إدارة المخزون

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

محتويات الكورس

- مفهوم وطبيعة المخزون
- المخازن والمستودعات
- أساليب تقييم وقياس المخزون
- المخزون الاقتصادي
- أنواع الطلب وأساليب الشراء

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المحاضرة الأولى

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

مفهوم وطبيعة المخزون

- تعريفات ومفاهيم
- أنواع المخزون
- أنواع المنظمات ومسائل المخزون
- أهداف ومهام إدارة المخزون

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تعاني غالبية الشركات وبخاصة في البلدان النامية من مشكلات متعلقة بإدرارة المخزون وإحكام السيطرة عليه، مما يؤدي إلى عواقب وخيمة مثل زيادة المخزون عن مقدار الحاجة إليه، وبالتالي تقادم المخزون وربما فساده وإهلاكه، مما يؤثر سلباً على حجم الخسائر الرأسمالية. كذلك نقص المخزون الذي يؤدي إلى توقف عمليات سلاسل الإمداد والإنتاج وفقدان فرص زيادة الأرباح. لذلك تهتم جميع المنظمات بالتدريب والتطوير لتعزيز القدرة على السيطرة على المخزون ورفع كفاءة إدارة المخزون.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تعريفات ومفاهيم

المخزون:

هو رأس المال العامل المستثمر في الاحتفاظ بمجموعة من السلع والأصول وفق سياسة المنظمة في مخازن ومستودعات محددة وفق معايير معرفة لتلبية طلبات العملاء أو عمليات الإنتاج أو أعمال الصيانة المختلفة أو أي أنشطة لازمة لمزاولة نشاط المنظمة.

إدارة المخزون:

الأساليب والمبادئ والأدوات التي تستخدم في إعداد خطة المواد والتنسيق والسيطرة ومراجعة تدفق أو حركة المواد خلال المنظمة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تعريفات ومفاهيم

المنظمة:

مؤسسات اقتصادية لها نشاطات تهدف لتحقيق ربحية:

- صناعية
- زراعية
- تجارية (جملة / تجزئة)
- خدمية (صحية / تعليمية / إدارية / فندقية / مطاعم / ترفيهية / وغيرها)

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تعريفات ومفاهيم

سياسة إدارة المخزون:

جميع الأبعاد التي تمارسها إدارة المخزون والتوزيع لتحديد كميات المخزون ومواقع وطرق التخزين لجميع السلع والأصول في الزمان والمكان المعينين والمناسبين لذلك.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تعريفات ومفاهيم

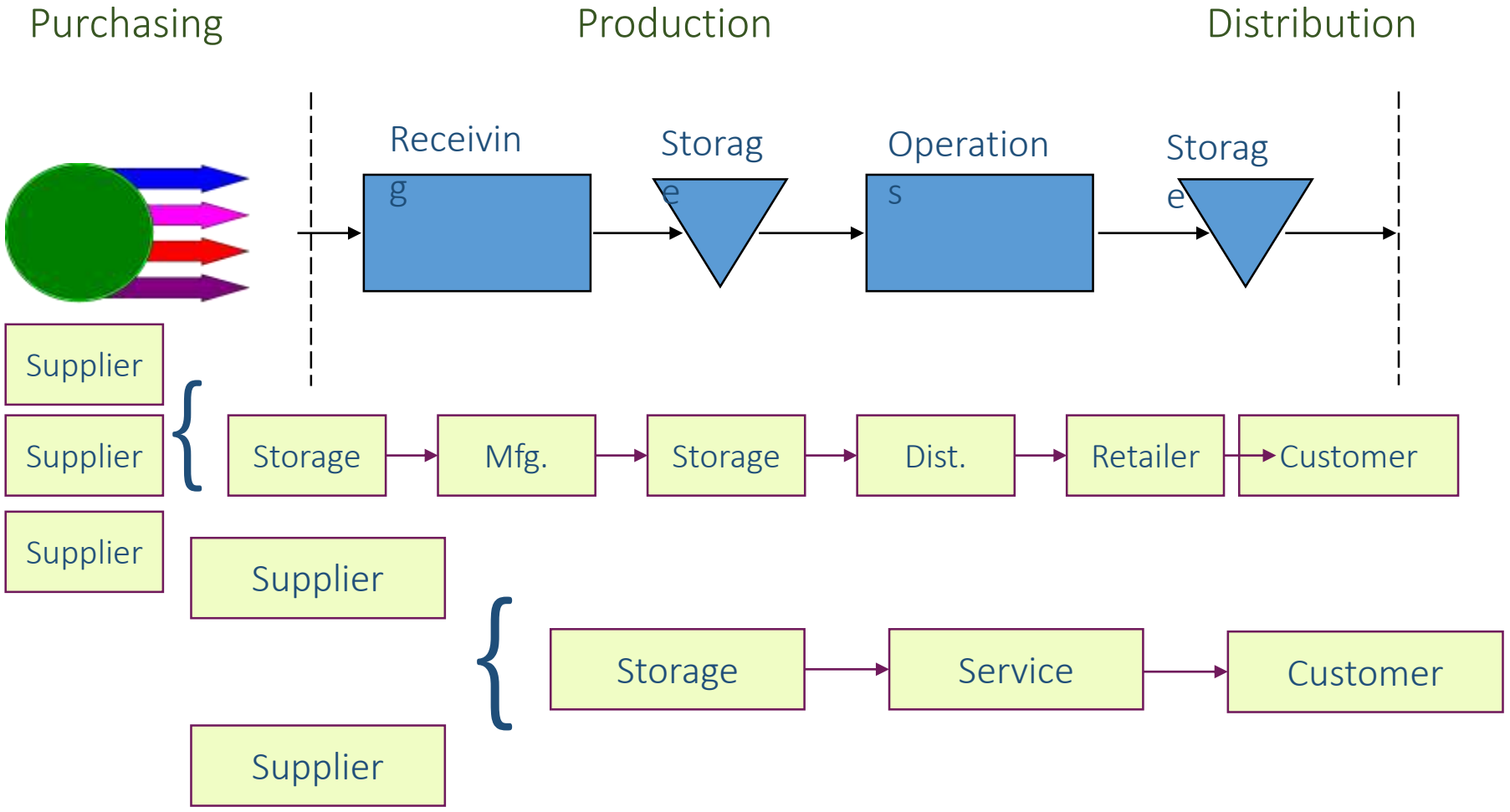
خدمة العميل:

قدرة المنظمة على تلبية احتياجات العميل في الزمان والمكان المناسبين وبالجودة المطلوبة.

نجاح إدارة المخزون في أداء مهامها يعزز من فرص زيادة أرباح المنظمة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

سلاسل الإمداد والمخزون



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أنواع المخزون

السلع:

- خامات أولية
- وقود
- مواد
- قطع غيار
- سلع غير تامة الصنع
- سلع جاهزة للبيع
- سلع تموينية

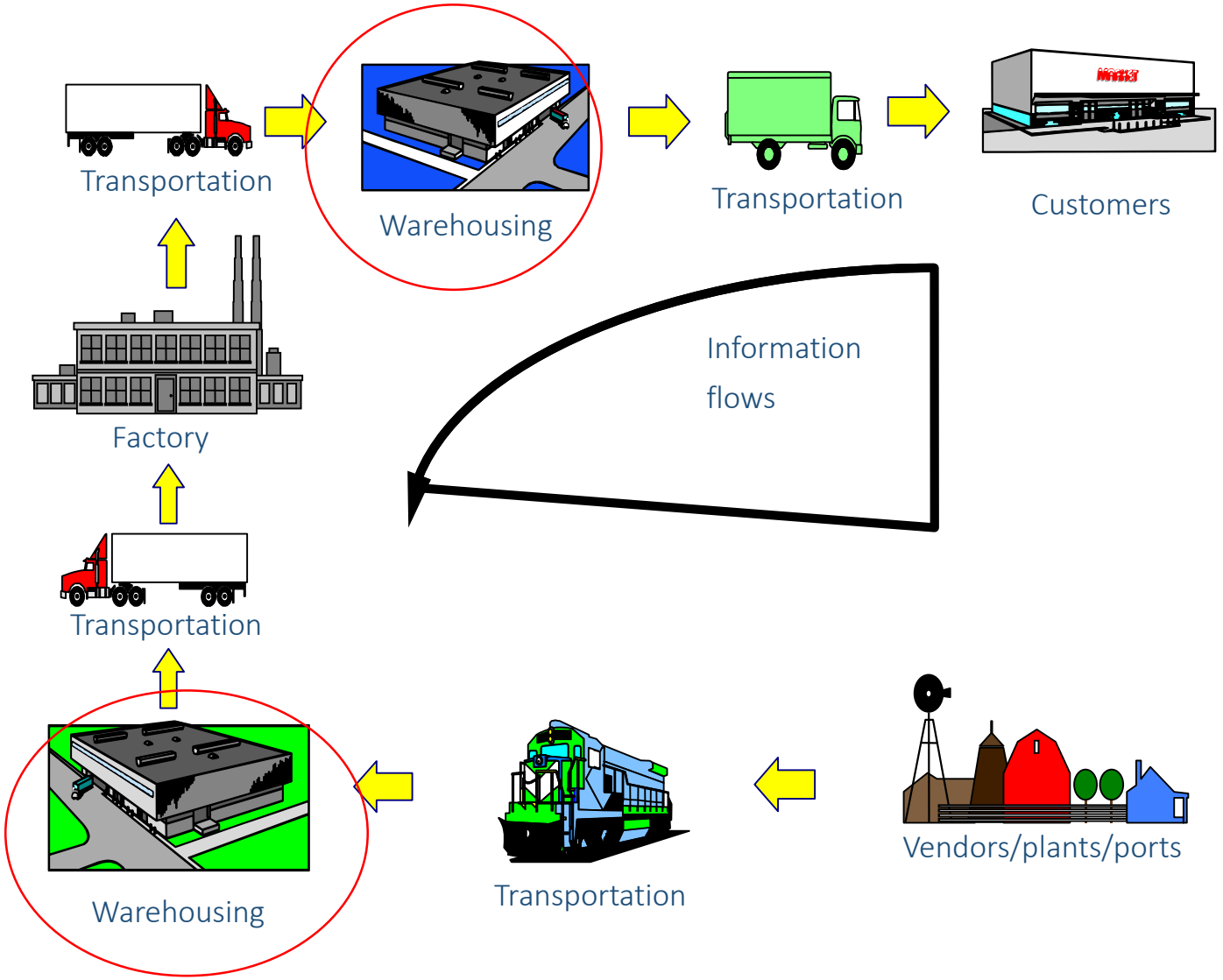
الأصول:

(عند استخدامها ترفع قيمة أصول المنظمة ولها معدلات إهلاك)

- آلات ومعدات
- أدوات

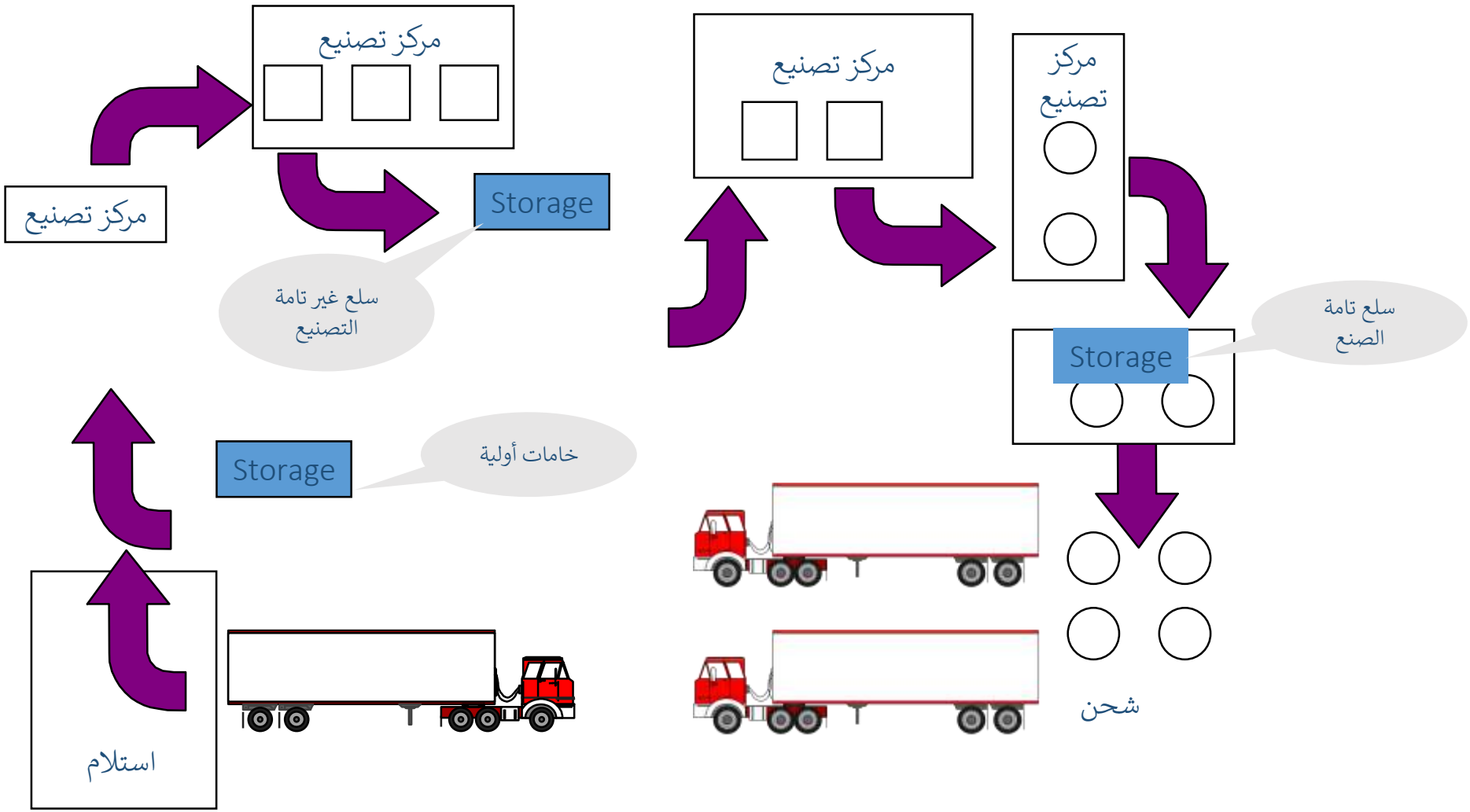
جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أنواع المخزون



