

การบริหารพัสดุดังกล่าว

Inventory Management

ประเภทของพัสดุดังกล่าวตามการไหลของการผลิต

- วัตถุดิบและชิ้นส่วนที่สั่งซื้อ (Raw material and Purchased Component)
- พาสุดังกล่าวระหว่างการผลิต (In process Inventory , ชิ้นส่วนระหว่างรอการผลิตต่อไป)
- ผลิตภัณฑ์แปรรูป (Finish Product)
- อื่นๆ เช่น
 - พาสุดังกล่าวสิ่งผลิต
 - พาสุดังกล่าวสั่งซื้อ

และอีกรูปแบบหนึ่ง คือ ABC ให้ความสำคัญของมูลค่าใช้ในรอบปีที่ผ่านมา

ประเภทของระบบการควบคุมพัสดุดังกล่าว

- ระบบจุดสั่งซื้อใหม่ (Re Order Point system)
- ระบบ MRP (Material Requirement Planning Systems)

การคิดต้นทุนในการสั่งซื้อ

- การสั่งซื้อ (Purchasing cost)
- การสั่งผลิต (Setup Cost)

ตัวอย่าง เงินเดือนพนักงานฝ่ายจัดซื้อ ปีละ 85,000 บาท ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน 35,000 บาท และมีการรับและตรวจสอบ 30 บาทต่อครั้ง จำนวนการสั่งซื้อ 12,000 ครั้งต่อปี

$$\begin{aligned}
 1. \text{ ค่าใช้จ่ายต่อครั้งโดยเฉลี่ย} &= \frac{\text{ค่าใช้จ่ายคงที่}}{\text{จำนวนครั้งในการสั่งซื้อต่อปี}} + \text{ค่าใช้จ่ายแปรผันต่อครั้ง} \\
 &= \frac{85,000 + 35,000}{12,000} + 30 = 40 \text{ บาทต่อครั้ง}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ค่าใช้จ่ายต่อปี = 12,000 x 40 = 480,000 บาท

ตัวอย่าง คิดค่าใช้จ่าย ในการ Setup Cost

- อัตราค่าแรงเตรียมการผลิต = 15 บาทต่อชั่วโมง
- เวลามาตรฐานในการเตรียมการผลิต/คน = 1.8 ชม.
- อัตราประสิทธิภาพของพนักงานในการเตรียม = 0.8

คิดในลักษณะค่าแรงในการเตรียม

ค่าแรงในการเตรียมวัตถุดิบ = เวลาเตรียมวัตถุดิบโดยเฉลี่ย (ชม) x อัตราค่าแรง/ชม.

$$\text{เวลาเตรียมวัตถุดิบโดยเฉลี่ย} = \frac{\text{เวลาเตรียมมาตรฐาน}}{\text{อัตราประสิทธิภาพพนักงาน}} = \frac{1.8}{0.8} = 2.25 \text{ ชม}$$

ค่าแรงในการเตรียมวัตถุดิบ = 2.25 x 15 = 33.75 บาท/ชม.

คิดในลักษณะค่าเตรียมเครื่องจักร

พิจารณาค่าเสียโอกาส หรือค่าเตรียมการผลิต โดยเครื่องจักร

เช่น

แผนก	เวลาการเตรียมการผลิต	ค่า OEE เครื่องจักร
A	0.6	60
B	1.2	100
C	0.0	100
D	0.5	95
E	0.4	85
มีค่าเสียโอกาสในการผลิต = 12.50 บาท		

แผนก A ไม่นำมาคิดเพราะ OEE ต่ำกว่ามาตรฐาน และแผนก C ยกเว้นเพราะไม่มีเวลาเตรียม เหลือ B D E นำมาคิด

$$B+D+E = 1.2 + 0.5 + 0.4 = 2.1 \text{ ชม.}$$

$$\text{ค่าใช้จ่ายในการเตรียมการผลิต} = 2.1 \times 12.50 = 26.75 \text{ บาท/ชม.}$$

