

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบกลางภาค การศึกษาที่ 2551

ปีการศึกษา 2551 (2008)

วันที่ 20 ธันวาคม 2551 (December 20, 2008)

เวลา 9:00 – 12:00 น

วิชา 225-381 Industrial Management

ห้องสอบ : ห้องหัวหุ่นยนต์, R300

ทุจริตในการสอบ โทษขั้นต่ำ ปรับตกในวิชาที่ทุจริตนั้น  
และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ข้อสอบมี 2 Part คือ Part A (อ. ยอดดวง) และ Part B (อ.เสกสรร)

Part A คะแนนรวมคิดเป็น 33% ของคะแนนทั้งวิชา

Part B คะแนนรวมคิดเป็น 17% ของคะแนนทั้งวิชา

อ่านดูคำสั่งในแต่ละ Part

Part A

- ข้อสอบมี 4 ข้อ 11 หน้า รวม 72 คะแนน โดยที่คะแนนเต็มคือ 66 คะแนน ( ถ้าทำได้ 58 คะแนน คิดเป็น 58 คะแนน แต่ถ้าทำได้ 70 คะแนน คิดเป็น 66 คะแนน ) จะเปลี่ยนเป็น 33% ของคะแนนทั้งวิชา
- ให้ทำในข้อสอบ และส่งข้อสอบคืนครบทุกหน้า และเขียนชื่อ - นามสกุล รหัส ในข้อสอบทุกหน้า มิฉะนั้นจะไม่ตรวจให้ และ ถ้าไม่ทำตามคำสั่งในข้อสอบจะได้ 0 คะแนน
- อนุญาตให้นำตำรา เอกสาร และเครื่องคิดเลขทุกชนิดเข้าห้องสอบได้
- ข้อสอบที่มีการคำนวณให้แสดงวิธีการทำพอเข้าใจ

	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
ข้อ 1	13	
ข้อ 2	14	
ข้อ 3	23	
ข้อ 4	22	
รวมคะแนน	72	
รวม	66	

ลำดับที่ ..... (ดูลำดับในใบเซ็นชื่อเข้าห้องสอบ)  
ชื่อ.....  
นามสกุล.....  
รหัสนักศึกษา.....  
คณะ.....  
ปี.....  
ภาค.....

ผศ. ยอดดวง พันธันรา ผู้ออกข้อสอบ

ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

1. ในหัวข้อการบริหารโครงการ (Project Management)

1.1 เขียนแผนผังลูกศร (Arrow Diagram) ของโครงการต่อไปนี้ โดยใช้ Dummy Activity **เท่าที่จำเป็น**  
(ถ้าใช้ Dummy Activity มากเกินควรที่จะเป็น จะถูกหักคะแนน) และทำในกระดาษที่เว้นว่างไว้

( 8 scores )

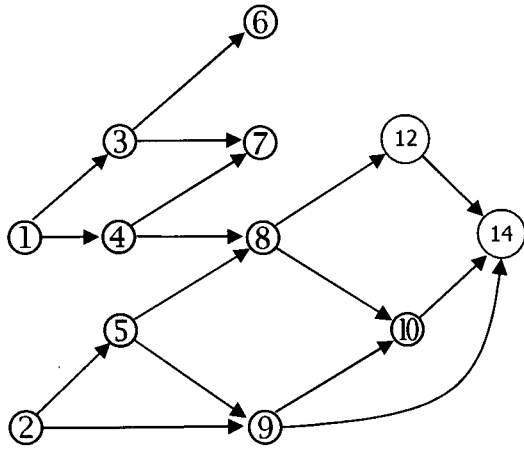
งาน	A	เริ่มโครงการ
งาน	A	เริ่มก่อนงาน B, C
งาน	B, C	เริ่มก่อนงาน D
งาน	D	เริ่มก่อนงาน E, F, G, H, I, J
งาน	E, F, G, H	เริ่มก่อนงาน L, M
งาน	I, L, M	เริ่มก่อนงาน N
งาน	J	เริ่มก่อนงาน K
งาน	K	เริ่มก่อนงาน N
งาน	N	จบโครงการ

ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

1.2 CPM Network ในรูป 1.2.1 และ 1.2.2 ถูกหรือผิด ให้ทำในกระดาษที่เว้นว่างไว้

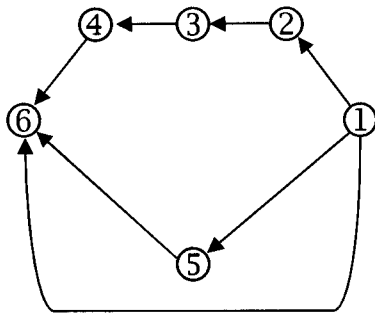
- ถ้าถูกต้องให้ท่านเขียนว่าถูกต้อง
- ถ้าผิดหรือไม่เหมาะสมให้อธิบายเหตุผลให้ชัดเจน และ/หรือ แก้ในรูปให้ครบทุกปัญหา
- ถ้าไม่เขียนอะไรจะไม่ได้คะแนน

1.2.1 (3 คะแนน)



รูป 1.2.1

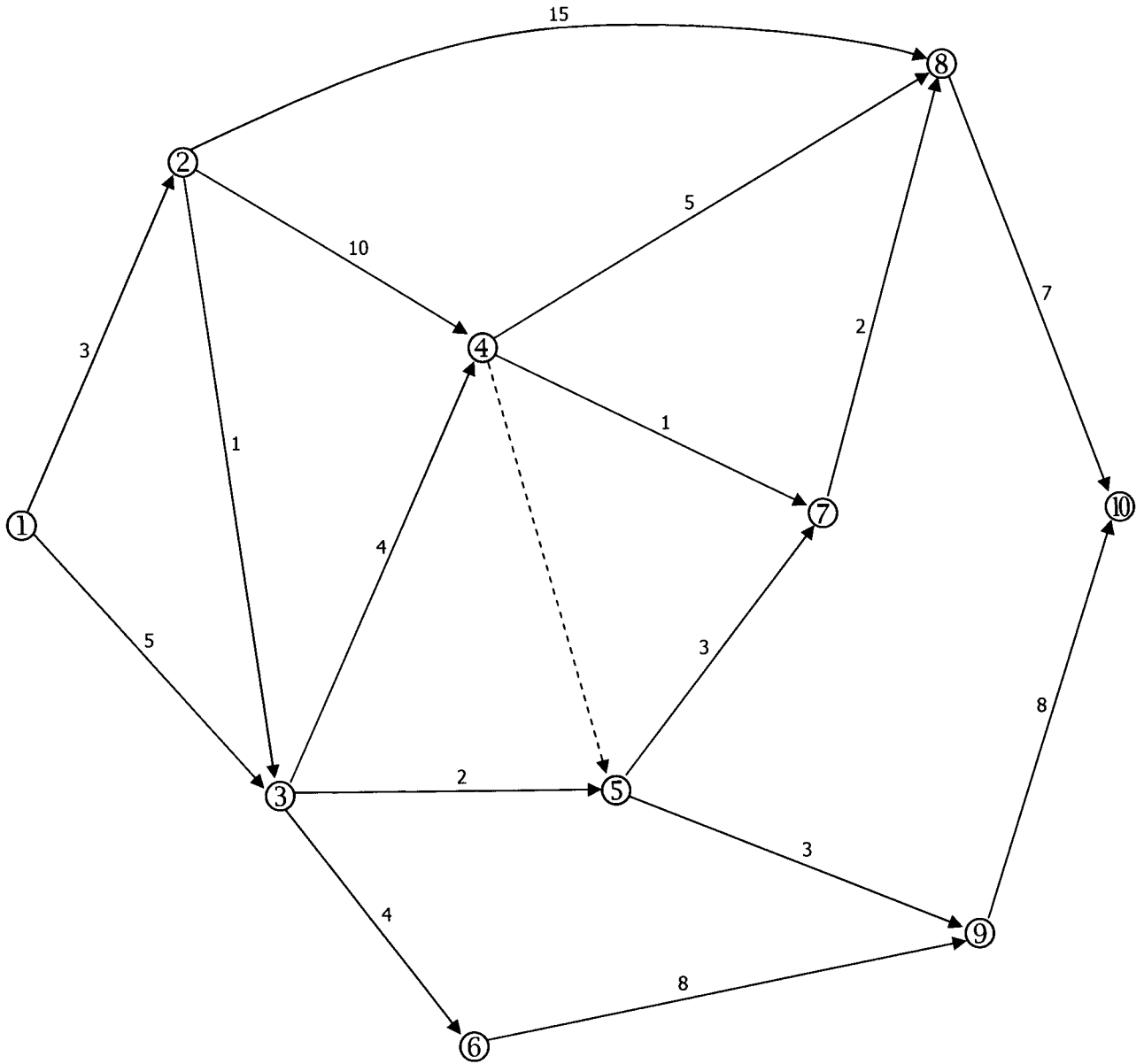
1.2.2 (2 คะแนน)



