مبادئ التمويل

ملخص قوانين المادة

إعداد الطالب:

عمر خالد خجا

ملخص قوانين المحاضرة الثالثة (القوائم المالية وتحليلها):

صافي المبيعات = إجمالي المبيعات - مر.ومسموحات المبيعات

صافي المشتريات = إجمالي المشتريات - مر.ومسموحات المشتريات

تكلفة المبيعات = صافي المشتريات + بضاعة 1/1 ـ بضاعة 12/31

مجمل الربح = صافي المبيعات ـ تكلفة المبيعات

صافي الربح التشغيلي = مجمل الربح ـ المصاريف التشغيلية

صافي الربح قبل الضريبة = صافي الربح التشغيلي ـ الفوائد

صافي الربح بعد الضريبة = صافي الربح قبل الضريبة ـ الضريبة

الأصول = الالتزامات + حقوق الملكية

إذا أردنا أن نحسب نسبة عنصر في قائمة الدخل أو الميزانية (قائمة المركز المالي) تحسب النسبة كما يلي:

1) في قائمة الدخل : مثلاً نريد أن نحسب نسبة صافي الربح التشغيلي:

$$\text{نسبة صافي الربح التشغيلي} = \frac{\text{الربح التشغيلي}}{\text{صافي المبيعات}} \times 100$$

2) في الميزانية (قائمة المركز المالي): مثلاً نريد أن نحسب نسبة حقوق الملكية:

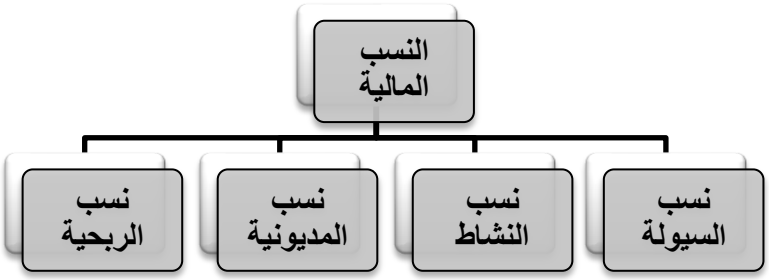
$$\text{نسبة حقوق الملكية} = \frac{\text{حقوق الملكية}}{\text{مجموع الأصول}} \times 100$$

~~~~~~

$$\text{نسبة التغير} = \frac{\text{قيمة العنصر في سنة المقارنة} - \text{قيمة العنصر في سنة الأساس}}{\text{قيمة العنصر في سنة الأساس}} \times 100$$

~~~~~~

ملخص قوانين المحاضرة الرابعة (النسب المالية 1):



أولاً: نسب السيولة: وتتألف من:

1) صافي رأس المال العامل: قانونه:

صافي رأس المال العامل = الأصول المتداولة ـ الالتزامات المتداولة

2) نسبة التداول: قانونها: نسبة التداول = $\frac{\text{الأصول المتداولة}}{\text{الالتزامات المتداولة}}$

3) نسبة السيولة السريعة: قانونها: نسبة السيولة السريعة = $\frac{\text{الأصول المتداولة سهلة التحويل إلى نقدية}}{\text{الالتزامات المتداولة}}$

4) نسبة النقدية: قانونها: نسبة النقدية = $\frac{\text{الأوراق المالية قصيرة الأجل + النقدية}}{\text{الالتزامات المتداولة}}$

ثانياً: نسب النشاط: وتتألف من:

1) معدل دوران المخزون: قانونه: معدل دوران المخزون = $\frac{\text{تكلفة المبيعات}}{\text{متوسط المخزون}}$

حيث أن متوسط المخزون = $\frac{\text{رصيد مخزون أول المدة + رصيد مخزون آخر المدة}}{2}$

2) متوسط فترة التخزين: قانونه: متوسط فترة التخزين = $\frac{36}{\text{معدل دوران المخزون}}$

3) معدل دوران الذمم المدينة: قانونه: معدل دوران الذمم المدينة = $\frac{\text{صافي المبيعات الآجلة}}{\text{متوسط الذمم المدينة}}$

حيث أن متوسط الذمم المدينة = $\frac{\text{رصيد المدينون أول المدة + رصيد المدينون آخر المدة}}{2}$

4) متوسط فترة التحصيل: قانونه: متوسط فترة التحصيل = $\frac{36}{\text{معدل دوران الذمم المدينة}}$

5) **معدل دوران الذمم الدائنة:** قانونه: معدل دوران الذمم الدائنة = $\frac{\text{تكلفة المبيعات}}{\text{متوسط الذمم الدائنة}}$

