

## ثالثاً: التمويل طويل الأجل Long Term Financing:

وتتكون من الأسهم والسندات وبعض الأدوات الهجينة بأنواعها والاقتراض طويل الأجل، وسنأخذ كل أداة من تلك الأدوات على حدا.

١- **الأسهم العادية Common Stocks**: تمثل الأسهم العادية رأس المال الأساسي للشركة المساهمة، وهي كذلك المصدر الرئيسي لتمويل الشركة وتكوين رأسمالها، وتلجأ الشركات بشكل رئيسي لهذا المصدر التمويلي في مرحلة التأسيس أو في حالات التوسعات المستقبلية، وبالتالي فهي عملية غير متكررة، ويمكن تعريف السهم العادي بأنه "عبارة عن ورقة مالية تمثل حصة في رأسمال الشركة المساهمة، يحمل قيمة اسمية، تصدرها الشركة المساهمة للحصول على أموال، وتمنح حاملها عدد من الحقوق كحق المشاركة في أرباح وإدارة المنشأة، وحق المشاركة في قيمة ممتلكات الشركة عند تصفيتها." يتصف السهم العادي بقابليته للتداول، أي إمكانية بيعه أو شرائه من شخص إلى آخر في أي وقت يشاء فيه حامل السهم وبدون إذن من الشركة المصدرة له، ويتم ذلك إما من خلال أسواق مالية منظمة (بورصة) أو من خلال أسواق مالية غير منظمة (السوق الموازية)، يمكن التمييز بين عدة قيم للسهم العادي فهناك القيمة الاسمية، والقيمة الدفترية، والقيمة السوقية، والقيمة الاقتصادية.

**القيمة الدفترية للسهم العادي = حقوق المساهمين العاديين / عدد الأسهم العادية .**  
وتشمل حقوق المساهمين العاديين كل من رأس مال الأسهم العادية المدفوع والاحتياطات بأشكالها كافة، والأرباح المحتجزة. وعليه فإن القيمة الدفترية للسهم العادي تعتمد على أرباح الشركة وقوتها الايرادية بشكل أساسي، وتمثل هذه القيمة أحد المؤشرات للمستثمرين الحاليين أو المحتملين حول الاستثمار في أسهم الشركة.

**القيمة الاقتصادية أو الحقيقية للسهم** وتمثل القيمة الحقيقية للسهم القيمة التي يجب أن يكون عليها هذا السهم، وهي القيمة التي تعكس جميع العوامل المؤثرة عليه كأصول الشركة وإيراداتها الحالية والمتوقعة وإدارتها ... الخ. ويمكن أن تختلف هذه القيمة من محلل استثماري إلى آخر حسب تحليله للعوامل التي تؤثر على السهم، وفي الغالب تختلف القيمة الاقتصادية للسهم عن القيمة السوقية له خاصة إذا ما اتصفت الأسواق المالية التي يتم التعامل من خلالها بهذا السهم

بعدم الكفاءة. ومن الواضح أن الاختلاف بين القيمة السوقية والقيمة الحقيقية كما يعتقد محلل استثماري معين هو الذي يدفع بهذا الشخص إلى التعامل بالسهم بيئًا وشراءً.

**خصائص الأسهم العادية من وجهة نظر الشركة:** لا يشكل هذا المصدر التزامًا ماليًا ثابتًا على الشركة مقارنة بمصادر التمويل طويلة الأجل، الأسهم العادية مصدر تمويلي دائم، تعتبر الأسهم العادية بمثابة عامل أمان لدائني الشركة.

**عيوب الأسهم العادية كمصدر تمويلي:** ١- إن عملية إصدار اسهم جديدة في الشركة من شأنه أن يؤدي إلى دخول مساهمين جدد للشركة وبالتالي توسيع قاعدة المساهمين، وهذا من شأنه خلق تشتت أكبر للأصوات في الجمعية العمومية الأمر الذي يؤدي إلى إضعاف مركز المساهمين القدامى. ٢- كما يترتب على توسيع قاعدة المساهمين في الشركة تخفيض ربحية السهم وخاصة إذا لم يرافق الزيادة في عدد الأسهم زيادة مماثلة في Earning (EPS) Per Share مستوى أرباح الشركة، فعلى سبيل المثال لو بلغ عدد الأسهم المصدرة والقائمة في إحدى الشركات المساهمة العامة ١٠٠٠٠٠٠ سهم عادي، وبلغ صافي الربح بعد الضريبة للعام السابق ١٠٠٠٠٠٠٠ \$. وقامت الشركة بإصدار ١٠٠٠٠٠٠ سهم عادي جديد هذا العام، ولم يتغير مستوى الأرباح لهذا العام فإن:

ربحية السهم العادي قبل الزيادة = الربح الاجمالي / عدد الأسهم القديم = ١٠ \$ للسهم الواحد.

