العـائد الاقتصـادى من التعـليم

د٠ ثـــروت عبد البـــاقى احمـد حبيب
مدرس أصول التربية واقتصاديات التعليم
كليـــة التربيـــة - جامعـــة الزقازيـق

مقـــــــدمة :

يتفق غالبيـة العاملين فى المجـال الاقتصـادى والتعليمى على أن التعليم يعتبر شكلا من أشكال الاستثمار فى حياة الانسان ، حيث يؤدى الى فوائـد اقتصـادية ، كما يؤدى الى زيادة ثروات الأمـم فى المسـتقبل بزيـادة السـعة الانتاجيـة لافرادها الى جانب الفوائد الأخـــرى (٢٥ : ١١) ٠

ومع الاهتمام المتزايد والمتمثل فى الزيـادة المستمرة فى الانفاق على المؤسسات او البرامج التعليمية والتوسـع فيها نتيجة للفكـرة السـائدة فى هـذا العصر بأن التربيـة نوعا من التوظف المثمر فى رؤوس الأموال وهى ذات عائـد اقتصـادى واضح ، وان الاموال التى تنفقهـا الدولة على التعليم انما هى رؤوس امـوال تستثمر وتجنى ثمرتها بعد ذلك اضعافا مضاعفة كأى مشروع زراعى او صناعى او تجـارى منتج ، ادى ذلك كلـه الى تغير النظرة الاقتصادية للتعليم ، بحيث لم يعـد مجرد خـدمة تقدمها الدولة لافرادها بهـدف اعدادهم للمواطنة الصالحة أو بهدف المحافظة على الثقـافة ونقل التراث وتنمية الشخصية فحسب ، بل اصبح عملية تكوين وبنـاء لراس المـال البشرى الذى بغيره لا يمكن اسـتثمار راس المال المادى ، واصبح عمليـــة استثمارية منتجة تستهدف تنمية الطاقات الانسانية والقـــوى البشرية لخـدمة اهداف الانتـاج فى المجتمع (١٢ : ٢) ٠

هذا وتجدر الاشـارة الى انه ليس للتعليم جوانب اقتصـادية فقط تتمثل فى زيـادة الانتاج او فى رفع الكفـاءة الانتاجية للعامل ، وانمـا للتعليم ايضـا جانب اجتماعى هـــام ، اذ لكل مواطن فى المجتمعات الحديثـة حـق ليس فقط فى حدود قدراتـه وطاقاته ، بل

فى حـدود الامكانيات القوميـــة الممكن تخصيصها للعـلم والبحث العـلمى . فالمجتمع الديمقراطى يجب أن يؤكـد حق التعليم لـكل مواطن وتنظيم عـوامله بمعدلات تتمشى على الاقل مع معـــدلات التنمية الاقتصـادية .

وعلى اســاس هـذه الاعتبارات فان دراسـة اقتصاديات التعليم وتكلفته والعـائد منه لها اهمية كبيرة بالنسبة لرجال الاقتصاد ورجال التعليم على حـد سواء . فان كان رجال الاقتصاد يهمهم معرفة ان الأمـوال التى تخصص للتعليم والتى يطالب بها رجال التعليم تصرف بصورة تحقق الوفـاء باحتياجات خطط التنمية المادية والبشرية ، وتعطى اكبر عائـد اقتصادى واجتماعى ممكن ، فان رجال التعليم يهمهم ايضـا تحقيق تلك الأهـداف باعتبار ان التعليم هو حجـــر الأسـاس فى كل تنمية (٦ : ٣٩ ـ ٤٠) .

مشـــكلة البحث :

ان النظرة الى التعليم على انـه شكل من اشـكال الاستثمارات يثير عـدة تساؤلات .

ما هو الاســتثمار فى الانســان ؟ وكيف يمكن تمييزه عن الاســتهلاك ؟ هل يمكن تحـديده وقياسـه ؟ وما مقـدار اسـهامه فى الدخـل القومى والفردى ؟ (١٧ : ٧٨) .

وكل هـذه الأسئلة تـدور حول محـور رئيسى وهو العـــلاقة بين الاستثمار فى التعليم والعـائد منه باعتبـار التعليم عملية استثمارية لهـا عائـد يمكن قياسـه .

ومن هنـا تبرز مشـكلة البحث فى السؤال الرئيسى التالى : هل هنـاك عائـد اقتصـادى للتعليم ؟ ، ويتفرع من هـذا السؤال الأسئلة الفرعيـة التاليـة :

١ ـ ما انـواع العـائد من التعليم ؟
٢ ـ كيف يمكن قياس هـذا العائد ؟

٣ ـ هل يختلف العـائد من التعليم تبعـا لاختلاف نوع التعليم؟
٤ ـ هل يتناسب العـائد الاقتصادى من التعليم مع حجم الاموال التى تنفق عليـه ؟

حـــدود البحـث :

تحتـاج دراسـة العائد المباشر للتعليم الى نوعين من البيانات عـن :

(أ) تكـلفة التعليـم .
(ب) الدخول المادية الناتجة عن التعليم .

أولا : بالنسبة لتكلفة التعليم :

وقبل أن نتحدث عن عنـاصر التكلفة لابـد أن نوضح معنى التكـلفة .

التكلفة هى تضحية اقتصادية تتحملها الوحـدة الاقتصادية نظير الحصول على أصل أو خدمات ، ويمكن التعبير عنها فى شكل نقدى، ويمكن توقعها من جانب الادارة بنـاء على المعدلات الفنية والاقتصادية الموضوعية لتحقيق أهداف الوحـدة المحاسبية (١٥ : ٢٥) .

وتتكون تكلفة التعليم من ثلاثة عنـاصر :

١ ـ النفقات العـامة التى تقـوم الدولة بانفاقها .
٢ ـ النفقات الخاصة التى تساهم بها الأسرة .
٣ ـ تكلفة الفرصة البديلة ، ويقصد بها المكاسب غير المحصلة والتى يتركها الطلاب نتيجة التحاقهم بالمدارس (٧ : ١٥) .

ثانيا : بالنسبة للدخـول المادية :

وبالنسبة للدخول المـادية الناتجة عن التعليم فقد اعتمد الباحث فى حسابه لهـذه الدخول على الاستبيان المخصص لهـذا الغرض .

وسـوف تقتصر حـدود البحث على بعض خريجى المـدارس

والجامعات العاملين فى بعض المصالح الحكومية والشركات والمصانع بهدف الحصول على البيانات المطلوبة فى الاستبيان للاستفادة منها فى حساب العائد الاقتصادى من التعليم ٠

أهمية البحث :

منذ سنوات ليست ببعيدة ، دخل الاهتمام بالتربية طورا جديدا لدى الاقتصاديين ووجهت الابحاث فى معظم دول العالم لدراسة العائد الاقتصادى للتعليم ، وترجع العناية الخاصة التى أخذ الاقتصاديون يولونها للتربية ولدراسة آثارهاالى عوامل عديدة نستطيع أن نجملها فيما يلى : (٩ : ٢٩٨ - ٢٩٩) ٠

- تزايد نفقات التربية فى شتى البلدان تزايد هائلا فىالسنوات الأخيرة ، وضخامة ما ينفق عليها من ميزانية الدولة العامة ومن اندخل القومى ، الامر الذى دعا الى البحث فى مدى الفائدة الاقتصادية التى ترجى من هذه الاموال التى تنفق على التربية ومقدار ما يعود منها على الاقتصاد على المجتمع ، كما دعا الى الموازنة بين عائدات التربية الاقتصادية هذه وعائدات الاموال التى تستثمر فى المشروعات الاقتصادية المختلفة ٠

- كما أن هذا البحث يفيد القائمون على التخطيط التربوى، حيث تتطلب المرحلة الحاضرة تضافر الجهود المبذولة من أجل مواكبة العصر الذى نعيش فيه ، وهذا لا يتأتى الا عن طريق التوسع فى انشاء العديد من المشروعات الاقتصادية المتنوعة وتوفير العمالة الماهرة المدربة تدريبا عاليا مع تعدد تخصصاتها ومستوياتها الفنية والعمل على رفع كفاءتهم الانتاجية بهدف الارتفاع بمستوى معيشتهم، هذا الى جانب الموازنة بين المعروض من العمالة والمطلوب منها لتنفيذ المشروعات الاقتصادية ٠ كل ذلك يقتضى التخطيط العلمى للقوى العاملة من ناحية الكم والكيف بحيث تتوافر الاعداد المطلوبة بالتخصصات المطلوبة بالمستويات المطلوبة فى الاوقات التى يتطلبها تنفيذ المشروعات الانتاجية ، حيث ان احتياجات التنمية لا تنحصر فى المستلزمات المادية للمشروعات ، ولكنها تمتد أساسا

الى القوى البشرية اللازمة لهذه المشروعات ، بل ان العنصر البشرى يعتبر المحور الاساسى لجميع عناصر الانتاج الاخرى ، فهم الذين يديرون الآلات ، وهم القائمون بأمر الادارة ، وهم العاملون على تحسين طرق العمل ، وهكذا تتوقف مشروعات التنمية الى حد بعيد على توفير احتياجاتها من الافراد وفق مستويات المهارة المطلوبة (١٨ : ٦٥) .

مصطلحات البحث :

- اقتصاديات التعليم : هى عملية تنمية ادوات ومفاهيم للاقتصاد وتطبيقها على المشاكل والميادين التربوية (٢٣ : ٧١١) .

- العائد التعليمى : هو الجزء من المكاسب التى تؤدى اليها التربية (٧ : ١١٥) وهو نوعان :

(ا) عائد تعليمى مباشر ، ويتمثل فى الفرق بين الاستثمار الذى وضع فى تعليم الفرد فى المراحل التعليمية المختلفة وبين ما يعود عليه من دخل فى الحاضر والمستقبل .

