بسم الله الرحمان الرحيم

كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير

الجمعية العلمية
نادي الدراسات الإقتصادية

هاتف/فاكس: 15 75 47 021

رقم الحساب البنكي: N° 16-287/60-200 badr bank

الموقع: www.clubnada.jeeran.com

البريد الإلكتروني: cee.nada@caramail.com

المقر: ملحقة الخروبة الطابق الأول

علم ـ عمل ـ إخلاص

التدفقات المادية للمخزون

1- خطة البحث:

مقدمة
1- التخزين و أنظمته..... 01
2- التدفقات المادية للمخزون..... 02
3- تصنيف المخزونات..... 09
4- أنواع المخزون..... 11
5- مستويات المخزونات..... 13
6- العوامل المحددة لمستويات المخزونات..... 14
7- توصيف التدفقات من حيث النمطية..... 16
الخاتمة.

مقدمة:

تقدم إدارة المخازن خدماتها إلى مختلف إدارات المشروع التي تحتاج للمواد و بشكل خاص إلى إدارة الإنتاج في المشروعات الصناعية.

و تتمثل هذه الخدمات فيما يلي:

- تقديم معلومات و إحصاءات تساعد الإدارة في وضع خططها؛
- إمداد الإدارات بالمواد التي تحتاج إليها...إلخ.

و من هنا يتضح أنه هناك تعاون مهم بين إدارة المخازن و بعض إدارات المشروع، و هذا التعاون يكمن في حجم المخزون، كيفية الاحتفاظ به خاصة إذا كانت المواد ذات جودة عالية، المساحات المخصصة للتخزين...إلخ. التوازن في تدفق المواد الأولية و الأجزاء و العدد و المعدات للوفاء بالاحتياجات التشغيلية و التوازن و الذي يشمل ما يلي:

- المواد الداخلة إلى المخازن؛
- المواد المخزنة في المخازن؛
- المواد المصروفة في المخازن؛

و من هنا يمكن طرح الإشكالية التالية:

فيما تتمثل مستويات المخزون ؟ و ما هي الإجراءات المتبعة في عملية توصيف التدفقات للمخزون؟

التخزين و أنظمة التخزين:

أ- التخزين:

تتمثل عملية التخزين في وضع و ترتيب المواد في المخازن من لحظة وصولها إلى المخازن و حتى لحظة خروج

ها من المخازن، و تسمى هذه العملية بعملية الاحتفاظ.

أما العملية التي تتضمن إجراءات التأكد من سلامة المخزون و العمل على إبقاء هذا المخزون صالحاً ومطابقاً إلى حدّ كبير جداً للحالة أو الطريقة التي تتم استلامه بها. فيكون بعيداً من مخاطر التلف والحريق و السرقة... و تسمى بعملية المحافظة.

إذن: عملية التخزين = الاحتفاظ + المحافظة [1]

فعملية التخزين هو موقع سابق قبل الإنتاج، و موقع لاحق لاستقبال العملية الإنتاجية وهو ضبط وتعديل لعملية التدفق من حيث الكمية، و تكمن عملية التخزين في:

1- دور تقني: إشباع الحاجيات من السلع و الخدمات للمستعملين؛

2- دور اقتصادي؛

3- دور منظم: وهذا عند حدوث تدفقين عشوائيين بنفس الوسائل.

ب- أنظمة التخزين:

تجدر الإشارة بنا إلى توضيح الفرق بين التخزين المركزي و التخزين غير المركزي، إذ يقصد بالتخزين المركزي:" التخزين الذي يمون من الداخل، و يهدف إلى:

- يضمن التموين و التمويل و إمكانية الإحلال؛
- توليد المرونة في المخزون، لأنه فيه انحرافات مع طبيعة الأسواق.

أما المخزون اللامركزي هو المخزن الفرعي يكون قريب من المورد، لا يوجد مخزون أمان لأم المورد يوفر له الموارد.

---

[1] د. أحمد راشد، إدارة الشراء و التخزين، الطبعة الثانية، 2000، دار زهران للنشر، عمان، الأردن، ص 276.

2- التدفقات المادية للمخزون:

2-1- أساليب التخزين:

و هي عبارة عن مجموعة من العمليات التي تتم من لحظة وصول المواد إلى المخازن و حتى خروج هذه المواد و متابعة عمليات الصرف، و البضائع إلى المخازن و يمكن تصنيفها إلى أربعة مجموعات و هي:

1- البضائع الواردة إلى المنشأة من الموردين (بضائع خارجية)؛

2- البضائع الواردة إلى المنشأة من المخازن الفرعية (بضائع داخلية)؛

3- مواد مردودة "مردودات – رديات"؛

4- مخلفات الإنتاج.

