المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

# تسويق

## إدارة مخازن

## ١٥٣ سوق

جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

الحمد لله وحده، والصلاة والسلام على من لا نبي بعده، محمد وعلى آله وصحبه، وبعد:

تسعى المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني لتأهيل الكوادر الوطنية المدربة القادرة على شغل الوظائف التقنية والفنية والمهنية المتوفرة في سوق العمل، ويأتي هذا الاهتمام نتيجة للتوجهات السديدة من لدن قادة هذا الوطن التي تصب في مجملها نحو إيجاد وطن متكامل يعتمد ذاتياً على موارده وعلى قوة شبابه المسلح بالعلم والإيمان من أجل الاستمرار قدماً في دفع عجلة التقدم التنموي: لتصل بعون الله تعالى لمصاف الدول المتقدمة صناعياً.

وقد خطت الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتلبي متطلباته ، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية الذي يمثل الركيزة الأساسية في بناء البرامج التدريبية، إذ تعتمد المعايير في بنائها على تشكيل لجان تخصصية تمثل سوق العمل والمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني بحيث تتوافق الرؤية العلمية مع الواقع العملي الذي تفرضه متطلبات سوق العمل، لتخرج هذه اللجان في النهاية بنظرة متكاملة لبرنامج تدريبي أكثر التصاقاً بسوق العمل، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية.

وتتناول هذه الحقيبة التدريبية " ادارة مخازن " لمتدربي قسم" تسويق " للكليات التقنية موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات اللازمة لهذا التخصص.

والإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج وهي تضع بين يديك هذه الحقيبة التدريبية تأمل من الله عز وجل أن تسهم بشكل مباشر في تأصيل المهارات الضرورية اللازمة، بأسلوب مبسط يخلو من التعقيد، وبالاستعانة بالتطبيقات والأشكال التي تدعم عملية اكتساب هذه المهارات.

والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفيدين منها لما يحبه ويرضاه: إنه سميع مجيب الدعاء.

الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

بسم الله الرحمن الرحيم، والصلاة والسلام على أشرف الخلق والمرسلين، سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم أجمعين، وبعد:

فهذه حقيبة مقرر "إدارة المخازن" لطلاب الكليات التقنية شعبة التسويق، وتنبع أهمية هذه الحقيبة من أهمية وظيفة التخزين لكل من المنظمة ورجل التسويق على حد سواء.

فبالنسبة لأهمية التخزين للمنظمة الإنتاجية أو الخدمية هو ضمان توفر المواد بكافة أنواعها لاستمرار سير العملية الإنتاجية أو الخدمية دون توقف بسبب نقص المواد الخام، نصف الخام - قطع الغيار، المساعدة، الاستخدامية، الآلات، المعدات، الأجهزة، بواقي ومخلفات الإنتاج - حيث تضمن المخازن تدفق المواد في مواعيد الحاجة إليها.

كما تمثل المخازن أهمية خاصة لرجل التسويق، إذ إنه عندما يقوم بإتمام الصفقة وإصدار أمر تسليم البضاعة للعميل، يجب أن يكون متأكداً من تسليم أمر التسليم بوجود البضاعة فعلاً في المخازن، ولذا فإن وظيفة التخزين هي وظيفة متممة ومؤثرة في كفاءة وفعالية عمل رجل التسويق.

وقد اعتمد المؤلف في عرض موضوعات حقيبة "إدارة المخازن" على منهج التدريب المنطقي، الذي يعتمد على أسلوب الخطوة خطوة، ولماذا نقوم بهذه الخطوة أو الإجراء، وذلك لدفع الطلاب إلى الإبداع والتفكير والتدبر فيما يقومون به من مهارات، ولإعمال الفكر والعقل في أهمية كل مهارة، ومستخدماً في ذلك منهج النظم الشمولي، الذي يعتمد على النظرة الكلية الشاملة لمجموع المهارات التدريبية التي يؤديها مسؤول المخزن.

وقد قسم المؤلف موضوعات الحقيبة إلى خمس وحدات تدريبية مترابطة مع بعضها في الموضوعات، حيث تستعرض **الوحدة التدريبية الأولى**: وظائف إدارة المخازن، يتناول فيها المؤلف أهمية وظيفة التخزين في المنظمات الإنتاجية والخدمية، والعوامل المؤثرة في تحديد موقع إدارة المخازن في الهيكل التنظيمي، ومسؤوليات ومهام مسؤولي المخازن، وتستعرض **الوحدة التدريبية الثانية**: منظومة المخازن والمخزون، ستناول فيه المؤلف عناصر ومقومات وظيفة التخزين طبقاً لمنهج النظم الشمولي وهي المهارات البشرية، والمواد، وموقع المخزن، وتجهيزاته، والنظم واللوائح التي تنظم العمل داخل المخزن، والمستندات المستخدمة، والمعدات المناولة، وكيفية تفاعل هذه العناصر مع بعضها كمنظومة داخل المخزن. وتستعرض **الوحدة التدريبية الثالثة**: تخطيط الاحتياجات من المواد، نتناول كيفية تفصيل عناصر المنتج، وأسلوب رياضي بسيط لتخطيط احتياجات المواد. وتتناول **الوحدة الرابعة: طرق حفظ وتصنيف المواد**، تتضمن الوحدة القواعد والسياسات وإجراءات حفظ المواد، وأسس تصنيف المواد وترميزها والتدريب على هذه المهارات باستخدام الحاسب الآلي. وأخيراً يتناول **الوحدة التدريبية الخامسة** والأخيرة: الرقابة على

المخزون، تتضمن قواعد الرقابة على المخزون، وكيفية استخدام أسلوب رياضي مبسط في الرقابة على الكمية باستخدام الجدول والمنهج الجبري والأسلوب البياني وكيفية تدريب الطلاب على استخدام وتطبيق هذه الأساليب.

ثم يرصد المؤلف في نهاية كل وحدة تدريبية مجموعة من الأسئلة والتمارين التي تؤكد ترسيخ المهارة لدى الطلاب.

**والله نسأل السداد والتوفيق، وما توفيقي إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب**

# ادارة المخازن

## وظائف إدارة المخازن





جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

## الجدارة المراد تحقيقها من الوحدة التدريبية :

- **الأهداف السلوكية للوحدة:**

- إلمام الطلاب بأسباب وأهمية وظيفة التخزين.
- يتعرف الطالب على الوظائف التي سيمارسها في إدارة المخازن.
- التعرف على العوامل التي تؤثر في تحديد موقع إدارة المخازن في الهيكل التنظيمي.
- استنتاج علاقة إدارة المخازن بالإدارات الأخرى في المنظمة.

- **الجدارة:**

هي مجموعة المعارف والاتجاهات والمهارات الضرورية للقيام بمهام وظائف إدارة المخازن والتعرف على طبيعتها في المنظمات الإنتاجية والخدمية، والعوامل التي تحدد موقعها في الهيكل التنظيمي.

- سوف تتعرف من خلال هذه الوحدة على بعض المفاهيم العلمية في مجال وظيفة التخزين أهمها: أسباب الاحتفاظ بالمخزون في الشركات والمؤسسات والأجهزة الحكومية ، وطبيعة المواد المخزونة في هذه المنظمات، والمسؤوليات التي تقع عليك عند مباشرتك لعملك بإدارة المخازن.

- **قم بعمل الآتي : -**

- قراءة هذه الوحدة جيداً.
- حاول التعرف على ما ورد بها من مفاهيم ومصطلحات.
- ادرس الأشكال الواردة بها بعناية واربط بينها.
- قم بزيارة أقرب مستودع أو مخزن قريب منك.
- اسأل عن الأعمال التي يقم بها أمين المخزن .
- حاول أن تتعرف على أسباب الاحتفاظ بالمخزون.
- حاول أن تتعرف على علاقة إدارة المخازن بالإدارات الأخرى.

**تمهيد:**

منذ أن خلق الله الأرض ومن عليها، وخلق الإنسان لعمارتها كان لزاماً عليه أن يتعلم فنوناً وأعمالاً من شأنها الحفاظ على حياته وحياة بني جنسه، فكان عليه أن يأكل ويجد له مأوى، ويحتفظ لنفسه بما يكفل استمرار حياته في أوقات لا يمكن فيها أن يسعى ويكدح ليحصل على قوته ورزقه ..... فكان عليه أن يعرف بالفطرة أن التخزين أسلوب من أساليب حفظ وحماية الكيان الإنساني ، فتعلم كيف يخزن الطعام والشراب ومستلزمات الحياة فهو يخزن في الصيف ليأكل في الشتاء ويخزن في الشتاء ليستريح في الصيف.

وتطور التخزين حتى أصبح سلوكاً بشرياً يمارس بالفطرة ، فالناس يخزنون مستلزماتهم واحتياجاتهم حتى تطورت أساليب التخزين من البدائية إلى الحديثة ، وأصبح التخزين جزءاً من حياة الناس اليومية ، كما أصبح نشاطاً اقتصادياً متخصصاً تقوم به العديد من المنظمات، وأصبح له أصوله وتقنياته وتفرع إلى العديد من الأنشطة المتتابعة والتي تتسع يوماً بعد يوم، كما ساعد على ذلك تقدم صناعة أدوات وأجهزة التخزين والنقل والمناولة وكافة الأعمال اللوجستية.

فالتخزين على مستوى الفرد هو سلوك حياة ضماناً لاستمرارها، و تحقيقاً لأعلى درجة من رفاهيتها، والتخزين على مستوى الأسرة تحقيقاً لاكتفائها وضماناً لاستمرارها ورفاهيتها ، والتخزين على مستوى المنظمة هو ضرورة لبقائها وأحد أنشطتها الإدارية المتخصصة فالمخزون في حد ذاته ليس هدفاً كما يقول Larson

**No Body wants Inventory but everyone wants service which it gives**

**الاحتفاظ بالمخزون:**

ليس هدفاً في حد ذاته، وإنما الهدف هو الحصول على الخدمات التي يوفرها المخزون نفسه ، فلا تكاد إدارة أو قسم أو وحدة صغيرة تستغني عن خدمات المخزون .

## أولاً: أسباب الاحتفاظ بالمخزون:

الاحتفاظ بالمخزون تبرره الأسباب الآتية: -

١ - ضمان توازن واستمرار تدفق المواد: خام، نصف خام، مهمات استخدامية،قع غيار ..... إلخ، لخطوط الإنتاج، والعمل بجميع الإدارات، فلا يتوقف العمل بسبب نقص مواد مطلوبة.

٢ - الاحتفاظ بمخزون الإنتاج التام لتلبية احتياجات السوق وتصريف المعروض منه.

٣ - وبالتالي فالمخزون جزء من استثمارات المنظمة في رأس المال العامل الذي يستخدم في كافة الأصول الأخرى.

٤ - المخزون يساهم في تحقيق الأرباح في المنظمة.

## ثانياً: أسباب وجود إدارة المخازن:

**بينما يبرز أسباب وجود إدارة المخازن فيما يلي:-**

١ - استقبال المواد المشتراة والتحفظ عليها وحفظها بالأسلوب المناسب.

٢ - الإشراف والرقابة على المواد المخزونة.

٣ - صرف الأصناف المطلوبة في الوقت وبالكمية وبالمواصفات المحددة.

٤ - المسؤولية الكاملة عن المخازن ومحتوياتها وسجلاتها والعاملين بها.

## ثالثاً: المخازن في المنظمات المختلفة:

**ما هي العوامل التي تؤثر في تحديد وضع وأهمية وموقع وظيفة التخزين؟**

☆ طبيعة المنظمة ( صناعية، تجارية، زراعية، خدمية ).

☆ مدى الاعتماد على المواد في نشاط المنظمة.

☆ كمية وقيمة المواد المخزونة.

☆ ال مستوى التنظيمي لوظيفة التخزين.

☆ عدد العاملين بالمخازن ومهاراتهم.

## رابعاً: طبيعة المخازن في المنظمات الخدمية:

ما هي طبيعة المنظمات الخدمية ( البريد، الجامعة، المحافظة، الحي، القرية ):

☆ ليس من نشاطها إنتاج سلع ومنتجات.

☆ المخازن تكون قسم/إدارة لحفظ مستلزمات النشاط الخدمي.

☆ معظم محتويات المخازن مواد استخدامية في شكل مواد قرطاسية ومكتبية وأثاث ومتعلقات المكاتب ومستلزمات الحاسب.

☆ تتبع الإدارة المالية ( الشؤون المالية ) لأنها تمثل أموالا للمنظمة.

☆ يغلب على العاملين بها طابع عدم التخصص الفني.

## خامساً: طبيعة المخازن في المنظمات الإنتاجية:

- المنظمات الإنتاجية ( صناعية، تجارية، زراعية ).
- المخازن إدارة رئيسية في المنظمة، والمخزون حلقة أساسية في العملية الإنتاجية.
- المخازن هي التي تصرف جميع المواد والمستلزمات لجميع إدارات المنظمة.
- يغلب عليها طابع التخصص سواء من حيث الأنشطة أو المواد.

- تشمل المخازن جميع أشكال المواد الثمانية التي يمكن أن تحتفظ بها المنظمة.
- لها دورة مستندية وحسابات وكادر وظيفي مستقل، وتحكمها تعليمات ولوائح.

## سادساً: مسؤوليات موظفي المخازن:

يعتبر موظفوالمخازن مسؤولين مسؤولية مشتركة، كلٌ في موقعه، وحسب وظيفته عن القيام بالمهام الآتية:

١ - المسؤولية الجماعية عن استلام وفحص المواد بكافة أشكالها، وذلك في الأماكن المخصصة للاستلام بالمخازن طبقاً للإجراءات العلمية السليمة للاستلام، وتحرير محضر لاستلام بكافة البيانات.

٢ - إذا كانت المواد مقبولة فنياً فإنه يتم القيام بإجراءين:

- **الأول**: قيد المواد في السجلات وعلي الحاسب يتم إضافتها في صفحة وخانة الصنف.
- **الثاني**: إرسال أذون الصنف إلى الإدارة المالية ( التكاليف ) لاتخاذ إجراءات إضافة تكلفة الأصناف على الإدارة الطالبة والمستلمة.

٣ - مراقبة حركة المواد داخل المخزن وهذه المراقبة نوعان:

- **الأول**: مراقبة تحريرية على الحاسب في سجل الصنف.
- **الثاني**: مراقبة نظرية واقعية لمطابقة الكميات الفعلية على الأرصدة، وذلك بهدف تحقيق المطابقة من جهة، وتحقيق الحد الأدنى من جهة أخرى.

٤ - القيام بالمهام المخزنية بالأسلوب العلمي الذي يحقق كفاءة العمل المخزني وانسياب المواد بسهولة للإدارات والأقسام الطالبة وهذا يعني:

- ❖ حفظاً جيداً بأسلوب علمي.
- ❖ نقلاً ومناولة وتداولاً جيد.
- ❖ استلاماً وصرفاُ وترصيداً ومراقبة جيدة.

٥ - إخطار المسؤولين بالظواهر الطارئة على المخازن والتي قد تكون: -

- ❖ الأصناف الراكدة لأنها تمثل رأسمال عاطلاً، وتشغل حيزاً بالمخازن.
- ❖ المواد التي قاربت مدة صلاحيتها على الانتهاء لاتخاذ قرار بشأنها.
- ❖ زيادة معدلات السحب والاستخدام من صنف معين.
- ❖ تقديم المقترحات الخاصة ببعض مشكلات المخازن والمخزون والعاملين بها وإجراءات العمل.

وهناك رأي يقول يتم إسناد المهام التالية لإدارة المخازن والمخزون وهي: -

**(١) مهام التميز:**

ويعني وصف الأصناف التي يتكون منها المخزون ، وإعداد فهرس الأصناف أو قاموس يميزها حتى يمكن حصرها ومعرفة أعدادها ومواقعها في المخازن وعلى الحاسب، ولقد أصبحت الآن مهام التميز تتم آلياً .

**(٢) مهام الاستلام:**

يعتبر الاستلام من أول مسؤوليات وأنشطة إدارة المخازن والمخزون ، ويخصص أماكن واسعة في المخازن لعمليات استلام بكل ما تشمله من إجراءات وأشكال عملية ومستندية وعمليات معاينة ومطابقة .

**(٣) الفحص والتفتيش:**

تتم عمليات الفحص في بداية عمليات الاستلام للتحقق من الجودة والمطابقة لأوامر الشراء وطلبات الإدارات الطالبة للمواد ، ثم تتم عمليات التفتيش المستمر على المواد المخزونة بالمخازن طبقاً للقواعد والأسس المخزنية الصحيحة.

**(٤) تسليم وإصدار المواد:**

تشمل مهام تسليم وإصدار المواد لمستخدميها ، وتتضمن عمليات فرز وتحديد ومناولة المواد وتسليمها محملة على السيارات بموجب مستندات الصرف.

**(٥) إمساك سجلات المخازن والمخزون:**

وتشمل جميع السجلات الآلية المحملة على الحاسب الآلي والسجلات المقروءة التي تثبت محتويات المخزون وحركته ، وجميع بيانات المخازن.

**(٦) توفير بيانات المحاسبة على المخزون:**

تمد إدارة المخازن والمخزون إدارة المحاسبة ( الإدارة المالية ) بحركة المخزون واتجاهاته والإدارات التي صرفت تمهيداً لتحميل هذه الإدارات بقيمة المخزون الذي صرفته.

**(٧) الرقابة على المخزون:**

تعتبر مهام الرقابة على المخزون من المهام الأساسية لإدارة المخازن، حيث إنها تشمل ترتيبات الصرف والاستلام و تحديد مستويات المخزون ( الحد الأدنى – الحد الأعلى – حد الطلب ) لكل صنف كما تقوم إدارة الرقابة على المخزون في بعض المنظمات بإجراءات طلب المواد التي يصل رصيدها للحد الأدنى، إذا كانت أصناف يتكرر استخدامها.

**(٨) جرد المخزون :**

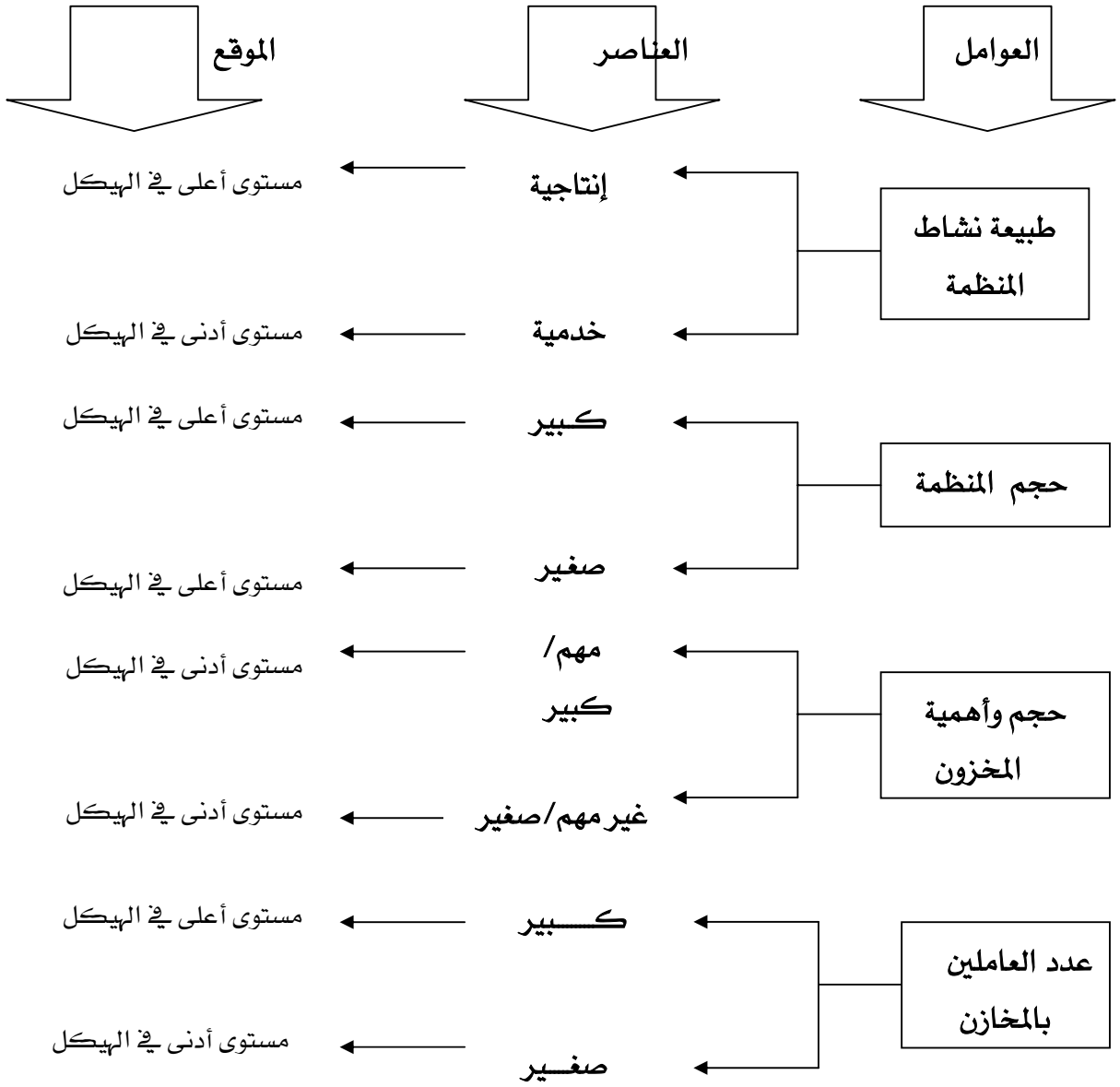
وهي تلك المهمة التي يتم عن طريقها التحقق المادي من أن كمية المخزون الفعلية حالياً في المخازن (كلٌ في موقعه) مطابقة تماماً لما هو مثبت على الحاسب وبالسجلات، وقد يكون الجرد دورياً أو خاصاً أو مفاجئاً، وعادة ما تقوم به لجان يصدر بها قرار يحدد مهامها والفترة التي يتم فيها الجرد.

**(٩) مهام التخزين:**

يشمل التخزين عمليات حفظ المواد والحفاظ عليها في أماكنها بالمخازن، وعمليات ترقيمها وحمايتها، وتشغيل المخازن والصالات وعمليات المناولة ومعدات التخزين.

## سابعاً: المخازن في الهيكل التنظيمي:

- **المنطق يقول**: ما الذي يحد موقع المخازن في الهيكل التنظيمي للمنظمة.
- **ويسأل**: ما هو أفضل شكل تنظيمي والتبعية الإدارية للمخازن.
- **ويعرف**: علاقة إدارة المخازن والمخزون بالإدارات الأخرى في المنظمة
- كل هذا التسلسل المنطقي يتوقف على:
  - سلطات إدارة المخازن.
  - مسؤوليات إدارة المخازن.
  - عدد العاملين إدارة المخازن.
  - مستوى مهاراتهم.

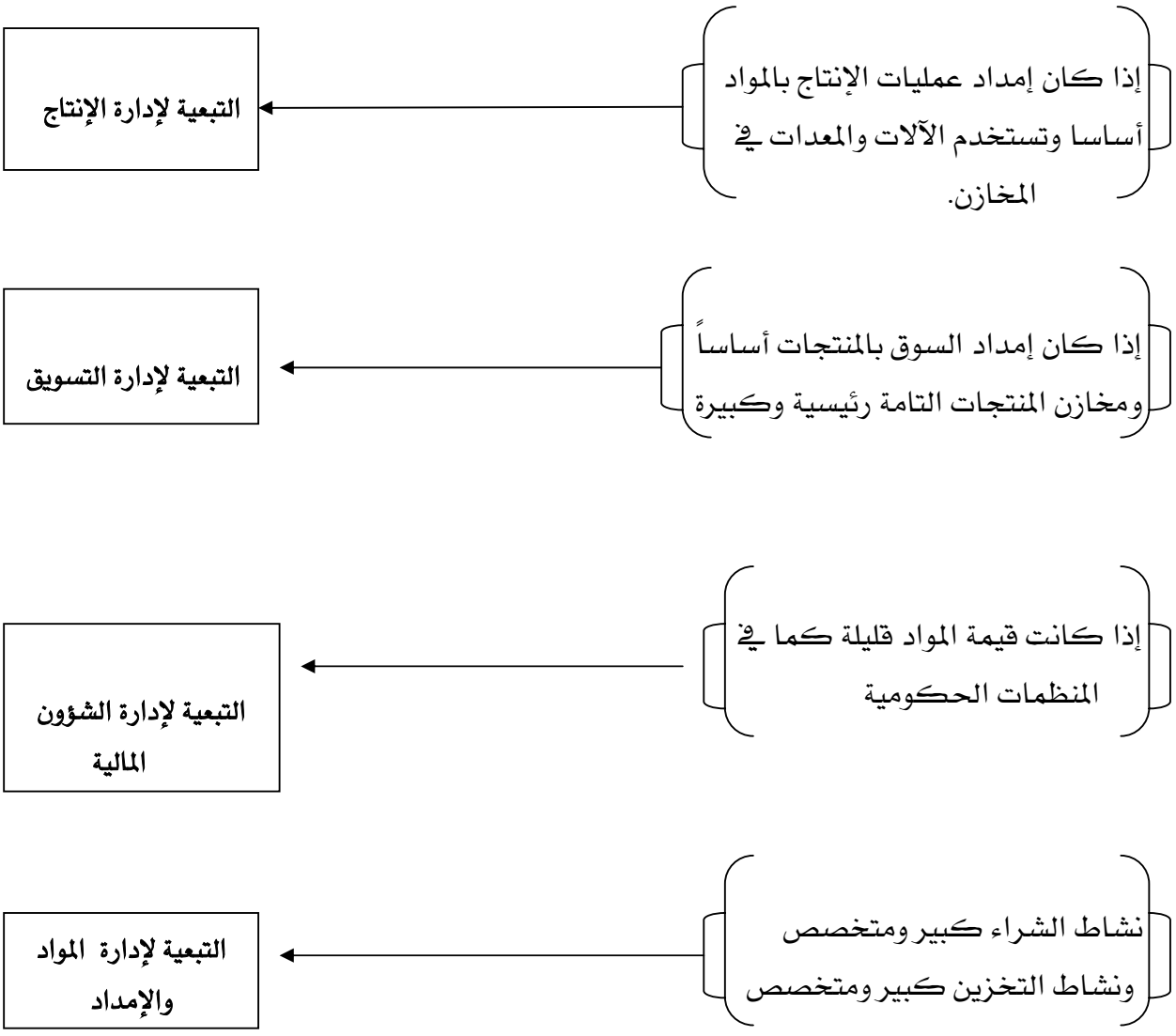



شكل رقم (١)

العوامل المؤثرة في تحديد موقع إدارة المخازن والمخزون في الهيكل التنظيمي بالمنظمة

● **التبعية الإدارية لإدارة المخازن والمخزون :**

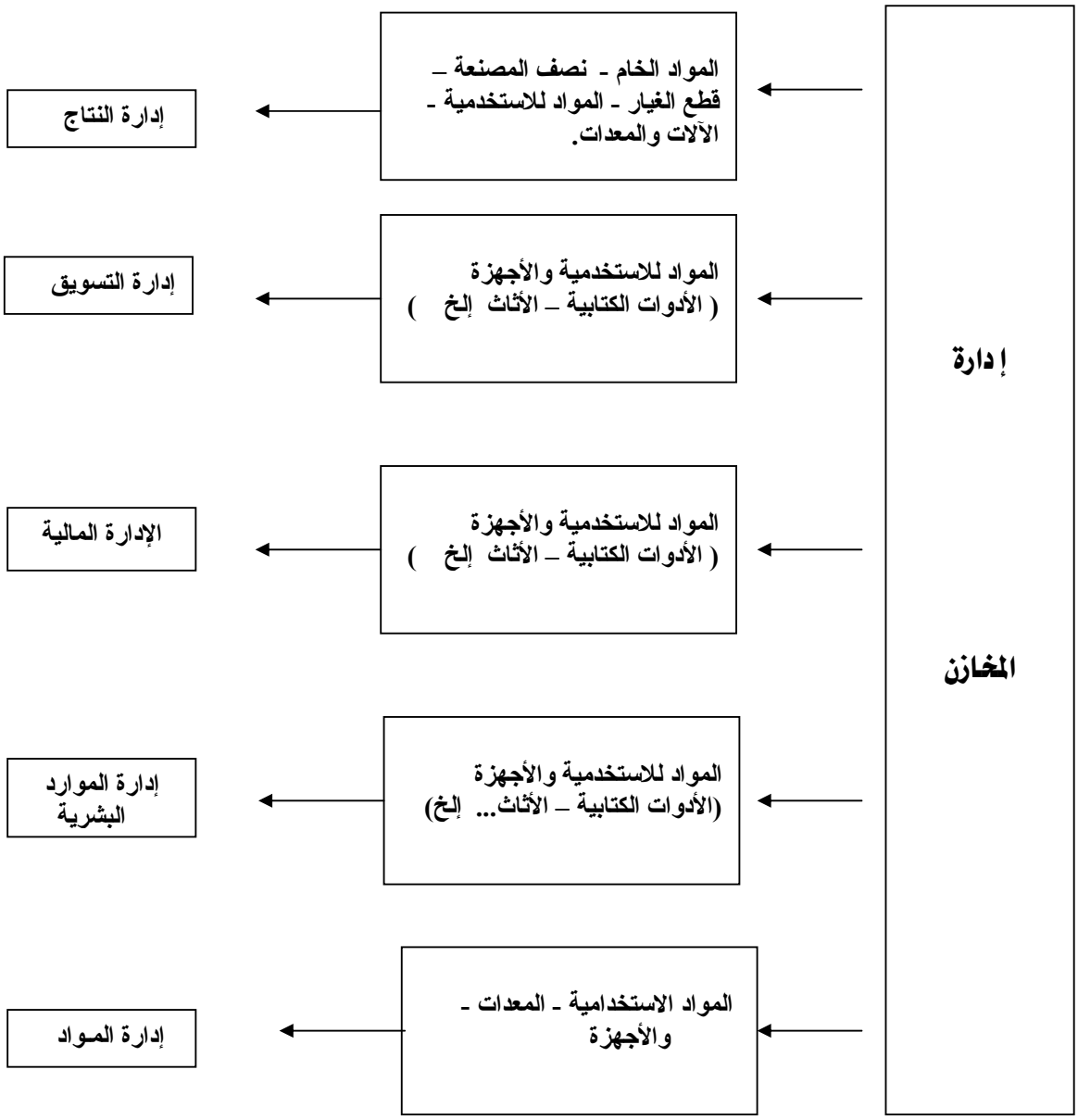
**هناك عدة آراء حول تبعية إدارة المخازن يوضحها الشكل رقم ( ٢ ) التالي: -**




شكل رقم (٢)

التبعية الإدارية لإدارة المخازن

● **علاقة إدارة المخازن والمخزون بالإدارات الأخرى يوضحها الشكل رقم ( ٣ ) التالي :**




شكل رقم (٣)

علاقة إدارة المخازن والمخزون بالإدارات الأخرى

- **قاعدة( ١ ) :**

جميع الأقسام /جميع الإدارات لا تشتري ما تحتاجه، وإنما تقوم إدارة المشتريات بالشراء للمنظمة ككل، وتقوم إدارة المخازن والمخزون بالصرف للمنظمة ككل فعلاقتها بجميع إدارات المنظمة علاقة عطاء، فإدارة المخازن تتسلم المواد من خارج المنظمة، وتسلمها للإدارات داخل المنظمة.

