذى يعتمد بدوره على الوقت المُخصص للتعليم والتدريب ومن ثَم الارتقاء بالعنصر البشرى وذلك حسب النموذج الذى قدمه "Lucas"، كما أن مُعدل نمو الناتج المحلى الاجمالى يتوقف على نمو رأس المال البشرى الذى يعتمد بدوره على التعليم والتدريب وفعاليته وتراكمه.

٤_ كما توصلت الدراسة لعدد من النتائج الهامة إلا وهى:

(أ) هُناك كفاءة فى استخدام رأس المال البشرى فى مراحل التعليم قبل الجامعى باستثناء (التعليم قبل الابتدائى _ التعليم بالثوى التُجارى_ التعليم بالثانوى الزراعى_ التعليم بالثانوى الأزهرى قبل الجامعى) فلا توجد كفاءة فى استخدام رأس المال البشرى نتيجة لعدم وجود علاقة ارتباط بينهما وبين الناتج المحلى الاجمالى.

(ب) هُناك عدم كفاءة فى استخدام رأس المال البشرى للذين تخرجوا من الجامعات المصرية الحكومية، بل وأن علاقة الارتباط بينهما وبين الناتج المحلى الاجمالى علاقة عكسية.

(ت) هُناك عدم كفاءة فى استخدام رأس المال البشرى للذين تخرجوا من الجامعات المصرية الخاصة والأكاديميات، نتيجة عدم وجود علاقة الارتباط بينهما وبين الناتج المحلى الاجمالى.

(ث) هُناك كفاءة فى استخدام رأس المال البشرى للذين حصلوا على شهادات فوق البكالوريوس أو الليسانس (دبلوم دراسات عُليا_ ماجستير_ دكتوراه)، حيث توجد علاقة ارتباط قوية بينهما وبين الناتج المحلى الاجمالى.

سابعاً : التوصيات:

من خلال ما توصلت اليه الدراسة من نتائج، وليس من باب التكرار إعادة التأكيد على أهمية رأس المال البشرى كماً وكيفاً وبالتركيز على التعليم كأحد المكونات الاساسية لرأس المال البشرى فى تنمية الناتج المحلى الاجمالى فإن هذا يتطلب ما يلى(٢١):

١_ يجب على مُخططي التنمية بالدولة إعادة تقييم الاستثمار في التعليم على المُستوى القومي وخاصة(التعليم ما قبل الابتدائي، التعليم الثانوي التجاري، التعليم الثانوي الزراعي، التعليم الجامعي ومدى ارتباطه باحتياجات السوق الفعلية)، كيفية الاستفادة من خريجى الجامعات كلاً في مجال تخصصه، مع كيفية تعظيم الاستفادة من القوى البشرية الحاصلة على مؤهلات بعد البكالوريوس أو الليسانس (دبلوم دراسات عُليا – ماجستير – دكتوراه).

٢_ إعادة تقييم الاستثمار في التعليم بالقطاع الخاص وخاصة فى الأكاديميات والجامعات الخاصة لعدم وجود علاقة ارتباط بينها وبين الناتج المحلى الإجمالى.

٣_ ضرورة الربط بين قطاع الانتاج والتعليم الفنى والربط بين احتياجات سوق العمل الفعلية والتخصُصات التعليمية، وذلك بالعمل على إنشاء مدارس فنية داخل مؤسسات الانتاج والاستعانة بالعاملين فى قطاع الانتاج للتدريس بهذه المدارس وتطوير المناهج.

٤_ إعادة النظر فى بيئة النُظم التعليمية وتنظيمتها الداخلية وقواعد القبول والاستمرار فيها والتخرج منها لتكون أكثر مرونة واستجابة للطلب الاجتماعى عليها وبما تحتاجه المهن من مهارات وقُدرات.

