عدم تجانس العائد الاقتصادى الشخصى للتعليم فى مصر دراسة تحليلية فى الفترة من (١٩٩٨-٢٠١٢)

د. فيفيان بشرى خير سعد

مدرس إقتصاد- معهد الفراعنة العالى للحاسب الآلى ونظم المعلومات والإدارة

ملخص الدراسة :

تقوم هذه الدراسة بقياس عدم تجانس العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم فى مصر بناءاً على وجود أسباب متعددة تسهم فى عدم تجانس تلك العوائد و ذلك خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠١٢) . ولقد توصلت الدراسة إلى أن العائد الإقتصادى الشخصى يتباين بشكل ملحوظ بين الأفراد فى مصر، حيث تقوم هذه الدراسة بإلقاء الضوء على عوامل دائمة تتسبب فى عدم العدالة فى الأجور. وبالنظر الى سياسة التعليم ، نجد أنها المسبب الرئيسى لعدم تجانس العوائد الإقتصادية من التعليم ، وذلك بناءاً على ما يقوم به الفرد من إختيار لمساره التعليمى بحيث يكون التعليم الثانوى العام ثم إلتحاقه بالجامعة ، أو يختار مسار التعليم المهنى وفوق المتوسط . وبطبيعة الحال فإن من يسلك فى المسار الأول يجْنى عوائد إقتصادية أعلى للتعليم بالمقارنة بالمسار الثانى. ويرجع ذلك إلى عدم وجود سوق عمل كفىء فى مصر قادراً على إستيعاب المؤهلات المتوسطة ذات الطابع الفنى. كما أوضحت الدراسة حصول المرأة عموماً على عائد إقتصادى أعلى من التعليم مقارنة بالرجل ،لكن معدلات مساهمة المرأة فى القوى العاملة أقل من الرجل بشكل ملحوظ ،كما تؤكد الدراسة على أن مساهمة المراة فى القوى العاملة ترتبط بشكل عكسى مع كونها متزوجة ولها أطفال أقل من عمر خمس سنوات، مؤكدين على أهمية توفير دور لرعاية الأطفال، وذلك لتحفيز المرأة الشابة على العمل .

يتضح أيضا من الدراسة أن الرجل يحصل على أجر من القطاع الخاص يزيد على أجره فى القطاع العام بنسبة ٢٥% تقريباً،بينما تحصل المرأة على نفس الأجر سواء فى القطاع العام او الخاص . مما يؤكد على وجود تمييز ضد المرأة فى سوق العمل المصرية ، وهو حافز للمرأة على ان تظل فى صفوف المنتظرين للعمل

الحكومى ، وبالتالى يمكننا الوصول الى احد أسباب التى تؤدى لإرتفاع البطالة بين الإناث عن الذكور.

كما أوضحت الدراسة حصول العاملين فى بعض الأنشطة الإقتصادية كالإتصالات والوساطة المالية على عائداً إقتصادياً أعلى للتعليم، مقابل بعض الأنشطة الأخرى مثل قطاع الزراعة والبناء والتشييد ،مما يؤكد على دور التأهيل التكنولوجى للفرد.

وفيما يتعلق بالبعد الجغرافى فى التأثير على العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم أى العائد على حسب الإقليم (مردودية الإقليم الجغرافى) يرتفع عموماً فى مدينة القاهرة عن باقى محافظات الدولة . وذلك بزيادة 10.5% عن الأسكندرية ،18% عن محافظات الصعيد ، و١٦.٢% عن محافظات مصر الدنيا فى فترة ١٩٩٨. وفى الفترتان ٢٠٠٦، ٢٠١٢ إنخفض الفرق بشكل كبير الى ٤% للأسكندرية ، ٨% لمحافظات الصعيد و ٧% لمحافظات مصر الدنيا .

إن التأهيل التكنولوجى هو العامل الرئيسى المسبب لتفاوت العوائد الإقتصادية للتعليم فى مصر ولا سيما من خلال مساهمة قطاع التكنولوجيا والاتصالات فى الناتج المحلى الإجمالى مقارنة مع قطاع الزراعة وقطاع البناء والتشييد ، مما يؤكد على أهمية البعد التكنولوجى فى زيادة العائد الاقتصادى الشخصى

ومن خلال قياس معامل الإختلاف لكل مستوى تعليمى ، نجد أن التشتت (الإختلاف) فى الأجور يرتفع بإرتفاع المستوى التعليمى فى بعض المستويات التعليمية، مع انه من المتعارف عليه فى الدول الأخرى أن المخاطرة فى الحصول على الأجر ترتبط عكسياً بإرتفاع مستوى التعليم وهو ما تؤكده حقيقة إرتفاع مستوى البطالة بإرتفاع المستوى التعليمى فى مصر.

١ – مقدمة الدراسة :

إن السياسة الإقتصادية الناجحة لأي مجتمع، هي تلك التي تحقق مجموعة من الأهداف المترابطة وغير المنفصلة، و يأتي في مقدمتها تحقيق النمو الإقتصادى الدائم،أي زيادة الناتج القومي الإجمالي ، الذي تتوازى معه تلك الزيادة في نصيب

الفرد من دخله الحقيقي وهو ما يعبر عن مستوى معيشته .فإختلاف المستوى الإقتصادى بين الدول المتقدمة والدول النامية لا يعود إلى الإمكانيات الطبيعية والتقنية بقدر ماهو راجع إلى العنصر البشري الذي يعتبر المكون الأساسي للإنتاج الإقتصادى. حيث أكدت نظرية النمو على تطوير نماذج للنمو الداخلي المنشأ، والتي تعتمد على تراكم رأس المال البشري، فجزءاً كبيراً من النمو الإقتصادى يمكن تفسيره برأس المال البشري المكون بالتعليم والتدريب ، والمهارة الأفضل تعني إنتاجية أعلى، والتعليم والتدريب وسيلة، لرفع مستوى مهارة الفرد . ولهذا لم يغب التعليم عن كتابات الإقتصاديين، وتمحور هذا في علم إقتصاديات التعليم، الذي يكون «الإستثمار في رأس المال البشري »حجر أساسه. وقد مثل التعليم بمؤشرات كثيرة منها معدلات الإلتحاق بالمدارس، ومقياس التحصيل التعليمي .وتعتبر فائدة التعليم الاجتماعية أمرا مفروغا منه، بما أن النمو التقليدي وسع ليشمل رأس المال البشري، وهذا في إطار نظرية النمو الداخلي الذي يترتب عنه لحاق الدول النامية بالدول المتقدمة عن طريق عبور فجوة تقنيات الإنتاج من خلال الاهتمام بالتعليم والمعرفة. [١]

ومرة أخرى فإن هذا التأثير لا يتوقف عند مجرد الزيادة في أجر العامل أو نصيب الفرد الشخصي / الجزئيmicro من الدخل، وإنما يتجاوزه ليشمل تقدير الفرد لذاته وقدرته على التفاعل الإيجابي مع قضايا مجتمعه البيئية والثقافية والإجتماعية والسياسية .ورغم الأهمية القصوى لهذه الأبعاد عندإ تخاذ قرار الإستثمار في التعليم سواء على مستوى الفرد أو على مستوى المجتمع، إلا أن البعد الإقتصادى يظل أحد أهم المحددات التي تتوقف عليها عملية اتخاذ القرار خاصة على المستوى الفردي . فالإلتحاق بالتعليم والاستمرار فيه وما يتضمنه ذلك من أعباء مادية وغير مادية يتحمّلها الفرد وأسرته، يكون له ما يبرره من الناحية الإقتصادية فقط عندما يكون العائد المتوقع من هذه التكلفة المباشرة وغير المباشرة مرتفعاً بحيث يتساوى على الأقل مع العائد الذي يمكن تحقيقه من أشكال الإستثمار الأخرى.

وتأتى هذه الدراسة لتبيان العائد الاقتصادى للتعليم من خلال محاولة تنميط معدل العائد من التعليم حسب الجنس والعمر والمستوى الدراسي ونوع التعليم والتخصص والمرحلة التعليمية والخبرة .

٢-مشكلة الدراسة :

تأتى مشكلة عدم التجانس فى العائد الاقتصادى الشخصى على التعليم فى مصر كنتيجة متوقعة لوجود تلك التناقضات التى نجدها فى زيادة أعداد خريجى التعليم الجامعى مع إنخفاض فرص التوظيف لتلك الفئة. وعلى العكس من الدول الاخرى فإن مستوى البطالة يرتفع بإرتفاع المستوى التعليمى .

وعلى الرغم من التحسينات الكبيرة في نتائج سوق العمل في السنوات الأخيرة (في رفع العمل والمشاركة وتخفيض البطالة)، فلا تزال معدلات البطالة في مصر مرتفعة جداً بين الشباب الذين يدخلون سوق العمل لأول مرة. فعلى الرغم من أن الوافدين الجدد إلى سوق العمل أكثر تعليما من أي وقت مضى إلا أن معدلات البطالة قد إرتفعت فى سنة ٢٠١٤ للأميين ، خريجى التعليم أقل من المتوسط ، المتوسط ، العالى الى ٤.٢٪ ، ١١.٤٪ ، ١١.١ ٪ ، ١٣.٧٪بين الذكور وإلى ٩.٦٪ ، ١٣٪ ، ٣٤.٥٪ ، ٣١.٦ ٪ بين الإناث على الترتيب. [٢] فيتضح من هذه النسب إرتفاع مستوى البطالة بإرتفاع المستوى التعليمى . حيث لايزال هؤلاء الخريجون غير قادرين على الإستفادة من الوقت والموارد المستثمرة في تعليمهم ، لأن سوق العمل غير قادر على توفير ما يكفي من وظائف ذات نوعية جيدة بالنسبة لهم. وللتعامل مع الوظائف الحكومية النادرة، قد يلجأ هؤلاء الخريجين للعمل في القطاع غير الرسمي و/ أو الانسحاب من القوة العاملة، مما يسهم فى فقدان العوائد الإقتصادية من الإستثمارات في مجال التعليم سواء الشخصى أو القومى.

ولأنّ التعليم التقليديّ لم يعد يستجيب إلى متطلّبات العصر، ولأنّ البيئة الحاضنة للتعليم ما زالت مهمّة، فلابد من إعادة هيكلة مقوّمات المنظومة الأكاديميّة من ناحية الأسلوب والتقييم.إن النظام التعليمي الحالي في مصر غير قادر علي تخريج شباب مؤهلين لسوق العمل وهو ما يرسخ عدم تجانس العائد الإقتصادى من التعليم، والذى لا يرتبط فى الواقع بمخرجات التعليم العالى بل وإنخفاض هذا العائد بشكل عام .

كما تنخفض مشاركة الإناث فى العمل حسب حالتها الإجتماعية ، وتنخفض بشكل عام فى العمل الحكومى عن الذكور ولعل التأهيل التكنولوجى احد أبرز مصادر عدم التجانس ، فعلى الرغم من تضمين ذلك فى العملية التعليمية منذ مراحلها الأولى ،

الا ان سوق العمل يفتقر لوجود المؤهلين بالمستوى المطلوب وهو ما يخلق فارق ملحوظ فى العائد الاقتصادى الشخصى بين الافراد .كما يمثل البعد الإقليمى احد مصادر التفاوت فى العائد الاقتصادى الشخصى ، من حيث توفر فرص العمل وارتفاع مستوى الأجر.

٣-فروض الدراسة :

يرجع الإختلاف بين معدلات العائد الاقتصادى الشخصى من التعليم متمثلاً فى مستوى الأجر إلى عدم تجانس خصائص الأفراد . ويمكن تقسيم هذا الفرض الرئيسى الى عدة فروض فرعية:

١- توجد علاقة بين التفاوت فى العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر ومستوى التعليم

٢- توجد علاقة بين التفاوت فى العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر وقطاعات التوظيف

٣- توجد علاقة بين التفاوت فى العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر والإقليم الجغرافى

٤- يوجد علاقة بين التفاوت فى العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر حسب النشاط الإقتصادى .

٥- توجد علاقة بين التفاوت فى العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر والنوع.

٦- توجد علاقة بين التفاوت فى العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر والخصائص الشخصية للفرد و بيئة العمل.

٤-أهداف الدراسة :

١- دراسة العلاقة بين التحصيل التعليمي للفرد و علاقته بالعائد الاقتصادى للتعليم

٢- دراسة العلاقة بين العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر حسب قطاع التوظيف

٣- قياس اثر البعد الجغرافى على العائد الاقتصادى للتعليم

٤- دراسة وجود تفاوت بين العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر حسب النشاط الإقتصادى

٥- دراسة العلاقة بين العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر ومتغير النوع

٦- التعرف على العلاقه بين العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر والخصائص الشخصية للفرد و بيئة العمل والعائد الاقتصادى للتعليم.

٥-أهمية الدراسة :

لا شك أن هناك أسباب اقتصادية وإجتماعية واضحة لها آثار واضحة على عدم تجانس العوائد الإقتصادية الشخصية للتعليم فى مصر، يمكن تلخيصها في إرتفاع التكلفة المباشرة وغير المباشرة (تكلفة الفرصة البديلة) للتعليم وانخفاض العائد المتوقع منه خاصةً بالنسبة للأسر الفقيرة ومحدودة الدخل ومن هنا تأتي أهمية الدراسات التي تحاول تقدير العائد على التعليم بأنواعه ومراحله المختلفة؛ والحقيقة أنه على الرغم من تعدد الأدبيات الدولية التي تناولت هذا الموضوع، سواء من الناحية النظرية أوالتطبيقية، ، إلا أن دراسة هذه العلاقة لم تحظ بالإهتمام الكافي في الدول العربية ومنها مصر.

٦-منهجية الدراسة :

تستخدم الدراسة منهجية دوال الكسب المينسرية وهي المنهجية الأكثر إستخداماً في الأدبيات المختلفة التي حاولت تقدير العائد الإقتصادى الشخصي على التعليم في مختلف دول العالم، مع الأخذ في الاعتبار عوامل أخرى تؤثر في أجر العامل مثل القدرات الشخصية للعامل وجودة التعليم وظروف العمل وغيرها من المحددات الأخرى التي يؤدي عدم أخذها فى الاعتبار إلى الوصول إلى تقديرات" متحيزة لأعلى" لمعدلات العائد على التعليم. وذلك لتقدير العائد الإقتصادى الشخصي على التعليم في مصر ، بإستخدام نتائج المسح التتبعي لدراسة خصائص سوق العمل في مصر الذي قام بإجراؤه الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بالتعاون مع منتدى البحوث الإقتصادية عام ٢٠١٢

٧- خطة الدراسة :

ولتحقيق الهدف من الدراسة ، يتم تقسيم الدراسة إلى ثلاثة مباحث رئيسية بخلاف النتائج و التوصيات والخاتمة .يتناول المبحث الأول؛ الإطار النظرى والدراسات السابقة ، بينما يستعرض المبحث الثانى ؛ نظرة تحليلية لبعض المشكلات المتسببة فى عدم تجانس العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم فى مصر، في حين يختصّ المبحث الثالث والأخير بالجانب التطبيقي المتعلّق بتقدير العائد الإقتصادى الشخصي على التعليم في مصر بإستخدام دالة الكسب المنسرية ، وفقاً للبيانات المستقاة من الاستبيان الذي تم تصميمه خصيصاً لهذا الغرض، بإستخدام نتائج المسح التتبعي لدراسة خصائص سوق العمل في مصر الذي قام بإجراؤه الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بالتعاون مع منتدى البحوث الإقتصادية عام ٢٠١٢

المبحث الأول: الإطار النظرى والدراسات السابقة :

١-١ معدل العائد الإقتصادى على التعليم : ويعرف بأنه الزيادة النسبية في دخل الفرد، التى تأتي من العمل في سوق تنافسي للعمل، نتيجة زيادة سنوات الدراسة بسنة واحدة. ويمكن إستخدام معدلات العائد على التعليم لأغراض استكشاف مستوى الانتاجية في الاقتصاد، ومن ثم استكشاف مجالات إصلاح النظم التعليمية، خصوصا في ما يتعلق بصياغة نظم الحوافز المجتمعية.[٣]

١-٢ عائدات التعليم الشخصية : أصبح التعليم وسيلة أساسية للإنتاج وليس غاية[٤] حيث بدأت تتغير نظرة الناس إلى التعليم من كونه خدمة أخلاقية وانسانية واستهلاكية إلى كونه مشروعاً اقتصادياً واستثماراً في الانسان، وهذا يعني أن الطلب على التعليم أصبح اقتصادياً وليس طلباً اجتماعياً، مما جعل عدداً أكبر من الأفراد يطلبون التعليم بشكل عام والعالي منه بشكل خاص لماله من عوائد اقتصادية (مباشرة) تتمثل بمجموع الدخول المالية التي يحققها الفرد الخريج والمترتبة على مستوى تحصيله الجامعي أو التعليمي على مدار عمره الفعال الذي يقضيه في سوق العمل والإنتاج[٥]. وبالتالي فإن الإنفاق عليه من قبل الأفراد أصبح إنفاقا استثمارياً وليس استهلاكياً . رغم صعوبة الفصل عملياً بين جزأيه الإستثماري والاستهلاكي . فقد أصبح الفرد يحسب ما يكسبه من التعليم حتى يقرر كم يكلفه شراء التعليم وبذلك

يشبه أي مستثمر في مشروع اقتصادي عندما يرغب بشراء أجهزة، فيحسب التكاليف والعائدات ويقارنها مع غيرها من المشاريع الأخرى، وأيها أكثر عائدية حتى يتجه إليه.[٦]

١-٢- ١**العوائد الشخصية المباشرة** :يقوم التحليل في هذا المجال على أن هناك ارتباطاً بين زيادة المردود (الأجر) وزيادة التعليم والتدريب، فكلما زاد المستوى التعليمي فإن الدخل المستقبلي سيزداد، وقد قام عدد من الباحثين مثل (ايشر، ميلر، مينسر، شولتز، هانس، مورغان، دافيد وسكاربولص..) بمجموعة من الدراسات برهنت على هذه الفرضية، ففي دراسة لهاجن قارنت بين المردود الشخصي (الثانوي والجامعي)، كان مردود التعليم على مستوى العالم يختلف حسب المؤهل الدراسي ،حيث وصل العائد الشخصي من التعليم للمرحلة نحو ٣٠% ،و للتعليم الثانوى ١٩%،و للتعليم الجامعى ٢٢%.٧ وفي دراسة أخرى ٨أجريت على دول العالم المتقدمة والنامية وأفريقيا كان معدل العائد للتعليم في المستوى العالي (الجامعي) أعلى في النامية منه في المتقدمة، وفي أفريقيا بلغ العائد الفردي للتعليم العالي ٣٢% بينما الثانوي ٢٦%، كما أن الطبيب يكسب دخلاً يزيد ١٠٠ ضعف ما يكسبه الميكانيكي، و ٢٠ ضعف ما يكسبه خريج الثانوية ، بينما في الدول المتقدمة فإن العائد ينخفض كلما ارتفعنا في السلم التعليمي مقارنة بالدول النامية التي ازداد الطلب فيها على التعليم العالي بعد حصولها على الاستقلال .

١-٢-٢- **العوائد الشخصية غير المباشرة (غير الإقتصادية)** : للتعليم عوائد اقتصادية غير مباشرة أيضاً والتي لا يمكن قياسها بالدراسة الإقتصادية، كالأثر الإيجابى على السلوك الإستهلاكى و كذلك تنمية مواهب أفراد المجتمع وصقلها مثل زيادة قدرتهم على التكيف العام والمهني والنضج والسعادة وأثر التعليم على الحراك الاجتماعي[٩] ، وكذلك تأثير التعليم الإيجابي على قدرات الإنسان في الاستقبال والتفسير الصحيح، كما يفيد في زيادة قدرة الإنسان على فهم نفسه وعلى الابتكار.

