

الفصل الرابع

القرارات المتعلقة باقتناء واستخدام الموارد الإنتاجية

أولاً : قرار اختيار التشكيلة المثلى للمنتجات في ظل وجود قيود على الموارد الإنتاجية :

* يشير مفهوم تشكيلة المنتجات Product Mix إلى الكميات النسبية للمنتجات التي يتم تصنيعها أو الخدمات التي يتم تقديمها بواسطة منشآت الأعمال .

* وترجع أهمية قرار تحديد تشكيلة المنتجات إلى أن هذا القرار له تأثير جوهري على ربحية المنشأة ، فكل تشكيلة تمثل بديل يحمل معه مستوى ربحية معين .

* ويجب على متخذ القرار أن يختار البديل (تشكيلة المنتجات) التي تؤدي إلى تعظيم ربحية المنشأة بواسطة تعظيم فائض المساهمة الكلي ، ونظراً لأن التكاليف الثابتة لن تتغير مع مستوى النشاط طالماً أن المنشأة تعمل داخل حدود المدى الملائم ، فإن التكاليف الثابتة الكلية سوف تظل كما هي لكل البدائل المحتملة (تشكيلات المنتجات المختلفة) ، ومن ثم تعد التكاليف الثابتة تكاليف غير ملائمة لقرار تحديد تشكيلة المنتجات المثلى ، وعليه فإن متخذ القرار يحتاج إلى إختيار البديل (تشكيلة المنتجات) التي تحقق أقصى فائض مساهمة ممكن

* إذا كانت الموارد الإنتاجية المتاحة لدى المنشأة تتمتع بوفرة نسبية (موارد غير مقيدة) ، فإن التركيز يكون على فائض المساهمة لوحدة المنتج ، وبالتالي يتم اختيار المنتجات التي تحقق أعلى فائض مساهمة كلي من جميع المنتجات .

* أما إذا كانت الموارد الإنتاجية المتاحة لدى المنشأة تتمتع بندرة نسبية (يوجد قيود على هذه الموارد) فإن التركيز يكون على فائض المساهمة لكل وحدة من الموارد الإنتاجية النادرة التي تستخدم في إنتاج المنتجات المختلفة ، مما يؤدي إلى تحقيق أعلى فائض مساهمة كلي من استخدام هذه الموارد .

فائض المساهمة للموارد الإنتاجية التي تتمتع بندرة نسبية :

أحياناً لا تستطيع المنشأة مقابلة الطلب السوقي على منتجاتها بسبب ندرة بعض الموارد الإنتاجية لديها ، على سبيل المثال توافر عدد محدود من ساعات العمل الإنساني أو ساعات تشغيل الآلات المتاحة للإستخدام ، أو وجود مساحات محدودة متاحة لتخزين الخامات والمنتجات . ونظراً لوجود ندرة نسبية في بعض الموارد الإنتاجية ، يكون هدف متخذ القرار هو البحث عن الوضع الأمثل لإستغلال هذه الموارد التي تتمتع بندرة نسبية ، وذلك من خلال التركيز على فائض المساهمة لوحدة المورد الإنتاجي الذي يتمتع بندرة نسبية .

ويمكن حساب فائض المساهمة للوحدة من المورد الإنتاجي الذي يتمتع بندرة نسبية على النحو التالي :

سعر بيع الوحدة — التكلفة المتغيرة للوحدة

إحتياجات وحدة المنتج من المورد الإنتاجي النادر

مثال : بافتراض أن إحدى المنشآت الصناعية تقوم بإنتاج منتجين هما (س) و (ص) ، والجدول التالي يعكس الإيرادات والتكاليف والربحية الخاصة بكل منتج :

بيان	المنتج س	المنتج ص
سعر بيع الوحدة	25	30
التكاليف المتغيرة للوحدة	10	18
فائض المساهمة للوحدة	15	12
نسبة فائض المساهمة	%60	%40

وفي ظل افتراض وجود وفرة نسبية في طاقة الموارد الإنتاجية ، يبدو أن المنتج (س) أكثر ربحية من المنتج (ص) ، حيث أن فائض المساهمة للوحدة من المنتج (س) يساوي 15 جنيه للوحدة ، كما أن نسبة فائض المساهمة له تعادل %60 (فائض المساهمة للوحدة 15 مقسوماً على سعر بيع الوحدة 25) ، مقارنة بفائض المساهمة للوحدة من المنتج (ص) الذي يعادل 12 جنيه ونسبة فائض المساهمة له %40 (12 ÷ 30) .