(ب) عائد تعليمى غير مباشر ، وهو ما يترتب على التعليم من آثار فى جوانب الحياة المختلفة خارج النطاق التعليمى (٨١:٤) .

وسوف يستخدم الباحث فى هذه الدراسة طريقة حساب العائد التعليمى المباشر فى حسابه للعائد الاقتصادى من التعليم .

اجراءات البحث :

سوف يسير البحث وفقا للاجراءات التالية :

اولا : يتناول الباحث الاطار العام حيث يتبين اهمية التعليم من الناحية الاقتصادية ، ثم ينتقل بعد ذلك الى مشكلة البحث وحدوده واهميته والمصطلحات المستخدمة واجراءات البحث .

ثانيا : ينتقل الباحث بعد ذلك الى بيان الطرق المستخدمة فى

حساب العائد الاقتصادى من التعليم والدراسات السابقة التى استخدمت هذه الطرق ، ثم يعلق الباحث على هذه الدراسات لبيان أوجه الاستفادة منها ، وكذا أوجه النقص أو القصور فيها من وجهة نظره .

ثالثا : الدراسة الميدانية وفيها يقوم الباحث بتطبيق الاستبيان على عينة من خريجى المدارس والجامعات من العاملين فى المصالح الحكومية والشركات والمصانع وذلك بهدف حساب العائد الاقتصادى من التعليم مع تطبيق المعادلات الاحصائية المناسبة لذلك .

رابعا : بعد ذلك يقوم الباحث بتفسير ومناقشة النتائج التى توصل اليها من خلال الدراسة الميدانية ويقدم بعض الاقتراحات فى ضوء ما يحصل عليه من نتائج .

حساب التكلفة والعائد من التعليم :

اهتم رجال الاقتصاد ببحوث حساب التكلفة والفائدة لتحديد أولويات الانفاق بالنسبة للاستثمار العام فى المشاريع الانتاجية « الزراعية والصناعية والتجارية » ثم امتدت هذه البحوث بعد ذلك الى ميادين الاستثمار فى راس المال البشرى من « التعليم والتدريب والصحة » لبيان مدى ما تسهم به فى التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وتبرز قوة وفائدة مدخل « حسا بالتكلفة والعائد » بالنسبة للتعليم من حيث انه يمدنا بمعلومات عن تكلفة أنواع التعليم المختلفة، ويمدنا بمعلومات عن التوازن بين العرض والطلب بالنسبة للفئات المختلفة من القوى البشرية المتعلمة . ويفيد هذا المدخل فى تحديد تكانيف كل نوع من انواع التعليم وفى تحديد أجور الفئات المختلفة من القوى العاملة ، كما يساعد المدخل مخططى التعليم على تحديد الاغراض وتزويدهم بالبيانات اللازمة لاتخاذ قرارات حكيمة فى ضوء أهداف واضحة (١٦ه: ٣٢٦) .

والواقع انه اذا نظرنا الى التعليم على أنه استثمار فينبغى أن يكون له عائد وليست المشكلة فى وجود هذا العائد ولكن

المشكلة الرئيسية فى قياس هـذا العائد حيث تنقسـم وجهات النظر بين رجال التعليم ازاء محـــاولات قيـاس العـائد الاقتصادى الى ثلاث وجهات نظر متباينة فى الرأى وهى :

١ ـ وجهة النظر الاولى : ترى أن التعليم طاهرة انسانية رفيعة تعلو فـوق الحساب وفوق التقدير وأن قيمته لا يمكن تقديرها بمـال ولا يمكن حسابها بأى حال ٠

٢ ـ وجهة النظر الثانية : ترى أن قيـاس العائد من التعليـــم يساعد على ابـراز دوره فى التنمية الاقتصادية سـواء على المسـتوى الفردى أو المستوى القـــومى ، ولكن اعتراضهم هو أن الاقتصاديين يستخدمون نفس الاساليب والمقاييس التى يستخدمونها فى المجالات المـــــادية ٠

٣ ـ وجهة النظر الثالثة : تؤيـد مبـدأ قياس العائد من التعليم تأييـدا مطلقـا ولا تمانع فى استخدام الاساليب والمقاييس المستخدمة فى قيـــاس الظواهر الماديـــة الجامدة فى قياس عائـــد التعليم (١٦ : ١٩٦ ـ ٢٠١) ٠

ولـذا كان لزاما على رجال الاقتصاد أن يقوموا بتطبيق مبادىء الاقتصـاد على التعليم باعتباره أهم القطاعات التى توظف فيهـــا الدولة استثماراتها ، ومن هنا بدأت الدراسات تدور حول الانفاق على التعليم ، وأى انـواع التعليم تـدر أعلى عائـد اقتصـــادى ، الا أن هناك عـدة صعوبات منهجية تعترض كل من يتصدى لمحاولة قياس العائـد الاقتصـادى للتعليم نذكر منها :

١ ـ صعوبة قيـاس أثـر التعليم وحـده على انتاجية العمل :

على الرغم من وجود علاقة ايجابية بين التعليم وزيادة الانتاج ، حيث ان كفاءة العامل هى محصلة لتعليمه ، الا أن الكفاءة أو الانتاجية لا تتوقف على التعليم وحـــده حيث ان هناك عوامل اخرى تؤثـر

عليها مثل مدة الخبرة والسن وظروف العمل الى غير ذلك من العوامل كما يزيد من صعوبة عزل اثر التعليم وحده وقياسه التداخل الشديد بين مجموعة العناصر غير المباية المؤثرة فى الانتاج وصعوبة الفصل بينها وتحديد اثر كل منها على حدة (٢٤ : ١٤٢ - ١٤٣) .

٢ - تأخر ظهور العائد الاقتصادى :

حيث ان هناك فجوة زمنية تمتد الى اكثر من خمسة عشر عاما بين الوقت الذى يوضع فيه الانفاق على التعليم ، والحصول على عائد منه ، وذلك حسب السلم التعليمى فى جمهورية مصر العربية حيث يحتاج الطالب لكى يتخرج ويبدأ ممارسة العمل الى ٦ سنوات بالنسبة للمرحلة الابتدائية ، ١٢ سنة للحاصلين على المؤهل المتوسط، وما بين ١٦ ، ١٩ سنة للحاصلين على التعليم الجامعى بصرف النظر عن سنوات الرسوب والبطالة ، ولا شك أن هذه الفترة الزمنية تزيد من صعوبة قياس العائد ، وذلك بعكس المشروعات الاقتصادية التى يظهر عائدها بعد عدد قليل من السنوات (١٥ : ٨٨) .

٣ - استغلال راس المال فى حالات كثيرة ، كالطرق والمدارس والمستشفيات لا ينتج عنها نتاج يمكن تسويقه . وقد يكون مستطاعا فى بعض الحالات ان تنسب قيمة الى العائد ، ولكن فى عدد كبير من الحالات يبدو من الشكوك فيه أن نستطيع حساب العائد المالى فى مثل هذه الاستثمارات فى راس المال الاجتماعى لكل فرد عندما نقارن ذلك بالعائد من الاستثمارات الاخرى (٣ : ٢٤) ، وربما يرجع السبب فى ذلك الى ان الفرد لا يستطيع ان يقدر الانتاجية الاجتماعية الحقيقية للتربية عن طريق العمل بمكاسب العمال عن طريق بلوغهم مستوى تعليمى معين (٢٢ : ٣٣١) .

وعلى الرغم من صعوبة قياس عائد التعليم الا ان ذلك لم يمنع من قيام كثير من الدراسات وكل هذه الدراسات قام بها اقتصاديون لم يكن التعليم او قياس عائده هو الأصل ، وانما الأصل هو محاولة

الوصول الى العوامل المؤثرة فى معدلات الانتاج ، وهناك انـــواع متعددة من هــذه الدراسات كالدراسات التى قام بها كل من سـولو Solow عام ١٩٥٥ ، Massel ١٩٦٠ ، والدراسات التى نشرتها هيئــة O. E. C. D. فى باريس عام ١٩٦٢ ، وهى الدراسات التى يطلق عليها دراسات العامل المتبقى Residual Factor واثبتت جميعها ان العامل المتبقى يرجع الى عوامل غير معروفة اهمها التعليم .

وهناك نوع آخـر من الدراسات يسمى Cost Benefit Studies وهو يمثل اثر التعليم على الأجـور وتنتــج الحــالات المختلفة لمعرفة ما يقوم به التعليم من زيادة فى الدخل القومى ، ومن هذه الدراسات ما قام بــه بيكـر Becker عام ١٩٥٠ واثبت فيها ان الاستثمار فى التعليم يعـود بعائد قــدره ١١٪ ســنويا من قيمة الاستثمار الموضوع فيــه . (١٨ : ١٠٥) ، ويكفى ان نذكر ان الدراســات التى قامت لتقــدير عائدات التربيــة اكبرت من شــأنها حين بينت أن مردودها المــادى لا يقل عن المردود الذى تعطيه الاموال التى توظفها فى اى مشروع زراعى او صناعى او تجــارى ـ بل يزيد فى الواقع على ذلك المــردود .

وتجدر الاشــارة هنا الى أن العائدات المادية التى تعطيها التربية والتى يحاول الاقتصاديون قياسها ليست كل شىء فى عطاء التربية ، انها المظهر الخارجى المباشر لنتاج التربية ، ووراء هــذا المظهر الخارجى المبــاشر ، اثــار بعيــدة المــدى عميقة الاثـــر فى حياة الافـــراد والجماعات ، هى خير ما تقدمه التربية من عطاء واجزل ما « توظفه » من ثمرات .

