

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบปลายภาค ประจำภาคเรียนที่ 1

วันที่ : 4 ตุลาคม 2552

วิชา : 226-383 การจัดการการผลิต

ประจำปีการศึกษา 2552

เวลา : 9.00-12.00 น.

ห้อง : R 300

ชื่อ-นามสกุล : รหัส :

ข้อสอบมี 2 ส่วน คะแนนรวม 70 คะแนน คิดเป็น 35%

ส่วนที่ 1 ของ ผศ.ดร.กลางเดือน โพนนา คะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็น 20%

ส่วนที่ 2 ของ ผศ.ยอดดวง พันธุ์นรา คะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็น 15%

- คำสั่ง
1. นำตำราหรือเอกสารใดๆ เข้าห้องสอบได้
 2. นำเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบได้ ทุกรุ่น
 3. ให้ทำในกระดาษคำตอบเท่านั้น ตอบนอกกระดาษคำตอบไม่มีคะแนนให้
 4. เขียนชื่อ หรือ รหัสในกระดาษคำตอบก่อนเริ่มทำ เพื่อป้องกันความสับสน ในกรณีกระดาษคำตอบ หลุดจากฉบับ
 5. เขียนชื่อ หรือ รหัส บนหน้าปก ของทุกส่วน ข้อสอบที่ไม่มีชื่อที่หน้าปก จะถือว่าเป็นข้อสอบ เปล่า
 6. ส่งข้อสอบแยก ส่วน กัน

ส่วนที่ 1 : ผศ. ดร.กลางเดือน โพนนา

ข้อที่	1	2	3	4	รวม
คะแนนเต็ม	10	10	10	10	40
คะแนนที่ได้					

ชื่อ : รหัส :

ข้อ 1. โรงงานแปรรูปไม้ยางพาราอัดน้ำยาอบแห้ง แห่งหนึ่ง ผลิตไม้แปรรูปโดยกำหนดเป็นรุ่นๆ ซึ่งแต่ละรุ่นมีขนาดของรุ่น 600 ชิ้น และได้มีกำหนดค่า AQL = 0.75% จากตารางแผนการสุ่มตัวอย่างในเอกสารประกอบการสอน จงตอบคำถามข้างล่าง (10 คะแนน)

1.1 จำนวนของการสุ่มตัวอย่างครั้งแรก เป็นเท่าไร

1.2 ในสุ่มตัวอย่างครั้งแรก ถ้าเจอของเสียเท่าไร จึงสามารถปฏิเสธรุ่นนี้ได้เลย

1.3 ถ้าสุ่มตัวอย่างครั้งแรกเจอของเสียเป็น 0 ชิ้น จะทำอย่างไร

1.4 ถ้าสุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ครั้งแรก รวมกันเจอของเสียไม่เกินเท่าไรจึงจะยอมรับรุ่นได้.....

1.5 ถ้าสุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ครั้งแรก รวมกันเจอของเสียตั้งแต่กี่ชิ้นจึงจะปฏิเสธรุ่นนี้ได้.....

1.6 ถ้าสุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ครั้งแรก เจอของเสียรวมทั้งหมด 3 ชิ้นจะทำอย่างไร

ในเดือนถัดไป การผลิตลดลงเป็นรุ่นละ 500 ชิ้น โดยค่า AQL 0.25% ให้ตอบคำถามข้อ 1.7 ถึง 1.10

1.7 จำนวนของการสุ่มตัวอย่างครั้งแรก เป็นเท่าไร

1.8 ถ้าสุ่มตัวอย่างครั้งแรกไม่เจอของเสียเลย จะทำอย่างไร

1.9 ถ้าสุ่มตัวอย่างมาแล้วทั้งหมด 100 ชิ้น เจอของเสียรวมทั้งหมด 1 ชิ้นจะทำอย่างไร

1.10 ถ้าค่า AQL เปลี่ยนเป็น 1 % จำนวนของการสุ่มตัวอย่างครั้งแรก เป็นเท่าไร



ชื่อ : รหัส :