أما في ظل وجود ندرة نسبية في طاقة الموارد الإنتاجية فإن الوضع يكون مختلف ، فدعونا نفترض أن أحد الموارد الإنتاجية وليكن الآلات تعمل بكامل طاقتها ، بحيث لا يمكن زيادة عدد ساعات تشغيل الآلات المتاحة ، ومن ثم أصبح هذا القيد يمثل نقطة إختناق لأنه هو المحدد الأساسي لحجم الإنتاج .

فإذا كان انتاج الوحدة من المنتج (س) يحتاج إلى 2 ساعة ، والوحدة من المنتج (ص) تحتاج إلى 1 ساعة من زمن تشغيل هذه الآلات ، فإن التركيز هنا يجب أن ينصب على فائض المساهمة للساعة الواحدة من زمن تشغيل الآلات ، وليس فائض المساهمة للوحدة من المنتج (س) أو المنتج (ص) ، وذلك على النحو التالي :

بيان	المنتج س	المنتج ص
فائض المساهمة لوحدة المنتج (جنيه)	15	12
/ إحتياجات وحدة المنتج من المورد النادر (ساعة)	2	1
فائض المساهمة للساعة من المورد النادر (جنيه /ساعة)	7.5	12
نسبة فائض المساهمة للساعة من المورد النادر	%50	%100

هنا نلاحظ أن كل ساعة من زمن تشغيل الآلات المخصصة للمنتج (س) تحقق فائض مساهمة يعادل 7.5 جنيه بنسبة فائض مساهمة %50 ، وذلك مقارنة بكل ساعة من زمن تشغيل الآلات المخصصة للمنتج (ص) والتي تحقق فائض مساهمة يعادل 12 جنيه بنسبة فائض مساهمة %100 ، ومن ثم يجب إعطاء الأولوية أولاً لإستخدام ساعات تشغيل الآلات (المورد النادر) في إنتاج المنتج (ص) .

ويمكن إثبات أن المنتج (ص) أكثر ربحية في هذا الموقف ، بافتراض أنه أمكن توفير 100 ساعة إضافية من زمن تشغيل الآلات وهو المورد الذي يتمتع بندرة نسبية ، فإذا تم استخدام هذه الطاقة الإضافية في إنتاج المنتج (س) فإنها سوف تكفي لإنتاج 50 وحدة (100 ساعة ÷ 2 ساعة) ، أما إذا استخدمت في إنتاج المنتج (ص) فإنها سوف تنتج 100 وحدة (100 ساعة ÷ 1 ساعة) ، وبالتالي سوف يكون فائض المساهمة المحقق من إنتاج المنتج (ص) أعلى من المنتج (س) ، ويمكن إثبات ذلك بطريقتين مختلفتين :

(1) في حالة استخدام فائض المساهمة لوحدة المنتج :

بيان	المنتج س	المنتج ص
فائض المساهمة لوحدة المنتج	15	12
عدد الوحدات المنتجة	50	100
فائض المساهمة الكلي	750	1200

(2) في حالة استخدام فائض المساهمة للوحدة (الساعة) من المورد النادر :

بيان	المنتج س	المنتج ص
فائض المساهمة للساعة من المورد النادر	7.5	12
عدد الساعات المستخدمة	100	100
فائض المساهمة الكلي	750	1200

والقاعدة العامة التي يمكن إستخلاصها من التحليل السابق أنه في ظل وجود قيود على الموارد بمعنى وجود موارد إنتاجية تتمتع بندرة نسبية ، فإن إختيار تشكيلة المنتجات المثلى يجب أن تركز على فائض المساهمة للوحدة الواحدة من هذه الموارد الإنتاجية ، أى أن التركيز يكون على المنتجات التي تستهلك عدد أقل من الوحدات من هذه الموارد النادرة .

إدارة القيود المرتبطة بندرة الموارد :

كما ذكرنا سابقاً فإن الموارد الإنتاجية التي تتميز بندرة نسبية تمثل قيود على النظام الإنتاجي ، وهذه القيود Constraints تمثل نقاط إختناق Bottlenecks تحدد أداء النظام الإنتاجي وقد تعوقه عن تحقيق أهدافه ، ولذلك فهي تؤثر بشكل جوهري على ربحية المنشآت الصناعية . ومن ثم يجب العمل على إدارة هذه القيود بشكل مناسب واستغلال الموارد التي يوجد عليها قيود بالشكل الأمثل .