ربحية السهم العادي بعد الزيادة = الربح الاجمالي / عدد الأسهم الجديد = ٥ \$ للسهم الواحد.

وبالمقارنة مع أدوات التمويل بالافتراض لا تمثل توزيعات الأرباح التي تجريها الشركة مصروفات لغايات الضريبة، وبالتالي لا تساهم بتخفيض الوعاء الضريبي للشركة، وعليه لا يترتب على إصدار الأسهم كمصدر تمويلي أي وفورات أو مزايا ضريبية. ٣- تعتبر الأسهم العادية كمصدر تمويلي من أكثر المصادر التمويلية كلفة من منطلق ارتفاع درجة المخاطرة المصاحبة للاستثمار فيها؛ لكون حملة الأسهم العادية ليس لهم حق الأولوية سواء في الحصول على العائد، أو في الحصول على نصيبهم من محصلات التصفية. ٤- إن الإغراق في الاعتماد على الأسهم العادية كمصدر تمويلي طويل الأجل من شأنه رفع المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال

(WACC) بسبب ارتفاع تكلفة هذا المصدر التمويلي، والذي يعتبر أحد العناصر الرئيسية المكونة للهيكل التمويلي للشركة.

وفي السنوات الأخيرة ظهرت أنماط جديدة من الأسهم العادية في بعض الاقتصاديات المتقدمة، تعتبر إلى حد ما تطورات دراماتيكية على الأشكال التقليدية السائدة لهذه الأدوات من أبرزها ما يسمى بالأسهم العادية للأقسام الإنتاجية، والأسهم العادية ذات التوزيعات المخصصة وغيرها..

**تكلفة التمويل بالأسهم العادية:** تعتمد هذه التكلفة على أمرين أهمهما: ١- الأرباح كلها توزع كعوائد لحملة الأسهم العادية ولا يوجد أرباح محتجزة، ٢- وجود أرباح محتجزة وتوزيع قسم من الأرباح لحملة الأسهم العادية.

أ- وفي حال لم يكن هناك أرباح محتجزة يمكننا تطبيق ما يلي:

تكلفة السهم العادي الواحد = عائدات السهم الواحد السنوية / سعر السهم الواحد

عائدات السهم العادي الواحد = العوائد الاجمالية / عدد الأسهم العادية

التكلفة بعد الاصدار الجديد للأسهم في حال كان هناك اصدارات سابقة =  $\frac{\text{القيمة القديمة}}{\text{عدد الأسهم القديمة}} - \frac{\text{القيمة القديمة}}{\text{عدد الأسهم القديمة} + \text{عدد الأسهم الجديدة}}$

ب- في حال كان هناك أرباح محتجزة: هذه للأرباح المحتجزة سيتم استثمارها بحيث تزيد

معدل الأرباح في السنوات القادمة وبالتالي لنفرض أن M معدل نمو الأرباح، SQ

تكلفة الأسهم العادية، P قيمة السهم العادي، E أرباح السهم في الزمن صفر =>

$$P = \frac{E}{1+SQ} + \frac{E(1+M)}{(1+SQ)^2} + \dots + \frac{E(1+M)^{n-1}}{(1+SQ)^n}$$

إذا ضربنا طرفي المعادلة بـ  $(1+SQ/1+M)$  وطرحنا المعادلة السابقة من الناتج بعد

الضرب يؤدي:

$$P(1+SQ/1+M) - P = \frac{E(1+M)^{n-1}}{(1+SQ)^n}$$

وعند نهاية  $n$  على مجموعة الأعداد الحقيقية عند  $+\infty$  تصبح  $\frac{\{1+M\}^{n-1}}{\{1+SQ\}^n}$  صغيرة جداً بحيث يمكن إهمالها وتصبح المعادلة على النحو التالي:

$$P\{1+SQ/1+M\} - P = E/1+M \Rightarrow P(SQ-M) = E \Rightarrow P=E/SQ-M$$

أي تصبح قيمة السهم العادي تعادل ربحيته مع الزمن مقسومة على تكلفته منقوصاً منها معدل نمو الأرباح.