١-٣ **العائدات الاجتماعية (القومية)** : وتعنى مقدار العائد الذي يعود إلى المجتمع نتيجة الإستثمار في التعليم بشكل عام، أو لمستوى تعليمي معين. وإذا كانت عائدات التعليم على مستوى الفرد تعد تحليلاً للعائدات على المستوى الجزئي، فإنها في

المردود الاجتماعي تكون تحليلاً على المستوى الكلّي. ويختلف العائد الشخصي من التعليم (الفردي) عن العائد الاجتماعي (القومي) منه بمقدار الضرائب والخصومات المباشرة، فالعوائد الفردية تستثني الضرائب المباشرة لأنها تقتطع من الأفراد لصالح خزينة الدولة (أي الدخل التصرفي فقط)، بينما العوائد الاجتماعية لا تستثني الضرائب والخصومات المباشرة لأنها إيراد يعود إلى المجتمع، وتمثل جزءاً من الإنتاج القومي .

١-٣-١-عوائد التعليم الاجتماعية المباشرة : إن قياس عوائد التعليم المالية أو الإقتصادية يتم من أجل معرفة وظيفة التعليم الإقتصادية أو أثر التعليم على التنمية، وقد أجريت دراسات عالمية عديدة من أجل ذلك، وكانت هذه الدراسات على المستوى الجزئي (الأفراد) والمستوى الكلي (المجتمع)، لاختبار بعض الاحتمالات المتعلقة بعائدات التعليم ومقارنتها بعائدات الإستثمارات المادية لمعرفة أيها أكثر عائدية[١٠]، واستخدمت في ذلك نماذج متعددة من التحليل الإقتصادى ،فقد كانت العوائد الاجتماعية للاستثمار في التعليم تشير إلى إنخفاض معدل العائد الاجتماعي مقارنة بمعدل العائد الفردي من التعليم الثانوي والابتدائي، ومع ذلك يبقى أعلى من عائد الإستثمارات المادية، ويبدو أن سبب إنخفاض معدل العائد الاجتماعي للتعليم العالي مقارنة بالثانوي والإبتدائي هو ارتفاع تكلفة خريج التعليم العالي، (التكلفة الحكومية)، وأيضاً (تكلفة الفرصة الضائعة). كما أن هذه الدراسات التي تشير إلى أن العائد الاجتماعي وإن كان أقل من العائد الشخصي، إلا أنه يبقى أعلى من معدل سعر الفائدة السائد، أو من العائدّ في الإستثمارات الأخرى، وبالتالي فالإستثمار في التعليم على المستوى الاجتماعي يعد رابحا مقارنة بسعر الفائدة .

١-٣-2- العوائد الاجتماعية غير المباشرة :إن العوائد غير المباشرة أو ماتسمى بالفوائد الخارجية للتعليم كثيرة ولكن أهمها : تحسين الصحة ومستوى المعيشة والرفاه الاجتماعي، خفض معدلات الجريمة، التماسك والتكامل الاجتماعي، التقدم التكنولوجي، عوائد تتعاقب على جنيها الأجيال وتحقيق أعلى درجات الرفاه الاجتماعي، وهو يمثل طموح الدولة العصرية، فعندما يتحقق الرفاه تخف الأعباء المالية عن المواطنين[١١] . إن الفوائد الخارجية من التعليم أكبر من ذلك بكثير على

المستويات كافة لدرجة يتعذر حسابها لصعوبة ذلك، ورغم أنها لا تدخل في حساب معدل العائد الاجتماعي، إلا أنها مصنفة ضمن الوظائف الرئيسية للنظام التربوي وبخاصة (التعليم العالي) ومنها، إعداد القوى العاملة وسد حاجات المجتمع من المهارات المطلوبة (عن طريق التعليم) وهو أمر ضروري ولابد منه، كما أن التعليم وخاصة العالي يساعد في التطوير التقني والتكنولوجي، ويعد الباحثين ويطور البحث العلمي، ويجري البحوث التي تطور المجتمع، ويكشف مواهب أفراد المجتمع وينميها .

٢-الدراسات السابقة :

تناولت العديد من الدراسات في العقود الماضية موضوع العائد على التعليم المنبثق من نظرية رأس المال البشري، فقد استدرك الإقتصادون إلى أهمية الإستثمار في رأس المال البشري من خلال التعليم منذ القرن الثامن عشر، إذ أكد آدم سميث وغيره على أهمية التعليم، إلا أنها كانت لم تأخذ البعد التطبيقي إلا منذ الخمسينيات والستينيات من القرن العشرين .ولعل الدراسات التي قام بها جاكوب مينسر Jacob (1958 Mincer), [١٢]،وتشولتز[١٣] (Schultz, 1961) وكارد [١٤] (Card,1995 and 1998) من أهم تلك الدراسات، ولعله من المهم استذكار أن الحافز لتقدير العائد على التعليم في العديد من الدراسات قد كان محاولة لفهم الدور الذي تلعبه القرارات الفردية على أساس من السلوك الإقتصادى الراشد في تفسير التفاوت المشاهد في الأجور، وذلك مقابل نظريات توزيع الدخل التي تعتبر مثل هذا السلوك خارجاً عن نطاق التحليل. وتعدّ دراسة والش (Walsh,1935) [١٥]أول دراسة حديثة هدفت إلى قياس عوائد التعليم، وتوصلت إلى أن ما يحصل عليه الفرد نتيجة للتعليم يتجاوز، في كل الأحوال، ما ينفق عليه من أموال.

ويعدّ ساكاروبولوس Psacharopoulos,2009,2004 ,1994 , 1985, 1981 (, 1973)[١٦]أحد المثابرين في مجال رصد معدلات التعليم على مستوى العالم فقد ركز في أبحاثه حول هذا الموضوع محللاً المضامين الخاصة باستخدام هذا المفهوم بالنسبة لتمويل التعليم .وقد أظهرت دراساته أن العائد من الإستثمار في التعليم أعلى وأكثر إيجابية من الإستثمار في القطاعات الأخرى، وكان لدراساته أثر كبير في صياغة عدد من السياسات التعليمية في الدول النامية.

وقد أجرى جانيكوت (k.Gannicott,1982)[١٧] دراسة على اختلاف الأجور في تايوان بين الذكور والإناث، إذ كان دخل الذكور في المتوسط) 275 (دولاراً شهرياً، بينما لم يتجاوز دخل الإناث ثلثي هذا المبلغ، وقد استند الباحث في دراسته إلى بيانات قام بجمعها باحثين ميدانيين شملت) 16200 (أسرة في مختلف نواحي تايوان .وبينت الدراسة أن فروق الأجور بين الذكور والإناث هي أحد الملامح الرئيسية لسوق العمل التايواني، وتحققت الدراسة من أن الفروق في الأجور هذه تعود إلى الفروق في الإنتاجية، والتي بدورها تعود إلى خصائص أخرى مثل :التعليم، والخبرة .وخلصت الدراسة إلى أن الذكور والإناث في تايوان يتقاضون أجورهم حسب سلم أجور واحد، وأن الفروقات في الأجور كان سببها التحصيل العلمي والحالة العملية، وساعات العمل، والقطاع الصناعي، والمهنة، وخرج "جانكيوت" بنتيجة مؤداها أن الرجال أكثر تعليما، وأن تعليمهم أكثر في تخصصات ذات أجور أعلى، وأنهم يتمتعون بخبرات أكثر، سواء كان في عملهم الحالي أو السابق، ويعملون في صناعات تمتاز بدفعها لأجور أعلى.

لقد أكدت بعض الدراسات التى إستخدمت متوسط معدل العائد على التعليم فى الدولة،أن تلك العائدات تختلف بإختلاف مجموعات الأفراد [١٨]. فيما أظهرت بعض الدراسات الأخرى مثل دراسة (El-Hamidi, F. 2006)[١٩] بإستخدام معدلات منفصلة للعائد على التعليم لكل من الذكور والإناث فى مصر ، عدم وجود تجانس فى العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم حسب الجنس يتضح فى ثلاث أبعاد:

البعد الأول:أن العائد يتغير تبعاً للمسار التعليمى للفرد ، ففى نظام التعليم المصرى يتم تصنيف التعليم للأفراد فى مراحل مختلفة .

البعد الثانى: أن العائد الإقتصادى للتعليم يعود الى حجم المنظمة التى يعمل بها الفرد ، حيث تمتلك الشركات الكبيرة والتى تمتلك رؤوس أموال ضخامة عمالة كبيرة الحجم ذات أجور مرتفعة .

البعد الثالث :أن عائد التعليم الإقتصادى للفرد يرتفع بإرتفاع المستوى التكنولوجى ، وهو ما أكده (Nelson, R. and E. Phelps. 1966)[٢٠] فى نموذج نيلسون – فيليب للنمو الإقتصادى. كما أن العائد الإقتصادى للتعليم ربما يرتبط بمدى ما يحوزه الفرد من تأهيل تكنولوجى والمام بالمعارف الجديدة وبالتالى لا يمتلك كل الأفراد نفس الفرص وبالتالى إنتاجية غير متساوية لمخرجات التعليم .[٢١]

وفيما يلى عرض لأهم الدراسات السابقة بشىء من التفصيل :

١- دراسة العربى ٢٠١٠[٢٢]

واستخدمت تلك الدراسة عينة من ٨٦٢ مشاهدة فى فئة العمر(١٥-٦٤) سنه ، فى خمس محافظات مصرية لدراسة المحددات الإقتصادية وغير الإقتصادية للطلب على التعليم ،حيث قام بإستخدام دالة الكسب المنسرية ، واظهرت الدرسة أن العائد على التعليم فى مصر منخفض بالمقارنة بالدول المتقدمة ، بما يوضح السبب الرئيسى فى التسرب من التعليم و خاصة فى الأسر الفقيرة.

٢- دراسة عبدالقادر عام ٢٠٠٩[٢٣]

ولقد أوضحت النتائج توضح نتائج قياس معدّل العائد على التعليم في الدول العربية أن هذه الدول تتميز بنمط مغاير للنمط الذي تمّ استنباطه من الرصد الدولي لمعدّلات العائد على التعليم، والذي يتمثل في تدني معدّل العائد عموماً ونزوعه للإرتفاع مع مستويات الدخل والتعليم .

٣- دراسة العربى٢٠٠٨[٢٤]

حاولت الدراسة تقدير العائد الإقتصادى الشخصي على التعليم في مصر باستخدام منهجية دوال الكسب المينسرية[٢٥]، وبالتطبيق على بيانات مسح" العائد على التعليم "، وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والاتجاهات العامة، من أهمها أن معدل العائد على التعليم في مصر منخفض بصفة عامة مقارنة بالمعدلات السائدة في الدول ذات الظروف المشابهة، إلا أن هذا المعدل يرتفع بالنسبة للإناث عنه بالنسبة للذكور، كما يرتفع أيضاً مع ارتفاع مستوى التعليم .وتتفق النتيجة الخاصة بإنخفاض معدل العائد على التعليم في مصر إلى حد بعيد مع ما توصّلت إليه الدراسات السابقة التي تم إجراؤها سواء في مصر أو في بعض الدول العربية الأخرى في فترات زمنية مختلفة .كما أن النتيجة الثانية الخاصة بارتفاع العائد بالنسبة للإناث مقارنةً بالذكور تتفق أيضاً ليس فقط مع الدراسات المصرية والعربية في هذا المجال، ولكن مع الدراسات الدولية أيضاً .أما العلاقة الطردية بين معدل العائد ومستوى التعليم، فقد أثبتتها من قبل غالبية الدراسات التي أجريت على مستوى مصر والدول العربية، وإن كانت لا تتوافق إلى حد بعيد مع ما توصّلت إليه الدراسات الدولية من أن العائد على التعليم يكون أعلى ما يمكن بالنسبة للتعليم الابتدائي .والواقع أن هذه النتيجة تحديداً تشير إلى أهمية إعادة النظر في السياسات التعليمية التي يوصي بها

البنك الدولي- بناء على الدراسات الدولية -خاصةً تلك المتعلقة بإلغاء مجانية التعليم العالي والجامعي باعتبار أن العائد عليه يكون أقل من العائد على التعليم الابتدائي والأساسي .فمن الواضح أن هذه النتيجة لا تنطبق تماماً على الدول العربية بصفة عامة، ومنها مصر على وجه الخصوص. كما أكدت الدراسة كذلك على أن إنخفاض العائد الإقتصادى على التعليم في مصر على المستوى الشخصي لا يقتصر فقط على إنخفاض مردود هذا التعليم على الأجر الذي يحصل عليه الشخص المتعلّم، بل يتجاوزه ليشمل أيضاً ارتفاع معدلات البطالة بين المتعلمين مقارنةً بمن هم أقل تعليما.

٤- دراسة سيد ٢٠٠٧

إستخدمت الدراسة نموذج الإنحدار الخطى المتعدد بالإعتماد على بيانات مسح القوى العاملة (٢٠٠٦) فى مصر، من حيث التقسيم حسب النوع وقطاع التوظيف والمنطقة الجغرافية ، وأظهرت الدراسة أن هناك تمييز ملحوظ فى مستوى أجور المرأة خلال تلك الفترة يعود بصورة أساسية الى التركيز على تشغيل المرأة فى القطاع الحكومى حيث إزدادت أجور المرأة فى القطاع الحكومى بمقدار ٤٠% ،بينما لم تزيد سوى بنسبة ١٧% فقط فى القطاع الخاص حيث أسهم فى تلك الزيادة من حيث التحصيل التعليمى ٤.٧% تعليم مهنى و٧% تعليم بعد الثانوى و٨.٥%تعليم جامعى.

5-دراسة الحميدى ٢٠٠٦ [٢٦]

ولقد قامت هذه الدراسة بإستخدام مسح القوى العاملة فى مصر لسنة ٢٠٠٦ ،لتوضيح محددات طلب الفرد لمستوى معين من التعليم .وشملت الدراسة على عينة من٤٨٤٣ مشاهدة من العمالة غير الزراعية فى القطاع الخاص فى الحضر، وكشفت الدراسة عن ان الأطفال اللذين ينشأون فى أسر ذات مستوى تعليمى أقل غالباً ما يحصلون على مؤهلات متوسطة فنية ، بينما يلتحق الآخرون بالتعليم الثانوى العام.كما أن العائد الإقتصادى على التعليم يبدو واضحاً بين خريجى الثانوية المهنية مقارنة بالثانوى العام وبالتالى يحدث ذلك التمايز فى العائد ليس على أساس النوع فقط .

6- دراسة ساكاروبولس و باترينوس (٢٠٠٢) [٢٧]

والتى استخدمت طريقة دالة الكسب المينسرية [٢٨] لتقدير العائد الشخصي على التعليم في خمس دول عربية هى مصر١٩٩٧والكويت ١٩٨٣ - المغرب١٩٧٠ -السودان

١٩٨٩ وتونس ١٩٨٠. وقد أوضحت هذه الدراسة وجود تفاوت كبير في معدل العائد على التعليم بين البلدان العربية؛ حيث تراوح هذا المعدل بين ٤,٥ % فى الكويت و ١٥,٨ % فى المغرب .وهو ما قد يؤيد الاستنتاج الذي توصل إليه المؤلفان بخصوص إنخفاض العائد على التعليم بالنسبة للدول الأغنى (الكويت في هذه الحالة) مقارنةً بالدول الأقل دخلاً (مثل المغرب) ويعتبر الاقتصادى اليونانى ساكاروبولس من أهم من قام برصد نتائج الدراسات التي قدّرت معدلات العائد على التعليم على مستوى العالم .وقد كانت لمسوحاته ودراساته التى أجراها في إطار منظومة البنك الدولي تحديداً أثر كبير فى صياغة العديد من التوصيات والسياسات العامة التي اقترحها البنك في العديد من البلدان النامية .

ويمكن تلخيص أهم النتائج التى توصل إليها فى المسح الذي قام به عام ١٩٩٤ ومع باترينوس عام ٢٠٠٢ فيما يلي:[٢٩]

١- العائد على الإستثمار فى التعليم دائماً موجب، ولكن تختلف تقديرات هذه العوائد عبر الدول وداخل الدولة الواحدة وفقاً للنموذج المستخدم والمتغيرات المتضمنة . ففي حين يبلغ معدل العائد الشخصي على التعليم حوالى ١٠ % في المتوسط على مستوى العالم، نجد أن هذا المعدل يرتفع إلى حوالي١٢ % فى أمريكا اللاتينية والكاريبى وأفريقيا

٢ - تنخفض معدلات العائد على التعليم مع ارتفاع مستوى التعليم .فمعدلات العائد على التعليم الابتدائى أعلى من معدلات العائد على التعليم الثانوى والتى بدورها تكون أعلى من معدلات العائد على التعليم الجامعى.

٣- تتدنى معدلات العائد على مختلف مستويات التعليم مع ارتفاع متوسط دخل الفرد، فالعائد على التعليم بالنسبة للدول ذات الدخل المنخفض والمتوسط تصل إلى ١١ % في المتوسط مقابل نحو ٧ %فقط بالنسبة للدول ذات الدخل المرتفع . وتعكس هذه الملاحظة عمل قانون تناقص الغلة في حالة أ رس المال البشرى.

٤- معدل العائد على التعليم بالنسبة للإناث أعلى منه بالنسبة للذكور . فالعائد على تعليم الإناث بلغ في المتوسط حوالي ٩,٨ % مقارنةً بنحو ٨,٧ % بالنسبة للذكور . وتزداد أهمية التعليم بالنسبة للإناث في المراحل الأولى من التعليم، حيث بلغ العائد على التعليم الابتدائي حوالي ٢٢ % بالنسبة للإناث و ٢٠ % بالنسبة للرجال، وازداد هذا الفارق ليصل العائد إلى ١٨ % و١٤ % تقريباً على الترتيب بالنسبة للتعليم

الثانوي، بينما يكون للتعليم العالي نفس الأهمية تقريباً بالنسبة للذكور والإناث (حوالي ١٣ % لكل منهما).

٥- معدل العائد على التعليم بالنسبة للعاملين بالقطاع الخاص أعلى من نظيره بالنسبة للعاملين بالقطاع العام، حيث بلغ هذا المعدل في المتوسط حوالي ١١ % و٩ % في القطاعين الخاص والعام على الترتيب.

٧- دراسة أسعد ١٩٩٧[٣٠]

أوضحت تلك الدراسة أن معدلات العائد على التعليم الابتدائى في مصر تتراوح بين ٢,٣% (كأدنى معدل للذكور في القطاع الخاص) و٨ % (كأعلى معدل للإناث في القطاع العام) ، كما أوضحت أيضاً أن هذه المعدلات تراوحت بين ٦,٢ % و٧,٨ %بالنسبة للتعليم الثانوي ، و٨,٢% و٢٠,٦% بالنسبة للتعليم الجامعي.

٨- دراسة وهبه ١٩٩٦[٣١]

أوضحت تلك الدراسة أن معدلات العائد على المستويات المختلفة من التعليم في مصر منخفضة مقارنة بالمعدلات العالمية . ففي حين يبلغ معدل العائد على التعليم الابتدائي في مصر ٤,٧ % كان متوسط هذا المعدل ٤١,٣ % في أفريقيا و٢٩ % في آسيا و١٧,٤ % في الشرق الأوسط .كما بلغ معدل العائد على التعليم الثانوي حوالي ٧.٧% في مصر مقابل ٢٧ % و١٩ % و١٦ % في المجموعات الثلاثة على الترتيب .كما أشارت الدراسة أيضاً إلى أن العائد على التعليم كان أعلى في الأقاليم الأقل دخلاً، وأنه كان يتزايد مع تزايد مستوى التعليم، حيث تحققت أقل العوائد بالنسبة للتعليم الابتدائى وأعلاها بالنسبة للتعليم الجامعى والعالى . فحاملو الشهادات الجامعية يكسبون على الأقل ١٤٦% أكثر مما يكسبه غير المتعلمين في كل الأقاليم.

