

## الفصل الرابع العلاقة بين العائد والتكلفة وأثرها في اختيار هيكل التمويل

### مقدمة:

في ظل الاقتصاد الكلي تعمل المنشآت جميعها في ظل عدم التأكد فإذا ما لجأنا لدراسة الاقتصاد الكلي سنجد أنه يتحدث عن الرواج أو الكساد وهل نحن موجهون ببطالة أو هناك عمالة في ظروف تشغيل كلي وهل أسعار الفائدة متجهة إلي الارتفاع أم الانخفاض وبالتالي هل نحن مقبلون على تضخم أو انخفاض الأسعار.

وكذلك يحيط المنشأة هل منتجات أو خدمات هذه المنشأة سنجد لها أسواقاً أم لا؟ كل ذلك يؤثر على المدير المالي ويحاول القيام بالإجابة على الأسئلة من خلال دراسة للأسواق وقراءته للاتجاهات وسابق خبرته في هذا المجال.

وبصفة عامة يتميز عالم الاستثمارات الرأسمالية والمالية بعدم مقدرة المستمر على تحديد العائد على الاستثمار بالتأكيد على اتخاذ القرار، وبالرغم من ذلك تقوم الشركات والأفراد بعمليات استثمارية على ضوء توقعاتهم المستقبلية وتختلف العوائد الاستثمارية المتوقعة والمطلوبة بين فرص الاستثمار المتعددة بحسب درجات المخاطرة المتعلقة بكل منها لأن معظم الأفراد ومديري الشركات يظهرون عدم حبهم للمخاطرة، لذلك فإنه من الضروري بالنسبة لهم تحديد خطر الاستثمار للتأكد من أن العائد المتوقع على الاستثمار يتناسب مع خطر الاستثمار إذن مخاطر الاستثمار ترتبط باحتمال الحصول على عائد أقل من العائد المتوقع ولهذا فكلما كانت فرصة الحصول على معدل عائد متدني أو سلبي كلما كان الاستثمار أكثر خطورة.

ولا شك أن جهود الإدارة المالي يجب أن تتجه نحو تعظيم الربح مع العمل على تخفيض المخاطر لأدنى نقطة ولتحقيق ذلك لابد من رقابة فعالة لاتخاذ القرار السليم في الوقت المناسب مع تحقيق المرونة الكافية التي تسمح بالاستجابة السريعة للتغيرات في بيئة الأعمال وهذا المدخل يتضمن الأهداف التالية:

١. **تعظيم الربح** : يجب أن تؤد السياسات التمويلية المتخذة إلي تحقيق أكبر قدر من الربحية وذلك على المدى القصير والطويل.
٢. **تقليل المخاطر**: العمل على اختيار البدائل التي لا تؤدي إلي مخاطر عالية أي تجنب المخاطر بقدر المستطاع وذلك في جانبي التمويل والاستثمار.
٣. **الرقابة على التدفقات الداخلة والخارجة**: وذلك لضمان حسن الاستخدام وكفاءتها مع استخدام أسلوب التقارير التي تعطي صورة سليمة في التوقيت المناسب.
٤. **تحقيق المرونة اللازمة**: وذلك لأن العمل في ظروف عدم التأكد والعمل على تدبير وتخصيص الأموال اللازمة قبل احتياجها مع إيجاد فرص المناسبة للاستثمار ربما يحقق أكبر عائد مع وجود بدائل وذلك بما تتجه الإدارة المالية من معلومات داعمة للنشاط.

### **مفهوم العائد والمخاطر:**

الاستثمار في الأوراق المالية عبارة عن تضحية بمبالغ مالية مؤكدة على أمل الحصول على مبالغ أكبر في المستقبل ولكنها غير مؤكدة وبالتالي فإن قرار الاستثمار يتم اتخاذه في ضوء العائد (مبالغ أكبر) والمخاطر (غير مؤكدة). عليه يمكن تعريف الاستثمار المالي بأنه : (تخصيص جزء من الأموال لتوظيفه في الأصول المالية لفترة من الزمن بهدف الحصول على تدفقات نقدية في المستقبل لمواجهة الزيادة في معدل التضخم وتغطية المخاطر المصاحبة للتدفقات الأموال).

والاستثمار أما يكون فردي أو متعدد ويقصد بالاستثمار الفردي (شراء أصول واحد فقط حتى لو تكررت الوحدات المشتراة من هذه الأصول) بينما يكون الاستثمار متعددًا إذا شمل نوعين أو أكثر من الأصول (محفظة استثمارية).

يتوقف اختيار أي أصل على العائد المتوقع والمخاطر المصاحبة لهذا العائد وهناك اتفاق عام على أن المحدد الرئيسي للعائد المطلوبة من أصل ما يتمثل في درجة المخاطرة لهذا الأصل حيث تشير المخاطرة إلي احتمالات أن العوائد وكذا القيم لأصل ما أو ورقة مالية يمكن أن يكون لها نتائج بديلة.

ويسعى المستثمر إلي تعظيم العائد المتوقع على استثماره في الأوراق المالية ولكن يواجه بقيد المخاطرة التي تشير إلي احتمال أن يكون العائد المحقق مختلفاً عن العائد المتوقع.

المخاطرة بصورة عامة تعني الحسائر المتوقع حدوثها جراء عدم التأكد فإنه من الصعب حسابها نظراً لعدم استقرار وثبات العوائد المتوقع الحصول عليها. رغم ذلك هناك من يشير إلي وجود فرق بين المخاطر وعدم التأكد ويتمثل الفرق في مدى معرفة متخذ القرار باحتمالات تحقق التدفق النقدي أو في الطريقة التي يتم بمقتضاها تقدير التوزيع الاحتمالي للتدفقات النقدية، وفي حالة المخاطرة تتوفر لمتخذ القرار معلومات تاريخية كافية تساعده في وضع احتمالات متعددة بشأن التدفقات النقدية المستقبلية.

أما في حالة عدم التأكد تضاف موقف لا يتوفر لمتخذ القرار معلومات تاريخية للاعتماد عليها في وضع توزيع احتمالي للتدفقات النقدية والمستقبلية، حيث يتم وضع هذه التقديرات على أساس الحكم الشخصي لمتخذ القرار، فإذا كان الحديث عن نتائج مختلفة في المستقبل لا يعرف احتمال حدوث كل منها فإن هذه الحالة توصف بحالة عدم التأكد لكن عندما يستطيع متخذ القرار أن يحدد النتائج المستقبلية المحتملة مع احتمالات حدوث كل نتيجة فإن هذه الحالة توصف بالمخاطرة، وتمثل أهم أسباب عدم التأكد في عدم المعرفة الدقيقة بالتغيرات التي ستحدث مثل قوانين الضريبة وطلبات الزبائن ومعدلات الفائدة.

### **أنواع مخاطر الاستثمار بالأوراق المالية:**

يمكن التمييز بين نوعين من المخاطر التي تتعرض لها الورقة المالية: الأول ويطلق عليه بالمخاطر النظامية وتتعرض لها كافة الأوراق وتتمثل في تغيير أسعار الفائدة والقوة الشرائية والتقلبات الاقتصادية وهي العوامل المرتبطة بالسوق والتي يصعب التحكم فيها، أما النوع الثاني ويسمى بالمخاطر غير النظامية، وهي التي تتعرض لها الورقة معينة بذاتها لها تتصف به من خصائص معينة أو قد تكون هذه المخاطر بالمنشأة أو طبيعة الصناعة التي تنتمي إليها هذه الورقة.

## أولاً: المخاطر العامة (المنظمة):

وتتمثل في الآتي:

### أ/ مخاطر أسعار الفائدة:

مخاطر معدلات الفائدة هي المخاطر الناتجة عن احتمال حدوث اختلاف بين معدلات العائد المتوقعة ومعدلات العائد الفعلية بسبب تغير في معدلات الفائدة السوقية خلال المدة الاستثمارية. إن ارتفاع أو انخفاض سعر الفائدة له تأثير معاكس على أسعار الأوراق المالية والاستثمارات الأخرى فارتفاع سعر الفائدة يؤدي دائماً إلي انخفاض أسعار الأسهم والسندات لأن المستثمر العادي في هذه الحالة سوف يفضل بيع الأوراق المالية التي يمتلكها وضع ثمنها كوديعة في أحد البنوك مثلاً مما سيدر عليه عائد أعلى، فكلما ارتفعت أسعار الفائدة كلما توجه المستثمرون نحو الودائع والحسابات البنكية نظراً ل ضمان الفائدة دون المخاطر مما يسبب خسارة في تعاملات الأوراق المالية وهذه الخسارة في مقدار المخاطر، كذلك الأمر إذا ارتفعت أسعار الفائدة على السندات سيتوجه المستثمرون للتعامل بها على حساب الأسهم مما يعظم مخاطر الأسهم بانخفاض أسعارها في السوق نظراً للإقبال على التعامل بالسندات.

