

Name.....Code.....

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING

Midterm Examination: Semester 2

Academic Year: 2012

Date: 21-12-2012

Time: 13:30-16:30

Subject: 225-344 Work Study and Productivity Improvement

Room: A 401

Instructions

- There are 6 questions and 2 extra questions (13 pages).
- Total score is 102.
- Answer all questions.
- Dictionary, calculators, books and lecture-notes are allowed.

สั้กมเต็มไปดว้ความไม่วั้สั้ตยั้ ทุจรวรตและคอร้ปั้ชนั้ ขั้พเจ้าในนามลुकพระบิดาไม่วั้ศั้คั้ศรึ
จะ่วั้สั้ตยั้ในการสอบ เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่สั้กม
ขั้พเจ้ายอมติด E ติดว่าทุจรวรต

ลึงชื่อ.....ตอน.....

ทุจรวรตในการสอบโทษั้ชนั้ต่ำคือปรั้บคกในรายวิชาที่ทุจรวรต และพั้กการเรียน 1 ภาคการศึกษา

Good luck
Sakesun Suthummanon

Question	Score	
1	10	
2	30	
3	15	
4	10	
5	10	
6	25	
Extra	2	
Total	102	



Name.....Code.....

1. ในการทำความสะอาดห้องเรียน ขนาด 5 x 5 ตารางเมตร มีนักศึกษาทำงาน 20 คน ในอดีตที่ผ่านมา นักศึกษา 20 คน ใช้เวลา 3 ชั่วโมงในการทำความสะอาด แต่ในการทำความสะอาดครั้งนี้ ใช้เวลาไปถึง 4 ชั่วโมง
 - 1.1. จากข้อมูล Output และ Input ที่จะนำมาวัด Productivity คืออะไรและ Productivity มีค่าเท่าไร
 - 1.2. ประสิทธิภาพ (Efficiency) ของการทำงานเป็นเท่าไร
 - 1.3. ถ้าให้พนักงานทำความสะอาด (มืออาชีพ) มาดำเนินการแทนนักศึกษา ใช้พนักงานเพียง 10 คน ใช้เวลา 4 ชั่วโมงในการทำความสะอาดห้องนี้ Productivity ของพนักงานทำความสะอาด นี้คิดเป็นเท่าไร
 - 1.4. จากข้อมูล 1.3 ควรให้ใครเป็นผู้ทำความสะอาดห้องนี้ (ระหว่างนักศึกษากับพนักงานทำความสะอาด) เพราะอะไร
 - 1.5. ในมุมมองของ บริษัทรับทำความสะอาด บริษัทควรรับงานนี้หรือไม่ เพราะอะไร ถ้ามีข้อมูลเพิ่มดังนี้
 - ค่าจ้างในการทำความสะอาด 1,125 บาท
 - ค่าจ้างคนงาน ชั่วโมงละ 100 บาท
 - ค่าอุปกรณ์ (ไม้กวาด ผ้า และ ไม้ขัดฝุ่น) 125 บาท

Name.....Code.....

2. กระบวนการขึ้นรูปของโรงงานแห่งนี้ เริ่มจากคนงานหยิบวัตถุดิบ (1 นาที) นำวัตถุดิบไปที่โต๊ะตรวจสอบ(0.8นาที, 8 เมตร) และทำการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น (2 นาที) จากนั้นนำวัตถุดิบเดินกลับมาที่เครื่องจักร (0.943 นาที, 9.43 เมตร) นำชิ้นงานใส่เครื่องจักรแล้วกดปุ่มให้เครื่องจักรทำงาน (1 นาที) และรอเครื่องจักรขึ้นรูปเสร็จ (เครื่องจักรทำงาน 5 นาที) นำชิ้นงานออกจากเครื่องจักร (1 นาที) ทำความสะอาดชิ้นงานที่เครื่องจักร (1 นาที) ใช้เวอร์เนียวัดขนาดเพื่อตรวจสอบว่าได้ตรงตามมาตรฐานหรือไม่ (2 นาที) แล้วจึงเดินนำชิ้นงานไปวางบนพาเลต (0.447 นาที, 4.47 เมตร) จงวิเคราะห์การทำงานในสภาพปัจจุบัน และนำเสนอวิธีการปรับปรุงงานพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างชัดเจน (อาจมีสมมุติฐานตามความเหมาะสม)

