ملخص المحور الثالث: نظريات الهيكل المالي الأمثل

1- قياس تكلفة الأموال: ينبغي لقياس تكلفة الأموال قياس تكلفة كل عنصر تمويلي المكون للهيكل المالي الخاص بالمؤسسة كما هو موضح في مايلي:

1-1-قياس تكلفة الأموال للإئتمان التجاري: إن معدل تكلفة الإئتمان التجاري السنوي للمؤسسة في حالة عدم إستفادتها من الخصم النقدي يحسب كما يلي:

$$\text{تكلفة الإئتمان التجاري للمرة الواحدة} = \frac{\text{نسبة الخصم}}{100\% - \text{نسبة الخصم}} \times \frac{360}{\text{مدة الإئتمان} - \text{مدة الخصم}}$$

$$\text{تكلفة الإئتمان التجاري السنوية} = (1 + \frac{\text{كلفة المرة الواحدة}}{\text{عدد المرات}})^{\text{عدد المرات}} - 1$$

$$\text{عدد المرات} = \frac{360}{\text{مدة الإئتمان} - \text{مدة الخصم}}$$

وقد ترتبط تكلفة الإئتمان التجاري بالغرامات المترتبة على تأخير التسديد من قبل المؤسسة ولغرض حساب التكلفة السنوية التي تمثل غرامات التأخير يمكن إستخدام المعادلة أدناه:

تكلفة الإئتمان التجاري السنوية كغرامات تأخير = نسبة الغرامة × عدد المرات للسنة الواحدة.

1-2-قياس تكلفة الأموال للإئتمان المصرفي: تتمثل تكلفة الإئتمان المصرفي في نسبة الفائدة التي تدفعها المؤسسة التي تتأثر بثلاث عوامل هي معدل الفائدة الإسمي السنوي المثبت في إتفاقية القرض بين المصرف والمؤسسة وأسلوب حساب الفائدة وتحصيلها، وهناك أربع طرق لإحتساب تكلفة الأموال على الإئتمان المصرفي القصير الأجل هي:

أ-قياس تكلفة الأموال في حالة الفائدة البسيطة: في هذه الحالة تتساوى تكلفة الأموال (معدل الفائدة الفعلي) مع معدل الفائدة الإسمي المعلن عنه في إتفاقية القرض، أي أن:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي} = \frac{\text{الفائدة}}{\text{مبلغ القرض}} \times 100\%$$

وإذا كانت المؤسسة قد أبرمت قرض قصير الأجل لمدة أقل من سنة فإن معدل الفائدة الفعلي (تكلفة لأموال) تعطى بالمعادلة التالية: $\text{معدل الفائدة الفعلي} = \frac{\text{الفائدة}}{\text{مبلغ القرض}} \times \frac{\text{أيام الإقتراض}}{360} \times 100\%$

ب-قياس تكلفة الأموال في حالة الفائدة المخصومة: تعبر الفائدة المخصومة عن الفائدة التي يتم طرحها من قيمة القرض مسبقا (عند تاريخ منح القرض) ما يعني أن المؤسسة لا تحصل على كامل القرض، وفي هذا الصدد يحسب معدل الفائدة الفعلي كما يلي: $\text{معدل الفائدة الفعلي} = \frac{\text{معدل الفائدة الإسمي}}{1 - \text{معدل الفائدة الإسمي}} \times 100\%$

ج-قياس تكلفة الأموال في حالة الفائدة البسيطة برصيد معوض: يعرف الرصيد المعوض بأنه وضع جزء من مبلغ القرض كضمان للتعويض عن المخاطر الإئتمانية المحتملة الناشئة عن المؤسسة المقترضة، وبذلك يحسب معدل الفائدة الفعلي وفق الصيغة التالية: $\text{معدل الفائدة الفعلي} = \frac{\text{معدل الفائدة الإسمي}}{1 - \text{نسبة الرصيد المعوض}} \times 100\%$

د-قياس تكلفة الأموال في حالة الفائدة المخصومة برصيد معوض: تعطى معادلة حساب معدل الفائدة الفعلي وفق ما تبينه الصيغة الآتية: معدل الفائدة الفعلي $= \frac{\text{معدل الفائدة الإسمي}}{1-(\text{معدل الفائدة الإسمي}+\text{نسبة الرصيد المعوض})} \times 100\%$

هـ-قياس تكلفة الأموال في حالة فائدة القرض المقسط: إذا تم الاتفاق بين المؤسسة المقترضة والبنك مانح القرض على تسديد القرض وفق أقساط وليس دفعة واحدة، في هذه الحالة يحسب معدل الفائدة الفعلي:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي} = \frac{2 \times \text{عدد دفعات السداد السنوية} \times \text{مبلغ الفائدة بالدينار}}{(\text{عدد دفعات السداد السنوية} + 1) \times \text{مبلغ القرض الأصلي}} \times 100\%$$

و-قياس تكلفة الأموال في حالة الأرصدة التشغيلية أو العاملة: إذا كانت المؤسسة تحتفظ ببعض الودائع لدى المصرف لأغراض تشغيلية، فإنه يمكن استخدام مثل هذه الأرصدة لتغطية متطلبات الأرصدة المعوضة، أي يتاح للمؤسسة إستخدام مبلغ أكبر من القرض الممنوح من قبل المصرف، ويتم التعبير عن معدل الفائدة الفعلي في هذه الحالة كمايلي: معدل الفائدة الفعلي $= (\frac{\text{الأرصدة التشغيلية}}{\text{المبلغ المتاح للإستخدام}} - 1) \times (\frac{\text{معدل الفائدة الإسمي}}{1-\text{نسبة الرصيد المعوض}})100\%$

1-3-قياس تكلفة الأموال للأوراق التجارية: تحسب تكلفة الأوراق التجارية وفق العلاقة التالية:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي السنوي} = \frac{\text{مبلغ الخصم}}{\text{القيمة الإسمية} - \text{مبلغ الخصم}} \times \frac{360}{\text{المدة المتبقية حتى تاريخ الإستحقاق}} \times 100\%$$

1-4-قياس تكلفة الأموال للإعتماد الإيجاري: يمكن صياغة تكلفة الأموال للإعتماد الإيجاري كالآتي:

$$V_0 = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{L_i(1-T) + E_i}{(1+r)^n} + \frac{V_n}{(1+r)^n}\right)$$

حيث أن:

- V_0: سعر الأصل المستأجر في الوقت الحالي؛
- L_i: قيمة الإيجار المدفوع في السنة i؛
- E_i: الوفر الضريبي على الإهتلاكات؛
- V_n:القيمة المتبقية لسعر شراء الأصل المستأجر في نهاية عقد الإيجار؛
- T: معدل الضريبة على دخل المؤسسة؛
- r: تكلفة الأموال للإعتماد الإيجاري.

1-5-قياس تكلفة الأموال للتمويل بالديون: تتمثل في تكلفة التمويل بالديون في المؤسسة في تكلفة الإقتراض بعد خصم الضرائب بسب ميزة الفوائد في تخفيف العبء الضريبي، وعليه تعطى معادلة قياس تكلفة الأموال للتمويل بالمديونية وفق الآتي:

تكلفة الأموال للتمويل بالديون = معدل الفائدة على الدين × (1- معدل الضريبة على الأرباح).

1-6-قياس تكلفة الأموال للأسهم الممتازة: تقاس بـ:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي السنوي} = \frac{\text{قيمة التوزيعات السنوية للأسهم الممتازة}}{\text{القيمة السوقية للسهم الممتاز} \times (1 - \text{تكلفة الإصدار})} \times 100\%$$

1-7-**قياس تكلفة الأموال للأسهم العادية:** وجدت عدة نماذج لقياس تكلفة التمويل المرتبطة بالأسهم العادية سوف نقتصر على أربعة نماذج مهمة لتقدير تكلفة الأسهم العادية هي:

أ- **نموذج التوزيعات المخصومة:** يمكن إعطاء معادلة حساب تكلفة الأسهم العادية في ضوء نموذج التوزيعات المخصومة على النحو التالي:

$$\text{معدل العائد المطلوب للسهم العادي} = \frac{\text{قيمة التوزيعات المتوقعة للسهم العادي}}{\text{القيمة السوقية للسهم العادي} \times \left(1 - \text{تكلفة الإصدار}\right)} + \text{معدل النمو المنتظم} \times \mathbf{100\%}$$

ب- **نموذج معدل التوزيع:** تعطى معادلة حساب تكلفة الأسهم العادية في ضوء نموذج معدل التوزيع على النحو الآتي:

$$\text{معدل العائد المطلوب للسهم العادي} = \frac{\text{معدل التوزيع المتوقع}}{\left(1 - \text{تكلفة الإصدار}\right)} + \text{معدل النمو المتوقع} \times \mathbf{100\%}$$

ج- **نموذج مكافئ المديونية:** تحسب تكلفة الأسهم العادية كمايلي:

تكلفة الأسهم العادية = تكلفة القروض قبل الضريبة + بدل المخاطرة

د- نموذج تسعير الأصول الرأسمالية:

تعطى الصيغة الرياضة لحساب تكلفة الأموال للأسهم الممتازة وفق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية كما يلي:

$$\overline{R_i} = R_f + (R_m - R_f)\beta_i$$

حيث أن:

- $\overline{R_i}$: معدل العائد المطلوب على السهم العادي **i**؛
- R_f:معدل العائد الخالي من المخاطرة؛
- R_m: معدل عائد محفظة السوق أو التي تضم جميع المؤسسات؛
- β_i : معامل بيتا للسهم **i.**

1-8-**قياس تكلفة الأموال للأرباح المحتجزة:** إن تكلفة الأرباح المحتجزة ينبغي أن تتساوى مع تكلفة الأسهم العادية على الأقل، وبصفة عامة فإن لقياس تكلفة الأرباح المحتجزة نستخدم المعادلة التالية:

$$\text{تكلفة الأرباح المحتجزة} = \frac{\text{التوزيعات المتوقعة للسهم} \left(1 - \text{معدل الضريبة على الأرباح}\right)}{\text{القيمة السوقية الحالية للسهم}} + \text{معدل النمو المتوقع للتوزيعات} \times \mathbf{100\%}$$

2- **تكلفة الأموال للمزيج التمويلي:** تمثل المتوسط الحسابي المرجح للتكاليف الناجمة عن مختلف الموارد المالية الخاصة بالمؤسسة، على هذا المتوسط عادة تكلفة رأس المال التي تستخدم لتحديد قيمة المؤسسة.

2-1-**كيفية حساب متوسط تكلفة الأموال المرجحة:** حتى يمكن حساب متوسط تكلفة الأموال المرجحة بالأوزان لتقدير متوسط تكلفة الأموال المرجحة نتبع الخطوات التالية:

- تحديد المصادر التمويلية المختلفة داخل الهيكل التمويلي المقترح؛

- تقدير تكلفة الأموال الخاصة بكل عنصر من عناصر التمويل المقترحة مع إدخال عنصر المخاطرة المتولد عن الهيكل التمويلي المقترح؛
- تحديد الوزن النسبي لقيمة كل مصدر من مصادر التمويل المقترحة إستنادا إلى المعادلة التالية:

$$\text{الوزن النسبي لقيمة كل مصدر} = \frac{\text{قيمة أموال المصدر}}{\text{مجموع قيمة أموال الهيكل المالي}}$$

- تحديد تكلفة الأموال المرجحة الخاصة بكل مصدر من مصادر التمويل المقترحة كما يلي:

$$\text{تكلفة الأموال المرجحة للمصدر التمويلي المقترح} = \text{تكلفة أموال المصدر} \times \text{الوزن النسبي للمصدر}$$

- حساب متوسط تكلفة الأموال المرجحة للهيكل المالي المقترح ($WACC_T$) أو (K_T) وفق الآتي:

$$\boldsymbol{WACC_T = \sum_{i=1}^{n} W_i \times WACC_i}$$

حيث أن:

- W_i: الوزن النسبي الخاص بالمصدر التمويلي المحتمل **i**؛
- $WACC_i$: تكلفة الأموال الخاصة بالمصدر التمويلي المحتمل **i**.

