

قياس عائد التعليم في قطر
باستخدام نموذج Jacob Mincer

أ.د. سامي عبيد محمد التميمي

العراق – البصرة
جامعة البصرة / كلية الإدارة والاقتصاد
قسم الاقتصاد

[Tel:+9647725554199](tel:+9647725554199)

[Emil:samialtmimi@gmail.com](mailto:samialtmimi@gmail.com)

نيسان ٢٠١٨



مستخلص :

تهدف الدراسة إلى قياس العلاقة الكمية بين عائدات دخل العاملين القطريين وسنوات الدراسة التي قضوها في قطاع التعليم وسنوات الخبرة اللاحقة في سوق العمل ، وذلك من خلال تطبيق نموذج "جاكوب مينسر" البسيط والموسع ، مستخدماً البرنامج الحاسوبي EViews-7 على عينة من المشاهدات (916 مشاهدة) تمكن الباحث استخلاصها من البيانات المقطعية (cross-sectional) التي تضمنها تعداد السكان في قطر عام 2010 .

وبعد تقدير النموذج بطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) ، توصلت الدراسة إلى نتيجة هامة وهي تدني معدلات العائد من التعليم والذي قدر بـ (0.65%) - وفقاً للنموذج البسيط - أيضاً تدني معدلات العائد حسب مراحل التعليم : (0.65%) للتعليم الابتدائي ، (0.54%) للتعليم الإعدادي ، (1%) للتعليم الثانوي ، (1.40) للتعليم الجامعي ، مما ينبأ عن وجود خلل في العلاقة بين قطاعي التعليم والتدريب من جهة وسوق العمل من جهة أخرى .

وبناءً على ذلك ، يستدعي الأمر من المخططين والمعنيين ربط التعليم والتدريب وسوق العمل من خلال إنشاء (مركز تخصصي للتوجيه والإرشاد النفسي) تحت إشراف المجلس الأعلى للتعليم أو جامعة قطر .

Summary :

The study aims to measure the quantitative relationship between the proceeds of Qataris working income and school years spent in the education sector and years of subsequent experience in the labor market, and through the application of model "Jacob Mdensr" simple and expanded, using the computer program EViews7 on a sample of Views (916 View) enables Researcher drawn from cross-sectional data (cross-sectional) guaranteed by the population in Qatar in 2010

After estimating the model in a manner least squares routine (OLS), the study reached an important result of a decline in the yield of education rates, which was estimated at (0.65) - According to the simple model - also the low rates of return by levels of education: (0.65) primary education, (0.54) for preparatory education, (1%) for secondary education, (1.45) for university education, which informs about an imbalance in the relationship between education and training on the one hand and the labor market on the other

Accordingly, the matter of planners and concerned calls to link education and training and the labor market through the creation of (Specialist center for guidance and educational counseling) under the supervision of the Supreme Council for Education, or under the supervision of the University of Qatar.

الكلمات المفتاحية (Key words): قياس عائد التعليم ، تقدير عائد التعليم ، نموذج جاكوب مينسر

المقدمة :

كتب ديفيد كارد سنة 1999 في مسح أجراه حول تأثيرات التعليم على الدخل " لقد أكدت مئات الدراسات في بلدان مختلفة وعلى فترات زمنية طويلة أن الأفراد ذوي التعليم الأفضل يحصلون أجورا أعلى من أجور زملائهم الأقل تعليماً " . وهذا الدخل الإضافي يعتبر كعائد للاستثمار في التعليم .

فكل سنة دراسية إضافية تحمل الفرد كلفتين : كلفة مباشرة (رسوم المدرسة ...الخ) وكلفة غير مباشرة (كلفة الفرصة البديلة) – أي الدخل الذي فاتته من الدراسة – والتكاليف غير المباشرة تزيد كثيرا عن التكاليف المباشرة . وعندما توفر الدولة تعليما مجانيا – كما في قطر – فالكلفة الوحيدة المتعلقة بقرار الدراسة هي الدخل الفائت ، وعليه يعتبر التعليم استثمارا للمكاسب المفقودة وعائده هو الدخل الإضافي الذي يستمتع به الفرد المتعلم .

ومعدل العائد هو الدخل الإضافي المكتسب نتيجة زيادة سنة دراسية واحدة ويعبر عنه كنسبة مئوية من الدخل الفائت خلال سنة أقضاها الفرد في الدراسة .

وفي ضوء ما تقدم تبرز مشكلة الدراسة على شكل سؤال مفاده " بكم يتوقع أن يرتفع دخل الفرد القطري نتيجة زيادة الدراسة الرسمية سنة واحدة ؟

أما أهمية الدراسة تنبع من كون حساب معدلات العائد من التعليم تعد شرطا أساسيا مسبقا ، وعلى درجة من الأهمية لعملية التخطيط التعليمي الناجح ، لكل من الأفراد أنفسهم والسلطات المسؤولة عن التعليم .

لذلك تهدف الدراسة إلى تقدير معدلات العائد من التعليم في قطر ومقارنتها مع المعدلات المتاحة على مستوى الدول العربية ام العالم ، كي تتضح الصورة أمام مخططي السياسة التعليمية في قطر .

وتقوم الدراسة على فرضية مفادها ضعف معدلات العائد من التعليم في مختلف مستويات الدراسة في قطر .

ولتأكيد فرضية الدراسة او نفيها اعتمدت الدراسة المنهج الكمي ، لتقدير (قياس) دالة الكسب المينسرية بشقيها البسيط والموسع ، باستخدام بيانات مقطعية لعام 2010 . والاستعانة ببرنامج EViews-7 .