## ٢- الأسهم الممتازة Preferred Stocks: يمثل السهم الممتاز مستند حصة في

ملكية الشركة المساهمة العامة، إلا أن حامله يتمتع بالأولوية في مجال توزيع الأرباح والتصفية، فمن جهة يحصل حامل السهم الممتاز على حقه في الأرباح التي تكون محددة سلفاً عند الإصدار بنسبة مئوية قبل حصول حامل السهم العادي على حقه فيها، ومن جهة أخرى يحصل حامله على نصيبه من متحصلات التصفية عند حل وتصفية الشركة قبل حصول المساهم العادي على حقه فيها، ولكن بعد حصول أصحاب الديون بكافة أشكالها وأجلها على حقوقهم، وعليه فإن أهم ما يميز السهم الممتاز ما يلي:

- الأولوية في الأرباح والأصول على الأسهم العادية.
- الثبات الجزئي لدخل حاملي الأسهم الممتازة كونها هجينة بين نسبة مئوية ثابتة للحصول على الأرباح محددة مسبقاً.
- لا يتدخل أصحاب الأسهم العادية في الأمور الإدارية للشركة.
- قابلية الشركة لاستدعاء الأسهم الممتازة لتصفيتها إذا شكلت عبئاً على أرباحها المحتجزة.
- قابلية الأسهم الممتازة للتحويل في حال رأى حاملها أن أرباح الأسهم العادية أكبر من نسبة أرباح الأسهم الممتازة المحددة مسبقاً.
- الأسهم الممتازة هجينة Hybrids تجمع بين صفات الأسهم العادية وصفات السندات، فهي تشبه الأسهم العادية في كونها ليس لديها تاريخ استحقاق، ومن جهة أخرى تشبه السندات في أنها تضمن لحاملها دخلاً ثابتاً محدد سلفاً.
- ارتفاع تكاليف التمويل بالأسهم الممتازة بالنسبة للشركة، وحتمية وجود لتوزيعات الأرباح لإرضاء حملة الأسهم الممتازة.

**قيمة الأسهم الممتازة:** للأسهم الممتازة قيمة اسمية وقيمة دفترية وقيمة سوقية، تكتسب القيمة الاسمية - وبشكل خاص - أهمية كبرى؛ لعدة أسباب، أهمها أن هذه القيمة هي الأساس التي تحدد بموجبه حقوق حامل السهم الممتاز عند تصفية الشركة، كما تستخدم هذه القيمة كأساس في تحديد الأرباح الموزعة لحملة هذه الأسهم، أما القيمة الدفترية للأسهم الممتازة فتتمثل بإجمالي حقوق حملة الأسهم الممتازة الواردة في سجلات الشركة وميزانيتها العمومية مقسومة على عدد الأسهم المصدرة، ويجب أن نلاحظ أنه ليس للأسهم الممتازة أي حق في الاحتياطات أو الأرباح المحتجزة، وهي حق لحملة الأسهم العادية فقط.

القيمة الدفترية للسهم الممتاز = قيمة الأسهم الممتازة الواردة في السجلات / عدد الأسهم الممتازة المصدرة.

تكلفة التمويل بالأسهم الممتازة: تعرف تكلفتها بأنها المقدار أو معدل العائد الذي يجب أن تحققه الشركة على استثماراتها الزراعية المختلفة الممولة بواسطة الأسهم الممتازة، أي يجب أن تتخطى نسبة الأرباح المتبقية لحملة الأسهم العادية نسبة الأرباح التي تحصل عليها الأسهم الممتازة وبالتالي ويفرض أن  $SQ$  تكلفة السهم الممتاز،  $EPS$  حصة السهم الممتاز الواحد،  $P$  قيمة السهم الواحد  $SQ = EPS/P \leq$ .

**٣- السندات Bonds:** من أبرز أدوات الاقتراض طويل الأجل التي تم ابتكارها وتطويرها خلال النصف الثاني من القرن الحالي ما يسمى بالسندات، والسند هو عبارة عن صك مكتوب تصدره الدولة أو الشركة المساهمة العامة للشخص الدائن مقابل الثمن الذي أقرضه للشركة، وفي المقابل يحصل حامل السند عائد دوري سنوي أو نصف سنوي بالإضافة إلى استرداد قيمة السند الأصلية بعد نهاية تاريخ استحقاقه. وأبرز صفات السند: ١- دين على الشركة المصدرة. ٢- يحصل حامل السند على دخل دوري ثابت، يسمى فائدة، سواء حققت الشركة أرباحاً أم لم تحقق خلال الفترة. ٣- لا يحق لحامل السند الاشتراك في إدارة الشركة ويسترد أمواله قبل المساهمين العاديين في حال التصفية. ٤- قابليته للتداول ومحدودية أجله بالمقارنة مع الأسهم العادية. ٥- ذات وفر ضريبي كونها تمثل دين على الشركة المصدرة كما أنها تمويل منخفض التكلفة ولكن ثقيل العبء كما يجنب الشركة تويج قاعدة المساهمين.

