

تابع الفصل الرابع

القرارات المتعلقة باقتناء واستخدام الموارد الإنتاجية

القرارات المتعلقة بالمخزون السلعي (تحديد الكمية الاقتصادية للطلب – تحديد نقطة إعادة الطلب)

تهدف القرارات المتعلقة بالمخزون السلعي إلى تحقيق الإستثمار الأمثل في المخزون ، وذلك من خلال الإحتفاظ بالكمية الاقتصادية المثلى من المخزون ، بحيث لا تحتفظ المنشأة بمخزون أكبر أو أقل من اللازم

الإحتفاظ بمخزون أكبر من اللازم يترتب عليه :

- تجميد جزء كبير من الموارد المالية للمنشأة كان يمكن استثمارها في بدائل أخرى تدر على المنشأة إيرادات إضافية .
- تحمل المنشأة تكاليف تخزين أكبر للحفاظ على المخزون من الضياع والتلف .

وعلى الجانب الآخر ، إحتفاظ المنشأة بمخزون أقل من اللازم يترتب عليه :

- تحمل المنشأة لخسائر كبيرة نتيجة عدم قدرتها على الوفاء باحتياجات العملاء .
 - قد تضطر المنشأة أحياناً لشراء مخزون بتكلفة أعلى لضمان سرعة سد النقص لديها .
- وبالتالي فإن أهم قرار يرتبط بإدارة المخزون هو كيفية الإحتفاظ بمستوى أمثل من المخزون ، وهذا بدوره يتطلب التركيز على قرارين فرعيين يحققان هذا الهدف ، وهما قرار تحديد الكمية الاقتصادية للطلب وقرار تحديد نقطة إعادة الطلب.

أولاً : قرار تحديد الكمية الاقتصادية للطلب :

تمثل الكمية الاقتصادية للطلب الحجم الأمثل لأمر الشراء الذي يترتب عليه تحمل المنشأة لأقل تكاليف مخزون ممكنة خلال الفترة ، وتتكون تكاليف المخزون من نوعين من التكاليف هما :

(1) تكاليف إصدار أمر الشراء : وهي التكاليف المترتبة على إصدار أوامر الشراء ، وهذه التكاليف تنخفض مع الزيادة في حجم أمر الشراء ، وتشمل هذه التكاليف :

(أ) تكاليف تجهيز وإعداد أمر الشراء (ب) تكاليف النقل (ج) تكاليف فحص وإستلام الوحدات

(2) تكاليف التخزين : وهي التكاليف اللازمة للحفاظ على المخزون حتى يكون صالحاً للإستخدام في الغرض الذي أفتتئ من أجله ، وهذه التكاليف تزيد مع الزيادة في حجم أمر الشراء ، وتشمل :

- (أ) تكلفة الإستثمارات المجمدة في المخزون
- (ب) تكلفة التأمين على المخزون ضد الحريق والسرقه
- (ج) تكلفة الفاقد والتالف .
- (د) تكاليف الإضاءة والتدفئة والتبريد وإهلاك معدات التخزين .

ويمكن صياغة نموذج الكمية الاقتصادية للطلب كميّاً على النحو التالي :

$$\sqrt{\frac{2 \text{أص}}{\text{ت}}} = \text{الكمية الاقتصادية للطلب}$$

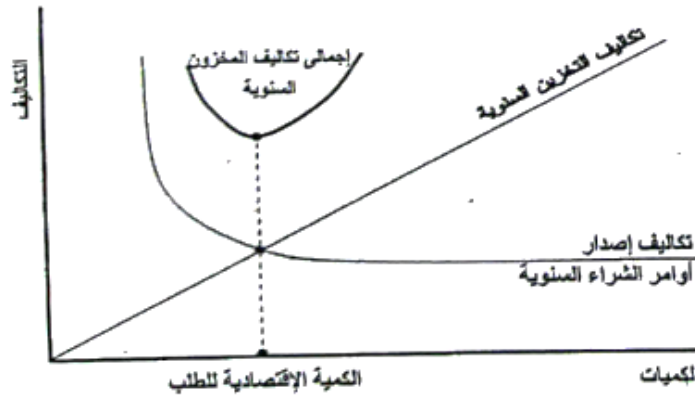
حيث :

أ : حجم الطلب السنوى أو كمية المخزون المطلوبة سنوياً بالوحدات.