### ب/ مخاطر التضخم:

يقصد بتغير معدل التضخم هو التغير في القوة الشرائية فإذا كان معدل التضخم مرتفعاً فإن هذا يدل على انخفاض القوة الشرائية للعملة، وعادة تكون الاستثمارات ذات الدخل الثابت كالسندات أكثر تأثراً بانخفاض القوة الشرائية للنقود من غيرها من الاستثمارات فإذا ارتفعت معدلات التضخم فإن القيمة الحقيقية لعوائد الاستثمار تنخفض مما يؤدي إلي انخفاض المعدل الحقيقي للعائد على الاستثمار عن المعدل الاسمي لهذا العائد.

### ج/ المخاطر السوقية:

تتمثل مخاطر السوق بتلك المخاطر التي تصاحب وقوع أحداث غير متوقعة ويكون تعرض حملة الأسهم العادية لهذا النوع من المخاطر أكثر من غيرهم من

المستثمرين الآخرين، حيث تتأثر أسعار الأوراق المالية بالظروف السياسية والاقتصادية العامة في المنطقة كما تتأثر أيضاً بالعوامل النفسية في السوق مثل الولاء لأسهم معينة أو الجري خلف حالات الذعر في السوق والاستماع إلي الإشاعات والمعلومات غير المؤكدة أو حتى التأخر في الحصول على المعلومات الصحيحة واتخاذ قرار شراء الأوراق المالية بعد مرور الوقت المناسب وارتفاع الأسعار ويمكن تفادي هذه المخاطر بواسطة قيام المستثمرين التوقيت السليم للشراء أو البيع.

### **ثانياً: المخاطر الخاصة (غير المنتظمة):**

#### **أ/ المخاطر الصناعية:**

يقصد بالمخاطر الصناعية تلك المخاطر التي تتعلق بصناعة معينة والناجمة عن ظروف خاصة بهذه الصناعة مثل عدم توفر المواد الخام لصناعة معينة أو ظهور اختراعات جديدة تؤدي إلي توقف أو الحد من الطلب على المنتجات القديمة، وفي بعض الأحيان يكون لمخاطر الصناعة تأثير كبير ومستمر وفي أحيان أخرى يكون تأثيرها ضعيفاً ومؤقتاً.

#### **ب/ مخاطر سوء الإدارة:**

تأتي مخاطر سوء الإدارة من القرارات الإدارية الخاطئة علماً بأن هذه القرارات تنعكس على نشاط الشركة وتحقيق الأرباح وهذا بدوره ينعكس على أسعار أسهم هذه الشركة في سوق الأوراق المالية تسبب الأخطاء الإدارية في شركة معينة اختلاف معدل العائد الفعلي عن معدل العائد المتوقع من الاستثمار على الرغم من جودة منتجاتها وقوة مركزها المالي، لذلك تدخل المخاطر الناجمة عن الأخطاء الإدارية ضمن المخاطر غير المنتظمة لأنها قد تحدث انخفاضاً في معدل العائد حتى في حالات ازدهار النشاط الاقتصادي.

#### **ج/ المخاطر التشغيلية:**

هي مخاطر تشغيلية ناجمة عن البيئة التشغيلية للشركة وهي مخاطر ناتجة عن عوامل داخلية أو خارجية، ويمكن أن تعزى المخاطر التشغيلية لعوامل داخلية

تنعكس في درجة الكفاءة التشغيلية للشركة في استخدام الموارد المتاحة، وهذه العوامل الداخلية تكون غالباً ضمن سيطرة الإدارة.

أما المخاطر التشغيلية الخارجية فهي تعزى في الغالب لعوامل خارجة عن سيطرة الإدارة وتمثل هذه العوامل غالباً بالأوضاع الاقتصادية العامة، لذلك نجد أن خصائص المخاطر غير المنتظمة:

- تنشأ بفعل عوامل تخص المنشأة ذاتها.
- تؤثر أن وجدت على المنشأة المعنية.
- يمكن تجنبها بالتنوع وتخفيضها إلي الصفر تقريباً.
- مقياسها المطلب التباين والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف.

#### د/ مخاطر الأعمال:

وهي تلك المخاطر التي يجب على الشركة تحملها لأجل أداء نشاطها الأساسي الذي تعمل فيه، ولا بد وأن تمتلك الشركة بعض المزايا التنافسية المعلوماتية بالنسبة للمتغيرات التي تنشأ عنها هذه المخاطر، إذ أن هذه المتغيرات تمثل عناصر أساسية للقيام بنشاط الشركة، وتوليد التدفقات النقدية بها. فضلاً عن أن الشركة تحقق عوائد اقتصادية مقابل تحمل هذه المخاطر.

#### هـ/ مخاطر القوة الشرائية:

"ونعني بها احتمال تغير العوائد المتوقعة نتيجة لارتفاع معدلات التضخم، فالقوة الشرائية للنقود التي تم شراء استثمار بها اليوم تختلف عن القوة الشرائية لنفس الكمية من النقود بعد سنة أو سنتين مثلاً فيما لو ارتفعت معدلات التضخم وعادة تكون الاستثمارات ذات الدخل الثابت كالسندات مثلاً أكثر تأثراً بانخفاض القوة الشرائية للنقود من غيرها من الاستثمارات.

فإذا ارتفعت معدلات التضخم فإن القيمة الحقيقية لعوائد الاستثمار تنخفض مما يؤدي إلى انخفاض المعدل للعائد على الاستثمار وعن المعدل الاسمي لهذا العائد.

## قياس العائد والمخاطر:

يقصد بقياس العائد والمخاطر تحليل الأوراق المالي المراد الاستثمار فيها بغرض اتخاذ قرارات استثمارية ملائمة حيث تنتج عملية تحليل الأوراق المالية لكل مستمر فرصة المفاضلة بين مختلف الأوراق المالية وبالتالي اختيار المحفظة المالية التي تناسبه والتي تحقق له مستوى معين من العائد في ظل مستوى مقبول من المخاطر وهناك عدة طرق لقياس العائد والمخاطر وستطرق لها فيما يلي :

### قياس العائد:

إن العائد يمثل مكافأة الأفراد على استثمار جزء من أموالهم ويعبر عنه عادة كنسبة مئوية من الأموال التي استثمرت في بداية الفترة وبحسب العائد المتوقع باستعمال المعادلة التالية :

$$R = P_1R_1 + P_2R_2 + \dots + P_nR_n$$

حيث أن:

$R =$  معدل العائد المتوقع

$P_i =$  احتمال حدوث كل من القيم الممكنة للعائد

$R_i =$  القيم التي يمكن أن يأخذها العائد

ولزيد من التوضيح يمكن أخذ المثال التالي :

نفترض أن هناك مشروعين استثماريين (أ) و (ب) قيد الدراسة وعوضاً عن تقدير قيمة واحدة أكيدة للعائد على الاستثمار لكل منهما تم تقدير عدة قيم ممكنة للعائد حسب احتمالات التغير في الأوضاع الاقتصادية ويقدم الجدول أدنها حالات الوضع الاقتصادي الممكنة واحتمالات حدوثها والعوائد الممكنة لكل من المشروعين.

## توزيع احتمالي العوائد الممكنة لمشروعين استثماريين في أوضاع مختلفة

الحالة الاقتصادية	احتمال تحققها	عوائد المشروع (أ)	عوائد المشروع (ب)
	(P <sub>i</sub> )		
انكماش	٪٢٠	- ١٥	- ٢٠
عادي	٪٢٥	٢٥	٣٠
ازدهار	٪٢٠	٤٠	٢٥
تضخم	٪٣٥	١٥	١٥

يمكن حساب العوائد المتوقعة لكل من المشروعين (أ) و(ب) وفقاً للمعادلة أعلاه على النحو الآتي:

$$\blacksquare \text{ العوائد المتوقعة للمشروع (أ) } = (٠,٢) \times (-١٥) + (٠,٢٥) \times (٢٥) + (٠,٢) \times (٤٠) + (٠,٣٥) \times (١٥)$$

$$\underline{١٦,٥} = ٠,١٦٥ = (٠,١٥) \times (٠,٣٥) + (٠,٤) \times (٠,٢) + (٠,٢٥) \times (٠,٢)$$

$$\blacksquare \text{ العائد المتوقع للمشروع (ب) } = (٠,٢) \times (-٢٠) + (٠,٣) \times (٣٠) + (٠,٢٥) \times (٢٥) + (٠,١٥) \times (١٥)$$

$$\underline{١٣,٧} = ٠,١٣٧ = (٠,١٥) \times (٠,٣٥) + (٠,٢٥) \times (٠,٢) + (٠,٣) \times (٠,٢٥) + (٠,١٥) \times (٠,١٥)$$

### قياس المخاطر:

بما أن المخاطر بصورة عامة تعني الخسائر المتوقعة حدوثها من جراء عدم التأكد فإنه من الصعب حسابها نظراً لعدم استقرار وثبات العوائد المتوقعة الحصول عليها، فأقرب مقياس لقياس المخاطرة للسهم الواحد هو التشتت حيث يقيس هذا المعيار مقدار تشتت العوائد على المركز أو المعدل لهذه العوائد بالإضافة إلي أن التشتت يمكن أن تستنتج منه الانحراف المعياري وهو عبارة عن الجزر التربيعي للتشتت ويعتبر التشتت والانحراف المعياري أفضل مقياس لقياس المخاطرة غير المنتظمة أو مخاطرة السهم الواحد، أما المخاطر المنتظمة وهي المخاطر العامة والتي تقع على السوق ككل.

