

**استعمال
معلومات
التكاليف
لاتخاذ
القرارات**

**تحليل التكلفة
والربح والحجم**

111

تحليل التكلفة والربح والحجم

- يعتبر تحليل العلاقة بين التكاليف وحجم النشاط والأرباح من الأدوات الرئيسية التي تزود بها محاسبة التسيير ادارة المؤسسة على المستويات المختلفة، حيث تعتبر مدخلاً هاماً لكثير من القرارات مثل قرارات التسعير وحجم الانتاج ومزيج المنتجات، ويحتاج المسير الى مثل هذه الاداة للإجابة على أسئلة مثل:
 - ✓ ما هو الربح الذي يمكن أن تحققه المؤسسة عند بيع كمية معينة من المنتج أو المنتجات المختلفة؟
 - ✓ ما هي كمية المبيعات التي تحقق ربحاً معيناً؟
 - ✓ كيف تؤثر التغيرات في التكاليف على الأرباح؟
 - ✓ ما هو تأثير التغير في أسعار بيع المنتجات على الأرباح؟
 - ✓ ما هي كمية المبيعات التي تؤدي إلى نتيجة صفرية حالة الركود الاقتصادي.

112

تحليل التكلفة والربح والحجم: تحليل التعادل

- نقطة التعادل Break even point (أو عتبة المردودية) هي النقطة التي يتساوى عندها اجمالي التكاليف مع اجمالي الايرادات، بمعنى أن الربح التشغيلي عندها يكون صفر.
- رياضياً يمكن حسابها كما يلي:
 - اجمالي الايرادات = اجمالي التكاليف
 - رقم الأعمال = التكاليف المتغيرة + التكاليف الثابتة
 - أو هي النقطة التي تكون عندها النتيجة تساوي صفر
 - النتيجة = رقم الأعمال - (التكاليف المتغيرة + التكاليف الثابتة)
 - النتيجة = رقم الأعمال - التكاليف المتغيرة - التكاليف الثابتة
 - صفر = رقم الأعمال - التكاليف المتغيرة - التكاليف الثابتة

113

تحليل التكلفة والربح والحجم: تحليل التعادل

• فرضيات نموذج تحليل التعادل:

- ✓ يتغير اجمالي التكاليف المتغيرة تبعاً لحجم الإنتاج
- ✓ عدم تغير اجمالي التكاليف الثابتة مع تغير حجم الإنتاج ضمن حدود المدى الملائم
- ✓ يفترض ثبات أسعار بيع المنتجات حتى يمكن تمثيل العلاقة بين كل من اجمالي الإيرادات واجمالي التكاليف من جهة وحجم نشاط المؤسسة من جهة أخرى بخط مستقيم في المدى الملائم
- ✓ عدم الأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود عند اضافة التكاليف والإيرادات
- ✓ يتم بيع كافة الوحدات المنتجة خلال الفترة
- ✓ يتم إنتاج منتج واحد أو ثبات نسبة المزيج بين المنتجات في حالة إنتاج أكثر من منتج
- ✓ لا يوجد قيود على الإنتاج أو التسويق
- ✓ عدم تغير الفعالية أو الإنتاجية لدى المؤسسة

114

تحليل التكلفة والربح والحجم: تحليل التعادل وهامش المساهمة
**مؤسسة إنتاج دراجات السباق
جدول تحليل الاستغلال التفاضلي
شهر جويلية 2015**

250 000,00	رقم الأعمال ل: 500 و
150 000,00	التكاليف المتغيرة
100 000,00	هامش المساهمة
80 000,00	التكاليف الثابتة
20 000,00	النتيجة التشغيلية

هامش المساهمة MC يمثل الهامش بعد اقتطاع التكاليف المتغيرة من رقم الأعمال، فهو يستعمل لتغطية التكاليف الثابتة وأي مبلغ باقي سيمثل النتيجة التشغيلية

115

تحليل التكلفة والربح والحجم: تحليل التعادل وهامش المساهمة

يمكن التعبير عن كل من رقم الأعمال والتكاليف المتغيرة وهامش المساهمة إما بالقيمة الإجمالية أو بالقيمة للوحدة، أي أنه كلما باعت المؤسسة وحدة إضافية سينتج عنها زيادة **200** ون لتغطية التكاليف الثابتة



البيان	الإجمالي	للوحدة
رقم الأعمال ل: 500 و	250 000,00	500,00
التكاليف المتغيرة	150 000,00	300,00
هامش المساهمة	100 000,00	200,00
التكاليف الثابتة	80 000,00	
النتيجة التشغيلية	20 000,00	

116

تحليل التكلفة والربح والحجم: تحليل التعادل وهامش المساهمة

لسنا بحاجة لإعداد جدول مفصل لمعرفة النتيجة المتوقعة عند كل حجم إنتاج، إذ يمكن فقط ضرب هامش المساهمة للوحدة في عدد الوحدات المنتجة فوق حجم نقطة التعادل



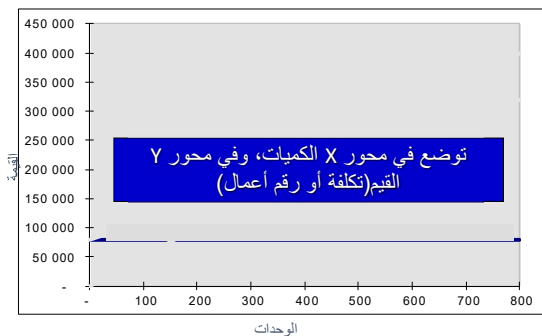
120

تحليل التكلفة والربح والحجم: تحليل التعادل، التمثيل البياني

يمكن تمثيل العلاقة بين التكلفة والربح والحجم بيانياً، بحيث يوضع كل من رقم الأعمال والتكاليف الإجمالية في منحنى واحد ومنه يمكن استخراج نقطة التعادل

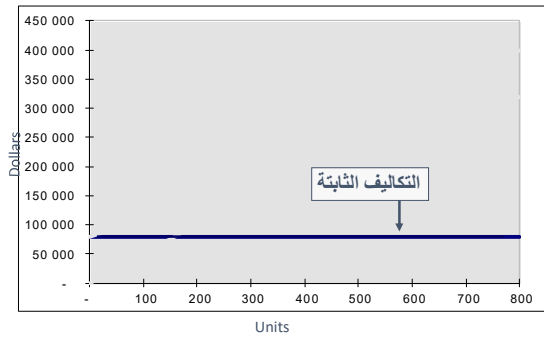
مؤسسة إنتاج دراجات السباق جدول تحليل الاستغلال التفاضلي			
عند 500	عند 400	عند 300 و	البيان
250 000,00	200 000,00	150 000,00	رقم الأعمال
150 000,00	120 000,00	90 000,00	التكاليف المتغيرة
100 000,00	80 000,00	60 000,00	هامش المساهمة
80 000,00	80 000,00	80 000,00	التكاليف الثابتة
20 000,00	-	- 20 000,00	النتيجة التشغيلية

121

تحليل التكلفة والربح والحجم: تحليل التعادل، التمثيل البياني

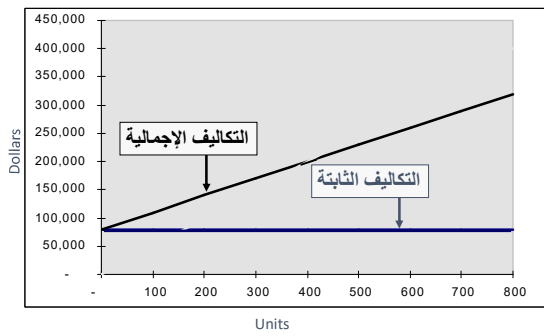
122

تحليل التكلفة والربح والحجم: تحليل التعادل، التمثيل البياني



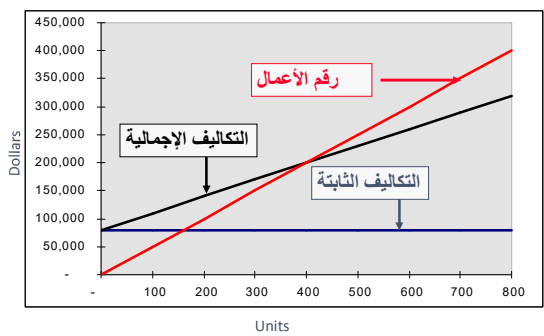
123

تحليل التكلفة والربح والحجم: تحليل التعادل، التمثيل البياني



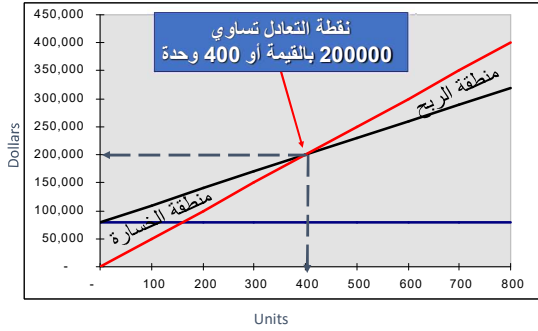
124

تحليل التكلفة والربح والحجم: تحليل التعادل، التمثيل البياني



125

تحليل التكلفة والربح والحجم: تحليل التعادل، التمثيل البياني



126

تحليل التكلفة والربح والحجم: تحليل التعادل، معدل هامش المساهمة

- معدل هامش المساهمة هو :

$$\text{معدل هامش المساهمة} = \frac{\text{هامش المساهمة}}{\text{رقم الأعمال}}$$

- في مؤسسة إنتاج الدراجات يصبح:

$$\text{معدل هامش المساهمة} = \frac{100000}{250000} = 40\%$$

- أي أنه كلما زاد رقم الأعمال ب 100 ون سيزيد هامش المساهمة ب 40 ون

$$\text{نقطة التعادل بالقيمة} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{معدل هامش المساهمة}}$$

$$\text{نقطة التعادل بالقيمة} = \frac{80000}{40\%} = 200000$$

127

تحليل التكلفة والربح والحجم: تحليل التعادل، معدل هامش المساهمة

- معدل هامش المساهمة هو :

$$\text{معدل هامش المساهمة} = \frac{\text{هامش المساهمة}}{\text{رقم الأعمال}}$$

- في مؤسسة إنتاج الدراجات يصبح:

$$\text{معدل هامش المساهمة} = \frac{80000}{200000} = 40\%$$

- أي أنه كلما زاد رقم الأعمال ب 100 ون سيزيد هامش المساهمة ب 40 ون

128

تحليل التكلفة والربح والحجم: النتيجة المستهدفة

- أحيانا يريد المسير معرفة حجم الإنتاج اللازم أو رقم الأعمال اللازم لتحقيق ربح معين، وهنا يمكن استخدام معادلة نقطة التعادل بالقيمة لمعرفة الإجابة كما يلي:

$$\text{رقم الأعمال اللازم} = \frac{\text{النتيجة المستهدفة} + \text{التكاليف الثابتة}}{\text{معدل هامش المساهمة}}$$

$$\text{حجم الإنتاج اللازم} = \frac{\text{النتيجة المستهدفة} + \text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش المساهمة الوحدوي}}$$

129

تحليل التكلفة والربح والحجم: النتيجة المستهدفة

- مثال: في مؤسسة إنتاج الدراجات، يريد المسير معرفة رقم الأعمال وحجم الإنتاج الذي يحقق نتيجة تساوي 100000ون

$$\text{رقم الأعمال اللازم} = \frac{80000+100000}{\%40} = 450000 \text{ون}$$

$$\text{حجم الإنتاج اللازم} = \frac{80000+100000}{200} = 900 \text{ دراجة}$$

130

تحليل التكلفة والربح والحجم: هامش الأمان

- هامش الأمان هو الزيادة في رقم الأعمال الفعلي عن رقم الأعمال عند نقطة التعادل.
- يحتسب كمبلغ أو كنسبة من رقم الأعمال الفعلي .
- يعبر عن المبلغ أو النسبة المسموح أن ينخفض بها رقم الأعمال دون الوصول الى نقطة تحقيق خسائر.

131

تحليل التكلفة والربح والحجم: هامش الأمان

- يحسب بالقيمة كما يلي:
هامش الأمان = رقم الأعمال الفعلي - رقم أعمال التعادل
- ويحسب بالنسبة كما يلي:
نسبة هامش الأمان = $\frac{\text{رقم الأعمال الفعلي} - \text{رقم أعمال التعادل}}{\text{رقم الأعمال الفعلي}}$
- ويحسب بالكميات كما يلي:
هامش الأمان بالكمية = $\frac{\text{رقم الأعمال الفعلي} - \text{رقم أعمال التعادل}}{\text{سعر البيع للوحدة}}$

132

تحليل التكلفة والربح والحجم: هامش الأمان

- مثال: في مؤسسة إنتاج الدراجات يكون:
هامش الأمان = 250000 - 200000 = 50000 ون
- **نسبة هامش الأمان = $\frac{200000-250000}{250000} = 20\%$**
- **هامش الأمان بالكمية = $\frac{200000-250000}{500} = 100$ درجة**
- أي أن مبيعات المؤسسة ستبدأ في تحقيق خسائر:
 - ✓ إذا انخفض رقم الأعمال بأكثر من 50000 ون، أو
 - ✓ إذا انخفضت بنسبة أكبر من 20% فإن المؤسسة، أو
 - ✓ إذا انخفض عدد الدراجات المباعة بأكثر من 100 وحدة.

133