

إدارة المحافظ المالية والمشتقات

دليل الطالب لامتحان منتصف العام

طبعة خاصة لطلبة
المعهد العالي للحاسبات
ونظم المعلومات الإدارية وعلوم الإدارة
شبرا الخيمة

الدكتور
هيكل عبده
مدرس إدارة الأعمال

2025 - 2024

مقدمة

بين يديك دليل الطالب لمادة: نظرية المحفظة ونماذج التسعير، والهدف النهائي من الدليل هو إعداد طالب متمكن لامتحان منتصف العام (الميد تيرم). وهو يتناول:

▪ حالة دراسية من منظور الاحتمالات الموضوعية، للتدريب على كيفية اتخاذ قرارات الاستثمار في الأوراق المالية المرتكزة على الأرقام، وكيفية تقييمها سواء على أساس فردي أو الاستثمار في المحفظة. وجاءت الأسئلة كخيارات متعددة والاختيار من بينها. وهي لا تركز فقط على الأرقام، ولكن أيضاً على الفهم والمنطق.

▪ حالة دراسية تختلف عن الحالة الأولى في أنها من منظور الاحتمالات الشخصية أي بيانات سلسلة زمنية تقوم علي افتراض أن المستقبل امتداد للحاضر والله أسأل حسن الخاتمة وأن يعلمنا ما ينفعنا وهو الهادي إلى سواء السبيل.

د. هيكل عبده

إرشادات للطالب

على الطالب مراعاة ما يلي حتى يحقق الاستفادة من ذلك الدليل:

1. ارجع إلى الكتاب المقرر لقراءة موضوع المحاضرة قراءة عامة لأخذ فكرة عنه.
2. سجل اهم المصطلحات أثناء قراءتك، وإذا صادفت مصطلح غير مفهوم أو غير واضح، اكتب المصطلح بخط أحمر.
3. أعلم جيداً أن المحاضرة ليست للكتابة، ولكن للفهم وبناء العلاقات (التسلسل الفكري) بين موضوعات الدرس والمناقشة مع استاذك أثناء المحاضرة.
4. واطلب على حضور المحاضرات واستمع جيداً للمحاضرة وسجل ملاحظتك وبعض العناصر التي تري أهميتها أو يري استاذك ذلك، ولا تسارع بالسؤال عن المصطلح أو المصطلحات التي سجلتها بالخط الأحمر، وانتظر لنهاية المحاضرة، وإذا لم تجد إجابة عنها، حينها استأذن من استاذك بتوضيحها.
5. راجع ما سجلته في المحاضرة مع ما قمت بتحضيره، سوف تجد بالتأكيد إضافات، اعلم هنا أنها مهمة، وركز عليها.
6. قم بأعداد ملخصاً للموضوع من المحاضرة ومن الكتاب.
7. ارجع إلى ذلك الدليل وأجب عن الحالة الدراسية، وأعد كتابة الاختيارات الصحيحة.
8. استعن بالآلة الحاسبة لأجراء أية عملية حسابية، لأن حفظ كل كتب السباحة لا تعلمك السباحة، ولكنك تحتاج إلى التدريب باستمرار.

مع تحياتي لأبنائي الطلبة والطالبات

حالة دراسية مصغرة رقم 1

تخرجت حديثاً من قسم كلية التجارة وحصلت مباشرة على وظيفة محلل مالي مساعد في شركة الفارس، إحدى كبريات شركات الخدمات المالية في مصر. أولى المهام التي أوكلت إليك كانت استثمار مبلغ 100 ألف جنيه لصالح أحد العملاء لمدة سنة واحدة فقط. وكان فريق التنبؤ الاقتصادي في الشركة قد قام بإعداد توقعات لحالة الاقتصاد، كما قام المحللون الماليون بإعداد برنامجاً يستخدم لتقدير معدلات العائد على كل من البدائل الاستثمارية المتاحة في مختلف الأوضاع الاقتصادية. وسلمك رئيسك المباشر هذه البيانات في الجدول التالي.

وضع الاقتصاد	الاحتمال	عائد أذن الخزنة %	معدلات العائد المقدرة للبدائل الاستثمارية المتاحة %			
			السهم النور	سهم التوحيد	سهم الوفاء	محفظتي السوق
كساد	0.3	8	14-	28	2	13-
متوسط	0.4	8	20	20	8	15
رواج	0.3	8	50	10-	18	43

والمطلوب منك الإجابة على الأسئلة التالية:

للاسترشاد: قم بحساب العائد المتوقع والمخاطرة الكلية (التباين والانحراف المعياري) لكل البدائل الاستثمارية، ثم أحسب التغيرات ومعاملات الارتباط، لكل الفرص الاستثمارية. والتغيرات ومعاملات الارتباط، لكل الفرص الاستثمارية مع محفظة السوق ثم أخيراً معاملات بيتا لكل الأسهم.