การคำนวณหาปริมาณการสั่งที่ประหยัด

กรณีสั่งซื้อ

- กรณีไม่ยอมให้พัสดุดังกล่าวขาดแคลน
- กรณีไม่ยอมให้พัสดุดังกล่าวขาดแคลนแบบทะยอยส่ง
- กรณียอมให้พัสดุดังกล่าวขาดแคลน
- มีส่วนลกในกรณีสั่งซื้อ-แบบลดทุกหน่วย
- มีส่วนลดเฉพาะส่วนที่ซื้อเพิ่ม

กรณีสั่งผลิต

- ผลิตแล้วจึงนำไปใช้
- ผลิตแล้วนำไปพร้อมๆกัน
- ผลิตสินค้าหลายชนิดแบบผลิตและใช้ไปพร้อมกัน

ขนาดรุ่นการสั่งที่ประหยัดภายใต้ทรัพยากรที่มีจำกัด

ตัวแปรที่ต้องการทราบ

D= ความต้องการต่อไปของพัสดุดูหนึ่งรายการ

Q= ปริมาณสั่งซื้อเมื่อถึงจุดสั่งแต่ละครั้ง

H= ต้นทุนรวมในการจัดเก็บหนึ่งหน่วยต่อปี

h= ต้นทุนรวมในการจัดเก็บคิดเป็น % ต่อปี

W= ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา บาท/หน่วย/ปี

I= ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บกับเก็บดอกเบี้ยเงินจม บาท/หน่วย/ปี

C= ต้นทุนต่อหน่วย

P= ต้นทุนในการสั่งแต่ละครั้ง

ตัวอย่าง 1. EOQ

บริษัท Asia จำกัด ผลิตปั้มน้ำ ใช้ตามบ้านพักอาศัย ได้ stock motor ไว้ สำหรับผลิตปั้มน้ำและจำหน่ายปลีกและส่ง ทั่วประเทศ ไทย จำนวนนับพันหลายการ ผจก.กำลังสงสัยว่า บริษัทจะสามารถประหยัดเงินในแต่ละปีได้เท่าไร หากมช้ EOQ ในการสั่งซื้อ motor แทนการซื้อประสพการณ์ของบริษัท เช่นในปัจจุบัน ผจก.จึงได้รวบรวมข้อมูลจากฝ่ายบัญชีและฝ่ายวิศวกรรม สรุปได้ดังนี้

ความต้องการต่อปี (D)	=	800	หน่วยต่อปี
ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ (h)	=	25%	ต่อปี
ราคามอเตอร์ต่อหน่วย	=	300	บาท
ต้นทุนในการสั่งซื้อต่อครั้ง (P)	=	500	บาทต่อครั้ง

$$Q = \sqrt{\frac{2DP}{hC}}$$

Parameter	Value	Parameter	Results using EOQ	Results using 800
Demand rate(D)	800	Optimal order quantity (Q*)	103.28	
Setup/ordering cost(S)	500	Maximum Inventory Level (Imax)	103.28	800
Holding/carrying cost(H)@25%	75	Average inventory	51.64	400
Unit cost	300	Orders per period/year	7.75	1
		Annual Setup cost	3872.98	500
		Annual Holding cost	3872.98	30000
		Total Inventory (Holding + Setup) Cost	7745.97	30500
		Unit costs (PD)	240000	240000
		Total Cost (including units)	247746.0	270500

โจทย์

คิดโจทย์แก้ปัญหาเอง.....

ตัวอย่างที่ 2

บริษัทเย็นสบาย ต้องการซื้อพัดลมมาจำหน่ายให้ลูกค้า 20000 เครื่องต่อปี โดยมีต้นทุนการเก็บรักษา 10 บาทต่อเครื่องต่อปี และต้นทุนการสั่งซื้อ 1000 บาทต่อครั้ง

จะหา EOQ, TC

Parameter	Value		Parameter	Results using EOQ	Results using
Demand rate(D)	20000		Optimal order quantity (Q*)	2000	
Setup/ordering cost(S)	1000		Maximum Inventory Level (Imax)	2000	20000
Holding/carrying cost(H)	10		Average inventory	1000	10000
Unit cost	0		Orders per period(year)	10	1
			Annual Setup cost	10000	1000
			Annual Holding cost	10000	100000
			Total Inventory (Holding + Setup) Cost	20000	101000
			Unit costs (PD)	0	0
			Total Cost (including units)	20000	101000

