قضايا اقتصادية معاصرة
الجزء الثالث

Contemporary Economic Issues
Part Three

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة والإنتاج

OUTPUT AND COSTS

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

سيتم تناول النقاط التالية في هذه الدورة التدريبية:

- الأطر الزمنية لاتخاذ القرار

  Decision Time Frames

- قيود التكنولوجيا قصيرة المدى

  Short-Run Technology Constraint

- التكلفة قصيرة المدى

  Short-Run Cost

- التكلفة طويلة المدى

  Long-Run Cost

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المحاضرة الأولى

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الإطارات الزمنية لاتخاذ القرار
Decision Time Frames

تتخذ الشركة العديد من القرارات لتحقيق هدفها الرئيسي الذى يتمثل في تعظيم الربح.

بعض القرارات حاسمة لبقاء الشركة بعض القرارات لا رجوع فيها (أو عكسها مكلف للغاية) يمكن وضع جميع القرارات في إطارين زمنيين: المدى القصير / المدى الطويل.

The firm makes many decisions to achieve its main objective: profit maximization.

Some decisions are critical to the survival of the firm Some decisions are irreversible (or very costly to reverse)Other decisions are easily reversed and are less critical to the survival of the firm, but still influence profit All decisions can be placed in two time frames: The short run \The long run

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الإطارات الزمنية لاتخاذ القرار
Decision Time Frames

المدى القصير: هو إطار زمني يتم فيه تحديد كمية واحد أو أكثر من الموارد المستخدمة في الإنتاج.

- بالنسبة لمعظم الشركات يكون رأس المال المسمى بمصنع الشركة ثابتاً في المدى القصير.
- الموارد الأخرى التي تستخدمها الشركة (مثل العمالة، والمواد الخام، والطاقة) على المدى القصير.

The Short Run: The short run is a time frame in which the quantity of one or more resources used in production is fixed.

- For most firms, the capital, called the firm's plant, is fixed in the short run.
- Other resources used by the firm (such as labor, raw materials, and energy) can be changed in the short run. Short-run decisions are easily reversed.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الإطارات الزمنية لاتخاذ القرار
Decision Time Frames

المدى الطويل: هو إطار زمني تكون فيه كميات كل الموارد متغيرة بما في ذلك حجم النشاط.

- لا يمكن الرجوع في القرارات طويلة المدى بسهولة.
- التكلفة الغارقة هي التكلفة التي تتكبدها الشركة ولا يمكن تغييرها.

The Long Run: The long run is a time frame in which the quantities of all Resources -including the plant size -can be varied.

- Long-run decisions are not easily reversed. A sunk cost is a cost incurred by the firm and cannot be changed.
- If a firm's plant has no resale value, the amount paid for it is a sunk cost.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint

لزيادة الإنتاج في المدى القصير يجب أن تزيد الشركة كمية العمالة المستخدمة.

To increase output in the short run, a firm must increase the amount of labor employed.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint

Three concepts describe the relationship between output and the quantity of labor employed:

- Total product
- Marginal product
- Average product

ثلاثة مفاهيم تصف العلاقة بين الإنتاج وكمية العمالة المستخدمة:

- إجمالي المنتج
- الناتج الحدي
- متوسط المنتج

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint

جداول المنتج:

هو إجمالي الناتج المنتج في فترة معينة.

- الناتج الإضافي للعمالة هو التغيير في إجمالي المنتج الناتج عن زيادة وحدة واحدة في كمية العمالة المستخدمة، مع بقاء جميع المدخلات الأخرى كما هي.
- متوسط ناتج العمالة يساوي إجمالي المنتج مقسومة على كمية العمالة المستخدمة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint

Product Schedules:

Total product is the total output produced in a given period.

- The marginal product of labor is the change in total product that results from a one-unit increase in the quantity of labor employed, with all other inputs remaining the same.
- The average product of labor is equal to total product divided by the quantity of labor employed.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

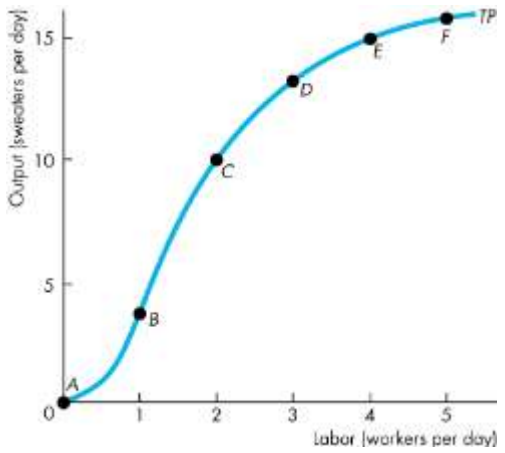
قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint

منحنيات المنتج: هي عبارة عن رسوم بيانية لمفاهيم المنتج الثلاثة التي توضح كيف يتغير المنتج الإجمالي والمنتج الهامشي ومتوسط المنتج، مع تغير كمية العمالة المستخدمة.

Product Curves: Product curves are graphs of the three product concepts that show how total product, marginal product, and average product change as the quantity of labor employed changes.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint



منحنى إجمالي المنتج

يوضح الشكل الإجمالي منحنى المنتج.

يوضح منحنى إجمالي المنتج كيف يتغير إجمالي المنتج مع كمية العمالة المستخدمة.

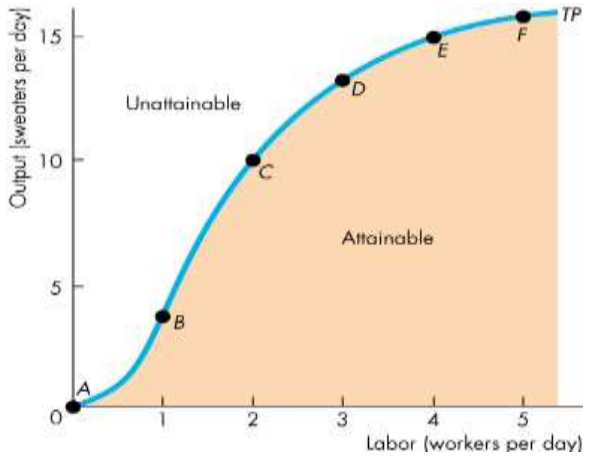
The Total Product Curve

Figure shows a total product curve.

The total product curve shows how total product changes with the quantity of labor employed.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint



إجمالي منحنى المنتج هو على غرار PPF.

إنه يفصل بين مستويات الإنتاج التي يمكن تحقيقها ومستويات الإنتاج غير القابلة للتحقيق في المدى القصير.

The total product curve is similar to the PPF.

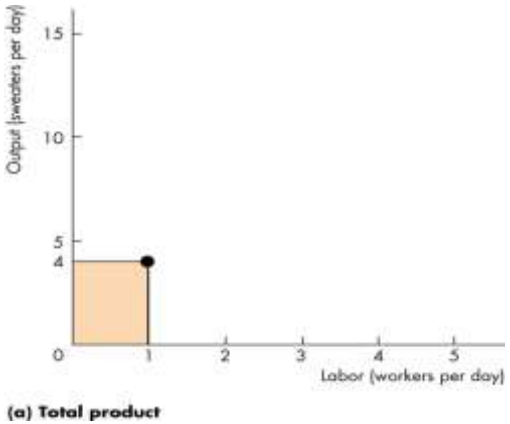
It separates attainable output levels from unattainable output levels in the short run.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint

منحنى الناتج الحدي:

- يوضح الشكل الناتج الحدي لمنحنى العمالة وكيف يرتبط منحنى المنتج الإضافي بمنحنى إجمالي المنتج.
- توظيف أول عامل نتج عنه 4 وحدات من الإنتاج.

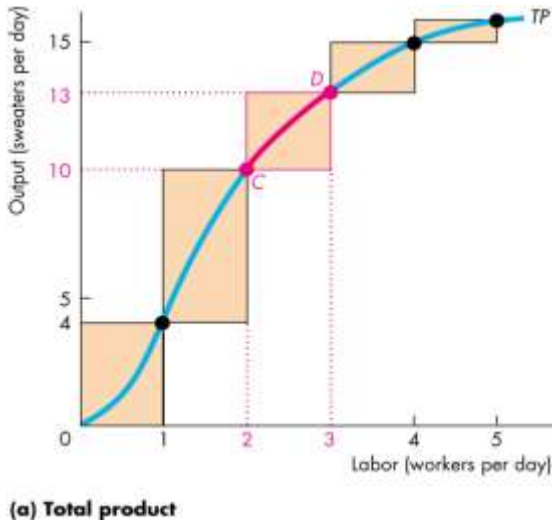


The Marginal Product Curve:

- Figure shows the marginal product of labor curve and how the marginal product curve relates to the total product curve.
- The first worker hired produces 4 units of output.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint



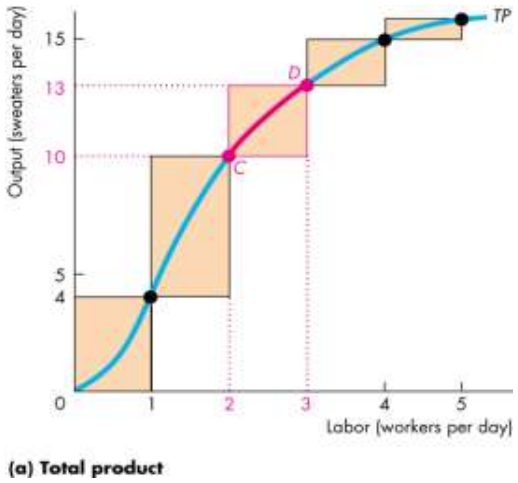
- ينتج العامل الثاني المعين 6 وحدات من الإنتاج، ويصبح إجمالي المنتج 10 وحدات.
- ينتج العامل الثالث المعين 3 وحدات من الإنتاج، ويصبح إجمالي المنتج 13 وحدة.
- The second worker hired produces 6 units of output and total product becomes 10 units.
- The third worker hired produces 3 units of output and total product becomes 13 units. And so on.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint

يقيس ارتفاع كل عمود المنتج الحدي للعمالة.