ولغرض الوصول إلى هدف الدراسة فقد قسمت إلى أربعة أقسام أساسية :

- واقع التعليم في قطر
- نموذج مينسر
- التقديرات على المستوى الدولي والعربي
- تقدير عائد التعليم في قطر

أولاً : واقع التعليم في قطر^١

ظهر التعليم النظامي لأول مرة في قطر عام 1952 عندما أنشأت الحكومة أول مدرسة ابتدائية للبنين ، وفي سنة 1957 تم وضع أول النظم وأنشأت وزارة التعليم ومنذ ذلك الحين والتعليم يواصل نموه باستمرار ، فنسبة تـمدرس البالغين قد ارتفعت إلى حدود (93%) عام 2008 ، كما أن أكثر من (98%) من التلاميذ يكملون المرحلة الابتدائية^٢.

وقد بذلت الدولة واهم مؤسساتها التعليمية جهوداً لإصلاح النظام التعليمي القطري ، حيث اعتمد الأمير حمد بن خليفة ال ثاني عام 1995 وبشكل واسع منذ العام 2001 إصلاحات حكومية عميقة تركزت على تحسين نوعية ومحتوى التعليم في الدولة من المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الجامعية .

وبعد إدخال إصلاحات على التعليمين الابتدائي والثانوي عام 2001 اتخذت إجراءات لإصلاح نظام التعليم العالي عام 2003 ، كما وضع قيد التنفيذ منذ العام 1995 تحت إشراف مؤسسة قطر مشروع لاستقطاب جامعات أجنبية كبيرة .

وعلى صعيد آخر كانت التمويلات معتبرة ، ففي العام 2005 صرفت قطر (19.6%) من نفقات الحكومة في التعليم (تفوق هذه النسبة معدل الصرف على التعليم في دول مجلس التعاون الخليجي في الفترة ذاتها ، وتزداد كذلك على المعدل العالمي في هذا المجال)^٣.

ويوضح الجدول -١ : أن نسب التمدرس في التعليم الثانوي أعلى من العالم ، لكن النسبة الخاصة بالتمدرس في التعليم العالي لا تزال أقل من المعدل العالمي .

جدول - ١

النسب الخام للتمدرس في قطر عام 2010

| البلد | قبل الابتدائي | ابتدائي | ثانوي | عالي |
|--------------|---------------|---------|-------|------|
| قطر | 55.4 | 102.9 | 93.7 | 10 |
| الشرق الأوسط | 25.4 | 101.8 | 74.5 | 28.1 |
| العالم | 44.7 | 107.1 | 68 | 27.1 |

المصدر : البنك الدولي ، اليونسكو

^١ اعتمد هذا الجزء من الدراسة على :

مهدي لزار ، تقرير التعليم في قطر : الواقع والآفاق ، (مركز الجزيرة للدراسات ، الدوحة ، سبتمبر 2013) ، 2-8 .

^٢ الأمم المتحدة ، مؤشرات أهداف الألفية للتنمية ، متاح على الموقع <http://www.mdgs.un.org>

^٣ انظر : قاعدة بيانات البنك الدولي ، متاح على الموقع <http://www.bankworld>

١- التعليم الابتدائي والثانوي

يتكون النظام التعليمي في قطر من (12 سنة) من التعليم القاعدي : (6 سنوات) أساسية (ابتدائية) ، و (3 سنوات) إعدادية ، و (3) سنوات ثانوية .

وفي عام 2001 لجأت الحكومة إلى معهد رند *Rand* لتقديم توصيات تتعلق بتحديث النظام التعليمي . وقد اقترح المعهد عدة سيناريوهات تجمع بين أربع خصائص :

- **استقلالية النظام** : التحول إلى نظام لا مركزي تكون فيه صناعة القرار قريبة قدر الإمكان من حاجات التلاميذ .
- **المسؤولية** : إنشاء مدارس جديدة مستقلة يربطها اتفاق تعاقدى بالوزارة ويجري تقييمها بانتظام .
- **التنوع** : توسيع خيارات التمدرس لتستجيب لحاجات التلاميذ .
- **الاختيار** : يمكن آباء التلاميذ الاختيار بين المدارس .

وبناءً على ذلك بدأ في عام 2002 تنفيذ إصلاح قطاع التعليم وفق محورين :

- **الأول** : إنشاء مؤسسات جديدة بتمويل حكومي لكنها مستقلة .
- **الثاني** : اعتماد تقييمات موحدة تستند الى البرامج الوطنية بعد مراجعتها وتكييفها مع المعايير الدولية .

ولضمان تطبيق هذا الإصلاح انشئ جهاز جديد أطلق عليه اسم "المجلس الأعلى للتعليم" وقد كلف المجلس ببعض إصلاحات وزارة التعليم ، إذ تناط به قيادة السياسة التعليمية في البلاد . ويتكون المجلس من ثلاث هيئات :

- **هيئة التعليم** : التي تشرف على المدارس المستقلة وتدعمها .
- **هيئة التقييم** : التي تضع وتنظم الاختبارات الموحدة للتلاميذ وتقييم أداءهم .
- **هيئة التعليم العالي** : التي تقدم المنح والمعونات والاستشارات ومتابعة الدروس في داخل وخارج قطر .

وفي عام 2010 كان في قطر (437) مدرسة يرتادها (157871) طالباً . انظر (جدول – 2) .

فضلا عن المدارس الحكومية والمدارس المستقلة توجد في قطر شبكة من المدارس العربية الخاصة ومدارس أخرى خاصة دولية وأجنبية . وقد ازداد مجمل عدد التلاميذ في التعليم الابتدائي والثانوي ب (6.4%) بين عامي 2005-2010 ، وخاصة في التعليم الخاص الذي ازداد عدد تلاميذه ب (8.8%) للفترة ذاتها .^٤

^٤ انشئ بموجب المرسوم الأميري رقم 37 الصادر في نوفمبر / تشرين الثاني 2002 .



