

تلخيص شايتر 15 فائس اول

Inventory management :- The objective for managing inventory turn over as quickly as possible without losing sales from stockouts.

هي عملية ادارة المخازن والبضائع من اجل عدم خسارة
الايام التي بيعت من عدم وجود بضائع.

manager does not have direct control over inventory but does provide input to the inventory process

Differing viewpoints about inventory level :-

1) financial manager :- aim to keep the inventory level low to ensure that the firm's money is not being unwisely invested in excess resources.

هو المدير الذي يهدف انه تكون البضائع عنده قليلة حتى يفهم
اسواق الشركة لا تستثمر بطريقة غير حكيمة

11

② Marketing manager :- Would have Large inventories of the firm's finished product

المسوق هو الذي يكون فيه من البضائع المنتهية

③ Manufacturing Manager :-

responsible for implement the production plan, so that it result in the desired amount of finished goods of acceptable quality available on time at a low cost, also would keep raw materials inventories High to avoid production delays

المصنع مسؤول عن تنفيذ الخطة الإنتاجية، ويجب أن يحصل على أقل تكلفة ممكنة ووقت الإنتاج المناسب من المواد الخام لتجنب التأخير في الإنتاج.

④ Purchasing Manager :- Considered solely with the raw materials inventories, he or she must have on hand, in the correct quantities at the desired times and at ~~favorable~~ favorable price, whatever raw materials are required by production.

المشتري مسؤول فقط بالمواد الخام التي يجب أن تكون موجودة لدى الشركة في الوقت المناسب والسعر المناسب.

Common Techniques for managing inventory :-

ABC inventory system :-

Inventory management techniques that divides inventory into 3 groups, A, B and C in descending order of importance and level of ~~monitoring~~ monitoring out basis of the investment in each.

هو نظام يُلصق تقسيم ال inventory الموجود عند

ال ثلاث مجموعات (A, B, C) حسب الأهمية

ومن هي الحاجة إلى مراقبه أكثر وعنده أكثر

مثلاً

شركة Apple الهدف الأساسي هو انتاج الهواتف

وبالتالي الهواتف تكون في تصنيف [A] وتكون هذا على

الرقابة ومحافظة أما بالنسبة للمعدات - مثلاً تكون في [C]

لأن أقل أهمية وأقل سعر وكلها بالتالي تتركز في [A] أكثر من [B]

و [C] أكثر من [A]

شركة Lee للألبسة

البلايزن والجاكينات

الشنط والآحذية

الجرايزن P:

[A] →

[B] →

[C] →

[3]

Group A :- receive the most monitoring because of high dollar investments, its tracked on perpetual inventory system that allows daily verifications of each items inventory level.

هو جروب تكون عليه أعلى رقابة لأنه يكون له حساب آلي
لكلفة ويحصى به نظام بيبي
Perpetual inventory system
يومية التكلفة.

Group B :- Items are frequently controlled through periodic, perhaps weekly, checking of their level

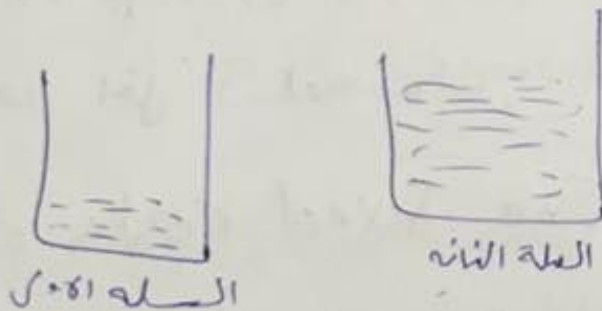
هو نظام تكون عليه رقابة أقل من A ويحصى به نظام بيبي
Periodic system
يومية التكلفة

Group C :- Items are monitoring with ~~unsophisticated~~ unsophisticated techniques such as Two bin method.

Two bin method :-

Unsophisticated inventory monitoring technique that is typically applied to C group items and involves recording inventory when one of two bin is empty.