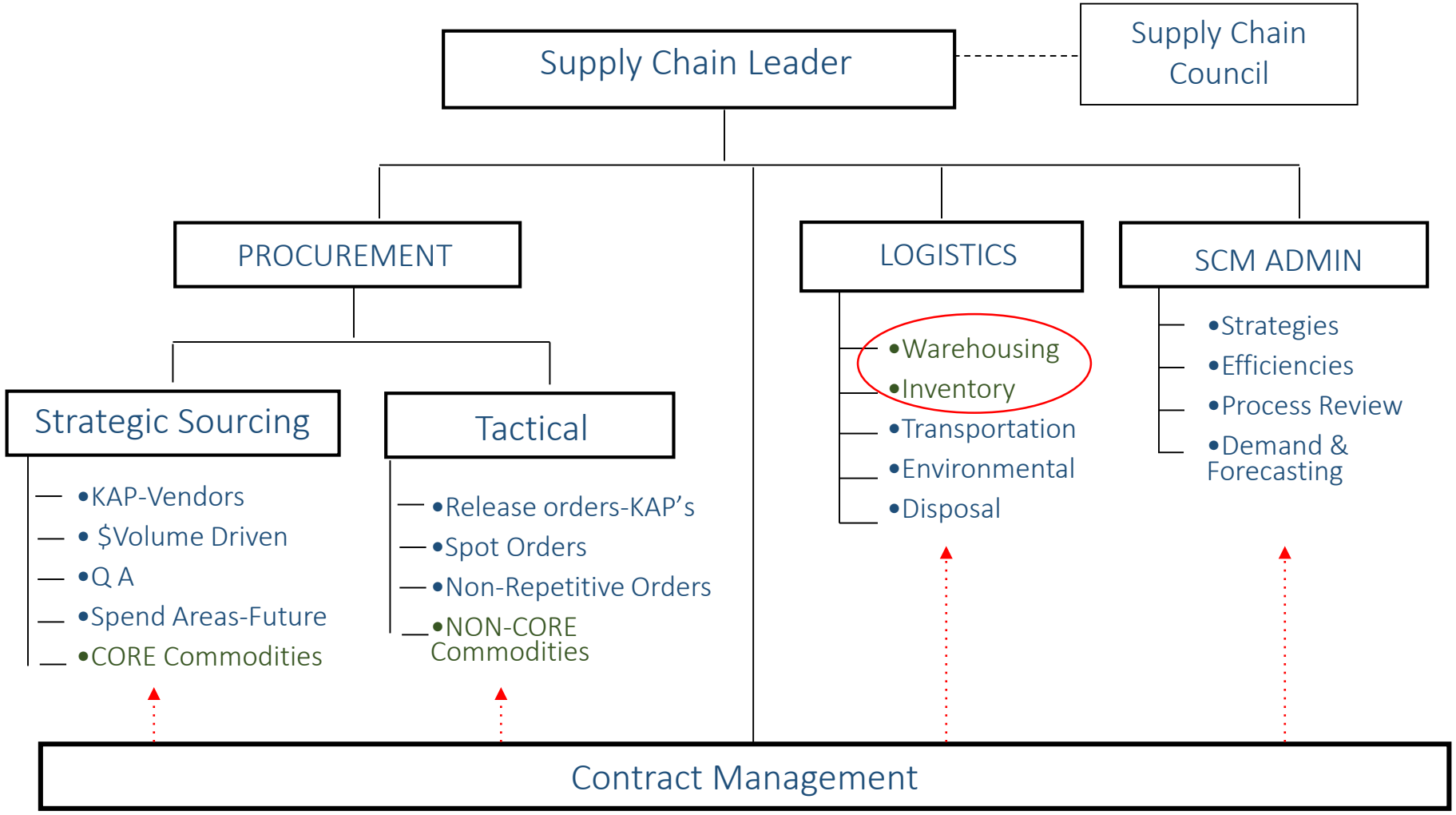
جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

مثال على تدفق المواد داخل منظمة إنتاجية وبيان وحدات التخزين



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الهيكل الوظيفي لسلاسل الإمداد وموقع إدارة المخزون بها

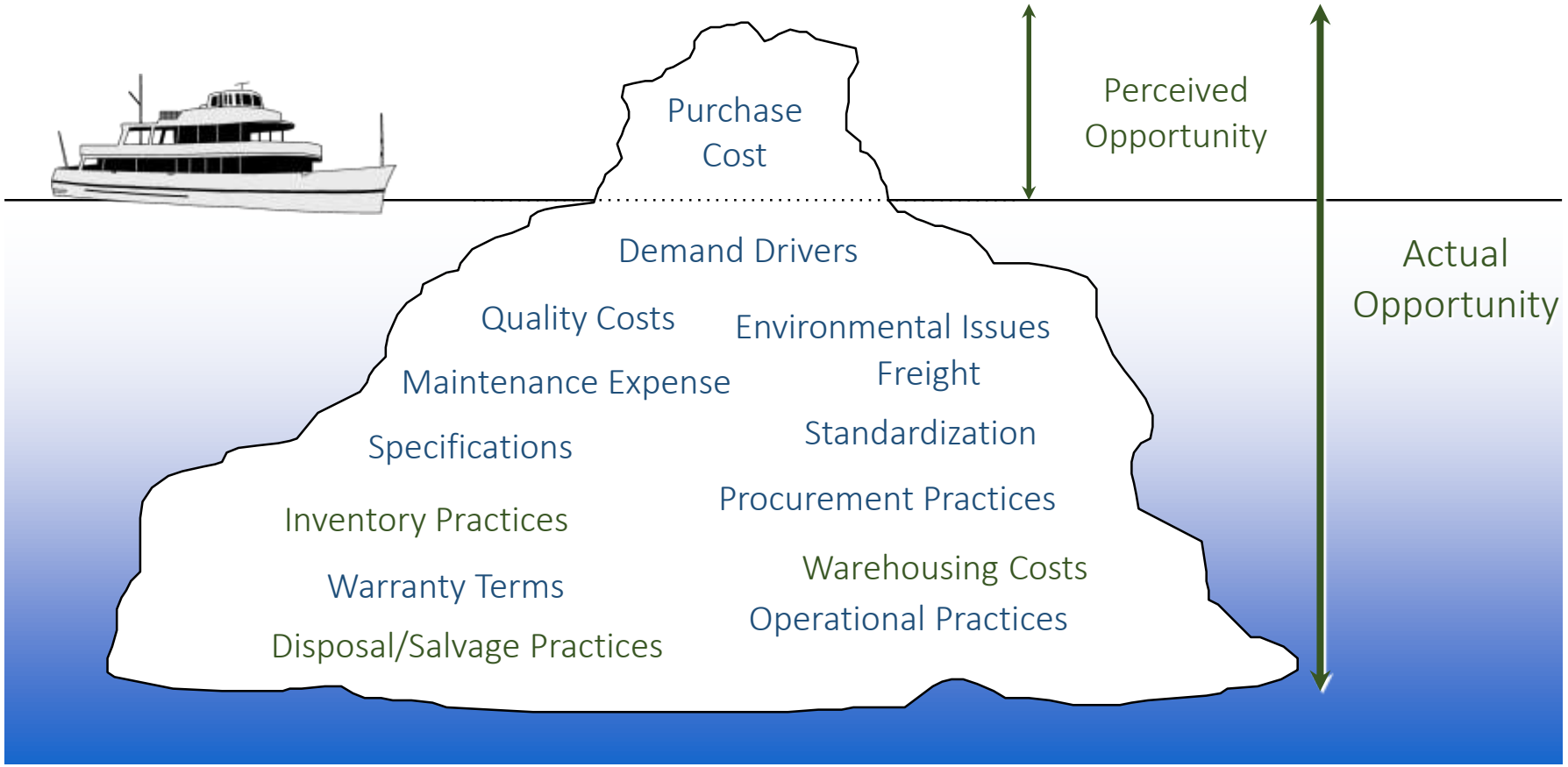


SCM=Supply Chain Management

KAP=Key Alliance Partners

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

دور المخزون وتأثيره على عناصر التكاليف الكلية



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أنواع المنظمات ومسائل المخزون

أنواع المؤسسات	أنواع المخزون				
	تموين	مواد أولية	قطع غيار	مواد تحت التصنيع	سلع جاهزة
تجارة تجزئة	*				*
تجارة جملة	*				*
خدمات	*				
وحدات إنتاجية متخصصة	*	*	*	*	
وحدات إنتاجية تحويلية	*	*	*	*	
عمليات صناعية مستمرة	*	*	*	*	*

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

مهمة إدارة المخزون

1. المواءمة بين الطلبات والتوريدات وإتاحة ووفرة المطلوب عند الحاجة إليه.
2. إعداد خطة تدفقات المخزون ومراعاة التغيرات الموسمية.
3. التنسيق والسيطرة (أدوات القياس / تكلفة عمليات الشراء / تكلفة الاحتفاظ بالمخزون / تكلفة نفاذ المخزون / فترة التوريد / التخزين المناسب / الجرد الدوري).
4. المراجعة المستمرة لمعايير الأداء.
5. الأمن والسلامة والصحة المهنية.
6. تطبيق نظام الجودة الشاملة للعمليات.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أنماط السلع المخزنة

1. المخزون المتوقع
   - سلع ذات نمط استهلاكي معلوم مسبقاً
   - سلع لها مدة توريد محددة وثابتة
2. مخزون الأمان
   - سلع نفاذها يؤدي إلى توقف المنظمة عن الوفاء بالتزاماتها
   - سلع ذات نمط استهلاكي غير معلوم
   - تذبذب معدلات الطلب أو التوريد أو مدة التوريد

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أنماط السلع المخزنة

3. المخزون بالدفعات الكبيرة
   - سلع ذات نمط استهلاكي مؤكد
   - سلع لها عمر افتراضي كبير
   - التوريد بكميات كبيرة يؤدي إلى تقليل التكاليف (شحن وخصم كمية)
4. المخزون المنقول
5. مخزون الفرصة
   - سلع يفضل الحصول عليها لتفادي زيادة أسعار مؤكدة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المحاضرة الثانية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المخازن والمستودعات

1. وظيفة التخزين
2. أهداف التخزين
3. المعلومات التي يوفرها النظام
4. نظام التخزين
5. دور أمين المخازن (مسؤولياته واختصاصاته)
6. الأعمال المخزنية
7. التصنيف
8. تصميم المخزن
9. التخطيط الداخلي للمخزن
10. الأوعية المخزنية ومستلزماتها
11. أمن وسلامة المستودعات
12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

1. وظيفة التخزين

هي الوظيفة المسؤولة عن الاحتفاظ بالموجودات بكميات مناسبة لحين طلبها في مخازن أو مستودعات قريبة من جهة الاستخدام، على أن يتوافر في هذه المخازن أسلوب التخزين المناسب للمواد المخزنة.

1. الوظيفة مهمتها الاحتفاظ بالموجودات باختلاف أنواعها.
2. يتم الاحتفاظ بكميات مناسبة من الأصناف لأنه:
   - إن كانت الكميات أقل مما يجب تعرض المستخدم إلى التوقف
   - إن كانت الكميات أكبر مما يجب ارتفع المخزون وزادت تكلفة التخزين وارتفعت أرقام التالف
3. الاحتفاظ بالموجودات بحالتها، أي عدم تعرض المخزون للتلف أو تغير المواصفات مع الزمن، وذلك بتوفير المكان المخزني المناسب للمادة المخزنة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

1. وظيفة التخزين

4. إن التخزين يتم لفترة زمنية تطول أو تقصر حسب الحاجة إلى هذه المواد المخزنة.
5. إن التخزين يتم في أماكن قريبة من جهة الاستخدام لتفادي مخاطر الانتظار.
6. لا بد من توفر الشروط المناسبة للتخزين من إضاءة، تهوية، إنارة، عاملين مناسبين، تناسب المكان المخزني مع طبيعة الصنف المخزن، وسائل المناولة المخزنية.
7. لا بد أن يتم التخزين بأسلوب مناسب من عمليات استلام، فحص، تكويد، صرف، مناولة، تخطط، رقابة.
8. يبنى الأسلوب المخزني على نظم معلومات سليمة من كارت لكل صنف، دفتر به حركة كل صنف ودورة مستندية.
9. توفر بيانات حقيقة ومالية عن المخزون.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الفرق بين إدارة المخزون وإدارة المخازن

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

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

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

2. أهداف التخزين

1. توفير احتياجات المنشأة من المواد والعدد والمعدات اللازمة للعملات الإنتاجية والأجزاء النصف مصنعة في حالة سليمة وبالجودة المناسبة لضمان عدم نفادها، وتحقيق استمرارية العملية الإنتاجية والمبيعات.
2. تخزين المنتجات النهائية في حالة سليمة وصالحة للاستخدام وبالكميات المطلوبة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

2. أهداف التخزين

3. توفير البيانات اللازمة:
   - للتنسيق بين برامج الإنتاج وبرامج الشراء وخطط التسويق وإمكانيات ونظم التخزين المتاحة.
   - لحساب تكلفة الخامات والمستلزمات وتحميلها على مراحل الإنتاج.
4. العمل على تخفيض تكلفة التخزين وتقليل حجم رأس المال المستثمر في الموجودات المخزنية إلى أقل حد ممكن، مع مراعاة عدم انخفاض المخزون عن الحد المناسب لاحتياجات المنشأة.
5. ضمان عدم ضياع أو تلف أو سرقة الأصناف المختلفة من خلال وضع نظام دقيق للاستلام والاحتفاظ وصرف المواد المخزونة.

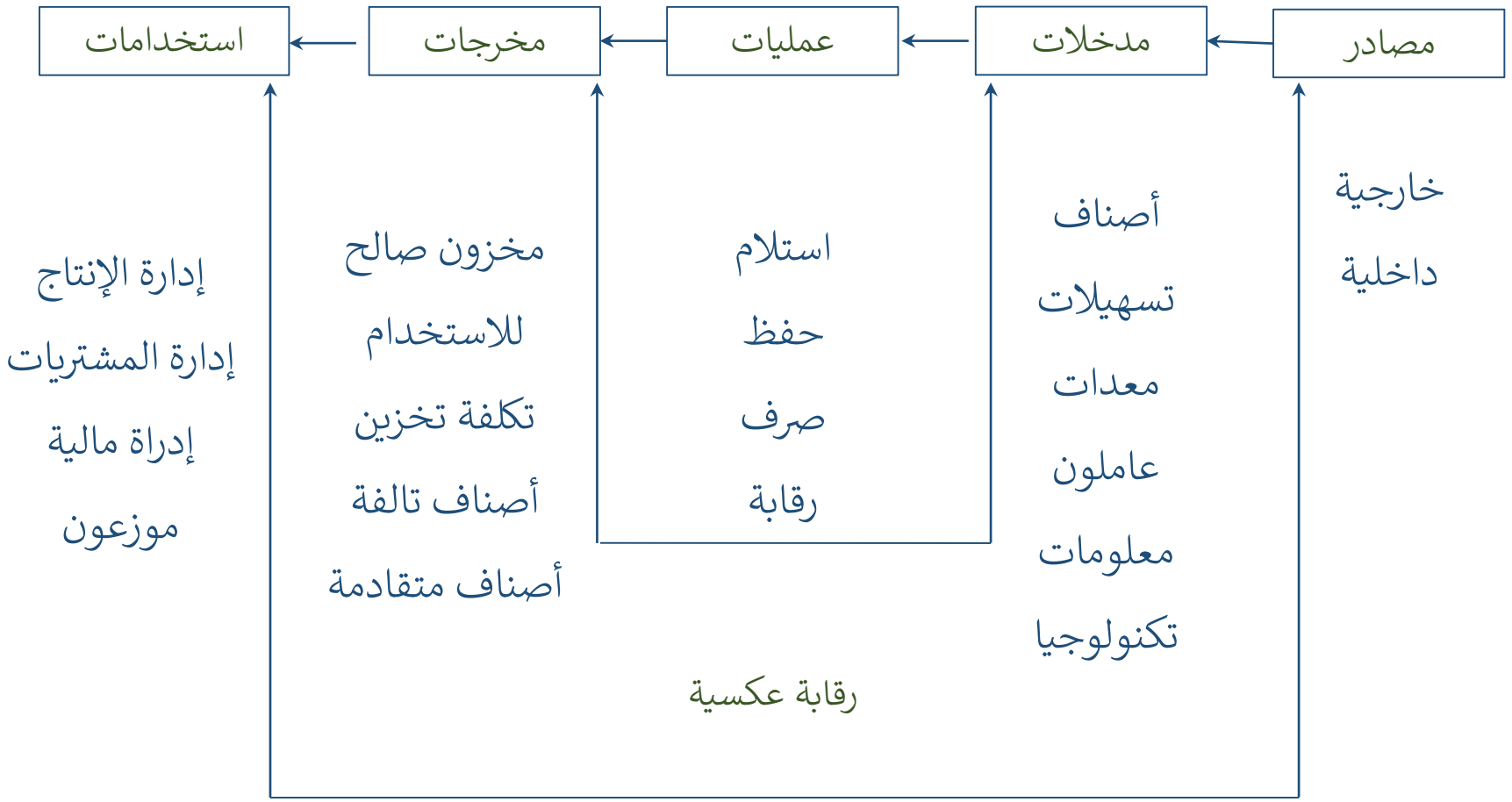
جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

3. المعلومات التي يوفرها النظام

1. توفير صورة لأرصدة جميع الأصناف بالمخازن عن طلبها.
2. تحديد الحدود الدنيا والعليا وكمية الطلب الاقتصادية.
3. إمداد الإدارة المالية بالمعلومات اللازمة للتسويات المالية وأوجه الاستخدام.
4. تسجيل أرصدة المخزن الفعلي في نهاية العام (الجرد) مع مقارنتها بالأرصدة الدفترية وإظهار الفروق.
5. توفير أي بيانات قد تحتاجها الإدارات المختلفة مثل:
   - بيان بالأرصدة الراكدة
   - قائمة بأسعار المخزون