1. بعيداً عن الجدول السابق، وما هو العائد على أصل مالي (سهم) تم شراؤه بسعر 10 جنيه وبيع بعد سنة بمبلغ 11 جنيه في حين تم توزيع نقدي بمبلغ 2 جنيه عن نفس الفترة؟

أ- 30%	ب- 10%	ج- 20%	د- 0%
--------	--------	--------	-------

2. معدل العائد الدوري، يمكن أن يكون

أ- صفراً أو سالب	ب- صفراً أو موجب	ج- سالب	د- سالب أو موجب
------------------	------------------	---------	-----------------

3. العائد على أذن الخزنة مستقلاً عن وضع الاقتصاد، لأن

أ- عائده خالي الخطر	ب- تغييره مع أي أصل أو السوق يساوي صفراً	ج- تباينه يساوي صفراً	د- كل ما سبق صحيح
---------------------	--	-----------------------	-------------------

4. يمكن تفسير تقلب عوائد سهم شركة النور بنفس اتجاه تحرك الوضع الاقتصادي، على عكس تقلب عوائد سهم شركة التوحيد، من خلال

أ- معامل الارتباط	ب- علاقة التغيرات	ج- كل من (أ) و (ب)	د- لا شيء مما سبق
-------------------	-------------------	--------------------	-------------------

5. معدل العائد المتوقع على سهم النور.

أ- 18.8%	ب- 13.4%	ج- 9.2%	د- 15.0%
----------	----------	---------	----------

6. إذا علمت أن عميل شركتك لا يحب المخاطرة مثله مثل الناس العاديين. وأنه يمكنك استخدام الانحراف المعياري للعوائد لقياس المخاطرة. فإن الانحراف المعياري لعوائد سهم التوحيد.

أ- 24.8%	ب- 15.7%	ج- 6.3%	د- 21.7%
----------	----------	---------	----------

7. نوع المخاطر التي يقيسها الانحراف المعياري، هي المخاطرة

أ- الكلية	ب- المنتظمة	ج- غير المنتظمة	د- لا شيء مما سبق
-----------	-------------	-----------------	-------------------

8. يعد معامل الاختلاف مقياساً أفضل من الانحراف المعياري لقياس مخاطر الاستثمار الفردي عندما تكون العوائد المتوقعة والمخاطرة على البدائل الاستثمارية مختلفة بشكل كبير. ومعامل الاختلاف لسهم الوفاء هو

أ- 1.3	ب- 1.2	ج- 0.7	د- 1.4
--------	--------	--------	--------

9. باستخدام معامل الاختلاف، يعد الاستثمار في سهم هو الأفضل.

أ- النور	ب- التوحيد	ج- الوفاء	د- لا شيء مما سبق
----------	------------	-----------	-------------------

10. يقوم اختيارك في السؤال السابق، عن اتجاهات المستثمر نحو المخاطرة بأنها من النوع للمخاطرة.

أ- الكارة	ب- المحب	ج- الحيادي	د- لا شيء مما سبق
-----------	----------	------------	-------------------

11. علي ضوء مبدأ الهيمنة، فإن الأسهم المرشحة لتكوين محفظة من سهمين فقط، هي من سهمي

أ- النور والتوحيد	ب- النور والوفاء	ج- التوحيد والوفاء	د- كل ما سبق صحيح
-------------------	------------------	--------------------	-------------------

12. معامل بيتا لسهم النور ولسهم الوفاء على الترتيب. (ملاحظة: تجاهل إشارة معامل بيتا)

أ- 0.3 & 1.1	ب- 0.7 & 1.1	ج- 0.3 & 0.7	د- لا شيء مما سبق
--------------	--------------	--------------	-------------------

13. المخاطرة التي يقيسها معامل بيتا، هي المخاطرة

أ- الكلية	ب- المنتظمة	ج- غير المنتظمة	د- لا شيء مما سبق
-----------	-------------	-----------------	-------------------

