وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني بابل

قسم تقنيات ادارة المواد

المرحلة الثانية

تخطيط

د.سارة سنان داود

مدرس

٢٠٢٤-٢٠٢٥

الفصل الاول

مفهوم الخزين وانواعه:

الخزين:اي كمية من المواد(خامات اجزاء او منتجات تحت التشغيل او منتج تام تحت سيطرة المنظمة تحتفظ بها لفترة زمنية معينة في حالة ساكنة بانتظار استخدامها او بيعها.

نستدل من هذا التعريف بان سبب وجوظ الخزين هو-

-انعكاس لحالة السكون بين نشاط سابق(التوريد) ونشاط لاحق الصرف.

في الغالب تكون عملية التوريد السابقة التي تتنتج اضافة كمية الخزين

الصرف هي العملية اللاحقة التي ينتج عنها نقص الخزين

-يظهر الخزين كنتيجة منطقة للفرق بين التوريد والصرف في الانتاج او البيع والذي –

-خزين الخامات ينتج بين معدلات طالب المواد ومعدلات صرفها للموزعين-

-خزين تحت التشغيل-ينتج بين عمليات انتاج سابقة وعمليات انتاج لاحقة.

-خزينالمنج التام-ينتج بين عمليات البيع لتجار الجملة وبين عمليات انتاج المنتج.

من هنا نستنتج ان الخزين هو محور نشاط ادارة المواد حيث تقوم هذه الادارة بالتخطيط لمستوياته وتوفيره بالكميات التي تخدم المنظمة وتؤمن عملية استمرار الانتاج والبيع. وذلك باتباع اساليب متنوعة للسيطرة على الخزين بشكل امثل ويحد من صعوبات تراكم الخزين اوندرته ويتطلب ذلك التعرف على طبيعة المواد والبدائل الممكنة عند الشراء بما يؤمن توفرها بالكنية التي تنخفض معها تكاليف الشراء والتخزين وتديم تدفق المنتج.

-٢-ماذا يعني الخزين –التخزين هو احد النشاطات الرئيسية للمنظمات الصناعية ويؤدي دور اساسي في التاثير على الوضع المالي لها لذل يمكن للمنظمة ان تلمس مقدار اهمية الدور الذي تؤديه ادارة المواد في رفع تكاليف التشغيل او خفضها من خلال العناية ومراقبة واستمرارية تدفق الخزين.

-ان الخيار الافضل هو عدم الاحتفاظ بالخزين ويعتبر وجود الخزين هو القاعدة وعدم وجوده هو الاستثناء.

-تحديد مفهوم الخزين (هو وظيفة الاحتفاظ بالاشياءلحين الحاجة لها.

المفهوم العملي-الووظيفة التي تقوم على اساسها تخطيط وتنظيم المواد المخزنية والسيطرة عليها لغرض انسايبها باستمرار.

-او هو الكميات المحفوظة داخل المنظمة من المواد الاولية والاجزاء الاحتياطية والاجزاء نصف المصنعة والمنتجات المصنعة.

٣-اهمية الخزين: ان اهمية الخزين تاتي من خلال كمية رؤوس الاموال المستثمرة في الخزين حيث يجب ان يكون هناك تخطيط ورقابة وتتضح اهميته من خلال وجهات النظر المختلفة للاقسام وعلاقته برؤوس الاموال

نظرة اقسام المنظمة الى الخزين: قسم السيطرة/ يهمه الاستمرار بعملية الانتاج - الوحدة المالية/ تعبر الخزين شر لا بد منه بسبب الاستفادة من رؤوس الاموال في امور اخرى - الادارة العليا/ تعتبره صمام الامان لانه يساعد على :-

أ-حماية المنشاة من التوقف عن تادية نشاطها وما يترتب عليه من خسائر مادية ومعنويةز

ب-توفير المواد والسلع للمستهلكين عند الطلب وعدم جعلهم ينتظرون للحصول عليه

ج-مواجهة ظروف النقل والتجهيز بين الالمصادر االمجهزة ونقاط التسليم.

د-الاستفادة من تقلبات الاسعار وتحقيق الوفورات المالية. ه-تحتاج بعض الصناعات الى التخزين من الجبن والمشروبات لذلك توجب المقارنة بين الاستثمار في الخزين او في مجالات اخرى.

٤- ان الهدف من استعراض انواع الخزين هو توضيح اثر كل نوع على التخطيط والرقابة المخزنية حيث يمكن تقسميه حسب اتجاهات متعددة يخدم كل منها اهدافا مرتبطة بالرقابة والتخطيط وهي كالتالي.

٤-١- الخزين حسب ثبات كميته ويقسم الى قسمين

أ-الخزين الساكن-وهو الخزين الذي لا يسمح التصرف به الا في الظروف الاستثنائية في حالة عدم وصول المواد المطلوبة او تلفها او ضياعها ويمكن استخدامه عند تغير معدلات الاستهلاك بالزيادة ويقسم الى انواع فرعية اخرى مثل(الاحتياطي العادي ويكون صلاحية التصرف به من صلاحيات مدير المخازن او من ينوب عنه) والنوع الاخر هو(احتياطي الطواريء ويكون صلاحية التصرف به بيد مدير المنظمة او احد اعضاء الادارة العليا) ويمكن تسمية الخزين الساكن بالخزين الاستراتيجي او خزين التقلبات الموسمية العرضية ان الهدف من وجوده

-حماية للمنظمة من التوقف وضمان استمرا العمل وتلبية طلبات العملاء او المستهلكين.

-تحقيق الجانت الاقتصادي في الحصول على فروقات في الاسعار او الخصوم او المنفعة المخزية.

وهذا لا يتم الا عن طريق التخطيط العلمي لهذا النوع من الخزين.

ب- الخزين المتحرك-وتكون كميته في تذبذب مستمر ارتفاعا وانخفاضا حسب الطلبات المقدمة من المستهلكين وهو في حركة مستمرة باستثناء المواد البطيئة او المتقادمة ويسمى ايضا الخزين التشغيلي والخزين الحر اي ا لجاهز عند الطلب.

٤-٢-الخزين حسب درجة تصنيعه- ويقسم الى الانواع التالية-

أ-المواد الاولية-هي المواد التي تمر بالعمليات الانتاجية لتصبح سلع جاهزة مثل (الحديد والخشب).

ب-الاجزاء والقطع نصف المصنعة-وهي مواد غير كاملة التصنيع وتحتاجالى عمليات تصنيعية حتى تصبح سلع جاهزة مثل (السبائك المعدنية والاغذية المعلبة مثل معجون الطماطة المركز).

ج- مواد التعبئة والتغليف-وهي المواد التي تيستعمل لاحتواء المنتجات او اجزائها او ملحقاتها بهدف الحفاظ على المادة المحتواة داخلها للحفاظ عليها اثناء النقل والتدوال وتسهيل عملية العد والفحص من خلال تجميع الاجزاء في عبوة واحدةوقد تستخدم لاغراض الدعاية والاعلان ولتسهيل عميلة التسويق مثل(صناديق الكارتون،والخشبية ومواد الفلين والبراميل والعلب والقناني).

د- المواد العامة والثانوية- المواد العامة هي التي تستخدم في اعمال الصيانة كالمصابيح والاسلاك الكهربائيةواجزاء شبكة انابيب المياه والمواد الانشائية ام المموادد الثانوية مثل مساحيق الغسيل واداوت التزييت والقرطاسيةوقد تفصل الى مجموعتين.

ه- المكائن والاجهزة التي تدار بالقوة والمنصوبة في اماكن ثابته والافران والخزانات المستخدمة في العمليات الانتاجيةووسائل النقل الداخلي.

و-وسائل النقل الخارجي مثل(السيارات وادواتها الاحتياطية كالاطارات)ز

ز-المواد الاحتياطية وقطع الغيار للمكائن الانتاجية ووسائل النقل الداخلي

ح-العدد والادوات ومعدات القياسوالمعدات المساعدة كالمثاقب والمفكاتوالمثبتات والقوالب.

ط-بواقي الانتاج ومخلفات الخزين(الانقاض) مثل المواد التالفة والمرفوضة وفضلات الانتاج كالبرادة وفضلات العملية المخزنية كمواد التعبئة والتغليف غير المطلوب ارجاعها وهي صالحة للاستعمال.

ي-الادوات المكتبية والاثاث والالات وتشمل تأثيثات واجهزة المطاعم ومبردات الماء واجهزة تحضير الشاي والمرطبات سواء كانت داخل الورش او في مشتملات مكاتب الدوائر والاقسام، ويستخدم هذا التصنيف في المنشات الانتاجية او التي تقدم خدمة لها ويساعد في تخطيط الانتاج والتاكد من تةفر مستلزماته اي تخطيط الخزين.

٤-٣- الخزين متعدد المراحل (الخزين من حيث الفاعلية والمرونة).

وتعني الفاعلية(مدى قدرة المنظمة على استخدام الخزين للغرض الذي خزن من اجله) اي متى يمكن الحصول عليه؟ عند الطلب،بعد ايام،اسابيع،والمرونة هي(مدى صلاحية المخزون للاستخدام في اكثر من مجال ولاكثر من جهةواحدة)،مثل تخصيص خزين للانتاج فقط وخزين للادارات كافة كالاثاث والقرطاسية.

وضمن هذه المفاهيم نجد ان انواع الخزين لها الاثر على تخطيط ورقابة الخزين ومجرد الاتفاق بين البائع والمشتري يصبح لدى المشتري خزين وعلى هذا الاساس يمكن تتبع مراحل الخزين وفق مراحل انتقاله وملاحظة مرونته وهي كالتالي:-

أ-خزين خارجي-وهي الاحتياجيات التي تم الاتفاق شرائها ولا زالت لدى البائع ويكون عديم الفاعلية والمرونة لذا يتطلب وجود خزين احتياطي لمجابهة احتمالية عدم الوصول.

