

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สอบกลางภาค : ภาคการศึกษา 2

ปีการศึกษา 2552 (2009)

วันที่ 19 ธันวาคม 2552 (December 19, 2009)

เวลา 9:00 – 12:00

วิชา 225-381 Industrial Management

ห้องสอบ : A401

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

อ่านคู่มือคำสั่งในแต่ละ Part

Part A

- ข้อสอบมี 3 ข้อ 9 หน้า รวม 70 คะแนน โดยที่คะแนนเต็มคือ 66 คะแนน (ถ้าทำได้ 58 คะแนน คิดเป็น 58 คะแนน แต่ถ้าทำได้ 70 คะแนน คิดเป็น 66 คะแนนจะเปลี่ยนเป็น 33% ของคะแนนทั้งวิชา)
- ให้ทำในข้อสอบ และส่งข้อสอบคืนครบทุกหน้า และเขียนชื่อ – นามสกุล รหัส ในข้อสอบทุกหน้า มิฉะนั้นจะไม่ตรวจให้ และ ถ้าไม่ทำตามคำสั่งในข้อสอบจะได้ 0 คะแนน
- อนุญาตให้นำตำรา เอกสาร และเครื่องคิดเลขทุกชนิดเข้าห้องสอบได้
- ข้อสอบที่มีการคำนวณให้แสดงวิธีการทำพอเข้าใจ

	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
ข้อ 1	15	
ข้อ 2	40	
ข้อ 3	15	
รวมคะแนน	70	
รวม	66	

ลำดับที่ (ดูในใบเซ็นชื่อเข้าห้องสอบ).....

ชื่อ.....

นามสกุล.....

รหัสนักศึกษา.....

คณะ.....

ปี.....

ภาค.....

อ.ยอดดวง พันธุ์รา 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

(9 Scores)

1.1

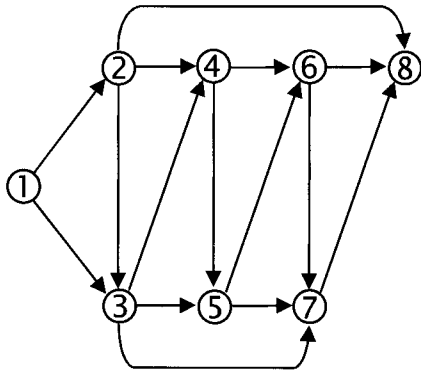
งาน	A ,B,C,D	เริ่มทำพร้อมกัน
งาน	A	ทำก่อนงาน E
งาน	B	ทำก่อนงาน E,F,G
งาน	C, D	ทำก่อนงาน G
งาน	D,	ทำก่อนงาน H
งาน	E , F, G, H	ทำก่อนงาน I
งาน	I	ทำก่อนงาน J
งาน	J	สิ้นสุดโครงการ

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

1.2. CPM Network ในรูป 1.2.1 และ 1.2.2 ถูกหรือผิด ให้ทำในกระดาษที่เว้นว่างไว้

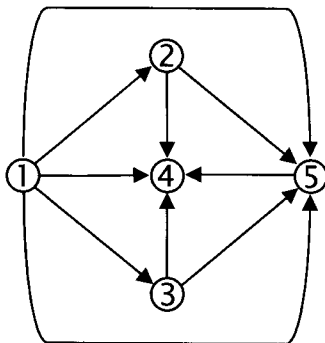
- ถ้าถูกต้องให้ท่านเขียนว่าถูกต้อง
- ถ้าผิดหรือไม่เหมาะสมให้อธิบายเหตุผลให้ชัดเจน และ หรือ แก้ในรูปให้ครบทุกปัญหา
- ถ้าไม่เขียนอะไรจะไม่ได้คะแนน

1.2.1 ( 3 คะแนน)



รูป 1.2.1

1.2.2 (3 คะแนน)



รูป 1.2.2

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

2. ตอบคำถามต่อไปนี้ในเนื้อที่ที่เว้นไว้อย่างรวบรัดและเข้าใจชัดเจน (ข้อย่อยละ 2 คะแนน รวม 40 คะแนน)

2.1 The Journal of Industrial Engineering จะมีเนื้อหาเกี่ยวกับอะไร\_\_\_\_\_

---

---

---

---

2.2 การผลิตครั้งละมาก ๆ (Mass Production) เกิดขึ้นจากสาเหตุอะไร และเมื่อไร\_\_\_\_\_