وتنقسم القيود التي تواجه منشآت الأعمال إلى عدة أنواع :

أولاً : قيود مادية : وتتعلق بالآلات والأفراد ومستوى الطلب ، حيث تكون طاقة الموارد المتاحة أقل من مستوى الطلب .

ثانياً : قيود تسويقية : حيث تكون القدرة الإستيعابية للسوق أقل من الطاقة الإنتاجية المتاحة .
ثالثاً : قيود إدارية تتعلق بالسياسات والإجراءات : وتتمثل في القيود الرسمية وغير الرسمية التي تحد من الطاقة الإنتاجية والتسويقية.

وتساعد إدارة القيود بشكل فعال من جانب إدارة المنشأة في تحسين ربحية منشآت الأعمال على المدى الطويل ، وذلك من خلال تطبيق بعض الإجراءات الهامة ، ومن أمثلتها :

- 1- إختيار التشكيلة المثلى للمنتجات التي تؤدي إلى تعظيم فائض المساهمة الكلي إلى أقصى حد ممكن .
- 2- زيادة طاقة الموارد الإنتاجية المقيدة من خلال زيادة وقت تشغيل الطاقة الآلية والبشرية التي تنسم بندرة نسبية ، عن طريق فرض وقت تشغيل إضافي أو وريديات إضافية.
- 3- ضخ مزيد من الاستثمارات الإضافية لإقتناء مزيد من الموارد الإنتاجية للقضاء على القيود التي تمثل نقاط إختناق .
- 4- التخلص من الفاقد والضائع بالنسبة للموارد الإنتاجية التي تتمتع بندرة نسبية .
- 5- التأكيد على عمليات الصيانة الدورية والصيانة الوقائية الشاملة بالنسبة لطاقة الموارد الإنتاجية التي تتمتع بندرة نسبية لمنع حدوث مزيد من الضياع والأعطال ، ولتحقيق الإستخدام الأمثل لتلك الموارد النادرة

كما يمكن للإدارة استخدام بعض المنهجيات العلمية مثل نظرية القيود Constraints Theory of ، وهي تعتبر فلسفة إدارية تهدف بصفة أساسية إلى تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد المقيدة من خلال مجموعة من الخطوات تبدأ بتحديد القيود التي تواجه النظام الانتاجي والتعامل مع كل قيد على حده ، حيث يتم الإنتهاء أولاً من معالجة القيد الأهم ، معالجة القيد الذي يليه وهكذا. كما يمكن للإدارة استخدام بعض النماذج الرياضية لمساعدتها في إدارة هذه القيود ومن أهمها نموذج البرمجة الخطية Linear Programming ، وهذا النموذج يمثل أداة رياضية تضمن الوصول للحل الأمثل في حالة تعدد القيود التي يواجهها النظام الإنتاجي .

حالات عملية محلولة :

الحالة الأولى :

الشركة الصناعية للمنتجات الخفيفة تنتج نوعين من المنتجات هما س ، ص ويتكون الخط الإنتاجي لهذين المنتجين من 8 آلات توفر 40000 ساعة تشغيل سنوياً ، والبيانات التالية تتعلق بالإيرادات والتكاليف والطاقة الإنتاجية :

بيان	المنتج س	المنتج ص
إيراد المبيعات للوحدة	90	80
التكلفة المتغيرة للوحدة	65	70
إحتياجات الوحدة من زمن تشغيل الآلات	2 ساعة	0.5 ساعة

فإذا علمت أن الآلات تعمل بطاقتها القصوى ، وأنه لا توجد قيود أخرى على الخط الإنتاجي بخلاف طاقة الآلات الإنتاجية . المطلوب :

- (1) حدد فائض المساهمة لكل ساعة تشغيل آلات.
- (2) حدد التشكيلة المثلى للمنتجات التي تحقق أعلى فائض مساهمة .
- (3) احسب فائض المساهمة الكلي الناتج عن التشكيلة المثلى للمنتجات .

