

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
الجامعة التقنية الشمالية  
المعهد التقني/الموصل  
قسم تقنيات ادارة المواد

مادة تقنيات العمليات المخزنية  
- الجانب النظري -  
لطلبة الصف الاول  
2019/2018

مدرسة المادة  
منى يونس سعيد  
سمر مرعي حسن

**تعريف المخزون:**

هو اصطلاح عام يصف البضائع والمواد والسلع التي يحتفظ بها في المخازن والمستودعات والساحات. والغرض من الاحتفاظ بها هو استخدامها في الأنشطة والعمليات الإنتاجية والاصطلاح أيضاً يغطي المواد والسلع الجاهزة للبيع والتسليم كما يشمل أيضاً المواد غير الصالحة والمشطوبة والخردة التي يحتفظ بها لتصنيعها مرة ثانية والاستفادة منها في تصليح المواد أو بيعها.

فالمخزون هو جميع المواد والسلع التي تحتفظ بها المنشأة سواء كانت من داخل المنشأة أو خارجها وكانت مواد أولية أو مواد نصف مصنعة أو مواد مصنعة التي يتم المحافظة عليها لحين تسليمها الى الجهات الطالبة لها.

**إدارة المخازن:** هي تلك الإدارة المسؤولة عن دراسة وتخطيط وتنظيم جميع الأنشطة التي تستهدف تدفق المواد والسلع بالكميات والنوعيات المطلوبة. كذلك استلام وفحص المواد والسلع الواردة للمنشأة وتخزينها في أماكن ملائمة لحمايتها من الضياع والسرقة والتلف والتشويه ثم صرفها للجهات التي تطلبها في داخل وخارج المنشأة.

**مفهوم عملية التخزين في المنشأة:**

تبدأ مهمة التخزين في المنشأة بعد الانتهاء من عملية الإنتاج مباشرة حيث تستهلك أعمالها باستلام المواد والسلع المشتراة والحفاظ عليها لحين الطلب.

**التخزين:**

هو الاحتفاظ بالمواد والسلع داخل المخزن لحين الحاجة إليها إن جميع المنشآت تهتم بعملية تخزين المواد مهما كانت طبيعية أعمالها نظراً لأهمية التخزين في استمرار أعمال المنشأة.

يشمل التخزين مختلف المراحل التي تمر بها المواد منذ أن كانت مواداً أولية إلى أن تصبح جاهزة للاستعمال أو البيع.

ومن أجل الوصول إلى تخزين جيد لابد من اختيار المخزن كذلك مراقبة التخزين من خلال العمليات المستمرة على الحركة مع إتباع نظام جيد للتصنيف والترميز لتسهيل عمل أمين المخزن كذلك تجهيز المخزن بالمعدات المناسبة التي تساعد في انجاز العمل.

**أغراض التخزين:**

هناك أغراضاً عديدة لعملية التخزين فيجب أن نعرف دائماً الحدين الأعلى والأدنى المطلوبين من كل مادة كي لا يحدث فائض كبيراً أو نقص عن الحد المطلوب فالاحتفاظ بخزين أكبر مما تحتاجه يعني وجود رأس مال عاطل لا تستفيد منه المنشأة ناهيك عن احتمالات التلف والأضرار التي قد تصيبه وفي نفس الوقت فإن النقص في المخزون أو نفاذه سوف يعطل العمل في المنشأة الإنتاجية ويجعلها لا تستطيع الإيفاء بالتزاماتها تجاه الغير مما يؤدي إلى انعدام الثقة فيها من قبل الآخرين وهذا يؤدي إلى فشلها في المستقبل.

**وظائف إدارة المخازن:**

توجد هناك عدة وظائف رئيسية لإدارة المخازن ومن هذه الوظائف:

**1- وظيفة الفحص:** تعتبر وظيفة الفحص والاستلام أول وظيفة من وظائف إدارة المخازن

حيث تقوم إدارة المخازن بفحص جميع المواد والسلع المشتراة والتأكد من مطابقتها للمواصفات المطلوبة في أمر الشراء من حيث الكمية والنوعية. وتضم لجان الفحص عادة مندوب من شركة التأمين كي يقوم بتثبيت النواقص والتلف إن وجد. وفي بعض الحالات يتطلب إرسال بعض المواد إلى المختبر لإجراء الفحوصات المخبرية عليها للتأكد من مطابقتها للمواصفات كدرجة التركيز مثلاً عند طلب بعض السوائل والحوامض وفي بعض الأحيان الأخرى يتطلب عمل فحص كامل للمواد المشتراة وخاصة عندما تكون اقيامها عالية أما في الحالات الاعتيادية فيتم أخذ بعض العينات من المواد المشتراة وإجراء الفحص عليها للتأكد من مطابقتها للمواصفات ويجري هذا الفحص عادة عندما تكون المواد المشتراة ذات إعداد أو كميات كبيرة يصعب فحصها فحصاً كاملاً وكذلك عندما يكون سعر الوحدة الواحدة قليل نسبياً.

**2- وظيفة الاستلام:** بعد إجراء عملية الفحص والتأكد من أن المواد والسلع المستلمة مطابقة

للمواصفات تتم عملية استلام المواد سواء كانت مشتراة من الداخل أو الخارج وتتم إدخالها في السجلات المخزنية وإعداد مستندات استلام أصولية تبين فيها كمية المواد المستلمة ونوعها وتاريخ الاستلام وأسم جهاز المواد وأسم توقيع الشخص المستلم وعادة يتم إرسال نسخة من مستند الاستلام إلى المشتريات كي تكون على علم بأن المواد التي سبق وأن تعاقدت على شرائها قد تم وصولها إلى مخازن المنشأة كذلك يتم إخبار إدارة المشتريات عن أي نقص أو تلف بالمواد المستلمة.

- 3- **وظيفة المحافظة على الخزين:** تقوم إدارة المخازن بالمحافظة على المواد والسلع المستلمة وذلك عن طريق خزنها في أماكن ملائمة من حيث درجة الحرارة والرطوبة وحمايتها من السرقة والضياع والتلف والحريق كما يجب أن تقوم بعملية التفتيش المستمر للتأكد من سلامة الخزين.
- 4- **صرف الأصناف المخزونة:** يتم صرف الأصناف المخزونة من المواد والسلع وفقاً لأوامر الصرف المعتمدة من المسؤولين حيث يتم التأكد من صحة الطلب الوارد والجهة الطالبة أيضاً وبعدها يتم تهيئة المواد لغرض تسليمها إلى الجهة الطالبة وتقوم إدارة المخازن بتنظيم مستند صرف يذكر فيه اسم الجهة الطالبة وكمية ونوعية المواد المطلوبة وتاريخ التجهيز.
- 5- **مراقبة حركة المواد الواردة والصادرة:** تقوم إدارة المخازن بمراقبة حركة المواد الواردة إلى المخازن والمواد الصادرة من المخازن وإخبار الإدارة العليا عن معدل السحب للمواد المخزونة كي تقوم الإدارة باتخاذ اللازم تجاه المواد سريعة الحركة وبطيئة الحركة والمواد الراكدة وأخذ ذلك بنظر الاعتبار في وضع الخطة الملائمة للخزين.
- 6- **وظيفة مراقبة الخزين:** تقوم إدارة المخازن بمراقبة الخزين والمواد وتحدد أنواع وكميات المواد الواجب تخزينها مع مراقبة الحدود العليا والحدود الدنيا للمواد المخزونة واتخاذ اللازم عند وصول مستوى الخزين إلى نقطة إعادة الطلب.
- 7- **وظيفة الاستغلال الأمثل للمساحات المخزونة:** تقوم إدارة المخازن بترتيب مخازنها بطريقة تسمح بالاستغلال الأمثل للمساحة المخزنية لأننا نعلم بأن مساحة المخزن ثابتة من حيث الطول والعرض والارتفاع ولكن درجة الاستيعاب تعتمد على حسن ترتيب وتنظيم المخزن كي تستطيع إدارة المخازن أن تستغله استغلالاً أمثلاً.
- 8- **تحديد المعدات المخزنية:** تقوم إدارة المخازن بتحديد المعدات اللازمة لتخزين المواد بعد الاطلاع على طبيعة المواد المخزونة وذلك للحد من تعرض المواد للتلف أثناء عملية التخزين.
- 9- **تحديد معدات المناولة الداخلية:** تقوم إدارة المخازن بتحديد معدات المناولة الداخلية بعد معرفة كمية المواد المخزونة ونوعها والمسافات التي تتحرك فيها هذه المعدات داخل المخزن.
- 10- **تخزين عوادم الإنتاج:** عند الانتهاء من العملية الإنتاجية تقوم إدارة المخازن بتخزين مخلفات الإنتاج وعوادمه وذلك لاتخاذ الإجراء المناسب بشأنها، فأما يتم إعادة تصنيعها مرة ثانية أو بيعها إلى منشأة أخرى أو إتلافها.

- 11- **تخزين السلع تامة الصنع والنصف مصنعة:** تقوم إدارة المخازن بتخزين السلع التامة الصنع والسلع النصف المصنعة لحين موعد بيعها إلى المستهلكين.
- 12- **وظيفة تحديد حجم القوى العاملة في المخزن:** تقوم إدارة المخازن بتحديد حجم القوى في داخل المخزن حسب أهمية المخزن وحجمه واستيعابه من المواد وأنواع المواد المخزونة فيه.

### أهمية وظيفة التخزين المالية والإنتاجية:

إن للتخزين أهمية كبيرة من الناحيتين المالية والإنتاجية تظهران كما يلي:

**أولاً: الأهمية المالية للتخزين:** يمثل الخزين من المواد الأولية والسلع نصف المصنعة والسلع تامة الصنع والمواد الاحتياطية نسبة كبيرة جداً من رأس مال المنشأة لا يقل عن ثلث رأس المال لذا يجب أن نتأكد دائماً بأننا نحتفظ بنسبة معينة من الخزين لا يتجاوز الحد الأعلى المقرر منه لأن الخزين يستنزف نسبة عالية من رأس المال المستثمر في المنشأة إضافة إلى تعرض الخزين لأخطار الحريق والسرقة والتلف كلما زاد عن الحد المقبول. كذلك إن تكاليف التخزين تزداد كلما توسعنا في تخزين المواد وعلى الرغم من كل هذا ترى إن كل منشأة تحاول دائماً الاحتفاظ بخزين لا يقل عن حد الأمان المسموح به كي لا يتعرض نشاط المنشأة إلى الشلل والتوقف مما يؤدي إلى وقوع خسائر مادية كبيرة لها حيث إن توقف المنشأة في العمل يعرضها إلى دفع جميع التكاليف الثابتة سواء إن قامت المنشأة بنشاطها أو توقفت عن العمل فالمنشأة تحاول أن لا تفرط في التخزين كما تطمح في الاحتفاظ بحد مقبول له لمزاولة نشاطها وفي حالة توسع المنشأة في التخزين ستحاول أن تبني أو تؤجر مخازن جديدة أو تقوم بتوسيع المخازن الحالية وبهذا ستحتاج إلى جميع اللوازم والمعدات الضرورية مما يؤدي إلى استثمار أموالاً جديدة ولكن لو علمت المنشأة واحتبست كميات الخزين المطلوب الاحتفاظ بها بالطرق العلمية الحديثة ستتمكن من تقليل الاستثمار بأموالها مما يجعلها أن تستثمر الأموال الفائضة في مجالات أخرى تحقق فيها الأرباح من جهة وتخدم الاقتصاد الوطني من جهة أخرى. ويجب أن لا تنسى كما ذكرنا سابقاً بأن الاحتفاظ بكميات كبيرة من الخزين سيؤدي إلى تلفه وفقدانه لقيمته وتقادمه في بعض الأحيان حسب طبيعة المادة المخزونة وهذا يؤدي إلى خفض القيمة الحقيقية للمواد المخزونة وبهذا تخسر جزءاً من الأموال المستثمرة في الخزين مما ينعكس على الميزانية المالية للمنشأة إضافة إلى إن المنشأة ستضطر إلى شراء مواد جديدة كي تعوض عن المواد التالفة والمتقادمة مما يؤدي إلى استثمار أموالاً جديدة في الخزين كنا في غنى عنها إن عدم توفر الخزين من المواد عند احتياجه من قبل المنشأة يؤدي أيضاً إلى خسائرها حيث يعرضها إلى التوقف عن

الإنتاج إذا كانت المنشأة إنتاجية أو يعرضها إلى خسارة فرصة الربح الذي كانت ستحققه فيما لو توفر خزين مناسب للقيام بنشاطها.

### الأهمية الإنتاجية للتخزين:

يمكن أن تقول بأن التخزين هو جزء من العملية الإنتاجية فالمنشأة لا تستطيع في الإنتاج دون توفر الخزين من المواد الأولية والمواد الاحتياطية اللازمة للمكانن والمعدات الإنتاجية لذا فإن التخزين يلعب دوراً مهماً في العملية الإنتاجية يمكن توضيحها:

#### أ- التخزين لغرض الحماية من توقف الإنتاج:

إن من الضروري توفير قدر ملائم من الخزين لضمان استمرار الإنتاج للحيلولة دون توقفه. لذا تحتفظ المنشأة بالمواد الأولية والأدوات الاحتياطية ومعدات الصيانة وغيرها من المواد الضرورية في العملية الإنتاجية لأن فقدان بعضها يؤدي إلى عرقلة الإنتاج وتوقفه مما يزيد من تكاليف المنشأة للاحتفاظ بنسبة معينة من الخزين اللازم للصيانة والتصليح لتفادي التوقفات أو تقليلها يعتبر من الإجراءات الضرورية التي تتخذها المنشأة لضمان سير عملها كذلك يجب على العاملين في إدارة المخازن معرفة مواصفات المواد المخزونة والظروف الملائمة لكل خزين لأن أي تغير في مواصفات المواد الأولية سيؤدي إلى تعقيد العملية الإنتاجية وتوقفها في بعض الأحيان لذا يتم فحص المواد المستلمة والتأكد من مطابقتها للمواصفات المطلوبة قبل خزنها وصرفه إلى خطوط الإنتاج. توجد في أغلب المنشآت الإنتاجية مختبرات خاصة للقيام بأعمال فحص المواد من الناحيتين الكيماوية والفيزيائية ويقوم المسؤولون عن هذه المختبرات برفض المواد التالفة وغير المطابقة للمواصفات التي سبق وأن تم تحديدها عند الشراء.

ب- التخزين الإنتاجي: توجد بعض المواد التي لا يمكن بيعها مباشرة إلى المستهلكين نظراً لاحتياجها إلى فترات حضانة خاصة حسب نوعية المادة كي تصبح جاهزة للاستهلاك ومن جملة هذه المواد: (الصابون والخمور والخل وبعض أنواع الجبن والتبغ والعطور).

كما أنه هناك بعض المواد المخزنية التي تحتاج إلى عمليات تحضيرية تقترب بتجهيزها إلى الورشات الإنتاجية كعمليات الفرز والربط والتزيت والخلط والتخمير فيجري إعدادها في بعض الأحيان بالمخازن من أجل تسهيل العملية الإنتاجية، أما مخلفات الإنتاج وفضلاته فيتم استلامها من قبل المخازن لغرض تخزينها في حالة وجود إمكانية إعادة تصنيعها أو بيعها إلى منشآت أخرى قد تحتاجها في عملياتها الإنتاجية أو التخلص منها إذ لا توجد إمكانية من الاستفادة حتى لا تعرقل سير العملية الإنتاجية جراء تراكمها في المنشأة الصناعية.

## الإجراءات المخزنية

يتعين على الإدارة في جميع المنشآت وضع مجموعة من الإجراءات التي تتناول تنظيم عمليات الاستلام والفحص والصرف بهدف انجاز تلك العمليات بسهولة وكفاءة عالية وأن تلزم جميع العاملين في إدارة المخازن بتطبيق تلك الإجراءات خلالها تأديتهم للأعمال المناطة بهم باعتبار إن الشحنات الواردة للمخازن وحتى تجهيزها للجهات التي تطلبها سواء أكانت تلك الجهات من ضمن تنظيمات المنشأة (كالأقسام الإنتاجية، الإدارية، أو المخازن الأخرى التابعة لنفس المنشأة) كما يحصل في بعض الحالات التي يتم خلالها تحويل بعض المواد والسلع من احد المخازن إلى مخازن اخرى تابعة لنفس المنشأة أو تكون تلك الجهات غير تابعة للمنشأة كما في حالات البيع للعملاء داخل وخارج القطر. وتتناول إجراءات التخزين جميع الإجراءات المتعلقة بتنظيم عمليات الاستلام والفحص وأساليب المحافظة على المواد والسلع خلال فترة بقائها في المخازن وكذلك إجراءات صرف المواد والسلع من المخزن إن إعداد إجراءات مرنة وموضوعة في ضوء دراسة شاملة ومستوعبة لجميع الظروف التي تؤثر في عمليات الاستلام والصرف والتي من أهمها طبيعة وحجم نشاط المنشأة وكذلك كمية ونوعية المواد والسلع التي تتعامل بها ومعدل سرعة حركة المخزون السلعي في المنشأة وعدد العاملين في المخازن ومؤهلاتهم الفنية والإدارية يساهم في تسهيل انجاز الأعمال المتاحة بإدارة المخازن ويظهر مما تقدم أن على الإدارة في المنشأة قبل إعداد وتطبيق إجراءات الاستلام والصرف دراسة المتغيرات التالية حتى تجعل من تلك الإجراءات عاملاً يساهم في اختصار الوقت المطلوب.

لانجاز عمليات لاستلام والصرف ويعمل في نفس الوقت على تخفيض تكاليف أداء

العمليات المخزنية إلى أقل مستوى ممكن:

- 1- طبيعة وحجم النشاط الذي تمارسه المنشأة في الوقت الحاضر وفي المستقبل.
- 2- حجم وطبيعة النشاط الذي تقوم به إدارة المخازن في المنشأة حالياً والأعمال التي يمكن أن تمارسها إدارة المخازن في المستقبل.
- 3- كمية ونوعية المواد والسلع ومعدل دورانها.
- 4- مدى توفر الكفاءات الإدارية والفنية للعمل في إدارة المخازن.

## الفحص

**مفهوم الفحص:** يشير مفهوم الفحص إلى جميع الإجراءات التي تمارسها إدارة المخازن بهدف معرفة كمية ونوعية البضائع الواردة للمخازن من جميع الموردين وتحديد الانحرافات الكمية والنوعية بين المواد والسلع الواردة وبين المواد والسلع المتفق على تجهيزها للمنشأة، وكذلك تحديد كمية ونوعية البضاعة الناقصة والتالفة في الشحنات الواردة للمخازن ويتم ذلك من خلال مقارنة ومطابقة المواد والسلع الواردة مع المواصفات المثبتة في عقود الشراء التي أبرمتها المنشأة مع المجهزين أو مطابقتها مع العينات والنماذج الموزعة من قبل المجهزين لدى المنشأة في تاريخ توقيع عقد الشراء، ويلاحظ إن عملية الفحص تتم في مرحلتين هما مرحلة الفحص الأولي ومرحلة الفحص النهائي.

### 1- مرحلة الفحص الأولي: يقوم قسم الاستلام عند وصول البضاعة للمخازن بمطابقة

المعلومات المثبتة في أوامر الشراء والتي تبين كمية ونوعية البضاعة المتعاقد عليها مع المجهزين مع المظهر الخارجي للبضائع الواردة فقط وإعداد تقرير عن نتائج الفحص يثبت الاستلام الأولي للبضاعة وتبين عدد الصناديق، العبوات، البالات، البراميل... الخ الواردة للمنشأة ويوضح كذلك مقدار التلف والنقص الظاهر في تلك العبوات أو الصناديق بهدف تحديد مسؤولية الجهات التي تسببت في ذلك ومطالبتها بدفع التعويض عن تلك الأضرار إن تقرير الفحص الأولي لا يكشف إلا عن التلف والنقص الواضح من المظهر الخارجي للشحنات الواردة للمخازن بسبب تهشم أو تحطم أو تلف الصناديق أو العبوات، وتستهدف عملية الفحص الأولي أساساً تسهيل تفريغ وسائط النقل وإنجاز عمليات التفريغ بسرعة وكفاءة عالية بهدف تمكين المنشأة من استخدام وسائط النقل المتاحة لها استخداماً اقتصادياً وتخفيض الخسائر والأضرار التي تصيبها نتيجة تأخر إنجاز عمليات تفريغ وسائط النقل إلى أقل مستوى ممكن أو تتلافى دفع غرامات تأخير تفريغ الشاحنات إذا كانت الشاحنات مستأجرة من الغير وتقع على إدارة المخازن مسؤولية أخطار قسم التأمين في المنشأة عن النقص والتلف الذين تكشف عنه عمليات الفحص الأولي بهدف تحديد حجم الخسائر والأضرار الناتجة عن ذلك تمهيداً للمطالبة بالتعويض المناسب من الجهات التي تقع عليها مسؤولية دفع التعويض.

### 2- مرحلة الفحص النهائي: تستهدف عمليات الفحص النهائي معرفة كمية ونوعية المواد

والسلع الواردة لمخازن المنشأة من خلال مطابقتها مع المواصفات المحددة في أوامر الشراء وتحديد كمية ونوعية البضاعة التالفة والناقصة أو المخالفة للمواصفات في



- الشحنات الواردة ومدى التزام المجهزين في تنفيذ العقود المبرمة معهم حيث تجهيز البضاعة المطلوبة منهم فعلاً من الناحيتين الكمية والنوعية ويتعين على المنشأة انجاز عمليات الفحص النهائي بدقة وبأقصر وقت ممكن وذلك بهدف تحقيق ما يلي:
- 1- تخفيض تكاليف التخزين التي تتحملها المنشأة خلال عمليات الفحص النهائي.
  - 2- تجهيز المواد والسلع لطالبيها في الوقت المناسب.
  - 3- يساهم اكتشاف الانحرافات الكمية والنوعية في الشحنات الواردة بسرعة في تمكين المنشأة من مطالبة الجهات المسؤولة عن تلك الانحرافات بدفع التعويض في الوقت المناسب أو ضمن الوقت المحدد للمطالبة بالتعويض.
  - 4- توفير مساحات لاستقبال الشحنات القادمة.

#### أساليب الفحص النهائي للمواد والسلع الواردة:

هناك أسلوبان للفحص النهائي للمواد والسلع الواردة للمخازن التابعة للمنشأة هما:

- أ- الفحص الكامل لجميع الوحدات المستلمة.
- ب- الفحص العشوائي أو كما يسمى الفحص باستخدام العينات العشوائية.

إن اختيار أي من هاتين الطريقتين يعتمد على مجموعة من العوامل منها:

- 1- تكاليف عمليات الفحص النهائي.
- 2- حجم المبالغ التي تخصصها المنشأة في ميزانيتها لانجاز عمليات الفحص النهائي.
- 3- طبيعة المواد والسع الواردة للمخازن. فهناك مواد وسلع يجب أن تفحص عشوائياً كما هو الحال بالنسبة للحبوب، السكر... الخ بينما هناك مواد وسلع يجب أن تفحص كل واحدة منها فحصاً دقيقاً وكاملاً كما هو الحال بالنسبة للأجهزة الطبية بهدف التأكد من نوعيتها وسلامتها.
- 4- درجة الثقة بين المنشأة والمجهزين والتي يمكن تقديرها من خلال التعامل السابق مع المجهزين.
- 5- الجهة التي أرسلت البضاعة للمخازن باعتبار أن المواد والسلع المرسله من الأقسام التابعة للمنشأة تختلف إجراءات فحصها عن المواد والسلع المرسله من قبل المجهزين. وتعتبر المبالغة في نفقات الفحص النهائي إسرافاً يشابه المبالغة في تخفيض تلك النفقات إلى الحدود التي تؤدي إلى عدم دقة نتائج الفحص النهائي حيث تتحمل المنشأة خسائر كبيرة خاصة في الحالات التي تكشف فيها الانحرافات الكمية والنوعية في البضاعة المستلمة في الوقت الذي يبدأ فيه صرفها إلى العمليات بالنسبة للمنشآت الإنتاجية والخدمية أو تجهيزها

للعلماء كما هو الحال بالنسبة للمنشآت التجارية حيث يتأخر تنفيذ جميع العمليات التي تمارسها المنشأة وقد تقوت عليها فرصة مطالبة الجهات التي كانت وراء تلك الانحرافات بدفع التعويض.

## الجهات التي تقوم بعمليات فحص المواد والسلع الواردة للمخازن

تناط مسؤولية فحص المواد والسلع الواردة في بعض المنشآت بإدارة مستقلة متخصصة بفحص المواد والسلع الواردة من المجهزين وكذلك فحص السلع التي تقوم الأقسام الإنتاجية بتصنيعها ويفضل إتباع هذا الأسلوب في المنشآت الإنتاجية وفي الحالات التي تكون فيها المواد والسلع ذات مواصفات فنية وتتطلب عملية فحصها خبرات وكفاءات ومستلزمات ومعدات فحص متخصصة وقد تستعين المنشآت بخدمات منشآت أخرى متخصصة بفحص المواد والسلع تمتلك معدات ومختبرات ومن أمثلة ذلك مختبرات فحص المواد الغذائية والأدوية وغيرها من المواد والسلع التي تحتاج إلى فحص دقيق متخصص وقد تتولى إدارة المخازن مهمة فحص الأصناف الواردة لها والتي لا تتطلب عملية فحصها خبرات ومعدات فنية متخصصة كما أن هناك منشآت تؤلف لجنة خاصة تسمى لجنة الفحص يشترك في عضويتها مهندسين وفنيين متخصصين بالإضافة إلى ممثل عن كل من إدارة المخازن وإدارة التأمين. ويمكن القول أن الجهات التي يمكن أن تناط بها مهمة فحص المواد والسلع هي

1- جهات خارج المنشأة.