ونعنى بتلك الآثار جملة التغيرات التى تحدثها فى البنية الفكرية للأفراد والجماعات تلك التغيرات التى تحمل وتتئم وتلد غلات متكاثرة ، هى فى نهاية الامر حضارة المجتمع وحقيقة مستواه المادى والمعنـــوى والعائدات التى يحاول الاقتصاديون تطويقها وحصرها ليست فى الواقع الا الجانب الضئيل من العائدات الحقيقية التى تقــذف بها التربية ، حيث تحفر عميقا فى بنيــة المجتمع وتضع الاسس المكيفة لتقـــدمه

المادى والمعنوى (٩ : ٣٢٨) ، معنى هذا ان التعليم ليس له فقط جوانب اقتصادية تتمثل فى زيادة الانتاج او فى الكفاءة الانتاجية للعامل ، انما له ايضا جوانب اجتماعية وهذه تتمثل فى العائد غير المباشر للتعليم ، كما يوجد ايضا عائد خاص بالنسبة للفرد والمجتمع ٠

ويمكن تلخيص الطرق التى قامت لحساب العائد الاقتصادى من التعليم فى اربع طرق رئيسية يمكن ان نوجزها فيما يلى :

١ ـ الطريقة التفصيلية : Elaborate Method

وهذه الطريقة مأخوذة من التعريف الجبرى لمعدل العائد الاجتماعى الذى هو عبارة عن معدل الخصم الذى يعادل سلسلة الفوائد بسلسلة التكاليف فى فترة معينة من الزمن ٠ وتعتمد حسابات هذه الطريقة فى حساب معدل العائد الخاص على تكلفة الفرصة للبقاء فى المدرسة بعد سن ١٨ عاما بدلا من العمل فى سوق العمالة ، وتقاس تكلفة الفرصة عن طريق مكاسب العمل بمؤهلات المدرسة الثانوية ، واذا اردنا تقدير معدل العائد الاجتماعى فان الباحث لابد ان يضيف تكلفة الموارد الجامعية ، كما يجب ان تكون الحسابات قبل خصم الضريبة على عكس معدل العائد الخاص الذى تكون الحسابات فيه بعد خصم الضريبة .

ولا يشكل حساب المكاسب بعد الضريبة اختلافا واضحا فى حساب معدل العائد عند حسابه قبل الضريبة ، ولكن اضافة التكلفة المباشرة للتعليم هى التى تفسر بصفة أساسية الحقيقة التى مؤداها ان المعدل الاجتماعى للعائد اقل بالنسبة لمعدل العائد الخاص ٠

وهذه الطريقة لتقدير مدى فائدة الاستثمار فى التعليم تتطلب فى المقام الاول بيانات تفصيلية عن بروفيل العمر ـ للمكاسب فى المستويات التعليمية المختلفة وهذه المعلومات نادرة فى معظم البلدان (٢٢ : ٣٣٢ ـ ٣٣٣) ٠

٢ ـ طريقـة دالـة المكاسب : Earniga Function Method

وهذه الطريقة تفترض أن معـدل العـائد ما هو الا التغير النسبى فى المكاسب الذى يعقب تغييرا معينا فى الدراسة ، وهناك طريقتان لتقدير معـدل العائد حيث نستطيع اضافة بعد المستوى التعليمى لهذا المتوسط من معـدل العائد ، أو أن تحـدد المستويات التعليمية المختلفة فى دالـة المكاسب عن طريق سلسلة من المتغيرات حيث تصبح متغيرات ابتدائى ـ ثانوى ـ عالى لها قيمة « واحدة » اذا كان الفـرد ينتمى لمستوى تعليمى معين ، وفيما عـدا ذلك تكون القيمة « صـــفرا » وهنـاك مشكلتان رئيسيتان لهـذه الطريقة هما :

(أ) أن الفرد لا يستطيع ان يدمج بيانات التكلفة كى يقـــدر العـائد الاجتماعى .

(ب) أن هذه الطريقة تقلل من قـدر عائـد التعليم الابتدائى ، ويرجع السبب فى ذلك الى أن معادلة التقـدير هى التى تعطى بصورة اونوماتيكية مكاسب ســـابقة الأطفال المدرســـة الابتدائية (٢٢ : ٣٣٣ ـ ٣٣٥) .

٣ ـ الطريقة المختصرة : Short Cut Method

وهـذه الطريقة تحسب ما تقوم به طريقة دالة المكاسب بصورة ضمنية والاختلاف الوحيد هو أن هذه الطريقة تقوم بعملية الحساب هذه بطريقة صريحة . ويستطيع الباحث هنا تقـدير معـدل العـائد الخاص عن طريق حصوله على المعلومات المتعلقة بمكاسب العمـــال عن طريق المستويات التعليمية ، كما يصبح من السهل ايضا اضـــافة مصادر التكاليف المدرسـية . وذلك لتقدير معـدل العائد الاجتماعى (٢٢ : ٣٣٥ ـ ٣٣٦) .

٤ ـ طريقة العائد المباشر من التعليم :
The Direct Returns to Education Approach

تعتمد هـذه الطريقة على اساس مقابلة الدخـول المكتسبة على

مـــدى الحياة العاملة للأفـــراد الذين تعلموا تعليما معينا بالنفقـــات التى أنفقت على تعليمهم لذلك المستوى ، حيث يقاس العائد بمقارنة الدخـــول المكتسبة للأفـــراد الذين تعلموا تعليما أكثر الدخول المكتسبة عنى مدى الحياة العاملة للأفراد الذين تعلموا تعليما أقل ، والاختلاف فى الدخل المكتسب على مـــدى الحياة العاملة يمكن أن يعبر عنـــه بمعدل العائد كنسبة مئوية سنوية من النفقات التى تنفق من أجـــل الوصول الى المستوى التعليمى المحـــدد ٠ وعموما فان معـــدل العائد لأى شىء هو ملخص احصائى يشرح العلاقة بين الارباح والتكاليف لهـــذا الشىء ، ذلك ٠أن أحـــد أهداف تحليل التكلفة والعائد انمـــا هو مقـــارنة الربحيـــة فى التعليم بالربحية فى أشكال الاستثمارات الأخـــرى (٢٦ : ٢٣٧) ٠

وتوجـــد طريقتان لحساب العائد المباشر من التعليم :

(أ) الطريقة الأولى :

وتعتمد هـــذه الطريقة على حساب اجمالى الدخول المكتســـبة للأفـــراد فى مستوى تعليمى معين واجمالى النفقات التى أنفقت على تعليمهم فى نفس المستوى التعليمى ٠ وبعد ذلك يمكن حساب العائد من استثمار الاموال فى هـــذا المستوى ، حيث يكون العائد هو الفرق بين ما يوضع من استثمار لتعليم الفرد فى مراحل التعليم المختلفة ، وما يعـــود عليـــه من دخل على مـــدى حياته العامة بـــدءا من قيـــام الفـــرد بالعمل وحتى وصوله الى ســـن التقاعد أو المعاش ويكـــون حســـاب العائد بهذه الطريقة وفقـــا للخطوات الآتية :

١ ـ حساب التكلفة الاجمالية لما ينفق على الفرد من نفقـــات عائلية من جانب الاسرة أو من جانب الدولة ، وذلك حتى وصوله الى المستوى التعليمى المحـــدد ، وان كانت عملية حســـاب التكلفة الاجمالية فى هـــذه الحالة يمكن اعتبارها غير تامـــة نظـــرا لعـــدم حســـاب تكلفة الفرصة البديلة واضافتها الى التكلفة الاجماعية ٠

٢ ـ حساب اجمالى الدخـــول المكتسبة لافراد هذا المســـتوى التعليمى ، وذلك على مـــدى حياتهم العاملة ٠

٣ - بطرح اجمالى التكلفة من اجمالى الدخول المكتسبة نحصل على اجمالى الارباح ٠

٤ - بقسمة اجمالى الارباح على اجمـــالى التكلفة نحصل على معـدل العائد (١٤ : ٦) ٠

هـذا وسوف يستخدم الباحث هـذه الطريقة فى حسـابه للعـائد المبـــاشر من التعليم ٠

(ب) الطريقة الثانية :

وتعتمد هـذه الطريقة على المقارنة بين دخـول الافراد الذين حصلوا على مستويات تعليمية مختلفة وذلك بأن نقارن بين دخـول افـراد حصلوا على مستوى عال من التعليم بدخول افراد حصلوا على مستوى اقل من التعليم (١٤ : ٦١) ٠

والنقد الموجـه لهذه الطريقة هى انه عندما نقارن بين دخـــل مجموعتين من الافراد احداهما حصلت على تعليم اعلى من الـذى حصلت عليه الاخرى ، فان النتائج تكون غير سليمة لأن كل مرحلة تؤدى الى المرحلة التى تليها ٠

الدراســات الســابقة :

سوف يعرض الباحث الدراسات السابقة فى مجموعتين :

- المجموعة الاولى ٠ وهى تتناول الدراسات المصرية التى حاولت قيـاس العـائد الاقتصـادى من التعليم ٠
- المجموعة الثانية ٠ وهى تتناول الدراسات الأجنبية فى هذا المجـال ٠

اولا : الدراسات المصرية :

١ - دراسة محمد احمد العدوى (١٩٧٤) : (١٣)

وحاولت هـذه الدراسة حساب العائد الاقتصادى من التعليـم

الجامعى فى مصر واقتصرت على الفرض التالى : « هناك فرق بين الكليات الجامعية النظرية والكليات الجامعية العملية من حيث التكلفة والعائد ، وتوصلت الدراسة الى أن تكلفة خريجى الكليات العملية اكبر من تكلفة خريجى الكليات النظرية ، كما أن العائد الاقتصادى لخريجى الكليات العملية اكبر من العائد الاقتصادى لخريجى الكليات النظرية ٠