جدول -2

عدد التلاميذ حسب نوع المؤسسة في قطر عام 2010

| نوع المدرسة | عدد المدارس | عدد التلاميذ |
|-------------|-------------|--------------|
| شبه مستقلة | 92 | 28864 |
| خاصة عربية | 33 | 7571 |
| مستقلة | 108 | 62915 |
| دولية | 103 | 28854 |
| جموعية | 96 | 39995 |
| اخرى | 5 | 272 |
| المجموع | 437 | 157871 |

Sours: Alpen Capital GCC Education industry

٢- التعليم العالي :

تطور التعليم العالي في دولة قطر بفضل أنشاء مدارس متخصصة ومدارس فنية .وجامعة قطر التي باتت تضم سبع كليات . لكن نسبة التمدرس على مستوى التعليم العالي في الدولة تتسم بالضعف ، حيث لم تزد على (13%) عام 2008^٦ و (10%) عام 2010 . وهكذا نلاحظ أن النسب في تناقص ، وبالتالي يمكن القول أن الاستثمارات في القطاع العام لم يجني ثمارها بعد لان نسب التمدرس واصلت انخفاضها في العقد الماضي من القرن العشرين ، بينما يعكس ارتفاع نسب التسرب المدرسي في نظام التعليم العالي وجود سوق عمل جذاب بالنسبة لجزء من الأجيال الشابة . كما أن العديد من الدراسات لاحظت وجود فارق بين مجمل التخصصات التي يوفرها التعليم العالي وبين متطلبات سوق العمل .

وفي عام 2003 لجأت قطر مجددا إلى معهد Rand لإصلاح جامعة قطر ، وكان الأمر يتعلق أساسا بمنح المؤسسة استقلالية اكبر خاصة من خلال أنشاء مجلس للجامعة ولا مركزية إدارية وغيرها .

وبفضل هذه الإصلاحات كانت قطر تعول على التعليم العالي المحلي لإنجاح سياسة "التقطير"^٧ من خلال مشروع "المدينة التعليمية" الذي كان يسمى منذ عام 2011 بـ "جامعة حمد بن خليفة" وبموجبه أصبحت قطر تستورد جزء من قدرتها التعليمية .

وفي النتيجة فان تجمع حمد بن خليفة الجامعي يهدف إلى جعل قطر قطبا للتعليم العالي والبحث العلمي في الشرق الأوسط بل أن بعض الطلاب الدوليين أصبحوا يتوافدون لمتابعة دراستهم العليا في قطر .

^٦ البنك الدولي ، المعطيات حسب الدول : قطر ، البنك الدولي 2010 ، متاح على الموقع <http://www.donnees>
^٧ سياسة التقطير : تعني إعداد الطلاب المواطنين للاندماج بشكل أفضل في سوق العمل والقدرة على تولي الوظائف السياسية التي تتطلبها تنمية الدولة .

ثانيا : نموذج مينسر Mincer Model

هنالك عدة نماذج تستخدم في قياس العائد الاقتصادي من الاستثمار في التعليم ، ولعل أكثرها شيوعا وانتشارا نموذج مينسر والذي يعرف في الأدبيات الاقتصادية بدالة الكسب المينسرية نسبة إلى الاقتصادي الشهير "جاكوب مينسر"^٩

١- فرضيات النموذج 'The Model hypotheses'

تتمثل الافتراضات الأساسية للنموذج كما طوره مينسر فيما يلي:^٩

- ✚ أن طول فترة التدريب أو التعليم هي المصدر الأساسي للنفقات في دخول العمال ، وان التدريب يرفع إنتاجية العامل ، إلا أن التدريب يتطلب تأجيلا للدخل لفترة مستقبلية .
- ✚ يتوقع الأفراد عند اتخاذ قرار بالتدريب الحصول على دخل أعلى في المستقبل تعوض تكلفة التدريب .
- ✚ يفترض اقتصار تكلفة التدريب على التكلفة البديلة ، بمعنى الدخل الذي كان سيحصل عليه الفرد إذا لم يلتحق بمؤسسات التدريب .
- ✚ يفترض عدم قيام الأفراد باتخاذ قرار للتدريب في المستقبل بعد انقضاء فترة التدريب الأولى ، وان يبقى تدفق الدخل المستقبلي بعد نهاية فترة التدريب الأولى ثابتا خلال الفترة العملية .
- ✚ يفترض ثبات سعر الفائدة الذي يستخدمه الأفراد في حسم التدفقات المستقبلية

٢- دالة الكسب المينسرية

تأسيساً على الفروض الأساسية يتحقق توازن الفرد وفقا لدالة الكسب المينسرية عندما تتساوى القيمة الحالية للتدفقات المستقبلية للمكاسب والأعباء بالنسبة لقراري الاستمرار بالتعليم أو عدمه وبعبارة أخرى يتحقق توازن الفرد عندما تتساوى تكاليف التعليم مع العائد المتوقع منه ، وذلك على النحو الآتي :

$$y_s \int_s^{n+s} e^{-rt} dt = y_o \int_0^n e^{-rt} dt \dots\dots\dots (1)$$

حيث أن :

y = مقدار الكسب أو الأجر الذي يحققه الفرد الحاصل على تعليم معين في فترة زمنية محددة ولتكن سنة .

^٩ أول من طرح الدالة بشكل متكامل عام ١٩٥٤ ، انظر :

Jacob Mincer , *Schooling experience and earnings* , national bureau of economic research , New York , 1954 .

^٩ المعهد العربي للتخطيط ، قياس معدلات العائد على التعليم ، سلسلة جسر التنمية ٧٩ ، (الكويت ، المعهد العربي للتخطيط ، كانون الثاني ٢٠٠٩) ، ص ٣ .