حيث أن متوسط الذمم الدائنة = $\frac{\text{رصيد الدائنون أول المدة + رصيد الدائنون آخر المدة}}{\mathbf{2}}$

6) **متوسط فترة التسديد:** قانونه: متوسط فترة التسديد = $\frac{\mathbf{36}}{\text{معدل دوران الذمم الدائنة}}$

7) **طول الفترة التشغيلية:** طول الفترة التشغيلية = متوسط فترة التخزين + متوسط فترة التحصيل

8) **الدورة النقدية:** الدورة النقدية = متوسط فترة التخزين + متوسط فترة التحصيل ـ متوسط فترة السداد

ثالثاً: نسب المديونية (نسب الرفع): وتتألف من:

1) **نسبة إجمالي الديون إلى إجمالي الأصول:** قانونها:

نسبة إجمالي الديون إلى إجمالي الأصول = $\frac{\text{الالتزامات المتداولة + الالتزامات طويلة الأجل}}{\text{مجموع الأصول}} \times 100$

2) **نسبة الديون طويلة الأجل إلى مجموع الأصول:** قانونها:

نسبة الديون طويلة الأجل إلى مجموع الأصول = $\frac{\text{الالتزامات طويلة الأجل}}{\text{مجموع الأصول}} \times 100$

3) **نسبة إجمالي الديون إلى حقوق الملكية:** قانونها:

نسبة إجمالي الديون إلى حقوق الملكية = $\frac{\text{الالتزامات المتداولة + الالتزامات طويلة الأجل}}{\text{حقوق الملكية}} \times 100$

4) **نسبة الديون طويلة الأجل إلى حقوق الملكية:** قانونها:

نسبة الديون طويلة الأجل إلى حقوق الملكية = $\frac{\text{الالتزامات طويلة الأجل}}{\text{حقوق الملكية}} \times 100$

5) **نسبة عدد مرات تغطية الفوائد:** قانونها:

نسبة عدد مرات تغطية الفوائد = $\frac{\text{صافي الربح قبل الفوائد (الربح التشغيلي)}}{\text{الفوائد}}$

إعداد الطالب: عمر خالد خجا

ملخص قوانين المحاضرة الخامسة (النسب المالية 2):

رابعاً: نسب الربحية: وتتألف من:

1) **هامش الربح الإجمالي:** قانونه: هامش الربح الإجمالي = $\frac{\text{إجمالي الربح}}{\text{المبيعات}} \times 100$

2) **هامش الربح قبل الفوائد والضرائب (هامش الربح التشغيلي):** قانونه:

هامش الربح قبل الفوائد والضرائب = $\frac{\text{صافي الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{المبيعات}} \times 100$

3) **هامش الربح قبل الضرائب:** قانونه:

هامش الربح قبل الضرائب = $\frac{\text{صافي الربح قبل الضرائب}}{\text{المبيعات}} \times 100$

4) **هامش الربح الصافي:** قانونه: هامش الربح الصافي = $\frac{\text{صافي الربح بعد الضرائب}}{\text{المبيعات}} \times 100$

5) **معدل العائد على الاستثمار:** قانونه:

أ- **معدل العائد على الأصول:** قانونه = $\frac{\text{صافي الربح بعد الضرائب + الفوائد}}{\text{متوسط الأصول}} \times 100$

ب- **معدل العائد على حقوق الملكية:** قانونه = $\frac{\text{صافي الربح المتاح لحملة الأسهم العادية}}{\text{متوسط حقوق المساهمين العاديين}} \times 100$

ونقصد هنا بصافي الربح المتاح لحملة الأسهم العادية: صافي الربح بعد الضريبة ـ توزيعات أرباح الأسهم الممتازة.

حيث حقوق المساهمين العاديين = إجمالي حقوق المساهمين (حقوق الملكية) ـ الأسهم الممتازة

أو: حقوق المساهمين العاديين = الأسهم العادية + علاوة إصدار الأسهم العادية + الأرباح المحتجزة

متوسط حقوق المساهمين العاديين = $\frac{\text{حقوق المساهمين العاديين أول المدة + حقوق المساهمين العاديين آخر المدة}}{2}$

ملاحظة هامّة: عندما لا يكون هناك ديون في هيكل رأس المال فإن معدل العائد على حقوق الملكية = معدل العائد على الأصول.

