



الجمهورية اللبنانية - المركز التربوي للبحوث والانماء

مقارنة إقتصادية لتخطيط الشرب وفقاً لمعدلات المردود

إعداد :
اسكندر شيبان
يوسف سلامة

الجمهورية اللبنانية
وزارة التربية الوطنية والفنون الجميلة
المركز التربوي للبحوث والانماء

مقاربة اقتصادية لتخطيط التربية وفقاً لمعدلات المردود

اعداد : اسكندر شيبان
ويوسف سلامة

اشراف : مكتب البحوث التربوية
جوزف انطون : رئيس المكتب
عبدو القاعي : رئيس وحدة التخطيط التربوي
ترجمة : جورج أبي صالح

تصدير

تهدف سياسة المركز التربوي للبحوث والانماء ، أساساً في ما تهدف ، الى القيام بدراسات في الاقتصاد التربوي ، من شأنها تحليل الوضع اللبناني الراهن وتصميم طريق المستقبل ، في ضوء النظريات العلمية ونتائج الدراسات العالمية الميدانية في هذا المجال . لأن المركز يعي بأن كل تنظيم تربوي أو إجراء تربوي يجب أن يتخذ في ضوء البُعد الاقتصادي . وذلك حتى تتمكن السلطة المسؤولة من تلبية الطلب على التربية بكل انواعها ومراحلها وبرامجها وفي سبيل تدعيم النوعية ، التي هي معضلة البلدان النامية بصورة خاصة ، ومن اعتماد سياسة متوازنة داخل التنظيم التربوي للمحافظة على نسبة مردودية مرتفعة .

واني اذ أقدم هذه الدراسة في الاقتصاد التربوي اعتبرها مدخلاً لدراسات أخرى . وأعد القارئ الكريم بدراسة لاحقة يقوم بها المركز ، موضوعها : « اكلاف التعليم في لبنان » ستصدر بعد حوالي سنة كما أعد بدراسات أخرى يُخطط لها في هذا المجال .

وأودّ بهذه المناسبة أن أشكر الدكتور اسكندر شيبان والاساذ يوسف سلامه الاختصاصيان في هذا المجال ، على الجهود التي بذلها لإنجاز هذا البحث القيم الذي نأمل في أن يشكل منطلقاً لدراسات ميدانية في حقل الاقتصاد التربوي .

رئيس المركز التربوي للبحوث والانماء بالوكالة

جورج المر

محتوى

صفحة

مقدمة

- ٩ ١ - الفصل الأول : اكلاف التربية
- ٩ ١-١ - مفاهيم أو معاني الاكلاف
- ٩ ١-١-١ - الفرق بين الكلفة والنفقة
- ١٠ ١-١-٢ - مختلف مفاهيم الكلفة حسب الهدفية الاقتصادية للنفقة
- ١٠ ١-١-٢-١ - الكلفة بالرأسمال أو كلفة التثمين
- ١٠ ١-١-٢-٢ - اكلاف سير العمل
- ١١ ١-١-٣ - الانواع الاقتصادية المختلفة للكلفة
- ١١ ١-١-٣-١ - التمييز بين الكلفة الثابتة والكلفة المتغيرة
- ١٢ ١-١-٣-٢ - الكلفة الاجمالية ، كلفة الوحدة ، والكلفة الهامشية
- ١٣ ١-١-٤ - مفهوم كلفة الاختيار ومفهوم الربح الفائت
- ١٣ ١-١-٤-١ - مفهوم كلفة الاختيار
- ١٤ ١-١-٤-٢ - مفهوم الربح الفائت
- ١٤ ١-٢ - بنية اكلاف التربية وطرائق تقديرها
- ١٤ * ١-٢-١ - بنية الاكلاف على المستوى الفردي
- ١٤ ١-٢-١-١ - الكلفة المدرسية
- ١٤ ١-٢-١-٢ - اكلاف النشاطات الاجتماعية - الثقافية
- ١٤ ١-٢-١-٣ - كلفة الاختيار
- ١٥ ١-٢-١-٤ - الربح الفائت
- ١٥ * ١-٢-٢ - طرائق تقدير الاكلاف على المستوى الفردي
- ١٥ ١-٢-٢-١ - حساب الاكلاف المدرسية ، والاجتماعية - الثقافية وكلفة الاختيار
- ٢٢ ١-٢-٢-٢ - حساب الربح الفائت
- ٢٦ * ١-٢-٣ - بنية اكلاف التربية على المستوى الجماعي أو القومي
- ٢٦ ١-٢-٣-١ - الكلفة المدرسية
- ٢٧ ١-٢-٣-٢ - كلفة الاختيار
- ٢٧ ١-٢-٣-٣ - الارباح الفائتة
- ٢٧ ١-٢-٣-٤ - الخدمات الحكومية
- ٢٧ ١-٢-٣-٥ - الاكلاف النفسية
- ٢٨ ٢ - الفصل الثاني : منافع التربية
- ٢٨ ١-٢ - مفاهيم أو معاني المنفعة
- ٢٨ ١-٢-١ - الفرق بين المنافع والأرباح
- ٢٨ ١-٢-٢ - مختلف مفاهيم المنفعة

- ٢٨ ١-٢-١-٢ - المنافع الخاصة
- ٣٠ ١-٢-٢-٢ - المنافع الجماعية
- ٣١ ١-٢-٣-١-٢ - مختلف الفئات الاقتصادية للمنفعة
- ٣١ ١-٢-٣-١-٢ - المنفعة الاجمالية
- ٣١ ١-٢-٣-١-٢ - المنفعة الوسطية
- ٣٢ ١-٢-٣-١-٢ - المنفعة الهامشية
- ٣٢ ١-٢-٤ - العائد
- ٣٢ ١-٢-٢ - بنية المعطيات الاحصائية وكيفية عرضها
- ٣٢ ١-٢-٢-١ - الترابط بين التريبة والأجر : البعد الميكرو-اقتصادي
- ٣٢ ١-٢-١-١-٢ - اعتبارات عامة
- ٣٤ ١-٢-١-٢-٢ - التطبيق العملي : منظور المداخليل الاضافية
- ٣٧ ١-٢-٢-٢ - منظور المساهمة في زيادة الناتج (البعد الماكرو-اقتصادي)
- ٣٧ ١-٢-٢-١-٢ - الطريقة الأولى : المتبقي غير المفسر
- ٣٩ ١-٢-٢-١-٢ - الطريقة الثانية : انتاجية العوامل
- ٤٣ ٣ - الفصل الثالث : معدل مردود التريبة
- ٤٣ ١-٣-١ - حساب المردود الخاص للتريبة
- ٤٣ ١-٣-١-١ - حساب معدل المردود الداخلي للثمنير في التريبة
- ٤٣ ١-٣-١-١-١ - معطيات حول المداخليل الاضافية
- ٤٣ ١-٣-١-١-٢ - معطيات حول الاكلاف
- ٤٤ ١-٣-١-١-٣ - حساب معدل المردود الداخلي
- ٤٤ ١-٣-١-٢ - حساب المنفعة الحالية لمختلف المعدلات الحالية
- ٤٤ ١-٣-٢ - حساب المردود الجماعي للتريبة
- ٤٤ ١-٣-٢-١ - الكلفة الجماعية للتريبة
- ٤٤ ١-٣-٢-١-١ - النفقات العامة
- ٤٤ ١-٣-٢-١-٢ - الربح الفائت وكلفة الاختيار لكل مرحلة
- ٤٤ ١-٣-٢-١-٣ - فائدة الاختيار وهلاك الرأسمال
- ٤٥ ١-٣-٢-١-٤ - النفقات الخاصة
- ٤٥ ١-٣-٢-٢ - دخل التريبة الجماعي .
- ٤٥ ١-٣-٢-٢-١ - مجموع الزيادات في المداخليل الخاصة المباشرة العائدة الى التريبة
- ٤٥ ١-٣-٢-٢-٢ - مجموع الزيادات في مداخليل الذين استفادوا بطريقة غير مباشرة من تعلم الآخرين
- ٤٥ ١-٣-٢-٣ - معدل المردود الداخلي
- ٤٥ لائحة المصطلحات المترجمة

مقاربة اقتصادية لتخطيط التربية وفقاً لمعدلات المردود

مقدمة

ان اعتبار التربية بمثابة استثمار للرأسمال الانساني ، يفترض استخدام موارد نادرة ، بغية الحصول على أرباح مستقبلية مقابل هذه الاكلاف . فالتميز مصحوب اذاً بمعدل مردود معين . وهكذا فإن طريقة معدل المردود تركز على تقييم الاكلاف والمنافع الناتجة عن جهد تربوي . كما تركز على حساب المردود الاقتصادي للتميزات ، عن طريق مقارنة المنافع الناجمة في مستوى ثقافي معين بالاكلاف التي استلزمها هذا المستوى ، سواء على الصعيد الفردي أم على الصعيد الجماعي .

١ - الفصل الأول : اكلاف التربية

لأكلاف التربية طابع خاص يتعلق بطبيعة الظاهرات المعنية. ومع هذا فهي تنطوي على السمات العامة التي تتميز الاكلاف في الاقتصاد: تعدد الدلائل الممكنة للكلفة وفقاً للمنظور المعتمد، وطابع الوسائل المعتمدة لمختلف انواع الدلائل التي يمكن اعتمادها وفقاً لطبيعة الظاهرات المطلوب دراستها. سوف نعرض في البدء مختلف مفاهيم - أو معاني - الكلفة، قبل الانتقال الى بيان بنية الاكلاف التي تظهر مختلف عناصرها.

١ - ١ - مفاهيم أو معاني الاكلاف

لا بدّ من توضيح بعض المفاهيم في دراسة اكلاف التربية، بغية تلافى كل التباس، نظراً للفوارق القائمة بين الكلفة في الاقتصاد (بوجه عام) والاكلاف الخاصة بالتربية. لا يجوز الوقوع في اللبس، بين كلفة الرعاية وكلفة التربية: ان كلفة الرعاية تعني الكلفة المرتبطة بحاجات الفرد الأساسية (الغذاء، العناية الطبية، الكساء). أما كلفة التربية فيمكن فهمها من زاويتين متكاملتين:

- المجموعة الاولى تضم جميع النفقات المترتبة بسبب ارتباط ولد معين في مؤسسة تعليمية (كلفة التلميذ الداخلي، النقل، القرطاسية...)
- المجموعة الثانية تناول الاكلاف المرتبطة بالنشاطات الثقافية.

بعد الاشارة الى هذا التمييز، سوف نعالج على التوالي:

- الفرق بين الكلفة والنفقة.
- مختلف مفاهيم الكلفة حسب الهدفية الاقتصادية للنفقة.
- الانواع الاقتصادية المختلفة للكلفة.
- مفهوم كلفة الاختيار ومفهوم الربح الفائت.

١ - ١ - ١ - الفرق بين الكلفة والنفقة

ان تقدير اكلاف التربية لا يقتصر على تقدير النفقات لأن بعض عناصر الكلفة لا يظهر بشكل نفقة، مثلاً: الربح الفائت.

لذلك يقتضي التمييز بين مفهومي النفقة والكلفة:

- ان النفقة تشمل مجموع المشتريات المنفذة في فترة زمنية معينة.
- ان مفهوم الكلفة يتميز عن مفهوم النفقة من ناحيتين:

● تأخذ الكلفة بالاعتبار عمر السلعة المشتراة. فإذا انفق فرد معين خلال شهر ما مبلغ ٢٤٠٠ ل.ل. لشراء سلعة معينة ، وإذا كان عمر هذه السلعة يدوم عشر سنوات ، فإن كلفة الاستخدام للشهر المعني تكون فقط ٢٠ ل.ل. (في حين كانت قيمة النفقة ٢٤٠٠ ل.ل.).

● من جهة أخرى ، تأخذ الكلفة بالاعتبار البدائل المتاحة للفرد. وهكذا ، ينبغي إدراج اكلاف الاختيار والربح الفائت في حساب كلفة التربية. لتوضيح ذلك ، نقدم مثل الغذاء : لنفرض ان غذاء ولدٍ ما يكلف أهله ٤ ل.ل. يومياً. لكن اذا كان في مدرسة داخلية ، وكان عليهم ان يدفعوا يوماً ٥ ل.ل. لتغذيته ، فإن الكلفة المنسوبة الى التربية هي ليرة لبنانية واحدة ، مع ان النفقة هي ٥ ليرات لبنانية .

أذاً ، ان الكلفة ، هي المفهوم الملائم لتصنيف السلع حسب الوظيفة في حين ان النفقة ، التي هي مفهوم ذو طابع حسابي ، تقترن بالاحرى بالتصنيف حسب النوع .

١ - ١ - ٢ - مختلف مفاهيم الكلفة حسب الهدفية الاقتصادية للنفقة .

ان النفقات المولدة للكلفة يمكن ان ترتبط بهدفين متميزين :

- لحظ أو زيادة أو استبدال رأسمال مخصص للتربية .

- تأمين العمل اليومي والمنتظم لنظام التعليم .

