

الفصل السادس

الاستثمار في رأس المال البشري: التدريب

Investing in human capital: training



العناوين الرئيسية

- الفرق بين التعليم والتدريب
- التدريب ودخول الأفراد
- التدريب على رأس العمل On-The-Job-Training
- التدريب العام والتدريب الخاص
- تكاليف وعوائد التدريب وقرار التدريب
- الانتقادات الموجهة لنظرية الاستثمار في رأس المال البشري

الفرق بين التعليم والتدريب

التدريب	التعليم	
اكتساب الأفراد <u>المهارات العملية</u> و <u>التشغيلية</u> اللازمة لأداء وتطوير العمل	اكتساب الافراد القدرات النظرية التي تساعد على اكتساب المهارات اللازمة لأداء وتطوير العمل	التعريف
تتطلب عادة خبرة عملية	تتطلب بيئة تعليمية عادة في فصول دراسية	المتطلبات
قصيرة الأجل نسبيا	طويلة الأجل نسبيا	الفترة
تعد الفرد للوظيفة <u>الحالية</u>	تعد الفرد لوظيفة <u>مستقبلية</u>	الإعداد
تحسين مستوى الأداء و <u>الإنتاجية</u>	تنمية أساليب التفكير والحكم على الأشياء	الهدف
نطاق ضيق ويركز على تدريب مهارات ومهام محددة تطبيقية	نطاق واسع ويركز على تعليم معرفة مهارات واسعة ومفاهيم عامة	النطاق

التدريب ودخول الأفراد

- يرتفع دخول الأفراد سواء الحاصلين على شهادات جامعية أو الذين يحملون الثانوية العامة خلال حياتهم العملية **ولكن** ليس بنفس المعدل.
- يزداد في البداية (خلال العشر سنوات الأولى تقريبا وفقا للعديد من الدراسات التطبيقية) بدرجة كبيرة ثم يزداد بدرجة ضئيلة مع التقدم في العمر.
- التدريب الذي يحصل عليه العاملين خلال العمل يسمى **بالتدريب على رأس العمل**

On-The-Job-Training

أثر الاستثمار في رأس المال البشري على الاتجاهات العامة لدخول الأفراد

(1) يحصل أصحاب الدرجات العلمية العليا على دخول أعلى من أصحاب الدرجات العلمية الأقل، ويرجع ذلك إلى الاستثمار في التعليم.

(2) ترتفع دخول الأفراد خلال حياتهم العملية ويرجع ذلك إلى الاستثمار في التدريب على رأس العمل، إلا أن معدل الارتفاع ينخفض مع تقدم العمر.

(3) تزيد فروقات الدخل بين الحاصلين على درجات علمية عليا والحاصلين على درجات علمية أقل مع مرور الوقت، ويرجع ذلك إلى الاستثمار في التعليم والتدريب على رأس العمل.

التدريب على رأس العمل On-The-Job-Training

لماذا يعتبر التدريب على رأس العمل جزءا مهما من الاستثمار في رأس المال البشري؟

لأن التعليم بدون تدريب غير كاف للرفع من إنتاجية العاملين وتحقيق دخول

مرتفعة



- التدريب على رأس العمل يأخذ شكلان:

1. **التدريب الرسمي** الذي يمكن قياسه وتقديره ويتم من خلال برامج تدريبية على رأس العمل أو من خلال المتابعة والتوجيه أثناء تأديتهم العمل.
2. **التدريب غير الرسمي** الذي لا يمكن قياسه أو تقديره ويتم من خلال ممارستهم العمل اليومي.

التدريب العام General Training

يرفع التدريب العام من مهارات العامل وإنتاجيته في جميع المنشآت، أي تفيد المنشأة التي قامت بتدريب العامل والمنشآت الأخرى (مهارات قابلة للانتقال)، مثل التدريب على مهارات الحاسب وعلى إعداد الخطابات والتقارير.