ب-خزين الطريق- وهي المواد التي تم شحنها على وسيلة النقل والتي في طريقها الى المشتري ويعتبر قليل الفاعلية والمرونة لان استخدامه يوقف على فترة الوصول.

ج-خزين الفحص او الوصول- هي المواد التي وصلت الى بلد المشتري (في الميناء او المطار) وتكون فاعليتها ومرونتها اكثر من النوع السابق ويعتمد استخدامه على فترة الفحص والتسلم وقد يصبح عديم المرونة في حالة رفضه لعدم مطابقته للمواصفات وهنا يكون دور التخطيط في تلافي هذه الحالات لعدم تعريض المنظمة للتوقف اي توفر المواد خلال فترة التوقف.

د-الخزين الفعلي- وهو المواد التي تم فحصها وتسلمهاوادخالها الى المخازن وهوشديد الفاعلية والمرونة اذا استخدم من جهات متعددة ومحدود المرونة اذا استخدم من جهة واحدة.

ه-الخزين قرب خطوط الانتاج_ وهي المواد التي تم تسلمها من المخازنونقلها الى مكان العملقرب خطوط الانتاجويكون كامل الفاعلية محدود المرونةلانه محدد الى جهة واحدة.

الفصل الثاني

اهمية تخطيط التخزين واسباب الاحتفاظ به

١-مفهوم التخطيط العلمي للخزين: ويعرف التخطيط ب(عملية الاختيار من بين البدائل التي تحقق اهداف المنشاة وسياستها والاجراءات والبرامج الموضوعة) ونستدل من هذا التعريف ان التخطيط لا يوجد الا بوجود بدائل لحالة معينة وعليه يعتبر وسيلة لاتخاذ القرارات مستقبلا.

ويعرف ايضا(عملية وضع الاهداف واعداد التنظيمات اللازمة لتحقيقها حيث توضع الاهداف بصورة خطط طويلة الاجل او قصيرة الاجل بالنسبة للمنظمة او لكل قسم من اقسامها.

وعليه من الضروري ان تنظم عوامل الانتاج او عوامل الخزين على النحو الذي يؤدي الوصول الى الاهداف الموضوعة والمطلوب تحقيقها.

ومن هذه المفاهيم يمكن تعريف تخطيط الخزين ب(هو التفكير العلمي بكافة نشاطات المخازن للوصول الى بدائل لها واختيار افضلها لتحقيق كفاءة العمليات المخزنية) وهذا يتأتي في جانب واحد وانما بشمول التخطيط لكافة الجوانب والعناصر التي ترتبط المرتبطة بنشاط ادارة المواد بعد تحويل هذه البدائل الى خطط او سياسات تحدد بموجبها برامج العمل المخزني للسير بموجبها من قبل المنفذين.

ان جميع التعاريف يدور حول معنى التخطيط والذي يعني وضع السياسات الهادفة للمستقبل وانه وسيلة لتحديد النشاط الواجب تنفيذه والغاية تحقيق الهدف ويعتبر تخطيط الخزين حلقة في سلسلة التخطيط العام المستخدم في المنشاة لوظائفها الاخرى كالانتاج والمبيعات والمشترياتوذلك للترابط بين الخزين والوظائف الاخرى.

ان تخطيط الخزين يخدم اغراض العملية الانتاجية من خلال توفير المواد الاولية بالنوعية والكمية المطلوبة والتي تساعد على سير خطط الانتاجوفق ما مرسوم ويخدم ايضا تخطيط المبيعات من خلال توفير المنتجات الجاهزة التي تلبي احتياج المستهلكين وكذلك يخدم تخطيط المشتريات لانه الاساس في توفير احتيجات المنظمة وكيفقية توفيرها بالجودة المطلوبة.

الغرض من تخطيط الخزين وجود المواد بالنوعية والكمية المطلوبة والوقت والمكان المناسبين للتخزين حيث تتتميز النوعية والمكان بسهولة الاجراءات المتبعة بشأنهما والظروف المؤثرة عليهما عكس الكمية والوقت حيث يتأثران بعوامل كثيرة متداخلة يصعب تحديدها بدقة لهذا يعتبران العمود الفقري لخطة الخزين والذي يقصد بالكمية (هو كمية الخزين التي يحتفظ بها مقابل ما يسحب منها وما يضاف اليها من كمية الشراء ومتى تطلب ومتى تصل للمخزن) وتدمج هذه العوامل في علاقة محددة لمواجه الاحتياجات وصولا لتحقيق هدف المنظمة.

عند التخطيط لعمليات المنظمة المخزنية هناك خطوات هامة يجب اتباعها وهي:

١-١-تحديد الاهداف: هي الخطوة الاولى للتخطيط للعمليات المخزنية وتهدف التى(توضيح المفاهيم المختلفة للتخزين وتنظيمه وتقسم الى نوعين الاول اهداف عامة تتعلق بأعمال التخزين المختلفة ويراعى فيها اقل كلفة عند التخزين والحفاظ عليه والنوع الاخر اهداف نوعية تتعلق بتصميم المباني واستغلال المساحات).

١-٢-جمع البيانات:وتشمل جميع الحقائق الاساسية المتعلقة بتخطيط وتنظيم العمليات المخزنية مثل كميات الخزين مواصفات كل مادة مطلوب تخزينها الطاقة الاستيعابية للمخازن انواع معدات المناولةحجم المبيعات والانتاج لكل مادة يراد تخزينها اي جميع البيانات التي تعطي صورة واضحة عن الاهداف.

١-٣-تحليل البيانات:بعدالحصول على كافة البيانات عن المواد وكمياتها يتم تحليل تلك البيانات للغرض تحقيق اقل كلفة من اعمال التخزين مع على مستوى خدمة مطلوب(جيد).

١-٤:وضع الخطة:يجب ان تكون الخطة على قدر الامكانات المتوفرة وتمتاز بالمرونة اي تكون قابلة للتوسع والتطور وتكون الخطة مكملة للخطوات السابقة ولا يجوز البدء بها دون المرور بالخطوات السابقة.

١-٥: هو تنفيذ لما سبق من الخطوات اي تنفيذ ما تم رسمه وتكون وفق جدول زمني محدد مثل بقية النشاطات المخزنية.

١-٦: مرحلة المتابعة:على الرغم من انها اخر خطوة الا انها تبدأ مع الخطوة الاولى لغرض اكتشاف اي خطأ اثناء التنفيذ في وقت مبكر وتصحيحها بالوقت المناسب وبأقل كلفة لأن التصحيح بعد انتهاء التنفيذ يتطلب الغاء مراحل كاملة فضلا عن التكاليف الباهظة.

٢-اهداف وفوائد تخطيط الخزين:يهدف تخطيط الخزين الى تحقيق الامثلية في الخزن بالكمية والوقت والذي يؤدي الى تحقيق اهداف الادارة حيث تكون هناك موازنة بين العوامل التي تؤدي الى زيادة الخزين والاخرى التي تؤدي الى نقصانه وذلك لاستمرار العمليات الانتاجية باقل تكاليف وهذا التوازن يكون بين التكاليف والخسائر الناجمة عن التوقف بسبب نفاذ الخزين والتكاليف التي تنتج عن تكدس البضائع. ولا توجد خطة مفصلة لجميع الحالات ولكن حسب ظروف المنظمة للوصول الى الخزين الامثل ويمكن اجمال تلك الخطة بالتالي.

٢-١:توفير المواد في المخازن بالنوعية ولكمية المطلوبةفي الوقت والمكان المناسبين خلال مدة الفترة التخطيطة للمساعدة في تلبية احتياج المنظمة دون توقف وتسهيل عملية الاستلام والفحص.

٢-٢:تحديد مستويات الخزين كحد اعلى وحد ادنى ومستوى اعادة الطلب والكمية الاقتصادية للشراء لتكوندليل في مجال الرقابة.

٢-٣:تحقيق الانتفاع من المساحات المخزنية وعدات المناولة الى اقصى حد مع احتمال تقليل الاستثمار للخزين دون التاثير على الحجم الامثل للخزين.

2-4:تحديد البدائل للمواد والخطط واساليب التعامل مع المواد عديمة الحركة مخلفات الانتاج.

٢-٥:توفير احتياجات وسائل الانتاج من مواد الصيانة وتحديد المواد والمعدات البديلة لها التي تؤدي لرفع جودة الانتاج.

ويمكن القول ان الدافع الاساسي لتخطيط الخزين هو الاقتصاد بالتكاليف وحماية المنظمة وتكمن اهميته من خلال الفوائد التالية:

- -يكون احد الاسس التي تعتمد لوضع الاطار لخطط التنمية على مستوى الاقتصاد القومي لان المنظمة جزء من الاقتصاد القومي ولان التخطيط على مستوى الاقتصاد يعتمد على التخطيط على مستوى القطاعات وبدوره يعتمد على مستوى المنظمات وصولا الى اصغر وحدة.
- التخطيط يساعد على تحديد افضل كمية للخزين وبهذا يصبح اداة لمنع التصرفات الارتجالية في التخزين والشراء.
- يعتبر التخطيط الدليل والمرشد لاحسن البدائل في موضوع التخزين.
- يساعد على تحقيق التوازن بين تكاليف الاستثمار والاحتفاظ بالخزين وكميته دون الوصول الى حد النفاذ مما يساعد على تحقيق وفورات مالية.
- يساعد على تخفيض استثمار راس المال العامل في موجودات المخزن الى اقل ما يمكن مما يساعد على الاستفادة من راس المال في امور اخرى.

