الفصل الحادى عشر

اقتصاديات التعليم المفتـــــوح

تثار قضية اقتصاديات التعليم المفتوح عند التفكير فى انشاء هذا النوع من التعليم فى أى دولة من الدول. ويرجع ذلك الى أن اقتصاديات التعليم المفتوح تختلف كثيراً عن اقتصاديات التعليم التقليدى.

اختلاف اقتصاديات التعليم المفتوح عن اقتصاديات التعليم التقليدى:

أولا: ان المبدأ فى التعليم المفتوح – فى الكثير من الحالات – ان الطالب يتحمل اجمالى التكاليف الخاصة بالعملية التعليمية. أى أن الحكومات لا تدعم هذا النوع من التعليم كما هو الحال فى الكثير من دول العالم ومنها مصر. ويرجع ذلك الى ان الجامعات المصرية "التقليدية " تستوعب الطلاب الذين ينطبق شروط القبول. وهم الحاصلون على الثانوية العامة حديثاً وبدرجات مرتفعة نسبيا يحددها سنويا مكتب تنسيق القبول بالجامعات. ويتم تحديد الحد الأدنى لدرجات القبول فى الكليات المختلفة وفقاً لاعداد الطلاب الناجحين فى الثانوية العامة، والدرجات الحاصلين عليها، وأعداد الطلاب الذين تطلبهم الكليات والجامعات المختلفة.

أما عن الطلاب الذين سوف يتم قبولهم فى التعليم المفتوح فى مصر فإنه لايمكن استيعابهم فى الجامعات القائمة التى تقدم التعليم الجامعى بالمجان، والمفروض – على الأقل نظريا – انه يتم تحديد اعداد الطلاب الذين تقبلهم الجامعات سنويا طبقا لاحتياجات خطط التنمية الاقتصادية أو لاحتياجات سوق العمل فى مصر. ولذلك فإن هذا يمكن ان يكون هو احد المبررات الهامة لتعليم هؤلاء الطلاب بالمجان. أما الاعداد التى تزيد عن امكانيات الجامعات "التقليدية" فضلاً عن حملة شهادة الثانوية العامة القديمة، وحملة الدبلومات الفنية، والشهادات الجامعية، فإنهم اذا رغبوا فى الحصول على التعليم الجامعى عن طريق نظام التعليم المفتوح، فعليهم ان يدفعوا تكاليفه بالكامل.

يضاف الى ماتقدم أن الكثير من أولياء الأمور كانوا دائما مستعدين لارسال أبنائهم الى الجامعات الأجنبية (العربية والأوربية) للتسجيل بها لمدة عام أو اكثر ثم يحولون ابنائهم الى الجامعات المصرية. وكانوا يتكلفون الكثير من الأموال، هذا فضلاً عن المشقة الهائلة سواء فى اجراءات التسجيل فى الجامعات الأجنبية، أو فى اجراءات التحويل الى الجامعات المصرية. كذلك فإن هناك نسبة لا بأس بها من الطلاب المقبولين بنظام التعليم المفتوح سوف يكونون من العاملين فى الوظائف المختلفة. وذلك للحصول على درجات علمية أو للتسجيل فى مقررات دراسية معينة وذلك لرفع مستواهم العلمى والتكنولوجى وذلك وفقا لبرنامج التعليم المستمر. والطالب الكبير الموظف يستطيع ان يدفع مصروفات الدراسة بسهولة اكثر من الطالب الصغير غير الموظف والذى يعتمد على أسرته فى تحمل تكاليف اعاشته وتعليمه.

ثانيا: تكاليف العملية التعليمية. تختلف تكاليف التعليم المفتوح (أو التعليم عن بعد) عن تكاليف التعليم التقليدى (أو التعليم وجها لوجه) (face-to-face education) من النواحى الآتية:

١- أن هيكل تكاليف Cost Structure نظام التعليم المفتوح يختلف جوهريا عن مثيله الخاص بأنظمة التعليم التقليدى..

٢- ارتفاع التكاليف الثابتة وانخفاض التكاليف المتغيرة فى أنظمة التعليم المفتوحة بالمقارنة بالجامعات التقليدية. وبمعنى آخر تقل الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة فى اجمالى التكاليف الخاصة بالتعليم التقليدى (سواء أكانت مدارس، أو كليات، أوجامعات).

٣- ان التعليم المفتوح مثل الصناعة يتميز بارتفاع الاستثمارات الرأسمالية أو بمعنى اخر أنه يعتبر مكثفاً لاستخدام رأس المال Capital intensive وذلك على عكس الحال بالنسبة للتعليم التقليدى الذى يتميز بكثافة استخدام الايدى العاملة Labour intensive.