ص : تكلفة إصدار أمر الشراء الواحد.

ت : تكلفة تخزين الوحدة الواحدة من المخزون سنوياً.

كما يمكن تمثيل نموذج الكمية الاقتصادية للطلب بيانياً على النحو التالي :



ويوضح الشكل البياني السابق أنه عندما تكون كمية أمر الشراء صغيرة فإن إجمالي تكاليف المخزون السنوية تكون كبيرة بسبب ارتفاع تكاليف إصدار أوامر الشراء ، وفي المقابل تنخفض تكاليف التخزين نتيجة وجود كمية صغيرة من وحدات المخزون الموجودة بالمخازن .

أما عندما تكون كمية أمر الشراء كبيرة فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض تكاليف إصدار أوامر الشراء من ناحية وارتفاع تكاليف التخزين من ناحية أخرى ، ونظراً لأن منحنى إجمالي تكاليف المخزون تعادل مجموع تكاليف التخزين وتكاليف إصدار أوامر الشراء ، فإن إجمالي تكاليف المخزون تكون عند أدنى حد لها عند نقطة تقاطع منحنى تكاليف إصدار أوامر الشراء مع منحنى تكاليف التخزين ، وبالتالي فإن أى نقطة تمثل الكمية الاقتصادية للأمر بخلاف هذه النقطة سيترتب عليها تكاليف مخزون أكبر.

مثال (1) :

فيما يلي بعض البيانات المتعلقة بأحد أصناف المخزون بإحدى الشركات الصناعية :

- عدد وحدات المخزون المطلوبة سنوياً 5000 وحدة.

- تكاليف إصدار أمر الشراء 1.08 جنيه.

- تكاليف تخزين الوحدة الواحدة سنوياً 0.75 جنيه.

المطلوب : تحديد الكمية الاقتصادية لأمر الشراء.

الإجابة :

$$\begin{aligned} \sqrt{\frac{2 \text{ أص } 120}{0.75}} &= \sqrt{\frac{2 (5000) 1.08}{0.75}} = \\ 120 &= \sqrt{\frac{10800}{0.75}} = \end{aligned}$$

ثانياً : قرار تحديد نقطة إعادة الطلب :

نظراً لأن نموذج الكمية الإقتصادية للطلب يقتصر دوره على تحديد الحجم الأمثل لكمية أمر الشراء الذي يترتب عليه أقل تكاليف مخزون ممكنة خلال الفترة ، فإن هناك جانباً آخر لا يقل أهمية عن تحديد الحجم الأمثل للكمية الإقتصادية للطلب ، وهو تحديد نقطة إعادة الطلب ، ويقصد بها النقطة التي يتحدد عندها التوقيت المناسب لتنفيذ أمر الشراء ، بحيث يتم إستلام مفردات المخزون المطلوبة في توقيت مناسب ، حيث أن إستلام عناصر المخزون المطلوبة متأخراً يؤدي إلى تحمل المنشأة للعديد من عناصر التكاليف التي يطلق عليها "تكاليف نفاذ المخزون" ، ومن أمثلتها :

- (1) تكاليف فقد المبيعات.
- (2) تكاليف الوقت الضائع نتيجة تعطل الإنتاج.
- (3) التكاليف المترتبة على عدم رضا العملاء.
- (4) تكاليف غرامات التأخير .

ومن ناحية أخرى فإن إستلام المخزون المطلوب مبكراً يؤدي إلى تحمل المنشأة لتكاليف تخزين مرتفعة وهناك ثلاثة عوامل تؤثر على تحديد نقطة إعادة الطلب :

- (1) معدل إستخدام الأنواع المختلفة من المخزون .
- (2) وقت إنتظار المخزون وهو الزمن المستفد من تاريخ إصدار أمر الشراء حتى استلام الأمر من المورد.
- (3) مخزون الأمان وهو يمثل الحد الأدنى من مستوى المخزون الذي يجب الإحتفاظ به ، وعند الوصول إليه تبدأ المنشأة في طلب كميات إضافية جديدة .

