

الاصول العلمية في ادارة المخازن

غانم فنجان موسى



لِلْأَصُولِ الْعِلْمِيَّةِ الْحَدِيثَةِ

فِي

أَثَرِ الْمَخَازِنِ

فانم فنجاه موسى

استاذ مساعد

ماجستير ادارة اعمال

١٩٨٨

بسم الله الرحمن الرحيم

.. أجعلني على خزائن
الارض أني حفيظ عليهم

صدق الله العظيم

Young Man, the name is...

... regarding the...

... the...

... the...

الإهداء

إلى كل من يعمل
من أجل الخير

المؤلف

المقدمة

تبرز أهمية ادارة المخازن في منشآت الاعمال من خلال الدور المهم الذي تلعبه في تنفيذ جميع المهام والانشطة التي تضطلع بها تلك المنشآت . وقد بدأت جميع القيادات الادارية في تلك المنشآت تدرك أهمية ادارة المخازن بوصفها احدى الإدارات الفعالة التي تؤثر بشكل مباشر في كفاية جميع القطاعات الاقتصادية وتظهر أهمية ادارة المخازن خلال ما يأتي :-

١ - يربط نشاط التخزين بين قطاعات الانتاج المحلي والاستهلاك وقطاع التجارة الخارجية (الاستيراد والتصدير) ولذلك فهو يحتل مكانة مهمة بين جميع الأنشطة الاقتصادية وان كفاية المنشآت في ادارة هذا النشاط تؤثر في كفاية جميع القطاعات الاقتصادية في توفير السلع والخدمات لجميع الافراد بالكميات والنوعيات المطلوبة وفي مكان وزمان حاجتهم اليها . ويعرض الشكل الرقم (٥) حركة المواد والسلع بين مختلف القطاعات الاقتصادية ويظهر في هذا الشكل ان نشاط التخزين يمثل حلقة وصل بين الانتاج المحلي والاستيراد من جهة والاستهلاك والتصدير من جهة اخرى .

٢ - يساعد قيام المنشآت بنشاط التخزين (الاعتيادي والاحتياطي) في خلق منافع زمانية ومكانية للمواد والسلع التي تقوم بتخزينها . ويسهم في نفس الوقت في تكوين تراكبات سلعية استراتيجية (مخزون طوارئ) تكفي لتلبية احتياجات خطط وبرامج التنمية القومية الشاملة التي يشهدها القطر ويساعد بذلك على مواجهة الزيادة غير الاعتيادية في الطلب لبعض الاصناف التي تحدث في حالات الحروب والفيضانات والابوة ... الخ .

٣ - يمكن من خلال التخزين الذي تقوم به المنشآت مواجهة النقص الذي يحدث في الكميات المعروضة من المواد والسلع بسبب انقطاع عمليات

التوريد للمنشآت نتيجة تعثر تنفيذ خطط وبرامج الإنتاج المحلي أو تأخر وصول الكميات المتعاقد عليها مع المجهزين من خارج القطر .

٤ - تمثل رؤوس الاموال المستثمرة في المخزون السلمي نسبة كبيرة من الاموال المتاحة للمنشآت الاقتصادية للاستثمار . ولذلك يتعين على هذه المنشآت توظيف الاموال المتاحة لها بكفاية عالية .

٥ - تتطلب عمليات التخزين التي تقوم بها المنشآت توفير جميع المستلزمات الضرورية (البشرية والمادية) ، ويتطلب ذلك دفع مبالغ كبيرة للحصول على تلك المستلزمات ، ولذلك ينبغي على المنشآت تطوير ادارة المخازن الى المستوى الذي يسهم في تحقيق الاهداف المطلوبة من استئخدام وتوظيف الطاقات البشرية والمادية في ادارة المخازن بكفاية عالية .

٦ - يسهم تجميع الفائض من المنتجات الزراعية والصناعية في المخازن بهدف تصديرها في تمكين القطر من الحصول على مدخولات اضافية من النقد الاجنبى ، كما يسهم في توفير المواد والاسلح لجميع القطاعات الاقتصادية ويؤكد ما تقدم اهمية تطوير كفاية ادارة المخازن في جميع المنشآت ، كما تلعب دورا فعالا في توفير المواد والاسلح لجميع القطاعات الاقتصادية بالكميات والنوعيات المطلوبة وفي المكان والزمان المناسبين لتلك القطاعات ، وتسهم في توفير متطلبات عمليات التنمية الاقتصادية المستهدفة .

ويهدف هذا الكتاب الى توضيح الاساليب العلمية والتطبيقية التي يمكن من خلالها مواجهة مشكلات ادارة المخازن في المنشآت ومعالجتها بهدف تطوير كفاءتها في اداء الاعمال المناطة بها .

المؤلف

د. محمد عبد الحليم محمد ، استاذ في ادارة المخازن ، كلية التجارة ، جامعة القاهرة ، مصر .

في البداية من عدمية و تصدق ان هذا هو المقصود من الادارة
في البداية من عدمية و تصدق ان هذا هو المقصود من الادارة
في البداية من عدمية و تصدق ان هذا هو المقصود من الادارة
في البداية من عدمية و تصدق ان هذا هو المقصود من الادارة

الفصل الاول

طبيعة ادارة المخازن

تعد الادارة من اقدم الاعمال التي مارسها الانسان على الاطلاق فقد
ابدى دراية ادارية مقصودة او غير مقصودة في العصور البدائية لكي يضمن
لنفسه استمرار البقاء من خلال تحقيق افضل استثمار للموارد الطبيعية (1) .

وقد ظهرت الحاجة للادارة منذ بدء الحياة الانسانية خاصة بعدما
اكتشف الفرد ان التغلب على ظروف الحياة التي يعيشها يتطلب تعاونه مع
غيره من ابناء جنسه وان ينسق جهوده معهم في سبيل تحقيق اهداف الجنس
البشري وتقوم الادارة بوظيفة تنسيق جهود الافراد وتوجيهها باسلوب جماعي
تعاوني هادف لتحقيق اهداف جميع الافراد من خلال تلبية حاجاتهم المتزايدة
باستمرار .

ويلاحظ ان الاهتمام بتطوير الاساليب الادارية ازداد بعدما اشتدت
الحاجة التي توفر السلع والخدمات بالكميات والنوعيات التي تتلاءم وحاجة
الجنس البشري لتوفيرها للمستهلكين في الوقت الملائم والمكان المناسب
والسعر المقبول .

وقد ازداد الاهتمام بالادارة في العراق نتيجة وضع أهداف محددة للمنشآت من قبل السلطة المركزية في القطر بالنسبة لمنشآت القطاع الاشتراكي والتعاوني والمختلط وكذلك منشآت القطاع الخاص ، الامر الذي دفع الادارة في تلك المنشآت الى البحث عن الاساليب العلمية التي تساعد على انتاج انواع جديدة من السلع والخدمات . وتستهدف تطوير نوعية المنتجات الحالية ، وتحقيق تخفيضا في تكاليف انتاج السلع والخدمات وتوزيعها وبالتالي تتجاوز جميع حالات الفشل التي قد تتعرض لها تلك المنشآت وتسبب لها خسائر جسيمة في الموارد الاقتصادية ، حيث يفسر فشل ادارة المنشآت بأنه تفریط بالموارد الاقتصادية . وتبرز أهمية توفير الملاكات الفنية المدربة والمتخصصة لادارة المنشآت الاقتصادية في العراق وخاصة بعد التوسع الهائل والسريع الذي يشهده القطر في جميع المجالات الاقتصادية نتيجة تنفيذ برامج التنمية القومية وخططها .

تعريف الادارة :

توجد تعريفات متعددة للادارة كل واحد منها يعبر عن فلسفة وأهداف معينة ولذلك قد لا يفي تعريف واحد في بيان المقصود بمفهوم الادارة اذ لا يوجد حتى الوقت الحاضر تعريف جامع متفق عليه لمفهوم الادارة ومن هذه التعاريف ما يأتي :

الادارة :

هي تنفيذ الاعمال بوساطة الاخرين وفي ضوء هذا التعريف يكون مفهوم المدير مشيرا الى كل شخص ينفذ الاعمال بوساطة الاخرين (٢) .
أو تعرف الادارة - بأنها الوظيفة التي تتعلق بتحديد السياسات في المنشأة وتنسيق الانتاج والتسويل والتوزيع ، وتقرير شكل الهيكل التنظيمي للمنشأة (٣) . كما تعرف الادارة من الناحية الانسانية بأنها الناتج المشترك من أنواع ودرجات مختلفة من الجهد الانساني الذي يبذل في سبيل تحقيق أهداف المنشأة .

أو ان الإدارة - هي معرفة الوضع الحالي للمنشأة والاهداف التي تسمى لها وكيفية مواجهة الظروف المختلفة بأقل التكاليف^(٤) .
وكذلك تعرف الإدارة بأنها عملية التنسيق بين جميع عوامل الانتاج المتاحة البشرية وغير البشرية من خلال التخطيط والتنظيم والقيادة والاشراف ومتابعة تحقيق الاهداف المحددة مسبقا^(٥) .

اهداف ادارة المنشأة :

تتلخص الاهداف التي تسعى ادارة المنشأة لتحقيقها بشكل موجز كما يأتي^(٦) :

١ - الاستخدام الافضل لجميع عوامل الانتاج المتاحة للمنشأة ومزجها بأساليب علمية متطورة بهدف زيادة انتاجية تلك العوامل وتحسين الانتاج وتخفيض التكاليف .

٢ - تحقيق أهداف وطموحات العاملين في المنشأة من خلال تدريبهم وتطوير قدراتهم ومهارتهم الى المستوى الذي يسكنهم من تنفيذ الاعمال المناطة بهم ويحقق أهدافهم وأهداف المنشأة ، اذ لا يمكن ان تتصور ان العاملين عندما ينخرطون بالعمل في المنشأة يسعون فقط لتحقيق أهداف المنشأة ويتخلون عن تحقيق أهدافهم وطموحاتهم التي يحاولون تحقيقها من خلال ممارسة الاعمال في المنشأة ، ولذلك فأن على ادارة المنشأة مسؤولية تحقيق أهداف العاملين وتنسيقها مع أهداف المنشأة والحد من التعارض بين أهداف العاملين وأهداف المنشأة .

٣ - تحقيق أهداف المجتمع الذي تمارس المنشأة نشاطها فيه باعتبار ان المنشأة جزء من المجتمع ويتحقق تطورها واستمرارها من خلال الظروف التي توفرها البيئة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية للمجتمع الذي تعيش فيه ، لذلك فقد أخذت المنشأة بالعصر الحديث على عاتقها مسؤوليات اجتماعية تمثل بسعيها لتحقيق ديمومة المجتمع ورفاهيته من خلال رفع مستواه الاقتصادي والثقافي والاجتماعي

ويتم ذلك من خلال اتخاذ القرارات العلمية ووضع السياسات والخطط
المعدة على وفق أسس علمية وتنفيذها بكفاية عالية تستهدف تحقيق
فائض اقتصادي يمكن استخدامه في توسيع التقدم الاقتصادي والاجتماعي
وتعميقه في المجتمعات التي تمارس أنشطتها فيها . ويعرض الشكل (١)
اهداف ادارة المنشأة .

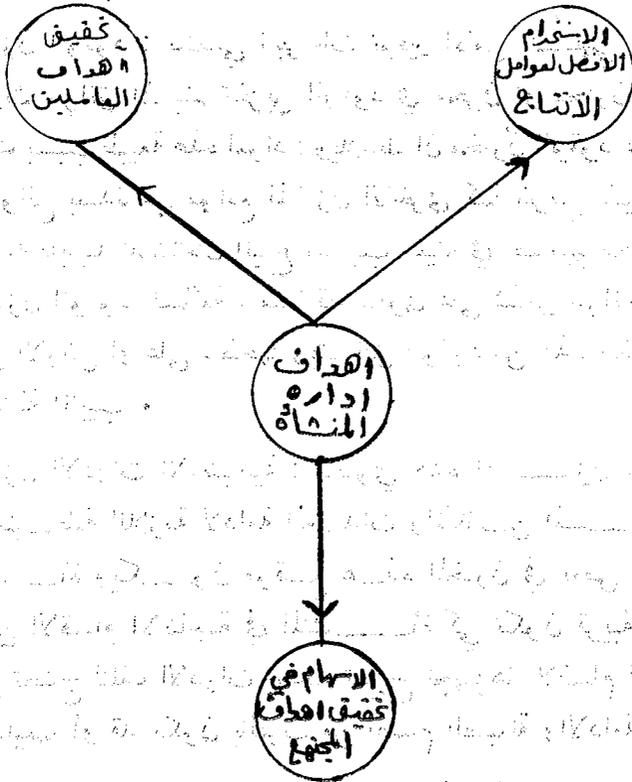
تصريف ادارة المخازن :

تعرف ادارة المخازن بأنها احدى فروع المعرفة الادارية التي تتناول
تخطيط وتنظيم جميع الانشطة التي تستهدف استمرار
تدفق المواد والسلع بالكميات والنوعيات المطلوبة وكذلك تسلم المواد والسلع
الواردة للمنشأة وفحصها وتخزينها في أماكن ملائمة لحمايتها من الضياع
والسرقة والتلف والتشويه لغاية صرفها للجهات التي تطلبها داخل المنشأة
وخارجها .

كما تقوم بتخطيط المخزون السلمي ومراقبته بهدف تجاوز حالات
النفاد والتراكم ، وكذلك تقوم بتطبيق الاساليب المتطورة في تنظيم المخازن
والمناولة الداخلية للمواد والسلع وتحديد نماذج السجلات والمستندات التي
تستخدم في متابعة حركة الخزن السلمي داخل المنشأة .

مكونات المخزون السلمي :

يتألف المخزون السلمي في المنشأة من جميع المواد الاولية والاجزاء
التكميلية والادوات الاحتياطية والسلع تحت الصنع والسلع تامة الصنع وكذلك
مواد التعبئة والتغليف والمواد التالفة^(٧) . ويتضح من هذا ان مفهوم المخزون
السلمي لا يقتصر على نوع معين من الاصناف السلعية وانما يشمل جميع
أنواع المواد والسلع التي تحتفظ بها المنشأة سواء كانت مواد اولية او مصنعة،
وكذلك المنتجات النهائية والوسيط التي قامت المنشأة باتنتاجها بالاضافة الى
الادوات الاحتياطية التي تستعمل في صيانة المكائن والالات والمعدات ،
ومواد التعبئة والتغليف والسلع التالفة .



تتمثل الأهداف الإدارية للمنشأة في تحقيق أهدافها المادية وإنتاجها وإسهامها في تحقيق أهداف المجتمع. وهذا ما يوضحه الشكل (١) في الصفحة ١٣ من هذا الكتاب.

أنواع المخازن :

أولاً : أنواع المخازن حسب نوعية المواد والسلع :

- ١ - مخازن المواد : تستخدم هذه المخازن لتخزين المواد اللازمة للإنتاج سواء أكانت خامات أولية أو منتجة في مصانع أخرى وتكون في الإنتاج مادة أولية وتتعدد مخازن المواد الأولية في المنشأة كلما كانت الأصناف التي تحتفظ بها المنشأة متعددة وذات مواصفات طبيعية وكيميائية مختلفة ، حيث أن طبيعة المواد الأولية تستوجب في أكثر الحالات أن يتم تخصيص مخزن لكل نوع من أنواع المواد .

٢ - مخازن الوقود : تقتضي اجراءات توفير الامن الصناعي والحد من حدوث حرائق ان يتم تخزين الوقود في مخزن او مخازن مستقلة وذلك بسبب طبيعة هذه المواد ، ويلاحظ ان مخازن الوقود غالبا ما تكون في مواقع بعيدة عن مواقع المخازن الاخرى كما تفرض طبيعة الوقود وسرعة قابليته للاشتعال اتباع اساليب معينة في تصاميم مخازن الوقود، فمخازن الوقود السائلة ، مثلا قد تكون على شكل خزانات توضع في باطن الارض او على سطحها ويتم نقل الوقود من هذه الخزانات واليها بواسطة انابيب .

٣ - مخازن الادوات الاحتياطية : تحتوي هذه المخازن على الادوات الاحتياطية اللازمة لادامة المعدات والمكائن المستخدمة في المنشأة ويكون موقع هذه المخازن في بعض الحالات ضمن الاقسام الانتاجية في المنشأة كي تكون قريبة من الجهات التي تحتاج لتلك الادوات بهدف تسريع تجهيزها للاقسام الانتاجية وتسليمها او قد تكون بالقرب من اقسام الصيانة والادامة .

٤ - مخازن المنتجات تامة الصنع : تضم هذه المخازن جميع المنتجات تامة الصنع التي تشتريها المنشأة (اذا كانت منشأة تجارية أو خدمية او تصنعها اذا كانت (منشأة انتاجية) حيث يتم تسليم هذه المنتجات الى ادارة المخازن لغرض خزنها والمحافظة عليها لغاية تجهيزها لجميع اقسام المنشأة . كذلك للعملاء .

٥ - مخازن مخلفات الانتاج وبواقيه : يشير مفهوم مخلفات الانتاج وبواقيه الى المواد والسلع التي اصبحت من بين المواد والسلع التي لا يستفاد منها بشكل مباشر وانما تحتاج الى اجراء تعديل او تحويل او تغيير شكلها او في طبيعتها كي تدخل في الانتاج وفي بعض الحالات لا يمكن اجراء اي تغيير على تلك الانواع فتقرر الادارة حينئذ بيع تلك المخلفات والبواقيه لغرض تحقيق عائد مالي تستفيد منه المنشأة

لذلك تقوم ادارة المخازن في المنشأة بتجميع تلك المخلفات والبواقي وتخزينها لغاية بيعها والتخلص منها .

ثانياً - أنواع المخازن حسب درجة تصنيع المخزون :

تقسم المخازن في ضوء هذا التصنيف على ثلاثة انواع هي :

١ - مخازن المواد الاولية .

٢ - مخازن سلع تحت الصنع .

٣ - مخازن سلع تامة الصنع .

ثالثاً - أنواع المخازن حسب طريقة البناء :

يمكن ان نميز الانواع الاتية حسب هذا المعيار .

١ - مخازن مكشوفة يستعمل هذا النوع من المخازن في الغالب لتخزين

الحديد والحصى والرمل والطابوق والمنتجات الكونكريتية .

٢ - مخازن مسقفة : يستعمل هذا النوع لتخزين المواد والسلع التي تتأثر

طبيعتها ونوعيتها اذا تركت في العراء .

٣- الصوامع (السايلاوات) ويستعمل هذا النوع من المخازن للحبوب .

٤ - الثلجات المبردة : وتستخدم لتخزين الخضروات والفواكه ومنتجات

الالبان .

٥ - الثلجات المجمدة : وتستخدم لتخزين اللحوم والدواجن والاسماك .

٦ - الصهاريج : وتستخدم لخرن السوائل .

رابعاً - أنواع المخازن حسب النشاط الاقتصادي :

تقسم المخازن حسب هذا المعيار على الانواع الاتية :

١ - مخازن المنشآت الانتاجية .

٢ - مخازن المنشآت التجارية : وتكون هذه في الغالب مخازن جملة

ومخازن تجزئة .

٣ - مخازن المنشآت خدمية تكون هذه المخازن على نوعين بعضها مخازن

مؤقتة مثل مخازن الكمارك والموانئ الجوية والبحرية أما النوع الاخر من المخازن الدائمة وهي مخازن تستعملها المنشآت الخدمية لتخزين القرطاسية والاثاث والادوات الاحتياطية . . . الخ (١٠)

خامسا - أنواع المخازن حسب عائلتيها أو ملكيتها :
هناك نوعان من المخازن حسب هذا الاساس هما :

(١) مخازن تملكها المنشأة .

(٢) مخازن مستأجرة .

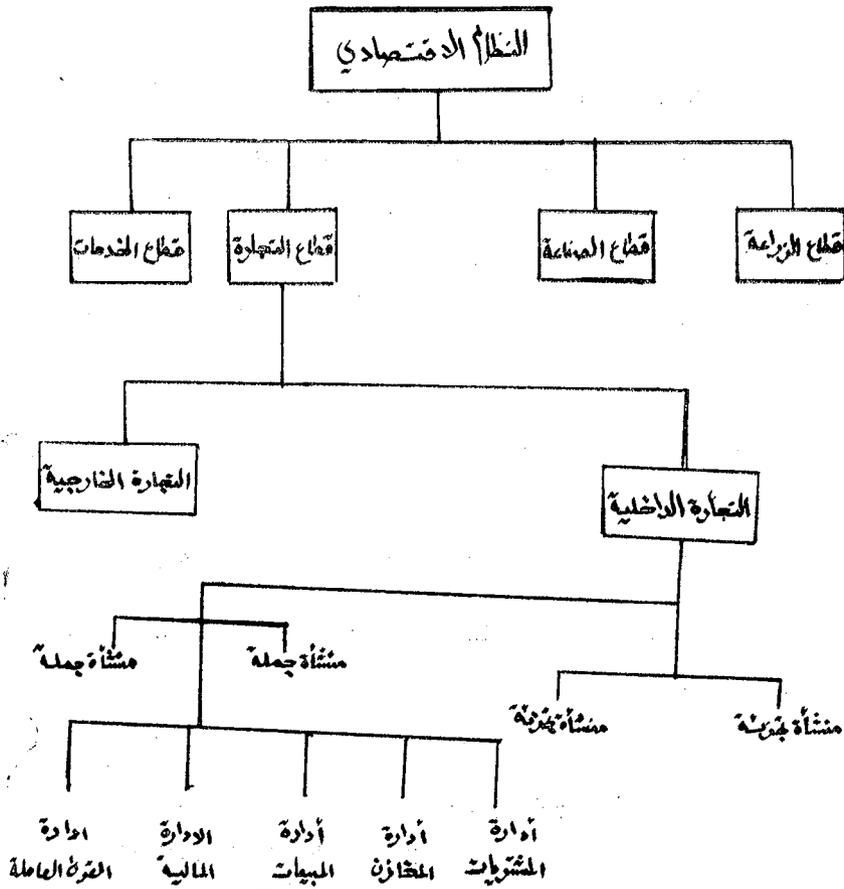
منهج النظم في دراسة النظام المخزني

يعد مفهوم النظام من الاساليب والطرق التحليلية المستخدمة في علم الادارة ، ومع ذلك فقد أصبح في الوقت الحاضر من الاتجاهات العلمية السائدة في الفكر الإداري الحديث ، ذلك لانه يصور اي نظام بأنه يتكون من أنظمة فرعية مترابطة فيما بينها بنظام اتصالات Communication يسهم في تحقيق التنسيق والتكامل بين الأنظمة الفرعية المكونة النظام ، ان الأنظمة الفرعية التي يتألف منها النظام تسعى لتحقيق هدف مشترك .

والنظام هو مجموعة من العناصر او الاجزاء المترابطة التي تتفاعل فيما بينها بانتظام بهدف تحقيق غاية مشتركة وان تلك الاجزاء يعتمد بعضها على البعض بطريقة متناسقة وتؤلف كلاً متكاملًا له صفات خاصة به تميزه من صفات الاجزاء المكونة له (٨) .

وفي ضوء مفهوم النظام فإن المنشأة تتألف من أنظمة فرعية متعددة تكون المخازن واحدة منها ، كما ان المنشأة نفسها تعد نظاماً فرعياً من القطساع الاقتصادي الذي تنتمي اليه .

فمنشأة تجارة الجملة تمثل نظاماً فرعياً من قطاع التجارة الداخلية الذي يتكون من جميع منشآت تجارة الجملة وتجارة التجزئة ، وقطساع التجارة يمثل نظاماً فرعياً من النظام الاقتصادي السائد في القطر الذي يتألف من القطاعات الاقتصادية : التجارة والصناعة الاستخراجية والتحويلية والتشييد والزراعة ، . . . الخ . كما يعرض ذلك الشكل (٢)



**الشكل (٢)
اجزاء النظام الاقتصادي**

- ويمكن ان نستخلص من التعريف المتقدم ما يأتي (٩) :
- ١ - يتألف النظام من عدة اجزاء مترابطة (أنظمة فرعية) فيما بينها وتسعى لتحقيق هدف أو مجموعة أهداف مشتركة .
 - ٢ - تتفاعل الانظمة الفرعية المكونة للنظام مع البيئة الخارجية وتعكس آثار هذا التفاعل في عملية اتخاذ القرارات او السلوك .
 - ٣ - صفات النظام تكون مميزة من صفات الاجزاء المكونة له .

٤ - تتميز الانظمة بعضها عن بعض بالاهداف التي تسعى لبلوغها .
٥ - قد تتفق او لا تتفق أهداف الانظمة الفرعية المكونة للنظام ولكن كلما تحققت درجة عالية من التنسيق بين أهداف الانظمة الفرعية التي تتكون منها المنشأة أدى ذلك الى زيادة الكفاية الانتاجية للمنشأة .

٦ - يتألف النظام من ما يأتي :

أ - المدخلات Inputs : وتمثل العناصر المتغيرة التي يغذى بها

النظام وهي في المنشأة الانتاجية المواد الاولية والقوى العاملة ،
والموجودات الاخرى التي تستخدم في العملية الانتاجية .

ب - العمليات Process تمثل الوظائف الاساسية التي يقوم بها النظام وتستهدف تحويل المدخلات الى مخرجات وأساسها وحدات التشغيل التي يستخدمها النظام .

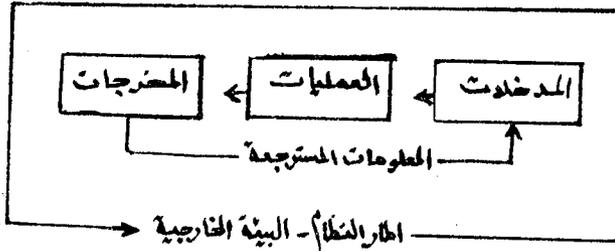
ج - المخرجات Outputs وتمثل انتاج النظام وهي في المنشأة الانتاجية تتمثل بالسلع التي تقوم بانتاجها .

د - المعلومات المسترجعة Feedback وهي عملية استرجاع

المعلومات عن المخرجات لغرض تقويمها ، كما ان هذه العملية تساعد على تحقيق الرقابة الفعالة على جميع العمليات التي يقوم بها النظام بهدف مقارنة النتائج المتحققة مع المخططة واكتشاف نقاط الضعف والاختناقات والفجوات لتحسين النظام وتطويره .

وبما ان أي نظام لا بد ان يعمل في اطار بيئة معينة تفرض عليه ضرورة التزام بقواعد وقوانين محددة فمنشأة الاعمال مثلا تعمل ضمن اطار بيئة اقتصادية وسياسية واجتماعية ترسم لها المجالات

التي يمكن ان تعمل بها وتؤثر في تحديد الاهداف التي تسعى اليها المنشأة •
 ويمثل الاتي نموذجا مبسطا لنظام المدخلات والمخرجات ••



شكل (٣)

نظام المدخلات - المخرجات

انواع الانظمة :

يكشف منهج النظام في التحليل عن وجود نوعين من الانظمة وهي :-
 الانظمة المفتوحة **Open Systems** وهي التي تؤثر وتتأثر بالبيئة الخارجية المحيطة بها وعلى ذلك يعد الانسان نظاما مفتوحا وكذلك منشأة الاعمال فهي تأخذ من البيئة المواد الاولية والقوى العاملة وغيرها من مستلزمات الانتاج وتقدم المنتجات بالتنوعيات والكميات المطلوبة وفي الوقت الملائم ، وقد تساهم المنتجات في تغيير أنماط وعادات الاستهلاك اما الانظمة المغلقة **Closed Systems** فهي التي تتأثر فقط بالظروف الداخلية لها (١) •

وقد عدت الدراسات الاولى المنظمة (منشأة الاعمال) نظاما مغلقا يستطيع ان يوفر الاستمرارية لذاتيته ويمكنه ان يحقق اهدافه بصورة مستقلة عن البيئة الخارجية التي يعمل فيها لذلك أهمل اثر البيئة كما افترض ان العاملين في النظام (القوى العاملة) يتصرفون على وفق مشيئة النظام ان الاسس التي على مفهوم الانظمة المغلقة مستمدة من العلوم الطبيعية التي تدرس الظواهر ضمن ظروف محددة وثابتة ، لذلك فان مفهوم النظام المغلق لا يصلح لتحديد وتفسير العوامل التي تؤثر في القرارات

التي تتخذ في ادارة المخازن وبقية الادارات التي تتألف منها منشأة الاعمال لتجاهله آثار البيئة الخارجية على عملية اتخاذ القرارات وتحديد الاهداف التي تسعى اليها بينما نجد ان مفهوم النظام المفتوح يؤكد ضرورة فهم التفاعلات بين العناصر المكونة للنظام وكذلك معرفة ابعاد آثار المحيط الخارجي الذي يعمل ضمن اطاره النظام بهدف ترشيد القرارات الادارية ونجاح الادارة في الاهداف التي تسعى لبلوغها •

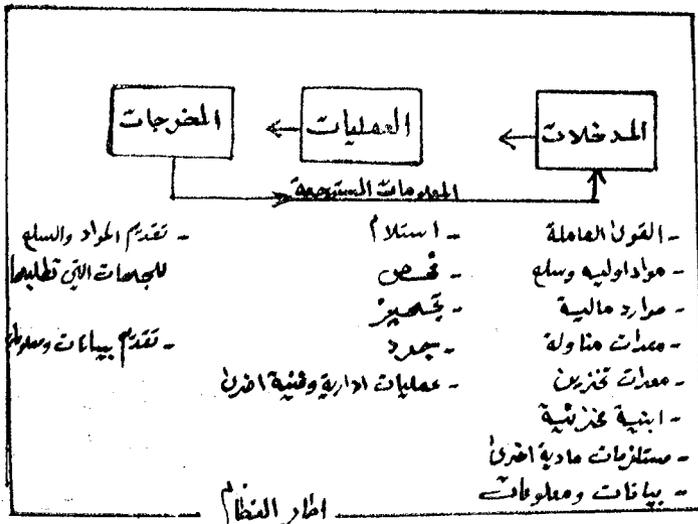
ويتكون النظام المخزني في ضوء التصور السابق من مدخلات تتمثل بالقوى العاملة الادارية والفنية وغير الفنية التي تناط بها مسؤولية تخطيط وتنظيم العمليات المخزنية وتنفيذ جميع الاعمال في المخازن ومتابعة انجاز اهداف التخزين • بالاضافة الى المواد والسلع والعدد والآلات وغيرها من المستلزمات السلعية التي ترد الى المخزن بالكميات والنوعيات المطلوبة لضمان تجاوز الاختناقات والفجوات في جميع الانشطة التي تقوم بها المنشأة •

أما العمليات فستستخدم فيها جميع الوسائل والامكانيات التي يستخدمها النظام المخزني لحفظ المواد والسلع المخزونة بحيث لا تنقص كمياتها ولا يعثرها التلف بهدف تقديمها للجهات التي تطلبها بحالتها الاصلية دون ان يعثرها تغير ولذلك فان العمليات تستخدم الابنية والاراضي المخصصة للتخزين والتي تمثل الطاقة الاستيعابية للمخازن وكذلك الازعة المخزنية المخصصة لحفظ المواد والسلع داخل المخازن بالاضافة الى معدات المناولة والنقل الداخلي واجهزة توفير الظروف الملائمة للمخزن كأجهزة التبريد والتدفئة وغيرها من مستلزمات مكافحة الحشرات والآفات •

بينما تتمثل المخرجات بالمواد والسلع وقطع الغيار وغيرها من المستلزمات المادية التي تجهز من المخازن الى الجهات التي تطلبها في الاوقات المحددة بالشكل الذي يساعد على تنفيذ جميع الانشطة في المنشأة بكفاية وسرعة من خلال تقديم المواد والسلع بالكميات والنوعيات المطلوبة وفي الوقت المناسب لطبيعة النشاط الذي يستخدمها •

وعلى ذلك فان النظام المخزني يستهدف اساسا على وفق مفهوم منهج النظم تقليل قيمة المدخلات ومقومات التحويل أو الاحتفاظ بالموجودات الى ادنى حد ممكن ويعني ذلك ان تقلل من عناصر التكلفة التي يتحملها المخزون لتقديم خدماته ، ويقضي ذلك من الادارة ان تركز على عناصر الكلفة وتحليلها والبحث عن الطرق والاساليب التي تؤدي الى تخفيضها وتقليل أو منع الضياع والتلف الذي يتعرض له المخزون .

كما يهدف النظام المخزني على وفق هذا المفهوم أيضا الى المحافظة على قيمة المخرجات بقدر الامكان وذلك بتقليل التلف او نقص الموجودات بالمخازن ويمثل الشكل (٤) النظام المخزني على وفق مفهوم النظام (١١) .



الشكل (٤)
عناصر النظام المخزني

اهداف التخزين في الاقتصاد القومي

يمكن تلخيص الاهداف التي يسكن تحقيقها من خلال عمليات التخزين في الاقتصاد القومي فيما يأتي :

١ - يساعد التخزين في الحد من توقف العمليات الانتاجية التي تقوم بها مختلف القطاعات الاقتصادية بسبب عدم توافر المواد والسلع المطلوبة في المخازن في الوقت المناسب .

٢ - المحافظة على العملات الاجنبية المتاحة للقطر او ترشيد توظيف الاموال المتاحة من خلال تخفيض الكميات المستوردة من المنتجات الزراعية ويتم ذلك من خلال توفير مخازن ملائمة للمحافظة على المنتجات الزراعية من التلف وذلك لان التلف الذي يحدث للمنتجات الزراعية بسبب عدم وجود المخازن يضطر الدولة لاستيرادها من الخارج ودفع مبالغ كبيرة يمكن توظيفها في مجالات اخرى اكثر اهمية مثل استيراد المعدات الانتاجية مثلا .

٣ - تسهم المخازن في توفير الحماية للافراد ومواجهة الاعتداءات الخارجية ويتم ذلك من خلال توفير المواد والسلع السوقية باستمرار للافراد مثل الحبوب والادوية وكذلك ضمان وجود مخزون كبير من المعدات العسكرية .

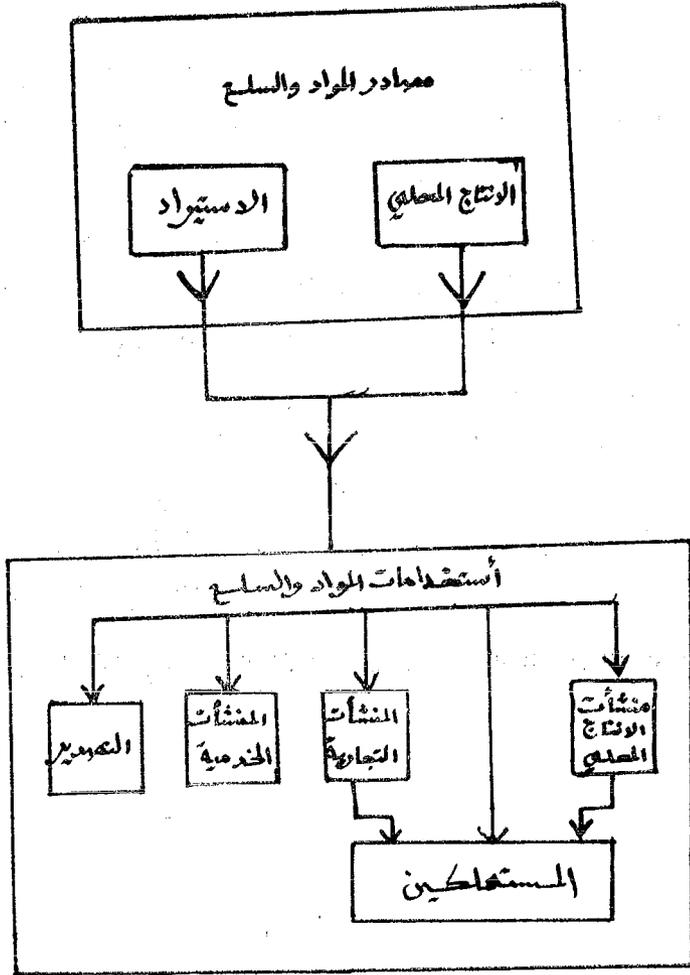
٤ - يمكن من خلال انشاء المخازن في الموانئ الحرة تنشيط الاقتصاد القومي نظرا لعدم خضوع المواد والسلع التي تباع في تلك الموانئ للرسوم الكمركية .

٥ - تسهيل عمليات تصدير المواد والسلع الى خارج القطر ويتم ذلك من خلال انشاء مخازن كبيرة للمنشآت التي تقوم بانتاج وتسويق المواد

والسلع في الاسواق الاجنبية وخاصة بالنسبة للمنتجات الزراعية كالتمور والحبوب والمعادن كالفوسفات وغيرها من المنتجات القابلة للتصدير .

٦ - تقوم الدولة ومن خلال المخازن التابعة لمنشآت القطاع الاشتراكي بالاحتفاظ بكميات كبيرة من البضائع التي تتوقع ان ينخفض انتاجها عالميا في المستقبل بهدف ضمان استمرار تدفقها الى جميع القطاعات الاقتصادية حتى في الفترات التي لا تتوافر فيها تلك البضائع في الاسواق العالمية ، بالكميات والنوعيات المطلوبة وتستطيع من خلال ذلك ايضا عدم دفع مبالغ اضافية للحصول على تلك البضائع خلال تلك المواسم الاستثنائية التي ينخفض فيها الانتاج . ومن امثلة تلك البضائع الحبوب والسكر والقهوة . . . الخ .

ويعرض الشكل (٥) حركة المواد والسلع بين القطاعات الاقتصادية .



الشكل (٥)

حركة المواد والسلع بين القطاعات الاقتصادية

اهمية ادارة المخازن في الاقتصاد العراقي :

بالرغم من أهمية ادارة المخازن بالنسبة لجميع منشآت الاعمال (الصناعية والزراعية والتجارية والخدمية) فان الكثير من الادارات في المنشآت قد أهملت أمرها ، وتستهدف هذه الدراسة توضيح أهمية ادارة

المخازن في القطر من خلال المتابعة لتطور قيمة المخزون السلعي في بعض منشآت الاعمال العراقية ونسبة قيمة المخزون السلعي فيها الى رأس المال لكي تظهر من خلالها بوضوح ابعاد قيمة الاستثمار في المخزون في القطر ، وكذلك نين جسامة الاضرار التي تترتب على الاخطاء في ادارة هذا النشاط الامر الذي يتطلب ويعزز ضرورة الاهتمام به سواء على مستوى الادارة التنفيذية ام على مستوى الادارة العليا ، كما يمكن في ضوء ذلك تقدير حجم القوى العاملة المطلوبة لادارة هذا النشاط وكذلك تصميم الابنية والمساحات اللازمة للتخزين وابعائه ومعدات المناولة والاساليب التي تحقق سرعة وكفاية في ادارة هذا النشاط في جميع المنشآت •

كما تهدف الى معرفة الطاقة المخزنية المتاحة والمطلوبة لمنشآت الاعمال في القطر من خلال تحديد عدد المخازن والمساحات المخزنية التي تشغلها وكذلك معرفة اساليب المناولة الداخلية والمعدات المستخدمة في اداء المناولة والنقل الداخلي فضلا عن ذلك يمكن الوقوف على مدى حاجة منشآت الاعمال في القطر الى التسهيلات المادية والبشرية المطلوبة لها ، بهدف جعلها تستوعب المواد والسلع اللازمة لاشباع الطلب الانتاجي والاستهلاكي وزيادة اسهامها في تنظيم العرض والطلب في جميع انحاء القطر وعلى مدار السنة وكذلك توفير مخزون سلعي احتياطي ، يكفي لمواجهة التقلبات غير الاعتيادية في العرض والطلب •

تطور قيمة المخزون السلعي :

شهدت قيمة المخزون السلعي (مواد أولية وسلع نصف مصنعة وسلع تامة الصنع) في القطر ارتفاعا سريعا ومستمرًا • ويمكن معرفة اهمية ادارة المخازن في العراق من خلال المؤشرات الآتية:
الآتية :

اولا : قيمة المستلزمات السلعية الداخلة في انتاج بعض الصناعات العراقية • يعوض الجدول رقم (١) قيمة المستلزمات السلعية الداخلة في انتاج بعض الصناعات خلال السنوات ١٩٨٠ - ١٩٨٤ •

ويظهر من الجدول ان متوسط قيمة المستلزمات السلعية الداخلة في الانتاج خلال السنوات ١٩٨٠ - ١٩٨٤ في تلك الصناعات كانت كما يلي :

- ١ - صناعة المواد الغذائية كان متوسط قيمة المستلزمات السلعية الداخلة في الانتاج (٢٤٨٠٦) مليون دينار +
- ٢ - صناعة النسيج كان متوسط قيمة المستلزمات السلعية الداخلة في الانتاج (٥٥٠٤) مليون دينار +
- ٣ - الصناعات المعدنية الاساسية كان متوسط قيمة المخزون السلعي الداخل في انتاج هذه الصناعات (١٥٠٠) مليون دينار +

الجدول (١)

المستلزمات السلعية الداخلة في الانتاج
 ★ خلال السنوات (١٩٨٠ - ١٩٨٤)
 (ملايين الدنانير)

الصناعة	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤
صناعة المواد الغذائية	٢٥٥٠٦	٣٢٦٠٢	٢٥٢٠١	٢٠٢٠٢	٢٠٧٠٠
صناعات النسيج	٤٤٠٤	٤٥٠٨	٤٥٠٥	٩٧٠١	٣٩٠١
الصناعات المعدنية الاساسية	١٤٠٢	١٨٠٣	١٥٠	١٣٠٢	١٤٠١

المصدر : - سجلات الجهاز المركزي للاحصاء
 بغداد - وزارة التخطيط العراقية
 ★ تشمل الخامات والمواد الاولية

ثانيا : تطور قيمة المستلزمات السلعية الداخلة في انتاج بعض الصناعات

يظهر من الجدول (٢) ان قيمة المستلزمات السلعية الداخلة في انتاج بعض المنشآت بشكل كبير ، ويؤكد هذا أهمية إدارة المخازن في توفير المستلزمات السلعية للانتاج فمن خلال الجدول يتبين ما يأتي

١ - تطورت قيمة المستلزمات السلعية الداخلة في انتاج المنشأة العامة لمنتجات الالبان من (١١ر٨) مليون دينار عام ١٩٧٧ الى (٤٠ر٠٠٠) مليون دينار عام ١٩٨٣ أي تضاعفت ثلاث مرات تقريبا .

٢ - تطورت قيمة المستلزمات السلعية الداخلة في انتاج المنشأة العامة للمشروبات الغازية من (٨ر٨) مليون دينار عام ١٩٧٧ فأصبحت (٢٤ر٦) مليون دينار عام ١٩٨٣ .

٣ - ارتفعت قيمة المستلزمات السلعية الداخلة في انتاج المنشأة العامة للتعليب في كربلاء من (١٢ر٤) مليون دينار عام ١٩٧٧ فأصبحت (٢٥ر٩) مليون دينار عام ١٩٨٣ .

الجدول (٢)

تطور قيمة المستلزمات السلعية الداخلة في انتاج
المنشآت التابعة للقطاع الاشتراكي
خلال السنوات ١٩٧٧ - ١٩٨٣
(ملايين الدنانير)
المنشأة العامة

السنة	منتجات الالبان	المشروبات الغازية	التعليب في كربلاء
١٩٧٧	١١٨	٨٨	١٢٤
١٩٧٨	١٠٩	١١٠	١١٥
١٩٧٩	١٢٨	١١٦	١٧١
١٩٨٠	١٧٥	١٢٨	٢٠٢
١٩٨١	١٨٢	١٤٥	٢٤٢
١٩٨٢	٣٦	١٥٩	٣١٢
١٩٨٣	٤٠	٢٤٦	٢٥٩

المصدر : سمير ضاري صالح - تحليل واقع المخازن وآفاق تطورها رسالة ماجستير - غير منشورة - مقدمة الى كلية الادارة والاقتصاد - جامعة بغداد ، حزيران ١٩٨٧ ، ص : ٤٥ .

ثالثا : تطور قيمة مخزون آخر المدة .
يعرض الجدول رقم (٣) قيمة مخزون آخر المدة في بعض
الصناعات العراقية التابعة للقطاع الاشتراكي خلال السنوات ١٩٨٠ - ١٩٨٤
ويظهر منه ما يأتي :

١ - كان مخزون آخر المدة في صناعات النسيج (٤٠ر٣) مليون دينار عام ١٩٨٠ واصبح (٤٩ر٥) مليون دينار عام ١٩٨٤ أي حقق زيادة قدرها (٩ر٥) مليون دينار وقد كان معدل قيمة المخزون آخر المدة خلال تلك السنوات (٤٩ر٤) مليون دينار تقريبا .

٢ - كان مخزون آخر المدة في الصناعات المعدنية (٣٤ر٤) مليون دينار عام ١٩٨٠ فأصبح (٣٧ر٠) مليون دينار عام ١٩٨٤ اي بزيادة قدرها (٢ر٦) مليون دينار وقد كان معدل قيمة مخزون آخر المدة في تلك الصناعات (٣٦ر٣) مليون دينار تقريبا .

الجدول رقم (٣)

قيمة مخزون آخر المدة في بعض الصناعات العراقية التابعة للقطاع الاشتراكي خلال السنوات ١٩٨٠ - ١٩٨٤ (ملايين الدنانير)

الصناعة	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤
صناعات النسيج ★	٤١ر٣	٥٥ر٤	٥٨ر٤	٤٢ر١	٤٩ر٥
الصناعات المعدنية ★★	٣٤ر٤	٣٤ر٥	٤١ر٩	٣٤ر٠	٣٧ر٠

المصدر : سجلات الجهاز المركزي للإحصاء بغداد : وزارة التخطيط العراقية

★ تشمل صناعات النسيج الصناعات الآتية :

١ - صناعات غزل القطن ونسيجه

٢ - صناعات غزل الصوف ونسيجه

٣ - صناعات غزل الحرير الصناعي ونسيجه

★★ تشمل الصناعات المعدنية الصناعات الآتية :-

١ - صناعات انابيب الفولاذ .

٢ - صناعة مقاطع الالمنيوم .

كما تعرض الجداول (٤ ، ٥ ، ٦) تطور قيمة مخزون آخر المدة في صناعة غزل القطن ونسجه وصناعة الزجاج وصناعة الدهون والزيوت النباتية التابعة للقطاع الاشتراكي ويظهر من تلك الجداول ما يأتي : -

- ١ - يتبين من الجدول (٤) ان قيمة مخزون اخر المدة في صناعة غزل القطن ونسجه في القطاع الاشتراكي كانت (٢٢ر٨) مليون دينار عام ١٩٨٠ فأصبحت (٢٨ر٧) مليون دينار عام ١٩٨٤ .
- ٢ - يظهر من الجدول (٥) ان قيمة مخزون آخر المدة في صناعة الزجاج في القطاع الاشتراكي كانت (٤ر٦) مليون دينار عام ١٩٨٠ فأصبحت (٨ر٤) مليون دينار عام ١٩٨٤ .
- ٣ - يظهر من الجدول (٦) ان قيمة مخزون آخر المدة في صناعة الدهون والزيوت النباتية في القطاع الاشتراكي كانت (٣٧ر٠) مليون دينار عام ١٩٨٠ فأصبحت (٣٧ر٦) مليون دينار عام ١٩٨٤ .

الجدول (٤)

قيمة مخزون آخر المدة في صناعة غزل القطن ونسجه في القطاع الاشتراكي خلال السنوات ١٩٨٠ - ١٩٨٤ (ملايين الدنانير)

السنة	القيمة
١٩٨٠	٢٢ر٨
١٩٨١	٢٦ر٢
١٩٨٢	٣١ر١
١٩٨٣	٢٣ر١
١٩٨٤	٢٨ر٧

المصدر : - سجلات الجهاز المركزي للاحصاء

بغداد : وزارة التخطيط العراقية

الجدول (٥)

قيمة مخزون اخر المدة في صناعة الزجاج في القطن الاشتراكي

خلال السنوات ١٩٨٠ - ١٩٨٤

(بملايين الدنانير)

السنة	القيمة
١٩٨٠	٤٦
١٩٨١	٤٣
١٩٨٢	٢٧
١٩٨٣	٨٩
١٩٨٤	٨٤

المصدر : - سجلات الجهاز المركزي للإحصاء

بغداد : وزارة التخطيط العراقية

الجدول (٦)

قيمة مخزون اخر المدة في صناعة الدهون والزيوت النباتية
للقطاع الاشتراكي خلال السنوات ١٩٨٠ - ١٩٨٤
(ملايين الدنانير)

السنة	القيمة
١٩٨٠	٣٧٠
١٩٨١	٣٧٣
١٩٨٢	٣٥٦
١٩٨٣	٤٣٣
١٩٨٤	٣٧٦

المصدر سجلات الجهاز المركزي للاحصاء بغداد : وزارة التخطيط العراقية

ويؤكد ما تقدم مدى حاجة القطر للمواد والسلع بسبب تنفيذ خطط التنمية القومية في القطر وزيادة عوائد النفط التي انعكست آثارها على جميع القطاعات الاقتصادية وقادت الى تطورها ونموها بمعدلات سريعة .

كما ان زيادة حجم السكان وما رافقها من تغيير في التركيب الاجتماعي وزيادة حجم القوى العاملة تطلب زيادة حجم المخزون السلعي وبالتالي حجم ونوع تسهيلات التخزين اللازم لاشباع الطلب الاتجاعي والاستهلاكي فضلا عن ان زيادة حجم الانفاق النهائي على الاستهلاك تطلب زيادة في حاجة القطر الى المواد والسلع ولذلك ارتفعت قيمة المخزون السلعي الذي تحتفظ به منشآت الاعمال لمواجهة تلك التغييرات .

ويوضح الجدول (٧) النمو في قيمة الاستيرادات في العراق خلال السنوات (١٩٧٢ - ١٩٨٢) حيث ارتفعت مستوردات العراق من (٢٣٤٦)

مليون دينار عام ١٩٧٢ الى (٢٩٤٢ر٢) مليون دينار عام ١٩٨٢ • وقد كان الهدف من زيادة المستوردات توفير المواد والسلع لجميع القطاعات الاقتصادية باستمرار وبالكميات والنوعيات المطلوبة •

الجدول (٧)

استيرادات العراق خلال السنوات ١٩٧٢ - ١٩٨٢
(بملايين الدنانير)

السنة	المبلغ
١٩٧٢	٢٣٤ر٦
١٩٧٣	٢٧٠ر٣
١٩٧٤	٧٧٣ر٤
١٩٧٥	١٤٢٦ر٨
١٩٧٦	١١٥٠ر٨
١٩٧٧	١٣٢٣ر١
١٩٧٨	١٤٧٣ر٥
١٩٧٩	١٧٣٨ر٩
١٩٨٠	٢٢٠٨ر٠
١٩٨١	٢٣٣٣ر٨
١٩٨٢	٢٩٤٢ر٢

المصدر : وزارة التخطيط - الجهاز المركزي للإحصاء •
المجموعة السنوية ١٩٨٣ • ص : ١٥٨ •

كما يمكن توضيح اهمية ادارة المخازن في العراق أيضا من خلال دورها في التسلم والفحص والخزن للمشتريات المحلية التي اخذت ترتفع بشكل كبير جدا . ويمكن ملاحظة ذلك في الجدول (٨) الذي يعرض تطور المشتريات المحلية حيث ارتفعت من (٣١٠٠١) مليون عام ١٩٨٠ الى (٦٤٠٠٨) مليون عام ١٩٨٢ .

الجدول (٨)

قيم المشتريات المحلية في المؤسسات التجارية التابعة
للقطاع الاشتراكي في العراق خلال السنوات ١٩٨٠ - ١٩٨٢
(ملايين الدنانير)

السنة	مبلغ المشتريات المحلية
١٩٨٠	٣١٠٠١
١٩٨١	٣١٠٠١
١٩٨٢	٦٤٠٠٨

١ - المصدر : وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء .
المجموعة الاحصائية السنوية ١٩٨٣ ص : ١٤٦

اهداف ادارة المخازن في منشآت الاعمال :
تستهدف منشآت الاعمال تحقيق الاهداف الاتية من خلال قيامها
بعمليات التخزين .

١ - تلبية حاجات الافراد والمنشآت الانتاجية والخدمية الاخرى من المواد
والسلع وقطع الغيار وبقية الاصناف السلعية بالكميات والنوعيات
المطلوبة . وفي مكان وزمان حاجتهم لتلك الاصناف .

- ٢ - تقوم منشآت الاعمال بتهيأة وتخزين الاصناف التي تنتج في مواسم معينة في السنة لضمان استمرار تدفقها لطالبيها من الافراد والمنشآت على مدار السنة ويظهر هذا واضحا في المنتجات الزراعية التي تنتج خلال مواسم معينة بينما تطلب للاستهلاك باستمرار خلال السنة ، وهذا ما تقوم به المنشأة العامة لتصنيع الحبوب مثلا .
- ٣ - تتولى منشآت الاعمال شراء بعض الاصناف السلعية وتخزينها عندما تدرك ان تلك الاصناف سيكون من الصعب في المستقبل توفيرها بالاسعار والشروط والمواصفات المطلوبة من المستهلكين .
- ٤ - تستهدف منشآت الاعمال من خلال عمليات التخزين زيادة ثقة المستهلكين بقدراتها على توفير احتياجاتهم باستمرار .
- ٥ - تستطيع منشآت الاعمال من خلال التخزين تحقيق الاستخدام الاقتصادي لطاقات النقل المتاحة او المستأجرة وكذلك يسهم التخزين في تخفيض تكاليف نقل الاصناف من مراكز انتاجها الى مواقع استهلاكها .
- ٦ - يسهم التخزين في تمكين المنشآت من شراء كميات كبيرة وبذلك تستطيع الحصول على اسعار مخفضة من خلال شراء كميات كبيرة من الاصناف التي تتولى تسويقها ويساعد التخزين في هذه الحالة في تخفيض سعر الوحدة الواحدة المشتراة .
- ٧ - تتمكن منشآت الاعمال من خلال عمليات التخزين من توفير مخزون طوارئ يكفي لمواجهة الحالات التي يتأخر فيها تجهيزها أو حصولها على الاصناف السلعية التي تتولى تسويقها في الاوقات المطلوبة .
- ٨ - تستطيع منشآت الاعمال من خلال التخزين مواجهة الحالات التي يزداد فيها الطلب على بعض الاصناف كما في الحروب والفيضانات والابوثة . الى غير ذلك من الحالات .

٩ - تستهدف منشآت الاعمال من خلال التخزين تنظيم عمليات العرض والطلب على المواد والسلع وبذلك تتمكن من :

أ - الحد من حصول تذبذبات حادة في الاسعار •

ب - منع ظهور السوق السوداء •

١٠ - تضطلع منشآت الاعمال بالتخزين لضمان توفير احتياجاتها من المواد والسلع وقطع الغيار اللازمة لصيانة المكائن والمعدات التي تستخدمها في عملياتها المختلفة وادامتها •

١١ - يسهم التخزين في الحد من تعرض المنشآت الى حالات تضطر فيها الى عقد صفقات شراء مستعجلة ودفع اسعار مرتفعة وتكاليف نقل باهضة مقارنة بحالات الشراء الاعتيادية •

وظائف ادارة المخازن في منشآت الاعمال :

يتطلب تحقيق الاهداف التي تسعى اليها ادارة المخازن في منشآت الاعمال والمتمثلة بتوفير المواد والسلع لجميع الافراد والقطاعات الاقتصادية الاخرى بالكميات والنوعيات المطلوبة وفي مكان وزمان حاجتهم اليها وبأقل التكاليف قيام ادارة المخازن بالوظائف الاتية :

١ - فحص المواد والسلع الواردة للمخازن •

٢ - تسلم المواد والسلع الواردة للمخازن •

٣ - المحافظة على الاصناف المخزونة •

٤ - تجهيز العملاء والاقسام الاخرى في المنشأة بالبضائع المطلوبة •

٥ - تبويب وترميز الاصناف السلعية •

٦ - تحديد المعدات المخزنية المطلوبة من الناحيتين الكمية والنوعية •

٧ - تحديد معدات المناولة الداخلية الملائمة •

٨ - تحديد المساحات المطلوبة لتخزين الاصناف السلعية وتنظيم الاصناف

داخل المخازن •

- ٩ - الاسهام في تخطيط المخزون السلمي ومراقبته •
- ١٠ - تحديد حجم القوى العاملة في المخازن ونوعها •
- ١١ - تقديم البيانات والمعلومات للادارات الاخرى •
- ١٢ - تطوير اساليب العمل في المخازن واجراءاتها •

اولا - فحص المواد والسلع الواردة للمخازن :

تقوم ادارة المخازن بجميع عمليات الفحص للاصناف المشتراة من داخل القطر وخارجه ، بهدف التأكد من مدى مطابقتها من الناحيتين الكمية والنوعية مع المواصفات المتفق عليها مع المجهزين • وتستهدف عمليات الفحص تحديد الجهة التي يتعين ان تدفع التعويض عن الاضرار التي يكون سببها التلف والنقص في الكمية المتسلمة •

ثانيا - تسلم المواد والسلع الواردة للمخازن :

تتولى ادارة المخازن تسلم جميع المواد والسلع الواردة لمخازن المنشأة • ان تنظيم عمليات تسلم المواد والسلع يتطلب من ادارة المخازن ان تقوم باعداد وتنظيم مستندات تسلم اصولية تبين كمية المواد والسلع الواردة ونوعيتها وتاريخ وصولها والجهة الموردة ، والمسؤول عن التسلم ، وتكون مستندات التسلم التي تتولى ادارة المخازن اعدادها في الغالب بعدد من النسخ وكل نسخة منها تخدم غرضا معينا ويتم توزيع هذه النسخ على الجهات التي تستفيد منها وتحفظ ادارة المخازن بنسخة من كل مستند تسلم لغرض تدوين المعلومات فيها في البطاقات المخزنية الموجودة في المخازن •

ثالثا - المحافظة على المواد والسلع :

تقع على ادارة المخازن مسؤولية المحافظة على المواد والسلع وذلك من خلال توفير الظروف الملائمة لخرن تلك المواد والسلع التي يجب ان تحدد حسب طبيعة المواد والسلع المخزونة والمدة المتوقع ان تبقى فيها تلك المواد والسلع داخل المخازن • ان توفير الظروف الملائمة للخرن يساعد على حماية المواد والسلع من التلف والضياع وكذلك

ويحد من سرقة المواد والسلع • ويتطلب ذلك ان تقوم ادارة المخازن بتوفير الاجهزة والمعدات التي تسهم في تكييف الجو في المخازن حسب طبيعة المواد والسلع المخزونة وكذلك الاجهزة التي تساعد على الحد من تفاعل المواد واشتغالها ، بالاضافة الى المعدات والاجهزة التي تنبه العاملين في المخازن عند حدوث الحرائق •

رابعاً - تجهيز المواد والسلع للادارات والاقسام الاخرى :

تتسلم ادارة المخازن طلبيات التجهيز من مختلف الاقسام في المنشأة وفي ضوء المعلومات المثبتة في تلك الطلبيات تقوم بتهيئة المواد والسلع المطلوبة لغرض تسليمها لطالبيها • ان تنظيم عمليات التجهيز يتطلب من ادارة المخازن ان تقوم بتظيم مستندات صرف اصولية • ان مستندات الصرف تبين كمية المواد والسلع المجهزة ونوعيتها واسم القسم الذي جهزت له المواد والسلع كما تبين تاريخ التجهيز • ويلاحظ ان مستندات الصرف تحمل ارقاما متسلسلة لغرض السيطرة على مستندات الصرف • كما ان مستند الصرف ينظم بعده نسخ ويتم توزيع هذه النسخ للجهات التي تستفيد من المعلومات المثبتة في فيها وعلى العموم فان نسخا من جميع مستندات الصرف يجب ان ترسل للحسابات لغرض معرفة كمية المواد المجهزة من المخازن ومعرفة الارصدة الباقية من تلك المواد في المخازن •

خامساً - تبويب الاصناف السلعية وترميزها :

يساعد تبويب البضائع وفرزها حسب اسس معينة على تسهيل عمليات تسلم وتجهيز المواد والسلع وكذلك تحديد مواقعها في المخازن بسهولة كما ان تبويب البضائع يساعد في تحديد نوع الابنية المطلوبة لخرن المواد والسلع وكذلك معدات خزنها ومعدات المناولة الداخلية • ويساعد أيضا في تحديد الظروف الملائمة لخرن المواد والسلع • كما ان التبويب يؤثر بشكل مباشر في اساليب توزيع المواد والسلع داخل المخازن وهناك اساليب متعددة لتبويب الموارد والسلع لذلك فان على ادارة المخازن ان تدرس تلك الاساليب وتختار ما يتلاءم وطبيعة المواد والسلع المخزونة • اما الترميز فهو يعني وضع

علامات او ارقام او حروف لتحديد الاصناف المطلوبة ، وللترميز فوائدها متعددة منها تسهيل عمليات التسليم والتسليم وكذلك تسهيل اعداد وتنظيم مستندات التسليم والصرف بالاضافة الى تثبيت المعلومات في بطاقات المخازن وحسابات المخازن (بطاقات حركة الصنف وبطاقات حسابات المخازن) . كما يعد الترميز من العوامل التي تساعد على استعمال الحاسبات الالكترونية في السيطرة على حركة المخزون السلمي .

سادسا - تحديد المعدات المخزنية :-

يسهم استخدام المعدات المخزنية الحديثة التي تقوم ادارة المخازن بتحديداتها حسب المواد والسلع التي يتوقع تخزينها وكمية تلك المواد ومعدل دورانها بهدف تحقيق الاستخدام الاقتصادي للمساحات المتاحة للتخزين وكذلك لزيادة المحافظة على المواد والسلع من خلال الحد من تعرضها للتلف أو الضياع والسرقة والحريق .

سابعا - تحديد معدات المناولة الداخلية :-

تقوم ادارة المخازن بتحديد احتياجات المخازن من معدات المناولة الداخلية في ضوء دراسة الامور الاتية :

- أ - طبيعة المواد او السلعة
- ب - كمية المواد والسلع
- ج - المسافة والاتجاه الذي تتحرك به المواد والسلع داخل المخازن .

ان تحديد معدات المناولة في ضوء دراسة العوامل المتقدمة يساعد على الاختيار الدقيق لمعدات المناولة من الناحيتين الكمية والنوعية . كما يسهم في تخطيط عمليات المناولة على وفق اساليب تستهدف الحد من الاختناقات والتجوات في تلك العمليات . ان الاختيار الدقيق لمعدات المناولة من الناحيتين الكمية والنوعية يساعد في تسهيل عمليات المناولة ويخفض تكاليف المناولة الداخلية الى الحد الادنى وكذلك يزيد من درجة المحافظة على المواد والسلع من التلف والتشويه خلال عمليات المناولة . ويوفر الامان والسلامة للعاملين وذلك من خلال الحد من سقوط المواد والسلع اثناء المناولة .

ثامنا - تحديد المساحات المطلوبة للتخزين وتنظيم الاصناف داخل المخازن :-
تتشترك ادارة المخازن مع الادارات الاخرى في المنشأة في تحديد المساحات المطلوبة لتخزين المواد والسلع ، وكذلك تسهم في وضع تصاميم ابنية المخازن ، ان تحديد المساحات اللازمة ووضع تصاميم الابنية يعتمد على عوامل عديدة منها حجم المواد والسلع وطبيعتها ، وكذلك مدى اتباع المركزية او اللامركزية في تخزين المواد والسلع وغيرها من العوامل الاخرى التي سنتناول توضيحها في موضوع آخر .
تاسعا - تخطيط ومراقبة المخزون السلمي :

يستهدف تخطيط ومراقبة المخزون السلمي الذي تقوم به ادارة المخازن تجاوز حالتها النفاذ والتراكم في المخزون وكذلك تخفيض تكاليف التخزين الى حدها الادنى وذلك من خلال تحديد مستويات المخزون الذي يجب ان تحتفظ به المنشأة على وفق اسس علمية وباستخدام اساليب متطورة بعيدة عن الحدس والتخمين حيث تتولى ادارة المخازن في المنشأة تعيين الحد الاعلى والحد الادنى ومستوى اعادة الطلب ، بالنسبة لكل صنف من الاصناف ، في ضوء دراسة مجموعة من العوامل التي تؤثر في حجم المخزون الواجب الاحتفاظ به والتي منها معدل دوران الصنف وطبيعة المواد والسلع المخزونة ، وبعد مصادر التوريد وقربها ، وتكاليف التخزين التي تتحملها المنشأة ، والامكانيات المادية المتاحة للمنشأة والتسهيلات المادية اللازمة للخزن ، وكذلك توافر الملاكات الادارية والفنية في المخازن .

عاشرا - تحديد القوى العاملة في المخازن

تقوم ادارة المخازن بتحديد احتياجاتها من المهارات الادارية والفنية في ضوء طبيعة العمل وحجمه في المخازن والتوسعات المحتملة في نشاط المخازن وحجم القوى العاملة المتاحة ونوعها ، ومعدل دوران العمل في المخازن .
ان ادارة المخازن تتولى اخطار ادارة الافراد بالمنشأة عن تلك الاحتياجات كي تسعى الاخيرة لتوفير تلك الاحتياجات بالوقت المناسب .

حادي عشر - تقديم المعلومات والبيانات للادارات الاخرى

تناط بادارة المخازن في المنشأة مسؤولية تقديم المعلومات والبيانات للادارات الاتية : الشراء والانتاج والمبيعات والشؤون المالية وغيرها من

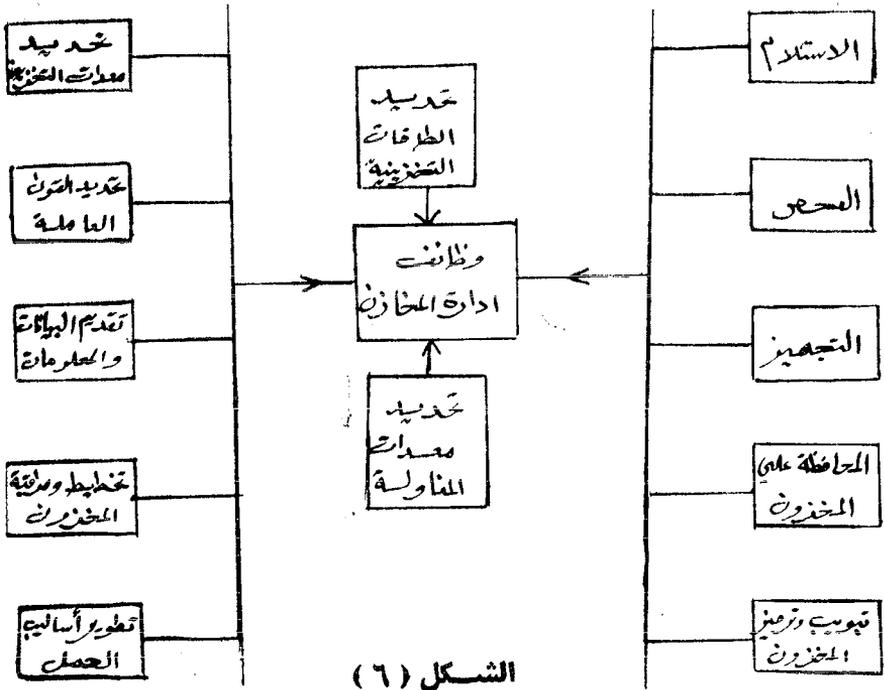
الادارات الاخرى لتمكين تلك الادارات من تخطيط عمليات الشراء والانتاج والبيع ، وكذلك تساعد ادارة الشؤون المالية في معرفة كمية المواد ونوعيتها وقيمتها . وكذلك السلع المصروفة للانتاج ، والسلع الباقية في نهاية السنة المالية بهدف تمكين ادارة الشؤون المالية في المنشأة من تحديد الاموال اللازمة لشراء المواد والسلع وتخزينها لغاية تجهيزها لطالبيها في وقت حاجتهم لتلك الاصناف .

اثنى عشر - تطوير الاساليب والاجراءات المعمول بها في المخازن

تعد دراسة الاساليب والاجراءات المتبعة في المخازن ، من بين اهم الاعمال التي يجب ان تحظى باهتمام ادارة المخازن بهدف تطوير تلك الاساليب والاجراءات الى المستوى الذي يمكنها من انجاز المهام الموكلة بها بكفاية عالية .

كما ان ادارة المخازن في المنشآت العراقية تستطيع ان تستفيد من تجارب المنشآت في الدول المتقدمة في مجال ادارة المخازن وتطويع تلك التجارب وجعلها تنسجم مع الامكانيات المتاحة للمنشآت العراقية والظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والقانونية التي تعمل في ظلها المنشآت العراقية .

ويعرض الشكل (٦) وظائف ادارة المخازن في منشآت الاعمال .



الشكل (٦)
وظائف ادارة المخازن

واجبات امناء المخازن في منشآت الاعمال

يعد امين المخزن الموظف المسؤول عن المخزن او مجموعة المخازن التي بعهدته امام مدير المخازن ويساعده في ذلك بقية العاملين في المخزن ، فهو مسؤول عن جميع الاصناف المخزونة وعن حفظها والعناية بها للحد من تعرضها للضياع • والسرقة والتلف ، وعليه ان يمنع نفاذ الاصناف او تراكمها في المخازن من خلال تقديم المعلومات للجهات المسؤولة عن توفير الاحتياجات ويمكن تلخيص الواجبات المناطة بأمين المخزن كما يأتي :

١ - تسلم الاصناف الواردة للمخازن وتحديد كميتها ونوعيتها وتنظيم مستندات تسلم اصولية وارسال نسخ من مستندات التسلم للجهات التي لها علاقة بعمليات التسلم •

٢ - تخزين الاصناف الواردة في مواقع ملائمة في المخازن •

- ٣ - المحافظة على الاصناف المخزونة من خلال توفير جميع الظروف التي تمنع تعرضها للسرقة والتلف والحريق .
- ٤ - تجهيز الاصناف الى الجهات التي تطلبها في ضوء المعلومات المثبتة في المستندات التي تقدمها تلك الجهات اليه .
- ٥ - تنظيم مستندات الصرف وارسال نسخ منها للسيطرة المخزنية والحسابات والجهات الاخرى التي لها علاقة بعمليات التجهيز .
- ٦ - مراقبة مستويات اعادة الطلب بالنسبة لجميع الاصناف .
- ٧ - معرفة الاصناف البديلة للاصناف غير المتوافرة واقتراح تجهيزها في حالة عدم وجود الصنف المطلوب في المخازن .
- ٨ - تقديم كشوفات عن ارصدة المخازن للجهات المسؤولة عن السيطرة المخزنية وكذلك تقديم التقارير للادارة عن الاصناف الراكدة والتالفة بهدف اتخاذ الاجراءات اللازمة للتخلص منها .
- ٩ - توزيع الاعمال بين العاملين في المخازن .
- ١٠ - الاشراف على جميع الاعمال في المخزن .
- ١١ - تدريب العاملين وتوجيههم في المخازن على كيفية انجاز الاعمال المطلوبة منهم وتنسيق الاعمال فيما بينهم .
- ١٢ - الاشراف على تنظيم جميع البطاقات المخزنية وبطاقات العين .
- ١٣ - اقتراح معدات المناولة ومعدات التخزين .
- ١٤ - يقوم بجميع الاعمال التي يكلف بها من مدير المخازن .

اسئلة الفصل الاول

- س ١ : حدد مفهوم الادارة ؟
- س ٢ : بين الاهداف التي تسعى ادارة المنشأة المعاصرة لتحقيقها *
- س ٣ : اذكر مكونات المخزون السلمي في المنشآت الانتاجية والتجارية *
- س ٤ : بين أنواع المخازن حسب المعايير الاتية :
- أ - درجة تصنيع المخزون *
- ب - نوعية المواد والسلع المخزونة *
- ج - النشاط الاقتصادي *
- س ٥ : وضع مفهوم النظام ، وبين الاجزاء التي يتألف منها *
- س ٦ : ما الفرق بين الانظمة المفتوحة ، والانظمة المغلقة ؟
- س ٧ : لماذا تعد المخازن نظاما فرعيا ؟
- س ٨ : حدد مكونات النظام المخزني ؟
- س ٩ : بين أهداف ادارة المخازن في المنشآت ؟
- س ١٠ : وضع الوظائف المناطة بادارة المخازن في المنشآت ؟
- س ١١ : حدد أهداف التخزين في الاقتصاد القومي وارسم مخططا يبين حركة المواد والسلع بين القطاعات الاقتصادية *
- س ١٢ : حدد واجبات أمناء المخازن في المنشآت ؟

مصادر الفصل الاول

- ١ - الدكتور كامل محمد المغربي : المدخل لإدارة الأعمال - أسس ووظائف (عمان : مكتبة عمان ، ١٩٧٤) ، ص : ١٣٢ .
- ٢ - Kontz and O'Donnell, **Prihnciples of Management**, (New York : MoGrow - Hill Book co., 1968) P. 12
- ٣ - Oliver Sheldon, **The Philosophy of Management**, London; Sir Isaac Pitman and Sons, Ltd., 1973) P. 32.
- ٤ - Marshall E. Dimock, **The Executive in Action**, (New York: Harper and New Publishers, Inc., 1975), P. 10.
- ٥ - الدكتور كامل محمد المغربي ، المصدر السابق ، ص : ١٦
- ٦ - Willam G. Scott and Terence R. Mitaahell, **Organization Theory**, (Illions: Richard D. Irwin Inc., 1972), pp. 3-115.
- ٧ - الدكتور علي شريف والدكتور محمد الحناوي ، ادارة المشتريات والمخازن، (الاسكندرية : دار الجامعات المصرية ، ١٩٧٦ م) ، ص : ٦٧
- A. Morrison, **Storage and Conterol of Stock**, (London: Sir Isaac Pitman and Sons Ltd., 1972), pp. 1 10 — 11.
- ٨ - Cleland and King, **Management; A Systems Approach**, (New York : Mc Grow - Hill, 1972.), P, 37.
- ٩ - H. M. Carlisle, **Situational Managenent - A Contin-gency Approach to Leadership**, (New York : AMACOM, 1973) PP. 48 — 52.
- ١٠ - Dag Eriesson, **Materials Adminis wation**, (London: McGrow - Hill, 1974). PP. 11 — 32.
- ١١ - الدكتور ابراهيم محمد هميمي - **تخطيط ومراقبة العمليات المخزنية** ، (مصر : مطبعة الامانة ، ١٩٧٤ م) ص ٢٥ : ٣١ .

١٢- غانم فنجان موسى - التنظيم الاداري لتجارة الجملة في العراق ، رسالة ماجستير ، (بغداد : شباط ١٩٧٦ م) ص : ٤٩٤ .

١٣- غانم فنجان موسى - المصدر السابق ص ٤٩٨ .

١٤- غانم فنجان موسى - المصدر السابق ص ٤٩٩ .

١٥- الدكتور محمد سعيد عبد الفتاح - ادارة المشتريات والمخازن (مصر دار المعارف ، ١٩٦٦ م) ص ٤٣٩ - ٤٤١ .

٦

Dean S. Ammer, **Materials Management, (Illinois:**

A. MorrisoPn, Ibid., PP. 6 — 8.

١١-

Richard D, Irwin Inc., 1968), PP. 12 — 15.

الفصل الثاني

التنظيم الاداري لادارة المخازن

تعريف التنظيم :

يعرف التنظيم بأنه اقامة هيكل متكامل للمنشأة يحدد أقسامها واختصاصاتها وعلاقاتها المتداخلة . وخطوط الاتصال والمسؤولية في تلك الاقسام^(١) أو يعرف بأنه تحديد الفعاليات التي تقوم بها المنشأة لغرض بلوغ أهدافها بكفاية ثم تقسيمها وتجميعها على أسس معينة للأفراد العاملين فيها وتخويلهم الصلاحيات اللازمة لاداء واجباتهم .

كما يعرف التنظيم بأنه تحديد العمل المتوقع اداؤه من كل فرد في المنشأة ، وكذلك العلاقات بين جميع الافراد بالشكل الذي يهدف الى جعل جهودهم اكثر كفاية . ويظهر من هذا التعريف أن وظيفة التنظيم تتضمن ما يأتي :

- ١ - تحديد الفعاليات اللازمة لبلوغ الاهداف وتقسيمها حسب اسس معينة .
- ٢ - تعيين أشكال الاتصال والعلاقات التي تنشأ بين الاعمال والقائمين بها ضمن دائرة المخازن .
- ٣ - تحديد مسؤوليات وصلاحيات العاملين في دائرة المخازن .
- ٤ - اقامة اطار الهيكل التنظيمي لادارة المخازن .

تنظيم الاداري لادارة المخازن :

ان تقرير شكل الهيكل التنظيمي لادارة المخازن يعتمد على معالجة ودراسة طبيعة العوامل التي تؤثر في تحديد الاطار الذي يتم خلاله انجاز

الفعاليات والمهام المناطة بإدارة المخازن ، فالملاحظ ان التنظيم الاداري للمخازن يتأثر بالعوامل الآتية (٢) :

١ - طبيعة النشاط الذي تمارسه منشأة الاعمال وحجم ذلك النشاط واهدافه .

٢ - طبيعة وحجم النشاط المخزني المطلوب من ادارة المخازن القيام به .

٣ - اتباع المركزية أو اللامركزية في الشراء ولتخزين حيث تؤثر السياسات المتبعة في الشراء والتخزين في حجم النشاط الذي تمارسه ادارة المخازن وطبيعته .

٤ - الكفاية الادارية والفنية للعاملين في المخازن ، حيث يؤثر توافر تلك تلك الكفايات في تحديد شكل الهيكل التنظيمي لادارة المخازن .

٥ - السياسات التي تتبعها الادارة العليا في المنشأة والمتعلقة بالتوسع بتطبيق مبدأ تفويض السلطة .

٦ - الرقعة الجغرافية التي تمارس فيها المنشأة اعمالها . حيث يتبع في الغالب اسلوب (اللامركزية) في التخزين في المنشآت التي تزاوّل نشاطها في مناطق جغرافية متباعدة .

مراحل اقامة الهيكل التنظيمي لادارة المخازن :

يمكن تلخيص مراحل اقامة الهيكل التنظيمي لادارة المخازن على الشكل الآتي (٣) :

١ - تحديد الاهداف التي تسعى ادارة المخازن لتحقيقها في ضوء الاهداف العامة التي تهدف المنشأة لبلوغها .

٢ - تحديد الانشطة الرئيسية التي تقوم بها ادارة المخازن .

٣ - تجميع الانشطة في مجموعات متجانسة ، ويجب أن تحقق عملية تجميع الانشطة ما يأتي :

أ - تساعد على ايجاد درجة عالية من التنسيق بين الاقسام المختلفة في ادارة المخازن .

ب - تؤدي الى تحقيق وفر اقتصادي .

- ج - لا ترهق كاهل رؤساء الاقسام في المخازن .
- د - يكون التجميع قائما على اسس علمية ويؤدي الى تسهيل انجاز الاعمال التي تضطلع بها أقسام ادارة المخازن .
- ٤ - تعيين مسؤوليات جميع العاملين في أقسام ادارة المخازن .
- ٥ - تحديد صلاحيات العاملين بوضوح وان تتناسب مع مسؤولياتهم ،
 لتمكنهم من القيام بواجباتهم والايفاء بمسؤولياتهم .
- ٦ - رسم خطوط الاتصال والعلاقات بأساليب علمية لتفادي العديد من الازباك والمشكلات في المخازن التي اسبابها الغموض الذي يكتنف العلاقات بين جميع العاملين في المخازن ، كما يجب ان تستهدف عملية العلاقات بين جميع العاملين في المخازن ، كما يجب ان تستهدف عملية تحديد الاتصالات والعلاقات تحقيق وحدة القيادة والتوجه وذلك بجعل الشخص مسؤولا تجاه رئيس واحد للحد من ضياع المسؤولية وفرض سيادة النظام .

طرق تجميع العمل في المخازن :

هناك طرق متعددة لتجميع العمل في ادارة المخازن ، وذلك نظرا لاختلاف طبيعة الاعمال التي تقوم بها المنشآت أو لاختلاف الاهداف التي تسعى لبلوغها أو بسبب سعة المناطق الجغرافية التي تمارس فيها أعمالها .
 وفيما يأتي الطرق الشائعة في تجميع العمل في ادارة المخازن (٤) :

١ - التجميع حسب الوظائف :

تضم ادارة المخازن حسب هذا الاسلوب أقساما متعددة يختص كل منها بتأدية عمل معين واتباع هذا النمط في التقسيم يعني وجود الاقسام الآتية : التسلم والفحص والخزن والتعبئة والتغليف والتجهيز والمناولة الداخلية وحسابات المخازن وتخطيط ومراقبة المخزون ، اضافة الى قسم الافراد ويعتمد وجود هذه الاقسام على حجم المنشأة ، ولذلك لا نجد جميع هذه الاقسام في المنشأة التي يكون فيها نشاط ادارة المخازن لا يتطلب كل تلك الاقسام الشكل (٧) .

ب - التجميع حسب المناطق الجغرافية :

يتبع هذا الاسلوب في تنظيم مخازن المنشآت التي يتسع نشاطها ليعطي منطقة جغرافية واسعة ، لذلك فانها تستحدث فروع لادارة المخازن كل فرع يخدم منطقة جغرافية معينة ، ويساعد الاخذ بهذا النمط في تنظيم ادارة المخازن على تخفيض تكاليف النقل وفي تخطيط حجم المخزون السلمي في ضوء احتياجات المناطق التي تعمل فيها فروع ادارة المخازن . ويجعل المخازن أكثر قدرة على تقديم خدمات سريعة وتقوم بواجباتها بكفاية عالية . ومن أمثلة هذا النوع في القطر تنظيم مخازن مصلحة تجارة الحبوب ، حيث نجد صوامعها (سايلوات) منتشرة في مناطق متعددة من القطر .
(الشكل ٨) .

ج - التجميع حسب درجة تصنيع السلعة :

يستخدم هذا التقسيم في المنشآت الصناعية ، حيث نجد أن ادارة المخازن في هذه المنشآت تتألف من مخازن للمواد الاولية ، وللبيع نصف المصنعة ، وللبيع التامة الصنع ، ويساعد هذا النمط على تخطيط كل صنف من هذه الاصناف ومراقبتها وتحديد مسؤوليات العاملين بالشكل الذي يضمن وجود هذه الاصناف بالكميات والنوعيات التي تلبى احتياجات جميع الجهات ذات العلاقة . (الشكل ٩) .

