**التمرين 4-6**

 1. طريقة المعادلة تعطي عدد وحدات المبيعات المطلوبة، Q ، على النحو التالي:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ارباح | = هامش المساهمة للوحدة× Q − المصروفات الثابتة |
|  | $6,000 | = ($140 − $60) × Q − $40,000 |
|  | $6,000 | = ($80) × Q − $40,000 |
|  | $80 × Q | = $6,000 + $40,000 |
|  | Q | = $46,000 ÷ $80  |
|  | Q | = 575 وحدة |

 2. اسلوب المعادلة يعطي عدد وحدات المبيعات المطلوبة على النحو التالي:

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

للوحدة

للوحدة

وحدة



**التمرين 4-7**

 1. طريقة المعادلة تعطي عدد وحدات نقطة التعادل للمبيعات، Q، على النحو التالي:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ارباح | = هامش المساهمة للوحدة× Q − المصروفات الثابتة |
|  | $0 | = ($8 − $6) × Q − $5,500 |
|  | $0 | = ($2) × Q − $5,500 |
|  | $2Q | = $5,500 |
|  | Q | = $5,500 ÷ $2 |
|  | Q | = 2,750 baskets |

 2. طريقة معادلة يمكن استخدامها لحساب نقطة التعادل للمبيعات بالدولار على النحو التالي:

 

نسبة هامش المساهمة

هامش المساهمة للوحدة

سعر البيع للوحدة

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ارباح | = نسبة هامش المساهمة × المبيعات − المصروفات الثابتة |
|  | $0 | = 0.25 × المبيعات − $5,500 |
|  | 0.25 × المبيعات | = $5,500 |
|  | المبيعات | = $5,500 ÷ 0.25 |
|  | المبيعات | = $22,000 |

 3. طريقة الصيغة تعطي نفس الاجابة الناتجة عن طريقة المعادلة فيما يخص نقطة التعادل لحجم المبيعات:

 

نقطة تعادل لحجم المبيعات

المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

للوحدة

وحدة

**التمرين 4-7**

 4. طريقة الصيغة تعطي نفس الاجابة الناتجة عن طريقة المعادلة فيما يخص نقطة التعادل للمبيعات بالدولار:

نقطة تعادل للمبيعات بالدولار

المصروفات الثابتة

نسبة هامش المساهمة

 

**التمرين 4-12**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  1. | ارباح | = | هامش المساهمة للوحدة× Q − المصروفات الثابتة |
|  | $0 | = | ($90 − $63) × Q − $135,000 |
|  | $0 | = | ($27) × Q − $135,000 |
|  | $27Q | = | $135,000 |
|  | Q | = | $135,000 ÷ $27 للفانوس |
|  | Q | = | 5,000 فانوس, or at $90 للفانوس, $450,000 in المبيعات |

 الحل البديل:

 

نقطة تعادل لحجم المبيعات

للوحدة

وحدة

هامش المساهمة للوحدة

المصروفات الثابتة

او 90 فانوس او 450000$ مبيعات

 2. من شأن الزيادة في المصروفات المتغيرة كنسبة مئوية من سعر البيع ان تؤدي إلى نقطة تعادل أعلى. إذا المصروفات المتغيرة زادت كنسبة مئوية من المبيعات، فان نسبة هامش المساهمة ستنخفض ​​كنسبة مئوية من المبيعات. مع نسبة هامش المساهمة منخفضة، فإن عدد اكبر من الفوانيس يجب ان يتم بيعه لتوليد ما يكفي من هامش المساهمة لتغطية التكاليف الثابتة.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | المقترح: 10,000 فانوس\* |  | الحالى: 8,000 فانوس  |  |  |  3. |  |
| للوحدة | اجمالى | للوحدة | اجمالى |  |  |  |  |
| $81 | $810,000 | $90 | $720,000 | \*\* | المبيعات  |  |  |
|  63 |  630,000 |  63 |  504,000 |  | المصروفات المتغيرة  |  |  |
| $18 | 180,000 | $27 | 216,000 |  | هامش المساهمة  |  |  |
|  |  135,000 |  |  135,000 |  | المصروفات الثابتة  |  |  |
|  | $ 45,000 |  | $ 81,000 |  | صافى الدخل التشغيلى  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| \* | 8,000 فانوس × 1.25 = 10,000 فانوس |
| \*\* | $90 للفانوس× 0.9 = $81 للفانوس |

 كما هو مبين أعلاه، ان زيادة قدرها 25٪ في حجم المبيعات لا يكفي لتعويض انخفاض 10٪ في سعر البيع، وبالتالي فسوف ينخفض صافى الدخل التشغيلى.