٢ ـ دراسة على صالح جوهر (١٩٧٧) : (١٠)

وحاولت هذه الدراسة حساب العائد الاقتصادى من التعليم الثانوى التجارى فى مصر واقتصرت على الفرض التالى : « العاملين فى الشركات من خريجى التعليم الثانوى التجارى اكثر دخلا من العاملين فى المصالح الحكومية لنفس الخريجين ٠

وتوصلت الدراسة الى ان العائد من استثمار الاموال فى تعليم افراد العينة من العاملين بالشركات والمؤسسات أعلى من العائد من استثمار الاموال فى تعليم افراد العينة من العاملين فى المصالح الحكومية ٠

٣ ـ دراسة هادية محمد رشاد (١٩٨١) : (١٩)

حاولت هذه الدراسة قياس العائد الاقتصادى من التعليم الثانوى الصناعى فى مصر وتمثلت مشكلة الدراسة فى السؤال التالى : هل للتعليم الثانوى الصناعى فى مصر عائد يفوق حجم الانفاق عليه ؟

وقد وجدت الباحثة ان كل جنيه ينفق فى تعليم الفرد خريج المدرسة الثانوية الصناعية يعطى عائدا قدره خمسة جنيهات ، بمعنى أن الاستثمار فى هذا النوع من التعليم يعود بفائدة خمسة اضعاف ما ينفق عليه ٠

٤ ـ دراسة صلاح الدين ابراهيم معوض (١٩٨٢) : (٨)

وحاولت الدراسة حساب العائد الاقتصادى لمحو الامية ومرحلتى التعليم الابتدائى والثانوى العام فى القطاع الصناعى ، وتمثلت مشكلة

البحث فى السؤال الاتى : هل هناك عائد اقتصادى مجز لمحو الأمية ومرحلة التعليم الابتدائى والثانوى العام يتناسب مع حجم الانفاق عليه ؟ وتوصلت الدراسة الى ان الدخل المكتسب للفرد غير الأمى طوال حياته العاملة أعلى من الدخل المكتسب للفرد الأمى طوال حياه العاملة .

٥ - دراسة ثروت عبد الباقى أحمد حبيب (١٩٨٦) : (٢)

وحاولت هذه الدراسة حساب العائد الاقتصادى من التعليم الثانوى الفنى فى مصر واثر مشروع رأس المال الدائم للتعليم والانتاج عليه ، وتمثلت مشكلة الدراسة فى السؤال الرئيسى التالى : « الى أى مدى يؤثر مشروع رأس المال الدائم للتعليم والانتاج فى العائد الاقتصادى من التعليم الثانوى الفنى ؟

وتوصلت الدراسة الى ان كل جنيه ينفق فى تعليم الفرد خريج المدرسة الثانوية الفنية « الزراعية والصناعية » يعطى عائد قدره ٣ر١٢ جنيها ، كما توصلت الدراسة الى ان مشروع رأس المال الدائم للتعليم والانتاج يساهم فى خفض تكلفة الطالب اثناء التعليم كما انه يزيد من العائد الاقتصادى بعد التخرج .

ثانيا : الدراسات الاجنبية :

١ - دراسة سكاروبولوس (١٩٦٩) : (٢١ : ٥٦ - ٥٧)

أجريت هذه الدراسة فى هاواى لحساب معدلات العائد الاجتماعى والخاص للاستثمار فى التعليم ، واعتمد فى ذلك على الاحصاءات الرسمية للسكان عن عام ١٩٦٠ ، وحصل على النتائج التالية :

- معدل العائد الخاص للتعليم الابتدائى كان لا نهائى القيمة ، بينما معدل العائد الاجتماعى بلغ ١ر٢٤٪ .
- معدل العائد الخاص للمدرسة الثانوية بلغ ١ر٥٪ ، بينما معدل العائد الاجتماعى بلغ ٤ر٤٪ .

- معدل العائد الخاص للتعليم العالى بلغ ١١٪ ، بينما معدل العائد الاجتماعى بلغ ٢ر٩٪ .

هذا وقد بلغ معدل العائد الخاص بالنسبة لدرجة الماجستير ٧ر٦٪ وذلك فى عام ١٩٦٥ ، بينما بلغ معدل العائد الخاص لدرجة الدكتوراه ١٢٪ فى نفس العام .

٢ - دراسة مارك البرمز : (٢٠ : ٣٣٠ - ٣٣٥)

وأجريت هذه الدراسة فى بريطانيا وأوضحت الدراسة وجود علاقة بين الدخول الكبيرة والعمر النهائى للتعليم حيث أوضحت الدراسة أن مجموعات العمر ما بين ١٨ ، ٦٥ سنة تبلغ مكاسبها من الوظيفة حوالى ٨٢٪ من الدخل الشخصى وتمثل أرباح العمل التجارى والزراعى والمهن الاخرى « بما فى ذلك الدخل الوظيفى الضمنى » ٢٤٪ .

وتوصلت الدراسة الى أن معدل العائد الاجتماعى للسنوات الثلاث من التعليم الاضافى فيما بعد عمر ١٥ عاما هو ٥ر١٢٪ ، بينما معدل العائد الاجتماعى للتعليم العالى ٥ر٦٪ ، وان معدل العائد للمجتمع بالنسبة للسنوات الست فى التعليم الثانوى والعالى معا هو ٨٪ وبلغ معدل العائد الخاص للبقاء فى المدرسة لمدة ثلاث سنوات اضافية ١٣٪ ، بينما معدل العائد الخاص للبقاء ثلاث سنوات اضافية فى التعليم العالى هو ١٤٪ .

تعليق على الدراسات السابقة :

١ - استخدمت الدراسات المصرية تقسيما واحدا فى عرضها لطرق حساب العائد الاقتصادى من التعليم حيث قسمت هذه الطرق الى :

(أ) طريقة الباقى .
(ب) طريقة الترابط البسيط .
(جـ) طريقة العائد المباشر من التعليم .

ويرى الباحث أن الطريقتين الأوليتين لا تحسبان العائد من التعليم وانما هما طريقتان لتحديد مدى اسهام التعليم فى النمو الاقتصادى ، ولهذا فان الباحث قدم عرضا آخر للطرق التى بها يمكن حساب العائد من التعليم ، وان كان سيستخدم طريقة العائد المباشر من التعليم عند حسابه للعائد ، وذلك لسهولة الحصول على البيانات اللازمة لهذه الطريقة لامكانية تطبيقها .

٢ - حاولت كل دراسة من الدراسات السابقة حساب عائد التعليم فى مرحلة معينة ، بينما يحاول الباحث هنا حساب العائد من التعليم فى المراحل المختلفة بهدف تبيين العلاقة بين العائد والمستوى التعليمى .

الدراسة الميدانية :

وتهدف الدراسة الميدانية الى حساب العائد الاقتصادى من التعليم.

أولا : أدوات البحث :

- الاستبيان :

قام الباحث ببناء استبيان الهدف منه جمع البيانات الخاصة بالتكلفة والعائد من التعليم فى مراحل التعليم المختلفة ، ويتكون الاستبيان من عدد من الاسئلة الهدف منها الحصول على بيانات تتعلق بالمدة التى قضاها كل فرد من افراد العينة فى التعليم وكذا المصروفات التى تم انفاقها على الفرد اثناء مراحل تعليمه المختلفة، وهذا بالنسبة للتكلفة ولبيان مقدار العائد تضمن الاستبيان عددا من الاسئلة تفيد فى معرفة الدخل الناتج عن التعليم وبمقارنة التكلفة بالدخل نحصل على عائد التعليم فى المراحل المختلفة .

ثانيا : عينة البحث :

تكونت عينة البحث من مجموعة من الخريجين فى المصالح الحكومية والشركات والمؤسسات وقد روعى فى العينة أن تمثل عينات مختلفة من الخريجين تشمل بعض انواع التعليم ، مع ملاحظة

ان العينة كانت محـددة بالاماكن التى استطاع الباحث ان يحصل منها على معلومات تفيـد الدراسة ومن هـذه الاماكن :

- شركة مصر للألبـان والأغذية المحفوظة « المنصورة - طنطا » .
- شركة مصر للزيوت والصابون « الزقازيق » .
- شركة الشرقية للغزل والنسيج ، مصنع بورتكس ، كفر صقر .
- مجلس مدينـة كفـر صقر .
- مديرية الزراعة والاصلاح الزراعى بالزقازيق .

وقد راعى الباحث عند اختياره للعينـة أن تشمل خريجى الكليات النظرية والعملية والدبلومات الفنيـة الزراعية والتجارية والصناعية والثـانوية العـامة .

واختار الباحث خريجى كليـات الحقـوق والتجارة والآداب كمثال للكليات النظرية ، بينما اختار كليتى الزراعة والعلوم كمثال للكليات العملية ، وعلى ذلك فان عينة البحث تكونت من ١٨٠ خريجا بمعـدل ٢٠ خريج من كل نـوع من انواع التعليم فى العينة .

تفريـغ البيـانات :

بعد قيام الباحث بتطبيق الاستبيان قام بتفريغ اجابات افـراد العينة فى جـداول . وذلك للحصول على عـدد السنوات التى قضاها كل فـرد من أفراد العينة فى التعليم ، مع العلم بأن الباحث استبعد من أفراد العينة الافراد الذين تعلموا فى مدارس خاصـة .