~~في المجموعات C يتم استخدام طريقة السلة المزدوجة لإدارة المخزون، وتستخدم عادةً بالمواد التي~~



عندما تصبح السلة الأولى (A) وشرك الأتلاء بنقل بقايتها
إلى السلة الثانية وبتأ طلب بقاها جديدة
عندما تكون أحدها فارغة، فإنها تكون عندنا بنقلها إلى السلة الثانية
فارغة

Economic order quantity :- EOQ

Inventory management technique for determining an item's optimal order size, which is the size that minimize the total of its order cost and carrying cost.

هو صيداً يهدف إلى تحديد الحجم التي تتطلب بحيث تكون
عندما أقل تكلفه ممكنة.

order cost :- The fixed costs of placing and receiving an inventory order.

هي التكاليف الثابتة في طلب القليل.

يعني في حال تم الانهال في شراء لطلب 100 سندرة ورقة
100000 / سندرة ورقة سعر الكمية هو واحد ثابت
او

ومثل ذلك شأنه الفاتورة يعرف النفر اعز الحجب
تلك لغير ثابتة - لا نفس الورقة الكالين

6

12

Carrying cost :- The variable cost per unit of holding an item in inventory for a specific period of time.

في التكاليف المتغيرة للوحدة الواحد
 اي تختلف من طيله ان اخرى حسب نقطة
 مع عدد الوصاات والعروض
 تكاليف نقل، حراسة،

$$\text{Total Cost} = \text{order cost} + \text{Carrying cost}$$

فم حال زادت ال Carrying Cost تزداد ال Total Cost لكن

ال order cost \propto تناثر بزيادة ال Carrying cost

$S \equiv$ usage in ~~units~~ units per period

$O \equiv$ order cost per ~~order~~ order

$C \equiv$ carrying cost per unit per period

$Q \equiv$ order quantity per units.

$S =$ قد يش آنا تخدمت خلال مدة الفتره

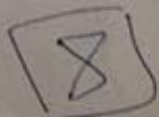
$O =$ التكلفة الثابتة للطلب الواحد

$C =$ تكلفة الواحد الواحد في كل طلب

$Q =$ كمية الطلب بالوحدات

صلا مقالة:
اذا كانت كل الطلب المطلوبه مستخدمه تكونه عندها

$$Q = S$$



$$\# \text{ order cost} = O * (S/Q)$$

$$\# \text{ Carrying cost} = C * (Q/2)$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 * S * O}{C}}$$

EOQ \equiv outside the control of financial manager

$$\text{Average inventory} = \frac{EOQ}{2}$$

$$\text{Inventory turnover} = \frac{\text{Cost of goods sold}}{\text{Average inventory}}$$

$$\text{number of order}^{\text{in period}} = \frac{S}{EOQ}$$

عدد الأوامر = $\frac{S}{EOQ}$

① Reorder point :-

The point at which to ~~read~~ reorder inventory, expressed as day of $\text{Lead time} \times \text{daily usage}$.

حيث النقطة التي انما عندنا لاننا نعيد الطلب في وقت

② Safety stock :-

Extra inventory that is held to prevent stockouts of important items.



في كل شركة يوجد هناك نقطتين هما
Reorder Point and Safety Stock

حيث Reorder Point في النقطة التي عندما يصل المخزون عندنا نفصل

يطلب لبقائه جديده حسب هذه الرسمه عندما يصل المخزون الى
700 قطعه يجب ان نطلب لبقائه جديده

أما بالنسبة لـ Safety Stock في الأحمال الطوفه مرحله القوارب
والخبر والتي لا يجب الوصول لـ.

Reorder Point كيف يتم حساب ال

$$\text{Reorder Point} = \text{Day of Lead time} * \text{Daily usage}$$

نصف ال
Days in
shipment

$$+$$

$$\text{Safety Stock}$$

ملاحظة: ليس دائما تكون هناك
الرتبة و يتم بحساب عن الكمية (عدد وحدات) التي يجب ان تكون
Safety Stock وانما حسب

$$\text{Reorder Point} = \text{Lead time} * \frac{S}{365 \text{ أو } 360} + \text{Safety Stock}$$

ص باليوم

Safety Stock :

مرات يعطيك اياها جاره مثلا سادي 300 وجده

1000 قعه في السنة

مرات لازم نحسب مثلا اذا احتفك انو
ال Safety Stock عند 7 ايام وهو سجد

$$\text{Safety Stock} = \frac{1000}{365} * 7 = 19.1$$

قد يتم تقسيم في اليوم

عدد ايام
المعطى

11

Just in time systems (JIT)

Inventory management technique that minimizes inventory investment by having materials arrive at exactly the time they are needed for production.

