المرحـلة الثالـثة:

سنقوم بأختيار قيم افتراضية ونعوضها في $\frac{\Delta C}{\Delta X}$

- **افرض ان الانتاج اصبح 240 وحدة:**

$$\because X = 200 \qquad \Rightarrow \quad \therefore \triangle X = 40$$

$$\frac{\Delta C}{\Delta X} = 16 + 0.04(40) = 17.6\ \$$$

- **أفرض ان الانتاج اصبح 210 وحدة:**

$$\because X = 200 \qquad \Rightarrow \quad \therefore \triangle X = 10$$

$$\frac{\Delta C}{\Delta X} = 16 + 0.04(10) = 16.4\ \$$$

- **أفرض ان الانتاج اصبح 205 وحدة:**

$$\because X = 200 \qquad \Rightarrow \quad \therefore \triangle X = 5$$

$$\frac{\Delta C}{\Delta X} = 16 + 0.04(5) = 16.2\ \$$$

نلاحظ ان قيمة $\frac{\Delta C}{\Delta X}$ **تتناقص كلما قلت عدد الوحدات المضافة** ΔX **وهذا أمر منطقي بالتأكيد.**

والان فإن أقل عدد مضاف من الوحدات سيكون $\Delta X = 0$ (أي لا توجد وحدات مضافة) وعليه سيكون:

$$\frac{\Delta C}{\Delta X} = 16 + 0.04(0) = 16\ \$$$

ويظهر هنا أن $\frac{\Delta C}{\Delta X}$ لا يمكن أن تكون أقل من $16\$$ (حسب المعطيات من المرحلة الاولى) وانها توقفت عند حدٍ معين، ولذلك تسمى (كلفة حدية).

وعند افتراضنا أن $\Delta X = 0$ كأننا حققنا الصيغة الآتية:

$$\lim_{\Delta x \to 0} \frac{\Delta C}{\Delta X}$$

$$\lim_{\Delta x \to 0} (16 + 0.04\ \Delta X) = 16 + 0.04(0) = 16\ \$$$

وهذا يعني :

$$\lim_{\Delta x \to 0} \frac{\Delta C}{\Delta X} = \lim_{\Delta x \to 0} \frac{C(X + \Delta X) - C(X)}{\Delta X} = C'(X)$$

وهذا مطابق لصيغة طريقة التعريف:

$$\lim_{\Delta x \to 0} \frac{f(X + \Delta X) - f(X)}{\Delta X} = f'(X)$$

ويتضح بذلك ان الكلفة الحدية تمثل المشتقة لدالة الكلفة الكلية بالنسبة الى الوحدات المنتجة.

وبنفس الاسلوب فإن:

$$\lim_{\Delta x \to 0} \frac{\Delta R}{\Delta X} = R\acute{}(X)$$

الايراد الحدي هو مشتقة الايراد الكلي.

$$\lim_{\Delta x \to 0} \frac{\Delta T.p}{\Delta X} = T.\acute{p}(X)$$

الربح الحدي هو مشتقة الربح الكلي.