ويلاحظ أنه مع زيادة مستوى مخزون الأمان تنخفض تكاليف نفاذ المخزون ، لكن تكاليف تخزين مخزون الأمان تزداد ، ومن ثم يجب أن يكون مخزون الأمان عند المستوى الذي يكون عنده مجموع تكاليف نفاذ المخزون وتكاليف تخزين مخزون الأمان عند أدنى حد ممكن .

ويمكن حساب نقطة إعادة الطلب باستخدام المعادلة التالية :

* نقطة إعادة الطلب = (حجم الطلب اليومي × وقت إنتظار المخزون) + مخزون الأمان.

* عدد الأيام المتاحة قبل تنفيذ أمر الشراء = $\frac{\text{مخزون الأمان}}{\text{حجم الطلب اليومي}}$

$$* \text{ عدد مرات إصدار أوامر الشراء سنوياً} = \frac{\text{حجم الطلب السنوى}}{\text{الكمية الإقتصادية للطلب}}$$

مثال : فيما يلي بعض المعلومات الخاصة بمشتريات إحدى المواد الخام لإحدى الشركات الصناعية :

حجم الطلب السنوي 120000 وحدة - حجم الطلب اليومي 300 وحدة - تكاليف إصدار أمر الشراء 30 جنيهه - تكاليف التخزين للوحدة 20 جنيهه - مخزون الأمان 900 وحدة - زمن إنتظار المخزون 2 يوم

المطلوب :

- (1) إحسب الكمية الإقتصادية للطلب.
- (2) حدد نقطة إعادة الطلب.
- (3) إحسب عدد الأيام المتاحة أمام الشركة قبل تنفيذ أمر الشراء.
- (4) إحسب عدد المرات خلال السنة التي يتم فيها إصدار أوامر الشراء.

الإجابة :

$$(1) \text{ الكمية الإقتصادية للطلب} = \sqrt{\frac{2 \times \text{أص} \times \text{ت}}{20}} = \sqrt{\frac{2 \times 120000 \times 30}{20}} = \sqrt{\frac{7200000}{20}} = 600 \text{ وحدة .}$$

(2) نقطة إعادة الطلب = (حجم الطلب اليومي × وقت الإنتظار) + مخزون الأمان

$$= (300 \text{ وحدة} \times 2 \text{ يوم}) + 900 \text{ وحدة} = 600 + 900 = 1500 \text{ وحدة .}$$

$$(3) \text{ عدد الأيام المتاحة أمام الشركة قبل تنفيذ أمر الشراء} = \frac{\text{مخزون الأمان}}{\text{حجم الطلب اليومي}} = \frac{900 \text{ وحدة}}{300 \text{ وحدة}} = 3 \text{ أيام}$$

$$(4) \text{ عدد مرات إصدار أوامر الشراء سنوياً} = \frac{\text{حجم الطلب السنوى}}{\text{الكمية الإقتصادية للطلب}}$$

$$= \frac{120000 \text{ وحدة}}{600 \text{ وحدة}} = 200 \text{ مرة أو أمر شراء}$$

مثال (2) :

ترغب إحدى شركات التوزيع في تحديد مستوى مخزون الأمان الذى يجب الإحتفاظ به من المنتج (س) ، بحيث يكون إجمالى تكاليف المخزون عند أقل حد ممكن ، وإليك المعلومات الخاصة بالمنتج (س) :

- (1) تكاليف نفاذ المخزون 120 جنيهه .
- (2) تكاليف تخزين مخزون الأمان 4 جنيهه / وحدة .

(3) عدد أوامر الشراء 5 أوامر في السنة.