د - التجميع حسب السلع :

تأخذ بهذا الاسلوب في التنظيم المنشآت التي تتعامل بأصناف متعددة من السلع ، حيث تتكون ادارة المخازن من مخازن فرعية كل مخزن متخصص بسلعة معينة ، ومن أمثلة هذا النوع في التنظيم في القطر تنظيم مخازن الشركة العامة للسيارات ، حيث تتألف ادارة المخازن في هذه المنشأة من مخازن فرعية بعضها يعني بالادوات الاحتياطية للسيارات الفرنسية والبعض الآخر يتعامل بالادوات الاحتياطية للسيارات الروسية وهكذا (الشكل رقم ١٠) .

هـ - التجميع المختلط :

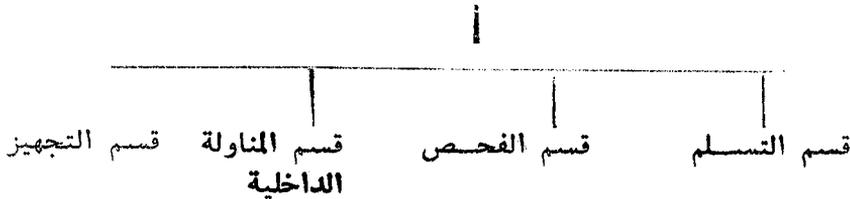
يشير هذا الاسلوب في التقسيم الى التنظيمات التي تكون فيها ادارة المخازن منظمة على أساس المناطق الجغرافية وحسب الوظائف بنفس الوقت ، أو وفقا لدرجة تصنيع السلعة وحسب الوظائف معا أو في ضوء التقسيم حسب السلع والوظائف معا ، ويلاحظ أن التقسيم المختلط هو أكثر الانواع انتشارا وشيوعا .

سمات التنظيم الجيد لادارة المخازن :

يتميز التنظيم الجيد لادارة المخازن بالخصائص الآتية (هـ) :

- ١ - يساعد على تحقيق التخصص .
- ٢ - يتميز بوضوح العلاقات وخطوط الاتصالات .
- ٣ - يحقق وحدة القيادة والتوجيه .
- ٤ - يسهم في تحقيق الاستخدام الامثل لجميع العناصر المادية المتاحة لادارة المخازن .
- ٥ - تتوزع الاعمال فيه بدقة وبالشكل الذي يساعد على تنفيذها بكفاية ويسهم في بلوغ الاهداف .
- ٦ - يحقق درجة من التنسيق بين مختلف الانشطة التي تتولى ادارة المخازن القيام بها .
- ٧ - ينسجم مع طبيعة أهداف ادارة المخازن وأعمالها .

ادارة المخازن

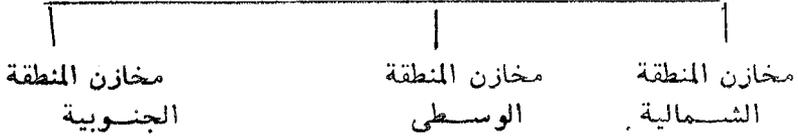


الشكل (٧)

« تجميع العمل في المخازن على أساس الوظائف »

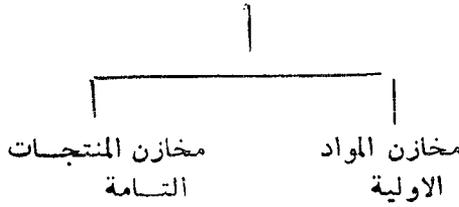
الشكل (٨)

« تجميع العمل في المخازن على اساس المناطق الجغرافية »
ادارة المخازن



الشكل (٩)

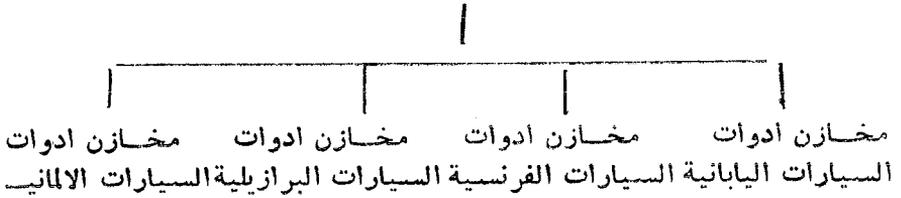
تجميع العمل في المخازن على اساس درجة تصنيع السلع
في المنشآت الانتاجية
ادارة المخازن



الشكل (١٠)

« تجميع العمل في المخازن على اساس السلع »

ادارة المخازن



موقع ادارة المخازن ضمن الهيكل التنظيمي :

يتم تحديد موقع ادارة المخازن بقرار من ادارة المنشأة مستند الى نتائج دراسة مجموعة من المسائل التنظيمية ، التي تؤثر بشكل مباشر في كفاية

التنظيم الاداري للمنشأة ، ويمكن ايجاز الآراء المتعلقة بتحديد موقع ادارة المخازن على الخريطة التنظيمية للمنشأة على النحو الآتي :

- ١ - تكون ادارة المخازن تابعة لادارة الانتاج .
- ٢ - تكون ادارة المخازن تابعة لادارة المشتريات .
- ٣ - تكون ادارة المخازن مستقلة .

ولا بد من التأكيد هنا بان القرار المتعلق بموقع ادارة المخازن يتوقف على ظروف كل منشأة ، كما ان هذا القرار قابل للتغيير من وقت لآخر تبعا لاختلاف الظروف التي تمارس المنشأة اعمالها ضمنها .

ويبقى هذا صحيحا الى حد كبير ولكن من المهم تأكيد انه من خلال دراسة خبرة المنشآت المتقدمة يمكننا التوصل الى بعض المؤشرات العامة التي يمكن الاستفادة منها في اتخاذ مثل هذا القرار ، أي يمكننا من خلال تعميم الخبرة المتقدمة ان نقلل من خصوصية هذا القرار وجعله محكوما بعدد المؤشرات العامة . ولا شك أن هذا مفيد على نحو كبير اذ سيقبل من الجهود التي تبذلها المنشآت عند دراسة هذه المشكلة أي انها جهود متكررة يمكن تحاشيها فضلا على أن هذه المؤشرات بما تعكسه من خبرة متقدمة تعد مرشدا رائدا في التفكير وقد ثبت فعلا صلاحيته .

وفضلا عن ذلك يلزم التنبيه الى أن مفهوم التبعية والدمج هو مفهوم نسبي حيث يتوقف على درجة المركزية واللامركزية السائدة في المنشأة أصلا وهو أمر يمكن ان يكون سياسة عامة من جانب الادارة العليا وطبيعة درجة تفويض السلطة ونظام البيانات المستخدمة وغيرها من النواحي التي تؤثر في طريقة اتخاذ القرارات وتجعل مفهوم التبعية تسييا .

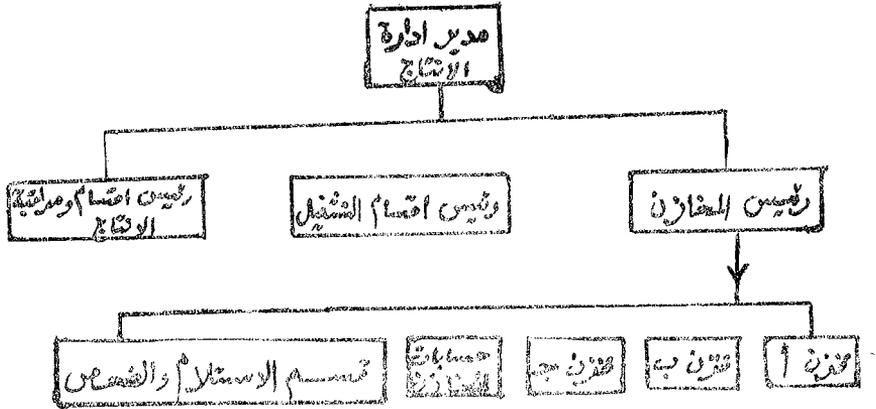
تكون ادارة المخازن تابعة لادارة الانتاج

يوجد هذا الاحتمال وتزايد فرصة ظهوره في المنشآت الصناعية وخصوصا تلك التي يعد النشاط الصناعي فيها هو العمود الفقري الذي تدور حوله الانشطة الاخرى . وفي هذه الحالة يعد النشاط المخزني مكملا طبيعيا

للنشاط الاتجاعي وبالتالي يكون من المناسب أن يخضع لاشراف ادارة
الاتاج وفي تلك الحالات التي يصبح فيها ضمان امداد العمليات الاتجاجة
بالمواد الخام والاجزاء النصف المصنعة وغيرها من المستلزمات القادمة من
المخزن في الوقت والمكان المناسب أمرا حيويا يتأثر به النشاط الاتجاعي. فقد
يوافق مدير الاتاج على انتقال هذه الوظيفة اليه ، فهو يرى أنه طالما يسأل
عن النشاط الموكل اليه ، ويتم تقويمه من هذا المنطلق فلا بد ان يتحكم
كلما كان ذلك ممكنا في كافة العوامل المؤثرة في هذا النشاط وليس هذا في
الواقع الا تعبيرا طبيعيا لمبدأ الادارة المهمة وهو تعادل السلطة والمسؤولية .
ومما لا شك فيه أن ضمان امداد العمليات الاتجاجة بالمواد الخام
ومختلف المستلزمات المادية من المخزن ، يعد على درجة مهمة بالنسبة لجميع
المنشآت ولكن من المؤكد أيضا أن هذه الاهمية تختلف من منشأة لآخرى
حسب طبيعة العمليات الاتجاجة واسلوب تنظيم الاتاج المستخدم ، ولذلك
فانه كلما ازدادت أهمية ودرجة خطورة وتأثير عمليات الامداد والتموين على
عمليات الاتاج زادت الحاجة الى ايجاد نوع من العلاقة المباشرة بين المخازن
وبين ادارة الاتاج .

كما تتزايد فرص اشراف ادارة الاتاج على النشاط المخزني في
الحالات التي تعد فيها عملية التخزين احدى مراحل التجهيز والاعداد للصنع .
وفي هذه الحالة يكون من الملائم أن تشرف ادارة الاتاج على النشاط
المخزني بوصفه نشاطا صناعيا مساعدا للنشاط الصناعي الاساسي .

وفي الحالات التي تتطلب الطبيعة الخاصة للاصناف المخزونة تجهيزات
واستعدادات وشروطا فنية خاصة تتطلب اشرافا متخصصا من جانب ادارة
الاتاج يفضل أن تكون ادارة المخازن تابعة لادارة الاتاج . وبالإضافة الى
ذلك فان اشراف ادارة الاتاج على المخازن يضمن نوعا من الرقابة الداخلية
على سحب الاصناف للاتاج وعلى الارصدة الباقية وفي حالة
اشراف ادارة الاتاج على النشاط المخزني فان الخريطة التنظيمية تأخذ
الشكل الآتي :



شكل رقم (١١)

ب - دمج نشاط المخازن والمشتريات في ادارة واحدة :

ينطلق هذا الاتجاه من أن نشاط المخازن أيا كان شكله وطبيعته في النهاية نشاط تمويني يعد امتدادا طبيعيا لنشاط ادارة المشتريات المسؤولة عن توفير الاحتياجات اللازمة للإنتاج وعملية التخزين هي احدى مراحل هذا النشاط ولذا ينبغي دمج نشاط المخازن مع نشاط المشتريات في ادارة واحدة تسمى بادارة المشتريات والمخازن .

ويثبت الترابط بين وظيفتي الشراء والتخزين ، فادارة المشتريات تكون عاجزة عن اتخاذ مختلف القرارات الشرائية المتعلقة بالكمية المناسبة والوقت المناسب بالذات بدون توافر البيانات الكافية التي تقدمها ادارة المخازن وهذه البيانات على درجة كبيرة من التنوع والشمول ولكي تكون مفيدة فانها يجب أن تقدم بالوقت المناسب وبالشكل المطلوب ، وهذا يتحقق على أكمل وجه اذا كان النشاط المخزني ضمن الاختصاص الوظيفي لادارة المشتريات ومن المؤكد ان نسبة كبرى من البيانات التي يقوم الجهاز المخزني باعدادها انما تعد لتخدم ادارة المشتريات في المقام الاول وبقية الادارات الاخرى وخاصة الانتاج ، والمبيعات ، والشؤون المالية .

وفضلا عن ذلك تؤكد الطبيعة الخاصة للنشاط المخزني والشرائي بوصفه نشاطا مساعدا - أهمية التحامها فمدير الانتاج - وهو رجل فني يهيمه في المقام الاول النشاط الانتاجي الاساسي بما يتضمنه من عمليات صناعية آلية وكيميائية مختلفة . واذا ما اخذنا في الاعتبار شكواه المتصلة من ضيق الوقت المتاح للاشراف على ذلك النشاط الانتاجي الواسع الذي يعد مسؤوليته الاولى ، فضلا عن نقص خبرته في مجال التخزين ، لادركنا انه ربما من المفضل ان يتدعم النشاط المساعد الخاص بعملية امداد الانتاج وتموينه ويتركز في ادارة مستقلة تكون مسؤولة عن هذا النشاط تماما تسمى ادارة المشتريات والمخازن ، وان يختص مدير الانتاج بالنشاط الانتاجي .

ويحقق هذا الاسلوب التنظيمي المزايا الآتية :

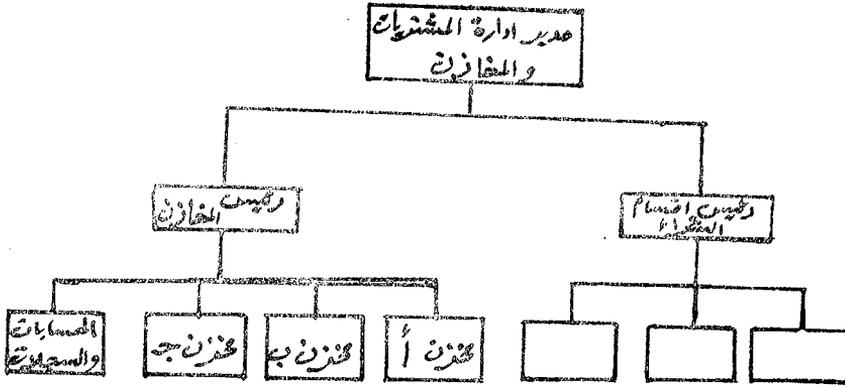
١ - وحدة المسؤولية عن النشاط التمويني بأكمله بمدير المشتريات والمخازن وفي هذه الحالة يتحمل هذه المسؤولية بالكامل من مبدأ تقدير الحاجة حتى التأكد من وصول المواد وغيرها من المستلزمات السليمة الى الانتاج .

٢ - يحقق هذا سهولة التنسيق بين كافة أوجه الانشطة والوظائف المتصلة بالنشاط التمويني وبالتالي تقل احتمالات التداخل والتضارب .

٣ - وحدة النظام الدفترية « مما يسهل معاملة البيانات والاستفادة منها كما يقلل احتمال تكرار السجلات والمستندات » .

٤ - يكون امام العاملين في هذه الادارة فرصا واسعة لتنمية مهاراتهم الادارية نتيجة لتنوع المهام التي تباشرها هذه الادارة .

وفي حالة دمج وظيفتي الشراء والتخزين في ادارة واحدة يكون الهيكل التنظيمي كالآتي :



الشكل (١٢)

ج - استقلال ادارة المخازن :

قد يحدث هذا في المنشآت ذات الحجم الكبير ، حيث يكون النشاط المخزني من الكبر والتعقيد على النحو الذي يسمح بإنشاء ادارة مستقلة للإشراف على هذا النشاط . وفي هذه الحالة يكون مدير المخازن مرتبطا بالمدير العام .

ويبين الشكل (١٣) موقع ادارة المخازن في المنشأة والاقسام التي تتكون منها .

وفي الوقت الحاضر يمكن أن نلمس زيادة الاتجاه نحو انشاء ادارة مستقلة للمخازن خاصة بالمنشآت الكبيرة الحجم وذلك للأسباب الآتية :

- ١ - زيادة نسبة تكاليف التخزين والمناولة الداخلية للمواد الى الحد الذي تزيد فيه النسبة في بعض المنشآت على 60% وتصل في المتوسط الى $20 - 30\%$ من اجمالي تكاليف الانتاج . مثل هذه التكلفة المرتفعة تتطلب انتباها وتركيزا من جانب ادارة مسؤولة متخصصة تعمل على ترشيدها وحفظها ما أمكن . هذا من ناحية . ومن ناحية أخرى فان كبر حجم العمل وخطورة اثر القرارات يتطلب رفع مستوى المشرف على هذا النشاط الى مستوى يتناسب مع حجم النشاط وخطورة أهمية القرارات .

٢ - ان الفشل في معالجة مشكلات التخزين في الوقت الحاضر أصبح خطيرا للغاية وتكاليفه باهضة وهي لا تؤثر في المنشأة وفي المدى القصير فقط ، ولكن أيضا في المدى الطويل حيث يمكن القول في الوقت الحاضر أن الطريقة التي تعالج بها مشكلات التخزين تعد من أهم المؤثرات المباشرة في اقتصاديات المنشأة .

٣ - ان انخفاض المخزون عن الحد المناسب يعرض برامج المنشأة وخططها الى الاضطراب ، ومن المعروف ان من اهداف التخزين الاساسية هي العمل على استمرار تدفق المواد للعملية الانتاجية بمعدلاتها المحددة وبالتالي فان الاضطراب في التخزين يعني تحمل تكاليف باهظة ويربك الأنشطة التي تمارسها جميع الإدارات في المنشأة .

وإذا كان الأمر على هذا النحو ، فانه ينبغي ان يعطى النشاط المخزني الاهتمام وطبقا لمبادئ التنظيم المعروفة انه كلما زاد الاهتمام بأحدى الوظائف ارتفعت للأعلى في الخريطة التنظيمية وبطبيعة الحال فان نقل ادارة المخازن الى مستوى الإدارات الهامة في المنشأة سيتبعها بطبيعة الحال اختلاف في نطاق مجال الاختصاصات والسلطات .

وقبل اتخاذ قرار باستقلال ادارة المخازن يجب التفكير في طبيعة النشاط المخزني ، وطبيعة الاصناف وطبيعة الانتاج واسلوب تنظيم العملية الانتاجية وارتباطها وشكل السوق وغيرها من العوامل التي سبق ذكرها . وإذا كان هناك ربط بين هذا الاتجاه وتخفيض تكاليف النشاط المخزني فيجب أن يعمل هذا الاتجاه فعلا نحو تخفيض التكاليف ويلزم التنبيه الى انه في بعض الاحيان قد يحدث العكس خاصة حينما تتزايد المصاريف الادارية الخاصة بالادارة الجديدة ، وفي هذه الحالة يكون الموقف اسوأ مما كان عليه من قبل .

ولذلك ينبغي - كما سبق أن أشرنا - دراسة الخبرة الماضية للمنشأة وتعميم الخبرة المتقدمة للمنشآت الناجحة والاستفادة منها قبل اتخاذ القرار الخاص بموقع ادارة المخازن ضمن الهيكل التنظيمي للمنشأة .

الشكل (١٣)

المدير العام

مدير المخازن



المرئية واللامركزية في التخزين :

يواجه المسؤولون عن ادارة نشاط التخزين في المنشآت الانتاجية والتجارية والخدمية باستمرار اسئلة تتعلق بكيفية تأدية خدمة التخزين بكفاية الى جميع طالبيها وبأقل كلفة ممكنة . ان الاجابة على هذه الاسئلة تتطلب اتخاذ قرارات بخصوص مختلف المشكلات التي تواجه الادارة خلال تأديتها للمهام المناطة بها في مجال التخزين ، ومن بينها مجموعة من القرارات الادارية التي تتناول تحديد سياسة التخزين ، وبالنظر لاهمية المركزية واللامركزية في التخزين فاننا سنتناول تحديد مفهوم المركزية واللامركزية في سياسة التخزين والاعتبارات التي تؤثر في تحديد تلك السياسة وكذلك مزايا كل من المركزية واللامركزية وعيوبها في خدمة التخزين .

اولا - مفهوم المركزية واللامركزية في التخزين :

يشير مفهوم المركزية في التخزين الى تجميع المواد والسلع في مخزن واحد يتولى تخزين المواد والسلع لجميع الوحدات والاقسام الفرعية التي يتكون منها الهيكل التنظيمي للمنشأة ، بينما تعني اللامركزية في التخزين وجود أكثر من مخزن للمواد والسلع كل واحد منها يخصص لخدمة أغراض معينة أو وحدات معينة . ويتضح من هذا ان المركزية

واللامركزية في التخزين تتعلق بالتوزيع أو التركيز المكاني للمخازن .
وتعد القرارات المتعلقة باختيار سياسة التخزين من القرارات الادارية المهمة . وتتطلب دراسة للمزايا والعيوب التي تتحقق عن الاخذ بأي من الاسلوبين (المركزية واللامركزية) وكذلك دراسة ظروف النشاط الذي تمارسه المنشأة وحجمه وطبيعته ، حيث ان الاختلاف في الظروف الداخلية والخارجية وطبيعة حجم النشاط الذي تقوم به المنشآت يفرض اختلافا في الاساليب المتبعة من تلك المنشآت في معالجة المسائل التنظيمية الخاصة بالتخزين كما يفرض حولا معينة لا يمكن تجاوزها في مراحل معينة من مراحل نمو المنشآت وتطويرها .

العوامل المؤثرة في اختيار سياسة التخزين :

لا تواجه المنشآت الصغيرة أي صعوبة في تحديد السياسة التي تتبعها في التخزين ، اذ يكفي لهذه المنشآت أن يوجد لديها مخزن أو أثنان لحفظ المواد والسلع التي تستخدمها في عملياتها المختلفة ، بينما تتعقد عملية المفاضلة بين المركزية واللامركزية في خدمة التخزين في المنشآت الكبيرة وذلك بالنظر للتوسع الكمي والنوعي في الانشطة التي تمارسها تلك المنشآت ذلك التوسع الذي ينطوي على التخزين فيسبب في زيادته من الناحيتين الكمية والنوعية ويؤدي بالتالي الى تعقيد ادارة ذلك النشاط بسبب تعدد الجهات التي تقدم لها المخازن خدماتها وتعدد الاصناف التي تحفظ فيها^(٦) .

ويمكن القول بصورة عامة ان المنشآت الكبيرة تستطيع ان تختار اسلوب المركزية الكاملة في التخزين أو أسلوب اللامركزية الكاملة كما يمكنها أيضا أن تجمع بين الاسلوبين ، ويتوقف ذلك على الظروف التي تواجهها وطبيعة حجم النشاط الذي تقوم به وان الهدف الاساسي الذي يجب أن تسعى الادارة الى تحقيقه من خلال السياسة التي تختارها للتخزين هو ان يكون المخزون في موقع مناسب يسهم في خدمة العمل بالمنشأة في سرعة وكفاية كما يجب أن يكون موقع المخزون مساعدا على الاقلال ما أمكن من

عمليات مناولة ونقل المواد والسلع وذلك لتخفيض تكاليف تلك العمليات والاضرار التي تصيب المواد والسلع خلال عمليات المناولة والنقل الى ادنى مستوى ممكن .

ويظهر مما تقدم أن اختيار الموقع المناسب للخرن يسهم في تمكين ادارة المخازن في المنشأة من تأدية المهام المطلوبة منها بكفاية عالية وبأقل تكاليف لذلك لا بد ان يتم اختيار سياسة التخزين في ضوء دراسة الاعتبارات الآتية (٧) :

١ - مواقع التسلم ومواقع الاستخدام : يتم تحديد المخازن في بعض المنشآت بما يتناسب ومواقع الاستخدام بينما يتم اختيار مواقع المخازن في المنشآت الاخرى بما يتلاءم ومواقع التسلم والهدف يجب أن يكون تسهيل وتسريع عمليات التسلم والتجهيز والمناولة وتخفيض تكاليف نقل ومناولة المواد الى أقل مستوى ممكن .

٢ - حجم المنشأة وطبيعة النشاط الذي تقوم به : يكون من الافضل اتباع السياسة المركزية في التخزين في المنشآت الصغيرة بينما تفضل اللامركزية في التخزين في المنشآت الكبيرة التي يتسع نطاق نشاط المخازن فيها وتعدد الجهات التي تخدمها والاصناف التي تحفظ فيها .

٣ - طبيعة المواد والسلع المخزونة : يتم تخزين المواد والسلع الثمينة مركزيا بهدف توفير أفضل الضمانات لحمايتها من الضياع والسرقة كما يجب خزن المواد القابلة للاشتعال في مخازن تتوفر فيها أجهزة مكافحة الحرائق ، وذلك للمحافظة على تلك المواد وعلى العاملين في المخازن وبنفس الوقت لحماية المواد والسلع وممتلكات المنشأة .

٤ - توافر معدات المناولة والنقل الداخلي : يؤثر توافر معدات المناولة والنقل الداخلي الحديثة في القرارات المتعلقة بتحديد سياسة التخزين حيث أن توافر المعدات والاجهزة سهل ويسرع في انجاز الاعمال التي تؤديها ادارة المخازن ويساعد على تمويل ومواد الاقسام الاخرى بالمواد أو السلع بالوقت المناسب وبأقل كلفة ممكنة .

ثالثاً - مزايا المركزية في التخزين وعيوبها :

أ - المزايا :

- يمكن تخصيص مزايا المركزية في خدمة التخزين بالنقاط الآتية^(٨) :
- (١) يؤدي اتباع المركزية في التخزين الى خفض تكاليف الخزن .
 - (٢) تسهم المركزية في تخفيض حجم الاموال المستثمرة في المخزون .
 - (٣) تخفيض مجموع المبالغ المستثمرة في المباني المخزنية ، المعدات المخزنية ومعدات المناولة والنقل الداخلي .
 - (٤) استخدام معدات متطورة للمناولة والنقل الداخلي للمحافظة على المواد والسلع المنقولة ، واختصار الزمن الذي تستغرقه تأدية عمليات النقل والمناولة .
 - (٥) تلافي تكرار الأصناف وسهولة اكتشاف المواد والسلع الفائضة .
 - (٦) تسهيل انجاز الاعمال المتعلقة بالتسلم والفحص والتعبئة والشحن من خلال تلقي طلبات قليلة العدد وكمياتها كبيرة .
 - (٧) تقليل المواد والسلع البطيئة الحركة الى الحد الأدنى .
 - (٨) تزايد امكانية تطبيق الأساليب المتطورة في تخطيط ومراقبة جميع الانشطة التي تؤديها ادارة المخازن .
 - (٩) الحصول على أسعار مناسبة عند شراء السلع والمواد بكميات كبيرة خاصة عندما يكون التسليم في موقع واحد .
 - (١٠) البعد من ضياع المسؤولية عن تنظيم المجرى السلعي في المنشأة نتيجة وضوح الصلاحيات والمسؤولية .
 - (١١) سهولة الاشراف والمتابعة على جميع الوظائف المخزنية .
 - (١٢) تخفيض عدد الملاكات الادارية والفنية العاملة في المخازن .

ب - العيوب :

يؤدي اتباع سياسة المركزية الى ظهور المشكلات الآتية بالسرغم من

الجوانب الايجابية التي ورد ذكرها^(٩) :

- (١) ارتفاع تكاليف المناولة والنقل الداخلي •
- (٢) ضخامة المخاطر والاضرار الناجمة عن الحرائق والفيضانات والكوارث الاخرى التي تتعرض لها المواد والسلع المخزونة بسبب خزن الاصناف في مكان واحد •
- (٣) تؤدي كثرة الاصناف التي تحتفظ بها المخازن ، وتعدد الجهات التي تستفيد من خدمات التخزين الى تأخر تقديم تلك الخدمات وارتفاع تكاليف ادائها •
- (٤) يستغرق انجاز اعمال التسلم والفحص والتعبئة والصرف وقتا أطول بسبب التركيز في ادارة نشاط التخزين ويؤثر ذلك في كفاية ادارة الاثشطة الاخرى في المنشأة ، خاصة تلك التي لها علاقة مباشرة بالمجرى السلعي •
- (٥) يتطلب اتباع المركزية انظمة واجراءات سليمة في التخزين للحد من الصعوبات التي تواجه المنشأة في مجال المحافظة على استمرار وجود المخزون ضمن المستويات التي تفي بالاحتياجات بالكميات والنوعيات المطلوبة وفي الوقت المناسب •

رابعا - مزايا اللامركزية في التخزين وعيوبها :

١ - المزايا

- ان العيوب التي ترافق تطبيق المركزية تعتبر مميزات اللامركزية ، فهي التي تدفع ادارة المنشأة الى تفضيل اللامركزية وتوزيع المخازن على أماكن متعددة ويمكن اجمال هذه المميزات بالنقاط الآتية^(١٠) :
- (١) تتميز اللامركزية بتبسيط نظام الخزن بسبب التخصص في مجموعة معينة من الاصناف أو الاقتصار على خدمة مجموعة وحدات وأقسام أو منطقة جغرافية معينة •
 - (٢) تسهم اللامركزية في توزيع المخاطر وتكون الاضرار الناتجة عن الكوارث التي يتعرض لها المخزون والمخازن أقل وذلك لاتباع اللامركزية في التخزين •

- (٣) امداد المواد والسلع للاقسام والوحدات ذات العلاقة في سرعة وكفاية نظرا لوجود مخازن فرعية من تلك الاقسام والوحدات ويضمن ذلك تنفيذ خطط الانتاج والبيع على وفق البرامج المحددة •
- (٤) تحقيق درجة عالية من التنسيق والتكامل بين المخازن والوحدات التي تقدم لها الخدمات كما يسهم ذلك في اخضاع المخازن لاشرف تلك الوحدات •
- (٥) يمكن انجاز الاعمال المتعلقة بالتسلم والصرف بسرعة في جميع المخازن الفرعية لقلة المهام المناطة بكل مخزن •

ب - العيوب :

- على الرغم مما تمتلكه اللامركزية من مزايا فهي أيضا لها العيوب الآتية (١):
- (١) ضخامة حجم الاموال المستثمرة بالمواد والسلع نظرا لان الطاقة الاستيعابية للمخازن الفرعية تزيد في مجموعها على الطاقة القصوى للمخزن المركزي الواحد •
- (٢) يؤدي اتباع اللامركزية الى تزايد الحاجة الى استغلال مخازن ومساحات أكبر ويؤدي ذلك الى ارتفاع القيمة المدفوعة لامتلاك تلك المخازن والمساحات أو الى زيادة المبالغ المدفوعة كايضارات •
- (٣) زيادة حجم القوى العاملة وزيادة حاجة المنشأة للكفايات المتخصصة •
- (٤) صعوبة الاشراف والرتابة المركزية على المخزون •
- (٥) يتعذر في معظم الحالات تجهيز المخازن الفرعية باحدث المعدات اللازمة للتخزين وكذلك معدات المناولة والنقل الداخلي •
- (٦) ارتفاع التكاليف الادارية الاخرى •

الجمع بين المركزية واللامركزية :

يتبين من العرض السابق بأن لكل من المركزية واللامركزية مزاياها وعيوبها وفي ضوء الموازنة بين تلك المزايا والعيوب تحدد المنشأة السياسة التي تحقق أهدافها في سرعة وكفاية ، وقد تقرر الجمع بين السياستين فتخزن بعض الاصناف مركزيا كالآلات والمعدات وتخزن اصنافا أخرى لا مركزيا كأن

تخزن المواد الاولية والسلع الممكنة الصنع في مخازن فرعية ملحقة بالوحدات الانتاجية . وبصورة عامة يمكن القول انه ليست هناك قاعدة ثابتة عند المفاضلة بين المركزية واللامركزية ، وذلك لان لكل منشأة ظروفها الخاصة ، وما على الادارة الا دراسة تلك الظروف كيما تكون قراراتها المتعلقة بسياسة التخزين ملائمة لها .

علاقة ادارة المخازن بالادارات الاخرى في المنشأة :

لا يوجد اتفاق بين الاداريين حول طبيعة الوظائف التي تؤديها منشأة الاعمال ويرجع السبب اما لاستعمال عدة مصطلحات لتسمية نفس الوظيفة او لعدم التمييز بين الوظائف الادارية ووظائف المنشأة او لاختلاف وتغير الظروف التي تمارس المنشأة ضمن اطارها الاعمال . فوظائف المنشأة التي نزاول نشاطها في ظل ظروف احتكارية تختلف عن الوظائف التي تؤديها منشأة مشابهة تعمل في سوق تسوده المنافسة التامة .

وقد ساعد تقدم الفكر الاداري على فصل وظائف المنشأة عن الوظائف الادارية وتحديد الوظائف التي تؤديها كل منشأة حسب طبيعة النشاط وحجمه وبذلك تم تحديد الادارات التي تناط بها مسؤولية انجاز تلك الوظائف . وبما ان ادارة المخازن تقوم بتخزين المواد والسلع في ضوء احتياجات الادارات الاخرى ولذلك ترتبط ادارة المخازن بتلك الادارات بعلاقات متعددة ويتم فيما بينهم تبادل البيانات والمعلومات بهدف تمكين جميع الادارات في المنشأة بما فيها ادارة المخازن من انجاز الاعمال المطلوبة بكفاية . ان كمية ونوعية المعلومات والبيانات التي يتم تبادلها بين ادارة المخازن والادارات الاخرى تعتمد على حجم المنشأة وطبيعة الانشطة التي تقوم بها وظروفها وعلى حاجة الادارات الاخرى والادارة العليا للبيانات والمعلومات . وتتناول فيما يأتي توضيح علاقة وظيفة التخزين بالوظائف الآتية : -
الشراء والبيع والنقل والافراد والمالية والانتاج .

أ - الشراء :

يعتمد نجاح المنشأة على كفايتها في تحديد احتياجاتها من المواد والسلع

والمستلزمات السلعية الأخرى وشرائها بالكميات والنوعيات المطلوبة من مصادر التوريد في الوقت الملائم لضمان وصولها في وقت الحاجة إليها وبالسعر المناسب ، كما تتولى إدارة المشتريات البحث عن مصادر التوريد وإقامة علاقات تعاون معها كي تضمن استمرار تجهيز المنشأة بأحتياجاتها السلعية .

إن علاقة إدارة المشتريات بإدارة المخازن نابعة من قيام الأخيرة بتسلم وفحص السلع والتجهيزات السلعية الأخرى التي تولت إدارة المشتريات شراءها والاحتفاظ بها في المخازن . كما تتولى إدارة المشتريات تزويد إدارة المخازن بنسخ من أوامر الشراء كي تستفيد الأخيرة منها في مطابقة الشحنات الواردة ، التي تعاقدت على شراءها إدارة المشتريات ، مع المواصفات المثبتة في أمر الشراء ، أما إدارة المخازن فتقوم بإرسال نسخ من مستندات التسلم لإدارة المشتريات وتزودها بالمعلومات اللازمة لتخطيط عمليات الشراء .

ب - البيع :

تعد وظيفة البيع جزءاً مهماً من وظيفة الشراء ، إذ لا يمكن أن تستمر المنشأة في مزاولة أنشطتها ما لم تستطع أن تسوق السلع التي تنتجها أو تشتريها وتحصل على أموال تغطي نفقاتها وتحقق لها فائضاً مناسباً يستثمر في توسيع وتنويع دائرة نشاطها ، ويمكنها مواجهة الظروف المحيطة ويحقق الأهداف المحددة في قانون أو عقد تأسيسها .

ويظهر مما تقدم أن إدارة المبيعات تتولى إيجاد الأسواق اللازمة لبيع المنتجات والتعاقد مع العملاء وتحديد شروط التعبئة والتسليم ، وتحديد سعر البيع وتسديد الثمن ، وكذلك تقوم بحملات الدعاية والترويج لزيادة حجم المبيعات ، والعلاقة بين إدارة المبيعات وإدارة المخازن ناتجة من قيام إدارة المخازن بتهيئة السلع المبيعة وتعبئتها وتغليفها وشحنها للجهات التي تعاقدت مع إدارة المبيعات في المنشأة ، في ضوء المعلومات المثبتة في قوائم البيع التي تعدها إدارة المبيعات . كما تقوم إدارة المخازن بتزويد إدارة المبيعات بنسخ من أوامر الصرف التي يتم بموجبها صرف السلع للجهات التي يبعث لها السلع ، فضلاً عن أن إدارة المخازن تتولى تزويد إدارة المبيعات

بالمعلومات التي تمكن ادارة المبيعات من تخطيط المبيعات على وفق اساليب
تخدم تحقيق أهداف المنشأة •

ج - النقل :

تناط بادارة النقل مهمة نقل المواد والسلع المشتراة والمبيعة ولذلك
فان اهمية نشاط النقل نابعة من خلال المنافع المكانية والزمانية التي يسهم
في خلقها فنشاط النقل يساعد في تنظيم العرض والطلب على المواد والسلع
والخدمات في مختلف انحاء المعمورة بشكل عام ، وفي جميع أرجاء القطر
بشكل خاص ، ويجعل المواد والسلع في متناول يد المستهلك في مكان حاجته
اليها وزمانها •

وقد ازدادت الحاجة في الوقت الحاضر لاستخدام وسائل نقل متطورة
بهدف اختصار الزمن الذي تستغرقه عملية نقل المواد والسلع من مواقع
الانتاج الى أماكن الاستهلاك وتخفيض كلفة النقل والمحافظة على المواد
والسلع المنقولة والحد من تعرضها للتلف والتشويه اثناء عمليات النقل •
ان العلاقة بين ادارة المخازن وادارة النقل في المنشأة ناشئة عن قيام
الاخيرة بتسليم المواد والسلع المشتراة الى ادارة المخازن ، كما تقوم ادارة
النقل بنقل المواد أو السلع المبيعة التي تتولى ادارة المخازن بتجهيتها وتغليفها
وشحنها ، في ضوء المعلومات المثبتة في قائمة البيع ، للجهات التي تعاقدت على
شراء السلع •

٣ - وظيفة الافراد :

تعد الموارد البشرية المتاحة لاي قطر من أهم العناصر التي تسهم في
عمليات انتاج وتوزيع السلع والخدمات ، فهي التي توجه وتمزج بقية عناصر
تلك العمليات بنسب متفاوتة بهدف تحقيق أفضل مردود اقتصادي عن عوامل
الانتاج المادية الاخرى •

واصبحت ادارة الافراد في المنشأة عملية معقدة وتحتاج الى فهم دقيق
للعنصر الانساني العامل في المنشأة ، خاصة بعد التطور الاقتصادي
والاجتماعي والثقافي الذي يشهده العالم ، والذي ادى الى تغيير النظرة الى

الأفراد العاملين ، وحمل ادارات المنشآت على ادراك المخاطر الناجمة عن تجاهل طموحات العاملين والدوافع التي تدفعهم للعمل ، وأثر التنظيمات والعلاقات التي يقيمونها فيما بينهم من جهة وبينهم وبين ادارة المنشأة من جهة أخرى ، على كفاية انجاز الاعمال المناطة بهم .

وقد اخذت ادارة المنشأة المعاصرة تسعى لتوفير جميع الحوافز المادية والمعنوية للعاملين فيها ، وتقييم علاقات تعاون معهم ، وتأخذ بمقترحاتهم عند تخطيط مستقبل المنشأة ، حيث أثبتت التجارب أن توفير تلك الحوافز واشتراك العاملين في وضع الخطط يدفع العاملين الى بذل جهود مضاعفة لتنفيذ الخطط التي رسمتها الادارة واشتركوا في صياغتها ويزيد من ارتباطهم بالمنشأة .

وتتطلب الادارة العلمية اتباع اساليب عملية متطورة في توصيف الوظائف في المنشأة ، وتخطيط احتياجات المنشأة من القوى العاملة ، ووضع نظم للاجور التشجيعية وبرامج لتدريب وتنمية العاملين ، ورسم سياسة واضحة وممرنة لتوفير الخدمات للعاملين ، كما اتجهت الادارات نحو تطوير أساليب اداء الاعمال الى المستوى الذي يساعد على حماية العاملين ورفع معنوياتهم ويزيد من رغبتهم وكفائتهم بهدف زيادة الانتاج وتطويره وتخفيض كلفته .

ويترب على ادارة المخازن في المنشأة ان تحدد الوظائف التي تتولى القيام بها لتستطيع في ضوء هذا التحديد الدقيق والواضح أن تعد خطة تبين احتياجاتها للقوى العاملة وتبعث بتلك الخطة الى ادارة الافراد حيث تتولى الاخيرة تعيين العاملين وتهيئتهم لجميع الادارات في المنشأة وبضمنها ادارة المخازن وهذا يفسر الترابط بين ادارة المخازن وادارة الافراد .

فضلا عن ادارة الافراد تقوم بتدريب وتطوير الافراد العاملين في المخازن واصدار الاوامر الادارية المتعلقة بالاجور والاجازات ورسم سياسة الاجور والحوافز المادية والمعنوية التي يؤدي تطبيقها الى زيادة انتاجية العاملين وتحسينها في ادارة المخازن .

٤ - المالية :

تحتاج جميع المنشآت الى أموال تكفي لانجاز الاعمال اللازمة لتحقيق أهدافها ، فهي تحتاج لشراء الاراضي والابنية التي تتطلبها والمعدات والمكائن والاجهزة ، وكذلك للحصول على المواد الاولية والتجهيزات السلعية الاخرى ، ولدفع رواتب واجور العاملين فيها ، وللقيام بالاعمال الاخرى . وتناط ادارة الشؤون المالية في المنشآت بأدارة متخصصة (ادارة الشؤون المالية) تتولى مسؤولية تخطيط ومراقبة السياسة المالية ، وتحديد حجم الاموال الضرورية لتنفيذ خطط المنشأة وبرامجها ، وتتولى كذلك اختيار مصادر التمويل ، وتوزيع الاموال على أوجه الاتفاق المختلفة بالاستناد الى دراسات مستفيضة مستوعبة ظروف المنشأة .

وينتظب تنظيم العمل في المنشأة ان تضطلع الادارة المالية بمهمة الاحتفاظ بسجلات ومستندات اصولية منظمة على وفق أساليب عملية تساعد على متابعة تنفيذ الاعمال ، وبنفس الوقت ، تعرض صورة واضحة عن النتائج التي حققتها المنشأة كي يمكن مقارنة التنفيذ بالنتائج المخططة ومعرفة مقدار انحراف المنجز عن المخطط وبالتالي معرفة كفاية المنشأة في تحقيق أهدافها .

ان توفير البيانات والمعلومات لادارة الشؤون المالية تشترك فيه جميع ادارات المنشآت ومن بينها ادارة المخازن ، حيث تقوم الاخيرة بتزويد ادارة الشؤون المالية والحسابات بمعلومات مستندية عن حجم الوارد من المواد والسلع وقيمتها ، وكذلك حجم المستهلك والمستعمل من تلك المواد والسلع أثناء العمليات الانتاجية وحجم المخزون السلعي المتاح للمنشأة وقيمتها . كما تسهم ادارة المخازن في اعداد السياسة المالية ورسمها من خلال اعدادها للخطة السنوية للتخزين .

٥ - الانتاج :

تتضمن وظيفة الانتاج جميع الانشطة التي تسهم في تحقيق المنافع الناجمة عن تغيير التركيب والشكل للمادة والتي تؤدي الى انتاج سلع تتلاءم ورغبات المستهلكين لذلك فان وظيفة الانتاج تشمل عدة وظائف فرعية تتولى

ادارة الانتاج القيام بها • كتحطيط ومراقبة كميات ونوعيات الانتاج ؛ ومتابعة تنفيذ برامج وخطط الانتاج ، واختيار الطرق الانتاجية الملائمة للمنشأة ووضع الترتيب الداخلي للمصنع وفق اساليب تساعد على تجاوز الاختناقات والفجوات في الانتاج وتستهدف تخفيض تكلفة الانتاج •

وتقوم ادارة الانتاج بتخطيط عمليات صيانة وادامة المكائن والمعدات والاجهزة المستخدمة في الانتاج لضمان استمرار الانتاج وفقا للخطط المعدة مسبقا ، كما تراقب ادارة الانتاج التطور التقني في انتاج المواد والآلات والتسهيلات الاخرى بهدف شراء ما يحقق اغراض المنشأة من خلال تطوير المنتجات والمحافظة على معدلات متزايدة في انتاج وتسويق السلع التي تتعامل بها وتتولى ادارة المخازن في المنشأة تجهيز ادارة الانتاج بجميع المستلزمات السلعية اللازمة للانتاج وتسلم منها السلع الجاهزة الصنع ومخلفات الانتاج وبواقيه •

ويظهر مما تقدم ان ادارة المخازن تقوم بتجهيز ادارة الانتاج بما يأتي :

أ - المواد الاولية •

ب - قطع الغيار •

ج - الاجزاء التكميلية •

د - المكائن •

هـ - العدد والادوات •

و - المستلزمات السلعية الاخرى •

بينما تتسلم المخازن من ادارة الانتاج ما يأتي :

أ - السلع التامة الصنع •

ب - مخلفات العمليات الانتاجية •

ج - المواد والسلع الفائضة •

حالة تطبيقية

موقع ادارة المخازن في الهيكل التنظيمي

في بعض المنشآت التجارية في العراق

حدد نظام المؤسسة العامة لتجارة السلع الاستهلاكية رقم (٢١) لسنة ١٩٨٢ اختصاصات هذه المؤسسة وتشكيلاتها ، والمنشآت التي ترتبط بها ، كما حدد اختصاصات تلك المنشآت ، وبين مسؤوليات وواجبات الاقسام التي تتألف منها هذه المنشآت ، وفيما يأتي توضيح الاختصاصات ادارة المخازن في بعض المنشآت واختصاصات الاقسام الاخرى والهيكل التنظيمي للمنشآت الآتية :

- أولاً : المنشأة العامة لتجارية الاجهزة الدقيقة
- ثانياً : المنشأة العامة لتجارة المواد الغذائية

اولاً : المنشأة العامة لتجارة الاجهز الدقيقة :

تختص المنشأة بتوفير المواد المكتبية والقرطاسية والهندسية والساعات وادوات افلام التصوير والعدسات والنظارات وآلات الطباعة والحاسبة والآستنساخ والورق في الاسواق المحلية عن طريق الاستيراد والمشتريات المحلية ، وتقديم خدمات ما بعد البيع للسلع التي تتعامل بها المنشأة ، ويكون مركز عملها في محافظة بغداد ، وتضم التقسيمات الآتية :

اولاً - قسم الاستيراد ، يتولى المشاركة في تقدير احتياجات القطر من السلع التي تتعامل بها المنشأة بما في ذلك اجراء المفاوضات واعداد عقود التجهيز وفتح الاعتمادات ومتابعة شحن السلع وتسليم مستنداتها والتأمين على البضائع وانجاز عمليات الاخراج الكمركي للسلع المستوردة وتحديد مواصفات السلع التي تستوردها المؤسسة العامة

للاستيراد العراقية لحساب المنشأة ومتابعة مواعيد شحنها واخراجها من حوزة الكمارك .

ثانيا - قسم المشتريات المحلية ، يتولى اعداد العقود التسويقية مع القطاع الاشتراكي والمختلط والنشاط الخاص وتأمين تزويدها الى مخازن المنشأة ومتابعة تنفيذها والمشاركة في تقدير احتياجات القطر من السلع التي تتعامل بها المنشأة .

ثالثا - قسم المخازن ، يتولى تنظيم عمليات الخزن للسلع التي تتعامل بها المنشأة وتجهيزها الى منافذ التوزيع المختلفة بالتنسيق مع قسم المبيعات واقسام الفروع ، والمشاركة في تقدير احتياجات القطر من السلع التي تتعامل بها المنشأة .

رابعا : قسم النقل والصيانة ، يتولى نقل السلع المستوردة أو المنتجة محليا الى مخازن المنشأة وفروعها ومعارضها وصيانة وتصليح وسائل النقل والمناولة .

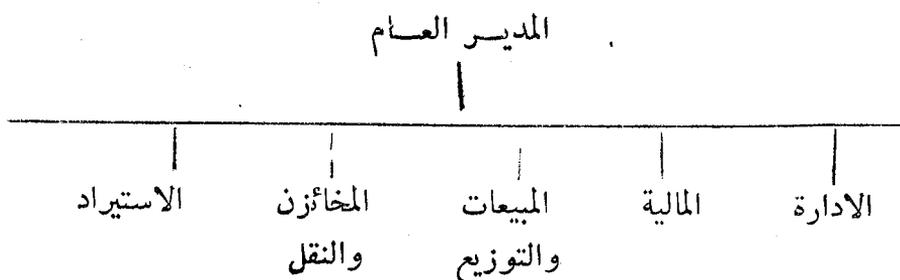
خامسا : قسم المبيعات والتوزيع ، يتولى تنظيم عمليات توزيع السلع المنتجة محليا والمستوردة عن طريق منافذ التوزيع المختلفة والمشاركة في تقدير احتياجات القطر من السلع التي تتعامل بها المنشأة .

سادسا : قسم خدمات ما بعد البيع ، يتولى تقديم خدمات النصب والصيانة والتصليح للاجهزة والمعدات التي تتعامل بها المنشأة ، والمشاركة في تقدير احتياجات القطر من الادوات الاحتياطية للسلع التي تتعامل بها المنشأة .

سابعا : قسم فروع المنطقة الشمالية ، يتولى تنظيم عمليات البيع والنقل والخزن لفروع المنشأة الواقعة في المنطقة الشمالية من القطر ، والمشاركة في تقدير احتياجات القطر من السلع التي تتعامل بها المنشأة ، ويكون مقر عمله في محافظة نينوى .

ثامنا - قسم فروع المنطقة الوسطى ، يتولى ممارسة الاختصاصات نفسها
المناطة بقسم المنطقة الشمالية ، ويكون مقر عمله في محافظة بغداد •

تاسعا - قسم فروع المنطقة الجنوبية ، يتولى ممارسة الاختصاصات نفسها
المناطة بقسم فروع المنطقة الشمالية ويكون مقر عمله في محافظة
البصرة •



الشكل (١٤)

موقع ادارة المخازن في الهيكل التنظيمي للمنشأة العامة لتجارة الاجهزة الدقيقة

ثانيا : المنشأة العامة لتجارة المواد الغذائية :

تختص هذه المنشأة بتوفير جميع انواع المعلبات والشاي والسكر
والبقوليات والعطاريات والقهوة والفواكه المجففة وتمر الهند والفحم
والشلفات ومنتجات الزيوت النباتية والصابون ومساحيق الغسيل
والمواد الكيماوية والغذائية ، وذلك عن طريق الاستيراد والمشتريات
المحلية ، ويكون مركز عملها في محافظة بغداد وتضم التقسيمات الآتية،

اولا - قسم الاستيراد ، يتولى المشاركة في تقدير احتياجات القطر من السلع
التي تتعامل بها المنشأة وتنفيذ الحصة المقررة للمنشأة من خطة

الاستيراد ، بما في ذلك اجراء المفاوضات واعداد عقود التجهيز وفتح الاعتمادات ومتابعة شحن السلع ، وتسليم مستندات التأمين على البضائع وانجاز عمليات الاخراج الكمركي للسلع المستوردة ، وتحديد مواصفات السلع المستوردة من المؤسسة العامة للاستيراد العراقية لحساب المنشأة ومتابعة مواعيد شحنها واخراجها من حوزة الكمارك .

ثانيا - قسم المشتريات المحلية ، يتولى المشاركة في تقدير احتياجات القطر من السلع التي تتعامل بها المنشأة ، و ابرام العقود التسويقية مع القطاع الاشتراكي والمختلط والنشاط الخاص ومتابعة تنفيذها .

ثالثا - قسم المخازن ، يتولى المشاركة في تقدير احتياجات القطر من السلع التي تتعامل بها المنشأة ، وتنظيم عمليات الخزن للسلع المذكورة وتجهيزها الى منافذ التوزيع المختلفة بالتنسيق مع قسم المبيعات .

رابعا - قسم النقل والصيانة ، يتولى نقل السلع المستوردة المنتجة محليا الى مخازن المنشأة وفروعها ومعارضها وصيانة وسائل النقل والمناولة وتصليحها .

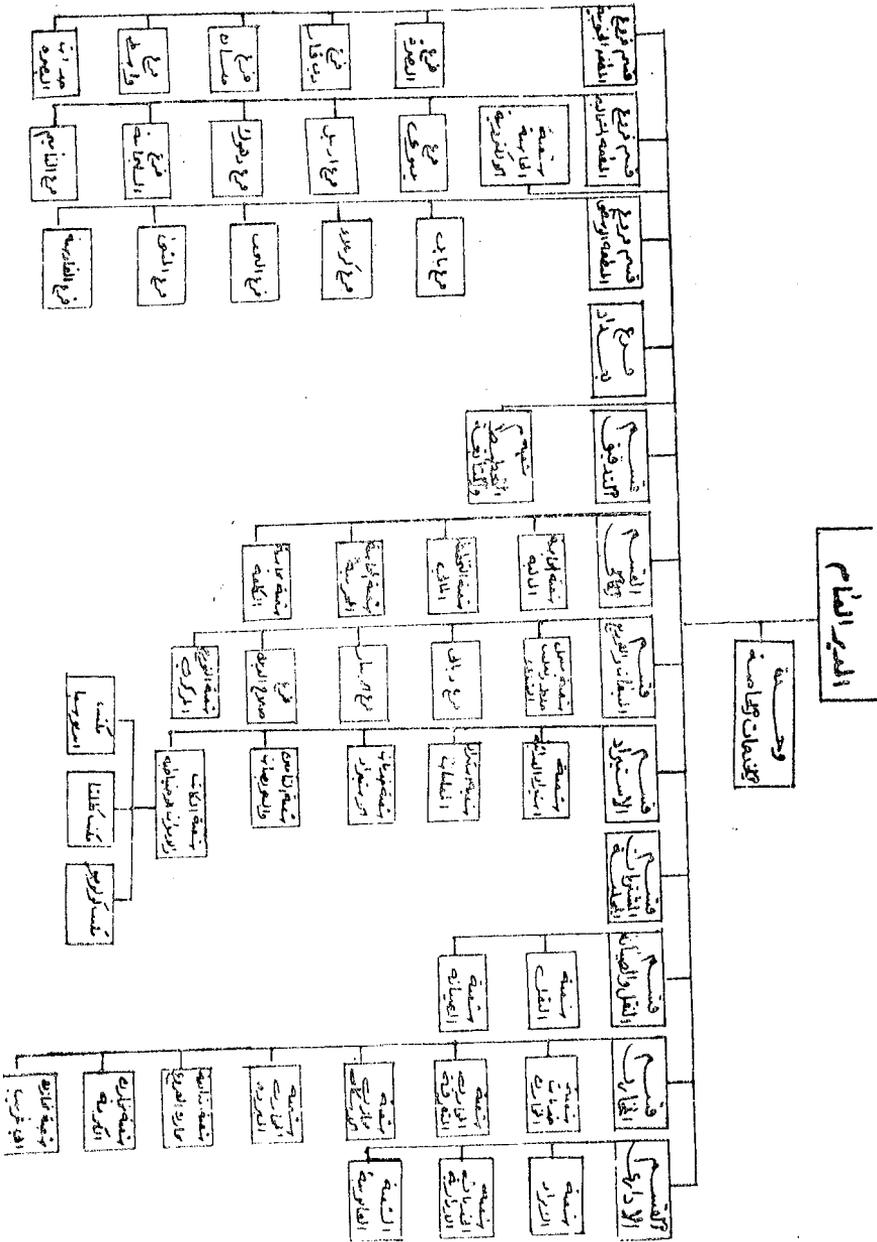
خامسا : قسم المبيعات والتوزيع ، يتولى القيام بعملية تنظيم السلع المستوردة والمنتجة محليا عن طريق منافذ التوزيع المختلفة والمشاركة في تقدير احتياجات القطر من السلع التي تتعامل بها المنشأة .

سادسا - فرع بغداد ، يتولى تنظيم عمليات البيع لتلك المواد في محافظة بغداد والمشاركة في تقدير احتياجات القطر من السلع التي تتعامل بها المنشأة ، ويكون مقر عمله في محافظة بغداد .

سابعا - قسم فروع المنطقة الوسطى ، يتولى القيام بتنظيم عمليات البيع والنقل والخزن لفروع المنشأة الواقعة في المنطقة الوسطى من القطر ويتولى المشاركة في تقدير احتياجات القطر من السلع التي تتعامل بها المنشأة ، ويكون مقر عمله في محافظة بابل .

ثامنا - قسم فروع المنطقة الشمالية ، يتولى تنظيم عمليات البيع والنقل
والخزن لفروع المنشأة الواقعة في المنطقة الشمالية من القطر والمشاركة
في تقدير احتياجات القطر من السلع التي تتعامل بها المنشأة ، ويكون
مقر عمله في محافظة نينوى •

تاسعا - قسم فروع المنطقة الجنوبية ، يتولى تنظيم عمليات البيع والنقل
والخزن لفروع المنشأة الواقعة في المنطقة الجنوبية من القطر ، والمشاركة
في تقدير احتياجات القطر من السلع التي تتعامل بها المنشأة ، ويكون
مقر عمله في محافظة البصرة •



الشكل (١٥)

الهيكل التنظيمي للمنشأة العامة لتجارة المواد الغذائية لعام ١٩٨٣

اسئلة الفصل الثاني

- س ١ : حدد مفهوم التنظيم .
- س ٢ : بين العوامل التي تؤثر في التنظيم الاداري للمخازن .
- س ٣ : ما مراحل اقامة الهيكل التنظيمي لادارة المخازن .
- س ٤ : وضح الطرق الشائعة في تجميع العمل في ادارة المخازن .
- س ٥ : بين الآراء المتعلقة بتحديد موقع ادارة المخازن في الهيكل التنظيمي للمنشأة .
- س ٦ : حدد مفهوم المركزية في التخزين ، وكذلك مفهوم اللامركزية في التخزين .
- س ٧ : هل تواجه المنشآت الصغيرة مشكلة المفاضلة بين المركزية واللامركزية في التخزين ولماذا ؟ .
- س ٨ : ما الاعتبارات التي تؤثر في اختيار سياسة التخزين .
- س ٩ : بين ما يأتي :
- أ - مزايا المركزية في التخزين .
- ب - مزايا اللامركزية في التخزين .
- س ١٠ : هل يمكن الجمع بين المركزية واللامركزية في التخزين ، ومتى ؟ .

مصادر الفصل الثاني

Herbert G. Hicks and C. Ray.

The Management of Organizatio,

3rd eel., (New York: McGraw - Hill Book

Co., 19761), P. 308.

٢ - عبدالغني نصيف الجاسم . ادارة المخازن بين النظرية والتطبيق ،
(بغداد : مطبعة المعارف ، ١٩٧٣) ، ص :

٩٧-١٠٠

٢ - د . محمد كامل المغربي ، المدخل لادارة الاعمال - اسس ووظائف -
(عمان : مكتبة عمان ، ١٩٧٤ ، ص : ٢٣٣ -
٢٣٤

٤ -

Dean S. Ammer, Materials Management,
(Homewood III. : Richard D. Irwin
Inc., 1968), PP. 65 - 72.

٥ -

Edwin B. Flippo, Principles of Personnel Mangement, 2nd
ed.,
(New York : McGraw - Hill Book Co. 1974), PP. 69-70

٦ - د . محمد سعيد عبدالفتاح ، ادارة المشتريات والمخازن ، (القاهرة :
دار المعارف ، ١٩٦٦) ، ص : ٥٤٤ .

٧ -

A. Morrison, Storage and stock control 2nd ed.,

و

(London: Pitman Publishing Co.,
1973), PP. 207 - 208.

د . عبدالمجيد بيومي ، تنظيم المخازن - الاسس العلمية والمشاكل
العملية (القاهرة : الجهاز المركزي للتنظيم
والادارة) ، ١٩٧١ ، ص : ١٨٢ .

٨ - د . محمد سعيد عبدالفتاح ، المصدر السابق ، ص : ٥٤٨-٥٤٩ .

٩ - المصدر السابق ، ص : ٥٤٩ .

١٠ - عبدالمجيد بيومي ، المصدر السابق ، ص : ١٨٢ .

١١ - المصدر السابق ، ص : ١٨٢ .

الفصل الثالث

التوصيف والتبويب والترميز

يعد التخزين ، كما سبق أن أوضحنا مرحلة تمر خلالها المواد والسلع أثناء انسيابها من الانتاج الى الاستهلاك (النهائي أو الوسيط) • ولذلك فان كفاية انجاز هذه المرحلة تؤثر بشكل مباشر في كفاية وسرعة تنفيذ المهام المناطة بالمنشآت الانتاجية والتجارية والخدمية ، وهي بصورة عامة تؤثر في جميع عمليات انتاج وتوزيع السلع والخدمات في القطر •

ويتطلب تحقيق الاهداف المطلوبة من التخزين القيام بالتوصيف والتبويب والترميز وذلك للأسباب الآتية :

أولاً - تسهيل تبادل المعلومات والبيانات عن الاصناف السلعية التي تتعامل بها المنشأة بين الاقسام المختلفة التابعة لها وكذلك بينها وبين الجهات التي تورد لها البضائع من جانب العملاء الذين تباع لهم المواد والسلع ويتم ذلك من خلال تمييز البضائع المخزونة لكونه يسهم في تحديد البضاعة المطلوبة بدقة ووضوح تام •

ثانياً - سهولة معرفة مكان الصنف المخزون والوصول اليه بسرعة عند التسليم والصرف والجرد وكذلك توفير الظروف الملائمة لхран كل صنف من الاصناف ويتحقق ذلك بتبويب المخزون على وفق أسس معينة •

ثالثاً - تجنب استخدام الوصف التفصيلي المطلوب للاصناف ويتم ذلك بالترميز •

ويتناول هذا الفصل دراسة أهمية توصيف المواد والسلع والانظمة المختلفة التي تستخدم في التمييز بين الاصناف ، وكذلك تعريف التبويب وبيان اهميته واهدافه والانظمة التي تستخدم في الترميز وتحديد اسس التبويب والترميز الجيد .

أولا - توصيف البضائع :

ان تمييز المواد والسلع التي تحتاجها المنشأة وتحديد المواصفات الواضحة لها يتم باستخدام الوصف الخطي أو الشفهي الكامل لكل صنف بحيث يكون جامعا مانعا للبس ، وان يكون مقتصر على البضاعة بذاتها دون سواها ويتحدد ذلك من خلال التحديد الواضح لمواصفاتها ومستوى جودتها الذي تنفرد به والذي يحدد في ضوء الحاجة إليها ، وتحدد تلك الحاجة الاقسام الاتاجية التي تتولى الاتاج في ضوء ما يأتي :

- أ - مدى توافر المواد والسلع بالمواصفات المطلوبة في الاسواق .
- ب - مدى ملاءمة المكائن والآلات والاجهزة لاستخدام المواد والسلع في الاتاج .
- ج - مدى ملاءمة اماكن التخزين في المنشأة لحفظ المواد وتخزينها ونقلها بما يتلاءم مع طبيعتها ويحافظ على مواصفاتها .
- د - مستوى جودة المنتج النهائي ومدى تأثير مواصفات المواد والسلع على هذا المستوى .

كما تتولى اقسام البيع في المنشآت التجارية تحديد مواصفات البضائع حتى تقوم اجهزة الشراء بتوفيرها بالتنسيق مع ادارة المخازن . ان تحديد وصف دقيق للبضاعة بطريقة مختصرة واضحة يتم بالتعاون والتنسيق بين الاقسام المختلفة داخل المنشأة وبين الجهات التي تتولى توريد الاصناف لها من جانب والجهات التي تباع لها المنشأة تلك الانواع السلعية .

اهمية توصيف البضائع :

- تبرز أهمية توصيف البضائع من خلال ما يأتي :
- ١ - ان اعداد وصف دقيق للمادة وتحديد مواصفاتها يجنب المنشأة أخطار التعرض لاحتمال سوء فهم المجهزين أو التلاعب بتجهيز مواد أقل جودة أو مخالفة للمواصفات .
 - ٢ - يساعد التمييز الواضح على تلافي الاضرار التي قد تنتج من الاخطاء في تمييز ووصف البضائع عند التعامل بين الاقسام المختلفة داخل المنشأة أو بين المنشأة وعملائها .
 - ٣ - تسهم عمليات التمييز للبضائع في تسهيل انجاز جميع الانشطة التي تقوم ادارة المخازن بادائها ، كما تسهل عمليات تداول المعلومات ونقلها بين ادارة المخازن والادوات الاخرى .
- الطرق المستخدمة في توصيف البضائع :**
- هناك عدة طرق لتحديد ماهية الاصناف المطلوبة وأهمها^(١) :

١ - التوصيف الكامل :

- يتناول التوصيف الكامل جميع العناصر التي تتصف بها البضائع وجميع الجوانب المهمة من مواصفات فنية وامكانيات التشغيل والصيانة . وقد يمتد فيشمل الضمانات الخاصة بالاداء ، وفيما يأتي المعلومات التي قد يتضمنها التوصيف الكامل للمواد والعدد والادوات :
- أ - النوع والدرجة والاسم العلمي أو الفني أو التجاري .
 - ب - أغراض الاستخدام الرئيسة وخاصة بالنسبة لايضاح أوجه استخدام المكائن والادوات وظروف تشغيلها .
 - ج - الابعاد والقياسات .
 - د - التركيب الكيماوي ونسب الشوائب المسموح بها .
 - هـ - الصفات الخاصة كالالوان مثلا .
 - و - مواصفات الاجزاء الداخلية خاصة بالنسبة للمكائن والمعدات .

ز - مواصفات الامان والتغليف والصيانة *

ح - الاستعانة بالرسم والصور الفوتوغرافية للتعبير عن الهيئة أو التركيب أو المظهر أو اللون *

٢ - التوصيف المختصر :

يعني استخدام عبارات موجزة مفهومة تكفي لتمييز البضائع ،
ويستخدم هذا النوع من التمييز عند تداول البضائع داخل المنشأة ، وهو
يستخدم بنجاح في المنشآت الصغيرة التي تستخدم عددا محدودا من المواد
والسلع فمثلا منشأة تستخدم ثلاثة حجوم من مادة ، فيكفي ان يطلب أحد
الاقسام مثلا الحجم المتوسط لكي يجهز له النوع الصحيح حيث يمكن
تمييزه بسهولة بهذا الوصف *

٣ - التوصيف باستخدام الاسماء والعلامات التجارية :

قد يكفي بيان الاسم أو العلامة التجارية للدلالة على مواصفات
السلعة أو المادة فيتضح للمنشأة أنها من خلال العلامة التجارية تناسب
الاستخدام وانها بالجودة الملائمة وتتسم هذه الطريقة بالبساطة والاقتصاد
في الجهود المبذولة في وضع المواصفات والتأكد من مطابقتها للسادة أو
السلعة *

الا انه في بعض الاحيان قد تظهر في السوق نماذج أو علامات تجارية
جديدة تفوق تلك المستخدمة والمعروفة لدى المنشأة ، ومن ثم يلزم على
المنشأة فحص النماذج الجديدة والتحقق من تفوقها على تلك المستخدمة
واختيار الانسب منها *

٤ - التوصيف بالرتب :

يمكن تقسيم بعض اصناف البضائع الى عدة اصناف حسب الدرجات
أو الرتب ، وكل رتبة تحدد مواصفات ذلك الصنف تحديدا واضحا ودقيقا
لكل من المشتري والبائع ، وكذلك لجميع العاملين في المنشأة ، ويتم تداول

هذه المواد والسلع في البورصات العالمية بالتوصيف المحدد وهو الرتب ومن أمثلة هذه المواد القطن والحبوب والمعادن ، كما قد يستخدم التوصيف بالرتب في بعض المنتجات الصناعية كزيوت الطعام والشحوم .

٥ - التوصيف بالنماذج :

قد تطلب المنشأة نماذج من المواد والسلع التي يعرضها المجهزون وعند فحص هذه النماذج والتأكد من صلاحيتها ومناسبتها للإنتاج أو البيع يطلب من المجهز التوريد طبقاً للنموذج السابق تقديمه الذي تحتفظ به المنشأة الى حين اتمام عملية التوريد والتأكد من مطابقة الكميات المجهزة للنموذج . ويتناسب التوصيف بالنماذج ، السلع التي تعتمد جودتها على توافر بعض الصفات المظهرية أو النقاوة ودرجة الوضوح والخلو من الشوائب وما الى ذلك ، حيث يكون من الصعب التحكم في مدى مطابقة السلعة للمواصفات المطلوبة بدون الرجوع الى الانموذج المقدم من المجهز . ويستخدم هذا الأسلوب في توصيف درجة نقاوة المحاصيل الزراعية وكذلك المنسوجات والملابس .

٦ - التوصيف بالاداء :

يعتمد التوصيف بالاداء أساساً على تحديد الغرض من طلب المادة او السلعة ومدى كفاية الصنف المعروض لتحقيق هذا الغرض ، وهذا النوع من التوصيف يستلزم تجربة الصنف لمدة كافية للتأكد من قدرته على اداء الخدمة المطلوبة من المنشأة .

وغالبا ما يستخدم هذا التوصيف في طلب المكائن والاجهزة التي يفترض فيها قدرة معينة تستطيع أن تؤديها في ظروف عمل المنشأة .

متطلبات التوصيف الجيد :

يتطلب التوصيف الجيد القيام بما يأتي :

- ١ - ان يكون التوصيف واضحا وبلغة مبسطة .
- ٢ - ان يؤكد بوضوح المواصفات الأكثر حيوية للمنشأة .

٣ - ان يتفادى التطرف والمبالغة في رفع مستوى الجودة أو دقة الاداء أو القياسات دون مسوغ يؤدي الى عجز المجهزين أو يزيد من أسعار المواد .

٤ - ان يكون التوصيف قابلا للفحص أو للقياس والتأكد ، ويتم ذلك أما داخل المنشأة أو لدى جهات خارجية متخصصة .

٥ - ان يكون هناك حدود للمواصفات تتيح لمعدات الانتاج استخدام المواد بالمواصفات الاقل أو الاكثر جودة في حالات الضرورة .

٦ - يجب مراجعة المواصفات من مدة لآخرى للاستفادة من التحسينات والتطورات في الاسواق ومدى ملائمة المواد والسلع المستحدثة للاستخدام في المنشأة .

٧ - عند عدم كفاية المواصفات يذكر الغرض من استخدام السلعة ، ويحدث ذلك عند طلب بعض الآلات والمكائن .

ثانيا - التبويب :

لا شك أن التبويب السليم للمخزون يهدف الى سهولة معرفة مكان الصنف والوصول اليه وتحتل مشكلة معرفة أماكن تخزين الاصناف في المخازن الكبيرة مكانا مهما بين المشكلات التي يواجهها المسؤولون عن ادارة هذه المخازن ، فاذا تصورنا ان عدد الاصناف المخزونة في بعض المخازن قد يصل الى عشرات الالوف من الاصناف فيصبح من الضروري أن يكون هناك نظام دقيق وواضح لتحديد مواقع الاصناف داخل المخزن اذ قد تضطر الجهة المسؤولة عن ادارة المخازن الى طلب شراء بضائع عندما يكون من الصعب تحديد مكان الصنف أو ليس من السهل الوصول للاصناف المطلوبة من المخازن بسبب عدم تنظيمها في مجموعات متجانسة .

تعريف التبويب :

يعرف التبويب بأنه تقسيم البضائع التي تقوم منشآت الاعمال بشرائها أو انتاجها بهدف تسويقها للأفراد والمنشآت الأخرى في مجموعات على وفق معايير قائمة على اساس التشابه أو التقارب أو التكامل أو حسب طبيعة وخواص

الاصناف السلعية •

ويلعب تصنيف البضائع في منشآت الأعمال التي يوجد في مخازنها مئات الآلاف من انواع البضائع وبكميات كبيرة من كل صنف دورا كبيرا ومهما في تمكين العاملين في المخازن من معرفة الاصناف التي يطلبها العملاء وتمييزها من غيرها من الاصناف السلعية الاخرى بصورة سريعة ودقيقة وبذلك تستطيع المخازن انجاز الاعمال المناطة بها بكفاية عالية وبأقل التكاليف والجهود •

اهداف عمليات تبويب البضائع في منشآت الاعمال :

يساعد تبويب البضائع في منشآت الاعمال في تمكين تلك المنشآت من القيام بكفاءة عالية بما يأتي :

- ١ - تحديد المساحات والابنية المخزنية الملائمة لطبيعة البضائع •
- ٢ - تحديد المعدات التي تسهم في توفير الحماية والوقاية المطلوبة للمحافظة على البضائع المخزونة من الضياع والتلف والحريق والسرقة •
- ٣ - يمنع تكرار خزن نفس الانواع من البضائع •
- ٤ - يسهم في تحديد معدات التخزين التي يمكن ان تساعد في تحقيق أفضل استخدام ممكن للطاقات التخزينية •
- ٥ - يساعد في تحديد معدات المناولة الداخلية والنقل المناسبة لطبيعة الاصناف وكميتها وبذلك يسهل انجاز عمليات المناولة والنقل ، ويزيد من امكانية المحافظة على البضائع خلال تلك العمليات •
- ٦ - يسهم التبويب في زيادة كفاية عمليات الرقابة على المخزون السلعي في منشآت الاعمال وبذلك تستطيع تلك المنشآت من الحد من حصول حالات النفاذ او التراكم في الاصناف في مخازنها •
- ٧ - يسهل التبويب عمليات التسلم والخزن والتجهيز والجرد ويقلل من الوقت والجهد والتكاليف المطلوبة لانجاز تلك العمليات •
- ٨ - ينبه الادارة الى ضرورة اتخاذ الاجراءات اللازمة للتخلص

من الاصناف التالفة والمتقدمة •

ويظهر مما تقدم ان تبويب البضائع في مخازن منشآت الاعمال الكبيرة يسهم في تمكين تلك المنشآت من تخفيض التكاليف الآتية :

أ - تكاليف الاستثمار في المخزون السلعي •

ب - تكاليف الابنية والمساحات المخزنية •

ج - تكاليف عمليات المناولة والنقل •

د - تكاليف النفاذ •

هـ - تكاليف التلف والتقدم •

و - المصاريف الادارية اللازمة لانجاز الاعمال في ادارة المخازن •

اساليب تبويب البضائع في منشآت الاعمال :

يمكن ان تستخدم المنشآت الاساليب الآتية في تبويب البضائع :

١ • التبويب على اساس الوزن •

٢ • التبويب على اساس الحجم •

٣ • التبويب حسب طبيعة الاصناف السلعية وخواصها •

٤ • التبويب حسب القيمة المالية •

٥ • التبويب حسب مصدر التجهيز •

٦ • التبويب حسب تكامل المجموعات السلعية •

٧ • التبويب حسب الزبائن •

٨ • التبويب حسب سرعة حركة المخزون السلعي •

٩ • التبويب حسب موسمية المواد والسلع •

اولا - التبويب على اساس الوزن :

تقوم طريقة التبويب على اساس الوزن على وزن القطعة الواحدة

من البضاعة • ولذلك نجد ان البضائع تقسم على وفق هذا المعيار

الى ثلاثة انواع هي :

أ - الاصناف السلعية الثقيلة كالمحركات والمكائن والمكابس الهيدروليكية الكبيرة التي يصل وزن الواحدة منها الى عدة اطنان .

ب - الاصناف السلعية المتوسطة الوزن .

ج - الاصناف السلعية الخفيفة الوزن .

ويساعد التبويب على اساس الوزن في اختيار المكان المناسب للبضاعة في المخزن ويسهم في تحديد صلابة ارضية المخزون وكذلك في اختيار معدات التخزين والمناولة والنقل المناسب التي تساعد على استغلال المساحات المتاحة للتخزين وتساعد على انجاز عمليات التسلم والتجهيز بسهولة وخلال وقت قصير ، وبأقل التكاليف .

ويتعين على ادارة المخازن في حالة اتباع طريقة التبويب على اساس

الوزن مراعاة ما يأتي :-

أ - تخصيص الرفوف العليا للاصناف الخفيفة الوزن .

ب - وضع الاصناف الثقيلة في الاسفل كلما كان ذلك ممكنا .

ج - ان يخصص الطابق الارضي للاصناف الثقيلة عندما يكون المخزن مؤلفا من عدة طوابق .

د - تبليط ارضية المخزن بالكونكريت المسلح حتى تمنع من تضررها وتجعلها تتحمل الضغط الواقع عليها من الاصناف السلعية المخزونة، وكذلك من معدات المناولة التي تكون كبيرة وثقيلة عندما تكون الاصناف المخزونة ثقيلة الوزن . وتقع على الادارة مسؤولية تجهيز المخازن بمعدات ووسائل مناولة آليّة أو كهربائية لنقل وتحريك الاصناف السلعية الثقيلة الوزن .

ثانيا - التبويب على اساس الحجم :

تقسم الاصناف السلعية على اساس الحجم الى ثلاثة اقسام هي :

١ . الاصناف الكبيرة الحجم كالصهاريج والمراجل البخارية والمكائن .

٢ • الاصناف المتوسطة الحجم •

٣ • الاصناف الصغيرة الحجم مثل البراغي والدبابيس والصامولات الصغيرة •

ويسهم تبويب المواد والسلع على اساس الحجم في تصميم المخازن وبنائها واختيار معدات المناولة والنقل ، ومعدات التخزين • حيث تكون الابواب عالية وعريضة في المخازن التي تحتوي اصنافا سلعية كبيرة الحجم بهدف تسهيل وتسريع عمليات دخول هذه الاصناف وخروجها من المخازن في حالات التسلم والتجهيز والتحويل •

وتستخدم معدات مناولة ونقل ملائمة للمواد والسلع الكبيرة الحجم حيث تكون قاعدتها واسعة ، وتسمح باستقرار هذه الاصناف عليها في حالات النقل والتخزين وتمنع من سقوطها في هذه الحالات حيث يؤدي سقوط تلك الاصناف الى تلفها واصابة العاملين واحداث اضرار اخرى للمنشأة •

وتكون المخازن المخصصة للسلع والمواد الكبيرة الحجم في الغالب مرتفعة وقليلة الجدران والاعمدة والحواجز وسط البناء وخالية من الرفوف • ويتعين على ادارة المخازن تخزين الاصناف الصغيرة الحجم في رفوف مقسمة الى خانات صغيرة تتلاءم مع حجم الاصناف المخزونة فيها منعا لضياعها واختلاطها مع الاصناف الاخرى ، وبذلك تمنع تكرار شراء هذه الاصناف أو توقف العمل بسبب عدم العثور عليها في الوقت المناسب •

ثالثا : التبويب حسب الاصناف السلعية وخواصها :

تختلف المواد في خواصها وطبيعتها اختلافا واضحا ويينا ، ويتطلب تخزين كل صنف من الاصناف السلعية في بعض الحالات ظروف تخزين متخصصة تتلاءم مع طبيعة الصنف المخزون وخواصه وتقسم الاصناف السلعية على وفق هذا المعيار الى :-

١ • اصناف متفجرة •

٢ • اصناف سريعة الاشتعال •

٣ • اصناف تتلف بالرطوبة العالية كالمالح والسمنت والحديد والخشب •

- ٤ • اصناف تتلف بالجفاف •
- ٥ • اصناف سامة •
- ٦ • اصناف تتلف بالحرارة كاللحوم والفواكه والخضروات •
- ٧ • اصناف تتلف بالضوء كورق التصوير •
- ٨ • اصناف تتلف بعد مرور وقت معين عليها نتيجة تفاعل مكوناتها كأوراق التصوير والادوية والفواكه والخضروات •
- ٩ • اصناف سهلة الكسر كالزجاج •
- ١٠ • اصناف سريعة التبخر كالعطور والحوامض •
- ١١ • اصناف سلبية رقيقة وقابلة للالتواء والانقطاع والانبعاج •
- ١٢ • اصناف اذا خزنت قرب اصناف أخرى تتلف كالشاي والصابون مثلا حيث يتلف الشاي اذا خزن مع الصابون •
- ١٣ • اصناف تحتاج عناية خاصة كالماس والذهب والمجوهرات نظرا لصغر حجمها وارتفاع ثمنها •

ويسهم هذا التبويب في توفير الظروف الملائمة لخزن كل صنف من هذه الاصناف بهدف حمايتها وفي نفس الوقت حماية العاملين في المخازن من الاخطار ، وبالإضافة الى ذلك فإن توفير احتياطات كافية لحماية الاصناف المخزونة من (أ) الحريق (ب) السرقة ، (ج) التلف ، يسهم في تقليل الخسائر والحوادث والاصابات الناتجة عن تلك الاخطار .

وتقرر التشريعات والتعليمات التي تصدرها الدولة في كثير من الاحيان مواصفات واشترطات يجب مراعاتها والعمل على توفيرها في الاماكن المخصصة لتخزين بعض المواد والسلع نظرا لخطورتها ، لغرض حماية العاملين في المنشأة وممتلكاتها ، وكذلك سلامة الجمهور والمنشآت الأخرى ومن امثلة ذلك ما يشترط لتخزين الوقود والمنتجات النفطية ، والاصناف السامة والمفرقات ، حيث يمنع التدخين بالقرب من هذه المخازن ، وكذلك تحاط هذه المخازن بحراسة مشددة •

وتقوم بعض المنشآت بإنشاء مخازن الاصناف السريعة الاشتعال والمنتجات النفطية في مواقع بعيدة عن المخازن والاقسام الاخرى العائدة للمنشأة . حتى اذا ما نشب حريق في مخازن المنتجات النفطية السريعة الاشتعال فان اضرار الحريق لا تمتد للمخازن الاخرى .

رابعا - التبويب حسب القيمة المالية :

يستهدف تبويب الاصناف السلعية حسب قيمتها الى اعطاء الاصناف العالية أو المرتفعة الكلفة ارجحية في الاهتمام والمحافظة والعناية على الاصناف السلعية الاخرى التي تكون كلفتها زهيدة .

ويلاحظ ان هناك اتجاها عاما يصدق على جميع المنشآت وهو ان نسبة صغيرة من الاصناف السلعية يكون نسبة عالية من مجموع الكلفة الكلية للمخزون السلعي ، وهذا ما يدعو الى العناية بهذه الظاهرة ، ومراقبة هذه الاصناف التي تكون كلفتها مرتفعة بهدف عدم التوسع في تخزين كميات كبيرة من هذه الاصناف وعدم تجميد جزء من رأس مال المنشأة في المخزون السلعي وزيادة تكاليف التخزين .

ويسهم تبويب البضائع حسب القيمة المالية في توجيه اهتمام العاملين في المخازن الى الاصناف السلعية الثمينة ، ويدفعهم للعمل على توفير الظروف الملائمة لحمايتها والمحافظة عليها من التلف ، والسرقه ، والحريق . وبصورة عامة يمكن القول أن البضائع تنقسم على ثلاثة مجموعات حسب قيمتها المالية وكما يأتي :

- ١ . بضائع قيمتها المالية مرتفعة وتحتفظ المنشآت بكميات قليلة منها .
- ٢ . بضائع قيمتها متوسطة .
- ٣ . بضائع قيمتها منخفضة .