٤- يتميز التعليم المفتوح بشيوع ظاهرة الحجم الكبير Economies of scale ومن ثم

فإن التكلفة المتوسطة الخاصة بتعليم الطالب تأخذ فى الانخفاض كلما زاد عدد الطلاب المسجلين وذلك لتوزيع عبء التكلفة الثابتة على عدد أكبر من الطلاب.

٥- بالنسبة للاعداد القليلة من الطلاب فإن أنظمة التعليم التقليدية تعتبر اكثر كفاءة، ولكن بالنسبة للاعداد الكبيرة من الطلاب فان أنظمة التعليم المفتوحة تعتبر اكثر كفاءة.

٦- أن تكاليف تصميم المادة العلمية وانتاجها ترتفع كثيراً عن تكاليف نقل وتوصيل واستلام المادة العلمية.

٧- يجب ان يتم قبول عدد كاف من الطلاب فى نظام التعليم المفتوح حتى يتم الاستفادة من وفورات الحجم الكبير حيث أن التكاليف الثابتة كبيرة (وهى تكاليف تصميم واعداد وتسجيل وارسال المادة العلمية). ومن ثم فإنه يجب بالنسبة لنظام التعليم المفتوح الذى بدأ ادخاله فى مصر، أن يتم اختيار التخصصات التى تعطى أولوية كما حدث ذلك. وان تقوم كلية واحدة بتنظيم وادارة نظام التعليم المفتوح الخاص بتخصص معين فى طول البلاد وعرضها، حتى يمكن القيام بالخدمة التعليمية بكفاءة وجودة عالية وبتكلفة معقولة بالنسبة للطالب. فمثلا تقوم كلية التجارة بجامعة الاسكندرية بتنظيم وادارة تخصص."المال والأعمال". بالنسبة لجميع الطلاب الذين يرغبون فى التسجيل فى هذا التخصص. ونود ان نؤكد أنه لا يجوز ان تقوم كليات تجارة اخرى بإدخال تخصص مماثل أو شبيه بتخصص. "المال والأعمال" وذلك لخدمة الطلاب المقيمين بالقرب من الكلية المذكورة. ولكن يمكن لهذه الكليات ان تختار تخصصات اخرى وعيلها أن تحدد هذه التخصصات وان تقوم بخدمة الطلاب الراغبين فى التخصص الجديد فى كل أنحاء مصر.

مثال تطبيقى عن التكاليف الخاصة بنظام للتعليم المفتوح:

الأفتراضات:

١- ارتفاع التكاليف الثابتة.

٢- انخفاض التكاليف المتغيرة الخاصة بكل طالب.

٣- ان تكاليف تصميم وانتاج المادة العلمية تتوقف على نوع الوسيلة المستخدمة (نص مكتوب، شريط كاسيت، شريط فيديو، ديسكات كمبيوتر، الاذاعة بالراديو أو التليفزيون).

٤- أن التكلفة المتغيرة بالنسبة للطالب تعتمد على الآتى:

(أ) عدد الطلاب.

(ب) عدد المقررات الدراسية التى تقدم للطلاب.

(جـ) عدد مراكز الاشراف الأكاديمى.

وعلى ذلك فإن تكلفة النظام التعليمى فى أى سنة تساوى:

$$T + Z$$

حيث أن:

T = التكاليف المتجددة Recurrent Costs.

Z = التكاليف الثابتة (المبانى، الاجهزة والمعدات، الخ).

ولأن:

$$T = F + La + Db + Cy\ Sx$$

T = اجمالى التكاليف المتجددة.

F = التكاليف الثابتة المتجددة.

L = عدد مراكز الاشراف الاقليمى.

a = متوسط التكلفة الخاص بكل مركز اقليمى.

b = تكلفة تصميم وانتاج المقرر الدراسى.

C = عدد المقررات التى يجرى تقديمها للطالب.

y = متوسط تكلفة عرض وتوصيل المقرر الدراسى للطالب.

S = عدد الطلاب.

X = متوسط التكلفة لكل طالب.

ودعنا نفترض أن هناك عدد:

٦ مراكز اقليمية (L)

obeikandi.com

١٣ مقرر دراسى يتم اعدادهم (D)

١١ مقرر دراسى يتم تقديمهم للطلاب (C)

٥٠٠ عدد الطلاب (S)

وأنه يتم حساب التكاليف كمايلى:

المعدات والمبانى	٨٥٠,٠٠٠دولار
التكاليف الثابتة المتجددة	٢,٠٣١,٢٠٠دولار
متوسط التكلفة لكل مركز اقليمى	٢٦,٠٧٣دولار
متوسط تكلفة انتاج المقرر الدراسى	١٢,٠٣٣دولار
متوسط تكلفة عرض وتوصيل المقرر الدراسى	١٨,٤٥٤دولار
متوسط التكلفة لكل طالب	٨٢٩دولار