١ - ١ - ٢ - الكلفة بالرأسمال أو كلفة التثمين : ان هذه الاكلاف مرتبطة بالنفقات

التي تسمح لنظام التعليم بامتلاك المنشآت الدائمة واللازمة لسير النشاطات التربوية . وتنتمي الى هذه النفقات : مشتريات الاراضي ، الأبنية المدرسية وجميع التجهيزات الثابتة المتعلقة بها .

ان اهتلاكات هذا النوع من النفقات تتوقف على الخصائص المؤسسية . مبدئياً ، وفي معظم الأنظمة ، لا تكون النفقات بالرأسمال من الأموال العامة موضع اهتلاك لأن لها طابع النفقات ذات الأموال الضائعة . مع ذلك ، يمكن ان نواجه اهتلاكات عندما يكون القرض مصدر تمويل هذه النفقة .

في الحقل التربوي ، من المفيد حساب الاهتلاكات بغية الكشف عن عبء يمثل كلفة استخدام الرأسمال . في حالة التربية ، يكون القسط السنوي ثابتاً (لأنه لا يوجد خطر المنافسة المباشرة ، ولا خطر القِدم الذي يبرر ، كما في الصناعة ، الاهتلاكات المتناقصة او المتسارعة) . وهكذا يشكل القسط السنوي عنصر كلفة يتكرر من فترة الى فترة ويعتبر بمثابة نفقة جارية .

١ - ١ - ٢ - أكلاف سير العمل : وهي تطابق النفقات العادية أو الجارية بمقدار ما

تتجدد طبيعياً عند كل عملية . وتنتمي الى هذه النفقات : الرواتب واللوازم والقرطاسية المدرسية ، والخدمات الملحقة ونشاط المؤسسة والصيانة والإعانات المالية . يمكننا تجميع هذه النفقات تبعاً لمبدأ

مبني على الهدفية الاقتصادية للنفقة ، والذي يقود الى اعتماد ثلاثة أنواع من الكلفة : الكلفة المباشرة ، والكلفة غير المباشرة والتحويل .

- الاكلاف المباشرة : تشمل جميع النفقات التي تسمح بتأمين الخدمات التربوية مباشرة . ويدخل في هذه النفقات ، أجور الهيئة التعليمية واللوازم والقرطاسية المدرسية والصيانة والتصليحات والعمل المادي .

- الاكلاف غير المباشرة : تشمل النفقات غير المنتجة مباشرة للخدمات التربوية ، دون ان تتمكن مع ذلك من اعتبارها نفقات غير ضرورية . وتنتمي الى هذا النوع : نفقات الهيئة الادارية العامة غير التعليمية ، التي غالباً ما تكون مشتركة بين عدة مستويات أو أنواع من التعليم .

- أكلاف التحويل أو أكلاف التدخل : تشمل جميع النفقات التي لا ترتبط ، من حيث طبيعتها ، بالنشاط التربوي ، غير أنه تم تحويل أعبائها من موازنة الأسرة الى موازنة التربية . وتندرج ضمنها : نفقات الصحة ، والنفقات المخصصة للرياضة واستضافة الاولاد ، والمنح الدراسية ، والمساعدات للمدارس والجامعات . ان هذه النفقات تتعلق بالسياسة الاجتماعية ، فهي تفيد لتسهيل الانتساب المدرسي أو تشجيعه .

يمكن ان يكون لهذا التمييز الذي يجوز تطبيقه ايضاً على نفقات التثمين قيمة عملية عندما نرى في الاكلاف أداة لخدمة السياسة الاقتصادية للتربية .

١ - ١ - ٣ - الأنواع الاقتصادية المختلفة للكلفة .

المقصود هنا هو التمييز بين الكلفة الثابتة والكلفة المتغيرة . وكذلك تمييز الاكلاف وفقاً لمنظورات الإنفاق الثلاثة : كلفة اجمالية ، كلفة الوحدة ، والكلفة الهامشية .

١ - ١ - ٣ - التمييز بين الكلفة الثابتة والكلفة المتغيرة .

انه تمييز بين مختلف النفقات حسب مبدأ تغيرها تبعاً للكميات المنتجة . ولا يصحّ هذا التمييز على المستوى الفردي إلا اذا اعتبرنا مستوى التعليم معياراً للتغير . حينئذٍ تصبح جميع الاكلاف قابلة للتغير .

في المقابل ، ليس هذا التمييز معبراً على المستوى الجماعي . والسبب الرئيسي لذلك هو أنه يمكن اعتبار معظم أكلاف التربية أكلافاً ثابتة :

* ان نفقات التثمين مولدة ، بطبيعتها ، لأكلاف ثابتة .

* ان نفقات سير العمل محسوبة وفقاً لقاعدة سنوية . فالتغير المحتمل ، اثناء العام الدراسي ، لعدد التلامذة المنتسبين الى النظام ، ليس له تقريباً أي تأثير على الاكلاف . في المقابل ، يجب اعتبار أجور الموظفين ، التي تحتل باباً رئيسياً في اكلاف سير العمل ، بمثابة اكلاف ثابتة .

وهكذا، فاننا نكتشف بأن هذا التمييز عديم الفائدة سواء على المستوى الفردي أو الجماعي.

١ - ١ - ٣ - ٢ - الكلفة الاجمالية، كلفة الوحدة، والكلفة الهامشية.

يمكن حساب الكلفتين الأولى والثانية، في حين ان حساب الهامشية قابل للمناقشة.

- الكلفة الاجمالية: يُعنى بها جمع العناصر المكوّنة للكلفة.

نمّيز بين:

- الكلفة الاجمالية الخاصة: وهي الكلفة الاجمالية التي يتحملها كل فرد. انها مجموع العناصر المكوّنة لكلفة التعليم الخاص.

- الكلفة الاجمالية الجماعية: وهي مجموع الاكلاف التي يتحملها مجتمع ما.

- كلفة الوحدة او الكلفة الوسطية

الكلفة الوسطية = الكلفة الاجمالية

الكمية

يمكننا ان نحسب اكاليف التثمير الوسطية وَاكاليف العمل الوسطية. ان اكاليف العمل الوسطية قابلة للحساب على المستوى الفردي، بينما يمكن حساب اكاليف التثمير الوسطية على المستوى الجماعي.

● اكاليف الوسطية على المستوى الفردي: يمكننا حساب ما يلي:

* كلفة التلميذ المسجل: وهي كلفة سنوية تعبّر عن العبء الفعلي الذي يتحمّله كل تلميذ، والذي يقلّ في حال التسرب خلال العام الدراسي. انها بالضبط كلفة عمل «سنة - تلميذ». ويمكن حسابها على مختلف مستويات الدراسة.

* كلفة المتخرّج: وهي كلفة مرحلة دراسية منتهية بنجاح. تقوم قاعدتها الحسابية الاكثر بساطة وَايجازاً على قسمة مجموع نفقات سير العمل المدفوعة خلال عدد السنوات التي تتألف منها المرحلة الدراسية على عدد التلاميذ الذين اجتازوا كامل المرحلة أثناء الفترة الزمنية نفسها.

انها كلفة مقطوعة تهمل حالات إعادة الصف، أما اذا أردنا أن نأخذ هذه الحالات بعين الاعتبار، فان عملية الحساب تصبح اكثر تعقيداً.

* كلفة المعلم: يجب استخدامها بحذر، خصوصاً في التعليم الثانوي والجامعي، حيث يتغيّر عدد اساتذة الصف تبعاً لعوامل متنوعة جداً.

● الاكلاف الوسطية على المستوى الجماعي . يمكننا حساب ما يلي :

* كلفة البناء بالتر المربع الواحد : وتختلف هذه الكلفة باختلاف أنواع المدارس والأبنية أو باختلاف المواقع .

* كلفة التثمين الوسطية للصف الواحد أو للتلميذ الواحد : حيث تتألف صورة الكسر من اكلاف البناء والتجهيزات الأولية . تصحّ هذه الكلفة المخصصة للصف ، بنوع خاص ، بالنسبة للتعليم الابتدائي والثانوي ، حيث يتزايد الاتجاه نحو وضع معايير في شأن البناء المدرسي وعدد التلاميذ في الصف الواحد . أما في ما يتعلق بالمستوى الجامعي ، فان حساب الكلفة المخصصة للتلميذ هو اكثر ملاءمة من حساب الكلفة المخصصة للصف ، نظراً لاختلاف الاعداد تبعاً للمواقع ، واختلاف التنظيمات تبعاً لطرائق التعليم (دروس ، اعمال موجهة ، اعمال اختبارية الخ ...).

- الكلفة الهامشية : تفقد الكلفة الهامشية صحتها كلما نكون أمام عناصر غير قابلة للقسمة تشكك بالطابع المستمر لوظيفة الانتاج . بما ان الكلفة الهامشية تفترض تغيراً ضئيلاً ، فاننا نستطيع غالباً ان نحسب ، على المستوى الفردي ، ما يلي :

* كلفة سنة دراسية اضافية ، أي ما تكلفه للتلميذ تبعاً لمستوى الدراسة المبلوغ .

* كلفة الانتقال من مرحلة الى أخرى : لأننا نعتبر بأن متوسط الكلفة سنوياً هو نفسه بالنسبة للمرحلة بكاملها .

في المقابل ، يمكن على المستوى الجماعي ان نحسب الكلفة التي تستلزمها سنة دراسية إضافية إلزامية . ان المطلوب أولاً ، هو معرفة مستوى التربية الالزامي ، لأن الكلفة الهامشية سوف تختلف باختلاف المستوى الالزامي المحصل .

١-١-٤ - مفهوم كلفة الاختيار ومفهوم الربح الفائت .

ان الانتقال من النفقات الى التكاليف ، يعني الأخذ بالاعتبار ، وجود اختيار في قرارات الإنفاق ، ويرجم ذلك بالنظر في بدلين اثنين : الأول يتعلق بمتابعة الدروس في حد ذاتها ، والثاني يتعلق بالتغذية والسكن . من هنا جاء المفهومان التاليان : كلفة الاختيار والربح الفائت .

١-١-٤-١ - مفهوم كلفة الاختيار : يختلف هذا المفهوم في اقتصاد التربية عن المفهوم العام لكلفة الاختيار في الاقتصاد . ففي الاقتصاد ، تتركز كلفة الاختيار على مقارنة الاستخدام المختلفة لعامل واحد . في المقابل ، يعتبر اقتصاديو التربية ، ان كلفة الاختيار هي مقارنة استخدام واحد لعوامل مختلفة . وهذه العملية أقرب إلى التحكيم الفني ، منها ، الى حساب كلفة الاختيار .

فحساب هذه الكلفة لا يقدم لنا واقعاً جيد التحديد. انه يساعدنا على تقدير أثر تحمّل أعباء النشاطات التي يمكننا حساب كلفة اختيارها.

١-١-٤-٢ - مفهوم الربح الفائت: يعتبر وقت الطالب بمثابة عامل انتاج. من هذا المنظور، يصبح تطبيق المنهج الاقتصادي (العام) لحساب اكلاف الاختيار، تطبيقاً متماسكاً! فالطالب يقارن الفوائد غير المباشرة لنمطين من استخدام الوقت؛ متابعة الدروس والنشاط الانتاجي. بتعبير آخر، انه يقارن الأرباح التي يتوقعها من تمديد فترة دراسته، وتلك التي يخسرها بالامتناع عن العمل. ان الدخل الذي لا يجنيه التلميذ من جراء عدم انخراطه في الحياة المهنية يشكّل الربح الفائت.

ان هذا النهج القابل للتطبيق على المستوى الميكرو-اقتصادي يصبح أصعب قبولاً عندما تنتقل الى المستوى الماكرو-اقتصادي، لأن الأمر سيتعلق آنذاك بمجموعة من الأفراد، وستتغير قوى سوق العمل.

١-٢-١ - بنية أكلاف التربية وطرائق تقديرها

* ١-٢-١ - بنية الاكلاف على المستوى الفردي.

١-٢-١-١ - الكلفة المدرسية: وهي موجودة على المستويات الثلاثة: انها الكلفة المرتبطة بوجود الفرد في مؤسسة مدرسية. وهي تتجسّد بنفقة وتتغير تبعاً لمستوى التعليم والفرع المنتسب اليه. اما عناصر هذه الكلفة فهي:

- القسط المدرسي: لتقديره تحسب الكلفة المتوسطة للولد في مختلف الفروع التربوية وعلى مختلف المستويات.

- رسوم التسجيل: هي المبلغ الذي يدفعه التلميذ لتسجيل اسمه للسنة اللاحقة.

- اكلاف اللواحق: نعني بها الكتب ومصاريف النقل والقرطاسية ورسوم التأمين، أو الضمان ومصاريف الرياضة والزيارات الطبية ورسوم الدخول الى المكتبة ورسوم الامتحانات والبرزة المدرسية ولباس الرياضة ومصاريف المختبر.

١-٢-١-٢ - أكلاف النشاطات الاجتماعية - الثقافية: وهي موجودة على المستويات الثلاثة: وتضم أيضاً كلفة النقل واللباس اللازم لممارسة هذه النشاطات. انها نفقات غير الزامية، وذات مضمون تربوي.