---

---

---

---

2.3 หลัก 4 P และ 6 P ในเรื่องการตลาดและการจัดการมีข้อแตกต่างกันอย่างไร\_\_\_\_\_

---

---

---

---

2.4 วิชา Human Factor กับ Ergonomics คือวิชาอะไร เกี่ยวกับอะไร และแตกต่างกันอย่างไร\_\_\_\_\_

---

---

---

---

2.5 งาน Corporate Service ของวิศวกรรมอุตสาหกรรม คืออะไร ยกตัวอย่างงานมาด้วย\_\_\_\_\_

---

---

---

---



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

2.6 SWOT Analysis คืออะไร และประกอบด้วยอะไรบ้าง \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.7 การทำ Business Plan สิ่งที่มีประมาณค่าได้ยากที่สุดคืออะไร เพราะเหตุใด \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.8 Resource Management คืออะไร \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.9 Scientific Management เกิดขึ้นในช่วงใดและเนื้อหาเกี่ยวกับอะไร \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.10 อะไรคือความผิดพลาดของนักการตลาดที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุดหรือถูกทะเลยมมากที่สุด \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.11 The Great Depression คืออะไร เกิดขึ้นเมื่อไร \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



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

2.12 ในยุคแห่งข่าวสาร (Information System) ชาวดีคืออะไร และชาวร้ายคืออะไร \_\_\_\_\_

---

---

---

---

2.13 การแข่งขันด้านการตลาดในอนาคตจะลดความรุนแรงหรือไม่อย่างไร \_\_\_\_\_

---

---

---

---

2.14 Evolution of Economic คืออะไร และพัฒนาอย่างไร \_\_\_\_\_

---

---

---

---

2.15 สิ่งประดิษฐ์ ที่คิดค้นโดยบริษัท XEROX แต่ถูกนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพและแพร่หลายคืออะไร และทำไมบริษัท XEROX ถึงผิดพลาด \_\_\_\_\_

---

---

---

---

2.16 Home Office คืออะไร และประสบความสำเร็จหรือไม่อย่างไร \_\_\_\_\_

---

---

---

---



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

2.17 In Search of Excellence คืออะไร มีสาระสำคัญอย่างไร \_\_\_\_\_

---



---



---

2.18 ช่วงของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์และแต่ละขั้นตอนคืออะไร เริ่มจากวิจัยและพัฒนา (Research and Development ) จนถึงการบริการหลังการขาย (After Sales Service) กระบวนการมีขั้นตอนสำคัญอะไรบ้าง

---



---



---

2.19 จากข้อ 2.18 ช่วงต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์แต่ละช่วง กำไรมากหรือน้อยอย่างไร \_\_\_\_\_

---



---



---

2.20 จากคำพูด "แผนการตลาดที่ดีที่สุด ควรเป็นแผนที่ผ่านการวิเคราะห์โดยทุกฝ่ายอย่างรอบคอบ และพิจารณาก่อนนำไปใช้งานจริง" ท่านเห็นด้วยหรือไม่เพราะเหตุใด \_\_\_\_\_

---



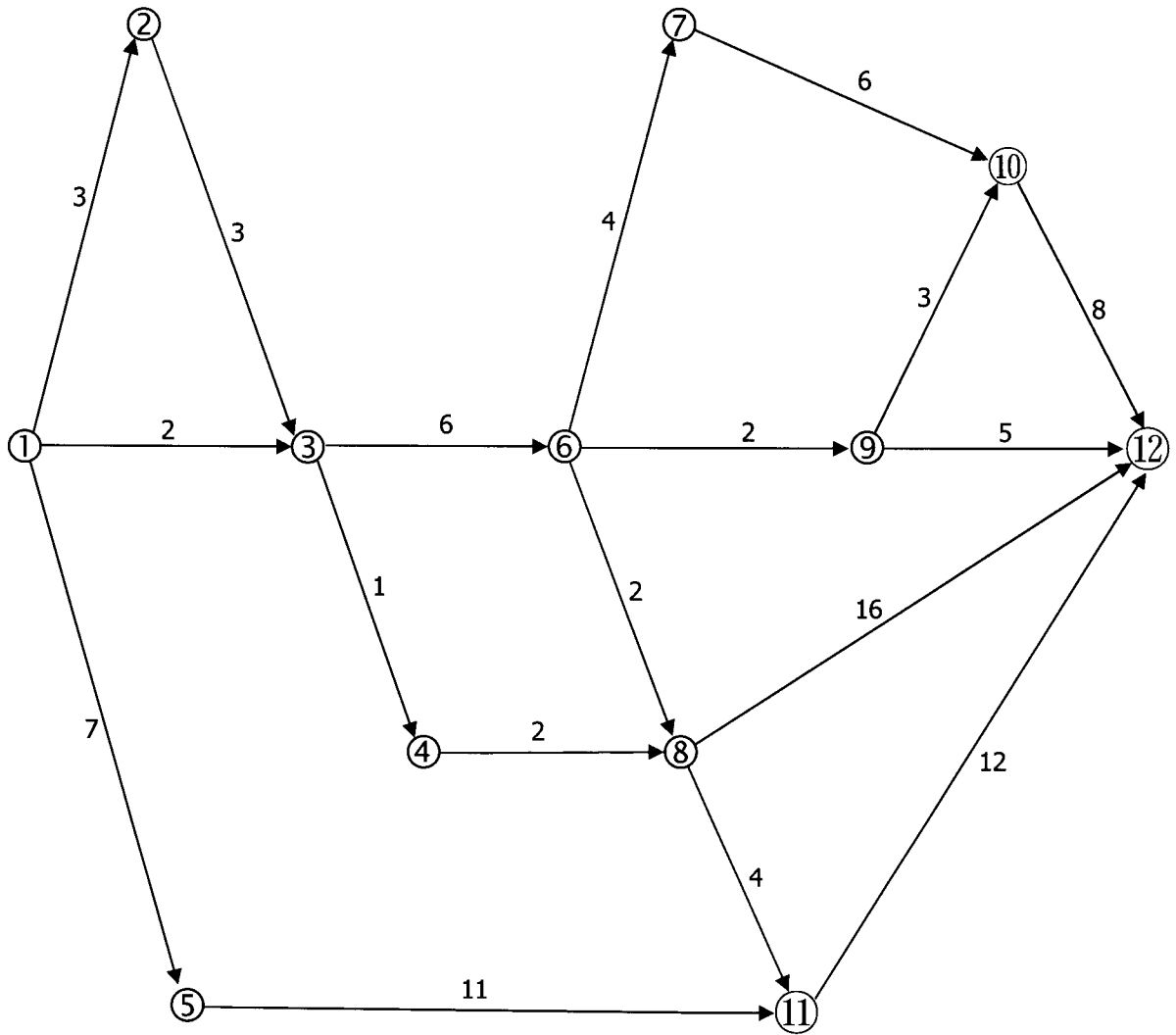
---



---

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

3. จาก CPM Network ในรูป 3.1 ตัวเลขที่แสดงในแต่ละงาน ( Activity) คือ เวลาที่ใช้ทำงานนั้น (หน่วยเป็นวัน) เช่น งาน ③ ไปยังงาน ⑥ ใช้เวลาทำงาน 6 วัน



รูป 3.1

3.1 แสดงวิธีเพื่อหาค่า ES, LS, EF, LF, TF ของทุก Activity และ EO, LO ของทุก Node โดยแสดงวิธีคำนวณในรูป 3.1 (ต้องแสดงวิธีทำตามวิธีที่สอนในห้องเรียนโดยทำในรูป 3.1 ถ้าไม่แสดงวิธีทำจะไม่ได้คะแนน) (9 คะแนน)



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

3.2 เส้นทางวิกฤต (Critical Path) มีประโยชน์อย่างไร(1 คะแนน).....

.....

.....

.....

3.3 เส้นทางวิกฤต (Critical Path) คือเส้นทางใด ให้ระบุทุกเส้นทาง ในข้อนี้มีเว้นให้เติม 8 เส้นทาง ซึ่งจำนวนเส้นทางวิกฤต (Critical Path) จะอยู่ระหว่าง 1 ถึง 8 เส้นทาง ให้นักศึกษาเติมให้ครบ และระบุเส้นทางให้ชัดเจน (ข้อนี้ต้องมีวิธีการคำนวณจากรูป 3.1 หรือ ข้อ 3.1 แสดงให้เห็น) (4 คะแนน)

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

7.....

8.....

3.4 เส้นทางวิกฤต มีค่า.....วัน (ข้อนี้ต้องมีวิธีการคำนวณจากรูป 3.1 หรือข้อ 3.1 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 3 รวม 15 คะแนน)



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

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY  
FACULTY OF ENGINEERING

Mid-term Examination: Semester 2  
Date: 19 December, 09  
Subject: 225-381 Industrial Management

Academic Year: 2009  
Time: 9.00-12.00  
Room: A 401

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

**Part B**

- ข้อสอบมี 3 ข้อ และ 2 Extra ( 6 หน้า) ให้ทำทุกข้อ
- อนุญาตให้นำเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบได้
- ถ้าโจทย์ไม่สมบูรณ์ให้พิจารณาตั้งสมมุติฐานตามความเหมาะสมและเขียนในข้อสอบให้ชัดเจน
- คะแนนรวม 51 (คิดเป็น 17 คะแนน จาก 100 คะแนน)

ด้วยเกียรติและศักดิ์ศรี ข้าพเจ้าจะขอสัตย์ในการสอบ

ลงชื่อ.....

ขอให้โชคดี

เสกสรร สุธรรมานนท์

**ทูลกระหม่อมฯ** ทูลกระหม่อมฯ **ทูลกระหม่อมฯ** ทูลกระหม่อมฯ

**การเรียน 1 ภาคการศึกษา**

Question	Full Score	Score
1	15	
2	15	
3	15	
Extra 1	3	
Extra 2	3	
รวม	51	

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

1. ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมบันทึกการซ่อมรถยนต์ตั้งข้อมูลในตารางด้านล่าง และให้วิเคราะห์ว่า ควรจะปรับปรุงการทำงานอย่างไร (ให้ทำการบันทึกในตารางที่กำหนดให้ หน้าที่ 3)

ลำดับ	งานย่อย	เวลาเฉลี่ย	ลำดับ	งานย่อย	เวลาเฉลี่ย
1	เคลื่อนรถเข้าซ่อม	63.2	12	เติมน้ำยาต่างๆ และตรวจทั่วไป	1.5
2	รอช่างเตรียมซ่อม	12.5	13	ล้างทำความสะอาดห้องเครื่อง	2.0
3	ยกลิฟท์ขึ้น	3.0	14	เช็คระบบไฟต่างๆ	1.9
4	ถ่ายน้ำมันเครื่องออก (รวมยกลิฟท์)	4.5	15	เช็คลมยางและน็อตล้อ	3.3
5	เดินไปเบิกอะไหล่	5.8	16	เคลื่อนรถไปล้าง	3.0
6	เปลี่ยนกรองน้ำมันเครื่อง	1.4	17	จอดรถรอล้าง	31.2
7	ลดลิฟท์ลง	1.2	18	ล้างรถ	11.3
8	เติมน้ำมันเครื่องใส่	3.3	19	จอดรถตรวจสอบขั้นสุดท้าย	0.8
9	เข็คน้ำกลั่น / เติม	2.2	20	ตรวจสอบขั้นสุดท้าย	2.8
10	เปลี่ยน / เป่ากรองอากาศ	1.9	21	ขับทดสอบและนำไปจอด	1.1
11	ตรวจระดับน้ำมัน (สตาร์ท+ตั้งก้านดู)	2.8		<b>รวม</b>	<b>160.5</b>



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

2. ผู้จัดการโรงงานต้องการพิจารณาเลือกที่ตั้งคลังสินค้าโดยต้องการให้บริการลูกค้า 3 ราย โดยมีระยะทางตามตารางที่กำหนดให้ ควรกำหนดให้คลังสินค้าตั้งอยู่ที่พิกัด X และ Y เท่าใด

คลังสินค้า	$X_i$	$Y_i$	การขนย้ายต่อปี (ตัน) $W_i$
A	100	500	80
B	300	400	70
C	200	300	100

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

3. ข้อมูลชนิดหนึ่งแสดงดังในตารางข้างล่าง ถ้าใช้การพยากรณ์ด้วยวิธีการทำให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลโดยใช้ค่า  $\alpha = 0.2$  จงหาค่าพยากรณ์และคลาดเคลื่อนและให้หาค่า Mean Square Error (MSE)

เดือน	ข้อมูล	ค่าพยากรณ์	ค่าความคลาดเคลื่อน
1	18		
2	30		
3	50		
4	60		
5	32		
6	50		
7	70		
8	45		
9	40		
10	60		
11	80		
12	60		
13	55		

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

**Extra 1 อธิกรบดีคนปัจจุบันของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

ชื่อ.....สกุล.....

คณบดีคนปัจจุบันของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อ.....สกุล.....

**Extra 2 เขียนอะไรก็ได้ที่อยากจะบอกผู้สอน**