	1	2	3	4	5	6	7
1	วัตถุดิบ					เครื่องจักร	
2							
3							
4							
5			พาเลต				
6							
7							
8							
9	โต๊ะตรวจสอบ						
10							

ระยะทาง จาก วัตถุดิบ ไป โต๊ะตรวจสอบ	8 เมตร	ใช้เวลาเคลื่อนย้าย 0.8 นาที
ระยะทาง จาก โต๊ะตรวจสอบ ไป เครื่องจักร	9.43 เมตร	ใช้เวลาเคลื่อนย้าย 0.943 นาที
ระยะทาง จาก เครื่องจักร ไป พาเลต	4.47 เมตร	ใช้เวลาเคลื่อนย้าย 0.447 นาที

หมายเหตุ: ตัวเลขที่ปรากฏในรูปมีหน่วยเป็น เมตร

: ใช้จุดกลางของ work station ในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้ง

Name.....Code.....

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 □							
		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									

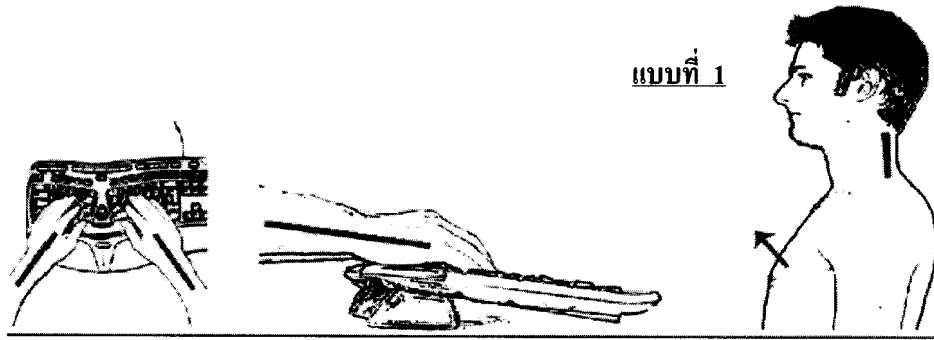
Name.....Code.....

3. ที่ร้านขายกาแฟสดแห่งหนึ่ง ลูกค้าเดินเข้ามาในร้านและสั่งกาแฟกับพนักงานขาย (5 วินาที) พนักงานขายหยิบกาแฟ เปิดขวดกาแฟ นำกาแฟใส่ในเครื่องบดกาแฟและกดปุ่มเพื่อให้เครื่องบดทำงาน (15 วินาที) เครื่องบดทำงานเป็นเวลา 20 วินาที หลังจากนั้นพนักงานขายนำกาแฟใส่แก้ว (10 วินาที) ส่งกาแฟให้ลูกค้า (5 วินาที) ลูกค้าจ่ายเงิน (10 วินาที) แล้วออกจากร้านไป ให้ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมบันทึกกระบวนการดังกล่าว และตอบคำถามต่อไปนี้
- 3.1 total cycle time เป็นเท่าไร
 - 3.2 utilization rate ของ เครื่องบด พนักงานขาย และลูกค้า เป็นเท่าไร
 - 3.3 ท่านมีแนวทางในการปรับปรุงงานนี้อย่างไร



Name.....Code.....

4. ให้พิจารณาสถานการณ์งานในการใช้แป้นพิมพ์ ดังภาพด้านล่าง

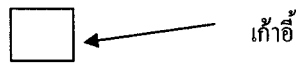
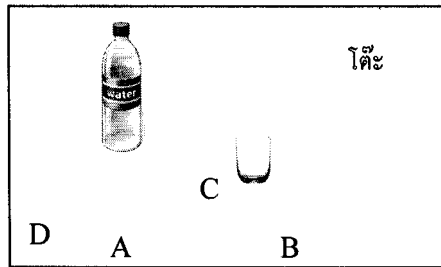


ที่มา : <http://mysplint.com/public/images/ergonomics/ergonomics-position-diagram.jpg>

หากท่านเป็นนักวิเคราะห์การทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ท่านจะเลือกแป้นพิมพ์แบบใด ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ รวมทั้งอธิบายข้อดีข้อเสียของแป้นพิมพ์ทั้งสองแบบ

Name.....Code.....