=n فترة الحياة العملية

= S عدد سنوات الدراسة

وبإجراء التكامل يمكن الحصول على :

$$y_s e^{-rs} (1 - e^{-rt}) = y_0 (1 - e^{-rt}) \dots \dots \dots (2)$$

أي أن :

$$y_s = y_0 e^{rs} \dots \dots \dots (3)$$

وبأخذ لوغاريتم الطرفين نصل إلى الصيغة الأولى لدالة الكسب المينسرية وهي :

$$\ln y_s = \ln y_0 + rs \dots \dots \dots (4)$$

كما هو واضح من المعادلة رقم (4) أن معامل سنوات الدراسة (r) يساوي معدل العائد على التعليم أو معدل العائد على رأس المال البشري ويعني معدل العائد على سنوات الدراسة الزيادة النسبية في الأجر نتيجة لزيادة سنة دراسية واحدة في المستوى التعليمي (s) .

وفي ظل افتراضات النموذج يمكن مقارنة هذا المعدل مع سعر الفائدة التنافسي .

ويلاحظ على دالة الكسب شبه اللوغاريتمية في المعادلة رقم (4) عدم أخذها في الاعتبار للاستثمار الذي يقوم به الأفراد لتطوير قدراتهم وذلك بعد دخولهم الحياة العملية وهي اعتبارات تتعلق بتأثير الخبرة العملية في تحديد مستويات الأجور وتفاوتها .

ويلاحظ مينسر أن الفضل في إدخال الخبرة كمتغير في دالة الكسب يرجع إلى مساهمات بيكر *Beaker* في تطوير نظرية شاملة للاستثمار في رأس المال البشري ، وقد أفضت هذه التطورات في النمذجة إلى تعديل دالة الكسب لتشمل سنوات الخبرة . ويستقر شكل دالة الكسب التي عادة ما يتم تقديرها على ما يلي :

$$\ln y = \alpha + \beta s + \delta E + \gamma E^2 \dots \dots \dots (5)$$

حيث أن :

α = هي مقدار ثابت يساوي لوغاريتم اجر العمال حديثي الالتحاق بسوق العمل ممن لم يحصلوا على أي حظ من التعليم .

β = معامل سنوات التعليم او معدل العائد الشخصي على التعليم .أي انه الزيادة النسبية في الدخل نتيجة لزيادة سنة دراسية واحدة في المستوى التعليمي ، وذلك بعد بعد اخذ في الاعتبار سنوات الخبرة .

E = سنوات الخبرة التي تعرف عادة على أنها تساوي العمر ناقص سنوات التعليم ناقص العمل المحدد للالتحاق بالتعليم بالنظام التعليمي (الذي عادة ما يكون 6 سنوات) .

وتفترض الدالة السابقة أن العلاقة بين سنوات التعليم ولو غار يتم الأجر هي علاقة خطية بمعنى أن كل سنة إضافية من التعليم يكون لها نفس العائد بغض النظر عن مستوى التعليم .

في حين تفترض أن هذه العلاقة غير خطية بالنسبة لسنوات الخبرة ، فالعائد على سنوات الخبرة يتوقع أن يكون موجبا (إشارة δ موجبة) ، لكنه يتناقص عبر الزمن (إشارة γ سالبة) .

ويلاحظ من المعادلة رقم (5) : أن المعامل β يمثل معدل العائد الخاص من عام دراسي اضافي دون اي اعتبار لنوع المرحلة الدراسية لذا تسمى بدالة الكسب الاساسية *Basic earning function* لكن عند استخدامها لتقدير معدلات العائد لمختلف مراحل التعليم تعرف حينئذ بدالة الكسب الموسعة *extended earning function* والتي تأخذ الصيغة التالية :

$$\ln y_t = \alpha + \beta_1 \text{llit.} + \beta_2 \text{prim.} + \beta_3 \text{prep.} + \beta_4 \text{Seco.} + \beta_5 \text{Univ.} + \delta E + \gamma E^2 + ut \dots \dots \dots (6)$$

في هذه الحالة يتم حساب معدل العائد الخاص لكل مستوى دراسي وعلى النحو التالي^{١٠} :

$$R(\text{lliterate}) = \frac{\beta_1}{S_{\text{llit}}}$$

$$R(\text{primary}) = \frac{\beta_2 - \beta_1}{S_{\text{prim}} - S_{\text{llit}}}$$

$$R(\text{preparatory}) = \frac{\beta_3 - \beta_2}{S_{\text{prep}} - S_{\text{prim}}}$$

$$R(\text{Secondary}) = \frac{\beta_4 - \beta_3}{S_{\text{Seco}} - S_{\text{prep}}}$$

$$R(\text{University}) = \frac{\beta_5 - \beta_4}{S_{\text{univ}} - S_{\text{Seco}}}$$

حيث يمثل (*llit*) ، (*prim*) ، (*prep*) ، (*Seco.*) ، (*Univ*) عدد السنوات الدراسية لكل مستوى دراسي (أمي ، ابتدائي ، إعدادي ، ثانوي ، جامعي) على التوالي .

كذلك يمكن توسيع دالة الكسب المينسرية ، وذلك بإضافة متغيرات وهمية *Dummy Variables* مثل الجنس (ذكر ، أنثى) ، الجنسية (وطني ، أجنبي) نوع العمل (خاص حكومي) وغيرها .

^{١٠} فيصل بو طيبة ، العائد من التعليم في الجزائر ، (رسالة دكتوراه ، جامعة ابي بكر بلقايد – تلمسان ، الجزائر ، ٢٠١٠) ، ص١١٢.