التدريب الخاص Specific Training

يرفع التدريب الخاص من مهارات العامل وإنتاجيته في المنشأة التي قامت بتدريبه فقط، ومهاراته لا تفيد المنشآت الأخرى (مهارات غير قابلة للانتقال)، مثل التدريب على تشغيل خط إنتاجي خاص أو قيادة نوع معين من الدبابات.

في الواقع العملي

ما أهمية هذا لا يوجد تدريب عام بحت تستفيد منه جميع المنشآت، ولا يوجد تدريب خاص بحت تستفيد منه منشأة واحدة فقط.

التدريب في الواقع العملي خليط بين التدريب العام والتدريب الخاص بدرجات مختلفة.

لماذا يتم التقسيم؟ يوجد سببان:

1. يساعد هذا التقسيم في تحديد من يتحمل تكاليف التدريب: العامل أم جهة العمل
2. يوضح لماذا تحرص المنشآت على الاحتفاظ ببعض العمالة المدربة لديها

تكاليف وعوائد التدريب من وجهة نظر المنشأة

تكاليف غير مباشرة	تكاليف مباشرة
انخفاض إنتاج العامل خلال فترة التدريب ويقاس بانخفاض الإنتاجية الحدية للعامل VMP_L	تكاليف المدرب أو المتابع أو الموجه لتدريب العامل + مصروفات البرنامج التشغيلية
عوائد التدريب للمنشأة	
زيادة إنتاجية العامل بعد الانتهاء من التدريب وتقاس بارتفاع في قيمة الإنتاجية الحدية للعامل VMP_L	

قرار التدريب للمنشأة

الطريقة الأولى: طريقة صافي القيمة الحالية

تقارن المنشأة (صاحب العمل) الإيرادات المتوقعة المخصصة بسعر الفائدة بالتكاليف المتوقعة المخصصة بسعر الفائدة لحساب صافي العوائد بالقيمة الحالية. فإذا كانت:

صافي القيمة الحالية للتدريب موجبة أو $0 \leftarrow$ المنشأة تستثمر في التدريب

صافي القيمة الحالية للتدريب سالبة \leftarrow المنشأة لن تستثمر في التدريب

الطريقة الثانية: طريقة معدل العائد الداخلي

تقارن المنشأة (صاحب العمل) معدل العائد الداخلي - أي ذلك المعدل الذي يجعل القيمة الحالية لصافي العوائد (العوائد المتوقعة مطروحا منها التكاليف المتوقعة) تساوي صفر بسعر الفائدة السائد. فإذا كان:

معدل العائد الداخلي أكبر أو يساوي سعر الفائدة ← المنشأة تقوم بالتدريب

معدل العائد الداخلي أقل من سعر الفائدة ← المنشأة لا تقوم بالتدريب

من يتحمل تكاليف التدريب؟

حالة نظرية بحتة لكل من التدريب العام والتدريب الخاص وبافتراض: سوق عمل منافسة كاملة وحرية تامة لانتقال العمالة.