وطبقا لهذه الأرقام فإن تكلفة النظام التعليمى المفتوح لعام دراسى واحد تصبح كمايلى:

التكلفة الثابتة (Z)	٨٥٠,٠٠٠	دولار
التكلفة المتجددة (T)	٢,٩٦١,٧١٩	دولار

وتتكون التكاليف المتجددة من الآتى:

F	٢,٠٣١,٢٠٠	دولار
La ٢٦,٠٧٣ دولار x ٦ =	١٥٦,٤٣٨	دولار
Db ١٢,٠٣٣ دولار x ١٢ =	١٥٦,٤٢٩	دولار
Cy ١٨,٤٥٤ دولار x ١١ =	٢٠٢,٩٨٤	دولار
Sx ٨٢٩ دولار x ٥٠٠ =	٤١٤,٥٠٠	دولار
الاجمالـــــى	٢,٩٦١,٧١٩	دولار

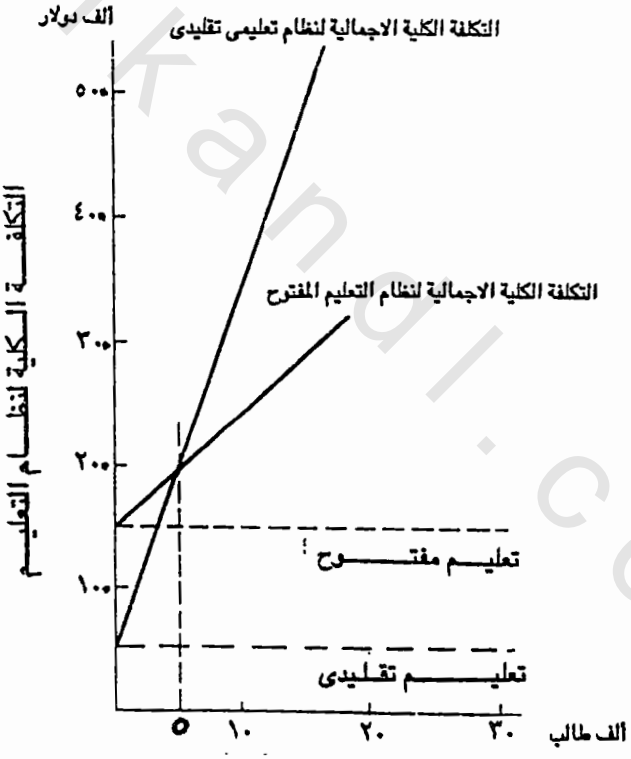
وعلى ذلك فإن التكلفة الاجمالية لنظام التعليم (Z + T) هى ٣,٨١١,٧١٩ دولار وأن التكلفة الاجمالية السنوية هى ٢,٩٦١,٧١٩ دولار.

ويلاحظ انه مع ازدياد عدد الطلاب، ومن ثم ازدياد عدد المراكز الاقليمية، الخ فإن التكاليف الكلية لنظام التعليم سوف تزداد، ولكن متوسط التكلفة لكل طالب سوف

تنخفض وذلك على النحو التالى:

عدد التلاميذ	اجمالى التكاليف	متوسط التكلفة لكل طالب فى السنة
٥٠٠	٣,٨٨١,٨٥٤ دولار	٧,٧٦٣ دولار
١,٠٠٠	٤,٢٩٦,٣٥٤ دولار	٤,٢٩٦ دولار
٥,٠٠٠	٧,٦١٢,٣٥٤ دولار	١,٥٢٢ دولار
١٠,٠٠٠	١١,٧٥٧,٣٥٤ دولار	١,١٧٦ دولار
٢٠,٠٠٠	٢٠,٠٤٧,٣٥٤ دولار	١,٠٠٢ دولار

ونستنتج مما تقدم أن نظام التعليم المفتوح – بسبب ارتفاع التكاليف الثابتة بشكل كبير – لا يكون ناجحا الا اذا كان عدد الطلاب كبيراً نسبياً. وسوف نوضح ذلك باستخدام الرسمين البيانيين التاليين:

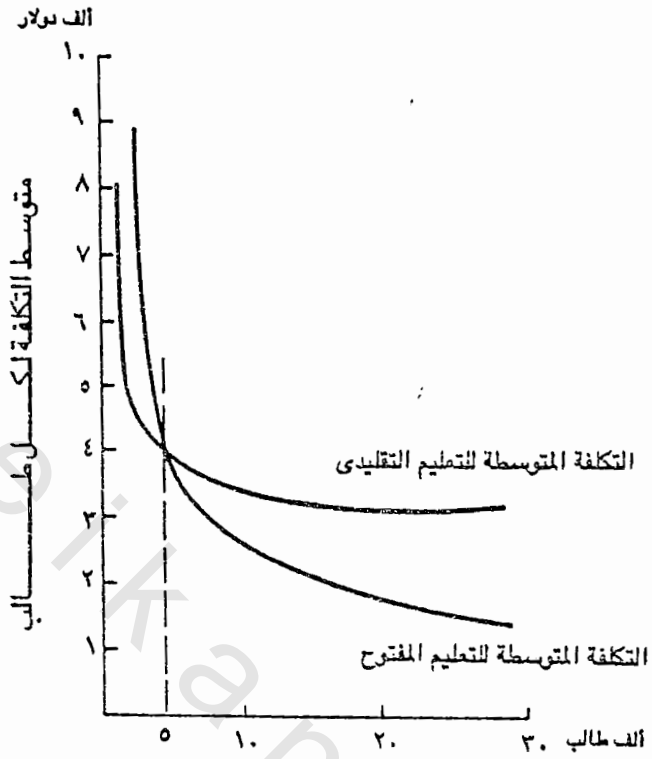


شكل (١١-١) منحنيات التكاليف الكلية لنظام التعليم المفتوح ونظام التعليم التقليدى

ويبين شكل (١١-١) التكلفة الثابتة الكلية والتكلفة المتغيرة الكلية واجمالى التكاليف لكل من نظام التعليم المفتوح ونظام التعليم التقليدى. ويتضح انه بالنسبة للتعليم المفتوح ان التكلفة الثابتة الكلية تساوى ثلاثة أمثال التكلفة الثابتة الكلية لأى جامعة تقليدية. وان التكلفة المتغيرة الكلية للتعليم المفتوح (وهى المسافة الطولية بين منحنى التكلفة الثابتة الكلية ومنحنى التكلفة الكلية الاجمالية) تبلغ خمس التكلفة المتغيرة الكلية لنظام التعليم التقليدى. ويلاحظ من الرسم البيانى انه بالنسبة لعدد الطلاب الذى يقل عن ٥,٠٠٠ طالب يكون التعليم التقليدى هو الأرخص. أو بمعنى آخر اذا كان عدد الطلاب الراغبين فى التعليم العالى قليل فلا مبرر لادخال نظام التعليم المفتوح الذى يتميز بالارتفاع الكبير لعبء التكلفة الثابتة. ويمكن استيعاب كل الطلاب فى الجامعات التقليدية. واذا وصل عدد الطلاب الى ٥,٠٠٠ طالب فان عبء التكلفة يكون واحدا بالنسبة للنظامين.

اما اذا زاد عدد الطلاب الى ١٠,٠٠٠ طالب أو اكثر فيظهر بوضوح كفاءة التعليم المفتوح حيث ينخفض كثيراً اجمالى التكاليف بالمقارنة بنظام التعليم التقليدى. ولذا فإننا نعود ونؤكد أن نجاح نظام التعليم المفتوح بكلية التجارة جامعة الزسكندرية تخصص المال والأعمال يتطلب عدم قيام نفس التخصص أو تخصص مشابه له فى أى كلية تجارة أخرى.

أما شكل (١١-٢) فيوضح التكلفة المتوسطة للطالب فى كل من نظامى التعليم المفتوح والتعليم التقليدى. ويلاحظ أنه بالنسبة للنظامين فان متوسط التكلفة يصبح متساوياً عندما يبلغ عدد الطلبة ٥٠٠٠ طالب. واذا قل العدد عن ذلك فان التكلفة المتوسطة للطالب تصبح مرتفعة فى التعليم المفتوح بالمقارنة بالتعليم التقليدى. اما اذا زاد عدد الطلبة عن ٥٠٠٠ طالب فإن متوسط التكلفة للطالب فى نظام التعليم المفتوح تنخفض بصورة سريعة وتستمر فى الانخفاض حتى يصل عدد الطلبة المتقدمين الى ٣٠,٠٠٠ طالب. ويرجع هذا الانخفاض الى الاستفادة من وفورات الحجم الكبير. ولكن بعد بلوغ عدد الطلبة هذا الرقم فان منحنى التكلفة المتوسطة يصبح مسطحاً ويكاد يكون متوازياً مع المحور الافقى. اى انه لايوجد مزيد من الوفورات تأتى من قبول



شكل (١١-٢) منحنيات التكلفة المتوسطة لنظام التعليم المفتوح ونظام التعليم التقليدى

اعداد أكبر من الطلاب. أما بالنسبة لنظام التعليم التقليدى، فنظراً لقلة أهمية التكلفة الثابتة ومن ثم ضآلة وفورات الحجم الكبير، فإن منحنى التكلفة المتوسطة يأخذ شكلاً مسطحاً بعد تجاوز عدد الطلاب المسجلين ٥٠٠٠ طالب.