هو نظام يعمل على ان يكون عند المخزون قليل وانما يجب المخزون في الوقت الذي يحتاج فيه على الانتاج ويجب ان يصل في الوقت المحدد

[مثال ذلك مصنع سيارات ما يدخل نفاه كثير عند وانما ما يكون عند طلبات سيارات (تجوز) يجب نفاه لتفسيره ويراعي الوقت بين وقت الغب ووقت تسليم بقاعة

* The firm would have only work-in-process inventory, because its objective is to minimize inventory investment.
 هناك نوع واحد من ال inventory وهو مخزون تحت العمل
 ~~لأن ما يدخل عند سواد خام أو نفاه جاهز~~

* JIT system uses no safety stock.

فمن عند safety stock لا نؤمنها لأنه لا نؤمنها

* extensive coordination among the firm's employees, suppliers and shipping companies to ensure that the material inputs arrive on time.

يوجد تنسيق كبير بين الموظفين والاداء من حتى يصل كل شيء
 مع الوقت بالزمن

* Failure of materials to arrive on time
result in shutdown production line

إذا فشلت المواد التي تصل بالوقت المناسب يؤدي
ذلك إلى توقف خط الإنتاج حتى تصل البضاعة

The goal of JIT is

Manufacturing Efficiency

الهدف من JIT هو الكفاءة الإنتاجية

يو فتح الطلب

P15-6

689

حل سؤال

في الشبر ال 15

من السؤال :-

$$S = 1000, \text{ fixed cost} = \text{order cost} = O = 28$$

$$\text{Carrying cost} = C = 5, \text{ Lead time} = 5$$

$$\text{Safety stock} = \underline{7 \text{ days usage}}$$

$$a) \text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times S \times O}{C}} = \sqrt{\frac{(2)(1000)(28)}{5}} = 105,8 \text{ units} \approx 106$$

$$b) \text{How many orders} = \frac{S}{\text{EOQ}} = \frac{1000}{105,8} = \approx 10 \text{ orders}$$

$$c) \text{Reorder Point} = \text{Lead time} \times \frac{S}{365} + \text{Safety stock}$$

$$= 5 \times \frac{1000}{365} + \left[\frac{1000}{365} + 7 \right]$$

$$= 32,8 \approx 33 \text{ units}$$

d) Just Reorder Point

14

$$\text{average inventory} = \frac{EOQ}{2} = \frac{106}{2} = 53$$

تفسير الأرقام بهذا السؤال

$EOQ = 106$ أفضل طلب آتياً بـ 106 وحدات
لأنه يكون عندما أقل تكلفة

$\text{How many orders} = 10$ أن يقوم بطلب 10 طلبات =
تقريباً خلال هذه الفترة

$\text{Reorder point} = 33$ أن عندما يصل المخزون عنده أي
33 وهو يجب أن يقوم بطلب طلب جديد.
تكون هذه الطلبات 106 وحدات حسب EOQ

$$\# \text{ Safety Stock} = 7 * \frac{1000}{365} = 19.1 \approx 19$$

أي أن يوجد عنده 19 وحدة كحد الاحتياطي

صلافة

ما تكفي $EOQ = 100$ شو بعني

بعني افضل خليه اولي يلا في 100 وحدة

لديها ي بتكلفت اقل تكلفه

صلافة

في حل الزملا بيب انه يكون اللله واحدة

مثلاً

$$\text{Carrying Cost} = 50 \text{ Cent}$$

$$\text{order cost} = 150 \text{ \$}$$

هنا بيب انه بيل ال Carrying Cost ب دوة

$$50 \text{ Cent} = \frac{1}{2} \text{ dollar}$$
$$0.5 \text{ \$}$$