وتحسب المخاطر عن طريق المعادلة التالية:

$$\sqrt{\sum P_i (R_i + R_j)^2}$$

حيث أن:

$P_i =$  احتمال حدوث كل العوائد الممكنة

$R_i =$  القيم التي يمكن أن يأخذها العائد

$R_j =$  العائد المتوقع

ولزيد من التوضيح يمكن أخذ المثال السابق كنموذج لقياس الانحراف

المعياري (المخاطرة) لكل من المشروعين (أ) و(ب) وذلك كما يلي:

الحالة الاقتصادية	احتمال تحققها	عوائد المشروع (أ)	عوائد المشروع (ب)
	$(P_i)$		
انكماش	٪٢٠	٪١٥ -	٪٢٠ -
عادي	٪٢٥	٪٢٥	٪٣٠
ازدهار	٪٢٠	٪٤٠	٪٢٥
تضخم	٪٣٥	٪١٥	٪١٥

المخاطرة للمشروع (أ):

$$= \sqrt{0.2(-15 - 0.165)^2 + 0.25(0.25 - 0.165)^2 + 0.2(0.4 - 0.165)^2 + 0.35(0.15 - 0.165)^2}$$

$$\underline{\%١٨.١} = ٠.١٨١ = \sqrt{٠.٠٣٢٧٧٥} = \text{الانحراف المعياري (المخاطرة)}$$

المخاطرة للمشروع (ب):

$$= \sqrt{0.2(-0.2 - 0.137)^2 + 0.25(0.3 - 0.137)^2 + 0.2(0.25 - 0.137)^2 + 0.35(0.15 - 0.137)^2}$$

$$\underline{\%١.٧٨} = ٠.١٧٨ = \sqrt{0.031969} = \text{الانحراف المعياري (المخاطرة)}$$

ومن المثالين أعلاه نلاحظ أن المشروع الأول يحقق عائداً أعلى من المشروع

الثاني ولكنه أيضاً ذو مخاطرة أعلى من الثاني، الأول (أ) العائد ٪١٦.٥

والمخاطرة ٪١٨.١، الثاني (ب) العائد ٪١٣.٧ والمخاطرة ٪١٧.٨.

على المدير المالي أن يتخذ قراره بناءً على هذين العاملين وأن يختار المشروع الذي يحقق له عائداً أعلى مع مخاطرة أقل ونلاحظ هنا أن الفرق بين العائدين أكبر من الفارق بين المخاطرتين في المشروعين وعليه فالمدير المالي عليه أن يفاضل بينهما باستخدام متوسط المخاطرة للوحدة من العائد بقسمة المخاطرة على العائد ويسمى عامل المخاطرة.

إذا قمنا بحساب ذلك للمشروعين سنجد أن المشروع

$$1.096 = \frac{18.1}{16.5} = (أ)$$

$$1.318 = \frac{17.8}{13.5} = (ب) \text{ في حين أن المشروع (ب) = } \frac{17.8}{13.5}$$

إذن فإن عامل المخاطر للمشروع (أ) أقل من المشروع (ب)، بناءً على هذه النتائج يمكن للمدير أن يتخذ القرار الذي يراه مناسباً.

### **علاقة العائد والمخاطر بالاستثمار والتمويل:**

عندما يقوم أي شخص رشيد بصرف نق إنفاق يكون السؤال لديه دائم هل المكاسب من هذا الإنفاق تستحق؟ إن القرار يحوي مقارنة بين المكاسب و المنافع أو العائد Benefits المتوقع و بين التكاليف Costs المرتبطة بهذا الإنفاق أو المغامرة و بالتالي يتطلب الأمر حساب المنافع التي يمكن أن تتحقق بالدخول في المشروع المعين مقارنة مع قيم مختلف البدائل الأخرى التي كان من الممكن شراؤه بنفس المبلغ من النقود "وبنفس الجهود والوقت".

هذا إذ كان قرار الإنفاق على مستوى الفرد قرار بسيط سهل فإن قرار الاستثمار أصعب من قرار الإنفاق الجاري. فالمنافع أو العوائد المتوقعة ليس من السهل تقييمه لأنه تقع في المستقبل و على فترات، و هناك غموض حولها. و يكون السؤال أيضاً عن كيف يمكن حساب صافي العائد من مشروع استثماري يتطلب إنفاق على مدى عدد من السنين و يتوقع منه مكاسب على مدى عدد من السنين المقبلة<sup>(١)</sup>.

(١) الموقع الإلكتروني: [www.caamsf.com](http://www.caamsf.com)

يعتبر تحديد مدى المخاطر التي ترغب تحملها أحد المسائل الهامة التي ستواجهها كمستثمر. والمقصود بقدرتك على تحمل المخاطر هو مدى الخسائر التي يمكنك تحملها بدون التخلص من الاستثمار. وهناك ارتباط وثيق بين المخاطر والعوائد؛ فكلما ارتفعت مخاطر الاستثمار ارتفعت العوائد المحتملة وعندها تصبح مناسبة أكثر كاستثمارات طويلة الأجل<sup>(١)</sup>.

نظرية تكوين المحفظة الاستثمارية هو في الواقع الخيار بين تعظيم العائد وفي نفس الوقت تخفيض المخاطرة. ومن جهة أخرى فقد أصبح معامل الارتباط بين الأدوات الاستثمارية (صيغ الاستثمار) عنصراً مؤثراً في تكوين المحفظة لا يقل في أهميته عن الأصول المستثمرة فيها، وتكتسب كل أداة أهميتها من مقدار ما تسهم به في العائد الكلي للمحفظة.

وعندما تكون فرص الاستثمار عالية المخاطر فإن ذلك لا يعني عدم إقبال الناس عليها إذا أمكن قياسها وقابلها عوائد مجزية بالقدر الذي يرون إنه ملائم لمستوى تلك المخاطر. لكن الناس لا يقبلون على فرص استثمارية يكتنف قياس المخاطرة فيها الغموض وعدم الوضوح فلا يعرف هل هي عالية أم متدنية المخاطرة. هذا الغموض نفسه يضحي مخاطرة ومن ثم فإن كل استثمار لا يكون قياس المخاطرة فيه واضحاً يعد ذا مخاطرة عالية<sup>(٢)</sup>.

### وتنشأ المبادلة بين المخاطر والعوائد من نقاط أساسية أهمها:

- إن المستثمرين متأهلين للمخاطر المتوقعة
- درجة الخوف تختلف من مستثمر لآخر
- مجمل المشاريع المتاحة لها عوائد ومخاطر
- بحث مستمر عن الفرصة الاستثمارية التي تحقق له أقصى عائد ممكن موازاة مع الخطر الضئيل الذي تحمله<sup>(٣)</sup>.

(١) الموقع الإلكتروني السابق.

(٢) الموقع الإلكتروني: [www.eaamsf.com](http://www.eaamsf.com)

(٣) الموقع الإلكتروني السابق.

إن المبادلة بين المخاطرة والعوائد هي إحدى الأسس أو المبادئ التي يسترشد بها المدير في الاختيار بين البدائل في القرارات الاستثمارية التي تتعلق بشراء أصول وعلى المدير المالي أن يختار من الأصول، الأصول التي تبرز عائدها ومخاطر شراؤها وبالمثال يختار من مصادر لتمويل المصدر الذي يبرز عائده المخاطر المرتبطة به وذلك يتحقق هدف المشروع<sup>(١)</sup>.

العائد والمخاطرة هما صفتان متلازمتان لأي استثمار لأن القرارات المالية الاستثمارية تخذ اليوم ولا تظهر نتائجها إلا في المستقبل لكن المستقبل مجهودها ونتائج القرار غير مؤكدة، وبالتالي يواجه متخذ القرار بدائل تتضمن مبادلة بين عائد مرتفع ومخاطر مرتفعة وعائد أقل ومخاطر أقل.

