

ชื่อ.....รหัส.....

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING

Final Examination: Semester 1

Academic Year: 2013

Date: Oct 7, 2013

Time: 9:00-12:00

Subject: 226-383/227-354 Production and Operation Management

Room: S201, S203

คำชี้แจง

- ข้อสอบมี 6 ข้อ (9 หน้า) ให้ทำทุกข้อ
- อนุญาตให้นำเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบได้ (ไม่อนุญาต คอมพิวเตอร์)
- คะแนนรวม 100 คะแนน

ทฤษฎีในการสอบไทยขั้นต่ำคือปรับตกในรายวิชาที่ทฤษฎี และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

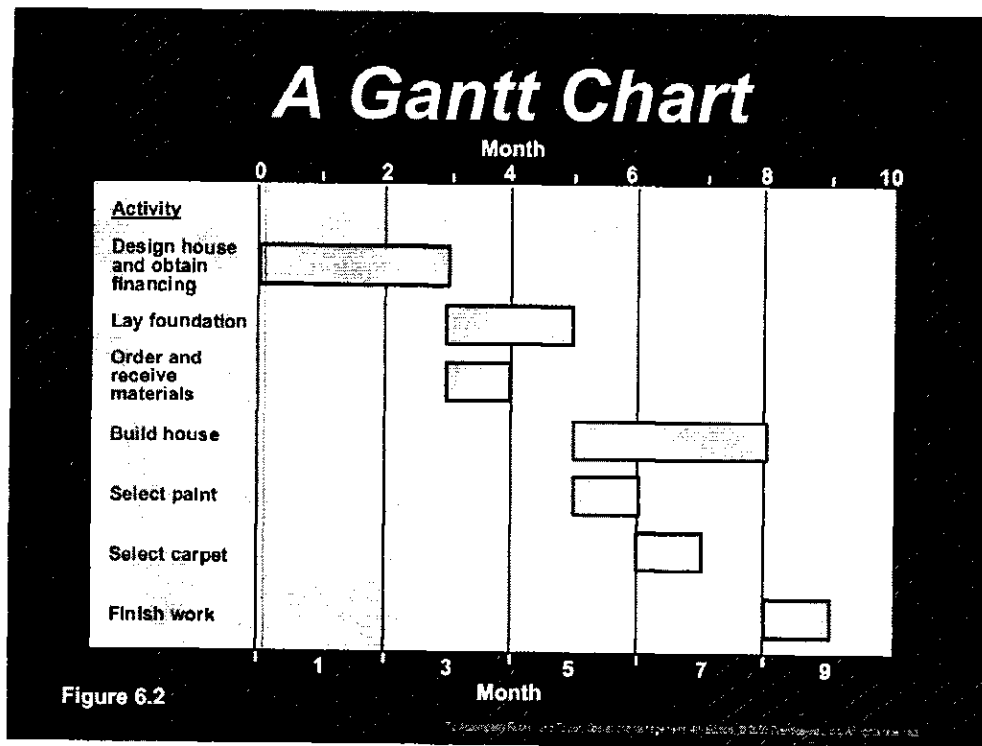
ภายใต้สังคมที่เต็มไปด้วยการทุจริต และความไม่ซื่อสัตย์ เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคมและเพื่อ ส่งเสริม
คุณธรรม และ จริยธรรมให้เกิดในสังคม ข้าพเจ้าจะซื่อสัตย์ในการสอบ

ลงชื่อ.....เลขที่.....

ขอให้โชคดี จาก เสกสรร สุธรรมานนท์

ข้อ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	25	
2	20	
3	10	
4	10	
5	25	
6	10	

1. การสร้างบ้านสามารถเขียนเป็น Gantt Chart ดังแสดงในรูป



1.1 ให้เขียน Network Diagram ของการสร้างบ้านนี้

1.2. ให้วิเคราะห์ Network Diagram ที่เขียนในข้อ 1.1 (หาเส้นทางวิกฤติ เวลาที่เสร็จงาน)

[Handwritten signature]

2. บริษัทแห่งหนึ่งต้องการลดต้นทุนในการซื้อสารเคมี โดยใช้เทคนิคการสั่งซื้ออย่างประหยัด บริษัทมีข้อมูลดังนี้ บริษัทใช้สารเคมีปีละ 10,000 แกลลอน มีต้นทุนการสั่งซื้อแต่ละครั้งเท่ากับ \$150 และมีต้นทุนการเก็บรักษาเท่ากับ \$0.75 ต่อแกลลอนต่อปี บริษัททำงาน 311 วันในปีให้หา
- ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด (EOQ)
 - ต้นทุนรวม
 - หาจำนวนครั้งที่มีการสั่งซื้อ
 - ระยะเวลาของการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง

3. ใช้ตารางข้างล่างนี้เพื่อพยากรณ์ยอดขายในปี 2003 โดยใช้วิธี simple exponential smoothing with an $\alpha = 0.2$ และวิธี 3-month moving average รวมทั้งคำนวณ MAD และวิเคราะห์ว่าการพยากรณ์วิธีไหนเหมาะสมที่จะใช้ (ให้เติมตัวเลขในตาราง)