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

4. نظام التخزين



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

5. دور أمين المخازن - مسؤولياته واختصاصاته

1. القيام بعمليات استلام ومعايرة الأصناف المشتراة وإيداعها بمخازن المنشأة، وتسجيلها ضمن الأرصدة المخزنية، وإحاطة المسؤولين عن أية مخالفات أو تجاوزات سواء في المواصفات أو في الكميات
2. تخصيص المساحات والأماكن التخزينية بالصلاحيات التي تتوافق مع خصائص الأصناف وطبيعة مكوناتها من حيث التهوية، الرطوبة، الحرارة، وأشعة الشمس.. إلخ
3. تسهيل عمليات السحب من المخزون وفقاً لمعدلاتها التشغيلية المعتادة والمتعارف عليها
4. متابعة أرصدة الأصناف ومراجعتها بصفة دورية، وتوضيح معدلات السحب ومدى توافقها مع الحدود التخزينية المسموح بها، وإفادة الجهات المختصة بالشراء عند الوصول إلى "الحد الأدنى من المخزون" أو "نقطة إعادة الطلب"

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

5. دور أمين المخازن - مسؤولياته واختصاصاته

5. الإسراع بالوفاء باحتياجات الوحدات والتحقق من الأصناف المطلوبة ومواصفاتها ومطابقة التعليمات السائدة عند الصرف
6. تصمم سجلات وقوائم الأصناف وفقاً لدرجة التجانس والاستخدام بينها وترميزها لتسهيل التعامل عند طلبها واستلامها وبما يمنع التداخل في المسميات أو الازدواج أو التعارض في أغراض الاستخدام
7. صيانة الأصناف ورقابتها بما يحقق فرص الاحتفاظ بخصائصها ومكوناتها
8. اتخاذ احتياطات الأمن المخزني ضد السرقة والحريق والتلف والتقادم.. إلخ
9. عزل الأصناف الراكدة والتالفة والمتقادمة تكنولوجياً، وإعلام الوحدات المسؤولة عن التصرف فيها على هيئة قائمة تحتوي سرداً وتوصيفاً لتلك الأصناف وكمياتها ونوعياتها لاتخاذ القرار اللازم بشأن كل منها

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

6. الأعمال المخزنية

1. الاستلام

- صورة من أمر الشراء الصادر إلى المورد، وتوجد لدى أمين المخزن.
- إخطار الشحن الوارد من المورد، وذلك قبل ورود البضاعة.
- إشعار الشحن من الشاحن (النقل البحري، السكك الحديدية).
- بيان عن الشحنة من المورد (في صناديق، أقفاص، بالات).
- مراجعة الكميات الواردة بغرض التأكد مما يلي:
  - الكمية مطابقة لما صدر به أمر الشراء.
  - المواصفات: متفقة في الوزن والكيل والشكل والعدد والقياس مع ما طلب.
  - الوقت: أن الطلبية يتم استلامها في الوقت المحدد.
  - التالف أو الناقص: عد تقرير بذلك.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

6. الأعمال المخزنية

1. الاستلام

- تسجيل الشحنات الواردة.
- عمل إذن استلام وتسجيل بيانات عن الصنف، كميته، اسم المورد، اسم الناقل، كمية التالف، شكل العبوة.
- تقرير عن التالف، وذلك في حالة وجوده، ويتم إخطار المورد بأسرع ما يمكن.
- بطاقة عبوات الشحن: في حالة وجود مرتجعات بثمن أو بدون ثمن.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

6. الأعمال المخزنية

2. الفحص

- تتم بواسطة أمين المخزن: في حالة الأصناف العادية.
- تتم بواسطة فني من الشركة: في حالة الأصناف الفنية وأدوات الصيانة.
- بواسطة إدارة الفحص: في حالة الشركات ذات النوعيات المحددة.
- الفحص عند المورد: وذلك لفحص عمليات التصنيع عند المورد في حالة الأدوية والكيماويات.
- رفض الشحنة: ويتم بواسطة الفاحص بعد عمل تقرير بذلك.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

6. الأعمال المخزنية

3. الصرف

- سلطة الترخيص بالصرف
  - يتم الصرف بناء على إذن صرف موقع عليه من المرخص له بذلك، ويجب أن تحدد مستويات للصرف، فمثلاً لرئيس العمال ما قيمته 1000 جنيه، ولمدير الإنتاج 10000 جنيه وهكذا.
  - ويجب أن تكون التوقيعات على إذن الصرف معروفة لأمناء المخازن، وأحياناً يتم تحديد أصناف معينة للمستويات الإدارية الأعلى.
- تحديد الاحتياجات من الأصناف
  - عند عدم وجود الصنف يمكن تحديد البدائل للجهات الطالبة، فإن كان ذلك غير ممكن

يتم تحديد الاحتياجات وإرسالها إلى إدارة المشتريات لتوفيرها.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

6. الأعمال المخزنية

3. الصرف

طرق صرف الأصناف

- الصرف عند الطلب
  باليد / بالبريد / شفهي
- الصرف طبقاً لجداول الإنتاج.
- الصرف الدوري.
- الصرف على سبيل العهدة.
- الصرف للاستبدال.
- الصرف على سبيل الاستعارة.
- الصرف للعاملين مقابل ثمن معين.
- صرف الأصناف المخصصة.
- صرف الأصناف الرأسمالية.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

6. الأعمال المخزنية

4. إرسال البضاعة للخارج- خارج الشركة
   - المنتجات تامة الصنع.
   - الأصناف المطلوب إصلاحها.
   - الصرف المجاني للعملاء (كعينات).
   - الهدايا.
   - إخطار الشحن من المخزن (في حالة شحن البضاعة إلى العملاء).
   - تحميل التكاليف (إلى الجهة المرسلة إليها البضاعة).
   - تنظيم عمليات الإرسال من المخازن، وذلك في حالة معدة لذلك.
   - إجراءات الإرسال للخارج
     - تحديد توقيت الصرف.
     - تحديد وسيلة النقل.
     - تحديد أسلوب الشحن.
     - نظام مراجعة الكميات والفواتير.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

6. الأعمال المخزنية

5. التكويد

نظراً لتعدد الأصناف وتنوعها وصعوبة وضعها بدقة نلجأ إلى التكويد
وذلك بوضع رموز وأرقام بدلاً من الوصف، ويكون التكويد في المجالات الآتية:

- المواد.
- الأجزاء المشتراة.
- المعدات.
- قطع الغيار.
- العدة.
- الأدوات.
- أدوات قياس.
- إنتاج تحت التشغيل.
- مواد تعبئة.
- خردة.
- مهمات عامة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

6. الأعمال المخزنية

6. مزايا نظام التكويد
- تفادي التوصيف المعقد.
- تحديد دقيق.
- تفادي الأزواج.
- المساعدة في التخطيط.
- تدعيم فاعلية الشراء.
- توفير أساس للتسجيل والحسابات والتسعير.
- سهولة في الصرف والاستلام والسحب.

7. مزايا نظام التكويد
- النظام الأبجدي (ج/ ص/ ع) (ABC)
- النظام الرقمي (01234)

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

6. الأعمال المخزنية

8. الطرق المتبعة للتكويد

- التكويد طبقاً لطبيعة الصنف (مواد خام، معادن، نحاس، ألومنيوم).
- التكويد طبقاً لطبيعة الاستخدام.
- التكويد طبقاً لطبيعة الإدارات.
- التكويد طبقاً لطبيعة رقم الصنف الأصلي المشترى من المورد.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

6. الأعمال المخزنية

9. خصائص التكويد

- يغطي كافة الأصناف المخزنة.
- ثبات الرموز المستخدمة.
- يسمح بالتوسع المستقبلي.
- كود واحد فقط لكل صنف.
- سهولة فهمه.
- يجب أن يشمل ما يلي:
  - المقاسات
  - الأبعاد.
  - الوزن.
  - التحليل الكيميائي.
  - الأداء.
  - خصائص أخرى.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

7. التصنيف

أولاً: التصنيف طبقاً لعلاقة الصنف بعملية التصنيع:

1. بالنسبة للأصناف المباشرة:
   - مواد خام، وأجزاء
   - مواد نصف مصنعة
   - منتجات نهائية
2. بالنسبة للأصناف غير المباشرة:
   - مواد صيانة
   - مهمات

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

7. التصنيف

ثانياً: التصنيف حسب لائحة المخازن الحكومية

1. أصناف مستديمة:
   - لا تفنى بالاستعمال، ويجب إعادتها بعد الاستغناء عنها مثل الأثاث والعدد والآلات وقطع الغيار
2. أصناف قابلة للاستهلاك:
   - تفنى تماماً بالاستخدام، مثل المواد الخام والوقود والأدوات الكتابية
3. أصناف غير صالحة للاستخدام:
   - تعتبر تالفة ولا يمكن إصلاحها، مثل الحديد الخردة والملابس المستهلكة والجلود التالفة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

7. التصنيف

ثالثاً: التصنيف حسب حركة الأصناف:

1. أصناف سريعة الحركة
2. أصناف بطيئة الحركة
3. أصناف راكدة

رابعاً: التصنيف حسب قيمة استخدام الأصناف (ABC)

التصنيف	عدد الأصناف (%)	قيمة الأصناف (%)
A	%20	%80
B	%25	%13
C	%55	%7

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

7. التصنيف

خامساً: التصنيف حسب سعر الوحدة:

1. أصناف سعرها مرتفع
2. أصناف سعرها متوسط
3. أصناف سعرها منخفض

سادساً: التصنيف حسب أهمية الصنف للاستخدام:

1. أصناف هامة وحيوية
2. أصناف متوسطة الأهمية
3. أصناف قليلة الأهمية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

7. التصنيف

سابعاً: التصنيف حسب صعوبة الحصول على الأصناف:

1. أصناف نادرة
2. أصناف يصعب الحصول عليها
3. أصناف يسهل الحصول عليها

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

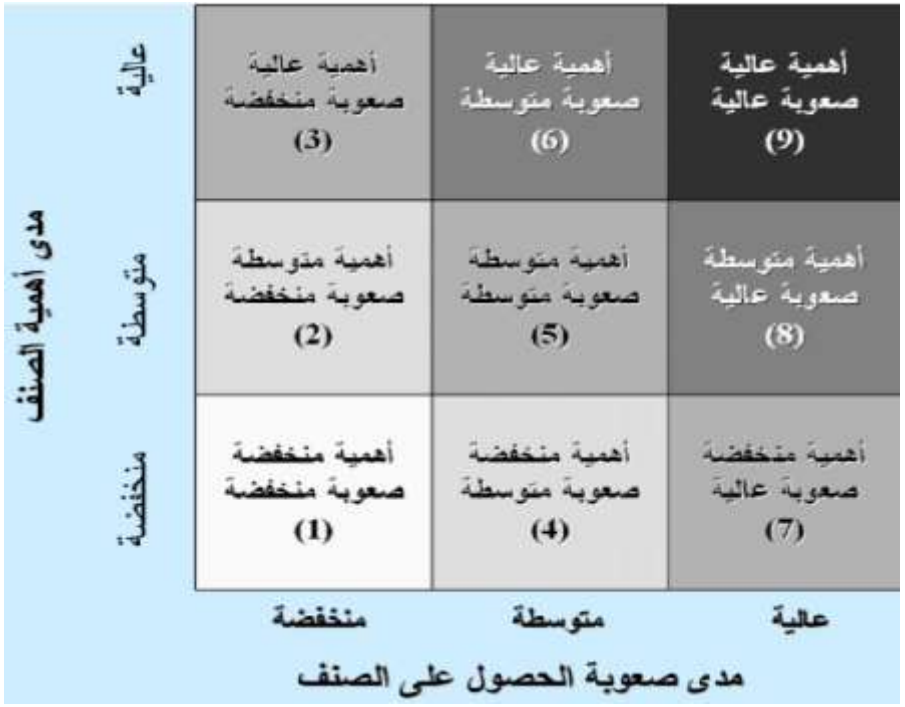
7. التصنيف

ثامناً: التصنيف حسب مصادر التوريد:

1. مصادر حكومية للتوريد
2. مصادر عادية
3. مصادر محلية
4. مصادر خارجية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

7. التصنيف



تاسعاً: التصنيف حسب موسمية الشراء:

1. أصناف موسمية
2. أصناف غير موسمية

عاشراً: التصنيف المتداخل

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

8. تصميم المخزن

أولاً: العوامل المؤثرة على تصميم المخزن

1. نوعية التخزين، وهل التخزين مؤقت أم مستدام.
2. مواصفات وخصائص المواد المطلوب تخزينها.
3. المساحات اللازمة لتخزين المواد سواء كانت مباني أم أرض فضاء.
4. معدات النقل والرفع والمناولة اللازمة.
5. طرق التخزين اللازمة لكل صنف أو مجموعة أصناف.
6. طرق الاستلام والصرف والتداول لكل مجموعة أصناف.
7. مواقع المخازن.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

8. تصميم المخزن

ثانياً: طبيعة المواد الوارد تخزينها

1. حجم ووزن الوحدة المتداولة من الصنف، والكمية التي تطلب عادة، ومعدل الطلب
2. الحد الأقصى للمخزون من الصنف
3. المساحة اللازمة للتخزين والمناولة
4. اشتراطات الوقاية والاحتياطات الخاصة بنوعية المواد كالحرارة أو التبريد أو التهوية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

8. تصميم المخزن

ثالثاً: الأهداف المرجوة في تصميم المخزن

1. تحقيق كفاية المخازن الكلية وأغراض التخزين.
2. كفاية ارتفاعات الأسقف.
3. اختيار الأرضيات المناسبة لمعدات النقل والمناولة.
4. التوزيع السليم للمساحات ومراعاة قربها من أقسام الإنتاج.
5. مراعاة قوانين تنظيم المباني والوقاية ضد الحريق.
6. اختيار أنواع المنشات المناسبة (مباني/ جالونات معدنية.. إلخ)

   بما يحقق الأمن وتهيئة ظروف مناسبة للعمل ولحفظ المواد.
7. الاستغلال الأمثل للمساحات والفراغات مع ترك المساحات اللازمة لمرور معدات النقل المستخدمة والأفراد.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

9. التخطيط الداخلي للمخزن

العوامل الواجب مراعاتها عند التخطيط الداخلي للمخزن:

1. سهولة استقبال الأصناف الواردة.
2. سهولة وضع الصنف الوارد في البلوك المخصص لذلك.
3. سهولة سحب الصنف من البلوك.
4. سهولة صرف الأصناف إلى الخارج.
5. الاستخدام الأمثل للأرضيات والمساحة.
6. الاستخدام الأمثل للفراغات العلوية.
7. سهولة استخدام الممرات بجميع أنواعها للعمالة، ووسائل المناولة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

9. التخطيط الداخلي للمخزن

العوامل الواجب مراعاتها عند التخطيط الداخلي للمخزن:

8. سهولة مرور وسائل المناولة الداخلية.
9. وقاية المواد من الراكد والتالف.
10. منع حوادث العمل أثناء النقل أو المناولة.
11. سهولة جرد المخزون.
12. استغلال أساليب التكويد والترميز المخزني للأصناف.
13. سهولة أعمال مراقبة المخزن.
14. سهولة استخدام وسائل المحافظة على المخزون من تهوية وإنارة وتكيف وثلاجات..إلخ.
15. سهولة اكتشاف حالات السرقة والضياع، والعمل على منعها.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

9. التخطيط الداخلي للمخزن

العوامل الواجب مراعاتها عند التخطيط الداخلي للمساحات والممرات داخل المخزن

1. أبعاد مساحات التخزين تكون مضاعفات أبعاد الصنف منعا للإسراف في بواقي المساحات غير الصالحة للتخزين.
2. يجب أن تكون الأبعاد القصيرة للأرفف على الممرات، وذلك لزيادة نسبة مساحة التخزين إلى الممرات.
3. الممر الرئيسي بطول المخزن كله أي (غالبا) من نقطة التسليم إلى نقطة الصرف بعرض 1.5 : 3 متر ما لم تفرض المعدات عرضاً آخراً.
4. تحتاج المخازن الكبرى إلى ممرات صغرى موازية للممر الرئيسي، وتتكرر على مسافات حوالي ستة أمتار منه وبعرض 1 : 1.5 متر.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

9. التخطيط الداخلي للمخزن

العوامل الواجب مراعاتها عند التخطيط الداخلي للمساحات والممرات داخل المخزن

5. الممرات الفرعية العمودية على هذه الممرات للتوصيل إلى الأرفف والحوامل، وللفصل بين الرصات المختلفة فيتوقف عرضها على كونها للأفراد فقط أو للمعدات. وفي هذه الممرات الفرعية يكتفي بالمرور للمعدات في اتجاه واحد، ويحسب عرضها على هذا الأساس. ويراعى عموما أن تكون الممرات مستقيمة وصالحة دون أن تكون حادة عند المنحنيات والتقاطعات والأركان، ويجب أن تخدم مساحات التفريغ الصرف والتحميل والانتظار.
6. يستحسن أن يكون مكتب أمين المخزن مجاوراً لمكان الصرف، ولا داعي لفصله في غرفة منفصلة حتى يكون تحت نظره.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

9. التخطيط الداخلي للمخزن

العوامل الواجب مراعاتها عند التخطيط الداخلي للمساحات والممرات داخل المخزن

7. يجب توفر بنوك بجوار بنك الصرف للتفتيش والتجربة والوزن والفرز والإعداد... إلخ.
8. يجب توفر مساحات خالية للعبوات والمواد الواردة لأغراض التفريغ والاستلام والفرز والتفتيش والتخزين المؤقت لحين الرص والتنظيم.
9. يراعى أن تكون الأصناف المخزونة جاهزة للصرف دون عوائق عند الطلب لنقلها إلى أماكن الإنتاج مباشرة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

9. التخطيط الداخلي للمخزن

العوامل الواجب مراعاتها عند التخطيط الداخلي للمساحات والممرات داخل المخزن

10. ينبغي توفير سهولة مراقبة المخزون وحصره وعده بالنظر.