6) **القوة الإيراديّة:** قانونها: $\frac{\text{صافي الربح التشغيلي قبل الفوائد والضرائب}}{\text{صافي الأصول الملموسة}} \times 100$

ملاحظة: صافي الأصول الملموسة هو الأصول الثابتة الملموسة + الأصول المتداولة

إعداد الطالب: عمر خالد خجا

ملخص قوانين المحاضرة السادسة وجزء من الخامسة (القيمة الزمنية للنقود):

القيم المستقبلية

القيمة المستقبلية باستخدام الفائدة البسيطة:

القيمة المستقبلية = القيمة الحالية (أصل المبلغ) + الفائدة البسيطة $FV = PV\ (1 + R \times)$

القيمة المستقبلية باستخدام الفائدة المركبة:

القيمة المستقبلية = القيمة الحالية (أصل المبلغ) + الفائدة المركبة $FV = PV\ (1 + \mathrm{R})^{\mathrm{N}}$

ـ إذا كانت الفائدة تدفع أكثر من مرة في السنة:

حيث m هي عدد مرات دفع الفوائد في السنة $FV = PV\ (1 + \frac{r}{m})^{n*m}$

ملاحظة: إذا لم يذكر لنا ما هو نو الفائدة (بسيطة أم مركبة) فهي **فائدة مركبة**

القيمة المستقبلية لدفعات غير منتظمة: هنا يستخدم قانون الفائدة المركبة $FV = PV\ (1 + \mathrm{R})^{\mathrm{N}}$

القيمة المستقبلية لدفعات منتظمة عادية (في نهاية المدة):

حيث n هنا هي عدد الدفعات وليس عدد السنوات $FVA = PMT\left(\frac{(1+r)\ -1}{r}\right)$

القيمة المستقبلية لدفعات منتظمة فورية (في أول المدة):

حيث n هنا هي عدد الدفعات وليس عدد السنوات $FVAD = PMT\left(\frac{(1+r)\ -1}{r}\right) \times (1+r)$

القيم الحالية

القيمة الحالية للنقود (خصم التدفقات النقدية):

ـ القيمة الحالية بفائدة بسيطة: $PV = \frac{FV}{1 + r \times n}$

ـ القيمة الحالية بفائدة مركبة: $PV = FV * \frac{FV}{(1+r)^n}$

القيمة الحالية لدفعات غير منتظمة: هنا يستخدم قانون الفائدة المركبة

إعداد الطالب: عمر خالد خجا

هون في ملاحظات ايمت بنستخدمون عودة للمحاضرة

القيمة الحالية لدفعات منتظمة عادية (في نهاية المدة):

$$PVA = PMT\left(\frac{1-(1+r)^{-n}}{r}\right)$$

حيث n هنا هي عدد الدفعات وليس عدد السنوات

القيمة الحالية لدفعات منتظمة فورية (في أول المدة):

$$PVA = PMT\left(\frac{1-(1+)^{-n}}{r}\right)\times(1+r)$$

حيث n هنا هي عدد الدفعات وليس عدد السنوات

القيمة الحالية للأبدية:

الأبدية = الدفعة المتساوية / معدل الخصم $\longleftarrow \frac{PMT}{r}$

ملخص قوانين المحاضرة السابعة (العائد والمخاطرة):

حساب العائد من الاستثمار:

ـ في حال عدم وجود أرباح موزعة: العائد = قيمة الاستثمار في نهاية المدة - قيمة الاستثمار في بداية المدة

$$\text{العائد} = P_1 - P_0$$

ـ في حال وجود أرباح موزعة: العائد = قيمة الاستثمار في نهاية المدة - قيمة الاستثمار في بداية المدة + الأرباح الموزعة

$$\text{العائد} = P_1 - P_0 + D$$

حساب معدل العائد من الاستثمار:

ـ في حال عدم وجود أرباح موزعة: معدل العائد = (قيمة الاستثمار في آخر المدة – قيمة الاستثمار في أول المدة) / قيمة الاستثمار في أول المدة

$$R = \frac{P_1-P_0}{P_0}$$

ـ في حال عدم وجود أرباح موزعة: معدل العائد = (الأرباح الموزعة+ قيمة الاستثمار في آخر المدة – المبلغ المستثمر) / (قيمة الاستثمار في أول المدة (المبلغ المستثمر))

$$R = \frac{D+P_1-P_0}{P_0}$$

استخدام الاحتمالات في قياس العائد (استثمار وحيد):

$$\hat{R} = \sum_{i=1}^{n} R_i * P_i$$

$\hat{R}$ العائد المتوقع على الاستثمار R_i العائد المتوقع حدوثه P_i احتمال تحقق الحدث

