

Ch. 20

①

RUBA
MTOOR

Inventory management, Just in time, and simplified costing method.

إدارة المخزون - في الوقت المناسب - وطريقة مبسطة لا حساب التكلفة.

← Inventory management

هدف الشركة الحفاظ على البضاعة بأقل تكلفة ممكنة مع ضمان تحقيق أرباحها

Inventory ~~management~~ management includes

- planning التخطيط
- coordinating تنسيق
- controlling التحكم

Flow inventory ← بالتتابعات المتخلقة

Costs related with Inventory

① Purchasing costs تكاليف الشراء → أعلى تكلفة من التكاليف

← من البضاعة
← مصاريف شحن البضاعة
← مصاريف فحص البضاعة + التأمين

تكاليف الشراء أي تكاليف ضرورية لجعل البضاعة جاهزة للاستخدام

(2)

② Ordering Cost تكاليف إجراء الطلبية

- ← تكاليف متعلقة بالخدمات
- ← تكاليف الإجراءات القانونية
- ← ~~تكاليف التخزين~~

تكاليف روتينية لإجراء الطلبيات

③ Carrying Cost تكاليف التخزين

لـ أي تكلفة يتكبدها الشركة شأن
حافظ على البضاعة - وهي عندها -

لوبيها لاجات فلك أو حراسة وتكاليف التخزين

opportunity cost + ~~تكاليف~~

④ Stockout Cost يعني ما يتجرب طلبية وما تقرر الشركة تلبيها

- ← تكلفة الارار اللبغسة الشركة طام قدرت تلبي الطلبية
 - ← التكلفة الناتجة عن عدم الحفاظ على الربائس
- ~~الخسر الربون طام ما ابل طلبية~~

⑤ Cost of Quality تكلفة الجودة

لـ جميع تكاليف الحفاظ على الجودة

(A) Prevention تكاليف تمنع وجور خراب أو خردة في البضاعة

مثل الصيانة الدورية

(B) Appraisal

مصاريف فحص البضاعة

(3)

④ Internal Failure مصاريف الخسائر الناتجة عن
لح بعض يوم يكون عند spoilage يكون خسرت
كل اشء دفعة عليها

⑤ External Failure الخسائر الناتجة من بيع البضاعة الغير
فيها مشاكل - بعض وصلت البضاعة للزبون ومواصفاتها
ليست كما يجب - فيستعطر الشركة فتكبد تكاليف
لاستردادها + خسائر متعلقة بخسارة الزبون - سمعة الشركة -

⑥ Shrinkage Cost تكلفة الانخفاض
لح الفرق بين تكلفة البضاعة المبيعة في المخازن
و تكلفة البضاعة الموجودة فعلياً

يمكن بسبب سرقة أو إساءة استخدام من قبل الموظفين
"theft" "embezzlement by employees"

→ The first step in managing Inventory for sale is

"The economic order quantity [EOQ]"

لح القيمة المثالية الواجب طلبها عند اجراء الطلبية
"optimal"

Basic EOQ Assumption
"فرضيات"

① There are only ordering and carrying costs.
بهم فقط تكلفة الشراء و تكلفة الاحتفاظ بالطلب
اجراء

② The same Quantity is ordered at each
reorder point. كل مرة يشتري نفس الكمية

(4)

③ Demand Purchase-order-lead time, ordering costs, and carrying cost are known with certainty,

طلب الزبائن عند البضاعة فقيس الطلبية بدها وقت
عشان توصلني (أنا الشركة) وتكلفة اجراء الطلبية وتكلفة
التخزين كلها معروفة .

④ Purchasing costs per unit are not affected by the Quantity ordered.

سعر الوحدة لا يتأثر بكمية الطلب (دائماً ثابت)

→ Purchasing cost irrelevant

⑤ No stockouts cost.

لم يعتبر كل ما يجبر طلبية بعد الطلب .

⑥ Managers consider the cost of Quality and Shrinkage costs only to the extent that these costs affect ~~ordering~~ ordering or carrying costs.

التكاليف الأخرى المتعلقة بإدارة المخزون ستكون
مهمة فقط في تكلفة التخزين وإجراء الطلبية .

← الفرضيات [1-6] ليست واقعية لكنها تساعد

عشان أوصل لمعادلة [EOQ]

5

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DP}{C}}$$

EOQ = Economic order Quantity

الكمية المثالية

D = Demand per unit

الكمية المطلوبة

P = Price per order

سعر الطلب

C = Carrying cost (Include opportunity cost)
 تكلفة التخزين + تكلفة الفرصة البديلة

Example

Purchase 20,000 unit @ \$1 per unit

opportunity cost

15% annual Rate of Return on Investment

Relevant carrying cost = 0.17 per unit

Relevant ordering cost per purchase order = \$ 38.40

$$\textcircled{1} EOQ = \sqrt{\frac{2(20,000)(38.4)}{0.32}}$$

$$= \boxed{2191 \text{ unit}}$$

$$C = 0.17 + 0.15 \\ = \$0.32$$

~~# of orders = $\frac{20,000}{2191}$~~

$$\textcircled{2} \# \text{ of orders} = \frac{\text{Annual Demand}}{EOQ} = \frac{20,000}{2191} = \boxed{9 \text{ orders}}$$

⑥

① Total Annual relevant ordering cost

↳ # of orders X Price per order

$$9.128 \leftarrow 9 \times 38.4 = \boxed{\$346}$$

③ Annual relevant carrying costs

$$\rightarrow \frac{EOQ}{2} \times C = \frac{2191}{2} \times 0.32$$

$$= \boxed{\$351}$$

$$\therefore \text{Total Relevant cost} = 346 + 351$$

$$= \boxed{\$697}$$

$$\text{Safety stock} = \frac{\text{Max demand} - \text{min demand}}{\text{lead time}}$$

④ Safety Stocks:
 قد يشاء
 يكون مستبد
 إضافة احتياطية
 المخرزون الإضافي

lead time : وقت وصول البضاعة = half a month

reorder point كل قديم بطلب

$$\text{Reorder point} = \text{lead time} \times \boxed{\text{demand per lead time}}$$

$$\text{الطلب في السنة} \leftarrow 20,000$$

$$\text{السنة 12 شهر} \leftarrow \boxed{24}$$

بعض 24 نصف شهر

$$\text{Annual demand} = \text{الطلب في السنة}$$

~~Monthly demand = الطلب في الشهر~~

~~Half month demand = نصف الشهر~~

$$\therefore \text{Reorder point} = 834$$

⑦

$$\text{Safety Stock} = (\text{Maximum demand} - \text{minimum demand}) \times \text{lead time}$$

→ مخزون بضاعة احتياطي

~~RUBA~~
MTOOR