جامعة غليزان

كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

قسم علوم التسيير

ماستر 2 مالية المؤسسة

محاضرات مقياس

التسيير و الاستراتيجية المالية

(الجزء الاول)

اعداد

الدكتور طهراوي دومة علي

استاذ محاضر "أ"

السنة الجامعية 2021/2020

محاضرات التحليل والإدارة المالية

I - هيكل التمويل

1- هيكل التمويل في المؤسسة ؟ $\left(\frac{E}{E+D} ; \frac{D}{E+D}\right)$

2- أهمية دراسة هيكل التمويل ؟

3- تأثير هيكل التمويل على قيمة المؤسسة ؟

4- مصادر التمويل ، تكلفة مصادر التمويل ، تكلفة رأس المال.

الأصول A	الخصوم P
	E
	D

E : الأموال الخاصة ← تكلفة الأموال الخاصة K_e

D : الديون ← المديونية K_d

هيكل التمويل متوسطة E و D

$$\Leftarrow \left(\frac{E}{E+D} ; \frac{D}{E+D}\right)$$

K_0 : تكلفة رأس المال (تكلفة المزج بين أموال خاصة والديون)

$$K = K_e \cdot \frac{E}{E+D} + K_d \cdot \frac{D}{E+D}(1-\tau)$$

حيث : τ : معدل الضريبة على الأرباح

ويسمى $\left(\tau \cdot \frac{D}{E+D}\right)$: وفورات ضريبية

II - هيكل التمويل، تكلفة رأس المال والقيمة الإجمالية للمؤسسة

1 - المخاطرة العملية والمخاطرة المالية

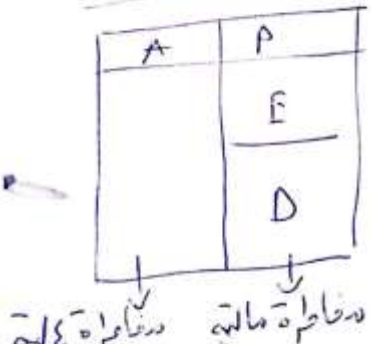
Risque opérationnel et risque financier

لدراسة هيكل رأس المال يجب أن نفرق بين المخاطرة العملية والمخاطرة المالية

* المخاطرة العملية : R.O

هي مخاطرة مرتبطة بنشاط الإستغلال للمؤسسة تنتج عن تذبذب هذه العناصر.

- الثمن
- أسعار المواد الأولية
- حجم المبالغ ومرونة
- التكنولوجيا.
- المنافسة وطبيعة السوق الذي تنشط فيه المؤسسة



⇐ تقلب هذه العناصر يؤثر على مردودية المؤسسة المتمثلة في BAII

BAII : النتيجة قبل الفوائد والضرائب (النتيجة الإقتصادية RE)

Benfice Avant Impôt et Taxe

⊕ إذا أرادت المؤسسة إنقاذ قرار التمويل (E , D) في المستقبل

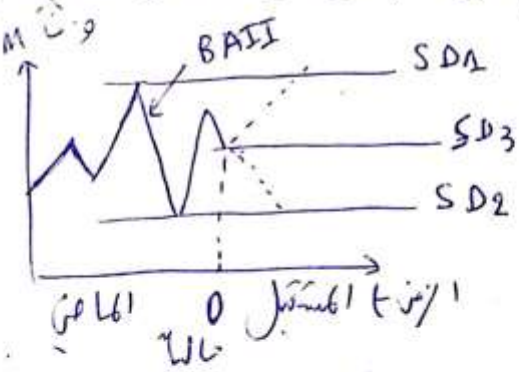
⇐ التمويل عن طريق الديون D تدفع مقابله المؤسسة SD خدمة الديون، ويشمل SD = القسط + الفوائد.