**التمرين 5-12 (تابع)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  4. | ارباح | = | هامش المساهمة للوحدة× Q − المصروفات الثابتة |
|  | $72,000 | = | ($81 − $63) × Q − $135,000 |
|  | $72,000 | = | ($18) × Q − $135,000 |
|  | $18Q | = | $207,000 |
|  | Q | = | $207,000 ÷ $18 للفانوس |
|  | Q | = | 11,500 فانوس |

 الحل البديل:

 

فانوس

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

**التمرين 4-15**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| $60 | $1,800,000 | المبيعات 30,000 باب  |  1. |
|  42 |  1,260,000 | المصروفات المتغيرة  |  |
| $18 | 540,000 | هامش المساهمة  |  |
|  |     450,000 | المصروفات الثابتة  |  |
|  | $    90,000 | صافى الدخل التشغيلى  |  |
|  |  |  |  |



درجة الرفع التشغيلي

هامش المساهمة

صافى الدخل التشغيلى

1. a. مستوى مبيعات الابواب بلغ 37،500 بزيادة قدرها 7،500 الأبواب ، أو 25٪، عن المستوى الحالى من المبيعات و هو 30،000. لأن درجة الرفع التشغيلي 6، فان صافى الدخل التشغيلى ينبغي أن يزيد بنسبة 6 أضعاف، أو بنسبة 150٪ (6 × 25٪).

 b. يتوقعان يبلغ اجمالى صافى الدخل التشغيلى بالدولار للعام المقبل هو:

|  |  |
| --- | --- |
| $ 90,000 | الحالى صافى الدخل التشغيلى  |
|  135,000 | الزيادة المتوقعة في صافى الدخل التشغيلى العام المقبل(150% × $90,000)  |
| $225,000 | اجمالى صافى الدخل التشغيلى المتوقع  |

**التمرين 4-17**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| للوحدة | اجمالى |  |  |
| $5.00 | $172,500 | (30,000 وحدة × 1.15 = 34,500 وحدة) المبيعات  |  1. |
|  3.00 |  103,500 | المصروفات المتغيرة  |  |
| $2.00 | 69,000 | هامش المساهمة  |  |
|  |    50,000 | المصروفات الثابتة  |  |
|  | $ 19,000 | صافى الدخل التشغيلى  |  |
|  |  |  |  |
| $4.50 | $162,000 | (30,000 وحدة × 1.20 = 36,000 وحدة) المبيعات  |  2. |
|  3.00 |  108,000 | المصروفات المتغيرة  |  |
| $1.50 | 54,000 | هامش المساهمة  |  |
|  |    50,000 | المصروفات الثابتة  |  |
|  | $  4,000 | صافى الدخل التشغيلى  |  |
|  |  |  |  |
| $5.50 | $156,750 | (30,000 وحدة × 0.95 = 28,500 وحدة) المبيعات  |  3. |
|  3.00 |    85,500 | المصروفات المتغيرة  |  |
| $2.50 | 71,250 | هامش المساهمة  |  |
|  |    60,000 | المصروفات الثابتة ($50,000 + $10,000)  |  |
|  | $ 11,250 | صافى الدخل التشغيلى  |  |
|  |  |  |  |
| $5.60 | $151,200 | (30,000 وحدة × 0.90 = 27,000 وحدة) المبيعات |  4. |
|  3.20 |    86,400 | المصروفات المتغيرة  |  |
| $2.40 | 64,800 | هامش المساهمة  |  |
|  |    50,000 | المصروفات الثابتة  |  |
|  | $ 14,800 | صافى الدخل التشغيلى  |  |
|  |  |  |  |

