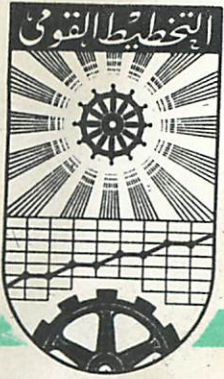


جمهورية مصر العربية



مَعْمَدُ التَّخْطِيطِ الْقَوْمِىِّ

مذكرة رقم (١٣٠٠)

قياس وتقييم الاستثمار فى التكوين الرأسمالى
البشرى بالتطبيق على مركز التكوين المهينى
بالمنصورة

د . محمد عصام زايد

رمضان ١٤٠١

يوليو ١٩٨١

بسم الله الرحمن الرحيم

قياس وتقييم الاستثمار في التكوين الرأسمالي البشري
بالطبيق على مركز التكوين المهني بالمنصورة

مقدمة :

التكوين الرأسمالي البشري ، على مستوى المنشأة أو على المستوى القومي ، هو أهم أشكال التكوينات الرأسمالية ، فان الحصول على الآلات أو اصلاح الأراضي الزراعية يعتبر أمرا سهلا بجانب تكوين القوى البشرية على مستوى الكفاءة المطلوبة ، ولقد أصبح من المتفق عليه أن نجاح المشروع واستمراره يتوقف الى حد بعيد على النجاح في تكوين القوى البشرية اللازمة لهذا المشروع⁽¹⁾ ، أي يتوقف على التكوين الرأسمالي البشري للمشروع .

والتكوين الرأسمالي البشري على مستوى الوحدة - من وجهة نظر الباحث - يمثل الانفاق الذي يتحمله المشروع أو المنشأة القائمة والذي يؤدي الى زيادة الإيرادات نتيجة لتنمية المهارات والكفاءات للعنصر البشري ، وهو يعتبر - كما سيثبت من هذا البحث - انفاقا استثماريا ، وليس انفاقا جاريا .

كذلك الحال على المستوى القومي ، فان الدولة يمكنها الحصول على الأصول غير البشرية بسهولة نسبية ولاتقارن بصعوبة تكوين وتنمية مهارات أفراد المجتمع ، حيث يتطلب الامر زمتنا وجهدا ونفقات .

هدف البحث :

يحاول أن يثبت هذا البحث ان الانفاق على التكوين الرأسمالي البشري يعتبر محاسبيا انفاقا رأسماليا ، ولا يعتبر انفاقا جاريا ، وسيكون الاثبات عليا بالتطبيق على مركز التكوين المهني بالمنصورة .

U) Otto, C.P. & Glaser, R.O., The Management of Training,
(Addison-Welsey Pub. CO., Mas., U.S.A, 1970.) P.3

لذلك ينقسم هذا البحث الى جزئين ، الجزء الأول خاص بالدراسة النظرية الستة
توضح الأساس العلمي المتبع في البحث لاثبات أن الانفاق على تكوين القوى البشرية
اللازمة للمنشأة أو للمجتمع يعتبر انفاقا رأسماليا ، كما تعالج كيفية تقييم هذا الاستثمار
باستخدام أسلوب تحليل التكلفة والعائد ، أما الجزء الثاني فيخصص للدراسة التطبيقية
في مركز التكوين المهني بالمنصورة ، وفي نهاية البحث نصل الى الخلاصة والتوصيات .

• الجزء الأول

قياس وتقييم الاستثمار في التكوين الرأسمالي البشري

(الأطار النظري)

يقوم هذا الجزء من البحث على محاولة إثبات أن الانفاق على التكوين الرأسمالي البشري يعتبر انفاقا استثماريا ، ثم دراسة علاقته بأصول المنشأة الأخرى ، وذلك على مستوى الوحدة الاقتصادية ، ثم دراسة امكانية اعتباره انفاقا استثماريا على مستوى الدولة أيضا .

فإذا أمكن إثبات أن الانفاق على التكوين الرأسمالي البشري يعتبر انفاقا استثماريا بمعناه العلمي ، فإن الخطوة التالية هي وضع أسس تقييم كفاءة هذا الاستثمار باستخدام أسلوب تحليل التكلفة والعائد المتطور ، حيث يمكن استخدامه في المفاضلة بين البدائل الاستثمارية كما هو معروف ، وحتى يمكن إثبات أنه استثمار مجزى فعلا حيث يعطى عائدا أعلى من العديد من الاستثمارات الأخرى .

لذلك فإن الأمر يتطلب أولا وضع الأساس النظري للدراسة ، بحيث يتم أولا دراسة مفهوم التكوين الرأسمالي البشري وتحديد ذلك المفهوم الذي سيتبع في الدراسة التطبيقية بعد ذلك ، ثم تأتي الخطوة الثانية ، وهي دراسة أساليب تقييم الاستثمارات المستخدمة في المحاسبة وذلك في إطار التكلفة والعائد ، وذلك لاختيار الأسلوب العلمي الذي يناسب التطبيق العملي .

لذلك ينقسم الجزء الأول من دراستنا هذه إلى مبحثين رئيسيين ، المبحث الأول يخص لدراسة مفهوم الاستثمار في التكوين الرأسمالي البشري ، وعلى أن يخصص المبحث الثاني لدراسة تقييم الاستثمار في التكوين الرأسمالي البشري في إطار تحليل التكلفة والعائد . وعلى ذلك يتم التطبيق الميداني لهذه الدراسة في الجزء الثاني من هذا البحث .

المبحث الأول

الاستثمار فى التكوين الرأسمالى البشرى

يقوم هذا المبحث على اثبات ان الانفاق على التكوين الرأسمالى البشرى سواء على مستوى الوحدة ، أو على المستوى القومى يعتبر انفاقا استثماريا ، وليس انفاقا جاريا بالمعنى المتعارف عليه محاسبيا . وسيكون الاثبات على مستوى الوحدة مختلفا هه على المستوى القومى نظرا لطبيعة كل منهما .

الانفاق على التكوين الرأسمالى البشرى على مستوى الوحدة :

نظرا لأهمية المنصر البشرى من حيث انتاج ايرادات المنشأة ، فان ادارة المنشأة تقوم بتخصيص شريحة من موارد ها لانفاقها على اختيار وتعيين وتدريب القوى البشرية للمنشأة كما تتحمل الكثير لوضع التنظيم الادارى السليم وفى محاولات لابقاء التماسك ~~ال~~ والتعاون بين العاملين لتحقيق أهداف المنشأة^(١) .

ومن المؤكد أن ادارة المنشأة لاتعتمد انفاق مثل هذه النفقات والتي تصل الى مبالغ طائلة فى العديد من المنشآت ، مالم تكن تتوقع أن تحصل مقابل ذلك على ايرادات تزيد أو على الأقل تتعادل مع هذا الانفاق ، والا كان ذلك تصرفا غير رشيد ولين تكرر المنشأة انفاقها فى هذا المجال ، ولما عهدت المنشآت المختلفة الى موالاة الانفاق على ذلك النوع .

واذا كان من الممكن أن يوصف الانفاق الاستثمارى على أن تخصيص قدر من الموارد المتاحة للمنشأة على أقل تحقيق العوائد المتوقع الحصول عليها مستقبلا خلال فترة زمنية طويلة نسبيا^(٢) ، أو تخصص موارد حالية من أجل الحصول على عوائد مستقبلة^(٣) . فلن

- 1) Cohen, B. j., Cost Effective In Information Systems, (American Management Association, N.Y., 1971) , P. 23.
- 2) Bierman, H. & Smidit, S ; The Capital Budgeting Decisions, (McMallen, Co., N.Y. % 1969) P.4.
- 3) Hassemann, F., Operations Research Techniques in Capital Investments).

هذا الوصف يمكن استخدامه في اثبات أن الاتفاق على التكوين الرأسمالي البشرى على مستوى الوحدة الاقتصادية هو اتفاقاً رأسمالياً بمعنى المحاسبى وليس اتفاقاً جارياً .

فإن الاتفاق على تدريب العاملين يهدف إلى رفع كفاءتهم الانتاجية في المستقبل ، وهذا الاجراء سيؤدي بالضرورة إلى زيادة إيرادات المنشأة ، أى أن الاتفاق على التدريب هو تخصيص جزء من موارد المنشأة المالية الحالية على أمل تحقيق العوائد المتوقعة الحصول عليها خلال الفترة التالية للتدريب والفترات المحاسبية التالية لها مستقبلاً . وفيه لك ينطبق التعريف السابق ذكره للاتفاق الاستثمارى على تكاليف التدريب التى تهدف إلى رفع الكفاءة الانتاجية للعاملين .

وبالمثل يمكن اثبات أن الاتفاق على اختيار وتعيين العاملين بمثابة اتفاقاً رأسمالياً استثمارياً ، وليس اتفاقاً جارياً ، أى أنه اتفاقاً رأسمالياً وليس اتفاقاً إيرادياً بمعنى المحاسبى المتفق عليه ، أى أنه تخصيص موارد حالية من أجل الحصول على عوائد مستقبلية .

ولعل هذا الرأى يلقى قبولا بين المحاسبين فى السنوات الأخيرة ، بحيث لم تعد جميع النفقات الخاصة بالقوى البشرية تصنف على حسابات الفترة التى انقضت فيها ، فقد ظهرت آراء حديثة - تتفق مع رأينا - تنادى بتوزيع هذه النفقات بين فترات الاستفادة والبعض الآخر يرى تقوم الأصول البشرية واثباتها - باعتبارها أصولاً رأسمالية - فى الدفاتر والسجلات المحاسبية (١) .

وفى الآونة الأخيرة أصبح الانصاح عن قيمة العنصر البشرى بالقوائم المالية المنشورة للمنشآت أمراً مرغوباً فيه (٢) ، وأصبحت تساعد الذين يستخدمون هذه التقارير بمعلومات قيمة من حيث تحديد قيمة رأس المال البشرى ، وعين التغيرات فى تركيب القوى العاملة فى المنشأة ، وفى مقارنة هذا العنصر بين المنشآت المتماثلة .

(١) د . محمد كمال عطيه ، أصول محاسبة التكاليف ، (الاسكندرية ، دار الجامعات المصرية ، ١٩٧٦) ، ص ٣٥٤ - ٣٥٥ .

(٢) Lev, S. & Schwartz, A., On the Use of the Economic Concept of Human Capital in Financial Statements, (The Accounting Review, Jan. 1971), pp. 103-105.

وإذا كان القياس المحاسبى على مستوى الوحدة قد اهتم فى الماضى بتسجيل وتحليل وعرض الأحداث المالية . وقد تجاهل ذلك العنصر الهام وهو العنصر البشرى فأن هذا الوضع قد تغير الآن ، حيث أن جميع الأحداث المالية داخل المنشأة ما هى الا نتيجة لأعمال وتصرفات العنصر البشرى ، وأن نجاح أو فشل المنشأة راجع الى هذا العنصر ، لذلك أصبح لزاما على القياس المحاسبى أن يأخذ هذا العامل الجديد فى اعتباره .

وإذا كانت أساليب القياس المحاسبى فى الماضى قاصرة عن قياس قيمة التكوين الرأسمالى البشرى . فان ذلك لا يقلل من ضرورة قياس قيمة هذا العنصر ، والا أصبح النظام المحاسبى يتصف بالقصور والنقص ويجزئه عن اظهار التغيرات فى واحد من أهم المصادر بالمنشأة وهو المصدر البشرى ، وأصبحت قاصرة عن الافصاح عن أسباب التغيرات غير المرغوبة فى اداء الأفراد (١) .

ولعل التطور الذى حدث فى السنوات الأخيرة والتي مكنت القياس المحاسبى من القياس المقنع لقيمة التكوين الرأسمالى البشرى ، ساعدت على التغلب على مشكلة الافصاح عن قيمة هذا التكوين فى القوائم المحاسبية .

وأصبح من المتوفر الآن عدة نماذج لقياس التكوين الرأسمالى البشرى ، يعتمد أغلبها على قياس القيمة الاقتصادية للموارد البشرية (٢) ، أو التي تعتمد على فكرة أن الفرد العامل فى المنشأة ليس هو محور القياس بحالته الطبيعية ، بل من حيث علاقته وتعاونته مع زملائه وبالذور الذى يلعبه فى المنشأة ، ويكون ذلك بتقييم المجموعة كلها من العاملين فى المنشأة (٣) .