١-٢-١-٣ - كلفة الاختيار: وهي موجودة على المستوى الجامعي أو العالي، حيث نأخذ بالاعتبار، كلفة اختيار وجبات الطعام في المطعم الجامعي، وكلفة اختيار السكن في المدينة الجامعية أو في البيت.

١ - ٢ - ١ - ٤ - الربح الفائت : وهو موجود على المستويين الثانوي والعالى .

* ١ - ٢ - ٢ - طرائق تقدير الاكلاف على المستوى الفردي .

١ - ٢ - ٢ - ١ - حساب الاكلاف المدرسية ، والاجتماعية - الثقافية ، وكلفة الاختيار .

أ - بالنسبة للتعليم الابتدائي والثانوي .

أ - ١ - الاستقصاء : تحضيره وتنفيذه وترميزه .

انه استقصاء مباشر مبني على استمارتين ودقتر حساب ينبغي ملؤها .

أ - ١ - ١ - التحضير :

- العينة : مكوّنة من مئة عائلة ، يتم تحديدها ، انطلاقاً من اختيار بضعة الآف من التلاميذ ، من مختلف المؤسسات . فتكوين العينة ، يتم إذاً ، بواسطة المؤسسات المدرسية .

وحدة الاستقصاء = عائلة واحدة .

وحدة الحساب = تلميذ واحد .

- حقل الاستقصاء : يقتصر على منطقة محددة تماماً وذات طابع ممثل من جميع النواحي (قضاء مثلاً)

- ان طريقة اختيار العينة هي طريقة الاختيارات المدروسة ، التي تتطلب معرفة أولية بالظاهرة المعنية بالبحث (نفقات التربية) .

- الاستمارتان .

● الاستمارة الأولى : تختص بالعائلة وتدرس ثلاثة مواضيع :

مستوى المعيشة

الوضع المالي

الوضع الثقافي

- تتناول الأسئلة الأمور التالية : محل الإقامة ، حجم العائلة ، عمر ربّ الأسرة ، نوع المسكن وحالته ، التجهيزات المنزلية ، مهنة الأب ، مهنة الأم ، مستوى ثقافة الأب والأم ، دخل العائلة الخ ...

● الاستمارة الثانية : تختص بالتلميذ من المرحلة الابتدائية حتى البكالوريا . أما الاسئلة فتتعلق

بالعمر والجنس ، والمرتبة بين الإخوة ، والمرحلة ، والصف ، ووسيلة النقل

المستخدمة، ومصروف الجيب، واستخدام مصروف الجيب والنشاطات الاجتماعية - الثقافية.

- دفتر الحساب: وهو مخصص لتسجيل جميع النفقات القابلة للقسم المصروفة على كل ولد - تلميذ من العائلة، باستثناء نفقات التغذية، وذلك لمدة شهر واحد.

- المتغيرات المأخوذة بالاعتبار، في مرحلة أولى: هناك أربعة متغيرات:

● المتغير الأول: المرحلة التي يوجد فيها الولد:

- ابتدائي

- متوسط: عام ومهني

- ثانوي: عام ومهني

● المتغير الثاني: محل إقامة العائلة:

- المدن الكبرى

- ضواحي المدن الكبرى للمنطقة المعنية

- المدن الصغيرة

- المنطقة الريفية (بلدات ريفية، وقرى المحافظة)

● المتغير الثالث: الفئة الاجتماعية - الثقافية (أو CSP):

- مزارعون مستثمرون

- تجار - حرفيون

- أرباب عمل من الأطر العليا، مهن حرة

- أطر وسطى

- مستخدمون

- عمال

● المتغير الرابع: حجم العائلة وخصوصاً عدد الاولاد الذين يعيشون على نفقة العائلة.

أ- ١- ٢- التنفيذ: سوف يقسم الاستقصاء الى مرحلتين من أجل معرفة كل من نفقات بدء العام الدراسي، ونفقات شهر جار على حدة.

● المحققون: - محترفون

- تلاميذ من مدرسة لاعداد المساعدات الاجتماعية.

● مدة الاستقصاء لكل مرحلة : شهر ونصف الشهر . يترك لكل عائلة دفتر الحساب الذي ينبغي ان تسجل عليه النفقات القابلة للقسمة المصروفة خلال هذه الفترة ، باستثناء النفقات الغذائية .

يجب القيام بزيارات عدة للعائلات ، بغية التأكد من حسن ملء دفتر الحساب . في حال امتناع العائلة عن التعاون ، تستبدل بعائلة أخرى .

● مرحلتنا الاستقصاء :

- المرحلة الأولى : تم خلال شهري آذار ونيسان من السنة المعنية . وهي تفيد ، لمعرفة نفقات شهر جار .

يحمل المحقق بطاقة هي بطاقة سير الاستقصاء ، يدرس فيها :

- * عدد الاستمارات المعادة : مما يسمح لنا بمعرفة نسبة قبول الاستقصاء .
- * تقييم نوعية دفاتر الحساب : جيدة ، متوسطة أو سيئة .
- * التقييم النوعي لمدى فهم الاستقصاء ، ولصدق الأجوبة بالنسبة للمرحلة الأولى .

- المرحلة الثانية : وتتم عند بدء السنة الدراسية التي تلي السنة المعنية .

ينبغي إضافة أسماء جديدة من التلاميذ ، لأنه في المرحلة الأولى ، كان هناك عدد من الأفراد المسجلين الذين غابوا عن العينة ، وهؤلاء هم المتخرجون الناجحون .

كما في المرحلة الأولى ، يحمل المحقق بطاقة سير الاستقصاء .

أ - ١ - ٣ - الترميز

و ١ = (كلفة شهر جار $\times ٨$) + (كلفة أول شهر من السنة الدراسية) لأننا نعتبر بأن السنة الدراسية مؤلفة من تسعة أشهر .

و ٢ = الكلفة الاجتماعية - الثقافية .

نعني بها النفقات غير الازامية ، انما ذات المدلول التربوي . وهي تتضمن مصاريف النشاطات الاجتماعية - الثقافية ، كالدروس الخصوصية الخ ...

تأثير المنحة : بما انه لا يوجد منح للمرحلة الابتدائية فإن :

الكلفة السنوية الاجمالية للتربية هي :

و ٤ = و ١ + و ٢ - قيمة المنحة الشهرية .

وبالتالي فإن الكلفة الشهرية الاجمالية للتربية ، الواقعة على عاتق الأهل هي : و ٤

٩

ملاحظة : ان الاكلاف الاخرى التي تشمل جميع النفقات التي ليس لها مضمون تربوي ، كالتغذية والصحة والكساء وتمضية أوقات الفراغ والنقلات ومصروف الجيب ، ليست مدرجة في كلفة التربية .

أ- ٢ - تحليل أكالاف التلميذ حسب مختلف المستويات .

انطلاقاً من المتغيرات الاربعة ، يمكننا وضع سلسلة من الجداول المتقاطعة ، (جداول ذات مدخلين) لمختلف المستويات التربوية .

سوف نحسب متوسط الكلفة الاجمالية للتلميذ ، شهرياً أو سنوياً ، ولمختلف المراحل التعليمية .

أ- ٢ - ١ - التعليم الابتدائي

سوف نضع جدولاً متقاطعاً ، يمكن ان ندرس فيه متوسط الكلفة السنوية (و) ، في المرحلة الابتدائية ، حسب الفئة الاجتماعية - المهنية وعدد الاولاد في عهدة العائلة .

كما سندرس في جدول متقاطع آخر ، متوسط الكلفة السنوية (و ٢) المتعلقة بالنشاطات الاجتماعية - الثقافية في المرحلة الابتدائية ، حسب حجم العائلة والفئة الاجتماعية - المهنية . من هذين الجدولين ، يمكننا استخراج التوزعات الهامشية .

أ- ٢ - ٢ - التعليم المتوسط

سوف نضع جداول متقاطعة تبين :

- الكلفتين (و ١) و (و ٢) حسب محل الاقامة وحجم العائلة ولمختلف التفرعات .

- الكلفتين (و ١) و (و ٢) حسب الفئة الاجتماعية - المهنية وحجم العائلة ولمختلف التفرعات .

انطلاقاً من التوزعات الهامشية للجداول السابقة ، ومع أخذ المنح بالاعتبار ، نحسب كلفة التربية :

$$و ٤ = و ١ + و ٢ - المنحة .$$

وهكذا نحصل على الكلفة : حسب حجم العائلة

حسب محل الاقامة

حسب الفئة الاجتماعية - المهنية .

أ - ٢ - ٣ التعليم الثانوي

في هذه الحالة ، سوف نضع جداول متقاطعة تبين :

- الكلفتين (و ١) و (و ٢) حسب محل الإقامة وحجم العائلة ولمختلف التفرعات .
- الكلفة (و ١) حسب الفئة الاجتماعية - المهنية ولمختلف التفرعات .
- الكلفة (و ٢) حسب الفئة الاجتماعية - المهنية وحجم العائلة ، ولمختلف التفرعات .

كذلك ، مع اعتبار المنح ، يمكن ان نستخرج كلفة التربية (و ٤) حسب :

- حجم العائلة ولمختلف المستويات
- محل الإقامة ولمختلف المستويات
- الفئة الاجتماعية - المهنية ولمختلف المستويات .

تكون كلفة التعليم (و ١) حسب أبواب الانفاق في الثانوي .

سوف نضع في هذه الحالة ايضاً ، جدولاً ذا مدخل مزدوج ، حسب الباب والفرع . وهذا ما سيسمح لنا بمقارنة العناصر المكوّنة لكلفة التعليم (و ١) ، حسب المراحل المختلفة .

فضلاً عن ذلك ، نعلم بأن

$$١ = \text{القسط المدرسي} + \text{القرطاسية} + \text{النقل} + \text{اللباس المدرسي} + \text{الترفيه المدرسي} .$$

أ - ٣ - تحليل الاكلاف التربوية بطريقة الارتداد

نتبع طريقة الارتداد بالنسبة للكلفتين (و ١) و (و ٢) ، ونحافظ في النموذج على المتغيرات التي تؤثر في الاكلاف ، أي المتغيرات الأربعة السابقة الذكر :

- محل الإقامة
- حجم العائلة
- الفرع
- الفئة الاجتماعية - المهنية .

من جهة ثانية ، نضيف أربعة متغيرات أخرى :

- الدخل المتيسر = الدخل الاجمالي - المبلغ المخصص للغذاء والسكن .
- جنس التلميذ
- عمر التلميذ
- النظام المدرسي .

ان متغيرات «الحجم» و «الدخل» و «العمر» هي متغيرات كمية، لذا فالنموذج المستخدم هو «نموذج خطي» (Linéaire)، والارتداد يقدم لنا مقدار المعاملات (Coefficients) المتعلقة بكل متغير، كما يقدم لنا الانحراف المعياري.

وسوف نوضح الطريقة الحسابية بالمثل التالي:

لنفرض ان (x) هي متغير الحجم (حجم العائلة)
وان Y_1 هي بالتحديد كلفة التربية، والنموذج المستخدم خطي:

$$Y_1 = \lambda x + B \text{ او } \alpha \Delta Y_1 = \lambda \times D x$$

ان λ تحسب عن طريق الارتداد. مثال عددي: اذا وجدنا ان $\lambda = 1,5 -$ وحدة نقدية.

واذا اعتبرنا ان لدى عائلة معينة 6 أولاد، ولدى عائلة أخرى ولد واحد، فان الفارق الذي هو خمسة اولاد يؤدي الى النتيجة التالية:

$$\Delta Y_1 = (1,5 -) \times 5 = 7,5 - \text{ وحدة نقدية.}$$

وهذا يعني بأن الكلفة الشهرية للولد الواحد في عائلة تضم 6 اولاد، هي أدنى بـ 7,5 وحدات نقدية من الكلفة الشهرية لولد وحيد في عائلته.

* ان متغيرات «محل الإقامة» و «الفئة الاجتماعية - المهنية» و «الجنس» و «المرحلة»، و «النظام المدرسي» هي متغيرات نوعية. اذاً، فالنموذج هو نموذج اضافي، والارتداد يستخدم متغيرات صائمة. ان الارتداد يقدم لنا قيمة المعامل المتعلقة بكل من المتغيرات، وتفسر النتائج نسبة الى الفئة المهملة. مثلاً: اذا اخذنا متغير «الفئة الاجتماعية - المهنية» واخترنا «العمال» كفتة مهملة.

فاذا كان الرقم 9,4 هو المعامل الذي حصلنا عليه بالنسبة لفئة «الأطر العليا»، فهذا يعني بأن:

$$\Delta Y_1 = 9,4 \text{ بالنسبة للعمال}$$

اذا، ان الكلفة الشهرية لابن موظف كبير ينتمي الى «الأطر العليا»، هي أعلى بـ 9,4 وحدات نقدية من الكلفة الشهرية لابن العامل.

يمكننا ان نجمع في جدول واحد كل المعامل المحسوبة انطلاقاً من مختلف الارتدادات المطبقة تبعاً لمختلف المتغيرات وأنواعها.