وقد يكون التخطيط مصدر ضرر للمنظمة اذا لم يتم الاخذ بنظر الاعتبار العوامل التي تؤثر على الخطة مثل طبيعة الخزين ظروف المنظمة ظروف التوريد وعلى هذا الاساس قد يكون سلاح ذو حدين.

٣-اسباب الاحتفاظ بالخزين

أ-عدم استطاعة المشروع من توفير الاموال لشراء احتياجاته في كل وقت لانه تحاول المنظمة تشغيل رؤوس اموالها في مجالات تدر الارباح او قد يتاخر بيع المنتج او يتاخر العملاء عن التسديد مما يضطر الى الاقتراض مما يحمله فائد.

ب-زيادة القيمة الاسمية بعض المواد بعد التخزين.

ج-هناك منظمات تشتري وتخزن بهدف المضاربة وتشتري عند زيادة العرض وتبيع عند تكون ندرة في العرض.

د-هناك مواد موسمية فتكون اسعارها منخفضة في موسمها فتشتريها وتخزنها لغرض الاستمرار بعملية الانتاج.

ه-صعوبة التنبؤ بظروف الانتاج والمواد التي تشتري لتطورها وبأحوال العرض والطلب بسبب تطوير المنظمات لانتاجها لذلك تحتاط المنضمات من عدم توفر احتياجها بالمواصفات الملاءمة في كل الاوقات.

و-الظروف السياسية والاقتصادية المتقلبة في بلد المنظمة والعالم تجعل المشاريع تحتاط بالتخزين خوفا من صعوبة الحصول على احتياجها عند الحاجة.

ح-التطور الحاصل في علم التسويق ومنح الخصومات والضمانات تجعل المشاريع تستغل الظروف لشراء احتياجاتها للحصول على فروقات مادية تزيد تكاليف التخزين وتغطي احتمالات التقادم وخصوصا شراء المواد التي يسبب نفاذها خسائر كبيرة.
ط-هناك مشاريع تحتاج الى منتجات تنتج في بلاد بعيدة فتصبح فترة الانتظار طويلة مما يجعلها تشتري وتخزن ما يكفي الانتظار لفترة طويلة لتفادي تاخير وصول المواد.
ي-ظروف النقل تجعل المشاريع تحتاط بخزين لمجابهة التغيير في مواعيد التسليم مثل الظروف الجوية واجراءات المرور والكمارك.
بناء على ما تقدم لا يمكن الاستغناء عن الخزين والتخزين اصبح يتطلب ادارة علمية تدير المواد بكفاءة لتحقيق هدف المشروع مما جعل وظيف التخزين حيوية وان المواد المكونة للمنتج النهائي كالبنزين تصل كلفتها الى ٦٠% من تكلفة المنتج النهائي.
ويعتبر المخزون السلعي اهم من بنود الاصول المتداولة للمنظمات واكثرها خطورة على المركز المالي فالمواد هي عنصر من عناصر راس المال العامل واستخدامها الاقتصادي يعني كفاءة استخدام الموارد المتاحة واهم مدخل من مداخل العملية الانتاجية ووجود نظام فعال لادارتها في مراحلها له تاثير بالغ على فاعلية نظام الانتاج وكفاءة المؤسسة.

الفصل الثالث

الاعتبارات الاساسية في تخطيط مباني المخازن.

اختيار موقع المخزن: المخزن هو مرحلة سير المواد داخل المنظمة للذلك فان لموقع المخزن اهمية واضحة في تسهيل انسياب المواد بالسرعة المطلوبة وله اثار ملموسة في تكلفة مناولة المواد ومن ثم في كفاءة اداء العمل المخزني،ويرتبط موقع المخزن بالتصميم العام للمنظمة،ويعتبر وحدة من مجموعات ووحدات متصلة بالعملية الانتاجية لذلك يجب العناية باجراء الدراسة الكاملة عن الموقع قبل اتخاذ القرار لان سوء اختيار موقع المخزن يؤدي الى:

١-زيادة تكاليف النقل والمناولة حيث تكون عمليات لنقل مرتبطة بمسافة النقل وسهولة ويسر الطرق الذي يربط بين المخزن زمكان الانتاج وتظهر بصورة واضحة في مصانع انتاج الطلبيات حيث يحتاج الامر الى تخزين المواد بين مراحل الانتاج.

٢-ان سوء الاختيار يكون سبب في تعديلات متتابعة لموقعه بسبب الحاجة الى المساحة لتغطية التوسع بالانتاج وهذا يحمل المنظمة خسائر كبيرة كانت في غنى عنها مثل الاستغناء عن مبان قائمة والاضطرار الى ختيار اخرى لذلك فان ختيار موقع المخزن يحتاج الى نظرة مسبقة وتصور واضح للظروف التي تعمل بها المنظمة.

وبشكل عام هناك اعتبارات محددة تتحكم في عملية اختيار موقع المخزن المناسب في المنظمة:

- القرب من مواقع التشغيل التي تستخدم الموجودات المخزنية والغاية تقليل مسافة النقل ومن ثم التكاليف وقد تقتضي بعض المواد المخزنية كالمحروقات ان تكون بعيدة عن مراكز التشغيل لتوفير الحماية على الخزين وكذلك مراكز التشغيل.
- تلعب طبيعة المواد المراد تخزينها دورا في اختيار الموقع فالاصناف التي تصدر منها رائحة تخزن في مكان بعيد كي لا تؤثر في بقية المواد.
- ان المساحة المتاحة للمخزن على قدر كبير من الاهمية حيث يجب دراسة التوسع مستقبلا وترك مساحات اضافية للتوسع.
- التعليمات الحكومية والقانوينة الخاصة بالتخزين تفرض شروطا خاصة بالتخزين والقصد مناه حماية المنظمة والجوار من بعض الاصناف المخزنة.

اضاءة المخزن:عند اشاء المخازن يجب ان تراعى توفير الاضاءة الطبيعية قدر الامكان عن طريق فتحات جانبية في الاسقف ويمك استخدام الاضاءة الصناعية حال كون الطبيعية غير كافية.
تدفئة المخازن:تختلف الحاجة الة التدفئة من مكان لاخر والذي يهم في عملية البناء للمخزن هو معرفة الطرق التي تستعمل في عملية التدفئة ساء كانت عن طريق بخار الماء او الماء الساخن المظغوط حيث يجب ان تكون الانابيب المستخدمة لا تعيق عملية التخزين واستخدام اجهزة التكيف ايضا حيث توضع خارج البناء المخزني.
احتياطات الوقاية: عند بناء المخازن يجب الاخذ بنظر الاعتبار وضع منافذ خاصة للخروج عند حدوث الحرائق،كما يراعى وضع فوهات الحريق وتخصيص الاماكن اللازمة لتركيب الرشاشات الالية التي تعمل بشكل تلقائي عند وصول درحة الحرارة لحد معين.
حجم المخزن:هناك عمل تكميلي لاختيار الموقع المناسبللمخزن وبناءه العمراني وتحديد حجمه حيث يجب ان يكون موضع الاهتمام والعناية منذ تخطيط مساحة المنظمة اذ ان الخطأ في تحديد حجم المخزن يحمل المنظمة اعباء ومشاكل من الصعب ازالتها **(و هناك عوامل تحدد حجم المخزن المناسب وهي):**
١-الفترة الزمنية التي يستغرقها تخزين المواد:لا شك ان المواد الموسمية تجبر المنظمة على شراء كميات كبيرة لتغطية استهلاك العام كاملا مما يستدعي وجود وخزن كبير يستوعب الكمية الكبيرة المشتراة،كما ان ندرة المواد تلعب دورار في تحديد حجم المخزن،فعندما تكون غير متوفرة يكون الشراء كبيرا ،لاسترتايجية الشراء تلعب دورا في التخزين ففي حالة ان الشراء للتخزين يكون الشراء كبيراؤوفترة التخزين كبيرة مما يتطلب حجم مخزن كبير. والعكس صحيح.
٢-حجم المواد:يلعب حجم المواد المستخدمة دورا في تحديد الحجم الامثل للمخزن فالتناسب طردي بين حجم المخزن والمواد .

-البناء العمراني للمخازن:يكون المهندسون المختصون مسؤولون عن بناء المخازن ولكي تتم العملية بشكل صحيح لا بد من اخذ معلومات صحيحة وكافية عن وظيفة التخزين والمواد والاصناف المراد تخزينها وفي ضوء ذلك يتمكن من بناء تفي بالغرض المطلوب.

حيث يتطلب ذلك اهتمام خاص لان استخدامها سيكون لفترة طويلة فكلما كان التصميم سليما كان امكانية استخدامه لفترة طويلة فعدم مراعاة الشروط والاعتبارات سيؤدي الى حدوث مشاكل مستقبلية من الصعوبة حلها **(وفيما يلي اهم الجوانب الواجب اخذها بنظر الاعتبار عند بناء المخزن):**

- هيكل البناء وشكله الهندسي: ان الجانب الذي يرتبط بهيكل البناء وشكله الهندسي يتعلق بمواصفات لمواد المخزونة وانواعها حيث يحتاج الى مواصفات خاصة وان هناك مواد تحتاج لبناء طابق واحد مثل المواد ثقيلة وكبيرة الحجم ومواد اخرى لا تحتاج الى بناء سوى الاسوار والابواب وغرف الادارة مثل المخازن المكشوفة.

