الخطة الدراسية لطلاب دبلوم المنظمات الصحية– الفرقة الثانية

في الفترة ٢٠٢٠/٤/٦ إلى ٢٠٢٠/٤/١٢

المحاضرة الرابعة–مقرر: إدارة المشتريات والمخزون

أستاذ المقرر: أ.د/لمياء السعيد السلنتى

تابع الفصل السابع

تخطيط ومراقبة المخزون

٣- معدل دوران المخزون: Inventory Turnover

من طرق الرقابة على المخزون خاصة في مخازن المنظمات التسويقية مثل تجارة الجملة، وتجارة التجزئة، تلك المعدلات الخاصة بدوران الأصناف الموجودة بالمخازن. حيث يتم حساب معدل دوران كل صنف، ثم مقارنته بمعدلات الدوران المعيارية في هذا النوع من المخزون والخاص بذلك الصنف.

ويتم حساب معدل دوران الصنف المخزون من خلال المعادلة التالية:

معدل دوران الصنف في فترة زمنية معينة =

$$\frac{\text{متوسط أحجام الاستخدام من الصنف في فترة زمنية معينة}}{\text{متوسط المخزون من الصنف في نفس الفترة الزمنية}}$$

مثال(١): إذا كان متوسط الاستخدام السنوي من الصنف(أ) هو ٣٠٠٠ وحدة، وكان رصيد المخزون من هذا الصنف في أول السنة هو ١٠٠٠ وحدة، ورصيد المخزون من نفس الصنف فى آخر السنة هو ٢٠٠٠ وحدة.

المطلوب : حساب معدل دوران الصنف(أ).

الحـــــــــــــــــــــــل

$$\text{متوسط المخزون من الصنف} = \frac{\text{رصيد أو المدة + رصيد آخر المدة}}{}$$

٢

$$= \frac{2000 + 1000}{2} = \frac{3000}{2} = 1500 \text{ وحدة}$$

$$\text{معدل دوران الصنف في السنة} = \frac{\text{متوسط الاستخدام السنوي من الصنف}}{\text{متوسط المخزون من الصنف}}$$

$$= \frac{3000}{1500} = 2 \text{ مرة}$$

٤ ـ نموذج مستويات المخزون: Inventory Levels

من النماذج المستخدمة في قرارات توفير الاحتياجات والرقابة على المخزون، نموذج تحديد المستويات العليا والدنيا لأصناف المستلزمات بالمخازن. ويتمثل هذا النموذج في كل من الحد الأدنى، ونقطة إعادة الطلب، والحد الأقصى للمخزون.

ويمكن توضيح هذا النموذج فيما يلي :

أ ـ الحد الأدنى: Minimum Level

هو ذلك المستوي الذي يجب ألا يقل الصنف الموجود في المخازن عنه، ويسمي أحياناً أو حد الأمان والوصول إلي هذا الحد يتطلب القيام بإجراءات سريعة لتجديد المخزون من هذا الصنف حتى لا يتوقف خط الإنتاج.

ب ـ الحد الأقصى: Maximum Level

هو ذلك المستوي الذي يجب إلا يزيد الصنف الموجود في المخازن عنه. والهدف من وضع هذا الحد هو عدم تعطيل أموال المنظمة في

مخزون لا مبرر لوجوده في المخازن، وتجنب أي زيادة في تكاليف التخزين دون مبرر، وتجنب مخاطر التقادم أو التلف.

ج ـ نقطة إعادة الطلب: Re –order Level

هو ذلك المستوي الذي إذا وصلنا إليه يجب البدء في طلب المواد، لكي تصل هذه المواد في الوقت الملائم، بحيث لا تكون هناك أخطار عند حدوث عجز في المخزون. وتتوقف هذه النقطة على عاملين رئيسين هما: معدل الاستخدام أو السحب للصنف، والفترة الزمنية التي تستغرق منذ تحرير أمر الشراء وحتى وصول الكمية إلي المخازن.

