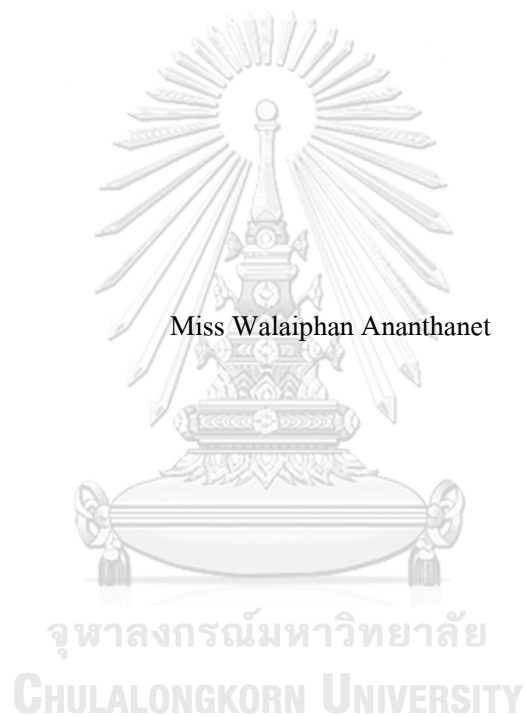


การพัฒนาาระบบจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ร้านขายอุปกรณ์เสริมสวย



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน สหสาขาวิชาการจัดการด้าน โลจิสติกส์  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2561  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM A CASE OF BEAUTY  
SUPPLY SHOP



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Logistics and Supply Chain Management

Inter-Department of Logistics Management

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 2018

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาระบบจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ร้านขาย อุปกรณ์เสริมสวย
โดย	น.ส.วลัยพรรณ อนันต์ธเนศ
สาขาวิชา	การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา เชาวลิทวงศ์

---

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรมนุญ หนูจักร)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ประธานกรรมการ
.....	
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชารัทศน์ โมกขมรรคกุล)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา เชาวลิทวงศ์)	
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวิชญ์ สวางนพ)	

วิทยาลัยพรหม อนันต์ธเนศ : การพัฒนาระบบจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ร้านขาย  
อุปกรณ์เสริมสวย. ( DEVELOPMENT OF INVENTORY MANAGEMENT  
SYSTEM A CASE OF BEAUTY SUPPLY SHOP) อ.ที่ปรึกษาหลัก : รศ. ดร.ปวีณา  
เชาวลิตวงศ์

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดการสินค้าคงคลังของกิจการร้านขาย  
อุปกรณ์เสริมสวยกรณีศึกษา ภายใต้ระดับการให้บริการที่ต้องการ จากการวิเคราะห์กระบวนการ  
ดำเนินงานการจัดการสินค้าคงคลังของร้านกรณีศึกษา พบว่าสินค้าแต่ละประเภทมีปริมาณความ  
ต้องการที่ไม่คงที่ และผลการดำเนินงานก่อให้เกิดปัญหาคือ บางครั้งเกิดการขาดแคลนสินค้าบาง  
รายการในบางช่วง และในขณะเดียวกันบางรายการมีปริมาณสินค้าคงคลังมากเกินไปเกินความต้องการ  
ดังนั้นในการวิจัยจึงได้เลือกตัวอย่างสินค้าจำนวน 20 รายการเพื่อพัฒนานโยบายสั่งซื้อ  
กระบวนการพัฒนานโยบายสั่งซื้อจะเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของสินค้าตัวอย่าง  
จากนั้นวิเคราะห์ข้อจำกัดต่างๆ ในการกำหนดนโยบายสั่งซื้อของร้านกรณีศึกษา เพื่อกำหนดแนว  
ทางการกำหนดนโยบายการสั่งซื้อ ในงานวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้ตัวแบบปริมาณการสั่งซื้อคงที่ (Q)  
ร่วมกับจุดสั่งซื้อ (Reorder point) มาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังของร้านกรณีศึกษา โดย  
พิจารณาเปรียบเทียบจากปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (EOQ) เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ อีกทั้ง  
ทั้งพัฒนาระบบฐานข้อมูลสินค้าคงคลัง เพื่อช่วยแสดงผลปริมาณสินค้าคงคลัง และการ  
เคลื่อนไหวของสินค้าคงคลัง ผลการทดสอบระบบที่พัฒนา โดยเปรียบเทียบกับวิธีการดำเนินงาน  
ปัจจุบันของร้านกรณีศึกษา โดยใช้ข้อมูลการดำเนินงานในปี 2561 พบว่า สามารถลดระดับ  
สินค้าคงคลังเฉลี่ยได้ถึง 56% ทำให้ต้นทุนถือครองโดยรวมลดลง 50% โดยยังคงสามารถ  
ตอบสนองต่อลูกค้าที่ระดับการให้บริการ 95% นอกจากนี้ระบบใหม่สามารถลดขั้นตอนการ  
ตรวจนับจำนวนสินค้าในคลัง ก่อนการรับเข้า เบิกจ่าย และสั่งซื้อ อย่างไรก็ตามควรมีรอบการ  
ตรวจนับจำนวนสินค้า เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการบันทึกสินค้าคงคลังของระบบ ซึ่งเป็นปัจจัย  
สำคัญที่ทำให้แน่ใจในประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบใหม่ที่นำเสนอ

สาขาวิชา การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่ ลายมือชื่อนิสิต .....

อุปทาน

ปีการศึกษา 2561 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....

## 6087212820 : MAJOR LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

KEYWORD: INVENTORY POLICY / ORDER QUANTITY / TRADING BUSINESS

Walaiphan Ananthanet : DEVELOPMENT OF INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM A CASE OF BEAUTY SUPPLY SHOP. Advisor: Assoc. Prof. PAVEENA CHAOVALITWONGSE, Ph.D.

This research aims to set the appropriate inventory control policies with a case study of the beauty supply store that is consistent with an efficient customer service level. As per the analysis of inventory management system, there is an uncertain demand which have affected in both an insufficient and an excess supply in some items. Hence, the researcher chooses only 20 items for developing. The initial process of development is an analysis of the demand and the constraints of the 20 items for imposing the ordering policies. Moreover, this research applies the basic principle of fixed order quantity and reorder point to improve inventory management system. By considering the comparison of EOQ as a basis for decision making. Finally, this research develops the applications for displaying the inventory level and movement. Afterwards, the new inventory control policies is tested by using the simulation model to imitate the operation of the actual systems, for comparing with the actual operating results in the past. The results of the testing show a better performance in managing inventory as it can improve the level of service following the business targets. Based on the testing, the average ending inventory is decreased by 56%, resulting in the 50% reduction of the holding cost, while the service level is responded to the customers by 95%. Moreover, the new system eliminates some activities in a receiving, a retrieving and a stock counting process. However, the cycle stock count should be done in order to enhance inventory record accuracy of the system which is the key factor to ensure the effectiveness and efficiency of the proposed systems.

Field of Study: Logistics and Supply Chain Management      Student's Signature .....

Academic Year: 2018      Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สามารถเสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลือ ให้ความรู้คำปรึกษาและเสนอแนะแนวทางต่างๆ จากอาจารย์หลายท่าน ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงโดยเฉพาะรองศาสตราจารย์ ดร. ปวีณา เชาวติวงศ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชารัทศน์ โมกขมรรคกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวิชญ์ สว่างนพ ที่กรุณาในการตรวจสอบและแนะนำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณบิดา มารดาและทุกคนในครอบครัวที่เป็นกำลังใจและสนับสนุนในด้านต่างๆ ด้วยดีเสมอมา จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ และสุดท้ายนี้ผู้เขียนขอสำนึกในพระคุณของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้และวิทยาการต่างๆ

วัลย์พรรณ อนันต์ธเนศ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ณ
สารบัญรูปภาพ .....	ญ
บทที่ 1 .....	1
บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของงานวิจัย.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย .....	3
1.3 คำถามงานวิจัย .....	4
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย.....	4
1.5 แนวคิดในการดำเนินงานวิจัย .....	5
1.6 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย .....	6
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ .....	7
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
1.9 แผนการดำเนินงานวิจัย.....	8
บทที่ 2 .....	9
ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 ประเภทของสินค้าคงคลัง ประเภทของความต้องการและค่าใช้จ่ายต่างๆ.....	9
2.2 แนวคิดและทฤษฎีด้านการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง.....	10

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล.....	15
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	18
2.5 การวัดผลประสิทธิภาพสินค้าคงคลัง.....	25
2.6 การวัดผลประสิทธิภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	25
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	26
บทที่ 3 .....	29
วิธีดำเนินงานวิจัย.....	29
3.1 ศึกษาสภาพปัจจุบันของร้านค้ากรณีศึกษา.....	31
3.2 ระเบียบวิธีวิจัย.....	33
3.3 ขั้นตอนในการดำเนินงาน.....	37
บทที่ 4 .....	46
การออกแบบและทดสอบระบบจัดการสินค้าคงคลัง.....	46
4.1 ข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดนโยบายการสั่งซื้อสินค้า.....	46
4.2 การกำหนดนโยบายการสั่งซื้อสินค้า.....	53
4.3 การออกแบบระบบฐานข้อมูลสินค้าคงคลัง.....	59
4.4 ขั้นตอนการออกแบบเชิงกายภาพ (Physical Design).....	68
4.5 การทดสอบนโยบายที่นำเสนอ.....	69
4.6 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบระหว่างนโยบายที่นำเสนอกับนโยบายปัจจุบัน.....	71
4.7 การทดสอบโปรแกรมที่นำเสนอ.....	76
4.8 การวิเคราะห์และสรุปผล.....	79
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	82
5.1 สรุปงานวิจัย.....	82
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	84
5.3 ข้อจำกัด.....	85



บรรณานุกรม .....	87
ภาคผนวก .....	88
ภาคผนวก ก .....	89
การวางแผนควบคุมสินค้าด้วยนโยบายปริมาณสั่งซื้อคงที่.....	89
ภาคผนวก ข .....	310
แบบสอบถามที่ใช้ในการประเมินระบบจัดการสินค้าคงคลัง .....	310
ประวัติผู้เขียน .....	315