2. การเก็บข้อมูลการควบคุมกระบวนการแปรรูปไม้ยางพาราอัดน้ำยาอบแห้ง โดยวัดค่าความชื้นของไม้ได้ดังตาราง

กลุ่มที่	ตัวอย่างที่			x-bar	R
	1	2	3		
1	4	10	8	7.3	
2	5	9	3	5.7	
3	4	4	2	3.3	
4	7	5	5	5.7	
5	8	9	5	7.3	
6	1	6	12	6.3	
7	5	1	6		
8	4	5	6		
9	4	7	1		
10	1	3	1		

จากข้อมูลในตาราง ใช้สำหรับการสร้างแผนภูมิ $\bar{x}-R$ (ช่วงควบคุมด้วยความมั่นใจ 99.7%) ในกรณีที่คิดว่ามีข้อมูลที่เป็นอื่น ๆ ให้สมมุติขึ้นตามความเหมาะสม จงตอบคำถามต่อไปนี้ (10 คะแนน)

2.1 $A_2 = \dots\dots\dots$ $D_3 = \dots\dots\dots$ $D_4 = \dots\dots\dots$

2.2 สำหรับ X bar chart $CL = \dots\dots\dots$ $LCL = \dots\dots\dots$ $UCL = \dots\dots\dots$

2.3 สำหรับ R chart, $CL = \dots\dots\dots$ $LCL = \dots\dots\dots$ $UCL = \dots\dots\dots$

2.4 จากแผนภูมิควบคุมที่ได้ ถ้าวันที่ 11 สุ่มหยิบตัวอย่างมา 3 ชิ้น วัดค่าความชื้นได้ 8, 2, 4 ถามว่ากระบวนการผลิตในวันนี้อยู่ในควบคุมหรือไม่

ชื่อ : รหัส :

ข้อ 3 จงพิจารณาว่าข้อความต่อไปนี้ถูกหรือผิด โดยใช้เครื่องหมาย กากบาท (X) ในช่องที่กำหนดให้ ข้อที่ตอบ
ได้ถูกต้องจะได้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบไม่ถูกต้องคิดลบ 0.5 คะแนน กรณีที่ได้คะแนนรวมติดลบในข้อนี้ จะไม่มี
การนำคะแนนในข้อนี้ไปรวมกับคะแนนทั้งหมด (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

ข้อที่	ถูก	ผิด	คำถาม
1			การวางองค์การบำรุงรักษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็น แบบแยก ส่วน
2			ระบบ ISO 9002:2008 ปัจจุบันจัดทำกันอย่างแพร่หลายในองค์กร การศึกษา
3			ผู้ที่ตรวจประเมินเพื่อให้การรับรองคุณภาพ ISO เรียกว่า Certification Body
4			เมื่อครบ 5 ปีหลังจากได้ใบรับรอง บริษัทต้องต่ออายุขอใบรับรอง ISO9001 เพื่อแสดงให้เห็นความมุ่งมั่นในการดำเนินการตามระบบ คุณภาพ
5			การตรวจประเมินโดยบุคคลที่ 1 เรียกตามระบบ ISO ว่า Internal Quality Audit
6			Diagram ที่ใช้ในการวิเคราะห์ ที่มีหลักการง่ายๆ คือ “เรื่องใหญ่ๆมีน้อย เรื่องจิปจ๋อมีเยอะ” คือ Pareto Diagram
7			ในการทำ Control Chart จำนวนตัวอย่างที่จะเก็บต่อวัน อาจกำหนดโดย ใช้ตารางมาตรฐานทางการทหารของสหรัฐอเมริกา เช่น ถ้าผลผลิต 4,000 ชิ้น ต่อวัน ควรจะเก็บตัวอย่าง 50 ชิ้น
8			อัตราส่วนระหว่างเวลาที่เครื่องจักรหยุดทั้งหมดต่อจำนวนครั้งที่เครื่อง หยุด มักเรียกกัน โดยย่อว่า OEE
9			SMED คือเทคนิคที่ใช้สำหรับการประเมินความสูญเสียในการควบคุม คุณภาพของโรงงาน
10			เทคนิค PokaYoke เรียกง่ายๆว่า ตัวกันลิม หรือตัวกันโง่