المطلوب :

(1) تحديد عدد وحدات مخزون الأمان الذى يترتب عليها أقل تكاليف مخزون ، مع الأخذ في الاعتبار مستويات مخزون الأمان وإحتمالات نفاذ المخزون التالية :

مستويات مخزون الأمان	إحتمالات نفاذ المخزون
40	%40
50	%20
60	%10
70	%5

(2) تحديد نقطة إعادة الطلب إذا علمت أن حجم الطلب اليومي 30 وحدة وأن وقت الإنتظار 8 أيام .

الإجابة

أولاً :

(1) مستويات مخزون الأمان	(2) إحتمالات نفاذ المخزون	(3) تكاليف نفاذ المخزون	(4) عدد أوامر الشراء السنوية	(5) تكاليف نفاذ المخزون (4×3×2)	(6) تكاليف التخزين (4×1) جنيهه	(7) إجمالي تكاليف المخزون (6+5)
40	%40	120	5	240	160	400
50	%20	120	5	120	200	320
60	%10	120	5	50	240	300
70	%5	120	5	30	280	310

مع ملاحظة أن :

تكاليف نفاذ المخزون = إحتمال نفاذ المخزون × تكاليف نفاذ المخزون × عدد أوامر الشراء السنوية

إجمالي تكاليف المخزون = تكاليف نفاذ المخزون + تكاليف تخزين مخزون الأمان

∴ المستوى الأمثل لمخزون الأمان هو 60 وحدة حيث تكون تكاليف المخزون الإجمالية عند أدنى مستوى لها وهو 300 جنيهه.

ثانياً :

$$\text{نقطة إعادة الطلب} = (\text{حجم الطلب اليومي} \times \text{وقت الانتظار}) + \text{مخزون الأمان}$$
$$= (30 \text{ وحدة} \times 8 \text{ أيام}) + 60 \text{ وحدة}$$
$$= 240 + 60 = 300 \text{ وحدة .}$$

رابعاً : قرار المفاضلة بين نظم التشغيل اليدوية (كثيفة العمالة) ونظم التشغيل الآلية (كثيفة رأس المال)

تحتاج منشآت الأعمال عند تصميم نظم التشغيل سواء في الأقسام الإنتاجية أو الأقسام الخدمية إلى المفاضلة بين نظم التشغيل كثيفة العمالة التي تعتمد على العمل اليدوي ، ونظم التشغيل كثيفة رأس المال التي تعتمد على الآلات . وبالطبع فإن قرار المفاضلة بين النظم اليدوية والنظم الآلية مثل غيره من القرارات له جوانب كمية ممثلة في تأثير هذا القرار على كل من هيكل إيرادات وتكاليف وأرباح منشآت الأعمال ، كما أنه له جوانب وصفية يتمثل أهمها – ولاسيما في البلاد كثيفة السكان مثل مصر – في حل مشكلة البطالة داخل المجتمع .

وبالتركيز على هيكل التكاليف لقرار المفاضلة بين نظم التشغيل اليدوية والآلية ، نجد أن نظم التشغيل اليدوية تتسم بكثافة عناصر التكاليف المتغيرة على حساب عناصر التكاليف الثابتة ، والعكس في حالة نظم التشغيل كثيفة الآلية التي تتسم بكثافة عناصر التكاليف الثابتة على حساب عناصر التكاليف المتغيرة

والسؤال المحوري الذي يفرض نفسه في هذا الصدد هو كيف يمكن الربط بين الهياكل البديلة لكل من التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة ، وإيراد المبيعات ، وصافي دخل (خسارة) التشغيل ، بما يساعد الإدارة على إجراء المفاضلة بين نظم التشغيل اليدوية والآلية ؟

من المقاييس المحاسبية الهامة التي يمكن أن تستخدم هنا للربط بين المتغيرات الثلاثة - وهي الهياكل البديلة لكل من التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة ، وإيراد المبيعات ، ودخل (خسارة) التشغيل - هي درجة الرفع التشغيلي ، كما يمكن أن تستخدم هنا للمفاضلة بين نظم التشغيل اليدوية ونظم التشغيل الآلية

