الفصل الثانى

التعليم كنظام[1]

فى موضوع اقتصاديات التعليم يهمنا كثيرا أن نتعرف على تكاليف العملية التعليمية كما سوف نرى فى الفصل الرابع. ولكى نقوم بذلك فإنه ينبغى علينا أن نحدد أولا العناصر الأساسية التى يتكون منها أى نظام تعليمى. وهذه العناصر متداخلة، وأن حدوث أى تغيير فى جزء من النظام التعليمى من شأنه أن يؤثر على العناصر الأخرى. فمثلا يؤدى حدوث تغيير فى نسبة المدخلات أو فى مدى كثافة استخدامها، أو حدوث تغيير فى التكنولوجيا المستخدمة فى التعليم أو فى تنظيم وإدارة التعليم من شأنه أن يحدث اثارا هامة على الأجزاء الأخرى من النظام التعليمى، وهذا من شأنه أن يغير من التكاليف ومن كفاءة النظام التعليمى. كذلك فإنه اذا حدث ضياع أو سوء استخدام عنصر هام من عناصر النظام التعليمى فإن أداء النظام بصفة عامة سوف يعانى من جراء ذلك.

أولا: العناصر الأساسية التى يتكون منها أى نظام تعليمى:

(١) الأهداف: Objectives

ان تحقيق أهداف نظام التعليم هو السبب الرئيسى لوجود نظام التعليم. وكذلك هو المبرر لرصد نصيب ملموس فى ميزانية الدولة وكذلك ميزانية الأفراد. والملاحظ أن معظم الأنظمة التعليمية لها مجموعة من الأهداف، والتى كثيرا ما تتنافس مع بعضها البعض. وعلى ذلك فإن صانعى القرار عليهم وضع أولويات ومحاولة التغلب على التناقضات. وتتراوح الأهداف فى نظام التعليم من أهداف عامة جدا أو غامضة مثل انتاج (أو إعداد) مواطنين صالحين، وانتاج قيادة متعلمة حرة، إلى أهداف محددة مثل التركيز على مادة الرياضيات، أو معرفة مبادىء الطبيعة والكيمياء، أو اجادة اللغات

1- P.H. Coombs & J. Hallack, Cost Analysis in Education , Published for the World Bank by the John Hopkins University Press, New York, 1987.

الأجنبية، أو إجادة مهارات اصلاح الالات أو السيارات أو غيرها. وقد لا تتمشى الممارسة اليومية لأهداف التعليم مع الأهداف المنصوص عليها والموجودة فى صلب نظام التعليم.

(٢) الانتاج Output

ويشمل ما يتعلمه التلميذ خلال سنوات التعليم من المعرفة، والمهارات، والقدرة علي التفكير مما يزيد من قدراته وامكانياته على مواجهة الحياة العملية. وفى هذه الحالة فإننا نقارن بين مستوى التلميذ عند دخوله المدرسة وبين مستواه عند خروجه منها من النواحى المختلفة السابقة الذكر. وهذا ما نعبر عنه بالقيمة المضافة التعلمية "Educational Value-added"

(٣) المنافع: Benefits

إن الهدف النهائى لأى نظام تعليمى ليس ببساطة إعطاء إنتاج تعليمى أو قيمة مضافة بالشكل السابق ذكره ولكن توليد أو خلق (أو انتاج) منافع طويلة المدى يتم الحصول عليها من الاستخدام الفعلى والعملى للنتائج الحالية للعملية التعليمية.

