المركز الجامعي لتيبازة 2024/2023	امتحان إدارة المحافظ المالية	السنة الأولى ماستر LMD
تخصص : مالية و تجارة دولية	الأستاذة: د.قادم	المـدة: سـاعة ونصف
اللقب:..... الاسم.....	الرقم الآلي.....	الفوج:.....

أولا: الجانب النظري : أجب عن الأسئلة التالية باختصار.

1- عرف كل من المخاطر النظامية و المخاطر الغير نظامية 2ن

أ- **المخاطر النظامية:** هي تلك المخاطر التي يتعرض لها السوق ككل دون استثناء وتقاس بمعامل بيتا.

ب- **المخاطر الغير نظامية:** وهي المخاطر التشغيلية تتعرض لها شركة أو قطاع تؤثر على أدواته المالية دون المساس بباقي السوق ويمكن التخلص منها بالتنويع.

2- هناك العديد من نماذج تقييم المحافظ المالية . أذكر ثلاثة نماذج مدروسة مع ذكر القانون الخاص بكل نموذج. 1.5 ن

نموذج شارب	$S = \frac{R_p - R_f}{\delta_p}$
نموذج ترينور	$T = \frac{R_p - R_f}{\beta_p}$
نموذج جونسن	$\alpha p = (R_p - R_f) - [\beta_p (R_m - R_f)]$

3- قدم نموذج العوامل الثلاثة من قبل كل من فاما وفرينش سنة 1992 .وقد خلصت دراستهما إلى وجود مجموعة من العوامل التي تؤثر في العوائد الأدوات المالية. أذكر هذه العوامل وأذكر القانون الخاص بهذا النموذج. 2.5ن

أ- **العوامل المدروسة في النموذج هي:**

العامل الأول هو معامل بيتا ، أما العامل الثاني فهو حجم الشركة والذي يقاس بواسطة القيمة السوقية، أما العامل الثالث فهو نسبة القيمة الدفترية لحقوق الملكية إلى القيمة السوقية

ب- **القانون الخاص بالنموذج:**

$$R_i = R_f + \alpha + \beta_{i1}(R_m - R_f) + \beta_{i2}(R_s - R_b) + \beta_{i3}(R_h - R_l)$$

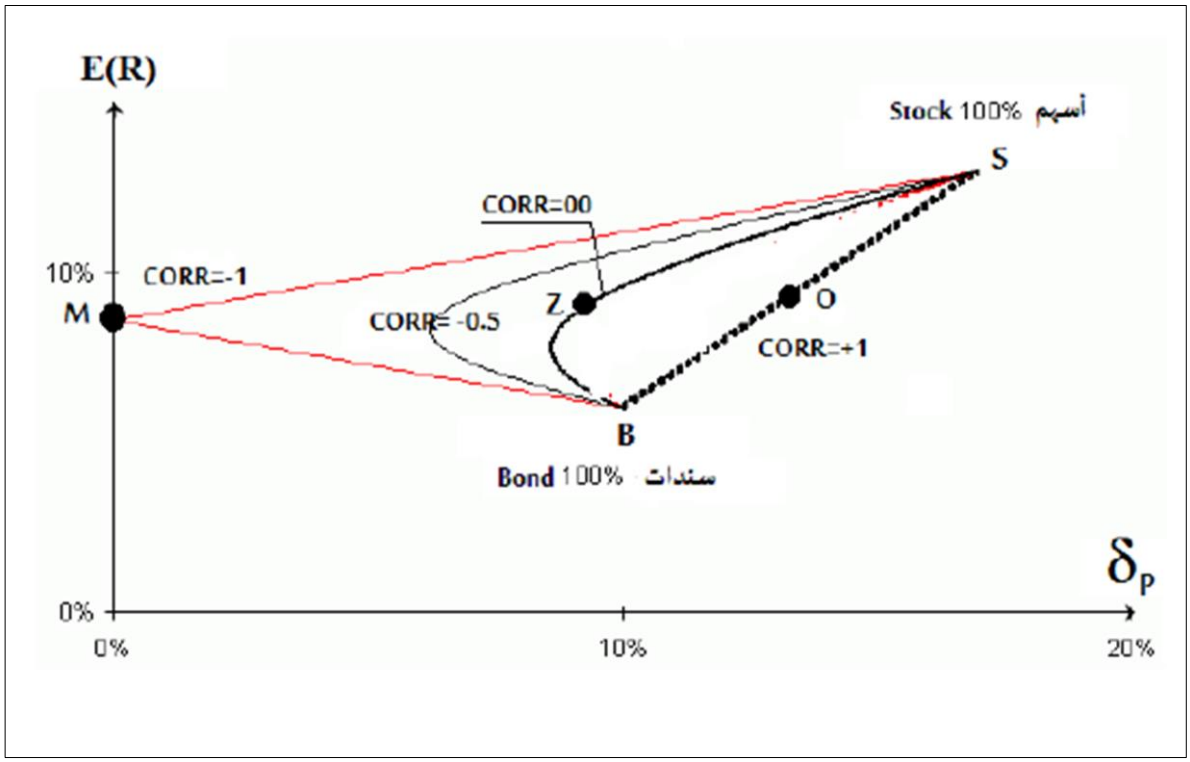
4- ما هو مفهوم التنويع عند ماركويتز؟ وما هو شرطه الأساسي للحصول على محفظة مالية صفرية المخاطر؟ 1.5 ن

مفهوم المحفظة الكفأة: هو ذلك المزيج من لأدوات المالية التي تحقق أكبر عائد ممكن عند مستوى معين من المخاطر.
أو تلك التي تنخفض فيها المخاطر إلى الحد الأدنى ولمستوى معين من العائد المتوقع

شرطه:

لابد من تحديد المحافظ الكفؤة الموجودة في السوق ثم اختيار منها المحافظ المثلى.

