

مقدمة : الاسبوع (4-1)

من الظواهر التي تجدر الإشارة إليها هو إتجاه المؤسسات والشركات الناهضة نحو تجميع كافة الأنشطة التي تعمل في شؤون المواد ضمن إدارة واحدة تتولى مسؤولية توفير وتدبير المواد اللازمة لتنفيذ برامج العمل والإنتاج الموضوعة في المشروع.

ولعله من المفيد أن نعيد إلى الأذهان وظيفة الشراء والتي بمفهومها العام تتضمن كل الأنشطة التي تتعلق بتوفير وتأمين وتدبير المواد اللازمة والإمدادات المطلوبة لتنفيذ كافة متطلبات الإنتاج وبرامج العمل والتشغيل في أي مشروع ، وبمفهوم أكثر سعة وشمولية فهي تشمل على كل ما يتعلق بمهمة الشراء بدءاً من مرحلة التخطيط وحتى إتمام الخطوات الخاصة بمهمتي الفحص والإستلام والإنتهاء من دفع عمليات التسديد المستحقة للموردين والمتعهدين.

وإذا نظرنا إلى هذا المفهوم بالمعنى المشار إليه آنفاً لنوجدنا أن وظيفة التخزين ووظيفة مكملة لوظيفة الشراء بل أنهما وظيفتان لصيقتان ببعضهما البعض حيث لا سبيل لإزالة أو محو أي ترابط بينهما لما لكل مهمة من أثر مميز ومشارك في خدمة المشروع الواحد.

المخزون أحد العناصر الرئيسية التي تحتاج إلى اهتمام فائق نظراً لما لذلك من أثر هام على تحديد تكلفة المنتجات ، وتكلفة المبيعات ، وبالتالي على قياس الدخل والمركز المالي .

من الظواهر التي تجدر الإشارة إليها هو إتجاه المؤسسات والشركات الناهضة نحو تجميع كافة الأنشطة التي تعمل في شؤون المواد ضمن إدارة واحدة تتولى مسؤولية توفير وتدبير المواد اللازمة لتنفيذ برامج العمل والإنتاج الموضوعة في المشروع

ولعله من المفيد أن نعيد إلى الأذهان وظيفة الشراء والتي بمفهومها العام تتضمن كل الأنشطة التي تتعلق بتوفير وتأمين وتدبير المواد اللازمة والإمدادات المطلوبة لتنفيذ كافة متطلبات الإنتاج وبرامج العمل والتشغيل في أي مشروع ، وبمفهوم أكثر سعة وشمولية فهي تشمل على كل ما يتعلق بمهمة الشراء بدءاً من مرحلة التخطيط وحتى إتمام الخطوات الخاصة بمهمتي الفحص والإستلام والإنتهاء من دفع عمليات التسديد المستحقة للموردين والمتعهدين .

وإذا نظرنا إلى هذا المفهوم بالمعنى المشار إليه آنفاً لنوجدنا أن وظيفة التخزين ووظيفة مكملة لوظيفة الشراء بل أنهما وظيفتان لصيقتان ببعضهما البعض حيث لا سبيل لإزالة أو محو أي ترابط بينهما لما لكل مهمة من أثر مميز ومشارك في خدمة المشروع الواحد

كما لا يمكن أن يخطر على بال أن مهمة توفير وتدبير المستلزمات والأدوات لمشروع تتوقف فقط على مجرد شرائها وفق محددات الشراء الجيد ، حيث لا أهمية لذلك ما لم يتخذ القائمون على المشروع الإجراءات المناسبة التي تكفل حفظ هذه المواد المشتركة والعمل على خزنها وفق قواعد واشتراطات التخزين لتكون في متناول الاستعمال من قبل جهات الاستخدام ومواقع الانتاج من ناحية، وتحقيق حفظها من الضياع والتلف من ناحية أخرى

إذا هكذا فوظيفة الشراء ووظيفة التخزين وظيفتان متممتان ومكملتان لبعضهما البعض ونشاطان . بارزان في شؤون المواد للمشروع الواحد .

وعلى هذا الأساس أعتبر بدهاة أن إدارة المشتريات هي نواة إدارة المواد والمخزون والمخازن * : (المستودعات) بكافة الأنشطة المرتبطة بها والتي تشمل

أولاً: النشاط المتعلق بإنشاء أو إيجاد أو توفير مستودعات ملائمة وتنظيمها بشكل يلبي المتطلبات والطموحات الحالية والمستقبلية

. ثانياً: النشاط المتعلق بالإستلام والفحص

. ثالثاً: النشاط المتعلق بالتخزين والصرف

رابعاً: النشاط المتعلق بمراقبة المخزون

. خامساً: النشاط المتعلق بالمتابعة

. سادساً: النشاط المتعلق بالنقل والمناولة

: الفرق بين إدارة المخزون وإدارة المخازن

في مفهومها عن إدارة المخازن أو Inventory Management تختلف إدارة المخزون تهتم أساسا بالأماكن أو Warehousing Management المستودعات ، فإدارة المخازن المباني والمستودعات المخصصة للاحتفاظ بالأصناف المختلفة من المواد التي تتعامل فيها المنشأة ، وذلك من حيث مواقع ومساحات تلك الأماكن وطرق ترتيب المواد داخلها ، ووسائل المناولة المستخدمة في تداولها أعمال التسلم والحفظ ، أو الوقاية والصرف وما يرتبط بها من سجلات أو نماذج ومستندات، وأيضا القوى العاملة المناسبة كما ونوعا للقيام بهذه الأعمال .

أما إدارة المخزون فتركز بصفة أساسية على الأنشطة المرتبطة بتخطيط ومراقبة الأصناف المخزونة ذاتها ، بما يكفل تحقيق مجموعة من الأهداف التي تتبلور في ضمان الوفاء باحتياجات المنشأة من المواد المختلفة بأكبر كفاءة ممكنة وعدم الإسراف ، أو إساءة استخدام الأموال المستثمرة في تلك المواد .

تخطيط المخزون

يتضمن تخطيط المخزون تحديد الأهداف والسياسات والإجراءات والقواعد والبرامج الخاصة بالاستثمار في المخزون، ويشمل ذلك عددا من الاعتبارات من أهمها ما يلي

1- تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها من وراء الاستثمار في المخزون

2- تقدير الاحتياجات المستقبلية من كل صنف من الأصناف المخزونة

. تحديد الأوقات أو المواعيد التي يجب أن يتوافر فيها كل صنف

4- تحديد حجم الاستثمار المالي المطلوب لتوفير هذه الأصناف ومصادر تمويله

5- تحديد كيفية تدبير أو توفير الأصناف المطلوبة، وما يرتبط بذلك من سياسات وإجراءات مختلفة

. تحديد السياسات والإجراءات والقواعد الخاصة بالاحتفاظ بالمخزون -6

مراقبة المخزون

مراقبة المخزون تشمل جميع الأنشطة التي تتعلق بتصميم أو اختيار الطرق والأساليب اللازمة للتأكد من سلامة التصرفات والإجراءات الخاصة بتوفير الاحتياجات المطلوبة من المواد وتخزينها والمحافظة عليها حتى وقت الحاجة إليها، وبما يتضمن استمرار الوفاء باحتياجات الجهات الطالبة بالكميات والمواصفات المطلوبة وفي المواعيد المحددة من ناحية ، وحسن استخدام الأموال المستثمرة في هذه المواد من الناحية الأخرى .

عملية الرقابة الآلية على المخزون ، سواء كان مخزون خامات أو منتج تام ، من أهم عمليات الرقابة بالمنشأة والنظام الآلي يفي بجميع الحركات المخزنية المتعارف عليها ، كذلك يمكن نظام المخازن من متابعة الرقم المسلسل لكل صنف والمسجل من قبل المصنع ، أو متابعة تاريخ الصلاحية ويعمل النظام بصورة متكاملة مع نظامي المبيعات والمشتريات

طرق تصنيف المخزون

تختلف الأسس التي يمكن الاعتماد عليها في تصنيف أو تقسيم الأصناف المخزونة من منشأة لأخرى ، وأحيانا في المنشأة الواحدة من وقت لآخر ، تبعا لطبيعة عمليات المنشأة ونوعية الأصناف التي تتعامل فيها ، والغرض من الاحتفاظ بتلك الأصناف ، ومدى حركتها ومتوسط رأس المال المستثمر في المخزون ، أو معدلات استخدامه ، وأيضا طبيعة الطلب على تلك الأصناف

: ومن أهم طرق تصنيف المخزون ما يلي

أ - التصنيف على أساس نوع المخزون

يعد تقسيم المخزون على أساس نوعية المواد المخزونة من أكثر الطرق شيوعا في الحياة العملية : ، وطبقا لهذا الأسلوب غالبا ما يتم تقسيم المخزون إلى الأصناف التالية

1 - المواد الخام

2 - المواد تحت التشغيل

3 - الأجزاء والمكونات

4 - مواد الإصلاح والصيانة

5 - مواد التعبئة والتغليف

6 - المنتجات النهائية أو تامة الصنع

7 - المخلفات والمواد غير الصالحة للاستعمال

ب - التصنيف على أساس الغرض من المخزون

: في تصنيف المخزون على أساس الغرض من الاحتفاظ به يمكننا التمييز بين نوعين هما

1 - المخزون التشغيلي

يتضح من التسمية أن هذا النوع من المخزون يشمل الأصناف الضرورية كافة لتشغيل النظام الإنتاجي ، والأصناف التي تتولد منه وتلك التي تنتج عنه في ظل الظروف العادية للتشغيل ، ويحتوى هذا النوع من المخزون على الأصناف كافة المشار إليها في تصنيف المخزون حسب النوع .

2 - مخزون الأمان

يقصد به الكميات الإضافية التي تحتفظ بها المنشأة من بعض أو كل أصناف المخزون المشار إليها سابقا ، ليس بهدف التشغيل وإنما بهدف مواجهة الظروف غير العادية التي قد تواجه المنشأة ، وكما هو واضح من التسمية فإن هذا النوع من المخزون يستخدم كوسيلة لتأمين المنشأة ضد حالات زيادة الطلب أو معدلات الاستخدام عن المتوسطات العامة ، أو طول فترة التوريد عما كان متوقعا من الناحية الأخرى .

معايير كفاءة وفعالية الاستثمار في المخزون

من المتفق عليه أن اتخاذ قرار بتخصيص مبلغ من المال للاستثمار في المخزون ، أو توزيع هذا المبلغ على الأصناف المختلفة من المواد المخزونة ليس هدفا في حد ذاته ، وإنما الهدف هو تحقيق النتائج المرجوة من هذا القرار ، ومن ثم يتطلب الأمر الاستعانة بمجموعة من المعايير أو المؤشرات التي يستدل منها على درجة النجاح في تحقيق النتائج المستهدفة ، ومن هنا كان عنوان (هذه الفقرة) كفاءة وفعالية الاستثمار في المخزون .

فالكفاءة : تعنى جودة أو درجة سلامة قرار الاستثمار في المخزون ، من حيث استناده إلى الأسس العلمية والتجارب السابقة والتوقعات المستقبلية لاحتياجات المنشأة من المخزون ، وحجم الاستثمارات المالية اللازمة ، وتوزيعات هذه الاستثمارات على الأصناف المختلفة من المواد .

أما الكفاءة : فتعنى جودة الأداء أو حسن تنفيذ القرار ، من حيث عناصر الكمية ، والوقت ، والتكلفة ، والمواصفات بما يضمن الوفاء بالاحتياجات ، وفي الوقت نفسه عدم إساءة استخدام الأموال المخصصة للاستثمار في المخزون .

ومن أهم المعايير التي يمكن الاسترشاد بها في الحكم على مدى نجاح الاستثمار في المخزون ما يلي :

1 - عدد مرات توقف الإنتاج ، أو تأخيره وتعطله نتيجة نقص المواد ومستلزمات الإنتاج ، أو 1 نتيجة نقص قطع .

2 - عدد المرات التي لجأت فيها المنشأة إلى تأجيل مواعيد الوفاء باحتياجات عملائها من 2 المنتجات المختلفة ، أو جزء من هذه الاحتياجات .

3 - متوسط طول فترة الانتظار بين مواعيد التسليم المتفق عليها مع العملاء ومواعيد التسليم 3 الفعلية إليهم .

- عدد المرات التي لجأت فيها المنشأة إلى الشراء الطارئ أو الفوري لبعض المواد لمواجهة 4
تغيرات جدول الإنتاج .
- عدد العملاء الذين تركوا التعامل مع المنشأة إلى غيرها نتيجة فقد ثقتهم بالمنشأة5
- حجم الخسائر الناجمة عن ارتفاع أسعار بعض الأصناف التي تحتاجها المنشأة ولم تحتفظ 6
بمخزون كاف منها
- حجم الخسائر الناجمة عن انخفاض أسعار بعض الأصناف التي تحتاج إليها المنشأة ، وتحتفظ 7
منها بكميات كبيرة تفوق احتياجاتها الفعلية
- حجم الخسائر الناجمة عن المخزون الراكد، والذي يحدث عادة نتيجة سوء تخطيط الاحتياجات 8
من المواد .

ومن الواضح أن المؤشرات السابقة تدور في مجموعها حول فكرة أساسية مؤداها أن تحقيق مستوى جيد من الخدمة سواء للمنشأة أو للعملاء يتطلب من متخذ قرار الاستثمار في المخزون مراعاة ثلاثة جوانب أساسية هي :

1 - ضرورة توفير الاحتياجات من المواد بالموصفات المطلوبة

2 - ضرورة توفير الاحتياجات من المواد بالكميات المناسبة

3 - ضرورة توافر المخزون في الوقت المناسب

تكاليف المخزون

يترتب على اتخاذ قرار بالاستثمار في المخزون تحمل المنشأة لبعض التكاليف ، كما أن اتخاذ قرار بعدم الاستثمار في المخزون (رغم ندرة هذا القرار في الحياة العملية) يتطلب اتخاذ قرار الاستثمار في المخزون من عدمه ضرورة التعرف على طبيعة عناصر التكاليف المرتبطة بهذا القرار ، وتحليل العلاقة فيما بينها وبين حجم المخزون

أو (Inventory Control) وضبط المخزون (Material Management) إن إدارة المواد يجب أن تأخذ الأولوية في اهتمام Stocktaking الجرد الدوري للمواد الموجودة في المستودع دائرة المشتريات والمستودعات قبل الشروع في شراء مواد أولية

وهذا يعتمد على توفير نظام تخطيطي للمواد

، بحيث يتم التفكير والعمل الفعلي المستمر نحو تقليص (Material Planning System) ، فالجدير بالذكر أن المواد (Inventory Current Cost) مصاريف التخزين — الموجودة في المستودع يترتب عليها التكاليف التالية:

(تكلفة رأس المال) تكلفة تجميد رأس المال -1

قيمة المواد المخزنة وقيمة المخازن تعتبر اموال مجمدة لا يتم تدوير الاستثمار بها بشكل مستمر ، وبنفس الوقت تقلل من قيمة النقد المتاح بما يساوي قيمة المخزون ، مما يقلل حجم العائد من استثمار تلك الاموال .

2- تكلفة التخزين

وهي تكلفة تشمل ايجار المخازن ان كانت مؤجرة او قيمة استهلاك ابنية المخازن ان كانت مملوكة للمنشأة وتشمل تكلفة العمالة المشرفة على التخزين وتكلفة الاضاءة والمناولة ومصاريف الحفاظ على المخزون من تدفئة او تبريد وغير ذلك من مصاريف تدفع لهذه الغاية ومصاريف اقساط التامين على المخازن والمخزون .

3- (تكلفة اهلاك المخزون او تقادمه)تكلفة المخاطرة -3

قد يعاني المخزون من التلف نتيجة طول فترة التخزين او من سوء التخزين وقد يصبح المخزون قديماً بما يجعله عديم الفائدة او يقلل من قيمته بشكل كبير ، وهذه التكلفة تكون مرتفعة في بعض انواع المخزون كالمواد الغذائية او المنتجات المرتبطة بتطور تكنولوجي سريع ، لذلك تسمى هذه التكلفة بتكلفة المخاطرة .

4- تكلفة نفاذ المخزون :

فقد لا تستطيع المنشأة تلبية طلبية ما بسبب نفاذ مخزون المنتج النهائي او نفاذ بعض المواد الخام التي تدخل في الانتاج وبالتالي خسارة للعائد الذي كان يمكن ان يتحقق ، وعدم توفر المنتج . قديجعل العميل يتجه الى منتج آخر منافس وبالتالي خسارة العميل .

التحكم بالمخزون كميزة تنافسية

ان زيادة المخزون عن الحد الضروري تتسبب في زيادة تكلفة حفظ المخزون وقد تؤدي الى التساهل في الاخطاء في العمليات الانتاجية ، فكلما زاد عدد وحجم البنود المخزنة كلما كانت الحاجة الى انظمة تخزين معقدة والى مساحات تخزينية كبيرة ، كذلك فان نقصان المخزون عن الحد الضروري يؤدي الى فقدان جزء من المبيعات والتاثير سلباً على سمعة المنشأة وبالنتيجة خفض عوائد الاستثمار ، لذلك يجب التعامل مع المخزون بحرص لكي لا يزيد ولا يقل عن الحد المناسب .

قامت بعض الشركات بالانتباه الى اهمية التحكم في المخزون واستخدمت هذا التحكم كميزة تنافسية ، مثال ذلك شركة تويوتا اليابانية والتي اخترعت سياسة تقليل الفواقد ، واستهدفت تقليل والذي ادى الى تحسين العملية الانتاجية وقلل من تكلفة المخزون مما JIT المخزون بكافة انواعه للكمبيوتر DELL اعطى الشركة ميزة تنافسية عن الشركات الاخرى ، وكذلك قامت شركة باستخدام التحكم في المخزون كميزة تنافسية وانتهجت سياسة تفصيل الحاسوب على حسب رغبة العميل وعدم تصنيع حواسيب وتخزينها ، وانما تقوم بتجميع الحاسوب عندما يقوم العميل بالتعاقد مع الشركة على شراء الحاسوب وهذا الامر ادى الى انخفاض تكلفة تصنيع الحاسوب عن الشركات الاخرى التي تقوم بتخزين مجموعة من الحواسيب التي تقوم بصناعتها .