11.يوضع في الحسبان إمكانية التغيير في المستقبل بأقل مجهود وتكاليف سواء كانت منشآت أو معدات قبل شراء معدات جديدة.

12.مراعاة الاستفادة بالإمكانيات المتاحة بالمخزن سواء كانت منشآت أو معدات قبل شراء معدات جديدة.

13.مراعاة ترقيم الأرفف وعمل خريطة شاملة لكل مخزن تبين ممراته ومجموعات الرفوف ومساحات التخزين وأرقامها، وبوضع مكان خال بجوار كل منها، ويوضع به رقم الصنف.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

10. الأوعية المخزنية ومستلزماتها

1. الأرفف والصناديق والأدراج والأوعية ومجموعاتها المختلفة الأشكال والأنواع
2. الهياكل المعدنية وحوامل المواسير والأسياخ والكمر
3. السلالم للوصول إلى الأصناف المرتفعة
4. الموازين والمقاييس
5. لوحات التحميل والحوامل التي يمكن نقلها برافع الشوكة من مكان لآخر
6. الصهاريج والخزانات والبراميل المختلفة لتخزين السوائل ومنها ما هو بالغ الضخامة

لتخزين آلاف الأطنان

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

أولاً: الحوادث العامة بالمستودعات

1.الأسباب العامة للحوادث بالمستودعات

- سوء التصميم الداخلي للمستودعات ومناطق الاستلام والفحص والتفريغ.
- سقوط الأفراد أثناء القيام بالعمليات المخزنية المختلفة سواء عند رص الأصناف أو عند الصعود إلى الأماكن المرتفعة.
- سوء استخدام أجهزة النقل والمناولة وعدم التدريب عليها والتحميل الزائد لها.
- سقوط الأشياء على الأفراد أثناء عمليات الرفع والتداول أو أثناء التخزين.
- التزحلق أثناء العمل نظراً لعدم نظافة الأرضية، ووجود مواد مسكوبة على الأرض أو وجود معوقات في الطريق والممرات.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

أولاً: الحوادث العامة بالمستودعات

1.الأسباب العامة للحوادث بالمستودعات

- الإهمال في إجراء التوصيلات الكهربائية وعدم صيانتها.
- عدم اتخاذ الاحتياطات الكافية ضد الحريق.
- عدم استخدام أجهزة ومهمات الوقاية من قبل الأفراد العاملين في المستودعات.
- سوء استخدام معدات التفريغ وعدم استعمال المعدات المناسبة لكل عمل من الأعمال.
- عدم الانتباه أثناء العمل وشرود الذهن.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

أولاً: الحوادث العامة بالمستودعات

2.نتائج الحوادث العامة

- خسارة بشرية أي إصابة بعض العاملين.
- خسارة مادية نتيجة تلف الآلات والمعدات أو المواد.
- تعطيل العمل والإنتاج.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

ثانياً: الحريق، أسبابه، الحد منه:

1.نظرية الاشتعال: يتم اشتعال الحرائق إذا ما توافرت ثلاث عناصر رئيسية:

- الوقود: أي مادة قابلة للاشتعال.
- الأوكسجين.
- درجة حرارة كافية لبدء الاشتعال.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

2. طرق إطفاء الحريق:

- التجويع: وهو إبعاد الوقود عن الحريق.
- الإخماد: ويتم عن طريق وقف موارد الأوكسجين كلياً أو تقليل موارده ليصبح دون التركيز الملائم للاشتعال.
- التبريد: ويكون بتخفيض درجة الحرارة للمادة المشتعلة، وكذلك درجة الحرارة للمادة المشتعلة، وكذلك مخلوط أبخرتها مع الأوكسجين إلى أقل من درجة احتراقها.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

ثانياً: الحريق، أسبابه، الحد منه:

3. الحد من الحرائق:

- اختيار طريق الإطفاء المناسب حسب مصدر أو سبب الحريق؛ فالحريق الناتج عن الكهرباء يختلف عن الحريق الناتج عن الوصلات الكهربائية أو الغازات.
- يراعى عدم استخدام النار والتدخين في المناطق التي تتعرض للحرائق ووضع لافتات بهذا المعنى.
- يمنع تكدس المخلفات المبللة بالزيوت والشحوم أو الكيماويات القابلة للاشتعال حتى لا تكون عرضة للاشتعال لأي سبب من الأسباب.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

ثانياً: الحريق، أسبابه، الحد منه:

3. الحد من الحرائق:

- العمل على توفير أجهزة الإنذار ومنافذ الهروب في المباني، وكذلك توفير معدات الإطفاء السريعة واستخدام الرشاشات العلوية إذا أمكن.
- مراعاة اعتبارات الوقاية والأمان عند تصميم المباني المخزنية والتصميم الداخلي واستخدام المواد العازلة للحرارة.
- نشر تعليمات الأمن والوقاية على العاملين والتدريب عليها.
- الاحتفاظ بسجلات منتظمة عن الحوادث والإصابات والحرائق.
- التأمين على الممتلكات في المستودعات والعاملين فيها من الحرائق.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

ثالثاً: تلف وإتلاف المواد المخزونة والعمل على وقايتها

1.أسباب التلف والإتلاف:

- تتعرض المادة إلى التلف الجزئي أو الكلي نتيجة طول فترة التخزين، خاصة مثل المطاط والكيماويات والأدوية.
- عرض المواد لظروف مناخية من حيث درجة الحرارة والرطوبة والجفاف.
- تأثر المادة بالغبار والسبب في تلف بعضها مثل المنسوجات.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

ثالثاً: تلف وإتلاف المواد المخزونة والعمل على وقايتها

1.أسباب التلف والإتلاف:

- عدم اتباع الطرق المناسبة في التخزين، منها تخزين القضبان المعدنية على حوامل خاصة تمنع ثنيها وتقويسها. وتخزين الأصناف القابلة للكسر في صناديق.
- كسر المادة أثناء نقلها من مكان إلى آخر نتيجة عدم استخدام معدات النقل المناسبة.
- عدم تغليف المواد التي تحتاج إلى تغليف.
- حرق المواد نتيجة لعدم استخدام سلامة وأمن الحريق في المستودع.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

ثالثاً: تلف وإتلاف المواد المخزونية والعمل على وقايتها

2.وقاية المواد والمهمات وصيانتها

- الوقاية من التلف لطول فترة التخزين، وخاصة بالنسبة للمواد الكيماوية والمطاط والبطاريات والأدوية، ويراعي ألا يتم شراء هذه الأصناف بكمية كبيرة إلا في حدود معدلات الاستخدام العادية ولحدود فترة صلاحية الصنف للتخزين، وتعتبر طريقة صرف ما يرد أولاً يصرف أولاً أفضل طريقة عند التعامل في هذه الأصناف، كما يجب استخدام العبوات المحكمة والمناسبة مع تهيئة الظروف الجوية المناسبة لكل صنف على حدة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

ثالثاً: تلف وإتلاف المواد المخزونية والعمل على وقايتها

2.وقاية المواد والمهمات وصيانتها

- الوقاية من الظروف الجوية وخاصة في حالة التخزين في العراء لفترات طويلة وفي فصول متباينة خلال السنة، وهنا يلزم الاحتياطات بتوفير الأغطية والمظلات واستخدام العبوات الملائمة.
- الوقاية من البلل داخل المخازن بسبب الرشح ورطوبة الجدران أو كسر مواسير المياه أو تكثف البخار أو نتيجة لاستخدامهم مياه الإطفاء، ويراعى في هذه الحالة اتخاذ كافة الاحتياطات منذ مرحلة تصميم المبنى المخزني، واختيار مواد البناء، وتوفير مجاري الصرف، واتباع الطرق السليمة لرص المواد.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

ثالثاً: تلف وإتلاف المواد المخزونية والعمل على وقايتها

2.وقاية المواد والمهمات وصيانتها

- الوقاية من الصدأ والتآكل وخاصة في الأجهزة والمعدات وقطع الغيار والعدد والأصناف، وهذه كلها يلزم حفظها في مكان جاف وحمايتها بالأغلفة المانعة للرطوبة، وطلاؤها بالشحم والزيت الثقيل.
- الوقاية من الغبار بالنسبة للأجهزة الدقيقة والمنسوجات، وذلك بتوفير أجهزة امتصاص الغبار وتنقية الهواء منه ومداومة عمليات النظافة اليدوية والآلية.
- الوقاية من الحشرات والجراثيم، وهنا يجب استخدام المبيدات مع مراعاة عدم تأثيرها على الأصناف المخزنة وخاصة المواد الغذائية، وكذلك الاختيار السليم لأماكن ومنشآت المخازن والأوعية الواقية ضد هذه الاعتبارات.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

ثالثاً: تلف وإتلاف المواد المخزونية والعمل على وقايتها

2.وقاية المواد والمهمات وصيانتها

- الوقاية من الإشعاع، وذلك بالنسبة للأصناف المشعة حيث يجب اتخاذ الاحتياطات لحماية الأفراد والأصناف الأخرى، ويفضل خزن هذه الأصناف في أماكن منعزلة مع توفر البيئة التي تمنع تسرب الإشعاعات.
- الوقاية من الصدمات والاحتكاك إما أثناء التداول أو التخزين نتيجة للسقوط. وهنا يجب أن تكون معدات النقل والمناولة سليمة، وكذلك إجراءات الصيانة الدورية لها وصيانة الأرضيات ومعدات التخزين، والكشف عليها قبل استعمالها.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

رابعاً: برنامج الأمن والسلامة

1.تحديد إجراءات العمل والإمكانات البشرية والمادية المطلوبة.

2.تدبير شؤون المستودع.

- التصميم الجيد للمستودع
- التخزين المنظم
- توفير النظافة
- التخلص من الفضلات
- عزل التالف
- الإضاءة الكافية
- علامات التمييز
- تحديد الممرات

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

رابعاً: برنامج الأمن والسلامة

7.استخدام أجهزة التحذير والوقاية.

- مساند عجلات المصعد: وهناك مصدر آخر للحوادث الجسيمة ينتج من إتلاف الحامل لحوض عند دخول المصعد أو خروجه منه. ويمكن تجنب هذا النوع من الحوادث باستخدام مساند فعالة لعجلات المصعد المذكور.
- الأسطح غير الزلقة: من الملاحظ أن الأسطح الزلقة تسبب الكثير من الحوادث في المستودعات بسبب كثرة أعمال المشي والصعود والهبوط أثناء أعمال التخزين، والوقاية من مثل هذه الحوادث، توضع أسطح غير زلقة على المساحات الزلقة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

رابعاً: برنامج الأمن والسلامة

7.استخدام أجهزة التحذير والوقاية.

- الملابس الواقية: فاستخدام الملابس يجنب الكثير من الحوادث والإصابات ومن أمثلها القفاز، والخوذة الصلبة والنظارات، والأحذية.
- لافتات ودليل الألوان: فالعلامات التي تستعمل في لفت أنظار العاملين لمواطن الخطر ومكانها تعتبر ذات أثر فعال في تجنب الحوادث والأخطار.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

11. أمن وسلامة المستودعات

رابعاً: برنامج الأمن والسلامة

7.استخدام أجهزة التحذير والوقاية.

- حواجز الوقاية أو الحراسة التي تستخدم على طول الممرات ضماناً لصيانة العاملين من المعدات والأجهزة الخطرة.
- حراسة المعدات المتحركة التي كثيراً ما ينجم عنها الأخطار على ألا تقف هذه الحراسة عائقا في طريق العاملين حتى قيامهم بالعمل.
- الحواجز الرأسية والغرض منها تزويد رافعات البضاعة المتحركة بمعدات الحراسة اللازمة لتسهيل حركتها بهدف صيانة السائقين من كافة الأخطار.
- الحواجز المتحركة، وتستخدم في أحواض التحميل إذ أن معظم الإصابات التي تحدث في المستودعات تنتج من مصاعد البضاعة وهي ترتفع من الأحواض، وتتكون هذه الأحواض من ألواح خشبية في العادة أو من الصاج أحياناً.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

العوامل التي تؤخذ في الاعتبار عند القيام بعملية الرص والترتيب:

- يجب أن يكون لكل نوع / بند بطاقة رف أو لافتة بها وصف موجز للصنف ورقم التصنيف وأي معلومات أخرى توضح ما إذا كانت المهمات خاصة بمشروعات معينة أو محجوزة لأي غرض آخر، أو عدم جواز صرفها إلا بعد الرجوع إلى إدارة معينة.
- يجب أن تعمل الوقاية اللازمة للمهمات عند استلامها وقبل تخزينها على أن يتم التفتيش على المهمات في فترات منتظمة، وإعادة معالجة المهمات بوسائل الوقاية المناسبة إذا استدعى الأمر ذلك.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

العوامل التي تؤخذ في الاعتبار عند القيام بعملية الرص والترتيب:

- يجب مراعاة تخزين البنود المستلمة حديثاً بجانب مثيلاتها الموجودة بالعهدة حتى يمكن صرف الرسائل القديمة أولاً خاصة في حالة المهمات التي تكون عرضة للتلف.
- ينبغى أن تكون المخازن والأفنية والأرفف وصواني المهمات والأرضيات على درجة عالية من النظافة وحسن الترتيب مما يقلل من احتمالات وقوع الحوادث والحرائق.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

طرق ووسائل ومعدات مناولة المواد:

يتوقف اختيار وسيلة التداول أو الرفع على عدة عوامل

- شكل الجسم المراد نقله أو رفعه
- وزن الجسم المراد نقله أو رفعه
- المسافة التي سينقل خلالها وطبيعة الممرات التي ستمر عليها من ناحية سعتها أو استواء أرضيتها
- طبيعة المادة المطلوب نقلها (صلبة - سائلة - غازية)
- درجة خطورة المادة المطلوب نقلها أو الاحتمالات التي تتعرض لها أثناء النقل

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

طرق ووسائل ومعدات مناولة المواد:

وعلى هذا الأساس يتم تداول المواد يدوياً في حالة ما إذا كان شكل الجسم المراد نقله منتظماً وخفيف الوزن في مقدور الأشخاص حمله ولا يخشى من خطر سقوطه، فمثلاً لا يجوز نقل مواد كاوية أو قابلة للانفجار أو الانسكاب باليد حتى لا يكون هناك احتمال يتعرض حامليها للأضرار نتيجة انزلاقها وسقوطها من أيديهم أو تصادمها بأية عوائق

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

أولاً: النقل اليدوي:

يجب اتباع قواعد الحمل الآمنة عند النقل باليد بالطريقة الآتية

- أن يكون الحمل في حدود طاقة الشخص، وإذا زاد عن ذلك يجب أن يطلب المساعدة من شخص آخر
- أن يكون الطريق أمام الشخص المحمل بالأحمال ظاهراً دون عائق
- إذا زاد عدد الأشخاص الحمالين لحمل واحد يجب أن يتولى أحدهم مهمة إعطاء التعليمات والتنسيق بين حركاتهم، وإعطاء أوامر الرفع والإنزال

