

تطبيق 01

1- حساب السعر السوقي للسهم الذي تم استعماله لحساب قيمة حقوق الأولوية الاكتتاب:

$$DS = V - V'$$

$$DS = V - \frac{N \times V + N' \times E}{N + N'}$$

$$1.7 = V - \frac{12 \times V + 3 \times 70}{15}$$

$$25.5 = 15V - 12V - 210$$

$$V = 78.5 DA$$

2- حساب قيمة السهم بعد الرفع في رأس المال:

$$DS = V - V'$$

$$V' = 78.5 - 1.7$$

$$V' = 76.8 DA$$

3- حساب عدد أسهم الشركة قبل الرفع في رأس المال:

$$\frac{N \times 3}{12} = 380000$$

$$N = 1520000 \text{ سهم}$$

عدد الأسهم الشركة قبل الرفع في رأس المال يساوي 1520000 سهم

4- حساب عدد الأسهم التي يمكن لهذا المساهم الاكتتاب فيها:

يملك هذا المساهم 1002 سهم وبالتالي 1002 حق أولوية اكتتاب

$$\frac{1002 \times 3}{12} = 250.5 \text{ سهم}$$

يمكن لهذا المساهم الاكتتاب في 250 سهم وبالتالي استعمال 1000 حق أولوية اكتتاب وبيع 2 من حقوق أولوية الاكتتاب. (0.5 نقطة)

5- بين أن الوضعية المالية لهذا المساهم لم تتغير قبل وبعد الرفع في رأس المال:

- قبل الاصدار (قبل الرفع في رأس المال):

$$78657 \text{ دج} = 78.5 \times 1002$$

- بعد عملية الاصدار (بعد الرفع في رأس المال):

96153.6 دج	$76.8 \times (250 + 1002)$
(17500 دج)	70×250
3.4 دج	1.7×2
78687 دج	وضعية المساهم بعد الاصدار

من خلال النتائج المتوصل إليها نلاحظ أن وضعية المساهم لم تتغير قبل وبعد الرفع في رأس المال.

تطبيق 02

. السعر النظري للسهم بعد العملية V' :

لدينا: $N = 2\,000\,000$ ، $N' = 14\,000\,000$

$E = 1.04$ ، $V = 5.42$

$$V' = \frac{N \times V + N' \times E}{N + N'}$$

$$V' = \frac{2000000 \times 5.42 + 14000000 \times 1.04}{2000000 + 14000000}$$

ومنه: **$V' = 1.59$**

2. القيمة النظرية لحق الاكتتاب (DS):

لدينا: $DS = v - v'$

$DS = 5.42 - 1.59$

$DS = 3.83$

3. توازن وضعية المساهم قبل وبعد العملية:

$N' = 14\,000\,000$ ، $N = 2\,000\,000$

ومنه: حصة الاكتتاب: $N'/N = 7/1$

هذا يعني أنه مقابل كل سهم حالي (أو قديم) 7 أسهم جديدة (أو 7 حقوق).

بما أن المساهم سيتنازل عن 1000 حق من حقوق الاكتتاب، هذا يعني أنه سيكتتب في الأسهم الجديدة بما

تبقى له من حقوق الاكتتاب (600)، بمعنى أنه سيكتتب في 4200 سهم جديد.

❖ المقارنة بين وضعية هذا المساهم قبل وبعد الزيادة في رأس المال:

الوضعية قبل الزيادة: $5.42 * 1600 = 8672 =$

التنازل عن 1000 حق = $3.83 * 1000 = 3830 + =$

الاكتتاب في 4200 سهم جديد = $1.04 * 4200 = 4368 - =$

الوضعية بعد الزيادة: $(4200 + 1600) * 1.59 = 9222 =$

وضعية المساهم الصافية بعد الزيادة في رأس المال = **8684**

الفرق بين الوضعية المالية لهذا المساهم قبل وبعد العملية يقدر بـ 12 (0.13%) وعمليا هو فارق متناهي في

الصغر وناتج عن أخطاء الحساب أو التقريب. وبالتالي، فإن السلوك الذي انتهجه المساهم يحقق له توازن وضعيته

المالية قبل وبعد الزيادة في رأس المال.

تطبيق 03

1. تكلفة الأسهم العادية (r_e)

أ. طريقة التحيين

نستخرج أولاً D_1 لأننا نملك D_0 وليس D_1 حسب المعطيات، حيث:

$$D_1 = D_0 + D_0 * g = D_0 * (1+g)$$

$$D_1 = 3.7 * (1.6) = 3.922$$

$$r_e = \frac{D_1}{C_0} + g \longrightarrow r_e = \frac{3.922}{60} + 0.06$$

$$r_e = 12.5\%$$

ب. طريقة تسعير الأصول:

$$r_e = r_f + \beta * (r_m - r_f) = 6 + 1.3 * (5) = 12.5\%$$

2. تكلفة الأسهم الممتازة (r_p)

$$r_p = \frac{D_p}{P_0} = 9 / 100 = 9\%$$

3. تكلفة الديون (r_d)