الحل :

أولاً: فائض المساهمة لكل ساعة تشغيل الآلات :

المنتج ص	المنتج س	بيان
80	90	إيراد المبيعات للوحدة
(70)	(65)	التكلفة المتغيرة للوحدة
10	25	فائض المساهمة لوحدة المنتج
0.5	2	إحتياجات الوحدة من زمن تشغيل الآلات (ساعة)
20	12.5	فائض المساهمة لساعة تشغل الآلات (جنيه / ساعة)

ثانياً : التشكيلة المثلى للمنتجات :

على الرغم من أن فائض المساهمة لوحدة المنتج من المنتج (س) 25 جنيه وهو أعلى من فائض المساهمة للوحدة من المنتج (ص) 10 جنيه ، إلا أن نسبة فائض المساهمة للوحدة (الساعة) من المورد الإنتاجي النادر الذى يستخدم في إنتاج المنتج (ص) 20 جنيه أعلى مقارنة بالمنتج (س) 12.5 جنيه ، ومن ثم فإن الطاقة الإنتاجية المتاحة من الآلات يجب أن توجه لإنتاج المنتج (ص) ، وعليه فإن تشكيلة المنتجات المثلى التي تحقق أقصى فائض مساهمة هي :

حجم الإنتاج من المنتج (ص) = $40000 \div 0.5 = 80.000$ وحدة.

ثالثاً : فائض المساهمة الكلي :

يمكن هنا حساب فائض المساهمة الكلي بإحدى طريقتين :

(1) فائض المساهمة الكلي = تشكيلة الإنتاج المثلى × فائض المساهمة لوحدة المنتج

$$= 80000 \text{ وحدة} \times 10 = 800.000 \text{ جنيه}$$

(2) فائض المساهمة الكلي = المورد الإنتاجي النادر × فائض المساهمة للوحدة من المورد النادر

$$= 40000 \text{ ساعة تشغيل آلات} \times 20 \text{ جنيه} = 800.000 \text{ جنيه}$$

الحالة الثانية :

بالرجوع إلى الحالة السابقة ، افترض أن هناك قيد آخر بخلاف طاقة الآلات الإنتاجية ، وهذا القيد يتعلق بمستوى الطلب ، حيث أن الطاقة الإستيعابية القصوى للسوق من المنتج (ص) هي 60000 وحدة فقط

المطلوب :

- (1) إحسب فائض المساهمة لكل ساعة تشغيل آلات.
- (2) حدد التشكيلة المثلى للمنتجات .
- (3) إحسب فائض المساهمة الكلي الناتج عن التشكيلة المثلى للمنتجات .

الحل :

أولاً : فائض المساهمة لساعة تشغيل الآلات بالنسبة للمنتج (س) 12.5 جنيه ، والمنتج (ص) 20 جنيه
ثانياً : تشكيلة المنتجات المثلى :

- الطاقة الإنتاجية اللازمة لإنتاج المنتج ص
 $60000 = 0.5 \times \text{ساعة تشغيل} = 30000$ ساعة تشغيل
- الطاقة الإنتاجية المتبقية بعد إنتاج المنتج (ص)
 $40000 = 30000 - 10000$ ساعة تشغيل
- عدد الوحدات المنتجة من المنتج س
 $10000 = 2 \div \text{ساعة تشغيل} = 5000$ وحدة

إذا تشكيلة المنتجات المثلى هي إنتاج 5000 وحدة من المنتج (س) ، 60000 وحدة من المنتج (ص)

ثالثاً : فائض المساهمة الكلي الناتج عن انتاج التشكيلة المثلى للمنتجات :
الطريقة الأولى

$$= (25 \times 5000) + (10 \times 60000) = 125000 + 600000 = 725000 \text{ جنيه.}$$

الطريقة الثانية

$$= (0.5 \times 60000 \times 20) + (12.5 \times 2 \times 5000) = 125000 + 600000 = 725000 \text{ جنيه}$$

قرار إحلال واستبدال الآلات والمعدات :

تحتاج منشآت الأعمال أثناء ممارسة أنشطتها الإنتاجية والخدمية إلى إتخاذ قرار يتعلق بإحلال واستبدال بعض الأصول الإنتاجية مثل الآلات والمعدات والأجهزة ، ولعل الدافع الأساسي وراء هذا القرار يرجع إلى تقادم هذه الأصول الإنتاجية وظهور أصول أحدث ، بحيث يجعل تشغيل هذه الأصول الإنتاجية القديمة قليل الجدوى إقتصادياً.