ويمكن إعطاء صيغة حساب متوسط تكلفة الأموال المرجحة للهيكل المالي ($WACC_T$) كما يلي:

$$\boldsymbol{WACC_T = \frac{D}{D+S}K_D(1-T) + \frac{S}{D+S}K_C}$$

حيث أن:

- D: التمويل بالديون (السندات + القروض متوسطة وطويلة الأجل والإعتماد الإيجاري)؛
- S: التمويل بالملكية (الأسهم العادية + الأسهم الممتازة + الأرباح المحتجزة)؛
- K_D: تكلفة الأموال بالديون؛
- K_C: تكلفة الأموال بالملكية؛
- $\frac{D}{D+S}$: وزن التمويل بالديون؛
- $\frac{S}{D+S}$: وزن التمويل بالملكية.

2-2-**مداخل قياس متوسط تكلفة الأموال المرجحة:** توجد ثلاثة مداخل لقياس متوسط تكلفة الأموال المرجحة للهيكل المالي لأي مؤسسة هي:

أ- **مدخل الترجيح بالأوزان الفعلية أو التاريخية:** إن الإعتماد على هذا المدخل في حساب متوسط تكلفة الأموال المرجحة والإعتماد عليها في تقييم الفرص الإستثمارية المتاحة يفترض ضمنيا أن الفرص الإستثمارية الجديدة تتكون هياكلها المالية من نفس مصادر التمويل القائمة وبنفس النسب، كما يفترض أن تكلفة الأموال الخاصة بكل عنصر تمويلي لن يتغير مع القيام بتنفيذ الفرص الإستثمارية، أي ثبات العائد لكل مصدر تمويلي وثبات مستوى المخاطرة، وتحسب الأوزان النسبية التي يتم على أساسها الحصول على تكلفة الأموال الخاصة بكل مصدر إستنادا إلى القيمة الدفترية (التاريخية) للعناصر التي يتكون منها الهيكل المالي أو على أساس القيمة السوقية لها.

- **قياس متوسط تكلفة الأموال المرجحة على أساس القيمة الدفترية:** يعتمد هذا المدخل على حساب أوزان العناصر التي يتكون منها الهيكل المالي للمؤسسة على أساس القيمة الدفترية لهذه العناصر، حيث أن القيمة الدفترية يمكن الحصول عليها من خلال القوائم المالية للمؤسسة مثل الميزانية العمومية وجدول حسابات النتائج.

- **قياس متوسط تكلفة الأموال المرجحة على أساس القيمة السوقية:** يختلف هذا المدخل في قياس متوسط تكلفة الأموال المرجحة على أساس القيم السوقية عن المدخل السابق في أن أوزان العناصر التي يتضمنها الهيكل المالي تتحدد وفقا لقيمتها السوقية، حيث يتم حساب القيم السوقية لكل من الأسهم العادية والممتازة والسندات من خلال المعلومات المتوفرة في سوق الأوراق المالية، أما قيمة القروض فيتم تقديرها بقيمتها الدفترية حيث لا توجد لها قيمة سوقية.

ب- **مدخل الترجيح بتكلفة الأموال المستهدفة:** يتعين على المؤسسة وفقا لهذا المدخل وضع هيكل مالي مستهدف يتم في ظله تحديد مصادر التمويل المحتملة والأهمية النسبية لكل مصدر داخل الهيكل المالي مع تحديد درجة المخاطرة المرتبطة بهذا الهيكل، وإعتمادا على هذه المعلومات يتم تقدير تكلفة الأموال المتوقعة والخاصة بكل مصدر من مصادر التمويل المحددة في الهيكل المالي المستهدف، بعد ذلك يتم تقدير تكلفة الأموال المرجحة الخاصة بكل مصدر وحساب الأوزان المسببة لكل مصدر تمويلي مستهدف لتحسب متوسط تكلفة الأموال المرجحة، ومن أهم الصفات المميزة للتكلفة المحسوبة على أساس الأوزان المستهدفة أنها لا تتغير إلا إذا تغير القرار المحدد للهيكل التمويلي المستهدف.

ج- **مدخل الترجيح بتكلفة الأموال الحدية:** يمكن تعريف التكلفة الحدية للأموال بأنها تكلفة الدينار الإضافي من الأموال الجديدة التي يتم الحصول عليها، وعليه هذا يعكس المدخل التغيرات التي تحدث في مصادر التمويل والتكلفة وبذلك يقيس تكلفة الفرصة البديلة، لذا في ظل هذا المدخل فإن تكلفة الأموال يتم حسابها على أساس أوزان العناصر التي ستستخدم في تمويل الإقتراحات الإستثمارية المعروضة، وتعتبر تكلفة الأموال الحدية من التكاليف التي تسعى إدارة المؤسسة إلى تخفيضها ضمن مستويات دنيا عن طريق البحث عن الهيكل المالي الأمثل، كما أنها تمارس دورا هاما في تقييم الفرص الإستثمارية والإختيار بينها.

3- **أمثلية الهيكل المالي وقيمة المؤسسة:** غرض إدارة المؤسسة هو التوصل إلى الهيكل المالي الأمثل الذي يمكنها من تحقيق الهدف النهائي المتمثل في تعظيم قيمة المؤسسة.

3-1- **مفهوم الهيكل المالي:** يعرف الهيكل المالي بأنه تشكيلة المصادر التي حصلت منها المؤسسة على الأموال بهدف تمويل استثماراتها، وتشمل كافة العناصر التي تتكون منها جانب الخصوم من ميزانية المؤسسة، سواء كانت تلك العناصر طويلة الأجل أو قصيرة الأجل، أما هيكل رأس المال فيتعلق بمصادر التمويل طويلة الأجل والدائمة، كالديون الطويلة الأجل (سندات وقروض متوسطة وطويلة الأجل)، الأسهم العادي والممتازة والأرباح المحتجزة.

والمفهوم الأساسي المستخدم في فكرة الهيكل المالي هو مفهوم الرفع المالي (الأثر الذي تنتجه القروض على مردودية المؤسسة سواء كان ايجابيا او سلبيا)، إذ أنه عند القيام بتشكيل الهيكل المالي ينبغي الأخذ بعين الإعتبار

مجموعة من المتغيرات وفي مقدمتها معدل الفوائد ومعدلات الضرائب التي تؤثر بشكل مباشر على النتيجة المحققة من قبل المؤسسة.

وتوجد عدة عوامل محددة لاختيار الهيكل المالي المناسب للمؤسسة، تمثل كل المحددات التي تحكم المدى الذي يمكن أن تذهب إليه المؤسسة في اعتمادها على القروض في التمويل هي: **هيكل الأصول، درجة التخصص، إستقرار المبيعات، موقف المؤسسات المالية تجاه المخاطر، السيولة، التشريعات الضريبية والإعفاءات والوفورات، - الربحية، الحجم، معدل النمو.**

3-2- مفهوم قيمة المؤسسة: تعرف القيمة السوقية للمؤسسة بأنها القيمة الاقتصادية لمجموع الأصول التي تحوزها المؤسسة من أجل تحقيق هدف الإستمرارية في النشاط ورسملة توزيعات الأرباح، وبعبارة أخرة هي قيمة مجموع رؤوس الأموال المستثمرة في المؤسسة التي تمثل إشارة على الأداء الوظيفي الذي ينتظره المستثمرون في المؤسسة، ويمكن النظر إلى قيمة المؤسسة من جانبين هما:

- جانب الأصول: تمثل القيمة السوقية للأصول التي تحوزها المؤسسة لغرض تحقيق أهدافها؛

- جانب الخصوم: تعبر عن مجموع القيمة السوقية للأموال الخاصة (المرسملة في البورصة إذا كانت المؤسسة مسعرة في البورصة) والقيمة السوقية لجموع ديون المؤسسة الصافية.

3-3- الأسس النظرية لإختيار الهيكل المالي في المؤسسة: أبرزت أهمية العلاقة بين الهيكل المالي وتكلفة الأموال من جهة والقيمة السوقية للمؤسسة من جهة أخرى تعدد وجهات النظر التي تحاول تفسيرها، من خلال دراسة تأثير كل من الأموال الخاصة والديون ضمن الهيكل المالي على تكلفة الأموال ومن ثم التأثير على قيمة المؤسسة، وعليه البحث أو إختيار الهيكل المالي الأمثل (تدنية تكلفة الأموال إلى أدنى مستوى وتعظيم القيمة السوقية للمؤسسة)، هذه الآراء النظرية يمكن تقسيمها إلى التوجهات التالية:

3-3-1- الأسس النظرية للهيكل المالي وقيمة المؤسسة في ظل كمال الأسواق: نعني بإفتراض كمال السوق عدم وجود ضرائب ولا تكلفة إفلاس للمؤسسة، ضمن مجموعة من الإفتراضات الأساسية التي تقوم عليها مختلف المداخل النظرية ضمنه، تتلخص هذه الفروض في مايلي:

- تعتمد المؤسسات على مصدرين أساسين للتمويل هما أموال الملكية وأموال الإقتراض؛

- القيمة الكلية للعناصر التي يتضمنها الهيكل المالي (هيكل رأس المال) ثابتة لا تتغير إلا أن المؤسسة بإمكانها تغيير هذا المزيج (تغيير درجة الرفع المالي)، عن طريق إصدار سندات جديدة وإستخدام حصيلتها في شراء جزء من الأسهم العادية المصدرة، كما يمكنها أيضا إصدار أسهم عادية وإستخدام حصيلتها في إعادة شراء السندات من السوق، ولتحقيق ذلك لابد من إفتراض أن الأوراق المالية متداولة وليس هناك تكلفة إصدار ولا توجد تكلفة لبيع أو شراء هذه الأوراق؛

- يتم توزيع كافة الأرباح المحتجزة بهدف إستبعاد الأثر المحتمل لإحتجاز الأرباح على قيمة المؤسسة وكذا الإبقاء على فرض أن المؤسسة لا تمول إلا من خلال أموال الملكية أو أموال الإقتراض وأن الحجم الكلي للتمويل يبقى ثابتا؛

- ثبات التقديرات الخاصة بصافي ربح العمليات (لا يتغير من سنة لأخرى)؛
- تجانس توقعات المستثمرين بشأن التوزيع الإحتمالي لصافي ربح العمليات (التشغيلي).