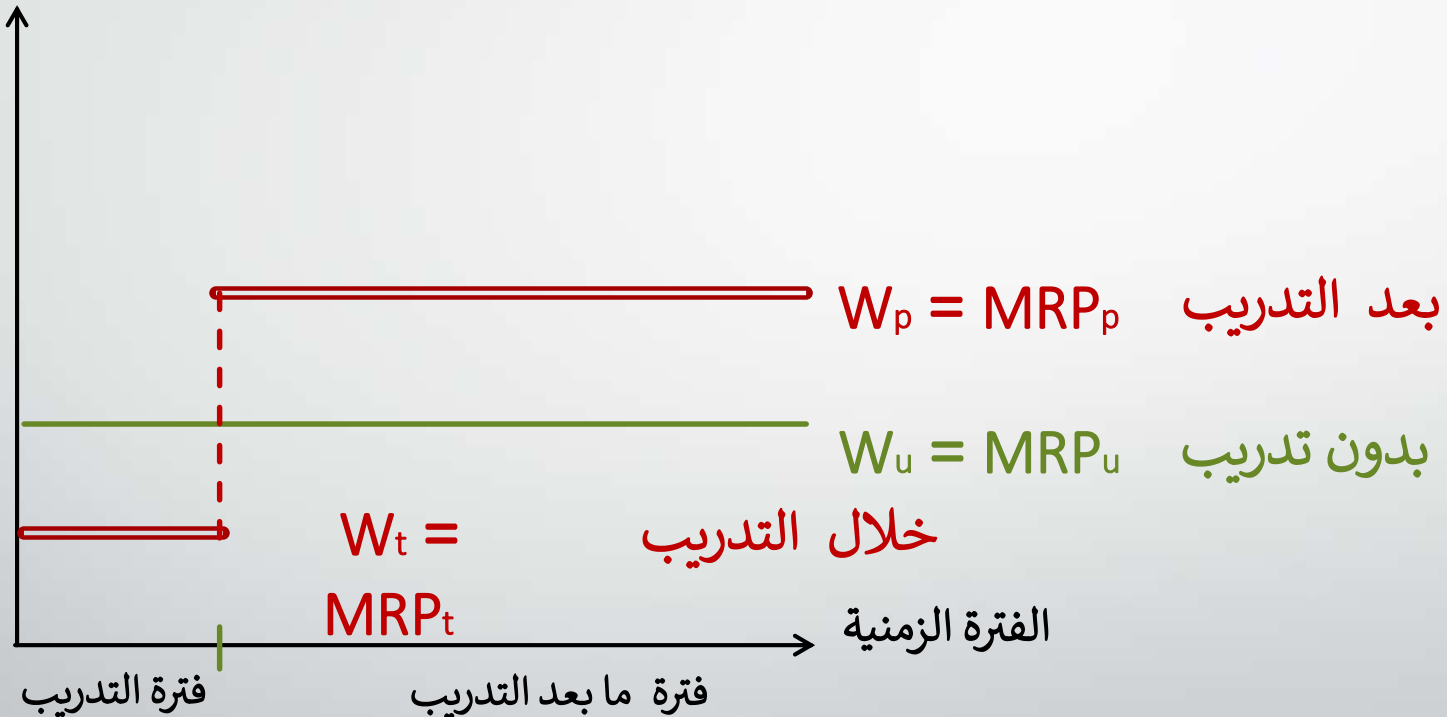
A. العامل يدفع تكاليف التدريب العام من خلال الأجر المنخفض أثناء فترة التدريب وذلك لأن العامل قد يعمل في مكان آخر بعد التدريب بأجر أعلى دون تعويض المنشأة التي تحملت تكاليف التدريب

B. المنشأة تدفع تكاليف التدريب الخاص أي العامل يحصل على أجر أعلى من قيمة الإيراد الحدي خلال فترة التدريب، ولكن نفس الأجر بعد التدريب، لأنه لا يستفيد من التدريب في مكان آخر.

الحالة الأولى: التدريب العام General Training

لماذا يرتفع أجر العامل بعد الانتهاء من التدريب؟

الأجر والإيراد
الحددي



لماذا تنخفض إنتاجية العامل خلال فترة التدريب؟

تنخفض إنتاجية العامل خلال التدريب لأنه يقضي جزء من وقت العمل في التدريب ويعمل وقتاً أقل ولذلك يحصل على أجر أقل خلال فترة التدريب.

لماذا يرتفع أجر العامل بعد الانتهاء من التدريب؟

لأن المهارات المكتسبة في التدريب العام والتي ترفع إنتاجية العامل قابلة للانتقال إلى منشآت أخرى. والتنافس بين المنشآت على العامل المتدرب يدفع بأجر العامل المتدرب إلى أعلى. وبالرغم أن أغلب المنشآت لا تتحمل تكاليف التدريب العام إلا أنها لا تستطيع أن تدفع للعامل بعد التدريب أقل من MRP_p .