Simple exponential smoothing with an $\alpha = 0.2$

Period	Demand	Level	Forecast	Error	MAD
Oct 02	850				
Nov 02	950				
Dec 02	900	983			
Jan 03	1000				
Feb 03	950				
Mar 03	1050				
Apr 03	850				
May 03	1100				
Jun 03	900				
Jul 03	1150				
Aug 03	1100				
Sep 03	900				
Oct 03	1000				
Nov 03	800				
Dec 03	1000				

MAD=

3-month moving average

Period	Demand	Level	Forecast	Error	MAD
Oct 02	850				
Nov 02	950				
Dec 02	900	983			
Jan 03	1000				
Feb 03	950				
Mar 03	1050				
Apr 03	850				
May 03	1100				
Jun 03	900				
Jul 03	1150				
Aug 03	1100				
Sep 03	900				
Oct 03	1000				
Nov 03	800				
Dec 03	1000				

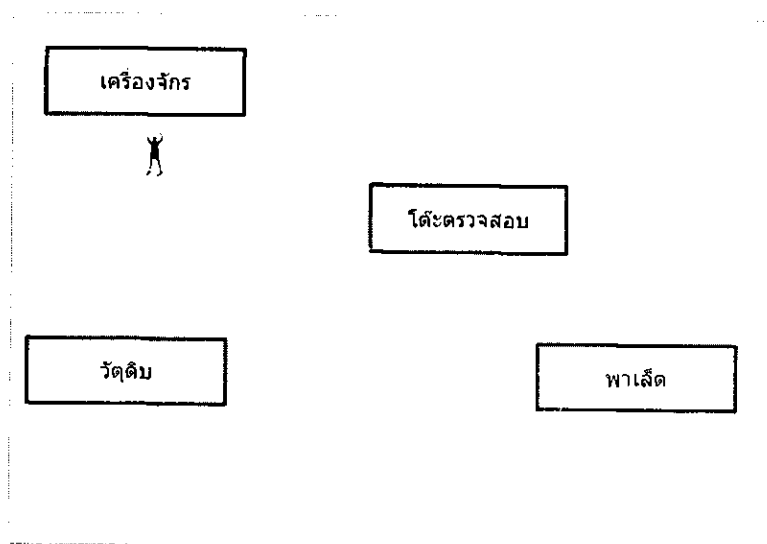
MAD=

ควรเลือกวิธี.....ในการพยากรณ์ เนื่องจาก.....

Handwritten mark

4. ให้อธิบายความแตกต่างระหว่าง *Continuous review* และ *Periodic review*

5. กระบวนการขึ้นรูปของโรงงานแห่งหนึ่ง เริ่มจากคนงานเดินไปหยิบวัตถุดิบ (0.5 นาที, 5 เมตร) นำวัตถุดิบไปที่โต๊ะตรวจสอบ (0.5 นาที, 5 เมตร) และทำการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น (1 นาที) จากนั้นนำวัตถุดิบเดินกลับมาที่เครื่องจักร (0.5 นาที, 5 เมตร) นำชิ้นงานใส่เครื่องแล้วกดปุ่มให้เครื่องจักรทำงาน (0.5 นาที) และรอเครื่องจักรขึ้นรูปเสร็จ (เครื่องจักรทำงาน 4 นาที) นำชิ้นงานออกจากเครื่องจักร (1 นาที) ทำความสะอาดชิ้นงาน (1 นาที) ใช้เวอร์เนียวัดขนาดเพื่อตรวจสอบว่าได้ตรงตามมาตรฐานหรือไม่ (1 นาที) แล้วจึงเดินนำชิ้นงานไปวางบนพาเลต จึงวิเคราะห์การทำงานในสภาพปัจจุบัน และนำเสนอวิธีการปรับปรุงงานพร้อมทั้งแสดงผลที่ควรจะเป็น



[Handwritten signature]

FLOW PROCESS CHART (แผนภูมิการผลิตแบบต่อเนื่อง)		TYPE(แบบ)		MAN / MATERIAL / EQUIPMENT					
CHART NO.(แผนภูมิเลขที่)				SUMMARY (แบบสรุป)					
				Activity	Present	Proposed	Saving		
Subject Charted(แผนภูมิเรื่อง)				Operation	○				
				Trasport	➡				
Activity(กิจกรรม)				Delay	D				
				Inspection	□				
Method(วิธีการ)				Storage	▽				
Method(วิธีการ)				Distance(m)					
				Time(man-hr)					
Operative(s)		Clock NO.....		Cost					
Charted By		Date.....		Labour					
Approved By		Date.....		Material					
				Total					
Description	QTY	Distance (m)	time (min)	Symbol					Remarks
				○	➡	D	□	▽	
Total								8	

ชื่อ.....รหัส.....

แนวความคิดปรับปรุง.....

6. ให้อธิบายว่า การจัดการ ไซ้อุปทานคืออะไรและมีความสำคัญอย่างไร