

ชื่อ-สกุล.....

คณะ.....ภาควิชา.....

**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

**คณะวิศวกรรมศาสตร์**

การสอบปลายภาค : ประจำปีการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา : 2552

วันที่ : 17 กุมภาพันธ์ 2552

เวลา : 13:30-16:30

วิชา : 225-382 Engineering Management

ห้อง : Robot

ทุกวิชาในการสอบ โทษขั้นต้นปรับตกในรายวิชาในและพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

คำสั่ง

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 8 ข้อ คะแนนเต็ม 40 คะแนน (คิดเป็น 40%)
2. เขียน รหัสนักศึกษา และ Sec ลงทุกหน้า
3. เขียนคำตอบในหน้าเดียวกับคำถาม หรือด้านหลังในกรณีพื้นที่เขียนไม่เพียงพอ และสามารถเขียนด้วยดินสอได้
4. อนุญาตให้นำเอกสาร หนังสือ และเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบได้

Question No.	Full Score	Score
1	5	
2	5	
3	5	
4	5	
5	5	
6	5	
7	5	
8	5	
<b>Total</b>	<b>40</b>	

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลนา สีนะวาลย์

อ.จุฑามล ชื่นจิตต์ศิริ

ผู้ออกข้อสอบ

*ba*

1. ซุปเปอร์มาร์เกตแห่งหนึ่งรวบรวมข้อมูลลูกค้าร้องเรียนในเดือนที่ผ่านมา ข้อมูลแสดงใน check sheet ต่อไปนี้ จงนำข้อมูลดังกล่าวเขียน Pareto Diagram และถ้าซุปเปอร์มาร์เกตแห่งนี้ต้องการแก้ไขปัญหาลูกค้าร้องเรียนลูกค้าให้ได้ประมาณ 70% ของข้อร้องเรียนทั้งหมด ประเด็นใดบ้างที่ควรต้องแก้ไข จงเรียงลำดับมาตามความสำคัญ

Check Sheet สำหรับข้อร้องเรียนจากลูกค้า								
Month: November ____ Year 2009								
Date	Customer	Contact No.	ประเภทของข้อร้องเรียน					Staff
			สินค้าไม่มีที่วาง	เวลาในการซื้อ	จ่ายเงินแพง	สินค้าหมดอายุ	พนักงานไม่สุภาพ	
Nov 1, 09	Susan	089345xxxx	<input checked="" type="checkbox"/>					J
Nov 1, 09	Yuan	089459xxxx		<input checked="" type="checkbox"/>				A
Nov 2, 09	Lyn	081457xxxx					<input checked="" type="checkbox"/>	N
Nov 2, 09	John	082567xxxx			<input checked="" type="checkbox"/>			A
Nov 3, 09	Zin	0834457xxx					<input checked="" type="checkbox"/>	A
Nov 4, 09	Thom	09547xxxxx					<input checked="" type="checkbox"/>	J
Nov 4, 09	Sack	089345xxxx					<input checked="" type="checkbox"/>	N
Nov 4, 09	Jun	089459xxxx		<input checked="" type="checkbox"/>				H
Nov 5, 09	Jane	081457xxxx				<input checked="" type="checkbox"/>		B
Nov 6, 09	Cindy	082567xxxx					<input checked="" type="checkbox"/>	C
Nov 7, 09	Rob	0834457xxx	<input checked="" type="checkbox"/>					A
Nov 7, 09	Kate	09547xxxxx					<input checked="" type="checkbox"/>	N
Nov 7, 09	Wil	082567xxxx					<input checked="" type="checkbox"/>	J
Nov 8, 09	Kevin	0834457xxx			<input checked="" type="checkbox"/>			J
Nov 8, 09	Susan	09547xxxxx					<input checked="" type="checkbox"/>	A
Nov 9, 09	Sack	089345xxxx					<input checked="" type="checkbox"/>	N
Nov 11, 09	Jun	089459xxxx		<input checked="" type="checkbox"/>				A
Nov 13, 09	Jane	081457xxxx	<input checked="" type="checkbox"/>					A
Nov 15, 09	Cindy	082567xxxx		<input checked="" type="checkbox"/>				J
Nov 20, 09	Rob	0834457xxx			<input checked="" type="checkbox"/>			N
Nov 21, 09	Yuan	09547xxxxx	<input checked="" type="checkbox"/>					H
Nov 21, 09	Lyn	089459xxxx					<input checked="" type="checkbox"/>	B
Nov 22, 09	John	081457xxxx					<input checked="" type="checkbox"/>	C
Nov 24, 09	Zin	082567xxxx					<input checked="" type="checkbox"/>	A
Nov 25, 09	Thom	0834457xxx					<input checked="" type="checkbox"/>	N
Nov 25, 09	Sack	09547xxxxx	<input checked="" type="checkbox"/>					J
Nov 25, 09	Nan	081457xxxx	<input checked="" type="checkbox"/>					N