ب - بالنسبة للتعليم العالي

ان ما يميّز الاكلاف في التعليم العالي عن الاكلاف في التعليم الابتدائي والثانوي، هو كون

الطالب في هذه الحالة موضوعاً أمام الاختيار بين متابعة الدراسة أو الدخول الى سوق العمل .
لذلك ينبغي ، بعد تقدير النفقات ، الانتقال الى تقدير الاكلاف ، عن طريق ادخال البدائل .
في هذا السبيل ، سوف تجري استقصاء ، يتناول طلاب معهد عال أو جامعة .

ب - ١ - العينة والاستمارة :

نأخذ في هذه الحالة أحد المعاهد العليا للتعليم التقني (مثلا معهد يمنح دبلوماً في الهندسة) .

● حجم العينة : ٥٠٠ طالب عازب

١٠٠ طالب متأهل

● توضّح الاستمارة مخصصات الموارد . فهي تدرج ، على حدة ، كلاً
من النفقات المصروفة من قبل الطالب مباشرة وتلك التي يتكفّل بها أهله .

ب - ٢ - نفقات الطلاب :

- طريقة حساب النفقات

يتوزع مجموع النفقات على النحو التالي :

١ = النفقات الناتجة عن متابعة الدراسة .

٢ = النفقات المحتملة المتعلقة بوضع الطالب .

٣ = نفقات الرعاية .

١ = نفقات الغذاء والسكن والنقل الجامعي ومصاريف الدراسة .

٢ = نفقات النشاطات الثقافية ، نفقات وجبات الطعام الخارجية ، نفقات

التدخين ، التقلبات (غير المحتسبة في ١) .

٣ = نفقات الكساء والعناية الصحية والأمتعة المختلفة .

وبالتالي فإن :

مجموع النفقات الصافية = ١ + ٢ + ٣

ومن أجل حساب النفقات السنوية ينبغي :

- ضرب قيمة ١ بتسعة (لأن ١ لا تتناول سوى أشهر الدراسة) .

- ضرب قيمة ٢ + ٣ بانثي عشر شهراً .

- اضافة نفقات الصيف التي يُشار إليها بـ ٤

وبالتالي فان النفقات السنوية هي : ٤ + ١ = ٢

ثم نضع جدولاً نبيّن فيه جميع هذه النفقات :

الحصة في ٠/٠٢	الحصة في ٠/٠١	النفقات السنوية	مختلف أبواب الانفاق
---------------	---------------	-----------------	---------------------

- النفقات حسب السنة الدراسية : والمقصود بها ، وضع جدول نبيّن فيه جميع النفقات السنوية ، حسب مختلف الابواب (غذاء ، سكن ، نشاطات ثقافية ، و ١- و ٢- و ٣- و ٤- الخ) وحسب مختلف السنوات الدراسية (الاولى ، الثانية ، الثالثة...).
- النفقات حسب منشأ الطلاب . سوف نوزع النفقات السنوية للطلاب ، تبعاً لفئة الأب الاجتماعية - المهنية .

عندئذ ، يتكوّن لدينا الجدول التالي :

حصة مختلف النفقات في ١ و ١	النفقات الصافية	الفئة الاجتماعية - المهنية
	١- و ٢- و ٣- و ١	

ب- ٣- حساب اكاليف الاختيار

$$h \text{ (REP - CAR) = كلفة اختيار وجبات الطعام}$$

حيث h هي عدد وجبات الطعام المتناولة في المطعم الجامعي .
REP هي نفقة الطعام المسجلة .

وCAR هي السعر البديل لوجبات الطعام المتناولة في البيت .

$$\bullet \text{ كلفة اختيار السكن = LOG - CAL}$$

حيث ان LOG ، هي السعر المسجل للغرفة في المدينة الجامعية أو في البيت . وCAL هي الكلفة البديلة للغرفة المستأجرة في المدينة .

● مجموع أكاليف الاختيار :

ان حساب كلفة الاختيار ينقل مجموع معدلات نفقات التغذية الى كلفة اختيار وجبات الطعام ، وكذلك الأمر بالنسبة للسكن .

حيثذ ، ينبغي جمع كلفتي الاختيار وتقسيم حصصهما حسب السنوات (الاولى ، الثانية ، الثالثة ، الرابعة) .

$$١- ٢- ٢- ٢- حساب الربح الفائت$$

أ - تقدير الربح الفائت

- حساب الربح الفائت للطلاب حسب العمر والجنس .

● يقسم الطلاب الى أربع فئات عمرية (مع الفصل بين الذكور والاناث) :

١٧-١٤ ١٩-١٨ ٢٤-٢٠ ٢٩-٢٥

وهكذا تصبح لدينا الفئات ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤

يعتبر الربح الفائت للذين تقلّ أعمارهم عن ١٤ سنة باطلاً، نظراً لوجود التعليم الالزامي .

● يقدرّ الدخل السنوي المتوسط لكل فئة عمرية انطلاقاً من أجر الأفراد المماثلين ، (العمر نفسه والجنس نفسه) الذين يعملون بدوام كامل أو بدوام جزئي .

● يقسم الدخل السنوي المتوسط على معدل عدد أسابيع العمل، فنحصل على الدخل الأسبوعي المتوسط للطلاب في كل فئة، أي على ١ ر - ٢ ر - ٣ ر - ٤ ر .

● يصبح الربح الفائت، حسب العمر، مساوياً للدخل الاسبوعي المتوسط لهذا العمر مضروباً بعدد أسابيع السنة الدراسية (د) (التي يقدرها شولتز بأربعين أسبوعاً) أي $\text{رف} \times \text{د}$ («ف» تختلف من ١ الى ٤).

- حساب الربح الفائت للطلاب حسب المستوى الدراسي .

لدينا ثلاثة مستويات دراسية هي التالية :

المستوى « ا » للتعليم الابتدائي

المستوى « ث » للتعليم الثانوي

المستوى « ج » للتعليم الجامعي أو العالي .

● الربح الفائت معبر عنه بالدولار .

- نلاحظ توزيع الطلاب حسب العمر والجنس المطابق لأحد المستويات الدراسية . حينئذ

يصبح الربح الفائت للطلاب في هذا المستوى هو المتوسط الموازن «للارباح الفائتة» حسب العمر . ان معاملات الموازنة هي نسبة طلاب كل فئة في مجموع طلاب التوزيع .

- يجب تصحيح القيمة المكتشفة عن طريق أخذ معدل البطالة القائم (ب) بعين الاعتبار .

اي ينبغي ضرب القيمة المكتشفة بـ (١ - ب) مثلاً :

ان الربح الفائت الجامعي هو :

$$M = (\alpha_1 \text{ در ١} + \alpha_2 \text{ در ٢} + \alpha_3 \text{ در ٣} + \alpha_4 \text{ در ٤}) (١ - \beta)$$

$$M = \sum_{f=1}^4 \alpha_f (١ - \beta) \text{ د}$$

حيث ان $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ هي نسبة طلاب الفئات ١ و ٢ و ٣ و ٤ في المستوى الجامعي.

$$M = \sum_{f=1}^4 \alpha_f (١ - \beta) \text{ د} = S \text{ م}$$

اذ نحن نفترض ، بأن جميع طلاب المرحلة الابتدائية هم دون الرابعة عشرة.

● الربح الفائت معبر عنه بأسابيع - أجر لعامل صناعي .

تقسم القيمة المصححة للربح الفائت المحسوب أعلاه على الدخل الأسبوعي (للسنة المرجعية).

مثلاً : كان الربح الفائت لطالب جامعي (في الولايات المتحدة عام ١٩٤٩) ٢٥ أسبوعاً - أجر عمالي ، و ١١ أسبوعاً للطلاب الثانوي .

أ - ٢ - للسنوات الأخرى .

يفترض ان النسب المحصول عليها للسنة المرجعية هي نسب ثابتة فتطبق على سنوات اخرى مع الأخذ بالاعتبار معدل البطالة القائم .

مثلاً : في الولايات المتحدة عام ١٩٥٦ .

الأجر الاسبوعي لعامل صناعي = ٨٠,١٣ دولاراً .

معدل البطالة (ب) = ٠/٠٣ .

وبالتالي ، فان :

$$M = (٨٠,١٣) (٢٥) (١ - ٠,٠٣) = ١٩٤٣ \text{ دولاراً .}$$

انه الربح الفائت الجامعي في عام ١٩٥٦ ، وهو يمثل ٠/٠٦٠ من كلفة التربية الاجمالية .

أ - ٣ - تأثير تغير مدة السنة الدراسية وسن التعليم الالزامي على الربح الفائت .

- تأثير مدة السنة الدراسية .

لقد رأينا ، بالنسبة للمستوى الجامعي مثلاً ان :

$$M = \sum_{f=1}^4 \alpha_f (١ - \beta) \text{ د}$$

بناء على هذه القاعدة ، من الواضح ، ان كل تغيّر نسبي في السنة الدراسية يؤدي الى تغيّر نسبي مماثل في الربح الفائت .

وهكذا ، اذا انخفضت مدة السنة الدراسية بنسبة ١٠٪ وأصبحت ٣٦ أسبوعاً بدلاً من أربعين ، فان الربح الفائت ينخفض ايضاً بنسبة ١٠٪ .

- تأثير سن التعليم الالزامي : اذا خفّضنا سن التعليم الالزامي الى عشر سنوات ، تصبح لدينا فئة عمرية جديدة هي فئة « صفر » ، التي يطابقها دخل اسبوعي متوسط هو (ر صفر) - (المقدار انطلاقاً من ر ١ - ر ٢ - ر ٣ - ر ٤ بواسطة طريقة « الأقل المربع » (moindres carrés)

حينئذ ، تصبح : م ي ≠ صفر $M^e \neq 0$

$$M^e = d(1-C) \times R_o \quad (d_o^e = 10C \% \text{ et } d_1^e = d_2^e = d_3^e = d_4^e = 0$$

$$م ي = د (١ - ١) \times (\text{صفر}) \quad (\text{صفر} = \frac{د ي}{١} = \frac{د ي}{٢} = \frac{د ي}{٣} = \frac{د ي}{٤} = \text{صفر})$$

وبما ان جميع تلامذة المرحلة الابتدائية هم دون الرابعة عشرة ، فان :

$$M^S = d(1-C) \sum_{i=0}^4 d_i^S R_i \quad \text{د ي} \neq \text{ر ف} \quad \sum_{i=0}^4 (1-C) \quad \text{ف} = \text{صفر}$$

ان تغيّر الربح الفائت يتوقف على نسبة (α^S) طلاب المرحلة الثانوية الذين تقلّ اعمارهم عن ١٤ سنة .

$$M^4 = d(1-C) \sum_{i=0}^4 d_i^4 R_i = \sum_{i=0}^4 d_i^4 R_i$$

$$\sum_{i=0}^4 (1-C) \quad \text{ف} = \text{صفر} \quad \alpha^S = \frac{\sum_{i=0}^4 \text{د ي}}{\sum_{i=0}^4 \text{ر ف}}$$

ويبقى الربح الفائت ثابتاً اذا افترضنا ان صفر = د ، أي أن سن جميع الطلاب الجامعيين تفوق الرابعة عشرة .

ب - نقد الطريقة .

ب - ١ - نقد تصحيح الربح الفائت بأخذ معدل البطالة في الاعتبار .

اذا تقدّم جميع الطلاب الى سوق العمل ، سوف يحدث ارتفاع في معدل البطالة . وبالتالي ، فان التصحيح الذي أجراه شولتز بأخذ معدل البطالة القائم في الاعتبار ، لا يعتبر كافياً ، ويستتبع مبالغة في تقدير الربح الفائت .

يعتبر شولتز ، في طريقته ، ان البطالة ظرفية فقط ، والحال ان هناك بطالة بنيوية ، وان معدل البطالة لدى الذين تقل أعمارهم عن عشرين سنة ، هو اكثر ارتفاعاً .

ب - ٢ - نقد تقدير معدل أجر الذين يتابعون دراستهم .

يجب تخفيض معدلات الأجور الأسبوعية ، لأن الانتاجية الهامشية للعامل تتضاءل عندما تزداد اليد العاملة .

لكن يجب أيضاً زيادة هذه الأجور ، لأن الذين يتابعون دراستهم هم اكثر كفاءة واندفاعاً .

ب - ٣ - نقد الربح الفائت للمستوى الابتدائي .

ولئن كان التعليم الزامياً حتى سن الرابعة عشرة - مما يؤدي الى اعتبار الدخل الأسبوعي المتوسط لمن هم دون هذه السن معدوماً - فهذا لا يعني ان الربح الفائت للمستوى الابتدائي سيكون معدوماً ، لأنه من المحتمل ان يكون في هذا المستوى تلامذة تفوق اعمارهم سن الرابعة عشرة .

ب - ٤ - المنح

لقد اهملت المنح والاعانات الدراسية ، التي تعوّض عن الربح الفائت ، فهناك اذاً مبالغة في تقدير الربح الفائت .