٥_ العمل على إنشاء جامعات عصرية غير تقليدية قادرة على التعامُل مع التغيرات والتطورات فى مجال الانتاج خاصة فى مجالات الزراعة والهندسة والفنون بالعمل على إنشاء تخصُصات تعليمية جديدة يحتاج لها المُجتمع بالفعل مثال (إقامة تكنولوجيا الالكترونيات الدقيقة، إقامة تخصُصات النانو تكنولوجى، استحداث تخصُصات لتدوير المُخلفات، استحداث تخصُصات جديدة بكليات العلوم والصيدلة تتخصص فى استخلاص المواد الفعالة الطبية من النباتات والأعشاب الطبية

والكائنات الحية، استحداث تخصصات جديدة بكليات الزراعة تتخصص فى زراعة الأعشاب الطبية وتربية الكائنات الحية التى تستخدم فى استخلاص عقاقير طبية منها، استحداث تخصُصات جديدة بكُليات الهندسة والمدارس الصناعية تتخصص فى تصنيع دوائر الطاقة الشمسية والضوئية لإنتاج الطاقة، استحداث تخصُصات بالمدارس والكليات الصناعية والهندسية في صناعة مكونات السيارات والطائرات وتدوير مخلفات القمامة والمخلفات الصناعية والزراعية وغيرها من التخصصات،....

٦_ الاستفادة من التجارب والخبرات العالمية المُتقدمة فيما يتعلق بالاستفادة من القوى البشرية من خلال الاهتمام بالتعليم وكذلك الاستفادة من البحوث والدراسات المُتعلقة بذات الموضوع، مع ضرورة إخضاع هذه التجارب والخبرات للظروف والمُعطيات المصرية.

٧_ توفير الامكانيات المادية والبشرية اللازمة لعمليات تطوير التعليم من أجل النهوض بالقوى البشرية والنهوض الاقتصادى، مع مُساهمة كُل القطاعات والمؤسسات والقطاع الخاص فى هذا التطوير باعتبار التعليم قضية وطنية بل وقضية أمن قومى.

٨_تفعيل الشراكة بين وحدات ضمان الجودة والاعتماد فى المؤسسات التعليمية والتى مما لا شك فيه تهدف فى المقام الأول الى النهوض بالقوى البشرية (العنصر الأهم من عناصر الانتاج).

ثامناً – الهوامش:

١. دراسة منظمه التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, 2001).

وقد خلُصت هذه الدراسة الى أنه كلما زاد إنفاق الدول على التعليم العالى والبحوث والتطوير والبرامج الجاهزة كلما أصبح اقتصادها أكثر اعتماداً على المعرفة، وأكدت الدراسة على الدور المُتزايد لرأس المال البشرى فى تحقيق الأداء المُتوقع لرأس المال الهيكلى، وقد أوصت الدراسة بضرورة تطوير أساليب المُحاسبة عن الموارد البشرية فى ظل اقتصاد المعرفة بما يُساعد على التحقق من جودة الاستثمار فى رأس المال البشرى الذى يُعد بمثابة الأساس فى زيادة الثروة القومية.

٢.د/ علاء محمود زهران "نحو منهجية لقياس رأس المال الفكرى على المُستوى الكلى" المجلة المصرية للتنمية والتخطيط – المجلد التاسع عشر – العدد الثانى ٢٠١١.

٣.شريفى براهيم "دور رأس المال البشرى فى النمو الاقتصادى فى الجزائر" الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية– الجزائر – العدد ٨ – ٢٠١٢، ص ٣٣ – ٤٠.

4. Stahle, P. and Bounfour, A., (2008) "understanding dynamics of intellectual capital of nations ," *Journal of intellectual capital, vol. 9, no. 2, pp. 164 – 177.*

5. Weziak, D. (2007), "*measurement of national intellectual capital application to countries" IRISS, wp 13, Luxembourg, November pp. 1 – 41.*

6. Shapira P., Youtie J., Yogeesvaran K. and Jaafar Z., (2006) *"Knowledge economy measurement: methods, results and insights from the Malaysian knowledge content study", research policy, 35, pp. 1522 – 1537.*

7. ECISM, European commission information society and media (2005), in: Chatzek JU., (2006), "conference review: the 1st world conference on intellectual capital for communities in the knowledge economy: nations, regions and cities," *Journal of intellectual capital, vol. 7, no. 2, pp. 272 – 282.*

8. EIB, European investment bank, (2005), in: Chatzek J., (2006), "conference review: the 1st world conference on intellectual capital for communities in the knowledge economy: nation, region and cities," *Journal of intellectual capital, vol. 7, no. 2, pp. 272 – 282.*

9. Bontis N., (2004), "national intellectual capital index: a united nations initiative for the Arab regions," *Journal of intellectual capital, vol. 15, no. 1, pp. 13 – 39.*

10. Malhotra Y., (2000), "knowledge assets in the global economy: assessment of national intellectual capital," *Journal of global information management, vol. 8, no. 3, pp. 5 – 15.*

11. OECD (2001b), "science, technology, and industry ", organization for economic cooperation and development Paris, OECD.