9- دراسة فرجاني ١٩٩٥[٣٢]

أكدت تلك الدراسة على تدني العائد على التعليم في مصر بصفة عامة باستثناء التعليم الجامعي، وعلى أن هذا العائد يتزايد مع زيادة عدد سنوات الخبرة، ومع ارتفاع الوضع الاجتماعي للمشتغل.

١٠- د راسة تانسل ١٩٩٥[٣٣]

توصلت تلك الدراسة الى إلى أن معدل العائد على التعليم بالنسبة للذكور في مصر يزداد مع زيادة مستوى التعليم .فقد ارتفع هذا المعدل من ٩.٠% بالنسبة

للحاصلين على تعليم ابتدائى إلى ٢,٧ % للحاصلين على التعليم الثانوى العام، و ٣,١ % للحاصلين على تعليم ثانوى فنى والى ٥, ٧% بالنسبة للحاصلين على مؤهل جامعي على الترتيب .إلا أن الوضع كان مختلفاً بالنسبة للإناث، حيث بلغ معدل العائد على تعليمهن ٩.٩% بالنسبة للتعليم الابتدائي، و ٨,٢ % بالنسبة للتعليم الثانوى العام و ٦,١ % للثانوى الفنى، في حين بلغ هذا المعدل ٧,٤ % تقريباً بالنسبة للتعليم العالي .وهذا الاتجاه وإن كان يختلف عن الاتجاه العام في البلدان العربية، إلا أنه يتفق إلى حد بعيد مع الاتجاهات العالمية التي تشير إلى وجود علاقة عكسية بين مستوى التعليم والعائد عليه .كما أوضحت الدارسة ذاتها أيضاً أن العائد على التعليم في القطاع العام غير التنافسى أعلى منه في القطاع الخاص التنافسى عند مستوى التعليم الابتدائى والإعدادي، بينما كان العكس صحيحاً بالنسبة للتعليم الفني والجامعي فأعلى.

١١-أما عن موضوع الدراسة :

تقوم الدراسة على عرض مصادر التباين فى العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم بين الأفراد فى مصر،حيث تقوم الدراسة بمحاولة التحقق من إمكانية أن تصبح سياسات التعليم والتوظيف عوامل دائمة تسبب فى عدم العدالة فى الأجور ، وكذلك بعد النوع والإقليم الجغرافى وطبيعة النشاط الإقتصادى والتأهيل التكنولوجى وكذلك الخصائص الشخصية للفرد . وتقوم الدراسة بتقدير العائد الإقتصادى الشخصي على التعليم في مصر بإستخدام منهجية دوال الكسب المينسرية، وبالتطبيق على بيانات مسح" العائد على التعليم والمسح التتبعي لخصائص سوق العمل الذي تم بالتعاون بين الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ومنتدى البحوث الإقتصادية عن الفترة (١٩٩٨-٢٠١٢)

المبحث الثانى: نظرة تحليلية لبعض المشكلات المتسببة فى عدم تجانس العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم فى مصر:

_كانت ثورات الربيع العربى سنة ٢٠١١ في مصر والعالم العربي، يغذيها على الأقل في جزء منها غياب الفرص الإقتصادية. ومنذ ذلك الحين، بات توزيع الفرص الإقتصادية يتخذ مركز الصدارة فى تشكيل السياسات العامة . إن نظام التعليم يواجه فى مصر بصفة عامة تحديات كبرى بالإضافة إلى ضعف خلق فرص العمل

والجمود في أسواق العمل، والتى تعود فى الأساس إلى ضعف جودة التعليم وعدم تطابق في المهارات المكتسبة وتلك المطلوبة في سوق العمل ، وربما ساهمت العديد من هذه التحديات فى الاستياء من قبل الشباب. فهناك اعتقاد سائد داخل المجتمع المصري بعدم وجود عدالة فى فرص الحصول على التعليم الجيد والتى تختلف اختلافا شاسعا بين الفئات الاجتماعية والإقتصادية والجغرافية [٣٤] .

ويمكن أن نورد بعض أهم أسباب عدم العدالة فى فرص التعليم فى مصر حيث :

ا- تميل النفقات العامة على التعليم عموماً فى مصر الى التعليم العالى وبالتالى فإن الشباب الغير المؤهل للإلتحاق بالتعليم العالى غالبا ما يحظى بفرص أقل للإستفادة من تلك المخصصات فى الإنفاق العام للدولة ،حيث بلغت نسبة الإنفاق على التعليم ماقبل الجامعى بجميع مراحله الى إجمالى الإنفاق العام سنة ٢٠١٣ طبقاً للحساب الختامى للدولة الى ٧.٥ % ، بينما بلغت النسبة بالنسبة للتعليم الجامعى ٣%،وهو ما يعنى أن نسبة المنفق على التعليم ما قبل الجامعى ، والجامعى الى اجمالى نفقات التعليم الى ٦٦.٧ %، والى ٢٦.٤% على الترتيب لنفس العام. ومن الجدير بالذكر أن إجمالى الإنفاق على التعليم فى مصر فى سنة ٢٠٠٠ بلغ حوالى ٤% ، والذى كان أقل من منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ٤.٥% وفى دول منظمة التعاون الإقتصادى والتنمية ٤.٧% ، وعلى الرغم من ذلك فلقد كان معدل الإنفاق على الطالب الجامعى بالنسبة لما قبل الجامعى أكثر بثلاث أضعاف منه فى دول منظمة التعاون الإقتصادى والتنمية.[٣٥]

ب-إن الشباب قاطنى الحضر او ذوى الخلفية الثرية او من لهم والدين على مستوى تعليمى متقدم ، غالباً ما يحظون بفرص أكثر فى التعليم الجامعى على العكس من هؤلاء الشباب قاطنى الريف او ذوى الخلفية الفقيرة او من لهم والدين على مستوى تعليمى منخفض أو أميين. فطبقاً لبيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامة **والاحصاء**[٣٦]. فإن عدد الطالب المقيدين بالجامعات الحكومية والخاصة فى محافظات القاهرة (369772طالب)،الأسكندرية(147399 طالب) اسيوط (98983 طالب)، بورسعيد (16315 طالب)، السويس(8844 طالب) ، دمياط (15665 طالب) ، الدقهلية (130095 طالب) ، الشرقية (112882 طالب) ، القليوبية (61247 طالب) ، بنى سويف (44542 طالب)، المنيا (45400 طالب) .

ج- الطالب المصرى يتبع مسار تعليمى إما مهنى أو عام و ذلك حتى المرحلة الثانوية ، والذى يؤدى بدوره بعد ذلك فى إختلافات سواء فى مخرجات(الحصيلة النهائية) للتعليم او سوق العمل ،حيث يحدد الإختيار الأولى مسار التعليم النهائى وكذلك المستقبل المهنى ، وغالباً ما تلتحق الأغلبية بالثانوى المهنى نظراً لمستوى العائلة سواء التعليمى او المادى حيث تلعب الدروس الخصوصية دوراً هاماً فى التأثير النهائى علي نتيجة الإختبارات النهائية المؤهلة لمسار التعليم الجامعى[٣٧].

بلغ إجمالى أعداد التلاميذ بمرحلة الثانوى العام 1,8 مليون تلميذاً بنسبة % 8,8 من إجمالى المراحل التعليمية منهم 1,5 مليون تلميذاً بنسبة % 7,8 بالتربية والتعليم ، 356,5ألف تلميذاً بنسبة 17,4% بالتعليم الأزهرى.

حيث بلغ إجمالى أعداد التلاميذ بالتعليم الثانوى الفنى 1.6 مليون تلميذاً بنسبة 8.7%من إجمالى المراحل التعليمية(منهم 794.2 ألف تلميذاً بنسبة 49.3 % بالتعليم الصناعى ، 650.1 ألف تلميذاً بنسبة40.4% بالتعليم التجارى (عام ، فندقى)، 165.5 ألف تلميذاً بنسبة % 10.3 بالتعليم الزراعى من إجمالى التعليم الثانوى الفنى. بلغ إجمالى أعداد التلاميذ بالتعليم التجارى العام 607.1 ألف تلميذاً بنسبة % 93.4 ، التعليم الفندقى 43 ألف تلميذا بنسبة 6.6%من إجمالى التعليم التجارى[٣٨].

د- يوضح التوزيع النوعى لمؤشر معدل المساهمة السنوى للقوى العاملة فى الفئة العمرية (١٥-٦٤) للذكور بنحو ٧٢.٣% وللإناث بنحو ٢٣.١% ، فى سنة ٢٠١٤، ونجد أن نسبة البطالة لنفس العام بلغت ٢٤% للإناث و٩.٦% للذكور . وبلغت نسبة البطالة فى الريف ١١% مقابل ١٥.٧% فى الحضر.[٣٩] فعلى الرغم من زيادة التحصيل العلمى للمرأة ، والتى أصبحت أعلى للنساء من نظرائهن الرجال، لكن لاتزال مشاركة المرأة فى سوق العمل منخفضة نسبياً. حيث كان لثورة يناير تأثيراً سلبياً على المرأة فى سوق العمل ، فإنخفضت المشاركة فى سوق العمل وإرتفعت معدلات البطالة ويتعلق ذلك بمحددات تشمل العوامل المتعلقة بتوريد العمالة النسائية والتى تتعلق بالظروف العائلية مثل الزواج والخصوبة وإستخدام الوقت وتفضيلات المرأة والدخل الإحتياطى . فضلاً عن العوامل المتعلقة بجانب الطلب مثل تقلص القطاع العام والتمييز فى القطاع الخاص [٤٠].

هـ –إن عدد الأميين فى الفئة العمرية ١٠ سنوات فأكثر بلغت نسبته ٢٥.٩% لتكون نسبة الذكور ١٨.٥% مقابل ٣٣.٥% للإناث لسنة ٢٠١٣، وفى حين انخفضت نسبة الامية فى مصر من ٣٩.٤% سنة ١٩٩٦ الى ٢٩.٧% سنة ٢٠٠٦ ثم الى ٢٤.٩% سنة ٢٠١٢ ، الا أنها عاودت الإرتفاع فى سنة ٢٠١٣ الى ٢٥.٩%.[٤١]

و– أن الخبرة والأقدمية من المحددات الرئيسية للأجر في مصر ، وإن كانت أهمية الخبرة تتناقص مع زيادة عدد السنوات، وتزداد أهمية الأقدمية بالنسبة للإناث .كما أن ارتفاع مستوى الأجور في مصر يرتبط أيضاً بالعمل لساعات أطول في عمل دائم، خاصةً في القطاع الخاص.

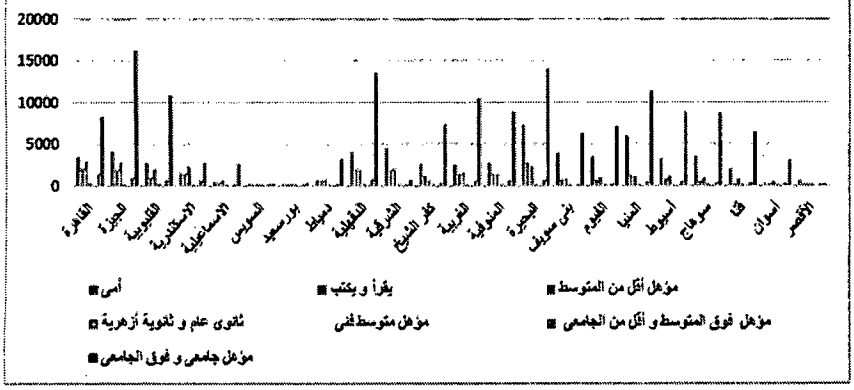
ز – وكما هو متوقع، فإن سوق العمل في مصر يكافئ من يجيدون اللغة الانجليزية والتعامل مع الكمبيوتر في شكل مستويات أعلى من الأجور، كما أن هناك بعض الدلائل على أن الإلتحاق بالمدارس الخاصة خاصةً في مرحلتي التعليم الابتدائي والثانوي يكون له تأثير إيجابي على الأجر الذي يحصل عليه الفرد عند التحاقه بسوق العمل.

ح– هناك فرق واضح في مستويات الأجور في سوق العمل المصري لغير صالح المناطق الريفية والوجه القبلي .ويبدو التمييز أكثر وضوحاً حسب النوع .فالمرأة العاملة تحصل في المتوسط على أجر أقل من نظيرها ال رجل بحوالي ٢٢% ، رغم أن الفروق بينهما في الخصائص المختلفة (التعليم، الخبرة،...) على الأقل تلك المتضمّنة في دالة الكسب المستخدمة في هذه الدراسة لا تبرر على الإطلاق هذا التفاوت في الأجور[٤٢] .

توضح الأشكال التالية تطور عدد المشتغلين فى سنوات ٢٠٠٠، ٢٠٠٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٢ و التى يتضح منها أن مستوى التشغيل يرتفع مع إرتفاع المستوى التعليمى .

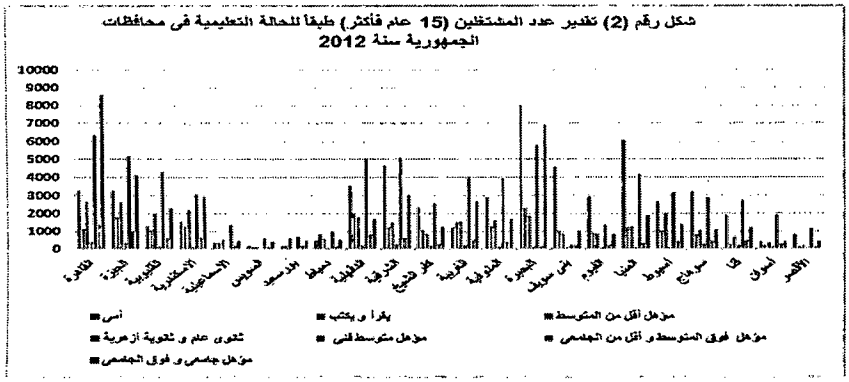
و يتضح من شكل رقم (٥) الذى يوضح فئات السن زيادة عدد المشتغلين فى الفئة العمرية (١٥–40) سنة وقد يعود ذلك فى جزء كبير منه الى ان الهرم السكانى فى مصر وعدد المشتغلين من الشباب فى سن العمل .

شكل رقم (1)تقدير عدد المشتغلين (15 عام فأكثر) طبقاً للحالة التعليمية فى محافظات الجمهورية سنة 2014



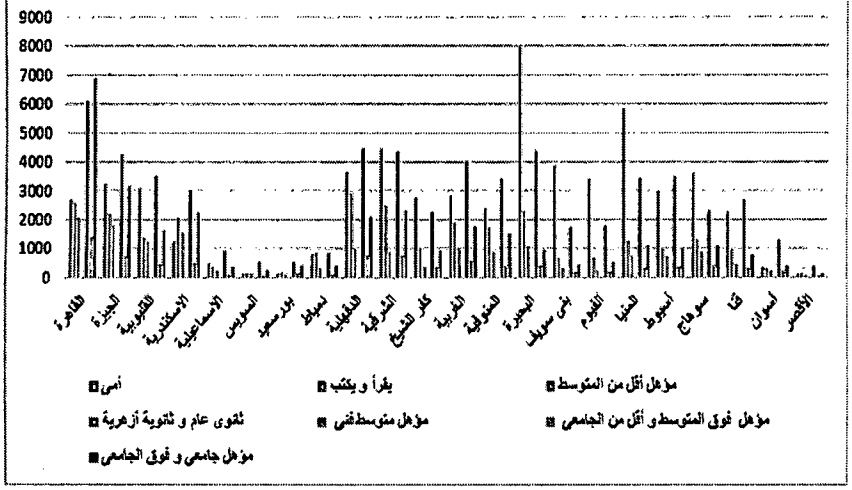
تم حسابه بواسطة الباحثة بالإعتماد على :الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء،النشرة السنوية المجمعة لبحث القوى العاملة ،أعداد متفرقة

شكل رقم (2) تقدير عدد المشتغلين (15 عام فأكثر) طبقاً للحالة التعليمية فى محافظات الجمهورية سنة 2012



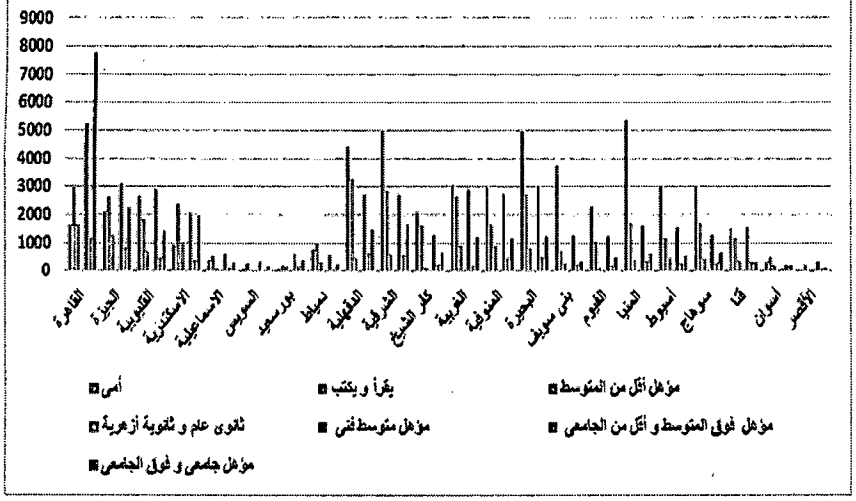
تم حسابه بواسطة الباحثة بالإعتماد على :الجهاز المركزى للتعبئة العامة و الإحصاء،النشرة السنوية المجمعة لبحث القوى العاملة ،أعداد متفرقة

شكل رقم (3)تقدير عدد المشتغلين (15 عام فأكثر) طبقاً للحالة التعليمية فى محافظات الجمهورية سنة2006

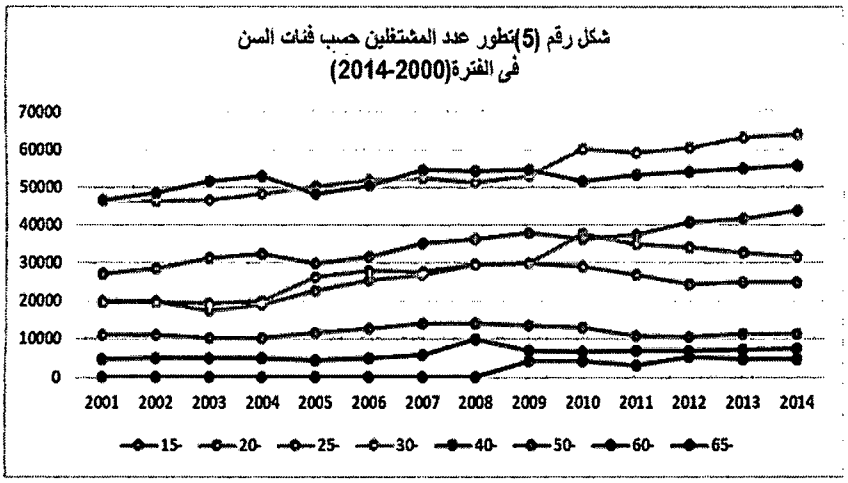


تم حسابه بواسطة الباحثة بالإعتماد على :الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء،النشرة السنوية المجمعة لبحث القوى العاملة ،أعداد متفرقة

شكل رقم (4)تقدير عدد المشتغلين (15 عام فأكثر) طبقاً للحالة التعليمية فى محافظات الجمهورية سنة 2000