ควรสั่งซื้อที่ประหยัด 2000 เครื่องต่อครั้ง โดย ปีหนึ่งสั่ง 10 ครั้ง รวมต้นทุนทั้งหมด 20000 บาท

ตัวอย่างต่อไป

ร้านใจดี ต้องการซื้อยางรถจักรยานเพื่อนำมาประกอบ เป็นจำนวน 2450 เส้นต่อปี ยางรถราคาเส้นละ 100 บาท มีต้นทุนการจัดเก็บรักษา 10%ต่อปี ต้นทุนในการสั่งซื้อ 250 บาทต่อครั้ง จงหา EOQ,TC

- ในการประเมินขนาดของการสั่งซื้อที่ประหยัดของผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่งมีข้อมูลดังนี้ ค่าใช้จ่ายในการจัดให้มีพัสดุคงคลัง 10 บาทต่อหน่วยต่อปี ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ 25 บาทต่อครั้ง อัตราความต้องการของผลิตภัณฑ์เท่ากับ 10,000 หน่วยต่อปี
 - คำนวณขนาดของการสั่งซื้อที่ประหยัด
 - คำนวณจำนวนครั้งในการสั่งซื้อต่อปี และค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อทั้งหมดต่อปี

Discount

ฝ่ายซ่อมบำรุงของโรงพยาบาลขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง มีการใช้น้ำยาล้างทำความสะอาดจำนวน 816 หีบต่อปี

ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อต่อครั้ง 12 บาท ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บพัสดุคงคลัง 4 บาทต่อหีบต่อปี

และจากการกำหนดราคาใหม่ ได้แสดงให้เห็นว่าหากสั่งจำนวนน้อยกว่า 50 หีบ จะคิดราคา 20 บาทต่อหีบ

ระหว่าง 50 – 79 หีบ จะคิดราคา 18 บาทต่อหีบ ระหว่าง 80-99 หีบ คิดราคา 17 บาทต่อหีบ และถ้ามากกว่า 99 หีบ

จะคิดราคา 16 บาทต่อหีบ จงพิจารณาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและค่าใช้จ่ายรวม

Solve=

D=816 หีบต่อปี P= 12 บาทต่อครั้ง H= 4 บาทต่อหน่วยต่อปี

ช่วง(หีบ)	ราคา (บาท)
1-49	20
50-79	18
80-99	17
≥ 100	16

- Inventory
 - Economic Order Quantity (EOQ) Model
 - Production Order Quantity Model
 - Back Order Inventory Model
 - Production with Backorders Model
 - Quantity Discount (EOQ) Model

Number of Price Ranges

(untitled) Solution					
Parameter	Value			Parameter	Value
Demand rate(D)	816	xxxxxxx	xxxxxxx	Optimal order quantity (Q*)	100
Setup/ordering cost(S)	12	xxxxxxx	xxxxxxx	Maximum Inventory Level (Imax)	100
Holding/carrying cost(H)	4	xxxxxxx	xxxxxxx	Average inventory	50
				Orders per period/year	8.16
	From	To	Price	Annual Setup cost	97.92
1	1	49	20	Annual Holding cost	200
2	50	79	18		
3	80	99	17	Unit costs (PD)	13056
4	100	1000	16	Total Cost (including units)	13353.92

กรณีถ้ากำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์%

ตัวอย่าง เช่น บริษัทผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าแห่งหนึ่ง ใช้สวิตช์ไฟ เป็นจำนวน 4,000 หน่วยต่อปี ราคาของสวิตช์ที่ทำการสั่งซื้อ ได้มีกำหนด ระดับต่างๆ ดังนี้

หากซื้อ 1 – 499 หน่วย ราคาจะอยู่ที่ 0.90 บาทต่อหน่วย

500-999 หน่วย ราคาเท่ากับ 0.85 บาทต่อหน่วย

และตั้งแต่ 1000 หน่วยขึ้นไป คิดราคา 0.82 บาทต่อหน่วย ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้ง 18 บาท

สำหรับค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ = 18 % ของราคาซื้อต่อหน่วย ต่อระยะเวลา 1 ปี จงหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม และค่าใช้จ่ายรวมรายปี

