وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة المستقبل/ كلية العلوم الإدارية
قسم المحاسبة

المرحلة الثالثة

محاسبة التكاليف

مدرس المادة

م.م علي مرزه العيساوي

2026/2025

الفصل الثاني

ثانيًا: طريقة المربعات الصغرى Least Squares Method:

تعتمد هذه الطريقة على استخدام التحليل الجبري لمعادلة الخط المستقيم، بهدف إيجاد قيمتي أ (المقطع الثابت) وب (معدل التغير أو الميل). ويتم ذلك من خلال حل المعادلة جبريًا، حيث يمكن تحديد كل من أ وب وفق الخطوات التالية:

س = أ + ب س

حيث:

ص = إجمالي التكاليف المختلطة

أ = التكلفة الثابت ، **ب** = معدل التغير (التكلفة المتغيرة للوحدة) ، **س** = حجم النشـــاط (عدد وحدات النشاط).

وتعتمد هذه الطريقة على استخدام المعادلتين التاليتين:

مج ص = ن أ + ب مج س ..... (1)

مج س ص = أ مج س + ب مج $س^2$ ..... (2)

جيث:

ن = عدد القراءات (المشاهدات)

أ، ب، س، ص سبق وتم تعريفها.

أو يمكن أستخدام القانون الاتي:

$$\text{معدل التغير (ب)} = \frac{\text{ن} * \text{مج س ص} - \text{مج س} * \text{مج ص}}{\text{ن} * \text{مج س}^2 - (\text{مج س})^2}$$

المثال الثاني:

بلغت التكاليف المختلطة لشركة العلي الصناعية عن الخمسة أشهر الأولى لسنة 2025 وكما يلي:

الشهر	تكاليف المعدات	عدد ساعات التشغيل
يناير	**15,000**	**1,000**
فبراير	35,000	3,000
مارس	25,000	2,000
أبريل	**45,000**	**4,000**
مايو	40,000	3,500

وتعتمد هذه الشركة على تطبيق طريقة **طريقة المربعات الصغرى** في التمييز والفصل بين الجزئين المتغير والثابت.

المطلوب: تحليل التكاليف المختلطة.

الجواب:

الشهر	حجم النشاط (س)	التكاليف الكلية (ص)	$س^2$	س × ص
يناير	**1,000**	**15,000**	1,000,000	15,000,000
فبراير	3,000	35,000	9,000,000	105,000,000
مارس	2,000	25,000	4,000,000	50,000,000
أبريل	4,000	45,000	16,000,000	180,000,000
مايو	**3,500**	**40,000**	12,250,000	140,000,000
المجموع	13,500	160,000	**42,250,000**	**490,000,000**

بالتعويض في المعادلتين (1)، (2):

مج ص = ن أ + ب مج س ..... (1)

160,000 = 5× أ + ب 13,500 ..... (1)

مج س ص = أ مج س + ب مج $س^2$ ..... (2)

490,000,000 = أ 13,500 + ب 42,250,000 ..... (2)

بضــرب المعادلة (1) في 13500 والمعادلة (2) في 5 وطرح المعادلة (1) من معادلة (2) نجد ما يلي:

13,500×160,000 = 13,500×5×13,500× أ+ ب 13,500× 13,500 .....(1)

490,000,000× 5 = أ× 13,500× 5 + ب× 42,250,000× 5 .....(2)

2,160,000,000 = 67,500 أ + 182,250,000 ب .....(1)

2,450,000,000 = 67,500 أ + 211,250,000 ب .....(2)

بطرح معادلة (1) من (2)

290,000,000 = صفر + 29,000,000 ب

إذن ب = $\frac{290,000,000}{29,000,000}$ = 10 دينار/ساعة

وبالتعويض في أي معادلة ولتكن رقم (1) عن قيمة ب = 10

نجد أن:

160,000 = 5× أ + ب 13,500 ..... (1)

160,000 = 5× أ + (13,500×10)

160,000 = 5 أ + 135,000

5 أ = 160,000 – 135,000

أ = 5,000 دينار أي الجزء الثابت في التكاليف المختلطة = 5,000 دينار.