و هذا يتم اتخاذ إجراءات التخزينية التالية على البضائع الآتية من الموردين:

1- يفترض وصول هذه البضائع خلال الدوام أو خلال ساعات العمل الرسمي، و ذلك لأن المخازن تقفل بعد إنتهاء الدوام لذلك أن تجد هذه المواد من يستلمها و يخزنها، يكون ذلك أثناء الدوام؛

2- عند وصول المواد يتم إبلاغ أمين المخزن أو المستودع المختص؛

3- تتم عمليات الاستلام

تتم عمليات الاستلام الأولى على الشكل التالي:

أ- الاستلام من الناحية النظرية أو المعاينة النظرية؛

ب- فتح الطرود الواردة ووضع محتوياتها في صندوق أو أوعية خاصة؛

ت- جرد محتويات الشحنة و مطابقتها و قيدها في تسجيلها المبدئي في السجلات، وذلك لإجراء المطابقة بالكشف الوارد من المورد "الفاتورة – القائمة" مع أمر التوريد وكذلك التحرر كشف بمحتويات الشحنة أو الإرسالية.

4- الفحص: يتم الفحص بمختلف الطرق المتاحة سواءاً كان فحصاً شكليا أو مخبرياً أو التأكد من الوزن أو العدد أو القياس؛

5- تقرير الاستلام النهائي: وهو يتعلق ببيان حالة المواد، ففي حالة عدم مطابقة للمواصفات يتم إنجاز الإجراءات المناسبة كالرفض الكامل للإرسالية أو إحالته للإدارة العليا لإنهاء الموضوع؛

6- العغمل على تخزين المواد و حفظها و الإشراف عليها؛

7- عمليات المتابعة: وتشمل عملية الرقابة، الصرف، التوزيع، الإعادة. [1]

الهدف من عمليات المناولة هو رصدها ما يمكن أن يحصل أثناء عملية التخزين.

2-2- إجراءات الصرف:

يجب مراعاة الاعتبارات التالية عند صرف المواد و هي:

1- التحقق من الحاجة الفعلية للمواد من قبل الجهة الطالبة لها، و يتم ذلك من خلال مراجعة ما تم صرفه من هذه المواد للجهة الطالبة و ما هو مقرر صرفه لهذه الجهة؛

2- مراعاة توقيت الصرف، إذ أن بعض المواد يتم صرفها دوريا في نهاية كل شهر أو كل موسم أو بداية كل فترة محددة؛

3- التقيد بالسلطة المحددة للصرف من المواد، بعض المواد يتم صرفها في إدارة المخازن، وبعضها لابد أن يتم صرفها عن طريق نائب المدير العام، و بعض المواد يجب أن يتم التوقيع على محضر صرفها من قبل مدير الوحدة شخصيا، أو رئيس القسم الطالب؛

4- مراعاة طرق الصرف و التي يمكن أن تأخذ الأشكال و الأساليب التالية:

I. الصرف عند الطلب: و يتم في أي وقت و بشكل مباشر كلياً أو جزئياً؛

II. الصرف عن سبيل الإعارة: أي ليس بشكل مباشر و إنما بشكل مؤقت؛

III. الصرف حسب البرامج الزمنية: أي وضع توقيتات محددة لكل قسم من الأقسام و لكل نوع من المواد يتم الصرف منها لهذه الأقسام كالمخازن التي تصرف موارد في مواسم مختلفة كالفصل الشتوي كمخازن الملابس مثلا.

IV. صرف المعدات الرأسمالية: حيث من المعروف أن المعدات الرأسمالية تشتري بناءاً على مواصفات محددة و لغاية محددة، و لذلك لا يتم تخزينها في العادة في المخازن، لكن لابد من إدخالها في قيود المخازن و في الغالب لا تدخل المستودع نهائيا، و تسجل عهدة في القسم المعني ولابد أن تمر في المخازن، و تحقق قيمتها في المخازن.

---

[1] أحمد راشد الغدير، إدارة الشراء و التخزين، دار زهران للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الثانية، 2000، ص 290-291.

V. الصرف إلى خارج المنشأة طكعليات البيع، و هنا لا بد عند صرف و إخراج البضاعة من المخازن لعمليات البيع أن يتم الصرف بقيود و أن يتم التوقيع عليها من قبل مستلمها لإبراء ذمة أمين المخزن المسؤول عن هذه المواد. [1]

3-2- المناولـة:

و هي تحريك المواد داخل المخازن، و من المخازن إلى أماكن الصرف، و من أماكن الاستلام إلى المخازن.

أنواع المناولـة:

1- المناولـة اليدويـة: هي التي لا تستخدم فيها وسائل مناولة آلية أو نصف آلية، فهي تحريك ونقل المواد أو في التفريغ و التحميل فهي تعتمد على الجهد البشري، يكون هذا النوع من المناولة للمواد الخفيفة، و في المخازن الضيقة أو الصغيرة القريبة من مناطق العمل أو التشغيل.

2- المناولـة الآليـة: و هي التي تستخدم أجهزة و معدات مناولة آلية، حيث طرق المناولة الآلية يعتمد على شكل تصميم المخازن.