ชื่อ : รหัส :

ข้อ 4 จงตอบคำถามต่อไปนี้ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

	คำถาม	คำตอบ
1	บริษัทผลิตกระป๋องทำงานวันละ 8 ชั่วโมง มีการหยุดของเครื่องจักรจากที่เครื่องเสีย 0.5 ชม. เครื่องหยุดเพื่อปรับตั้ง 20 นาที เครื่องจักรเดินเครื่องเปล่าเนื่องจากไม่มีกระป๋องป้อนเข้า 30 นาที สามารถผลิตกระป๋องได้ทั้งหมด 50,000 ชิ้นต่อวัน โดยแต่ละวันจะมีกระป๋องเสียในกระบวนการผลิตเป็นจำนวน 100 ชิ้น จงคำนวณค่า A,P,Q และ OEE ของเครื่องจักร ของกระบวนการผลิตกระป๋อง (2 คะแนน)	
2	การจัดองค์การการบำรุงรักษาแบบใดที่ทำให้ช่างมีความชำนาญในเครื่องจักรเฉพาะทางน้อยที่สุด (1 คะแนน)	
3	รูปแบบการทำ Maintenance แบบใดที่มุ่งเน้นการเพิ่มสมรรถนะของเครื่องจักร (1 คะแนน)	
4	องค์กรที่ให้สิทธิในการตรวจประเมิน แก่ องค์กรที่มาให้การรับรอง ISO9001 เรียกชื่อเต็มภาษาอังกฤษว่าอะไร (1 คะแนน)	
5	สมศรีผลิตผ้าทอพื้นเมืองเกาะขอม สมศรีต้องการที่จะแสดงให้เห็นว่าผ้าทอที่ผลิตได้มีคุณภาพอยู่ในระดับมาตรฐาน สมศรีควรจะขอการรับรองมาตรฐานใด และจากหน่วยงานใด (2 คะแนน)	
6	สมปองเป็นพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทผลิตปลากระป๋อง สมชายต้องการวิเคราะห์ข้อมูลของน้ำหนักปลาในกระป๋องกับปริมาณเชื้อแบคทีเรียในเนื้อปลา ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ สมชายควรใช้เครื่องมือใน 7 QC toolsใดในการวิเคราะห์ (1 คะแนน)	
7	คนที่มีหน้าที่หลักในการสร้างและรายงานผลระบบคุณภาพ คือใคร (1 คะแนน)	



ชื่อ : รหัส :

	คำถาม	คำตอบ
8	ในทุก 1 ปี CB จะมาตรวจเยี่ยมองค์กรที่ผ่านการรับรองเพื่อทวนสอบการปฏิบัติงานขององค์กรว่ายังคงชำระรักษาระบบหรือไม่ เราเรียกการตรวจนี้เป็นภาษาอังกฤษว่าอะไร(1 คะแนน)	

———— จบ ส่วนของ ดร.กลางเดือน โพนนา ขอให้โชคดี ————



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

FINAL : Semester 1

Academic year 2009 (2552)

Date : October 4, 2009 (4 ตุลาคม 2552)

Time 9:00 – 12:00

Subject : 226-383 Production and Operations Management (Part B) Room : R300

ทฤษฎีในการสอบ โทษขั้นต่ำ ปรับตกในรายวิชานั้น
และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

PART B

- 1). ข้อสอบมี 3 ข้อ 7 หน้า รวม 30 คะแนน คิดเป็น 15% ของคะแนนทั้งภาคการศึกษา
- 2). ให้ทำในข้อสอบ มิฉะนั้นจะไม่ตรวจให้
- 3). ส่งข้อสอบคืนครบทุกหน้า
- 4). เขียนชื่อ นามสกุล รหัส ในข้อสอบทุกหน้า
- 5). อนุญาตให้นำตำรา, เครื่องคิดเลข, เอกสารทุกชนิด เข้าห้องสอบได้
- 6). ข้อที่มีการคำนวณ แสดงวิธีทำพอเข้าใจ

ข้อ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	12	
2	8	
3	10	
รวม	30	

ลำดับที่ (ดูจากใบเซ็นชื่อ)

ชื่อ

นามสกุล.....