وكما أشرنا سابقاً فإن التكاليف الثابتة تعتبر بمثابة رافعة مالية تستخدم لزيادة الربحية بشرط زيادة إيراد المبيعات ، بمعنى أن منشآت الأعمال التي يتسم هيكل تكلفتها بنسبة تكاليف ثابتة أعلى وتكاليف متغيرة أقل سوف يؤدي ذلك إلى زيادة الربحية كلما زاد إيراد المبيعات ، على عكس منشآت الأعمال التي يتسم هيكل تكلفتها بنسبة تكاليف ثابتة أقل . ولكن لسوء الحظ فكما أن الزيادة في نسبة التكاليف الثابتة قياساً إلى التكاليف المتغيرة تؤدي إلى زيادة الربحية بنسبة أكبر من نسبة الزيادة في إيراد المبيعات ، فإن هذه الزيادة في التكاليف الثابتة تؤدي في نفس الوقت إلى خفض الربحية بنسبة أكبر من نسبة الخفض في إيراد المبيعات

وكما سبقت الإشارة فإن درجة الرفع التشغيلي يمكن حسابها باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{درجة الرفع التشغيلي} = \frac{\text{إجمالي فائض المساهمة}}{\text{الدخل التشغيلي}}$$

مثال (1) :

تفاضل إحدى الشركات الصناعية بين بديلين لتصميم خط إنتاجي جديد ، يتمثل البديل الأول في نظام إنتاج كثيف العمالة ، ويتمثل البديل الثاني في نظام إنتاج كثيف التكنولوجيا ، ويتميز خط الإنتاج كثيف التكنولوجيا بارتفاع التكاليف الثابتة ، وفيما يلي قائمة الدخل المتوقعة لكلاً من البديلين محل التفاضل ، وذلك عند مستوى إنتاج ومبيعات 10000 وحدة .

بيان	نظام التشغيل الآلي	نظام التشغيل اليدوي
إيراد المبيعات	1000000	1000000
إجمالي التكاليف المتغيرة	500000	800000
إجمالي فائض المساهمة	500000	200000
إجمالي التكاليف الثابتة	(375000)	(100000)
صافي الدخل التشغيلي	125000	100000

المطلوب :

أولاً : المفاضلة بين نظام التشغيل الآلي ونظام التشغيل اليدوي باستخدام درجة الرفع التشغيلي ، محدداً أيهما أفضل ولماذا ؟

ثانياً : المفاضلة بين نظام التشغيل الآلي ونظام التشغيل اليدوي بافتراض زيادة حجم النشاط بنسبة 40% محدداً أيهما أفضل ولماذا؟

ثالثاً : المفاضلة بين نظام التشغيل الآلي ونظام التشغيل اليدوي من زاوية درجة المخاطرة التي تواجه كل نظام تشغيل منهما .

رابعاً : بيان تأثير حجم النشاط على قرار المفاضلة بين نظام التشغيل الآلي ونظام التشغيل اليدوي ، محدداً نقطة التوافق Indifference Point التي يتساوى عندها صافي الدخل التشغيلي لكلا النظامين ، محدداً متى يكون القرار في صالح نظام التشغيل الآلي ، ومتى يكون في صالح نظام التشغيل اليدوي .

الإجابة :

أولاً : درجة الرفع التشغيلي = $\frac{\text{إجمالي فائض المساهمة}}{\text{دخل التشغيل}}$

$$\text{لنظام التشغيل اليدوي} = \frac{200000}{100000} = 2 ، \quad \text{لنظام التشغيل الآلي} = \frac{500000}{125000} = 4$$

وهذا يعني أنه بالنسبة لنظام التشغيل الآلي فإن التغير (زيادة أو نقص) في إيراد المبيعات بمقدار 1 جنيه أو 100% سوف يؤدي إلى التغير (زيادة أو نقص) في دخل التشغيل بمقدار 4 جنيه أو 400%، أما بالنسبة