إن هاتين السمتين متناقضتين إلا أنهما حقيقتان ثابتان في عالم الاستثمار والتمويل وحيث أنه لا توجد عوائد مجزية إلا مع وجود احتمالية معقولة ومقبولة من المخاطر، وتدل الدراسات العلمية والتجارب الحية أن المستثمرين يطلبون علاقة طردية بين معدل العائد ودرجة المخاطرة.

فلما ارتفعت درجة مخاطر الاستثمارية كلما ارتفعت عائده لذلك يرضى المستثمرين ولكن ليس بنفس الدرجة لن المبادئ الاستثمارية الشائعة الاستخدام في القرارات المالية تفترض تفضيل المستثمر والممول للعوائد الأعلى على العائد الأقل مع ثبات العوامل الأخرى وتفضيل المستثمر والممول للمخاطرة الصغر على الأكبر<sup>(٢)</sup>.

وإذا كنا نميل إلي مخاطر قليلة فيمكننا استثمار أموالنا في أوراق مالية حكومية أو كوديعة في مؤسسة مالية وبالنتيجة تحصل على دخل قليل ولكن ثابت وشبه مؤكد وفي معظم الحالات لن نخسر رأسمالنا.

وإذا كنا على استعداد بقبول مخاطر أعلى من المستوى الأول، فإننا نبحث عن عائد أعلى مما حصلت عليه في المستوى الأول، فقد يكون هدفنا دخلاً جارياً

(١) سليمان أبو صباح، الإدارة المالية، (القاهرة: الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، ٢٠٠٨م)، ص ٤٩.

(٢) المرجع السابق، ص ٦٧.

متزايداً ففي هذه الحالة قد نستثمر أموالنا في الشركات التي لها تاريخ طويل في توزيع الأرباح مثل الشركات المنافع العامة، الشركات الكبيرة، شركات إنتاج المواد التموينية أو توزيعها، وشركات الشحن وهذه الشركات تعطي أماناً ضد فقدان المال المستثمر وهذه أرباحها الموزعة موازنة أو لكي تعادل التضخم<sup>(١)</sup>. وإذا كان غير مهتمين بتقلبات الأسعار في المدى القصير وفي توزيع الأرباح، وهدفنا هو ارتفاع الأسعار فعلياً بالاستثمار في الشركات التي تنمو فوق المعدل مثل شركات المشروعات الترويجية.

أما إذا كنا غير مهتمين بالأرباح الرأسمالية في فترة قصيرة في هذه الحالة علينا أن نداوم في السوق المالي ونكون ماهرين في توفير شراء الأسهم المرشحة للمضاربة ومثلها الشركات الناشئة في القطاعات الحديثة، حيث يرى المدير المالي بالضرورة المبادرة بين العائد والمخاطر فهو عندما يتخذ قراراً، غالباً ما يتطلب الاتفاق أو الاقتراض ويترتب عليه في الأيام اللاحقة مرفقات نقدية معاكسة الاتجاه أما أن قراءة يمكن وصفه بمجموعة من التدفقات الداخلة والخارجة<sup>(٢)</sup>.

### **مخاطر وعوائد المحفظة الاستثمارية:**

#### **مفهوم المحفظة الاستثمارية:**

المحفظة الاستثمارية هي المحفظة التي تتعلق بمجموعة من الأوراق المالية المختلفة وهذه الأوراق لها خصائص مختلفة ولها عوائد ومخاطر مختلفة ولكن إذا وضعنا هذه العوائد في محفظة واحدة فهل المحفظة ستأخذ خصائص هذه الأوراق أم يكون لهذه الأوراق المجتمعة خصائصها الخاصة وخصوصاً فيما يتعلق بالعائد والمخاطر.

بما أن المحافظة الاستثمارية تتكون من مجموعة من الأوراق المالية إذن معظم الأصول المالية لا يحتفظ بها بمعزل عن الأصول الأخرى، وإنما يحتفظ بها كجزء من المحفظة الاستثمارية، فالبنوك ومؤسسات التقاعد، وشركات التأمين،

(١) سليمان أبو صباح، الإدارة المالية، (القاهرة: الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، ٢٠٠٧م)، ص ٧٦.

(٢) المرجع السابق، ص ٧٦.

والمؤسسات المالية الأخرى يحث عليها تكوين محافظ متنوعة والاحتفاظ بها طبقاً لمتطلبات القانون وبالنسبة إلي المستثمرين كأفراد (على الأقل أولئك الذين يحتفظون بأوراق مالية والتي تكون جزءاً كبيراً من ثروتهم) فإنهم بالعموم يحتفظون بمجموعات من الأسهم لشركات مختلفة وليس أسهم شركة واحدة. وطبقاً لذلك فمن وجهة نظر المستثمر فإن ارتفاع سعر أحد الأسهم وانخفاضه ليس مهماً، وإنما المهم هو العائد على مجموع محفظته الاستثمارية والمخاطر الناجمة عنها، ومن ناحية منطقية يجب تحليل العائد والمخاطر على الورقة المالية آخذين بعين الاعتبار كيف أن هذه الورقة المالية تؤثر بدورها على المخاطر والعائد للمحفظة الاستثمارية والتي هي جزء من هذه المحفظة.

### قياس مخاطر وعوائد المحفظة:

يقصد بقياس العائد والمخاطر للمحفظة تحليل الأوراق المالية المكونة للمحفظة بغرض معرفة مدى تأثير كل ورقة مالية على العائد والمخاطرة للمحفظة، وفيما يلي سنتطرق إلي كيفية قياس العائد والمخاطرة للمحفظة الاستثمارية.

### قياس العائد على المحافظة الاستثمارية:

إن العائد من اقتناء محفظة ما يتحدد على ضوء العائد المتوقع من الأوراق المالية المكونة للمحفظة، ويتمثل العائد المتوقع للمحفظة العائد المتوقع لكل مكون من مكوناتها مرجحة بأوزان مساهمته برأس مال المحفظة ويمكن حسابه من خلال المعادلة التالية:

$$KP = W_1K_1 + W_2K_2 + \dots + W_nK_n$$

حيث أن:

$KP$  = معدل العائد المتوقع على المحفظة

$W_i$  = نسبة المحفظة المستثمرة في الأوراق المالية

$K_i$  = معدل العائد المتوقع على الورقة المالية

$n$  = عدد الأوراق المالية في المحافظة

وبغرض معرفة نسبة المبلغ المستثمر في السهم ١ من مجموع المبلغ الكلي المستثمر في المحفظة تستخدم المعادلة التالية :

$$100 \times \frac{\text{مبلغ السهم}}{\text{المبلغ الكلي}} = W_i$$

ولمزيد من التوضيح نقدم المثال التالي :

في شهر كانون الثاني ٢٠٠٠ قدر محلل الأوراق المالية أن العوائد التالية يمكن توقعها في أربع شركات رئيسية تنتج برامج الحاسوب.

العوائد المتوقعة	الشركة
٪١٤	أ
٪١٣	ب
٪٢٠	ج
٪١٨	د

فإذا كونا محفظة استثمارية بمبلغ ١٠٠,٠٠٠ جنيه سوداني، واستثمرنا ٢٥,٠٠٠ جنيه سوداني في كل سهم، فإن العائد المتوقع من المحفظة الاستثمارية

$$W_i = \frac{25.000}{100.000} \times 100 = 0,25$$

يتم إيجادها على النحو التالي : ٠,٢٥

$$KP = W_1K_1 + W_2K_2 + \dots + W_nK_n$$

$$= 0,25 (14\%) + 0,25 (13\%) + 0,25 (20\%) + 0,25 (18\%) = 16,25\%$$

قياس المخاطر على المحفظة الاستثمارية :

طبقاً لمفهوم المحفظة، فالمستثمر في الأوراق المالية في شكل محفظة يتحمل مخاطرة عند بناء المحفظة تختلف عن تلك التي يتعرض لها السهم منفرداً ويعود سبب ذلك إلي وزن مساهمة كل سهم في مخاطرة المحفظة، كما قد تكون مخاطر المحفظة أقل من مخاطر أي أصل منفرد من الأصول التي تحتويها ويرجع ذلك لسبب تنوع حيث يتم الاستثمار في أكثر من نوع من الأصول وذلك بغرض تخفيض المخاطر.