إعداد الطالب: عمر خالد خجا

استخدام الاحتمالات في قياس العائد (استثمار وحيد):

الانحراف المعياري: إن الانحراف المعياري هو جذر التباين ⟵ $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$

قانونه $$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^{n}\left(R_i - \hat{R}\right)^2 \times P_i}$$

استخدام معامل التغيير (الاختلاف) لقياس الخطر (استثمار وحيد):

$$CV = \frac{\sigma}{\hat{R}}$$

CV معامل الاختلاف σ الانحراف المعياري $\hat{R}$ معدل العائد المتوقع

قياس العائد والمخاطرة في حال معلومات تاريخية:

أ- **حساب العائد على الاستثمار:** قانونه:

$$\bar{R} = \frac{\sum_{i=1}^{n} \quad i}{n}$$

حيث n هنا هي عدد المشاهدات

ب- حساب الخطر: قانونه:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(R_i - \bar{R})^2}{n-1}}$$

حيث n هنا هي عدد السنوات

قياس العائد والمخاطرة في حال معلومات تاريخية:

أ- **عائد المحفظة:** قانونه:

$$\bar{R}_P = \sum_{i=1}^{n} W_i \, \bar{R}_i$$

$\bar{R}_P$ عائد المحفظة W_i الوزن النسبي للاستثمار $\bar{R}_i$ متوسط العائد على الاستثمار

ب- خطر المحفظة: يحسب بالعلاقة التالية:

$$\sigma = \sqrt{W_i^2\sigma_i^2 + W_j^2\sigma_j^2 + 2W_iW_j\, COV\left(R_i, R_j\right)}$$

يقرأ هذا القانون: خطر محفظة مالية مكونة من أداتين ماليتين σ يساوي الجزر التربيعي $\sqrt{\quad}$ لـ:

مربع الوزن النسبي للأداة المالية الأولى $_i^2$ مضروباً بتباينها σ_i^2

+ مربع الوزن النسبي للأداة المالية الثانية $_j^2$ مضروباً بتباينها σ_j^2

+ 2 مضروباً بالوزن النسبي للأداة الأولى $_i$ مضروباً بالوزن النسبي للأداة الثانية W_j مضروباً بالتباين المشترك للأداة المالية للأولى والثانية $COV\left(R_i, R_j\right)$

التباين المشترك: قانونه:

أ- يحسب التباين المشترك في حال وجود معلومات تاريخية من خلال:

$$COV_{(X,Y)} = \sigma_{(X,Y)} = \frac{\sum(X-\bar{X})(Y-\bar{Y})}{n-1}$$

ب-أما في حال وجود بيانات متوقعة (العائد المتوقع) فيكون التباين المشترك:

$$COV_{(X,Y)} = \sum(X - \bar{X}).(Y - \bar{Y}) \times P_i$$

ملخص قوانين المحاضرة الثامنة وجزء من التاسعة (تقييم الاستثمارات):

طريقة فترة الاسترداد: إذا كانت التدفقات النقدية متساوية نستخدم هذا القانون:

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{مبلغ الاستثمار الكلي}}{\text{التدفق النقدي الدوري}}$$

أما إذا كانت التدفقات النقدية تحدث بشكل دوري خلال السنة فإن حساب فترة استرداد رأس المال يتم من خلال المعادلة التالية:

$$PBP = a + \frac{b-c}{d}$$

حيث: a تمثل رقم السنة التي سبقت تلك التي تجاوزت فيها التدفقات النقدية المتراكمة مقدار الاستثمار الأساسي

b تمثل مبلغ الاستثمار الأساسي.

c تعبّر عن التدفقات النقدية المتراكمة في نهاية السنة a.

d تعبّر عن التدفقات النقدية في نهاية السنة التي تجاوزت فيها التدفقات النقدية المتراكمة مقدار الاستثمار

طريقة صافي القيمة الحالية: قانونها:

$$NPV = \sum_{i=1}^{n} \frac{CF_i}{(1+r)^n} - ICO$$

CF_i تعبر عن التدفق النقدي المتوقع الحصول عليه ICO تعبر عن الاستثمار الأساسي

مؤشر الربحية: قانونه:

$$PI = \left[\frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \cdots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}\right] / ICO$$

معدل العائد الداخلي: *IRR*: قانونه:

$$ICO = \frac{CF_1}{(1+IRR)^1} + \frac{CF_2}{(1+IRR)^2} + \cdots + \frac{CF_n}{(1+IRR)^n}$$

ملخص قوانين المحاضرة التاسعة والعاشرة والحادية عشر (مصادر وتكلفة التمويل):