لنظام التشغيل اليدوي فإن التغير في إيرادات المبيعات بمقدار 1 جنيه أو 100% سوف يؤدي إلى التغير في دخل التشغيل بمقدار 2 جنيه أو 200% ، وبالمطابق يفضل نظام التشغيل الآلي الذي يتميز بدرجة الرفع التشغيلي الأعلى ، بشرط أن يكون التغير في إيرادات المبيعات بالزيادة ، لأن التغير في إيرادات المبيعات بالنقص سوف يؤدي إلى انخفاض في دخل التشغيل بنسبة أكبر من نسبة النقص في إيرادات المبيعات، وربما قد تصل إلى خسارة تشغيل .

ثانياً : بيان تأثير زيادة حجم النشاط بمقدار 40% على دخل التشغيل في كل من نظامي التشغيل :

بيان	نظام التشغيل الآلي	نظام التشغيل اليدوي
إيرادات المبيعات	1400000	1400000
إجمالي التكاليف المتغيرة	700000	1120000
إجمالي فائض المساهمة	700000	280000
إجمالي التكاليف الثابتة	(375000)	(100000)
دخل التشغيل	325000	180000

يلاحظ أن دخل التشغيل في ظل نظام التشغيل الآلي سوف يزداد بمقدار 200000 جنيه (325000 – 125000) بنسبة زيادة 160% $(200.000 \div 125000)$ ، في حين أن دخل التشغيل في ظل نظام التشغيل اليدوي سوف يزداد بمقدار 80000 جنيه فقط $(180000 - 100000)$ بنسبة زيادة 80% $(80.000 \div 100.000)$ ، وعليه فإن نظام التشغيل الآلي يمتلك نسبة زيادة أعلى في دخل التشغيل لأنه يمتلك درجة رفع تشغيلي أعلى .

ويمكن استخدام درجة الرفع التشغيلي مباشرة في حساب نسبة التغير في دخل التشغيل الذي سوف ينتج من نسبة التغير في إيرادات المبيعات ، وذلك على النحو التالي :

$$\begin{aligned} \text{نسبة التغير في دخل التشغيل} &= \text{درجة الرفع التشغيلي} \times \text{نسبة التغير في إيرادات المبيعات} \\ \text{نسبة التغير في دخل التشغيل لنظام التشغيل الآلي} &= 4 \times 40\% = 160\% \\ \text{نسبة التغير في دخل التشغيل لنظام التشغيل اليدوي} &= 2 \times 40\% = 80\% \end{aligned}$$

ثالثاً : المفاضلة على أساس درجة المخاطرة التي تواجه نظامي التشغيل :

درجة المخاطرة هي عكس درجة الأمان ، ويمكن إستخلاص درجة المخاطرة ودرجة الأمان من خلال استخدام نقطة التعادل ، فكلما كانت نقطة التعادل عالية فإن ذلك يدل على زيادة درجة المخاطرة وإنخفاض درجة الأمان والعكس صحيح :

$$\text{حجم التعادل} = \frac{\text{إجمالي التكاليف الثابتة}}{\text{فائض المساهمة للوحدة}}$$

$$\text{لنظام التشغيل الآلي} = \frac{375000}{50} = 7500 \text{ وحدة} , \quad \text{لنظام التشغيل اليدوي} = \frac{100000}{20} = 5000 \text{ وحدة}$$

ونظراً لأن نقطة التعادل في ظل نظام التشغيل الآلي أعلى من نقطة التعادل في ظل نظام التشغيل اليدوي، فإن نظام التشغيل الآلي يمتلك درجة مخاطرة أكبر، وهذا يتمشى مع منطقية التحليل، لأن هناك علاقة طردية بين درجة المخاطرة ودرجة الربحية، فكلما زادت درجة المخاطرة زادت درجة الربحية، ومن ثم فإن نظام التشغيل الآلي يحقق ربحية أعلى نظراً لارتفاع درجة المخاطرة.