ويتم حساب المخاطرة للمحفظة عن طريق المعادلة التالية :

$$Q = \sqrt{W_1^2 Q_1^2 + W_2^2 Q_2^2 + 2 W_1 W_2 (COV)}$$

حيث أن :

$$Q = \text{مخاطرة المحفظة}$$

$$W_1 W_2 = \text{نسبة الأموال المستثمرة في الأصلين}$$

$$Q_1 Q_2 = \text{المخاطرة للأصلين (الانحراف المعياري)}$$

$$COV = \text{التقارير بين عوائد الأصلين}$$

وبغرض معرفة درجة التقارير بين عوائد الأصلين تستخدم المعادلة التالية :

$$COV = \sum P_i (R_1 - R_1)(R_2 - R_2)$$

حيث أن :

$$P_i = \text{احتمال حدوث كل من القيم المتوقعة للعائد}$$

$$R_1 = \text{القيم التي يمكن أن يأخذها العائد (القيم الممكنة)}$$

$$R_2 = \text{القيم المتوقعة لعائد}$$

### الهيكل المالي وتكلفة رأس المال:

تختلف تكاليف مصادر التمويل باختلاف درجة المخاطرة المرتبطة بكل منها، وذلك عملاً بمقولة العلاقة الطردية بين العائد والمخاطرة، وتقاس تكلفة مصدر التمويل بالطريقة التي يقاس بها إذ تكون من وجهة نظر الممول مماثلة لمعدل الخصم الذي ستساوى (IRR) معدل العائد الداخلي عنده القيمة الحالية للعوائد النقدية المتوقع أن يستغلها طيلة فترة اقتنائه للورقة المالية مع مبلغ التمويل مع اختلاف الهيكل (WACC) الذي زوده أصلاً للشركة .  
يختلف المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال التمويلي من شركة لأخرى ويعتبر هذا المقياس ذا أهمية بالغة في تقييم المشاريع الاستثمارية فقد يستخدم كمعدل خصم للتدفقات النقدية (CAPITAL BUDGETING) الرأسمالية للشركة المرتبطة بالاستثمار أو كمعيار رفض أو قبول بدائل الاستثمار المتاحة،

وبالتالي فكلما انخفض هذا المعدل ازدادت قدرة الشركة التنافسية للاستفادة من الفرص الاستثمارية المتاحة، والتي هي في الغالب فرص محدودة. ومن هنا تأتي أهمية العلاقة بين الهيكل التمويلي وتكلفته من جهة، والقيمة السوقية للشركة من جهة أخرى، وتعظيم القيمة الذي هو في النهاية هدف الشركة الرئيسي.

لا بد من الوصول إلى مزيج تمويلي يضمن أقل التكاليف. ولعل السؤال الذي يجب أن يطرح هنا هو: هل يوجد ما يسمى بالهيكل التمويلي الأمثل في الشركات المساهمة العامة؟ إذا كانت الإجابة "نعم" فما هي عندئذ آليات الوصول إلى ذلك؟ قبل الإجابة على هذه التساؤلات يمكن استعراض النظريات المختلفة للهيكل التمويلي التي ظهرت في أدبيات التمويل خلال النصف الثاني من هذا القرن.

بدأت الأطروحات حول الهيكل التمويلي بالتبلور بشكل علمي مع بداية الخمسينات عندما ظهرت أول نظرية في هذا المجال، التي أصبحت تعرف الآن بالنظرية التقليدية للهيكل التمويلي/ وقد تم ظهور هذه النظرية في نهاية الخمسينات وبداية الستينيات على يد الثنائي ميلر ومدجلياني فوضعا اقتراحين مهمين شكلا فيما بعد حجر الأساس لكل ما كتب حول هذا الموضوع، وظهرت حديثا في أواسط الثمانينات نظرية تعرف باسم نظرية تسلسل ل اختي ار مص ادر التمويل في العام ١٩٨٤، وقد أدخلت عليها التعديلات Myer التي عرضها (Pecking – Order Theory) في العام ١٩٨٩. وفيما يلي عرض بشيء من التفصيل لكل من هذه النظريات.

## ١. النظرية التقليدية: The Traditional Theory

بإمكان الشركات بهذه النظرية الوصول إلى مزيج أمثل لعناصر الهيكل التمويلي وذلك من خلال استخدام الاقتراض بشكل معقول لزيادة القيمة السوقية للشركة، ولم تذهب هذه النظرية إلى تحديد كمية الاقتراض المعقولة،

وانما دعت الشركات إلى المحافظة على التوازن بين درجة المخاطرة المرتبطة بزيادة حجم الديون من جهة والانتفاع من مزاياها من جهة أخرى، وذلك لأن الخطر التمويلي سيزداد إلى درجة يهدد وجود الشركة ومستقبلها في حالة زيادة الديون عن الحد المعقول (وفقا لهذه النظرية) وقد مثلت هذه النظرية بدايات تكوين ما أصبح يعرف لاحقا بمفهوم ولم تكن لهذه النظرية أبعاد تطبيقية تذكر (Financial Leverage) الرفع المالي.

## ٢. نظرية M&M :

تعتبر هذه النظرية من أبرز الإنجازات في أدبيات التمويل إذ تنفي هذه النظرية أية علاقة للهيكل التمويلي بالقيمة السوقية للشركة، وذلك يعني أن القرار التمويلي لا يرتبط بانخفاض القيمة السوقية للشركة أو ارتفاعها، وانما يحدده القرار الاستثماري فقط.

وقد جاءت هذه النظرية على شكل مقترحين، ظهر أولهما في العام ١٩٥٢ وظهر الثاني في العام ١٩٦٣، ويقوم المقترح الأول على مجموعة من الافتراضات النظرية البحتة أهمها:-

١. وجود سوق تتمتع بالمنافسة الكاملة، ويحكم تصرفات المتعاملين فيها المنطق الاقتصادي الرشيد.
٢. يتمتع المتعاملون في هذه السوق بالمعرفة الجيدة والكاملة لأوضاع السوق بسبب توفر المعلومات الرخيصة لهم جميعا في الوقت نفسه.
٣. ليس هناك أية ضرائب على الأرباح الناجمة عن التعاملات في السوق.
٤. ليس هناك تكاليف لعقد الصفقات التي تتم في السوق وتنفيذها.
٥. يتطور لدى جميع المتعاملين في السوق توقعات متماثلة بخصوص مستقبل أداء الأسهم المتداولة فيها.

وقد خلص هذا المقترح من خلال استخدامه للبراهين الرياضية إلى استنتاج، مفاده أن الشركات المتماثلة في كل أوج أنشطتها و تمايز في هياكل

تمويلها، تتساوى في القيمة السوقية، وبالتالي لن يؤثر الرفع المالي على القيمة السوقية للشركات، كما ذهبت إلى ذلك النظرية التقليدية، إلا أن واضعي النظرية عادا في العام ١٩٦٣ وحرراها من قيد الضرائب وخلصا إلى أن القيمة السوقية للشركة المقترضة تفوق مثيلاتها المعتمدة على أموال الملكية، وتنجم هذه الميزة عما يعرف بالدرع الضريبي وعليه فإن أقصى قيمة سوقية للشركة تتحقق عندما يقتصر تمويل (TAX Shelter) لفوائد الاقتراض الشركة على أدوات الاقتراض فقط وذلك حسب المقترح الثاني.

تعرضت هذه النظرية لانتقادات عدة على أرضية مثالية افتراضاتها، وعدم واقعية هذه الافتراضات، ومن أبرز هذه الانتقادات تلك المتعلقة بإمكانية إحلال الاقتراض الشخصي محل اقتراض الشركات وبمعدلات الفوائد نفسها، وانعدام تكاليف الصفقات، وتجاهل تكاليف الإفلاس الناجمة عن فصل الملكية عن الإدارة في (Agency Cost) وتكاليف الوكالة (Ankrupctcy) Costs الشركات المساهمة الحديثة وعلى الرغم من هذه الانتقادات، إلا أن هذه النظريات شكلت وما زالت تشكل إحدى الدعائم الأساسية لنظرية الهيكل التمويلي والعديد من النظريات والدراسات اللاحقة في وبمفرده - نموذجاً عرف باسمه تناول فيه (Miller) - أدبيات التمويل. ففي العام ١٩٧٧ طور ميلر تأثير التمايز في معدلات الضريبة على دخل الأفراد من جهة، ودخل الشركات من جهة أخرى، وتأثير ذلك على تكلفة الاقتراض لكلا المجموعتين. وخلص ميلر إلى أن اخذ عامل الضرائب بعين الاعتبار يقلل من منافع الاقتراض المطلق للشركات المساهمة العامة. إذن من الممكن تعظيم القيمة السوقية للشركات من خلال وجود الرفع المالي.

وتلت هذه الدراسة دراسات أخرى منها التي قام بها جينسن ومكلينج (Jensen & Meckling) في العام ١٩٧٦ حول علاقة تكاليف الوكالة بالهيكل التمويلي تبين أن هناك تأثيرا سلبيا للاقتراض على القيمة السوقية للشركة، وهذا ناجم عن زيادة تكاليف الرقابة والمتابعة لأعمال إدارة الشركة

وأضافت دراسة بيرني. (Efficiency Costs) وتكاليف ناجمة عن ضعف في الكفاءة الإدارية وزملاؤه في العام ١٩٨٤ عنصرا جديدا للتحليل وهو تكاليف مخاطر الإفلاس، إذ بينت الدراسة أن تكاليف الاقتراض تزيد من التكاليف وهو مخاطر الإفلاس، فكلما توسعت الشركة بالاقتراض ارتفع وفي دراسة. (WACC) هذا النوع من التكاليف، وبالتالي ارتفع المتوسط المرجح لهيكل رأس المال لعشرات الشركات التي أعلنت إفلاسها تبين أن هذا (ALTMAN) ميدانية قام بها التمان ١٩٨٤ النوع من التكاليف مرتفع جدا، و يفوق في غالب الأحيان القيمة السوقية للشركة.