ต่อสำหรับข้อ 1

ประเด็นข้อร้องเรียนที่ต้องแก้ไข เพื่อลดข้อร้องเรียนลงได้ประมาณ 70% (ตามลำดับ)

.....  
.....  
.....  
.....

๒๐๒

2. สินค้าสำเร็จรูป Z มีกำหนดส่ง 20 ชิ้นในต้นสัปดาห์ที่ 6 โดยมีการกำหนดรายละเอียดของส่วนประกอบย่อยดังแสดงในตาราง จงเขียน Product structure tree และจัดทำ MRP

Item	Lead time (weeks)	จำนวนสินค้าในคลังที่มี	ชิ้นส่วนประกอบ	หมายเหตุ
Product Z	1	10	B (2), G, C(2)	
B	1	15	E, F(2)	
C	2	15	G(3), H	
E	1	28	-	
F	1	4	-	ต้องสั่งเป็น Lot Lot size ละ 10 ชิ้น
G	2	4	-	ต้องสั่งเป็น Lot Lot size ละ 10 ชิ้น
H	1	20	-	

Product Structure Tree

Master Schedule	Week number	1	2	3	4	5	6	7
	Quantity						20	
Product Z LT=	Requirement (gross)							
	On hand inventory							
	Net requirements							
	Planned order receipts							
	Planned order releases							
Item B LT=	Requirement (gross)							
	On hand inventory							
	Net requirements							
	Planned order receipts							
	Planned order releases							
Item C LT=	Requirement (gross)							
	On hand inventory							
	Net requirements							
	Planned order receipts							
	Planned order releases							
Item E LT=	Requirement (gross)							
	On hand inventory							
	Net requirements							
	Planned order receipts							
	Planned order releases							
Item F LT=	Requirement (gross)							
	On hand inventory							
	Net requirements							
	Planned order receipts							
	Planned order releases							
Item G LT=	Requirement (gross)							
	On hand inventory							
	Net requirements							
	Planned order receipts							
	Planned order releases							
Item H LT=	Requirement (gross)							
	On hand inventory							
	Net requirements							
	Planned order receipts							
	Planned order releases							

*Handwritten signature*

3. จงเตรียม Master Production Schedule สำหรับ 8 สัปดาห์ ในกรณีที่มีการพยากรณ์ ยอดขายที่สัปดาห์ละ 35 ชิ้น และมีข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้าจริงดังนี้

- 39 ชิ้นในสัปดาห์ที่ 1
- 30 ชิ้นในสัปดาห์ที่ 2
- 31 ชิ้นในสัปดาห์ที่ 3 และ
- 37 ชิ้นในสัปดาห์ที่ 6

โดยเงื่อนไขการผลิตคือ จะไม่ยอมให้สินค้าเหลือในคลังน้อยกว่า 4 ชิ้น กำหนดให้ในการสั่งผลิตแต่ละครั้งจะผลิตได้เท่ากับ 55 ชิ้นและไม่มีสินค้าเริ่มต้นในคลัง

Beginning Inventory =	1	2	3	4	5	6	7	8
Forecast								
Customer Orders								
Project -on hand inventory								
MPS								