## أنواع السندات:

- من حيث الجهة المصدرة لها (شركات أهلية - خزائن ووزارات حكومية).
- من حيث تاريخ أو مدة الاستحقاق (قصيرة، متوسطة، طويلة الأجل) وأغلبها طويل الأجل.
- من حيث وجود الضمان حيث هناك بعض السندات المضمونة بأصول معينة (مضمونة، غير مضمونة).
- من حيث القابلية للتحويل إلى أسهم عادية (قابلة للتحويل، غير قابلة للتحويل).
- من حيث ثبات أو عدم ثبات معدل العائد (معدل فائدة صفري، معدل فائدة ثابت، معدل فائدة متحرك).

تذكر: السندات هي عبارة عن قرض كبير جداً موزع على فئات صغيرة وهي السندات..

قيمة السندات: تتحدد قيمة كل سند عند الإصدار بجميع المصاريف الإدارية والتسويقية التي تم صرفها كي تنتهي عملية الإصدار وتصل السندات إلى حامليها الحاليين، بدءاً من القيمة الأساسية للسند عند الإصدار (القيمة الاسمية) مضافاً لها علاوات الإصدار ومصاريف الإصدار التسويقية والإدارية وغيرها، ولكن بالنسبة للمستثمر الذي يقوم بشراء السند يختلف الأمر، حيث أنه ينظر إلى معدل فائدة السند ومخاطرته وطبيعة عمل الجهة المصدرة وسمعتها، فمن الممكن أن يضطر أحد حاملي السندات إلى بيع السند في منتصف عمره فكيف من الممكن حساب سعره في هذه الحالة؟؟

إن السند أحد مصادر الدخل الثابتة بالنسبة لحامله، حيث أن التضخم وانخفاض القوة الشرائية لتدفقات فائدة السند خلال المدة من تاريخ إصداره وحتى تاريخ استحقاقه تلعب دوراً كبيراً في تحديد قيمته الحالية. لأن دفعات فوائد السند تحدث بالأشهر أو بالسنوات في المستقبل، فإن السعر الذي سيرغب المستثمر بدفعه للمطالبة بتلك الدفعات الماضية يعتمد على قيمة الأموال التي يتلقاها في المستقبل مقارنةً بالأموال التي هي بحوزته اليوم، ويتم حساب هذه " القيمة الحالية " بالاعتماد على أسعار الفائدة في السوق. إن سعر الفائدة الاسمي الخالي من المخاطرة يساوي مجموع أولاً معدل العائد الحقيقي الخالي من المخاطرة الذي يحدده المصرف المركزي

بالإضافة إلى ثانياً علاوة المعدل الحقيقي للتعويض عن التضخم المتوقع والمخاطرة المتوقعة من قبل مصدر السند . بالإضافة إلى ذلك، فإن معظم السندات ليست خالية من المخاطرة ، فإن معدل الخصم سيجسد علاوة إضافية تعكس خصائص محددة للسند مثل مخاطر التخلف عن السداد ، والسيولة وغيرها،

من أجل التبسيط سنفترض وجود سعر فائدة واحد مناسب لخصم التدفقات النقدية عند أي تاريخ استحقاق مستقبلي، لتقييم سند ما، نقوم بخصم التدفقات النقدية المتوقعة من خلال سعر خصم مناسب، وتتكون التدفقات النقدية المتولدة عن السند من دفعات الفائدة للسند حتى تاريخ الاستحقاق بالإضافة إلى الدفعة النهائية من القيمة الاسمية للسند.

لذلك تتم احتساب قيمة السند وفق القانون التالي:

قيمة السند  $Bond\ value =$  القيمة الحالية للفوائد  $coupon$  + القيمة الحالية للقيمة الاسمية للسند  $Par\ value$ .

نرمز لتاريخ الاستحقاق بالرمز  $T$  و لسعر الخصم بالرمز  $r$ ، عندها يمكن كتابة قيمة السند كما يلي:

$$Bond\ value = \sum_{i=1}^T \frac{coupon}{(1+r)^T} + \frac{Par\ value}{(1+r)^T}$$

حيث أن كل دفعة  $coupon$  يتم خصمها على أساس الوقت الذي سيتم دفعها فيه.

قد نتذكر فئة التمويل التمهيدي و التي تكون القيمة الحالية لدخلها السنوي (دولار).