ช่วง (หน่วย)	ราคา(บาท)/หน่วย
1-499	0.90
500-999	0.85
≥1000	0.82

- Breakeven./Cost-Volume Analysis
- Capital Investment(NPV, IRR)
- Decision Analysis
- Factor Rating
- Forecasting
- Game Theory
- Goal Programming
- Integer & Mixed Integer Programming
- Inventory
 - Economic Order Quantity (EOQ) Model
 - Production Order Quantity Model
 - Back Order Inventory Model
 - Production with Backorders Model
 - Quantity Discount (EOQ) Model
 - ABC Analysis

(untitled)

Parameter	Value				
Demand rate(D)	4000	xxxxxxx	xxxxxxx		
Setup/ordering cost(S)	18	xxxxxxx	xxxxxxx		
Holding/carrying cost(H)	.18	xxxxxxx	xxxxxxx		
Price Ranges	LOWER	UPPER	PRICE		
1	1	499	.9		
2	500	999	.85		
3	1000	999999	.82		

QM for Windows - [Data] Results						
(untitled) Solution						
Parameter	Value				Parameter	Value
Demand rate(D)	4000	xxxxxxx	xxxxxxx		Optimal order quantit...	1000
Setup/ordering cost(S)	18	xxxxxxx	xxxxxxx		Maximum Inventory L...	1000
Holding/carrying cost(H)	.18	xxxxxxx	xxxxxxx		Average inventory	500
					Orders per period(ye...	4
	From	To	Price		Annual Setup cost	72
1	1	499	.9		Annual Holding cost	90
2	500	999	.85			
3	1000	999999	.82		Unit costs (PD)	3280
					Total Cost (including ...	3442

โจทย์

ผู้ส่งมอบวารลัวแห่งหนึ่งได้เสนอเงื่อนไข ส่วนลดให้แก่บริษัทผู้ผลิตแห่งหนึ่ง หากสั่งซื้อมากกว่าปริมาณที่ทำการ
สั่งอยู่ ณ ปัจจุบัน โยกำหนดราคา ดังนี้

ช่วง	ราคาต่อหน่วย
1-399	2.20
400-699	2.00
≥ 700	1.80

ผู้ผลิตได้รวบรวมและประมาณความต้องการต่อปีเบื้องต้น คือ 10000 หน่วยต่อปี ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ 20% และ
ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้ง 5.50 บาทต่อครั้ง

จงคำนวณค่า EOQ ที่เหมาะสมและต้นทุนรวมในกรณีศึกษาครั้งนี้

5. ในการสั่งซื้อวัสดุชนิดหนึ่ง ราคาขายต่อหน่วยที่ผู้ขายได้กำหนดไว้ตามปริมาณการสั่งซื้อเป็นดังนี้

สั่งซื้อปริมาณ (หน่วย)	ราคาขาย (บาท)
ต่ำกว่า 800	1
800 - 1,599	0.98
มากกว่า 1,600	0.97

ปริมาณการใช้วัสดุดังกล่าวต่อปีประมาณ 1,600 หน่วย ในการสั่งซื้อแต่ละครั้งจะเสียค่าใช้จ่าย 5 บาท
ต่อครั้ง และสำหรับค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัสดุคงคลังเท่ากับ 10% ของมูลค่าวัสดุคงคลังต่อปีหรือ 0.10
บาทต่อหน่วยต่อปี ที่ราคาขาย 1 บาทต่อหน่วย ค่า EOQ ที่คำนวณได้คือ 400 หน่วย จากข้อมูลที่ได้รับนี้
ควรจะสั่งซื้อวัสดุครั้งละกี่หน่วยจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด

ตัวอย่างที่ 12.7 เมื่อ $C =$ ต้นทุนการเก็บรักษาต่อหน่วยต่อปี บริษัท เย็นสบาย จำกัด ต้องการซื้อพัดลมมาไว้จำหน่ายให้แก่ลูกค้า 20,000 เครื่องต่อปี โดยมีต้นทุนการเก็บรักษา 10 บาทต่อเครื่องต่อปี และต้นทุนการสั่งซื้อ 1,000 บาทต่อครั้ง การสั่งซื้อพัดลมแต่ละครั้งผู้ขายจะส่งของในคราวเดียวกัน ซึ่งผู้ขายได้กำหนดราคา ดังนี้