والمنافع التى يتم الحصول عليها من نظام التعليم تأخذ أشكالا متعددة بعضها اقتصادى وبعضها غير اقتصادى، بعضها شخصى وبعضها اجتماعى. فالفرد يستفيد من التعليم عن طريق الحصول على وظيفة جيدة ودخل مرتفع طول حياته، وكذلك التمتع بحياة عائلية جيدة، والتمتع بمستوى ثقافى وحضارى مرتفع ذلك فإن الفرد المتعلم يستطيع المشاركة فى مجريات الأمور المحلية والاقليمية والعالمية. أما عن المجتمع فإنه يستفيد من النظام التعليمى عن طريق زيادة الانتاج وارتفاع مستوى المعيشة الخاص بالمواطنين، وعن طريق الحصول على عدد كبير من الأفراد المؤهلين لتولى المراكز القيادية بمستوياتها المختلفة. وكذلك عن طريق الاستفادة من الطاقات الثقافية الكامنة فى داخل الأفراد والتى يطلقها أو يفجرها النظام التعليمى المتبع.

(٤) العملية الداخلية: Internal Process

ولكى يتحقق الانتاج المطلوب والمنافع طويلة الأجل السابق ذكرها فلابد أن

يكون لدى نظام التعليم وسائل فعالة لتحقيق الأهداف المطلوبة. فلابد أن يكون لدى نظام التعليم الوسائل التكنولوجية المناسبة، والطرق التدريسية الجيدة، والهيكل التنظيمى الفعال، والخدمات الضرورية اللازمة أو المعاونة، والادارة السليمة التى تنسق بين الأجزاء المختلفة للنظام التعليمى. ويجب أن يكون لدى نظام التعليم الوسائل المناسبة للحكم على جودة (أو كفاءة) الأفراد المتعلمين. ويجب أن يكون لدى النظام التعليمى والمنهج الدراسى Carriculum الذى تتمشى محتوياته مع أهداف النظام التعليمى واحتياجات الدارسين. وهذه العناصر جميعها تشكل ما يسمى بالعملية الداخلية Internal Process.

(٥) المدخلات Inputs

وتشمل كل الموارد المختلفة والعناصر المطلوبة لتمكين النظام التعليمى من العمل. وتشتمل هذه المدخلات ليس فقط على التلاميذ، والمدرسين، والاداريين، ولكنها أيضا على الأدوات والمواد والأجهزة بأنواعها المختلفة. وإن كمية ونوعية ونسب توافر هذه المدخلات لا تتوقف فقط على عدد الدارسين ولكنها تتوقف أيضا على طبيعة النظام التعليمى، وأهدافه وعلى الخلفية التى يتمتع بها الدارسون واحتياجاتهم. وتشكل المدخلات التكاليف الخاصة بالنظام التعليمى، سواء تم التعبير عن هذه التكاليف بطريقة حقيقية Real (أو عينية Physical) أو بطريقة مالية (أو نقدية).

ثانيا: الكفاءة الداخلية والانتاجية الخارجية:

الكفاءة الداخلية:

بعد أن تناولنا مظاهر النظام التعليمى نذكر الآن بشىء من التفصيل الكفاءة الداخلية Internal Efficiency للنظام التعليمى. فهى تشير إلى العلاقة بين الإنتاج الذى يعطيه النظام التعليمى Output والمدخلات Inputs التى تحقق الانتاج المذكور.

ويمكن زيادة الكفاءة الداخلية للنظام التعليمى بدون الحاجة إلى زيادة فى التكاليف وذلك عن طريق الآتى:

١- استخدام المدخلات الموجودة بطريقة مكثفة بدون تغيير هيكل النظام التعليمى ولا

نوعية التكنولوجية المستخدمة. ومثال ذلك تغيير معدل الطالب/ المدرس Pupil / Teacher ratio أو تركيبة المدرسين الذين يقومون بالعملية التعليمية.

٢- ادخال مكونات جديدة، وتكنولوجيا جديدة (أو وسائل تعليمية حديثة). ويمكن زيادة الكفاءة عن طريق وضع نظام تدريبى جيد.

الإنتاجية الخارجية External Productivity

يلاحظ أن الانتاجية الخارجية مرتبطة بالكفاءة الداخلية لنظام التعليم. وأن الاختلاف الرئيسى بين الاثنين يرجع إلى ما سبق أن قلناه بالمنافع الحالية أو الانتاج الفورى Immediate Output والمنافع النهائية Ultimate Benefits.