وكما أشرنا يوجد عدة مداخل نظرية تبرز أثر الهيكل المالي على قيمة المؤسسة في ظل كمال الأسواق سنتعرض لها في الآتي:

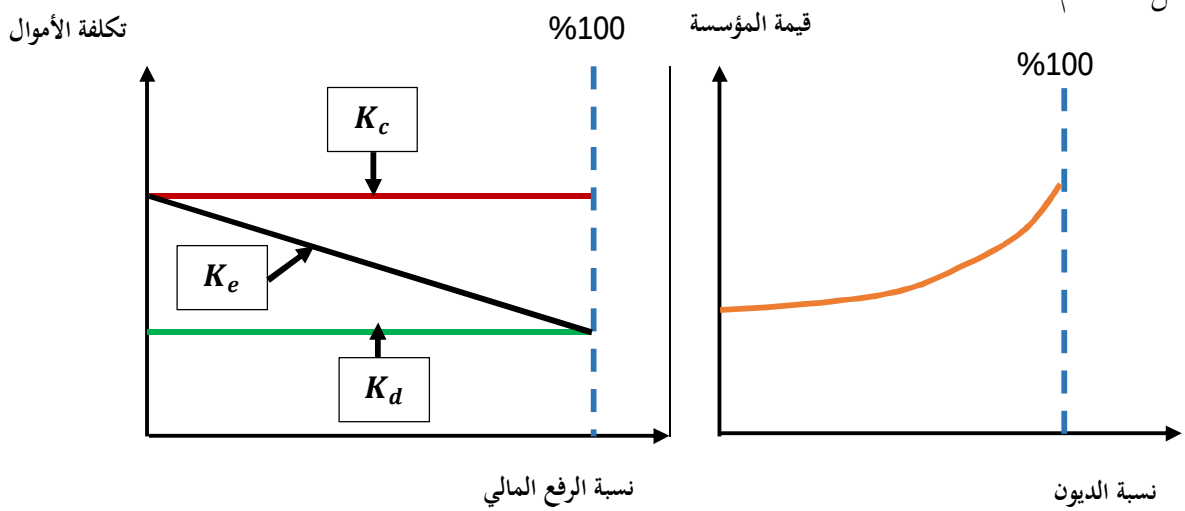
أ- **المداخل النظرية المؤيدة لوجود هيكل مالي أمثل:** يرى أصحاب هذا الإتجاه وجود هيكل مالي أمثل يؤدي إلى تخفيض التكلفة الكلية للأموال وبالتالي تعظيم قيمة المؤسسة، وضمن هذا الإتجاه يوجد مدخلين يدعمان ذلك هما:

- **مدخل صافي الربح:** بالإضافة إلى الفرضيات العامة المشار إليها سابقا، يقوم هذا المدخل على ثلاثة إفتراضات هي:

- إن الزيادة في إستخدام الإقتراض لا يغير من إدراك المستثمرين للمخاطر، ونتيجة لذلك فمعدل العائد المطلوب من قبل الملاك ومعدل العائد على السندات والقروض الطويلة (معدل الفائدة) تظل ثابتة ولن تتغير بتغير نسبة الرفع المالي (لا يتغير إدراكهم للمخاطرة بالزيادة في إستخدام القروض في الهيكل المالي)؛
- نظرا لأن الملاك يحصلون على باقي فائض النشاط فمن المتوقع أن تزداد درجة المخاطر التي يتعرضون لها أكثر من تلك التي يتعرض لها المقرضون، ونتيجة لذلك فإن معدل العائد الذي يطلبه الملاك (المساهمون) يكون أكبر من معدل الفائدة على الإقتراض، لتعويضهم عن الزيادة في درجة المخاطرة التي يتعرض لها الملاك؛
- حجم الإستثمار ثابت لا يتغير ما يعني ضمنيا أن القيمة الكلية للعناصر التي يتضمنها الهيكل المالي ثابتة، غير أنه لا يوجد ما يمنع المؤسسة من تغيير المزيج الذي يتكون منه هذا الهيكل ونظرا لأن حجم الإستثمار ثابت فإن حجم صافي الربح العمليات أو التشغيلي ثابت لا يتغير.

وحسب هذه الفرضيات التي يعتمد عليها أنصار مدخل صافي الربح فإن تكلفة الديون (K_d) وتكلفة الأموال بالملكية (K_c) لا تتغيران بتغير الرفع المالي، لأن السلوك العقلاني في التمويل يكون في محاولة الرفع من حصة المصدر التمويلي الأقل تكلفة التي يحققها التمويل بالإقتراض لأنه أقل تكلفة من التمويل بأموال الملكية، بسبب الوفورات الضريبية التي ترتبط بالتمويل بالإقتراض وتميزه بعائد ثابت مما يقلل من مخاطرها على عكس التمويل بأموال الملكية (الأسهم) الذي لا يتمتع بمزايا الديون ما يجعلها أكثر مخاطرة وأكثر تكلفة، وتحت هذه الشروط تكون متوسط تكلفة الأموال المرجحة للهيكل المالي (K_e) دالة متناقصة بدلالة الرفع المالي، وينتج عن هذه العلاقة العكسية زيادة صافي الربح المتاح للمساهمين تحت فرض ثبات الربح التشغيلي (العملياتي) للمؤسسات المنتمية لنفس القطاع (نفس درجة المخاطرة) وبالتبعية زيادة القيمة السوقية للمؤسسة، كما تصل تكلفة المزيج التمويلي إلى أدنى حد لها عندما تتعادل مع تكلفة الإقتراض، وهي الحالة التي تعتمد المؤسسة في تمويلها على أموال الإقتراض فقط تكون فيها القيمة السوقية للمؤسسة عند أقصى قيمة لها.

بناء على التحليل المقدم فإن الهيكل المالي الأمثل حسب مدخل صافي الربح يتضمن فقط أموال الإقتراض وأن على المؤسسة أن تسعى لزيادة نسبة تمويلها بالديون لتصل إلى الهيكل المالي الأمثل، ويلخص الشكلين التاليين كل ما تقدم:



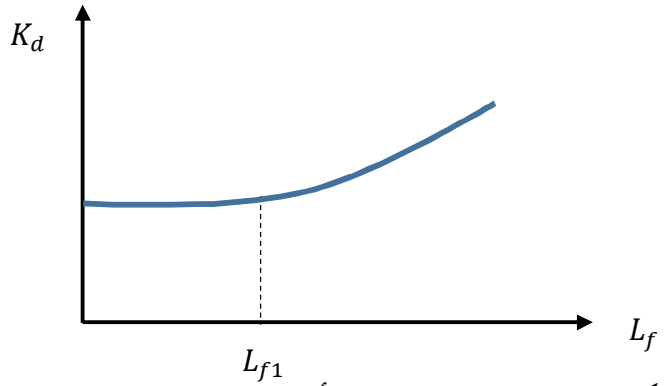
ولعل العيب الأساسي في هذا المدخل هو إفتراض أن الملاك سوف لن يطالبوا بعائد إضافي نتيجة الإعتماد المتزايد على الإقتراض وهو إفتراض غير واقعي، على إعتبار أنه من المتوقع أن يصاحب الإرتفاع في نسبة الإقتراض ارتفاع درجة المخاطرة التي يتعرضون لها، وتبعا لذلك سيطالب الملاك بعائد أعلى نظير زيادة المخاطرة، من جهة أخرى فإن إفتراض أن تكلفة القروض ستظل ثابتة رغم ارتفاع نسبة القروض في المزيج التمويلي هو كذلك إفتراض غير واقعي بالنظر إلى توقع ارتفاع درجة المخاطرة على المقرضين نتيجة تحول جزء من مخاطر الملاك إليهم بسبب زيادة مخاطر الإفلاس وعدم قدرة المؤسسة على تسديد ديونها، لذا فمن المحتمل جدا أن يطالب المقرضون بفوائد أعلى مع الإرتفاع التدريجي في نسبة الإقتراض في الهيكل المالي للمؤسسة.

- **المدخل التقليدي**: يقوم هذا المدخل على إمكانية وجود هيكل مالي أمثل يحقق أقل تكلفة للأموال ويعظم قيمة المؤسسة، ويتشابه هذا المدخل مع مدخل صافي الربح حيث أنه يفترض وجود نسبة إقتراض مثالية تنخفض عندها تكلفة الأموال إلى أدنى حد وتصل قيمة المؤسسة إلى حدها الأقصى.

يستخدم هذا المدخل نفس الطريقة المتبعة في مدخل صافي الربح فيما يتعلق بتحديد قيمة المؤسسة، غير أنه يختلف عنه فيما يتعلق بالإفتراضات الأساسية لهذا المدخل، حيث يفترض أن تكلفة الإقتراض تظل ثابتة إلى حد معين من الإقتراض بعد هذا الحد تتزايد المخاطر المالية مما يستوجب ارتفاع سعر الفائدة، أي أنه بعد مستوى معين من الإقتراض ترتفع تكلفة الإقتراض بزيادة معدل الرفع المالي، ومن ناحية أخرى أيضا نجد أن معدل العائد المطلوب على أموال الملكية سيتزايد مع زيادة الرفع المالي، ما يبرز العلاقة الطردية بين نسبة الإستدانة وتكلفة أموال الملكية والديون، ويمكن تفسير هذا النموذج بالإعتماد على تحليل سلوك كل من المقرضين والمساهمين كما يلي:

- **سلوك المقرضين**: بالنسبة لهذه النظرية فإن ثقل المديونية في المؤسسة يقاس بدرجة الرفع المالي والمتمثلة في نسبة الديون إلى أموال الملكية (L_f = D/S)حيث يؤدي هذا بالمقرضين إلى الرفع من مطالبهم مما يرفع من تكلفة المديونية

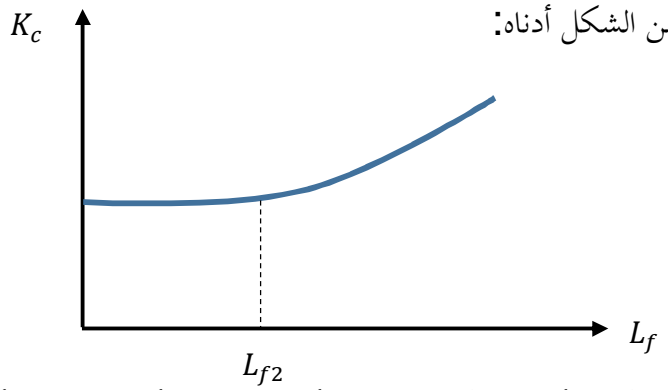
بالنسبة للمؤسسة، وبصفة عامة يفترض بأن تكلفة المديونية K_d تتغير حسب L_f ضمن مرحلتين حسب الشكل أدناه:



- $0 < L_f < L_{f1}$ فإن تكلفة الإقتراض K_d ثابتة نظرا لأن مستويات المديونية المنخفضة؛

- $L_f > L_{f1}$ يبدأ المقرضون يشعرون بتفاقم المخاطر المالية التي تتعرض لها المؤسسة بفعل زيادة الإستدانة فيطلبون عوائد إضافية، مع العلم أن L_{f1} لا يمثل المؤشر الذي يحدد حدود المديونية وإنما عتبة دخول المؤسسة إلى مستوى مخاطرة.

-سلوك المساهمين: تقترح هذه النظرية تحليلا لسلوك المساهمين مشابها لتحليل سلوك المقرضين، فالمساهمون في المؤسسة يقابلون الإرتفاع في L_f بتقدير أعلى لمعدل العائد المنتظر من المؤسسة وهو ما يمثل تكلفة أموال الملكية K_c التي يمكن تمثيلها ضمن الشكل أدناه:



حسب الشكل أعلاه فإن تكلفة أموال الملكية ثابتة من أجل القيم L_f أقل من L_{f2} وأي تجاوز لـ L_{f2} يؤدي إلى زيادة في تكلفة أموال الملكية.