Servie de la dette

من التحليل يمكن تعريف المخاطرة المالية بأنها

إحتمال خدمة الديون > النتيجة قبل الفوائد والضرائب

BAII < SD



أي إحتمال الإفلاس
إحتمال الربح

$\begin{cases} prob(SD_1 > BAII) \to 1 \\ prob(SD_1 < BAII) \to 0 \end{cases}$ أو

2 - النظرية التقليدية لهيكل رأس المال : Approche Traditionnelle

(أ) هل يوجد هيكل أمثل لرأس المال ؟ أي $\left(\frac{E}{E+D} \text{ و } \frac{D}{E+D}\right)$

الهيكل الأمثل هو ← تقليل تكلفة رأس المال K

← تعظيم القيمة السوقية للمؤسسة

• مثال: تعتبر مؤسسة مديونة بـ 100% أموال خاصة وتتوقع BAII مستقبلي سنوي 5000 ثابت ومستديم ($t \to \infty$)

(ب) ما هي قيمة المؤسسة ؟ باعتبار العائد المنتظر من حملة الأسهم العادية هو 20% و $\tau = 0$

• الحل:

* القيمة السوقية للمؤسسة V_0 هي القيمة الحالية للتدفقات النقدية التي تخلقها.

$$V_0 = \sum CF_t (1+k)^{-t}$$

CF_t حيث: التدفق النقدي في الزمن t: $CF_t = BAIT / t$

$$\Rightarrow V = E = \frac{BAII}{K} = \frac{5000}{20\%} = 25000$$

$\rightarrow K = 100\% \cdot 20\% = \boxed{20\%}$ / لأنه لا يوجد ديون

$K = K_c$

متتالية هندسية متناقصة $\sum CF_t (1+K)^{-t} / t \to \infty$

ونخصم النتائج وفيما يلي الحل

E(BAII)	5000
Ke	20 %
E+D	25000
D	0
V	2500

2 تزيد الرفع وتكلفتها سنة

الأموال الخاصة لن لا تتحمل مبلغ 6000 بمعدل فائدة 10%.

وسنستخدم هذا المبلغ لتسديد جزء من حصة المساهمين، حيث يصبح

Ke = 22%.

* هل الهيكل الجديد لرأس المال سوف يرفع K ويخفض V

نلاحظ أن Ke = 20% + 2% أي Ke = 22%.

⇐ إذن، ارتفاع المديونية أدى إلى زيادة Ke.

راجع للمخاطرة الأضخم للمساهمة العالمية.

E(BAII)	5000
فوائد Kd	600
Ke	22%
D	6000
E	20000
V = E + D	26000

(6000 × 0,1) D . Kd

سنة مديونية $\frac{D}{V} = 23\%$

$E = \frac{E(BAII) - Kd\,D}{Ke}$ نتيجة الأموال الخاصة (أرباح)

CF = E(BAII) − Kd D

نتيجة قبل فوائد ← نتيجة بعد فوائد

أي القيمة الحالية لمجموع التدفقات النقدية الأسهم

$\Rightarrow E = \frac{5000 - 600}{0,22} = 20000$

4

حساب K

$$K = K_e \cdot \frac{E}{E+D} + \frac{D}{E+D} K_d (1-\%)$$

$$K = 0{,}22 \cdot \frac{20000}{26000} + \frac{6000}{26000} \cdot 0{,}6 = 19{,}23\%$$

نلاحظ أن: $V = 25000$ عندما $D = 0$ و $K = 20\%$

$V = 26000$ عندما $D = 23$ و $K = 19\%$

إذن نتيجة: تعتبر المديونية (E, D) أداة للحفاظ على K وزيادة V

3/ مرحلة 3:

تريد المؤسسة الحصول على مديونية إضافية قدرها 6000

يصبح معدل الفائدة 12% ، ومعدل العائد المنتظر من طرف المساهمين $K_e = 28\%$.

* هل هذه المديونية الجديدة لرأس المال مفيدة للمؤسسة؟

الحل:

نلاحظ أمرين أوليين:

نتيجة ارتفاع D بـ 6000 إضافية ⇐ K_e ↑ إلى 28% ، K_d ↑ إلى 12%

وهذا راجع إلى المخاطرة المالية.

