

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบปลายภาค : ประจำปีการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา : 2550

วันที่ : 19 กุมภาพันธ์ 2551

เวลา : 9:00-12:00

วิชา : 225-382 Engineering Management

ห้อง: R201

ทุกริตในการสอบ โทษขั้นต่ำปรับตกในรายวิชานั้นและพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

คำสั่ง

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 6 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน
2. เขียนชื่อ รหัส ลงทุกหน้า (12 หน้า)
3. เขียนคำตอบในหน้าเดียวกับคำถาม หรือด้านหลังของหน้าคำถามเท่านั้น
4. อนุญาตให้นำเอกสาร หนังสือ และเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบได้
5. อนุญาตให้ทำด้วยดินสอได้

Question No.	Full Score	Score
1	5	
2	5	
3	5	
4	5	
5	5	
6	5	
Total	30	

ดร.รัญชนา สินธวาลัย

ผู้ออกข้อสอบ

1. กรุณาตอบทั้ง 4 ข้อ

1.1 “การส่งมอบ (Delivery)” เกี่ยวข้องกับการเพิ่มผลผลิต (Productivity) อย่างไร อธิบายพร้อมยกตัวอย่างในนิยามของ

$$\text{การเพิ่มผลผลิต (Productivity)} = \text{ผลิตผล (Output)} / \text{ปัจจัยการผลิต (Input)}$$

1.2 “Concept ลูกค้าภายใน (Internal Customer)” เกี่ยวข้องกับการเพิ่มผลผลิต (Productivity) อย่างไร อธิบายพร้อมยกตัวอย่างในนิยามของ

$$\text{การเพิ่มผลผลิต (Productivity)} = \text{ผลิตผล (Output)} / \text{ปัจจัยการผลิต (Input)}$$



1.3 “มูรี” มีผลต่อการเพิ่มผลผลิต (Productivity) อย่างไร อธิบายพร้อมยกตัวอย่าง ใน
นิยามของ

การเพิ่มผลผลิต (Productivity) = ผลิตผล (Output) / ปัจจัยการผลิต (Input)

1.4 “มูระ” มีผลต่อการเพิ่มผลผลิต (Productivity) อย่างไร อธิบายพร้อมยกตัวอย่าง ใน
นิยามของ

การเพิ่มผลผลิต (Productivity) = ผลิตผล (Output) / ปัจจัยการผลิต (Input)



- 2 ตารางต่อไปนี้แสดงจำนวนลูกค้าในแต่ละวันโดยเฉลี่ยที่รับบริการจากแผนกสินเชื่อ ลูกค้าของธนาคาร 3 สาขา และจำนวนพนักงานให้บริการในแต่ละวัน

สาขา	จำนวนพนักงาน / วัน	จำนวนลูกค้าเฉลี่ย/ วัน
A	4	36
B	5	40
C	8	60

ถ้าค่าแรงที่จ่ายให้พนักงานแต่ละคนคือ 25 บาท/ชั่วโมง ค่า Overhead เป็น 1 เท่าของค่าแรง และค่าเอกสารคิดเป็น 5บาท/ลูกค้า 1 คน

- 2.1 จงคำนวณ Multifactor Productivity (ค่าแรง + ค่า Overhead + ค่าเอกสาร) ของแต่ละสาขา ในหน่วย "ลูกค้า / บาท" โดยคิดเวลาทำงานที่ 8 ชั่วโมง / วัน

(แสดงวิธีคิดในตาราง ทศนิยม 4 ตำแหน่ง)

สาขา	Multifactor Productivity
A	
B	
C	

สาขาที่มี Productivity สูงสุดคือ.....

2.2 ต่อมา มีการปรับปรุงมาตรฐานการทำงานใหม่ ส่งผลให้พนักงานแต่ละคนสามารถให้บริการลูกค้าได้เพิ่มขึ้นอีก 1 คนต่อวัน โดยที่ค่าแรง ค่า Overhead และค่าเอกสารยังเท่าเดิม จงคำนวณหา Multifactor Productivity (ค่าแรง + ค่า Overhead + ค่าเอกสาร) ของการทำงานในแบบใหม่ ในหน่วย “ลูกค้า / บาท” โดยคิดเวลาทำงานที่ 8 ชั่วโมง / วันเท่าเดิม

(แสดงวิธีคิดในตาราง)