الذي يستمر لـ  $T$  فترات (أي فترات استحقاق) عندما يكون سعر الفائدة يساوي  $r$  (سعر الخصم) والذي يكون :

$$\frac{1}{r} \left( 1 - \frac{1}{(1+r)^T} \right)$$

ونسمي هذا التعبير عامل الدخل للفترة  $T$  من أجل سعر الفائدة  $r$  وبالمثل ، فإننا ندعو  $\frac{1}{(1+r)^T}$  عامل القيمة الحالية (PV) ، أي القيمة الحالية لدفعة واحدة مكونة من وحدة نقدية واحدة، على أن يتم تلقيها في فترات  $T$  (أي فترات الاستحقاق). وبالتالي، فإننا يمكن أن نكتب سعر السند كما يلي:

$$\text{Price} = \text{Coupon} \times \frac{1}{r} \left[ 1 - \frac{1}{(1+r)^T} \right] + \text{Par value} \times \frac{1}{(1+r)^T}$$

## نهاية المحاضرة الثانية.....

المحاضرة الثالثة:

### التكلفة المتوسطة المرجحة للتمويل:

هذه الخطوة هي من أهم الخطوات لحساب تكلفة التمويل الإجمالية بعد الحصول على مصادر التمويل المتاحة، هي بمثابة تجميع كافة الخيارات واحتساب تكلفتها، سندات وأسهم ممتازة وقرض طويلة الأجل وأسهم عادية وغيرها من الأدوات التمويلية طويلة ومتوسطة الأجل.

مثال: لنفرض أن أحد الشركات الزراعية ستقوم بتنفيذ استثمار جديد بقيمة \$2,000,000 وقد قدر العائد السنوي لهذا الاستثمار بمقدار 10% ولتغطية مبلغ الاستثمار ستحصل الشركة على الأموال عن طريق المصادر التالية:

مصدر التمويل	المبلغ لكل مصدر	التكلفة بعد الضرائب
القروض	60,000	2.5%
أسهم ممتازة	20,000	6%
أسهم عادية	40,000	10%
التمويل الذاتي	80,000	10%
المجموع	200,000	

فتكون التكلفة المرجحة للتمويل حاصل جمع نسبة كل مصدر من المصادر السابقة إلى إجمالي المصادر التمويلية مضروبة بنسبة تكلفتها أي يعبر عنها بالقانون التالي:

$$F_c = \sum (x_i * x_{i,c} / \pi x_i)$$

$$F_c =$$

$$(60000 * 2.5\% / 200000 + 20000 * 6\% / 200000 + 40000 * 10\% / 200000 + 80000 * 10\% / 200000)$$

$F_c = 7.35\%$  التكلفة المتوسطة المرجحة للتمويل.



## اختيار مصادر التمويل:

من أهم طرق اختيار مصادر التمويل هي تقدير ربح السهم العادي الواحد في حال كانت الشركة مساهمة.

**مثال:** قررت إحدى الشركات الزراعية المساهمة فتح خط زراعي ونتاجي جديد لزراعة ونتاج البندورة وتم تقدير تكلفة هذا الخط بـ ٥ مليون دولار، وتتوافر المصادر التالية للتمويل:

- ١- إصدار أسهم عادية جديدة بقيمة \$٤٠ للسهم الواحد.
- ٢- إصدار أسهم ممتازة بقيمة \$٨٠ للسهم الواحد ومعدل ربح ٦% سنوياً.
- ٣- إصدار سندات بقيمة اسمية \$١٠٠٠ للسهم الواحد ومعدل فائدة ٥% سنوياً.

علماً أن هيكل رأس المال مكون مما يلي:

\$٦٠٠٠٠٠٠٠ سندات بفائدة ٤% سنوياً

\$٥٠٠٠٠٠٠٠ أسهم ممتازة بمعدل ربح ٥% سنوياً

\$١٢٠٠٠٠٠٠٠ أسهم عادية (٣٠٠٠٠٠٠٠ سهم عادي)

\$٢٠٠٠٠٠٠٠٠ أرباح محتجزة

\$٢٥٠٠٠٠٠٠٠ مجموع رأس مال الشركة.

وقد بلغت أرباح الشركة في العام السابق \$٣٠٠٠٠٠٠٠٠ قبل الفوائد والضرائب، ومن المتوقع أن تزداد الأرباح بعد افتتاح الخط الجديد بمعدل ٢٥%، علماً أن معدل الضريبة على الأرباح ٥٠%.

المطلوب: حساب ربح السهم العادي الواحد مع تبيان أفضل مصدر تمويلي ممكن للخط الجديد.