ان بعض الطلاب يعملون لتمويل دراستهم ، فينبغي حسم هذه الارباح من تقدير الربح الفائت . اذا هناك افراط في التقدير .

ان الربح الفائت مستبعد من الداخل القومي .

تعتبر جميع اكلاف التربية مطابقة للتثمين ، في حين ان قسماً منها قد يشكل استهلاكاً .

* ١ - ٢ - ٣ - بنية اكلاف التربية على المستوى الجماعي أو القومي .

١ - ٢ - ٣ - ١ - الكلفة المدرسية : ونعني بها في هذه الحال الكلفة المدرسية التي يتحملها

المجتمع ، عندما يكون هناك مستوى تربوي الزامي معين ينبغي بلوغه .

يجب أن ندرج في هذه الكلفة النفقات التي تتحملها وزارة التربية ، وهي :

أ - نفقات سير العمل المباشرة :

- أجر الهيئة التعليمية بما فيه الاعانات العائلية .

- اللوازم والقرطاسية المدرسية .

- مصاريف الأعياد .

- صيانة المدارس وترميمها .

ب- نفقات سير العمل غير المباشرة :

- نفقات الموظفين (غير المعلمين) والاداريين .
- مصاريف عامة غير مباشرة .

ج - نفقات التثمين :

- شراء الأراضي .
- بناء مدارس جديدة .
- شراء التجهيزات .

١-٢-٣-٢ - كلفة الاختيار : وتكون ، على المستوى الجماعي ، مجموع أكالاف الاختيار الفردية .

١-٢-٣-٣ - الأرباح الفائتة : وهي نسبة معينة من مجموع الأرباح الفائتة الفردية .

١-٢-٣-٤ - الخدمات الحكومية : وهي خدمات تؤديها الدولة للمؤسسات التربوية دون ان ترتب أي عبء على هذه الأخيرة . انها خدمات عامة « صرفة » ، تتعلق بالسياسة الاجتماعية وتشمل :

- الخدمات الصحية .
- الخدمات التي تقدمها البلديات .
- الخدمات الأمنية .

١-٢-٣-٥ - الاكالاف النفسية : ونعني بها :

- كلفة عدم تكيف فئات اجتماعية معينة ، مما يؤدي الى مشكلات الجنوحية . فالجنوحية يمكن ان تقاس بخدمات الشرطة ومصحات السجون وأطباء الأمراض العقلية .

- الكلفة الناجمة عن فرض نيل شهادة معينة ، وهي معزوة إما الى الأهل وإما إلى المجتمع .

يمكننا تقدير هذه الكلفة باثبات المردودات الضئيلة لبعض الأفراد ، بالمقارنة مع مردودات من يتمتعون بمستوى تربوي مماثل (أي الذين يحملون الشهادات نفسها) .

٢ - الفصل الثاني : منافع التربية

لا شك في أن توسيع انتشار التعليم وتشجيع متابعة الدراسة ، بأية طريقة كان ، من شأنه ان يحدث انعكاسات ايجابية ، تفيد آثارها الافراد والجماعة على السواء. ويمكن ان تتجسد بعض هذه الآثار على شكل أرباح نقدية ، على الصعيدين الفردي والوطني. كذلك ، يمكن تلمس بعض الآثار المفيدة على أصعدة أخرى ، مثل الصعيد الاجتماعي وحتى الصعيد الذاتي البحت.

إذا ما وضعنا جانباً الفائدة الاكيدة التي تمثلها زيادة الأجر ، فان تخصيص وقت اكبر لتحسين المعرفة ، يمكن ان يؤدي الى تكافؤ الفرص والى ادارة اكثر عقلانية للمجتمع ، كما يمكن ان يعود بالنفع على الاجيال المقبلة.

٢-١ - مفاهيم أو معاني المنفعة

المنفعة هي اذاً الربح النقدي أو غير النقدي الناجم عن اختيار الشخص مهلة معينة قبل الدخول للحياة المهنية.

٢-١-١ - الفرق بين المنافع والأرباح

ان المنفعة هي كل ما يستطيع الفرد أو المجتمع أن يجنيه من أية إطالة لمدة الدراسة ، على جميع المستويات ، ومن جميع النواحي ، وعلى جميع الأصعدة ، الاقتصادية منها والسياسية والاجتماعية والنفسية والثقافية الخ....

ونظراً لما تحمله عبارة المنفعة من تفسيرات متعددة ، فإن قياسها الاحصائي الفعلي يصبح بالتأكيد أمراً قليل اليسر. وهنا يظهر الاختلاف الجوهرى بين المنفعة والربح ، اذ ان عبارة الربح تقتصر على المنافع المالية الحاصلة ، كالزيادات الأجرية وغيرها من المكاسب النقدية. بعد التمييز بين المنفعة والربح ، ينبغي علينا تحديد مختلف مفاهيم المنفعة.

٢-١-٢ - مختلف مفاهيم المنفعة

٢-١-٢-١ - المنافع الخاصة : وهي على نوعين : المنافع الخاصة المالية والمنافع الخاصة غير المالية.

أ - المنافع الخاصة المالية

أ-١ - المنافع الخاصة المالية المباشرة : المداخل الأجرية للتربية الاضافية.

ان نظرية التثمير الفكري مبنية على الفرضية القائلة بأن هناك ترابطاً بين مستوى التربية من جهة ، والدخل الفردي والنمو من جهة أخرى .

اذا سلّمنا بأن التربية تزيد من إنتاجية الاشخاص ، وان هؤلاء يكافأون عادة وفقاً لإنتاجيتهم ، يمكن الاستنتاج بأن الناس يكوّنون لأنفسهم بواسطة التربية ، رأسماًً فكرياً أكبر ، بمقدار ما تكون مدة التربية أطول ، وانهم سوف يجنون منه منافع نقدية كبيرة طوال حياتهم . بناء عليه ، يمكن حساب المنافع الخاصة المالية المباشرة للتثمير في التربية على أساس زيادة الدخل . اذاً ، ينبغي مقارنة المداخيل المطابقة لمختلف مستويات الاعداد .

أ - ٢ - المنافع الخاصة المالية غير المباشرة :

اذا فكرنا بالتثمير التربوي اكثر منه في الاستهلاك الثقافي ، نرى بأن رفع المستوى التربوي لفرد معين لا يفيد فقط هذا الفرد وحده ، عبر زيادة مداخيل عمله الخاص ، بل يحسّن أيضاً وضع الوسط الذي ينتمي اليه .

ونميز في المنافع الخاصة المالية غير المباشرة بين :

- المنافع المحصورة في الاطار العائلي للمتعلم : ان التعليم ما قبل الابتدائي ، بتحريره الأمهات من مهمة «الحراسة والمراقبة» ، يسمح لتلك الأمهات بالعمل وبزيادة الدخل العائلي .

- والمنافع الناجمة عن عمل المتعلم والعائدة الى جماعات ضيقة .

يمكن الافتراض ، بأن الشخص المتعلم يستطيع ، بفضل معارفه وابداعيته ، ان يزيد من انتاجية فرق العمل التي يكون فيها ، وبالتالي من أجر أعضاء هذه الفرق . ان الربح الخارجي هو الفارق بين الأجر الفعلي والأجر الذي كانوا سيحصلون عليه في غياب المتعلم .

ب - المنافع الخاصة غير المالية .

ب - ١ - المنافع الخاصة غير المالية ، المباشرة : العائدات النفسية .

يمكن للفرد أن يستفيد من مداخيل غير نقدية ، مرتبطة برفع المستوى التربوي . ان زيادة عدد سنوات الدراسة تسمح له بأن يؤدي لنفسه بعض الخدمات الاضافية .

ب - ٢ - المنافع الخاصة غير المالية ، غير المباشرة : أثر المردودية بين الاجيال .

ان الاهل يورثون أولادهم ، بفضل علمهم ، ارباحاً قابلة للقياس ، مما يبيّن بأن البنية الاجتماعية تظل العامل الاساسي للتباينات المدرسية . ان تأثير المنشأ الاجتماعي لا يتم فقط من زاوية المداخيل ، لأنه تنبغي الإشارة الى ان الوسط العائلي يمارس تأثيراً مهماً جداً على الاستعدادات الفكرية ، مثلاً : ان الوسط الراقي يؤمن استقلالاً مادياً ، يسمح للولد بأن يتفرغ بحرية للدراسة .

وهكذا، فان الاستعدادات الفكرية الماثرة بالوسط الاجتماعي تشكل نتاجاً للمجتمع يتطور مع تطوره. في الواقع، يمكن التحقق من تأثير الوسط، اذا ميزنا الاولاد تبعاً لمعايير ثلاثة:

(١) محل الإقامة.

(٢) مهنة الأب.

(٣) حجم العائلة.

٢-١-٢ - المنافع الجماعية: وهي على نوعين: المنافع الجماعية المالية والمنافع الجماعية غير المالية.

أ - المنافع الجماعية المالية:

١-١ - المنافع الجماعية المالية المباشرة. الدخل القومي للتربية الاضافية. يؤدي التثمين في الرأسمال الانساني عموماً الى مستوى تربوي أعلى، يمكن ان يسهم في التقدم الاقتصادي، على النحوين التاليين:

- من جهة، يحسّن نوعية الطبقة العاملة، مما يوكد زيادة في انتاجية العمل، تولد بدورها زيادة في الانتاج وبالتالي في الدخل القومي.

- من جهة اخرى، ان الاعداد العام الأفضل للسكان يمكن ان يسرّع تقدم العلم الذي يوكد زيادة في إنتاجية الرأسمال، تولد بدورها زيادة في الانتاج، وبالتالي في الدخل القومي.

أ-٢ - المنافع الجماعية المالية غير المباشرة: زيادة الضرائب.

نعلم بأن دخل الاجراء مرتبط كثيراً بمستوى تربيتهم. والحال ان مستويات الضرائب المدفوعة للدولة من قبلهم متوقفة على دخلهم. وهكذا، يمكن الاستنتاج بأن التربية الاضافية، التي هي مصدر الارباح الاضافية، تؤدي ايضاً وبواسطة هذه الاخيرة الى زيادة الضرائب على المداخيل.

وتشير الى انه ينبغي ايضاً، أخذ الضرائب غير المباشرة بعين الاعتبار بمقدار ما يرتبط النموذج الاستهلاكي لشخص معين بمستواه التربوي.

ب - المنافع الجماعية غير المالية.

ب-١ - المنافع الجماعية غير المالية المباشرة

- تكافؤ الفرص: التربية هي اليوم أهم عوامل تكافؤ الفرص، الذي يعتبر أحد الأوجه الأساسية للديمقراطية. لكن، على النظام التربوي ان يذهب الى أبعد من إزالة أسباب التفاوت المرتبطة بعمله، وان يجدد في مساعدة المعاقين (مثلاً التعليم المختص بالمعاقين).

- تعبئة الطبقات الاجتماعية وتوزيع أفضل للمداخيل.

ب - ٢ - المنافع الجماعية غير المالية ، غير المباشرة.

يمكن القول بأن منافع التربية غير المالية وغير المباشرة تتجلى على صعيد الاستهلاك من جهة ، وعلى صعيد الانتاج والانتاجية من جهة اخرى .

● على الأجل القصير ، يمكن ان تؤدي اختيارات المستهلكين ، التي تصبح عقلانية بفعل التربية ، الى تخصيص أفضل للموارد . ويمكن الاقرار هنا بوجود تأثير ايجابي على توجيه النشاط الاقتصادي . وهكذا ، غالباً ما برز تأثير تربية النساء ، لأن دور المرأة أساسي في تحديد التصرفات والمواقف التي تميز الوسط العائلي .

● على صعيد الانتاج ، يعتبر خلق الاوضاع المؤاتية احدى المنافع غير المباشرة للتربية . فالتربية تخلق فرصاً جديدة ، وتوسع الأفق الاقتصادية للذين تلقواها .

● اخيراً ، تتكون احدى هذه المنافع الأساسية غير المباشرة من «زيادات في المعارف مقابل نقل المعارف» . ويتضح هذا الوضع اذا اعتبرنا التربية العالية ملازمة للبحث العلمي .

بعد ان ذكرنا أهم منافع التربية ، نشير الى ان معظمها هو ، في اكثر الاحيان ، بمنأى عن القياس المباشر او مجرد التقدير . لذلك فان المشكلة الاساسية التي تواجه الاقتصادي هي طريقة تقدير هذه المنافع .

٢ - ١ - ٣ - مختلف الفئات الاقتصادية للمنفعة .

ان المقصود هنا هو تعريف المنفعة الاجمالية والمنفعة الوسطية والمنفعة الهامشية ، بالاضافة الى حقل تطبيقها على الصعيدين الخاص والجماعي .

٢ - ١ - ٣ - ١ - المنفعة الاجمالية .

ويعنى بها مجموع المنافع التي تحسب من منظورين : خاص وجماعي . من هنا ، نميز ما يلي :

- المنفعة الاجمالية الخاصة : وهي مجموع المنافع الخاصة التي يجنيها الفرد من نتائج اكتساب مستوى تربوي عال .