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 รายละเอียดขอบเขต ข้อมูลที่ต้องใช้ และการวัดผลงานวิจัย.....	4
ตารางที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงานและผลการดำเนินงาน .....	6
ตารางที่ 3 รายละเอียดขั้นตอนแผนการดำเนินงานวิจัย.....	8
ตารางที่ 4 ตัวประกอบสินค้าสำรองคลัง (Safety stock factor) .....	15
ตารางที่ 5 ขั้นตอนในการศึกษาและพัฒนาในงานวิจัย .....	30
ตารางที่ 6 ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ .....	32
ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ปัญหา และสาเหตุในการดำเนินงานปัจจุบัน .....	35
ตารางที่ 8 ต้นทุนสินค้าของสินค้าทั้ง 20 รายการ.....	37
ตารางที่ 9 รายละเอียดเปรียบเทียบกระบวนการทำงานปัจจุบัน และระบบการทำงานใหม่.....	40
ตารางที่ 10 ปริมาณความต้องการสินค้าเฉลี่ยต่อเดือน .....	47
ตารางที่ 11 ผลการทดสอบการแจกแจงข้อมูลของปริมาณความต้องการสินค้าต่อเดือน .....	49
ตารางที่ 12 รายละเอียดต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering cost).....	50
ตารางที่ 13 มูลค่าสินค้าคงคลังเฉลี่ยต่อปีของร้านค้ากรมศึกษา .....	51
ตารางที่ 14 รายละเอียดต้นทุนการเก็บสินค้าคงคลัง (Holding cost).....	53
ตารางที่ 15 ขนาดบรรจุสินค้า.....	54
ตารางที่ 16 จุดสั่งซื้อ ROP และปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง (SS) .....	56
ตารางที่ 17 ปริมาณการสั่งอย่างประหยัด (EOQ).....	58
ตารางที่ 18 ปริมาณการสั่งซื้อสินค้าคงที่ (Q).....	58
ตารางที่ 19 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานในการสั่งซื้อสินค้า .....	60
ตารางที่ 20 ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์เพื่อทดสอบนโยบายการสั่งซื้อสินค้าของสินค้า A000170	
ตารางที่ 21 การเปรียบเทียบระดับการให้บริการของนโยบายที่นำเสนอกับนโยบายในปัจจุบัน .....	73

ตารางที่ 22 การเปรียบเทียบต้นทุนของนโยบายที่นำเสนอแบบปริมาณการสั่งซื้อคงที่กับนโยบายในปัจจุบัน .....	74
ตารางที่ 23 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ประกอบการเฉลี่ยในการใช้งานระบบใหม่ .....	77
ตารางที่ 24 แสดงระดับความพึงพอใจของพนักงานเฉลี่ยในการใช้งานระบบใหม่ .....	78
ตารางที่ 25 ผลเปรียบเทียบการปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงาน .....	79
ตารางที่ 26 ผลสรุปการปรับปรุงตัวชี้วัดทั้ง 3 มิติ เมื่อเปรียบเทียบนโยบายที่นำเสนอใหม่กับนโยบายปัจจุบัน .....	80



## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ลักษณะการดำเนินงานธุรกิจปัจจุบันของร้านค้ากรณีศึกษา.....	2
ภาพที่ 2 ระยะแนวทางในการพัฒนาระบบสำหรับงานวิจัย .....	5
ภาพที่ 3 ระบบปริมาณสั่งซื้อคงที่ .....	12
ภาพที่ 4 ระบบรอบเวลาสั่งซื้อคงที่ .....	13
ภาพที่ 5 ปริมาณสั่งซื้อแบบประหยัดต่อขนาด .....	13
ภาพที่ 6 วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC).....	19
ภาพที่ 7 ระยะขั้นตอนการดำเนินการ .....	29
ภาพที่ 8 กระบวนการดำเนินงานของร้านค้ากรณีศึกษา และงานวิจัยที่กำลังพัฒนา.....	34
ภาพที่ 9 องค์ประกอบหลักของระบบการบริหารการจัดการสินค้าคงคลัง .....	36
ภาพที่ 10 การออกแบบระบบฐานข้อมูล .....	42
ภาพที่ 11 ขั้นตอนการวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานของงานวิจัยที่กำลังพัฒนา.....	44
ภาพที่ 12 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบงานและออกแบบฐานข้อมูล .....	45
ภาพที่ 13 การเลือกการทดสอบการแจกแจงข้อมูลด้วยวิธี Ryan-Joiner .....	48
ภาพที่ 14 Normality Probability Plot ด้วยวิธี Ryan-Joiner.....	48
ภาพที่ 15 ขั้นตอนในการกำหนดนโยบายการสั่งซื้อสินค้าที่นำเสนอใหม่.....	54
ภาพที่ 16 แผนภาพ DFD ระดับ 0 แสดงกระบวนการนำเข้าข้อมูลในระบบสินค้าคงคลัง.....	61
ภาพที่ 17 แผนภาพ DFD ระดับ 1 .....	62
ภาพที่ 18 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของระบบฐานข้อมูลสินค้าคงคลัง.....	63
ภาพที่ 19 โครงสร้าง User Interface ของโปรแกรมฐาน.....	63
ภาพที่ 20 หน้าต่างรายการสินค้า.....	64
ภาพที่ 21 หน้าต่างรับ - ขายสินค้า .....	65

ภาพที่ 22 หน้าต่างค่าเฉลี่ยพัสดुकงคลัง .....66

ภาพที่ 23 หน้าต่างสิงค้ำกงเหลือ.....67

ภาพที่ 24 หน้าต่างตรวจสอบรายการสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ .....68

ภาพที่ 25 ระดับสินค้ากงคลังสินงวดของสินค้าที่มีการสั่งซื้อแบบปริมาณการสั่งคงที่.....72



# บทที่ 1

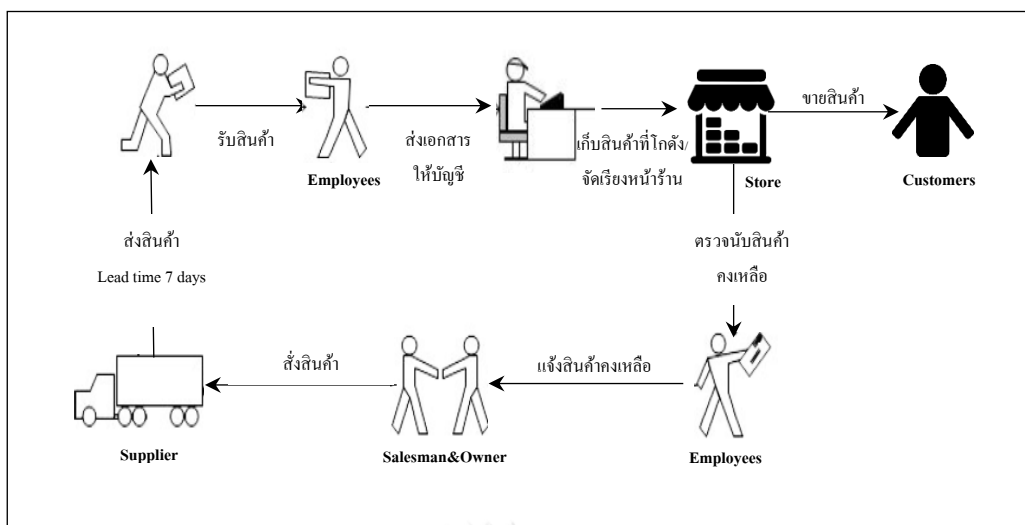
## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของงานวิจัย

สินค้าคงคลังมีความสำคัญต่อองค์กรทั้งทางด้านธุรกิจและการดำเนินงาน ในมิติของการผลิตและบริการสินค้าคงคลังถือเป็นทรัพยากรที่ทำให้การดำเนินงานการผลิตและบริการเป็นไปอย่างต่อเนื่อง อาจกล่าวได้ว่าการจัดการสินค้าคงคลังถือเป็นสิ่งสำคัญส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ การควบคุมสินค้าคงคลังที่ดีจะช่วยให้สามารถกำหนดปริมาณการสั่งซื้อสินค้าได้อย่างเหมาะสม มีสินค้าในปริมาณที่เหมาะสมที่จะบริการลูกค้า เพียงพอต่อความต้องการในระยะเวลาที่กำหนด อีกทั้งร้านค้าไม่ต้องถือครองสินค้าเป็นเวลานานทำให้สามารถลดต้นทุนการเก็บสินค้าคงคลังได้ วัตถุประสงค์ของการมีสินค้าคงคลังอีกประการหนึ่งคือ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการขาดแคลนสินค้า ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้อาจสูญเสียลูกค้า อีกทั้งยังขาดความเชื่อใจจากลูกค้า

สำหรับการจัดการสินค้าคงคลังที่จะกล่าวถึงในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการจัดการสินค้าคงคลังของร้านค้าตัวอย่าง ซึ่งดำเนินธุรกิจขายอุปกรณ์เสริมสวย มีผลิตภัณฑ์หลากหลายรูปแบบที่ใช้ในร้านเสริมสวยครบวงจร ทั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์เสริมสวย และเฟอร์นิเจอร์สำหรับร้านเสริมสวย ลักษณะธุรกิจเป็นแบบซื้อมาขายไป โดยลักษณะการดำเนินธุรกิจมีทั้งการขายส่งและขายปลีก ดังนี้

- 1) การขายส่ง ลูกค้าจะสั่งสินค้าครั้งละจำนวนมาก โดยลูกค้าประเภทนี้เป็นลูกค้าประเภทที่สั่งสินค้าไปขายต่อ และลูกค้าร้านเสริมสวยที่นำสินค้าไปใช้เพื่อประกอบกิจการของตัวเอง
- 2) การขายปลีก เป็นลูกค้ารายย่อย เนื่องจากซื้อในปริมาณน้อย โดยลูกค้าประเภทนี้มักจะเป็น ผู้บริโภคที่ต้องการนำสินค้าไปใช้โดยตรง



ภาพที่ 1 ลักษณะการดำเนินงานธุรกิจปัจจุบันของร้านค้ากรณีศึกษา

จากการศึกษาการดำเนินงานของร้านค้ากรณีศึกษาที่แสดงตามภาพที่ 1 พบว่า กระบวนการไหลของสินค้าเข้าสู่คลังสินค้าจนถึงกระบวนการที่สินค้าออกจากคลังสินค้าอาศัยพนักงานในการตรวจนับสินค้า ซึ่งเป็นขั้นตอนการทำงานที่ใช้เวลานาน และจากการพิจารณากระบวนการดำเนินงานในส่วนของการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่าการวางแผนควบคุมสินค้าคงคลังในปัจจุบันอาศัยประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงานเพียงอย่างเดียว โดยผู้ประกอบการทำหน้าที่ดำเนินงานบริหารจัดการสินค้า และวางแผนการสั่งซื้อสินค้า สำหรับการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละครั้งจะมีผู้แทนจำหน่ายแต่ละรายเข้ามารับออเดอร์สินค้าที่ร้านค้าทุกๆ สัปดาห์ และผู้ประกอบการจะทำการสั่งซื้อเมื่อได้รับแจ้งจากพนักงานหลังการตรวจนับจำนวนสินค้าว่าสินค้าในคลังเหลืออยู่ในปริมาณน้อย ในการสั่งซื้อสินค้าที่มาจากบริษัทเดียวกันสามารถสั่งซื้อสินค้าแต่ละกลุ่มร่วมกันได้ โดยร้านค้าจะได้รับสินค้าหลังจากการสั่งซื้อประมาณ 7 วัน อีกทั้งสินค้าแต่ละประเภทมีปริมาณความต้องการที่ไม่แน่นอนทำให้ในบางครั้งเกิดการขาดแคลนสินค้าบางรายการในบางช่วง ด้วยเหตุนี้ส่งผลให้ลูกค้าบางส่วนเปลี่ยนใจไปซื้อร้านค้านำไปทำให้เสียโอกาสในการขายสินค้านั้นไป และในขณะเดียวกันสินค้าบางรายการมีปริมาณในการจัดเก็บมากเกินไปจนเกิดความจำเป็นในการจัดเก็บที่สูงตามไปด้วย ปัจจุบันร้านค้ากรณีศึกษามีการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการด้านการขายหน้าร้าน โดยโปรแกรมดังกล่าวทำหน้าที่เหมือนเครื่องคิดเงินอัตโนมัติสามารถเก็บข้อมูลได้เพียงข้อมูลการขาย ข้อมูลจำนวน และยอดขายสินค้ารายเดือน ในส่วนของข้อมูลการสั่งซื้อสินค้ายังถูกเก็บในรูปแบบของกระดาษ โดยจะรวบรวมเอกสารในแฟ้มเอกสาร ทำให้ไม่สามารถให้ข้อมูลที่ครบถ้วนต่อการนำไปเป็นข้อมูลนำเข้าของการจัดการสินค้าคงคลัง และเนื่องจากไม่มีระบบที่ช่วยจัดการข้อมูลของสินค้าภายในคลังและบันทึกจำนวนสินค้าคงเหลือ ทำให้