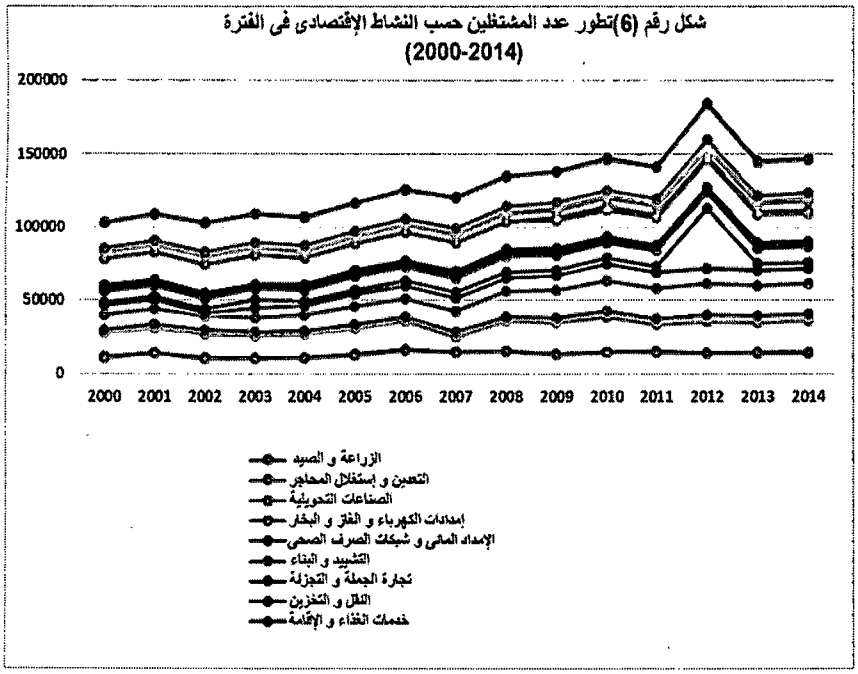


تم حسابه بواسطة الباحثة بالإعتماد على :الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء،النشرة السنوية المجمعة لبحث القوى العاملة ،أعداد متفرقة

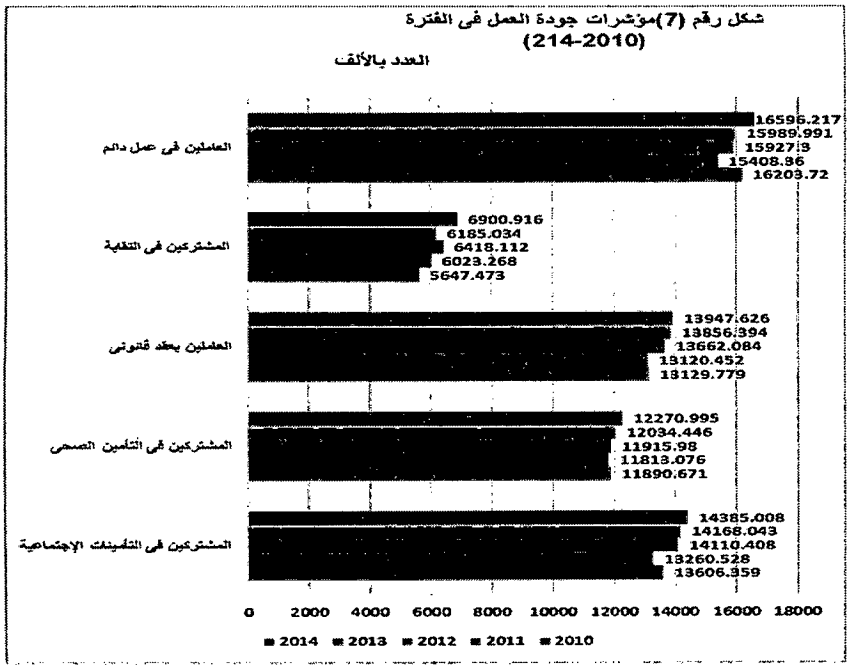


تم حسابه بواسطة الباحثة بالإعتماد على :الجهاز المركزى للتعبئة العامة و الإحصاء،النشرة السنوية المجمعة لبحث القوى العاملة ،أعداد متفرقة

ومن شكل رقم (٦) يتضح لنا زيادة عدد المشتغلين فى الأنشطة الخدمية بالمقارنة بالأنشطة الأخرى.



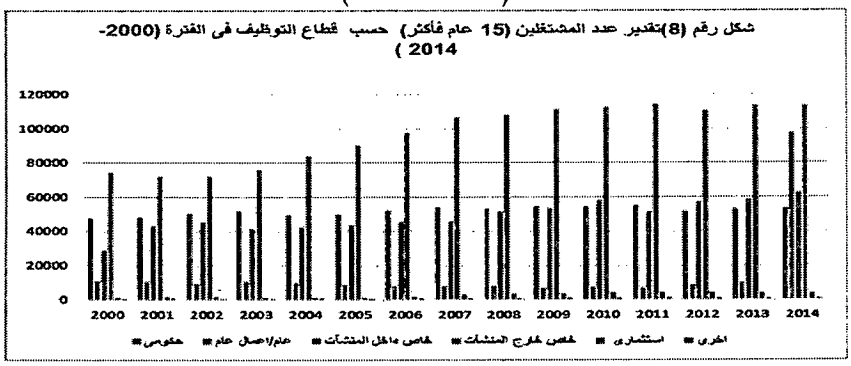
تم حسابه بواسطة الباحثة بالإعتماد على :الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء،النشرة السنوية المجمعة لبحث القوى العاملة ،أعداد متفرقة



تم حسابه بواسطة الباحثة بالإعتماد على :الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء،النشرة السنوية المجمعة لبحث القوى العاملة ،أعداد متفرقة

ويوضح شكل رقم(٧) تطور مؤشرات جودة بيئة العمل فى مصر من حيث المشتركين فى التأمينات الإجتماعية، والتدريب والعاملين بعقود قانونية والمشتركين فى النقابات

كما يوضح شكل رقم (٨) تطور عدد المشتغلين حسب قطاع التوظيف فى الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)



تم حسابه بواسطة الباحثة بالإعتماد على :الجهاز المركزى للتعبئة العامة و الإحصاء،النشرة السنوية المجمعة لبحث القوى العاملة ،أعداد متفرقة

المبحث الثالث : قياس العائد الشخصي الإقتصادى على التعليم بإستخدام دالة الكسب المينسرية :

اعتمدت غالبية الأدبيات الدولية التي حاولت قياس العائد الإقتصادى على التعليم على المستوى الشخصي على وتعرف بالطريقة ، internal rate of return طريقتين أساسيتين؛ الطريقة الأولى هي طريقة معدل العائد الداخلي وتتعامل هذه الطريقة مع البيانات التفصيلية عن المكاسب التى يحققها الفرد على elaborated. method التفصيلية مدى حياته حسب مستوى تعليمه .وتعنى هذه الطريقة بإيجاد معدل الخصم الذى يساوى بين تدفقات المكاسب من التعليم وتدفقات التكاليف التعليمية عند نقطة زمنية معينة .ويقاس التدفق السنوى للمكاسب من التعليم بالزيادة في المكاسب التى يحصل عليها خريجو مستوى تعليمى معين) المستوى الذى يقاس معدل العائد عليه وليكن الثانوى (عن تلك المكاسب التى يحصل عليها خريجو المستوى التعليمى الأقل) وهو هنا التعليم الاعدادى .

(ويتكون تدفق التكاليف من التكاليف المباشرة للتعليم والتكاليف غير المباشرة أو تكلفة الفرصة البديلة والتى تقاس بالمكاسب الضائعة على الفرد أثناء وجوده في المدرسة) وتساوى متوسط مكاسب خريجى مستوى التعليم الأقل .أما الطريقة الثانية –وهي الأكثر إنتشاراً – فهي طريقة دالة الكسب والتي تعرف في الأدبيات بدالة الكسب المينسرية؛ نسبةً إلى الإقتصادى الشهير" يعقوب مينسر "الذي كان أول من طرح هذه الدالة بشكل متكامل عام ١٩٥٨.

وتعتمد هذه المنهجية على المعلومات التفصيلية على مستوى الأفراد التي يتم الحصول عليها غالباً من مسوحات ميزانيات الأسرة ومسوحات القوى العاملة[٤٣].

وقد استعرضت دراسة عبدالقادر(٢٠٠٣) ، (٢٠٠٩)[٤٤] الأساس النظري لدوال الكسب المينسرية بشكل واضح .فقد انطلقت هذه الدوال من الطريقة التفصيلية الخاصة بحساب معدل العائد الداخلي، ولكنها افترضت أن التكلفة الوحيدة التي يتحملها الفرد أثناء التعليم هي التكلفة غير المباشرة أو تكلفة الفرصة البديلة؛ بمعنى السنوات التي يقضيها الفرد في التعليم- والإستثمار في رأس المال البشري بشكل عام -بدلاً من المشاركة في قوة العمل يرجع أساس هذا الافتراض إلى أن مينسر قد طبّق طريقته على سوق العمل الأمريكي، مما سمح له بأن يفترض ضمنا أن التكلفة المباشرة /المادية للتعليم يتم تغطيتها من خلال المكاسب التي يحصل عليها الشخص الذي يتعلم ولكنه يعمل في الوقت ذاته جزء من الوقت لتغطية مصاريفه.كما افترضت هذه الدوال أيضاً أن الإستثمار في التعليم والتدريب يؤدي إلى زيادة إنتاجية الفرد، ومن ثم زيادة الأجر الذي يحصل عليه مقارنة بنظيره الذي لم يحصل على نفس القسط من التعليم أو التدريب .ولا شك أن الشخص الرشيد الذي يتخذ قرار الاستمرار في التعليم أو التدريب بدلاً من الانخراط في سوق العمل، إنما يتخذ هذا القرار بناء على توقعه بأن يؤدي ذلك إلى زيادة دخله في المستقبل بما يعوّض التكلفة التي تحمّلها. وبناء على هذه الفروض الأساسية، يتحقق توازن الفرد وفقاً لدالة الكسب المينسرية عندما تتساوى القيمة الحالية للتدفقات المستقبلية للمكاسب والأعباء بالنسبة لقرارى الإستثمار في التعليم أو عدمه، وذلك على النحو التالي:

$$y_s \int_{n}^{n+s} e^{-rt}dt = y_0 \int_{n}^{n} e^{-rt}dt \qquad (١)$$

حيث y هى مقدار الكسب /الأجر الذي يحققه الفرد الحاصل على مستوى تعليم مع ين في فترة زمنية محددة ولتكن سنة، و n هى فترة الحياة العملية ، و s عدد سنوات الدارسة بإجراء التكامل يمكن الحصول على:

$$y_s e^{-rs}(1-e^{-rn}) = y_0(1-e^{-rn}) \qquad (٢)$$

أى أن:

$$y_s = y_0 e^{rs} \qquad (٣)$$

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

$$\ln y_s = \ln y_0 + rs \qquad (٤)$$

ويلاحظ مينسر (١٩٧٠) أن الفضل فى إدخال الخبرة كمتغير فى دالة الكسب يرجع الى مساهمات جارى بيكر (١٩٦٤) فى تطوير نظرية شاملة للإستثمار البشرى لنصل بذلك إلى دالة الكسب الأساسية (basic earnings function) التى يمكن التعبير عنها كالتالى:

$$\ln y = \alpha + \beta s + \delta E + \gamma E^2 \qquad (٥)$$

حيث E هى سنوات الخبرة والتى تعرف عادة على أنها تساوى العمر ناقص سنوات التعليم ناقص العمر المحدد للالتحاق بالنظام التعليمى والذى عادة ما يكون ٦ سنوات و α هي مقدار ثابت يساوى لوغاريتم أجر العمال حديثي الإلتحاق بسوق العمل ممن لم يحصلوا على أي قسط من التعليم؛ و β هى معامل سنوات التعليم وتعبّر في هذه الحالة عن معدل العائد الشخصي على التعليم . وتفترض الدالة السابقة أن العلاقة بين سنوات التعليم ولوغاريتم 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 موجباً (إشارة δموجبة) ولكنه يتناقص عبر الزمن (إشارة γ سالبة) . ونظراً للانتقادات الكثيرة التي يتم توجيهها لافتراض العلاقة الخطية بين سنوات التعليم ولوغاريتم الأجر، فقد لجأت د راسات عديدة إلى تعديل دالة الكسب الأساسية الموضحة في المعادلة رقم (٥) لتسمح باستبدال سنوات التعليم s بمتغيرات وهمية dummy variables يعبر كل منها عن مستوى من مستويات التعليم (الابتدائي، الثانوي، الجامعي...) بما يسمح بتقدير معدل العائد الشخصي على مختلف مستويات التعليم k تعرف دالة الكسب في هذه الحالة بدالة الكسب الموسعة extended earnings function .

ورغم أن منهجية دوال الكسب المينسرية الموضحة فى المعادلتين(٥) و (٦) هي المنهجية الأكثر استخداماً في الأدبيات المختلفة التي حاولت تقدير العائد الإقتصادى الشخصي على التعليم في مختلف دول العالم، إلا أن انتقادات كثيرة قد وجهت لهذه

المنهجية دارت معظمها حول عدم واقعية بعض الافتراضات، وحول أن دالة الكسب السابقة (الأساسية أو الموسّعة) لا تأخذ في الاعتبار عوامل أخرى تؤثر في أجر العامل مثل القدرات الشخصية للعامل وجودة التعليم وظروف العمل وغيرها من المحددات الأخرى التي يؤدي عدم أخذها في الاعتبار إلى الوصول إلى تقديرات" متحيزة لأعلى" لمعدلات العائد على التعليم.وقد أدت هذه الانتقادات إلى تعديل دالة الكسب المينسرية لتصبح :

$$\ln y = \alpha + \sum \beta_k d_k + \delta E + \gamma E^2 \qquad (٦)$$

حيث x تعبّر عن متجّه vector من العوامل الأخرى التي يفترض أنها تؤثر في أجر العامل .وتختلف هذه العوامل من مجتمع لآخر ومن دراسة لأخرى.

-النموذج المستخدم فى الدراسة :

تقوم الدراسة بتقدير العائد الإقتصادى الشخصي على التعليم في مصر بإستخدام منهجية دوال الكسب المينسرية، وبالتطبيق على بيانات مسح" العائد على التعليم والمسح التتبعي لخصائص سوق العمل الذي تم بالتعاون بين الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ومنتدى البحوث الإقتصادية.

وفى دراسة حديثة عن قياس العائد على التعليم و مصادر عدم تجانس هذا العائد قام (SANTIAGO HERRERA و KARIM BADR ٢٠١٣)[٤٥] بإستخدام دالة الكسب المنسرية على النحو التالى:

$$\ln W = \alpha + \beta_1 \text{DED}_i + \beta_2 \text{EXP}_i + \beta_3 \text{EXP}_i^2 + \beta_4 \text{Region}_i + \beta_5 \text{SEC}_i + \beta_6 \text{Activity}_i + \beta_7 X_i + \varepsilon_i, \qquad (1)$$

حيث :

ln W الأجر بالساعة

DED متجه المتغيرات الوهمية لمستوى التعليم (الأميين، القراءة والكتابة، الإبتدائى، الإعدادى، الثانوى العام، الثانوى المهنى الزراعى (نظام ٣ سنوات)، الثانوى المهنى الصناعى (نظام ٣ سنوات) ، الثانوى المهنى التجارى وأخرى (نظام ٣ سنوات)، الثانوى المهنى (نظام ٥ سنوات)، المعاهد المتوسطة (تعليم فوق الثانوى) التعليم الجامعى (نظام ٤ سنوات)، التعليم الجامعى (نظام ٥ سنوات)،الدراسات العليا EXP_i هى عدد سنوات الخبرة ناقصاً منها (عدد سنوات التعليم-٦)*Regioni* وهى متغيرات وهمية لأربع أقاليم (القاهرة الكبرى،الأسكندرية، مدن القناة، محافظات

الصعيد ، محافظات الدلتا) SEC_i وهى متغيرات وهمية قطاعات لثلاث توظيف هى (قطاع الأعمال العام ،قطاع الأعمال الخاص،أخرى).

$Activity_i$ وهى متغيرات وهمية لستة عشر نشاطاً إقتصادياً وهى :

(الزراعة ، الصيد ، الغابات ، الصيد ، التعدين ، المحاجر ، التصنيع ، الكهرباء الغاز، الموارد المائية ، التشييد ، تجارة الجملة والتجزئة ، الفنادق والمطاعم ، المواصلات ، التخزين والاتصالات ، الوساطة المالية ، القطاع العقاري ، الإدارة العامة والدفاع ، التعليم ، الصحة والعمل الإجتماعى ، الإتصالات الأخرى، الخدمات الإجتماعية و الشخصية ، القطاع العائلى الخاص) .

X_i وتمثل أربع متغيرات وهمية للخصائص الشخصية وبيئة العمل وتشمل التأمين الصحى وعقد العمل الرسمى ، التدريب ، والحالة الإجتماعية كمتزوج.

ε_i حد الخطأ و لقياس العائد السنوى لمستوى التعليم نتبع المعادلة التالية [٤٦]

$$ROR_i = e^{\frac{\beta_{i(level)} - \beta_{i(level-1)}}{n_i}} - 1, \qquad (2)$$

- **نتائج التحليل الإحصائى:**

بالرجوع إلى ملحق رقم (١) والخاص بنتائج التحليل الإحصائى ومن الجدول رقم (١) يتضح من حساب معدلات العائد كما في المعادلة (٢) مايلى :

أولاً: العائد الاقتصادى الشخصى (ROR) :

١-يزيد معدل العائد الاقتصادى الشخصى (ROR) بزيادة مستوى التعليم وتنخفض مع إنخفاض مستوى التعليم بين فترتى ١٩٩٨ و ٢٠١٢.

٢- تنخفض معدلات العائد على التعليم لحاملى الثانوية العامة خلال نفس الفترة ، ويرجع هذا الإنخفاض فى الأغلب الى إرتباط الحاصلين على شهادة الثانوية العامة بالإلتحاق بالتعليم الجامعى.

٣- لا يتم احتساب معدل العائد للعمال الأميين ، فهذه الفئة قد حذفت في معادلات الانحدار ، والثابت في معادلات الأجور يمكن أن تفسيره على انه أجر الفرد حتى فى حالة عدم حصوله على اى مستوى تعليمى (الحد الأدنى للأجر) .

٤- تذبذب العائد الإقتصادى الشخصى من التعليم الثانوى المهنى ما بين حوالى ٣% الى ٦% سنوياً ، حسب طبيعة المسار الدراسى للفرد ، و يلاحظ إنخفاض العائد على التعليم المهنى بنظام ثلاث سنوات سواء تعليم زراعى او صناعى او

تجارى وغيرها. ويمكن تلخيص ما تم التوصل اليه من نتائج تتعلق بمعدلات العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم فى الجدول رقم (أ):

جدول رقم (أ) تطور العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم على حسب مستويات التعليم فى الفترات ١٩٩٨، ٢٠٠٦ ، ٢٠١٢:

المستوى التعليمى	العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم %		
	١٩٩٨	٢٠٠٦	٢٠١٢
الشهادة الإبتدائية	٢.٧٢	١.٨٣	١.٦٤
الشهادة الإعدادية	٢.١٩	٣.٢١	٣.٢٨
شهادة الثانوية العامة	١٩.٤	٤.٥٠	٣.٧٧
شهادة الثانوية المهنية الزراعية(نظام ثلاث سنوات)	٤.٦٤	٥.٣٧	٦.٠١٩
شهادة الثانوية المهنية الصناعية(نظام ثلاث سنوات)	٩.٤٩	٤.٢٢	٤.١٢
شهادة الثانوية المهنية التجارية و غيرها (نظام ثلاث سنوات)	٧.٣٢	٥.٥٨	٥.٢٥
شهادة الثانوية المهنية (نظام خمس سنوات)	٦.٠٨	٨.١٦	١٠.١٢
شهادة فوق المتوسطة	٥.٥٧	٦.٠٨	٧.٠٢
تعليم جامعى (أربع سنوات)	٢.٩٩	٨.٣٦	١٢.٧٧
تعليم جامعى (خمس سنوات)	٥.٤٠	١١.٠٣	١٣.٣٢
تعليم فوق الجامعى (الدراسات العليا)	١٧.٢٧	١٣.٤٣	١٤.٢٨

ومن خلال نتائج معادلة الإنحدار العام و الموضحة بالجدول رقم (١) يتضح ما يلى:

أ- بالنسبة للحاصلين على الشهادة الإبتدائية فلقد إنخفض العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم من ٢.٧٢% الى ١.٨٣% ثم الى ١.٦٤% للفترات الثلاث على التوالى.