على سبيل المثال: عندما تزداد العمالة من 2 إلى 3؛ يزداد إجمالي المنتج من 10 إلى 13، وبالتالي يكون الناتج الحدي للعامل الثالث هو 3 وحدات إنتاج.



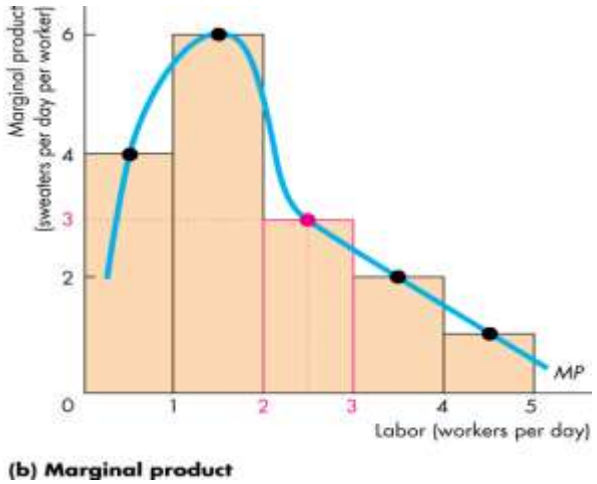
(a) Total product

The height of each bar measures the marginal product of labor.

For example, when labor increases from 2 to 3, total product increases from 10 to 13, so the marginal product of the third worker is 3 units of output.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint

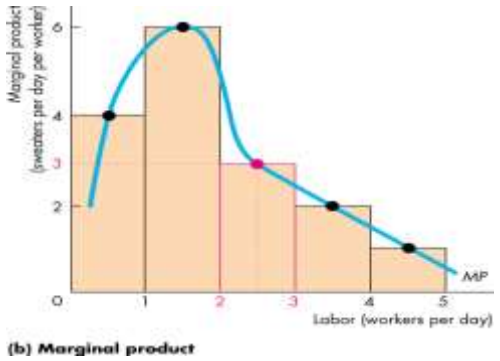


(b) Marginal product

- لعمل رسم بياني للمنتج الحدي للعمالة يمكننا تمثيل الأعمدة في الرسم البياني السابق جنباً إلى جنب.
- يمر المنتج الحدي لمنحنى العمالة عبر النقاط الوسطى لهذه القضبان.
- To make a graph of the marginal product of labor, we can stack the bars in the previous graph side by side.
- The marginal product of labor curve passes through the mid-points of these bars.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint



(b) Marginal product

تشبه جميع عمليات الإنتاج تقريباً العملية الموضحة هنا ولها:

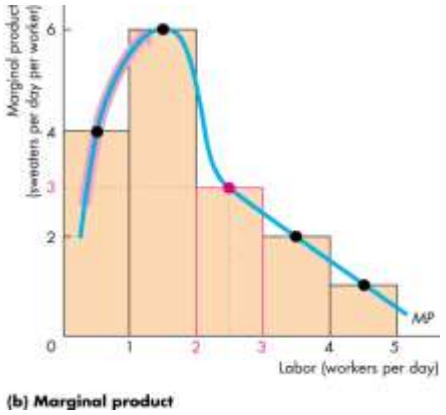
- تزيد العوائد الحدية في البداية.
- تقل في النهاية.

Almost all production processes are like the one shown here and have:

- Initially increasing marginal returns
- Eventually diminishing
- marginal returns

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint



(b) Marginal product

في البداية زيادة العوائد الحدية:

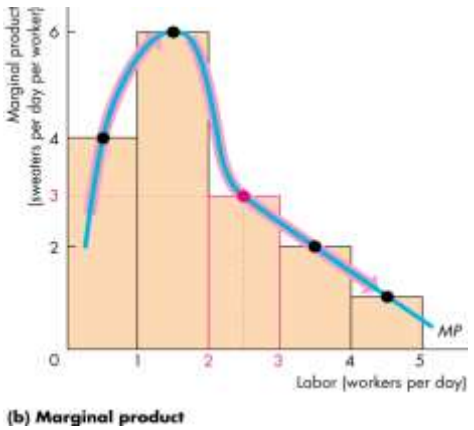
عندما يتجاوز المنتج الحدي للعامل المنتج الحدي للعامل السابق؛ يزداد الناتج الحدي للعمالة، وتحقق الشركة زيادة العوائد الحدية.

Initially increasing marginal returns:

When the marginal product of a worker exceeds the marginal product of the previous worker, the marginal product of labor increases and the firm experiences increasing marginal returns.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint



(b) Marginal product

تناقص العوائد الهامشية في نهاية المطاف:

عندما يكون المنتج الحدي للعامل أقل من الناتج الحدي للعامل السابق؛ ينخفض الناتج الحدي للعمالة، وتعاني الشركة من تناقص العوائد الحدية.

Eventually diminishing marginal returns:

When the marginal product of a worker is less than the marginal product of the previous worker, the marginal product of labor decreases and the firm experiences diminishing marginal returns.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint

زيادة العوائد الحدية تنشأ من زيادة التخصص وتقسيم العمل.

- ينشأ تناقص العوائد الحدية من حقيقة أن توظيف وحدات إضافية من العمالة، يعني أن كل عامل لديه وصول أقل إلى رأس المال ومساحة أقل للعمل فيها.

Increasing marginal returns arise from increased: specialization and division of labor.

- Diminishing marginal returns arises from the fact that employing additional units of labor means each worker has less access to capital and less space in which to work.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint

زيادة العوائد الحدية تنشأ من زيادة التخصص وتقسيم العمل.

- ينص قانون تناقص الغلة على أنه عندما تستخدم الشركة المزيد من المدخلات المتغيرة مع كمية معينة من المدخلات الثابتة؛ فإن المنتج الحدي للمدخل المتغير يتضاءل في النهاية.

Increasing marginal returns arise from increased: specialization and division of labor.

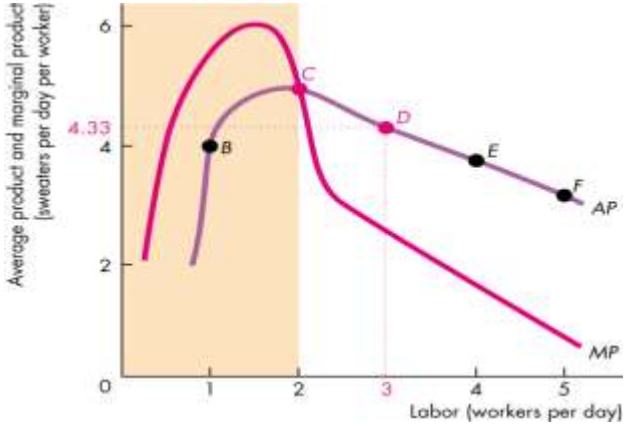
- Diminishing marginal returns are so pervasive that they are elevated to the status of a “law.” The law of diminishing returns states that as a firm uses more of a variable input with a given quantity of fixed inputs, the marginal product of the variable input eventually diminishes.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint

منحنى متوسط المنتج:

- يوضح الشكل 10.3 متوسط منحنى المنتج وعلاقته بمنحنى المنتج الحدي.
- عندما يتجاوز المنتج الحدي متوسط المنتج، يزداد متوسط المنتج.



Average Product Curve:

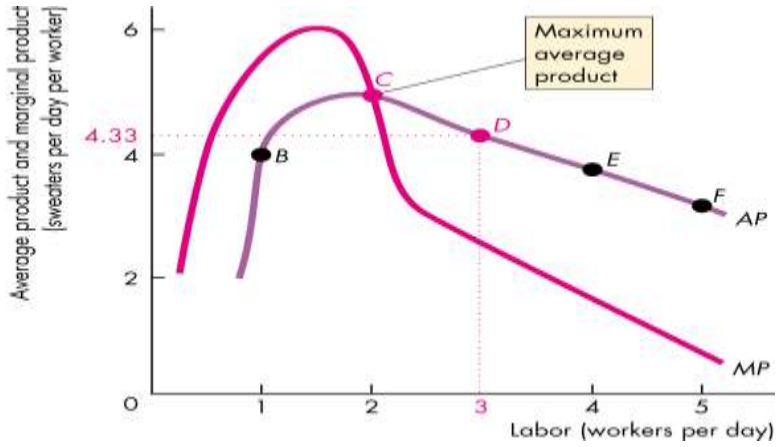
- Figure 10.3 shows the average product curve and its relationship with the marginal product curve.
- When marginal product exceeds average product, average product increases.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint

- عندما يكون المنتج الحدي أقل من متوسط المنتج، ينخفض متوسط المنتج.
- عندما يساوي المنتج الحدي متوسط المنتج، يكون متوسط المنتج عند الحد الأقصى.

- When marginal product is below average product, average product decreases.
- When marginal product equals average product, average product is at its maximum.



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قيود التكنولوجيا قصيرة المدى
Short-Run Technology Constraint

Capital	Labor	Total product	Average product	Marginal product
15	0	0	0	0
15	1	5	5	5
15	2	12	6	7
15	3	21	7	9
15	4	32	8	11
15	5	45	9	13
15	6	54	9	9
15	7	58	8.3	4
15	8	58	7.25	0
15	9	52	5.8	-6

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المحاضرة الثانية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

- لإنتاج المزيد من الإنتاج على المدى القصير يجب على الشركة توظيف المزيد من العمالة، مما يعني أنه يجب عليها زيادة تكاليفها.
- الطريقة التي تتغير بها تكاليف الشركة مع تغير إجمالي المنتج تصفها ثلاثة مفاهيم للتكلفة وثلاثة أنواع من منحنى التكلفة: التكلفة الإجمالية - التكلفة الحدية - متوسط السعر.