ร้านค้าไม่สามารถทราบรายละเอียดสินค้าคงคลังได้อย่างถูกต้อง จากการสำรวจพบว่ามีสินค้าบางชนิดถูกจัดเก็บไว้เป็นเวลานานไม่ถูกเบิกจ่ายออกมาใช้หรือจำหน่าย ซึ่งส่งผลกระทบต่ออายุการใช้งานของสินค้าที่ลดลงหรือเสื่อมสภาพ รวมถึงไม่สามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลังที่เหลือได้อย่างแม่นยำ

จากการวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานที่ได้กล่าวมานั้น สามารถสรุปปัญหาที่พบได้ 3 ประการ ดังนี้

1. วิธีการทำงานยังไม่มีประสิทธิภาพจากขั้นตอนการตรวจนับสินค้าที่ใช้เวลานาน
2. การตัดสินใจเกี่ยวกับปริมาณการสั่งซื้อสินค้าคงคลังยังไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากยังมีสินค้าขาดแคลนในบางช่วงและมีสินค้าบางรายการมีปริมาณในการจัดเก็บมากเกินไปเกินความต้องการ
3. ข้อมูลที่ใช้สำหรับการดำเนินงานยังไม่ถูกเก็บอย่างเป็นระบบและไม่สามารถติดตามสินค้าได้อย่างเป็นระบบ

การจัดการกับปัญหาข้างต้นนี้ จำเป็นต้องมีการจัดการสินค้าคงคลังที่ดีโดยหากมีการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อสินค้าตามทฤษฎีการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง อ้างอิงตามลักษณะของปริมาณความต้องการสินค้าแต่ละชนิด มาช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถวางแผนการบริหารจัดการกับสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสม และด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถนำหลักการที่เกี่ยวข้องทั้งหมดมาประยุกต์กับระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการสร้างระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สะดวกต่อการใช้งาน รวมทั้งกระบวนการทำงาน โปรแกรมและฐานข้อมูลสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ สามารถให้ข้อมูลที่จำเป็นในการวิเคราะห์ระบบได้ มีส่วนช่วยให้ร้านค้าสามารถลดความล่าช้าในการดำเนินงาน อีกทั้งปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เสื่อมสภาพลดลง ส่งผลให้ร้านค้าสามารถแข่งขันกับคู่แข่งในธุรกิจลักษณะเดียวกันได้ จากสาเหตุดังกล่าวจึงทำให้เกิดงานวิจัยฉบับนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ของงานวิจัยดังในหัวข้อต่อไปนี้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อออกแบบระบบการบริหารสินค้าคงคลัง และกำหนดนโยบายการสั่งซื้อสินค้า โดยมีปริมาณสินค้าคงคลังในระดับที่เหมาะสม และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม



### 1.3 คำถามงานวิจัย

รูปแบบนโยบายการสั่งสินค้ารูปแบบใดที่เหมาะสมและก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีปริมาณสินค้าคงคลังในระดับที่เหมาะสม และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ตามที่ร้านค้าตั้งเป้าหมายไว้ รวมถึงควรรนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการออกแบบนโยบายอย่างไร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

### 1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาการบริหารจัดการสินค้าคงคลังของกลุ่มผลิตภัณฑ์ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผลิตภัณฑ์ดูแลเส้นผม ครีมนวดผม และเครื่องใช้ไฟฟ้า เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการออกแบบนโยบายและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยอาศัยข้อมูลทุติยภูมิตั้งแต่เดือนมกราคม 2559 ถึงเดือนธันวาคม 2560 ในการทดสอบนโยบายการสั่งซื้อสินค้าที่นำเสนอใหม่ ข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเพื่อเป็นข้อมูลที่จะนำมาเปรียบเทียบตัวชี้วัด จะทำการเก็บข้อมูลโดยการสอบถามและสังเกตการณ์เป็นระยะเวลา 2 เดือน จากนั้นทำการสรุปผลการจำลองสถานการณ์ระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังจากงานวิจัย เปรียบเทียบประสิทธิภาพกับระบบการดำเนินงานปัจจุบันตั้งแต่เดือนมกราคม 2561 ถึงเดือนธันวาคม 2561 เพื่อประเมินตัวแบบงานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดขอบเขต ข้อมูลที่ต้องใช้ และการวัดผลงานวิจัย

	ขอบเขต	รายละเอียดข้อมูลที่ต้องใช้	การวัดผล
การออกแบบนโยบาย	ออกแบบนโยบายของสินค้าจำนวน 20 รายการ โดยเลือกจากสินค้าที่มียอดขายสูงสุดในปี พ.ศ. 2559-2560	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ยอดขายสินค้าปี พ.ศ. 2559-2560</li> <li>• ใ้ช้ยอดขายปี พ.ศ. 2561 ในการทดสอบนโยบาย</li> <li>• ข้อมูลจำนวนสินค้าที่ขาดแคลนรวมถึงรายการสินค้าที่ขาดแคลน</li> <li>• ข้อมูลจำนวนครั้งที่ลูกค้าเข้ามาใช้บริการแต่ไม่ได้รับสินค้า</li> </ul>	ทำการเปรียบเทียบผลการทดลองนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบใหม่กับผลจากการดำเนินงานจริงในปัจจุบัน ทั้งในด้านปริมาณสินค้าคงคลังและ ประเมินระดับการให้บริการลูกค้า

<b>การออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>	จัดทำต้นแบบ (Prototype) โดยแยกฟังก์ชันการทำงานเป็น 2 ส่วน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• โปรแกรมสามารถจัดเก็บ ค้นหา เพิ่ม-ลบ หรือแก้ไขข้อมูลทั่วไปของสินค้าภายในคลังได้</li> <li>• โปรแกรมสามารถช่วยในการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าครั้งต่อไปได้ รวมถึงแสดงจำนวนสินค้าคงเหลือได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ขั้นตอนการนับสินค้าในปัจจุบัน</li> <li>• ข้อมูลชนิดและจำนวนสินค้าคงเหลือ</li> </ul>	ทำการเปรียบเทียบขั้นตอนในการดำเนินงานรวมถึงปรับการทำงานให้สอดคล้องกับระบบที่ได้ออกแบบและทำการตรวจสอบข้อมูลสินค้าในคลังเปรียบเทียบกับข้อมูลในระบบ
---------------------------------------	---	--	--

### 1.5 แนวคิดในการดำเนินงานวิจัย

สร้างระบบงานใหม่เพื่อแก้ปัญหาการดำเนินงานให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อประมวลผล เรียบเรียง เปลี่ยนแปลงและจัดเก็บให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ โดยอาศัยกระบวนการทางความคิด (Logic process) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยสามารถแบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นระยะ โดยแต่ละระยะจะประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ซึ่งแต่ละโครงการพัฒนาระบบจะมีการแบ่งระยะขั้นตอนในแต่ละระยะที่แตกต่างกัน โดยระยะขั้นตอนที่จะทำการศึกษาในงานวิจัยนี้ มีรายละเอียดดังนี้

PLANNING	ANALYSIS	DESIGN
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ กำหนดปัญหา</li> <li>✓ ศึกษาความเป็นไปได้</li> <li>✓ วางแผนและกำหนดเวลาในการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานปัจจุบัน</li> <li>✓ รวบรวมความต้องการในแต่ละด้าน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Database design</li> <li>✓ Output design</li> <li>✓ Input design</li> <li>✓ User interface</li> <li>✓ Prototype</li> </ul>

ภาพที่ 2 ระยะแนวทางในการพัฒนาระบบสำหรับงานวิจัย

## 1.6 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

งานวิจัยการออกแบบระบบจัดเก็บข้อมูลสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจร้านขายอุปกรณ์เสริมสวย มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงานและผลการดำเนินงาน

ขั้นที่	ขั้นตอนการดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	เครื่องมือที่ใช้	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
1	รวบรวม ทฤษฎี และ สํารวจงานวิจัย	เพื่อ ท ร า บ ข อ มู ล โดยทั่วไปของหัวข้อวิจัยและทำให้มีมุมมองในการแก้ปัญหา งานวิจัยที่กว้างขึ้น ทราบถึงแนวทางในการแก้ปัญหาของงานวิจัย ในอดีตที่เกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลัง	ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารสินค้าคงคลัง ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับระบบ การพัฒนาโปรแกรม ศึกษาวิธีการประยุกต์ใช้ ทฤษฎีในการแก้ปัญหของ กรณีศึกษาอื่นๆ	ทราบถึงแนวทางการ ประยุกต์ใช้ทฤษฎีใน การแก้ปัญหา
2	สำรวจสถานะทั่วไป ของธุรกิจขายปลีก-ส่ง ของร้านค้ากรณีศึกษา	เพื่อรวบรวมข้อมูลและ ปัญหาที่เกิดขึ้น ใน ปัจจุบัน ว่าเกิดจาก สาเหตุอะไร เพื่อ นำ มา ใช้ ใน การ วิเคราะห์หาแนวทาง	สอบถามและเก็บข้อมูลใน ปัจจุบันทั้งข้อมูลขั้นตอน การดำเนินงาน สินค้า ระยะเวลา นำ เองใจใน การสั่งซื้อ และข้อมูล ยอดขายของร้านค้า กรณีศึกษา	ทราบ ปัญหา และ สาเหตุของปัญหาใน ปัจจุบัน
3	วิเคราะห์ ปัญหาและ กำหนดแนวทางในการ แก้ไขปัญหา	เพื่อกำหนดแนวทางใน การพัฒนาระบบจัดการ สินค้าคงคลัง ให้ เหมาะสมกับกรณีศึกษา	-	กำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขต ปัญหาและ ตัวชี้วัดผลการวิจัย เพื่อให้งานวิจัยมี แนวทางที่แน่นอน
4	เก็บข้อมูลที่จะนำมาใช้ เป็นตัวชี้วัด	เพื่อเป็นข้อมูลในการ เปรียบเทียบกับระบบ ใหม่ที่ได้พัฒนา	สอบถามและเก็บข้อมูลจาก ผู้ประกอบการและพนักงาน	ข้อมูลที่จะนำมา เปรียบเทียบตัวชี้วัด กับระบบใหม่
5	ออกแบบนโยบายการ สั่งซื้อสินค้า	เพื่อ วิเคราะห์ หา นโยบายที่เหมาะสมที่ จะช่วยแก้สาเหตุของ ปัญหาในปัจจุบัน	-ระดับสินค้าคงคลังสำรอง -จุดสั่งซื้อสินค้าใหม่ -ปริมาณการสั่งซื้อสินค้า	ได้นโยบายในการ สั่งซื้อสินค้าใหม่ ที่ เหมาะสมกับร้านค้า กรณีศึกษา