خامسا - التبويب حسب مصادر التجهيز :

تقوم المنشآت كما هو معروف بتسويق مواد وسلع متعددة بعضها مشتراة من الاسواق المحلية والبعض الآخر مستورد وتعمل هذه المنشآت على توفير جميع المواد والسلع لجميع الافراد والمنشآت الاخرى باستمرار .

ولذلك نجدها تتبع جميع الاساليب التي تمكنها من تحقيق هذا الهدف *
ويسهم تطبيق طريقة التبويب حسب مصادر التجهيز في تحقيق هذا
الهدف من خلال الدور الذي تلعبه في تسهيل معرفة البضائع المستوردة
والبضائع المشتراة من الاسواق المحلية ، كما انها تسهم أيضا في تسهيل
عمليات معرفة مصادر التجهيز من خلال تحديد اسم المجهز وعنوانه وبلد
المجهز بسرعة وبدقة *

وتستهدف طريقة التبويب حسب مصادر التجهيز توزيع اهتمام العاملين
في ادارة المخازن بشكل يتناسب مع المخاطر التي يمكن ان تحصل نتيجة
انقطاع أو تأخر توريد الاصناف المستوردة والاصناف المشتراة من الاسواق
المحلية حيث كما نعلم ان الاصناف المستوردة تتميز بالخصائص الآتية :

- ١ * بعد مصادر التجهيز *
 - ٢ * تخضع عمليات الاستيراد الى قوانين متعددة لا تخضع لها عمليات
الشراء من الاسواق المحلية *
 - ٣ * تستغرق عمليات التجهيز وقتا أطول من الوقت الذي تستغرقه عمليات
الشراء من الاسواق المحلية *
 - ٤ * تتطلب عمليات الاستيراد تحويل مبالغ الى خارج القطر *
 - ٥ * صعوبة اتخاذ الاجراءات التصحيحية في الوقت المناسب في حالة حصول
خطأ في عمليات الشراء من الاسواق الاجنبية *
- ويظهر مما تتقدم ان هذه الطريقة في التبويب تسهم في توفير مخزون من
الاصناف المستوردة والاصناف المشتراة من الاسواق المحلية ، يتناسب
واهمية العوامل المؤثرة في عمليات تدفق كل منهما بهدف تقليل احتمالات
تراكم البضائع ونفادها وكذلك تقليل تكاليف الاجراءات التصحيحية *
- وقد تتبع هذه الطريقة مثلا في شركة المخازن العراقية حيث نجد فيها
مخازن للالبسة الولادية الوطنية ، ومخازن للالبسة الولادية المستوردة ، كما
تستخدم هذه الطريقة أيضا الشركة العامة لتجارة المنسوجات حيث تجد فيها

مخازن للاقمشة والمنسوجات الوطنية ، ومخازن للاقمشة اليابانية ، ومخازن للاقمشة الصينية .

سادسا - التبويب حسب تكامل المجموعات :

تستخدم هذه الطريقة في التبويب في المنشآت التجارية التي تقوم بتسويق انواع متعددة من البضائع ، حيث تقوم بتقسيم البضائع على مجموعات متشابهة ، ويلاحظ اتباع هذا التبويب في شركة المخازن العراقية ، حيث نجد البضائع مقسمة على مجموعات مثل مخازن للاقمشة ولعب الاطفال ومواد التجميل والزجاجيات والادوات المنزلية كما تستخدم من قبل المنشآت الاخرى التي تقوم بتصنيف البضائع الزبائن وتقوم بتقسيم مخازنها على في المنشأة العامة لتجارة العدد والادوات والشركة العامة لتجارة المواد الانشائية ، والمنشأة العامة لتجارة الاجزة الدقيقة .

ان اتباع هذه الطريقة يسهم في تسهيل عمليات البيع ، ويساعد على توفير المخازن التي تتوافر فيها المواصفات الملائمة للمحافظة على البضائع المخزونة .

سابعا - التبويب حسب الزبائن :

تتبع هذه الطريقة من قبل المنشآت التي تقوم بتسويق البضائع الى عدد كبير من الزبائن بمختلف الاعمار والاهتمامات ، مثل شركة المخازن العراقية التي تتولى توفير البضائع التي تتعامل بها لجميع الافراد وكذلك نجد ان المنشآت الاخرى التي تقوم بتسويق السلع على شكل مجموعة (سيت) تتبع هذا الاسلوب حيث تخصص مخزن أو مجموعة مخازن الى الملابس الولادية وآخر للملابس النسائية ، وثالث للملابس الرجالية وهكذا .

ان اتباع هذا الاسلوب يسهم في تحديد مسؤولية مراقبة الاصناف في تلك المخازن بدقة بهدف منع حصول حالات التراكم أو النفاذ كما يساعد على زيادة خبرة ومعرفة العاملين في المخازن بطبيعة الاصناف التي ترد الى مخازنهم .

ثامنا - التوبوب حسب سرعة حركة المخزن :

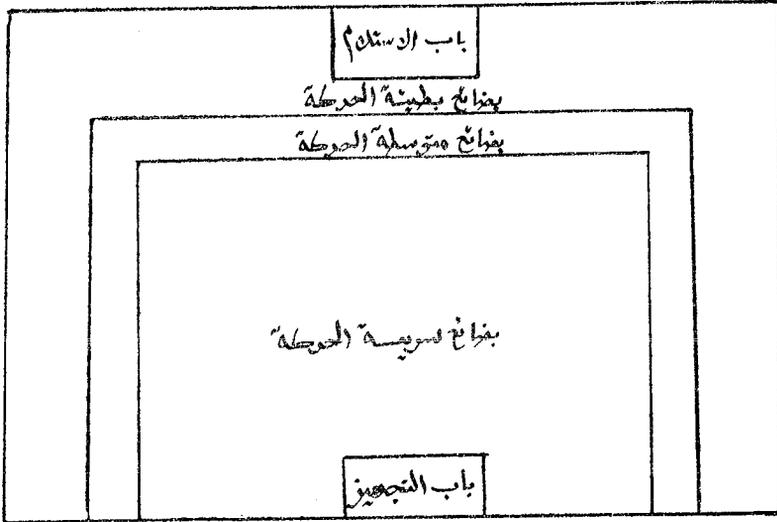
تقسم الاصناف السلعية المخزونة حسب هذا المعيار على ثلاثة اقسام

هي :

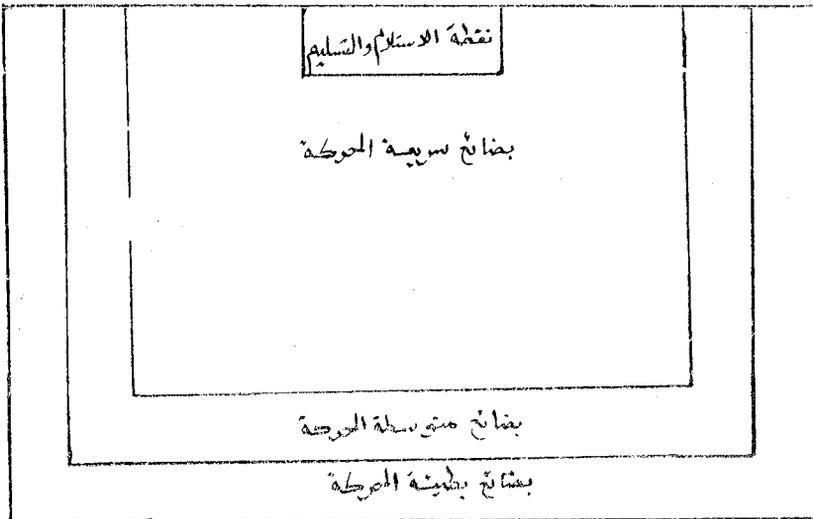
- أ - الاصناف السريعة الحركة .
- ب - الاصناف المتوسطة الحركة .
- ج - الاصناف البطيئة الحركة .

ويتم تحديد حركة الصنف من خلال احتساب درجة تكرار تجهيز كل صنف من الاصناف ضمن مدة معينة في ضوء المعلومات التي تعرضها البطاقة المخزنية للصنف ويتعين على ادارة المخازن ان تخزن الاصناف السريعة الحركة في مناطق قريبة من مواقع التجهيز والصرف أو بالقرب من الابواب المخزنية المخصصة للتجهيز . اما الاصناف المتوسطة الحركة فتخزن في اماكن تقع بعد مواقع الاصناف السريعة الحركة . وتخزن في المؤخرة المواد والسلع البطيئة الحركة .

وتقع على ادارة المخازن مسؤولية اعادة النظر في مواقع الاصناف السلعية داخل المخازن حسب التغيرات التي تطرأ على معدل حركة تلك الاصناف ، حيث تقوم بتغيير مواقع الاصناف السلعية التي يثبت انها اصبحت بطيئة الحركة فتخزنها في مؤخرة المخزن وتقرب الاصناف التي يزداد معدل دورانها ويتكرر صرفها وتسلمها عدة مرات بهدف تسهيل عمليات تسليم الاصناف السلعية السريعة الحركة وتجهيزها حيث تخزنها قرب ابواب التجهيز ، ويعرض الشكلان (١٦ و ١٧) كيفية تنظيم الاصناف السلعية داخل المخزن مبوبة حسب معدل دورانها .



الشكل (١٦)
مخطط يوضح الترتيب الداخلي للبضائع في مخزن ذي بابين
مبوبة حسب معدل دورانها



الشكل (١٧)
مخطط يوضح الترتيب الداخلي للبضائع في مخزن ذي باب
واحدة مبوبة حسب معدل دورانها

تاسعا - التوبيب حسب موسمية المواد السلع :

- تقسيم المواد والسلع حسب هذا المعيار الى قسمين هما :
- ١ • المواد والسلع الموسمية ، مثل المنتجات الزراعية التي تنتج في موسم واحد من السنة وتطلب للاستهلاك على مدار السنة ، وكذلك السلع التي تنتج على مدار السنة ولكنها تطلب في مواسم معينة للاستهلاك مثل المدافىء والمبردات ••• الخ من هذه المنتجات •
 - ٢ • المواد والسلع غير الموسمية ، مثل السمنت والمكائن والآلات والمعدات الى غير ذلك من المواد والسلع التي تنتج باستمرار وتطلب للاستهلاك باستمرار أيضا •

ويتعين على المنشآت التي تتعامل بالمواد الموسمية ان تقوم بشراء كميات كبيرة من تلك المواد في موسم نضوجها ليتوافر لديها مخزون منها يكفي لتلبية احتياجاتها طيلة ايام السنة ، كما تكون اسعار تلك المنتجات في مواسم النضوج مناسبة ، ولذلك تقوم منشآت التعليب والمنشآت التي تتولى تسويق المنتجات الزراعية في موسم نضوج الفواكه والخضر والمنتجات الزراعية الاخرى التي تتعامل بها بشراء كميات كبيرة من تلك الاصناف حيث تتوافر في تلك الاوقات كميات كبيرة من تلك المنتجات ، وتكون اسعارها منخفضة قياسا على ما هي عليه في غير تلك الاوقات •

- ويساعد اتباع هذه الطريقة في التوبيب من قبل المنشآت على ما يأتي :
- ١ • تستطيع المنشأة شراء ما يكفي لسد احتياجاتها من المواد الموسمية بهدف توفير كميات لديها تكفي لاستمرار العمل فيها بدون توقف بسبب عدم توافر تلك المنتجات في غير مواسمها •
 - ٢ • تكون اسعار المنتجات الزراعية في مواسم نضوجها منخفضة وهذا ما يشجع المنشآت على شراء كميات كبيرة منها في تلك المواسم •
 - ٣ • تستطيع المنشآت ان تحدد الكميات التي تحتاجها من المنتجات الزراعية الموسمية على وفق دراسة مستفيضة لاحتياجاتها في السنوات السابقة من هذه المنتجات ، وفي ضوء تنبؤاتها للمستقبل بهدف الحد من

الحالات التي يصعب فيها الحصول على كميات من تلك الاصناف ، وكذلك تقليل الحالات التي يكلف فيها الحصول على تلك الاصناف المنشأة مبالغ طائلة •

٤ • يمكن المنشآت من التخطيط لاستغلال المساحات والطاقات المتاحة لها للتخزين بهدف الاستفادة منها في المواسم الاخرى • من خلال تخزين منتجات زراعية يختلف موسم نضوجها ، ويمكن ملاحظة ذلك بوضوح في المنشآت التي تتولى تسويق المنتجات الزراعية ، وكذلك منشآت التعليب حيث نجد مخازنها مستغلة بمواد ومنتجات زراعية •

٥ • تسهل هذه الطريقة انجاز الاعمال التي تقوم بها اقسام المشتريات والنقل والحسابات والمخازن حيث تستعد هذه الاقسام في الوقت المناسب لتنفيذ الاعمال المتعلقة بالشراء والتمويل ، والنقل والتخزين وتهيئة المخازن الملائمة لاستقبال الشحنات الواردة من المنتجين الزراعية •

ترميز المواد والسلع

يعرف الترميز coding بأنه استخدام ارقام وحروف هجائية ، وعلامات وصور ، والوان تعبر بصورة مباشرة وبوضوح تام عن كل مفردة من مفردات الاصناف السلعية المخزونة ، وبذلك يسهم الترميز في تمكين العاملين في المخازن من تحديد الاصناف المطلوبة مهما تعددت الانواع بسهولة ويمنع الاخطاء في تحديد الاصناف المطلوبة •

ويعد الترميز عملا مكتملا للتبويب كما انه يعتمد على التبويب الى حد كبير • وان كليهما يستهدف تسهيل انجاز الاعمال المناطة بأدارة المخازن ويساعد الترميز على تخفيض تكاليف انجاز عمليات الفحص والتسليم والتجهيز والجرد الى اقل مستوى ممكن ويسهل تبادل المعلومات عن الاصناف السلعية بين الاقسام المختلفة ذات العلاقة بحركة المخزون السلعي في المنشأة • وكذلك بين المنشأة والجهات التي تتعامل معها من مجهزين وزبائن •

اهداف ترميز المواد والسلع :

تسعى المنشآت من خلال ترميز المواد والسلع الى تحقيق الاهداف الآتية (٢) :

- ١ • يسهل عمليات التمييز بين الاصناف المتشابهة من خلال اعطاء رمز خاص لكل صنف من البضائع .
- ٢ • يساعد الترميز على عدم استخدام الوصف التفصيلي المطول للمواد والسلع ، حيث يمكن معرفة الاصناف المطلوبة بدقة بمجرد ذكر الرمز الخاص بكل صنف من الاصناف .
- ٣ • يرفع من مستوى كفاية عمليات مراقبة الاصناف المطلوبة .
- ٤ • تفادي الخطأ في صرف اصناف معينة أو تكرار شراء مواد وسلع متوافرة في المخازن .
- ٥ • يساعد الترميز على استخدام الحاسبات الالكترونية .
- ٦ • يسهم الترميز في رفع كفاية المنشأة التي تنتج البضائع من خلال الدقة في تحديد تكاليف الانتاج ويتم ذلك عن طريق التحديد الدقيق للمستلزمات السلعية المستخدمة في الانتاج .
- ٧ • يعمل الترميز على تسهيل انجاز الاعمال في اقسام السيطرة المخزنية وحسابات المخازن ، من خلال تسهيل تسجيل المعلومات المختلفة عن حركة الاصناف السلعية في المستندات والسجلات .
- ٨ • تسهيل عمليات الجرد ويمكن من انجازها خلال وقت قصير وبتكاليف اقل .
- ٩ • يسهل انجاز الاعمال في المخازن .
- ١٠ • يسهل عمليات الاستدلال على مواقع البضائع في المخازن .
- ١١ • يعد الترميز احد العوامل التي تسهم في توفير الاسس العلمية لتنظيم عمليات الشراء في المنشأة .

الانظمة المستخدمة في ترميز المواد والسلع :

يمكن استخدام الانظمة الآتية في ترميز المواد والسلع (٣) :

- ١ • النظام الهجائي •
- ٢ • النظام الرقمي المتسلسل •
- ٣ • نظام المجموعات الرقمية •
- ٤ • النظام المختلط (الهجائي والرقمي) •
- ٥ • نظام الذاكرة •
- ٦ • النظام الحتمي •
- ٧ • النظام المزدوج •
- ٨ • نظام الالوان •
- ٩ • النظام الرقمي المركب •

أولا - النظام الهجائي :

يقوم النظام الهجائي اساسا على استخدام حروف الهجاء في ترميز الاصناف السلعية ، حيث يطلق على كل صنف من الاصناف حرف أو اكثر ولذلك يمتاز هذا النظام بالبساطة وان الحروف المستخدمة رموزا يمكن ان تذكرها ولذلك يمكن تحديد الصنف المطلوب ولكن بالرغم من بساطة وسهولة هذا النظام فإن تطبيقه في بعض الحالات لا يسهم في تحديد الاصناف المطلوبة بدقة خاصة عندما تكون الحروف المستخدمة في الترميز متشابهة في الكتابة كما يحصل في ترميز الاصناف بالحروف ب ، ت ، ث أو ج ، ح ، خ ، غ ، ع ويمكن توضيح تطبيق استخدام الحروف في الترميز في الامثلة الآتية: نفترض ان المنشأة تقوم بتسويق الاصناف : اقمشة ، وعطور وسكاير وقرطاسية ، فإن الترميز يكون على الشكل الآتي :

الرمز (الحرف الاول)

المادة

أ	اقمشة
ع	عطور
س	سكاير
ق	قرطاسية
م	ملابس

ثم تبدأ بتقسيم السكاير الى منتجة محليا أو مستوردة

الرمز

المادة

س ع	سكاير عراقية
س أ	سكاير اجنبية

حيث يشير الحرف الاول من كل رمز الى السكاير بينما يشير الحرف الثاني الى المصدر . وقد قسمت انواع السكاير على قسمين هي (السكاير المنتجة في العراق والسكاير المستوردة) .

كما نستطيع ان نستخدمه في منشأة تقوم بتسويق الانواع الآتية من المعادن نحاس وحديد والنيوم وقصدير وفولاذ ، حيث يتم ترميز هذه الاصناف على الشكل الآتي

الرمز (الحرف الاول)

المادة

ن	نحاس
ح	حديد
أ	النيوم
ق	قصدير
ف	فولاذ

وإذا كانت هذه الاصناف تأخذ اشكالا متنوعة كأن تكون في هيئة

الواح وكتل واقراص ، فإن ترميز أشكالها يكون كالاتي :

الرمز

الشكل

ل

الواح

ك

كتل

أ

اقراص

ق

قضبان

فإذا فرضنا ان مادة الحديد في هذه المنشأة كانت على الاشكال الآتية :

قضبان وكتل والواح ، فان الترميز يكون على الشكل الآتي :

الرمز

الشكل

المادة

ح ق

قضبان

حديد

ح ك

كتل

حديد

ح ل

الواح

حديد

ثانيا : النظام الرقمي المتسلسل البسيط :

يقضي تطبيق هذا النظام بأن تأخذ كل مادة رقما متسلسلا ويمكن ان يبدأ اعطاء الارقام من الصفر أو بالرقم واحد . وتتسلسل المواد والسلع حسب تاريخ ورودها للمخازن . فكلما تسلمت المخازن مادة جديدة اعطي لها رقم جديد خاص بها وهكذا فمثلا لو تسلمت المخازن الاصناف الآتية كانت رموزها في ضوء استخدام هذا النظام كما هو مبين في ادناه ازاء كل صنف منها :

الرمز

المادة

١

الواح حديد

٢

انابيب حديد

٣

اسلاك نحاس

٤

كرات نحاس

٥

براغي

٦

مسامير

ثالثا - المجموعات الرقمية :

يخصص بموجب هذا النظام عدد ثابت من الأرقام لكل مجموعه من المواد أو الأجزاء أو القطع التي تخص نوعا معينا ، فمثلا تخصص الأرقام كالآتي :

من ٥٠٠١ الى ١٠٠٠٠ لمجموعة المواد الخام أو الملابس الرجالية
من ١٠٠٠١ الى ١٥٠٠٠ للادوات الاحتياطية أو الملابس النسائية
من ١٥٠٠١ الى ١٧٠٠٠ لمواد التعبئة أو ملابس الاطفال
كما يمكن تقسيم المجموعة الواحدة على عدة أجزاء لمجموعة المواد الخام ويمكن ان تقسم على النحو الآتي :

من ٥٠٠١ الى ٦٠٠٠ للمواد الخام المعدنية أو السراويل الرجالية
من ٦٠٠١ الى ٧٠٠٠ للمواد الخام البلاستيكية أو الاحذية الرجالية
من ٧٠٠١ الى ٨٠٠٠ للمواد الخام الكيماوية أو الاربطة
وهكذا ...

ويلاحظ أن هذا النظام عبارة عن تطوير للنظام الرقمي المتسلسل البسيط من خلال تخصيص عدد ثابت من الأرقام لكل مجموعة من الأصناف ولذلك يتطلب نجاح هذا النظام ان تكون الأرقام التي تخصص لكل مجموعة مستوعبة في سعتها كل احتمالات المستقبل .

رابعا - النظام المختلط (الهجائي والرقمي) :

يجمع هذا النظام بين النظامين الهجائي والرقمي البسيط مما يتيح مدى اوسع للأصناف . فإذا استخدمنا الحرف (س) رمزا لمعدن النحاس مثلا فأننا نستخدم الأرقام لتحديد شكل مادة النحاس المتداولة في المنشآت على النحو الآتي :

الواح = ١

اسلاك = ٢

انابيب = ٣

فالرمز (س٢) يرمز الى مادة النحاس التي في شكل اسلاك وهكذا ..

خامسا : نظام الذاكرة

يجمع هذا النظام بين الحروف الهجائية والارقام . وفيه يشير الجزء
يجمع هذا النظام بين الحروف الهجائية والارقام . وفيه يشير الجزء
الرقمي الى ميزة أو دلالة أو صفة تسهل معرفة المادة أو السلعة اعتمادا على
الذاكرة ، وبدون صعوبة وذلك على النحو الآتي :
ففي معمل للمنتجات المعدنية يستخدم في انتاجه معادن الحديد
والالمنيوم والنحاس على اشكال مختلفة فيرمز الى انواع المعادن مثلا
بالحروف الآتية :

الرمز	الصنف
ح	الحديد
أ	الالمنيوم
ن	النحاس
	ويرمز الى شكل المعدن بالرموز الآتية :
ل	الواح
س	اسلاك
ك	كتل
	وهكذا

ويرمز الى سمك أو قطر المعدن بالارقام الآتية :

اقل من ٥ ملم = ١

من ٥ ملم واقل من ١٠ = ٢

من ١٠ ملم واقل من ١٥ = ٣

من ١٥ ملم فأكثر = ٤ وهكذا ...

وعلى ذلك تكون رموز المواد الآتية :

حديد في شكل اسلاك قطرها اكثر من ١٥ ملم = حس٤

وكذلك الالمنيوم في شكل انابيب قطرها ٥ ملم واقل من ١٠ ملم = أن٢ وهكذا

حيث يرمز الحرف الاول الى نوع المعدن والحرف الثاني الى صنف أو شكل المعدن والرقم الثالث الى السمك أو القطر .

ويسهم هذا النظام في تحقيق سهولة معرفة الاصناف المخزونة وبالاعتماد على الذاكرة دونما صعوبة في ذلك والسبب في هذا يعود الى ان الرمز محدد للصنف بشكل يمكن الذاكرة من حفظه بالمران والتكرار والممارسة ومع ذلك فأن استخدام نظام الذاكرة في الترميز لا يعني ابداء عن اعداد دليل مكتوب يبين الرموز المستخدمة للاصناف .

سادسا - النظام الحتمي :

يعتمد هذا النظام على استخدام الرموز التي يضعها منتجو المواد والسلع ، ويستخدم هذا النظام بصورة رئيسة في حالات قطع الغيار للمكائن والسيارات والاجهزة الكهربائية والسلع المعمرة . حيث تضطر المنشأة الى استخدام رموز المنتجين لان تلف بعض القطع أو الاجزاء من هذه السلع يتطلب استبدالها بمثلها ، وخير ضمان للتأكد من مطابقة القطع الجديدة للاصل المطلوب استبداله هو طلب هذه القطعة بالرمز الذي حدده المنتج ، وغالبا ما يطبع هذا الرمز على القطع وبذلك تسهل عملية تبادل المعلومات بين المنتج والمشتري وسمي هذا النظام بالنظام الحتمي لان الرموز التي تستخدم يحددها المنتج وليس المنشأة .

سابعا : النظام المزدوج :

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

نامنا : نظام الالوان :

يستخدم نظام الالوان في حالة ترميز المواد والقطع الصغيرة التي لا يتسع حجمها لكتابة الارقام أو الحروف وهذا النظام شائع الاستخدام في الصناعات الالكترونية حيث يتم التمييز بين قطع المقاومات والمكثفات بالالوان. كما يستخدم هذا النظام في حالة المنتجات المعدنية التي يتشابه مظهرها الخارجي وتختلف خواصها ومكوناتها التي لا تسمح سطوحها لكتابة الحروف والارقام أو انها قد تكون غير واضحة ومعرضة للمحو والصدأ ومن ثم فإن اختيار اللون للدلالة على نوع المعدن وسيلة تساعد على تمييز المواد داخل المخازن .

تاسعا : النظام الرقمي المركب :

يعد النظام الرقمي المركب أكثر انظمة الترميز شيوعاً في المنشآت التجارية والصناعية الكبيرة ويتطلب استخدام هذا النظام تقسيم الاصناف الى عشر مجموعات تبدأ من الرقم (٠) ولغاية الرقم (٩) قسم واحد للاحتياط يستخدم عند التوسعات التي يمكن ان تحدث في المستقبل^(٤) ، حيث يشير الرقم الاول من يسار الرمز الى المجموعة الرئيسة اما الرقم الذي يليه فيشير الى المجموعة الفرعية وهكذا . وفيما يأتي مثال يوضح هذا النظام في منشأة تتولى تسويق المنتجات المعدنية .

١ - تقسيم المواد والسلع الشائعة الاستخدام في المنشأة الى مجموعات

رئيسة يرمز لكل مجموعة من هذه المجموعات برقم فمثلا :

١ مجموعة المواد الخام ويرمز لها بالرقم

٢ مجموعة السلع المصنعة ويرمز لها بالرقم

٣ مجموعة الادوات الاحتياطية ويرمز لها بالرقم

وهكذا . . .

٢ - تقسيم المواد داخل كل مجموعة الى اقسام فرعية ففي المثال السابق

تقسم مجموعة المواد الخام الى اخشاب ومعادن ومواد كيميائية و . . .

وذلك على النحو الاتي :

- ١١ خضب ويرمز بالرقم
١٢ معادن ويرمز بالرقم
١٣ مواد كيميائية ويرمز بالرقم
وهكذا ...

٣ - تحدد داخل القسم الفرعي ، نوعيات متميزة ، فمثلا المعادن تقسم كما يأتي :

- ١٢١ معادن غير حديدية ويرمز لها بالرقم
١٢٢ معادن حديدية ويرمز لها بالرقم
٤ - تقسم المواد داخل المجموعة السابقة على انواع مختلفة فمثلا المعادن غير الحديدية يمكن ان تنفرع الى :

- ١٢١١ قصدير ويرمز بالرقم
١٢١٢ رصاص ويرمز بالرقم
١٢١٣ المنيوم ويرمز بالرقم
١٢١٤ نحاس احمر ويرمز بالرقم
١٢١٥ نحاس اصفر ويرمز بالرقم
وهكذا ...

٥ - تميز مفردات كل من المعادن السابقة والموضحة في البند (٤) الى اشكال مختلفة ، يمكن ترميزها كالاتي :

- ١٢١٤١ نحاس احمر الواح بالرمز
١٢١٤٢ نحاس احمر قضبان بالرمز
١٢١٤٣ نحاس احمر كتل بالرمز
وهكذا ...

٦ - كذلك قد تختلف المفردات حسب السمك ، ويمكن ترميزها كالاتي :

- ١٢١٤١١ نحاس احمر الواح سمك ١ ملم الرمز
١٢١٤١٢ نحاس احمر الواح سمك ٢ ملم الرمز
١٢١٤١٣ نحاس احمر الواح من ٥ ملم الرمز

ومن العرض السابق يكون استخدام النظام الرقمي المركب في

هذا المعمل كالاتي بالنسبة لمادة النحاس الاحمر الواح سمك ٢ ملم

١	مواد خام
١٢	من أي نوع من معادن
١٢١	أي معدن معدن غير حديدي
١٢١٤	أي معدن غير حديدي ٠٠٠ نحاس احمر
١٢١٤١	أي شكل ٠٠٠ الواح
١٢١٤١٢	أي سمك ٠٠٠ (٢ ملم)

وعلى هذا يرمز لمادة نحاس احمر الواح سمك ٢ ملم بالرمز ١٢١٤١٢
فيمثل الرقم الاول من اليسار مجموعة المادة الرئيسية وهي مجموعة المواد
الخام والرقم الثاني نوع المادة وهكذا .
ويمكن في ظل هذا النظام استخدام الحاسبات الالكترونية والآلات
الاحصائية (آلات فرز وتبويب ٠٠٠) الا انه لا يجوز المبالغة في مراتب
الرمز ، اذ يجب تحقيق اهداف نظام الترميز ، وان يكون الرمز قادرا على
خدمة اغراض المنشأة ويمنع الارباك والخطأ .

قواعد التبويب والترميز الجيد :

- يتعين على المنشآت مراعاة القواعد والاسس الآتية عند وضع نظام
للتبويب والترميز في المنشأة حتى يحقق النظام اهدافه :
- ١ - ان يكون الرمز واضحا ويدل على مادة معينة ولا يستخدم نفس الرمز
لعدة مواد حتى لا يسبب ارباكا في الاقسام التي تحتاج المواد أو
السلع .
 - ٢ - ان لا يكون للمادة أكثر من رمز واحد يستخدم للتعامل بها في المنشأة
سواء في أعمال التخزين أم الانتاج والبيع .

- ٣ - ان يستخدم الرمز في جميع اعمال المنشأة سواء في ادارة المخازن أم الادوات الاخرى مثل التكاليف والحسابات والتصميم والمشتريات والانتاج .
- ٤ - في حالة مجموعات المواد المترابطة يجب ان تعطى رموز متشابهة قدر الامكان ، ولا يشترط ان تكون الرموز متشابهة في جميع اجزائها للدلالة على ترابط أو تكامل المجموعة ولكن وجود تشابه في بعض حروف أو ارقام من الرموز يكفي للتمييز بينها .
- ٥ - أن يعطي الرمز معنى يصف المادة أو السلعة بحيث يساعد على تمييزها ويمكن استيعابه وتذكره بسهولة .
- ٦ - ان يكون تسلسل مكونات الرمز محددة ومعروفة بحيث تعبر الاجزاء المتتالية منه على المجموعة الرئيسة والاقسام الثانوية حتى نصل الى مفردات المادة .
- ٧ - ان يكون من ايسر الصور التي تسهل نطقه وكتابته وتداوله .
- ٨ - ان يكون الرمز المستخدم للمادة الواحدة ثابتا ، كما يجب الا يتعرض نظام الترميز للتغيير والتبديل الا عند الضرورة القصوى .
- ٩ - ان تعطى الرموز لجميع المواد المخزونة الواجب ترميزها .
- ١٠ - ان يؤخذ في الاعتبار احتمال اضافة مواد جديدة في المستقبل في حالة استخدام نظام المجموعات الرقمية بصورة خاصة في الترميز .

اعداد دليل المواد : -

تستخدم المنشآت العديد من المواد والسلع ، فعند وضع نظام الترميز والتميز يتعين على ادارة المنشأة تسجيل رموز المواد والسلع المتداولة في مرجع يحتوي جميع المواد المخزونة مصنفة ومبوبة حسب تسلسل رموزها ، ويقابل كل رمز وصف مبسط للمادة أو الصنف والمادة البديلة له . وقد يشير الى الوحدات الانتاجية التي تستخدمه والى اسم المجهزة أو المورد . ويشير دليل المواد الى مكان خزن المادة و السلعة في المخزن وموقع هذا

المكان - القسم والمر والدولاب والرف الذي يحتوي المواد *

مراحل وضع دليل المواد :

يتم وضع دليل المواد حسب المراحل الآتية :

١ - يجب ان تتعاون الادارات المختصة في المنشأة في وضع دليل المواد ،
ولذلك يتم تأليف لجنة تضم ممثلين عن الانتاج والمخازن والمشتريات
والمالية وغيرها من الادارات ذات العلاقة *

٢ - تعد كشوفات اساسية للدليل وذلك بأعداد كشف لكل مجموعة من
المواد ثم لكل قسم ولكل فرع ، مع ذكر الوصف الكامل لكل صنف
٣ - الاطلاع على الادلة (الكتالوجات) المستخدمة في المنشأة وسجلات
المخازن والمشتريات التي تحتوي على بيانات الموردين وقوائم بأسماء
الجهات المنتجة *

٤ - مراعاة الانظمة المستخدمة في المخازن *

٥ - بعد اعداد الكشوفات السابقة تعرض على المختصين في ادارة المخازن
لابداء الرأي في استبعاد بعض الاصناف التي يظهر عدم الحاجة اليها
أو إضافة اصناف أخرى *

٦ - بعد استعراض ملاحظات الادارات على الكشوفات والقوائم التي
تعددها اللجنة توضع في شكلها النهائي مرتبة حسب ترتيب المجموعات
والمفردات *

٧ - تحصل اللجنة على موافقة الادارة العليا ، وبعد ذلك يطبع الدليل
ويوزع ، على الادارات والاقسام التي تحتاجه مع تسجيل اسماء
المتسلمين للدليل ويجب ارسال التعديلات والزيادات التي تحدث على
هذا الدليل للجهات المعنية بهدف تمكينها من معرفة أحدث التغييرات
التي تطرأ على دليل المواد باستمرار *

اسئلة على الفصل الثالث

- س١ : بين أهمية توصيف المواد والسلع .
- س٢ : حدد الطرق المستخدمة في توصيف المواد والسلع .
- س٣ : اشرح متطلبات عملية توصيف المواد والسلع المخزونة .
- س٤ : اذكر أهداف عملية التبويب .
- س٥ : ما الطرق المستخدمة في تبويب المخزون ؟
- س٦ : اشرح الطرق الآتية المستخدمة في تبويب المواد المخزونة :
- أ - التبويب على أساس الوزن .
- ب - التبويب على أساس معدل حركة الاصناف .
- ج - التبويب على أساس جهة الاستخدام .
- س٧ : ما أهمية طريقة التبويب حسب طبيعة وخواص المواد والسلع المخزونة .
- س٨ : بين أهمية عملية الترميز .
- س٩ : حدد الانظمة التي يمكن أن تستخدم في ترميز الاصناف السلعية .
- س١٠ : اشرح طرق الترميز الآتية ، مبينا مزايا وعيوب كل منها :
- النظام الهجائي البسيط والنظام الرقمي التسلسل ونظام الذاكرة .
- س١١ : اشرح كيفية استخدام النظام الرقمي المركب في عملية الترميز .
- س١٢ : ما الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند اعداد نظام الترميز ؟
- س١٣ : يتم وضع دليل المواد على وفق مراحل معينة بين تلك المراحل .

مصادر الفصل الثالث

- (١) عصمت حسين جعفر ، الادارة العلمية للمواد والمخازن والمشتريات ، (القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، ص ٣٣٠-٣٤١) .
- (٢) عصمت حسين جعفر ، المصدر السابق ، ص ٣٣٤-٣٤٨ .
- (٣) عبدالنبي نصيف الجاسم ، ادارة المخازن ، بين النظرية والتطبيق ، (بغداد مطبعة المعارف ، ١٩٧٣) ص ٢٠١-٢٢٠ .

A - Morrison, Storage and Stock Control and ed., (London: Pitman Publishing Co., 1973 PP. 17 - 18.

الفصل الرابع

اجراءات التسلم والفحص والخزن والتجهيز في المخازن

يتطلب تنظيم عمليات التسلم والفحص والتجهيز في مخازن المنشآت وانجازها بسهولة وكفاءة عالية ، اعداد مجموعة من الاجراءات التنظيمية ووضع تلك الاجراءات موضع التطبيق والزام جميع العاملين في المنشأة التزامها خلال قيامهم بواجباتهم ، ويجب ان تحدد تلك الاجراءات بدقة ووضوح تام المهام من وقت تسلم الشحنات الواردة للمخازن وحتى وقت تجهيز البضائع من المخازن للجهات التي تطلبها سواء كانت تلك الجهات من ضمن تنظيمات واقسام المنشأة كالاقسام الادارية أو الفنية التابعة للمنشأة أو مخازن المنشأة في حالات المناقلة بين المخازن وقد تكون تلك الجهات في بعض الحالات غير تابعة للمنشأة كما في حالات البيع للعملاء .

ويفترض ان تكون اجراءات التسلم والفحص مرنة وان يتم اعدادها في ضوء دراسة شاملة ومستوعبة لجميع الظروف والعوامل التي تؤثر على نشاط ادارة المخازن والتي من أهمها :

- ١ - طبعة وحجم نشاط المنشأة .
 - ٢ - طبيعة المواد والسلع وكمياتها .
 - ٣ - معدل دوران المواد والسلع في المنشأة .
 - ٤ . اجراءات خزن المواد والسلع .
 - ٥ - مدى توافر الكوادر من حيث العدد والتخصص .
 - ٦ - مدى توافر الاجهزة والمعدات اللازمة لانجاز الاعمال المخزنية .
- أن مراعاة تلك الاعتبارات يسهم في تسهيل انجاز عمليات التسلم

والفحص والتجهيز ويعمل على تخفيض الوقت اللازم لانجازها ويخفض تكاليف انجاز جميع الاعمال في المخازن وفيما يأتي سنتناول توضيح الجوانب الآتية :

- ١ • مفهوم التسلم ومصادر توريد البضائع للمخازن •
- ٢ • الجهات المسؤولة عن فحص الشحنات الواردة •
- ٣ • الاساليب المتبعة في فحص الاصناف السلعية الواردة •
- ٤ • اجراءات خزن المواد والسلع •
- ٥ • الجهات التي تطلب البضائع من المخازن •
- ٦ • اجراءات تجهيز البضائع من المخازن •
- ٧ • مراحل عمليات تجهيز البضائع من المخازن •

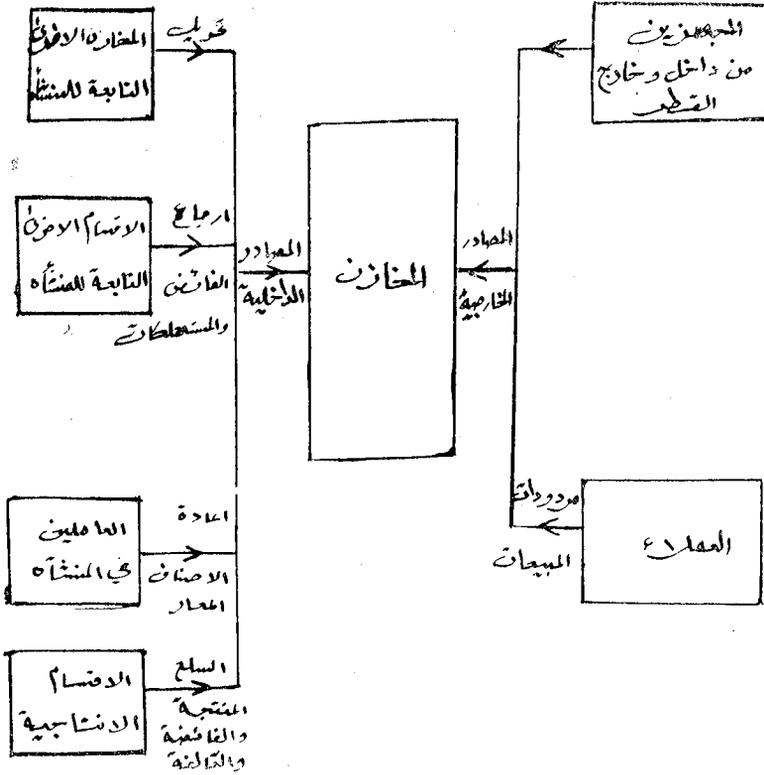
مفهوم الاستلام :

يشير مفهوم التسلم الى قبول المواد والسلع الواردة لمخازن المنشأة من جميع الجهات التي تتولى توريد البضائع للمنشأة سواء كانت تلك الجهات من داخل أو خارج القطر بعد ما يتم فحصها وتحديد كميتها ونوعيتها • وتناط مسؤولية التسلم في اغلب المنشآت الكبيرة بقسم متخصص بالتسلم يسمى قسم التسلم ضمن ادارة المخازن ويتولى العاملون في هذا القسم انجاز جميع العمليات المتعلقة بتسلم الشحنات الواردة ، وفحصها واعداد المستندات وتنظيم السجلات التي تبين كمية ونوعية المواد والسلع الواردة لمخازن المنشأة بهدف متابعة حركتها ومعرفة الجهات التي جهزتها للمنشأة وتاريخ وصولها للمخازن لتحديد مدى التزام المجهزين بالاوقات المحددة لهم ، والتي ترغب المنشآت خلالها بتسلم البضائع التي تعاقدت على شرائها • حيث تفرض المنشآت في بعض الحالات غرامات على الموردين في حالة عدم تجهيزها بالمواد والسلع المتعاقد عليها في الوقت المحدد لهم لتسليم البضاعة للمنشأة ، وفي حالات أخرى ترفض المنشأة قبول المواد والسلع اذا لم تجهز لها ضمن المدة المحددة في أمر الشراء •

مصادر الاصناف السلعية الواردة للمخازن :

يظهر من الشكل (١٨) أن ادارة المخازن تتسلم الاصناف السلعية من المصادر الآتية: (١)

- ١ • المجهزين من داخل القطر وخارجه •
- ٢ • العملاء من خلال عمليات رد البضاعة المبعة لهم لأي سبب كان •
- ٣ • المخازن التابعة للمنشأة من خلال عمليات المناقلة •
- ٤ • الاقسام الاخرى الادارية والفنية والخدمية التابعة للمنشأة ويتم ذلك من خلال اعادة الاصناف الفائضة والمستهلكة للمخازن •
- ٥ • العاملين في المنشأة في حالة اعادة السلع المعارة لهم •
- ٦ • الاقسام الانتاجية التابعة للمنشأة •



الشكل (١٨)
مصادر البضائع الواردة للمخازن

اولا - المجهزين :

تقوم ادارة المخازن في المنشأة بتسلم جميع انواع البضائع المستوردة من خارج القطر ، وكذلك تتسلم جميع انواع البضائع المشتراة من الاسواق المحلية .

ثانيا : المخازن التابعة للمنشأة (مناقلة البضائع بين مخازن المنشأة) :

يحصل في كثير من الاحيان ، وخاصة في المنشآت الكبيرة التي تدير مخازن متعددة وفي مناطق مختلفة أن يتم تحويل جزء من المواد والسلع من بعض المخازن الى البعض الآخر من المخازن التابعة للمنشأة حيث تقوم المخازن بتسلم بضائع محولة لها من مخازن أخرى تعود للمنشأة ، وتحدث

هذه الحالات خاصة عندما توجد مواد وسلع من أصناف معينة بكميات كبيرة في بعض المخازن في الوقت الذي تعاني منه مخازن أخرى من عجز واضح في الكميات التي تحتفظ بها من تلك الاصناف ولذلك يتم تحويل جزء من هذه الاصناف بهدف الحد من تراكمها في بعض المخازن ونفاذها في البعض الآخر من المخازن .

ويتطلب تنظيم عمليات التحويل بين المخازن المختلفة التابعة للمنشأة وضع اجراءات معينة تستهدف تنظيم عمليات التحويل وانجازها بسهولة وبكفاية عالية وتستهدف أيضا متابعة حركة المخزون بين المخازن المختلفة بهدف معرفة كمية الاصناف الصادرة ونوعيتها من المخازن المحولة منها وكمية المواد والسلع المتسلمة ونوعيتها من المخازن المحول لها ولذلك يتعين على ادارة المخازن اعداد مستندات تحويل أصولية يتم تنظيمها في كل عملية تحويل واستحصاا ل توقع ا افراد الذين يتسلمون البضاعة من المخازن المحول منها لغرض تسليمها الى المخازن المحول اليها والهدف من هذا ضمان تسليم البضاعة المحولة كاملة ويساعد ذلك أيضا في الحد من الاختلاس والضياع الذي قد يحدث اثناء تحويل البضائع بين المخازن التابعة للمنشأة وستناول توضيح كيفية اعداد مستندات التحويل ومحتوياتها والاقسام التي ترسل نسخة لها من مستندات التحويل ضمن الدورة المستندية في المخازن .

ثالثا : العملاء (تسليم البضاعة العادة) :

تقوم ادارة المخازن بتسلم مردودات المبيعات عندما يرفض بعض العملاء قبول البضائع المجهزة لهم من المنشأة وخاصة في الحالات التي تكون مواصفات البضاعة المبيعة للعملاء مخالفة للمواصفات المتفق عليها . ويتم تنظيم مستند اصولي لضبط حركة مردودات المبيعات ، بعدة نسخ ترسل منه نسخة للعميل وأخرى للحسابات لتسوية الحسابات ، وأخرى تبقى لدى ادارة المخازن .

ويتعين على ادارة المنشأة دراسة أسباب رد البضاعة المبيعة بهدف ايجاد الحلول السليمة لمعالجة هذه الحالات وتجاوزها في المستقبل أو تقليل

تكرار حدودها الى ادنى مستوى ممكن باعتبار أن رد البضاعة المبيعة يؤدي الى ارباك علاقات المنشأة مع عملائها ويؤثر في بقية الانشطة الاخرى التي تقوم بها المنشأة ويؤدي الى خسائر كبيرة يتعين على ادارة المنشأة ان تتلافى وقوع تلك الخسائر في المستقبل ، ان رد البضاعة المبيعة للعملاء يعرقل تنفيذ البرامج الاتاجية والتسويقية في المنشأة . وتقع على ادارة المخازن مسؤولية التأكد من ان الجهات التي لها حق الموافقة على قبول رد البضاعة المبيعة قد وافقت فعلا قبل تسلم مردودات المبيعات من العملاء ، ويفضل خزن مردودات المبيعات في مخازن خاصة بها وان تقدم ادارة المخازن تقارير دورية عنها للادارة العليا بهدف تقرير ما يجب اتخاذه بصددھا .

رابعاً : العاملون :

يتعين على ادارة المخازن ان تتسلم من العاملين في جميع الاقسام الاخرى التابعة للمنشأة جميع المعدات والادوات والعدد التي سبق ان استعاروها من المخازن وذلك في الحالات الأتية :

- أ - انتهاء المدة المحددة للاعارة .
- ب - انتهاء الغرض الذي استعيرت من أجله العدد والادوات .
- ج - نقل الشخص المستعير الى وظيفة أخرى أو انتهاء عمله في المنشأة بسبب الاحالة على التقاعد أو الفصل أو أنتقاله الى منشأة أخرى .
- د - استبدال الاصناف المعارة بسبب تلفها كلياً أو جزئياً بهدف الحصول على أصناف أكثر ملاءمة للعمل .

خامساً الاقسام الاخرى التابعة للمنشأة :

تتولى ادارة المخازن تسلم المواد والسلع المستهلكة والفائضة من الاقسام الاخرى التابعة للمنشأة مثل اقسام الحسابات والمشتريات والمبيعات وادارة الافراد والعلاقات العامة وبقية الاقسام الاخرى . حيث تقوم ادارة المخازن بتخزين المواد والسلع التي تتسلمها من تلك الاقسام لغاية بيعها أو التخلص منها ،

إذا كانت مستهلكة فمثلا تقوم ادارة المخازن بتسليم آلات الطابعة والحاسبات والمستلزمات السلعية المستهلكة من تلك الاقسام وتخزينها في مخازن المستهلكات لغاية بيعها أو التخلص منها ، وستتناول توضيح مستند الارجاع ومحتوياته والجهات التي توزع عليها نسخ مستند الارجاع ضمن الدورة المستندية في إدارة المخازن .

دور المشتريات في توفير المعلومات عن الشحنات الواردة للمخازن :

تقوم ادارة المخازن ، كما هو معروف بتسلم جميع المواد والسلع التي تقوم ادارة المشتريات بشرائها من المجهزين في الاسواق الاجنبية ويتطلب تنظيم وتنسيق الاعمال والجهود بين ادارتي المخازن والمشتريات وجود اتصالات مستمرة بينهما ، وان يتم تبادل المعلومات والبيانات التي تسكن ادارة المخازن من معرفة الاصناف المتعاقد عليها وتمكنها من معرفة الموعد المتوقع لوصولها ، كما ان ادارة المخازن تقوم باخطار ادارة المشتريات بالاصناف المتسلمة من المجهزين ومدى مطابقتها للشروط المحددة للمجهزين من ادارة المشتريات وتلخيصا لما تقدم نستعرض فيما يأتي المعلومات التي تقوم المشتريات بتوفيرها للمخازن عن البضائع المتعاقد عليها (٢):

١ . تقوم ادارة المشتريات بارسال نسخ من جميع اوامر الشراء التي تصدرها الى ادارة المخازن بهدف اخطارها مقدما وبشكل تفصيلي عن الاصناف التي تعاقدت عليها مع المجهزين وكمية تلك الاصناف والموعد المتوقع لوصولها بهدف تمكين ادارة المخازن من الاستعداد لتسلم البضاعة .

٢ . تقوم ادارة المشتريات بارسال نسخ من اشعارات التوريد المرسلة اليها من المجهزين ، وتحدد هذه الاشعارات كمية البضاعة ونوعيتها والتي تم شحنها وتاريخ شحنها واسم الباخرة اذا كان الشحن عن طريق البحر وتحدد في هذا الاخطار بشكل دقيق تاريخ وصول البضاعة لموانيء القطر .

٣ • تحصل ادارة المخازن على معلومات عن الشحنات المتوقعة من مستندات الشحن التي ترسلها الجهات التي تولت نقل البضاعة المتعاقد عليها ويتم الحصول على تلك المعلومات من الناقلين •

المركزية واللامركزية في التسلم :

يشير مفهوم مركزية التسلم الى وجود قسم واحد متخصص بالتسلم وتستخدم هذا الاسلوب المنشآت الصغيرة وكذلك المنشآت الكبيرة التي لها عدة مخازن تقع جميعها في موقع واحد. اما مفهوم لا مركزية التسلم فيشير الى وجود عدة اقسام للتسلم ويستخدم هذا الاسلوب في المنشآت التي لها مخازن تقع في مواقع متباعدة حيث يكون هناك قسم تسلم خاص لكل موقع •

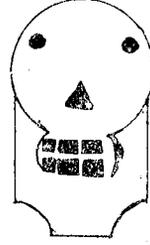
عمليات تفريغ الشاحنات :

تسعى جميع المنشآت الى انجاز عمليات تفريغ الشاحنات الواردة لمخازنها باسرع وقت ممكن ، وذلك لان تأخير تفريغ الشاحنات من حمولتها يمثل خسائر تتحملها المنشأة أما نتيجة دفع غرامات للناقلين بسبب عدم تفريغ شاحناتهم في الاوقات المحددة أو بسبب عدم تحقيق الاستخدام الاقتصادي للشاحنات العائدة للمنشأة ، كما ان عدم تفريغ الشاحنات في الوقت المناسب يحدث فجوات واختناقات في تدفق المواد والسلع في الاقتصاد القومي (٣) • ويتعين على المنشآت في ضوء ما تقدم ان توفر جميع المستلزمات التي تسهم في تسهيل وتسريع تفريغ حمولة الشاحنات الواردة لمخازنها ويتم تحقيق ذلك من خلال تخصيص مساحات معينة من المساحات المتاحة لادارة المخازن لتفريغ الشاحنات شريطة ان تتناسب طاقة مساحات تفريغ الشاحنات مع كمية ونوعية البضائع التي تصل للمخازن وعدد الشاحنات ، كما يجب ان تكون ارضية تلك المساحة مبلطة ومهيأة لحمل البضائع والشاحنات ومعدات المناولة ، وان يتم تجهيز مساحات التفريغ بالارصفة ومعدات مناولة متطورة بهدف اختصار الزمن المطلوب لانجاز عمليات التفريغ وحماية البضائع الواردة للمخازن من التلف والتشويه والكسر الذي قد تتعرض له خلال عمليات التفريغ • وتسهم أيضا في توفير السلامة والامان للقوى العاملة في المخازن •

ويعرض الشكل (١٩) بعض علامات التحذير الدولية الخاصة بأعمال الشحن والتفريغ ، ويتعين على جميع العاملين في المخازن مراعاة هذه العلامات خلال عمليات التفريغ والتخزين والشحن بهدف حماية المواد والسلع وتوفير السلامة للأفراد العاملين في المخازن .



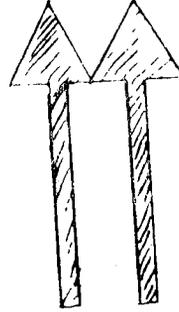
جفّة جافاً



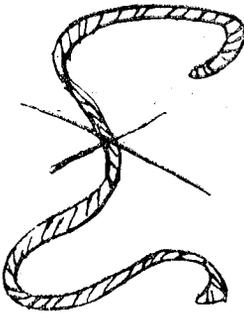
POISON مسموم



قاييل نلّسر



هذاللاّجاء للوعلى



قاييل لللاّشعمال الشكل (19) لاّتتمّ الخظان



علامات التحذير الدولية الخاصة باعمال الشحن والتفريع

الجهات المسؤولة عن فحص الشحنات الواردة للمخازن :

يعتمد تحديد الجهة المسؤولة عن الفحص على عدة اعتبارات منها طبيعة البضاعة الواردة واهمية الدقة في مواصفاتها ، حيث ان بعض الاصناف يجب أن يتم فحصها بدقة متناهية للتأكد من صلاحيتها ، كما في السلع الغذائية ، فضلا عن أن مدى توفير الكوادر والمعدات اللازمة لانجاز عمليات الفحص بكفاية عالية يؤثر بدوره في تحديد الجهة التي يمكن ان تقوم بفحص البضاعة الواردة ، حيث ان بعض الاصناف يجب ان تفحصها ملاكات مؤهلة ومدربة على اعمال الفحص وان مثل هذه الملاكات قد لا تتوفر في بعض المنشآت ، ولذلك تقوم بعمليات الفحص جهات خارج المنشأة ، وقد يعتمد في بعض الحالات على شهادات الفحص الصادرة من المجهزين .

وتلخيصا لما تقدم فان الجهات التي تقوم بعمليات الفحص هي :

١ . جهات داخل المنشأة وقد تكون احدى الجهات الآتية :

أ - ادارة المخازن .

ب - لجنة متخصصة باعمال الفحص في المنشأة .

ج - قسم متخصص باعمال الفحص في المنشأة .

٢ . جهات خارج المنشأة وقد تكون احدى الجهات الآتية :

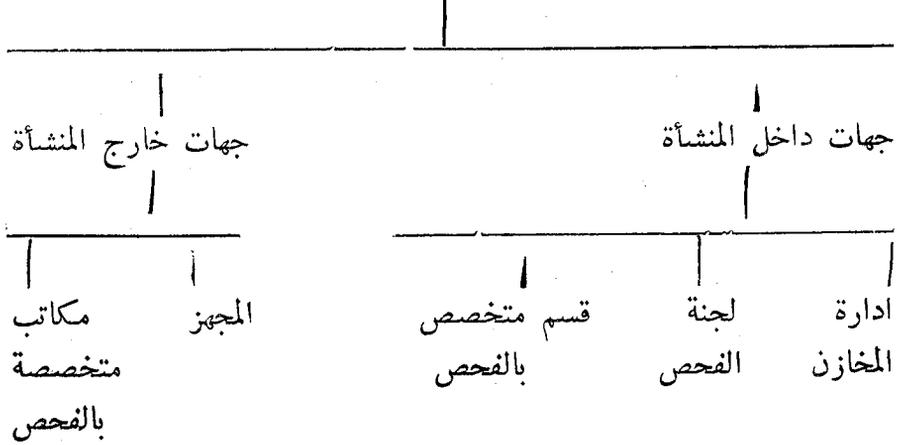
أ - المجهزين .

ب - مكاتب متخصصة باعمال الفحص .

ويعرض الشكل الآتي مخططا يوضح الجهات التي يمكن ان تقوم بفحص الشحنات الواردة للمخازن .

الشكل (٢٠)

الجهات المسؤولة عن فحص البضائع الواردة للمخازن



اولا : فحص الشحنات الواردة داخل المنشأة :

تتولى عملية الفحص داخل المنشأة واحدة أو أكثر من الجهات الآتية:

- إدارة المخازن : يتولى امناء المخازن القيام بعمليات الفحص عندما تكون عمليات الفحص بسيطة وروتينية بحيث يستطيع امناء المخازن انجاز تلك

العمليات بسهولة ، وفي هذه الحالة يجب ان تتوافر المستلزمات الضرورية لانجاز عمليات الفحص ، ويتم اخطار قسم التأمين بنتائج الفحص .

قسم متخصص باعمال الفحص : نجد في بعض المنشآت الكبيرة والتي تحظى فيها عمليات الفحص باهمية فائقة والحاجة اليها مستمرة قسما متخصصا تناط به مسؤولية فحص الاصناف الواردة للمنشأة ويحقق وجود مثل هذا القسم فوائده تطبيق مبدأ التخصص الوظيفي ، ويتعين على المنشآت عندما تأخذ بهذا الاسلوب ان توفر ملاكات فنية مدربة ومؤهلة لانجاز عمليات الفحص وتهيء لها جميع المستلزمات التي تمكنها من انجاز واجباتها بكفاية عالية .

لجنة الفحص : تؤلف في معظم المنشآت لجنة خاصة للفحص تضم في عضويتها ممثلا عن ادارة المخازن وآخر فنيا وثالثا يمثل التأمين أو المشتريات (الاستيراد) وتستحدث هذه اللجنة عندما يكون الفحص المطلوب فحصا فنيا ويتطلب اختبارات معينة لا تستطيع ادارة المخازن القيام بها .

ثانيا : فحص الشحنات الواردة خارج المنشأة :

يسكن ان تقوم بعمليات الفحص خارج المنشأة الجهات الآتية :

١ . المجهز : يكون من الافضل في بعض الحالات ان يقوم المجهز بالفحص قبل شحن البضاعة للمنشأة خاصة بالنسبة للاصناف التي لا يمكن اكتشاف عيوبها الا بعد استخدامها كما هو الحال في الاجهزة والمعدات والمكائن .

٢ . جهات متخصصة بأعمال الفحص : يتم تكليف جهات متخصصة باعمال الفحص خارج المنشأة مقابل مبالغ معينة ، ونلاحظ أن تلك الجهات تتوافر لديها امكانيات بشرية ومادية ووسائل واجهزة وخبرات كافية لانجاز اعمال الفحص وقد تقوم هذه الجهات باجراء الفحص من خلال النماذج التي ترسلها المنشأة لها كما يحصل في حالة ارسال أنموذج من

المعلبات للمختبرات للفحص و احيانا أخرى تقوم باعمال الفحص داخل المنشأة من خلال ارسال ممثلين عنها مزودين بكافة المستلزمات ويتم بعد الفحص اصدار شهادة من تلك الجهات توضح مدى صلاحية الاصناف التي قامت بفحصها .

الاساليب المتبعة في فحص الاصناف السلعية الواردة للمخازن :

تتولى ادارة المخازن فحص جميع الاصناف السلعية الواردة للمخازن سواء كانت تلك الاصناف مشتراة من داخل القطر أو خارجه بهدف التأكد من كميتها ونوعيتها ، من خلال مقارنتها مع المواصفات المثبتة في اوامر الشراء وقائمة الجهاز أو احيانا تتم مقارنة البضائع الواردة مع النماذج المتفق عليها مع الجهاز .

وتستهدف عمليات الفحص تحديد النقص أو الزيادة والتلف ويتم تثبيت جميع عمليات الفحص في محضر أو كشف خاص يكون هو الاساس في معرفة الاختلافات الكمية والنوعية في الشحنات المستلمة ، ويعول على هذا في تحديد الجهة التي تتحمل دفع التعويض عن الاختلافات والاضرار والنقص وفيما يأتي الاساليب المتبعة في فحص الشحنات الواردة للمخازن :

١ . الفحص الاولي .

٢ . الفحص النهائي .

اولا : الفحص الاولي :

تقوم بعمليات الفحص الاولي في منشآت الاعمال لجنة مؤلفة من ثلاثة اعضاء يمثلون الادارات الآتية :

١ . الاستيراد - والمشتريات - أو شخص فني .

٢ . المخازن .

٣ . التأمين .

تقوم هذه اللجنة باجراء فحص اولي على البضائع الواردة يقتصر على المظهر الخارجي للصناديق أو البراميل أو العبوات الواردة .

وتستهدف عمليات الفحص الاولى معرفة نوعية البضاعة الواردة وكميتها ومدى مطابقتها للشروط المتفق عليها مع المجهز من خلال مقارنة المظهر الخارجي للبضاعة مع الشروط المثبتة في أمر الشراء الذي اصدرته المشتريات للمجهز ، وكذلك المعلومات المثبتة في أخطار الشحن الذي ارسله المجهز .
وتقوم لجنة الفحص الاولى باعداد محضر النفاض بعدة نسخ وتعطي نسخة منه الى وكيل الناقل يثبت فيها تسلم البضاعة حسب المواصفات المثبتة في محضر النفاض يهدف الى اخلاء مسؤولية الناقل .

ويثبت في محضر النفاض النقص والتلف أو الضرر الظاهر في الشحنات بهدف تحديد الجهة المسؤولة عن دفع التعويض عن التلف والنقص ، وستتناول توضيح محضر النفاض ضمن موضوع الدورة المستندية وتستهدف عمليات الفحص الاولى الاسراع في تفرغ الشاحنات وتلافي جميع الاضرار والخسائر التي يمكن ان تلحق المنشآت بسبب تأخر تفرغ الشاحنات ، حيث ان الناقلين - كما هو معروف - يفرضون غرامات في حالة عدم تفرغ الشاحنات ضمن الوقت المحدد والذي يكون في بعض الحالات ٢٤ ساعة تبدأ من ساعة وصول الشاحنات لمخازن المنشأة .

ثانيا : الفحص النهائي :

تستهدف المنشآت من خلال عمليات الفحص النهائي التأكد فعلا من كمية البضاعة الواردة للمخازن ونوعيتها وذلك من خلال الاطلاع على محتوياتها ومقارنتها مع الكمية والمواصفات المحددة في أمر الشراء ، ان الفحص النهائي قد يتم من خلال الفحص الكامل لجميع الوحدات واحيانا يتم باستخدام طريقة الفحص العشوائي من خلال فحص عينات ، ان المفاضلة بين الطريقتين تعتمد على العوامل الآتية :

- ١ . تكاليف عمليات الفحص .
- ٢ . طبيعة الاصناف الواردة .
- ٣ . درجة الثقة بالمجهز ، حيث ان المنشآت تهتم بصورة خاصة بفحص

الاصناف الواردة من المجهزين الجدد الذين لم يسبق للمنشأة التعامل

• معهم

وتؤدي المبالغة في اجراءات الفحص الى زيادة تكاليف الفحص اذ لا بد من تأكيد ان المبالغة في هذه الاجراءات تعد اسرافا يشابه المبالغة في عدم اجراء الفحص ، أن تخفيض المبالغ المخصصة للفحص الى مستوى كبير يؤدي الى عدم دقة الفحص وبالتالي تتحمل المنشأة خسائر كبيرة خاصة في الحالات التي تكتشف فيها المنشأة أن البضاعة الواردة غير مطابقة للمواصفات الكمية والنوعية المتفق عليها ، ولذلك يكون على جميع المنشآت انجاز عمليات الفحص والتسليم باسرع وقت وذلك لتحقيق ما يأتي^(٥) :

١ • ضمان استمرار تدفق المواد والسلع الى طالبيها بالوقت المناسب •

٢ • عدم اضاءة فرصة المطالبة بالتعويض عندما تكون البضاعة الواردة ناقصة أو تالفة أو مخالفة للمواصفات المتفق عليها ، خاصة عندما يكتشف ذلك بعد المدة المحددة من المجهز لسماح الاعتراضات وستتناول ضمن موضوع الدورة المستندية توضيح المستندات الآتية التي لها علاقة بالفحص النهائي والتسليم^(٦) :

أ • سجل السلع الواردة •

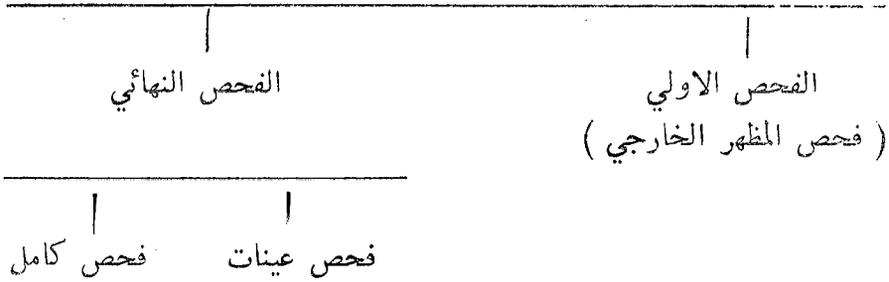
ب • محضر لجنة التسليم والفحص •

ج • كشف بالمواد المتضررة والناقصة •

د • مستندات التسليم •

ويعرض الشكل (٢١) فحص المواد والسلع .
شكل (٢١)

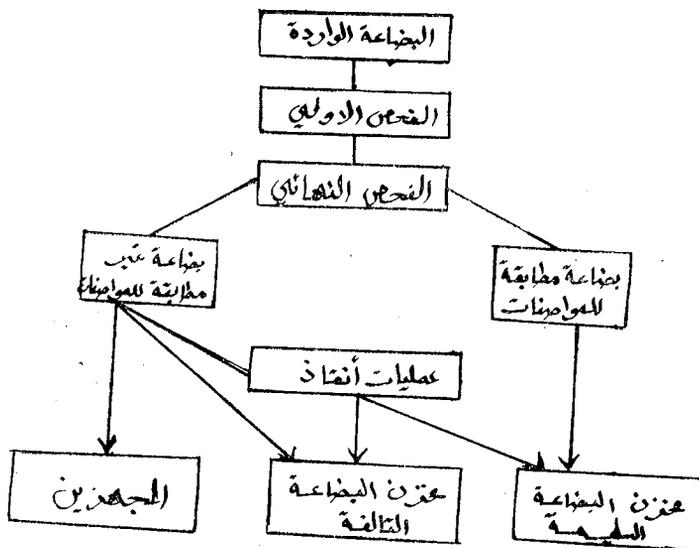
اساليب فحص الشحنات الواردة للمخازن



ويستخدم الفحص الكامل عادة في حالة استلام مكائن أو معدات كبيرة وذات تكلفة مرتفعة ، بينما يستخدم اسلوب فحص العينات في الحبوب والمعلبات ، والعدد الصغيرة وما شابه ذلك .

وبعد انجاز عمليات الفحص يتم تسليم البضاعة واعداد المستندات الاصولية لها ، ترسل البضائع الى المخازن لحفظها لغاية تجهيزها للعملاء أو الاقسام الانتاجية والخدمية الاخرى أو على شكل تجهيز مباشر دون أن تمر البضاعة بمرحلة التخزين . في بعض الحالات .

ويبين الشكل (٢٢) سير البضاعة الواردة الذي يتقرر في ضوء نتائج عمليات الفحص :



الشكل (٢٢)

مخطط حركة البضاعة الواردة للمنشأة

أساليب عدم مطابقة البضائع الواردة للمخازن مع المواصفات :

توجد أسباب متعددة تؤدي الى عدم مطابقة الشحنات التي تسلمتها ادارة المخازن من حيث الكمية أو النوع أو كلاهما مع المواصفات المتفق عليها مع المجهزين ، وفي أدناه أهم تلك الاسباب (٧) :

١ - تلف المواد والسلع أثناء عمليات النقل الخارجي :

كثيرا ما تتعرض البضائع خلال عمليات النقل الخارجي والتحميل والتفريغ الى تلف أو تشويه أو كسر أو يحدث لها تلف بسبب العوامل الطبيعية أثناء انجاز تلك العمليات ، لذلك لا بد من تعبئة وتغليف المواد والسلع بعنوتات تتناسب مع حجمها وطبيعتها لتسهم في حماية تلك المواد من تلك الاضرار كما يفضل ان يكتب على العنوتات ارشادات معينة تتعلق بكيفية المحافظة على المحتويات في جميع مراحل النقل والتحميل والتفريغ والخزن وتقع على الادارة والمجهز مسؤولية اختيار منشآت النقل التي تكون وسائط النقل لديها صالحة لنقل المواد والسلع .

١ - نقص الكمية المستلمة أو عدم مطابقتها للمواصفات النوعية :

يحدث في بعض الحالات أن تكون الكمية المتسلمة أقل من الكمية المنتق عليها وقد تكون البضاعة المتسلمة مخالفة من حيث نوعيتها عن النوعية المحددة في عقد الشراء . ويحصل هذا عندما يشحن المجهز كمية أقل أما نتيجة خطأ أو تعمد وعلى المجهز في هذه الحالة دفع تعويض مناسب أو ارسال كمية مساوية للنقص أو يخول المنشأة بخضم قيمة النقص من مبلغ القائمة المرسلة اليها اذا كانت قيمة البضاعة غير مدفوعة مقدما .

كما يؤدي سقوط بعض العبوات أو سرقتها اثناء النقل الخارجي الى جعل الكمية المتسلمة أقل من الكمية المشتراة ، وفي هذه الحالات تقوم المنشأة في الغالب بمطالبة منشأة التأمين بدفع تعويض مناسب اذا كانت الشحنة مؤمنا عليها ضد تلك الاخطار .

اجراءات خزن المواد:

ان اجراءات خزن المواد والسلع تتضمن جميع الاجراءات التنظيمية والفنية التي تستهدف من خلالها ادارة المنشأة تنضيد المواد والسلع في المخازن والمحافظة عليها وحمايتها من التلف والتشويه والكسر والسرقة والحريق من تاريخ تسلمها في المخازن ولغاية صرفها للجهات التي تطلبها ، وتبرز أهمية خزن البضائع بصورة صحيحة في المخازن والمحافظة عليها باعتبارها جزءا مهما من الموارد المالية المتاحة للمنشأة ، لذلك يتعين على ادارة المنشأة المحافظة على تلك الاموال وفي نفس الوقت تضمن وجود المواد والسلع بالكميات والنوعيات التي تشبع حاجة جميع الجهات التي تطلبها في الوقت المناسب ، اذ لا فائدة مطلقا من وجود البضائع في المخازن اذا كانت تلك البضائع تالفة نتيجة عدم توافر ظروف خزن ملائمة لها ، أو أن تنضيدها في المخازن لا يسهم في حمايتها من التلف ولا يحقق الاستخدام الاقتصادي للطاقات المتاحة للتخزين ، ولذلك لا بد أن تسهم اجراءات الخزن في تحقيق الاهداف الآتية :

- ١ • توافر الظروف الملائمة لتخزين المواد والسلع ويتم تحديد تلك الظروف في ضوء كمية البضائع المخزونة ونوعيتها وطول المدة الزمنية التي تمكثها في المخازن ، وكذلك طريقة تغليفها وتعبئتها •
- ٢ • استخدام المعدات والاعوية المخزنية الملائمة لطبيعة البضائع المخزونة بهدف حماية الاصناف الموجودة في المخازن من التلف والتشويه والكسر والضياع •
- ٣ • ترك مسافات كافية بين البضائع المخزونة بهدف تسهيل انجاز عمليات التسليم والصرف والجرد ، والحد من تعرضها للتسوس الذي قد يصيب بعض الاصناف المخزونة نتيجة عدم دخول الضوء والهواء لها ، وكذلك تسمح باستخدام معدات المناولة الداخلية ويتطلب تحقيق ذلك تنفيذ المواد والسلع في داخل المخازن على وفق اسس علمية تسهم في بلوغ هذه الاهداف •
- ٤ • استخدام معدات مناولة متطورة بهدف انجاز عمليات مناولة المواد والسلع بكفاية عالية •
- ٥ • استغلال الفراغ الرأسي والافقي المتاح للتخزين استغلالا اقتصاديا •

اساليب تخزين البضائع :

توجد طرق متعددة لتنضيد المواد والسلع وخزنها داخل المخازن ولذلك يتعين على ادارة المخازن اختيار الطريقة المناسبة التي تتلاءم مع كمية المواد والسلع ونوعيتها ومعدل دورانها وطول المدة الزمنية التي تبقى خلالها في المخازن ، وفيما يأتي الطرق التي يمكن ان تستخدم في تخزين البضائع :

١ - خزن السوائل :

يفضل ان يتم خزن السوائل في صهاريج عندما تكون غير معبأة في صفايح أو براميل ، وتعد عمليات تخزين النفط ومنتجاته السائلة من الامثلة الشائعة في استخدام هذا الاسلوب في تخزين السوائل وغيرها من المنتجات السائلة الاخرى •

٢ - خزن الحبوب :

تستخدم الصوامع Silos لخزن الحبوب لكونها توفر ظروفًا ملائمة لها وتحافظ عليها خلال مدة الخزن وفي نفس الوقت تسهل عمليات تسليمها من الموردين وعمليات تجهيزها لطالبيها ، ويلاحظ أن المنشأة العامة لتجارة الحبوب تستخدم هذا الأسلوب ، نظرا للمزايا والفوائد التي تحققها من اتباع هذه الطريقة في خزن الحبوب .

٣ - تنضيد البضائع على الرفوف :

تتبع هذه الطريقة بشكل واسع في خزن البضائع المعبأة في عبوات حيث توضع العبوات على الرفوف ، ويفضل اختيار الرفوف التي تتلاءم وطبيعة البضائع المخزونة ، وتتوافر فيها المرونة الكافية فيما يتعلق بتغيير مساحتها وذلك من خلال استخدام رفوف يمكن تغيير أبعادها حسب متطلبات الحاجة ، كما قد تستخدم هذه الطريقة أيضا بالنسبة للبضائع السائبة أي غير المعبأة في عبوات خاصة .

٤ - خزن المواد والسلع المعبأة في عبوات :

تخزن البضائع المحفوظة في أكياس وصناديق صغيرة أو كبيرة ولفائف وبراميل وصفائح . الخ من العبوات كما هي في عبواتها ويفضل ان توضع على طبالي خاصة لعزلها عن الارض ولتسهيل عمليات مناولتها أن هذه الطريقة تكون مناسبة لخزن المنتجات النفطية المعبأة في صفائح وبراميل ، وكذلك الاقمشة ، وبالالات الاقطان الاصواف ، والمنتجات الغذائية والكيميائية وغيرها من المنتجات المحفوظة في صناديق مصنوعة من الخشب ، أو المقوى أو البلاستيك أو أي نوع من انواع مواد التعبئة والتغليف .

٥ - الاكوام لسائبة :

تستخدم هذه الطريقة في تخزين الرمل والحصى ومنتجات المناجم وغيرها من المواد التي تحفظ دون عبوات ، ويلاحظ أن هذا النوع من المواد والسلع غالبا لا يتأثر بالعوامل والظروف الجوية .

العوامل المؤثرة في اختيار طريقة التخزين

ويتعين على ادارة المخازن عندما تقوم بتخزين المواد والسلع أن تختار الطريقة التي تسهم في انجاز عمليات التسليم والصرف والجرد بسهولة وبكفاية عالية وتسمح في استخدام المناولة والمعدات المتاحة للتخزين بصورة اقتصادية وتسهم في نفس الوقت في حماية المواد والسلع المخزونة من التلف والتشويه والضياع والكسر ، ولذلك على الادارة مراعاة ما يأتي عند اختيار اسلوب التخزين :

١ • حجم المادة ، حيث يفضل خزن المواد والسلع الصغيرة في رفوف بهدف حمايتها من الضياع ، وان يتم وضعها فوق المواد والسلع الكبيرة الحجم .

٢ • معدل دوران البضاعة المخزونة ، فكلما كان معدل دوران احد الاصناف اكثر من غيره من الاصناف الاخرى الموجودة في المخازن تعين على ادارة المخازن خزن ذلك الصنف بالقرب من مواقع التسليم بهدف اختصار الزمن الذي تستغرقه عمليات تسليم ذلك الصنف للجهات التي تطلبه وفي نفس الوقت تخفيض تكاليف انجاز عمليات تسليم هذا الصنف الى اقل مستوى ممكن .

٣ • الخواص الطبيعية والمواصفات الكيماوية للبضاعة ، حيث تؤثر هذه المواصفات في اختيار موقع البضاعة داخل المخزن فهناك مواد وسلع تتأثر بالضوء لذلك يفضل عدم خزنها قرب النوافذ أو أي مصدر ضوئي ولذلك لا بد من مراعاة مدى تأثير البضائع المخزونة بالضوء والظلام والحرارة والبرودة عند اختيار أسلوب التخزين ، وموقع الاصناف داخل المخازن .

٤ • متانة العبوات المستخدمة في حفظ المواد والسلع ، وكذلك متوسط تحمل المتر المربع الواحد من المساحة المتاحة للتخزين .

٥ • مدى اسهام الطريقة في تحقيق الاستفادة القصوى من المساحة المتاحة للتخزين والتي تتمثل في الاستغلال الاقتصادي للطاقات التخزينية .

اجراءات تجهيز البضائع من المخازن :

تعد وظيفة تجهيز المواد والسلع من المخازن من بين الوظائف الاساسيه التي تقوم ادارة المخازن بتأديتها وتستهدف من خلالها توفير المواد والسلع لطالبيها بالكميات والنوعيات التي تشبع حاجتهم في الوقت المناسب ، وعلى هذا الاساس فان عمليات صرف البضائع من المخازن وتجهيزها لا بد ان تحظى باهمية بالغة ، ويتعين على الادارة في سبيل تحقيق ذلك ان تقوم بوضع اجراءات تنظيمية محددة بشكل دقيق وواضح ، وان تلزم العاملين اتباعها وتطبيقها بهدف انجاز عمليات التجهيز بكفاية عالية ، باعتبار ان كفاية ادارة في تنفيذ عمليات الصرف تؤثر بصورة مباشرة في نتائج الاعمال الاخرى التي تقوم بها ادارة المخازن^(٨) . وتتوقف عليها كذلك كفاية انجاز الاعمال الاخرى التي تمارسها جميع الاقسام التابعة للمنشأة .

ان دراسة وتحليل الجوانب المختلفة التي لها علاقة مباشرة بعمليات تجهيز البضائع من المخازن يسهم في وضع اجراءات سليمة تستهدف تسهيل عمليات التجهيز من المخازن وكذلك زيادة كفاية الرقابة على حركة الاصناف السلعية الصادرة من المخازن .

الجهات التي تطلب البضائع من المخازن :

تقوم ادارة المخازن بتجهيز الاصناف السلعية الى الجهات الآتية :

- ١ . العملاء في حالات البيع .
- ٢ . الاقسام الانتاجية التابعة للمنشأة .
- ٣ . العاملين في المنشأة في حالات الاعارة .
- ٤ . الاقسام الاخرى التابعة للمنشأة .
- ٥ . المخازن الاخرى التابعة للمنشأة في حالات المناقلة بين المخازن التابعة للمنشأة .

تخطيط عمليات التجهيز من المخازن :

تسعى جميع المنشآت الى تحقيق الدقة والسرعة في تنفيذ عمليات تجهيز الاصناف المطلوبة من المخازن ، وعليها في سبيل تحقيق ذلك تخطيط عمليات صرف المواد والسلع من ادارة المخازن باعتبار ان عملية التجهيز من المخازن تسهم في توجيه جهود العاملين نحو تحقيق تلك الاهداف ، ولذلك يتعين على ادارة المخازن ان تشترك مع غيرها من الادارات التي يتألف منها الهيكل التنظيمي للمنشأة في تخطيط وبرمجة عمليات الصرف من المخزون السلمي ، حيث يساعد ذلك على ايجاد درجة عالية من التنسيق Coordination بين المخازن وتلك الادارات ويحفز العاملين في تلك الادارات الى بذل جهود مضاعفة من أجل بلوغ اهداف الخطط التي أسهموا في اعدادها ، والتي تتناول تحديد الكمية المطلوبة من كل صنف والمواعيد التي تجهز فيها من المخازن .

ان برمجة عمليات الصرف تمكن ادارة المخازن من تهيئة الاصناف المطلوبة وتجهيزها لطالبيها ضمن الاوقات المحددة ، وبذلك تستطيع المنشأة تجاوز جميع الاختناقات والفجوات في تدفق المواد والسلع من المخازن ، ولذلك تطلب ادارة المخازن من الادارات التابعة للمنشأة ان تحدد احتياجاتها من المواد والسلع قبل المواعيد التي تحتاج فيها لتلك الاصناف بمدة زمنية مقبولة بحيث تسمح للمخازن من تهيئة الاصناف المطلوبة وتنفيذ جميع طلبات التجهيز الواردة اليها ضمن الاوقات المحددة ، ويسهم هذا في تفادي وصول اوامر صرف كثيرة ومن جهات متعددة للمخازن في وقت واحد ، حيث يؤدي ذلك الى تأخير تسليم الاصناف المطلوبة ، ويؤدي أيضا الى تعثر تنفيذ الاعمال التي تقوم بها ادارة المخازن على وفق الخطط المعدة مسبقا .

وتلعب خبرة أمناء المخازن بطبيعة الاعمال التي تستخدم فيها المواد والسلع دورا مهما في تحديد الاوقات التي تطلب فيها تلك الاصناف من المخازن .

مسؤولية تجهيز الاصناف المطلوبة من المخازن :

يتعين على الادارة أن تحدد مسؤوليات أمناء المخازن بشكل واضح ودقيق منعا لضياع المسؤولية عن فقدان الاصناف وتأخر التجهيز ، ولذلك لا بد من وضع المخزون السلمي تحت مسؤولية واشراف امناء المخازن ، وتحديد مسؤولية كل أمين مخزن بشكل سليم ، وان تنص الاجراءات المتعلقة بهذا الشأن بصورة صريحة على ان صرف المواد والسلع من المخازن يجب ان يتم تحت اشراف أمين المخزن وبعلمه ، باعتباره الشخص المسؤول عن الاصناف الموجودة في المخزن الذي بعهدته وان يتم كذلك صرف المواد والسلع بموجب مستندات صرف اصولية يوقع عليها من يملك سلطة صرف المواد والسلع من المخزون بهدف مراقبة حركة التجهيز ومعرفة كمية الاصناف المجهزة ونوعيتها من المخازن والجهات التي جهزت لها ، ولذلك يجب تنظيم مستند صرف لكل عملية تجهيز وسنتناول موضوع مستندات الصرف ضمن الدورة المستندية .