رابعاً : تأثير حجم النشاط على قرار المفاضلة بين نظام التشغيل الآلي ونظام التشغيل اليدوي :

لمعرفة تأثير حجم النشاط على قرار المفاضلة بين نظام التشغيل الآلي ونظام التشغيل اليدوي ، لابد من حساب ما يمكن أن نطلق عليه نقطة التوافق Indifference Point ، وهي النقطة التي يتساوى عندها إجمالي التكاليف لكل من نظام التشغيل الآلي ونظام التشغيل اليدوي ، وذلك على النحو التالي :

عند نقطة التوافق :

إجمالي التكاليف لنظام التشغيل الآلي = إجمالي التكاليف لنظام التشغيل اليدوي

$$\begin{aligned} \text{إجمالي التكاليف لنظام التشغيل الآلي} &= 50 \text{ س} + 375000 \\ \text{إجمالي التكاليف لنظام التشغيل اليدوي} &= 80 \text{ س} + 100000 \\ 50 \text{ س} + 375000 &= 80 \text{ س} + 100000 \end{aligned}$$

$$30 \text{ س} = 275000 ، ومنها نجد أن (س) = 9167 \text{ وحدة تقريباً}$$

وبناءً على ذلك فإنه عند المفاضلة بين نظام التشغيل الآلي ونظام التشغيل اليدوي يجب أن نأخذ في الاعتبار تأثير متغير حجم النشاط ، فإذا كان حجم النشاط يزيد عن حجم التوافق (9167 وحدة) فإن القرار يجب أن يكون في صالح اختيار نظام التشغيل الآلي ، أما إذا كان حجم النشاط يقل عن حجم التوافق (9167 وحدة) فإن القرار يجب أن يكون في صالح اختيار نظام التشغيل اليدوي .

وللتأكيد على ذلك ، بافتراض أن حجم النشاط (حجم الإنتاج والمبيعات) هو 8000 وحدة ، يمكن حساب دخل التشغيل المتوقع على النحو التالي :

$$\begin{aligned} * \text{ دخل التشغيل في ظل نظام التشغيل الآلي} \\ &= (100 \times 8000) - [375000 + (50 \times 8000)] \\ &= 800000 - [375000 - 400000] = 775000 - 800000 = 25000 \text{ جنيهه} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} * \text{ دخل التشغيل في ظل نظام التشغيل اليدوي} \\ &= (100 \times 8000) - [100000 + (80 \times 8000)] \\ &= 800000 - [100000 - 640000] = 740000 - 800000 = 60000 \text{ جنيهه} \end{aligned}$$

∴ القرار يكون في صالح نظام التشغيل اليدوي عندما يقل حجم النشاط عن نقطة التوافق والعكس صحيح ، أى يكون القرار في صالح نظام التشغيل الآلي عندما يزيد حجم النشاط عن نقطة التوافق .

وفيما يلي ملخص لبعض المتغيرات التي توفر معلومات تساعد متخذ القرار عند إجراء المفاضلة بين نظام التشغيل الآلي ونظام التشغيل اليدوي :

مقارنة بين نظام التشغيل الآلي ونظام التشغيل اليدوي

المتغيرات	نظام التشغيل الآلي	نظام التشغيل اليدوي
(1) إيرادات المبيعات	نفس الإيراد	نفس الإيراد
(2) التكلفة المتغيرة	منخفضة نسبياً	عالية نسبياً
(3) التكلفة الثابتة	عالية نسبياً	منخفضة نسبياً
(4) فائض المساهمة	عالي نسبياً	منخفض نسبياً
(5) نقطة التعادل	عالية نسبياً	منخفضة نسبياً
(6) هامش الأمان	منخفض نسبياً	عالي نسبياً
(7) درجة المخاطرة	عالية نسبياً	منخفضة نسبياً
(8) درجة الرفع التشغيلي	عالية نسبياً	منخفضة نسبياً
(9) دخل التشغيل بفرض زيادة إيرادات المبيعات	عالي نسبياً	منخفض نسبياً
(10) دخل التشغيل بفرض إنخفاض إيرادات المبيعات	منخفض نسبياً	عالي نسبياً