6	ออกแบบระบบโปรแกรมและฐานข้อมูล	เพื่อจัดทำระบบต้นแบบของร้านค้ากรณีศึกษา	แนวทางของวงจรการพัฒนาระบบ SDLC	ตัวต้นแบบเพื่อให้ผู้ใช้ได้เห็นภาพและแนวทางของระบบใหม่
7	ทดสอบและประเมินผลโปรแกรมที่ใช้ด้วยรายการสินค้าต้นแบบ	เพื่อรวบรวมผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการทดสอบนโยบายใหม่และโปรแกรมที่ได้พัฒนา	ตัวชี้วัดที่กำหนด - ปริมาณสินค้าคงคลัง - ระดับการให้บริการลูกค้า - ขั้นตอนการดำเนินงาน - ความถูกต้องของข้อมูลสินค้า	ได้ข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการเปรียบเทียบตัวชี้วัดที่กำหนด
8	สรุปผลการวิจัย	เพื่อสรุปผลว่าระบบที่ได้พัฒนาสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้หรือไม่	ระบบที่ได้พัฒนาในงานวิจัยนี้	ทราบว่าระบบใหม่สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการบริหารจัดการสินค้าคงคลังให้ดีขึ้นได้หรือไม่

### 1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีนโยบายที่ช่วยในการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าได้อย่างเหมาะสม
2. มีโปรแกรมการบันทึกการเคลื่อนไหวของสินค้าคงคลัง

### 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ร้านค้ากรณีศึกษามีระบบการจัดเก็บสินค้าคงคลังอุปกรณ์เสริมสวยที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นดังต่อไปนี้

1. สามารถจัดเก็บข้อมูลของสินค้าตั้งแต่กระบวนการไหลของสินค้าเข้าสู่คลังสินค้าจนถึงกระบวนการสินค้าออกจากคลังสินค้า ด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)
  - เจ้าของกิจการและพนักงานสามารถใช้งานข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็วและง่ายในการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลัง
  - ช่วยลดปัญหาและข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการใช้ระบบเดิมซึ่งเป็นระบบมือ (Manual)

- เป็นระบบที่ประกอบด้วยกระบวนการรับสินค้า จัดเก็บ และเบิกจ่ายสินค้า รวมถึงสามารถออกรายงานได้ตามเงื่อนไขที่ต้องการ
2. มีระบบควบคุมที่สามารถลดปริมาณสินค้าคงคลัง โดยมีมูลค่าการเก็บสินค้าคงคลังน้อยลง และลดค่าใช้จ่ายในการมีของคงคลังโดยมีระดับสินค้าคงคลังเพียงพอในการให้บริการลูกค้า อีกทั้งยังสามารถแสดงข้อมูลปริมาณสินค้าในระบบได้อย่างถูกต้อง
  3. เป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้กับพัสดุคงคลังรายการอื่นๆต่อไป

### 1.9 แผนการดำเนินงานวิจัย

ตารางที่ 3 รายละเอียดขั้นตอนแผนการดำเนินงานวิจัย

ลำดับ	รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน	2561					2562					
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1	ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและกำหนดขอบเขตงานวิจัย	←-----→										
2	ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง			←-----→								
3	เก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการสินค้าในอดีต			←-----→								
4	วิเคราะห์ข้อมูล			←-----→								
	- จัดลำดับขอคชขายสินค้า			←-----→								
	- จัดรูปแบบของอุปสงค์ (Demand Pattern)			←-----→								
	- เลือกตัวอย่างสินค้าเพื่อทำการศึกษาและใช้เป็นตัวแทน			←-----→								
5	กำหนดนโยบายการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง				←-----→							
6	เขียนโปรแกรมเพื่อสนับสนุนการทำงานจริง					←-----→						
7	วางระบบการบันทึกและควบคุมการเคลื่อนไหวและยอดสินค้าคงคลัง (Stock Record)						←-----→					
8	จำลองสถานการณ์ระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังจากงานวิจัยเปรียบเทียบกับระบบปัจจุบัน							←-----→				
9	สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ								←-----→			

←-----→ แผนการดำเนินงาน

←-----→ การดำเนินงานจริง

หมายเหตุ : ปรับปรุงล่าสุดวันที่ 19 มิถุนายน 2562

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่ดี จำเป็นต้องอาศัยหลักการสำคัญประกอบกัน 3 อย่างคือ หลักการการพยากรณ์ที่ถูกต้องแม่นยำ และการกำหนดนโยบายการสั่งซื้อที่เหมาะสม รวมถึงการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและฐานข้อมูล เพื่อพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่ดียิ่งขึ้น ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงศึกษา มุ่งเน้นในทฤษฎี และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับหลักการดังกล่าว นอกจากนี้ยังทบทวนวรรณกรรม หรืองานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เพื่อใช้ชี้นำในการดำเนินงานวิจัย

#### 2.1 ประเภทของสินค้าคงคลัง ประเภทของความต้องการและค่าใช้จ่ายต่างๆ

##### 2.1.1 ประเภทของสินค้าคงคลัง

มุมมองในการแบ่งประเภทของสินค้าคงคลัง โดยทั่วไปมี 2 มุมมอง คือ แบ่งตามกิจกรรมของระบบการผลิต และแบ่งตามหน้าที่ของนโยบายสินค้าคงคลัง การแบ่งประเภทสินค้าคงคลังตามกิจกรรมของระบบการผลิตอาจกล่าวได้ว่า สามารถจำแนกได้ 4 ประเภทดังต่อไปนี้

- วัตถุดิบและชิ้นส่วน (Raw Materials and Purchased Components) ที่สั่งซื้อสำรองไว้เพื่อรอใช้ในการแปรรูปเป็นสินค้า
- สินค้าคงคลังระหว่างกระบวนการผลิต (In-Process Inventory) เป็นชิ้นส่วนที่กำลังอยู่ในขั้นตอนการผลิต เพื่อรอผ่านไปยังกระบวนการผลิตต่อไป
- ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (Finish Product) เป็นสินค้าที่อยู่ในสภาพพร้อมที่จะจัดส่งให้ลูกค้า
- วัตถุดิบ ทางอ้อม (Maintenance, Repair and Tooling Inventories) เป็นเครื่องมือและชิ้นส่วนสำหรับใช้ในการซ่อมบำรุงและซ่อมแซม ที่จำเป็นต้องนำมาเสริมการผลิต

##### 2.1.2 ประเภทของความต้องการ

- พิจารณาตามความสำคัญของพัสดุ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ความต้องการอิสระ (Independent Demand) เป็นความต้องการที่ไม่ขึ้นกับความต้องการรายการพัสดุอื่น ส่วนใหญ่มักเป็นความต้องการของผู้บริโภคโดยตรง มักต้องพยากรณ์ความต้องการและการควบคุมพัสดุจะใช้เทคนิคจุดสั่งซื้อ, ปริมาณสั่งซื้อและระดับสั่งซื้อ ส่วนอีกประเภทคือ ความต้องการตาม (Dependent Demand) เป็นพัสดุที่ขึ้นกับรายการพัสดุอื่น ความต้องการพัสดุไม่จำเป็นต้องพยากรณ์แต่จะเกี่ยวเนื่องกับรายการพัสดุอื่น

- พิจารณาตามปริมาณพัสดุและเวลาที่ต้องการใช้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ความต้องการเชิงกำหนด (Deterministic Demand) จะเป็นความต้องการใช้พัสดุที่สามารถระบุได้ชัดเจนก่อนข้างแม่นยำเมื่อใดและเวลาใด ส่วนอีกประเภทหนึ่ง คือ ความต้องการเชิงสถิติ (Probabilistic Demand) เป็นความต้องการพัสดุที่ไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าจะเป็นเมื่อใดและเท่าไรเนื่องจากมีความแปรผันและมีรูปแบบความต้องการเป็นความน่าจะเป็น

### 2.1.3 ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องในระบบพัสดुकงคลัง

ค่าใช้จ่ายที่นำมาพิจารณาในปัญหาสินค้าคงคลังถูกจำแนกออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (Ordering Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อมีการสั่งเติมเต็มสินค้าคงคลังเท่านั้น ค่าใช้จ่ายนี้ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย 2 ส่วน คือ ค่าใช้จ่ายคงที่ และ ค่าใช้จ่ายที่แปรผันกับปริมาณการสั่งเติมสินค้า ซึ่งจะคงที่ไม่ขึ้นกับปริมาณที่ซื้อหรือผลิต ค่าใช้จ่ายประเภทนี้ได้แก่ การเตรียมออกไปสั่งซื้อ, การติดตามการสั่งซื้อ, การทำใบรับรอง, ค่าใช้จ่ายในการวางแผนและควบคุมการผลิต เป็นต้น

- ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา (Holding / Carrying Cost) ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลังจะขึ้นโดยตรงกับปริมาณสินค้าคงคลังที่เก็บรักษาไว้ และระยะเวลาในการเก็บรักษา ค่าใช้จ่ายประเภทนี้ได้แก่ ค่าประกันภัย, ค่าเช่าสถานที่เก็บสินค้า, ค่าดอกเบี้ยของเงินที่ลงทุนกับสินค้าคงคลัง, ค่าเสื่อมของสินค้าที่เก็บ, ค่าภาษี เป็นต้น

- ค่าใช้จ่ายจากสินค้าขาดมือหรือค่าร้างพัสดุ (Shortage Cost) เป็นค่าเสียโอกาสหรือเสียชื่อเสียง กรณีที่ไม่มีสินค้าบางครั้งลูกค้าอาจยอมให้ส่งของภายหลังได้ (Backorder) โดยค่าใช้จ่ายในส่วนนี้อาจคำนวณได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าที่ขาด และช่วงเวลาที่ลูกค้ารอสินค้า

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎีด้านการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

สินค้าคงคลังถือเป็นสินทรัพย์ที่ต้องมีการลงทุน เพื่อป้องกันความไม่แน่นอนของอุปสงค์และอุปทานทั้งในปัจจุบันและอนาคต หากองค์กรใดมีระดับสินค้าคงคลังมากเกินไปจะเป็นผลส่งผลกระทบต่อองค์กรนั้นต้องแบกรับภาระต้นทุนส่วนเพิ่มมากขึ้น เช่น ต้นทุนในการเก็บรักษา ในทางกลับกันหากองค์กรใดมีระดับสินค้าคงคลังน้อย จะส่งผลกระทบต่อความยืดหยุ่นของการตอบสนองความต้องการลูกค้าต่ำลง ซึ่งอาจนำมาสู่ต้นทุนในด้านอื่นๆ เช่น ต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการขาย ดังนั้นการบริหารจัดการสินค้าคงคลังให้เหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์กรในปัจจุบัน

### 2.2.1 ระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

(จิราพร เจตนาภิวัดน์, 2551) กล่าวว่า การพิจารณาระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง จะต้องเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับประเภทของสินค้าคงคลัง รวมทั้งสถานการณ์ ณ ช่วงเวลานั้นๆ โดยพยายามให้ต้นทุนที่เกิดจากการจัดเก็บสินค้าคงคลังต่ำที่สุด ในขณะที่จะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อระดับการให้บริการลูกค้า ซึ่งระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภทดังนี้

#### - ระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังแบบต่อเนื่อง (Continuous Inventory System)

ระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังแบบต่อเนื่องเป็นการควบคุมปริมาณสินค้าตามจริง โดยมีการบันทึกรายการสินค้าเข้าออกในระบบฐานข้อมูลสินค้าคงคลังทุกครั้ง จึงทำให้ระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังแบบต่อเนื่องมีความแม่นยำสูงและส่งผลให้องค์กรสามารถทราบปริมาณสินค้าคงคลังที่แท้จริงในคลังสินค้าได้ ดังนั้นระบบนี้จึงเหมาะกับการจัดเก็บสินค้าที่มีมูลค่าสูงหรือสินค้าสำคัญขององค์กรเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาสินค้าขาดมือของสินค้าประเภทนี้

ระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังประเภทนี้เหมาะกับระบบการสั่งซื้อสินค้าที่สามารถกำหนดปริมาณการสั่งซื้อได้ในแต่ละครั้ง โดยการใช้วิธีการสั่งซื้อแบบประหยัดต่อขนาด (Economy Order Quantity) และวิธีกำหนดจุดสั่งซื้อ (Reorder Point) รวมถึงการคำนวณหาระดับสินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock) ที่เหมาะสม

#### - ระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังแบบสิ้นงวด (Periodic Inventory System)

(ดวงพร เมธาอาภรณ์นัท, 2551) กล่าวถึงระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังแบบสิ้นงวดว่าเป็นการบันทึกรายการสินค้าเข้าออกและตรวจสอบปริมาณสินค้าคงคลังตามรอบเวลาที่ได้กำหนดไว้ เช่น รายสัปดาห์ รายเดือน โดยทั่วไประบบนี้มักจะมีการจัดเก็บปริมาณสินค้าคงคลังมากกว่าระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังแบบต่อเนื่อง เนื่องจากต้องทำการสำรองปริมาณสินค้าคงคลังเพื่อป้องกันปัญหาสินค้าขาดมือไว้ล่วงหน้าจากเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ โดยระบบนี้จะมีการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังสูงสุดจากรอบเวลาในการเติมเต็มสินค้าที่ได้กำหนดไว้ ส่งผลให้ปริมาณการสั่งซื้อในแต่ละครั้งของระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังแบบสิ้นงวดจะแตกต่างกันไปในแต่ละครั้ง

### 2.2.2 ระบบการเติมเต็มและควบคุมสินค้าคงคลัง

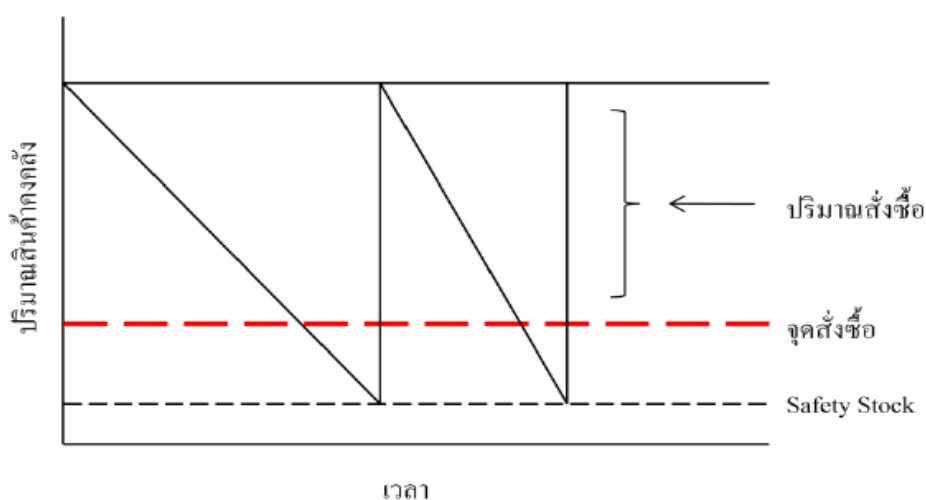
ระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่กล่าวไปข้างต้นทั้ง 2 รูปแบบ โดยระบบการเติมเต็มและควบคุมสินค้าคงคลังจะประยุกต์ใช้ในลักษณะที่แตกต่างกัน เพื่อให้ระดับสินค้าคงคลังมีความเหมาะสมมากที่สุด โดยสามารถแบ่งระบบการเติมเต็มและควบคุมสินค้าคงคลังเป็น 2 ประเภทดังนี้



### - ระบบปริมาณสั่งซื้อคงที่ (Fixed Order Quantity)

ระบบการเติมเต็มสินค้าคงคลังแบบปริมาณสั่งซื้อคงที่ เป็นระบบที่ทำการเติมเต็มสินค้าในปริมาณเท่ากันทุกครั้ง โดยสั่งซื้อสินค้าเท่ากับปริมาณที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละรอบของการสั่งซื้อ ซึ่งการสั่งซื้อสินค้าจะเกิดขึ้นเมื่อระดับสินค้าคงคลังลดลงจนถึงจุดสั่งซื้อ (Reorder Point) ส่งผลให้รอบเวลาในการสั่งซื้อแต่ละครั้งไม่เท่ากัน

ภาพที่ 3 แสดงรูปแบบระบบเติมเต็มสินค้าคงคลังแบบปริมาณสั่งซื้อคงที่ ซึ่งมีปริมาณการสั่งซื้อในแต่ละครั้งเท่ากัน แต่รอบการสั่งซื้อไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับระดับจุดสั่งซื้อและปริมาณสินค้าคงคลัง ณ เวลานั้น

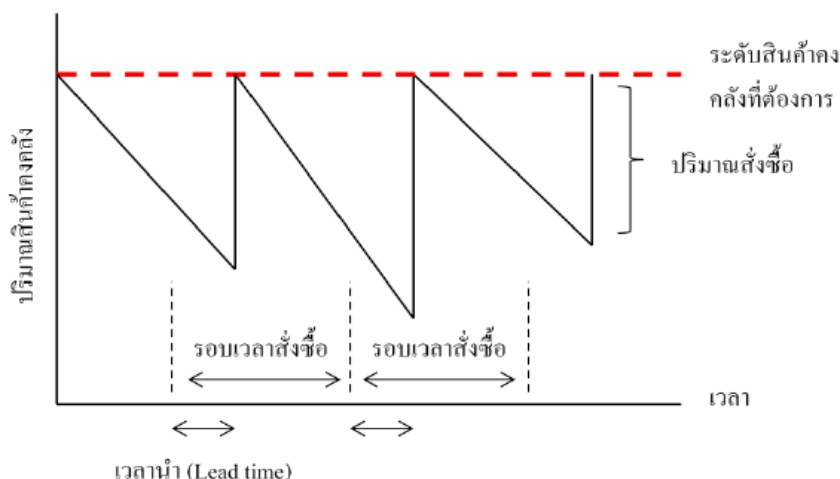


ภาพที่ 3 ระบบปริมาณสั่งซื้อคงที่

### - ระบบรอบเวลาสั่งซื้อคงที่ (Fixed Order Interval)

ระบบการเติมเต็มสินค้าคงคลังแบบรอบเวลาสั่งซื้อคงที่ เป็นระบบที่เติมเต็มสินค้าในปริมาณที่แตกต่างกันในแต่ละรอบการสั่งซื้อ แต่จะกำหนดรอบเวลาแน่นอนของการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง จึงส่งผลให้ปริมาณการสั่งซื้อแต่ละครั้งไม่เท่ากัน

ภาพที่ 4 แสดงรูปแบบระบบเติมเต็มสินค้าคงคลังแบบรอบเวลาสั่งซื้อคงที่ ซึ่งมีรอบการสั่งซื้อเท่ากัน แต่ปริมาณการสั่งซื้อแต่ละครั้งไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าคงคลัง ณ เวลานั้น และระดับสินค้าคงคลังที่ต้องการ



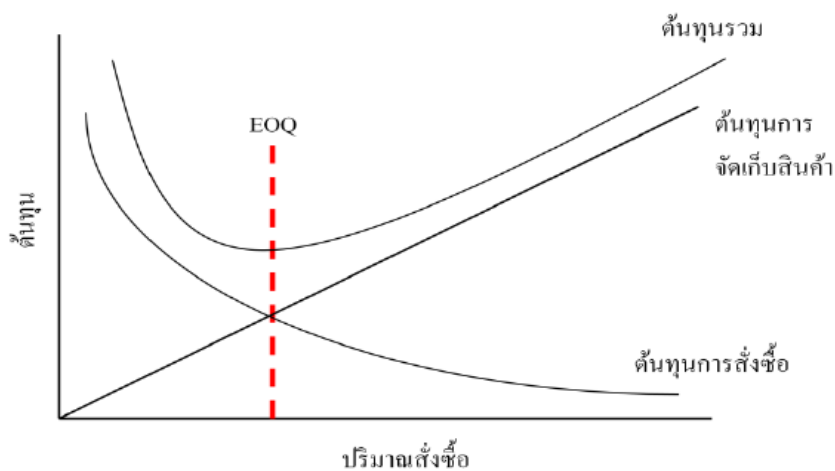
ภาพที่ 4 ระบบรอบเวลาสั่งซื้อคงที่

นอกจากระบบการเติมเต็มและควบคุมสินค้าคงคลังทั้ง 2 ประเภทข้างต้น ยังสามารถจำแนกวิธีในการเพิ่มประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้ระบบการเติมเต็มและควบคุมสินค้าคงคลังดังกล่าว ได้ดังนี้

- ปริมาณสั่งซื้อแบบประหยัดต่อขนาด (Economic Order Quantity : EOQ)

ปริมาณสั่งซื้อแบบประหยัดต่อขนาดเป็นปริมาณสั่งซื้อที่ทำให้เกิดต้นทุนรวมในการดำเนินงานต่ำที่สุด ทั้งนี้ต้นทุนรวมในการดำเนินงานจะรวมถึงต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าตลอดจนต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง โดยปริมาณการสั่งซื้อสินค้าจะแปรผันตรงกับต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลัง แต่จะแปรผกผันกับต้นทุนการสั่งซื้อสินค้า

ภาพที่ 5 แสดงรูปแบบปริมาณสั่งซื้อแบบประหยัดต่อขนาด โดยมีปริมาณสั่งซื้อที่ส่งผลให้เกิดต้นทุนรวม ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนการสั่งซื้อและต้นทุนการจัดเก็บสินค้าต่ำที่สุด



ภาพที่ 5 ปริมาณสั่งซื้อแบบประหยัดต่อขนาด

โดยสามารถคำนวณค่าปริมาณสั่งซื้อแบบประหยัดต่อขนาดได้จากสมการดังนี้

$$Q = \sqrt{\frac{2DK}{h}}$$

Q = ปริมาณสั่งซื้อแบบประหยัดต่อขนาด

D = ความต้องการใช้สินค้าต่อปี

K = ต้นทุนในการสั่งซื้อต่อครั้ง

h = ต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (บาท/หน่วย/ปี)