- To produce more output in the short run, the firm must employ more labor, which means that it must increase its costs.
- We describe the way a firm's costs change as total product changes by using three cost concepts and three types of cost curve: Total cost - Marginal cost - Average cost

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

- التكلفة الإجمالية للشركة (TC): هي تكلفة جميع الموارد المستخدمة.
- إجمالي التكلفة الثابتة (TFC): هو تكلفة المدخلات الثابتة للشركة، والتكاليف الثابتة لا تتغير مع الإنتاج.
- التكلفة الإجمالية المتغيرة (TVC): هي تكلفة المدخلات المتغيرة للشركة، والتكاليف المتغيرة تتغير مع الإنتاج.

إجمالي التكلفة يساوي إجمالي التكلفة الثابتة زائد إجمالي التكلفة المتغيرة.

$$TC = TFC + TVC$$

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

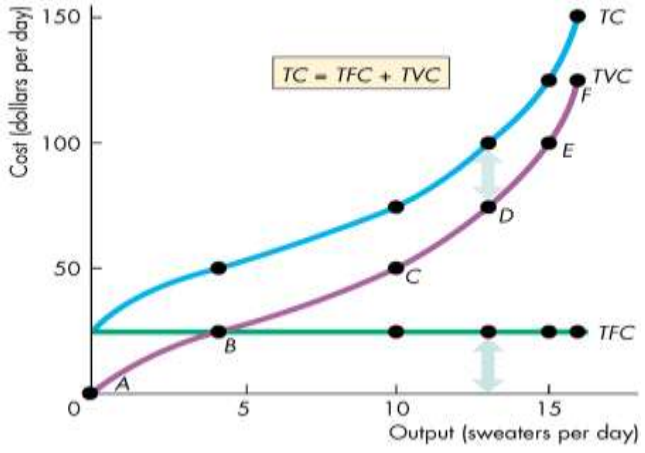
- Total Cost: A firm's total cost (TC): is the cost of all resources used.
- Total fixed cost (TFC): is the cost of the firm's fixed inputs. Fixed costs do not change with output.
- Total variable cost (TVC): is the cost of the firm's variable inputs.

Variable costs do change with output. Total cost equals total fixed cost plus total variable cost.

That is: TC = TFC + TVC

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

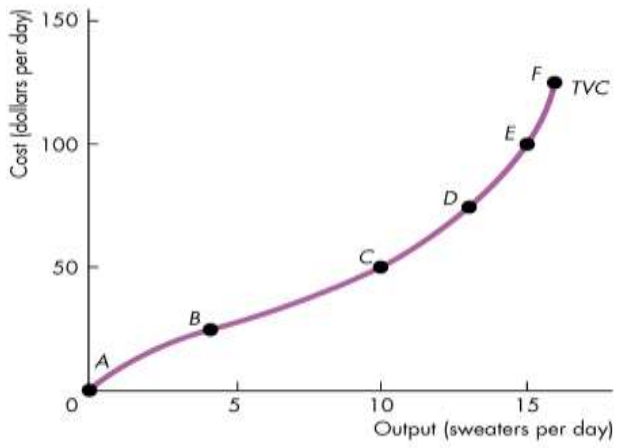


- يوضح الشكل منحنيات التكلفة الإجمالية للشركات.
- إجمالي التكلفة الثابتة هو نفسه عند كل مستوى إنتاج.
- يزيد إجمالي التكلفة المتغيرة مع زيادة الإنتاج.
- التكلفة الإجمالية -وهي مجموع TFC و TVC- تزداد أيضاً مع زيادة الإنتاج.

- Figure shows a firms total cost curves.
- Total fixed cost is the same at each output level.
- Total variable cost increases as output increases.
- Total cost, which is the sum of TFC and TVC also increases as output increases.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost



- يحصل منحنى إجمالي التكلفة المتغيرة على شكله من منحنى إجمالي المنتج.
- لاحظ أن منحنى TP يصبح أكثر حدة عند مستويات الإنتاج المنخفضة، ثم يصبح أقل حدة عند مستويات الإنتاج المرتفعة.
- في المقابل يصبح منحنى TVC أقل حدة عند مستويات الإنتاج المنخفضة، وأكثر حدة عند مستويات الإنتاج العالية.

- The total variable cost curve gets its shape from the total product curve.
- Notice that the TP curve becomes steeper at low output levels and then less steep at high output levels.
- In contrast, the TVC curve becomes less steep at low output levels and steeper at high output levels.

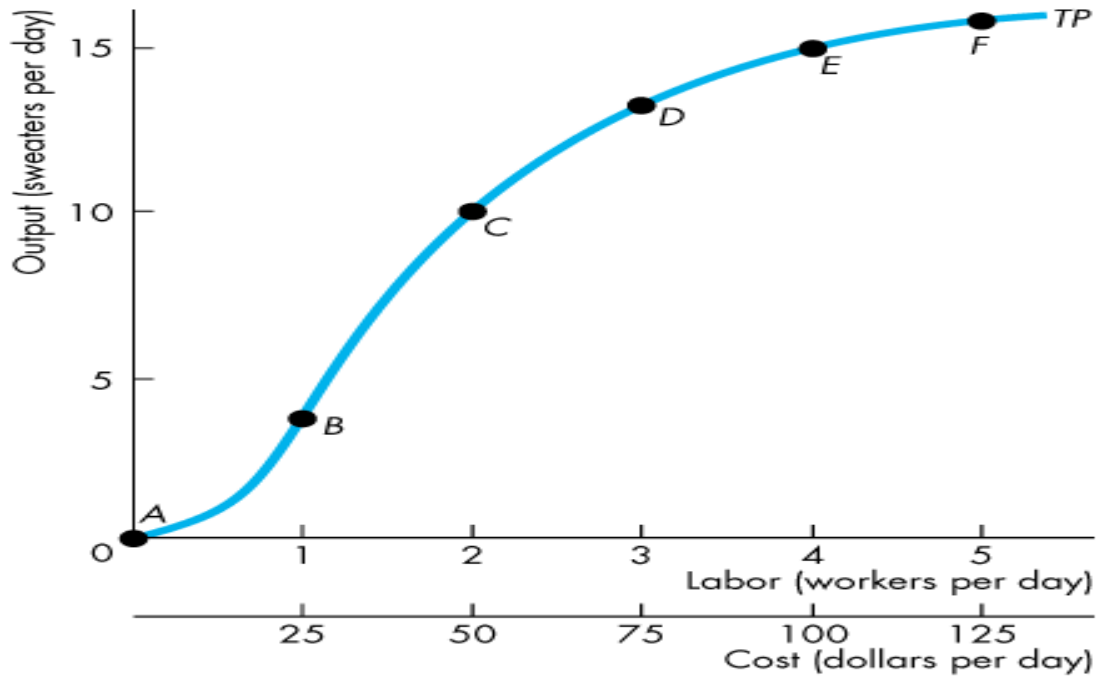
جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

- لمعرفة العلاقة بين منحنى TVC ومنحنى TPدعنا ننظر مرة أخرى إلى منحنى TP، لكن دعونا نضيف المحور السيني الثاني لقياس إجمالي التكلفة المتغيرة.
- واحد يكلف 25 دولاراً ، عاملان يكلفان 50 دولاراً، وهكذا؛ لذا يصطف المحوران السينيان.

- To see the relationship between the TVC curve and the TP curve, lets look again at the TP curve. But let us add a second x- axis to measure total variable cost.
- 1 worker costs $25; 2 workers cost $50: and so on, so the two x-axes line up.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس



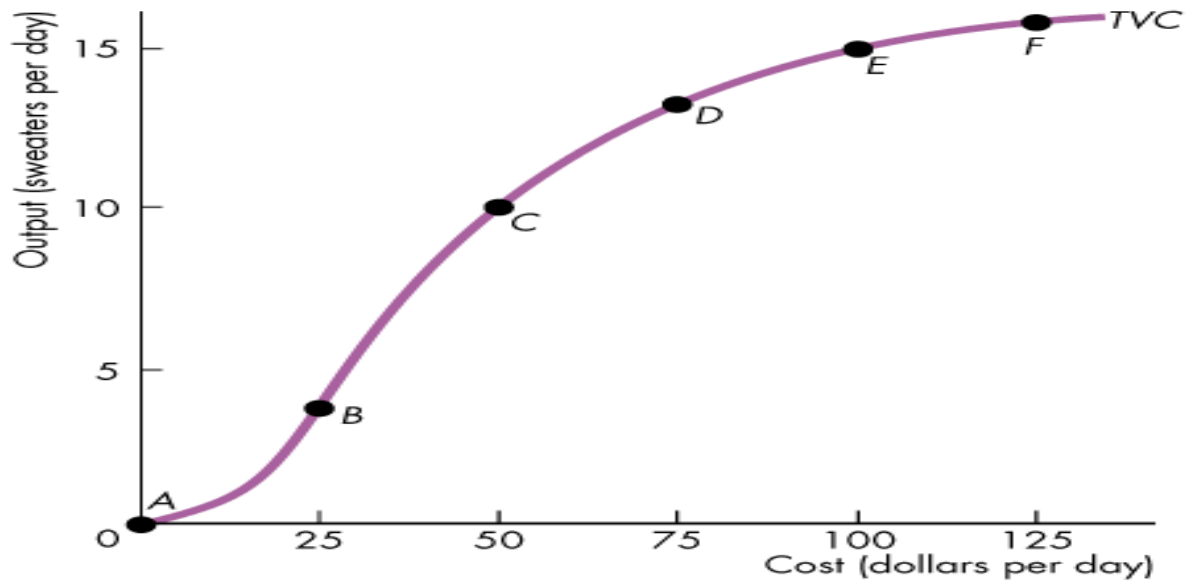
جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

- يمكننا استبدال كمية العمالة على المحور السيني بالتكلفة الإجمالية المتغيرة.
- عندما نفعل ذلك يجب علينا تغيير اسم المنحنى.
- إنه الآن منحنى TVC، ولكن يتم رسمها بيانياً بالتكلفة على المحور السيني والمخرجات على المحور الصادي.