التمرين 4-18

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | حالة#2 |  |  |  | حالة#1 |  |  |  a. |  |
|  |    14,000 |  |  |  |      9,000 | \* | عدد الوحدات المباعة  |  |  |
| $25 | $350,000 | \* |  | $30 | $270,000 | \* | المبيعات  |  |  |
|  10 |  140,000 |  |   |  18 |  162,000 | \* | المصروفات المتغيرة  |  |  |
| $15 | 210,000 |  | \* | $12 | 108,000 |  | هامش المساهمة  |  |  |
|  |  170,000 | \* |  |  |    90,000 | \* | المصروفات الثابتة  |  |  |
|  | $ 40,000 | \* |  |  | $ 18,000 |  | صافى الدخل التشغيلى  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | حالة#4 |  |  | حالة#3 |  |  |
|  |  |  |      5,000 | \* |  |    20,000 | \* | عدد الوحدات المباعة  |
|  |  | $32 | $160,000 | \* | $20 | $400,000 |  | المبيعات  |
|  |  |  18 |    90,000 |  |  14 |  280,000 | \* | المصروفات المتغيرة  |
|  | \* | $14 | 70,000 |  | $ 6 | 120,000 |  | هامش المساهمة  |
|  |  |  |    82,000 | \* |  |    85,000 |  | المصروفات الثابتة  |
|  |  |  | $(12,000) | \* |  | $ 35,000 | \* | صافى الدخل التشغيلى  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | حالة#2 |  |  |  | حالة#1 |  |  |  b. |  |
| % | 100 | $200,000 | \* | % | 100 | $450,000 | \* | المبيعات  |  |
|  |  65 |  130,000 | \* |  |  60 |  270,000 |  | المصروفات المتغيرة  |  |
| % |  35 | 70,000 |  | %\* |  40 | 180,000 |  | هامش المساهمة  |  |
|  |  |    60,000 | \* |  |  |  115,000 |  | المصروفات الثابتة  |  |
|  |  | $ 10,000 |  |  |  | $ 65,000 | \* | صافى الدخل التشغيلى  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | حالة#4 |  |  |  | حالة#3 |  |  |  |
|  | % | 100 | $300,000 | \* | % | 100 | $700,000 |  | المبيعات  |
|  |   |  30 |   90,000 | \* |  |  20 |  140,000 |  | المصروفات المتغيرة  |
|  | % |  70 | 210,000 |  | %\* |  80 | 560,000 |  | هامش المساهمة  |
|  |  |  |  225,000 |  |  |  |  470,000 | \* | المصروفات الثابتة  |
|  |  |  | $(15,000) | \* |  |  | $ 90,000 | \* | صافى الدخل التشغيلى  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | \*معطى |

**المشكلة 4-20**

1. نسبة هامش المساهمة هو 30٪.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| النسبة | للوحدة | اجمالى |  |
| 100% | $20 | $270,000 | المبيعات 13,500 وحدة)  |
|  70% |  14 |  189,000 | المصروفات المتغيرة  |
|  30% | $ 6 | $ 81,000 | هامش المساهمة  |
|  |  |  |  |

 نقطة التعادل هى

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ارباح | = | هامش المساهمة للوحدة× Q − المصروفات الثابتة |
| $0 | = | ($20 − $14) × Q − $90,000  |
| $0 | = | ($6) × Q − $90,000  |
| $6Q | = | $90,000 |
| Q | = | $90,000 ÷ $6 للوحدة |
| Q | = | 15,000 وحدة |

15000 وحدة \* 20$ للوحدة =300000 مبيعات

 الحل البديل:

 

مبيعات

الوحدة

هامش المساهمة للوحدة

المصروفات الثابتة

نقطة تعادل لحجم المبيعات

نقطة تعادل للمبيعات بالدولار

المصروفات الثابتة

نسبة هامش المساهمة

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  هامش المساهمة المتزايد: |  2. |
| $21,000 | $70,000 المبيعات الزيادة فى× 30% نسبة هامش المساهمة  |  |
|  | ناقص: الزيادة فى التكلفة الثابتة: |  |
|    8,000 | الزيادة فى تكلفة الدعاية  |  |
| $13,000 | الزيادة فى الدخل التشغيلى الشهرى  |  |
|  |  |  |

 و حيث ان الشركة الحالى لديه الان خسارة بقيمة 9000 $ شهريا، فانه وإذا ما تم اعتماد التغييرات، فإن الخسارة سوف تتحول الى ارباح بقيمة 4،000 دولار في الشهر.**المشكلة 4-20**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $486,000 | (27,000 وحدة × $18 للوحدة\*) المبيعات  |  3. |
|  378,000 | المصروفات المتغيرة(27,000 وحدة × $14 للوحدة)  |  |
| 108,000 | هامش المساهمة  |  |
|  125,000 | ($90,000 + $35,000) المصروفات الثابتة  |  |
| $(17,000) | صافي الخسارة التشغيلية  |  |
|  |  |  |