# إدارة مخازن

## منظومة المواد والإمداد





جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

## الجدارة المراد تحقيقها من الوحدة التدريبية :

- **الأهداف السلوكية للوحدة:**

- تعريف المتدربين بفكرة منهج النظم الذي استخدم في عرض مكونات وعناصر وظيفة المواد والإمداد.
- يزود المتدرب بالعناصر السبعة الرئيسية في إدارة المواد ، والتي تمثل البيئة التي سيعمل بها.
- التدريب على أسلوب وآلية العمل اليومي داخل إدارة المواد من استلام وصرف وتخزين المواد عمليا وآليا على الحاسب الآلي.
- تهيئة المتدربين لاستخدام الأدوات والمستندات المخزنية وللتكيف والعمل في بيئة المواد والإمداد.

- **الجدارة:**

هي مجموعة المعارف والاتجاهات والمهارات الضرورية للقيام بالمهام والوظائف والممارسة العملية داخل إدارة المواد والإمداد لأنشطة المواد والإمداد.

نتعرض خلال هذه الوحدة لبعض المفاهيم العملية في مجال وظيفة المواد والإمداد أهمها: مفهوم ومكونات منظومة المواد والإمداد في الإدارة العامة لسلاح الحدود ، وأسماء وطبيعة المواد في هذه الإدارة ، وتفاعل عناصر المنظومة من خلال قيامك بأنشطة المواد والإمداد ، وتشغيل المنظومة على الحاسب الآلي.

- **قم بعمل الآتي: -**

- تعرف على مسميات ومكونات منظومة المواد والإمداد.
- حاول التعرف على علاقة مكونات المنظومة ببعضها.
- قم بإعداد مستندا ت المواد والإمداد على الحاسب وسجل عليها بعض عمليات.
- الصرف والاستلام والفحص والترميز.

**تمهيد :**

تمثل المنظمة نظاماً متكاملاً مترابطا مع بعضه البعض يضم عدة نظم فرعية هي عبارة عن وظائف المنظمة، وهي (الإنتاج والتسويق والمواد والأفراد والتمويل)، و بلوغ الكفاءة لأحد الأنشطة – وهو ما يمثل النظرة الجزئية – قد يكون على حساب مستوى الأداء في الأنشطة الأخرى، أي أننا في هذه الحالة نخل بتوازن النمو في جميع أنشطة المنظمة، ومن هنا فإن مدخل النظم أو المنظومة يهدف إلى قراءة أحوال المنظمة قراءة مكبرة عن بعد لتحقيق النمو المتوازن، وهو ما يعني النظرة الشمولية لجميع الأنشطة في وقت واحد، وليس النظر إلى كل وظيفة على حدة .

يتضح من أهمية استخدام وتطبيق مفهوم النظم في مجال وظائف المنظمة والإدارة معاً. ووظيفة المواد والإمداد هي إحدى هذه الوظائف المنظمة بما تشمله من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة كوظائف للإدارة، وبما تشمله من إمداد وتزويد جميع النظم الفرعية بالمنظمة، وما تمثله من إدارات بما تحتاجه من إمداد، وما يتطلبه ذلك من ضرورة وجود مخازن لها موقع وتجهيزات ومواد مخزنة ونظم ولوائح ودورة مستندية وقواعد وإجراءات ومهارات بشرية تشغل وتدير هذه المنظومة بكل عناصرها.

ويمكن من تمييز علاقات المنظومة ببعضها، ومن ثم تحديد درجة انجذاب أو ابتعاد كل عنصر لباقي العناصر أو عنها من خلال منهج النظم الشمولي.

**فما هي مكونات هذه المنظومة..... ؟!**

يقصد بمنظومة المواد والإمداد جميع العناصر والمكونات البشرية والمادية التي تلزم لتشغيل وتحقيق أنشطة المواد والإمداد، والتي لا يمكن أن تتحقق الكفاءة المثلي إلا بتوافر جميع عناصر هذه المنظومة .

**والآن نسأل ؟**

- ☆ هل يمكن أن تقوم مخازن بدون مهارات بشرية ؟ لا
- ☆ هل يمكن أن تقوم مخازن بدون مخزون مواد. ؟ لا
- ☆ هل يمكن أن تقوم مخازن بدون موقع لها ؟ لا
- ☆ هل يمكن أن تقوم مخازن بدون تجهيزات داخلية ؟ لا
- ☆ هل يمكن أن تقوم مخازن بدون معدات مناولة ؟ لا
- ☆ هل يمكن أن تقوم مخازن بدون مستندات وأجهزة ؟ لا
- ☆ هل يمكن أن تقوم مخازن بدون لوائح ونظم للتخزين ؟ لا

والآن نناقش هذه العناصر التي تمثل البيئة التي ستعمل فيها.

## أولاً : المهارات البشرية في إدارة المواد والإمداد :

لا شك أن الحديث عن المهارات البشرية في إدارة المواد والإمداد. أمر على جانب كبير من الأهمية إذ إنه لا جدوى للحديث عن وظائف ومسؤوليات ومهام إدارة المواد والإمداد وأهدافها والتعمق في تفاصيل عنها دون الحديث عن

**من سيقوم بكل ذلك..... ؟ أنت ومن معك.**

فكل ما يتعلق بالمواد والإمداد لابد أن يقوم به أفراد مزودون بمهارات بشرية متنوعة ومن المعلوم أن أداء الفرد الذي يعمل في المواد والإمداد يتطلب توفير ثلاثة عناصر هي نفسها مسؤولية عن تحديد مستواه وهي:

١ - الدافعية الفردية: وتشمل الرغبة في العمل.
٢ - القدرة على العمل: وتشمل مستوى التعليم والتدريب وسنوات الخبرة.
٣ - مناخ أو بيئة العمل: ممثلة في الشق السلوكي منها علاقات الأفراد داخل المنظمة.

- **فأما عن الدافعية**: فيظهرها المحفزات والمغريات التي تعرضها المنظمات لشغل وظائف معينة ممثلة في الأجور والمرتبات والحوافز بأنواعها المختلفة .

- **وأما القدرة على العمل**: فتشمل سنوات التعليم والدورات التدريبية التي يحصل عليها الأفراد والعاملون في إدارة المواد والإمداد ، وتشمل أيضاً المعرفة التي تتمثل في إلمام الفرد بالأصول والمبادئ التي تحكم العمل بالمواد والإمداد ، والمهارة في القدرة على تطبيق هذه الأصول العلمية ، وتحاول المنظمات رفع مستوى مهارة العاملين بإدارة المواد والإمداد بها من خلال البرامج التدريبية المتنوعة في هذا المجال، ويمكن للعاملين في إدارة المواد والإمداد أن يكونوا حاصلين على بكالوريوس إدارة الأعمال أو دبلوم المعاهد المتوسطة شعبة مخازن أو دبلوم تجارة أو دبلوم الكليات التقنية ، وفي جميع الأحوال لابد من صقل قدرات ومهارات هؤلاء الأفراد من خلال البرامج التدريبية التي قد تصل إلى مستوى دبلوم متخصص في المواد والإمداد أو إدارة المواد أو إدارة المشتريات والمواد والإمداد ، حسب ما يكون مسماه العلمي.

- **وأما مناخ أو بيئة العمل:** فيتوقف على مستوى القيادة ونوعية التعامل وطريقته لأن القيادة تخلق الدافع للعمل وتحركه وتوجهه لتحسين مستوى الأداء ، ومن ثم تتحقق أهداف المنظمة هذا بالإضافة إلى وجود علاقات عمل جيد تجعل الأفراد يحققون مستويات عالية من الكفاءة والفاعلية ، ويغلب على عمل إدارة المخازن الطبيعة الفنية ، والتي تتمثل في القواعد والمبادئ العلمية والإجراءات التطبيقية العلمية لإنجاز أعمال المواد والإمداد.

فالرقابة على المواد وإجراءات الاستلام والفحص ومراجعة المستندات والتسجيل على الحاسب وتقسيم المواد إلى قطاعات وتبويب وترقيم المواد. وتسكين المواد وإجراء التفتيش على المواد ، والجرد الفعلي، والصرف واستخدام معدات المناولة ، والتعرف على موقع الأصناف، كل هذه من الأعمال الفنية التي تحتاج إلى مستويات خبرة وقدرة لإنجازها.

ولذا فإن المهارات البشرية في منظومة المخازن تعتبر العنصر الأساسي والمحرك لجميع عناصر المنظومة الأخرى، وعليه تتوقف كفاءة المنظومة و مستوى نجاحها وأداءها .

هذا بالإضافة إلى القدرات المكنونة والخفية في العاملين بإدارة المخازن والتي يشترط توافرها وهي قدرات الأمانة والذكاء والحرص على ممتلكات المنظمة والحفاظ عليها من خلال تطبيق الأصول العلمية الصحيحة لتخزين الأصناف المختلفة التي تحتاج إلى اشتراطات تخزينية خاصة ويأخذ العمل في إدارة المواد والإمداد والمواد والإمداد المسميات والتسلسل الوظيفي الآتي:

١ - **مدير عام المخازن:** وهو الشخص المسؤول عن إدارة المواد ويشرف على جميع مخازن المنظمة والعاملين فيها وإدارة المواد والإمداد وحفظه وحركة تداوله.

٢ - **مدير المخازن:** وهوا لشخص الذي يكون مسؤولاً عن إدارة مخزن أو قطاع متخصص بإدارة المواد والإمداد ، وقد يشرف على عدة مخازن مثل مدير مخازن الخامات وغالباً ما يكون مسؤولاً عن قطاع أو عمل مخزني متخصص ويشرف على العاملين في قطاعه .

٣ - **مشرف بالمخازن:** وقد يسمى منسقاً في بعض المنظمات . وهو الذي يكون مسؤولاً عن مخزن محدد المهام ومحدد الأفراد والمواد ، وجهات الاستلام والصرف، ويسند إليه جميع مهام الإشراف والإدارة وتقويم العاملين معه.

٤ - **أخصائي مخازن:** وهو الشخص المتخصص للعمل في المواد والإمداد حيث يقوم بجميع الأعمال الفنية المخزنية كالاستلام والتسجيل للمواد والإمداد في أماكنها وتشغيل معدات المناولة وجلب المواد من أماكن تخزينها وصرفها للجهات المتدربة .

٥ - **عمال المخازن:** وهم المسؤولون عن نقل وترتيب جميع المواد والإمداد كلٍ في موقعه والمواد المسؤول عنها ، وهؤلاء لا يشترط لهم أية مؤهلات مخزنية اللهم إلا الخبرة الطويلة تكون لهم مصدر قوة .

## ثانياً : المواد والإمداد :

تشمل المواد والإمداد العنصر المهم الثاني من عناصر منظومة المواد والإمداد فلو لم توجد مواد مطلوب تخزينها ، ومطلوبة للعمليات الإنتاجية وباقي أنشطة المنظمة لما وجدت المواد والإمداد أصلاً . وهذه المواد تسمى إمدادات لأنها تشمل كافة أنواع المواد التي تقوم المواد والإمداد بتخزينها كل حسب طبيعته، وتشمل المواد والإمداد الأنواع التالية:

**١ - المواد الخام:**

هي المواد التي لم يسبق عليها أية عمليات تحويلية أو إنتاجية ولا زالت بالشكل والطبيعة والصفة التي وجدت عليها وبحالتها الطبيعية ، مثال ذلك القطن الخام، والبترول الخام، وصخور الجرانيت وأخشاب الغابات ، وخامات مواد البناء وصوف الأغنام .

والمواد الخام تقوم عليها الصناعات الإستخراجية والتحويلية وقطع الخشاب من الغابات وصهر وتقطيع وتعبئة الثروات الطبيعية.

ولا توجد المواد الخام في الصناعات التجميعية ولا المنظمات الخدمية والحكومية والتجارية لأن الصناعات التجميعية تقوم على استخدام أجزاء سبق تصنيعها في مراحل إنتاجية سابقة، بينما لا توجد مصانع في المنظمات الخدمية الحكومية والتجارية.

**٢ - المواد النصف مصنعة :**

هي المواد الخام التي تمت عليها بعض المراحل الإنتاجية و تحول شكلها الطبيعي إلى شكل أكثر انتظاماً واستعداداً للاستخدام، ولكنها لازالت غير صالحة للاستخدام، مثال ذلك الخيوط المغزولة والأحجار المنحوتة والأخشاب المقطوعة، والبترول الخام المستخرج من باطن الأرض، وينطبق على المواد نصف المصنعة نفس خصائص وشروط المواد الخام، حيث لا توجد في الصناعات التجميعية ولا في المنظمات الحكومية والخدمية والتجارية.

**٣ - المواد المساعدة:**

هي المواد التي تحصل عليها المنظمة بغرض تيسير العمل بها ، فهي ليست مواد خاماً ولا نصف مصنعة ولا مواد استخدامية ولا قطع غيار، وإنما هي تامة الصنع تستخدم كمواد مساعدة في العمليات الإنتاجية فى المنظمة، كالزيوت والشحوم والحشوات ويتم تخزين هذه المواد بغرض استخدامها في مجالات معينة في المنظمة، وغالباً ما يكون لهذه المواد مستخدم معين لا تصرف إلا إليه فقط. وغالباً ما تستخدم المواد المساعدة في المنظمات الصناعية الإنتاجية، وأما في المنظمات الحكومية والخدمية والتجارية فإنها تحصل عليها من خلال مراكز صيانة وخدمة متخصصة لأنها لا تعد وحدة مستقلة لتقديم هذه المواد.

**٤ - قطع الغيار:**

هي جزء مصنع كامل التصنيع، وهي منتج كامل الصنع في مصنعها الذي قام بإنتاجها، أما هي بالنسبة للمنظمة التي تشتريها وتستخدمها، فهي جزء من كل لديها هو الماكينة أو المعدة أو الآلة أو الجهاز الذي تشترى له قطعة غيار، وهي جزء لا يصلح للاستخدام بنفسه مستقلاً، وإنما لا يستخدم إلا من خلال الكل الذي يوضع في مكانه فيكمله.

ولا يشترى قطع الغيار إلا المصانع بكافة أنواعها وتخصصاتها، ومن ثم غالباً ما يتم تخزينها في المصانع التي تستخدم الآلات والمعدات والسيارات والمركبات والأجهزة، أما في المنظمات الحكومية والخدمية والتجارية، فإنها غالبا ما تتعاقد مع مراكز صيانة متخصصة لصيانة وإصلاح سياراتها وأجهزتها لديها ثم تقوم هي بدفع قيمتها، ومن ثم فلا يتم تخزين قطع الغيار في تلك المنظمات.

وتبلغ قيمة الأموال المستثمرة في مخزون قطع الغيار كبيرة كلما كانت المنظمة تعتمد في عملها ونشاطها على الآلات والمعدات والأجهزة بكافة مراحلها وأشكالها ويحدث العكس كان استخدام تلك الآلات قليلاً.

**٥ - المواد الإستخدامية:**

تشمل المواد الاستخدامية كافة أنواع المواد التي تشتريها المنظمة وتخزنها بغرض استخدامها، وهي تعتبر منتجات تامة الصنع بالنسبة لمصانعها، وتعتبر مواد استخدمية سواء كانت استهلاكية أو معمرة بالنسبة للمنظمة التي تقوم بتخزينها، وهذه المواد مطلوبة وضرورية لجميع المنظمات بصرف النظر عن نشاطها أو أهدافها، لديها مخازن أم لا، وسميت مواد استخدمية لأن المنظمة تشتريها لتساعدها في مزاولة نشاطها وتهيئة الظروف للعمل داخلها، وهذه المواد ليست خام ولا نصف مصنعة ولا مواد مساعدة، ولا قطع غيار، كما إنها ليست آلات ولا معدات ولا أجهزة، وإنما هي مواد ذات طبيعة وأغراض خاصة، حيث تتخصص مصانع مستقلة لكل مادة أو منتج من هذه المواد مثال ذلك جميع المواد المكتبية والقرطاسية، والأثاث المفروش والمواد المستهلكة في المأكولات والمشروبات والأدوات الكهربائية وغيرها.

وهذه المواد الوحيدة التي لها صفة العمومية، حيث تستخدمها جميع المنظمات بكافة تخصصاتها ومجالاتها، وجميع الإدارات بكافة تخصصاتها ومجالاتها سواء كانت إدارة الأفراد أو إدارة الإنتاج، إدارة التسويق أو إدارة المواد، حيث لا تستغني عن المواد الاستخدامية منظمة أو قسم أو فرد داخل المنظومة. وغالباً ما يكون هناك مخازن متخصصة للمواد الاستخدامية نظراً لطبيعة طلبها العام في كافة المنظمات.

**قاعدة ( ٢ ):**

"يغلب على المواد الاستخدامية صفة العمومية في الاستخدام، فهي تستخدم في جميع المنظمات بصرف النظر عن أهدافها ومجالات نشاطها، وجميع القطاعات و الإدارات والأقسام بصرف النظر عن تخصصاتها".

**٦ - الآلات:**

الكثير من المنظمات تخزن الآلات، إما لحين استكمال أجزائها أو تكون آلات قديمة لحين بيعها والتخلص منها، أو إنها تتعامل فيها، وغالباً ما تكون الصفة المميزة للآلات إنها تكون مثبتة في مكانها وموقعها الذي توجد فيه بتجهيزات وأساسات معينة، وغالباً ما يتم تخزين الآلات على قواعد خشبية أو حديدية خاصة لحفظها من العوامل الجوية.

**٧ - المعدات والأدوات:**

تمثل الحركة والتنقل إحدى خصائص المعدات، فالمعدة متحركة من مكانها، مثال ذلك معدات المواد والإمداد والروافع والشوك واللودر والسيارات الناقلة الصغيرة، وكثيراً ما يتم تخزين المعدات في شركات بيع المعدات، أو المنظمات التي تستخدمها موسمياً أو تؤجرها للغير.

**٨ - الأجهزة:**

تعتبر الأجهزة ذات طبيعة خاصة حيث يتوافر فيها خصائص صغر الحجم وأنها تستخدم داخل غرف مقفلة واستخدامها دائماً حساس حيث لا عنف ولا أصوات ولا اهتزازات، كما تستخدم الطاقة الكهربية، وكثير من المنظمات تخزن الأجهزة كالحاسبات الآلية والآلات الحاسبة وآلات عد النقود، وأجهزة المعامل المختلفة الأغراض والاستخدامات كثير من المنظمات على اختلاف أهدافها ومجالات نشاطها تستخدم أجهزة عامة الاستخدام في جميع المنظمات، فالمنظمات الصناعية والخدمية والتجارية تستخدم أجهزة الحاسبات الآلية وكثير من المنظمات الصناعية تستخدم أجهزة المعامل ، كما تستخدمها بكثافة المنظمات الخدمية كالموانى والبنوك وشركات الطيران وغيرها .

**٩ - بواقي ومخلفات المواد:**

**بواقي الإنتاج** هي المواد التي بقيت من كمية مواد تم شراؤها لإنتاج طلبية معينة أو حجم إنتاج متفق عليه، وقد زادت هذه الكمية عن حاجة الطلبية فتظل هذه الكمية موجودة في المخزن لحين وصول طلبية من نفس نوع الطلبية الأولى، وأحيانا تظل هذه البواقي لسنوات دون استخدام.

**أما مخلفات الإنتاج** فهي مواد قد تكون تالفة أو نصف تالفة يمكن بيعها لورش أخرى أو مصانع تعيد تصنيعها، وهذه البواقي والمخلفات تأخذ حيزاً من المواد والإمداد، وتعتبر عهدة على أمين المخزن.

ولعل هذا التصنيف للمواد والإمداد يوضح أي الأصناف التي تستخدمها المنظمة حسب طبيعة نشاطها، وما هي أنواع المواد والإمداد حسب هذه المواد، وكيف يتخصص القائمون على المواد والإمداد في تخزين هذه الأصناف، وما هي الاشتراطات لحفظ هذه المواد.

## ثالثاً: موقع المخزن:

هل موقع المخزن مناسب أو غير مناسب ؟ هل هو قريب من خطوط الإنتاج أو قريب من مراحل الإنتاج النهائية ؟ هل مخازن الخامات وقطع الغيار قريبة من إدارة الإنتاج والإدارة الفنية أو الإدارة الهندسية أم لا ؟.

هل يترتب على الموقع قضاء مدة طويلة للحصول على مستلزمات الإنتاج ؟ هل يترتب عليه تحمل تكاليف كبيرة ؟

كل هذه الأسئلة تثار عند الحديث عن موقع المواد والإمداد إذ إن المنطق يقول لا بد أن يساعد موقع المواد والإمداد على تيسير سير وتدفق المواد من المواد والإمداد إلى الإدارات المتدربة، فالموقع يؤثر على:

- كفاءة سير العمل في إدارات المنظمة وخاصة فيما يتعلق بسرعة الحصول على المواد المطلوبة.

- كفاءة أداء الأعمال وتكاليف النقل والمناولة.
- كفاءة العمل في المواد والإمداد والمنظمة ككل .

ونحن نتحدث عن الموقع لا نركز على قربه أو بعده من خطوط الإنتاج والإدارات المتدربة فقط، وإنما نتحدث عن اقتصاديات الموقع في حد ذاته، هل يسمح الموقع الحالي بالتوسعات في المستقبل ؟ هل يسمح بتخطيط جيد وفعال للمخازن.؟ هل يرتبط بشبكة الطرق الرئيسية. سواء كانت بحرية أو جوية أو برية ..؟ هل يسمح بتوفير الاشتراطات الفنية المطلوبة ؟ .

كما أن النظرة الداخلية الذاتية للمخازن تتطلب أن يكون التنظيم الداخلي لها مطابقاً للمواصفات الداخلية والهندسية الصحيحة من حيث وجود مسافات كافية للتخزين وعمل التجهيزات الداخلية، ومساحات كافية للطرقات والأرصفة والمصاعد والصالات ومعدات المناولة، ومكاتب الإدارة ووحدات الخدمات ، ولا شك أن كل ذلك يدخل في اختصاص مهندسي التصميم ، ولا دخل لرجال المواد والإمداد في التصميم الداخلي لها، وإنما ما يعني المهتمين والقائمين على المواد والإمداد هو :

- استغلال المساحات المخزنية بكفاءة عالية.
- استخدام معدات المخازن أفضل استغلال بما يحقق تدفق المواد لمستخدميها.
- تحقيق تدفق المواد من المواد والإمداد لطالبيها من الإدارات المختلفة.
- الاستفادة بأوقات وخبرات العاملين في إدارة المواد والإمداد بأقصى درجة ممكنة.

**من الذي يختار موقع المخازن؟**

يثار سؤال عن من يحدد موقع المخازن ؟ نقول يتحدد موقع المخازن ضمن المخطط العام للمنظمة للمصنع الذي يراعي اقتصاديات التشغيل والنقل وسير العمل به، وطبيعة نشاط المنظمة وتسلسل العمليات والمراحل الإنتاجية، وعلاقة المراحل ببعضها ومتى وأين يتم استخدام المواد . ولذا فإننا نقول: **لا دخل لرجال الخازن في تحديد موقعها ومساحاتها. وإنما هذا القرار يتخذه الفنيون والمهندسون عند تصميم المخطط للمنظمة.**

## رابعاً : تجهيزات المخازن:

تشمل تجهيزات المواد والإمداد جميع الإمكانات المعدة داخلها لحفظ وتخزين المواد عليها / بها . وقد تشمل هذه التجهيزات الأرفف والقواعد والحاويات والفوارغ والغرف المبردة أو المكيفة ووسائل السلامة والتداول الداخلي بالمخزن، ويجب أن تحقق تجهيزات المواد والإمداد ما يلي :

- توفير وسيلة لتخزين المواد تتناسب مع طبيعتها.
- سهولة الوصول إلى كل صنف من أصناف المواد والتعرف عليه.
- استخدام المساحات المخزنية سواء الأرضية منها أو العلوية.

- نظام لتصنيف أنواع المواد والإمداد والتمييز بينها.
- نظام لتمييز مواقع المواد والإمداد لسهولة التعرف عليها.

وهناك عدة طرق لترميز وتمييز المواد والإمداد منها: النظام الأبجدي والنظام الرقمي والنظام الآلي وسوف نستعرضها في مكان آخر من الكتاب.

أما تمييز مواقع المواد والإمداد فتعتمد على استخدام الرمز مثل حرف ( B ) للأجزاء والمواد الكبيرة Big. وحرف ( S ) للأجزاء والمواد الصغيرة Small وحرف (M ) للأجزاء والمواد المتوسطة Medium.

**ومن العوامل التي تزيد فاعلية تجهيز المواد والإمداد ما يلي :**

☆ استخدام الممرات باتساع كاف لتحقيق سيولة وسهولة في الحركة.

☆ استخدام الأرفف والأوعية المعدنية التي تتحمل الإجهاد.

☆ تخزين المواد القابلة للاشتعال والخطرة في أماكن مستقلة تماماً.

☆ تجهيز المواد والإمداد بوسائل الحماية ضد المخاطر (الحريق/السرقة/الانهيار..... إلخ).

☆ وسائل الإنذار ضد الحريق.

**ولعل التجهيز السيئ للمخازن يؤدى إلي :**

☆ وقوع حوادث وإصابات داخل المواد والإمداد أثناء تحركات الأفراد والمعدات.

☆ اصطدام الأفراد بالناقلات داخل المواد والإمداد نتيجة عدم وجود مسارات واسعة وواضحة .

☆ تكد س المواد وانهيار الرصات وإعاقة الحركة داخل المواد والإمداد .

☆ حوادث سوء استخدام وتخزين المواد الملتهبة والكاوية والخطرة .

☆ عدم استواء واستقامة الأرضيات مما يسبب اختلال المارة والناقلات أثناء سيرها.

☆ اختلاط المواد ببعضها وصعوبة الوصول للأصناف المطلوبة.

☆ صعوبة أعمال الجرد والأخذ والإضافة ( التسليم والتسلم ).

☆ عدم إمكانية تطبيق الأساليب العلمية الحديثة في الترميز والترقيم.

☆ كما أن وجود التجهيزات وفاعليتها تساعد على تحقيق وإنجاز الجرد السنوي وخاصة في الحالات الآتية:

١ - سهولة تمييز المواد سواء كانت معبأة أو مغلفة أو مكشوفة وذلك من خلال بطاقات الأرفف المبين عليها جميع بيانات الصنف.

٢ - إمكان وضع المواد والإمداد في رصات متساوية بحيث يسهل الصرف منها ويسهل جرد الباقي منها

٣ - إمكانية استخدام وحدات نمطية في المواد والإمداد بحيث يمكن استغلال المساحة بالكامل ولا نضيع فراغين بسبب اختلاف الأقطار والأبعاد.

٤ - ولعل تجهيزات المخازن تعتبر ضرورية مهمة إذا كانت المواد المطلوب تخزينها مختلفة الأشكال والأبعاد والأوعية والأغلفة فلا بد من تجهيز وإعداد الموقع الخاص بكل صنف حسب أبعاده وحجمه ووزنه وطبيعته، وتقل أهمية التجهيز إذا كانت المواد من الأصناف الثقيلة الحجم التي يمكن تخزينها في العراء والمناطق المكشوفة والتي لا تتأثر بالظروف الجوية.

**والسؤال**: هل يمكن وجود المخازن بدون تجهيزات ؟ هل يمكن الاستغناء تماماً عن التجهيزات.؟ هل يمكن استخدام كتل المواد سواء كانت صناديق أو حاويات كتجهيزات داخلية....؟ متى تكون التجهيزات هامة جداً ؟ ومتى تتضاءل أهميتها .؟

## خامساً: معدات المناولة:

الكثير من المواد والإمداد ثقيلة الوزن وذات أحجام يصعب على الإنسان حملها أو نقلها أو رفعها من الأرض لوضعها في مكانها المخصص لها. سواء على الأرفف أو في الأماكن العليا. ولذا كان حتمياً استخدام معدات المناولة بكافة أشكالها وأحجامها وقدراتها وطاقتها. ولقد حدث تطور كبير في تكنولوجي معدات المناولة بداية من المعدات اليدوية وانتهاءً بالمعدات التي يمكن استخدامها وإدارتها إلكترونياً . ولا شك أن استخدام معدات المناولة جاء بقصد تسهيل عمليات الحمل والنقل والرفع وتيسير تداول المواد، هذا بالإضافة إلى تحقيق الاقتصاديات التالية:

☆ توفير الوقت المستغرق في تداول المواد داخل المواد والإمداد عند صرفها وتسليمها.

☆ إمكانية حمل وتداول المواد الثقيلة التي يصعب حملها بشرياً.

☆ حسن استغلال المساحات الأرضية والعلوية.

☆ ولا شك أن اختيار وسيلة المناولة لا يتم عشوائيا، وإنما يتم منطقياً في ضوء المعلومات الآتية:

١ - حجم وشكل ووزن المواد المطلوبة تداولها..هل هي كبيرة أو صغيرة، صلبة أم معبأة ، قابلة للكسر أم إنها تتحمل. مواد خطرة أم عادية.

٢ - حجم العمل المطلوب إنجازه: وهذا يعنى كمية المواد المطلوب تداولها ، هل هي كبيرة وكثيرة تبرر وجود معدات مناولة بصفة مستمرة أم يمكن استئجارها.

٣ - تصميم المخزن من حيث الصالات وخطوط المسارات: هل تسمح بوجود معدات مناولة ؟ وأي نوع منها.؟ وما حجمها .؟ وقوتها ؟ كل هذه معلومات أساسية عند اختيار وسيلة المناولة .

٤ - مدى مناسبة الوسيلة للمواد المطلوب تداولها : ومدى التوافق بينهما .

٥ - هل يمكن استخدام الوسيلة بأمان دون آثار جانبية لها في المواد والإمداد كالضوضاء والأدخنة والغازات .

٦ - درجة المرونة في الوسيلة سواء المرونة في الحركة أم الاستخدام أم القدرة.

**والآن كيفية اختيار نظم الرفع والمناولة ؟**

لقد أصبحت نظم الرفع في ظل تقدم تقنيات تصنيع المعدات متعددة. حيث تتراوح ما بين استخدام الأوناش والشوك إلى استخدام السيور الآلية المتحركة ، ولعل هذه النظم يمكن حصرها فيما يلي :

☆ نظام الرفع والمناولة اليدوية ولا زال عاملاً مساعداً حتى الآن .

☆ نظام استخدام عربات يدوية ذات عجلات صغيرة .

☆ نظام العجلة اليدوية ذات العجلات الأربع .

☆ نظام الأوناش والشوك والطبالي .

☆ نظم السيور المتحركة .

☆ نظم معدات المناولة الموجهة مركزياً ومغناطيسياً ( الجاذبية ) .

☆ نظم العجلات المتحركة أو دوائر البكر.

**والآن ما هي اقتصاديات اختيار وسيلة النقل ؟**

كيف تفاضل بين استخدام وسائل النقل ..... بالتأكيد سوف تكون المفاضلة في ضوء طبيعة المواد المراد تداولها ، والإمكانات المادية المتاحة بالمنظمة، والمهارات البشرية المتاحة ليس فقط في ضوء عنصر التكلفة، وإنما أيضاً في ضوء الوقت المطلوب إنجاز العمل فيه.

**كيفية المفاضلة بين مستويات وسائل النقل ؟**

هل نحن كمسؤولين عن إدارة المخازن من اختصاصنا أن نختار وسيلة النقل المناسبة ؟

في الحقيقة إن اختيار وسيلة النقل المناسبة ليس قرار العاملين داخل المخازن وحدهم، وإنما هذا القرار يتخذ بصورة جماعية في ضوء العوامل التالية:

☆ حجم وطبيعة المواد المستخدمة في إدارة الإنتاج، ومن ثم فإن المسؤولين عن إدارة الإنتاج يكون لهم رأي في طبيعة وحجم الوسيلة.

☆ كمية المواد المراد نقلها، ومن ثم الاستثمارات المطلوبة لها، وهنا يكون للإدارة المالية دور كبير في اختيار الوسيلة.