والانتاجية الخارجية لنظام التعليم هى عبارة عن العلاقة بين تكلفة انتاج "الناتج التعليمى" فى فترة زمنية معينة، والمنافع المتراكمة Cumulative Benefits (الفردية والاجتماعية، الاقتصادية وغير الاقتصادية) التى يمكن الحصول عليها من نتائج التعليم فى الفترة الزمنية الأطول. وهذه العلاقة مرتبطة بفكرة معدل التكلفة والعائد Cost / Benefit ratio

ومن الغريب أن نظام التعليم قد يكون له كفاءة داخلية عالية ومع ذلك فإن انتاجيته الخارجية منخفضة. ومثال ذلك أن يستنفذ نظام التعليم من الوقت والموارد فى تعلم أشياء غير مطلوبة. مثل تعليم الاسكيمو فنون زراعة المناطق الحارة. وكذلك تخريج متخصصين كثيرى العدد فى أشياء لا يحتاج إليها الاقتصاد القومى. بينما يتم تخريج عدد أقل فى التخصصات المطلوبة للاقتصاد القومى.

وفى حالة تخريج عدد كبير من تخصصات غير مطلوبة فإن الخريجين سوف يظلوا فى حالة بطالة، وبالتالى فإن الاستثمار فى تعليمهم من شأنه أن يعطى نتائج قليلة. فى حين لو وجهت نفس الموارد لاعداد الأفراد فى التخصصات المطلوبة للاقتصاد القومى، فإن الاستثمار الذى تم يكون أكثر إنتاجا.

معدل التكلفة والعائد Cost / Benefit ratio

أن معدل التكلفة والعائد هو معدل هام للانتاجية الخارجية لنظام التعليم. واذا

أظهر هذا المعدل أن العوائد المحققة للأفراد والمجتمع تفوق بكثير نفقات التعليم، فإن نظام التعليم يمكن النظر إليه على أنه استثمار مربح.

ومن الجدير بالذكر فإن التحليل المرتكز على فكرة معدل التكلفة والعائد لا يستخدم فقط لتقييم الاستثمارات السابقة فى التعليم، ولكن يمكن استخدامه أيضا لتقييم جدوى الاستثمار فى ادخال نظام تعليمى جديد، أو طرق تعليمية جديدة.

وقد أصبح موضوع معدل التكلفة والعائد مثار اهتمام الاقتصاديين فى الستينات عندما بدأ عدد من كبار الاقتصاديين يكتبون فى هذا الموضوع وعلى رأسهم تيودور شولز، ادوارد دينسون، جارى بيكر Gary Becker، ومارك بلوج Mark Blaug . وقد توصلوا إلى طرق احصائية لتحديد أثر التعليم على معدل النمو الاقتصادى. وقد بينت الدراسات التى قام بها هؤلاء الكتاب (كما ذكرنا فى الفصل السابق) أن النمو الاقتصادى الكبير الذى تحقق فى الماضى فى بعض الدول الصناعية وخاصة الولايات المتحدة لا يمكن تفسيره فقط بالزيادة التى حدثت فى رأس المال والعمل، وأن هناك "فضلة" أو متبقيا Residual هاما لابد من تفسيره. وكان تفسير الاقتصاديين المذكورين بأن هذه الفضلة أو المتبقية ترجع إلى الاستثمار فى التعليم وأثر ذلك الايجابى على العنصر البشرى. واثبتوا كذلك أن الأفراد الذين قضوا سنوات أطول فى التعليم قد حصلوا على دخول أعلى طيلة حياتهم، والذى كان يرجع إلى ارتفاع انتاجيتهم وذلك نتيجة لمستوى التعليم المرتفع الذى حصلوا عليه.

وقد أدى هذا المنهج التحليلى الجديد إلى استخدام فكرة التكلفة والعائد وتطبيقها فى عدد كبير من الدول.