بتطوير مفهوم تكاليف الوكالة فيما يتصل بالهيكل التمويلي (JENESN) قام جنسن ١٩٨٦ ليشمل تكاليف سوء استخدام السيولة الزائدة في حال توفرها من قبل إدارة الشركة؛ لتخدم مصلحتها الشخصية على حساب مصالح المساهمين، وهذا ما سماه بنظرية فائض النقدية وبناء على هذه النظرية فإن الاقتراض سيوفر فرصا أفضل للرقابة (Free Cash Flow Theory) على إدارة الشركة إذ من المتوقع أن تستخدم الأموال المقترضة بداية في الاستثمارات الجديدة، ومن ثم في شراء جزء من أسهم الشركة المتداولة في السوق، وفي النهاية ستوجه الأموال المتبقية لخدمة ديون الشركة، وعليه فستقل أمام الإدارة فرص سوء استخدام النقدية الزائدة، ومن جهة أخرى وبناء على هذه النظرية فإن إدارة الشركة ستعمل دوما في حالة الاقتراض تحت تهديد الفشل المالي مما يملئ عليها أن تعمل بكفاءة أكبر، لتجنب ذلك، الأمر الذي سيخفض تكاليف الوكالة، إلا أن مقترحات جنسن لم تعط الإجابة عن السؤال المهم التالي: ما هو حجم الاقتراض الأمثل في هيكل رأس المال؟

بمراجعة نظرية فائض Bernanke واستكمالا لجهود جنسن في هذا المجال، قام برنانكي ١٩٨٩ النقدية في محاولة منه لتفسير نطاق استخدام الرفع المالي وتشخيصه في الشركات خلال عقد الثمانينيات.

### ٣. نظرية تسلسل اختيار مصادر التمويل :

#### The Pecking – Order Theory

وتعود جذورها إلى دراسة مسحية قام بها دونالدسن, Myers قدم مايرز هذه النظرية ١٩٨٤ في العام ١٩٦٠ حول مسلك الشركات التمويلي ، واستناداً إلى هذه النظرية فإن ترتيب Donalson التمويل طويل الأجل حسب أفضليته للشركات يكون على النحو التالي:

**أولاً:** التمويل الذاتي (الأرباح المحجوزة والاحتياطات).

**ثانياً:** في حالة وجود حاجة للتمويل الخارجي فعلى الشركة أن تقوم أو لا بإصدار سندات دين، وأن تلجأ بعدئذ لإصدار الأدوات المالية الهجينة كالسندات أو الأسهم الممتازة القابلة للتحويل، ويأتي إصدار الأسهم العادية كملاذ أخير.

ربطت هذه النظرية - أيضاً - سياسة توزيع الأرباح بتسلسل المسلك التمويلي سالف الذكر، إذ أكدت على إدارات الشركات أن تكيف سياستها في توزيع الأرباح مع القروض الاستثمارية المتاحة، فإذا فاقت النفقات النقدية الداخلية النفقات النقدية الخارجية، فإن الشركة ستحتفظ بالفائض على شكل نقدية أو على شكل استثمارات مؤقتة أو تقوم بتوزيع الأرباح أو استرداد جزء من أسهمها المتداولة أو سداد ديون عليها، وفي حالة حدوث العكس، فإن الشركة ستستخدم فائض النقدية لديها، أو تبيع جزءاً من استثماراتها المؤقتة، أو تلجأ للاقتراض الخارجي أو أنها ستقوم في نهاية المطاف بإصدار أسهم عادية، وعليه فإن هذه النظرية بينت العلاقة التبادلية بين توزيع الأرباح والقرارات الاستثمارية والتمويلية

ويمكن القول أن هذه النظرية تنسجم مع نظرية الرفع المالي، ومع نظرية المحتوى الإعلامي إذ تشير النظرية الأولى إلى Information Asymmetric Signaling Theory غير المتوازن أنه إذا قاد التغيير في الهيكل التمويلي إلى زيادة (أو نقصان) في درجة الرفع المالي فإن ذلك سيكون له انعكاسات إيجابية

(أو سلبية) على أسعار أسهم الشركة المتداولة في السوق، وبالتالي فإن التمويل بالاقتراض هو أفضل من التمويل بالملكية. أما النظرية الثانية فبينت أن اختيار الشركة لمصادر التمويل الخارجية يحمل في طياته للسوق دلالات معلوماتية غير إيجابية حول ربحية الفرص الاستثمارية المتاحة لها حالياً، مما سينعكس سلبي على أسعار أسهمها المتداولة في السوق، وبالتالي فإن مصادر التمويل الداخلية (أرباح محجوزة) لها أفضلية على مصادر التمويل الخارجية، إضافة إلى ذلك، فإن النظرية الثانية تشير إلى أن اختيار الشركة لإصدارات أدوات ملكية يحمل في طياته رسالة إلى السوق مفادها أن أسعار أسهم هذه الشركة مقيمة بأكثر من قيمتها الحقيقية Signal التي تعلمها إدارة هذه الشركة فقط. وعليه فلمصدر التمويل الخارجي بالاقتراض Overvalued أفضلية على التمويل بالملكية.

### الاختبار العملي لنظريات هيكل رأس المال:

أشارت نتائج العديد من الدراسات والأبحاث، والتي اختبرت هذه النظريات السابقة للشركات المساهمة العامة وانعكاساتها على أسعار أسهمها السوقية، إلى ما يلي:

١. يؤدي إصدار أدوات الاقتراض إلى ارتفاع أسعار أسهم الشركات المصدرة.

٢. يؤدي إصدار أدوات الملكية إلى انخفاض أسعار أسهم الشركات المصدرة.

٣. يؤدي إصدار الأدوات المالية القابلة للتحويل (وخاصة السندات) إلى انخفاض أسعار أسهم الشركات المصدرة.

تسجم نتائج الاختبارات الميدانية السابقة جميعها مع توقعات نظرية الرفع المالي (المشار إليها سابقاً) باستثناء تلك المتعلقة بإصدار السندات القابلة للتحويل، فبالرغم من أن هذه الإصدارات تبدو وكأنها تزيد من درجة الرفع

المالي للشركات المصدرة، إلا أنها تقابل برودة فعل سلبية من قبل السوق، دعا هذا التناقض الظاهري بين هذه النتائج ونظرية الرفع المالي كثيراً من الباحثين إلى إجراء الدراسات لتفسيره، فأشارت دراسات ميدانية لاحقة أن السندات القابلة للتحويل تحمل في جوهرها خصائص أموال الملكية، وبالتالي فهي تؤدي إلى انخفاض الرفع المالي وليس إلى زيادته، ومن هنا فقد أعادت هذه الدراسة الانسجام بين نظرية الرفع المالي وردة فعل السوق تجاه هذا النوع من الإصدارات، أما نظرية المحتوى الإعلامي فالمتوقع أن تحمل جميع إصدارات الملكية أشارت (دلالات سلبية للسوق) وبالتالي تخفيض سعر سهم الشركة المصدرة، والعكس صحيح بالنسبة لإصدارات الدين، فقد أثبتت الدراسات التي أجريتها صحة هذه التوقعات. ففي دراسة ترافلوس حول أثر نوع التمويل في عمليات الاندماج والاندماج على قيمة أسهم الشركات Travlos 1987 القابضة عند الإعلان عن الصفقة، تبين أن السوق يستجيب بشكل سلبي (أو إيجابي لإصدارات الأسهم أو السندات) في تمويل عمليات الاندماج. وباختصار فإن الدليل المتوفر حول تأثير نوع الإصدار التمويلي على قيمة أسهم الشركة بالسوق يؤيد ما ذهب إليه توقعات النظريتين السابقتين (نظرية الرفع المالي ونظرية المحتوى الإعلامي) بخصوص أفضليات مصادر التمويل.

### تكلفة رأس المال:

تكلفة رأس المال تعني تكلفة مصادر التمويل المختلفة والتي تستخدمها الشركة في تمويل استثماراتها طويلة الأجل ومن هذه المصادر، الاقتراض، الأسهم الممتازة، الأسهم العادية والأرباح المحجوزة، ولحساب تكلفة رأس المال المرجحة أهمية كبيرة خاصة عند استخدامها لتحديد الجدوى الاقتصادية للمشاريع المختلفة. فعند استخدام صافي القيمة الحالية يتم استخدام تكلفة رأس المال كمعدل خصم، أما عند استخدام معدل العائد الداخلي فيتم مقارنة هذا المعدل مع تكلفة رأس المال حتى نستطيع اتخاذ قرار بالاستثمار أو عدم الاستثمار في المشروع.