هي معدل العائد إلى الاستحقاق على السندات القديمة للشركة نستخرجها باستخدام دالة rate في EXCEL وذلك بإدخال المعطيات التالية:

$$N=8/Pmt=120(1000*0.12)/P_r=-1166/F_v=1000$$

$$r_d = 9\% \quad \text{قبل الضريبة}$$

$$rd = 9 * (1 - T) = 6.75\% \quad \text{بعد الضريبة}$$

4. التكلفة المتوسطة لرأس المال

هي تكلفة كل مصدر تمويلي مرجحاً بوزنه:

$$Wacc = r_e * w_e + r_p * w_p + r_d * (1 - T) * w_d$$

$$= 12.5 * 0.6 + 9 * 0.15 + 6.75 * 0.25 = 10.5375\%$$

تطبيق 04

تكلفة الأموال الخاصة "الأسهم العادية" (r_e)

حسب طريقة التحيين: نستخرج أولاً D_1 لأننا نملك D_0 وليس D_1 حسب المعطيات، حيث:

$$D_1 = D_0 + D_0 * g = D_0 * (1+g)$$

$$D_1 = 2 * (1.7) = 2.14$$

$$r_e = \frac{D_1}{C_0} + g \implies r_e = \frac{2.14}{24.5} + 0.07$$

$$r_e = 15.34\%$$

تكلفة الديون بعد الضريبة

$$r_d = 12 * (1 - 0.25) = 9\%$$

نسبة الديون في رأس المال w_d

لدينا:

$$Wacc = r_e * w_e + r_d * (1 - T) * w_d$$

$$13.95 = 15.34 w_e + 9 w_d \dots \dots \dots (1)$$

$$w_e + w_d = 1 \implies w_e = 1 - w_d \dots \dots \dots (2)$$

بتعويض 2 في 1 نجد:

$$w_d = 26.5\%$$

تطبيق 05

تكلفة الأموال الخاصة "الأسهم العادية" (r_e)

حسب طريقة تسعير الأصول:

$$r_e = r_f + \beta * (r_m - r_f) = 8 + 0.7 * (7) = 12.9\%$$

تكلفة الديون (r_d)

$$r_d = 11 * (1 - 0.25) = 8.25\%$$

بعد الضريبة

التكلفة المتوسطة:

$$Wacc = r_e * w_e + r_d * (1 - T) * w_d \dots \dots \dots (1)$$

استخراج w_e ، w_d :

➤ القيمة السوقية لأسهم الشركة هي: $28000000 = 20 * 1400000$

➤ القيمة السوقية للسندات هي: $4650000 = 0.93 * 5000000$

➤ القيمة السوقية للشركة = قيمة الأموال الخاصة + قيمة الديون

$$32650000 = 4650000 + 28000000 =$$

الوزن النسبي للأموال الخاصة:

$$w_e = 28000000 / 32650000 = 85.76\%$$

الوزن النسبي للديون:

$$w_d = 4650000 / 32650000 = 14.24\%$$

بالتعويض في (1) نجد:

$$= 12.9 * (0.8576) + 8.25 * (0.1424)$$

$$W_{aac} = 12.23\%$$

ملاحظة: تستخدم دوما القيمة السوقية إذا توفرت

تطبيق 06

1. تكلفة الأموال الخاصة: بتطبيق نموذج CAPM نجد:

$$A \text{ الشركة } r_{eA} = 8.42\%$$

$$B \text{ الشركة } r_{eB} = 9.26\%$$

2. تكلفة الديون (r_d):

تكلفة الديون ببساطة هي معدل الفائدة على ديون الشركتين ويمكننا استخراجها كالاتي:

النتيجة الصافية = النتيجة قبل الفائدة والضريبة - مبلغ الفائدة (قيمة الدين * معدل الفائدة) - مبلغ الضريبة

$$\text{مبلغ الفائدة} = \text{قيمة الدين} * \text{معدل الفائدة}$$

$$\text{مبلغ الضريبة} = \text{النتيجة قبل الضريبة} * \text{معدل الضريبة}$$

يمكن تبسيط هذه العلاقة للحصول على:

النتيجة الصافية = (النتيجة قبل الفائدة والضريبة - (قيمة الدين * معدل الفائدة)) * (1 - معدل الضريبة)

$$\text{الشركة A: } 2100 = (0.25 - 1)((r_{dA} * 8000) - 3300)$$

$$r_{dA} = 6.25\% \text{ قبل الضريبة}$$

$$r_{dA} = 6.25(0.75) = 4.69\% \text{ بعد الضريبة}$$

$$\text{الشركة B: } 930 = (0.25 - 1)((r_{dB} * 4000) - 1500)$$

$$r_{dB} = 6.5\% \text{ قبل الضريبة}$$

بعد الضريبة $rd_B = 6.25(0.75) = 4.87\%$

3. حساب Waac :

$$Waac_A = 8.42 \cdot \frac{10000}{18000} + 4.69 \cdot \frac{8000}{18000} \quad \text{الشركة A:}$$

$$Waac_A = 6.76\%$$

$$Waac_B = 9.26 \cdot \frac{4000}{8000} + 4.87 \cdot \frac{4000}{8000} \quad \text{الشركة B:}$$

$$Waac_B = 7.07\%$$