ثالثا : المعالجة الاحصائية :

بعد تفريغ البيانات قام الباحث بمعالجتها احصائيا حيث استخدم الباحث بعض الطرق الاحصائية الخاصة بحساب التكلفة وحساب الدخل والعائد ومعدل العائد وحساب سنوات العمل للعينة ، ومن هـذه العمليـات :

(أ) استخدام المتوسط الحسابى : حيث استخدم الباحث قيـم

المتوسط فى حساب سنوات العمل ، ومتوسط تكلفة الفرد ، ومتوسط الدخول المكتسبة ، واستخدم المعادلة :

$$\text{المتوسط الحسابى} = \frac{\text{مج (س ت)}}{\text{مج (ت)}}$$

حيث (س) تمثل معدل ما يصرفه الطالب الواحد ، (ت) عدد الطلاب ، (س ت) مجموع المبالغ المصروفة من قبل جميع الطلاب .

(ب) استخدام معادلات خط الانحدار : استخدم الباحث المعادلة التالية :

$$\text{م} = \frac{\text{مج س ص} - \frac{\text{مج س} \times \text{مج ص}}{\text{ن}}}{\text{مج س}^2 - \frac{(\text{مج س})^2}{\text{ن}}} \quad (٣٥٨:١١)$$

(جـ) وحيث ان التنبؤ يتم عن طريق معادلة خط الانحدار ، فان هذا الخط يتمثل بالمعادلة :

$$\text{ص} = \text{م س} + \text{جـ}$$

حيث (ص) تمثل دخول الفرد فى العام
(س) تمثل سنوات العمل
(جـ) الجزء المقطوع بواسطة المستقيم للمحور الراسى ، وذلك عندما (س) = صفر

(م) هو ميل الخط المستقيم وهو عبارة عن معامل الانحدار « انحدار (ص) على (س) .

(د) ويمكن الحصول على (ج) باستخدام معادلة الخط المستقيم :

مجـ ص = م مجـ س + ن جـ

رابعا : خطوات حساب العائد الاقتصادى من التعليم :

لحساب العائد الاقتصادى من التعليم يلزم الحصول على نوعين من البيانات :

أولا : بيانات عن تكلفة التلميذ فى مراحل التعليم المختلفة ، ولحساب هذه التكلفة يمكن تقسيمها الى نوعين :

(أ) التكلفة المباشرة وتشمل :

١ - النفقات العامة على التعليم :

وسوف يعرض الباحث لبعض التقديرات عن متوسط التكلفة الحكومية للتلميذ فى مراحل التعليم المختلفة وهى موضحة بالجداول المبينة بالملحق رقم (٢) .

٢ - النفقات الخاصة على التعليم :

وهى التكلفة التى تتحملها الاسرة فى سبيل تعليم ابنائها واستطاع ان يحصل عليها الباحث عن طريق السؤال رقم (١٠) فى الاستبيان المعد لهذا الغرض .

ونظرا لتغير القوة الشرائية للجنيه من عام لآخر وحتى تكون الحسابات صحيحة ، فقد قام الباحث بالحصول على الارقام القياسية لنفقات المعيشة لسنوات سابقة ومعرفة القوة الشرائية لها منسوبة لاسعار عام ١٩٨٧ ، وتم الحصول على هذه الارقام من الجهاز المركزى للتعبئة والاحصار عن طريق سلسلتين تبدا الاولى من عام ١٩٦٧/٦٦ حتى عام ١٩٧٣/٧٢ ، وتبدا الثانية من عام ١٩٧٠ حتى عام ١٩٨٧ ، وعلى ذلك يمكن اعتبار ١٩٦٧/٦٦ هى سنة الاساس .

وباعتبار أن سنة الاساس تساوى ١٠٠ فانه يمكن تحويل الارقام القياسية لهـذه السلسلة حسب القوة الشرائية للجنيه فى عام ١٩٨٧ عن طريق استخدام المعادلة الآتية :

القوة الشرائية للجنيه حسب أسعار عام ١٩٨٧ لسنة ما (س) مثلا =

$$\frac{\text{الرقم القياسى لـ (س)} \times ١٠٠}{\text{الرقم القياسى لعام ١٩٨٧}} \quad (٥)$$

حيث (س) تمثل عدد السنوات من عام ٦٦/١٩٦٧ حتى عام ١٩٨٧ ٠

وعلى سبيل المثال القوة الشرائية للجنيه عام ١٩٨٠ حسب سعر الجنيه عـام ١٩٨٧ تسـاوى :

$$\frac{\text{الرقم القياسى للجنيه عام ١٩٨٠} \times ١٠٠}{\text{الرقم القياسى لعام ١٩٨٧}} = \frac{٢ر٣٠١ \times ١٠٠}{٨٨٨} = ٩ر٣٣ \text{ قرشـا}$$

ويقصد بالقوة الشرائية للجنيه عام ١٩٨٠ تساوى ٩ر٣٣ قرشـا حسب أسعار ١٩٨٧ بأن ما يشترى بسعر ٩ر٣٣ قرشا عام ١٩٨٠ يشترى بـ ١٠٠ قرشا عام ١٩٨٧ ٠

ويوضح الجدول التالى القوة الشرائية للجنيه فى السنوات من ٦٦/١٩٦٧ حتى عام ١٩٨٧ حسب أسعار عام ١٩٨٧ ٠

جـدول (١) : القـوة الشرائية للجنيه المصرى فى السنوات ١٩٦٧/٦٦ ـ ١٩٨٧ ـ منسوبة لأسـعار الجنيه عـام ١٩٨٧

السـنة	الارقام القياسية النفقات المعيشية منسـوبة لعـام	القوة الشرائية للجنيه منسوبة لعـام ١٩٨٧**	السـنة	الارقام القياسية النفقات المعيشية منسوبة للجنيه ١٩٦٧/٦٦	القوة الشرائية للجنيه منسوبة لعـام ١٩٨٧
٦٧/٦٦	١٠٠ر٠	١١ر٣	٧٨/٧٧	٢٠٥ر٦	٣٣ر٢
٦٨/٦٧	١٠٢ر٠	١١ر٥	٧٩/٧٨	٢٢٦ر٠	٢٥ر٥
٦٩/٦٨	١٠٦ر٠	١١ر٩	٨٠/٧٩	٢٧٢ر٧	٣٠ر٧
٧٠/٦٩	١٠٩ر٠	١٢ر٣	٨١/٨٠	٣٠١ر٢	٣٣ر٩
٧١/٧٠	١١٤ر٠	١٢ر٨	٨٢/٨١	٣٤٥ر٨	٣٨ر٩
٧٢/٧١	١١٧ر٤	١٣ر٢	٨٣/٨٢	٤٠١ر٤	٤٥ر٢
٧٣/٧٢	١٢٢ر٤	١٣ر٨	٨٤/٨٣	٤٦٩ر٩	٥٢ر٩
٧٤/٧٣	١٣٥ر٧	١٥ر٣	٨٥/٨٤	٥٣٢ر٥	٦٠ر٠
٧٥/٧٤	١٤٨ر٩	١٦ر٨	٨٦/٨٥	٦٥٢ر٥	٧٣ر٥
٧٦/٧٥	١٦٤ر٢	١٨ر٥	٨٧/٨٦	٨٣٩ر٧	٩٣ر٤
٧٧/٧٦	١٨٥ر١	٢٠ر٨	١٩٨٧	٨٨٨ر٠	١٠٠ر٠

** قام الباحث بحساب القوة الشرائية للجنيه منسوبة الى عام ١٩٨٧ لاقرب رقم عشرى واحد .

وكانت نتيجة الاستبيان الذى وزعه الباحث للحصول على التكلفة العائلية كما يلى :

١ ـ بالنسبة للمرحلة الابتدائية :

بلغ متوسط تكلفة الطالب العائلية حسب أسعار ١٩٨٧ مبـــــلغ ٢ر١٤١ جنيها مصريا فى السنة .

٢ ـ بالنسبة للمرحلة الاعدادية :

بلغ متوسط تكلفة الطالب العائلية حسب أسعار ١٩٨٧ مبلغ ٤ر٢٠٣ جنيها مصريا فى السنة .

٣ ـ بالنسبة للمرحلة الثانوية الفنية :

بلغ متوسط تكلفة الطالب العائلية حسب أسعار ١٩٨٧ مبلغ ٢٩٠ جنيها مصريا فى السنة .

٤ ـ بالنسبة للمرحلة الثانوية العامة :

بلغ متوسط تكلفة الطالب العائلية حسب أسعار ١٩٨٧ مبلغ ٥ر٣٥٤ جنيها مصريا فى السنة .

٥ ـ بالنسبة للمرحلة الجامعية :

بلغ متوسط تكلفة الطالب العائلية فى الكليات النظرية والعملية حسب أسعار ١٩٨٧ مبلغ ٢٥١ جنيها مصريا فى السنة .

ثانيا : بيانات عن الدخل :

والأجـــر نوعـــان :

١ ـ أجر نقدى : وهو قيمة ما يحصل عليه العامل من نقود مقابل قيامه بالعمل فى فترة زمنية محددة .

٢ ـ أجر حقيقى : ويتمثل فى قيمة ما يحصل عليه الفرد من سلع وخدمات بواسطة الاجر النقدى (٢٦ : ٣٠٣) .

ولصعوبة الحصول على الاجر الحقيقى نظرا لتوقفه على مستويات

الاسعار السائدة فى بلد ما ، فن الباحث سيعتمد فى حسابه للدخول على حساب الاجر النقدى الذى يحصل عليه العامل نظير قيامه بالعمل .

ولحساب الجمالى دخل الفرد خلال حياته العاملة يلزم ما يأتى :

اولا : معرفة متوسط سنوات العمل بالنسبة للخريج وذلك عن طريق :

(أ) حساب عدد السنوات التى قضاها الخريج فى المدرسة بدءا من التحاقه بالمدرسة الابتدائية وحتى حصوله على المؤهل المطلوب ، وسوف يعتمد الباحث على السؤال رقم (١٠) فى الاستبيان لحساب متوسط عدد السنوات لكل مرحلة على حدة اولا ، ثم بعد ذلك متوسط عدد السنوات لجميع المراحل التعليمية .