د ـ كمية الطلب الاقتصادية: Economic Order Quantity

هي الفرق بين الحد الأدنى والحد الأقصى، وإعطاء الأمر بشراء هذه الكمية عند الوصول لنقطة إعادة الطلب، لضمان عدم تخطي الحد الأقصي للمخزون، وعدم تهديد الإنتاج بالعطل.

ويمكن توضيح هذه المستويات للمخزون من خلال الأمثلة التالية:

مثـــال(٢): إذا توافرت لديك البيانات التالية بالنسبة للمخزون من الصنف (أ) بالشركة المتحدة للبلاستيك كما يلي:

- الحد الأدنى الحقيقي للمخزون يقابل الاستخدام لمدة أسبوعين
- فترة التسليم: أسبوع
- الحد الأقصى للمخزون يعادل استخدام شهرين.
- معدل الاستخدام للصنف (أ): ٣٠٠ وحدة في الأسبوع
- الرصيد الحالي للمخزون: ١٥٠٠ وحدة

(علماً بأن الشهر = ٤ أسابيع)

المطلوب :

١ . تحديد مستويات المخزون للصنف (أ)

٢ . تحديد الفترة التي سيعاد بعدها الطلب للصنف (أ)

الحـــــــــــــــــــل

١. تحديد مستويات المخزون من الصنف (أ):

الحد الأدنى الحقيقي = معدل الاستخدام في الأسبوع × فترة التسليم

= ٣٠٠ × ١= ٣٠٠ وحدة

نقطة إعادة الطلب = الحد الأدنى الحقيقي + الكمية المستخدمة أثناء فترة التوريد

= ٣٠٠ + (٣٠٠ × ١)

= ٣٠٠ + ٣٠٠ = ٦٠٠ وحدة

الحد الأقصى للمخزون= معدل الاستخدام في الأسبوع × فترة الاستخدام

= ٣٠٠ وحدة × (٢ شهر × ٤ أسابيع)

= ٣٠٠ × ٨ = ٢٤٠٠ وحدة

الكمية الاقتصادية للطلب = الحد الأقصى للمخزون– الحد الأدنى الحقيقي

=٢٤٠٠ – ٣٠٠ = ٢١٠٠وحدة

٢ . تحديد الفترة التي سيعاد بعدها الطلب للصنف (أ):

$$\text{الفترة المحددة} = \frac{\text{الرصيد الحالي للمخزون – نقطة إعادة الطلب}}{\text{معدل الاستخدام للصنف}}$$

$$= \frac{١٥٠٠ - ٦٠٠}{٣٠٠} = \frac{٩٠٠}{٣٠٠} = ٣ \text{ أسبوع}$$

٥ ـ التقسيم الثلاثي للمخزون: ABC analysis

يركز هذا الأسلوب في تصنيف المخزون على تقسيم المواد المخزونة إلى ثلاث فئات متدرجة فى الأهمية،بحيث تبدأ بالفئة الأكثر أهمية ويرمز لها بالرمز (أ)، ثم الفئة المهمة ويرمز لها بالرمز (ب)، ثم الفئة الأقل أهمية ويرمز لها بالرمز (ج).

ويناسب هذا الأسلوب المنظمات التي تتبع سياسة الإنتاج للسوق مقدماً،أما بالنسبة للمنظمات التى تتبع أسلوب إنتاج الطلبيات فإنها لا تحتاج إلى إستخدام هذا التصنيف وذلك لأن الكميات المطلوبة من كل صنف ومواعيد طلبها تكون معروفة على وجه التأكيد من واقع الطلبات التي تتلقاها تلك المنظمات.