☆ مخطط المخازن وخطوط السير ومسارات النقل داخل المواد والإمداد وهنا يكون للمسؤولين عن المواد والإمداد دور في اختيار الوسيلة.

☆ ويعتبر قرار الاستثمار في معدات النقل بالمخازن قرار استثماري يحتاج إلى المفاضلة بين عروض التوريد في ظل تحقيق أهداف النقل والحمولة والمعلومات الفنية الخاصة بالتشغيل والعمر الافتراضي للوسيلة. ومن ثم فإنه قرار استثماري فني يمكن دراسته ضمن القرارات الاستثمارية في مادة التمويل والإدارية المالية ولا مبرر لتكراره هنا.

## سادساً: أجهزة ومستندات المواد والإمداد:

أصبحت المخازن الحديثة في الكثير من الصناعات تعمل إلكترونياً حيث يتم الرقابة على المواد والإمداد ومتابعة المناسيب للمواد والإمدادية من خلال نظام رقابي تحكمي عن بعد. مثال ذلك أجهزة التحكم والرقابة والتسجيل والقياس التي تستخدمها شركات البترول لمراقبة خزانات البترول الخام أو منتجاته الفرعية. فلم يعد للأيدي البشرية مجال في هذه الصناعة إلا من يقومون بتشغيل هذه الأجهزة. هذا بالإضافة إلى استخدام أجهزة الحاسبات الآلية في تسجيل المواد والإمداد والرقابة عليه ومراقبة المناسيب والحدود المواد والإمداد، وإجراءات الاستلام والصرف والخصم والإضافة، كل ذلك من خلال شبكة الكمبيوتر الخاصة بالمواد والإمداد..... فلم يعد هناك الآن أي عمل محاسبي أو إداري أو رقابي يتم في المخازن يدوياً إلا في المنظمات الخدمية التي يكون المواد والإمداد فيها بسيطاً إلى الحد الذي تتعادل تكاليفه مع عائده.

ولا شك أن مستندات المخازن جزء مهم من تلك المنظومة لأنها التي تثبت جميع بيانات المواد والإمداد واستلامه وتسليمه وأرصدته وقيمته.

ويمكن أن نستعرض أهم المستندات المستخدمة في المواد والإمداد فيما يلي:

### ١. محضر استلام البضاعة:

ترد البضاعة إلى المخازن إما براً عبر ناقلات وسيارات كبيرة أو بحراً عبر السفن.ومن ثم الموانى. أو جواً عبر المطارات ويكون المسؤولون عن المواد والإمداد على علم بموعد وصول البضاعة بحيث يكون لها مكان معد وجاهز للتخزين، وتقوم اللجان باستلام البضاعة من الناقل الذي يكون قد أوصل البضاعة إلى الميناء أو المطار أو بوابة المخازن إذا كان النقل بالوسائل البرية وعند وصول البضاعة يقوم المسؤول عن الاستلام بالتأكد من مطابقة الشحنة من حيث المظهر العام وعدد الطرود والتأكد من عدم فكها أو فتحها، ويتم التوقيع بالاستلام المؤقت لدى مخازن المطار أو الميناء أو الناقل البري لحين فتح الطلبية

وفحصها فحصاً جيداً، وتشكيل لجنة لفحص المواد من مندوب المخازن ومندوب الإدارة الطالبة ويأخذ محضر الفحص الشكل التالي رقم ( ٤):

اسم الشركة: ..... محضر فحص رقم : .....

عدد الطرود: ..... طلبية رقم : .....

اسم المورد: ..... جهة التوريد : .....

رقم الفاتورة: ..... اسم الناقل : .....

مخازن: ..... الإدارة الطالبة: .....

التاريخ: .....

| رقم الصنف | اسم الصنف | الوصف الفني | الوحدة | الكمية | ملاحظات |
|---|---|---|---|---|---|
| 001<br>002 | | | | | |

الطلبية الموضحة البيانات عالية: مقبولة / غير مقبولة من حيث الكميات / المواصفات

وترى اللجنة : .....

.....

.....

مندوب الإدارة الطالبة مسؤول المخازن

شكل رقم ( ٤ )

محضر فحص مواد

**٢. محضر استلام المواد والإمداد :**

بعد فحص المواد الواردة للمخازن وإثبات مطابقتها للمواصفات كمياً وفنياً ، يتم استلام تلك المواد من قبل المخازن حيث تتخذ الإجراءات الآتية:

١ - رفع البضاعة من صالة الاستلام إلى أماكن تخزينها بالمخازن.

٢ - تسليمها للجهة الطالبة إذا كانت مواد مطلوبة فوراً بموجب إذن استلام بعد دخولها ضمن بيانات دخول البضاعة للمخزن.

٣ - تسجيل كمية وبيانات المواد الواردة على الحاسب الآلي الخاص بالمواد والإمداد وجميع الجهات المعنية كإدارة الرقابة على المخزن والمواد والإمداد الرئيسية.

ويعتبر محضر استلام المواد من قبل المخازن من المستندات المهمة التي تثبت دخول البضاعة إليها وحيازتها لها وإمكانية التصرف فيها بعد ذلك. ويأخذ محضر استلام وإضافة المواد إلى الرصيد من قبل المخازن الشكل التالي رقم ( ٥ ) على الحاسب الآلي

التاريخ : ..... رقم الطلبية : .....

تاريخ الورود : ..... اسم المادة : .....

الكمية : .....

استلمت مخازن ..... المواد الموضحة بياناتها فيما يلي :

| رقم | اسم الصنف | الوحدة | الكمية | الرصيد السابق | الرصيد الحالي | ملاحظات |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1<br>2<br>3<br>4 | | | | | | |

المسؤول عن المخازن

.....

شكل رقم ( ٥ )

## صورة نموذج استلام مواد من قبل المخازن

وفي بعض المنظمات تحدد نموذج استلام وفحص واحد للطلبية كما يوضحه الشكل التالي رقم (٦)

الشركة : ..... إدارة المخازن

مخازن : .....

تاريخ الاستلام : .....

المورد : ..... رقم أمر النقل :.....

طريقة الشحن/النقل : ..... نوع العبوات وأرقامها : .....

رقم أمر الشراء : .....

| بيان الأصناف | الكمية الواردة | الكمية السليمة | الكمية المرفوضة | السعر | القيمة |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

بيان لجنة الاستلام

- ☆ مندوب الإدارة الطالبة: .....
- ☆ مندوب المخازن: .....
- ☆ ملاحظات: .....
- ☆ توقيعات: .....

بيان لجنة الفحص

- ☆ الكمية الواردة: .....
- ☆ الكمية السليمة: .....
- ☆ الكمية المرفوضة: .....
- ☆ سبب الرفض : .....
- ☆ التوقيعات : .....

نموذج رقم ( ٦ )

نموذج إذن استلام وفحص

كما ترسل المنظمة المستلمة للمواد تقريراً إلى المورد عن تلف المواد أو عدم وصولها بكميات أقل وترسل هذا التقرير إليه.

ويوضح النموذج رقم ( ٧ ) تقرير تلف أو نقص الكميات الموردة.

اسم الشركة : ..... قطاع المخازن

إلي المورد : ..... ..... إلى شركة النقل : .....

أمر شراء رقم : .....

بالإشارة إلى أمر الشراء السابق نفيدكم بأن:

١ - البضاعة لم تصل بعد

٢ - تم استلام البضاعة بكميات أقل عن المحدد

٣ - وصلت البضاعة واتضح تلف الكمية الموضحة أسفل

| رقم | رقم الصنف | اسم الصنف ووصفه | الكمية المطلوبة | الكمية التالفة |
|---|---|---|---|---|
| 1<br>2<br>3<br>4 | | | | |

تحريراً في: .....

شكل رقم (٧)

نموذج تقرير تلف / نقص الكميات الموردة

**٣. إذن صرف المواد :**

من أبسط إجراءات التنظيم وأهمها توضيح وتنظيم العلاقة بين الإدارات المستخدمة للمواد الطالبة لها وإدارة المخازن. بحيث تسمح هذه الإجراءات لمندوبي تلك الإدارات بالتقدم إلى المخازن وطلب احتياجاتهم من الأصناف بموجب مستندات وإجراءات يتفق عليها أصلاً بين المسؤولين عن هذه الإدارات وإدارة المخازن وتأخذ هذه الإجراءات الخطوات الآتية :

١ - تقوم جهة الاستخدام بإعداد طلب مكتوب بصرف مواد موضحاً به الكمية والصنف ومواصفاته بكل دقة .

٢ - يتقدم مندوب الجهة الطالبة بهذا الإذن إلى المواد والإمداد المعنية المسئولة عن الصنف الذي يطلبه.

٣ - يقوم أمين المخزن والعاملون به بإعداد وتجهيز كمية الأصناف بعد التأكد من الآتي:

- صحة التوقيعات على الإذن.
- مراجعة الأرصدة على الحاسب.

٤ - تسلم الكميات لمندوب الإدارة الطالبة ويوقع بالاستلام ويحفظ المستند تمهيداً لتحويله لإدارة المحاسبة والتكاليف أو الرقابة على المخازن.

ويوضح النموذج التالي رقم ( ٨ ) نموذج صرف مواد من المخازن.

اسم الشركة : ..... الإدارة المطالبة : .....

للاستخدام في : ..... رقم أمر التشغيل : .....

| رقم الصنف | وصف الصنف | الرمز | الكمية المنصرفة | ملاحظات |
|---|---|---|---|---|
| ١ | | | | |
| ٢ | | | | |
| ٣ | | | | |
| ٤ | | | | |

توقيع مندوب الجهة الطالبة  توقيع المسؤول عن المخازن

التاريخ : .....

شكل رقم (٨)

نموذج صرف مواد من المخازن.

وأحياناً كثيرة تستخدم مستندات عديدة في إدارة المخازن لأحكام الرقابة على حركة المواد وحركة مساراتها، ومن هذه المستندات ما يلي:

☆ إذن ارتجاع مواد للمخازن.

☆ محضر عدم مطابقة مواد.

☆ - بطاقة صنف لكل مادة تحرر على الحاسب.

☆ إخطار بدء التوريد للمورد

## سابعاً: لوائح ونظم وقوانين المواد والإمداد:

لا توجد لوائح ثابتة للمخازن إلا في القطاع الحكومي، وأما اللوائح والنظم التي تحكم المخازن في ا لقطاع الخاص فإنها محاكاة للنظام الحكومي واقتباس الكثير منه، وما يوجد في هذا القطاع ما هو إلا اجتهادات خاصة، ولعل الدافع إلى تنظيم المخازن الحكومية هو إنها تمثل موجودات وأموال ذات قيمة تستوجب التشديد على حفظها والحفاظ عليها، ويشوب لوائح المخازن الحكومية مظاهر القصور الآتية:

١ - عدم ملائمة لائحة المخازن للتطبيق وخلوها من الكثير من المواد التي تعالج القصور في الجوانب التالية: -

- ❖ خلو اللائحة من الأحكام الخاصة برسم سياسات المخازن والربط بينهما وبين سياسات الشراء وعدم إبراز مهام قسم مراقبة المواد والإمداد.
- ❖ خلو اللائحة من النصوص الخاصة بالمراقبة على صرف الأصناف وإرتجاعها.
- ❖ خلو اللائحة من النصوص الخاصة بضرورة المراجعة الحسابية لكافة الأعمال المخزنية والمطابقة لدورية بين الأرصدة الفعلية وأرصدة الرقابة على المواد والإمداد.
- ❖ خلو اللائحة من إجراءات التصرف في حالة الفاقد والتالف العمومي و تحديد المسؤولية والمسؤولين و تحديد قيمة التعويض.

٢ - تتهاون العديد من المنظمات عند تطبيق بعض تعليمات المخازن والضوابط المتعلقة بإجراءاتها.

٣ - إغفال تحديد مستويات المواد وعدم الالتزام بتلك المستويات.

٤ - عدم كفاءة الدورة المستندية للمخازن، وعدم الالتزام بتلك المستندات.

٥ - عدم وجود مراجعة داخلية لكافة الأعمال المخزنية وضعف فاعلية عمليات الجرد.

٦ - ضعف العاملين بالمخازن وعدم مطابقتهم لكفاءة العمل بالمخازن مثال ذلك:

- ☆ عدم الحصول على مؤهل مناسب أو بدون مؤهل.
- ☆ عدم الإلمام بالتعليمات والسياسات والإجراءات المخزنية.
- ☆ ضعف اليقظة وعدم القدرة على التصرف في مشكلات المواد.
- ☆ عدم اقتناع الإدارة والمسؤولين بأهمية العمل بالمخازن.
- ☆ عدم اقتناع العاملين أنفسهم بأعمالهم ونظرتهم السلبية لهذه الأعمال.
- ☆ قلة خبرة بعض العاملين بالمخازن ونقص التدريب.
- ☆ كثرة الجزاءات واعتبار أن العمل بالمخازن مكان لمعاقبة المشاغبين.

## إلا إنه

في العصر الحالي عصر النهضة والتوجه إلى القطاع الخاص وخصخصة المنظمات الحكومية واليقظة والتحول إلى عامل الكفاءة والمهارة والمسؤولية الشخصية وحرية الاختيار والتعيين فقد أصبحت المخازن محط أنظار المسؤولين، وقد حدث تحولات جذرية في قطاع المخازن منذ بداية التسعينات حتى الآن، وتتمثل هذه التحولات فيما يلي:

١ - الاهتمام تقنيات وخبرات العمل المخزني والاتجاه نحو التخصص الدقيق فيها.

٢ - توجيه العاملين بالمخازن للعديد من البرامج التدريبية التي تحمل الاتجاهات والتحولات الحديثة في وظيفة المواد والإمداد.

٣ - الاهتمام من قبل الإدارة العليا بالمخازن والعاملين بها واعتبارها إدارة ربحية تساهم في تحقيق أرباح المنظمة وليست مجرد إدارة خدمية مساعدة.

٤ - وضع كادر وظيفي واضح للترقي داخل جهاز المخازن تكون الخبرة والمؤهل هما الأساس فيه.

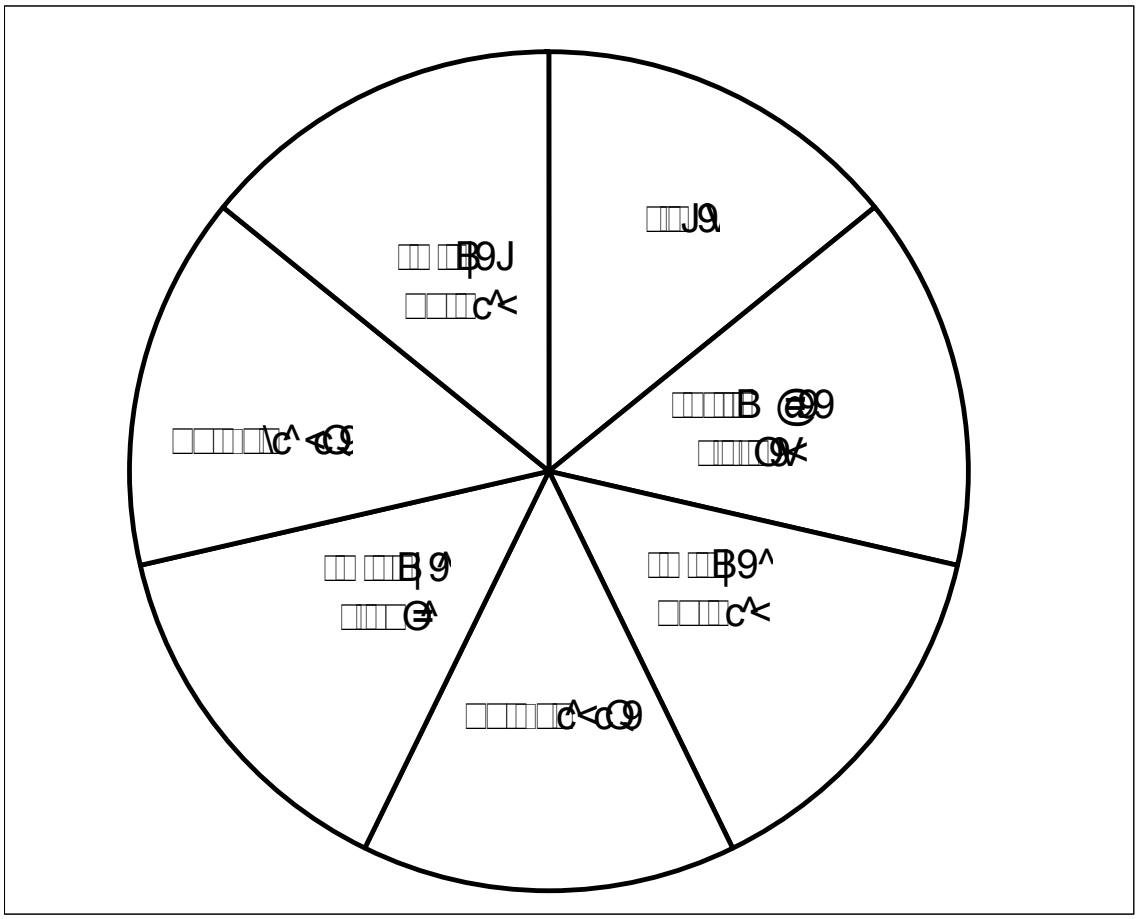
٥ - الاتجاه نحو تحليل التكلفة والعائد لجميع أ عمال وأنشطة المخازن وربط المواد والإمداد مالياً وتكاليفياً عبر شبكة الحاسب بجميع الإدارات بالمنظمة.

٦ - تبني مفهوم إدارة المواد وهو المفهوم الذي لا يركز فقط على وظيفتي الشراء والمواد والإمداد كوظائف ثانوية، وإنما يركز على جميع الوظائف المتعلقة بالمواد كإدارة رئيسية وقطاع رئيسي ضمن قطاعات المنظمة الحديثة.

٧ - ظهور العديد من المعلومات والمهارات والسلوكيات الحديثة المتعلقة بإدارة المواد، ومثل منظومة المواد والإمداد ومفاهيم التفاوض و تحليل الموردين، وتحليل أنشطة المواد والإمداد والمفاضلة بين الاستثمار في معدات المناولة، والتركيز على عنصر الكفاءة فيها.

٨ - الاتجاهات الدولية الحديثة بالمواد والإمداد ومحاولة إدخال أنشطة المواد والإمداد ضمن منظومة الأنشطة الكلية بالمنظمة في ظل مفهوم النظم، حيث تسعى المنظمات اليابانية إلى تحقيق هدف المواد والإمداد Zero-1 بحيث تندمج أنشطة المواد والإمداد مع الأنشطة السابقة واللاحقة لأنشطة الإنتاج.

والشكل التالي رقم ( ٩) يوضح مكونات منظومة المواد والإمداد.



**شكل رقم ( ٩ )**

**منظومة المواد والإمداد**

بعد عرض مكونات منظومة الخازن هل يمكن للدارس أو الممارس أن يحدد :

☆ ترتيب الأهمية لهذه العناصر والمكونات ..... وما هو أهم عنصر ..... ثم الذي يليه ..... إلخ.

☆ التوزيع النسبي المئوي الذي يعكس أهمية كل عنصر ..... أهمية المواد كم ٪ .....
المهارات البشرية كم ٪ ..... الموقع كم ٪ ..... إلخ.

☆ ترتيب البدء في تكوين هذه المنظومة..... ما هو أول عنصر يتم البدء به العمل..... ثم العنصر الذي يليه..... ثم العنصر الذي يليه..... وما هو آخر عنصر في هذه المنظومة..... ؟

☆ أكثر عناصر المنظومة استخداماً في الحياة اليومية..... ما هما أهم عنصرين .....وثلاثة عناصر ..... وأربعة عناصر..... فقط ؟

☆ إذا أردنا أن نستغني عن بعض عناصر هذه المنظومة ..... فما هو أول عنصر نبدأ الاستغناء عنه ..... ثم العنصر الثاني ..... ثم العنصر الثالث..... وهكذا.

**والآن هل فهمت كيف تعمل منظومة المواد والإمداد ؟**

- **تفاعل عناصر المنظومة : كيف تعمل هذه المنظومة ؟**

لعل النظرة الشمولية ومنهج المنظومة يحتمان تناول موضوعات إدارة المواد والإمداد بنفس المنهج، إذ إن العديد من الكتابات تناولت الحركة في المواد والإمداد بشكل جزئي ينفصل عن بعضه، ولقد ظهر حديثاً اتجاه حديث نحو تناول موضوع الحركة في المواد والإمداد بشكل شمولي، وذلك في ضوء التحولات والتطورات التي طرأت على كافة العلوم والتطبيقات العلمية والإدارية .

وتشمل الحركة في المواد والإمداد كافة الإجراءات التي تتم على المواد والإمداد داخل المخازن .. إذ إن هذه الحركة تتميز بالأتي:

أنها حركة شمولية متكاملة متواصلة يصعب فصلها أو فصل حلقاتها عن بعضها .

إن كفاءة العمل في إدارة المخازن تتوقف بشكل إجمالي على كفاءة جميع جزئيات ومكونات هذه الحركة ..... فضعف الحركة وانخفاض كفاءتها في موقع ما تصيب الحركة ككل بالضعف وعدم الكفاءة .

إن هذه الحركة تسير في اتجاهات مختلفة داخل المخازن وهي:

☆ الحركة من خارج المخازن إلى داخلها ، وهي التي تتم مصاحبة لدخول المواد إلى المخازن.

☆ الحركة التي تتم داخل المخازن نفسها ، وتشمل الرص والسحب والنقل والتداول .

☆ الحركة من داخل المخازن إلى خارجها ، وهي تلك التي تتم مصاحبة لخروج المواد من المخازن .

١ - لا شك أن هذه الحركة تسير في ثلاثة خطوط متوازنة وهي :

- ❖ الحركة المادية من المواد خارج المخازن إلى داخلها ثم إلى خارجها مرة أخرى.
- ❖ الحركة المستندية المصاحبة لحركة المواد زيادة ونقصاً دخولاً وخروجاً .
- ❖ الحركة المعلوماتية والتي تصاحب حركة المواد ومستنداتها وهي التي تعكس آثار إتجاه المواد

من خلال إدارات المنظمة إذ إن هذه الحركة تؤثر / وتسمع في إدارة المحاسبة والتكاليف ومراقبة المواد والإمداد والتعامل مع الموردين ، والإدارات الطالبة ، وكل من له دور في حركة المواد .

٢ - دائماً ما يترتب على حركة المواد تحمل تكاليف أو تداول أموال بين مراكز التكلفة المختلفة خارج المنظمة وداخلها فهذه الحركة تؤثر على حركة الموردين والإدارات الطالبة، ورصيد المواد وغيرها من مراكز المشاركة في الحركة .

٣ - إن المنظمة يجب أن تولي اهتماماً كبيراً لترشيد هذه الحركة من خلال ترشيد أعمال القائمين عليها وأفكارهم و مستوى خبراتهم ومستوى وعيهم ويقظتهم.

**إذن ما هو المنطق الذي تقوم عليه الحركة داخل المخازن ؟**

تتم الحركة في المخازن من خلال العناصر الآتية:

- العملية الإدارية
- اقتصاديات إدارة المواد والإمداد
- تأكيد دور المواد والإمداد كنشاط ربحي
- إن المخازن إدارة عطاء لجميع الإدارات في المنظمة
- ما هي دوافع ظهور الاتجاه الحديث ؟

**الدوافع هي**

☆ التحولات والتحديات العالمية الجديدة.

☆ ثبوت نجاح منهج النظم في الواقع العملي.

☆ حتمية التكامل بين وظائف الإدارة ووظائف المنظمة.

☆ الاتجاهات الجديدة في الإدارة.

☆ آثار تطبيقات الإدارة اليابانية.

☆ مقتضيات تطبيق مفهوم الجودة الشاملة.

☆ تأثير العولمة على جميع المنظمات.

- **ما هي نتائج تطبيق الاتجاه الحديث ؟**

☆ ضمان الدقة في إجراءات أعمال المواد والإمداد.

☆ تحقيق الوفورات واقتصاديات تشغيل المواد والإمداد.

☆ سرعة اكتشاف وتصحيح الأخطاء.

☆ اكتشاف مواضع ضعف الكفاءة.

☆ مساهمة إدارة المواد والإمداد بجزء كبير في ربحية المنظمة.

☆ إمكانية التوسع في استخدام الحاسبات والرقابة الآلية.

☆ تحسين كفاءة العاملين بالمواد والإمداد.

☆ إمكانية تطبيق الجودة الشاملة TQM.

**والآن إلى تشغيل منظومة المواد والإمداد على الحاسب الآلي :**

يتكون تشغيل منظومة المخازن على الحاسب الآلي من العناصر التالية :

١ - إجراءات الاستلام عملياً وآلياً.

٢ - إجراءات الفحص عملياً وآلياً.

٣ - إجراءات المواد والإمداد عملياً وآلياً.

٤ - إجراءات الصرف عملياً وآلياً.

٥ - إجراءات الأمن والسلامة عملياً وآلياً.

وسوف نستعرض هذه المكونات بشيء من الإيجار فيما يلي :

**أولاً : إجراءات الاستلام عملياً وآلياً :**

هو أول أعمال مسؤوليات إدارة المخازن، وهناك بعض القواعد الواجب اتباعها قبل الاستلام حتى تقوم إدارة المخازن بالعمل بكفاءة عالية وهي:

☆ قيام إدارة المشتريات بإخطار إدارة المخازن بصورة من أوامر الشراء المتعاقد عليها مع الموردين، حتى تتعرف على أنواع المواد المشتراة ووقت تسليمها حسب الاتفاق.

☆ عدم إخفاء المواد أو البضاعة عن أمين المخزن، حتى يعطى الأهمية المطلوبة حسب قيمتها و ويتمكن من دراستها ومقارنتها بالجودة، لكي يتمكن من توجيه النصح والإرشاد إلى إدارة المشتريات عن بعض البدائل التي يمكن الاعتماد عليها، وأيضاً عدم إخفاء الخصم بأنواعه على أمين المخازن، حتى لا يضيع إذا لم يتم التسديد في المواعيد المحددة – في حالة الخصم النقدي – حيث إن الحصول على

الخصم مرتبط بالسرعة في استلام المواد وإجراءات الفحص والاختبار ثم المخازن، وعمل تقرير عن حالة هذه المواد بمقتضاه يتم تسديد القيمة.

وتشمل إجراءات الاستلام عملياً ما يلي:

(أ) **يرسل المورد إخطاراً للمنظمة المشترية** يتضمن توصيف المواد المرسلة والجاهزة للشحن الكمية، طريقة النقل والشحن وتاريخه، عند وصول الإخطار يوجه مباشرة إلى المخازن للتعرف على وقت الوصول ولكي تعد المساحات الكافية لاستقبال هذه الكميات.

**(ب) مراجعة الكمية:**

لابد أن يقوم أمين المخزن أو لجنة الاستلام بالمهام التالية:

١ - قبل استلام المواد: يقوم بمطابقة كل من أخطار المورد وإخطار شركة الشحن مع صورة أمر الشراء للتأكد من عدم وجود اختلافات في المعلومات الواردة بها .

٢ - عند استلام المواد: يجب أن يتأكد من أن الكمية والجودة هي حسب ما ورد في أمر الشراء وأن هذه المواد مطابقة أيضاً مع إخطار المورد والشاحن، وإذا ظهر من المظهر العام للشحنة إنها سليمة يقوم أمين المخزن بتحرير إذن أو نموذج استلام A Good Received Note المواد المستلمة ، وقد سبق الحديث عنه وعرضه .

٣ - عند استلام كميات أقل من الكمية المتفق عليها أو في حالات الكسر أو التلف لبعض الوحدات أثناء الطريق ، يجب إخطار الناقل في الحال ، أما بالنسبة للمواد التالفة تعود مرة أخرى لسيارة النقل أو يتم تخزينها في مكان منفصل ، ويتم ترميزها حتى تتحدد إجراءات إرجاعها ، وفي الحالتين يجب إحاطة المورد وشركة النقل فوراً ، وقد سبق الحديث عن تقرير التلف أو نقص المواد الموردة والمستلمة .

**(ج) استلام السلع الرأسمالية:**

إذا كانت المنظمة بصدد برنامج للتوسيع، أو برنامج للإحلال، وتتكون مشترياتها من السلع الرأسمالية وتعتبر صور أوامر الشراء فرصة لإعداد الترتيبات لاستقبال هذه السلع ومعرفة مواعيد الاستلام لتعد العدة للقيام بالفحص والاختبار حسب الإجراءات اللازمة لاستكمال المستندات المطلوبة للاستلام، كذلك يتم الاحتفاظ بها في أماكن خاصة داخل المخازن، أما السلع ضخمة الحجم أو ثقيلة الوزن مثل الآلات والتجهيزات يتم تسلمها بالقرب من أماكن تركيبها مع العناية الخاصة بها ، وبعد التأكد من إتمام إجراءات الاستلام يتم تحويل المواد إلى المواقع المحددة لها في المخازن.

- **تسجيل الاستلام آلياً على الحاسب:**

مجرد الاستلام عملياً للمواد الموردة، يتم إثبات ذلك فوراً على الحاسب ومن واقع المستندات المصاحبة للمواد، حيث يقوم أمين المخزن بعرض صفحة الصنف على الحاسب ويسجل عليها البيانات الآتية من واقع محضر الاستلام:

☆ الكمية الواردة وحالتها من حيث مستوى الجودة.

☆ تاريخ التوريد ومصدره، وطريقة الوصول.

☆ الرصيد النهائي بعد إضافة الكمية الجديدة إلى الرصيد السابق.

**ثانياً: إجراءات الفحص عملياً وآلياً:**

قد يتم الفحص مع الاستلام مباشرة، وقد يتم كل على حدة، إلا أن الترتيب الزمني واحد، وهو أن الاستلام المبدئي يتبعه الفحص، وقد تقوم نفس اللجنة التي تتسلم بالفحص، وقد تضم بين أعضائها عضواً أو عضوين للفحص، وغالباً ما يمثلون الجانب الفني أو الإدارة الطالبة، ويدون في محضر الفحص، تاريخ الفحص، والكمية الواردة والكمية المقبولة، والمرفوضة وأسباب الرفض، و اسم المورد، ورقم أمر التوريد، ومواصفات المواد المستلمة.

- **إجراءات تسجيل ا لفحص آلياً على الحاسب:**

تدون جميع بيانات الفحص بالصفحة الخاصة بالصنف على الحاسب من واقع تقرير الفحص، لكي تكون جاهزة للعمل بها لدى إدارة مراقبة المخازن، وإدارة المشتريات، والمورد وإدارة التكاليف حيث ستكون البيانات متاحة للاستخدام لدى جميع الإدارات المعنية.

**ثالثاً: تخزين المواد آلياً على الحاسب:**

يعتبر تسجيل بيانات المواد في صفحة الصنف على الحاسب هو المصدر الأول للبيانات عن تلك المادة، ومع أن العديد من المنظمات لا زالت تحتفظ ببطاقة الصنف طبقاً لنظام الكاردكس اليدوي، وذلك بحجة الرجوع إليها عندما يتعطل النظام ، أو يحدث توقف نتيجة انقطاع التيار الكهربي ومع ذلك فإننا نؤمن بصحة ودقة استخدام الحاسب ، وأصبحت هناك برامج معدة وجاهزة لتحميل وتخزين المواد على الحاسب الآلي . .

