

تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح -1

• يعتمد تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح ..

- معرفة سلوك التكاليف
- الفصل ما بين التكاليف الثابتة والمتغيرة
- يقصد بسلوك التكاليف استجابة عناصر التكاليف للتغير في حجم النشاط
- التكاليف المتغيرة : عناصر التكاليف التي تتغير مع تغير حجم النشاط
- التكاليف الثابتة : هي التكاليف التي لا تتغير مع التغير في حجم النشاط .

- إجمالي التكاليف : هي التكاليف الثابتة والمتغيرة .
- التكاليف الثابتة تتحملها المنشأة سواء انتجت أم لم تنتج .
- التكاليف المتغيرة يتوقف مقدارها الذي تتحمله المنشأة على مستوى النشاط .
- إجمالي التكاليف (الأرباح = صفر)

نقطة التعادل

- هي ذلك المستوى من النشاط الذي يكون عنده :

الإيرادات = إجمالي التكاليف

عدد الوحدات المباعة * سعر الوحدة = التكاليف الثابتة +
التكاليف المتغيرة

إيرادات التعادل = عدد وحدات التعادل * سعر الوحدة

هامش المساهمة

- هو مقدار ما تساهم به الوحدة في استرداد التكاليف الثابتة وتحقيق الأرباح
- هو الفرق ما بين سعر بيع الوحدة وتكلفتها المتغيرة

هامش المساهمة = سعر بيع الوحدة - التكاليف المتغيرة للوحدة

نقطة التعادل بالوحدات = التكاليف الثابتة / هامش المساهمة للوحدة

نقطة التعادل بالربال = نقطة التعادل بالوحدات * سعر الوحدة

حساب هامش المساهمة للوحدة:

F	E	D	C	B	A	
						1
						2
				16 ريال	سعر بيع القارورة	3
				11 ريال	التكلفة المتغيرة للوحدة	4
				30000 ريال	التكاليف الثابتة	5
						6
				5 ريال	هامش المساهمة للوحدة	7
						8

هامش المساهمة = سعر بيع الوحدة - التكاليف المتغيرة للوحدة

=B3-B4

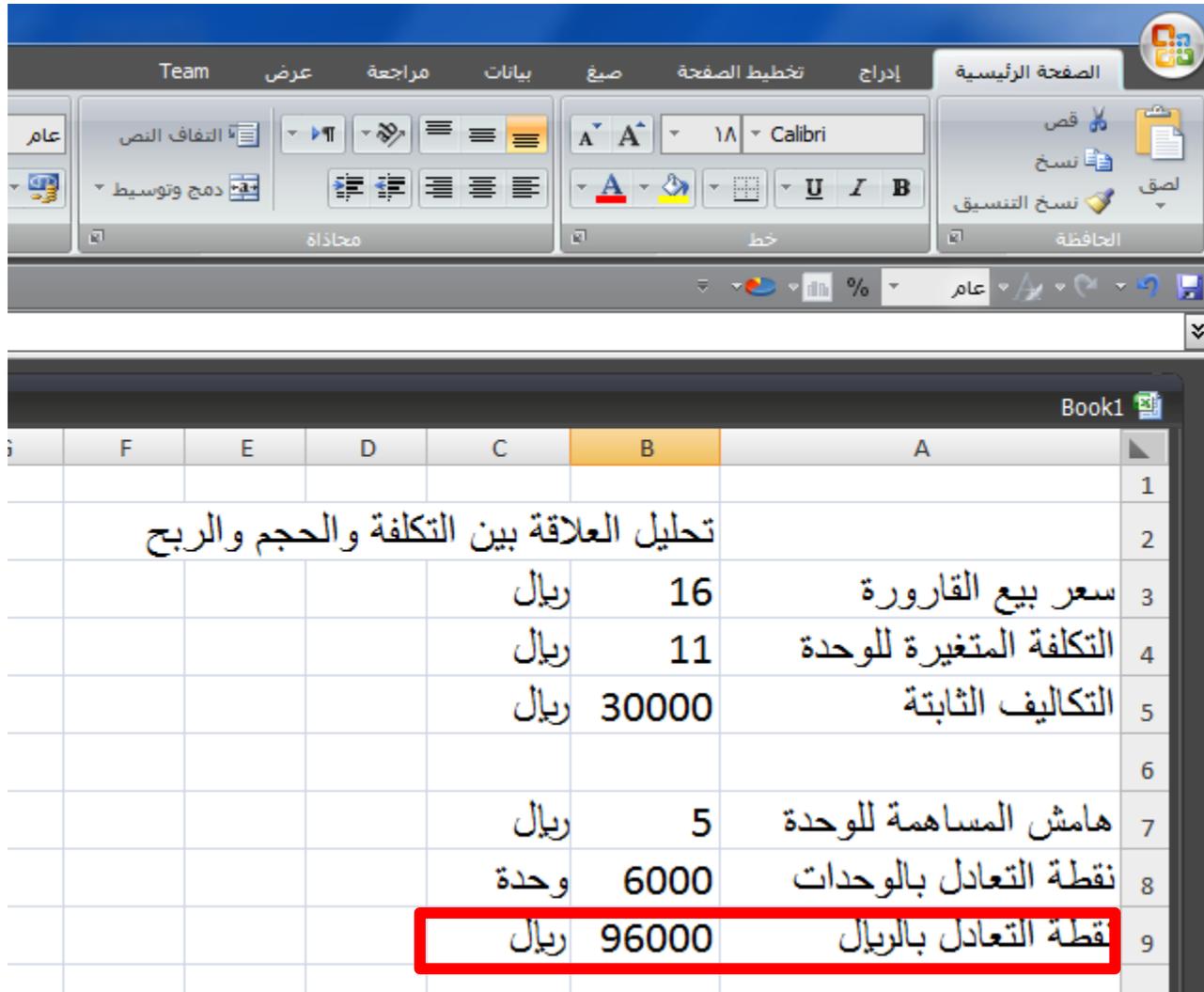
حساب نقطة التعادل بالوحدات :

F	E	D	C	B	A	
						1
					تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح	2
			ريال	16	سعر بيع القارورة	3
			ريال	11	التكلفة المتغيرة للوحدة	4
			ريال	30000	التكاليف الثابتة	5
						6
			ريال	5	هامش المساهمة للوحدة	7
				6000	نقطة التعادل بالوحدات	8
						9
						11

نقطة التعادل بالوحدات = التكاليف الثابتة / هامش المساهمة للوحدة

$$=B5/B7$$

حساب نقطة التعادل بالريال :



	F	E	D	C	B	A
1						
2						تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح
3					16 ريال	سعر بيع القارورة
4					11 ريال	التكلفة المتغيرة للوحدة
5					30000 ريال	التكاليف الثابتة
6						
7					5 ريال	هامش المساهمة للوحدة
8					6000 وحدة	نقطة التعادل بالوحدات
9					96000 ريال	نقطة التعادل بالريال

نقطة التعادل بالريال = نقطة التعادل بالوحدات * سعر الوحدة

$$=B8*B3$$

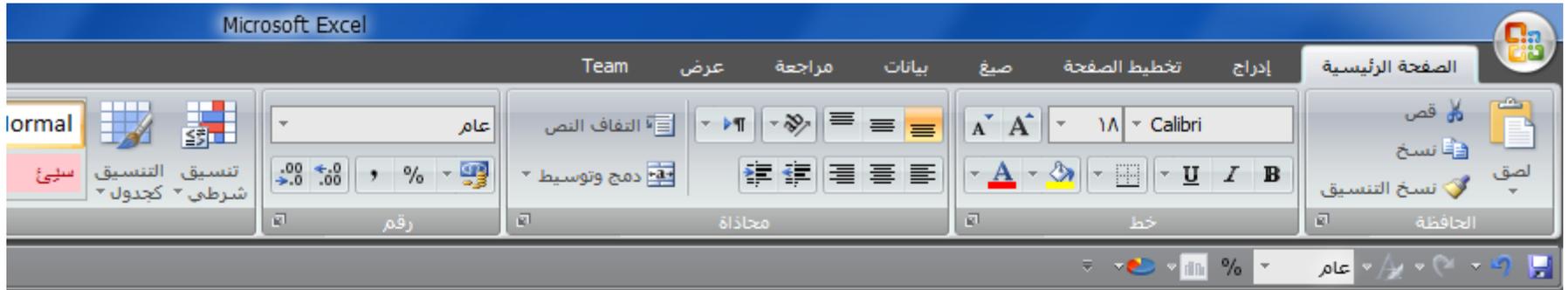
تخطيط الربحية

- نقطة التعادل تحدد النقطة الفاصلة ما بين الربح والخسارة
- المنشآت ليس هدفها فقط معرفة مقدار الربح أو الخسارة عند كل مستوى من مستويات النشاط بل معرفة مستوى النشاط الذي يحقق لهم الأرباح .