وفي كل الحالات فإن انخفاض تكلفة رأس المال يؤدي إلى تعظيم قيمة المنشأة، وكلفة رأس المال التي يتم استخدامها هي تكلفة رأس المال المرجحة والتي يتم حسابها عن طريق إيجاد تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل وترجيحها بما يتناسب مع مجموع المصادر.

ولابد من الإشارة هنا إلى أن تكلفة التمويل لكل مصدر من مصادر التمويل هي عبارة عن العائد الذي يجب أن تحققه الأوراق المالية التي تصدرها الشركة لتمكين من تسويقها وقبولها من قبل المستثمرين في الأسواق المالية، وبناءً على ذلك فإن تكلفة التمويل تختلف باختلاف مصدر التمويل بسبب اختلاف معدل العائد المطلوب والذي يتغير تبعاً لخطر الأوراق المالية الناتجة عن مصدر التمويل، إذ أن العائد المطلوب على الاستثمار يتناسب طردياً مع خطر الاستثمار.

ومثال ذلك يعتبر التمويل بالدين عن الطريق إصدار سندات أرخص مصادر التمويل لأنها الأقل خطراً من وجهة نظر المستثمر؛ لأن السندات تحصل على الفائدة قبل توزيع الأرباح على الأسهم الممتازة والعادية، وفي حالة إفلاس الشركة فإن سندات الدين لها حق أولوية على غيرها من المصادر الأخرى، وبناءً على ذلك فالمستثمرون يطلبون معدل فائدة على السندات أقل من العائد المطلوب لشراء الأسهم العادية أو الممتازة.

كما أن معدل الفائدة على السندات عادة أقل من معدل الفائدة على القروض المصرفية إذا تساوت الآجال؛ لأن سندات الدين أكثر سيولة من القروض ويمكن تداولها في الأسواق المالية، إلا أنه لا بد من الإشارة أنه إذا احتاجت بعض المؤسسات العاملة في الأسواق النقدية المتطورة إلى سيولة تقوم ببيع جزء من قروضها إلى بنك آخر بنخصم من قيمتها الاسمية، إذ يتابع البنك المشتري عملية تحصيل الفوائد وسداد القروض، أما بالنسبة للأسهم الممتازة فإنها أعلى تكلفة من الاقتراض، ولكنها أقل تكلفة من الأسهم العادية لأن الاستثمار في الأسهم الممتازة أكثر مخاطرة من الاستثمار في السندات وأقل مخاطرة من الاستثمار في الأسهم العادية.

- وستقوم فيما يلي بحساب تكلفة كل من مصادر التمويل التالية:
١. تكلفة الدين.
  ٢. تكلفة الأسهم الممتازة.
  ٣. تكلفة الأسهم العادية.
  ٤. تكلفة الأرباح المحجوزة.

### أولاً: كلفة الديون:

إن تكلفة الدين على الشركة هو عبارة عن معدل العائد المطلوب من قبل المستثمرين للقبول بإقراض الشركة.

وهناك عدة حالات لحساب تكلفة الديون منها:

#### أ. تكلفة القروض التي تسدد بالتقسيط حسب جدول زمني محدد:

في هذه الحالة إن تكلفة الدين تساوي معدل الخصم الذي يجعل قيمة القرض الذي تم الحصول عليه مساوياً للقيمة الحالية للفوائد المسددة زائد القيمة الحالية للمبلغ المسدد، ويتم استخدام المعادلة التالية لإيجاد تكلفة الدين:

قيمة القرض الذي تم الحصول عليه = مجموع الفوائد + المبلغ الأصلي

$$\text{المقترض : } (ع+١) ن (ع+١) ن$$

وفي هذه الحالة فإن قيمة (ع) تمثل التكلفة الفعلية للقرض، ويمكن إيجاد قيمة (ع) عن طريق التجربة والخطأ. وبسبب صعوبة استخدام هذه المعادلة، ونحتاج إلى وقت طويل لإيجاد قيمة (ع) خاصة، إذا كان القرض يسدد على عدد كبير من الأقساط، لذلك يمكن استخدام المعادلة التالية لإيجاد تكلفة الدين مباشرة:

$$\text{إجمالي الفائدة المستحقة} \times \text{عدد دفعات تسديد القرض في السنة} \times \text{تكلفة القرض (ع)} = ٢ \times \text{قيمة القرض الممنوح (إجمالي عدد دفعات القرض + ١} \times \text{ن} \times ١ \times \text{ع} = ٢ \times \text{أ} (ن + ١).$$

**مثال:** اقترضت إحدى الشركات مبلغ ٢٠٠٠ جنيه سوداني بفائدة ٦ %

سنوياً، وتم الاتفاق على تسديد هذا القرض على دفعات شهرية متساوية على مدى سنتين.

**المطلوب:** إيجاد التكلفة الفعلية لهذا الدين قبل الضريبة وبعدها إذا كانت معدل الضريبة ٤٠٪

$$ع = ٢٢ ن أ (ن + ١)$$

$$١٢ \text{ دفعة في السنة (شهرية).} = ن ١$$

$$٢٤٠ \text{ جنيه سوداني} = ٢. \times ٢٠٠٠ \times ٠\% \times \text{إجمالي الفائدة (ف)} = ٦$$

$$٢٤ \text{ فترة} = ٢. \times أ = ٢٠٠٠ \text{ جنيه سوداني.} \text{ ن (عدد الدفعات)} = ١٢$$

$$٥٢.١١\% = ٥٧٦٠ = ٢٤٠ \times ١٢ \times ع = ٢$$

$$٥٠٠٠٠ (٢٤ + ١)$$

وهي التكلفة قبل الضريبة الفعلية لهذا القرض، لذلك عند قياس تكلفة الدين لا بد من استخدام التكلفة الفعلية لهذا الدين وليس معدل الفائدة الاسمية، ونلاحظ أن الفائدة الفعلية أكبر من الفائدة الاسمية والسبب في ذلك أن الشركة لم تستفد من كامل المبلغ طيلة الفترة؛ لأنها تبدأ بالتسديد مباشرة بعد أخذ القرض.

$$٩.٦\% (= ٤٠ - ١) \text{ تكلفة الدين بعد الضريبة} = ٥٢.١١\%$$

**ب. تكلفة الديون التي تستحق دفعة واحدة بعد فترة زمنية معينة:**

في هذه الحالة أيضاً تكون تكلفة الدين هي معدل الخصم الذي يجعل القيمة الحالية للفوائد زائد القيمة الحالية للقيمة الاسمية للدين يساوي قيمة الدين، وهذه الحالة يمكن استخدامها لإيجاد تكلفة السندات، والسندات إما أن تصدر بالقيمة الاسمية، أو بعلاوة إصدار أو بخصم إصدار، وسناقش كلاً من هذه الحالات على حده.

**١. عندما تصدر السندات بنفس القيمة الاسمية:**

تكون المعادلة الأساسية التي سيتم الاعتماد عليها في كل الحالات.

**٢. عندما تصدر السندات بعلاوة إصدار:**

يتم - في هذه الحالة - بيع السندات بقيمة أكبر من قيمتها الاسمية، وتنشأ عندما يكون معدل الفائدة السائد في السوق أقل من معدل الفائدة على السندات، وتعتبر هذه العلاوة تعويضاً للشركة عن فرق سعر الفائدة.

مثال: أصدرت إحدى الشركات سندات قيمتها الاسمية ١٠٠٠ جنيه سوداني وبمعدل فائدة ١٠% ، وبيع السند بقيمة ١١٠٠ جنيه سوداني ومدة السند ٥ سنوات، فما هي كلفة هذا الدين قبل وبعد الضريبة إذا كان معدل الضريبة يساوي ٤٠%؟

### ٣. عندما تصدر السندات بخصم إصدار:

يتم - في هذه الحالة - بيع السندات بقيمة أقل من قيمتها الاسمية، وتنشأ هذه الحالة عندما يكون معدل الفائدة السائد في السوق أكبر من معدل الفائدة على السندات، لذلك يشتري المستثمر السند بأقل من قيمته الاسمية، ويسترده في تاريخ الاستحقاق بنفس قيمته الاسمية، ويعتبر ذلك تعويضاً للمستثمر عن فرق سعر الفائدة.