ان طبيعة المواد وحاجتها الى معدات مناولة وتخزين من نوع خاص والتي تحتاج الى ارتفاع الخزين عاليا تؤثر في هيكل البناء كما يرتبط ذلك وجود الفواصل الثابتة عند البناء لكي لا تكون عائقا امام معدات النقل والمناولة **وسيتم عرض اهم الجوانب الاساسية ذات العلاقة المباشرة المرتبطة بهيكل البناء وشكله الهندسي:**

- **مواد البناء**:تختلف مواد البناء التي تستخدم في بناء المخازن وتتعدد انواعها واهم المواد هي.
- المواد الخشبية: يستخدم الخشب في المخازن صغيرة الحجم لرخص ثمنه وتوفره لكن يعاب عليه انه سريع التاكل ويتعرض للحريق ولا يمكن خزن المواد الثقيلة فيه.
- المواد الصلبة: كالحديد والالمنيوم تتصف بقابلية المخزن للمقاومة وخاصة مخاطر الحريق وقد تتخذ اشكالا كالصوامع
- المواد الخرسانية:وهو المتبع بالغالب واكثرها شيوعا وذلك لجودتها العالية والقدرة على تحمل الاثقال كما تتصف بطول فترة الاستخدام.

٣-طبيعة الانتاج:يتسم طابع الانتاج في بعض المنظمات الصناعية باستخدامها لكميات كبيرة من المواد مثل الصناعات المعدنية التي تستخدم كميات كبيرة من الفحم لتوليد الطاقة الحرارية لذلك فهي تحتاج الى مخازن كبيرة لهذا الغرض.

٤-طريقة التصميم الداخلي للمخزن:يتأثر حجم المخزن وقدرته على الاستيعاب بمدى سلامة وفاعلية الخطة المقترحة للتصميم الداخلي فكلما كانت هذه الخطة سليمة ومدروسة تساعد على الحركة والمناولة داخله احتاجت المنظمة الى حجم اصغر مما لو كانت الخطة ير مدروسة.

٥-صيانه المواد المخزونة:قد تتطلب بعض المواد المخزونة صيانه معينة تحتاج الى تجهيزات خاصة ولا بد من توفر المساحة الملائمة لهذه الصيانة مثل البرادات التي تحفظ فيها الفواكه والخضر.

٦-حاجة المنظمة المستقبلية:من الضروري مراعاة حاجة المنظمة المستقبلية لاي توسع مستقبلي في الانتاج والمبيعات.

التنظيم الداخلي للمخزن:ويقصد به تقسيم المساحات في داخله بين الانشطة المختلفة من استلام وحفظ وصرف ومناولة واعمال ادارية وتوفير كل ما تحتاجه من اداوات واجهزة وكذلك توزيع وترتيب مجموعات السلع بيما يتفق مع امكانية المخزن فالمنظمات الكبيرة تحتاجالى الالاف من المواد التي تدخل في العملية الانتاجية وهذه تتطلب مقدار من الحركة والصرف والاستلام وهنا يأتي دور الجهد الداخلي في تسهيل العمليات اذ ان اي خطأ يؤدي الى ارتفاع الخسائر لاوة على عرقلة الاستلام والصرف **ويمكن تلخيص اهمية التنظيم الدخلي ب:**

- **زيادة كفاءة الاداء المخزني.**
- **تسهيل عمليات الاستلام والصرف والرقابة الجيدة.**
- **تقليل احتمالات الخسائر.**
- **تخفيض تكلفة التخزين بشكل خاص.**

حيث ان التصميم الداخلي له الاثر البالغ في التخزين وحركة المخزون من حيث المناولةرولا يوجد نموذج واحد يطبق في جميع المنظمات حيث تختلف من منظمة لاخرى حسب طبيعة عملها والامكانات المتوفرة لديها

ولكن هناك اعتبارات تحدد باخذ تنظيم المخزن شكلا معينا وهي:

١-ان كثرة وسرعة الحركة المطلوبة بالمخزن لهما تاثير كبير في تنظيمه الداخلي فكثرة عدد مرات الصرف والاستلام وكبر كمية المصروف من المواد تحتاجالى تخصيص حيز مكاني واسع ووجوجود ممرات متعددة وواسعة لتسهيل الحركة .

٢-شكل المبنى وتصميمه اذا كان مكون من طابق واحد او عدة طوابق،فالمخزن المؤلف من طابق واحد توضع المكاتب واماكن صرف المخزون واستلامه بالقرب من مدخله في حين ان المخزن المكون من عدة طوابق يخصص الدور الاول لماكتب ولصرف المخزون.

٣-المعدات المستخدمة في النقل الداخلي والمناولة تؤثر في التنظيم الداخلي للمخزن حيث كلما كاننت المعدات كبيرة استوجب ترك مساحات معينة لسهولة وانسيابية حركتها.

٤-المساحة المتوفرة في المخزن تؤثر في تنظيمه الداخلي حيث يجب ان يتناسب اتنظيم مع المساحة.

٥-احتمالات التوسع في المستقبل فاذا كانت المنظمة تنوي التوسع حيث يتوسع التخزين ايضا وجب مراعاة ذلك لعدم حدوث اي بلبلة مستقبلا.

اساليب تنظيم المخزن داخليا:

هناك عدة اساليب في تنظيم المخزن داخليا وان هذا التنظيم يكون خاضع لظروف المنظمة الخاصة وفيما يلي بعض الاساليب:

اولا-تخصيص مكان ثابت لكل صنف:حيث يتم تقسيم المساحة المخزنية الى مساحات مختلفة بحيث يخصص لكل صنف مكان معين حسب كمياته ومكان تخزينه ومن الظروري مراعاة عوامل متعددة اهمها.

١-وضع الاصناف التي يتكرر صرفهاخلال فترات زمنية متقاربة بالقرب من مدخل المخزن في سبيل تخفيف الجهد المبذول في الوصول الى اماكن تخزنيها.

٢-وضع الاماكن التي تصرف معا في اماكن متجاورة لتكون عملية صرفها سريعة.

٣-تصنيف الاصناف المتماثلة في الشكل والحجم او النوع في مكان واحد لكي لا تاخذ حيزا كبيرا.

٤-تخزين الاصناف الثقيلة وكبيرة الحجم بالقرب من مدخل المخزن لتسهيل عملية صرفها.

٥-تخزين الاصناف التي تحتاج ظروف جوية متشابهة او صيانه معينه مع بعضها في اماكن متجاورة بغية تسهيل حفظها

٦-يتم تخصيص الارفف للاصناف التي تحتاج رفع من الارض والاصناف الصغيرة في ادرج لحماتيها من الضياع.

ثانيا-عدم تخصيص مكان ثابت:

هو الاسلوب الثاني ويتم بموجبه ان يقوم العاملون بتخزين المواد والاصناف في اي مساحة خالية ويتم حفظ المواد المخزونة حسب الذاكرة للتمكن من معرفة مكانها.

ان هذا الاسلوب غير المنظم في تحديد اصناف اماكن الخزين لا يمكن التوصية بتطبيقه الا اذا اقتضت الضرورة حيث انه يبتعد عن المبدأ التنظيمي للمخازن الذي مفاده سهولة الوصول الى المادة المخزونة باقل وقت ممكن.

ان الحد الاقصى لا يبقى على حاله بل يتناقص بالاستخدام حتى يصل الى نقطة اعادة الطلب والتي عندها يقوم موظف المشتريات بتجديد المخزون من الصنف كي يصل الى الحد الاعلى

ثالثا- خط تجميع الطلبات:يقوم على اساس احداث ممرات داخلية ضمن المخزن ثم توزيع المواد المخزونة على طرفيها بصورة لا يحتاج المكلف باحضار المواد الا من المرور بهذه الممرات وتناول المواد المطلوبة من طرفي الممر.

مواصفات التنظيم الداخلي الجيد للمخزن:

الاعتبارات التي يجب اخذها بالحسبان كي نصل الى تصميم داخلي جيد للمخزن حيث تسهم الى حد كبير في اعداد تنظيم جيد يساهم في تحقيق اهداف العمل المخزني للمنظمة سواء كانت صناعي ام تجارية وفيما يلي اهم المواصفات:

١-الاستخدام الاقتصادي للمساحات المتاحة الارضيو والعلوية ويقتضي حسن ترتيب المخزون وعدم ترك مساحة دون استخدام.

٢-سهولة معرفة مكان الاصناف المخزونة والوصول اليها وهذا يحتاج الى نظام لتصنيف انواع المخزون والتمييز بينها ونظام لتمميز مواقع التخزين.

٣-سهولة استقبال المواد الموارِدة للمخزن وسهولة صرفها.

٤- التقيد باقتصاديات المناولة والحركة اي العمل على تخفيض تكاليفها الى ادنى حد ممكن باستخدام الاشرطة المتحركة والرافعات الشوكية.

٥-وقاية المخزون من التلف ومخاطر الحريق-مثل تخصيص اماكن خاصة للمواد الاقبل للاشتعال واستخدام ارفف معدنية لها واستخدام تمديدات صحية معينة لتوفير الحرارة والرطوبة المناسبة.

٦-تسهيل هملية جرد المخازن.

٧-الاخذ بالحسبان عمليات التوسع في النشاط.