ويلاحظ في بعض الحالات الخاصة التي تتطلب فيها بعض الاصناف من المواد والسلع بصورة مستعجلة للعمليات الانتاجية ، ان يتم صرف المادة والسلع للجهات ذات العلاقة ، وبعد ذلك يتم اعداد مستند صرف يبين عملية التجهيز هذه ، وتسعى الادارة من خلال هذا الى تسهيل انجاز العمليات المستعجلة والحد من توقف العمليات الانتاجية فيها ، كما ان اغلب المنشآت لا تنظم مستندات صرف في الحالات التي تكون فيها قيمة البضاعة المطلوبة من المخازن ضئيلة جدا حيث تكتفي بتنظيم كشف اسبوعي أو شهري تسجل فيه كل عمليات الصرف من تلك الاصناف وفي ضوء الكشف يتم تنظيم مستند صرف اصولي بكل الكميات التي تم تجهيزها من تلك الاصناف ، وذلك بهدف تخفيض تكاليف عمليات التجهيز والاعمال الورقية الى اقل مستوى ممكن ، وفي نفس الوقت تخفيض حجم الاعمال التي يقوم بها العاملون في المخازن في مثل هذه الحالات .

ويتعين على أمين المخزن في الحالات التي يصعب فيها تحديد نوعية المواد والسلع المطلوبة بشكل دقيق بسبب عدم وضوح المعلومات في مستندات الطلب أن يتصل بالجهات التي أصدرت تلك الطلبات ليتحاشى صرف أصناف لا تحتاجها تلك الجهات .

وتلعب خبرة أمين المخزن بالأصناف الموجودة في المخازن المسؤول عن ادارتها والعمليات التي تستخدم فيها تلك الاصناف والجهات التي تستعملها دورا مهما في معرفة الاصناف المطلوبة بدقة وكذلك معرفة الاصناف البديلة المتوفرة في المخازن يساعد على تخفيض حجم الاموال المستثمرة في تلك الاصناف خاصة عندما تكون هناك كميات كبيرة منها في المخازن ويكون معدل دورانها منخفضا .

ويؤكد ما تقدم أهمية معرفة وخبرة أمين المخزن بالأصناف المحفوظة في المخازن المسؤول عن ادارتها وطبيعة استعمالاتها والعمليات التي تستخدم فيها ، والأصناف البديلة لها ، أن الاهتمام بعمليات تجهيز الاصناف من المخازن ووضع الاجراءات القواعد التي تستهدف تنظيمها وتحديد السلطات والمسؤوليات الممنوحة للعاملين والمتعلقة بطلب المواد والسلع من المخازن ، وتجهيزها ليس الغرض منه تعقيد تنفيذ عمليات الصرف أو جعلها تستغرق وقتا اطول وانما لتنظيمها بشكل سليم وانجازها بكفاية عالية وبأقل كلفة ممكنة .

مراحل عمليات تجهيز البضائع من المخازن :

يتم تجهيز المواد والسلع من المخازن بصورة عامة على وفق مراحل معينة ، وفيما يأتي اهم تلك المراحل :

- ١ . تقوم الجهة التي تحتاج للأصناف السلعية بتنظيم مستند طلب أصولي بعدة نسخ يوقعه من يمتلك سلطة التوقيع على مستند طلب المواد والسلع الى المخازن .
- ٢ . يقدم طلب مستند المواد والسلع الى المخازن .

٣ • تقوم ادارة المخازن بالتأكد من وجود الصنف أو الاصناف المطلوبة في البطاقات المخزنية ويحدد من خلال تلك البطاقات مواقع الاصناف المطلوبة في المخازن •

٤ • يقوم أمين المخزن أو من يعاونه باخراج الكمية المطلوبة من المخازن بموجب مستند الطلب بهدف تسليمها الى ممثل الجهة التي طلبت تلك الاصناف •

٥ • يتم تنظيم مستند صرف أصولي بعدة نسخ •

٦ • يطلب من الذي يقوم بتسلم الاصناف من المخازن تأييد قيامه بتسلم الاصناف فعلا •

٧ • تقوم ادارة المخازن بتوزيع نسخ مستند صرف على الجهات التي لها علاقة بعمليات تجهيز الاصناف من المخازن •
بينما يتم تجهيز البضائع من مخازن المنشآت للوكلاء والمستهلكين على وفق المراحل الآتية :

١ • تعلن الادارة عن الاصناف المتوافرة في المخازن والتي يمكن تجهيز الوكلاء منها اما في حالة بيع الادوات الاحتياطية للمستهلكين والوكلاء فيتم تأكد ادارة المخازن من وجود الاصناف في المخازن •

٢ • يتم تنظيم قائمة بيع بعدة نسخ •

٣ • يقوم العميل بتسديد قيمة قائمة البيع •

٤ • تقوم الحسابات بختم قائمة البيع تأييدا بتسلم مبلغ البيع من العميل

٥ • تسلم قائمة البيع بعد تأييد تسليم مبلغا من قبل الحسابات للمخازن مباشرة •

٦ • يقوم أمين المخزن باخراج الكمية المطلوبة بموجب قائمة البيع •

٧ • تسلم البضائع المطلوبة للعميل لقاء نسخة من قائمة البيع والتي تؤيد

قيام العميل بتسلم البضائع من المخازن •

وستتناول توضيح مستندات الصرف ضمن موضوع الدورة المستندية •

عمليات تجهيز العملاء :

يتم تجهيز البضائع للعملاء في ضوء قوائم البيع التي تصدرها ادارة المبيعات في المنشأة ، والتي توضح فيها لادارة المخازن كمية ونوعية الاصناف المبيعة وأسم العميل وفي بعض الحالات تقوم المخازن بشحن البضائع للعملاء ، ولذلك تثبت في قوائم البيع في هذه الحالات طريقة التعبئة والتغليف والعلامات التجارية وعناوين العملاء لغرض كتابتها على الصناديق ، وكذلك طريقة الشحن ، وبعد تهيئة البضاعة المبيعة للشحن تقوم ادارة المخازن بأرسال اخطار الشحن للعميل تعلمه فيه بأن البضاعة التي تعاقد على شرائها في طريقها اليه ويتم اعداد اخطار الشحن بعدة نسخ .

حيث ترسل نسخة منه للعميل ونسخة ترسل الى ادارة المبيعات وثالثة ترسل للحسابات لمتابعة تسديد قيمة البضاعة المبيعة وتحفظ ادارة المخازن بنسخة من اخطار الشحن .

ويتبع هذا الاسلوب في الحالات التي تقع فيها مواقع مخازن العملاء بعيدة جدا عن مخازن المنشأة ، كما يحصل ذلك مثلا في حالة تصدير البضائع المبيعة للعملاء مباشرة ، ويستحصل من العملاء ما يؤيد تسليمهم للبضاعة المبيعة لهم ويتبع هذا الاسلوب في جميع المنشآت التابعة للمؤسسة العامة لتجارة السلع الاستهلاكية والمؤسسة العامة لتجارة السلع الانتاجية ، ويفضل ان تكون مواقع مخازن المنتجات التامة بالقرب من مراكز الاستهلاك قدر الامكان ، باعتبار أن ذلك يسهم في تخفيض تكاليف النقل ويمكن للعملاء من الوصول الى مخازن المنشأة بسهولة ويعرض الشكل (٣٣)

• نموذجاً لقائمة البيع .

الشكل (٢٢)

انمودج قائمة بيع
الشركة العامة لتجارة
قائمة بيع

تاريخ القائمة
منطقته

رقمه

رقم القائمة
اسم الوكيل

المبلغ	الاسم	التفاصيل	الكمية	رقم المادة
المجموع				

اسئلة الفصل الرابع

- س ١ : وضع أهمية توفير المعلومات لقسم البضائع الواردة للمخازن في مختلف المنشآت .
- س ٢ : بين الجهات التي تقوم بتزويد قسم التسليم في المخازن بالمعلومات عن الشحنات التي يتوقع وصولها لمخازن المنشأة .
- س ٣ : حدد واجبات قسم التسليم في المخازن .
- س ٤ : بين الجهات التي تقوم بتوريد المواد والسلع لمخازن المنشأة .
- س ٥ : لماذا تقوم المخازن بتسليم المواد والسلع من الجهات الآتية :
أ . المخازن الاخرى التابعة لنفس المنشأة .
ب . للعملاء الذين قامت المنشأة ببيع السلع لهم .
- س ٦ : حدد أهداف عملية الفحص الاولي للمواد والسلع المتسلمة .
- س ٧ : وضع أهمية الاهتمام بعمليات الفحص النهائي .
- س ٨ : اشرح طرق فحص الشحنات الواردة .
- س ٩ : حدد الجهات التي يمكن أن تناط بها مسؤولية فحص المواد والسلع في المنشآت .
- س ١٠ : لماذا يجب أن تنجز عمليات الفحص النهائي خلال أقصر وقت ممكن ؟
لماذا ؟
- س ١١ : حدد اسباب عدم مطابقة البضائع الواردة لمخازن المنشأة مع المواصفات المتفق عليها مع المجهزين من الناحيتين الكمية والنوعية .
- س ١٢ : وضع السجلات والمستندات التي يتولى قسم التسليم في المخازن اعدادها .
- س ١٣ : بين المعلومات التي يعرضها سجل السلع الواردة واذكر الاسباب التي تدفع المنشأة لاستخدام هذا السجل .
- س ١٤ : حدد اهداف اجراءات المحافظة على المواد والسلع المخزونة .

س١٥ : اذكر الطرق المستخدمة في التخزين •

س١٦ : حدد أهمية تحديد الجهات التي لها سلطة طلب البضاعة المخزونة والجهات التي لها سلطة الصرف من المخزن بوضوح تام •

س١٧ : بين أغراض تخطيط عمليات الصرف من المخازن •

س١٨ : كيف يتم تجهيز الأصناف المخزونة للجهات التي تطلبها موضحا كذلك أهمية خبرة أمين المخزن في هذا المجال •

س١٩ : اشرح طرق صرف المواد والسلع من المخازن بايجاز واشرح متى تستخدم المنشأة نظام اعارة المعدات والعدد للعاملين فيها ، وبين كذلك متطلبات نظام الاعارة •

س٢٠ : اشرح عمليات تجهيز العملاء بالسلع المبعة لهم •

س٢١ : حدد مراحل تجهيز البضائع من المخازن الى العملاء •

مصادر الفصل الرابع

- ١ - د . سعدالدين ع شماوي . الشراء والتخزين (القاهرة ، دار الطباعة الحديثة - ١٩٧٧) ، ص : ٢٠١ .
- ٢ - A. Morrison. Storage and control of stock
3rd. ed.,
(London: Pitman Publishing,
1973) P. 32.
- ٣ - John Warman. Warehouse Management,
(London: Heinemann, 1971)
P. 73.
- ٤ - غانم فنجان موسى . مسؤولية الادارة في توفير السلامة للقوى العاملة،
(مجلة دراسات عمالية - العدد (٩) لسنة ١٩٨١ ، ص :
٦١-٦٣ .)
- ٥ - د . عبدالمجيدة عبدة . ادارة المشتريات والمخازن ، الطبعة الثانية ،
(القاهرة : س.ل . ١٩٧٩) ، ص : ٢٩٤ .
- ٦ - John Warman, Ibid., PP. 76 - 76
- ٧ - A. Morrison, Ibid., P. 33 - 35
- ٨ - د . محمد سعيد عبدالفتاح . ادارة المشتريات والمخازن ، (القاهرة :
مطبعة المعارف ، ١٩٦٦ ، ص : ٦٤٩) .

الفصل الخامس

المستندات والسجلات المخزنية

تعتمد الدورة المستندية في جميع منشآت الاعمال على حجم المنشأة وطبيعة النشاط الذي تمارسه وتنوع المخزون السلمي • ومعدل حركة الاصناف • وتتوقف أيضا على كمية المعلومات والبيانات التي تطلبها ادارة المخازن ونوعيتها وبقية الادارات في المنشأة لانجاز الاعمال المطلوبة منها بكفاية ، ولذلك نلاحظ ان المنشآت الكبيرة التي فيها الآلاف من اصناف المواد والسلع ومعدل دوران المخزون السلمي فيها مرتفع تحتاج الى مستندات وسجلات مخزنية لمتابعة حركة المخزون السلمي والسيطرة عليه تختلف عن المستندات والسجلات المخزنية التي تستخدمها المنشآت الصغيرة التي تكون الاصناف السلعية فيها محدودة ومعدل دوران تلك الاصناف بطيء حيث يمكن السيطرة على المخزون السلمي ومراقبته في المنشآت الصغيرة دون حاجة الى استخدام مستندات وسجلات مخزنية مشابهة لتلك التي تستخدمها المنشآت الكبيرة^(١) •

كما ان المستندات والسجلات المخزنية التي تستخدمها المنشآت الاتاجية تختلف عن المستندات والسجلات المخزنية التي تستخدمها المنشآت التجارية أو الخدمية ولذلك لا يمكن تصميم مستندات وسجلات مخزنية موحدة لجميع المنشآت على اختلاف انواعها واحجامها فهناك منشآت قد تحتاج الى انواع من المستندات والسجلات المخزنية قد لا تحتاجها منشآت

أخرى نظرا لاختلاف الأنشطة الاقتصادية من حيث الحجم وطبيعة النشاط الذي تمارسه وطبيعة المعلومات التي ترغب المنشأة في الحصول عليها من المستندات والسجلات المخزنية ونوضح في ما يأتي :

- ١ • اهداف استخدام المستندات والسجلات المخزنية •
- ٢ • متطلبات نجاح الدورة المستندية في المخازن •
- ٣ • انواع المستندات والسجلات المخزنية •

اهداف المستندات والسجلات المخزنية :

تسمى جميع المنشآت بغض النظر عن طبيعة النشاط الذي تقوم به وحجمه وعدد الاصناف التي تتعامل بها الى تحقيق اهداف معينة من خلال استخدام المستندات والسجلات المخزنية ، وفيما يأتي أهم الاهداف التي يمكن ان تحققها المنشآت من خلال السجلات والمستندات المخزنية^(٢) :

- ١ • معرفة كمية المواد والسلع الواردة للمخازن ونوعيتها وتاريخ وصولها، والجهات التي جهزتها للمنشأة في كل مرة •
- ٢ • تحديد كمية الاصناف التي تم تجهيزها من المخازن ونوعيتها ، والجهات التي طلبتها والتاريخ الذي قامت فيه المخازن بتجهيز تلك الاصناف بالنسبة لكل عملية تجهيز •
- ٣ • توضح السجلات المخزنية الكمية المخزونة من كل صنف من الاصناف الموجودة في المخازن في أي وقت دون حاجة الى اجراء جرد مادي للمخزون السلمي •
- ٤ • يمكن ان تستخدم الادارة السجلات المخزنية كأداة فعالة في عمليات تخطيط ومراقبة المخزون السلمي بهدف عدم حصول تراكم أو نفاذ في الاصناف المخزونة وبذلك تمنع الادارة ظهور الفجوات والاختناقات في تدفق المواد والسلع وتمكن جميع الجهات من الحصول على ما تحتاجه من المواد والسلع باستمرار من خلال تنبيه امناء المخازن

الى مقدار الحد الأدنى ، ونقطة إعادة الطلب والحد الأعلى ، بالنسبة لكل صنف من الاصناف .

٥ . تساعد السجلات والمستندات المخزنية الادارة في قياس كفاية انجاز العاملين في المخازن من خلال مقارنة الارصدة الفعلية للاصناف المخزونة التي يتم التوصل اليها عن طريق الجرد المادي مع الارصدة الدفترية التي تعرضها السجلات المخزنية وتحديد كمية ونوعية الفروقات والبحث عن اسبابها بهدف معالجتها أو تقليل فرص تكرار حصول الفروقات في المستقبل الى اقل مستوى ممكن .

٦ . تحديد اماكن خزن الاصناف المحفوظة داخل المخازن ، وذلك من خلال تأشير مواقع الخزن على مستندات الصرف ، ويتم ذلك عندما يتم تقديم تلك المستندات الى قسم البطاقات المخزنية لتثبيت مواقع خزن الاصناف عليها قبل ان تقدم الى اماناء المخازن ، وبذلك تسهم في انجاز عمليات تجهيز الاصناف المطلوبة من المخازن بكفاية عالية .

٧ . توفير المعلومات اللازمة للادارة عن مقدار الخسائر التي تحصل بسبب تعرض الاصناف المخزونة للسرقة أو الاختلاس . ويتم ذلك من خلال تحديد النقص في تلك الاصناف عن طريق مقارنة الرصيد الموجود فعلاً منها بعد وقوع السرقة أو الاختلاس مع الارصدة التي تعرضها السجلات المخزنية ، كما يتم بنفس الاسلوب تحديد كمية الاصناف المحترقة ونوعيتها وقيمتها في حالة نشوب حريق في المخازن ، وفي ضوء ذلك تستطيع المنشأة مطالبة شركة التأمين بدفع التعويض المناسب في حالة قيامها بالتأمين على المخزون والمخازن ضد تلك الاخطار .

متطلبات نجاح الدورة المستندية في المخازن :

يشير مفهوم الدورة المستندية الى جميع المستندات والسجلات المخزنية التي تستخدمها المنشأة في متابعة حركة المخزون السلعي والسيطرة عليها ،

ويتطلب تحقيق الاهداف التي تسعى اليها المنشآت من المستندات والسجلات المخزنية مراعاة الاعتبارات الآتية عند تصميم الدورة المستندية في المخازن^(٣) :

١ • يجب ان تكون المستندات والسجلات المخزنية التي تستخدمها المنشأة متلائمة مع طبيعة الاعمال التي تقوم بها المخازن وحجمها ، وتقدم أية معلومات تطلبها الادارة عن المخزون السلعي بأسرع وقت وبأقل التكاليف ولذلك يجب الغاء جميع المستندات والسجلات التي لا ضرورة لها حتى لا يتم العمل في المنشأة في دوامة لا مسوغ لها من المستندات والاعمال الكتابية التي تستنزف مجهودات كبيرة واموالا طائلة كان يمكن الاستفادة منها في أنشطة ومجالات أخرى •

٢ • يتعين على الادارة ان تعهد مسؤولية تصميم المستندات والسجلات المخزنية الى افراد لهم كفاية عالية ، بهدف الحصول على جميع البيانات والمعلومات التي تطلبها الادارة بأسرع وقت وبأقل كلفة ممكنة •

٣ • تتطلب التغييرات التي تطرأ على طبيعة النشاط الذي تقوم به المنشأة وحجمه وكذلك التغييرات والتطورات التي تحصل على كمية المعلومات المطلوبة من الادارة ونوعيتها عن المخزون السلعي ضرورة اعادة النظر بالدورة المستندية باستمرار بهدف معرفة مدى ملاءمتها لاحتياجات الادارة وتطويرها الى المستوى الذي يتفق وينسجم مع جميع التغييرات الكمية والنوعية التي تحصل في أنشطة المنشأة ، وتوفر المعلومات للادارة بكفاية وتحقق اقتصادا في الوقت والجهود والتكلفة في العمليات التي تقوم بها المخازن •

٤ • تصميم المستندات والسجلات المخزنية للعمليات التي تتكرر باستمرار في المخازن ولذلك يفضل عدم تصميم مستندات وسجلات للعمليات النادرة الحصول في المخازن •

٥ • تحديد المعلومات التي يتعين على محرري المستندات كتابتها في السجلات والمستندات المخزنية بشكل واضح ودقيق بهدف الحصول

على معلومات موحدة من السجلات والمستندات ، ويتطلب ذلك من الادارة في المنشأة عدم فسح المجال لحرري المستندات المخزنية في تحرير المستندات حسب رغباتهم •

٦ • يجب ان تصمم الدورة المستندية لكل مستند ولمجموعة المستندات بأقصر مسيرة ممكنة وبأسرع واسهل حركة حتى تحقق الادارة هذا الهدف عليها تطبيق نفس اساليب دراسة الوقت والحركة في تصميم المستندات وتحديد مساراتها •

٧ • تجنب التعقيد في تصميم المستندات بهدف تجاوز الاخطاء في كتابة

المعلومات في المستندات وخفض تكاليف كتابتها وتوقيعها ، ومراقبتها •

٨ • يفضل ان تغطي الدورة المستندية جميع الانشطة في المنشأة ذلك لانه

المستندات هي احدى الادوات التي تستخدمها الادارة في مراقبة

تنفيذ الاعمال كما انها يمكن ان تستخدم وسيلة من وسائل الاثبات

في حالة حصول خلافات مع الغير تتعلق بكمية البضائع المتسلمة أو

المجهزة من المخازن ونوعيتها •

٩ • يجب ان يكون للمستند الواحد اقل عدد ممكن من النسخ بهدف

تخفيض حجم الاعمال الورقية في المنشأة الى اقل مستوى ممكن

وتجنب التعقيد في انجاز الاعمال المناطة بادارة المخازن والادارات

الاخري •

١٠ • تدريب العاملين على كينية استخدام المستندات والسجلات بهدف منع

حصول خطأ في وضع المعلومات في تلك المستندات والسجلات أو

تقليل فرص حصول تلك الاخطاء الى اقل مستوى ممكن في المستقبل،

اذ ان ذلك ساهم في انجاز الاعمال بسرعة وبدقة •

١١ • دراسة الاساليب المستخدمة في تسجيل المعلومات في المستندات

والسجلات المخزنية بهدف اختيار الاسلوب الملائم للمنشأة •

أنواع المستندات والسجلات المخزنية :

تتناول فيما يأتي توضيح المستندات والسجلات المخزنية علم، اختلاف

أنواعها (٤) :

- ١ • مستند طلب تعزيز مواد •
- ٢ • مستند طلب شراء مواد •
- ٣ • محضر نقاض •
- ٤ • تقرير أو محضر لجنة التسليم والفحص •
- ٥ • مستند الرفض •
- ٦ • كشف بالمواد المتضررة والناقصة •
- ٧ • مستند تسلم مخزني •
- ٨ • مستند الصرف •
- ٩ • مستند تسلم وصرف مباشر •
- ١٠ • مستند صرف موقت •
- ١١ • مستند ارجاع •
- ١٢ • مستند تحويل •
- ١٣ • إذن خروج •
- ١٤ • بطاقة عين •
- ١٥ • بطاقة مخازن •
- ١٦ • بطاقة السيطرة المخزنية •
- ١٧ • استاذ المخازن •

١ - مستند طلب تعزيز مواد :

تقوم ادارة السيطرة المخزنية بتنظيم مستند طلب تعزيز مواد في ضوء المعلومات التي تعرضها بطاقة السيطرة المخزنية الموجودة لديها عند وصول رصيد الصنف الى مستوى نقطة اعادة الطلب لغرض قيام الجهات المختصة بالشراء من الاسواق (المحلية أو الاستيراد) باتخاذ الاجراءات اللازمة لتوفير الكمية المطلوبة بهدف ضمان وجود كميات تكفي لتلبية الطلب المحتمل على

جميع الاصناف

ويتم تنظيم مستند طلب تعزيز مواد باربع نسخ ترسل الى :

- ١ • ادارة الشؤون التجارية أو المشتريات المحلية لشراء الكمية المطلوبة •
- ٢ • الحسابات لغرض احتساب الكلفة وتهيئة المبالغ المطلوبة لتسديد كلفة المشتريات •

- ٣ • المخازن لتهيئة المكان الملائم لخزن الكمية المتوقعة •
- ٤ • السيطرة المخزنية •

ويعرض مستند طلب تعزيز مواد المعلومات الآتية :

- أ • الرقم الرمزي للصنف •
- ب • اسم المادة ومواصفاتها •
- ج • الكمية المطلوبة •

د • وحدة القياس

ويعرض الانموذج الآتي مخططا لمستند تعزيز مواد :

الشكل (٢٣)
مستند طلب تعزيز مواد

الرقم
التاريخ

مستند طلب تعزيز مواد

ملاحظات	الحد الأعلى	مستوى المادة المطلوب	الحد الأدنى	الكمية المطلوبة كتابة	رقم الكمية المطلوبة	وحدة القياس	اسم المادة	رقم المادة	ن

مستند طلب شراء مواد :

تتولى ادارة السيطرة المخزنية أو ادارة المخازن تنظيم هذا المستند في الحالات التي يتم فيها شراء الاصناف للمرة الاولى وينظم مستند طلب شراء مواد بأربع نسخ توزع على الجهات الآتية في بعض المنشآت :

١ • ادارة الشؤون التجارية لغرض الاتصال بالمجهزين داخل القطر أو خارجه بهدف شراء البضاعة من مصادر التجهيز التي تتعامل معها المنشأة •

٢ • الجهة التي طلبت الصنف بهدف اعلامها ان الاجراءات اتخذت لتوفير الصنف المطلوب •

٣ • ادارة السيطرة المخزنية •

٤ • ادارة المخازن للاستعداد لتسلم المواد في المستقبل •
ويعرض مستند طلب شراء مواد المعلومات الآتية :

١ • رقم المادة •

٢ • اسم المادة •

٣ • وحدة القياس •

٤ • الكمية المطلوب شراؤها •

ويعرض الشكل (٢٤) مخطط مستند طلب شراء مواد

الشكل (٢٤)
مستند طلب شراء مواد

مستند طلب شراء مواد

الرقم
التاريخ

الملاحظات	رقم الكمية المطلوبة كتابة	وحدة القياس	اسم المادة ومواصفاتها	رقم المادة	ت

ثالثاً - محضر النفاض

تقوم لجنة الفحص الاولى والتي تتكون من ثلاثة اعضاء يمثلون الاستيراد والمخازن والتأمين بتنظيم محضر نفاض بعد تفريغ الارشالية من الشاحنات في المساحات المخصصة للتفريغ في المخازن التابعة للمنشأة .
ويكشف محضر النفاض عن نتائج الفحص الاولى الذي تقوم به لجنة الفحص الاولى ويعرض معلومات توضح مكان النفاض وتاريخه واسم الناقل ورقم وسيطة النقل واسم السائق كما يوضح الكمية المتسلمة والنقص والضرر في الارشالية .

الشكل (٢٥)

الشركة العامة لتجارة الالبسة

محضر نقاض

لدى نقاض حمولة السيارة المرقمة اعلاه وجدت الاضرار المبينة والتواقص ادناه

اللاحظات	المحتويات		العلامات أو رقم الصدوق أو القطعة	نوع الطررد أو المادة	اصل الارسالية	تاريخ النفاض
	الضرر	النقص				
						مكان النفاض
						الشركة الناقله
						رقم السيارة
						اسم السائق
						رقم التمهيد وتاريخه
						الكمية المشحونة
						الموصل اليه
						وكيل الاخراج
						رقم الاعتماد
						رقم الطلبية
						رقم وعمل الاخراج

اسم وتوقيع
ممثل الم من له
أمين المخزن

اسم وتوقيع
ممثل الجهة الرسمية

اسم وتوقيع
شركة التأمين الوطنية

اسم وتوقيع
ممثل الشركة الناقله

تقرير لجنة التسلم والفحص :

تقوم لجنة التسلم والفحص في المنشأة حال وصول البضاعة الى المخازن بفحص المواد والسلع الواردة من حيث الكمية والنوعية ومطابقتها مع المواصفات المتفق عليها مع المجهز والمثبتة في امر الشراء والقوائم المرسلة من المجهز مع الشحنات المتسلمة وفي ضوء الفحص الذي تقوم به تتولي هذه اللجنة اعداد تقرير عن نتائج الفحص بعدة نسخ يتم توزيعها الى الادارات الآتية :

أ • قسم المشتريات في ادارة الشؤون التجارية لغرض اتخاذ اجراءات الاتصال بالمجهز في حالة عدم مطابقة البضاعة الواردة مع البضاعة المتفق عليها من الناحيتين الكمية والنوعية أو كليهما ومطالبته بدفع التعويض .
ب • قسم التأمين لغرض مطالبة الجهات المسؤولة عن دفع التعويض عندما تكون البضاعة الواردة متضررة وناقصة .

ج • ادارة الحسابات ترسل نسخة من تقرير لجنة التسلم والفحص للحسابات لغرض متابعة تسلم التعويض ، وبعد انجاز جميع الاجراءات تحفظ هذه النسخة بالملف الخاص بالصفحة .

د • ادارة المخازن تقوم ادارة المخازن بتنظيم مستند التسلم المخزني في ضوء المعلومات التي يعرضها تقرير لجنة التسلم والفحص ويوضح تقرير لجنة التسلم والفحص المعلومات الآتية :

رقم امر الشراء وتاريخه واسم المجهز ورقم وتاريخ قائمة المجهز ومواصفات البضاعة الواردة ووحدة القياس والكمية المطلوبة والكمية المتسلمة والفروقات ، ويعرض الاشكال (٢٦) نموذج تقرير لجنة التسلم والفحص .

الشكل (٢٦)

تقرير لجنة التسلم والفحص

رقم الاعتماد المستندي :
تاريخ الاعتماد :

رقم رقم الشراء :
رقم قائمة الجهاز :
التاريخ :

ملاحظات	الكمية المرغوبة	الكمية المتوفرة	الفروقات الزيادة النقصان	الكمية التسلمة	المطلوبة	الكمية المشحونة	وحدة القياس	الرمزي	مواصفات البضاعة	التسلسل

رئيس لجنة التسلم
والفحص :
الاسم :
التوقيع :

عضو :
الاسم :
التوقيع :

ممثل التأمين :
الاسم :
التوقيع :

الجهاز نسختين :
الحسابات :
المشتريات :
المخازن :

مستند الرفض

يتم تنظيم مستند الرفض عندما تقرر الجهات المختصة في المنشأة رفض جميع البضائع الواردة أو جزء منها واعادتها للمجهز بسبب مخالفتها للمواصفات النوعية المتفق عليها مع المجهز والمثبتة في امر الشراء .

ويفضل فرز البضاعة المرفوضة وخزنها في اماكن خاصة بهدف منسح التداخل بينها وبين البضاعة السليمة ، وكذلك لتسهيل عملية تعبئتها واعادتها للمجهز ، ويتعين ارسال نسختين من مستند الرفض للمجهز احدهما يحتفظ بها والاخرى يوقع عليها اعترافا منه بتسلم البضاعة المرفوضة ويعيدها الى المنشأة ، كما ترسل نسخ من هذا المستند للادارات الآتية :

المشتريات والحسابات والمخازن حتى تتخذ هذه الادارات الاجراءات الضرورية كل حسب اختصاصه .

ويعرض مستند الرفض المعلومات الآتية :

اسم المجهز وعنوانه

رقم قائمة المجهز وتاريخها

رقم امر الشراء وتاريخه

رقم امر التسلم وتاريخه

مواصفات البضاعة المرفوضة

الكمية المستلمة والكمية المرفوضة

ويبين الشكل (٢٧) انموذج مستند رفض

الشكل (٢٧)
مستند رفض

الرقم
التاريخ

اسم الجهاز

رقم قائمة الجهاز

رقم أمر الشراء
رقم أمر الاستلام

اسباب الرفض	مبلغ الكمية الرفوضة	سعر الوحدة	الكمية الرفوضة	الكمية التسلمة	الرقم الرمزي	مواصفات البضاعة الرفوضة	التسلسل

سادسا - كشف بالمواد المتضررة والناقصة : -

يتم اعداد كشف بالمواد المتضررة والناقصة في ضوء نتائج الفحص النهائي الذي تقوم به الجهات المخولة باجراء الفحص النهائي ويوضح هذا الكشف المعلومات الآتية :

رقم الارسالية

رقم الاعتماد المستندي

تاريخ الكشف

الكمية المتسلمة

رقم المادة ومواصفاتها

كمية الضرر

وسعر الوحدة الواحدة

وتوقع على هذا الكشف لجنة فتح الارساليات وممثل التأمين وامين المخزن ويتم في بعض المنشآت اعداد هذا الكشف بعد اجراء الفحص النوعي من قبل جهات خارجية مثل مختبرات الصحة العامة التابعة لوزارة الصحة * ويعرض الشكل (٢٨) نموذج كشف بالمواد المتضررة والناقصة وتعطى نسخ من هذا الكشف للاستيراد والحسابات والتأمين والمخازن *

الشكل (٢٨)

كشف بالمواد المتضررة والناقصه

تاريخ الكشف :

اصل الارسالية :

الكمية المتسلمة :

الشركة العامة للتجارة

دايرة المخازن

كشف بالمواد المتضررة والناقصه

رقم الكشف :

رقم الارسالية :

رقم الاعتماد :

الاحظاظ	سعر الوحدة	المجموع	كمية الضرر	كمية النقل	وصف المادة والعلامة	رقم المادة	ت
امين المخزن							ممثل شركة التأمين

مستند تسليم مخزني :

بانهاء عمليات التسليم والفحص للبضاعة الواردة من الناحيتين الكمية والنوعية واعداد تقرير عن نتائج التسليم والفحص من قبل اللجنة المكلفة بالتسليم والفحص يتم تنظيم مستند تسليم مخزني من قبل المخازن في ضوء تقرير لجنة التسليم والفحص *

ويم تنظيم مستند التسليم المخزني بعدد من النسخ يتناسب وطبيعة الاعمال التي تقوم بها المنشأة وحجم النشاط الذي تمارسه ، وعدد الادارات التي تحتاج الى معلومات من مستند التسليم ، ويقوم أمين المخزن بتوقيع جميع مستندات التسليم المخزني اعترافا بتسلم المواد والسلع الواردة ، وفي اكثر الاحيان ترسل نسخ من مستند التسليم المخزني الى الجهات الاتية :

- النسخة الاولى : ترسل الى الحسابات حيث تتولى تسعير المواد والسلع الواردة واستخراج قيمتها في ضوء الطريقة التي تقررها الادارة كما تقوم الحسابات ايضا بترحيل كمية البضاعة الواردة وقيمتها الى سجل استاذ المخازن *
- النسخة الثانية : تقوم المشتريات بحفظ مستند التسليم في الملف الخاص بصفقة الشراء *
- النسخة الثالثة : ترسل الى ادارة الرقابة المخزنية لترحيل مستندات التسليم الى بطاقات السيطرة المخزنية *
- النسخة الرابعة : ترسل للمخازن بهدف ترحيل مستند التسليم المخزني الى البطاقة الخاصة بالصنف *

كما يفضل ان ترسل نسخة من مستند التسلم المخزني الى الجهة التي طلبت المواد والسلع بهدف اعلامها بوصول البضاعة ، وكذلك يجب ارسال نسخ من مستندات التسلم الى ادارة المبيعات في المنشآت التجارية حتى تكون على بينة بأنواع السلع التي تسلمتها المخازن من الناحيتين الكمية والنوعية وتتخذ الاجراءات اللازمة لتسويق تلك الاصناف .

ويبين مستند التسلم المخزني المعلومات الآتية : اسم الجهاز ورقم قائم الجهاز ورقم امر الشراء ومواصفات البضاعة المتسلمة والكمية المتسلمة وسعر الوحدة الواحدة والمبلغ ويعرض الشكل (٢٧) نموذج مستند تسلم مخزني .

الشكل (٢٧)

مستند تسليم مخزني

رقم أمر الشراء :

رقم الاعتماد المستند :

اسم المجهز :

رقم قائمة المجهز :

الرقم :

التاريخ :

رقم تقرير لجنة الاستلام والفحص :

تاريخ تقرير لجنة الاستلام والفحص :

الاصحاح	المبلغ الكلي	سعر الوحدة	الكمية	وحدة القياس	الرقم الرمزي	مواصفات البضاعة	التسلسل

اسم أمين المخزن :

وتوقيعه :

نسخة منه الى /

- المشتريات

- الجهة المطالبة / او المبيعات

- الرقابة المخزنية

- المخازن

مستند الصرف :

يتم تنظيم مستند الصرف عندما تقوم ادارة المخازن بتجهيز المواد والسلع الى الجهات المحددة بموجب الطلبات المقدمة اليها من مختلف الادارات التي يتألف منها الهيكل التنظيمي للمنشأة ، ويتعين على ادارة المخازن ان لا تقوم بتجهيز الاصناف السلعية المطلوبة الا بناء على طلب اصولي توقعه الجهات التي تمتلك حق طلب المواد والسلع من المخازن .

وتستخدم بعض المنشآت مستندا واحدا يسمى مستند طلب / صرف مواد بدلا من استخدام مستندين (احدهما يسمى مستند طلب مواد وسلع من المخازن والاخر يسمى مستند صرف ينظم في ضوء مستند الطلب) يتم تنظيمه عندما تحتاج الاقسام الانتاجية والخدمية او المخازن الفرعية الى مواد وسلع من المخازن حيث توضح فيه ما تحتاجه من مواد وسلع لانجاز

الاعمال المناطة بها باستمرار وبدون توقف وفي هذه الحالة تتولى الجهات التي تحتاج للمواد والسلع تنظيم هذا المستند وارساله الى المخازن لغرض التجهيز بالمواد والسلع المطلوبة منهما .

ويتحدد عدد نسخ مستند الصرف في ضوء طبيعة وحجم الاعمال والانشطة التي تقوم بها المنشأة وعدد الادارات التي تحتاج الى معلومات من مستند الصرف وفي اكثر المنشآت نجد ان نسخا من مستند الصرف ترسل الى الادارات الاتية :

١ - ترسل نسختان من مستند الصرف الى ادارة الحسابات حيث يتولى قسم الحسابات المخزنية تسعير المواد والسلع المصروفة ويحتفظ بواحدة من النسخ والنسخة الاخرى يرسلها الى حسابات التكاليف لتسجيل قيمة المواد والسلع على الانتاج .

٢ - ترسل نسخة لقسم الرقابة المخزنية حيث يقوم بترحيل مستند الصرف الى بطاقة الصنف الموجود في هذا القسم .

- ٣ - ترسل نسخة من مستند الصرف الى الجهة التي جهزت لها المواد والسلع
- ٤ - تحتفظ المخازن بنسخة من مستند الصرف لغرض ترجيل الكمية المصروفة الى بطاقة الصنف ويعرض مستند الصرف المعلومات الاتية :

الجهة التي جهزت لها المواد والسلع وتاريخ التجهيز والكمية ووحدة القياس وسعر الوحدة والمبلغ الكلي للكمية المجهزة ، ولذلك تستطيع الادارة من خلال مستندات الصرف ان تحدد الكمية المجهزة من كل صنف ومبلغها والجهات التي جهزت لها بهدف متابعة ومراقبة عمليات التجهيز من الاصناف المخزونة والشكل (٢٨) يبين باسلوب مبسط المعلومات التي يعرضها مستند الصرف *

الشكل (٢٨)
مستند صرف مخزني

التاريخ : طلبت من قبل : الرقم :
رقم قائمة البيع : رقم الحساب : رقم امر العمل :

الاخطات	القيمة الكلية دينار	القيمة فلس	سعر الوحدة دينار	سعر فلس	الكمية المطلوبة	الجهزة المطلوبة	وحدة القياس	الرقم الرمزي	موصفات المادة	التسلسل

سمرت من قبل : الاسم :
- التوقيع :
المواصفة على العرف صرقت من قبل : الاسم :
- التوقيع :
- التاريخ :
طلبت من قبل : الاسم :
- التوقيع :
- التاريخ :
نسخة منه الى /
الحسابات / ٢
الرقابة المخزنية
الجهة التي طلبت المواد
- الخـازن

مستند تسلّم وصرف مباشر

يستخدم هذا النوع من المستندات عندما تحتاج إحدى الإدارات في المنشأة وبصورة مستعجلة أو استثنائية ، إلى مواد وسلع غير متوافرة في المخازن لأسباب تعود إلى ما يأتي :-

- ١ - أن المادة أو السلع تطلب لأول مرة من الإدارات .
- ٢ - نفاذ الكمية المخزونة منها .
- ٣ - قد يكون الصنف المطلوب متوافر في الأسواق المحلية ويمكن الحصول على أي كمية منه بسهولة ولذلك لا تقوم المنشأة بالاحتفاظ بهذا الصنف في مخازنها .

ففي مثل هذه الحالة تقوم الإدارة التي تحتاج إلى هذا الأصناف بتقديم طلب لغرض شراء الكمية المطلوبة من الأسواق المحلية من قبل المشتريات وتقوم لجنة المشتريات بتسليم الكمية إلى الجهة التي تحتاج إلى المواد أو السلع مباشرة حتى لا تتوقف العمليات الانتاجية وتستحصل من تلك الجهة اعترافا بتسليم المواد والسلع ، وتتولى إدارة المخازن في ضوء ذلك تنظيم مستند تسلّم وصرف مباشرة بأربع نسخ بهدف السيطرة على حركة المواد والسلع في المنشأة مستنديا وكذلك لغرض معرفة كمية المواد الداخلية وقيمتها في الانتاج في حالة تجهيز تلك الأصناف إلى الوحدات الانتاجية .

وتوزع نسخ من هذا المستند على الجهات الآتية :

- أ - الحسابات : من أجل تسعير المواد والسلع المصروفة من قبل الحسابات المخزنية وإضافة قيمتها على تكاليف الانتاج .
- ب - المشتريات : لغرض اتخاذ الاجراءات اللازمة لتعزيز عملية الشراء بمستندات اصولية تؤيد التسلم والتجهيز في آن واحد .
- ج - الجهة التي طلبت المواد والسلع لإثبات عملية تجهيزها بالمواد

والسلع التي طلبتها بصورة اصولية •

د - المخازن : من اجل السيطرة على حركة المواد والسلع الواردة والصادرة مستندا •

ويعرض الشكل (٢٩) أنموذج مستند تسلم وصرف مباشر ، ويلاحظ ان المعلومات التي يعرضها هذا المستند تتناول توضيح ما يأتي :

اسم المادة ومواصفاتها وكميتها ورقمها الرمزي وسعر الوحدة الواحدة •
والمبلغ الكلي والجهة التي جهزت لها •

الشكل (٢٩)
مستند تسليم وصرف مبادر

الرقم :
التاريخ :

اسم الجهر :
رقم قائمة الجهر :
تاريخ قائمة الجهر :
الجهة التي طلبت المواد :
رقم الطلبية :
تاريخ الطلبية :

رقم الحساب :

اللازمات	القيمة الكلية دينار	القيمة فلس	الوحدة دينار	سعر فلس	الكمية	وحدة القياس	الرقم الرمزي	اسم المادة ومواصفاتها	تسلسل

نسخة منه الى /
 - الحسابات
 - المشتريات
 - الجهة التي طلبت
 المواد والسلع
 - المخازن

سعر من قبل
 - الاسم :
 - التوقيع :
 - التاريخ :

امين المخزن
 - الاسم :
 - التوقيع :
 - التاريخ :

تسلمت من قبل
 - الاسم :
 - التوقيع :
 - التاريخ :

طلبت من قبل
 - الاسم :
 - التوقيع :
 - التاريخ :

مستند صرف مخزني مؤقت

يستعمل هذا المستند عندما تقوم المخازن بتجهيز بعض المواد والسلع الى الاقسام الاخرى في الحالات الطارئة او المستعجلة التي تحدث بعد انتهاء ساعات العمل الاعتيادية وتستهدف الادارة من استخدام هذا المستند استمرار تدفق المواد والسلع لتلك الاقسام وعدم توقف الاعمال التي تمارسها ، ومن امثلة ذلك الحالات التي تطلب فيها الاقسام الانتاجية او اقسام الصيانة بعض قطع الغيار او العدد لاصلاح عطب معين او توقف مفاجيء في المكائن والآلات يحصل بعد انتهاء الساعات المقررة للعمل في المخازن .

ويستخدم هذا المستند في منشآت الهاتف والبرق والكهرباء وغيرها من المنشآت الاخرى التي تعمل باستمرار حيث يصبح من الضروري تجهيز اقسام الصيانة في تلك المنشآت بما تحتاج اليه من مواد وقطع غيار في جميع الاوقات حتى تضمن الادارة انجاز الاعمال وتحقيق الاهداف ، ويشترط لغرض تجهيز المواد وقطع الغيار بموجب هذا المستند ان يتم توضيح اسباب طلب المواد والسلع من المخازن بصورة مستعجلة بعد انتهاء ساعات العمل الاعتيادية في المخازن ، وان يكون هذا المستند صادرا بموافقة مهندس الصيانة او من ينوب عنه .

ويجب تنظيم مستند صرف اصولي خلال مدة اقصاها يومان من تاريخ تجهيز المواد والسلع بموجب مستند الصرف المؤقت بهدف تسعير المواد والسلع التي تم تجهيزها بموجب مستند الصرف المؤقت وترحيلها للبطاقات المخزنية الخاصة بتلك الاصناف ، ويعرض مستند الصرف المؤقت المعلومات الاتية :

اسم المادة ومواصفاتها والرقم الرمزي للمادة ووحدة القياس والكمية المطلوبة والكمية المجهزة والجهة التي جهزت لها تلك الاصناف ، وبين الشكل (٣٠) أنموذج مستند صرف مخزني مؤقت .

الشكل (٣٠) مستند صرف مخزني مؤقت

الجهة التي طلبت المواد :
تاريخ الطلب :

الرقم :
التاريخ :

اللاحظات	الكمية المجهزة	الكمية المستلمة	وحدة القياس	الرقم الرمزي	اسم المادة ووصفاتها	التسلسل
تسلمت من : الاسم : التوقيع : التاريخ	صرفت من قبل : الاسم : التوقيع : التاريخ	طلبت من قبل : الاسم : التوقيع : التاريخ			تسخته منه الى / الجهة التي طلبت المواد المخازن	

مستند الأرجاع :

ينظم هذا المستند في الحالات التي تتم فيها إعادة مواد أو سلع إلى المخازن من قبل الأقسام والادارات الأخرى التي يتألف منها الهيكل التنظيمي للمنشأة لأي سبب كان . وكذلك في الحالات التي يقوم فيها العملاء بأرجاع جميع البضاعة المباعة لهم أو جزء منها عندما تكون معينة أو مخالفة للمواصفات المتفق عليها .

بعد حصول الموافقات الإصولية اللازمة لأرجاع المواد والسلع للمخازن يتولى أمين المخزن المختص فحص المواد والسلع المعادة بهدف تحديد نوعيتها وكميتها ومدى سلامتها وصلاحياتها ، وجزئها في داخل المخازن ضمن مجموعة المواد والسلع العائدة لها عندما تكون سليمة .

ويعتمد عدد النسخ من مستند الأرجاع على حجم وطبيعة النشاط الذي تمارسه المنشأة والأقسام والادارات التي تتأثر بعملية الإعادة ، فترسل في الغالب نسختان من هذا المستند إلى الحسابات حيث تتولى الحسابات المخزنية تسعير المواد والسلع المعاد ، وتحتفظ بنسخة واحدة أما النسخة الأخرى فترسل إلى حسابات التكاليف لتخفيض قيمة المواد والسلع المعادة من مجموع تكاليف الإنتاج ، وكذلك ترسل نسخة إلى قسم مراقبة المخزون لإضافة الكمية المعادة إلى الرصيد المثبت في بطاقات الصنف ، ويجب إرسال نسخة من هذا المستند إلى الجهة التي تولت إعادة المواد والسلع للمخازن ، ونسخة خامسة تبقى لدى أمين المخزن .

وليس هناك اتفاق عام حول طبيعة المعلومات التي يعرضها مستند الأرجاع ، ويبين الشكل (٣١) أنموذج مستندات أرجاع ويمكن تلخيص حالات أرجاع الأصناف للمخازن كما يأتي :

- ١ - الأصناف غير الصالحة للاستعمال في الأغراض التي تستخدم فيها .

- ٢ • الاصناف التي لا فائدة من اصلاحها مثل الاثاث والمعدات والآلات المكتبية وما في حكمهم •
- ٣ • المواد والسلع الفائضة عن حاجة الاقسام التابعة للمنشأة •
- ٤ • جميع المواد والسلع المعارة والتي تطلب المنشأة ارجاعها •
- ٥ • الاصناف المعارة التي انتهى الغرض الذي تستخدم فيه أو التي انتهى الوقت المحدد لاعارتها •
- ٦ • الاصناف الفائضة عن حاجة العمليات الانتاجية في المنشأة •
- ٧ • الادوات الاحتياطية التالفة وما في حكمها •

الشكل (٣١)

مستند ارجاع مواد وسلع

اسم الجهة التي اعادت
المواد والسلع
تاريخ الارجاع :

الرقم :
التاريخ :

القيمة		اسم الوحدة	سعر الوحدة	وحدة القياس	الرقم الرمزي للمادة	اسم المادة ومواصفاتها	التسلسل
دينار	فلس	دينار	فلس				

امين المخزن :
- الاسم :
- التوقيع :
- التاريخ :

ارجمت من قبل
- الاسم :
- التوقيع :
- التاريخ :

نسخة منه الى /
- الحسابات / ٢
- الرقابة المخزنية
- القسم المختص / او العميل
- المخازن

مستند تحويل

يستخدم مستند التحويل عندما يتم تحويل مواد فائضة عن حاجة عملية معينة الى عملية أخرى تحتاج لتلك المواد كما في حالة منشآت المقاولات حيث يتم تحويل المواد والسلع الفائضة في احدى المقاولات الى مقولة اخرى تحتاج لتلك الاصناف وكذلك ينظم هذا المستند عندما تدعو الحاجة الى تحويل مواد وسلع من مخزن الى آخر او من المخزن الرئيس الى المخزن الفرعي كما يحصل بالنسبة للمنشآت التي تدير مخازن متعددة في مناطق متباعدة ، حيث يتم تحويل بعض المواد والسلع من المخازن التي فيها كميات كبيرة من احد الاصناف الى المخازن التي تعاني من نقص في تلك الاصناف ، ومن امثلة ذلك اجراء المناقلات في المواد والسلع بين المخازن التابعة للمنشأة العامة للسيارات والمنشأة العامة للحبوب وشركة المخازن العراقية ، وغيرها من منشآت القطاع الاشتراكي التي تدير مخازن متعددة منتشرة في جميع محافظات القطر ، وتستهدف المنشآت من خلال اجراء المناقلات بين المخازن الحد من تكسب الاصناف في بعض المخازن وعدم وجود تلك الاصناف في مخازن اخرى وتجعل الكميات المخزونة في جميع المخازن التابعة لها تتناسب والطلب الواقع عليها .

وتتولى المخازن التي تقوم بتحويل المواد والسلع بتنظيم مستند التحويل بناء على الطلب الموجه اليها من الجهات التي تحتاج لتلك المواد والسلع او استنادا الى التعليمات الصادرة اليها من الادارة العليا والتي تقضي بضرورة تحويل المواد والسلع بهدف ضمان وجود المواد والسلع بالكميات والتنوعيات التي تكفي لانجاز الاعمال المناطة بجميع الاقسام في الوقت المناسب .

ويتعين على المخازن التي تقوم بتحويل المواد والسلع استحصال تأييد من مثل المخازن او الجهة المحولة البضاعة لها بتسلم البضاعة التي حولت اليها البضاعة بموجب مستند التحويل .

ويتعين ارسال نسخة من مستند التحويل الى قسم حسابات التكاليف لغرض تسجيل قيمة المواد والسلع المحولة على العملية المحول اليها وتخفيض

فيمتثها من العملية المحال، منها لاجل احتساب تكاليف العمليات بصورة دقيقة • اما في حالة تحويل البضاعة من احد المخازن الى مخزن اخر فيجب تسجيل قيمة المواد والسلع على المخازن التي تم تحويل البضاعة لها بهدف متابعة حركة المخزون في تلك المخازن •

ويعرض مستند التحويل معلومات توضح كمية البضاعة المحولة ونوعيتها وقيمتها والجهات التي قامت بالتحويل ، والجهة التي حولت اليها تلك البضاعة ، واسباب التحويل ، كذلك ارقام الحسابات والعمليات التي تتأثر بعمليات التحويل ، ويعرض الشكل (٣٢) انموذج مستند تحويل •

الشكل (٢٢)
مستند تصويل

اسم العملية او المخزن المجهز :
اسم العملية والمخزن المستلم :

الرقم :
التاريخ :
تم تنظيم المستند استنادا الى

الاحاطات	القيمة الكلية	سعر الوحدة	الكمية المخزنة	الكمية المطلوبة	وحدة القياس	الرقم الرمزي	مواصفات	التسلسل

رحلت من قبل
الاسم
التوقيع
التاريخ

سموت من قبل
الاسم
التوقيع
التاريخ

صرفت من قبل
الاسم
التوقيع
التاريخ

استلمت من قبل
الاسم
التوقيع
التاريخ

نسخة منه الى :
- الحسابات
- الرقابة المخزنية
- المخزون

اذن خروج

تستخدم هذا المستند المنشآت التي تحوي عددا من المخازن التي تقع في مجمع كبير له باب مركزي واحد لدخول وخروج البضائع والاشخاص حيث لا يسمح باخراج البضائع من المخازن ومرورها من ذلك الباب بدون اذن خروج .

ويتم تنظيم اذن الخروج من قبل المخزن الذي جهزت منه البضاعة ويعطي الى الشخص الذي جهزت له البضاعة لاجل تسليمه الى الاشخاص الذين تكلفهم ادارة المنشأة بمراقبة خروج البضائع من الباب المركزي للمخازن .

ويبين اذن الخروج المعلومات الاتية : رقم المخزن الذي جهزت منه البضاعة وكمية البضاعة المجهزة ونوعيتها ورقم مستند الصرف وتاريخه ، ورقم قائمة البيع وتاريخه ، واسم الشخص الذي جهزت له البضاعة .

ويعرض الشكل (٣٣) انموذج اذن خروج .

الشكل (٣٣)
اذن خروج

رقم مستند الصرف
تاريخ مستند الصرف

رقم المخزن :

الاخطات	الكمية او عدد الصناديق	مواصفات البضاعة	الكمية	التسلسل

يسمح بخروج البضاعة الدرجة مواصفاتها اعلاه بموجب مستند

كاتب البوابة
- الاسم :
- التوقيع :
- التاريخ :

جهت من قبل
- الاسم :
- التوقيع :
- التاريخ :

اسم المسلم
- التوقيع :
- التاريخ :

بطاقة العين :

تثبت بطاقة العين على الرف الخاص بالصنف او على العين (الخانة) التي توضع فيها المادة ، اذا كان الرف الواحد يحتوي على عدة اصناف ، ولذلك توجد بطاقة خاصة لكل صنف من الاصناف المخزونة داخل المخزن ، وتعد بطاقة العين من ابسط انواع المستندات المخزنية •

وتعرض بطاقة العين المعلومات الاتية : اسم المادة ومواصفاتها • ورقمها الرمزي ووحدة القياس ، والكمية الواردة والصادرة وارقيم وتواريخ مستندات التسلم والصرف ، وفي بعض المنشآت يثبت على هذه البطاقة كمية الحد الاعلى والحد الادنى ومستوى اعادة الطلب (يشير مستوى اعادة الطلب الى الكمية التي يجب اصدار امر الشراء عند الوصول اليها) باعتبار ان ذلك يسهم في عدم حصول تراكم او نفاذ في الاصناف المخزونة حيث يقوم امين المخزن بالاتصال بالجهات المسؤولة عن اصدار اوامر الشراء كلما وصلت الكمية الى نقطة اعادة الطلب حتى تقوم تلك الجهات بطلب كمية من ذلك الصنف •

وتوضع بطاقة العين لامين المخزن الرصيد الموجود في كل صنف دون حاجة الى اجراء جرد مادي Phiscal Stocktaking من خلال ترحيل جميع مستندات التسلم والصرف الى بطاقات العين الخاصة بالاصناف واستخراج الرصيد الباقي بعد كل عملية تسلم وصرف ، وبالرغم من هذه المزايا فهناك عيوب او انتقادات ترافق استخدام بطاقة العين ومن اهمها ما يأتي :

- ١ - ان بطاقة العين تكون معرضة في اكثر الاحيان للضياع •
- ٢ - تتعرض بطاقة العين للتلف والتشويه بسبب الاتربة والغبار والدهون وغيرها مما يؤدي الى طمس معالم المعلومات المثبتة فيها وعدم الاستفادة من تلك المعلومات •

٣ - ان تسجيل المعلومات في بطاقة العين يتم يدويا ويؤدي هذا عندما تكون الاعمال المناطة بأمين المخزن متعددة وكثيرة الى عدم قدرة امين المخزن على انجاز الاعمال المكلف بها بكفاية عالية ، وقد يتسبب ذلك في بعض الاحيان في تأخير انجاز البعض من الاعمال المطلوبة منه .

٤ - صعوبة ترحيل Posting مستندات التسلم والصرف الى بطاقة العين بسبب ظروف العمل وكثرة عمليات التسلم والصرف ، كما ان السرعة في ترحيل مستندات التسلم والصرف الى بطاقة العين قد تتسبب في عدم دقة المعلومات التي تعرضها هذه البطاقة وبذلك تفقد هذه البطاقة اهميتها .

٥ - يعتقد البعض ان المعلومات التي تعرضها بطاقة العين تعد تكرار للمعلومات التي تعرضها البطاقة المخزنية ولذلك تفضل بعض المنشآت عدم استخدام بطاقة العين .

ويعرض الشكل (٣٤) أنموذج بطاقة عين .

بطاقة عين

رقم الصرف :
الحد الاعلى :
مستوى اعادة الطلب :
الحد الادنى :

اسم المادة :
الواصفات :
الرقم الرمزي :
وحدة القياس :
رقم المخزن :

التوقيع	الرصيد	الكمية المجهزة	الكمية الواردة	رقم مستند التسليم او الصرف	التاريخ

البطاقة المخزنية :

تقوم ادارة المخازن باعداد بطاقة خاصة لكل صنف من اصناف المواد والسلع الموجودة في المخازن تسمى بالبطاقة المخزنية ، ويستعمل هذه البطاقة امين المخزن ، حيث يتولى ترحيل Posting جميع مستندات التسلم والصرف والتحويل والارجاع وغيرها من المستندات الاخرى التي تؤثر في الكميات الموجودة في المواد والسلع في المخازن الى البطاقة المخزنية ، وبذلك فهي تسهم في توفير معلومات لامين المخزن عن حركة الاصناف المخزونة والكميات الباقية من تلك الاصناف بعد كل عملية تسلم وتجهيز .

ويعتقد البعض ان من الافضل ان لاتعرض بطاقة الصنف معلومات تتعلق باسعار المواد والسلع الموجودة في المخازن باعتبار ان كتابة الاسعار على تلك البطاقات قد تشجع او تدفع بعض العاملين الى اختلاس او سرقة الاصناف التي تكون اسعارها مرتفعة واحجامها صغيرة ، او ان كتابة الاسعار على البطاقات المخزنية يؤدي الى قيام العاملين في المخازن بالمحافظة على المواد والسلع المرتفعة الثمن وعدم الاهتمام بالاصناف الاخرى ، في حين ان اهتمام امناء المخازن يجب ان يتناسب مع اهمية المواد والسلع والدور الذي تلعبه في انجاز الاعمال التي تقوم بها المنشأة وليس مع اسعارها .

وتعرض البطاقة المخزنية بالنسبة لكل صنف المعلومات الاتية :

اسم المادة ورقمها الرمزي وموقع المادة في داخل المخزن لتسهيل الاعمال المتعلقة بالتسلم والتجهيز ، ووحدة القياس ، كما توضح كمية الحد الاعلى (وهي اكبر كمية تحتفظ بها المخازن من الصنف) وكمية الحد الانفي (وتمثل اقل كمية يجب الاحتفاظ بها لمواجهة جميع الحالات الطارئة والتذبذب في مقدار الطلب على الصنف) ومستوى اعادة الطلب (وهو يشير الى المستوى الذي يجب تقديم طلب لشراء كميات من البضاعة عند الوصول اليه) وتبين البطاقة

المخزنية كذلك ارقام مستندات التسليم والتجهيز وتواريخها والكمية المجهزة والمستلمة بموجب تلك المستندات والرصيد بعد كل عملية تسليم وتجهيز ويقدم الشكل (٣٥) أنموذج بطاقة مخزنية •

شكل رقم (٣٥)

البطاقة المخزنية

اسم المادة ومواصفاتها :
 الرقم الرمزي للمادة :
 موقع المادة في المخزن :
 رقم المخزن :
 وحدة القياس :
 مستوى الحد الاعلى :
 مستوى اعادة الطلب :
 مستوى الحد الادنى :

التاريخ	رقم المستند	الكمية المستلمة	الكمية المصروفة	الرصيد

بطاقة السيطرة المخزنية

أخذت المنشآت المعاصرة تستحدث ضمن تنظيماتها الادارية قسما متخصصا يتولى مهمة تخطيط المخزون السلعي ومراقبته في جميع المخازن التابعة للمنشأة يسمى قسم الرقابة المخزنية او السيطرة المخزنية ، حيث يتولى العاملون في هذا القسم اعداد بطاقة خاصة لكل صنف من اصناف المواد والسلع الموجودة في المخازن المركزية لغرض السيطرة على حركة المخزون السلعي في المنشأة بصورة مركزية ولذلك يجب عدم السماح للعاملين في المخازن باستعمال هذا البطاقات *

ويتعين على العاملين في قسم مراقبة المخزون السلعي اعداد كشوفات شهرية او ربع سنوية للادارة العليا في المنشأة توضح معدل التسلم والتجهيز من المواد والسلع من خلال بطاقات الرقابة المخزنية حيث يمكن استخدام تلك الكشوفات في تحديد الكميات التي يتعين شراؤها والاحتفاظ بها بحيث تكفي لانجاز جميع العمليات التي تقوم بها المنشأة بدون توقف وفي نفس الوقت تمنع تراكم المواد والسلع في المخازن *

وتعرض بطاقة الرقابة المخزنية بالاضافة الى المعلومات التي تعرضها البطاقة المخزنية المعلومات الاتية : معدل التجهيز الشهري من البضاعة ومدة الانتظار (وهي المدة التي تبدأ من تاريخ طلب المادة من قبل المخازن ولغاية وصولها الى المخازن وكذلك رقم امر الشراء ، وتاريخه والكمية المطلوبة والكميات التي في طريقها للمنشأة والتاريخ المتوقع لوصولها الى المخازن *

ويبين الشكل (٣٦) بطاقة السيطرة المخزنية *

الشكل (٣٦)

بطاقة السيطرة المخزنية

- مستوى الحد الاعلى :
 مستوى اعادة الطلب :
 مستوى الحد الادنى :
 فترة الانتظار :
 معدل الاستهلاك :

- اسم المادة ومواصفاتها :
 الرقم الرمزي للمادة :
 اسم الجهاز :
 وحدة القياس :
 رقم المخزن :

تاريخ الوصول	الكمية المطلوبة	المشحونة	التاريخ	امر الشراء	رقم الرصيد	الكمية للمصروفة	الكمية الواردة	رقم المستند	التاريخ

سجل استاذ المخازن :

يقوم قسم الحسابات في المنشأة باعداد سجل خاص للمواد والسلع الموجودة في المخازن يسمى سجل استاذ المخازن تخصص كل صفحة او مجموعة صفحات منه لاحد الاصناف ، وقد يكون هذا السجل على شكل بطاقات سائبة Loose Leaf حيث توجد بطاقة لكل صنف من الاصناف المخزونة وتعرض هذه البطاقات معلومات عن قيمة وكمية السلع الموجودة من كل صنف من الاصناف في المخازن ، وذلك من خلال ترحيل جميع مستندات التسلم والصرف الى هذه البطاقات .

ويسهم هذا السجل في توفير المعلومات التي تطلبها الادارة لاغراض التخطيط المالي ، واحتساب تكاليف عمليات الاتاج والمتاجرة ومعرفة قيمة بضاعة آخر المدة ، كما انه يستخدم اداة من ادوات الرقابة على انجاز الاعمال في المخازن .

ويعرض الشكل (٣٧) أنموذج احدى صفحات سجل استاذ المخازن .

الشكل (٣٧)
استاذ الخازن

كمية الحد الاعلى :
مستوى اعادة الطلب :
كمية الحد الانى :

اسم المادة :
الرقم الرمزي :
الوحدة القياسية :

المبلغ	الرصيد	المبلغ	الكمية	السعر	الصادر	الكمية	السعر	المبلغ	الكمية	رقم المستند	التاريخ

المستندات والسجلات المخزنية الأخرى

تمثل المستندات والسجلات التي تم توضيحها في الفقرات المتقدمة السجلات والمستندات الأساسية والمهمة التي تستخدمها إدارة المخازن ، وبالإضافة إلى ذلك توجد هناك مستندات وسجلات أخرى عديدة منها ما يأتي : -

- ١ - سجل المواد والسلع المعارة من المخازن للعاملين أو إلى جهات أخرى خارج المنشأة حيث يوضح هذا السجل كمية ونوعية البضاعة المعارة وتاريخ الإعارة واسم المستعير وتوقيعه والتاريخ الذي يجب أن تعاد فيه البضاعة المعارة .
- ٢ - مستند إرسال المكائن ، وقطع الغيار للتصليح ، ويتم إعداد هذا المستند بعدة نسخ عندما تقوم المنشأة بإرسال بعض المكائن والمعدات التي تحتاج إلى تصليح حيث ترسل نسخة إلى الجهة التي تقوم بالتصليح وأخرى للحسابات وثالثة للمخازن .
- ٣ - تقارير لجان الشطب في المنشأة ، وهي التقارير التي تعدها اللجان التي تؤلفها الإدارة العليا في المنشأة بهدف الإطلاع على المواد والسلع التالفة لغرض تحديد مدى إمكانية بيعها بوصفها انقضاء أو شطبها نهائياً حيث يتم في ضوء تلك التقارير تخفيض الكميات الموجودة بعهددة أمين المخزن بقدر الكمية التالفة التي تقرر الإدارة العليا شطبها وتنزيل قيمتها وقيمتها من رصيد البضاعة الموجودة في المخازن .

اسئلة الفصل الخامس

- س ١ : بين بوضوح أهداف المستندات والسجلات المخزنية .
- س ٢ : حدد متطلبات نجاح الدورة المستندية في المنشآت .
- س ٣ : ما السجلات والمستندات التي تستخدمها المخازن .
- س ٤ : لماذا يستخدم سجل السلع الواردة في المخازن ، وبين كذلك المعلومات التي يعرضها هذا السجل .
- س ٥ : ما الادارات التي تستفيد من المعلومات التي يتضمنها مستند التسلم .
- س ٦ : حدد البيانات الاساسية التي يقدمها مستند الصرف .
- س ٧ : متى يستخدم التحويل وما أهداف استخدامه .
- س ٨ : اذكر المعلومات والبيانات التي توفرها بطاقة العين ، وبين كذلك مزايا استخدام هذه البطاقة وعيوبها .
- س ٩ : لماذا تحتفظ ادارة المخازن ببطاقة الصنف ، اذكر كذلك المعلومات التي يجب تثبيتها في هذه البطاقة .
- س ١٠ : وضح الفرق بين بطاقة الصنف واستاذ المخازن .

مصادر الفصل الخامس

(١) عصمت حسين جعفر ، الادارة العلمية للمخزون والمخازن ، والمشتريات ،
(القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية) ، ص : ٢٩٦ .

(٢)

John Warmann, Warehouse Management, (London:.....
Heinemann, 1971) PP. 131 — 132.

A. Morrison, Storage and Control of Stock, 2nd ed.,.....
(London: Pitman Publishing 1973) PP. 58 - 59.

A. Morrision, Ibid., PP. 66—67.

(٣) عصمت حسين جعفر ، مبادئ الادارة العلمية وتطبيقها على المخازن
والمشتريات ، (القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية) ، ص : ٢٢٠٢—٢٠٣ .

(٤) عصمت حسين جعفر ، الادارة العلمية والمخازن والمشتريات (القاهرة :
مكتبة الانجلو المصرية) ، ص ٢٩٦—٣٠٥ .

الفصل السادس

جرد المخازن

تقوم جميع المنشآت بأجراء الجرد الفعلي للمخازن بالرغم من ان ادارة المخازن فيها تنظم جميع عمليات استلام وتجهيز المواد والسلع من المخازن وكذلك تنظم عمليات تحويل الاصناف السلعية بين المخازن وعمليات اعادة الاصناف المعارة للمخازن وعمليات ارجاع البضائع المرفوضة للمجهزين بموجب مستندات اصولية وتسجل حركة جميع الاصناف في سجلات خاصة تبين بوضوح جميع المعلومات المتعلقة بالكميات المستلمة والمجهزة والارصدة المتبقية من كل صنف من الاصناف الا ان المستندات والسجلات المخزنية لا تبين مدى سلامة وصلاحيه الاصناف المخزونة للبيع او الاستعمال كما ان السجلات المخزنية لا تعرض الارصدة الموجودة فعلا في المخازن وذلك للاسباب التالية :-

١ - اخطاء في تسجيل وترحيل المعلومات المتعلقة بعمليات التسليم والتجهيز فمثلا هناك حالات يرحل المستند خطأ الى حقل التسليم بدلا عن حقل التجهيز او بالعكس • او يرحل الى صنف آخر • واجيانا تحصل أخطاء في عمليات الجمع والطرح والقسمة والضرب •

٢ - تتعرض بعض الاصناف للنقص بسبب السرقة والغش والتلاعب •

٣ - تقلص احجام بعض الاصناف بصورة طبيعية كما هو الحال مثلا في بعض الاصناف وخاصة السوائل التي تتبخر بفعل العوامل الطبيعية •

٤ - عدم الدقة في عدة قياس ووزن الاصناف في حالات التسليم والتجهيز ويكشف ما تقدم اهمية جرد المخزون السلعي في معرفة حقيقة ارصدة المواد والسلع الموجودة فعلا من خلال مقارنة المعلومات المثبتة في السجلات المخزنية مع الارصدة الفعلية ويسهم جرد المخازن في تحديد الاسباب التي

تؤدي الى اختلافات او فروقات بين الارصدة الفعلية والارصدة الدفترية
وكيفية معالجتها • وسنتناول تعريف الجرد وتحديد اهدافه وانواعه ومتطلبات
عمليات الجرد والمعلومات التي تعرضها قوائم الجرد •

وكيفية معالجة الفروقات والاختلافات بين الارصدة الفعلية والارصدة
الدفترية بعد توضيح الاسباب التي تؤدي الى حصول تلك الفروقات •

تعريف الجرد :

يعرف المتخصصون الجرد على النحو الاتي :-
الجرد : هو عملية التأكد من كمية الارصدة لكل الاصناف الموجودة
في المخازن (١) • كما يعرف الجرد بأنه مراجعة كميات المخزون من الاصناف
المختلفة التي تتم بطريقة منتظمة او بين مدة واخرى (٢) •

ويعرف الجرد ايضا بأنه حصر الموجودات حصرا فعليا بالعد او الوزن
او القياس ومن ثم مطابقتها مع ارصدة البطاقات وتسجيل العجز او الزيادة
ان وجد ذلك (٣) •

وفي ضوء ما تقدم يمكن تعريف جرد المخازن •
بأنه عملية عد وقياس ووزن لجميع الاصناف الموجودة في المخازن في
نهاية مدة زمنية معينة ، وتسجيل نتائج تلك العمليات في قوائم خاصة تسمى
قوائم الجرد بهدف معرفة كميات المواد والسلع الموجودة في المخازن ، ومدى
صلاحيتها للبيع او الاستعمال في العمليات الانتاجية المختلفة ومطابقتها
كما ونوعا مع الارصدة الدفترية من اجل معرفة الزيادة والنقص في موجودات
المخازن وتحديد قيمة المخزون السلعي الذي تحتفظ به المنشأة في ضوء نتائج
الجرد الفعلي (٤) •

ان عملية الجرد لا تقتصر على موجودات المخازن فحسب وانما تمتد
الى جرد الاثاث والسيارات والمكائن والعدد والمعدات ، وغيرها من

المستلزمات السلعية في المنشأة من أجل تحديد الكميات الموجودة منها فعلا ومقارنتها مع الارصدة الظاهرة في البطاقات ومتابعة مواقع استخدامها والاندثار الذي يطرأ عليها .

اهداف جرد المخازن :

- ١ - تسعى المنشآت لتحقيق الاهداف الاتية من خلال جرد المخازن^(٥) :
- ٢ - تحديد الاصناف الموجودة في المخازن ، ومعرفة كمية كل صنف منها ، وتحديد المخازن التي تحتوي على تلك الاصناف .
- ٣ - معرفة النقص او الزيادة ، ان وجدت في المخزون السلعي وذلك من خلال مقارنة ارصدة السجلات المخزنية مع الارصدة الحقيقية التي يتم التوصل اليها من خلال الجرد الفعلي للمخزون .
- ٤ - تحديد مدى صلاحية المواد والسلع المخزونة للبيع او الاستعمال في العمليات الانتاجية .
- ٥ - اكتشاف نقاط الضعف في النظام المخزني وفي الاساليب المتبعة في العمل في المخازن من اجل تجاوزها واقتراح البدائل الممكنة التطبيقق والكفيلة بمعالجة مشكلات المخازن ومواجهتها بكفاية عالية .
- ٦ - تحديد قيمة المخزون السلعي الذي تعود ملكيته للمنشأة في تاريخ الجرد وذلك لاغراض مراقبة حجم الاستثمار في المخزون وكذلك لاعداد الحسابات الختامية .
- ٧ - اكتشاف الاخطاء الناتجة عن عدم دقة عمليات التسلم والتجهيز .
- ٨ - تحديد نوعية الاصناف التالفة وكميتها وقيمتها في المخازن ومدى ملاءمة الظروف المادية المتاحة للمواد والسلع المخزونة من خلال دراسة وتحليل الاسباب التي ادت الى تعرض المواد والسلع للتلف خلال مدة وجودها في المخازن .

- ٩ - معرفة الاصناف المتقدمة وكميتها وقيمتها وكذلك تحديد الاصناف البطيئة الحركة من اجل اتخاذ الاجراءات اللازمة للحد من تزايد مخاطر التقادم ، وتقليص حجم الاصناف البطيئة الحركة .
- ١٠ - يسهم الجرد في تمكين الادارة من معرفة مدى كفاية اجراءات الامان والمحافظة على المواد والسلع من السرقة ، كما يكشف الكمية والنوعية والقيمة للاصناف التي تعرضت للسرقة والتلاعب او الاختلاس من اجل الحد من تلك الحالات او تقليل فرص حصولها في المستقبل .
- ١١ - يساعد على معرفة النوعية والكمية والقيمة للاصناف المتضررة نتيجة حصول حريق في المخازن ويعمل ايضا على تمكين الادارة من اتخاذ الاجراءات اللازمة للحيلولة دون حصول الحرائق في المستقبل او تقليل احتمالات حدوثها الى اقل مستوى ممكن من خلال تشخيص العوامل والاسباب التي ادت الى حصول حريق .
- ١٢ - اكتشاف كمية وقيمة النقص الطبيعي الذي يحصل في بعض الاصناف نتيجة الجفاف والتبخر والانكماش .
- ١٣ - يسهم في اكتشاف الطرق والاساليب السليمة في التخزين والتي تؤدي الى عدم تعرض المواد والسلع المخزونة للتلف ، وتقليل فرص تعرض القوى العاملة للحوادث والاصابات او كذلك تعمل على تحقيق الاستخدام الاقتصادي للطاقات المتاحة للتخزين .

انواع الجرد

نستعرض فيما يأتي انواع الجرد التي يمكن ان تستخدمها منشآت الاعمال في التوصل الى الارصدة الدفترية والفعليّة للموجودات ، المخازن .

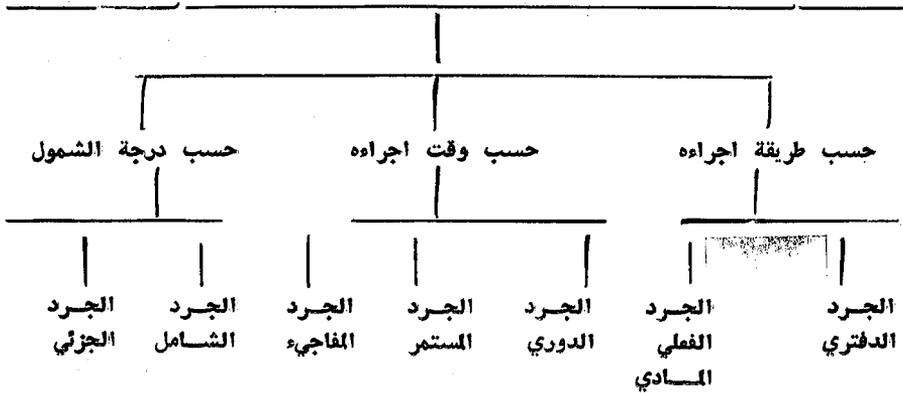
ويوضح الشكل (٣٨) انواع الجرد حسب الاسس والمعايير الاتية :

- ١ - انواع الجرد حسب طريقة اجرائه .

- ٢ - انواع الجرد حسب وقت اجرائه •
- ٣ - انواع الجرد حسب درجة الشمول •

الشكل (٣٨)

انواع الجرد المخزني



انواع الجرد حسب طريقة اجرائه :

يمكن تلخيص الاساليب التي يمكن ان تستخدمها الادارة للتوصل الى معرفة كمية الاصناف المحفوظة في المخازن ونوعيتها وقيمتها كما يأتي (٦) :

اولا :- الجرد الدفترى

يستهدف الجرد الدفترى معرفة ارصدة الاصناف المثبتة في البطاقات المخزنية Store Card ومقارنتها مع ارصدة تلك الاصناف كما هي عليه في سجلات قسم الحسابات المخزنية ، ويتم ذلك اما بصورة مباشرة او بارسال كشوف بالارصدة المثبتة في البطاقات المخزنية في تاريخ معين الى

قسم الحسابات المخزنية لتحديد مدى مطابقتها واكتشاف الاختلافات والنقص والزيادة بينهما والتي تحدث نتيجة السهو والخطأ او عدم تسجيل بعض مستندات التسلم والصرف والتحويل والاعارة .

ان الجرد الدفترى يمكن الادارة من التوصل الى معرفة الارصدة الدفترية لموجودات المخازن بسرعة ولكنه بالرغم من ذلك لا يكشف عن حقيقة الارصدة الموجودة فعلا في المخازن ، ومدى مطابقتها للارصدة الدفترية . كما انه لا يوضح كمية المواد والسلع التي تعرضت للتلف خلال وجودها في المخازن .

ثانيا : الجرد الفعلي للمواد والسلع

يشير مفهوم الجرد الفعلي لموجودات المخازن الى العد والوزن والقياس الفعلي لجميع المواد والسلع الموجودة في المخازن وتسجيل النتائج التي يتم التوصل اليها في كشوفات الجرد ، بهدف مقارنتها مع الارصدة المثبتة في البطاقات المخزنية ، وسجلات حسابات المخازن .

ويتطلب الجرد الفعلي مجهودا اكبر ويستغرق زمنا اطول من الزمن الذي يتطلبه الجرد الدفترى ، ومن مزايا هذا النوع من الجرد الكشف عن حقيقة الارصدة الموجودة فعلا في المخازن وتستطيع الادارة من خلاله معرفة الاصناف التالفة والمتقادمة ، كما يسهم في تحديد الزيادة والنقص بين الارصدة الدفترية والارصدة الحقيقية والاسباب التي ادت الى حصولها .

انواع الجرد الفعلي للمخزون السلعي حسب وقت اجرائه

يمكن التمييز بين ثلاثة انواع من الجرد المادي للمخزون السلعي حسب هذا المعيار كما يأتي :

اولا : الجرد الدوري

ويعني حصر الاصناف الموجودة فعلا في المخازن في نهاية مدة معينة (نصف سنة ، او في نهاية كل سنة) وذلك لمعرفة كمية كل صنف من اصناف المواد والسلع الموجودة في المخازن وتحديد مدى صلاحيته للانتاج او البيع ويتم تحديد المدة الزمنية للجرد الدوري حسب ظروف العمل في المنشأة وطبيعة وحجم المواد والسلع التي تتعامل بها ، ولذلك نجد بعض المنشآت تقوم باجراء الجرد الدوري في نهاية كل نصف سنة ، والبعض الاخر تقوم بالجرد الفعلي لموجودات المخازن سنويا .

ان اتباع طريقة الجرد الدوري يتطلب من المنشأة ايقاف عمليات التسلم والتجهيز من تاريخ بدء الجرد وحتى الانتهاء من جردالمواد والسلع كافة ، ولذلك يفضل القيام بالجرد الدوري في الاوقاف التي تكون فيها حركة المخزون السلعي (حركة التسلم والتجهيز) بطيئة كما يحصل في مدد الركود او في الايام التي تتوقف فيها الاعمال في المنشآت الانتاجية لاجراء عمليات الصيانة ، بهدف انجاز عملية الجرد خلال مدة قصيرة ، وبكفاية عالية ، وتمتاز طريقة الجرد الدوري بانها تمكن الادارة من اشراك عدد كبير من العاملين في عملية الجرد ويسهم هذا في اتمام الجرد بسهولة وبسرعة . ويفضل اتباع اسلوب الجرد الدوري في المنشآت الصغيرة والمنشآت التي تكون فيه انواع المواد والسلع التي تحتفظ بها محدودة وكمياتها قليلة ، باعتبار ان عملية الجرد فيها لا تستغرق وقتا طويلا بينما يؤدي تطبيق طريقة الجرد الدوري في المنشآت الكبيرة التي تحتفظ بالاف الانواع الى ايقاف عمليات التسلم والتجهيز مدة طويلة وتعطيل العمليات الانتاجية، ويتسبب في حدوث اختناقات وفجوات في الانشطة التي تمارسها المنشأة وبذلك فأن القيام بالجرد الدوري في المنشآت الكبيرة يتطلب مجهودات وتكاليف باهظة .

ثانيا : الجرد المستمر

يشير مفهوم الجرد المستمر الى ان عمليات الجرد في المنشأة تكسون مستمرة على مدار السنة . وتتم على وفق برنامج معد مسبقا يستوعب طبيعة وحجم الاعمال التي تقوم بها المنشأة وكمية ونوعية المواد والسلع المخزونة والظروف الاخرى ذات العلاقة المباشرة بعمليات الجرد في المنشأة ويستهدف هذا البرنامج جرد جميع الاصناف المخزونة بالتسلسل مرة واحدة في الاقل لكل صنف من الاصناف خلال السنة .

ويؤدي تطبيق طريقة الجرد المستمر في بعض المنشآت الى تمكين تلك المنشآت من اجراء الجرد مرتين خلال السنة ، اذا كانت الاصناف المخزونة محدودة وكمياتها قليلة . فكلما انتهى القائمون بالجرد من جرد جميع المواد والسلع المخزونة ، قاموا بعملية الجرد مرة اخرى . خاصة بالنسبة للاصناف الثمينة ، والسريعة الحركة والمهمة .