**الحل:** نحسب بالتدريج ما يلي:

$$\text{أرباح العام بعد افتتاح الخط الجديد} = ٣٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٢٥\% * ٣٠٠٠٠٠٠٠ = \$٣٧٥٠٠٠٠٠٠$$

$$\text{فوائد السندات الجديدة} = ٥\% * ٥٠٠٠٠٠٠٠ = \$٢٥٠٠٠٠٠٠$$

$$\text{فوائد السندات القديمة} = ٤\% * ٦٠٠٠٠٠٠٠ = \$٢٤٠٠٠٠٠٠$$

فوائد اجمالي السندات الجديدة والقديمة = ٢٥٠٠٠٠٠ + ٢٤٠٠٠٠٠ = \$٤٩٠٠٠٠٠

حصة الأسهم الممتازة الجديدة = ٥٠٠٠٠٠٠ \* ٦% = \$٣٠٠٠٠٠٠

حصة الاسهم الممتازة القديمة = ٥٠٠٠٠٠٠ \* ٥% = \$٢٥٠٠٠٠٠

حصة الأسهم الممتازة الإجمالية في حال تم اختيارها = ٣٠٠٠٠٠٠ + ٢٥٠٠٠٠٠ = \$٥٥٠٠٠٠٠

عدد الأسهم العادية القديم ٣٠٠٠٠٠٠ سهم عادي، عدد الأسهم الجديدة = ٤٠/٥٠٠٠٠٠٠٠ =

٢٥٠٠٠٠ سهم عادي، مجموع عدد الأسهم العادية في حال تم اختيارها = ٤٢٥٠٠٠٠ سهم عادي.

نشكل الجدول المقارن التالي:

البيان	اختيار السندات	اختيار الأسهم الممتازة	اختيار الأسهم العادية
الأرباح قبل الفوائد والضريبة	٣٧٥٠٠٠٠	٣٧٥٠٠٠٠	٣٧٥٠٠٠٠
فوائد السندات	٤٩٠٠٠٠٠	٢٤٠٠٠٠٠	٢٤٠٠٠٠٠
الأرباح الخاضعة للضريبة	٣٢٦٠٠٠٠٠	٣٥١٠٠٠٠٠	٣٥١٠٠٠٠٠
ضريبة الدخل ٥٠%	١٦٣٠٠٠٠٠	١٧٥٥٠٠٠٠	١٧٥٥٠٠٠٠
أرباح صافية	١٦٣٠٠٠٠٠	١٧٥٥٠٠٠٠	١٧٥٥٠٠٠٠
حصة الأسهم الممتازة	٢٥٠٠٠٠٠	٥٥٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠٠
أرباح قابلة للتوزيع	١٣٨٠٠٠٠٠	١٢٢٠٥٠٠٠	١٥٠٥٠٠٠
عدد الأسهم العادية	٣٠٠٠٠٠٠ سهم	٣٠٠٠٠٠٠ سهم	٤٢٥٠٠٠٠ سهم
ربح السهم العادي الواحد	\$٤.٦ للسهم	\$٤.٠١ للسهم	\$٣.٥٤ للسهم

وبالتالي تختار الشركة الاقتراض عن طريق السندات كمصدر للتمويل لأنه يحقق أعلى ربح ممكن للسهم الواحد بعد افتتاح الخط الجديد.

تذكر: السندات والقروض لها معدل فائدة معفى من الضرائب، كما لاحظنا الاختلاف في الأرباح الخاضعة للضريبة تغيرت في الجدول، فوائد القروض والسندات يتم تخفيضها من الأرباح قبل الدخل لمطرح الضريبة.

## التركيب الأمثل لرأس المال:

هناك العديد من النظريات التي تعرض وجهات نظر مختلفة بالنسبة للتركيب الأمثل لرأس المال أهمها:

- ١- النظرية المستندة إلى الأرباح الحقيقية: تتضمن وجهتي نظر منفصلتين الأولى تعتمد على الأرباح الصافية بعد الضرائب والثانية على أرباح الاستثمارات.
- ٢- النظرية التقليدية: والتي تعتبر أن تكلفة رأس المال تزداد بزيادة الديون، أي بعلاقة طردية مع حجم الديون، زيادة حجم الديون يزيد من تكلفة رأس المال.
- ٣- نظرية مودلياني وميلر حول العلاقة بين الرفع المالي وقيمة الشركة، حيث تفترض هذه النظرية أنه لا تأثير للهيكل التمويلي على على قيمة الشركة وبالتالي سيقوم المستثمرين بالتحول من الشركات ذات الربحية الأدنى إلى الشركات ذات الربحية الأعلى في بداية الأمر (أي الشركات ذات أدنى تكلفة لرأس المال) ولكن عند قيام جميع المستثمرين ببيع الأسهم في الشركة ذات الربحية الأدنى سيؤدي ذلك إلى ارتفاع أسعار أسهم الشركة ذات الربحية الأدنى مما يزيد من ربحيتها على حساب تكلفة تمويلها المرتفع مما يؤدي إلى عودة التوازن في السوق المالية.