2- جهات داخل المنشأة.

### أولاً: جهات خارج المنشأة

إن الجهات الخارجية التي تقوم بعملية الفحص قد تكون:

- أ- المكاتب المتخصصة بأعمال الفحص وتمتلك هذه المكاتب الخبرات والمعدات اللازمة للفحص.
- ب- المنتجين: تعتمد بعض المنشآت على شهادات الفحص الصادرة من منتجي الأصناف.

### ثانياً: جهات داخل المنشأة

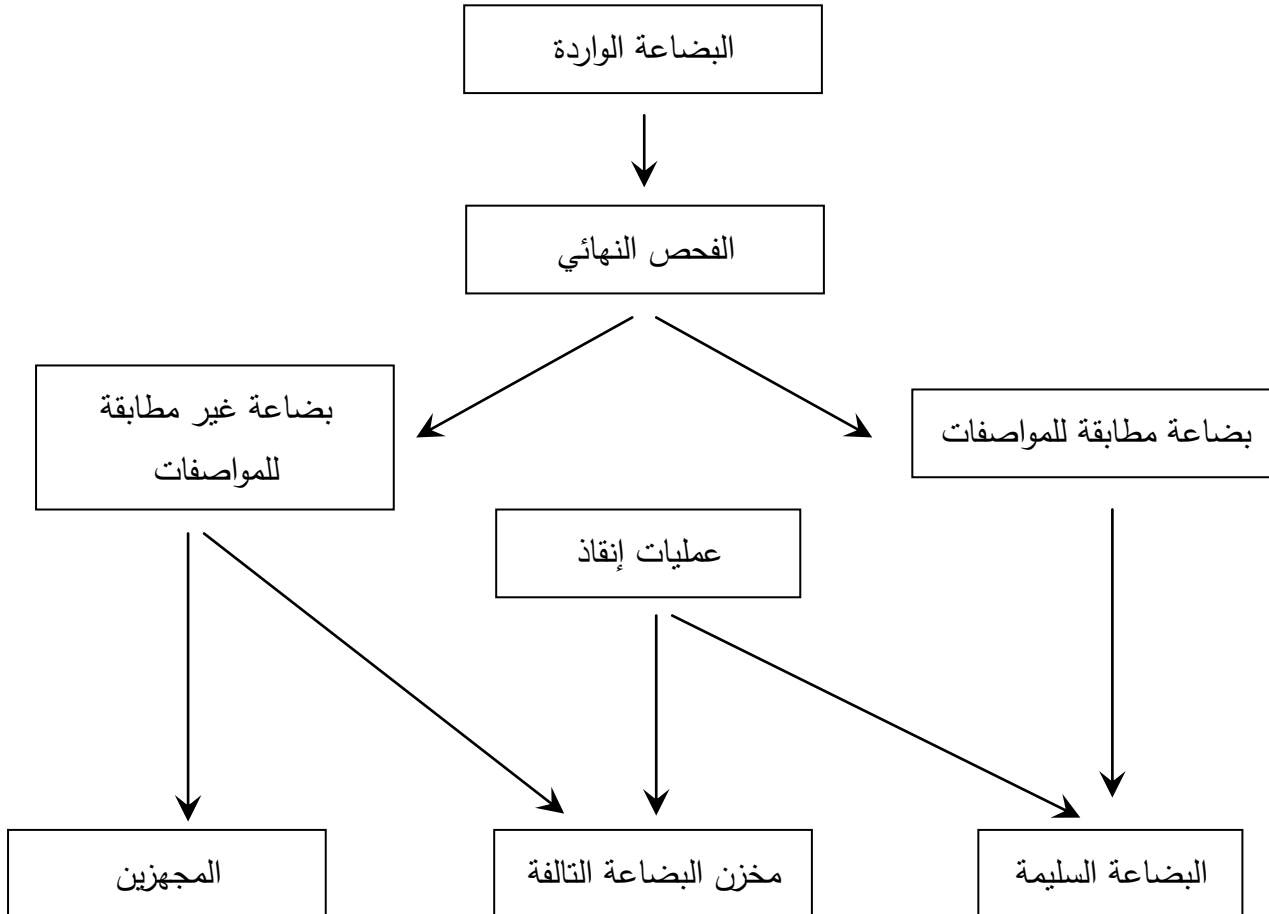
وتكون هذه الجهات احد الأنماط التالية

- أ- وجود إدارة مستقلة متخصصة بأعمال الفحص.
- ب- تكليف إدارة المخازن بأعمال الفحص.

ج- تأليف لجنة خاصة تتاطب بها مسؤولية فحص الأصناف.

إن رفض أو قبول الشحنات الواردة والمطالبة بالتعويض أمر تقرره الجهة المسؤولة عن الفحص والتي تتولى إعداد تقرير عن نتائج الفحص يوضح المعلومات التالية. تاريخ الفحص. اسم المورد. رقم أمر الشراء كمية ونوعية البضاعة الواردة. كمية ونوعية الوحدات التالفة أو الناقصة أو أي بيانات ومعلومات أخرى تستفاد منها إدارة المنشأة في معرفة نتائج الفحص. وبعد انجاز عمليات الفحص واستلام البضاعة بشكل نهائي وإعداد مستندات استلام أصولية يتم خزن المواد والسلع المستلمة في مخازن تتناسب وكميتها ونوعيتها ومعدل حركتها لغاية تجهيزها لطالبيها وفي بعض الحالات تجهز المواد أو السلع المستلمة مباشرة للجهات التي تطلبها دون أن تمر بمرحلة الخزن المادي نظراً لحاجتها المستعجلة لها ويساهم الصرف مباشرة في هذه الحالات في عدم تأخر تنفيذ العمليات المختلفة التي تمارسها تلك الجهات.

والشكل التالي يوضح سير حركة البضاعة الواردة للمخازن حيث ترسل البضاعة المطابقة للمواصفات في ضوء نتائج الفحص إلى المخازن بهدف خزنها. أما البضاعة غير المطابقة للمواصفات فقد تعاد للمجهز أو مخزن في مخازن البضاعة التالفة أو يجري عليها عمليات إنقاذ وفي ضوء نتائج عمليات الإنقاذ ترسل البضاعة التي تم إنقاذها إلى مخازن البضاعة السليمة والبضاعة التي لا يمكن إنقاذها ترسل إلى مخازن البضاعة التالفة.



**مفهوم الاستلام:**

يشير مفهوم الاستلام إلى قبول المواد والسلع الواردة لمخازن المنشأة من جميع الجهات التي تتولى توريد البضائع للمنشأة سواء أكانت تلك الجهات من داخل أو خارج القطر بعدما يتم فحصها وتحديد كميتها ونوعيتها.

وتتأط مسؤولية الاستلام في أغلب المنشآت الكبيرة بقسم متخصص بالاستلام يسمى قسم الاستلام ضمن إدارة المخازن ويتولى العاملين في هذا القسم انجاز جميع العمليات المتعلقة باستلام وفحص الشحنات الواردة وإعداد وتنظيم المستندات والسجلات التي تبين كمية ونوعية المواد والسلع الواردة لمخازن المنشأة بهدف متابعة حركتها ومعرفة الجهات التي جهزتها وتاريخ وصولها للمخازن لتحديد مدى التزام المجهزين بالأوقات المحددة لهم والتي ترغب المنشأة خلالها باستلام البضائع التي تعاقدت على شراؤها حيث تفرض المنشأة في بعض الحالات غرامات على الموردين في حالة عدم تجهيزهم المواد والسلع المتعاقد عليها ضمن الفترة المحددة لهم لتسليم البضاعة للمنشأة وفي حالات أخرى ترفض قبول المواد والسلع إذا لم تجهز لها في المدة المحددة.

**توفير البيانات والمعلومات:**

تقوم إدارة المشتريات بتزويد قسم الاستلام بصور أوامر الشراء التي تصدرها حتى يتعرف العاملون في هذا القسم مسبقاً وبشكل تفصيلي على الطلبات التي يتوقع وصولها بهدف تخطيط وبرمجة عمليات الاستلام وإعداد المستندات والاستعداد لاستقبال الشحنات الواردة.

كما يتم تزويد قسم الاستلام بصور من اخطارات التوريد المرسله من قبل المجهزين إلى إدارة المشتريات في المنشأة ويلاحظ بأن هذه الاخطارات تحدد الكمية والنوعية التي تم شحنها من قبل المجهزين وكذلك طريقة تغليفها ونقلها وتاريخ وصولها بالإضافة إلى ذلك تتوفر لقسم الاستلام معلومات عن الشحنات الواردة من خلال مستندات الشحن التي ترسل من قبل الجهات المتاحة بها عملية نقل البضاعة المتعاقد عليها.

**عمليات التفريغ:**

يتعين على المنشآت تخصيص مساحة معينة من الأراضي المتاحة للتخزين لتفريغ الشحنات الواردة تتناسب مع كمية ونوعية البضاعة التي تتسلمها المخازن من مساحات التفريغ لا بد وأن تجهز بالأرصفة والمعدات التي تسهل انجاز عمليات التفريغ بسرعة وبكفاءة عالية بهدف اختصار الزمن الذي تستغرقه عمليات التفريغ وكذلك لتخفيض تكاليف التفريغ إلى أقل

مستوى ممكن. ولحماية البضاعة الواردة للمخازن من التلف والتشويه والكسر وتلافى كذلك كسر وتحطيم العبوات بهدف الاستفادة من تلك العبوات في عملية المحافظة على البضاعة أو لاستعمالها في المرات القادمة ولبيعها والحصول على موارد مالية.

كما يساهم استخدام معدات متطورة تكنولوجياً من قبل المنشآت في انجاز عمليات تفريغ الشحنات الواردة والمحافظة على القوى العاملة والحد من تعرضها للحوادث والإصابات ويعمل أيضاً على رفع روح المعنوية للعاملين في المخازن ويؤدي في نفس الوقت إلى تخفيض معدل دوران العمل وكذلك تخفيض تكاليف حوادث وإصابات العمل إلى أقل مستوى ممكن.

أن التأخير في تفريغ الشاحنات الواردة لمخازن المنشأة يمثل خسارة تتحملها المنشأة تتمثل بالغرامات التي يدفعها للناقلين بسبب تأخير تفريغ الشاحنات المستأجرة منهم أو تضيع عليها فرصة استخدام الشاحنات استخداماً اقتصادياً إذا ما كانت تلك الشاحنات تعود ملكيتها للمنشأة. ويترتب على تأخير تفريغ الشاحنات أيضاً فجوات واختناقات في جميع الأنشطة والعمليات التي تمارسها المنشأة ويؤدي إلى خفض الكفاءة الإنتاجية في المنشأة.

#### وظائف قسم الاستلام:

يتولى العاملون في أقسام الاستلام في مخازن المنشآت الكبيرة تأدية المهام التالية:

1. استلام وفحص جميع الشحنات الواردة.
2. إعداد تقارير الكشف عن البضائع الواردة.
3. تحضير مستندات الاستلام.
4. إرسال صور من مستندات الاستلام للإدارات التالية: المشتريات، الإنتاج، المبيعات، الحسابات.
5. حفظ جميع المستندات والسجلات التي لها علاقة بعمليات الاستلام والفحص.
6. تنسيق جميع أعمال قسم الاستلام مع الأنشطة الأخرى التي تقوم بها الإدارات المختلفة وخاصة إدارة المناولة الداخلية والنقل.

#### ما هي مصادر توريد المواد والسلع:

1. المجهزين.
2. الأقسام الإنتاجية التابعة للمنشأة.
3. المخازن الأخرى التابعة للمنشأة (مناقلة البضائع بين مخازن المنشأة).
4. العملاء (استلام البضاعة المعادة).
5. الأقسام الإدارية والخدمية الأخرى التابعة للمنشأة.

**أولاً: المجهزين**

تقوم إدارة المخازن في المنشأة باستلام جميع المواد الأولية والأدوات الاحتياطية والأجزاء التكميلية والمكائن والمعدات والعدد وغيرها من المستلزمات السلعية الأخرى التي يتم شراؤها من المجهزين من داخل وخارج القطر والتي تستخدم في العمليات الإنتاجية كما هو عليه الحال بالنسبة للمنشآت الإنتاجية والخدمية بهدف إنتاج سلع أو خدمات وكما تستلم المنشآت التجارية من المجهزين بضائع تامة الصنع بهدف إعادة بيعها للمستهلكين. ومن أمثلة ذلك شركة المخازن العراقية، المنشأة العامة لتجارة الأجهزة الدقيقة... الخ.

**ثانياً: الأقسام الإنتاجية التابعة للمنشأة:**

تتولى إدارة المخازن استلام جميع المنتجات التي يتم تصنيعها من قبل الأقسام الإنتاجية التابعة للمنشأة وحفظها في مخازن السلع تامة الصنع لغاية تجهيزها للعملاء. بالإضافة إلى ذلك فإن التغيير في البرامج الإنتاجية أو اختلاف معدلات استخدام المواد أو غيرها من الأسباب الأخرى يؤدي إلى ظهور مواد ومستلزمات سلعية فائضة عن حاجة الإنتاج ولذلك لا تفضل إدارة الإنتاج الاحتفاظ بها. وفي هذه الحالة يتم إعادة المواد والسلع الفائضة عن حاجة الإنتاج إلى إدارة المخازن. إن عمليات إرجاع المواد والسلع الفائضة عن حاجة الإنتاج لا بد وأن تتم بموجب مستندات أصولية مستندات إرجاع بهدف السيطرة على حركة المواد والسلع بين المخازن والأقسام الإنتاجية وتحليل الأسباب التي تؤدي إلى مثل هذه الحالة لمنع حدوثها في المستقبل أو تقليل تكرار حدوثها بهدف تخفيض تكاليف العمليات الإنتاجية في المنشأة إلى أقل مستوى ممكن مع الحفاظ على كمية ونوعية الإنتاج دون تغيير.

وتقوم إدارة المخازن أيضاً باستلام مخلفات الإنتاج من إدارة الإنتاج حيث تصل إلى المخازن من وقت لآخر مخلفات العمليات الإنتاجية بهدف خزنها حتى وقت بيعها بعد تراكمها بكميات مناسبة حيث تعلن إدارة المنشأة عن بيع مخلفات العمليات الإنتاجية وفي أحيان أخرى يتم استعمال مخلفات الإنتاج في العمليات الإنتاجية، ويلاحظ ان المخازن تتسلم مخلفات العمليات الإنتاجية بموجب مستندات خاصة تعرض بشكل واضح مواصفات المخلفات من الناحيتين الكمية والنوعية، وتقع على إدارة المخازن مسؤولية توفير المساحات اللازمة لخزن مخلفات الإنتاج في ظروف خزن تتلائم وطبيعتها لحين التخلص منها بالبيع أو إعادة الاستعمال.

ويظهر مما تقدم أن إدارة المخازن تتسلم من إدارة الإنتاج ما يلي:

1. المنتجات التامة.

2. المواد والمستلزمات السلعية الفائضة عن حاجة الإنتاج.

3. مخلفات العمليات الإنتاجية.

### ثالثاً: المخازن التابعة للمنشأة (مناقلة البضائع بين مخازن المنشأة)

يحصل في كثير من الأحيان خاصة في المنشآت الكبيرة والتي تدير مخازن متعددة وفي مناطق مختلفة أن يتم تحويل جزء من المواد والسلع من بعض المخازن إلى البعض الآخر من المخازن التابعة للمنشأة حيث تقوم المخازن باستلام بضائع محولة لها من مخازن أخرى تعود للمنشأة وتحدث هذه الحالات خاصة عندما توجد مواد وسلع من أصناف معينة بكميات كبيرة في بعض المخازن في الوقت الذي تعاني منه مخازن أخرى من عجز واضح في الكميات التي تحتفظ بها من تلك الأصناف ولذلك يتم تحويل جزء من هذه الأصناف بهدف الحد من تراكمها في بعض المخازن ونفاذها في البعض الآخر من المخازن.

ويتطلب تنظيم عمليات التحويل بين المخازن المختلفة التابعة للمنشأة وضع إجراءات معينة تستهدف تنظيم عمليات التحويل وانجازها بسهولة وكفاءة عالية وتستهدف أيضاً متابعة حركة المخزون بين المخازن المختلفة بهدف معرفة كمية ونوعية الأصناف الصادرة من المخازن المحولة منها والمخازن المستلمة لها.

### رابعاً: العملاء لاستلام البضاعة المعادة

تقوم إدارة المخازن باستلام مردودات المبيعات عندما يرفض بعض العملاء قبول البضائع المجهزة لهم من قبل المنشأة خاصة في الحالات التي تكون مواصفات البضاعة المباعة للعملاء مخالفة للمواصفات المتفق عليها.

ويتم تنظيم مستند أصولي لضبط حركة مردودات المبيعات بعدة نسخ ترسل منه نسخة للعميل وأخرى للحسابات لتسوية الحسابات وأخرى تبقى لدى إدارة المخازن.

ويتعين على إدارة المنشأة دراسة أسباب رد البضاعة المباعة بهدف إيجاد الحلول السليمة لمعالجة هذه الحالات وتجاوزها في المستقبل أو تقليل تكرار وقوعها إلى أدنى مستوى ممكن باعتبار أن رد البضاعة المباعة من قبل العملاء ويؤدي إلى إرباك علاقات المنشأة مع عملائها ويؤثر على بقية الأنشطة الأخرى التي تقوم بها المنشأة ويؤدي إلى خسائر كبيرة يتعين على إدارة المنشأة أن تتلافى وقوع تلك الخسائر في المستقبل. وتحد أيضاً من عمليات رد البضاعة المباعة للعملاء قدر الإمكان باعتبار أن ذلك يعرقل تنفيذ البرامج الإنتاجية والتسويقية في المنشأة وتقع على إدارة المخازن مسؤولية التأكد من أن الجهات التي لها حق الموافقة على قبول رد البضاعة قد وافقت فعلاً قبل استلام مردودات المبيعات من العملاء ويفضل خزن

البضاعة المعابة في مخازن خاصة بها وأن تقدم إدارة المخازن تقارير دورية عنها للإدارة العليا بهدف تقرير ما يجب اتخاذه للتخلص من البضاعة المعابة.

### خامساً: الأقسام الأخرى والعاملين في المنشأة:

تتولى إدارة المخازن استلام المواد والسلع المستهلكة من الأقسام الأخرى التابعة للمنشأة (الحسابات، المشتريات، المبيعات، القوى العاملة، العلاقات العامة... الخ) بالإضافة إلى المواد والسلع التي تتسلمها من الأقسام الإنتاجية كما تم إيضاح ذلك في الفقرة المتقدمة، حيث تقوم بتخزين المواد والسلع التي تتسلمها من تلك الأقسام لغاية بيعها. ويلاحظ أن إدارة المخازن تقوم باستلام آلات الطباعة والحاسبات والمستلزمات السلعية المستهلكة وتخزينها في مخازن متخصصة (مخازن المستهلكات) لغاية بيعها والتخلص منها. كما تتسلم إدارة المخازن من العاملين في جميع الأقسام المعدات والعدد والأدوات التي سبق وأن تمت إعارتها لهم بعد انتهاء الغرض الذي استخدمت فيه أو نتيجة نقل العاملين المعارة لهم تلك العدد والأدوات إلى أعمال أخرى لا تتطلب استخدام مثل تلك العدد والأدوات أو ترك بعض العاملين العمل لأي سبب كان كما يحصل مثل في حالات الانتقال إلى منشآت أخرى أو نتيجة احالة العامل على التقاعد لأي سبب كان ففي هذه الحالة على هؤلاء العاملين إعادة جميع المواد والمستلزمات السلعية التي استعاروها من المنشأة قبل تركهم العمل فيها إلى المخازن.

### حالات إرجاع الأصناف والعهد الشخصية:

تتلخص حالات إرجاع الأصناف والعهد الشخصية للمخازن بما يلي:

1. الأصناف غير الصالحة في الأغراض التي تستخدم فيها أو التي لا فائدة في إصلاحها مثل الأثاث والمعدات والآلات المكتبية المستهلكة وما في حكمها.
2. المواد والسلع الفائضة عن حاجة الأقسام التابعة للمنشأة.
3. جميع المواد والسلع المعارة والتي تطلب المنشأة إرجاعها.
4. الأصناف المعارة والتي انتهى الغرض الذي تستخدم فيه أو التي انتهى الوقت المحدد لإعارتها.
5. الأدوات الاحتياطية وما في حكمها

### المركزية واللامركزية في الاستلام:



يشير مفهوم مركزية الاستلام إلى وجود قسم واحد في المنشأة متخصص باستلام المواد والسلع الواردة للمنشأة، ويتولى هذا القسم انجاز جميع الأعمال المتعلقة باستلام البضائع الواردة وكذلك يقوم بإعداد المستندات والسجلات الخاصة باستلام المواد. ويفضل إتباع أسلوب المركزية في الاستلام إذا كانت المخازن التابعة للمنشأة متقاربة بحيث يقوم قسم الاستلام باستلام الشحنات الواردة مركزياً وتوزيعها على تلك المخازن على أن يراعي عند اختيار هذا الأسلوب حجم ونوع الوفورات الاقتصادية المتحققة من تطبيقه.

بينما يشير مفهوم لامركزية الاستلام إلى وجود عدة أقسام للاستلام في المنشأة كل واحد منها يقوم باستلام بضائع معينة ويفضل إتباع أسلوب لامركزية الاستلام عندما تكون المخازن التابعة للمنشأة متباعدة حيث يقوم في هذه الحالة كل مخزن بفحص واستلام الشحنات الواردة له ويساهم هذا الأسلوب في انجاز عمليات الفحص والاستلام بسهولة وبكفاءة عالية. إن إتباع أي من الأسلوبين يتوقف على طبيعة أعمال المنشأة كمية ونوعية السلع الواردة للمخازن، المسافات بين المخازن التابعة للمنشأة ويتعين على كل قسم من أقسام الاستلام إعداد جميع المستندات والسجلات اللازمة لمتابعة البضائع التي تقوم باستلامها بهدف متابعة حركة عمليات الاستلام في كل قسم من الأقسام بشكل دقيق.

#### مزايا وعيوب المركزية واللامركزية في الاستلام:

إن مزايا الاستلام المركزي هي عيوب لطريقة اللامركزية في الاستلام وإن عيوب طريقة المركزية في الاستلام هي مزايا لطريقة اللامركزية في الاستلام ولذلك نوضح هنا مزايا وعيوب طريقة المركزية في الاستلام.

#### أولاً: مزايا طريقة المركزية في الاستلام

تتلخص مزايا الاستلام المركزي كما يلي:

- أ- يساهم في تخفيض تكاليف الاستلام من خلال تخفيض حجم المبالغ المستثمرة في المباني والمعدات والمستلزمات المادية الأخرى المستخدمة في عمليات الاستلام حيث تكون المساحات المخصصة لتفريغ الشاحنات وفحص الأصناف أقل من المساحات المطلوبة لمثل هذه الأعمال في حالة إتباع اللامركزية في الاستلام وكذلك الأمر بالنسبة للقوة العاملة والمستلزمات والمعدات الأخرى.
- ب- تحقق الإشراف المباشر من قبل إدارة المخازن على عمليات الاستلام.
- ج- تزايد إمكانية استخدام معدات مناولة متطورة في عمليات الاستلام.

د- سهولة تحديد كمية ونوعية الأصناف المخالفة للمواصفات المتفق عليها وقد يساهم ذلك في تسهيل انجاز الأعمال المتعلقة بمطالبة الجهات التي يتعين عليها دفع التعويض عن الأضرار الناجمة من تجهيز أصناف غير مطابقة للأصناف المتفق عليها.

**ثانياً: عيوب طريقة المركزية في الاستلام**

يرافق تطبيق طريقة المركزية في الاستلام العيوب التالية:

- أ- يستغرق انجاز عمليات الاستلام وقت أطول بسبب كثرة الأعمال المناطة بقسم الاستلام ويؤدي ذلك إلى إحداث فجوات واختناقات في تدفق المواد والسلع إلى الأقسام الأخرى ويؤخر كذلك اكتشاف الأصناف المخالفة للمواصفات.
- ويتسبب في بعض الحالات في فقدان فرص رفض الأصناف المخالفة للشروط المتفق عليها أو فقدان فرص المطالبة بالتعويض من الأصناف المخالفة للمواصفات خاصة في الحالات التي يحدد فيها المجهزين فترة زمنية معينة يقبلون خلالها الاعتراضات.
- ب- ارتفاع تكاليف عمليات المناولة والنقل خاصة عندما تكون الجهات التي تحتاج للمواد والسلع تقع في مناطق بعيدة عن قسم الاستلام.
- ج- صعوبة تحقيق التنسيق بين قسم الاستلام الأخرى التي لها علاقة بعمليات الاستلام خاصة إذا كانت تلك الأقسام تقع في مواقع بعيدة في قسم الاستلام.