- **จุดสั่งซื้อ (Reorder Point)**

การกำหนดจุดสั่งซื้อเป็นวิธีในการจัดการสินค้าคงคลังที่คำนวณหาจุดที่ต้องทำการเติมเต็มสินค้า โดยจะทำการสั่งซื้อสินค้าเมื่อปริมาณสินค้าคงคลังลดต่ำลงถึงจุดสั่งซื้อดังกล่าว ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดจุดสั่งซื้อประกอบด้วยช่วงเวลานำ (Lead Time) และระดับสินค้าคงคลังสำรองทั้งนี้สามารถคำนวณหาจุดสั่งซื้อได้จากสมการดังนี้

$$ROP = (d \times LT) + SS$$

โดยที่ d = ความต้องการใช้สินค้าเฉลี่ย

LT = เวลารนำในการดำเนินงาน

SS = ระดับสินค้าคงคลังสำรอง

- **ระดับสินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock)**

(กฤษฎา โอบาสพงศ์, 2552) กล่าวว่าระดับสินค้าคงคลังสำรอง เป็นปริมาณสินค้าที่มีไว้เพื่อรองรับความไม่แน่นอนอันเนื่องมาจากความผันผวนของอุปสงค์และอุปทาน โดยการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังเพื่อความปลอดภัยจะมีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละองค์กร ซึ่งอาจเกิดจากข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง งบประมาณ ตลอดจนกระบวนการดำเนินงานขององค์กร โดยสามารถคำนวณหาระดับสินค้าคงคลังสำรองได้จากสมการดังนี้

$$SS = Z\sigma_L$$

โดยที่ Z = ค่าระดับความเชื่อมั่นว่าจะมีสินค้าเพียงพอกับความต้องการ

$\sigma_L$  = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการสินค้าในช่วงการรอคอย

### 2.2.3 ระดับการให้บริการลูกค้า (Service levels)

คือความน่าจะเป็นที่ความต้องการของลูกค้ามีไม่มากเกินไปกว่าปริมาณสินค้าคงคลังที่มีอยู่ในขณะนั้น ตัวอย่างเช่น หากกำหนดว่า ระดับการให้บริการลูกค้าที่อยู่ที่ 95% (Service level = 95%) หมายความว่า ในจำนวนครั้งที่ลูกค้าสั่งซื้อสินค้าเข้ามา 100 ครั้ง มีเพียง 5 ครั้งที่บริษัทไม่มีสินค้าตอบสนองได้ทันตามเวลาที่ลูกค้าต้องการ การตั้งระดับการให้บริการลูกค้าไว้สูงลูกค้าจะเกิดความพึงพอใจมากกว่า อย่างไรก็ตามการตั้งระดับการบริการสินค้าไว้สูง นั้นหมายความว่าบริษัทจะต้องแบกรับค่าใช้จ่ายในการเก็บสินค้าในคลังเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากปริมาณสินค้าสำรองมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นด้วย ดังนั้นการกำหนดระดับการให้บริการลูกค้าจะส่งผลกระทบต่อปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง เพื่อความปลอดภัยจาก Safety Stock Factor (Z) ของระดับการให้บริการลูกค้าในแต่ละระดับดังตาราง

ตารางที่ 4 ตัวประกอบสินค้าสำรองคลัง (Safety stock factor)

ระดับการให้บริการ	ตัวประกอบสินค้าสำรองคลัง
80%	0.84
85%	1.04
90%	1.28
95%	1.64
98%	2.05
99%	2.33
99.5%	2.57

## 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

### 2.3.1 ฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล

(เพ็ญภัทรา ทองคง, 2557) ในปัจจุบันการจัดโครงสร้างข้อมูลให้เป็นแบบฐานข้อมูลกำลังเป็นที่นิยม เกือบทุกหน่วยงานที่มีการใช้ระบบสารสนเทศจะจัดทำข้อมูลให้เป็นแบบฐานข้อมูล เนื่องจากปริมาณข้อมูลมีมากถ้าจัดข้อมูลเป็นแบบแฟ้มข้อมูลจะทำให้มีแฟ้มข้อมูลเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะทำให้เกิดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันได้ ข้อมูลที่ซ้ำซ้อนนี้จะก่อให้เกิดปัญหามากมายรวมถึงส่งผลกระทบต่อ การตัดสินใจด้วย

### 2.3.2 ความหมายของระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยไม่ได้บังคับว่าข้อมูลทั้งหมดนี้จะต้องเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลายๆ แฟ้มข้อมูล นั่นก็คือการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลนั้นเราอาจจะเก็บทั้งฐานข้อมูล โดยใช้แฟ้มข้อมูลเพียงแฟ้มข้อมูลเดียวกันได้ หรือจะเก็บไว้ในหลายๆ แฟ้มข้อมูล ที่สำคัญคือจะต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างระเบียบและเรียกใช้ความสัมพันธ์นั้นได้ มีการกำจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ออกและเก็บแฟ้มข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ร่วมกัน ควบคุมดูแลรักษาเมื่อผู้ต้องการใช้งานและผู้มีสิทธิ์จะใช้ข้อมูลนั้นสามารถดึงข้อมูลที่ต้องการออกไปใช้ได้ ข้อมูลบางส่วนอาจใช้ร่วมกับผู้อื่นได้ แต่บางส่วนผู้มีสิทธิ์เท่านั้นจึงจะสามารถใช้ได้ โดยทั่วไปองค์กรต่างๆ จะสร้างฐานข้อมูลไว้เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ ของตัวองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลในเชิงธุรกิจ เช่น ข้อมูลของลูกค้า ข้อมูลของสินค้า ข้อมูลของลูกค้าจ้าง และการจ้างงาน เป็นต้น การควบคุมดูแลการใช้ฐานข้อมูลนั้น เป็นเรื่องที่ยุ่ยากกว่าการใช้แฟ้มข้อมูลมาก เพราะเราจะต้องตัดสินใจว่าโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลควรจะเป็นเช่นไร การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างและเรียกใช้ข้อมูลจากโครงสร้างเหล่านี้ ถ้าโปรแกรมเหล่านี้เกิดทำงานผิดพลาดขึ้นมา ก็จะเกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของข้อมูลทั้งหมดได้ เพื่อเป็นการลดภาระการทำงานของผู้ใช้ จึงได้มีส่วนของฮาร์ดแวร์และโปรแกรมต่างๆ ที่สามารถเข้าถึงและจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลนั้น เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (Database Management System) ระบบจัดการฐานข้อมูล คือซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล ซึ่งมีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล เปรียบเสมือนเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล

### 2.3.3 ความสำคัญของระบบฐานข้อมูล

การจัดข้อมูลให้เป็นระบบฐานข้อมูลทำให้ข้อมูลมีส่วนดีว่าการเก็บข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มข้อมูล เพราะการจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูล จะมีส่วนที่สำคัญกว่าการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลดังนี้

1. ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน ข้อมูลบางชุดที่อยู่ในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลอาจมีปรากฏอยู่หลายๆ แห่ง เพราะมีผู้ใช้ข้อมูลชุดนี้หลายคน เมื่อใช้ระบบฐานข้อมูลแล้วจะช่วยให้ความซ้ำซ้อน

ของข้อมูลลดน้อยลง เช่น ข้อมูลอยู่ในแฟ้มข้อมูลของผู้ใช้หลายคน ผู้ใช้แต่ละคนจะมีแฟ้มข้อมูลเป็นของตนเอง ระบบฐานข้อมูลจะลดการซ้ำซ้อนของข้อมูลเหล่านี้ให้มากที่สุด โดยจัดเก็บในฐานข้อมูลไว้ที่เดียวกัน ผู้ใช้ทุกคนที่ต้องการใช้ข้อมูลชุดนี้จะใช้โดยผ่านระบบฐานข้อมูล ทำให้ไม่เปลืองเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลและลดความซ้ำซ้อนลงได้

2. รักษาความถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูลมีเพียงฐานข้อมูลเดียว ในกรณีที่มีข้อมูลชุดเดียวกันปรากฏอยู่หลายแห่งในฐานข้อมูล ข้อมูลเหล่านี้จะต้องตรงกัน ถ้ามีการแก้ไขข้อมูลนี้ทุกๆ แห่งที่ข้อมูลปรากฏอยู่จะแก้ไขให้ถูกต้องตามกันหมดโดยอัตโนมัติด้วยระบบจัดการฐานข้อมูล

3. การป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลทำได้อย่างสะดวก การป้องกันและรักษาความปลอดภัยกับข้อมูลระบบฐานข้อมูลจะให้เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าไปใช้ฐานข้อมูลได้เรียกว่ามีสิทธิส่วนบุคคล (privacy) ซึ่งก่อให้เกิดความปลอดภัย (security) ของข้อมูลด้วย ฉะนั้นผู้ใดจะมีสิทธิ์ที่จะเข้าถึงข้อมูลได้จะต้องมีการกำหนดสิทธิ์กันไว้ก่อนและเมื่อเข้าไปใช้ข้อมูลนั้นๆ ผู้ใช้จะเห็นข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลในรูปแบบที่ผู้ใช้ออกแบบไว้

#### 2.3.4 ระบบการจัดการฐานข้อมูล (data base management system, DBMS)

ระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ดูแลการใช้งานให้กับผู้ใช้งาน ในการติดต่อกับตัวจัดการระบบแฟ้มข้อมูลได้ ในระบบฐานข้อมูลนี้ข้อมูลจะมีขนาดใหญ่ ซึ่งจะถูกจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำสำรองเมื่อผู้ใช้ต้องการจะใช้ฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะทำหน้าที่ติดต่อกับระบบแฟ้มข้อมูลซึ่งเสมือนเป็นผู้จัดการแฟ้มข้อมูล นำข้อมูลจากหน่วยความจำสำรองเข้าสู่หน่วยความจำหลักเฉพาะส่วนที่ต้องการใช้งาน และทำหน้าที่ประสานกับตัวจัดการระบบแฟ้มข้อมูลในการจัดเก็บ เรียกใช้ และแก้ไขข้อมูล ควบคุมระบบความปลอดภัยของข้อมูล โดยป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้ามาเรียกใช้หรือแก้ไขข้อมูลในส่วนป้องกันเอาไว้ พร้อมทั้งสร้างฟังก์ชันในการจัดทำข้อมูลสำรอง โดยเมื่อเกิดความขัดข้องของระบบแฟ้มข้อมูลหรือของเครื่องคอมพิวเตอร์เกิดการเสียหายนั้น ฟังก์ชันนี้จะสามารถทำการฟื้นฟูสภาพของระบบข้อมูลกลับเข้าสู่สภาพที่ถูกต้องสมบูรณ์ได้ ควบคุมการใช้ข้อมูลที่มีผู้ใช้พร้อมกันหลายคน โดยจัดการเมื่อมีข้อผิดพลาดของข้อมูลเกิดขึ้น

#### 2.3.5 ประโยชน์ของระบบจัดการฐานข้อมูล

1. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เนื่องจากการใช้งานระบบฐานข้อมูลนั้นต้องมีการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อให้มีความซ้ำซ้อนของข้อมูลน้อยที่สุด

2. รักษาความถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากระบบจัดการฐานข้อมูลสามารถตรวจสอบกฎบังคับความถูกต้องของข้อมูลให้ได้ โดยนำกฎเหล่านั้นมาไว้ที่ฐานข้อมูล ซึ่งถือเป็นหน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูลที่จะจัดการเรื่องความถูกต้องของข้อมูลให้แทน

3. มีความเป็นอิสระของข้อมูล เนื่องจากมีแนวคิดที่ว่าทำอะไรให้โปรแกรมเป็นอิสระจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างข้อมูล ในปัจจุบันนี้ถ้าไม่ใช้ระบบฐานข้อมูลการแก้ไขโครงสร้างข้อมูลจะกระทบถึงโปรแกรมด้วย เนื่องจากการเรียกใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบแฟ้มข้อมูลนั้นต้องใช้โปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อเรียกใช้ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลนั้น โดยเฉพาะ

4. มีความปลอดภัยของข้อมูลสูง ถ้าหากทุกคนสามารถเรียกดูและเปลี่ยนแปลงข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งหมดได้ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลได้ และข้อมูลบางส่วนอาจเป็นข้อมูลที่ไม่อาจเปิดเผยได้หรือเป็นข้อมูลเฉพาะของผู้บริหาร หากไม่มีการจัดการด้านความปลอดภัยของข้อมูล ฐานข้อมูลก็จะไม่สามารถใช้เก็บข้อมูลบางส่วนได้

5. ใช้ข้อมูลร่วมกัน โดยมีการควบคุมจากศูนย์กลาง มีการควบคุมการใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลจากศูนย์กลาง ระบบฐานข้อมูลสามารถรองรับการทำงานของผู้ใช้หลายคนได้ กล่าวคือระบบฐานข้อมูลจะต้องควบคุมลำดับการทำงานให้เป็นไปอย่างถูกต้อง

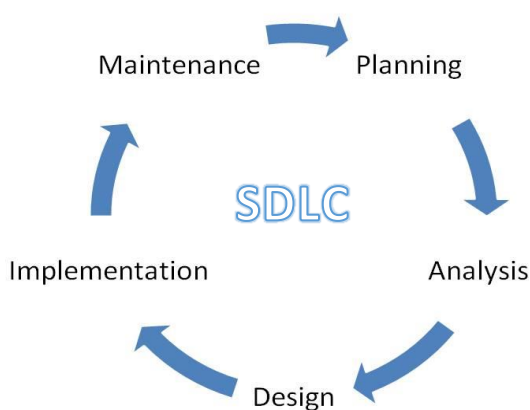
## 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.4.1 วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle)

(Jane & Kenneth, 2003) ระบบสารสนเทศถูกสร้างขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาบางอย่าง หรือปัญหาในกลุ่มหนึ่งที่ต้องการกำลังเผชิญอยู่ เช่น ปัญหาที่ผู้บริหารรู้สึกถึงความไม่ก้าวหน้าหรือการปฏิบัติงานขององค์กรไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง หรืออาจมาจากความรู้สึกว่าองค์กรของตนเองควรที่จะสร้างโอกาสในการแข่งขันให้ประสบความสำเร็จในระดับที่สูงกว่าเดิม กระบวนการที่นำไปสู่การสร้างระบบเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาขององค์กรเรียกว่า การพัฒนาระบบงาน (System development) ซึ่งเป็นวิธีการที่มีโครงสร้างและขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน คือ การวิเคราะห์ระบบงาน การออกแบบระบบงาน การเขียนโปรแกรม การทดสอบ การเปลี่ยนระบบการปฏิบัติงาน และการบำรุงรักษา แต่บางขั้นตอนอาจจะต้องมีการทำซ้ำ หรือทำในเวลาเดียวกับขั้นตอนอื่นขึ้นอยู่กับแนวทางการพัฒนาระบบงานที่เลือกใช้ ในแต่ละขั้นตอนจะมีการปฏิสัมพันธ์กับองค์กรก็จะมีพนักงานในองค์กรเข้ามาเกี่ยวข้องในระหว่างการพัฒนากระบวนการ

(โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2551) วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) การพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นกระบวนการในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาเพื่อใช้สำหรับแก้ปัญหาหรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจ และด้วยระบบสารสนเทศในยุคปัจจุบัน นับวันจะทวีความซับซ้อนยิ่งขึ้นและมีขนาดใหญ่ ดังนั้นโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศจึงจำเป็นต้องได้รับ

การวางแผนที่ดี และหากเป็นโครงการขนาดใหญ่ ยิ่งสมควรได้รับการเอาใจใส่เป็นพิเศษ ถึงแม้ว่าทีมงานจะเป็นผู้มีประสบการณ์ก็ตาม การพัฒนาซอฟต์แวร์ตามปกติแล้วจะประกอบไปด้วยกิจกรรม 3 ส่วนหลักๆ ด้วยกัน คือการวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) และการนำไปใช้ (Implementation) ซึ่งกิจกรรมทั้งสามนี้สามารถใช้งานได้ดีกับโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก ในขณะที่โครงการซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ มักจำเป็นต้องใช้แบบแผนการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามแนวทางของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) จนครบทุกกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย 5 ระยะดังนี้



ภาพที่ 6 วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC)

### ระยะที่ 1 : การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase)

จัดเป็นกระบวนการพื้นฐานบนความเข้าใจอย่างถ่องแท้ว่า ทำไมต้องสร้างระบบใหม่ ทีมงานต้องพิจารณาว่าจะต้องดำเนินการต่อไปอย่างไร เกี่ยวกับกระบวนการสร้างระบบใหม่ โดยปกติระยะของการวางแผนโครงการมักจะมีระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้น แต่ก็จัดได้ว่าเป็นระยะที่สำคัญมากที่เกี่ยวกับภาพรวมของระบบที่จะก่อให้เกิดผลสำเร็จ โดยระยะของการวางแผนโครงการจะประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. กำหนดปัญหา (Problem Definition) ปัญหาเกิดขึ้นจากการดำเนินงานทางธุรกิจถือว่าเป็นเรื่องราวปกติ ซึ่งอาจประกอบไปด้วยปัญหาเพียงเล็กน้อย จนกระทั่งถึงปัญหาระดับใหญ่ ถึงแม้ว่าปัญหาเหล่านั้นจะเป็นปัญหาเพียงเล็กน้อยหรือเป็นปัญหาใหญ่ก็ตาม ก็สมควรอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการแก้ไข หากธุรกิจใดที่สามารถจัดการกับปัญหาและแก้ไขปัญหานั้นให้ลุล่วงไปได้ด้วยดี ย่อมหมายถึงความสำเร็จในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำรงอยู่และก้าวไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย การตรวจสอบปัญหาสามารถดำเนินการได้ด้วยวิธีพื้นฐานง่ายๆ 2 ประการ ได้แก่



1. การตรวจสอบปัญหาจากการปฏิบัติงาน

2. การสังเกตพฤติกรรมของพนักงาน

ทั้งนี้หลักในการแก้ไขปัญหาที่ดี นักวิเคราะห์ระบบควรมีการกำหนดหัวข้อของปัญหา และหาสาเหตุของปัญหาให้ได้ก่อน ซึ่งแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้กับกรณีดังกล่าวได้เป็นอย่างดีก็คือการเขียนแผนภูมิแก่งปลา ในขณะที่เดียวกันการนำเสนอรูปแบบของปัญหาด้วย ถ้อยแถลงปัญหา (Problem Statement) ก็จัดเป็นแนวทางหนึ่งที่นิยมใช้กัน ซึ่งจะทำให้เห็นรายละเอียดยิ่งขึ้น โดยรายละเอียดในถ้อยแถลงปัญหามักจะเป็นข้อความแบบย่อด้วยการมุ่งเน้นที่ความกระชับและชัดเจน

2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) การศึกษาความเป็นไปได้อาจเป็นการค้นหาข้อสรุปและขอบเขตของปัญหา โดยจะมีการศึกษาความเป็นไปได้เกี่ยวกับ 3 ประเด็นหลักๆ ด้วยกัน ซึ่งประกอบด้วย

1. ความเป็นไปได้ทางเทคนิค (Technical Feasibility)

2. ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility)

3. ความเป็นไปได้ทางการปฏิบัติงาน (Operational Feasibility)

3. จัดทำตารางกำหนดเวลาโครงการ (Project Scheduling) สามารถจัดทำขึ้นได้ด้วยการใช้เทคนิคแกนต์ชาร์ต (Gantt Charts) ซึ่งเป็นแผนภูมิอย่างง่ายที่ใช้สำหรับวางแผนและกำหนดเวลาในการทำงานของโครงการแกนต์ชาร์ตหรือแผนภูมิแกนต์ มักนำมาใช้เป็นเทคนิคการวางแผนโครงการ เนื่องจากง่ายต่อความเข้าใจและสร้างง่าย

## ระยะที่ 2 : การวิเคราะห์ระบบ (Analysis Phase)

ระยะการวิเคราะห์จะต้องมีคำตอบเกี่ยวกับคำถามว่าใครเป็นผู้ใช้ระบบ และมีอะไรบ้างที่ระบบต้องทำในระบายนี้นักวิเคราะห์ระบบจะต้องดำเนินการในขั้นตอนของการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน (Current System) เพื่อนำมาพัฒนาแนวความคิดสำหรับระบบงานใหม่ (New System) วัตถุประสงค์หลักของการวิเคราะห์คือจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจในความต้องการต่างๆ ที่ได้รวบรวมมา ดังนั้นการรวบรวมความต้องการ (Requirements Gathering) จึงจัดเป็นงานส่วนพื้นฐานของการวิเคราะห์ระบบ โดยข้อมูลความต้องการเหล่านี้ นักวิเคราะห์ระบบจะนำมาวิเคราะห์เพื่อที่จะประเมินว่า ควรมีอะไรบ้างที่ระบบใหม่ต้องดำเนินการ และด้วยเหตุนี้เองการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้ (User Requirements) จะทวีความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับสำหรับระบบงานที่มีความซับซ้อนสูงระยะของการวิเคราะห์ระบบ จะประกอบไปด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน เป็นการศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบงานเดิมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งระบบงานปัจจุบันในที่นี้อาจใช้คอมพิวเตอร์หรือไม่ก็ได้ นักวิเคราะห์ระบบจะต้องศึกษาเพื่อทำความเข้าใจถึงจุดอ่อนและจุดแข็งของระบบ

2. รวบรวมความต้องการในด้านต่างๆ และนำมาวิเคราะห์เพื่อสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจนหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งที่นักวิเคราะห์ระบบและทีมงานจะต้องดำเนินการ ก็คือการเข้าไปค้นหาความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งขั้นตอนการค้นหาความต้องการและการจัดบันทึกความต้องการนั้นมิใช่เป็นสิ่งที่ง่ายเลย เนื่องจากทีมงานจะต้องเข้าไปพบกับบุคคลที่ตนเองไม่เคยรู้จักมาก่อน เพื่อเข้าไปสอบถามว่า มีความต้องการอะไรบ้างที่จะให้มีในระบบใหม่ ผู้ใช้บางคนอาจไม่มีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์สักนิดเลย หรืออาจไม่รู้แม้กระทั่งว่า ความต้องการของตัวเองนั้นคืออะไร ประกอบกับนักวิเคราะห์ระบบจำเป็นต้องได้รับการสื่อสารกับบุคคลมากมายและหลากหลาย