التحكم بالمخزون بشكل جيد يتطلب تجميع بيانات وتحليلها واجراء عمليات حسابية خاصة باستخدام هذه البيانات واستخدام تكنولوجيا المعلومات ، فالتحكم بالمخزون لا بد من وجود توقع

جيد لاحتياجات السوق في الفترة المقبلة ، ولا بد من استخدام نماذج رياضية مناسبة لتحديد كمية ووقت التوريد ، كذلك وجود نظام للمعلومات لمتابعة حركة المخزون وتحديد الاحتياجات ، ومن الامور المرتبطة ارتباطاً شديداً بالتحكم في المخزون العلاقة مع الموردين واختيارهم وتقييمهم .

(من الانظمة الحديثة لادارة المخزون)

Just-in-Time (JIT) نظام الانتاج الآني

يعتبر مدخل شامل لتحسين الانتاجية الكلية ، وإزالة الفاقد واتخاذ الاجراءات الوقائية للإنتاج . بتكلفة منخفضة ، وبالكمية والجودة المطلوبة في الوقت المحدد .

. كما أنه يؤدي إلى احداث تحسينات مستمرة في أنشطة العمليات لتعزيز الموقع التنافسي

(JIT) أهداف اسلوب

العيوب الصفرية

الخزين الصفري

دفعات صغيرة

وقت الإعداد الصفري

المهلة الزمنية الصفرية

المناوله الصفرية

العطلات الصفرية

(JIT) متطلبات التطبيق الكفاء لأسلوب

. الدعم المستمر من الادارة -1

. التنظيم الداخلي للمصنع -2

المصنع البؤري (يتضمن مصانع متعددة داخل مصنع واحد، بحيث تكون شبكة تصنيع -3
. كلية تعتمد علي الانسياب المنتظم

(JIT) منافع :

1- تخفيض المخزون .

2-:- زيادة الإنتاجية نتيجة إلي تخفيض

. المهلة الزمنية -

. (معدل المرفوضات (المعيب في الانتاج -

. النفقات الرأسمالية -

. الاستجابة السريعة لرغبة المستهلكين نتيجة تزامن جدول المبيعات مع عمليات الإنتاج -3

:- تخفيض التكلفة من خلال -4

. تخفيض المساحة المطلوبة للإنتاج و التخزين -

. تخفيض ساعات العمل -

. تقليل العمل المباشر -

. زيادة الإيرادات -5

. توفير الاستثمار في الإنتاج و التخزين و المناولة -6

. تطوير مهارات العاملين -7

(JIT) محددات نظام

. يعمل علي نحو أفضل كلما كان موقع المورد قريبا من المنظمة -1

. يتطلب تنفيذه إعادة تنظيم المنظمة وتحديد المجالات التي تظهر فيها المشكلات -2

. يحتاج إلي دعم ومساندة العاملين و المشرفين في خطوط الإنتاج -3

. يتطلب وصول المواد في الوقت المحدد ، و بالنوعية المطلوبة -4

. يتطلب تنفيذه تنميط خطة الإنتاج -5

دليل السلامة في المخازن

أولاً : اشتراطات السلامة أثناء إنشاء المخازن

1- يجب إقامة كافة منشآت المخازن من مواد غير قابلة للاشتعال ، وأن يكون للمخزن أكثر من -1 مخرج واحد .

2- توفير فتحات الإضاءة والتهوية الطبيعية المناسبة مع تزويدها بسلك صلب مزدوج ضيق -2 النسيج لمنع إلقاء أي أجسام غريبة داخل المخزن ويجب أن تكون هناك فتحات للتهوية بالأسقف وأيضاً فتحات تهوية سفلية أعلى مستوى الحاجز الأرضي لضمان التجديد الأمثل للهواء ، ويجب عند استخدام الإضاءة والتهوية الصناعية أن تكون جميع التجهيزات من الأنواع المأمونة بحيث لا تكون سبباً في إحداث حريق أو انفجار داخل المخازن

- 3- يجب أن تكون جميع التوصيلات والتجهيزات الكهربائية داخل المخازن مركبة وفق الأصول والمواصفات الفنية التي تضمن سلامة المخازن من خطر الحريق ولا يسمح بأجراء أي تعديلات أو إضافات إلا تحت إشراف المسؤولين عن الكهرباء .
- 4- يجب تزويد كل مخزن بسكينة خارجية لفصل التيار الكهربائي عند انتهاء الدوام أو في حالات الطوارئ .
- 5- يجب تجهيز المخازن بأجهزة ومعدات الإطفاء التي تتناسب مع المساحات المخصصة لها - ونوعية المواد التي سيتم تخزينها بالمخازن ، ويراعى تجهيز مخازن المواد الكيماوية بنظام للإطفاء التلقائي نظراً لأن لها درجة خطورة عالية .
- 6- يجب تجهيز المخازن بوسيلة إنذار الحريق وتوصيلها بغرفة المراقبة بالدفاع المدني - والحريق لضمان أعلام الفرق المتخصصة بالدفاع المدني بمكان الحريق مما يضمن انتقالها بسرعة لإخماد الحريق .
- 7- يجب أن تكون الأبواب والفتحات الموجودة بالفواصل من الأنواع المقاومة للنيران ويجب أن تظل مغلقة بصفة دائمة أو أن تكون من الأنواع التي تغلق تلقائياً عند حدوث حريق حتى لا تكون وسيلة لنفاذ النيران منها .
- 8- يجب أن تكون الأسوار الخارجية المحيطة بالمخازن بالارتفاع المناسب الذي يضمن عدم تسلقها وكذلك بناء غرفة للحارس عند البوابة الرئيسية للمخازن وتجهيزها بمعدات السلامة ولوحة إنذار الحريق الرئيسية ونظام للمراقبة التلفزيونية حتى يتسنى للحارس مراقبة المخازن ضد الحريق أو السرقة .
- 9- يجب أن تكون الأرضيات مناسبة لطبيعة المعدات المستخدمة في نقل وتخزين المواد داخل - المخازن .
- 10- يجب تقسيم المخازن ذات المساحات الكبيرة إلى وحدات صغيرة وذلك بإقامة فواصل من مواد مقاومة للنيران بحيث يصعب نفاذ الحريق منها وبذلك يمكن حصر الحريق داخل الحيز المحدود دون الانتشار إلى باقي المبنى .

ثانياً : اشتراطات السلامة أثناء التخزين

- 1- يجب تصنيف المواد حسب طبيعتها وخصائصها وتنفيذ التعليمات المكتوبة على الطرود الخاصة بها ومراعاة تجانسها عند التخزين بحيث يتم تخزين كل نوع مميز من المواد على حده حتى يسهل التعرف على الوسائل المناسبة لمكافحة الحريق والتي تتناسب نوعية المواد المخزونة .
- 2- يجب مراعاة الترتيب الجيد عند تخزين المواد وذلك بتحديد مواقع الرصات بعلامات واضحة - على الأرضيات ويتم الالتزام بها بصفة مستمرة .
- 3- يجب ألا يبلغ ارتفاع الرصات مستوى الأسقف وأن يكون هناك مسافات لا تقل عن ثلاثة أقدام - بين أعلى الرصات والسقف .

- 4- يجب أن يتم وضع المواد المخزنة على قوائم وأرفف معدنية ولا يتم وضعها على الأرض مباشرة لحماية من التلف.
- 5- يجب التفطيش الدوري على التركيبات والتجهيزات الكهربائية للتأكد من سلامتها لمنع حدوث أي شرر كهربائي نتيجة خلل بالتركيبات الكهربائية الممتدة بالمخازن.
- 6- يجب أن يمنع التدخين نهائياً داخل المخازن مع التشديد في تنفيذ ذلك بكل حزم ويتم تعليق العلامات التحذيرية الدالة على ذلك بمكان ظاهر.
- 7- يجب استخدام المفاتيح والوصلات الكهربائية التي لا تحدث شرر بأماكن تخزين المواد التي ينبعث منها أبخرة مع العناية بالتهوية المستمرة حتى لا تتراكم الأبخرة.
- 8- يجب أن تحفظ مفاتيح المخازن بعد انتهاء الدوام في دوليب ذات واجهة زجاجية في مكان مأمون وتحت الحراسة لفتح هذه المخازن عند حدوث حرائق أو في حالات الطوارئ وأن يتم إبلاغ الجهات المختصة فور فقدان أي منها.
- 9- يجب أتباع الأسس والقواعد العلمية في عمليات تسليم وتسلم المواد الواردة والمنصرفة لضمان فرض الرقابة عليها والحفاظ عليها دون فقد أو ضياع.
- 10- يجب منع دخول غير المختصين داخل المخازن ووضع النظام المناسب لفرض الرقابة اللازمة لعملية الدخول والخروج للمخازن لحفظ الأمن بها.

Inventory Control رقابة المخزون

تعتبر الرقابة الإدارية عنصراً مهماً وأساسياً من عناصر الإدارة التي يجب أن تمارس في جميع المستويات وعلى صعيد كل الأنشطة والأعمال في المنظمة ومن ضمنها نشاط التخزين الذي يعد من الأنشطة الرئيسية في المشروع إذ لا يمكن تسيير الأعمال المخزنية بشكل يضمن توفير المواد بصورة مستمرة ويمنع توقف الإنتاج وتجميد رأس المال وحدوث تلاعب في المخزون إلا إذا توفرت الرقابة الجيدة التي تعتمد على الأسس العلمية في متابعة وتقويم الأعمال المخزنية . وتصحيح أي خطأ يحدث أثناء ممارسة هذه الأعمال أو تلافيه قبل حدوثه .

مفهوم وأهمية الرقابة على المخزون

يمكن تعريف الرقابة على المخزون بأنها ذلك النشاط الذي يعني بمتابعة سير الأعمال المخزنية والتأكد من أن ما يتم أو تم في الواقع العملي مطابق لما اريد اتمامه ويهدف هذا النشاط بشكل عام إلى التأكد من سلامة وضع وتنفيذ الخطط والبرامج والسياسات المتعلقة بالتخزين وسلامة إجراءات الإستلام والصرف وضمان إستمرارية تدفق المواد بما يلبي إحتياجات المشروع والتأكد من أن تكاليف التخزين عند أدنى حد لها وأن المخزون لا يتعرض للتلف أو السرقة أو التقادم وأن حفظ المواد تتم وفقاً للنظام المعد لذلك .

وتتبع أهمية الرقابة من كونها الإدارة الفعالة التي يمكن من خلالها متابعة أعمال الآخرين وضبطها وتقويمها ومعالجة الظواهر السلبية كالسرقة والإختلاس والإسراف في استخدام المواد

، وتصحيح الأخطاء التي قد يقع الإنسان العادي فيها أثناء العمل والمساعدة في تحقيق الأهداف من خلال ضبط الجهود وتحديد مسارها ومعالجة تخلف أشكال التسبب و الانحرافات التي قد تعرقل وتنشط الهمم وتنتشر التراخي بين العاملين ، وتوفير البدائل والأساليب الحديثة لحل المشاكل القائمة وتلافي المشاكل المتوقع حدوثها وضمان سلامة إتخاذ القرارات وتنفيذها بأفضل صورة ممكنة والتأكد من أنها محل إحترام الجميع هذا بالإضافة إلى ما للرقابة من دور في إكتشاف الحاجة لتطوير العمل أو الأفراد أو الإمكانيات المتعلقة بالنشاط المخزني .

أنواع الرقابة على المخزون

تتعدد وتختلف أنواع الرقابة على المخزون وفقاً لما تهدف إليه الرقابة فمثلاً تصنف الرقابة على أساس الزمن إلى رقابة قبلية أو وقائية ورقابة أثناء التنفيذ ورقابة بعد التنفيذ وعلى أساس المصدر إلى رقابة داخلية ورقابة خارجية وعلى أساس الأهداف إلى رقابة سلبية ورقابة إيجابية وعلى أساس مجال الرقابة إلى رقابة إدارية ورقابة مالية ورقابة فنية ولكن ما يهمنا هنا هو ما يسمى بالرقابة النوعية ، والرقابة الكمية ، ورقابة التكلفة ، والرقابة الزمانية والتي سأنتظر إلى شرحها : كما يلي

الرقابة النوعية : يهدف هذا النوع من الرقابة إلى التأكد من أنواع ومواصفات الأصناف التي -1- يتم إستلامها أو صرفها أو حفظها في المخازن ومدى مطابقتها للمواصفات التي يتم الإتفاق عليها والمحددة في العقود ومحاضر الفحص ، وعادة ما يتم ترميز الأصناف وتبسيطها وتنميطها بغرض ضبط النوع ومراقبته وتتم عملية رقابة النوع من خلال الفحص الفعلي والتأكد من عدم الخطأ أثناء الإستلام أو حدوث تلف أو إستبدال أو إختلاط أو خطأ أثناء الحفظ أو من وجود أصناف كاسدة أو راکدة أو منهية الصلاحية أو لا تصلح للإنتاج أو منخفضة الجودة لا تصلح لإنتاج سلعة أو خدمة منافسة في السوق .

الرقابة الكمية : يشمل هذا النوع كل من الرقابة المباشرة على مقدار الوحدات المستلمة أو -2- المخزنة من كل نوع وذلك من خلال إما عقد التوريد في حالة الإستلام أو بطاقة الصنف أو السجلات المخزنية في حالة الجرد والرقابة الدفترية الشاملة لمقادير الأصناف المخزنة والرقابة من خلال الجرد ، ورقابة الإدارة العليا دورياً أو حسب الظروف والتأكد من مقادير وقيم المخزون من الأصناف المختلفة ومدى مطابقتها لمستويات التخزين المحددة والأرصدة الدفترية مع ما هو متاح في الواقع العملي من الأصناف المختلفة وما تم توريده للمخازن أو صرفه منها ومن خلال هذا النوع من الرقابة يمكن إكتشاف أي ركود أو إختلاف أو نقص في عدد الوحدات . سواء أثناء استلام المواد أو أثناء حفظها ثم معالجة ذلك وتلافي حدوثه في المستقبل

رقابة الكلفة : يركز هذا النوع من الرقابة على التكلفة والعائد الخاص بكل صنف من -3- المخزون حيث يهدف هذا النوع إلى ضبط عملية الإستثمار في المخزون وتخفيض تكاليف الشراء والمناولة والتأمين والنقل والإستلام والفحص والتألف والعدم والتكاليف الناتجة عن عدم توفر المواد وما ينجم عن ذلك من خسائر مادية ومعنوية للمنظمة ويتم ذلك من خلال التعرف على حجم الإستثمار والتكاليف المختلفة المتعلقة بالمواد المخزنة ومدى إتفاق التكاليف الفعلية مع . ما حدد مسبقاً ومنع أي إنحراف يحدث في هذا المجال

الرقابة الزمانية : عادة ما تحدد فترة لإعادة الشراء وزمن التخزين للصنف حتى لا يتلف -4- بمضي المدة وزمن إستخدام الأصناف ومواعيد الجرد وزمن إنجاز كل عنصر من عناصر العمل والذي يترجم على شكل برنامج زمني إلخ حيث تمثل هذه الفترات الأساس الذي يتم على ضوئه متابعة سير العمل في المخازن وتلافي تأخير الشراء وتقدم المواد أو إنتهاء

صلاحيتها أو تجاوز الفترة المحددة لإستخدامها وبالتالي تجنب المنظمة المشاكل الناجمة عن ذلك

مراحل الرقابة على المخزون

: تمر عملية الرقابة على المخزون بثلاث مراحل رئيسية هي

أ - المرحلة الأولى : تحديد المعايير

يقصد بالمعايير أدوات قياس العمل الفعلي الكمية أو النوعية أو هما معاً والتي تستخدم في معرفة مستوى أداء المنظمة أو الإدارة أو الفرد وعادة ما تتعدد هذه المعايير وتختلف باختلاف النشاط : المراد قياسه ومع ذلك فإنه يمكن إجمال هذه المعايير في مجموعتين رئيسيتين هما

المعايير الكمية : تتمثل أهم المعايير الكمية التي يمكن إستخدامها في مراقبة المخزون بمعيار 1- مستوى التخزين الذي يحدد بعدد الوحدات المطلوب الإحتفاظ بها كحد أدنى وحد أعلى للمخزون ونقطة إعادة الطلب ومعيار المبالغ المستثمرة في المخزون ومعيار الوقت كالفترة الزمنية المتعلقة بإعادة الشراء وبتخزين كل صنف والتي عادة ما تكون محددة باليوم أو الأسابيع أو الشهر أو السنة وفق برنامج محدد مسبقاً ومعيار التكلفة والعائد سواء الخاصة بالتخزين أو الشراء أو النقل أو التأمين وغيرها من التكاليف التي يتم تحديدها مسبقاً والتي تصاغ على شكل ميزانيات تقديرية تترجم الأهداف المتعلقة بالتخزين في هذا الجانب ومعيار الجودة الذي يستخدم في تحديد مواصفات وخصائص الأصناف التي يتم شرائها وتخزينها ومن أمثلة هذه المعايير مستوى الجودة المطلوبة والإنتاجية والكفاءة و أبعاد ومكونات الأصناف والخصائص الطبيعية والكيميائية القابلة للقياس و المقاييس والأوزان كالمتر والطن والكيلوجرام والنتر والحجم والشكلإلخ والتي يتم تحديدها في العقود وتقارير الفحص وبطاقات الصنف المخزنية ، هذا بالإضافة إلى المعايير الأخرى مثل معدل التلف والغير صالح من الأصناف والمواد المتقدمة أو المعايير المتعلقة بمستوى أداء العاملين في إدارة المخازن .