 \*$20 – ($20 × 0.10) = $18

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  4. | ارباح | = | هامش المساهمة للوحدة× Q − المصروفات الثابتة |
|  | $4,500 | = | ($20.00 − $14.60\*) × Q − $90,000 |
|  | $4,500 | = | ($5.40) × Q − $90,000 |
|  | $5.40Q | = | $94,500 |
|  | Q | = | $94,500 ÷ $5.40 للوحدة |
|  | Q | = | 17,500 وحدة |

 \*$14.00 + $0.60 = $14.60.

 الحل البديل:

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

 

وحدة

للوحدة

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

 \*\*$6.00 – $0.60 = $5.40.

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

عدد الوحدات التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

المبيعات بالدولار التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

نسبة هامش المساهمة

 5. a. نسبة هامش المساهمة الجديدة ستكون::

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| النسبة | للوحدة |  |
| 100% | $20 | المبيعات  |
|  35% |    7 | المصروفات المتغيرة  |
|  65% | $13 | هامش المساهمة  |
|  |  |  |

**المشكلة 4-20**

نقطة التعادل الجديدة هى:

 

نقطة تعادل لحجم المبيعات

المصروفات الثابتة

هامش المساهمة للوحدة

مبيعات

نقطة تعادل للمبيعات بالدولار

المصروفات الثابتة

نسبة هامش المساهمة

الوحدة

 b. قوائم الدخل المقارنة:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | الية |  |  | غير الية |  |  |
| % | للوحدة | اجمالى | % | للوحدة | اجمالى |  |  |
| 100 | $20 | $400,000 | 100 | $20 | $400,000 |  (وحدة 20,000) المبيعات  |  |
|  35 |    7 |  140,000 |  70 |  14 |  280,000 | المصروفات المتغيرة  |  |
|  65 | $13 | 260,000 |  30 | $ 6 | 120,000 | هامش المساهمة  |  |
|  |  |  208,000 |  |  |    90,000 | المصروفات الثابتة  |  |
|  |  | $ 52,000 |  |  | $ 30,000 | صافى الدخل التشغيلى  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

المشكلة 5-20 (تابع)

 c. اذا كان لاحد ان يوصي الشركة بأتمتة عملياتها او لا فان ذلك يعتمد على مقدار المخاطر الذى هو أو هي على استعداد لقبولها، ويعتمد بشكل كبير على المبيعات المقدرة فى المستقبل. ان التغييرات المقترحة سوف ينتج عنها زيادة فى التكلفة الثابتة و نقطة التعادل. ومع ذلك، فإن التغييرات أيضا سوف تزيد نسبة هامش المساهمة للشركة (من 30٪ إلى 65٪). وارتفاع نسبة هامش المساهمة يعني أنه بمجرد أن يتم الوصول إلى نقطة التعادل، فان الارباح سوف تزيد بسرعة أكبر مما كانت عليه في الوضع الحالى. إذا بيعت 20،000 الشهر المقبل، على سبيل المثال، فان نسبة هامش المساهمة سوف ينتج عنها 22،000 $ أكثر من الارباح مما لو لم يتم إجراء أية تغييرات.

 اكبر اخطار أتمتة العمليات هو أنه فى المستقبل قد تنخفض المبيعات ت إلى مستوياتها الحالىة (13،500 فقط شهريا)، ونتيجة لذلك، سوف تكون الخسائر أكبر مما كانت عليه في الوضع الحالى بسبب زيادة التكلفة الثابتة. (لاحظ ان المشكلة تنص على ان المبيعات فى عدم انتظام من شهر لآخر.) وباختصار، فإن التغييرات المقترحة لمساعدة الشركة سوف تتحقق إذا ما زلت المبيعات الاتجاه التصاعدي في الأشهر المقبلة، وسوف تضر بالشركة إذا تراجعت المبيعات حتى تصل الى مستوياتها الحالية

.