ويمكن توضيح ذلك من خلال المثال التالي:

مثـال(٣) : تتعامل منظمة في عشرة أصناف من المواد بالمخزن لديها كما هو موضح بالجدول التالى :

اسم المنتج	قيمة الاستخدام السنوى
A	٢٧٥٠
B	٣٨٥٠٠
C	٢٧٠
D	٤٢٨٠
E	٢٠٠
F	٢٢٠٤٠٠
G	٩٨٠
H	٦٢٤٠
I	١٥٧٥٠
J	٨٤٠

المطلوب : تقسيم الأصناف المخزونة إلى ثلاث فئات على أساس ٢٠%،٣٠%،٥٠% من عدد الأصناف المخزونة .

الحـــــــــــــــل

خطوات إعداد الجدول :

١- ترتيب الأصناف المخزونة تنازلياً حسب قيمة الاستخدام السنوى ، وذلك بدءً بالصنف الأكبر قيمة والانتهاء بالصنف الأقل قيمة من حيث الاستخدام ،وتظهر نتيجة هذه الخطوة فى العمودين رقم (٢)، (٣).

٢- حساب النسبة المئوية لقيمة الاستخدام من كل صنف ،وهى عبارة عن القيمة السنوية للصنف على إجمالى قيمة الاستخدام من جميع الأصناف ، وتظهر نتيجة هذه الخطوة فى العمود رقم (٤).

٣- حساب متجمع نسبة الاستخدام أمام كل صنف وذلك بإضافة نسبة قيمة الاستخدام الصنف إلى مجموع نسب استخدام الأصناف التى تسبقه.وتتلخص النسب التجميعية لقيمة استخدام الأصناف المختلفة فى العمود رقم (٥).

٤- حساب متجمع نسبة الصنف إلى مجموع الأصناف التى تتعامل فيها المنشأة ،وهنا سوف نجد أن هذا المتجمع يزداد بمقدار ١٠% لكل صنف،حيث أن إجمالى عدد الأصناف هو عشرة أصناف، وتظهر هذه النتيجة فى العمود رقم(٦).

ومن بيانات الجدول يمكننا التوصل إلى أن :

أ- ٢٠% من عدد الأصناف المخزونة (الصنفين B,F) تمثل ٨٩.٢% من قيمة الاستخدام السنوى من المخزون.

ب- ٨٠% من عدد الأصناف لا تمثل سوى ١١% من قيمة المخزون.

٥- تحديد قيمة الاستخدام المقابلة لهذه الفئات ٢٠%،٣٠%،٥٠%.

أ- ٢٠% من عدد الأصناف = ٨٩.٢% من قيمة الاستخدام.

ب-٥٠% من عدد الأصناف = ٩٨.٣% من قيمة الاستخدام.

ج- ١٠٠% من عدد الأصناف = ١٠٠% من قيمة الاستخدام.

وبناء على ما سبق، يمكن إعداد جدول الحل كما يلى :

الترتيب حسب القيمة	اسم المنتج	القيمة السنوية	النسبة المئوية (%)	متجمع النسبة (%)	متجمع نسبة الصنف
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)
١	F	٢٢٠٤٠٠	٧٥.٩	٧٥.٩	١٠
٢	B	٣٨٥٠٠	١٣.٣	٨٩.٢	٢٠
٣	I	١٥٧٥٠	٥.٤	٩٤.٦	٣٠
٤	H	٦٢٤٠	٢.٢	٩٦.٨	٤٠
٥	D	٤٢٨٠	١.٥	٩٨.٣	٥٠
٦	A	٢٧٥٠	٠.٩٥	٩٩.٢٥	٦٠
٧	G	٩٨٠	٠.٣٤	٩٩.٥٩	٧٠
٨	J	٨٤٠	٠.٢٩	٩٩.٨٨	٨٠
٩	C	٢٧٠	٠.٠٩	٩٩.٩٧	٩٠
١٠	E	٢٠٠	٠.٠٧	١٠٠	١٠٠
الإجمالى		**٢٩٠٢١٠**	**١٠٠**		

مع أطيب تمنياتي بالنجاح والتوفيق أ.د/لمياء السعيد السلنتى