وتجدر الإشارة إلى أنه عند اتخاذ قرار إحلال واستبدال الأصول الإنتاجية يجب ألا يؤخذ في الاعتبار تكلفة الأصول القديمة التي تسعى المنشأة إلى التخلص منها ، حيث أن القيمة الدفترية Book Value (التكلفة التاريخية مطروحاً منها مجمع إهلاك الأصل الثابت) للأصول القديمة تعد تكلفة غارقة غير ملائمة عند إتخاذ القرار المتعلق بإحلال الأصول الإنتاجية الجديدة محل الأصول القديمة .

مثال (1) : تدرس إحدى المنشآت الصناعية إقتراح التخلص من إحدى الآلات القديمة قبل انتهاء عمرها الإنتاجي بأربع سنوات ، وذلك نظراً لظهور نوع أحدث من نفس الآلات سوف يكون له تأثير إيجابي على ربحية المنشأة . والبيانات التالية تتعلق بكل من الآلتين القديمة والجديدة في 2022 /1/1 :

*** الآلة القديمة :**

التكلفة التاريخية 175000 جنيه - مجمع الإهلاك 35000 جنيه - القيمة التخريدية 90000 جنيه - تكاليف التشغيل المتغيرة السنوية 345000 جنيه - الإيرادات السنوية من المبيعات 500000 جنيه .

*** الآلة الجديدة :**

(1) تكلفة الشراء 200000 جنيه - العمر الإنتاجي 4 سنوات - القيمة التخريدية صفر - تكاليف التشغيل المتغيرة السنوية 300000 جنيه - الإيرادات السنوية من المبيعات 500000 جنيه .

وقد اعترض مدير الإنتاج على اقتراح استبدال الآلة القديمة لأنها مازالت تعمل ، وأنه يجب استرداد قيمة الإستثمار في هذه الآلة على الرغم من أن الآلة الجديدة أكثر كفاءة من الآلة القديمة ، ويؤيد مدير الإنتاج وجهة نظره بأن الاستغناء عن الآلة القديمة سوف يؤدي إلى تحميل المنشأة خسائر قدرها 50000 جنيه كما يلي :

175000	التكلفة الأصلية
(35000)	مجمع الإهلاك
140000	القيمة الدفترية
(90000)	القيمة التخريدية الحالية
50000	خسارة التخلص من الآلة الآن

المطلوب :

- (1) حدد عناصر الإيرادات والتكاليف الملائمة لقرار الإبقاء على الآلة القديمة أو إحلال الآلة الجديدة ، مقدماً التبرير المناسب لذلك .
- (2) استخدم التحليل التفاضلي للإيرادات والتكاليف لاختيار البديل الأفضل في هذه الحالة .

الإجابة :

أولاً : المعلومات الملائمة وغير الملائمة لقرار الإبقاء على الآلة القديمة أو إحلال الآلة الجديدة .

المعلومات غير الملائمة للقرار :

- (1) إيراد المبيعات لا يتغير في ظل البديلين محل التفاضل ، وبالتالي فإنه يعد معلومة غير ملائمة لهذا القرار .

(2) القيمة الدفترية المتبقية للآلة القديمة ومقدارها 140000 جنيه تعد تكلفة غير ملائمة لأنها تكلفة تاريخية أو تكلفة غارقة ، بالإضافة إلى أن هذه التكلفة سوف تتحملها المنشأة سواء استمرت في الإحتفاظ بالآلة القديمة أو قامت بإقتناء الآلة الجديدة .

المعلومات الملائمة للقرار :

- (1) تكلفة شراء الآلة الجديدة 200.000 جنيه تعد تكلفة تفاضلية متزايدة ، لأنها تمثل تدفق نقدي خارج متوقع حدوثه في المستقبل .
- (2) الوفورات المتوقعة في التكاليف المتغيرة ، ومقدارها 180000 جنيه تعد تكلفة تفاضلية متناقصة
- (3) القيمة التخريدية للآلة القديمة 90000 جنيه تعد إيراد ملائم لهذا القرار لأنها تمثل إيراد تفاضلي متزايد.