يلاحظ من الأمثلة السابقة طرح ٤٠% من تكلفة الفائدة وهو معدل الضريبة، والسبب في ذلك أن مصروف الفائدة يخصم من الإيرادات لغرض حساب ضريبة الدخل، مما يعني أن الدولة تتحمل جزءاً من الفوائد مساوياً لنسبة الضريبة المذكورة، لذلك فإن الوفورات الضريبية تقلل من كلفة الدين.

### ثانياً: تكلفة الأسهم الممتازة:

إن تكلفة التمويل بالأسهم الممتازة تساوي معدل العائد المطلوب من قبل المستثمرين للاستثمار في هذه الأسهم، وبما أنها أوراق مالية لا يوجد لها تاريخ استحقاق (أبدية)، وتوزع أرباحاً ثابتة، لذلك فإن العائد المطلوب في هذه الحالة يساوي التوزيعات مقسومة على سعر بيع السهم في السوق، وذلك بعد معالجة تكاليف الإصدار، وتكون معادلة تكلفة الأسهم الممتازة على النحو التالي:

مثال: أصدرت إحدى الشركات أسهماً ممتازة القيمة الاسمية للسهم ١٠٠ جنيه سوداني وبياع في السوق بنفس السعر، وقد بلغت مصروفات الإصدار ٥.٢% كانت الشركة توزع أرباحاً بنسبة ٧.١١% فما هي تكلفة هذا السهم.

$$٧.١١ \text{ جنيه سوداني} = ١٠٠\% \times \text{التوزيعات} = ٧.١١$$

$$١٠٠ع = ١١,٧ = ٢,٥\%$$

$$\text{وهي تكلفة السهم الممتاز} = ١٢\%$$

ولا يحتاج حساب الكلفة هنا إلى معالجة ضريبية، لأن مقسوم الأرباح لا يعامل ضريبياً على أنه ضمن المصروفات، بل يعتبر توزيعاً للأرباح الصافية.

### ثالثاً: تكلفة الأسهم العادية:

إن تكلفة الأسهم العادية تساوي معدل العائد المطلوب من قبل المستثمرين للاستثمار في هذه الأسهم، ويتم استخدام المعادلة التالية لإيجاد معدل العائد المطلوب.

**مثال:** اشترى أحد المستثمرين سهماً عادياً لإحدى الشركات بسعر ١٠٠ جنيه سوداني، وكان يتوقع توزيع أرباح بمقدار ١٠ دنانير ومن المتوقع أن يصبح سعر السهم بعد سنة ١٢٥ جنيه سوداني، فما هي التكلفة الأولية للأسهم العادية؟

نلاحظ أن هذا السهم لم يتم إصداره وهو متداول في السوق، ومن الصعب تحديد تكلفة الإصدار، لذلك نسميها في هذه الحالة التكلفة الأولية.

$$١٠ = ت$$

$$١٠٠ = س$$

$$٢٥\% = \text{نسبة النمو} = ٢٥$$

$$١٠٠$$

$$\text{التكاليف} = \text{صفر}$$

$$= ١٠٠ع$$

$$+ ١٠٢٥ = ٣٥\%$$

**مثال:** أصدرت إحدى الشركات أسهماً عادية ويمكن أن يباع السهم في السوق ب ٢٠٠ جنيه سوداني، ويتقاضى بنك الاستثمار نسبة ١٠% مقابل

أتعاب، من المتوقع أن يكون سعر السهم خلال سنة ٢٥٠ جنيه سوداني، وستوزع أرباح بمقدار ٢٠ جنيه سودانيا للسهم، فما هي تكلفة الأسهم العادية في هذه الحالة؟

$$٢٠ = ت ١$$

$$٢٠٠ = س$$

$$= \text{نسبة النمو } ٢٠٠$$

$$= ٢٥٠\% \sim ٢٥٢٠٠$$

$$\% \text{التكاليف} = ١٠$$

$$= ١٠\% \text{ع} ٢٠٠$$

$$٢٠$$

$$+ ٢٥ \sim ١٨٠ = \%$$

$$= \% ٢٥ + ٢٠١١.٣٦\%$$

**رابعاً: كلفة الأرباح المحجوزة:**

كلفة الأرباح المحجوزة هي كلفة الفرصة البديلة المتمثلة بعدم توزيع الأرباح السنوية على المساهمين، وهي من الناحية النظرية تساوي التكلفة الأولية للتمويل بالملكية (الأسهم العادية)، ويمكن تشبيه التمويل عن طريق الأرباح المحجوزة وكأن الشركة قد وزعت الأرباح على المساهمين، وأصدرت لهم أسهماً عادية جديدة، واشترت هذه الأسهم منهم دون اللجوء إلى بنوك الاستثمار، لذلك ستكون تكلفة الأرباح المحجوزة تساوي العائد المطلوب من قبل المساهمين للاستثمار في أسهم الشركة، ويمكن القول أنها تساوي التكلفة الأولية للتمويل بالملكية.

أما من الناحية العملية فإن تكلفة الأرباح المحجوزة قد تكون أقل من التكلفة الأولية للتمويل بالملكية، وبخاصة إذا كانت الأرباح الموزعة على المساهمين خاضعة لضريبة الدخل، وكذلك إعادة استثمار هذه الأرباح يحتاج إلى عمولة تدفع لشركات الوساطة، وبناء على ذلك يمكن القول بأن تكلفة

الأرباح المحجوزة أقل من التكلفة الأولية للتمويل بالملكية بواحد - نسبة الضريبة مضروبة بواحد ناقص معدل عمولة الوساطة، فتصبح تكلفة الأرباح المحجوزة كما يلي:

**تكلفة الأرباح المحجوزة = التكلفة الأولية للتمويل بالملكية**

١ - نسبة الضريبة ١ - نسبة العمولة

**مثال:** لو استخدمنا المعلومات الموجودة في المثال السابق عندما كانت

التكلفة الأولية تساوي ٣٥٪

وأن نسبة الضريبة ٣٠٪ وعمولة إعادة استثمار الأرباح تساوي ٥٪،

فما هي تكلفة الأرباح المحجوزة؟

$35 \times (1 - 0.30) \times (1 - 0.05) = 28.23\%$

$28.23\% = 35 \times 0.70 \times 0.95\%$

نلاحظ أن تكلفة الأرباح المحجوزة أقل من تكلفة الأسهم العادية، بسبب

توفير الضريبة والعمولة على المساهمين، لذلك من المنطق أن يكون العائد

المطلوب من قبل المساهمين أقل.

**التكلفة المرجحة لرأس المال: Weighted Average Cost of Capital**

تسعى إدارة الشركة عادة للوصول إلى الهيكل الأمثل لرأس المال الذي هو

مزيج من المديونية والأسهم الممتازة والأسهم العادية والأرباح المحجوزة الذي

يؤدي إلى تعظيم القيمة السوقية للشركة. ويمكن إيجاد التكلفة المرجحة لرأس

المال عن طريق إيجاد تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل وحده، ثم ضرب

هذه التكلفة في نسبة هذا المصدر إلى مجموع المصادر، ثم يتم جمع تكلفة كل

العناصر التي تساوي مجموعها التكلفة المرجحة لرأس المال.

**أهمية المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال: WACC**

نستطيع الخروج على ضوء ما ذكر في الفصول السابقة بنتيجة مفادها بأن

تكاليف مصادر التمويل تختلف باختلاف درجة المخاطرة المرتبطة بكل منها،

وذلك عملاً بالمقولة التي تقول بالعلاقة الطردية بين العائد والمخاطرة (كما

سنرى ذلك في الفصول اللاحقة، وتقاس تكلفة مصدر التمويل اذ تكون من، (Internal Rate of Return) بالطريقة نفسها التي يقاس بها معدل العائد الداخلي وجهة نظر الممول مماثلة لمعدل الخصم الذي ستتساوى عنده القيمة الحالية للعوائد النقدية المتوقع استلامها طيلة فترة اقتنائه للورقة المالية، إضافة الى مبلغ التمويل الذي زوّده أصلا للشركة.

ومع اختلاف الهيكل التمويلي من شركة لأخرى يختلف المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال ويعتبر هذا المقياس ذا أهمية بالغة في تقييم المشاريع الاستثمارية الرأسمالية للشركة، (WACC) فقد يستخدم كمعدل خصم للتدفقات النقدية المرتبطة بالاستثمار أو كميّار، (Capital Budgeting) لرفض أو قبول بدائل الاستثمار المتاحة. وبالتالي، فكلما انخفض هذا المعدل ازدادت قدرة الشركة التنافسية للاستفادة من الفرص الاستثمارية المتاحة التي هي في الغالب محدودة، ومن هنا تنبع أهمية العلاقة بين الهيكل التمويلي وتكلفته من جهة، والقيمة السوقية للشركة من جهة أخرى، ولتعظيم هذه القيمة، الذي هو في النهاية هدف الشركة الرئيس، لا بد من الوصول إلى مزيج تمويلي يضمن أقل التكاليف.