القروض المصرفية طويلة الأجل: سداد القرض على دفعات متساوية (من قانون القيمة الحالية للدفعات):

$$PMT = PVA * \frac{r}{1-(1+r)^{-n}}$$

هووون في ملاحظات يرجى قراءتها

سداد القرض على دفعات غير متساوية: (تحسب كل دفعة على حدة وفق العلاقة التالية):

قيمة الدفعة = قسط السداد + الفوائد على الرصيد المتبقي

↓ ↓

قيمة القرض / عدد الدفعات (عدد السنوات) **الرصيد المتبقي × معدل الفائدة**

القيمة الدفترية للأسهم: قانونها:

$$BV = \frac{E}{N}$$

حيث E هي حقوق الملكية N هي عدد الأسهم العادية المصدرة

تكلفة التمويل (تكلفة رأس المال): وتشمل التكاليف التالية:

1) تكلفة الأسهم العادية: قانونها:

$$C_s = \frac{r}{p(1-f)} + g$$

r الأرباح المتوقعة للسهم p القيمة السوقية للسهم f كلفة الإصدار للسهم g الزيادة المتوقعة في الأرباح للسهم

2) تكلفة الأسهم الممتازة: قانونها:

$$C_p = \frac{D_p}{P_i(1-f)}$$

D_p الأرباح السنوية P_i السعر السوقي للأسهم الممتازة f تكاليف إصدار السهم الممتاز

3) تكلفة الدين: وتتكون من قسمين:

1- تكلفة القروض المستمرة (غير مستردة): قانونها:

$$C_d = \frac{I}{P}(1-T)$$

I الفوائد المدفوعة سنوياً P سعر بيع السند T نسبة الضريبة

إعداد الطالب: عمر خالد خجا

2- تكلفة القروض المستردة: قانونها:

$$C_d = \frac{I+\frac{D_t-P}{N}}{\frac{D_t+P}{2}}$$

D_t القيمة الاسمية للسند P القيمة السوقية للسند N عدد السنوات حتى الاستحقاق

4) تكلفة الأرباح المحتجزة: قانونها:

$$C_e = C_s(1-T)(1-B)$$

C_s تكلفة التمويل بالأسهم العادية T الضريبة B نسبة عمولة الوسطاء

ملخص قوانين المحاضرة الثانية عشر والثالثة عشر (هيكل رأس المال والرفع المالي):

معادلات التكاليف:

1) التكلفة المتغيرة: قانونها: $Y = MV$

2) التكلفة الثابتة: قانونها: $Y = X$

3) التكلفة شبه المتغيرة: قانونها: $Y = MV + X$

لحساب سعر التكلفة المتغيرة يجب تحقق الشرط التالي:

$$M = \frac{y_1}{V_1} = \frac{y_2}{V_2}$$

نقطة التعادل: قانونها:

$$V = \frac{F}{P - m}$$

V حجم التعادل **F** إجمالي التكاليف الثابتة **P** سعر بيع الوحدة الواحدة **m** تكلفة الوحدة من التكاليف المتغيرة

تحليل التعادل والربح المستهدف:

$$S = \frac{F + r}{P - m}$$

S الإيرادات F التكاليف الثابتة r الأرباح المستهدفة m تكلفة الوحدة الواحدة من التكاليف المتغيرة

هامش الأمان وتحليل التعادل:

كمية هامش الأمان = المبيعات الفعلية – مبيعات التعادل

نسبة هامش الأمان = $\frac{\text{المبيعات الفعلية – مبيعات التعادل}}{\text{المبيعات الفعلية}}$

تحليل التعادل النقدي: قانونه:

$$Vc = \frac{F - D}{P - M}$$

Vc نقطة التعادل النقدي D الاهتلاكات

الرفع التشغيلي: قانونه:

$$DOL = \frac{\Delta EBIT\%}{\Delta V\%}$$

$\Delta EBIT\%$ التغير النسبي في الربح التشغيلي (الربح قبل الفوائد والضرائب).

$\Delta V\%$ التغير النسبي في كمية المبيعات.

يمكن حساب الرافعة التشغيلية من القانون:

$$DOL = \frac{V(P-m)}{V(P-M)-F}$$

الرفع المالي: قانونه:I الفائدة على الديون

$$DFL = \frac{EBIT}{EBIT-I}$$

الرفع الكلي (المشترك): قانونه:

$$CL = \frac{V(P-M)}{V(P-M)-F-I}$$

وهكذا نكون انتهينا من قوانين المادة كاملة

مع تمنياتنا بالتوفيق والنجاح