- Rosen, L. & Schneck, R., Some Behavioral Consequences of Accounting Measurements Systems, (Cost and Management Review, Vol. 41, Oct. 1976). P.P. 6-16. (1)
- Jaggi, B. & Law, H., Towards a Model for Human Resource Valuation (2) (The Accounting Review, April 1974), P.P. 321-329.
- Flamholtz, E., Model for Human Resource Valuation: Astochastic Process with Service Rewards, (The Accounting Review, April 1971) P.P. 255-267. (3)

الانفاق على التكوين الرأسمالي البشرى على المستوى القومى :

ان النظرة الاقتصادية للقوى البشرية كانت ولا زالت تعتبر هذه القوى بمثابة تكوين رأسمالي ، وكانت هذه النظرة هى التى دفعت المحاسبين الى التفكير فى اعتبار الانفاق على تكوين القوى البشرية انفاقا رأسماليا .

ومعظم الاقتصاديات الحديثة تواجهها مشكلة نقص القوى البشرية المدربة والقادرة على الانتاج ، وتزداد هذه المشكلة تعقيدا كلما اندفعت الدولة نحو التنمية ، وبالرغم من أن مشاكل القوى العاملة فى دولة ما لا تتشابه مع مشاكل دولة أخرى ، إلا أن هذه المشكلة تعتبر القاسم المشترك الأعظم فى كل الدول النامية .

ومما يزيد من تعقيد هذه المشكلة ان المتغيرات التى تنكسبها القوى العاملة البشرية ليست بالمتغيرات ذات صفة الاكتساب السريع بل يدخل فى تكوينها عناصر البيئة من سنن وعادات وتقاليد وموارد وامكانيات باعتبار أنها متغيرات قد تتأثر بنواحى تاريخية أكثر من تأثرها وتكيفها مع التطورات التكنولوجية^(١) .

ويقوم المجتمع بالانفاق على تكوين الكادرات اللازمة من القوى البشرية ، ويتحمل فى سبيل ذلك نفقات هى بمثابة تخصيص موارد حالية فى سبيل الحصول على إيرادات مستقلة ، أى أن الانفاق للتغلب على مشاكل نقص القوى البشرية المدربة أو اكتساب القوى البشرية المتاحة لمهارات جديدة يمكن أن تتكيف مع التطورات التكنولوجية يعتبر انفاقا رأسماليا وليس انفاقا جاريا من وجهة نظر المجتمع أيضا .

ومن أهم مؤشرات مشاكل القوى البشرية العاملة فى مصر هى^(٢) التزايد السكانى المستمر (٢٥% سنويا) ومعدل مساهمة السكان فى قوة العمل (٢٨,٥%) ونسبة صغار السن

(١) د . منصور فهمى ، إدارة القوى البشرية فى الصناعة ، (القاهرة ، دار النهضة العربية ، الطبعة الخامسة ، ١٩٨١) ، ص ١٩ .

(٢) د . عبد الفتاح بدور ، مقترحات علاج بعض مشكلات تخطيط القوى العاملة ، (مؤتمر ترشيد استخدام الموارد البشرية فى القطاع الحكومى ، الجهاز المركزى للتنظيم والإدارة برنامج القادة الإداريين ، أكتوبر ١٩٧٨) .

(٤٠%) ومعدل الأمية (٦٥%) ، لذلك كان من الضروري لاستراتيجية تخطيط القوى البشرية أن تأخذ فى اعتبارها تلك المؤشرات ، ولعلاج العيوب التى تحتوى عليها .

ومن البديهي أن الدولة عندما تتحمل النفقات اللازمة للتكوين الرأسمالى البشرى لا تتنظر أن يعود هذا الانفاق عليها بربح نقدى ، وإنما تتوقع أن يعود هذا الانفاق على المجتمع كله بفوائد فى المستقبل ، ولا يمكن أن يتم ذلك بدون التأكد من أن هذا الانفاق تحقق أقصى منفعة للمجتمع من انفاقها .

وتطبيقا لتعريف الاستثمار على المستوى القومى بأنه تخصيص قدر من الموارد المتاحة لدى المجتمع لتكوين رأس المال العينى الجديد (ومن مكوناته القوى البشرية للمجتمع) الذى يتمثل فى زيادة الطاقة الانتاجية^(١) ، أو هو استخدام جزء من الموارد المتاحة لتكوين رأس المال العينى ، الذى يعاد استخدامه فى العملية الانتاجية للمجتمع^(٢) .

ومن المفهوم السابق فإن انفاق الحكومة المصرية على التكوين الرأسمالى البشرى أخذ فى الاعتبار مؤشرات القوى البشرية السابق ذكرها ، ولعلاج العيوب التى يشمل عليها هذا التكوين الرأسمالى ، يعتبر انفاقا رأسماليا ، وينطبق عليه قواعد تقييم الاستثمارات التى ستقوم بدراستها فى هذا البحث .

ولعل من أوجه الانفاق على علاج عيوب التكوين الرأسمالى البشرى فى مصر ، ما تقوم به وزارة الشؤون الاجتماعية فى مصر للعناية بتنمية القدرات والامكانيات البشرية لأفراد المجتمع حتى تصل الى المستوى الذى يؤهلها لتحمل مسؤولياتها كعنصر هام من عناصر التكوين الرأسمالى البشرى على مستوى المجتمع ، ومن الأمثلة على ذلك مراكز ^{التعليم} المهنى التى تنتشر فى جميع محافظات الجمهورية تقريبا ، والتى تهدف الى اصلاح فئة

(١) د . على لطفى ، التخطيط الاقتصادى : دراسة نظرية تطبيقية ، (القاهرة ، المطبعة الكمالية ، ١٩٧٣) ، ص ١٧٧ .

(٢) د . فائقة الرفاعى ، تخطيط الاستثمار وتقييم المشروعات الاستثمارية ، (القاهرة ، معهد التخطيط القومى ، ١٩٧٢) ، ص ٣ .

غير قليلة من الأطفال المتسربين من التعليم الابتدائي والذين يواجهون التشرد ، واصلحهم
وتدريهم على حرف مطلوبة للمجتمع وذلك تقوم على توسيع القاعدة المهنية للمجتمع وتساهم
تماما في التكوين الرأسمالى البشرى على المستوى القومى .

وطبقا لما سبق فانه يمكن اثبات أن الانفاق العام على مراكز التكوين المهنى يعتبر
انفاقا استثماريا تطبيقا للمفاهيم السابقة^{نظريا} ، وتكون مهمة هذا البحث بعد ذلك اثبات
ان هذا الانفاق استثماريا ناجحا بتطبيق القواعد التى تستخدم فى تقييم والحكم
على كفاءة الاستثمار على المستوى القومى .

المبحث الثانى

تقييم الاستثمار فى التكوين الرأسمالى البشرى باستخدام أسلوب تحليل التكلفة والعائد

طالما قد أثبتنا أن الاتفاق على التكوين الرأسمالى البشرى يعتبر اتفاقا استثماريا ، وليس اتفاقا جاريا ، فإنه يخضع لمعايير التقييم المستخدمة فى الحكم على صلاحية المشروعات الرأسمالية . لذلك فإن هذا الجزء من بحثنا سيخصص لبحث أسلوب تحليل التكلفة والعائد باعتباره من الأساليب العلمية المتبعة فى تقييم المشروعات الاستثمارية .

تهييب المشروعات الاستثمارية :

إن المشروع الاستثمارى يعنى - كما سبق أن ذكرنا - تخصيص موارد معينة لاستخدام معين خلال فترة محددة من الزمن يخوض تحقيق عوائد مجزية مستقبلا ، وهذه المشروعات الاستثمارية يمكن تهييبها الى أقسام ثلاثة هى (1) :

- أ - مشروعات جديدة .
- ب - مشروعات احلال وتجديد أصول .
- ج - مشروعات الاصلاح والتحسين .

وأى من أشكال المشروعات الثلاثة السابقة يمكن تقسيمها الى قسمين هما :

- (أ) مشروعات مستقلة اقتصاديا ، أى أنه مشروع يمكن تنفيذه بغض النظر عن تنفيذ أو عدم تنفيذ أى مقترح استثمارى آخر . كما أن العوائد المتوقعة من هذا المقترح لن تتأثر بنتيجة قبول أو رفض أى مقترح استثمارى آخر .
- (ب) مشروعات غير مستقلة اقتصاديا .

فإذا حاولنا بيان القسم الذى يقع فيه الاتفاق على مشروعات التكوين الرأسمالى البشرى طبقا للتقسيم السابق ذكره ، لأمكن القول بأنها بمثابة مشروعات اصلاح أو تحسين . كما

(1) - H. Bierman & S. Smidt, The Capital Budget Decisions, (1)
(N.Y., The McMillan CO., 2 nd edi, 1969) , P.4.

تمثل مشروطات مستقلة اقتصاديا ، وتظهر أهمية هذا التقسيم من حيث تكوين النموذج الرياضى للتقييم .

ولعل السبب فى تصنيف التكوين الرأسمالى البشرى على هذا النحو راجع الى أن الهدف من الانفاق على هذا التكوين يمثل مشروع تحسين القدرات الانتاجية للعاملين سواء على مستوى المنشأة أو على المستوى القومى ، كما أنها تمثل مشروط مستقلا اقتصاديا حيث أنه يمكن تنفيذه دون الحاجة الى تنفيذ مقترحات استثمارية أخرى . وكذلك العوامل الناتجة عن هذا المشروع الاستثمارى .

ولعل أسلوب تحليل التكلفة والعائد يعتبر من أبرز الأساليب التى تعتمد على الدراسة والتحليل المنطقى بحيث توضح الربح عند اتخاذ القرارات فى الاختيار بين البدائل المختلفة للوصول الى البديل الأمثل ، وهو يطبق بنجاح فى حالة المشروطات المستقلة اقتصاديا ، لذلك أختير هذا الأسلوب لتقييم مشروطات التكوين الرأسمالى البشرى عند ادراجها ضمن اعتمادات الموازنة العامة للدولة .

لذلك سنقوم بدراسة لهذا الأسلوب العلمى حتى يمكن تفهم طريقة التطبيق العملى المقترحة ، وستبدأ الدراسة بنشأة وتطور هذا الأسلوب ، وسعد ذلك نقوم بدراسة العوامل الأساسية الواجب توافرها لتطبيق الأسلوب واخيرا دراسة خطوات تنفيذه .

نشأة وتطور أسلوب تحليل التكلفة والعائد :

بدأ تطبيق هذا الأسلوب بشكل علمى منذ عام ١٨٣٨ م ، ولكنه طبق على مشروطات وبرامج مصادري المياه فى أمريكا فى الثلاثينات ، كما تمثل فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية الفترة الهامة التى تقدمت فيها الدراسات لهذا الأسلوب باعتباره ميدان بحث مستقل واستخدمت منه أساليب بحوث العمليات الأخرى لاتمام خطوات التحليل ، كما طبق فى الولايات المتحدة فى عام ١٩٦٦ على مشروطات الموازنة العامة للدولة هناك^(١) .

(١) د . ابراهيم طه عبد الوهاب ، أثر تقييم المشروطات الاستثمارية فى اعداد الموازنة الاستثمارية ، (رسالة الدكتوراه غير منشورة ، كلية التجارة - جامعة المنصورة ،

وقد طبق هذا الأسلوب تحت مسميات متعددة مثل تحليل التكلفة والفعالية ، وتحليل التكلفة والمنفعة ، كما طبق بنجاح فى المجالات التجارية والصناعية ، وكذلك فى المجالات الحكومية خاصة عند اعداد الموازنة العامة .

العوامل الأساسية للتحليل :

يتطلب الأمر ضرورة توفر العوامل الأساسية للتحليل . وكذلك العوامل الأساسية للتقييم ، والعوامل الأساسية للتحليل تتطلب تحديد دقيق وواضح للتكاليف ، ثم تحديد للعوائد المختلفة ، مثل العوائد الاقتصادية ، وهى تشتمل على العوائد المباشرة ، والعوائد المستتبهة ، والعوائد الناشئة ، ثم العوائد غير الملموسة .