ويتعين على القائمين بالجرد اكمال عمليات الجرد قبل نهاية السنة المالية **Financial Year** للمنشأة بشهر في الاقل ، وذلك بهدف انجاز جميع الاعمال المتأخرة التي لها علاقة بنتائج الجرد قبل نهاية السنة المالية .

ويفضل اتباع اسلوب الجرد المستمر في المنشآت الكبيرة حيث لا يتطلب منها ايلاف عملياتها الانتاجية ، والتسويقية خلال الجرد ، كما هو عليه الحال مع تطبيق طريقة الجرد الدوري بالاضافة الى ذلك فإن الجرد المستمر يسهم في اكتشاف الانحرافات والاختلافات بين الارصدة الفعلية للمخزون والارصدة الدفترية ومعالجتها حال اكتشافها وخلال مدة قصيرة ، وبذلك تستطيع ادارة المنشأة من مواجهة جميع المشكلات التي تحدث بسبب تأخر اكتشاف النقص او الزيادة في المخزون السلعي ومعالجتها بسرعة وبكفاية عالية ، وتحول دون تفاقمها ، ويمكن تلخيص مزايا طريقة الجرد المستمر كما يأتي :

- ١ - اتباع طريقة الجرد المستمر لا يتطلب ايقاف عمليات الانتاج والبيع خلال مدة الجرد .
- ٢ - يسهم في التوصل الى نتائج اكثر دقة بسبب توافر الوقت للقيام بالجرد .
- ٣ - يمكن ان ينجز الجرد افراد اقل عددا مما هو عليه الامر في حالة الجرد الدوري ، وبذلك تستطيع المنشأة تكليف اشخاص لهم خبرة ومهارة وكفاية عالية في عمليات الجرد .
- ٤ - يساعد على استمرار المخازن التابعة للمنشأة في تنفيذ عمليات التسلم والتجهيز ولا يتطلب كذلك ايقاف عمليات ترحيل مستندات التسلم والتجهيز الى السجلات المخزنية .
- ٥ - يساعد ادارة المنشأة من ممارسة اسلوب الرقابة المستمرة على المخزون السلعي ويمكنها من اكتشاف الزيادة والنقص في الكميات المخزونة بسرعة ، وبذلك يعمل على عدم تفاقم الاضرار والخسائر الناتجة من الفروقات بين الارصدة الفعلية والارصدة الدفترية ، ويتم ذلك من خلال حصول الادارة على المعلومات عن الاختلافات والانحرافات اولا بأول .
- ٦ - يعمل على دفع وحث العاملين في المخازن على توخي الدقة في انجاز الاعمال المناطة بهم ، وتجنب التلاعب والسرقة والاختلاس نتيجة لشعورهم بوجود مراقبة ومتابعة مستمرة عليهم .
- ٧ - يمكن الاعتماد على الارصدة التي يتم التوصل اليها من خلال الجرد المستمر في اعداد الحسابات الختامية ، ويعني المنشأة عن القيام بجرد المخزون في نهاية السنة المالية وبذلك توفر المنشأة الجهود الكبيرة والتكاليف الباهضة التي يمكن ان تتحملها بسبب قيامها بجرد المخزون السلعي في نهاية السنة .

ثالثا - الجرد المفاجيء :

ويعني جرد المخزون السلعي في اوقات غير محددة ، وبصورة مفاجئة

جردا فعليا ومقارنة النتائج التي يتم التوصل اليها من خلاله مع الارصدة المثبتة في السجلات المخزنية بهدف معرفة الزيادة والنقص واسبابها والمسؤولين عنها ، ويمثل هذا الاسلوب من الجرد نوعا من انواع الرقابة والتفتيش الذي تقوم به الادارة في الحالات التي يشك فيها بحصول اختلافات او تلاعب او سرقات في الكميات المخزونة او يجري لمعرفة واكتشاف الاخطاء ونقاط الضعف والجوانب السلبية في عمليات التسلم والفحص والتجهيز والتخزين ، وكذلك للتأكد من مدى توفر الظروف الملائمة للتخزين من خلال معرفة مدى تعرض المواد والسلع التي يتناولها الجرد المفاجيء للتلف والتقادم .

وقد يكون الجرد المفاجيء عشوائيا بالنسبة لبعض الاصناف و احيانا تقرر الادارة جرد الاصناف المرتفعة الثمن والمهمة للتأكد من سلامتها من الناحيتين الكمية والنوعية ، كما يتبع الجرد المفاجيء على نطاق واسع في جرد النقود وما في حكمها من الاموال والمستندات والوثائق المهمة .

ويمكن اجراء الجرد المفاجيء بين عمليتي جرد او اثناء الجرد .

كما تستطيع الادارة القيام بالجرد المفاجيء مع اي نوع من انواع الجرد الاخرى التي تمارسها ويفضل ان لا تستغرق عملية الجرد المفاجيء وقتا طويلا اذا ما اريد تحقيق الاهداف التي تسعى الادارة اليها من خلال الجرد المفاجيء .

ان تطبيق الجرد المفاجيء بوصفه اسلوبا للرقابة من قبل الادارة ينسبه للعاملين في المخازن الى ضرورة الاهتمام وبشكل مستمر ومتواصل بالكميات المخزونة ويسهم في الحد من التلاعب والسرقات ، ويعمل على تجاوزها ، حيث يشترك في اغلب الاحيان افراد من الادارة العليا في المنشأة في الاشراف المباشر على عمليات الجرد المفاجيء .

انواع الجرد الفعلي للمخزون حسب درجة الشمول :-

هناك نوعان من الجرد حسب معيار درجة الشمول هما : (٧)

- ١ - الجرد الشامل
- ٢ - الجرد الجزئي

اولا : الجرد الشامل :

ويعني الجرد الذي يتناول جميع الاصناف المخزونة سواء اكانت تلك الاصناف موجودة في المخازن الرئيسية والفرعية او خارجها في مواقع معارض البيع • وتقوم المنشآت عادة بالجرد الشامل بهدف معرفة كمية وقيمة المخزون السلعي الذي تعود ملكيته للمنشأة وذلك لاعداد الحسابات الختامية مثل حسابات التشغيل والمتاجرة ، والارباح والخسائر والميزانية العمومية • كما هو عليه الحال عند تطبيق طريقة الجرد الدوري ، ويمكن القيام بالجرد الشامل ايضا في حالة اتباع المنشأة اسلوب الجرد المستمر الذي سبق ان تم توضيحه في الصفحات المتقدمة •

ثانيا : الجرد الجزئي :

تقتصر عمليات الجرد الجزئي على جرد بعض الاصناف او بعض المخازن، دون غيرها ، وتستهدف الادارة من خلال الجرد الجزئي معرفة كمية الاصناف التي يشملها الجرد الجزئي ، ومدى صلاحيتها للانتاج والبيع او تهدف الى معرفة مستويات المخازن التي تتناولها عملية الجرد الجزئي • وبصورة عامة تقوم المنشآت بالجرد الجزئي للاسباب الاتية :

- ١ - حدوث سرقة او اختلاس او تلاعب في المخازن بهدف معرفة كمية ونوعية المواد والسلع التي تعرضت لتلك الحالات •
- ٢ - تبديل أمين المخزن المسؤول بشخص آخر يحل محله لاي سبب من الاسباب ، حيث يجب ان تجري عملية التسليم والتسلم لمحتويات المخزن الذي تم تعيين أمين مخزن جديد مسؤول عنه •
- ٢ - حصول حرائق في المخازن التابعة للمنشأة وذلك لمعرفة آثار الحرائق على الكميات المخزونة ، ومطالبة شركة التأمين بدفع التعويض المناسب، بعد ان يتم جرد المخازن التي نشب فيها حريق •

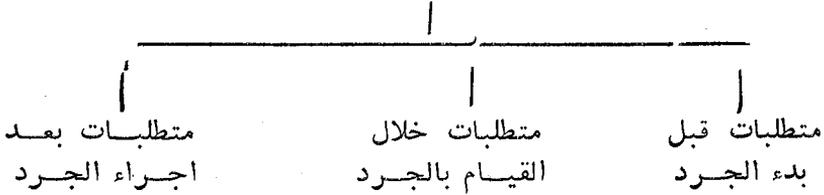
٤ - تقوم المنشأة باجراء الجرد الجزئي لمعرفة رصيدها من الاصناف الثمينة المهمة حيث يؤثر نفاذها من المخازن في استمرار العمليات الانتاجية والتسويقية التي تمارسها المنشأة بشكل واضح أو يؤدي الى توقف العمل فيها ، ولذلك تقوم بجرد هذه الاصناف بين مدة واخرى للتأكد من وجودها بالتنوع والكمية المطلوبة •

٥ - تغيير مواقع بعض المخازن حيث تقرر الادارة جرد المخازن التي تم نقلها الى مواقع اخرى جديدة او دمجها مع مخازن اخرى بهدف اضافة محتوياتها الى محتويات المخازن التي اضيفت اليها •

متطلبات نجاح الجرد :

يتعين على الادارة قبل ان تبدأ عمليات الجرد ان تقوم بتوفير جميع المتطلبات اللازمة لانجاز الجرد بكفاية عالية • وفي سبيل انجاح الجرد والحصول على افضل النتائج منه على الادارة ان تضع اجراءات تنظيمية واصدار تعليمات محددة بشكل دقيق وواضح لتسهيل اجراء عمليات الجرد والانتهاء منها بأقصر وقت وبأقل التكاليف ويمكن تلخيص متطلبات نجاح الجرد كما يأتي ويعرض الشكل (٣٩) متطلبات الجرد •

متطلبات جرد المخازن



ويظهر من الشكل ان الجرد يتطلب الاجراءات الآتية :

١ - اجراءات قبل بدء الجرد

٢ - اجراءات خلال الجرد

٣ - اجراءات بعد اجراء الجرد

وستتناول تفصيل هذه الاجراءات كما يأتي :

اولا : الاجراءات المطلوبة قبل بدأ الجرد

١ - تأليف لجان الجرد من بين موظفي المنشأة الكفاء ومن لهم معرفة وخبرة ادارية بعمليات الجرد ، وتحديد اللجان المشرفة والرئيس الاعلى للجان الجرد ، ويفضل ان يشترك امناء المخازن

في عضوية لجان الجرد ، وذلك لخبرتهم بالمواد والسلع المخزونة
ومعرفتهم بمواقع الاصناف في المخازن •

وكذلك يفضل ان يكون من بين اعضاء لجان الجرد بعض الفنيين
لتحديد مدى صلاحية الكميات المخزونة وسلامتها •

٢ - تحديد مسؤوليات وصلاحيات لجان الجرد والاعمال المطلوبة

منها بشكل دقيق وواضح منعا لضياع المسؤولية ويفضل تحديد
مناطق عمل كل لجنة من لجان الجرد •

٣ - تدريب المشاركين في الجرد على كيفية اجراء الجرد واستخدام
قوائم الجرد •

٤ - تحديد تاريخ بدء عمليات الجرد وتاريخ انتهاء تلك العمليات
ويفضل في حالة اتباع طريقة الجرد الدوري من قبل المنشأة ان يبدأ
الجرد قبل انتهاء السنة المالية بمدة وجيزة ، وعلى الادارة ان
تسعى لانجاز عمليات الجرد خلال مدة قصيرة ، بهدف تلافي
وتفادي الازبالك الذي يحدث نتيجة توقف عملياتها الانتاجية
والتسويقية بسبب عمليات الجرد •

٥ - اعداد قوائم الجرد وترقيمها بشكل متسلسل بهدف السيطرة
عليها ، ووضعها تحت اشراف لجان الجرد بعد تثبيت المعلومات
التي سنذكرها عليها والتي تسهم في تسهيل عمليات الجرد وانجازها
بكفاية وبأقصر وقت ممكن : اسم المادة ومواصفاتها ورقم
الصنف والوحدة القياسية ورقم او اسم المخزن •

٦ - توفير وسائل لنقل اعضاء لجان الجرد ، وادوات الوزن والقياس
والفحص التي تسهم في معرفة كمية الاصناف المخزونة وسلامتها،
بالاضافة الى المستلزمات المادية الاخرى التي يعد توافرها ضروريا
لانجاح عمليات الجرد •

٧ - تهيئة المخازن قبل القيام بالجرد وترتيبها بالشكل الذي يسهل انجاز الجرد .

٨ - حث الجهات التي تطلب المواد والسلع من المخازن على تقديم طلباتها قبل بدء الجرد الدوري بهدف تجهيزها بالمواد والسلع التي ترغب بها بالكميات التي تكفي لاشباع حاجاتها طيلة مدة الجرد حيث يتوقف العمل في المخازن خلال الجرد .

٩ - الطلب من المجهزين تجهيز البضائع المطلوبة منهم قبل بدء الجرد عندما يكون الجرد الدوري هو الاسلوب المتبع من قبل المنشأة باعتبار ان تطبيق هذا الاسلوب يتطلب ايقاف عمليات التسليم للمواد والسلع الواردة للمخازن اثناء عمليات الجرد .

١٠ - الزام جميع لجان الجرد باستخدام ادوات قياس موحدة بهدف الحصول على معلومات موحدة عن نتائج الجرد .

ثانيا - الاجراءات المطلوبة خلال القيام بالجرد :

١ - عدم السماح للمخازن بالقيام بالاعمال الاعتيادية المتعلقة بالتسليم والتجهيز خلال مدة الجرد كلما كان ذلك ممكنا ، خاصة اذا كانت المنشأة تتبع طريقة الجرد الدوري .

٢ - تحديد آخر مستند للتسليم وآخر مستند للتجهيز .

٣ - التأكد من تسجيل جميع مستندات التسليم والتجهيز في السجلات المخزنية .

٤ - يقتصر الدخول للمخازن اثناء الجرد على المخولين بالدخول خلال تلك المدة .

٥ - حصر وتحديد البضائع الموجودة في المخازن والتي تعود ملكيتها للغير ، وكذلك البضائع والمواد التابعة للمنشأة والموجودة في مخازن الغير وجردها في قوائم خاصة مستقلة . ويتعين على الادارة

الحصول من الغير على ما يؤيد وجود البضائع العائدة للمنشأة
لديه •

٦ - تحديد البضائع التالفة والمستعملة والمتضررة وتسجيلها في قوائم
جرد خاصة بها •

٧ - الحصول على تأييد من الجهات التي ترسل المنشأة لها بعض
الاصناف للتصليح يؤكد وجود تلك الاصناف لديها •

٨ - حصر البضائع الواردة للمنشأة خلال مدة الجرد ووضعها في
اماكن خاصة ، بهدف جردها بعد الانتهاء من جرد محتويات
المخازن •

٩ - يتولى اعضاء لجنة الجرد عد الاصناف الموجودة ومعرفة وزنها
وقياسها وفحصها لتحديد كميتها ومدى سلامتها ، ويستحسن
ان يتم مرتين لكل صنف من الاصناف وفي حالة وجود فرق بين
النتائج التي يتم التوصل اليها تعاد العملية مرة ثانية •

١٠ - حصر العدد والادوات والالات المعارة •

١١ - منع اجراء اي تعديل على قوائم الجرد الا بموجب استمارة خاصة
معدة لهذا الغرض وان يكون التعديل تحت اشراف لجنة الجرد ،
واللجنة العليا المشرفة على الجرد •

١٢ - تحديد المواد والسلع التي في طريقها للمنشأة وتسجيلها في قوائم
خاصة •

١٣ - وضع علامات على الاصناف المجرودة ، اي تعليم تلك الاصناف
بما يفيد جردها منعا لاعادة جردها مرة اخرى •

١٤ - يجب منع ظهور الارصدة الدفترية للاصناف المخزونة امام
القائمين بالجرد •

١٥ - توقيع قوائم الجرد من قبل القائمين بالجرد وتقديمها الى اللجان
المشرفة على الجرد بهدف اعتماد تلك القوائم •

ثالثا : الاجراءات المطلوبة بعد الانتهاء من الجرد :

بعد اكمال جرد محتويات جميع المخازن يتعين القيام بالاجراءات الاتية :

١ - مطابقة الارصدة التي تم التوصل اليها من خلال الجرد والمثبتة في قوائم الجرد مع الارصدة الدفترية وتحديد الفروقات (الزيادة، والنقص) بينهما .

٢ - تحديد الجهة المسؤولة عن دراسة الاسباب التي ادت الى الزيادة والنقص بين الارصدة الفعلية والارصدة الدفترية .

٣ - تحديد مدة زمنية يسمح خلالها لامناء المخازن بالاعتراض على نتائج الجرد .

٤ - اصدار تعليمات تمنع اجراء المقاصة بين الزيادة والنقص الا بالنسبة للمواد المتشابهة والحالات التي تقرر الادارة قبول المقاصة فيها ويجب ان تكون تلك الحالات محدودة جدا ، ويفضل تقديم توضيح مفصل عن حالات المقاصة .

٥ - اعتماد الارصدة التي يتم التوصل اليها من خلال الجرد الفعلي بعد دراسة الاسباب التي ادت الى الزيادة والنقص .

٦ - تقويم المخزون الفعلي وكذلك الفروقات حسب طريقة التسعير التي تقررها الادارة .

٧ - عرض نتائج التقويم على الادارة بهدف اتخاذ القرارات اللازمة التي تتناول محاسبة المسؤولين عن ظهور الفروقات في الكميات المخزونة في ضوء النتائج التي يتم التوصل من خلال دراسة الاسباب التي ادت الى حصول تلك الفروقات وكذلك محاسبة المسؤولين عن تلف الكميات الموجودة في المخازن .

قائمة الجرد

قبل البدء بتنفيذ عمليات الجرد يتعين اعداد قوائم لجرد المخازن خاصة بالمشأة ، ووضعها تحت سيطرة اللجان المشرفة على الجرد ، شريطة ان تحمل تلك القوائم ارقاما متسلسلة ، بهدف مراقبتها والسيطرة عليها ، وان تصدر الادارة تعليمات للقائمين بالجرد تتناول توضيح كيفية استخدام قوائم الجرد وتثبيت المعلومات فيها ، وان تمنع جميع حالات الشطب والحك والتحشية والغموض في المعلومات التي تعرضها قوائم الجرد ، وعلى العاملين في حالة حصول خطأ ان يستخدموا استمارة خاصة لتعديل الاخطاء .

ويقع ضمن مسؤولية اللجان المشرفة على الجرد مراقبة قوائم الجرد حتى لا تتسرب ويساء استخدامها من قبل افراد آخرين فتفشل عملية الجرد ولذلك يجب على تلك اللجان عد قوائم الجرد في حالتها تسليمها الى لجان الجرد وتسلمها منهم ، للتأكد من اعادتها كاملة ، وفي حالة تلف قوائم الجرد فعلى اللجان المشرفة على الجرد الزام القائمين بالجرد باعادة القوائم التالفة ايضا الى اللجان المشرفة على الجرد .

وتعرض قوائم الجرد بصورة عامة ، المعلومات الاتية :

- رقم قائمة الجرد
- تاريخ الجرد
- مكان الجرد
- اسم المادة ومواصفاتها
- رمز المادة
- وحدة القياس
- الكمية الموجودة من المادة فعلا في المخازن
- الكمية المثبتة في السجلات المخزنية
- الفروقات (الزيادة والنقص) بين الكمية الموجودة فعلا في المخازن وبين الكمية التي تعرضها السجلات المخزنية .

- سعر الوحدة الواحدة
- المبلغ الكلي للكمية الموجودة فعلا بالنسبة لكل صنف من الاصناف *
- ملاحظات عن مدى سلامة وصلاحية البضاعة المخزونة ، توضح كمية ونوعية البضاعة التالفة والمتضررة *
- اسماء القائمين بالجرد وتواقيعهم

وبعد الانتهاء من الجرد الفعلي لمحتويات المخازن وتسجيل الارصدة الفعلية لكل الاصناف الموجودة فعلا في قوائم الجرد ، وكذلك الارصدة الدفترية ، يتم تسعير البضاعة حسب طريقة التسعير التي تقررها الادارة بهدف التوصل الى مبلغ كل صنف من الاصناف (من خلال ضرب سعر الوحدة الواحدة في الكمية الموجودة) ، وكذلك مبلغ كل قائمة من قوائم الجرد وازافة مبلغ كل قائمة الى القائمة التي تليها للحصول على القيمة الكلية لمحتويات المخزون التي تمثل قيمة بضاعة آخر المدة الموجودة في المخازن ، كما هي عليه في تاريخ الجرد *

قائمة تصحيح نتائج الجرد :

تستهدف الادارة من خلال استخدام قائمة تصحيح نتائج الجرد منع حالات شطب وتغيير الارصدة التي تعرضها قوائم الجرد وكذلك منع الحك والتحشية التي قد تحصل نتيجة اخطاء في عمليات العد والوزن والقياس للموجود الفعلي من الاصناف اثناء عمليات الجرد وكذلك الاخطاء التي يكون سببها السهو في وجود بعض الاصناف ، أو عندما تكتشف لجان الجرد بأن هناك بعض الاصناف مخزونة في اكثر من موقع داخل المخزن ففي هذه الحالة يجب تغيير كمية الصنف في ضوء ذلك *

ويجب فرض رقابة على قوائم تصحيح نتائج الجرد مماثلة ومشابه للرقابة التي تفرضها الادارة على قوائم الجرد باعتبارها تؤثر في نتائج الجرد

الفعلي لمحتويات المخازن ولذلك لابد ان تحمل قوائم تصحيح الجرد ارقاما متسلسلة لغرض متابعة حركتها والسيطرة عليها ، وان توضع تحت اشراف لجان الجرد ويشترط لقبول قوائم تصحيح نتائج الجرد ، وتغيير نتائج الجرد في ضوء ما تعرضه قوائم التصحيح ان تحمل هذه القوائم اسماء اعضاء لجنة الجرد واللجنة المشرفة على الجرد وتوافقهم وفي اغلب الحالات تعرض قوائم تصحيح نتائج الجرد المعلومات الاتية :

- اسم المادة ومواصفاتها
- رمز المادة
- الكمية الموجودة فعلا
- الكمية المسجلة خطأ
- ملاحظات تتناول توضيح اسباب الخطأ ومبررات التصحيح

اسباب ظهور الفروقات بين الارصدة الفعلية والارصدة المسجلة في السجلات

يمكن تلخيص الاسباب التي تؤدي الى حصول فروقات بين الارصدة الفعلية للمخزون السلعي والتي يتم التوصل اليها من خلال الجرد المادي للاصناف الموجودة في المخازن وبين الارصدة الدفترية للاصناف المخزونة والمثبتة في السجلات المخزونة كما يأتي :

- ١ — السرقة والتلاعب في الكميات المخزونة *
- ٢ — صرف احد الاصناف بدلا من الصنف المطلوب وهذه الحالة كثيرة الوقوع بالنسبة للاصناف المتشابهة ، ولذلك على امناء المخازن بذل الدقة اللازمة لمنع حصول مثل هذه الحالات *
- ٣ — اخطاء في ترحيل كميات مستندات التسلم والتجهيز والتحويل والاعادة الى السجلات المخزنية كأن تكون المخازن قد قامت بتسلم (٧٥) وحدة من أحد الاصناف ونظمت مستند تسلم اصولي بها الا ان الموظف المسؤول عن ترحيل مستندات التسلم رحل (٥٧) الى حقل التسلم في بطاقة ذلك الصنف بدلا من (٧٥) وقد يحدث نفس الشيء في حالة

التجهيز ايضا ، وفي احيان أخرى ترحل الكمية المتسلمة الى حقل
الصادر او بالعكس •

- ٤ - عدم الدقة في وزن وعد وقياس ، للكميات المتسلمة والمجهزة •
- ٥ - النقص والزيادة التي تحصل في وزن أو حجم بعض الاصناف لاسباب طبيعية وخاصة السوائل ، وغيرها من المواد والسلع التي تتعرض للتبخر والانكماش مثلا •
- ٦ - عدم دقة نتائج عمليات الجرد •
- ٧ - عدم ترحيل مستندات التسلم والتجهيز والتحويل ، والاعادة الى السجلات الصحيحة ، فمثلا قد يرحل مستند خاص بأقلام الجبر الى سجلات اقلام الرصاص وهكذا ••• ويحتمل حصول نفس الخطأ بالنسبة لحالات التجهيز والتحويل •
- ٨ - يؤدي عدم تسجيل مستندات التسلم والتجهيز الى حصول اختلافات بين الارصدة الفعلية والارصدة الدفترية للمخزون السلعي •
- ٩ - ان سبب ظهور الفروقات في بعض الحالات يرجع الى الاخطاء في ترميز البضائع ، حيث يتم اعطاء مادة واحدة اكثر من رمز واحد ، او احيانا اعطاء اكثر من صنف نفس الرمز •
- ١٠ - تداخل الاصناف المخزونة وخاصة المتشابهة ويحدث نتيجة اتساع اساليب غير صحيحة في تخزين الاصناف •
- ١١ - تحصل الفروقات في بعض الحالات نتيجة عدم تنظيم مستندات تجهيز بالكميات المجهزة من المخازن •
- ١٢ - تتعرض بعض الاصناف نتيجة الاهمال خلال عمليات المناولة وسوء التخزين الى التلف كليا كما يحصل مثلا بالنسبة للزجاجيات والمصايح الكهربائية وما هو في حكمها ، وغيرها من المواد والسلع في حالة سقوطها

- وتهشمها ويؤدي عدم تسجيل الكميات التالفة من تلك الاصناف الى ظهور فروقات بين ارصدها الفعلية وارصدها الدفترية .
- ١٣- عدم الدقة في نقل وتدوير ارصدة الجرد السابقة الى السجلات المخزنية .
- ١٤- دمج البضاعة التالفة مع البضاعة الجيدة بالرغم من تخفيض كمية الصنف بمقدار الكمية التالفة منه .
- ١٥- التداخل بين المواد والسلع التي تعود ملكيتها للغير والموجودة في المخازن التابعة للمنشأة مع المواد والسلع العائدة للمنشأة .
- ١٦- تأخر تجهيز البضاعة المباعة التي تم تنظيم مستند صرف بها يؤدي الى حصول فروقات بين الارصدة الفعلية والارصدة الدفترية .
- ١٧- تحصل فروقات احيانا بين الارصدة الدفترية والارصدة الفعلية ، خاصة عندما لا يتم تنظيم مستند تسليم بكل الكمية المستلمة ، حيث في بعض الحالات تكون الكمية المستلمة اكبر من الكمية المثبتة في قائمة الجهاز ، حيث يقوم بعض المجهزين بارسال كمية اكبر على سبيل الهدايا والدعاية .

معالجة الفروقات بين الارصدة الفعلية والارصدة المسجلة في السجلات

تعتمد الاجراءات والاساليب التي تتبعها الادارة بهدف معالجة الاختلافات والفروقات (الزيادة والنقص) بين الارصدة الفعلية والتي يتم التوصل اليها من خلال الجرد المادي للمخزون السلعي في المنشأة والارصدة الدفترية المثبتة في السجلات المخزنية ، على طبيعة وحجم تلك الفروقات والاسباب التي ادت الى حصولها .

ويتعين على الادارة ان تؤكد في تعليماتها انه لا يجوز اجراء التسوية بين الزيادة والنقص ، ولا تسمع سخصم النقص من الزيادة الا اذا كانت

هناك ادلة كافية تثبت بأن الفروقات ناتجة عن الخطأ في تمييز الاصناف وعلى ان يتم توضيح ذلك في مستندات التسوية •

ويمكن التمييز بين نوعين من الفروقات من حيث قيمتها كما يأتي :

١ - الفروقات البسيطة

٢ - الفروقات الكبيرة

اولا : الفروقات البسيطة :

تحصل الفروقات البسيطة (الزيادة والنقص) بين الارصدة الفعلية للمخزون السلعي والارصدة الدفترية في اغلب المنشآت ، بسبب عدم دقة الوزن والقياس او عد بعض الاصناف في حالتها التسليم والتجهيز من مخزون تلك الاصناف وعلى الادارة العليا في المنشأة ان تقرر سماحات معينة لامناء المخازن يتم تحديدها في ضوء دراسة طبيعية البضاعة وحجم العمل في المخازن ، لمقابلة الفروقات البسيطة ، وفي جميع الحالات يجب ان تكون قرارات الادارة التي تتناول تحديد السماحات لامناء المخازن سرية ، ولا يطلع عليها أمناء المخازن بهدف منع اساءة التصرف او استغلال هذه السماحات لتغطية بعض الاعمال المقصودة او لاهمال المتعهد والذي يؤدي الى حدوث زيادة او نقصان بين الكميات الموجودة فعلا وبين الارصدة الدفترية •

وفي ضوء ما تقدم يفضل عدم محاسبة امناء المخازن او مساءلتهم عندما تحصل فروقات كمية بسيطة بين الارصدة الدفترية والارصدة الفعلية للمخزون السلعي طالما كانت تلك الفروقات تقع ضمن حدود النسب المسموح بها • وفرضتها طبيعة البضاعة أو حجم العمل • كما ان ذلك تطورا مهما للعلاقة بين الادارة والقوى العاملة في المخازن •

ثانيا الفروقات الكبيرة :

تشير الفروقات الكبيرة ، بين الارصدة الفعلية والارصدة الدفترية للاصناف المخزونة ، الى وجود زيادة أو نقص اكبر من النسب المسموح بها من قبل الادارة ، ولذلك قبل اعتماد الفروقات الكبيرة ومحاسبة المسؤولين عنها لا بد من القيام بالاجراءات الاتية :-

١ - الاستفسار من امين المخزن عن اسباب الفروقات التي حصلت في الاصناف المخزونة في المخازن المسؤول عنها ، بهدف اتاحة الفرصة له للاعتراض على نتائج الجرد اذا كانت هناك فروقات كبيرة وابداء الرأي فيها لانه وجود هذه الفروقات يعني عدم قيام امين المخزن بالواجبات المناطة به بكفاية وحسب المطلوب منه ، بينما قد يكون الصنف مخزونا في مواقع متعددة في المخزن يعرفها امين المخزن وحده ، وبذلك يستطيع ان يساعد لجنة الجرد في اكتشاف الكمية الناقصة .

٢ - قد تكون الفروقات ناتجة عن عدم قدرة القائمين بالجرد على التمييز بين الاصناف المتشابهة ، وفي هذه الحالة يمكن ان يسهم امين المخزن في تسوية الفروقات واكتشاف النقص من خلال خبرته بالاصناف بأعتباره اكثر العاملين معرفة وخبرة بالاصناف المحفوظة في المخازن المسؤولة عنها .

٣ - تدقيق السجلات المخزنية للتأكد من عدم تكرار ترحيل بعض المستندات وخلو السجلات من الحك والشطب والاطفاء الحسائية (اخطاء الجمع والطرح والقسمة والضرب) .

٤ - التأكد من استخدام وحدة قياس واحدة بالنسبة للصنف الواحد فمثلا تستخدم المنشأة القياس المترى في جميع حالات التجهيز من الاقمشة الصوفية ، اذ يؤدي استخدام وحدات قياس مختلفة الى نتائج مختلفة بين الارصدة الفعلية والارصدة الدفترية .

- ٥ - مراجعة وتدقيق نتائج جرد الصنف المجاور للصنف الذي ظهر نقص في كميته او الاصناف المشابهة ، بهدف التأكد من عدم وجود زيادة في ذلك الصنف او الاصناف المشابهة كان سببها النقص في الاصناف الأخرى •
- ٦ - تدقيق مستندات التسلم والتجهيز والتحويل والاعادة الخاصة بالاصناف التي حدثت فيها فروقات كبيرة •
- ٧ - تكليف اشخاص باعادة جرد الاصناف التي ظهرت فيها فروقات كبيرة ومقارنة النتائج التي يتم التوصل اليها من قبلهم مع نتائج الجرد الذي قامت به لجنة الجرد •
- ٨ - الاستفسار من الاقسام والادارات التي تستخدم المواد والسلع عن مدى حصول حالات تم خلالها تجهيزها بالمواد والسلع بدون مستندات تجهيز ، كما يحصل في حالة التجهيز بناء على طلبات شفوية تتم بعد اوقات العمل بالنسبة للاصناف التي ظهرت فيها فروقات كبيرة والاستفسار كذلك عن حالات اعادة بعض المواد والسلع للمخازن بدون مستندات •
- ٩ - تدقيق نتائج آخر جرد بهدف التأكد من مدى مطابقة الارصدة الفعلية مع الارصدة الدفترية ، ومقدار النقص اذا كانت هناك فروقات ، حيث قد تكون الزيادة التي ظهرت في الجرد السابق كانت غير حقيقية وهي التي كانت سببا في ظهور النقص في هذا الجرد او بالعكس •
- ١٠ - اتخاذ الاجراءات القانونية ومحاسبة المسؤولين عن النقص عندما لا يمكن اكتشاف النقص كما يحصل في حالات الشك بحدوث سرقة او اختلاس وتلاعب في كمية الاصناف المخزونة •
- ان حصول فروقات كبيرة في كميات الاصناف المخزونة ظاهرة تتطلب من الادارة اعادة النظر في اساليب العمل المتبعة في المخازن واساليب الرقابة الداخلية والسيطرة على المواد والسلع المخزونة بهدف اكتشاف مواطن الضعف والخلل في تلك الانظمة والاساليب والعمل على

تصحيحها ومنع تكرار حصول تلك الفروقات في المستقبل من خلال اتخاذ الاجراءات التي تسهم في حماية الاصناف المخزونة وعدم تكرار ظهور فروقات كبيرة بين الارصدة الدفترية والارصدة الفعلية .

اساليب اخطاء النقص في الكميات المخزونة :-

يتعين على الادارة مراقبة الاصناف المخزونة ومتابعة اعمال امناء المخازن وبقية القوى العاملة في المخازن باستمرار حتى تستطيع ان تكتشف التلاعب ، الاختلاس ، السرقة والاهمال المتعمد حال حدوثها حتى لا تتفاقم الاضرار الناتجة عنها ، وعليهم في سبيل ذلك ان تتأكد باستمرار من وجود الاصناف المخزونة بالكميات والنوعية المحددة بموجب السجلات وتكتشف الاساليب التي قد يعمد البعض لاستخدامها بهدف اخفاء النقص حيث توجد طرق متعددة لاختفاء النقص في كميات الاصناف المخزونة منها .

١ - وضع العبوات الفارغة مع العبوات المليئة لاختفاء النقص في الكميات المخزونة عن لجان الجرد ولجان التفتيش ولذلك يجب على لجان الجرد ان تراقب هذه الحالات .

٢ - تأخير صرف الاصناف التي تم تنظيم مستند صرف بها في الايام التي تسبق عملية الجرد

٣ - تسلم مواد و سلع وعدم تنظيم مستند تسلم بها .

٤ - الاتلاف الصوري لبعض الكميات ، حيث تشطب تلك الكميات مسن السجلات على اساس انها تالفة بينما هي سليمة وما زالت موجودة في المخازن والغرض من الاتلاف الصوري هو لسد النقص الذي يظهر بين الارصدة الفعلية والارصدة الدفترية .

٥ - شراء بعض الاصناف قبل البدء في عملية الجرد وذلك لمنع ظهور النقص في الموجود الفعلي بالنسبة لهذه الاصناف .

٦ - قيام امين المخزن بشراء كمية مساوية لكمية النقص عندما يعلم بوجوده وخلال عملية الجرد الفعلي في نهاية السنة .

الحالة الدراسية الاولى

تنص تعليمات العمل في المنشأة على فصل كل من يظهر نقص في المخزن الذي بعهدته ، وقد تم تنفيذ هذا القرار على جميع من ارتكبوا هذه المخالفة • وفي احد الايام تم اجراء جرد مفاجيء لمحتويات المخزن (٣) فظهر نقص بسيط جدا • وقد كان امين المخزن المسؤول شخصا مشهودا له بالكفاية العالية والامانة والاخلاص في العمل •

ما القرار الذي يتعين على الادارة اتخاذه في هذه الحالة ...

أ - تنفيذ التعليمات حرفيا أو

ب - تكتفي بتوجيه اللوم الشديد له أو

ج - تعاقبه بغرامة تعادل قيمة النقص مع خصم عشرة ايام من راتبه

أو

د - تقرر نقله لقسم آخر غير المخازن وتقطع عنه مخصصات الحيازة

هـ - تجمع العاملين في المخازن وتترك لهم حرية اتخاذ القرار في هذه المسألة أو

و - اي قرار آخر •

الحالة الدراسية الثانية

تم تأليف عدة لجان لجرد المخازن على ان تبدأ اعمالها بتاريخ ١٥/١٢ وتنتهي في ٣١/١٢ وبعد مرور اربعة ايام من بدء عمل اللجان لاحظت الادارة انخفاض انتاجية لجان الجرد بشكل واضح وانها اذا استمرت على هذا الحال فلن تستطيع انجاز العمل بالوقت المحدد . لم يكن هناك ما يؤخذ على كفاية اعضاء لجان الجرد حيث ان جميعهم مشهود لهم بالكفاية والخبرة العالية . ولذلك عقد اجتماع مع رؤوساء الاقسام لمناقشة الموضوع وخلال الاجتماع اكد الجميع ان عدد اعضاء لجان الجرد قليل قياسا بعدد المخازن وحجم المهام المطلوبة منهم .

لذلك تقرر اضافة عدد آخر ولكن الوضع بعد ثلاثة ايام لم يتطور نحو الافضل .

ما القرار الذي يتعين على الادارة اتخاذه في هذه الحالة .

أ - تضيف عدد آخر من الافراد الى عضوية لجان الجرد او

ب - تجعل دوام لجان الجرد الى ما بعد الدوام الرسمي او

ج - تستبدل اعضاء لجان الجرد كلياً او

د - تحدد لكل لجنة معدل انجاز ويتم تقويم اللجنة على اساس ذلك المعدل او

ر - تستخدم العقوبات على اعضاء لجان الجرد لعدم انجاز واجباتهم بالشكل المطلوب او

هـ - تقرر منح مكافآت للجان التي تنجز اعمالها بالوقت المحدد او قبل الوقت او

و - اي قرار آخر .

امثلة الفصل السادس

- س ١ : عرف الجرد وبين اهدافه .
- س ٢ : وضح لماذا اولت جميع منشآت الاعمال في الوقت الحاضر الجرد اهمية متزايدة .
- س ٣ : هل يمكن ان تعتمد منشآت الاعمال على الارصدة التي تعرضها السجلات المخزنية ولا تقوم بجرد المخزون السلعي وضح ذلك .
- س ٤ : حدد انواع الجرد حسب وقت اجرائه وطريقة اجرائه .
- س ٥ : ما المقصود بالجرد الدوري ، اذكر مزايا وعيوب الجرد الدوري
- س ٦ : وضع المقصود بالجرد المستمر ، واذكر الفوائد التي تحصل عليها المنشآت من خلال تطبيق هذا الاسلوب .
- س ٧ : ما الجرد المفاجيء ، حدد فوائد الجرد المفاجيء .
- س ٨ : بين انواع الجرد الفعلي حسب درجة الشمول .
- س ٩ : اذكر اهمية الجرد الجزئي ، وبين الحالات التي يستخدم فيها
- س ١٠ : حدد بالتفصيل متطلبات عملية الجرد .
- س ١١ : يتم تسجيل نتائج الجرد في قوائم خاصة تعد لهذا الغرض ، بين ما المعلومات التي تعرضها هذه القوائم .
- س ١٢ : كيف يمكن اخفاء النقص في المخزون السلعي خلال عملية الجرد .
- س ١٣ : بين الاسباب التي تؤدي الى ظهور فروقات بين الارصدة الدفترية والارصدة الفعلية للمخزون السلعي .
- س ١٤ : كيف يمكن معالجة الفروقات الكبيرة بين الارصدة الدفترية والارصدة الفعلية للمخزون السلعي ؟

مصادر الفصل السادس

— ١
Morrison. Storage and Control of Stock, 2nd. en.,
(London : Pitman Ltd., 1974), P. 126.

٢ — د. محمد سعيد عبد الفتاح ، ادارة المشتريات والمخازن ، الطبعة الثانية ، (القاهرة : مطبعة المعارف ١٩٧١) ، ص : ٢١

٣ — محمد فاضل رشدي • ادارة المخازن في الشركات والحكومة ، (القاهرة : عالم الكتب ، بدون تاريخ) ، ص : ١٩٩ •

٤ — غانم فنجان موسى • الاصول العلمية في ادارة المخازن (بغداد : دار الرسالة ، ١٩٨٠) ، ص : ٣٠١-٣٠٢

— ٥

Morrison, Ibid., PP. 126 - 127.

٦ — عصمت حسين جعفر ، الادارة العلمية للمخازن والمخزون والمشتريات (القاهرة : مكتب الانجلو المصري ، بدون تاريخ) ، ص : ٢

٧ — د. سعد الدين عشاوي ، الشراء والتخزين ، الطبعة الاولى • (القاهرة : دار الطباعة الحديثة ، ٩٧٧ ص : ١٥٢)

الفصل السابع

تخطيط المخزون السلعي

يمكن القول ان جميع منشآت الاعمال تستطيع ان تستمر وتزدهر اعمالها عندما تستخدم التخطيط بشكل فعال في مواجهة التغيرات التي تحصل في البيئة التي تعمل ضمن اطارها وتنعكس تأثيراتها على مختلف الانشطة التي تقوم بها ، ومن بينها نشاط التخزين ، وذلك لان معدلات التغيير في المنشآت المعاصرة مستمرة وبوتائر عالية ، ولذلك يتعين على الادارة تطبيق الاساليب المتطورة في التخطيط والتنفيذ والرقابة بهدف توظيف الامكانيات المادية والبشرية المتاحة لها بكفاية .

ويؤكد ما تقدم اهمية تطبيق التخطيط في جميع الانشطة وخاصة نشاط التخزين ، باعتبار ان التخطيط يسهم في معالجة مشكلات ادارة المخازن ويمنع ظهور الفجوات والاختناقات في تدفق المواد والسلع من المنشأة واليهاء . ويسهم في خفض تكاليف الشراء وتكاليف التخزين ، ويتم ذلك من خلال استخدام اساليب تخطيط المخزون السلعي في تحديد احتياجات المنشأة من المواد والسلع والكميات التي تحتفظ بها بمثابة مخزون سلعي .

ويظهر مما تقدم ان الاساليب الادارية التقليدية القائمة على اساس الخبرة الشخصية ، التي تعتمد على منطق التجربة والخطأ لم تعد قادرة في الوقت الحاضر على انتاج قرارات ادارية ناجحة تسهم بشكل مباشر وفعال في معالجة المشكلات التي تمارسها نتيجة لتزايد التعقيد في الظروف التي تعمل فيها جميع المنشآت وتصاعد احتمالات عدم التأكد Uncertainty وتعدد الاهداف التي تسعى الى تحقيقها ، فالادارة المعاصرة تهدف الى تحقيق الاستخدام الامثل لجميع عوامل الانتاج المتاحة لها ، وكذلك تحقيق اهداف وطموحات العاملين ، واهداف المجتمع الذي تعمل ضمنه بوصفها جزء منه .

وقد جرت مجهودات كبيرة تهدف الى ترشيد قرارات الادارة المتعلقة بتحديد مستويات المخزون السلعي الذي تحتفظ به ، حتى تضمن تنفيذ جميع برامج وخطط انتاج وتوزيع السلع والخدمات في القطر بكفاية عالية .

ويتعين على الادارة في جميع منشآت القطاع الاشتراكي تطبيق الاساليب السلعية في ادارة نشاط التخزين وفي تحديد الكميات والنوعيات التي تحتفظ بها من المواد والسلع ، حتى تتمكن من تحقيق اهدافها ، وان لا تعطل عن التخطيط بحجة قلة الملاكات الادارية والفنية العاملة في المخازن او قلة المعلومات المتاحة لها عن مستقبل الأنشطة التي تمارسها ، فقد اثبتت التجارب المختلفة وفي جميع المنشآت . ان وجود خطة للعمل معدة في ضوء المعلومات المتيسرة ، افضل بكثير من عدم وجود خطة تسترشد بها الادارة خلال تنفيذها للاعمال المناطة بها .

ويتناول هذا الفصل دراسة دور تخطيط المخزون السلعي في معالجة مشكلات انتاج وتوزيع السلع والخدمات ، فيعرف تخطيط المخزون السلعي ويبين اهدافه واهميته في عمليات انتاج وتوزيع السلع والخدمات ، ويحدد مراحل عملية التخطيط للمخزون السلعي ويوضح الاعتبارات والعوامل التي تؤثر في تحديد كميات الاصناف السلعية التي تحتفظ بها المنشآت ، ويشرح الاساليب الكمية التي تستخدمها المنشآت المختلفة في تحديد كمية المسود والسلع التي تتعامل بها .

تعريف تخطيط المخزون السلعي :

يعرف التخطيط بأنه عملية تحليلية تتضمن تقويم مستقبل مختلف الأنشطة ، وتحديد الاهداف في ضوء ذلك التقييم ، وحصر بدائل الاعمال اللازمة لتحقيق الاهداف ، واختيار افضلها^(١) .

كما يمكن تعريف التخطيط بأنه ، اتخاذ قرار مسبق لما يزمع القيام به^(٢) :

وينطوي التخطيط على عملية تحليل للمواقف والمشكلات المختلفة ، واختيار افضل البدائل المتاحة ، لتحقيق الاهداف واعداد جميع مستلزمات مواجهة التغييرات التي تحدث في عمليات الانتاج وتوزيع السلع والخدمات مواجهة سليمة وفعالة .

ويستهدف تخطيط المخزون السلعي تقويم مستقبل جميع الانشطة المتعلقة بانتاج وتوزيع السلع والخدمات بهدف تحديد مستويات ونوعيات الاصناف التي تلبي احتياجات جميع المنشآت من المستلزمات السلعية ، وتسهم في تنفيذ جميع المراحل الانتاجية والتسويقية في القطر بكفاية عالية ، وتضمن توفير السلع والخدمات الى جميع الافراد بالكميات والنوعيات التي يطلبونها وفي مكان وزمان حاجتهم اليها . وتعمل في نفس الوقت على تخفيض تكاليف ادارة عمليات التخزين في المنشآت الى ادنى مستوى ممكن .

اهداف تخطيط المخزون السلعي :

تتلخص اهداف تخطيط المخزون السلعي في المنشآت المختلفة بما يأتي (٣) :

١ - يسهم تخطيط المخزون السلعي في توفير كميات من السلع التامة الصنع (Finished Goods) تكفي لتلبية جميع طلبات المستهلكين وبذلك فهو يعمل على القضاء على الظواهر السلبية التي تحدث في تنفيذ البرامج التسويقية ، ويعزز ثقة المواطن بقدره المنشآت على توفير السلع والخدمات التي تشبع احتياجاته باستمرار .

٢ - يساعد على توفير جميع المستلزمات السلعية للمنشآت التي تتولى انتاج وتوزيع السلع والخدمات بالكميات والنوعيات التي تكفي لتنفيذ خططها وبرامجها الانتاجية والتسويقية بكفاية عالية .

٣ - تخفيض حجم الاموال المستثمرة في المخزون السلعي ، من خلال الحد من تراكم المخزون ، ويعد التخطيط احد الاساليب الادارية التي تستهدف تحقيق الاستثمار الاقتصادي للموارد المالية المتاحة للمنشآت (تتراوح

نسبة الموارد المالية المستثمرة في شكل مواد وسلع في جميع منشآت الاعمال بين ٢٠٪ - ٣٠٪ من مجموع رأس المال المستثمر في تلك المنشآت) •

٤ - ان تخطيط المخزون السلعي يضمن عدم تعريض المنشآت التي تتولى انتاج وتوزيع السلع والخدمات الى حالات تضطر معها الى عقد صفقات شراء مستعجلة وما يتطلبه ذلك من دفع اسعار مرتفعة كما تكون تكاليف نقل تلك الطلبات باهظة واكثر ارتفاعا من تكاليف نقل طلبات الشراء الاعتيادية •

٥ - مواجهة التغيرات المستقبلية التي تحدث خلال قيام المنشآت في تنفيذ البرامج والخطط المتعلقة بالشراء، والانتاج والبيع ويمكن تلك المنشآت من تجاوز الازمات التي تنشأ بسبب الفجوات والاختناقات التي تحدث في هذه الاثشطة •

٦ - تخفيض تكاليف التخزين والمناولة الداخلية، والنقل الى أقل مستوى ممكن، وكذلك تقليل الاضرار الاقتصادية التي تتحملها المنشآت نتيجة التلف والتقادم (Obsolescence) الذي تتعرض له المواد والسلع التي تتعامل بها، (يتطلب الاحتفاظ بالمخزون السلعي صرف مبالغ كثيرة تتراوح نسبتها بين ٥ - ٢٠٪ من متوسط قيمة المخزون السلعي الذي تحتفظ به، تمثل اجور ورواتب القوى العاملة (Wages & Salaries) وتكاليف الابنية والمساحات المستغلة في عمليات التخزين واجور التأمين وتكاليف التلف والتقادم وكذلك تكاليف شراء وتشغيل وصيانة المعدات المخزنية ومعدات المناولة فضلا عن المصاريف الادارية الاخرى اللازمة لادارة نشاط التخزين) •

٧ - يسهم في تحقيق التعاون والتنسيق بين مختلف الاقسام والوحدات الادارية التي يتألف منها الهيكل التنظيمي للمنشآت التي تتولى انتاج وتوزيع السلع والخدمات، من خلال توجيه الجهود نحو تحقيق الاهداف العامة، والقضاء على التناقض بين الاهداف الفرعية التي

تسعى اليها تلك الاقسام والوحدات الادارية والذي يظهر في مجال المخزون السلعي في الحالات الاتية :

آ - المواد الاولية : يسعى قسم المشتريات للحصول على خصم كمية من المجهزين من خلال شراء كميات كبيرة من المواد الاولية ، بينما يتعارض هذا مع اهداف قسم الشؤون المالية لكونه يسعى الى تخفيض حجم الاموال المستثمرة في مخزون هذه الاصناف الى اقل مستوى ممكن وكذلك تخفيض تكاليف تخزين المواد الاولية .

ب - السلع نصف المصنعة Good in Process يهدف قسم الانتاج الى توفير كميات كبيرة من هذه الاصناف تكفي لجميع المراحل الانتاجية التي تتولى القيام بها ، حتى يضمن عدم توقف العمليات الانتاجية بسبب شحة السلع نصف المصنعة بينما يرى قسم الشؤون المالية ان التوسع في عمليات التخزين يعمل على اضعاف السيولة النقدية من خلال ارتفاع حجم الاموال المستثمرة في المخزون السلعي من خلال ارتفاع حجم الاموال المستثمرة في المخزون السلعي .

ج - السلع التامة الصنع Finished Goods يؤكد قسم المبيعات ضرورة الاحتفاظ بكميات كبيرة من السلع التامة الصنع في المخازن بهدف تلبية جميع طلبات العملاء في اوقاتها باعتبار ان ذلك يسهم في تنفيذ البرامج البيعية التي يعدها بكفاية ويعمل على زيادة ثقة العملاء بالمنشأة ويرفع من شهرتها في الاسواق ويخفض من حجم الخسائر التي تتحملها المنشأة نتيجة عدم تلبية طلبات العملاء بسبب شحة او نفاذ المخزون (Depletion) بينما يهدف قسم الشؤون المالية الى تخفيض كميات هذه الاصناف الى اقل مستوى ممكن حتى يستطيع ان يخفض تكاليف الاحتفاظ

بالمخزون (ان تكاليف الاحتفاظ تتناسب طرديا مع كمية المخزون الذي تحتفظ به المنشأة فترتفع بارتفاع تلك الكميات وتخفض بانخفاضها) *

٨ - يساعد تطبيق اساليب تخطيط المخزون السلعي من قبل المنشآت التي تتولى انتاج وتسويق السلع والخدمات على تحديد القوى العاملة والتسهيلات المادية الاخرى كالابنية ومعدات التخزين ومعدات المناولة الداخلية ، ويتم ذلك في ضوء الكميات التي تقرر المنشأة الاحتفاظ بها من الاصناف السلعية التي تتعامل بها ، والتي تعكسها خططها الخاصة بالتخزين *

٩ - تعد خطط التخزين احد المؤشرات التي تستخدم لقياس كفاية المنشآت المختلفة في ادارة عمليات التخزين او تقديم مقاييس للرقابة على ذلك النشاط *

مراحل عملية تخطيط المخزون السلعي :

تتم عملية تخطيط المخزون السلعي في المنشآت التي تتولى انتاج وتوزيع السلع والخدمات على وفق المراحل الاتية :

اولا : تحديد المشكلة :

تتم في هذه المرحلة تحديد المشكلة ومعرفة العناصر الرئيسية والفرعية المرتبطة بها ومشكلة تخطيط المخزون السلعي تنطوي على :

أ - تحديد مقدار الطلب

الذي يكفي للايفاء باحتياجات المنشأة *

ب - معرفة متى يتم اصدار امر الطلب ، او عدد مرات الشراء خلال المدة القادمة *

ثانيا : جمع البيانات والمعلومات :

تقوم الادارة بجمع البيانات والمعلومات التي تكشف عن احتياجاتها السنوية للمواد والسلع ، وطول مدة الانتظار ، ومقدار التذبذب في الشراء او الانتاج والبيع وكذلك معلومات عن تكاليف الاحتفاظ بالمخزون وغيرها من المعلومات التي تسهم في تحليل مستقبل الانشطة التي تقوم بها المنشأة ، بهدف انتاج قرارات ادارية سليمة يمكن من خلالها تحديد مستويات المخزون الذي تحتفظ به من المواد الاولية والسلع نصف المصنعة ، والسلع التامة الصنع ، وغيرها من المستلزمات السلعية الاخرى اللازمة لتنفيذ برامج وخطط الانتاج والتسويق .

وتعد السجلات والمستندات المخزنية والمحاسبية ، وكذلك خطط الانتاج والبيع من المصادر الداخلية لتوفير المعلومات والبيانات التي تستخدمها الادارة في اعداد ورسم خطة التخزين وتحديد مستويات الاصناف السلعية التي تحتفظ بها .

ثالثا : تحديد البدائل المتاحة :

تقوم الادارة في ضوء تحليل مستقبل الانشطة المختلفة وتقويمها بتحديد البدائل المتاحة لمعالجة مشكلات الانتاج والبيع المتعلقة بنشاط التخزين وتحديد كميات ونوعيات المواد والسلع اللازمة لتنفيذ خططها الانتاجية والتسويقية بكفاية وضمن امكاناتها الحالية والمستقبلية .

رابعا : اختيار البديل الافضل :

بعد تحديد البدائل المتاحة تقوم الادارة بتقويم تكاليف وفوائد كل بديل وتدرس امكانية تنفيذه في ضوء الامكانيات المتاحة لها ، بهدف اختيار البديل الافضل .

خامسا : تنفيذ القرار :

تقوم تقوم الادارة بعد اختيار البديل الافضل باتخاذ قرار لتنفيذ ذلك البديل .

ويتعين على الادارة في هذه المرحلة توفير المستلزمات البشرية والمادية اللازمة لتنفيذ القرار حتى تستطيع ان تحقق الاهداف التي تسعى اليها من خلال تنفيذ ذلك القرار .

سادسا : متابعة التنفيذ :

حتى تتأكد ادارة المنشأة ان خططها يتم تنفيذها باتجاه تحقيق الاهداف الموضوعية والمحددة لها فان عليها ان تتابع وتراقب عمليات التنفيذ .

وتقوم النتائج المتحققة وتقارنها مع النتائج المتوقعة من القرارات بهدف معرفة الانحرافات واسبابها ومسببها ، لوضع خطة لمنع تكرار حدوثها في المستقبل ، وتتم عملية التقييم من خلال تقارير متابعة الاداء والتنفيذ اليومية والاسبوعية والشهرية التي تكشف مدى انحراف التنفيذ عن التخطيط .

العوامل المؤثرة في تخطيط المخزون السلبي :

يتعين على الادارة في جميع المنشآت ان تقوم بدراسة وتحليل جميع العوامل التي تؤثر في عمليات تخطيط المخزون السلبي ، وتحديد مستوياته كي يستطيع ان تحتفظ بكميات من المخزون تكفي لتنفيذ برامجها الانتاجية والتسويقية بكفاية عالية . وفيما يأتي الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تحديد كميات المخزون السلبي الذي تحتفظ به :

١ - معدل السحب أو التجهيز :

تتأثر كميات المخزون السلعي الذي تحتفظ بها المنشآت المختلفة من كل صنف من الاصناف بمعدل السحب او التجهيز من ذلك الصنف ، حيث تميل المنشآت للاحتفاظ بكميات كبيرة من الاصناف التي يكون معدل الطلب عليها مرتفعا بهدف تلبية طلب العملاء في جميع الاوقات وكذلك تضمن عدم توقف عملياتها الانتاجية بسبب نفاذ المخزون من المواد الاولية والسلع المصنعة بينما تحتفظ بكميات قليلة من الاصناف التي يكون معدل الطلب الواقع عليها منخفضا بهدف الحد من تراكمها في المخازن وتجاوز تجميد رأس المال في تلك الاصناف .

٢ - مدة التوريد :

تمثل مدة التوريد الزمن المحصور بين تاريخ اصدار طلب الشراء من قبل المنشأة ووصول الاصناف التي طلبتها الى المخازن . ولذلك تحتفظ المنشأة بكميات كبيرة من الاصناف التي تكون مدة توريدها طويلة ، حتى تستطيع مواجهة جميع الطلبات على تلك الاصناف خلال مدة التوريد . ويعتمد طول مدة التوريد على طول المسافة بين المنشأة والمجهز ، ومدى توفير وسائل النقل المناسبة ، وعلى ظروف المجهز وطبيعة المخزون ومدى توافره وتركيب اسواقه ، بينما تتوقف مقادير الكميات المخزونة من السلع تامة الصنع في المنشآت الانتاجية على طول مدة الانتاج تلك السلع ، وتمثل مدة الانتاج ، المدة اللازمة لانجاز العمل على وجبة انتاجية معينة ، وبذلك يكون طول هذه المدة ممتدا من تاريخ البدء بالعمل على الوجبة الانتاجية حتى انتهاء العمل منها . ولذلك تقوم المنشآت الانتاجية بتخزين كميات كبيرة من الاصناف التي يستغرق انتاجها مدة طويلة لتضمن عدم نفاذ تلك الاصناف وتستطيع ان تلبية جميع الطلبات التي تسلمها من العملاء .

٣ - سرعة تعرض المواد والسلع للتلف والتقادم :

تقوم المنشآت التي تتعامل بأصناف سريعة التلف او القابلة للتقادم بتخزين كميات قليلة من تلك الاصناف بهدف تخفيض الخسائر الناتجة عن التلف والتقادم (تمثل تكاليف التقادم مجموع الخسائر التي تتعرض لها المنشآت نتيجة انخفاض الطلب على السلع التي تتولى تسويقها ، بسبب ابتكار اصناف تفوقها في المواصفات والجودة او نتيجة لتغير اذواق المستهلكين وقد ادى التقدم التقني المستمر في الوقت الحاضر الى استمرار ابتكار اصناف جديدة فتسبب في مضاعفة احتمالات التقادم والخسائر الناجمة عنه) •

٤ - موسمية انتاج الاصناف او موسمية الطلب على السلعة :

تتولى المنشآت التي تقوم بتسويق سلع تنتج في مواسم معينة من السنة وتطلب للاستهلاك على مدار السنة بتخزين كميات من تلك الاصناف بهدف تلبية طلبات العملاء في جميع الاوقات كما في حالة المنشآت التي تتولى تسويق الحبوب ، مثلا حيث تقوم تلك المنشآت بشراء وتخزين الحبوب في صوامع متخصصة (Silos) لتضخها للاسواق بالكميات التي تتناسب وحاجة الاستهلاك ، وبذلك تضمن تدفق هذه السلعة الحيوية الى جميع الافراد على مدار السنة بالرغم من ان انتاجها يتم في مواسم معينة •

كما تتولى المنشآت التي تسوق سلعا تنتج على مدار السنة وتطلب للاستهلاك في مواسم معينة بتخزين كميات من تلك السلع بهدف توفيرها في الاسواق في المواسم التي يزداد فيها الطلب عليها ، ومن امثلة ذلك المنشآت التي تسوق المبردات والمدافئ والبطانيات • ولذلك تقوم المنشآت التي تتعامل بسلع موسمية الانتاج وتطلب على مدار السنة والمنشآت التي تسوق سلعا يتم انتاجها على مدار السنة وتطلب للاستهلاك في مواسم معينة بتخطيط حجم

المخزون السلعي الذي تحتفظ به بحيث يكفي لتنفيذ برامجها الانتاجية والتسويقية بكفاية عالية وبدون توقف •

٥ - تدبذبات الاسعار :

تؤثر التدبذبات التي تحدث في اسعار المواد والسلع في حجم الكميات التي تحتفظ بها من المواد والسلع ، حيث تميل المنشآت نحو الاحتفاظ بكميات كبيرة من الاصناف التي يتوقع ارتفاع اسعارها في المستقبل القريب ، ويتعين على الادارة ان تقارن بين الفوائد التي تحصل عليها من شراء كميات كبيرة من الاصناف التي يتوقع ارتفاع اسعارها وتكاليف تخزين تلك الاصناف •

٦ - تكاليف الاحتفاظ بالمخزون :

يعد ارتفاع تكاليف الاحتفاظ بالمخزون احد العوامل التي تدفع المنشآت نحو تخفيض الكميات التي تحتفظ بها الى اقل مستوى ممكن ، بينما يدفع ارتفاع تكاليف النفاذ وخسارة الارباح نتيجة عدم تنفيذ الطلبات الواردة للمنشأة نحو زيادة الكميات التي تحتفظ بها ضمن المستويات التي تسمح باستمرار عملياتها المختلفة ، وبنفس الوقت تمنع تراكم تلك الاصناف في المخازن •

٧ - احتمالات المستقبل :

تستهدف عمليات تخطيط المخزون السلعي ، تحديد السلع التي تحتفظ بها المنشأة بالكميات والنوعيات التي تكفي لمواجهة جميع احتياجاتها في المستقبل وتساعد في تنفيذ جميع الانشطة التي تقوم بها بكفاية ، ولذلك تقوم الادارة بدراسة جميع الاحتمالات المستقبلية التي تؤثر في عمليات توريد ونتاج وتسويق السلع ، كالحروب وقطع العلاقات الاقتصادية مع الدول

الآخري والاضرابات وكذلك التغيرات التي قد تطرأ في حجم الطلب الواقع على السلعة التي تتعامل بها تتجه لتغير اذواق المستهلكين او انتاج اصناف بديلة او زيادة القدرة الشرائية للأفراد .

٨ - طبيعة الانتاج :

هناك اسلوبان في الانتاج هما :

أ - الانتاج المستمر وتكون فيه مجموعة المكائن والمعدات والقوى العاملة متخصصة بانتاج صنف معين ، له مواصفات ثابتة ، لا تتبدل الا بعد حدوث تغيرات تقنية وفنية تؤثر في حجم الطلب الواقع على ذلك الصنف وان مستوى الطلب على هذا النوع من السلع يسكن تقديره بدرجعة قريبة من الدقة ، ولذلك تقوم الادارة بتخزين كميات من المواد الاولية تكفي لاستمرار العمليات الانتاجية بدون توقف .

ب - الانتاج المتقطع وفي هذا النوع لا تكون مجموعة المكائن والمعدات الانتاجية والقوى العاملة متخصصة بانتاج سلعة معينة ، وانما لانتاج سلع مختلفة ، لذلك فان عدم توفير المواد الاولية اللازمة لانتاج احد الاصناف لا يؤدي الى توقف العمليات الانتاجية حيث تستطيع المنشأة ان تقوم بانتاج الاصناف التي تتوافر المواد الاولية اللازمة لانتاجها .

اساليب تخطيط المخزون السلمي :

تستهدف جميع الاساليب المستخدمة في تخطيط المخزون السلمي تحديد كميات الاصناف السلعية التي يكون الاحتفاظ بها اقتصاديا ويلبي في نفس الوقت احتياجات الانتاج والاستهلاك بكفاية ، ويتم ذلك في ضوء دراسة جميع العوامل التي تؤثر في حجم المخزون الذي تحتفظ به المنشأة ، وفيما يأتي شرح مبسط لبعض الاساليب المستخدمة في تحديد كميات المخزون .
اولا : تحديد كمية الطلب الاقتصادية :

يشير مفهوم كمية الطلب الاقتصادية : Economic order Quantity الى الكمية المشتراة من صنف معين والتي تكون تكاليف الحصول عليها وتكاليف تخزينها عند اقل مستوى ممكن ، ولتحقيق هذا الهدف تستخدم الادارة الاساليب الاتية :

٢ - الطريقة الرياضية :

يتطلب استخدام الطريقة الرياضية في تحديد كمية الطلب الاقتصادية توفير المعلومات الاتية^(٥) :

- ١ - مجموع الاحتياجات السنوية •
- ٢ - سعر شراء الوحدة الواحدة من المادة موضوع الدراسة •
- ٣ - تكلفة اعداد طلب الشراء •
- ٤ - تكاليف نقل الكمية المطلوبة ، ويتم احتسابها على اساس الطليبة الواحدة •
- ٥ - تكاليف التخزين ويتم استخراجها على اساس حصة الوحدة الواحدة سنويا من مجموع تكاليف التخزين •
- ٦ - فائدة رأس المال المستثمر في المخزون •
- ٧ - تكاليف التلف والتقدم قد يتعرض المخزون الذي تحتفظ به المنشأة خلال التخزين الى التلف ، فلا يكون باستطاعة المنشأة بيع الكميات التالفة بنفس السعر في حالة بيع الكميات السليمة ويمثل هذا الفرق خسائر تتحملها المنشأة ، كما تمثل المبالغ التي تنفقها المنشآت بهدف اعادة المواد التالفة الى حالتها الاصلية خسائر بسبب التخزين • اما تكاليف التقدم فتتمثل مجموع الخسائر التي تتعرض لها المنشآت نتيجة انخفاض الطلب على السلع بسبب ابتكار انواع واصناف تفوقها في المواصفات والجودة وقد ادى التقدم التقني في الوقت الحاضر الى استمرار ابتكار اصناف جديدة وتسبب هذا في مضاعفة احتمالات التقدم والخسائر الناتجة عنه •

ويمكن من دراسة هذه التكاليف وتحليل مدى علاقتها بكمية الطلب تقسيمها الى مجموعتين كالآتي :

١ - مجموعة التكاليف التي تنخفض تبعا لزيادة كمية الطلب ، وتشمل هذه المجموعة التكاليف السنوية لاصدار اوامر الشراء وتكاليف النقل وفي بعض الحالات يسمح المجهزون خصما عند شراء كميات كبيرة ، وبذلك ينخفض سعر الشراء عند حصول المنشآت على خصم نتيجة شراء كميات كبيرة .

٢ - مجموع التكاليف التي تزداد كلما زادت كمية الطلب ، وتضم هذه المجموعة تكاليف التلف والتقادم وفائدة رأس المال المستثمر في المخزون وكذلك تكاليف التخزين .
وباستخدام المعادلة الآتية يمكن تحديد كمية الطلب الاقتصادية :

$$K = \frac{2 \times M}{F + X + T} (N + P)$$

حيث أن :

- ك = كمية الطلب الاقتصادي .
- م = مجموع الاحتياجات السنوية .
- ع = سعر الشراء للوحدة الواحدة .
- ط = تكاليف اصدار الطلبية الواحدة .
- ن = تكاليف نقل للطلبية الواحدة .
- ف = الفائدة السنوية وتحسب على أساس نسبة من سعر شراء الوحدة الواحدة .
- خ = تكاليف الخزن السنوي بالنسبة لكل وحدة .
- ت = تكاليف التلف والتقادم للوحدة وتحسب على أساس نسبة من سعر الشراء .

كما يمكن استخدام المعادلة الآتية لتحديد الكمية الاقتصادية

$$K = \frac{2 \times \text{الاحتياجات السنوية} \times \text{كلفة اعداد الطلب}}{\text{سعر الشراء} \times \text{النسبة المئوية لتكاليف التخزين}}$$

مثال :

قدرت إحدى المنشآت أن احتياجاتها السنوية من مادة معينة (١٢٠٠٠٠٠) وحدة وأن سعر الشراء للوحدة الواحدة هو (١ - دينار) وتكاليف إصدار الطلب تساوي (١٠ - دينار)، وتكاليف التخزين (٠.٠٨٠) ديناراً للوحدة الواحدة سنوياً وتكاليف التلف والتقدم السنوية للوحدة ٧٪ من سعر شراء الوحدة الواحدة وتكاليف نقل = (٢٥ - ديناراً) وفائدة رأس المال ٦٪ من سعر الشراء والمطلوب استخراج الكمية الاقتصادية ؟

الحل :

بتطبيق المعادلة الآتية :

$$K = \frac{2 \times M \times (N + P)}{C + X \div T}$$

$$K = \frac{2 \times 12000 \times (25 + 10)}{0.070 + 0.080 + 0.060}$$

K = ٢٠٠٠ وحدة الكمية الاقتصادية

عدد مرات الطلب خلال السنة = $\frac{\text{مجموع الاحتياجات السنوية}}{\text{الكمية الاقتصادية}}$

$$= \frac{2}{K}$$

$$6 = \frac{12000}{2000} =$$

∴ عدد مرات الطلب خلال السنة = 6 مرات
ويظهر ان الطريقة الرياضية المستخدمة في تحديد الكمية الاقتصادية
تقوم على الافتراضات الآتية :

- آ - ان اسعار الشراء ثابتة ولا تتغير خلال مدة الطلب .
- ب - ان الاحتياجات السنوية للسلعة موضوع البحث معروفة وثابتة .
- ج - معدل التجهيز او السحب من السلعة ثابت .
- د - تكاليف اعداد الطلب لا تتغير بتغير حجم الطلب .
- هـ - ان الكميات التي طلبها المنشأة تتسلم في اوقاتها المحددة .

ب - الطريقة التجريبية :

يتطلب اتباع هذه الطريقة في تحديد الكمية الاقتصادية للطلب احتساب
الكلفة الاجمالية السنوية لاجرام مختلفة ، ويتعين على الادارة في هذه الحالة
اختيار الكمية التي تقترن بأقل كلفة اجمالية ، باعتبار ان تلك الكمية تمثل
الكمية الاقتصادية التي يجب طلبها . ويتم احتساب الكلفة الاجمالية السنوية
بموجب المعادلة الآتية :

∴ التكاليف الاجمالية السنوية = تكاليف الشراء + تكاليف التجهيز +
تكاليف الاحتفاظ بالمخزون .

$$ص = م \times ع + \frac{م}{ك} (ط + ن) + \frac{ك}{ح} (ف + خ + ت)$$

حيث أن :

• م = مجموع الاحتياجات السنوية

- ع = سعر الشراء للوحدة الواحدة •
- ك = كمية الطلب الاقتصادية •
- ط = تكاليف اصدار الطلبية الواحدة •
- ن = تكاليف نقل الطلبية الواحدة •
- ف = الفائدة السنوية •
- خ = تكاليف التخزين •
- ت = تكاليف التلف والتقادم •

مثال :

قررت احدى منشآت القطاع الاشتراكي شراء (١٢٠٠٠) وحدة سنويا من احد الاصناف السلعية التي تتعامل بها ، فاذا كانت تكلفة شراء الوحدة الواحدة من ذلك الصنف (١٠ -) دينار وكلفة اعداد الطلبية هي (١٥ -) دينار واجور نقل (٢٠ -) دينار للطلبية الواحدة • وان الفائدة هي $\frac{1}{8}$ من سعر الشراء وان تكاليف الاحتفاظ بالمخزون (٠.٧٠) ديناراً للوحدة الواحدة ، وتكاليف التلف والتقادم بالنسبة للوحدة سنويا (٠.٦٠) ديناراً •

الحل :

نستخدم المعادلة الاتية لتحديد التكاليف الاجمالية السنوية :

$$ص = ع \times م + \frac{م}{ك} (ط + ن) + \frac{ك}{ح} (ف + خ + ت)$$

فلو فرضنا ان كمية الطلب هي (١٠٠٠ وحدة) في كل مرة نجد ان التكاليف السنوية التي تقترن بهذه الكمية هي (١٢٥٢٥) ديناراً حيث ان :

$$ص = ١ \times ١٢٠٠٠ + \frac{١٢٠٠٠}{١٠٠٠} (٢٠ + ١٥) + \frac{١٠٠٠}{٢} (٠.٢١٠)$$

= ١٢٥٢٥ دينار •

واذا استخدمنا المعادلة اعلاه بالنسبة لمقادير مختلفة نجد ان الحجم

الاقتصادي للطلب هو (٢٠٠٠) وحدة كما يظهر من الجدول الاتي لكونه
يقترن بأقل كلفة اجمالية وهي في هذا المثال تعادل ١٢٤٢٠ دينار *

التكاليف الاجمالية السنوية لاجرام مختلفة للطلبية
كمية الطلب كلفة الشراء كلفة التجهيز كلفة الاحتفاظ الكلفة الاجمالية

وحدة	السنوية دينار	السنوية دينار	السنوية دينار	السنوية دينار	السنوية دينار
١	١٠٠٠	٤٢٠	١٢٠٠٠	٤	١٣٤٢٠
٢	٢٠٠٠	٢١٠	١٢٠٠٠	٣	١٢٤٢٠
٣	٣٠٠٠	١٤٠	١٢٠٠٠	٣١٠	١٢٤٥٥
٤	٤٠٠٠	١٠٥	١٢٠٠٠	٤٢٠	١٢٥٢٥
٥	٥٠٠٠	٨٤	١٢٠٠٠	٥٢٥	١٢٦٠٩
٦	٦٠٠٠	٧٠	١٢٠٠٠	٦٣٠	١٢٧٠٠
٧	٧٠٠٠	٦٠	١٢٠٠٠	٧٣٥	١٢٧٩٥
٨	٨٠٠٠	٥٠,٢٥	١٢٠٠٠	٨٤٠	١٢٨٩٠,٢٥
٩	٩٠٠٠	٤٦,٦٦٥	١٢٠٠٠	٩٤٥	١٢٩٩١,٦٦
١٠	١٠٠٠٠	٤٢	١٢٠٠٠	١٠٥٠	١٣٠٩٢
١١	١١٠٠٠	٣٨,١٨	١٢٠٠٠	١١٥٥	١٣١٩٦,١٨
١٢	١٢٠٠٠		١٢٠٠٠	١٢٦٠	١٣٢٩٥

ملاحظات :

١ - تم استخراج القيم في الحقل (١) من حاصل ضرب سعر شراء الوحدة الواحدة في كمية الطلب .

٢ - تم استخراج القيم في الحقل (١٢) على النحو الآتي :

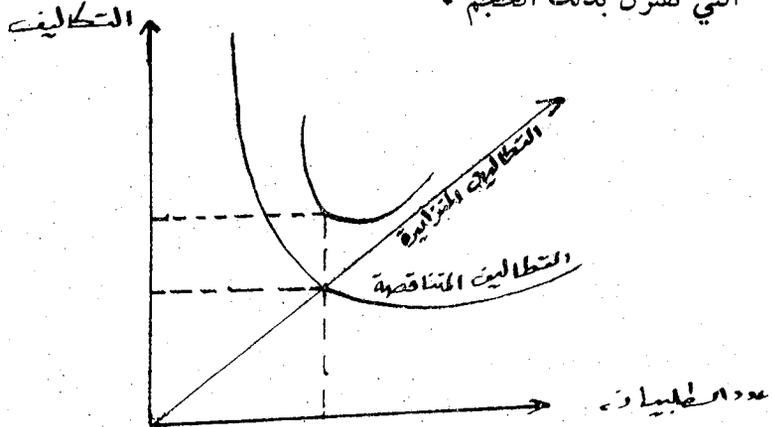
$$٢ - \frac{\text{مجموع الاحتياجات السنوية}}{\text{كمية الطلب}} \left(\text{تكاليف اعداد الطلب} + \text{تكاليف نقل الطلبة} \right)$$

٣ - تم استخراج القيم في الحقل (٣) كالآتي :

$$\frac{\text{كمية الطلب}}{٢} \left(\text{الفائدة على رأس المال المستثمر في المخزون} + \text{تكاليف التخزين} + \text{تكاليف التلف والتقدم} \right)$$

٤ - تم استخراج قيم الحقل (٤) من حاصل جمع القيم الظاهرة في الحقول (١، ٢، ٣، ٤)

يبين الشكل الآتي العلاقة بين حجم الطلبة والتكاليف الاجمالية السنوية التي تقترن بذلك الحجم .



علاقة التكاليف بعدد الطلبة

تحديد الحد الأدنى في حالة بقاء الاحتياجات

السنوية ثابتة والاستهلاك متغير

تكون كمية الحد الأدنى في حالة بقاء الاحتياجات السنوية ثابتة والاستهلاك متغير أكبر من الحالة الاعتيادية التي يكون فيها كل من الاحتياجات السنوية والاستهلاك ثابتين ، وذلك بهدف مواجهة عدم توافر المواد في بعض الحالات بسبب تغير مدد توريد الشحنات من المجهزين .
ان تجهيز الاصناف من الناحية الواقعية لا يكون ثابتا بل هو متغير فأحيانا يكون أكثر من المعدل وفي الحالات الأخرى يكون أقل من المعدل ولذلك يجب على المنشآت ان تحتفظ في مخازنها بكميات من الاصناف السلعية تكفي لاشباع الحاجات من الجهات التي تطلب السلع والمواد .

مثال / ٢

يعرض المثال الآتي حالة الاحتياجات السنوية ثابتة والاستهلاك ثابت .
قدرت الاحتياجات السنوية من احد الاصناف في المنشأة العامة للخياطة بـ ٤٨٠٠ وحدة فاذا كانت الاقسام الانتاجية تطلب هذه المادة بمعدل شهري او اسبوعي او يومي ثابت . فما هو المعدل في تلك الحالات : -
الحل :

يتم استخراج معدل التجهيز بموجب المعادلة الآتية :

الاحتياجات السنوية ٤٨٠٠

$$\text{معدل الاستهلاك او التجهيز} = \frac{\text{عدد الاشهر}}{\text{معدل الاستهلاك او التجهيز}} = \frac{4800}{12} = 400 \text{ وحدة}$$

اما اذا كان التجهيز اسبوعيا فسيكون معدل التجهيز مساويا :

$$\frac{4800}{52} = 91 \text{ على اعتبار ان السنة } 52 \text{ اسبوعيا}$$

$$\text{بينما يكون التجهيز اليومي (} \frac{4800}{360} \text{ يوم) = } 13.33 \text{ وحدة}$$

في حين ان واقع عمليات التجهيز من المخازن لا يتم بمعدل ثابت فقد تكون الكميات المجهزة شهريا من المخازن كما يأتي ٤٢٠ وحدة ، ٤٠٠ وحدة، ٣٥٠ وحدة ، ٤٢٠ وحدة ، ٥٠٠ وحدة وهكذا يؤشر هذا بان التجهيز الفعلي يكون بكميات في بعض الحالات اكثر من المعدل الشهري الثابت وفي احيان أخرى أقل من المعدل فاذا اردنا حساب معدل التجهيز من المخازن من الناحية الواقعية فلا بد ان نأخذ اكبر كمية مجهزة ونضيف اليها اصغر كمية مجهزة من المخازن فعلا ونقسم الناتج على (٢) .

$$\text{معدل التجهيز} = \frac{\text{اكبر كمية مجهزة} + \text{اقل كمية مجهزة}}{٢}$$

وقد فرضنا ان اكبر كمية مجهزة هي ٤٢٠ وحدة وان اصغر كمية مجهزة هي ٣٥٠ وحدة

$$\text{فان معدل التجهيز الفعلي} = \frac{٣٥٠ + ٤٢٠}{٢}$$

$$= \frac{٧٧٠}{٢} = ٣٨٥ \text{ وحدة}$$

ولكي تحدد كمية مخزون الحد الأدنى في حالة بقاء الاحتياجات ثابتة والاستهلاك متغير تقوم بالاجراءات الآتية :

- ١ - نحدد الحجم الاقتصادي الافضل للشراء باعتبار ان معدل الاستهلاك من المواد يكون ثابتا خلال مدة التجهيز .
- ٢ - نستخرج الانحراف المعياري للكميات المجهزة فعلا عن المعدل الثابت للتجهيز .
- ٣ - تستخرج مدة الاستهلاك وطائفة الشراء بموجب المعادلة الآتية : -

$$\frac{\text{س (حجم الطلبية)}}{\text{م (معدل الاستهلاك)}} = \text{مدة الاستهلاك}$$

- ٤ - يجب معرفة مستوى الثقة الذي يتم الاعتماد عليه .
 ٥ - يتم تحديد الحد الأدنى من المخزون السلعي الذي يجب الاحتفاظ به لمجابهة تغيرات الاستهلاك بموجب المعادلة الآتية :-

$$\frac{\text{س}}{\text{م}} \left| \begin{array}{l} \text{ح} \\ \text{ع} \times \text{ث} \% \end{array} \right.$$

حيث ان :-

ح = الحد الأدنى

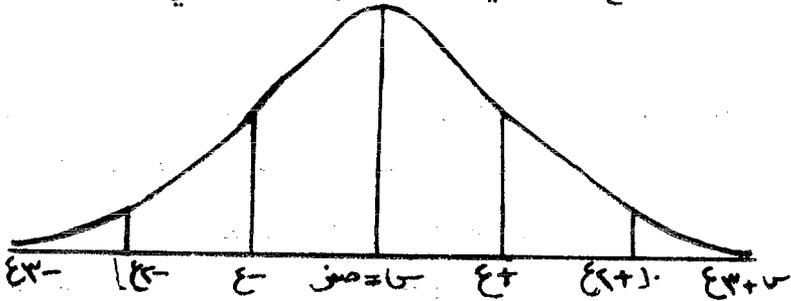
ع = الانحراف المعياري

ث / % = مستوى الثقة

س = الحجم الاقتصادي لطلبية الشراء

م = معدل الاستهلاك

ان مستوى الثقة قد يكون ٦٨٪ ، او ٩٥٪ او ٩٩٫٧٪ ويظهر ذلك من مخطط التوزيع التكراري للكميات من الشكل الآتي :-



منحنى التوزيع التكراري الطبيعي

الشكل

منحنى التوزيع التكراري

ان الشكل يعرض القيم المحصورة ضمن التوزيع التكراري لقيم الظاهرة وفي هذا الشكل يكون الوسط الحسابي صغير حيث ان يقسم القيم الى قسمين متساويين احدهما القيم التي تقع على يمين الوسط وهي قيم ايجابية اما القيم التي تقع على يسار الوسط الحسابي فهي قيم سالبة *

$$\bar{س} + ع = ٠.٦٨$$

$$\bar{س} + ع٢ = ٠.٩٥٥$$

$$\bar{س} + ع٣ = ٠.٩٩٧$$

الحد الادنى = $\bar{س} - ع$ مستوى الثقة ٠.٦٨
الحد الاعلى = $\bar{س} + ع$

الحد الادنى = $\bar{س} - ع٢$ مستوى الثقة ٠.٩٥٥
الحد الاعلى = $\bar{س} + ع٢$

الحد الادنى = $\bar{س} - ع٣$ مستوى الثقة ٠.٩٩٧
الحد الاعلى = $\bar{س} + ع٣$
مثال :

تحتاج شركة الصناعات الخفيفة ٥٠٠٠ وحدة من احد الاصناف سعر الواحدة ١٠ دناير وتدفع تكاليف شراء عن كل طلبية ٢٠ ديناراً وتكاليف تخزين ١٠٪ من متوسط قيمة المخزون *
ان مستوى الثقة المقرر هو ٠.٩٥٥ وقد ظهر من السجلات المخزنية ان السحب كان من هذا الصنف اسبوعياً وعلى النحو الاتي :-

عدد المرات

الكمية المسحوبة

١٠

٨٠

١٥

٩٠

١٥

١٠٠

٦

١١٠

٤

١٢٠

٥٠

٥٠٠

مجموع المسحوبة

ويظهر الجدول ان مجموع الكميات المسحوبة كان ٥٠٠ وحدة وان عدد مرات السحب كان ٥٠ مرة .