المعايير النوعية : لا يكفي أن تحدد المعايير الكمية وإنما لا بد من تحديد معايير نوعية تتمثل 2- في مواصفات الصنف مثل المظهر العام للسلعة واللون المناسب ودرجة التفضيل من قبل المستخدم أو المشتري والمنفعة من السلعة وسهولة الاستخدام والكفاءة في الأداء والوفورات وقوة التحمل والمرونة في تنويع الاستخدامات هذا بالإضافة إلى بعض الصفات الأخرى مثل رائحة ومذاق بعض الأصناف المطلوب الإحتفاظ بها من كل سلعة أو مادة من المواد أو المعايير المتعلقة بالإنسان المتعامل مع المخازن كرضاء العاملين عن العمل والروح المعنوية وعلاقاتهم مع الرؤساء والمتعاملين مع المخازن ومعايير المسؤولية الإجتماعية مثل مكافحة تلوث البيئة ومشاركة المخازن في تجميل المنطقة والاستقرار الوظيفي ومدى تطبيق القوانين الحكومية في هذا النشاط .

ومن الجدير بالذكر بأن المعايير الكمية هي أكثر المعايير إستخداماً في الواقع العملي وذلك نظراً لدقتها وسهولة استخدامها ، وعادة ما تستخدم عدة طرق في وضع المعايير منها طريقة تحديد مستوى الأداء المتوقع وهي التي تعتمد على تحليل التجارب السابقة وتسمى بالمعايير الإحصائية وطريقة وضع المعايير على اساس تقويم النتائج وطريقة المعايير الهندسية التي تستند على التحليل الكمي لعمل أو نشاط معين .

ب - المرحلة الثانية : قياس الأداء

طبقاً للمعايير الموضوعية سلفاً في خطط وبرامج إدارة المشتريات والمخازن وبناءً على وحدات القياس المختارة تتم عملية قياس الأداء الفعلي من خلال استخدام أحد أو بعض الأساليب الآتية :

الجرد : تعني بعملية الجرد حصر المخزون الفعلي وتدقيق الرصيد الدفترية والتأكد منه كما -1 ونوعاً وتواجداً وتوقيتاً وجودة وترصيد ذلك على ضوء النتائج الفعلية للجرد ، أو بمعنى آخر هو عبارة عن مراجعة كميات المخزون من الأصناف المختلفة بطريقة منتظمة أو غير منتظمة دفترياً وواقعياً ،

وتهدف عملية الجرد إلى التأكد من أن الرصيد الدفترية مطابق للمخزون الفعلي ومن إكتشاف أي محاولة للغش أو السرقة أو الإختلاس بالإضافة إلى إكتشاف نقاط القوة والضعف والعمل على الزيادة من نقاط القوة وتقليل نقاط الضعف وإتخاذ القرارات الرشيدة في هذا المجال ولكي تتجح عملية الجرد لا بد أن تشمل جميع الأصناف وأن تتوقف عملية الصرف والإستلام والإبدال والإرتجاع حتى تنتهي عملية الجرد و أن تحدد الجهة المسؤولة عن الجرد ، وأن يكون هناك توصيف دقيق لأنواع المخزون ووحدات قياس لأنواع المخزون وسياسة مراقبة المخزون وتستخدم في عملية الجرد سواء كان مفاجئاً أو دوري أو مستمر مستندات يثبت فيها نتائج الجرد ومن أمثلتها قوائم الجرد التي تبين رقم وتاريخ بطاقة الجرد ورمز الصنف ووصفه وموقعه في المخزن ووحدة الصرف والكمية الموجودة بالمخازن وبالسجلات ، والفرق الذي يعكس الفائض أو العجز وسعر الوحدة وقيمة المخزون وحالة الصنف ، وقائمة الجرد تعتبر بمثابة تقرير يتضمن معلومات عن الواقع العملي يمكن تقويم الوضع الخاص بالمخزون وتصحيح أي إنحراف يكتشف والعمل على تطوير نظام التخزين بما يتلاءم مع التغيرات التي تحدث في هذا المجال حيث تمثل عملية الجرد الذي تتم بصفة دورية أو بصورة مفاجئة الوسيلة التي تتم من خلالها توفير المعلومات عن الواقع الفعلي لسير العمل والوصول إلى النتائج التي يمكن على ضوءها إتخاذ القرارات المتعلقة بتحسين العمل في المخازن .

الفحص : تعد عملية الفحص أحد وسائل القياس التي تستخدمها إدارة المخازن ، وتهدف -2 عملية الفحص إلى الرقابة على الجودة والتأكد من مدى صلاحية المواد أو الأصناف للأستخدام ومطابقتها للمواصفات المحددة في أوامر التوريد وبطاقة الصنف ، والفحص قد تقوم به جهة خارجية متخصصة أو القسم المختص في المنظمة أو لجنة فنية مكلفة بذلك وتتم عملية الفحص من خلال تحليل المواد في المختبرات والتعرف على مكوناتها ومحتواها ومدى صلاحيتها ومطابقتها للمواصفات المحددة أو عن طريق إجراء التجارب على الآلات والمعدات والتعرف على كفاءتها في الأداء وسلامتها من الخدش أو الكسر أو العيوب أو النقص في بعض أجزائها أو الإختلاف في مواصفاتها التي سبق تحديدها ، وتستخدم في عملية الفحص أجهزة ومعدات خاصة بذلك وتتم عملية الفحص قبل استلام الأصناف في المخازن وقبل خروجها من المخازن إلى الإدارات الطالبة لها حيث يتم التحقق من سلامتها ومناسبتها للإستخدام خاصة بعد مرور فترة طويلة على تخزينها ، ويستعان بقسم الفحص لإختبار فائض المنتجات والمواد التالفة لتقدير قيمتها وكتابة تقرير بشأنها ، وبعد الإنتهاء من الفحص تدون نتائج الفحص بتقرير وتمثل هذه النتائج أحد المعلومات التي على ضوءها تتم عملية التقويم للمخزون وإتخاذ الإجراءات اللازمة . بشأن سير العمل المخزني في المنظمة

التكلفة : تتم عملية مراقبة التكاليف من خلال تدوين كل ما يتعلق بتكاليف المواد أو تكاليف -3 الشراء والتخزين ومتابعة أي تطور قد يحدث على مستوى التكاليف زيادة أو نقصان ، ويتم ذلك من خلال إجراء محاسبة التكاليف التاريخية التي تعني بتحليل الإيرادات والمصروفات وربطها

وتحليلها على الوحدات بدلاً من ربطها في فترة معينة وذلك حتى يمكن تحقيق الرقابة على النفقات وتلافي حدوث الإسراف وتقليل الخسائر وزيادة الربح .

كذلك تتم عملية الرقابة عن طريق محاسبة التكاليف النمطية التي تتم من خلال إجراء البحوث العلمية وإعداد الميزانيات التقديرية التي يحدد فيها المصروفات المختلفة لجميع أنشطة المخازن مقدماً عن فترة زمنية محددة ومراقبة الصرف وكفاءته على ضوء هذه الميزانيات الموضوعية مقدماً ، وتهدف محاسبة التكاليف إلى الرقابة على عناصر كلفة المواد المتمثلة في تكاليف الشراء والإستلام والفحص والاحتفاظ بالمخزون والإمداد والنقل الداخلي والخارجي والتأمين والمصاريف الإدارية والخدمية وغيرها من التكاليف ، وهناك عدة وسائل لمحاسبة التكاليف في الواقع العملي منها المستندات الدالة على الوارد والمنصرف التي تستخدم للقيود المحاسبية في السجلات ومن أمثلتها أمر التوريد ومستندات الإستلام والفواتير ومستندات المواد وإشعار الخصم ومستند الصرف ... إلخ وسجلات رقابة المخزون الذي يخصص فيه صفحة أو بطاقة لكل صنف وسجل حساب رقابة حساب المجموعات وسجل حساب الرقابة الرئيسي للمواد والمخازن (الأستاذ) الذي يتضمن جميع مواد الوحدة ، وعادة ما تتبع عدة أساليب في قياس أداء المخازن : ومن هذه الأساليب

حساب النفقات الفعلية ومقارنتها بالنفقات التخطيطية في الميزانية التقديرية لأعمال إدارة *
المخازن .

معدل النمو في تكاليف التخزين من أجل معرفة التغيرات التي تحدث من أجل إتخاذ قرار *
بالترشيد وضبط أي إنحراف

قياس مدى إلتزام إدارة المخازن بالتكاليف المخططة للتخزين خلال فترة زمنية معينة *

الأساليب الأخرى لقياس الأداء : هناك مجموعة من الأساليب التي تستخدم في قياس أداء -4
المخازن خلال فترة معينة وأهم هذه الأساليب

تحديد معدل دوران المخزون من خلال المعادلة التالية *

معدل دوران المخزون خلال فترة ما = جملة المنصرف من الأصناف خلال فترة معينة مقسوماً
على متوسط مخزون المواد خلال الفترة ونظراً لأن هذا المعدل قد يكون مضللاً فالأفضل أن
يحسب معدل دوران المخزون لكل صنف على حدة حتى يمكن معرفة الأصناف الراكدة وبالتالي
. تلافي تجميد رأس المال في شراء مثل هذه الأصناف بقدر أكبر من حاجاتها

قياس نسبة التالف من المخزون حيث يحدث لبعض المواد تلف إما نتيجة لعدم توفر *
المواصفات الفنية أو لعدم مناولة المواد وحفظها بشكل سليم وتستخدم في قياس ذلك المعادلة
: الأتية

معدل التالف من المواد = المواد التالف بالكمية أو القيمة خلال فترة الخزن مقسوماً على إجمالي
المواد المخزنة أو القيمة ، ومن خلال هذا المعدل يمكن قياس كفاءة التخزين في تخفيض معدل
الفاقد الذي يعد من أهم العوامل التي تؤثر على التكاليف المتعلقة بإنتاج السلعة أو الخدمة في
المنظمة .

كفاية المخزون من المواد حيث يستخدم هذا المؤشر للدلالة على مدى توفر المخزون بشكل * كافي ويتم احتسابه من خلال قسمة كمية المواد المستخدمة فعلاً خلال فترة زمنية معينة على متوسط الاستخدام الشهري .

ج - المرحلة الثالثة : تصحيح الإنحراف

نعني بتصحيح الإنحراف أن يتم إتخاذ الإجراءات المتعلقة بتصويب الأعمال وإعادة الأمور إلى مسارها المرسوم مسبقاً وهذا لا يتأتى إلا بعد مقارنة نتائج قياس الأداء الفعلي في الواقع العملي بما تضمنته الخطط والبرامج والسياسات والأنظمة المقررة في المخازن بالمعايير التي سبق تحديدها سواء أكانت معايير كمية أو نوعية وتحديد الأسباب الفعلية التي أدت إلى حدوث هذه الإنحرافات والتي قد تكون ناتجة إما عن سوء التخطيط والإعداد أو عدم سلامة التنفيذ أو ظروف خارجية طارئة خارجة عن إرادة وإمكانات المنظمة والقائمين على العمل في هذا النشاط وعادة ما يتم إتباع أحد أو بعض الإجراءات التصحيحية الآتية :

- 1- تعديل خطط وسياسات التخزين محل التنفيذ وذلك في حالة ما يكون سبب الإنحراف هو عدم سلامة هذه الخطط والسياسات .
- 2- القيام بإجراءات تعديل في المخزون سواء فيما يتعلق بأنواعها أو مصادرها أو طريقة الحصول عليها أو أسلوب حفظها .
- 3- إجراء تعديل في أساليب وطرق تخزين المواد وتشغيل المعدات المستخدمة في العمل المخزني .
- 4- إتخاذ إجراءات تعديل في نظام الاختيار والتعيين والتدريب والتنمية والترقية والنقل أو في نظام الإشراف أو نظام الأجور والحوافز وذلك عندما يتضح من الدراسة أن أسباب الإنحراف هي سوء التنفيذ .
- 5- إعادة النظر في الأنظمة والقوانين والإجراءات المعمول بها في إدارة المخازن سواء فيما يتعلق بالحفظ أو الإستلام أو الفحص أو

. الصرف أو الصيانة أو غير ذلك من الأمور التي قد تكون سبباً في حدوث الإنحرافات .

ويشترط أن تتم إجراءات التصحيح بالقرب من مواقع التنفيذ وبسرعة وأن يحدد القائمين على عملية تنفيذ هذه الإجراءات وترصد الإمكانيات اللازمة للتنفيذ وأن تدرس الآثار التي تنجم عن عملية التصحيح قبل إجرائها .

تقنيات تسيير المخزون

إن نجاح أي مشروع كان يحتاج بالضرورة إلى تقنية معينة تضمن له تحقيق ذلك، ولو حصرنا هذا المقصود عبر حدود المؤسسة، فإنه يمكننا القول بأن المؤسسة ومهما كان نوع نشاطها

ومستوى تعاملها ووزنها، فهي منشأة وجدت بغرض تحقيق منفعة ما تضمن بها لفترة أطول من الزمن، وبقائها لا يعني أبدا فكرة البقاء بل البقاء مع الزيادة والتطور

والمؤسسة في محيطها الداخلي تتعدد مصالحها وأقسامها ووظائفها، وبالتالي تتعدد تقنيات واستراتيجيات التسيير بها

إذ أن اعتماد أسلوب التسيير في قسم المبيعات يختلف عنه في قسم المشتريات مثلا، وعليه فإن قسم تسيير المخزونات يحظى هو الآخر بجانب لا يستهان به من الأهمية، إذ أن التقنيات والطرق المطبقة على تسيير المخزون تسمح بعقلنة التموينات والمبيعات وكذا صيرورة الإنتاج. ولهذا اخترنا هذا الموضوع الذي يعنى بتقنيات ونماذج تسيير المخزون. وسعيا منا لتوضيح الإشكالات التي تثار وتطرح حول موضوع مذكرتنا وقد لخصنا ذلك في النقاط التالية

الفصل الأول: تسيير المخزون والمخزونات واختصاصات إدارة تسيير المخزون

الفصل الثاني: التقنيات والنماذج في تسيير المخزون

الفصل الثالث: أساليب الضبط والتقييم والرقابة على المخزون

الإشكالية

يعتبر تخصص تسيير المخزون والتموين بابا من الأبواب التي عنيت بالكثير من الدراسات لما لها من الأهمية في تحديد كفاءة المؤسسات، وهذا التخصص يحمل من المواضيع مما يجعله جدير بالدراسة والتحليل، ومن بين هذه المواضيع نجد موضوع "تقنيات تسيير المخزون"، حيث أن هذا الموضوع يعنى بأهم التقنيات المستعملة والحديثة التي لها فضل كبير في تسيير المخزون وتنظيمه. ولمناقشته حاولنا طرح بعض الأسئلة التي نرى من الأهمية للإجابة عليها من خلال : مذكرتنا هذه. وكانت كمايلي

1- ماهي أهم التقنيات العلمية المعتمدة في تسيير المخزون ؟

2- ما مدى نجاعة هذه الطرق في واقع المؤسسة الجزائرية ؟

3- ما الهدف من دراسة مستويات المخزون وتحديد مختلف نسبه ؟

الاسبوع (5-8)

4- كيف يمكن إعطاء تحليل دقيق لمختلف نماذج تسيير المخزون ؟

المبحث الأول: تسيير المخزون

المطلب الأول: مفهوم تسيير المخزون

يعرف تسيير المخزون على أنه من أهم فروع العلوم الاقتصادية و الإدارية، فهو يعتني بدراسة وشرح أساليب التخطيط والتنظيم لجميع الأعمال التي تهدف إلى تدفق المواد الأولية و البضائع

بالكمية و السعر المطلوبين، وتتجسد هذه الأساليب في الإجراءات التي تقوم بها إدارة المخازن لضمان السير الحسن لنشاط المؤسسة وذلك من خلال الوفاء بتعهداتها إتجاه زبائنها والعمل على ضمان إستقرار مكانتها في السوق ولهذا فإن تسيير المخزون ينصب على عملية التموين بالمواد الأولية والسلع والمنتجات التي تعتبر أهم جزء في موجودات المؤسسة، وكذلك إستلام ومراقبة الواردات إلى المؤسسة وتخزينها في مخازن تتوفر على شروط الحماية من كل أنواع المخاطر الممكنة الحدوث وبالإضافة إلى هذا فإنه يهتم بالإمداد المستمر لمختلف الإطارات بما تحتاجه أو تطلبه من كميات في الوقت و المكان المناسبين مع الأخذ بعين الاعتبار مستوى المخزون المناسب لتفادي التأثير السلبي على نشاط المؤسسة

المطلب الثاني: دور ومكانة تسيير المخزون داخل المؤسسة

إن الهدف الأول لإدارة المخازن هو خدمة الإدارات المختلفة في المؤسسة وهو الهدف الذي يجب أن تدور حوله كل جهود ومسؤوليات إدارة المخازن

كما نجد أهداف أخرى تسعى إليها هذه الإدارة نذكر منها

تحقيق التوازن في تدفق ما تحتاج إليه المؤسسة من المواد الأولية و العتاد و التجهيزات لمقابلة -
حاجة العمليات الإنتاجية

تدفق المواد المطلوبة لأغراض الصيانة وقطع الغيار كلما احتاجت المؤسسة إلى ذلك -

إستلام السلع والمنتجات الجاهزة من الورشات الصناعية وتخزينها لحين التخلص منها في -
الأسواق المختلفة وفي المواعيد المناسبة

قبول مخلفات الإنتاج والبواقي الصناعية وتخزينها لوقت آخر -

المطلب الثالث: علاقة إدارة تسيير المخزون بالإدارات الأخرى

ترتبط إدارة المخزون بجملة من الوظائف الأخرى نذكر من بينها مايلي

علاقة إدارة المخزون بإدارة التموين -1

أ/ تتبع عمليات الإنتاج حيث تقوم بملاحظة المخزونات المتوفرة ومدى تلبيةها لبرنامج الإنتاج المسطر

ب/ الأخذ بعين الاعتبار العراقيل التي تجابهها عند القيام بمهامها و المتمثلة في الشروط المفروضة من قبل الموردين لتجنب إنقطاع التموين

ج/ إرسال الطلبيات مع احترام الطرق المتبعة للطلبات المرغوب فيها

د/ متابعة الطلبيات التي قد أرسلت مع تسديد قيمة كل طلبية

علاقة إدارة تسيير المخزون بإدارة الإنتاج -2

وهي أن إدارة الإنتاج يجب أن تكون على علم بالمواد الضرورية لسير عملية الإنتاج بالمؤسسة وتبلغ إدارة المخزون بأن هذه المواد ضرورية حيث تعمل هذه الأخيرة جاهدة لتجنب الإنقطاع لهذه المواد داخل المخازن، كما يجب على إدارة الإنتاج أن تعرف الوقت و المدة التي تسلم فيها البضاعة أو المواد.