(ب) معرفة سن الاحالة على المعاش « التقاعد » وطبقا لاحكام القانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٧٨ فى شأن العاملين بالقطاع العام وجد انه حدد سن ٦٠ سنة لاحالة العامل على المعاش .

(جـ) معرفة سن الطالب قبل التحاقه بالمدرسة الابتدائية وطبقا لقانون الالزام فان الطالب لا يلتحق بالمدرسة الابتدائية الا اذا بلغ من العمر ٦ سنوات .

(د) معرفة متوسط عدد السنوات التى ينتظرها الخريج منذ حصوله على المؤهل وحتى التحاقه بالعمل ، واعتمد الباحث فى تحديد عدد هذه السنوات على السؤال رقم (١٢) فى الاستبيان الخاص بذلك .

(هـ) بجمع الخطوات أ ، جـ ، د ينتج اجمالى عدد السنوات التى يقضيها الخريج حتى استلامه العمل .

(و) بطرح الناتج من الخطوة (هـ) من الخطوة (ب) نحصل على عدد السنوات التى يقضيها الفرد فى العمل .

ثانيا : باستخدام معادلة خط الانحدار نستطيع أن نتنبأ بالدخل المكتسب للفـرد سـنويا على مـدى حياته العاملة ٠

ثالثا : بجمع الدخل المكتسب سنويا للفرد على مـدى حيـاته العاملة نحصل على اجمـالى الدخل للفـرد خـلال حياته العاملة ٠

اولا : حساب دخل الفرد من خريجى التعليم الثانوى الفنى ٠

ولحساب متوسط دخل الفرد من خريجى التعليم الثانوى الفنى من العاملين فى بعض المصالح الحكومية والشركات والمصانع تستخدم الخطوات السـابق شرحها ، وفيما يلى نتائج الخطوات السـابقة ٠

١ ـ سنوات الدراسة * = ١ر٨ + ١ر٤ + ٣ر٨ = ١٦ سنة
٢ ـ سن التقاعـد = ٦٠ سـنة
٣ ـ سن التلميذ عند التحاقه بالمدرسة الابتدائية = ٦ سنوات
٤ ـ مـدة انتظار استلام العمل = ٣ سنوات

∴ عدد السنوات التى يقضيها الخريج بدون عمل = ١٦ + ٦ + ٣ = ٢٥ سنة

∴ عمر العمل أى عدد السنوات التى يقضيها الفرد فى العمل = ٦٠ ـ ٢٥ = ٣٥ سنة ٠

وباستخدام معادلة خط الانحدار يمكن التنبؤ بالدخل المكتسب للخريج ، ويمكن توضيح ذلك فى الجدول التالى :

---

* بلغ متوسط عدد السنوات التى يقضيها التلميذ للحصول على الشهادة الابتدائية ١ر٨ سنة ٠

* بلغ متوسط عدد السنوات التى يقضيها التلميذ للحصول على الاعدادية ١ر٤ سنة ٠

* بلغ متوسط عدد السنوات التى يقضيها التلميذ للحصول على دبلوم المدارس الثانوية الفنية ٣ر٨ سنة ٠

جدول رقم (٢) : يوضح قيم س ، ض ، س٢ ، ص٢ ، سص، ن وذلك بالنسبة لخريج التعليم الثانوى الفنى مد العاملين فى المصالح الحكومية والشركات والمصانع حسب أسعار ١٩٨٧

عدد سنوات العمل (س)	الدخل المكتسب للخريج فى العام (ص)	س٢	ص٢	س ص
١	٥١٦	١	٢٦٦٢٥٦	٥١٦
٢	٥٤٠	٤	٢٩١٦٠٠	١٠٨٠
٣	٥٦٤	٩	٣١٨٠٤٩	١٦٩٢
٤	٥٨٨	١٦	٣٤٥٧٤٤	٢٣٥٢
٥	٦١٢	٢٥	٣٧٤٥٤٤	٣٠٦٠
٦	٦٣٦	٣٦	٤٠٤٤٩٦	٣٨١٦
٧	٦٦٠	٤٩	٤٣٥٦٠٠	٤٦٢٠
٨	٦٨٤	٦٤	٤٦٧٨٥٦	٥٤٧٢
٩	٧٠٨	٨١	٥٠١٢٦٤	٦٣٧٢
١٠	٧٣٢	١٠٠	٥٣٥٨٢٤	٧٣٢٠
١١	٧٦٨	١٢١	٥٨٩٨٢٤	٨٤٤٨
مج س = ٦٦	مج ص =	مج س٢ =	مج ص٢ =	مج س ص
ن = ١١	٧٠٠٨	٥٠٦	٤٥٣١١٠٢	٤٤٧٤٨

$$\therefore م = \frac{\text{مجـ س ص} - \frac{(\text{مجـ س})(\text{مجـ ص})}{ن}}{\text{مجـ س}^{٢} - \frac{(\text{مجـ س})^{٢}}{ن}}$$

$$\therefore م = \frac{٤٤٧٤٨ - \frac{٦٦ \times ٧٠٠٨}{١١}}{٥٠٦ - \frac{(٦٦)^{٢}}{١١}} = \frac{٤٤٧٤٨ - ٤٢٠٤٨}{٥٠٦ - ٣٩٦} = \frac{٢٧٠٠}{١١٠} = ٢٤٫٥$$

مجـ ص = م مجـ س + ن جـ

٧٠٠٨ = ٢٤٫٥ × ٦٦ + ١١ جـ

٧٠٠٨ = ١٦١٧ + ١١ جـ

∴ جـ = ٤٩٠

بعد ذلك يقوم الباحث بحساب متوسط دخل الفرد طوال حياته العاملة على مدى زمنى قدره (٣٥) سنة ، وذلك عن طريق تطبيق المعادلة الآتية والتى تمثل معادلة خط مستقيم يـدل على التنبؤ بالدخل وهى :

ص = م س + جـ (١)

حيث س : تمثل عد سنوات العمل وتاخذ القيم من ١ : ٣٥ سنة .

بمعنى أن (س١) تمثل سنة واحدة من العمل ، (س٢) تمثل سنتين من العمل ، (س٣٥) تمثل سنوات عمل قدرها ٣٥ سنة .

وحيث أن (م) ، (جـ) معلومان ، (س) تاخذ القيم من ١ : ٣٥

∴ بالتعويض فى المعادلة (١) نحصل على (ص) المناظرة لقيم (س) أى نحصل على ص١ ، ص٢ ، ..... ، ص ٣٥ سنة

حيث (ص١) تمثل الدخل فى السنة الاول ، (ص٢) تمثل الدخل فى السنة الثانية وهكذا .

ويمكن توضيح ذلك فى الجدول التالى :

جدول رقم (٣) : الدخل المكتسب لخريج التعليم الفنى من العاملين فى المصالح الحكومية والشركات والمصانع طوال الحياة العاملة باستخدام معادلة خط الانحدار مقدرا بالجنيه المصرى

مدة سنوات العمل	متوسط الدخل المتوقع للخريج فى السنة	مدة سنوات العمل	متوسط الدخل المتوقع للخريج فى السنة	مدة سنوات العمل	متوسط الدخل المتوقع للخريج فى السنة
١	٥ر٥١٤	١٣	٥ر٨٠٨	٢٥	٥ر١١٠٢
٢	٠ر٥٣٩	١٤	٠ر٨٣٣	٢٦	٠ر١١٢٧
٣	٥ر٥٦٣	١٥	٥ر٨٥٧	٢٧	٥ر١١٥١
٤	٠ر٥٨٨	١٦	٠ر٨٨٢	٢٨	٠ر١١٧٦
٥	٥ر٦١٢	١٧	٥ر٩٠٦	٢٩	٥ر١٢٠٠
٦	٠ر٦٣٧	١٨	٠ر٩٣١	٣٠	٠ر١٢٢٥
٧	٥ر٦٦١	١٩	٥ر٩٥٥	٣١	٥ر١٢٤٩
٨	٠ر٦٨٦	٢٠	٠ر٩٨٠	٣٢	٠ر١٢٧٤
٩	٥ر٧١٠	٢١	٥ر١٠٠٤	٣٣	٥ر١٢٩٨
١٠	٠ر٧٣٥	٢٢	٠ر١٢٢٩	٣٤	٠ر١٣٢٣
١١	٥ر٧٥٩	٢٣	٥ر١٠٥٣	٣٥	٥ر١٣٤٧
١٢	٠ر٧٨٤	٢٤	٠ر١٠٧٨	المجموع	٠ر٣٢٧٨٥

من الجدول يتضح الآتى :

- متوسط الدخل فى السنة طوال الحياة العاملة = ٤ر٩٣٦
- اجمالى الدخل المكتسب حسب معادلة خط الانحدار لمدة ١١ سنة = ٧٠٠٨ .

ومن الجدول رقم (٣) نجد أن اجمالى الدخل المكتسب حسب الدراسة المستعرضة لمدة ١١ سنة ٧٠٠٨ ، وهذا يوضح لنا ان استخدام معادلة خط الانحدار فى التنبؤ بالدخول طوال الحياة العاملة دقيقة .