المطلوب / تحديد الحد الادنى من المخزون السلعي

اذا علمت ان السنة هي ٥٠ اسبوع

الحل :-

اولا :- نستخرج الحجم الاقتصادي لطلبية الشراء بموجب المعادلة

$$\frac{ط \times ر}{ع \times ث} = س$$

حيث ان :

س = الكمية الاقتصادية لطلبية الشراء

ط = الاحتياجات السنوية

ر = تكاليف شراء الطلبية الواحدة

ع = سعر شراء الوحدة الواحدة

ث = تكاليف التخزين

$$\frac{2 \times \text{ط} \times \text{ر}}{\text{ع} \times \text{ث.} \%} = \text{س}$$

$$\frac{10 \times 50000 \times 2}{10 \times 10 \%} =$$

$$= 447 \text{ وحدة}$$

ثانياً:

نستخرج الانحراف المعياري للكميات المسحوبة عن المعدل كما يأتي :

نستخرج معدل السحب = $\frac{5000 \text{ الاحتياجات السنوية}}{50 \text{ عدد الاسبوع}} = 100$ وحدة اسبوعياً

كميات المسحوبة	التكرار (ك)	الانحراف عن المعدل الثابت سلفاً	مربع الانحراف (س ²)	س ² ك	م س ك
٨٠	١٠	٢٠ -	٤٠٠	٤٠٠٠	٢٠٠ -
٩٠	١٥	١٠ -	١٠٠	١٥٠٠	١٥٠ -
١٠٠	١٥	صفر	صفر	صفر	صفر
١١٠	٦	١٠ -	١٠٠	٦٠٠	١٠ +
١٢٠	٤	٢٠ -	٤٠٠	١٦٠٠	٨٠ +
المجموع					
٥٠٠	٥٠	صفر	٧٧٠٠	٧٧٠٠	٢١٠ -

$$= \text{ع} \quad \left| \begin{array}{c} \text{مجموع س ل} \\ \text{معدل} \end{array} \right| - \frac{\text{مجموع س}^2}{\text{مجموع ك}}$$

$$= \quad \left| \begin{array}{c} 210 \\ 50 \end{array} \right| - \frac{770}{50}$$

$$= \quad \left| \begin{array}{c} 13636 \end{array} \right|$$

$$= \quad 117$$

ثالثا : - نستخرج فترة استهلاك طلبية الشراء من خلال المعادلة الآتية :

$$\text{فترة الاستهلاك} = \frac{\text{القيمة الاقتصادية للشراء}}{\text{المعدل الثابت للاستهلاك}}$$

$$= \quad \left| \begin{array}{c} 447 \\ 100 \end{array} \right|$$

$$= \quad 4.47$$

بما ان مستوى الثقة هو 95% فتعوض بدل عن ذلك بالعدد (2)
رابعا : - الحد الأدنى = الانحراف المعياري × مستوى الثقة × مدة

الاستهلاك

$$= 4.47 \times 2 \times 117 =$$

$$= 1047.78$$

$$= 1048 \text{ وحدة تقريبا}$$

تحديد الكمية الاقتصادية في حالة وجود تكاليف نفاذ :

تحصل حالات تعجز خلالها المنشأة عن تلبية بعض الطلبات الواردة على بعض الاصناف نتيجة نفاذ تلك الاصناف ، لذلك يلجأ العملاء الى طلب تلك الاصناف من منشآت اخرى ، ويؤدي هذا الى خسارة الارباح التي تحصل عليها المنشأة من تلبية الطلبات المرفوضة وتمثل الخسارة تكاليف النفاذ كما تتعرض المنشأة في الامد البعيد الى فقدان شهرتها في السوق اذا استمر هذا الوضع ، ولذلك في حالات النفاذ تقوم المنشآت بزيادة كمية الطلب ويتم استخراج الكمية في هذه الحالات بتطبيق المعادلة الاتية :

$$\frac{ت + ذ}{ذ} = ك \times \frac{(ن + ط) \times ٢}{ت}$$

حيث ان :

ك = كمية الطلب

ع = سعر شراء الوحدة الواحدة

ن = تكاليف النقل .

ط = تكاليف اصدار الطلبية او الطلب

ت = تكاليف التخزين (تكاليف الاحتفاظ بالمخزون)

ذ = تكاليف النفاذ .

م = الاحتياجات السنوية

مثال :

قدرت احدى المنشآت احتياجاتها السنوية (٢٠٠٠) وحدة وكان سعر شراء الواحدة (٢) دينار وتكاليف اصدار دناير الطلب الشراء (٥) دينار وتكاليف النقل (٢٥) دينار وتكاليف الاحتفاظ بالمخزون السنوي (٣) دناير لكل وحدة ، وتكاليف النفاذ السنوية (١) دينار .

المطلوب : ايجاد الكمية الاقتصادية في حالة عدم وجود تكاليف نفاذ وكذلك الكمية الاقتصادية في حالة وجود تكاليف نفاذ .

الحل :

(١) الكمية الاقتصادية عندما لا توجد تكاليف نفاذ

$$\frac{2 \times M}{T} = K$$

$$\frac{2 \times 2000}{3} =$$

∴ K = ٢٠٠ وحدة الكمية الاقتصادية .

(٢) الكمية الاقتصادية في حالة وجود تكاليف نفاذ

$$\frac{T + Z}{Z} \times \frac{2 \times M}{T} = K$$

$$\frac{1 + 3}{1} \times \frac{2 \times 2000}{3} = K$$

∴ K = ٤٠٠ وحدة الكمية الاقتصادية

نقطة اعادة الطلب :

تقع نقطة اعادة الطلب بين مستوى الحد الاعلى والحد الادنى ، وتمثل مستوى المخزون عند الوصول اليه ، تقوم المنشأة باصدار طلب جديد ، بهدف تجاوز هبوط مستوى الكميات ، التي تحتفظ بها عن الكمية التي تكفي

لتلبية طلبات العملاء خلال مدة الانتظار ، ويتطلب احتساب مستوى إعادة الطلب توفير المعلومات الآتية :

١) معدل الطلب من المادة

٢) مدة التجهيز

٣) الحد الأدنى

اولا : تحديد مستوى إعادة الطلب في حالة عدم احتفاظ المنشأة بحد أدنى من المخزون :

يتم تحديد مستوى إعادة الطلب في حالة عدم احتفاظ المنشأة بحد أدنى من المخزون السلعي بتطبيق المعادلة الآتية :

مستوى إعادة الطلب = معدل الاستهلاك \times مدة التجهيز

مثال :

قدرت إحدى المنشآت معدل الاستهلاك الشهري (٧٠٠) وحدة مدة

التجهيز كانت أربعة اشهر والمطلوب تحديد مستوى إعادة الطلب ؟

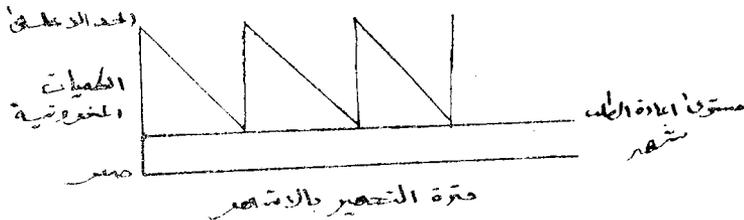
الحل :

مستوى إعادة الطلب = معدل الاستهلاك \times مدة الانتظار (التجهيز)

= ٢٨٠٠ وحدة

$$4 \times 700 =$$

والشكل الآتي يوضح مستوى إعادة الطلب :



ثانيا : تحديد مستوى إعادة الطلب في حالة الاحتفاظ بحد أدنى من المخزون السلعي :

يتم تحديد إعادة الطلب في حالة احتفاظ المنشأة بحد أدنى باستخدام

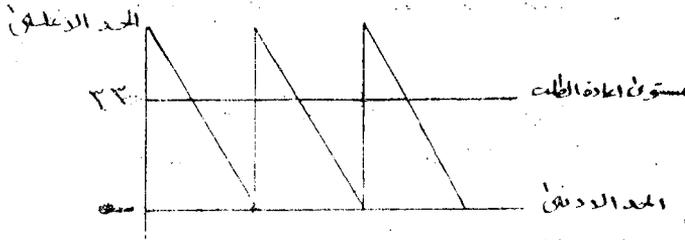
المعادلة الآتية :

مستوى إعادة الطلب = الحد الأدنى + معدل الاستهلاك \times مدة الانتظار

مثال : قررت إحدى المنشآت أن يكون الحد الأدنى الذي تحتفظ به من أحد الأصناف (٥٠٠) وحدة ، وقد قدرت معدل الاستهلاك الشهري من هذا الصنف (٣٠٠) وحدة وأن تكون مدة التجهيز أربعة أشهر .

$$\text{المطلوب : مستوى إعادة الطلب} = ٥٠٠ + ٧٠٠ \times ٤ = ٣٣٠٠ \text{ وحدة .}$$

ويلاحظ هنا أن مستوى إعادة الطلب ارتفع إلى ٣٣٠٠ وحدة في هذه الحالة بينما كان في الحالة السابقة (٢٨٠٠) وحدة . ويوضح الشكل الآتي مستوى إعادة الطلب في الحالات التي تحتفظ بها المنشأة بحد أدنى من المخزون السلبي .



استخراج الحد الأعلى :

يشير مفهوم الحد الأعلى إلى المستوى الذي إذا زادت عليه كمية المخزون السلبي تحسبت المنشأة تكاليف تخزين كبيرة ، وهذه التكاليف تمثل اسرافاً في عملية التخزين واستمراره يؤدي إلى خسائر أكثر من الفوائد المتوقعة من الاحتفاظ به (أي المخزون السلبي) ، وتحاول المنشأة دائماً أن تجعل الكميات المخزونة أقل أو مساوية للحد الأعلى .

ويتم احتساب الحد الأعلى بموجب المعادلة الآتية :

$$\text{الحد الأعلى} = \text{الحد الأدنى} + \text{كمية الطلب الاقتصادية}$$

مثال :

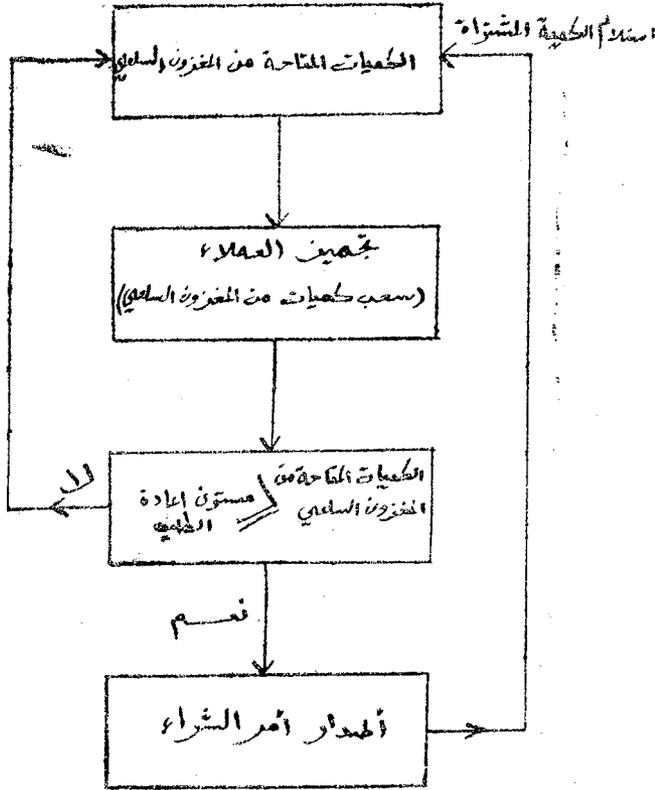
قررت إحدى المنشآت أن يكون الحد الأدنى (٥٠) وحدة من أحد الأصناف ، وكانت كمية الطلب الاقتصادية من ذلك الصنف (٢٠٠) وحدة المطلوب استخراج الحد الأعلى للصنف ؟

الحل : الحد الاعلى = الادنى + كمية الطلب الاقتصادية •

$$200 + 50 =$$

$$250 = \text{وحدة}$$

ويعرض الشكل الاتي اجراءات العمل في ادارة المخازن في احدى المنشآت •



ويظهر من هذا الشكل أن المنشأة تستمر في تلبية احتياجات الطلب حتى تصل الكمية المخزونة الى مستوى إعادة الطلب حيث تقوم باصدار امر شراء للحصول على كميات اضافية من السلع وهكذا ...

تطبق الاساليب الكمية في المفاضلة بين العروض :

يمنح بعض المجهزين Suppliers نسبة خصم معينة من سعر الشراء عند شراء كميات تزيد على حد معين ، وفي هذه الحالة يجب معرفة التكاليف

الاجمالية السنوية التي تتحملها المنشأة نتيجة التزامها شراء الكمية الاقتصادية ومقارنتها مع التكاليف الاجمالية السنوية التي تتحملها عند شرائها كميات تزيد على تلك الكمية الاقتصادية بهدف اختيار أقل التكاليف .

ويتم استخراج التكاليف الاجمالية السنوية بتطبيق المعادلة الآتية :
 التكاليف الاجمالية السنوية = تكاليف الشراء + تكاليف التجهيز + تكاليف الاحتفاظ بالمخزون .

وتحديد تكاليف الشراء من خلال حاصل ضرب الاحتياجات السنوية في سعر شراء الوحدة الواحدة

$$\text{تكاليف الشراء} = م \times ع$$

حيث ان م = مجموع الاحتياجات السنوية .

$$ع = \text{سعر الشراء للوحدة الواحدة} .$$

وتستخرج تكاليف التجهيز من خلال ضرب عدد مرات الشراء خلال السنة في حاصل جمع تكاليف اصدار امر الشراء مع تكاليف نقل الطليسة

$$\text{وتكاليف التجهيز} = \frac{م}{ك} (ط + ن) .$$

حيث ان م = مجموع الاحتياجات السنوية

$$ك = \text{كمية الطلب في كل مرة}$$

$$ط = \text{تكاليف اصدار الطلب} .$$

$$ن = \text{تكاليف النقل} .$$

وبتطبيق المعادلة الآتية يتم استخراج تكاليف الاحتفاظ بالمخزون السلبي كالآتي :

$$\text{تكاليف الاحتفاظ بالمخزون} = \frac{ك}{٢} (ف + خ + ت)$$

حيث ان ك = كمية الطلب

ف = فائدة رأس المال وتحتسب على اساس نسبة من سعر الشراء

ت = تكاليف التلف والتقاعد وتقدر على اساس نسبة من سعر الشراء

خ = تكاليف التخزين •

مثال :

قدرت احدى المنشآت ان الاحتياجات السنوية من احد الاصناف (١٢٠٠٠) وحدة ، وان سعر الشراء (١٠ -) دينار للوحدة الواحدة وان تكاليف اصدار امر الشراء (١٠ -) دينار وتكاليف نقل الطليبة (٢٥ -) دينار ، وفائدة رأس المال (٦٪) من سعر الشراء للوحدة الواحدة وتكاليف التخزين (٠٠٨٠ +) دينارا للوحدة في السنة ، وتكاليف التلف والتقاعد (٧٪) من سعر شراء الوحدة الواحدة كانت الكمية الاقتصادية للطلب هي ٢٠٠٠ وحدة فاذا عرض احد المجهزين خصما مقداره ٥٪ من سعر الشراء بشرط ان تتعاقد المنشأة على شراء ٤٠٠٠ وحدة •

المطلوب : معرفة هل يحقق هذا العرض اهداف ادارة المنشأة والتي تتمثل في هذه الحالة بتحقيق كلفة اجمالية اقل من التكلفة الاجمالية التي ترتبط بالكمية الاقتصادية •

الحل :

اولا : نستخرج التكلفة الاجمالية السنوية التي تتحقق عند التزام شراء الكمية الاقتصادية وهي في هذا المثال ٢٠٠٠ وحدة •
التكاليف الاجمالية = تكاليف الشراء + تكاليف التجهيز + تكاليف الاحتفاظ بالمخزون

$$\frac{2000}{2} + (25 + 10) \frac{12000}{2000} + 1 \times 12000 = (0.070 + 0.080 + 0.060)$$

= ١٢٤٢٠ دينارا التكلفة الاجمالية السنوية التي تتحقق عند شراء الكمية الاقتصادية •

ثانيا : نستخرج التكلفة الاجمالية التي تتحقق عند شراء (٤٠٠٠) وحدة ويخصم مقداره ٥٪ من سعر الشراء •

ان سعر الشراء في حالة الحصول على الخصم سيصبح ٠٩٥٠ دينارا

وان الفائدة السنوية تصبح = $0.950 \times 0.6 \times 0.57 = 0.31$ ديناراً
وان تكاليف التلف والتقاعد = $0.950 \times 0.7 = 0.67$ ديناراً .

$$\dots \text{ الكلفة الاجمالية: } 0.950 \times 12000 + \frac{12000}{4000} + \frac{4000}{2} + (2510)$$

$$(0.80 + 0.57 + 0.67)$$

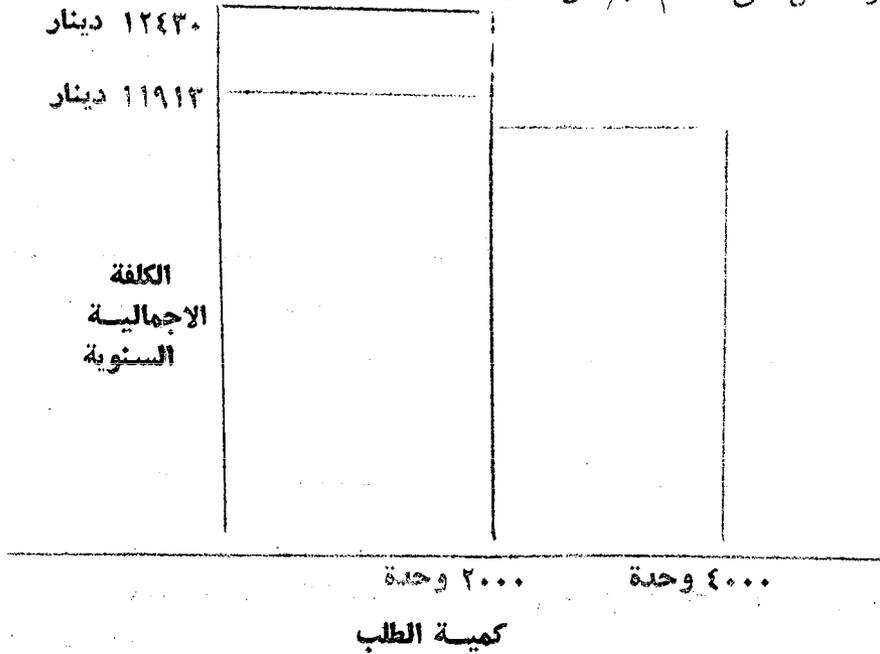
$$= 11400 + 105 + 408 =$$

= 11913 ديناراً الكلفة السنوية الاجمالية التي تتحقق عند شراء

المنشأة 4000 وحدة .

وفي ضوء هذه المقارنة تجدد ادارة المنشأة ان من الافضل شراء كمية 4000 وحدة

وتحصل على خصم 5% من سعر الشراء .



ويطبق نفس الاسلوب في الحالات التي ينصح فيها المجهزون خصماً
نسبته تتصاعد بزيادة كمية الطلب لذلك يجب استخراج التكلفة الاجمالية التي
تقترن بكل عرض من العروض ثم اختيار العرض الذي يحقق اقل كلفة اجمالية

سنويا ، ويتبين من هذا ان معيار المفاضلة ليس نسبة الخصم وانما الكلفة الاجمالية السنوية التي تتحملها المنشأة لذلك نجد في بعض الحالات ان نسبة الخصم كبيرة ، الا ان هذا الخصم لا يحقق اقل كلفة اجمالية ، كما يوضح ذلك المثال الاتي :

مثال :

المطلوب اختيار افضل العروض ، اذا توفرت المعلومات الاتية
بالاضافة الى المعلومات المقدمة في المثال المتقدم .

العرض	الكمية	مقدار الخصم
الاول	٢٠٠٠	صفر
الثاني	٤٠٠٠	٥٪
الثالث	٦٠٠٠	٦٪

الحل :

ظهر من حل المثال السابق ان التكاليف الاجمالية للعرض الاول والثاني كانت ١٢٤٢٠ ديناراً و ١١٩١٣ ديناراً على التوالي ، وبتطبيق نفس الحل نجد ان كلفة العرض الثالث تساوي ١١٩٥٦ ديناراً ، ولذلك تختار ادارة المنشأة العرض الثاني لانه افضل العروض وان الخصم المقترن به هو ٥٪ بينما ترفض العروض الثالث بالرغم من انه يقترن بخصم ٦٪ كما توضح ذلك المعادلة الاتية :

$$\frac{6000}{2} + (20 + 10) \frac{12000}{6000} + 0.0940 \times 12000 = 0.056 = (0.66 + 0.080)$$

= ١١٩٥٦ ديناراً التكلفة الاجمالية للعرض الثالث

ويوضح الشكل الاتي طبيعة العلاقة بين كمية الطلب والتكاليف الاجمالية السنوية التي ترتبط بها في كل عرض من العروض المقدمة للمنشأة .

١٢٤٣٠ دينار			
١١٩٥٦ دينار			
١١٩١٣ دينار			
الكلفة الاجمالية السنوية			
		٦٠٠٠ وحدة	٤٠٠٠ وحدة
		٢٠٠٠ وحدة	
		كمية الطلب	

نتائج النقص والزيادة في الكميات المخزونة :

يسهم قيام ادارة المخازن في المنشأة بتخزين المواد والسلع بالكميات والنوعيات المطلوبة في تحقيق الاهداف التي تسعى المنشأة لبلوغها بكفاية ويمكنها ايضا من تلبية رغبات العملاء وذلك من خلال توفير المواد والسلع للعملاء ولجميع الاقسام الاخرى بالكميات والنوعيات المطلوبة باستمرار وبأقل التكاليف الممكنة ، وهي بذلك تعمل باتجاه تطوير المنشأة •

ونستعرض فيما يأتي النتائج والاثار التي تترتب على عدم وجود المواد والسلع بالموصفات والكميات المطلوبة في الوقت المناسب وكذلك النتائج التي يمكن ان تحصل نتيجة تراكم الاصناف السلعية في المخازن •

اولا : الآثار التي تنتج من عدم وجود الاصناف السلعية في المخازن :

يمكن تلخيص الآثار التي يمكن ان تحصل بسبب عدم وجود الاصناف السلعية بالكميات والنوعيات المطلوبة كما يأتي :

١ - عقد صفقات شراء مستعجلة ويؤدي ذلك الى زيادة تكاليف المواد والسلع .

٢ - عدم قدرة المنشأة على تنفيذ برامجها التسويقية بكفاية .

٣ - ارباك الانشطة الاخرى التي تقوم بها المنشأة والتي تعتمد على كفاية ادارة المخازن في توفير المواد والسلع .

٣ - فقدان المنشأة للزبائن نتيجة عدم قدرتها على اشباع رغباتهم للمواد والسلع باستمرار وبالكميات والنوعيات التي يطلبونها .

ثانيا : نتائج تراكم الاصناف في المخازن :

تعاني المنشآت التي تتراكم في مخازنها المواد والسلع من مشكلات متعددة يمكن تلخيص نتائجها كما يأتي :

١ - تجسيد مبالغ كبيرة في المخزون السلعي كان يمكن توظيفها في مجالات اخرى .

٢ - تزايد فرص تعرض البضائع الى :

أ - التلف .

ب - التقادم .

٣ - تتطلب الزيادة في المخزون السلعي في المنشأة توفير قوى عاملة وابنية ومستلزمات سلعية ومعدات للمناولة ومعدات تخزين ومعدات اخرى للمحافظة على الاصناف السلعية .

٤ - زيادة مبالغ التأمين على المخزون والمخازن حيث يزداد مبلغ التأمين كلما ازدادت مبالغ الاصناف المخزونة .

اهمية تخطيط المخزون السلمي في العراق :

مما لا شك فيه ان القطر يشهد في هذه المرحلة من التطور تغيرات وتحولات جذرية سريعة وشاملة في مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية والصحية والعلمية والتقنية ، نتيجة تنفيذ برامج وخطط التنمية القومية الرامية الى التوسع في عمليات التصنيع وتطوير الزراعة وتقليل الاعتماد على موارد النفط الخام في المستقبل ، وقد رافق هذا التطور ما يأتي :

١ - زيادة القدرة الشرائية لجميع المواطنين نتيجة للزيادات المستمرة في الرواتب والاجور .

٢ - زيادة حجم السكان يعد نمو السكان ظاهرة حديثة في القطر رافقت التطور الاقتصادي وتزايد امكان العيش لمدة اطول . ويعد نمو السكان حصيلة زيادة متوسط عمر الفرد . وانخفاض نسبة الوفيات وارتفاع نسبة الولادات الى مجموع السكان ، ومن المهم ملاحظة ان زيادة في حجم السكان تؤثر في كمية السلع والخدمات المطلوبة للاستهلاك ونوعيتها .

٣ - تشغيل جميع القوى العاملة القادرة على العمل وتبديل تركيب جنس القوى العاملة حيث ارتفع معدل اسهام المرأة في القطر في النشاط الاقتصادي (غير المنزلي) وقد ادى التغير في تركيب جنس العمل بشكل تدريجي الى تغير كمي ونوعي في السلع والخدمات المطلوبة للاستهلاك وذلك لسببين :

آ - أدى دخول المرأة الى ميدان العمل الى تمكين الاسرة من الحصول على دخل اضافي يترتب عليه تغير في كمية ونوعية ما تستهلكه الاسرة من السلع والخدمات .

ب - ادى اسهام المرأة في العمل الى عدم توفير الوقت الكافي امامها للقيام بالاعمال المنزلية وبنفس الاساليب والادوات البدائية التي كانت تستعمل قبل انخراطها في العمل ، وبالتالي يزداد الاعتماد على الاغذية الجاهزة ودور الحضانة ورياض الاطفال ومراكز

تنظيف الملابس وغسلها •• وبنفس الوقت تتغير الأدوات المستخدمة في أداء العمل المنزلي باتجاه تلك الأدوات التي تسهل وتسرع في أداء العمل المنزلي ، ويسهم هذا في تغير انماط انتاج واستهلاك السلع والخدمات في القطر • ويؤثر بدوره في نشاط التخزين •

٤ — استخدام قوى عاملة من الاقطار الاخرى لسد النقص الكمي والنوعي في الموارد البشرية المتاحة ، بعدما شرع القطر في تنفيذ المشاريع التنموية الكبرى في قطاعات الصناعة والزراعة والتجارة والخدمات •

٥ — ارتفاع المستوى الثقافي والعلمي للأفراد حيث تنعكس اثار اي تغير كمي ونوعي في المستوى الثقافي للأفراد على حجم ونوع السلع والخدمات التي يطلبونها للاستهلاك • فيؤثر في حجم نشاط التخزين في القطر • وتكشف دراسة هذه التطورات عن مدى التغير الكمي والنوعي في السلع والخدمات المطلوبة للاستهلاك ، فقد اصبحت الادارة في جسيع منشآت القطاع الاشتراكي التي تتولى انتاج السلع والخدمات وتوزيعها في القطر ، بأمس حاجة الى تنظيم وتخطيط عمليات التخزين حتى تضمن استمرار تدفق السلع والخدمات الى جميع الافراد بالكميات والنوعيات التي يطلبونها وفي وقت حاجتهم اليها •

ويتعين على الادارة في تلك المنشآت لضمان نجاحها في تنفيذ خطط الانتاج والتوزيع القيام بما يأتي :

١ — الاهتمام بادارة المخازن واعتبارها من الوحدات الادارية الرئيسية التي تسهم بشكل مباشر في زيادة كفاية المنشأة في تنفيذ جميع عملياتها الانتاجية والتسويقية •

٢ — ايمان الادارة باهمية استخدام الاساليب العلمية في ادارة نشاط التخزين وفي تحديد كمية ونوعية المواد او السلع التي تحتفظ بها ، حتى تضمن عدم توقف عملياتها الانتاجية وبنفس الوقت تخفض تكاليف تخزين الى ادنى مستوى ممكن •

- ٣ - توفير الملاكات الادارية والفنية للعمل في ادارة المخازن وتخفيض تلك الملاكات للعمل في ذلك النشاط الحيوي .
- ٤ - استخدام الحسابات الالكترونية في ادارة المخازن ، نظرا لما تمتاز به من دقة وسرعة فائقة في تحليل البيانات والمعلومات المتعلقة بحركة المخزون السلعي وتوفيرها الى الجهات المسؤولة عن ادارة نشاط التخزين بالوقت المناسب .
- ٥ - تهيئة مناخ تنظيمي سليم تتوافر فيه الامكانيات والفرص للعمل الجماعي وتحدد فيه المسؤوليات والصلاحيات للعاملين بشكل واضح للحد من التهرب من المسؤولية عن الاخطاء التي تحصل خلال تنفيذ الاعمال المتعلقة بنشاط التخزين والانشطة الاخرى التي تمارسها المنشآت التي تقوم بانتاج وتوزيع السلع والخدمات في القطر .
- ٦ - وجود انظمة معلومات متطورة تسهم في توفير البيانات والمعلومات اللازمة للقيام بجميع العمليات المطلوبة لتخطيط المخزون السلعي بكفاية عالية وبصورة اقتصادية .

اسئلة الفصل السابع

- س ١ : حدد مفهوم تخطيط السلي
- س ٢ : بين لماذا عجزت الاساليب التقليدية في الادارة في معالجة مشكلات المخزون السلي .
- س ٣ : اذكر بالتفصيل اهداف تخطيط المخزون السلي
- س ٥ : ما مراحل عملية تخطيط المخزون السلي ؟
- س ٦ : بين العوامل المؤثرة في تحديد الكميات التي تحتفظ بها المنشآت .
- س ٧ : حدد الاساليب التي تستخدم في تحديد الكمية الاقتصادية للشراء
- س ٨ : هل تغيير الكمية الاقتصادية للشراء اذا كانت المنشأة تتحمل تكاليف نفاذ ؟
- س ٩ : بين كلا مما يأتي :
- آ - نقطة اعادة الطلب
- ب - مستوى الحد الادنى
- ج - مستوى الحد الاعلى
- س ١٠ : بين التطورات التي حدثت في العراق وانعكست آثارها على الكميات التي تحتفظ بها المنشآت من المواد والسلع .
- س ١١ : حدد دور الادارة في توفير متطلبات نجاح تخطيط المخزون السلي .
- س ١٢ : وفرت المنشأة العامة للخياطة المعلومات الاتية وطلبت منك ما يلي :
- احتساب الحد الادنى الذي يجب ان تحتفظ به من احد الاصناف السلعية .
- اولا : - ان استهلاك هذا الصنف كان خلال العام الماضي على النحو الاتي:

عدد المرات	الكميات (بالوحدات)
٢	٩٥٠
٣	١٠٥٠
٢	١٠٠٠
٣	٩٠٠
٣	١١٠٠٠

ثانيا : تحتاج المنشأة من هذا الصنف خلال السنة ١٢٠٠٠ وحدة .

ثالثا : سعر الوحدة ٢٤٠٠ دينار .

رابعا : تكاليف شراء من كل طلبية ٨٠ دينارا .

خامسا : تكاليف تخزين ٢٠٪ من متوسط قيمة المخزون .

سادسا : تعتمد المنشأة على مستوى ثقة ٩٥٪ .

سابعا : السنة تساوي ١٢ شهر عمل .

س١٣ : وفرت لك المنشأة العامة للزيوت النباتية المعلومات الآتية :

١ - الكمية التي تحتاجها ٤٠٠٠ طن من البذور .

٢ - سعر الطن الواحد ٤ دنانير .

٣ - مصاريف شراء ٧٠ دينارا عن كل طلبية .

٤ - مصاريف تخزين ١٤٪ من متوسط قيمة المخزون .

المطلوب

١ - تحديد الكمية الاقتصادية .

٢ - تحديد التكاليف الاجمالية السنوية .

س١٤ : طلبت المنشأة العامة لمقاطع الألمنيوم في الناصرية تحديد العرض الافضل

في ضوء المعلومات الآتية :

اولا : - ان المنشأة تحتاج (٣٠٠٠) طن من احد انواع المواد

الاولية .

ثانيا - مصاريف شراء عن كل طلبية (٩٠) دينارا .

ثالثا : - تتحمل المنشأة تكاليف تخزين (٢٠٪) من متوسط قيمة المخزون
السلمي *

رابعا : - العرض الاول كان سعر الشراء (٣٠ ديناراً) للطن ويقدم

المجهاز خصم (٥٪) اذا تم الشراء على دفعتين *

خامسا : - العرض الثاني كان (٢٥ ديناراً) للطن اذا تم الشراء على

ثلاث دفعات ويقدم الجهاز خصم (٣٪) *

سادسا : - العرض الثالث سعر الشراء (٣٠ ديناراً) للطن بدون خصم

وبدون شروط لتحديد الكمية *

س١٥ : وفرت لك المنشأة العامة للسجاد المعلومات الآتية :

١ - معدل الاستهلاك الشهري من احد الاصناف ٢٠٠ وحدة *

٢ - مدة التسليم شهر واحد *

٣ - الحد الأدنى الذي يجب الاحتفاظ به من هذا الصنف ١٠٠ وحدة *

٤ - الكمية الاقتصادية للشراء ٥٠٠ وحدة *

الطلب تحديد مستوى إعادة الطلب ، رياضيا مع توضيح ذلك بالرسم البياني

س١٦ : تحتاج شركة الدخان العراقية الى ٥٠٠٠ وحدة من احد الاصناف

وتستطيع الحصول على كل وحدة بسعر ١٠ دنانير فاذا علبت ما يأتي :

١ - تكلفة شراء عس كل طليية ٢٠ ديناراً *

٢ - تكاليف تخزين ١٠٪ من متوسط قيمة المخزون *

٣ - درجة الاعتماد على مستوى ثقة ٩٥٪ *

٤ - كانت الكميات المسحوبة كما يأتي

الكمية	التكرار
١٢٠	٤
٩٠	١٥
١٠٠	١٥
١١٠	٦
٨٠	١٠
	٢٦٣

والمطلوب

تحديد الحد الأدنى من المخزون

س١٧ : طلبت المنشأة التي تدربت فيها ان تختار العرض الافضل من المعلومات الآتية : -

- ١ - الاحتياجات السنوية ١٢٠٠٠ وحدة *
 - ٢ - سعر شراء الوحدة الواحدة دينار واحد *
 - ٣ - تكاليف اصدار امر الشراء -/١٠ دنانير
 - ٤ - تكاليف نقل الطليبة -/٢٥ ديناراً *
 - ٥ - فائدة رأس المال ٦٪ من سعر شراء الوحدة الواحدة *
 - ٦ - تكاليف تخزين ٠.٠٨٠ ديناراً للوحدة الواحدة *
 - ٧ - تكاليف التلف والتقدم ٧٪ من سعر الوحدة الواحدة *
 - ٨ - كانت الكمية الاقتصادية للطلب ٢٠٠٠ وحدة *
- علما بان العروض المقدمة هي كما يلي : -

العرض	الكمية	الخصم
الاول	٢٠٠٠	صفر
الثاني	٤٠٠٠	٥٪
الثالث	٦٠٠٠	٦٪

س١٨ : وفرت المنشأة العامة للصناعات الخفيفة المعلومات الآتية :

- ١ - معدل الاستهلاك الشهري من المخزون ٢٠٠٠ طن *
 - ٢ - مدة التسليم شهر واحد *
 - ٣ - الحد الأدنى ١٠٠ طن *
 - ٤ - الحجم الاقتصادي ٥٠٠ طن *
- والمطلوب : -

- أ - احتساب مستوى إعادة الطلب موضحا ذلك بالرسم *
- ب - احتساب الحد الأعلى *
- ج - حدد مفهوم الحدود القيادية *

س١٩- قدمت العروض الالية الى الشركة العامة لصناعة السيارات
والمطلوب تحديد العرض الافضل *

العرض الثالث	العرض الثاني	العرض الاول
٥٠٥ دينار	٥١٠ دينار	السعر ٥١٠ دينار
بدون خصم	٤٪	الخصم ٢٪
غير محددة	غير محدد	عدد الصفقات ٢

علما بان الشركة تحتاج الى (٤٠٠٠) وحدة سنويا ، وتقدر تكاليف
الشراء (١٥٠) دينار عن كل طلبية ، وتكاليف التخزين ١٥٪ من
متوسط قيمة المخزون *

مصادر الفصل السابع

١ - B. Scott, Long - Range Planning in Amrican Industry,
Amrican Management Association, New York:
1965, P.26.

٢ - غانم فنجان موسى ، الاصول العلمية في ادارة المخازن ، (بغداد :
دار الرسالة ، ١٩٨٠) ، ص : ٧٣

٣ - غانم فنجان موسى ، دور تخطيط المخزون السلعي في معالجة مشكلات
الاتاج والتوزيع ، مجلة التجارة ، العدد ٣ لسنة ١٩٨٠
ص : ٨٤ ، ٨٥ .

٤ - Harold T. Amrincand and Othrs, manufacturing
Organization and Management, 2nd ed.,
(Ill.: rentice - Hall, 1966), PP215 - 216.

و د. ابراهيم محمد هسيبي ، تخطيط مراقبة العمليات المخزنية :
(القاهرة : مطبعة الامانة ، ١٩٧٤) ص ١٦٩ - ١٧١ .

٥ - Dean S. Amear. Materials Management (Ill.: Richard
D- Irwin Inc., 1968), PP. 239-242

٦ - سعيد مجيد احمد ، استراتيجية التخزين في المؤسسة العامة لتجارة
السلع الاستهلاكية .

رسالة ماجستير ، مقدمة الى كلية الادارة والاقتصاد جامعة بغداد،
١٩٧٩ ، ص : ٣٠٨ .

٧ - د . بشير العلاق ، الاسس العلمية في التخطيط والسيطرة المخزنية
(بيروت : الدار العربية للموسوعات ، ١٩٨٣) ، ص : ١٧٧ ، ١٧٩ .

الفصل الثامن

الطاقات التخزينية والتنظيم الداخلي للمخازن

يتطلب تنظيم عمليات التخزين في جميع المنشآت بهدف انجاز الاعمال المناطة بادارة المخازن بكفاية عالية ، ضرورة الاهتمام بتوفير الطاقات التخزينية (المساحات والحجوم المخزنية) واعداد التنظيم الداخلي للمخازن الذي يتلاءم مع طبيعة وحجم الانشطة التي تقوم بها تلك المنشآت بحيث تكون مناسبة لكمية ونوعية البضائع التي ستخزن في تلك المساحات والحجوم باعتبار ان تلك المساحات والحجوم تمثل الطاقات التخزينية المتوافرة لتخزين الاصناف السلعية حاليا والتي يمكن التخزين فيها بالمستقبل .

وستناول في ما يأتي توضيح الجواب التي تتعلق بالموضوعات الاتية :

- ١ - الطاقات التخزينية في منشآت الاعمال .
- ٢ - تنظيم المخازن في منشآت الاعمال .
- ٣ - التنظيم الداخلي للمخازن في منشآت الاعمال .

اولا : الطاقات التخزينية في منشآت الاعمال :

يلعب توفير الطاقات التخزينية (المساحات والحجوم) المطلوبة للتخزين دورا كبيرا في المحافظة على البضائع المخزونة في المخازن التابعة لتلك المنشآت .

ويتعين على الادارة توفير معلومات تفصيلية عن المساحات المتاحة لها ورسوم تخطيطية توضح موقعها واتصالها بالمرات الرئيسية والطرق المستخدمة في نقل البضائع من المخازن واليها ويجب الاحتفاظ بهذه الخرائط والرسوم بهدف الرجوع اليها في المستقبل عند اجراء التعديلات على المساحة او استخداماتها او الانشاءات فيها ، ولذلك لا بد من تحديد المساحات

والحجوم المخزنية بدقة في ضوء الاحتياجات الحالية والمستقبلية للطاقت
التخزينية ، حيث ان وجود مساحات شاسعة لا تحتاجها المنشآت لاعدال
التخزين يمثل احد اوجه عدم كفاية استثمار وتوظيف رؤوس الاموال المتاحة
لتلك المنشآت .

العوامل المؤثرة في تحديد المساحات والحجوم المتاحة للتخزين في المنشآت :

تعتمد المساحات والحجوم المتاحة للتخزين في جميع المنشآت على
مجموعة من العوامل أهمها ما يأتي :

- ١ . المساحة الكلية المتاحة للمنشأة لتشييد المخازن عليها .
- ٢ . مواقع ومساحات المكاتب والمرافق الخدمية الأخرى في المخازن .
- ٣ . مساحات أرصفة التفريغ والتحميل وارتفاعاتها .
- ٤ . تصميم المخازن
- ٥ . ارتفاع ابنية المخازن .
- ٦ . سمك جدران المخازن .
- ٧ . ارتفاع وسمك الرفوف المستخدمة .
- ٨ . مواقع المصاعد والسلالم والمساحات التي تشغلها .
- ٩ . عدد الابواب وسعتها وارتفاعها .
- ١٠ . مواقع الأعمدة وأشكالها حيث قد تكون الأعمدة مدورة او مربعة .
- ١١ . مواقع معدات المناولة الثابتة كالرافعات الجانبة أو السقفة ، المساحات
التي تشغلها .
- ١٢ . مساحات الممرات التي تستخدمها معدات المناولة الداخلية .
- ١٣ . قدرة أرضية المخزن بوصفها أحد المحددات للطاقت التخزينية حيث
كلما كانت مهينة لحمل اوزان ثقيلة ادى ذلك الى تزايد امكانات
التخزين العمودي في المنشأة .
- ١٤ . احتمالات المستقبل ، حيث يتطلب التوسع في الانشطة التي تقوم بها
ادارة المخازن في المستقبل توفير مساحات احتياطية .

تحديد المساحات المتاحة للتخزين في منشآت الاعمال

يتم تحديد المساحة المتاحة للتخزين وفق المراحل الآتية :

- ١ • تحديد المساحة الكلية للمخزن •
- ٢ • تحديد مجموع المساحات غير القابلة للتخزين التي تشمل (مساحات الممرات ومساحات العمل ، ومساحات السلالم والمصاعد ، ومساحات الاعمدة والتركيبات الانشائية الاخرى ، ومساحات الخدمات) •
- ٣ • طرح من المساحة الكلية مجموع المساحات غير القابلة للتخزين لنحصل على المساحة القابلة للتخزين •
- ٤ • تحديد ارتفاع المخزن وتحديد الفراغ غير القابل للاستغلال •
- ٥ • تحدد الارتفاع القابل للاستغلال والذي يمثل الفرق بين ارتفاع المخزن والفراغ الذي لا يمكن استغلاله •
- ٦ • تستخرج حجم الطاقة الاستيعابية للمخزن من خلال ضرب المساحة القابلة للتخزين في الارتفاع القابل للاستغلال •
- ٧ • تحدد قدرة تحمل ارضية المخزن بهدف معرفة الاثقال او الاوزان التي يمكن تخزينها ويتم ذلك من خلال ضرب الفراغ القابل للاستغلال في الوزن المسلط على المتر المكعب الواحد بشرط أن لا يزيد حاصل الضرب مطلقا على مقدار تحمل ارضية المخزن •

مثال / يوضح كيفية تحديد المساحة المتاحة للتخزين :

المساحة الكلية للتخزين م ^٢	١٢٨٠٠
يطرح منها :	
المساحة غير القابلة للاستغلال والتي تشمل ما يأتي :	
مساحة الاعمدة	٢م ^٢ ٧٢٠
الممرات الرئيسية	٢م ^٢ ٥٥٠
الممرات الفرعية	٢م ^٢ ٦٦٠
مساحات الخدمات	٢م ^٢ ١٢٢٠
مساحات العمل	٢م ^٢ ٧٥٠
مساحات الانشاءات	٢م ^٢ ٣٥٠
الاجرى	

مجموع المساحات غير القابلة للاستغلال	٢م ^٢ ٤٢٥٠
صافي المساحة المتاحة للتخزين	٢م ^٢ ٨٥٥٠
الارتفاع الكلي للمخزن	٨م
يطرح الارتفاع غير القابل للاستغلال	٢م
الارتفاع القابل للاستغلال	٦م
الحجم الكلي القابل للاستغلال : $٨٥٥٠ \times ٦ = ٥١٣٠٠$ م ^٣	
مثال : احتساب تحمل أرضية المخزن	
الارتفاع القابل للاستغلال	٥م
وزن المتر المكعب ٨٠٠ كغم	
قدرة تحمل الارضية = ٤٠٠٠ كغم (٨٠٠ × ٥)	

تحديد المساحة المتاحة للتخزين في مخزن يتكون من عدة طوابق :

يتم احتساب المساحة المتاحة للتخزين في مخزن مؤلف من عدة طوابق من خلال احتساب المساحة الصافية للتخزين لكل طابق على وفق الاسم.

السابقة ثم تجمع المساحات المتاحة للتخزين في كل طابق فنحصل على المساحة المتاحة للتخزين في المخزن الذي يتألف من عدة طوابق .

مثال :

استخرج من المعلومات التي يوضحها الجدول الآتي المساحة المتاحة للتخزين في مخزن يتألف من ثلاثة طوابق .
جدول مساحة احد المخازن المؤلفة من طوابق متعددة

الثاني	الاول	الارضي	
٨٣٦٠	٨٣٦٠	٨٧٧٠	المساحة الكلية م ^٢
٣٦٣	٣٠٧	١١٦٢	مساحة الاعمدة والتركيبات الانشائية
٤٣٧	٤٣٧	٥٣٩	الممرات م ^٢
٢٠١٠	٢١٤٧	١٦٢٦	مساحة العمل م ^٢
٤/٢٥	٤/٢٣	٤/٤٢	الارتفاع الكلي م
١/٢٥	١/٢٣	١/٤٢	ارتفاع غير مستغل م

مشكلات عدم كفاية الطاقات التخزينية

تواجه المنشآت التي تكون فيها طاقات التخزين غير ملائمة لكمية ونوعية البضائع التي ستقوم ادارة المخازن بتخزينها في تلك الطاقات التخزينية المشكلات الآتية :

- ١ . تخزين الاصناف بعضها فوق بعض ويؤدي ذلك الى تداخل بين الاصناف السلعية المخزونة .
- ٢ . صعوبة الحركة في المخازن .
- ٣ . صعوبة الرقابة على العمليات والانشطة التي تتم داخل المخازن .
- ٤ . تتعرض المواد والسلع المخزونة للضياع والتلف .

- ٥ • صعوبة الوصول للاصناف المخزونة الامر الذي يدفع امناء المخازن الى طلب شراء كميات اضافية •
 - ٦ • يستغرق انجاز عمليات التسلم والتخزين والتجهيز والجرد وقتا اطول وجهدا اكبر •
- ويظهر مما تقدم ان عدم كفاية الطاقات التخزينية يؤدي الى ارتفاع تكاليف انجاز الاعمال في المخازن ويؤثر في كفاية ادارة المخازن في انجاز المهام المطلوبة منها ويحدث ارباكا في الانشطة الاخرى التي لها علاقة بادارة المخازن •

ثانيا : تصميم المخازن في المنشآت

- يوجد بصورة عامة اتجاهان في تصميم الابنية المخزنية يمكن الاسترشاد بها من قبل الادارة قبل اتخاذ قرار يتعلق بتصميم المخازن هي: (١)
- الاتجاه الاول : المخازن ذات الطابق الواحد •
 - الاتجاه الثاني : المخازن المتعددة الطوابق •
- ويتوقف الاخذ بأي الاتجاهين على العوامل الآتية :
- ١ • طبيعة الاصناف السلعية التي ستخزن في المخازن •
 - ٢ • الكميات المحتمل تخزينها •
 - ٣ • مقدار المواد والسلع التي يتوقع تسلمها وتجهيزها من قبل المخازن وعدد مرات التسلم والتجهيز في اليوم الواحد •
 - ٤ • طبيعة معدات المناولة التي ستستخدم في المخازن •
 - ٥ • مدى توفر الاراضي وكذلك ثمن الارض •
- ويمكن القول بصورة عامة ان المخازن ذات الطابق الواحد هي الافضل ولذلك اخذت المنشآت التابعة للقطاع التجاري بتشبيد مخازنها وفق هذا الاسلوب للاسباب الآتية: (٢)
- ١ • تكون تكاليف المناولة في هذه المخازن اقل بالمقارنة بتكاليف المناولة في المخازن المتعددة الطوابق •

- ٢ • قلة عدد الاعمدة في هذه المخازن مما يسهل عمليات التسلم والتجهير والجرد •
- ٣ • يساعد هذا النمط في تصميم المخازن على الاستفادة من الاضاءة الطبيعية •
- ٤ • تنعدم أو تفتقر الحاجة الى استخدام المضاعد الكهربائية في هذه المخازن وبذلك يمكن الاستفادة من المساحات المتاحة بشكل افضل •
- ٥ • سهولة السيطرة على جميع الأنشطة والفعاليات التي تتم داخل المخزن •
- ٦ • يساعد على اطفاء الحرائق بصورة اسرع وبذلك يسكن تخفيض الاضرار الناجمة عن الحرائق •

تصاميم الابنية المخزنية في المستقبل

يتعين على الادارة في جميع منشآت الاعمال أن تطور تصاميم الابنية المخزنية في المستقبل الى المستوى الذي يجعل من المخازن قادرة على تأدية أعمال متعددة باستخدام الحاسب في ادارة المخازن بهدف تحقيق الدقة والسرعة في أنجاز الاعمال في المخازن ، وكذلك تخفيض تكاليف أنجاز جميع الاعمال في المخازن وتقليل الحاجة الى الكوادر البشرية المطلوبة للعمل في المخازن كلما كان ذلك ممكنا •

كما أن التصاميم المتطورة الابنية المخزنية تجعل من المخازن بيئة مهيئة لراحة الأفراد العاملين في المخازن من خلال تصميمها على وفق الحاجات ومستلزمات الأفراد العاملين في المخازن بحيث تكون تلك الابنية قادرة على توفير راحة أكبر واطمئنان أفضل في العمل للعاملين في المخازن ، وكذلك للأفراد الذي يدخلون المخازن لانجاز اعمال معينة فيها •

وتكشف الدراسات التي تناولت هذا الموضوع في الدول المتقدمة أن اتناجية الافراد العاملين في المخازن قد أخذت بالتطور نتيجة لشعورهم بأن الابنية المخزنية التي يعملون فيها قد وفرت لهم بيئة عمل أفضل ، ولذلك كان

على الادارة مراعاة هذه الاعتبارات في تصاميم الابنية المخزنية في المستقبل (٣) .

التنظيم الداخلي للمخازن

يؤثر التنظيم الداخلي في جميع الاعمال في المخازن وفي عمليات المناولة الداخلية، حيث يسهم التنظيم الداخلي الجيد للمخازن في تسهيل وتسريع انجاز الاعمال المناطة بأدارة المخازن بينما يتسبب سوء التنظيم الداخلي للمخازن أو عدم صلاحيته وملاءمته الى تأخير أنجاز الاعمال في المخازن ويؤدي الى ارتفاع تكاليف التخزين في المنشأة، ولذلك لا بد من اتخاذ جميع الى التنظيم العلمي للمخازن والذي يساعد في تحديد مكان كل صنف من التسلم والخزن والتجهيز والجرد .

الاصناف المخزونة بسهولة وبدقة وبأقل التكاليف ويسهل أنجاز عمليات ويتطلب التنظيم الداخلي للمخازن تقسيم الاصناف السلعية الى مجموعات رئيسة بهدف تخزين كل مجموعة في الموقع المناسب لها، والذي يتم تحديده وفقا لطبيعة وكمية مفردات المجموعة وطول مدة بقائها في المخازن .

ويمكن القول ان التنظيم الداخلي للمخازن يختلف من منشأة الى أخرى ومن مخزن لآخر، نظرا لاختلاف كميات ونوعيات البضائع المخزونة واختلاف تصاميم الابنية المخزنية المستخدمة، لذلك لا يوجد نظام داخلي أنموذجي يسكن نطيفه من قبل جميع المنشآت، ولكن مع ذلك هناك عدد من العوامل والاعتبارات المهمة التي يتعين على الادارة معرفتها والاسترشاد بها في عمليات التنظيم الداخلي للمخازن .

العوامل المؤثرة في التنظيم الداخلي للمخازن :

يمكن تلخيص أهم العوامل التي تؤثر في التنظيم الداخلي للمخازن كما يأتي :

- ١ • طبيعة وخواص الاصناف المخزونة •
- ٢ • المساحات المتاحة للمخازن •
- ٣ • المساحات المطلوبة للفحص والتسلم والتخزين والتعبئة والتغليف والتجهيز •
- ٤ • المساحات المطلوبة لالاعمال الادارية والخدمية في المخازن •
- ٥ • معدات التخزين والقياس •
- ٦ • معدات المناولة والممرات اللازمة لها •
- ٧ • تكاليف التنظيم الداخلي •
- ٨ • احتمالات التوسع والانكماش في المستقبل •

خصائص التنظيم الداخلي الجيد للمخازن :

- يتميز التنظيم الداخلي الجيد للمخازن بالخصائص الآتية : (٤)
- ١ • سهولة الوصول للاصناف المخزونة ويمكن كذلك من تجهيز الاصناف المطلوبة خلال وقت أقصر •
 - ٢ • تخفيض نسبة التلف في الاصناف المخزونة الى أقل مستوى ممكن من خلال عدم تخزين المواد بعضها فوق بعض وتهيئة الظروف الملائمة للاصناف المخزونة •
 - ٣ • يساعد على استخدام معدات المناولة المتطورة •
 - ٤ • يسهم في توفير امكانيات واسعة لاستخدام معدات التخزين والقياس الحديثة •
 - ٥ • يساعد على تسيق الاثشطة والاعمال داخل المخزن •
 - ٦ • تخفيض الجهود المبذولة من قبل العاملين في المناولة داخل المخزن •

- ٧ • يسهم في تحقيق أفضل الاستخدامات للطاقات المتاحة للتخزين في المنشآت •
- ٨ • تخفيض تكاليف عمليات المناولة الداخلية من خلال تخفيض الوقت اللازم لانجاز عمليات المناولة الداخلية في المخازن •
- ٩ • يسهم التنظيم الداخلي الجيد للمخازن في تطوير انتاجية العاملين ويساعد على رفع معنوياتهم من خلال تسهيل الاعمال المناطة بهم وتوفير وسائل الراحة والامان خلال ساعات العمل في المخازن •
- ١٠ • يسهل عمليات تسلم الشحنات الواردة للمخازن ويسهم في تسهيل عمليات التجهيز والشحن من المخازن وبذلك يسهم في تخفيض تكاليف انجاز تلك الاعمال •
- ١١ • يسهل انجاز عمليات جرد البضائع المخزونة •

اعتبارات يجب مراعاتها في عمليات التنظيم الداخلي للمخازن :

- يتعين على ادارة المخازن مراعاة الاعتبارات الآتية في عمليات التنظيم الداخلي ، بهدف الوصول الى التنظيم الداخلي المتطور في المخازن :^(٥)
- ١ • تخزين الاصناف البطيئة الحركة في اماكن داخل المخزن بعيدة عن منطقة التسليم أو توضع في اعلى الرفوف •
- ٢ • يكون موقع قسم التغليف بالقرب من موقع خزن الاصناف الجاهزة للتسليم •
- ٣ • وضع الاصناف المتشابهة في مكان واحد كلما أمكن ذلك •
- ٤ • خزن الاصناف التي تتأثر بدرجات الحرارة في مخزن مكيف •
- ٥ • وضع الاصناف التي تكون مجموعة واحدة مثل اجزاء المحرك ، الاواني والملابس في مكان واحد أو اماكن متقاربة •
- ٦ • يجب أن تخزن الاصناف السريعة الحركة بالقرب من منطقة التسليم في المخزن وفي اماكن يمكن الوصول اليها بسرعة وبسهولة •

٧ • ضرورة إعادة النظر في التنظيم الداخلي للمخازن كما حدثت تطورات بسبب التوسع أو الانكماش في أعمال المخازن من الناحيتين الكمية والنوعية أو عند ظهور ظروف تستوجب اجراء التغييرات في التنظيم الداخلي للمخازن مثل انشاء مخازن جديدة، او انشاء طوابق جديدة في بناية المخازن •

- ٨ • يجب أن تكون مواقع المكاتب الادارية في منطقة محددة •
- ٩ • يجب أن تخصص أماكن لاجهزة القياس في مناطق الصرف والتسلم •
- ١٠ • ترقيم المساحات المخزنية والممرات والرفوف وعيون الرفوف (الخانات) طبقا لنظام معين بهدف تسهيل الوصول للاصناف في حالات التسلم والجرد •

متطلبات تطوير التنظيم الداخلي الحالي لمخازن منشآت القطاع الاشتراكي :

يتطلب تطوير التنظيم الداخلي الحالي لمخازن منشآت القطاع الاشتراكي ما يأتي :

- ١ • التخلي عن المباني القديمة التي لا زالت لحد الآن تستخدم مخازن نظرا لعدم ملاءمتها بهدف تقليل فرص تعرض الاصناف المخزونة للتلف •
- ٢ • يجب استغلال المساحات المتاحة للتخزين في المخازن الحديثة بصورة اقتصادية •
- ٣ • ضرورة استخدام المعدات الملائمة للتخزين والتي تلائم طبيعة الاصناف المخزونة واحجامها وخاصة الزجاج والاطارات وقطع الغيار، والمعلبات والمواد الغذائية الاخرى •
- ٤ • تزويد مخازن المنشآت بمعدات مناولة متطورة •
- ٥ • تدريب العاملين في المخازن على الاساليب العلمية في التنظيم الداخلي للمخازن •
- ٦ • استخدام بطاقات العين •

- ٧ • منع تفرغ الاصناف من الصناديق في نفس الاماكن المخصصة للتخزين •
- ٨ • تقسيم موجودات المخازن الى مجموعات ثم تقسيم كل مجموعة الى مجموعات فرعية بهدف تمييز كل صنف عن غيره من الاصناف بدقة ومنع حدوث الاخطاء في التمييز بين الاصناف لتسهيل عمليات التسلم والتجهيز والجرد •
- ٩ • اعداد خارطة شاملة للمخازن توضح المساحات والمرات ومواقع الاصناف ، ويجب توضيح هذه الخارطة للعاملين في المخازن ، وبعد ذلك وضع صورة منها في مكان بارز في المخازن لتمكين العاملين من الاطلاع عليها باستمرار •
- ١٠ • ترك ممرات بين اماكن تخزين الاصناف في كل مخزن تساعد على الحركة والوصول الى اماكن الاصناف المخزونة بسهولة •
- ١١ • ترك مسافة بين البضائع المخزونة وجدران المخازن كمرات في الحالات الاضطرارية كما أن هذه الممرات تسهل عمليات الانقاذ والاطفاء في حالة حصول الحريق •
- ١٢ • عدم ترك النفايات وخاصة الاوراق داخل المخازن بهدف تسهيل الحركة في المخازن ومنع حصول الحرائق في المخازن •

بعض نماذج التنظيم الداخلي للمخازن :

- نستعرض فيما يأتي النماذج الآتية للتنظيم الداخلي للمخازن: (١)
- ١ • التنظيم الداخلي للمخازن على وفق اسلوب الترتيب المستقيم •
 - ٢ • التنظيم الداخلي للمخازن على وفق أسلوب الترتيب الهلالي •
 - ٣ • التنظيم الداخلي للمخازن على شكل حرف T •

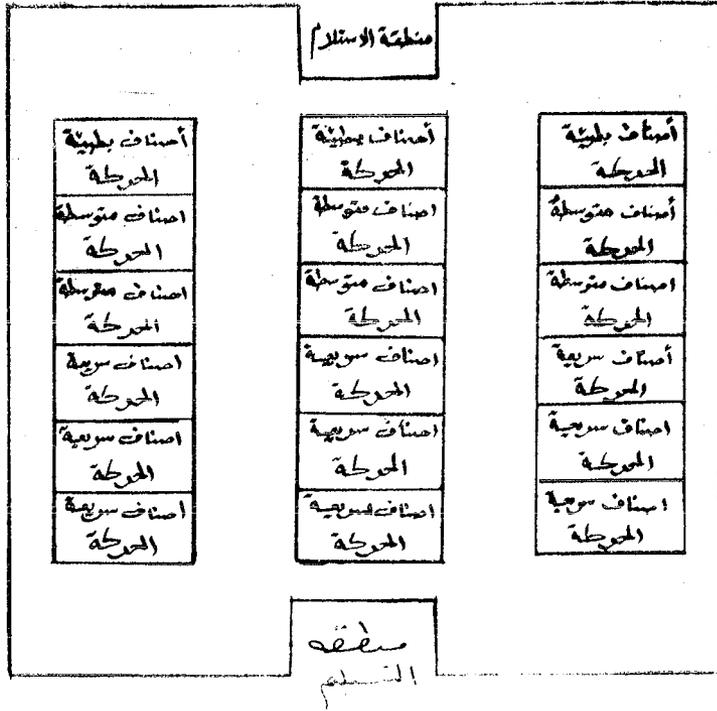
اولا : التنظيم الداخلي للمخازن على وفق أسلوب الترتيب المستقيم :

يطبق هذا الاسلوب في المخازن التي يكون فيها بابان يقع كل منهما في جهة تقابل الباب الآخر ، وتخصص أحد الابواب لتسلم البضائع الواردة

المخازن ، بينما يخصص الباب الآخر لتسليم وتجهيز البضائع من المخازن •

ويتم تخزين الاصناف السريعة الحركة قرب منطقة أو باب التجهيز والتسلم ثم تأتيها الاصناف المتوسطة الحركة بينما يتم تخزين الاصناف البطيئة الحركة في مؤخره المخزن أي بالقرب من منطقة أو باب التسلم •

ويستهدف تطبيق هذا التنظيم تسهيل وتسريع تجهيز الاصناف التي يتكرر منها الطلب باستمرار وبذلك تستطيع ادارة المخازن أن تنجز الاعمال المناطة بها بأقل الجهود والتكاليف وتحقق الاهداف التي تسعى اليها خلال تحقيق السرعة في تلبية طلبات التجهيز ، ويعرض الشكل (٤٠) انموذجا لتنظيم الداخلي للمخازن على وفق اسلوب الترتيب المستقيم ، ويظهر فيه الاصناف السريعة الحركة قد تم تخزينها بالقرب من منطقة التجهيز بينما يتم تخزين الاصناف البطيئة الحركة في مؤخره المخزن لان الطلب لا يتكرر عليها ، ويتم خزن الاصناف المتوسطة الحركة بين الاصناف السريعة الحركة والاصناف البطيئة الحركة •

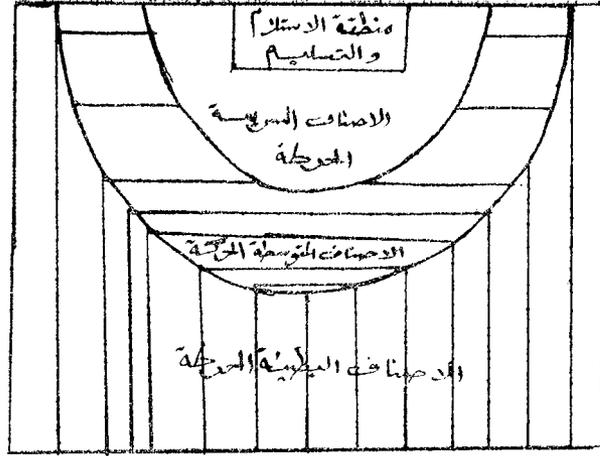


شكل (٤٠)

انموذج تنظيم داخلي لاحد المخازن

ثانيا : التنظيم الداخلي للمخازن على وفق اسلوب الترتيب الهلالي

يعرض الشكل (٤١) انموذج التنظيم الداخلي للمخازن على وفق اسلوب الترتيب الهلالي ويظهر فيه أن المخزن له باب واحد ويتم من خلال هذا الباب تسلم وتسليم جميع الاصناف السلعية ، ويلاحظ أن الاصناف السلعية السريعة الحركة قد تم تخزينها قرب باب التسليم والتسليم وتحيط بها مباشرة الاصناف السلعية المتوسطة الحركة بينما يتم تخزين الاصناف البطيئة الحركة في جميع المسافات التي قرب جدران المخزن على شكل هلال يحيط بالاصناف السلعية السريعة الحركة والاصناف السلعية المتوسطة الحركة .

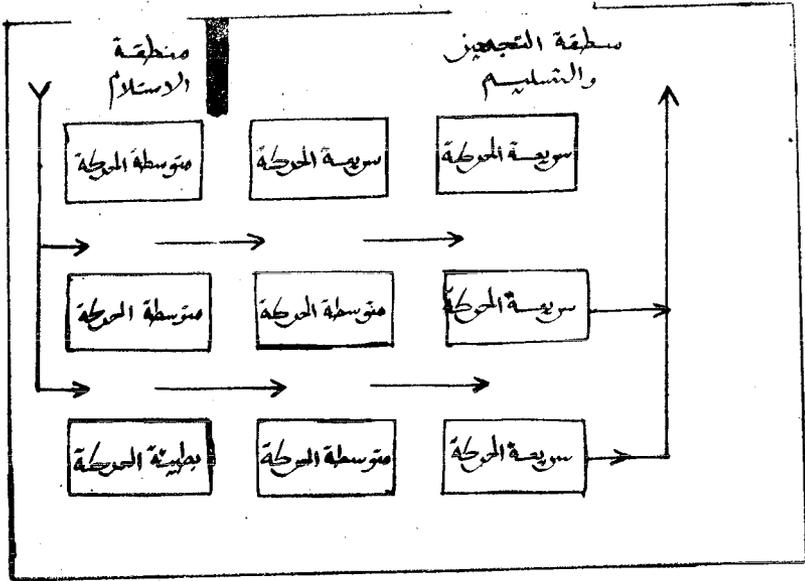


شكل (٤١) نموذج تنظيم داخلي لاحد المخازن

ثالثا : التنظيم الداخلي للمخازن على شكل حرف T
 يعرض الشكل (٤٢) النموذج للتنظيم الداخلي للمخازن على شكل T ويظهر فيه المخزن يحتوي على باين يقعان في جهة واحدة من المخزن ، ويفصل بينهما حاجز •

ويلاحظ ان الاصناف السريعة الحركة قد تم تخزينها في المواقع القريبة من الباب المخصص للتجهيز وتحيط بها الاصناف السلعية المتوسطة الحركة ، بينما يتم تخزين الاصناف السلعية البطيئة الحركة في مؤخرة المخزن لان انطلب عليها لا يتكرر باستمرار •

ويسهم اتباع هذا الاسلوب في تنظيم وترتيب الاصناف السلعية في المخازن المصممة حسب هذا الانموذج في تسهيل وتسريع انجاز الاعمال المتعلقة بتجهيز الاصناف من المخازن ، ويمكن ادارة المخازن من تحقيق الاهداف التي تسعى اليها من خلال تخفيض تكاليف انجاز الاعمال المناطة بها •



اسئلة الفصل الثامن

- س ٢ : بين المشكلات التي يكون سببها عدم كفاية الطاقات التخزينية •
- س ٣ : وضح الاتجاهات السائدة في تصميم المخازن •
- س ٤ : ما الاسباب التي تدفع الادارة للاهتمام بتطوير تصاميم الابنية
المخزنية •
- س ٥ : بين العوامل المؤثرة في التنظيم الداخلي للمخازن •
- س ٦ : ما خصائص التنظيم الداخلي الجيد للمخازن •
- س ٧ : حدد الاعتبارات التي يجب مراعاتها في عمليات التنظيم الداخلي
للمخازن •
- س ٨ : وضح بعض نماذج التنظيم الداخلي للمخازن •

مصادر الفصل الثامن

- ١
A. Morrison, Storage and Control of Stock. 2nd. ed.,
London: Pitman Ltd., 1974) PP. 14—141.
- ٢ — د • سعدالدين عشاوي ، الشراء والتخزين ، الطبعة الاولى :
(القاهرة : دار الطباعة الحديثة ١٩٧٧) ، ص : ١٩١ — ١٩٢ •
- ٣
G. A. Marrage, New Age of Building and the Factory
of future,
Magazine of Managent Aprril, 1984. Vol. x No.
4. P. 39.
- ٤
— Amar Lee and Donald W. Dobler. Purchasing
and Materials Management 2nd. ed.,
(New York : McGraw - Hill Co., 15711. P. 408.
- ٥ — عبدالمجيد بيومي ، تنظيم المخازن — الاسس العملية والمشاكل العملية.
بحث مقدم الى مؤتمر دور الادارة في كفاءة التخزين والمشتريات
(القاهرة : الجهاز المركزي للتنظيم والادارة ١٩٧١) ، ص ١٩٣ •
- ٦ — المركز القومي للاستشارات والتطوير الاداري ، الاجراءات المخزنية ،
١٩٧٩ ، ص : ١٨٧ •

الفصل التاسع

معدات التخزين والقياس

- أخذت جميع المنشآت تتوسع في استخدام معدات التخزين Storage equipment المتطورة نظرا لما يحقق استخدام تلك المعدات من فوائد عديدة يمكن تلخيصها بما يأتي: (١)
- ١ - يسهم استخدام معدات التخزين في المحافظة على المواد والسلع المخزونة من التلف طيلة مدة بقاء تلك الاصناف في المخازن .
 - ٢ - يساعد وضع الاصناف على لوحات التحميل في تسهيل عمليات المناولة الداخلية ويساعد على انجاز عمليات التفريغ والشحن بأقل الجهود والتكاليف .
 - ٣ - يساعد استخدام معدات التخزين في تحقيق أفضل استخدام ممكن للمساحات والحجوم المتاحة للتخزين .
 - ٤ - يسهل استخدام معدات التخزين جميع عمليات التسلم والتجهيز من خلال سهولة وسرعة تحديد مواقع الاصناف المخزونة .
 - ٥ - يساعد في تسهيل عمليات الجرد ويمكن من انجازها بكفاية عالية .

العوامل المؤثرة في اختيار معدات التخزين

يتعين على ادارة المخازن ان تختار معدات التخزين في ضوء دراسة العوامل الآتية بهدف ان يكون اختيارها سليما ويحقق الاهداف التي تسعى اليها من استخدام معدات التخزين :

- ١ - طبيعة الاصناف التي ستقوم المنشأة بتخزينها في تلك المعدات .
- ٢ - طريقة تنضيد الاصناف في المخازن .

- ٣ - تكاليف معدات التخزين •
- ٤ - قابلية معدات التخزين للتغيير في المستقبل • أي درجة مرونتها لاجراء التغيير حسب متطلبات المنشأة في المستقبل •
- ٥ - متانة معدات التخزين ودرجة المحافظة التي توفرها للاصناف المخزونة •
- ٦ - طول مدة بقاء الاصناف السلعية في المخازن •
- ٧ - طبيعة معدات المناولة المستخدمة أو التي ستستخدم في المستقبل •
- ٨ - تكاليف الاصناف السلعية حيث ان الاصناف الثمينة يجب ان يتم تخزينها في معدات خاصة توفر لها الحماية الكافية من السرقة والحريق •
- ٩ - درجة ملاءمتها للابنية المخزنية •

انواع معدات التخزين

ادى التطور التقني الذي يشهده العالم الى استمرار ابتكار انواع عديدة من معدات التخزين ، ولذلك اصبحت على ادارة المخازن قبل الشروع في اختيار معدات التخزين ان تقوم بدراسة مجموعة من العوامل التي تؤثر في عدد معدات التخزين المطلوبة وشكلها وحجمها وطبيعة المواد المصنوعة منها • وبما ان المنشآت التي تقوم بتصنيع معدات التخزين تظالعنا باستمرار بما هو جديد من معدات التخزين بين مدة وأخرى ولذلك ليس من السهل من الناحية العملية ان تتناول جميع انواع معدات التخزين ولذلك سنركز على اهم الانواع الشائعة الاستخدام في جميع المنشآت • وهي كما يأتي: (٢)

- ١ - الرفوف
- ٢ - لوحات التحميل
- ٣ - المساند والحوامل
- ٤ - الصهاريج
- ٥ - الصوامع
- ٦ - الثلجات المبردة والمجمدة

اولا : الرفوف

تكون الرفوف عادة مكونة من عدة مستويات أو قواطع ويتم تخزين الاصناف الخفيفة في المستويات العليا والاصناف الثقيلة في المستويات الدنيا، وبذلك يمكن من خلال الرفوف الاستفادة من الفراغ العلوي في بناء المخازن ويتم ذلك عن طريق تخزين الاصناف على قواطع . ان بعض انواع الرفوف المستخدمة من قبل المنشآت ثابت والبعض الآخر متحرك وبصورة عامة فان الرفوف تقسم الى نوعين من حيث المادة التي تصنع منها وهي :

آ - الرفوف المصنوعة من الخشب

ب - الرفوف المصنوعة من المعادن

وفيما يأتي انواع الرفوف :

آ - الرفوف التي لها مناظف متصلة

ب - الرفوف ذوات الفواصل أو الخانات

ج - الرفوف ذوات الابواب الثابتة

د - الرفوف ذوات الابواب المنزلقة

هـ - الرفوف ذوات المجرات

و - الرفوف الصندوقية

وجميع الانواع المتقدمة تقع في أربع مجموعات هي :

آ - الرفوف المفتوحة من جانب واحد

ب - الرفوف المفتوحة من جانبيين

ج - الرفوف الصندوقية

د - الرفوف ذوات الابواب (الدواليب)

ثانيا : لوحات التحميل

تصنع لوحات التحميل من الخشب او البلاستيك ، او المعادن وتكون

على اشكال عديدة منها ما يأتي :

آ - لوحات التحميل ذوات المدخل الواحد

ب - لوحات التحميل ذوات المدخلين

ج - لوحات التحميل ذوات المداخل الاربعة

د - لوحات التحميل الصندوقية

ثالثا : المساند والحوامل

تستخدم المساند لتنضيد الانابيب والقضبان وغيرها من الاصناف التي يجب تخزينها على مساند ، حيث توضع كل قطعة أو مجموعة من الاصناف المطلوب تخزينها على اذرع المساند أو بينها منعا لسقوطها ولتسهيل عمليات تسلمها وتجهيزها •

رابعا : الصهاريج

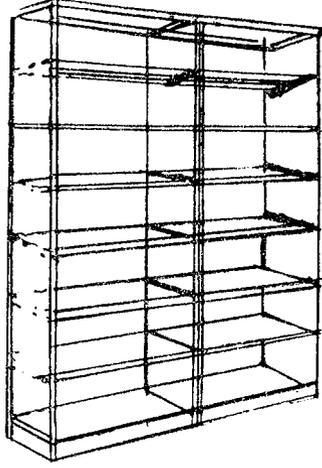
تخزن في الصهاريج المواد السائلة مثل السوائل الكيماوية والعطور •• وما في حكمها من الاصناف السائلة •

خامسا : الصوامع (السيلوات)

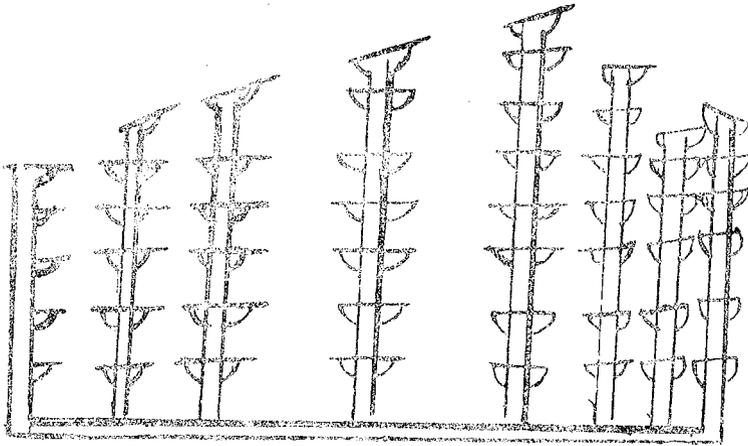
تستخدم الصوامع لخرن الحبوب وما في حكمها من الاصناف •

سادسا : التلاجات

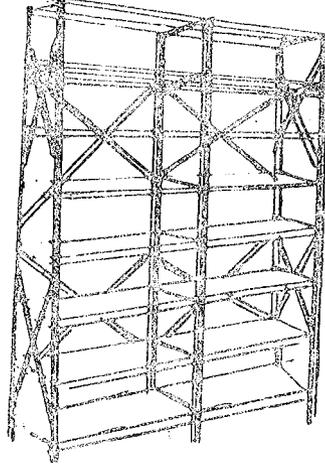
تستخدم التلاجات المبردة لخرن الخضروات والفواكه ومنتجات الالبان • بينما تستخدم التلاجات المجمدة لخرن اللحوم على اختلاف انواعها وغيرها من المنتجات الاخرى التي تحتاج الى هذا النوع من التلاجات •



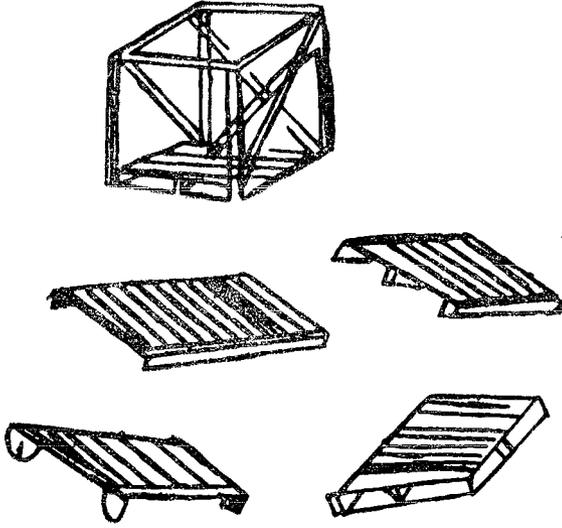
نموذج رف مفتوح من جانب واحد
الشكل (٤٥)



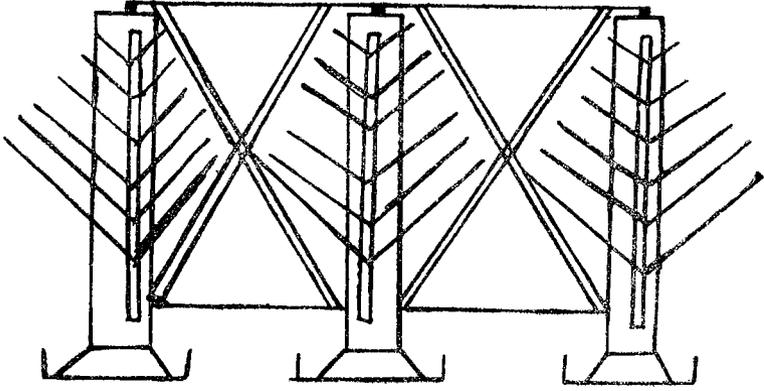
انموذج احد انواع رفوف التحميل بأذرع
الشكل (٤٦)



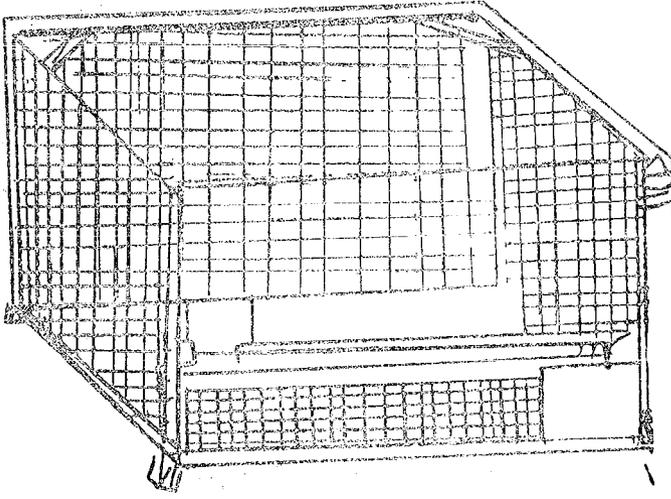
نموذج رف مفتوح من الجسائين
شكل رقم (٤٧)



الشكل (٤٨)
بعض انواع الواح التحميل



نموذج احد انواع المساند
الشكل (٤٩)



نموذج لوحة تحميل صندوقية
الشكل (٥٠)

سادسا : السلالم

تكون السلالم على نوعين أولا : النوع المتحرك ذو العجلات ، والنوع الآخر : هو السلالم العادية ، وتستخدم السلالم لوضع الاصناف في اعلى الرفوف والدوايب كما تستخدم في عمليات التجهيز والجسرد وكذلك في عمليات تنسيق الاصناف المخزونة في المخازن .

سبعا : الانواع الاخرى من المعدات

توجد اضافة الى ما تقدم معدات تخزين واوعية تخزينية أخرى مثل الصناديق والبراميل وبقية الانواع الأخرى .

ثامنا : العدد والادوات

تستخدم العدد في عمليات فتح الصناديق والعبوات والبالات وكذلك في عمليات التغليف والتعبئة وتشمل العدد ومنها على سبيل المثال ما يأتي :

- أ - انواع المناشير
- ب - انواع المقصات
- ج - المطارق
- د - انواع العدد الأخرى المستخدمة في المخازن .