3- علاقة إدارة تسيير المخزون بإدارة المبيعات

إدارة المخزون تقوم بتغليف وتهيئة السلع التي ستباع، كما تقوم بشحنها إلى الجهات التي تعاقدت معها إدارة المبيعات كما تزود هذه الأخيرة بالمعلومات التي تمكنها من تخطيط المبيعات وفق أساليب تخدم أهداف المؤسسة.

4- علاقة إدارة تسيير المخزون بإدارة المالية

تقوم إدارة المالية بتخطيط ومراقبة السياسات المالية وتحديد الأموال الضرورية لقيام المؤسسة بأعمالها وكذلك الأموال التموينية وذلك بمساعدة إدارة تسيير المخزون بالسرعة و الثقة في معطياتها المالية.

المبحث الثاني: المخزونات

المطلب الأول: المفهوم الاقتصادي و المحاسبي للمخزونات

يقصد بالمخزونات جميع العناصر المادية ذات العلاقة المباشرة بدورة الإستغلال و التي تشتريها المؤسسة سواء كانت إنتاجية أو تجارية وتقوم بالإحتفاظ بها في المخازن بغرض إستعمالها أو بيعها.

ما يلي: البضائع، المواد واللوازم، المنتجات نصف PCN وتمثل المخزونات المجموعة 03 من التامة، المنتجات قيد التصنيع، المنتجات التامة، الفضلات و المهملات، المخزون بالخارج، وكلها تمثل الذمة المالية للمؤسسة أي ملك لها

المطلب الثاني: عناصر المخزون

لقد صنفت المخزونات حسب المخطط الوطني المحاسبي كما يلي

هي المنتجات التي إشترتها المؤسسة لإعادة بيعها على (Marchandises) د/30 البضائع حالها دون إدخال أي تغيير عليها

هي المنتجات التي إشترتها المؤسسة و (Matières et Fournitures) د/31 مواد ولوازم تستهلك من أجل صناعة المنتجات التامة وتدخل في تركيبها إلى جانب ذلك تدخل في سير المؤسسة حيث تلبي إحتياجات دورة الإستغلال

وهي عبارة عن منتجات وصلت (Produits semi-finis) د/33 منتجات نصف مصنعة إلى مرحلة معينة من التصنيع ويمكن إجراء عليها عمليات تحويل أخرى

وهي منتجات لا (Produits et travaux en cours) د/34 منتجات و أشغال قيد التصنيع تزال تحت عملية التصنيع في نهاية الفترة المحاسبية

وتتمثل في المنتجات التي أنشأتها المؤسسة (Produits finis) ح/35 منتجات تامة الصنع بهدف بيعها أو توزيعها

وهي الرواسب من أي طبيعة كانت لا (Déchets et rebuts) ح/36 فضلات ومهملات تصلح للإستعمال أو التسويق العاديين

وهي السلع و المواد التي هي ملك (Stock à l'extérieur) ح/37 مخزون بالخارج للمؤسسة لكنها ليست بحوزتها أي في طريقها إلى المؤسسة و لم تصل بعد

يسجل فيها تكلفة شراء البضائع أو المواد و اللوازم التي (Les Achats) ح/38 المشتريات إشترتها المؤسسة من أجل بيعها على حالها أو إدماجها وتحويلها أثناء دورة الإستغلال

(Provisions pour dépréciation des stocks) ح/39 مؤونة تدني قيمة المخزونات وتسجل فيه قيمة الإنخفاض الذي قد يلحق بالمخزونات خلال السنة المالية

المطلب الثالث: أهمية المخزون

للمخزون دور بالغ الأهمية في المؤسسات نظرا لحجم الأموال المنتشرة فيه حيث أنه يمثل نسبة تتراوح بين 28% و 53% من مجموع الموجودات (أموال المؤسسة) كما يعتبر المخزون ذو فائدة كبيرة في تسيير المؤسسات لكون الهدف الرئيسي لها هو الربح، وتبرز أهمية المخزون من خلال:

- الإمداد المستمر لورشات الإنتاج بمستلزماتها من المواد الأولية و اللوازم المختلفة
- تزويد السوق بمختلف المنتجات والسلع النهائية لتلبية إحتياجات الزبائن
- يؤمن الإحتياطي من المخزون لمواجهة الظروف الطارئة أو إحتتمالات تأخر الموردين بالتسليم أو تزويدهم لأصناف مخالفة للمواصفات فيتعين رفضها
- نتيجة توقع إرتفاع الأسعار ، تلجأ المؤسسة إلى إقتناء السلع مقدما وتقوم بتخزينها

المبحث الثالث: إختصاصات إدارة تسيير المخزون

ا- وحدة الإستلام: ومهمتها الإشتراك مع قسم الفحص في جهاز المشتريات لفحص الطلبيات للتأكد من مدى سلامتها ومطابقتها للمواصفات المحددة، والتوقيع على كشوف الإستلام مع توضيح وتثبيت نتائج الفحص لتحديد المسؤولية في حالة عدم تطابق بعض الأصناف من حيث (الجودة والكمية أو التلف) مع ما هو محدد

وحدة التمييز (الترميز): ومهمتها تحديد و تثبيت مواصفات المخزون و إعطاء لرموز معينة - لتسهيل عملية الوصول إلى أي صنف عند الحاجة إليه

وحدة الحماية و الأمن: ومهمتها وضع خطة لتنظيم وتخزين المخزونات في المخازن التي يجب - على أمين المخزن تنفيذها ومضمونها هو ترتيب ووضع المواد في أماكن ملائمة، و العمل على توفير وسائل وشروط حماية المخزون من خطر التلف و السرقة و إرشاد أمين المخزن على كيفية تطبيقها

- . وحدة المناولة: ومهمتها نقل المواد و المستلزمات داخل المخازن و إيصالها إلى الورشات -
- وحدة الرقابة: ومهمتها الرقابة على إجراءات العمل المخزنية، ومراقبة حدود التخزين الدنيا و -
إبلاغ إدارة المشتريات للعمل على الشراء و القيام بجرد محتويات المخازن للتأكد من موجوداتها
- .وحدة الأرشفة: ومهمتها الإحتفاظ بكافة السجلات المتعلقة بعمليات التخزين -
- .المخازن: المخزن هو المكان التي توضع أو تخزن فيه المواد و المستلزمات -

المطلب الثاني: مهام المسيرين في إدارة المخازن

- رئيس المخازن: توجد هذه الوظيفة في حالة وجود مخازن متعددة داخل المؤسسة، بحيث -
يتطلب الأمر وجود رئيس يشرف عليه ، ورئيس المخازن هو المسؤول الأول و الأخير عن
جميع المخزونات في المؤسسة، فهو يضع خطط العمل وينظم سيره و يتأكد من سلامة تطبيق
لوائح و إجراءات العمليات الخاصة بالمخازن
- أمين المخزن: هو الموظف المسؤول عن المخزن، يعاونه في عمله بعض العمال، وهو -
المسؤول عن الأصناف بحيث يتولى حفظها والعناية بها وتطبيق تعليمات وحدة الحماية وأيضا
يعتبر المسؤول عن صحة المقادير والكميات التي بحوزته حيث يحاسب عن أي نقص يظهر عند
الجرد وبصفة عامة يقوم أمين المخزن بالأعمال التالية
- التحقق من صحة العدد و الوزن و القياس و النوع الخاص بالأصناف التي يتم تزويدها •
للمخزون ومطابقة ذلك مع المستندات الموجودة عنده مثل فاتورة المورد و تقرير لجنة الإستلام و
الفحص و غيرها
- .عدم قبول أصناف في المخزن أو صرفها قبل التأكد من سلامة القرارات المنشأة لها •
- تنظيم وضع الأصناف المختلفة في أماكنها، مع إعداد بطاقة المخزون الخاصة بكل صنف ليتم •
تخزينه
- .التأكد من سلامة وسائل الأمن والحماية الخاصة بالمخزون •
- .إعداد البيانات التي تطلب منه بخصوص المخزن •

كاتب بطاقات الصنف -

وهو المكلف بالقيد في بطاقات الصنف، وذلك عند إضافة أصناف جديدة للمخزن أو عند صرف
أصناف معينة من المخزن ، أو عند إرجاع بعض الأصناف لعدم مطابقتها للمواصفات و
إستخراج رصيد المخزون للصنف وحفظ مذكرات الإستلام و الصرف و الإرجاع في ملف
خاص لكل منها

المطلب الثالث: الوثائق اليدوية المستعملة في تسيير المخزون

- 1- طلب داخلي للتموين: وهو الذي يحرر من طرف أمين المخزن بطلب نوع معين من السلع -1
تسجل فيه الكمية المطلوبة، رمز المادة، إسم المادة ويوقع عليه من طرف مسؤول المخزن (رئيس المخزن) ويتكون من 04 نسخ
- 2- وصل إستلام المواد: وهي وثيقة تؤكد دخول جديدة إلى المخزن ويسجل فيه كل البيانات الخاصة بالإستلام و المتمثلة في بيان السلعة الكمية، السعر الوحدوي ، إسم المورد، رقم وتاريخ الفاتورة، تاريخ الاستلام وفي الأسفل تأشيرة رئيس أو أمين المخزن ويتكون من 04 نسخ
- 3- الفاتورة: هي وثيقة تتضمن كل التفاصيل المتعلقة بالمواد المرسله من أسعار، شروط -3
التسليم، الكمية، المبلغ الصافي بالأرقام و الحروف ويحرر في 04 نسخ
- 4- وصل الخروج: يعتمد كل ما يخص بضاعة موضوعة للخروج من المخزن تدون فيه -4
المعلومات التالية: لمن حرر هذا الوصل، رمز المادة المخرجة، بيانها ، كميتها، السعر الوحدوي الكلي، تأشيرة مسؤول المخزن، تأشيرة و إسم المستلم، تاريخ الإستلام
- 5- وصل الإرجاع: تفيد في هذا الوصل المواد التي تم خروجها من المخزن إن وجد أنها زائدة -5
عن اللزوم أو لا تتطابق مع الطلب، والمعلومات المتضمنة لها هي: التاريخ، الرمز، رقم وصل الخروج، الكمية الخارجة، الكمية الداخلة، السعر الوحدوي، والقيمة العائدة أو المرجعة
- 6- بطاقة الدرج: وهي البطاقة التي توضع مع كل صنف من البضاعة وبها المعلومات التالية: -6
المخزن، الجناح، التعيين المرجع أو الرمز
- 7- بطاقة المخزون: تحتفظ المخازن ببطاقة المخزون في مكان واحد، ويتحدد هذا المكان حسب -7
الظروف القائمة في المشروع، وحسب الهدف الذي من أجله يحتفظ بهذه البطاقة ورغم ذلك لا بد من الإحتفاظ بسجلات المخازن و بطاقات المخزون قريبا من المخازن، وذلك لتحقيق الإتصال الوثيق بين الموظفين الذين يعملون فيها وبين رجال التخزين المسؤولين عن إستلام المواد
وصرفها وشحنها وتحتوي بطاقة المخزون على البيانات التالية
توضيح الكميات الداخلة و الخارجة ومراجعتها في فترات دورية •
مستويات المخزون وهي المستويات العادية الذي يجب أن تكون متوفرة في أي وقت من الأوقات، ورغم أن الكميات الواجب إضافتها على فترات دورية تكون قد أضافتها بانتظام إلا أن الفكرة من هذه المستويات هي الضمان ضد أي إحتمال لإنخفاض الكميات المخزونة عن الرصيد المتوسط
الكميات المخصصة لإستخدامات معينة أو لمشروعات أو مخصص لبعض العملاء •
السعر: ويعني أن البطاقة يمكن أن تستعمل كقائمة للأسعار وخاصة إذا تم تقييد تقلبات الاسعار •
تحتوي على مكان الدرج لمختلف أنواع المخزونات •

إدارة المخزون و المخازن ورقابة عليهما : الاسبوع (9-15)

في مفهومها عن إدارة المخازن أو Inventory Management تختلف إدارة المخزون تهتم أساسا بالأماكن أو Warehousing Management المستودعات فإدارة المخازن المباني والمستودعات المخصصة للاحتفاظ بالأصناف المختلفة من المواد التي تتعامل فيها المنشأة، وذلك من حيث مواقع ومساحات تلك الأماكن وطرق ترتيب المواد داخلها ووسائل المناولة المستخدمة في تداولها، أعمال التسلم والحفظ أو الوقاية والصرف وما يرتبط بها من سجلات أو نماذج ومستندات، وأيضا القوى العاملة المناسبة كما ونوعا للقيام بهذه الأعمال

أما إدارة المخزون فتركز بصفة أساسية على الأنشطة المرتبطة بتخطيط ومراقبة الأصناف المخزونة ذاتها، بما يكفل تحقيق مجموعة من الأهداف التي تتبلور في ضمان الوفاء باحتياجات المنشأة من المواد المختلفة بأكبر كفاءة ممكنة وعدم الإسراف أو إساءة استخدام الأموال المستثمرة في تلك المواد

2. تخطيط المخزون:

ويتضمن تخطيط المخزون تحديد الأهداف والسياسات والإجراءات والقواعد والبرامج الخاصة بالاستثمار في المخزون، ويشمل ذلك عددا من الاعتبارات من أهمها ما يلي

- 1 - تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها من وراء الاستثمار في المخزون
- 2 - تقدير الاحتياجات المستقبلية من كل صنف من الأصناف المخزونة
- 3 - تحديد الأوقات أو المواعيد التي يجب أن يتوافر فيها كل صنف
- 4 - تحديد حجم الاستثمار المالي المطلوب لتوفير هذه الأصناف
- 5 - ومصادر تمويله
- 6 - تحديد كيفية تدبير أو توفير الأصناف المطلوبة، وما يرتبط بذلك من سياسات وإجراءات مختلفة
- 7 - تحديد السياسات والإجراءات والقواعد الخاصة بالاحتفاظ بالمخزون

3. مراقبة المخزون:

وأما مراقبة المخزون فتشمل جميع الأنشطة التي تتعلق بتصميم أو اختيار الطرق والأساليب اللازمة للتأكد من سلامة التصرفات والإجراءات الخاصة بتوفير الاحتياجات المطلوبة من المواد وتخزينها والمحافظة عليها حتى وقت الحاجة إليها، وبما يتضمن استمرار الوفاء باحتياجات الجهات الطالبة بالكميات والمواصفات المطلوبة وفي المواعيد المحددة من ناحية، وحسن استخدام الأموال المستثمرة في هذه المواد من الناحية الأخرى

4. طرق تصنيف المخزون:

تختلف الأسس التي يمكن الاعتماد عليها في تصنيف أو تقسيم الأصناف المخزونة من منشأة لأخرى، وأحيانا في المنشأة الواحدة من وقت لآخر، تبعا لطبيعة عمليات المنشأة ونوعية الأصناف التي تتعامل فيها، والغرض من الاحتفاظ بتلك الأصناف ومدى حركتها، ومتوسط رأس المال المستثمر في المخزون أو معدلات استخدامه، وأيضا طبيعة الطلب على تلك الأصناف. ومن أهم طرق تصنيف المخزون ما يلي:

التصنيف على أساس نوع المخزون :

: Type of Inventory

يعد تقسيم المخزون على أساس نوعية المواد المخزونة من أكثر الطرق شيوعا في الحياة العملية. وطبقا لهذا الأسلوب غالبا ما يتم تقسيم المخزون إلى الأصناف التالية

1 - Raw Materials - المواد الخام

2 - In Process Inventory - المواد تحت التشغيل

3 - Components & Subassemblies - الأجزاء والمكونات

4 - Maintenance, repair, and operating supplies (MRO) - مواد الإصلاح والصيانة

5 - Packaging materials - مواد التعبئة والتغليف

6 - Finished products - المنتجات النهائية أو تامة الصنع

7 - Salvage and scrap - المخلفات والمواد غير الصالحة للاستعمال

Purpose of Inventory ب - التصنيف على أساس الغرض من المخزون

: في تصنيف المخزون على أساس الغرض من الاحتفاظ به يمكننا التمييز بين نوعين هما

1 - Operating inventory - المخزون التشغيلي

يتضح من التسمية أن هذا النوع من المخزون يشمل الأصناف الضرورية كافة لتشغيل النظام الإنتاجي والأصناف التي تتولد منه، وتلك التي تنتج عنه في ظل الظروف العادية للتشغيل، ويحتوى هذا النوع من المخزون على الأصناف كافة المشار إليها في تصنيف المخزون حسب النوع .

2 - Safety stock - مخزون الأمان

يقصد به الكميات الإضافية التي تحتفظ بها المنشأة من بعض أو كل أصناف المخزون المشار إليها سابقا ليس بهدف التشغيل وإنما بهدف مواجهة الظروف غير العادية التي قد تواجه المنشأة. وكما هو واضح من التسمية فإن هذا النوع من المخزون يستخدم كوسيلة لتأمين المنشأة ضد

حالات زيادة الطلب أو معدلات الاستخدام عن المتوسطات العامة أو طول فترة التوريد عما كان متوقعا من الناحية الأخرى .

Nature of Demand ج - التصنيف على أساس طبيعة الطلب

يهتم تصنيف المخزون على أساس هذا المعيار بالتعرف على طبيعة الطلب على المواد المخزونة، ويمكننا في هذا المجال التمييز بين نوعين من الطلب هما الطلب المستقل والطلب التابع أو المشتق :

1. Independent demand - الطلب المستقل

ويقصد به الطلب على صنف أو أكثر من أصناف المخزون بالشكل الحالي لها من جانب بعض الأفراد أو المنشآت من خارج المنشأة التي تمتلك هذه الأصناف .