พัดลม	0-4,999 เครื่อง	ราคาเครื่องละ	500 บาท
พัดลม	5,000-9,999 เครื่อง	ราคาเครื่องละ	450 บาท
พัดลม	10,000-19,999 เครื่อง	ราคาเครื่องละ	400 บาท
พัดลม	20,000 เครื่องขึ้นไป	ราคาเครื่องละ	350 บาท

จงหาขนาดของการสั่งซื้อพัดลมที่มีต้นทุนรวมต่ำที่สุด

QM for Windows - [Data] Results

(untitled) Solution

Parameter	Value				Parameter	Value
Demand rate(D)	20000	xxxxxxx	xxxxxxx		Optimal order quantit...	20000
Setup/ordering cost(S)	1000	xxxxxxx	xxxxxxx		Maximum Inventory L...	20000
Holding/carrying cost(H)	10	xxxxxxx	xxxxxxx		Average inventory	10000
					Orders per period(ye...	1
	From	To	Price		Annual Setup cost	1000
1	1	4999	500		Annual Holding cost	100000
2	5000	9999	450			
3	10000	19999	400		Unit costs (PD)	700000
4	20000	999999	350		Total Cost (including ...	7101000

ซื้อจำนวน 20000 เครื่อง ราคาเครื่อง 350 บาท รวมต้นทุนต่ำสุด 7101000 บาท

กรณีการสั่งผลิต

Production Order Quantity model

4. ไม่มีส่วนลดราคาพัสดุดังคลัง
5. อัตราการจัดส่ง (p) มากกว่าอัตราการใช้ (d)

กำหนดค่าจำกัดความของตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

- D = อัตราความต้องการต่อปี (หน่วยต่อปี)
 P = ต้นทุนในการสั่งผลิตต่อครั้ง (บาทต่อครั้ง)
 H = ต้นทุนในการถือครองพัสดุดังคลัง (บาทต่อหน่วยต่อปี)
 Q = ปริมาณการสั่งในแต่ละครั้ง
 Q_M = ระดับพัสดุดังคลังสูงสุด
 p = อัตราการผลิตต่อหน่วยเวลา
 d = อัตราการใช้ต่อหน่วยเวลา
 T = รอบเวลาของการสั่งผลิต

บริษัทผลิตกระป๋องแห่งหนึ่ง ทำสัญญาส่งกระป๋องให้โรงงานบรรจุอาหารสำเร็จรูป เป็นจำนวน 1000 กระป๋องต่อสัปดาห์(d) บริษัทมีเครื่องจักรผลิตกระป๋องขนาดที่ต้องการได้สัปดาห์ละ 5000 กระป๋อง (p) ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง 1 บาทต่อกระป๋องต่อปี (H) และในการจัดเตรียมเครื่องจักรแต่ละครั้ง จะต้องเสียค่าใช้จ่าย 50 บาท (P) บริษัทควรจะผลิตกระป๋องครั้งละเท่าไร (1 ปี มี 52 สัปดาห์) บริษัทต้องส่งกระป๋องให้ลูกค้าประมาณสัปดาห์ละ 1000 กระป๋อง หรือ 52000 กระป๋องต่อปี (D)

$P=50$ ฿ $D=52000$ Unit $H=1$ ฿ $p= 5000$ Unit $d = 1000$ unit

$$Q = \sqrt{\frac{2DP}{H(1-\frac{d}{p})}}$$

Module tree Hide Panel

- Aggregate Planning
- Assembly Line Balancing
- Assignment
- Breakeven/Cost-Volume Analysis
- Capital Investment(NPV, IRR)
- Decision Analysis
- Factor Rating
- Forecasting
- Game Theory
- Goal Programming
- Integer & Mixed Integer Programming
- InVENTORY
 - Economic Order Quantity(EOQ) M
 - Production Order Quantity Model**
 - Back Order Inventory Model

Order Quantity (Q=EOQ)