حجم النشاط المستهدف = (التكاليف الثابتة + الأرباح المستهدفة) // هامش المساهمة للوحدة

الربح (الخسارة) = الإيرادات - إجمالي التكاليف

حساب حجم النشاط المستهدف :



I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									1
									2
							16	سعر بيع القارورة	3
							11	التكلفة المتغيرة للوحدة	4
							30000	التكاليف الثابتة	5
									6
							5	هامش المساهمة للوحدة	7
							6000	نقطة التعادل بالوحدات	8
							96000	نقطة التعادل بالريال	9
							6400	حجم النشاط المستهدف	10
									11

$$=(B5+H3)/B7$$

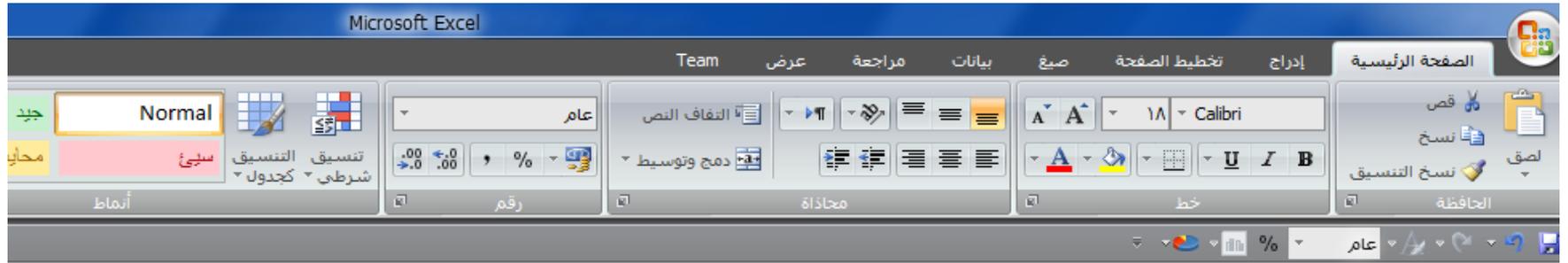
حجم النشاط المستهدف = (التكاليف الثابتة + الأرباح المستهدفة) // هامش المساهمة للوحدة

تدعيم النموذج بالخرائط

• إيجاد سلاسل البيانات

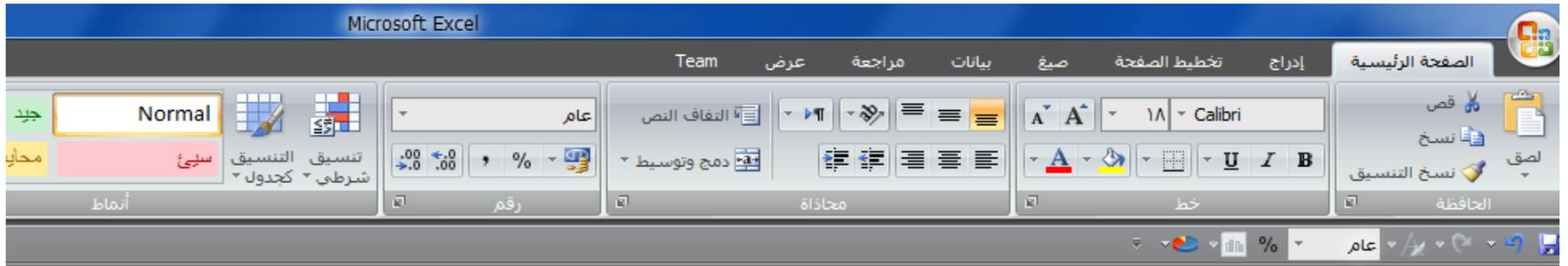
1. تحديد مستويات النشاط
2. إيجاد سلسلة بيانات التكاليف الثابتة
3. إيجاد سلسلة بيانات التكاليف المتغيرة
4. الحصول على إجمالي التكاليف
5. الحصول على سلسلة بيانات الإيرادات
6. الحصول على سلسلة بيانات الربح (الخسارة)

1- تحديد مستويات النشاط



I	H	G	F	E	D	C	B	A	
								1	
								تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح	
	ريال	2000	الربح المستهدف				16	سعر بيع القارورة	
							11	التكلفة المتغيرة للوحدة	
							30000	التكاليف الثابتة	
								6	
							5	هامش المساهمة للوحدة	
							6000	نقطة التعادل بالوحدات	
							96000	نقطة التعادل بالريال	
							6400	حجم النشاط المستهدف	
								تحديد مستويات النشاط يتم افتراضه بناء على حجم النشاط المستهدف	
		7000	6000	5000	4000	3000	2000	1000	مستوى النشاط
		30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	التكاليف الثابتة
		77000	66000	55000	44000	33000	22000	11000	التكاليف المتغيرة

3- إيجاد سلسلة بيانات التكاليف المتغيرة

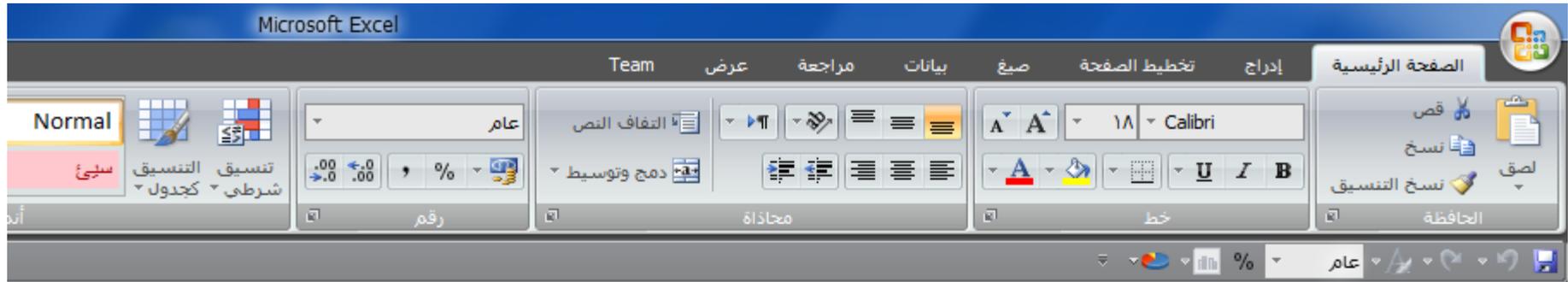


I	H	G	F	E	D	C	B	A
								1
								تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح
	ريال	2000	الربح المستهدف				16 ريال	سعر بيع القارورة
							11 ريال	التكلفة المتغيرة للوحدة
							30000 ريال	التكاليف الثابتة
								6
							5 ريال	هامش المساهمة للوحدة
							6000 وحدة	نقطة التعادل بالوحدات
							96000 ريال	نقطة التعادل بالريال
							6400 وحدة	حجم النشاط المستهدف
								11
	7000	6000	5000	4000	3000	2000	1000	مستوى النشاط
	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	التكاليف الثابتة
	77000	66000	55000	44000	33000	22000	11000	التكاليف المتغيرة
								15

=B12*\$B4

التكاليف المتغيرة = مستوى النشاط * التكاليف المتغيرة للوحدة

4- الحصول على إجمالي التكاليف

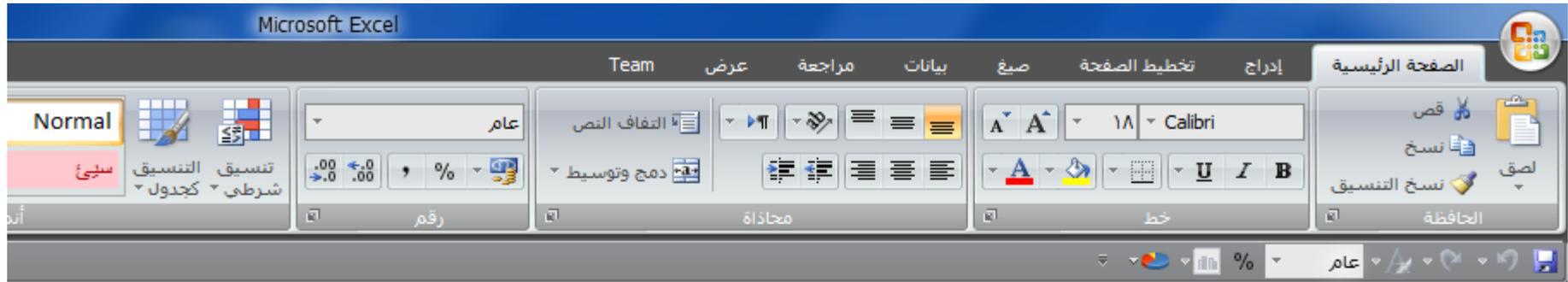


H	G	F	E	D	C	B	A	
					ريال	5	هامش المساهمة للوحدة	7
					وحدة	6000	نقطة التعادل بالوحدات	8
					ريال	96000	نقطة التعادل بالريال	9
					وحدة	6400	حجم النشاط المستهدف	10
								11
7000	6000	5000	4000	3000	2000	1000	مستوى النشاط	12
30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	التكاليف الثابتة	13
77000	66000	55000	44000	33000	22000	11000	التكاليف المتغيرة	14
107000	96000	85000	74000	63000	52000	41000	إجمالي التكاليف	15
112000	96000	80000	64000	48000	32000	16000	إجمالي الإيرادات	16
5000	0	-5000	-10000	-15000	-20000	-25000	الربح (الخسارة)	17
								18

=B13+B14

إجمالي التكاليف = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة

5- الحصول على سلسلة بيانات الإيرادات



H	G	F	E	D	C	B	A	
					ريال	5	هامش المساهمة للوحدة	7
					وحدة	6000	نقطة التعادل بالوحدات	8
					ريال	96000	نقطة التعادل بالريال	9
					وحدة	6400	حجم النشاط المستهدف	10
								11
7000	6000	5000	4000	3000	2000	1000	مستوى النشاط	12
30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	التكاليف الثابتة	13
77000	66000	55000	44000	33000	22000	11000	التكاليف المتغيرة	14
107000	96000	85000	74000	63000	52000	41000	إجمالي التكاليف	15
112000	96000	80000	64000	48000	32000	16000	إجمالي الإيرادات	16
5000	0	-5000	-10000	-15000	-20000	-25000	الربح (الخسارة)	17
								18

=B12*\$B3

إجمالي الإيرادات = مستوى النشاط * سعر الوحدة

6- الحصول على سلسلة بيانات الربح (الخسارة)