## تمارين على تكليف رأس المال:

مثال ١: يباع السهم العادي لإحدى الشركات المساهمة في السوق بسعر \$50 فاذا كانت الشركة تخطط لدفع أرباح على الأسهم بمقدار \$5 للسهم الواحد واذا فرضنا أن معدل الضريبة التي يدفعها المساهمون على أرباحهم كان 40% ونسبة العمولة 2% وكان معدل نمو الأرباح المتوقع 5% فما هي تكلفة الأرباح المحتجزة؟؟

الحل: إن تكلفة الأرباح المحتجزة تعطى بالعلاقة:

$$CE = \left(\frac{E}{P} + M\right)(1 - T)(1 - cm)$$

حيث أن CE تكلفة الأرباح المحتجزة، cm العمولة، T الضريبة، M معدل نمو الأرباح، E الأرباح، P القيمة.

وبالتالي تصبح تكلفة الأموال المحتجزة كالتالي:

$$CE = \left( \frac{E}{P} + M \right) (1 - T)(1 - cm) = \left( \frac{5}{50} + 5\% \right) (1 - 40\%)(1 - 2\%)$$

$$= 8.82\%$$

مثال ٢: شركتين زراعتين حققت كل منهما أرباح استثمارات قدرها 21 مليون دولار، الشركة A مملوكة كلها برأس مال خاص قدره 210 مليون دولار، بينما الشركة B مموله برأس مال خاص قدره 114 مليون دولار، وقروض قدرها 70 مليون دولار، فإذا كان معدل الفائدة 6% ومعدل الضريبة على الأرباح يعادل 40% احسب معدل العائد على رأس المال الخاص (معدل العائد على حق الملكية) وقارن بين كل من الشركتين من حيث مصادر التمويل وأيهما أفضل بالنسبة لمعدل العائد.

**الحل:**

نشكل الجدول التالي:

B	A	البيان / الشركة
21000000	21000000	أرباح الاستثمار
70000000*6%=4200000	0	فوائد 6%
16800000	21000000	الربح الصافي قبل الضريبة
6720000	8400000	ضريبة الأرباح 40%
10080000	12600000	صافي الربح بعد الضريبة
10080000 / 114000000 = 8.84%	12600000 / 21000000 = 6%	العائد على رأس المال الخاص=صافي الربح/رأس المال الخاص

وبالتالي نلاحظ أن معدل العائد على رأس المال الخاص في الشركة B أكبر منه في الشركة A وذلك بسبب استفادة الشركة B من الوفر الضريبي الذي حققته من الفوائد المدفوعة عن القروض التي تستفيد منها.

## التكلفة الحقيقية والتكلفة الظاهرية:

الفرق بينهما ان التكلفة الظاهرية هي التكلفة الاسمية النسبية الظاهرة لنا، بينما التكلفة الحقيقية هي التكلفة النهائية لمصدر التمويل بعد إزالة كل من تأثيرات التكلفة الاسمية الظاهرية والوفر الضريبي في نهاية الاستحقاق المالي.

مثال ٣ : حصلت إحدى المنشآت الزراعية على قرض بقيمة \$200000 وبفائدة تعادل 6% فإذا علمت أن معدل الضريبة على الدخل تعادل 40% احسب الوفر الضريبي الذي حققته المنشأة جراء تمويلها استثماراتها عن طريق الديون:

الحل: الوفر الضريبي  $D * I * T$  يعطى بالعلاقة التالية:  $D * I * T = (RC * D) - (I * D)$

حيث أن  $D$  مبلغ القرض،  $I$  معدل الفائدة الاسمي،  $T$  معدل الضريبة،  $RC$  التكلفة الحقيقية والذي يعادل  $RC = I(1 - T)$ .

وبالتالي:  $RC = 0.036$  و  $D * I * T = 4800$ .

مثال ٤ : أعطيت لك المعلومات التالية عن إحدى الشركات الزراعية:

رأس المال الخاص	200000\$
عدد الأسهم العادية	100000 سهم
الأرباح المتوقعة	200000\$
سعر السهم السوقي	20\$

فإذا علمت أن الشركة تنوي شراء آلة جديدة بقصد زيادة الانتاجية، قيمتها \$480000 وسيتم تمويلها من خلال إصدار 30000 سهم عادي جديد بقيمة \$16 للسهم الواحد وستصبح الأرباح المتوقعة بعد تحقيق الاستثمار الجديد \$260000 والمطلوب: حساب تكلفة الأموال قبل الاصدار الجديد وبعد الاصدار الجديد.