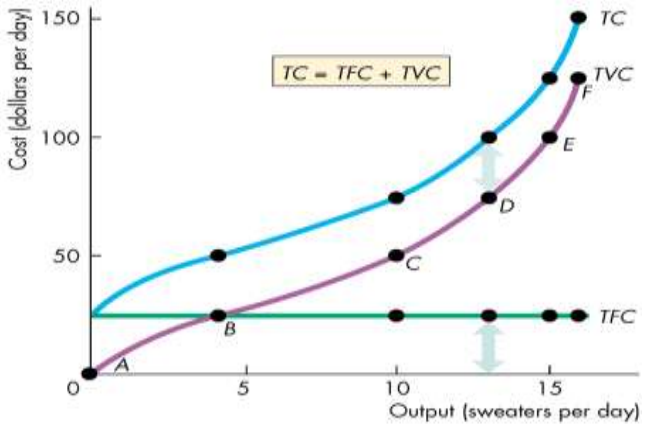
- We can replace the quantity of labor on the x- axis with total variable cost.
- When we do that, we must change the name of the curve. It is now the TVC curve.
- But it is graphed with cost on the x-axis and output on the y-axis.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost



- أعد رسم الرسم البياني بالتكلفة على المحور y والمخرجات على المحور x، وستكون قد رسمت منحنى TVC بالطريقة المعتادة.
- ضع منحنى TFC مرة أخرى وإضافة TFC إلى TVC.

- Redraw the graph with cost on the y-axis and output on the x-axis, and you've got the TVC curve drawn the usual way.
- Put the TFC curve back in the figure, and add TFC to TVC, and you've got the TC curve.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

التكلفة الحدية

- التكلفة الحدية هي الزيادة في التكلفة الإجمالية التي تنتج عن زيادة وحدة واحدة في إجمالي المنتج.
- على مستوى الإنتاج مع زيادة العوائد الحدية تنخفض التكلفة الحدية مع زيادة الإنتاج.
- على مستوى الإنتاج مع تناقص العوائد الحدية ترتفع التكلفة الحدية مع زيادة الإنتاج.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

Marginal Cost:

- Marginal cost (MC) is the increase in total cost that results from a one-unit increase in total product.
- Over the output range with increasing marginal returns, marginal cost falls as output increases.
- Over the output range with diminishing marginal returns ,marginal cost rises as output increases.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

متوسط السعر

يمكن اشتقاق متوسط التكلفة من كل من مقاييس التكلفة الإجمالية:

- متوسط التكلفة الثابتة AFC هو إجمالي التكلفة الثابتة لكل وحدة من الإنتاج.

Average Cost

Average cost measures can be derived from each of the total cost measures:

- Average fixed cost (AFC) is total fixed cost per unit of output.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

متوسط السعر

- متوسط التكلفة المتغيرة AVC هو إجمالي التكلفة المتغيرة لكل وحدة من الإنتاج.
- متوسط التكلفة الإجمالية ATC هو التكلفة الإجمالية لكل وحدة إنتاج .ATC = AFC + AVC

Average Cost

- Average variable cost (AVC) is total variable cost per unit of output.
- Average total cost (ATC) is total cost per unit of output. ATC = AFC + AVC.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

Total Product (Q)	FC	VC	TC	AFC	AVC	ATC	MC
0	20	0	20	-	-	-	-
1	20	12	32	20	12	32	12
2	20	20	40	10	10	20	8
3	20	24	44	6.67	8	14.76	4
4	20	28	48	5	7	12	4
5	20	40	60	4	8	12	12
6	20	54	74	3.33	9	12.33	14
7	20	72	92	2.86	10.29	13.14	18
8	20	98	118	2.5	12.22	14.75	26
9	20	138	158	2.22	15.33	17.56	40
10	20	180	200	2	18	20	42

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

- يوضح منحنى AFC أن متوسط التكلفة الثابتة ينخفض مع زيادة الإنتاج.
- منحنى AVC على شكل حرف U مع زيادة الإنتاج، ينخفض متوسط التكلفة المتغيرة إلى الحد الأدنى ثم يزداد.

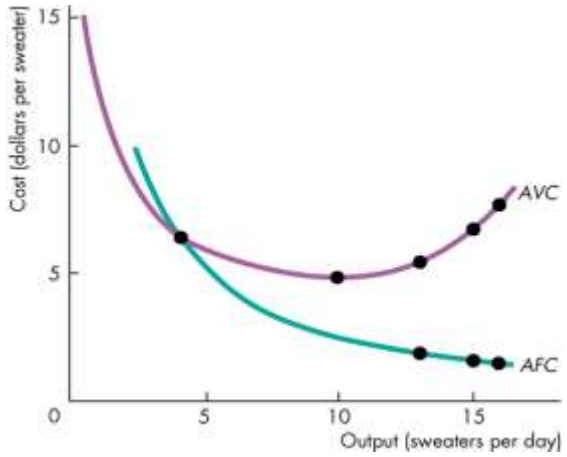
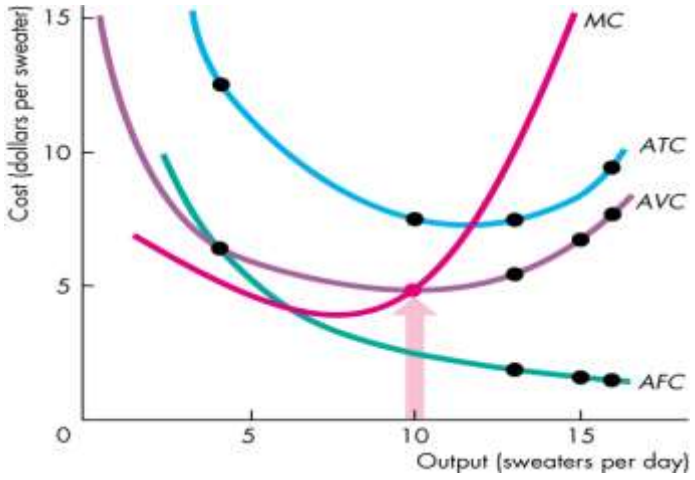


Figure shows the MC, AFC, AVC, and ATC curves.

- The AFC curve shows that average fixed cost falls as output increases.
- The AVC curve is U-shaped. As output increases, average variable cost falls to a minimum and then increases.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

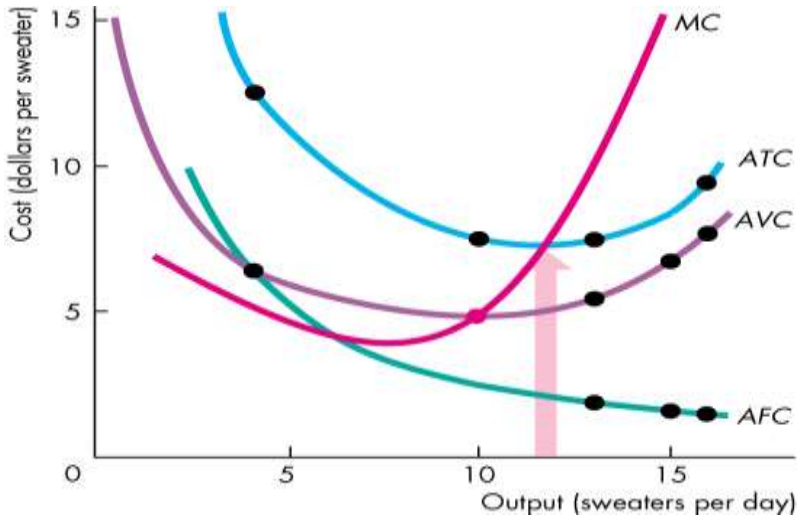


- يأخذ منحنى ATC أيضاً شكل U.
- منحنى MC مميز جداً، حيث ينخفض AVC، ويكون MC أقل من AVC.
- عندما يرتفع AVC، يكون MC أعلى من AVC.
- في الحد الأدنى AVC، MC يساوي AVC.

- The ATC curve is also U- shaped.
- The MC curve is very special. Where AVC is falling, MC is below AVC.
- Where AVC is rising, MC is above AVC.
- At the minimum AVC, MC equals AVC.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost



- وبالمثل حيث ينخفض ATC، ويكون MC أقل من ATC.
- حيث يرتفع ATC، ويكون MC أعلى من ATC.
- عند الحد الأدنى من ATC، MC يساوي ATC.

- Similarly, where ATC is falling, MC is below ATC.
- Where ATC is rising, MC is above ATC.
- At the minimum ATC, MC equals ATC.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

لماذا يكون منحنى متوسط التكلفة الإجمالية على شكل حرف U؟

- في البداية يتجاوز المنتج الحدي متوسط المنتج، مما يؤدي إلى ارتفاع متوسط المنتج وانخفاض AVC في النهاية.
- ينخفض المنتج الحدي إلى أقل من متوسط المنتج، مما يؤدي إلى انخفاض متوسط المنتج وارتفاع AVC.