ثانيا : حساب اجمالى دخل الفرد من خريجى الكليات الجامعية النظرية والعملية فى المصالح الحكومية والشركات والمصانع حسب أسعار ١٩٨٧ :

سوف يتبع الباحث نفس الخطوات السابقة التى اتبعها بالنسبة لخريج المدارس الثانوية الفنية :

١ - سنوات الدراسة ١ر٨ + ١ر٤ + ٢ر٤* + ٣ر٤** = ٧ر٢٠ سنة

٢ - مدة انتظار استلام العمل = ١ر٢ سنة

∴ عدد السنوات التى يقضيها الفرد حتى استلامه العمل = ٧ر٢٠ + ٦ + ١ر٢ = ٨ر٢٨ سنة

∴ عمر العمل = ٦٠ - ٨ر٢٨ = ٢ر٣١ سنة

وباستخدام معادلة خط الانحدار يمكن التنبؤ بالدخل المكتسب للخريج ، ويمكن توضيح ذلك فى الجدول التالى :

مج س = ٦٦ مج ص = ١١٣٧٦ مج س ٢ = ٥٠٦

مج ص٢ = ١١٩٩١١٦٨ مج س ص = ٧٣٢٢٤ ن = ١١

---

* بلغ متوسط عدد السنوات التى يقضيها الخريج للحصول على الثانوية العامة ٢ر٤ سنة .

** بلغ متوسط عدد السنوات التى يقضيها الخريج للحصول على الدرجة الجامعية الاولى ٣ر٤ سنة .

$$\therefore م = \frac{\frac{١١٣٧٦٧٦٦}{١١} - ٧٣٢٢٤}{\frac{(٦٦)^{٢}}{١١} - ٥٠٦} = \frac{٦٨٢٥١ - ٧٣٢٢٤}{٣٩٦ \quad ٥٠٦} = \frac{٤٩٦٨}{١١٠} = ٤٥ر٢$$

جدول رقم (٤) : يوضح قيم س ، ص ، س٢ ، سص ، ن وذلك بالنسبة لخريج الكليات الجامعية من العاملين فى المصالح الحكومية والشركات والمصانع حسب أسعار ١٩٨٧

عـدد سنوات العمـل (س)	الدخل المكتسب للخريج فى العام (ص)	س٢	ص٢	س ص
١	٨٢٨	١	٦٨٥٥٨٤	٨٢٨
٢	٨٦٤	٤	٧٤٦٤٩٦	١٧٢٨
٣	٩٠٠	٩	٨١٠٠٠٠	٢٧٠٠
٤	٩٣٦	١٦	٨٧٦٠٩٦	٣٧٤٤
٥	٩٧٢	٢٥	٩٤٤٧٨٤	٤٨٦٠
٦	١٠٢٠	٣٦	١٠٤٠٤٠٠	٦١٢٠
٧	١٠٦٨	٤٩	١١٤٠٦٢٤	٧٤٧٦
٨	١١١٦	٦٤	١٢٤٥٤٥٦	٨٩٢٨
٩	١١٦٤	٨١	١٣٥٤٨٩٦	١٠٤٧٦
١٠	١٢٢٤	١٠٠	١٤٩٨١٧٦	١٢٢٤٠
١١	١٢٨٤	١٢١	١٦٤٨٦٥٦	١٤١٢٤

مجـ ص = م مجـ س + ن جـ

١١٣٧٦ = ٢ر٤٥ × ٦٦ + ١١ جـ = ١١٣٧٦ - ٢ر٢٩٨٣ = ١١جـ

∴ جـ = ٧٦٣

ويمكن حساب متوسط دخل الفرد طوال حياته العاملة على مدى

زمنى قدره (٣ر٣٠) سنة عن طريق معادلة الخط المستقيم التى تـــدل على التنبؤ بالدخل وهى :

ص = م س + جـ ، حيث (س) تأخذ القيم من ١ : ٢ر٣١ سنة ٠
ويمكن توضيح ذلك من الجدول التالى :

جدول رقم (٥) : الدخل المكتسب لخريج التعليم الجامعى من العاملين فى المصالح الحكومية والشركات والمصانع طوال الحياة العاملة باستخدام معادلة خط الانحدار مقدرا بالجنيه المصرى ٠

مـــدة سنوات العمـــل	متوسط الدخـــل المتوقع للخريج فى الســـنة	مـــدة سنوات العمـــل	متوسط الدخـــل المتوقـــع للخريج فى الســـنة	مـــدة سنوات العمـــل	متوسط الدخـــل المتوقـــع للخريج فى الســـنة
١	٨٠٨ر٢	١٢	١٣٠٥ر٤	٢٣	١٨٠٢ر٦
٢	٨٥٣ر٤	١٣	١٣٥٠ر٦	٢٤	١٨٤٧ر٨
٣	٨٩٨ر٦	١٤	١٣٩٥ر٨	٢٥	١٨٩٣ر٠
٤	٩٤٣ر٨	١٥	١٤٤١ر٠	٢٦	١٩٣٨ر٢
٥	٩٨٩ر٠	١٦	١٤٨٦ر٢	٢٧	١٩٨٣ر٤
٦	١٠٣٤ر٢	١٧	١٥٣١ر٤	٢٨	٢٠٢٨ر٦
٧	١٠٧٩ر٤	١٨	١٥٧٦ر٦	٢٩	٢٠٧٣ر٨
٨	١١٢٤ر٦	١٩	١٦٢١ر٨	٣٠	٢١١٩ر٠
٩	١١٦٩ر٨	٢٠	١٦٦٧ر٠	٣١	٢١٦٤ر٢
١٠	١٢١٥ر٠	٢١	١٧١٢ر٢	٣١ر٢	٢١٧٣ر٢
١١	١٢٦٠ر٢	٢٢	١٧٥٧ر٤	المجموع	٦٨٢٤٥ر٤

من الجدول يتضح الآتى :

- متوسط الدخل فى السنة طوال الحياة العاملة = ٥ر١٥١٩
- اجمالى الدخل المكتسب حسب معادلة خط الانحدار لمدة١١سنة = ١١٣٧٦

ومن الجدول رقم (٤) نجد أن اجمالى الدخل المكتسب حسب الدراسة المستعرضة لمدة ١١ سنة = ١١٣٧٦ .

النتائج والمقترحات :

لحساب العائد الاقتصادى من التعليم بطريقة العائد المباشر يلزم الحصول على البيانات الآتية :

١ - تكلفة الطالب من جانب الدولة والأسرة « نفقات عامة وخاصة » مقدرة بالجنيه المصرى حسب أسعار ١٩٨٧ .

٢ - الدخول المكتسبة والمتوقع كسبها للخريج طوال الحياة العاملة .

وقد قام الباحث بحساب متوسط تكلفة الخريج العائلية من السؤال رقم (١٠) فى الاستبيان ، أما بالنسبة للتكلفة الحكومية فقد اعتمد الباحث فى ذلك على بيانات وزارة التربية والتعليم والخاصة بتكلفة الطالب فى مراحل التعليم المختلفة ، واعتمد على بيانات ادارة الموازنة بالجامعة للحصول على بيانات عن تكلفة الطالب فى الكليات الجامعية المختلفة كما هو مبين بالملحق رقم (٢).

كذلك قام الباحث بحساب الدخل المكتسب والمتوقع للخريج من خلال السؤال رقم (٢٥) بالاستبيان بطرح الخطوة (١) من الخطوة (٢) يمكن حساب العائد الاقتصادى . العائد الاقتصادى = الدخول المكتسبة على مدى الحياة العاملة - تكلفة الطالب .

وللحصول على نسبة ارباح التكلفة « أى العائد بالنسبة للجنيه » نقسم العائد الاقتصادى على التكلفة (٢٥ : ٥٧) .

ولاختبار صدق فروض البحث قام الباحث بحساب :

١ ـ العائد الاقتصادى لخريج التعليم الثـــانوى الفنى من العاملين فى المصالح الحكومية والشركات والمصانع ٠

٢ ـ العائد الاقتصادى لخريج التعليم الجامعى من العاملين فى المصـالح الحكومية والشركات والمصانع ٠

أولا : العائد الاقتصادى لخريج التعليم الثانوى الفنى من العاملين فى المصالح الحكومية والشركات والمصانع حسب أسعار ١٩٨٧ م :

١ ـ اجمالى ما ينفق على الفرد من جانب الدولة = ٢٣٧ جنيها٠
٢ ـ اجمالى ما ينفق على الفرد من جانب الاسرة = ٥ر٢١١جنيها٠
٣ ـ جملة ما ينفق على الطالب من جانب الدولة والاسرة فى العـام = ٥ر٤٤٨ جنيها ٠

٤ ـ اجمالى ما ينفق على الفرد خريج المدرسة الثانوية الفنية = ١٦ × ٥ر٤٤٨ = ٧١٧٦ جنيها ٠

٥ ـ اجمالى الدخل المكتسب والمتوقع للخريج طوال حيـــاته العاملة = ٣٢٧٨٥ جنيها ٠

٦ ـ العائد الاقتصادى = ٣٢٧٨٥ ـ ٧١٧٦ = ٢٥٦٠٩ جنيها ٠
٧ ـ نسبة أرباح تكلفة هذا التعليم = ٢٥٦٠٩ ÷ ٧١٧٦ = ٥ر٣ ٠

وهـذا يعنى ان كل جنيه ينفق فى تعليم خريج التعليم الفنـى يعطى عائـد قـدره ٥ر٣ جنيها ٠

ثانيا : العائد الاقتصادى لخـــريج التعليم الجامعى من العاملين فى المصالح الحكومية والشركات والمصانع حسب أسعار ١٩٨٧ :

١ ـ اجمالى ما ينفق على الفـرد من جانب الدولة = ٢٨٤جنيها ٠
٢ ـ اجمالى ما ينفق على الفرد من جانب الاسرة = ٢٥١ جنيها ٠
٣ ـ جملة ما ينفق على الطالب من جانب الـــدولة والاسرة فى العـام = ٥٣٥ جنيها ٠