**رابعاً: صرف المواد آلياً على الحاسب:**

واضح أن صرف المواد من المخازن يتجه إلى إحدى جهتين هما:

(١) الإدارات الأخرى داخل المنظمة حيث يكون طلب المواد صادراً من أية إدارة من إدارات المنظمة وهذا الطلب قد يكون من إدارة الإنتاج (والمواد التي تطلبها لها طبيعة خاصة) أو أي إدارة أخرى(التسويق -المواد -المالية -الأفراد) ولكل إدارة طبيعة خاصة في المواد التي تطلبها، وهنا تكون العلاقة الحاسوبية بين إدارة المواد والإمداد والإدارة الطالبة وإدارة الرقابة على المواد بالإضافة للإدارة المالية لتحمل تكاليف الأصناف المنصرفة على الإدارات التي طلبتها.

(٢) إدارة التسويق لصرف مواد تامة الصنع من المخازن إلى المعارض أو الوكلاء أو مندوبي البيع في المناطق المختلفة، وهنا تسجل على الحاسب هذه المواد الخارجة على حساب الإدارة الطالبة، ولحساب إدارة المخازن.

## خامساً: إجراءات الأمن والسلامة عملياً وآلياً:

حوادث العمل في المخازن: هي كل حدث ينشأ عنه ضرر مباشر للعامل سواء كان السبب في ذلك المواد ذاتها أو المعدات ووسائل النقل أو ظروف العمل أو العامل نفسه لاضطراب حالته الصحية أو النفسية أو لسوء الأداء أو لعدم استعداد، وبالطبع فإن كثيراً من الحوادث يمكن منعها إذا أمكن التحكم أو السيطرة على أسبابها، ويمكن تقسيم الحوادث من حيث أسبابها إلي:

### ١ - حوادث شخصية:

هذه الحوادث التي ترجع إلى أسباب إنسانية نفسية، كمستوى الذكاء، أو لوجود عيوب أو ضعف أو اضطراب في الشخصية، فالتمتع بالصحة العقلية أو بدرجة معقولة من الشعور بالأمن والطمأنينة وبالنضج الانفعالي والمقدرة على ضبط النفس حيال المواقف الحرجة وبالروح المعنوية العالية، ضرورة حيوية لعدم الإصابة أثناء العمل ذلك لأن اتزان الشخصية يساعد على التكيف مع بيئة العمل ويحقق الأمن والسلامة، وعلى هذا الأساس يمكن القول بأن الإنسان الذي لديه الاستعداد ليؤذي نفسه فإن أي قواعد أو إجراءات لحمايته لن تحول بينه وبين ذلك، ومن هنا كانت مسؤولية المشرفين على سلامة القوى العاملة في اكتشاف المستهدفين للحوادث أكبر وأهم من إتباع الوسائل الهندسية في منع الحوادث، وبالإضافة إلى عوامل الذكاء والشخصية فإن هناك عوامل أخرى لها أثر كبير على نسبة الحوادث منها درجة سرعة الإدراك والاستجابة ودرجة سرعة الأداء، ودرجة خبرة العامل بعمله وسنه والاتجاهات السلوكية نحو

العمل وظروفه، والفروق الفردية بالنسبة للتعب والسأم والملل والصحة العامة والأمراض المعدية التي يعاني منها الفرد إلى غير ذلك من العوامل.

ويمكن إجمال أسباب الحوادث الشخصية فيما يلي:

١ - شرود الذهن نتيجة مشاكل عائلية.

٢ - عدم ارتداء ملابس السلامة.

٣ - استعمال معدات النقل والمناولة دون خبرة أو دراية سابقة.

٤ - الاستهتار بالعمل.

٥ - عدم الإلمام أو عدم المعرفة بطريقة استخدام وسائل الأمن والسلامة.

٦ - عدم الالتزام بإرشادات وتعليمات السلامة.

٧ - عدم الالتزام بتوجهات أوامر الرؤساء.

٨ - الإرهاق والتعب والسأم والملل.

٩ - أسباب صحية ( عدم إجراء كشف طبي دوري أو سنوي على العاملين بالمخازن فقد يصاب العاملون بضعف النظر أو السمع أو عمى الألوان أو الصرع أو مرض معدٍ ).

١٠ - أسباب نفسية نتيجة عدم رضا العاملين عن العمل.

**٢ - حوادث أو إصابات نتيجة لعوامل فنية :**

الحوادث التي تقع نتيجة لعوامل فنية كعدم كفاية أسباب الحماية في المعدات ووسائل النقل أو لسوء تخطيط وتنظيم المخازن أو لأسباب تتعلق بالمواد المخزنة تسمى حوادث فنية ، وهي التي ترجع لأسباب نابعة من طبيعة العمل في المخازن .

وفيما يلي نتناول أهم هذه الأسباب على النحو التالي:

**(١) أسباب تتعلق بتخطيط المخازن:**

١ - سوء موقع وتخطيط الممرات (ممرات ضيقة، تخزين في الممرات .....إلخ) .

٢ - أرضية غير مرصوفة أو غير مستوية (منحدرة).

٣ - عدم وجود تهوية كاملة (سوء التهوية).

٤ - سوء الإضاءة وعدم وجود نوافذ كافية.

٥ - عدم وجود تخطيط جيد للشبكة الكهربائية.

٦ - عدم الالتزام بإجراءات التخزين السليمة، مثل وضع الأصناف الثقيلة على الأرفف، مما يؤدي إلى كسرها.

٧ - عدم وجود مساحة كافية لتخزين الأصناف.

٨ - عدم إجراء الصيانة الدورية على معدات النقل والمناولة كالشوكة الرافعة مثلاً.

٩ - عدم إجراء الصيانة الدورية على المخازن من حيث النوافذ والكهرباء وأجهزة شفط الأتربة من المخازن وغيرها.

١٠ - عدم إجراء الكشف الدوري على معدات السلامة.

١١ - عدم وجود ملصقات وإرشادات السلامة مثل عدم وجود إرشادات تدل على أماكن الإسعافات الأولية.

١٢ - عدم وجود وسائل إطفاء كافية.

١٣ - عدم وجود مخارج طوارئ كافية.

١٤ - عدم وجود غرف راحة وأماكن مخصصة للتدخين.

١٥ - عدم وجود أماكن مخصصة لجمع القمامة والتخلص منها.

**(٢) أسباب تتعلق بالمواد:**

١ - عدم مراعاة درجة الحرارة التي تتطلبها بعض المواد، فعلي سبيل المثال يجب تخزين مادة الفسفور تحت الماء أو تحت الكيروسين حتى لا تشتعل.

٢ - هناك أصناف تشتعل نتيجة ارتفاع درجة الحرارة.

٣ - عدم اتخاذ الإجراء ا ت الكافية للحماية من المواد المشعة أو الحارقة أو المسببة للسرطان.

٤ - عدم فصل المواد التي تتفاعل عن بعضها البعض.

- **الاحتياطات العامة الواجب مراعاتها لتحقيق الأمن في المخازن:**

يجب أن نراعي الاحتياطات الآتية:

١ - لا يجوز السير في الممرات الخاصة بأدوات النقل أو المرور تحتها، كما لا يجب السير في الممرات الضيقة بجوار وسائل النقل.

٢ - عدم الحركة بجانب أو تحت الأحمال المنقولة، فقد تكون مثبتة بطريقة رديئة تؤدي إلى سقوطها.

٣ - عدم عمل وصلات كهربائية دون عزلها جيداً، أو بدون الاستعانة بالفنيين.

٤ - عدم نقل الأحمال أو المواد الثقيلة بل لابد من استخدام وسائل المناولة المناسبة.

٥ - مراعاة مناسبة الحبال والجنازير للحمولة التي سيتم رفعها أو حزمها.

٦ - ضرورة التشديد على ارتداء الملابس والقبعات والأقمشة وغيرها من وسائل الوقاية مثل القفاز الواقي، والكمامة الواقية والحذاء الواقي.

٧ - ضرورة توفير معدات ووسائل الحماية من الحريق المناسبة.

٨ - ضرورة تدريب العاملين بالمخازن على وسائل الوقاية من الحرائق ووسائل إطفائها .

**والآن إلى الأسئلة**

☆ هل تشعر أن الأمن والسلامة ضروريان للمخازن ؟

☆ هل هناك التزام مشترك بين المنظمة وموظفي المخازن ؟

☆ المنظمة . هل توفر وسائل الحماية والأمن .؟

☆ ا لأفراد هل يطبقون النظم بكل دقة ؟

☆ كيف يمكن تلافي الحوادث ذات الأسباب البشرية ؟

☆ كيف يمكن تلافي الحوادث ذات الأسباب الفنية.....؟

☆ كيف يمكن تحسين أساليب الحماية والسلامة..... ؟

☆ كيف تحمي نفسك من أخطار وحوادث المخازن ..... ؟

# إدارة مخازن

## تخطيط الاحتياجات من المواد



جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

## الجدارة المراد تحقيقها من الوحدة التدريبية :

- **الأهداف السلوكية للوحدة:**
- التعرف على أسلوب تجزئة المنتج المراد من جدول الإنتاج الأساسي الذي يعتمد على تغذية الإنتاج من المخزون والمخازن.
- تدريب الطلاب على أسلوب تجزئة المنتج المراد الاحتفاظ به في المخازن
- تدريب الطلاب على كيفية إعداد سجل File لكل صنف بالمخزن بما فيهم الأصناف تامة الصنع توضح به بيانات عن حالة المخزون أهمها :

أ. مقدار رصيد المخزون المتاح حالياً On hand.

ب. مقدار الوحدات التي تم طلبها ولم تورد بعد ومحدد لها تاريخ وصول Scheduled receipts.

ت. فترة التوريد أو الإنتاج للأصناف المخزنة.

ث. الكمية الواجب شراؤها إقتصاياً ( إن وجدت ).

ج. كمية احتياطي المخزون ( إن وجدت ).

ح. مسموحات الجودة أو العادم ( إن وجدت ).

- التدريب العملي على استخدام أسلوب رياضي بسيط لتخطيط المخزون يطبق عملياً في العديد من الشركات والمؤسسات، يعتمد على تجزئة المنتج المراد تخزينه
- تدريب الطلاب على تلخيص نتائج استخدام الأسلوب الرياضي في جدول يشمل نتائج تطبيق إجراءات الأسلوب الرياضي.

## ❖ طرق وإجراءات تخطيط الاحتياجات من المواد

توجد عدة طرق لتخطيط الاحتياجات من المواد التي يتم تخزينها في المنظمات الصناعية، التي تعتمد على تخزين أجزاء المنتج النهائي، و من هذه الطرق التي يمكن تدريب الطلاب عليها ما يلي :

**أولاً: جدول الإنتاج الأساسي:**

وهو عبارة عن جدول إنتاج لكل منتج نهائي يتم فيه إيضاح خطة الإنتاج لهذا المنتج في شكل وحدات على مدار العام. وهو المخرج Output لعملية وسيطة بين تخطيط الإنتاج الإجمالي وعملية الرقابة على المواد ، ويطلق على هذه العملية عملية التجزئة لمعدلات الإنتاج المحددة في عملية تخطيط الإنتاج الإجمالي بمعنى توزيعها على المنتجات النهائية المختلفة، وبالتالي فإن جدول الإنتاج الأساسي Master Production Schedule (MPS) يساعد على تجزئة المنتج إلى أجزائه ، ومن ثم يمكن معرفة الكمية المطلوبة من كل جزء خلال فترة معينة، ومن ثم يمكن تخزينها والاحتفاظ بها حتى تكون موجودة عند طلبها .

ويفترض لأنه يمكن تنفيذه في حدود الطاقة الإنتاجية المتاحة. ويجب الإشارة إلى أن الوحدة الزمنية المستخدمة في MPS عادة ما تكون أسبوعاً وليس شهراً كما في حالة التخطيط الإجمالي، فإذا كانت المنظمة تنتج منتجا واحدا نهائيا فيمكن تصوير جدول التخطيط الأساسي اللازم له على النحو التالي:

| الأسبوع..... | ٢٠ | ٢١ | ٢٢ | ٢٣ | ٢٤ |
|---|---|---|---|---|---|
| كمية الإنتاج ( بالوحدات ) ..... | ١٤٠ | ١٠٠ | ٩٠ | ١٤٠ | ١١٠ |

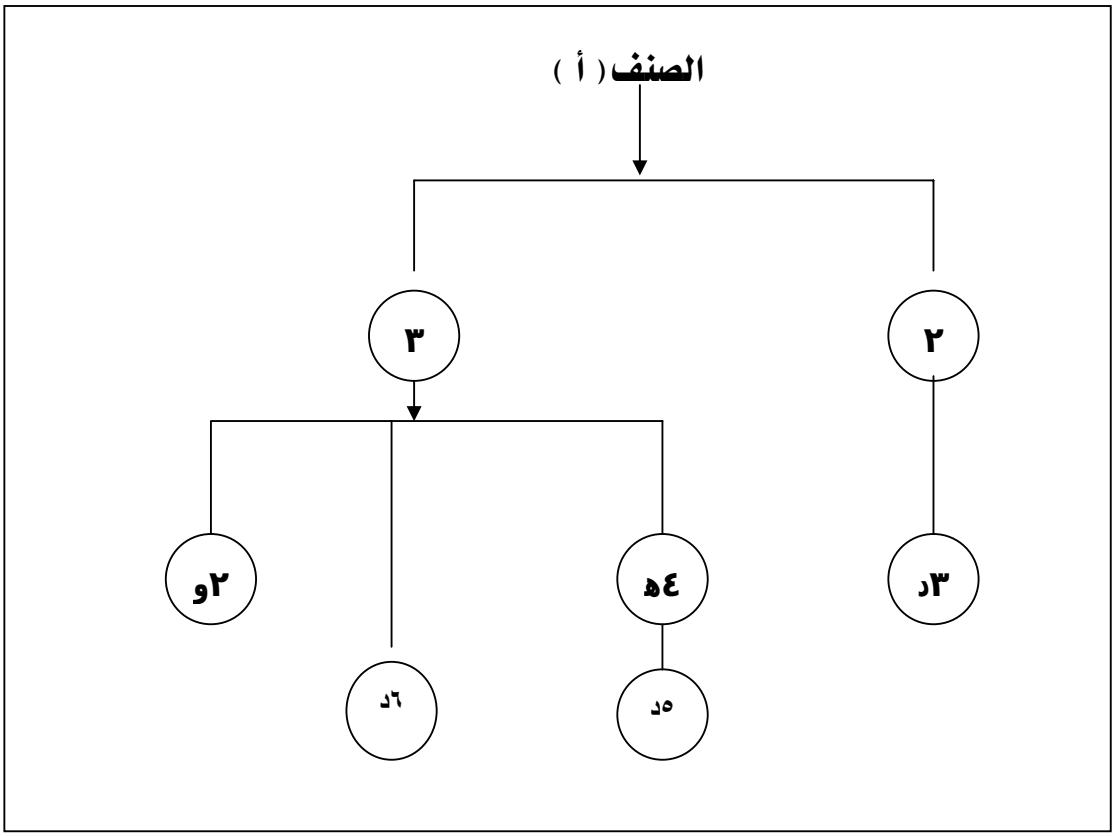
**ثانياً : هيكل مكونات المنتج:**

وهو عبارة عن مجرد رسم يوضح المكونات الأساسية الداخلة في إنتاج المنتج النهائي وشكل العلاقة بينها، فهو يعتمد بشكل أساسي على التصميم الهندسي للسلعة ولكنه يوضح بشكل مبسط سير العملية الإنتاجية في مراحل مختلفة حتى يتم إنتاج المنتج النهائي، وبالتالي يوضح الاحتياجات المطلوب تخزينها من كل صنف ومن كل جزء من أجزاء المنتج.

ويطلق عليه أحياناً شجرة المنتج لأنه يأخذ شكل الشجرة المقلوبة، ولكن الاسم الشائع له قائمة المواد.

وبالإضافة إلى الهيكل فعن تلك القائمة تحوي عدد الوحدات اللازمة من كل صنف في المستوى الأدنى Component لإنتاج وحدة من الصنف الموجود في المستوى الأعلى Parent Item.

ومثال ذلك بالنسبة للصنف المنتج النهائي (أ) الذي يتطلب الأصناف ب ، جـ ، د ، هـ ، و حسب العلاقة الموضحة في الشكل رقم (١٠) التالي:




شكل رقم (١٠)

هيكل مكونات المنتج

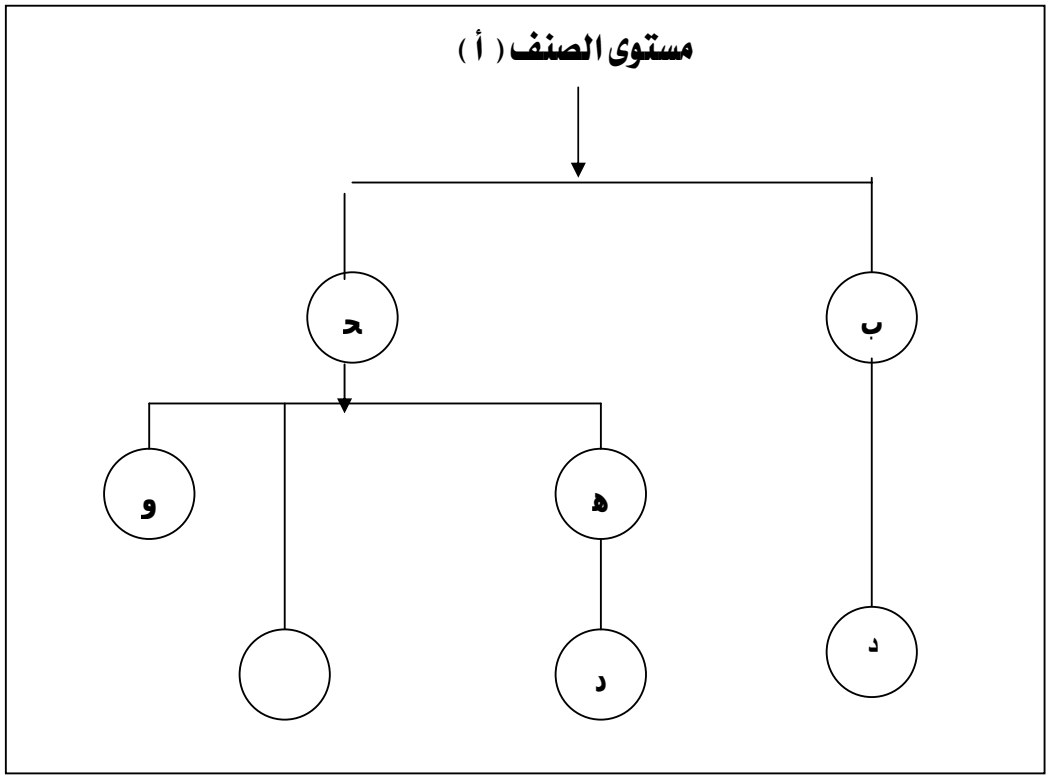
وفي هذا الشكل تعبر الأرقام الموجودة على يمين الصنف عدد الوحدات اللازمة من كل صنف لإنتاج وحدة من الصنف الأعلى منه الداخل في إنتاجه مباشرة، ومثال ذلك أنه يلزم ثلاث وحدات من الصنف ( د ) لإنتاج وحدة واحدة من الصنف ( ب ) لإنتاج وحدة واحدة من المنتج ( أ ) وفي بعض الأحيان يتم تلخيص تلك البيانات في كما هو موضح بالجدول رقم (١) التالي:

جدول رقم (١)

تلخيص هيكل مكونات المنتج

| الصنف | المكونات |
|---|---|
| أ | ب (٢) |
| | جـ (٣) |
| ب | د (٣) |
| ج | هـ (٢) |
| | و (٢) |
| | د (٦) |
| هـ | د (٥) |

وحتى يمكن تقدير الاحتياجات الإجمالية من الأصناف في شكل منطقي وسهل يجب أن يتم التأكد من أنه لا يتواجد الصنف في أكثر من مستوى في الهيكل المرسوم، ولذلك يلزمنا عملية تحديد مستويات Levelingمع التأكد من هذا الشرط، ويكون ذلك بتواجد الصنف في أدنى مستوى Low-level Coding يمكن أن يتواجد فيه. ولذلك يعاد الهيكل كما هو موضح بالشكل (١١) كما يلي:




شكل رقم (١١)

هيكل مكونات المنتج

ويلاحظ دائماً أن المنتج النهائي يأخذ مستوى صفر، فلذلك فالشئ المعروف في البرنامج أن، كل الأصناف التي لها مستوى صفر يعني ذلك إنها أصناف تعبر عن منتجات نهائية.

**ثالثاً: سجلات موقف المخزون:**

وهي عبارة عن سجل File لكل صنف بما فيهم الأصناف تامة الصنع توضح به بيانات عن حالة المخزون أهمها :

١. مقدار رصيد المخزون المتاح حالياً On hand.
٢. مقدار الوحدات التي تم طلبها ولم تورد بعد ومحدد لها تاريخ وصول Scheduled receipts.
٣. فترة التوريد أو الإنتاج.
٤. الكمية الواجب شراؤها اقتصادياً ( إن وجدت ).
٥. كمية احتياطي المخزون ( إن وجدت ).
٦. مسموحات الجودة أو العادم ( إن وجدت ).

**رابعاً: تخطيط المخزون رياضياً:**

يمكن استخدام أسلوب رياضي بسيط لتخطيط المخزون يطبق عملياً في العديد من الشركات والمؤسسات، ويمكن توضيح هذا الأسلوب من خلال عرض المثال التالي:

تنتج إحدى المنظمات الصناعية أنابيب بلاستيك لزوم الصوابي الزراعية، ويقدر حجم المبيعات السنوية لهذه المنظمة ٦٠٠٠ طن وكان مخزون أول المدة ٣٨٠ طناً، والحد الأدنى لرصيد مخزون آخر المدة ٥٠٠ طن وتستخدم المنظمة لإنتاج هذه الأنابيب نوعين من المواد الخام، ومادة واحدة نصف مصنعة ويستخدم الطن الواحد من هذه الأنابيب ٣٥٠ كجم من المادة ( س). ٤٠٠ كجم من المادة ( ص). ٢٥٠ كجم من المادة المصنعة. وإن رصيد المخزون أول المدة من هذه المواد الثلاث هو: ١١٥، ٩٥، ٥٥ طناً على التوالي، والحد الأدنى الواجب الاحتفاظ به آخر كل شهر هو ١٢٠ ، ١٠٠ ، ٨٠ طناً على التوالي ، علماً بأن الإنتاج التام يتم بيع ٩٠ ٪ منه شهرياً .

تحاور منطقياً مع هذه المعطيات لتقدير احتياجات هذه المنظمة من المواد المطلوبة. والوصول إلى الطاقة الإستعابية القصوى لمخازنها.

## الحل

**الخطوة الأولى:** إيجاد العلاقة بين حجم الإنتاج التقديري مخزون أول وآخر الشهر، بالتأكيد هناك علاقة منطقية بين العناصر الثلاثة . وهذه العلاقة ينتج عنها الوصول إلى تقدير الاحتياجات المطلوب شراؤها وتوفيرها في المخازن كل فترة.

حجم الإنتاج الشهري = حجم المبيعات التقديري + مخزون آخر المدة – مخزون أول المدة / ١٢

معدل الإنتاج الشهري = ٦٠٠٠ + ٥٠٠ – ٣٨٠ / ١٢

١ - = ٥١٠ أطنان

**الخطوة الثانية:** تقدير الإنتاج من المواد الخام ونصف المصنعة شهرياً كما يلي:

٢ - احتياجات الإنتاج من المادة = معدل الإنتاج الشهري × معدل المادة في الطن الواحد

٣ - ❖ احتياجات الإنتاج من المادة ( س ) = ٥١٠ × ٠,٣٥٠ = ١٧٨,٥ طناً .

❖ احتياجات الإنتاج من المادة ( ص ) = ٥١٠ ×٠,٤٠٠ = ٢٤٠,٠ طن .

❖ احتياجات الإنتاج من المادة نصف المصنعة = ٥١٠ × ٠,٢٥٠= ١٢٧,٥ طناً .

الاجمالي = ٥١٠ أطنان

**الخطوة الثالثة:**

تقدير كمية المواد المطلوبة توفيرها بالمخازن طبقاتً لبرنامج الإنتاج الشهري باستخدام العلاقات السابقة يمكن الوصول إلى كميات المواد المطلوب توفيرها في المخازن من كل صنف كما يلي : -

الكميات المواد المطلوب= احتياجات الإنتاج الشهري من المادة = مخزون آخر المدة منها – ( مخزون أول المدة منها .

الكمية المطلوبة من المادة ( س) = ( ١٧٨,٥ + ١٢٠ ) – ( ١١٥ ) = ١٨٣,٥ طناً .

الكمية المطلوبة من المادة ( ص ) = ( ٢٠٤+ ١٠٠ ) – ( ٩٥ ) = ٢٠٩ أطنان .

الكمية المطلوبة من المادة نصف المصنعة = ( ١٢٧,٥ + ٨٠ ) – ( ٥٥ ) = ١٥٢,٥ طناً .

**وبالتالي يمكن القول أن الكميات المطلوبة للإنتاج =** ( ( ١٧٨,٥ ، ٢٠٩ ، ١٥٢,٥ ) قد اختلفت عن الكميات المطلوب شراؤها فعلاً ( ١٨٣,٥ ، ٢٠٩ ، ١٥٢,٥ ).

ولكن الواقع يقول: إن معدلات الإنتاج قد تختلف من فترة لأخرى ومن موسم للآخر ، ومعظم المنتجات تخضع لعامل التغيرات الموسمية في الطلب والمبيعات – قلنا إنه نقطة البدء – ومن ثم ينعكس أثر الموسمية

على مخزون الإنتاج التام ومخزون الخامات: وبالتالي على حجم السيولة المطلوبة لشراء المواد المختلفة ويمكن أن يتضح ذلك من المالي التالي: -

المثال الثاني: منظمة صناعية تعمل في مجال تصنيع ( الأثاث – المياه الغازية – التصنيع الزراعي ) تقدر حجم مبيعاتها ومن ثم حجم المخزون بها على ثلاث فترات بالنسبة للسنة، وقد كان حجم المبيعات التقديري خلال هذه الفترة هو = ٢٠٠٠: ٣٠٠٠ : ٤٠٠٠ وحدة على التوالي ، وأن مخزون الإنتاج التام من هذه الاحتياجات ثابت من أول المدة وآخرها ، وأننا نعمل في مخازن الخامات فقط ، ونفترض أن هذا المنتج يحتاج إلى ثلاث أنواع فقط من الخامات هي الخشب والغراء والمسامير ، وأن الوحدة الواحدة ( المكتب مثلاً يحتاج إلى ، ٥ متر طولي ، ٤/١ غراء ، ٢/١ كيلو مسمار على التوالي ،

وأن سياسات الشركة هي أن تحتفظ برصيد دائم كحد أدنى من هذه المواد يمثل نسبة ٢٥٪ من كمية الخامات اللازمة للإنتاج في كل فترة تخطيطية.

**المطلوب لتحديد كميات الخامات الثلاثة المطلوب توفيرها.**

## الحل

واضح أننا نعمل في مخازن الخامات فقط، فلا معلومات لدينا ولا دخل لنا بمخازن الإنتاج التام، ومن ثم لا رصيد أول ولا آخر المدة منه.

**الخطوة الأولى:** تحديد كميات الخامات المطلوبة للفترة التخطيطية الأولى:

١ - **تحديد حجم كميات الخامات الثلاث:**

* الكميات المطلوبة من الخشب للفترة الأولى = ٢٠٠٠ × ٥

= ١٠٠٠٠ متر طولي.

❖ **الكميات المطلوبة من الغراء للفترة الأولى = ٢٠٠٠ × ٤/١**

=٥٠٠ كيلو جرام.

❖ الكميات المطلوبة من المسمار للفترة الأولى = ٢٠٠٠ ×٤/١

= ١٠٠٠كيلو مسمار

٢ - **تحديد كميات رصيد أول المدة الأولى من الخامات الثلاث:**

معلوم أن رصيد الحد الأدنى من الخامات ثابت ويمثل ٢٥ ٪ من رصيد آخر الفترة السابقة هي الفترة الثالثة، والتي يمثل حجم الإنتاج التقديري لها ٤٠٠٠ مكتب.

❖ رصيد أول المدة من الغراء = ( ٤٠٠٠ × ٥ × ١٠٠/٢٥) = ٥٠٠٠ متر طولي .

❖ رصيد أول المدة من المسامير = ( ٤٠٠٠ × ٤/١× ١٠٠/٢٥)

= ٢٥٠ كيلو مسمار.

❖ رصيد أول المدة من المسامير = ( ٤٠٠٠ × ٢/١ × ١٠٠/٢٥ )

= ٥٠٠ كيلو مسمار.

٣ - **تحديد كميات رصيد آخرا لمدة الأولى من الخامات:**

معلوم أن رصيد آخر المدة أيضاً ثابت ويمثل ٢٥ ٪ من رصيد الفترة الحالية ومعلوم أن حجم الإنتاج التقديري لهذه الفترة هو ٢٠٠٠ وحدة.

- رصيد آخر المدة من الخشب = ( ٢٠٠٠ × ٥ × ١٠٠/٢٥)

= ٢٥٠٠ متر طولي.

٤ - **❖ رصيد آخر المدة من الغراء = ( ٢٠٠٠ × ٤/١ × ١٠٠/٢٥ )**

= ١٢٥ كيلو غراء.

❖ رصيد آخر المدة من المسامير= ( ٢٠٠٠ × ١/ ٢ × ١٠٠/٢٥ )

= ٢٥٠ كيلو مسامير.

٥ - **تحديد حجم الاحتياجات الفعلية من المواد في للفترة الأولى:**

يتحدد حجم الاحتياجات الفعلية من المواد من المواد الثلاثة في ضوء حجم احتياجات الإنتاج ورصيد أول المدة وآخرها كما يلي :

❖ حجم الاحتياجات الفعلية من الخشب = ( ١٠٠٠٠ + ٢٥٠٠ ) – ( ٥٠٠ ) = ٧٥٠٠ متر طولي.

❖ حجم الاحتياجات الفعلية من الغراء = ( ٥٠٠ + ١٢٥ ) – ( ٢٥٠ ) = ٣٧٥ كيلو غراء.

❖ حجم الاحتياجات الفعلية من من المسامير = ( ١٠٠٠ + ٢٥٠ ) – (٥٠٠ ) = ٧٥٠ كيلو مسمار.

**الخطوة الثانية:** تحديد حجم المطلوبة للفترة التخطيطية الثانية :

١. **تحديد كميات الخامات الثلاث:**

❖ كمية الخشب المطلوبة = ٣٠٠٠ × ٥ = ١٥٠٠٠ متر طولي.

❖ كمية الغراء المطلوبة = ٣٠٠٠ × ٤/١ = ٧٥٠٠ كيلو غرام.

❖ كمية المسامير المطلوبة = ٣٠٠٠ ×٢/١ = ١٥٠٠ كيلو مسمار.

٢. **تحديد رصيد أول المدة الثانية من الخامات:**

معروف أن رصيد خامات أول المدة الثانية هو نفسه رصيد خامات آخر المدة الأولى لذلك يمكن القول أن الرصيد أول المدة هو : -

❖ رصيد أول المدة من الخشب = ٢٥٠٠ متر طولي.

❖ رصيد أول المدة من الغراء = ٧٥٠ كيلو غراء.

❖ رصيد أول المدة من المسامير = ١٥٠٠ كيلو مسمار.

٣. **تحديد رصيد آخر المدة الثانية:**

معلوم أن رصيد آخر المدة دائماً ثابت، ويمثل ٢٥٪ من رصيد احتياجات الفترة الحالية ، ومعلوم أن حجم إنتاج الفترة الحالية هو = ٣٠٠٠ وحدة .

❖ رصيد آخر المدة من الخشب = ٣٠٠٠ × ٥ × ١٠٠/٢٥ )

= ٣٧٥٠ متر طولي .