ووفقا للمدخل التقليدي فإن تكلفة التمويل الممتلك ترتفع مع زيادة نسبة الأموال المقترضة مما يؤدي إلى ارتفاع تكلفة الأموال المرجحة الناجمة لكن الإنخفاض في التكلفة المرجحة الناجمة عن زيادة القروض يفوق الإرتفاع في تكلفة الأموال المرجحة الناجم عن ارتفاع تكلفة الأموال الممتلكة، وهكذا تتحقق نقطة الإقتراض المثلى التي تجعل من تكلفة الأموال المرجحة في حدها الأدنى، ووفقا للمدخل التقليدي فإن الطريقة التي تتغير بها تكلفة الأموال نتيجة التغيرات في هيكل أرس المال يمكن أن تقسم إلى ثالث مراحل هي:

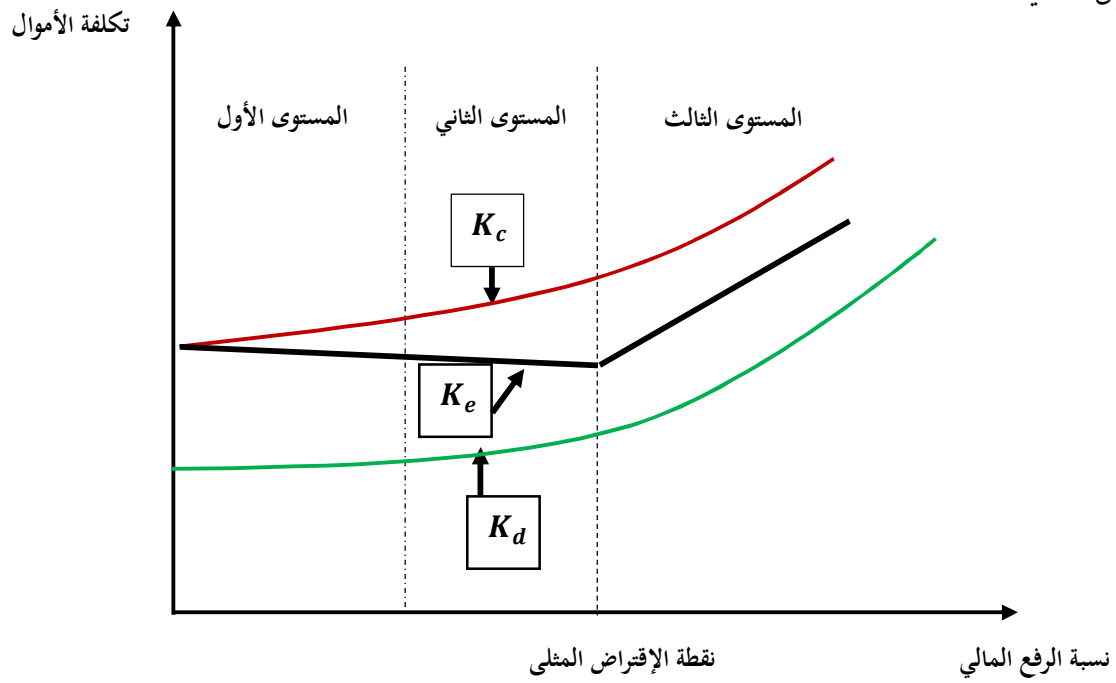
- **المرحلة الأولى:** تتصف هذه المرحلة بثبات تكلفة أموال الملكية أو زيادتها ببطء مع زيادة نسبة الإقتراض، إلا أن الزيادة في تكلفة أموال الملكية في هذه المرحلة تكون أقل من المزايا الناجمة عن زيادة الإقتراض في الهيكل المالي المتمثلة في انخفاض تكلفة الإقتراض، كذلك فإنه من خصائص هذه المرحلة أيضا أن تكلفة الإقتراض تظل ثابتة،

ونتيجة لذلك القيمة السوقية للمؤسسة سوف تبدأ بالزيادة الطفيفة كلما زاد الرفع المالي في الهيكل المالي بسبب التغييرات التي تحصل في تكلفة الأموال المرجحة واتجاهها نحو الإنخفاض؛

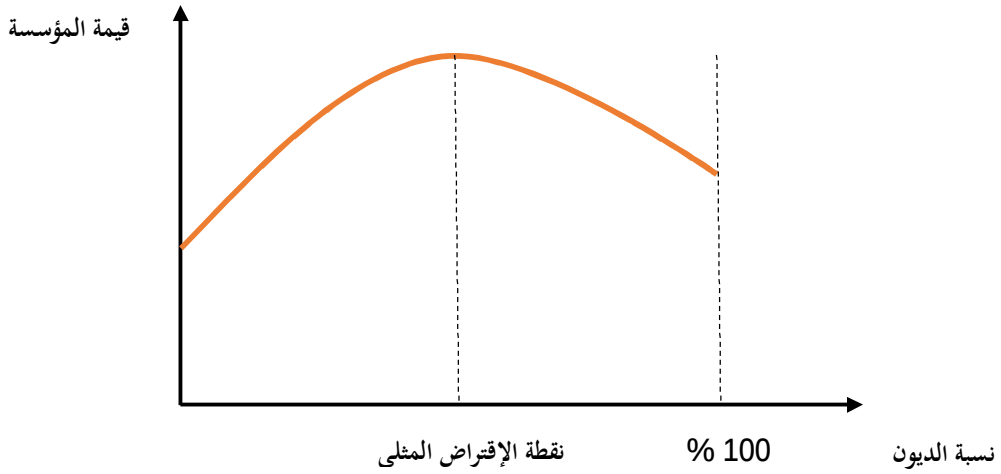
- **المرحلة الثانية:** تتميز بأن المؤسسة قد استخدمت نسبة من الرفع أصبحت لا تؤثر على القيمة السوقية للمؤسسة، نظرا لأن المزايا الناتجة عن الإعتماد على القروض والمتمثلة في انخفاض تكلفتها سوف يقابلها ارتفاع بنفس المقدار في تكلفة التمويل الممتلك لتشكل ما يعرف بنقطة الإقتراض المثلى، وهذه المرحلة تمثل مدى معين من نسبة الإقتراض وليس بنقطة محددة؛

- **المرحلة الثالثة:** تتجاوز إدارة المؤسسة في إقتراضها نقطة أو مدى الإقتراض الأمثل، ما يترتب عليها أن تصبح مزايا الإعتماد على القروض كمصدر رخيص التكلفة تنعدم تماما مع الزيادة التي يطلبها الملاك على معدل العائد المطلوب من قبلهم بسبب زيادة مخاطرة الإعتماد على القروض، بمعنى آخر إن الزيادة في معدل العائد المطلوب تكون أعلى من المزايا الناجمة عن الإعتماد على القروض، الأمر الذي يتسبب ارتفاع في تكلفة الأموال المرجحة وإنخفاض القيمة السوقية للمؤسسة.

ويمكن تلخيص ما تقدم بأن المدخل التقليدي يفترض أن يوجد هناك هيكلا ماليا أمثلا للمؤسسة وبإمكانها أن تعظم قيمتها السوقية بإستخدام عامل الرفع المالي لصالحها، حيث يمكن للمؤسسة في البداية أن تخفض تكلفة الأموال وتعظم قيمة المؤسسة بفضل خاصية الرفع المالي، إذ ورغم أن الملاك يرفعون من معدل العائد المستحق على أموال الملكية إلا أن الرفع من قيمة المعدل لا يلغي كل إيجابيات زيادة الإعتماد على المصادر التمويلية الرخيصة (القروض)، لكن مع زيادة مواصلة الإعتماد على القروض يطالب الملاك المؤسسة أكثر فأكثر لزيادة نسبة معدل العائد الذي يطلبونه إلى أن تزول إيجابيات الإعتماد على القروض في التمويل بتعادلها مع المساوئ التي تنجر عن رفع الملاك لمعدلات العائد، ويبرز الشكل التالي العلاقة بين نسبة الرفع المالي والتكلفة الكلية للتمويل وتكلفة التمويل بأموال الملكية:



حسب الشكل أعلاه فإن الهيكل المالي الأمثل يقع عند نقطة الإقتراض المثلى التي تكون فيها تكلفة الأموال عند مستواها الأدنى، وبالتالي فإن المدخل التقليدي يعتبر أن تكلفة الأموال ليست مستقلة عن الهيكل المالي للمؤسسة، ويمكن تبيان أثر الهيكل المالي على القيمة السوقية للمؤسسة في ظل هذا المدخل كما يبرزه الشكل في الصفحة القادمة، حيث يتضح أن القيمة السوقية للمؤسسة تبدأ بالإرتفاع كلما إرتفعت درجة الرفع المالي للمؤسسة حتى تصل إلى أقصى قيمة لها عند نقطة الإقتراض المثلى التي تكون فيها تكلفة الأموال في حدها الأدنى، ثم بعد ذلك تتجه قيمة المؤسسة إلى الإنخفاض نتيجة إفراط المؤسسة في إستخدام القروض ما يدفع بتكلفة الأموال إلى الإرتفاع نتيجة تزايد تكلفة الديون واموال الملكية (تبدأ تتزايد التكلفة أسيا بدلالة المديونية).



تعرض هذا المدخل إلى إنتقاد أساسي وهو قيامه على فرضية عدم وجود تكلفة الإفلاس كما يهمل كذلك المخاطر المالية المرتبطة بأثر الرفع المالي التي كان من المفترض أن تؤدي إلى ارتفاع تكلفة أموال الملكية نتيجة لتعرض مردودية أموال الملكية لتقلبات أكبر مع زيادة نسبة الديون ويحدث هذا حتى في ظل فرضية عدم وجود تكلفة الإفلاس، كما أن هذه النظرية تنطلق من أن معدل المردودية المطلوب من طرف المساهمين يبقى ثابت وأن قيمة المؤسسة ترتفع بالإستفادة من أثر الرفع المالي الإيجابي فإنه إبتداء من نقطة معينة فإنه سوف يكون هناك رد فعل من طرف المساهمين، فبأخذهم بعين الإعتبار المخاطر المالية يرفعون تدريجيا مطالبهم في المردودية، من جهة أخرى يصبح المقرضون أكثر حساسية للمخاطر المرتبطة بمديونية المؤسسة فيطالبون هم كذلك بمعدلات فائدة مرتفعة.

كما لم تحدد هذه النظرية قاعدة حسابية واضحة من أجل حساب نقطة التمويل المثلى التي تنخفض عندها تكلفة الأموال وتزداد القيمة السوقية للمؤسسة، بل تفترض أن المؤسسة سوف تلجأ إلى المزيد من الإقتراض ثم تقوم بحساب التكلفة والقيمة السوقية، أي أن عملية الحساب تتم بعد التمويل وليست قبل التمويل وهو ما قد يشكل مخاطر مالية على المؤسسة من خلال أثر الرفع المالي السلبي.