الحالة الثانية: التدريب الخاص Specific Training

الأجر والإيراد
الحددي

لماذا لا يدفع العامل تكاليف التدريب الخاص؟



لماذا يبقى أجر العامل ثابتا قبل وأثناء وبعد فترة التدريب؟

لأن المهارات المكتسبة بالتدريب الخاص غير قابلة للانتقال. فالتدريب الخاص يرفع إنتاجية العامل في نفس المنشأة فقط وبالتالي لا يمكن الاستفادة بها في منشآت أخرى. لن تكون هناك منافسة بين المنشآت على مهارات العامل وبالتالي لن ترتفع المنشأة أجر العامل بعد التدريب.

لماذا تتحمل المنشأة تكاليف التدريب الخاص؟

لأن العامل لن يستفيد من المهارات التي اكتسبها في منشآت أخرى وبالتالي لن يدفع تكاليف التدريب سواء التكاليف المباشرة أو من خلال خفض أجره خلال فترة التدريب (كما في حالة التدريب العام)

طريقة صافي القيمة الحالية

الافتراضات: مدة عقد العامل مع المنشأة سنتين غير قابلة للتجديد

$$V_P = E_1 + \frac{E_2}{1+i}$$

V_P = القيمة الحالية

E_n = عوائد السنة 1 و 2

C_n = تكاليف التدريب للسنة 1 و 2

VMP = قيمة الإنتاجية الحدية للعامل

$$E_1 = VMP_1 - C_1$$

$$E_2 = \frac{VMP_2}{1+i} - \frac{C_2}{1+i}$$

$$V_P = (VMP_1 - C_1) + \left(\frac{VMP_2}{1+i} - \frac{C_2}{1+i} \right)$$

التكاليف المباشرة
للتدريب (X)

+

أجر العامل أثناء فترة
التدريب (W_1)

=

تكاليف تدريب
العامل للسنة 1
بالنسبة للمنشأة

صفر حيث لا
توجد تكاليف تدريب

+

أجر العامل أثناء فترة
التدريب (W_2)

=

تكاليف تدريب
العامل للسنة 2
بالنسبة للمنشأة

التكاليف غير المباشرة خلال فترة التدريب تمثل الانخفاض في إنتاجية العامل خلال فترة التدريب ($VMP_1 \downarrow$)، أما في السنة الثانية فتجني المنشأة عائد التدريب ($VMP_1 \uparrow$)

$$V_P = (VMP_1 - W_1 - X) + \left(\frac{VMP_2}{1+i} - \frac{W_2}{1+i} \right)$$

لماذا لا تتحمل المنشأة تكاليف التدريب العام؟

$$\therefore VMP_2 = W_2$$

$$\therefore \frac{VMP_2}{1+i} - \frac{W_2}{1+i} = 0$$

$$V_P = VMP_1 - W_1 - X$$

$$V_P \geq 0$$

$$V_P \geq VMP_1 - W_1 - X$$

أو

$$VMP_1 \geq W_1 + X$$

يرتفع إنتاجية العامل في السنة الثانية إلى VMP_2 في وتدفع له المنشأة أجرا مساوي لقيمة الإنتاجية الحدية.

تصبح المعادلة:

لكي تقوم المنشأة بتحمل تكاليف تدريب العامل يجب أن تكون صافي القيمة الحالية قيمة غير سالبة (موجبة أو تساوي صفر).

حتى يكون التدريب العام مجدياً للمنشأة لا بد أن يتحمل العامل تكاليف التدريب المباشرة وقبوله أجراً منخفضاً خلال فترة التدريب.