2. Dependent demand (- الطلب التابع) المشتق

ويعرف أحيانا باسم الطلب المشتق فيقصد به الطلب على بعض الأصناف التي يرتبط استخدامها بأصناف أخرى. وبمعنى آخر فإن الطلب التابع يمثل الطلب على المواد والأجزاء والمكونات التي تستخدم في تصنيع منتجات أخرى تختلف في الشكل أو الهدف من الاستخدام أو هما معا .

الفروق الأساسية للتصنيف

يمكننا إيجاز أهم الفروق الأساسية بين الأصناف ذات الطلب التابع والأصناف ذات الطلب المستقل فيما يلي

1. تستخدم الأصناف ذات الطلب المستقل في إشباع الطلب الذي يأتي من خارج المنشأة التي 2/1 تمتلك المخزون .
2. بالنظر إلى مكونات النظام الإنتاجي في المنشأة (مدخلات - تحول - مخرجات) يمكننا 2/2 التمييز بين الطلب المستقل والطلب التابع .
3. يتم تقدير الاحتياجات من الأصناف ذات الطلب المستقل باستخدام أسلوب أو أكثر من 3/1 . أساليب التوقع .
- إن الأساليب المستخدمة في تخطيط ومراقبة المخزون من الأصناف ذات الطلب المستقل 4/1 تختلف عن الأساليب المناسبة للأصناف ذات الطلب التابع .

معايير كفاءة وفعالية الاستثمار في المخزون : 6.

من المتفق عليه أن اتخاذ قرار بتخصيص مبلغ من المال للاستثمار في المخزون أو توزيع هذا المبلغ على الأصناف المختلفة من المواد المخزونة ليس هدفا في حد ذاته، وإنما الهدف هو تحقيق النتائج المرجوة من هذا القرار. ومن ثم يتطلب الأمر الاستعانة بمجموعة من المعايير أو المؤشرات التي يستدل منها على درجة النجاح في تحقيق النتائج المستهدفة، ومن هنا كان عنوان هذه الفقرة " كفاءة وفعالية الاستثمار في المخزون

تعنى جودة أو درجة سلامة قرار الاستثمار في المخزون، من حيث Effectiveness فالفعالية استناده إلى الأسس العلمية والتجارب السابقة والتوقعات المستقبلية لاحتياجات المنشأة من المخزون وحجم الاستثمارات المالية اللازمة وتوزيعات هذه الاستثمارات على الأصناف المختلفة من المواد.

فتعنى جودة الأداء أو حسن تنفيذ القرار، من حيث عناصر الكمية Efficiency أما الكفاءة والوقت والتكلفة والمواصفات بما يضمن الوفاء بالاحتياجات، وفي الوقت نفسه عدم إساءة استخدام الأموال المخصصة للاستثمار في المخزون.

ومن أهم المعايير- التي يمكن الاسترشاد بها في الحكم على مدى نجاح الاستثمار في المخزون ما يلي:

1- عدد مرات توقف الإنتاج أو تأخيرته وتعطله نتيجة نقص المواد ومستلزمات الإنتاج أو نتيجة نقص قطع .

2- عدد المرات التي لجأت فيها المنشأة إلى تأجيل مواعيد الوفاء باحتياجات عملائها من المنتجات المختلفة أو جزء من هذه الاحتياجات .

3- متوسط طول فترة الانتظار بين مواعيد التسليم المتفق عليها مع العملاء ومواعيد التسليم الفعلية إليهم .

4 عدد المرات التي لجأت فيها المنشأة إلى الشراء الطارئ أو الفوري لبعض المواد لمواجهة تغيرات جدول الإنتاج .

5- . عدد العملاء الذين تركوا التعامل مع المنشأة إلى غيرها نتيجة فقد ثقتهم بالمنشأة5
بمخزون كاف منها

. منها بكميات كبيرة تفوق احتياجاتها الفعلية .

8- حجم الخسائر الناجمة عن المخزون الراكد، والذي يحدث عادة نتيجة سوء تخطيط الاحتياجات من المواد .

ومن الواضح أن المؤشرات السابقة تدور في مجموعها حول فكرة أساسية مؤداها أن تحقيق مستوى جيد من الخدمة سواء للمنشأة أو للعملاء يتطلب من متخذ قرار الاستثمار في المخزون مراعاة ثلاثة جوانب أساسية هي :

1. - ضرورة توفير الاحتياجات من المواد بالمواصفات المطلوبة

2. - ضرورة توفير الاحتياجات من المواد بالكميات المناسبة

3. - ضرورة توافر المخزون في الوقت المناسب

Inventory Costs تكاليف المخزون :

يترتب على اتخاذ قرار بالاستثمار في المخزون تحمل المنشأة لبعض التكاليف، كما أن اتخاذ قرار بعدم الاستثمار في المخزون (رغم ندرة هذا القرار في الحياة العملية) يتطلب اتخاذ قرار الاستثمار في المخزون من عدمه ضرورة التعرف على طبيعة عناصر التكاليف المرتبطة بهذا القرار ، وتحليل العلاقة فيما بينها وبين حجم المخزون وذلك بهدف

تحقيق التوازن فيما بينها من ناحية والوصول بإجمالي مكوناتها إلى أقل حد ممكن من الناحية الأخرى. وفيما يلي عرض موجز لأهم بنود التكاليف المؤثرة في اتخاذ قرار الاستثمار في المخزون:

أ - تكاليف ذات علاقة طردية

وتشمل هذه التكاليف جميع بنود الإنفاق التي ترتبط مع حجم المخزون بعلاقة مباشرة، أي تلك التي تزداد أو تنقص تبعاً لزيادة أو نقص حجم الاستثمار في المخزون وغالباً ما يستخدم للتعبير عن بنود النفقات التي تدخل Holding / Carrying cost اصطلاح تكلفة التخزين: ضمن هذه المجموعة والتي من أهمها ما يلي

1. Cost of capital - تكلفة رأس المال

2. Cost of storage facilities - تكلفة أماكن ومستلزمات التخزين

3. Cost of taxes and insurance - تكلفة الضرائب وأقساط التأمين

4. Cost of deterioration / obsolescence - تكلفة التلف والتقدم

ب - تكاليف ذات علاقة عكسية

1. Ordering / Setup cost - تكلفة الطلب / الإعداد

2. Production / purchasing cost - تكلفة شراء / إنتاج الوحدة

3. Cost of Lost sales - تكلفة المبيعات المفقودة

ج - الأضرار والمنافع

Losses and Benefits

بالإضافة إلى التكاليف التي ترتبط مع حجم المخزون بعلاقة طردية أو عكسية توجد مجموعة أخرى من المتغيرات يصعب تحديد نوع العلاقة فيما بينها وبين حجم المخزون. وتنشأ تلك الصعوبة من الطبيعة المميزة لهذه المجموعة من المتغيرات إنها غير مؤكدة، بمعنى أن هناك احتمالاً لحدوثها أو عدم حدوثها. كما أن بعض بنود هذه المجموعة قد يتحول من تكاليف إلى وفورات والعكس صحيح، وذلك حسب طبيعة الظروف المحيطة بالمنشأة. وما يهمنا في هذا المجال هو أن هذه المتغيرات يجب دراستها وتحليلها جيداً عند اتخاذ قرار بتحديد حجم الاستثمار في المخزون. ومن أهم العناصر التي تشملها هذه المجموعة ما يلي

1. Price change - تغيرات الأسعار

Quantity discount - خصم الكمية

الرقابة على المخزون

هناك العديد من القوانين تنص على الرقابة على المخزون في معظم الأقطار العربية الشقيقة ،
وفي مصر

تنص المادة (8) : يجب على الموظفين المختصين إجراء قيود اللوازم المستلمة والمصرفية دون تأخير وعلى أمين المستودع القيام بمراجعة مستمرة لموجودات المستودع، بحيث لا تقل عن مرة واحدة بالشهر للتأكد من قيد عمليات الإدخالات والإخراجات والأرصدة .

:- (المادة 9)

أ. إذا تبين وجود لوازيم غير صالحة أو فائضة عن الحاجة يقوم أمين المستودع بإعلام الأمين العام بذلك من خلال رئيسه المباشر ويرفق كشوفات تتضمن أنواع وكميات تلك اللوازم .

ب. على أمين المستودع إخطار الجهات المختصة بأي لوازيم قاربت مدة فعاليتها أو صلاحيتها للاستعمال على الانتهاء قبل وقت كافٍ لتتمكن الدائرة من التصرف بها وحسب طبيعة المادة . وذلك وفقاً للتعليمات التي تصدرها الدائرة المختصة لهذه الغاية .

ج. يشكل الأمين العام لجنة للكشف على تلك اللوازم وتقديم تقرير بحالتها وفي ضوء ذلك يتخذ الإجراءات اللازمة بشأنها وفقاً لأحكام نظام اللوازم .

المادة(10) : يجب على أمين المستودع أن يكون مهيباً دائماً وبشكل مستمر لأي عملية جرد أو تفتيش للمستودع بحيث تكون اللوازم التي بعهدته منظمة

. ومرتببة بشكل يسهل حصرها وعدها .

المادة(11) : لا يجوز لأمين المستودع أو أي موظف يعمل فيه أن يشارك بعضوية لجنة الجرد . لنفس المستودع

المادة(12) : يراعى في كتاب تشكيل لجان الجرد والتفتيش تحديد المستودعات واللوازم المراد جردها وتحديد فترة زمنية للانتهاء من الجرد .

المادة(13) : تقوم لجان الجرد والتفتيش التي تشكل وفقاً لأحكام نظام اللوازم رقم (32) لسنة 1993م بالمهام الموكلة إليها وكما يلي :-

أ) وقف عمليات استلام وصرف اللوازم في المستودع للوازم المطلوب جردها باستثناء الحالات التي لا تسمح بذلك فيتم استمرار

. الصرف منها بموافقة الأمين العام أو من يفوضه خطياً وبمعرفة لجنة الجرد

ب) مباشرة أعمالها بوجود الموظف الذي بعهدته اللوازم، وإذا تعذر ذلك تشكل لجنة من الدائرة . لتتوب عنه

- ج) الاتفاق على إشارة معينة توضع على اللوازم التي يتم جردها
- د) في حالة الاختلاف بين أرصدة السجل والموجود الفعلي فعلى اللجنة إعادة الجرد للتحقق من صحة الكميات
- هـ) التأكد من وجود بطاقة الصنف مرمزة ومرصده على كل نوع من اللوازم
- و) التأكد من صحة القيود في سجلات اللوازم ومطابقة الأرصدة الدفترية مع أرصدة بطاقات الصنف
- ز) جرد موجودات المستودع ومطابقة الأرصدة الدفترية مع الموجود الفعلي
- ح) التأكد من أن اللوازم مصنفة ومرتبة في المستودع بشكل يتناسب مع نوع وطبيعة اللوازم
- ط) التأكد من نظافة المستودع والمساحات التخزينية من الداخل والخارج
- ي) التأكد من توافر وسائل السلامة العامة
- ك) التأكد من توافر وسائل الحماية والأمن للمستودع واللوازم المخزنة
- ل) ملاحظة اللوازم الراكدة والفائضة عن الحاجة ورفع التوصيات المناسبة عن كيفية التصرف بها وفقاً لأحكام نظام اللوازم المعمول به
- م) ملاحظة الحد الأدنى والحد الأعلى للمخزون
- ن) التأكد من التقيد التام بأحكام نظام اللوازم المعمول به والتعليمات والإرشادات المعتمدة

-: (المادة 14)

- أ. على لجنة الجرد والتفتيش إعلام الأمين العام بموجب كشف مستقل عن أي نقص أو زيادة في اللوازم لاتخاذ اللازم وفقاً لأحكام نظام اللوازم المعمول به
- ب. يتم إدخال اللوازم الزائدة إلى قيود المستودع بموجب مستند إدخالات ويضاف للرصيد حسب الأصول
- ج. تعد لجان الجرد والتفتيش تقاريرها معززة بالكشوفات الضرورية عن نتائج الجرد وبيان التطابق أو عدمه للوازم التي تم جردها، وتقوم برفع تقاريرها للجهات المختصة
- . متضمنة ملاحظاتها وتوصياتها

9. منظومة الرقابة علي المخزون

عملية الرقابة علي المخزون سواء كان مخزون خامات أو منتج تام من أهم عمليات الرقابة بالشركة والنظام يفى بجميع الحركات المخزنية المتعارف عليها كذلك يمكن

نظام المخازن من متابعة الرقم المسلسل لكل صنف والمسجل من قبل المصنع أو متابعة تاريخ الصلاحية ويعمل النظام بصورة متكاملة مع نظامي المبيعات والمشتريات

: تعريف الأصناف :

من خلال هذه الوظيفة يتم تعريف الأصناف ،رقم الصنف، اسم الصنف بالعربية والإنجليزية أو الوارد أخيرا يصرف أو لاAVG وطريقة احتساب التكلفة سواء بالمتوسط

وذلك علي مستوي كل صنف بالمخازن FIFO أو الوارد أولا يصرف أولا LIFO تصنيف الأصناف إلي مجموعات رئيسية وفرعية ,تعريف وحدات الصرف والاستلام , لكل صنف حيث يمكن الاستلام بوحدة الطن والصرف بوحدة الكيلو أو الياردة و يصرف بالمتر وهكذا ، كما يجب ملاحظة أنه يمكن الاحتفاظ بصورة للصنف تحديد أسعار البيع حيث يمكن تحديد أربعة مستويات للأسعار مرتبطة بنوع العميل الذي سيتم الصرف له وذلك سواء بإدخال نسبة الربح ويقوم النظام بإعطاء سعر البيع تلقائيا أو بإدخال سعر البيع ويقوم النظام بحساب نسبة الربح مع سماح النظام بإمكانية تغير أسعار البيع في أية لحظة سواء أوتوماتيكيا أو يدوي

الأصناف المجمعة

المقصود بها تحديد صنف مجمع يتكون من مجموعة من الأصناف العادية ويقوم النظام عند صرف الصنف المجمع بصرف جميع مكوناته مباشرة ويمكن استخدام هذه المهمة في مجالات كثيرة كالتصنيع أو أجهزة الكمبيوتر أو الأطقم

المجموعات

تعريف أسماء مجموعات رئيسية وفرعية يمكن أن يندرج تحتها الأصناف

ذات الطبيعة

.المتشابهة مما يساعد علي الحصول علي التقارير والبيانات علي مستويات تجميعية

حركات الخصم

ترتبط هذه الحركات ارتباط تام بنظامي المشتريات والمبيعات فأى حركة خصم تنتج عن عملية البيع أو مردودات المشتريات ترتبط برقم فاتورة البيع أو المردودات فبمجرد إدخال

رقم فاتورة البيع بإذن الخصم يتم استدعاء كامل بيانات الفاتورة فيقوم مسئول المخازن بالتأكد من العدد والأصناف ثم يقوم بعملية الخصم وهذا يأتي تتبعاً لمنطق السهولة والدقة وتحديد المسؤولية الذي يمتاز بها النظام والتي ترغب في تحقيقها الإدارة.. ويجب الذكر هنا أن النظام أتاح هنا الحرية الكاملة لأمين المخازن القيام بالحركات سواء بصورة متكاملة مع البرامج الأخرى أو بصورة مستقلة حيث يمكنه تسجيل الحركات سواء خصم أو إضافة دون الارتباط بالمبيعات والمشتريات كما أتاح له النظام أيضاً إدخال تاريخ الصلاحية أو الأرقام المسلسلة حركات الإضافة

ما ينطبق علي حركة الخصم ينطبق علي حركة الإضافة وارتباطها بنظام المبيعات ومردودات المشتريات

مهام ادارة المشتريات والمخازن الاختصاصات الموكولة إليهم وتشمل

1. الإشراف على تنفيذ قانون المشتريات والمخازن ولائحته التنفيذية واللائحة المالية للميزانية - 1 والحسابات
2. تحديد احتياجات المكتب من الأجهزة والمعدات و الأثاث و الأدوات المكتبية والمطبوعات في ضوء البيانات الواردة من قسم المخازن و توفير هذه الاحتياجات عن طريق الشراء حسب النظام .2
3. دراسة طلبات الشراء و دراسة الأسواق و تحديد طرق الشراء و إيضاح أسعار الأصناف و - المهمات اللازمة و متابعة طرحها في مناقصات محلية أو عامة و مراجعة العطاءات و عرضها على لجان للبت في اختيار الأصناف
4. أحكام الرقابة على كل ما يتعلق بأعمال التعاقد ومتابعة إجراءات التعاقد واستيفاء مستندات -4 .4 صرف قيمة الأصناف الموردة وإرسالها إلى قسم الحسابات للصرف
5. التعاقد مع الموردين عن الأصناف المشتراة و تحديد مواعيد للتوريد وشروط التعاقد وفقاً -5 .5 للإجراءات التي حددها قانون المشتريات و المخازن
6. مراقبة عمليات التوريد في المواعيد المحددة والتحقق من مطابقة الأصناف الموردة لشروط -6 .6 التعاقد و العينات المتعاقد عليها و متابعة تسليمها للمخازن
7. دراسة بيانات المخازن عن الأصناف المقرر بيعها لعدم الحاجة إليها أو لعدم صلاحيتها -7 .7 للاستعمال و اتخاذ إجراءات التعاقد لبيعها وفقاً لأحكام قانون المشتريات و المخازن

- 8- مسك السجلات الخاصة بالمشتريات والمبيعات والمخازن ما عدا ما يخص أمين المخازن و
8. إلزام المخازن بإمساك السجلات و النماذج المنصوص عليها في اللائحة
- 9- تحديد المبالغ اللازمة لتلبية احتياجات المكتب و إدراجها في موازنة المكتب لتوفير
9. الإعتمادات المالية اللازمة
- 10- الإشراف على تخزين الأصناف المشتراة لتلبية احتياجات المكتب من الأجهزة و المعدات و
الأثاث و الأدوات المكتبية و المطبوعات و الصرف منها وفقاً للوائح و النظام الصادر في هذا
10. الشأن
11. دراسة معدلات الاستهلاك السنوية للمكتب من مختلف الأصناف -11
12. جرد المخازن جرداً مفاجئاً و تحرير المحاضر و إشعار مدير الشؤون المالية بذلك -12
13. الإشراف المباشر على أعمال أمين المخازن -13
14. تقديم التقارير الشهرية و الدورية و السنوية إلى مدير إدارة الشؤون المالية -14
- دليل السلامة في المخازن :