- Initially, marginal product exceeds average product, which brings rising average product and falling AVC. Eventually.
- Marginal product falls below average product, which brings falling average product and rising AVC.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

لماذا يكون منحنى متوسط التكلفة الإجمالية على شكل حرف U؟

- منحنى ATC على شكل حرف U للأسباب نفسها.
- بالإضافة إلى ذلك، ينخفض ATC عند مستويات الإنتاج المنخفضة لأن AFC ينخفض بشكل حاد.

- The ATC curve is U-shaped for the same reasons.
- In addition, ATC falls at low output levels because AFC is falling steeply.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

منحنيات التكلفة ومنحنيات المنتج

يتم تحديد أشكال منحنيات تكلفة الشركة من خلال التكنولوجيا التي تستخدمها:

MC عند الحد الأدنى لها عند نفس مستوى الإنتاج الذي عنده المنتج الحدي عند الحد الأقصى.

Cost Curves and Product Curves:

The shapes of a firm’s cost curves are determined by the technology it uses:

MC is at its minimum at the same output level at which marginal product is at its maximum.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

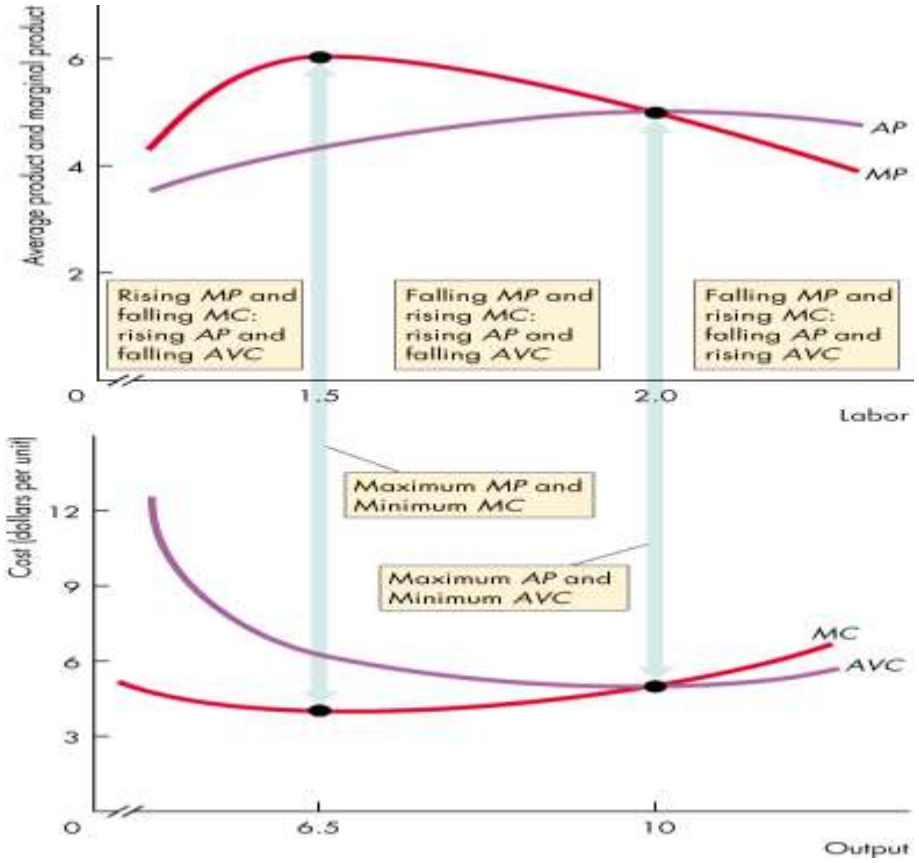
التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

- عندما يرتفع المنتج الحدى، تنخفض التكلفة الحدية.
- AVC عند الحد الأدنى له عند نفس مستوى الإنتاج الذي يكون متوسط المنتج عند الحد الأقصى.
- عندما يرتفع متوسط المنتج؛ ينخفض متوسط التكلفة المتغيرة.

- When marginal product is rising, marginal cost is falling.
- AVC is at its minimum at the same output level at which average product is at its maximum.
- When average product is rising, average variable cost is falling.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost



يوضح الشكل هذه العلاقات

Figure shows these relationships

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

التحولات في منحنيات التكلفة

يعتمد وضع منحنيات التكلفة للشركة على عاملين:

- التكنولوجيا
- أسعار الموارد الإنتاجية

Shifts in Cost Curves

The position of a firm’s cost curves depend on two factors:

- Technology
- Prices of productive resources

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

- يؤثر التغيير التكنولوجي على الإنتاجية للمنحنيات ومنحنيات التكلفة.
- تؤدي الزيادة في الإنتاجية إلى انحراف منحنيات المنتج المتوسط والحدي إلى الأعلى، ومنحنيات التكلفة المتوسطة والحدية إلى أسفل.

- Technological change influences both the productivity curves and the cost curves.
- An increase in productivity shifts the average and marginal product curves upward and the average and marginal cost curves downward.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

إذا أدى التقدم التكنولوجي إلى زيادة رأس المال وقلة العمالة؛ فستزيد التكاليف الثابتة وتنخفض التكاليف المتغيرة. في هذه الحالة يزيد متوسط التكلفة الإجمالية عند مستويات الإنتاج المنخفضة، وينخفض عند مستويات الإنتاج العالية.

If a technological advance brings more capital and less labor into use, fixed costs increase and variable costs decrease. In this case, average total cost increases at low output levels and decreases at high output levels.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

- يؤدي التغييرات في أسعار الموارد إلى تغيير منحنيات التكلفة.
- تؤدي الزيادة في التكلفة الثابتة إلى تغيير منحنيات التكلفة الإجمالية (TC) ومتوسط التكلفة الإجمالية (ATC) إلى أعلى ولكنها لا تؤدي إلى تغيير منحنى التكلفة الحدية (MC).
- تؤدي الزيادة في التكلفة المتغيرة إلى تحويل منحنيات التكلفة الإجمالية (TC) ومتوسط التكلفة الإجمالية (ATC) والتكلفة الحدية (MC) إلى أعلى.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة قصيرة المدى
Short-Run Cost

- Changes in the prices of resources shift the cost curves.
- An increase in a fixed cost shifts the total cost (TC) and average total cost (ATC) curves upward but does not shift the marginal cost (MC) curve.
- An increase in a variable cost shifts the total cost (TC), average total cost (ATC), and marginal cost (MC) curves upward.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المحاضرة الثالثة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

على المدى الطويل جميع المدخلات متغيرة وجميع التكاليف متغيرة.

دالة الإنتاج: يعتمد سلوك التكلفة على المدى الطويل على دالة الإنتاج للشركة، وهي العلاقة بين الحد الأقصى للإنتاج الممكن تحقيقه وكميات كل من رأس المال والعمالة.

In the long run, all inputs are variable and all costs are variable.

The Production Function: The behavior of long-run cost depends upon the firm's production function, which is the relationship between the maximum output attainable and the quantities of both capital and labor.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

الناتج الحدي لرأس المال هو الزيادة في الإنتاج الناتجة عن زيادة وحدة واحدة في مقدار رأس المال المستخدم، مع الحفاظ على مقدار العمالة المستخدمة.

The marginal product of capital is the increase in output resulting from a one-unit increase in the amount of capital employed, holding constant the amount of labor employed.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

- تُظهر دالة إنتاج الشركة تناقصاً في العوائد الحدية للعمالة (لحجم مصنع معين) وكذلك تناقص العوائد الحدية لرأس المال (لكمية من العمالة).
- بالنسبة لكل حجم مصنع يؤدي تناقص المنتج الحدي للعمالة إلى إنشاء مجموعة من منحنيات التكاليف على المدى القصير على شكل حرف U لـ MC و AVC و ATC.

- A firm's production function exhibits diminishing marginal returns to labor (for a given plant size) as well as diminishing marginal returns to capital (for a quantity of labor).
- For each plant size, diminishing marginal product of labor creates a set of short run, U-shaped costs curves for MC, AVC, and ATC.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

التكلفة في المدى القصير والتكلفة طويلة المدى

- يختلف متوسط تكلفة إنتاج ناتج معين ويعتمد على حجم مصنع الشركة.
- كلما كان حجم المصنع أكبر؛ كان الناتج أكبر والـ ATC عند الحد الأدنى.

Short-Run Cost and Long-Run Cost

- The average cost of producing a given output varies and depends on the firm's plant size.
- The larger the plant size, the greater is the output at which ATC is at a minimum.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

- لدى سيندي 4 أحجام مختلفة للنشاط: 1، 2، 3 أو 4 آلات للحياكة.
- كل مصنع له منحنى ATC قصير المدى.
- يمكن للشركة مقارنة ATC لكل ناتج معين في أحجام مختلفة للمصنع.