ثالثا : التقديرات على المستوى الدولي والعربي

تحفل الأدبيات بالعديد من الدراسات التي قامت بقياس معدلات العائد على التعليم ، سواء على المستوى الدولي أو العربي أو الوطني .

وتلافي للإسهاب وعدم الرغبة في الإطالة سوف نختصر على استعراض نتائج أهم دراستين: الأولى دراسة ساخاروبولس على المستوى الدولي، والثانية دراسة المعهد العربي للتخطيط على مستوى العالم العربي . وذلك تمهيدا لمقارنة هذه النتائج مع مثيلتها التي سيتم التوصل إليها لاحقا ، وذلك بهدف استخلاص النتائج التي يمكن الاعتماد عليها عند تطوير سياسات التعليم في دولة قطر .

١- دراسة ساخاروبولس

يعتبر الاقتصادي اليوناني ساخاروبولس من أوائل الذين قاموا برصد نتائج الدراسات التي قدرت معدلات العائد على التعليم على مستوى العالم . ويمكن تلخيص أهم النتائج التي توصل إليها في المسح الذي قام به عام 1994 فيما يلي :^{١١}

- العائد على الاستثمار في التعليم دائما موجب ، لكن تختلف تقديرات هذه العوائد بين الدول وداخل الدولة الواحدة ، وفقا للنموذج المستخدم والمتغيرات التفسيرية المتضمنة فيه . ففي حين يبلغ معدل العائد الشخصي على التعليم حوالي (10%) في المتوسط على مستوى العالم ، نجد ان هذا المعدل يرتفع إلى حوالي (12%) في أمريكا اللاتينية والكاربيبي وأفريقيا وجنوب الصحراء ، بينما ينخفض المعدل ليصل إلى (7%) فقط في أوروبا والشرق الأوسط وشمال أفريقيا ودول منظمة التعاون الاقتصادي .
- تنخفض معدلات العائد على التعليم مع ارتفاع مستوى التعليم ، فمعدلات العائد على التعليم الابتدائي أعلى من معدلات العائد على التعليم الثانوي والتي بدورها تكون أعلى من معدلات العائد على التعليم الجامعي . وبناءً على ذلك يقدم البنك الدولي جملة توصيات يأتي في مقدمتها إعطاء مزيد من الاهتمام للتعليم الابتدائي والأساسي على حساب التعليم العالي خاصة فيما يتعلق بأساليب التمويل ودرجة المجانية وتخصيص الاستثمار الحكومي بين المستويات المختلفة من التعليم .
- تدني معدلات العائد على مختلف مستويات التعليم مع ارتفاع متوسط دخل الفرد ، فالعائد على التعليم بالنسبة للدول ذات الدخل المنخفض والمتوسط تصل إلى (11%) في المتوسط ، مقابل نحو (7%) فقط بالنسبة للدول ذات الدخل المرتفع ، وتعكس هذه الملاحظة عمل قانون تناقص الغلة في حالة رأس المال البشري .
- معدل العائد على التعليم بالنسبة للإناث أعلى منه بالنسبة للذكور . فالعائد على تعليم الإناث بلغ في المتوسط حوالي (9.8%) مقابل (8.7%) بالنسبة للذكور .

^{١١} اشرف العربي ، تقدير العائد الاقتصادي الشخصي على التعليم في مصر ، متاح على الموقع WWW.Pidegypt

- معدل العائد على التعليم بالنسبة للعاملين في القطاع الخاص أعلى منه بالنسبة للعاملين في القطاع العام . حيث بلغ هذا المعدل في المتوسط (11%) ، (9%) في القطاعين الخاص والعام على الترتيب .

٢- دراسة المعهد العربي للتخطيط

أن تفاصيل المسح الذي قام به ساخاروبولس وباترينوس (2002) توضح أن تغطية دول العالم العربي كانت محدودة للغاية في مسح تضمن 82 دولة على مستوى العالم ، فقط كانت هناك خمسة دول عربية فقط هي : مصر (1997) ، السودان (1989) ، الكويت (1983) ، تونس (1980) ، المغرب (1970) .

لإغراض توسيع تغطية الدول العربية فيما يتعلق بتقدير العائد على التعليم باستخدام أحدث المعلومات المتوفرة تمت دراسة ست دول عربية في إطار مشروع بحثي قام بتنفيذه المعهد العربي للتخطيط ونشرت نتائجه في عام 2003 . ويمكن تلخيص نتائج الدراسة فيما يلي :^{١٢}

- أن معدل العائد على التعليم في عينة الدول العربية قد تراوح بين (11.4%) كأعلى معدل سجل في حالة الكويت ، و (1.8%) كأدنى معدل سجل في اليمن .
- بلغ معدل العائد على السنة التعليمية في عينة الدول العربية (7.3%) وهو أقل من معدل العائد على مستوى العالم الذي بلغ (9.7%) .
- أن معدل العائد على سنة تعليمية للإناث يفوق ذلك للذكور . إذ بلغ أعلى معدل عائد على تعليم الذكور والإناث في الكويت (12.3% ، 14.7%) على الترتيب . وأدنى مستوى له في اليمن (1.8% ، 2.3%) على الترتيب .
- هذا وقد تراوح الفرق في معدل العائد على التعليم بين الإناث والذكور بين (4.9%) في حالة موريتانيا ، و (0.5%) كأدنى فرق في حالة اليمن .
- وعند مقارنة متوسط معدل العائد لتعليم النوعين مع المتوسط العالمي ، يتضح أن معدل العائد في الدول العربية يقل عن ذلك المسجل على مستوى العالم (7.1%) مقابل (8.7%) للذكور و (9.3%) مقابل (9.8%) للإناث .
- باستثناء حالة الأردن تكاد تكون هناك علاقة طردية بين متوسط دخل الفرد ومعدل العائد على التعليم ، إذ كلما كان متوسط دخل الفرد مرتفعاً ، كلما كان معدل العائد على التعليم مرتفعاً أيضاً .
- النتيجة هذه تتضارب مع النتائج التي تم التوصل إليها على مستوى العالم ومع نظرية رأس المال البشري .
- أن متوسط العائد على السنة التعليمية الابتدائية في الدول العربية قد بلغ (2.3%) وهو معدل يتصف بالتدني مقارنة بالمتوسط العالمي الذي بلغ (26.6%) .
- في حين بلغ معدل العائد على التعليم الثانوي في الدول العربية (6.4%) ، ويعد هذا المستوى متدني بالمقارنة مع المستوى العالمي البالغ (17%) .