รหัส.....

คณะ.....

ปี/ภาค.....

ผศ.ยอดดวง พันธุ์รา

ผู้ออกข้อสอบ

ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

1. บริษัทผลิตอาหารสัตว์แห่งหนึ่ง จะผลิตอาหารสัตว์ 4 ชนิด คือ ขนาดใหญ่, กลาง เล็ก และจิ๋ว โดยกำไรที่ได้รับในการขายอาหารสัตว์แต่ละชนิด คือ 160, 135, 105 และ 52 บาท/ถุง ตามลำดับ

บริษัทนี้มีโรงงาน 3 แห่ง คือ โรงงาน A, B และ C กำลังในการผลิตคือ 6,750, 4,950 และ 3,780 ถุง/สัปดาห์ โดยถุงที่ผลิตจะเป็นขนาดใดก็ได้ แต่จะต้องไม่เกินความสามารถรวมในการผลิตของแต่ละโรงงาน และการผลิตต้องเผื่อไว้อย่างน้อย 3% ของยอดขาย

นอกจากนี้ โรงงาน A ผลิตอาหารสัตว์ขนาดใหญ่ได้ไม่เกิน 2,000 ถุง/สัปดาห์ โรงงาน B ผลิตอาหารสัตว์ขนาดกลางรวมกับเล็กได้ไม่เกิน 2,500 ถุง/สัปดาห์ โรงงาน C จะต้องผลิตถุงขนาดจิ๋วมากกว่า 500 ถุง/สัปดาห์

โรงงาน A, B และ C มีพื้นที่คลังสินค้าในการเก็บสต็อก คือ 59,500, 50,200 และ 38,500 ตารางฟุต ตามลำดับ และโรงงานทั้ง 3 แห่งนี้ จะผลิตสินค้าออกมาทุกวัน และเก็บในคลังสินค้า 2 วัน จึงขนย้ายของออกจากคลังสินค้า

โรงงานทั้ง 3 แห่งนี้จะทำงานสัปดาห์ละ 6 วัน คือ วันจันทร์ถึงวันเสาร์ และหยุดวันอาทิตย์ สำหรับอาหารสัตว์ที่ผลิตได้แต่ละชนิด ถุงใหญ่, กลาง เล็ก และจิ๋ว จะใช้พื้นที่ถุงละ 22, 18, 14 และ 6 ตารางฟุต/ถุง ตามลำดับ

ฝ่ายขายพยากรณ์ว่า ยอดขายแต่ละวันของอาหารสัตว์ขนาดใหญ่ กลาง เล็ก และจิ๋ว คือ 970, 1,240, 670 และ 400 ถุง/วัน ตามลำดับ และในวันอาทิตย์ จะไม่มีการขายอาหารสัตว์

ท่านในฐานะผู้บริหาร ให้วางแผนการผลิตเพื่อให้ได้ผลประโยชน์สูงสุด โดยใช้วิธี Linear Programming ให้ท่าน Formulate Equation ออกมา โดยไม่ต้องคำนวณให้ได้ผลลัพธ์

(12 คะแนน)



ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

2. ให้ตอบคำถามต่อไปนี้อย่างรวบรัด และได้ข้อมูลครบเท่าที่กำหนดช่องว่างไว้ (ข้อละ 2 คะแนน)

2.1. การเลือกที่ตั้งโรงงาน (Plant Location) มีความจำเป็นอย่างไร

2.2. ถ้าท่านจะตั้งโรงงานทำอาหารทะเล ระหว่างจังหวัดปัตตานีกับตรังท่านจะเลือกจังหวัดใด เพราะเหตุใด

2.3. การเลือกทำเล ที่ตั้งโรงงาน โดยวิธีโมเมนต์ (Moment Method) มีข้อดีอย่างไร.....