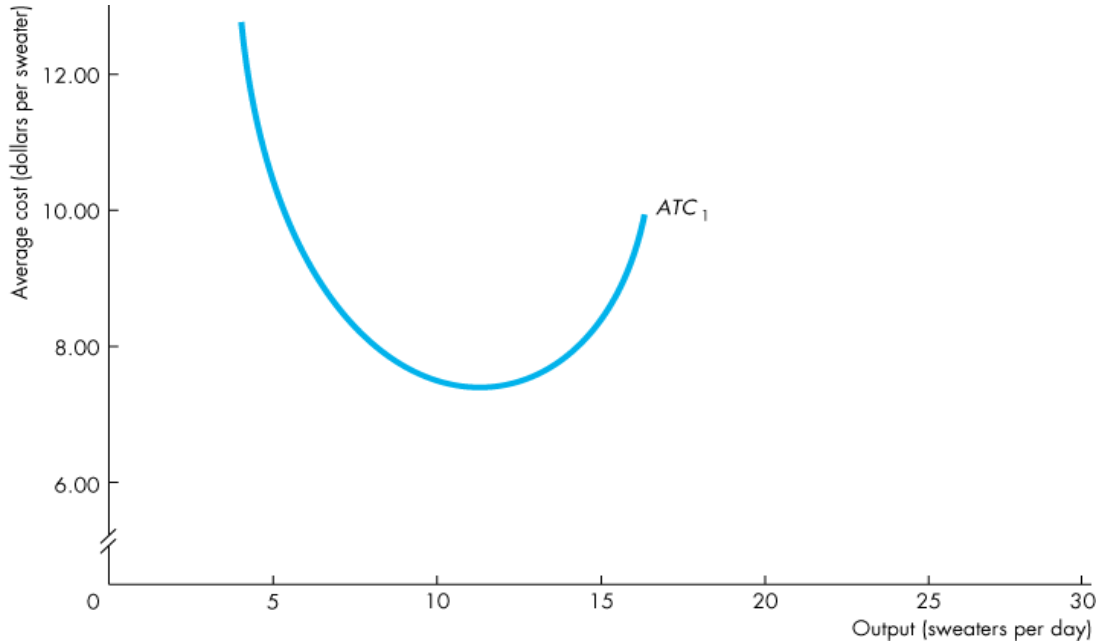
- Cindy has 4 different plant sizes: 1, 2, 3, or 4 knitting machines.
- Each plant has a short-run ATC curve.
- The firm can compare the ATC for each given output at different plant sizes.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

ATC1 هو منحنى ATC لمصنع به ماكينة حياكة واحدة

ATC1 is the ATC curve for a plant with 1 knitting machine

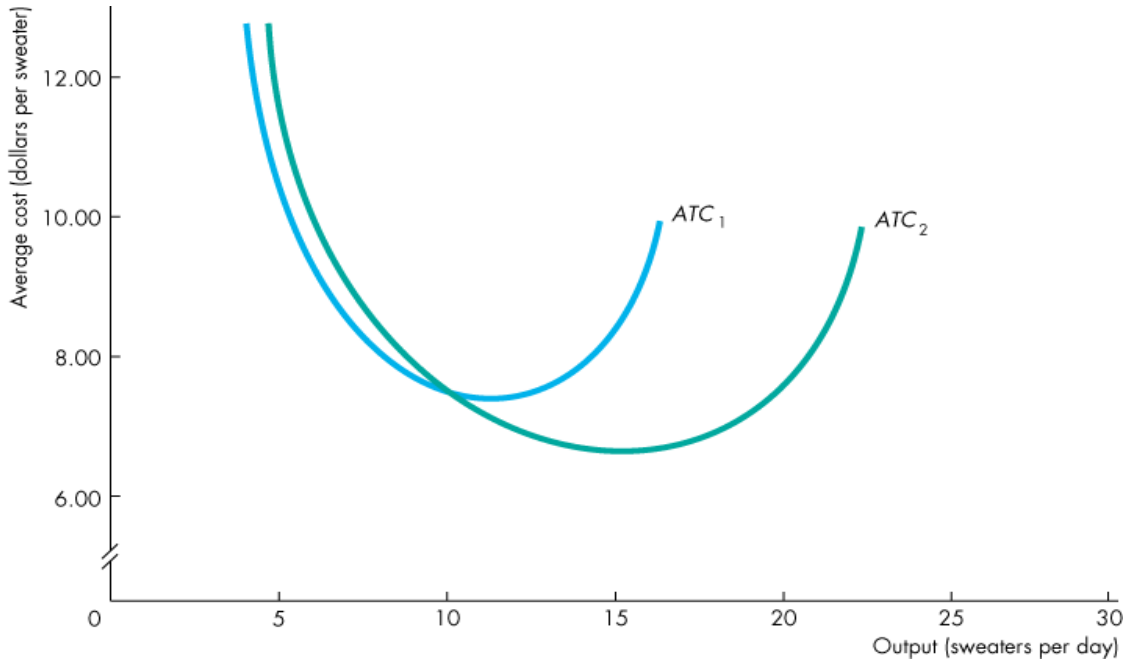


جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

ATC2 هو منحنى ATC لمصنع به ماكينتان حياكة

ATC2 is the ATC curve for a plant with 2 knitting machines

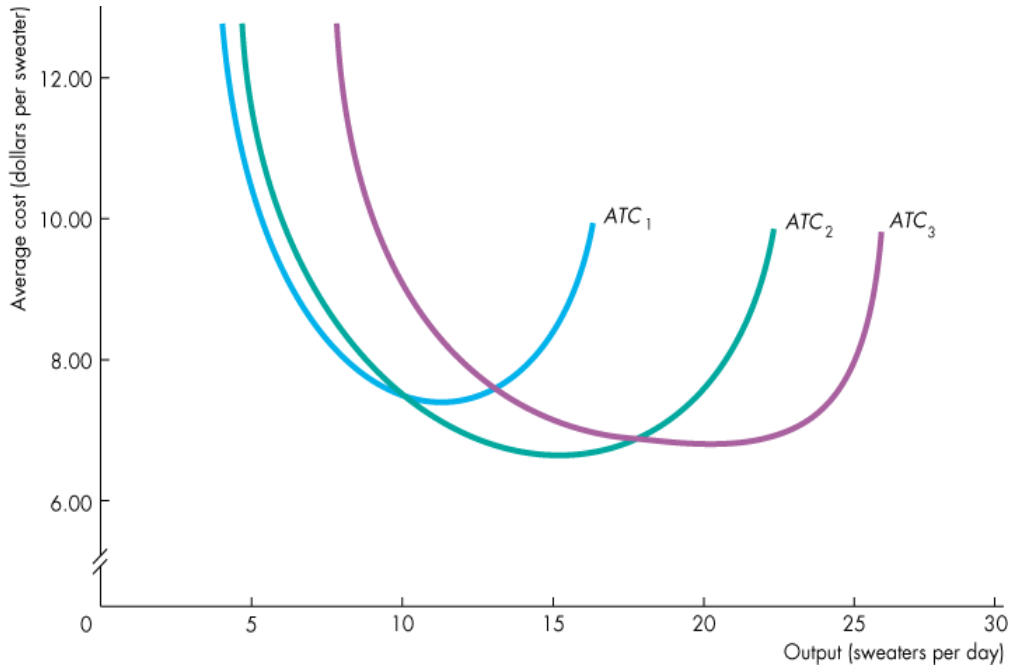


جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

ATC3 هو منحنى ATC لمصنع به 3 ماكينات حياكة

ATC3 is the ATC curve for a plant with 3 knitting machines

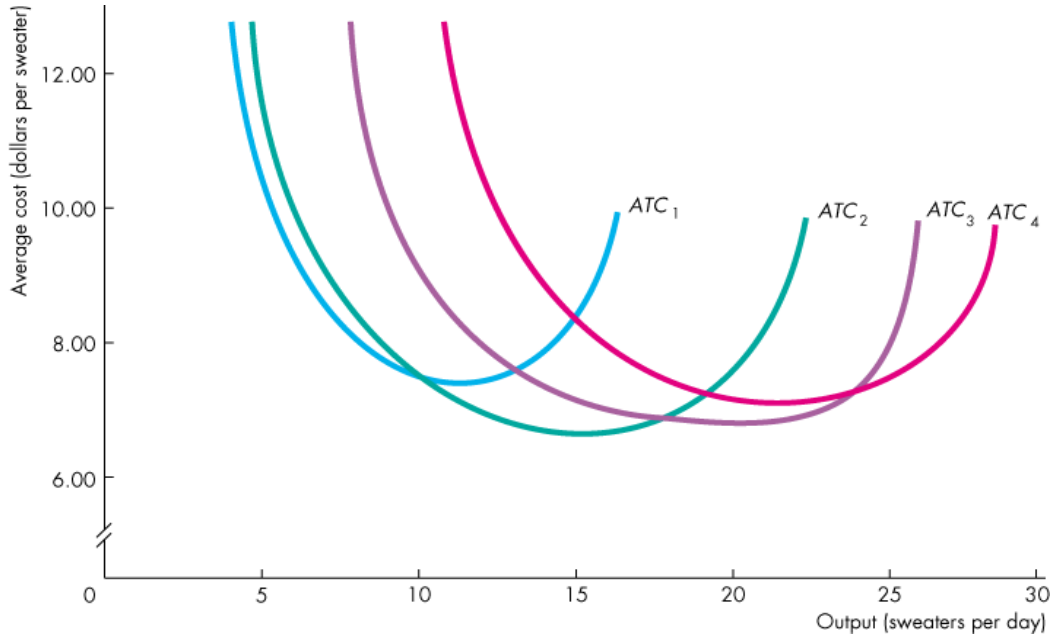


جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

ATC4 هو منحنى ATC لمصنع به 4 ماكينات حياكة

ATC2 is the ATC curve for a plant with 4 knitting machines



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

يتكون منحنى متوسط التكلفة على المدى الطويل من أدنى ATC لكل مستوى إنتاج؛ لذلك نريد أن نقرر أي مصنع لديه أقل تكلفة لإنتاج كل مستوى إنتاج لنجد الطريقة الأقل تكلفة لإنتاج مستوى إنتاج معين.

افترض أن سيندي تريد إنتاج 13 سترة في اليوم.

The long-run average cost curve is made up from the lowest ATC for each output level.

So, we want to decide which plant has the lowest cost for producing each output level.

Let’s find the least cost way of producing a given output level.

