المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة– **السنة الجامعية 2022–2023**

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير **المدة: ساعة ونصف**

قسم العلوم المالية والمحاسبية **السنة الثانية ماستر تخصص مالية مؤسسة**

امتحان تسيير المخاطر المالية

السؤال الأول: (06 ن)

1- من المخاطر المالية التي يتعرض لها المستثمر نجد المخاطر النظامية والمخاطر غير نظامية.

- ما هو الاختلاف بين هذه المخاطر؟ مع ذكر مصدرها؟ (دون شرح)

2- ما هو الاختلاف بين مؤشرات شارب وترينور لتقييم أداء المحفظة المالية؟

السؤال الثاني: (12 ن)

يبين الجدول الآتي المردودية الأسبوعية للسوق المالي، وكذا المردودية الأسبوعية لسهم المؤسسة A والمؤسسة B خلال خمسة أسابيع الأخيرة:

الأسبوع	عائد السوق %	عائد السهم A %	عائد السهم B %
1	20	-20	23
2	-2	9	5
3	1	12	2
4	9	23	-6

المطلوب: 1- أي بديل تنصح المستثمر للاستثمار فيه؟

2- حساب معامل بيتا لكل مؤسسة؟ مع تفسير النتيجة؟

3- حساب معامل الارتباط بين العوائد المتوقعة للسهمين مع تفسير النتيجة؟

4- حساب العائد المتوقع ومخاطرة محفظة مالية متكونة 60 % من السهم A و40% من السهم B؟

5- تقييم أداء المحفظة باستخدام معامل ألفا علماً أن العائد الخالي من المخاطر يساوي 3%؟

السؤال الثالث: (04 ن)

لتكن لديك البيانات التالية حول العوائد المتوقعة لسهمين A وB حسب الظروف الموضحة في الجدول:

A	الاحتمال	العائد المتوقع A	العائد المتوقع B
رواج	0.6	20	22
كساد	N	10	12
المجموع	1	/	/

المطلوب: أراد مستثمر تكوين محفظة مالية مكونة من السهمين A وB عائدها المتوقع 17.5%.

1 - أحسب العائد المتوقع لكل سهم؟

2 - ما هي نسبة مساهمة كل سهم في هذه المحفظة؟

الحل:

السؤال الأول: (06 ن)

1- الاختلاف بين هذه المخاطر ومصدرها:

	المخاطر غير نظامية	المخاطر النظامية
الاختلاف	- تنشأ بفعل عوامل تخص الشركة ذاتها. - تؤثر فقط في الشركة المعنية. - يمكن تجنبها عن **طريق التنويع وذلك** بالاستثمار في عدة بدائل استثمارية. - يمكن قياسها من خلال مقاييس التشتت.	- تنشأ بفعل عوامل مشتركة تشمل النظام الاقتصادي - تؤثر في جميع الشركات العاملة - لا يمكن تجنبها بالتنويع ولكن يمكن الحد من شدتها من خلال دراسة وتقدير العائد المتوقع. - يمكن قياسها من خلال معامل بيتا.
المصادر	- ظهور اختراعات جديدة منافسة لما تنتجه الشركة -الحملات الإعلانية من المنافسين -تغير أذواق المستهلكين بالنسبة لسلعة الشركة. - ظهور قوانين جديدة تؤثر على تلك الشركة	- مخاطر السوق. -مخاطر أسعار الفائدة. -مخاطر التضخم - مخاطر سعر الصرف. - المخاطر السياسة

2- الاختلاف بين مؤشرات شارب وترينور وجونسون لتقييم أداء المحفظة المالية:

مقياس شارب قائم على تقييم المحفظة المكونة من أصول ذات نفس الطبيعة (أسهم فقط أو سندات فقط)، كما أنه قائم على استخدام المخاطر الكلية المتضمنة المخاطر المنتظمة والمخاطر غير منتظمة، ومع الاستخدام المستثمر التنويع الجيد تبقى المخاطر المنتظمة، ويصبح استخدام المخاطر الكلية عيب يشوب مؤشر شارب، يقوم مؤشر ترينور على أساس أن المحفظة إذا تم تنويعها تنويعا جيدا لا وجود للمخاطر غير منتظمة، وبالتالي توجد المخاطر المنتظمة فقط.

السؤال الثاني: (14 ن)

1- البديل الذي ننصح المستثمر للاستثمار فيه:

الأسبوع	RA	RB	Rm	RA-E(RA)	RB-E(RB)	(Ra-E(Ra))2	(Rb-E(Rb))2	Rm-E(Rm)	A*M	B*M	(Rm-E(Rm))2	A*B
1	-20	23	20	-26	17	676	289	13	-338	221	169	-442
2	9	5	-2	3	-1	9	1	-9	-27	9	81	-3
3	12	2	1	6	-4	36	16	-6	-36	24	36	-24
4	23	-6	9	17	-12	289	144	2	34	-24	4	-204
المجموع	**24**	**24**	**28**	/	/	**1010**	**450**	/	**-367**	**230**	**290**	**-673**

$$R(Ri) = \frac{\sum RAi}{n} \longrightarrow R(RA) = R(RB) = \frac{24}{4} = 6\%$$ 2*0.5

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum(Ri - E(R))2}{n-1}} \longrightarrow \begin{cases} \sigma_A = \sqrt{\frac{1010}{4-1}} = 18.348\% & 1 \\ \sigma_b = \sqrt{\frac{450}{4-1}} = 12.247\% & 1 \end{cases}$$