 ملاحظة : على الرغم من أنه لم يتم طلب ذلك في المشكلة، إذا سمح الوقت فقد تحتاج لحساب نقطة الاختلاف بين البديلين من حيث عدد الوحدات المباعة، او النقطة التي عندها تكون الارباح هي نفسها تحت أي من البديلين . عند هذه النقطة، سوف يكون اجمالى الايرادات هو نفسه، وبالتالي، فان المعادلة سوف تتضمن التكاليف فقط:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Q | = | نقطة التساوى فى عدد الوحدات المباعة |
| $14Q + $90,000 | = | $7Q + $208,000 |
| $7Q | = | $118,000 |
| Q | = | $118,000 ÷ $7 للوحدة |
| Q | = | 16,857 وحدة (تقريبا) |

إذا تم بيع أكثر من 16،857 وحدة ، فإن الخطة المقترحة سوف تسفر عن الاكبر، وإذا تم بيع اقل من 16،857 وحدة ، فان الخطة الحالىة سوف تسفر عن أكبر ارباح (أو أقل خسارة).

**المشكلة 4-21**

 1. نسبة هامش المساهمة هى 60٪:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 100% | $15 | سعر البيع  |
|  40% |   6 | المصروفات المتغيرة  |
|  60% | $ 9 | هامش المساهمة  |
|  |  |  |

 2.

نقطة تعادل للمبيعات بالدولار

المصروفات الثابتة

نسبة هامش المساهمة

|  |  |
| --- | --- |
|  | مبيعات |

 3. $ 45،000 زيادة المبيعات × 60٪ نسبة هامش المساهمة = 27000 $ زيادة في هامش المساهمة. و حيث ان التكلفة الثابتة لم تغيير، فان صافى الدخل التشغيلى ينبغي أن يزيد أيضا بقيمة 27،000 $.

 4. a.

درجة الرفع التشغيلي

هامش المساهمة

صافى الدخل التشغيلى

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

 b. 6 × 15٪ = 90٪ زيادة في صافى الدخل التشغيلى. بالدولار، فإن هذه الزيادة تكون 90٪ × 36000 $ = 32400 $.

المشكلة 5-21 (تابع)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المقترح: 42,000 وحدة\* |  |  | العام الماضى 28,000 وحدة |  |  5. |  |
| للوحدة | اجمالى |  |  | للوحدة | اجمالى |  |  |
| $13.50 | $567,000 |  | \*\* | $15.00 | $420,000 | المبيعات  |  |
|    6.00 |  252,000 |  |  |    6.00 |  168,000 | المصروفات المتغيرة  |  |
| $ 7.50 | 315,000 |  |  | $ 9.00 | 252,000 | هامش المساهمة  |  |
|  |  250,000 |  |  |  |  180,000 | المصروفات الثابتة  |  |
|  | $ 65,000 |  |  |  | $ 72,000 | صافى الدخل التشغيلى  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| \* | 28,000 وحدة × 1.5 = 42,000 وحدة |
| \*\* | $15 للوحدة × 0.90 = $13.50 للوحدة |

 لا، لا ينبغي إجراء التغييرات.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $392,000 | اجمالى هامش المساهمة المقدر: 28,000 وحدة$7 × 200% × للوحدة\*  |  6. |
|  252,000 | اجمالى هامش المساهمة الحالى: 28,000 وحدة$9 × للوحدة  |  |
| $140,000 |  هامش المساهمة المتزايد, و القيمة التى يمكن تزيد فى الدعاية مع بقاء صافى الدخل التشغيلى بدون تغيير |  |
|  |  |  |

 \*$15 – ($6 + $2) = $7

**المشكلة 4-23**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | اجمالى |  | Bazan |  | Alvaro |  | a. |  1. |  |  |
| % |  | % |  | % |  |  |  |  |  |  |
| 100 | €1,280 | 100 | €480 | 100 | €800 | المبيعات  |  |  |  |  |
|  45 |     576 |  20 |    96 |  60 |  480 | المصروفات المتغيرة |  |  |  |  |
|  55 | 704 |  80 | €384 |  40 | €320 | هامش المساهمة  |  |  |  |  |
|  |     660 |  |  |  |  | المصروفات الثابتة  |  |  |  |  |
|  | €    44 |  |  |  |  | صافى الدخل التشغيلى  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 b.