ثانياً : التحليل التفاضلي للمعلومات الملائمة لقرار الإبقاء على الآلة القديمة أو إحلال الآلة الجديدة :

بيان	الإحتفاظ بالآلة القديمة	إحلال الآلة الجديدة	الإيرادات والتكاليف التفاضلية
إيرادات المبيعات	2000000	2000000	-
التكاليف المتغيرة	(1380000)	(1200000)	180000
فائض المساهمة	620000	800000	180000
إهلاك الآلة القديمة	(140000)	(140000)	-
القيمة التخريدية للآلة القديمة	صفر	90000	90000
إهلاك الآلة الجديدة	-	(200000)	(200000)
الدخل التشغيلي لأربع سنوات	480000	550000	70000

القرار : التخلّص من الآلة القديمة وإحلال الآلة الجديدة حيث أن ذلك سوف يؤدي إلى زيادة الدخل التشغيلي بمقدار 70000 جنيه خلال السنوات الأربعة القادمة.

مثال (2) :

إقترح المدير المالي لإحدى المنشآت الصحية إحلال جهاز أشعة جديد محل الجهاز القديم نظراً للتأثير الإيجابي للجهاز الجديد على ربحية المنشأة ، والبيانات التالية تتعلق بكل من الجهازين :

بيان	الجهاز القديم	الجهاز الجديد
إيراد المبيعات	1110000	1110000

600000	1000000	التكلفة الأصلية
2	2	العمر الإنتاجي المتبقى (سنة)
صفر	600000	مجمع الإهلاك
-	400000	القيمة الدفترية
-	40000	قيمة التخلص من الجهاز القديم حالياً
صفر	صفر	القيمة التخريدية في نهاية العمر الإنتاجي
460000	800000	تكاليف التشغيل النقدية

وقد اعترض مدير التشغيل بقسم الأشعة على هذا الاقتراح ، على أساس أن الإستغناء عن الجهاز القديم سوف يؤدي إلى تحمل المنشأة خسائر قدرها 360.000 جنيه ثم حسابها على النحو التالي :

1000000	التكلفة الأصلية للجهاز القديم
(600000)	مجمع الإهلاك
400000	القيمة الدفترية
(40000)	قيمة التخلص من الجهاز القديم
360.000	خسارة التخلص من الجهاز القديم الآن

المطلوب :

- (1) تحديد عناصر التكاليف والإيرادات الملائمة للمفاضلة بين الإبقاء على الجهاز القديم أو إحلال الجهاز الجديد.
- (2) استخدام التحليل التفاضلي للإيرادات والتكاليف لإتخاذ القرار السابق .

الإجابة :

أولاً : المعلومات الملائمة وغير الملائمة لقرار الإبقاء على الآلة القديمة أو إحلال الآلة الجديدة .

المعلومات غير الملائمة للقرار :

- (1) إيرادات المبيعات لا يتغير في ظل البديلين محل التفاضل ، وبالتالي فإنه يعد معلومة غير ملائمة لهذا القرار .
- (2) القيمة الدفترية المتبقية للآلة القديمة ومقدارها 400.000 جنيه تعد تكلفة غير ملائمة لأنها تكلفة تاريخية أو تكلفة غارقة ، بالإضافة إلى أن هذه التكلفة سوف تتحملها المنشأة سواء استمرت في الإحتفاظ بالآلة القديمة أو قامت بإقتناء الآلة الجديدة .

المعلومات الملائمة للقرار :

- (1) تكلفة شراء الآلة الجديدة 600.000 جنيه تعد تكلفة تفاضلية متزايدة ، لأنها تمثل تدفق نقدي خارج متوقع حدوثه في المستقبل .
- (2) الوفورات المتوقعة في التكاليف المتغيرة ، ومقدارها 680000 جنيه تعد تكلفة تفاضلية متناقصة
- (3) القيمة التخريدية للآلة القديمة 40000 جنيه تعد إيراد ملائم لهذا القرار لأنها تمثل إيراد تفاضلي متزايد.

ثانياً : التحليل التفاضلي للإيرادات والتكاليف على مدى سنتين :

بيان	الإحتفاظ	الإحلال	الإيرادات والتكاليف التفاضلية
إيرادات المبيعات	2200000	2200000	-
التكاليف			
تكاليف التشغيل النقدية	(1600000)	(920000)	680000
إهلاك الجهاز القديم	(400000)	(400000)	-
قيمة التخلص من الجهاز القديم	صفر	40000	40000
إهلاك الجهاز الجديد	-	(600000)	(600000)
إجمالي التكاليف	2000000	1880000	120000
الدخل التشغيلي خلال سنتين	200000	320000	120000

القرار : التخلص من الجهاز القديم وإحلال الجهاز الجديد حيث أن ذلك سوف يؤدي إلى زيادة دخل التشغيل بمقدار 120.000 جنيه خلال العامين القادمين .