٤ ـ اجمالى ما ينفق على الفرد خريج الجامعة = ٧ر٢٠ × ٥٣٥ = ٥ر١١٠٧٤ جنيها ٠

٥ ـ اجمالى الدخل المكتسب والمتوقع للخريج طوال حياته العاملة = ٤ر٦٨٢٤٥ جنيها ٠

٦ ـ العائد الاقتصادى = ٤ر٦٨٢٤٥ ـ ٥ر١١٠٧٤ = ٩ر٥٧١٧٠ جنيها

٧ ـ نسبة أرباح تكلفة هذا التعليم = ٩ر٥٧١٧٠ ÷ ٥ر١١٠٧٤ = ١ر٥

وهذا يعنى أن كل جنيه ينفق فى تعليم الفرد خريج الجامعة يعطى عائدا قدره ١ر٥ جنيها ٠

ومن خلال هذه النتائج يتضح الآتى :

١ ـ تفاوت العائد الاقتصادى بين خريجى التعليم الثانوى الفنى والتعليم الجامعى ، حيث اثبتت نتائج البحث ان العائد الاقتصادى من التعليم الجامعى اكبر من العائد الاقتصادى من التعليم الثانوى الفنى ، وهذا يدل على ان العائد من التعليم يختلف تبعا لاختلاف نوع التعليم ٠

٢ ـ اثبتت نتائج البحث ايضا أن العائد الاقتصادى من التعليم يتناسب مع حجم الاموال التى تنفق عليه حيث ان كل جنيه ينفق على تعليم الفرد فى التعليم الثانوى الفنى يعود بعائد قدره ٥ر٣ مثل ، بينما كل جنيه ينفق على تعليم الفرد فى التعليم الجامعى يعود بعائد قدره ١ر٥ مثل ٠

على ان هناك بعض العوامل التى تؤدى الى تناقص العائد الاقتصادى من التعليم ٠ واهم هذه العوامل :

١ ـ الرسوب : وهو من اهم العوامل التى تؤدى الى الفقد فى التعليم ، حيث يتسبب فى زيادة تكلفة التلميذ العامة والخاصة ، بالاضافة الى خفض سنوات العمل للتلميذ بمقدار سنوات رسوبه ، وهذا يؤدى بدوره الى انخفاض دخل الخريج فى حياته العاملة ٠

٢ - التسرب : ويعتبر من المشكلات التى تؤدى الى زيادة الفقد فى التعليم ، بالاضافة الى أنه يزيد التكلفة ، ويقلل من العائد .

٣ - البطالة المؤقتة : ويقصد بها الفترة التى يقضيها الخريج بدون عمل الى أن يتم استلامه للعمل مما ينتج عنه نقص عدد سنوات العمل بالنسبة للفرد مما يتسبب فى خفض العائدذ الاقصتادى .

ولزيادة العائد يقترح الباحث ما يلى :

١ - العمل على زيادة العائد ، وذلك عن طريق خفض نسبة الرسوب والتسرب فى مراحل التعليم المختلفة ، وذلك بوضع الطالب المناسب فى الدراسة المناسبة له مع الاهتمام بالتوجيه المهنى والتربوى للطالب .

٢ - العمل بجدية لتخطيط التعليم بصفة عامة ، بحيث يقوم هذا التخطيط على تحديد الاهداف ، وعلى أن تكون هذه الاهداف مشتقة من مطالب التنمية واحتياجات المجتمع فى الحاضر والمستقبل . بالاضافة الى وضع الاسس التى تجعل المواد الدراسية مسايرة للاتجاهات العلمية الحديثة والتطور التكنولوجى .

٣ - ويمكن خفض تكاليف التربية على المدى الطويل عن طريق جعلها اكثر ارتباطا بحاجات التنمية الاقتصادية والاجتماعية مع وضع خطة تربوية مدروسة توازن بين المطالب المختلفة وتقارن بين النفقات الممكنة وتبحث فى شتى الحلول التى تخفض من هذه النفقات .

المراجـــــــع

١ ـ اسماعيل هاشم : **مقـــدمة الاقتصـاد** • دار الجامعات المصرية بالاسـكندرية ١٩٦٥ •

٢ ـ ثروت عبد الباقى احمد : **العائد الاقتصادى من التعليم الثانوى الفنى فى مصر واثـر مشروع راس المال الدائم للتعليم والانتاج عليـه** • رسـالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ـ جامعـة الزقازيق ، ١٩٨٦ •

٣ ـ جون وهانسون ، كول س• برميك : **التربية والتقدم الاجتماعى والاقتصادى للـدول النامية** • ترجمة محمد لبيب النجيحى ، دار نهضة مصر للطبع والنشر ، القاهرة ، ١٩٧٦ •

٤ ـ حامـد عمـــار : **فى اقتصاديات التعليم** • مركز تنمية المجتمع فى العـالم العربى ، سرس الليـان ، ١٩٦٤ •

٥ ـ راسل «ج» دافيز : **تخطيط وتنمية الموارد البصرية • نمـــاذج ومخططات تعليمية** ترجمة سمير لويس سعد وآخر • الانجـلو المصرية ، القـاهرة ١٩٧٥ •

٦ ـ يمكن الرجوع الى :
ـ شكرى عباس حلمى : **بحوث فى الكلفة فى التعليم واهميتهـا للبـلدان العربيـة** • الثقافة العربية ، العـدد الرابع ، ١٩٧٦ •
ـ وزارة التربية والتعليم : **الهيئـة العليـا للتخطيط ودراسـة اقتصاديات التنمية التعليمية** • مركز التوثيق التربوى ،القاهرة ، استنسل ، يوليو ١٩٦٦ •

٧ ـ شولتز : **القيمة الاقتصادية للتربية** • ترجمة محمد الهادى عفيفى، الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٥ •

٨ ـ صلاح الدين ابراهيم معوض : **العائد الاقتصادى لمحـو الاميـــة ومرحلتى التعليم الابتدائى والثانوى العام فى القطاع الصناعى** • رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ـ جامعة المنصورة ، ١٩٨٢ •

٩ - عبد الله عبد الدايم : **التخطيط التربوى** • ط ٥ ، دار العلم للملايين ، بيروت ١٩٨٣ •

١٠ - على صالح جوهر : **العائد الاقتصادى من التعليم الثانوى التجارى فى مصر** • رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية - جامعة المنصورة ، ١٩٧٧ •

١١ - فؤاد البهى السيد : **علم النفس الاحصائى وقياس العقل البشرى** • ط ٣ ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٧٩ •

١٢ - مارك بلاج : تنبؤات القوى البشرية كأسلوب تقنى لا مدخلا للتخطيط • ترجمة محمد النحاس ، **مجلة مستقبل التربية** ، العدد الثامن ، السنة الثامنة ، أكتوبر ١٩٧٢ •

١٣ - محمد أحمد العدوى : **العائد الاقتصادى من التعليم الجامعى فى مصر** • رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية - جامعة المنصورة ١٩٧٤ •

١٤ - محمد سيف الدين فهمى : **محاضرات فى تخطيط التعليم** • معهد التخطيط القومى ، مذكرة رقم (٨٤٨) مارس ١٩٧٠ •

١٥ - محمد لطفى السيد محمد السيد : **قياس التكلفة بهدف ترشيد الدعم الاقتصادى مع دراسة تطبيقية فى احدى شركات المطاحن** • رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التجارة - جامعة عين شمس ، ١٩٨٠ •

١٦ - محمد منير مرسى : **تخطيط التعليم واقتصادياته** • دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٧٧ •

١٧ - محمد نبيل نوفل : **التعليم والتنمية الاقتصادية** • الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٩ •

١٨ - مختار حمة وآخرون : **التنمية والتخطيط والتعليم الوظيفى فى البلاد العربية** • المركز الوظيفى فى البلاد العربية ، المركز الدولى للتعليم الوظيفى للكبار فى العالم العربى ، سرس الليان ، ١٩٧٢ •

١٩ - هادية محمد رشاد أبو كليلة : **العائد الاقتصادى من التعليم الثانوى الصناعى فى مصر** • رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية - جامعة المنصورة ، ١٩٨١ •

20 — Blaug, M. : The Prinate and the Social Returns on Investement in Education. Some Results for Great Britain, **The Journal of Human Resources,** 11 — 3 Sun, 1967.

21 — Prochoropoulous, G. : Returns to Education, Elsewier Scientific Publishing Company, Amesterdam, London, New York, 1973.

22 — Prochoropoulous, G. : **Returns to Education, : An Updated International Comparison,** Comperative Education, Vol. 17, No. 3, 1981.

23 — Rogers, D. G. & Rachline, H. S. : **Economics and Education,** The Free Press, New York, 1971.

24 — Thompson, A. R. : **Education and Development in Africa.** The Macmillan, Press, Ltd., London, 1981.

25 — Woodhall, M. : **Cost Benefit Analysis in Educational Planning,** UNESCO, I.I.E.P., 1970.

26 — Woodhall, M. : **The Use of Cost Benefit Analysis to Comper The Rates of Return at Different Educational Level.** in UNESCO. Educational Cost-Analysis in Action : Case Studies for Planners 11, I.I.E.P., 1972.

THE ECONOMICAL RETURN OF EDUCATION

Dr. Tharwat Abdul Baky Ahmed Habib
Lecturer of Foundations and Economics of Education
Faculty of Education Zagazig University

INTRODUCTION :

Education has been treatd on economical bases. No longer has it been taken as a service endowed by a state to the individuals in an attempt to keep their loyality, citizenship and culture, on the one hand and on the other hand to transfer and develop personality. Education has been taken as a process of building up the human capital without which the investment of money remains useless.

Education has been considered a productive process aiming at developing the human capabilities for achieving the planed rates of production.

1 — Each pound spent in educating a university graduate gives return of L.E. 5. 1.

2 — Each pound spent in educating a technical school graduate gives return of L.E. 3.50.

This indicates clearly that there is a noticeable difference between the economical return of education in the two cass studied in this research. This shows also that the return of education differs according to the type of eduation.