ب- بالنسبة للحاصلين على الشهادة الإعدادية فلقد إرتفع العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم من ٢.١٩% الى ٣.٢١% ثم الى ٣.٢٨% للفترات الثلاث على التوالى.

ج- بالنسبة للحاصلين على شهادة الثانوية العامة فلقد إنخفض العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم من ١٩.٤% الى ٤.٥٠% ثم الى ٣.٧٧% للفترات الثلاث على التوالى.

د- بالنسبة للحاصلين على شهادة الثانوية المهنية الزراعية (نظام ثلاث سنوات) فلقد إرتفع العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم من ٤.٦٤% الى ٥.٣٧% ثم الى ٦.٠١٩% للفترات الثلاث على التوالى.

هـ - بالنسبة للحاصلين على شهادة الثانوية المهنية الصناعية (نظام ثلاث سنوات) فلقد إنخفض العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم من ٩.٤٩% الى ٤.٢٢% ثم الى ٤.١٢% للفترات الثلاث على التوالى.

و- بالنسبة للحاصلين على شهادة الثانوية المهنية التجارية (نظام ثلاث سنوات) فلقد إنخفض العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم من ٧.٣٢% الى ٥.٥٨% ثم الى ٥.٢٥% للفترات الثلاث على التوالى.

ز- بالنسبة للحاصلين على شهادة الثانوية المهنية (نظام خمس سنوات) فلقد إنخفض العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم من ٦.٠٨% الى ٨.١٦% ثم الى ١٠.١٢% للفترات الثلاث على التوالى.

ح- بالنسبة للحاصلين على شهادة فوق المتوسطة فلقد إرتفع العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم من ٥.٥٧% الى ٦.٠٨% ثم الى ٧.٠٢% للفترات الثلاث على التوالى.

ط- بالنسبة للحاصلين على تعليم جامعى (أربع سنوات) فلقد إرتفع العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم من ٢.٩٩% الى ٨.٣٦% ثم الى ١٢.٧٧% للفترات الثلاث على التوالى.

ك- بالنسبة للحاصلين على تعليم جامعى (خمس سنوات) فلقد إرتفع العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم من ٥.٤٠% الى ١١.٠٣% ثم الى ١٣.٣٢% للفترات الثلاث على التوالى.

ل- بالنسبة للحاصلين على تعليم فوق الجامعى (الدراسات العليا) فلقد تذبذب العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم من ١٧.٢٧% الى ١٣.٤٣% ثم الى ١٤.٢٨% للفترات الثلاث على التوالى.

وهو ما يؤكد على صحة الفرض الأول بأنه توجد علاقة بين التفاوت فى العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر ومستوى التعليم .

٧-ترتفع الأجور بشكل واضح فى قطاعى الوساطة المالية و الإتصالات بالمقارنة بقطاع الزراعة و قطاع التشييد والبناء فى الفترات الثلاثة ، وما يمكن تفسيره تأسيساً

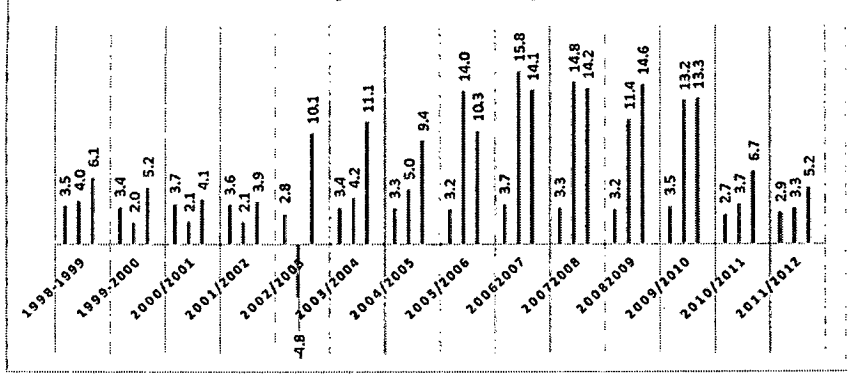
على ذلك هى التغيرات النسبية في العوائد ما بين العمالة الماهرة وغير الماهرة والتى تعود الى التغيرفى الطلب والعرض.

فبالنسبة لجانب العرض فلقد ارتفع عرض العمل من الأميين، وكذلك الحاصلين على مستويات متوسطة من التعليم ، حيث عانت تلك الفئات من إنخفاضاً جاداً فى معدل العائد الشخصى .

وبالنسبة لجانب الطلب فلقد شهد تغيراً هيكلياً خلال تلك الفترة و ذلك تبعاً لطبيعة الأنشطة الإقتصادية وما تفرضه من الطلب على العمالة الماهرة من عدمه .

ويتضح ذلك من خلال ما تسهم به تلك الأنشطة فى الناتج المحلى الإجمالى ، فعلى سبيل المثال زادت مساهمة قطاع الإتصالات فى الناتج المحلى الإجمالى وهى تلك الأنشطة التى تتطلب العمالة الماهرة ، مقابل إنخفاض مساهمة كل من البناء والتشييد و الزراعة وهى الأنشطة التى تتطلب العمالة غير الماهرة وذلك كما يتضح من الشكل التالى :

شكل رقم (9)مساهمة قطاعات الزراعة و البناء و التشييد و الإتصالات فى الناتج المحلى الإجمالى% (1998-2012)



تم حسابة بواسطة الباحثة بإستخدام بياناتCentral Bank of Egypt, Economic Review, various editions

٧- و يؤكد ذلك صحة الفرض الفرعى الرابع الذى يؤكد على وجود تفاوت بين التفاوت فى العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر حسب النشاط الإقتصادى . **بعض النتائج الأخرى الجديرة بالذكر:**

١- يلاحظ إنخفاض مردودية (الزيادة فى الأجر) التدريب (premium) من ١٤% الى ١١% الى ٩.٧ خلال الفترات الثلاث على التوالى ، وربما يعود ذلك فى جزء كبير منه الى الإتجاه المتناقص للشركات لتدريب العاملين ، وفى جزء آخر الى حجم المنشأة والذى يلعب دوره فى إمكانية توفير التدريب من عدمه.

٢- الإختلاف فى مستوى الأجور بين القطاعين العام و الخاص لم يتغير تقريباً ما بين الفترات الثلاث ففى فلقد حصل العاملين فى القطاع العام على ١٣.٧% ، ١٣.٤% ، ١٣.٣% للفترات الثلاث على التوالى ، بينما حصلوا على ٢٠.٨%، ٢٠.٩%، ٢١.٣% فى القطاع الخاص لنفس الفترات.

٣- مستوى العائد على حسب الإقليم (مردودية الإقليم الجغرافى) يرتفع عموماً فى مدينة القاهرة عن باقى محافظات الدولة ، وذلك بزيادة 10.5% عن الأسكندرية،18% عن محافظات الصعيد فى عام ١٩٩٨، و١٦.٢% عن محافظات مصر الدنيا. وفى الفترتان ٢٠٠٦، ٢٠١٢ إنخفض الفرق بشكل كبير الى ٤% للأسكندرية ، ٨% لمحافظات الصعيد و٧% لمحافظات مصر الدنيا . وهو ما يؤكد على صحة الفرض الفرعى الثالث بأنه توجد علاقة بين التفاوت فى العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر والإقليم الجغرافى

٤- كل الدلائل متوقعة في كل من معادلة المساهمة فى العمل وكذلك معادلة الكسب (الأجور) . والإشارة السالبة فى متغير الجنس (أنثى) في المشاركة نتائج معادلة المساهمة فى العمل ليست مفاجئة، نظرا للإختلاف الملحوظ في معدلات المساهمة في القوى العاملة

٥- بطبيعة الحال فإن هجرة أحد أفراد الأسرة يؤثر سلبا على نسبة المساهمة فى العمل وبالتالى ، فرصة الحصول على الدخل وعلى نسبة المشاركة في القوى العاملة.

٦- سلوك المتغيرات الأخرى في معادلة المساهمة فى العمل متوقعة حيث أن إحتمال المشاركة في سوق العمل يزيد مع التقدم في السن والتعليم مستوى، وإذا ما كان الفرد متزوجاً.

٧- الاشارة السالبة فى معامل (lambada) تعني أن هناك علاقة سلبية بين الخصائص غير الملحوظة للقوى العاملة المساهمة فى العمل وبين كسب الاجور.

ثانياً:القطاع الرسمى و غير الرسمى :

١- توضح نتائج معادلة الإنحدار فى جدول (١) أن القطاع الرسمى (العاملين بعقود رسمية و المؤمن عليهم) يستحوذون على معدلات أعلى للأجر حوالى ١٣% عن العاملين فى القطاع غير الرسمى فى عام ٢٠٠٦ ، ٢٠١٢ مقارنة بالعاملين فى القطاع غير الرسمى ، بينما كان الوضع معكوساً فى عام ١٩٩٨ .

مما يؤكد على صحة الفرض الفرعى السابع من أنه توجد علاقة بين التفاوت فى العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر والخصائص الشخصية للفرد وبيئة العمل.

٢- توضح النتائج فى جداول (٢)،(٣)،(٤) فى الفترات ١٩٩٨، ٢٠٠٦ ، ٢٠١٢ شهدت جميع مستويات التعليم مستوى أعلى من العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم فى القطاع الرسمى فيما عدا خريجى الدراسات العليا ، كما أن الفجوة بين معدلات العائد الإقتصادى الشخصى من التعليم اصبحت تنخفض بتقدم المستوى التعليمى.

٣- إن إرتفاع مستوى الخبرة لسنة واحدة له أثره الواضح على إرتفاع الأجر بالنسبة للقطاع الرسمى وغير الرسمى ونلاحظ أنه فى الفترات الثلاث ١٩٩٨ ،٢٠٠٦ ، ٢٠١٢ كان هناك ارتفاع فى اجر العمل بما يقارب نسبة ١% فى القطاع الرسمى عن القطاع غير الرسمى .

وذلك كما توضحه النتائج فى جدول رقم(ب) والتى يمكن تلخيصها فى الجدول رقم (ب)

جدول رقم (ب) تطور العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم ما بين القطاع الرسمى وغير الرسمى فى الفترات ١٩٩٨، ٢٠٠٦ ، ٢٠١٢:

ثالثاً: هل يختلف العائد الإقتصادى الشخصى على التعليم تبعاً للنوع؟ وهل يوجد تمييز ضد المرأة في سوق العمل المصري؟

المستوى التعليمى	العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم %					
	القطاع الرسمى			القطاع غير الرسمى		
	١٩٩٨	٢٠٠٦	٢٠١٢	١٩٩٨	٢٠٠٦	٢٠١٢
الشهادة الإبتدائية	٥	٤.٣	٤.٧	١	١	١.٣
الشهادة الإعدادية	٢	٤.٢	٤.٨	٥	٣.٦	٣.٨
شهادة الثانوية العامة	٢٤	٨	٨.٨	-	١	١.٤
شهادة الثانوية المهنية الزراعية(نظام ثلاث سنوات)	٩	٩.٥	١٠.٧	٠	٢.٨	٣.٢
شهادة الثانوية المهنية الصناعية(نظام ثلاث سنوات)	١٤	٨	٨.٧	٦	١.٣	١.٦
شهادة الثانوية المهنية التجارية وغيرها (نظام ثلاث سنوات)	١٢	١٠.٩	١١.٧	-٢	-١.٤	-١.٨
شهادة الثانوية المهنية (نظام خمس سنوات)	٩	١٠.٢	١١.١	٢	-	-
المتوسطة فوق شهادة	١	٨.٤	٨.٨		٠.٣	٠.٤
تعليم جامعى (أربع سنوات)	٣	١٠.٢	١٠.٧	١٠	٦.٢	٧.١
تعليم جامعى (خمس سنوات)	٦	١٢.٥	١٣.٦	١١	١٠.٩	١١.٤
تعليم فوق الجامعى (الدراسات العليا)	١٧	١١.٢	١٢.٢	-	٣٦.٤	٣٧.١

توجد دلائل واضحة على وجود بعض التمييز ضد المرأة في سوق العمل المصري، حيث توضح النتائج أنه يوجد إختلاف فى العائد على التعليم تبعاً للنوع ، كما يظهر هذا الإختلاف تبعاً للحالة الإجتماعية ، حيث يوضح جدول رقم (٥) و (٦) نتائج قياس المساهمة فى القوى العاملة تبعاً للنوع ، وكذلك قياس أثر الحالة الإجتماعية على المساهمة فى قوة العمل حيث إتضح ما يلى:

١- جدول رقم (ج) تطور العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم للذكور و الإناث فى الفترات ١٩٩٨، ٢٠٠٦ ، ٢٠١٢

المستوى التعليمى	العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم %				
	الذكور			الإناث		
	١٩٩٨	٢٠٠٦	٢٠١٢	١٩٩٨	٢٠٠٦	٢٠١٢
الشهادة الإبتدائية	٣.٣٣	٢.١٢	١.٦٢	٧	١٥.٧٢	١٦.١٣
الشهادة الإعدادية	٣.٢٢	٤.٠٨	٤.١١	٠.١٣	٧.٦٨	٨.٧٧
شهادة الثانوية العامة	٢٠.٤	٥.٧٦	٥.٠٤	١٨.٦١	٣.٩٤	٤.٣٦
شهادة الثانوية المهنية الزراعية (نظام ثلاث سنوات)	٥.٣٧	٧.٧٥	٨.١٩	٩.٦٤	-١.٠٦	-٢.٣٣
شهادة الثانوية المهنية الصناعية(نظام ثلاث سنوات)	١٠.١٩	٥.٢	٥.٥١	١١.٨٥	٨.٢٩	٩.١٤
شهادة الثانوية المهنية التجارية وغيرها (نظام ثلاث سنوات)	٧.٧٢	٤.٤٣	٣.٧٧	٧.٥٤	٧.٧٢	٨.٦١
شهادة الثانوية المهنية (نظام خمس سنوات)	٧.٠٨	٩.٨٦	١٠.٤	٦.٠٨	٨.١٨	٨.٤٠
شهادة فوق المتوسطة	٠.٩٤	٥.٤١	٥.٦٣	١.١٧	١٠.٩٢	١١.٤٧
تعليم جامعى (أربع سنوات)	٣.٩	١٠٦٣	١٠.٧٥	٣.٩٥	١٠.٢٧	١١.٣٤
تعليم جامعى (خمس سنوات)	٥.٩١	١١.٨٥	١٢.٧٣	٧.٨٧	١٠.٤٣	١٤.٠١
تعليم فوق الجامعى (الدراسات العليا)	١٨.٨١	١٦.٢٦	١٧.٩٤	١٥.٣٠	١٤.٣٨	١٥.٠٨

نجد من نتائج جدول (ج) أن معدلات العائد على التعليم لكل من الذكر والأنثى على حد سواء ترتفع بتقدم المستوى التعليمى فى الثلاث فترات. بالنسبة للعائد الإقتصادى الشخصى للتعليم الفنى لثلاث سنوات و التعليم ما بعد الثانوى فإنه ينخفض بالنسبة للذكور فى فترات ٢٠١٢ و ٢٠٠٦ عن ١٩٩٨ ، بالنسبة للمرأة فإنه فتوجد زيادة طفيفية فى ذلك العائد بالنسبة للتعليم الفنى لثلاث سنوات وزيادة قوية للعائد الشخصى الاقتصادى من التعليم ما بعد الثانوى .

٢- نتائج أخرى من جدولى (٥)،(٦) :

أ-الذكر المتزوج اكثر مساهمة فى القوى العاملة بالمقارنة بالأنثى المتزوجة ، حيث أظهرت نتائج القياس قيماً إيجابية للذكر بينما هى سالبة للأنثى .

ب-معامل التعليم (عدد سنوات التعليم) للأنثى يمثل ٣ مرات ضعف الذكر ، مما يؤكد على اهمية التعليم بالنسبة للإناث للقدرة على المساهمة فى سوق العمل.

ج- فى الفترات الثلاثة على التوالى ١٩٩٨ ،٢٠٠٦، ٢٠١٢ نجد ان مستوى العائد على حسب الخبرة يتزايد عن كل سنة خبرة للذكر بنسبة ٤.٧% ،3.3% ،٣.٩% ، وللأنثى بنسبة ٤.٢% ، ٤.٧%،٤%

د- العائد المتحصل عليه بالنسبة للذكر فى القطاع الخاص يرتفع الى ٢٥% اكثر من القطاع الحكومى ، ولا يوجد فرق معنوى فى العائد بالنسبة للإناث فى الفترات الثلاث ، مما يعنى أن المرأة العاملة تحصل على نفس الأجر من القطاع العام والخاص تقريباً . مما يؤكد على صحة الفرض الفرعى الثانى بأنه توجد علاقة بين التفاوت فى العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر وقطاعات التوظيف

هـ-وجود عقد عمل قانونى (رسمى) ينطوى عليه الإرتفاع فى مستوى الأجر بشكل عام ، ولذلك أثره الواضح على العائد بالنسبة للأنثى حيث ارتفع العائد (premium) بنسبة ١٣%، ٢٥% ،٢٧ % عن العائد بالعمل بالعقود غير الرسمية ، على العكس من الذكور حيث انخفض ذلك العائد من العمل بعقود رسمية ١٠% ثم ارتفع الى حوالى ١٢% و الى١٣ % عن العائد بالعمل بالعقود غير الرسمية للفترات الثلاث على التوالى.

و-إرتفع العائد من التدريب للإناث من ٦ % ثم الى ١٦.٨% ، ثم الى ١٧% ، بينما إنخفض بالنسبة للذكور من ١٣% الى ٩% ثم الى ٨.٥ % للثلاث فترات على التوالى

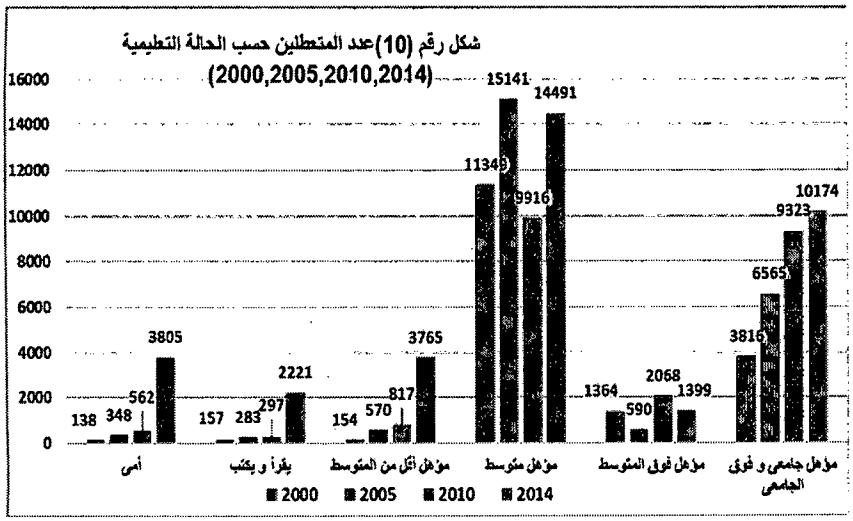
ز-وتبعاً للمنطقة الجغرافية لوحظ فى الفترات الثلاث أن المرأة العاملة فى القاهرة الكبرى تحصل على معدلات أجر أعلى من نظيرتها فى محافظات الصعيد ، بينما تحصل المرأة العاملة فى الأسكندرية ومحافظات القناة على أقل معدلات للأجور ، ولم تكن النتيجة مماثلة بالنسبة للذكور ، حيث يحصل العامل الذكر فى الأسكندرية و محافظات القناة على نفس الأجر تقريباً ، بينما يحصل العاملون الذكور فى صعيد مصر على أقل معدلات للأجور فى مصر.