❖ رصيد آخر المدة من الغراء = ( ٣٠٠٠ × ٤/١ × ١٠٠/٢٥ )

= ١٨٧,٥ كيلو غراء.

❖ رصيد آخر المدة من المسامير = ( ٣٠٠٠ × ٢/١ × ١٠٠/٢٥ )

= ٣٧٥ كيلو مسمار.

٤. **تحديد حجم الاحتياجات الفعلية من المواد للفترة الثانية:**

❖ حجم الاحتياجات الفعلية من الخشب = ( ١٥٠٠٠ + ٣٧٥٠ ) – ( ٢٥٠٠ ) = ١٦٢٥٠ متر طولي.

❖ حجم الاحتياجات الفعلية من الغراء = ( ٧٥٠ + ١٨٧,٥ ) – ( ٢٥٠ ) = ٨١٢,٥ كيلو غراء .

❖ حجم الاحتياجات الفعلية من المسامير = ( ١٥٠٠ + ٢٧٥ ) – ( ٢٥٠ ) = ١٦٢٥ كيلو مسامير.

**الخطوة الثالثة:** تحديد كميات الخامات المطلوبة للفترة التخطيطية الثالثة:

١. **: تحديد كميات الخامات الثلاث:**

❖ كمية الخشب المطلوبة = ٤٠٠٠× ٥ = ٢٠٠٠٠ متر طولي.

❖ كمية الغراء المطلوبة = ٤٠٠٠× ٤/١ = ١٠٠٠ كيلو غراء.

❖ كمية المسامير المطلوبة = ٤٠٠٠× ٢/١ = ٢٠٠٠ كيلو مسامير.

٢. **تحديد رصيد أول المدة الثالثة:**

معروف أن رصيد أول المدة الثالثة هو نفسه رصيد خامات آخر المدة الثانية.

ويمكن القول أن رصيد أول المدة من المواد هو: -

❖ رصيد أول المدة من الخشب = ٢٥٠٠ متر طولي.

❖ رصيد أول المدة من الغراء = ١٨٧,٥ كيلو غراء .

❖ رصيد أول المدة من المسامير = ٣٧٥ كيلو مسامير.

٣. **تحديد رصيد آخر المدة الثالثة:**

سبق تحديد رصيد آخر المدة الثالثة على أنه رصيد أول المدة الأولى وهو: -

❖ رصيد أول المدة من الخشب = ٣٧٥٠ متر طولي.

❖ رصيد أول المدة من الغراء = ١٨٧,٥ كيلو غراء .

❖ رصيد أول المدة من المسامير =٣٧٥ كيلو مسامير.

٤. **تحديد حجم الاحتياجات الفعلية من المواد للفترة الثالثة:**

❖ حجم الاحتياجات الفعلية من الخشب = ( ٢٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ ) – ( ٧٥٠ ) = ٢٤٢٥٠ متر طولي.

❖ حجم الاحتياجات الفعلية من الغراء = ( ١٠٠٠ + ٢٥٠ ) – (١٨٧,٥) = ١٠٦٢,٥ كيلو غراء .

❖ حجم الاحتياجات الفعلية من المسامير = ( ٢٠٠٠ + ٥٠٠ ) – ( ٣٧٥ ) = ٢١٢٥ كيلو مسامير.

**الخطوة الرابعة:** نتائج الحل:

يمكن توضيح وتجميع نتائج الحل السابق في الجدول التالي:

| الفترات التخطيطية / بيان | الوحدة | الفترة الأولي | الفترة الثانية | الفترة الثالثة |
|---|---|---|---|---|
| ١ - حجم الإنتاج التقديري | مكتب | ٢٠٠٠ | ٣٠٠٠ | ٤٠٠ |
| **٢ - معدل الاستخدام** | متر طولي – كيلو | **٥** | ٤/١ | ٢/١ |
| **٣ - كمية الخامات المطلوبة** | | | | |
| ❖ **خشب** | متر طولي | ١٠٠٠٠ | ١٥٠٠٠ | ٢٠٠٠٠ |
| ❖ غراء | كيلو | ٥٠٠ | ٧٥٠ | ١٠٠٠ |
| ❖ مسامير | كيلو | ١٠٠٠ | ١٥٠٠ | ٢٠٠٠ |
| **٤ -رصيد أول المدة** | متر طولي | ٥٠٠٠ | ٢٥٠٠ | ٣٧٥٠ |
| ❖ خشب | كيلو | ٢٥٠ | ١٢٥ | ١٨٧٠٥ |
| ❖ غراء | كيلو | ٥٠٠ | ١٥٠ | **٣٧٥** |
| ❖ مسامير | | | | |
| **٥ - رصيد آخر المدة** | متر طولي | ٢٥٠٠ | ٣٧٥٠ | ٥٠٠٠ |
| ❖ خشب | كيلو | ١٢٥ | ١٨٧,٥ | ٢٥٠ |
| ❖ غراء | كيلو | ٢٥٠ | ٣٧٥ | ٥٠٠ |
| ❖ مسامير | | | | |
| **٦ - الاحتياجات الفعلية** | | | | |
| ❖ خشب | متر طولي | ٧٥٠٠ | ١٦٢٥٠ | ٢٤٢٥٠ |
| ❖ غراء | كيلو | ٣٧٥ | ٨١٢,٥ | ١٠٦٢,٥ |
| ❖ مسامير | كيلو | ٧٥٠ | ١٦٢٥ | **٢١٢٥** |

وبذلك يمكن تقدير الاحتياجات من المكونات الأساسية لأية مادة يتم تخزينها، حيث يتم تقدير كل جزء على حدة، ثم جمع تقديرات الأجزاء معا في جدول واحد.

# إدارة مخازن

## طرق حفظ المخزون وتصنيفه



جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

## الجدارة المراد تحقيقها من الوحدة التدريبية :

- **الأهداف السلوكية للوحدة:**

✓ الوقوف على السياسات والقواعد والإجراءات ما يكفل الحفاظ على المواد المخزونة صالحة للاستخدام لا تتعرض للتلف أو انتهاء الصلاحية.

✓ الإلمام بأهم القواعد العامة التي تنظم الحفاظ على المواد المخزونة بالمخازن.

✓ تدريب الطلاب على كيفية تطبيق أهم القواعد التي ترتبط بظروف التخزين التي تكفل الحفاظ عليه.

✓ تدريب الطلاب على اتخاذ الضمانات الكافية لقواعد الأمن التي من شأنها المحافظة على المخازن والعاملين بها ضد أنواع المخاطر المختلفة.

✓ تزويد الطلاب بقواعد سياسات التخزين التي تكفل انضباط ورقابة المخزون.

✓ تدريب الطلاب على كيفية استخدام أهم القواعد التي تتتبع عند استلام الأصناف.

✓ تدريب الطلاب على كيفية استخدام أهم قواعد الصرف للأصناف بالمخزن.

✓ عرض الطرق المختلفة لتخزين المواد بالمواقع المحددة للتخزين، وهي ثلاث طرق مستخدمة في تحديد موقع المواد بالمخزن.

✓ تزويد الطلاب بطرق تصنيف وترميز المخزون عملياً وآلياً، وتدريبهم عليها.

✓ الوقوف على أنواع وطرق ترميز المواد في المخازن، وتدريب الطلاب عليها.

## أولاً: سياسات وقواعد حفظ المخزون:

تضع كل منظمة لها من السياسات والقواعد والإجراءات ما يكفل الحفاظ على المواد المخزونة صالحة للاستخدام لا تتعرض للتلف أو انتهاء الصلاحية أو فقدان الخصائص الكيميائية أو الطبيعية التي تميزها مع اتخاذ كافة إجراءات حمايتها من السرقة أو الحريق ، وفيما يلي أهم القواعد المعمول بها حالياً في إدارة المخازن والمخزونسواء في القطاع الحكومي أو القطاع الخاص :

## (١) أهم القواعد العامة المنظمة للمخازن والمخزون :

١ - لا يجوز أن يتم استلام أو صرف أي صنف إلا عن طريق المخازن.

٢ - تحتفظ المخازن بالحد المناسب من المواد المخزونة الصالحة للاستعمال.

٣ - يكون للمنظمة أو الوحدة مخزن رئيسي أو أكثر ومخازن فرعية حسب احتياجات العمل وتنظيم عهد المخازن الفرعية على أساس العهدة الفعلية المستديمة فتحدد أرصدة أصناف هذه العهد في ضوء معدلات الصرف الفعلية في السنة المالية السابقة، ويكمل النقص في هذه الأرصدة حسب الحاجة.

٤ - تكون المخازن مستقلة محاسبياً عن الإدارة التي تستخدم أصنافها.

٥ - يكون لكل مخزن أمين أو أكثر حسب حاجة العمل يتولى مسؤولية الإشراف على تخزين الأصناف والمهمات التي بعهدته .وترتيبها وصرفها.

٦ - لا يجوز فتح أي مخزن بدون حضور أمين المخزن المختص، ومع ذلك يجوز عند الإقتضاء إجراء الفتح بمعرفة وتحت مسؤولية لجنة تدون إجراءاتها في محضر ويعرض على المدير المسؤول وكذلك بالنسبة للأصناف المشونة في الخلاء، فلا يجوز الصرف منها إلا بحضور صاحب العهدة أو مندوبه أو بمعرفة لجنة إذا اقتضى الأمر.

٧ - لا يجوز أن تحتفظ المخازن بأصناف لا تخص المنظمة إلا بإذن خاص من المدير المسؤول، وفي هذه الحالة يجب إثبات ذلك بسجل خاص .

٨ - عند تعين أو فصل أو نقل أمناء المخازن أو قيامهم بإجازاتهم السنوية يندب أحد من العاملين بالإدارة المالية لمراجعة عملية التسليم والتسلم بين صاحب العهدة ومن يحل محله وتوقيع المحاضر الخاصة بذلك بالاشتراك مع أمناء المخازن المختصين.

٩ - لا يجوز لأمناء المخازن بأي حال من الأحوال أن ينيبوا غيرهم في أي عمل من أعمالهم دون الحصول على ترخيص كتابي بذلك من المدير المسؤول، ومع صدور مثل هذا الترخيص فإن أمين المخزن يظل مسؤولاً مسؤولية كاملة عما بعهدته.

١٠ -في حالة وفاة أمين المخزن يعهد إلى لجنة تشكل لهذا الغرض للقيام بجرد العهدة وحصر ما بها من عجز وزيادة.

١١ -للمخازن أن تمسك سجل للطلبات الجاري تنفيذها، يشمل القيد به تاريخ طلب الشراء والكمية المطلوب شراؤها وتاريخ أمر التوريد وفترة التوريد، ويراجع هذا السجل دورياً لمتابعة التنفيذ.

## ( ٢ ) قواعد ظروف التخزين في المخازن :

أهم القواعد التي ترتبط بظروف التخزين هي كالآتي:

(أ) الاعتماد بقدر الإمكان على الإضاءة الطبيعية، لأن عدم توافرها أو ضعفها يؤدي إلى تحمل المخازن بتكلفة الإضاءة الصناعية التي كان يمكن عدم تحملها في حالة توافر الإضاءة الطبيعية.

(ب) يستلزم الأمر الاعتماد على الإضاءة الطبيعية نظراً لأن الإضاءة الصناعية قد تزيد درجة الحرارة بالمخازن مما يؤثر على جودة بعض الأصناف المخزونة.

(ج) توفير التهوية والإضاءة المناسبة، نظراً لأن العديد من أنواع الأصناف المخزونة تشترط في تخزينها توافر درجة تهوية أو حرارة معينة وعدم توافرها يؤدى في معظم الأحوال إلى التأثير في جودتها أو إفسادها مما يؤدى إلى خسائر في المخزون من الأصناف التي أصبحت غير صالحة للاستعمال.

(د) اتخاذ الضمانات الكافية لقواعد الأمن التي من شأنها المحافظة على المخازن والعاملين بها وأهمها :

١ - **وسائل المناولة:** من بين الأسباب الفنية لحوادث وإصابات العمل ترجع إلى عيوب وعجز وقصور في وسائل المناولة مما يعرض سلامة وأمن العاملين بالمخازن لخطر وقوع حوادث وإصابات العمل وإتلاف في الموجودات المخزونة الناجمة عن القصور والعجز في كل أو بعض ما يرتبط بها من أجزائها وصيانتها ومخلفاتها أثناء التشغيل خاصة الشرارة التي تصدر أثناء تشغيلها مما يؤدى إلى حدوث مخاطر جسيمة مثل الحرائق وغيرها، الأمر الذي يحتم ضرورة مناسبة وسائل المناولة من حيث:

- ❖ تصميمها المناسب.
- ❖ الاهتمام ببرامج وأعمال الصيانة.
- ❖ استبدال الأجزاء أو قطع الغيار التي تستهلك على مدى فترات زمنية قبل استهلاكها.
- ❖ عدم استخدام وسائل مناولة داخل المخزن تصدر منها شرارة أثناء تشغيلها.
- ❖ عدم التجاوز عن استخدام وسائل مناولة أرضية تسير على عجلات حديدية بالسير أو التحرك داخل المخازن إلا إذا كانت بعجلات كاوتشوك.

٢ - **المواد**: يتعرض العمال بالمخازن للعديد من المخاطر الناجمة عن ما يلي:

(أ) طبيعة المواد بمجرد ملامستها.

(ب) كبر حمولة بعضها من حيث الوزن والحجم.

(ج) استخدام أسلوب مناولة يدوي لا يتناسب مع طبيعة المواد المنقولة.

دون شك إن كل أو بعض تلك النواحي تعرض سلامة أمن العاملين بالمخازن لحوادث وإصابات العمل حيث إن خطورتها تكمن في ملامستها مما يؤدى إلى حدوث حروق أو تشوهات.

وبالنسبة لثقل حمولة بعض وحدات المواد التي يتم نقلها بواسطة العامل خاصة التي حملتها أكبر من قدرته ، فإنها تعرض سلامة وأمن العاملين لحوادث وإصابات العمل ، إذ يجب ألا يرفع العمال أثقالاً لا تزيد عن ٥٠ رطلاً من الأرض إلى ارتفاع وسط الإنسان العادي ، وأقل من ٥٠ رطلاً إلى مسافات اعلي من وسط الإنسان – وذلك لأن رفع المواد الثقيلة يؤدى إلى إجهاد العاملين - .

ويعتبر استخدام وسائل مناولة يدوية لا تتناسب مع طبيعة المواد المنقولة – خاصة خطرة اللمس – يؤدى إلى وقوع بعضها على العامل سواء عند نقلها أو عند حركتها أثناء التشغيل مما يعرض العامل للإصابة، وكذلك الحال عند نقل بعض تلك المواد الخطرة في عبوات تالفة ينجم عنه تسرب بعض المواد داخل عبوات تالفة ينجم عنه تسرب بعض المواد داخل العبوات، مما يعرض العامل للإصابة إلى جانب الفاقد المتسرب من العبوة التالفة، لذلك من الضروري أن يؤخذ في ا لاعتبار بالنسبة للمواد المخزونة ما يلي:

(أ) توفير الوسائل والضمانات الكافية لتحصين العامل من المواد التي تسبب خطورة عليه أثناء التخزين أو أثناء نقلها.

(ب) أن تكون وحدات المواد المنقولة بواسطة العامل من حيث الحجم والوزن متناسبين مع مقدرة عامل المخزن الذي يقوم بنقلها.

(ج) استخدام وسائل مناولة تتناسب مع طبيعة المواد المنقولة، ويفضل أن تكون آلية، خاصة إذا كانت الحاجة إلى استخدامها بصفة مستمرة.

(د) من الضروري التأكد من إحكام عبوات المواد قبل نقلها خاصة المواد الخطرة حتى لا يحدث منها تسرب.

٣ - **حيز المكان**: من مميزات التصميم الجيد للمخازن عدم تداخل المساحة التي تشغلها أماكن التخزين ووسائل المناولة مع المساحة اللازمة لحركة العامل لتأدية عمله بسهولة ويسر حتى لا تتعرض سلامة وأمن العاملين للخطر الناجم عن الاحتكاك بالرصات أو المواد المخزونة والاصطدام بها ، مما يعرض العامل للإصابة ويعرض المواد المخزونة للتلف .

٤ - **مساحة الممرات:** ينشأ عن ضيق الممرات في المخازن زيادة احتمالات احتكاك واصطدام العمال بوسائل المناولة والمواد المخزونة مما يعرض سلامة وأمن العاملين بالمخزن للخطر والإصابة وأيضاً تلف المواد التي تم الاصطدام بها.

٥ - **نظافة الممرات**: إن عدم نظافة الممرات ووجود معوقات في أماكن التخزين تهدد في بعض الأحيان سلامة وأمن العاملين بالمخزن للإصابة إلى جانب التلفيات التي تحدث من وراء اصطدام العمال

بالمواد المخزونة أثناء انزلاقهم، نتيجة الحفريات بالمخازن وتكسيرات في أرضيات الممرات وعدم استوائها وازدحام الممرات بالمواد

٦ - **أجهزة الوقاية**: من الضروري استخدام أجهزة وقاية للعاملين بالمخزن تبعاً لنوعية كلاً من :

(أ) نوعية وخطورة المواد المخزونة .

(ب) طبيعة أعمال النقل التي يؤديها العامل.

إلي جانب عدم تحميل العامل بأكثر من الوزن والحجم المسموح به.

وكذلك أجهزة وقاية لحماية المخزن من الأخطار التي تتعرض لها المخازن وأهمها الحريق، مع الاهتمام بصيانة تلك الأجهزة من وقت لآخر حتى تكون صالحة للاستخدام في كل لحظة باستمرار.

٧ - **الحراسة**: تعتبر حراسة المخزن من بين الموضوعات المهمة التي يتأثر بها مكان التخزين، وذلك من أجل المساهمة الفعالة في المحافظة على المواد المخزنة من السرقة والضياع ، نظراً لأن المواد المخزونة تستثمر فيها أموال كبيرة وينبغي المحافظة عليها كما هو الحال في المحافظة على الأموال النقدية بالخزينة التي تستوجب العديد من الاستحكامات بشأن المحافظة عليها ، وغالباً ما تكون الأموال المستثمرة في المخزون أكبر بكثير من الموال النقدية بالخزينة ، ويعني ذلك ضرورة توجيه الاهتمام البالغ لحراسة المخازن لتكون حراستها كافية وتستخدم فيها أحدث أساليب ووسائل الحراسة الحديثة كلما أمكن ذلك لضمان الاستحكامات على المواد المخزنة من أجل المحافظة عليها ، ومن أجل عدم ضياع أموال المنظمة المستثمرة فيها ، وندرة ما تتحمله ميزانية المنظمة في سبيل تعويض السرقات من المواد المخزنة.

## (٣) قواعد سياسات التخزين بالمخزن:

من بين أهم قواعد سياسات التخزين ما يلي:

١ - إمساك بطاقة لكل صنف يقيد بها الوارد والمنصرف والرصيد وتشتمل على البيانات الإحصائية اللازمة كالحد الأدنى وحد الطلب، وما إلى ذلك من البيانات على أساس معدلات الاستخدام.

٢ - مراعاة عدم زيادة المخزون عن الحد الأعلى.

٣ - يقدر الحد الأدنى للمخزون بما يفي احتياجات التشغيل خلال الفترة المحددة للتوريد تبعاً لعروض الموردين.

٤ - يقيد حد الطلب بالحد الأدنى مضافاً إليه ما يفي باحتياجات التشغيل أو العمل خلال مدة زمنية محسوبة تبدأ من وقت إعداد الطلب حتى تاريخ الاستلام النهائي للأصناف داخل المخازن.

٥ - تحرر طلبات الشراء عند وصول أرصدة الأصناف إلى نقطة أو حد إعادة الطلب على أن تتم مراجعة شاملة للأصناف الأخرى عند تحرير طلب الشراء.

### (٤) قواعد استلام الأصناف:

أهم القواعد التي تتتبع عند استلام الأصناف هي:

١ - يشكل المدير المسؤول لجاناً لفحص الأصناف تتكون من:

-مندوب الجهة الطالبة.

- مندوب من الإدارة المالية.

- أمين المخزن المختص.

- مندوب من إدارة المشتريات.

ويجوز للمدير المسؤول أن يضم إلى لجنة الفحص عضواً لآخر أو أكثر ممن لهم خبرة بالأصناف المشتراة.

٢ - يجوز استلام الأصناف من الموردين طبقاً لأوامر التوريد الصادرة لها، وذلك استلاماً مؤقتاً عداً أو وزناً أو مقاساً ويعطي عنها إيصالاً يفيد الاستلام مؤقتاً ويقرر فيه حالة الأصناف ظاهرياً وأنها ما زالت تحت الفحص وبعد كشفاً يومياُ ببيان هذه الأصناف الواردة وتخطر به الجهة المختصة لمتابعة إجراءات الفحص والاستلام ، ويحفظ أمين المخزن تلك الأصناف في مكان بعيد ومنفصل عن الأصناف الأخرى بالمخزن ، ولا يجوز التصرف فيها حتى تتم إجراءات الفحص والاستلام ، وفي هذه الأحوال من الضروري فصل مخزن الاستقبال عن المخازن الأخرى .

٣ - ينبغي على لجنة الفحص الانتهاء من عملية الفحص في نفس اليوم الذي وردت فيه البضاعة.

٤ - فحص الأصناف الواردة فحصاً كاملاً أو فحصاً جزئياً بنسبة مئوية لا تقل عن ٥ ٪ تحدد تبعاً لطبيعة كل صنف، وتحرر اللجنة محضراً موقعاً عليه من أعضائها، ويعتبر قرارها نهائياً وملزماً للمورد.

### (٥) قواعد صرف الأصناف:

أهم قواعد الصرف للأصناف بالمخزن ما يلي:

١ - تحدد مواعيد صرف الأصناف للأقسام الإنتاجية طبقاً لظروف العمل بكل إدارة أو قسم

٢ - صرف الأصناف من المخازن إما أن يكون لاستخدامها في الإنتاج أو في الصيانة، وإما للبيع أو الإيجار وبصفة إعارة أو كعهدة طرف وحدات الإنتاج أو العاملين بها على أن يكون ذلك لصالح العمل وليس للاستخدام الشخصي.

٣ - يتم الصرف بأذون معتمدة من أصل وصورة طبقاً لما يحدد بالدورة المستندية بالمنظمة.

٤ - الأصناف المشتراة للإدارة أو قسم بذاته تخصص للجهة طالبة الشراء، ولا تصرف لجهة أخرى إلا بموافقة المدير المسئول.

٥ - تحدد سلطات اعتماد الصرف من المخازن من رئيس الوحدة.

٦ - علي أمين المخزن أن يراعي قبل الصرف أن تكون البيانات الواردة بإذن الصرف مستوفاة كاملاً.

٧ - لا يجوز لأمين المخزن إجراء أي تغيير في إذن الصرف.

٨ - يجوز إرجاع كل أو جزء من الأصناف السابق صرفها من المخازن إذا ثبت عدم صلاحيتها للغرض المصروفة من أجله، كما يجوز إرجاع الأصناف الزائدة عن الحاجة – وذلك بموجب إذن ارتجاع موضح به حالة المرتجعات وكافة البيانات عنها وسبب الارتجاع.

## ثانياً : تخزين المواد علميا وعملياً :

يرتبط تخزين المواد بالمواقع المحددة للتخزين، وهناك ثلاث طرق مستخدمة في تحديد موقع المواد وهي:

١. الموقع الثابت Fixed Location .
٢. الموقع العشوائي Random Location .
٣. مناطق التخزين Zoned Location .

وفيما يلي عرض منطقي لكيفية التخزين في كل موقع على حدة .

١. **الموقع الثابت:** Fixed Location

حيث يخصص مكان محدد لكل صنف وهناك عدة بدائل لذلك أهمها:

☆ تخزين الأصناف حسب أرقامها.

☆ تخزين أصناف كل مورد على حدة.

☆ تخزين الأصناف المشابهة معاً.

☆ تحديد موقع الصنف حسب حجمه ومعدل استخدامه.

وقد أثبتت التجارب أن البديل الأخير هو الشائع الاستخدام حيث يتم تخزين الأصناف الضخمة سريعة الحركة قريبة من أماكن الصرف Point of Issue والأصناف بطيئة الحركة على أقصى بعد من مكان الصرف.

٢. **الموقع العشوائي:** Random Location

يقصد به تخزين الصنف بأي مكان خالٍ بمعنى أن أي صنف يمكن أن يخزن في أي مكان بالمخزن ، ويحدث ذلك عادة في المخازن الصغيرة التي يوجد بها عامل أو اثنان حيث يتم وضع الأصناف في أي مكان ويسهل على عامل المخزن أو أمين المخزن تذكره ، حيث إن المساحة محدودة ، إلا أن ذلك يتعذر إن لم يسجل ، عندما يزداد عدد الأصناف وتكبر المساحة ويحتاج الأمر إلى سجلات وخريطة لموقع الأصناف في المخازن الكبرى .

٣. **مناطق التخزين:** Zoned Location

ويتم وفق هذه الطريقة تقسيم مساحة المخزن إلى مناطق ويتبع في هذه الطريقة عدة تقسيمات: -

١ - تقسيم المخزن إلى ثلاث مناطق.

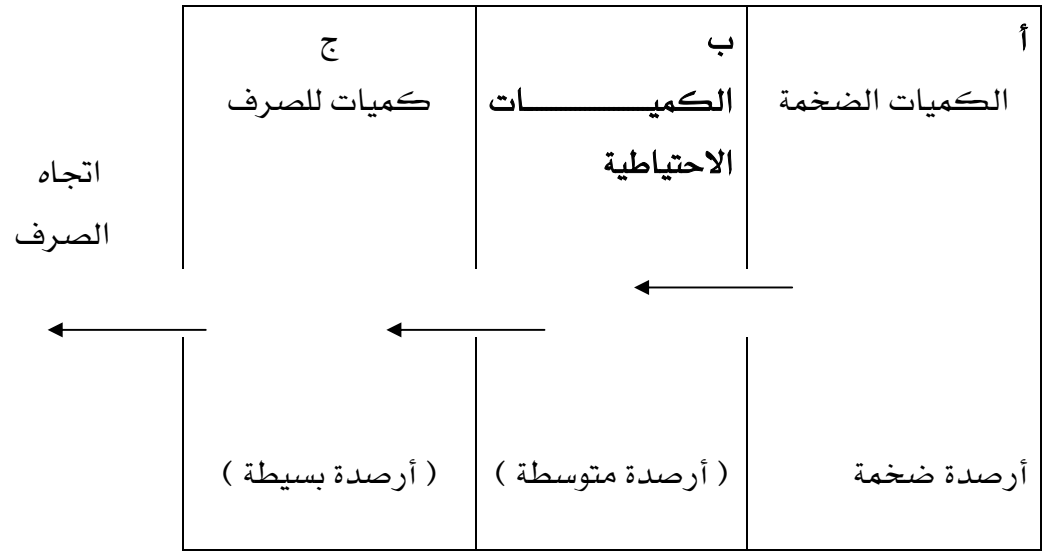
٢ - تقسيم مساحة المخزن ككل إلى ثلاثة أجزاء.

٣ - تقسيم مساحة المخزن إلى مناطق كل منطقة للأصناف المتشابهة.

٤ - تقسيم المخزن إلى قسمين: القسم الأول مخزن جملة Bulk Store والقسم الثاني مخزن صرف Issuing Store

**وسوف نستعرض هذه الطريقة بإيجاز فيما يلي:**

١ - تقسيم المخزن إلى ثلاث مناطق أحدهما - مثلاً –للكميات الضخمة من المواد والثانية للاحتياطي، والثالثة للصرف وفكرة هذه الطريقة تحقق الاستفادة القصوى من المساحة المخصصة للمواد الضخمة والتي قد يصل ارتفاع أرففها إلى 20متر وأيضاً الاستفادة مكن المساحة المخصصة للصرف، حيث ينم الصرف من الأرفف المنخفضة حتى الارتفاعات العالية – مترين مثلاً - ويوضح الشكل رق(١٢) تحرك المواد في المناطق الثلاث:




شكل رقم ( ١٢ )

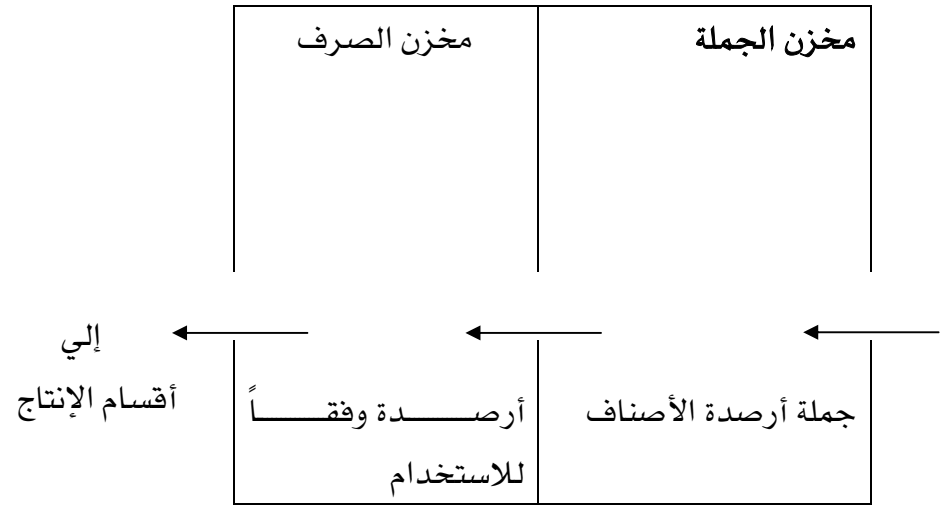
تقسيم المخزن إلى ثلاث مناطق

**يتضح من الشكل تحرك المواد من المنطقة الأولى ( أ الكميات الضخمة) إلى المنطقة الثانية ( ب الكميات الاحتياطية) لإمداد المنطقة الثالثة ، ثم التحرك للمنطقة الثالثة ( ج كميات للصرف) .**

٢ - تقسيم مساحة المخزون إلى ثلاثة أجزاء أفقياً ، على أن يكون المكان القريب من مكان الاستلام والصرف يخصص للاستلام والصرف لضمان السرعة ( بغرض عدم تعطيل عمليات الاستلام لعمليات الصرف ) ، الجزء الأوسط للأصناف متوسطة الحركة ، أما الجزء البعيد للأصناف بطيئة الحركة .

٣ - تقسيم مساحة المخزن إلى مناطق وتخصص كل منطقة للأصناف المتشابهة.

٤ - تقسيم مساحة المخزن إلى قسمين : القسم الأول مخزن جملة Bulk Store والقسم الثاني مخزن صرف Issuing Store .باعتبار أن يشمل مخزن الجملة على أرصدة الأصناف كلها ويوضع في مخزن الصرف كمية من صنف معدة للصرف حسب حاجة جهة الاستخدام، وبمقتضى هذه الطريقة تقسم مساحة المخازن غلي قسمين أولهما: ويشمل غالبية المساحة مخزن الجملة. وثانيهما: وتمثله مساحة محدودة وتسمى مخزن الصرف. ويتضح من الشكل التالي رقم ( ١٣ ):




شكل رقم ( ١٣ )

**تقسيم المخزن إلى مخزن الجملة ومخزن الصرف**

ووفقاً لهذا التقسيم تتم الإجراءات التالية:

(١) يتم الاستلام للصنف في مخزن الجملة:

- مخزن الكميات المستلمة في مخزن الجملة حسب الموقع المحدد لكل صنف .
- نستخدم بطاقات الصنف لتحديد الوارد والمنصرف والرصيد في مخزن الجملة .