^{١٢} المعهد العربي للتخطيط ، مصدر سابق ، ص ٨.

أما بالنسبة لمعدل العائد على التعليم الجامعي فقد بلغ (12%) في الدول العربية ، وهو معدل يعتبر متدنيا إذا ما قورن بـ (19%) على المستوى العالمي .

يتضح من هذا التلخيص المكثف لنتائج الدراسات القطرية فيما يتعلق بقياس معدل العائد على التعليم في الدول العربية ، أن هذه الدول تقرر أنماط مغايرة للأنماط الدولية التي تم استنباطها من المسح الدولي للنتائج في هذه المجال .

رابعا : تقدير عائد التعليم في قطر

بعد أن قامت الدراسة في القسمين السابقين باستعراض الإطار النظري لتقدير معدل العائد على التعليم على المستوى الشخصي وكذلك نتائج أهم الدراسات التي حاولت قياس هذا العائد على المستوى الدولي والوطن العربي . نحاول الآن تطبيق دالة الكسب المينسيرية على البيانات المقطعية التي أمكن الحصول عليها من التعداد العام للسكان لعام 2010 .

١- نموذج التقدير

بهدف تقدير معدل العائد من التعليم في دولة قطر ، سيتم استخدام دالة الكسب المينسيرية في شكلها البسيط والموسع .

ففي مرحلة أولى سيتم تقدير دالة الكسب المينسيرية شبه اللوغاريتمية التالية :

$$\ln y_i = \alpha + \beta S_i + \delta E + \gamma E^2 + e_i \dots \dots \dots (7)$$

إذ يمثل الشق الأيسر للمعادلة لوغاريتم الدخل الشهري ، أما الشق الأيمن فإنه يتضمن المتغيرات التوضيحية والمتمثلة بـ سنوات الدراسة (S) ، سنوات الخبرة (E) وتربيعها (E²) ، وتمثل معلمة التعليم β معدل العائد من التعليم ، ومعلمة الخبرة δ اثر الخبرة على الدخل ، أما معلمة تربيع الخبرة γ فإنها تقيس التأثيرات غير الخطية في المعادلة .

سوف تستخدم هذه المعادلة أولا في تقدير معدل العائد من التعليم في شكلها البسيط ، حيث تحسب سنوات الخبرة نظريا كما هو شائع في أدبيات اقتصاديات التعليم وفقا للصيغة التالية: ^{١٣}

$$\text{سنوات الخبرة} = \text{العمر} - (٦ \text{ سنوات}) - \text{عدد سنوات الدراسة}$$

أما سنوات الدراسة فتحسب وفقا للجدول (3) التالي :

^{١٣} Psacharopoulos Gerorge and Harry A. Patrinos . *Returns to Investment in Education* : Further Up data World Bank Policy Research Working paper no.2881,WB.P9.

جدول - 3: مراحل الدراسة والسنوات المقابلة لها في قطر

| عدد سنوات الدراسة | المرحلة الدراسية |
|-------------------|------------------|
| 0 | أمي |
| 6 | ابتدائية |
| 9 | إعدادية |
| 12 | ثانوية |
| 16 | جامعية |

Sours: Psacharopolous Gerorge and Harry A. Patriots . *Returns to Investment in Education* : Further Up data World Bank Policy Research Working paper no.2881,WB.P9.

وفي المرحلة الثانية سيتم استخدام دالة الكسب الموسعة من اجل تقدير معدلات العائد لمختلف مراحل التعليم وفقا للصيغة التالية :

$$\ln y = \alpha + \beta_1 lli + \beta_2 PRIM + \beta_3 prep + \beta_4 SEC + \beta_5 UNIV + \delta E + \gamma E^2 + ut \dots \dots \dots (8)$$

٢- مدخلات ومخرجات الحوسبة

٢-١- مدخلات الحوسبة

استخدمت الدراسة قاعدة البيانات المقطعية التي توفرت من التعداد العام للسكان الذي أجراه الجهاز المركزي للإحصاء في العام 2010 ، وقد قام الباحث بإعادة تكييف البيانات لكي تتوافق مع أهداف البحث ، إذ بلغ حجم العينة (916 مشاهدة) .

ويبين الجدول (4) توزيع العينة حسب الفئات العمرية والمستوى التعليمي ، أما الجدول (5) فإنه يبين متوسط دخل الفرد حسب المستوى التعليمي .

جدول - 4: توزيع العينة حسب الفئات العمرية والمستوى التعليمي

| المجموع | جامعي | ثانوي | إعدادي | ابتدائي | أمي | الفئات العمرية |
|---------|-------|-------|--------|---------|-----|----------------|
| 115 | 8 | 35 | 20 | 45 | 7 | 15-24 |
| 363 | 67 | 103 | 67 | 110 | 16 | 25-34 |
| 297 | 56 | 85 | 54 | 91 | 11 | 35-44 |
| 114 | 30 | 32 | 14 | 33 | 5 | 45-54 |
| 27 | 10 | 7 | 2 | 6 | 2 | 55-64 |
| 916 | 171 | 272 | 157 | 285 | 41 | المجموع |

المصدر : الجدول من ترتيب الباحث بالاعتماد على وزارة التخطيط التنموي والإحصاء ، النتائج النهائية لتعداد عام 2010 ، الدوحة 2010 .