المعدات المخزنية:تتنوع معدات التخزين تنوعا كبيرا نتيجة للتطور التقني حيث تم استحداث معدات جديدة ويمكن حصر اهم المعدات المستخدمة في الاتي:

اولا-معدات الحفظ:لكي يتم الاحتفاظ بالمواد المختلفة يستلزم وجود تشكيلة واسعة من المعدات تتلاءم مع طبيعة المواد المخزونة ويجب ان تتصف بالبساطة والمرونة ولا تحتاج مساحات كبيرة ومن اهمها:

١- **الارفف:تستخدم لوضع المواد والسلع المغلفة وغير المغلفة وهناك اشكال مختلفة تتناسب وطبيعة المواد المخزونة وتكون اما من الخشب او الحديد او الالمنيوم وتمتاز الاخشاب بعدم وجود حافات حادة تضر المواد عند خزنها وتوفره وسهولة تشكيله للكنها لا تستخدم في المخازن كبيرة الحجم،اما الحديد فيمتاز بسهولة تصنيعه ووجود مقاطع نمطية في الاسواق وهي غير معرضة للاصابة بالتعفن او التاكل كما الخشب ام الالمنيوم فستعمل في المعارض لجمال شكلها لا تتعرض للصدأ.**
٢- **الاوعية:من المعدات المخزنية وتتكون من:**
أ-الصناديق:تصنع من المعدن او الخشب او البلاستك او ورق مقوى تمتاز برخص ثمنها.
ب-المسطحات:الواح تصنع من المعدن او الخشب محاطة بحافات ويوجد منافذ في اسفلها يمكن ادخال شوكة الرافعة في داخلها.
ج-الاوعية المتداخلة:تتكون من مسطحات متداخلة بحيث يمكن اضافة او نزع اي مسطح بسهولة وكل طبقة يمكن تحميلها بالمواد بسهولة.
د-الصهاريج:تستخدم لحفظ المواد السائلة كالنفط ومشتاقته ويتم ضخها بالمضخات ويتم انشاؤها من المعدن او الاسمنت.
ثانيا:الموازين والمكاييل:توجد اشكال وانواع واحجام متعددة.منها:
١-القبان الجسري:يتم نصبه تحت الارضويكون سطحه في مستوى الارض وتكون لوحة القراءة في غرفة مجاورة ويستخدم لقياس الاوزان الثقيلة كالسيارات وعربات السكك الحديد مع حمولتها .
٣- **الميزان ذو الكفين: يتكون من كفين متساوتين.**
٤- **القبان ذو المنصة:يحتوي على منصة تبلغ مساحتها حوالي المتر مربع توضع فوقها المادة المراد وزنها ويؤشر الوزن على طبلة دائرية تشبه الساعة ويصلح لوزن الاوزان الثقيلة لدى عمليات الاستلام والتسليم وتبلغ حوالي واحد طن.**
اما المكاييل فتستخدم لوزن السائل حيث تحسب وحدات الحجوم كالغالون واللتر وتوجد منها ميكانيكية وكهربائية والكترونية تستخدم لقياس السوائل المستلمة والمصروفة.

حساب مساحة المخزن-ص٢٩

يعتمد احتساب مساحة التخزين على ما ياتي:

١-خصائص المواد والاصناف المخزونة.

٢-معدات التخزين والصرف.

٣-معدات التخزين المستخدمة.

٤-استغلال الفراغ بشكل جيد.

وبعد ذلك يتم احتساب مساحات الخدمات كالطرق والممرات وساحات الفرز والتجميع مسحات الفحص والاستلام ومساحات الارصفة وبعد احتساب كل هذه المساحات يمكن تحديد المساحة بعد مراعاة الاتي:

١-يتم توزيع المساحات المحددة على شكل مجموعات وعلى اسس معينة كان تكون بحسب الحجم او الوزن او تكرارا النقل وعلاقة ذلك بعمليات الخزن والتفريغ ومعدات الوزن والقياس.

٢-تكون الممرات بعرض مناسب لمرور ومناورة المعدات الخاصة بالنقل الداخلي والاشخاص.

٣-استخدام معدات الحريق في المساحات الركنية.

٤-تكون الممرات بطول المخزن من نقطة الاستلام الى الصرف ويتعامد عليها ممرات اخرى بحيث تكون بدون منحنيات.

٥-يكون التخزين بشكل يسهمل عملية الصرف والجرد ووجود الرموز والارقام.

٦-يجب ان يراعى وجود حيز مكاني للصرف والاستلام في نفس الوقت لكي لا تحدث فوضى ويتوقف العمل.

٧-يكون تحديد المخزن من طابق او طابقين حسب طبيعة عمل المنظمة فالمخزن المؤلف من طابق واحديقلل من كلف المناولة ويساعد عللى تخزين المعدات الثقيلة وسهولة الرقابة والاشراف والمنظمة التي تستخدم مخازن ذو طوابق عدة يكون الخزين للصناعات الخفيفة وعادة تكون قيمة الارض غالية.

الفصل الرابع

التخطيط العلمي لشراء الاحتياجات من المواد في حالة الاستهلاك المنتظم:

مقدمة:ان تقديم طلب شراء الاحتياجات من المواد المخزنية بالكمية والوقت المناسبين من خلال المعلومات التي يستوجب وجودها نظاما متكاملا للسيطرة على خزين تلك المواد ومن اهم تلك المؤشرات والمعلومات:

١-تكاليف الطلب. ٢-تكاليف الاحتفاظ بالخزين٣. مقدار الاستهلاك. ٤-المساحات الخزنية المتوفرة ٥-الامكانات المالية للمنظمة المخزنة لشراء المواد

٦-مجازفة الخسائر التي قد تحصل جراء:

ا-تلف المواد ب-هبوط اسعار المواد ج-نفاذ الخزين .

٧- طول فترة الانتظار. ٨-انتظام او تأخير الاستهلاك.

وقد يكون احد هذه العوامل اقوى تاثيرا من العوامل الاخرى ولكن يكون كلفة الحصول على الخزين والاحتفاظ به عاملا مشتركا لا يختفي تاثيرة على اسلوب تخطيط الخزين.

كمية الطلب الاقتصادية:وتعرف بانها الكمية التي تتوازن وتتساوى عندها تكاليف الطلب وتكاليف الاحتفاظ بالخزين السنوية وتنخفض معها التكاليف الكلية السنوية للخزين الى ادنى حد ممكن.

وتستخرج كمية الطلب الاقتصادية بثلاث طرق هي:

١-طريقة الحل التتابعي (الطريقة التجريبية).

٢-طريقة المعادلات الجذرية(الطريقة الرياضي).

تعتمد طريقة الحل التتابعي على احتساب الكلفة الاجمالية السنوية لكميات شراء افتراضية تتدرج بشكل تنازلي من اكبر كمية شراء ممكنة (تمثل مقدار الاحتياجات السنوية)الى اصغر كمية (تمثل اقل كمية شراء ممكنة)، وتحسب التكاليف لكل كمية من خلال جدول يحتوي على الحقول التالية:(عدد مرات الشراء،كمية الشراء،متوسط كميةالشراء،قيمة متوسط كمية الشراء،تكاليف التخزين،تكاليف الطلب، الكلفة الاجمالية السنوية). ومن ثم اختيار الكمية التي تتساوى (تقريبا) عندها تكاليف التخزين مع تكاليف الطلب وتمثل اقل كلفة اجمالية.

٢-طريقة المعادلات الجذرية:وتعتمد هذه الطريقة على استخراج التكاليف الاجمالية السنوية للخزين باستخدام المعادلات والعلاقات الرياضية للكلف المكونة لها وهي:

ا-كلف الشراء السنوية.

ب-الكلفة السنوية لوضع واستلام الطلبيات ونقلها.

ج-كلفة الاحتفاظ بالخزين السنوية.

ان هذه المعادلة تستند الى الفرضيات التاية:

ا-استقرار سياسة المنظمة في مجالات الشراء والبيع والتسعير.

ب-عدم وجود خصم بالسعر على شراء الكميات الكبيرة

ج- تكاليف النقل ثابتة مع الطلبية الواحدة.

د-كلفة الخزن مرتبطة مع معدل الخزين وليس مع الحد الاعلى.

ه-عدم وجود خزين احتياطي

و-ان اكبر حجم للطلبية يجب ان لا يزيد عن مقدار الاستهلاك السنوي للمادة.

ان هذه الطرق تعتبر من الطرق العلمية التي تساعد اقسام السيطرة عللى الخزين وادارة المشتريات على تحديد مقدار الدفعة الاقتصادية ولكن لا يسمح بالاكتفاء بالنتائج التي تظهرها تلك الطرق وانما يجب ان تتفاعل مع الخبرة الادارية والموهبة الشخصية (والظروف الموضوعية التي تحكم نشاطات المنظمة ومن ابرز هذه الظروف):

١- السعات المخزنية المتيسرة:فقد يحدث ان تتعارض كمية الشراء المقترحة مع الامكانية المحدودة لمخازن المنظمة.
٢- السيولة النقدية والامكانات المالية:وتؤثر بشكل مباشر على مقدار كمية الشراء.
٣- اتجاهات اسعار المواد:تؤثر على كمية الشراء بالزيادة اذا كان اتجا الاسعار بارتفاع.
٤- درجة خطورة نفاذ المادة:يؤدي هذا العامل الى زيادة كمية الشراء او تقليصها حسب اهمية المادة.
٥- بعد او قرب منشا التجهيز.
٦- طبيعة المادة ومدى ملائمتها لظروف الخزن المتوفرة.

الفصل الخامس

التخطيط العلمي للخزين في حالة الاستهلاك المتغير

استعرضنا في الفصل السابق الاساليب الكمية المستخدمة في تخطيط الخزين في حالة الاستهلاك المنتظم واستندت تلك الاساليب الى جملة افتراضات كانتظام الاستهلاك وانعدام فترة الانتظار وانعدام الحاجة لبضاعة الامان الخ.

ولا شك ان تلك الاساليب تعتبر غير واقعية الا انها تقدم اطارا جيدا للتوغل في دراسة الاساليب الكمية وهناك اساليب كمية اخرى تستخدم في حالة الاستهلاك المتغير وتقسم الى نوعين:

النوع الاول يعتمد على (التوزيعات الاحصائية للبيانات وهو يستخدم عندما يمكن وصف حالات الاستهلاك للمواد المخزنية باحد انواع التوزيعات الاحصائية) اما النوع الثاني فهو الذي يعتمد (على البيانات التجريبية ويستخدم عندما لا يمكن وصف حالات الاستهلاك باحد انواع التوزيعات الاحصائية).

-عنصر المخاطرة في تخطيط الخزين:

ان تخطيط الخزين في حالة الاستهلاك المتغير او عدم التاكد ينطوي على مخاطرة فالاحتفاظ بكميات الخزين اكثر مما ينبغي(يؤدي الى ارتفاع تكاليفه والاحتفاظ بكميات قليلة يؤدي الى احتمال النفاذ) في حالة ارتفاع الطلب وللتغلب على هذه الحالة فان المنظمة تلجا الى حالة التحليل وتقوم بتشخيص البدائل المتيسرة ودرجة المخاطرة المقترنة بكل بديل الذي يحقق اقصى فائدة ويحمل مخاطر قليلة.

-مصادر عدم التاكد في تخطيط الخزين:

دلت الدراسات الى ان اعقد مصادر عدم التاكد من الخزين تاتي في (تذبذب الطلب على المواد المخزنية من جانب المستهلكين وتذبذب فترة الانتظار من جانب الموردين) وهناك بعض الحالات التي يمكن السيطرة عليها على الطلب عن طريق الحملات الاعلانية ولكن اكثر الحالات لا يمكن السيطرة عليها اما فترة الانتظار فهي(الفترة الزمنية بين تاريخ وضع الطلبية وموعد تسلمها) وانها تشكل اقل خطورة من تقلبات الطلب وان تاخر الطلبية يؤدي الى عرقلة نشاطات الانتاج وهناك وسائل يمكن اللجوء اليها لتقليل فترة الانتظار مثل(استخدام وسائل نقل سريعة وتامين علاقات جيدة مع الموردين ولكن هذه الحلول غير مضمونة لذلك تفضل المنظمات استخدام اساليب علمية دقيقة في تخطيط الخزين.

-وسائل التغلب على حالة عدم التاكد في تخطيط الخزين:

تستطيع المنظمات التغلب على حالة عدم التاكد في الطلب في فترة الانتظار وذلك عن طريق الاحتفاظ بكميات من الخزين وقد يكون غير اقتصادي،وقد اشارت الدراسات الى ان المنظمات تستخدم الاساليب العلمية في مواجهة حالات عدم التاكد وتتلخص هذه الاساليب في (التخطيط العلمي الدقيق لتحديد بضاعة الامان وفي تحديد نقطة اعادة اللطلب وفي تحديد مستوى الخدمة وفي احتساب الحجم الاقتصادي للطلبية).

-بضاعة الامان: وتعرف(انها كمية معينة من الخزين يحتفظ به لمواجهة تقلبات الطلب خلال فترة الانتظار وتعتبر من افضل الوسائل المستخدمة في مواجهة تقلبات الطلب خلال فترة الانتظار)،وكما تمت الاشارة سابقا الى ان الاحتفاظ بكمية من بضاعة الامان يؤدي الى ارتفاع تكاليف الخزين وانخفاض تكاليف النفاذ والعجز والعكس صحيح اي ان هناك علاقة عكسية بين تكاليف الخزن لبضاعة الامان وتكاليف النفاذ.،لذلك فان المنظمات تسعى الى اختيار الحجم الامثل لبضاعة الامان والذي يحقق اقل تكاليف ممكنة للنفاذ والخزن.

-مستوى الخدمة:وهو مصطلح يشير الى(درجة الخطورة اللتي ترغب المنظمة في اعتمادها لتلبية الطلب على مادة معينة)،

- نقطة اعادة الطلب:وهو(ذلك المستوى من الخزين الذي يحتم تحرير طلبية جديدة عند الوصول اليه ،ويعتبر مقدار نقطة اعادة الطلب مساويا لمجموع رصيد بضاعة الامان والطلب خلال فترة الانتظار).

-استخدام التوزيعات الاحصائية في تخطيط الخزين في حالة الاستهلاك المتغير حول معدل ثابت-(يقصد بالاستهلاك المتغير حول معدل ثابت ان الاستهلاك اليومي او الاسبوعي او الشهري من مادة مخزنية غير منتظم اي انه يحدث في فترات وبكميات متباينة الا ان مجموع الاستهلاك السنوي لتلك المادة لا يتغير.

الفصل السادس

ان التطبيق الفعال لتخطيط الخزين يعتمد في الاساس على قدرة المخطط في تقدير الطلب على المواد المخزنية التي سيقوم بالتخطيط لها فالطلب على المواد يعتبر العنصر الاول الذي يدخل في احتساب الكمية الاقتصادية والتي على اساسها يتحدد عدد مرات الشراء ونقطة اعادة الطلب والحد الادنى والاعلى للخزين والتكاليف الكلية للتخزين وبالتالي فان اي خطا في تقدير الطلب على المواد المخزنية في المستقبل من شانه ان يؤدي الى تكديس الخزين وارتفاع تكاليف الخزن واما الى وقوع شحة في الخزين وضياع فرصة لتحقيق الربح.

وهناك عدة اساليب لتقدير الطلب على الخزين منها البسيط مثل الراي الفردي او الجماعي ومنها ما هو معقد مثل اسلوب المربعات الصغرى.

١-اسلوب الخبرة الشخصية:ويعتبر من ابسط الاساليب المستخدمة في تقدير الطلب على المواد وبموجب هذا الاسلوب يتم تجميع معلومات من فرد او عدة افراد ممن هم على مساس مباشر بجانب الطلب على المواد مثل العاملون في اقسام التسويق ومديروا المبيعات وموظفوا السيطرة على الخزين فموظفوا التسويق يؤمنون اتصال مباشر مع الزبائن وهو ادرى بحركة الطلب ومنافذ البيع ومديروا المبيعات يحتفظون بمعلومات واسعة من السوق حسب صنف البضاعة وحسب المناطق الجغرافية وحسب اصناف المستهلكين اما العاملون في حقل السيطرة على الخزين فيامكانهم تقدير الحاجة الى المواد عن طريق مراقبة معدل دوران الخزين ومستويات الخزين ودرجة النفاذ ويمكن القول بان التقديرات الشخصية (لا تتعدى الحدس المجرد في معظم الاحيان وغالبا ما تحتفظ المنشات بمعلومات كثيرة عن السوق لتساعد في اعداد تقديرات الطلب.

ومن مزايا هذا الاسلوب(زهيد الكلفة،وانه يسمح بادخال عوامل مختلفة لا يمكن لاي نموذج رياضي او اسلوب كمي من احتوائهاولكن مما يعيب على هذه الطريقة هو ان تتعدد الاراء والخبرات يولد تصورات قد تكون بعيدة عن الحقيقة،ويضاف الى ان قلة اعتماد التقديرات الشخصية على الحقائق والاحصائيات يجعل من الصعب تحليل اسس الاختلاف.

٢-السلاسل الزمنية:السلسلة الزمنية هي(مجموعة مشاهدات لمتغير ما خلال فترة زمنية معينة وعادة ما يتم تفريغ السلسلة في جدول او رسومات بيانية لتتمكن من مشاهدة المتغيرات التي تطرا على المتغير. وبامكان(استخدام هذه بعض الاساليب كالمتوسط المتحرك،التسريح الاسي البسيط والتسريح الاسي المعدل وطريقة المربعات الصغرى،ان جميع هذه الاساليب تحاول تقدير الطلب.

-المتوسطات المتحركة: وهو من ابسط الاساليب الكمية المستخدمة في تقدير الطلب على المواد المخزنية وهو يستخدم في تقدير الطلب للمواد البطيئة الحركة. وهنا من الضروري اختيار فترة زمنية لاحتساب المتوسط المتحرك لان طول الفترة تؤثر على نتائج التقدير وان من عيوب المتوسطات المتحركة(ضرورة الاحتفاظ بجميع المعلومات عن الفترات الماضية مما يؤدي الى ارتفاع تكاليف الخزن للمعلومات واسترجاعها.

-التسريح الاسي:وهي تعطي وزنا اسيا متناقصا كلما امتدت المعلومات الى الماضيلان كل تقدير تقوم به يعتمد على التقدير الذي يسبقه والذي بدوره يعتمد على التقدير السابق ومن مشاكله بانه يعاني(من عدم قدرته عللى التكيف للمتغيرات التي تطرا على الطلب بسرعة في حال وجود اتجاه صاعد او نازل وللتغلب على هذه المشكلة توصل الباحثين الى التسريح الاسي المعدل.

الفصل السابع

التخطيط لمجابهة تذبذبات التوريد: تمت الاشارة في الفصل السابق وف هذا الفصل ان المؤسسات باختلاف انواعها تضع في الحسبان عند طلب المواد وخصوصا من الخارج فترة الانتظار وهي(الفترة الزمنية المحصورة بين التعرف على الحاجة الى المادة واستلامها) فان المؤسسات لا ترغب بتراكم المخزون.

ولكن على الرغم من تحديد فترة الانتظار الا ان ظروف استثنائية تحول دون وصول المواد في موعدها مما يرتب تكاليف اضافية على المشروع ويؤثر على سير العملية الانتاجية وفي حالة التسليم قبل الموعد فقد لا يكون هناك مكان لحفظها مما يتطلب استئجار مخازن وهذا ايضا يكلف المنظمة خسائر اضافية.

الفصل الثامن

تحديد احتياطي الطوارئ او الامان:

يمثل المخزون الاحتياطي(الحد او الكمية التي لا يمكن ان يقل عنها رصيد اي صنف ويسمى هذا المستوى احيانا بحد الخطر او احتياطي الطوارئ وتحفظ هذه الكمية من المخزون على اساس عدم استخدامها الا في مواجهة حالات طوارئ).

ومثال ذلك تاخر عملية التوريد لاي سبب كان او زيادة استخدام بعض الاصناف في عملية الانتاج بشكل مفاجئ و عدم توفر الصنف في السوق.

ولتحديد كمية المستوى الادنى يستلزم الامر تحديد معدلات استخدام كل صنف من اصناف المخزون خلال فترة زمنية مع تحديد فيما اذا كانت معدلات الاستخدام غير ثابتة.

وبشكل عام يزداد احتياطي الطوارئ كلما كانت المنظمة تعمل في ظل ظرف عدم التاكد عندماتكون(برامج الانتاج غير منتظمة) او عندما تكون ظروف السوق غير مستقرة.

ويتم تحديد المخزون الاحتياطي في ظل حالتين اثنتين هما:

١- كمية المخزون الاحتياطي في حالة كون تكلفة النفاذ معلومة:
يتم تحديد الحجم الامثل لكمية المخزون الاحتياطي في ظل هذه الحالة في ضوء تحقيق هدفين اثنين كل منهما يتعارض مع الاخر:
-تخفيض تكلفة نفاذ المخزون.
-تخفيض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون
ونلاحظ بان هناك مشكلة في التوفيق بين هذين الهدفين.
٢-كيفية تحديد مستوى المخزون الاحتياطي عندما تكون تكاليف نفاذ المخزون غير معلومة: وتكون هذه الحالة عندما تكون المنظمة تقوم بتقديم اعمال الخدمة بعد البيع لمجموعة من السلع المباعة وحدث ان احد العملاء طلب صيانه معينة لسلعة مباعة وصادف ان مخزون بعض المواد الداخلة بالصيانه قد نفذ مما يؤدي الى تقديم مستوى صيانة ردئ وسوف لا يقدم على شراء سلعة اخرى من تلك المنظمة وفي هذه الحالة من الصعوبة ان تقدر كلفة نفاذ المخزون.
وهنا لا تلجا المنظمات الى تحديد تكلفة نفاذ المخزون ولكن بدل من ذلك فنها تعتمد ما يسمى بسياسة مستوى الخدمة وهو(مقدار النسبة من الوقت الذي لا يحدث فيه نفاذ المخزون) ووفقا لهذه السياسة فان المنظمة ستعتمد احتمال نفاذ المخزون الذي يمكن ان تتعايش معه وعلى ضوء تلك النسبة يتم تحديد مستوى الخدمة.

المستوى الاعلى للمخزون:

(وهو المستوى الذي يعبر عنه بعدد الوحدات او الاوزان لرصيد كل صنف موجود من الموجودات المخزنية في المنظمة الذي لا يمكن ان يزيد عنه رصيد المخزون ولا تسمح به الرقابة المخزنية ويت تحديد هذا المستوى في ضوء عدد من العوامل:

-عدم استثمار اموال زائدة عن حاجة المنظمة في المخزون.

-الحد من تعرف المخزون لخطر التف والتقادم.

-الامكانيات المخزنية المتوفرة لدى المنظمة مثل المساحة المعدة للتخزين.

-الامكانيات المالية المتوفرة.

-خصم الكمية الذي يمكن الحصول عليه.

-التغيرات المتوقع حدوثها في اسعار الاصناف التي تستخدمها المنظمة.

-نوعية الاصناف التي تستخدمها المنظمة ومدى توافرها بالاسواق كالمواد ذات الانتاج الموسمي.

الفصل التاسع

انظمة مناولة الخزين

تقتضي عمليات التخزين نقل جميع انواع المخزون من مكان لاخر سواء داخل المخزن اوخارجه وتعتبر المناولة(من الانشطة الرئيسية الاساسية في المخازن لما لها من تاثير على تكلفة المخزون وخاصة في المنظمات الكبيرة وان تختار وسائل المناولة المناسبة حسب طبية وصنف السلع فالمنظمات التي تتعامل بالقطع الصغيرة تكون وسائل المناولة يدوية اكثر منها الية والعكس صحيح ولقد تطورت وسائل المناولة المخزنية تطورا كبيرا منذ الحرب العالمية الثانية ولحد الان واصبح لها دراسات فنية متخصصة لتطويرها بغرض زيادة العمل المخزني والسرعة في ايصال مقومات الانتاج. وهناك عدة نوعان من المناولة وهما:

-المناولة اليدوية:وهي التي لا تستخدم وسائل او معدات الية او نصف الية وتعتمد على المجهود البشري فقط الذي قد يستخدم معدات بسيطة وفي العادة تكون رخيصة الثمن ونقات تشغيلها قليلة جدا وتستخدم في المنظمات الصغيرة الحجم ذات المخازن الضيقة والقريبة من لاقسام التشغيل ،الا انه من النادر في الوقت الحاضر نرى منظمة تعتمد على الجهد البشري فقط.

المناولة الالية:وهي التي تعتمد على استخدام المعدات والادوات الاليةفي عمليات المناولة وتستخدم في المنظمات الصناعية الكبيرة الحجم التي تتعامل بكميات واثقال كبيرة وذلك بهدف الاسراع في عمل المناولة وتخفيض الجهد البشري والتكاليف، وهناك اربعة انواع من معدات المناولة فيما يللي اهمها:

١-الوسائل الارضية ذات الممرات الثابتة: وهي وسائل مناولة ارذية وحركتها افقية على الارض وليست علوية وتتميز بانها ثابتة مثل الاشرطة الناقلة او العربات التي تتحرك على القضبان.

٢-الوسائل العلوية: ويقصد بها تلك التي(تتحرك حاملة الممخزون على ارتفاع من سطح الارض وتتميز هذه الوسائل بانها لا تحتاج الى ممرات في ارض المخزن وهي تعطي الحرية الكافية للاستفادة من ارض المخزن ومن امثلتها (الونش والرافعات العلوية المتحركة في سقف العنبر.

٣-الوسائل العمودية:تحتاج بعض المنظمات الى نقل المواد في اتجاه راسي الى اعلى او اسفل كان يكون المصنع او المخزن من عدة طوابق وتستخدم في هذه الحالة مصاعد كهربائية ذات احجام مختلفة حسب وزن المواد.

٤-الوسائل ارضية غير مقيدة الحركة: هناك وسائل ارضية مرنة ولا تتقيد بمسار معين ومن امثلة ذلك الناقلات الالية وقد تكون كجرار يقطر عدة عربات.

اختيار ادوات المنالة المناسبة: وتعتمد على معرفة تامة لحجم وطبيعة خدمة المناولة المطلوبة مثل التكاليف وغيرها من المعلومات المطلوبة والتي يمكن تحديها ب:

اولا-خصائص المواد وصفاتها:تتاثر اختيار اداة المناولة بخصائص المواد مثل كونها صلبة او سائلة هل هي في طرود او سائبة والوزن والحجم وهل هي قابلة للكسر وهل هي قابلة للانفجار او الاشتعال الخ.

ثانيا-طبيعة عمل المناولة المطلوبة وهناك اعتبارات محددة تتلخص ب:

١-يجب معرفة فيما اذا كانت اداة المناولة تتسم بالديمومة بحيث يمكن استخدامها في مكان اخر بما يكفي تغطية نفاقتها الاستثمارية.

٢-يقتضي الاختيار السليم لاداة المناولة استغلال طاقتها بشكل كامل ليكون الانفاق فيها اقتصاديا وهذا يتطلب معرفة حجم الخدمة المناولة المطلوبة وذلك لاختيار الوسيلة المناسبة لكي لا تكون هناك طاقة عاطلة عن العمل للوسيلة المشتراة.

٣-معرفة طبيعة حركة المناولة فيما كانت افقية ام راسية ام الاثنين معا حيث ان لكل حركة وسيلة تناسبها.

٤-يجب معرفة فيما اذا كانت طبيعة المناولة ذات طابع استمراري ام متغير لا ن لكل منها وسائل تناسبها ويقصد بالاستمراري تدفق المواد بشكل متصل وهذا يننناسبه الاحزمة الناقلة اما المتغير فتتم المناولة بكميات واحجام مختلفة.

ثالثا-تصميم المخزن:يلعب تصميم المخزن وحجمه دورا كبيرا في اختيار وسيلة المناولة لذلك من الضروري تحديد الوسائل التي سيتم استخدامها قبل تصميم المخزن ومن امثلة ذلك ارتفاع السقف وعرض الممرات.

رابعا-خصائص المعدات ذاتها:يعتمد قرار اختيار المعدة على معرفة مزايا وعيوب الانواع المختلفة لذلك يجب اجراء دراسة تفصيلية لاختيار المعدة المناسبة وهناك عناصر يعتمد عليها اختيار المعدة ومنها:

١-المرونة:يفضل ان تكون الوسيلة المراد استخدامها مرنة اي لها القدرة على القيام بعدة عمليات مناولة بحيث يمكن تغير الغرض المستخدم من اجله.

٢-سلامة استخدام الوسيلة وعدم التعرض للحوادث:من المعروف ان المناولة الالية اكثر امان من المناولة اليدويةالا ان حدة الحوادث في المناولة الالية اشد لذلك يجب ان يراعي الامان في الاستخدام.

٣-ان تتناسب الوسيلة المستخدمة مع ظروف العمل السائد فاذا كانت العمليات لا تقبل الضوضاء يجي ان تراعى هذهة الناحية وكذلك الوقود المستخدم وما ينتج عنه من ابخرة وغازات.

خامسا-ان تتماشى سرعة الاداة مع سرعة العمل.

خامسا- تكاليف استخدام الاداة:يدخل عنصر التكاليف في اختيار الوسيلة المناسبة وتتناول دراسة التكاليف العناصر الاتية:

١-التكلفة المبدئية:ويقصد بها الثمن الذي يدفع مقابل الحصول على المعدات التي نقوم بدراستها وما تتكفله من مصروفات تركيب او اقامة انشاءات جديدة لاستيعاب الاداة وتتضمن ايضا قيمة الوقت الضائع اثناء التجهيز.

٢-معدل الاستهلاك:ويعتمد على درجة تحمل الالية وتقادمها.