مثال عددي: عامل أجره قبل التدريب 100 ثم دخل برنامج تدريبي في سنة 2021 ثمه 20 وأدى ذلك إلى ارتفاع إنتاجيته وأجره إلى 130 في سنة 2022، علماً بأن إنتاجيته الحدية انخفضت خلال فترة التدريب إلى 90.

$$V_P = (90 - W_1 - 20) + \left(\frac{130}{1 + 0.05} - \frac{130}{1 + 0.05} \right)$$

$$(90 - W_1 - 20) \geq 0$$

$$V_P = (90 - W_1 - 20) + \left(\frac{130}{1+0.05} - \frac{130}{1+0.05} \right)$$

$$(90 - W_1 - 20) \geq 0$$

$$90 \geq W_1 - 20$$

$$W_1 \leq 90 - 20 \quad W_1 \leq 70$$

$$V_P = (90 - W_1 - \cancel{20}) + \left(\frac{130}{1+0.05} - \frac{130}{1+0.05} \right)$$

$$(90 - W_1 - \cancel{20}) \geq 0$$

$$90 \geq W_1 - 20$$

$$W_1 \leq 90 - \cancel{20} \quad W_1 \leq 90$$

إذا تحملت المنشأة تكاليف التدريب فإن العمل لا بد أن يتقبل انخفاض أجره عن إنتاجيته الحدية خلال فترة التدريب.

إذا تحمل العامل تكاليف التدريب المباشرة قد يحصل على أجر يساوى إنتاجيته الحدية خلال التدريب.

لماذا تتحمل المنشأة تكاليف التدريب الخاص؟

$$\therefore VMP_2 > W_2$$

$$\therefore \frac{VMP_2}{1+i} - \frac{W_2}{1+i} > 0$$

$$W_1 > VMP_1$$

يرتفع إنتاجية العامل في السنة الثانية إلى VMP_2 ولكن المنشأة ستدفع له أجرا أقل لأن العامل لا يستطيع الاستفادة من مهارات التدريب المكتسبة في منشآت أخرى.

أما في السنة الأولى فإن المنشأة تدفع للعامل أجرا أعلى من إنتاجيته الحدية (تحقق خسارة)

$$V_P = (VMP_1 - W_1 - X) + \left(\frac{VMP_2}{1+i} - \frac{W_2}{1+i} \right)$$

تصبح المعادلة

$$\left(\frac{VMP_2}{1+i} - \frac{W_2}{1+i} \right) \geq (VMP_1 - W_1 - X)$$

موجب

المكسب في السنة الثانية

سالب

الخسارة في السنة الأولى

حتى يكون التدريب الخاص مجددا للمنشأة لا بد أن تكون:

القيمة الموجبة من مكسبها في السنة الثانية أكبر أو على الأقل تساوي

القيمة المطلقة للخسارة في السنة الأولى

مثال عددي: عامل أجره قبل التدريب 100 ثم دخل برنامج تدريبي في سنة 2021 ثمنه X وأدى ذلك إلى ارتفاع إنتاجيته وأجره إلى 130 في سنة 2022، علما بأن إنتاجيته الحدية انخفضت خلال فترة التدريب إلى 90 ولكن المنشأة ستدفع له نفس الأجر السابق خلال فترة التدريب.

$$\left(\frac{130}{1.05} - \frac{100}{1.05} \right) \geq |90 - 100 - X|$$

$$123.8 - 95.2 \geq |-10 - X|$$

$$28.6 \geq 10 + X$$

$$X \leq 28.6 - 10$$

$$X \leq 18.6$$

حتى يكون التدريب الخاص

مجدياً للمنشأة يجب ألا تتعدى

تكاليف التدريب الخاص 18.6

بعض الملاحظات على التحليل النظري

تضطر بعض المنشآت التي تقدم تدريباً عاماً أن تدفع لعمالها أجراً أعلى من إنتاجية العمال أثناء فترة التدريب لوجود قوانين الحد الأدنى للأجور مما يمنع المنشآت من تخفيض الأجور.

هذه المنشآت أحياناً تعوض هذه الخسارة أثناء التدريب بمنح العاملين أجوراً أقل من إنتاجيتهم بعد التدريب (التي ارتفعت بعد التدريب)، دون أن يترك العمال المنشأة إلى منشأة أخرى قد تدفع الأجر التنافسي الأعلى.

