**الفصل الاول**

**تحليل التعادل Breakeven Analysis**

**المقدمة**

يتناول تحليل التعادل العلاقة بين حجم المبيعات وكلفتها والربح المتحقق منها فيما يعرف بتحليل ( الكلفة – الحجم – الربح ) (Cost-Volume – profit Analysis) ويتم من خلال هذا التحليل تحديد النقطة التي تتساوى فيها ايرادات المبيعات مع تكاليفها ولا تحقق المنشاة في هذه الحالة اية ارباح وتكون في حالة تعادل ، ويمكن للمنشأة ان تحقق الربح فقط عندما تكون ايرادات المبيعات اعلى من تكاليفها او العكس ايضا اي ان تنخفض تكاليف المبيعات لتكون اقل من ايراداتها .

ويتأثر هذا النوع من التحليل كثيرا بالعلاقة بين الموجودات الثابتة والموجودات المتداولة من جهة وبين التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة من جهة اخرى وعلية لا بد من التخطيط لتحقيق مستوى مرتفع من المبيعات بحيث يغطي كل التكاليف الثابتة والمتغيرة ومن ثم تفادي الخسارة التي تتحقق في حالة عدم تحقق ذلك المستوى من المبيعات.

**اولا: التكاليف الثابتة والمتغيرة Fixed and Variable Cost**

كما مر علينا سابقا فان التكاليف التشغيلية في المنشأة يمكن تقسيمها الى نوعين هما:

1. التكاليف الثابتة Fixed Cost

وهي الكلفة التي نبقى ثابتة على الرغم من تغير حجم الانتاج والمبيعات وذلك ضمن حدود الطاقة الانتاجية الكاملة للمنشأة وعلية فأن هذه الكلف تبقى ثابتة على مستوى المشروع ككل ولكنها في نفس الوقت تكون متغيره على مستوى الوحدات المنتجة فكلما ازداد حجم الانتاج وعدد الوحدات المنتجة كلما انخفضت الكلفة الثابتة للوحدة الواحدة من الانتاج والمبيعات ومن الامثلة على هذه الكلف الاندثار والايجار ورواتب الادارة والمصروفات الادارية العامة.

1. التكاليف المتغيرة Variable Cost

وهي الكلف التي تتغير بمجموعها مع تغير حجم الانتاج والمبيعات اي بتغير عدد الوحدات المنتجة والمباعة ولكن على الرغم من تغير هذه الكلف على مستوى المشروع الا انها تبقى ثابتة على مستوى الوحدة الواحدة ومن الامثلة على هذة الكلف المواد الاولية واجور العمل وحوافز الانتاج والمصاريف التشغيلية المرتبطة بالانتاج وغيرها.

**ثانيا : تحديد نقطة التعادل باستخدام المعادلات**

احد طرق تحديد نقطة التعادل هي استخدام معادلات التعادل وهي عبارة عن علاقات رياضية تربط بين حجم الانتاج وتكاليفه وكما يلي:

1. معادلة نقطة التعادل بالوحدات (حجم المبيعات)

تستخدم المعادلة ادناه لتحديد نقطة التعادل بالوحدات او حجم المبيعات

**نقطة التعادل ( بالوحدات ) = التكاليف الثابتة / سعر بيع الوحدة الواحدة – التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة**

ويمكن اعادة كتابتها بالرموز كالاتي:

**ن ت بالوحدات = ت ث / س – ت م و**

ان الفرق بين سعر البيع للوحدة الواحدة والكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة يسمى بعائد المساهمة وهو مفهوم مهم جدا في الادارة المالية اذ يبين عائد المساهمة مقدار ما تساهم به الوحدة الواحدة من المبيعات في تغطية التكاليف الثابتة وتحقيق الربح باعتبار انه الفائض بعد تغطية التكاليف المتغيرة وكلما زاد عائد المساهمة كلما انخفضت نقطة التعادل سواءا بالكمية او المبلغ.

عائد المساهمة = سعر البيع للوحدة الواحدة – ت م و

وعلية يمكن اعادة كتابة المعادلة اعلاه كما يلي :

**ن ت بالوحدات = ت ث / عائد المساهمة**

وهنا يمكن تحديد نقطة التعادل بالمبالغ ( بالدينار) كما يلي:

**نقطة التعادل بالمبالغ = نقطة التعادل بالوحدات \* سعر البيع للوحدة الواحدة**

1. **معادلة مبلغ مبيعات التعادل**

تستخدم المعادلة ادناه لتحديد نقطة التعادل بالمبالغ او مبلغ المبيعات

**نقطة التعادل = التكاليف الثابتة / 1- مج التكاليف المتغيرة ÷ ايراد المبيعات**

**او**

**نقطة التعادل بالمبالغ = التكاليف الثابتة / 1- الكلفة المتغيرة للوحدة ÷ سعر البيع للوحدة**

وكما استخدمنا مفهوم عائد المساهمة سابقا يمكن هنا استخدام مفهوم نسبة عائد المساهمة هنا والذي يمكن قياسة كما يلي:

**نسبة عائد المساهمة = عائد المساهمة / سعر البيع للوحدة الواحدة**

**وهو يساوي**

**نسبة عائد المساهمة = 1- الكلفة المتغيرة للوحدة ÷ سعر البيع للوحدة**

وهذه النسبة تمثل نسبة ما تساهم بة كل وحدة واحدة من المبيعات في تغطية التكاليف الثابتة وتحقيق الارباح بعد تغطية التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة ويمكن اعادة كتابة المعادلات اعلاه لتحديد نقطة التعادل بالمبالغ بصورة مباشرة كما يلي:

**نقطة التعادل بالمبالغ = التكاليف الثابتة / نسبة عائد المساهمة**

وهنا ايضا يمكن تحديد نقطة التعادل بالوحدات كما يلي:

**نقطة التعادل بالوحدات = نقطة التعادل بالمبالغ ÷ سعر البيع للوحدة الواحدة**

**مثال (1)**

توفرت لديك البيانات الاتية عن شركة الفرات الصناعية :

مجموع التكاليف الثابتة (200000) دينار ، سعر البيع للوحدة الواحدة (20 ) دينار ، الكلفة المتغيرة للوحد الواحدة (12) دينار والمطلوب تحديد الاتي:

1. نقطة التعادل بالوحدات
2. نقطة التعادل بالمبالغ

**الحل:**

1. **ن ت بالوحدات = ت ث / عائد المساهمة**

= 200000/ 20 – 12

= 200000/8

= 25000 وحدة

1. **نقطة التعادل بالمبالغ = التكاليف الثابتة / نسبة عائد المساهمة**

وهنا يمكن ان نستخرج نسبة عائد المساهمة اولا كما يلي:

نسبة عائد المساهمة = عائد المساهمة ÷ سعر البيع للوحدة

= (20- 12 ) / 20

= 8/20 = 0.40

اذا

ن ت بالمبالغ = 200000/0.40 = 500000 دينار

بالطبع يمكن استخراج نقطة التعادل بالمبالغ بعد استخراج نقطة التعادل بالوحدات بصورة مباشرة من خلال المعادلة ادناه

ن ت بالمبالغ = ن ت بالوحدات \* سعر البيع للوحدة الواحدة

= 25000 \* 20 = 500000 دينار.