١٢. عماد الدين أحمد المصبح "رأس المال البشرى فى سوريا" جمعية العلوم الاقتصادية السورية_ ندوة الاقتصاد السوري_ روية شبابية_٢٠١١.

١٣. شريفى براهيم "دور رأس المال البشرى فى النمو الاقتصادى فى الجزائر" الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية – العدد ٨ – ٢٠١٢، ص ٣٣ – ٤٠

14. David Begg Stanley Fischer &RudigerDornbuschmacroeconomie, Ed Dunodparis 2002, p. 294.

15. Edvinsson, L. and Malone, m.s., 1997. Intellectual capital. Realizing your company's true value by findings, 1st ed., Harper Collins publishers, New York, NY.

16. William petty, in: Charles I jones: theorie de la corissance endogene traduction: fabric mazerble ED. De Boeck Universite S.A parisBruxelles. Paris 2000, p. 94.

17. Kuznets. In: Gay maurau: demographie econoomique. Ed Breal Paris 2002 p. 138.

18. Marshall in Nancy Birdsall: economic analysis of rapid prpulation growth. The world bank research observer vol. 019, no. 1 Jan, 1989, p. 30.

19. Stein Hansen: La population: undefi pour les specialists des sciences sociales. Revue: international de sciences sociales N. 141 Sep. 1994, P. 395.

20. N. GreogryMankiw David Rumer& David N. Wil: a contribution on the empires economic growth the quarterly journal of economics N° 107 May 1992.

21. ٢١.جامعة الفيوم _ كلية التربية_ توصيات المؤتمر العلمى التاسع "تطوير التعليم فى الوطن العربى والواقع المأمول" ١٤_١٥ أكتوبر ٢٠٠٩.

ملحق الجداول

جدول (١)

تطور أعداد التلاميذ وفقاً للمراحل التعليمية بالتربية والتعليم

الفترة من ٢٠٠٧/٢٠٠٨_٢٠١١/٢٠١٢ قبل الجامعي

السنة / المراحل التعليمية	٢٠٠٧/٢٠٠٨	٢٠٠٨/٢٠٠٩	٢٠٠٩/٢٠١٠	٢٠١٠/٢٠١١	/٢٠١١ ٢٠١٢
ما قبل الابتدائى x1	٥٧٨٣٨٩	٧٥٠٤٤٣	٧٢٧٨٣٥	٨٥١١٣٩	٨٧٤٧٣٠
الابتدائي x2	٩٠٥١٠٣٢	٩٢٠٧٣٢٣	٩٣٣٤٣٢٢	٩٥٠٦٣٦٣	٩٦٤٤٤٥٦
الإعدادى x3	٣٧٨١٢٥١	٣٩٦٤٩٤٨	٤٠٤١٠٧٢	٤١٥٣١٤٢	٤١٥٨٨٤٥
الثانوى العام x4	٧٨٤٦٥٣	٧٩٧٧١١	٨٦٢١٤٧	١٢٣١٧٣٥	١٣٢٤٤٤٠
الثانوي الصناعي x5	٦٩٥٣٧٦	٦٦٥٤٨٨	٦٦٧٠٧٥	٨٣٩٤١٣	٨٣٧٠٥٢
الثانوى التجارى x6	٥٦١٨٨٩	٤٦٣٤٦٠	٤٦٨٢٥٤	٦٠٦٠٤٧	٦٢١٣٨٢
الثانوي الزراعي x7	١٤١٣٠٧	١٢٣٤٨٢	١٢٥٤٦٤	١٦١٦٦٥	١٦٩٧٣٤
الإجمالى x8	١٥٥٩٣٨٩٧	١٥٩٧٢٨٥٥	١٦٢٢٦١٦٩	١٧٣٤٩٥٠٤	١٧٦٣٠٦٣٩
الناتج المحلى الإجمالي بالأسعار الجارية x9	٨٤٦٨٠٠٠٠٠٠٠	٨٩٥٦٠٠٠٠٠٠٠	١٠٤٢٢٠٠٠٠٠٠٠	١٣٧١٠٠٠٠٠٠٠	١٥٤٢٣٠٠٠٠٠٠

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء_ مؤشرات التعليم الفترة من ٢٠٠٧/٢٠٠٨_٢٠١١/٢٠١٢.