- المنفعة الاجمالية الجماعية : وهي مجموع المنافع الجماعية التي يستفيد منها المجتمع ، والناجمة عن المعارف الفكرية الاكثر تعمقاً .

٢ - ١ - ٣ - ٢ - المنفعة الوسطية .

يعنى بها المنفعة بالوحدة . ويمكن ان نحسب :

- المنفعة الوسطية للأفراد الذين اكتسبوا مستوى تربوياً مماثلاً.
- المنفعة الوسطية للأفراد ذوي العمر المماثل والمستوى التربوي المماثل.
- متوسط الدخل حسب ساعة العمل، الذي هو خارج قسمة مجموع الأجر المباشرة على مجموع ساعات العمل خلال فترة تحصيل الأجر نفسها. وهذا هو بالتالي متوسط سعر ساعة العمل.

٢ - ١ - ٣ - ٣ - المنفعة الهامشية :

- ان عبارة هامشية هي عبارة نسبية. مثلاً: ان الانتاج الزراعي لسنة معينة هو هامشي بالنسبة لانتاج القرن الذي سبقها. ويمكن حساب :
- المنفعة الناتجة عن سنة دراسية اضافية، التي تعادل فارق المنفعة الناجم عن مستويين تربويين متعاقبين.
- منفعة الانتقال من مرحلة الى اخرى.
- في المقابل، يمكن على الصعيد الجماعي حساب المنفعة الجماعية الناتجة عن سنة دراسية اضافية الزامية.

٢ - ١ - ٤ - العائد

- ويُقصد به الفائدة التي نجندها من مجرد انجازنا لعدد معين من السنوات الدراسية. مثلاً: ان المباشرة بمرحلة دراسية مدتها ثماني سنوات هي أصعب من اجتياز السنوات الأربع الأخيرة لهذه المرحلة، بعدما نكون قد أنهينا السنوات الأربع الأولى.

٢ - ٢ - بنية المعطيات الاحصائية وكيفية عرضها.

- هناك مقاربتان يمكن الرجوع اليهما في ما يتعلق بمحاولات قياس أثر تربية أكثر تقدماً. المقاربة الاولى تقوم على توضيح العلاقة القائمة بين الزيادة في الدخل وبلوغ مستوى تربوي معين. اما المقاربة الثانية فتظهر حصة زيادة الناتج القومي بسبب المستوى التربوي.

٢ - ٢ - ١ - الترابط بين التربية والأجر: البعد الميكرو-اقتصادي.

- ٢ - ٢ - ١ - ١ - اعتبارات عامة: ان وجود رابط ايجابي بين مدة الدراسة ومستوى الأجر، قد أصبح الآن أمراً واقعاً لا يستطيع أحد إنكاره. ولهذا الظاهرة ثلاثة تفسيرات :
- تفسير اجتماعي: يتميز بترابط قوي بين المستوى المدرسي لفرد متحدر من طبقة بورجوازية وبين أجره، وذلك بفضل المنافع التي تجنيها العناصر المتمية الى طبقة مميزة.

- تفسير نفساني، مبني على الفرضية القائلة بأن تحصيل شهادة معينة يقود الى الحصول على وظيفة ذات أجر أفضل. وتشكل ميزة الشهادة هذه دافعاً قوياً لتمديد فترة الدراسة. أخيراً، هناك تفسير اقتصادي سوف ندرسه مفصلاً:

- التفسير الاقتصادي:

نعلم بأن الأجر يساوي الانتاجية الهامشية للعمل في سوق عمل تسير وفقاً لقواعد المنافسة التامة. وبما ان تحسن نوعية العمل العائد الى مستوى تربوي أعلى، يؤدي الى ازدياد الانتاجية، فانه يمكن اعتبار الأجور كمتغير خاضع للمستوى التربوي.

- حدود هذا التفسير.

ان هذا الاختيار يفترض بأن كل الفارق الملاحظ في الدخل، عائد الى التربية، والحال ان مستوى الأجور يرتبط في الواقع، بعوامل عدة أخرى غير المستوى التربوي، من هنا ضرورة تصحيح المعطيات.

- تسوية المعطيات.

والمقصود هو معرفة أي جزء من هذه الفروقات الوسطية هو الجزء العائد الى التربية. وهنا تتوفر

لنا امكانيتان:

● الاولى تم بواسطة حساب الترابط المتعدد المتغيرات لمعرفة القانون الاحصائي الذي يفسر الارباح الأجرية التي يجنيها أفراد عينة خاضعة للاستقصاء. وهكذا بعد حساب معاملات الارتداد، يمكن معرفة ما يكون عليه دخل الافراد فيما لو كانت التربية هي العامل الوحيد المحدد لهذا الدخل، وذلك استناداً الى «معدل ثقة» معروف وبالمقارنة مع المداخل الفعلية، نحصل على الجزء العائد الى التربية.

في عداد المحاولات البارزة من هذا النوع، يمكن ان نذكر الاستقصاء الذي أجراه مورغان ودافيد، والذي تناول أرباب العائلات الذكور في الولايات المتحدة.

ان العوامل المرتبطة بالدخل متعددة جداً. منها: العمر، التربية النظامية، العرق، القدرات الفكرية، تربية الأهل، حجم العائلة، عمل الأب، الدين، المنطقة، حجم المدينة، اختيار المهنة، العمالة الجزئية.

وقد أظهرت النتائج بأن الجزء من المداخل العائد الى التربية يزداد مع العمر: ٦٠٪ (١٨ - ٣٤ سنة) ٨٨٪ (٣٥ - ٧٤ سنة).

نقد هذه الطريقة

انها تقلل من قدر تأثير التربية ، لأنها تفترض بأن العوامل المعنية المتعددة تؤثر بشكل منفصل على المستوى الذي يصبح آنذاك مجموع التأثيرات المنفصلة لكل من هذه العوامل . لكن هذه العوامل تشكل في الواقع كلاً مركباً من الترابطات حيث يمكن للتربية ان تحتل دور الوسيط .

● اما الطريقة الثانية فتقوم على إجراء حسابات حول مجموعات اكثر تجانساً ، يتم الحصول عليها عبر تجميع الاشخاص حسب العمر والمستوى التربوي (مثلاً ، حول حملة الشهادات من قاطني المدينة) .

٢-٢-١-٢ - التطبيق العملي : منظور المداخل الاضافية .

ان العلاقة الاحصائية القائمة بين التربية المدرسية والجامعية من جهة ، والعمر والدخل المحصل من قبل الافراد من جهة ثانية ، تسمح برسم ملامح مهنية . ونميز هنا بين :

أ - الملامح الآتية .

١ - ١ عرض المسألة : ندون على محور الاحداثيات الراسية متوسط المداخل المقبوضة خلال سنة واحدة من قبل الافراد المصنّفين وفقاً لمستواهم التربوي المقام بعدد السنوات الدراسية المحصّلة ، بينما نسجّل على المحور الآخر اعمارهم اثناء السنة نفسها .
ونشير الى أن الأمر يتعلق دائماً بأرباح متوسطة ، عادة ما يكون التشتت حولها على جانب من الانتشار ، كما يكون متفاوتاً وفقاً للاعمار والمستويات التربوية . من هنا تبرز ضرورة رسم ملامح مهنية منفصلة حسب فئات من الاشخاص المتجانسين . ثم تنبغي الاشارة ، الى انه لا يمكن اعتبار الملامح الآتية ملامح مهنية ، الا اذا كانت الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية ثابتة طوال الحياة العملية .

أ - ٢ مثال تطبيقي : دراسة ميلر .

لقد أجريت دراسات عديدة ، لكن التحليل الاكمل هو الذي نشره ميلر .
فقد درس ميلر العلاقة القائمة بين متوسط الدخل السنوي ومستوى التربية . من خلال مجموعة من المعطيات المفصّلة حسب مستوى الدراسة وفئات الاعمار ، اكتشف ميلر ، بأن الدخل هو دالة متزايدة لشهادة التخرج ، وان هذه الشهادة مربحة اكثر من السنوات الدراسية التي قادت اليها . وتظهر نتائج عمله عند قراءة الجدول التالي :

الدخل السنوي المتوسط حسب المستوى التربوي
للذكور من عمر ٢٥ سنة وما فوق
الولايات المتحدة ١٩٣٩ - ١٩٥٨

السنة	الدخل المتوسط بالدولار ابتدائي	الدخل المتوسط بالدولار ثانوي	الدخل المتوسط بالدولار ثانوي	الدخل المتوسط بالدولار جامعي
١٩٣٩	١٦٦١	١٦٦١	١٦٦١	٢٦٠٧
١٩٤٦	٢٣٢٧	٢٩٣٩	٢٩٣٩	٢٥٢٧
١٩٤٩	٢٨٢٩	٢٧٨٤	٣٧٨٤	٦١٧٩
١٩٥٦	٣٧٣٢	٥٤٣٩	٥٤٣٩	٨٤٩٠
١٩٥٨	٣٧٦٩	٥٥٦٧	٥٥٦٧	٩٢٦٠

لقد اهتم ميلر ايضاً بدراسة العلاقة القائمة بين المستوى التربوي والأجر حسب العمر، فلاحظ بأن منافع تمديد مدة الدراسة لا تتجلى بصورة بارزة جداً في السنوات الاولى من الحياة المهنية، في حين انها تتراكم بعد ذلك لكي تبلغ حدّها الأقصى في عمر يتراوح بين ٤٥ و ٥٤ سنة، حيث تصبح الارباح عالية. وتظهر النتائج عند قراءة الجدول التالي:

الدخل السنوي المتوسط للرجال
حسب العمر ومستوى الدراسة
الولايات المتحدة ١٩٤٩

العمر	التعليم صفر	التعليم ١ - ٤	التعليم ٥ - ٧	الابتدائي ٨	التعليم ١ - ٣	التعليم ٤ - ٤	التعليم ١ - ٣	التعليم ٤ - ٤
١٥ - ١٤	٦١٠	٣٥٠	٣٦٥	٤٠٦				
١٧ - ١٦	٥٢٦	٤٧٢	٥١٤	٥٣٤	٤٢٩			
١٩ - ١٨	٦٨٤	٧١٣	٨٨٥	١٠٦٩	٩٤١	٩٥٥		
٢١ - ٢٠	٩٤٤	١٠٠٩	١٢١٦	١٥٣٥	١٦٥٢	١٧٤٤	١٠٦٦	
٢٤ - ٢٢	١٠٩٣	١٢٢٧	١٥٦٢	١٩٣١	٢١٩١	٢٣٦٣	١٧٨٤	١٩٢٦
٣٤ - ٢٦	١٣٣٧	١٦٠٣	٢٠٢٧	٢٥٤٠	٢٨٣٧	٣٢٤٦	٣٤٤٤	٤١٢٢
٤٤ - ٣٥	١٦٠٥	١٨٤٢	٢٤٥٧	٣٠٢٩	٣٤٤٩	٤٠٥٥	٥٠١٤	٧٠٨٥
٥٤ - ٤٥	١٨١٢	٢٠٧٣	٢٦٥٠	٣٢٤٧	٤٧٢٥	٤٦٨٩	٥٦٣٩	٨١١٦
٦٤ - ٥٥	٢٠٠٠	٢٠٤٥	٢٤٧٨	٣٠١٠	٣٤٩٦	٤٥٤٨	٥١٦٢	٧٦٥٥
٦٥ وما فوق	١١٤٠	١١٨٩	١٥٦٠	١٨٩٨	٢٣٧٩	٣١٥٥	٣٤٣٥	٥٤٢١

ونشير اخيراً، الى ان ميلر قد درس ايضاً العلاقة القائمة بين التربية والدخل الناتج خلال الحياة بكاملها، والى انه حصل على النتائج نفسها التي استخلصها من دراسة المداخيل السنوية. ان مثل هذه الدراسة تستلزم وجود سلاسل زمنية طويلة، من هنا كانت ضرورة الملامح الزمنية.

ب - الملامح المتلاحقة زمنياً.

بما انه من الأفضل، بغية متابعة الحياة المهنية لمجموعة من الافراد المتعلمين، ان تتوفر لنا سلاسل زمنية طويلة، وبما ان هذه السلاسل غير موجودة، فان بإمكاننا تخصيص دخل كل فئة من الاشخاص بمعدل نمو متوسط (مثلاً، ان معدل نمو الدخل الوطني هو ٣٪).

اذا كانت ١ و تشير الى دخل السنة من الحياة العملية.

و ون تشير الى دخل السنة (ن) من الحياة العملية.

فانه يمكننا صياغة المعادلة التالية:

$$ون = و_١ (١ + ر) (١ - ن) (١ + ف) (١ - ن)$$

حيث تدل (ر) على معدل النسر المفترض.

وتدل (ف) على معدل النمو الطبيعي للدخل.