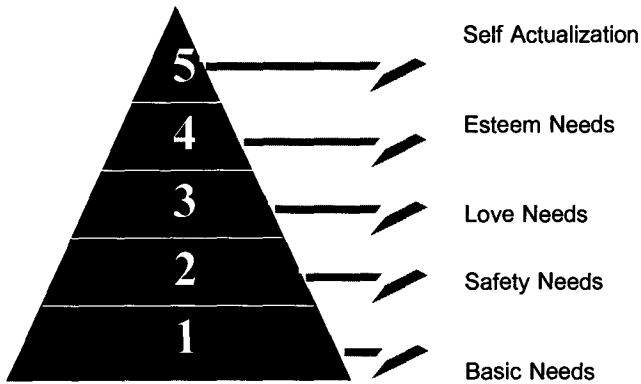
สาขา	Multifactor Productivity
A	
B	
C	

Productivity Growth ของสาขา C คือเท่าไร



3 กรุณาตอบทั้ง 3 ข้อ

3.1 อธิบายกฎของ Maslow ที่จะนำไปใช้ในกรณีที่คุณเป็นผู้จัดการสาขาของธนาคารแห่งหนึ่งต้องดูแลลูกน้องให้ร่วมกันทำงานลุล่วงไปตามแผน กฎดังกล่าวจะนำมาใช้สนับสนุนการปกครองและดูแลลูกน้องได้อย่างไร รวมทั้งการสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน



3.2 ในกรณีที่หนึ่งในลูกน้องของคุณได้รับการตอบสนองแล้วในขั้นที่ 3 คุณจะต้องปฏิบัติอย่างไรต่อบุคคลดังกล่าว

3.3 การสร้างขวัญและกำลังใจของพนักงาน มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตอย่างไร อธิบายในนิยาม

$$\text{การเพิ่มผลผลิต (Productivity)} = \text{ผลิตผล (Output)} / \text{ปัจจัยการผลิต (Input)}$$

4 จากข้อร้องเรียนของลูกค้าที่มารับบริการฝาก-ถอนของธนาคารแห่งหนึ่งเป็นดังต่อไปนี้

ข้อร้องเรียนที่	เรื่องของการร้องเรียน				
	พนักงานไม่สุภาพ	รอคิวนานเกินไป	สถานที่สกปรก	ไม่มี โใบฝาก / ถอน หรือปากกา	พนักงานทำรายการผิดพลาด
1	√				
2	√				
3		√			
4			√		
5					√
6				√	
7				√	
8					√
9			√		
10			√		
11		√			
12		√			
13		√			
14		√			
15	√				
16			√		
17				√	
18			√		
19	√				
20		√			
21	√				
22			√		
23		√			
24		√			
25			√		
26		√			
27			√		
28				√	
29		√			

ทำ Pareto Diagram สำหรับหัวข้อการร้องเรียนต่าง ๆ ของลูกค้า

หัวข้อ	จำนวนครั้ง	%	% สะสม



5. ในโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง คุณต้องการจะปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่ม Productivity ด้วยการลด Error ที่เกิดขึ้นกับชิ้นงานผลิตภัณฑ์ คุณทำการศึกษาดัชนีสองตัว คือ (1) อุณหภูมิของชิ้นงาน (2) ความเร็วรอบของเครื่องจักรที่ทำงาน เพื่อศึกษาว่าตัวแปรทั้งสองเป็นตัวแปรหลักของการเกิด Error หรือไม่ค่าที่ได้จากการศึกษาสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

อุณหภูมิ ชิ้นงาน (F)	65	63	72	66	82	58	75	86	77	65	79	64	76	71
Error (จำนวนครั้ง)	1	2	0	1	3	1	1	2	2	1	3	3	0	1

ความเร็ว รอบ เครื่องจักร (RPM)	24	30	22	25	33	27	36	58	37	47	54	28	42	55
Error (จำนวนครั้ง)	6	5	7	6	4	5	4	1	3	2	2	5	3	1

ใช้ Scatter Diagram อธิบายผลการศึกษาเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจเพื่อปรับปรุงกระบวนการ กำหนดให้ตัวแปรแรกเป็นแกนนอน และตัวแปรหลังเป็นแกนตั้ง

ข้อ 5 (ต่อ)

ควรรลดหรือเพิ่มอุณหภูมิชิ้นงานเพื่อลด Error?

ควรรลดหรือเพิ่มความเร็วรอบเครื่องจักรเพื่อลด Error?



6. ตอบทั้ง 2 ข้อ

6.1 ใช้ FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) ในการวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุต่อไปนี้ มาตรฐานการควบคุมป้องกันในปัจจุบัน และประเมินคะแนน O (Occurrence), D (Detection) และ RPN

Failure Mode	Potential Effects	S	Potential Causes	O	Current Detect & Control	D	RPN
อุบัติเหตุของรถจักรยานยนต์บนท้องถนน	คนขับรถจักรยานยนต์เสียชีวิต	10	1		1		
			2		2		

Failure Mode	Potential Effects	S	Potential Causes	O	Current Detect & Control	D	RPN
อุบัติเหตุในสถานที่ก่อสร้าง	คนงานตกลงมาจากนั่งร้านเสียชีวิต	10	1		1		
			2		2		

6.2 คุณจะนำ 3E ในด้าน Safety มาใช้กับการจัดการ “การกระทำที่ไม่ปลอดภัย” (ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์, ความรู้ดีแต่ละเลย, ความรู้ดีแต่ตั้งใจทำ) ตามทฤษฎีโดมิโน ได้อย่างไร

