تطبيق على تكاليف الانتاج

(١) السؤال الأول:

إذا كانت التكاليف المتوسطة الثابتة للوحدة الثانية من الانتاج تساوي 100 ريال ، والتكاليف المتوسطة المتغيرة لنفس الوحدة 50 ريال ، بينما التكاليف المتوسطة الكلية للوحدة التي تليها 200 ريال، احسبي التكلفة الاضافية للوحدة الثالثة؟

$AFC_2 = 100$

$AVC_2 = 50$

$ATC_3 = 200$

MC_3 ؟

$TC_3 = ATC \times Q$
$= 200 \times 3 = 600$

$ATC_2 = AFC_2 + AVC_2$
$= 100 + 50 = 150$

$TC_2 = 150 \times 2 = 300$

$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$

$MC_3 = \frac{TC_2 - TC_1}{3 - 2}$

$MC_3 = \frac{600 - 300}{3 - 2} = 300$

(٢) السؤال الثاني:

أكملي الجدول التالي:

Q	FC	VC	TC	AFC	AVC	ATC	MC
0	100	0	100	0	0	0	—
1	100	170	270	100	170	270	170
2	100	250	350	50	125	175	80
3	100	295	395	33.33	98.333	131.667	45
4	100	350	450	25	87.5	112.5	55
5	100	416.7	516.7	20	83.34	103.34	66.7
6	100	500	600	16.667	83.33	100	83.3
7	100	600	700	14.286	85.714	100	100
8	100	770	870	12.5	96.25	108.75	170
9	100	990	1090	11.11	110	121.11	220

القوانين:

$TC = VC + FC$

$AFC = \frac{FC}{Q}$

$AVC = \frac{VC}{Q}$

$ATC = \frac{TC}{Q}$

$ATC = ATC + AFC$

$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$

$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}$

ما هو حجم الانتاج الذي يتساوى عنده التكاليف الحدية مع كل من التكاليف المتوسطة الكلية والتكاليف المتوسطة المتغيرة.

* حل الجدول:
- عند حجم الانتاج صفر فإن $VC = 0$ ، $FC = TC$
- عند حجم الانتاج 1 $\Leftarrow VC = TC - FC \Leftarrow VC = 270 - 100 = 170$ ثم نكمل حسب القوانين المعتادة
- عند حجم الانتاج 2 $\Leftarrow TC = ATC \times Q \Leftarrow TC = 175 \times 2 = 350$ ، $VC = 350 - 100 = 250$
- عند حجم الانتاج 7 $\Leftarrow TC = VC + FC \Leftarrow TC = 600 + 100 = 700$ ثم نكمل حسب القوانين المعتادة
- عند حجم الانتاج 8 $\Leftarrow MC$ تعني التكلفة الاضافية لوحدة الانتاج الجديدة نقوم بجمعها على التكلفة الكلية للوحدة السابقة أي $TC_8 = 700 + 170 = 870$ ثم نكمل حسب القوانين المعتادة
أو $MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \Leftarrow \Delta TC = 170 \Leftarrow 170 = \frac{\Delta TC}{8 - 7}$ ، $TC_8 = TC + \Delta TC = 700 + 170 = 870$
- عند حجم الانتاج 9 $\Leftarrow VC = AVC \times Q \Leftarrow VC = 110 \times 9 = 990$ ثم نكمل حسب القوانين المعتادة

جواب السؤال:
* عند حجم الانتاج 6 حيث $AVC = MC = 83.3$
* عند حجم الانتاج 7 حيث $ATC = MC = 100$