1- الوسائل الأرضية ذات الممر الثابت: و هي مجموعة من الوسائل تتحرك إما أفقياً و على الأرض، و تأخذ شكل خطوط و مسارات ثابتة، و تختلف هذه الوسائل حسب الطاقة المستخدمة، هل هي كهربائية أو وقود ... و حسب الوعاء المستخدم. و من أمثلتها الأشرطة المتحركة (السيور الناقلة) والعربات التي تتحرك في ممرات محددة و على قضبان حديدية.

2- الوسائل العلوية: و هي الوسائل التي تتحرك حاملة المخزون إلى ارتفاعات مختلفة من سطح الأرض، و هي لا تحتاج إلى ممرات أرضية مما يتيح المجال لاستغلال هذه المساحات الأرضية في تخزين كميات أكبر و أكثر من المواد، مثال: الرافعات المتحركة في سقف المخزون و التي يكون لها سلاسل مدلاة في الأسفل.

3- الوسائل العمودية: و هي وسائل تستخدم لنقل المواد في اتجاه رأسي من الأسفل إلى الأعلى أو العكس، و هي مناسبة للمخازن متعددة الطوابق و التي يمكن أن تستخدم فيها المصاعد المتحركة ذات الأحجام المختلفة و التي يمكن أن تنتقل المواد بأوزان و أحجام مختلفة.

---

[1] نفس المرجع أعلاه، ص 292-293.

4- الوسائل الأرضية غير مقيدة الحركة: و هي وسائل تستخدم فيها ناقلات آلية يمكن أن تنحرف و تأخذ اتجاهات آلية متعددة ضمن المخزون، و تتصف هذه الوسائل بالمرونة و تأخذ اتجاهات آلية متعددة ضمن المخزون، و تتصف هذه الوسائل بالمرونة و تأخذ أشكال مختلفة كالعربات العادية و المقطورة أو المجرورة. [1]

- العوامل التي يجب الاعتماد عليها أثناء المناولة:

1- خصائص المواد و المنتجات نفسها:

المواد الثقيلة ⟵ مناولة آلية

المواد السائلة ⟵ مناولة خاصة (مواد موجودة في حاويات ثقيلة).

2- طبيعة عملية المناولة و التي تشمل:

أ- الاستمرارية: مثلا هناك وسائل مناولة آلية يمكن لنا استأجارها نظراً لارتفاع ثمنها وصعوبة الاحتفاظ لفترات زمنية طويلة دون استخدام لأن استخدامها سيكون متقطعاً و على فترات.

ب- الاستغلال الأمثل للمساحة و الطاقة: بعض الوسائل الآلية خاصة ذات الممرات الثابتة يمكن أن تحتاج إلى مساحة أكبر في المخازن، و أن استخدام المناولة في سقف المخزن قد يكون عائقاً.

ج- طبيعة الحركة: هل هي رأسية أو أفقية ؟ إذا كنا نقوم بالمناولة من الأسفل إلى الأعلى أو بالعكس فإننا نحتاج إلى ممرات ووسائل مناولة علوية عمودية أو رأسية، و سيور متحركة وناقلة عمودية، وهذا يحدث في المخزن ذلت الطوابق المتعددة التي يكون سقفه عالياً، أما إذا كان الطابق أرضي فقط فيمكن استخدام الممرات الأرضية الثابتة.

2-4- تصميم المخزون:

و هي ترتبط إلى حدّ كبير جداً بطبيعة الحركة،

[1] هيثم هاشم، الأصول العلمية لوظيفتي الشراء و التخزين، 1994، ص 124.

* طابق واحد: لا يحتاج إلى مناولة عمودية، و إنما وسائل أفقية و قد تكون ثابتة، و يكون فيه مكان للصرف و مكان للاستلام مما يقرب المواد من مناطق التحميل و التنزيل، و تكون المناولة اليدوية عادية و سهلة.

* طوابق متعددة: يحتاج إلى مناولة عمودية و أفقية في الوقت نفسه (و سوف نشرح فيما بعد موضع و تصميم المخزن بالتفصيل).

خصائص المعدات المتوفرة أو المتاحة للوسائل المناولة:

1- المرونة: قدرتها على الاستخدام في أكثر من حالة؛

2- الأمن و السلامة: أضرار تلف المخزن، مخاطر تصيب العمال؛

3- الملائمة: ملائمة المعدات مع تصميم المخزن، قابلية الأرض على التحميل؛

4- السرعة؛

5- تكلفة الاستخدام: ثمن بدفع من أجل الحصول على معدات وسائل المناولة؛

6- تحولات المستقبل، توسع المصنع، توسع المخزن.

موضع و تصميم المخزن:

إن الموقع المناسب يمكن أن يسهل حركة المواد من و إلى المنشأة، فيما يؤدي إلى التخفيض في التكاليف و زيادة كفاءة الأداء، أم سوء اختيار موع المخزن و تصميمه فيمكن أن تنشأ عنها العديد من الصعوبات منها صعوبة تزويد الإدارات و الأقسام المستخدمة للمخازن، و زيادة في تكاليف النقل، و كذلك التعديلات المستمرة في تصميم موقع المخزن أن يتناسب مع احتياجات المنشأة و توسعها الإنتاجي بشكل صحيح.