ب- **المداخل النظرية المؤيدة لحيادية الهيكل المالي على القيمة السوقية للمؤسسة:** تعتمد هذه المداخل على فكرة أساسية تتمحور في كون أن الهيكل المالي حيادي لا يؤثر على القيمة السوقية للمؤسسة، وأن نشاط المؤسسة

ومردودية استثماراتها فقط الكفيلة بتعظيم قيمتها السوقية وهذا دائما مع افتراض كمال السوق، والمداخل التي اتخذت هذه الإتجاه في التحليل نجد:

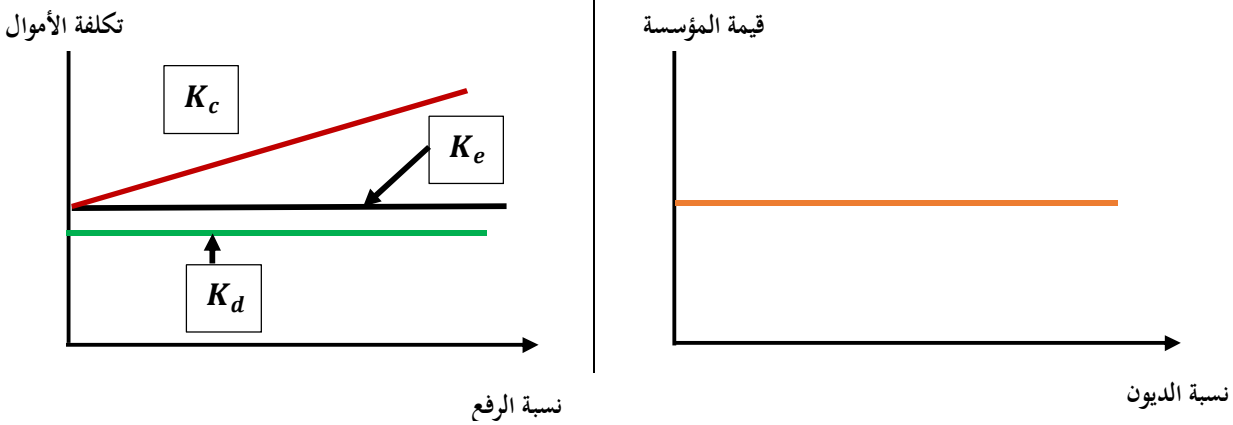
- **مدخل صافي ربح العمليات:** يفترض هذا المدخل أن التكلفة الكلية الأموال وتكلفة الإقتراض تبقيان ثابتتين ولا تتغيران مهما كانت نسبة مديونية المؤسسة، والمتغير الوحيد الذي تتغير قيمته هو تكلفة الملكية التي تمثل المجهول الذي ينبغي حسابه، وعليه فإن الهيكل المالي مستقل عن التكلفة الكلية، فأي تغيير في الرفع المالي سوف لن يغير من التكلفة الكلية للأموال حيث تبقى هذه التكلفة ثابتة مهما كانت نسبة المديونية في المؤسسة، وبالتالي ثبات القيمة السوقية للمؤسسة، كما أنه يفترض أن تكلفة الإقتراض ثابتة لا تتغير مع تغير نسبة الإقتراض بينما تكلفة الأموال الخاصة سترتفع مع كل زيادة في نسبة الإقتراض.

إن المنهج العام لنظرية صافي ربح العمليات في صياغة الهيكل المالي يؤكد فكرة إستقلالية المخاطر الأعمال عن تكلفة الأموال المرجحة وأيضا عن تشكيلة الهيكل المالي وهو ما يعني أن القيمة السوقية للمؤسسة ستظل ثابتة رغم التغيرات التي تحصل في مستويات الرفع المالي، مما يعني أن التغيرات في الهيكل المالي لا تؤثر على القيمة السوقية للمؤسسة وأيضا على تكلفة الأموال المرجحة الأمر الذي يجعل فكرة وجود هيكل مالي أمثل فكرة غير مقبولة إطلاقا، ولإثبات وجهة النظر أعلاه يقوم مدخل صافي ربع العمليات (التشغيلي) على مجموعة من الفروض هي:

- تتحدد القيمة السوقية للمؤسسة ككل بخصم صافي ربح العمليات بمعدل خصم يساوي تكلفة الأموال المرجحة لذلك ليس من الأهمية تقسيم تلك القيمة بين الإقتراض والملكية؛
- يتحدد معدل خصم صافي ربح العمليات بدرجة مخاطر الأعمال لذلك فإذا ما ظلت هذه المخاطرة ثابتة لا تتغير فإن معدل الخصم (تكلفة الأموال المرجحة) يظل ثابت لا يتغير أيضا؛
- إن زيادة مستويات الرفع المالي من خلال الحصول على قروض بطرح سندات وحيث يعتبر مصدر تمويل منخفض التكلفة يترتب عليه زيادة في درجة المخاطر المالية التي يتعرض لها حملة الأسهم العادية لذلك فإن المزايا الناجمة عن الإعتماد على القروض (السندات) تضيع نتيجة مطالبة المساهمين بمعدل عائد أعلى لتعويضهم عن المخاطر الإضافية التي يتعرضون لها، الأمر الذي يجعل تكلفة التمويل الممتلك متصاعدة كلما إرتفعت مستويات الرفع المالي؛
- ثبات معدل الفائدة على القروض ثابتة ولا توجد ضريبة على دخل المؤسسات.

وخلاصة هذا المدخل أنه يفترض ثبات تكلفة الأموال الكلية مهما كانت حجم المديونية، وأن السوق المالي يخصم إجمالا قيمة المؤسسة بغض النظر عن مزيجها التمويلي، فزيادة الديون منخفضة التكلفة (زيادة نسبة الرفع المالي) يقابلها تيار مساو في ارتفاع تكلفة أموال الملكية (إن تكلفة الإقتراض في مدخل صافي ربح العمليات تتكون من جزأين، تكلفة ظاهرة ممثلة بمعدل الفائدة وتكلفة ضمنية ناشئة عن الزيادة في تكلفة أموال الملكية بسبب الزيادة معدل العائد الذي يطلبه المساهمون جراء إرتفاع نسبة الرفع المالي أو ارتفاع المخاطرة المالية، ونتيجة لذلك فالميزة المصاحبة لإستخدام القروض المنخفضة التكلفة نسبيا من حيث التكلفة الظاهرة سوف يكون له أثر حيادي من خلال التكلفة الضمنية المتمثلة في ارتفاع تكلفة أموال الملكية، ولذلك فالتكلفة الحقيقية للديون وأموال الملكية سوف

تكون نفسها) يؤدي ذلك إلغاء أثر التغير (زيادة أو نقصان) على تكلفة الأموال المرجحة وعلى القيمة السوقية للمؤسسة (تبقى كليهما ثابتة) ، وبالتالي فالنتيجة النهائية لهذا المدخل هو عدم إمكانية المؤسسة تحقيق هيكل مالي أمثل، ويلخص الشكل أدناه هذه الخلاصة:



يعاب على هذا المدخل عدم توضيحه للأسس والحجج التي تبين سبب تساوي التأثيرات الإيجابية لزيادة الإقتراض مع الزيادة التي يفرضها حملة الأسهم العادية نتيجة لذلك، كذلك إفتراض هذا المدخل ثبات التكلفة الأموال المرجحة (الكلية) مهما كانت درجة الرفع المالي لأن زيادة المخاطرة المالية نتيجة زيادة الديون تعمل على مطالبة المقرضين على زيادة معدل الفائدة وبالتالي ارتفاع تكلفة الأموال المرجحة.

- **نظرية موديقلياني وميلر (M&M) في ظل غياب الضريبة وكلفة الإفلاس وكلفة الوكالة (1958):** إن المضمون النظري لنظرية مودقلياني وميلر بشأن صياغة الهيكل المالي في ظل عدم وجود الضريبة تتفق مع صافي ربح العمليات، إذ أكدا أنه في ظل غياب الضريبة فإن القيمة السوقية للمؤسسة لا تتأثر بصياغة الهيكل المالي أي بتغيرات نسبة الرفع المالي ولذلك إستنتجا على عدم وجود هيكل مالي أمثل.

ويقوم جوهر هذا المدخل على أساس أن القيمة السوقية للمؤسسة تتمثل في قيمة إستثماراتها، والتي بدورها تتوقف على العائد المتوقع منها وبالمخاطر التي يتعرض لها هذا العائد، وبالتالي مهما كانت التشكيلة التي يتكون منها الهيكل المالي فالقيمة الكلية للمؤسسة ولابد وأن تتساوى مع القيمة الكلية للإستثمارات المكونة لها سواء تم تمويل هذه الإستثمارات بواسطة الديون أو بواسطة أموال الملكية، يعني هذا أن قيمة المؤسسة تتوقف على قرارات الإستثمار ولا تتعلق بقرارات التمويل.

وينظر موديقلياني وميلر للمديونية كعامل يزيد في ارتفاع المخاطر المالية للمؤسسة فالمساهمون يطلبون معدل مردودية أعلى من أجل تقديمهم أموال إضافية للمؤسسة، حيث تحدد هذه النظرية أنه في محيط يتميز بكفاءة السوق المالي فإن التكلفة الوسطية المرجحة لأموال المؤسسة المستدينة تساوي التكلفة الوسطية المرجحة للمؤسسة غير المستدينة التي تتمثل في تكلفة أموال الملكية فقط، تحت هذه الشروط لا يكون لمستوى المديونية والهيكل المالي المختار أي أثر حقيقي على تكلفة التمويل، فإذا ما رغبت المؤسسة أن تستفيد من أثر الرفع المالي بزيادة المديونية في هيكلها المالي

فإن الإنخفاض في التكلفة المتوقع سرعان ما يتم تحييده كليا بالإرتفاع في تكلفة أموال الملكية، وبالتالي فإن تحليلهما لتكلفة الأموال في ظل غياب الضرائب يتميز بالآتي:

- التكلفة الكلية الأموال تبقى ثابتة مهما كان مستوى الإستدانة؛
- تكلفة أموال الملكية ترتفع بارتفاع نسبة الإستدانة؛
- تكلفة القروض تبقى ثابتة نوعا ما وقليلة التغير؛
- التكلفة الكلية ثابتة رغم زيادة الإستدانة وذلك لأن الإرتفاع في تكلفة أموال الملكية يتم تحييده من خلال ثبات تكلفة الإستدانة رغم الزيادة في الرفع المالي؛
- القيمة السوقية للمؤسسة لا تتأثر بزيادة الإستدانة لأن التكلفة الكلية غير متغيرة.

ويقوم تحليلهم على مفهوم المراجحة، التي تنطوي فكرتها أن المستثمر يستطيع أن يحول إستثماراته من مؤسسة تعتمد على الديون في تمويل جزء من أصولها إلى مؤسسة أخرى مشابهة ولكنها تعتمد على التمويل بأموال الملكية فقط، ويترتب على ذلك أن المستثمر يمكنه أن يحقق العائد الذي كان يحققه من قبل ودون زيادة في المخاطر المالية ولكن باستثمار أقل، وبالتالي لا يكون هناك مبرر لقيام هذه المؤسسة (التي تعتمد على التمويل بأموال الملكية فقط) بإجراء أي تعديل في هيكلها المالي للإستفادة من مزايا الرفع المالي التي تحقق ميزة للمساهمين، طالما أنهم قادرون على تحقيق ذلك، لذا فإن استخدام فكرة المراجحة ستؤدي في النهاية إلى تساوي القيمة السوقية للمؤسستين.