ح-توضح النتائج أن مشاركة المرأة التى تعول أطفال فى عمر أصغر من خمس سنوات ،أن مشاركتها ضعيفة بالمقارنة بالمراة التى تعول أطفالاً من (٦-١٤) سنة ، وهو ما يؤكد على أهمية وجود دور رعاية لهؤلاء الأطفال لتمكين المرأة الشابة من العمل

وهذا ما يؤكد صحة الفرض الفرعى الخامس بأنه توجد علاقة بين التفاوت فى العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر والنوع.

يوضح الجدول رقم (٧) من خلال قياس معامل الإختلاف لكل مستوى تعليمى ، إن التشتت (الإختلاف) فى الأجور يرتفع بإرتفاع المستوى التعليمى فى بعض المستويات التعليمية، مع انه من المتعارف عليه فى الدول الأخرى أن المخاطرة فى الحصول على الأجر ترتبط عكسياً بإرتفاع مستوى التعليم [٤٧].

وهو ما تؤكده حقيقة إرتفاع مستوى البطالة بإرتفاع المستوى التعليمى كما يتضح من الشكل رقم (١٠)



تم حسابه بواسطة الباحثة بالإعتماد على :الجهاز المركزى للتعبئة العامة و الإحصاء،النشرة السنوية المجمعة لبحث القوى العاملة ،أعداد متفرقة

النتائج والتوصيات :

اولاً:النتائج :

١-إن النظام التعليمي الحالي في مصر غير قادر علي تخريج شباب مؤهلين لسوق العمل و هو ما يرسخ عدم تجانس العائد الإقتصادى من التعليم ، والذى لا يرتبط فى الواقع بمخرجات التعليم بل وإنخفاض هذا العائد بشكل عام .

٢-تنخفض مشاركة الإناث فى العمل حسب حالتها الإجتماعية ، وتنخفض بشكل عام فى العمل الحكومى عن الذكور .

٣-ولعل التأهيل التكنولوجى احد ابرز مصادر عدم التجانس فى العائد الإقتصادى ، فعلى الرغم من تضمين ذلك فى العملية التعليمية منذ مراحلها الأولى ، الا ان سوق العمل يفتقر لوجود المؤهلين بالمستوى المطلوب وهو ما يخلق فارق ملحوظ فى العائد الاقتصادى الشخصى بين الافراد . وكما يمثل البعد الإقليمى احد مصادر التفاوت فى العائد الاقتصادى الشخصى ، من حيث توفر فرص العمل وارتفاع مستوى الأجر.

٤-تذبذب العائد الإقتصادى الشخصى من التعليم الثانوى المهنى ما بين حوالى ٣% الى ٦% سنوياً، حسب طبيعة المسار الدراسى للفرد ، ويلاحظ إنخفاض العائد على التعليم المهنى بنظام ثلاث سنوات سواء تعليم زراعى او صناعى او تجارى وغيرها

٥-يمكن تفسير التغيرات النسبية في العوائد ما بين العمالة الماهرة و غير الماهرة بناءا على وجهات النظر المبنية على الطلب والعرض، فالبنسبة لجانب العرض فلقد ارتفع عرض العمل من الأميين، وكذلك الحاصلين على مستويات متوسطة من التعليم ، حيث عانت تلك الفئات من إنخفاضاً جاداً فى معدل العائد الشخصى .

٦-وبالنسبة لجانب الطلب فلقد شهد تغيراً هيكلياً خلال تلك الفترة وذلك تبعاً لطبيعة الأنشطة الإقتصادية وما تفرضه من الطلب على العمالة الماهرة من عدمه.

٧-إن إرتفاع مستوى الخبرة لسنة واحدة له أثره الواضح على إرتفاع الأجر بالنسبة للقطاع الرسمى وغير الرسمى ونلاحظ أنه فى الفترات الثلاث ١٩٩٨ ،٢٠٠٦ ، ٢٠١٢ كان هناك ارتفاع فى اجر العمل بما يقارب نسبة ١% فى القطاع الرسمى عن القطاع غير الرسمى .

٨-أن معدلات العائد على التعليم لكل من الذكر و الأنثى على حد سواء ترتفع بتقدم المستوى التعليمى فى الثلاث فترات. بالنسبة للعائد الإقتصادى الشخصى للتعليم الفنى لثلاث سنوات والتعليم ما بعد الثانوى فإنه ينخفض بالنسبة للذكور فى فترات ٢٠١٢ و ٢٠٠٦ عن ١٩٩٨ ، بالنسبة للمرأة فإنه فتوجد زيادة طفيفية فى ذلك العائد بالنسبة للتعليم الفنى لثلاث سنوات وزيادة قوية للعائد الشخصى الاقتصادى من التعليم ما بعد الثانوى .

٩-الذكر المتزوج اكثر مساهمة فى القوى العاملة بالمقارنة بالأنثى المتزوجة ، حيث أظهرت نتائج القياس قيماً إيجابية للذكر بينما هى سالبة للأنثى .

١٠-معامل التعليم (عدد سنوات التعليم) للأنثى يمثل ٣ مرات ضعف الذكر ، مما يؤكد على اهمية التعليم بالنسبة للإناث للقدرة على المساهمة فى سوق العمل.

١١-توجد دلائل واضحة على وجود بعض التمييز ضد المرأة في سوق العمل المصري، حيث توضح النتائج أنه يوجد إختلاف فى العائد على التعليم تبعاً للنوع ، كما يظهر هذا الإختلاف تبعاً للحالة الإجتماعية ، فنجد أن العائد المتحصل عليه بالنسبة للذكر فى القطاع الخاص يرتفع الى ٢٥% اكثر من القطاع الحكومى ، ولا يوجد فرق معنوى فى العائد بالنسبة للإناث فى الفترات الثلاث ، مما يعنى أن المرأة العاملة تحصل على نفس الأجر من القطاع العام و الخاص تقريباً .

١٢-وجود عقد عمل قانونى (رسمى) ينطوى عليه إلارتفاع فى مستوى الأجر بشكل عام ، ولذلك أثره الواضح على العائد بالنسبة للأنثى حيث ارتفع العائد (premium) بنسبة ١٣%، ٢٥% ،٢٧ % عن العائد بالعمل بالعقود غير الرسمية ، على العكس من الذكور حيث انخفض ذلك العائد من العمل بعقود رسمية ١٠% ثم ارتفع الى حوالى ١٢% والى١٣ % عن العائد بالعمل بالعقود غير الرسمية للفترات الثلاث على التوالى. مما يؤكد على صحة الفرض الفرعى السابع من أنه توجد علاقة بين التفاوت فى العائد الاقتصادى الشخصى متمثلا فى مستوى الأجر والخصائص الشخصية للفرد وبيئة العمل.

١٣-و تبعاً للمنطقة الجغرافية ، هناك فرق واضح في مستويات الأجور في سوق العمل المصري لغير صالح المناطق الريفية والوجه القبلي. حيث لوحظ فى الفترات الثلاث أن المرأة العاملة فى القاهرة الكبرى تحصل على معدلات أجر أعلى من نظيرتها فى محافظات الصعيد ، بينما تحصل المرأة العاملة فى الأسكندرية

ومحافظات القناة على أقل معدلات للأجور ، ولم تكن النتيجة مماثلة بالنسبة للذكور، حيث يحصل العامل الذكر فى الأسكندرية ومحافظات القناة على نفس الأجر تقريباً ، بينما يحصل العاملون الذكور فى صعيد مصر على أقل معدلات للأجور فى مصر.

١٤-توضح النتائج أن مشاركة المرأة التى تعول أطفال فى عمر أصغر من خمس سنوات ، أن مشاركتها ضعيفة بالمقارنة بالمراة التى تعول أطفالاً من (٦-١٤) سنة، وهو ما يؤكد على أهمية وجود دور رعاية لهؤلاء الأطفال لتمكين المرأة الشابة من العمل .

١٥-أكدت الد راسة على أن إنخفاض العائد الإقتصادى على التعليم في مصر على المستوى الشخصي لايقتصر فقط على إنخفاض مردود هذا التعليم على الأجر الذي يحصل عليه الشخص المتعلّم، بل يتجاوزه ليشمل أيضاًارتفاع معدلات البطالة بين المتعلمين مقارنةً بمن هم أقل تعليم .

ثانياً:التوصيات :

١-إعادة النظر بشكل شامل وحاسم في نظم التعليم والتدريب فى مصر ، على النحو الذى يعيد للتعليم بريقه وأهميته كوسيلة هامة للارتقاء الإقتصادى والاجتماعي، وكأحد أهم محددات النمو الإقتصادى والتنمية البشرية الشاملة والمستدامة بوجه عام.

٢- سوق العمل في مصر يكافئ من يجيدون اللغات الأجنبية و الحاسب الآلى في شكل مستويات أعلى من الأجور وبالتالى لابد من إعادة صياغة الفكر التعليمى أو منظومة التعليم فى مصر ، بحيث يأخذ بأولويات سوق العمل بدءاً من المرحلة الأولى للتعليم.

٣-يجب إصلاح المنظومة التعليمية من خلال التركيز على التخصصات ذات الارتباط المباشر باحتياجات سوق العمل وبالتالى التركيز على تطوير نوعية التعليم الملائمة ، وتزويد الخريجيين بالمهارات اللازمة ورفع كفاءاتهم حسب مجالات التعليم الخاصه بهم.

٤-الأخذ بآليات الجودة ومفاهيم إدارة الجودة الشاملة في التطوير الأكاديمي، واعتبارها من أهم المكونات في رسم الخطط الإستراتيجية للتعليم في المؤسسات

التعليمية. وبناء علي ذلك، سيكون نظام الاعتماد الجديد وآليات تخصيص الموارد، والتي تربط التمويل بالأداء هي الوسيلة الفعالة لمراقبة أداء مؤسسات التعليم.

٥-وضع مجموعة متكاملة من السياسات التي تعطي أولوية لمعياري الجودة والعدالة، أي جودة خدمات التعليم العالي وعدالة توزيعها على كافة شرائح المجتمع ، بحيث لا يحدث ذلك التفاوت المتوقع فى العائد الإقتصادى الشخصى للتعليم حسب الإقليم أو حسب النوع.

٦-ضرورة مساندة المرأة العاملة و لاسيما المعيلة لأطفال صغر العمر ، وذلك للعمل على زيادة نسبة مشاركتها فى القوى العاملة .كما يجب أن تعامل المرأة عموماً بعدالة فى الأجور فى القطاع الخاص ولا سيما إذا ما كانت على نفس مستوى التعليم والتدريب للرجل .

٧-نقل الجامعات المصرية إلى نموذج الجامعات المنتجة، من خلال تحويل وحداتها الأكاديمية إلى وحدات بحوث إنتاجية، وتقديم المشورة والخبرة العلمية إلى كافة قطاعات المجتمع بما يوفر موارد إضافية. وتجدر الإشارة هنا إلي أن هذا ما فعلته بعض الدول مثل الصين وكوريا وغيرهما لإحداث النقلة التعليمية الكبيرة في العقود القليلة الماضية.

ملحق رقم (١) نتائج التحليل الإحصائى

Table(1) General Regression

1998				2006				2012			
Variables	Wage equation lnwage_hr	Labor Participation In_labour	ROR	Variables	Wage equation lnwage_hr	Labor Participation In_labour	ROR	Variables	Wage equation lnwage_hr	Labor Participation In_labour	ROR
Read and Write	0.0748*			Read and Write	-0.0174			Read and Write	-0.0915*		
	(0.0396)				(0.0393)				(0.0407)		
Primary	0.285***		%2.72	Primary	0.0512***		%1.35	Primary	0.0189***		%1.64
	(0.0407)				(0.0341)				(0.0453)		
Preparatory	0.300***		%2.19	Preparatory	0.176***		%3.21	Preparatory	0.127***		%3.28
	(0.0630)				(0.0444)				(0.0526)		
General Secondary	0.832***		%19.40	General Secondary	0.205***		%4.50	General Secondary	0.378***		%3.77
	(0.100)				(0.0351)				(0.0923)		
3-years Vocational Agriculture	0.436***		%4.64	3-years Vocational Agriculture	0.253***		%5.37	3-years Vocational Agriculture	0.258***		%6.19
	(0.0678)				(0.0530)				(0.0579)		
3-years Vocational Industry	0.572***		%9.49	3-years Vocational Industry	0.200***		%4.22	3-years Vocational Industry	0.337***		%4.32
	(0.0610)				(0.0393)				(0.0423)		
3-years Vocational Commerce&Oth.	0.512***		%7.32	3-years Vocational Commerce&Oth.	0.239***		%5.58	3-years Vocational Commerce&Oth.	0.413***		%5.28
	(0.0463)				(0.0345)				(0.0394)		
5-years Vocational Education	0.595***		%6.05	5-years Vocational Education	0.563***		%8.76	5-years Vocational Education	0.674***		%10.12
	(0.0629)				(0.132)				(0.144)		
Post Secondary	0.510***		%0.57	Post Secondary	0.485***		%6.65	Post Secondary	0.514***		%7.02
	(0.0643)				(0.0477)				(0.0699)		
4-years University	0.950***		%2.90	4-years University	0.429***		%8.26	4-years University	0.911***		%12.77
	(0.549)				(0.0431)				(0.043)		
5-years University	1.006***		%5.60	4-years University	0.831***		%11.03	4-years University	0.847***		%13.52
	(0.0701)				(0.0753)				(0.0311)		
Post Graduate	1.428***		%17.27	Post Graduate	1.007***		%13.43	Post Graduate	1.35***		%14.28
	(0.109)				(0.0970)				(0.0955)		

Table (1) Continued

1998				2006				2012			
Variables	Wage equation lnwage_hr	Labor Participation In_labour	ROR	Variables	Wage equation lnwage_hr	Labor Participation In_labour	ROR	Variables	Wage equation lnwage_hr	Labor Participation In_labour	ROR
Experience	0.0486***			Experience	0.0376***			Experience	0.0786***		
	(0.00283)				(0.00135)				(0.0197)		
Experience^2	-0.000506***			Experience^2	-0.000465***			Experience^2	0.000421***		
	(4.83e-05)				(4.25e-05)				(4.16e-05)		
Medical Insurance	0.0671***			Medical Insurance	0.170***			Medical Insurance	0.166***		
	(0.0451)				(0.0382)				(0.0313)		
Formal Labour	-0.0345***			Formal Labour	0.137***			Formal Labour	0.134***		
	(0.0422)				(0.0350)				(0.278)		
Married	0.0708***	0.923***		Married	0.0517**	0.637***		Married	0.631**	0.653***	
	(0.0332)	(0.0415)			(0.0249)	(0.0279)			(0.124)	(0.0294)	
Training	0.140***			Training	0.105***			Training	0.0971***		
	(0.0277)				(0.0207)				(0.0393)		
Alex and Canal Cities	-0.105***	-0.0196		Alex and Canal Cities	-0.0406	0.00803		Alex and Canal Cities	-0.0401***	0.00843	
	(0.0332)	(0.0554)			(0.0305)	(0.0411)			(0.0314)	(0.0451	
Upper Egypt	-0.175***	0.162***		Upper Egypt	-0.0300***	0.196***		Upper Egypt	-0.0794***	0.116***	
	(0.0289)	(0.0456)			(0.0254)	(0.0339			(0.0294)	(0.0341	
Lower Egypt	-0.162***	0.192***		Lower Egypt	-0.0745***	0.129***		Lower Egypt	-0.0705***	0.133***	
	(0.0255)	(0.0459)			(0.0251)	(0.0334			(0.0283)	(0.0366	
Public Sector	0.137***			Public Sector	0.134***			Public Sector	0.133***		
	(0.0441)				(0.0409)				(0.0459)		
Private Sector	0.265***			Private Sector	0.209***			Private Sector	0.213***		
	(0.0466)				(0.0378)				(0.0395)		
Other Sector of Employment	-0.310*			Other Sector of Employment	-0.00351			Other Sector of Employment	-0.00813		
	(0.159)				(0.134)				(0.131)		

Table (1) Continued

1998				2006				2012			
Variables	Wage equation lnwage_hr	Labor Participation In_labour	ROR	Variables	Wage equation lnwage_hr	Labor Participation In_labour	ROR	Variables	Wage equation lnwage_hr	Labor Participation In_labour	ROR
Fishing	0.161***			Fishing	0.109			Fishing	0.174		
	(0.126)				(0.126)				(0.158)		
Mining and Quarring	0.141			Mining and quarring	0.253***			Mining and Quarring	0.466***		
	(0.158)				(0.152)				(0.126)		
Manufactering	0.131***			Manufactering	0.0145			Manufactering	0.0128		
	(0.0434)				(0.0173)				(0.0321)		
Electricity Gas and Water	0.222***			Electricity Gas and Water	0.188***			Electricity Gas and Water	0.261***		
	(0.0334)				(0.0724)				(0.0802)		
Construction	0.270***			Construction	0.305***			Construction	0.326***		
	(0.0470)				(0.0393)				(0.0341)		
Wholesale and Retail Trade	-0.0813			Wholesale and Retail Trade	-0.101			Wholesale and Retail Trade	-0.093		
	(0.0500)				(0.0334)				(0.0304)		
Hotels and Restaurants	0.0805			Hotels and Restaurants	0.0796			Hotels and Restaurants	0.0726		
	(0.0770)				(0.0546)				(0.0511)		
Transp. Storage and Comm.	0.262***			Transp. Storage and Comm.	0.185***			Transp. Storage and Comm.	0.264***		
	(0.0520)				(0.0409)				(0.0309)		
Financial	0.281***			Financial	0.661***			Financial	0.672***		
	(0.0786)				(0.0716)				(0.0964)		
Intermediaries	-0.125			Intermediaries	0.0560			Intermediaries	0.0980		
Real Estate	(0.118)			Real Estate	(0.0693)			Real Estate	(0.0712)		
	-0.00954				-0.0458				-0.0472		
Public Admin. And Defense	(0.0518)			Public Admin. And Defens	(0.0452)			Public Admin. And Defense	(0.0485)		
	0.0689				0.00767				0.00794		
Education	(0.0531)			Education	(0.0455)			Education	(0.0404)		