الاعتبارات التي تحكم اختيار الموقع المناسب للمخزن:

1- مدى القرب من مواقع التشغيل التي تستخدم المواد المخزنة و ذلك لتقصير المسافة التي تنقل خلالها المواد، و بالتالي تخفيض التكلفة.

2- طبيعة المواد المخزنة من:

أ- قابلية هذه المواد للتفاعل مع المواد الأخرى و التأثير عليها سلباً؛

ب- قابلية هذه المواد للاشتغال و التسبب بالحريق؛

ت- قابلية هذه المواد للإنفجار وما قد ينجم عن ذلك من خسائر و في الأرواح.

3- مدى توفر المساحة الكافية لإقامة المخزن؛

4- التعليمات و القوانين، هناك ما يمنع إنشاء المخازن أو حتى المصانع تمنع تخزين بعض الأصناف من المواد في مواقع معينة؛

5- توفر الخدمات العامة كالطرق، المياه و الطاقة.

بناء و تصميم المخزن:

أ- **شكل و هيكل المبنى**: و هو يرتبط بشكل و مواصفات و أنواع المواد المخزنة (طابق واحد...)، مواد تتطلب حرارة، رطوبة، إضاءة، لا إضاءة.

ب- **مواد لبناء**: هناك مخازن خشبية أي صممت بالخشب، حديد، و هناك مخازن بنيت بمواد بناء الخرسانية التي تتميز بالقدرة العالية على تحمل الأثقال في إنشاء المخازن الدائمة.

ت- أرضية المخزن

ث- **الإضاءة**: استفادة طبيعية كفتحات زجاجية في السقف، يجب مراعاة أيضاً عمليات التمديدات الكهروبائية بحيث لا تكون متلاصقة مما يؤدي إلى حدوث تماس كهربائي.

ج- **تدفئة المخازن**: إما بوسائل كهروبائية أو وسائل عادية.

ح- **احتياجات الوقاية**: احتمال حدوث حريق، تسرب المياه ... وجب وضع مداخل ومخازن متعددة.

تحديد حجم المخزن:

هناك عوامل متعددة تؤثر على تحديد حجم المخزن، و تختلف هذه العوامل في أهميتها من منشأة لأخرى و حسب ظروف كل منشأة، و من أهم هذه العوامل ما يلي:

1- فترة التخزين؛

2- حجم المواد؛

3- طبيعة الإنتاج؛

4- تصميم المخزن؛

5- صيانة المواد المخزنة؛

6- التوسعات المستقبلية.

الشرح:

قدرة التخزين: إذا كانت مواد موسمية فإنها تحتاج إلى مخازن كبيرة الحجم لتخزينها بقصد سد احتياجات المنشأة و التي تستمر حاجة المؤسسة لها على مدار العام، إذا كانت احتياجات الإنتاج كبيرة فهي الغالب تستخدم المواد لفترات زمنية قصيرة و متواصلة، يتم التخزين لفترات زمنية طويلة و تحتاج إلة مخازن ذات حجم كبير.

طبيعة الإنتاج:مثلا الصناعات المعدنية، الفحم الحجري، تستخدم لإنتاجها مواد أولية كبيرة لتستخرج منها كميات محدودة و بالتالي فإنها تحتاج إلى تخزين كميات كبيرة من المواد الأولية التي تحتاج إلى تخزين كميات كبيرة من المواد الأولية التي تحتاج بدورها إلى مخازن تتناسب و أحجام هذه المواد.

صيانة المخزون: توفير مساحات خاصة لصيانة المخزون فهناك مثلا مخزونات كحفظ المواد الغذائية وجب توفير برادات مما يستلزم مكان أوسع.

التوسعات المستقبلية: مثلا المشروع في مرحلة النمو و بالتالي هناك احتمال ظهور حاجة إلى تخزين كميات أكبر من المواد مستقبلاً. [1]

3- تصنيف المخزونات:

توجد عدة طرق لتصنيف مخزونات المؤسسة، و هذه الطرق تسمح لها بالسير الحسن و الجيد لمخزوناتها و هي كالتالي:

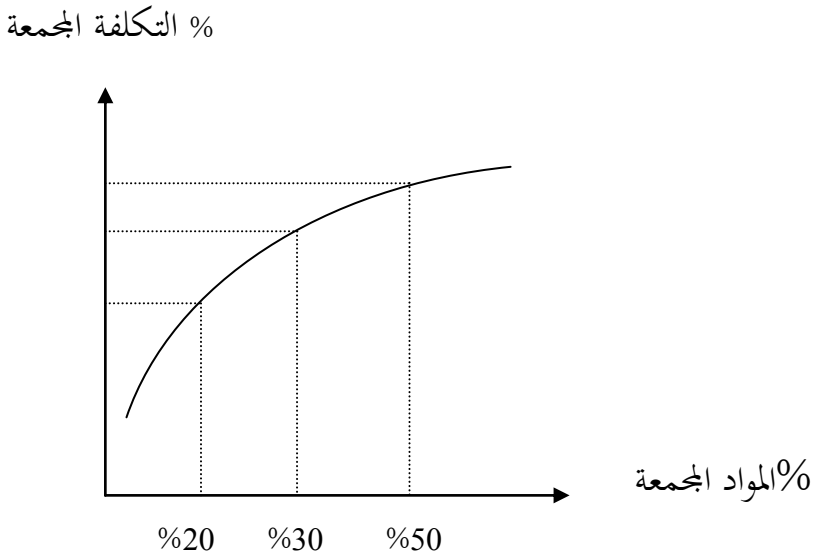
حسب منحنى A.B.C: هذه الطريقة ترتب المواد ترتيباً تنازلياً حسب استخدامها سنوياً و بالتالي تقسيم المخزونات إلى ثلاث فئات:

الفئة A: تشمل هذه الفئة المواد ذات الأهمية البالغة أي أن الصنف A يتكون من 20% من كمية المواد و لكنها تمثل 80% من القيمة الإجمالية من المواد المخزنة (مواد الفئة A هي أقل استعمال "مواد بطيئة الحركة").

الفئة B: و هي التي تتكون من 30% من المواد و تمثل 15% من القيمة الإجمالية لديها (مواد الفئة B هي مواد معتدلة الحركة).

[1] د. هيثم هاشم، مرجع سبق ذكره، ص 127.

الفئة C: تشمل المواد المتكررة ذات معدل دوران مرتفع و تتكون من 50% من المواد التي تمثل 5% من القيمة الإجمالية للمواد المخزنة.



مثال: الصناعات الميكانيكية: نجد فيها الصنف A: بـ 10% من المواد و 90% من قيمتها.

حسب معدل دوران المادة: ونجد:

1- الأصناف المتكررة: يتم طلب و شراء هذه المواد و سحبها من المخازن سواءاً بالنسبة للمدخلات أو المخرجات لمعدلات متكررة لهذا أي انقطاع نتيجة لتفادي مخزوناتها يتسبب في خسارة كبيرة.

2- الأصناف العادية: تقابل باهتمام أقل من سابقاتها، يقوم قسم مراقبة المخزونات بتحديد طلبات شرائها باعتبارها من الأمور الروتينية التي تشكل خطراً على الإنتاج.

3- الأصناف البطيئة: عند مراجعة المخازن في فترات دورية يلاحظ وجود مواد ذات حركة بطيئة و التي لا تتحرك لفترة زمنية طويلة، وجب تحديد أسباب هذا البطء و إذا وجدت أنه قديمة أو تالفة تقرر حذفها من سجلات المخازن و قوائم المخزون و دليل التوصيف. [1]

[1] محاضرات الدروس "تسيير عمليات التخزين" ، المدرسة العليا للتجارة.

التصنيف حسب طبيعة المادة: يمكن تجميع المواد و الأجزاء في مجموعات تبعاً لطبيعتها و فائدتها، ونذكر منها:

- قطع غيار تدخل في التركيب أو التجميع؛
- العناصر الغير مباشرة في الإنتاج؛
- المنتجات التامة الصنع.

التصنيف حسب طرق المناولة: يضم هذا التصنيف بتحديد وسائل المناولة و النقل الملائمة، ويمكن تقسيم المواد حسب هذا التصنيف إلى:

- مواد غير مخزنة؛
- مواد معبئة؛
- سوائل منقولة عبر الأنابيب.

حسب درجة الخطورة:

- مواد قابلة للإلتهاب، قابلة للكسر؛
- مواد ذات قيمة مرتفعة؛
- مواد عمرها الإنتاجي قصير جداً؛

أنواع المخزونات:

1- مخزون الحد الأدنى:

هو المخزون الذي يتداول بحجم ثابت، و هذا الحجم يمكن أن يقل عن الاحتياجات الفعلية للمؤسسة، و الخصائص على مصاريف النقل في حدها الأدنى تقوم المؤسسة بشراء كميات هائلة من المواد الأولية، و المقصود من هذه العملية هو الحصول على حجم الكمية المشتراة و كذلك تخفيض تكلفة إصدار أوامر الشراء.

2- مخزون متوقع:

هو المخزون من البضائع المعدة للاستهلاك حسب التوقع و الاحتمال حيث يكون متغيراً خلال السنة، و يستخدم في تخفيض هذه التغيرات بطريقة تراكم المخزون أو الاستفادة بدلاً من التغيير من معدات الإنتاج المتمثلة في متطلبات العمال أو احتياجات الطاقة الزائدة و رأس المال.

3- مخزون التقلبات:

و يستعمل هذا النوع من المنتجات أو المواد الأولية إما لوجود تقلبات في بعض أسعار المنتجات أو المواد الأولية، أو لمواجهة التقلبات الغير منتظرة في طلبات المستهلكين لذا تحتفظ المصانع بكميات من البضائع في مخازنها لمقابلة طلبات المستهلكين عند الضرورة، رغم أهمية مخزون التقلبات فهو ليس ضرورياً ضرورة مطلقة إذ تستطيع المؤسسة الاستغناء عنه إذا تمكنت من إقناع المستهلكين والعملاء بالانتظار لحين طلب المواد و توريدها.

4- مخزون الأمان:

و يسمى مخزون الضمان، وهو هامش أو الزيادة من المواد التي توفرها المؤسسة لتجنب مشاكل نفاذ المخزون بسبب التغيرات التي تؤثر على حجم مستوى المخزون منها:

- الزيادة في معدل الاستهلاك؛
- فترة إعادة التموين؛
- إمكانيات المؤسسة أو مركزها المالي؛
- أخطاء في التقديرات.

فعندما تطول فترة إنتظار لتوزيع أو ارتفاع معدل الاستهلاك المقدر تتعرض المؤسسة إلى مخاطر عديدة لمواجهة صعوبات في الإنتاج وفقدان الزبائن الناتجة عن نفاذ المخزون، لذا وجب على المؤسسة الاحتفاظ بمخزون الأمان.

كيف يتم تحديده ؟

إن تحديد مخزون الأمان يستدعي معرفة متوسط الاستهلاك اليومي، و متوسط الفترة التي تستغرقها الطلبية و بضري الأول في الثاني لنحصل على المخزون الأدنى.

مثلاً: احتمال ارتفاع الاستهلاك عن المعدل العادي خلال الفترة الانتظار بنسبة 25% فيكون مخزون الضمان = المخزون الأدنى × 0.25. [1]

مخزون الأمان هو مخزون احتياطي ضد العشوائية، و يجب أن يغطي فترة الإنتظار و فترة العجز؛ فترة الانتظار هي الفترة العاطلة بين فترة الإرسال و مخزون للأمان.

مخزون الأمان في المؤسسات المختلفة:

[1] ناصر دادي عدون، اقتصاد المؤسسة، بدون سنة، ديوان المطبوعات الجامعية، ص 323.

1- **في المؤسسة الصناعية**: يبنى مخزون الأمان عبر متغيرين (cv,cf)، يكون مربوط بجميع التكاليف(ثابتة و متغيرة)، تكلفة العجز تكلفة متغيرة، تكلفة الفرصة البديلة متغيرة، الربح الغير محقق تكلفة ثابتة. يجب على المؤسسة أن تتفادى تكاليف العجز الداخلي و بالتالي تلغيها، مثلاً: لا تتحكم في الموردين، و يمكن لها أن تتفادى تكاليف الربح الغير محققة فتشتري مواد وتصنعها و ترصفها.

2- **مؤسسة تجارية**: يبنى على أساس تكاليف الربح الغير محققة.

3- **المؤسسة الخدمية**: على أساس الخدمة المقدمة.

4- مستويات المخزون:

إن الطريقة الأساسية للرقابة على المخزون هي عن طريق تحديد مستويات معينة لهذا المخزون حسب الأصناف المختلفة، و تثبت هذه المستويات في سجلات المخازن و هي التي تحدد الوقت الذي تبدأ فيه الطلب، و نجد فيه ما يلي:

الحد الأدنى: هو الحدّ الذي لا يمكن أن يقل فيه المخزون من أي صنف عن هذا الحدّ أو هذا المستوى، و عندما نصل إلى الحد الأدنى يتطلب الأمر القيام بإجراءات سريعة للحصول على الكميات الإضافية و يتم ذلك بالبدء في طلب البضاعة، و عند تحديد الحد الأدنى فإن المعامل فإن العامل الأساسي الذي نأخذه في الاعتبار هو أثر نقص الكمية المخزنة من هذه الأصناف على تدفق المواد إلى الورشات الصناعية، و أثر ذلك على سير العمليات الإنتاجية. [1]

في هذه الأحوال وجب الاحتفاظ بكميات إيضافية تزيد عن الحد الأدنى لكن نتجنب أي احتمال لتوقف العمل في الظروف العادية.

مخزون الأمان + مخزون فترة الانتظار = sa

C : données relatives à la consommation

DTA : délai total d'achat

[1] محمد سعيد عبد الفتاح، إدارة المشتريات و المخازن، المكتب العربي الحديث، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، 2000، ص 420.

Sa : c. dta.

الحد الأقصى: هو مستوى يعبر أيضاً بعدد من الوحدات لرصيد صنف معين لا يمكن أن يزيد عنه المخزون، و لا تسمح به الرقابة على المخازن، إن الهدف من وضع هذا الحد هو ألا تستثمر أموال المشروع في المخزون دون ما يبرره. و عند اتخاذ قرار بالحد الأقصى فإن الاعتبار الأساسي هنا هو اعتبار مالي حتى لا تزيد قيمة المخزون عن قدر معين في أي وقت من الأوقات.

و هناك عوامل أخرى ك| أن يصبح المخزون قديم العهد نتيجة للتغيرات في الطرق الفنية أو حتى الطرق الفنية أو حتى في تصميم السلع المنتجة، و عند الوصول إلى الحد الأقصى فإن ذلك يعتبر علامة لإلغاء بعض الطلبيات في الخارج إذا لزم الأمر. [1]

5- العوامل المحددة لمستويات المخزون: و تنقسم إلى مجموعتين هما: [2]

1- العوامل التسويقية:

هي العوامل التي ترتبط بعملية التسويق أي المرتبط بحجم المبيعات و معدلاتها و ظروف شروط السوق، و غيرها من الأمور التي تتحكم في مستوى المخزون.

أ- حجم الطلب و معدل تكراره:

يقصد بذلك حجم الطلبيات و الفترات الزمنية التي تطلب و تؤثر حجم الطلب على السرعة التي ينجزها و بالتالي على مستوى الذي يجب على المؤسسة الاحتفاظ به لتوفير الخدمة الملائمة ولتحديد هذا المستوى لإنتاج حجم الطلب الكلي فقط، و لكن لابد من دراسة حجم الطلب لكل منطقة، و هناك علاقة طردية بين حجم الطلب و مستوى المخزون، فالمؤسسة التي تبيع أكثر مستوى مخزونها يكون أعلى.

ب- درجة التأكد و مدى التشابه في مكوناته:

و يقصد بها درجة الثقة في التقديرات الخاصة بالأسواق، إلى أي مدى يمكن للمؤسسة أن تتوقع فيها للتغيرات المحتملة في الظروف و العوامل المؤثرة في الطلب، فالمنشأة التي تتمتع بأسواق مستقرة يمكنها أن تحتفظ بمستويات أقل من تلك التي تعمل في أسواق غير مستقرة، و تبين دراسة الأسواق ما إذا كانت مبيعات المؤسسات موسمية أم أنها منتظمة على مدار السنة، أحياناً قد تظهر مبيعات المؤسسة تقلبات

---

[1] محمد سعيد عبد الفتاح، مرجع سبق ذكره، ص 336.

[2] أحمد راشد الغدير، مرجع سبق ذكره، ص 336.

دورية قصيرة أو طويلة مع اختلاف في نمط الطلب و مكوناته. فكلما كانت هناك علاقة طردية بين درجة التأكد من الطلب و مستوى المخزون.

ج- مدى التأخر المسموح به عند إعداد الطلبيات:

يقصد به الفترة الزمنية التي يمكن أن تنقضي بين استلام الطلب و تنفيذه، و هذه الفترة قد تطول أو تقصر بسبب التصرفات الإجرائية التي تتبعها المؤسسات المختلفة في تحديد الأولويات التي يجب تنفيذها، و قد يتحكم في هذه الأولويات بعض الضرورات الاجتماعية و القانونية.فكلما قلّ التأخر المسموح به أصبح المخزون أمثل و العكس صحيح.

د- هيكل التوزيع:

يقصد به الطرق و المسالك التي تستخدم لتوصيل المخزون مع المنتج إلى المستهلك، فبعض المؤسسات تتعامل مع المستهلك النهائي مباشرة، و البعض الآخر يستخدم واحد أو أكثر من الوسطاء كتجارة الجملة أو التجزئة و استخدام الوسطاء، يساعد المؤسسة على الأقل الاحتفاظ بالمخزون إلى الأطراف الأخرى. [1]

2- العوامل الإنتاجية: و هي عوامل مرتبطة بالإنتاج و هي:

2-1- نظم الإنتاج: يمكن أن نفرق بصفة عامة بين نوعين من أنواع التنظيم في الإنتاج الأول هو الإنتاج حسب الطلب، و الإنتاج المستمر.

أ- الإنتاج حسب الطلب: يتم وفقاً لمطالب و مواصفات يضعها العملاء أنفسهم و لذلك يحتاج إلى عناصر إنتاجية عامة يمكن تحويلها من طلب إلى آخر دون أن يترتب على هذا التحويل خسائر أو صعوبات، و هنا لا نحتاج إلى مخازن كبيرة.

ب- الإنتاج المستمر: يحتاج إلى كميات كبيرة من المخزون بما يضمن استمرار العملية الإنتاجية، ويحتاج على مخازن كبيرة، مخرجاته نمطية، و قد تكون مدخلاته نمطية، يتم إنتاجه على آلات متخصصة.

2-2- عدد المراحل الصناعية: تؤثر عدد المراحل الصناعية على مستوى المخزون من عدة نواحي، الأولى خاصة بعدد مراكز التجميع التي يجب إنشاؤها بين المراحل الصناعية، و الثانية هي الإختلافات في تكاليف التصنيع من مرحلة إلى أخرى.

---

[1] أحمد راشد الغدير، مرجع سبق ذكره، ص 336.

2-3- درجة تخصيص المنتج في المراحل الصناعي

المنتج المتخصص تكون مجالات استخداماته محدودة، إذا كان المنتج متخصص بإنتاج سلعة واحدة فيكون لديه في المخازن مخزون من المواد لتغطية إنتاج هذه السلعة، و بالتالي يكون مستوى المخزون من هذه السلعة محدودة، عكس حال المنتج العام. [1]

6- توصيف التدفقات من حيث النمطية:

1- التنميط:

هو عبارة عن مجموعة من الحلول العلمية التي يؤدي تطبيقها في حل المشاكل المتكررة و إلى زيادة كفاءة الأداء نتيجة الاعتماد على معايير و قياسات تنطوي على غرض هادف و مبنى على استجابة مرغوبة لتحديد الأفكار المناسبة و تطبيقها على الأشياء المنمطة، و من هذا المنطلق و من الأهمية القصوى لعملية التنميط في مجال الشراء ز المخازن يمكننا بيان النواحي المشمولة و المستخدمة في الصناعة على الشكل التالي:

1- **التوصيف:** التوصيف في إدارة المخازن هو مجموعة من الصفات الواجب توفرها في منتج معين (وسوف يتم شرحها لاحقاً).

2- **العنوان:** هو تحديد الدرجة، تعريف المعنى الفني للمصطلحات و الرموز و الحروف والكميات لاستخدامها في المعادلات و القوانين و الرسوم البيانية المستخدمة هندسياً "فنياً"، والمنحنيات التكرارية و المراجع الهندسية أو الفنية.

3- **الأبعاد النمطية:** و هي مقاييس محددة بالوزن أو القيمة أو المساحة أو الكثافة أو ما شابهها ككثافة الزيت أو الماء.

4- **الأنماط المتداولة:** و هي مقاييس يتم اختيارها من بين عدد من الطرق غير المحددة لأداء أعمال معينة، ويتم اختيار الطريقة الأكثر استخداماً و الأكثر تداولاً (كطريقة الأداء، السعة، الوزن، الشكل، الاستخدام).

---

[1] أحمد راشد الغدير، نفس المرجع، ص 337.

5- **التبسيط**: وهو التخفيض في عدد النماذج و الرتب و الأحجام للأصناف المصنوعة معها بسهولة.

6- **دليل المخزون**: وهو الطريقة التي يمكن بواسطتها التعرف على مفردات المخزون بطريقة سهلة و ميسرة عن طريق وصفها وصفاً مختصراً، يبين مكانها في المخزن و طريقة الوصول إليه بسهولة و في أي وقت...إلخ.

7- **دليل التوصيف:** (catalogue) مختصر لوصف المواد التي سبق للمنشأة أن تعاملت بها، ويمكن لها إعادة استخدامها أو استخدام نفس المواصفات لهذه المواد مستقبلاً.[1]

2- التوصيف:

هو مجموعة من الصفات الواجب توفرها في منتج معين، لكل مادة مخزنة رمز خاص بها، ويجب أن يتميز بالخصائص التالية: [2]

- توحيد المواصفات المتشابهة للمواد و بيان المواد البديلة؛
- أن يكون الدليل سهل الاستخدام؛
- أن يكون الحروف و الأرقام و الرموز المستخدمة للإشارة كمادة معينة يتم استخدامها بشكل ثابت؛ ولا يتم إعطاء رموز جديدة لنفس المادة فتتداخل أسماء المواد و رموزها ببعضها البعض؛
- أن يتضمن التسمية الصحيحة للمواد بالإضافة إلى صحة الرموز و الأرقام.

الخاتمة:

يشتمل التسيير المادي للتدفقات داخل المخازن، دخول و استلام المواد إلى المخازن، طرق المناولة داخل المخازن، كيفية الاحتفاظ بهذه المواد الداخلة، توفير المخازن الملائمة لها الأمن والصيانة، و الطريقة السليمة لفرز هذه المواد و تصنيفها حسب درجة هذه المواد من الخطورة، قيمتها كطريقة A, B, C ...إلخ.

---

[1] أحمد راشد الغدير، مرجع سبق ذكره، ص 280-281.

[2] أحمد راشد الغدير، مرجع سبق ذكره، ص 282.

إن التحكم أو التسيير المادي الفعال للمخزون له عدة مزايا تتمثل في التحكم في المخازن، تدنية التكاليف عملية التخزين، تفادي الأخطار كتلف المواد ...إلخ.

مراجع البحث:

1- أحمد راشد الغدير، إدارة الشراء و التخزين، دار زهران للنشر، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، 2000.

2- هيثم هاشم، الأصول العلمية لوظيفتي الشراء و التخزين، 1991م.

3- محمد سعيد عبد الفتاح، إدارة المشتريات و المخازن، المكتب العربي الحديث، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، سنة الدخول إلى المكتبة 2000.

4- ناصر دادي عدون، اقتصاد المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، بدون سنة.

5- محاضرات دروس مادة "تسيير عمليات التخزين" السنة الثالثة، المدرسة العليا للتجارة.