52000 ยอดต้องการ ใส่เพื่อเปรียบเทียบ

(untitled)	
Parameter	Value
Demand rate(D)	52000
Setup/ordering cost(S)	50
Holding/carrying cost(H)	1
Daily production rate(p)	5000
Enter Days per year or	0
Enter Daily demand rate(d)	1000
Unit cost	0

ยอดต้องการ
 ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องแต่ละครั้ง
 อัตราการผลิตต่อ...
 ความต้องการต่อ

(untitled) Solution					
Parameter	Value		Parameter	Results using EOQ	Results using
Demand rate(D)	52000		Optimal production quantity (Q*)	2549.51	
Setup/ordering cost(S)	50		Maximum Inventory Level (Imax)	2039.61	41600
Holding/carrying cost(H)	1		Average inventory	1019.8	20800
Daily production rate(p)	5000		Production runs per period (year)	20.4	1
Days per year (D/d)	52		Annual Setup cost	1019.8	50
Daily demand rate	1000		Annual Holding cost	1019.8	20800
Unit cost	0		Total Inventory (Holding + Setup) Cost	2039.61	20850
			Unit costs (PD)	0	0
			Total Cost (including units)	2039.61	20850

ขนาดการผลิตที่ประหยัดที่สุดคือ 2,550 หน่วย โดยจะต้องสั่งผลิต 20.4 ครั้งต่อปี มีต้นทุนรวมการควบคุมพัสดุคงคลัง 2040 บาทต่อปี

EX..

ร้านสมใจ ต้องการซื้อชุดนักเรียนมาไว้จำหน่าย ให้แก่ลูกค้า 5000 ชุดต่อปี(D) ต้นทุนการเก็บรักษา 20 บาทต่อปี(H) ต้นทุนการจัดซื้อ 100 บาทต่อครั้ง(S) ได้รับชุดนักเรียนวันละ 25 ชุด(P) และขายได้วันละ 20 ชุด(d)

จงหา EOQ, TC

D=5000 H=20 S=100 P=50 d=20

(untitled) Solution					
Parameter	Value		Parameter	Results using EOQ	Results using 5000
Demand rate(D)	5000		Optimal production quantity (Q*)	500	
Setup/ordering cost(S)	100		Maximum Inventory Level (Imax)	100	1000
Holding/carrying cost(H)	20		Average inventory	50	500
Daily production rate(p)	25		Production runs per period (year)	10	1
Days per year (D/d)	250		Annual Setup cost	1000	100
Daily demand rate	20		Annual Holding cost	1000	10000
Unit cost	20		Total Inventory (Holding + Setup) Cost	2000	10100
			Unit costs (PD)	100000	100000
			Total Cost (including units)	102000	110100

ค่า EOQ= 500 ชุด สั่งจำนวน 10 ครั้ง ต้นทุนรวมต่ำสุด =2000

โจทย์

บริษัท M จำกัดสั่งสินค้าจากต่างประเทศ เข้ามาจำหน่าย ปริมาณการใช้สินค้าต่อปี 36000 หน่วย ราคาหน่วยละ 10 บาท ต้นทุนการสั่งซื้อสินค้า 100 บาทต่อครั้ง ต้นทุนในการจัดเก็บ 10% อัตราการได้รับสินค้าในแต่ละวัน 250 หน่วย และอัตราการใช้สินค้าในแต่ละวัน 100 หน่วย

8. ผู้ผลิตรายหนึ่งพยายามที่จะกำหนดขนาดร่นการผลิตวัสดุรายการหนึ่งที่ทำกรผลิตเป็นระยะ ๆ ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในแต่ละครั้งที่ทำการติดตั้งเครื่องจักรใหม่คือ 50 บาท และค่าใช้จ่ายในการจัดให้มีพัสดุคงคลังคือ 1 บาทต่อหน่วยต่อปี ความต้องการผลิตต่อปีสำหรับพัสดุรายการนี้เท่ากับ 52,000 หน่วย และอัตราการผลิตของโรงงานสำหรับผลิตภัณฑ์ชนิดนี้คือ 5,000 หน่วยต่อสัปดาห์

- (1) จงหาขนาดของร่นการผลิตที่ประหยัด
- (2) จะต้องทำการผลิตกี่ครั้งต่อปีจึงจะเพียงพอกับความต้องการ