أولاً : اشتراطات السلامة أثناء إنشاء المخازن

- 1- يجب إقامة كافة منشآت المخازن من مواد غير قابلة للاشتعال، وأن يكون للمخزن أكثر من -1
. مخرج واحد .
- 2- توفير فتحات الإضاءة و التهوية الطبيعية المناسبة مع تزويدها بسلك صلب مزدوج ضيق -2
النسيج لمنع إلقاء أي أجسام غريبة داخل المخزن و يجب أن تكون هناك فتحات للتهوية بالأسقف
و أيضاً فتحات تهوية سفلية أعلى مستوى الحاجز الأرضي لضمان التجديد الأمثل للهواء، و يجب
عند استخدام الإضاءة و التهوية الصناعية أن تكون جميع التجهيزات من الأنواع المأمونة بحيث
لا تكون سبباً في إحداث حريق أو انفجار داخل المخازن
- 3- يجب أن تكون جميع التوصيلات و التجهيزات الكهربائية داخل المخازن مركبة وفق الأصول -3
والمواصفات الفنية التي تضمن سلامة المخازن من خطر الحريق و لا يسمح بأجراء أي
. تعديلات أو إضافات إلا تحت إشراف المسؤولين عن الكهرباء
- 4- يجب تزويد كل مخزن بسكينة خارجية لفصل التيار الكهربائي عند انتهاء الدوام أو في حالات -4
الطوارئ .
- 5- يجب تجهيز المخازن بأجهزة و معدات الإطفاء التي تتناسب مع المساحات المخصصة لها -5
و نوعية المواد التي سيتم تخزينها بالمخازن ، و يراعى تجهيز مخازن المواد الكيماوية بنظام
للإطفاء التلقائي نظراً لأن لها درجة خطورة عالية

- 6- يجب تجهيز المخازن بوسيلة لإنذار الحريق وتوصيلها بغرفة المراقبة بالدفاع المدني - والحريق لضمان أعلام الفرق المتخصصة بالدفاع المدني بمكان الحريق مما يضمن انتقالها بسرعة لإخماد الحريق.
- 7- يجب أن تكون الأبواب والفتحات الموجودة بالفواصل من الأنواع المقاومة للنيران ويجب أن تظل مغلقة بصفة دائمة أو أن تكون من الأنواع التي تعلق تلقائياً عند حدوث حريق حتى لا تكون وسيلة لنفاذ النيران منها.
- 8- يجب أن تكون الأسوار الخارجية المحيطة بالمخازن بالارتفاع المناسب الذي يضمن عدم تسلقها وكذلك بناء غرفة للحارس عند البوابة الرئيسية للمخازن وتجهيزها بمعدات السلامة ولوحة إنذار الحريق الرئيسية ونظام للمراقبة التلفزيونية حتى يتسنى للحارس مراقبة المخازن ضد الحريق أو السرقة .
- 9- يجب أن تكون الأرضيات مناسبة لطبيعة المعدات المستخدمة في نقل وتخزين المواد داخل - المخازن .
- 10- يجب تقسيم المخازن ذات المساحات الكبيرة إلى وحدات صغيرة وذلك بإقامة فواصل من مواد مقاومة للنيران بحيث يصعب نفاذ الحريق منها وبذلك يمكن حصر الحريق داخل الحيز المحدود دون الانتشار إلى باقي المبنى .
- ثانياً : اشتراطات السلامة أثناء التخزين
- 1- يجب تصنيف المواد حسب طبيعتها وخصائصها وتنفيذ التعليمات المكتوبة على الطرود - الخاصة بها ومراعاة تجانسها عند التخزين بحيث يتم تخزين كل نوع مميز من المواد على حده حتى يسهل التعرف على الوسائل المناسبة لمكافحة الحريق والتي تناسب نوعية المواد المخزونة.
- 2- يجب مراعاة الترتيب الجيد عند تخزين المواد وذلك بتحديد مواقع الرصات بعلامات واضحة - على الأرضيات ويتم الالتزام بها بصفة مستمرة
- 3- يجب ألا يبلغ ارتفاع الرصات مستوى الأسقف وأن يكون هناك مسافات لا تقل عن ثلاثة أقدام - بين أعلى الرصات والسقف
- 4- يجب أن يتم وضع المواد المخزنة على قوائم وأرفف معدنية ولا يتم وضعها على الأرض - مباشرة لحمايتها من التلف
- 5- يجب التفطيش الدوري على التركيبات والتجهيزات الكهربائية للتأكد من سلامتها لمنع - حدوث أي شرر كهربائي نتيجة خلل بالتركيبات الكهربائية الممتدة بالمخازن
- 6- يجب أن يمنع التدخين نهائياً داخل المخازن مع التشديد في تنفيذ ذلك بكل حزم ويتم تعليق - العلامات التحذيرية الدالة على ذلك بمكان ظاهر
- 7- يجب استخدام المفاتيح والوصلات الكهربائية التي لا تحدث شرر بأماكن تخزين المواد التي - ينبعث منها أبخرة مع العناية بالتهوية المستمرة حتى لا تتراكم الأبخرة

- 8- يجب أن تحفظ مفاتيح المخازن بعد انتهاء الدوام في دواليب ذات واجهة زجاجية في مكان مأمون وتحت الحراسة لفتح هذه المخازن عند حدوث حرائق أو في حالات الطوارئ وأن يتم إبلاغ الجهات المختصة فور فقدان أي منها .
- 9- يجب اتباع الأسس والقواعد العلمية في عمليات تسليم وتسلم المواد الواردة والمنصرفه - لضمان فرض الرقابة عليها والحفاظ عليها دون فقد أو ضياع .
- 10- يجب منع دخول غير المختصين داخل المخازن ووضع النظام المناسب لفرض الرقابة - اللازمة لعملية الدخول والخروج للمخازن لحفظ الأمن بها .
- 11- يجب مراعاة النظافة والترتيب والتنظيم داخل المخازن والتخلص من نفايات التخزين بصفة - مستمرة لمنع حدوث إصابات للعاملين أو حرائق، ويجب المحافظة على المحيط الخارجي للمخازن نظيفاً من النفايات أو المهملات سريعة الاشتعال .
- 12- يجب توفير السلالم المأمونة لاستخدامها بدلاً من الصعود على الكراس أو الطاومات لتخزين - المواد أو تناولها من على الأرفف كما يجب توفير مهمات الوقاية الشخصية للعاملين والتي تتناسب مع طبيعة العمل الذي يقومون به للحفاظ عليهم من إصابات العمل .
- 13- يجب إجراء الصيانة الدورية لأجهزة ومعدات الإطفاء الموجودة بالمخازن وتعليقها في - أماكن ظاهرة يسهل الوصول إليها .
- 14- يجب إجراء صيانة أجهزة إنذار الحريق بصفة دورية وتوصيلها بغرفة المراقبة بالدفاع - المدني والحريق ، وبراى تشغيلها من وقت لآخر للتأكد من صلاحيتها .
- 15- يجب تعليق التعليمات الإرشادية الدالة على كيفية استخدام أجهزة الإطفاء وكيفية التصرف - في حالات الحريق ومسالك الهروب وعمليات الإخلاء عند الطوارئ بمكان ظاهر حتى يتم التعرف عليها وحفظها نتيجة رؤيتها بصفة مستمرة .
- 16- يجب توفير أجهزة ومعدات الإسعافات الأولية بالمخازن طبقاً لما ورد بقرار سعادة وزير - الصحة ووضعها في مكان ظاهر داخل صندوق مكتوب عليه (عبارة إسعاف ورمز الهلال باللون الأحمر) وبراى تدريب مجموعة من العاملين على القيام بأعمال الإسعاف الأولى بالجهات المختصة بوزارة الصحة .
- 17- يجب مكافحة القوارض والحشرات بصفة مستمرة باستخدام المبيدات الحشرية أو أي طريقة - أخرى لضمان الحفاظ على المواد المخزونة وكذلك ضمان سلامة التركيبات والتجهيزات الكهربائية سليمة حيث أن وجود القوارض قد يتلف المواد المخزونة أو قرض الكابلات الكهربائية مما قد يتسبب في نشوب الحرائق .
- 18- يجب مراعاة عدم ارتفاع الرصات أو قرب المواد المخزونة لمصادر الإضاءة الصناعية - لضمان عدم حدوث حرائق بهذه المواد نتيجة ارتفاع درجة حرارتها .
- 19- يجب أن تخزن أسطوانات الهواء والغازات المضغوطة في وضع رأسي وأن يكون المحبس - إلى أعلى .

- 20- يجب أن تخزن الأخشاب وقطع الأثاث في مكان منفصل ويراعى أن تكون الأرضيات صلبة وجافة لمنع الرشح والرطوبة الذي قد يتسبب في تلفها.
- 21- يجب التقيد بالسعة الحقيقية للمخازن وعدم تكديس المواد المخزنة بها بما يفوق طاقتها الاستيعابية.
- 22- يجب أن تكون المكاتب الإدارية للعاملين بمخازن المواد الكيماوية والخطرة التي قد ينبعث منها أبخرة أو غازات خارج هذه المخازن لحمايتهم من الإصابة بالأمراض المهنية نتيجة التعرض المستمر لها .
- 23- يجب تخزين المواد المؤكسدة التي تسبب حرائق عند اتصالها بمواد أخرى قابلة للاحتراق -في أماكن منفصلة
- 24- يجب حفظ المواد التي تتفاعل مع الماء مثل الصوديوم والبوتاسيوم ومسحوق الألمونيوم داخل أوعية محكمة الغلق لا تسمح بنفاذ الماء إلى داخلها ويراعى عزلها عن بقية المخزونات الأخرى.
- 25- يجب حفظ الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والفسفور الأصفر تحت أسطح السوائل وذلك لان هذه المواد تحترق ذاتياً بمجرد تعرضها للهواء (الفوسفور يحفظ تحت سطح الماء (والصوديوم يحفظ تحت سطح زيت البرافين) .
- : يجب عند تخزين المواد الكيميائية مراعاة ما يلي -26-
- عدم اتصال الكلورات مع حامض الكبريتيك أو سيانيد البوتاسيوم -
 - عدم اتصال اليود بأملح النوشادر -
 - عدم اتصال زيت التربينينا باليود -
 - عدم اتصال سبائك الماغنسيوم باليود أو أى مادة قلووية -
 - عدم اتصال برمنجنات البوتاسيوم مع الكحول أو الجلسرين -
- وذلك لان هذه المواد لا خطر منها إذا وجدت منفصلة غير أنها تسبب حرائق عند تفاعلها مع مواد أخرى .
- 27- يجب تخزين نيتريت الصوديوم بعيداً عن المواد الأخرى القابلة للاشتعال أو المختزلة أو أملاح الأمونيوم وعدم تعريضها لدرجات حرارة مرتفعة
- 28- يجب تخزين كلوريت الصوديوم في مكان جاف وعند درجة حرارة (15) درجة مئوية ويجب أن لا تلامس المادة إي أحماض أو مواد قابلة للاشتعال مثل الأخشاب ،القش، المواد الدهنية، الزيوت ، نظراً لأنها مادة مؤكسدة قوية ولا تطفأ بالماء ويمكن استخدام الماء فقط لتبريد العبوة من الخارج والعبوات القريبة من العبوة المشتعلة. ويمنع منعاً باتاً تداول هذه المادة باليد أو تعرض العين لها سواء كانت في الصورة الصلبة أو السائلة لأنها تسبب حروق كيميائية وحرارية.

- 29- يجب مراعاة عدم تعريض كلورات الصودا أثناء التداول أو النقل لأي أحماض معدنية أو مواد مختزلة أو مواد قابلة للاشتعال
- 30- يجب مراعاة الحذر الشديد عند تخزين أحماض الهيدروكلوريك والنيتريك والكبريتك لأنها من المواد الكيميائية السائلة ذات الصفات الخاصة
- 31- يجب مراعاة عدم تخزين حامض الهيدروكلوريك بجوار حامض النيتريك أو أية مواد أخرى قوية التأكسد
- 32- يجب مراعاة تخزين النترات في مكان جاف مستقل بعيداً عن المواد العضوية أو المواد القابلة للاشتعال
- 33- يجب مراعاة تخزين حامض الكروميك بعيداً عن المواد القلوية أو المواد المختزلة أو المواد القابلة للاشتعال ونظراً لخواصه الحامضية والمؤكسدة ، وتراعى احتياطات الوقاية الشخصية فضلاً عن أنها مادة سامة وأكلة للجلد ويؤدي وصولها إلى الجهاز التنفسي أو الهضمي إلى التهابات جسيمة
- 34- يجب أن تخزن المواد القابلة للاشتعال في أماكن باردة بعيدة عن مصادر التجهيزات الكهربائية أو الشرارات الحرارية
- 35- يجب عدم استخدام حواس اللمس أو الشم أو التذوق للتعرف على المواد الكيميائية المخزنة
- 36- يجب استخدام الرمال أو التراب لامتناس الأحماض المنسكبة على الأرض لأنها من أنسب الوسائل من وجهة نظر السلامة ويراعى معالجة الأحماض المنسكبة على الأرض بكميات وفيرة من الجير المشبع بالماء أو مادة قلوية لأنها من الوسائل المناسبة الواجبة الأتباع
- 37- يجب عدم تخزين حامض الكبريتيك مع حامض النيتريك أو أية مادة كيميائية سائلة له صفة التبخر أو تشتمل على عناصر مؤكسدة مثل البيروكسيد ومشتقاته
- 38- يجب التصرف السريع في حالة انسكاب أية مادة ملتهبة على ملابسك أو أي من أجزاء جسمك ومن الواجب عليك استخدام تيار من الماء على موضع الإصابة مع سرعة التخلص من الملابس الملوثة وعدم الاقتراب من أماكن اللهب المكشوف وذلك لمنع تضاعف الإصابة والحد من خطورتها
- 39- يجب توفير التهوية الملائمة داخل المخازن لان ذلك يضمن سلامة المواد المخزونة مع الوضع في الاعتبار مراجعة وسائلها الصناعية بصفة مستمرة
- 40- يجب مراعاة وضع الحاويات المعبأة بالمواد الكيميائية الحارقة عند رصها على قواعد بلاستيكية لمنع أحد مسببات الحرائق
- 41- يجب مراعاة عدم وضع الحاويات المعبأة بالمواد التي تتصف بصفة التمدد بفعل الحرارة فوق بعضها مباشرة ولكن يراعى وضعها على أرفف لتجنب حوادث انفجارها

:التخزين الداخلي 13.

في كثير من الأحيان تفضل المنشآت الصناعية تخزين المواد الخام أو البضائع الغير تامة الصنع قريباً من مواقع التصنيع لتسهيل عملية النقل وتقليل تكلفة الإنتاج ، ولكن نظراً لاحتواء تلك المخازن على كميات كبيرة من المواد المخزنة القابلة للاحتراق والتي يصدر عنها عند احتراقها حمولة حرارية عالية قد تؤثر على عناصر المبنى المخزنة فيه وتشكل خطورة كبيرة على باقي عناصر المنشأة ولتفادي ذلك يجب معرفة مسببات الحرائق داخل المخازن وتدابير الوقاية منها :- والتي نوجزها فيما يلي

أولاً : أسباب نشوب الحرائق بأماكن التخزين

التركيبات والتجهيزات الكهربائية - 1

تعتبر التركيبات والتجهيزات الكهربائية من مسببات الحرائق داخل المخازن ، فالمواد الموجودة بالقرب من التجهيزات الكهربائية مثل الإضاءة أو التدفئة تتعرض للارتفاع الغير عادي في درجة الحرارة ، كذلك قد يصدر شرر كهربائي نتيجة خلل في التركيبات الكهربائية الممتدة داخل المخازن ويتوقع اتصاله بالمواد السهلة الاشتعال ويتسبب ذلك في حدوث الحرائق

مواد التخزين كأعواد الثقاب وبقايا السيجارة -

يتسبب إلقاء بقايا السيجارة بأماكن التخزين في حدوث حريق نتيجة اتصالها بالمواد السهلة للاحتراق

عمليات اللحام أو القطع أو استخدام الأفران داخل المخازن - 3

قد يصدر عن عمليات اللحام أو القطع أو استخدام الأفران بالقرب من المواد المخزنة شرر أو ارتفاع في درجة الحرارة ويتسبب ذلك في إحداث الحرائق داخل المخازن

استخدام الأجهزة الميكانيكية التي تعمل بمحركات داخل المخازن - 4

أجهزة رفع وتداول البضائع التي تعمل بمحركات قد يصدر عنها شرر أو ارتفاع في درجة الحرارة ويتسبب ذلك في نشوب الحرائق بالمواد المخزنة سريعة الاشتعال

إعدام المخلفات والمهملات بحرقها بالقرب من المخازن - 5

نظراً لوجود المخازن بعيدة عن أماكن التصنيع وعن رقابة المشرفين، لذلك كان واجباً عدم السماح بوجود مواد سهلة الاحتراق بجوار مباني التخزين ، ويراعي دائماً أن تكون نوافذ وأبواب المخازن محكمة الغلق بحيث يصعب نفاذ لهب وشرر الحريق عند وقوعه خارج المبنى إلى الداخل .