Microsoft Excel

Team عرض مراجعة بيانات صيغ تخطيط الصفحة إدراج الصفحة الرئيسية

Normal سئى تنسيق كجدول

عام رقم

التفاف النص دمج وتوسيط محاذاة خط

صفحة الرئيسية قص نسخ لصق نسخ التنسيق الحافظة

Book1.xlsx

I	H	G	F	E	D	C	B	A
								تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح
	ريال	2000	الربح المستهدف				16 ريال	سعر بيع القارورة
							11 ريال	التكلفة المتغيرة للوحدة
							30000 ريال	التكاليف الثابتة
							5 ريال	هامش المساهمة للوحدة
							6000 وحدة	نقطة التعادل بالوحدات
							96000 ريال	نقطة التعادل بالريال
							6400 وحدة	حجم النشاط المستهدف
							1000	مستوى النشاط
							30000	التكاليف الثابتة
							11000	التكاليف المتغيرة
							41000	إجمالي التكاليف
							16000	إجمالي الإيرادات
							-25000	الربح (الخسارة)

=B16-B15

الربح (الخسارة) = الإيرادات - إجمالي التكاليف

تدعيم النموذج بالخرائط

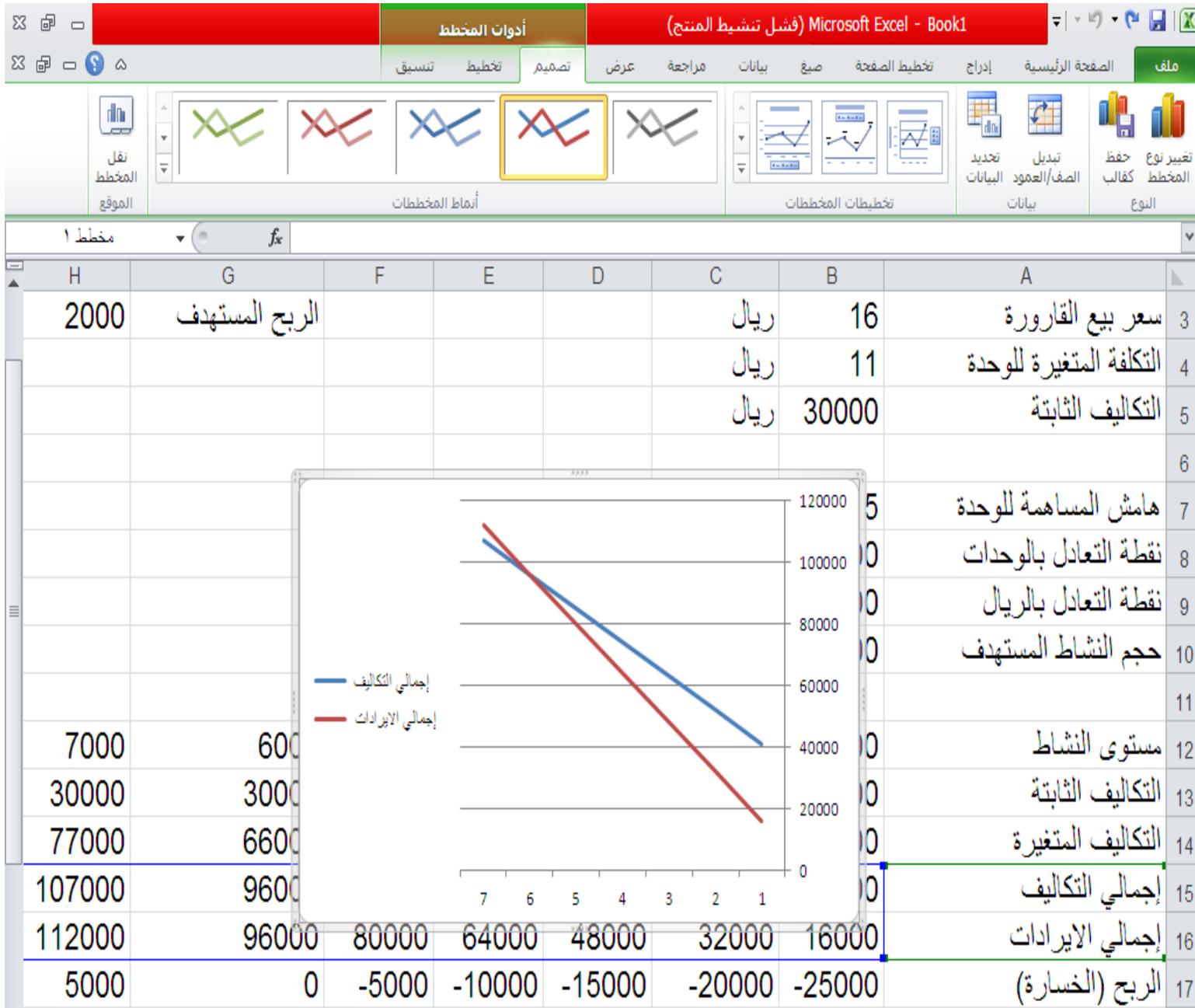
• الحصول على خريطة التعادل

1. تحديد سلاسل البيانات

2. اختيار نوع التخطيط

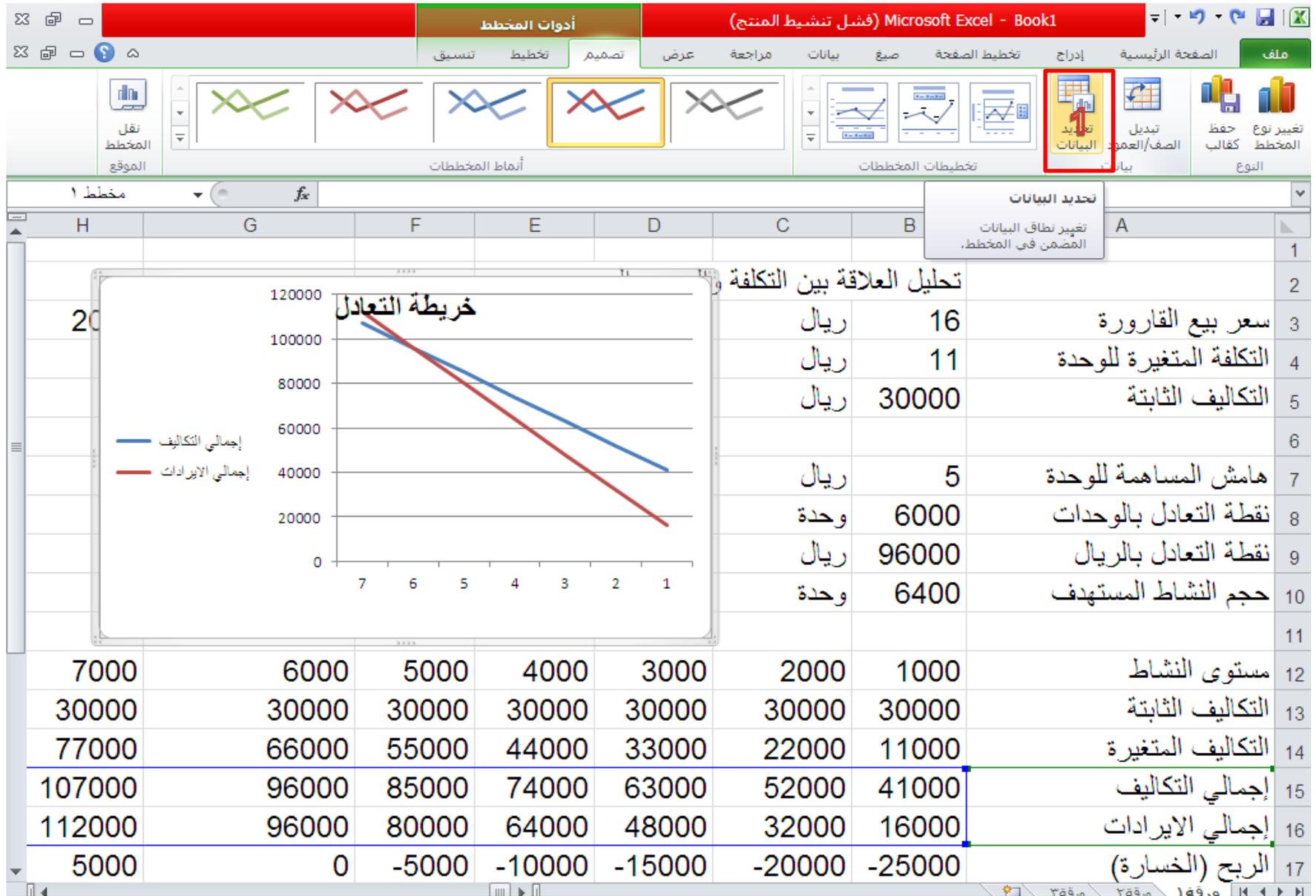
3. تنسيق الخريطة

2- اختيار نوع التخطيط



تنسيق الخريطة

تعديل تسميات المحور الأفقي



العلاقة بين التكلفة و

ريال

ريال

ريال

300

ريال

وحدة

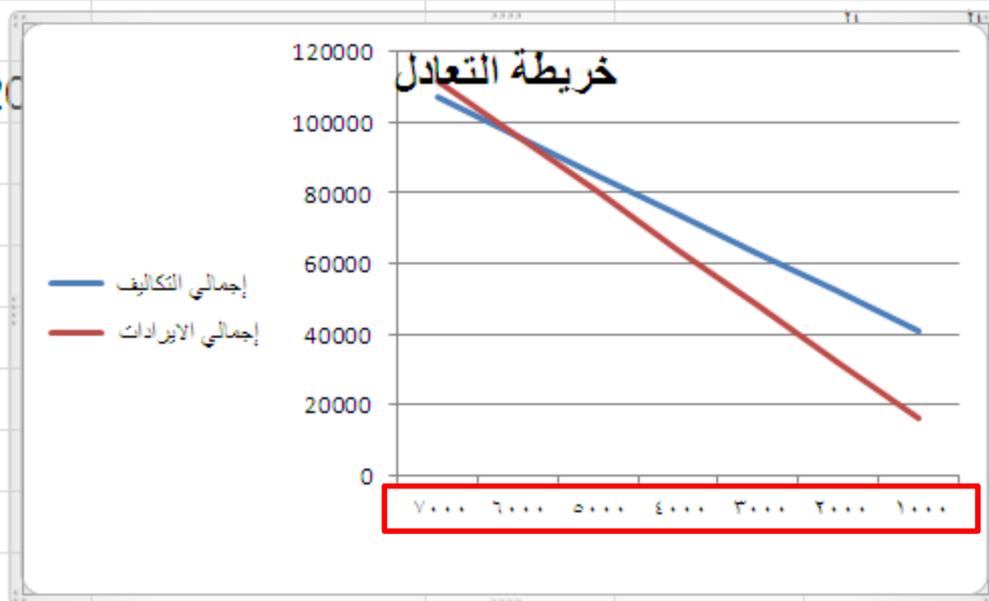
60

ريال

960

وحدة

64



ريال 20

7000

6000

5000

4000

3000

2000

10

30000

30000

30000

30000

30000

30000

300

77000

66000

55000

44000

33000

22000

110

107000

96000

85000

74000

63000

52000

410

112000

96000

80000

64000

48000

32000

160

5000

0

-5000

-10000

-15000

-20000

-250

إدراج عنوان للمخطط

Microsoft Excel - Book1 (فشل تنشيط المنتج) أدوات المخطط

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صغ بيانات مراجعة عرض تصميم تخطيط تنسيق