5. นางโพยวิกา ประธานบริษัท สยามคอร์ปชั่น กำลังนั่งที่เก้าอี้ วางมือซ้ายบนโต๊ะตรงตำแหน่ง A และมือขวาตรงตำแหน่ง B มีขวดน้ำดื่มกับแก้วน้ำวางอยู่บนโต๊ะ แล้วเธอก็เอื้อมมือซ้ายไปจับขวดน้ำแล้วลากมาใกล้แก้วน้ำที่ตำแหน่ง C ต่อมาจึงเอื้อมมือขวาไปที่ฝาขวดแล้วบิดให้ฝาคลายออกจากปากขวด (ในขณะนี้มีมือซ้ายยังคงประคองขวดอยู่) นำฝาขวดไปที่โต๊ะตรงตำแหน่ง D และวางฝาขวด ในระหว่างที่มือขวาเริ่มนำฝาขวดไปที่ D นั้น มือซ้ายก็ยกขวดขึ้น พร้อมกับค่อยๆ บิดข้อมือเพื่อให้ปากขวดคว่ำลงบริเวณเหนือแก้วน้ำ เมื่อตรงตำแหน่งแล้วจึงรินน้ำลงในแก้ว (ให้การรินน้ำเป็นการใช้เครื่องมือ) **จงเขียน Simultaneous Motion Chart วิธีการปัจจุบัน และวิธีปรับปรุง**



วิธีการปัจจุบัน

ลำดับ	มือซ้าย	ตัวย่อ Therblig	ตัวย่อ Therblig	มือขวา
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
5				
6				
7				

Name.....Code.....

วิธีการปรับปรุง

ลำดับ	มือซ้าย	ตัวย่อ Therblig	ตัวย่อ Therblig	มือขวา
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				



Name.....Code.....

6. โรงงานแห่งหนึ่งจ้างคนงาน 1 คนในอัตรา 50 บาท/ชม. (สูงกว่าค่าแรงขั้นต่ำที่ 300 บาทต่อวัน) มอบหมายให้คุมเครื่องจักร โดยมีรายละเอียดดังนี้

นำชิ้นงานใส่เครื่องจักร	2 นาที
เครื่องจักรทำงาน	4 นาที
นำชิ้นงานออก	1 นาที
ผลิตภัณฑ์ราคา	10 บาท/ชิ้น
ต้นทุนวัตถุดิบ	5 บาท/ชิ้น

จงตอบคำถามต่อไปนี้

- 6.1 ถ้าไว้ในต่อชั่วโมงถ้าให้คนงาน 1 คน คุมเครื่องจักร 1 เครื่อง
6.2 ถ้าไว้ในต่อชั่วโมงถ้าให้คนงาน 1 คน คุมเครื่องจักร 2 เครื่อง
6.3 Labor productivity ของ 6.1 และ 6.2 มีค่าเป็นเท่าไร

Time	Man	M/C	M/C
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			
30			
31			
32			
33			



Name.....Code.....

Time	Man	M/C	M/C
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			
30			
31			
32			
33			



Name.....Code.....

Extra question 1: ท่านมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างไรกับการไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่วางไว้ ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เช่นการไม่สวมหมวกกันน็อก การซ้อนสามารถจักรยานยนต์ การแต่งกายไม่เหมาะสม การเล่นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ในห้องเรียน ฯลฯ (นำเสนอผลกระทบ และแนวทางการแก้ไขด้วย)

Extra question 2: ในประเทศที่เต็มไปด้วยคอร์ปชั่นแห่งหนึ่ง มีลูกสาวของอดีตผู้นำและกำลังหนีคดีในปัจจุบันชื่อ เอ้อเอ้อ เดินทางไปต่างประเทศ ด้วยสายการบินหนึ่ง เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการบนเรือลำนั้นบ่นด้วยเสียงอันดังว่าจะเอน้ำโคลนสาดหน้าท่าน นส. เอ้อเอ้อ ด้วยความไม่พอใจการกระทำของผู้เป็นบิดาและวงศ์ตระกูล แต่ไม่ได้กระทำดังที่ตั้งใจเนื่องจากความมีสติยั้งคิด เสนาบดีในประเทศนั้น ได้นำเหตุการณ์ดังกล่าวมาเป็นประเด็นที่จะเอาเรื่องกับบริษัทการบินแห่งนั้นอย่างถึงที่สุด (เช่นการประชุมหน้าบริษัท เพื่อกดดันพนักงานคนดังกล่าว) โดยให้เหตุผลว่าเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นการลิดรอนสิทธิมนุษยชนอย่างรุนแรง ท่านมีความคิดเห็นกับเหตุการณ์นี้อย่างไร (เป็นเหตุการณ์สมมุติ)