ثانياً : التدابير الواجب توافرها للوقاية من انتشار الحريق عند حدوثه

نظراً لكون المخازن تكون مكدسة بالمواد المخزونة سريعة الاشتعال فأن فرصة انتشار الحريق عند حدوثه تكون كبيرة لذلك كان من الضروري اتخاذ التدابير التي بمنع انتشار الحريق والتي نذكر منها ما يلي :-

- 1- تقسيم المبنى إلى وحدات صغيرة :يجب تقسيم المخازن ذات المساحات الكبيرة إلى وحدات صغيرة وذلك بإقامة فواصل من مواد مقاومة للنيران بحيث يصعب نفاذ الحريق منها وبذلك يمكن حصر الحريق داخل الحيز المحدود دون الانتشار إلى باقي المبنى
- 2- يجب أن تكون الأبواب والفتحات الموجودة بالفواصل من الأنواع المقاومة للنيران ، ويجب أن تظل مغلقة بصفة دائمة أو أن تكون من الأنواع التي تغلق تلقائياً عند حدوث حريق حتى لا تكون وسيلة سهلة لنفاذ الحريق منها
- 3- توفير نظام للإطفاء والإنذار التلقائي للحريق : يجب أن تزود المخازن بأجهزة إطفاء الحريق التي تتناسب كماً وكيفاً مع المواد المخزونة والمساحات المخصصة لها ويمكن استخدام نظام إطفاء تلقائي بالمخازن التي تحوى مواد سريعة الاشتعال ولها درجة عالية من الخطورة مثل مخازن المواد الكيماوية(0) كما يجب تجهيز المخازن بوسيلة إنذار للحريق لإعلام المتواجدين بوقوع الحريق ، ويتم توصيلها بغرفة المراقبة بالدفاع المدني لضمان أعلام الفرق المتخصصة بالدفاع المدني بمكان الحريق مما يضمن انتقالها بسرعة لإخماد الحريق
- 4- التدابير الواجب توافرها لحالات خاصة من التخزين :هناك حالات من التخزين تتطلب احتياطات وقائية خاصة، مثل حالات تخزين الغازات القابلة للاشتعال والسوائل التي لها نقطة وميض منخفضة والمواد التي تنصهر وتتدفق كالسوائل بفعل الحرارة والمواد التي لها خاصية الاحتراق الذاتي والمواد التي تتفاعل مع الماء أو تنتشر به

(السوائل التي لها نقطة وميض أقل من 32م (90ف)

مثل الزيوت البترولية الخفيفة والأسيتون والكحول وهي تتميز بصدر أبخرة قابلة للاشتعال في درجات الحرارة العادية . لذلك يجب حفظ هذه السوائل داخل عبوات محكمة الغلق ويخصص لها مخزن مستقل تتوافر به التهوية المستمرة وان يكون موقع التخزين بعيداً عن مصادر الاشتعال . المسببة للحرائق

المواد الصلبة التي تنصهر عند تسخينها وتتحول إلى السيويلة مثل الشمع

يراعى وجود حاجز بالأرضيات أمام مواقع الأبواب والفتحات الأخرى لوقف تيار السائل المشتعل ومنعه من الانتقال خارج المكان المخزن فيه

الغازات القابلة للاشتعال

يراعى أن تخزن في أماكن مستقلة ومنفصلة تماماً عن غيرها من المخزونات وحتى إذا كانت هذه العبوات لغازات غير قابلة للاشتعال فإنه يتوقع انفجارها عندما ترتفع درجة حرارتها

المواد المؤكسدة

يجب تخزين مخازن مستقلة للمواد المؤكسدة التي تسبب حرائق عند اتصالها بمواد أخرى قابلة للاحتراق من شأنها أن تزيد من شدة الحريق

المواد التي تتفاعل مع الماء

مثل البوتاسيوم والصوديوم ومسحوق الألومنيوم التي تتفاعل مع الماء ويصحب التفاعل ارتفاع في درجة الحرارة أو تصدر غازات قابلة للاشتعال لذلك فإنه تشكل خطورة بالغة في حالة استخدام الماء في مكافحة الحرائق. لذلك يجب حفظ هذه المواد داخل أوعية محكمة الغلق لا تسمح بنفاذ الماء إلى داخلها ويراعى عزلها عن بقية المخزونات الأخرى

المواد التي تنتشر بالمياه

مثل الحبوب والأقطان والجوت وغيرها من المواد المسامية التي تتفتح عند اتصالها بالماء وهذه المواد عند تشربها بالماء يزداد حجمها بالدرجة التي تؤثر على ترتيب الرصات وتؤدي إلى سقوطها أو قد تؤثر الزيادة في الحجم على جدران المبنى. لذلك يجب مراعاة عزل هذه المواد عن بقية المخزونات الأخرى .

ثالثاً : ترتيب وضع الرصات للمواد المخزنة داخل المخازن

- 1- يجب أن تكون المواد المخزنة على هيئة رصات بطريقة يسهل الوصول إليها، أم بالنسبة - لرصات المواد القابلة للاحتراق فيجب أن تكون بينها فواصل ذات مسافات مناسبة
- 2- يجب مراعاة الترتيب الجيد عند تخزين المواد وذلك بتحديد مواقع الرصات بعلامات واضحة - على الأرضيات ويتم الالتزام بها بصفة دائمة
- 3- يجب ألا يبلغ ارتفاع الرصات مستوى الأسقف وأن تكون هناك مسافة لا تقل عن ثلاثة أقدام - بين أعلى الرصات والسقف
- 4- يجب أن يتم وضع المواد المخزنة المتوقع تلفها نتيجة تعرضها للمياه فوق قوائم ترفعها عن مستوى الأرضيات بمسافة لا تقل عن ثلاث بوصات أو بالمسافة التي تضمن عدم اتصال مياه الإطفاء المتخلفة على الأرضيات بالمواد المخزنة
- 5- يجب أن يتم تخزين كل نوع مميز من المواد على حده حتى يسهل التعرف على الوسائل - المناسبة لمكافحة الحريق والتي تناسب نوعية المواد المخزونة

التخزين الخارجي بالعراء.13:

تختلف التدابير الوقائية الواجب توافرها في حالات التخزين بالعراء عن التي يتم توافرها في حالات التخزين الداخلي ، نظراً لغياب التوصيلات الكهربائية أو الأجهزة الميكانيكية أو الحرارية في مناطق التخزين بالعراء

أولاً : أسباب الحرائق بأماكن التخزين الخارجي بالعراء

- 1- اتصال بقايا سيجارة مشتعلة بالمواد المخزنة -
- 2- اتصال شرر أو أجزاء متطايرة من نار قريبة من موقع التخزين -
- 3- غالبية الأغذية المستخدمة لحفظ البضائع من التأثيرات الجوية من مواد سهلة الاحتراق التي - تساعد على انتشار الحريق بالمواد المخزونة

- 4- تعرض المواد المخزنة لدرجات حرارة عالية خاصة في فصل الصيف ويساعد ذلك على اشتعال المواد المخزونة بسهولة
- 5- سهولة الوصول إلى المواد المخزنة وحرقتها يكون أسهل من حالات التخزين الداخلي بالأبنية المغلقة.

ثانياً : التدابير الواجب توافرها للوقاية من انتشار الحريق

- 1- إقامة حواجز أو أسوار حول منطقة التخزين .. يجب إقامة هذه الحواجز والأسوار بارتفاع مناسب يضمن عدم دخول أي من الأغراب الذين قد يتسببون في إحداث الحرائق بالمواد المخزونة أو السرقة .
- 2- يجب أن تكون منطقة التخزين خالية من الأعشاب الجافة والمهملات .. يراعى إزالة الأعشاب والنباتات الشيطانية ليس فقط بمكان التخزين ولكن أيضاً لمسافات بعيدة قدر الإمكان حول منطقة التخزين.
- 3- يجب أن تكون أغطية المواد المخزنة مقاومة للحريق .. يراعى أن تكون الأغطية التي تستخدم لوقاية المواد المخزونة من التأثيرات الجوية من الأنواع الغير قابلة للاشتعال أو مقاومة بقدر الإمكان للاشتعال
- 4- ترتيب وضع الرصات وتقسيم مناطق التخزين .. يجب مراعاة وضع الرصات وتوفير المسافات الكافية لتسهيل عمليات مكافحة للحريق وإنقاذ الموجودات ، وإذا كانت منطقة التخزين ذات مساحات كبيرة فيجب تقسيمها إلى أقسام يتخللها طرق ذات أمتاع كافي لمرور سيارات ومعدات الإطفاء حتى يتيسر اختيار الموقع المناسب لمباشرة عمليات مكافحة الحريق.
- 5- توفير أجهزة الإطفاء بمواقع التخزين .. يجب توفير أجهزة الإطفاء التي تتناسب كماً وكيفاً للمساحات ونوعية المواد المخزونة ويراعى توزيعها في المواقع المناسبة وتركيب العدد المناسب من حنفيات الحريق على جوانب الطرق الموجودة بمنطقة التخزين ويجب أن تكون جميع أجهزة ومعدات الإطفاء في مواقع ظاهرة يسهل التعرف والوصول إليها

المخزون من منظور اللوجيستيات

سيتم عرضه تفصيلاً بالملتقى ان شاء الله

والآن نستعرض ما ورد في المشروع القومي لرفع كفاءة إدارة المخزون الحكومي المصرى

حالة تطبيقية عن المشروع القومي

لرفع كفاءة إدارة المخزون الحكومي

في إطار توجه الحكومة لحل مشكلة التصاعد المتواصل في حجم المخزون السلعي بالدولة بصورة تتجاوز الحدود المسموح بها اقتصادياً واستمرار ظاهرة المخزون الراكد وما يمثله ذلك من انعكاسات سلبية على الموازنة العامة للدولة .

فقد صدرت قرارات اللجنة الوزارية لرفع كفاءة إدارة المخزون الحكومي بجلستها المنعقدة بتاريخ 2003/1/21 برئاسة السيد الأستاذ الدكتور رئيس مجلس الوزراء التي تعتمد بصفة أساسية في آلية تنفيذها على استخدام الميكنة ونظم المعلومات .

وبدأت الهيئة في تنفيذ المشروع القومي لرفع كفاءة إدارة المخزون الحكومي بالتعاون مع الجهات المعنية بالتنفيذ وهي وزارة الدولة للتنمية الإدارية ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء بدايةً من تحديد أهداف المشروع في العناصر الآتية :

. حصر جميع الأصول والمخازن الحكومية -

. رسم خريطة معلومات عن المخازن -

تخفيض حقيقي وجوهري بالنسبة لحجم المخزون الراكد وتسهيل عمليات تبادلته بين الجهات الحكومية .

. ضبط ومراقبة الإنفاق العام من خلال معرفة كل الأصناف بالمخازن الحكومية -

. رفع كفاءة الاستخدام الأفضل للمساحات التخزينية -

إنشاء نظام للشراء المركزي للأصناف المتكررة الاستخدام يستند إلى التعاقد المركزي - والتوريد والاستلام اللامركزي .

وتحقيقاً لأهداف هذا المشروع – فقد تم اتخاذ الإجراءات التنفيذية له على عدة مراحل تتناول المحاور الآتية :

المخزون -

العنصر البشري -

المخازن -

آليات العمل -

التشريع -

(: المحور الأول) المخزون

: أولاً : إعداد وإنشاء دليل التصنيف والترقيم لأصناف المخزون السلعي

وفي خلال هذه المرحلة فقد تم تحديد وتعريف نوعيات المخزون وتصنيفه وتوصيفه وربطه بأرقام تحدد معالمه وذلك بالتعاون بين الهيئة العامة للخدمات الحكومية ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء والذي أسفر عن وضع دليل للتصنيف والترقيم لأصناف المخزون السلعي – الذى بنى على أساس طبيعة الاستخدام للأصناف – محققاً الأهداف التالية

- 1 - مساعدة الأجهزة الحكومية المختلفة في الوقوف على حجم ونوع وقيمة المخزون السلعي - لديها والمساهمة في تخطيط سياسات الشراء الحكومي .
- 2 - تجنب الوصول بالمخزون السلعي الى مستوى التخزين الحرج خاصة بالنسبة للمواد أو - الأصناف الهامة والإستراتيجية .
- 3 - المساهمة في إعادة تقدير الاحتياجات من المستلزمات السلعية " المقاييس السنوية " المعدة - معرفة الجهات المختلفة ومراجعتها بمعرفة الهيئة تمهيداً لإخطار قطاع الموازنة بوزارة المالية بها وبذلك تأتي الاعتمادات المدرجة بصورة واقعية بعيداً عن المبالغة والإسراف .
- 4 - سهولة التعرف على الأصناف الزائدة عن الحاجة أو الراكدة مما يساعد على سرعة - التصرف فيها بإعادتها للاستخدام أو نقلها إلى جهات إدارية أخرى تكون في حاجة إليها أو بيعها وفقاً للقواعد المالية المعمول بها .

: ثانياً : تدوير المخزون وتصريفه

وقد تم خلال هذه المرحلة إعداد خطة من شأنها التصرف في المخزون الذي يزيد عن الحد : الواجب الاحتفاظ به والجهات ليست في حاجة إليه - وتتمثل هذه الخطة فيما يلي

(الخطوة الأولى) التبادل البيني الرأسي

مراجعة كل جهة رئيسية على حده فيما لديها من أصناف تزيد عن الحد الواجب الاحتفاظ به لتحديثها والقيام بالنشر عنها على جميع الجهات الفرعية التابعة لها للاستفادة منها بدلاً من شراء أصناف مثيلة لها وإخطار الهيئة العامة للخدمات الحكومية بما تم من تصرفات للوقوف على حقيقة الموقف في ضوء ذلك .

(الخطوة الثانية) التبادل البيني الاقليمي

ما يتبقى من أصناف تزيد عن حد الاحتفاظ للجهة الرئيسية والجهات الفرعية التابعة لها تتولى كل جهة رئيسية النشر عنها على الجهات الرئيسية الأخرى داخل الوزارة أو المحافظة لاختيار ما يلزمها من تلك الأصناف وإخطار الهيئة بما يتم من تصرفات لرصد الموقف في ضوء ذلك .

(الخطوة الثالثة) التبادل البيني العام

تتولى الهيئة النشر عن ما يتبقى من أصناف تزيد عن حاجة الجهات على مستوى الوزارة أو المحافظة والجهات التابعة لها - بعد تنفيذ الخطوتين الأولى والثانية - وذلك على كافة أجهزة الدولة لاختيار ما يلزمها من تلك الأصناف بدلاً من الشراء الجديد .

: الخطوة الرابعة

عرض ما لم يتم التصرف فيه بعد تنفيذ الخطوات الثلاث الأولى للبيع بطريق المزيدة العلنية عن طريق الإدارة المركزية للمبيعات بالهيئة وفقاً للقواعد المالية المعمول بها .

: المحور الثاني : العنصر البشرى

ومن خلاله يتم رفع كفاءة العاملين بالحقل المخزنى بما يتناسب مع اهداف المشروع من خلال دور الهيئة العامة للخدمات الحكومية فى مجال التدريب لرفع كفاءة العاملين بالحقل المخزنى لتعريفهم باهداف المشروع واعدادهم لكيفية استخدام الدليل (التكويد) فقد قامت الهيئة بتنفيذ التدريب على ثلاث مراحل :-

: المرحلة الاولى

تدريب لا مركزى لعدد (16533) متدرب من مختلف المحافظات وذلك عن طريق مجموعات عمل من الهيئة انتقلت الى المحافظات للقيام بهذا الدور 0

: المرحلة الثانية

التدريب المركزى للعاملين بالحقل المخزنى على اعمال التكويد فى مركز تدريب المشترىات والمخازن والمبيعات التابع للهيئة 0

: المرحلة الثالثة

عقد مؤتمرات ولقاءات مركزية وإقليمية للتوعية والتعريف بالمشروع والحصول على البيانات اللازمة .

: المحور الثالث : المخازن

: ويتم من خلاله بناء الخريطة المخزنية وتكويد المخازن من خلال الآليات الآتية

- حصر المخازن القائمة حاليا 0
- تحديد الحالة الراهنة للمخازن 0
- تطوير المخازن القابلة للتطوير 0

: تطوير اليات العمل :المحور الرابع

• التحول من العمل الدفترى اليدوى إلى العمل الالى 0

- ربط المخازن ببعضها وبالمركز الرئيسى لادارة المخزون الحكومى بالهيئة 0
- تدريب العاملين بالمخازن على العمل الالى باستخدام الحاسبات الآلية 0
- وضع خطة حوافز للعاملين بناء على الوفورات التى تتحقق بميكنة العمل 0

:المحور الخامس : تعديل التشريع

تعديل التشريعات المنظمة للأعمال المخزنية لتتواءم مع التطوير الشامل لرفع كفاءة إدارة المخزون .

إدارة المخازن والمخزون

(تخطيط وتنظيم المخازن والمخزون)

يحتل المخزون أهمية كبيرة ضمن اهتمامات المدراء، وبشكل خاص في المنشآت الصناعية حيث يعتبر الشريان الحيوي الذي يغذي خطوط الإنتاج ، وبدون هذا الشريان تتوقف عجلة الإنتاج ، كما أن المخزون يمثل أحد عناصر الموجودات والأصول ذات التكاليف العالية في الكثير من الشركات وخصوصاً الصناعية منها ، حيث يصل في بعضها إلى أكثر من 50% من رأس المال المستثمر وما يشكله ذلك من عبئا على التكاليف

ولعل من أكثر الإدارات التي تدرك هذه الحقيقة هي إدارة الإنتاج والعمليات ، ولذلك نجد مدى تركيز هذه الادارة على الرقابة الفعالة على المخزون من أجل خفض التكاليف ، من خلال تخفيض مستويات المخزون دون المخاطرة في توقف العمليات الانتاجية بسبب نفاذ المخزون ، من خلال تحقيق الموازنة بين مستويات الاستثمار في المخزون وخدمات المستهلكين ، ومن هنا نرى أن هناك حاجة ملحة لوجود إدارة فعالة للمخزون

مفهوم واهمية ادارة المخازن

تعتبر وظيفة التخزين من الوظائف المهمة التي تمارسها المنشآت الصناعية والتجارية والخدمية على حد سواء ، ولكن تحتل أهمية أكبر في المنشآت الصناعية لكونها تؤثر على العمليات الصناعية تأثيراً مباشراً من جانب ، كما أن قيمة المخزون السلعي تشكل نسبة كبيرة ومهمة من تكاليف الاستثمار ، ومن جانب آخر فإن وظيفة التخزين هي وظيفة تقدم خدماتها إلى جميع الوظائف الاخرى بالمؤسسة .

