

Name.....Code.....

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING

Mid-term Examination: Semester 1

Academic Year: 2005

Date: August 1, 05.

Time: 13:30 – 16:30

Subject: 226-383 Production and Operations Management Room: R 300

Instructions

- There are 8 questions (12 pages).
- Total score is 105.
- Answer all questions.
- Dictionary, calculators, computers, books and lecture-notes are allowed.

ด้วยเกียรติและศักดิ์ศรี ข้าพเจ้าจะขอสัตย์ในการสอบ

ลงชื่อ.....

ขอให้โชคดี

เสกสรร สุธรรมานนท์

ทฤษฎีในการสอบโทษขั้นต่ำคือปรับตกในรายวิชาที่ทฤษฎี และพัก

การเรียน 1 ภาคการศึกษา

1. วัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle, PLC) คืออะไรและเราสามารถประยุกต์ใช้ความรู้นี้กำหนดกลยุทธ์สำหรับ บริหารผลิตภัณฑ์ได้อย่างไร

(5 คะแนน)

Name.....Code.....

2. ท่านมีหลักการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างไร
(5 คะแนน)

3. ท่านได้รับมอบหมายให้พิจารณาเลือกที่ตั้งโรงงานจากตัวเลือก 4 แห่ง คือ สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส โดยมีข้อมูลดังในตาราง

Community	Fixed costs per year (\$)	Variable costs per unit (\$)
สงขลา	150,000	62
ปัตตานี	300,000	38
ยะลา	500,000	24
นราธิวาส	600,000	30

- 3.1. เขียนกราฟเพื่อประกอบการวิเคราะห์หาตำแหน่งที่เหมาะสมในการตั้งโรงงาน และ ให้
วิจารณ์ว่าในแต่ละช่วงของการผลิตควรเลือกตั้งโรงงานที่ใด
- 3.2. จากการพยากรณ์ยอดขายพบว่าปริมาณที่จะขายผลิตภัณฑ์ได้ ปีละ 15,000 หน่วย ในกรณี
นี้ควรตั้งโรงงานที่ไหน
(15 คะแนน)

Name.....Code.....

4. โรงงานแห่งหนึ่งผลิตผลิตภัณฑ์ 4 ชนิด โดยผ่าน แผนกต่างๆ ดังแสดงในตาราง

Product	Routing	Forecasted production (in units/week)
A	A-B-C-D-E	200
B	A-D-E	900
C	A-B-C-E	400
D	A-C-D-E	650

ถ้าการผลิตเป็น batch ละ 50 หน่วย

4.1 สร้าง from-to-chart จากข้อมูลที่กำหนดให้ (ใช้ตารางที่กำหนดให้)

4.2 จาก ข้อ 4.1 ท่านมีข้อเสนอในเบื้องต้นอย่างไร

(15 คะแนน)

	A	B	C	D	E
A					
B					
C					
D					
E					

Name.....Code.....

5. ต้นทุนคุณภาพ (cost of quality) มีประโยชน์อย่างไรในการตัดสินใจเชิงบริหารคุณภาพ
(5 คะแนน)

6. จากกฎ Deming 14's Points ซึ่งเป็นที่นิยมในการบริหารคุณภาพในต่างประเทศ ให้ท่านอภิปรายว่าท่าน
เห็นด้วยหรือไม่ และสามารถประยุกต์ใช้ข้อใดข้อหนึ่งกับการดำเนินธุรกิจในประเทศไทย พร้อมยกตัวอย่าง
ประกอบให้ชัดเจน (เลือกอภิปรายอย่างต่ำ 1 ข้อจาก 14 ข้อ)
(5 คะแนน)

Name.....Code.....

7. โรงงานทำแหวอนแห่งหนึ่งมีกำลังการผลิต 1 กะได้ 30,000 ชิ้นต่อเดือน ต้นทุนการผลิตประกอบด้วย ต้นทุนผันแปรชิ้นละ 110 บาท และต้นทุนคงที่ 30,000,000 บาทต่อปี ราคาขายแหวอนชิ้นละ 200 บาท โรงงานแห่งนี้สามารถเพิ่มกำลังการผลิตเป็น 2 เท่า โดยให้เพิ่มคนงานอีก 1 กะ ซึ่งจะต้องเสียต้นทุนคงที่เพิ่มขึ้นอีกเดือนละ 800,000 บาท ส่วนต้นทุนผันแปรที่ผลิตที่กำลังการผลิตสูงกว่า 30,000 จะมีค่าชิ้น ละ 120 บาท จงหาว่าโรงงานสมควรขยายกำลังการผลิตหรือไม่อย่างไร

(25 คะแนน)



Name.....Code.....

8. บริษัทผลิตโทรทัศน์แห่งหนึ่ง ปัจจุบันมีกำลังการผลิต 20,000 เครื่องต่อปี การคาดการณ์ความต้องการในอีก 4 ปีข้างหน้า ผู้บริหารเชื่อว่าความต้องการของโทรทัศน์มีค่าดังแสดงในตารางต่อไปนี้

	2548 (ปัจจุบัน)	2549	2550	2551	2552
ความต้องการสูงมาก ($p = 0.25$)	17,000	24,000	34,000	48,000	66,000
ความต้องการปานกลาง ($p = 0.50$)	17,000	20,000	24,000	29,000	65,000
ความต้องการต่ำ ($p = 0.25$)	17,000	19,000	21,000	23,000	25,000

ผู้บริหารกำหนดกลยุทธ์ไว้ 3 วิธี คือ

- กลยุทธ์ที่ 1: ติดตั้งเครื่องจักรเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตในปี 2550, 2551 และ 2552 ปีละ 15,000 เครื่อง
- กลยุทธ์ที่ 2: ติดตั้งเครื่องจักรเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตในปี 2550, 2551 และ 2552 ปีละ 5,000 เครื่อง
- กลยุทธ์ที่ 3: ไม่เพิ่มกำลังการผลิตเลย

การเพิ่มกำลังการผลิตขึ้น 15,000 เครื่องจะต้องลงทุนเพิ่มคิดเป็น 8,000,000 บาท และการเพิ่มกำลังการผลิตขึ้น 5,000 เครื่อง จะต้องลงทุน 3,000,000 บาท ต้นทุนผันแปรต่อหน่วยของการผลิตมีค่าเท่ากัน ไม่ว่ากำลังการผลิตจะเป็นเท่าใด ในกรณีที่กำลังการผลิตที่มีอยู่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ บริษัทจะเสียโอกาสการทำกำไรซึ่งคิดเป็น 500 บาทต่อเครื่อง จงหาว่ากลยุทธ์ใดมีความเหมาะสมในการนำมาใช้

(30 คะแนน)