5- أرسم منحنى الذي يوضح كيفية تأثير معامل الارتباط في تشكيل محفظة مكونة من سهم وسند.
في كل من الحالات التالية CORR = (1 ،0، 1- ،0.5) 1.5 ن



ثانيا: الجانب التطبيقي:

التمرين الأول:

تمثل الصيغة الرياضية التالية معادلة حد الكفؤ لمجموعة المحافظ الكفؤة حسب فرضيات ماركويتز:

$$V= 2.5\ ERp^2 -37.5\ ERp+150$$

وإذا علمت بأن P1,P2,P3 هي ثلاث محافظ مالية تحقق عائد متوقع ومخاطرمعبر عنها بنسبة مئوية كما موضحة في الجدول التالي:

المحفظة المالية pi	العائد المتوقع	الانحراف المعياري
P1	9.5	4.4
P2	10	5
P3	15	10

المطلوب:

1- هل المحافظ المالية P1,P2,P3 كفؤة حسب مفهوم ماركويتز؟ 1.5 ن
2- حدد خصائص (العائد المتوقع وتباين) المحفظة الكفؤة P4 التي تمنح أقل مخاطرة ممكنة؛ 2ن
3- إذا كان معامل النفور من المخاطر لأحد المستثمرين قيمته(10-)حدد معادلة منحنى سوائه التي تقيس درجة المنفعة. 1ن
4- حدد خصائص المحفظة المالية المثلى (عائدها ومخاطرها المتوقعة) التي سيختارها المستثمر. 2ن
5- ارسم منحنى حد الكفء و منحنى السواء معتمدا على المعلومات السابقة بالتقريب. 1.5ن

الحل:

1- لاختيار مدى كفاءة المحافظ الثلاثة: لابد أن تكون المحفظة المالية الكفؤة إذا تساوة مخاطرها مع مستوى مخاطر التي تحددها معادلة حد الكفؤ: يعني نعوض في المعادلة فنجد 1.5ن المحفظة

$\delta p1 = 4.4\%$ / محفظة كفؤة

$\delta p2 = 5\%$ محفظة كفؤة

$\delta p3 = 5\%$ المحفظة الثالثة ليست كفؤة

2- تحديد خصائص P4: 2ن

وهذا عن طريق جساب المشتق الأول لمعادلة وجعله يساوي الصفر.

$$V = 2.5\ ERp^2 - 37.5\ ERp + 150 \ldots\ldots 1$$

$$5\ ERp - 37.5 = 0$$
$$E(Rp) = 7.5$$

أما مخاطرها : فنجدها بتعويض العائد في المعادلة رقم 1

$$V = 150 + (7.5)^2 - 37.5(7.5)$$

$$\delta p4 = 3.06$$

3- تحديد معادلة السواء أو المنفعة بحيث معامل النفور قيمته(10-) 1ن

$$U(E(Rp); \delta p) = E(Rp) - a\frac{1}{2}\delta p^2$$

$$U = E(Rp) + 5\,\delta p^2$$

4- تحديد خصائص المحفظة المالية المثلى:

تتحدد المحفظة المثلى عند تماس منحنى السواء مع منحى حد الكفء . ورياضيا عند تساوي كل من المشتقين الأولين لدالتي منحنى السواء و حد الكفء. 1ن

- لدينا سابقا مشتق حد الكفء للمعادلة رقم 01 يساوي:

$$d\delta p^2 / dE(Rp) = 5\ ERp - 37.5$$

- مشتق منحى السواء:

$$d\delta p^2 / dE(Rp) = 10$$

وبجعل المشتقين متساويين نجد

$$5\ ERp - 37.5 = 10$$

$$E(Rp) = 9.5\%$$

وبالتعويض العائد في المعادلة رقم 01 نجد المخاطر تساوي:

$$V = 150 + (9.5)^2 - 37.5(9.5)$$

$$\delta = 4.4\%$$

- وهي نفس خصائص المحفظة P1 و بالتالي هذه المحفظة كفؤة و مثلى.

5- التمثيل البياني: 1ن

التمرين الثاني:

لدينا محفظتين استثماريتين A و B وكانت المعلومات المتوفرة لدينا بالشكل التالي:

معدل العائد الخالي من المخاطر 8% ويبلغ معامل بيتا للمحفظة A (1.6) وللمحفظة B (0.8). وكان العائد المتوقع لمحفظة السوق 12%.

الحل:

حساب العائد المتوقع للمحفظة وفق نموذج CAPM:

معادلة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM: $Ri = Rf + (Rm - Rf) * \beta$ 0.5 ن

- حساب العائد المتوقع للمحفظةA: 1ن

$$E(R_A) = 8 + (12 - 8) * 1.6$$

$$E(R_A) = 14.4\%$$

- حساب العائد المتوقع للمحفظة B: 1 ن

$$E(R_B) = 8 + (12 - 8) * 0.8$$

$$E(R_B) = 11.2\%$$

بما أن $E(R_A) > E(R_B)$ نختار المحفظة A ذات عائد الأعلى. 0.5 ن

بالتوفيق للجميع

الأســـاتذة د. قـــــــادم