



تطبيقات محاسبية بالحاسوب

٤٦٥ حسب

- بناء نموذج تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح
نقطة التعادل (منتج وحيد)



الأهداف:

- ✓مراجعة المفاهيم والعلاقات الأساسية لتحليل العلاقة بين التكاليف والحجم والربح.
- ✓بناء نموذج لتحليل التعادل في حالة وجود منتج وحيد.
- ✓بناء نموذج لتحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات.
- ✓تدعيم نماذج تحليل التعادل بالخرائط البيانية.
- ✓تحليل الحساسية ودراسة البدائل.
- ✓إتقان مهارة تقييد الخلايا للحصول على النتائج المرغوبة عند نسخ المعادلات.



المفاهيم الأساسية لنقطة التعادل:

- يعتمد تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح على معرفة سلوك التكاليف والفصل بين التكاليف الثابتة والمتغيرة.
- يعني سلوك التكاليف استجابة عناصر التكاليف للتغير في حجم النشاط.
- عناصر التكاليف التي تتغير مع تغير حجم النشاط يطلق عليها التكاليف المتغيرة Variable cost
- التكاليف التي لا تتغير مع تغير حجم النشاط هي التكاليف الثابتة Fixed cost
- وتشكل التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة إجمالي التكاليف التي تتحملها المنشأة لمزاولة نشاطها.



المفاهيم والعلاقات الأساسية

➤ هامش المساهمة:

○ الفرق بين سعر بيع الوحدة وتكلفتها المتغيرة هو مقدار ما تساهم به الوحدة الواحدة في استرداد التكاليف الثابتة.

○ هامش المساهمة للوحدة = سعر البيع - التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة.

➤ نقطة التعادل:

○ هو ذلك المستوى من النشاط عندما تكون الأرباح تساوي صفراً، بمعنى أن:
○ الإيرادات = إجمالي التكاليف.

○ نقطة التعادل (بالوحدات) = التكاليف الثابتة ÷ هامش المساهمة.

○ نقطة التعادل (بالوحدات) = التكاليف الثابتة ÷ (سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة للوحدة)

○ نقطة التعادل (بالريالات) = نقطة التعادل (بالوحدات) × سعر البيع.

➤ حجم النشاط المستهدف:

○ هو ذلك المستوى من النشاط الذي تتطلع إليه المنشأة لتحقيق الربح المستهدف.

○ حجم النشاط المستهدف = (التكاليف الثابتة + الأرباح المستهدفة) ÷ هامش المساهمة.



المفاهيم والعلاقات الأساسية

➤ تخطيط الربحية:

- هو تحديد مستوى النشاط الذي يحقق ارباح للشركة.
- عند نقطة التعادل الشركة لا تحقق ربح ولا خسارة.
- بعد نقطة التعادل تحقق الشركة ارباح و قبلها تحقق خسارة .
- على المنشأة التي تريد تحقيق أرباح أن يكون مستوى نشاطها أكبر من مستوى وحدات التعادل حتى يغطي إجمالي هامش المساهمة التكاليف الثابتة ويحقق الأرباح المستهدفة .
- معادلة الربح (الخسارة) =

الإيرادات – إجمالي التكاليف



تحليل الحساسية:

- هي تحليل اثر كل تغيير محتمل على نقطة التعادل والارباح المتوقعة في كل من:
 - سعر البيع .(قد تضطر المنشأة إلى تخفيض سعر البيع أو زيادته بسبب ظروف المنافسة أو غيرها من الأسباب).
 - التكلفة المتغيرة .(قد تتغير التكلفة المتغيرة للوحدة بسبب الزيادة في أجور العمالة المباشرة أو أسعار مواد الخام)
 - التكلفة الثابتة .(قد تفكر المنشأة في استخدام طرق أخرى للإنتاج تؤدي إلى زيادة التكاليف الثابتة)
- ✓ وبالتأكيد سوف تؤثر هذه الأحداث على نقطة التعادل و الأرباح التي تحصل عليها المنشأة.



نموذج تحليل التعادل (منتج وحيد):

الخطوة ١ تجهيز البيانات

- فتح برنامج إكسل.
- إدخال البيانات الأساسية: سعر البيع، التكلفة المتغيرة للوحدة، التكاليف الثابتة، الربح المستهدف.

الخطوة ٢ حساب نقطة التعادل

- حساب هامش المساهمة = سعر البيع - التكلفة المتغيرة للوحدة.
- نقطة التعادل بالوحدات = التكاليف الثابتة ÷ هامش المساهمة.
- نقطة التعادل (بالريالات) = نقطة التعادل بالوحدات × سعر البيع.

الخطوة ٣ حساب حجم النشاط المستهدف

- حجم النشاط المستهدف = (نقطة التعادل بالريالات + الربح المستهدف) ÷ هامش المساهمة

الخطوة ٤ إيجاد سلاسل البيانات

- تحديد مستوى النشاط: بناء على نقطة التعادل بالوحدات بحيث تقع في منتصف الفترة.
- سلسلة بيانات التكاليف الثابتة: واحدة لكافة مستويات النشاط (تثبيت الخلية).
- سلسلة بيانات التكاليف المتغيرة: مستوى النشاط × التكلفة م للوحدة (تثبيت الخلية).
- إجمالي التكاليف: التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة.
- إجمالي الإيرادات: مستوى النشاط × سعر البيع (تثبيت الخلية).
- الربح (الخسارة) = إجمالي الإيرادات - إجمالي التكاليف.



مثال نموذج تحليل التعادل (لمنتج وحيد)

■ لبيان خطوات بناء نموذج تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح في حالة وجود منتج وحيد نأخذ المثال التالي :

شركة القصيم للمياه الجوفية تقوم بإنتاج وبيع قوارير المياه سعة ٢٠ لتر و فيما يلي أهم بيانات التكاليف والايرادات :

سعر بيع القارورة ١٦ ريال

التكلفة المتغيرة للوحدة ١١ ريال

التكاليف الثابتة ٣٠٠٠٠ ريال

مع العلم ان مقدار الربح المستهدف ٢٠٠٠ ريال

المطلوب : بناء نموذج باستخدام برنامج Excel لبيان العلاقة بين التكلفة والحجم والربح



مثال نموذج التعادل (لمنتج وحيد)

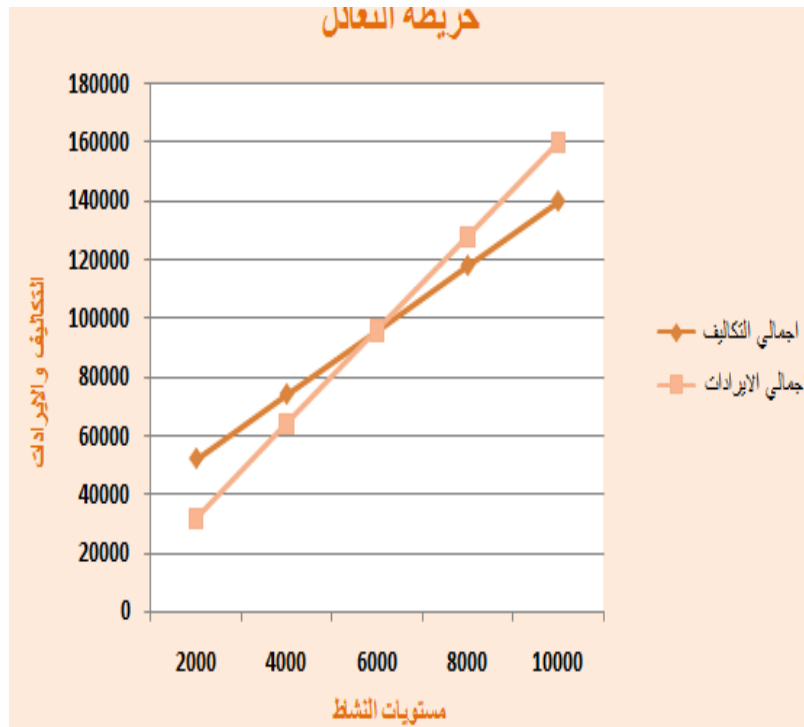
نموذج تحليل العلاقة بين الحجم والتكلفة والربح

					المعطيات
				16	سعر البيع
				11	التكلفة المتغيرة للوحدة
				30000	التكلفة الثابتة
				2000	الربح المستهدف
				5	هامش المساهمة
				6000	نقطة التعادل بالوحدات
				96000	نقطة التعادل بالريالات
				6400	حجم النشاط المستهدف
10000	8000	6000	4000	2000	مستوى النشاط
30000	30000	30000	30000	30000	التكاليف الثابتة
110000	88000	66000	44000	22000	التكاليف المتغيرة
140000	118000	96000	74000	52000	اجمالي التكاليف
160000	128000	96000	64000	32000	اجمالي الإيرادات
20000	10000	0	-10000	-20000	الربح (الخسارة)



خريطة التعادل

خريطة التعادل



كيفية ادراج خريطة التعادل

- إجمالي الإيرادات.
- إجمالي التكاليف.

تحديد سلاسل البيانات

- النوع: خطي- خطي بعلامات.

اختيار نوع التخطيط

- تغيير مستوى النشاط: تصميم- تحديد البيانات - تسمية المحاور الأفقي (مستويات النشاط).
- عنوان المخطط: تخطيط - عنوان المخطط (خريطة التعادل).
- عناوين المحاور: تخطيط - عناوين المحاور الأفقي (مستوى النشاط)، المحور العمودي (التكاليف والإيرادات بالريال).

تنسيق الخريطة



خريطة الربحية

خريطة الربحية

كيفية ادراج خريطة الربحية



• الربح (الخسارة).

تحديد سلاسل
البيانات

• النوع: خطي - خطي بعلامات.

اختيار نوع
التخطيط

• تغيير مستوى النشاط: تصميم - تحديد البيانات - تسمية المحور الأفقي (مستويات النشاط).
• عنوان المخطط: تخطيط - عنوان المخطط (خريطة الربحية).
• عناوين المحاور: تخطيط - عناوين المحاور الأفقي (مستوى النشاط)، المحور العمودي (الربح (الخسارة) بالريال).

تنسيق الخريطة



تحليل الحساسية (ماذا لو؟)

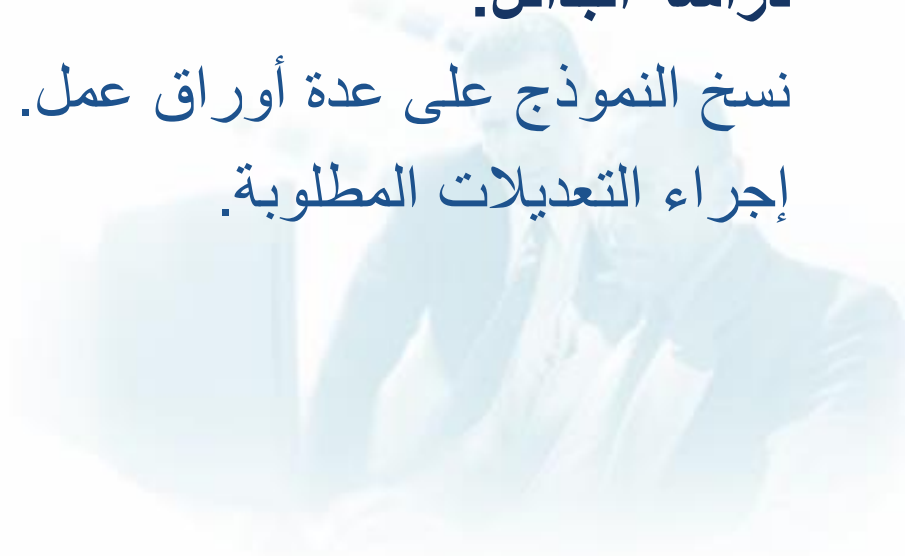
■ تحليل الحساسية:

دراسة التغير في البيانات في الحالات التالية:

- تغيير سعر البيع.
- تغيير التكلفة المتغيرة للوحدة.
- تغيير التكاليف الثابتة.

دراسة البدائل:

نسخ النموذج على عدة أوراق عمل.
إجراء التعديلات المطلوبة.



امثله لتحليل الحساسيه ودراسة البدائل

- تغيير سعر البيع: ماذا لو تغير سعر البيع؟
افتراضي أن سعر بيع القارورة زاد بمقدار ١ ريال ليصبح ١٧ ريال
- تغيير التكلفة المتغيرة: ماذا لو تغيرت التكلفة المتغيرة؟
افتراضي أن التكاليف المتغيرة انخفضت بواقع نصف ريال للوحدة
- تغيير التكاليف الثابتة: ماذا لو تغيرت التكاليف الثابتة؟
افتراضي ان التكاليف الثابتة نقصت بمقدار ٢٠٠٠ ريال لتصبح ٢٨٠٠٠ ريال .
- لاحظي اثر هذه التغيرات على مفردات نموذج تحليل التعادل
- علاقة سعر البيع علاقة عكسية مع نقطة التعادل .
- اما التكاليف الثابتة والمتغيرة علاقتها طردية بنقطة التعادل.



الواجب

الحاله الاولى
صفحه ٩٦ من المرجع
رقم ١ في الخطه الدراسيه