Table (3) Continued

1998				2006				2012			
Variables	Wage equation lwage_hr	Labor Participation In_labour	ROR	Variables	Wage equation lwage_hr	Labor Participation In_labour	ROR	Variables	Wage equation lwage_hr	Labor Participation In_labour	ROR
Health and Soc.Work	-0.0746 (0.0445)			Health and Soc.Work	-0.0153 (0.0512)			Health and Soc.Work	-0.0335 (0.0449)		
Other	0.0329			Other	-0.321			Other	-0.246***		
Communication	(0.0529)			Communication	(0.0599)			Communication	(0.0715)		
Private 31.33	0.678*** (0.241)			Private 31.33	-0.225** (0.101)			Private 31.33	-0.217** (0.09)		
Age		0.00969*** (0.00127)		Age		0.0178*** (0.000908)		Age		0.0147*** (0.000483)	
Years of Education		0.0386*** (0.00257)		Years of Education		0.0743*** (0.00709)		Years of Education		0.0469 (0.00117)	
Female		-0.337*** (0.0399)		Female		-1.648*** (0.0218)		Female		-0.1279 (0.0411)	
Family Member Living Abroad				Family Member Living Abroad		-0.344 (0.0616)		Family Member Living Abroad		-0.271*** 0.0714	
Lambada				Lambada		-0.2913*** (0.0747)		Lambada		-0.0442 (0.0251)	
Constant		-0.0918 (0.0335)		Constant		-1.419*** (0.0643)		Constant		-1.453*** (0.0443)	
Observations	3,893*** (0.0763)	-1.349*** (0.0506)		Observations	-0.349*** (0.0771)			Observations	-0.257*** (0.0814)		
	9618	9614			19444	19444			17024	17024	

Note: Standard errors in parentheses. ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Rates of returns are calculated using Eq. (2)

Table(3) Formal versus Informal -1998

Variables	Informal	ROR	Formal	ROR
Read and Write	0.185*** (0.0660)		0.0160 (0.0932)	
Primary	0.245*** (0.0681)	%1	0.281*** (0.0548)	%6
Preparatory	0.292*** (0.0643)	%8	0.349*** (0.0682)	%7
General Secondary	0.276 (0.269)		0.968*** (0.104)	%24
3-years Vocational Agriculture	0.401*** (0.130)	%0	0.606*** (0.0757)	%9
3-years Vocational Industry	0.866 (0.0782)	%6	0.710 (0.0576)	%14
3-years Vocational Commerce&Oth.	0.222 (0.0974)	%-2	0.679 (0.0544)	%12
4-years Vocational Education	0.491 (0.143)	%2	0.779 (0.0472)	%9
Post Secondary	0.419 (0.218)		1.020*** (0.0668)	%1
4-years University	0.766 (0.147)	%10	1.122*** (0.0561)	%3
5-years University	0.815*** (0.303)	%11	1.281*** (0.0770)	%6
Post Graduate			1.609*** (0.101)	%17
Experience	0.0432*** (0.00691)		0.0477*** (0.00836)	
Experience^2	-0.000424*** (8.21e-05)		-0.000424*** (8.21e-05)	
Medical Insurance	0.467 (0.358)		0.0197 (0.0446)	

Table(3) Continued

Variables	Informal	ROR	Formal	ROR
Married	0.0193 (0.0668)		-0.00601 (0.0805)	
Training	0.0857 (0.0458)		0.171*** (0.0348)	
Alex and Canal Cities	0.0208 (0.0795)		-0.165*** (0.0347)	
Upper Egypt	-0.198** (0.0601)		-0.348*** (0.0307)	
Lower Egypt	0.0281 (0.0668)		-0.240*** (0.0301)	
Public Sector	-0.129 (0.219)		0.173*** (0.0443)	
Private Sector	0.0641 (0.248)		0.139*** (0.0697)	
Other Case of Employment	-0.0424 (0.603)		-0.203* (0.109)	
Fishing	0.352* (0.170)		0.0940 (0.260)	
Mining and Quarring	-0.00282 (0.278)		0.316** (0.145)	
Manufacturing&.6666	0.174*** (0.0668)		0.0818 (0.0631)	
Electricity Gas and Water	0 (0)		0.197** (0.0989)	
Construction	0.364*** (0.0643)		.109 (.101)	
Wholesale and Retail Trade	-0.0269 (0.0749)		0.0128 (0.0924)	
Hotels and Restaurants	0.0662 (0.166)		0.169 (0.232)	

Table(3) Continued

Variables	Informal	ROR	Formal	ROR
Transp, Storage and Comm.	0.257** (0.102)		0.198** (0.0826)	
Financial Intermediaries	0 (0)		0.243*** (0.0946)	
Real Estate	-0.00126 (0.216)		0.0679 (0.143)	
Public Admin. And Defense	-0.201 (0.289)		-0.0198 (0.0775)	
Education	0.266 (0.250)		0.0482 (0.0778)	
Health and Soc.Work	-0.912*** (0.249)		0.0796 (0.0854)	
Other Communication	0.0649 (0.0733)		0.000264 (0.0833)	
Private 31.33	0.671* (0.382)		0 (0)	
Constant	2.677*** (0.270)		3.240*** (0.102)	
Observations	1,305		2,252	
R-Squared	0.739		0.490	

Note: Standard errors in parentheses. ***p<0.01, *p<0.1

Table(2) Formal verses Informal -2006

Variables	Informal	ROR	Formal	ROR
Read and Write	0.0184		-0.103	
	(0.0435)		(0.0743)	
Primary	0.0778**	%1	0.148**	%4.3
	(0.0338)		(0.0634)	
Preparatory	0.185***	%3.6	0.270***	%4.2
	(0.0525)		(0.0785)	
General Secondary	0.216**	%1	0.509***	%8
	(0.104)		(0.183)	
3-years Vocational Agriculture	0.268***	%2.9	0.541***	%9.6
	(0.0621)		(0.0982)	
3-years Vocational Industry	0.326***	%1.2	0.600	%3
	(0.0430)		(0.0426)	
3-years Vocational Commerce&Oth.	0.343***	%-1.4	0.681***	%10.9
	(0.0489)		(0.0898)	
5-years Vocational Educatins	0.0621		0.785***	%10.7
	(0.0421)		(0.145)	
Post Secondary	0.224***	%0.3	0.743***	%8.4
	(0.0720)		(0.0880)	
4-years University	0.486***	%6.2	0.980***	%19.3
	(0.0576)		(0.0631)	
5-years University	0.734***	%10.9	1.091***	%12.5
	(0.188)		(0.0924)	
Post Graduate	1.327***	%36.4	1.205***	%21.7
	(0.327)		(0.131)	
Experience	0.0284***		0.0345	
	(0.00132)		(0.00874)	
Experience ²	-0.000342		-0.00175***	
	(5.47 e -05)		(7.49 e -05)	
Medical Insurance	0.0678		0.204***	
	(0.0653)		(0.0478)	

Table(2) Continued

Variables	Informal	ROR	Formal	ROR
Married	0.148***		0.0477*	
	(0.0764)		(0.0547)	
Training	0.168***		-0.00758	
	(0.0543)		(0.0363)	
Alex and Canal Cities	-0.0636		-0.0670	
	(0.0445)		(0.0410)	
Upper Egypt	-0.0986***		-0.0227	
	(0.0389)		(0.0367)	
Lower Egypt	-0.0631		-0.119***	
	(0.0652)		(0.0380)	
Public Sector	-0.128		0.178***	
	(0.174)		(0.0447)	
Private Sector	-0.218		0.181***	
	(0.0772)		(0.0498)	
Other Sector of Employment	0.160		-0.0699	
	(0.272)		(0.160)	
Fishing	0.207*		-0.0884	
	(0.119)		(0.525)	
Mining and Quarring	-0.242		0.803***	
	(0.246)		(0.375)	
Manufacturing	-0.000674		0.360*	
	(0.0393)		(0.0917)	
Electricity Gas and Water	0.293		0.788***	
	(0.334)		(0.107)	
Construction	0.229***		0.172	
	(0.0526)		(0.314)	
Wholesale and Retail Trade	-0.317***		0.120	
	(0.0403)		(0.100)	
Hotel and Restaurants0.0671	0.0468		0.458***	
	(0.0671)		(0.128)	

Table(2) Continued

Variables	Informal	ROR	Formal	ROR
Transp. Storage and Comm.	0.154***		0.340***	
	(0.0465)		(0.0940)	
Financial Intermediaries	0.559***		0.035	
	(0.237)		(0.105)	
Real Estate	0.0213		0.298**	
	(0.0816)		(0.151)	
Public Admin. And Defense	-0.0280		0.0567	
	(0.110)		(0.0539)	
Education	-0.274***		0.327	
	(0.0876)		(0.0542)	
Health and Soc.Work	-0.261***		0.260	
	(0.0959)		(0.0925)	
Other Communication	-0.0655		-0.263**	
	(0.0762)		(0.103)	
Private N.H	-0212		-0.0986	
	(0.0931)		(0.817)	
Constant	-0.171*		-0.682***	
	(0.102)		(0.118)	
Observations	3.470		4.075	
R-Squared	0.187		(0.223)	

Note; Standard errors in parentheses.

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Table(4) Formal versus Informal -2012

Variables	Informal	ROR	Formal	ROR
Read and Write	0.0193		-0.109	
	(0.0429)		(0.0756)	
Primary	0.0764	941.8	0.161**	944.7
	(0.0350)		(0.0699)	
Preparatory	0.181***	943.8	0.280***	944.8
	(0.0618)		(0.0907)	
General Secondary	0.272**	941.4	0.450***	943.8
	(0.117)		(0.146)	
3-years Vocational Agriculture	0.254***	943.2	0.287**	9410.7
	(0.0821)		(0.0867)	
3-years Vocational Industry	0.220***	941.8	0.407	948.2
	(0.0440)		(0.0680)	
3-years Vocational Commerce&Oth.	0.143***	941.8	0.573***	9411.7
	(0.0471)		(0.0892)	
5-years Vocational Education	0.0844		0.804***	9413.3
	(0.062)		(0.187)	
Post Secondary	0.236***	9404	0.788***	948.8
	(0.0718)		(0.0678)	
4-years University	0.486***	947.3	0.965***	9410.7
	(0.0634)		(0.0721)	
5-years University	0.744***	9413.4	1.116***	9413.6
	(0.203)		(0.0983)	
Post Graduate	1.287***	9417.3	1.217***	9413.2
	(0.467)		(0.302)	
Experience	0.0279***		0.0328	
	(0.00329)		(0.00387)	
Experience ^2	-0.000481		-0.0032***	
	(7.47 e -06)		(7.83 e -05)	
Medical Insurance	0.0686		0.244***	
	(0.0704)		(0.0489)	

Table(4) Continued

Variables	Informal	ROR	Formal	ROR
Married	0.261***		0.0614*	
	(0.0293)		(0.0374)	
Training	0.389***		0.0772	
	(0.0251)		(0.0532)	
Asw and Canal Cities	-0.0647		-0.0477	
	(0.0453)		(0.0404)	
Upper Egypt	-0.0958***		-0.0877	
	(0.0261)		(0.0383)	
Lower Egypt	-0.0540		-0.123***	
	(0.0349)		(0.0369)	
Public Sector	-0.121		0.176***	
	(0.127)		(0.0607)	
Private Sector	-0.117		0.125***	
	(0.0787)		(0.0500)	
Other Sector of Employment	0.171		-0.0535	
	(0.254)		(0.168)	
Fishing	0.209*		-0.0309	
	(0.114)		(0.073)	
Mining and Quarring	-0.257		0.789***	
	(0.260)		(0.199)	
Manufacturing	-0.000584		0.168*	
	(0.0189)		(0.0927)	
Electricity Gas and Water	0.261		0.815***	
	(0.244)		(0.320)	
Construction	0.254***		0.198	
	(0.0310)		(0.170)	
Wholesale and Retail Trade	-0.124***		0.110	
	(0.0421)		(0.334)	
Hotels and Restaurant	0.0586		0.492***	
	(0.0559)		(0.147)	

Table(4) Continued

Variables	Informal	ROR	Formal	ROR
Transp, Storage and Comm.	0.163***		0.358***	
	(0.0499)		(0.0980)	
Financial Intermediaries	0.901***		0.675	
	(0.212)		(0.110)	
Real Estate	0.0236		0.254**	
	(0.0540)		(0.129)	
Public Admin. And Defence	-0.0289		0.0504	
	(0.137)		(0.0841)	
Education	-0.298***		0.334	
	(0.0814)		(0.0849)	
Health and Soc.Work	-0.253***		0.197	
	(0.0998)		(0.0978)	
Other Communication	-0.0847		-0.266**	
	(0.0782)		(0.112)	
Private H.H	-0.220		-0.0947	
	(0.0958)		(0.311)	
Content	-0.197*		-0.578***	
	(0.114)		(0.120)	
Observations	3,470		4,076	
R-Squared	0.193		(0.236)	

Note: Standard errors in parentheses.

****p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Table (5) Male

Variables	1998 Wage equation ln(wage_hr	1998 Labor Participation In_labour	1998 ROR	Variables	2006 Wage equation ln(wage_hr	2006 Labor Participation In_labour	2006 ROR	Variables	2012 Wage equation ln(wage_hr	2012 Labor Participation In_labour	2012 ROR
Read and Write	0.0773*			Read and Write	0.222			Read and Write	0.0393		
	(0.0216)				(0.0371)				(0.0433)		
Primary	0.274***		3.33	Primary	0.148***		7.32	Primary	0.0969**		3.62
	(0.0506)				(0.0395)				(0.0145)		
Preparatory	0.365***		3.22	Preparatory	0.268***		4.09	Preparatory	0.191***		4.11
	(0.0699)				(0.0513)				(0.0444)		
General Secondary	0.916***		20.4	General Secondary	0.436***		5.76	General Secondary	0.236***		5.94
	(0.129)				(0.0918)				(0.0517)		
3-years Vocational Agriculture	0.526***		5.27	3-years Vocational Agriculture	0.492***		7.76	3-years Vocational Agriculture	0.182***		3.19
	(0.881)				(0.0645)				(0.0566)		
3-years Vocational Industry	0.660***		10.19	3-years Vocational Industry	0.420***		6.2	3-years Vocational Industry	0.211***		5.81
	(0.0756)				(0.0549)				(0.0318)		
3-years Vocational Commerce&Oth.	0.521***		7.71	3-years Vocational Commerce&Oth.	0.298***		4.43	3-years Vocational Commerce&Oth.	0.171***		3.77
	(0.0774)				(0.0564)				(0.0419)		
5-years Vocational Education	0.713***		7.88	5-years Vocational Education	0.733***		9.86	5-years Vocational Education	0.765***		10.4
	(0.0942)				(0.174)				(0.197)		
Post Secondary	0.954***		9.84	Post Secondary	0.594***		5.41	Post Secondary	0.223***		5.63
	(0.0938)				(0.0672)				(0.0405)		
4-years University	1.079***		5.9	4-years University	0.849***		10.63	4-years University	0.577***		10.76
	(0.0323)				(0.0463)				(0.0454)		
5-years University	1.231***		5.91	4-years University	0.906***		11.85	4-years University	0.799***		12.73
	(0.110)				(0.0930)				(0.0550)		
Post Graduate	1.596		18.81	Post Graduate	0.292***		16.26	Post Graduate	0.0776***		17.04
	(0.140)				(0.121)				(0.101)		

Table(5) Continued

Variables	1998 Wage equation lnwage_hr	1998 Labor Participation In_labour	1998 ROR	Variables	2006 Wage equation lnwage_hr	2006 Labor Participation In_labour	2006 ROR	Variables	2012 Wage equation lnwage_hr	2012 Labor Participation In_labour	2012 ROR
Experience	0.0474***				0.0330***			Experience	0.0294***		
	(0.00358)				(0.00258)				(0.00109)		
Experience ²	-0.000676***				-0.000352			Experience ²	-0.000122		
	(5.76 e -05)				(4.46 e -05)				(1.31 e -05)		
Medical Insurance	0.0317				0.104***			Medical Insurance	0.0995***		
	(0.0530)				(0.0404)				(0.0311)		
Formal Labour	-0.101***				0.122***			Formal Labour	0.133***		
	(0.0459)				(0.0362)				(0.116)		
Married	0.0498	1.710***			0.254***	1.498***		Married	1.854***	1.512***	
	(0.176)	(0.0711)			(0.107)	(0.0493)			(0.207)	(0.0491)	
Training	0.138***				0.0595***			Training	0.0254***		
	(0.0191)				(0.0200)				(0.0217)		
Alex and Canal Cities	-0.0363	0.0256			-0.00978	0.0116		Alex and Canal Cities	-1.1134	0.0904	
	(0.0393)	(0.0553)			(0.0329)	(0.0596)			(0.0234)	(0.0463)	
Upper Egypt	-0.143***	0.0340			-0.0950***	0.0945**		Upper Egypt	-1.2361***	1.2345**	
	(0.0342)	(0.0615)			(0.0280)	(0.0477)			(0.0230)	(0.0477)	
Lower Egypt	-0.117***	0.151**			-0.101***	0.0521		Lower Egypt	-0.141**	0.0713	
	(0.0342)	(0.0611)			(0.0275)	(0.0474)			(0.0275)	(0.0312)	
Public Sector	0.207***				0.206***			Public Sector	0.129***		
	(0.0490)				(0.0427)				(0.0333)		
Private Sector	0.258***				0.143***			Private Sector	0.232***		
	(0.0541)				(0.0415)				(0.234)		
Other Secter of Employment	-0.291				0.0409			Other Secter of Employment	0.0617		
	(0.186)				(0.149)				(0.199)		

Table (5) Continued

Variables	1998 Wage equation lnwage_hr	1998 Labor Participation In_labour	1998 ROR	Variables	2006 Wage equation lnwage_hr	2006 Labor Participation In_labour	2006 ROR	Variables	2012 Wage equation lnwage_hr	2012 Labor Participation In_labour	2012 ROR
Fishing	0.233*			Fishing	0.161			Fishing	0.101*		
	(0.131)				(0.114)				(0.0593)		
Mining and Quarring	0.161			Mining and quarring	0.425***			Mining and Quarring	0.570		
	(0.140)				(0.111)				(0.165)		
Manufacturing	0.146***			Manufacturing	0.0304			Manufacturing	0.457***		
	(0.0466)				(0.0358)				(0.0291)		
Electricity Gas and Water	0.214**			Electricity Gas and Water	0.163**			Electricity Gas and Water	0.142**		
	(0.0923)				(0.0721)				(0.0546)		
Construction	0.266***			Construction	0.235***			Construction	0.297***		
	(0.0439)				(0.0367)				(0.0405)		
Wholesale and Retail Trade	-0.0293			Wholesale and Retail Trade	-0.0818**			Wholesale and Retail Trade	-0.0939		
	(0.0541)				(0.0338)				(0.0177)		
Hotels and Restaurants	0.118			Hotels and Restaurants	0.0518			Hotels and Restaurants	0.0641		
	(0.0799)				(0.0509)				(0.0341)		
Transp. Storage and Comm.	0.238***			Transp. Storage and Comm.	0.193***			Transp. Storage and Comm.	0.147***		
	(0.0553)				(0.0393)				(0.0411)		
Financial Intermediaries	0.439***			Financial Intermediaries	0.474***			Financial Intermediaries	0.799***		
	(0.0964)				(0.0736)				(0.0538)		
Real Estate	-0.164			Real Estate	0.0639			Real Estate	0.0537		
	(0.141)				(0.0711)				(0.165)		
Public Admin. And Defense	0.0371			Public Admin. And Defense	-0.0129			Public Admin. And Defense	0.0171		
	(0.0575)				(0.0471)				(0.0319)		
Education	0.101			Education	0.0827			Education	0.132		
	(0.0619)				(0.0456)				(0.0373)		