รูป 1.2.2

ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

2. จาก CPM Network ในรูป 2.1 ตัวเลขที่แสดงในแต่ละงาน (Activity) คือ เวลาที่ใช้ทำงานนั้น (หน่วยเป็นวัน) เช่น งาน ③ ไปยังงาน ⑤ ใช้เวลาทำงาน 2 วัน



รูป 2.1

2.1 แสดงวิธีเพื่อหาค่า ES, LS, EF, LF, TF ของทุก Activity และ EO, LO ของทุก Node โดยแสดงวิธีคำนวณในรูป 2.1 (ต้องแสดงวิธีทำตามวิธีที่สอนในห้องเรียนโดยทำในรูป 2.1 ถ้าไม่แสดงวิธีทำจะไม่ได้คะแนน)

(9 คะแนน)

*Handwritten signature*

ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

2.2. เส้นทางวิกฤตมีประโยชน์อย่างไร.....  
.....  
.....(2 คะแนน)

2.3. เส้นทางวิกฤต (Critical Path) คือเส้นทางใดให้ระบุทุกเส้นทาง ในข้อนี้มีวงให้เติม 8 เส้นทาง ซึ่งจำนวนเส้นทางวิกฤต (Critical Path) จะอยู่ระหว่าง 1 ถึง 8 เส้นทาง ให้นักศึกษาเติมให้ครบ และระบุเส้นทางให้ชัดเจน (ข้อนี้ต้องมีวิธีการคำนวณจากรูป 2.1 หรือ ข้อ 2.1 แสดงให้เห็น) (2 คะแนน)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....

2.4 เส้นทางวิกฤต มีค่า.....วัน (ข้อนี้ต้องมีวิธีการคำนวณจากรูป 2.1 หรือข้อ 2.1 แสดงให้เห็น)  
(1 คะแนน)

หมายเหตุ	ES	หมายถึง	Earliest Start	ของทุกงาน (Activity)
	LS	หมายถึง	Latest Start	ของทุกงาน (Activity)
	EF	หมายถึง	Earliest Finish	ของทุกงาน (Activity)
	LF	หมายถึง	Latest Finish	ของทุกงาน (Activity)
	TF	หมายถึง	Total Float	ของทุกงาน (Activity)
	EO	หมายถึง	Earliest Occur Even Time	ของทุกเหตุการณ์ (Node)
	LO	หมายถึง	Latest Occur Even Time	ของทุกเหตุการณ์ (Node)

(ข้อ 2 รวม 14 คะแนน)

ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

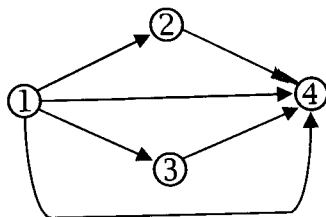
3. ข้อสอบมีทั้งหมด 23 ข้อ คะแนนเต็ม 23 คะแนน ให้ทำในข้อสอบโดย  $\checkmark$  หรือ  $\times$  หน้าแต่ละข้อด้วย "ปากกา" ห้ามใช้ดินสอ ถ้าทำถูกต้องจะได้ข้อละ 1 คะแนน แต่ถ้าทำผิดจะลบข้อละ 1 คะแนน ถ้าไม่ทำข้อนั้นได้ 0.2 คะแนน แต่ถ้าไม่ทำข้อสอบทุกข้อจะได้ 6 คะแนน ดังนั้นการทำข้อสอบข้อนี้ให้พิจารณาให้เหมาะสมกับตนเอง

#### ตัวอย่างการให้คะแนน

นาย A	ทำถูก	18 ข้อ,	ผิด	2 ข้อ,	ไม่ทำ	3 ข้อ	ได้	16.6	คะแนน
นาย B	ทำถูก	13 ข้อ,	ผิด	8 ข้อ,	ไม่ทำ	2 ข้อ	ได้	5.4	คะแนน
นาย C	ไม่ทำทุกข้อ						ได้	6.0	คะแนน
นาย D	ทำถูก	9 ข้อ,	ผิด	12 ข้อ,	ไม่ทำ	2 ข้อ	ได้	-2.6	คะแนน
นาย E	ทำถูก	6 ข้อ,	ผิด	17 ข้อ,	ไม่ทำ	0 ข้อ	ได้	-11	คะแนน

#### ✓ หรือ ✕

- \_\_\_\_\_ 1. Ergonomics คือการศึกษาเกี่ยวข้องกับการทำงานของมนุษย์ที่สัมพันธ์กับความคิดและปรัชญา
- \_\_\_\_\_ 2. งานด้าน Corporate Service เป็นงานหลักประเภทหนึ่งของวิศวกรรมอุตสาหการ
- \_\_\_\_\_ 3. จากการวิจัยของนิตยสาร Business Week พบว่า กลยุทธ์ (Strategy) คือวิธีสำคัญมากจัดอยู่ใน 3 ลำดับแรกที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ
- \_\_\_\_\_ 4. การเริ่มต้นผลิตครั้งละมาก ๆ (Mass Production) เกิดจากสาเหตุหลัก ดังนี้
  1. มีเทคนิคและเริ่มมีวิธีการคิดค้นอย่างวิศวกรรม
  2. มีแรงงานที่เชี่ยวชาญในหลาย ๆ ด้านในคนเดียว
- \_\_\_\_\_ 5. Michael E. Porter เชื่อว่าแผนธุรกิจเป็นองค์ประกอบหลักในการดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ
- \_\_\_\_\_ 6. CPM Network ในรูป 4.1 ถูกต้อง

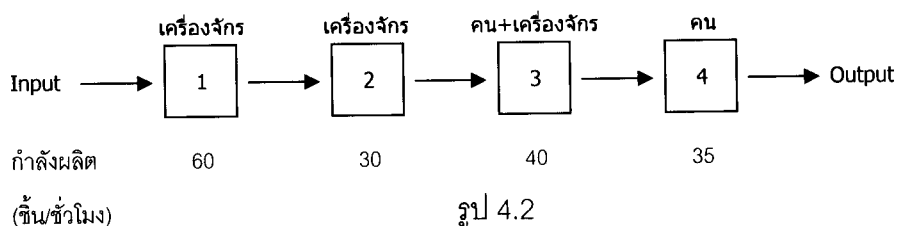


รูป 4.1

ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

✓ หรือ ✕

- \_\_\_\_\_ 7. แผนการตลาด (Business Plan) ที่ดีที่สุด ควรเป็นแผนการที่ผ่านการวิเคราะห์โดยละเอียดรอบคอบ และตรวจสอบข้อมูลให้ครบถ้วนก่อนนำไปใช้งาน เราไม่ควรนำแผนการตลาดที่ไม่สมบูรณ์ไปดำเนินการเพราะจะมีผลเสียมากกว่าผลดี
- \_\_\_\_\_ 8. การสร้าง อาคารขนาดใหญ่ควรใช้เทคนิคการบริหารโครงการ ( Project Management) วิธีอื่น ไม่ควรใช้เทคนิคการบริหารโครงการ (Project Management) ด้วย CPM เพราะวิธี CPM ไม่มีความยืดหยุ่นพอ
- \_\_\_\_\_ 9. ถ้าท่านจบวิศวกร และทำงานในสาขาที่ท่านเรียนมา เมื่อเทียบกับผู้เรียนสาขาอื่นได้แก่ การตลาด ที่ทำงานในสายอาชีพที่ตนเองเรียนมาจบมา โอกาสที่วิศวกรจะล้มเหลวในงานสายอาชีพของตนเองมีโอกาสน้อยมากกว่าอาชีพด้านการตลาด
- \_\_\_\_\_ 10. Resource Management หมายถึงการจัดการทรัพยากรเฉพาะ เงิน, คน, เวลา
- \_\_\_\_\_ 11. การตลาดคล้ายคลึงกับการทำสงคราม
- \_\_\_\_\_ 12. IPOD ที่แพร่หลายไปทั่วโลกเกิดจากการ สัมรวจการตลาดที่ดี และสอบถามข้อมูลความต้องการของลูกค้าอย่างละเอียด
- \_\_\_\_\_ 13. ในโลกความเป็นจริงการที่บริษัทหรือองค์กรประสบความสำเร็จมากและมีขนาดใหญ่ ทำให้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาวะภายนอก บริษัทหรือองค์กรนั้นมักจะปรับตัวได้ยากหรือช้าและทำให้เป็นสาเหตุความล้มเหลวของบริษัทหรือองค์กร
- \_\_\_\_\_ 14. จากโรงงานประกอบสินค้าแบบ Assembly Line ตามรูป 4.2 กำลังการผลิตสูงสุดของโรงงาน (Output) คือ 30 ชิ้น/ชม.



- \_\_\_\_\_ 15. ปัจจุบันสินค้าที่มีคุณภาพส่วนใหญ่หมายถึงสินค้าตรงตามข้อกำหนด (Specification)
- \_\_\_\_\_ 16. Modern Era ในความหมายของวิศวกรรม เริ่มจาก มีการสอนทางด้านวิศวกรรมขึ้นครั้งแรกในประเทศเยอรมัน และมีการใช้คำว่า วิศวกรรมโยธา ขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ.

Ms K

ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

✓ หรือ ✕

- \_\_\_\_\_ 17. ข้อมูลที่เกิดในช่วง ค.ศ. 2000 จนถึงปัจจุบัน มีปริมาณมากกว่าข้อมูลที่เกิดตั้งแต่ก่อน ค.ศ. 5000 ปี จนถึง ปี ค.ศ. 1999 ประมาณ 30 %
- \_\_\_\_\_ 18. สิ่งที่ทำให้แผนธุรกิจ (Business Plan) ล้มเหลวหรือผิดพลาด คือ การประมาณรายได้
- \_\_\_\_\_ 19. ปัจจุบันประเภทของสินค้าจะเพิ่มขึ้นตลอดเวลา
- \_\_\_\_\_ 20. จากประวัติศาสตร์โลกเจริญก้าวหน้าสาเหตุสำคัญข้อหนึ่งเพราะผลจากสงคราม
- \_\_\_\_\_ 21. Motion and time study เป็นงานเกี่ยวข้องกับการจัดการ (Management) เท่านั้นมีความเกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหกรรมน้อยมาก
- \_\_\_\_\_ 22. The Journal of Industrial Engineering แบ่งเป็น 2 ชุด คือ
1. Industrial Engineering โดยจะพิมพ์ทุกเดือน และมีเนื้อหาเกี่ยวกับด้านปฏิบัติ (Practice) ของวิศวกรรมอุตสาหกรรม
  2. IIE Transactions จะพิมพ์ทุก 3 เดือน และมีเนื้อหาเกี่ยวกับ Research และ พัฒนาการใหม่ ๆ ของวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- \_\_\_\_\_ 23. บริษัทไทยรุ่งเรืองมีลูกค้า (Dealer) ประมาณ 100 คน และมีกำไรเยอะมาก ในโอกาสฉลองครบรอบ 30 ปี ประธานบริษัทวางแผนส่งเสริมการขาย โดยลูกค้าทุกคนไปเที่ยวญี่ปุ่นพร้อมกัน เพื่อให้ลูกค้ารักบริษัท ความคิดนี้ยอดเยี่ยม มีความเสี่ยงต่ำมาก ไม่มีโอกาสเกิดผลเสียร้ายแรงกับบริษัท



ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

4. เอาตัวเลขในกลุ่ม B เติมหน้าที่ว่างในกลุ่ม A ซึ่งข้อมูลที่จับคู่กันต้องมีความสัมพันธ์ หรือเกี่ยวข้องในเรื่องเดียวกัน หรือ เป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหานั้น ที่ถูกที่สุดหรือใกล้เคียงมากที่สุด และตัวเลขในกลุ่ม B จะใช้ได้ 1 ครั้งเท่านั้น (ข้อละ 1 คะแนน รวม 22 คะแนน)

### กลุ่ม A

- \_\_\_\_\_ 1. เวลาโดยประมาณที่วิชาบัญชีเริ่มพัฒนาครั้งแรก
- \_\_\_\_\_ 2. การเคลื่อนของเศรษฐกิจในยุคปัจจุบัน ธุรกิจประเภทใดที่มีขนาดใหญ่ที่สุด
- \_\_\_\_\_ 3. ตัวอย่างสินค้าที่ประสบความสำเร็จสูงมาก ๆ ได้โดยมิใช่เกิดจาก Focus Group เมื่อ  
น้อยกว่า 10 ปีที่ผ่านมา
- \_\_\_\_\_ 4. ธุรกิจนมปึงทานยในอำเภอหาดใหญ่ล้มเหลวเนื่องจากสาเหตุหลักข้อใด
- \_\_\_\_\_ 5. คุณสมบัติผู้นำองค์กรที่ดี
- \_\_\_\_\_ 6. ปัญหาเศรษฐกิจโลกที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน คล้ายกับปรากฏการณ์ปัญหาเศรษฐกิจโลก  
อะไรในอดีต
- \_\_\_\_\_ 7. The Economy of Machinery and Manufactures
- \_\_\_\_\_ 8. สิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นโดยบริษัท Xerox
- \_\_\_\_\_ 9. ตัวอย่างจริงของสินค้าที่ล้มเหลวเนื่องจากลูกค้ายังจำภาพพจน์เดิม
- \_\_\_\_\_ 10. Home Office
- \_\_\_\_\_ 11. Scientific Management
- \_\_\_\_\_ 12. การที่เราอยู่ในยุคแห่งข่าวสาร ข้อเสียที่สำคัญที่สุดคืออะไร
- \_\_\_\_\_ 13. SWOT Analysis คำว่า W มาจากคำว่าอะไร
- \_\_\_\_\_ 14. การเพิ่มหรือขยายกลุ่มของสินค้าแบบนี้จะมีโอกาสล้มเหลวมาก
- \_\_\_\_\_ 15. การแข่งขันด้านการตลาดในอนาคตจะลดความรุนแรงลง
- \_\_\_\_\_ 16. In search of excellence
- \_\_\_\_\_ 17. ผู้มีส่วนร่วมในการตลาดขององค์กร จึงจะทำให้การตลาดขององค์กรมีประสิทธิภาพสูง
- \_\_\_\_\_ 18. สิ่งประดิษฐ์ที่ไม่มีโอกาสเกิดขึ้นใน 3 ปีนี้
- \_\_\_\_\_ 19. Simulation คืออะไร
- \_\_\_\_\_ 20. ตัวอย่างบริษัทที่ล้มเหลวเนื่องจากрожหะ
- \_\_\_\_\_ 21. หนังสือ Reorganization หรือ The Agenda
- \_\_\_\_\_ 22. Analyze and Improve The Method of Performing Work

ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

### กลุ่ม B

- \_\_\_\_\_ 25. โฟมล้างหน้า , ครีมแก้สิว, ครีมผิวขาว
- \_\_\_\_\_ 26. Tom Peter หรือ Thomas Peter
- \_\_\_\_\_ 27. Malcom Forbes เป็นผู้เขียนตำรา Movement of Big Corporate
- \_\_\_\_\_ 28. IPOD
- \_\_\_\_\_ 29. โรเบิร์ต ทาวน์เซนต์
- \_\_\_\_\_ 30. เป็นเทคนิคหลักของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)
- \_\_\_\_\_ 31. การจำลองแบบเหตุการณ์
- \_\_\_\_\_ 32. โอกาส
- \_\_\_\_\_ 33. Dell Computer
- \_\_\_\_\_ 34. การออกแบบรถยนต์และเรือให้อยู่ในสินค้าเดียวกัน
- \_\_\_\_\_ 35. ขาดความเชื่อมั่น
- \_\_\_\_\_ 36. ประมาณ 500 ปีที่แล้ว
- \_\_\_\_\_ 37. ตลาด (Market) มีขนาดเล็ก
- \_\_\_\_\_ 38. Sony
- \_\_\_\_\_ 39. มีสินค้าใหม่มาทดแทน และรสชาติเดิมไม่อร่อย
- \_\_\_\_\_ 40. สินค้าเลียนแบบง่าย
- \_\_\_\_\_ 41. การกระจายสินค้า (Logistic)
- \_\_\_\_\_ 42. มีข้อเสนอมาหลายปีแต่ไม่สำเร็จเพราะคนชอบสังคม
- \_\_\_\_\_ 43. Demand มากกว่า Supply
- \_\_\_\_\_ 44. The Great Depression
- \_\_\_\_\_ 45. LEN
- \_\_\_\_\_ 46. คาราบาวแดง
- \_\_\_\_\_ 47. Play Station
- \_\_\_\_\_ 48. ประมาณ ค.ศ. 1820
- \_\_\_\_\_ 49. ธุรกิจบริการ
- \_\_\_\_\_ 50. IC Recorder
- \_\_\_\_\_ 51. การแข่งขันจะลดลง เนื่องจากทุกคนอ่อนล้ากับการแข่งขัน
- \_\_\_\_\_ 52. Peter Drucker
- \_\_\_\_\_ 53. เทคนิคการวิเคราะห์ตัวเราขององค์กร
- \_\_\_\_\_ 54. การดัดแปลงวิชา Dynamic มาประยุกต์ใช้กับการตลาด

ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

- \_\_\_\_\_55. มีความเชื่อมั่นในตนเองและไม่ยอมแพ้ปัญหา
- \_\_\_\_\_56. Mouse และ Icon
- \_\_\_\_\_57. Charle Babbage
- \_\_\_\_\_58. Philip Kotler
- \_\_\_\_\_59. ทุกคนในองค์กรยกเว้นบัญชี
- \_\_\_\_\_60. บริษัท XEROX
- \_\_\_\_\_61. เทคนิคการเขียนแผนธุรกิจ ( Business Plan) ให้มีประสิทธิภาพ
- \_\_\_\_\_62. ไออิชิกรีนที, ภัตตาคารอาหารญี่ปุ่นไออิชิ, Hamburger ไออิชิ, โรตีสไออิชิ
- \_\_\_\_\_63. รอส เปโรท์
- \_\_\_\_\_64. มีอายุยาวแต่มีทรัพย์สินไม่เพียงพอ
- \_\_\_\_\_65. ยาสีฟัน, ไหมขัดฟัน, แปรงสีฟัน
- \_\_\_\_\_66. เวลาเกิดขึ้นเริ่มต้นใกล้เคียงกับวิชา Human Factor
- \_\_\_\_\_67. ทุกคนในองค์กร
- \_\_\_\_\_68. Wealth of Nation
- \_\_\_\_\_69. จุดอ่อน
- \_\_\_\_\_70. การผลิต (Manufacturing)
- \_\_\_\_\_71. Frederick W.Taylor
- \_\_\_\_\_72. ฝ่ายการตลาดและผู้เกี่ยวข้องโดยตรงเท่านั้น ไม่ควรใช้กลุ่มอื่นเพราะทำให้สับสนในการทำงาน
- \_\_\_\_\_73. เป็นไปไม่ได้หรือมีโอกาส เกิดน้อยมาก ๆ
- \_\_\_\_\_74. KPI (Key Performance Index)
- \_\_\_\_\_75. Robert L. Willson
- \_\_\_\_\_76. 3G
- \_\_\_\_\_77. ใกล้เคียงกับเวลาเริ่มต้น Olympic 1904
- \_\_\_\_\_78. Michael Hammer
- \_\_\_\_\_79. SUV ( Sport Utility Vehicle)
- \_\_\_\_\_80. บริษัท IBM
- \_\_\_\_\_81. อุตสาหกรรมเกี่ยวข้องกับน้ำมัน

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

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY  
FACULTY OF ENGINEERING

Mid-term Examination: Semester 2  
Date: December, 08.  
Subject: 225-381 Industrial Management

Academic Year: 2008  
Time: 9.00-12.00  
Room:

**Instructions** ข้อสอบมี 2 Part คือ Part A และ Part B

**Part B**

- ข้อสอบมี 3 ข้อ (4 หน้า) ให้ทำทุกข้อ
- อนุญาตให้นำเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบได้
- ถ้าโจทย์ไม่สมบูรณ์ให้พิจารณาตั้งสมมุติฐานตามความเหมาะสมและเขียนในข้อสอบให้ชัดเจน
- คะแนนรวม 51 (คิดเป็น 17 คะแนน จาก 100 คะแนน)

ด้วยเกียรติและศักดิ์ศรี ข้าพเจ้าจะขอสัตย์ในการสอบ

ลงชื่อ.....

ขอให้โชคดี

เสกสรร สุธรรมานนท์

ทจกรรทในการสอบโทษขันต่ำค่อปรับตกรในรายวิชาที่ทจกรรท และพักร

การเรเรียน 1 ภาคการศึกษา

Question	Full Score	Score
1	10	
2	20	
3	21	
Total	51	

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

1. ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมบันทึกการถอนเงินของลูกค้าที่ธนาคาร โดยกำหนดให้จุดเริ่มต้นที่ลูกค้าเข้ามาในธนาคาร และจุดสิ้นสุดที่ลูกค้าออกจากธนาคาร

Job				
Chart Type				
Dist	Time	Chart symbols	Description	Notes
(M)	(Min)			
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		
		○ → □ D ▼		

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

2. ผู้จัดการโรงงานต้องการพิจารณาเลือกที่ตั้งโรงงานซึ่งมีสถานที่ให้เลือก 2 แห่งคือ ยะลา และ นราธิวาส  
ดั่งมีข้อมูลการตัดสินใจแสดงในตาราง

ปัจจัย	น้ำหนัก	ยะลา	นราธิวาส
ใกล้แหล่งวัตถุดิบ	20	ปานกลาง	ไม่ดีมาก
ใกล้ตลาด	15	ไม่ดีมาก	ดี
หาแรงงานง่าย	10	ไม่ดี	ปานกลาง
การขนส่งสะดวก	10	ปานกลาง	ดี
มีน้ำประปาสะดวก	10	ดีมาก	ดีมาก
มีน้ำไฟฟ้าสะดวก	10	ดีมาก	ปานกลาง
ค่าที่ดิน	10	ปานกลาง	ปานกลาง
การกำจัดขยะ	10	ไม่ดี	ดีมาก
สิ่งแวดล้อม	5	ดี	ไม่ดี

โดยมีหลักในการให้คะแนนดังนี้

ไม่ดีมาก	1
ไม่ดี	2
ปานกลาง	3
ดี	4
ดีมาก	5

จงคำนวณหาทำเลที่เหมาะสมสำหรับการสร้างโรงงานแห่งนี้

**ตอบ**

คะแนนที่ยะลา.....

คะแนนที่นราธิวาส.....

ควรตั้งโรงงานที่.....

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

3. ข้อมูลชนิดหนึ่งแสดงดังในตารางข้างล่าง ถ้าใช้การพยากรณ์ด้วยวิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ  
ธรรมดา (Single moving Average) ควรเลือกใช้  $N = ?$  จึงจะมีความแม่นยำที่สุด (ใช้ MSE ในการ  
พิจารณา)

เดือน	ข้อมูล
1	10
2	9.7
3	9
4	10.3
5	9.8
6	10.5
7	11
8	9.9
9	10.2
10	9.5
11	

ตอบ

$N = \dots\dots\dots$  MSE =  $\dots\dots\dots$ ค่าพยากรณ์

เดือน 11  $\dots\dots\dots$