ويكمن ضعف هذه الطريقة في افتراضها بأن ترتيب المداخيل الأجرية يظل ثابتاً مع الزمن. ولحل هذه المسألة، سوف نعطي (ر) قيمة مختلفة حسب سلاسل زمنية. مثلاً، خلال السنوات الخمس الأولى من الحياة العملية تأخذ (ر) قيمة ٣٪، وخلال السنوات العشر التالية، تأخذ قيمة ٤٪، وخلال السنوات العشرين الأخرى تأخذ قيمة ٥٪، ثم انطلاقاً من السنة الخامسة والعشرين، وطوال مدة الحياة العملية الباقية، تعود فتأخذ مجدداً قيمة ٣٪. ولتسهيل الأمور، سوف نطبق ذلك على الجدول السابق:

العمر	التعليم الابتدائي	التعليم الثانوي
١٥ - ١٤	٤٠٦	
١٧ - ١٦	٥٦٦ = ٥٣٤ (١,٠٣) ٢	
١٩ - ١٨	١٢٠٣ = ١٠٦٩ (١,٠٣) ٤ (١,٠٤) ٢	و
٢٤ - ٢٢	٢٥٤٢ = ١٩٣١ (١,٠٣) ٤ (١,٠٤) ٤	
٣٤ - ٢٥	٤٢٣١ = ٢٥٤٠ (١,٠٣) ٤ (١,٠٤) ١٠	و
٤٤ - ٣٥	٦٤٤٠ = ٣٠٢٩ (١,٠٣) ٤ (١,٠٤) ١٠ (١,٠٥) ٥	
٥٤ - ٤٥	١١٨٠٨ = ٣٢٤٧ (١,٠٣) ٤ (١,٠٤) ١٠ (١,٠٥) ١٥	
٦٤ - ٥٥	٦٣٠٩ = ٣٠١٠ (١,٠٣) ٤ (١,٠٤) ١٠ (١,٠٥) ١٠	

وهكذا نقدر مداخيل الذين حصلوا المستوى الثانوي والعالي.
نلاحظ جيداً، بأنه اذا كانت المداخيل المجنية طوال الحياة بكاملها قد تغيرت، فان تفسير النتائج لم يتغير.

٢-٢-٢ - منظور المساهمة في زيادة الناتج (البعد الماكرو-اقتصادي).

على الأقل، يمكن ان نميز طريقتين هادفتين الى قياس مساهمة التربية في زيادة الناتج القومي.

٢ - ٢ - ١ - الطريقة الأولى: المتبقي غير المفسر.

أ - حصة العمل في زيادة الدخل القومي، والزيادة غير المفسرة.

لنأخذ الدخل القومي الفعلي من عام ١٩٥٠ الى ١٩٧٥، نلاحظ بأن هذا الدخل، المعبر عنه بأسعار ١٩٧٤، قد ازداد من (م) مليون ليرة لبنانية الى (ن) مليون ليرة لبنانية. اي انه قد ازداد بقيمة (ك) مليون ليرة لبنانية، بحيث ان (ك) تساوي: $K = (N - M)$.

وبما ان حصة الدخل القومي العائدة لعامل العمل هي بمقدار $(\alpha \%)$ ، فاننا نستنتج بأن حصة زيادة الدخل القومي الموزعة على العمل هي:

$$A = K \times \frac{\alpha}{100}$$

في الواقع، لقد ازداد العمال بنسبة (ب.%)، مما يعني بأن حصة (أ) العائدة الى هذه الزيادة في عدد العمال هي بمقدار:

$$B = \frac{B \times \alpha}{104} \times K = \frac{B}{100} \times K$$

نلاحظ بسهولة، بأن جزءاً من زيادة الدخل القومي الموزعة على عامل العمل، لا يفسر بالزيادة في عدد العمال. لنفرض ان «ج» هي تلك الزيادة غير المفسرة.

$$C = H \times \frac{\alpha}{100} - K \times \frac{\alpha}{104} = K \times \frac{B \times \alpha}{104} - \frac{\alpha}{100} \times H$$

$$C = H \times \frac{\alpha}{100} - K \times \frac{\alpha \times B}{104} = K \times \frac{\alpha}{100} \left(1 - \frac{B}{100}\right)$$

ان هدفنا، هو حساب حصة هذه الزيادة غير المفسرة، العائدة الى زيادة في التربية الفردية. لذلك، ينبغي إدخال مفهوم مخزون الرأسمال الفكري الناتج عن التربية.

ب - تقدير الرأسمال الفكري الناتج عن التربية.

سوف نحاول تقدير مخزون التربية الذي يملكه العمال ، بالوحدات النقدية ، حسب المبادئ التالية :

- حساب القيمة الوسطية لكلفة التربية الاجمالية للفرد الواحد من العمال . بمجرد معرفة الكلفة الاجمالية للسنة الدراسية لفرد واحد ، بالنسبة لمختلف مستويات التعليم ، يمكن حساب الكلفة الاجمالية لتربية فرد واحد ، بالنظر الى المرحلة التربوية التي اجتازها . وعلى أساس توزيع السنوات الدراسية المنجزة من قبل العمال الذين تتراوح اعمارهم بين ١٨ و ٦٤ سنة ، يمكن حساب القيمة الوسطية لكلفة التربية الاجمالية للعامل الواحد ، بتواريخ مختلفة وبأسعار ١٩٧٤ .

- حساب متوسط عدد السنوات الدراسية للفرد وفق سنة مرجعية ، مثلاً : عام ١٩٥٧ .

- حساب المخزون التربوي المتوفر لدى العمال .

من أجل ذلك ، نضرب كلفة التربية الاجمالية للفرد بمتوسط عدد السنوات المدرسية للفرد ، وبعدها العمال .

ج - الزيادة غير المفصرة في الدخل القومي ومساهمة التربية .

ان المخزون التربوي ، المعبر عنه بأسعار ١٩٧٤ ، قد ازداد بين ١٩٥٠ و ١٩٧٥ من (ع) مليون ليرة لبنانية الى (غ × ٦١٠) ليرة لبنانية ، أي بقيمة :

$$و = (غ - ع) \times ٦١٠ \text{ ل.ل.}$$

وهذا التغيير عائد لسببين :

- ازدياد عدد العمال من جهة .

- ازدياد مقدار التربية الوسطي لكل عامل ، من جهة اخرى .

انطلاقاً من مخزون التربية الأصلي ، نضيف اليه نسبة مئوية مطابقة لزيادة عدد العمال أي :

$$و \times \frac{ب}{١٠٠} ، طارحين هذا المجموع : ع + و \times \frac{ب}{١٠٠}$$

من مخزون التربية لعام ١٩٧٥ ، أي «غ» ، فنحصل على قيمة الزيادة في المخزون العائد الى ازدياد

مقدار التربية الوسطي للفرد ، الناجم عن التثمين الاضافي في التربية ،

$$س = غ - (ع + و + و \times \frac{ب}{١٠٠}) = و - و \times \frac{ب}{١٠٠} = و (١ - \frac{ب}{١٠٠})$$

$$\text{أي : } s = q - (p + e \times \frac{B}{100}) = e - e \times \frac{B}{100} = e (1 - \frac{B}{100})$$

انطلاقاً من قيمة «س» بملايين الليرات اللبنانية ، يمكن حساب مساهمة التريبة . لذلك نطبق على هذا الرأسمال معدل مردود ناجم عن الدراسات المحللة سابقاً ، ولنفرض ان «ر» هي هذا المعدل بحيث تساوي :

$$\frac{r}{s} = \frac{\text{المدخيل الاضافية المعزوة الى التريبة}}{\text{الاكلاف الاضافية}} = r$$

بتقدير قيمة «ر» ، يمكن حساب الدخل المنسوب الى التريبة الاضافية ، والعائد الى ازدياد مقدار التريبة الفردية . لنفرض ان r تمثل هذا الدخل فهي تساوي : $r = r \times s$ كذلك ، اذا قدرنا قيمة «ر» بطريقة الانحدار التدريجي ، يمكننا حساب

$$r = \frac{r}{s}$$

٢-٢-٢-٢ - الطريقة الثانية : انتاجية العوامل .

تقوم هذه الطريقة على تحديد أهم العوامل التي تفسر تطور الدخل القومي في بلد معين ، وعلى قياس مساهمتها ، لا سيما مساهمة التريبة وتطور المعارف . لذلك ، ينبغي علينا التفكير في إطار دالة انتاجية (كوب - دوغلاس أو غيره) لنفرض ان الدالة المعنية هي :

$$Y = A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta \cdot e^{ut}$$

حيث تمثل «K» الرأسمال و «L» العمل . وتعتبر «A» ثابتة وكل من « α » و « β » ثابتات إيجابية ممثلة لحصة «K» و «L» في «R» . وكما يشير أ. جاكمن : «عندما لا تنحصر الاخطية بالتغيرات بل تنطوي على الثابتات ، يمكن الانتقال الى اشكال منطقية - خطية» . وهكذا فان

$$\ln Y = \alpha \ln K + \beta \ln L + \ln A + u$$

بالاضافة الى هذه المعاملات الثلاث ، سوف ندخل عاملاً متبقياً هو «u» . فيصبح النموذج حينئذ :

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L + u$$

بعد تحديد الدالة الانتاجية ، تُطرح كمسألة أولية قضية تقدير الثابتين « α » و « β » وتوزع «u» .

وتقوم الطريقة العامة على تحديد تحسن نوعية العمل ، وتميؤنة المتبقي في إطار هذه الدالة الانتاجية .

أ - تطور المدخل «K» ومساهمته في نمو الدخل القومي .

يقدر الرأسمال دون أن تؤخذ بالاعتبار التحسينات النوعية المحتملة .

أ- ١ - يقسم الرأسمال الى خمسة عناصر هي التالية :

- الابنية السكنية غير الزراعية.
- الابنية والاجهزة الاخرى.
- المخزونات.

- الاصول التي يملكها مواطنون لبنانيون في الخارج.

- الاصول التي يملكها الاجانب في لبنان (يجب طرحها).

ان معدل النمو السنوي الممثل بـ $\frac{dK}{K}$ هو دمج معدلات نمو العناصر الخمسة المذكورة أعلاه.

أ- ٢ ان حصة معدل نمو الدخل القومي في الرأسمال «K» هي :

$$Y = A \cdot K^\alpha \cdot L^B \cdot u^t \quad \text{لاننا من خلال} \quad n d \frac{dk}{k}$$

نحسب ما يلي :

$$dy = \alpha \cdot K^{\alpha-1} \cdot A \cdot L^B \cdot u^t \cdot dk + B \cdot L^{B-1} \cdot K^\alpha \cdot A \cdot u^t \cdot dL.$$

والحال ان معدل نمو « Y » هو :

$$\frac{dy}{Y} = \frac{\alpha \cdot k^{\alpha-1} \cdot A \cdot L^B \cdot u^t + B \cdot L^{B-1} \cdot A \cdot K^\alpha \cdot u^t}{A \cdot k^\alpha \cdot L^B \cdot u^t}$$

أ- ٣ - ان النسبة المثوية لمعدل نمو الدخل القومي العائد الى الرأسمال « K » هي :

$$\frac{\alpha \cdot \frac{dk}{k}}{\frac{dy}{Y}}$$

ب - تطور المدخل « L » ومساهمته في نمو الدخل القومي .

نشير الى اننا ندخل في نوعيات العمل تغيرات نوعيته ، مما يعني بأن نتائج تغيرات نوعية العمل لا تظهر في المتبقي ، بل في مساهمة العوامل . وهكذا ، فان المصادر الاساسية لتحسن نوعية العمل هي :

- تخفيض ساعات العمل .
- تغير بنية العمال حسب العمر والجنس .
- ازدياد المستوى التربوي الوسطي للعمال .

ب - ١ - يزداد العمل بمعدل نمو سنوي قدره $\frac{dL}{L}$ ، وهو عائد الى : الأثر المشترك لتغيرات

الاستخدام ومدة العمل . اثر الكفاءة المتزايدة للنساء ، وأخيراً أثر ازدياد المخزون التربوي للعمال .

$$\frac{dL}{L} = (g + f + e) \text{ وهكذا فان}$$

حيث تشكل «g» و «f» و «e» معدلات النمو العائدة الى الآثار الثلاثة المذكورة أعلاه.

ب - ٢ - تصحيح الدخل من أجل أخذ المستوى التربوي بعين الاعتبار (تفسير نسبة % e).

ان التربية الاضافية تزيد في انتاجية الفرد وبالتالي في مساهمته في الانتاج. لذلك ينبغي تكبير هذه العلاقة. ومن أجل ذلك :

- نعرض توزيع العمال ، في تواريخ مختلفة حسب عدد سنوات الدراسة الذي نصححه وفق تطور عدد الايام الدراسية في السنة ، معتمدين الفرضية القائلة : إن تأثير ازدياد عدد الايام الدراسية في السنة على نوعية العمل هو نفسه تأثير نسبة مساوية من الزيادة في عدد السنوات.

- نتناول الفروقات الوسطية لمداخل مجموعة من العمال من العمر نفسه ، تبعاً لعدد سنوات الدراسة.

- نعتبر ان نسبة معينة (٦٠٪) من هذه الفروقات معزوة الى تفاوتات في المستويات التربوية.