من أجل إبراز أن تكلفة الأموال والقيمة السوقية للمؤسسة مستقلتين عن الهيكل المالي، انطلق موديقلياني وميلر من إفتراض وجود مؤسستين تنتميان لنفس فئة المخاطرة ولهما نفس معدل مردودية الأصول ومتماثلتين في الحجم وتتميزان بخصائص اقتصادية متشابهة، مع إفتراض أساسي أنهما مختلفتين من ناحية الهيكل المالي، حيث أن أحداهما ممولة بأموال الملكية فقط في حين أن الثانية ممولة بمزيج من أموال الملكية والديون، وقد قاما بإثبات أن الهيكل المالي مستقل عن القيمة السوقية للمؤسسة ضمن حقيقتين كما يلي:

- **الحقيقة الأولى لموديقلياني وميلر**: تتمثل هذه الحقيقة في أنه لا يمكن للمؤسسة أن تزيد قيمة المؤسسة وبالتالي قيمة أموال الملكية عن طريق تعديل الهيكل المالي، أي أن قيمة المؤسسة تتوقف على الأرباح الناتجة من تشغيل الأصول بغض النظر عن الهيكل المالي لها، حيث تتحدد قيمة المؤسسة (V) وفق العلاقة التالية:

$$V = \frac{EBIT}{K_e}$$

وتقوم هذه الحقيقة على مجموعة من الإفتراضات يمكن الإشارة إليها في النقاط الآتية:

- عدم وجود ضرائب سواء على الأفراد أو على المؤسسات؛
- يمكن تغيير النسبة $\left(\frac{D}{S}\right)$ دون تغيير حجم الأموال المستثمرة في المؤسسة، فقد تستخدم الديون لشراء أسهم أو على العكس تستعمل الإصدارات الجديدة من الأسهم في سداد الديون دون التأثير على حجم الأموال المستثمرة؛
- ثبات معدلات النمو وبالتالي تأخذ التدفقات النقدية شكل دفعات؛

- إمكانية الإقتراض سواء للأفراد أو للمؤسسات وفقا لمعدل الفائدة الخالي من المخاطرة أيا كان حجم الأموال المقترضة؛
- تماثل التوقعات الخاصة بالمستثمرين الحاليين أو المحتملين سواء بالنسبة لإيرادات المؤسسة أو المخاطر الخاصة بها؛
- يمكن تصنيف المؤسسات في مجموعات متماثلة من حيث العائد والمخاطرة؛
- كمال سوق رأس المال حيث تتوافر فيه كافة المعلومات وتسود فيه الأسعار العادلة.

وفي ضوء هذه الفروض يمكن إعادة صياغة الحقيقية الأولى لموديقلياني وميلر (M&M) كما تبينه المعادلة الآتية:

$$\boldsymbol{V_L = V_U = \frac{EBIT}{K_e} = \frac{EBIT}{K_0}}$$

يؤكد موديقلياني وميلر هذه المعادلة الأخيرة أن قيمة المؤسسة لا تتوقف على درجة الرفع المالي (المديونية) لأن متوسط التكلفة المرجحة للهيكل المالي المتضمن الديون (K_e) تتساوى مع تكلفة أموال الملكية (K_0) بفرض عدم اللجوء إلى الإقتراض، وللبرهان على ذلك إفترض موديقلياني وميلر أنه توجد مؤسستين متماثلتين تماما في حجم ونوعية الأصول الخاصة بهما أونهما يحققان نفس العائد، إلا أن إحداهما مقومة بقيمة سوقية للمؤسسة (V_U) أقل ولا تعتمد على القروض في تمويل أصولها، بينما المؤسسة الثانية فهي مقومة بقيمة سوقية للمؤسسة (V_L) أعلى وتعتمد على الديون في تمويل جزء من أصولها، وبما أن $V_L > V_U$ فإنه لا يوجد مستثمر عقلاني أو رشيد يقبل بشراء أسهم المؤسسة التي تلجأ إلى الديون لأن قيمتها السوقية (V_L) مرتفعة وبالتالي ارتفاع ثمن أسهمها، حيث يمكنه شراء أسهم المؤسسة ذات القيمة السوقية (V_U) الأقل ثم يقوم بالإقتراض حتى يحقق نفس النتائج التي تحققها المؤسسة ذات القيمة السوقية (V_L) المرتفعة، ولا شك أن هذا السلوك الرشيد من شأنه أن يرفع من قيمة (V_U) ويقلل من قيمة (V_L) حتى نصل إلى التساوي بينهما $V_L = V_U$ وبذلك يتحقق التوازن للسوق.

ويمكن للمستثمر الرشيد أن يتبع سياسة معينة تمكن من تحقيق التطابق (التساوي) $V_L = V_U$، لتوضيح هذه السياسة المتبعة نفرض أن المؤسسة التي لا تلجأ إلى الإقتراض قيمتها $V_u = S_U$ حيث S_U تمثل التمويل بأموال الملكية لهذه المؤسسة، ولنفرض أنها تحقق عائد يساوي قيمة معينة هي: Earn ويتم توزيعها بالكامل (نفترض ثبات معدل النمو)،وإذا فرضنا أن المؤسسة التي تلجأ إلى الإقتراض قيمتها V_L حيث أن: $V_L = S_L + D_L$ مع العلم أنها تحقق عائد قدره: $Earn - Interest$ (Interest $= D_L \times r_D$، r_D: معدل الفائدة على القروض)، وعليه فإذا قام المستثمر بشراء النسبة α من المؤسسة (V_U) ولتكن αV_U بمعنى أنه يستثمر المقدار αS_U ويحقق عائد يبلغ αEarn، تسمى هذه بالإستراتيجية الأولى (S_1)، وإذا قام بشراء نفس النسبة α في المؤسسة المقترضة كان معنى ذلك أنه يقوم بشراء αS_L ويحقق عائد يبلغ $\alpha(Earn - interest)$، تدعى هذه بالإستراتيجية الثانية (S_2)، فإذا كانت $V_L > V_U$ فيستطيع المستثمر تحقيق نفس نتائج الإستراتيجية الثانية (S_2) عن طريق شراء αS_U من المؤسسة الأولى على أن يقترض αD_L وبالتالي تكون الكمية المستثمرة التي قام بدفعها هي: $\alpha S_U - \alpha D_L = \alpha(S_U - D_L)$ ، ليحقق عائد قدره: $\alpha Earn - \alpha Interest = \alpha(Earn - Interest)$، تعبر هذه عن الإستراتيجية الثالثة (S_3)، وبما أن

الإستراتيجية الثانية (S_2) والإستراتيجية الثالثة (S_3) تحققان نفس العائد $\alpha(\text{Earn} - interest)$ فإن ذلك يعني تساوي المبالغ المستثمرة في الإستراتيجيتين أي أن:

$$\alpha S_L = \alpha(S_U - D_L)$$
$$\Rightarrow S_U = S_L + D_L$$
$$\Rightarrow V_U = V_L$$

أما إذا لم تتساوى المبالغ المستثمرة دل ذلك على عدم كفاءة السوق وهو ما يتعارض مع إفتراض كفاءة السوق، أي أن عدم التساوي هو امر غير وارد تماما، ومنه نستنتج من هذه الحقيقة الأولى لموديقلياني وميلر ثبات متوسط تكلفة الأموال المرجحة (K_e)، كما أن قيمة المؤسسة تتوقف على الأرباح الناتجة من تشغيل الأصول $(EBIT)$.

- الحقيقة الثانية لموديقلياني وميلر (حالة عدم وجود ضرائب): يبرز موديقلياني وميلر في هذه الحقيقة أن معدل العائد المطلوب تحقيقه على أموال الملكية (r_{SL}) يرتبط طرديا مع حجم الإقتراض، ويعزى ذلك زيادة مخاطر أموال الملكية مع زيادة الإقتراض ومن ثم ضرورة زيادة معدل العائد المطلوب تحقيقه نتيجة لذلك، وحسبهما فإن معدل العائد المطلوب تحقيقه على أموال الملكية (r_{SL}) يساوي مجموع تكلفة أموال الملكية (r_0) لمؤسسة مماثلة لا تلجأ إلى الإقتراض وعلاوة مقابل المخاطر المالية نتيجة الإقتراض، تتحدد هذه العلاوة بناء على الفرق $(r_0 - r_D)$ وحجم الإقتراض $\left(\frac{D}{S_L}\right)$، بحيث أن (D): القيمة السوقية لديون المؤسسة، (S_L):القيمة السوقية لأموال الملكية للمؤسسة، (r_D):التكلفة الثابتة للإقتراض، وعليه يمكن كتابة معدل العائد المطلوب على أموال الملكية (r_{SL}) كما يلي:

$$\boldsymbol{r_{SL} = r_0 + (r_0 - r_D)\left(\frac{D}{S_L}\right)}$$

من خلال المعادلة الأخيرة نجد أن معدل العائد المطلوب على أموال الملكية (r_{SL}) هو دالة خطية في ديون المؤسسة بميل $(r_0 - r_D)$ وحد ثابت يتقاطع مع المحور العمودي هو (r_0)، ويمكن البرهان على المعادلة الأخيرة المعطاة في الصفحة السابقة وفق التالي:

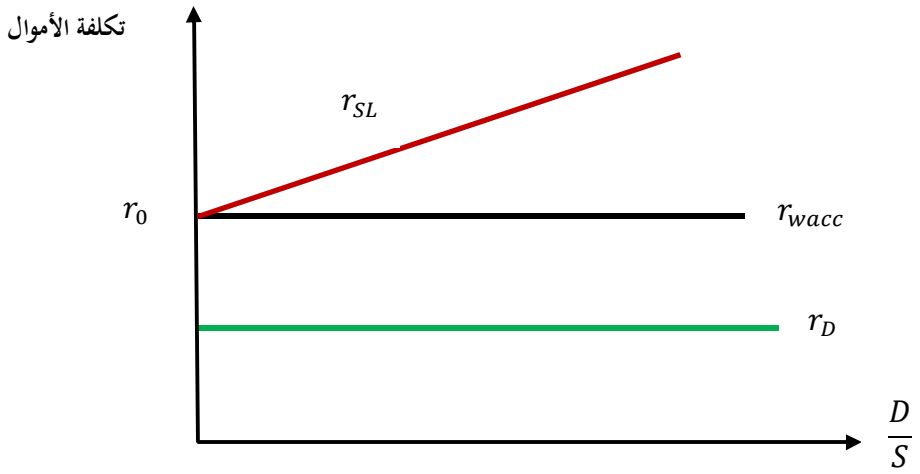
نعلم أن: $EBIT = (\text{EBIT} - r_D \times \text{D}) + r_D \times \text{D}$

$$\Rightarrow \frac{EBIT}{V_L} = \frac{(\text{EBIT} - r_D \times \text{D})}{V_L} + \frac{r_D \times \text{D}}{V_L}$$
$$= \frac{(\text{EBIT} - r_D \times \text{D})}{S_L} \times \frac{S_L}{V_L} + \frac{r_D \times \text{D}}{D} \times \frac{D}{V_L}$$

وبالتالي فإن : $r_0 = r_{wacc} = r_{SL} \times \frac{S_L}{S_L + D} + r_D \times \frac{D}{S_L + D}$

$$\Rightarrow r_{SL} = \frac{S_L + D}{S_L}\left(r_0 - r_D \times \frac{D}{S_L + D}\right)$$
$$= \frac{S_L + D}{S_L}\left(r_0 - r_D \times \frac{D}{S_L + D}\right)$$
$$= r_0 + \frac{D}{S_L} r_0 - r_D \frac{D}{S_L}$$
$$= r_0 + (r_0 - r_D)\left(\frac{D}{S_L}\right)$$

