

حل السؤال الثاني والثالث من المحاضره ١٤

الحالة الاقتصادية	الاحتمال	عائد الاصل أ	عائد الاصل ب	عائد الاصل ج
ازدهار	٢٠%	٩%	٥%	٣%
عادي	٧٠%	٢%	٢%	٥%
ركود	١٠%	-٢%	١%	٦%

السؤال الثاني / قام الصندوق الاستثماري بحساب التباين المشترك بين الاصول المختلفه حيث ان التباين المشترك بين أ و ج يساوي

راح نطلع العائد المتوقع للعائد أ

$$(20\% \times 9\% + 70\% \times 2\% + 10\% \times -2\%) \times 100 = 3\%$$

الحين راح نطلع العائد المتوقع للعائد ج

$$(20\% \times 3\% + 70\% \times 5\% + 10\% \times 6\%) \times 100 = 4.7\%$$

التباين المشترك بين أ و ج : مجموع (ضرب انحراف العائد عن العائد المتوقع للاصل أ في انحراف العائد عن العائد المتوقع للاصل ج ضرب الاحتمال)

$$(9\% - 3\%) \times (3\% - 4.7\%) \times 20\% = -0.000204$$

$$(2\% - 3\%) \times (5\% - 4.7\%) \times 70\% = -0.000021$$

$$(-2\% - 3\%) \times (6\% - 4.7\%) \times 10\% = -0.000065$$

نجمع النواتج عشان يطلع معنا التباين المشترك .

$$-0.000204 + (-0.000021) + (-0.000065) = -0.00029$$

السؤال الثالث / معامل الارتباط بين عوائد الاصلين أ و ج

معامل الارتباط = التباين المشترك قسمه (انحراف عائد الاصل أ ضرب انحراف عائد الاصل ج)

$$\text{التباين المشترك} = -0.00029$$

تباين عائد الاصل أ : مجموع (مربع انحراف العائد عن العائد المتوقع ضرب احتماله)

$$(9\% - 3\%)^2 \times 20\% = 0.00072$$

$$(2\% - 3\%)^2 \times 70\% = 0.00007$$

$$(-2\% - 3\%)^2 \times 10\% = 0.00025$$

نجمع النواتج عشان يطلع معنا تباين عائد الاصل أ

$$0.00072 + 0.00007 + 0.00025 = 0.00104$$

$$\sqrt{0.00104} = 0.0322 \text{ انحراف عائد الاصل أ}$$

تباين عائد الاصل ج

$$(3\% - 4.7\%)^2 \times 20\% = 0.0000578$$

$$(5\% - 4.7\%)^2 \times 70\% = 0.0000063$$

$$(6\% - 4.7\%)^2 \times 10\% = 0.0000169$$

نجمع النواتج عشان نطلع معنا تباين عائد الاصل ج

$$0.0000578 + 0.0000063 + 0.0000169 = 0.000081$$

$$\sqrt{0.000081} = 0.009 \text{ انحراف عائد الاصل ج}$$

$$\frac{-0.00029}{0.0322 \times 0.009} = -1.0006 \text{ معامل الارتباط}$$