 

نقطة تعادل للمبيعات باليورو

المصروفات الثابتة

نسبة هامش المساهمة

 

هامش الامان

المبيعات الحقيقية

نقطة التعادل المبيعات

نسبة هامش الامان

هامش الامان باليورو

المبيعات الحقيقية

**المشكلة 4-23**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | اجمالى |  | Cano |  | Bazan |  | Alvaro |  | a. |  2. |  |  |  |
| % |  | % |  | % |  | % |  |  |  |  |  |  |  |
| 100 | €1,600 | 100 | €320 | 100 | €480 | 100 | €800 | المبيعات  |  |  |  |  |  |
|  51 |     816 |  75 |  240 |  20 |    96 |  60 |  480 | المصروفات المتغيرة  |  |  |  |  |  |
|  49 | 784 |  25 | € 80 |  80 | €384 |  40 | €320 | هامش المساهمة  |  |  |  |  |  |
|  |     660 |  |  |  |  |  |  | المصروفات الثابتة  |  |  |  |  |  |
|  | €  124 |  |  |  |  |  |  | صافى الدخل التشغيلى  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**المشكلة 4-23**

نقطة تعادل للمبيعات باليورو

المصروفات الثابتة

نسبة هامش المساهمة

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | b.نسبة هامش الامان | هامش الامانالمبيعات الحقيقيةنقطة التعادل المبيعاتالمبيعات الحقيقيةهامش الامان باليورو |

 3. ان سبب الزيادة في نقطة التعادل يمكن أن يعزى إلى الانخفاض في متوسط ​​نسبة هامش المساهمة للشركة عند إضافة المنتج الثالث . نلاحظ من بيانات قائمة الدخل أعلاه النسبة انخفضت من 55٪ إلى 49 ٪ عند إضافة المنتج الثالث . و هذا المنتج يدعى Cano و نسبة هامش المساهمة له هى 25٪ فقط ، وهو ما تسبب فى انخفاض متوسط ​​نسبة هامش المساهمة.

تظهر هذه المشكلة طبيعة تحليل نقطة التعادل الضعيفة يكون هناك أكثر من منتج و احد . يجب أن يكون المدير حذر جدا من الافتراضات التى يستخدمها لمزيج المبيعات عند اتخاذ قرارات مثل إضافة أو استبعاد منتجات.

تجدر الإشارة إلى انه على الرغم من أن نقطة التعادل هي أعلى مع إضافة المنتج الثالث ، فان هامش الو امان للشركة هو أيضا أكبر. نلاحظ أن هامش الامان زاد من 80 € إلى 253 € و من نسبة 6.25٪ الى 15.81 ٪ إلى . وبالتالي ، فإن إضافة منتج جديد ينقل الشركة الى نقطة أبعد من نقطة التعادل لها، على الرغم من أن نقطة التعادل مرتفعة.

**المشكلة 4-24**

 1. . قائمة دخل شهر ابريل:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | اجمالى |  | Pro |  |  | Deluxe |  | Standard |  |  |
| % | القيمة | % | القيمة |  | % | القيمة | % | القيمة |  |  |  |  |
| 100 | $590,000 | 100 | $450,000 |  | 100 | $60,000 | 100 | $80,000 | المبيعات  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | المصروفات المتغيرة: |  |  |  |
| 38.7 | 228,500 | 35 | 157,500 |  | 45 | 27,000 | 55 | 44,000 | الانتاج  |  |  |  |
|   5.0 |    29,500 |    5 |    22,500 |  |    5 |    3,000 |    5 |    4,000 | البيع  |  |  |  |
| 43.7 |  258,000 |  40 |  180,000 |  |  50 |  30,000 |  60 |  48,000 | اجمالى المصروفات المتغيرة  |  |  |  |
| 56.3 |  332,000 |  60 | $270,000 |  |  50 | $30,000 |  40 | $32,000 | هامش المساهمة  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | المصروفات الثابتة: |  |  |  |
|  | 120,000 |  |  |  |  |  |  |  | الانتاج  |  |  |  |
|  | 100,000 |  |  |  |  |  |  |  | دعاية  |  |  |  |
|  |    50,000 |  |  |  |  |  |  |  | ادارية  |  |  |  |
|  |  270,000 |  |  |  |  |  |  |  | اجمالى المصروفات الثابتة  |  |  |  |
|  | $ 62,000 |  |  |  |  |  |  |  | صافى الدخل التشغيلى  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