ويمكن التعبير عن النتيجة المبرهنة أعلاه ضمن شكل بياني كما هو مبين في الصفحة الموالية:



ولقد بين موديقلياني وميلر أن التكلفة الكلية أموال المؤسسة لن تتجه إلى الإنخفاض مل لجوء المؤسسة إلى افقتراض وإحلالها محل أموال الملكية حتى وإن بدت تكلفة القروض أقل من تكلفة أموال الملكية، بسبب أن إن إضافة قروض بتكلفة منخفضة من شأنه أن يزيد من مخاطر أموال الملكية المتبقية في المؤسسة ومن ثم زيادة تكلفتها بنفس مقدار النقص في التكلفة بسبب الإقتراض، بحيث يبقى متوسطة تكلفة الأموال المستثمرة في المؤسسة (r_{wacc}) كما هو دون تغيير، وعليه يمكن التعبير عن الحقيقة الثانية لموديقلياني وميلر: بأنه لا تختلف كل من قيمة المؤسسة ومتوسط تكلفة الأموال في المؤسسة بإختلاف مصادر الأموال إذا كانت ممتلكة أو مقترضة. لقد تعرض نموذج موديقلياني وميللر في حالة غياب الضرائب لمجموعة من الإنتقادات من أهمها :

-انتقاد فرضية مجانية الأسواق المالية وكفاءتها لأنه من غير الواقعي تحقيق عدم وجود أي تكاليف للتحويل وتكاليف إصدار الأوراق المالية في الوقت الذي تؤدي فيه هذه الفرضية دوار أساسيا في تحليلهما، فوجود هذا العنصر يضعف من عملية المراجحة؛

- انتقاد فرضية أن المستثمر بإمكانه القيام بالرفع المالي بدلا من المؤسسة لأنه عندما تقترض المؤسسة وعلى إفتراض عدم قدرتها على السداد فإن ذلك يؤدي إلى إعلان إفلاسها وفي هذه الحالة لا تمتد آثار الإفلاس إلى ثروة المساهمين، أما إذا قام المستثمر بنفسه بعملية الرفع المالي ولم يتمكن من تسديد إلتزاماته يؤدي ذلك إلى إعلان إفلاسه حيث تمتد أثاره إلى أمواله الخاصة وممتلكاته الشخصية؛

- من الصعب قبول إفتراض أن كل من المؤسسة والمستثمرين يكون لهما نفس القدرة على الإقتراض بنفس معدل الفائدة وهو ما يقلل من فكرة المراجحة، كذلك فمن المؤكد أن المؤسسات المالية تختلف في معاملتها للأعوان الإقتصاديين فهي لا تقتصر في تطبيق معدل واحد في السوق حيث يختلف معدل الفائدة حسب طبيعة المتعامل سواء كان فردا أو مؤسسة، من جهة أخرى تم انتقادهما من خلال فرضية عدم وجود أي نوع من الضرائب وهو إفتراض غير واقعي في حين أن الفوائد على الديون قابلة للتخفيض من هيكل التكاليف وهو ما يؤدي إلى التخفيض من الوعاء الضريبي للمؤسسة، بينما المساهمون ليس لهم الحق في الأرباح إلا بعد الضرائب وهو ما سيكون له تأثير على تكلفة الدين أموال الملكية.

3-3-2- الأسس النظرية للهيكل المالي وقيمة المؤسسة في ظل عدم كمال الأسواق: تم سابقا تجاهل عوامل أساسية تعكس واقع السوق كالضرائب وتكاليف الإفلاس وتكاليف الوكالة، لذا سنحاول هنا التطرق إلى مختلف الأسس النظرية التي حاولت إبراز العلاقة بين الهيكل المالي وقيمة المؤسسة في ظل عدم وجود الضرائب وتكاليف الإفلاس والوكالة.

أ- **نظرية موديقلياني وميلر (M&M) في وجود ضرائب على أرباح المؤسسات (1963):** أدرك موديقلياني وميلر في دارستهما عام 1963 أن إسقاط فرضية عدم وجود ضريبة على المؤسسات من شأنه ألا يحافظ على ما توصلا إليه قبل ذلك من ثبات تكلفة الأموال ومن ثم القيمة السوقية للمؤسسة المستخدمة للإقتراض، وأن وجود ضريبة على دخل المؤسسات سيترتب عليه إنخفاض تكلفة الأموال، وإرتفاع القيمة السوقية للمؤسسة المقترضة عن القيمة السوقية لمؤسسة أخرى مماثلة، تنتمي لنفس شريحة المخاطرة غير أنها ممولة الكامل عن طريق أموال الملكية، سترتفع القيمة السوقية للمؤسسة المقترضة بمقدار الوفورات الضريبة الناتجة عن الإقتراض.

ويتحقق الوفر الضريبي نتيجة إعتماد المؤسسة على القروض، فزيادة التمويل المقترض في تشكيلة الأموال يترتب عليه انخفاض في تكلفة الأموال المرجحة مما يسبب ارتفاع في القيمة السوقية للمؤسسة، وينشأ هذا التأثير نظرا لأن فائدة القروض تطرح من أرباح المؤسسة قبل أن تخضع للضريبة (تعتبر القروض من التكاليف التي يمكن تخفيضها عند حساب الضريبة على الأرباح)، فالمؤسسة التيس تعتمد في هيكلها المالي على مزيج من القروض من أموال الملكية تستطيع تحقيق وفورات ضريبية تساهم في الرفع من قيمتها السوقية مقارنة بالمؤسسة التي تعتمد فقط على أموال الملكية وبالتالي إنخفاض متوسط التكلفة المرجحة للأموال، لذا قاما بتعديل فرضية واحدة من ضمن الفرضيات العامة لنموذجهما في حالة عدم وجود ضرائب سنة 1958 وهي إفتراض خضوع المؤسسة، وبالتالي حسب موديقلياني وميلر يتحقق الهيكل المالي الأمثل بتعظيم الإستدانة.

وتجدر الإشارة أن موديقلياني وميلر أكدا أن الفرق بين القيمة السوقية للمؤسستين لا ينبغي أن يزيد أو يقل عن القيمة الحالية للوفورات الضريبية المحققة، بحيث إذا زاد أو نقص الفرق عن ذلك فإن عملية المراجحة كفيلة بإعادة التوازن بين قيمة المؤسستين، وبعد إدخال الضرائب في تحليلهما فقد عدلا حقيقتهما الأولى والثانية كمايلي:

- الحقيقة الأولى لموديقلياني وميلر في حالة وجود ضرائب: توصلا في هذه الحقيقة إلى وجود علاقة طردية بين قيمة المؤسسة ومقدار القروض، إذ يتم تعظيم قيمة المؤسسة إذا أمكن الوصول إلى هيكا مالي يؤدي إلى تحمل المؤسسة أقل قدر ممكن من التكلفة، الذي يتحقق في حالة لجوء المؤسسة إلى الإقتراض بسبب الوفر الضريبي المصاحب لذلك، أي أن قيمة المؤسسة التي تلجأ إلى الإقتراض (V_L) تساوي قيمة المؤسسة التي لا تلجأ إلى الإقتراض (V_U) اللتين لهما نفس درجة المخاطرة زائد العائد الناتج عن هذا الإقتراض المتمثل في الوفر الضريبي $(T_C \times D)$:

$$\boldsymbol{V_L = V_U + T_C \times D}$$

حيث أنه في حالة إعتماد المؤسسة بالكامل على أموال الملكية ودون اللجوء إلى الإقتراض يحصل المساهمون على عائد يقدر بـ: $EBIT(1 - T_C)$، أما في حالة لجوئها إلى الإقتراض فإن المساهمين يحصلون على عائد تبلغ

قيمته: $(EBIT - r_D D)(1 - T_C)$ ، أما المقرضون فيحصلون على: $r_D D$ وبالتالي مجموع ما يحصل عليه المساهمون والمقرضون معا هو:

$$(EBIT - r_D D)(1 - T_C) + r_D D$$
$$\Rightarrow EBIT(1 - T_C) + T_C(r_D D)$$

أي إذا زادت الحصيلة التي يتم توزيعها بمقدار $(T_C(r_D D))$ يحصل المستثمرون على مبلغ إضافي في شكل دفعات مستمرة قدرها $(T_C(r_D D))$ وهو ما يسمى بالوفر الضريبي، تكون القيمة الحالية له هي:

$$\frac{T_C(r_D D)}{r_D} = T_C D$$

وعليه تزيد قيمة المؤسسة بمقدار صافي القيمة الحالية لهذا الوفر الضريبي أي أن:

$$V_U = \frac{EBIT(1 - T_C)}{r_{SU}}$$

حيث أن r_{SU} هو معدل العائد على حقوق الملكية (أموال الملكية) في حالة عدم لجوء المؤسسة إلى الإقتراض تساوي r_0، يعني ذلك أن:

$$V_L = \frac{EBIT(1 - T_C)}{r_0} + \frac{T_C(r_D D)}{r_D}$$
$$\Rightarrow V_L = V_U + T_C D = S_L + D$$

إذن فإن قرار تعظيم قيمة المؤسسة سيدفع متخذي القرار نحو الإتجاه إلى الإعتماد الكلي على الديون في تمويل نشاط المؤسسة، ونشير هنا أنه في حالة تحمل أصحاب القروض كل المخاطر الخاصة بالمؤسسة، فإن ذلك يعني ضرورة ارتفاع تكلفة الإقتراض (r_D) لتصبح مساوي لـ (r_{SL}) وهو ما يخالف الإقتراض الخاص بموديقلياني وميلر، حيث يفترضان ثبات (r_D) مهما كان حجم الإقتراض في المؤسسة، إلى جانب هذا توجد حالة عدم التأكد بالنسبة للوفر الضريبي المصاحب للإقتراض إذا ما أخفقت المؤسسة في تحقيق الأرباح.