4. โรงงานแห่งหนึ่งมียอดจากการพยากรณ์ความต้องการสินค้า 5 เดือนข้างหน้าดังแสดงในตาราง โรงงานต้องการทำแผนการผลิต โดยการผลิตสินค้าดังกล่าวต้องอาศัย 16 man-hour ในการผลิตหนึ่งชิ้น ปัจจุบันโรงงานมีพนักงาน 22 คนและทำงานวันละ 8 ชั่วโมง

โรงงานต้องการตัดสินใจระหว่าง ทางเลือกที่หนึ่งคือ การผลิตเต็มกำลังปัจจุบันที่มีและเก็บไว้ในคลังสินค้า โดยกรณีดังกล่าวจะมีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้า 50 บาทต่อชิ้นต่อเดือน และหากสินค้าขาดจะมีค่าชดเชยเป็นเงิน 120 บาทต่อชิ้นต่อเดือน ทางเลือกที่สองคือการปรับจำนวนพนักงานตามความต้องการแต่ละเดือน โดยมีเงื่อนไขว่าการรับคนงานใหม่จะมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น 1,000 บาทต่อคน และในการเลิกจ้างคนงานจะมีค่าชดเชยคนละ 1,200 บาท

เดือนที่	1	2	3	4	5
ความต้องการสินค้า	200	200	300	300	200
จำนวนวันทำงาน	24	20	22	22	20

*Handwritten signature*



5. ข้อมูลในตารางแสดงจำนวนลูกค้า Call center 4 แห่งให้บริการได้ต่อวัน หากการให้บริการดังกล่าวคิดที่ 8 ชั่วโมงต่อวัน และมีการจ่ายค่าแรงเป็นชั่วโมงละ 40 บาทสำหรับพนักงานหนึ่งคน มีค่าวัสดุอุปกรณ์ในการให้บริการลูกค้าคิดเป็น 20 บาทต่อลูกค้าหนึ่งคน

Call Center แต่ละแห่ง	ลูกค้าที่ให้บริการได้ต่อวัน	จำนวนพนักงานต่อวัน
A	430	15
B	520	16
C	480	13
D	550	17

จงคำนวณหา

5.1 Labor productivity ของ Call Center แต่ละแห่ง (คิดในหน่วยลูกค้าต่อพนักงาน กำหนดตศนิยม 4 ตำแหน่ง)

5.2 Multifactor productivity ของ Call Center แต่ละแห่ง (คิดในหน่วยลูกค้าต่อบาท กำหนดตศนิยม 4 ตำแหน่ง)

5.3 หาก Call Center A มีการปรับปรุงการทำงานใหม่ ส่งผลให้ได้ลูกค้าเพิ่มขึ้นมาอีก 20 คนต่อวัน ค่าวนหา Multifactor productivity (คิดในหน่วยลูกค้าต่อบาท กำหนดตศนิยม 4 ตำแหน่ง)

5.4 หาก Call Center B มีการปรับปรุงระบบการทำงานใหม่ ให้ทำงานเพิ่มขึ้นเป็น 9 ชั่วโมงต่อวัน โดยสามารถให้บริการลูกค้าเพิ่มขึ้นได้อีก 25 คนต่อวัน ค่าวนหา Multifactor productivity (คิดในหน่วยลูกค้าต่อบาท กำหนดตศนิยม 4 ตำแหน่ง)

had

6. วิเคราะห์และอธิบายความเชื่อมโยงของ Safety กับ Productivity ในเทอมของ output / input พร้อมยกตัวอย่างให้สามารถเข้าใจได้ว่า Safety สามารถเพิ่ม Productivity ได้อย่างไร (การให้คะแนนจะขึ้นอยู่กับความสามารถของนักศึกษาในการวิเคราะห์และอธิบาย)

7. วิเคราะห์และอธิบายทฤษฎีของ Maslow ว่าเกี่ยวข้องกับอย่างไรกับบทบาทของผู้นำ และการสร้างมนุษยสัมพันธ์ อธิบายพร้อมยกตัวอย่างให้สามารถเข้าใจได้ (การให้คะแนนจะขึ้นอยู่กับความสามารถของนักศึกษาในการวิเคราะห์และอธิบาย)

10-2