**حفظ المواد:**

يعتبر توفير درجة عالية من المحافظة على المواد والسلع الموجودة في المخازن من بين أهم مسؤوليات الإدارة ولذلك يتعين على الإدارة وضع إجراءات محددة بشكل واضح ومستوعبة جميع العوامل والظروف التي لها علاقة بالمحافظة على البضائع المخزونة، كما تقع على الإدارة مسؤولية متابعة تطبيق تلك الإجراءات من قبل القوى العاملة في المخازن وتقييم مدى تحقق الأهداف التي تسعى إليها من خلال تلك الإجراءات والتي تتمثل بالمحافظة على المواد والسلع وحمايتها من التشويه، التلف، الضياع، السرقة، الحريق، ونقصان الوزن والحجم بشكل غير طبيعي (كما يحدث بالنسبة لبعض السوائل حيث تتبخر وينقص حجمها بشكل غير طبيعي إذا كانت درجات الحرارة أو غيرها من العوامل غير ملائمة لخزنها).

**وقاية المخزون:**

توجد هناك قواعد مهمة يجب إتباعها كي تحافظ على وقاية المواد المخزونة واحتفاظها بمواصفاتها الأصلية ومن أهم هذه القواعد:

1. عند تخزين المواد يجب التأكد من أن إدارة المخازن قد قامت باتخاذ كافة الوسائل المطلوبة لوقاية المواد من أي تلف قد يصيبها أثناء عملية الخزن من حيث درجة الحرارة والرطوبة والتهوية وغيرها من العوامل التي تؤثر على مواصفات المادة.

2. المحافظة على المواد من الكسر والعطب وهذه تشمل جميع المواد القابلة للكسر والعطب حيث يجب أن يتم تخزينها في أماكن خاصة وبطريقة لا تسمح بتعرضها للكسر وبالتالي للتلف.
3. يجب على أمين المخزن القيام بالتفتيش الدوري على المواد التي سبق وأن تم اتخاذ إجراءات الوقاية لها للتأكد من سلامتها وعند اللزوم يجب أن يتم القيام بإعادة النظر بإجراءات الوقاية إذا ثبت عدم فاعلية الإجراءات السابقة.
4. إذا كانت تكاليف إجراءات الوقاية المخزنية عالية نسبياً فالمواد المخزونة سيتم صرفها في وقت قصير لا يستوجب تحمل مثل هذه التكاليف ففي هذه الحالة يتم صرف النظر على اتخاذ الوقاية المناسبة لو وجدنا بأن هناك احتمالاً لتعرض هذه المواد للتلف فيتم اتخاذ الوقاية المناسبة حتى لو ارتفعت تكاليفها، قبل تقرير نوع الوقاية اللازمة للمواد يجب أن نأخذ بنظر الاعتبار الأحوال الجوية السائدة التي سوف تتعرض لها المواد أثناء عملية التخزين ونوع المواد المطلوبة وقايتها والمكان الذي سيتم تخزين المواد فيه سواء كان في المخازن المسقفة أو غير المسقفة وفترة التخزين وأخيراً قيمة المواد المخزونة. وتوجد هناك عدة وسائل مستعملة للوقاية من تلف المواد والمحافظة عليها وتعتمد هذه الوسائل على نوع المادة وطبيعتها فالمواد القابلة للصدأ مثلاً يجب أن تحفظ في مكان بعيد عن الرطوبة وتوجد هناك بعض الوسائل الخاصة لمقاومة الصدأ فيفضل أن تحفظ هذه المواد فيها كذلك يتم حفظ بعض المواد في أكياس من النايلون في حالات أخرى يتم استعمال بعض الشحوم الواقية للمواد أو بعض الدهون الخاصة من أجل سلامة المواد.

### احتياجات الوقاية:

عند العمل في داخل المخازن لابد من توفير بعض إجراءات الوقاية لغرض حماية العاملين فيها من مختلف المخاطر التي قد تواجههم أثناء قيامهم بالعمل إن العناية والمحافظة على الخزين وحده لا يكفي بل يجب الاهتمام بالكادر البشري وتوفير الظروف الملائمة للعمل من درجة حرارة مناسبة وتهوية وإضاءة ووسائل راحة إضافة إلى توفير إجراءات الوقاية من الحوادث التي قد يتعرض لها العاملون في المخازن.

إن استخدام الآلات والمعدات الحديثة في داخل المخازن نتيجة التطور العلمي والتقني الذي يشهده العالم اليوم قد زاد من الاهتمام بالناحية الأمنية عند إنشاء المصانع وبناء المخازن الحديثة كي لا يتعرض العاملون فيها إلى المخاطر.

## ما هي الاحتياطات الواجب اتخاذها:

1. تجهيز المخازن بأجهزة التنبيه عن الحريق والسرقة ففي حالة الحريق مثلاً يدق جرس الإنذار عندما تصل درجة الحرارة داخل المخازن فوق المستوى المسموح به بهدف تنبيه العاملين إلى ضرورة الاستعداد لإطفاء الحريق المحتمل حدوثه في المخازن.
2. توفير أجهزة متطورة لمكافحة الحرائق وتدريب العاملين في المخازن على كيفية استخدامها عند الضرورة.
3. تصميم المباني المخزنية وفق التصاميم التي تسمح بدخول الهواء والضوء للبضائع المخزونة وحسب حاجتها لذلك.
4. تجهيز المخازن بمعدات ومواد مكافحة الحشرات والآفات.
5. استخدام أجهزة التكييف بهدف توفير الحرارة والبرودة التي تتلائم وطبيعة الأصناف المخزونة.
6. تجهيز المخازن بمواد مانعة الرطوبة خاصة إذا كانت هناك بضائع تتلف بالرطوبة.
7. وضع الإرشادات التي تمنع التدخين داخل المخازن وقرب المواد والسلع القابلة للاشتعال.
8. خزن المواد القابلة للاشتعال في مخازن خاصة بها.
9. تدريب العاملين في المخازن على كيفية استخدام معدات المناولة بهدف حمايتهم من التعرض للحوادث والإصابات التي قد تؤثر على رغبتهم وقدرتهم على العمل وكذلك الحد من تعرض المواد والسلع والممتلكات الأخرى للتلف.
10. توفير مستلزمات الإسعافات الأولية في كل مخزن بهدف استخدامها خلال أوقات الحاجة.

## التبسيط:

يشير مفهوم التبسيط إلى التخفيض أو التخلي عن الأجزاء والأشكال والمعالم الزائدة وغير الضرورية في المواد والسلع دون أن يؤثر ذلك على طبيعة استخدامها واستعمالها أو يعرضها للتلف أو يقلل من الفوائد المتوقعة من استخدامها.

ويساهم التبسيط في تخفيض عدد أنواع المواد والأجزاء الداخلة في إنتاج السلع وبذلك تستطيع المنشآت من خلال التبسيط تخفيض تكاليف التخزين وتكاليف المناولة كما أنه يوفر لإدارة المخازن فرص أفضل لمنع حالات نفاذ الأصناف من المخازن من خلال تركيز الرقابة على عدد محدد من الأصناف في نفس الوقت يساعد على عدم تراكم المواد والسلع في المخازن من خلال تركيز الرقابة على عدد محدود من الأصناف وفي نفس الوقت يساعد على عدم تراكم

المواد والسلع من المخازن من خلال تركيز جهود أجهزة التخطيط في إدارة المخازن على أصناف محدودة من المواد والسلع.

## مزايا التبسيط

يؤدي التبسيط إلى تحقيق المزايا التالية:

1. تسهيل عمليات الاستلام والفحص والتجهيز والجرد.
2. زيادة فاعلية وكفاءة إدارة المخازن في المجالات المتعلقة في تخطيط ومراقبة الأصناف المخزونة.
3. تخفيض تكاليف التخزين والمناولة.
4. تقليل طلبيات الشراء من خلال شراء أصناف محدودة بكميات كبيرة في كل مرة وبذلك تستطيع المنشآت تخفيض تكاليف الشراء.
5. يحقق الاستغلال الأفضل للمساحات المتاحة للتخزين حيث أن خزن صنف واحداً وأصناف محدودة بكميات كبيرة يوفر فرص أفضل لاستغلال المساحة المتاحة للتخزين فيما لو تم خزن العديد من الأصناف المتنوعة.
6. يساعد على رفع كفاءة القوى العاملة في المخازن من خلال زيادة تخصيص والمهام العاملين في المخازن بعدد محدود من الأصناف وبذلك تستطيع القوى العاملة من تحديد الظروف الملائمة لخزن المواد والسلع في المخازن وتعمل على توفيرها بهدف تقليل فرص تعرض الأصناف المخزونة للتلف إلى أقل مستوى ممكن.

## التميط:

**مفهوم التمييط وأهدافه:** يعرف التمييط على أنه تخفيض عدد الأصناف من المواد والسلع بهدف الاقتصاد على نخبة أو مجموعة من الأصناف وتسعى المنشآت المعاصرة من خلال عمليات التمييط التي تقوم بها أن تجعل للمواد والسلع أقل عدد ممكن من الأنماط المعروفة بحيث يرتبط كل نمط بمواصفات وخصائص معينة يوافق معظم الرغبات والشروط ويساهم في الوقت نفسه في إشباع رغبات المستهلكين. شريطة أن تكون الأنماط المنتقاة أو المختارة للمواد والسلع متعارف عليها في الأسواق بين البائعين والمشتريين وتغطي احتياجات المستهلكين.

## ما هي أهداف التتميط:

اتجهت المنشآت والدول للتتميط في الحياة العملية بالنسبة لمقاسات المواد والسلع وأحجامها والصفات الطبيعية والكيميائية والتركيب نظراً لأهمية الأهداف التي تحققها من خلال عمليات التتميط والتي تتلخص بما يلي:

1. تسهيل عمليات الشراء وتخفيض تكاليف انجاز عمليات الشراء حيث تستطيع المنشأة شراء مادة أو سلعة ذات مواصفات محدودة ومعروفة أو نموذج معين دون حاجة إلى تحديد أو وضع مواصفات خاصة للسلعة أو المادة التي تحتاج إليها.
2. تحقيق التبادلية من خلال زيادة إمكانيات تبادل أو أحلال الأجزاء أو قطع الغيار أو المواد مكان بعضها البعض ويساهم هذا في الحد من توقف عمليات الإنتاج والبيع بصورة اقتصادية وكذلك فقدان الأرباح المتوقعة من عمليات البيع.
3. تخفيض عدد أنواع المخزون من المواد والسلع ويؤدي ذلك إلى تسهيل عمليات الاستلام والفحص والتجهيز والجرد.
4. يمكن التتميط المنشآت من الحصول على احتياجاتها من المواد والسلع بأسعار أقل من خلال عقد صفقات شراء بكميات كبيرة من المادة أو السلعة.
5. رفع معدل دوران المخزون السلعي ويؤدي ذلك إلى تخفيض تكاليف الاحتفاظ بالمخزون السلعي من خلال تقليص فترة بقاء الأصناف إلى أدنى مستوى ممكن.
6. رفع الكفاءة الإنتاجية للعاملين في المشتريات والإنتاج والمخازن.
7. تسهيل جميع الأعمال المطلوبة لإعداد ونقل المواد والسلع.

## تمييز البضائع

تستهدف عمليات تمييز المواد والسلع تعريف وتوصيف البضائع التي تتعامل بها بشكل واضح منعاً للبس والخطأ في تحديد الأصناف المطلوبة وتزداد أهمية تمييز الأصناف السلعية في المنشآت الكبيرة التي تحتوي مخازنها مئات الألوف من أنواع المواد والسلع. وإن بعضاً من تلك الأنواع شديد التشابه لدرجة كبيرة ولذلك يتعين على الإدارة في تلك المنشآت أن تتميز بين أنواع البضائع وفق نظام دقيق يساهم في التعرف على الأصناف المطلوبة بسهولة ويسر و بأقصر وقت ممكن ويمكن العاملين في المخازن والمشتريات والإنتاج والحسابات وغيرها من الأقسام الأخرى التي لها علاقة بحركة المخزون السلعي في المنشأة من انجاز الأعمال المتاحة بتلك الأقسام بكفاءة عالية.

ويساهم التمييز الدقيق بين الأصناف السلعية في توفير الجهد والوقت والتكاليف ويمنع الخطأ في تحديد الأصناف السلعية المطلوبة أو يقلل فرص وقوع الخطأ في تلك المجالات إلى أقل مستوى ممكن. وبذلك تتلافى المنشأة العواقب الوخيمة والمشكلات المعقدة والخسارة الكبيرة التي يكون سببها الخطأ أو اللبس في التمييز بين البضائع. ويتم تمييز المواد والسلع باستخدام الوصف الشفهي أو الخطي المختصر أو الكامل لكل أنواع الأصناف السلعية لذلك يجب أن يكون الوصف جامعاً مانعاً لللبس والخطأ وأن يكون مقتصر على الصنف المطلوب بذاته دون غيره من الأصناف.

### اهداف التمييز بين الأصناف السلعية:

تتلخص أهداف التمييز بين الأصناف السلعية كما يلي:

1. يساهم التوصيف الواضح للأصناف السلعية في الحد من حالات التعرض للخطأ في تحديد الأصناف المطلوبة من المجهزين إلى أقل مستوى ممكن أو يمنع تكرارها وبذلك تتلافى الخسائر الناتجة عن ذلك.
2. يغني الوصف المختصر للصنف المطلوب العاملين من استخدام مواصفاته بالكامل في التعامل اليومي في المنشأة.
3. يساعد التمييز العاملين في المخازن من تحديد الأصناف المطلوبة في المخازن بدقة وبذلك يسهل انجاز الأعمال ويوفر الكثير من الوقت والجهد والتكاليف في انجاز العمل في إدارة المخازن.
4. يمكن التمييز الواضح للأصناف السلعية الأقسام التي تطلب المواد والسلع من الحصول على احتياجاتها بسهولة ويسرو في الوقت المناسب وبأقل التكاليف.
5. يمنع التمييز والتوصيف الواضح للأصناف المطلوبة المجهزين من تجهيز أصناف مخالفة للمواصفات أو جودتها ليست بالمستوى المطلوب.
6. يحقق التوصيف التفاهم المشترك بين جميع الإدارات التي لها علاقة بحركة الأصناف السلعية في المنشأة.
7. يساعد التمييز الواضح على أن يجعل جميع السلع والمواد ملائمة للأغراض المطلوبة.

### ما هي طرق التمييز (التوصيف):

تستخدم الطرق التالية من قبل منشآت الأعمال في التمييز بين الأصناف السلعية:

1. التوصيف الكامل.



2. التوصيف المختصر.
3. التوصيف باستخدام العلامات التجارية والأسماء التجارية.
4. التوصيف بالعينات.
5. التوصيف بالأداء.
6. التوصيف بالرتب.

## أولاً: التوصيف الكامل

يتطلب إتباع طريقة التوصيف الكامل تحديد جميع المواصفات الخاصة بالصنف بهدف تحديده بوضوح تام منعاً للبس أو الخطأ في تمييز الصنف المطلوب عن غيره من الأصناف الأخرى.

ونتبع هذه الطريقة بشكل واسع في تمييز المكائن والآلات والمعدات باعتباره تقدم معلومات كاملة عنها بالإضافة إلى أنها توضح أيضاً شروط التعبئة والتغليف والتشغيل والصيانة واستبدال الأجزاء وقطع الغيار والظروف التي تستخدم فيها.

ويعزز الوصف الكامل في بعض الأحيان ببعض الرسوم والصور الفوتوغرافية والمعادلات الرياضية وفيما يلي بعض المعلومات التي يتضمنها التوصيف الكامل.

1. الاسم العلمي أو الفني أو التجاري للصنف المطلوب.
2. نوع الصنف أو درجته.
3. أغراض والمجالات الرئيسية التي يستخدم فيها الصنف خاصة بالنسبة للمكائن والآلات والمعدات.
4. الظروف التي يستخدم فيها الصنف وعادة تتناول توضيح درجات الحرارة، الرطوبة، الغازات الملتهبة، الحموضة، الغبار، تأثير أبخرة المواد والسلع الأخرى القريبة من موقع استخدام الصنف، المواد الأولية المستخدمة في صنع الصنف.
5. نوع الوقود الذي يستخدم.
6. الخواص الكيميائية ونسبة الشوائب المسموح بها كما في حالة الحبر وغيرها
7. مواصفات الأجزاء الداخلية وقطع الغيار خاصة بالنسبة للمكائن والآلات.
8. الأبعاد والقياسات:
9. المواصفات الطبيعية الميكانيكية كتحديد المتانة والمرونة والصلابة والمقاومة المظهر الخارجي للصنف كالألوان في حالة الأقمشة أو درجة النعومة بالنسبة للورق، أو اللمعان بالنسبة للمعادن والمنسوجات والورق.

10 . المواصفات الخاصة بالأمان والسلامة.

11. تفاصيل توضح طريقة التغليف والاحتياطات الضرورية لحماية السلعة خلال التحميل، الشحن، التفريغ، التخزين.

### ثانياً: التوصيف المختصر

يشير مفهوم التوصيف المختصر إلى استخدام وصف موجز وبعبارات مفهومة لتمييز الصنف عن غيره بشكل واضح ودقيق وتستخدم هذه الطريقة في التوصيف عند تداول البضائع داخل المنشأة وكذلك فإن التوصيف المختصر لا يكفي بصورة عامة لتحديد نوعية وجودة السلعة أو المادة المطلوبة في حالة التعامل مع المجهزين ويفضل استخدام الوصف المختصر في المنشآت الصغيرة والتي تتعامل بعدد محدود جداً من الأصناف السلعية فمثلاً منشأة تستخدم ثلاثة أنواع من الكرات النحاسية فلا حاجة في مثل هذه الحالة عند طلب أحد أنواع الكرات من المخازن لذكر جميع التفاصيل، بل يمكن طلبها بمجرد ذكر حجمها للعاملين في المخازن وتمتاز هذه الطريقة ببساطتها بالإضافة إلى ذلك فإنها تساعد على إنجاز الأعمال في المنشأة بأقل الجهود والوقت والتكاليف وتعمل على خلق تفاهم عام مشترك بين العاملين في الأقسام التي لها علاقة بهذه الأصناف السلعية في المنشأة.

### ثالثاً: التوصيف باستخدام العلامات التجارية الأسماء التجارية

اتجهت أغلب المنشآت في الوقت الحاضر بعدما أصبح السوق يتحكم فيه المشتري بدلاً من البائع بسبب التطور الاقتصادي والصناعي وتزايد المنافسة بين المنشآت ومحاولة كل منها السيطرة على السوق واجتذاب المستهلكين نحو بضائعها إلى استخدام العلامات التجارية والأسماء التجارية لتمييز منتجاتها بهدف حماية تلك المنتجات من التقليد وتوجيه اهتمام وانتباه المستهلكين إلى منتجاتها بصورة مستمرة من جهة أخرى.

ويستخدم التوصيف بالعلامات التجارية أو الأسماء التجارية للدلالة على مواصفات الصنف بشكل كامل حيث يكفي ذكر العلامة التجارية أو الأسماء التجارية للدلالة على مواصفات الصنف. وتساعد هذه الطريقة في التوصيف على توفير الوقت والجهد وتخفيض تكاليف وضع المواصفات وإعداد طلبات الشراء حيث يتم الاتفاق بين المنشأة والمجهزين على تحديد العلامة أو الاسم التجاري للسلعة المطلوبة في أمر الشراء دون التعرض إلى ذكر تفاصيل مواصفات السلعة.

ويتعين على المجهزين المحافظة على وجود البضاعة التي تحمل نفس العلامة باستمرار بهدف المحافظة على شهرتها وسمعتها في الأسواق وفي نفس الوقت يكسبون ثقة المشتري من

خلال تمكينه من الحصول على نفس البضاعة في كل مرة حتى لا تززع الثقة التي كانت تتمتع بها العلامة التجارية في الأسواق.

**مزايا التوصيف بالعلامات التجارية والأسماء التجارية:**

تمتاز هذه الطريقة في التوصيف بما يلي:

1. تخفيض تكاليف أعداد المواصفات وإصدار طلبات الشراء.
2. تفرص على المنتجين المحافظة على جودة منتجاتهم.
3. تتمتع البضائع المميزة بعلامات تجارية وأسماء تجارية معروفة بثقة المستهلكين.
4. تساعد في المحافظة على سرية العمليات الصناعية.
5. لا تتطلب هذه الطريقة توفر كوادر متخصصة في تحديد مستوى الجودة أو المواصفات.
6. يفضل استخدام التمييز بالعلامات التجارية عندما تكون الكميات المشتراة صغيرة حيث يؤدي التوصيف الكامل في هذه الحالات إلى زيادة نفقات الشراء.
7. تتبع هذه الطريقة في الحالات التي يتعذر فيها الفحص الكامل لكل الوحدات المستلمة.
8. تسهيل عمليات الفحص والاستلام وتخفيض تكاليف انجاز تلك العمليات إلى أقل مستوى ممكن.

**عيوب طريقة التوصيف باستخدام العلامات التجارية والأسماء التجارية:**

يؤخذ على هذه الطريقة ما يلي:

1. الاعتماد على مجهز واحد هو منتج السلعة ذات العلامة التجارية والاسم التجاري.
2. يلحق بالمنشأة ضرر في الحالات التي لا يحرص فيها المنتجين للسلع المجهزة بعلامة تجارية أو أسماء تجارية على جودة منتجاتهم باستمرار.
3. يدفع استخدام هذه الطريقة المنشأة بسبب بساطتها وسهولتها إلى التغاضي عن بعض المواصفات في الأصناف وقد تلعب هذه المواصفات دوراً مهماً في توفير الجودة في تلك الأصناف.
4. يكون سعر السلعة ذات العلامة التجارية أعلى من مثيلتها الغير مميزة بعلامة تجارية بسبب نفقات حملات الدعاية والإعلان ويؤثر ذلك في المركز التنافسي للسلعة المميزة بعلامة تجارية في الأسواق.
5. يكون الشراء في حالات براءات الاختراع اضطرارياً ولا تتوفر فيه المرونة التي تنهياً للمنشأة في حالات المنافسة والتي تستفيد منها في تحديد السعر وشروط التسليم والتغليف...الخ من شروط التجهيز.
6. الاعتماد على سلعة تحمل علامة تجارية أو أسم تجاري يؤدي إلى تعذر تنفيذ الأعمال في المنشأة عند امتناع المجهزين عن تجهيز المنشأة أو عدم قدرتهم على تزويدها بالكميات التي تطلبها في الوقت المناسب لأي سبب كان.

**رابعاً التوصيف بالعينات**

تتم مواجهة المشكلات والتغلب على الصعوبات التي تواجه المنشأة في تحديد الأصناف المطلوبة باستخدام طريقة التوصيف بالعينات كما هو الحال في الأقمشة، الأصباغ، الشاي، المطاط، الحبوب، الروائح، الكاشي وبعض المواد الكيماوية والمنتجات الزراعية حيث تساعد هذه الطريقة على تحديد مواصفات هذه الأصناف بشكل واضح ومانع للبس والخطأ.

**خامساً التوصيف بالأداء**

تتبع طريقة التوصيف بالأداء في التمييز بين المكائن والمعدات ووسائط النقل والآلات... الخ حيث يتم تحديد الصنف المطلوب من خلال تحديد الهدف أو الغرض المطلوب من تأديته.

ويستلزم إتباع هذه الطريقة تجربة الصنف لفترة كافية للتأكد من قدرته وكفاءته على أداء العمل أو الخدمة المطلوبة منه والمحددة من قبل المنشأة لذلك يجب أن يمر باختبارات تحدد قدرته على الأداء في ظروف العمل الاعتيادية في المنشأة.

ويتعين على المنشأة أن تحدد للمجهز ظرف العمل التي يستخدم فيها الصنف المطلوب من المكائن باعتبار أن تلك الظروف تؤثر على قدرته في تحقيق الغرض وعلى كفاءته في الأداء.

ونلاحظ أن التوصيف بالأداء لا يتناول في أكثر الحالات التفاصيل والمواصفات التي لها علاقة بطريقة الصنع أو التصميم، الوزن، الحجم، الشكل والتركييب طالما كان الصنف يحقق النتائج المطلوبة منه وإن تلك المواصفات لا تؤثر على كفاءة انجاز الأعمال.

وتلجأ المنشآت إلى استخدام طريقة التوصيف بالأداء في الحالات التي لا تتوفر لديها معلومات كافية تسمح بتحديد الوصف الفني للآلة أو الماكينة وكذلك في الحالات التي يتعذر فيها على المنشأة والتوصيف الفني أم لسريته أو لعدم توفر الكفاءات والمهارات القادرة على إعداد التوصيف الفني بصورة دقيقة وواضحة بحيث يتم تحديد الصنف المطلوب من المكائن دون لبس أو خطأ.

**سادساً: التوصيف بالرتب**

يتم تحديد رتب المنتجات الزراعية والصناعية في السوق بواسطة الدولة هيأت خاصة أو الجمعيات الزراعية أو بواسطة العرف السائد بين البائع والمشتريين حيث يتفقون فيما بينهم على رتبة يجب أن تتوفر فيها صفات معينة تميزها عن غيرها من الرتب من نفس السلعة.

ويعتمد نجاح تطبيق هذه الطريقة في التوصيف على وجود رتب محددة تحديداً دقيقاً وواضحاً على أساس مواصفات محددة لكل رتبة من رتب السلعة وعلى أساس مقاييس ومعايير ثابتة ومتعارف عليها.

وتستخدم طريقة التوصيف في الرتب بشكل واسع في المنتجات الزراعية كالقطن، الحبوب، وبعض المنتجات الصناعية التي يمكن تقسيم كل صنف منها إلى عدة أصناف من حيث الدرجات والرتب بحيث تكون كل رتبة تحدد مواصفات ذلك الصنف بشكل دقيق وجامع ومانع للبس وتميزه عن غيرها من الاصناف الأخرى من نفس السلعة. بوضوح تام لكل من المشتري والبائع ولجميع العاملين في المنشأة حيث يكفي ذكر الرتبة لتحديد مواصفات الصنف ولذلك يجب أن تكون وحدات الرتبة متجانسة ولا يوجد أي اختلاف بينها كذلك تسهل هذه الطريقة عمليات الفحص والاستلام حيث تؤخذ عينات من الكمية الواحدة وتفحص للتأكد من مدى مطابقتها للرتبة المحددة في عقد الشراء.