٣-تكلفة التشغيل:ويقصد بها الوقود والطاقة المحركة والبطاريات واجوار العمال والصيانة وقطع الغيار

ومما تجدر الاشارة اليه عدم تنويع اداوات المناولة لضمان سهولة صيانتها والحافظة عليها وتبادل العاملين عليها.

الفصل العاشر

اسس الترميز الجيد والانظمة الشائعة

توجد عدة انظمة شائعة للترميز ففي بعض الاحيان تستعمل الحروف الهجائية واحيانا اخرى نستعمل الارقام ومن اهم انظمة الترميز الشائعة هي:

١-النظام الهجائي البسيط:تستخدم في هذا النظام الحروف الابجدية ففي اللغة العربية هناك ٢٨ حرف وفي الانكليزية ٢٦ حرف ويستعمل هذا النظام في حالة العدد البسيط للاصناف وفي المؤسسات الصغيرة.

٢-النظام الرقمي المتسلسل البسيط:تستخدم في هذا النظام الارقام من الصفر وبالتسلسل حسب انواع المواد لموجودة في المخازن وكلما يتم استلام مادة جديدة يتم ترميزها ويمتاز بكونه يتسع الى عدد كبير جدا من المواد.

٣-النظام المختلط البسيط:ونستخدم الارقام والحروف معا اي انه مزيج بين النظامين الاول والثاني فقد نستخدم الحروف للدلالة على الباب الرئيسي او الفرعي في تصنيف المواد وتدل الارقام على المواد الموجودة بالمخزنوشكل متسلسل.

٤-نظام الذاكرة:وهذا النظام خليط من الارقام والحروف وتنتقى اختياريا فالجزء الرقمي من الرمز يدل على شيء ما والحرفي يدل على معنى اخر ونتيجة على التمرين يسهل على الذاكرة حفظه ولكن يصعب ذلك عندما تكون المواد كبيرة جدا.

٥-النظام الالزامي:يعتمدهذا النظام على الرموز الموضوعة من قبل مجهزي المواد ونلاحظ هذا في الادوات الاحتياطية للسيارات والكهربائيات حيث تظطر المنظمة الى استعمال نفس رموز المجهزين كي لا يحصل اي اختلاف وفي بعض الاحيان تستعمل رموز او ارقامتسبق الموز المستخدمة من قبل المجهزين.

٦-النظام المزدوج:يتم استخدام رموز المجهز ورموز المشتري حيث يطلب المجهزون في بعض الاحيان ان يششار الى نفس رموز التي يقومةن بشرائها من قبلهم لذا فان المؤسسة التي تستورد تظطر لاستخدام رمزين الاول يتبع المؤسسة والثاني المجهز.

٧-نظام الالوان:يستعمل في بعض الحالات التي تتشابه المواد تشابها كبيرا مثال ذلك قضبان الفولاذ.

٨-نظام العلامات:لا يكفي هذا النظام لعدد كبير من المواد ويكون نظاما اضافيا يستخدم في حالات خاصة منها:

أ-اعطاء معلومات تشغيلية بواسطة العلامات لمن يجيد القراءة والكتابة باللغة الانجليزية كعلامة السهم التي تدل على اتجاه الحركة.

ب-تستخدم في عملية خزن المواد مثل وضع علامة قدح على الصناديق دلالة على ان المحتويات قابلة للكسر او علامة المظلة على ان المادة يجب ان توضع تحت الظل وعلامة الجمجمة على ان المادة سامة.

٩-النظام الرقمي المركب:يستعمل في المنظمات التي تتعامل بالاف من المواد ويتكون الرمز من عدة ارقام وكل مقطع من هذه الارقام يدل على باب او فرع من صنف معين ويمكن استخدامه في الكمبيوتر ،ولا توجد قاعدة تفصيلية تبين ما يجب ان تكون اولا او ثانيا بل توجد قاعدة عامة في تخصيص الرقم الاول من اليسار للقسم الرئيسي ثن الرقم الثاني للقسم الفرعي والارقام التي تليها تخصص للمجموعات المشتقة واحدة بعد الاخرى الى ان تصل الى تحديد مادة واحدةوفرزها عن غيرها.

اسس الترميز الجيد:

أ-ان يدل الرمز على مادة واحد فقط ولا يستخدم للدلالة على اكثر من مادة.

ب-ان يكون للمداة رمز واحد فقط.

ج-ان تعطى الرموز لكل المواد لغرض تمييزها.

د-ان يكون النظام قابلا لاضافة مواد جديدة قد ترد في المستقبل .

ه-اذا تم حذف مادة فيجب عدم اعطاءها نفس الرمز الى مادة جديدة منعا للالتباس.

و-ان يكون عدد مراتب الرموز متساويا فمثلا ان يكون لكل مادة ثمانية ارقام فاذا كانت بعض المواد خمسة ارقام فنضع ثلاثة اصفار على اليسار.

ز-يجب ان يكون الرمز لكل مادة ثابت وغير قابل للتغيير لانه يؤدي الى الارباك الا في الحالات القصوى ويتم الاعلام الجميع بذلك.

ح-ان يكون المز بسيط وتسهل كتابته وتسجيله لعدم الوقوع في الاخطاء كما تسهل معرفته لدى الاخرين.

فوائد الترميز الجيد:

١-سهولة التمييز بين المواد.

٢-يساعد في معرفة مكان المواد داخل المخزن من خلال خزن المواد المتشابهة والمتكاملة في اماكن متجاورة.

٣-التقليل من الوقتو الجهد في اعطاء المواصفات للمادة الواحدة.

٥- يسهل استخدام الالات الحديثة في التسجيل.
٦- يسهل من عملية حسابات المخزن.
٧- يسهل من عملية تسعير المواد.
٨- يسهل عملية الجرد المخزني.
٩- يوفر اساس جيد لحفظ وتبويب واستخدام المواد والمستندات.
١٠- يسهل من عملية ادارة المخزن وتقليل التكاليف.
١١- يساعد في التخطيط السليم للمخزون.

الفصل الثاني عشر

ادوات الرقابة على الخزين

يعتبر توفير المواد بالكمية والنوعية المطلوبة وبالمكان والزمان المحددين الهدف الرئيسي للرقابة على الخزين وان اختيار اي اداة للرقابة يعتمد على دراسة مجموعة من العوامل تؤثر في هذا الاختيار ولا يمكن القول بان هناك اداة انسب دون غيرها دون دراسة مجموعة من العوامل وعلى ضوء ذلك يتم تحديد الاداة المناسبة ومن هذه الادوات :

١-الجرد

١-١:مفهوم واهداف الجرد: ويعرف بانه(عملية عد ووزن وقياس لجميع البنود الموجودة في المخزن ثم تسجيل ذلك). وحسب هذا التعريف يصبح هذف الجرد هو التاكد من دقة السجلات واكتشاف حالات الخطا والغش والفقدان فكلما كان حجم الزيادة او النقصان كبيرا فان هذا يدلل على ضعف وعدم كفاءة طرق التخزين وانظمة الرقابة زانظمة التخطيط وكذلك مهارة العاملين ويعرف ايضا(مراجعة كميات المخزون من الاصناف المختلفة والتي تتم بطريقة منتظمة او بين فترة واخرى) ولان الخزين يمثل جزء من راس المال فيجب حمايته والاعتناء به ويمكن ان يعرف ايضا(حصر المخزون الفعلي وتدقيق الرصيد الدفتري والتاكد منه كما ونوعا وتوقيتا وجودة وظبطه بصورة فعية وترصيده على ضوء النتائج الفعلية.

٢-١:اهداف الجرد:

أ-مطابقة نتائج الجرد من حيث الرصيد مع السجلات المخزنية لمختلف الاصناف الموجودة في المخازن.

ب-التاكد من ان السجلات المخزنية والارقام المسجلة فيها واصناف المواد دقيقة ومطابقة لما هو موجود فعلا.

ج-اكتشاف اخطاء العمليات المخزنية وكذلك محاولات الغش او السرقة وغيرها من الحالات غير الاعتيادية التي تواجه الخزين.

د-التعرف على مواطن الخلل في انظمة التخزين والتخطيط وكذلك اجراءات الرقابة المتبعة هل هل صحيحة وان الخطط تسير بشكل جيد.

٢-٢:مقومات نجاح الجرد:

١-تحديد المسؤولين عن عملية الجرد اي اصدار الاوامر اللازمة لتشكيل اللجان الرئيسية والفرعية.

٢-عند البدء بالجرد يجب ايقاف العمليات المخزنية من استلام وصرف المواد والتاكد من ان جميع مستندات الصرف والاستلام قد ادخلت الى السجلات المخزنية.

٣-يشمل الجرد جميع المواد الموجودة داخل المخزن سواء كانت عائدة له او لجهة اخرى كبضاعة الامانة وتثبيت كل صنف على حدة وجرد المواد التالفة او المعادة او التي ارسلت للتصليح ولم تسجل في القوائم.

٤-توزيع المخزن الى مناطق وتوزيع رجال الجرد كل حسب منطقته وتاشير كل وحدة تم جردها بعلامة لعدم تكرار العملية.

٥-اعداد وتهيئة القوائم التي تستخدم مع الجرد مع تحديد وحدة القياس هل هي للطول ام الوزن ام اي وحدة اخرى.

٦-تحديد تعليمات الجرد بوضوح وايصالها الى اللجان المختلفة لكي تكون اجراءات الجرد ونتائجها موحدة

٧-تحديد تاريخ البدء بالعملية وتاريخ الانتهاء لمعرفة السقف الزمني ولعدم ترك المجال مفتوح.

٨-ابلاغ كافة الاقسام والشعب بموعد بدء عملية الجرد لتهيئة اقسامها وشعبها لاغراض الجرد وكذلك موعد انتهاء الجرد.

٩-على الادارة المالية تهيئة وتصحيح سجلاتها لاغراض المطابقة عند نهاية عملية الجرد.