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

أولاً: النقل اليدوي:

يجب اتباع قواعد الحمل الآمنة عند النقل باليد بالطريقة الآتية

- أن يكون الحمل في نفس الجانب بالنسبة لجميع الحمالين، كما يجب أن يكون الرفع للحمل لحظة واحدة، وكذلك عند إنزالهم للأحمال
- إذا كان للحمل أحرف حادة يجب أن يزود الحمالين بقفازات واقية، وكذلك إذا كانت الأحمال على الأكتاف فيجب أن يزود الحمالين بوسادات توضع على الأكتاف وتحت الحمل حتى لا يتعرضوا للتسلخات والإصابات

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

أولاً: النقل اليدوي:

يجب اتباع قواعد الحمل الآمنة عند النقل باليد بالطريقة الآتية

- تراعى أطوال الحمالين بحيث يكون أطولهم في الأمام، وأقصرهم في الخلف ويكون ترتيبهم تنازلياً
- يراعى في الأحمال الطويلة أن تكون مرتفعة من الأمام ومنخفضة من الخلف حتى يتضح الطريق أمام الناقلين للأحمال، ولا تسبب التصادم وخاصة عند المنحنيات
- عند الحمل يجب تأمين موضع القدمين وقربهم من الحمل، وظهر الحمال يكون مستقيماً والركبتن مثبتتين، واستخدام عضلات الساقين والذراعين في الحمل

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

ثانياً: الوسائل أو المعدات والأجهزة التي تستخدم في المناولة الآلية:

في حالة ما إذا كان الحمل غير منتظم أو ثقيلاً أو سيتم نقله إلى مسافة طويلة أو يحتوي على مواد خطرة فيتم استخدام وسائل نقل آلية تدار ميكانيكياً أو يدوياً

العوامل الواجب دراستها قبل إقرار استعمال وسائل آلية في مناولة المواد أن يكون الحمل في حدود طاقة الشخص، وإذا زاد عن ذلك يجب أن يطلب المساعدة من شخص آخر

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

ثانياً: الوسائل أو المعدات والأجهزة التي تستخدم في المناولة الآلية:

- الفوائد المتوقع الحصول عليها نتيجة لتنفيذ مشروع آلي لمناولة المهمات وما ينتظر تحقيقه من مكاسب اقتصادية
- مراعاة أن تكون الأجهزة التي سوف يقع عليها الاختيار مماثلة لما هو مستعمل في الشركة أو المنشأة بغية توحيد المعدات لما في ذلك من وفر في نفقات الصيانة
- توفر الأفراد الفنين اللازمين لتشغيل معدات المناولة الآلية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

ثانياً: الوسائل أو المعدات والأجهزة التي تستخدم في المناولة الآلية:

أنواع المعدات والأجهزة التي تستخدم للمناولة:

1.عربات النقل اليدوية

وتكون ذات عجلة واحدة أو عجلتين أو أربعة عجلات، وهذا النوع له مخاطر منها:

- دهس الأيدي بين أذرع العربات وأي جسم آخر، وللوقاية تزود أذرع العربات بواقيات للأيدي
- سقوط الحمل أو تحميله على أيدي دافع العربة ذات العجلتين في حالة عدم وضع الحمل بشكل يجعل
  مركز نقل وزنه بعيداً عن مركز العجلات
- اندفاع العربة عند السير بها في المنحدرات، ولذا يجب تزويدها بفرامل حتى يمكن التحكم في سرعتها أو إيقافها

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

ثانياً: الوسائل أو المعدات والأجهزة التي تستخدم في المناولة الآلية:

أنواع المعدات والأجهزة التي تستخدم للمناولة:

2.الجرارات والناقلات الميكانيكية والكهربائية

عند استخدام هذا النوع من الجرارات يجب أن يراعى الاحتياطات الآتية

- أن تكون وصلات الجرار من مادة صلبة وسليمة ومزودة بأقفال تمنع انفصالها
- يجب أن توزع الأحمال مع الجرار والناقلة توزيعاً منتظماً مع العجلات حتى لا يؤدي عدم انتظامها إلى الانقلاب
- جعل الرؤية واضحة أمام السائق وذلك بعد التحميل
- يراعي السرعة القانونية عند السير

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

ثانياً: الوسائل أو المعدات والأجهزة التي تستخدم في المناولة الآلية:

أنواع المعدات والأجهزة التي تستخدم للمناولة:

2.الجرارات والناقلات الميكانيكية والكهربائية

عند استخدام هذا النوع من الجرارات يجب أن يراعى الاحتياطات الآتية

- أن تكون السيارة مزودة بوسائل الوقاية الكافية، والتأكد من سلامة فرامل السيارة
- ممنوع الوقوف أسفل الأحمال المعلقة
- ممنوع تحميل الجرارات أو الناقلات بأحمال أكبر من الحمل الأقصى المسموح به
- يجب عدم تشغيل الجرارات في أماكن مغلقة
- يجب التفتيش الدوري على الجرارات

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

ثانياً: الوسائل أو المعدات والأجهزة التي تستخدم في المناولة الآلية:

أنواع المعدات والأجهزة التي تستخدم للمناولة:

3.الآلات الرافعة

- روافع شوكة: وهي تستخدم بسهولة لنقل المهمات داخل المخازن وفي الأفنية الخارجية،
  ومنها ما يدار بمحركات ديزل، ومنها ما يدار بالكهرباء.
- الأوناش المستخدمة على سيارات أو قاطرات.
- الأوناش العلوية التي تتحرك ميكانيكياً في حركة أفقية، وللرفع أو الخفض.
- الأوناش المثبتة على كابولي أو رافعة، والكابولي أو الرافعة مثبتة على حائط أو على عمود وهذه تتحرك أفقية في نصف دائرة نصف قطرها هو ذراع الكابولي الأفقي.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

ثانياً: الوسائل أو المعدات والأجهزة التي تستخدم في المناولة الآلية:

أنواع المعدات والأجهزة التي تستخدم للمناولة:

4.الناقلات

- السيور الناقلة
- الدرافيل أو البكر
- الترولي المعلق (الهوائي)
- القواديس

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

12. التخزين وطرق المناولة والمخاطر السلبية

ثانياً: الوسائل أو المعدات والأجهزة التي تستخدم في المناولة الآلية:

أنواع المعدات والأجهزة التي تستخدم للمناولة:

5.الزلاقات:

نوعين: أحدهما عبارة عن سطح أملس، والثاني عبارة عن بكر أو درافيل وكلاهما لا يحتاج إلى قوة، بحيث يكون وضع الزلاقة مائلاً وتتحرك عليها المواد المطلوب نقلها بالجاذبية الأرضية حسب نقلها.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المحاضرة الثالثة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التحكم والسيطرة على المخزون

1. تعريفات ومفاهيم
2. عناصر التكلفة الكلية للمخزون
3. كمية الطلب الاقتصادي
4. القيود التي قد تواجه عملية تحديد الحجم الأمثل لأمر الشراء
5. الكمية الاقتصادية لأمر الشراء عند وجود قيود على حجم الطلبية
6. الكمية الاقتصادية لأمر الشراء عند وجود قيود على تخزين المخزون السلعي
7. الكمية الاقتصادية لأمر الشراء عند وجود خصم كمية
8. نقطة إعادة الطلب
9. المخزون في ظل عدم التأكد
10. مؤشرات الأداء

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

1. تعريفات ومفاهيم

لماذا تحتاج المنظمات إلى الاحتفاظ بمخزون؟

(تأمين الاحتياجات اللازمة لضمان استمرار عمل المنظمة، والموازنة بين الطلبات والتوريدات المؤكدة أو غير المؤكدة بكفاءة عالية وفاعلية وبأقل تكلفة ممكنة)؟

- تعريف المخزون
- أنواع المخزون
- المخازن والمستودعات وطرق تصميمها وتشغيلها
- السياسة العامة لإدارة المخزون
- الإجراءات المطلوب تنفيذها لصيانة وحفظ المخزون وتفادي فقد أو تلف المخزون
- تصنيف المخزون
- تكويد الأصناف ومواقع التخزين

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

1. تعريفات ومفاهيم

يعتبر المخزون من أكبر الاستثمارات المالية للمنظمات الاقتصادية وفي بعض المنشآت تصل نسبته إلى 80% من إجمالي الاستثمار، ولهذا فإن المخزون يجب أن يكون موضع اهتمام وعناية من الإدارة التي يجب أن تتأكد من أنه يستخدم بأكبر قدر ممكن من الكفاءة والفعالية، وبما يتفق وأهداف وسياسات الإدارة.

لماذا تحتاج المنظمات لرفع كفاءة إدارة المخزون؟

1. وجود كمية كبيرة من المخزون السلعي سوف يؤدي إلى وجود تكاليف تخزين وتأمين غير ضرورية.
2. إمكانية تقادم البضاعة وتعطيل جزء من الأموال والاستثمارات التي يمكن استثمارها في مجالات أفضل.
3. وجود كمية قليلة من المخزون السلعي سوف يؤدي إلى فقدان جزء من المبيعات بسبب تحول الزبائن.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

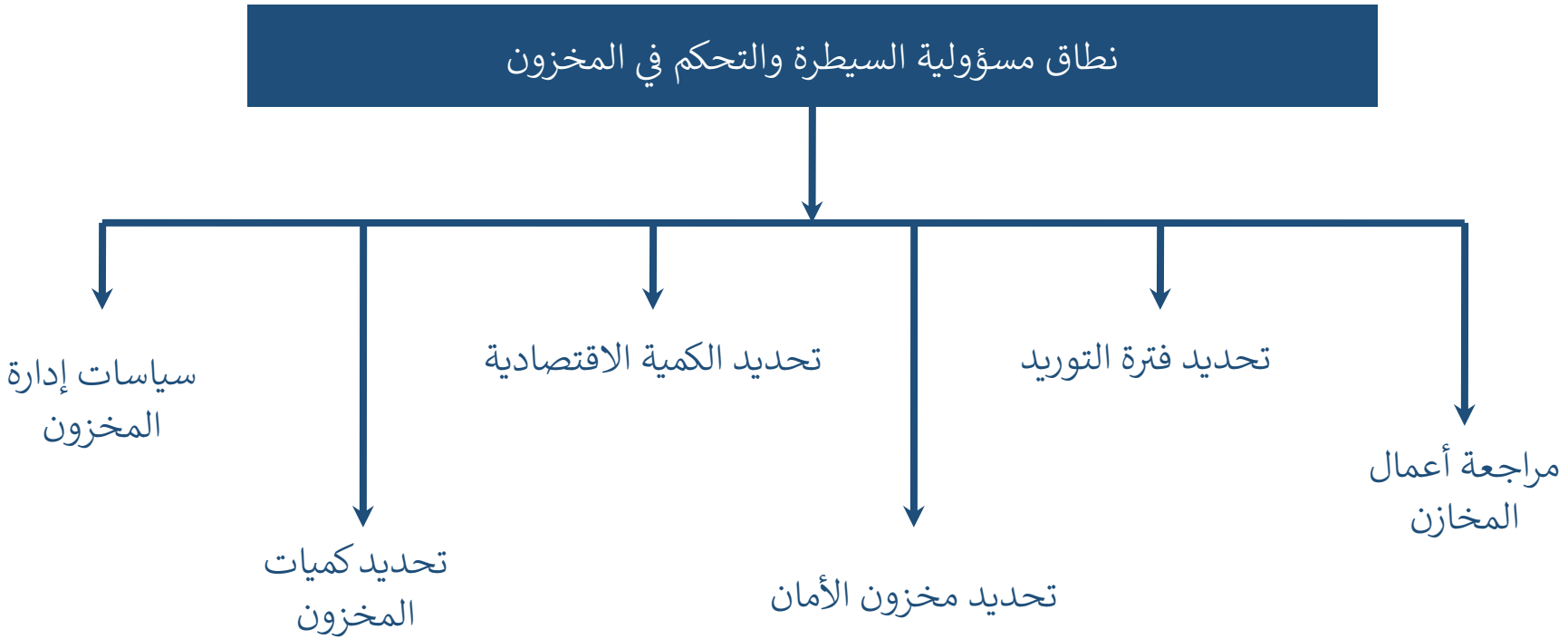
1. تعريفات ومفاهيم

بعض القرارات الإدارية المتعلقة بالمخزون السلعي:

1. تحديد أنواع المخزون التي يجب شراؤها.
2. تحديد الحجم الأمثل للمخزون لكل صنف.
3. تحديد أفضل وأكفأ طرق تخزين واستخدام المخزون.
4. تحديد نقطة إعادة الطلب ومتى يجب البدء بإجراءات إعادة الشراء.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

1. تعريفات ومفاهيم



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

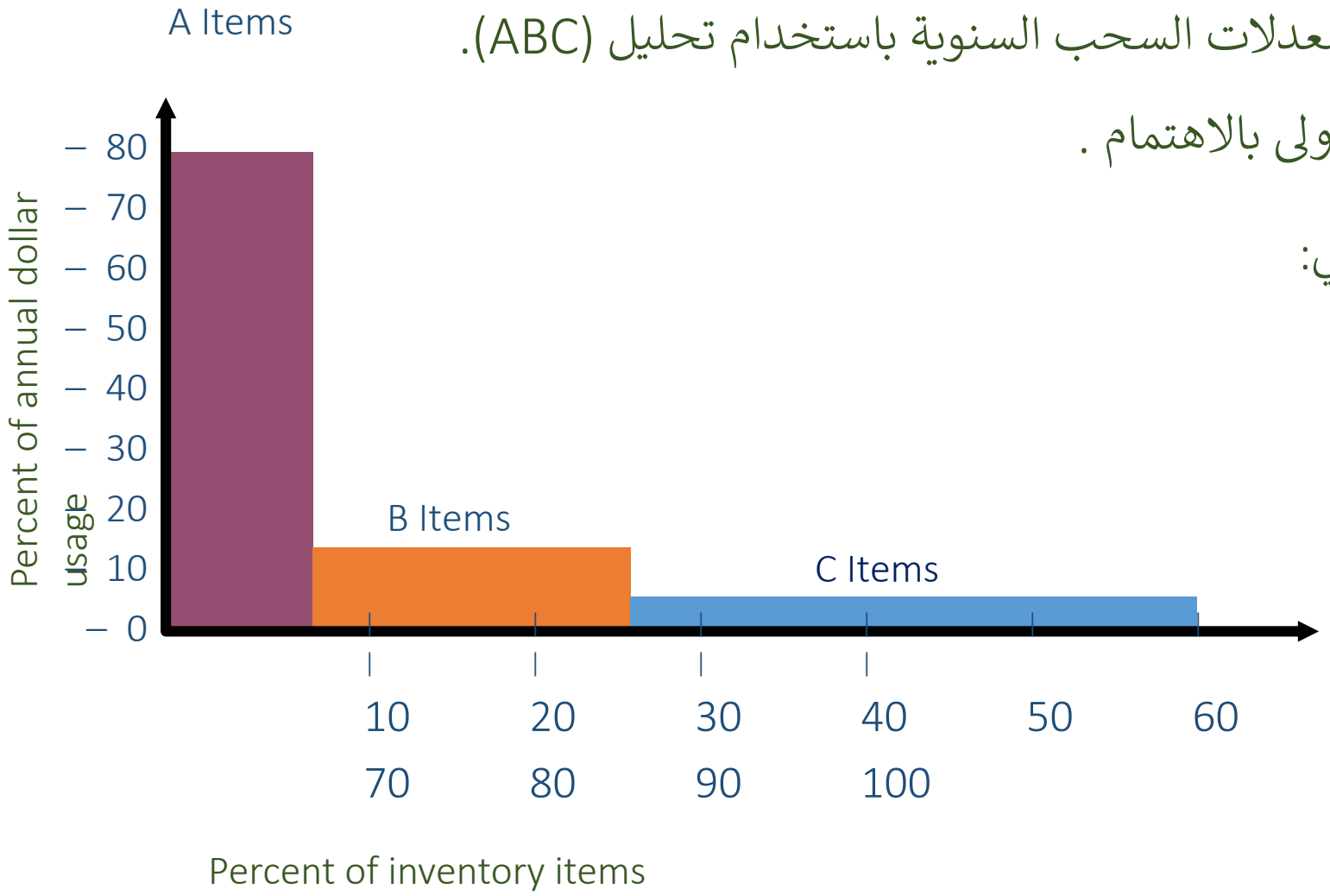
1. تعريفات ومفاهيم

تصنيف المخزون طبقا لقيمة معدلات السحب السنوية باستخدام تحليل (ABC).

هذا التصنيف يبرز الأصناف الأولى بالاهتمام .

كما يمكن تصنيف المخزون كما يلي:

1. أصناف سريعة الحركة
2. أصناف بطيئة الحركة
3. أصناف حيوية
4. أصناف استراتيجية
5. أصناف حسب الطلب



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

2. عناصر التكلفة الكلية للمخزون

تتأثر قرارات المخزون بتكاليف عمليات الشراء وتكاليف الاحتفاظ بالمخزون، فضلاً عن تكاليف نفاذ المخزون نظراً لعدم الاحتفاظ بقدر كاف من هذا المخزون

1.تكاليف عمليات الشراء

- تكاليف الحصول على قوائم أسعار حديثة.
- تكاليف الإعداد والتصديق على أمر الشراء.
- تكاليف استلام وفحص شحنات أو دفعات البضاعة.
- تكاليف النقل والتخليص الجمركي.
- تكاليف التأمين على البضائع المشتراة لحين وصولها للمخازن.
- تكلفة تحاليل الفحص خارج الشركة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

2. عناصر التكلفة الكلية للمخزون

2.تكاليف الاحتفاظ بالمخزون:

رأس المال المستثمر في الأصول الثابتة: (معدلات إهلاك حسب نوع الأصل الثابت)

- المنشآت والبنية التحتية للخدمات
- معدات وآلات المناولة
- أدوات التخزين وأجهزة الفحص والقياس
- برامج إدارة المخزون
- أنظمة الأمان لحماية المخزون (حراسة / إنذار / مكافحة الحريق / ....)

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

2. عناصر التكلفة الكلية للمخزون

2. تكاليف الاحتفاظ بالمخزون:

- رأس المال العامل المستثمر في المخزون
- تكلفة شراء السلع والأصول المخزنة المدفوعة للمورد
- تكلفة الخسائر من التالف أو المتقادم من المخزون
- تكلفة التأمين ضد المخاطر

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

2. عناصر التكلفة الكلية للمخزون

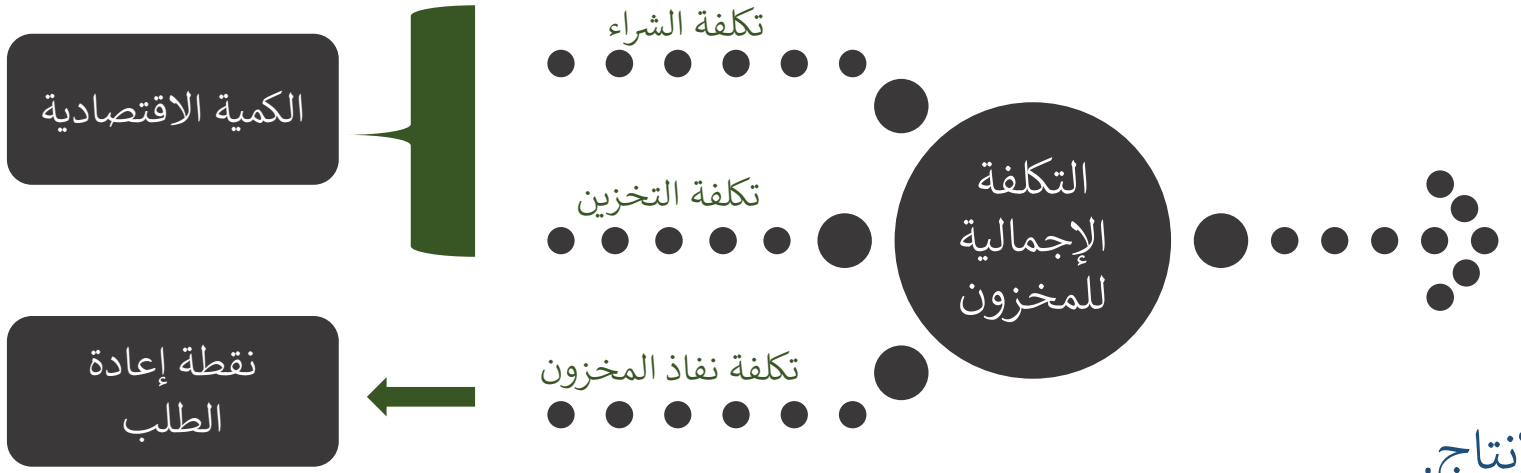
- تكاليف التشغيل والصيانة لإدارة المخازن
- أجور العاملين
- تكاليف تشغيل وصيانة معدات المناولة
- تكاليف استهلاك الطاقة الكهربائية والمياه والمحروقات
- المصاريف الإدارية والنثرية لإدارة المخازن

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

2. عناصر التكلفة الكلية للمخزون

3. تكاليف نفاذ المخزون:

- تكلفة فقد المبيعات.
- تكلفة شراء البدائل بسعر أعلى.
- تكلفة التأثير على كفاءة دورة الإنتاج.
- غرامات التأخير نتيجة عدم تنفيذ العقد.
- تكلفة ساعات العمل الإضافية أو زيادة القوة العاملة لتعويض الفقد في الإنتاج والمبيعات.



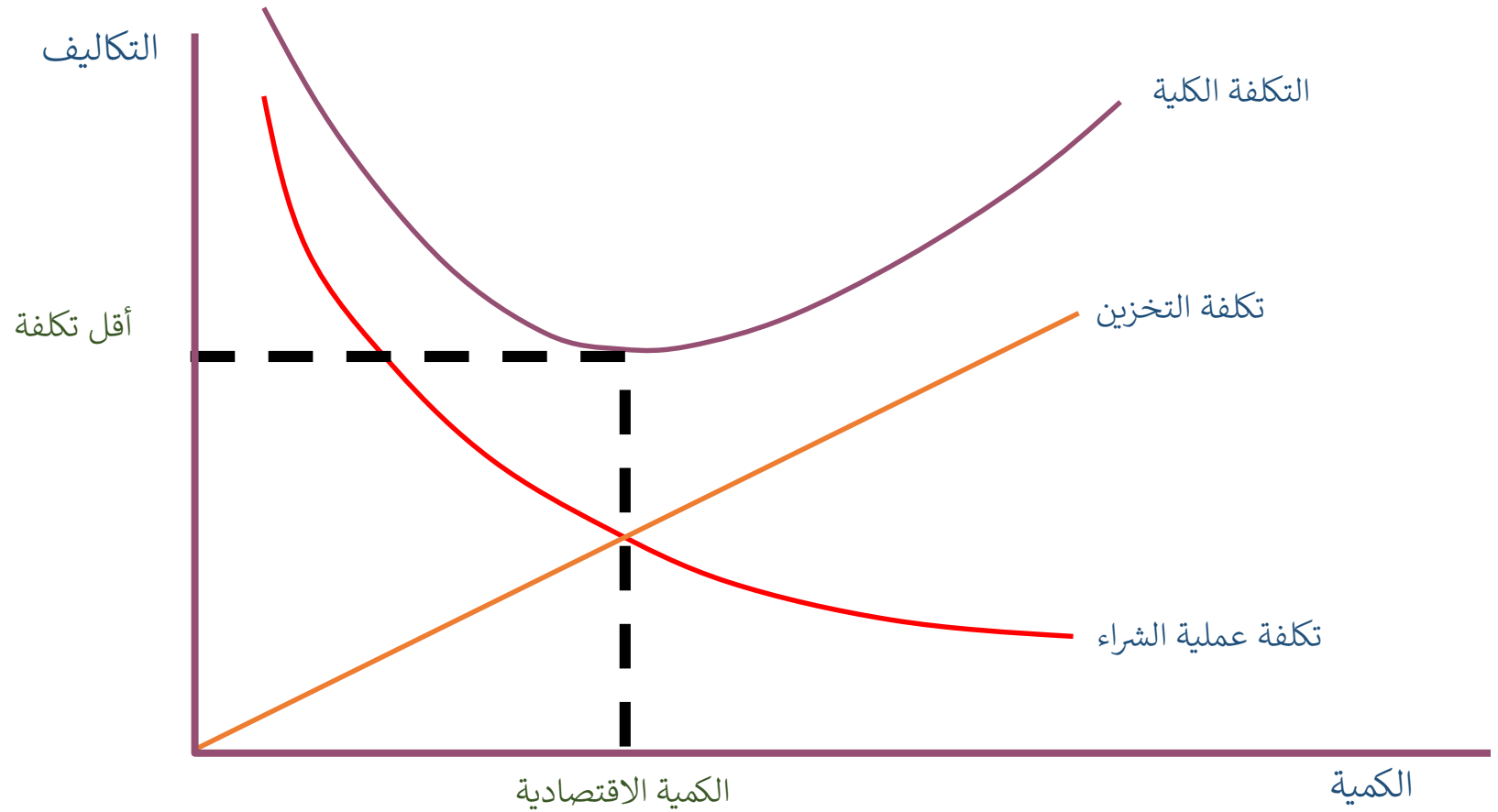
جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

3. كمية الطلب الاقتصادي (أبسط صورة)

كمية أمر الشراء الاقتصادية:
هي حجم أمر الشراء لصنف معين من المخزون والذي يترتب عليه أقل تكاليف مخزون إجمالية خلال فترة معينة (سنوية).
تكاليف المخزون الإجمالية = تكاليف الشراء + تكاليف التخزين.
ويتم تحقيق الكمية الاقتصادية لقرار الشراء والمخزون عندما
يتم تدنية تكاليف المخزون الإجمالية أي عندما تتساوى تكاليف الشراء والتخزين معاً.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

3. كمية الطلب الاقتصادي (أبسط صورة)



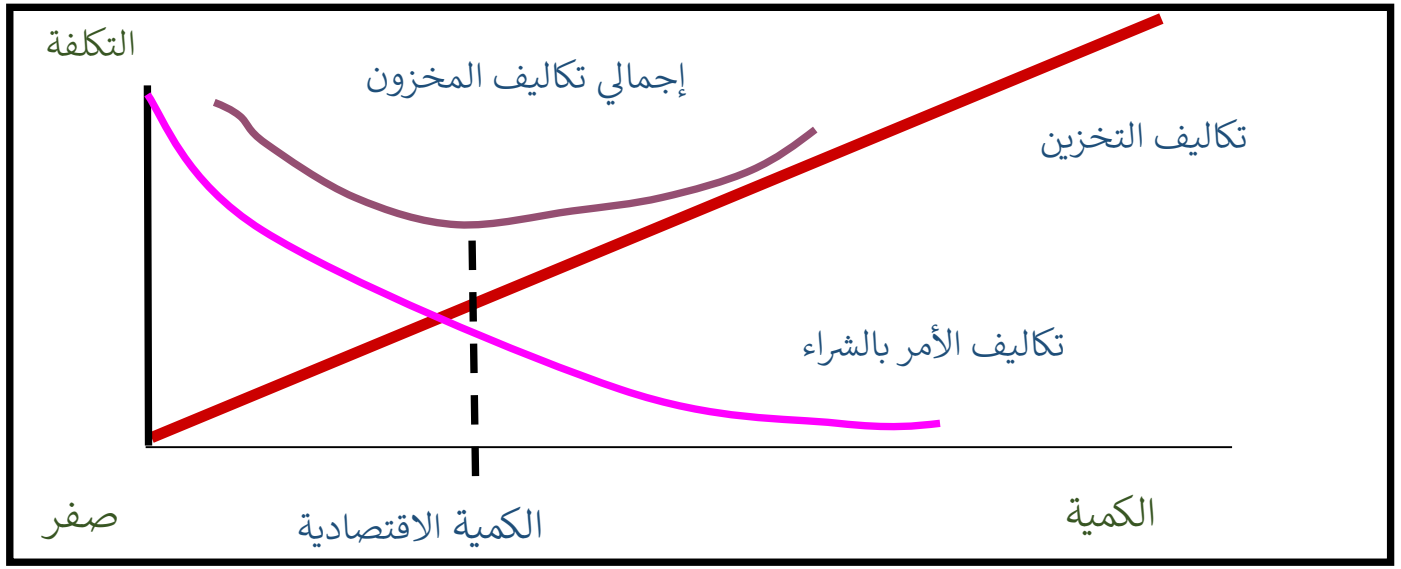
جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

3. كمية الطلب الاقتصادي (أبسط صورة)

- وهنا نلاحظ أنه عندما يكون حجم الأمر صغيراً فإن إجمالي تكاليف الأمر بالشراء تكون مرتفعة، نظراً لتكرار أوامر الشراء وزيادة عددها. في حين تنخفض تكاليف التخزين نظراً لقلة المخزون الموجود في وقت ما.
- أما إذا كانت الأوامر كبيرة فإن هذا يؤدي إلى انخفاض إجمالي تكاليف الأمر بالشراء وارتفاع تكاليف التخزين نظراً لارتفاع متوسط المخزون الموجود في وقت ما. وإزاء ذلك فإن منحنى إجمالي تكلفة المخزون (مجرد دمج لمنحنى تكلفة الأمر بالشراء مع منحنى تكلفة التخزين) يكون أقل ما يمكن عند تقاطع منحنى تكلفة الأمر بالشراء مع منحنى تكلفة التخزين.
- وبالطبع فإن أي نقطة بخلاف نقطة الكمية الاقتصادية سيترتب عليها إجمالي تكاليف مخزون أكبر.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

3. كمية الطلب الاقتصادي (أبسط صورة)



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

مثال (1)

تتوقع شركة النجاح أن يكون إجمالي الطلب على المخزون السلعي خلال العام القادم 5000 وحدة من الصنف (أ).

وقد تم تقدير تكلفة الطلب بمقدار 1000 جنيه لكل أمر شراء، فإذا علمت أن تكلفة الاحتفاظ بالوحدة من المخزون السلعي تعادل 10 جنيه وتحسب على متوسط المخزون خلال العام

المطلوب: إعداد جدول لإيجاد الكمية الاقتصادية لأمر الشراء

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الحل:

حجم الكمية المشتراة = ك

عدد مرات الشراء = ن

تكلفة الشراء = عدد مرات الشراء * تكلفة أمر الشراء (1000)

متوسط المخزون = (مخزون أول الفترة + مخزون آخر الفترة) / 2 = الكمية المشتراة / 2----- (آخر الفترة = 0)

تكلفة التخزين = متوسط المخزون * متوسط تكلفة الوحدة المخزنة (10)

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الكمية السنوية 5000 تكلفة أمر الشراء 1000 تكلفة تخزين الوحدة 10