وقد انتهت تقريبا كل الدراسات المرتكزة على معدل التكلفة والعائد إلى النتائج الآتية:

١- أن العائد الاقتصادى على الاستثمارات السابقة فى التعلم كان أعلى من العائد الذى تم الحصول عليه فى مجالات الاستثمارات الأخرى مثل الصناعة.

٢- أن العائد من الاستثمار فى التعليم الأساسى كان أعلى من العائد على الاستثمار

فى التعليم الثانوى، وأعلى بكثير من العائد على الاستثمار فى التعليم العالى.

٣- أن العائد الفردى من التعليم العالى كان أعلى من العائد الاجتماعى أى العائد الذى حصل عليه المجتمع، ويرجع ذلك إلى الدعم الكبير من جانب الحكومات إلى التعليم العالى.

ثالثا: الانتقادات الموجهة إلى طريقة معدل التكلفة والعائد:

١- أن البيانات الخاصة بالتكاليف والعوائد وخاصة ما يتعلق بالأجور والدخل مدى الحياة هى بيانات غير كافية للحصول على نتائج يمكن الاعتماد عليها.

٢- أن الاعتماد على عدد السنوات فى الدراسة فقط يهمل نوعية التعليم وأهمية التعليم الذى يحصل عليه الفرد.

٣- كذلك فإن الاعتماد فقط على عدد سنوات الدراسة يتجاهل عناصر أخرى هامة وهى:

أ) الوسائل الأخرى خارج الدراسة التى يتعلم الانسان منها الكثير.

ب) المنافع الهامة الاقتصادية التى تأتى من التعليم.

جـ) العوامل الأخرى الكثيرة - بجانب التعليم - التي تؤثر على نوع العمل، ومستوى الدخل الذى سوف يحصل عليه الفرد، ومن ذلك الدافع الشخصى Personal motivation، الروابط العائلية Family Connections، حالة الاقتصاد القومى، وحالة سوق العمل.

٤- إن أخطر انتقاد موجه لطريقة التكلفة والعائد أنها تشير فقط إلى ظروف الماضى، وهى لا يمكن الاعتماد عليها لتقدير العوائد الخاصة بالمستقبل. وذلك للتغيرات الديناميكية التى تحدث فى نفقات التعليم، والانتاج، وفى ظروف الاقتصاد القومى، وفى ظروف العمالة.

تكلفة الفرصة (أو تكلفة التضحية) Opportunity Cost (or Sacrifice)

أن تكلفة الفرصة أو تكلفة التضحية هى أوسع الطرق انتشارا وأهمها للتعبير عن تكاليف التعليم. فبدلا من قياس هذه التكلفة على أساس الأسعار المدفوعة

للمدخلات (أو عناصر الانتاج)، فهذه الفكرة تقيس تكلفة التعليم على أساس القيمة التى كان من الممكن أن تحصل عليها هذه المدخلات فى أكثر الاستخدامات البديلة ربحا.

والمنطق الذى تقدم عليه هذه الطريقة هو أنه طالما أن أى دولة أو مجتمع أو فرد موارده محدودة فى أى فترة زمنية، فإن القرار الخاص بإستخدام جزء من هذه الموارد فى غرض معين وليكن التعليم، سوف يترتب عليه التضحية باستخدام هذه الموارد فى الاستخدامات البديلة الأخرى.

ومثال على ذلك إذا كان مع شخص ما مبلغ ١٠٠ جنيه مصرى وكان فى حاجة إلى شراء راديو وساعة، وثمن كل منهما ١٠٠ جنيه، وبالتالى فإنه اذا قرر أن يشترى الراديو فإنه لن يشترى الساعة. ومن ثم فيعبر عن ذلك لدى الاقتصاديين بأن تكلفة الفرصة (أو تكلفة التضحية) للراديو الذى تم شراؤه هى الساعة التى قرر المستهلك عدم شرائها.

ونحن نمارس فكرة تكلفة الفرصة البديلة فى الكثير من تصرفاتنا اليومية سواء فيما يتعلق بانفاق الدخل، أو التصرف فى الوقت المتاح لنا. هل نقضيه فى العمل، فى الراحة، فى السفر، وهكذا.

إن قياس التكلفة الانفاقية للتعليم باستخدام فكرة تكلفة الفرصة (أو تكلفة التضحية) هى فكرة هامة بالنسبة لصانع القرار لأنها تبين له التكاليف الاقتصادية الكبيرة للتعليم والتى لا تظهر فى الموازنات أو الحسابات الخاصة بالتعليم.

وتكلفة الفرصة هى فى العادة كبيرة ومن ذلك مثلا قيام التلميذ بالاستمرار فى الدراسة الثانوية أو الجامعية والتضحية بالدخل الذى كان من الممكن الحصول عليه عند التحاقه بعمل مناسب بعد حصوله على شهادة الاعدادية. ومن الأمثلة على ذلك أيضا الموارد الاقتصادية التى توجهها الدولة لانشاء مدارس جديدة وجامعات مثلا، والتضحية بالدخل الكبير الذى كان من الممكن الحصول عليه لو وجهت هذه الاستثمارات إلى بناء مصانع جديدة. والأمثلة كثيرة وكلها تعنى أن جمع واضافة كل تكاليف الفرصة وهى التكاليف الاقتصادية (أو الحقيقية) تفوق بكثير الأموال التى تظهر فى الموازنة الخاصة بوزارة التعليم فى أى دولة من الدول.

وأن فكرة تكلفة الفرصة أساسية بالنسبة لعملية تقدير التكلفة والعائد. وذلك بالمقارنة بمعدل العائد على الاستثمار فى مراحل التعليم المختلفة ومقارنته بالاستثمار فى الميادين البديلة مثل الصناعة. وكذلك فإن فكرة تكلفة الفرصة هامة بالنسبة لتقييم التكلفة الاقتصادية الحقيقية لعملية ادخال تجديد فى العملية التعليمية. فقد تكون الأموال المطلوبة مباشرة لبرنامج التجديد المذكور هى مبالغ متواضعة فى داخل ميزانية التعليم ككل، ولكن بالتدقيق والدراسة يتضح أن التكلفة التى سوف يتحملها المجتمع والاقتصاد القومى ككل من البرنامج المذكور هى تكلفة ضخمة.

ومثال ذلك التوسع فى إنشاء الجامعات الاقليمية فى مصر. فمن وقت لآخر نسمع عن انشاء كليات جديدة فى الجامعات المذكورة. ويتم تدبير الاعتمادات اللازمة لإفتتاح هذه الكليات. وإذا كانت الكلية الجديدة هى كلية عملية فإن الاعتمادات المذكورة سوف تكون كبيرة لتوفير المبانى والمعامل والمكتبات وهيئات التدريس والهيئات المعاونة وإلى غير ذلك. هذا فى الوقت الذى تعجز فيه وزارة التعليم عن بناء عدد كاف من المدارس الابتدائية فى نفس المحافظة التى يتم انشاء الكلية الجديدة فيها. وذلك لاستيعاب كل الأطفال فى سن المدرسة، أو للتخلص من تعدد الفترات الدراسية فى مدارس المحافظة المذكورة. وهكذا تكون تكلفة الفرصة الخاصة بإنشاء كلية عملية (أو نظرية) فى احدى المحافظات – لتعليم عدد من الطلاب تعليما عاليا قد لا نحتاجه فى مصر فى الوقت الحاضر[1] – هو عدم تعليم آلاف الأطفال الصغار أو إعطائهم تعليما صوريا ضعيفا فى مدرسة ابتدائية (أو اعدادية) ذات فترات دراسية متعددة. والتكلفة المذكورة (وهى التكلفة الحقيقية) التى يتحملها المجتمع هى تكلفة باهظة الارتفاع وأعلى بكثير من الاعتمادات التى تدرج فى الميزانية لإنشاء الكلية الجديدة المذكورة.

---

(١) وذلك فى ضوء البطالة العالية بين خريجى الجامعات كما سنرى فيما بعد (راجع الفصل الثالث).