## ثالثاً : تصنيف وترميز المخزون عملياً وآلياً :

تتطلب إدارة المخازن والمخزون نظاماً آلياً يحتوي على البيانات الكاملة من عدد المواد والأصناف التي يضمها المخزن، والتي قد تحسب بمئات الألوف، بل إن عدد الوحدات من كل صنف قد يشمل على مثل هذه الأرقام لذلك لابد أن يكون للمنظمة نظام لتسجيل المخزون وترميزه آلياً، يسمح بتحديد ماهية الأصناف المخزونة ، والأعداد الموجودة على أن يتم ذلك في الوقت المطلوب بسرعة وكفاءة ، ويعتبر نظام التسجيل بمثابة الذاكرة الكتابية Clerical Memory للمخازن لما يحتويه من بيانات متعددة، أما نظام الترميز فهو يهدف إلى إعطاء رمز أو رقم أو وصف مختصر لتمييز المادة أو لتبسيط تسجيلها وسرعة الحصول عليها عند طلبها من جهات الاستخدام المختلفة ، وسوف نستعرض النظامين بشيء من الإيجاز فيما يلي:

**(١) نظام تسجيل المخزون في جميع المراحل :**

يعتبر استخدام الحاسب الآلي في التسجيل أمراً حتمياً لأن هذا النظام يعتبر بمثابة الذاكرة الكتابية Clerical Memory للمخازن ولذا فإننا سوف نستعرض فيه النقاط التالية :

(أ) وظائف نظام التسجيل .

(ب) استخدام الحاسب الآلي في تسجيل المخزون.

(ج) محتويات نظام التسجيل.

(د) العوامل التي يجب مراعاتها عند وضع نظام التسجيل.

وفيما يلي توضيحاً لهذه النقاط:

**(أ) وظائف نظام التسجيل.**

يشتمل أي نظام للتسجيل على العديد من الوظائف، وكل هذه الوظائف تصمم بحيث تقدم معلومات معينة لا تستغني عنها الإدارة الجيدة للمخازن، وتعتمد عليها الإدارة في اتخاذ العديد من القرارات وتتضمن هذه الوظائف:

١ - تقديم معلومات عن مستوى التخزين لكل صنف.

٢ - تقديم المعلومات التي تساعد على التحقق من المخزون الموجود ومقارنة ما هو موجود بما هو مسجل في دفاتر المخزن.

٣ - تقديم المعلومات التي تساعد على وضع قوائم أسعار Price Lists وتساعد على حساب تكاليف المخزون .

٤ - تقديم المعلومات اللازمة للرقابة التامة على المخزون.

٥ - تقديم المعلومات التي تساعد على تخطيط الإنتاج ووضع خطط التوزيع مثل عدد وحجم المخزون وإضافة مدة تواجده في المخزن .....إلخ.

٦ - تقديم المعلومات المكتبية التي يعتمد عليها نظام مراقبة المخزون ومعلومات حول مستوى المخزون من كل صنف مثل :

- الحد الأدنى للمخزون Minimum Stock Level .
- ❖ الحد الأقصى للمخزون Maximum Stock Level .
- ❖ نقطة إعادة الطلب Re-Order Level .

ويجب التنويه على ضرورة التحديث المستمر في نظام المخازن لأنه يشمل التحديث المستمر في معلومات المخزون المدونة في سجلات المخازن ، وذلك عقب كل عملية تسليم أو تسلم أو تغيير لموقع

المخزون أو التغيير في أسعاره .....إلخ ، مما يجعل نظام التسجيل يحتوي دائماً على معلومات حديثة ودقيقة ، مما يمكن مدير المخازن من تزويد الإدارات المعنية دائماً ببيانات سليمة .

**(ب) استخدام الحاسب الآلي في تسجيل المخزون.**

اتجهت المخازن الحديثة إلى استخدام الحاسب الآلي (الكمبيوتر) في تسجيل واستدعاء كافة المعلومات المتعلقة بالمخزون وبإدارة المخازن.

ويمكن الحاسب الآلي من تحديث بيانات السجلات باستمرار وبدقة، ويحقق الحاسب الآلي في هذا المجال العديد من المزايا لعل أهمها: -

١ - تحسين مستوى المعلومات المستخلصة، نظراً لقدرة الحاسب على تحديث بيانات السجلات بسرعة وبدقة.

٢ - ازدياد كم ونوعيات المعلومات التي يمكن تسجيلها في حالة الاستعانة بالحاسب الآلي (معلومات عن تخطيط افتتاح، والمشتريات...) كما يمكن تزويد الإدارات المختلفة بهذه المعلومات عن طريق توصيلها بالحاسب.

٣ - تخفيض حجم المخزون عن طريق تحسين نظام رقابة المخزون الذي يقلل الحاجة إلى الاحتفاظ بمخزون عالٍ تحسباً للطوارئ.

٤ - التوفير في المساحات وفي التسهيلات المستخدمة في المخازن فالمنظمات الكبرى سوف تحتاج إلى مساحات كبيرة للمكتبات ومتطلباتها وأرفف ودواليب عديدة للملفات .

٥ - تخفيض تكلفة العمالة في المخازن ، فاستخدام الحاسب الآلي سوف يقلل الحاجة من العاملين بفئاتهم المختلفة.

**قاعدة( ٣ ) :**

يجب استخدام الحاسب الآلي في إدارة المخازن والمخزون كلما كان ذلك ممكناً لأنه يمثل ضرورة حتمية في الوقت الحاضر .

**(ج) محتويات نظام التسجيل:**

سواء كان النظام المتبع يدوياً أو جرت الاستعانة بالحاسب الآلي يتطلب الأمر بالنسبة لكل صنف في المخزون وفي كل وقت .

وجود قائمة موازنة للصنف Balance of Stock . ولابد من تغير بيانات القائمة مع كل عملية شراء، وتستخدم سجلات المخزون لتغيير هذه البيانات عن طريق تدوين المواد التي تم استلامها أو التي تم تسليمها، والحاجة إلى هذا التدوين واضحة، ولابد من تدوين المعلومات على كروت ذات حجم مناسب

بحيث يتضمن الكارت كافة المعلومات المطلوبة ويحتفظ أمين المخازن ( أو مديرها) عادة بهذه الكروت كما هو موضح بالشكل رقم (١٤) التالي.

شركة .....

**كارت صنف**

| الصنف | | البيانات | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | التاريخ | صادر | وارد | رصيد |
| الرقم الكودي<br>الموقع بالمخزن<br>المورد<br>تكلفة الوحدة<br>فترة التوريد<br>الوحدة | | | | | |
| مستوى المخزون | الأدنى<br>الأقصى<br>نقطة إعادة الطلب | | | | |
| تعليمات المناولة : ..... | | | | | |

شكل رقم ( ١٤ )

نموذج كارت صنف

ويوضح النموذج أهم البنود، والمتمثلة في رصيد الصنف على أساس حسابي في أي لحظة ، كما يوضح تكلفة الوحدة، عنوان المورد واسمه وبياناته الأخرى ، ويوضح أيضاً فترة التوريد العادية للصنف (أسبوعين مثلاً) . كما تم الاتفاق عليها بين إدارة المشتريات والمورد ، وما إذا كان الصنف يحسب بالطن أو بالكيلو جرام أو بالجرام أو غير ذلك من وحدات الحساب .

**(٢) مصادر المعلومات للنظام:**

يتطلب نظام التسجيل في المخازن وجود مصادر للمعلومات تحقق التدفق للمعلومات حول حركة المخزون وأي تغيير فيها ، ومصدر هذه المعلومات يتمثل في مجموعة من المستندات المصاحبة لعمليات التخزين ، ويمكن تقسيم هذه المستندات إلى مجموعتين هما:

١ - **مستندات التدفق للداخل** In - Flow **وتشمل هذه المستندات :**

- إشعار تسليم Delivery Note .
- إشعار المرتجع Return Stock Note
- إشعار إيداع Consignment Note
- إشعار التخزين للمنتجات تامة الصنع الصادر عن إدارة الإنتاج Production to Stock Note

٢ - **مستندات التدفق للخارج** Out - Flow **وتشمل هذه المستندات ما يلي :**

- إشعار تسليم.
- خطط الإنتاج.
- إشعار نحريك داخلي.
- إشعار تسليم تلف بضاعة .

**(د) العوامل التي يجب مراعاتها عند وضع نظام التسجيل**

يعبر نظام التسجيل في كل منظمة عن احتياجات هذه المنظمة، ومن ثم فلا يوجد نظام تسجيل موحد يمكن لاستخدامه في كافة المنظمات، وإنما يجب أن يصمم كل نظام لمواجهة المتطلبات الخاصة بالجهة التي سوف تستخدمه، ورغم ذلك يمكن القول أن هناك عوامل عامة يجب مراعاتها في كل أنظمة التسجيل أهمها:

١ - الحجم الكلي للعمليات : فالمنظمات الكبيرة تكون بحاجة إلى نظام للتسجيل متشعب وشديد التعقيد .

٢ - معدل تتابع حركة المخزون : فهناك منظمات يتحرك المخزون فيها باستمرار وأخرى يقل فيها معدل تتابع حركة المخزون، وكلما ازداد هذا المعدل كلما تطلب تحقيق الرقابة على المخزون وتحديث بيانات المخزون جهداً أكبر .

٣ - حجم المخزون وعدد الأصناف التي يتكون منها فقد يكون حجم المخزون كبيراً جداً إلا إنه يتكون من صنف واحد أو بضعة أصناف قليلة ، وقد يكون حجم المخزون أقل إلا إنه يتكون من

عدد كبير جداً من الأصناف، ويختلف نظام التسجيل الذي يجب اتباعه في الحالة الأولى عن النظام الذي يجب اتباعه في الحالة الثانية.

٤ - مستوى خبرة وتدريب ومهارة العاملين في تسجيل المخزون ، فإذا طبق نظام للتسجيل بالحاسب الآلي فإن المر يتطلب وجود موظفين لهم مؤهلات وقدرات خاصة .

٥ - نظام التوزيع المستخدم: فإذا كانت المنظمة لديها مخازن عديدة وتتعامل مع متاجر جملة عديدة، فإن الأمر يتطلب نظاماً معقداً للتسجيل حتى يمكن الرقابة على العمليات.

٦ - عمر المادة ومدى سرعة تقادمها: فيجب تسجيل عمر كل صنف وبحيث يسمح النظام باستبعاد الأصناف التي تعاد منه حتى يعطي معلومات صحيحة عن المخزون.

**(٣) نظام ترميز وتصنيف المخزون:**

يعتبر ترميز وتصنيف المواد أمراً حتمياً لمواجهة التعامل مع الأعداد الضخمة من المواد ،ستناول بالشرح النقاط التالية :

(أ) المقصود ترميز وتصنيف المواد.

(ب) أنواع وطرق الترميز .

(ج) عوامل اختيار نظام الترميز المناسب .

(د) سمات نظام الترميز الجيد .

وفيما يلي نتناول هذه النقاط بشيء من الإيجاز :

**(أ) المقصود بترميز وتصنيف المواد Coding and Classification :**

يقصد بالترميز إعطاء رمز دال على اسم الصنف وخصائصه أما التصنيف فهو تقسيم الأصناف إلى مجموعات ، ولا يوجد مخزن بدون تقسيم للأصناف المخزونة به ورمز دال لكل صنف ، وبالطبع فإن أفضل رمز هو اسم الصنف بالتفصيل وبياناته ، ولكن تهدف عملية الترميز إلى تمييز الصنف وتسهيل العمليات الكتابية المتعلقة بوصفه وتبسيط تسجيله ، ولذلك يستخدم رمز مختصر ليدل على الصنف لتسهيل تسجيله في أي مستند أو يذكر فيه الصنف ، ومن ناحية أخرى يؤدي الترميز إلى تجنب مشكلة إطلاق أكثر من اسم على نفس الصنف والذي قد يستخدم بواسطة عدة أقسام كل منها قد يطلق عليه اسم معين، مما يؤدي إلى صعوبة تمييزه ومراقبته ، وفائدة أخرى للترميز وهي وصف الأصناف وتقديم بيانات عنها حسب تسلسل استخدام الرموز في السجلات ، وفي المخازن الصغيرة حيث عد الأصناف المخزونة محدوداً قد يستخدم الوصف أو الاسم الأصلي للصنف وبياناته ، ولكن في المخازن الضخمة ومع تعدد الأصناف المخزونة تصبح عملية الترميز أساسية لتحقيق الفوائد والتي يمكن تلخيصها فيما يلي :

١ - يؤدي الترميز إلى وصف مختصر للصنف ويختصر في الوقت اللازم لكتابته في كافة المستندات وأيضاً يوفر عدد السجلات المطلوبة لتسجيل الأصناف .

٢ - يمكن الترميز من التأكد من الصنف وعدم إطلاق أكثر من اسم على نفس الصنف بما يجنب سوء الفهم والتداخل والتكرار .

٣ - يساعد الترميز على تصنيف المواد بسهولة – ويسهل من عملية تحديد التكلفة.

**(ب) أنواع وطرق الترميز:**

هناك عدة أنواع للترميز يمكن تلخيصها فيما يلي:

**١ - استخدام الألوان كرموز:**

فمثلاً تستخدم عدة ألوان يدل كل منها على مدة بقاء الصنف في المخزن بالسنوات، أو عدة ألوان لتمييز أنواع متشابهة من حيث الشكل من صنف ما – أنابيب، أخشاب، حدايد مثلاً –

**٢ - استخدام الأحرف الأبجدية كرمز لجهة ما أو صنف ما :**

وفي حياتنا العامة أمثلة كثيرة لهذا النوع، حيث نستعمل (ق س )للدلالة على هيئة قناة السويس، (ق ع )للدلالة على القطاع العام، ( ق خ )للدلالة على القطاع الخاص ، وتستخدم أجهزة الإعلام الرمز U.N للدلالة على منظمة المم المتحدة ، وفي مجالات الطيران والدبلوماسية يستخدم V.I. P كبديل ل " شخص مهم جداً ".

**٣ - استخدام الأرقام والحروف الأبجدية :**

وهي الشائعة حيث يتم استخدام الأرقام والحروف للدلالة على صنف أو مادة ما ، وقد استخدمت إدارة المرور هذا الأسلوب في لوحات السيارات فالرمز د 11على أي لوحة سيارة يدل على إنها ملك لجامعة الدول العربية .

**وهناك عدة طرق يمكن اتباعها في إعداد الرمز هي :**

**(١) الترميز على أساس طبيعة الصنف:**

أكثر الطرق شيوعاً وأفضلها هي ترميز الصنف على أساس طبيعته Nature of the Item ويحقق هذا الأسلوب مزايا عديدة ، ويقوم على تحديد الطبيعة الأساسية للصنف مثل ( مواد خام، مستلزمات إنتاج، منتج تام الصنع، كهربائيات .....إلخ )،

ثم يلي ذلك تجزئته إلى أجزاء أقل ، فإذا كان الصنف خاماً نرمز إليه بالرمز م . خ أو R. M اختصاراً Raw Material ثم بعد ذلك نقوم بتجزئة الصنف م . خ حسب أنواعه مثل أخشاب، بلاستيك، فإذا كانت المادة الخام من المعدن فإن الرمز يصبح م . خ ( بديلاً عن مادة خام معدن ) أو R

Raw Material .M .M Metal فإذا كان الصنف من الصلب يمكن إضافة حرف ص ليصبح م . خ . م . ص أو = N ) R . M . M . M ثم يمكن أن نضع رمز 1 إذا كان الصنف من المستوى الأول وضعنا رقم 1أو حرف أ ، وإذا كان من المستوى الثاني وضعنا حرف ب أو رقم 2 ليصبح الرمز م . خ . م . ص . أ .....وهكذا ، وتتميز هذه الطريقة بما يلي :

- ترميز منطقي وسهل وصالح للتطبيق في معظم الحالات، ويمكن استخدامه في ترميز أي صنف بصرف النظر عن درجة تعقيده.
- يتم ترميز الصنف على مراحل، ومن ثم يسهل على القائمين عليه فهمه واستخدامه.
- تحقق هذه الطريقة مرونة كبيرة في الاستخدام، إذ يسهل إدخال أي صنف جديد أو إخراج أي صنف.

**(٢) استخدام رمز من الاسم الأصلي للصنف :**

مثلاً عمود صلب رمزه في هذه الحالة ( ع ص ) باستخدام الحروف الأولى .

**(٣) الاختيار العشوائي :**

حيث يتم وضع الرمز عشوائياً ومرتبة ( وغير مكررة ويتم تخصيصها على الأصناف وعندما يأتي صنف جديد يأخذ الرمز التالي غير المستخدم وهكذا .

**(٤) الترميز حسب الاستخدام النهائي للصنف End-use Coding :**

يتم ترميز كل مجموعة أصناف حسب دورها في الاستخدام في خط الإنتاج .

**(ج) عوامل اختيار نظام الترميز المناسب:**

**هناك عدة عوامل يجب أخذها في الاعتبار عند اختيار نظام الترميز المناسب في المخازن، وأهم هذه العوامل : -**

( ١ ) مدى تعدد الأصناف المطلوب ترميزها، وكلما ازداد تعدد الأصناف ازداد تعقد نظام الترميز المستخدم .

( ٢ ) مدى تدريب وخبرة العاملين، وعموماً تتطلب الأنظمة المعقدة في الترميز تدريب العاملين على فهمها واستخدامها وكيفية إضافة أصناف جديدة أو حذف أصناف موجودة

( ٣ ) استخدام أو عدم استخدام الحاسب الآلي، فاستخدام الحاسب يعتمد أساساً على وجود نظام جيد للترميز .

**(ج) سمات نظام الترميز الجيد:**

تنبع جودة النظام من سهولة استخدامه وتطبيقه، ولنظام الترميز الجيد سمات معينة، والحكم النهائي على فاعلية النظام ونجاحه هو النتائج التي يحققها هذا النظام، وأهم هذه السمات:

١ - **أن يشمل نظام الترميز كافة الأصناف التي يتعامل معها المخزن** : فالنظام الذي يعجز عن احتواء صنف جديد يسبب مشاكل رقابية جمة.

٢ - **المرونة:** فالمخزون بطبيعته متغير فكل يوم جديد يحمل في طياته منتجات جديدة، وأصناف جديدة، وهنا دائماً تغيرات في تصميم المنتج وفي المواد التي تدخل في تكوينه، ولا بد أن نظام التركيز قادراً على استيعاب كل هذه المتغيرات .

٣ - **الشمول:** تخطئ بعض المنظمات عندما تقتصر على ترميز بعض أصناف المخزون دون البعض الآخر، وتخطئ منظمات أخرى عندما تطبق نظاماً للترميز على أصناف معينة، ونظام آخر على أصناف أخرى، فيجب أن يكون نظام الترميز شاملاً لكل أصناف المخزون حتى لا يحدث ارتباك أو أخطاء .

٤ - **أن يكون النظام مناسب لطبيعة عمل المنظمة، فلكل منظمة طبيعتها واحتياجاتها الخاصة.**

**هـ - المزايا التي يحققها نظام الترميز:**

مع نظام الترميز يتطلب جهداً وتكلفة، إلا أن نظام الترميز يحقق أيضاً مزايا عديدة أهمها:

**١ - التبسيط:**

حيث يصبح التعامل بين الإدارات المعنية والمخازن أكثر بساطة فالأمر لا يتطلب من الإدارة المعنية وصفاً مطولاً للصنف المطلوب ولكن يقتصر الأمر على مجرد رمزه أو رقمه (الكودي)، مما يوفر الوقت والمال والجهد.

**٢ - دقة اختيار الصنف المطلوب:**

فمجرد ذكر الرمز أو الرقم الكودي لأمين المخزن يجعله في وضع يسمح بسحب الصنف المطلوب تماماً من المخزن دون أخطاء ، كما أن المخزن بطبيعته يحتوي على كثير من الأصناف المتشابهة ، والتي ليس بينهما إلا فروق ضئيلة ، ويسمح نظام الترميز بأخذ هذه الفروق في حسابه ، ومجرد تحديد الرمز الصحيح يحقق الاختيار الدقيق للصنف المطلوب .

**٣ - مساعدة الإدارات الأخرى والموردين:**

سبق أن أشرنا إلى العلاقة الوثيقة بين إدارة المشتريات وبين المخازن، وقلنا أن على إدارة المخازن أن تزود إدارة المشتريات باستمرار بسيل متدفق من المعلومات، ويحقق وجود نظام للترميز سرعة تعرف إدارة المشتريات على حالة المخزون وعلى الأصناف المطلوب تزويد المخازن بكميات جديدة منها.

**٤ - المعاونة في تحديد مواقع وجودة الأصناف في المخازن:**

يقدم نظام الترميز خدمة جليلة في مجال تحديد موقع الصنف المطلوب داخل المخزن، وخاصة إذا كانت المخازن تحتوي على مئات الألوف من الأصناف الرئيسية والفرعية والدرجات والرتب ، والمقاسات، والتي تحمل أرقاماً تصل إلى الملايين.

**٥ - تنميط أصناف المخزون:**

يساهم نظام استخدام الترميز في تنميط أصناف المخزون، خاصة إذا ما كان هذا النظام مطبقاً باستخدام الحاسب الآلي، ونعني بالتنميط هنا تقليل عدد الأصناف المخزونة من كل صنف، أي تقليل النوع في هذه الأصناف.

# إدارة مخازن

## الرقابة على المخزون





جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

## الجدارة المراد تحقيقها من الوحدة التدريبية :

- **الأهداف السلوكية للوحدة:**

- تزويد الطلاب بقواعد الرقابة على المخزون وكيفية تطبيقها عملياً ، وأنواع المخزون طبقا لحركته، والنماذج والمستندات التي تستخدم في الرقابة على المخزون .
- الوقوف على أسس تصنيف المخزون باستخدام تحليل باريتون وإجراءات تطبيقه وتدريب الطلاب على استخدامه في تصنيف وتحليل المخزون والرقابة عليه.
- التطبيق الرياضي للتصنيف الثلاثي للمخزون طبقا لتحليل باريتون باستخدام منهج الحوار المنطقي في استخدام المعطيات للوصول للنتائج خطوة خطوة.
- استعراض الطرق المختلفة لتصنيف المخزون والتي تستخدم عمليا في الشركات والمؤسسات وخصائص كل طريقة من هذه الطرق.
- تدريب الطلاب على استخدام منهج الحوار المنطقي في إيجاد الكمية الاقتصادية باستخدام الطرق المختلفة، وهي طريقة الجدول ، والطريقة الجبرية ، والطريقة البيانية ومقارنة النتائج في ظل الطرق الثلاث .
- استعراض الحوار المنطقي إلى يمكن الوصول إليه كنتيجة لتطبيق هذا الأسلوب في الرقابة على المخزون، وما يترتب على كل خطوة من الخطوات التي تم الوصول إليها، والهدف الذي يتحقق من هذه الخطوة.

## أولاً: قواعد الرقابة على المخزون:

توجد بعض القواعد الأساسية التي ترتبط بمراقبة المخزون أهمها:

١ - إمساك سجلات للمخازن والعهدة من قبل أمين المخزن، أهمها:

(أ) سجلات بالكمية.

(ب) مراقبة المخزن: سجلات مقابلة لسجلات أمين المخزن بالكمية والقيمة.

وتراجع السجلات على فترات قصيرة شهرية على الأكثر للتحقق من مطابقة عمليات القيد، وعند ظهور اختلاف تفحص أسبابه مباشرة في حينه وتحدد المسئولية.

٢ - يتم تسعير المواد بالمخازن على أساس المتوسط المتحرك وهو متوسط السعر بعد آخر إضافة.

٣ - تمسك بطاقة خاصة للعهدة الشخصية التي يرخص بها من سلطات الاعتماد المختصة ويوقع صاحب العهدة على كشف بيانها، ويتم جردها كل سنة على الأقل.

٤ - يجب مراجعة جميع بطاقات الصنف بالمخزن مرة كل ثلاثة أشهر على الأقل للتأكد من الاحتفاظ بالحد الأدنى للتخزين ولمراقبة معدلات الصرف، ويجوز إتمام المراجعة مرة كل شهر بالنسبة لبطاقة الأصناف مرتفعة القيمة والحيوية التي تعرض معدل استهلاكها لتقلبات نتيجة ظروف العمل غير المستقرة.

٥ - تقوم مراقبة المخازن بمراقبة الحدود المقررة لتخزين المواد والأدوات والمهمات ومتابعة أرصدة المخزون لتجنب نقص المخزون أو تضخمه، وعليها إخطار إدارة المشتريات بما يقتضيه الأمر بشأن تنفيذ أوامر التوريد واستلام الكميات المتعاقد عليها.

٦ - قيام مراقبة المخزون بإعداد بيانات دورية لما يلي:

(أ) الأصناف التي يصل رصيد مخزونها إلى حد إعادة الطلب أو ينخفض رصيدها عن هذا الحد، وذلك من مراجعتها لبطاقات الأصناف.

(ب) الأصناف الراكدة أو بطيئة الاستعمال.

(ج) الأصناف التالفة أو غير صالحة الاستعمال.

(د) القيمة الإجمالية من المجموعات الرئيسية شهرياً.

(ه) القيمة الإجمالية للوارد والمنصرف على مراكز الإنتاج شهرياً.

**ثانياً :التصنيف الثلاثي للمخزون** ( Pareton )

ABC, A . Heavy Better Control Analysis .

يطلق على هذا الأسلوب تحليل باريتون نسبة إلى عالم الاقتصاد الإيطالي Wilfrendo Pareton حيث وضع حقيقة مؤداها أن معظم الثروة في إيطاليا يملكها نسبة صغيرة من السكان . وقد أثبتت الدراسات إنه يمكن تطبيق هذا التحليل من حيث المنطق على المخزون ويمكن صياغته في قاعدة تقول إن ٢٠ ٪ ← ٨٠ ٪ ، وأن ٨٠ ٪ ← ٢٠ ٪ بمعنى أن ٢٠ ٪ من أسباب المشكلات مسؤولية عن إحداث ٨٠ ٪ منها ، وأن ٨٠ ٪ من مشكلات الغياب في المنظمات ترجع إلى ٢٠ ٪ من العمال فيها . وأن ٢٠ ٪ من السكان في العالم تمتلك ٨٠ ٪ من الثروة ..... وهكذا .

وإذا طبقنا هذا التحليل على تصنيف المخزون نجد إنه يمكن تصور ثلاث فئات متدرجة للمخزون في ضوء قيمة الاستخدام والسحب من المخزون هي ABC حيث يمكن التعبير عنها كما يلي : -

**١ - مجموعة الأصناف المهمة ذات القيمة المرتفعة ( A )**

من المجموعة من المواد المخزونة التي تمثل ما بين ٢٠ ٪ - ١٠ ٪ من عدد الأصناف المخزونة . بينما تمثل أهميتها – قيمتها – ما بين ٧٠ ٪ - ٨٠ ٪ .

❖ إذا ما هو الاستنتاج المنطقي لهذه المجموعة ؟

❖ الاستنتاج هو: توجيه أهمية أولي في موازنة الشراء لهذه الأصناف. تشديد الرقابة عليها..... العناية الفائقة بحفظها.

**٢ - مجموعة الأصناف ذات القيمة ذات القيمة المتوسطة ( B )**

هي التي تمثل ما بين ٢٠ ٪ - ٣٠ ٪ من عدد الأصناف ، بينما تتراوح قيمتها ما بين ١٥ ٪ - ٢٠ ٪ تقريباً من قيمة المخزون .

❖ المنطق يقول توجيه أهمية متوسطة من الرقابة والشراء والحفظ .

**٣ - مجموعة الأصناف ذات القيمة المنخفضة ( C )**

هي الأصناف التي يبلغ عددها ما بين ٥٠ ٪ - ٧٠ ٪ من إجمالي عدد الأصناف بينما تبلغ قيمتها ما بين ٥ ٪ - ١٠ ٪ من قيمة المخزون .

❖ والمنطق يقول :ما هي الإجراءات المبسطة في الحفظ والتوفير والرقابة . ؟

❖ إذاً ما متطلبات تطبيق هذا المنهج ؟ وكيف يتم تطبيقه.. ؟

❖ **المنطق يقول:** لا بد من وجود نظام معلومات متكامل وصحيح لمراقبة المخزون. وهذا أمر يسير في ظل استخدام الحاسبات الآلية..... وتجهيز البيانات على النحو التالي: -

- ❖ رقم الصنف العام ومسلسله في المخازن.
- ❖ وصف مختصر ودقيق لطبيعة الصنف.
- ❖ تكلفة الوحدة من كل صنف .
- ❖ معدل استخدام الصنف يومياً / شهرياً / سنوياً . ومن ثم كمية الاستخدام.
- ❖ بيان قيمة استخدام كل صنف، ونسبة مئوية لكل صنف.
- ❖ التحليل الحركي لجميع أصناف المخزون .