بعد امتلاك جميع هذه المعطيات ، نحسب الجزء من معدل النمو السنوي للعمل العائد الى ازدياد المخزون التربوي للعمال ، أي الجزء الممثل ب «e». وبعد حساب قيمة «e» ، يمكن حساب الجزء من معدل نمو الانتاج ، العائد الى التربية ، أي «s».

ب - ٣ - الجزء من معدل نمو الدخل القومي العائد للتربية «S» .

$$S = B \frac{(1 - \alpha)}{\hat{y}} = e \frac{B}{\hat{y}} \left(\hat{y} = \frac{dy}{y} \right)$$

حيث تشكل (1 - α) الحصة في دخل عامل العمل.

و \hat{y} معدل نمو الانتاج
و e كما هي محددة أعلاه.

نشير الى انه ، يبقى علينا تفسير الفارق أو المتبقي في معدل نمو الدخل القومي ، لأن حصة معدل نمو الدخل القومي المعزوة الى العمل ، أي $B \cdot \frac{dL}{L}$ وكذلك حصة معدل نمو الدخل القومي المعزوة الى الرأسمال ، أي $\alpha \cdot \frac{dk}{k}$ لا تكفيان لتفسير تغيرات الدخل في حال ان :

$$\frac{dy}{y} - \frac{dk}{k} - B \frac{dL}{L} \neq 0$$

مما يعني وجود متبق سوف نحاول تحليله.

ج - تصنيف العناصر .

بين العناصر الممكنة للعامل المتبقي ، نميز ثلاثة هي :

- تحسن تخصيص الموارد لأهداف الاستهلاك .
- وفر الحجم في قطاع الانتاج .
- تقدم المعرفة (التقدم التكنولوجي ، الابتكار) .

د - تقدير مساهمة كل من هذه العناصر .

بعد إجراء دراسة للعنصرين الأولين ، نحصل على بقية متبقية مطابقة لنمو بمعدل ٣٪ ، نعتبره

بمثابة مساهمة تقدم المعرفة . ان نسبته اذاً في معدل نمو الدخل القومي هي بمقدار : $W \% = \frac{Z}{\hat{Y}}$

خلاصة :

تسهم التربية في نمو الدخل القومي من ناحيتين :

- ان التعليم الاكثر تقدماً يؤدي الى تحسين نوعية العامل وبالتالي انتاجيته . وهذه المساهمة في

$$S = e \frac{(1 - \alpha)}{y} \quad \text{معدل نمو الدخل القومي هي :}$$

- ان التعليم الاكثر تقدماً يؤدي الى تحسين للانتاجية ، عائد الى تقدم المعارف ونسبته في معدل

$$W \% = \frac{Z}{\hat{Y}} \quad \text{نمو الدخل القومي هي :}$$

(نلاحظ بأن هذه الناحية تنطوي على طابع دولي لأن كل ابتكار ينتشر في العالم بسرعة) .

٣ - الفصل الثالث : معدل مردود التربية

٣-١ - حساب المردود الخاص للتربية

المبدأ: نستند الى المبدأ القائل بأن الزيادة في التربية تتمخض عن زيادة في الدخل، خلال الحياة العملية، تغطي نفقات التربية الاضافية وتعطي ربحاً معيناً. وهكذا، ينبغي مقارنة المداخل المطابقة لمختلف المستويات التربوية، مع أخذ النفقات المتحملة بعين الاعتبار.

٣-١-١ - حساب معدل المردود الداخلي للتثمين في التربية:

٣-١-١-١ - معطيات حول المداخل الاضافية:

انطلاقاً من الاحصاءات المتوفرة حول المداخل حسب العمر والمستوى التربوي، يمكن وضع جدول يتضمن المداخل الوسطية حسب الصف والمستوى التربوي.

- نعتبر أن الذين تقلّ أعمارهم عن ١٤ سنة هم عديمو الدخل.
- ان حساب المداخل الاضافية خلال الحياة، العائدة الى زيادة في التربية، يتم عن طريق حساب الفرق، مثلاً:

يتم الحصول على الدخل الاضافي لأربع سنوات جامعية عن طريق حساب الفرق بين الذين أنهوا أربع سنوات جامعية والذين أتموا المرحلة الثانوية، وذلك لمدى الحياة (أي لجميع فئات الأعمار).
- اخيراً، لا بدّ من اجراء تصحيح يأخذ بالاعتبار معدل الوفيات.

٣-١-١-٢ - معطيات حول الاكلاف:

انطلاقاً من المعطيات المتوفرة حول أكلاف التربية، يمكن وضع جدول يتضمن الكلفة السنوية الوسطية للطالب حسب العمر والمستوى التربوي. علماً بأن:

الكلفة السنوية الوسطية = القسط المدرسي + كلفة النشاطات الاجتماعية - الثقافة + كلفة الاختيار × الربح الفائت .

ونعتبر الربح الفائت معدوماً، بالنسبة للذين تقلّ أعمارهم عن ١٤ سنة. كما نعتبر كلفة الاختيار معدومة، بالنسبة لتلامذة المرحلتين الابتدائية والثانوية (الذين تقلّ أعمارهم عن ١٨ سنة).

٣-١-١-٣ - حساب معدل المردود الداخلي :

بعد تحديد دقوق أكلاف التربية والمداخيل الاضافية العائدة لها ، يمكن تقدير معدل المردود الداخلي وهو المعدل الذي يساوي قيمة الاكلاف الحالية بالقيمة الحالية لدقوق المداخيل الاضافية لمدى الحياة .ويمكننا حساب معدل المردود الداخلي الوسطي والهامشي قبل الضرائب أو بعدها .

٣-١-٢ - حساب المنفعة الحالية لمختلف المعدلات الحالية :

في حال تحديد دقوق أكلاف التربية والمداخيل الاضافية ، كما ورد آنفاً ، يمكن ، بعد اختيار معدل حالي معين ، حساب القيمة الحالية لأكلاف التربية والمداخيل الاضافية والحصول من خلال الفارق على المنفعة التي نجنيها من التربية . ان هذه الحسابات يمكن اجراؤها على عدة معدلات الحالية أدنى من معدل المردود الداخلي .

ويمكن تصنيف النتائج لكل فئة من فئات الاعمار في جدول يتضمن المنفعة الحالية (قبل أو بعد الضريبة) لمختلف المعدلات الحالية (كذلك لمعدل المردود الداخلي) وتبعاً لعدد سنوات الدراسة المقبلة .

٣-٢-٣ - حساب المردود الجماعي للتربية

يحسب معدل المردود الداخلي انطلاقاً من موازنة أكلاف التربية ومداخيلها على الصعيد الجماعي . لكن هذا الحساب يواجه على الصعيد الجماعي صعوبات اكثر منه على الصعيد الفردي .

٣-٢-١ - الكلفة الجماعية للتربية :

ان العناصر المكوّنة لهذه الكلفة هي :

٣-٢-١-١ - النفقات العامة :

وهي نفقات وزارة التربية . لكن ينبغي تحديد هذه النفقات لكل مرحلة تعليمية على حدة ، مما ينطوي على شيء من الكيفية . يمكن الافتراض مثلاً بأن النفقات العامة لكل مرحلة متناسبة مع عدد طلاب هذه المرحلة .

٣-٢-١-٢ - الربح الفائت وكلفة الاختيار لكل مرحلة :

ويتم الحصول على الربح الفائت بحساب جزء معين من مجموع الأرباح الفائتة لطلاب المرحلة . لأننا نعتبر بأن جميع الطلاب لن يجدوا عملاً في حال توقفهم عن الدراسة .

٣-٢-١-٣ - فائدة الاختيار وهلاك الرأسمال :

ينبغي توزيعهما على المراحل .

٣-٢-١-٤ - النفقات الخاصة :

ويتم الحصول عليها بجميع الاكلاف المدرسية الفردية .

ملاحظة : يمكننا حينئذ حساب كلفة التربية الجماعية العائدة لكل تلميذ ولكل مرحلة ، عن طريق قسمة الكلفة الاجمالية للمرحلة على عدد تلامذتها .

٣-٢-٢ - دخل التربية الجماعي :

انه زيادة الدخل القومي العائدة الى الزيادة في التربية التي حصل عليها السكان . وهي تساوي :

٣-٢-٢-١ - مجموع الزيادات في المداخل الخاصة المباشرة العائدة الى التربية :

ويتم حساب المداخل المباشرة بالطريقة نفسها التي اتبعت على الصعيد الفردي ، أي بأن نحسب فروقات المداخل - ومن الأفضل قبل الضريبة - المطابقة لمختلف المستويات التربوية ، وبأن لا نأخذ من هذه الفروقات سوى النسبة (٦٠٪) العائدة الى التربية .

٣-٢-٢-٢ - مجموع الزيادات في مداخل الذين استفادوا ، بطريقة غير مباشرة من

تعلم الآخرين :

وهذه المداخل غير المباشرة تثير مشكلة لأنه يصعب جداً تقديرها . من هنا تكون معدلات المردود المحسوبة أقل من المعدلات الفعلية ، أو أنها تكون معدلات جزئية لانها لا تشمل جميع المنافع الاجتماعية . لكن يمكننا ان نحاول تقدير المداخل غير المباشرة بأن نعزو المتبقي غير المفسر في نمو الدخل القومي الى آثار التربية غير المباشرة ، على شكل تقدم المعارف .

٣-٢-٣ - معدل المردود الداخلي :

بالنسبة لمستوى تربوي معين يكون معدل المردود الجماعي :

- المعدل الذي يساوي بين القيمة الحالية للكلفة الجماعية الاجمالية لهذه التربية ومجموع الزيادات في المداخل الخاصة العائدة الى التربية .

- والمعدل الذي يساوي بين القيمة الحالية للكلفة الجماعية الاجمالية هذه التربية بالنسبة للطالب الواحد والزيادة في الدخل الفردي الخاص العائدة للتربية .

حينئذ ، نحصل على جدول يبين معدلات المردود المطابقة لمختلف المستويات التربوية ، أي على جدول مماثل لذلك الذي توصلنا اليه على الصعيد الفردي .

لائحة بالمصطلحات المترجمة

Coûts	- اكلاف - تكاليف
Dépenses	- نفقات
Bénéfices — avantages	- منافع
Structure	- بنية
Structuration	- هيكلية
Phénomène	- ظاهرة
Différences	- فوارق
Dépenses d'élevage	- نفقات الرعاية
Dépenses de fréquentation	- نفقات ارتياد المدرسة
Dépenses culturelles	- نفقات ثقافية
Coût d'opportunité	- كلفة الاختيار
Manque à gagner	- الربح الفائت
Biens	- السلع
Amortissement	- اهتلاك
Coût marginal	- الكلفة الهامشية
Coût unitaire	- كلفة الوحدة
Codification	- الترميز
Regression multiple	- الانحدار التدريجي

LISTE DES REFERENCES

- * Theodore Schultz : «*The Economic Value of Education*». University Press. 1963. — «*Investment in Human capital*».
- * Mark Blaug : «*An Introduction of the economics of Education*». «*Economics in Education*».
- * Kiker : «*Investment in human capital*».
- * Denison : «*Le facteur humain dans la croissance économique*» O C D E.
- * Jean-Claude Ficher : «*La rentabilité de l'Investissement humain*». Revue Economique 1960. Juillet.
- * André Page : «*L'Economie de l'Education*».
- * O C D E : «*L'Utilisation efficace des ressources dans l'enseignement*».
- * Bowman : «*The social returns to Education*».
- * Becker : «*Human Capital*».
- * Riboud. M. : «*Accumulation du capital humain*». Economica Paris.
- * Carnoy. M., Carter. M. : «*Théorie du marché du travail*». Education et distribution des revenus, Iredu; Ronéo. IREDU; RONEO.
- * Hallak, J. : «*A qui profite l'Ecole ?*» Paris PUF 1974.
- * Arrow, K. J. : «*Higher Education as a Filter*», Journal of public Economics 1, Juillet 1973.
- * Levy-Garboua : «*Les profils âge — Gains correspondant à quelques formations — types en France en 1970*», RONEO : GREDOC. Ronéo : Credoc.
- * Lemennicier, B., Levy - Garboua, L., N'Guyen, K. : «*Ressources et Dépenses des Etudiants en 1973-74*». RONEO, Paris : CREDOC. Ronéo, Paris : Credoc.
- * Mingat, A. : «*Essai sur La Demande d'Education*» (2 tomes) Thèse Doctorat de Sciences Economiques, Université de Dijon — Novembre 1977.
- * Revue d'Economie Politique — Mars - Avril 1976 : «*Note sur la mesure de la Productivité Marginale de travail*».
- * Millot, B., Drivel, F. : «*L'allocation des ressources dans l'enseignement supérieur français : evaluation et rationalité*». Thèse de Doctorat d'Etat 1976. Université de Dijon.
- * Vrain, Ph. : «*Les débouchés professionnels des Etudiants*». Cahier du centre d'Etudes de l'Emploi n° 3, PUF., 1973.
- * Mincer. J. : «*Investment in Human Capital and Personal Income Distribution*» Journal of Political Economy 66 (avril 1958).