تاسعا : معدات واجهزة توفير السلامة في المخازن

وتشمل معدات واجهزة التنبيه عن الحرائق ومعدات واجهزة اطفاء الحرائق وادوات الدفاع المدني والاسعافات الأولية والى غير ذلك من المعدات والاجهزة التي تستخدم لتوفير السلامة في المخازن .

ارشادات تسهم في تحقيق الكفاية في استخدام معدات التخزين

تستهدف هذه الارشادات تحقيق اهداف استخدام معدات التخزين وهذه الارشادات هي :

- ١ - اخزن الاصناف الثقيلة في اسفل الرفوف .
- ٢ - احفظ الاصناف التي تتلف بالغبار والضوء في دواليب يمكن اغلاق ابوابها .
- ٣ - اخزن الاصناف الثمينة في قاصات أو دواليب يمكن أغلقها بأحكام .
- ٤ - ضع الاصناف البطيئة الحركة في اعلى المواقع في معدات التخزين .
- ٥ - ضع الاصناف الصغيرة الحجم في الرفوف بحيث تقع في المسافة الواقعة بين وسط الانسان وكتفيه لتسهيل عمليات تخزينها وتجهيزها .
- ٦ - وضع الاصناف الكبيرة الحجم والطويلة مثل الالواح والانابيب على مساند خاصة بها .
- ٧ - استخدام بطاقات الاوعية ويجب وضع تلك البطاقات على جانبات الرفوف والدواليب .
- ٨ - يجب ان تمتاز الاوعية والدواليب المخزنية والحوامل والرفوف بالمرونة بحيث يمكن تغييرها أو إجراء تعديلات عليها اذا اقتضت الضرورة في المستقبل .
- ٩ - يجب ان تكون الممرات بين معدات التخزين ملائمة بحيث تسمح بالحركة وتسهل من عمليات المناولة الداخلية .
- ١٠ - يجب ان تحقق معدات التخزين افضل استفادة من الفراغ العمودي في المخازن بهدف تحقيق الاستخدام الاقتصادي لطاقت التخزين .
- ١١ - يجب شراء المعدات التي لا تتلف بسرعة والتي تبقى صالحة للاستخدام مدة اطول كلما كان ذلك ممكنا .
- ١٢ - حافظ على نظافة المعدات المخزنية ومعدات القياس .
- ١٣ - يجب صيانة المعدات باستمرار بهدف جعلها صالحة للاستعمال .

١٤ - يجب ترقيم الرفوف وخاناتها ، بهدف تسهيل معرفة مكان الاصناف داخل المخازن .

اضرار عدم اختيار معدات التخزين المناسبة

يؤدي عدم اختيار معدات التخزين المناسبة الى شراء ونصب معدات غير ملائمة لطبيعة الابنية المخزنية والمواد والسلع المراد تخزينها ويمكن تلخيص اضرار عدم اختيار معدات التخزين المناسبة بما يأتي :

- ١ - صعوبة تخزين الاصناف في تلك المعدات .
- ٢ - تستغرق عمليات تخزين المواد والسلع في تلك المعدات وأخراجها منها عند التجهيز وقتا اطول .
- ٣ - تتعرض الاصناف المخزونة للتلف عندما لا تكون المعدات ملائمة لطبيعتها .
- ٤ - ان تغيير المعدات يحدث أرباكا في العمل ويعطل المخازن عن القيام بواجباتها في الاوقات المحددة .
- ٥- ان شراء ونصب معدات التخزين يكلف المنشأة مبالغ كبيرة ولذلك عندما لا تكون معدات التخزين ملائمة فان ذلك يدل على ان المنشأة لم تكن ناجحة في استثمار المبالغ المتاحة لها بصورة اقتصادية ويظهر مما تقدم ان على الادارة ان تكون ناجحة وصائبة في اختيار معدات التخزين الملائمة لها .

معدات القياس

تستهدف المنشآت من خلال استخدام معدات القياس معرفة أوزان المواد والسلع واطوالها وحجومها^(٣) في حالات التسلم والتجهيز وكذلك في حالات الجرد ولذلك هناك ثلاث مجموعات من هذه المعدات هي :

أ - معدات لقياس الاوزان

ب - معدات لقياس الحجم

ج - معدات لقياس الأطوال

ولا بد من التأكيد هنا ان هناك عدة انواع من هذه المعدات ولذلك على الادارة ان تختار المعدات التي تلائمها في ضوء العمل في المخازن وطبيعة المواد والسلع المتسلمة والمجهزة واوزانها والاوزان والحجوم والأطوال التي يتم التعامل بها من قبل المنشأة وفيما يأتي أهم انواع معدات القياس :

أ - الميزان الجسري وينصب تحت الأرض ويكون سطحه بمستوى الأرض وتكون لوحة القراءة الخاصة به في مكان مجاور ويستعمل لقياس اوزان السيارات وعربات السكك وغيرها من وسائل النقل ويكون موضع الميزان الجسري عادة في الباب الرئيس للمخازن حيث توزن الشاحنة بوساطته وهي فارغة ثم توزن وهي محملة والفرق بين الوزنين يمثل حمولة الشاحنة .

ب - ميزان الكفتين ، نوضع في احد الكفتين المادة وفي الكفة الاخرى نوضع اثقال معروفة الاوزان وعندما تساوى الكفتان فإن وزن المادة يساوي وزن الاثقال .

ج - الميزان المكافي .

د - القبان ذو المنصة .

هـ - معدات قياس الحجم مثل المكاييل التي تستخدم في قياس المواد السائلة وما في حكمها ويتم التعبير عن الحجم بالغالون أو اللتر ، كما يمكن ان تستخدم لوحات قراءة حجوم السوائل في الصهريج والخزانات ، ويتم ذلك بهدف معرفة حجم السوائل المجهزة أو المتسلمة أو كمية السائل الباقي في الصهريج . من خلال مقياس الحجم الذي في احد طرفيه جسم يطفو على سطح السائل المنزول في الصهريج مربوط بسلسلة تتدلى الى خارج الصهريج يرتبط بطرفها الآخر ثقل يتحرك صعودا ونزولا فوق لوحة مقسمة الى وحدات الحجم . فإذا انخفض السائل داخل الخزان هبط الجسم الطافي معه وسحب السلسلة الممتدة

الى الخارج فيرتفع الثقل الذي يؤثر على لوحه القياس فتزاحة وحدات حجم السائل الباقي في الخزان بينما يرتفع الجسم الكافي في حالة زيادة حجم السائل في الخزان وتستخدم في الوقت الحاضر مقاييس آلية وكهربائية لقياس حجوم السوائل المتسleme والمجهزة لتحديد الكمية المخزونة منها في المهاريج بصورة أسرع وأدق ، وخاصة في المشتات النفطية .

و مع معدات قياس الأطوال يتم التعبير عن الأطوال بوحدات خاصة مثل السنتيمتر ، المتر والقدم والباردة ولذلك تستخدم هذه الوحدات لقياس أطوال الاقمشة والحديد ، والخشب وغيرها من الاضافات الأخرى التي يتم التعبير عنها بوحدات الأطوال .

مواصفات معدات القياس اللائمة :

وتتميز المعدات الجيدة بما يأتي :

- ١ - دقيقة وتعتمد درجة الدقة المطلوبة على طبيعة البضاعة خاصة في حالة قياس درجة كثافة اسوائل . أو تعتمدية الوزن والرطوبة والضغط والحجوم والزوايا واقطار الانابيب والبرانجي والمسامير وما في حكمها .
- ٢ - حساسة ولها قدرة على التعامل مع الاوزان الصغيرة جداً .
- ٣ - وضوح القياس وبقاؤه مسجلاً حتى اللحظة الأخيرة التي تنتهي فيها عملية القياس .
- ٤ - سهولة الاستخدام والصيانة .
- ٥ - درجة نتائجها عالية حيث يعتمد عليها طول عمر المعدات .
- ٦ - تقوم بأكثر من عمل واحد في نفس الوقت مثل استخدام الوزن والشن أو الحجم والشن من خلال ضرب الوزن أو الحجم في ثمن وحدة الوزن أو الحجم .

اهمية المحافظة على معدات القياس

يتعين على جميع العاملين في ادارة المخازن العناية والمحافظة على معدات القياس وذلك للأسباب الآتية :

١ - ان هذه المعدات تم الحصول عليها لقاء دفع مبالغ كبيرة جدا في بعض الحالات .

٢ - تتوقف عمليات التسليم والتجهيز وتحديد الارصدة في حالات الجرد اذا كانت تلك المعدات غير صالحة للاستعمال .

٣ - تؤدي عدم دقة هذه المعدات الى عدم دقة عمليات التسليم والتجهيز وعمليات الجرد ، وقد تظهر بسبب ذلك فروقات بين الارصدة الفعلية للمخزون من البضائع والارصدة الدفترية .

متطلبات المحافظة على معدات القياس :

تتطلب عملية المحافظة على معدات القياس مراعاة ما يأتي :

- ١ - عدم وزن ائقال تزيد على طاقة الميزان المستخدم .
- ٢ - عدم وزن بضائع تختلف خصائصها عن خصائص البضائع المحددة .
- ٣ - عدم السماح بوزن بعض البضائع بدون وضع عوازل بين البضاعة وسطح الميزان بهدف المحافظة على نظافة سطح الميزان وحمايته من التلف .
- ٤ - عدم استخدام المعدات في غير المجالات المخصصة لها .
- ٥ - استخدام معدات القياس الحساسة بعناية متناهية .
- ٦ - حماية معدات القياس الحساسة من الاتربة والصدأ والتآكل .
- ٧ - فحص معدات القياس باستمرار للتأكد من سلامتها .
- ٨ - صيانة معدات القياس بهدف جعلها صالحة للاستعمال باستمرار .

اسئلة الفصل التاسع

- س١ : بين الفوائد التي يمكن الحصول عليها من خلال استخدام معدات التخزين *
- س٢ ٢ حدد العوامل المؤثرة في اختيار معدات التخزين *
- س٣ : ادى التطور التقني الى ابتكار انواع عديدة من معدات التخزين **
بين أهم انواع معدات التخزين *
- س٤ : بين الاعتبارات التي يمكن ان تسهم في تحقيق الكفاية في استخدام معدات التخزين *
- س٥ : وضح اضرار عدم اختيار معدات التخزين الملائمة *
- س٦ : حدد المعدات التي تستخدم في القياس في المخازن *
- س٧ : بين مواصفات معدات القياس الملائمة *
- س٨ : حدد اهمية المحافظة على معدات القياس *
- س٩ : اذكر متطلبات المحافظة على معدات القياس *

مصادر الفصل التاسع

H. K. Compton. - Stosehouse and Stockyorad
Storage equibment Management,
(London: Business Book Ltd., 1970) PP. 218. 220

د. إبراهيم هميمي : تخطيط ومراقبة العمليات المخزنية . القاهرة :
مطبعة الامانة ، ١٩٧٤ ص : ٨٩

A. Marrison, Storage. and Control of Stock. 2nd. ed.,
(Lonclon: Pitman Pmblishing, 1974), PP. 157.168.

٣ - عبدالغني نصيف الجاسم : ادارة المخازن (بغداد : مطبعة المعارف ،
١٩٧٣ ، ص ٣٢٤ - ٢٦٠

الفصل العاشر

المناداة الداخلية في المخازن

أخذت جميع منشآت الأعمال الكبيرة بالوقت الحاضر الاهتمام بعمليات المناولة الداخلية في المخازن التابعة لها وبدأت بعمليات تحديث وتطوير شاملة في معدات وأجهزة المناولة الداخلية بعد ما أدركت أهمية تطوير عمليات المناولة الداخلية في رفع كفاءة المخازن في إنجاز الأعمال المطلوبة منها والمتعلقة بتسليم الشحنات الواردة وتخزينها في المواقع المخصصة لها داخل المخازن ، وكذلك الأعمال المتعلقة بعمليات تجهيز الأصناف إلى العملاء .

ويتعين على الإدارة في تلك المنشآت أن تقوم بدراسة جميع العوامل والمتغيرات التي تؤثر في عمليات اختيار معدات المناولة الداخلية بهدف تخطيط عمليات شراء تلك المعدات وعليها أيضا أن تقوم بوضع الاجراءات المتعلقة بعمليات المناولة الداخلية بعناية فائقة واخضاعها للاشراف الدقيق وذلك للأسباب الآتية (١) :

- ١ • أن شراء معدات المناولة الداخلية يتطلب مبالغ كبيرة .
- ٢ • ارتفاع تكاليف عمليات المناولة الداخلية .
- ٣ • أن عدم ملائمة معدات وأجهزة المناولة يؤخر إنجاز عمليات تفريغ الشاحنات وتسليم البضائع الواردة وتخزينها وكذلك يؤخر عمليات تجهيز العملاء بالأصناف المطلوبة من المخازن .
- ٤ • تزايد حوادث وأصابات العمل في المخازن والتي تحصل بسبب عدم الدقة في استخدام معدات وأجهزة المناولة الداخلية في المخازن .

تعريف المناولة الداخلية للمواد والسلع

يعرف Nair المناولة الداخلية بأنها « علم تحريك المواد من موضع كما يعرفها Grant بأنها « أي حركة للمواد بصورة عمودية أو إلى آخر » (٢) .

أفقية ، أو الاثنين معا يدويا أو بوساطة المعدات ، سواء كانت على شكل دفعات أم قطعة واحدة في كل مرة » (٣) .

أما الجمعية الامريكية لمناولة المواد فقد قدمت التعريف الآتي للمناولة الداخلية : « انها فن وعلم تحريك وتغليف وتخزين المواد » (٤) ويعد هذا التعريف التغليف ضمن عمليات المناولة .
كما يعرف Tersine و (زميله) المناولة الداخلية كما يأتي :

« مناولة المواد تتعلق بجميع جوانب أنسياب المواد داخل المنشأة » (٥) ويظهر من هذا التعريف أن المناولة الداخلية تقتصر على أنسياب المواد فقط داخل المنشأة .

ان مفهوم المناولة الداخلية يشير الى جميع الفعاليات والانشطة التي تستهدف تحريك ونقل المواد والسلع ضمن اقسام المنشأة ، وان عملية المناولة تبدأ بتسلم المواد الواردة من المجهزين من قبل مخازن المنشأة وخزنها في أماكن تتلاءم مع طبيعتها ومعدل دورانها وتجهيزها الى طالبيها . وتتطلب الدورة التي تمر بها المواد منذ دخولها المخازن ولغاية شحنها الى العملاء وجود نظام مناولة متطور وأستخدام تقنيات متقدمة في عمليات المناولة وتوظيف ملاكات ادارية وفنية متخصصة بأساليب وطرق المناولة وذلك من أجل تحقيق الاهداف التي تسعى اليها المنشآت من خلال عمليات المناولة بكفاية ويتطلب أنجاز عمليات المناولة الداخلية بكفاية قيام الادارة بالانشطة الآتية :

- ١ • وضع أنظمة لمناولة المواد والسلع في المخازن تتلاءم مع طبيعتها وكميتها •
- ٢ • تخطيط Planning عمليات المناولة بالتنسيق مع الأقسام الأخرى التي لها علاقة بعمليات المناولة في المنشأة •
- ٣ • اختيار Selction معدات المناولة الملائمة للعمليات المختلفة التي تقوم بها المخازن •
- ٤ • تخطط عمليات صيانة معدات المناولة بالتعاون مع الأجهزة الأخرى المسؤولة عن عمليات الصيانة لتقليل الخسائر الناتجة عن التوقفات إلى أدنى مستوى ممكن •
- ٥ • الاسهام في اختيار القوى البشرية اللازمة وتعيينها لانجاز عمليات المناولة •
- ٦ • اعداد برامج تدريبية للقوى العاملة في نشاط المناولة وكذلك برامج اعادة تدريب تلك القوى كلما تطلب الامر ذلك في ضوء التطورات التي تحصل في إنتاج معدات المناولة •
- ٧ • تحديد مسؤوليات وصلاحيات العاملين في نشاط المناولة في المخازن •
- ٨ • التعرف على مصادر توريد معدات المناولة واقامة علاقات تجارية طيبة معها •
- ٩ • متابعة التطورات التقنية في إنتاج معدات واجهزة المناولة •
- ١٠ • مراقبة العاملين في نشاط المناولة بهدف التأكد من مدى تنفيذهم للواجبات المناطة بهم حسب القواعد والتعليمات واقتراح مكافأة الاكفاء ومعاينة المتقاعسين في تنفيذ واجباتهم •
- ١١ • دراسة أسباب الاختناقات والفتحات التي تحصل في تدفق المواد والسلع داخل المخازن ووضع الحلول اللازمة للقضاء على تلك الظواهر السلبية •

- ١٢ • مقارنة نتائج تنفيذ خطط المناولة مع النتائج المتوقعة بهدف تجديد مواطن الضعف والقوة في نظام المناولة ومعرفة نوع الانحرافات السلبية وأسباب تلك الانحرافات ، لغرض اتخاذ الاجراءات التي تسهم في عدم تكرارها في المستقبل •
- ١٣ • الاحتفاظ بسجلات تبين كمية وقيمة معدات واجهزة المناولة وتواريخ شرائها ، ومصادر توريدها وارقامها والفحوصات والاختبارات وعمليات الصيانة التي تجري عليها •
- ١٤ • ضرورة اختيار معدات وأجهزة المناولة قبل استخدامها ، ووضع لوحات علي معدات وأجهزة المناولة توضح كيفية استخدامها ومقدار حملتها •
- ١٥ • منع استخدام معدات المناولة الداخلية في غير الاغراض المخصصة لها •

فوائد استخدام معدات المناولة في المخازن

- تسعى جميع المنشآت الى تحقيق اهداف من خلال استخدام معدات المناولة الداخلية في المخازن نجملها بما يأتي :^(٦)
- ١ • تحقيق أفضل استخدام للطاقة المتاحة للتخزين
 - ٢ • تخفيض الوقت اللازم لانجاز العمليات الآتية :
 - أ • تفرغ الشاحنات •
 - ب • تخزين البضائع في المخازن •
 - ج • تجهيز الاصناف للعملاء •
 - د • جرد الاصناف •
 - ٣ • تحسين الخدمات المقدمة للعملاء خلال عمليات التجهيز •
 - ٤ • تخفيض تكاليف عمليات المناولة الداخلية في المخازن •
 - ٥ • زيادة المحافظة على البضائع وتقليل التلف الذي يمكن ان تتعرض له خلال عمليات المناولة الى أقل مستوى ممكن •
 - ٦ • توفير السلامة والامان للقوى العاملة في المخازن وللأفراد الآخرين الذين يدخلون المخازن من خلال تخفيض معدل الاصابات والحوادث في المخازن •

- ٧ • رفع الروح المعنوية للعاملين في المخازن من خلال الاهتمام بهم والمحافظة عليهم ويتم ذلك باستخدام معدات وأجهزة المناولة بدلا من الافراد في انجاز عمليات المناولة حيث يسهم ذلك في تطوير اتساجية العاملين في المخزن •

تكاليف عمليات المناولة الداخلية في المخازن

تتكون تكاليف المناولة في المنشآت المختلفة من العناصر الآتية :

- ١ • تكاليف الحصول على معدات المناولة •
- ٢ • رواتب وأجور Salaries and wages جميع القوى العاملة في عمليات المناولة •
- ٣ • تكاليف تشغيل معدات المناولة •
- ٤ • تكاليف صيانة معدات المناولة •
- ٥ • تكاليف أندثار معدات المناولة •
- ٦ • تكاليف المساحات التي تشغلها معدات المناولة •
- ٧ • تكاليف تدريب القوى العاملة في ادارة وتشغيل وصيانة معدات المناولة •
- ٨ • التكاليف الادارية الاخرى اللازمة لادارة مختلف جوانب نشاط المناولة •
- ٩ • تكاليف الحوادث والاصابات التي تحصل خلال تشغيل وصيانة معدات المناولة وأجهزة المناولة ، وكذلك الاصابات والحوادث التي تحصل خلال عمليات المناولة •

وتشير الدراسات التي تناولت تحليل عمليات مناولة المواد والسلع بأن تلك التكاليف قد أختت بالارتفاع نتيجة للتطور الاقتصادي والتقني الذي يشهده العالم المعاصر ، والذي أدى الى زيادة معدلات انتاج واستهلاك المواد والسلع من الناحيتين الكمية والنوعية ، ولذلك يتعين على الادارة في جميع المنشآت دراسة وتحليل تكاليف المناولة بهدف تخفيضها الى ادنى مستوى

ممكن مع الحفاظ على نفس المستوى من الخدمات التي يفترض ان تقدمها عمليات المناولة لبقية الانشطة الاخرى التي تقوم بها المنشأة .

مبادئ عمليات المناولة الداخلية

يقوم نشاط المناولة الداخلية على مجموعة من المبادئ ، ويتعين على الادارة العليا وادارة المخازن المسؤولة عن نشاط المناولة الداخلية في مختلف المنشآت التزام هذه المبادئ تخطيطا وتنفيذا ومتابعة وتقويما لكونها تسهم في منع وتقليل الاخطاء المحتملة في ادارة عمليات المناولة وتساعد على معالجة مشكلات المناولة الداخلية وتمكن المنشأة من تحقيق اهداف المناولة بكفاية عالية وهذه المبادئ (٨) :

- ١ • تخفيض عدد مرات المناولة الى ادنى مستوى ممكن .
- ٢ • استخدام الاساليب الآلية بدلا عن المناولة اليدوية كلما كان ذلك ممكنا .
- ٣ • الاستفادة من جاذبية الارض بوصفها قوة محرركة في تداول المواد والسلع .
- ٤ • تخفيض الوقت الفائض بالنسبة لاجهزة ومعدات المناولة الى ادنى مستوى ممكن بأعباره يمثل خسارة يجب تخفيضها الى أقل مستوى ممكن .
- ٥ • تنسيق Coordinintion نشاط المناولة مع الانشطة الاخرى في المنشأة بهدف تجاوز الاختناقات والفجوات في تلك الانشطة .
- ٦ • تحديد مسارات معدات مناولة المواد والسلع في ضوء دراسة الوقت والحركة .
- ٧ • اختيار معدات مناولة نمطية Standard Equipment وموحدة بعد دراسة ومقارنة تكاليف تشغيلها وصيانتها مع تكاليف تشغيل المعدات الاخرى .

- ٨ • توفير اساليب وطرق بديلة للمناولة يمكن ان تستخدم في الظروف الاضطرارية •
- ٩ • دراسة وتحليل آثار التصميم الداخلي لمباني المخازن من حيث موقع الابواب والشبائك وابعادها وارتفاع السقوف ووجود الحواجز ، على عمليات المناولة وكذلك مدى تحمل ارضية المباني لمعدات المناولة •
- ١٠ • تحريك المواد والسلع بخط مستقيم وتحاشي تكرار التغير في اتجاهاتها كلما كان ذلك ممكنا •
- ١١ • تقليل عدد مرات رفع ووضع المواد والسلع اثناء عمليات المناولة الداخلية قدر الامكان •
- ١٢ • نقل المواد والسلع بكميات كبيرة حيث يؤدي ذلك الى تخفيض نصيب الوحدة الواحدة من تكاليف المناولة •
- ١٣ • ايجاد اساليب من المناولة تؤدي الى استخدام معدات المناولة في حالتها الذهاب والاياب داخل المنشأة •
- ١٤ • التوسع في استخدام معدات المناولة المعلقة في السقوف قدر الامكان لتوفير المساحات اللازمة للعمليات الانتاجية •

تعليمات استخدام معدات المناولة الداخلية

تستهدف هذه التعليمات تحقيق أفضل استخدام ممكن لمعدات المناولة الداخلية بهدف أنجاز عمليات التداول بكفاية ، وكذلك تستهدف من توفير السلامة وامان لجميع الافراد الذين لهم علاقة بعمليات المناولة الداخلية ، كما أن هذه التعليمات تستهدف تخفيض تكاليف عمليات المناولة الداخلية الى أقل مستوى ممكن ويساعد تطبيق هذه التعليمات أيضا في المحافظة على المواد والسلع والممتلكات الاخرى من التعرض للتلف وفيما يأتي أهم تلك التعليمات :

- ١ • اجعل الممرات خالية من المواد والافراد باستمرار •

- ٣ • وفر الاضاءة الملائمة في المخازن •
- ٣ • أجعل أرضية المخازن صالحة لاستخدام معدات المناولة الداخلية باستمرار •
- ٤ • تجنب تحميل معدات المناولة اكثر من الطاقة المحددة لها •
- ٥ • امنع الافراد غير المخولين تشغيل معدات المناولة وصيانتها •
- ٦ • تأكد من صلاحية الحواجز العلوية فوق رأس السائق لحمايته من سقوط البضائع عليه •
- ٧ • تأكد من صلاحية اجهزة الاضاءة والتنبيه (الهورن) في معدات المناولة التي فيها اجهزة اضاءة وتنبيه •
- ٨ • يجب ان يكون طلاء معدات المناولة الداخلية اصفر فاقعا بحيث يكون متميزا وواضحا •
- ٩ • استخدم معدات المناولة التي تلاءم طبيعة الاصناف ووزنها وحجمها •
- ١٠ • تأكد من نظافة ارضية المخازن •
- ١١ • توخ الدقة في تشغيل وصيانة معدات المناولة الداخلية •
- ١٢ • تجنب رفع أو خفض الحمولة اثناء سير معدات المناولة •
- ١٣ • تجنب السرعة الفائقة أثناء السير •
- ١٤ • لا تجعل حمولة الرافعة الشوكية في مستوى يمنع الرؤية عن سائق الرافعة •
- ١٥ • يجب عدم تحميل الافراد على الرافعات الشوكية ، وكذلك يجب عدم رفع الافراد الى الاعلى بوساطة الرافعة الشوكية •
- ١٦ • منع سائق الرافعة الشوكية من أن يحمل معه افرادا آخرين لان المكان مخصص له وحده حتى يستطيع السيطرة على الرافعة •
- ١٧ • يجب عدم السير بالرافعة وهي مرفوعة الى الاعلى عندما تكون غير محملة •
- ١٨ • أجعل شوكة الرافعة تحت الحمل بشكل جيد حتى لا ينزلق الحمل خلال عملية النقل •

صيانة معدات المناولة الداخلية

تعد صيانة معدات المناولة الداخلية وادامتها من الامور الضرورية لاستمرار استخدام معدات المناولة بكفاية في أداء الاعمال المطلوبة منها وتقوم المنشأة الناجحة بتخصيص مبالغ كافية للقيام بعمليات صيانة وادامة معدات المناولة بعد ما ادركت انها تستطيع أن تحقق فوائد عديدة من خلال اجراء عمليات الصيانة والادامة لمعدات المناولة الداخلية منها ما يأتي :

- ١ • تسهم عمليات صيانة معدات المناولة الداخلية في تمكين المنشأة من استخدام تلك المعدات مدة أطول •
- ٢ • تساعد عمليات الصيانة لمعدات المناولة الداخلية في الحصول على أفضل استخدام لتلك المعدات •
- ٣ • تمنع عمليات الصيانة والادامة لمعدات المناولة التوقف أو العطل الفجائي لتلك المعدات •
- ٤ • تستطيع المنشأة ان تحصل على مبالغ لا يستهان بها اذا قامت ببيع معدات المناولة الداخلية وهي بحالة جيدة • نظير قيامها بعمليات الصيانة والادامة لمعدات المناولة الداخلية خلال استخدامها من قبل المنشأة •

ويتطلب انجاز عمليات الصيانة والادامة بكفاية لجميع معدات المناولة الداخلية تخطيط تلك العمليات وتوفير جميع متطلباتها وقد تقوم بعمليات صيانة معدات المناولة منشأة متخصصة بالصيانة وينطبق ما يتعلق بعمليات صيانة وادامة معدات المناولة الاداخلية أيضا على كل من :

- ١ • معدات التخزين والقياس •
- ٢ • الابنية المخزنية •
- ٣ • معدات اطفاء الحرائق ومعدات التنبيه عن الحرائق والمرفق والغارات •

متطلبات عمليات صيانة معدات المناولة الداخلية

يتطلب أنجاز عمليات صيانة معدات المناولة الداخلية وإدامتها من قبل المنشأة بكفاية ما يأتي :

- ١ • تكليف افراد متخصصين بأعمال صيانة معدات المناولة •
- ٢ • تدريب الافراد المكلفين بأعمال تشغيل معدات المناولة وصيانتها •
- ٣ • الحصول على التعليمات من منتجي معدات المناولة ووضعها تحت تصرف الافراد المكلفين بتشغيل وصيانة تلك المعدات •
- ٤ • توفير الادوات الاحتياطية اللازمة لصيانة معدات المناولة الداخلية •
- ٥ • اصلاح العطل الذي يحصل في تلك المعدات في الوقت المناسب منها لتفادي الاضرار الناتجة عنه •
- ٦ • اجراء تفتيش دوري على معدات المناولة الداخلية بهدف التأكد من سلامتها •

العوامل المؤثرة في اختيار معدات المناولة الداخلية

يتعين على الادارة في جميع المنشآت قبل أن تقوم بتحديد معدات واجهزة المناولة الداخلية التي يجب استخدامها من الناحيتين الكمية والنوعية ان تقوم بدراسة وتحليل آثار العوامل الأتية بهدف ترشيد قراراتها وجعلها صائبة وتمكنها من اختيار المعدات والاجهزة التي تسهم في تحقيق الاهداف التي تسعى اليها من خلال تطوير معدات المناولة الداخلية بكفاية وفيما يأتي أهم تلك العوامل^(٩) :

- ١ • طبيعة البضائع •
- ٢ • كميات البضائع التي تتوقع تسلمها وتجهزها •
- ٣ • الطريق الذي تسير فيه البضائع خلال عمليات التسليم والتجهيز ومساحة مكان العمل •
- ٤ • طول المسافة التي تقطعها البضائع خلال عمليات المناولة •

- ٥ • درجة التكرار في عمليات المناولة أي هل أن عمليات المناولة متكررة أو مؤقتة •
- ٦ • تصميم الابنية المخزنية ومدى تحمل ارضية المخازن لحمل معدات المناولة الداخلية والفرغ العلوي في المخازن اذا كانت المخازن مغلقة •
- ٧ • تكاليف شراء معدات وأجهزة المناولة •
- ٨ • درجة المرونة في معدات المناولة من حيث امكانياتها أو قابليتها للتطوير أو التغيير في استخداماتها في اغراض أخرى اذا اقتضت الضرورة •
- ٩ • مجالات وحدود استخدامات معدات وأجهزة المناولة الداخلية ومزاياها وعيوبها •
- ١٠ • مقدار التوفير الذي يتحقق من خلال استخدامها مقاسا في الوقت والتكاليف والجهود •
- ١١ • توفر الملاكات الفنية المتخصصة في تشغيل وصيانة معدات وأجهزة المناولة •
- ١٢ • سهولة استخدامها وصيانتها •
- ١٣ • درجة السلامة والامان في استخدامها وصيانتها •

أنواع معدات وأجهزة مناولة المواد والسلع

تبتكر المنشآت التي تتولى انتاج معدات وأجهزة المناولة الداخلية الجديدة من تلك المعدات والاجهزة بين يوم وآخر ولذلك أصبحت هناك انواع متعددة بعضها يستعمل للمواد السائلة والبعض الآخر يستعمل للمواد والسلع الصلبة ، كما ان هناك انواعا ثابتة من معدات وأجهزة المناولة وأخرى متنقلة ، وبعض معدات وأجهزة المناولة يصلح للمواد والسلع المغلفة والبعض الآخر يستعمل في حالة المواد والسلع السائبة ، كما توجد معدات وأجهزة يدوية وأخرى آلية وكهربائية ، وهناك معدات تعمل على

المستوى الارضي وأخرى على المستويين الافقي والعمودي ، وهنالك انواع
أخرى تعتمد على الفضاء العلوي في عمليات المناولة •

ويتعين على الوحدات المسؤولة عن عمليات المناولة الداخلية في
المنشآت المختلفة في ضوء ما تقدم ، متابعة التطور التقني الذي يحصل
في حقل إنتاج معدات واجهزة المناولة باستمرار بهدف اختيار المعدات
والاجهزة التي تفي باحتياجات عمليات المناولة فيها من الناحيتين النوعية
والكمية ، وتؤدي تلك العمليات بكفاية عالية وفيما يلي أهم أنواع معدات
وأجهزة المناولة •

- ١ • العربات اليدوية •
- ٢ • العربات والقاطرات والجرارات الآلية •
- ٣ • الناقلات •
- ٤ • الرافعات •

أولا : العربات اليدوية :

تمتاز العربات اليدوية بدرجة عالية من المرونة حيث يمكن أن يذهب
بها العامل الى جميع مواقع العمل داخل المنشأة ، وتسير هذه العربات اما
على عجلات (حيث توجد عربات تسير على عجلة واحدة ، والبعض الآخر
يسير على عجلتين أو ثلاث أو أربع عجلات) أو على قضبان خاصة وفيما
يأتي بعض أنواع العربات اليدوية :

- ١ • العربات اليدوية الصندوقية :- يستعمل هذا النوع من العربات
في تداول المواد والسلع المفككة ، وكذلك في تداول مواد البناء •
- ٢ • العربات اليدوية ذوات المسند :- أن الغرض من وجود المسند
في هذا النوع من العربات هو لوضع المواد والسلع على سطح
العربة ، ويتم ذلك بإدخال المسند أسفل المواد والسلع المطلوب
نقلها ثم يرفع الى مستوى سطح العربة ويجذب بعد ذلك حتى
تكون المواد والسلع على سطح العربة •

٣ • العربات اليدوية الخاصة لنقل الألواح والرقائق المعدنية •

ثانياً : العربات والقاطرات والجرارات الآلية

تستخدم العربات والقاطرات والجرارات الآلية على نطاق واسع من قبل جميع المنشآت التجارية والانتاجية ، نظراً لما تتمتع به من مرونة عالية في الوصول الى جميع مواقع العمل كلما توفرت لها الممرات الملائمة وبالرغم من حاجة هذه المعدات الى مساحة من الارض ، فأنها تستخدم هذه المساحة بصورة مؤقتة حيث بعد مرور العربة يمكن الانتفاع من المساحة التي كانت تشغلها ، كما أن لها قابلية على نقل كميات كبيرة من المواد والسلع ، مقارنة بالعربات اليدوية •

وتختلف المحركات التي تستخدمها هذه العربات باختلاف الوقود أو الطاقة المحركة ، ويتطلب استخدام العربات والجرارات الآلية في مناولة ونقل المواد توفر ملاكات فنية متخصصة بتشغيلها وصيانتها ، وكذلك توفر انطاقة المحركة لها باستمرار كما أنها تتطلب توفر معدات وأجهزة إضافية أخرى لتحميلها وتفريغها من المواد والسلع التي تقوم بنقلها ، وتجهز بعض العربات والسيارات والجرارات بالآلات رافعة ، لتقوم بتحميل وتفريغ المواد والسلع كما يلاحظ بأن بعض الانواع من هذه الجرارات والعربات يسير بأربع عجلات والبعض الآخر يسير بثلاثة عجلات وهذا النوع يستطيع الدوران في مساحة ضيقة ولذلك فهو يصلح للاستخدام في الممرات الداخلية الضيقة •

ثالثاً : الناقلات الثابتة :

تستخدم الناقلات الثابتة في حالات نقل المواد والسنلج في خط ثابت يربط بين نقطتين معلومتين أو عدة نقاط معلومة ومحددة بصورة أفقية (كما في حالة السيور المتحركة) أو عمودية (كما في حالة المصاعد) أو منحنية (كما في حالة المساقط المنحنية) ، وتستخدم القوة الكهربائية أو الجاذبية أو الدفع باليد في تحريك ونقل المواد والسلع عندما تستخدم الناقلات الثابتة وبالرغم من ارتفاع تكاليف الناقلات الثابتة فإنها لا تحتاج الى ملاكات لتشغيلها ، ويسهم هذا في تخفيض تكاليف تشغيل الناقلات

الثابتة في عمليات نقل ومناولة المواد والسلع من قبل المنشآت المختلفة ولكنها تتطلب استخدام ملاكات فنية متخصصة لصيانتها ، بالنظر الى التعقيد التقني في تركيبها وصناعتها وفيما يأتي أهم أنواع الناقلات الثابتة :

١ . الاحزمة الناقلية : Conveyer belt

وهي عبارة عن حزام منبسط من المطاط أو الجلد أو أي مادة أخرى تمتد بين نقطتين معلومتين وتتحرك باستمرار بواسطة محرك كهربائي وتقوم بنقل المواد والسلع أو الأشخاص باتجاه واحد ، ويمكن تغيير سرعتها من قبل المشرف على عملية المناولة أو المسؤولة عن العملية الاتيحة .

٢ . المصاعد Elevators

تقوم المصاعد بنقل المواد والسلع والأشخاص بين الطوابق المختلفة التي يتكون منها المبنى الذي تستخدم فيه ، ويجب ان يثبت على جميع أبواب المصعد الطاقة الاستيعابية Capacity للمصعد مقدرة بالوزن أو بعدد الأشخاص الذين ينسح لهم المصعد ويجب أن يراعى ذلك عند استخدام المصعد لضمان عدم حدوث ما يؤدي الى توقفات في المصعد سببها عدم التزام الدقة باستخدام المصعد ضمن حدود طاقته المحددة من قبل المنشأة المنتجة ، وتمتاز الانواع الحديثة من المصاعد بعدم حاجتها الى اشخاص يقومون بتشغيلها وتوجيه حركتها نظرا لكونها مزودة بازرار يمكن من خلالها تحديد الطابق الذي يتعين على المصعد التوجه له في حالتي الصعود والهبوط ويؤدي هذا الى تخفيض التكاليف التشغيلية للمصاعد ولكن المصاعد تحتاج الى ملاكات متخصصة لصيانتها .

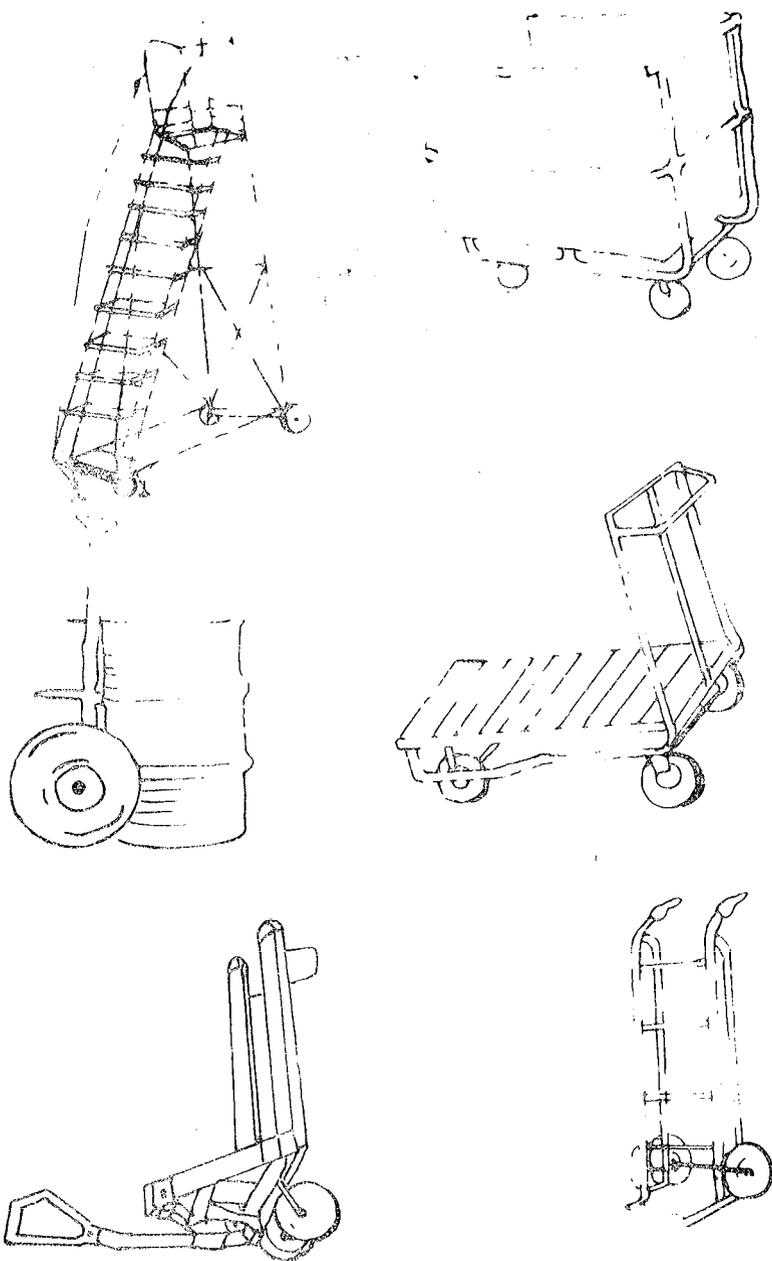
٣ . المساقط Chutes

تتحرك المواد والسلع عند استخدام المساقط بفعل الجاذبية الارضية Gravity وتصلح المساقط لنقل المواد والسلع الصلبة والسائبة كالقمح والمعبئة من مستوى أعلى الى مستوى اوطأ بصورة عمودية أو منحنية ، وتكون تكاليف تشغيلها منخفضة ، نظرا لعدم حاجتها الى قوة محرك .

تصلح الانابيب لنقل جميع أنواع السوائل والحبوب والدقيق
والمساحيق .

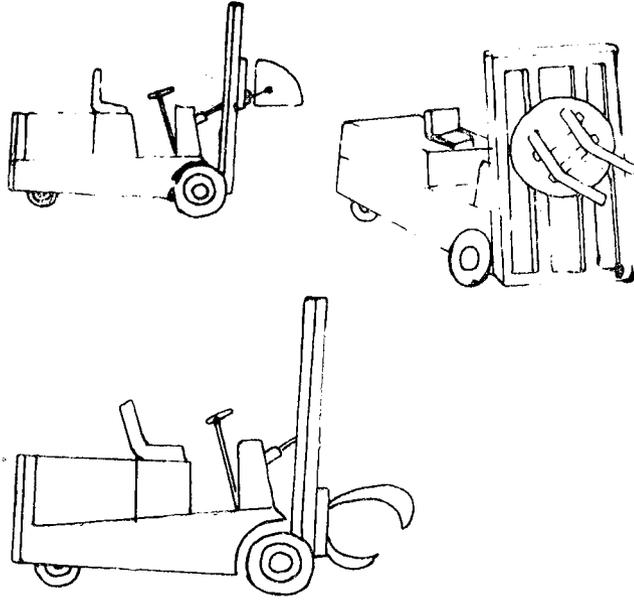
٥ . مناخس الانزلاق

تستعمل هذه المناخد لنقل المواد بين نقطتين على سطح مكون من
مجموعة كبيرة من العجلات التي تسهل انزلاق المناخد على طول السطح
بمجرد دفعها باليد ، ولذلك تكون تكاليف تشغيلها منخفضة لعدم حاجتها
الى قوة محرقة .



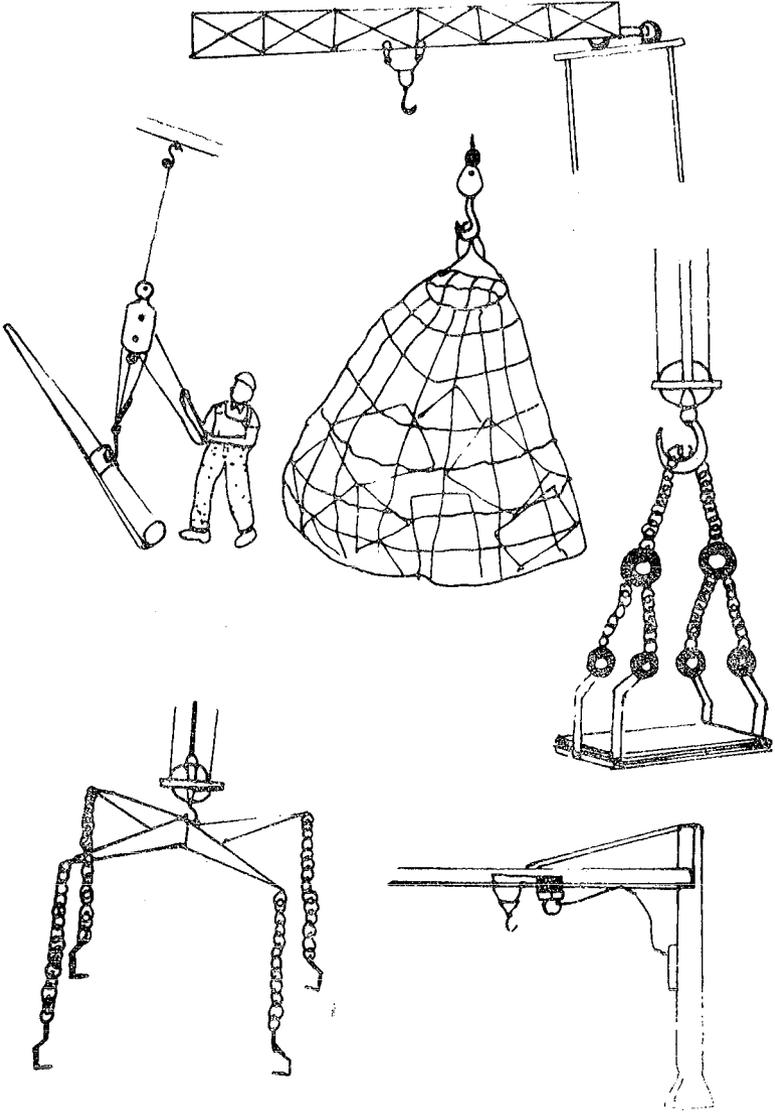
شكل (٥١)

نماذج بعض أنواع العربات
(وحدة الكناولة اليدوية وشبيه اليدوية اي التي تعمل بالبطاريات)



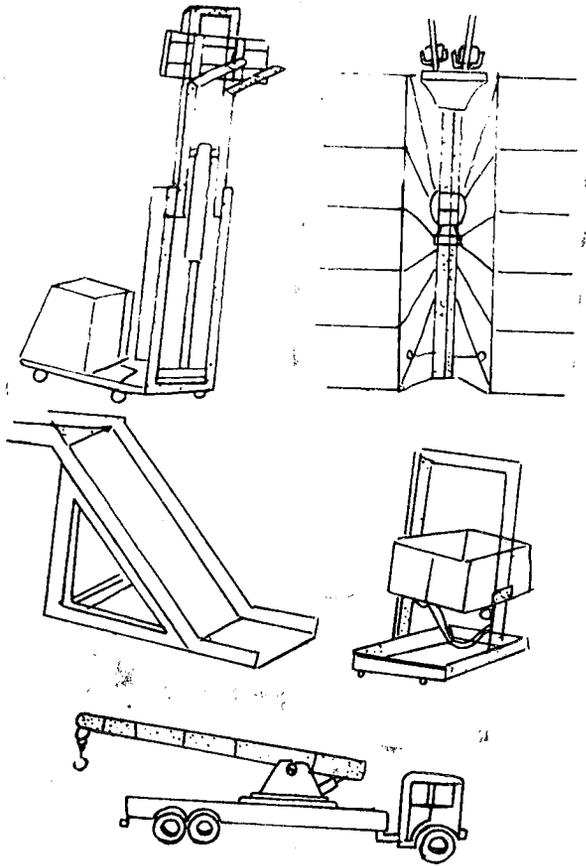
شكل (٥٢)

نماذج بعض انواع الرافعات والجرارات



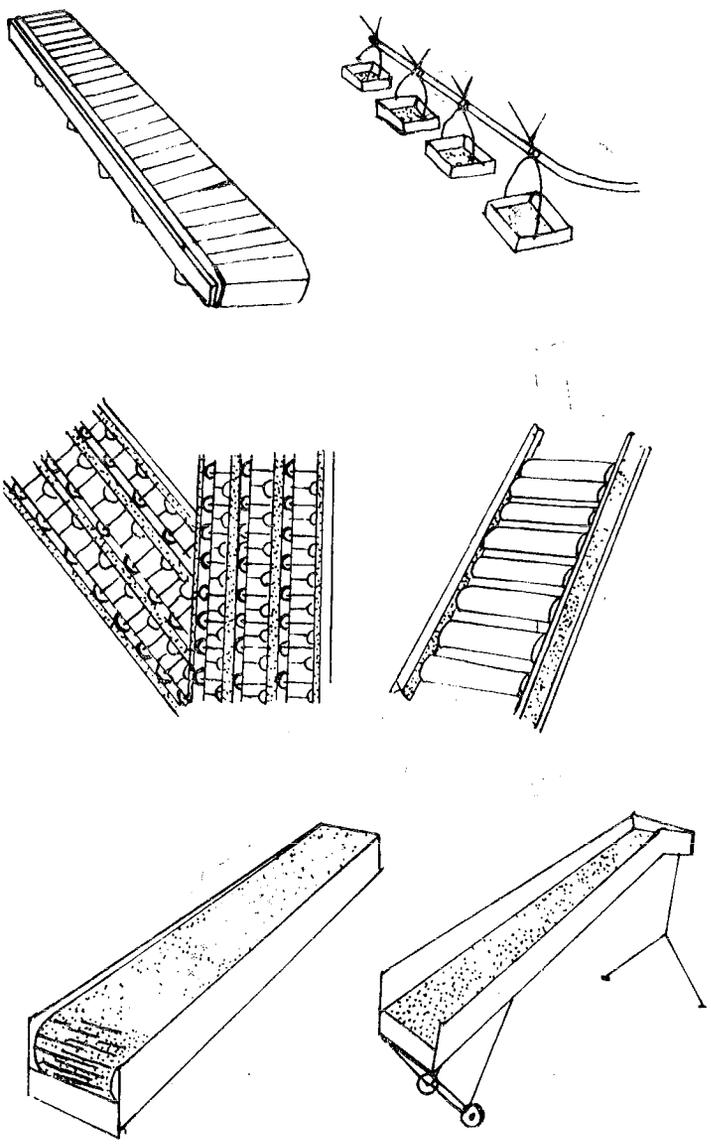
شكل (٥٢)

نماذج بعض انواع الرافع الكرنات



شكل (٥٤)

نماذج بعض انواع المصاعد والمساقط والروافع



شكل (٥٥)

نماذج بعض انواع الاحزمة الناقلة

اسئلة الفصل العاشر

- س ١ : عرف المناولة الداخلية وحدد الفرق بينها وبين النقل •
- س ٢ : حدد الاسباب التي دفعت منشآت الاعمال الاهتمام بعمليات المناولة الداخلية •
- س ٣ : بين الانشطة التي يتعين القيام بها من قبل الادارة بهدف تحقيق الكفاية في ادارة عملية المناولة الداخلية •
- س ٤ : اذكر الفوائد التي تسعى منشآت الاعمال لتحقيقها من خلال استخدام معدات المناولة الداخلية •
- س ٥ : حدد التكاليف التي تتحملها المنشآت بسبب عمليات المناولة الداخلية •
- س ٦ : وضح مبادئ عمليات المناولة الداخلية •
- س ٧ : ما التعليمات التي تسهم في تحقيق الكفاية في استخدام معدات المناولة الداخلية •
- س ٨ : حدد فوائد صيانة معدات المناولة الداخلية •
- س ٩ : ما متطلبات عمليات صيانة معدات المناولة وادامتها ؟
- س ١٠ : اذكر العوامل التي تسهم في اختيار معدات المناولة •
- س ١١ : بين انواع معدات واجهزة المناولة الداخلية •

مصادر الفصل العاشر

- ١ • غانم فنجان موسى ، عمليات المناولة الداخلية للمواد والسلع -
أهميتها وتكاليها -
مجلة التقني العدد الثاني (بغداد : مؤسسة المعاهد الفنية ، ١٩٨٢) :
ص : ٣٦ •
- ٢ -
N. K. Nair, Materials Management, (London: Asia
Publishing House 1967). P. 294.
- ٣ • سعيد مجيد احمد مرزة : ستراتيجية التخزين في المؤسسة العامة
لتجارة السلع الاستهلاكية •
رسالة ماجستير ، مقدمة الى كلية الادارة والاقتصاد جامعة بغداد
١٩٧٩ ، ص : ٤٣٤ •
- ٤ •
Harold T. Amirne and Others,
Manufacturing Organization and Management,
2nd. ed.,
(Englwood: Prentice - Hall Inc., 1966), P. 157.
- ٥ •
Richard J. Tersine and other,
Modern Materials Management.
London : Heineman 1971), P. 105
Harold T. Amirne and Others, OP. Cit., PP. 157.160
- ٦ •
٧ • غانم فنجان موسى - المصدر السابق ، ص ٣٨ •

Harold T. Amirne and others, OP. Cit., P. 161

- ٩ • سعيد مجيد مرزه - المصدر السابق ، ص : ٤٣٨ - ٤٤١
- ١٠ • عبدالغني نصيف الجاسم • ادارة المخازن - النظرية والتطبيق -
(بغداد مطبعة المعارف - ١٩٧٣) ص : ٢٧٤ - ٢٧٧

الفصل الحادي عشر

اجراءات الوقاية والسلامة في المخازن

يمثل المخزون السلعي الذي تحتفظ به جميع منشآت الاعمال احد أهم اوجه استخدامات الموارد المالية المتاحة لها للاستثمار . ولذلك فان الاحتفاظ بكميات كبيرة من المخزون السلعي يؤدي الى تجميد جزء كبير من رأس المال Capital كان من الممكن توظيفه في مجالات أخرى تدر اكثر ربحا (سواء كان ذلك من الاموال التي تعود ملكيته للمنشأة أو مقترض من الغير) ، بالإضافة الى ذلك فإن الاحتفاظ بالمخزون السلعي من قبل منشآت الاعمال يتطلب انفاق مبالغ طائلة للحصول على المباني المخزنية الملائمة لخبز المواد والسلع والمحافظة عليها من التلف والسرقة والضياح وشراء معدات وأوعية لتخزينها ، ومعدات المناولة الداخلية وكذلك المصاريف الادارية الأخرى ورواتب واجور القوى العاملة في المخازن .

ان المنشآت لا تستطيع ان تنفذ المهام المناطة بها وتحقق الاهداف التي نسعى اليها ما لم تحتفظ بكميات من المواد والسلع تكفي لتلبية احتياجات العملاء من الناحيتين الكمية والنوعية وفي الوقت المناسب حيث ان نقص أو تلف الاصناف المخزونة يؤدي الى توقف العمليات التسويقية في تلك المنشآت ويحملها كذلك دفع مبالغ كبيرة نتيجة لعقد صفقات الشراء العاجل الذي تقوم بها وما يتطلبه ذلك في بعض الحالات من دفع اسعار مرتفعة وتكاليف نقل باهظة . ويعرض نفاذ أو تلف المخزون منشآت الاعمال الى حالات تعجز خلالها من الايفاء بالتزاماتها واشباع احتياجات المستهلكين . ويكشف ما تقدم عن اهمية توفير جميع الظروف التي تسهم في حماية البضائع المخزونة في مخازن المنشآت الانتاجية من التلف والسرقة والحريق،

وكذلك حماية الافراد العاملين والمعدات والاجهزة المستخدمة وغيرها من الطاقات البشرية والمادية في المخازن .

وقد اصبحت وقاية الاصناف المخزونة من جميع الاخطار وحماية الافراد العاملين في المخازن والمتعاملين معها ، وكذلك حماية جميع المستلزمات المادية المستخدمة في العمليات المخزنية من الموضوعات المعقدة التي تواجه الادارة في تلك المنشآت وذلك لان عدم توفر الحماية والسلامة في المخازن يؤثر على كفاية المخازن في انجاز الاعمال المطلوبة منها ويتسبب في ارتفاع تكاليف التخزين ويؤثر على الروح المعنوية للعاملين في المخازن ولذلك سنتناول توضيح المعلومات التالية :-

- ١ . التمييز بين الحادث والاصابة .
- ٢ . اسباب الحوادث والاصابات في مخازن منشآت الاعمال .
- ٣ . الاضرار الاقتصادية والمعنوية للاصابات بالحوادث في مخازن منشآت الاعمال .
- ٤ . وقاية الاصناف المخزونة في مخازن منشآت الاعمال .
- ٥ . انواع الحرائق .
- ٦ . الوقاية من الحرائق في مخازن منشآت الاعمال .
- ٧ . الوقاية من حوادث واصابات العمل في مخازن منشآت الاعمال .

مفهوم الحوادث :

يشير مفهوم الحادث الى كل ما يقع نتيجة لشيء غير متوقع أو غير مخطط له مسبقا ويعوق انتظام واستمرار العمل في المنشأة ويؤدي الى خسائر بشرية (تتمثل بالاصابات التي تتعرض لها القوى العاملة) وخسائر مادية (تتمثل بالتلف الذي يصيب المواد والآلات والمعدات والمكائن والمستلزمات المادية الاخرى المستخدمة في العمليات الانتاجية) (١) .

مفهوم الاصابة :

تعرف الاصابة بأنها الحادث الذي يحصل خلال العمل ويوقف شخصا أو مجموعة اشخاص عن العمل لمدة يوم عمل واحد أو أكثر^(٣) .
ويدخل ضمن تعريف الحادث جميع الحوادث التي تحصل خلال ساعات العمل في المنشآت نتيجة تشغيل وصيانة الاجهزة والمكائن والمعدات أو بسبب ظروف العمل كما تحصل الحوادث بسبب العاملين انفسهم نتيجة لعدم انجازهم للاعمال المكلفين بها بدقة نتيجة لعدم استعدادهم النفسي أو الصحي أو لعدم توافر الخبرات والمهارات اللازمة لانجاز الاعمال المطلوبة منهم بصورة صحيحة ولذلك فان حوادث التخريب والحوادث الاخرى الناتجة عن الكوارث والحروب لا تدخل ضمن حوادث العمل .
ويظر مما تقدم ان النتيجة النهائية للحوادث هي التي تفرق بين الحادث والاصابة حيث ان كثير من الحوادث قد لا تؤدي الى الاضرار بالعاملين انفسهم ولذلك فهي لا تسمى اصابات وانما حوادث لانها تحدث اضرارا مادية للمواد والمكائن والآلات والمستلزمات المادية الاخرى المستخدمة في العمليات الانتاجية .

الاضرار الاقتصادية والمعنوية للاصابات والحوادث في مخازن المنشآت

تستهدف عملية تحديد وتحليل الاضرار الاقتصادية والمعنوية الناجمة عن اصابات وحوادث العمل معرفة حجم الخسائر التي تمنى بها القوى العاملة ، والمنشآت والمجتمع نتيجة للاصابات والحوادث التي تحصل خلال العمل .
ويتطلب ذلك من جميع المنشآت ان تقوم بتحديد انواع تلك الخسائر والاضرار ومعرفة تكاليفها واسبابها بهدف اعداد وتنفيذ برامج

متطورة للسلامة المهنية تتناسب مع حجم تلك الاضرار وتسهم بشكل فعال ومباشر في الحد من تفاقم اضرار الحوادث والاصابات من خلال منع أو تقليل تكرارها ، وفيما يأتي الخسائر التي تسببها حوادث واصابات العمل في مخازن المنشآت الانتاجية (٣) .

- ١ • الرواتب والاجور المدفوعة Salaries and Wages
للاشخاص الذين تعطلوا عن العمل بسبب اصابات العمل .
- ٢ • تكاليف تصليح واستبدال Costs of Repair and Replacement
والمكائن والمعدات Equipment والابنية Buildings والمستلزمات المادية الاخرى التي تعرضت للتلف نتيجة حوادث العمل .
- ٣ • تكاليف المواد والسلع Costs of Materials and Goods
التي تلفت بسبب الحوادث والاصابات التي تقع خلال العمل .
- ٤ • تكاليف الوقت الضائع Costs of Lost time
بالنسبة للاشخاص الآخريين في المنشأة ، حيث يلاحظ في الحياة العملية ان بقية العاملين يتجمعون حول الحوادث والاصابات ويحاولون معرفة اسبابها أو الاشخاص المصابين ، ومدى خطورة اصابتهم ، واضرار الحادث ، وطبيعي يؤدي هذا الى انصرافهم عن اعمالهم الاصلية ويمثل هذا تقريبا في الوقت المخصص للعمل وخسارة تحملها المنشآت والمجتمع سببها وقوع الحوادث والاصابات في ساعات العمل في المخازن .
- ٥ • رواتب واجور الاشخاص المكلفين بتقصي اسباب الحوادث والاصابات واعداد التقارير عنها ، وكذلك تكاليف المستلزمات المادية الاخرى التي يستخدمونها في سير انجاز الاعمال التي تسهم في توفير المعلومات للادارة عن مسببات الحوادث والاصابات حتى تستطيع ان تحدد الاجراءات وتوفر الظروف التي تمنع تكرار الحوادث والاصابات المماثلة في المستقبل ، من خلال الاستفادة من الاخطاء والتعلم منها .

- ٦ • تكاليف استبدال العمال المصابين بعمال آخرين لانجاز العمل وكذلك تكاليف تدريب العمال الجدد بهدف تمكينهم من اداء العمل في مستوياته السابقة •
- ٧ • خسارة الارباح المتوقعة بسبب توقف العمليات التسويقية في المنشآت •
- ٨ • فقدان المنشأة لعملائها نتيجة عدم قدرتها على الايفاء بالتزاماتها ، وهذا يؤثر على سمعتها التجارية •
- ٩ • رواتب واجور العاملين المكلفين بمكافحة حوادث العمل ، وتكاليف المواد والمعدات التي يستخدمونها في سبيل ذلك •
- ١٠ • انخفاض الروح المعنوية للقوى العاملة ، هيئت ان وقوع حوادث واصابات خلال العمل يؤثر على الروح المعنوية للقوى العاملة سلبيا ، وكما هو معلوم ان انخفاض الروح المعنوية للعاملين يتسبب في خفض انتاجية العمل* •
- * الانتاجية مفهوم يشير الى العلاقة بين المدخلات Input المخرجات Output ويمكن تحديد الكفاية الانتاجية رياضيا باستخدام المعادلة

الآتية :-

$$\text{الكفاية الانتاجية} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}} \times 100$$

١١ • تكاليف الخدمة الطبية المقدمة للعاملين الذين تعرضوا الى اصابات خلال العمل ويظهر مما تقدم ان اضرار الحوادث تتحملها الجهات الآتية :

- ١ • تقوى العاملة في منشآت الاعمال •
- ٢ • المنشآت التي وقعت فيها الحوادث والاصابات •
- ٣ • المجتمع •

اسباب الحوادث والاصابات في مخازن منشآت الاعمال :

بصورة عامة لا بد وان يكون لكل حادث أو اصابة من سبب أو اسباب ، وان شخصا ما ، قد تسبب عمدا أو خطأ في وقوع الحادث أو الاصابة خلال العمل لذلك على الادارة ان تقوم بدراسة مستفيضة لجميع التقارير التي تكشف عن الحوادث والاصابات لمعرفة اسبابها • ووضع الاجراءات التي تسهم في عدم تكرارها مستقبلا كلما كان ذلك ممكنا ، وعلى العموم فإن حوادث العمل قد تحصل نتيجة واحد أو أكثر من الاسباب الآتية :-

- ١ • سقوط المواد والادوات على العاملين اثناء تأديتهم لاعمال التفريغ والتحميل وكذلك اعمال التخزين ومناولة ونقل المواد والسلع في المنشآت •
- ٢ • سقوط الافراد أو تزلزلهم بسبب عدم نظافة ارضية المخازن ، أو لوجود مواد سائلة مسكوبة على ارضية موقع العمل أو لوجود المعوقات في الممرات • أو قد يسقط العمال نتيجة حركة السلالم التي يستخدمونها • أو سقوطهم خلال عمليات المناولة الداخلية في المخازن (٤) •
- ٣ • سوء تصميم المخازن يؤدي الى سقوطها واصابة العاملين فيها • وتلف المكائن والمعدات والمواد الآلات •

- ٤ • عدم دقة التوصيلات الكهربائية واهمال صيانتها يؤدي الى نشوب حرائق في المخازن •
- ٥ • عدم استخدام اجهزة الوقاية والامان ومكافحة الحرائق من قبل القوى العاملة أما لعدم توفرها • أو لعدم معرفة العاملين بكيفية استخدامها •
- ٦ • يؤدي التعب والاجهاد • وشروذ الذهن وعدم الانتباه خلال العمل الى وقوع الحوادث والاصابات • كما تتسبب السرعة غير الاعتيادية في العمل الى وقوع الحوادث والاصابات أيضا^(٥) •
- ٧ • تحصل حوادث واصابات نتيجة تصادم معدات المناولة الداخلية ووسائط النقل وغيرها من المعدات المستخدمة في تأدية الاعمال المختلفة • أو نتيجة خطأ في اعطاء التعليمات والارشادات والتوجيهات للعاملين عن كيفية تشغيل وصيانة تلك المعدات • كما في الحوادث التي تنشأ عن الخطأ في التعليمات التي تعطى لسائق الرافعة خلال عمليات التفريغ والتحميل وغيرها من الاعمال الاخرى المماثلة •
- ٨ • تؤدي الامية وجهل العاملين الى حصول حوادث واصابات في العمل • حيث يتعرض العاملون الذين يجهلون القراءة والكتابة اكثر من غيرهم الى حوادث واصابات خلال العمل نتيجة عدم قدرتهم قراءة التعليمات والارشادات والتحذيرات المتعلقة بتشغيل وصيانة المكائن والاجهزة والابتعاد عن مواقع الخطر • بالاضافة الى ذلك فان العمال الاميين أقل مرونة في التفكير واقل دقة في تقدير خطورة المواقف التي يواجهونها خلال العمل •
- ٩ • يعد نقص الخبرة وعدم كفاية التدريب احد مسببات الحوادث والاصابات العمل في المخازن وفي جميع الاعمال في المنشآت التجارية وبقية المنشآت الاقتصادية •

١٠ • اشتعال النار ونشوب الحرائق التي تحدث عند توافر العناصر
الرئية الآتية :

مادة قابلة للاشتعال أو الاوكسجين أو درجة حرارة كافية لبدء
الاشتعال واستمراره وتشكل هذه العناصر ما يسمى بمثلث الحريق
وقد كان مجموع الحرائق في منشآت القطاع الاشتراكي في العراق

(٥١) حادثة عام ١٩٧٤ كما يوضح ذلك الجدول الآتي (٦) :
جدول يبين عدد الحرائق من منشآت القطاع الاشتراكي

في العراق عام ١٩٧٤

السبب	عدد الحرائق	النسبة
شراة كهربائية	٩٦	٪٥٥ر٦
اعقاب سكاير	٢٤	٪١٩ر٤
السخانات وادوات التدفئة	١٤	٪١١ر٣٠
ترك الاجهزة الكهربائية	١٢	٪٩ر٧
احتراق المحل المجاور	٥	٪٤
المجموع	١٥١	٪١٠٠

الوقاية المطلوبة للبضائع المخزونة

تعد عملية المحافظة على الاصناف المخزونة من بين أهم الوظائف التي
تقوم بها ادارة المخازن وذلك لانها تستهدف المحافظة على مواصفات
الاصناف المخزونة بالجودة المطلوبة والمواصفات المطلوبة ويتحقق ذلك من

خلال توفير الظروف التي تمنع تعرض الكميات المخزونة للحرائق والسرقة والتلف والتقاوم وذلك يتعين على الإدارة في جميع المنشآت القيام بما يأتي :

١ • وقاية الاصناف السلعية من التلف الذي يكون سببه طول مدة

التخزين والذي يحدث للأدوية والمواد والاصناف السلعية التي تتلف بمرور الزمن وذلك لا بد من التأكيد على مراعاة ما يأتي :

أ • شراء هذه الاصناف بكميات مناسبة بهدف الحد من تراكمها في المخازن •

ب • اتباع طريقة ما يدخل للمخازن اولا يخرج من المخازن اولا •

ج • تعبئة هذه الاصناف بشكل مناسب للمحافظة عليها طول مدة بقائها في المخازن •

د - مراعاة تاريخ انتهاء صلاحيتها للاستعمال والاستهلاك كما في

حالة الادوية والمواد الغذائية وغيرها من الاصناف المماثلة •

هـ - توفير الظروف الجوية الملائمة للخزن حسب طبيعة الاصناف المخزونة •

٢ • وقاية الاصناف المخزونة من التلف الذي يكون سببه الظروف الجوية وخاصة في حالة التخزين في العراء •

٣ • وقاية الاصناف المخزونة من الصدأ والتآكل وخاصة الاجهزة والمكائن

والمعدات وقطع التيار ولذلك لا بد من التأكيد على ما يأتي

أ • التأكد من صلب الاصناف القابلة للصدأ والتآكل بالاصباغ

والشحوم والزيوت الثقيلة بهدف المحافظة عليها •

ب • تخزين هذه الاصناف في اماكن جافة •

ج • تغليفها باغلفة مانعة للرطوبة •

٤ • وقاية الاصناف من الغبار خاصة للمنسوجات والاجهزة الدقيقة وذلك

لا بد من استخدام اجهزة تنقية الهواء من الغبار بهدف المحافظة على

هذه الاصناف •

- ٥ • المحافظة على الاصناف المخزونة من الحشرات والجراثيم والقوارض ويتم ذلك باستخدام المبيدات التي تحمي هذه الاصناف من الحشرات والقوارض ومن الجراثيم دون ان تؤثر عليها كالفواكه والخضراوات والحبوب والملابس والمنسوجات وغيرها من الاصناف الاخرى •
- ٦ • وقاية الاصناف من التبخر وخاصة الكحول والعمود وغيرها من الاصناف الاخرى القابلة للتبخر وذلك من خلال خزنها في اماكن تكون درجة الحرارة فيها لا تسمح بحصول التبخر •
- ٧ • اوقاية من الاشعاع الذي يكون مصدره الاصناف المشعة والذي يؤثر على الاصناف الاخرى وعلى الافراد العاملين ولذلك لا بد من تخزين الاصناف المشعة في اماكن خاصة بها وان يتم توفير البيئة التي تمنع تسرب وانتشار الاشعاع ويتعين اجراء الفحوصات الدورية للتأكد من عدم انتشار الاشعاع في مواقع العمل •
- ٨ • حماية الاصناف من الكسر الذي يكون سببه الصدمات أو السقوط اثناء عمليات المناولة الداخلية والتخزين •
- ٩ • حماية الاصناف السلعية والمخازن والافراد العاملين في المخازن من الحريق وستتناول هذا الموضوع بالتفصيل نظرا لاهميته •
- ١٠ • حماية الاصناف السلعية المخزونة ومعدات التخزين ومعدات المناولة الداخلية من السرقة والتلف •
- ١١ • حماية بعض الاصناف من الانفجار ومن امثلة ذلك حماية الاصباغ والمشروبات الغازية من التعرض للظروف التي تسبب الانفجار •

الوقاية من الحرائق في المخازن

تعد الوقاية من الحرائق من بين أهم انواع اجراءات المحافظة على المواد والسلع المخزونة والافراد والمعدات والتجهيزات والمستلزمات المادية الاخرى في المخازن وذلك لما للحرائق من اضرار واطار اقتصادية ونفسية كبيرة وتحصل الحرائق كما سبق ان اوضحنا عندما تتوافر ثلاثة عناصر وهي :

- ١ • الوقود أي مادة قابلة للاشتعال •
- ٢ • الاوكسجين •
- ٣ • درجة حرارة كافية لبدء الاشتعال واستمراره ويتم اطفاء الحرائق أو الحد أو ابطال عمل أحد هذه العناصر أو اكثر ولذلك فأن اطفاء الحرائق أو الحد من حصولها يتم اذا تحقق واحد أو أكثر مما يأتي :
 - أ • ابعاد الوقود •
 - ب • قطع غاز الاوكسجين عن مكان الحريق كلياً •
 - ج • تخفيض درجة الحرارة الى المستوى الذي لا يسمح بالاحتراق •

انواع الحرائق في المخازن :

- يمكن تقسيم الحرائق حسب طبيعة المادة الى الانواع الآتية :
- أ • حرائق المواد الصلبة مثل الاخشاب والورق والملابس ويتم اخماد هذه الحرائق بالتبريد • أن مراحل هذا الحريق هي : ارتفاع درجة حرارة الجسم ، ثم ظهور دخان منه ثم لهب ، واخيراً اشتعال •
 - ب • حرائق المواد السائلة مثل الزيوت والشحوم والدهون ، ويتم اخماد هذه الحرائق من خلال عزلها عن الاوكسجين •
 - ج • حرائق الغازات ويتم اخماد هذه الحرائق من خلال تعطيل أو إيقاف تسرب الغاز •
 - د • حرائق التأسيسات والآلات الكهربائية ويتم اطفاء هذه الحرائق من خلال قطع التيار الكهربائي أولاً وبعد ذلك اطفاء الحريق بصورة اعتيادية حسب طبيعة المادة المحترقة •

مسؤولية الافراد في حالة الحريق :

- تقع مسؤولية اطفاء الحريق على جميع الافراد العاملين وليس على الادارة وحدها لذلك يتعين على كل مواطن القيام بما يأتي :
- ١ • تحذير الآخرين الموجودين بالقرب من الحريق عند ملاحظته للحريق مباشرة •

- ٢ • طلب المساعدة للقيام بعملية اطفاء الحريق •
- ٣ • استخدام جميع المعدات المتوافرة والتي يتمكن من استخدامها في اطفاء الحريق •
- ٤ • الاتصال بمركز الاطفاء •
- ٥ • يتعين على الافراد الذين لا تناط بهم مسؤولية الاطفاء أو غير قادرين على الاسهام في هذه العملية ترك البناية أو المخازن التي نشب فيها الحريق عند سماعهم جرس الانذار مباشرة •
- ٧ • قطع التيار الكهربائي فورا •

اجراءات منع الحرائق في المخازن

يتعين على جميع منشآت الاعمال اتخاذ الاجراءات الآتية بهدف منع حصول الحرائق أو تقليل تكرار حصولها في المستقبل بهدف تخفيض الاضرار الناتجة عن الحرائق الى اقل مستوى ممكن •

- ١ • عدم اشعال النار ومنع التدخين قرب المواد القابلة للاشتعال •
- ٢ • خزن المواد القابلة للاشتعال في اماكن خاصة بحيث يسهل حصر النيران في حالة نشوب حريق •
- ٣ • منع تكديس المخلفات المبللة بالزيوت والشحوم والمواد القابلة للاشتعال بهدف منع حدوث حرائق •
- ٤ • يراعى عند تصميم المباني المخزنية ترك مساحات تكفي لمرور سيارات ومعدات الاطفاء في حالة نشوب الحرائق •
- ٥ • تأكيد ضرورة خلو الممرات داخل المخازن باستمرار عن كل ما يعوق مرور معدات ووسائل الاطفاء •
- ٦ • نشر الوعي باهمية الوقاية من الحرائق بين صفوف العاملين •
- ٧ • تدريب العاملين على اجهزة اطفاء الحرائق والدفاع المدني •
- ٨ • حفظ مفاتيح المخازن في دواليب زجاجية يسهل كسرها اذا تطلب الامر ذلك •

- ٩ • يجب ان تكون التوصيلات الكهربائية سليمة وان تراقب تلك التوصيلات باستمرار للتأكد من سلامتها •
- ١٠ • قطع التيار الكهربائي في غير ساعات العمل عدا الاماكن المخصصة للحراسة والمراقبة والدفاع المدني والمرات •
- ١١ • خزن المواد المتفجرة في عمق مناسب من الارض •
- ١٢ • استخدام اجهزة الانذار والتنبيه عن الحرائق قبل نشوبها •
- ١٣ • التوسع في استعمال رشاشات اطفاء الحرائق المثبتة في السقوف والتي تعمل تلقائيا بمجرد ارتفاع درجة الحرارة الى مستوى معين ، ويجب التأكد من سلامتها وصلاحيتها للعمل باستمرار •
- ١٤ • ترك مسافات ملائمة بين الجدران والشبائيك من جهة والمواد المخزونة من جهة أخرى أي يجب تخزين المواد على بعد مناسب من الجدران والشبائيك وذلك بهدف تمكين القائمين بعمليات الانقاذ عند نشوب حريق من تحطيم الجدران والدخول الى المخازن •
- ١٥ • يراعى في تصميم الابنية المخزنية وجود منافذ للخروج الاضطراري السريع في حالة نشوب الحريق •
- ١٦ • فحص اجهزة الاطفاء دوريا للتأكد من سلامتها وصلاحيتها للاستعمال •

ارشادات تسهم في توفير السلامة والامان في المخازن

- تتطلب عمليات المحافظة على البضائع المخزونة في مخازن المنشآت وتوفير السلامة للعاملين في المخازن وكذلك المحافظة على جميع المستلزمات المادية الاخرى المستخدمة في اعمال المخازن اتباع الارشادات الآتية :
- ١ • خزن الاصناف المتجانسة مع بعضها في موقع واحد •
 - ٢ • خزن الاصناف القابلة للاشتعال والانفجار في مخازن مستقلة خاصة بها على بعد مناسب من المخازن الاخرى •
 - ٣ • مراعاة ان التنظيم الداخلي للمخازن لا يؤدي الى تلف احد الاصناف

بسبب وضعه بالقرب من صنف اخر كما يحدث مثلا عند تخزين الشاي
بالقرب من الطابوق •

٤ • يجب توفير جميع متطلبات المحافظة على المواد المخزونة والعاملين
مما يأتي أ :

أ • الحرائق والانفجارات •

ب • السرقات •

ج • التلف •

د • التخثر

٥ • يجب توفير اجهزة الانذار المبكر عن الحرائق والغارات والسرقات •

٦ • يجب تفتيش المخازن دوريا من قبل المسؤولين عن الادارة في المنشأة
بهدف التأكد من التزام الجميع في المخازن بتطبيق تعليمات السلامة
والامان •

٧ • يجب ان تكون الابنية المخزنية تسمح بالاستفادة من الاضاءة الطبيعية
وتسمح أيضا بدخول الهواء منعا للتسوس وتكاثر الحشرات
والقوارض •

٨ • وضع ارشادات لمنع التدخين في المخازن •

٩ • التأكيد على نظافة المخازن باستمرار •

١٠ • وضع العلامات التي ترشد العاملين الى ما يأتي :

أ • مواقع الاصناف المخزونة •

ب • ابواب الخروج الاضطراري •

ج • مواقع اجهزة مكافحة الحرائق •

١١ • اجراء التأمين على المخزون والمخازن والعاملين في المخازن ويجب ان

يشمل التأمين الانواع الاتية :

أ • التأمين ضد الحريق •

ب • التأمين ضد السرقة •

ج • التأمين ضد خيانة •

١٢ • ضرورة التخلص من جميع الاصناف السلعية التالفة والمتقادمة بأسرع وقت ممكن بهدف الاستفادة من الطاقات (المادية والبشرية) المتاحة لإدارة المخازن •

١٣ • ضرورة تحديد ارقام الهواتف التي يجب الاتصال بها في الحالات الطارئة ويجب ان يعلم بها الجميع في المخازن •

١٤ • تأكيد توافر مستلزمات الاسعافات الاولية •

دور ادارة المنشأة في الوقاية من الحوادث والاصابات :

تستطيع الادارة العليا والادارات التنفيذية في المنشآت ان تؤدي وظيفتها في الحد من ارتفاع الحوادث والاصابات في ادارة المخازن وفي بقية الادارات الاخرى في المنشأة ان قيام الادارة بهذا الدور ضروري لاسباب اقتصادية وانسانية تتمثل بالمحافظة على البضائع المخزونة والعاملين في حماية الممتلكات والمستلزمات المادية الاخرى المستخدمة في اعمال التخزين وفيما يأتي متطلبات قيام الادارة بدورها في توفير السلامة والمحافظة في المخازن (٧) :

١ • دعم الادارة العليا لجميع البرامج والخطط والنشاطات التي تستهدف حماية وسلامة الافراد والبضائع والممتلكات •

٢ • استحداث قسم متخصص يتولى تخطيط البرامج والانشطة التي تسهم في توفير السلامة المهنية والامان في المخازن في ضوء دراسة المتغيرات الآتية :

أ • طبيعة الاعمال التي تقوم بها المخازن وحجمها •

ب • طبيعة الاصناف المخزونة والتي ستخزن في المستقبل •

ج • ظروف العمل وطبيعة الابنية المخزنية ومعدات التخزين والمناولة الداخلية •

د • عدد العاملين في المخازن وطبيعة الاعمال المنوطة بهم •

٢ • متابعة تنفيذ خطط وبرامج وانشطة السلامة المهنية في المخازن •

٤ • دراسة وتحليل اسباب الحوادث والاصابات بهدف التعلم من الاخطاء التي حصلت في الماضي واتخاذ الاجراءات التي تسهم في عدم تكرار نفس الاخطاء •

٥ • عرض الافلام التي تساهم في توضيح اخطار الاهمال وكذلك التي تساعد في تدريب العاملين على كيفية اداء الاعمال المطلوبة منهم بكفاية •

٦ • نشر الوعي بأهمية السلامة المهنية وحماية الافراد والممتلكات والبضائع من خلال :

أ • الملصقات الجدارية •

ب • الندوات والمحاضرات •

ج • الوسائل الاخرى الممكنة •

٧ • تقديم الجوائز التقديرية والمكافآت المادية والمعنوية للافراد والاقسام التي لا تحصل فيها حوادث واصابات خلال العمل •

اسئلة الفصل الحادي عشر

- ١س : حدد مفهوم الحادث ومفهوم الاصابة وبين الفرق بينهما •
- ٢س : ما الخسائر التي تسببها حوادث واصابات العمل في المخازن •
- ٣س : ما هي الجهات التي تتضرر بسبب الحوادث والاصابات •
- ٤س : بين اسباب حوادث واصابات العمل في المخازن •
- ٥س : وضح انواع الوقاية المطلوبة للبضائع المخزونة •
- ٦س : حدد العناصر التي تسبب الحرائق •
- ٧س : بين مراحل نشوب الحريق •
- ٨س : ما انواع الحرائق في المخازن •
- ٩س : حدد مسؤولية الافراد في حالة حدوث حريق •
- ١٠س : بين اجراءات منع الحريق في المخازن •
- ١١س : ما الارشادات التي تساهم في توفير السلامة والامان في المخازن •
- ١٢س : حدد دور الادارة في الوقاية من الحوادث والاصابات •

مصادر الفصل الحادي عشر

١ • غانم فنجان موسى : مسؤولية الادارة في توفير السلامة والامان للقوى العاملة •

مجلة دراسات عمالية العدد ٩ السنة ١٩٨٠ (بغداد المعهد العربي للثقافة العمالية وبحوث العمل ص ١٠١) •

٢ • د • محمد محمد عبد اللطيف ، تنظيم الامن الصناعي في المنشآت القاهرة ، مكتبة العمل ، العدد ٩ لسنة ١٩٦٧ ص :

• ٣

Edwin B. Flippo. principles of pasonnel Managment,

3rd. ed.,

(New York : Mc Graw - Hiu Book

Co., 1971) P.P. 515. 517.