Table (5) Continued

Variables	1998 Wage equation lnwage_hr	1998 Labor Participation In_labour	1998 ROR	Variables	2006 Wage equation lnwage_hr	2006 Labor Participation In_labour	2006 ROR	Variables	2012 Wage equation lnwage_hr	2012 Labor Participation In_labour	2012 ROR
Health and Soc.Work	-0.0796			Health and Soc.Work	-0.0264			Health and Soc.Work	-0.0771		
	(0.0849)				(0.0645)				(0.0677)		
Other	0.0747			Other	-302***			Other	-412***		
Communication	(0.0647)			Communication	(0.0554)			Communication	(0.0563)		
Private H.H				Private H.H	-0.494***			Private H.H	-0.69***		
					(0.112)				(0.122)		
Age		-0.00463		Age		0.0121***		Age		0.0132***	
		(0.00362)				(0.00147)				(0.00169)	
Years of Education		0.0567***		Years of Education		0.0266***		Years of Education		0.0677***	
		(0.00384)				(0.00208)				(0.00259)	
Family Member Living Abroad				Family Member Living Abroad		-0.412***		Family Member Living Abroad		-0.441***	
						(0.0827)				(0.0817)	
Lambada		0.121		Lambada		0.207***		Lambada		0.399***	
		(0.329)				(0.134)				(0.146)	
Constant	2.518***	-0.911***		Constant	-0.816***	-1.066***		Constant	-0.816***	-1.079***	
	(0.266)	(0.2718)			(0.167)	(0.0791)			(0.167)	(0.0799)	
Observations	4,970	4,970		Observations	9 891	9 891		Observations	9 891	9 881	

Note: Standard errors in parentheses. ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Rates of returns are calculated using Eq. (7)

Table (4) Females

Variables	1998 Wage equation lnwage_hr	1998 Labor Participation ln_labour	1998 ROR	Variables	2006 Wage equation lnwage_hr	2006 Labor Participation ln_labour	2006 ROR	Variables	2012 Wage equation lnwage_hr	2012 Labor Participation ln_labour	2012 ROR
Read and Write	-0.0717			Read and Write	-0.493***			Read and Write	-0.304***		
	(0.166)				(0.191)				(0.143)		
Primary	0.332**		%7	Primary	0.254*		%15.72	Primary	0.299*		%16.13
	(0.148)				(0.206)				(0.127)		
Preparatory	0.536**		%9.13	Preparatory	0.606**		%7.08	Preparatory	0.456**		%8.77
	(0.246)				(0.273)				(0.185)		
General Secondary	0.849***		%18.61	General Secondary	0.752*		%3.84	General Secondary	0.783*		%4.36
	(0.214)				(0.374)				(0.37477)		
3-years Vocational Agriculture	0.612***		%9.64	3-years Vocational Agriculture	0.454*		%-1.06	3-years Vocational Agriculture	0.469*		%-2.53
	(0.193)				(0.239)				(0.283)		
3-years Vocational Industry	0.671***		%11.68	3-years Vocational Industry	0.845***		%8.29	3-years Vocational Industry	0.873***		%9.14
	(0.141)				(0.288)				(0.210)		
3-years Vocational Commerce&Oth.	0.554****		%7.64	3-years Vocational Commerce&Oth.	0.826***		%7.72	3-years Vocational Commerce&Oth.	0.647***		%8.61
	(0.312)				(0.272)				(0.286)		
6-years Vocational Education	0.623*****		%6.05	6-years Vocational Education	0.999***		%1.15	6-years Vocational Education	1.092***		%3.49
	(0.139)				(0.372)				(0.291)		
Post Secondry	0.853***		%1.17	Post Secondary	1.032***		%10.97	Post Secondary	1.114***		%11.47
	(0.183)				(0.315)				(0.264)		
4-years University	1.003***		%5.98	4-years University	1.318***		%10.27	4-years University	1.251***		%11.54
	(0.126)				(0.247)				(0.128)		
5-years University	1.227***		%7.87	4-years University	1.262***		%13.41	4-years University	1.441***		%14.01
	(0.179)				(0.405)				(0.462)		
Post Graduate	1.438***		%16.80	Post Graduate	1.616***		%14.88	Post Graduate	1.691***		%15.08
	(0.217)				(0.436)				(0.479)		

Table (5) Continued

Variables	1998 Wage equation lnwage_hr	1998 Labor Participation ln_labour	1998 ROR	Variables	2006 Wage equation lnwage_hr	2006 Labor Participation ln_labour	2006 ROR	Variables	2012 Wage equation lnwage_hr	2012 Labor Participation ln_labour	2012 ROR
Experience	0.0416***			Experience	0.0485			Experience	0.0477		
	(0.00664)				(0.00558)				(0.00582)		
Experience^2	-0.000814**			Experience^2	-0.000156**			Experience^2	-0.000374**		
	(0.000152)				(0.000153)				(0.00012)		
Medical Insurance	0.131			Medical Insurance	0.335***			Medical Insurance	0.349***		
	(0.0939)				(0.962)				(0.985)		
Formal Labour	0.131			Formal Labour	0.251***			Formal Labour	0.274***		
	(0111)				(0.0923)				(0.0941)		
Married	0.0587	-0.392***		Married	0.165***	-0.268***		Married	0.181***	-0.272***	
	(0.0507)	(0.0703)			(0.0587)	(0.0496)			(0.0599)	(0.0499)	
Training	0.0576			Training	0.167***	0.0812		Training	0.170***	0.0233	
	(0.100)				(0.755)	(0.0602)			(0.891)	(0.0619)	
Alex and Canal Cities	-0.149***	-0.0958		Alex and Canal Cities	-0.161**	0.0947*		Alex and Canal Cities	-0.171**	0.0787*	
	(0.0406)	(0.0673)			(0.0732)	(0.0526)			(0.0744)	(0.0536)	
Upper Egypt	-0.244***	0.154		Upper Egypt	0.242	0.228***		Upper Egypt	0.344	0.235***	
	(0.0531)	(0.0353)			(0.0552)	(0.0508)			(0.0661)	(0.0517)	
Lower Egypt	-0.237***	0.173**		Lower Egypt	0.0503			Lower Egypt	0.0612		
	(0.0533)	(0.0831)			(0.0675)				(0.0653)		
Public Sector	-0.166			Public Sector	-0.0699			Public Sector	-0.0589		
	(0.107)				(0.121)				(0.133)		
Private Sector	-0.00622			Private Sector	0.0587			Private Sector	0.0837		
	(0.0392)				(0.0578)				(0.0582)		
Other Sector of Employment	-0.116			Other Sector of Employment	-0.364			Other Sector of Employment	-0.371		
	(0.291)				(0.197)				(0.299)		

Table (6) Continued

Variables	1998 Wage equation lnwage_hr	1998 Labor Participation ln_labour	1998 ROR	Variables	2006 Wage equation lnwage_hr	2006 Labor Participation ln_labour	2006 ROR	Variables	2012 Wage equation lnwage_hr	2012 Labor Participation ln_labour	2012 ROR
Fishing				Fishing				Fishing			
Mining and Quarring				Mining and quarring				Mining and Quarring			
Manufacturing	0.127			Manufacturing	0.0265			Manufacturing	0.0266		
	(0.124)				(0.140)				(0.162)		
Electricity Gas and Water	-0.286			Electricity Gas and Water	0.643**			Electricity Gas and Water	0.671**		
	(0.194)				(0.280)				(0.261)		
Construction	-0.00183			Construction	0.613**			Construction	0.675**		
	(0.213)				(0.299)				(0.300)		
Wholesale and Retail Trade	-0.252*			Wholesale and Retail Trade	-0104			Wholesale and Retail Trade	-0.107		
	(0.127)				(0.146)				(0.165)		
Hotels and Restaurants	-0.493**			Hotels and Restaurants	0.213			Hotels and Restaurants	0.219		
	(0.201)				(0.227)				(0.252)		
Transp. Storage and Comm.	-0.0339			Transp. Storage and Comm.	0.207			Transp. Storage and Comm.	0.287		
	(0.162)				(0.177)				(0.207)		
Financial Intermediaries	0.228			Financial Intermediaries	0.269			Financial Intermediaries	0.272		
	(0.160)				(0.184)				(0.180)		
Real Estate	0.0912			Real Estate	0.0964			Real Estate	(0.193)		
	(0.216)				(0.192)				0.0978		
Public Admin. And Defense	-0.201			Public Admin. And Defense	-0.0592			Public Admin. And Defense	(0.197)		
	(0.129)				(0.141)				-0.0599		
Education	-0.184			Education	-0.0153			Education	(0.147)		
	(0.122)				(0.136)				-0.0443		

\Table (6) Continued

1998				2006				2012			
Variables	Wage equation lnwage_hr	Labor Participation ln_labour	ROR	Variables	Wage equation lnwage_hr	Labor Participation ln_labour	ROR	Variables	Wage equation lnwage_hr	Labor Participation ln_labour	ROR
Health and Soc.Work	-0.313** (0.128)			Health and Soc.Work	-0.0898 (0.135)			Health and Soc.Work	-0.0914 (0.141)		
Other Communication	0.193 (0.132)			Other Communication	0.239 (0.220)			Other Communication	0.254 (0.231)		
Private H.H	0.758*** (0.248)			Private H.H	0.254 (0.229)			Private H.H	0.284 (0.233)		
Age		0.0139*** (0.00180)		Age		0.0304*** (0.00152)		Age		0.0317*** (0.00154)	
Years of Education		0.178*** (0.00639)		Years of Education		0.129*** (0.00269)		Years of Education		0.131*** (0.00277)	
Family Member Living Abroad				Family Member Living Abroad		-0.204** (0.0972)		Family Member Living Abroad		-0.242** (0.0985)	
Children of 5 years or less		0.978 (9)		Children of 5 years or less		*0.161*** (0.0497)		Children of 5 years or less		*0.151*** (0.0437)	
Children between 6 and 14 years				Children between 6 and 14 years		0.499*** (0.0445)		Children between 6 and 14 years		0.414*** (0.0455)	
Lambada		0.0163 (0.0351)		Lambada		0.253 (0.166)		Lambada		0.272 (0.177)	
Constant		-3.185*** (0.376)		Constant	-1.551*** (0.542)	-4.161*** (0.0305)		Constant	-1.665*** (0.548)	-3.144*** (0.0366)	
Observations	4.454	4.054		Observations	9.553	9.553		Observations	9.553	9.553	

Note: Standard errors in parentheses ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Rates of returns are calculated using Eq. (2)

Table (7) Wage variability by level education

Log hourly wage 2012	Mean	Range	S.D	C.V
Illiterate	0.594306	7.363491	0.716583	1.22593915
Read and Write	0.622213	7.087198	0.740652	1.19067265
Primary	0.658701	7.305974	0.79128	1.20142525
Preparatory	0.700116	6.49931	0.69632	0.99459282
General Secondary	0.729194	8.534729	0.763788	1.04744142
3-years Vocational Agriculture	0.702455	7.060184	0.992657	1.25263517
3-years Vocational Industry	0.763577	7.020302	0.76195	0.99786934
3-years Vocational Commerce&Oth.	0.883016	8.046617	0.995144	1.12675008
6-years Vocational Education	1.061065	4.237092	0.984226	0.92759162
Post Secondary	1.012105	6.569169	0.910177	0.89929108
4-years University	1.241061	7.536191	0.929985	0.75740436
6-years University	1.603021	8.340902	0.890446	0.55547647
Post Graduate	1.687454	3.444239	0.98336	0.58273741

[1] - أشرف العربي، العائد الاقتصادي الشخصي على التعليم في مصر، http://www.pidegypt.org/download/24-2-2008education-conf

[2] -جمهورية مصر العربية الجهاز المركزى للتعبئة العامة و الإحصاء ،الكتاب الإحصائى السنوى،سبتمبر ٢٠١٥

[3] - علي عبدالقادر علي، قياس معدلات العائد على التعليم ، مرجع سبق ذكره ص٣

[4] -منذر عبد السلام، دراسات في اقتصاديات التربية، دار الطليعة، بيروت، لبنان،١٩٩٤،ص١١٤

[5] -أنور السعيد ، النفعية الاقتصادية الخاصة للتعليم الجامعي الخاص في الأردن،مجلة العلوم التربوية،عدد/ 2 مجلد 23 الأردن،١٩٩٦، ص٢٠٥

[6] - O, donghue, Marti., Economic Dimensions in Education, Gill and Macmillan, Dublin, Great Britain,1971,pp42-76

[7] - افيريت هاجن ، إقتصاديات التنمية، ترجمة جورج فاخورى ،مركز الكتب الأردني، عمان، الأردن.١٩٨٨

[8]- أبولو رومير،التربية والتنمية :آفاق أفريقية، مستقبليات عدد 82 ، اليونسكو، بيروت،١٩٩٢،ص ص ٢٧٢-٢٨٦

[9]-تيرودور شولتز،القيمة الاقتصادية للتربية، ترجمة محمد عبد الهادي العفيفي ومحمود السيد سلطان، مكتبة الانجلو مصريه، القاهرة، مصر ،١٩٧٥، ص ص ٨٤-٨٩

[10] - John Vaizey,The Political Economy of Education, Dutch worth, London, Great Britain , 1972,p.15

[11] - Mc.w.w m Mahon , Externalities in Education I.P.G, ed, Economic of Education, New York:
Pergamon press. USA ,1987, :B,pp.133-139

[12] - Mincer, J., (1958), "Investment in Human Capital and Personal Income Distribution"; Journal of Political Economy, August

[13] - Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. American Economic Review, 51, 1-17

[14] - Card, D., (1995), "Earnings, Schooling and Ability Revisited"; Research in Labor Economics, vol. 14.
Card, D., (1998), "The Causal Effects of Education on Earnings"; Working Paper no. 2, Center for Labor Economics, University of California, Berkeley.

[15] - J.R. Walsh, "Capital Concept Applied to Man", QJE 49, 1935, pp. 255-285

[16] - Psacharopoulos, G., "Returns to Education: An international. Comparison". Amsterdam,London & New York: Elsevier, 1973.
- Psacharopoulos, G., "Returns to Education: An Update International 20. Comparison".Comparative education, Vol. 17, No 3, 1981, pp. 321 - 341.
- Psacharopoulos, G., "Returns to Education: Further International 21. Update and implications", Journal of Human resources, Vol. 20 N0 4, 1985, pp. 583 - 604.
- George Psacharopoulos, and Woodhall, Maureen, "Education for 22. Development:An analysis of Investment Choices", World Bank, Washington D, C., 1985
- G.Psacharopoulos, , "Returns to Investment in Education: A Global 23. Update",World development, Vol. 22, 1994m, pp. 1325-43.
-Psacharopoulos, George and Harry A. Patrinos, "Returns to Investment in Education:A Further Update." Education Economics, Vol. 12, No. 2, 2004, pp.111-134
- G Psacharopoulos, "Returns to Investment in Higher Education: A European Survey." A contribution to the Higher Education Funding Reform Project, CHEPS-led consortium for the European Commission, 2009.

[17] - Kenneth Gannicott, , "Women, wages, and Discrimination: some evidence from
Taiwan", Economic Development and Cultural Change. Vol. 34, No. 4, July 1982.

[18] - G. Psacharopoulos, and A. Patrinos.,Returns to investment in education: A further update." Education Economics, Taylor and Francis Journals, . 2004 ,12(2): 111–134

[19] - F. El-Hamidi, General or vocational schooling? Evidence on school choice, returns, and
` Sheepskin's effect from Egypt 1998." The Journal of Policy Reform, 2006., 9(2): 157–176

[20] R. - Nelson, and E. Phelps.,Investment in humans, technological discusion, and economic
growth." American Economic Review: Papers and Proceedings , 1966, 51(2): 69–75.

[21] - M. Rosenzweig,. Microeconomic approaches to development: Schooling, learning and growth." Journal of Economic Perspectives, 2010 , 24(3): 81–96.

[22] - A.. El Arabi, \Determinants of the demand on education in Egypt." Partners in Development Conference 2010

[٢٣]– علي عبدالقادر علي، قياس معدلات العائد على التعليم ،جسر التنمية، سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الدول العربية العدد التاسع والسبعون – يناير /كانون الثاني – 2009 السنة الثامنة المعهد العربى للتخطيط بالكويت

[٢٤]– أشرف العربي، العائد الاقتصادي الشخصي على التعليم في مصر، http://www.pidegypt.org/download/24-2-2008education-conf

[٢٥]– نسبةً إلى الاقتصادي الشهير" يعقوب مينسر "الذي كان أول من طرح هذه الدالة بشكل متكامل في عام ١٩٥٨

[26] - F. El-Hamidi, General or vocational schooling? Evidence on school choice, returns, and
`Sheepskin's effect from Egypt 1998." The Journal of Policy Reform, 2006., 9(2): 157–176

[27] - George Psacharopolous, and Harry A. Patrinos. *"Returns to Investment in Education: A Further Update."* World Bank Policy Research Working Paper no. ٢٨٨١, WB, ٢٠٠٢

[٢٨]– وهي طريقة دالة الكسب والتي تعرف في الأدبيات بدالة الكسب المينسرية earnings function Human capital

[29] – Psacharopolous, George. *"Returns to Investment in Education: A Global Update."* World Development, Vol. ٢٢, no.٩, ١٩٩٤.

[30] - Assaad, Ragi. *"The Effects of Public Sector Hiring and Compensation Policies on the Egyptian Labor Market."* World Bank Economic Review, Vol. ١١, no.١, ١٩٩٧

[31] – Wahba, Jackline. *"Earnings and Regional Inequality in Egypt."* ERF Working Paper Series no.٩٦١٣, Cairo, ١٩٩٦

[٣٢]– نادر فرجاني" .عن التعليم والاقتصاد :البلدان العربية في سياق العالم ".المستقبل العربي، مركز دارسات الوحدة
.العربية، بيروت، ١٩٩٥

[33]– A. Tansel,. Returns to investment in education in MENA region." Economic Research Forum, Vol. 2,.١٩٩٥،

[34]- C. Binzel, (2011). Decline in Social Mobility: Unfulfilled Aspirations among Egypt's Educated Youth. IZA Discussion Papers 6139, Institute for the Study of Labor (IZA).

[35] - R. Assaad, (2010). Equality for all? Egypt's free higher education policy breeds inequality of

Opportunity. Policy note, Economic Research Forum.

[٣٦]- جمهورية مصر العربية ، الجهاز المركزى للتعبئة العامة و الإحصاء ،النشرة السنوية للتعليم العالى للعام الجامعى (٢٠١٢/٢٠١٣)،نوفمبر ٢٠١٤

[37] S. P. - Heyneman, The quality of education in the Middle East and North Africa (MENA).

International Journal of Educational Development (1997). 17(4), 449-466

[٣٨]- جمهورية مصر العربية ، الجهاز المركزى للتعبئة العامة و الإحصاء ، النشرة السنوية للتعليم قبل الجامعى للعام الدراسى ٢٠١٣ /٢٠١٤ ، مارس ٢٠١٥

جمهورية مصر العربية ، الجهاز المركزى للتعبئة العامة و الإحصاء ، النشرة السنوية المجمعة

[39] -لبحث القوى العاملة ،إبريل ٢٠١٥

[40] -Rana Hendy,women's participation in the Egyptien labor market(1998-2012),economic research forum,working paper ,907,may 2015

[41]http://www.capmas.gov.eg/Pages/IndicatorsPage.aspx?page_id=6142&ind_id=1082

[٤٢]- أشرف العربي، العائد الاقتصادي الشخصي على التعليم في مصر، http://www.pidegypt.org/download/24-2-2008education-conf

[43] – Psacharopolous, George. "Returns to Investment in Education: A Global Update." World Development, Vol. ٢٢, no.٩, ١٩٩٤,p.38

[٤٤] – علي عبدالقادر علي، قياس معدلات العائد على التعليم، مرجع سبق ذكره

[45] - Sanntiago Herrera, Karim in education in Egypt, World Bank,2013

[46] - F. Teal, and G. Kahyarara.. The returns to vocational training and academic education:

Evidence from Tanzania." World Development , 2008, 36(11): 2223–2242

[47] Martins and Pereira. 2004. \Does education reduce wage inequality? Quintile regression evidence from 16 countries." Labor Economics, 11: 355–371.