قائمة الدخل شهر مايو:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | اجمالى |  | Deluxe |  |  | Pro |  | Standard |  |  |
|  | % | القيمة | % | القيمة |  | % | القيمة | % | القيمة |  |  |
|  | 100.0 | $650,000 | 100 | $60,000 |  | 100 | $270,000 | 100 | $320,000 | المبيعات  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | المصروفات المتغيرة: |  |
|  | 45.8 | 297,500 | 45 | 27,000 |  | 35 | 94,500 | 55 | 176,000 | الانتاج  |  |
|  |  5.0 |    32,500 |    5 |    3,000 |  |    5 |    13,500 |    5 |    16,000 | البيع  |  |
|  | 50.8 |  330,000 |  50 |  30,000 |  |  40 |  108,000 |  60 |  192,000 | اجمالى المصروفات المتغيرة  |  |
|  | 49.2 |  320,000 |  50 | $30,000 |  |  60 | $162,000 |  40 | $128,000 | هامش المساهمة  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | المصروفات الثابتة: |  |
|  |  | 120,000 |  |  |  |  |  |  |  | الانتاج  |  |
|  |  | 100,000 |  |  |  |  |  |  |  | دعاية  |  |
|  |  |    50,000 |  |  |  |  |  |  |  | ادارية  |  |
|  |  |  270,000 |  |  |  |  |  |  |  | اجمالى المصروفات الثابتة  |  |
|  |  | $ 50,000 |  |  |  |  |  |  |  | صافى الدخل التشغيلى  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**المشكلة 4-24**

 2. تحول المزيج البيعى خلال الشهر الماضي من التركيز على مضارب Pro إلى تركيز أكبر على Standard مضارب. وقد تسبب هذا التحول إلى انخفاض في نسبة هامش المساهمة الشاملة للشركة من 56.3٪ في أبريل إلى 49.2٪ فقط في مايو. لهذا السبب و على الرغم من ان اجمالى المبيعات (بالوحدات وبالدولار على حد سواء) أكبر، وصافى الدخل التشغيلى أقل من الشهر الماضي في هذا القسم.

 3.

نقطة التعادل للمبيعات بالدولار يمكن حسابها على النحو التالي



نقطة تعادل للمبيعات بالدولار

المصروفات الثابتة

نسبة هامش المساهمة

تقريبا

 4. نقطة التعادل لشهر مايو ارتفعت والسبب هو أن نسبة هامش المساهمة للقسم كله قد انخفضت لشهر مايو كما جاء في (2) أعلاه. المصروفات الثابتة التى لم تتغير مقسومة على نسبة هامش المساهمة المنخفض سيحقق أعلى نقطة تعادل للمبيعات بالدولار.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pro | Standard |  |  5. |
| $20,000 | $20,000 | الزيادة في المبيعات  |  |
|  × 60% |  × 40% | مضروبة فى نسبة هامش المساهمة  |  |
| $12,000 | $ 8,000 | الزيادة فيصافى الدخل التشغيلى\*  |  |
|  |  |  |  |

\* على فرض أن التكلفة الثابتة لم تتغير

**المشكلة 4-26**

 1. قائمة الدخل كالاتى:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | الحالى |  |  |  |  |
| % | للوحدة | القيمة |  |  |  |  |
| 100% | $20 | $800,000 |  |  | المبيعات  |  |
|  70% |  14 |  560,000 |  |  | المصروفات المتغيرة  |  |
|  30% |  $6 | 240,000 |  |  | هامش المساهمة  |  |
|  |  |  192,000 |  |  | المصروفات الثابتة  |  |
|  |  | $ 48,000 |  |  | صافى الدخل التشغيلى  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | المقترح |  |  |  |  |
| % | للوحدة | القيمة |  |  |  |  |
| 100% | $20 | $800,000 |  |  | المبيعات  |  |
|  40% |    8 |  320,000 |  |  | المصروفات المتغيرة\*  |  |
|  60% | $12 | 480,000 |  |  | هامش المساهمة  |  |
|  |  |  432,000 |  |  | المصروفات الثابتة  |  |
|  |  | $ 48,000 |  |  | صافى الدخل التشغيلى  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

 \*$14 – $6 = $8

 2. a. درجة الرفع التشغيلي :

 الحالى:

 

درجة الرفع التشغيلي

هامش المساهمة

صافى الدخل التشغيلى

 المقترح:

 

درجة الرفع التشغيلي

هامش المساهمة

صافى الدخل التشغيلى

**المشكلة 4-26**

 b. نقطة التعادل للمبيعات بالدولار:

 الحالى:

 

نقطة تعادل للمبيعات بالدولار

المصروفات الثابتة

نسبة هامش المساهمة

 المقترح:

 

نقطة تعادل للمبيعات بالدولار

المصروفات الثابتة

نسبة هامش المساهمة

 c. هامش الامان:

 الحالى:

 

هامش الامان

المبيعات الحقيقية

نقطة التعادل المبيعات

نسبة هامش الامان

هامش الامان باليورو

المبيعات الحقيقية

 المقترح:

 

هامش الامان

المبيعات الحقيقية

نقطة التعادل المبيعات

نسبة هامش الامان

هامش الامان باليورو

المبيعات الحقيقية

**المشكلة 4-26**

 3. ان العامل الرئيسي هو حساسية عمليات الشركة إلى الحركات الدورية في الاقتصاد. لأن المعدات الجديدة سوف تزيد من نسبة هامش المساهمة، في سنوات النشاط الاقتصادي القوي، و بالتالى فان الشركة ستكون أفضل حالا مع المعدات الجديدة. ومع ذلك، فإن الشركة ستكون أسوأ حالا مع المعدات الجديدة في السنوات التي تنخفض فيها المبيعات. ان التكلفة الثابتة للمعدات الجديدة سوف تؤدي إلى خسائر تتكبدها بصورة أكبر و اعمق،. وبالتالي، يجب أن تقرر الادارة ما إذا كانت إمكانية زيادة الارباح في السنوات الجيدة هو يستحق المخاطرة فى مقابل تحقيق خسائر أكبر في السنوات السيئة.

4. لا يوجد أي معلومات معطاة في المشكلة بشأن المصروفات المتغيرة الجديدة أو نسبة هامش المساهمة الجديدة. كل من هذه العناصر يجب أن يحدد قبل أن يتم احتساب نقطة التعادل الجديدة. العمليات الحسابية هي:

 المصروفات المتغيرة الجديدة:

|  |  |
| --- | --- |
| ارباح | = (المبيعات − المصروفات المتغيرة) − المصروفات الثابتة  |
| $60,000\*\*  | = ($1,200,000\* − المصروفات المتغيرة) − $240,000 |
| المصروفات المتغيرة | = $1,200,000 − $240,000 − $60,000 |
|  | = $900,000 |

|  |  |
| --- | --- |
| المستوى الجديد من المبيعات: $800,000 × 1.5 = $1,200,000 | \* |
| المستوى الجديد من صافى الدخل التشغيلى: $48,000 × 1.25 = $60,000 | \*\* |

 نسبة هامش المساهمة الجديدة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 100% | $1,200,000 | المبيعات  |
|  75% |     900,000 | المصروفات المتغيرة  |
|  25% | $  300,000 | هامش المساهمة  |
|  |  |  |

 من البيانات أعلاه، يمكن احتساب نقطة التعادل الجديدة:

نقطة تعادل للمبيعات بالدولار

المصروفات الثابتة

نسبة هامش المساهمة

 

أكبر خطر هو أن الزيادة في المبيعات وصافى الدخل التشغيلى التى تم توقعها من قبل مدير التسويق لن يحدث وأن المبيعات ستبقى على المستوى الحالى. نلاحظ أن مستوى المبيعات الحالى هو 800000 $، والذي هو أقل بكثير من مستوى نقطة التعادل لللمبيعات في إطار الاستراتيجية الجديدة للتسويق.

انها ستكون فكرة جيدة لمقارنة الاستراتيجية التسويقية الجديدة مباشرة مع الوضع الحالي. ما هو مستوى المبيعات المستهدف وفقا للطريقة الجديدة لتحقيق 48000 $ ارباح للشركة على الاقل لما تحققه الشركة شهريا ؟ العمليات الحسابية هي

 

مبيعات فى الشهر

المبيعات بالدولار التى يجب ان تباع لتحقيق الربح المستهدف

الربح المستهدف + المصروفات الثابتة

نسبة هامش المساهمة

وبالتالي، فإن المبيعات يجب ان تزيد بنسبة 44٪ على الأقل (1152000 $ 44٪ أعلى من 800،000 $) وذلك لجعل الشركة أفضل حالا مع الاستراتيجية التسويقية الجديدة عن الوضع الحالى. يبدو أن هذا في غاية الخطورة.