

## المحاضرة رقم 03: تحليل العلاقة بين التكاليف والحجم والربح + أسعار التنازل

تهدف المحاسبة التحليلية أو طريقة التكاليف الكلية من خلال تقسيم التكاليف إلى مباشرة وغير مباشرة إلى حساب التكاليف الحقيقية المدرجة في المنتج، أما تقسيم التكاليف إلى ثابتة ومتغيرة فهذه تحليلي بحت، فهذه الطريقة تهدف إلى تحليل سلوك التكاليف والإيرادات ذات العلاقة بالقرارات التي يمكنهم اتخاذها في المؤسسة والتي تتعلق بطبيعة ومستويات النشاط، مع تحقيق جملة من الأهداف أهمها:

- تخفيض التكاليف وذلك عن طريق الاختيار السليم للمراحل الإنتاجية والتحكم في المصاريف القطاعية؛
- التمييز بين المنتجات ذات الهامش السلبي والايجابي بهدف تحسين الهامش السلبي أو التحلي عليه والاهتمام بالإيجابي وخاصة في مجال التوسيع والتسويق؛
- دراسة العلاقة بين التكاليف، حجم النشاط والأرباح.

### 1. تعريف عتبة المردودية:

"عادة ما تكون هناك صعوبة في الاتفاق حول المبيعات المتوقعة لمنتج ما، حيث تكون توقعات التجار بين جد متفائلة، الأمر الذي ينتقده الآخرون لحجة تضخيم التوقعات بهدف إقناع الإدارة بقبول المشروع. في هذا الصدد تمثل طريقة عتبة المردودية الحل البديل الذي يجنب المؤسسة الدخول في النزاعات، حيث عوض الانطلاق من حجم النشاط المتوقع لتحقيق الربح، تتم معالجة المشكلة من وجهة نظر أخرى، وهي حجم النشاط الذي تبدأ من خلاله المؤسسة بتحقيق الربح والذي يمثل **عتبة المردودية**".  
تعني المردودية قدرة المؤسسة على تحقيق مستوى من النتيجة بالنسبة إلى حجم أعمال معين وبمعنى آخر هي العلاقة بين الربح والتكاليف المرتبطة به، كما تعرف عتبة المردودية على أنها: "عبارة عن رقم الأعمال الذي من خلاله لا تحقق المؤسسة لا ربح ولا خسارة"، وفقا للعلاقة التالية:

$$0 = R \text{ النتيجة}$$

معناه: **رقم الأعمال CA = التكلفة الكلية CT**

ومنه: **رقم الأعمال CA = التكلفة المتغيرة CV + التكلفة الثابتة CF**

### 2. حساب عتبة المردودية:

قبل التطرق إلى حساب عتبة المردودية بالقيمة والكمية، وجب علينا التطرق إلى أهم المصطلحات والعلاقات المستخدمة:

- الهامش على التكلفة المتغيرة **MCV** = رقم الأعمال **CA** - التكاليف المتغيرة **CV**.
- الهامش على التكلفة المتغيرة **MCV** = التكاليف الثابتة **CF** + النتيجة **R**
- معدل الهامش على التكلفة المتغيرة **TMVC** = الهامش على التكلفة المتغيرة **MCV** / رقم الأعمال **CA**.

أولاً: عتبة المردودية بالقيمة

- عتبة المردودية **SR** (رقم الأعمال الحرج) = التكاليف الثابتة **CF** / معدل الهامش على التكلفة المتغيرة **TMCV**

- عتبة المردودية **SR** = التكاليف الثابتة **CF** × رقم الأعمال الصافي / هامش التكلفة المتغيرة **MCV**

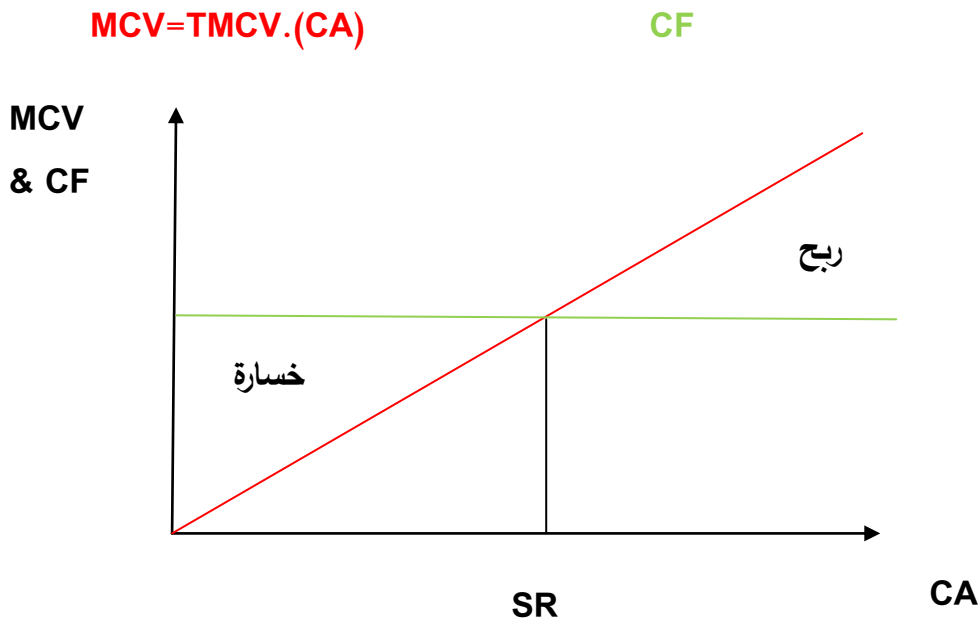
ثانياً: عتبة المردودية بالكمية

- عتبة المردودية بالكمية = عتبة المردودية بالقيمة / سعر البيع.
- عتبة المردودية بالكمية = التكاليف الثابتة / (سعر البيع الوحدوي - التكاليف المتغيرة الوحدوية).

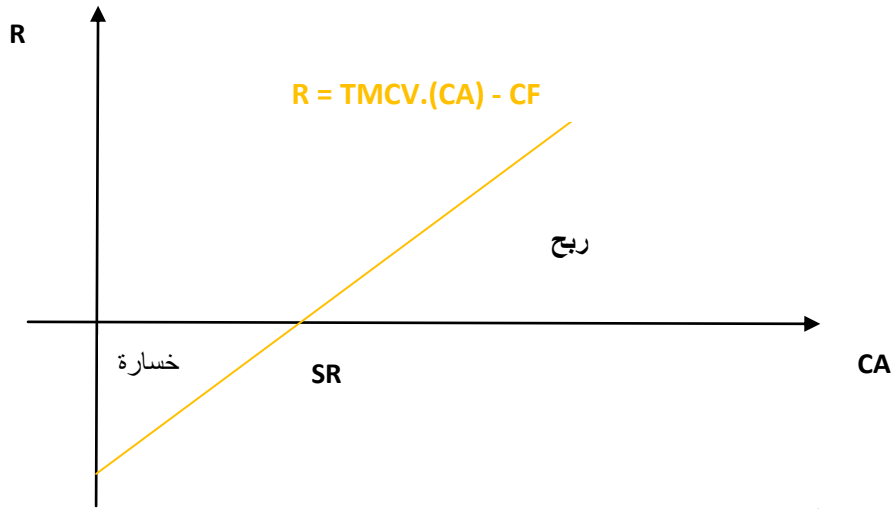
3. التمثيل البياني لعتبة المردودية

يمكن حل عتبة المردودية بيانياً وفق ثلاثة حالات:

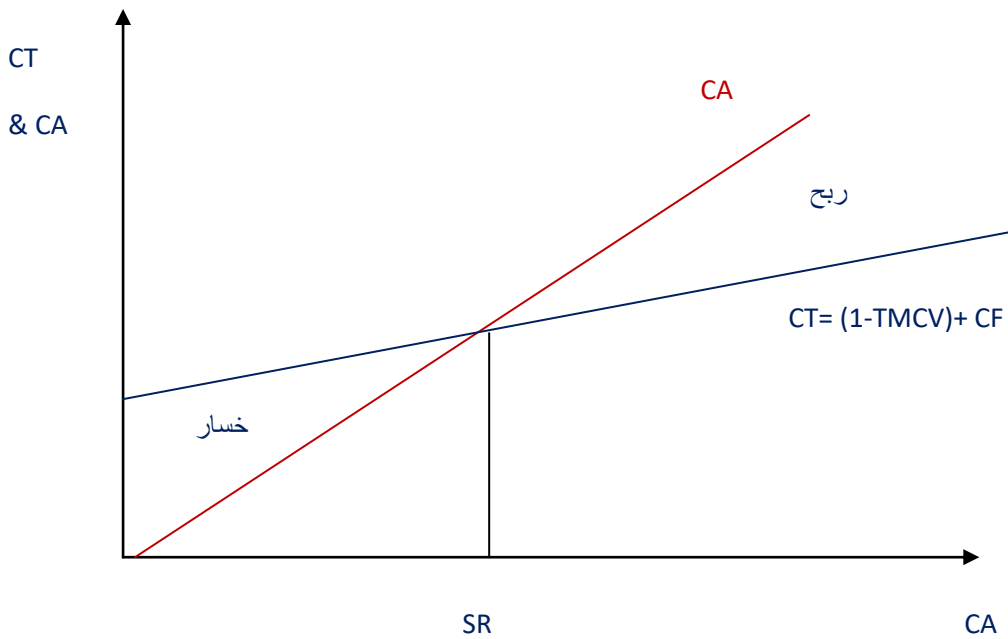
التمثيل البياني الأول: هامش التكلفة المتغيرة = التكاليف الثابتة



### التمثيل البياني الثاني: العلاقة بين النتيجة ورقم الأعمال



### التمثيل البياني الثالث: رقم الأعمال = مجموع التكاليف



#### 4. هامش الأمان MS:

يمكن الحكم عن المؤسسة من خلال هامش الأمان لأنه كلما كان هذا الأخير مرتفعا كلما كانت

المؤسسة قوية ولا تتأثر كثيرا بانخفاض المبيعات، على عكس المؤسسات التي فيها هامش الأمان ضعيف.

يمثل هامش الأمان الفرق بين رقم الأعمال المتوقع وعتبة المردودية، كما يبين للمديرين مقدار الانخفاض في حجم النشاط الذي يمكن أن تتحمله المؤسسة بدون تحمل خسارة، يحسب بالعلاقة التالية:

$$\text{هامش الأمان MS} = \text{رقم الأعمال CA} - \text{عتبة المردودية SR}$$

كما يمكن حساب مؤشر (معدل) الأمان IS كالتالي:

$$\text{مؤشر الأمان IS} = \text{هامش الأمان} / \text{رقم الأعمال}$$

#### 5. الرافعة التشغيلية E:

تقيس الرافعة التشغيلية مدى حساسية النتيجة لحجم النشاط، وتكون هذه الحساسية تابعة لهيكله التكاليف الكلية، حيث كلما كانت نسبة التكاليف الثابتة مرتفعة مقارنة بالتكاليف المتغيرة، كلما كانت حساسية النتيجة بالنسبة للنشاط مرتفعة، حيث يعبر عن الرافعة التشغيلية بالتغير النسبي لنتيجة الاستغلال قسمة التغير النسبي لحجم المبيعات (رقم الأعمال) وتحسب على النحو التالي:

$$\text{الرافعة التشغيلية E} = \frac{\text{هامش على التكلفة المتغيرة MCV}}{\text{الربح}}$$

أو

$$\text{الرافعة التشغيلية E} = 1 / \text{مؤشر الأمان IS}$$

من العلاقة أعلاه، يتضح أنه كلما ارتفع الهامش على التكلفة المتغيرة ارتفعت الرافعة التشغيلية وهذا يدل على ارتفاع خطر الاستغلال، فالرافعة التشغيلية المرتفعة تدل على خطر انخفاض كبير في النتيجة (الهامش على التكلفة المتغيرة) مقابل انخفاض وحدة واحدة من رقم الأعمال.

مثال: لتكن التكاليف والإيرادات الخاصة بالمؤسسة "س" كما يلي:

- تكلفة شراء البضاعة: 1300000 دج؛

- الأعباء المتغيرة المباشرة للتموين: 150000 دج؛

- الأعباء الغير المباشرة على التوزيع: 255000 دج؛

- معدل الهامش على التكلفة المتغير: 60% من رقم الأعمال؛

- النتيجة 20% من رقم الأعمال.

المطلوب:

- إعداد جدول حساب النتائج التفاضلي؛

- حساب عتبة المردودية، هامش الأمان والرافعة التشغيلية.

الحل:

$$\text{التكلفة المتغيرة} = 1300000 + 150000 + 255000 = 1705000 \text{ دج}$$

$$\text{ها ت م} = \text{رقم الأعمال} - \text{تكلفة متغيرة}$$

$$\text{معناه: } 0,6 \text{ رقم الأعمال} = \text{رقم الأعمال} - 1705000$$

$$\text{رقم الأعمال} = 4262500 \text{ دج}$$

$$\text{النتيجة} = 0,2 \text{ رقم الأعمال} = 852500 \text{ دج}$$

$$\text{التكاليف الثابتة} = \text{ها ت م} - \text{النتيجة} = (0,6 \text{ رقم الأعمال}) - 852500 = 1705000 \text{ دج.}$$

#### جدول الاستغلال التفاضلي

النسبة %	المبالغ	البيان
	4262500	رقم الأعمال
40	1705000	تكاليف متغيرة
<b>60</b>	<b>2557500</b>	<b>ها ت م</b>
40	1705000	تكاليف ثابتة
20	852500	النتيجة

$$\text{- عتبة المردودية} = \text{تكاليف ثابتة} / \text{معدل هامش التكلفة المتغيرة} = 2841666,6667 \text{ دج}$$

$$\text{- هامش الأمان} = \text{رقم الأعمال} - \text{عتبة المردودية} = 1420833,33 \text{ دج}$$

$$\text{- مؤشر الأمان} = \text{هامش الأمان} / \text{رقم الأعمال} = 33,33\%$$

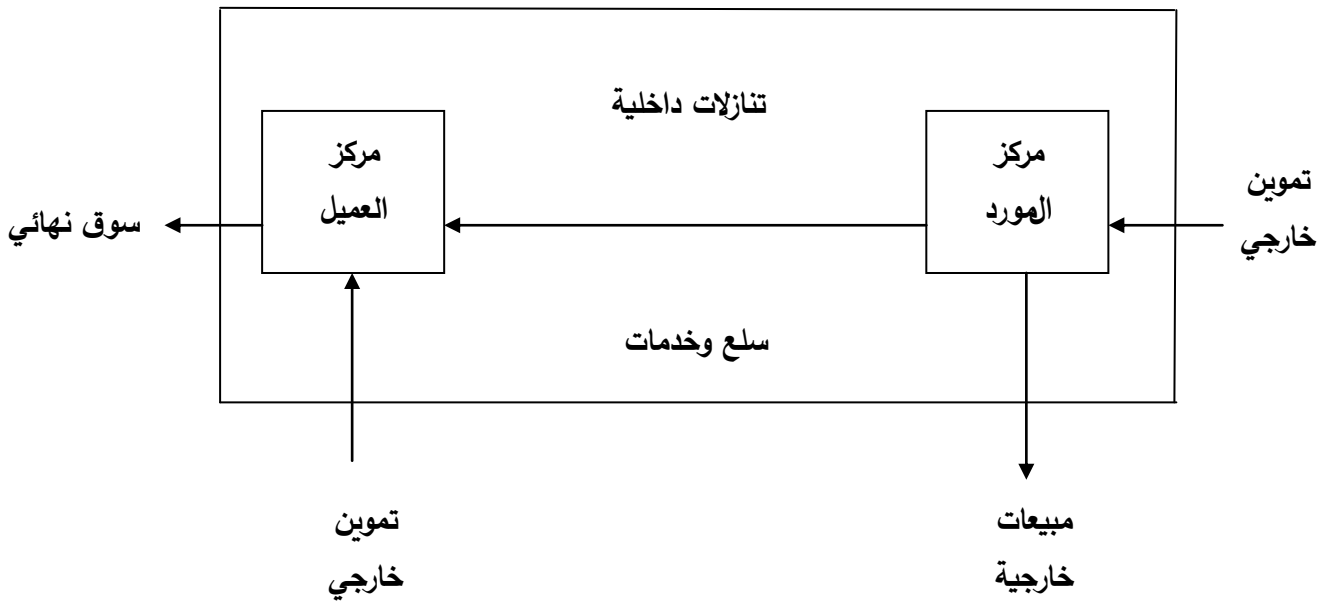
$$\text{- الرافعة التشغيلية} = \text{ها ت م} / \text{النتيجة} = 3 \text{ هذا معناه أن الارتفاع ب } 1\% \text{ في رقم الأعمال يقابله}$$

ارتفاع ب 3 أضعاف في النتيجة.

سعر التنازل الداخلي هو القيمة الذي يتنازل بها المركز المورد عن سلعة أو خدمة لمركز عميل على أساس مرجعية تحددها إدارة المؤسسة.

كما يمكن تعريف سعر التنازل الداخلي على أنه "ذلك السعر المطبق على مختلف الخدمات أو المنتجات المتبادلة بين المؤسسة ومختلف وحداتها التابعة لنفس المؤسسة"<sup>1</sup>

هذه الأسعار والتبادلات التي تحدث بين المراكز لا يكون لها أي تأثير على النتيجة الإجمالية للمؤسسة، بينما تؤثر على أداء المراكز حيث ما يعتبر تكلفة للمركز العميل هو مداخيل للمركز المورد كما هو موضح في الشكل التالي:



• القاعدة الأساسية في تحديد سعر التنازل:

<sup>1</sup> DGI France les prix de transfert : guide a l'usage de pme, Paris, 2006, P 6.

سعر التنازل الداخلي = التكلفة النقدية (الكلية) + تكلفة الفرصة البديلة

في حالة وجود طاقة إنتاجية عاطلة: (تكلفة الفرصة البديلة = 0)

سعر التنازل الداخلي = التكلفة النقدية

في حالة عدم وجود طاقة إنتاجية عاطلة:

سعر التنازل الداخلي = التكلفة النقدية + التكاليف الثابتة

#### • أساليب تحديد أسعار التنازلات الداخلية:

هناك عدة أساليب وسوف نتطرق للأكثر استخداما كآلاتي:

##### 1. تحديد سعر التنازل على أساس التكلفة:

يعتبر هذا الأسلوب من بين الأساليب الأكثر استخداما في تحديد أسعار التنازل حيث يتم الاعتماد على الأسعار التي تغطي التكاليف وتحقق هامش ربح للمركز، ومن الأفضل الاعتماد على التكاليف المعيارية نظرا لتغير التكلفة الفعلية في كل مرة وتحدد مرجعية سعر التنازل بالاعتماد على التكلفة ونسبة من هامش الربح.

##### 2. تحديد سعر التنازل على أساس السوق:

هو السعر الذي يمكن الحصول عليه في المعاملات التجارية التي تحدث إما في السوق الرئيسية أو في السوق الأكثر ميزة للأصل أو الالتزام أي السوق التي تزيد إلى أقصى حد ممكن من المبلغ الذي يتم تسلمه لبيع الأصل أو تقلل إلى أقصى حد ممكن من المبلغ الذي يتم دفعه لسداد الالتزام، بعد الأخذ بعين الاعتبار تكاليف إجراء العملية و تكاليف التحويل. سعر السوق هو أفضل سعر يمكن للمركز المورد والعميل الحصول عليه لو تعاملت هذه المراكز مع الأطراف الخارجية، إلا أن هناك صعوبات فبعض المنتجات قد تكون غير مصنفة أي لا تشمل على سعر في سوق نشط

##### 3. تحديد سعر التنازل على أساس السعر المزدوج:

المقصود هنا بالسعر المزدوج هو أن يقوم المركز المورد بحساب سعر التنازل على أساس سعر السوق أو التكلفة أيهما أكبر، بينما يقوم المركز العميل بحساب سعر التنازل على أساس سعر السوق والتكلفة الكلية أيهما أقل حيث أن الفرق بين المركزين تتحمله الإدارة العامة لتقادي توجه المركزين للسوق الخارجية وتشجيع المبادلات الداخلية.

#### 4. تحديد سعر التنازل على أساس المفاوضات:

يتم الاعتماد في تحديد سعر التنازل الداخلي على خبرة المفاوضات ومعرفتهم بأسعار السوق وتكاليف الإنتاج، ومن شروط نجاح العملية:

- وجود سوق خارجي للمنتجات المتبادلة؛
- القدرة المتكافئة على التفاوض بين رئيسي المركز؛
- الحرية الكاملة في التعامل مع الأطراف الخارجية بعيدا عن أية قيود.

مثال:

A يحتوي مجمع الهلال الناشط في مجال تصنيع الزجاج على قسمين، حيث يقوم القسم A بإنتاج 900 وحدة من الزجاج، تكلفة الإنتاج الوحيدة تقدر ب 100 دج تقسم إلى 60 دج تكلفة متغيرة و 40 دج ثابتة، يقوم بتحويله للمركز B الذي يقوم ببيعه للعميل الخارجي بسعر 115 دج/الوحدة.

المطلوب:

- حساب النتيجة بالنسبة للمركزين والمؤسسة في حالة اعتماد سعر تنازل داخلي يساوي سعر السوق.

انطلاقا من المعطيات السابقة، نفترض أنه تبين أن المجمع لا يستطيع بيع سوى 750 وحدة للمستهلك الخارجي ب 115 دج، والبقية تم استغلالها في صنع النوافذ المنزلية العازلة للصوت بالتنازل بها للمركز B حيث تستهلك كل نافذة وحدة واحدة من الزجاج، سعر بيع النافذة 900 دج والتكلفة الإضافية الناتجة عن هذا النشاط هي: تكلفة متغيرة وحدوية 550 دج، تكاليف ثابتة أخرى 47000 دج.

المطلوب:



- حساب النتيجة في حالة سعر التنازل يساوي تكلفة الإنتاج، هل تقترح على المجمع بيع الزجاج أو تصنيع النوافذ؟

- حساب النتيجة في حالة سعر التنازل يساوي التكلفة المتغيرة، فهل يخدم ذلك القسمين والمجمع؟

حل المثال:

✓ في حالة سعر التنازل الداخلي يساوي سعر السوق (سعر البيع الخارجي) = 120 دج

المجمع	القسم B	القسم A	البيان
207000	103500	103500 دج	رقم الأعمال
(103500)	(103500)	-	تكلفة التحويل
(54000)	-	(54000)	تكاليف متغيرة
(36000)	-	(36000)	تكاليف ثابتة
دج 13500	0 دج	دج 13500	النتيجة

نلاحظ أن سعر السوق هو في صالح القسم A وليس في صالح القسم B.

✓ في حالة سعر التنازل يساوي تكلفة الإنتاج:

المجمع	القسم B	القسم A	البيان
243750	$142500=950 \times 150$	$86250 = 115 \times 750$ $15000=100 \times 150$	رقم الأعمال
(15000)	(15000)	-	تكلفة التحويل
(136500)	$(82500)=150 \times 550$	(54000)	تكاليف متغيرة
(83000)	(47000)	(36000)	تكاليف ثابتة
9250 دج	(2000) دج	11250 دج	النتيجة

نلاحظ أن نتيجة المجمع انخفضت إلى 1750 دج مقارنة بالحالة الأولى وبالتالي نقترح على المجمع بيع الزجاج بدلا من تصنيع النوافذ.

✓ في حالة سعر التنازل يساوي التكلفة المتغيرة

عموما يتم الاعتماد على سعر التكلفة المتغيرة من أجل تنظيم الربح للمشتري والبائع على حد سوي.

المجمع	القسم B	القسم A	البيان
237750	$142500=950 \times 150$	$86250 = 115 \times 750$ $9000=60 \times 150$	رقم الأعمال
(9000)	(9000)	-	تكلفة التحويل
(136500)	$(82500)=150 \times 550$	(54000)	تكاليف متغيرة
(83000)	(47000)	(36000)	تكاليف ثابتة
9250 دج	4000 دج	5250 دج	النتيجة