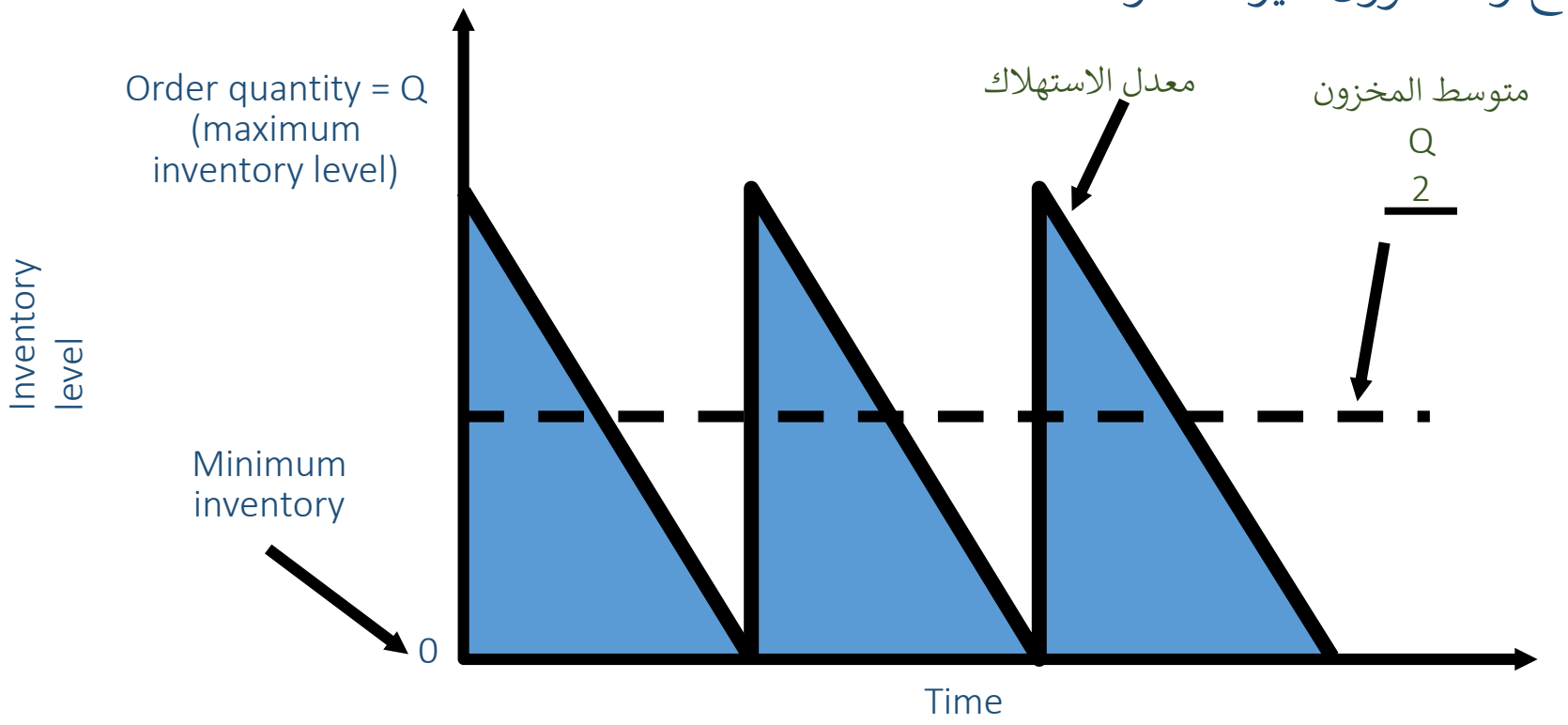
عدد مرات الشراء (ن)	حجم أمر الشراء (ك)	تكاليف أوامر الشراء السنوية (ن * تكلفة أمر الشراء)	متوسط المخزون (ك / 2)	تكاليف الاحتفاظ بالمخزون (تكلفة تخزين الوحدة * متوسط المخزون)	إجمالى التكاليف
1	5,000	1,000	2,500	25,000	26,000
2	2,500	2,000	1,250	12,500	14,500
3	1,667	3,000	833	8,333	11,333
4	1,250	4,000	625	6,250	10,250
5	1,000	5,000	500	5,000	10,000
6	833	6,000	417	4,167	10,167
7	714	7,000	357	3,571	10,571
8	625	8,000	313	3,125	11,125
9	556	9,000	278	2,778	11,778
10	500	10,000	250	2,500	12,500

ويتضح من الجدول أن إجمالي تكاليف الطلب والاحتفاظ بالمخزون تكون أقل ما يمكن عند (5) أوامر شراء سنوياً، وكمية اقتصادية لأمر الشراء (1000) وحدة

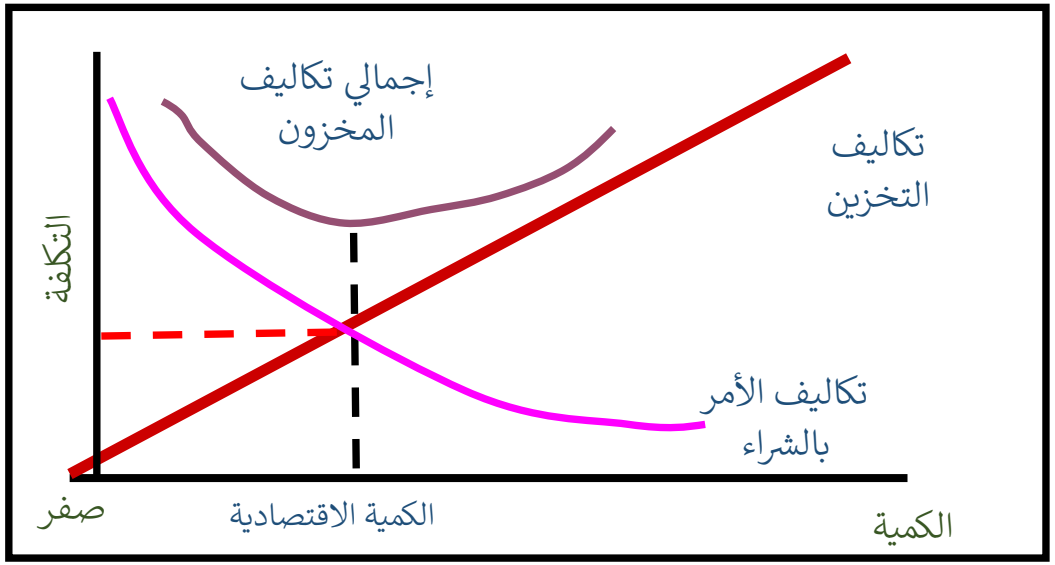
جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

نموذج كمية الأمر الاقتصادية وفق معادلة رياضية، ويعتمد هذا النموذج على عدة افتراضات هامة هي:

1. أن هناك طلب معروف وثابت.
2. أن تكاليف الأمر بالشراء معروفة وتظل ثابتة.
3. أن طاقة الإنتاج والمخزون غير محدودة.



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس



إجمالي عدد وحدات الطلب على المخزون السلعي خلال الفترة	ط
حجم أمر الشراء (كمية الطلبية) بالوحدات	ك
عدد أوامر الشراء خلال الفترة ويساوي (ط ÷ ك)	ن
تكلفة أمر الشراء (الطلب)	أ
تكلفة الاحتفاظ بوحدة من المخزون خلال الفترة	ب

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

معادلة تكاليف الطلب على المخزون: تكاليف الطلب على المخزون السلعي = أ × (ط ÷ ك) = أ × ن

معادلة الاحتفاظ بالمخزون السلعي: تكاليف الاحتفاظ بالمخزون = ب× (ك ÷ 2)

وتمثل (ك÷2) معدل المخزون خلال فترة معينة بافتراض أن ما يصل في بداية المدة هو (ك) وحدة وأن ما يبقى في نهاية المدة هو (صفر)

وحيث أن أدنى إجمالي تكاليف يكون عند النقطة التي يتساوى بها دالة تكاليف الطلب على المخزون مع دالة تكاليف المخزون فإن:

تكاليف الطلب على المخزون السلعي = تكاليف الاحتفاظ بالمخزون السلعي

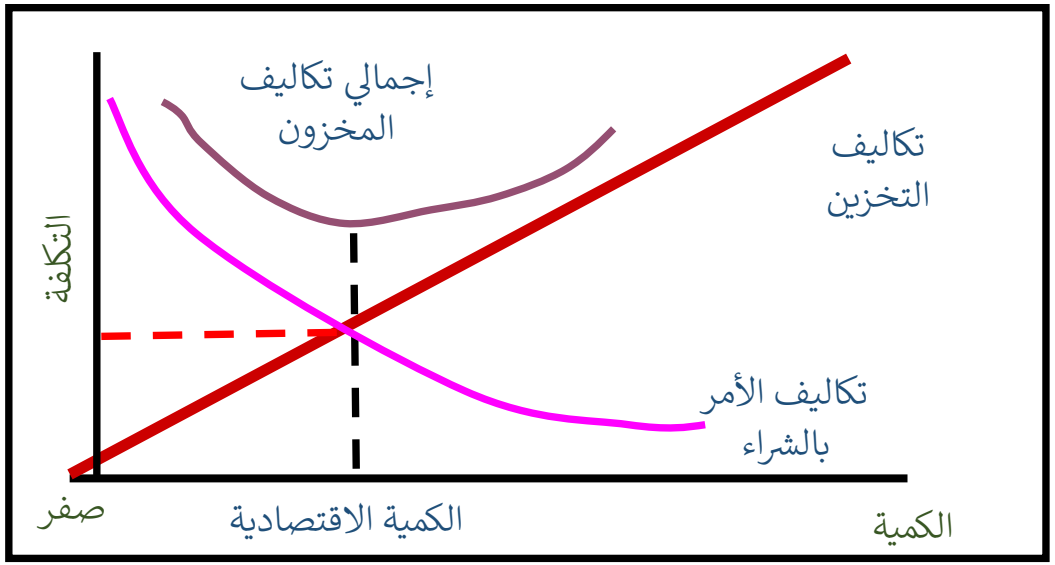
أ × (ط ÷ ك) = ب× (ك ÷ 2)

2× أ × ط = ب × ك^2 .. بالضرب التبادلي

(2×أ×ط) ÷ ب = ك^2 .. وبقسمة الطرفين على ب

$$ك = \sqrt{\frac{2 \times أ \times ط}{ب}}$$

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس



إجمالي عدد وحدات الطلب على المخزون السلعي خلال الفترة	ط
حجم أمر الشراء (كمية الطلبية) بالوحدات	ك
عدد أوامر الشراء خلال الفترة ويساوي (ط ÷ ك)	ن
تكلفة أمر الشراء (الطلب)	أ
تكلفة الاحتفاظ بوحدة من المخزون خلال الفترة	ب

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الكمية الاقتصادية لأمر الشراء = $\frac{2 \times \text{تكلفة أمر الشراء} \times \text{إجمالي عدد وحدات الطلب على المخزون السلعي خلال الفترة}}{\text{تكلفة الاحتفاظ بوحدة من المخزون خلال الفترة}}$

وبتطبيق المعادلة على المثال السابق: فإن النتيجة تكون 1000 وحدة ككمية الطلب الاقتصادية

تكاليف الطلب على المخزون = أ × (ط÷ك) = 1000 × (5000 ÷ 1000) = 5000 جنيه

- تكاليف الاحتفاظ بالمخزون = ب× (ك÷2) = 10 × (1000 ÷ 2) = 5000 جنيه

- إجمالي تكاليف طلب المخزون السلعي = (5000 + 5000) = 10000 جنيه

وهذا الرقم يمثل الحد الأدنى لإجمالي تكاليف طلب المخزون والاحتفاظ به

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

4. القيود التي قد تواجه عملية تحديد الحجم الأمثل لأمر الشراء

- قيود على حجم الطلبية (أن يكون المورد أو المنتج لا يصدر إلا بكميات معينة ومحددة).
- قيود على التخزين (أن تكون الطاقة المخزنية المتاحة محدودة ولا تستطيع استيعاب الحجم الأمثل، مما سيضطر المؤسسة إلى استئجار مخازن، وبالتالي زيادة تكلفة التخزين).
- وجود خصم كمية (أن يكون هناك خصم كمية يقدمه المورد مما يشجع على زيادة الكمية المطلوبة).

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

5. الكمية الاقتصادية لأمر الشراء عند وجود قيود على حجم الطلبية

- تضع كثير من الشركات قيوداً على حجم الطلبية المقبول بالمجموعة أو الوحدة بسبب متطلبات تجميع أو تغليف المنتجات، وإذا كانت الكمية الاقتصادية لأمر الشراء لا تساوي إحدى كميات الطلب المسموح بها، فإن من الضروري احتساب تكاليف التخزين والاحتفاظ بالمخزون لكل من حجم الطلبية الأدنى والأعلى من الكمية الاقتصادية لأمر الشراء ومن ثم مقارنة إجمالي التكاليف للحجم الأدنى والأعلى المسموح بهما.
- وتحديد حجمي الطلبية الأدنى والأعلى فقط من الكمية الاقتصادية لأن إجمالي التكاليف تكون أقرب إلى الحد الأدنى كلما اقتربنا من الكمية الاقتصادية، وأخذ أية أحجام أعلى أو أدنى سيؤدي إلى ارتفاع التكاليف.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

5. الكمية الاقتصادية لأمر الشراء عند وجود قيود على حجم الطلبية

وبالتطبيق على بيانات المثال السابق

- المخزون خلال العام القادم 5000 وحدة، تكلفة الطلب بمقدار 1000 جنيه لكل أمر شراء، وتكلفة الاحتفاظ بالوحدة من المخزون السلعي تعادل 10 جنيه
- وإضافة أن الشركة الموردة تقبل الطلبات بمجموعات 400 وحدة فقط «Packages»، فمثلاً يمكن لشركة النجاح طلب 400 وحدة أو 800 وحدة أو 1200 وحدة وهكذا..

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

5. الكمية الاقتصادية لأمر الشراء عند وجود قيود على حجم الطلبية

المطلوب:

1. احتساب البديل الأفضل للكمية الاقتصادية لأمر الشراء إذا كانت الشركة الموردة لا تسمح بشراء الكمية الاقتصادية لأمر الشراء.

الحل:

- الكمية الاقتصادية = 1000 وحدة كما تم احتسابها سابقاً.
- على شركة النجاح أن تطلب 800 وحدة أو 1200 وحدة، حيث أن هذين الرقمين هم الأقرب إلى الكمية الاقتصادية، ولذلك يجب المفاضلة بينهما.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

البديل الأول (طلب 800 وحدة)

- تكاليف الطلب على المخزون السلعي = أ × (ط÷ك) = 1000 × (5000 ÷ 800) = 6250 جنيه
- تكاليف الاحتفاظ بالمخزون السلعي = ب× (ك÷2) = 10 × (800 ÷ 2) = 4000 جنيه
- إجمالي تكاليف طلب المخزون السلعي = (6250 + 4000) = 10250 جنيه

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

البديل الثاني (طلب 1200 وحدة)

- تكاليف الطلب على المخزون السلعي = أ × (ط ÷ ك) = 1000 × (5000 ÷ 1200) = 4167 جنيه
- تكاليف الاحتفاظ بالمخزون السلعي = ب× (ك ÷2) = 10 × (1200 ÷ 2) = 6000 جنيه
- إجمالي تكاليف طلب المخزون السلعي = (4167 + 6000) = 10167 جنيه

وبالتالي يكون البديل الأفضل هو البديل الثاني والذي تكون إجمالي التكاليف عنده أقل من البديل الأول.

وفي هذه الحالة تكون الكمية الاقتصادية لأمر الشراء هي أكثر مما يمكن تخزينه من المخزون السلعي.

وقد ترغب الشركة في أن تستأجر أماكن معينة لتخزين البضاعة الفائضة عن قدرتها على التخزين.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

6. الكمية الاقتصادية لأمر الشراء عند وجود قيود على تخزين المخزون السلعي

مثال (2)

تتوقع شركة الأهرام أن يكون إجمالي الطلب على المخزون السلعي خلال العام القادم 7500 وحدة، وقد تم تقدير تكلفة الطلب بمقدار 75 دولار لكل أمر شراء، فاذا علمت أن تكلفة الاحتفاظ بالوحدة من المخزون السلعي تعادل 0.5 دولار وتحسب على متوسط المخزون خلال الفترة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

6. الكمية الاقتصادية لأمر الشراء عند وجود قيود على تخزين المخزون السلعي

المطلوب:

1. احتساب الكمية الاقتصادية لأمر الشراء.
2. احتساب تكاليف طلب المخزون والاحتفاظ به للكمية الاقتصادية لأمر الشراء.
3. بافتراض أنه يوجد لدى الشركة طاقة تخزينية (1000) وحدة فقط، ويوجد مبنى يمكن استئجاره لتخزين (500) وحدة إضافية بإيجار سنوي (200) دولار، فهل تنصح الشركة باستئجار المبنى الإضافي؟
4. إذا كان إيجار المبنى الإضافي القريب (50) دولار سنويا، فهل تنصح الشركة بالاستئجار أم لا؟

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

1. الكمية الاقتصادية لأمر الشراء

$$= \sqrt{\frac{2 \times \text{تكلفة الطلب لكل أمر شراء} \times \text{احتياجات المخزون خلال الفترة}}{\text{تكلفة الاحتفاظ بالمخزون}}}$$

$$ك = \sqrt{\frac{2 \times 75 \times 7500}{0.5}} = 1500 \text{ وحدة}$$

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المطلوب الثاني

- تكاليف الطلب على المخزون السلعي = أ × (ط ÷ ك)

= 75 × (7500 ÷ 1500) = 375 دولار

- تكاليف الاحتفاظ بالمخزون السلعي = ب× (ك÷2)

= 0.5 × (1500 ÷ 2) = 375 دولار

- إجمالي تكاليف طلب المخزون السلعي = (375 + 375) = 750 دولار

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المطلوب الثالث

حيث إن طاقة التخزين لدى الشركة (1000) وحدة فقط، فإن أفضل ما تعمله الشركة هو طلب (1000) وحدة فقط في كل مرة بسبب قيد التخزين، وعليه ستكون التكاليف:

- تكاليف الطلب على المخزون السلعي = أ × (ط ÷ ك)

= 75 × (7500 ÷ 1000) = 562.5 دولار

- تكاليف الاحتفاظ بالمخزون السلعي = ب× (ك ÷ 2)

= 0.5 × (1000 ÷ 2) = 250 دولار

- إجمالي تكاليف طلب المخزون السلعي = (562.5 + 250) = 812.5 دولار

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المطلوب الثالث

وهنا يمكن ملاحظة أنه بطلب (1000) وحدة فقط ستكون هناك زيادة في التكاليف بمقدار (812.5-750) = (62.5) دولار، ومن هذا نستنتج أن الشركة إذا رغبت في طلب الكمية الاقتصادية (1500) ستقوم بتوفير (62.5) دولار، لكنها في المقابل ستدفع (200 دولار إيجار مباني، وعليه من الأفضل عدم الاستئجار وطلب مخزون بكمية (1000) وحدة في كل مرة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المطلوب الرابع

إذا كانت قيمة الإيجارات (50) دولار فقط، فإن الشركة بالنظر إلى الملاحظة السابقة في حل المطلوب الثالث ستوفر (62.5-50) = (12.5) دولار، وبالتالي يمكن أن ننصح الشركة باستئجار المبنى الإضافي وزيادة كمية الطلب إلى الكمية الاقتصادية (1500) وحدة.

عند شراء منشأة معينة كميات كبيرة من المخزون فإنها قد تحصل على خصم كمية كبير من الموردين أو على أجور نقل منخفضة للكميات الكبيرة، ويمكن أن تكون التوفيرات في هذه الحالة أكثر من التكلفة الإضافية للاحتفاظ بالمخزون السلعي.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

7. الكمية الاقتصادية لأمر الشراء عند وجود خصم كمية

مثال (3)

تشتري شركة الصناعات الوطنية 40000 وحدة من المادة (س) سنوياً التي يتم استعمالها لإنتاج المنتج (ص)، فإذا علمت أن تكلفة الوحدة من المادة (س) تعادل 100 دولار، وأن تكلفة رأس المال للشركة هي 25%، وأن تكاليف التخزين الإضافية للمادة (س) تعادل 5 دولار للوحدة، وتبلغ تكلفة أمر الشراء للمادة (س) 960 دولار. فإذا علمت أن الشركة الموردة تعطي خصم كمية كما هو مبين في الجدول المقابل:

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

7. الكمية الاقتصادية لأمر الشراء عند وجود خصم كمية

مقدار الخصم للوحدة	الكمية المطلوبة
لا شيء	0-999
0.5 دولار	1000 – 1999
1	2000 – 3999
1.5	4000 – 9999
2	10000 فأكثر

المطلوب:

1. احتساب الكمية الاقتصادية لأمر الشراء دون الأخذ بالاعتبار خصم الكمية
2. احتساب أفضل كمية طلب يمكن شراؤها في ظل خصم الكمية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المطلوب الأول

- تكلفة الاحتفاظ بوحدة من المخزون = تكلفة رأس المال + تكلفة التخزين الإضافية للوحدة

= (25% × 100) + 5 = 30 دولار

مقدار الخصم للوحدة	الكمية المطلوبة
لا شيء	0-999
0.5 دولار	1000 – 1999
1	2000 – 3999
1.5	4000 – 9999
2	10000 فأكثر

$$ك = \sqrt{\frac{2 \times 960 \times 40000}{30}} = 1600 \text{ وحدة}$$

المطلوب الثاني

- أن أفضل كمية يمكن أن تشتريها الشركة في ظل خصم الكمية المذكور ستكون إحدى الكميات الأربع الموجود في الجدول، ولن تكون هناك أي كمية أخرى مفضلة اقتصاديا عن الكميات المذكورة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

كيفية احتساب المبالغ الواردة في الجدول

1. تكلفة الاحتفاظ بالمخزون = تكلفة الاحتفاظ بالوحدة من المخزون × حجم أمر الشراء ÷ 2

   = ((25% × 100)+5) × 1600 ÷ 2 = 24000 دولار (1)

   (بافتراض أن تكلفة الوحدة في حالة (1600) فقط 100 بعد الخصم – 100.5 قبل الخصم)

2. تكلفة طلب بالمخزون = تكلفة إصدار الأمر × الاحتياجات من المخزون للفترة ÷ حجم أمر الشراء

   = 960 × (40000 ÷ 1600) = 24000 دولار

3. الخصم المفقود = الاحتياجات من المخزون للفترة × (الحد الأعلى للخصم – الخصم)

   = 40000 × (2-0.5) = 60000 دولار

4. إجمالي التكاليف = 24000 +24000 + 60000 = 108000 دولار

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

مقدار الخصم للوحدة	الكمية المطلوبة
لا شيء	999-0
0.5 دولار	1999 – 1000
1	3999 – 2000
1.5	9999 – 4000
2	10000 فأكثر

إجمالي التكاليف	الخصم المفقود	تكاليف الطلب	تكاليف الاحتفاظ بالمخزون	حجم الطلب
(4) 108000	(3) 60000	(2) 24000	(1) 24000	1600
89075	40000	19200	29875	2000
89100	20000	9600	59500	4000
151965	صفر	3840	148125	10000

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

8. نقطة إعادة الطلب

نقطة إعادة الطلب = فترة التوريد * كمية الطلب للفترة

مثال: تبلغ الكمية الاقتصادية لأمر الشراء لشركة الصناعة الحديثة 600 وحدة من المخزون السلعي (أ) وأن معدل الطلب على المخزون السلعي (أ) يعادل 150 وحدة أسبوعياً، وأن فترة التوريد هي أسبوعين

المطلوب:

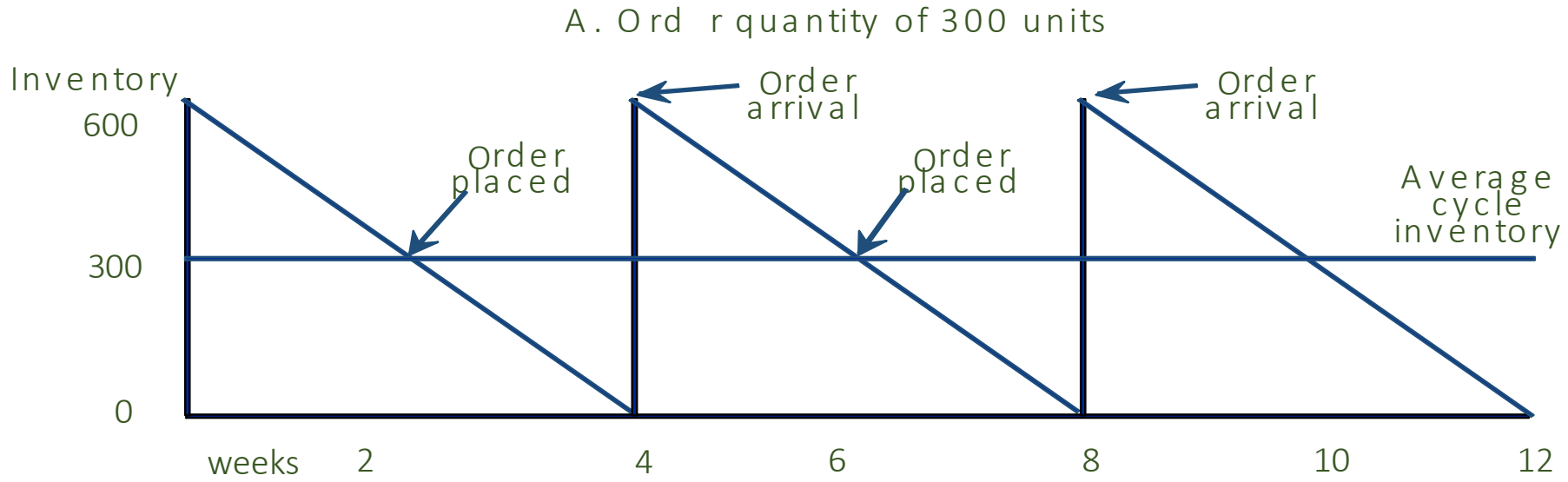
1. تحديد توقيت إعادة الطلب في ظل معرفة الطلب وفترة التوريد بالتأكيد
2. تمثيل العلاقة بين الكمية الاقتصادية لأمر الشراء والزمن بيانياً مع توضيح نقطة إعادة الطب على الرسم البياني

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الحل:

1. يعتمد توقيت إعادة الطلب في ظل معرفة الطلب بالتأكيد على معدل الطلب على المخزون السلعي خلال فترة التوريد وحيث أن معدل الطلب على المخزون السلعي (أ) يعادل 150 وحدة أسبوعياً، وفترة التوريد تعادل أسبوعين فإن إعادة الطلب سيكون عندما يصل مستوى المخزون السلعي (أ) إلى 300 وحدة (150*2)
2. يوضح الشكل القادم علاقة الطلب على المخزون السلعي مع الزمن. كما يبين الشكل توقيت إعادة الطلب
على المخزون السلعي (أ) عند وصول مستوى المخزون السلعي إلى 300 وحدة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

9. المخزون في ظل عدم التأكد

أسباب عدم التأكد

- تذبذب الطلب من يوم لآخر
- تسليم الأوامر وتأثره بمستويات المخزون لدى الموردين وكفاءة التشغيل
- الاختلاف في جداول التسليم بواسطة الشاحنات ووسائل النقل العامة

مخاطر نقص المخزون (تكاليف النفاذ)

- عدم كفاءة الإنتاج أو التحول إلى مواد خام أخرى أكثر تكلفة
- غرامات تأخير نتيجة عدم تسليم البضاعة المتعاقد عليها
- فقد أرباح على المبيعات المتوقعة أو فقد عملاء أو كلاهما

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

9. المخزون في ظل عدم التأكد

المخزون الأمني safety stock

هو الاحتفاظ بكمية إضافية من المخزون السلعي احتياطياً لتفادي مخاطر نقص المخزون السلعي

- نقطة إعادة الطلب = الطلب المتوقع خلال فترة التوريد + المخزون الأمني
- المخزون الأمني = (الحد الأدنى الأقصى للطلب – الطلب المتوقع) * فترة التوريد

مثال:

- تبلغ الكمية الاقتصادية لأمر الشراء لشركة الصناعة الأهلية 600 وحدة من المخزون السلعي (أ) وأن معدل الطلب على المخزون السلعي (أ) يعادل 150 وحدة أسبوعياً، وأن فترة التوريد هي أسبوعين، فإذا علمت بأن أقصى طلب على المخزون السلعي خلال فترة التوريد هو بمعدل 200 وحدة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المطلوب

1. تحديد نقطة إعادة الطلب
2. التمثيل البياني للعلاقة بين مستوى المخزون السلعي والزمن في ظل عد التأكد من الطلب ووجود مخزون أمني

الحل

1. المخزون الأمني = (الحد الأقصى للطلب – الطلب المتوقع) * فترة التوريد

(150-200) * 2 =100 وحدة

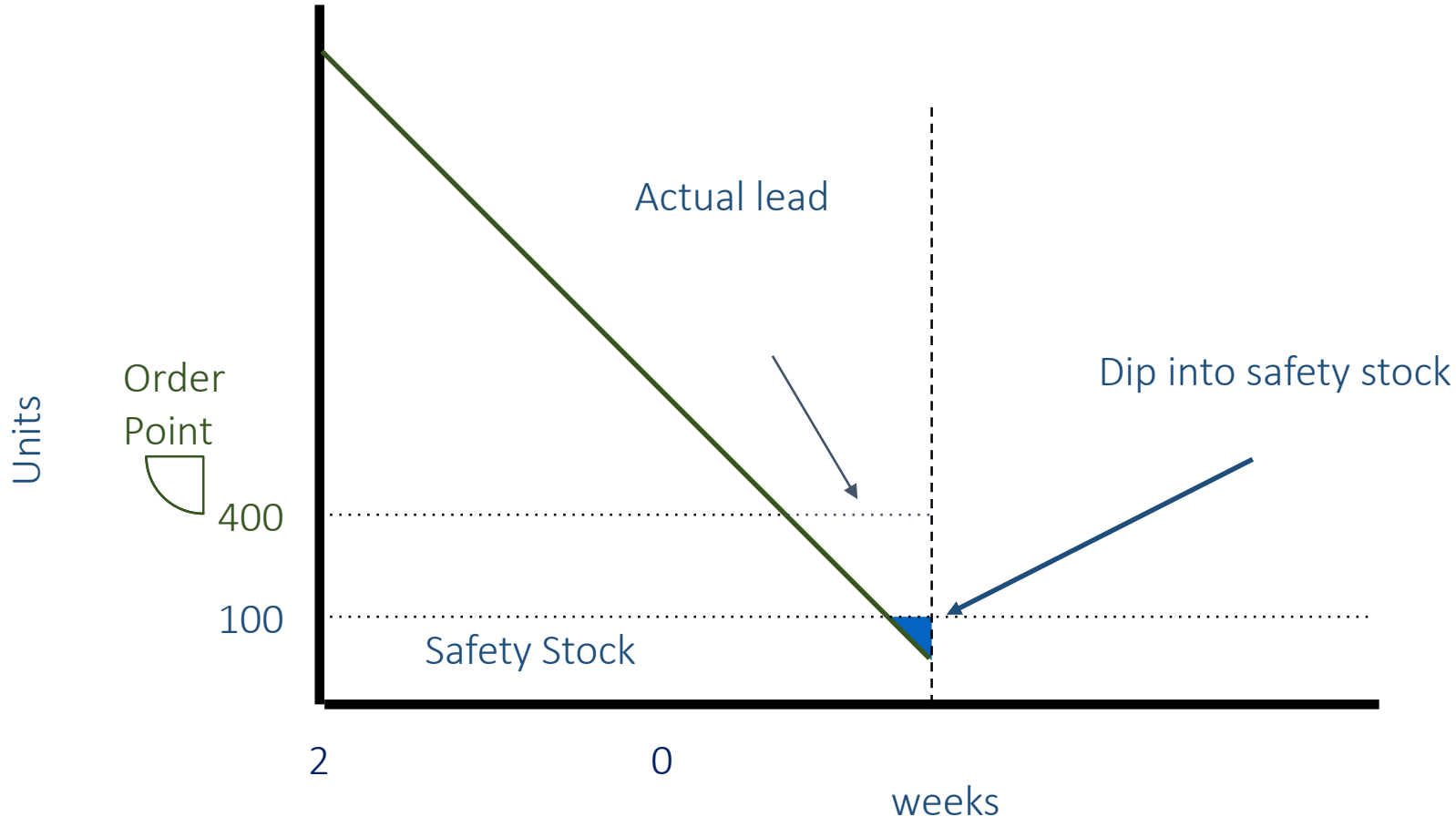
وعليه يمكن تحديد نقطة إعادة الطلب كما يلي:

نقطة إعادة الطلب = الطلب المتوقع خلال فترة الوريد + المخزون الأمني

= (2*150) +100 = 400 وحدة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

يوضح الشكل التالي علاقة الطلب على المخزون السلعي مع الزمن في ظل عدم التأكد من الطلب، ووجود مخزون أمني



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

10. مؤشرات الأداء

معدل دوران المخزون

- يتم حساب قيمة المخزون في تاريخ الإقفال المحاسبي (شهري / سنوي) (س)
- يتم حساب متوسط قيمة المسحوبات لآخر 12 شهر (ص)
- معدل دوران المخزون = ص / س
- س / ص = عدد الأشهر التي يؤمنها المخزون الحالي

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

10. مؤشرات الأداء

عمر المخزون

- يتم تحديد عمر التخزين للصنف من تاريخ يوم القياس مقارنة بتاريخ آخر تاريخ استلام
- الأصناف ذات العمر الطويل داخل المخزون يجب مراجعتها وتقييم موقفها ورفع تقرير للإدارة بها

تقييم أداء الموردين ومدى التزامهم بتوقيتات التوريد من عدمه

التذبذب في مدة التوريد قد يؤدى إلى:

- نفاذ المخزون في حالة التأخير، وينعكس ذلك على زيادة التكاليف
- زيادة مخزون الأمان وزيادة التكاليف

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

شكرًا لكم

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس