# الفصل الثالث
# التدفق النقدي للمخزونات

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

**و تتمثل هذه الخدمات فيما يلي:**

1) تقديم معلومات وإحصاءات تساعد الإدارة في وضع خططها؛
2) إمداد الإدارات بالمواد التي تحتاج إليها...الخ.

و من هنا يتضح أنه هناك تعاون مهم بين إدارة المخازن وبعض إدارات المشروع، وهذا التعاون يكمن في حجم المخزون، كيفية الاحتفاظ به خاصة إذا كانت المواد ذات جودة عالية، المساحات المخصصة للتخزين...الخ. **التوازن في تدفق المواد الأولية والأجزاء والعدد والمعدات للوفاء بالاحتياجات التشغيلية والتوازن والذي يشمل ما يلي:**

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

**ومن هنا يمكن طرح الإشكالية التالية:**

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

## التخزين وأنظمة التخزين:

**أ- التخزين:**

تتمثل عملية التخزين في وضع وترتيب المواد في المخازن من لحظة وصولها إلى المخازن وحتى لحظة خروجها من المخازن، وتسمى هذه العملية بعملية الاحتفاظ.

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

إذن: عملية التخزين = الاحتفاظ + المحافظة[1]

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

1-دور تقني: إشباع الحاجيات من السلع والخدمات 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 والتخزين غير المركزي، إذ يقصد بالتخزين المركزي:" التخزين الذي يمون من الداخل، **ويهدف إلى:**

---

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

- يضمن التموين والتمويل وإمكانية الإحلال؛
- توليد المرونة في المخزون، لأنه فيه انحرافات مع طبيعة الأسواق.

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

## 2- التدفقات المادية للمخزون:

### 1- أساليب التخزين:

وهي عبارة عن مجموعة من العمليات التي تتم من لحظة وصول المواد إلى المخازن وحتى خروج هذه المواد ومتابعة عمليات الصرف، **والبضائع إلى المخازن ويمكن تصنيفها إلى أربعة مجموعات وهي:**

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.

**وهذا يتم اتخاذ إجراءات التخزينية التالية على البضائع الآتية من الموردين:**

1- يفترض وصول هذه البضائع خلال الدوام أو خلال ساعات العمل الرسمي، وذلك لأن المخازن تقفل بعد إنتهاء الدوام لذلك أن تجد هذه المواد **من يستلمها ويخزنها، 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 ومطابقتها وقيدها 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 سوءا 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- **العمل** على تخزين المواد وحفظها والإشراف 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- إجراءات الصرف:

**يجب مراعاة الاعتبارات التالية عند صرف المواد وهي:**

1- التحقق من الحاجة الفعلية للمواد من قبل الجهة الطالبة لها، ويتم ذلك من خلال مراجعة ما تم صرفه من هذه المواد للجهة الطالبة وما 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؛

---

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

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

4- مراعاة طرق الصرف **والتي يمكن أن تأخذ الأشكال والأساليب التالية:**

- الصرف عند الطلب: ويتم في أي وقت وبشكل مباشر كلياً أو جزئياً؛
- الصرف عن سبيل الإعارة: أي ليس بشكل مباشر وإنما بشكل مؤقت؛
- الصرف حسب البرامج الزمنية: أي وضع توقيتات محددة لكل قسم من الأقسام ولكل نوع من المواد يتم الصرف منها لهذه الأقسام كالمخازن التي تصرف موارد في مواسم مختلفة كالفصل الشتوي كمخازن الملابس مثلا.
- صرف المعدات الرأسمالية: حيث من المعروف أن المعدات الرأسمالية تشتري بناءاً على مواصفات محددة ولغاية محددة، ولذلك لا يتم تخزينها في العادة في المخازن، لكن لابد من إدخالها في قيود المخازن وفي الغالب لا تدخل المستودع نهائيا، وتسجل عهدة في القسم المعني ولابد أن تمر في المخازن، وتحقق قيمتها في المخازن.
- الصرف إلى خارج المنشأة كعليات البيع، وهنا لا بد عند صرف وإخراج البضاعة من المخازن لعمليات البيع أن يتم الصرف بقيود وأن يتم التوقيع عليها من قبل مستلمها لإبراء ذمة أمين المخزن المسئول عن هذه المواد. [1]

---

**1**. نفس المرجع أعلاه، ص 292-293.

## 2-3- المناولة:

وهي تحريك المواد داخل المخازن، ومن المخازن إلى أماكن الصرف، ومن أماكن الاستلام إلى المخازن.

## أنواع المناولة:

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

2- **المناولة الآلية**: وهي التي تستخدم أجهزة ومعدات مناولة آلية، حيث طرق المناولة الآلية يعتمد على شكل تصميم المخازن.

3- **الوسائل الأرضية ذات الممر الثابت**: وهي مجموعة من الوسائل تتحرك إما أفقياً وعلى الأرض، وتأخذ شكل خطوط ومسارات ثابتة، وتختلف هذه الوسائل حسب الطاقة المستخدمة، هل هي كهربائية أو وقود ... وحسب الوعاء المستخدم. ومن أمثلتها الأشرطة المتحركة (السيور الناقلة) والعربات التي تتحرك في ممرات محددة وعلى قضبان حديدية.

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

5- **الوسائل العمودية**: وهي وسائل تستخدم لنقل المواد في اتجاه رأسي من الأسفل إلى الأعلى أو العكس، وهي مناسبة للمخازن متعددة الطوابق

والتي يمكن أن تستخدم فيها المصاعد المتحركة ذات الأحجام المختلفة والتي يمكن أن تنتقل المواد بأوزان وأحجام مختلفة.

6- **الوسائل الأرضية غير مقيدة الحركة:** وهي وسائل تستخدم فيها ناقلات آلية يمكن أن تنحرف وتأخذ اتجاهات آلية متعددة ضمن المخزون، وتتصف هذه الوسائل بالمرونة وتأخذ اتجاهات آلية متعددة ضمن المخزون، وتتصف هذه الوسائل بالمرونة وتأخذ أشكال مختلفة كالعربات العادية والمقطورة أو المجرورة. [1]

**- العوامل التي يجب الاعتماد عليها أثناء المناولة:**

1- **خصائص المواد والمنتجات نفسها:**

- المواد الثقيلة مناولة آلية
- المواد السائلة مناولة خاصة (مواد موجودة في حاويات ثقيلة).

2- **طبيعة عملية المناولة والتي تشمل:**

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

**ب- الاستغلال الأمثل للمساحة والطاقة:** بعض الوسائل الآلية خاصة ذات الممرات الثابتة يمكن أن تحتاج إلى مساحة أكبر في المخازن، وأن 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

---

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

علوية عمودية أو رأسية، وسيور متحركة وناقلة عمودية، وهذا يحـــدث في المخزن ذلت الطوابق المتعددة التي يكون سقفه عالياً، أما إذا كـــان الطابق أرضي فقط فيمكن استخدام الممرات الأرضية الثابتة.

4-2- **تصميم المخزون:**

وهي ترتبط إلى حدّ كبير جداً بطبيعة الحركة،

**طابـق واحـد**: لا يحتاج إلى مناولة عمودية، وإنمـــا وســـائل أفقيـــة وقد تكون ثابتة، ويكون فيه مكان للصرف ومكان للاستلام مما يقرب المواد من مناطق التحميل والتنزيل، وتكون المناولة اليدوية عادية وسهلة.

**طوابق متعـددة**: يحتاج إلى مناولة عمودية وأفقية في الوقت نفســـه (و سوف نشرح فيما بعد موضع وتصميم المخزن بالتفصيل).

**خصائص المعدات المتوفرة أو المتاحة للوسائل المناولة:**

**المرونـة**: قدرتها على الاستخدام في أكثر من حالة؛

**الأمن والسلامة**: أضرار تلف المخزن، مخاطر تصيب العمال؛

**الملائمـة**: ملائمة المعدات مع تصميم المخزن، قابلية الأرض علـــى التحميل؛

**السرعـة:**

**تكلفـة الاستخدام**: ثمن بدفع من أجل الحصول على معدات وســـائل المناولة؛تحولات المستقبل، توسع المصنع، توسع المخزن.

**موضـع وتصـميم المخـزن:**

إن الموقع المناسب يمكن أن يسهل حركة المواد من وإلى المنشأة، فيما يؤدي إلى التخفيض في التكاليف وزيادة كفاءة الأداء، أم سوء اختيار مـــوع

المخزن وتصميمه فيمكن أن تنشأ عنها العديد من الصعوبات منها صعوبة تزويد الإدارات والأقسام المستخدمة للمخازن، وزيادة في تكاليف النقل، وكذلك التعديلات المستمرة في تصميم موقع المخزن أن يتناسب مع احتياجات المنشأة وتوسعها الإنتاجي بشكل صحيح.

**الاعتبارات التي تحكم اختيار الموقع المناسب للمخزن:**

مدى القرب من مواقع التشغيل التي تستخدم المواد المخزنة وذلك لتقصير المسافة التي تنقل خلالها المواد، وبالتالي تخفيض التكلفة.

**طبيعة المواد المخزنة من:**

- قابلية هذه المواد للتفاعل مع المواد الأخرى والتأثير عليها سلباً؛
- قابلية هذه المواد للاشتغال والتسبب بالحريق؛
- قابلية هذه المواد للانفجار وما قد ينجم عن ذلك من خسائر وفي الأرواح.

**مدى توفر المساحة الكافية لإقامة المخزن:**

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

توفر الخدمات العامة كالطرق، المياه والطاقة.

**بناء وتصميم المخزن:**

**شكل وهيكل** المبنى: وهو يرتبط بشكل ومواصفات وأنواع المواد المخزنة (طابق واحد...)، مواد تتطلب حرارة، رطوبة، إضاءة، لا إضاءة.

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

**أرضية المخزن**

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

**تدفئة المخازن**: إما بوسائل كهربائية أو وسائل عادية.

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

تحديد حجم المخزن:

هناك عوامل متعددة تؤثر على تحديد حجم المخزن، وتختلف هذه العوامل في أهميتها من منشأة لأخرى وحسب ظروف كل منشأة، ومن 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 والتي تستمر حاجة المؤسسة لها على مدار العام، إذا كانت احتياجات الإنتاج كبيرة فهي الغالب تستخدم المواد لفترات زمنية قصيرة ومتواصلة، يتم التخزين لفترات زمنية طويلة وتحتاج إلى مخازن ذات حجم كبير.

**طبيعة الإنتاج:** مثلا الصناعات المعدنية، الفحم الحجري، تستخدم لإنتاجها مواد أولية كبيرة لتستخرج منها كميات محدودة وبالتالي فإنها تحتاج إلى تخزين كميات كبيرة من المواد الأولية التي تحتاج إلى تخزين كميات كبيرة من المواد الأولية التي تحتاج بدورها إلى مخازن تتناسب وأحجام 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 وبالتالي هناك احتمال ظهور حاجة إلى تخزين كميات أكبر من المواد مستقبلاً. [1]

**3- تصنيف المخزونات:**

توجد عدة طرق لتصنيف مخزونات المؤسسة، وهذه الطرق تسمح لها بالسير الحسن والجيد لمخزوناتها **وهي كالتالي:**

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

---

**1** . د. هيثم هاشم، مرجع سبق ذكره، ص 127.

- **الفئـة A**: تشمل هذه الفئة المواد ذات الأهمية البالغة أي أن الصنف A يتكون من 20% من كمية المواد ولكنها تمثل 80% من القيمة الإجمالية من المواد المخزنة(مواد الفئة A هي أقل استعمال "مواد بطيئة الحركة).
- **الفئة B**: وهي التي تتكون من 30% من المواد وتمثل 15% من القيمة الإجمالية لديها (مواد الفئة B هي مواد معتدلة الحركة).
- **الفئة C**: تشمل المواد المتكررة ذات معدل دوران مرتفع وتتكون من 50% من المواد التي تمثل 5% من القيمة الإجمالية للمواد المخزنة.

مثال: الصناعات الميكانيكية: نجد فيها الصنف A: بـ 10% من المواد و90% من قيمتها.

**حسب معدل دوران المادة: ونجد:**

1- الأصناف المتكررة: يتم طلب وشراء هذه المواد وسحبها من المخازن سواء بالنسبة للمداخلات 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 والتي لا تتحرك لفترة زمنية طويلة، وجب تحديد أسباب هذا البطء وإذا وجدت أنه قديمة أو تالفة تقرر حذفها من سجلات المخازن وقوائم المخزون ودليل التوصيف.

**التصنيف حسب طبيعة المادة:**

**يمكن تجميع المواد والأجزاء في مجموعات تبعاً لطبيعتها وفائدتها، 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 والنقل الملائمة، ويمكن تقسيم المواد حسب هذا التصنيف إلى:**

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

**حسب درجة الخطورة:**

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

**أنواع المخزونات:**

**1- مخزون الحد الأدنى:**

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

2- **مخزون متوقع:**

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

3- **مخزون التقلبات:**

ويستعمل 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 وتوريدها.

4- **مخزون الأمان:**

**ويسمى 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 أنت طار 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، ومتوسط الفترة التي تستغرقها الطلبية وبضري 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، ويجب أن يغطي فترة الانتظار وفترة العجز؛ فترة الانتظار هي الفترة العاطلة بين فترة الإرسال ومخزون للأمان.

**مخزون الأمان في المؤسسات المختلفة:**

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

---

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

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

2- 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، وتثبت هذه المستويات في سجلات المخازن وهي التي تحدد الوقت الذي تبدأ فيه الطلب، ونجد فيه ما يلي:

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

في هذه الأحوال وجب الاحتفاظ بكميات إضافية 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

Sa : c. dta.

---

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

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

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

5- **العوامل المحددة لمستويات المخزون**: وتنقسم إلى مجموعتين هما: [2]

1- **العوامل التسويقية**:

هي العوامل التي ترتبط بعملية التسويق أي المرتبط بحجم المبيعات ومعدلاتها وظروف شروط السوق، وغيرها من الأمور التي تتحكم في مستوى المخزون.

**أ- حجم الطلب ومعدل تكراره:**

يقصد بذلك حجم الطلبيات والفترات الزمنية التي تطلب وتؤثر حجم الطلب على السرعة التي ينجزها وبالتالي على مستوى الذي يجب على المؤسسة الاحتفاظ به لتوفير الخدمة الملائمة ولتحديد هذا المستوى لإنتاج حجم الطلب الكلي فقط، ولكن لابد من دراسة حجم الطلب لكل منطقة،

---

1. محمد سعيد عبد الفتاح، مرجع سبق ذكره، ص 336.
2. أحمد راشد الغدير، مرجع سبق ذكره، ص 336.

وهناك علاقة طردية بين حجم الطلب ومستوى المخزون، فالمؤسسة التي تبيع أكثر مستوى مخزونها يكون أعلى.

**ب- درجة التأكد ومدى التشابه في مكوناته:**

ويقصد بها درجة الثقة في التقديرات الخاصة بالأسواق، إلى أي مدى يمكن للمؤسسة أن تتوقع فيها للتغيرات المحتملة في الظروف والعوامل المؤثرة في الطلب، فالمنشأة التي تتمتع بأسواق مستقرة يمكنها أن تحتفظ بمستويات أقل من تلك التي تعمل في أسواق غير مستقرة، وتبين دراسة الأسواق ما إذا كانت مبيعات المؤسسات موسمية أم أنها منتظمة على مدار السنة، أحياناً قد تظهر مبيعات المؤسسة تقلبات دورية قصيرة أو طويلة مع اختلاف في نمط الطلب ومكوناته. فكلما كانت هناك علاقة طردية بين درجة التأكد من الطلب ومستوى المخزون.

**ج- مدى التأخر المسموح به عند إعداد الطلبيات:**

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

**د- هيكل التوزيع:**

يقصد به الطرق والمسالك التي تستخدم لتوصيل المخزون مع المنتج إلى المستهلك، فبعض المؤسسات تتعامل مع المستهلك النهائي مباشرة، والبعض الآخر يستخدم واحد أو أكثر من الوسطاء كتجارة الجملة أو التجزئة

واستخدام الوسطاء، يساعد المؤسسة على الأقل الاحتفاظ بالمخزون إلى الأطراف الأخرى. [1]

2- **العوامل الإنتاجية**: **وهي عوامل مرتبطة بالإنتاج وهي:**

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

**أ- الإنتاج حسب الطلب**: يتم وفقاً لمطالب ومواصفات يضعها العملاء أنفسهم ولذلك يحتاج إلى عناصر إنتاجية عامة يمكن تحويلها من طلب إلى آخر دون أن يترتب على هذا التحويل خسائر أو صعوبات، وهنا 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، وقد 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، والثانية هي الاختلافات في تكاليف التصنيع من مرحلة إلى أخرى.

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

---

**1**. أحمد راشد الغدير، مرجع سبق ذكره، ص 336.

هذه السلعة، وبالتالي يكون مستوى المخزون من هذه السلعة محـــدودة، 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 وإلى زيادة كفاءة الأداء نتيجة الاعتمـــاد علـــى معـــايير وقياسات تنطوي على غرض هادف ومبنى على استجابة مرغوبة لتحديـــد الأفكار المناسبة وتطبيقها على الأشياء المنمطة، ومن هذا المنطلـــق ومـــن الأهمية القصوى لعملية التنميط في مجال الشراء المخـــازن يمكننـــا بيـــان النواحي المشمولة والمستخدمة في الصناعة على الشكل التالي:

1- **التوصـــيف**: التوصيف في إدارة المخازن هو مجموعة مـــن الصـــفات الواجب توفرها في منتج معين (وسوف يتم شرحها لاحقاً).
2- **العنوان**: هو تحديد الدرجة، تعريف المعنى الفني للمصطلحات والرموز والحروف والكميات لاستخدامها في المعـــادلات والقـــوانين والرســـوم البيانية المستخدمة هندسياً "فنيـــاً"، والمنحنيـــات التكراريـــة والمراجـــع الهندسية أو الفنية.
3- **الأبعـــاد النمطيـــة**: وهي مقاييس محددة بالوزن أو القيمة أو المســـاحة أو الكثافة أو ما شابهها ككثافة الزيت أو الماء.
4- **الأنماط المتداولـــة**: وهي مقاييس يتم اختيارها من بين عدد من الطـــرق غير المحددة لأداء أعمال معينة، ويتم اختيار الطريقة الأكثر اســـتخداماً والأكثر تداولاً (كطريقة الأداء، السعة، الوزن، الشكل، الاستخدام).

---

**1**. أحمد راشد الغدير، نفس المرجع، ص 337.

5- **التبسيط**: وهو التخفيض في عدد النماذج والرتب والأحجام للأصناف المصنوعة معها بسهولة.

6- **دليل المخزون**: وهو الطريقة التي يمكن بواسطتها التعرف على مفردات المخزون بطريقة سهلة وميسرة عن طريق وصفها وصفاً مختصراً، يبين مكانها في المخزن وطريقة الوصول إليه بسهولة وفي 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 وبيان المواد البديلة؛
- أن يكون الدليل سهل الاستخدام؛
- أن يكون الحروف والأرقام والرموز المستخدمة للإشارة كمادة معينة يتم استخدامها بشكل ثابت؛ ولا يتم إعطاء رموز جديدة لنفس المادة فتتداخل أسماء المواد ورموزها ببعضها البعض؛
- أن يتضمن التسمية الصحيحة للمواد بالإضافة إلى صحة الرموز والأرقام.

---

**1** أحمد راشد الغدير، مرجع سبق ذكره، ص 280-281.
**2** أحمد راشد الغدير، مرجع سبق ذكره، ص 282.

يشتمل التسيير المادي للتدفقات داخل المخازن، دخـــول واســـتلام المواد إلى المخازن، طرق المناولة داخل المخازن، كيفية الاحتفـــاظ بهـــذه المواد الداخلة، توفير المخازن الملائمة لها الأمـــن والصـــيانة، والطريقـــة السليمة لفرز هذه المواد وتصنيفها حسب درجة هذه المواد مـــن الخطـــورة، قيمتها كطريقة A, B, C ...الخ.

إن التحكم أو التسيير المادي الفعال للمخزون له عدة مزايا تتمثـــل في التحكم في المخازن، تدنيه التكاليف عملية التخزين، تفادي الأخطار كتلف المواد ...الخ.