بما أن العائد المتوقع لسهمين متساويين والبديل أقل مخاطرة فهو البديل الأفضل. 1

2- معامل بيتا:

$$\mathbf{B_{Am}} = \frac{COV(RAi,Rm)}{\sigma m2} = \frac{-122.333}{96.666} = -1.265$$ 1

$$COV(RAi,Rm) = \frac{\sum(RiA - E(RiA)) * (Rm - E(Rm))}{n-1} = \frac{-367}{3} = -122.333$$

$$\sigma m = \sqrt{\frac{(Rmi - E(Rm))2}{n-1}} = \sqrt{\frac{290}{4-1}} = 9.831\%$$

يتضح أن قيمة معامل بيتا B أقل من 0، فالعلاقة بين عائد محفظة السوق وعائد السهم عكسية، حيث إذا ارتفع عائد محفظة السوق ب 1% فان عائد السهم ينخفض ب 1.265%، كما يتضح أن قيمة معامل بيتا B أكبر من الواحد الصحيح، ومنه فان تقلبات عوائد السهم أكبر من تقلبات عوائد محفظة السوق، أي أن مخاطر السهم أكبر من مخاطرة السوق. 1

$$\mathbf{B_{Bm}} = \frac{COV(RBi,Rm)}{\sigma m2} = \frac{76.666}{96.666} = 0.7931$$ 1

$$COV(RBi,Rm) = \frac{\sum(RiB - E(RiB)) * (Rm - E(Rm))}{n-1} = \frac{230}{3} = 76.666$$

يتضح أن قيمة بيتا معامل B أكبر من 0، فالعلاقة بين عائد محفظة السوق وعائد السهم طردية، حيث إذا ارتفع عائد محفظة السوق ب 1% فان عائد السهم يرتفع ب 0.79%، كما يتضح أن قيمة بيتا معامل B اقل من الواحد الصحيح، ومنه فان تقلبات عوائد السهم أقل من تقلبات عوائد محفظة السوق، أي أن مخاطر السهم أقل من مخاطرة محفظة السوق. 1

3- معامل الارتباط:

$$\mathbf{r_{B,A}} = \frac{COV(RBi,RA)}{\sigma B * \sigma A}$$

$$COV(RBi,RA) = \frac{\sum(RiB - E(RiB)) * (RA - E(RA))}{n-1} = \frac{-673}{4.-1} = -224.333$$ 1

$$\mathbf{r_{B,A}} = \frac{-224.333}{18.348 * 12.247} = -1$$

بما أن معامل الارتباط سالب ويساوي -1 فالعلاقة بين عائد السهمين عكسية وقوية.

4- العائد المتوقع ومخاطرة محفظة مالية متكونة 60 % من السهم A و40% من السهم B:

$$Rp = \sum Wi * E(Ri) = 6*0.6+6*0.4 = 6\%$$ 1

$$\delta_p = \sqrt{W_A^2 * \delta_A^2 + W_B^2 * W_B^2 * \delta_B^2 + 2 * W_B * W_B * COV(A,B)}$$

$$= \sqrt{(WA * \delta A - WB * \delta B)2}$$ 1

$$= WA*\delta A - WB*\delta B = 0.6*18.348 - 0.4*12.247 = 6.11\%$$

$$\beta p = \sum \beta i * Wi = 0.6 * -1.265 + 0.4*0.793 = 0.44 -$$ 1

يتضح أن قيمة معامل B أقل من 0، فالعلاقة بين عائد هذه المحفظة وعائد محفظة السوق عكسية، حيث إذا ارتفع عائد محفظة السوق ب 1% فان عائد هذه المحفظة ينخفض ب 0.44%، كما يتضح أن قيمة بيتا معامل B اقل من الواحد الصحيح، ومنه فان تقلبات هذه المحفظة أقل من تقلبات عوائد محفظة السوق، أي أن ومخاطر هذه المحفظة أقل من مخاطرة السوق. 1

5- تقييم أداء المحفظة باستخدام مؤشر شارب:

$$\alpha = (RP - Rf) - [\beta p (Rm - Rf)] = (6 - 3) - [-0.44 (7 - 3)] = 4.32\%$$

وهذا يشير إلى أداء جيد للمحفظة. 1

التمرين الثالث:

1- العائد المتوقع:

	Pi	RA	RB	Pi*RA	Pi*RA
رواج	0.6	20	22	12	13.2
كساد	0.4	10	12	4	4.8
المجموع	1	/	/	E(RA)=16	E(RB)=18

$N+0.4=1 \longrightarrow N=1-0.4=0.6$ (0.25)

(0.25) (0.5)

2- نسبة مساهمة كل سهم في هذه المحفظة:

$$Rp= E(RA)*W_A+ E(RB)*W_B =16W_A+18W_B =17.5$$

تصبح لدينا الجملة:

$$\begin{cases} 16W_A+18W_B =17.5 \quad .....(1) \\ W_A+W_B = 1 \quad .....(2) \end{cases}$$

من المعادلة الثانية نجد أن:

$$W_A = 1- WB$$

بالتعويض في المعادلة (1) نجد أن:

$$16(1-W_B) +18W_B =17.5 \longrightarrow 16-16W_B +18W_B =17.5$$

$$\longrightarrow 2\ W_B = 17.5-16=1.5$$

$$\longrightarrow W_B = \frac{1.5}{2} = 0.75$$ (0.5)

بالتعويض نجد أن:

$$W_A = 1-0.75= 0.25$$ (0.5)