مناطق المخطط: تحديد التنسيق، إعادة تعيين لمطابقة النمط، التحديد التالي

أشكال إدراج صورة

عنوان المخطط: 1 مربع نص

عنوان متراكب متوسط: 2 عنوان متراكب متوسط تراكبي عنوان متوسط في المخطط بدون تغيير حجم المخطط

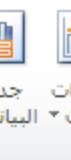
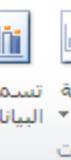
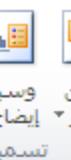
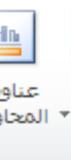
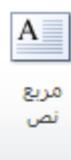
المخطط الأعلى: 1 عرض العنوان أعلى منطقة المخطط وتغيير حجمه

خيارات العنوان الإضافية...

الرقم	الوصف
3	سعر بيع القارورة
4	التكلفة المتغيرة للوحدة
5	التكاليف الثابتة
6	
7	هامش المساهمة للوحدة
8	نقطة التعادل بالوحدات
9	نقطة التعادل بالريال
10	حجم النشاط المستهدف
11	
12	مستوى النشاط
13	التكاليف الثابتة
14	التكاليف المتغيرة
15	إجمالي التكاليف
16	إجمالي الإيرادات
17	الربح (الخسارة)

النشاط	إجمالي التكاليف	إجمالي الإيرادات
1	40000	160000
2	35000	140000
3	30000	120000
4	25000	100000
5	20000	80000
6	15000	60000
7	10000	40000

ط
تنسيق
يتم لمطابقة النمط
يعد الحالي



مخطط ١

fx

H	G	F	E	D	C	B	A
2000	الربح المستهدف				ريال	16	بيع القارورة
					ريال	11	لفة المتغيرة للوحدة
					ريال	30000	لنف الثابتة
							نسب المساهمة للوحدة
							نسب التعادل بالوحدات
							نسب التعادل بالريال
							م النشاط المستهدف
							م النشاط
7000	6000					40000	لنف الثابتة
30000	30000					20000	لنف المتغيرة
77000	66000					0	لنف التكاليف
107000	96000						لنف الإيرادات
112000	96000	80000	64000	48000	32000	16000	ح (الخسارة)
5000	0	-5000	-10000	-15000	-20000	-25000	



نسب المساهمة للوحدة
نسب التعادل بالوحدات
نسب التعادل بالريال
م النشاط المستهدف
م النشاط
لنف الثابتة
لنف المتغيرة
لنف التكاليف
لنف الإيرادات
ح (الخسارة)

إدراج عنوان للمحور الأفقي

Microsoft Excel - Book1 (فشل تنشيط المنتج)

أدوات المخطط

تنسيق | تخطيط | تصميم | عرض | مراجعة | بيانات | صيغ | تخطيط الصفحة | إدراج | الصفحة الرئيسية | ملف

عنوان المخطط | تحديد التنسيق | إعادة تعيين لمطابقة النمط | التحديد الحالي

صورة | أشكال | مربع نص | إدراج

عنوان المخطط | عنوان المحاور | عنوان المحور الأفقي الأساسي | عنوان المحور العمودي الأساسي

عنوان المحاور

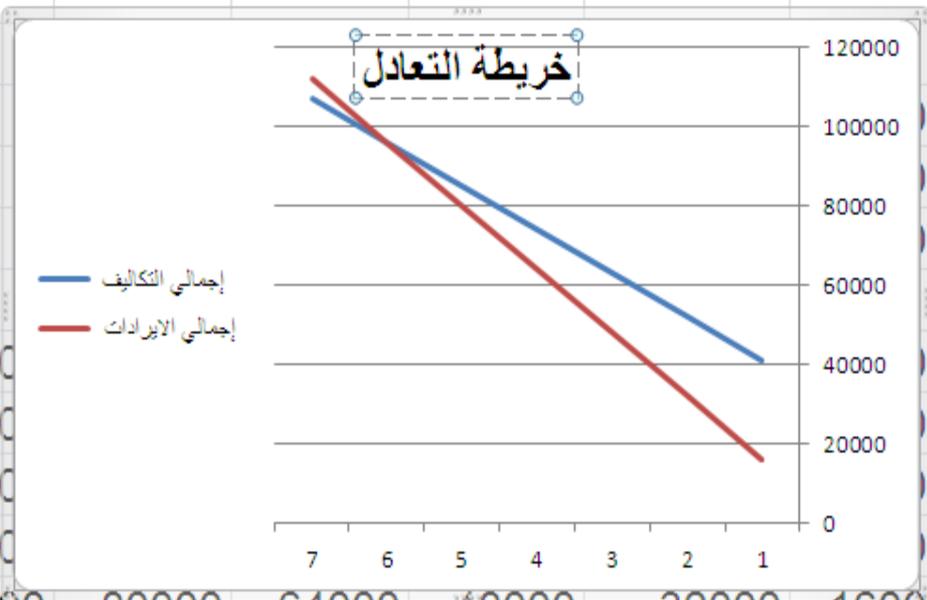
عنوان المحور الأفقي الأساسي

عنوان المحور العمودي الأساسي

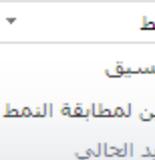
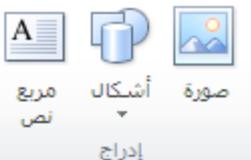
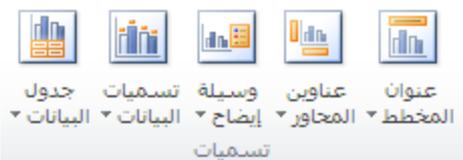
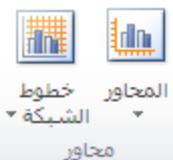
	H		D	C	B	A
	2000	هدف		ريال	16	سعر بيع القارورة
				ريال	11	التكلفة المتغيرة للوحدة
				ريال	30000	التكاليف الثابتة
						هامش المساهمة للوحدة
						نقطة التعادل بالوحدات
						نقطة التعادل بالريال
						حجم النشاط المستهدف
						مستوى النشاط
						التكاليف الثابتة
						التكاليف المتغيرة
						إجمالي التكاليف
						إجمالي الإيرادات
						الربح (الخسارة)

العنوان أسفل المحور
عرض العنوان أسفل المحور الأفقي وتغيير حجم المخطط

خيارات إضافية لعناوين المحاور الأفقية الأساسية...



	7000	6000				
	30000	30000				
	77000	66000				
	107000	96000				
	112000	96000	80000	64000	48000	32000
	5000	0	-5000	-10000	-15000	-20000
						16000
						-25000



مخطط ١

ريال



العلاقة بين التكلفة والحجم والربح

ريال

ريال

ريال 300

ريال

وحدة 60

ريال 960

وحدة 64

3000 2000 10

0000 30000 300

22000 110

63000 52000 410

48000 32000 160

-15000 -20000 -250



إدراج

نص

مربع

إدراج

عنوان

إدراج

نص

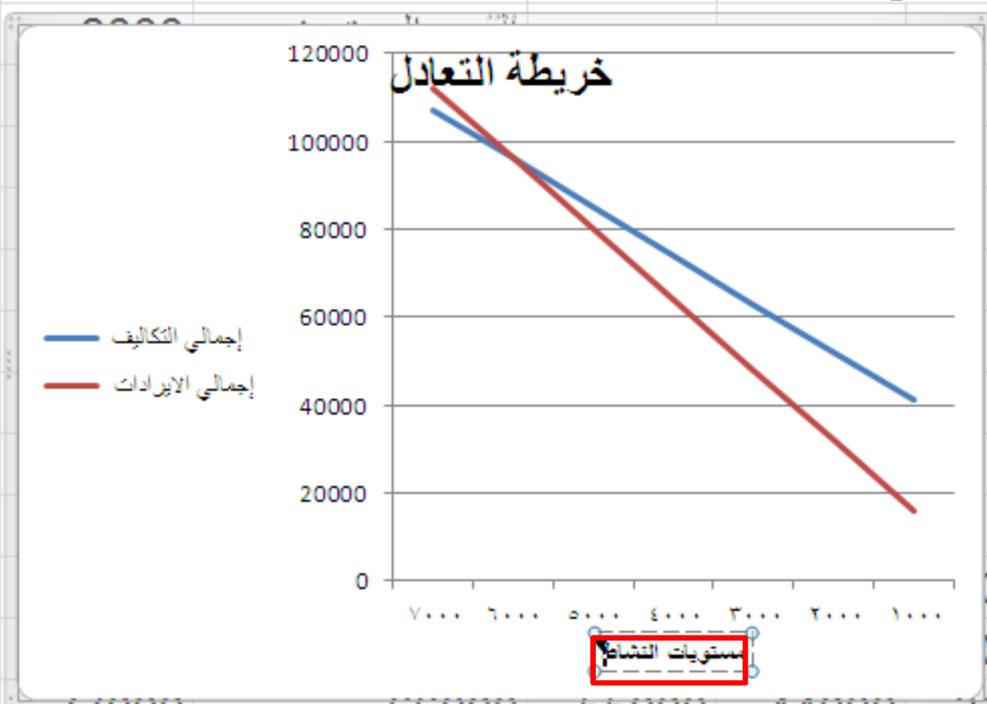
مربع

إدراج

عنوان

العلاقة بين التكلفة والحجم والربح

ريال



ريال

ريال

ريال 3000

ريال

وحدة 6000

ريال 96000

وحدة 64000

3000

2000

1000

30000

30000

30000

22000

11000

11000

52000

41000

41000

32000

16000

16000

-20000

-25000

-25000

إدراج عنوان للمحور العمودي

Microsoft Excel - Book1 (فشل تنشيط المنتج)

