

Student Name.....

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING

Final Examination: Semester 1

Academic Year: 2012

Date: October, 11 2012

Time: 9-12

Subject: 225-467 Quality Improvement

Room: Robot

ทฤษฎีในการสอบ โทษขั้นต่ำปรับตกในรายวิชานั้นและ
พักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

Instructions:

1. There are 60 points (40%).
2. Books are not allowed. *Only A4 with note is allowed.* (ส่งแนบมากับข้อสอบด้วย)
3. A calculator and a dictionary are allowed.
4. Borrowing things from other students is prohibited.

หมายเหตุ: ข้อสอบเน้นการวิเคราะห์ นักศึกษาต้องแสดงถึงการอธิบายที่ชัดเจน การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การให้เหตุผลสนับสนุน โดยเกณฑ์การให้คะแนนจะพิจารณาจากประเด็นดังกล่าว

รัฐนา สินธาลัย
ผู้ออกข้อสอบ

โชคดี มีสตินะคะ

ข้อที่	1	2	3	4	5	6
คะแนนเต็ม	5	4	6	10	8	27
คะแนนที่ได้						
รวม						



3. (6 คะแนน) ให้นักศึกษาวิเคราะห์ CSFs และ KPIs สำหรับเตรียมศึกษาและรวบรวมข้อมูล Process Benchmarking ร้านอาหารขายข้าวแกงในโรงอาหารคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยเลือกกระบวนการหลักที่คิดว่าควรทำการ Benchmark มา 3 กระบวนการ และกำหนด CSFs และ KPIs ที่คิดว่าเหมาะสม

Process	Critical Success Factors (CSFs)	KPIs

4. (10 คะแนน) ให้นักศึกษาวิเคราะห์ FMEA สำหรับร้านอาหารในโรงอาหารคณะวิศวกรรมศาสตร์ ครอบคลุมตั้งแต่ (1) ระบุ Failure mode ที่อาจเกิดขึ้นอย่างน้อย 5 เรื่อง (2) กำหนด scale เบื้องต้นระดับคะแนน 1-3 สำหรับ S, O และ D (3) ประเมินค่า RPN โดยพิจารณา Failure mode คือสิ่งต่างๆ ที่จะทำให้ลูกค้าไม่พึงพอใจ



5. (8 คะแนน) ให้ใส่เครื่องหมาย \checkmark หน้าประโยคที่ถูกต้อง และใส่เครื่องหมาย \times หน้าประโยคที่ไม่ถูกต้อง รวมทั้งแก้ไขข้อความให้ถูกต้องด้วย

- 1) Lean manufacturing คือการลดความสูญเสีย ลดกิจกรรมที่ไม่เกิดคุณค่า ลดจำนวนคน โดยมีพื้นฐานของการเข้าใจความต้องการของลูกค้าอย่างแท้จริง
- 2) หลักการแก้ปัญหาตามแนวทาง Six Sigma คือ DMAIC คือ การกำหนดปัญหา (Define) การวัดหรือเก็บข้อมูล (Measure) การวิเคราะห์ปัญหา (Analyze) การหาแนวทางแก้ไข (Improve) และการควบคุม (Control)
- 3) หากจำนวนสินค้าที่ลูกค้าต้องการมีน้อยกว่าจำนวนที่องค์กรวางแผนจะผลิตโดยปกติ ส่งผลให้ cycle time > takt time
- 4) ระบบผลัก (push system) คือระบบงานที่ลูกค้าเป็นผู้หลักความต้องการไปยังกระบวนการก่อนหน้า
- 5) Kaizen เน้นการปรับปรุงแบบ continuous improvement ค่อยเป็นค่อยไป
- 6) Poka Yoke เป็นหลักการสำคัญในการออกแบบให้กระบวนการ หรืออุปกรณ์ปราศจากความเสียหาย เรียกว่า “Fool-proof” หรือ “Misunderstanding-proof”
- 7) การออกแบบ Poka Yoke สามารถช่วยสนับสนุนการวิเคราะห์เครื่องมือ หรือกระบวนการด้วย FMEA ได้ โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยเพิ่มค่า RPN
- 8) RPN คือค่า S (severity) คูณค่า O (occurrence) และคูณค่า D (detection)

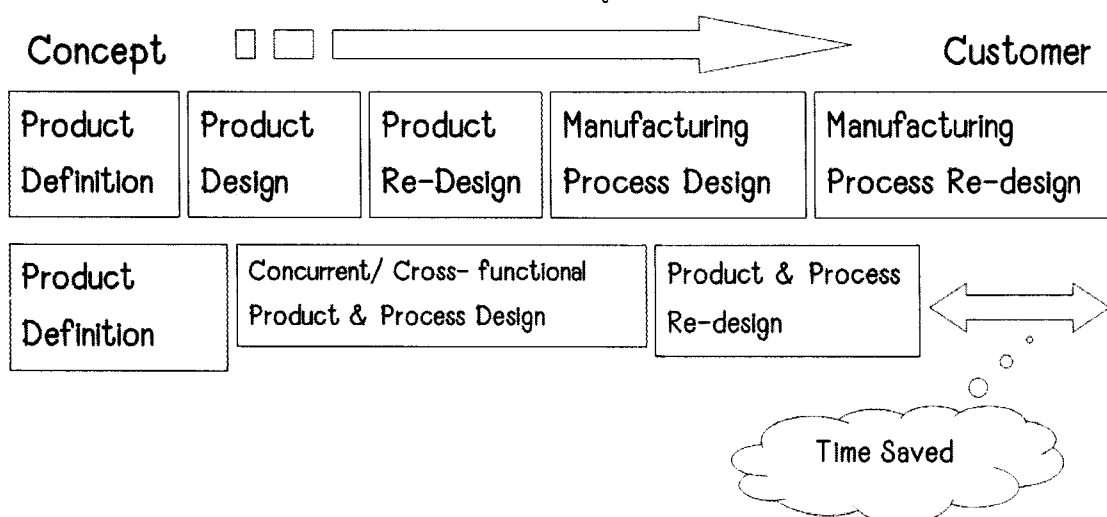
6. (27 คะแนน) ตอบคำถามต่อไปนี้ ให้กระชับและได้ใจความ

6.1) (3 คะแนน) อธิบายความเชื่อมโยงของ FMEA และ Poka Yoke

6.2) (3 คะแนน) ประโยชน์หลักที่องค์กรจะได้จากการรวบรวมข้อมูลในการจัดทำ Organizational Profile (OP) ใน MBNQA หรือ TQA คืออะไร

6.3) (3 คะแนน) ภายใต้หลักคิด 11 ข้อของ MBNQA หรือ TQA คุณคิดว่าข้อใดสำคัญที่สุด เพราะอะไร

6.4) (6 คะแนน) อธิบายความเชื่อมโยงของ QFD กับรูปต่อไปนี้



>> เขียนอธิบายในหน้าถัดไป

6.5) (6 คะแนน) อธิบายความเชื่อมโยงของประเด็นต่อไปนี้ว่าทั้งหมดเกี่ยวข้งกันอย่างไร (ไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับ แต่ต้องครบถ้วนทุกประเด็น)

(1) *Lean operations*

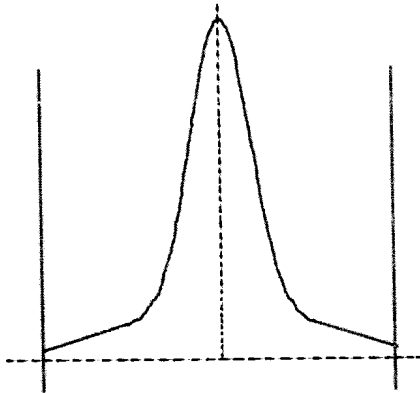
(2) *Reduced setup time*

(3) *make-to-order*

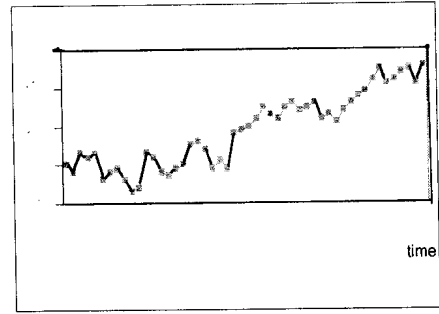
(4) *Small lot size production*



6.6) (6 คะแนน) อธิบายความหมายของการปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement) ที่นำเสนอด้วยรูปภาพต่อไปนี้ เหมือนหรือต่างกันอย่างไร



(a)



(b)