• ٤

Creed H. Hentins, Modern Warehouse Management

(New York : McGraw - Hill Book Co., 1961). P. 295

٥ • د • حكمت جميل ، السلامة المهنية — بغداد مؤسسة المعاهد الفنية •
١٩٨٥ ، ص : ٢٢٠ — ٢٢١ •

٦ • جاسم احمد جاسم : ادارة الخطر في شركة المخازن العراقية • بحث مقدم الى كلية الادارة والاقتصاد بغداد لنيل درجة دبلوم عال في ادارة التأمين ، تشرين الاول ١٩٧٩ ، ص ١١ •

٧ • د • محمد محمد عبد اللطيف ، المصدر السابق ، ص : ٢٥ — ٢٦

٨ • غانم فنجان موسى ، المصدر السابق ، ص : ٦٣ •

الفصل الثاني عشر

استخدام الحاسبات الالكترونية في إدارة المخازن

تمثل مرحلة التخزين احد المراحل الاساسية التي تمر خلالها المواد والسلع خلال انسيابها من مصادر الانتاج (المحلية والاجنبية) الى المستهلكين ، ولذلك يعد التخزين نشاطا تمارسه المنشآت التي تتولى انتاج وتوزيع السلع والخدمات بنسب متفاوتة تعتمد على طبيعة وحجم الاعمال التي تقوم بها تلك المنشآت .

وقد ادركت المنشآت المعاصرة اهمية الدور الذي تلعبه المخازن في توفير المواد والسلع اللازمة لاستمرار تنفيذ الاعمال المطلوبة بكفاية عالية ، ويساهم في توفير المستلزمات السلعية لمختلف القطاعات الاقتصادية بالكميات والنوعيات المطلوبة ، وفي الوقت المناسب ، بالاضافة الى ذلك فإن المخازن تسهم في توفير مخزون طوارئ يكفي لمواجهة الحالات التي يتعثر فيها تنفيذ البرامج الانتاجية والتسويقية التي تمارسها ، وتساعد أيضا في بناء تراكبات سلعية تستفيد منها في الحالات التي يزداد فيها الطلب على السلع والخدمات التي تقوم بأنتاجها وتوزيعها .

ويظهر مما تقدم بأن الاساليب التقليدية في ادارة المخازن والقائمة على أساس الخبرة الشخصية التي تعتمد التجربة والخطأ لم تعد قادرة في الوقت الحاضر على انتاج قرارات ناجحة تسهم بشكل مباشر وفعال في معالجة المشكلات التي تواجهها المنشآت المختلفة في ادارة عمليات التخزين ، وتحديد الكميات المطلوبة من جميع الاصناف السلعية ، وذلك نتيجة للتعقيد المتزايد في الظروف التي تعمل فيها جميع منشآت الاعمال المعاصرة وتزايد احتمالات عدم التأكّد Uncertainty وتعدد الاهداف التي تسعى تلك المنشآت الى تحقيقها .

وقد بذلت مجهودات متعددة من قبل المختصين تستهدف ترشيد عملية اتخاذ القرارات Decssion Making في ادارة المخازن ولذلك اخذت المنشآت تتجه نحو التوسع في تطبيق الاساليب الكمية واستخدام الحاسبات الالكترونية في معالجة المشكلات التي تواجه ادارة المخازن والادارات الاخرى التي يتألف منها الهيكل التنظيمي بهدف رفع مستوى كفاءة عملية اتخاذ القرارات في تلك الادارات •

وتتناول هنا تعريف الحاسبة الالكترونية ، وتحديد فوائدها واستخدامها وبيان المجالات التي يمكن ان تستخدم فيها الحاسبة الالكترونية في ادارة المخازن وانواع الحاسبات الالكترونية ، ومراحل تشغيل الحاسبة الالكترونية •

تعريف الحاسبة الالكترونية والدورة الاساسية في عمل الحاسبة الالكترونية :

يمكن تعريف الحاسبة الالكترونية بأنها آلة الكترونية لها قابلية على قبول البيانات Data مع التعليمات المطلوب تنفيذها على هذه البيانات ثم تعرض لنا النتائج أو الاجابات المطلوبة • بعد ان تقوم بتنفيذ التعليمات^(١) وفي ضوء هذا فإن الدورة الاساسية للحاسبة الالكترونية تتم في ثلاث مراحل هي^(٢) :

- ١ - تغذية الحاسبة الالكترونية بالبيانات والتعليمات •
- ٢ - معالجة البيانات ، حيث تقوم الحاسبة الالكترونية في هذه المرحلة بتنفيذ التعليمات المتعلقة باجراء المقارنة والجمع والطرح والنقل للبيانات والمعلومات •
- ٣ - عرض النتائج المطلوبة بعد تنفيذ التعليمات على البيانات ويعرض الشكل الدورة الاساسية للحاسبة الالكترونية •

عرض النتائج	البيانات معالجة او تشغيل	ادخال البيانات والتعليمات
-------------	-----------------------------	------------------------------

الدورة الاساسية للحاسبة الالكترونية

الشكل (٥٨)

عناصر الحاسبة الالكترونية

تتكون الحاسبة من العناصر الآتية :

- ١ - المكونات المادية Hardware وهي مجموعة الاجهزة المادية التي تتكون منها الحاسبة الالكترونية ، وتتألف هذه المكونات من عدة وحدات سنأتي على ذكرها بالتفصيل .
- ٢ - البرمجيات Software وهي مجموعة الايعازات والاورامر المتسلسلة التي تقدم للحاسبة الالكترونية لتنفيذ العمليات المطلوبة على البيانات .
وتتم كتابة البرامج في احدى لغات الحاسبة الالكترونية . ولا بد من الاشارة هنا بأن البرامج التي تقدم للحاسبة الالكترونية متنوعة وعددها يختلف من حاسبة الى أخرى ولا تم خزن جميع البرامج في وحدة الخزن الداخلية بصورة دائمية ، ولذلك يتم خزن بعض البرامج في وسائل خزن مساعدة تستخدمها الحاسبة عند الحاجة .

مزايا استخدام الحاسبات الالكترونية في ادارة المخازن

اخذت جميع منشآت الاعمال المعاصرة تتوسع في استخدام الحاسبات الالكترونية في ادارة جميع الوظائف وانجاز مختلف الاعمال التي تقوم بها تلك المنشآت وذلك لكفاية وسرعة ودقة الحاسبات الالكترونية في توفير المعلومات المطلوبة عن المشكلات لمراكز اتخاذ القرارات في الوقت المناسب .

فهي لذلك تعد خير معين للإدارة من خلال قدرتها على توفير المعلومات والبيانات اللازمة لعمليات التخطيط واتخاذ القرارات لمواجهة المواقف وحل المشكلات ، وكذلك المعلومات التي تساعد على مراقبة Control تنفيذ المعلومات وتقييم كفاية الأداء evaluation ويمكن تلخيص مزايا استخدام الحاسبات كما يأتي^(٣) :

- ١ - تمتاز الحاسبات الالكترونية بقدرتها على انجاز الاعمال المطلوبة منها بسرعة تفوق سرعة الانسان في انجاز نفس الاعمال بملايين المرات .
- ٢ - تنفيذ العمليات الحسابية المعقدة .
- ٣ - استخراج النتائج بصورة دقيقة ، كما يمكن اعداد النتائج بصورة متعددة طبقا لحاجة مراكز اتخاذ القرارات في المنشأة .
- ٤ - تساعة الحاسبة الالكترونية على تخفيض حجم الاموال المستثمرة في المعدات التي تستخدمها المنشأة في ادارة انظمة المعلومات ويتم ذلك من خلال احلال الحاسبة الالكترونية بدلا عن تلك المعدات .
- ٥ - تخفيض عدد الافراد العاملين في ادارة وتشغيل انظمة المعلومات في المنشآت ، ويؤدي ذلك الى تخفيض مجموع الرواتب والاجور التي تدفعها المنشأة للافراد الذين استغنت عنهم نتيجة استخدام الحاسبة الالكترونية في ادارة نظام المعلومات .
- ٦ - ساعد استخدام الحاسبات الالكترونية في التغلب على مشكلة حفظ البيانات ، والمعلومات وتخزينها في نسق لحين الحاجة اليها ، بفضل استخدام الشرائط المغناطيسية والافلام المصغرة المصورة ، وبذلك وفرت المساحات التي كانت تستخدم لخرن البيانات والمعلومات .
- ٧ - تمتاز الحاسبات الالكترونية بقابليتها Capacity الهائلة في خزن البيانات والمعلومات لاي مدة زمنية دون ان يمسه سوء ، وتسهل عملية الرجوع الى تلك المعلومات دون عناء وفي وقت قصير جدا .
- ٨ - تخفيض تكاليف الاحتفاظ بالمخزون السلعي الى أقل مستوى ممكن .
- ٩ - تخفيض الوقت اللازم لانجاز الاعمال في المنشأة .

- ١٠ - تطوير مستوى الخدمات المقدمة للعملاء من الناحيتين الكمية النوعية .
- ١١ - تساعد الادارة في تطوير عمليات التخطيط في المنشأة كما تمكنها من استخدام الاساليب الكمية في مواجهة المشكلات ، كما توفر لها المعلومات اللازمة لمراقبة وتقويم الاداء في مختلف الانشطة التي تمارسها الاقسام المختلفة التي يتألف منها الهيكل التنظيمي في المنشأة .

دراسة الجدوى الاقتصادية لاستخدام الحاسبة الالكترونية :

يتعين على ادارة المنشأة قبل الشروع باستخدام الحاسبة الالكترونية في ادارة المخازن ان تقوم بدراسة الجدوى الاقتصادية Feasibility Study لاستخدام الحاسبة الالكترونية في ادارة

المخازن التابعة لها ، باعتبار ان تلك الدراسة توضح للادارة ما يأتي :

١ - تحديد المعلومات التي يتعين على الحاسبة الالكترونية ان تقدمها للادارة عن العمليات والانشطة التي تمارسها ادارة المخازن ومتى يجب ان تقدم تلك المعلومات .

٢ - توضيح المجالات التي تستخدم فيها الحاسبة الالكترونية في ادارة المخازن .

٣ - معرفة العمليات التي يمكن ان تقوم الحاسبة الالكترونية بانجازها بصورة اقتصادية .

٤ - تقدير الوقت الذي تستغرقه الحاسبة الالكترونية في انجاز الاعمال المطلوبة منها ، خاصة اذا كانت الحاسبة الالكترونية ، مستأجرة من الغير وان المنشأة تدفع ايجار الحاسبة على أساس الوقت الذي تستخدمه .

٥ - مقارنة التكاليف التي تتحملها المنشأة قبل استخدام الحاسبة الالكترونية وبعده في ادارة المخازن والتكاليف التي تتحملها بسبب ذلك الاستخدام .

وتستهدف هذه الدراسة تقليل المخاطر الاقتصادية التي تتعرض لها المنشأة بسبب عدم تحقيق الفوائد التي كانت تتوقعها من استخدام الحاسبة الالكترونية في ادارة المخازن أو في ادارة الانشطة الاخرى .

مجالات استخدام الحاسبة الالكترونية في ادارة المخازن :

تتمكن المنشآت أن تستخدم الحاسبة الالكترونية في ادارة المخازن في المجالات الآتية^(٤) :

- ١ - تسجيل جميع عمليات تسلّم وتجهيز المواد والسلع في السجلات المخزنية بسرعة فائقة .
- ٢ - استخراج ارصدة الاصناف المخزونة بعد كل عملية تسلّم وتجهيز تحدث بالنسبة لكل صنف من تلك الاصناف .
- ٣ - تسجيل المواد والسلع التي تعاقدت المنشأة على شرائها وكذلك المواد والسلع التي في طريقها للمنشأة وتاريخ وصولها للمخازن .
- ٤ - تسهم في توفير معلومات للادارة عن الاصناف التي وصلت الكمية المخزونة منها الى مستوى اعادة الطلب **Re - order Point** بهدف اعادة شراء كميات منها وبذلك تضمن الادارة عدم نفاذ تلك الاصناف من المخازن .
- ٥ - اجراء القيود المحاسبية المتعلقة بتسلّم البضائع من قبل المخازن وكذلك القيود المحاسبية التي تتناول تنظيم علاقة المنشأة بالمجهزين **Suppliers** من خلال تسجيل جميع المشتريات واعادة المشتريات في حسابات المجهزين .
- ٦ - تسجيل القيود المحاسبية المتعلقة بعمليات بيع البضائع الى العملاء حيث تعرض الكميات المباعة من كل صنف ومردودات المبيعات ، وكذلك تعرض حسابات العملاء **Customers** والمبالغ التي بذمتهم للمنشأة .
- ٧ - تسجيل جميع عمليات مناقلة المواد والسلع بين المخازن التابعة للمنشأة بهدف تحديد الكميات الموجودة من كل صنف من الاصناف في تلك المخازن .
- ٨ - توفير معلومات عن التغيرات التي تحدث في أسعار الشراء ، وكذلك التذبذبات التي تحصل في الطلب على المواد والسلع .

٩ - تقديم معلومات للإدارة بشكل واضح عن مجموع المواد والسلع المشتراة من كل صنف من الاصناف واسعار الشراء واسماء المجهزين، وتاريخ الشراء •

١٠ - تسهم في تهيئة بيانات ومعلومات للإدارة عن السلع المبيعة واسعار البيع واسماء العملاء الذين تتعامل معهم المنشأة وبذلك تسهم في تخطيط السياسة البيعية للمنشأة •

١١ - تستطيع الحاسبة الالكترونية توفير بيانات ومعلومات للإدارة عن كمية ونوعية واسعار المواد والسلع المستخدمة في الانتاج بشكل عام وفي كل مرحلة من مراحل الانتاج •

١٢ - يمكن الاستفادة من الحاسبة الالكترونية في تخطيط ومراقبة المخزون السلمي وتحديد الحدود الدنيا ، ومستوى اعادة الطلب ، والحدود العليا لكل صنف من الاصناف بهدف ضمان وجود المواد والسلع في المخازن بالكميات والنوعيات التي تكفي لمواجهة احتياجات المنشأة •

١٣ - توفر معلومات عن الاصناف البطيئة والراكدة بهدف تمكين الادارة من اتخاذ القرارات المناسبة للتخلص من تلك الاصناف ، أو منع حصول مثل هذه الحالات في المستقبل أو تقليل تكرارها كلما كان ذلك ممكنا •

١٤ - تسهم في اعداد الحسابات الختامية من خلال تقديم معلومات وبيانات عن كمية نوعية المواد والسلع الموجودة في المخازن •

١٥ - تدقيق القوائم الواردة للمنشأة من المجهزين بهدف التأكد من مدى صحتها •

١٦ - تستطيع الحاسبة الالكترونية ان توفر كشوفات عن نوعية وكمية وقيمة الاصناف الموجودة في المخازن يستفاد منها في عمليات الجرد •

انواع الحاسبات الالكترونية حسب مجالات استخدامها

تقسم الحاسبات الالكترونية حسب الاغراض والمجالات التي تستخدم فيها الى الانواع الآتية^(٥) :

١ - الحاسبات الالكترونية للاغراض التجارية ، ويتولى هذا النوع من الحاسبات انجاز العمليات المحاسبية المتعلقة بتثبيت القيود وترحيلها للحسابات المختصة وأعداد الكشوفات المالية .

وكذلك تستخدم في توفير المعلومات اللازمة للإدارة عن مختلف الأنشطة في المنشأة ، بالإضافة الى قيامها في انجاز الاعمال الاحصائية المختلفة .

ويظهر مما تقدم بأن هذا النوع من الحاسبات الالكترونية تستخدم في الاعمال الادارية ، والاحصائية ، والمحاسبية في المنشآت .

٢ - الحاسبات الالكترونية للاغراض العلمية : تستخدم هذه الحاسبات في حل المعادلات الرياضية المعقدة ، وغيرها من الامور العلمية ، وتمتاز هذه الحاسبات بسعة ذاكرتها ومن امثلة هذا النوع من الحاسبات الالكترونية ، الحاسبات التي تستخدم في ابحاث الفضاء ، وشركات النفط وتحليل احصاءات السكان ... الخ من الاغراض العلمية .

٣ - الحاسبات الالكترونية التي تستخدم لاغراض خاصة : يستخدم هذا النوع من الحاسبات الالكترونية في مجالات محددة ، وهو مصمم لانجاز عمل معين من الاعمال مثل فرز نتائج الانتخابات وفرز نتائج الامتحانات وتوزيع الطلبة على الكليات والمعاهد وحجز مقاعد المسافرين على الخطوط الجوية والقطارات أو لاغراض البحوث الطبية .

٤ - الحاسبات الالكترونية التي تستخدم للاغراض العامة : تستخدم هذه الحاسبات في مختلف الاغراض والمجالات العلمية ، الادارية ، والمحاسبية والاحصائية باعتبارها مصممة للقيام بأعمال مختلفة ، ويلاحظ بأن الحاسبات المصممة لاغراض خاصة تكون اكفاً من هذا النوع من الحاسبات في انجاز الاعمال التي صممت من اجلها .

اجزاء الحاسبة الالكترونية

تتألف الحاسبة من الاجزاء الآتية :

- ١ - وحدة الادخال •
- ٢ - وحدة التحليل المركزية •
- ٣ - وحدة الاخراج •
- ٤ - وحدة الخزن المساعدة •

اولا : وحدة الادخال

تستقبل هذه الوحدة أو الجهاز Device البيانات Data والوامر والتعليمات بواسطة احد وسائل الادخال الآتية :

الآلة الكتابة (تحتوي هذه الآلة على مفاتيح وارقام Key Board

وارقام سيطرة تستخدم لتصحيح الاخطاء في البرامج أو لاجراء تعديل على البيانات اثناء تنفيذ البرامج) ، الحبر الممغنط والقرص الممغنط والشريط المثقب والشريط الممغنط والبطاقات المثقبة ، وغير من وسائل الادخال الاخرى وتبدأ عملية تهيئة البرنامج بكتابته على اوراق خاصة معدة لهذا الغرض Coding Sheets ثم اعداده على وسائل الادخال لغرض قراءته من قبل وحدة الادخال الملائمة والتي تتولى بدورها نقل البرامج الى وحدة التشغيل المركزية •

ثانيا : وحدة التحليل المركزية

تعد وحدة التحليل المركزية CPU اهم اجزاء الحاسبة الالكترونية باعتبارها هي التي تتولى خزن المعلومات والبيانات وتنفذ العمليات وتقوم بالسيطرة على جميع العمليات والاجراءات الداخلية التي تتولى الحاسبة الالكترونية تنفيذها على البيانات •

وتقوم وحدة التحليل المركزية بتأدية اعمالها على النحو الآتي :

خزن المعلومات والبرنامج في وحدة الذاكرة في صورة أو هيئة مجموعة رموز
ثم تقوم بتفسير تلك الرموز وتنفيذها من قبل وحدة السيطرة كما انها تتولى
اجراء العمليات الحسابية وتتألف وحدة التحليل المركزية من الاجزاء الآتية :

أ - وحدة الذاكرة الرئيسة

تقوم هذه الوحدة بخزن البيانات والمعلومات والاورامر بعد ان يتم
تحويلها الى رموز ، ان طاقة هذه الوحدة في خزن المعلومات والبيانات
والاورامر تختلف من حاسبة الكترونية الى أخرى حسب حجم ونوع
الحاسبة الالكترونية المستخدمة من قبل المنشأة •

وتعد وحدة الذاكرة عبارة عن ارشيف الكتروني توضع فيه
البيانات والمعلومات مبنوبة بحيث يمكن الرجوع اليها بسرعة وبسهولة،
ولكل حيز في الذاكرة عنوان محدد بحيث يمكن تمييزه عن غيره ولذلك
لا بد من ذكر عنوان الحيز أو الموقع لوحدة التشغيل عندما يراد
اجراء أو تنفيذ أي تعليمات على المعلومات التي تكون في ذلك القسم •

ب - وحدة العمليات الحسابية

تتولى وحدة العمليات الحسابية تنفيذ واجراء جميع العمليات
الحسابية المطلوب مثل الجمع والطرح والقسمة والضرب ، واستخراج
الاسس والجذور ، وكذلك اجراء المقارنات ثم تقوم بنقل نتائج
العمليات التي تقوم بها الى وحدة الذاكرة لخيرنها حتى وقت الاستفادة
منها •

ج - وحدة السيطرة

تتولى وحدة السيطرة تفسير وتنفيذ التعليمات
Instructions التي تتسلمها من وحدة الذاكرة ثم تعيدها بعد
معالجتها الى الذاكرة أو تنقلها الى جهاز الاخراج ويلاحظ بأن هذه
الوحدة هي التي توجه وتنسق جميع الانشطة الخاصة بالحاسبة
الالكترونية فهي نتحكم بعمل وحدات الادخال والاخراج ، وكذلك
تسيطر على عمل وحدة العمليات الحسابية •

ثالثا : وحدة الاخراج

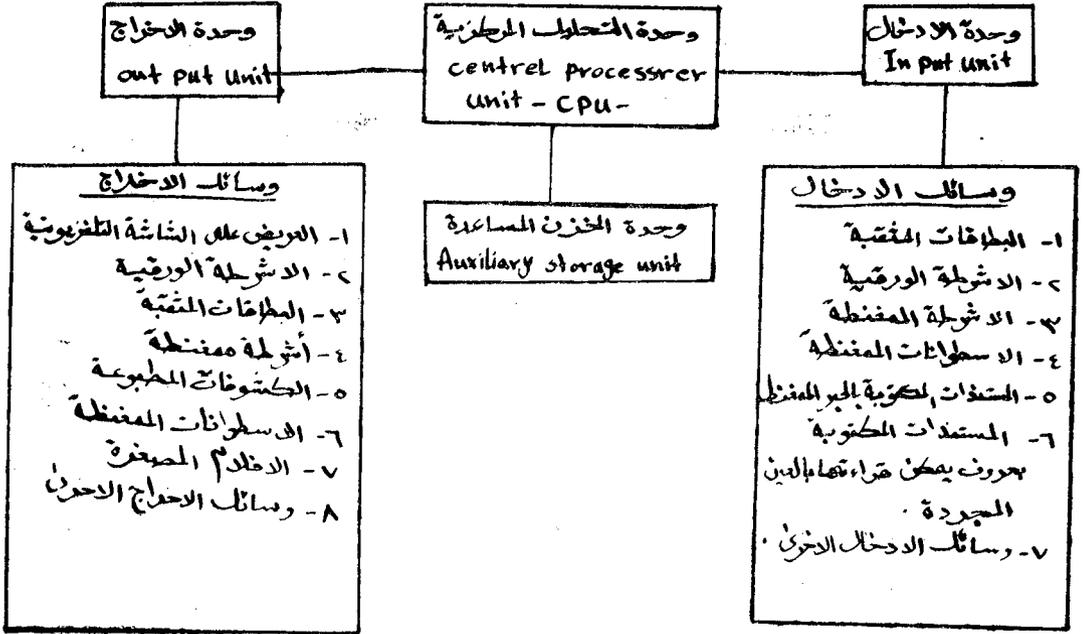
تقوم هذه الوحدة بعرض نتائج العمليات التي تقوم الحاسبة الالكترونية بالتوصل اليها في ضوء تنفيذ التعليمات على البيانات التي تمت تغذية الحاسبة الالكترونية بها ، بوساطة احدى وسائل الاخراج المختلفة ، وبنفس لغة الانسان ويلاحظ بأن الحاسبة الالكترونية يمكن ان تعرض النتائج أو المخرجات على اشرطة ورقية مثقبة أو بطاقات مثقبة أو أشرطة مغناطيسية أو أقراص مغناطيسية أو على شاشة تلفزيونية واحيانا تعرض النتائج مطبوعة على ورق خاص بوساطة جهاز طبع ملائم وغيرها من وسائل الاخراج الأخرى المتاحة .

رابعا : وحدة الخزن المساعدة

تلجأ المنشآت الى استخدام وحدة الخزن المساعدة لخزن المعلومات والبيانات في الحالات التي تصبح فيها عملية خزن تلك البيانات والمعلومات في وحدة الذاكرة الرئيسة غير اقتصادية ، حيث ان الطاقة الاستيعابية لوحدة الذاكرة الرئيسة لاستقبال المعلومات والبيانات محدودة ولا تسمح بخزن جميع المعلومات والبيانات ولذلك يتم خزن بعض المعلومات والبيانات في وحدة الخزن المساعدة لغاية الرجوع اليها عند الحاجة بهدف حماية تلك المعلومات والبيانات والمحفوظة عليها ، وفي نفس الوقت الاستفادة من الطاقة المتاحة لوحدة الذاكرة الرئيسة .

ويتم خزن المعلومات والبيانات في وحدة الخزن المساعدة في شكل بطاقات أو أشرطة ورقية أو ممغنطة أو اسطوانات ممغنطة ، ولا تختلف فكرة وحدة الخزن المساعدة عن فكرة تسجيل المعلومات على اشرطة التسجيل حيث يتم الاستماع الى محتويات تلك الاشرطة عدت مرات كلما كانت هناك حاجة الى سماع محتويات تلك الاشرطة ، كما يمكن مسح المعلومات والبيانات المسجلة وتسجيل معلومات وبيانات أخرى بدلا عنها ويسمى هذا التخزين بالتخزين المنفصل عن وحدة التشغيل المركزية

ويعرض الشكل (٥٩) الاجزاء الرئيسية للحاسبة الالكترونية .



الشكل (٥٩)
اجزاء الحاسبة الالكترونية

المهارات المطلوبة لاستخدام الحاسبة الالكترونية :

يتوقف نجاح منشآت الاعمال في تحقيق الاهداف التي تسعى اليها من استخدام الحاسبة الالكترونية في ادارة المخازن على مدى توفر الملاكات الادارية والفنية اللازمة لادارة وتشغيل وصيانة الحاسبة الالكترونية ويتحدد عدد هذه الملاكات في ضوء طبيعة وحجم الاعمال التي تقوم الحاسبة الالكترونية بها .

ويتعين على المنشأة أيضا أن توفر ظروف عمل مناسبة لتلك المهارات وان تعمل على تطوير وتنمية تلك الكفايات باستمرار ، وتقدم لها الحوافز

المادية والمعنوية بهدف تمكين تلك المهارات من القيام بالمهام المطلوبة منها بكفاية عالية .

ويمكن القول بصورة عامة بأن استخدام الحاسبة الالكترونية من قبل المنشأة يتطلب المجموعات الآتية من التخصصات (٧) :-

- ١ - محلي الانظمة .
- ٢ - المبرمجين .
- ٣ - المشغلين .
- ٤ - القائمين بالاعمال الكتابية والادارية .

اولا : محللو الانظمة :

يقوم افراد هذه المجموعة بتحليل الانظمة ويشترط بأن يكون لهم خبرة كافية بالاعمال التي تقوم بها المنشأة تؤهلهم لتحليل الانظمة وتصميم النماذج وتفسير النتائج التي تقدمها الحاسبة بهدف استخدامها في عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بادارة المخازن وبقية الانشطة الاخرى في المنشأة .

ثانيا : المبرمجون

يقتصر عمل المبرمجين على كتابة البرامج والاياعات Instruction والتعليمات للحاسبة الالكترونية لتقوم بتنفيذها على البيانات ويشترط ان تتوافر بمن يشغل وظيفة مبرمج مهارة وخبرة تؤهله لكتابة البرامج للحاسبة الالكترونية ، حيث تتوقف دقة النتائج التي تحصل عليها الادارة من احاسبة الالكترونية على دقة البيانات والبرامج التي تم تغذية الحاسبة الالكترونية بها .

ثالثا : المشغلون

يتركز عمل المشغلين على تسجيل البيانات على احد وسائل الادخال وتزويد الحاسبة الالكترونية بالاياعات والبرامج المطلوب تنفيذها على تلك

البيانات ولذلك فان افراد هذه المجموعة لا يحتاجون في الغالب الى مهارات
فئة عالية .

رابعا : رابعا القائمون بالاعمال الكتابية والانارية

يتولى افراد هذه الطائفة من القوى العاملة انجاز جميع الاعمال
الكتابية والادارية ، وكذلك تخطيط وتنظيم الاعمال التي تقوم بها الحاسبة
الالكترونية ، وحفظ الملفات files ومراقبة دخول وخروج البيانات
والمعلومات من قسم الحاسبة الالكترونية ، وتنسيق الاعمال التي يقوم بها
قسم الحاسبة الالكترونية مع الاقسام الاخرى التي يتألف منها الهيكل
الانتظيمي للمنشأة .

مراحل استخدام الحاسبة الالكترونية

يتم استخدام الحاسبة الالكترونية وفق المراحل الآتية :

- ١ - تحديد المشكلة .
- ٢ - الوصف الرياضي .
- ٣ - التحليل العددي .
- ٤ - كتابة البرنامج .
- ٥ - تدقيق البرنامج .
- ٦ - تشغيل الحاسبة الالكترونية .
- ٧ - تحليل النتائج وتفسيرها .

اولا : تحديد المشكلة

يمثل تحديد المشكلة المرحلة الاولى من مراحل استخدام الحاسبة
الالكترونية . ولذلك لا بد من تشخيص دقيق للمشكلة ولابعادها ،
والعوامل والجهات التي تؤثر وتتأثر بالمشكلة وعلاقة النتائج التي يتم التوصل
اليها من حل المشكلة بالاهداف العامة التي تسعى المنشأة لبلوغها .

ان مدة مرحلة التشخيص تعتمد على طبيعة المشكلة فهناك مشكلات بسيطة يستغرق تشخيصها وتحديد ابعادها بضعة ايام ، بينما هناك مشكلات معقدة تمتد مدة تشخيصها الى شهور وربما سنين ، ولذلك يتعين على الادارة جمع البيانات والمعلومات التي تكشف عن المشكلة من جميع المصادر المتاحة لتوفير البيانات والمعلومات سواء من داخل المنشأة أم من خارجها .

Mathematical Description

ثانيا : العرض الرياضي

يتم في هذه المرحلة وصف جميع البيانات والمعلومات التي تم جمعها في المرحلة الاولى عن المشكلة وصفا رياضيا يتلاءم وطبيعة المشكلة ويساعد على حلها ويحدد العلاقات بين عناصر المشكلة بوضوح تام ودقة متناهية .

Numerical Analysis

ثالثا : التحليل العددي

يتم في مرحلة التحليل العددي تحويل الوصف العددي للمشكلة الى عمليات حسابية باعتبار ان الحاسبة الالكترونية تتولي انجاز جميع العمليات الحسابية (الجمع والطرح والقسمة والضرب ، واستخراج الجور والاسس) فمثلا توصف معادلات التفاضل والتكامل Integrals ومعامل الارتباط Correlation coefficient وعمل المقارنات وتقوم بعرض نتائج رقمية للعمليات التي تقوم بها بوساطة عمليات حسابية .

رابعا : كتابة البرنامج

تتم في هذه مرحلة البرمجة واختيار لغة البرنامج وجميع الاعمال المتعلقة بكتابة البرنامج ، وتحديد الايعازات التي تقوم الحاسبة الالكترونية بتنفيذها على البيانات ، للتوصل الى حل للمشكلة . وتتم كتابة البرامج بعدة لغات منها : الفورتران Fortren ، الكوبل COBOL والالجو ALGO

ولغة البيسك وغيرها من اللغات Flow Charts والمخططات الانسيابية
الآخري •

Program Check - out

خامسا : تدقيق البرنامج

يتم في هذه المرحلة تدقيق البرنامج الذي تمت كتابته في المرحلة الرابعة
بأحدى لغات البرمجة بهدف تجاوز الأخطاء والتأكد من أن البرنامج تم
تصميمه على وفق الأسلوب الذي يحقق الأهداف التي تسعى إليها المنشأة
من حل المشكلة •

سادسا : التشغيل Processing

يتم في هذه المرحلة تغذية الحاسبة الالكترونية بالبيانات والمعلومات
المتعلقة بالمشكلة وكذلك بالإيعازات أو البرنامج الذي يتعلق بالمشكلة
وتشغيل الحاسبة الالكترونية لغرض معالجة البيانات Data Processing
والحصول على النتائج والمعلومات بعد قيام الحاسبة بتنفيذ العمليات وفق
الإيعازات التي زودت بها •

سابعا : تحليل النتائج

تتولى الإدارة تحليل وتفسير النتائج التي تعرضها الحاسبة الالكترونية
واستخدامها في عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بحل المشكلة التي تواجهها خلال
قيامها بتنفيذ الأعمال المطلوبة منها في ضوء البدائل والإمكانات المتاحة
والظروف الداخلية المحيطة بالمشكلة والتي تؤثر وتتأثر بالقرارات التي
تتخذها الإدارة بصدد المشكلة ويعرض الشكل الآتي خطوات استخدام
الحاسبة الالكترونية •

طبيعة العمل	المرحلة
تحديد المشكلة	١ - المرحلة الاولى
الوصف الرياضي	٢ - المرحلة الثانية
التحليل العددي	٣ - المرحلة الثالثة
كتابة البرنامج	٤ - المرحلة الرابعة
تدقيق البرنامج	٥ - المرحلة الخامسة
تشغيل الحاسبة	٦ - المرحلة السادسة
تحليل وتفسير النتائج واتخاذ القرار	٧ - المرحلة السابعة

مراحل استخدام الحاسبة الالكترونية الشكل (٦٠)

حالة تطبيقية عن كيفية استخدام الحاسبة الالكترونية :

تتناول هذه الحالة توضيح كيفية استخدام الحاسبة الالكترونية في حل احدى المشكلات التي تواجه ادارة المخازن والمتعلقة بالسيطرة على

المخزون السلعي في المنشأة • ان استخدام الحاسبة الالكترونية يتم حسب المراحل الآتية :

أولا : تشخيص المشكلة :

تسعى ادارة المخازن الى توفير المواد والسلع لجميع الاقسام بالكميات والنوعيات المطلوبة ، وفي الوقت المناسب ، وفي نفس الوقت تسعى الى تخفيض تكاليف الاحتفاظ بالمخزون الى اقل مستوى ممكن • ولذلك يتعين على ادارة المخازن اتخاذ قرار بخصوص المشكلة المتعلقة بتوفير المواد والسلع باستمرار وبقل كلفة ممكنة • وعليها في سبيل ذلك معرفة التكاليف الآتية :

- ١ • المبالغ التي تدفعها المنشأة للمجهزين مقابل تجهيزها بالمواد والسلع •
- ٢ • تكاليف الطلب وتشمل جميع التكاليف التي تتحملها المنشأة نتيجة قيامها باعداد واصدار اوامر الشراء وكذلك تتضمن جميع نفقات قسم المشتريات مضافا اليها تكاليف نقل المواد والسلع من المجهزين الى مخازن المنشأة •
- ٣ • تكاليف الاحتفاظ بالمخزون : تتضمن هذه التكاليف رأس المال المستثمر، في المخزون وتكاليف التخزين مضافا اليها مصاريف التأمين وتكاليف التلف والتقدم •
- ٤ • تكاليف النفاد : وتمثل جميع الخسائر التي تتحملها المنشأة بسبب عدم وجود المواد والسلع المطلوبة في المخازن •

ثانيا : العرض الرياضي للمشكلة

يتم في هذه المرحلة وضع جميع المعلومات والبيانات المتعلقة بعناصر المشكلة في صورة متغيرات كمية من خلال وصفها وصفا رياضيا بهدف تحديد الحجم الاقتصادي الذي يتعين على المنشأة شراؤه والذي يساهم في

وجود المواد والسلع في المخازن باستمرار • وفي ضوء ما تقدم يمكن التعبير عن المتغيرات المتعلقة بالمشكلة بالرموز الآتية :

- م = الاحتياجات السنوية •
- ع = سعر شراء الوحدة الواحدة •
- ط = تكاليف اصدار أمر الشراء •
- ن = تكاليف نقل الطلبية الواحدة •
- ت = تكاليف الاحتفاظ بالمخزون •
- ل = تكاليف الاحتفاظ بوحدة واحدة •

ثالثا : التحليل العددي

يتم في هذه المرحلة تحويل الوصف الرياضي للمشكلة الى معادلات رياضية ، ولذلك تكون هذه المعادلات كما يأتي :

$$\frac{م(ط+ن)}{ت} = \text{الحجم الاقتصادي (س)}$$

$$\text{كلفة الشراء} = م \times ع$$

$$\frac{م}{س} = \text{عدد الطلبيات (ق)}$$

$$\text{تكاليف الاحتفاظ بالمخزون} = \frac{ل \times (متوسط قيمة المخزون مضروبا)}{٢}$$

• بتكاليف الاحتفاظ بوحدة واحدة ()

كما يمكن استخواجه التكاليف الاجمالية التي تتحملها المنشأة باستخدام المعادلة الآتية :

$$ص = م \times ع + \frac{م}{س} (ط+ن) + ل \times \frac{س}{٢}$$

رابعاً : البرمجة لغة البرنامج :

يتعين في هذه المرحلة كتابة البرنامج للحاسبة الالكترونية باحدى اللغات التي يتم بواسطتها التخاطب مع الحاسبة .

خامساً : تدقيق البرنامج

قبل كتابة البرنامج على احدى وسائل الادخال يجب تدقيقه واختبار صحته .

سادساً : التشخيص

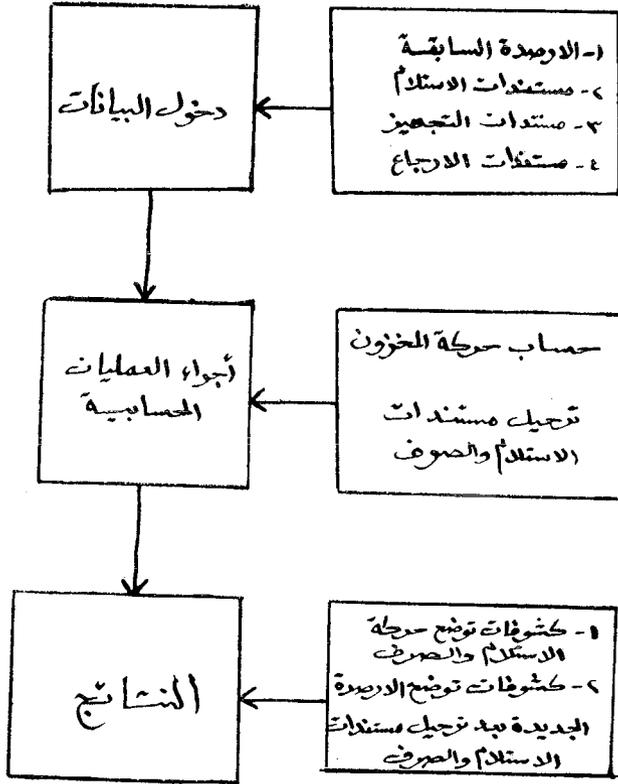
يتم في هذه المرحلة تغذية الحاسبة الالكترونية بالبيانات والمعلومات والبرنامج الذي تتولى الحاسبة الالكترونية تنفيذه على تلك البيانات .

سابعاً : تحليل وتفسير النتائج

بعد تسلم النتائج من الحاسبة الالكترونية تقوم ادارة المخازن بتحليل وتفسير تلك النتائج واتخاذ القرار الذي يحقق الاهداف التي تسعى اليها . ويعرض (٦١) استخدام الحاسبة الالكترونية في متابعة حركة المخزون السلمي .

الشكل (٦١)

استخدام الحاسبة الالكترونية في متابعة حركة المخزون السلمي



امثلة عن كيفية كتابة برامج للحاسبة الالكترونية

في ادارة المخازن

١ - احتساب تكاليف الاحتفاظ بالمخزون السلمي :

$$= \frac{ك}{ح} (ف + خ + ت)$$

10 INPUT A « كمية الطلب »

20 INPUT B « فائدة رأس المال »

```

30 INPUT « تكاليف التلف والتقدم » C
40 INPUT « تكاليف التخزين » D
50 LET R = A/2 * ( B + C + D )
60 PRINT « تكاليف الاحتفاظ بالمخزون السلمي » R
70 END

```

٢ - احتساب تكاليف الشراء =

من خلال ضرب الاحتياجات السنوية \times سعر
شراء الوحدة الواحدة

تكاليف الشراء = $M \times K$

```

10 INPUT « الاحتياجات السنوية » X
50 END « سعر الوحدة »
30 LET K = X * Y
40 PRINT « تكاليف الشراء » K
20 INPUT Y

```

٣ - تكاليف التجهيز =

$$\frac{M}{K} (P + N)$$

```

10 INPUT « الاحتياجات السنوية » S م - الاحتياجات السنوية
20 INPUT « كمية الطلب » Z ك - كمية الطلب في كل مرة
30 INPUT « تكاليف اصدار الطلب » M ط - تكاليف اصدار الطلب
50 LET N = S/Z * ( F + M ) ن - تكاليف النقل
60 PRINT « تكاليف النقل » N
70 END

```

٤ - التكاليف الاجمالية السنوية =

```

10 PRINT ( R + K + N ) « التكاليف الاجمالية »
احتساب مستويات المخزون
10 INPUT « الحد الاعلى للاستهلاك » ; X1

```

```

20 INPUT « الحد الاعلى لفترة التجهيز » ; X2
30 INPUT « معدل الاستهلاك الطبيعي » ; X3
40 INPUT « معدل فترة التجهيز » ; X4
50 INPUT « الكمية الاقتصادية » ; X5
60 LET R = X1 * X2
70 LET R1 = - ( X3 * X4 )
80 LET R2 = R1 + X5 )
90 PRINT « نقطة المادة الطلب » ; R1
100 PRINT « مستوى الحد الادنى » ; R1
110 PRINT « مستوى الحد الاعلى » ; R2
120 END

```

احتساب فترة التوريد

```

10 INPUT « مصاريف الشراء » ; A1
20 INPUT « الاحتياجات السنوية » ; A2
30 INPUT « تكاليف التخزين » ; A3
40 INPUT « سعر الوحدة » ; A4
50 INPUT ;
60 LET K1 = (( 5408 * A1 ) / ( A2 * A3 * A4 )) ** O . S
70 LET K2 = (( 288 * A1 ) / ( A2 * A3 * A4 )) ** O . S
80 LET K3 = (( 266450 * A1 ) / ( A2 * A3 * A4 )) ** O . 5
90 PRINT « فترة التوريده بالاسبوع » ; K1
100 PRINT « فترة التوريده بالايام » ; K2
110 PRINT « فترة التوريده بالاشهر » ; K3
120 END

```

متطلبات استخدام الحاسبة الالكترونية في ادارة المخازن :

يتعين على الادارة قبل ان تشرع في استخدام الحاسبة الالكترونية في ادارة المخازن ان تقوم بدراسة جميع العوامل التي تؤثر بشكل فعال ومباشر

في كفاية المنشأة في تحقيق الاهداف التي تسعى اليها من خلال استخدام الحاسبة الالكترونية ولذلك عليها مراعاة ما يأتي :

١ - توفير الملاكات الفنية والادارية المؤهلة والمدربة والقادرة على استخدام وتشغيل الحاسبة الالكترونية ولها رغبة في العمل الذي تمارسه من خلال توفير الظروف الملائمة للعمل وتقديم الحوافز للقوى العاملة .

٢ - ان تكون الحاسبة الالكترونية المستخدمة ذات طاقة تتناسب وطبيعة وحجم الاعمال التي تقوم بها المنشأة ولها القدرة على تغطية جميع النشاطات في المنشأة .

٣ - تحديد المعلومات المطلوبة من الحاسبة الالكترونية بشكل دقيق وواضح بحيث تستطيع ادارة الحاسبة الالكترونية انتاج المعلومات المطلوبة في الوقت المناسب .

٤ - تغذية الحاسبة الالكترونية بمعلومات دقيقة ولذلك يتعين على الادارة ان توضح للعاملين أن نجاح الحاسبة الالكترونية يتوقف الى حد كبير على صحة ودقة المعلومات التي تغذى بها وانهم مصدر هذه المعلومات وعليهم تقع مسؤولية توفير المعلومات التي تسهم في حل المشكلات التي تواجهها ادارة المخازن .

٥ - عدم التوسع في استخدام الحاسبة الالكترونية في انجاز الاعمال الكتابية والتوجه نحو استخدام الحاسبة الالكترونية وبشكل واسع في تحليل البيانات وانتاج المعلومات التي تسهم في رفع كفاية عملية اتخاذ القرارات التي تتناول تخطيط ومراقبة المخزون السلعي في المنشأة .

٦ - ايجاد درجة عالية من التنسيق بين قسم الحاسبة الالكترونية وقسم ادارة المخازن .

٧ - الصيانة المستمرة للحاسبة الالكترونية لمنع توقفها أو تقليص مدة تعطيلها عن العمل الى اقل ما يمكن .

٨ - تطوير وتنمية مهارات القوى العاملة الى المستوى الذي يمكنها من انجاز الاعمال المنوطة بها بكفاية عالية .

اسئلة الفصل الثاني عشر

- س ١ : حدد الدورة الأساسية لعمل الحاسبة الالكترونية .
- س ٢ : اتجهت المنشآت المعاصرة نحو التوسع في استخدام الحاسبة الالكترونية ، والمطلوب ، توضيح الفوائد التي تحصل عليها المنشآت من استخدام الحاسبة الالكترونية .
- س ٣ : يتعين على الإدارة قبل ان تقرر استخدام الحاسبة الالكترونية ان تقوم بدراسة مدى جدوى استخدام الحاسبة الالكترونية . والمطلوب ، تحديد اهداف تلك الدراسة .
- س ٤ : حدد بوضوح المجالات التي تستخدم فيها الحاسبة الالكترونية في ادارة المخازن .
- س ٥ : بين انواع الحاسبات الالكترونية حسب مجالات استخدامها .
- س ٦ : وضح الاجزاء التي تتكون منها الحاسبة الالكترونية معززا اجابتك بمخطط يوضح تلك الاجزاء .
- س ٧ : تتألف وحدة التحليل المركزي في الحاسبة الالكترونية من عدة وحدات فما تلك الوحدات .
- س ٨ : حدد الوسائل التي تستطيع المنشآت استخدامها في تغذية الحاسبة بالبيانات والمعلومات والبرامج .
- س ٩ : يعتمد نجاح المنشآت في تحقيق الاهداف التي تسعى اليها من استخدام الحاسبة الالكترونية على توافر المهارات الادارية والفنية بالكميات والنوعيات المطلوبة لادارة وتشغيل الحاسبة ، والمطلوب تحديد انواع تلك المهارات .
- س ١٠ : حدد مراحل استخدام الحاسبة الالكترونية .
- س ١١ : بين متطلبات استخدام الحاسبة الالكترونية في ادارة المخازن .

مصادر الفصل الثاني عشر

James A. O'Brien, Computer in Business Management an
interoduction (III., Richard D. Irwin Inc., 1979),
P - 25

٢ - المهندس عبدالرحمن بصيله ، مقدمة الى علوم الكمبيوتر ، (بيروت ،
الهيئة العامة للكتاب ، ١٩٧٣) ، ص : ١٩ .

Daniel D. Mc Cracken, A Guide to Fortran IV Programing,
2nd ed., (New York., John Wiely and sem. Inc.,
1977), P. 1

وغانم فنجان موسى ، الاصول العلمية في ادارة المخازن (بغداد : دار
الرسالة ، ١٩٨٠) ، ص : ٣٥٨ .

John Waman, Warehouse Management, (London:
William Heinemam Ltd., 1971) ., pp. 146 — 147

And

A. Morrison, Storage and control of stock and ed.,
(London: Pitman publishing Co., 1975) PP. 246 -- 247

٥ - صالح راشد الحدباي : محاضرات في الحاسبات الالكترونية ، بلغة
كوبل ، (بغداد : كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، ١٩٧٦) ،
ص : ١٦-١٧ .

٦ - د . احمد حسين فرغل ، علم الحاسبة الالكترونية ، لغة الفورتران ،
الجزء الاول ، (القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٦) ،
ص : ٢١-٢٤ .

و . فاروق رسام ، البرمجة بلغة الفورتران . مطبعة الامويين ١٩٧٦ ،
ص ٨-١١

(٧)

Gordon B. Davis, Introduction to Electronic Compulears
2nd ed. New York: McGraw - Hill Book Co., 1971), P. 15.

ملحق
بيليوغرافيا مختارة
في
أدارة المخازن

الكتب العربية

- د . ابراهيم محمد عبدالرحيم هميمي ، تخطيط ومراقبة العمليات
المخزنية ، (عين شمس الجهاز المركزي للكتب الجامعية ، ١٧٩٨) .
- د . ابراهيم محمد عبدالرحمن هميمي وآخرون ، ادارة المشتريات
والمخازن ، (القاهرة : مكتبة عين شمس ، ١٩٦٥) .
- د . أحمد سرور ، ادارة المشتريات والمخازن ، (القاهرة : مطبعة
الاستقلال الكبرى ، بدون تاريخ) .
- د . بشير عباس العلق ، الاسس العلمية في التخطيط والسيطرة
المخزنية ، (بيروت : الدار العربية للموسوعات ، ١٩٨٣) .
- د . جلال محمد بكير ، الادارة العلمية للمشتريات والمخازن ، (القاهرة
الهيئة العامة للكتب والاجهزة العلمية ١٩٧٠) .
- جلال محمد بكير ، الادارة العلمية للمشتريات والمخازن ، (القاهرة :
مكتبة عين شمس ١٩٧٤) .
- د . حسين الادوري ، التشريعات واللائحة المخزنية ، (بغداد : مطبعة
عصام ، ١٩٧٨) .
- رعد رزوق اسطفان ، ادارة مخازن المستشفيات ، (بغداد : مؤسسة
المعاهد الفنية ، ١٩٨٤) .
- سعدالدين عشاوي ، الشراء والتخزين ، (القاهرة : دار الطباعة
الحديثة ١٩٧٧) .
- سعود حميد خضير ، دراسات في تخطيط ومراقبة المخزون (بغداد :
الجامعة المستنصرية ، ١٩٧٩) .
- صالح هاشم الكرخي ، دراسات تطبيقية في ادارة المخازن النوعية ،
(بغداد : مطبعة مؤسسة الثقافة العمالية ، ١٩٧٨) .

- د • صلاح الشنواني ، الاصول العلمية للمشتريات والمخازن ،
(بيروت : دار النهضة ، ١٩٧٠) •
- طاهر الشاوي و د • كرم رزوق ، الحاسبة المخزنية ، (بغداد : مطبعة
المعارف ١٩٧٩) •
- عبدالغني نصيف الجاسم ، ادارة المخازن بين النظرية والتطبيق ،
(بغداد : مطبعة المعارف ، ١٩٧٣)
- عبدالمجيد رضا ، الدليل الوافي في اعمال التخزين والمشتريات
والمزايدات ، (القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية ، بدون تاريخ) •
- عصمت حسين جعفر ، الادارة العلمية للمواد والمخازن والمشتريات
(القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية ، بدون تاريخ) •
- عصمت حسين جعفر ، مبادئ الادارة العلمية وتطبيقاتها على المخازن
والمشتريات (القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية ، بدون تاريخ) •
- علي السيد ، التخزين والمناولة والتصنيف (دمشق : منشورات وزارة
الارشاد القومي ، ١٩٧٨) •
- د • علي شريف و د • محمد الحناوي ، ادارة المشتريات والمخازن
(الاسكندرية : دار الجامعات المصرية ١٩٧٦) •
- د • علي عبدالمجيد عبده ، المتابعة في مجال المشتريات والمخازن (القاهرة
المنظمة العربية للعلوم الادارية العدد ٣ لسنة ١٩٧٧) •
- د • علي عبدالمجيد عبده المشاكل العلمية في التخزين ، (القاهرة : المنظمة
العربية للعلوم الادارية العدد ٣٣ بدون تاريخ) •
- د • علي عبدالمجيد عبده ، ادارة المشتريات الطبعة الثانية (القاهرة :
دار النهضة العربية ١٩٧٦) •
- د • عبدالسلام ، بحوث العمليات في مجال الاتاج والتخزين والنقل
(القاهرة : دار النهضة ، ١٩٧٧) •
- غانم فنجان موسى ، الاصول العلمية في ادارة المخازن (بغداد : دار
الرسالة ، ١٩٨٠) •

- غانم فنجان موسى ورعد مرزوق اسطيفان ، ادارة المخازن ، (بغداد /
مؤسسة المعاهد الفنية) .
- غانم محمد يونس ومحمود احمد حسن ، ادارة المخازن ، (بغداد :
مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر بدون تاريخ) .
- د . محمد سعيد عبدالفتاح ، ادارة المشتريات والمخازن (القاهرة :
دار المعارف ، ١٩٦٦) .
- د . محمد سعيد عبدالفتاح ، اصول الشراء والتخزين ، (القاهرة : دار
المعارف ، ١٩٧٣) .
- د . محمد ماهر عيش ، ادارة المخازن الحديثة ، (القاهرة : دار الجيل
للطباعة ، ١٩٧٧) .
- د . محمد ماهر عيش ، ادارة المخازن والتخزين ومشاكله (القاهرة :
دار الجيل للطباعة ، ١٩٧٧) .
- محمد فاضل رشدي ، ادارة المخازن في الشركات والحكومة (القاهرة :
عالم الكتب ، بدون تاريخ) .
- محمد سالم ، ادارة المشتريات والمخازن (القاهرة : مكتبة عين شمس
١٩٦٦) .
- محمود منصور ، لائحة المخازن (مصر : المكتبة العربية للطباعة والنشر ،
١٩٧٥) .
- د . هيثم هاشم ، الاصول العملية لوظيفتي الشراء والتخزين ، الطبعة
الثالثة (دمشق : مطبعة جامعة دمشق ، ١٩٧١) .

الاطروحات

- جابر حسوني خليل ، انتاجية العمل في ادارة المخازن ووسائل تطويرها ،
(بغداد : الجامعة التكنولوجية ، قسم هندسة الانتاج والمعادن
شباط ١٩٨٠) .

جاسم ناصر حسين ، دراسة تطبيقية في تخطيط ورقابة المخزن في المنشأة العامة
للتعليب في كربلاء .

بغداد : الجامعة التكنولوجية قسم هندسة الانتاج والمعادن

(١٩٨٥)

جميل مطلق الجبور ، اثر التنظيم الجيد في كفاءة ادارة المخازن في الشركة
العامة لتجارة المعلبات ، (بغداد : الجامعة التكنولوجية ، قسم

هندسة الانتاج ١٩٨٠) .

جونسن ميشائيل رزكين ، واقع عملية الخزن والتوزيع في المنشأة العامة
للمخازن العراقية وسبل تطويرها ، (بغداد الجامعة التكنولوجية ،

قسم الانتاج والمعادن ١٩٨٠) .

جعفر عبدالكريم ، وضع نظام للمخازن والمشتريات في المؤسسة العامة لتوزيع
المنتجات النفطية ، (بغداد : الجامعة التكنولوجية ، قسم هندسة

الانتاج والمعادن ١٩٧٨) .

جلال خليل عبدالله ، دراسة لمؤهلات وقدرات الكوادر المخزنية العاملة في
بعض القطاعات الاقتصادية العراقية وانعكاس ذلك على الاداء ،

(بغداد : الجامعة التكنولوجية ، قسم هندسة الانتاج والمعادن

١٩٨٠) .

حميد خيرالله سلمان ، دراسة في تجهيز المواد والسيطرة على التخزين في
المنشآت الصناعية ، (بغداد : الجامعة التكنولوجية ، قسم

هندسة الانتاج والمعادن ١٩٧٩) .

حسين عبدالخالق علي ، دراسة في الانتاجية وعلاقتها بالتخزين في المنشآت
الصناعية (بغداد : جامعة بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد ،

ايلول ١٩٨٠) .

خميس احمد محمد العاني ، مشاكل تسعير المواد المخزنية الواردة ، (بغداد :

الجامعة التكنولوجية ، قسم هندسة الانتاج والمعادن ١٩٧٠) .

رعد فاضل عبدالقادر ، دراسة معدات التداول ، (بغداد : الجامعة
التكنولوجية ، قسم هندسة الانتاج والمعادن ايلول ١٩٨٠) •

رعد جاسم محمد الفرابي ، مكننة المخازن والمشتريات ، (بغداد : جامعة
بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد ، ١٩٧٨) •

سناء عبدالكريم الخناق ، طرق عملية لاحتساب تكاليف الاحتفاظ بالتخزين
مع دراسة تطبيقية في مصفى الدورة ، (بغداد : الجامعة
التكنولوجية ، قسم هندسة الانتاج والمعادن ١٩٨٠) •

سعدى ادريس عبدالله ، طرق تسعير المواد المخزنية الصادرة واثرها على
قيمة المخزون ، (بغداد : الجامعة التكنولوجية ، قسم هندسة
الانتاج ١٩٨٠) •

سمير نجيب خطاب ، المشتريات الخارجية والتخزين في منشأة تجارة ،
(بغداد جامعة بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد ١٩٧٥) •

سليمان عبدالواحد ، تخطيط القوى العاملة في ادارة المخازن على المستوى
القطاعي (بغداد : الجامعة التكنولوجية ، قسم هندسة الانتاج
والمعادن ١٩٨٠) •

سعيد مجيد مرزا ، استراتيجيات التخزين في المؤسسة العامة لتجارة السلع
الاستهلاكية (بغداد : جامعة بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد
١٩٧٩) •

صباح محمد علي الشنداح ، وضع نظام مخزني في مديرية التجهيزات
والمستلزمات البية العامة ، (بغداد ، الجامعة التكنولوجية ، قسم
هندسة الانتاج والمعادن ١٩٨٣) •

صبحي صديق ايفور ، مكننة انظمة المشتريات والمخازن في المؤسسة العامة
لتصفية النفط وصناعة الغاز (بغداد : جامعة بغداد ، كلية الادارة
والاقتصاد ، ١٩٧٦) •

طعمة جبر لوج ، تقييم نظامي المشتريات والمخازن في المنشأة العامة للزيوت
النباتية ، (بغداد : جامعة بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد ،
• (١٩٨٤)

علي عجيل علوان ، تخطيط الابنية المخزنية وتداول المواد في المنشأة العامة
للتعليب في كربلاء ، (بغداد الجامعة التكنولوجية ، هندسة
• (١٩٨٠) الانتاج والمعادن

عبدالحسين حسن الطائي ، استخدام العلوم الاحصائية في الوصول الى
الحلول المثلى للخرن في المنشأة العامة للنسيج الناعم في الحلة
(بغداد : الجامعة التكنولوجية ، قسم هندسة الانتاج والمعادن
• (١٩٨٠)

عبدالمسيب فلاح سبع ، أسس توزيع المصاريف المشتركة للمواد والسلع ،
(بغداد : الجامعة التكنولوجية ، قسم هندسة الانتاج والمعادن
• (١٩٨٠)

هدالامير حسين حساني ، جرد الخزين دراسة ميدانية في منشآت القطاع
التجاري (بغداد : جامعة بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد ١٩٨٠)
فاضل احمد عليوي ، السيطرة المخزنية تطبيقات في احد المخازن العراقية ،
(بغداد : الجامعة التكنولوجية ، قسم هندسة الانتاج والمعادن
• (١٩٧٧)

فاضل فتح الله قندلا ، تقسيم ووضع نظام مخزني للشركة العامة للمقاولات
الانشائية (بغداد : جامعة بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد ،
• (١٩٧٦)

ليث اسماعيل عبادي ، تقييم النظام المخزني في المنشأة العامة للخطوط الجوية
العراقية (بغداد : الجامعة التكنولوجية ، قسم هندسة الانتاج
• (١٩٧٩) والمعادن

مالك عبدالحسين احمد ، تصميم وتنظيم المخازن واستغلال المساحات
• دراسة تطبيقية في المنشأة العامة لصناعة الورق في البصرة

(بغداد : الجامعة التكنولوجية ، قسم هندسة الانتاج والمعادن

• (١٩٨٠)

محمد نهري رشيد العجيل ، تسعير المواد المخزنية الصادرة بأسعار مختلفة
يؤدي الى ارباح وخسائر مختلفة ، (بغداد : الجامعة التكنولوجية

قسم هندسة الانتاج والمعادن ١٩٨٠) •

نبيل حازم ، دراسته نظرية وتطبيقية في تجهيز وخزن المواد في المنشأة
العامة لاستيراد المكائن والمعدات الزراعية ، (بغداد : الجامعة

التكنولوجية ، قسم هندسة الانتاج والمعادن ١٩٨٠) •

نبية جرجيس عبدالله ، نظام مخزني موحد للمنشأة الزراعية ، (بغداد :

جامعة بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد ١٩٧٩) •

سيمان عبدالوهاب المتونبي ، النظام المخزني والرقابة على التخزين في الشركة
العراقية التجارية ، (بغداد : جامعة بغداد ، كلية الادارة

والاقتصاد ١٩٧٩) •

نزار محمود غزال : نظام المشتريات والمخازن في المؤسسة العامة لنفط

الشمال (بغداد : جامعة بغداد كلية الادارة والاقتصاد ، ١٩٧٧) •

هاشم كرم علي ، تخطيط ومراقبة المخزون السليبي ، (بغداد : جامعة بغداد ،

كلية الادارة والاقتصاد ١٩٧٧) •

هيام محمود خليل ، النظام المخزني في القطاع التجاري (بغداد : جامعة

بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد ، ١٩٧٨) •

البحوث

احمد بري محمد ، اعادة تنظيم المستودعات الحكومية في المملكة العربية

السعودية ، (الرياض مجلة الادارة العامة العدد ٣ محرم ١٣٠٥) •

امين عبدالعزيز حسن ، التخزين ومتطلباته في الاجهزة الحكومية ،

(الرياض : مجلة الادارة العامة العدد ٣٢ رجب ١٤٥٢) •

- امين عبدالعزيز حسن ، المخزون بين التنوع والتبسيط والتنميط في الاجهزة الحكومية المملكة العربية السعودية ، (الرياض مجلة مكتبة الادارة ، العدد ٣ رمضان ١٤٠٣) .
- بايكر الامير ، المحاسبة عن تكلفة المخزن وتقويمه ، (الرياض ، مجلة مكتبة الادارة العامة / العدد ٣ شوال ١٤٠٢) .
- صادق ماجد محمد ، تطبيق نموذج رياضي للرقابة على مخزون المواد الاولية في إحدى منشآت صناعة الورق (الرياض ، مجلة الادارة العامة ، العدد ٣٩ محرم ١٤٠٤) .
- حيدر الموسوي وآخرون ، السيطرة على الخزين في المنشآت العراقية ، (بغداد : مجلة تنمية الرافيدين / العدد ٩ السنة ١٩٨٣) .
- حمزة نجم عبود ، مشكلات التخزين في الشركة العامة للسيارات ، (بغداد : مجلة تنمية الرافيدين / العدد ٩ لسنة ١٩٨٣) .
- خالد احمد نصر ، اهمية استخدام المحاسب الالكتروني في مراقبة المخزون ، (الرياض : مجلة الادارة العامة ، العدد ٣٨ شوال ١٤٠٣) .
- صباح اودو ، تحديد المواقع التنظيمية للمخازن ، (بغداد : مجلة تنمية الرافيدين ، العدد ٩ لسنة ١٩٨٣) .
- صابر عبدالملك ، نقاط المراقبة في استلام وفحص التوريدات ، (بغداد : مجلة تنمية الرافيدين ، العدد ٩ لسنة ١٩٨٣) .
- عدنان البشتاوي ، مخازن الحكومة ، (الرياض : مجلة الادارة العامة ، العدد ٢ شوال ١٣٨٣) .
- عبدالرزاق عبدالجبار مسلط ، آراء في العمل المخزني في الجيش ، (بغداد : مجلة الشؤون الادارية العدد ٣ لسنة ١٩٨٣) .
- عبدالله مراد ، مخاطر التكدس في الخزين ، (بغداد : مجلة التنمية الادارية العدد ٢ لسنة ١٩٧٢) .
- غانم فنجان موسى ، استخدام المحاسبة الالكترونية في ادارة المخازن ، (بغداد : مجلة الصناعة العدد ٣ لسنة ١٩٧٩) .

غانم فنجان موسى ، دور تخطيط المخزون السليبي في معالجة مشكلات انتاج وتوزيع السلع والخدمات •

(بغداد : مجلة التجارة العدد ٣ ، ٤ لسنة ١٩٨٠) •

غانم فنجان موسى ، عمليات المناولة الداخلية لنمواد الوساح اهميتها وتكاليفها (بغداد : مجلة التقني العدد ٢ لسنة ١٩٨٢) •

فاروق عبدالله معوض ، دراسات في تخطيط ورقابة المخزون ، (الرياض : مجلة مكتبة الادارة العدد ١ محرم ١٤٠٣) •

فاروق عبدالله معوض ، ادارة المشتريات والمخازن مدخل وظيفي ، (الرياض : مجلة مكتبة الادارة العدد ١ محرم ١٤٠٤) •

فاروق عبدالله معوض ، دراسات في تخطيط ورقابة المخزون ، (الرياض : مجلة مكتبة الادارة العامة العدد ٣٢ ، ربيع الثاني ١٤٠٢) •

لؤي نيوني ورباب عبدالقادر ، دليل السيطرة المخزنية ، (بغداد : المركز القومي للاستشارات والتطوير الاداري كانون الاول لسنة ١٩٧٨)

محمود علي الزبير ، ادارة المواد واهميتها ، (الرياض مجلة مكتبة الادارة العامة العدد ٤٣ ، محرم ١٤٠٥) •

نزار عبد يونس ، حلول المسائل انظمة مستوى اعادة طلب الخزين المتعدد المواد وجود مقيدات ، (بغداد : مجلة التنمية الادارية العدد ١٢) •

هاشم الناجر وماجد توفيق ، دليل تدريبي في الاجراءات المخزنية ، (بغداد : المركز القومي للاستشارات والتطوير الاداري نيسان ١٩٧٩) •

(١٩٧٩) •

يوسف النويجري ، الادارة العلمية للمشتريات والمخازن ، (الرياض مجلة مكتبة الادارة العدد ٢ ، شعبان ١٣٠٨) •

الكتب الاجنبية

- Storage and Control of Stooke, 2nd ed.,
A. merrison,
(London : Aitmen Publishing Co. , ltd., 1972)
- Adin B - Thomans.
Stock Control in Manufacturing Industrie s,
(London : G ower Press Ltd., 1970
- A. J. Briggs,
Warehouse Operations Planning and Management,
(London; John Wiley & Sons, 1960)
- Benjamin Melnitsky,
Mangement of Industrial Inventory,
2nd ed., (New York : Conover Publishing Inc., 1953)
- Benjamin Melnitsky,
Industrial Storeskeeping Manual, (Philadelphia;
Chilton Co., 1956)
- B. Anantharishnanand,
Storekeeping - Supervisor's Guid
(New Delhi : Nation Iproductivity Council, 1972).
- Basheer Al - Alak,
Hospital stores Management Planning, Analysis and
control
(New york: Vantage Press, 1982) .
- C. D. Lewis,
Scientific Inventory Control,
(London : Butter Worths & Co., 1970)
- Creed H. Jenkins,
Modern Warehouse Management,
(New York: Mc Graw - Hill Co. 1968) ..

- Dag Ericsson,
Materials Administration, Translated by A. Franklin,
(London: Mc Graw - Hill, Co., 1975)
- D. A. Barrett,
Automatic Inventory Control Techniques,
(London: Business Book Ltd., 1969)
- Dean S. Ammer,
Materials Management,
Illionois : Richard D. Irwin Inc., 1968).
- Douglas C. Montgomery,
Production Planning Scheduling and Inventory
control, (Georgia: Amircan Institute of Industrial
Engineers, 1974)
- E. Kay,
A Mathematical Model for Handling in warehouse
(Oxford: Pergamon Press, 1968)
- E. Lipman Burton,
How to Control and Reduce Inventory,
(New York: Prentice - Hall Inc -, 1972).
- Herbert H. Peckhame,
Effictive Materials Management,
(Englewood Cliffs N. J., : Prentice Hall Inc., 1972)
- Henry Kenneth Compton,
Storehouse and Stockyard Management,
(London: Business Book Ltd., 1970).
- Herbert Dennett,
Unit - Stock and Store Control
(London : Business Publications Ltd., 1957).
- J. H. Burton,
Stores Account : and Stores Control
(London: Sir Isaac Pitman & Sons, 1961)
- J. H. Burton, Stores Account and Stores Costs.
(London : Pitman & Sons, 1961).

- James M. Apple,
Materials Handling Systems Design,
(New York : The Ronald Press Co., 1972).
- John R. Immer,
Materials Handling,
(New York: Mc Graw - Hill Co. Inc- , 1953)
- Joseph Buchan and Ernest Koenigsberge Scientific
Inventory Management
(Englewood: Prentice - Hall Inc., 1963)%
- John Warman,
Warehouse Management,
(London : Heinmann, 1971)
- Jhonson M. Whitin,
The Theory of Inventory Management,
(Englewood Cliffs N, J. : Princenton University Press,
1953) .
- John F. Magge and Divid M. Boodman, Production Planning
and Inventory Control,
- John F. Magge and Divid M. Boodouction Planning and
Inventory Control,
(New York : Mc Graw - Hill Co. 1969)
- Jerome H. Fuehs
Computerized Inventory Control Systems,
(Englewood Cliffs N. J. : Prentice - Hall & Sons, 1978)
- Jerry Ranks and Other,
Procurment and Inventory Ordoering Tail,
(New York : Pergamen Press, 1977)
- J.A. Burton,
Effective Warehouse
2nd ed.,
(London : Macdonald and Evans Ltd., 1979).
- Lamar Iee and Donald W. Dobler,
Pur chasing and Materials Management - Text and
Cases, (New York : Mc Craw - Hill Co., 1968).

- Magnus Bergman,
 Stodge in Excarated Rock Caverns, Volumes I - 3,
 (Oxford : Pergamon Press, 1978).
- N. D. Harris and A - Skedd,
 Materials Management,
 (England: The Institufe of Chartered Accountants in
 England and Wales, 1980).
- N. Chorafas Dimitris,
 Warehouse Planning, Organizaing and Controlling
 (London : Mc Millan Press, 1975).
- N. K. Nair, Materials Management,
 (London : Asia Publishing House, 1967)
- P.. Gopalakrishnan and M. S. Sandilya, Inverotory
 Management Text and Cases,
 (New Delhi : Macmilim Co. , 1978)
- P. C. Sharma, Materials Management,
 (Allahabad : kitab Mahal, 1979)
- P. Gopalakrishnan and M. Sundarsan, Materials Management-
 An Itegrated Apprach.
 (New Delhi : Prentice - Hall of India, 1977) .
- P. Copalakrishnan and M. S. Sandilya, Stores Management and
 Logistics (New Delhi : S - Chand & Co., 1978)
- Peter Baily and David Farmer,
 Materials Management Handbook,
 (England : Gower Publishing Co., 1982)
- Peter Baily and Cerard Torernier,
 Design of Stock Control System and Record,
 (London : Gower Press, 1976)
- Peter Baily,
 Successful Stock Control Manual Systems,
 (London : Gower Press, 1971)
- Robert G. Brown,
 Statistical Forecasting for Inventory Control
 (New York : Mc. Graw - Hill Co., 1957)

- Robert Goodell Brown,
Materials Management Systems,
(New York : John wilsy & Sons., 1977)
- Richard J. Tersine and John H. Compbell.,
Modern Materials
Management
(Amastrdam: North Holland, 1977)
- Richard J. Tersine,
Materials Management and Inventory Systems,
(Amasterdam : North Holland, 1976)
- Rain Peterson and Edward A. Sliver,
Decision Systems for Inventory Management and
Production Planning
New York : John Wiley & Sons 1979)
- Stephen F. Love,
Inventory Control,
Auckland - Mc Graw - Hill Co. 1979)
- Stanley E. Larson,
Inventory Systems and Control Hardbook,
(Englewood Cliffes N. J. Prentice Hall Inc., 1956)
- Thomas S. Dudic and Cornell,
Inventory Control for Financial Executive,
(New York : John Wiley & Sons, 1979)
- Victor G. Powell,
Warehousing Analysis for Effective Operations
(London : Business Book, 1976)
- William Apolebaum,
Stores Location Strategy Cases
(London : Addison Wesley Co. , 1968)
- W. Spchler Try,
Administrating the Company Warehouse and
Inventory Function
New York : Prentice - Hall tic., 1978)
- William R. Stelzer,
Materials Management,
(Englewood, Cliffs N. J. : Prentice - Hall Inc., 1970)

المحتويات

الصفحة

الموضوع

٧

المقدمة

الفصل الاول طبيعة ادارة المخازن

١٠	تعريف الادارة
١١	اهداف ادارة المنشأة
١٢	تعريف ادارة المخازن
١٢	مكونات المخزون السلعي
١٣	انواع المخازن
١٦	منهج النظم في دراسة النظام المخزني
١٩	انواع الانظمة
٢٢	اهداف التخزين في الاقتصاد القومي
٢٤	اهمية ادارة المخازن في الاقتصاد العراقي
٢٥	تطور قيمة المخزون السلعي
٣٤	اهداف ادارة المخازن
٣٦	وظائف ادارة المخازن
٤٢	واجبات أمناء المخازن
٤٤	اسئلة الفصل الاول
٤٥	مصادر الفصل الاول

الفصل الثاني التنظيم الاداري لادارة المخازن

٤٧	تعريف التنظيم
٤٧	التنظيم الاداري لادارة المخازن
٤٨	مراحل اقامة الهيكل التنظيمي لادارة المخازن
٤٩	طرق تجميع العمل في المخازن
٥١	سمات التنظيم الجيد لادارة المخازن

٥٢	موقع ادارة المخازن في الهيكل التنظيمي
٥٩	المركزية واللامركزية في التخزين
٦٠	العوامل المؤثرة في اختيار سياسة التخزين
٦٢	مزايا وعيوب المركزية في التخزين
٦٣	مزايا وعيوب اللامركزية في التخزين
٦٤	الجمع بين المركزية واللامركزية
٦٥	علاقة ادارة المخازن بالادارات الاخرى
٧١	حالات تطبيقية عن موقع ادارة المخازن في الهيكل التنظيمي
٧٧	اسئلة الفصل الثاني
٧٧	مصادر الفصل الثاني

الفصل الثالث

التوصيف والتبويب والترميز

٨٠	مفهوم توصيف البضائع
٨١	اهمية توصيف البضائع
٨١	طرق توصيف البضائع
٨٣	متطلبات توصيف البضائع
٨٤	مفهوم تبويب البضائع
٨٥	اهداف تبويب البضائع
٨٦	اساليب تبويب البضائع
٩٦	تعريف ترميز المواد والسلع
٩٧	اهداف ترميز المواد والسلع
٩٨	انظمة ترميز المواد والسلع
١٠٦	قواعد التبويب والترميز
١٠٧	دليل المبراد
١٠٨	مراحل اعداد دليل المواد
١٠٩	اسئلة الفصل الثالث
١٠٩	مصادر الفصل الثالث

الفصل الرابع

اجراءات التسلم والخزن والتجهيز

١١١	مفهوم الاستلام
١١٢	مصادر الاصناف الواردة للمخازن
١١٧	المركزية واللامركزية في التسلم
١٢٠	الجهات المسؤولة عن فحص الشحنات الواردة للمخازن
١٢٣	اساليب فحص الاصناف الواردة للمخازن
١٢٧	اسباب عدم مطابقة البضائع الواردة للمخازن
١٢٨	اجراءات خزن المواد
١٢٩	اساليب تخزين البضائع
١٣١	العوامل المؤثرة في اختيار طريقة التخزين
١٣٢	اجراءات تجهيز البضائع من المخازن
١٣٢	الجهات التي تطلب البضائع من المخازن
١٣٣	تخطيط عمليات التجهيز من المخازن
١٣٤	مسؤولية تجهيز الاصناف من المخازن
١٣٥	مراحل عمليات التجهيز من المخازن
١٣٧	تجهيز العملاء
١٣٩	اسئلة الفصل الرابع
١٤١	مصادر الفصل الرابع

الفصل الخامس

المستندات والسجلات المخزنية

١٤٣	اهداف المستندات والسجلات المخزنية
١٤٤	متطلبات نجاح الدورة المستندية
١٤٧	انواع المستندات والسجلات المخزنية
١٤٩	اسئلة الفصل الخامس
١٩٠	مصادر الفصل الخامس

الفصل السادس

جرد المخازن

١٩٢	تعريف الجرد
١٩٣	اهداف الجرد
١٩٤	انواع الجرد
١٩٥	الجرد الدفترى
١٩٦	الجرد الفعلي
١٩٧	الجرد الدوري
١٩٨	الجرد المستمر
١٩٩	الجرد المفاجيء
٢٠١	الجرد الشامل
٢٠١	الجرد الجزئي
٢٠٢	متطلبات نجاح الجرد
٢٠٣	اولا : الاجراءات المطلوبة قبل الجرد
٢٠٥	ثانيا : الاجراءات المطلوبة خلال الجرد
٢٠٧	ثالثا : الاجراءات المطلوبة بعد انتهاء الجرد
٢٠٨	قائمة الجرد
٢٠٩	قائمة تصحيح نتائج الجرد
٢١٠	اسباب ظهور الفروقات بين الارصد
٢١٢	معالجة الفروقات بين الارصده
٢١٦	اسباب اخفاء النقص
٢١٧	حالات دراسيه عن الجرد
٢١٩	اسئلة الفصل السادس
٢٢٠	مصادر الفصل السادس

الفصل السابع

تخطيط المخزون السلمي

٢٢٢	تعريف تخطيط المخزون السلمي
٢٢٣	اهداف تخطيط المخزون السلمي

٢٢٨	العوامل المؤثرة في تخطيط المخزون السلمي
٢٢٦	مراحل تخطيط المخزون السلمي
٢٢٢	اساليب تخطيط المخزون السلمي
٢٥٧	اثار عدم وجود الاصناف في المخازن
٢٥٧	نتائج تراكم الاصناف في المخازن
٢٥٨	اهمية تخطيط المخزون السلمي في الطرق
٢٦١	اسئلة الفصل السابع
٢٦٦	مصادر الفصل السابع

الفصل الثامن

الطاقات التخزينية والتنظيم

الداخلي للمخازن

٢٦٧	الطاقات التخزينية في منشآت الاعمال
٢٦٨	العوامل المؤثرة في تحديد المساحات والحجوم المتاحة للتخزين
٢٧١	مشكلات عدم كفاية الطاقات التخزينية
٢٧٢	تصميم المخازن
٢٧٣	تصاميم الابنية المخزنية في المستقبل
٢٧٤	التنظيم الداخلي للمخازن
٢٧٥	العوامل المؤثرة في التنظيم الداخلي للمخازن
٢٧٥	خصائص التنظيم الداخلي الجيد للمخازن
٢٧٨	متطلبات تطوير التنظيم الداخلي للمخازن
٢٧٨	بعض نماذج التنظيم الداخلي للمخازن
٢٨٣	اسئلة الفصل الثامن
٢٨٤	مصادر الفصل الثامن

الفصل التاسع

معدات التخزين والقياس

٢٨٥	فوائد استخدام معدات التخزين
٢٨٥	العوامل المؤثرة في اختيار معدات التخزين
٢٨٦	انواع معدات التخزين

٢٩٧	معدات القياس
٢٩٧	اضرار عدم الاختيار المناسبة لمعدات التخزين
٢٩٩	مواصفات معدات القياس الملائمة
٣٠٠	اهمية المحافظة على معدات القياس
٣٠٠	متطلبات المحافظة على معدات القياس
٣٠١	اسئلة الفصل التاسع
٣٠٢	مصادر الفصل التاسع

الفصل العاشر

المناوله الداخليه في المخازن

٣٠٤	تعريف المناولة الداخلية
٣٠٦	فوائد استخدام معدات المناولة في المخازن
٣٠٧	تكاليف عمليات المناولة في المخازن
٣٠٨	مبادئ عمليات المناولة الداخلية
٣٠٩	تعليمات استخدام معدات المناولة الداخلية
٣١١	صيانة معدات المناولة الداخلية
٣١٢	العوامل المؤثرة في اختيار معدات المناولة الداخلية
٣١٣	انواع معدات المناولة الداخلية
٣٢٣	اسئلة الفصل العاشر
٣٢٤	مصادر الفصل العاشر

الفصل الحادي عشر

اجراءات الوقاية والسلامة في المخازن

٣٢٧	مفهوم الحادث
٣٢٨	مفهوم الاصابة
٣٢٨	الاضرار الاقتصادية والمعنوية للاصابات والحوادث في المخازن
٣٣١	اسباب الحوادث ولاصابات في المخازن
٣٣٣	الوقاية المطلوبة للبضائع المخزونة
٣٣٥	الوقاية من الحرائق في لمخازن
٣٣٦	انواع الحرائق في المخازن
٣٣٦	مسئولية الافراد في حالة الحريق

٣٣٧	اجراءات منع الحريق في المخازن
٣٣٨	الارشادات التي توفر السلامة في المخازن
٣٤٠	دور الادارة في الوقاية من الحوادث والاصابات
٣٤٢	اسئلة الفصل الحادي عشر
٣٤٣	مصادر الفصل الحادي عشر

الفصل الثاني عشر

استخدام الحاسبات الالكترونية

في ادارة المخازن

٣٤٥	تعريف الحاسبة الالكترونية
٣٤٦	عناصر الحاسبة الالكترونية
٣٤٨	دراسة جدوى استخدام الحاسبة الالكترونية
٣٤٩	مجالات استخدام الحاسبة الالكترونية في المخازن
٣٥١	انواع الحاسبات الالكترونية
٣٥٢	اجزاء الحاسبة الالكترونية
٣٥٥	المهارات المطلوبة لاستخدام الحاسبة الالكترونية
٣٥٧	مراحل استخدام الحاسبة الالكترونية
٣٦٠	حالة تطبيقية عن استخدام الحاسبة
٣٦٤	امثلة عن كيفية كتابة برامج للحاسبة في ادارة المخازن
٣٦٦	متطلبات استخدام الحاسبة
٣٦٨	اسئلة الفصل الثاني عشر
٣٦٩	مصادر الفصل الثاني عشر

بيلوغرافيا مختارة في ادارة المخازن

٣٧١	الكتب العربية
٣٧٣	الاطروحات
٣٧٧	البحوث
٣٨٠	الكتب الاجنبية

رقم الابداع في المكتبة الوطنية بفساد

٧٩١ لسنة ١٩٨٨

سعر النسخة (٦) دينار

مطبعة العمال المركزية / فساد