### إجراءات التوصيف:

تقوم بعملية توصيف الاصناف السلعية في المنشآت الكبيرة لجنة فنية متخصصة تضم ممثلين عن الأقسام التالية:

التصميم، الإنتاج، المشتريات، المخازن وبقية الأقسام الأخرى التي تستخدم الاصناف السلعية باستمرار أو لها علاقة بحركة المواد والسلع في المنشأة وتتولى هذه اللجنة القيام بالأعمال التالية:

1. الاطلاع على جميع الاصناف السلعية التي تحتاجها المنشأة في عملياتها المختلفة بهدف تحديد الاصناف السلعية التي تتوفر فيها الجودة المناسبة والملائمة لأغراض المنشأة في ضوء المعلومات المتوفرة لأعضاء اللجنة عن المواد والسلع شريطة ان لا تؤدي المواصفات التي تحددها اللجنة في المستقبل إلى صعوبات في صنع الاصناف المطلوبة.

2. تحديد مواصفات الاصناف السلعية التي يتكرر استخدامها باستمرار في المنشأة تسجيل مواصفات الاصناف السلعية التي تم تحديدها في سجل خاص يكون مرجعاً لجميع الأقسام التي لها علاقة بالمواد والسلع في المنشأة.

## متطلبات ومزايا التوصيف الجيد:

1. يؤكد وبوضوح تام المواصفات المهمة والضرورية والحيوية للمنشأة.
2. يكون واضح ومفهوم وبلغة مبسطة كلما كان ذلك ممكن وجامعاً ومانعاً للبس والخطأ في تحديد الاصناف السلعية المطلوبة.
3. يحقق تفاهم عام مشترك بين الأقسام التي لها علاقة بحركة الاصناف في المنشأة.
4. يساهم في تفادي التطرف والمبالغة في رفع مستوى جودة الاصناف أو دقة الاداء أو القياسات من خلال استبعاد المواصفات المبالغ بها باعتبار أن ذلك يساعد على الحصول على البضاعة بسهولة وبكلفة أقل.
5. أن تكون المواصفات قابلة للفحص أو القياس وليس وصفاً مجرد لا مجال للتأكد منه.
6. وأن تتوفر المعدات والاجهزة والكوادر القادرة على فحص الاصناف والتأكد منها.
7. يؤكد الغرض من الصنف بوضوح تام خاصة في طلب الآلات والمكائن.
8. مراجعة المواصفات باستمرار لتغييرها كلما طرأت تطورات في إنتاج المواد والسلع.
9. ان تسمح مواصفات المكائن والآلات باستخدام المواد الاولية الأقل أو الأكثر جودة في حالة الضرورة.
10. أن يسمح التوصيف للمنشأة الاستفادة من المنافسة بين المجهزين.

## تبويب المخزون السلعي

يعرف التبويب بأنه فرز، تقسيم، أو حصر أنواع متشابهة أو متقاربة أو متكاملة من مفردات الأصناف السلعية في مجموعات رئيسية تم تقسيم مفردات كل مجموعة رئيسية إلى مجموعات ثانوية أو جزئية وفق معايير أو أسس منطقية ملائمة قائمة على أساس التشابه أو التقارب أو التكامل.

ويلعب التبويب في المنشآت الكبيرة والتي تدير مخازن فيها مئات الألوف من الأصناف السلعية دوراً مهماً في تسهيل تمييز مفردات كل مجموعة عن المجموعة الأخرى من المواد والسلع. ويساعد العاملين في إدارة المخازن فيها على التعرف وبصورة دقيقة وسهلة وسريعة على الأصناف المطلوبة من المخازن وتجهيزها للجهات التي نحتاج إليها بكفاءة عالية وبأقل التكاليف.

**أهداف أنظمة التبويب:**

تستهدف المنشآت من خلال تبويب المخزون السلعي في مجموعات فرز الأنواع المتشابهة وخبزها في أماكن معينة ملائمة لطبيعتها كي يساعد التبويب في تحقيق الأهداف التالية:

1. تحديد الأماكن الملائمة لخبز الأصناف وتوفير الظروف الملائمة لكل صنف.
2. يساهم هذا في حماية الأصناف من التلف والضياع والحريق والسرقة كل حسب طبيعته.
3. تحديد معدات النقل والمناولة الملائمة للأصناف المخزونة.
4. تحديد المعدات والأوعية الملائمة لتخزين المواد والسلع وبذلك يساعد على حمايتها ويحقق أفضل استغلال للمساحات المتاحة للتخزين.
5. تسهيل عمليات التخطيط والسيطرة على المخزون السلعي.
6. يسهل عمليات الاستلام والفحص والتجهيز والجرد ويوفر الوقت والجهد والتكاليف المطلوبة لانجاز هذه الأعمال.
7. زيادة معرفة ودراية الأفراد العاملين بطبيعة الأصناف السلعية.
8. تخفيض التكاليف التالية، أ- تكاليف الاستثمار في المخزون السلعي ب- تكاليف المباني والمساحات المخزنية ج- تكاليف النفاذ د- المصاريف الإدارية هـ - تكاليف التلف والتقاعد و- تكاليف عمليات المناولة ي - تكاليف انجاز الأعمال في المخازن.
9. يمكن المنشأة من التخلص من التالف والراكد من الأصناف السلعية.

**طرق التبويب:**

يمكن أن تستخدم المنشآت الأساليب التالية في تبويب المخزون السلعي:

1. التبويب على أساس الوزن.
2. التبويب على أساس الحجم.
3. التبويب حسب جهة الاستخدام.
4. التبويب حسب طبيعة وخواص الأصناف السلعية.
5. التبويب حسب القيمة المالية.
6. التبويب حسب السلع المنتجة.
7. التبويب حسب درجة التصنيع.
8. التبويب حسب مصدر التجهيز.
9. التبويب حسب تكامل المجموعات السلعية.



10. التبويب حسب الزبائن.
11. التبويب حسب موسمية السلع والمواد.
12. التبويب حسب سرعة حركة المخزون.

#### أولاً: التبويب على أساس الوزن:

تقوم طريقة التبويب على أساس الوزن على وزن القطعة الواحدة من البضاعة ولذلك نجد أن البضائع تقسم وفق هذا المعيار إلى ثلاثة أنواع:

أ- الأصناف السلعية الثقيلة.

ب- الأصناف السلعية المتوسطة.

ج- الأصناف السلعية الخفيفة.

ويساعد التبويب على أساس الوزن في اختيار المكان المناسب للبضاعة في المخزن ويساهم في تحديد صلابة أرضية المخزن، كذلك في اختيار معدات التخزين والمناولة والنقل المناسبة والتي تساعد على استغلال المساحات المتاحة للتخزين وتساعد على انجاز عمليات الاستلام والتجهيز بسهولة وخلال وقت قصير وبأقل التكاليف ويتعين على إدارة المخازن في حالة إتباع هذه الطريقة مراعاة ما يلي:

أ- تخصيص الرفوف العليا للأصناف الخفيفة الوزن.

ب- وضع الأصناف الثقيلة في الأسفل كلما كان ذلك ممكناً.

ج- يخصص الطابق الأرضي للأصناف الثقيلة عندما يكون المخزن مكون من عدة طوابق.

ح- تبليط أرضية المخازن بصورة مناسبة للأصناف المخزونة.

#### ثانياً: التبويب على أساس الحجم

تقسم الأصناف السلعية إلى ثلاثة أقسام:

أ- الأصناف الكبيرة الحجم كالصهاريج والمراجل البخارية والمكائن.

ب- الأصناف المتوسطة الحجم.

أ. الأصناف الصغيرة الحجم كالبراغي والدبابيس، والصامولات الصغيرة ويساهم تبويب

المواد والسلع على أساس الحجم في تصميم وبناء المخازن واختيار معدات المناولة

والنقل ومعدات التخزين.

#### ثالثاً: التبويب حسب جهة الاستخدام

تقسم الأصناف السلعية حسب هذا المعيار إلى:

- 1- أصناف سلعية مشتركة: وهي الأصناف التي تستخدم من قبل أكثر من قسم أو ورشة في المنشأة الواحد.
- 2- أصناف سلعية متخصصة أو غير مشتركة: وهي الأصناف التي تطلب من قسم واحد أو ورشه واحدة في المنشأة الواحدة وهي لا تستخدم من قبل الأقسام الأخرى.

**رابعاً: التوبيب حسب طبيعة وخواص الأصناف السلعية:**

تختلف المواد في خواصها وطبيعتها اختلافاً واضحاً وبيناً ويتطلب تخزين كل صنف من الأصناف السلعية في بعض الحالات ظروف تخزين متخصصة تتلائم مع طبيعة وخواص الصنف المخزون وتقسم الأصناف السلعية حسب هذا المعيار إلى:

- 1- أصناف متفجرة.
- 2- أصناف سريعة الاشتعال.
- 3- أصناف تتلف بالرطوبة العالية كالمح، السمنت، الحديد والخشب.
- 4- أصناف تتلف بالجفاف.
- 5- أصناف سامة.
- 6- أصناف تتلف بالحرارة كاللحوم والفاكه والخضراوات.
- 7- أصناف تتلف بالضوء.
- 8- أصناف تتلف بعد مرور وقت معين عليها نتيجة تفاعل مكوناتها كأوراق التصوير والأدوية.
- 9- أصناف سهلة الكسر كالزجاج.

**خامساً: التوبيب حسب القيمة المالية:**

يستهدف توبيب الأصناف السلعية حسب قيمتها إلى إعطاء الأصناف الثمينة أو المرتفعة الكلفة أرجحية في الاهتمام بالمحافظة والعناية على الأصناف السلعية الأخرى والتي تكون كلفتها زهيدة.

ويساهم هذا النوع من التوبيب في توجيه اهتمام العاملين بالأصناف الثمينة ويدفعهم للعمل على توفير الظروف الملائمة لحمايتها والمحافظة عليها من التلف والسرقة والحريق.

**سادساً: التوبيب حسب السلع المنتجة:**

يستخدم هذا التوبيب من قبل المنشآت الكبيرة والتي تتولى إنتاج المزيد من السلع المختلفة مثل شركة الصناعات الخفيفة حيث تقوم بإنتاج المبردات وأجهزة الراديو... الخ ويتعين على الإدارة تقسيم المخازن حسب المستلزمات السلعية المستخدمة في إنتاج كل نوع من أنواع السلع التي تقوم بإنتاجها.

**سابعاً: التبويب حسب درجة التصنيع**

تطبق هذه الطريقة بشكل واسع في المنشآت الإنتاجية حيث تقسم الأصناف السلعية إلى الأنواع التالية:

1. المواد الأولية.
2. السلع نصف المصنعة.
3. السلع تامة الصنع.
4. مستلزمات التعبئة والتغليف.
5. مواد ثانوية تحتاجها المنشآت للعمليات الإنتاجية مثل مواد وأدوات التنظيف والتشحيم والقرطاسية... وما في حكمها.
6. الآلات والمكائن والأجهزة التي تستخدم في الإنتاج.
7. قطع الغيار.
8. العدد والأدوات وملحقات المكائن كالمطارق، المبارد.
9. مخلفات الإنتاج والأنقاض.
10. الأثاث والآلات المكتبية.

**ثامناً: التبويب حسب مصدر التجهيز**

تحصل المنشأة على احتياجاتها من المستلزمات السلعية للمواد الأولية، سلع نصف مصنعة، سلع تامة الصنع، آلات وقطع الغيار، مكائن وأثاث... الخ من المصادر التالية:

- أ- الأقسام الإنتاجية التابعة للمنشأة.
  - ب- المجهزين من داخل القطر عن طريق الشراء المحلي.
  - ج- المجهزين من خارج القطر عن طريق الاستيراد.
- وتقضي هذه الطريقة من التبويب من المنشأة أن تحتفظ بكميات كبيرة من المستلزمات السلعية المشتراة من المجهزين من خارج القطر بهدف ضمان توفير مخزون منها يكفي لمواجهة الحالات الطارئة التي يتعذر خلالها على المنشأة الحصول على احتياجاتها من المواد والسلع المستوردة في الوقت المناسب لأي سبب كان.

**تاسعاً: التبويب حسب تكامل المجموعات**

تستخدم هذه الطريقة في التبويب من قبل المنشآت التجارية التي تتولى تسويق أنواع متعددة الأصناف السلعية حيث تقوم بتقسيم البضائع إلى مجموعات كالأقمشة، لعب الأطفال، العطور، ومواد التجميل، الزجاجيات، الأجهزة الموسيقية.

ويتبع هذا الأسلوب في التبويب أيضاً من قبل المنشآت الأخرى وخاصة الصناعات التجميعية المتخصصة بصنع سلع تتكون من عدة أجزاء يتم تجميعها في خط إنتاجي متسلسل كما في صناعة التلفزيونات والدراجات.... الخ من السلع.

#### عاشراً: التبويب حسب الزبائن

تستخدم هذه الطريقة من قبل المنشآت التجارية حيث تقوم بتقسيم مخازن الملابس مثلاً إلى مخازن خاصة بملابس الأطفال، مخازن لملابس النساء، مخازن لملابس الرجال..... وهكذا.

#### الحادي عشر: التبويب حسب سرعة حركة المخزون

تقسم الأصناف السلعية المخزونة حسب هذا المعيار إلى أربعة أقسام هي:

أ- الأصناف السريعة الحركة.

ب- الأصناف المتوسطة الحركة.

ج- الأصناف البطيئة الحركة.

د- الأصناف البطيئة الحركة جداً أو عديمة الحركة.

ويتم تحديد سرعة حركة الصنف من خلال احتساب درجة تكرار تجهيز كل صنف من الأصناف ضمن فترة زمنية معينة في ضوء المعلومات التي تعرضها البطاقة المخزنية للصنف.

#### أثنا عشر: التبويب حسب موسمية المواد والسلع

تقسم المواد والسلع حسب هذا المعيار إلى قسمين هما:

المواد والسلع الموسمية مثل المنتجات الزراعية التي تنتج في موسم واحد من السنة وتطلب للاستهلاك على مدار السنة وكذلك السلع التي تنتج على مدار السنة ولكنها تطلب في مواسم معينة للاستهلاك مثل المدافئ والمبردات..... الخ.

## الأسبوع العاشر والحادي عشر

### الترميز

يعرف الترميز بأنه استخدام أرقام، حروف هجائية، وعلامات وصور، وألوان تعبر بصورة مباشرة وبوضوح تام عن كل مفردة من مفردات الأصناف السلعية المخزونة وبذلك يساهم الترميز في تمكين العاملين في المخازن من تحديد الأصناف المطلوبة مهما تعددت الأنواع بسهولة ويمنع الخطأ في تحديد الأصناف المطلوبة. ويعتبر الترميز عملاً مكماً للتبويب.

### أهداف أنظمة الترميز:

تسعى المنشآت من خلال الترميز إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. يجنب الترميز العاملين من استخدام الوصف التفصيلي للمواد والسلع حيث يمكن التعرف على الأصناف المطلوبة بدقة بمجرد ذكر الرمز الخاص بكل صنف من الأصناف.
2. يسهل إنجاز الأعمال في المخازن.
3. تخفيض تكاليف إنجاز الأعمال التي تقوم بها المخازن والأقسام الأخرى.
4. يسهل عمليات التمييز بين الأصناف المتشابهة من خلال إعطاء رمز خاص لكل صنف من البضائع.
5. يرفع من مستوى كفاءة عمليات مراقبة الأصناف السلعية.
6. تفادي صرف أصناف بالخطأ أو تكرار شراء مواد أو سلع متوفرة في المخازن.
7. يساعد الترميز على استخدام الحاسبات الالكترونية.
8. يساهم الترميز في رفع كفاءة المنشأة عن طريق التحديد الدقيق للمستلزمات السلعية المستخدمة في الإنتاج.
9. يعمل الترميز على تسهيل إنجاز الأعمال في أقسام السيطرة المخزنية وحسابات المخازن من خلال تسهيل تسجيل المعلومات المختلفة عن حركة الأصناف السلعية في المستندات والسجلات.
10. تسهيل عمليات الجرد ويمكن من إنجازها خلال وقت قصير وبتكاليف أقل.
11. تسهيل عمليات الاستدلال على مواقع البضائع في المخازن.
12. يعتبر الترميز أحد العوامل التي تساهم في توفير الأسس العلمية لتنظيم عمليات الشراء في المنشأة.

**أنظمة الترميز:**

يمكن استخدام الأنظمة التالية في ترميز المواد والسلع:

1. النظام الهجائي البسيط.
2. النظام الرقمي المتسلسل.
3. نظام المجموعات الرقمية.
4. النظام المختلط الهجائي والرقمي.
5. نظام الذاكرة.
6. النظام الحتمي.
7. النظام المزدوج.
8. نظام الألوان.
9. نظام العلامات.
10. النظام الرقمي المركب.

**أولاً: النظام الهجائي البسيط**

يقوم النظام الهجائي البسيط أساساً على استخدام الحروف الهجائية في ترميز الأصناف السلعية. حيث يطلق على كل صنف من الأصناف السلعية حرف أو أكثر. لذلك يمتاز هذا النظام بالبساطة كما ويمكن تذكر الحروف المستخدمة كرمز للصنف التالي ويمكن تحديد الصنف المطلوب بسهولة. ولكن في بعض الحالات يؤدي تطبيق النظام إلى صعوبة تحديد الأصناف خاصة عندما تكون الحروف المستخدمة في الترميز متشابهة في الكتابة كالحروف ت، ث، ف، ق، ج، ح، خ، س، ش، وهكذا.

**ثانياً: النظام المتسلسل البسيط**

تطبيق هذا النظام يقضي أن تأخذ كل مادة أو سلعة رقماً متسلسلاً ويمكن أن يبدأ إعطاء الأرقام من الصفر أو بالرقم واحد. وتسلسل المواد والسلع حسب ورودها للمخازن أو وجودها فيها بدون أي شروط فكلما تسلمت المخازن مادة جديدة أعطي لها رقماً جديداً خاص بها هكذا.

**ثالثاً: نظام المجموعات الرقمية**

يخصص بموجب هذا النظام عدد ثابت من الأرقام لكل مجموعة من المواد أو الأجزاء أو القطع التي تخص منتج معين.

**رابعاً: النظام المختلط البسيط الهجائي والرقمي**

يجمع هذا النظام بين النظامين الهجائي والرقمي البسيط مما يتيح مدى أوسع للأصناف فإذا استخدمنا الحرف (س) كرمز لمعدن نحاس مثلاً فأناً نستخدم الأرقام لتحديد شكل مادة النحاس المتداولة وهكذا.

**خامساً: نظام الذاكرة**

يجمع هذا النظام بين الحروف الهجائية والأرقام وقد يشير الجزء الحرفي من الرمز إلى معنى يدل على الصنف ومجموعته في حين يشير الجزء الرقمي إلى ميزة أو دلالة أو صفة تسهل التعرف على المادة أو السلعة اعتماداً على الذاكرة وبصورة عامة وبدون صعوبة.

**سادساً: النظام الحتمي**

يعتمد هذا النظام على استخدام الرموز الموضوعية من قبل منتجي المواد والسلع ويستخدم هذا النظام بصورة رئيسة في حالات قطع الغيار والمكائن والسيارات والأجهزة الكهربائية والسلع المعمرة حيث تضطر المنشأة إلى استخدام رموز المنتجين لأن تلف بعض القطع أو الأجزاء من هذه السلع يتطلب استبدالها بمثلها وخير ضمان للتأكد من مطابقة القطع الجديدة للأصل المطلوب استبداله هو طلب هذه القطعة بالرمز الذي حدده المنتج. وغالباً ما يطبع هذا الرمز على القطع وبذلك فهو يسهل عملية تبادل المعلومات بين المنتج والمشتري وسمي هذا النظام من الترميز بالنظام الحتمي لأن الرموز التي تستخدم محددة من قبل المنتج وليس من قبل المنشأة.

**سابعاً: النظام المزدوج**

يتكون رمز المادة أو السلعة بموجب هذا النظام من الرمز الخاص بالمنتج أو المجهز والذي يطلب استخدام الرموز التي يحددها عند تقديم الطلبات بالإضافة إلى استخدام الرمز الخاص بالمنشأة وتستخدم المنشأة هذا الرمز المزدوج عند تبادل المعلومات بين أقسامها المختلفة أما في حال تبادل المعلومات بينها وبين المجهز فيجب مراعاة استخدام رمزاً لمنتج فقط. لذلك يثبت رمز المنتج ورمز المنشأة في المستندات والسجلات المستخدمة في مخازن المنشأة.



**ثامناً: نظام الألوان**

يستخدم نظام الألوان في حالة ترميز المواد والقطع الصغيرة التي لا يتسع حجمها لكتابة الأرقام أو الحروف وهذا النظام شائع الاستخدام في الصناعات الالكترونية حيث يتم التمييز بين قطع المقاومات والمكثفات بالألوان.

**تاسعاً: نظام العلامات**

يستخدم هذا الأسلوب لإرشاد من لا يجيد القراءة أو من لا يسمح وقته لقراءة إرشادات الاستخدام كالسواق أو مشغلي المكائن ولذلك ترسم علامة تشير إلى المعنى المطلوب فمثلاً توضع علامة القدر للدلالة على قابلية السلعة أو العبوة للكسر وهكذا.

**عاشراً: النظام الرقمي المركب**

يعتبر هذا النظام أكثر أنظمة الترميز استخداماً خصوصاً في المنشآت الكبيرة التي تستخدم العديد من المواد والسلع ويتم بموجب هذا النظام ترميز إعداد والسلع الشائعة الاستخدام في المنشأة ويتكون الرمز من عدة أرقام يدل كل منها على مجموعة رئيسية أو ثانوية أو فرعية. إلى أن تصل إلى المفردات حيث تقسم بموجب هذا النظام الأصناف السلعية إلى عشر مجموعات تبدأ بالرقم صفر ولغاية الرقم تسعة ويترك قسم واحد (رقم واحد) كاحتياط للتوسعات التي يمكن أن تحصل في المستقبل.

ويشير الرقم الأول من اليسار من الرمز إلى المجموعات الرئيسية الرقم الذي يليه فيشير إلى المجموعة الفرعية وهكذا.

**قواعد التبويب والترميز الجيد:**

يتعين على المنشآت مراعاة القواعد والأسس التالية:

عند وضع نظام التبويب والترميز في المنشأة وحتى يحقق النظام أهدافه يجب مراعاة

الأسس التالية:

1. أن يكون الرمز واضحاً ويدل على مادة معينة ولا يستخدم نفس الرمز لعدد مواد حتى لا يسبب ارباكاً في كافة الأقسام التي تحتاج المواد والسلع.
2. أن لا يكون للمادة أكثر من رمز واحد يستخدم للتفاعل بها في المنشأة سواء في أعمال التخزين أو الإنتاج والبيع.

3. أن يستخدم الرمز في جميع أعمال المنشأة سواء في إدارة المخازن أو الإدارات الأخرى، التكاليف، الحسابات، التصميم، المشتريات والإنتاج.
4. في حال مجموعات المواد المترابطة يجب أن تعطي رموزاً متشابهة قدر الإمكان ولا يشترط أن تكون الرموز متشابهة في جميع أجزائها للدلالة على ترابط أو تكامل المجموعة ولكن وجود تشابه في بعض حروف أو أرقام من الرموز يكفي للتمييز بينها.
5. أن يعطي الرمز معنى يصف المادة أو السلعة بحيث يساعد على تمييزها ويمكن استيعابه وتذكره بسهولة.
6. أن يكون تسلسل مكونات الرمز محددة ومعروفة بحيث تعبر الأجزاء المتتالية منه على المجموعات الرئيسية والأقسام الثانوية حتى تصل إلى مفردات المادة.
7. أن يكون من أبسط الصور التي تسهل نطقه وكتابته وتداوله.
8. أن يكون الرمز المستخدم للمادة الواحدة ثابتاً كما يجب ألا يتعرض نظام الترميز للتغيير والتبديل إلا عند الضرورة القصوى.
9. أن تعطى الرموز لجميع المواد المخزونة الواجب ترميزها.
10. أن يؤخذ في الاعتبار احتمال إضافة مواد جديدة في المستقبل.

### إعداد دليل المواد:

تستخدم المنشآت العديد من المواد والسلع فعند وضع نظام الترميز والتعيين على إدارة المنشأة تسجيل رموز المواد والسلع المتداولة في المنشآت في مرجع يحتوي على جميع المواد المخزونة مصنفة ومبوبة حسب تسلسل رموزها ويقابل كل رمز وصف مبسط للمادة أو الصنف والمادة البديلة له، وقد يشير إلى الوحدات الإنتاجية التي تستخدمه وإلى أسم المجهز أو المورد.

ويشير دليل المواد أيضاً إلى مكان خزن المادة أو السلع في المخزن وموقع هذا المكان والقسم والممر بهدف تحديد الرمز أو الدولاب الذي يحتوي على المواد.

## خطوات وضع دليل المواد:

يتم وضع دليل المواد حسب الخطوات التالية:

1. يجب أن تتعاون الإدارات المختصة في المنشأة في وضع دليل المواد ويلزم تشكيل لجنة تضم ممثلين عن الإنتاج، المخازن، المشتريات والمالية وغيرها من الإدارات ذات الاختصاص.
2. إعداد كشوف أساسية للدليل وذلك بإعداد كشوف لكل مجموعة من المواد ثم لكل قسم ولكل فرع.
3. الاطلاع على الكتالوجات المستخدمة في المنشأة وسجلات المخازن والمشتريات التي تحتوي على بيانات الموردين وقوائم السلع.
4. مراعاة الأنظمة المستخدمة في المخازن.
5. بعد اعداد الكشوف السابقة يتم عرضها على المختصين في إدارة المخازن لإبداء الرأي فيها.
6. بعد استعراض ملاحظات الإدارات على الكشوف والقوائم المعدة من قبل اللجنة توضع في شكلها النهائي مرتبة حسب ترتيب المجموعات.
7. تحصل اللجنة على موافقة الإدارة العليا في المنشأة ويطبع الدليل ويوزع على الإدارات والأقسام التي تحتاجه مع تسجيل أسماء المستلمين للدليل وكذلك إرسال التعديلات و الإضافات التي تحددت على هذا الدليل للجهات المعنية.

## المستندات والسجلات المخزنية

**المستندات والسجلات المخزنية:** هي جميع المستندات والسجلات التي تستخدمها إدارة المخازن في المنشأة لمتابعة حركة المخزون السلعي والسيطرة عليه.

- يلعب حجم المنشأة، طبيعة نشاطها، عدد الأصناف السلعية (التي تحتفظ بها في المخازن) معدل دوران تلك الأصناف دوراً كبيراً في تحديد أنواع المستندات والسجلات المخزنية.

- ففي المنشآت الكبيرة التي تدير مخازن متعددة، فيها الآف الأصناف من السلع ومعدل دوران السلع مرتفع، تحتاج إلى مستندات وسجلات (لمتابعة حركة المخزون) تختلف من المستندات والسجلات المستخدمة في منشآت صغيرة (التي فيها أصناف قليلة ومعدل دورانها بطيء) حيث يمكن السيطرة هنا على المخزون ومراقبته، دون الحاجة إلى استخدام نفس المستندات والسجلات التي تستخدمها المنشآت الكبيرة. منشأة كبيرة مثل الأسواق المركزية- الصناعات الكهربائية. منشأة صغيرة.

- كما أن المستندات والسجلات المخزنية المستخدمة من قبل المنشآت الإنتاجية تختلف عن المستندات والسجلات المستخدمة من قبل منشآت تجارية أو خدمية.

- وعليه لا يمكن تصميم مستندات وسجلات مخزنية موحدة تصلح لجميع المنشآت على اختلاف أحجامها وأنواعها، لأنها أي المنشآت تختلف في أنشطتها وأحجامها وعدد السلع التي تتداولها... الخ.

### أهداف الدورة المستندية

تسعى جميع المنشآت بغض النظر عن طبيعتها أو حجمها أو عدد الأصناف التي تتعامل بها إلى تحقيق جملة أهداف من خلال استخدام السجلات والمستندات المخزنية.

1. معرفة كمية نوعية السلع الواردة للمخازن وتاريخ وصولها والجهات المميزة في كل مرة.
2. تحديد كمية نوعية السلع المجهزة من المخازن، والجهات التي طلبتها وتاريخه في كل مرة.
3. توضيح (السجلات المخزنية) الكمية المخزونة من كل صنف في المخازن دون الحاجة إلى إجراء جرد للمخزون.

4. يمكن استخدامها كأداة فعالة وسليمة في عمليات التخطيط والمراقبة، بهدف منع حالات التراكم أو النفاذ، حيث يتمكن أمين المخزن من معرفة الحد الأدنى والأعلى ونقطة إعادة الطلب.
5. تساعد في قياس كفاءة انجاز الأعمال من قبل العاملين في المخازن، حيث يمكن إجراء مقارنة بين الأرصدة الفعلية للمواد مع الأرصدة الدفترية (جرد) بحيث تتمكن من معرفة الفروقات والبحث عن أسبابها ومعالجتها وعدم تكرار ذلك مستقبلاً.
6. تحديد أماكن خزن السلع داخل المخازن، من خلال تأشير ذلك في البطاقة المخزنية قبل التجهيز من قبل أمين المخزن، وبذلك تساهم في انجاز عمليات التجهيز بكفاءة.
7. توفير المعلومات للإدارة عن مقدار الخسائر الحاصلة بسبب تعرض السلع إلى السرقة أو الاختلاس، عن طريق مقارنة الرصيد الموجود فعلاً (بعد حدوث عملية السرقة) مع الرصيد المثبت في السجلات المخزنية.
8. ونفس الشيء يحصل لتحديد كمية ونوعية وقيمة الأصناف في حالة حصول حريق في المخازن في ضوء ذلك تستطيع المنشأة مطالبة شركة التأمين لدفع التعويضات (إذا كانت مؤمنة).

### العوامل المؤثرة في اختيار نظام التسجيل في السجلات المخزنية:

1. معدل حركة المخزون السلعي في المنشأة.
2. طبيعة المعلومات التي تستهدف المنشأة تسجيلها في السجلات.
3. توفير الكوادر الإدارية والفنية المطلوبة للعمل.
4. تكاليف القوى العاملة التي تناط بها مسؤولية انجاز الأعمال.
5. مقارنة تكاليف كل نظام من الأنظمة وكذلك مقارنة المزايا والفوائد التي تحققها المنشأة من كل نظام.

### متطلبات نجاح الدورة المستندية

1. يجب أن تكون المستندات والسجلات المخزنية المستخدمة تتلائم مع طبيعة وحجم الأعمال في المنشأة.
2. يكون تصميم المستندات والسجلات من قبل أفراد متخصصين.
3. ضرورة إعادة النظر بالدورة المستندية باستمرار.
4. تصميم المستندات والسجلات للعمليات المتكررة وليس للعمليات النادرة.

5. تحدد المعلومات في السجلات والمستندات بشكل دقيق.
6. دراسة أساليب دراسة الوقت والحركة في تصميم المستندات.
7. تجنب التعقيد في التصميم لتجاوز الأخطاء.
8. يفضل أن تغطي الدورة المستندية جميع الأنشطة بالمنشأة لأن المستندات تعتبر أداة من أدوات الرقابة.
9. يجب أن يكون للمستند الواحد أقل عدد من النسخ.
10. تدريب العاملين على كيفية استخدام المستندات والسجلات.
11. يجب أن يحمل كل مستند اسم خاص به.
12. فصل المعلومات الإحصائية عن المعلومات الإدارية اللازمة لأداء عمل حسابات المخازن.
13. أن تكون نسخ المستند ملونة ويكون ظهر المستند كاربون للكتابة.

### أنواع المستندات والسجلات المخزنية

1. **سجل السلع الواردة:** وهو السجل الذي يدون فيه جميع الشحنات الواردة إلى المخازن حال وصولها يومياً (الهدف منه تاريخ وصول البضاعة ومراقبة كفاءة إنجاز الأعمال ومعرفة مدى التزام المجهزين).
2. **تقرير لجنة الفحص والاستلام:** هو كشف يثبت فيه المعلومات بعد فحص المواد والسلع الواردة من حيث الكمية والنوعية ومطابقتها مع المواصفات المثبتة بأمر الشراء وقوائم الشحن (يتم تنظيم هذا التقرير بعدة نسخ وتوزيعه على كلا من إدارة المشتريات، قسم التأمين، إدارة الحسابات، إدارة المخازن).
3. **مستند الرفض:** يتم تنظيم هذا المستند في حالة رفض جميع البضاعة الواردة أو جزء منها يتم تنظيم هذا المستند بعدة نسخ وترسل منه إلى كلا من المجهز، إدارة المشتريات، الحسابات، إدارة المخازن.
4. **مستند استلام مخزني:** يتم تنظيم هذا المستند بعد إتمام عمليات الفحص والاستلام بعدة نسخ منها ترسل إلى الحسابات لتسعير المواد واستخراج قيمتها ونسخة أخرى ترسل إلى إدارة المشتريات لحفظه في ملف الشراء ونسخة أخرى ترسل إلى وحدة الرقابة المخزنية لترحيله إلى بطاقات السيطرة المخزنية والأخرى إلى إدارة المخازن لترحيله إلى بطاقة السيطرة المخزنية والأخرى إلى المخازن لترحيله إلى بطاقة الصنف الخاص به وأخرى إلى الجهة الطالبة وقسم المبيعات.

5. **مستند الصرف:** يتم تنظيم هذا المستند من قبل إدارة المخازن عند تجهيز المواد والسلع إلى الجهات المحددة بموجب الطلبات الأصولية وأحياناً يكون مستند واحد (مستند طلب/ صرف المواد).

6. **مستند الإرجاع:** ينظم هذا المستند عند إعادة مواد أو سلع إلى المخازن من قبل الأقسام الأخرى لأي سبب كان وبعد حصول الموافقات على ذلك وترجع البضاعة لأنها قد تكون (معبأة، أو مخالفة للمواصفات) وينظم من هذا المستند بعدة نسخ احدها ترسل إلى الحسابات والأخرى لدى أمين المخزن والأخرى ترسل إلى الجهة التي أعادتها المادة.

7. **مستند التحويل:** ينظم هذا المستند عند تحويل مواد أو سلع من مخزن إلى آخر فائضة عن حاجته إلى عملية أخرى تحتاج تلك المواد مثل أعمال المقاولات أو عندما تدعو الحاجة تحويل مواد من مخزن آخر فرعي وخاصة في المنشأة التي لها مخازن متعددة ومتباعدة.

8. **البطاقة المخزنية بطاقة الصنف:** وهي بطاقة خاصة لكل صنف من أصناف المواد والسلع الموجودة في المخازن تعد هذه البطاقة إدارة المخازن التحويل، الإرجاع وتساهم هذه البطاقة في توفير معلومات لأمين المخزن عن حركة الأصناف والكميات المتبقية منها بعد كل عملية استلام وتجهيز.

**ملاحظة:** لا تعرض الأسعار في بطاقة المخزون ذلك لأن:

1. إن معرفة السعر إذا كانت المواد غالية الثمن تغري العاملين على السرقة على الأخص إذا كانت صغيرة.
2. قيام العاملين بالمحافظة على المواد الغالية الثمن وعدم الاهتمام بالأصناف الأخرى.
9. **بطاقة العين:** هي بطاقة تثبت على الرف أمام العين ولكل صنف بطاقة يوضح فيها (اسم المادة، مواصفاتها، رقمها الرمزي، وحدة القياس، الكمية الواردة وتواريخ الاستلام والصرف وفي منشأة أخرى يذكر الحد الأعلى والحد الأدنى ومستوى إعادة الطلب).

### مميزات بطاقة العين:

تعيين أمين المخزن في معرفة الرصيد الموجود لكل صنف دون الحاجة إلى إجراء جرد مادي من خلال ترحيل الرصيد المتبقي بعد كل عملية استلام وصرف.

**عيوب بطاقة العين:**

1. تكون معرضة للضياع.
  2. تتعرض للتلف والتشويه (غبار - دهن) فتطمس معالمها.
  3. التسجيل اليدوي قد يؤدي إلى التأخير في العمل.
  4. صعوبة ترحيل المستندات الخاصة بالاستلام والصرف لكثرة هذه العمليات.
  5. أن المعلومات التي تعرضها بطاقة العين هي تكرر للمعلومات الموجودة في البطاقة المخزنية.
10. **بطاقة الرقابة المخزنية:** تعد هذه البطاقة من قبل قسم الرقابة المخزنية أو السيطرة المخزنية وهي خاصة بكل صنف موجودة في المخازن (المركزية) لغرض
    1. السيطرة على حركة المخزون السلعي بصورة مركزية.
    2. لا يسمح للعاملين في المخازن باستخدامها.
    3. من خلالها تعد كشوفات شهرية أو ربع سنوية ترفع للإدارة العليا لتحديد كميات الشراء.
  11. **سجل أستاذ المخازن:** هو سجل يعده قسم الحسابات وتخصص كل صفحة فيه لأحد الأصناف وأحياناً تكون بطاقة سائبة لكل صنف تعرض معلومات عن قيمة وكمية السلع الموجودة في المخازن.
  12. **سجل المواد والسلع المعارة:** (مستند العهد الشخصية).
  13. **تقارير لجان الشطب في المنشأة:** تعد من قبل اللجان المكلفة بالاطلاع على المواد والسلع التالفة لتحديد إمكانية بيعها أو شطبها نهائياً.
  14. **مستند أذن خروج:** يستخدم في المنشأة الكبيرة والتي لها عدة مخازن مسيجة كبيرة الحجم والتي لا يسمح بخروج الشاحنة محملة بالبضاعة دون أذن خروج موقع من قبل إدارة المخازن.

**مستندات أخرى:**

1. **مستند طلب المواد:** تعده إدارة الانتاج ويرسل نسخة منه إلى إدارة المشتريات للاتصال بالمجهز.
2. **سجل السلع والمواد المعارة (مستندات العهد الشخصية).**



3. مستند إرسال المكائن و المعدات للتصليح: يستخدم في حالة إرسال المكائن والمعدات للتصليح.
4. مستند استلام و صرف مباشر: يستخدم في حالة وجود حاجة للمادة من قبل الأقسام الأخرى (إنتاج أو تسويق فيتم تنظيمه دون دخول المواد إلى المخازن).

### أنظمة التسجيل (القيد) في السجلات المخزنية:

#### 1. نظام القيد اليدوي

#### 2. نظام القيد الآلي

**القيد اليدوي:** يستخدم النظام اليدوي في المنشأة الصغيرة وفي المنشأة التي لا تتوفر فيها الظروف المطلوبة لاستخدام النظام الآلي.

### مميزات النظام اليدوي:

- سهولة تسجيل المعلومات وسهولة تصحيح الأخطاء.
- توفير مبالغ شراء الآلات الخاصة بالتسجيل.
- انخفاض تكاليف تدريب العاملين فيه.
- سهولة توفر الكادر العامل لعدم ضرورة وجود مؤهلات خاصة.
- قلة الرواتب والأجور.

### عيوب النظام اليدوي:

- يستغرق العمل فيه وقت أطول.
- احتمال حصول الأخطاء فيه كبير.
- تكون مصاريفه (رواتب وأجور عمل) أعلى من أقيام الآلات.

### القيد الآلي: يستخدم هذا القيد في المنشأة الكبيرة

### مميزاته:

- السرعة في تسجيل البيانات والمعلومات.
- الدقة في المعلومات المسجلة.
- تكون تكاليفه أقل في حالة كون حركة المخزون السلعي مرتفعة جدا.

**عيوبه:**

1. إعداد نماذج خاصة من المستندات والسجلات المخزنية.
2. تدريب الأفراد العاملين عليه.
3. دفع تكاليف الآلات والمعدات المستخدمة.
4. ارتفاع تكاليف انجاز عمليات التسجيل في السجلات المخزنية.

**سؤال: كانت حركة الحبوب (الحنطة) في مخازن الشركة العامة لتجارة الحبوب كالآتي:**

1. في 2011/1/1 كان رصيد أول المدة 500 طن
2. في 2/5 تم استلام 200 طن رقم المستند 323
3. في 4/6 تم صرف 150 طن رقم المستند 698
4. في 5/1 تم صرف 100 طن رقم المستند 984
5. في 6/7 تم استلام 250 طن رقم المستند 390
6. في 7/2 تم صرف 110 طن رقم المستند 653
7. في 9/2 تم استلام 300 طن رقم المستند 760

**المطلوب: تصوير البطاقة المخزنية واحتساب رصيد آخر المدة.**

سؤال: كانت حركة سجاد نوع بابل في مخازن الشركة العامة للغزل والنسيج الصوفي كالاتي:

1. في 2005/1/3 كان رصيد أول المدة 700 سجادة
2. في 1/8 تم استلام 400 سجادة رقم المستند 470
3. في 2/15 تم استلام 250 سجادة رقم المستند 135
4. في 4/1 تم استلام 350 سجادة رقم المستند 135
5. في 5/17 تم صرف 100 سجادة رقم المستند 278
6. في 6/1 تم استلام 300 سجادة رقم المستند 711
7. في 7/20 تم استلام 200 سجادة رقم المستند 790

المطلوب: تصوير البطاقة المخزنية ورصيد آخر المدة.

بطاقة المخزن

اسم المادة:	الحد الأدنى:	الرمز:	رقم المخزن:	نقطة إعادة الطلب:	وحدة القياس:
ت	رقم المستند والتاريخ	الوارد	الصادر	الرصيد	الملاحظات
-	في 2005/1/3	-	-	700	رصيد أول المدة
-	1/8 استلام (470)	400	-	1100	
-	2/15 تجهيز (135)		250	850	
-	4/1 استلام (643)	350	-	1200	
-	5/17 تجهيز (278)	-	100	1100	
-	6/1 استلام (711)	300	-	1400	
-	7/20 استلام (709)	200	-	1600	رصيد آخر المدة

• إن رصيد آخر المدة هو (1600) وحدة

**كمية الحد الأعلى:** وهي أكبر كمية من الصنف تحتفظ به المخزن.  
**كمية الحد الأدنى:** وهي أقل كمية يجب أن تحتفظ بها المخازن لمواجهة الحالات الطارئة.  
**فترة الانتظار:** وهي الفترة المحصورة ما بين تاريخ طلب المادة من قبل إدارة المخازن وتاريخ وصولها إلى المخازن.  
**مستوى إعادة الطلب:** وهو المستوى الذي عند الوصول إليه يجب تقديم طلب لشراء كميات من البضاعة.

## الجرد

### مفهوم الجرد المخزني وأهميته:

- يعتبر المخزون الذي تحتفظ به المنشآت من المواد والسلع من أهم الموارد المالية المتاحة.
- يمكن للمنشآت الاحتفاظ بكميات من الخزين بشكل مناسب يكفي لسد الاحتياجات سواء للإنتاج أو التسويق أو لتقديم الخدمات. (لأن النقص في الكميات المخزونة) يؤدي إلى توقف العمليات الإنتاجية والتسويقية وهذا يدفع بالمنشأة إلى الشراء العاجل الذي يتطلب مبالغ كبيرة. (حتى لا تخسر المنشأة زبائنها أو تسويق سلعتها في الوقت المناسب).
- أو ربما عدم تجهيز المنشأة بالمواد من قبل المجهزين (لأسباب النقل-الإضرابات-الكوارث). وهذا يؤثر على سمعة المنشأة وربما يدفع العملاء إلى البحث عن منشأة منافسة.
- وفي حالة قيام المنشآت بتخزين كميات أكثر من اللازم (حتى تضمن عدم توقف الإنتاج). هذا يعتبر غير صحيح لأنه يعني تجميد رأس مال المنشأة وعدم الاستفادة منه في نواحي أخرى، كذلك الخزين يعتبر تكلفة تصل إلى 20% بالإضافة إلى أنه معرض للحريق، السرقة، فقدان، التلف، التقادم... الخ. ويحتاج إلى معدات تخزين وأبنية مخزنية إضافية، بالإضافة إلى مصاريف أخرى إدارية كأجور العاملين، الحراسات، صيانة المعدات والمباني، ويحتاج إلى معدات مناولة داخلية... وربما هناك خسائر محتملة كانهفاض الأسعار.
- وعليه أولت المنشأة مساهلة تخطيط ومراقبة المخزون أهمية كبيرة واعتبرتها من الأنشطة الرئيسية لتنجز أعمالها بكفاءة عالية.

لذلك يعتبر الجرد من أهم وسائل الرقابة على المخزون السلعي من النواحي الكمية والنوعية ورغم أن المنشآت تستخدم المستندات والسجلات المخزنية في عمليات الاستلام والصرف والتمويل وغيرها إلا أن المستندات والسجلات المخزنية لا تظهر في بعض الأحيان حقيقة الأرصدة الموجودة في المخازن لعدة أسباب:

1. أخطاء في التسجيل (أي ترحيل) المعلومات المتعلقة بالاستلام والتجهيز.
2. تتعرض بعض المواد للنقص (سرقة، تلاعب..).
3. بعض المواد يتقلص حجمها بصورة طبيعية (مثل السوائل، تبخر)
4. عدم وجود دقة أثناء القياس، العد، الوزن (في الاستلام والتجهيز).

وعليه يعتبر الجرد من الأمور المهمة، لكي تكشف المنشأة حالات الخلل إن وجدت، معرفة الكميات الفعلية (الحقيقية) الموجودة في المخازن وليس الاعتماد على الرصيد الدفترى وكيفية معالجته.

**تعريف الجرد:** يعرفه المختصين في هذا المجال بأنه: عملية التأكد من كمية الأرصدة لكل الأصناف الموجودة في المخازن.

إذن هو عملية عد، قياس، وزن، وفحص جميع الأصناف الموجودة في المخازن، وتسجيل نتائج الجرد في قوائم خاصة (قوائم الجرد) بهدف معرفة الكميات الموجودة في المخازن ومدى صلاحيتها. ومطابقتها مع الأرصدة الدفترية (لمعرفة الزيادة أو النقص).

عملية الجرد لا تقتصر على موجودات المخازن بل تمتد إلى السيارات والأثاث والمكائن وغيرها التابعة للمنشأة.

#### أهداف ومسؤوليات الجرد:

أنواع الجرد من حيث أساليب القيام به:

1. **الجرد الدفترى:** يهدف إلى معرفة الأرصدة من الأصناف المثبتة في البطاقات المخزنية ومقارنتها مع أرصدة تلك الأصناف في سجلات (قسم الحسابات المخزنية) لمعرفة الزيادة أو النقص نتيجة الخطأ أو السهو أو عدم تسجيل بعض المستندات (كالاستلام والصرف والتمويل.. الخ).
- **من مزاياه:** يمكن الإدارة من التوصل إلى معرفة الأرصدة لموجودات المخازن بسرعة.
- **ومن عيوبه:** (1) لا يكشف حقيقة الكميات من الأصناف الموجودة في المخازن فعلاً. (2) لا يوضح كمية ونوعية وقيمة السلع التي تعرضت للتلف أو السرقة في المخزن.

2. **الجرد الفعلي للسلع:** الجرد الفعلي يشير إلى الوزن، العدد، القياس الفعلي لجميع المواد الموجودة في المخازن وتسجيل النتائج التي يتم التوصل إليها بهدف مقارنتها مع الأرصدة المثبتة في البطاقات المخزنية وسجلات حسابات المخازن. يتطلب الجرد الفعلي مجهود أكبر ووقت أطول بالمقارنة مع الجرد الدفترى ومن مزاياه أنه يكشف عن حقيقة الأرصدة الموجودة فعلاً، ومعرفة المواد التالفة وتحديد حالات الزيادة أو النقص في المخزون السلعي.

### أنواع الجرد الفعلي السلعي حسب وقت إجراءه:

1. **الجرد الدوري:** هنا يتم تحديد الفترة الزمنية للجرد الدوري حسب حجم وطبيعة عمل المنشأة فتكون في نهاية كل سنة أو كل ستة أشهر (نصف سنوي) حيث يتم حصر الأصناف الموجودة فعلاً في المخازن، وهذا يتطلب إيقاف عملية الاستلام والتجهيز خلال فترة الجرد. ويفضل إتباع أسلوب الجرد الدوري في المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم حيث تكون المواد والسلع قليلة، أو في المنشآت الكبيرة فيفضل الجرد أثناء عمليات الصيانة للألات والمكانن وإشراك أكبر عدد ممكن من العاملين في الجرد.
2. **الجرد المستمر:** هنا يكون الجرد على مدار السنة، وتتم وفق برنامج معد مسبقاً حسب حجم وطبيعة عمل المنشأة، فيتم جرد الأصناف بالتسلسل مرة واحدة على الأقل خلال العام. وربما يكون لبعض الأصناف أكثر من مرة واحدة خاصة بالنسبة للسلع الهامة والثمينة أو سريعة الحركة.
- يفضل إتباع "الجرد المستمر" في المنشآت الكبيرة الحجم، حتى لا تتوقف العمليات الإنتاجية أو التسويقية (خلال فترة الجرد).
- الجرد المستمر يساهم في اكتشاف الاختلافات أو الانحرافات بين الأرصدة الفعلية والأرصدة الدفترية ومعالجتها حال اكتشافها.

### مزايا الجرد المستمر:

1. لا يتطلب إيقاف عمليات الإنتاج أو التسويق (خلال فترة الجرد).
2. نتائج تكون أكثر دقة (لتوفر الوقت اللازم للجرد).
3. انجاز الجرد يحتاج إلى أفراد أقل عدداً بالمقارنة مع الجرد الدوري.
4. استمرار العمل في المخازن (استلام، تجهيز، ترحيل المستندات إلى سجلات).
5. يعتبر من أساليب الرقابة المستمرة على المخزون السلعي، ويمكن الإدارة من اكتشاف حالات النقص والزيادة والانحرافات أولاً بأول.

6. يدفع العاملين في المخازن إلى توخي الدقة في انجاز الأعمال (وتجنب التلاعب السرقة) لوجود مراقبة ومتابعة مستمرة.
7. يمكن للمنشأة أن تعتمد على الأرصدة الحقيقية التي تم التوصل إليها (خلال الجرد المستمر) في إعداد الحسابات الختامية. (ويغني المنشأة عن القيام بالجرد الدوري، والجهود الكبيرة).
3. **الجرد المفاجئ:** تتم عملية الجرد هنا بشكل مفاجئ وفي أوقات غير محددة (جرداً فعلياً) ومقارنة النتائج مع الأرصدة المثبتة في السجلات المخزنية لمعرفة الزيادة والنقص وأسبابها والمسؤولين عنها، واكتشاف الأخطاء (في عمليات الاستلام والتجهيز وغيرها) حيث يعتبر الجرد المفاجئ نوع من أنواع الرقابة.
- وقد يكون الجرد المفاجئ عشوائياً لبعض الأصناف الثمينة والمهمة (عندما تقرر الإدارة ذلك) ويتبع على نطاق واسع "جرد النقود" وما في حكمها من الأموال المستندات.
- يمكن إجراء الجرد المفاجئ بين عمليتي جرد أو إنشاء الجرد.
- كذلك يمكن إجراء الجرد المفاجئ مع أي نوع من أنواع الجرد الأخرى، بشرط أن لا يستغرق وقت طویل، (وتقوم بها الإدارة العليا بشكل مباشر كأسلوب للرقابة ينبه العاملين، ويحد من عمليات التلاعب والسرقة).

### أنواع الجرد الفعلي حسب درجة الشمول: نوعان:

1. **الجرد الشامل:** يعني شمول جميع الأصناف المخزونة بالجرد، سواء كانت تلك الأصناف موجودة في المخازن الرئيسية أو الفرعية أو في مواقع الإنتاج أو مواقع البيع، وتقوم المنشآت بذلك عادة نهاية كل سنة لمعرفة كمية وقيمة المخزون السلعي الذي تعود ملكيته للمنشأة بهدف إعداد الميزانية الختامية وحساب المتاجرة وحساب الأرباح والخسائر.
- ويمكن القيام بالجرد الشامل أيضاً في حالة إتباع المنشأة أسلوب الجرد المستمر.
2. **الجرد الجزئي:** تقتصر على جرد بعض الأصناف أو مخزن من المخازن دون غيره، لمعرفة مدى صلاحية هذه الأصناف للإنتاج أو البيع. وتقوم المنشآت بالجرد الجزئي.
- أ. حدوث سرقات، اختلاس (في المخازن لمعرفة كمية ونوعية الأصناف التي تعرضت لذلك).
- ب. تبديل أمين المخزن بأخر لأي سبب (حيث تجري عملية استلام وتسليم) للمحتويات.
- ج. لمعرفة رصيدها من الأصناف الثمينة والمهمة (حيث يؤثر نفاذها على العمليات الإنتاجية).



ح. تغيير مواقع بعض المخازن (حيث تطلب الإدارة القيام بالجرد، لنقل المخازن إلى مواقع جديدة أو دمجها مع أخرى).

**متطلبات نجاح الجرد:** يجب على الإدارة وضع أسس وتعليمات محددة وبشكل واضح لإجراء عمليات الجرد بشكل صحيح وبأقصر وقت وأقل التكاليف.

**أولاً:** الإجراءات المطلوبة قبل بدء الجرد.

**ثانياً:** الإجراءات المطلوبة خلال القيام بالجرد.

**ثالثاً:** الإجراءات المطلوبة بعد الانتهاء من الجرد.

#### أهداف ومسؤوليات الجرد:

1. التأكد من دقة المعلومات في السجلات المخزنية.
2. تحديد الأصناف وكمياتها والمخازن التي تحويها.
3. معرفة الزيادة والنقص.
4. معرفة كمية ونوعية الأصناف المتقدمة والبطيئة الحركة.
5. معرفة مدى كفاءة إجراءات الأمان والمحافظة على المواد من السرقة والمتضررة نتيجة الحريق والجفاف والتبخر.
6. تحديد قيمة المخزون السلعي في تاريخ الجرد لمراقبة حجم الاستثمار في المخزون وإعداد الحسابات الختامية.

#### الإجراءات المطلوبة قبل بدء الجرد:

1. تأليف لجان الجرد من بين موظفي المنشأة الأكفاء ومن لهم خبرة في عملية الجرد.
2. تحديد مسؤوليات وصلاحيات لجان الجرد منعاً لضياع المسؤولية.
3. تدريب العاملين المشاركين بالجرد على كيفية إجراء الجرد واستخدام قوائم الجرد.
4. تعيين تاريخ بدء الجرد وتاريخ انتهائه.
5. إعداد قوائم الجرد وترقيمها بشكل متسلسل.
6. توفير وسائل نقل لأعضاء الجرد وأدوات الوزن والقياس والفحص.
7. تهيئة المخازن قبل موعد الجرد.
8. حث الجهات التي تطلب المواد على تقديم طلبها قبل موعد الجرد.

**الإجراءات المطلوبة خلال القيام بالجرد:**

1. عدم السماح بإجراء عمليات الاستلام والتجهيز أثناء الجرد.
2. تحديد آخر مستند استلام وآخر مستند تجهيز.
3. التأكد من تسجيل جميع مستندات الاستلام والتجهيز في السجلات المخزنية.
4. عدم دخول غير المشمولين أثناء الجرد.
5. حصر المواد الموجودة في المخازن والتي تعود ملكيتها للغير.
6. تحديد البضاعة التالفة والمتضررة وتسجيلها في قوائم خاصة.
7. الحصول على تأييد من جهات التصليح يؤيد وجود كل الأصناف لديهم.
8. حصر البضائع الواردة للمنشأة أثناء الجرد ووضعها في أماكن خاصة وجردها بعد انتهاء عمليات جرد المخازن.
9. يقوم أعضاء الجرد بعد ووزن وقياس وفحص الأصناف الموجودة ويستحسن مرتين في حالة وجود فرق.
10. حصر العدد والأدوات المعارة.
11. منع إجراء أي تعديل على قوائم الجرد إلا باستمارة خاصة.
12. وضع علامات على الأصناف المجرودة.
13. عدم ظهور الأرصدة الدفترية أمام القائمين بالجرد.
14. توقيع قوائم الجرد من قبل أعضاء الجرد وتقديمها للجان المشرفة على الجرد.

**الإجراءات المطلوبة بعد الانتهاء من الجرد:**

1. مطابقة الأرصدة التي تم التوصل إليها مع الأرصدة الدفترية وتحديد الفروقات.
2. تحديد الجهة المسؤولة عن دراسة الأسباب التي أدت إلى ظهور الفروقات.
3. تحديد فترة لأمناء المخازن للاعتراض.
4. منع إجراء المقاصة بين الزيادة والنقص إلا المواد المتشابهة.
5. تقييم المخزون الفعلي والفروقات حسب ما تقرره الإدارة.
6. اعتماد الأرصدة التي تم التوصل إليه من خلال الجرد الفعلي.

**قائمة الجرد:** هي قائمة تستخدمها لجان الجرد لتثبيت الاختلافات والفروقات (زيادة أو نقصان) الحاصلة بالبضائع المجرودة وتحمل أرقام متسلسلة ولا يجوز الحك أو الشطب أو التحشية وعدم الغموض ويثبت فيها.

وحدة القياس	رقم القائمة
الكمية	تاريخ الجرد
الزيادة والنقصان	مكان الجرد
سعر الوحدة الواحدة	اسم المادة ومواصفاتها
المبلغ الكلي للكمية	رمز المادة

قائمة تصحيح نتائج الجرد: وهي قائمة تستخدم لمنع حالات الشطب وتغيير الأرصدة في قوائم الجرد ومنع عمليات الحك والتحشية التي قد تحصل نتيجة الأخطاء في عمليات العد والوزن والقياس أو السهو ويجب أن تكون مرقمة ومتسلسلة لمتابعة حركتها مع ملاحظة أسباب الخطأ ومبررات التصحيح.

#### أسباب الاختلافات بين الأرصدة الفعلية والأرصدة الدفترية:

1. السرقة والتلاعب في الكميات المخزونة.
2. صرف أحد الأصناف بدلا من الصنف المطلوب (المتشابهة).
3. أخطاء في ترحيل كميات مستندات الاستلام والتجهيز والتحويل إلى السجلات المخزنية.
4. عدم الدقة في وزن أو عدد وقياس الكميات المستلمة والمجهزة.
5. النقص والزيادة التي تحصل في وزن أو حجم بعض الأصناف لأسباب طبيعية.
6. عدم الدقة في نتائج عمليات الجرد.
7. عدم ترحيل مستندات - التجهيز التحويل إلى السجلات بصورة صحيحة.
8. خطأ في الترميز.
9. تداخل الأصناف المخزونة وخاصة المتشابهة.
10. عدم تنظيم مستندات التجهيز في حينها.
11. عدم الدقة في نقل وتدوير أرصدة الجرد السابق.
12. دمج البضاعة التالفة مع البضاعة الجيدة.
13. تداخل بضائع الغير مع بضائع المنشأة.
14. تأخير تجهيز بضاعة نظم لها مستند صرف.
15. تلف قسم من البضاعة بسبب الإهمال في المناولة.

**معالجة الاختلافات بين الأرصدة الدفترية والأرصدة الفعلية**

أ/ الفروقات البسيطة: تعالج من قبل السماحات المقررة لأمناء المخازن بشكل سري وعدم محاسبة أمناء المخازن على الفروقات البسيطة.

ب/ الفروقات الكبيرة: قبل اتخاذ أي إجراء ضد أمناء المخازن يجب اتخاذ الإجراءات التالية:

1. الاستفسار من أمين المخزن عن أسباب الفروقات التي ظهرت في الأصناف المخزونة .
2. تدقيق السجلات المخزنية للتأكد من عدم تكرار الترحيل.
3. قد تكون الفروقات ناتجة من عدم التمييز بين الأصناف المتشابهة.
4. مراجعة نتائج الصنف المجاور الذي ظهر فيه النقص.
5. تدقيق مستندات الاستلام/ التجهيز/ التحويل/ الإعادة.
6. تكليف أشخاص آخرين لإعادة الجرد ومطابقة النتائج.
7. التأكد من الأقسام الباقية عن عدد المرات التي استلمت بها أصناف ولم ينظم لها مستند تجهيز حينها.
8. تدقيق نتائج آخر جرد للتأكد من مطابقة الأرصدة الفعلية مع الأرصدة الدفترية.

**أساليب إخفاء النقص في الكميات المخزونة:**

1. وضع العبوات الفارغة مع العبوات المليئة لإخفاء النقص.
2. تأخير صرف الأصناف التي سبق أن تم تنظيم مستند صرف بها خاصة قبل بدء الجرد.
3. استلام مواد و سلع وعدم تنظيم مستند استلام بها.
4. الإلتلاف الصوري لبعض الكميات حيث تشطب تلك الكميات من السجلات على أنها تالفة بينماهي سليمة وموجودة.
5. شراء أصناف مستعملة بكميات مساوية لكمية النقص قبل الجرد.
6. قيام أمين المخزن بشراء كمية مساوية لكمية النقص قبل بدء الجرد.

**معالجة المواد التالفة والتخلص منها إداريا:**

1. إذا كان التلف والضرر كلي فذلك يعني عدم صلاحيتها للاستخدام فنعمل على التخلص منها.
2. إذا كان التلف أو الضرر جزئي فقد نستفاد منها في أغراض أخرى.

**لجنة شطب المواد التالفة:** هي لجنة تعالج طريقة التصرف بالمواد التالفة وتتم عملية الكشف على المواد وتتصرف بالمواد التالفة على الوجه التالي:

- أ. أما بيعها بوضعها الحالي بعد أن يتم تحديد أسعارها عن طريق المزايمة.
- ب. أما إصلاحها والاستفادة منها.
- ت. إذا كانت نسبة التلف قليلة فيتم تصليحها وبيعها بعد التصليح بسعر أعلى.
- ث. أما إذا كان نسبة التلف عالية فتحال إلى لجنة الإتلاف لإتلافها والتخلص منها.

**لجنة إتلاف المواد:** بعد تقرير لجنة الشطب بعدم صلاحية المواد واخذ موافقة الإدارة العليا على إتلافها تقوم لجنة الإتلاف بتوقيع المستند الذي يقدمه أمين المخزن والذي يدون في أسماء المواد وأسعارها، وبعد عملية الإتلاف يتم تأشير ذلك في جميع السجلات المخزنية.

**تخزين المواد التالفة:** رغم كل الاحتياطات لمنع تلف المواد إلا هنالك بعض الحالات تؤدي إلى تلف المواد أو بعضها مثلاً (أثناء النقل/التوضيب/التعبئة/التغليف) أثناء الخزن مثلاً تعرضها للحريق أو السيول أو الأمطار الغزيرة فبذلك يقوم أمين المخزن بالإبلاغ عن ذلك لاتخاذ ما يلزم وتخصص لها أماكن بحيث لا تؤثر على المواد الصالحة للاستعمال.

Stores	المخزن
Stores Management	إدارة المخازن
Storage concept	مفهوم التخزين
Storage purposes	أغراض التخزين
Financial importance of storage	الأهمية المالية للتخزين
Protective importance of storage	الأهمية الإنتاجية للتخزين
Specific stores concept	مفهوم المخازن النوعية
Handling costs	تكاليف المناولة
Simplification	التبسيط
Handing	المناولة
Standardization	التنميط
Identification	التمييز
Trade marks	العلامة التجارية
Brand name	الاسم التجاري

Samples	العينات
Classification	التبويب
Coding	الترميز
Store card	البطاقة المخزنية
Receiving	الاستلام
Receiving Department	قسم الاستلام
Inspection	الفحص
Spare Parts	الأدوات الاحتياطية
Tools	العدد
First in first out	ما يرد أولاً يصرف أولاً
Final inspection	الفحص النهائي
Types of stores document and records	أنواع السجلات والمستندات المخزنية

### سياسة التمليك والتأجير للمخازن

إن أهم السياسات التي تدارسها المنشأة هي سياسة التمليك والتأجير للمخازن وإن هدف السياسة هو التعبير عن وجهة نظر الإدارة العليا في تسليط الضوء على عمل معين. **السياسة الإدارية:** هي مجموعة من المفاهيم والمبادئ التي تضعها الإدارة العليا لغرض الاسترشاد بها من قبل الإدارات المنفذة أثناء القيام بواجباتها الوظيفية.

### (سياستي التمليك والتأجير وأهميتها للمنشآت)

إن إتباع أي من السياستين (التمليك أو التأجير) من قبل الإدارة العليا للمنشأة يجب أن تساعد في تمشية عملياتها المخزنية على الوجه الأمثل وبدرجة عالية من الكفاءة وبأقصر وقت وبأقل التكاليف ويجب أن تضع الإدارة العليا أمامها سياسة واضحة بما يتعلق بامتلاك أو تأجير مخازنها وذلك للأسباب التالية:

**أسباب دراسة سياسة التمليك:**

1. إن التمليك للمخازن يستوجب استقطاع جزء كبير من رأس المال.
2. النفقات العالية التي تصرف على امتلاك المخازن (رواتب وأجور، ومصاريف تشغيلية).
3. أيجاد قسم متخصص لتقديم الخدمات اللازمة وهي (نفقات الصيانة والإدامة للمخازن ومعداتنا باختلاف أنواعها، نفقات الحراسة، نفقات التأمين على المخازن، نفقات التنظيف، نفقات الإنارة) أما في حالة التأجير فسيتم الاستغناء عن بعض هذه الخدمات.

**مبررات سياسة التمليك:**

1. متانة رأس المال.
2. امتلاك الأراضي والعقارات من قبل المشروع.
3. كبر حجم المشروع وتنامي نشاطه الإنتاجي والتسويقي.
4. توزيع تكاليف المخازن على فترة زمنية طويلة.
5. عدم توفر الشروط والمواصفات في المخازن المستأجرة.
6. ارتفاع القيمة الايجارية.
7. ارتفاع أسعار المواد بصورة مضطربة.
8. توفر الكفاءات الإدارية العاملة في المخازن.
9. إتباع سياسة المركزية في التخزين.

**أولاً / متانة رأس المال:** تعتبر متانة رأس المال من العوامل المهمة في إتباع سياسة التمليك وذلك لوجود الفائض المالي الذي من الممكن استثماره في امتلاك المخازن، دون اللجوء إلى الاقتراض من المصارف وتحمل أعباء مالية تؤثر على ارتفاع كلفة الإنتاج.

**ثانياً / امتلاك الأراضي:** ذلك إذا كانت قريبة من العمليات الإنتاجية أو من مصادر التوريد أو من أماكن التسويق أو أماكن أخرى مناسبة لتأدية خدمات المشروع. إلا هناك أسباب تدفع المنشأة إلى عدم استغلال تلك الأراضي رغم صلاحيتها:

1. بعد الأراضي المملوكة عن مواقع الإنتاج ومصادر التوريد.
2. عدم صلاحية الأراضي المملوكة للمشروع بسبب:
  - أ. ضعف القدرة التحملية للأرض.
  - ب. قرب المياه الجوفية من سطح الأرض.
  - ج. الملوحة العالية للأرض.

- ح. ارتفاع أقيام الأرض المملوكة (تؤدي إلى زيادة تكاليف إنشاء المخازن).
- خ. بعد الأراضي المملوكة عن الطرق الرئيسية.
- د. بعد الأراضي عن مصادر الطاقة والخدمات (مصرفية ، اتصالات).

ثالثاً / كبر حجم المشروع وتنامي نشاطه الإنتاجي والتسويقي: مما يؤدي إلى استثمار أموال كثيرة من قبل المشروع لاقتناء المواد والمهمات الداخلة في الإنتاج فعليه أن يجد الظروف الملائمة للمحافظة على هذه المواد وذلك ببناء المخازن الحديثة والملائمة.

رابعاً / توزيع تكاليف إنشاء المخازن الدائمة على مدة زمنية طويلة: في حالة بقاء المشروع فترة زمنية طويلة وبشكل مستمر يفضل امتلاك المخازن بصورة دائمية بالمقارنة مع تأجير المخازن.

خامساً / عدم توفر الشروط والمواصفات في المخازن المستأجرة: وبذلك تضطر المنشأة إلى بناء مخازن وامتلاكها لتهيئة شروط ومواصفات دقيقة تسير وتلاءم عملياتها المخزنية والإنتاجية والتسويقية في أن واحد:

- أ. توفر أجواء مناسبة مثل الرطوبة والتدفئة والتبريد (مواد كيميائية، أدوية، أغذية).
- ب. احتياج بعض الأصناف إلى فترة حضانة لغرض إتمام نضجها (موز، خل، صابون).
- ج. احتياج بعض أصناف إلى مخازن خاصة فيها أجواء مناسبة كالمواد (المتفجرة والسامة والمشعة).

سادساً / ارتفاع القيمة الاجارية: في حالة ندرة أو قلة المخازن المعروضة للإيجار في وقت احتياج المنشأة لها.

- سابعاً / ارتفاع أسعار المواد المجهزة بصورة مضطربة: وهذا السبب (سواء ارتفاعها في الداخل أو الخارج) يدفع المنشأة إلى امتلاك مخازن خاصة بها عندما:
1. تحتاج المنشأة إلى تخزين مواد ومهمات بصورة كبيرة.
  2. توقف المنتجين عن إنتاج بعض الأجزاء التي تحتاجها المنشأة حيث يدفع ذلك المنشأة إلى شراء كميات كبيرة وخبزها في مخازنها.
  3. الحروب بين الدول.



4. الإضرابات العمالية (في بلد المجهز أو المنتج الخارجي) فيدفع المنشأة إلى شراء كميات كبيرة وخبزها لديمومة الإنتاج.

ثامناً / الكفاءات الإدارية العاملة في المخازن ومدى توفرها: ففي حالة توفرها وبشكل مناسب يدفع الإدارة العليا إلى امتلاك المخازن وإدارتها بحيث يؤدي إلى وضع أساليب خاصة لإدارة هذه المخازن.

تاسعاً / إتباع سياسة المركزية في التخزين: وهي من العوامل المهمة التي تدفع المنشأة إلى امتلاك المخازن وذلك حيث تجمع المخازن في مكان واحد.

#### مبررات سياسة التأجير:

1. صغر حجم المشروع.
2. تقليص نشاطه.
3. إتباع سياسة اللامركزية في التخزين.
4. قلة رأس المال (ضعف رأس المال) والاعتماد على القروض.
5. سهولة الحصول على المخازن المستأجرة.
6. وجود المخازن في أماكن لا يمكن الامتلاك فيها (أماكن الجمارك والحدود والمطارات والموانئ والسكك الحديدية) (الأماكن العسكرية ومناطق الدولة).
7. الحاجة المؤقتة للمخازن: حيث أن امتلاك مخازن بشكل دائم يمثل عبئاً على المنشأة وعليه فعندما تحتاج بشكل مؤقت للمخازن تفضل الاستئجار لحين الانتهاء من المشروع حتى لا تضطر إلى دفع مبالغ مالية عالية.
8. اعتماد المنشأة على سياسة الاستيراد والتصدير.

#### المفاضلة بين سياستي التمليك والتأجير

تختلف المنشآت في ظروفها ومقومات نشؤها وقد تتشابه في حالات أخرى وكذلك تتباين في ظروفها المالية والإنتاجية والتسويقية وأوجه نشاطها ومما يبدو مهماً في المرتبة الأولى لإحدى المنشآت يأتي في المرتبة الثانية من حيث الأهمية لمنشأة أخرى وعليه يجب دراسة الظروف دراسة وافية وعلى النحو التالي:

1. **جمع البيانات والمعلومات:** وهي من العمليات المهمة التي تعتمد عليها المنشآت عند اتخاذها قراراً معيناً أو القيام بنشاط معين فهنا يجب بعد عملية الجمع تبويب وفرز البيانات بشكل يتم من خلاله التوصل إلى قرار صائب والاستفادة من أخطاء الآخرين فيما يخص المفاضلة بين السياستين.
2. **استخدام طريقة جمع النقاط أو الأوزان لكل عامل:** تقوم المنشأة بتحديد قيمة لكل عامل من العوامل التي تؤدي إلى اختيار أي من السياستين حسب أهميته النسبية للمنشأة.
3. **المقارنة بين ما جمع من نقاط وأوزان لكل العوامل:** وذلك بالمقارنة بين مجموع نقاط وأوزان تبرير الامتلاك ومجموع نقاط وأوزان تبرير التأجير وإتباع الأرجح منهما واتخاذ القرار اعتماداً على ذلك.
4. **الاعتماد على آراء مجموعة من العاملين وليس رأي شخص واحد:** إن الاعتماد على رأي شخص واحد في اتخاذ القرار ربما لا يكون صائباً أو دقيقاً وعليه يفضل أخذ آراء مجموعة من العاملين وتتم دراسة وجهات النظر للوصول إلى قرار أكثر صواباً أو دقة وهنا يمكن الاعتماد على خبرات العاملين في المخازن حيث اكتسبوا الخبرة والكفاءة في هذا المجال.
5. **اعتماد قائمة المراجعة:** هي كشف يتضمن مجموعة من العوامل المؤثرة في اختيار سياسة التمليك أو التأجير مع تحديد الأهمية النسبية لكل عامل عن طريق إعطاء أوزان ونقاط لكل عامل ثم يتم المقارنة بينهما للوصول إلى قرار صائب ومثالي.

### قائمة المراجعة

الملاحظات	مثال محلول:		
	سياسة التأجير	سياسة التمليك	الأهمية النسبية للنقاط
رأس المال قوي	-	1000	1000
يستوجب التأجير	900	-	900
احتمال عدم النجاح	400	-	400
لا يمكن التمليك	300	-	300
احتمال عدم الحصول	-	400	400

المواد ذات مواصفات	-	700	700	- طبيعة المواد ذات خصوصية
تخصص كوادر ضعيف	300	-	30	- عدم وجود كادر مهل
يشجع على التمليك	-	800	800	- أسعار المواد في تزايد
بما أن نقاط وأوزان سياسة التمليك أقوى أذن ننصح بإتباع سياسة التمليك	1900	2900		

**سؤال: طلب منك وضع سياسة واضحة ومحددة حول تمليك أو تأجير المخازن للشركة وقد توفرت لديك المعلومات التالية:**

1. رأس مال الشركة أو المنشأة (300) مليون دينار.
2. هناك أراضي أو عقارات مملوكة للشركة تقدر بمبلغ (150) دينار.
3. بعض المواد المخزونة في الشركة تحتاج إلى مواصفات خاصة.
4. المواد التي تتعامل بها الشركة صغيرة الحجم خفيفة الوزن.
5. الشركة تعمل في مجال استيراد توزيع التأسيسات الكهربائية.
6. إن أسعار المواد التي تتعامل بها الشركة في تصاعد مستمر بسبب زيادة الطلب.
7. سياسة المنشأة هو إتباع المركزية في التخزين.
8. الشركة تدفع أجور أرضية للمخازن الخاصة بالجمارك في النقاط الحدودية.
9. لدى الشركة كادر مؤهل ومدرب.

**المطلوب: استخدام قائمة المراجعة وتقديم مقترح علم حول إتباع أي من السياستين التمليك أو التأجير.**

**سؤال: طلب منك وضع سياسة واضحة حول تملك أو تأجير المخازن وقد وفرت إليك المعلومات التالي:**

1. رأس المال الشركة (90) مليون دينار.
2. سياسة المنشأة هو إتباع اللامركزية في التخزين.
3. إن معظم الشركاء يحبذون استخدام معظم رأس المال التشغيلي في (الاستيراد والتوزيع).
4. لدى الشركة كادر تخزيني مؤهل ومدرب.
5. تنوي الشركة الاحتفاظ ببعض المواد المخزونة خوفاً من ارتفاع الأسعار.
6. لدى الشركة رغبة في توسيع أعمالها مستقبلاً.
7. اقترضت الشركة من إحدى المصارف مبلغاً لتغطية بعض النفقات الإنتاجية.
8. يوجد في سوق الجملة بعض المخازن الصغيرة تقدم مساحة محددة للتأجير من قبل الغير على أساس الف دينار للمتر المربع الواحد.

**المطلوب: استخدام قائمة المراجعة وتقديم علمي حول إتباع المنشأة المذكورة أي من السياستين التملك أو التأجير.**

سؤال: وأنت تعمل في شركة متخصصة في استيراد وتوزيع المواد الغذائية كلفت بحديد سياسة واضحة.

1. رأس مال الشركة (250) مليون دينار.
2. لا تمتلك الشركة أي قطعة أرض تصلح أن تكون مخازن.
3. هنالك تسهيلات مصرفية للشركة للحصول على قروض طويلة الأجل وبأسعار فائدة مناسبة.
4. نظراً لكون الشركة تمتلك كميات كبيرة من المواد الغذائية فيفترض عليها تخزين المواد المستوردة لدى مخازن الجهات الجمركية.
5. تتسق الشركة مع جهات حكومية في إمكانية حصول الشركة على قطعة أرض مناسبة.
6. تتطلب عملية تخزين المواد الغذائية لحين توزيعها في السوق المحلية مخازن مبردة.
7. بالنظر إلى كوادرات الشركة تبين أنها لا تمتلك كوادرات مخزنية مؤهلة.
8. بالنظر إلى حقائق اقتصادية فإن أسعار المواد الغذائية دائماً في تصاعد مستمر.

المطلوب: استخدام قائمة المراجعة وتقديم مقترح علمي للإدارة العليا في الشركة لإتباع سياسة واضحة ومحددة فيما يتعلق بامتلاك الشركة للمخازن أو تأجيرها.

سؤال: وأنت تعمل في شركة متخصصة في استيراد وتوزيع السجاد طلب منك وضع سياسة واضحة ومحددة حول تملك أو تأجير المخازن للشركة وقد توفرت لديك البيانات التالية:

1. رأس المال الشركة (75) مليون دينار.
2. الشركة تعمل في مجال استيراد وتوزيع السجاد.
3. تمتلك الشركة كوادر إدارية مؤهلة ومدربة للعمل في المخازن.
4. لقد تم اتفاق الشركاء على اعتماد أسلوب اللامركزية في التخزين.
5. لقد لوحظ أن سعر السجاد في السوق بدأ بالارتفاع نتيجة زيادة الطلب.
6. لقد وجدت الشركة مخازن معروضة للإيجار بأسعار مناسبة.
7. تنسق الشركة مع جهات حكومية لحصول الشركة قطعة أرض مناسبة.
8. تدفع الشركة أجور أرضية للمخازن الخاصة بالجمارك.

المطلوب: استخدام قائمة المراجعة وتقديم مقترح علمي حول إتباع أي من السياستين التملك أو التأجير.

## الموقع الجغرافي للمخازن

للموقع الجغرافي للمخازن أهمية كبيرة في انسيابية المواد والسلع للجهات الطالبة واختيارها أمر جوهري في تحقيق الكفاءة المطلوبة، كما أن الفرق بين اختيار الموقع على أساس علمي ودقيق ونقسي وبين اختيار موقع بطريقة عشوائية لا تستند على أسس علمية يسبب الفرق ما بين نظام ناجح وآخر فاشل.

فالاختيار غير السليم الذي لا يستند على أسس علمية يسفر عنه مشاكل خطيرة قد تمتد لفترة طويلة تتمثل في:

1. عدم تقديم خدمة جيدة للمستهلكين.
2. ارتفاع تكاليف التخزين.
3. ارتفاع تكاليف النقل.

## العوامل المؤثرة في اختيار الموقع الجغرافي للمخازن:

### أولاً: الموقع الجغرافي للمخازن (ضمن نطاق المشروع)

فإذا كانت المخازن جزء من الوحدة الإنتاجية فإنها ترتبط ارتباط وثيق في اختيار الموقع الجغرافي حيث يعد المخزن مرحلة من خط سير وانسياب المواد داخل المصنع أو المعمل التجاري أو المراكز الخدمية.

### أهم العوامل التي تؤثر في الاختيار:

#### 1. ارتباط المخزن بأحد أقسام المشروع (إنتاجية أو خدمية):

(أي يجب أن يكون موقع المخزن بالقرب من مركز التشغيل للمواد المخزونة) فيحقق لنا

هدفين:

- أ. قلة تكاليف النقل والمناولة.
- ب. السرعة في انسيابية المواد إلى الوحدات.

#### 2. المساحة المخزنية:

تتأثر المساحة المخزنية المطلوبة للتخزين بكميات المواد المراد خزنها وكذلك مراعاة التوسعات المستقبلية عند اختيار الموقع أخذين بنظر الاعتبار التطورات المحتمل حدوثها كزيادة الإنتاج، وأي احتساب خاطئ للمساحة يحمل المشروع تكاليف كبيرة وبالتالي يؤدي إلى خزن المواد في أماكن غير ملائمة (تخزين في العراء).

**3. طبيعة وحجم ووزن المواد المراد خزنها:****أ. طبيعة المواد المخزونة:**

يجب التعرف على مواصفات المواد وتهيئة الظروف الملائمة لها للحد من الخسائر الناجمة من سوء التخزين.

**ب. وزن المواد المخزونة:**

إن لكل متر مربع من المساحة المخزنية قدرة تحمل معينة لذلك يصنف المخزن حسب أوزان المواد مثلاً (المواد الثقيلة تخزن في الطوابق الأرضية والمواد الأخرى تخزن في الطوابق الأخرى).

**ج. كمية المواد المخزونة:**

ويقصد بها كمية المواد المطلوب خزنها في المخزن واحتساب الكمية المتوقع خزنها حالياً ومستقبلاً تلافياً لحدوث:

1. عدم توفير المساحات المخزنية لكمية كبيرة.
2. صعوبة بناء مخزن بارتفاع عالي لكمية خزين كبيرة.

**ثانياً: الموقع الجغرافي للمخازن (خارج نطاق المشروع) المخازن المنفردة**

لكي نختار مخازن منفردة يؤخذ بنظر الاعتبار ما يلي:

**1. القرب من مراكز التوزيع:**

الأفضل اختيار الموقع قرب المدن التي تعتبر مركز حيوي للتسويق لتخفيض التكلفة المتمثلة بما يلي:

- أ. قلة تكاليف النقل.
- ب. السرعة في الأداء.
- ج. المحافظة على المواد من التلف.

**2. توزيع الخدمات الأساسية:**

يجب توفير العناصر الضرورية التي تساعد على إتمام التخزين متمثلة بما يلي:

- أ. توفير الوقود والطاقة: وهذه مهمة في المخازن أو القرب منها للإضاءة وتحريك الأبواب وتشغيل المعدات وكذلك توفير الوقود لمعدات النقل والمناولة وقلة تكاليف الأيدي العاملة.



- ب. توفير المياه: وهذه مهمة أيضاً في إطفاء الحرائق.
- ج. القرب من المناطق الرئيسية: إن اختيار المخازن بالقرب من الطرق الرئيسية يؤدي إلى السرعة في وصول المواد للمخازن ومن ثم للجهات الطالبة وكذلك مهمة للأفراد العاملين.
- د. توفير وسائل الاتصال الهاتفية والقرب من مكاتب البريد والبرق.

### 3. الظروف الطبيعية:

فالمواد تحتاج إلى جو مناسب، وهذا يدفع إلى اختيار موقع المخازن في مناطق تتوفر فيها ظروف جيدة وطبيعية ويغني المشروع عن تحمل تكاليف وأعباء (تكييف المخازن) مثلاً.

### 4. الأيدي العاملة:

في بعض المناطق تتوفر فيها أيدي عاملة أو مهارات للقرب من مواقع سكنهم وتوفير الأيدي العاملة من نفس الموقع وتوفير خدمات أساسية لهم.

### 5. القوانين والتشريعات

قد تضع الدولة بعض الضوابط والتشريعات تمنع من إنشاء مشاريع قريبة من أماكن معينة كأن تبتعد عن المناطق السكنية خوفاً من التلوث وكذلك المناطق العسكرية لنواحي أمنية.

### 6. توافر الأراضي المناسبة:

- توافر الأراضي ضروري ولا بد من ملائمتها من نواحي:
- أ. الكلفة الاقتصادية والسعر والتسهيلات الممنوحة.
- ب. المساحة المخزنية وكفايتها واستيعابها للمواد المخزونة.
- ج. النواحي الفنية متمثلة (عدم رخاوة الأرض، عدم تعرضها للرشح، وقدرة تحمل الأرض للأوزان الثقيلة).

### 7. التكامل الصناعي:

يجب تحقيق نوع من التكامل الصناعي بإنشاء المشروعات التي تعتمد على صناعات معينة قريبة من بعضها وبذلك يتم تخفيض التكاليف الاقتصادية والاستفادة من المساحات والأجهزة والمعدات.

## التخطيط لإنشاء المخازن

التخطيط عنصر أساسي من عناصر الإدارة فلا يمكن انجاز عمل من الأعمال على أتم وجه وتحقيق الهدف المرجو منه إلا بالتخطيط لذلك، فالتخطيط هي المرحلة التي يتم فيها (التفكير للعمل) لأي مرحلة لاحقة ومن ضمن هذه الأمور هي التخطيط لنشاط التخزين وهناك مبادئ أساسية متعلقة بوظيفة التخطيط تبدأ بالخطوات التالية:

### الخطوات الأساسية للتخطيط:

1. تحديد الهدف.
2. جمع البيانات والمعلومات.
3. تحديد المساحات المخزنية.
4. تحديد مناطق التخزين بالعراء.
5. تحديد مناطق التفريغ والفحص والتسلم والشحن.
6. تحديد أماكن ومساحات التخزين داخل المخزن.

**تحديد الهدف:** تحديد الهدف هو الدعامية الأساسية للتخطيط وإن هدف التخطيط لإنشاء المخازن هو تهيئة الظروف الملائمة لحفظ المخزون وتحقيق السرعة في تداوله وتوفير الظروف الملائمة للعاملين ثم تهيئة المساحات اللازمة (لتحقيق الهدف) وتنفيذ الأعمال بأفضل وجه.

### جمع البيانات والمعلومات: تجمع هذه البيانات من مصدرين:

1. **داخل المنشأة:** فإذا كانت المنشأة تمتلك فترة طويلة في التعامل مع الأصناف فيمكن لإدارة المخازن أن تمدّها بذلك.
2. **خارج المنشأة:** أما إذا كانت المنشأة حديثة وتتعامل بالأصناف لأول مرة فتحصل على المعلومات عن طريق (المجلات/الكتالوجات) التي يرسلها المجهزون.

### أنواع البيانات والمعلومات:

أ. **بيانات ومعلومات متعلقة بالأصناف المراد تخزينها:** وتتضمن دراسة: الخواص الذاتية للأصناف: تعني التعرف على الخواص الطبيعية والكيميائية والميكانيكية لكل صنف من الأصناف المخزونة والغرض من ذلك هو تحديد ظروف التخزين الملائمة لها. **خطة المخزون لكل صنف:** تعني تحديد الحد الأعلى للمخزون أي أكبر كمية وتحديد الأدنى وهي أقل كمية يجب الاحتفاظ بها (مخزون الأمان).

**خط مسار الصنف:** أي مكان تسليم الصنف وخط سيره لتخزينه ونقله وسرعة ومكان التسليم للقسم أو الجهة الصارفة للصنف.

**معدل صرف الصنف:** أي معرفة الكميات التي تصرف وكذلك معدل حركة كل صنف من الأصناف وذلك من خلال معرفة عدد مرات الصرف اليومية أو الأسبوعية أو الشهرية.

**خواص وحدة التداول:** تختلف وحدات التداول حسب طبيعة الأصناف فبعضها تسلم على أساس الوزن فيحدد لها ميزان وأخرى على أساس الحجم وبالأخص السوائل.

#### ب. بيانات ومعلومات متعلقة بفترة التخزين:

**فترة التخزين:** يقصد بها المدة التي يقضيها الصنف في المخزن منذ استلامه إلى حين صرفه وتحدد هذه الفترة من خلال معدلات الطلب على الصنف فهناك:

1. مواد سريعة الحركة (تخزن بالقرب من مكان الصرف).
2. مواد بطيئة الحركة (أي المواد التي يكون معدل الطلب عليها قليل).
3. مواد متوسطة الحركة.

#### ج. بيانات ومعلومات متعلقة بمعدات التخزين:

وهي كثيرة ومعروفة للمحافظة على الأصناف من الضرر والتلف حسب الأصناف (رفوف، طبلات، دوليب).

#### د. بيانات ومعلومات متعلقة بمعدات النقل والمناولة:

وهي مهمة تبدأ من تفريغ المواد من وسيلة النقل (الشاحنة) حتى صرفها من المخازن واختيار الملائم منها حسب الأصناف وتعتبر مهمة لأنها تمثل جزء من رأسمال المنشأة مثل (العربات، الرافعات الشوكية، الكرين السقفي والأرضي، الحزام الناقل).

#### هـ. معلومات وبيانات متعلقة بالخدمات العامة:

لابد من توفير هذه الخدمات العامة في المخازن لأجل انجاز العمليات المخزنية بكفاءة والمحافظة على الأصناف وكذلك تهيئة الظروف الملائمة للعاملين كالحمامات/غرف تبديل الملابس/الكافتيريا.

**و. بيانات متعلقة بطرق التخزين والصرف:**

تختلف طرق التخزين حسب حجم الصنف ونوعه فهناك مواد كيميائية وأخرى غذائية أو أجهزة.... الخ فقسم يخزن على شكل أكوام أو على طبلات أو رفوف أو مساند.

**أما طرق الصرف فهي طريقتين هما:**

1. طريقة ما يرد أولاً يصرف أولاً.
2. طريقة ما يرد أخيراً يصرف أولاً.

**طريقة ما يرد أخيراً يصرف أولاً**

1. أن الشركة ليس لديها مساحة كبيرة لذلك تلجأ إلى التخزين العمودي
2. لا تحتاج إلى رؤوس أموال وترغب باستثمار رأسمالها في التخزين
3. المواد التي تتعامل بها تحتاج إلى فترة خزن طويلة لزيادة قيمتها مثل الخشب والطابوق
4. معدات النقل لها هي الحزام الناقل والبكرة الكرين المتحرك والرافعة الشوكية

**طريقة ما يرد أولاً يصرف أولاً**

1. أن الشركة لديها وفرة كبيرة من المساحات المخزنية فتلجأ إلى التخزين الأفقي
2. تحتاج إلى رؤوس الأموال لذلك تسرع في تصريف البضاعة
3. المواد التي تتعامل بها سريعة التلف مثل المواد الغذائية والطبية
4. معدات النقل لها الرافعات والعربات الهيدروليكية والمناولة اليدوية

**التخزين في العراء "المخازن المكشوفة"**

إن جزء كبير من رأس مال المنشأة يتمثل في إنشاء مباني مخزنية ولأن تكاليفها مرتفعة فقد بدأ الاتجاه إلى التخزين في العراء لأجل الاقتصاد في التكاليف وتوفير مساحات إضافية لذلك يجب معرفة أنواع ومواصفات الأصناف المراد تخزينها وتحديد فترة خزنها لأن كثير من الأصناف يصيبها التلف عندما تخزن في العراء (المواد التي تخزن في العراء الحصى / الرمل / القضبان / الطابوق / المخلفات الإنتاجية / المعدات الثقيلة).

**المشاكل التي تواجه عملية التخزين في العراق:**

1. تلف المواد / بسبب التقلبات الجوية.
2. تعرض المواد للسرقة والتلاعب لأن هذه المواد قد تكون عالية الثمن.
3. تعرضها للتقادم / بعض المواد تبدو قديمة نتيجة الأتربة وتعرضها لأشعة الشمس والمطر.
4. لا يوجد نظام تبويب وترميز لأنها قد تكون مبعثرة.
5. بعد هذه المناطق عن الطرق الرئيسية.
6. عدم استخدام معدات نقل ومناولة متطورة.
7. عدم إمكانية العمل ليلاً.
8. عدم توفر المياه في بعض المخازن في حالة حدوث حرائق.
9. قلة الأيدي العاملة.

**حلول مشاكل التخزين في العراق:**

1. عمل مسقفات وتخزين المواد على أماكن مرتفعة لعدم تعرضها للرطوبة وللمياه (وكذلك الحال بالنسبة للتلف).
2. الحل بالنسبة للسرقة إحاطة المنطقة بسياج أو جدار عالي وشائك وباب للدخول والخروج لأجل السيطرة على حركة الأصناف.
3. توصيل المياه إلى المخازن إذا حصل حرق يمكن إطفاءه.
4. تبليط المخازن بالخرسانة لتسهيل سير معدات النقل.
5. تخزين المواد قرب الطرق الرئيسية لكي يتم نقلها بسرعة.
6. إنارة المنطقة لكي يسهل العمل ليلاً وحمايتها من السرقة.
7. تعيين عدد من الحراس الليليين.
8. تعيين عدد من العمال على أساس حجم العمل في المخازن سواء كانت صغيرة أو كبيرة.
9. يفضل أن تكون مناطق التخزين في العراق قريبة من المباني التابعة للمنشأة ولذلك لتوفير الأيدي العاملة والاقتصاد في وحدات النقل والمناولة.

## تحديد المساحات المخزنية

تعتبر مرحلة تحديد المساحات المخزنية من أهم مراحل في التخطيط لإنشاء المخازن لأنها تؤدي إلى تحقيق الهدف فبتحديد هذه المساحات وتوزيعها بشكل منطقي يمكن المحافظة على الأصناف ومع أهمية تحديد المساحات المخزنية فهي تتميز بشيء من الصعوبة لعدم وجود قاعدة عامة يمكن اعتمادها في ذلك.

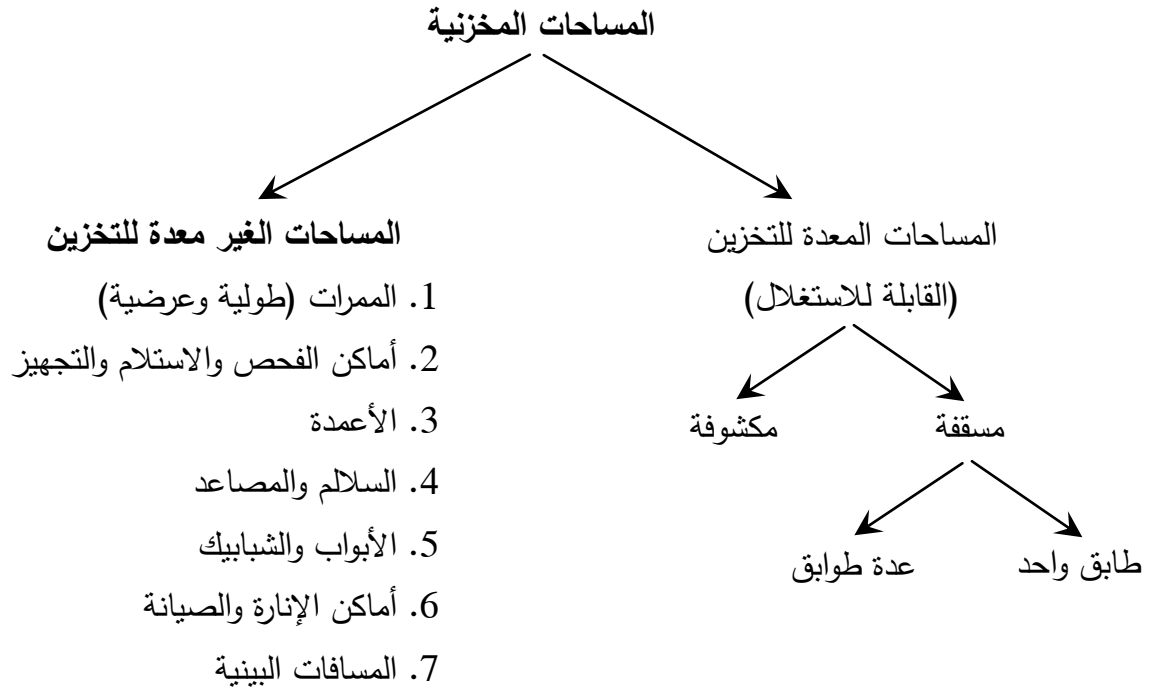
وإنما تحدد وفق نوعية الأصناف المراد تخزينها وطرق تعبئتها وصرفها وتخزينها وكذلك ليس من السهل الاستغناء عن المخازن (بسبب عدم ملائمتها للتخزين مثلاً بفترة قصيرة) لأن فترة استخدام المخازن عادة طويلة يصعب التنبؤ خلالها بشكل دقيق.

أن المغالاة في بناء مخازن كبيرة يتطلب استثمار جزء كبير من رأس مال المنشأة مما يؤدي إلى ارتفاع كلفة التخزين.

أما إذا كانت المساحة صغيرة فإنها أحياناً تؤدي تلف بعض الأصناف بسبب تكديسها ويؤدي إلى التأخير في عمليات الصرف والاستلام وصعوبة تحقيق الرقابة (رغم تحقق الاقتصاد في الاستثمار).

### الاعتبارات الواجب مراعاتها عند تحديد المساحات:

1. استغلال الفضاء الرأسى (العمودي) الذي يمثل البعد الثالث (الارتفاع) إلى أقصى حد ممكن وذلك لتقليل المساحات الأفقية فبعض أنواع المخازن يصل الارتفاع إلى 20 أو 30 متر للتخلص من مشكلة المساحات الضيقة.
2. في حالة استغلال الفضاء الرأسى ترك مسافة بين سقف المخزن والأصناف المخزونة لاستعمال أجهزة الإطفاء والإنارة ومتطلبات الأمن الصناعي وإجراء عمليات الصيانة.
3. استخدام معدات التخزين التي تسمح وتسهل استغلال الارتفاع كلوحات التحميل والرفوف أو الحوامل خاصة عند تخزين القناني والبراميل أو البالات لصعوبة ترتيبها عمودياً.
4. ترك مسافات بينية بين الرصات (لدخول الهواء وعدم الالتصاق) منعاً لتلف الأصناف فبعض أصناف المواد سريعة التلف فيجب مراعاة أنواعها أيضاً.



### المساحات

تتكون المساحة الكلية للمخزن من المساحات التالية:

#### 1. المساحة اللازمة لخرن الأصناف:

وتحدد هذه المساحة حسب الخصائص الطبيعية للأصناف والحجم والوزن ونوعية العبوات وشكلها وأبعادها وطريقة توظيفها وتحدد خطة التخزين (وخاصة معرفة الحد الأعلى للتخزين) واحتمالات التغير نتيجة اتساع أعمال المنشأة واحتمالات التوسع في المستقبل.

#### 2. المساحات اللازمة للممرات الرئيسية والفرعية:

تحدد نسبة (30%) من مساحة المخزن للممرات الرئيسية والفرعية وتكون بشكل يتناسب مع معدات التخزين ومعدات النقل والمناولة والابتعاد قدر الإمكان عن الانحناءات الشديدة فيها ويكون من الأفضل أن تكون الممرات بشكل مستقيم كي لا تعيق حركة الأصناف عند الاستلام والتجهيز ويفضل أن يكون الممر الرئيسي بعرض (2م-4م) والممر الفرعي بعرض (1م-1.5م) بحيث تكون مناسبة لحركة العاملين والمعدات.

**الاعتبارات الواجب مراعاتها عند تحديد عرض الممرات في المخازن:**

1. تحديد أضيقة سعة ممكنة للممر.
2. أن لا يزيد اتساع الممرات المخصصة للرفوف والتي تخزن عليها البضائع باليد إلا بما يسمح بمرور عربات النقل والعامل المكلف بالعمل بسهولة.
3. الممرات المخصصة للرفوف (التي تحمل فيها الأصناف بالرافعات) يجب أن لا يزيد عن نصف قطر الدائرة، يضاف إليها قدم واحد.
4. الممرات الخاصة بالأحجام الضخمة من البضائع، يفضل أن يكون أحد جانبي (الممر) أو الممشى خالي حتى نهايته، وهذا يوفر ممرات اقتصادية لأجل التخزين لأقصى حد ممكن.
5. يكون عرض الممر الرئيسي (2م-4م) والممر الفرعي بعرض (1م-1.5م) وتسمح بمرور العاملين.

**3. المساحات اللازمة للأعمال الإدارية:**

تحدد المساحات اللازمة للأعمال الإدارية وفق المتطلبات الوظيفية وذلك للتعرف على الكادر الوظيفي اللازم لإدارة أعمال المخزن (فيما يخض موقع المكاتب الأفضل أن تكون غرفة أمين المخزن قرب مناطق الصرف والاستلام) لغرض الإشراف عليها أي قريبة من الأبواب الرئيسية للمخازن.

**4. المساحات اللازمة للخدمات العامة:**

تتعدد الخدمات العامة اللازم توفرها للمخازن:

- أ. خدمات تشغيل المخازن وتهيئة الظروف الملائمة للعاملين.
- ب. خدمات صيانة الأجهزة والمعدات.
- ج. خدمات صيانة المباني.

لذلك فالأهمية هذه الخدمات تحدد قسم من المساحة المخزنية لتوفيرها، وهناك خدمات أخرى تخصص لراحة العاملين (الغرف الخاصة، غرفة تبديل الملابس، المطاعم... الخ).

**5. المساحة اللازمة للعمليات المخزنية:**

وتتضمن المساحات المخصصة لعمليات التفريغ والاستلام والفحص والشحن فهي تمثل الجزء الأكبر من عمليات التخزين.



**6. المساحات الضائعة (المساحات الميتة):**

وهي المساحات التي لا يمكن استغلالها مطلقاً بالتخزين مثل (الأعمدة والمساند وكذلك السلالم والمصاعد والأبواب) لذلك يجب التقليل منها لأنها تقلل من المساحات الخاصة بالتخزين وتعيق الحركة داخل المخزن (ويتم تحديدها من قبل الإدارة الهندسية أو مقاول خارجي).

**7. المساحات الاحتياطية (المرونة):**

وهي مساحات إضافية وتكون ملحقة بالمخازن وأحياناً تكون مساحة خارجية يحتفظ بها لمواجهة حالات التوسع مستقبلاً كنتيجة لزيادة السلع التي تتعامل بها المنشأة وتعتمد على خبرة وكفاءة الشخص المخطط.

**قوانين المساحات**

المساحات الكلية للمخزن = الطول × العرض

مساحة المخزن إذا كان مستطيل = الطول × العرض

مساحة المخزن إذا كان مربع = طول الضلع × نفسه

مساحة منطقة الفحص والاستلام والتجهيز = الطول × العرض

مساحة الممرات العرضية = طول الممر × عرضه × عدد الممرات

مساحة الممرات الطولية = الطول الصافي × عرض الممر × عدد الممرات

الطول الصافي = طول المخزن - مجموع التقاطعات

مساحة الأعمدة = طول العمود × عرضه × عدد الأعمدة

مساحة المعدة للتخزين = المساحة الكلية - المساحة الغير معدة للتخزين

المساحة الغير معدة للتخزين = المساحة الكلية للمخزن - المساحة المعدة للتخزين

الارتفاع المعد للتخزين = ارتفاع المخزن - 1م

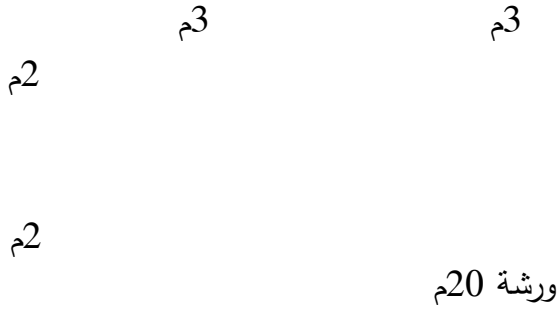
المساحة الاحتياطية = مساحة الأرض - مجموع المساحات التي تم استغلالها

سؤال محلول: توفرت لديك البيانات والمعلومات التالية عن أحد المخازن التابعة لوزارة التجارة والتي تروم تشييد مخزن:

1. أبعاد المخزن من الداخل (40م طول × 30م عرض) على التوالي.
2. يقطع المخزن طولياً ممرين عرض كل منهما (3م) وطوله مساوي لطول المخزن.
3. يقطع المخزن عرضياً ممرين عرض كل منهما (2م) وطولهما مساوي لعرض المخزن.
4. خصصت داخل المخزن ورشة صيانة بمساحة (20م).

المطلوب: أحسب المساحة المعدة للتخزين والمساحة الغير معدة للتخزين معزز الإجابة بالرسم.

عرض المخزن 30م



المساحة الكلية للمخزن = الطول × العرض

$$40\text{م} \times 30\text{م} = 1200\text{م}^2$$

مساحة الممرات العرضية = طول الممر الصافي × عرض الممر × عدد الممرات

الطول الصافي = طول المخزن - مجموع التقاطعات

$$= 40 - (2\text{م} + 2\text{م}) = 36\text{م}$$

مساحة الممرات الطولي =  $36\text{م} \times 3\text{م} \times 2 = 216\text{م}^2$

المساحة الغير معدة للتخزين = (مساحة الممرات العرضية + مساحة الممرات الطولية + مساحة الورشة)

$$120\text{م}^2 + 216\text{م}^2 + 20\text{م}^2 = 356\text{م}^2$$

المساحة المعدة للتخزين = المساحة الكلية للمخزن - المساحة الغير معدة للتخزين

$$844\text{م}^2 = 1200 - 356$$

سؤال: مخزن مربع الشكل طول ضلعه (40م) وقد توفرت لديك المعلومات التالية:

1. يقطع المخزن طولياً ممرين عرض كل منهما (4م) وطولهما مساوي لطول المخزن.
2. يقطع المخزن عرضياً (3) ممرات عرض كل منهما (3م) وطولهما بعرض المخزن.
3. خصصت مساحة للفحص والاستلام تقع في مقدمة المخزن بعرض (5م) وطولها بعرض المخزن.
4. خصصت مساحة للتجهيز في مؤخرة المخزن بعرض (4م) وطولها بعرض المخزن.
5. مساحة المسافات البينية (150م<sup>2</sup>)

المطلوب: أحسب المساحة المعدة للتخزين والمساحة الغير معدة للتخزين معزز الإجابة بالرسم

- سؤال: قدمت إليك معلومات التاليين عن إحدى مخازن وزارة التجارة والتي تروم تشييد مخزن:
1. (طول 50م × عرض 40م عرض).
  2. تم تصميم المخزن بحيث يحتوي على ممرين طوليين عرض الممر الواحد 2.5م وطولهما مساوي لطول المخزن.
  3. يقطع المخزن عرضياً ثلاث ممرات عرضية بعرض (1م) وطولهما بعرض المخزن.
  4. تم تحديد مساحة مخصصة للتجهيز تقع في مؤخرة المخزن بعرض (4م) وطولها بعرض المخزن.
  5. خصصت في بداية المخزن منطقة للفحص والاستلام بعرض (5م) وطولها بعرض المخزن.
  6. توجد خارج المخزن غرفة لأمين المخزن بمساحة (20م<sup>2</sup>).

المطلوب: احتساب المساحة المعدة للتخزين والغير معدة للتخزين معزز الإجابة بالرسم

سؤال: لدى إحدى المنشأة الإنتاجية مخزن:

1. أبعاده الداخلية (70م طول  $\times$  50م عرض).
2. يحتوي المخزن على ممرين طوليين عرض كل منهما (2م) وطولهما بطول المخزن.
3. يقطع المخزن ممر عرضي واحد بعرض (1م) وطوله بعرض المخزن.
4. يحتوي المخزن على (16) مسند ذات قاعدة مستطيلة الشكل أبعادها ( $4/1 \times 2/1$ م) طول ، عرض على التوالي.

المطلوب: احتساب المساحة المعدة للتخزين والمساحة الغير معدة للتخزين معزز الإجابة بالرسم.

سؤال شامل: قدمت إليك المعلومات التالية التابعة عن أحد المخازن التابعة لوزارة الصناعة والمعادن ودانت كالتالي:

1. تمتلك الوزارة المذكورة قطعة أرض أبعادها (80م × 70م) طول ، عرض على التوالي.
2. شيد مخزن على هذه القطعة وكانت أبعاد المخزن (50 × 40 × 6م) (طول/عرض/ارتفاع) على التوالي.
3. يقطع المخزن طولياً ممرين عرض كل منهما (3م) وطولها بطول المخزن.
4. يقطع المخزن عرضياً ممرين عرض كل منهما (2م) وطولها بعرض المخزن.
5. خصت مساحة للفحص والاستلام والتجهيز تقع في مقدمة المخزن بعرض (6م) وطولها بعرض المخزن.
6. بجوار المخزن ورشة للصيانة مساحتها (100م<sup>2</sup>).
7. تم تخصيص مساحة مقدارها (200م<sup>2</sup>) كموقف للسيارات على قطعة الأرض.
8. يترك 1.5م من ارتفاع المخزن لغرض الصيانة والإنارة.

المطلوب:

- أ. احتساب المساحة المعدة للتخزين.
- ب. احتساب الارتفاع القابل للتخزين.
- ج. احتساب المساحة الاحتياطية المتبقية من قطعة الأرض.

## التصميم الداخلي للمخازن

يقصد بالتصميم الداخلي للمخازن تحديد مواضع مستلزمات وإدارة عملية الخزن من معدات التخزين والإنشاءات الداخلية ومعدات السلامة والراحة وتحديد أشكال وحجوم ومواصفات هذه المعدات والإنشاءات في ضوء:

1. مساحة المخزن الكلية.
2. حجم ومواقع الإنشاءات الثابتة (كالأعمدة والسقوف).
3. ارتفاع المخزن الكلي.
4. الشكل المصمم لأرض المخزن.
5. معدات المناولة المتوفرة.
6. توقعات نوعية الخزين وأشكال عبواته وأوزانها وأحجامها.
7. سرعة حركة المواد المخزنية.
8. موقع المخزن بالنسبة للمخازن والأقسام الأخرى.
9. نوعية بنائه.

### المبادئ الأساسية للتصميم الداخلي للمخازن

لمعرفة الأساليب الصحيحة للتصميم الداخلي لأي مخزن هناك بعض الأسس الرئيسية للتصميم الداخلي للمخازن يجعل هذا التصميم متفقاً مع متطلبات الخزن الحديث وهذه الأسس هي:

#### 1. الخزن في الرفوف

تخزن بعض المواد في الرفوف المخزنية في الحالات الآتية:

- أ. عدم انتظام شكلها كالمحركات والأكياس والمكائن والآلات.
- ب. عدم تحملها للضغط كالأواني الزجاجية.
- ج. قلة الكميات المخزونة.

#### 2. الخزن على الطبلات

تستعمل هذه الطريقة لخزن المواد:

- أ. الكثيرة العدد لكي يمكن استغلال ارتفاع المخزن.
- ب. ذات الأشكال الهندسية المنتظمة.
- ج. ذات تحمل للضغط الذي سيسلط عليها.

**3. ارتفاع المخزن**

من الضروري استغلال ارتفاع المخزن بأقصى كفاية عن طريق التتضيد للمواد سواءً كانت مخزونة في رفوف أو منضدة على طبقات أو صناديق.

**4. الممرات**

إن الموازنة بين المساحات المخصصة للخرن والممرات تعد من الأمور الجوهرية لتصميم المخازن واستغلال طاقتها. وهناك عدة أساليب لتصميم الممرات اعتماداً على عدد ونوعيات المواد المراد خرنها ومقدار خزين كل نوع.

**5. غرف الإرادة**

لتصميم غرف أو غرفة أمين المخزن ومساعديه من المعاونين والكتبة والعمال أهمية في توفير الظروف المريحة لهؤلاء المنتسبين وفي نفس الوقت موازنة تصميم هذه الغرف مع تصميم المخزن نفسه بحيث لا تؤثر حجوم الغرف في حجم المخزن من ناحية وعلى راحة العاملين وسلامتهم من ناحية ثانية.

**6. الأرضية**

هي تلك المساحة المستوية (مبلطة عادة) من الأرض المحيطة بجميع أو بعض جوانب المخزن وبنفس ارتفاع أرضه.

**العوامل المؤثرة في التصميم الداخلي**

يتأثر التصميم الداخلي للمباني المخزنية بعدة عوامل تتم دراستها حسب ظروف كل حالة. ومن ثم استخلاص الحلول المناسبة لها دونما تقليد أو نقل لحلول لا تصلح لهذه الحالات الجاري دراستها لاختلاف الظروف والعوامل ومن هذه العوامل الآتي

**أولاً: الأصناف المخزونة**

مما تجدر الإشارة إليه عند تصميم المخازن هو يجب أن تنشأ أو تصمم من أجل استيعاب وتخزين أصناف معينة يتقرر ذلك على أساس خواصها وظروفها وطرق ومستلزمات معدات التخزين تتم دراسة الأصناف المخزونة من حيث الآتي:

1. الخواص الذاتية لكل صنف.
2. خواص الوحدات المتداولة للأصناف.



3. معدل صرف المواد.

4. أسلوب تخزين الأصناف.

### ثانياً: طرق التخزين

تختلف الطرق المتبعة لتخزين الأصناف وذلك تبعاً لنوع الصنف أو العبوة وأبعادها ويراعى في ذلك كيفية التخزين وهل يتم على الأرض أو على الأرفف أو العبوات وعند تصميم المباني المخزنية على هذا الأساس يجب أن يراعى في ذلك أمور عديدة منها:

1. الاستخدام الاقتصادي الكامل للفناء.
2. سهولة الوصول إلى الأصناف والخروج بها محملة على المعدات اللازمة دون التصادم مع غيرها.
3. مرونة التصميم الداخلي للمباني المخزنية سوف يتيح التعديل في التصميم وبأقل الجهود والتكاليف.
4. سهولة تقليب المواد وتحريكها ونقلها عند الطلب دون أن تؤدي هذه العملية إلى انهيار ترتيب المواد وسقوطها بعضها على البعض الآخر أو على الأفراد العاملين في المخازن.
5. الاقتصاد في استخدام المساحات ومعدات التخزين والنقل والمناولة والرفع دون الإنقاص في كفاية التخزين.
6. عدم التماذي في استغلال الارتفاع المخزني وذلك لاستغلال الفضاء إلى الحد الذي يؤدي إلى تلف الطبقة السفلى أو تعطيل فوهات الحريق الآلية المركبة في السقوف أو إلى التقليل في الإنارة وما إلى ذلك.

### ثالثاً: معدات التخزين اللازمة

ويجب كذلك عند تصميم المخازن معرفة معدات التخزين ومواصفاتها أو ملائمتها مع الأصناف المخزونة ومنها:

1. الأرفف والصناديق المختلفة الأنواع والأشكال.
2. الحوامل التي تستخدم في التخزين.
3. السلالم المستخدمة للوصول إلى البضاعة في الطبقات العليا.
4. لوحات التحميل.
5. الموازين وأجهزة القياس.

#### رابعاً: معدات النقل الداخلي اللازمة للمخازن

تعتبر العمود الفقري لتصميم المخازن وتتوقف عليه انسياب المواد والأصناف والمنتجات انسياباً صحيحاً داخلها.

#### خامساً: تحديد المساحات التخزينية وما يتعلق بها

يجب أن يتبع التحديد السليم لمساحات التخزين والممرات والطرق ومناطق التسلم والفحص الأخرى.

### معدات التخزين

هي المعدات التي تزود بها المخازن لحفظ الأصناف المخزونة واحتوائها وتتاثر كفاية عملية التخزين والمرونة اللازمة بها إلى حد كبير بسلامة اختيار المعدات المخزنية المناسبة.

#### أهمية المعدات

تمتاز المخازن الحديثة عن سابقتها من المخازن التقليدية أو البدائية بحسن تصميم أبنيتها واستخدام معدات التخزين والنقل والمناولة العصرية فيها ومن هنا يمكن إدراك أهمية استخدام هذه المعدات في عصرنا وأماكن تخزين المواد لتصبح تسميتها بالمخازن الحديثة وبخلافه تصبح تسمية أماكن التخزين بالمستودعات هي الأصح.

وفيما يأتي مميزات استخدام هذه المعدات:

#### 1. المحافظة على المواد

هناك كثير من معدات التخزين الحديثة الملائمة لحفظ المواد المخزنية مهما كانت أشكال عبواتها أو نوعيتها وقد تجلت أهمية هذه المعدات بعد الارتفاع الكبير في كلف المواد وازدياد صعوبة الحصول على العديد منها وهذا تطلب ضرورة المحافظة على هذه المواد.

#### 2. تحسين مظهر المخازن

مما لا شك فيه أن حسن أظهار المواد المخزونة في المخازن بالمظهر اللائق له الأثر الكبير في رفع الروح المعنوية للعاملين في المنشأة بصورة عامة والعاملين بالمخازن بصورة خاصة مما يجعل العمل في هذه المخازن أكثر راحة، إضافة إلى إعطائه الانطباع الجيد لزوار المنشأة أو المتعاملين معها وعن إدارتها.

**3. تقليص الجهد والوقت**

توفر معدات التخزين العصرية أسلوباً لمعرفة أماكن خزن المواد ومناولتها بحيث أصبح من اليسر النقاط أية مادة بسرعة دون جهد يذكر إذا ما قورنت هذه العملية بما كانت عليه الحال في بداية السابق من بعثرة وسوء تنظيم وبذلك أمكن توفير الوقت وتقليص الجهود المبذولة لعملية الالتقاط أو التنضيد.

**4. سهولة الجرد ودقته**

عند استعمال معدات التخزين يصبح من السهولة و الدقة إحصاء كمية المواد الموجودة في المخزن بسبب:

1. ترتيب العبوات على شكل هندسي إبعاده معروفة.
2. توفر الممرات بين مجموعات المعدات مما يتيح الجرد والوصول إلى أية مجموعة بوقت قصير وجهد بسيط.

**5. زيادة استغلال المساحات المخزنية**

يعد استغلال مساحات المخازن وارتفاعها لأقصى حد ممكن من الأهداف الرئيسية لإدارات المخازن لأن هذا الاستغلال يقلل كلف الخزن عن طريق:

1. تقليل الحاجة إلى مخازن إضافية.
2. تقليص عدد العاملين.
3. زيادة الأشراف على كمية كبيرة من المواد المخزونة في مخازن قليلة وبالتالي زيادة خبرة العاملين في التعامل بها.

**6. السلامة**

يقصد بالسلامة هنا سلامة الأفراد وسلامة المواد المخزونة وأبنية المخازن نفسها. فعند استعمال معدات التخزين المناسبة للمواد وخزنها تحت الظروف الطبيعية الملائمة لنوعيتها تتحقق سلامة العناصر. ففي مجال سلامة الأفراد توفر معدات التخزين العناية المطلوبة للأفراد من التعرض لحوادث الحريق والتسمم والأمراض الهضمية المزمنة والجروح. أما بالنسبة للمواد فأنها تحميها من الحريق والانفجار والتفاعلات الكيميائية والاختلاط وغيرها.

**أنواع معدات التخزين:**

يستغرق بحث تفاصيل معدات التخزين وقتاً وجهداً كبيرين وقد لا ينتهي هذا البحث بسبب نزول أنواع جديدة إلى الأسواق وسحب بعض النوعيات منها بصورة مستمرة.

وفيما يأتي قائمة بالمعدات المستخدمة في تخزين المواد:

**أولاً: الرفوف**

1. المسطبة.
2. فوق الطبلات (السقائف).
3. الدواليب.
4. الطبلات ذوات الأعمدة.
5. الطبلات ذوات الانسياب الحر.
6. الطبلات المتعددة الطوابق.
7. الطبلات المتحركة.
8. الطبلات المفردة.
9. الطبلات المزدوجة.

**ثانياً: الطبلات والقواعد**

1. ذوات الوجهة الواحدة.
2. ذوات الوجهين.
3. الصندوقية.
4. ذوات الجناح المفرد.
5. ذوات الجناحين.
6. ذوات المدخل الثنائي.
7. ذوات المدخل الرباعي.
8. الدائمة الاستعمال.
9. القواعد.

**العوامل المؤثرة في اختيار معدات التخزين:**

المعدات المستخدمة في التخزين تعد الدواء الشافي لمشكلات التخزين ما لم تكن مختارة بعناية ودقة. فالحكمة في الاختيار المفتاح الرئيسي للتغلب على هذه المشكلات وقد يكون لنتائج الاختيار المغلوط كلف إضافية للمنشأة دون مردود مالي يوازي هذه الكلف ولا يغيب عن بالنا هنا تأكيد حقيقة ثانية ألا وهي أن كلف هذه المعدات تشمل قيمتها عند الشراء مضافاً إليها نفقات صيانتها واندثارها، ولذلك يعد قرار اختيار هذه المعدات وشرائها من أهم قرارات مديري المخازن.

وفيما يلي العوامل المؤثرة في اختيار معدات التخزين:

1. كميات ونوعيات المواد.
2. الجدوى الاقتصادية منها.
3. متطلبات السلامة.
4. حجم المحزن ومقاييسه.
5. الشكل المصمم لأرض المحزن.
6. قيم المواد المراد خزنها.
7. أشكال تعبئة المواد.
8. مواصفات معدات التداول.

**النقل والمناولة**

يعرف النقل والمناولة بأنها عملية تحريك المواد أفقياً وعمودياً أو في كلا الاتجاهين في آن واحد.

ويعد نقل المواد ومناولتها داخل المخازن منها وأليها من الأمور الجوهرية المتمثلة لعملية الخزن فالخزن والمناولة عمليات يتم بعضها بعضاً وما لم تجري هذه العمليات بصورة متتالية فلا يمكن القول أن هناك مخازن أو نشاطاً خزنياً.

ومن الجدير بالملاحظة أن النقل يقصد به عامة تحريك المادة بصورة متوازية أو متعامدة مع الأرض بين نقطتين بعيدتين نسبياً، أما المناولة فهي عملية نقل بين نقطتين قريبتين كاللتضيد والالتقاط والتحريك داخل المخزن أو بين مجموعات المخازن أو الأقسام الأخرى في نفس المنطقة.

**أهمية النقل والمناولة:**

أن النقل والمناولة عمليات متممة لعملية الخزن وتكمن أهمية النقل والمناولة في النقاط الآتية:

**أولاً: الكلف**

تشكل كلف نقل المواد ومناولتها نسبة عالية من كلف المواد في أي منشأة صناعية أو تجارية أو زراعية أو غيرها من المنشآت. ففي مثال لكلفة النقل والمناولة لمادة أولية لمنشأة صناعية وصلت هذه الكلفة إلى حوالي 100% من سعر المادة المطروحة في مخازن المجهز.

**ثانياً: التلف**

تتعرض المواد للتلف أثناء النقل والمناولة بسبب حوادث الطرق أو الحريق والتحميل والتفريغ مما يشكل خسارة كبيرة تصل أحيانا إلى الخسارة الكاملة للمادة ومن هنا تكمن أهمية الاهتمام بنقل المواد ومناولتها وصولاً إلى أقل تلف ممكن خلال هذه العمليات.

**ثالثاً: التأثير في سرعة النشاط الاقتصادي**

تتأثر سرعة النشاط الاقتصادي أي التجاري أو الصناعي أو الزراعي وغيره من الأنشطة بسرعة نقل المواد التي يتطلبها النشاط ومناولتها. فقد نجد منشأة صناعية يتوقف فيها الإنتاج كلياً أو يعثر بسبب بطء عملية نقل المواد الأولية ومناولتها من المخازن إلى الأقسام الإنتاجية أو من مجهزي هذه المواد إلى مخازن المنشأة الصناعية ومن ذلك يتضح أهمية السرعة في هذه العملية لمواكبة سرعة الإنتاجية وهذا ينطبق على الأنشطة الاقتصادية الأخرى.

**رابعاً: التأثير في نوعية المواد**

قد تتغير نوعية المواد أثناء نقلها ومناولتها بسبب تعرضها للظروف الجوية أو الظروف الأخرى المحيطة بالمواد أثناء هذه العمليات وهذا التغير إما أن يكون كيميائياً كتحلل المادة وتكون مركبات أو عناصر أخرى جراء هذا التحلل بفعل أشعة الشمس أو فيزيائياً كذوبان المادة بفعل درجة الحرارة العالية وغيرها من التغيرات.

### أنواع معدات النقل والمناولة الداخلية

أن حصر أنواع معدات النقل والمناولة عملية طويلة ومهمة لا تنتهي بسبب تجدد أنواع المعدات يوماً بعد آخر في السوق العالمية ألا أنه من حسن الحظ يمكن إدراج أنواع هذه المعدات ضمن مجموعات رئيسية وهناك العديد من الأنواع الفرعية ضمن كل مجموعة.

#### معدات المناولة:

1. عجلات الرفع منها المحمولة، الواقفة، المتحركة، اليدوية.
2. الإضافات والملحقات عجلات الرفع، الرافعات، الماسكات، الحاضنات، الأذرع، المقود المسير بالقوة، الاضوية المركزة.
3. العجلات والعربات اليدوية، عجلة عمودية ذات إطارين، عجلة ترفع باليد، طبلة ذات عجلتين.
4. النواقل، الاسطوانة، الأحزمة المتحركة فوق الرأس.
5. الروافع، (كربينات)- منضدية، جسريه، العملية، الكهربائية، الغازية، الهوائية.

#### العوامل المؤثرة في اختيار أجهزة ومعدات النقل والمناولة:

1. العمل المطلوب انجازه.
2. اقتصاديات الاختيار.
3. تحديد الآلة المناسبة للعمل المطلوب.

#### ملاحظات النقل الكفوء:

1. سلوك أقصر الطرق والشوارع مع ملاحظة سلامة العاملين ووسائل النقل والمواد عند إتباع هذه الطرق.
2. تقليل وقت النقل والمناولة إلى أقل حد ممكن مع المحافظة على سلامة العاملين والوسائل والمواد.
3. استغلال طاقة وسائل النقل والمناولة إلى أقصى حد ممكن في هذه العمليات.
4. استغلال وقت العاملين في فعاليات النقل والمناولة.
5. عدم تجاوز نسب التلف القياسية في المواد عند القيام بعمليات النقل والمناولة.
6. عدم تجاوز النسب القياسية في حوادث العمل وإصابات العاملين عند القيام بعمليات النقل والمناولة.
7. استعمال وسائل النقل والمناولة الملائمة لكل عملية من هذه العمليات.

**اقتصاديات النقل والمناولة:**

أولاً: نحتاج إلى أيدي عاملة اقل

ثانياً: نحتاج إلى وقت اقل

**كف النقل:**

لا تستطيع الوسيلة أو الآلة من القيام بعملها ما لم تتوافر بها مستلزمات التشغيل مثل اليد العاملة والوقود وزيوت التشحيم والماء المقطر وتحتسب كف هذه المستلزمات وتضاف إلى كف عمليات النقل والمناولة. ويعد جمع هذه الكف يمكن استخراج كلفة نقل الوحدة الواحدة من المواد.