نلخص المعطيات الجديدة في جدول

$$E = \frac{E(BAII) - K_d \cdot D}{K_e} = \frac{5000 - 1440}{0{,}28}$$

$$\Rightarrow \boxed{E = 12714}$$

5

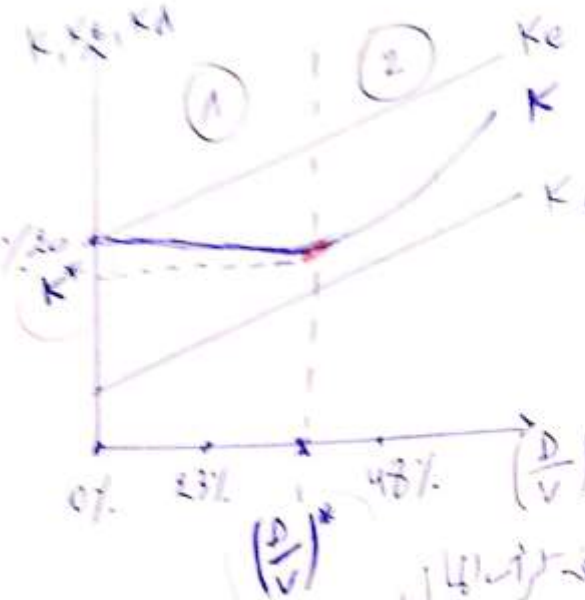
E(BAII)	5000
Kd غ المؤسسة	12000 × 0,12 = 1440
Ke	28%
D	12000
F	12714
V=E+D	24714
$\frac{D}{V}$ نسبة هيكلية	48,55%
K	20,23%

نتيجة: نلاحظ أنا زيادة D بـ 6000 إضافية أدى إلى
ارتفاع تكلفة رأس المال K=20,23%
وانخفاض قيمة المؤسسة V=24714

تلخيص النتائج:

:	مرحلة أولى	مرحلة 2	مرحلة 3
$\frac{D}{V}$	0%	23%	48%
K	20%	19%	20,23%
V	25000	26.000	24714

نحاول رسم هذه المعطيات في الشكل التالي.



يوضح الشكل العلاقة بين تركيبة رأس المال K وهيكل رأس المال $(\frac{D}{V})$ حسب النظرية التقليدية.

* من الشكل نلاحظ أن هناك هيكلة مثلى لرأس المال والتي تعطينا أقل تركيبة لرأس المال $(\frac{D^*}{V}, K^*)$

من الشكل نجد أن هناك حالتين

الحالة 1: ارتفاع K_d أدى إلى انخفاض K رغم ارتفاع K_e.

الحالة 2: K_d موجود ولا ارتفاع K فور ارتفاع K_e حيث $(K_d < K_e)$

ملاحظة:

* حسب النظرية التقليدية لهيكل رأس المال فإن التمويل عن طريق الديون صالح لحد ما لأنه دائماً $(K_d < K_e)$ ولكننا عند حد معين يصبح التمويل عن طريق الديون ليس من صالح المؤسسة $(\uparrow K, \downarrow V)$

إذن هناك هيكل مالي أمثل يسمح بتعظيم V وتقليل K

$$\left(\frac{E}{E+D}, \frac{D}{E+D}\right)^*$$

II - نظرية M et M (نظرية ميلاد نموذج التمويل على V)

حسب M et M فإن النظرية التقليدية خاطئة والبرهان على ذلك يستكمل العناصر التالية:

* عند توازن السوق المالي فإن مردودية عملية الترجيح (ARBITRAGE) معدومة (فرق بين سعر الشراء وسعر البيع في مكانين مختلفين)

مثال: يبين عملية الترجيح

(سوق لندن) plaee de Landons | plaee de Ny (سوق نيويورك)

1€ = 1,58 $ | 1€ = 1,54 $

بيع ← ↑ شراء

تتمثل عملية المراجحة على شراء الأوراق من سوق نيويورك بسعر أقل وبيعه بسعر مرتفع في سوق لندن (أي الإستفادة من فوارق الأسعار) (عن طريق إبرام صفقتين في وقت واحد)

وبالتالي: عملية المراجحة ⇐ مخاطرة مالية = 0

* إذن عند توازن السوق المالي فإن { - مردودية عملية المراجحة = 0 / - مخاطرة مالية = 0

* أما عملية المراجحة فهي { مردودية > 0 / مخاطرة < 0

* ملاحظة: تتم عملية المراجحة بوفرة كلما كانت المعلومات لدى المتعاملين في السوق.