الحل: التكلفة قبل الاصدار الجديد يمكن حسابها من خلال تكلفة الأسهم العادية أي:

تكلفة الأسهم العادية = عائدات السهم السنوية / سعر السهم

عائدات السهم السنوية = الأرباح المتوقعة / عدد الأسهم العادية =  $2\$ = 100000/200000$

⇒ تكلفة الأسهم العادية =  $10\% = 20/2$

التكلفة بعد الاصدار الجديد أيضا تحسب من خلال القانون التالي:

التكلفة بعد الاصدار الجديد للأسهم في حال كان هناك اصدارات سابقة =  $\text{ربح السهم الواحد} * (\text{عدد الأسهم القديم} + \text{عدد الأسهم الجديدة فقط}) - (\text{ربح السهم الواحد} * \text{عدد الأسهم القديمة}) / (\text{قيمة السهم بعد الاصدار} * \text{عدد الأسهم الجديدة})$ .

$$12.5\% = 16 * 30000 / (2 * 100000) - (100000 + 30000) * 2 =$$

تمارين على التركيب الأمثل لرأس المال وفق النظريات (الأرباح، مودلياني وميلر، التقليدية):

مثال ١: لنفترض أن احدى الشركات الزراعية ممولة برأس مال خاص وديون وقيمة ديونها \$210000 وبفوائد سنوية 5% وأرباح الاستثمار المتوقعة \$70000 وتكلفة الأموال الخاصة 10%، احسب التكلفة المتوسطة المرجحة لهيكل التمويل على الوضع الحالي، واقترح وفق النظرية المستتدة للأرباح الصافية بعد الفوائد كيف من الممكن أن تخفض الشركة من تكلفة تمويلها.

الحل: نشكل الجدول التالي الذي يتضمن تكلفة رأس المال المتوسطة المرجحة:

70000	أرباح الاستثمار
$5\% * 210000 = 10500$	الفوائد
59500	أرباح صافية قابلة للتوزيع
10%	تكلفة الأموال الخاصة
$59500/10\% = 595000$	قيمة الأسهم في السوق = العائد على الأسهم / تكلفة الأموال الخاصة
210000	قيمة الديون
805000	القيمة الاجمالية للشركة
$70000/805000 = 8.7\%$	التكلفة المتوسطة المرجحة $Fc = \sum (x_i * x_{iC} / \pi x_i)$

ولكي تخفض الشركة من تكلفة تمويلها وفق النظرية المستندة إلى الأرباح الصافية يجب على الشركة أن تقوم بزيادة ديونها من 210000 إلى 420000 وأن تستعمل هذه الزيادة في الديون لشراء قسم من الأسهم العادية في السوق، أي أن تزيد ديونها وأن تخفض من أسهمها العادية كما يلي:

70000	أرباح الاستثمار
$5\% * 420000 = 21000$	الفوائد
49000	أرباح صافية قابلة للتوزيع
10%	تكلفة الأموال الخاصة
$49000 / 10\% = 490000$	قيمة الأسهم في السوق = العائد على الأسهم / تكلفة الأموال الخاصة
420000	قيمة الديون
910000	القيمة الاجمالية للشركة
$70000 / 910000 = 7.7\%$	التكلفة المتوسطة المرجحة $F_c = \sum (x_i * x_{iC} / \pi x_i)$

ونلاحظ أن قيمة الشركة ارتفعت من 805000 إلى 910000 مع تغير التركيب البنوي لرأس المال كما أن التكلفة المتوسطة المرجحة انخفضت بشكل ملحوظ.

## نهاية المحاضرة الثالثة

### المحاضرة الرابعة:

مثال ٢: بفرض أعطيت لنا المعلومات التالية عن إحدى الشركات الزراعية:

70000	أرباح الاستثمار
10%	التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال
700000	القيمة الاجمالية للشركة
210000	ديون
490000	قيمة الشركة السوقية = القيمة الاجمالية - الديون
70000	أرباح الاستثمار
10500	فوائد
$59500 / 490000 = 12.1\%$	تكلفة رأس المال الخاص = أرباح صافية / رأس المال الخاص

بين وفق النظرية المستندة إلى الأرباح الاستثمارية وثبات التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال كيف من الممكن أن تخفض الشركة من تكلفة رأس مالها الخاص.

**الحل:** عندما تقوم الشركة بزيادة ديونها إلى 420000 وشراء الأسهم العادية بالمقابل ومع ثبات التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال:

70000	أرباح الاستثمار
10%	التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال
700000	القيمة الاجمالية للشركة
420000	ديون
280000	قيمة الشركة السوقية = القيمة الاجمالية-الديون
70000	أرباح الاستثمار
21000	فوائد
$49000/280000=17.5\%$	تكلفة رأس المال الخاص=أرباح صافية/رأس المال الخاص

نلاحظ ارتفاع ربحية رأس المال وبالمقابل ارتفاع تكلفة رأس المال الخاص ولكن زيادة التكلفة عوضتها زيادة الربحية، وعند انخفاض الديون إلى الصفر تصبح تكلفة رأس المال الخاص مساوية للتكلفة المتوسطة المرجحة 10%.