أما العوامل الأساسية للتقييم فتشتمل على التعامل على مشكلة الزمن واختيار معدل الخصم المناسب ، وكذلك أخذ عوامل المخاطرة وعدم التأكد فى الاعتبار ، ثم اختيار معايير ومناذج التقييم .

مراحل تطبيق أسلوب تحليل التكلفة والعائد :

تتضمن مراحل تطبيق أسلوب تحليل التكلفة والعائد تحديد الأهداف والبدائل المقترحة للاختيار ، يعقب ذلك اختيار قاعدة للمفاضلة بين المقترحات البديلة ، ثم تقدير التكاليف والعوائد لكل من البدائل المختلفة مع الأخذ فى الاعتبار الظروف المحيطة ، وظروف عدم التأكد .

ويمكن تلخيص مراحل تطبيق الأسلوب فيما يلى (١) :

- ١ - تحديد الأهداف .
- ٢ - تحديد المقترحات البديلة .
- ٣ - اختيار قاعدة للمفاضلة بين المقترحات .
- ٤ - تقدير التكلفة .

(١) د . محمد حسن ، بعض التطبيقات الحديثة فى عملية الاختيار بين بدائل الاستثمارات ، (القاهرة ، المعهد القومى للإدارة العليا ، ١٩٦٩) ، ص ٨ - ٩ .

٥ - تحديد العائد .

٦ - بناء النموذج .

على ذلك اختيار النموذج ثم اتخاذ القرار الاستثمارى بقبول المشروع أو رفضه .

١ - تحديد الأهداف :

إن تحديد الهدف نقطة أساسية لبناء النموذج ، حيث يتم ايضاح الهدف المطلوب من اجراء تحليل التكلفة والعائد ، بمعنى هل يكون الهدف هو تحقيق أكبر قدر من المنافع ، أو أقل حجم من التكاليف ، أو أعلى نسبة بينهما .

وبالنسبة لتقييم الانفاق على التكوين الرأسمالى البشرى يكون الهدف من اجراء التحليل هو التأكد من أن الانفاق على هذا النوع من الاستثمار يعطى عائداً مناسباً أى أعلى نسبة بين المنافع والتكاليف .

٢ - تحديد المقترحات البديلة :

تتمثل البدائل المقترحة للاستثمار السبل الموصلة للحكم على تحقيق الأهداف ، وفى الواقع إن البدائل المتاحة قد تكون كثيرة ، أو لا يمكن للفرد العادى تحديد كل البدائل الممكنة ، والى تعتبر بمثابة مقترحات بديلة ، لذلك يجب قصر الاختيار على عدد محدود منها ، وتبدو أهمية تطبيق نطاق البدائل من أنها تساعد على تحديد المجال الذى يتم فيه التحليل . وعموماً فإن اختيار أو استبعاد بعض البدائل تخضع للتقدير الشخصى للقائم بالتحليل الذى يتأثر بكفاءته وخبرته .

وعند تقييم الانفاق على التكوين الرأسمالى البشرى ، فإن القائم بالتحليل يقوم بتحديد البدائل لهذا المشروع ، والممكن انجازها يدلاً منه ، ثم بمقارنة نتائج التحليل لكل منها يتأكد للباحث القائم بالتحليل أن الانفاق على هذا المشروع يعتبر انفاقاً رشيداً من حيث أن يعطى أحسن نتائج بالمقارنة بالنتائج التى يمكن الحصول عليها بتطبيق نفس الأسلوب على المشروعات البديلة ، وبدون تحديد هذه المقترحات البديلة يصعب الحكم على صلاحية المشروع من عدمه .

٣ - اختيار قاعدة للمفاضلة بين المقترحات البديلة :

تختلف القاعدة التى تتم المفاضلة على أساسها من شخص لآخر ومن حالة إلى أخرى ، فليس هناك قاعدة واحدة تطبق على جميع الحالات (١) ، ومع ذلك فهناك ثلاث مبادئ رئيسية يتم اختيار القاعدة على أساسها وهذه المبادئ هى :

- أ - تعظيم العائد مع ثبات التكلفة .
- ب - تدنية التكلفة مع ثبات العائد .
- ج - تعظيم الفرق بين العائد والتكلفة فى حالة عدم ثبات أى منهما وكذلك فى حالة إمكانية قياسها بنفس الوحدات .

يعتقد الباحث أنه عند تحليل التكلفة والعائد لمشروعات التكوين الرأسمالى البشرى فإن الأساس الذى سيتبع قاعدة للمفاضلة بين المقترحات البديلة هو تعظيم الفرق بين العائد والتكلفة .

٤ - تقدير التكلفة :

ان مرحلة تقدير التكلفة من أهم مراحل اجراء تحليل التكلفة والعائد ، ومن ناحية المبدأ فان هناك ناحيتان رئيسيتان تمثلان المدخل لتقدير التكلفة ، الأولى تتناول فى ضرورة تحديد ماهية التكلفة المناسبة للمشكلة ، والثانية تتمثل فى أن يجب اجراء تحليل للتكلفة يناسب الغرض من دراستها .

ونلاحظ أنه يوجد أكثر من مفهوم واحد للتكلفة ، وقد تمكن الباحثون من تحديد أربعة مفاهيم رئيسية للتكاليف يمكن تطبيقها بحسب الظروف وهى :

- أ - التكاليف الفعلية .
- ب - التكاليف المحددة مقدما .
- ج - تكاليف الفرصة البديلة .
- د - التكاليف الاجتماعية .

(١) د . أحمد حسين عبد المنعم ، دراسة كفاية التكاليف للاختيار بين المسارات البديلة للعمل باستخدام أسلوب تحليل التكلفة والعائد ، بالتطبيق على قطاع الخدمات الصحية ، رسالة دكتوراه - كلية التجارة - جامعة القاهرة ، ١٩٧٦ .

وفى هذا البحث فان الغرض من اختيار أفضل البدائل لعلاج وتدريب الشباب المعوقين وتقييم مشروع مركز التكوين المهني بالمنصورة ، ونجد أن التكاليف المحددة مقدما مع الأخذ فى الاعتبار لمفاهيم التكاليف الاجتماعية تمثل أساس عملية التقييم وبالرغم من صعوبة تطبيق ذلك فانه أمر لا مفر منه لأغراض اتمام هذا التحليل .

٥ - تحديد العائد :

يرتبط تحديد العائد بفكرة المنفعة المأخوذة من علم الاقتصاد ، بحيث أن أى نفقة لابد أن يعاد لها أو يزيد عنها مقدار العائد أو المنفعة العائدة عن تحمل هذه النفقة ، الا أنه يلاحظ أن مفهوم المنفعة المستخدمة فى الاختيار والمفاضلة بين البدائل تختلف عن الاستخدام التقليدى لفكرة العائد المأخوذة من الاقتصاد ، فهو يعنى عند اجراء تحليل التكلفة والعائد اعطاء أوزان معينة للعوائد الناتجة من البدائل المختلفة حيث يتم اختيار البديل الذى يعطى أكبر عائد متوقع .

وتقسم العوائد الى عوائد ملموسة ، وأخرى غير ملموسة ، والعوائد الملموسة تنقسم الى عوائد مباشرة وأخرى غير مباشرة ، وقياس هذا النوع من العائد يعتبر أمرا ممكنا حيث توجد العديد من الطرق للقياس نذكر منها (١) :

- ١ - الطريقة غير المباشرة • Direct Approach
- ٢ - الطريقة القياسية • Yard Stick Approach
- ٣ - الطريقة التاريخية • Historical & Prognostic Approach

أما العوائد الغير ملموسة وهى التى لا يمكن قياسها فى شكل نقدي ، ولكن على الرغم من ذلك فلا يجب اهمال هذه العوائد عند دراسة البدائل بل يجب توصيفها أولا ثم اعطائها أوزانا معينة يمكن قياسها كيا و على أن تترك للقائس بالتحليل فى حالة التوصيف وضع وزن لها أو أخذها فى الاعتبار عند التحليل حتى

(١) للمزيد من المعلومات يرجع الى :

د . محمد عصام الدين زايد ، تطبيق أسلوب تحليل التكلفة والعائد فى مجالات اعداد الموازنة العامة ، (القاهرة ، معهد التخطيط القومى ، ابريل ١٩٧٨) ص ١٣-١٤ .

يسهل اتخاذ القرار .

وبالنسبة لتقييم الاستثمار في مشروعات التكوين الرأسمالى البشرى ، فإنه يمكن قياس العائد المباشر سواء على مستوى الوحدة أو على المستوى القومى ، وذلك كما يحسب ما سيوضحه التطبيق الميدانى ، أما العوائد غير الملموسة فتعطى أوزاناً أعلى الأقل تعطى وصفاً يوضع فى نهاية التحليل حتى يساعد على دقة التقييم كما سنوضح فيما بعد .

٦ - تصميم أو بناء النموذج :

يستخدم عادة عند اجراء التحليل ، وللتغلب على الصعوبات التى قد تواجه القائم بالتحليل ، يستخدم نموذج (Model) يقصد به تفسير التغير فى بعض النواحي ، ولتجريد الظاهرة المراد بحثها من تعقيداتها العديدة ، ويعرض صورة للمتغيرات الأساسية لها مع بيان المتغيرات الأخرى المرتبطة بها ، واستخدام النموذج يعتبر أحد مناهج التحليل الكلى وبحوث العمليات لحل العديد من المشكلات التى تواجه الادارة واتخاذ القرارات^(١) .

ونظراً لأهمية تصميم أو بناء النموذج فسنبقى بد راسة أكثر تفصيلاً له فيما بعد .
وتكون الخطوات الأخيرة للتحليل بعد ذلك متمثلة فى اختيار النموذج للتأكد من صحاحه وللتأكد من عدم افعال أى من المتغيرات عند تصميمه كما يتم التأكد من أن البدائل المقبولة كلها قد أخذت فى الاعتبار . فإذا ما تم التأكد من صحاحية النموذج ، فإن النتائج التى يظهرها هذا النموذج تمثل الأساس القسوى للتقييم ، والتى يمكن على أساسها أن يقوم المسئولون باتخاذ القرار الخاص بالتقييم .

النماذج المستخدمة فى التحليل :

ان غالبية النماذج المستخدمة فى تقييم المشروعات الاستثمارية عموماً ، سواء على مستوى الوحدة أو على المستوى القومى تعتمد جميعها على حصر القيمة الحالية للعوائد ومقارنتها^(١) . د . على عبد السلام المنزاوى ، بحوث العمليات فى مجال النقل والتخزين ، (القاهرة دار النهضة العربية ، ١٩٧٢) ، ص ٧ .

بقيمة التكاليف في تاريخ محدد ، وأهم هذه النماذج ، نسبة العائد / التكلفة • وصافي القيمة الحالية ، والمعدل الداخلي للخصم • وفيما يلي دراسة لكل نموذج بحسب إمكانية استخدامه في البحث •

١ - نموذج نسبة العائد الى التكلفة :

ان نسبة العائد / التكلفة تعكس قيمة كل من العوائد منسوبة الى التكاليف ، وهي اساس مقبول للمقارنة بين البدائل الاستثمارية ، ويمكن المفاضلة بين هذه البدائل باستخدام الصيغة الآتية :

$$\frac{\text{العوائد الصافية}}{\text{التكاليف}} = \frac{\text{القيمة الحالية لصافي العوائد}}{\text{القيمة الحالية للتكاليف}}$$

وقاعدة القرار هي أن المشروع الاستثماري يكون مناسباً إذا ما تكون نسبة القيمة الحالية الصافي العوائد على القيمة الحالية للتكاليف أكبر من الواحد الصحيح •

ويرى الكثيرون أن نموذج نسبة العائد الى التكلفة يعتبر مكملًا لنموذج صافي القيمة الحالية ، لأنه يقيس العوائد الصافية لمشروع ما ، ولكنه لا يرجع هذا الحجم من العوائد الى الاستثمار المطلوب ، ولعل هذا الأمر له أهمية خصوصاً في الحالات التي يجري فيها مقارنة مشروعات بديلة يختلف حجم الاستثمار اللازم لكل منها • فبصحة ضرورياً أن ينسب الحجم المطلق لعوائد المشروع الصافية وينسب الى القيمة الحالية للاستثمار ، ثم يتم الاختيار حسب أكبر النسب المخففة ويكون ذلك كالآتي :

$$\frac{ق ح ع}{ق ح ك} < ١$$

ولسهولة الاختيار بين البدائل ، فإن إجراء النسبة السابقة لكل منهما ثم ترتب النتائج تنازلياً في شكل قائمة ، ثم يكون من السهل بعد ذلك اختيار المشروع الاستثماري من أعلى القائمة ، وفي هذه المرحلة وقبل الاختيار تؤخذ العوائد غير الملموسة في الاعتبار بحسب وصفها •

٢ - نموذج صافي القيمة الحالية :

يقوم هذا النموذج على أساس تقدير المبالغ المطلوبة لتمويل المشروع الاستثماري وهي ما تسمى بالتدفقات الخارجية ، وكذلك تقدير صافي التدفقات النقدية الداخلة لكل سنة وخلال العمر الانتاجي للمشروع وعلى أن تحسب القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلية باستخدام معدل العائد على الاستثمار المقترح ^(١) ، ونلاحظ ان صافي القيمة الحالية هي عبارة عن الفرق بين التدفقات الداخلة والخارجة كالآتي :

$$\text{معامل الخصم} \times (\text{التدفقات النقدية الداخلة} - \text{التدفقات الخارجة للسنة صفر} = \text{صفر} \text{ أى أن :}$$
$$\text{ص} \cdot \text{ق ح} = (\text{ت ل} - \text{ت خ}) + (\text{ت ل} - \text{ت خ}) + \dots + (\text{ت ل} - \text{ت خ})$$

فإذا كان الفرق بينهما وهو صافي القيمة الحالية صفراً أو قيمة موجبة يكون القرار مقبولاً . فإذا كان هناك عدة بدائل ، فإنه يتم المفاضلة بينهما بحيث يتم اختيار البديل صاحب أعلى صافي قيمة حالية موجبة .

يفترض في هذا الأسلوب أن كلا من التدفقات النقدية الداخلة والخارجة يمكن تحديد موعدها بدقة وفي ظل ظروف تتميز بالتأكد ، وأيضاً دون إخبار لأية تغييرات متعلقة بموعد وزمن حدوث التدفقات النقدية الداخلة ، فإذا كان هناك عدم انتظام أو تغييرات واضحة في موعد تحقق التدفقات النقدية الداخلة فإن الأمر يتطلب أخذ ذلك في الاعتبار مما يصعب عملية التحليل ويؤثر تماماً على نتائج التقييم .

ويتطلب هذا الأسلوب دراسة دقيقة لاختيار معدل الخصم الذي سيتم استخدامه لان أى اختلاف بسيط في معامل الخصم يؤثر بشكل واضح على نتائج التحليل .

(٧) د . منير محمود سالم ، المحاسبة الادارية ، (القاهرة ، دار النهضة العربية ،

٣ - نموذج معدل العائد الداخلى :

يستخدم نموذج معدل العائد الداخلى فى تقييم المشروعات الاستثمارية من خلال أسلوب تحليل التكلفة والعائد ، وفى هذا النموذج يكون معدل الخصم مجهولا وذلك على خلاف النماذج السابقة حيث يتحدد معدل الخصم خارجيا وطبقا لعوامل السوق وقبل اعداد النموذج .

ويمكن تعريف معدل العائد الداخلى بأنه سعر الخصم الذى يوازن بين القيمة الحالية لكل من التدفقات النقدية الداخلة ، والتدفقات النقدية الخارجة ، أى أن المعدل الذى يخفض صافى القيمة الحالية الى الصفر .

ويمكن التعبير عن معدل العائد الداخلى بالنموذج التالى :

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{C_n}{(1+r)^n} = 0$$

صفر = $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{C_n}{(1+r)^n}$ (ت ل - ت خ) ن (م ن)

حيث ت د = التدفق النقدى السنوى الداخلى للمشروع من السنة صفر الى السنة ن
ن ت خ = التدفق النقدى السنوى الخارج من المشروع فى السنوات من صفر الى ن
م = معامل الخصم فى السنوات من ١ الى ن ، وهو يمثل سعر الخصم المختار .

هذا ولا يمكن تطبيق هذا النموذج التطبيقى الأمثل اذا كانت هناك تدفقات نقدية صافية سالبة كثيرة الحدوث خلال سنوات عمر المشروع الاستثمارى . ومن ناحية أخرى لا يعكس هذا النموذج التفضيل الزمنى طالما ان معدل الخصم لا يتحدد من خارج المشروع مثل النماذج السابقة ، بل يفترضه القائم بالتحليل . ولكن هذا النموذج يعتبر مثالا فى حالة ما يكون من الصعب التعرف على المعدل المناسب للخصم واذا أراد القائم بالتحليل ايضاح المدى الزمنى الذى يتم فيه استرداد رأس المال المستثمر فى المشروع الرأسمالى .

ونلاحظ أن النماذج الثلاثة المذكورة تمثل النماذج الشائع استخدامها فى تحليل التكلفة والعائد ، ويقترح الباحث استخدام النموذج الثانى عند تقييم الاستثمار

فى التكوين الرأسمالى البشرى على المستوى القومى ، وبالرغم من صعوبة حساب معدل التدفقات النقدية الداخلة للعائد ، وهى عملية مرهقة فعلا خاصة اذا كان عمر المشروع طويلا ، ولكن يمكن التغلب على هذه الصعوبة باستخدام الحاسب الألكترونى .

الجزء الثانى

قياس وتقييم الاستثمار فى التكوين الرأسمالى البشرى

بالتطبيق على مركز التكوين المهنى بالمنصورة

بعد أن قام الباحث بد راسة نظرية لفهوم التكوين الرأسمالى البشرى ، واثبات أن هذا التكوين يعتبر من الناحية المحاسبية والناحية الاقتصادية استثمارا بمعناه العلمى ، وبعد أن قام الباحث بد راسة تحليل التكلفة والعائد وأساليب التحليل المختلفة المتبعة فى قىيم الاستثمارات عوما ، فان الخطوة التالية تكون هى التطبيق الميدانى العلمى لهذه الآراء النظرية والاثبات الفعلى لهذه الآراء .

لذ لك اختار الباحث مركز التكوين المهنى بالمنصورة والذي يقوم على ايجاد فئة من العمال المهنيين الذين تحتاجهم الحياة الاقتصادية فى محافظة الدقهلية باعبارها مقر عمل الباحث فى جامعة المنصورة - وحيث يمكن الحصول على البيانات والمعلومات اللازمة للتطبيق العلمى للآراء النظرية الواردة فى الجزء الأول .

وتتقسم الد راسة فى هذا الجزء الى ثلاثة مباحث رئيسية ، يخصص المبحث الأول للقيام بد راسة سريعة وفى حد ود متطلبات هذا المبحث لمركز التكوين المهنى بالمنصورة وذ لك حتى يمكن تفهم المبحثين الثانى والثالث ، حيث يخصص المبحث الثانى لد راسة قىاس تكلفة التكوين المهنى للفرد المتد رب فى المركز المذكور ، وتقوم الد راسة على البيانات الفعلية لعام ١٩٧٩ ، التى أمكن الحصول عليها من هذا المركز ، وقد أمكن الحصول على جميع البيانات والمعلومات التى أعبرها الباحث لازمة للمبحث . والمبحث الثالث يخصص لتحديد المائد المتوقع من التكوين المهنى للفرد المتد رب فى المركز المذكور ، وسيكون قىاس المائد من حيث القيمة المضافة للاقتصاد القومى ، أخذا بالمفهوم الشامل والذي لا يختلف عن المفهوم الفردى للاستثمار لما سبق أن ذكرنا فى الجزء الأول من هذا المبحث ، وفى الختام بد ور الباحث خلاصة المبحث وتوصياته .

• المبحث الأول •

مركز التكوين المهني بالمنصورة

ان العامل البشرى - كما سبق أن ذكرنا - بشكل الركيزة الأساسية لأية تنمية اقتصادية على المستوى القومى ، لذلك فان توجيه وتنظيم الموارد البشرية مهنيها بما يتناسب مع اتجاهاتها واهدادها بيولوجيا ونفسيا ، يضى ثقلا وأهمية خاصة على الدور الذى تلعبه وزارة الشئون الاجتماعية ، ويمثل أهمية هذا الدور فى مراكز التكوين المهني ، وقد تسم تنفيذ هذه الفكرة فى أواخر عام ١٩٦٧ على سهيل التجربة ، ثم تم تعميمها على باقى المحافظات ، وسجل هذا المبحث اثبات ان الاتفاق على هذه المراكز يعتبر اتفاقا استثماريا ناجحا طبقا لمقايير تحليل التكلفة والعائد والمطبقة على المشروعات الاستثمارية فى المنشآت التى تهدف الى الربح ، أو فى المشروعات الحكومية •

مراكز التكوين المهني :

يقصد بالتكوين المهني تعريف الفرد بالمهن المختلفة بحيث يمكنه اكتشاف المهنة التى تلائم امكانياته وقد راته ، ثم تدربه على المهنة المختارة وحقل مواهبه وقد راته بحيث يمكن فى المرحلة الأولى اعداده ليكون عاملا فنيا نصف ماهر^(١) . ولحق بهذه المراكز خريجي المدارس الاعدائية أو المتسربين منها بحيث يتيح لهم فرص العمل الكريم بدلا من انحرافهم •

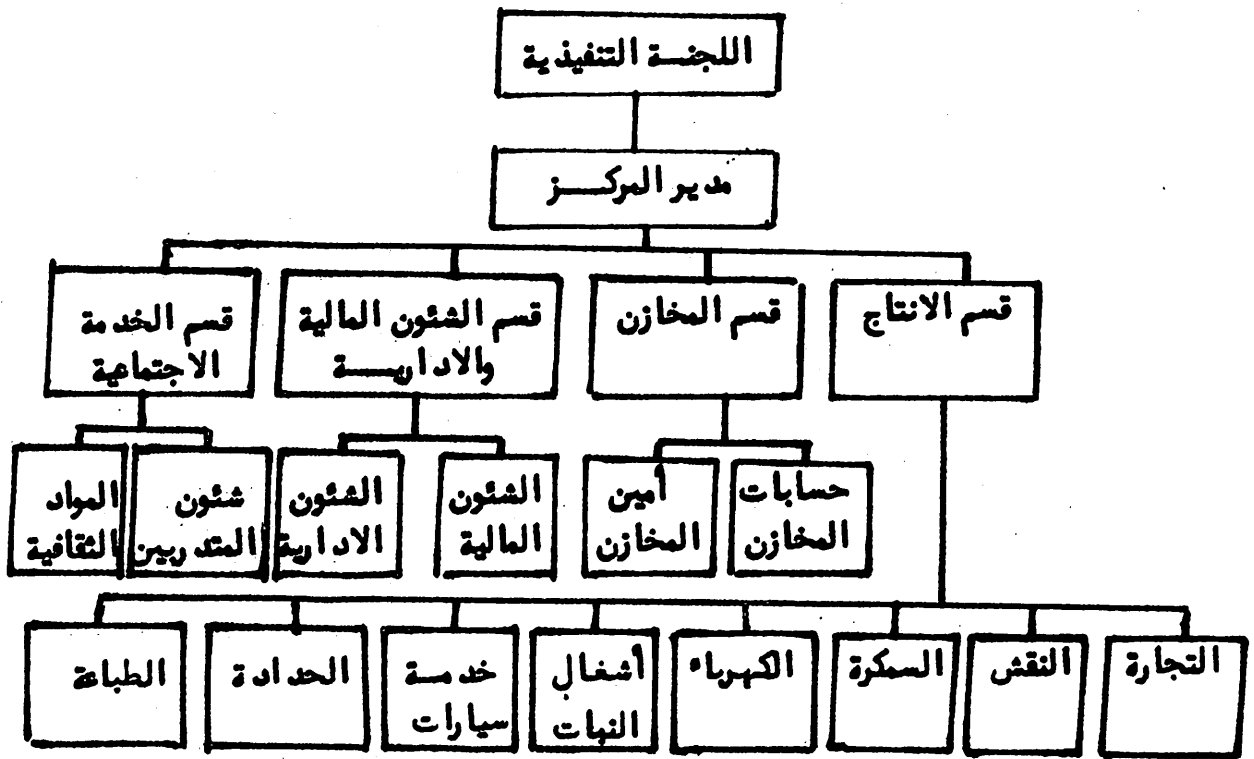
وتختص الادارة العامة للتكوين المهني برسم سياسة انشاء المراكز والاشراف عليها ومتابعتها فنيا ، كما تختص مديريات الشئون الاجتماعية فى المحافظات بالنواحي الادارية والتنفيذية ، كما تختص الجمعية العامة للتدريب المهني والأسر المنتجة بتوزيع الاطوانات المدرجة بالميزانية وغيرها من الموارد على الجمعيات الفرعية بالمحافظات ، كما تشرف الاتفاق وفقا للوائح الخاصة بكل مركز والمعتمدة من الوزارة •

(١) الاستاذ أنيس عد القادر ، لائحة العمل الداخلية لمراكز التكوين المهني ، (القاهرة الجمعية العامة للتكوين المهني ، مطبعة المركز النموذجي بالجيزة ، ١٩٧٤) •

مركز التكوين المهني بالمنصورة :

تكون مركز التكوين المهني بالمنصورة عام ١٩٦٧ ضمن الدفعة الأولى من المراكز الستة أنشأت على سبيل التجريب ، ويدير المركز اللجنة التنفيذية ، الذي يتكون من عضوين من مجلس إدارة جمعية التدريس المهني والأسر المنتجة بالمحافظة ، وممثلان لمديرية الشؤون الاجتماعية بالمحافظة والمدير المنفذ للجمعية ومدير المركز وممثل عن جهاز التدريس بالمركز .

ويتكون هيكل التنظيم الإداري للمركز على النحو التالي :



يقبل في المركز الحاصلون على الشهادة الابتدائية ورأسيتها ومتخلفي المرحلة الابتدائية من تتراوح أعمارهم بين ١٢ و ١٦ سنة ويشترط توافر اللياقة البدنية لهم ، وتتكون لجنة لتوزيع الدارسين على الأقسام المختلفة للمركز وفقا للشروط والأولويات الموضوعة في هذا الخصوص يمنح الطالب مصروفا يوميا خمسون مليما كبدل انتقال لأيام الحضور الفعلية .

وفترة التكوين المهني سنتان دراسيتان مدة السنة عشرة شهور تبدأ من منتصف سبتمبر

كل عام .

وتقوم خطة التدريس على أساس منح فرصة للدارسين بحيث يمر على أربع أقسام ومضى في كل قسم أسبوعين ، بمغدها يختار المهنة التي تناسبه ، ويوزع في نهاية الشهرين الدارس على الأقسام بحيث لا تتجاوز كثافة كل قسم عن ٢٥ دارس .

واليوم التارسي في المركز ٦ ساعات (٣٦ ساعة أسبوعيا) توزع كالآتي :

- ٢ ساعات مواد ثقافية (لغة عربية وحساب وتربية قومية ودينية) .
- ٣ ساعات لتعليم أصول الصناعة والرسم الصناعي والمقاييس .
- ٢٦ ساعة تدريس على .

وفي نهاية السنة الدارسة يعقد امتحان تحريري وعلى ينقل بعدها الدارس إلى السنة الثانية ، حيث يتخرج في نهايتها .

ويقوم الاختصاصي الاجتماعي إلى جانب عمله الأصلي بمتابعة تشغيل الخريجين ، وتشكل لجنة بالمحافظة تضم المسؤولين بالمؤسسات والشركات لمعاونة الخريجين في إيجاد عمل مناسب .

ويتلقى المتدرب أثناء الدراسة والتدريس رعاية اجتماعية من الاختصاصي الاجتماعي للمركز ، كما يتلقى أيضا رعاية صحية طبية من طبيب المركز ومعاونيه . ولكن لا يوجد رعاية خاصة بالتربية البدنية ، فلا توجد أية حصص مخصصة لهذا الغرض كما لا توجد ملاعب مجهزة — أو غير مجهزة .

كما يقوم المركز بخدمة أخرى للتدريس بعد تخرجه ، حيث أنه يتخرج عامل نصف ماهر ، ويقوم المركز بالحاق أوائل الخريجين منهم في دورة تدريبية لمدة سنة ثالثة ، لزيادة صقلهم مهنيا ، بحيث لا يزيد عددهم عن خمسة في كل قسم ، ومنح المتدرب خلال هذه السنة مكافأة يومية ١٥٠ مليما في الأقسام التي يكون فيها نشاط انتاجي مثل أقسام التجارة والسجاد والكليم والطباعة ، ومنح ٧٥ مليما في الأقسام الأخرى غير الانتاجية . هذا وفي حالة تنفيذ أعمال إبداعية يشترك فيها هؤلاء المتدربين للاداء المكافأة اليومية بمقدار ١٠٠ مليم وذلك مهما كان نوع وحجم العمل .

الأقسام الفنية بالمركز :

يتكون مركز التكوين المهني بالمنصورة من ثمانية أقسام للتدريب هي :

قسم الكهرباء - قسم النسيج (السجاد والكليم) - قسم النجارة - قسم السمكرة -
قسم الحدادة واللحام - قسم الطباعة - قسم السيارات - قسم اشغال البنات .

وبالإضافة للأقسام السابقة والتي سيعتبر كل منها بمثابة مركز تكلفة مستقل لأغراض
هذا البحث ، يوجد مراكز تكلفة أخرى هي :

مركز التعليم - مركز الخدمة الاجتماعية والنفسية - مركز الرعاية الطبية - مركز
التوظيف والتأهيل .

كما يشتمل المركز على مراكز تكلفة خدمية هي :

مركز تكلفة المخازن - مركز تكلفة الشؤون الإدارية - مركز تكلفة الشؤون المالية -
مركز تكلفة إدارة المؤسسة .

وتتضح أهمية هذا التقسيم من حيث المساعدة على تقدير تكلفة التكوين المهني للفرد
حيث سيتم التوصل الى التكلفة الفعلية لعام ١٩٧٨ التي أمكن الحصول على بياناتها
كاملة ، ومنها يمكن الوصول الى التكاليف التقديرية كما سيتوضح فيما بعد .

المبحث الثانى

قياس تكلفة التكوين المهنى للفرد

ان تقدير تكلفة التكوين المهنى للفرد فى مركز المنصورة يتطلب أولا تحديد نوع التكلفة ،
أى التكلفة بفهمها التجارى الاقتصادى ، أم بفهمها الاجتماعى ، ثم تحديد هل
التكلفة الفعلية بهذا المفهوم هى التى سيتم قياسها ، أما التكلفة القياسية ، أى ما يجب
أن تكون عليه التكاليف .

فى الواقع لكنه لأغراض بحثنا هذا فأنا سنقوم بقياس التكلفة الفعلية لكل متدرب من
المتدربين فى المركز بحيث يعتبر كل فرد بمثابة " وحدة تكلفة مستقلة " ، ونظرا لأن المطلوب
هو الحكم على كفاءة الاتفاق على التكوين الرأسمالى البشرى مثلا فى الاتفاق على مركز
التكوين المهنى ، فان الفرد الواحد بذاته قد لا يكون ذات أهمية كبيرة فى التحليل وهى
التقييم ، بل المهم هو الفرد صاحب الحرفة ، لذلك بعد حساب تكلفة الوحدة المستقلة
أى الفرد بذاته فى كل مركز تكلفة من مراكز التدرج الثمانية السابق ذكرها ، فانه سيتم
استنتاج التكلفة الفعلية " المتوسطة المرجحة " للأفراد المتدربين . وذلك يمكن تقدير
التكلفة المتوسطة الفعلية لبناء وتكوين الفرد فى هذه المهنة ، وهى التى تهتمنا فى هذا
البحث ، حيث تمثل التكلفة الفعلية للاستثمار ، وحيث أن تكلفة الاستثمار تستغرق سنتين
لذلك وحتى يكون حساب التكلفة سليما طبقا لمفاهيم الاستثمار ، لذلك فان تكاليف السنة
الأولى يجب أن يضاف اليها الفائدة بسعر الفائدة السائد حتى نهاية السنة الثانية
والتي ستعتبر السنة " صفر " للحساب .

حساب التكلفة الفعلية للسنة الأولى :

أخذت مراكز التكلفة الثمانية للتدريج بمثابة مراكز انتاج ، أما باقى المراكز الانتاجية
(الخدمات الصحية - الاجتماعية ٠٠٠٠ الخ) فهى توزع على المتدربين بالمراكز فى السنة
الأولى والسنة الثانية بنسبة استفادة كل منها ، كذلك توزع تكاليف باقى المراكز الخدمية
(الشؤون المالية - الادارية ٠٠٠ الخ) فهى توزع على المتدربين فى السنتين الأولى
والثانية ، ثم يتم توزيعها على طلاب كل سنة بحسب المركز الانتاجى بنسبة الاستفادة وبحسب

وبحسب أصول وقواعد المحاسبة عن التكاليف المتعارف عليها .

معالجة إيرادات المراكز :

تقوم المراكز عادة بتنفيذ أعمال للجسمور بمقابل ، ولما كان صافي قيمة هذه الأعمال (بعد استئزال قيمة الخامات المباشرة) تمثل نسبة صغيرة من نفقات كل مركز ، أى أنها تمثل إيرادات طارئة ، لذلك تطبق عليها قواعد المحاسبة عن التكاليف فى هذا الخصوص وتعتبر بمثابة تخفيض لتكاليف كل مركز من المراكز الانتاجية التى تقوم بمثل هذه الأعمال (مثل قسم التجارة - الكليم ٠٠٠ الخ) ، وذلك بعد تحميل كل مركز بنصيبه من التكاليف الخاصة والمشاركة ونصيبه من مراكز الخدمات الأخرى .

معالجة تكاليف تد ريب المتسربين :

حيث أنه يحدث أن ينقطع بعض المتدربين - لسبب أو لآخر - عن التد ريب وبناء عليه فان نصيب الفرد المتسرب من التكاليف تعتبر بمثابة خسارة أو تكاليف غير مباشرة ، لذلك تحمل تكاليفه على باقى المتدربين الذين اتموا مرحلة التد ريب حتى التخرج والالتحاق بالعمل .

ومن الطبيعى أن تنسم التكاليف الكلية للمركز على عدد المتدربين الذين اتموا التد ريب وتحتسب المتوسط بنفس طريقة احتساب معدلات التحميل عند احتساب نصيب لحد ة التكلفة من عناصر التكاليف غير المباشرة وفقا لقواعد المحاسبة عن التكاليف فى هذا الخصوص .

وقد تم حساب متوسط التكلفة الاستثمارية للتد ريب فى كل مركز من المراكز فى السنة الأولى طبقا للأسلوب السابق ايضا حده وفقا لقواعد المحاسبة عن التكاليف .

فى الخطوة الأولى تم توزيع الانفاق الجارى الذى تم فعلا خلال السنة على مراكز التكلفة كلها ، ثم احتسبت قيم اهلاك الأصول الثابتة بحسب المعدلات الواردة فى النظام المحاسبى الموحد ، ثم تم توزيع تكاليف المراكز الخدمية على المراكز الانتاجية الثمانية على النحو التالى ،

توزيع تكاليف مركز التكوين المهني بالمنصورة على مراكز التكلفة الانتاجية :

الكلية	الاجمالي	مراكز انتاجية												اساس التوزيع
		دهرياء	نجارة	نقاشة	حدادة	اشغال بنات	سيارات	طباعة	سمرة	طبية	اجتماعية	نفسية	توظيف	اداري
اتفاق جاري	٢٨٩٤٠	٣١٠	١٤٧٠٤	١٧٩	٣٠٢	٧٦٩	٣٣	٤٠١٤	٦٩٥	١٤٤٠	٧٣	٤٨٠	٤٨٠	٥٤٩١
اهلاك (محسوب)	٢٢٠٤	١١٢	٢١٤	٣٤٠	٤١٥	٩٦	٣١٥	٤١٧	١١٦	٢٤	٧	٧	٧	١٤٠
الاجمالي	٣١١٤٠	٤٢٢	١٤٩١٨	٥١٩	٧١٧	٨٦٥	٣٤٨	٣٤٣١	٨١١	١٤٦٤	٨٠	٤٨٧	٤٨٧	٥٦٣٠
توزيع تكاليف المركز الطبي	١٤٦٤	١٤٦	٣٦٦	٢٩٥	١٤٦	٧٣	١٤٦	١٤٦	١٤٦					
توزيع تكاليف المركز الاجتماعي	٨٠	٨	١٤	٦	١٠	٢٣	٤	٦	٩					
توزيع تكاليف المركز النفسي	٤٨٧	٥١	٨٦	٣٤	٦٢	١٤٦	٢٠	٣٦	٥٢					
توزيع تكاليف المركز التوظيف	٤٨٧	٥١	٨٦	٣٤	٦٢	١٤٦	٢٠	٣٦	٥٢					
توزيع تكاليف المركز الاداري	٥٦٣٠	٥٧٠	٩٩٠	٣٩٠	٧٢٠	١٦٨٠	٢٤٠	٤٢٠	٦٠٠					
المجموع	٣٠١٨٧	١٢٤٦	١٦٤٦٠	١٢٧٨	١٧١٧	٢٩٣٣	٧٧٨	٤١٠٥	١٦٧٠					
ايرادات عارضة	٢١١٨٤	٥١٢	١٣٩٩٥	٤٧٦	٥٤١	١٦٢٦	٣١٣	٣٠١٥	٧٠٦					
للتكلفة الموزعة على المركز	٩٠٠٣	٧٣٤	٣٤٦٥	٨٠٢	١١٧٦	١٣٠٧	٤٦٥	١٠٩٠	٩٦٤					

بنسبة عدد الحالات
بنسبة عدد المتدربين
بنسبة عدد المتدربين
بنسبة عدد المتدربين
بنسبة عدد المتدربين

تطرح (بيع)
منتجات
(الاقسام)

والخطوة التالية هو حساب معدلات التحميل والتي تمثل نصيب الفرد من المتدربين في كل مركز من صافي تكاليف القسم الذي يتدرب فيه ، وذلك بالنسبة للسنة الأولى من سنوات التدرب وكذلك في السنة الثانية ، هذا وكان عدد المتدربين في عام ١٩٧٩ كالتالي :

٢	القسم	السنة الأولى	السنة الثانية	المجموع
١	قسم الكهرباء	١١ متدرب	٨ متدرب	١٩ متدرب
٢	قسم النجارة	٢١ "	١٢ "	٣٣ "
٣	قسم النسيج	٨ "	٥ "	١٣ "
٤	قسم الحدادة واللحام	١٩ "	٥ "	٢٤ "
٥	قسم أشغال البنات	٣٨ "	١٨ "	٥٦ "
٦	قسم السيارات	٥ "	٣ "	٨ "
٧	قسم الطباعة	١١ "	٣ "	١٤ "
٨	قسم السمكرة	١٤ "	٦ "	٢٠ "
		١٢٧ "	٦٠ "	١٨٧ "

وحيث أن عدد ساعات التدريس بالمركز الواحد ، بالنسبة للدارسين في السنة الأولى أو الثانية ، وحيث أن استفادة المتدرب واحدة من المركز في كلا الصنفين ، لذلك تحمل تكاليف كل مركز على مجموع عدد المتدربين في السنتين الأولى والثانية بالتساوي ، وعلى ذلك يكون نصيب الفرد الواحد من المتدربين في كل قسم منها كالتالي :

$$\begin{aligned}
 &\text{في قسم الكهرباء} = \frac{٧٣٤}{١٩} = ٣٨,٦٣١ \text{ جنيها} \\
 &\text{في قسم النجارة} = \frac{٢٤٦٥}{٣٣} = ٧٤,٦٩٦ \text{ " } \\
 &\text{في قسم النسيج} = \frac{٨٠٢}{١٣} = ٦١,٦٩٢ \text{ " } \\
 &\text{في قسم الحدادة} = \frac{١١٧٦}{٢٤} = ٤٩ \text{ ر }
 \end{aligned}$$

$$\text{فى قسم أشغال البنات} = \frac{1307}{56} = 23,339 \text{ جنيها}$$

$$\text{فى قسم السيارات} = \frac{465}{8} = 58,125$$

$$\text{فى قسم الطباعة} = \frac{1090}{14} = 77,857$$

$$\text{فى قسم السمكرة} = \frac{964}{20} = 48,200$$

ولحساب تكلفة التكوين المهنى للفرد فى كل قسم من أقسام المركز فان الأمر يتطلب
حساب تكلفته فى السنة الأولى ، مضافا إليها الفائدة (بسعر ٧% مثلا) ، ثم يضاف
إليها تكلفة السنة الثانية ، والمجموع يمثل التكلفة الاستثمارية لتكوين الفرد مهنيًا فى هذه
الحرقة ، وعلى ذلك تكون تكلفة الفرد الاستثمارية فى كل قسم كالآتى :

$$\text{التكلفة الاستثمارية للفرد فى قسم الكهرباء} = 38,631 + \left(\frac{7}{100} \times 38,631 \right) + 38,631 = 79,967 \text{ جنيها}$$

$$\text{التكلفة الاستثمارية للفرد فى قسم النجارة} = 74,696 + \left(\frac{7}{100} \times 74,696 \right) + 74,696 = 154,620 \text{ جنيها}$$

$$\text{التكلفة الاستثمارية للفرد فى قسم النسيج} = 61,692 + \left(\frac{7}{100} \times 61,692 \right) + 61,692 = 127,602 \text{ جنيها}$$

$$\text{التكلفة الاستثمارية للفرد فى قسم الحدادة} = 49 + \left(\frac{7}{100} \times 49 \right) + 49 = 101,430 \text{ جنيها}$$

$$\text{التكلفة الاستثمارية للفرد فى قسم أشغال البنات} = 23,339 + \left(\frac{7}{100} \times 23,339 \right) + 23,339 = 48,412 \text{ جنيها}$$

$$\text{التكلفة الاستثمارية للفرد فى قسم السيارات} = 58,125 + \left(\frac{7}{100} \times 58,125 \right) + 58,125 = 120,311 \text{ جنيها}$$

$$\text{التكلفة الاستثمارية للفرد فى قسم الطباعة} = 77,857 + \left(\frac{7}{100} \times 77,857 \right) + 77,857 = 161,165 \text{ جنيها}$$

$$\text{التكلفة الاستشارية للفرد في قسم السمكة} = ٤٨٢٠٠ + \left(\frac{٧}{١٠} \times ٤٨٢٠٠ \right) \\ \bullet \quad ٤٨٢٠٠ = ٩٩٧٢٥ \text{ جنيهها}$$

ونلاحظان هناك تماوتا في متوسط التكلفة الاستشارية للفرد في كل قسم من أقسام مركز
التكوين المهني في المنصورة وذلك نظرا لانخفاض عدد المتدربين عن العدد الاقتصادي في
بعض المراكز ، وزيادة عدد هم في البعض الآخر ، وعموما بان هذه القيم التي تم استنتاجها
هي التي ستؤخذ أساسا للتحليل .

البحث الثالث

تحديد العائد من التكوين المهني للفرد

ان قياس العائد من التكوين المهني للفرد على المستوى الاجتماعي ينقسم الى قسمين القسم الأول ، العائد غير الملموس غير المادي ، والقسم الثاني يمثل العائد المادي الملموس الممكن قياسه كميًا . وعادة ما يكون لأي مشروع ناجح النوعين من العوائد ويكون لذلك تأثيره الواضح على التحليل .

العائد غير الملموس لمراكز التكوين المهني :

يمكن تقسيم العائد غير الملموس لمراكز التكوين المهني الى قسمين ، القسم الأول العائد على المجتمع ، والثاني العائد الملموس على الفرد وأسرته .

العائد غير الملموس على المجتمع :

تعالج مراكز التكوين المهني مشكلة هامة تواجه المجتمع ، وهي مشكلة التشرد ، فان الهدف من هذه المراكز هو جمع الأطفال المشردين وتأهيلهم مهنيًا وإيجاد العمل الشريف ذو العائد المناسب لهم ، بدلا من تركهم للتشرد والجريمة ، وبذلك يلحق المجتمع من اللصوص والمنحرفين . وهذه الحماية تعتبر عائدًا هامًا ، في الحاضر وفي المستقبل . ومن الممكن قياس هذا العائد ماديًا وان كان ذلك يعتبر أمرًا صعبًا خصوصًا بالنسبة للمستقبل لذلك سنكتفي بوصف هذا العائد دون قياسه .

العائد غير الملموس للفرد والأسرة :

أما العائد بالنسبة للفرد فيتمثل في زيادة قدراته المهنية والعقلية ، بحيث يصبح قادرًا على إطالة نفسه اجتماعيًا وماديًا ، بجانب خلق روح التعاون بينه وبين زملائه ما يجعله عضوًا نافعًا للمجتمع . كما يصبح قادرًا على تكوين أسرة في المستقبل قائمة على أسس سليمة .

وتكون نتيجة ما سبق أن يرد الفرد اعتبارًا والديه وأسرته حيث أصبح له مهنة محترمة يتكسب منها بدلا من تشرد ، ولا يخفى أثر ذلك من اساءة الى سمعة عائلته ، كما أنه يتمكن

من اعانة عائلته ماديا ، وازالة القلق الذى يساور والديه تجاه مستقبله ، وفى الواقع أنه من الصعب قياس هذا العائد ماديا ، لذلك سيكتفى بوصفه وأخذه فى الاعتبار عند التحليل .

وتضح مما سبق صعوبة قياس العائد غير الملموس ماديا ، لذلك سيكتفى بالوصف السابق لهذه العوائد وأخذها فى الاعتبار عند اجراء التحليل وعند المقارنة بين العائد المادى الملموس لهذا الاستثمار بغيره من الاستثمارات .

العائد المادى الملموس للتكوين المهنى :

يرى الباحث أن قياس العائد الملموس للفرد الذى يتم تكوينه مهنيا بالنسبة للمجتمع يمثل صافى القيمة المضافة للفرد ، أى صافى القيمة الحالية للأجور المتوقع أن يحصل عليها هذا الفرد طوال حياته وحتى الوفاة أو بلوغ سن التقاعد (٦٠ سنة) ، وقد أجريت عدة بحوث فى مجالات مختلفة اشترك فيها الباحث لقياس الأجر المتوقع^(١) ، ويمكن الاستفادة منها فى هذا المجال .

وتطلب حساب العائد المادى للفرد الواحد الآتى :

- ١ - متوسط سن المتدرب عند انتهاء التدريب .
- ٢ - معدلات الوفيات من هذا السن وحتى سن التقاعد .
- ٣ - عدد السنوات المنتجة من حياة الفرد .
- ٤ - الأجر الابتدائى الذى يحصل عليه المتدرب بعد اتمام تدريبه بحسب كل حرفة .
- ٥ - الزيادة التدريجية فى الأجر خلال السنوات المنتجة من حياة الفرد والناشئة عن زيادة الخبرة والكفاءة والانتاجية .
- ٦ - سعر الخصم المستخدم .

وفى الواقع أن تطبيق هذه الخطوات يتطلب العديد من العمليات الحسابية التى تستغرق انجازها وقتا طويلا وجهدا ليس بالقليل ، مما يتطلب ضرورة الاستعانة بالحاسب الالكترونى ،

- Wafic Ashraf Hassouna, Return Investment in Rehabilitation of Cardiac Handicapped Youth: Case Study in Egypt, (Cairo, Ministry of Social Affairs-General Directorate of Social Rehabilitation of the Handicapped, November, 1972).

وهو ما تم استخدامه فى هذا البحث ، وسنقوم لفيما يلى بدراسة موجزة لكل من النقاط
السابقة فى حدود متطلبات هذا البحث .

١ — متوسط سن الفرد عند انتهاء التدريس :

من الدراسة الميدانية بمركز التكوين المهني بالمنصورة لحصر متوسط سن
المتدرب في كل مهنة ، اتضح أن الحد الأدنى للقبول بالمركز هو سن ١٢ سنة
ولكن لا يوجد أي متدرب قبل هذا السن ، وأن سن القبولين يتراوح ما بين
١٥ و ١٢ سنة ، ويمكن القول بأن المتوسط الحسابي لسن القبول هو ١٦ سنة
(علما بأنه لا يوجد بالمركز أقسام معمارية حيث أن متوسط سن القبول في هذه
الأقسام يتراوح ما بين ١٦ و ١٨ سنة في المراكز الأخرى) .

وإذا افترضنا أن الدراسة تستغرق سنتان عادة ، وأن جميع المتدربين الذين
ينتظمون في الدراسة ، ولا يتسربوا منها — يتمون التدريس في هذه الفترة إذن فإن
متوسط سن الفرد عند انتهاء التدريس يكون ١٦ سنة .

٢ — معدلات الوفيات حتى سن التقاعد :

من المعروف أن هناك جداول خاصة بالوفيات للمجتمعات المختلفة ،
وباستخدام هذا الجدول عند سن ١٦ سنة يمكن حساب عدد الوفيات المتوقع
من مجموع الطلاب المتدربين الذي أنهموا التدريس ، ولكن من الصعب التنبؤ بالسن
الذي سيصل إليه كل متدرب على حدة عند الوفاة ، ولا بالنسبة لكل فئة من المتدربين
ولكن يمكن حساب هذا السن بالنسبة لجميع المتدربين ، وذلك لأن تطبيق هذه
الجدول يتطلب تطبيقه على أعداد كبيرة .

وقد أمكن استخدام الجداول المذكورة واتضح منها نسبة الوفيات عند كل سن
تكون كالآتي :

٣ % عند السن من ١٧ — ٢٩ سنة .

٤ % عند السن من ٣٠ — ٤٤ سنة .

٥ % عند السن من ٤٥ — ٦٠ سنة .

وتؤخذ هذه النسب في الاعتبار عند حساب العوائد لكل فئة من فئات المتدربين ،
يود الباحث أن يشير الى أنه لو أجريت هذه الدراسة على مجموع مراكز التكوين
المهني في الجمهورية فان النتائج ستكون أكثر دقة .

٣ - عدد السنوات المنتجة في حياة الفرد :

ان حساب عدد السنوات المنتجة في حياة الفرد تقوم على أساس أن الأفراد
المقدّر لهم الحياة سيكونوا في حالة لاتسمح لهم بالعمل اليدوي المهني بعد سن
الستين ، خاصة وأن هذا السن هو سن الاحالة الى المعاش في مصر ، لذلك فان
عدد السنوات المنتجة في حياة الفرد ستكون (٦٠ - ١٦) ٤٥ سنة كاملة .

٤ - الأجر الابتدائي الذي يحصل عليه المتدرب بعد التدريب :

هناك ظاهرة عامة في مصر الآن ، وهي ظاهرة تزايد أجور الحرفيين نتيجة لثلاثة
لاشتغال عدد كبير منهم خارج البلاد سعياً وراء الرزق الغير في الدول العربية
وغيرها ، مما كان له الأثر في ارتفاع متوسط أجور هؤلاء الحرفيين الباقين منهم في
مصر نتيجة لنقص المعروض من خدماتهم وزيادة الطلب على هذه الخدمات ، وحتى
يمكن أن تكون الدراسة أكثر واقعية فقد أمكن الحصول من مركز التكوين المهني في
المنصورة على متوسط أجر المتدرب الذي تم تشغيله فعلاً في حرفة الكهرباء ، وقد
أمكن تقديره تقديراً تشاهيماً في حدود ١٠٨ جنيهات صافياً ومعرض أنه سيتخرج من
المركز كعامل نصف ماهر وصغير السن مما لا يتيح له الحصول في السنوات الأولى
على أجر أكبر من ذلك .

٥ - الزيادة التدريجية في الأجر السنوي :

الزيادة التدريجية في الأجر السنوي تتوقف على الزيادة المتوقعة سنوياً نتيجة
لزيادة الخبرة والكفاءة والتي تنعكس على إنتاجية هذا الفرد ، وقد احتسبت هذه
الزيادة على أساس معدل ٧,٢ % سنوياً حيث أن هذا الرقم هو المطبق عادة في
الحكومة المصرية على أساس الزيادة السنوية في الأجور والمرتبات (١) .

٦ - سعر الخصم المستخدم :

أخذ معدل سعر الخصم الجارى والمناسب لمثل هذه الاستثمارات وهو ٧ % سنويا .

وتطبيقا لذلك تم حساب متوسط القيمة الحالية لدخل الفرد باعتباره العائد الملموس ، وذلك على النحو التالى :

$$\bar{X}_n = \bar{X}_m (1+r)^{n-m} \times R$$

حيث :

• n = متوسط سن الفرد عند انتهاء التدريب (١٦ سنة) .

• m = العمر الحالى .

• $\bar{X}_m$ = متوسط الأجر عند سن (m) = $\frac{\sum X_{12}}{N}$ وحيث

• X = الأجر المتوسط الشهري .

• N = عدد الأفراد المدربين .

• $\bar{X}_n$ = متوسط الأجر المحسوب عند بلوغ السن .

• r = معدل الزيادة السنوية فى الأجر .

• R = سعر الخصم المستخدم لحساب القيمة الحالية (٧ % سنويا) .

وعليه يمكن اجراء الحسابات اللازمة على النحو الموضح فى الجدول التالى :

السن	معدل الوفيات	عدد الوفيات	عدد الاحياء	الأجور المجمعة	معدل الزيادة السنة للأجر	متوسط الأجور	القيمة الحالية للجنيه ٧%	متوسط القيمة الحالية للأجر
١٦	—	—	١ —	١٠٨ —	—	١٠٨ —	٠٩٣٤٥	١٠٠٩٦٦
١٧	٠٠٣	٠٠٣	٠٩٧	١١٢,٣٠٢	٠٠٧٢	١٦٥,٧٧٦	٠٨٧٣٤	١٠١,١١٤
١٨	٠٠٣	٠٠٢	٠٩٤	١١٦,٧٧٦	٠٧٢	١٢٤,١١١	٠٨١٦٢	١٠١,٢٩٨
١٩	٠٠٣	٠٠٢	٠٩١	١٢١,٤٢٦	٠٧٢	١٣٣,٠٤٧	٠٧٦٢٨	١٠١,٤٨٢
٢٠	٠٠٣	٠٠٢	٠٨٨	١٢٦,٢٦٦	٠٧٢	١٤٢,٦٢٧	٠٧١٢٩	١٠١,٦٧٢
٢١	٠٠٣	٠٠٢	٠٨٥	١٣١,٢٩٧	٠٧٢	١٥٢,٨٩٦	٠٦٦٦٣	١٠١,٨٧٧
٢٢	٠٠٣	٠٠٢	٠٨٣	١٣٦,٥٢٨	٠٧٢	١٦٣,٩٠٥	٠٦٢٢٧	١٠٢,٠٦٦
٢٣	٠٠٣	٠٠٢	٠٨٠	١٤١,٩٦٧	٠٧٢	١٧٥,٧٠٦	٠٥٨٢٠	١٠٢,٢٦٣
٢٤	٠٠٣	٠٠٢	٠٧٨	١٤٧,٦٢٣	٠٧٢	١٨٨,٣٥٧	٠٥٤٣٩	١٠٢,٤٤٩
٢٥	٠٠٣	٠٠٢	٠٧٦	١٥٣,٥٠٤	٠٧٢	٢٠١,٩١٧	٠٥٠٨٣	١٠٢,٦٣٦
٢٦	٠٠٣	٠٠٢	٠٧٣	١٥٩,٦٢٠	٠٧٢	٢١٦,٤٥٦	٠٤٧٥٠	١٠٢,٨١٩
٢٧	٠٠٣	٠٠٢	٠٧١	١٦٥,٩٧٩	٠٧٢	٢٣٢,٠٤١	٠٤٤٤٠	١٠٣,٠٢٥
٢٨	٠٠٣	٠٠٢	٠٦٩	١٧٢,٥٩٢	٠٧٢	٢٤٨,٧٤٨	٠٤١٤٩	١٠٣,٢٠٦
٢٩	٠٠٣	٠٠٢	٠٦٧	١٧٩,٤٦٨	٠٧٢	٢٦٦,٦٥٨	٠٣٨٧٨	١٠٣,٤١٠
٣٠	٠٠٤	٠٠٢	٠٦٤	١٨٤,٦٩٤	٠٧٢	٢٨٥,٨٥٨	٠٣٦٢٤	١٠٣,٥٩٦
٣١	٠٠٤	٠٠٢	٠٦٢	١٩٠,٠٧٣	٠٧٢	٣٠٦,٤٤٠	٠٣٣٨٧	١٠٣,٧٩١
٣٢	٠٠٤	٠٠٢	٠٥٩	١٩٥,٦٠٧	٠٧٢	٣٢٨,٥٠٣	٠٣١٦٥	١٠٣,٩٧٠
٣٣	٠٠٤	٠٠٢	٠٥٧	٢٠١,٣٠٤	٠٧٢	٣٥٢,١٥٦	٠٢٩٥٨	١٠٤,١٦٩
٣٤	٠٠٤	٠٠٢	٠٥٤	٢٠٧,١٦٦	٠٧٢	٣٧٧,٥١١	٠٢٧٦٥	١٠٤,٣٨٢
٣٥	٠٠٤	٠٠٢	٠٥٢	٢١٣,١٩٨	٠٧٢	٤٠٤,٦٩٢	٠٢٥٨٤	١٠٤,٥٧٢
٣٦	٠٠٤	٠٠٢	٠٥٠	٢١٩,٤٠٧	٠٧٢	٤٣٣,٨٢٩	٠٢٤١٥	١٠٤,٧٧٠