مثال: إثبات صحة نظرية MetM

نعتبر مؤسستين مختلفتين A و B لهما نفس BAII

إذن لهما نفس قسمة المخاطرة العالية E(BAII)

وحسب نظرية MetM فإنه عند توازن السوق المالي لا يمكن أن يكون للمؤسستين A و B قيمة إجمالية مختلفة (لأن لهما نفس BAII)

$\tau=0$	A	B
E(BAII)	5000	5000
مصاريف مالية	0	600
عائد المساهمين	5000	4400
K_e %	20%	22%
E	25000	20000
D	0	6000
V = E + D	25000	26000
K_0	20%	19,23%
D/V	0	23,08%

* نعتبر عملية الترجيح التالية:

1) بيع 1% من أسهم B

2) اقتراض مبلغ 60 بمعدل فائدة 10%

3) شراء 1% من المؤسسة A

نلاحظ عائد المتدخل

CF تدفق رأس المال

Flux	capital	
-44	+200	1) بيع 1% من B (أسهم)
-6	+60	2) اقتراض 60 بمعدل فائدة 10%
+50	-250	3) شراء 1% من A
0	+10	عائد المتدخل

* نلاحظ أن المتدخل حقق عائد $10 > 0$ وبالتالي فإن هذه العملية مربحة لكل المتدخلين الذين يملكون أسهم B ومنه كل مالك من هذه المؤسسة سيلجأ لهذا الترجيح

* ⇐ مما يؤدي إلى :

- سعر سهم B ينخفض (زيادة عرض هذا السهم)
- ~ ~ A يرتفع (~ ~ الطلب ~ ~)

وإذا تم تحديد العملية فإن سعر التوازن الجديد ⇐ تدخل تتدخل عندها

في حالة توازن السوق المالي فإن $VA = VB$

مؤسسة بمديونية ↓ مؤسسة بدون مديونية

④ وبالتالي ليس لهيكل التمويل أي تأثير على قيمة المؤسسة

أي ليس هناك هيكل تمويل أمثل لرأس المال ($\tau = 0$ أو $\tau = 1$)

1 - النموذج العام لـ M et M نظرية :

يعالج هذا النموذج لأول مرة العلاقة بين هيكل رأس المال وقيمة المؤسسة.

* فرضيات النموذج : بيع وشراء

1 - سوق مالية كاملة (لا توجد تكاليف تعامل معدومة، وفرة المعلومات بدون تكلفة لكل المتعاملين في نفس الوقت وعدد كبير من المتعاملين ...) (فرضية Price taker)

2 - يتم تمويل المؤسسة بأصول أسهم وسندات

3 - يمكن للأفراد إقراض واستقراض بنفس معدل الفائدة Kd كالمؤسسة

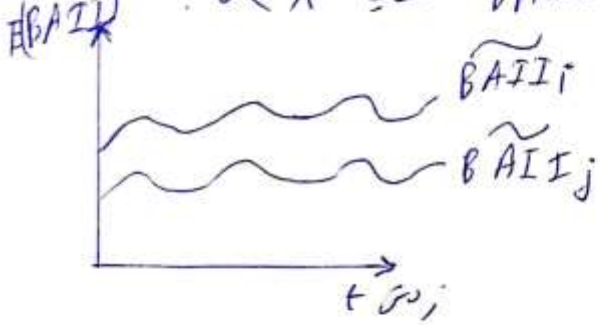
4 - يوجد ضريبة على الأرباح بمعدل τ .

5 - كل أرباح المؤسسة توزع على شكل أرباح أسهم

التمرين يشكل سياسة توزيع الأرباح)

6 - $E(\widetilde{BAII})$ ثابت وسيرمالي

7 - يمكننا تصنيف المؤسسات داخل قسم المخاطرة، ونقول أن المؤسستان i و j تنتميان إلى نفس قسم المخاطرة إذا كان $\widetilde{BAII}_i = \lambda \widetilde{BAII}_j$ حيث $\lambda > 0$.



ولتسهيل البرهان نعتبر $\lambda = 1$

* بناءا على هذه الفرضيات نقول مؤسستين تنتميان لنفس قسم المخاطرة ولهما سياسة تمويل مختلفة تدفع سوقية مختلفة؟

أي (A) هل هيكل التمويل مصدر للقيمة في المؤسسة؟

مثل الإنتاج (BAII)

البرهان:

* نعتبر وجود مؤسستين L ، U تنتميان لنفس قسم المخاطرة

حيث: - U ممولة 100٪ بالأموال الخاصة E $(100\%, 0\%)$

و- L ~ بأموال خاصة E وديون D. $\left(\frac{E}{E+D}, \frac{D}{E+D}\right)$

حيث معدل المديونية $DY = \frac{D}{E}$

نعتبر شخصا يقوم بعملية الترجيح التالية وبالتالي يكون المدخولين التاليين:

* محفظة 1: شراء α من المؤسسة L

* ~ 2: ~ ~ ~ U و اقتراض مبلغ

حسب فرضيات MM / Kd يمثل $\alpha(1-\tau)D_L$

- دخل المحفظة 1 :

D_L : المبلغ المدين للمؤسسة

$\alpha\left[(BAII_L - Kd\,D_L)(1-\tau)\right]$

حسب الفرضية أن كل الأرباح توزع على المساهمين

- دخل المحفظة 2 :

$\alpha\, BAII_u(1-\tau) - \alpha(1-\tau)D_L \cdot Kd$

المبلغ المقترض

* بما أن $\lambda = 1$ فإن حسب الفرضيات $BAII_L = \lambda . BAII_u$

$\Rightarrow BAII_L = BAII_u = X$ نضع

- إذن يصبح دخل المحفظة 1 : $\alpha(X - Kd D_L)(1-\tau)$

و ~ ~ ~ : 2 $\alpha X(1-\tau) - \alpha(1-\tau)D_L \cdot Kd$

$= \alpha(1-\tau)(X - D_L \cdot Kd)$

إذن للمحفظتين 1 و 2 تفس الدخل وكذلك تفس الاخطار المحققة ($BAII_L = BAII_u$) وبالتالي عند توازن السوق المالي للمحفظتين تفس القيمة السوقية أي :

$\alpha E_L = \alpha E_u - \alpha D_L(1-\tau)$

$\alpha E_L = \alpha E_u - \alpha D_L(1-\tau) \Rightarrow E_L + D_L = E_u + \tau D_L$

$V_L = V_u + \tau D$

تزايد α من L — تزايد α من u — المبلغ المقترض

محفظة 2 — محفظة 1

مؤسسة بدون مؤسسة مديونية — مؤسسة مديونية

حيث :

$V_L = E_L + D_L$ (القيمة السوقية للمؤسسة ذات المسؤولية)

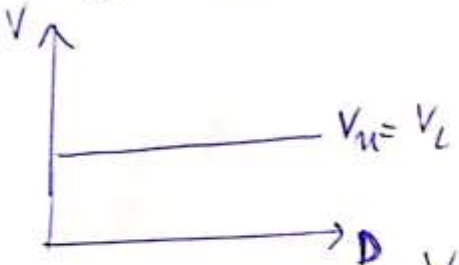
V_U (" " " بدون مديونية)

τD : وفر ضريبي الأجل الطويل

تحليل نظرية MdM

1- عندما $\tau = 0$ ⇐

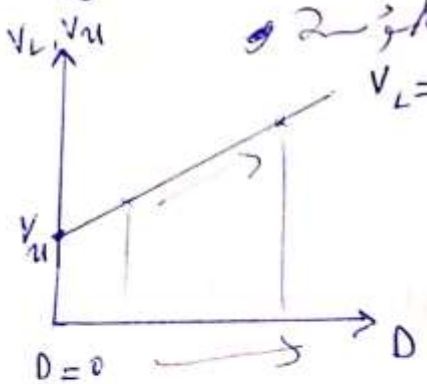
$V_L = V_U$ أي أن هيكل التمويل لا يؤثر على القيمة السوقية للمؤسسة وبالتالي ليس هناك هيكل أمثل



من الشكل نجد أنه عندما $\tau = 0$ فإن زيادة الديون لا تؤثر على القيمة السوقية للمؤسسة

أي أن تغير هيكل التمويل لا يؤثر على V وبالتالي فإنه عندما $\tau = 0$ ليس هناك هيكل أمثل لرأس المال

2- عندما $\tau > 0$ ⇐ $V_L = V_U + \tau D$ أي أن هيكل التمويل يؤثر على القيمة السوقية للمؤسسة



العلاقة بين V و D عندما $\tau > 0$ حسب نظرية MdM

إذا عرفنا هيكل الأمثل ⟵ في هذه الحالة هي $D = 100\%$

على أساس نظرية MetM نجد أن :

$$K_{eL} = K_{eu} + (K_{eu} - K_d)\frac{D}{E_L}(1-\tau)$$

$$E_L = \frac{[E(BAII) - K_d D](1-\tau)}{K_{eL}}$$

$$V_L = E_L + D$$

$$V_L = V_u + \tau D$$

$$V_u = E_u$$

$$K_L = K_{eu}\left(1 - \tau \cdot \frac{D}{E_L + D}\right)$$

$$E_u = \frac{E(BAII)(1-\tau)}{K_{eu}}$$

* نلاحظ أن العلاقة طردية بين K_{eL} و نسبة المديونية $\frac{D}{E_L}$ (بسبب المخاطرة المالية)

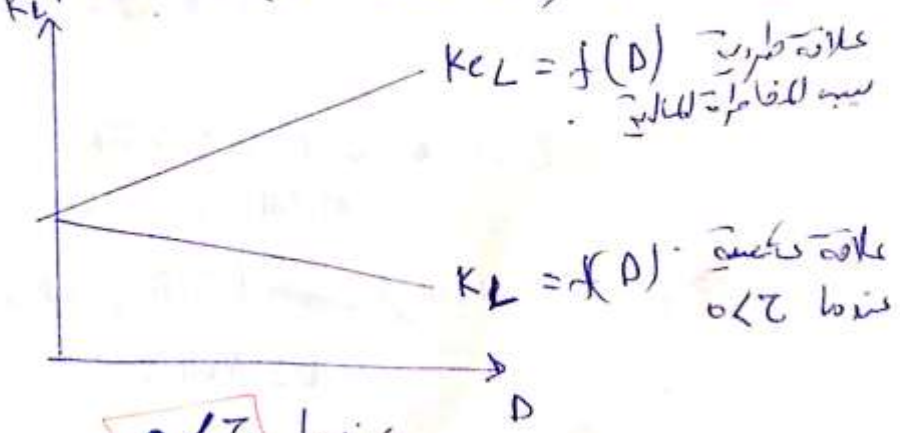
(حسب نظرية MetM / الأن المؤسسة u بدون مديونية)

* نلاحظ أن العلاقة عكسية بين تكلفة رأس المال K_L ونسبة المديونية إذا كان $\tau > 0$

* نوضح العلاقات السابقة بالشكل :

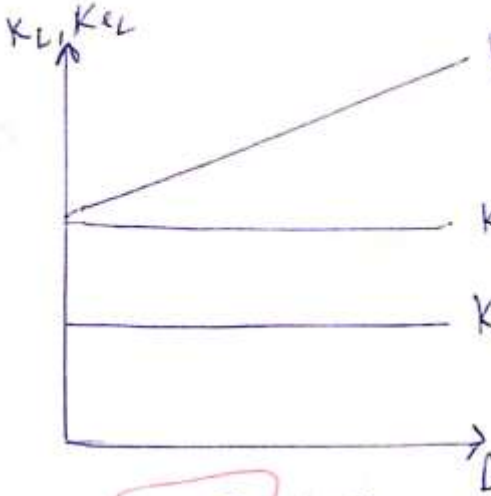
* العلاقة الطردية بين K_{eL} و D

والعلاقة العكسية بين K_L و D عندما $\tau > 0$



عندما $\tau > 0$

أي هنا لا يوجد هيكل أمثل من $D = 100\%$



ليس هناك هيكل أمثل لأن هيكل التمويل لا يؤثر على تكلفة رأس المال وبالتالي لا يؤثر على قيمة المؤسسة V

عندما $\tau = 0$

* نتائج النظرية MetM :

1- تكلفة الأموال الخاصة K_{eL} ترتفع بارتفاع المديونية وهذا راجع إلى ارتفاع المخاطرة المالية أي ظهور المخاطرة المالية يدفع المساهمين إلى المطالبة بعلاوة المخاطرة المالية.

مقدارها $K_{eL} = K_{eu} + (K_{eu} - K_d)\frac{D}{E_L}(1-\tau)$

علاوة المخاطرة المالية

* أي عندما $D = 0 \Leftarrow K_{eL} = K_{eu}$

و عندما $D > 0 \Leftarrow$ يضاف المقدار $(K_{eu} - K_d)\frac{D}{E_L}(1-\tau)$

2- عندما $\tau = 0$ فإن $K_L = K_u$ هيكل التمويل لا يؤثر على قيمة المؤسسة أي $V_L = V_u$ (لأن كلهما نفس قيمة المخاطرة التشغيلية).

3- $\tau = IBS$ ضريبة على أرباح المؤسسة. لكن هناك مزايا أخرى على الدخل يدفعها المساهمون مثل IRG وبالتالي هذا يعتبر تحليل MetM

$EBAIT_L = EBAIT_u$ أي