2.4. ให้หาเหตุผลที่จะเลือกวิธีหาทำเลที่ตั้งโรงงานด้วยวิธีเปรียบเทียบค่าขนส่ง (Transportation Cost).....

(รวม 8 คะแนน)



ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

3. เอาตัวเลขในกลุ่ม B เติมหน้าที่ว่างในกลุ่ม A ซึ่งข้อมูลที่จับคู่กันต้องมีความสัมพันธ์ หรือเกี่ยวข้องในเรื่องเดียวกัน หรือเป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหานั้น และตัวเลขในกลุ่ม B จะใช้ได้ 1 ครั้งเท่านั้น

(10 คะแนน)

กลุ่ม A

- _____ 1. การที่เราอยู่ในยุคแห่งข่าวสาร ข้อดีที่สำคัญที่สุดคืออะไร
- _____ 2. ศตวรรษที่ 20 คือช่วงเวลาใด
- _____ 3. กลยุทธ์ที่ควรหลีกเลี่ยงหรือใช้หลังสุด ในการแก้ปัญหาสินค้าขายไม่ได้หรือขายได้น้อย
- _____ 4. ตัวอย่างแผนงาน หรือองค์กร หรือสินค้าที่ประสบความสำเร็จสูงมาก ได้โดยมิใช่เกิดจาก Focus Group เมื่อ 5-10 ปีที่ผ่านมา
- _____ 5. การแข่งขันด้านการตลาดในอนาคตจะลดความรุนแรงลง
- _____ 6. ทีมงานใดหรือบุคคลใดในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการตลาด
- _____ 7. People and Process
- _____ 8. The Future is ahead of us. It has already happened. Unfortunately, it is unequally distributed among companies industries and nations.
- _____ 9. การพักให้หายเหนื่อย
- _____ 10. In Search of Excellence
- _____ 11. กำไรจากการขายสินค้าจะเกิดขึ้นมากในช่วงเวลาใดของสินค้า
- _____ 12. การปฏิบัติทางเศรษฐศาสตร์ในยุคปัจจุบันกำลังเคลื่อนไปสู่ธุรกิจด้านใด

ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

กลุ่ม B

- _____ 21. Robert William
- _____ 22. ปี ค.ศ. 1900 ขึ้นไป ถึงปี ค.ศ. 1999
- _____ 23. Play Station
- _____ 24. กลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจเป็นหลักการดำเนินงาน
- _____ 25. การบริการ (Service Industry)
- _____ 26. Research and Development
- _____ 27. แผนธุรกิจ (Business Plan)
- _____ 28. มีความสัมพันธ์ที่ดีกับธนาคารและระบบบัญชีที่ดี
- _____ 29. การออกแบบรถยนต์ให้วิ่งได้ในภาวะปรกติ 200 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- _____ 30. NOKIA
- _____ 31. Robert Sloan
- _____ 32. IBM
- _____ 33. อายุยืนยาวขึ้น
- _____ 34. IPOD
- _____ 35. การผลิตโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง
- _____ 36. สร้าง Boiler
- _____ 37. ตัดราคาขายสินค้า
- _____ 38. Thomas Peter หรือ Tom Peter
- _____ 39. เป็นไปไม่ได้หรือมีโอกาสเกิดน้อยมาก
- _____ 40. ทุกคนในองค์กร
- _____ 41. Fed Club Experiment
- _____ 42. Computer
- _____ 43. Michael Hammer
- _____ 44. มีสินค้ามากมายเลือกได้หลายชนิด
- _____ 45. Philip Kotler
- _____ 46. ปี ค.ศ. 2000 ขึ้นไป ถึงปี ค.ศ. 2099
- _____ 47. กาแฟ Espresso
- _____ 48. Alan Green Span
- _____ 49. เกิดขึ้นไม่เกิน 10 ปี เนื่องจากยุคแห่งข่าวสาร