إن نشاط التخزين يبدأ من حيث ينتهي نشاط الشراء ، حيث تعبر وظيفة التخزين عن " النشاط الذي يتولى المحافظة على الأصناف المخزونة (مواد خام وسلع تامة الصنع وأجزاء نصف مصنعة وقطع غيار) بنفس الخصائص التي دخلت بها إلى المخازن وتأمين انسياب تلك الأصناف إلى الجهات الطالبة لها بحسب احتياجاتها ووقت وقوع الحاجة إليها ، وذلك من خلال اعتماد السياسات والاجراءات المناسبة لتحقيق ذلك واعتماد التخطيط المناسب وتحقيق الرقابة الفعالة على المخزون .

كما تعرف إدارة المخازن على أنها " الادارة التي تتولى بذل الجهود للاحتفاظ بالأصناف ، والعمل على بقاء تلك الأصناف على حالتها لحين طلبها لاستخدامها

أهداف ادارة المخازن

: تهدف إدارة المخازن إلى تحقيق مجموعة من الأهداف ومنها

1. ضمان تدفق المواد

وذلك بالاحتفاظ بالأصناف المطلوبة لتحقيق استمرارية تدفق المواد ومواصلة الإنتاج ، وبذلك يتم تغذية العملية الإنتاجية دون توقف

2. تحقيق المنفعة الزمنية

وذلك من خلال الاستفادة من فروقات الأسعار ، حيث أن تخزين المواد بعد شرائها وقت انخفاض الأسعار ، واستخدامها عند ارتفاع الأسعار يعتبر توفيراً في التكاليف وهذا يعني زيادة المنفعة الزمنية من المواد ، وذلك بتخزينها عند توفرها أو انخفاض أسعارها للاستفادة من فروق الأسعار عند ارتفاعها أو الاستفادة منها عند ندرتها .

3 . استقبال وإصدار السلع الجاهزة حسب الطلب .

. حيث يتم تسليمها من وحدات الإنتاج انتظاراً للتصدير وفقاً لطلبات السوق

4 . استلام وتخزين النفايات انتظاراً للتصرف بها .

ينتج من خلال عمليات التصنيع بعض النفايات أو الفضلات الصناعية ، والتي يتطلب تخزينها لحين وصول رصيد مخزونها إلى مستوى معين ، حيث يتم التصرف بها بوحدة من أوجه التصرف .

5 . التقليل من تقادم السلع : كلما أمكن ذلك وسرعة اكتشاف المواد الراكدة ومحاولة التصرف بها .

• ما هي الأسباب التي تدعو للتخزين

: هناك جملة أسباب تدعو المنشأة إلى التخزين ومنها

1 . التخزين لغرض تنظيم النشاط الإنتاجي بسبب الانتظار الذي يحصل بين العمليات أو بين قسم وآخر .

2 . التخزين لغرض الحماية من التوقف الإنتاجي في حالة الإنتاج المتدفق ، حيث يتكون الخط الإنتاجي من سلسلة من العمليات المتتابعة ، وبالتالي فإن توقف أي عملية يؤدي إلى توقف الخط الإنتاجي بكامله .

3 . التخزين لغرض الحماية من زيادة الأسعار ، أي التخزين من أجل خفض القيمة ويتم ذلك من خلال الشراء بكميات كبيرة للحصول على خصم الكمية .

5 . التخزين للحالات الاضطرارية حيث يتم التخزين للمواد والسلع التي من المتوقع ندرتها في السوق أو اختفائها نهائياً مثل السلع الزراعيه الموسمييه

6 . التخزين للمضاربة وينشأ هذا النوع من التخزين عن رغبة المنشأة في الحصول على المواد اللازمة لها في وقت تكون فيه الأسعار قد انخفضت مما يدفعها لشراء وتخزين كميات كبيرة من هذه المواد أملاً في ارتفاع أسعارها في المستقبل .

7 . التخزين التأجيري وذلك من خلال تأجير المخازن للغير مثل (مخازن التبريد ، أو التدفئة

: إختيار موقع المخزن •

إن لموقع المخزن أهمية كبيرة في تسهيل عملية إنسياب المواد بالسرعة والدقة المطلوبة ومن المؤكد أن الإختيار الغير علمي لموقع المخزن قد يسفر عنه مشاكل كبيرة يصعب علاج آثارها

على المدى القصير إذ قد ينتج عن ذلك ارتفاع تكلفة أداء الخدمات المخزنية الى جانب صعوبة تلبية احتياجات الجهات الطالبة أو العملاء ، وتعرض المواد المخزونة للتلف لعدم توافر الجو والمناخ الملائم لتخزينها .

وهناك مجموعة من الاعتبارات العامة التي تحكم اختيار موقع المخزن وهذه العوامل تختلف باختلاف :

- . (ما إذا كانت المخازن مستقلة (خارج أسوار المصنع أو خارج إطار مركز الإنتاج -
- . (أو مخازن غير مستقلة (داخل أسوار المصنع أو في إطار مركز إنتاج الخدمة -

: ومن أهم العوامل المؤثرة في إختيار الموقع العام للمخزن المستقل هي

الأهداف الرئيسية للمخزن : إن تحديد الهدف هو أهم عامل يجب أخذه في الاعتبار عند - 1
تحديد موقع المخزن والهدف قد يكون أما خدمة العملاء (منافذ التوزيع) وخدمة السوق ، وأما خدمة إدارة الإنتاج ، فإذا كان الهدف هو خدمة العملاء فإن موقع المخزن يجب أن يكون قريباً من الأسواق والعملاء ، أما إذا كان الهدف هو خدمة إدارة الإنتاج من خلال استيعاب المخزون الزائد من الإنتاج فإن الموقع يجب أن يكون بالقرب من مرفق الإنتاج مع إعطاء أهمية ثانوية لوقت التسليم .

القرب من الطرق الرئيسية : يعتبر النقل من أهم العوامل في تحديد موقع المخزن حيث أن - 2
. وجود المخزن قرب خطوط المواصلات يقلل من تكاليف النقل

توفر القوى العاملة : يجب أن يتوفر في الموقع المختار كمية ونوع العمالة المطلوبة وهذا - 3
يتطلب دراسة سوق العمل للتأكد من توفر الأفراد المؤهلين الصالحين للقيام بالأعمال المهنية المتعددة

. توفر الخدمات الأساسية كالمياه والهاتف والصرف الصحي والكهرباء -4

توفر الأرض المناسبة : من العوامل التي يجب مراعاتها عند اختيار الموقع طبيعة الأرض - 5
وصلاحيتها لإقامة المخزن وأن تحتمل حجم المواد التي ستخزن ، مع مراعاة توفر الأرض للتوسع مستقبلاً .

تكلفة وقيمة المخزن : تعتبر التكلفة عامل رئيسي عند اختيار موقع المخزن ، ومن العناصر -6
التي يجب أخذها في الاعتبار عند إجراء مقارنة اختيار الموقع تكاليف الأرض ، تكاليف بناء المخزن ، تكاليف الإيجار عند عدم الامتلاك ، تكاليف التصاريح والرسوم والتمويل

: اما العوامل المؤثرة في اختيار موقع المخازن الغير مستقلة فهي

: قرب المخزن من مراكز التشغيل - 1

يجب أن يكون موقع المخزن بجوار مراكز التشغيل التي تستخدم المواد الموجودة منه والهدف . من ذلك هو تقليل عمليات المناولة وتخفيف مسافة النقل إلى أقل قدر ممكن

: طبيعة المواد المطلوب تخزينها -2

إن طبيعة المواد المطلوب تخزينها تفرض بعض الاشترطات المتعلقة بموقع المخزن حيث أن بعض المواد تتطلب أن يكون تخزينها في ظروف معينة كما في حالة المواد المتفجرة التي يجب تخزينها على عمق مناسب من سطح الأرض .

: المساحة المطلوبة للتخزين -3

. قد تفرض المساحة المطلوبة للتخزين نقل موقع المخزن من أسوار المصنع إلى مكان آخر .

: تصميم مبنى المخزن -4

الخطوة التالية بعد تحديد موقع المخزن هي تصميم المبنى الخاص به ، ووضع مواصفاته الهندسية بما يتلائم مع طبيعة الأعمال المخزنية ، وهناك عدة عوامل لا بد من أخذها بعين الإعتبار عند تصميم مبنى المخزن ومن أهم هذه العوامل

. مدى كفاية المساحة لإقامة المبنى مقابل الطاقة الإستيعابية المطلوبة من المخزن *

. الإعتبارات الخاصة بالمكاتب والمرافق وأماكن الاستراحة ومواقف السيارات *

. الأرضيات ومدى تحملها لأثقالاً كبيرة *

. مواد البناء بحيث تكون غير قابلة للاشتعال وعازلة للأجواء الخارجية *

. عدد الطوابق المطلوبة *

. الشكل العام للسطح *

. اعتبارات الخدمات الداخلية كالإضاءة وأنظمة الحريق *

. أنواع الأبواب والأعمدة الداخلية للمخزن *

. الطلاء واللمسات الجمالية الداخلية للمخزن *

. المظهر الخارجي للمخزن حيث تزايد الاهتمام بالمظهر الخارجي لما له من تأثير على الروح *
. المعنوية للعاملين ولما يوحي به إلى العملاء من انطباع جيد عن المخازن

: التنظيم الداخلي للمخازن -5

المقصود بالتنظيم الداخلي للمخزن هو الكيفية التي بموجبها يتم تقسيم المساحة الداخلية للمخزن بطريقة تحقق أعلى كفاءة في التخزين ، وأهم العوامل التي يجب أخذها في الإعتبار عند التصميم الداخلي للمخزن هي

: أ- اقتصاديات وسهولة تخزين وصرف المواد

: وتتحقق اقتصاديات التخزين من خلال

الاستخدام الاقتصادي للمساحات المتاحة بحيث يتم استغلال المساحات المخزنية أفضل *
استغلال .

تسهيل عملية استقبال وصرف المواد *

تصنيف المواد وتمييزها بالشكل الذي يمكن من التعرف على مكان الصنف وسهولة الوصول إليه *

تخفيض تكاليف النقل والمناولة داخل المخزن إلى أدنى حد ممكن عن طريق استخدام معدات ووسائل مناسبة *

وقاية المخزون من التلف ومخاطر الحريق والسرقة من خلال عزل المواد واستخدام أرفف معدنية بدلاً من الخشبية *

تسهيل عملية الجرد لمحتويات المخازن من خلال حسن ترتيب المواد *

: ب- طبيعة وحجم المواد المخزنة

يؤثر طبيعة وحجم المواد على أسلوب التنظيم الداخلي للمخازن فالمواد الكبيرة الحجم أو الثقيلة الوزن تحتاج الى مساحات واسعة على الأرض لتخزينها ، وإلى وسائل نقل خاصة ، والمواد الخفيفة القابلة للكسر تحتاج إلى أماكن خاصة للتخزين أما على الأرفف أو حاملات خاصة ، وهناك مواد يمكن تخزينها على شكل أحزم وأخرى على شكل أكوام وهناك مواد تحتاج إلى ظروف خاصة للتخزين من حيث الحرارة والرطوبة ، كل هذه الاختلافات تعكس أثرها على التنظيم الداخلي للمخازن ، وبالتالي لا بد من أخذها في الاعتبار .

: ج - مدى تكرار الاستلام والصرف

عندما تتكرر عدد مرات الاستلام والصرف لأصناف معينة فإن الأمر يستدعي فرز هذه المواد جانباً في مجموعات ثم تحديد مكان ثابت لكل مجموعة بحيث يسهل عملية التعرف على مكان كل مجموعة والوصول إليها بسهولة وهذا بدوره يؤثر على التنظيم الداخلي للمخزن .

: د- المعدات المستخدمة في المخزن

تؤثر المعدات المستخدمة في عملية النقل والمناولة الداخلية على التنظيم الداخلي للمخازن حيث عند استخدام الوسائل الأرضية ذات الممرات الثابتة مثل الناقلات التي تجر عدداً من المقطورات والرافعات والأشرطة المتحركة والعربات التي تتحرك في ممرات وعلى قطبان كل هذه الوسائل تحتاج إلى ممرات كافية لتؤدي عملها بنجاح .

: هـ - المساحة الكلية للمخزن

يتوقف التنظيم الداخلي للمخزن على حجم المساحة الكلية للمخزن ومدى كفايتها لاستيعاب الأصناف المطلوب تخزينها والحاجة لترك مساحات لمعدات النقل الداخلية وتخصيص أماكن لازمة للخدمات المخزنية كالمكاتب الإدارية .

: و- طريقة التخزين

يتم التخزين عادة على الأرفف أو على الأرض مباشرة أما على شكل أكوام أو رص وقد تستخدم الأرض والأرفف معاً وكل هذا يؤثر على تخطيط المخزن الداخلي .

ز- المساحة المخصصة للتخزين والمساحات الأخرى المرتبطة بها كالمكاتب

عند تحديد المساحة المحددة للتخزين يتم احتساب مساحة الطرق والممرات الرئيسية والفرعية والأعمدة والمكاتب ومرافق الخدمات ومن ثم خصمها من المساحة الكلية لاحتساب مساحة الأرضية الصافية المتوفرة للخزن .

تخطيط وتنظيم المخازن والمخزون

يعتبر المخزون أحد العناصر الرئيسية التي تتألف منها الأصول المتداولة ، لذلك فإن موضوع قياس تكلفة المخزون واختيار الطريقة الواجب تطبيقها لمعالجة المخزون تحتاج إلى اهتمام فائق نظراً لما لذلك من أثر هام على تحديد تكلفة المنتجات ، وتكلفة المبيعات ، وبالتالي على قياس الدخل والمركز المالي .

من الظواهر التي تجدر الإشارة إليها هو إتجاه المنشآت الناهضة نحو تجميع كافة الأنشطة التي تعمل في شؤون المواد ضمن إدارة واحدة تتولى مسؤولية توفير وتدبير المواد اللازمة لتنفيذ برامج العمل والإنتاج الموضوعه في المشروع .

ولعله من المفيد أن نعيد إلى الأذهان وظيفة الشراء والتي بمفهومها العام تتضمن كل الأنشطة التي تتعلق بتوفير وتأمين وتدبير المواد اللازمة والإمدادات المطلوبة لتنفيذ كافة متطلبات الإنتاج وبرامج العمل والتشغيل في أي مشروع ، وبمفهوم أكثر سعة وشمولية فهي تشمل على كل ما يتعلق بمهمة الشراء بدءاً من مرحلة التخطيط وحتى إتمام الخطوات الخاصة بمهمتي الفحص والإستلام والإنتهاء من دفع عمليات التسديد المستحقة للموردين والمتعهدين .

وإذا نظرنا إلى هذا المفهوم بالمعني المشار إليه آنفاً لوجدنا أن وظيفة التخزين وظيفه مكملة لوظيفة الشراء ، بل أنهما وظيفتان لصيقتان ببعضهما البعض حيث لا سبيل لإزالة أو محو أي ترابط بينهما لما لكل مهمة من أثر مميز ومشارك في خدمة المشروع الواحد .

كما لا يمكن أن يخطر على بال أن مهمة توفير وتدبير المستلزمات والأدوات لمشروع تتوقف فقط على مجرد شرائها وفق محددات الشراء الجيد ، حيث لا أهمية لذلك ما لم يتخذ القائمون على المشروع الإجراءات المناسبة التي تكفل حفظ هذه المواد المشتراة والعمل على خزنها وفق قواعد واشتراطات التخزين لتكون في متناول الاستعمال من قبل جهات الاستخدام ومواقع الانتاج من ناحية ، وتحقيق حفظها من الضياع والتلف من ناحية أخرى .

إذا هكذا فوظيفة الشراء ووظيفة التخزين وظيفتان متممتان ومكملتان لبعضهما البعض ونشاطان . بارزان في شؤون المواد للمشروع الواحد .

وعلى هذا الأساس أعتبر بداهه أن إدارة المشتريات هي نواة إدارة المواد والمخزون والمخازن (المستودعات) بكافة الأنشطة المرتبطة بها والتي تشمل

أولاً: النشاط المتعلق بإنشاء أو إيجاد أو توفير مستودعات ملائمة وتنظيمها بشكل يلي المتطلبات . والطموحات الحالية والمستقبلية .

. ثانياً: النشاط المتعلق بالإستلام والفحص

. ثالثاً: النشاط المتعلق بالتخزين والصرف

. رابعاً: النشاط المتعلق بمراقبة المخزون

. خامساً: النشاط المتعلق بالمتابعة

. سادساً: النشاط المتعلق بالنقل والمناولة

الفرق بين إدارة المخزون وإدارة

من الصعب في الحياة العملية قبول الفرض الخاص بثبات رقم الطلب على سلعة أو صنف معين, أو فرض عدم التأكد من عملية التوريد للكمية المتفق عليها, ففي أحيان كثيرة معدل الاستخدام للصنف مختلف من فترة لأخرى, كما أنّ التوريد قد يتم بكميات أقل من المتفق -خاصة إذا دخلنا عملية الرقابة على جودة المواد الموردة في الحساب- أضف إلى ذلك فترة التوريد ذاتها نادراً ما تتطابق مع الفترة المتفق عليها, و يطلق على مثل تلك الحالات حالة الطلب المتغير و حالة فترة التوريد المتغيرة.

و تمثل تلك الحالات صعوبة بالغة بالنسبة للقائمين بالإدارة, فإذا تم الاحتفاظ بمخزون أكثر من رقم الطلب الذي سوف يتحقق, كان معنى ذلك رأس مال عاطل و تكاليف مرتفعة, كما أنّ عدم وجود مخزون كاف يعني ضياع فرصة تحقيق أرباح للمشروع بسبب عدم القدرة على الوفاء بالطلب الفعلي, ومن الأساليب الشائعة لمواجهة مثل هذه المشكلة الاحتفاظ بما يعرف بمخزون الأمان أو احتياطي المخزون.