- الحقيقة الثانية لموديقلياني وميلر في حالة وجود ضرائب: بينت الحقيقة الثانية لموديقلياني وميلر في حالة عدم وجود ضرائب أن العائد المتوقع على حقوق الملكية يرتبط طرديا بحجم الإقتراض نظرا لزيادة درجة المخاطر التي تتعرض لها أموال الملكية مع زيادة الإقتراض كما هو مبين في العلاقة الآتية:

$$r_{SL} = r_0 + (r_0 - r_D)(\frac{D}{S_L})$$

وتتحقق هذه الحقيقة في ظل وجود الضرائب أي يرتبط العائد المتوقع على حقوق الملكية طرديا مع حجم الإقتراض، إلا أن العائد المطلوب تحقيقه على حقوق الملكية يتجه إلى الإنخفاض بسبب إنخفاض التعويض اللازم الحصول عليه مقابل المخاطر المالية بمقدار الوفر الضريبي كما هو موضح أدناه:

$$r_{SL} = r_0 + (1 - T_C)(r_0 - r_D)(\frac{D}{S_L})$$

يلاحظ أن r_{SL} تأخذ شكل علاقة خطية كدالة للمتغير المستقل $(\frac{D}{S_L})$ يكون ميل هذه العلاقة الخطية هو $(1 - T_C)(r_0 - r_D)$، ويتم البرهان على العلاقة الأخيرة بأنه في ظل الحقيقة الأولى لموديقلياني وميلر وفي ظل وجود الضرائب على أرباح المؤسسات يمكن تلخيص ميزانية المؤسسة كالآتي:

الإستخدامات	الموارد
V_U	S_L
$T_C D$	D
$\boldsymbol{V_L}$	$\boldsymbol{S_L + D}$

إذن يتبين من الميزانية المختصرة أن قيمة المؤسسة في حالة الإقتراض (V_L) تزيد بمقدار القيمة الحالية للوفر الضريبي $(T_C D)$ ويكون العائد المتوقع تحقيقه من أصول المؤسسة (الإستخدامات) معطى بالشكل التالي:

$$V_U r_0 + T_C D r_D$$

إذن نتوقع الحصول على عائد قدره (r_0) من أموال الملكية وعائد قدره (r_D) من الوفر الضريبي، حيث أن درجة مخاطر الوفر الضريبي تعادل درجة المخاطر الخاصة بالقروض، أما العائد الذي يتوقع المساهمون والمقرضون الحصول عليه هو:

$$S_L r_{SL} + D r_D$$

وإذا فرضنا توزيع كافة الأرباح وأن معدل النمو هو معدوم الأمر الذي يعني أن التدفقات النقدية الداخلة من أصول المؤسسة تعادل التدفقات النقدية الخارجة إلى المساهمين والمقرضين، أي أن:

$$S_L r_{SL} + D r_D = V_U r_0 + T_C D r_D$$

وبقسمة طرفي المعادلة الأخيرة أعلاه على S_L ثم طرح $r_D \frac{D}{S_L}$ من طرفي المعادلة الأخيرة دائما نحصل على الآتي:

$$r_{SL} + \frac{D}{S_L} r_D - r_D \frac{D}{S_L} = \frac{V_U}{S_L} r_0 + T_C \frac{D}{S_L} r_D - r_D \frac{D}{S_L}$$

$$\Rightarrow r_{SL} = \frac{V_U}{S_L} r_0 - (1 - T_C) \frac{D}{S_L} r_D$$

وبما أن: $V_L = V_U + T_C D = S_L + D$ فإن: $V_U = S_L + (1 - T_C)D$ وعليه:

$$\begin{aligned} r_{SL} &= \frac{S_L + (1 - T_C)D}{S_L} r_0 - (1 - T_C) \frac{D}{S_L} r_D \\ &= [1 + \frac{D}{S_L}(1 - T_C)] r_0 - (1 - T_C) \frac{D}{S_L} r_D \\ &= r_0 + \frac{D}{S_L}(1 - T_C) r_0 - (1 - T_C) \frac{D}{S_L} r_D \\ &= r_0 + \frac{D}{S_L}(1 - T_C)(r_0 - r_D) \end{aligned}$$

ويشترط أن تكون $r_0 > r_D$ بسبب زيادة درجة المخاطرة الخاصة بأموال الملكية (حقوق الملكية) عن تلك الخاصة بالقروض وبذلك تكون التكلفة المتوسطة المرجحة للأموال في حال وجود الضرائب معطاة وفق الصيغة التالية:

$$\boldsymbol{r_{WACC} = r_{SL} \frac{S_L}{S_L + D} + r_D (1 - T_C) \frac{D}{S_L + D}}$$

أو:

$$\boldsymbol{r_{WACC} = r_{SL} \frac{S_L}{V_L} + r_D (1 - T_C) \frac{D}{V_L}}$$

ونشير هنا على إتجاه قيمة r_{WACC} إلى التناقص مع زيادة نسبة الديون إلى حقوق الملكية $\frac{D}{S_L}$ ، عكس الحال في حالة عدم وجود ضرائب إذ تظل r_{WACC} ثابتة بغض النظر عن قيمة $\frac{D}{S_L}$.

ب- **نظرية ميلر في وجود ضرائب على أرباح المؤسسات والأشخاص** (1977): كان لأخذ عامل الضريبة على دخل المؤسسات الأثر الواضح في زيادة الإعتماد على الإقتراض، للوفورات الضريبية المصاحبة له التي تؤدي إلى تخفيض معتبر في التكلفة الحقيقية للإقتراض، إلا أن ما يلاحظ في الواقع هو وجود ضرائب على دخل الأفراد عدا تلك التي تفرض على المؤسسات إذ يتم اقتطاع جزء من الأرباح الموزعة للمساهمين لصالح خزينة الدولة وكذلك بالنسبة لعوائد السندات، ومعلوم أن ما يهم المساهمين ليس العوائد قبل الضرائب إنما ما سيحصل عليه، وهو ما يعني أن يتم أخذ الضريبة الشخصية بعين الإعتبار، وهنا يثار سؤال جوهري يتمحور حول تأثير هذا العامل على نتائج تحليل موديقلياني وميلر في حالة وجود ضرائب على أرباح المؤسسات.

يعتبر ميرتون ميلر أول من اقترح نموذجا توازنيا للسوق المالي يأخذ بعين الإعتبار عامل الضريبة الشخصية سنة 1977، معيدا التشكيك من جديد في مسألة وجود الهيكل المالي الأمثل، حيث لوحظ نوع من الثبات النسبي لتركيبة الهيكل المالي عبر الزمن رغم التغيير الذي يطرأ على معدلات الضريبة، مما يدعو إلى التشكيك في واقعية الأثر الضريبي المتولد عن استعمال القروض،

بينت دراسة ميلر أن الأخذ في الإعتبار الضريبة الشخصية يمكنه أن يقضي تماما على الزيادة في قيمة المؤسسة الناتجة عن الوفورات الضريبية وبالتالي عدم إمكانية تحقيق هيكل مالي أمثل، خاصة في حالة ارتفاع هذه الضرائب على القروض مقارنة بالأسهم، ما يؤدي إلى فقدان حملة السندات المزايا التي تتحقق للمؤسسة من هذه السندات، وتصاغ عوائد المساهمين الصافية (NI_S) بعد كل من الضريبة على أرباح المؤسسات (T_C) والضريبة الشخصية (T_S) حسب ميلر وفق المعادلة الآتية:

$$NI_S = (EBIT - r_D D)(1 - T_C)(1 - T_S)$$

بينما عوائد المقرضين الصافية (NI_D) تعادل:

$$NI_D = r_D D\ (1 - T_D)$$

وعليه فإن إجمالي العوائد الصافية للمساهمين والمقرضين هي:

$$\begin{aligned} NI_S + NI_D &= (EBIT - r_D D)(1 - T_C)(1 - T_S) + r_D D\ (1 - T_D) \\ &= (EBIT)(1 - T_C)(1 - T_S) - r_D D(1 - T_C)(1 - T_S) + r_D D\ (1 - T_D) \\ &= (EBIT)(1 - T_C)(1 - T_S) - r_D D(1 - T_D)[1 - \tfrac{(1-T_C)(1-T_S)}{(1-T_D)}] \end{aligned}$$

يشير الجزء الأول من المعادلة الأخيرة إلى صافي أرباح مؤسسة غير مقترضة بعد أخذ الضريبة الشخصية للمساهمين بعين الإعتبار، وعليه فرسملة هذا الجزء يشير إلى قيمة مؤسسة غير مقترضة (V_U) ويحصل المستثمر في سندات المؤسسة على عائد قدره $r_D D\ (1 - T_D)$ ، كذلك يمكن كتابة الجزء الثاني برسملة بمعدل r_D كالآتي:

$$D[1 - \frac{(1 - T_C)(1 - T_S)}{(1 - T_D)}]$$

ويمثل مجموع رسملة الجزء الأول والجزء الثاني قيمة مؤسسة مقترضة (V_L):

$$V_L = V_U + D[1 - \frac{(1 - T_C)(1 - T_S)}{(1 - T_D)}]$$

وإذا افترضنا تساوي كل من (T_S) و(T_D) تصبح المعادلة أعلاه بالشكل:

$$V_L = V_U + T_C D$$

وهذه المعادلة الأخيرة هي المعادلة نفسها في الحقيقة الأولى لموديقلياني وميلر في حالة وجود ضرائب على أرباح الشركات وعدم وجود ضرائب شخصية، ويعتقد ميلر أنه إذا كان $T_S < T_D$ كنتيجة لإنخفاض الضريبة على أرباح الأسهم، فإن صافي دخل حملة السندات لابد أن يكون كبيرا لتعويض ارتفاع الضريبة على دخولهم وإلا فإن المؤسسة لن تجد من يقرضها، وأشار كذلك إلى أن الوفورات الضريبية تتلاشى أو تصبح سالبة إذا كان معدل الضريبة على الدخل الشخصي لحملة الأسهم أقل من معدل الضريبة على الدخل الشخصي لحملة السندات، في هذه الحالة يصبح من المتوقع أن تستمر المؤسسة في زيادة نسبة الإقتراض حتى يصبح $(1 - T_D) = (1 - T_C)(1 - T_S)$، وهو ما يمثل حالة التوازن أي انعدام الوفورات الضريبية، بذلك فإن أي زيادة في الإقتراض لن تضيف شيء لقيمة المؤسسة.

والجدير بالذكر أن تصور ميلر يقوم على إفتراض أن معدل الضريبة الشخصية على دخل المساهمين يمكن أن يساوي الصفر الذي يتوقع حدوثه عمليا، فإذا حققت المؤسسة أرباحا وقامت باحتجازها ونجم عن ذلك ارتفاع القيمة السوقية للأسهم ولم يقم حملتها ببيعها فلن تتحقق أرباحا فعلية ومن ثم لن يكون هناك مجال لفرض ضريبة على دخولهم من تلك الأسهم، حيث أن المساهمين قادرون عمليا على تأجيل بيع الأسهم وبالتالي تأجيل الحصول على الأرباح وعدم دفع الضريبة حتى نهاية العمر، حيث امتد ميلر في تحليله إلى ما يسمى بالتوازن العام على مستوى سوق المال، فأشار إلى أن التباين في معدل الضريبة الشخصية للمستثمرين من شأنه أن يؤثر على قرارات الإستثمار، فالمستثمرين الذين تعفى دخولهم من الضريبة الشخصية مثل مؤسسات إدارة أموال المعاشات التي تفضل أن توجه مواردها المالية إلى الإستثمار في السندات أما المستثمرون الذين تخضع دخولهم للضريبة فإنهم يفضلون الأسهم.

وعليه فإن المبدأ الأساسي الذي قام عليه تحليل ميلر لتأثير الضرائب على المستثمرين هو تحليل مدى ارتفاع أو انخفاض هذه الضرائب على الأسهم أو الديون وخاصة السندات، لذلك فإن المستثمرون الذين يرغبون في حيازة الأوراق المالية سيقومون باختيار نوع التوظيفات المالية حسب معدلات الضرائب السائد، فإذا كانت الضرائب على أرباح الأسهم منخفضة أو تتميز بإعفاءات جبائية من طرف السلطات العمومية على عكس الضرائب على أرباح السندات التي تكون مرتفعة فإن ذلك سوف يدفعهم إلى التوجه نحو الأسهم وبالتالي زيادة أموال الملكية وهو ما يعني انخفاض الديون في هيكل التمويل وبالتالي عدم إمكانية استفادة المؤسسة من أثر الرفع المالي واقتصاد الضريبة المتأتي من استخدام الديون في الهيكل المالي.