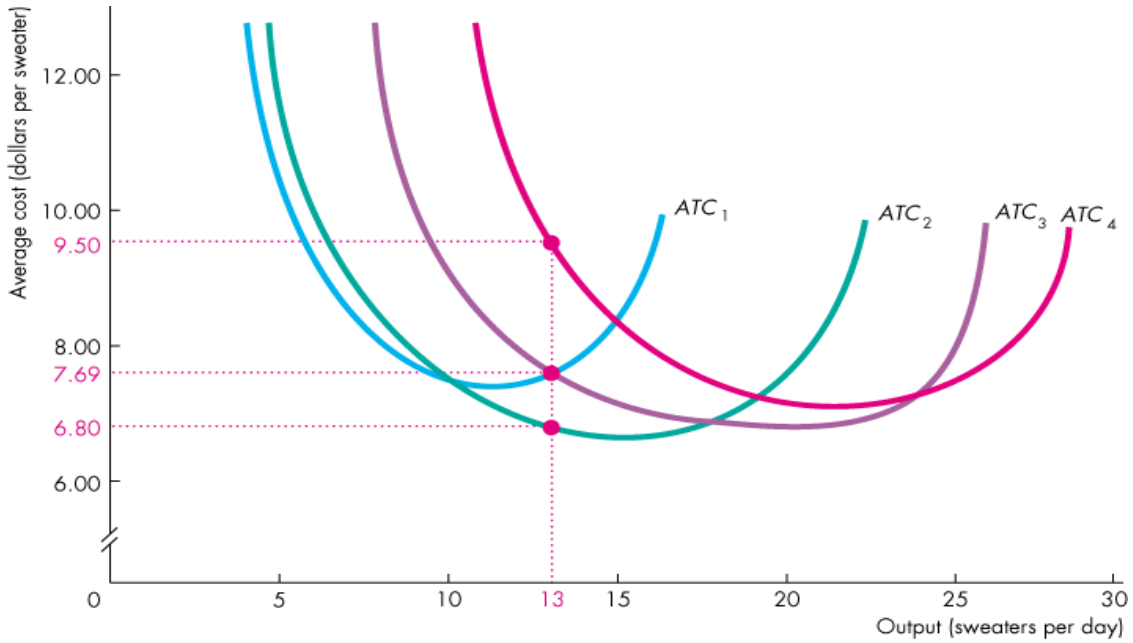
Suppose that Cindy wants to produce 13 sweaters a day.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

13 سترة في اليوم تكلف 7.69 دولار لكل منها على ATC1

13 sweaters a day cost $7.69 each on ATC1

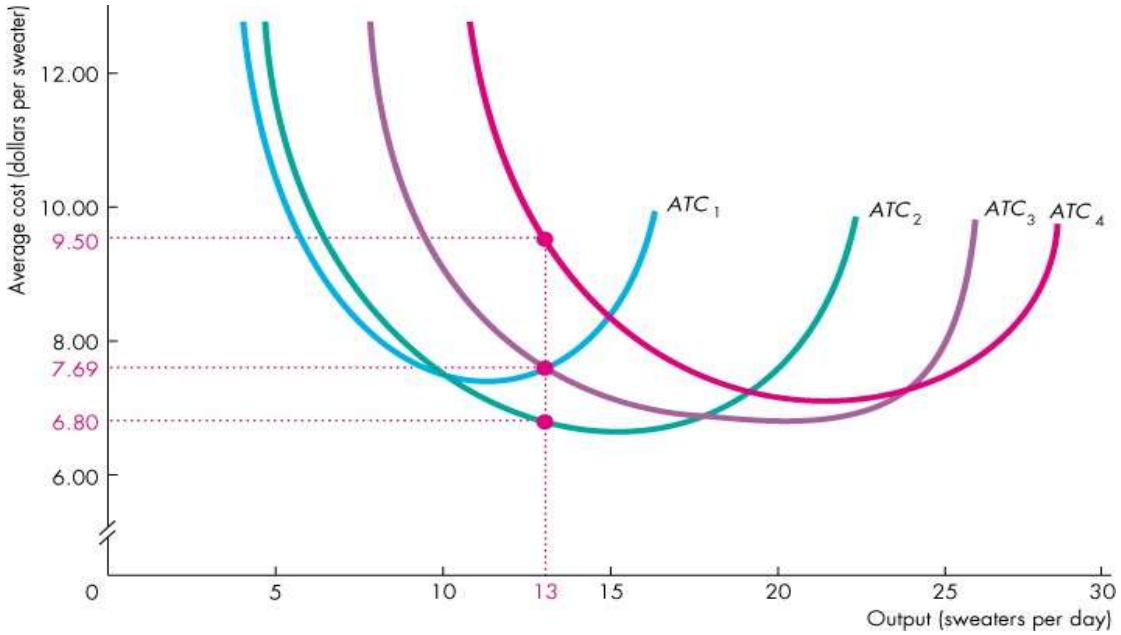


جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

13 سترة في اليوم تكلف 6.80 دولار لكل منها على ATC2

13 sweaters a day cost $6.80 each on ATC2

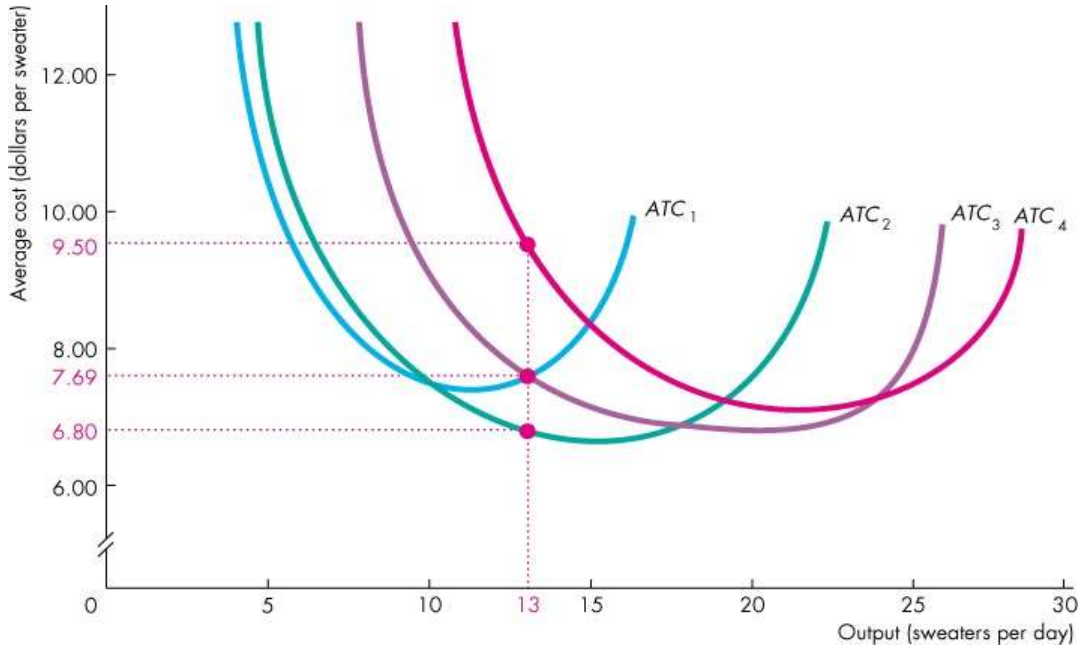


جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

13 سترة في اليوم تكلف 7.69 دولار لكل منها على ATC3

13 sweaters a day cost $7.69 each on ATC3

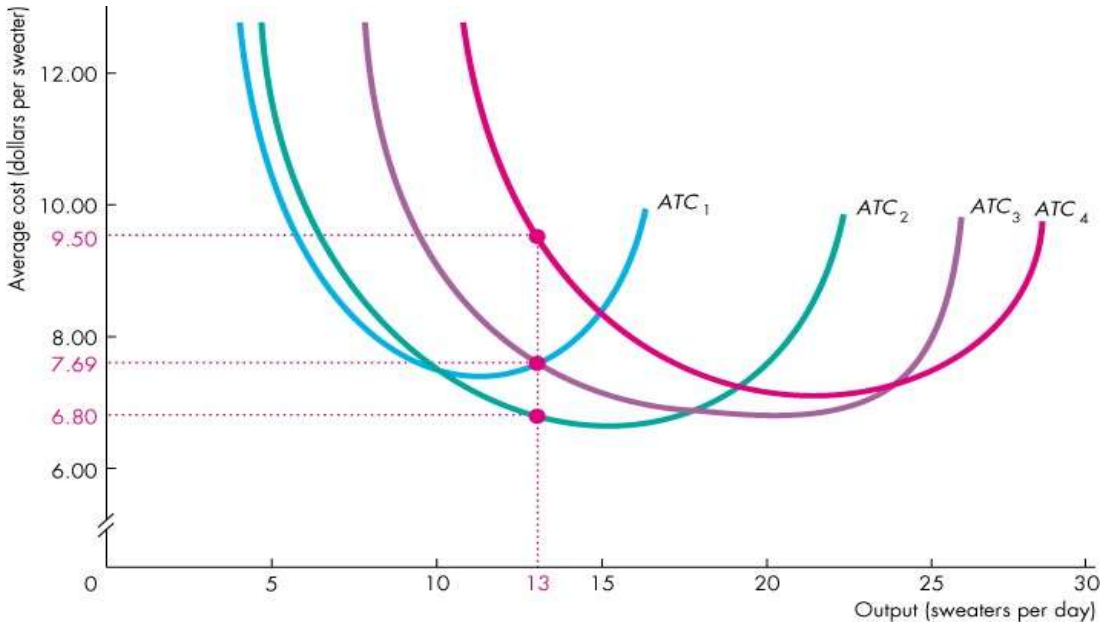


جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

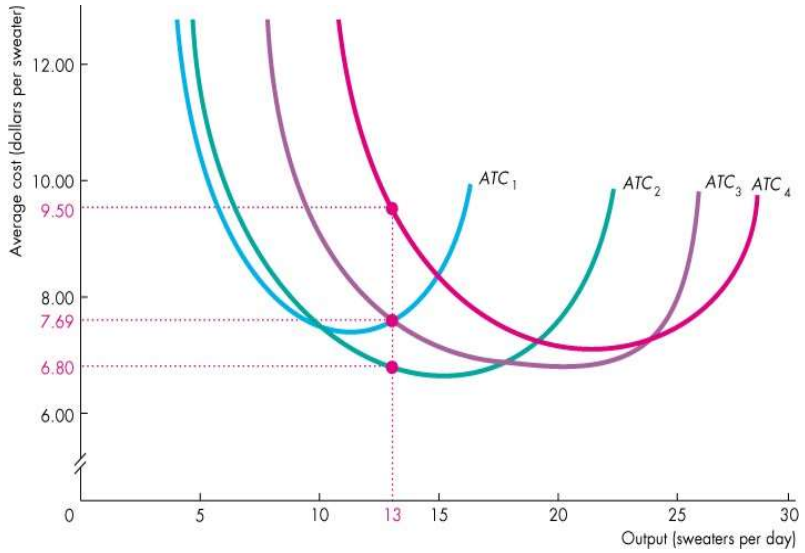
13 سترة في اليوم تكلف 9.50 دولار لكل منها على ATC4