أدوات المخطط

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صيغ بيانات مراجع عرض تصميم تخطيط تنسيق

منطقة المخطط تحديد التنسيق إعادة تعيين لمطابقة النمط التحديد الحالي

خطوط خطوط أشطرقة علوية/سفلية خطوط أشطرقة الخطأ تحليل

أشطرقة علوية/سفلية خطوط أشطرقة الخطأ تحليل

جدار المخطط أرضية المخطط استعدارة ثلاثية الأبعاد الخلفية

ناحية الرسم

المحاور خطوط الشبكة

محاوير

جدول تسميات وسيلة بياض

عنوان المخطط

عنوان المحاور

مربع نص أشكال نص إدراج

صورة إدراج

مخطط 1

عنوان المحور الأفقي الأساسي

عنوان المحور العمودي الأساسي

عنوان المحور العرضي المحور

عنوان المحور العمودي المستدير عرض عنوان المحور مستدير وتغيير حجم المخطط

العنوان العمودي عرض عنوان المحور بنص عمودي وتغيير حجم المخطط

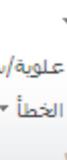
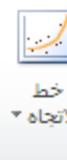
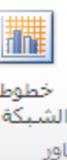
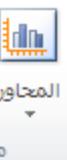
العنوان الأفقي عرض عنوان المحور أفقياً وتغيير حجم المخطط

خيارات إضافية لعناوين المحاور العمودية الأساسية...

تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح

خرطة الت

										1						
										2						
									ريال	16	3					
									ريال	11	4					
									ريال	30000	5					
											6					
									ريال	5	7					
									وحدة	6000	8					
									ريال	96000	9					
									وحدة	6400	10					
											11					
									3000	2000	1000	12				
									0000	30000	30000	13				
									77000	66000	55000	44000	33000	22000	11000	14
									107000	96000	85000	74000	63000	52000	41000	15
									112000	96000	80000	64000	48000	32000	16000	16
									5000	0	-5000	-10000	-15000	-20000	-25000	17

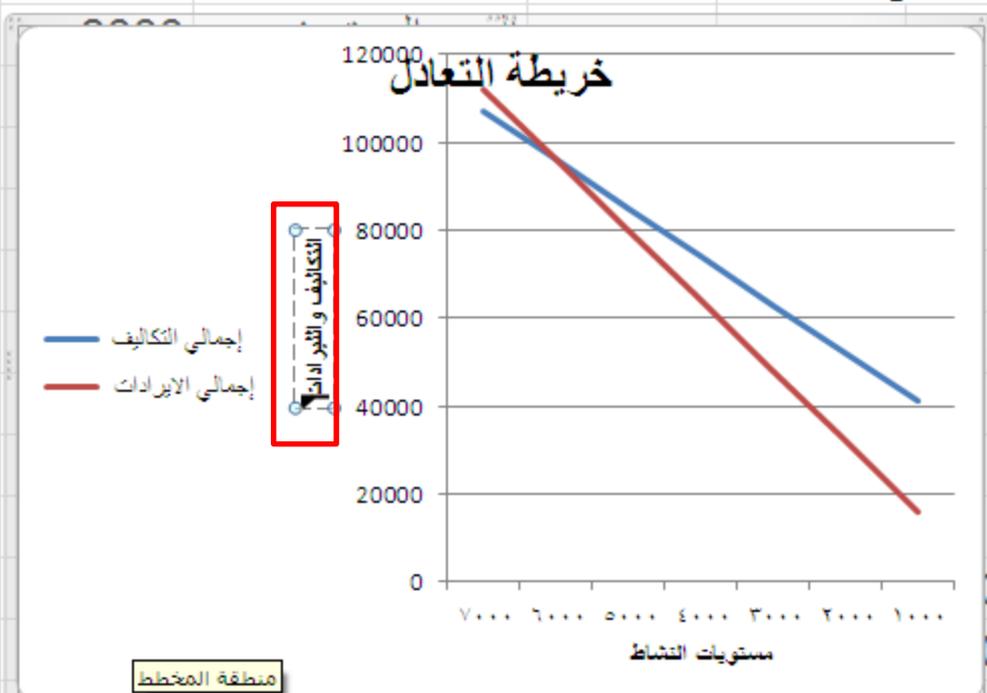
عمودي (قيمة)
تنسيق
يتم لمطابقة النمط
بيد الحالي

مخطط ١

fx

العلاقة بين التكلفة والحجم والربح

ريال



ريال

ريال

ريال

300

ريال

ريال

ريال

وحدة

60

ريال

960

وحدة

64

3000

2000

10

0000

30000

300

77000

66000

55000

44000

33000

22000

110

107000

96000

85000

74000

63000

52000

410

112000

96000

80000

64000

48000

32000

160

5000

0

-5000

-10000

-15000

-20000

-250

تدعيم النموذج بالخرائط

• الحصول على خريطة الربحية

1. تحديد سلاسل البيانات
2. اختيار نوع التخطيط
3. تنسيق الخريطة

نقل
المخطط
الموقع

أنماط المخططات



تخطيطات المخططات

تحديد
البياناتتبدل
الصف/العمود
بياناتنقل
المخطط
الموقع

مخطط

fx

H

G

F

E

D

C

B

A

ريال 11

لفة المتغيرة للوحدة

ريال 30000

ليف الثابتة

ريال 5

ن المساهمة للوحدة

0

ة التعادل بالوحدات

0

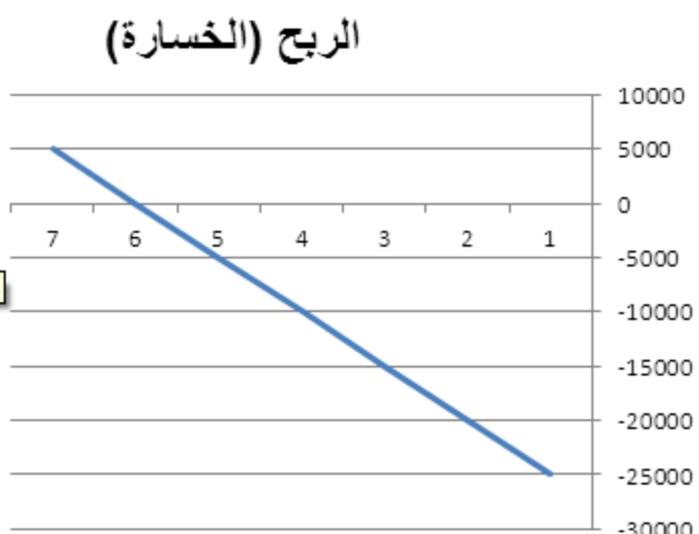
ة التعادل بالريال

0

م النشاط المستهدف

7000

6000

منطقة المخطط
الربح (الخسارة)

30000

30000

ري النشاط

ليف الثابتة

77000

66000

ليف المتغيرة

107000

96000

الي التكاليف

112000

96000

الي الايرادات

5000

0

-5000

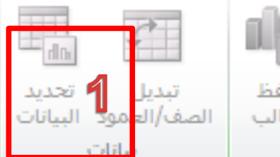
-10000

-15000

-20000

-25000

ح (الخسارة)

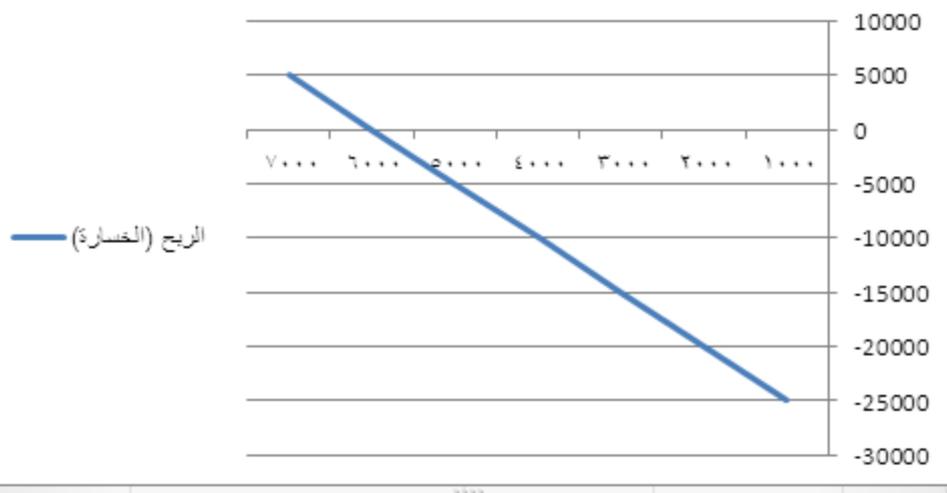


B12

fx

(الخسارة)

الربح (الخسارة)



تسميات المحاور

نطاق تسميات المحاور: = ورقة1!\$B\$12:\$H\$12

إلغاء الأمر موافق

7000	6000	5000	4000	3000	2000	1000
30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000
77000	66000	55000	44000	33000	22000	11000
107000	96000	85000	74000	63000	52000	41000
112000	96000	80000	64000	48000	32000	16000
5000	0	-5000	-10000	-15000	-20000	-25000

بيع القارورة
 قفة المتغيرة للو
 ليف الثابتة
 المساهمة للوحدة
 التعادل بالوحدات
 التعادل بالريال
 النشاط المستهدف

رى النشاط
 ليف الثابتة
 ليف المتغيرة
 لي التكاليف
 لي الإيرادات
 ح (الخسارة)

= ورقة1!\$A\$12:\$H\$12; ورقة1!\$A\$17:\$H\$17

تغيير الصف/العمود

تسميات المحور (الفئة) الأفقى

تسميات المحور (سلسلة)

- 1000
- 2000
- 3000
- 4000
- 5000

- إضافة
- تحرير
- إزالة

إلغاء الأمر

موافق

ملأ الخلية بالفارغة

ريال

الربح (الخسارة)

-10000
-15000
-20000
-25000
-30000

ريال
وحدة
ريال
وحدة

60
960
64

7000	6000	5000	4000	3000	2000	1000
30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000
77000	66000	55000	44000	33000	22000	11000
107000	96000	85000	74000	63000	52000	41000
112000	96000	80000	64000	48000	32000	16000
5000	0	-5000	-10000	-15000	-20000	-25000



خطوط



أشرطة علوية/سفلية

خط

أشرطة الخطأ

الاتجاه

تحليل

جدار المخطط



أرضية المخطط

استدارة ثلاثية الأبعاد

الخلفية

ناحية

الرسم



خطوط الشبكة

معايير



خطوط الشبكة

معايير



جدول البيانات

تسميات



تسميات



وسيلة إيضاح

تسميات



عناوين

عناوين



عناوين

عناوين



مربع نص

إدراج



أشكال

إدراج



صورة

إدراج



تخطيط الصفحة

تخطيط الصفحة

مخطط

fx

الربح المستهدف 2000 ريال



عمل تنسيقات الخريطة كما سبق

107000	96000	85000	74000	63000	52000	41000
112000	96000	80000	64000	48000	32000	16000
5000	0	-5000	-10000	-15000	-20000	-25000

تحليل الحساسية

□ تغير سعر البيع

□ تغير التكاليف المتغيرة

□ تغير التكاليف الثابتة

ملاحظة : **تغيير أحد** العناصر السابقة سوف يؤثر على جميع مفردات النموذج التي لها علاقة وكذلك خرائط النموذج

Microsoft Excel - Book1 (فشل تنشيط المنتج)								
ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صيغ بيانات مراجعة عرض								
وحدات الماكرو		نفاذة		تكبير/تصغير		إظهار		
وحدات الماكرو		نفاذة		تكبير/تصغير		إظهار		
G18 fx								
H	G	F	E	D	C	B	A	
							تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح	2
2000	الربح المستهدف				ريال	17	سعر بيع القارورة	3
					ريال	10.5	التكلفة المتغيرة للوحدة	4
					ريال	28000	التكاليف الثابتة	5
								6
					ريال	6.5	هامش المساهمة للوحدة	7
					وحدة	4307.7	نقطة التعادل بالوحدات	8
					ريال	73231	نقطة التعادل بالريال	9
					وحدة	4615.4	حجم النشاط المستهدف	10
								11
7000	6000	5000	4000	3000	2000	1000	مستوى النشاط	12
28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	التكاليف الثابتة	13
73500	63000	52500	42000	31500	21000	10500	التكاليف المتغيرة	14
101500	91000	80500	70000	59500	49000	38500	إجمالي التكاليف	15
119000	102000	85000	68000	51000	34000	17000	إجمالي الإيرادات	16
17500	11000	4500	-2000	-8500	-15000	-21500	الربح (الخسارة)	17

دراسة البدائل

- نسخ النموذج على عدة أوراق عمل.
- إجراء التعديلات المطلوبة.

ملاحظة : الاختيار بين البدائل (اختيار أفضل الطرق للإنتاج الجديد) يكون بناء على ما يلي..

- 1. البديل الذي يعطي أقل نقطة تعادل**
- 2. يحقق هدف الربحية عند أقل مستوى نشاط**

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صغ بيانات مراجعة عرض

إظهار إلى الأمام متعاذاة
إرسال إلى الخلف تجميع
جزء التحديد استعادة
ترتيب

خطوط الشبكة
عرض
طباعة
خيارات الورقة

ورقة من اليمين لليساار

تلغائي: العرض: تلغائي: الطول: تغيير الحجم: 100% تغيير الحجم بغرض الملائمة

طباعة الخلفية فواصل الخلفية العناوين
ناحية الحجم الطباعة
إعداد الصفحة

ألوان خطوط تأثيرات نسق

	I	H	G	F	E	D	C	B	A
2									تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح
3	ريال	2000	الربح المستهدف				ريال	16	سعر بيع القارورة
4							ريال	11	التكلفة المتغيرة للوحدة
5							ريال	30000	التكاليف الثابتة
6									
7							ريال	5	هامش المساهمة للوحدة
8							وحدة	6000	نقطة التعادل بالوحدات
9							ريال	96000	نقطة التعادل بالريال
10							وحدة	6400	حجم النشاط المستهدف
11									
12		7000	6000	5000	4000	3000	2000	1000	مستوى النشاط
13		30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	التكاليف الثابتة
14		77000	66000	55000	44000	33000	22000	11000	التكاليف المتغيرة
15		107000	96000	85000	74000	63000	52000	41000	إجمالي التكاليف
16		112000	96000	80000	64000	48000	32000	16000	إجمالي الإيرادات
17		5000	0	-5000	-10000	-15000	-20000	-25000	الربح (الخسارة)

Microsoft Excel - Book1 (فشل تنشيط المنتج)

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صيغ بيانات مراجعة عرض

ألوان خطوط تأثيرات نسق

هوامش الاتجاه الحجم ناحية الطباعة فواصل الخلفية طباعة العناوين

تغيير الحجم بغرض الملائمة

خطوط الشبكة العناوين

ورقة من اليمين لليساار

خطوط الشبكة العناوين

عرض عرض

طباعة طباعة

خيارات الورقة

ترتيب

استدارة

جزء التحديد

تجميع

إرسال إلى الخلف

إحضار إلى الأمام

محاذاة

I16

	I	H	G	F	E	D	C	B	A		
									تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح	1	
		ريال	3000	الربح المستهدف				ريال	21	سعر بيع القارورة	2
								ريال	9	التكلفة المتغيرة للوحدة	3
								ريال	50000	التكاليف الثابتة	4
											5
								ريال	12	هامش المساهمة للوحدة	6
								وحدة	4166.7	نقطة التعادل بالوحدات	7
								ريال	87500	نقطة التعادل بالريال	8
								وحدة	4416.7	حجم النشاط المستهدف	9
											10
			7000	6000	5000	4000	3000	2000	1000	مستوى النشاط	11
			50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	التكاليف الثابتة	12
			63000	54000	45000	36000	27000	18000	9000	التكاليف المتغيرة	13
			113000	104000	95000	86000	77000	68000	59000	إجمالي التكاليف	14
			147000	126000	105000	84000	63000	42000	21000	إجمالي الإيرادات	15
			34000	22000	10000	-2000	-14000	-26000	-38000	الربح (الخسارة)	16
											17

البدل الأول البدل الثاني ورقة 1

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صغ بيانات مراجعة عرض

ألوان خطوط تأثيرات نسق

هوامش الاتجاه الحجم ناحية الطباعة

فواصل الخلفية طباعة العناوين

خطوط الشبكة العرض العرض

العناوين العرض العرض

خطوط الشبكة العرض العرض

ورقة من اليمين لليساير خيارات الورقة

تلقائي: العرض: تلقائي: الطول: تغيير الحجم: % 100 تغيير الحجم بغرض الملائمة

إحضار إلى الأمام إرسال إلى الخلف جزء التحديد ترتيب

محاذاة تجميع استدارة

	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
										1
									تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح	2
								ريال 20	سعر بيع القارورة	3
								ريال 11	التكلفة المتغيرة للوحدة	4
								ريال 35000	التكاليف الثابتة	5
								ريال 9	هامش المساهمة للوحدة	6
								وحدة 3888.89	نقطة التعادل بالوحدات	7
								ريال 77777.8	نقطة التعادل بالريال	8
								وحدة 4222.22	حجم النشاط المستهدف	9
										10
								1000	مستوى النشاط	11
								35000	التكاليف الثابتة	12
								11000	التكاليف المتغيرة	13
								46000	إجمالي التكاليف	14
								20000	إجمالي الإيرادات	15
								-26000	الربح (الخسارة)	16
										17

تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح -2

حساب هامش المساهمة لوحدة المنتج:

المصنف 1 - Microsoft Excel (فشل تنشيط المنتج)

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صيغ بيانات مراجعة عرض

الحافظة لصق الخط محاذاة رقم

G19 fx

المنتجات	سعر البيع	التكلفة المتغيرة	هامش المساهمة	تشكيلة المنتجات
حليب	7	4	3	35.00%
لبن	7	5	2	25.00%
زبادي	2	1.25	0.75	30.00%
فشطة	5	3.5	1.5	10.00%

1
2 نموذج تحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات
3 الأرباح المستهدفة 20000 ريال
4 التكاليف الثابتة 300000 ريال
5
6
7
8
9
10
11

حساب متوسط هامش المساهمة :

المصنف ١ - Microsoft Excel (فشل تنشيط المنتج)

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صيغ بيانات مراجعة عرض

بحث فرز وتصفية وتحديد تحرير خلايا حذف وتنسيق خلايا أنماط التنسيق كجدول وأنماط شرطية

رقم %

خط

الحافظة

SUM $= (B6*E6)+(B7*E7)+(B8*E8)+(B9*E9)$

	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1											
2											نموذج تحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات
3										20000	الأرباح المستهدفة
4										300000	التكاليف الثابتة
5											المنتجات
6											حليب
7											لبن
8											زبادي
9											قشطة
10											
11											
12											
13											

ريال 20000

ريال 300000

سعر البيع

التكلفة المتغيرة

هامش المساهمة

تشكيلة المنتجات

35.00%

25.00%

30.00%

10.00%

3

2

0.75

1.5

1.925

4

5

1.25

3.5

3.375

7

7

2

5

$= (B6*E6)+(B7*E7)+(B8*E8)+(B9*E9)$

حساب متوسط هامش المساهمة :

المصنف (فشل تنشيط المنتج) Microsoft Excel - الصفحة الرئيسية | إدرج | تخطيط الصفحة | صيغ | بيانات | مراجع | عرض

ملف | الصفحة الرئيسية | إدرج | تخطيط الصفحة | صيغ | بيانات | مراجع | عرض

بحث | فرز | وتنسيق | وتحديد | تحرير

إدراج | حذف | تنسيق | خلايا

أنماط | التنسيق | كجدول | الخاليا | أنماط

عام | رقم

خط | محاذاة

الحافظة

B10 = (B6*\$E6)+(B7*\$E7)+(B8*\$E8)+(B9*\$E9)

المنتجات	سعر البيع	التكلفة المتغيرة	هامش المساهمة	تشكيلة المنتجات
حليب	7	4	3	35.00%
لين	7	5	2	25.00%
زبادي	2	1.25	0.75	30.00%
قشطة	5	3.5	1.5	10.00%
	5.3			

حساب متوسط هامش المساهمة :

المصفى ١ - Microsoft Excel (فشل تنشيط المنتج)

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صيغ بيانات مراجعة عرض

بحث فرز وتصفية وتحديد تحرير تنسيق الخلايا أنماط الخلايا تنسيق أنماط الخلايا تنسيق أنماط الخلايا تنسيق أنماط الخلايا

رقم محاذاة خط الحافظة

SUM X ✓ fx =B10-C10

	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
1												
2												نموذج تحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات
3										ريال 20000		الأرباح المستهدفة
4										ريال 300000		التكاليف الثابتة
5										سعر البيع		المنتجات
6							تشكيلة المنتجات	هامش المساهمة	التكلفة المتغيرة	حليب		
7							35.00%	3	4	7		
8							25.00%	2	5	7		
9							30.00%	0.75	1.25	2		
10							10.00%	1.5	3.5	5		
11												
12												

3.375 5.3

=B10-C10

حساب متوسط هامش المساهمة :

المصفى ١ - Microsoft Excel (فشل تنشيط المنتج)

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صيغ بيانات مراجعة عرض

الحافظة لصق الخط محاذاة رقم

D11 fx

	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1											
2											نموذج تحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات
3									ريال	20000	الأرباح المستهدفة
4									ريال	300000	التكاليف الثابتة
5									سعر البيع		المنتجات
6							تشكيلة المنتجات	هامش المساهمة	التكلفة المتغيرة		حليب
7							35.00%	3	4	7	لبن
8							25.00%	2	5	7	زبادي
9							30.00%	0.75	1.25	2	فشطة
10							10.00%	1.5	3.5	5	المتوسط
11								1.925	3.375	5.3	

لإيجاد نقطة التعادل بالريال لابد أولاً من إيجاد
نقطة التعادل بالوحدات

إيجاد نقطة التعادل بالوحدات :

أولاً: نقطة التعادل لتشكيلة المنتجات = التكاليف الثابتة / متوسط هامش المساهمة للوحدة

المصنف ١ - Microsoft Excel (فشل تنشيط المنتج)									
ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صيغ بيانات مراجعة عرض									
خط محاذاة رقم									
G12 fx									
J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
									1
									2
									3
								20000	الأرباح المستهدفة
								300000	التكاليف الثابتة
									5
									6
									7
									8
									9
									10
									11
									12

نموذج تحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات

ريال 20000

ريال 300000

التعادل بالوحدات

تشكيلة المنتجات

هامش المساهمة

التكلفة المتغيرة

سعر البيع

المنتجات

35.00%

3

4

حليب

25.00%

2

5

لين

30.00%

0.75

1.25

زبادي

10.00%

1.5

3.5

قشطة

155844.156

الإجمالي

1.925

3.375

5.3

المتوسط

إيجاد نقطة التعادل بالوحدات :

ثانياً: نقطة التعادل للمنتج = نقطة التعادل لتشكيلة المنتجات * نسبة المنتج في تشكيلة المنتجات

المصنف ١ - Microsoft Excel (فشل تنشيط المنتج)

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صيغ بيانات مراجعة عرض

خط محاذاة رقم

SUM X ✓ fx =G\$10*E6

المنتجات	سعر البيع	التكلفة المتغيرة	هامش المساهمة	تشكيلة المنتجات	التعادل بالوحدات
حليب	7	4	3	35.00%	
لبن	7	5	2	25.00%	
زبادي	2	1.25	0.75	30.00%	
قشطة	5	3.5	1.5	10.00%	
المتوسط	5.3	3.375	1.925		الإجمالي
					155844.156

نموذج تحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات

الأرباح المستهدفة 20000 ريال

التكاليف الثابتة 300000 ريال

إيجاد نقطة التعادل بالوحدات :

ثانياً: نقطة التعادل للمنتج = نقطة التعادل لتشكيلة المنتجات * نسبة المنتج في تشكيلة المنتجات

المصنف 1 - Microsoft Excel (فشل تنشيط المنتج)

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صغ بيانات مراجعة عرض

بحث فرز وتصفية وتحديد تحرير خلايا تنسيق الخلايا أنماط تنسيق كجدول الخلايا أنماط شرطية أنماط رقم محاذاة خط الحافظة

G6 fx =G\$10*E6

المنتجات	سعر البيع	التكلفة المتغيرة	هامش المساهمة	تشكيلة المنتجات	التعادل بالوحدات
حليب	7	4	3	35.00%	54545.4545
لبن	7	5	2	25.00%	
زبادي	2	1.25	0.75	30.00%	
قشطة	5	3.5	1.5	10.00%	
المتوسط	5.3	3.375	1.925	الإجمالي	155844.156

إيجاد نقطة التعادل بالوحدات :

ثانياً: نقطة التعادل للمنتج = نقطة التعادل لتشكيلة المنتجات * نسبة المنتج في تشكيلة المنتجات

المصنف (فشل تنشيط المنتج) Microsoft Excel - الصفحة الرئيسية										
إدراج تخطيط الصفحة صيغ بيانات مراجعة عرض										
ملف الصفحة الرئيسية										
خط خط محاذاة رقم										
E15 fx										
J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
										1
										2
										3
										4
										5
										6
										7
										8
										9
										10
										11

نموذج تحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات

الأرباح المستهدفة 20000 ريال

التكاليف الثابتة 300000 ريال

المنتجات	سعر البيع	التكلفة المتغيرة	هامش المساهمة	تشكيلة المنتجات	التعادل بالوحدات
حليب	7	4	3	35.00%	54545.4545
لبن	7	5	2	25.00%	38961.039
زبادي	2	1.25	0.75	30.00%	46753.2468
قشطة	5	3.5	1.5	10.00%	15584.4156
المتوسط	5.3	3.375	1.925	الإجمالي	155844.156

إيجاد نقطة التعادل بالريال :

ثانياً: نقطة التعادل بالريال = نقطة التعادل بالوحدات * سعر البيع

المصنف - Microsoft Excel (فشل تنشيط المنتج)										
ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صغ بيانات مراجعة عرض										
خط محاذاة رقم										
SUM X ✓ fx =G6*B6										
J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
										1
										2
										3
										4
										5
										6
										7
										8
										9
										10
										11

نموذج تحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات

المنتجات	سعر البيع	التكلفة المتغيرة	هامش المساهمة	تشكيلة المنتجات	التعادل بالوحدات	التعادل بالريال
حليب	7	4	3	35.00%	54545.4545	54545.4545
لبن	7	5	2	25.00%	38961.039	38961.039
زبادي	2	1.25	0.75	30.00%	46753.2468	46753.2468
قشطة	5	3.5	1.5	10.00%	15584.4156	15584.4156
المتوسط	5.3	3.375	1.925	الإجمالي	155844.156	155844.156

حساب حجم النشاط المستهدف:

حجم النشاط المستهدف = (التكاليف الثابتة + الأرباح المستهدفة) // متوسط هامش المساهمة

المصنف 1 - Microsoft Excel (فشل تنشيط المنتج)

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صيغ بيانات مراجعة عرض

بحث فرز وتصفية وتحديد تحرير خلايا تنسيق تنسيق كجدول الخلايا أنماط تنسيق كجدول الخلايا أنماط رقم محاذاة خط الحافظة

SUM $= (B4+B3)/D10$

المنتجات	سعر البيع	التكلفة المتغيرة	هامش المساهمة	تشكيلة المنتجات	التعاادل بالوحدات	التعاادل بالريال	الحجم المستهدف
حليب	7	4	3	35.00%	54545.455	381818.2	
لبن	7	5	2	25.00%	38961.039	272727.3	
زبادي	2	1.25	0.75	30.00%	46753.247	93506.49	
قشطة	5	3.5	1.5	10.00%	15584.416	77922.08	
المتوسط	5.3	3.375	1.925	الإجمالي	155844.16	974	$= (B4+B3)/D10$

نموذج تحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات

الأرباح المستهدفة 20000 ريال

التكاليف الثابتة 300000 ريال

حساب حجم النشاط المستهدف:

حجم النشاط المستهدف للمنتج = حجم النشاط المستهدف لتشكيلة المنتجات * نسبة المنتج في تشكيلة المنتجات

المصنف 1 - Microsoft Excel (فشل تنشيط المنتج)

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صيغ بيانات مراجعة عرض

بحث فرز وتصفية وتحديد تحرير خلايا تنسيق شرطية أنماط الخلايا تنسيق كجدول الخلايا أنماط

رقم محاذة خط الحافظة

SUM X ✓ fx =I\$10*E6

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
											1
											2
										نموذج تحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات	3
									ريال	20000	الأرباح المستهدفة
									ريال	300000	التكاليف الثابتة
											5
											6
											7
											8
											9
											10
											11

الحجم المستهدف

التعادل بالريال

التعادل بالوحدات

تشكيلة المنتجات

هامش المساهمة

التكلفة المتغيرة

سعر البيع

المنتجات

حليب

لبن

زبادي

قشطة

المتوسط

الإجمالي

حساب حجم النشاط المستهدف:

حجم النشاط المستهدف للمنتج = حجم النشاط المستهدف لتشكيلة المنتجات * نسبة المنتج في تشكيلة المنتجات

المصنف (1) - Microsoft Excel (فشل تنشيط المنتج)

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صغ بيانات مراجعة عرض

الرقم 16 =I\$10*E6

المنتجات	سعر البيع	التكلفة المتغيرة	هامش المساهمة	تشكيلة المنتجات	التبادل بالوحدات	التبادل بالريال	الحجم المستهدف
حليب	7	4	3	35.00%	54545.455	381818.2	58181.82
لين	7	5	2	25.00%	38961.039	272727.3	41558.44
زبادي	2	1.25	0.75	30.00%	46753.247	93506.49	49870.13
قشطة	5	3.5	1.5	10.00%	15584.416	77922.08	16623.38
المتوسط	5.3	3.375	1.925	الإجمالي	155844.16	825974	166233.77

نموذج تحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات

الأرباح المستهدفة 20000 ريال

التكاليف الثابتة 300000 ريال

تدعيم النموذج بالخرائط

• إيجاد سلاسل البيانات

1. تحديد مستويات النشاط
2. إيجاد سلسلة بيانات التكاليف الثابتة
3. إيجاد سلسلة بيانات التكاليف المتغيرة
4. الحصول على إجمالي التكاليف
5. الحصول على سلسلة بيانات الإيرادات
6. الحصول على سلسلة بيانات الربح (الخسارة)

3- إيجاد سلسلة بيانات التكاليف المتغيرة

المصنف1 - Microsoft Excel (فشل تنشيط المنتج)

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صيغ بيانات مراجعة عرض

خط خلية أرقام محاذاة حفظ الحافظة

SUM X ✓ fx =B11*\$C10

المنتجات	سعر البيع	التكلفة المتغيرة	هامش المساهمة	تشكيلة المنتجات	التبادل بالوحدات	التبادل بالريال	الحجم المستهدف
حليب	7	4	3	35.00%	54545.455	381818.2	58181.82
لبن	7	5	2	25.00%	38961.039	272727.3	41558.44
زبادي	2	1.25	0.75	30.00%	46753.247	93506.49	49870.13
قشطة	5	3.5	1.5	10.00%	15584.416	77922.08	16623.38
المتوسط	5.3	3.375	1.925	الإجمالي	155844.16	825974	166233.77
مستوى النشاط	30000	60000	90000	120000	180000	210000	240000
التكاليف الثابتة	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000
التكاليف	=B11*\$C10						

التكاليف المتغيرة = مستوى النشاط * متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة

5- الحصول على سلسلة بيانات الإيرادات

المصنف 1 - Microsoft Excel (فشل تنشيط المنتج)

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صغ بيانات مراجعة عرض

الحافظة لصق الخط محاذاة رقم

B17

المنتجات	سعر البيع	التكلفة المتغيرة	هامش المساهمة	تشكيلة المنتجات	التعادل بالوحدات	التعادل بالريال	الحجم المستهدف
حليب	7	4	3	35.00%	54545.455	381818.2	58181.82
لين	7	5	2	25.00%	38961.039	272727.3	41558.44
زبادي	2	1.25	0.75	30.00%	46753.247	93506.49	49870.13
قشطة	5	3.5	1.5	10.00%	15584.416	77922.08	16623.38
المتوسط	5.3	3.375	1.925	الإجمالي	155844.16	825974	166233.77
مستوى النشاط	30000	60000	90000	120000	180000	210000	240000
التكاليف الثابتة	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000
التكاليف المتغيرة	101250	202500	303750	405000	607500	708750	810000
إجمالي التكاليف	401250	502500	603750	705000	806250	1008750	1110000
إجمالي الإيرادات	159000	318000	477000	636000	795000	1113000	1272000

$$=B10*B11$$

إجمالي الإيرادات = مستوى النشاط * متوسط سعر البيع لتشكيلة المنتجات

6- الحصول على سلسلة بيانات الربح (الخسارة)

Microsoft Excel - المصفى (فشل تنشيط المنتج)

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صغ بيانات مراجعة عرض

بحث فرز وتصفية وتحديد تحرير خلايا تنسيق شرطى كجدول أنماط الخلايا أنماط أنماط

عام ١٦ Arial خط الحافظة

H18 fx

المنتجات	سعر البيع	التكلفة المتغيرة	هامش المساهمة	تشكيلة المنتجات	التبادل بالوحدات	التبادل بالريال	المستهدف الحجم	المنتجات
حليب	7	4	3	35.00%	54545.455	381818.2	58181.82	حليب
لبن	7	5	2	25.00%	38961.039	272727.3	41558.44	لبن
زبادي	2	1.25	0.75	30.00%	46753.247	93506.49	49870.13	زبادي
قشطة	5	3.5	1.5	10.00%	15584.416	77922.08	16623.38	قشطة
المتوسط	5.3	3.375	1.925	الإجمالي	155844.16	825974	166233.77	المتوسط
مستوى النشاط	30000	60000	90000	120000	180000	210000	240000	مستوى النشاط
التكاليف الثابتة	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	التكاليف الثابتة
التكاليف المتغيرة	101250	202500	303750	405000	607500	708750	810000	التكاليف المتغيرة
إجمالي التكاليف	401250	502500	603750	705000	907500	1008750	1110000	إجمالي التكاليف
إجمالي الإيرادات	159000	318000	477000	636000	795000	1113000	1272000	إجمالي الإيرادات
الربح (الخسارة)	-242250	-184500	-126750	-69000	-11250	104250	162000	الربح (الخسارة)

=B15-B14

الربح (الخسارة) = الإيرادات - إجمالي التكاليف

تدعيم النموذج بالخرائط

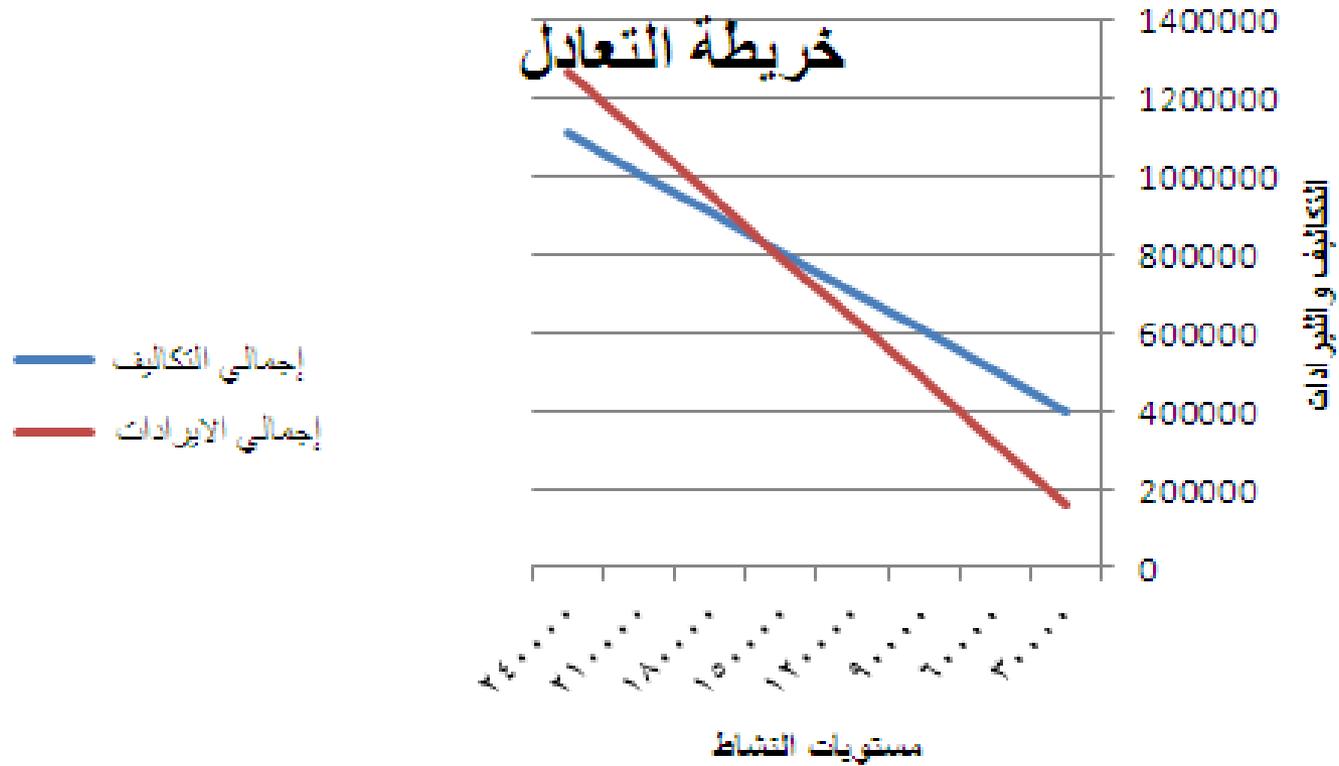
• الحصول على خريطة التعادل

1. تحديد سلاسل البيانات

2. اختيار نوع التخطيط

3. تنسيق الخريطة

خريطة التعادل



خريطة الربحية

خريطة الربحية