۳۷	•۰۴	•۰۲	•۰۴۸	۲۲۵,۷۹۶	•۰۷۲	۴۶۵,۰۶۵	•۰۲۲۵۷	۱۰۴,۹۶۶
۳۸	•۰۴	•۰۱	•۰۴۶	۲۳۲,۳۷۱	•۰۷۲	۴۹۸,۵۵۰	•۰۲۱۰۹	۱۰۵,۵۱۴
۳۹	•۰۴	•۰۱	•۰۴۴	۲۳۹,۱۳۸	•۰۷۲	۵۳۴,۴۴۵	•۰۱۹۷۱	۱۰۵,۳۴۰
۴۰	•۰۴	•۰۱	•۰۴۲	۲۴۶,۱۰۱	•۰۷۲	۵۷۲,۹۲۶	•۰۱۸۴۲	۱۰۵,۵۳۴
۴۱	•۰۴	•۰۱	•۰۴۱	۲۵۳,۲۶۸	•۰۷۲	۶۱۴,۱۷۶	•۰۱۷۲۱	۱۰۵,۷۰۰
۴۲	•۰۴	•۰۱	•۰۳۹	۲۶۰,۶۴۳	•۰۷۲	۶۵۸,۳۹۷	•۰۱۶۰۹	۱۰۵,۹۳۷
۴۳	•۰۴	•۰۱	•۰۳۸	۲۶۸,۲۳۳	•۰۷۲	۷۰۵,۸۰۲	•۰۱۵۰۴	۱۰۶,۱۵۲
۴۴	•۰۴	•۰۱	•۰۳۶	۲۷۶,۰۴۴	•۰۷۲	۷۵۶,۶۱۹	•۰۱۴۰۵	۱۰۶,۳۰۵
۴۵	•۰۵	•۰۱	•۰۳۶	۲۸۱,۱۲۳	•۰۷۲	۸۱۱,۰۹۶	•۰۱۳۱۳	۱۰۶,۴۹۷
۴۶	•۰۵	•۰۱	•۰۳۴	۲۸۶,۲۹۶	•۰۷۲	۸۶۹,۴۹۵	•۰۱۲۲۷	۱۰۶,۶۸۷
۴۷	•۰۵	•۰۱	•۰۳۲	۲۹۱,۵۶۴	•۰۷۲	۹۳۲,۰۹۹	•۰۱۱۴۷	۱۰۶,۹۱۲
۴۸	•۰۵	•۰۱	•۰۳۱	۲۹۶,۹۲۸	•۰۷۲	۹۹۹,۲۱۰	•۰۱۰۷۲	۱۰۷,۱۱۵
۴۹	•۰۵	•۰۱	•۰۲۹	۳۰۲,۳۹۲	•۰۷۲	۱۰۷۱,۱۵۳	•۰۱۰۰۲	۱۰۷,۳۲۹
۵۰	•۰۵	•۰۱	•۰۲۸	۳۰۷,۹۵۶	•۰۷۲	۱۱۴۸,۲۷۶	•۰۰۹۳۶	۱۰۷,۴۷۸
۵۱	•۰۵	•۰۱	•۰۲۶	۳۱۳,۶۲۲	•۰۷۲	۱۲۳۰,۹۵۲	•۰۰۸۷۵	۱۰۷,۷۷۱
۵۲	•۰۵	•۰۱	•۰۲۵	۳۱۹,۳۹۳	•۰۷۲	۱۳۱۹,۵۸۰	•۰۰۸۱۸	۱۰۷,۹۴۱
۵۳	•۰۵	•۰۱	•۰۲۴	۳۲۵,۲۷۰	•۰۷۲	۱۴۱۴,۵۹۰	•۰۰۷۶۴	۱۰۸,۰۷۵
۵۴	•۰۵	•۰۱	•۰۲۲	۳۳۱,۲۵۵	•۰۷۲	۱۵۱۶,۴۴۱	•۰۰۷۱۴	۱۰۸,۲۷۴
۵۵	•۰۵	•۰۱	•۰۲۱	۳۳۷,۳۵۰	•۰۷۲	۱۶۲۵,۶۲۵	•۰۰۶۶۷	۱۰۸,۴۴۰
۵۶	•۰۵	•۰۱	•۰۲۰	۳۴۳,۵۵۷	•۰۷۲	۱۷۴۲,۶۷۰	•۰۰۶۲۴	۱۰۸,۷۴۳
۵۷	•۰۵	—	•۰۱۹	۳۴۹,۸۷۸	•۰۷۲	۱۷۶۸,۲۴۲	•۰۰۵۸۳	۱۰۹,۰۸۳
۵۸	•۰۵	—	•۰۱۸	۳۵۶,۳۱۶	•۰۷۲	۲۰۰۲,۶۴۸	•۰۰۵۴۵	۱۰۹,۱۴۴
۵۹	•۰۵	—	•۰۱۷	۳۶۲,۸۷۲	•۰۷۲	۲۱۴۶,۸۳۹	•۰۰۵۰۹	۱۰۹,۲۷۴
۶۰	•۰۵	—	•۰۱۶	۳۶۹,۵۴۹	•۰۷۲	۲۳۰۱,۴۱۱	•۰۰۴۷۶	۱۰۹,۵۴۷

۲۸۲۴,۳۸۱

وما سبق يتضح أن متوسط القيمة الحالية لدخل الفرد المتدرب الذي أمكن تأهيله مهنيًا في مركز التكوين المهني بالمنصورة على حرفة الكهرباء تبلغ ٢٨٢٤ جنيهاً تقريباً ، وقد أخذ في الاعتبار عدم المبالغة في تقدير الأجور حرصاً على دقة التقدير حيث افترض أن أول أجر سيتقاضاه الصبي بمجرد تدريسه سيكون حوالي ١٠٪ جنيهاً سنوياً أي حوالي ١ جنيهاً شهرياً ، علماً بأن هذه القيمة تختلف من حرفة إلى أخرى ، ويمكن تطبيق نفس الأسلوب على باقى الحرف والوصول إلى العوائد المتوقعة لكل مهنة . وعليه كانت نتائج التطبيق كالاتي :

حرفة الكهرباء	٢٨٢٥ جنيهاً .
حرفة النجارة	٣٤١١ " .
حرفة النقاشة	٢٩٤٧ " .
حرفة الحدادة واللحام	٣٢١٥ " .
حرفة اشغال البنات	٢٦٧٦ " .
حرفة السيارات	٣٦٨٢ " .
حرفة الطباعة	٣١٧١ " .
حرفة السمكرة	٣١٥٣ " .

المبحث الرابع

تقييم الاستثمار فى التكوين المهنى

بعد أن أمكن تحديد متوسط تكلفة الفرد الذى يتم تأهيله مهنيا فى مركز التكوين للمهنى بالمنصورة ، وبعد أن أمكن حساب متوسط القيمة الحالية للعائد الملموس للفرد ، فسيأتى الخطوة الأخيرة تكون اجراء مقارنة التكلفة والعائد ، وقد سبق أن درسنا النماذج المختلفة ، وسيستخدم فى هذا البحث النموذج الأول ، وهو نموذج نسبة العائد الى التكلفة ، حيث يطبق النموذج التالى :

$$\frac{ق ح ك}{ق ح ك} < 1$$

وحيث أن هذا النموذج سيؤدى الى بيان ما اذا كان الاستثمار مجزى ، حيث أن صافى التدفقات النقدية الداخلة تزيد عن صافى التدفقات النقدية الخارجة ، ويبقى بعد ذلك أن تحكم على كفاءة الاستثمار بمقارنة هذه النسبة بمثيلاتها فى الاستثمارات الأخرى .

أولا : قياس كفاءة الاستثمار :

بتطبيق النموذج السابق على كل حرف من حرف مركز التكوين المهنى فى المنصورة والذى استقجت فى المبحثين التالين فان الناتج يكون كالآتى :

$$\text{حرفة الكهرباء} = \frac{2825}{80} = 353.1 < 1$$

$$\text{حرفة النجارة} = \frac{3411}{155} = 22.006 < 1$$

$$\text{حرفة النسيج} = \frac{2947}{128} = 23.023 < 1$$

$$\text{حرفة الحدادة} = \frac{3215}{101} = 31.831 < 1$$

$$\text{أشغال البنات} = \frac{2676}{48} = 55.750 < 1$$

$$\text{حرفة السيارات} = \frac{3682}{120} = 30.683 < 1$$

$$\text{حرفة الطباعة} = \frac{3171}{161} = 19,695 < 1$$

$$\text{حرفة السكرية} = \frac{3153}{100} = 31,53 < 1$$

نتضح مما سبق أن ناتج النموذج في جميع الحرف أكثر من الواحد الصحيح
وبل أن الناتج في حرفة اشغال البنات زاد عن ٥٥ أى أن عائد الجنيه الواحد
الذى تتحمله الموازنة العامة للدولة ، يعود على المجتمع بعائد يزيد عن خمسة
وخمسون جنيهاً ، وأقل ناتج في حرفة الطباعة وهو ١٩,٦٩٥ راجع الى زيادة
متوسط تكلفة الفرد في قسم الطباعة في المراكز بسبب نقص عدد المتدربين عن
العدد الاقتصادي .

وهنا فان المتوسط البسيط لناتج في مركز التكوين المهني بالمنصورة يعادل
٣١,٢٨٠ تقريباً ، بمعنى أن الانفاق الاستثماري الذي ينفق على مركز التكوين
المهني بالمنصورة يعطى عائداً للمجتمع يبلغ في المتوسط أكثر من ٣١ جنيهاً ، وهي
تعتبر استثماراً مجزياً بالمعنى السابق ايضاحه في الجزء الأول من هذا البحث .

ثانياً : تقييم الاستثمار :

حتى يمكن تقييم الاستثمار ، فانه من الأفضل مقارنة الناتج الذي أظهره النموذج
هذه التطبيقات العملية بمثله في الاستثمارات الأخرى ، وفي الواقع أن هناك نقصاً
واضحاً في البيانات التي من هذا النوع ، ولكن أكن للباحث الحصول على نتائج
مشابهة تماماً وفي قطاع الخدمات الاجتماعية حيث طبق نفس أسلوب التحليل على
تأهيل مرضى روماتيزم القلب ، وقد أظهرت الدراسة أن العائد للجنيه يبلغ
٣٤,٣٠٤ . وهو رقم مقارب لنتائج الاستثمار في مركز التكوين المهني بالمنصورة .

وبقي بعد ذلك أن نأخذ في الاعتبار العائد غير الملموس للاستثمار السابق وصفه
في البحث الثالث .

مراجع البحث

أولا :- المراجع العربية :

- د . ابراهيم طه عبد الوهاب ، أثر تقييم المشروعات فى اعداد الموازنة الاستثنائية ، (رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التجارة جامعة المنصورة ، ١٩٧٩) .
- د . أحمد حسين عبد المنعم ، دراسة كفاية التكاليف للاختيار بين المسارات البديلة للعمل باستخدام أسلوب تحليل التكلفة والعائد ، بالطبيق على قطاع الخدمات الصحية ، (رسالة دكتوراه غير منشورة - كلية التجارة جامعة القاهرة ، ١٩٧٦) .
- أ . أنيس عبد القادر ، لائحة العمل الداخلية لمراكز التكوين المهني ، (القاهرة ، الجمعية العامة للتكوين المهني ، ١٩٧٤) .
- د . عبد الفتاح بدور ، مقترحات علاج بعض مشكلات تخطيط القوى العاملة ، (القاهرة ، مؤتمر ترشيد استخدام الموارد البشرية فى القطاع الحكومى - الجهار المركزى للتنظيم والادارة ، برنامج القادة الاداريين ، أكتوبر ١٩٧٨) .
- د . على عبد السلام المعزواي ، بحوث العمليات فى مجال النقل والتخزين ، (القاهرة - دار النهضة العربية ١٩٧٣) .
- د . على لطفى ، التخطيط الاقتصادى : دراسة نظرية تطبيقية ، (القاهرة - المطبعة الكمالية ، ١٩٧٣) .
- د . فائقة الرفاعى ، تخطيط الاستثمار وتقييم المشروعات الاستثمارية ، (القاهرة ، معهد التخطيط القومى ، ١٩٧٢) .
- د . محمد حسن ، بعض التطبيقات الحديثة فى عملية الاختيار بين بدائل الاستثمارات ، (القاهرة - المعهد القومى للادارة العليا ، ١٩٦٩) .
- د . محمد عصام الدين زايد ، تطبيق أسلوب تحليل التكلفة والعائد فى مجالات اعداد الموازنة العامة ، (القاهرة ، معهد التخطيط القومى ، ابريل ١٩٧٨) .
- د . محمد كمال عطية ، أصول محاسبة التكاليف ، (الاسكندرية ، دار الجامعات المصرية ، ١٩٧٦) .
- د . منصور فهمى ، ادارة القوى البشرية فى الصناعة ، (القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٨١) .
- د . منير محمود سالم ، المحاسبة الادارية ، (القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٨٠) .

ثانياً : - المراجع الأجنبي

- Bierman & Smidit, S., The Capital Budgeting Decisions, (Mc Millian Co., N.Y., 1969).
- Cohen, Cost Effective In Information Systems, (American Management Association, N.Y., 1971).
- Flamholtz, Model for Human Resource Valuation :A stochastic Process with Service Rewards, (The Accounting Review, April 1971)
- Hassemann, Operations Research Techniques in Capital Investment, (Mc Grow Hill, N.Y., 1969).
- Jaggi & Law, Towards model for Human Resource Valuation, (The Accounting Review, 1974).
- Laurence, Marginal Costing, (Mc Donald & Evans, London, 1976)
- Lev & Schwartz, On the use of the Economic Concept of Human Capital in Finacial Statements, (The Accounting Review, 1971).
- Otto & Gloser, The Management of Training, (Addison - Welsey Pub. Co., Mars., 1970).
- Rosen & Schneck, Some Behavioral Consequences of Accounting Mesurements Systems, (Cost & Management Review, 1976).
- Hassoune, Return on Investment in Rehabilitation of Cardiac Hamdicapped Youth : Acase Study in Egypt. (Ministry of Social Affairs, Cairo, 1972).