14. معامل بيتا لمحفظة السوق، دائماً تساوي

أ- صفر	ب- 1	ج- 1+	د- لا شيء مما سبق
--------	------	-------	-------------------

15. مستعيناً بمعامل بيتا للسهم وتباين عائد السوق وتباين عائد للسهم، فيمكن تقسيم المخاطرة الكلية لسهم النور إلي مخاطرة منتظمة تساوي ومخاطرة غير منتظمة تساوي

أ- 46.18 & 569.15	ب- 56.18 & 559.18	ج- 66.18 & 549.18	د- لا شيء مما سبق
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

16. معدل العائد المطلوب لسهم التوحيد (ملاحظة: تجاهل إشارة معامل بيتا السالبة)

أ- 16.0%	ب- 12.8%	ج- 10.0%	د- لا شيء مما سبق
----------	----------	----------	-------------------

17. وضع سهم الوفاء سيكون خط سوق الورقة المالية، لذلك فهو مسعراً ب..... من السعر الحقيقي.

أ- أعلى & أكبر	ب- أسفل & أقل	ج- أسفل & أكبر	د- أعلى & أقل
----------------	---------------	----------------	---------------

18. مع الاستعانة بمعدل العائد المتوقع، ومعدل العائد المطلوب، يمكن تكوين محفظة من سهم وسهم

أ- النور & التوحيد	ب- النور & الوفاء	ج- التوحيد & الوفاء	د- كل ما سبق صحيح
--------------------	-------------------	---------------------	-------------------

19. بسبب علاقة الارتباط، فإن التغير بين عائد كل استثمارين، يمكن أن يكون

أ- صفر	ب- سالب	ج- موجب	د- كل ما سبق صحيح
--------	---------	---------	-------------------

20. التغير بين عائد كل من السهمين المرشحين لبناء المحفظة، هو

أ- 359.52	ب- 152.64	ج- 96.48	د- لا شيء مما سبق
-----------	-----------	----------	-------------------

21. معامل الارتباط بين عائد كل من السهمين المرشحين لبناء المحفظة، هو

أ- 0.92	ب- 0.98	ج- 0.98	د- كل ما سبق صحيح
---------	---------	---------	-------------------

22. تصل مخاطر المحفظة إلي أدنى مستوى، عندما يكون معامل الارتباط بين عائد الاستثمارين في المحفظة.

أ- صفر	ب- 1	ج- 1+	د- 0.5
--------	------	-------	--------

23. افترض توزيع مبلغ الاستثمار وهو 100 ألف بالتساوي بين السهمين المرشحين لتكوين المحفظة، فإن العائد المتوقع والمخاطرة الكلية للمحفظة المكونة من السهمين هي علي التوالي

أ- 16.1% & 6.0%	ب- 14.0% & 15.5%	ج- 11.3% & 4.8%	د- لا شيء مما سبق
-----------------	------------------	-----------------	-------------------

24. معامل بيتا للمحفظة المكونة في السؤال السابق.

أ- 0.9	ب- 1.1	ج- 0.7	د- 0.3
--------	--------	--------	--------

25. باستخدام نموذج تسعير الأوراق المالية (CAPM)، معدل العائد المطلوب للمحفظة.

أ- 16.0%	ب- 12.8%	ج- 14.3	د- لا شيء مما سبق
----------	----------	---------	-------------------

26. إذا علمت أن معامل كره المخاطرة لعميلك هو 12، فإن منفعة المحفظة تكون

أ- أقل من 8% & تكوين	ب- أكبر من 8% & عدم تكوين	أ- أكبر من 8% & تكوين	ب- أقل من 8% & عدم تكوين
----------------------	---------------------------	-----------------------	--------------------------

27. إذا قررت الاستثمار في سهم واحد فقط فلا تتوقع الحصول على تعويض عن المخاطر التي تتحملها، ولك أن تتوقع الحصول على علاوة عن المخاطر التي لا يمكنك التخلص منها عن طريق التنويع.

أ- الكلية & المنتظمة	ب- المنتظمة & الكلية	ج- الكلية & غير المنتظمة	د- غير المنتظمة & الكلية
----------------------	----------------------	--------------------------	--------------------------

28. يقال إن المخاطرة الكلية يمكن تقسيمها إلى مخاطرة لا يمكن تجنبها، وأخرى يمكن تجنبها بالتنويع.