جدول 5- : متوسط دخل الفرد حسب المستوى التعليمي في قطر لعام 2010

| متوسط دخل الفرد | المستوى التعليمي |
|-----------------|------------------|
| 3.750 | أمي |
| 3.909 | ابتدائي |
| 4.864 | إعدادي |
| 12.113 | ثانوي |
| 22.852 | جامعي |

المصدر : الجدول من ترتيب الباحث بالاعتماد على وزارة التخطيط التنموي والإحصاء ، النتائج النهائية لتعداد عام 2010 ، الدوحة 2010.

٢-٢- مخرجات الحوسبة

باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) تم تقدير معاملات النموذجين البسيط والموسع وكانت النتائج كما هو مبين في الجدولين (6) ، (7) ومقارنتها مع النتائج على مستوى الدول العربية والعالم الواردة في الجدول (8) .

أ- نتائج النموذج المينسري البسيط

- يلاحظ من نتائج النموذج أنها معنوية إحصائياً عند مستوى معنوية (5%) ، إذ أن اختبارات (t- statistic) تدل بذلك على معنوية معاملات المتغيرات ، وما يؤيد ذلك قيمة (Prob) الصفرية . كما أن قيمة اختبار (F- statistic) مرتفعة لتدل على صلاحية النموذج وان المتغيرات المستقلة تفسر التغيرات في الدخل .
- أن معامل التحديد المعدل بلغ ($R^2 = 0.84$) أي أن دالة الكسب المينسرية تفسر (84%) من التغيرات في الدخل الشهري ، ويعود تفسير ما تبقى (16%) إلى عوامل أخرى - يفسرها المتغير العشوائي - ولم يتم تضمينها في النموذج .
- أن معدل العائد من التعليم بلغ (1.45) وهو أدنى من المتوسط العالمي (9.7) ، وأدنى من المتوسط في العالم العربي (7.3) .
- كما ان الخبرة تؤثر بمقدار (0.11) في التغيرات التي تحدث في الدخل .

ب- نتائج النموذج المينسري الموسع

- يلاحظ من نتائج النموذج أنها معنوية إحصائياً عند مستوى معنوية (5%) ، إذ أن اختبارات (t- statistic) تدل بذلك على معنوية معاملات المتغيرات ، وما يؤيد ذلك قيمة (Prob) الصفرية . كما أن قيمة اختبار (F- statistic) مرتفعة لتدل على صلاحية النموذج وان المتغيرات المستقلة تفسر التغيرات في الدخل .
- أن معامل التحديد المعدل بلغ ($R^2 = 0.80$) أي أن دالة الكسب المينسرية تفسر (80%) من التغيرات في الدخل الشهري ، ويعود تفسير ما تبقى (20%) إلى عوامل أخرى - يفسرها المتغير العشوائي - ولم يتم تضمينها في النموذج .

- أن معدل العائد من التعليم الابتدائي بلغ (0.65) وهو أدنى من المتوسط سواء على مستوى الدول العربية أو العالم والبالغة (2.3) ، (26.6) على الترتيب .
- أن معدل العائد من التعليم الإعدادي بلغ (0.54) . إذ لا توجد لدينا أرقام للمقارنة
- أن معدل العائد من التعليم الثانوي بلغ (1.00) وهو أدنى من المتوسط سواء على مستوى الدول العربية أو العالم البالغة (6.4) ، (17) على الترتيب .
- أن معدل العائد من التعليم الجامعي بلغ (1.40) وهو أدنى من المتوسط سواء على مستوى الدول العربية أو العالم البالغة (12) ، (19) على الترتيب .

جدول - 6

نتائج دالة الكسب الميسرية - النموذج البسيط

| Variable | Coefficient | t-statistic | Prob. |
|-----------------------------|-------------|-------------|--------|
| S | 1.45 | 66.70 | 0.0000 |
| E | 0.11 | 13.46 | 0.0000 |
| E ² | -0.002 | 9.93 | 0.0000 |
| R² = 0.84 | | | |
| F = 2586 | | | |

المصدر : إعداد الباحث بواسطة برنامج E-Views7

جدول - 7

نتائج دالة الكسب الميسرية - النموذج الموسع

| Variable | Coefficient | t-statistic | Prob. |
|-----------------------------|-------------|-------------|--------|
| Ili | 0.65 | 1.38 | 0.0000 |
| Prim | 0.54 | 1.83 | 0.0000 |
| Prep | 1.00 | 1.80 | 0.0000 |
| univ | 1.40 | 97.58 | 0.0000 |
| E | 0.008 | | 0.0000 |
| E ² | -0.0004 | 9.93 | 0.0000 |
| R² = 0.80 | | | |
| F = 1654 | | | |

المصدر : إعداد الباحث بواسطة برنامج E-Views7

جدول - 8

معدل العائد حسب مستويات التعليم في قطر مقارنة بالدول العربية والعالم

| العائد حسب مراحل التعليم | | | | الدولة |
|--------------------------|-------|--------|---------|---------------|
| جامعي | ثانوي | إعدادي | ابتدائي | |
| 1.40 | 1.00 | 0.54 | 0.65 | قطر |
| 12 | 6.4 | - | 2.3 | الدول العربية |
| 19 | 17 | - | 26.6 | العالم |

المصدر : إعداد الباحث بالاعتماد على دراسة المعهد العربي للتخطيط (نتائج الدول العربية) ودراسة ساخاروبولس (نتائج العالم) .