الملحق الإحصائى

[١] نتائج التحليل الاحصائى للتعليم قبل الجامعى

Correlations

		ما قبل الابتدائي	الابتدائي	الإعدادي	الثانوي العام	الثانوي الصناعي	الثانوي التجاري	الثانوي الزراعي	الإجمالي	الناتج المحلى الإجمالي
ما قبل الابتدائي	Pearson Correlation	1	.940*	.969**	.856	.742	.411	.594	.923*	.878
	Sig. (2-tailed)		.017	.007	.064	.151	.492	.291	.025	.050
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5
الابتدائي	Pearson Correlation	.940*	1	.958*	.938*	.821	.566	.731	.977**	.974**
	Sig. (2-tailed)	.017		.010	.018	.088	.320	.160	.004	.005
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5
الإعدادي	Pearson Correlation	.969**	.958*	1	.843	.713	.376	.560	.919*	.884*
	Sig. (2-tailed)	.007	.010		.073	.176	.533	.326	.028	.047
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5
الثانوي العام	Pearson Correlation	.856	.938*	.843	1	.966**	.809	.917*	.987**	.989**
	Sig. (2-tailed)	.064	.018	.073		.007	.097	.028	.002	.001
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5
الثانوي الصناعي	Pearson Correlation	.742	.821	.713	.966**	1	.910*	.968**	.921*	.920*
	Sig. (2-tailed)	.151	.088	.176	.007		.032	.007	.026	.027
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5
الثانوي التجاري	Pearson Correlation	.411	.566	.376	.809	.910*	1	.975**	.704	.739
	Sig. (2-tailed)	.492	.320	.533	.097	.032		.005	.185	.153
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5
الثانوي الزراعي	Pearson Correlation	.594	.731	.560	.917*	.968**	.975**	1	.840	.867
	Sig. (2-tailed)	.291	.160	.326	.028	.007	.005		.075	.057
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5
اجمالي الطلاب	Pearson Correlation	.923*	.977**	.919*	.987**	.921*	.704	.840	1	.991**

بهذه المرحلة	Sig. (2-tailed)	.025	.004	.028	.002	.026	.185	.075		.001
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5
الناتج المحلى الإجمالي	Pearson Correlation	.878	.974**	.884*	.989**	.920*	.739	.867	.991**	1
	Sig. (2-tailed)	.050	.005	.047	.001	.027	.153	.057	.001	
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.991[a]	.983	.977	4.60118E10	2.923

a. Predictors: (Constant), اجمالي الطلاب بهذه المرحلة

b. Dependent Variable: الإجمالي المحلى الناتج

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.641E23	1	3.641E23	171.990	.001[a]
	Residual	6.351E21	3	2.117E21		
	Total	3.705E23	4			

a. Predictors: (Constant), اجمالي الطلاب بهذه المرحلة

b. Dependent Variable: الإجمالي المحلى الناتج

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقيم العلاقة بين رأس المال البشرى بالتركيز على التعليم كأحد المكونات الأساسية له والناتج المحلى الإجمالي في مصر، ولقد توصلت الى أن التعليم قبل الجامعي بوزارة التربية والتعليم باستثناء (التعليم قبل الابتدائي والثانوي التُجاري والثانوي الزراعي) لها ارتباط وتأثير على الناتج المحلى الإجمالي، وكذلك التعليم بعد الجامعي (الدراسات العليا)، وما عدا ذلك وخاصة التعليم الجامعي فان تأثيره سلبى على الناتج المحلى الإجمالي، كما تهدف الدارسة إلى تقديم مجموعة من التوصيات يُمكن أن تُساهم في تفعيل دور رأس المال البشرى في تنمية الناتج المحلى الإجمالي وذلك من خلال نتائج التحليل الإحصائي للعلاقة بين مراحل التعليم المختلفة بالناتج المحلى الإجمالي.

Summary

The aim of this study was to evaluate the relationship between human capital by focusing on education as one of the basic components of its gross domestic product (GDP) in Egypt, which has reached the pre-university education at the Ministry of Education, with the exception of (pre-primary education , secondary trading and secondary agricultural) has a link to the impact on GDP , as well as postgraduate education (graduate) , and otherwise , especially university education , the impact of negative GDP , also designed the study to provide a set of recommendations that could contribute to activating the role of human capital in the development of GDP , through the results of the analysis statistical relationship between the various stages of education to GDP .