أ- منتظمة & غير منتظمة	ب- غير منتظمة & منتظمة	ج- كلية & غير منتظمة	د- غير منتظمة & كلية
------------------------	------------------------	----------------------	----------------------

29. افترض أن السوق كفاء، وأن آخر التوزيعات لكل سهم هي 3 ج بمعدل نمو سنوي 3%، سعر تداول السهمين على التوالي

أ- 31.2 ، 30.2 ج	ب- 35.2 ، 24.3 ج	ج- 33.2 ، 35.2 ج	د- 24.3 ، 31.2 ج
------------------	------------------	------------------	------------------

30. بفرض أن معدل التضخم المتوقع ارتفع بمقدار 1% عن مستواه الحالي مع ارتفاع درجة كراهية المستثمرين للمخاطرة بمقدار 1.5%. معدل العائد المطلوب للمحفظة.

أ- 16.65%	ب- 18.58%	ج- 17.65%	د- لا شيء مما سبق
-----------	-----------	-----------	-------------------

مع تحياتي والتوفيق دائماً

حالة دراسية مصغرة (2)

تخرجت حديثاً من كلية التجارة وحصلت مباشرة على وظيفة محلل مالي مساعد في شركة الفارس، إحدى كبريات شركات الخدمات المالية في مصر.

أولى المهام التي أوكلت إليك كانت استثمار مبلغ 100 ألف جنيه لصالح أحد العملاء لمدة 5 أشهر فقط. وتوافرت لديك أسعار بعض الأسهم المتداولة ببورصة الأوراق المالية وكذلك عدد نقاط أحد مؤشرات السوق عبر سلسلة بفاصل زمني شهري. علماً بأنه تم معالجة تجزئة الأسهم وتوزيعات أسهم مجانية، وأن العائد خالي الخطر 1% شهرياً:

الشهر	سهم النور	سهم التوحيد	سهم الوفاء	مؤشر السوق
يناير	1.5	2.0	3.0	3.0
فبراير	4.6	1.5	3.5	3.5
مارس	3.6	3.0	4.0	4.0
أبريل	2.8	4.0	3.0	3.0
مايو	3.0	3.5	4.0	4

والمطلوب منك الإجابة على الأسئلة التالية:

1. ما المقصود بالعائد على الاستثمار؟ وما هو العائد على أصل مالي (سهم) تم شراؤه بسعر 10 جنيه وببيع بعد سنة بمبلغ 11 جنيه في حين تم توزيع نقدي بمبلغ 2 جنيه عن نفس الفترة؟
2. لماذا يكون العائد على أذن الخزنة مستقلاً عن وضع الاقتصاد؟
3. أحسب معدل العائد المتوقع على كل البدائل الاستثمارية المتاحة.
4. إذا علمت أن عميل شركتك لا يحب المخاطرة مثله مثل الناس العاديين. وأنه يمكنك استخدام الانحراف المعياري للعوائد لقياس المخاطرة.
 - أ. احسب الانحراف المعياري لعوائد كل بديل استثماري.
 - ب. ما هو نوع المخاطر التي يقيسها الانحراف المعياري؟
5. يعد معامل الاختلاف مقياساً أفضل من الانحراف المعياري لقياس مخاطر الاستثمار الفردي عندما تكون العوائد المتوقعة على البدائل الاستثمارية مختلفة بشكل كبير. قم بحساب قيمة معامل الاختلاف لكل من البدائل الاستثمارية. هل يؤدي معامل الاختلاف إلى ترتيب البدائل الاستثمارية من حيث المخاطر بشكل مماثل لترتيبها الذي نحصل عليه من خلال الانحراف المعياري؟
6. هل ترى أن هناك ترابطاً بين العائد والمخاطرة لكل الأسهم؟ بمعنى، هل يهيمن سهم على آخر وعليه لا يمكن تكوين محفظة؟ أم يمكن تكوين محافظ مختلفة من كل الأسهم؟ وما هو الافتراض الأساسي هنا عن اتجاهات المستثمر نحو المخاطرة؟ ما هي الأسهم المرشحة لتكوين محفظة من

- سهمين فقط؟ وضح أجابتك بشكل مناسب يعرض العلاقة بين العائد والمخاطرة؟ وهل يمكن تكوين محفظة من الأسهم الثلاث؟
7. ما هو المقصود بالتغاير بين عائد كل استثمارين؟ وما هو تفسيرك رياضياً لكونه يساوى صفر أو سالب أو موجب. ثم أحسب التغاير بين عائد كل من الأسهم المرشحة لتكوين المحفظة. وما هو معامل الارتباط بين عائد كل سهمين من أسهم المحفظة المرشحة؟
8. افترض توزيع مبلغ الاستثمار وهو 100 ألف بالتساوي بين الأسهم المرشحة لتكوين المحفظة، فما هو العائد المتوقع والمخاطرة الكلية لكل محفظة؟ وما هي المحفظة التي ترشحها تحديداً لعميلك؟ وعلي ضوء معامل الارتباط، متي تصل مخاطر المحفظة إلي أدني مستوى؟
9. هل الاستثمار الفردي في الأسهم أفضل؟ أم الاستثمار في المحفظة؟ استعن في اجابتك بما توصلت إليه سابقاً. (للاسترشاد: أحسب معامل الاختلاف لكل استثمار فردي والمحفظة).
10. إذا علمت أن معامل كره المخاطرة لعميلك هو 8 وبالنظر إلى منفعة المحفظة، هل تنصحه بتكوين المحفظة أم وضع أمواله في أدون الخزانة؟
11. تكمله للسؤال السابق، هل يتغير قرارك إذا ارتفع معامل كرهه للمخاطرة من 8 إلى 15؟ وهل يعنى ارتفاع معامل كره المخاطرة قبوله لاستثمارات أكثر مخاطرة أم لاستثمارات أقل مخاطرة؟ ما هو الحد الأقصى من معامل كره المخاطرة الذي يتساوى عنده المحفظة الخطرة مع أدون الخزانة؟
12. لنفرض أنك قررت تكوين محفظة من سهمي النور والتوحيد، وأن الاستثمارات قابلة للتجزئة تماماً، لذا يمكن مزج الاستثمارات بأي نسب، فما هو منحنى الاستثمارات الكفاء والآخر غير الكفاء لتلك المحفظة؟ استعن برسم بياني يوضح العلاقة بين العائد والمخاطرة الكلية.
13. لنفترض بأن أحد المستثمرين بدأ بمحفظة تضم سهماً مختاراً بشكل عشوائي. ما الذي سيطرأ على مخاطر المحفظة ومعدل العائد المتوقع عليها عندما تتم إضافة المزيد من الأسهم المنتقاة عشوائياً إليها؟ وماذا يوحى ذلك للمستثمر؟
14. إذا قررت الاستثمار في سهم واحد فقط فهل تتوقع الحصول على تعويض عن كامل المخاطر التي تتحملها، بمعنى آخر هل تتوقع الحصول على علاوة عن الجزء من المخاطر الذي كان يمكنك التخلص منه عن طريق التنويع؟
15. قم بتقدير معامل بيتا لكل سهم. وأي مخاطر يقيس معامل بيتا؟ وماذا تتوقع أن يكون معامل بيتا لمحفظة السوق؟ هل لديك تفسير رياضي لذلك؟
16. يقال أن المخاطرة الكلية يمكن تقسيمها إلي مخاطرة منتظمة لا يمكن تجنبها، وأخرى غير منتظمة يمكن تجنبها بالتنويع، وضح مستعينا بما توصلت إليه فيما سبق تلك المقولة؟ للاسترشاد

استعن بمعامل بيتا للسهم وتباين عائد السوق وتباين عائد السهم في تقسيم المخاطرة الكلية لكل سهم.

17. أحسب معدل العائد المطلوب لكل سهم، مع وضع كل سهم على خط سوق الورقة المالية، وأخيراً ومع الاستعانة بمعدل العائد المتوقع، حدد بشكل نهائي سهم واحد أو أكثر يمكنك الاستثمار فيها.

18. على ضوء معدل العائد المتوقع ومعدل العائد المطلوب، حدد الأسهم المرشحة لمحفظة من سهمين فقط، ثم قم بتقدير معدل العائد المتوقع والمخاطرة الكلية للمحفظة، ومعامل بيتا للمحفظة، ومعدل العائد المطلوب لتلك المحفظة، ثم ضع المحفظة على خط سوق الورقة المالية.

19. استكمالاً للسؤال رقم 16 وعلى ضوء نتائج السؤال رقم 18، قم بتقسيم المخاطر الكلية للمحفظة إلى مخاطرة منتظمة وأخرى غير منتظمة، ثم قارن بين المخاطرة في الاستثمار الفردي بالمخاطرة في المحفظة.

20. عل ضوء كل ما درسته سابقاً، مطلوب منك إعداد ورقة عمل تحدد فيها كيفية اختيار الأسهم الفردية وبناء المحافظ، بداية من البيانات الواجب توافرها، مروراً بقياس العائد والمخاطرة، للوصول إلى اختيار دقيق للمحفظة.

مع تحياتي والتوفيق دائماً