الاستنتاجات والتوصيات :

الاستنتاجات : لقد توصلت الدراسة إلى جملة من الاستنتاجات أهمها ما يلي :

١- تدني معدل العائد من التعليم في قطر ، إذ أظهرت نتائج دالة الكسب (النموذج البسيط) أن معدل العائد (1.45%) . أي أن كل سنة إضافية يقضيها الفرد في التعليم تؤدي إلى زيادة دخله الشهري بمقدار (1.45%) بغض النظر عن مستوى التعليم . هذه النتيجة تتفق مع النتيجة التي توصل إليها ساخاروبولس ، بأنه كلما ارتفع متوسط دخل الفرد انخفض معدل العائد من التعليم .

٢- الارتفاع الطفيف لمعدل العائد من التعليم مع ارتفاع مستويات التعليم في الوقت الذي يبلغ فيه العائد من التعليم الإعدادي (0.54) فإن العائد من التعليم الثانوي يرتفع إلى (1.00) ليصل إلى أقصى قيمة له بالنسبة للتعليم الجامعي (1.40) . هذه النتيجة تتناقض مع النتيجة التي توصل إليها ساخاروبولس بان هناك علاقة عكسية بين معدل العائد ومستويات التعليم .

٣- انخفاض معدل العائد من التعليم الإعدادي (0.54) عن معدل التعليم الابتدائي (0.65) هذه النتيجة تؤكد ما ذهب إليه ساخاروبولس بانخفاض معدل العائد مع ارتفاع مستويات التعليم .

التوصيات :

تشير نتائج القياس ضمناً إلى وجود تباين بين الاختصاصات التي يحصل عليها المتخرجون وتلك التي يتطلبها سوق العمل ، الأمر الذي ينبأ عن وجود خلل كبير في العلاقة بين قطاعي التعليم والتدريب من جهة وسوق العمل من جهة أخرى . لذا أهم ما ينبغي القيام به من قبل المخططين والمعنيين في هذا المجال هو ربط التعليم والتدريب وسوق العمل من خلال إنشاء

(مركز تخصصي للإرشاد النفسي والتربوي)^٤ تحت إشراف المجلس الأعلى للتعليم أو جامعة قطر يضطلع بمهمة الربط بين التعليم وسوق العمل باتجاهين :

الأول : ربط التعليم القاعدي بالتعليم الجامعي

أن معظم الطلبة – بل حتى أولياء أمورهم - غير مدركين تماما للتخصصات التي سيذهبون إليها في الجامعة . وبالتالي يحصلون على شهادات في تخصصات ربما تكون غير ملائمة لقدراتهم ومواهبهم الشخصية ، فضلا عن عدم ملائمتها لمتطلبات سوق العمل . ومن هنا يضطلع المركز بمهمة التوجيه النفسي والإرشاد التربوي للطلاب نحو التخصصات التي تلائم قدراتهم ومواهبهم الشخصية . وإعداد برامج لتنمية تلك القدرات والمواهب لديهم .

الثاني : ربط التعليم الجامعي بسوق العمل

بعد دخول الطلاب للجامعة وتوزيعهم بين التخصصات التي توفق بين رغباتهم من جهة وقدراتهم ومواهبهم من جهة أخرى . يقوم المركز بمهمة تعريف الطلبة بسوق العمل والفرص المتاحة فيه ، كما يقوم المركز بدراسة احتياجات سوق العمل للتخصصات المطلوبة لغرض إعداد الطلاب وتأهيلهم وفقا لتلك التخصصات .

والنتيجة المتوخاة من ذلك هي التفاعل الايجابي بين التعليم والتدريب وسوق العمل مما ينعكس على النمو الاقتصادي عموما ومتوسط دخل الفرد بشكل خاص .

^٤ اطلع الباحث على تجربة (المركز التخصصي للتوجيه والإرشاد التربوي) في جامعة بيلغورود التقنية في روسيا الاتحادية .

الهوامش :

- ١- العربي، اشرف ، تقدير العائد الاقتصادي الشخصي على التعليم في مصر ، متاح على الموقع WWW.Pidegypt
- ٢- الأمم المتحدة ، مؤشرات أهداف الألفية للتنمية ، متاح على الموقع <http://www.mdgs.un.org>
- ٣- البنك الدولي ، قاعدة بيانات البنك الدولي ، متاح على الموقع <http://www.bankworld>
- ٤- البنك الدولي ، المعطيات حسب الدول : قطر ، البنك الدولي 2010 ، متاح على الموقع <http://www.donnees>
- ٥- بو طيبة، فيصل ، العائد من التعليم في الجزائر ، (رسالة دكتوراه ، جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان ، الجزائر، ٢٠١٠).
- ٦- لازار، مهدي ، التعليم في قطر : الواقع والآفاق ، (الدوحة ،مركز الجزيرة للدراسات ، سبتمبر 2013) .
- ٧- علي ، عبد القادر، قياس معدلات العائد على التعليم ، سلسلة جسر التنمية ٧٩ ، (الكويت ، المعهد العربي للتخطيط ، كانون الثاني ٢٠٠٩) .

8-Jacob Mincer , *Schooling experience and earnings* , national bureau of economic research , New York , 1954 .

9-Psacharopolous George and Harry A. Patriots . *Returns to Investment in Education* : Further Up data World Bank Policy Research Working paper no.2881,WB.P9.

10-Alpen Capital GCC Education Industry, Dubai, 2012

المراجع :

- ١- السواعي ،محمد خالد، *EViews والقياس الاقتصادي* ، الطبعة الأولى ، (عمان ، 2012) .
- ٢- وزارة التخطيط التنموي والإحصاء ، *النتائج النهائية لتعداد عام 2010* ، (الدوحة ، 2010) .