13 sweaters a day cost $9.50 each on ATC4



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost



13 سترة في اليوم تكلف 6.80 دولار لكل منها على ATC2

الطريقة الأقل تكلفة لإنتاج 13 سترة في اليوم.

13 sweaters a day cost $6.80 each on ATC2

The least-cost way of producing 13 sweaters a day.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

منحنى متوسط التكلفة طويل المدى

منحنى متوسط التكلفة على المدى الطويل هو العلاقة بين أدنى متوسط إجمالي للتكلفة والإنتاج، يمكن بلوغه عندما يتنوع حجم المصنع والعمالة.

Long-Run Average Cost Curve

The long-run average cost curve is the relationship between the lowest attainable average total cost and output when both the plant size and labor are varied.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

منحنى متوسط التكلفة على المدى الطويل هو منحنى تخطيط يخبر الشركة بحجم المصنع الذي يقلل من تكلفة إنتاج نطاق إنتاج معين. بمجرد أن تختار الشركة حجم المصنع هذا؛ فإنها تتحمل التكاليف التي تتوافق مع منحنى ATC لذلك المصنع.

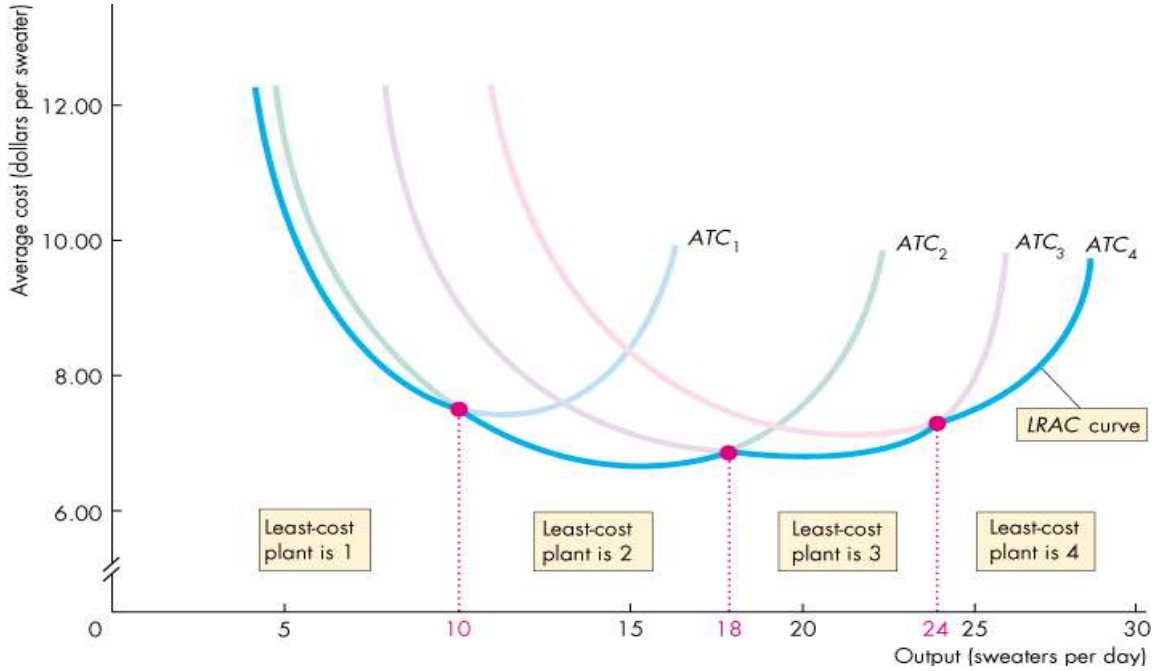
The long-run average cost curve is a planning curve that tells the firm the plant size that minimizes the cost of producing a given output range. Once the firm has chosen that plant size, it incurs the costs that correspond to the ATC curve for that plant.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

يوضح الشكل أدناه منحنى متوسط التكلفة في المدى الطويل LRAC

Figure below illustrates the long-run average cost (LRAC) curve.



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

اقتصاديات الحجم:

هي ميزات تقنية للشركة تؤدي إلى انخفاض متوسط التكلفة على المدى الطويل مع زيادة الإنتاج.

Economies and Diseconomies of Scale:

Economies of scale are features of a firm’s technology that lead to falling long-run average cost as output increases.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

- Diseconomies of scale هي سمات تقنية للشركة التي تؤدي إلى ارتفاع متوسط التكلفة على المدى الطويل مع زيادة الإنتاج.
- العوائد القياسية الثابتة هي ميزات تقنية الشركة التي تؤدي إلى متوسط تكلفة ثابت على المدى الطويل مع زيادة الإنتاج.

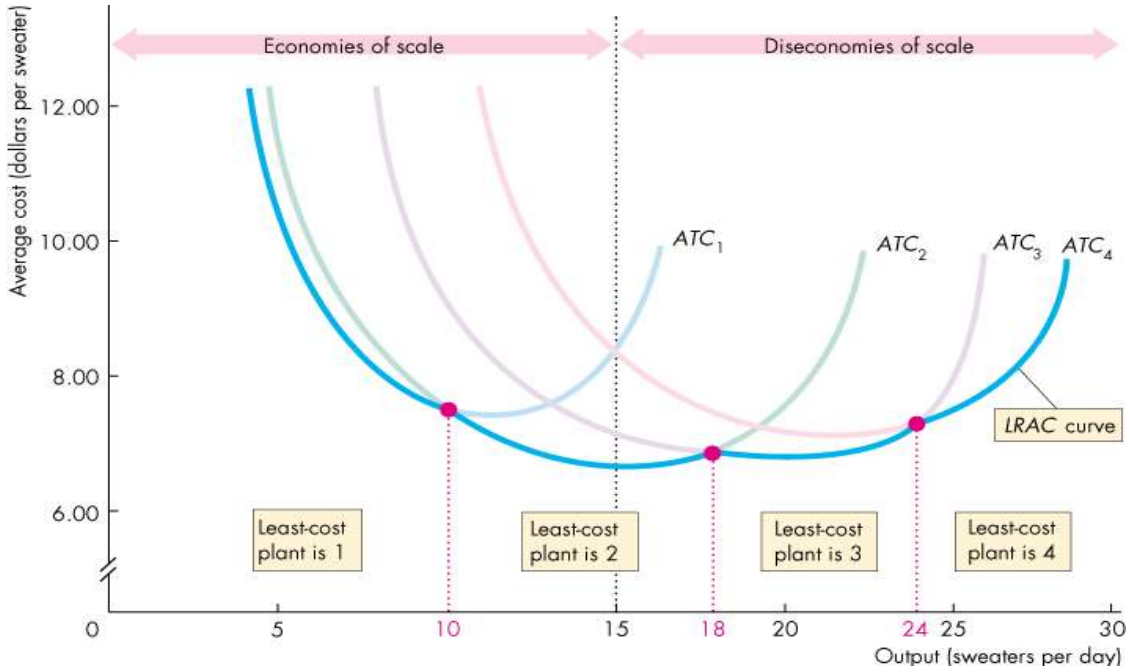
- Diseconomies of scale are features of a firm’s technology that lead to rising long-run average cost as output increases. Constant.
- Returns to scale are features of a firm’s technology that lead to constant long-run average cost as output increases.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

يوضح الشكل 10.8 اقتصاديات وفورات الحجم

Figure 10.8 illustrates economies and diseconomies of scale



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

- تختبر الشركة اقتصاديات الحجم حتى مستوى معين من الإنتاج.
- بعد مستوى الإنتاج هذا، ينتقل إلى عوائد قياسية ثابتة أو Diseconomies of scale.

- A firm experiences economies of scale up to some output level.
- Beyond that output level, it moves into constant returns to scale or diseconomies of scale.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التكلفة طويلة المدى
Long-Run Cost

- الحد الأدنى من المقياس الفعال هو أصغر كمية من المخرجات يصل فيها متوسط التكلفة على المدى الطويل إلى أدنى مستوى له.
- إذا كان منحنى متوسط التكلفة على المدى الطويل على شكل حرف U؛ فإن الحد الأدنى للنقطة يحدد الحد الأدنى لمستوى الإنتاج الفعال للمقياس.

- Minimum efficient scale is the smallest quantity of output at which the long-run average cost reaches its lowest level.
- If the long-run average cost curve is U-shaped, the minimum point identifies the minimum efficient scale output level.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

شكراً لكم

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس