



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
คณะศึกษาศาสตร์

การสอบปลายภาค : ประจำปีภาคการศึกษาที่ 1  
วันที่ : 1 ตุลาคม 2556  
วิชา : 226-316 Material Handling System and Logistics

ปีการศึกษา : 2556  
เวลา : 9:00-12:00  
ห้อง : S817

ทุจริตในการสอบ โทษขั้นต่ำ คือ พักการเรียน 1 ภาคการศึกษา และปรับตกในรายวิชาที่ทุจริต

ข้าพเจ้าจะซื้อสัตย์ในการสอบ

ชื่อ ..... รหัสนักศึกษา .....

คำสั่ง:

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 5 ข้อ คะแนนรวม 100 คะแนน ในกระดาษคำตอบ 12 หน้า
2. ห้ามการหยิบยืมสิ่งใดๆ ทั้งสิ้นจากผู้อื่น เว้นแต่ผู้คุมสอบจะหยิบยืมให้
3. ห้ามนำส่วนใดส่วนหนึ่งของข้อสอบออกจากห้องสอบ
4. ผู้ที่ประสงค์จะออกจากห้องสอบก่อนหมดเวลาสอบ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 30 นาที ให้ยกมือขออนุญาตจากผู้คุมสอบก่อนจะลุกจากที่นั่ง
5. เมื่อหมดเวลาสอบ ผู้เข้าสอบต้องหยุดการเขียนใดๆ ทั้งสิ้น
6. ผู้ที่ปฏิบัติเข้าข่ายทุจริตในการสอบ ตามประกาศคณะศึกษาศาสตร์ มีโทษ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทุจริต และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา
7. ให้ทำในข้อสอบ พร้อมกับแสดงวิธีทำอย่างละเอียด
8. เขียนชื่อ รหัสนักศึกษา ในข้อสอบทุกหน้าก่อนเริ่มทำ เพื่อป้องกันความสับสนกรณีกระดาษคำตอบหลุดจากฉบับ
9. ให้นักศึกษาสามารถนำสิ่งต่อไปนี้เข้าห้องสอบได้

ดารา

หนังสือ

กระดาษ

Dictionary

เครื่องคิดเลข ไม่จำกัดรุ่น

10. ให้ทำข้อสอบได้โดยใช่

ปากกา

ดินสอ

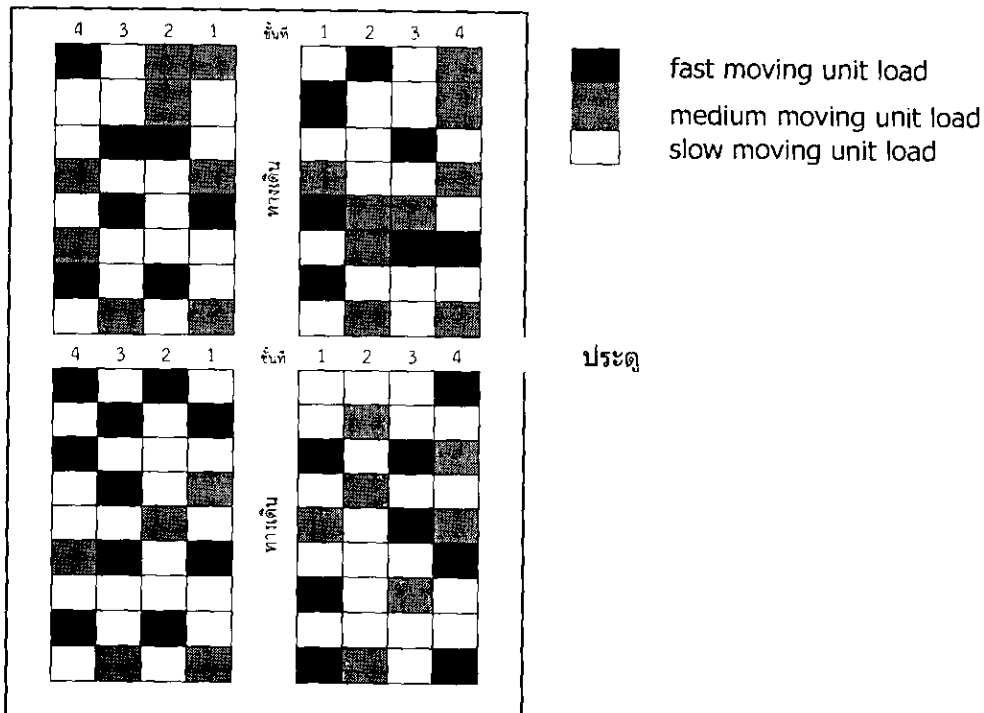
รศ.วณิดา รัตนมนณี

ผู้ออกข้อสอบ

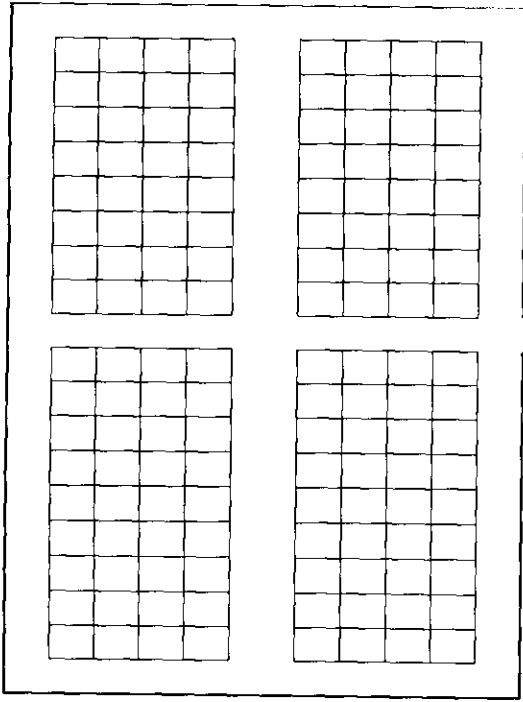
ในการทำข้อสอบเชิงวิเคราะห์ฉบับนี้ ห้าม นศ. ถามผู้คุมสอบเกี่ยวกับข้อมูลที่กำหนดให้ในข้อสอบ ให้ นศ. พยายามอ่านให้เข้าใจตามที่โจทย์กำหนด และหาก นศ. มีข้อสงสัย หรือคิดว่าข้อมูลไม่ครบถ้วนอย่างไร ให้กำหนดขึ้นมาเองและเขียนบอก อ. ให้ชัดเจน

คำถามที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1.	15	
2.	25	
3.	20	
4.	20	
5.	20	
คะแนนรวม	100	

ข้อที่ 1. (15 คะแนน) จากรูปข้างล่างเป็นการจัดเก็บสินค้าแบบเดิม ให้ นศ. วิเคราะห์ว่ามีข้อเสียอย่างไร และให้ นศ. ออกแบบการจัดเก็บในคลังสินค้าใหม่ให้เหตุผลในการออกแบบด้วย (จากรูป เป็น rack หรือชั้นวาง 1 ช่องทางเดิน ประกอบด้วย 4 ชั้น คือ ชั้นที่ติดกับทางเดินเป็นชั้นที่ 1 ช่องถัดไปเป็นชั้นที่ 2 ไปเรื่อยๆ จนถึงชั้นที่ 4) และให้ นศ. วิเคราะห์ตัวชี้วัดที่เหมาะสมและคำนวณว่าผังที่ออกแบบใหม่ดีกว่าผังเดิมกี่เปอร์เซ็นต์



*[Handwritten signature]*



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

( ๐๐๐ )

ข้อที่ 2. (25 คะแนน) เนื้อหาต่อไปนี้เป็นข้อมูลของกรณีศึกษา “การเพิ่มขีดความสามารถการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท สีน เบฟเวอเรจ จำกัด (INCREASE INVENTORY MANAGEMENT IN CASE OF SIN BEVERAGE CO, LTD.)”

“ยุทธศาสตร์การแข่งขันเพื่อความอยู่รอดขององค์กรธุรกิจการค้ายุคใหม่ นอกจากจะเป็นการแข่งขันทางด้านคุณภาพ ความแตกต่าง ราคาของสินค้า และการสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าแล้ว การลดต้นทุนถือได้ว่าเป็นส่วนสำคัญในการดำรงอยู่ของกิจการ ธุรกิจการค้าจึงจำเป็นต้องมีการลดต้นทุนจากการซื้อในปริมาณมาก การบริหารสินค้าคงคลังจึงเป็นเรื่องที่ผู้บริหารจำเป็นต้องให้ความสำคัญ สาเหตุก็เนื่องมาจาก สินค้าคงคลังนั้นถือได้ว่าเป็นต้นทุนของการดำเนินงานที่มีมูลค่าสูงเมื่อเทียบกับส่วนอื่นแล้ว แม้ปัญหาเล็กๆ ในระบบสินค้าคงคลังก็อาจเป็นสาเหตุหนึ่งของการล้มเหลวของกิจการได้ ข้อดีของการมีสินค้าคงคลัง คือ การซื้อในปริมาณมากจะช่วยลดต้นทุน แต่ก็มีข้อเสียคือ ต้องมีค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาเช่นกัน ฉะนั้นในการบริหารสินค้าคงคลังจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในคลังสินค้า เพื่อให้สามารถตัดสินใจในการกำหนดสินค้าคงคลังที่เหมาะสม

บริษัท สีน เบฟเวอเรจ จำกัด ดำเนินธุรกิจประเภทซื้อขายเกี่ยวกับเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ โดยเป็นตัวแทนในการจัดจำหน่ายสินค้าแก่ร้านค้าทั่วไปในเขตพื้นที่ เปิดดำเนินการเมื่อปี พ.ศ. 2551 โดย คุณ ลดาวรรณ เฉลิมาณิช มีพนักงานทั้งหมด 12 คน ลักษณะการดำเนินงาน คือ หากลูกค้าซื้อสินค้าในปริมาณน้อยจะรับสินค้าจากหน้าร้าน หากซื้อในปริมาณมาก ลูกค้าจะนำไปส่งสินค้าจากหน้าร้านมาเบิกของที่คลังสินค้า ทางบริษัทจะบริหารจัดการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าที่สั่งซื้อเติมคันรล (จัดส่งเฉพาะในเขตอำเภอชุมแพ และอำเภอใกล้เคียง) การจ่ายสินค้าออกจากคลังสินค้าจะจ่ายตามใบสั่งจากหน้าร้านเท่านั้นโดยจะมีพนักงานคอยตรวจใบสั่งสินค้า การสั่งซื้อสินค้าของบริษัทในแต่ละครั้งจำเป็นต้องสั่งซื้อในปริมาณที่มาก เพื่อให้ได้ส่วนลดจากการซื้อทำให้ต้นทุนสินค้าลดลง การสั่งซื้อสินค้าในแต่ละครั้งทางผู้ผลิตจะจัดส่งสินค้าในคราวเดียว บริษัทจึงมีสินค้าเก็บสำรองในคลังสินค้าเป็นจำนวนมาก สินค้าของบริษัทสามารถจำหน่ายได้ดี แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ สินค้าที่บริษัทได้สั่งซื้อมาจำนวนมากมีบางส่วนที่หมดอายุก่อนที่จะได้จำหน่าย บริษัทจึงได้แก้ไขปัญหาโดยการสั่งซื้อเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าแต่ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากบริษัทสั่งซื้อสินค้าเติมโควตาที่ทางผู้ผลิตได้กำหนดแล้ว ผู้ผลิตยินดีที่จะเปลี่ยนสินค้าคืนให้แก่บริษัทแต่ก็ใช้ระยะเวลาที่นาน ผู้ผลิตจะเปลี่ยนสินค้าให้พร้อมกับการสั่งซื้อในล็อตถัดไป ซึ่งการสั่งซื้อในแต่ละครั้งตามข้อตกลงในการเป็นตัวแทนจำหน่ายแล้วจะต้องเว้นระยะห่างประมาณสามเดือน ปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นบ่อยครั้งทำให้บริษัทเกิดความเสียหายในส่วนของสินค้าเป็นมูลค่าที่มาก อีกทั้งบริษัทไม่มีการบันทึกข้อมูลสินค้า ปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นกับบริษัทจึงมาตกอยู่ที่สินค้าคงคลัง บริษัทยังขาดวิธีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่เหมาะสม ความเสียหายจากสินค้าสูญหาย จึงทำให้การบริหารสินค้าในคลังของบริษัท ขาดประสิทธิภาพและก่อให้เกิดความเสียหาย ซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุน ทางผู้จัดทำจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการที่จะศึกษาและหาแนวทางแก้ไขในเรื่องของการบริหารจัดการสินค้าคงคลังเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อบริษัท สีน เบฟเวอเรจ จำกัด สูงสุด

ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ปัญหาได้ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัญหาและความถี่ของการเกิดปัญหา

ชนิดของปัญหา	ความถี่ของปัญหา		จำนวนรวม
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
1.สินค้าสูญหาย	8	4	12
2.สินค้าชำรุดมาตั้งแต่โรงงาน	2		2
3.พนักงานปฏิบัติงานผิดพลาด	4	1	5
4.สินค้าหมดอายุ			
	14	5	19

จากผลการตรวจสอบ ปัญหาที่พบได้แก่ สินค้าที่ชำรุดมาตั้งแต่โรงงาน สินค้าสูญหาย พนักงานปฏิบัติงานผิดพลาด และสินค้าหมดอายุ ซึ่งพบว่าปัญหาความเสียหายต่อคลังสินค้าที่มีมูลค่าสูงสุดคือ สินค้าหมดอายุ สินค้าสูญหาย พนักงานปฏิบัติงานผิดพลาด และสินค้าชำรุดมาตั้งแต่โรงงาน ตามลำดับ ซึ่งเป็นผลจากการตรวจเช็คทั้งหมด 20 วัน แบ่งเป็นการตรวจเช็คในครั้งที่ 1 เป็นเวลา 14 วันในช่วงตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม 2552 ถึง 7 พฤศจิกายน 2552 และตรวจเช็คในครั้งที่ 2

เป็นเวลา 6 วันในช่วงวันที่ 2 ธันวาคม 2552 ถึง 9 ธันวาคม 2552 จากผลการเช็คชิต พบว่าปัญหาที่จำเป็นต้องแก้ไขคือ ปัญหาสินค้าสูญหาย ซึ่งไม่มีความถี่แสดงในตารางแต่มีมูลค่าความเสียหายที่มากที่สุด การที่ไม่ใช่ข้อมูลความถี่แสดงในตาราง เนื่องจากจากวันที่ทำการตรวจไม่ได้อยู่ในช่วงสินค้าหมดอายุ

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กรใช้ (SWOT Analysis)

จุดแข็ง (Strength)

- บริษัท สีน เบฟเวอเรจ จำกัดเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ที่ใหญ่ที่สุดในเขตอำเภอชุมแพ
- บริษัท สีน เบฟเวอเรจ จำกัดมีโครงสร้างองค์กรขนาดเล็กสามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง
- สินค้าของบริษัท สีน เบฟเวอเรจ จำกัดมีจำนวนมากและราคาถูก
- เจ้าของกิจการบริษัท สีน เบฟเวอเรจ จำกัดมีความชำนาญในการบริหารงานองค์กรเป็นอย่างดี
- เจ้าของกิจการบริษัท สีน เบฟเวอเรจ จำกัดมีความคุ้นเคยและสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าเสมอมา
- บริษัท สีน เบฟเวอเรจ จำกัดมีความพร้อมในการดำเนินงานต่างๆ
- บริษัท สีน เบฟเวอเรจ จำกัดมีอำนาจในการต่อรองเนื่องจากเป็นคู่ค้ารายใหญ่รายเดียวในเขตพื้นที่

จุดอ่อน (Weakness)

- บริษัท สีน เบฟเวอเรจ จำกัดไม่มีการบันทึกข้อมูลสินค้าที่ดี เนื่องจากขาดการตรวจนับสินค้าคงคลังที่สม่ำเสมอ
- สินค้าในคลังบริษัท สีน เบฟเวอเรจ จำกัดมีปริมาณมากทำให้เกิดต้นทุนในการเก็บรักษา
- บริษัท สีน เบฟเวอเรจ จำกัดขาดการจัดการสินค้าคงคลังที่ดี
- เจ้าของกิจการบริษัท สีน เบฟเวอเรจ จำกัดยังมีความเป็นเผ่าแก่มากกว่าความเป็นนักบริหาร
- พนักงานของบริษัท สีน เบฟเวอเรจ จำกัดไม่มีความแน่นอนเนื่องจากการผลัดเปลี่ยนพนักงานอยู่เป็นประจำ

โอกาส (Opportunity)

- ตลาดของเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ในเขตพื้นที่ยังมีช่องว่างให้สามารถเข้าไปดำเนินการได้
- ตลาดของเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์นอกเขตพื้นที่ยังมีความต้องการอีกเป็นจำนวนมาก
- ตลาดของเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ในเขตพื้นที่ ยังไม่มีคู่แข่งที่สามารถเทียบเคียงได้
- วัฒนธรรมของคนไทยยังนิยมในการใช้เครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์กับพิธีการสำคัญต่างๆ

อุปสรรค (Threats)

- ถูกจำกัดในการเป็นตัวแทนจำหน่ายในเขตพื้นที่ทำให้ไม่สามารถขยายออกไปได้
  - กฎหมายเริ่มมีความเคร่งครัดในการจำหน่ายเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์
  - สภาพเศรษฐกิจที่ยังไม่ฟื้นตัวเต็มที่ทำให้ผู้บริโภคยังประหยัดค่าใช้จ่าย "
- จากข้อมูลดังกล่าวให้ นศ. ตอบคำถามต่อไปนี้

2.1 สรุปปัญหามีกี่ข้อ

2.2 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาแต่ละข้อ

2.3 หาแนวทางแก้ไขปัญหาแต่ละข้อ

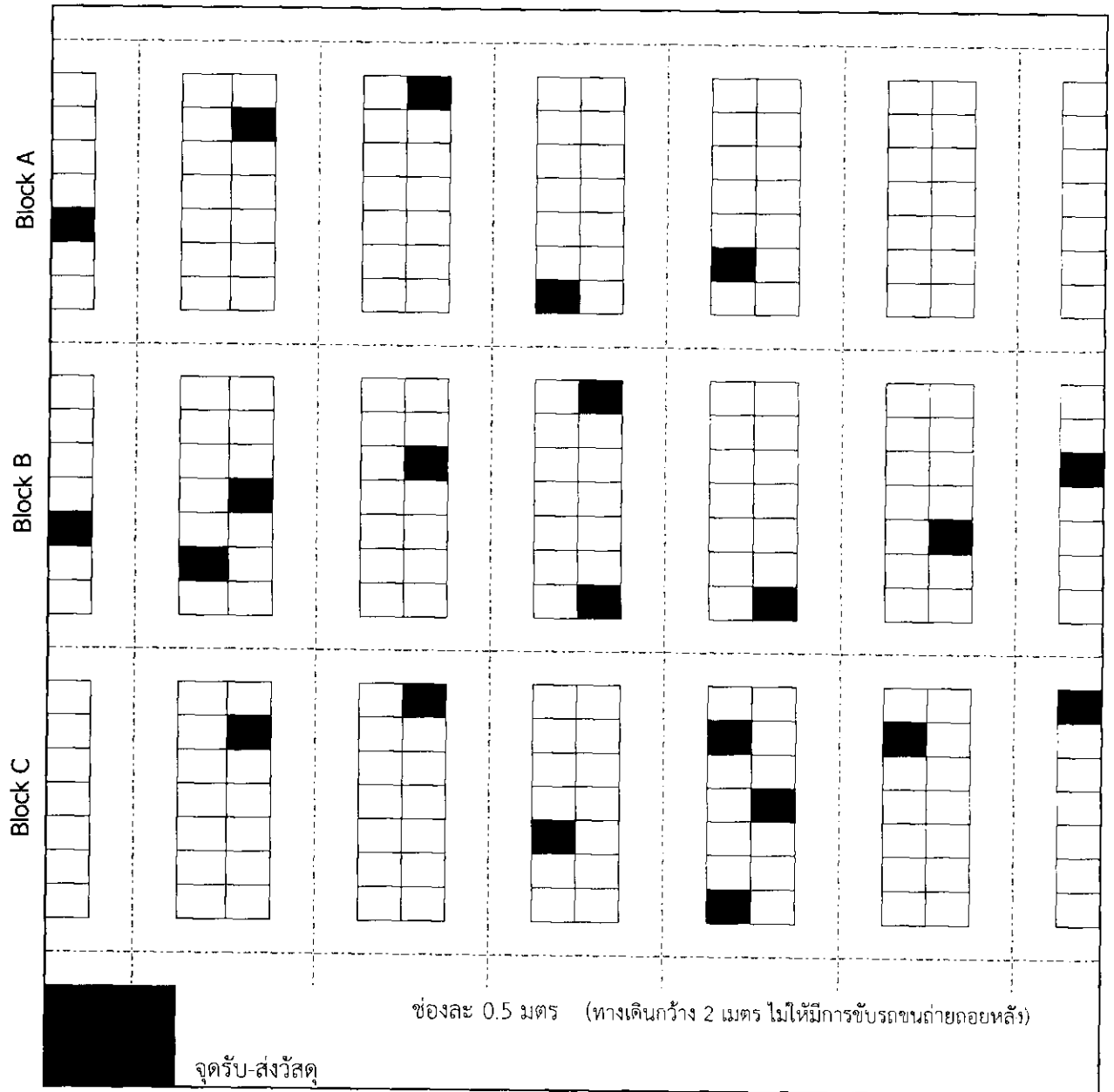
.....

.....

.....

.....

ข้อที่ 3. (20 คะแนน) มีคำสั่งสินค้าจากลูกค้า 3 ราย โดยรายที่ 1 มีความต้องการสินค้า A 5 ชิ้น B 10 ชิ้น และ C 5 ชิ้น ส่วนรายที่ 2 มีความต้องการสินค้า A 10 ชิ้น B 10 ชิ้น และ C 20 ชิ้น และรายที่ 3 มีความต้องการสินค้า A 5 ชิ้น B 20 ชิ้น และ C 15 ชิ้น

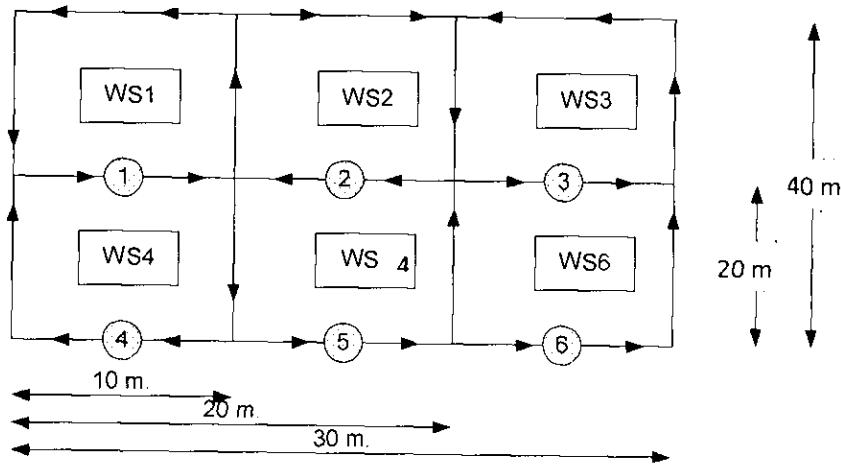


หากในการขนถ่ายสินค้ามีเงื่อนไข คือ การขนถ่ายแต่ละเที่ยวสามารถขนถ่ายได้ครั้งละ 20 กล่อง ความเร็วที่ใช้ในการเคลื่อนที่ กำหนดเป็น 10 เมตรต่อนาที และหากแต่ละเที่ยวที่ไปเอาไม่ใช้ลูกค้าเจ้าเดียวกันต้องเสียเวลาในการจัดแยกตามลูกค้า โดยใช้ เวลา 30 นาทีต่อครั้ง ในรูปที่แสดง ช่องจัดเก็บที่มีสินค้าจะระบายด้วยสีดำ และแต่ละช่องจัดเก็บมีจำนวนสินค้าอยู่ 5 กล่อง ให้ นศ. วางแผนการไปหยิบสินค้าตามที่ลูกค้าทั้งหมดต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งอธิบายแผนการไปหยิบสินค้า แสดงเส้นทางการไปหยิบสินค้า และแสดงการคำนวณเวลาทั้งหมดที่ใช้ไปในการเตรียมสินค้าพร้อมส่งลูกค้า (นศ. ผู้ที่ใช้เวลาน้อยสุดจะได้คะแนนเต็ม)

ข้อที่ 4. (20 คะแนน) โรงงานแห่งหนึ่ง มีสถานีงาน (workstation) ภายในโรงงานอยู่ทั้งหมด สถานีงาน คือ WS 1 ถึง WS 6 ภายในโรงงานมีข้อมูลแผนภูมิพร้อม-ทู่ระหว่างแผนกดังแสดงในตารางที่ 1 เจ้าของโรงงานต้องการนำ ระบบ AGV เข้ามาใช้ในโรงงาน จึงได้มีการออกแบบเส้นทางการเดินของ AGV แบบทิศทางเดียวผ่านสถานีงานต่าง ๆ ดังแสดงในรูปที่ 1 โดยแต่ละแผนกมีตำแหน่งรับของและส่งของตำแหน่งเดียวกัน (สัญลักษณ์แสดงด้วยวงกลม ณ ตำแหน่งกึ่งกลางเส้น) ประเภท AGV ที่เจ้าของโรงงานต้องการจะนำมาใช้ มีความเร็วในการเคลื่อนที่ 20 เมตรต่อนาที AGV ต้องมีการเติมพลังงานหลังจากการใช้งาน 4 ชั่วโมง โดยเวลาที่ใช้ คือ 30 นาทีต่อ 1 ครั้ง เจ้าของโรงงานต้องใช้รถ AGV จำนวนเท่าไร เพื่อให้สามารถขนย้ายของทั่วทั้งระบบได้ภายในการทำงาน 12 ชั่วโมงต่อวัน นอกจากนี้แล้วยังมีข้อมูลช่วยในการตัดสินใจดังนี้ เวลาที่ใช้ในการยกของ 0.6 นาทีต่อครั้ง เวลาที่ใช้ในการเอาของลง 0.4 นาทีต่อครั้ง ประสิทธิภาพของระบบ AGV คือ 80 เปอร์เซ็นต์ (การคำนวณให้ใช้ระยะทางรวมของการเคลื่อนที่แบบมีน้ำหนักและการเคลื่อนที่ของรถว่างเปล่า)

ตารางที่ 1 ปริมาณการเคลื่อนที่ระหว่างคู่แผนก

To \ From	WS1	WS2	WS3	WS4	WS5	WS6
WS1		50	100	20		
WS2				50		100
WS3	50			100	40	
WS4		100				150
WS5		20	60			
WS6						



รูปที่ 1

ให้ นศ. แสดงวิธีการคำนวณ และเติมค่า  $g_j$  และระยะทางระหว่างคู่แผนกตามตารางที่เตรียมไว้

5.00

ตารางแสดงปริมาณการเคลื่อนที่รถว่างเปล่า ( $g_{ij}$ )

From \ To	WS1	WS2	WS3	WS4	WS5	WS6
WS1						
WS2						
WS3						
WS4						
WS5						
WS6						

ตาราง แสดงระยะทางระหว่างคู่แผนก

From \ To	WS1	WS2	WS3	WS4	WS5	WS6
WS1						
WS2						
WS3						
WS4						
WS5						
WS6						

ระยะทางรวมการเคลื่อนที่แบบไม่มีน้ำหนัก คือ .....

ระยะทางรวมการเคลื่อนที่แบบมีน้ำหนัก คือ .....

จำนวนรถ AGV คือ .....

.....

.....

.....

.....

.....



ข้อที่ 5. (20 คะแนน) ตอบคำถามต่างเหล่านี้ โดยอธิบายมาพอเข้าใจ

5.1 What are material flow technologies?

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

5.2 Give 2 examples of material flow technologies.

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

5.3 What are the benefits of material flow optimization?

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

5.4 How is the effect of process design to material flow?

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

ข้อสอบหลังจากนี้ไป เป็น Bonus นศ. จะทำหรือไม่ก็ได้ แล้วแต่ความสมัครใจ และเป็นคะแนนเพิ่มเติมกรณีที่ นศ. ทำได้ไม่เต็มคะแนน

แบบทดสอบหัวข้อเรื่อง “การจัดการสินค้าคงคลัง (warehouse management)” (15 คะแนน)

1. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้า (warehouse management)
  - ก. การจัดสถานที่เก็บวัสดุในคลังให้มีความเป็นระเบียบ
  - ข. การจัดระบบการเข้า-ออกสินค้า เพื่อประหยัดเวลาการเคลื่อนที่
  - ค. การกำหนดจำนวนสั่งซื้อสินค้า และระยะเวลาการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม
  - ง. การทำป้ายบ่งชี้ในคลังสินค้า เพื่อให้ง่ายในการมองเห็น
  
2. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการจัดการคลังสินค้าที่ดี
  - ก. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับกระบวนการผลิต
  - ข. ช่วยทำให้ผู้ส่งมอบสินค้าส่งสินค้าได้ตรงเวลามากขึ้น
  - ค. ช่วยลดพื้นที่การจัดเก็บสินค้า
  - ง. ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า
  
3. ข้อใดไม่ใช่ปัญหาจากการจัดการคลังสินค้าที่ไม่มีประสิทธิภาพ
  - ก. การค้นหาสินค้าไม่เจอ
  - ข. ต้นทุนสินค้าที่สูงมากเกินไป
  - ค. พื้นที่การจัดเก็บไม่เพียงพอกับสินค้าที่นำมาวาง
  - ง. การที่มีสินค้าเหลือในคลังสินค้ามากเกินไป
  
4. กิจกรรมใดในคลังสินค้าที่ส่งผลต่อการค้นหาสินค้าในคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 

ก. การรับสินค้า	ข. การจัดวาง
ค. การจัดเก็บ	ง. การเตรียมการจัดส่ง
  
5. การตัดสินใจว่าจะรับสินค้าที่สั่งซื้อไปหรือไม่ อยู่ในกิจกรรมใดของการคลังสินค้า
 

ก. การรับสินค้า	ข. การจัดวาง
ค. การจัดเก็บ	ง. การเตรียมการจัดส่ง
  
6. การกำหนดตำแหน่งในการจัดวางสินค้าอยู่ในกิจกรรมใดของการคลังสินค้า
 

ข. การรับสินค้า	ข. การจัดวาง
ค. การจัดเก็บ	ง. การเตรียมการจัดส่ง
  
7. หากบริษัทเจอปัญหาที่วางสินค้าไม่เพียงพอ ควรจะดำเนินการอย่างไรเป็นอันดับแรก
  - ก. เพิ่มพื้นที่จัดเก็บให้สามารถจัดเก็บได้อย่างเพียงพอ
  - ข. พยายามเบียดๆ สินค้าที่จัดเก็บเดิม เพื่อให้สามารถจัดเก็บสินค้าใหม่ได้
  - ค. คำนวณพื้นที่ที่ต้องการการจัดเก็บสินค้าอย่างแม่นยำ เพื่อช่วยการตัดสินใจว่าพื้นที่มีเพียงพอจริงหรือไม่
  - ง. ถูกทุกข้อ

8. ตัวชี้วัดที่บ่งบอกได้ว่าการจัดการคลังสินค้ามีประสิทธิภาพหรือไม่ มีตัวใดบ้าง
- ก. ความจุในการจัดเก็บสินค้า
  - ข. ความสามารถในการเข้าถึงสินค้าทุกตัวในคลัง
  - ค. การใช้ประโยชน์พื้นที่
  - ง. ถูกทุกข้อ
9. หลักการดูแลสินค้าในคลังอย่างมีประสิทธิภาพ ควรดำเนินการอย่างไร
- ก. ควรดูแลสินค้าและวัสดุแบบเข้มงวดทุกตัวที่อยู่ในคลังอย่างเท่าเทียมกัน
  - ข. ควรดูแลสินค้าและวัสดุแบบกลางๆ ทุกตัวที่อยู่ในคลังอย่างเท่าเทียมกัน
  - ค. ควรแบ่งกลุ่มสินค้าและวัสดุในคลังเป็นกลุ่มๆ ก่อนตามความสำคัญ และค่อยจัดการมาตรการดูแลให้เหมาะสมในแต่ละกลุ่ม
  - ง. ควรดูแลสินค้าและวัสดุแบบใดก็ได้ แต่ต้องทำให้เหมือนกันสำหรับสินค้าและวัสดุทุกตัวที่มี
10. ข้อใดไม่เป็นปัจจัยในการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บ
- ก. ความสามารถในการทำงานของพนักงานภายในคลัง
  - ข. อุปกรณ์การขนถ่ายที่มีใช้ในคลังสินค้า
  - ค. ลักษณะอาคารหรือพื้นที่ที่ใช้เป็นคลังสินค้า
  - ง. อัตราการหมุนเวียนของสินค้า
11. จากการสำรวจปรากฏว่าสินค้าพวก AA สามารถจัดวางกองได้ในความสูงเฉลี่ย 4.0 เมตร ลักษณะเฉพาะของสิ่งอำนวยความสะดวกให้จัดวางกองสูงได้ตามเกณฑ์นี้ได้ไม่มีปัญหา จากการสำรวจนี้ยังได้ทราบว่าสินค้า AA นี้ครอบครองพื้นที่ปัจจุบันเป็นจำนวน 2,000 ตารางเมตร แต่สินค้าที่เก็บรักษานี้มีความสูงของการกองโดยเฉลี่ยเพียง 2.0 เมตรเท่านั้น หากสินค้านี้ได้จัดเก็บโดยใช้ความสามารถในทางความสูงอย่างเต็มที่แล้ว จะต้องการพื้นที่เก็บเป็นจำนวนกี่ตารางเมตร
- ก. 500 ตารางเมตร
  - ข. 1,000 ตารางเมตร
  - ค. 1,500 ตารางเมตร
  - ง. 2,000 ตารางเมตร
12. พื้นที่คลังสินค้าประกอบด้วยพื้นที่ส่วนใดบ้าง
- ก. พื้นที่โครงสร้างคลังสินค้า
  - ข. พื้นที่สำหรับทางเดิน
  - ค. พื้นที่สำหรับเก็บสินค้า
  - ง. ถูกทุกข้อ
13. พื้นที่สำหรับเก็บสินค้ายังคงพื้นที่ว่างเกิดขึ้น พื้นที่ว่างที่เกิดขึ้นมีกี่ประเภท
- ก. 1 ประเภท
  - ข. 2 ประเภท
  - ค. 3 ประเภท
  - ง. 4 ประเภท

14. พื้นที่ว่างแฝงหมายถึงอะไร มีกี่ประเภท
- คือเนื้อที่ว่างที่ไม่ได้จัดเก็บสินค้าในขณะนั้น แต่สามารถใช้จัดเก็บสินค้าได้ทันทีเมื่อมาถึง , แบ่งเป็น 2 ประเภท
  - คือเนื้อที่ว่างที่ไม่ได้จัดเก็บสินค้าในขณะนั้น แต่สามารถใช้จัดเก็บสินค้าได้ทันทีเมื่อมาถึง , แบ่งเป็น 3 ประเภท
  - คือเนื้อที่ว่างที่ไม่สามารถจัดวางสินค้าได้ , แบ่งเป็น 2 ประเภท
  - คือเนื้อที่ว่างที่ไม่สามารถจัดวางสินค้าได้ , แบ่งเป็น 3 ประเภท
15. พื้นที่จัดเก็บแบบสภาพแห้งมีลักษณะเป็นเช่นไร
- พื้นที่การจัดเก็บสินค้าที่มีพื้นที่ว่างด้านหน้ากองสินค้ามากน้อยต่างกัน
  - พื้นที่การจัดเก็บสินค้าที่มีพื้นที่ว่างระหว่างช่องมากน้อยต่างกัน
  - พื้นที่การจัดเก็บสินค้าที่ไม่อาจวางกองสินค้าได้เพิ่มความสูง เนื่องจากสินค้าบรรจุไม่เต็มเพลเลท
  - ถูกทุกข้อ

การคำนวณ BEER GAME (20 คะแนน)

จากข้อมูลให้เป็นข้อมูลที่ประกอบในการใช้เล่นเบียร์เกมส์ ให้ นศ. เดิมค่าลงในแบบฟอร์มต่างๆ ให้สมบูรณ์ ตารางชุดที่หนึ่งเป็นคำสั่งซื้อระหว่างผู้เล่น โดยคอลัมน์แรกเป็นสัปดาห์ที่ และคอลัมน์ที่สองเป็น จำนวนที่สั่งซื้อ

customer to retailer		retailer to wholesaler		wholesaler to distributor		distributor to factory		Factory to Production	
1	20	1	20	1	40	1	10	1	30
2	50	2	40	2	20	2	30	2	40
3	30	3	40	3	10	3	20	3	20
4	10	4	50	4	50	4	40	4	30
5	60	5	10	5	20	5	30	5	30

กำหนดข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้ข้อมูลที่กำหนดให้ไปใช้ในตารางชุดที่สอง และเติมข้อมูลที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์ เป็นดังนี้ lead time ระหว่าง wholesaler ไปยัง retailer เป็น 2 สัปดาห์ lead time ระหว่าง distributor ไปยัง wholesaler เป็น 1 สัปดาห์ lead time ระหว่าง factory ไปยัง distributor เป็น 2 สัปดาห์ production time เป็น 1 สัปดาห์ ต้นทุนค่าจัดเก็บคิดเป็น 30 บาทต่อหน่วย ต้นทุนสินค้าขาดคิดเป็น 50 บาทต่อหน่วย

ตำแหน่ง Retailer

Week	Inventory	สินค้าขาด	สินค้าส่ง
1	20		
2			
3			
4			
5			

ตำแหน่ง Wholesaler

Week	Inventory	สินค้าขาด	สินค้าส่ง
1	50		
2			
3			
4			
5			

ตำแหน่ง distributor

Week	Inventory	สินค้าขาด	สินค้าส่ง
1	10		
2			
3			
4			
5			

ตำแหน่ง Factory

Week	Inventory	สินค้าขาด	สินค้าส่ง
1	30		
2			
3			
4			
5			

Retailer	cost	=	_____	Baht
Wholesaler	cost	=	_____	Baht
Distributor	cost	=	_____	Baht
Factory	cost	=	_____	Baht
	Supply Chain cost		_____	Baht

Car