إذاً هل يمكن هذا المنهج باستخدام الحاسب... ؟

نعم ..... اتبع الخطوات التالية: -

**(١) معطيات المنهج :**

كانت الكميات المستخدمة والأسعار المشتراة بها لعدد من الأصناف في إحدى المنظمات موضحة بالجدول التالي:

| رقم الصنف | سعر الوحدة ( الريال ) | الكمية المستخدمة سنوياً |
|---|---|---|
| ١ | ٨ | ٢٥٠٠ |
| ٢ | ٣٢ | ٥٠٠٠ |
| ٣ | ٣٦ | ٣٧٥٠ |
| ٤ | ٤٠ | ٦٠٠٠ |
| ٥ | ٨ | ٣٧٥٠ |
| ٦ | ٤٠ | ١١٢٥٠٠ |
| ٧ | ٥٢ | ١٩٦٠٠٠ |
| ٨ | ٣٢ | ٩٣٧٥٠ |
| ٩ | ٨ | ٥٠٠٠ |
| ١٠ | ٢٠ | ٧٥٠٠٠٠ |
| ١١ | ١٠ | ٢٥٠٠٠٠ |
| ١٢ | ٢٨ | ٥٠٠٠ |
| ١٣ | ١٢٠ | ٥٠٠٠٠٠ |
| ١٤ | ١٦ | ١٢٥٠٠٠ |
| ١٥ | ٤٠ | ٣٠٠٠٠ |

| رقم الصنف | سعر الوحدة ( الريال ) | الكمية المستخدمة سنوياً |
|---|---|---|
| ١٦ | ١٢ | ٧٥٠٠ |
| ١٧ | ٤٠ | ٤٥٠٠ |
| ١٨ | ٢٨ | ١٠٠٠ |
| ١٩ | ١٦ | ٢٥٠ |
| ٢٠ | ١٤ | ١٥٠٠ |

كيف التعامل مع هذه المعطيات لتطبيق منهج التصنيف الثلاثي ؟

**(٢) التحليل الرياضي للمعطيات:**

وهذا التحليل يتطلب إعداد جدول به عدة علاقات منطقية من شأنها إثبات المنهج..... والجدول التالي يوضح هذه العلاقات

ترتيب الأصناف حسب إجمالي قيمة الصنف

| رقم الصنف | سعر الوحدة (الريال) | الكمية المستخدمة ( ريال ) | القيمة بالألف (ريال) | الترتيب حسب القيمة |
|---|---|---|---|---|
| ١ | ٨ | ٢٥٠٠ | ٢٠ | ١٩ |
| ٢ | ٣٢ | ٥٠٠٠ | ١٦٠ | ١٢ |
| ٣ | ٣٦ | ٣٧٥٠ | ١٣٥ | ١٤ |
| ٤ | ٤٠ | ٦٠٠٠ | ٢٤٠ | ١٠ |
| ٥ | ٨ | ٣٧٥٠ | ٤٠ | ١٧ |
| ٦ | ٤٠ | ١١٢٥٠٠ | ٤٥٠٠ | ٤ |
| ٧ | ٥٢ | ١٩٦٠٠٠ | ١٠١٩٢ | ٣ |
| ٨ | ٣٢ | ٩٣٧٥٠ | ٣٠٠٠ | ٥ |
| ٩ | ٨ | ٥٠٠٠ | ٤٠ | ١٦ |
| ١٠ | ٢٠ | ٧٥٠٠٠٠ | ١٥٠٠٠ | ٢ |
| ١١ | ١٠ | ٢٥٠٠٠٠ | ٢٥٠٠ | ٦ |
| ١٢ | ٢٨ | ٥٠٠٠ | ١٤٠ | ١٣ |
| ١٣ | ١٢٠ | ٥٠٠٠٠٠ | ٦٠٠٠٠ | ١ |
| ١٤ | ١٦ | ١٢٥٠٠٠ | ٢٠٠٠ | ٧ |
| ١٥ | ٤٠ | ٣٠٠٠٠ | ١٢٠٠ | ٨ |

| رقم الصنف | سعر الوحدة (الريال) | الكمية المستخدمة ( ريال ) | القيمة بالألف (ريال) | الترتيب حسب القيمة |
|---|---|---|---|---|
| ١٦ | ١٢ | ٧٥٠٠ | ٩٠ | ١٥ |
| ١٧ | ٤٠ | ٤٥٠٠ | ١٨٠ | ١١ |
| ١٨ | ٢٨ | ١٠٠٠٠ | ٢٨٠ | ٩ |
| ١٩ | ١٦ | ٢٥٠ | ٤ | ٢٠ |
| ٢٠ | ١٤ | ١٥٠٠ | ٢١ | ١٨ |
| إجمالي قيمة المواد المستخدمة | | ٩٩٧٣٢ | | |

**(٣) التعمق في الحوار والفهم:**

يمكن التعمق في الحوار والفهم من خلال إيجاد التكرار المتجمع الصاعد لقيمة الاستخدام السنوي، والنسبة المتجمعة لهذه القيمة كما يوضحها الجدول التالي:

المتجمع الصاعد لقيمة ونسب الاستخدام

| رقم الصنف | الترتيب التنازلي | قيمة الاستخدام | النسبة ٪ | المتجمع الصاعد للقيمة | النسبة المتجمعة للقيمة ٪ |
|---|---|---|---|---|---|
| ١٣ | ١ | ٦٠٠٠٠ | ٦٠,١٦ | ٦٠٠٠٠ | ٦٠,١٦ |
| ١٠ | ٢ | ١٥٠٠٠ | ١٥,٠٤ | ٧٥٠٠٠ | ٧٥,٢٠ |
| ٧ | ٣ | ١٠١٩٢ | ١٠,١٢٤ | ٨٥١٩٢ | ٨٥,٤١٤ |
| ٦ | ٤ | ٤٥٠٠ | ٤,٥١ | ٨٩٦٩٢ | ٨٩,٩٢٤ |
| ٨ | ٥ | ٣٠٠٠ | ٣,٠٠ | ٩٢٦٩٢ | ٩٢,٩٢٤ |
| ١١ | ٦ | ٢٥٠٠ | ٢,٥٠ | ٩٥١٩٢ | ٩٥,٤٢٤ |
| ١٤ | ٧ | ٢٠٠٠ | ٢,٠٠ | ٩٧١٩٢ | ٩٧,٤٢٤ |
| ١٥ | ٨ | ١٢٠٠ | ١,٢٠ | ٩٨٣٩٢ | ٩٨,٦٢٤ |
| ١٨ | ٩ | ٢٨٠ | ٠,٢٨ | ٩٨٦٧٢ | ٩٨,٩٠٤ |
| ٤ | ١٠ | ٢٤٠ | ٠,٢٤ | ٩٨٩١٢ | ٩٩,١٤٤ |
| ١٧ | ١١ | ١٨٠ | ٠,١٨ | ٩٩٠٩٢ | ٩٩,٣٢٤ |
| ٢ | ١٢ | ١٦٠ | ٠,١٦ | ٩٩٢٥٢ | ٩٩,٤٨٤ |
| ١٢ | ١٣ | ١٤٠ | ٠,١٤ | ٩٩٣٩٢ | ٩٩,٦٢٤ |
| ٣ | ١٤ | ١٣٥ | ٠,١٣٥ | ٩٩٥٢٧ | ٩٩,٧٥٩ |
| ١٦ | ١٥ | ٩٠ | ٠,٠٩ | ٩٩٦١٧ | ٩٩,٨٤٩ |
| ٩ | ١٦ | ٤٠ | ٠,٠٤ | ٩٩٦٥٧ | ٩٩,٨٨٩ |
| ٥ | ١٧ | ٣٠ | ٠,٠٣ | ٩٩٦٨٧ | ٩٩,٩١٩ |
| ٢٠ | ١٨ | ٢١ | ٠,٠٢١ | ٩٩٧٠٨ | ٩٩,٩٤٠ |
| ١ | ١٩ | ٢٠ | ٠,٠٢٠ | ٩٩٧٢٨ | ٩٩,٩٦٠ |
| ١٩ | ٢٠ | ٤ | ٠,٠٤ | ٩٩٧٣٢ | ١٠٠,٠٠ |

**(٤) كيفية إعداد الجدول:**

١. تم إعداد الترتيب التنازلي لقيمة الأصناف، حيث بدأنا بالقيمة الكبرى ثم التي تليها .

٢. أعطينا القيمة الكبرى ( ٦٠٠٠٠ ) الترتيب ( ١ )، والقيمة التي تليها ( ١٥٠٠٠ ) الترتيب ( ٢ )، والقيمة التي تليها ( ١٠٩١٢ ) الترتيب رقم ( ٣ ) وهكذا.

٣. تم إيجاد النسبة المئوية لكل قيمة إلى إجمالي القيم.

❖ النسبة المئوية الأولى الكبرى = ٦٠٠٠٠ / ٩٩٧٣٢ = ٦٠,١٦ ٪ .

❖ النسبة المئوية الأولى الثانية = ١٥٠٠٠ / ٩٩٧٣٢ = ١٥,٠٤ ٪ .

٤. تم إيجاد التجمع الصاعد للقيم حيث قمنا بجمع القيم من أعلي إلى أسفل .

| | | |
|---|---|---|
| ٦٠٠٠٠ | ← ٦٠٠٠٠ | |
| ١٥٠٠٠ | ← ٧٥٠٠٠ | هكذا |
| ١٠١٩٢ | ← ٨٥١٩٢ | |

٥. تم إيجاد التجمع الصاعد لنسب قيم الاستخدام

| | | |
|---|---|---|
| ٪ ٦٠,١٦ | ← ٪ ٦٠,١٦ | |
| ٪ ١٥,٠٤ | ← ٪ ٧٥,٢٠ | هكذا |
| ٪ ١٠,٢١٤ | ← ٪ ٨٥,٤١٤ | |

**(٥) فرز وتحديد المجموعات**

❖ واضح أن عدد ثلاثة أصناف تمثل ٨٥,٤١٤ ٪ من إجمالي القيمة

❖ الأصناف أرقام ( ١٣ )، ( ١٠ )، ( ٧ ) تمثل ٨٥١٩٢ ريالاً إجمالاً

❖ إذاً ١٥٪ من عدد الأصناف تمثل ٨٥,٤١٤ ٪ من القيمة

**إذاً هذه هي المجموعة ( أ )**

وأن عدد خمسة أصناف تمثل ١٣,٢١ ٪ من إجمالي القيمة.

❖ الأصناف ( ٦ ) ، ( ٨ ) ، ( ١١ ) ، ( ١٤ ) ، ( ١٥ ) تمثل ١٣٢٠٠ جنيه من إجمالي القيمة .

❖ إذاً ٢٥ ٪ من عدد الأصناف تمثل ١٣,٢١ ٪ من القيمة .

**إذاً هذه هي المجموعة ( ب )**

❖ وأن عدد اثني عشر صنفاً تمثل ٦١,٣٧٦ ٪ من إجمالي القيمة.

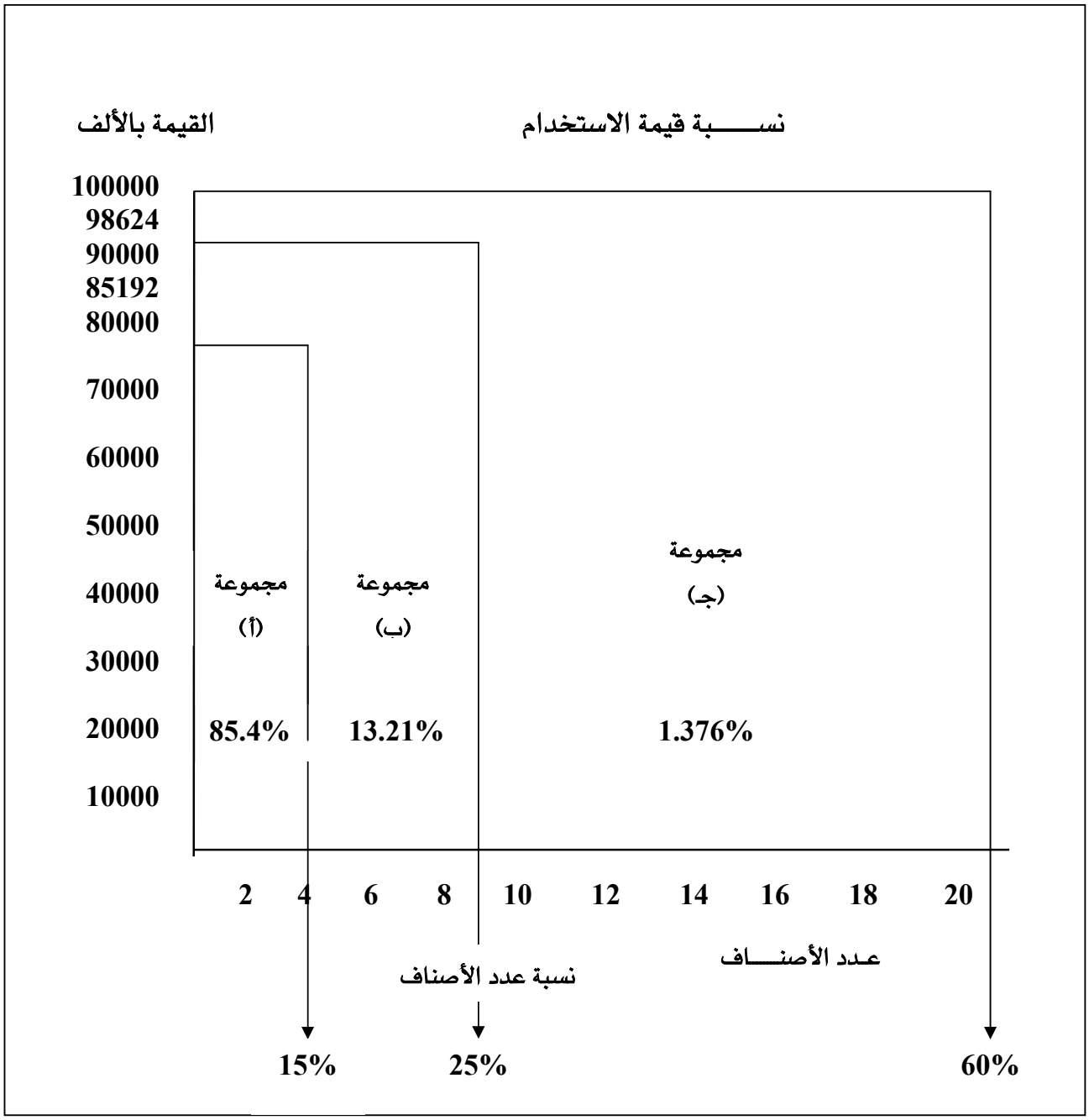
❖ وأن هذه الأصناف تمثل ١٣٤٠ ريالاً من إجمالي القيمة.

❖ أي أن ٦٠ ٪ من عدد الأصناف تمثل ١,٣٧٦ ٪ من إجمالي القيمة.

**إذاً هذه هي المجموعة ( ج )**

## (٦) عرض هذه النتائج بيانياً

يمكن عرض هذه النتائج بيانياً في الشكل رقم (١٥) كما يلي: -




شكل رقم (١٥)

نسبة كل مجموعة من مجموعات المواد

**١ - التصنيف الثلاثي حسب قيمة المخزون من الصنف:**

هذه الطريقة شبيهة بالطريقتين السابقتين، حيث تضع أصناف القيمة الأكبر من مجموعة واحدة وتسمى مجموعة (أ)، وأصناف القيمة المتوسطة في المجموعة ( ب ) وأصناف القيمة المنخفضة في المجموعة (ج)، وهذا الأساس شبيه تماماً بالأساسين السابقين.

**٢ - التصنيف حسب أهمية الصنف ( VED ):**

حيث تصنف المواد طبقاً لأهميتها في ثلاث مجموعات هي:

- ❖ مجموعة المواد الأساسية ( الرئيسية ) في العملية الإنتاجية vital.
- ❖ مجموعة المواد متوسطة الأهمية Essential.
- ❖ مجموعة المواد غير المهمة Desirable.

**وهذا الأساس شبيه بالأسس السابقة.**

**٣ - التصنيف حسب معدل دوران المواد المخزونة ( FSNM ).**

حيث تصنف المواد طبقاً لمعدل / سرعة دورانها أو معدل حركتها، بمعنى كم مرة نشتري المواد في السنة وتخزن ثم تصرف للاستخدام، ثم تشتري **وتخزن** ثم تصرف للاستخدام عدد المرات هذه يسمى معدل دوران المخزون، ولذا فإن حركة المواد يمكن أن تكون: -

- ❖ مجموعة مواد سريعة الحركة - Fast
- ❖ مجموعة مواد عادية الحركة - Normal
- ❖ مجموعة مواد بطيئة الحركة - Slow
- ❖ مجموعة مواد راكدة - Non - Moving

ويصلح هذا الأساس في مراقبة الأصناف سريعة التقادم، والمواد الراكدة.

**٤ - التصنيف حسب صعوبة / سهولة الحصول على الأصناف ( SDE )**

ويعكس هذا التصنيف موقف مصادر التوريد تجاه المنظمة فإذا كانت المواد صعبة الحصول عليها، فإن ذلك يعني قوة مصادر التوريد واحتكارها، وإذا كانت المواد سهلة الحصول عليها، فإن ذلك يعني قوة المنظمة وقوة مركزها التفاوضي تجاه مصادر التوريد.

ولذا فإنه يمكن تقسيم المواد المخزونة إلى ثلاث مجموعات هي: -

- ❖ مجموعة الأصناف النادرة - Scarce
- ❖ مجموعة المواد الصعبة - Difficult
- ❖ مجموعة المواد السهلة - Easy

**٥ - التصنيف حسب مورد التوريد ( Golf )**

قد يكون المصدر حكومياً أو مصادر عادية متاحة في السوق سواء كانت هذه المصادر (محلية) أو (خارجية)، ولكل مصدر طبيعته وإجراءاته في عمليات الشراء ومبدئياً يمكن أن تقسم المصادر إلى حكومية أو عادية ، ثم إلى محلية وخارجية كما يلي : -

- ❖ مجموعة المواد المشتراة حكومياً - Governmental
- ❖ مجموعة المواد المشتراة من المصادر المفتوحة - Open Suppliers Ordnary
- ❖ مجموعة المواد المشتراة من المصادر المحلية - Local
- ❖ مجموعة المواد المشتراة من المصادر الخارجية - Foregin

**٦ - التصنيف حسب موسمية استخدام الصنف ( SOS )**

هناك مواد يتم شراؤها موسمياً، أي في فترات عرضها، أو الطلب عليها، ومواد يتم شراؤها بصفة مستمرة، ولذا فإن هذا التصنيف يشمل: -

- ❖ مجموعة المواد التي يتم شراؤها موسمياً - Seasonal
- ❖ مجموعة المواد التي يتم شراؤها باستمرار - Off - Seasonal

**والآن**

**❖ ما هو المنطق الذي يبني عليه كل أساس من الأسس السابقة ؟**

الحوار في كلمات معدود

- ❖ منطق التصنيف حسب قيمة المخزون ABC : قيمة المخزون المستخدم سنوياً .
- ❖ منطق التصنيف حسب سعر الوحدة HML : سعر الوحدة المخزونة
- ❖ منطق التصنيف حسب قيمة المخزون BSM : قيمة الكميات المخزونة من كل صنف .
- ❖ منطق التصنيف حسب معدل دوران المواد FSNM : حركتها – سرعة دورانها .
- ❖ منطق التصنيف حسب صعوبة / سهولة الحصول عليها SDE : مركز المورد أقوى أم المنظمة .
- ❖ منطق التصنيف حسب مصدر التوريد GOLF : جغرافية المصدر وملكيته .
- ❖ منطق التصنيف حسب أهمية الصنف للمنظمة VED :أهمية الصنف للعملية الإنتاجية .
- ❖ منطق التصنيف حسب موسمية الصنف SOS : موسمية العرض والطلب .

## ثالثاً : الرقابة الكمية على المواد :

يمكن تطبيق نظام الرقابة الكمية على المخزون في ظل افتراض أساسي وهو وصول كمية المخزون إلى المخازن دفعة واحدة فيصبح المخزون في أقصاه مع ثبات معدل السحب من المخزون، وثبات فترة الانتظار، ولا تحصل المنظمة على خصم الكمية من المورد وثبات مستوى الأسعار، ويمكن توضيح هذا المنطق في بالمثال التالي رقم ( ١ )

**المثال الأول:** فيما يلي البيانات الخاصة بالمخزون في إحدى المنظمات:

- ❖ كمية الاحتياجات السنوية ح = ٣٦٠٠ وحدة.
- ❖ تكلفة شراء الوحدة س = ٤٠٠ ريال.
- ❖ التكلفة المتغيرة لإصدار أمر الشراء غ = ١٢٥٠ ريال.
- ❖ تكاليف الاحتفاظ بالمخزون ن = ٢٥ ٪ من قيمة المخزون سنوياً.
- ❖ التكاليف الثابتة لإصدار أوامر التوريد ث = ٥٤٠٠٠ ريالاً.

المطلوب: إيجاد الكمية الاقتصادية، باستخدام الطرق المختلفة

**استخدام منهج الحوار المنطقي في إيجاد الكمية الاقتصادية، باستخدام الطرق المختلفة.الحـــوار**

سوف نستخدم الرموز التالية

١. الاحتياجات السنوية من الأصناف المطلوب تخزينها
٢. الكمية الاقتصادية للطلبية
٣. عدد أوامر الشراء أو طلب المواد ع= ح/ك
٤. متوسط كية المخزون م = ك/٢
٥. تكلفة التخزين معبراً عنها كنسبة مئوية من قيمة المخزون
٦. سعر شراء الوحدة من المواد المخزنة
٧. تكلفة التخزين بالريال
٨. التكلفة الثابتة لإعداد طلبية المواد المطلوب تخزينها
٩. التكلفة المتغيرة لكل أمر توريد
١٠. تكاليف أوامر الشراء و = ع × غ
١١. مجموع تكاليف التخزين ز = ف × م
١٢. مجموع تكاليف أوامر الشراء أو التوريد ش = ث + و
١٣. كمية مخزون الأمان

١٤.نقطة إعادة الطلب

١٥.إجمالي تكاليف المخزون = تكلفة التخزين + تكلفة أوامر التوريد

١٦.طول دورة إعادة الطلب

١٧.فترة الانتظار لحين وصول الطلبية الجديدة

هناك عدة مناهج للحوار مع البيانات السابقة:

يعتمد هذا المنهج على افتراض قيم مختلفة للطلبية ( ك ) وإيجاد قيمة كل من تكاليف التخزين وأوامر الشراء، وإجمالي التكلفة وتحديد أفضل قرارات الكمية الاقتصادية المثلي، التي يكون عندها إجمالي التكاليف أقل ما يمكن.

ومقارنة ذلك بالحصول على الكمية المطلوبة سنوياً مرة واحدة.

تكاليف المخزون في حالة الكمية الواحدة = تكاليف الشراء + تكاليف التخزين + تكلفة أوامر الشراء.

إجمالي التكاليف = ( ح س ) + ( ح س ن ) + ( ع غ + ث )

(٣٦٠٠ × ٤٠٠ ) / ٢ + ( ٤٦٠٠ × ٤٠٠ × ٢٥ ) / ( ٢ × ١٠٠ ) + ( ١ × ١٢٥٠ + ٥٤٠٠٠ ) = ٧٢٠٠٠ + ١٨٠٠٠٠ + ٥٥٢٥٠

❖ وتكون تكاليف التخزين = ١٨٠٠٠٠ + ٥٥٢٥٠ = ٢٣٥٢٥٠ ريالاً.

هذه هي التكاليف التي تتحملها المنظمة في حالة الشراء دفعة واحدة جميع الاحتياجات السنوية يتم تدبيرها مرة واحدة.

❖ **ماذا ستكون التكلفة إذا استخدمنا المنهج التحليلي ؟**

**يعتمد المنهج التحليلي على الحوار المنطقي الآتي: -**

- لماذا اشترى الكمية كلها دفعة واحدة ؟
- هذا سيحتاج مني إلى سيولة للسداد.
- هذا سوف يشغل الطاقة المخزنة طول العام.
- سوف يعرضني لمخاطر التلف والحريق وتغير الأذواق.
- سوف يحرمني من الاستفادة بانخفاض الأسعار.
- لماذا لا أشتري الكمية التي تجعل تكاليف التخزين وإصدار أوامر التوريد أقل ما يمكنوتحتاج مني إلى سيولة أقل.

لماذا لا استخدم المنطق في تدبير احتياجاتي ؟

إذاً فليجرب المنهج التجريبي التحليلي من خلال الجدول التالي:

**( أ ) الحل باستخدام طريقة الجدول**

قم بإعداد الجدول الذي يتكون من الأعمدة التسعة الآتية:

١ - حجم الطلبية ( ك) وهو مفترض من عندنا .

٢ - عدد الطلبيات ( عدد أوامر التوريد ) وهو = الاحتياجات السنوية ÷ حجم الطلبية.

٣ - متوسط المخزون = حجم الطلبية ÷ ٢

٤ - متوسط تكلفة المخزون = متوسط المخزون × تكلفة شراء الوحدة.

٥ - تكلفة التخزين = متوسط تكلفة المخزون × نسبة تكلفة التخزين.

٦ - تكلفة أوامر التوريد =تكلفة أمر التوريد المتغيرة × عدد أوامر التوريد .

٧ - تكلفة التوريد الثابتة = معطاه في التمرين

٨ - إجمالي تكاليف التوريد = تكلفة التوريد المتغيرة + تكلفة التوريد الثابتة

٩ - إجمالي التكاليف = تكلفة التخزين + إجمالي تكاليف التوريد

حجم الطلبية الأمثل وكميات توريد مختلفة

| حجم الطلبية ك | عدد طلبيات الشراء ع = ج ك | متوسط المخزون م = ك ٢ | متوسط تكلفة المخزون م × س بالألف | تكلفة التخزين م س ن = ف | تكلفة أوامر التوريد المتغير غ × ع | تكاليف التوريد الثابتة ث | إجمالي تكاليف التوريد ث + و | إجمالي تكاليف التخزين ز+ ش ح ى |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٠٠ | ٣٦ | ٥٠ | ٢٠ | ٥ | ٤٥ | ٥٤ | ٩٩ | ١٠٤ |
| ٢٠٠ | ١٨ | ١٠٠ | ٤٠ | ١٠ | ٢٢,٥ | ٥٤ | ٧٦,٥ | ٨٦,٥ |
| ٣٠٠ | ١٢ | ١٥٠ | ٦٠ | ١٥ | ١٥ | ٥٤ | ٦٩ | ٨٤,٠٠ |
| ٤٠٠ | ٩ | ٢٠٠ | ٨٠ | ٢٠ | ١١,٢٥ | ٥٤ | ٦٥,٢٥ | ٨٥,٢٥ |
| ٥٠٠ | ٧,٢ | ٢٥٠ | ١٠٠ | ٢٥ | ٩ | ٥٤ | ٦٣,٠ | ٨٨,٠٠ |
| ٦٠٠ | ٦ | ٣٠٠ | ١٢٠ | ٣٠ | ٧,٥ | ٥٤ | ٦١,٥٠ | ٩١,٥٠ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٧٠٠ | ٥,١٤ | ٣٥٠ | ١٤٠ | ٣٥ | ٦,٤٢٥ | ٥٤ | ٦٠,٤٢٥ | ٩٥,٤٢٥ |
| ٨٠٠ | ٤,٥ | ٤٠٠ | ١٦٠ | ٤٠ | ٥,٦٢٥ | ٥٤ | ٥٩,٦٢٥ | ٩٩,٦٢٥ |
| ٩٠٠ | ٤ | ٤٥٠ | ١٨٠ | ٤٥ | ٥,٠٠ | ٥٤ | ٠٩,٠ | ١٠٤,٠٠ |
| ١٠٠٠ | ٣,٦ | ٥٠٠ | ٢٠٠ | ٥٠ | ٤,٥٠ | ٥٤ | ٥٨,٥ | ١٠٨,٥٠ |
| ١٨٠٠ | ٢ | ٩٠٠ | ٣٦٠ | ٩٠ | ٢,٥٠ | ٥٤ | ٥٦,٥٠ | ١٤٦,٥٠ |
| ٣٦٠٠ | ١ | ١٨٠٠ | ٧٢٠ | ١٨٠ | ١,٢٥ | ٥٤ | ٥٥,٢٥ | ٢٣٥,٢٥ |

**يلاحظ من الجدول ما يلي:**

١ - أن إجمالي تكاليف التخزين أخذت في التناقص من ١٠٤ آلاف ريال حتى وصلت إلى ٨٤ ألف ريال عندما كان حجم الطلبية ٣٠٠ وحدة، ثم بدأ يتزايد حتى وصل إلى ٢٣٥,٢٥ إلف ريال حينما كان حجم الطلبية ٣٦٠٠ وهي تمثل جميع الاحتياجات السنوية.

٢ - أنه عندما كان حجم الطلبية ٣٠٠ وحدة كان إجمالي التكاليف ٨٤ ألف ريال، تساوت تكاليف التخزين مع تكاليف إصدار أوامر الشراء أو الطلبيات وأصبحت ١٥ ألف ريال .

٣ - يلاحظ أن تكاليف التخزين تتناسب عكسياً مع عدد طلبات الشراء.

وتتناسب طردياً مع حجم الطلبية ومتوسط المخزون، وهذه العلاقة تتيح للإدارة العديد من البدائل لمستويات التكلفة وإحجام الطلبيات لتختار من بينها ما يناسبها.

ولكن نفس النتيجة نحصل عليها إذا استخدمنا

**( ب ) الحل باستخدام الطريقة الجبرية**

من خلال الرموز السابقة يمكن الوصول للنتائج التالية مباشرة باستخدام المنهج الجبري التالي:

بما أن عند الحد الأمثل للطلبية ك = تكاليف التخزين = التكاليف المتغيرة للتوريد

$$ك = \frac{ك\ س\ ت}{٢} = \frac{ح\ غ}{ك} .$$

إذن ٢ ح غ = ك ٢ س ن .

$$ل\ ٢ = \frac{٢\ ح\ غ}{س\ ن} .$$

$$ك = \sqrt{\frac{٢\ ح\ غ}{س\ ن}}$$ **أي أن**

**١. الحجم الأمثل للطلبية =**

$$ك = \sqrt{\frac{٢ \times \text{الاحتياجات} \times \text{التكلفة المتغيرة للتوريد}}{\text{سعر الوحدة} \times \text{تكلفة التخزين للوحدة}}}$$

$$ك = \sqrt{\frac{٢ \times ٣٦٠٠ \times ١٢٥٠}{٤٠٠ \times ٠,٢٥}}$$

$$ك = \sqrt{\frac{٩٠٠٠٠٠٠}{١٠٠٠}}$$

ك = ٣٠٠ وحدة

**٢. ويمكن تحديد عدد مرات الطلب ( ع )**

$$ع = \frac{ح}{ك}$$

$$ع = \frac{٣٦٠٠}{٣٠٠} = ١٢ \text{ مرة في السنة.}$$

وأيضاً

$$ع = \sqrt{\frac{ح \times س \times ن}{٢ غ}}$$

$$ع = \sqrt{\frac{٣٦٠٠ \times ٤٠٠ \times ٠,٢٥}{٢ \times ١٢٥٠}}$$

$$ع = \sqrt{١٤٤}$$

ع = ١٢

### ٣. تحديد طول فترة إعادة الطلب ( ر )

ر = ١ / ع ..... سنة

ر = ١ / ع × ١٢ ..... شهراً

ر = ١ / ع × ٣٦٠ ..... يوماً

**إذاً**

ر = ١ / ١٢ = سنة

ر = ١ / ١٢ × ١٢ = شهر واحد

ر = ١ / ١٢ × ٣٦٠ = ٣٠ يوماً

### ٤. تحديد إجمالي تكاليف التخزين ( ى )

**ى = ك س ن + ح غ + ث**

ك / ٢

= ٣٠٠ × ٤٠٠ × ٠,٢٥ / ٢ + ٣٦٠٠ × ١٢٥٠ / ٣٠٠ + ٢٤٠٠٠

= ١٥٠٠٠ + ( ١٥٠٠٠ + ٥٤٠٠٠ )

= ٨٤٠٠٠ ريال

### ٥. تحديد كمية مخزون الأمان ( أ )

ومخزون الأمان هو كمية المواد المحتفظ بها لمواجهة أية ظروف تأخير غير عادية

❖ بفرض أن الفترة بين إرسال أمر التوريد ووصول البضاعة = ١٠ أيام.

فيجب أن تحتفظ بمخزون يكفي للتشغيل خلال عشرة الأيام.

❖ بما أن الاحتياجات اليومية / معدل الاستخدام = ١٠ وحدات.

❖ كمية المخزون خلال فترة الانتظار = ١٠ وحدات × ١٠ أيام = ١٠٠ وحدة

كمية مخزون الأمان = ٥٠ وحدة ( احتياجات ٥ أيام ) .

**٦. نقطة إعادة الطلب ( ط )**

نقطة إعادة الطلب = كمية مخزون الأمان + الاستخدام خلال فترة الانتظار

ط = ص + ت

= ٥٠ + ١٠٠

= ١٥٠ وحدة

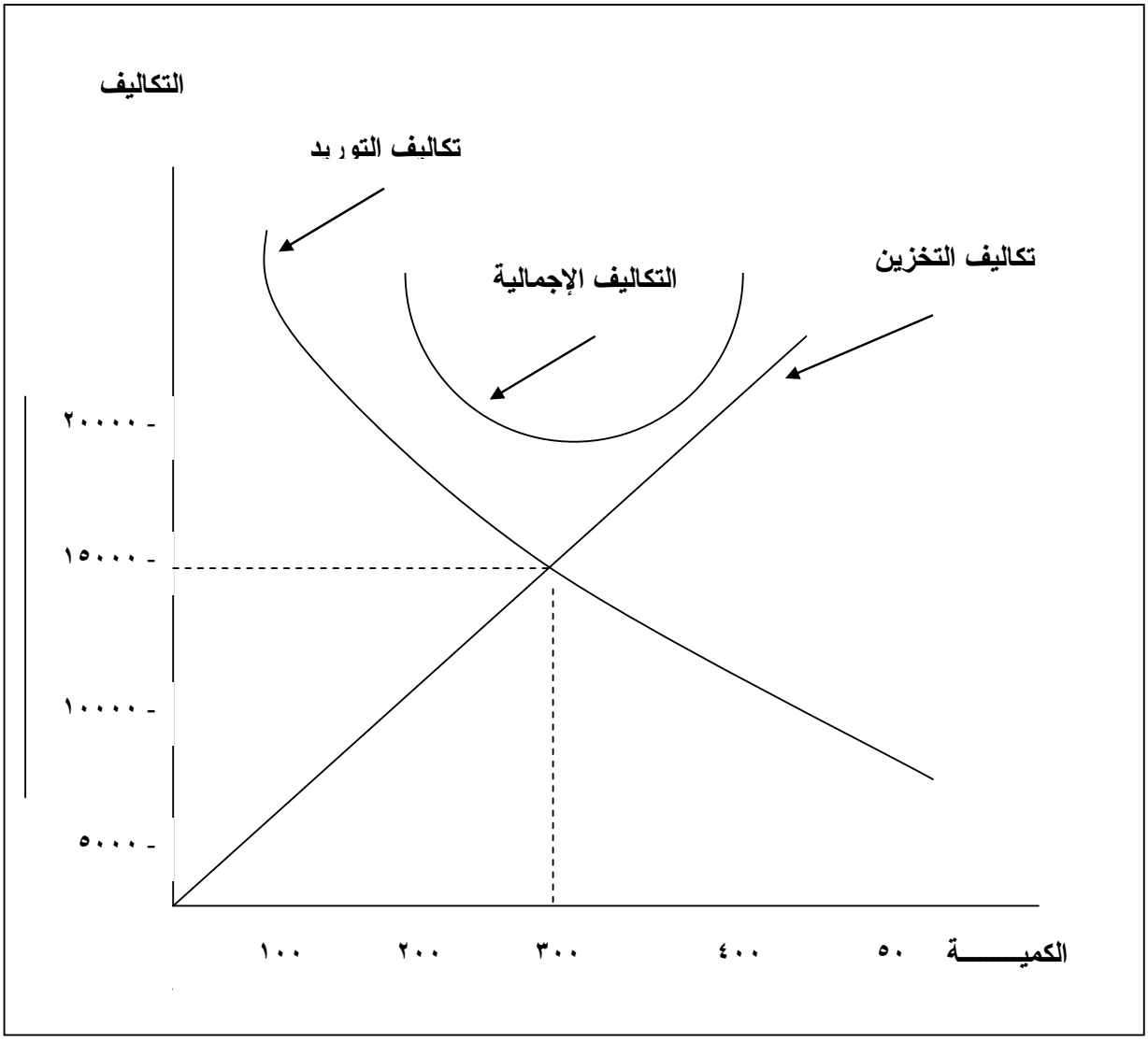
**(ج) الحل باستخدام الطريقة البيانية.**

يوضح الشكل التالي كيفية تحديد الكمية الاقتصادية بيانياً، وذلك من خلال رسم محورين يمثل: -

-المحور الأفقي كمية المخزون بالوحدات، ويمثل المحور الرأسي أنواع التكاليف، ويتم التعبير عن تكلفة التخزين بمنحنى يمثل هذه التكلفة، وهو يرتفع ويزداد كلما زادت الكميات.

- والمحور الرأسي يمثل التكاليف الإجمالية للتوريد والتخزين.

- وتتحدد الكمية الاقتصادية عند النقطة التي يتقاطع عندها المنحنيان، كل من تكلفة التوريد وتكلفة التخزين.، كما هو موضح بالشكل رقم (١٦) التالي:




شكل رقم (١٦)

تحديد الكمية الاقتصادية بيانياً

**منطقية هذه العلاقات**

- ❖ تحديد الاحتياجات السنوية ← لتخطيط المخزون.
- ❖ تحديد الحجم الأمثل للطلبية ← لتقليل جميع أنواع التكاليف.
- ❖ تحديد عدد مرات الطلب ← للاستعداد بالسيولة والنقل.
- ❖ تحديد فترة إعادة الطلب ← لمعرفة دورة المخزون.
- ❖ تحديد مخزون الأمان ← لمواجهة الأزمات غير المتوقعة.
- ❖ تحديد التكاليف الإجمالية ← لتحليل اقتصاديات التخزين.

## تطبيقات الوحدة التدريبية الأولى : وظائف إدارة المخازن.

**س١ : اشرح باختصار أسباب ما يلي:**

١ - الاحتفاظ بالمخزون في المنظمة.

٢ - وجود إدارة للمخازن في كل منظمة.

٣ - طبيعة المخازن في المنظمات الصناعية والحكومية.

٤ - تحديد موقع إدارة المخازن بالهيكل التنظيمي.

**س٢ : وضح بالرسم ما يلي:**

١ - العوامل التي تحدد موقع إدارة المخازن بالهيكل التنظيمي.

٢ - التبعية الإدارية لإدارة المخازن.

٣ - علاقة إدارة المخازن بالإدارات الأخرى.

**س٣: ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارات الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخاطئة: -**

١ - يمكن لأي إدارة أن تشتري احتياجاتها بنفسها. ( )

٢ - يمكن أن تتعدد جهات صرف الإمداد بالمنظمة. ( )

٣ - مخازن قطع الغيار تتبع إدارة الإنتاج. ( )

٤ - إذا كانت إمدادات السوق بالسلع والمنتجات كبيرة تتبع المخازن إدارة التسويق. ( )

٥ - إذا كانت المواد الاستخدامية كبيرة تتبع إدارة المخازن الشؤون المالية. ( )

٦ - إذا كان نشاط الشراء والتخزين كبيراً تكون هناك إدارة مستقلة للمواد. ( )

٧ - الرقابة على المخازن من اختصاص رجال الأمن. ( )

٨ - إمساك سجلات المخازن من وظائف العاملين بالمخازن. ( )

٩ - موظفو المخازن مسؤولين مسؤولية جماعية عن المخازن. ( )

١٠ - المخزون في المنظمات الحكومية أهم منه في المنظمات الصناعية. ( )

**س٤ : أكمل العبارات التالية:**

**١ - التخزين على مستوى الفرد هو.....**

**٢ - توجد عدة مبررات للمخزون منها :**

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

٣ - تبرز أسباب وجود المخازن ما يلي:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

٤ - العوامل التي تؤثر في تحديد وضع وأهمية موقع وظيفة التخزين:

أ. .....

ب. .....

ت. .....

ث. .....

٥ - تتميز المنظمات الخدمية بأنها:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

٦ - تتميز المنظمات الإنتاجية بأنها:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

٧ - من مسؤوليات موظفي المخازن:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

(د) .....

٨ - هناك رأي يرى أن مهام إدارة المخازن هي:

(أ) ..... (د) ..... (ز) .....

(ب) ..... (ه) ..... (ح) .....

(ج) ..... (و) ..... (ط) .....

٩ - يتحديد موقع إدارة المخازن بالهيكل التنظيمي في ضوء.

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

(د) .....

١٠ - جميع الأقسام والإدارات بالمنظمة لا ..... ، وإنما تقوم إدارة المشتريات بالشراء بينما تقوم إدارة..... بالصرف لجميع إدارات وأقسام المنظمة.

## تطبيقات الوحدة التدريبية الثانية : منظومة المواد والإمداد.

**س١ : عرف ما يلي:**

منظومة المواد والإمداد.

مكونات منظومة المواد والإمداد.

مكونات وعناصر المواد.

تجهيزات المخزن.

نظم الرفع والمناولة.

اقتصاديات اختيار وسيلة النقل.

الأسباب الشخصية لحوادث المخازن.

صرف المواد آلياً.

تسجيل استلام المواد آلياً.

الحركة في المواد والإمداد.

**س٢: ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارات الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخاطئة: -**

١- يمكن التحرك والسير في الممرات الضيقة بجوار وسائل النقل. ( )

٢- هناك بعض المواد يمكن أن تشتعل نتيجة الحرارة. ( )

٣- يمكن أن تحدث إصابات المخازن نتيجة لأسباب صحية. ( )

٤- يتجه صرف المواد لإدارات المنظمة أو إدارة التسويق. ( )

٥- يتم فحص المواد قبل استلامها. ( )

٦- يحقق الاتجاه الحديث في إدارة المواد والإمداد وفورات اقتصادية. ( )

٧- تسير الحركة في المخازن في ثلاثة محاور رئيسية. ( )

٨- تخلو لوائح المخازن من الكثير من الضوابط والإجراءات. ( )

٩- يوقع مستلم المواد علة إذن صرف المواد من المخزن. ( )

١٠- المواد الاستخدامية توجد في جميع أنواع المنظمات. ( )

**س٣: أكمل العبارات التالية:**

**١ - يعمل في إدارة المواد والإمداد المسميات الآتية:**

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

(د) .....

**٢ - تنقسم المواد عالمياً إلى تسعة أصناف هي:**

(أ) ..... (ز) ..... (ي) .....

(ب) ..... (ح) ..... (ك) .....

(ج) ..... (ط) ..... (ل) .....

**٣ - يغلب على المواد الاستخدامية صفة..... فهي تستخدم في جميع.....**

**يتحدد موقع المخزون في ضوء:**

**(أ)** .....

**(ب)** .....

**(ج)** .....

**(د)** .....

٤ - يجب أن تحقق تجهيزات المخزن المزايا التالية:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

(د) .....

٥ - يؤدي التجهيز السيئ للمخازن إلى:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

(د) .....

(ه) .....

٦ - يحقق استخدام معدات المناولة المزايا التالية:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

(د) .....

(ه) .....

٧ - يتم اختيار وسيلة المناولة في ضوء الاعتبارات التالية:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

(د) .....

(ه) .....

٨ - من أحدث نظم الرفع والمناولة:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

٩ - تشمل مستندات المخازن:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

(د) .....

س٤: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية: -

١. من الاحتياجات العامة الواجب مراعاتها لتحقيق الأمن في المخزن:

(د) تسجيل المواد آلياً.

(ه) تدريب موظفي المخازن.

(و) ضرورة التشديد على ارتداء الملابس الواقية.

(ز) إعادة استكمال المخزون.

٢. من أسباب الحوادث التي تتعلق بالمواد:

أ. سوء الحالة النفسية.

ب. عدم استخدام الحاسب الآلي.

ج. عدم استخدام السجلات.

د. عدم فصل المواد التي تتفاعل عن بعضها البعض.

٣. الاستهتار بالعمل أحد أسباب الحوادث:

أ. نتيجة للعوامل الفنية.

ب. الشخصية.

ج. بسبب المواد

د. جميع ما سبق.

٤. يتجه صرف المواد إلى وجهتين هما:

أ. إدارة المواد.

ب. جميع إدارات المنظمة.

ج. إدارة الإنتاج.

د. جميع ما سبق.

**٥. يشمل تسجيل المواد آلياً بيانات:**

(أ) الكمية الواردة.

(ب) تاريخ التوريد.

(ج) رصيد المخزون.

(د) جميع ما سبق.

**٦. تشغيل منظومة المواد على الحاسب الآلي يشمل:**

(أ) الاستلام والفحص.

(ب) الصرف وإجراءات الأمن.

(ج) التدريب والتشغيل.

(د) أ ، ب

**٧. من نتائج تطبيق الاتجاه الحديث في إدارة المواد والإمداد:**

(أ) استخدام الحاسب الآلي.

(ب) تخفيض تكاليف المواد.

(ج) تحسين كفاءة العاملين

(د) جميع ما سبق.

**٨. من دوافع ظهور الاتجاه الحديث في إدارة المخازن:**

(أ) ظهور الحاسب الآلي.

(ب) ارتفاع أسعار المواد.

(ج) آثار تطبيقات الإدارة اليابانية.

(د) لا شيء مما سبق.

**٩. تسير الحركة داخل المخازن في ثلاثة اتجاهات هي:**

(أ) الاستلام والفحص والصرف.

(ب) الحركة المادية والمستندية والمعلوماتية.

(ج) مادياً وبشرياً وفكرياً.

(د) لا شيء مما سبق.

**١٠.تشمل منظومة المواد والإمداد:**

(ح) أربعة عناصر.

(ط) خمسة عناصر.

(ي) ستة عناصر.

(ك) سبعة عناصر.

## تطبيقات الوحدة التدريبية الثانية: تخطيط الاحتياجات من المواد.

**س١: عرف ما يلي: -**

١ - جدول الإنتاج الأساسي.

٢ - هيكل مكونات المنتج.

٣ - جدول تلخيص مكونات المنتج.

٤ - سجلات المخزون.

٥ - مخزون أول وآخر المدة.

**س٢:**

ارسم شجرة المنتج من أجل تخزين إجرائه الذي يتكون من المنتج النهائي (أ) ويتكون من ثلاثة أجزاء هي: (ب) ، (ج) ، (د) ويتكون كل جزء من الأجزاء الثلاثة من جزأين من الجزء (و).

**س٣:**

إذا كان الإنتاج المخطط من صنف معين هو (١٠٠٠) وحدة،ومخزون أول المدة (٢٥٠) وحدة، ومخزون آخر المدة (٣٠٠) وحدة.

**كم يكون معدل الشراء المطلوب تخزينه ؟**

**س٤:**

إذا كان الإنتاج المخطط من صنف معين هو (٢٠٠٠) وحدة، ويتكون المنتج من ثلاثة أجزاء هي: الشاسيه، الأبواب (٤)، الفوانيس (٢).

**كم تكون كمية القطع المطلوب تخزينها من الأجزاء الثلاثة ؟**

**س٥:**

تحتاج شركة إلى (٥٠٠) وحدة من منتج، ورصيد أول المدة منه (٧٠) وحدة، ومخزون آخر المدة (٥٠) وحدة، ويتكون المنتج من ثلاثة أجزاء هي: (أ) ، (ب) ، (ج) رصيد أول المدة منها ٤٠ ، ٣٠ ، ٦٠ على التوالي، ورصيد آخر المدة منها ٥٠ ، ٥٠ ، ٥٠ ، على التوالي، علماً بأن الوحدة من المنتج تحتاج إلى (٢) وحدة من (أ)، (٤) وحدة من (ب) ، (٣) وحدة من (ج).

**كم يكون حجم المخزون المطلوب ؟**

## تطبيقات الوحدة التدريبية الثانية: إجراءات حفظ المخزون وتصنيفه.

**س١: عرف ما يلي:**

١ - قواعد صرف المخزون.
٢ - وسائل المناولة.
٣ - حيز مكان المخازن.
٤ - أجهزة الوقاية بالمخازن.
٥ - بطاقة الصنف.
٦ - الحد الأدنى والأقصى وحد الطلب.
٧ - مناطق التخزين.
٨ - نظام تسجيل المخزون.
٩ - كارت الصنف.
١٠ - ترميز المواد.

**س٢: ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارات الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخاطئة: -**

١ - يمكن فتح أي مخزن بدون وجود أمين العهدة. ( )
٢ - يجوز أن تحتفظ المخازن بأصناف لا تخص المنظمة. ( )
٣ - يمكن الاعتماد كلياً على الإضاءة الصناعية في المخزن. ( )
٤ - تعتبر وسائل المناولة من الأسباب الفنية للحوادث. ( )
٥ - يتعرض عمال المناجم للعديد من المخاطر الناجمة عن طبيعة المواد. ( )
٦ - يجب أن تكون المواد المحمولة مناسبة من حيث الحجم والوزن. ( )

٧ - يؤدي ضيق الممرات بالمخازن إلى احتمال احتكاك واصطدام العمال. ( )

٨ - لابد من توافر أجهزة الوقاية في المخازن. ( )

٩ - الحراسة الجيدة للمواد بالمخزن تضمن الحفاظ على المواد. ( )

١٠ - يجب مراعاة عدم زيادة المخزون عن الحد الأعلى. ( )

١١ - يجوز استلام الأصناف من الموردين طبقاً لأوامر التوريد. ( )

١٢ - يجوز لأمين المخزن إجراء تغيير في إذن الصرف. ( )

١٣ - مناطق التخزين تعني تقسيم المخزون إلى ثلاثة أقسام. ( )

١٤ - هناك حاجة ملحة لتصنيف وترميز المخزون. ( )

١٥ - لابد من تغيير بيانات قائمة موازنة الصنف مع كل عملية شراء. ( )

١٦ - أسعار المرتجع والإيداع والتخزين مستندات تدفق داخل. ( )

١٧ - لا يمكن استخدام الألوان والأحرف والأرقام في الترميز. ( )

١٨ - الترميز الجيد يوفر الوقت والجهد. ( )

١٩ - لا يساعد الحاسب الآلي على تطبيق نظام الترميز. ( )

**س٣: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية: -**

**١. من أهم قواعد ظروف التخزين التي يجب مراعاتها:**

أ. عدم فتح المخازن إلا بوجود الأمين.

ب. الاحتفاظ بكمية كبيرة من المخزون.

ج. توفير التهوية والإضاءة المناسبة.

د. لا شيء مما سبق.

**٢. يجب أن تكون وسائل المناولة مناسبة من حيث:**

(أ) سعرها.

(ب) حجمها.

(ج) برامج صيانتها.

(د) جميع ما سبق.

**٣. تكمن خطورة بعض المواد المخزنة في :**

(أ) ملامستها.

(ب) حملها.

(ج) استنشاقها.

(د) جميع ما سبق.

**٤. لابد أن يراعي التنظيم الجيد للمخازن :**

(أ) حيز المكان.

(ب) مساحة الممرات.

(ج) نظام الممرات.

(د) جميع ما سبق.

**٥. تعتبر الحراسة إحدى إجراءات :**

(أ) الرقابة على المواد.

(ب) توفير المواد.

(ج) حماية المواد.

(د) لا شيء مما سبق.

**٦. من أبرز قواعد سياسات التخزين :**

(أ) الوارد أولاً يصرف أولاً.

(ب) استخدام المستندات.

(ج) تسجيل عمليات الصرف.

(د) إمساك بطاقة الصنف.

**٧. تتشكل لجان فحص الأصناف من :**

(أ) مندوب الجهة وأمين المخزن.

(ب) مندوب الجهة وأمين المخزن ومندوب الشراء.

(ج) معمل الفحص.

(د) لا شيء مما سبق.

**٨. من أهم قواعد صرف المواد :**

(أ) تحديد سلطات اعتماد الصرف.

(ب) استبقاء البيانات على النموذج.

(ج) تحديد موعد صرف للأقسام الإنتاجية.

(د) جميع ما سبق.

**٩. من طرق التخزين المعتمدة.**

(أ) التخزين في العراء.

(ب) الموقع العشوائي.

(ج) التخزين المختلط.

(د) لا شيء مما سبق.

**١٠. من وظائف تسجيل المخزون :**

(أ) حفظ معلومات عن المخزون.

(ب) الرقابة على المخزون.

(ج) حماية المخزون.

(د) أ ، ب.

**١١. لابد من وجود بطاقة الصنف لتنفيذ نظام :**

(أ) التسجيل يدوياً.

(ب) التسجيل يدوياً وآلياً.

(ج) الرقابة على المخزون.

(د) ب ، ج.

**١٢. تشمل مستندات التدفق الداخل :**

(أ) أسعار التسليم والمرتجع.

(ب) إذن الصرف.

(ج) أسعار الإيداع والتخزين.

(د) أ ، ب.

**١٣. تشمل مستندات التدفق للخارج :**

(أ) أسعار التسليم.

(ب) خطط الإنتاج وتسليم تالف مواد.

(ج) أسعار تحويل داخلي.

(د) جميع ما سبق.

**١٤. من أهم طرق الترميز للمواد :**

(أ) استخدام الألوان والأحرف والأرقام.

(ب) مكان التخزين.

(ج) تاريخ التوريد.

(د) مصدر المواد.

**١٥. المرونة والشمول من مزايا نظام :**

(أ) التخزين الجيد.

(ب) الرقابة الجيد.

(ج) الترميز الجيد.

(د) التسجيل الجيد.

**١٦. أهم مزايا نظام الترميز الجيد :**

(أ) التبسيط والسرعة.

(ب) دقة اختيار الصنف المطلوب.

(ج) تنميط أصناف المواد.

(د) جميع ما سبق.

**س٤: أكمل العبارات التالية : -**

**١ - يتكون فريق فحص المواد من:**

i. .....

ii. .....

iii. .....

iv. .....

٢ - يجب أن تكون وسائل المناولة مناسبة من حيث:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

٣ - تتحدد أجهزة الوقاية بالمخازن تبعاً:

(أ) .....

(ب) .....

٤ - من أبرز سياسات التخزين:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

٥ - أهم قواعد صرف المواد ما يلي:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

٦ - توجد ثلاث طرق مستخدمة في تحديد موقع المواد هي:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

٧ - يمكن تقسيم المخزن إلى قسمين هما:

(أ) مخزن .....

(ب) مخزن .....

٨ - يتكون نظام مراقبة المخزون من ثلاثة مستويات هي:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

٩ - يحقق استخدام الحاسب الآلي في تسجيل المخزون المزايا التالية:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

(د) .....

١٠ - يشمل بطاقة الصنف (قائمة موازنة المواد) البيانات التالية:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

(د) .....

١١ - يحقق نظام الترميز المزايا التالية:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

١٢ - تتمثل عوامل اختيار نظام الترميز المناسب فيما يلي:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

١٣ - من مزايا نظام الترميز الجيد ما يلي:

(أ) .....

(ب) .....

(ج) .....

(د) .....

## تطبيقات الوحدة التدريبية الخامسة : الرقابة على المخزون.

**س١ : عرف ما يلي:**

١- مراقبة المخزون.
٢- بيانات الرقابة على المخزون.
٣- البيانات الدورية عن المخزون.
٤- التصنيف الثلاثي للمخزون.
٥- التصنيف طبقاً للكمية والقيمة.
٦- متوسط المخزون.
٧- إجمالي تكاليف التخزين.
٨- الكمية الاقتصادية للتخزين.
٩- عدد أوامر التوريد.
١٠- الطريقة الجبرية للحصول على الكمية الاقتصادية.

**س٢ : ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارات الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخاطئة: -**

١ - تمسك سجلات المخازن والعهدة من قبل أمين العهدة. ( )
٢ - يطلب توريد الكميات من المواد إذا وصل رصيدها إلى حد الطلب. ( )
٣ - إن ٢٠٪ من أسباب المشكلات مسؤولة عن إحداث ٨٠٪منها. ( )
٤ - تمثل المجموعة (A) كميات أكبر عدداً و أقل قيمة. ( )
٥ - تمثل المجموعة (C) كميات أصغر عدداً و أكبر قيمة. ( )
٦ - تتغير تكلفة التوريد المتغيرة مع عدد أوامر التوريد. ( )
٧ - عند الكمية الاقتصادية للتخزين لابد أن تتساوى تكاليف التوريد والتخزين. ( )
٨ - الطريقة الجبرية لا تستخدم الجذر التربيعي. ( )
٩ - تستخدم طريقة الجداول تسعة أعمدة للحل. ( )
١٠ - تعتمد الطريقة البيانية على استخدام محورين أفقي ورأسي. ( )

**س٣: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية: -**

**١ - تقوم مراقبة المخزون بأعمال :**

(أ) الاحتفاظ بأرصدة المخزون.

(ب) الاحتفاظ بالمواد.

(ج) بمراقبة الحدود المقررة لتخزين المواد.

(د) لا شيء مما سبق

**٢ - أن ٢٠٪ من أسباب المشكلات مسؤولة عن إحداث:**

(أ) ٥٠٪.

(ب) ٦٠٪.

(ج) ٧٠٪.

(د) ٨٠٪.

**٣ - المجموعة (ب) تمثل ما بين ٢٠٪ - ٣٠٪ من الأصناف وتتمثل:**

(أ) ما بين ١٥٪ - ٢٠٪ من القيمة.

(ب) ما بين ٣٠٪ - ٤٠٪ من القيمة.

(ج) ما بين ٤٠٪ - ٥٠٪ من القيمة.

(د) ما بين ٥٠٪ - ٦٠٪ من القيمة.

**٤ - الرقابة الكمية على المخزون تحتاج بيانات عن:**

(أ) الاحتياجات السنوية وسعر شراء الوحدة.

(ب) تكلفة التخزين.

(ج) تكلفة التوريد.

(د) جميع ما سبق.

**٥ - عند الكمية الاقتصادية للتخزين لابد أن:**

(أ) تتساوى تكلفة التخزين مع تكلفة التوريد المتغيرة.

(ب) يكون إجمالي التكاليف أقل مما يكون.

(ج) يكون أفضل وضع للمنظمة.

(د) جميع ما سبق.

**س٤: أكمل العبارات التالية:**

١ - يتم تسعير المواد طبقاً لطريقة .....

٢ - لا يعاد طلب المواد ..... ، .....

٣ - يمكن تقسيم المخزون في ضوء قيمة الاستخدام ومعدلات السحب إلى ثلاث مجموعات هي: -

(أ) المجموعة ..... (ب) المجموعة ..... (ج) المجموعة .....

٤ - تمثل المجموعة ..... ما بين ١٠٪ - ٢٠٪ من الأصناف، بينما تمثل قيمتها ما بين ..... ٪ ، ..... ٪.

٥ - تستخدم طريقة الجدول تسعة أعمدة للحل هي:

(أ) (و)

(ب) (ز)

(ج) (ح)

(د) (ط)

(ه)

**س٥:** تبلغ الاحتياجات السنوية لإحدى الشركات (١٠٠٠٠ وحدة) ، وسعر شراء الوحدة (١٠ ريالات)، وتكلفة التوريد للطلبية الواحدة (٤٠ ريالاً)، وتكلفة التخزين ٢٠٪ من قيمة المخزون

المطلوب / إيجاد الكمية الاقتصادية باستخدام الطرق الثلاث ؟

| الموضـــــــــــــــــــوع | الصفحة |
|---|---|
| **الوحدة الأولى: وظائف إدارة المخازن** | |
| تمهيد | ٢ |
| أولاً: أسباب الاحتفاظ بالمخزون | ٢ |
| ثانياً: أسباب وجود إدارة المخازن | ٣ |
| ثالثاً: المخازن في المنظمات المختلفة | ٣ |
| رابعاً: طبيعة المخازن في المنظمات الخدمية | ٣ |
| خامساً: طبيعة المخازن في المنظمات الإنتاجية | ٣ |
| سادساً: مسؤوليات موظفي المخازن | ٤ |
| سابعاً: المخازن في الهيكل التنظيمي | ٦ |
| **الوحدة الثانية: منظومة المواد والإمداد** | |
| تمهيد | ١٢ |
| أولاً: المهارات البشرية في إدارة المواد والإمداد | ١٣ |
| ثانياً: المواد والإمداد | ١٥ |
| ثالثاً: موقع المخزن | ١٨ |
| رابعاً: تجهيزات المخزن | ١٩ |
| خامساً: معدات المناولة | ٢١ |
| سادساً: أجهزة ومستندات المواد والإمداد | ٢٣ |
| سابعاً: لوائح ونظم وقوانين المواد والإمداد | ٢٩ |
| تشغيل منظومة المواد والإمداد على الحاسب الآلي | ٣٤ |
| أولاً : إجراءات الاستلام عملياً وآلياً | ٣٤ |
| ثانياً : إجراءات الفحص عملياً وآلياً | ٣٧ |
| ثالثاً: تخزين المواد آلياً على الحاسب | ٣٧ |
| رابعاً: صرف المواد آلياً على الحاسب | ٣٨ |
| خامساً: إجراءات الأمن والسلامة عملياً وآلياً | ٣٨ |
| الاحتياطيات العامة الواجب مراعاتها لتحقيق الأمن في المواد والإمداد | ٤٠ |
| **الوحدة الثالثة: تخطيط الاحتياجات من المواد** | |

| الموضـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــوع | الصفحة |
|---|---|
| طرق وإجراءات تخطيط الاحتياجات من المواد | ٤٣ |
| أولاً: جدول الإنتاج الأساسي | ٤٣ |
| ثانياً: هيكل مكونات المنتج | ٤٣ |
| ثالثاً: سجلات موقف المخزون | ٤٦ |
| رابعاً: تخطيط المخزون رياضياً | ٤٧ |
| **الوحدة الرابعة: طرق حفظ المخزون وتصنيفه** | |
| أولاً: سياسات وقواعد حفظ المخزون | ٥٥ |
| (١) أهم القواعد العامة المنظمة للمخازن والمخزون | ٥٦ |
| (٢) قواعد ظروف التخزين في المخازن | ٥٧ |
| (٣) قواعد سياسات التخزين بالمخزن | ٥٩ |
| (٤) قواعد استلام الأصناف | ٦٠ |
| (٥) قواعد صرف الأصناف | ٦١ |
| ثانياً: تخزين المواد علميا وعملياً | ٦١ |
| ثالثاً: تصنيف وترميز المخزون عملياً وآلياً | ٦٤ |
| نظام تسجيل المخزون في جميع المراحل | ٦٥ |
| مصادر المعلومات للنظام | ٦٩ |
| نظام ترميز وتصنيف المخزون | ٧٠ |
| **الوحدة الخامسة: الرقابة على المخزون** | |
| أولاً: قواعد الرقابة على المخزون | ٧٦ |
| ثانياً :التصنيف الثلاثي للمخزون | ٧٧ |
| ثالثاً : الرقابة الكمية على المواد | ٨٧ |
| **تطبيقات الحقيبة** | ٩٦ |

ثانياً: فهرس الزيارات الميدانية

| رقم الزيارة | اسم الزيارة | الغرض من الزيارة | جهة الزيارة |
|---|---|---|---|
| ١ - | الإطلاع على مستودعات شركة صناعية | تطبيق مسميات المواد | شركة بيبسي كولا |
| ٢ - | عناصر منظومة المخازن والمخزون | تطبيق عناصر المنظومة عملياً | شركة توكيلات الجزيرة |
| ٣ - | أساليب تخطيط الاحتياجات من المواد | تدريب الطلاب عملياً على كيفية تخطيط احتياجات المواد | شركة صناعية وتجارية |
| ٤ - | نظم وسياسات حفظ وتصنيف المخزون | التدريب العملي على أساليب تصنيف المخزون | شركة صناعية وتجارية |
| ٥ - | التطبيقات العملية للرقابة على المخزون | الاطلاع على استخدامات الحاسب الآلي في الرقابة على المخزون | مستودعات قطع غيار سيارات |

ثالثاً: فهرس الجداول:


| رقم الجدول | عنوان الجدول | الصفحة |
|---|---|---|
| ١ - | تلخيص هيكل مكونات المنتج | ٤٥ |

## ثالثاً: فهرس الأشكال


| رقم الشكل | عنوان الشكل | الصفحة |
|---|---|---|
| ١ - | العوامل المؤثرة في تحديد موقع إدارة المخازن والمخزون في الهيكل التنظيمي بالمنظمة | ٧ |
| ٢ - | التبعية الإدارية لإدارة المخازن | ٨ |
| ٣ - | علاقة إدارة المخازن والمخزون بالإدارات الأخرى | ٩ |
| ٤ - | محضر فحص مواد | ٢٤ |
| ٥ - | صورة نموذج استلام مواد من قبل مخازن | ٢٥ |
| ٦ - | نموذج إذن استلام وفحص | ٢٦ |
| ٧ - | نموذج تقرير تلف / نقص الكميات الموردة | ٢٧ |
| ٨ - | نموذج صرف مواد من المواد والإمداد | ٢٨ |
| ٩ - | منظومة المواد والإمداد | ٣١ |
| ١٠ - | هيكل مكونات المنتج | ٤٤ |
| ١١ - | هيكل مكونات المنتج | ٤٦ |
| ١٢ - | تقسيم المخزن إلى ثلاث مناطق | ٦٣ |
| ١٣ - | تقسيم المخزن إلى مخزن الجملة ومخزن الصرف | ٦٤ |
| ١٤ - | نموذج كارت صنف | ٦٨ |
| ١٥ - | نسبة كل مجموعة من مجموعات المواد | ٨٤ |
| ١٦ - | تحديد الكمية الاقتصادية بيانياً | ٩٤ |

تقدر المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني الدعم

المالي المقدم من شركة بي آيه إي سيستمز (العمليات) المحدودة

GOTEVOT appreciates the financial support provided by BAE SYSTEMS