لأن حتى لو افترضنا حرية الانتقال، فإن انتقال العامل مكلف (تكاليف النقل + تكاليف البحث

عن عمل).

ولكن على المنشآت التي ترغب في تخفيض الأجور بعد التدريب العام أن يكون هذا التخفيض أقل أو مساوي لتكاليف الانتقال المحتمل لكي تحافظ على العمالة لديها.

نظريا تستطيع المنشآت التي تقوم بالتدريب الخاص أن تدفع أجرا ثابتا قبل وأثناء وبعد التدريب لأن المهارات المكتسبة غير قابلة للانتقال إلى منشآت أخرى منافسة، إلا أن المنشآت عمليا ترفع الأجور قليلا لتجنب ترك العامل للعمل وللحفاظ على عمالتها المدربة.

الانتقادات الموجهة لنظرية الاستثمار في رأس المال البشري

(1) ليس كل انفاق على التعليم استثمار ولكن جزء منه استهلاك الدارس قد يحصل من التعليم مكاسب ومنافع ذاتية تشبع رغباته (استهلاك) إلى جانب تزويده بمهارات أخرى ترفع من قدراته الإنتاجية (استثمار)، وبالتالي يكون الانفاق على التعليم استثمارا واستهلاكا في نفس الوقت. ولكن من الصعب تقييم نصيب هذه المنافع أو المكاسب الاستهلاكية من الانفاق على التعليم. وبالتالي يتم تقدير الانفاق الاستثماري على التعليم بأكثر من حقيقته.

(2) المزايا العينية

تختلف الأجور الحاصلين على الشهادة الجامعية عن أجور الحاصلين على الثانوية عامة من ناحيتين:

(a) الأجور العينية لخريج الجامعة أكبر من الأجور العينية لخريج الثانوية العامة

(b) نوعية العمل لخريج الجامعة أكثر متعة من نوعية العمل لخريج الثانوية العامة.

إهمال الأجور العينية والمتعة يؤدي إلى أن يكون العائد المحسوب أقل من حقيقته.

(3) مشكلة القدرة

تفترض نظرية الاستثمار في رأس المال البشري وجود علاقة طردية قوية بين متوسط الدخل الفردي ومستوى التعليم.

ولكن يشكك منتقدي نظرية الاستثمار في رأس المال البشري في أن فارق الدخل يمكن إرجاعه بالكامل إلى التحصيل العلمي. لماذا؟

لأن الأفراد الذين يلتحقون بالجامعة يكونون عادة أكثر ذكاء وطموحا وربما أيضا أصحاب العلاقات والواسطات، وبالتالي فإن الدخل الذي يحصلون عليه بعد تخرجهم لا يرجع فقط إلى تحصيلهم العلمي وإنما إلى قدراتهم الشخصية.

4) فرضية التمييز

التعليم يؤثر على الدخل (الإيراد) ولكن ليس فقط من خلال التأثير على إنتاجية الفرد ولكن أيضا من خلال أنها تستخدم كأداة لتصنيف الأفراد الحاصلين على شهادات وتوزيعهم على وظائف مختلفة حسب درجاتهم العلمية.

المنشآت تستخدم الشهادات كوسيلة غير مكلفة لتحديد نوعية العمالة التي تحتاجها، لأن الدرجة الجامعية مؤشر للمنشآت بأن حاملها في الغالب أفضل بدرجة معينة ممن لا يحملها.

وبالتالي أصبحت الشهادة تأشيرة للحصول على عمل يدفع مرتبا أعلى نسبيا.
المنشآت تدفع لحاملي الشهادات الجامعية راتبا أعلى ليس لأنهم أكثر إنتاجية
ولكن لأن المنشآت تعتبر الشهادة الجامعية مؤشر مقنعا بأن حاملي هذه
الشهادات ربما يكونون الأفضل.