3. การสื่อสารกับคนอื่นอีกมากเท่าไร ก็ย่อมเกิดความไม่เข้าใจมากขึ้นเท่านั้น รวมถึงอาจได้รับข้อมูลผิดๆก็เป็นได้ และที่สำคัญนักวิเคราะห์ระบบจะต้องจัดบันทึกความต้องการให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐาน เพื่อนำไปพัฒนาซอฟต์แวร์ต่อไป

4. สร้างแบบจำลองกระบวนการของระบบใหม่ด้วยการวาดแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) แผนภาพกระแสข้อมูล เป็นแบบจำลองกระบวนการที่นำมาใช้กับการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงโครงสร้าง ที่มีการนำมาใช้ตั้งแต่ยุคที่มีการเริ่มใช้ภาษาระดับสูงอย่างภาษาโคบอล โดยแผนภาพกระแสข้อมูลจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างโปรเซส (Processes) กับข้อมูล (Data) ที่เกี่ยวข้อง โดยแผนภาพจะทำให้ทราบถึง ข้อมูลมาจากไหน ข้อมูลไปที่ไหน ข้อมูลเก็บไว้ที่ใด เกิดเหตุการณ์ใดกับข้อมูลในระหว่างทาง

5. สร้างแบบจำลองข้อมูล ด้วยการวาดอีอาร์ไอโอะแกรม (Entity Relationship Diagram: ERD) แบบจำลองข้อมูล (Data Model) จะใช้อธิบายเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ ที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจขององค์กร โดยระยะการวิเคราะห์นั้น แบบจำลองข้อมูลจะนำเสนอในรูปแบบเชิงลอจิกัลเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งปราศจากความต้องการว่าต้องมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างไร สร้างหรือปรับปรุงข้อมูลอย่างไร กล่าวคือนักวิเคราะห์ระบบจะมุ่งเน้นเพียงว่ามีข้อมูลอะไรบ้างในกระบวนการทางธุรกิจ โดยไม่ต้องคำนึงถึงรายละเอียดทางเทคนิค และในที่สุด แบบจำลองข้อมูลเชิงลอจิกัล (Logical) เหล่านี้ก็จะเปลี่ยนมานำเสนอให้อยู่ในรูปแบบว่า ข้อมูลเหล่านั้นจะมีการจัดเก็บลงในฐานข้อมูลอย่างไร ซึ่งเป็นไปในรูปแบบเชิงฟิสิคัล (Physical) ในระยะของการออกแบบนั่นเอง แบบจำลองข้อมูลจึงจัดเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในการนำเสนอให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

และมักนำเสนอในรูปแบบของไดอะแกรมที่เรียกว่า อีอาร์ ไดอะแกรม (Entity Relationship Diagram: ERD)

### ระยะที่ 3 : การออกแบบ (Design Phase)

เป็นการพิจารณาว่า ระบบจะดำเนินการไปได้อย่างไร ซึ่งข้องเกี่ยวกับยุทธวิธีการออกแบบที่ว่าด้วยการตัดสินใจว่าจะพัฒนาระบบใหม่ด้วยแนวทางใด เช่น พัฒนาขึ้นเอง ซื้อมา โปรแกรมสำเร็จรูป หรือ ว่าจ้างบริษัทพัฒนาระบบให้ เป็นต้น ระยะของการออกแบบจะประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (Architecture Design) ในระยะของการออกแบบ จะให้ความสำคัญด้านองค์ประกอบหนึ่งๆ ที่เรียกว่า การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (Architecture Design) ซึ่งจะอธิบายเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางเทคนิคของระบบงานใหม่ โดยสภาพแวดล้อมทางเทคนิคนี้จะประกอบไปด้วยการวางแผนเกี่ยวกับ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การสื่อสาร และระบบความปลอดภัย เพื่อสนับสนุนระบบงานใหม่ โดยผู้ออกแบบจะต้องตัดสินใจเกี่ยวกับการประมวลผล ว่าต้องการออกแบบเครือข่ายในรูปแบบรวมศูนย์ ไฟล์เซิร์ฟเวอร์ (File Server) หรือไคลแอนต์เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server)

2. ออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) จุดประสงค์ของการออกแบบฐานข้อมูลก็คือ จะดำเนินการแปลงแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ ที่ได้มาจากกระยะการวิเคราะห์มาเป็นรายละเอียดทางเทคนิค เพื่อใช้สำหรับการจัดเก็บข้อมูลจริง โดยนักวิเคราะห์ระบบจะต้องพัฒนาข้อกำหนดในรายละเอียดต่างๆ ร่วมกับโปรแกรมเมอร์ หรือผู้บริหารฐานข้อมูล

3. ออกแบบ Output (Output Design) ระบบสารสนเทศที่ดีจำเป็นต้องได้รับการออกแบบ Output เพื่อนำเสนอข้อมูลสารสนเทศที่ดีด้วย Output ที่ดีจะต้องคำนึงถึงข้อมูลหรือสารสนเทศที่นำเสนออยู่ในรายงาน ว่าสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ รายละเอียดที่จำเป็นต้องนำเสนออย่างละเอียด หรือนำเสนอเพียงผลสรุปเท่านั้น ซึ่งทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับผู้ใช้ที่นำไปใช้งาน รวมถึงการพิจารณาเลือกแสดง Output ลงในอุปกรณ์หรือบนเทคโนโลยีใดที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการแสดงผล Output ออกมาทางจอภาพ (Screen) เครื่องพิมพ์ (Printers) ไฟล์ข้อมูล (Files) หรือแม้กระทั่งการแสดงผล Output ออกมาในรูปแบบของเสียง (Audio)

4. ออกแบบ Input (Input Design) ประเด็นสำคัญของการออกแบบ Input คือ ความต้องการให้ข้อมูลที่ Input เข้าสู่ระบบนั้นมีคุณภาพเพียงพอ ถูกต้อง และผู้ใช้ใช้งานง่าย นอกจากนี้ก็ยังคงคำนึงถึงอุปกรณ์ที่ใช้รับข้อมูล ซึ่งควรเลือกอุปกรณ์รับข้อมูลที่เหมาะสมกับงาน โดยปัจจุบันก็มี

อุปกรณ์รับข้อมูลมากมายให้เลิกใช้งาน เช่น คีย์บอร์ด เมาส์ สแกนเนอร์ เครื่องอ่านบาร์โค้ด ไมโครโฟน จอภาพแบบสัมผัส เป็นต้น

5. ออกแบบ User Interface (User Interface Design) ระบบที่ดีควรมี Interface ระหว่างผู้ใช้งานกับระบบที่ดีด้วย จึงถือว่าเป็นระบบที่สมบูรณ์ ควรมีการออกแบบการเลือกใช้คำสั่งต่างๆ ที่แสดงบนจอภาพที่สามารถสื่อสารเข้าใจง่าย เมื่อผู้ใช้งานมีการโต้ตอบกับระบบ ระบบควรตอบสนองความต้องการแก่ผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพึงจำไว้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมา นั้น ถึงแม้ว่าจะมีประสิทธิภาพสูงเพียงไร แต่หากการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้งานกับระบบเต็มไปด้วยความซับซ้อน เข้าใจยาก ระบบที่ว่าดีเลิศที่สร้างด้วยงบประมาณสูงนี้ ก็จะไม่มีประโยชน์ใดๆ เลย หากผู้ใช้งานไม่ยอมรับในระบบดังกล่าว

6. จัดทำต้นแบบ (Prototype) ต้นแบบถือเป็นการจัดทำต้นแบบผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่ง เพื่อให้ผู้ใช้งานได้เห็นภาพและแนวทางของระบบใหม่ เพื่อพิจารณาว่าตรงตามความต้องการหรือไม่

7. ออกแบบโปรแกรม (Program Design) ความสำคัญของการออกแบบที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ ก็คือการออกแบบโปรแกรม (Program Design) โดยเฉพาะการออกแบบเชิงโครงสร้าง ซึ่งจัดเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง (Structured Analysis) ด้วยการนำประโยชน์จากแบบจำลองมาใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาซอฟต์แวร์ เป้าหมายหลักของการออกแบบเชิงโครงสร้างนั้น คือการสร้างโปรแกรมที่ประกอบด้วยฟังก์ชันหน้าที่ของโมดูลต่างๆ ว่ามีความสัมพันธ์กับโมดูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกันอย่างไร

#### ระยะที่ 4 : การนำไปใช้ (Implementation Phase)

ในระหว่างการนำไปใช้ จะทำให้ระบบเกิดผลขึ้นมาด้วยการสร้างระบบ ทดสอบระบบ และการติดตั้งระบบ โดยวัตถุประสงค์หลักของกิจกรรมในระยะนี้ ไม่ใช่เพียงแต่ความน่าเชื่อถือของระบบ หรือระบบต้องสามารถทำงานได้ดีเพียงเท่านั้น แต่ต้องมั่นใจว่า ผู้ใช้ระบบต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อใช้งานระบบ และความคาดหวังขององค์กรที่ต้องการผลตอบแทนในด้านดีกับการใช้ระบบใหม่ ลำดับกิจกรรมต่างๆ ทุกกิจกรรมจะต้องเข้ามาดำเนินการร่วมกันในระยะนี้ เพื่อให้ระบบการปฏิบัติงานลงเอยถึงที่สุด ระยะของการนำไปใช้ จะประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การเขียนโปรแกรม (Coding) การเขียนโปรแกรม คือการสร้างระบบขึ้นมาเพื่อใช้งานนั่นเอง โดยผู้รับผิดชอบคือ โปรแกรมเมอร์ ด้วยการเขียนโปรแกรมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่นักวิเคราะห์ระบบได้กำหนดไว้ ซึ่งประกอบด้วย การเขียนโปรแกรมที่เป็นโครงสร้างรูปแบบการจัดทำเอกสารประกอบโปรแกรม และการกำหนดชื่อให้กับข้อมูล เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะทำให้โค้ด

โปรแกรม และส่วนประกอบต่างๆ อยู่ในรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน ทำให้ง่ายต่อการตรวจสอบ แก้ไข และง่ายต่อการนำไปประกอบรวมกันเพื่อใช้งานต่อไป

2. การทดสอบ (Testing) เป็นการทดสอบโปรแกรมที่ใช้งานในระบบว่าสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องหรือไม่ ก่อนที่จะดำเนินการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริงต่อไป ในการทดสอบระบบอาจมีความจำเป็นต้องจำลองสถานการณ์การดำเนินงานขึ้นมา เพื่อให้เกิดเหตุการณ์และมีการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ พร้อมกับข้อมูลที่ถูกรวบรวมขึ้นมาเพื่อใช้งาน โดยการทดสอบระบบจะมีการรับประกันถึงความถูกต้องทั้งในส่วนของ Verification และ Validation

3. ติดตั้งระบบ (System Installation) หลังจากระบบใหม่ได้พัฒนาขึ้นและผ่านการทดสอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ การติดตั้งซึ่งจะดำเนินการนำระบบใหม่ที่ได้พัฒนาขึ้นมาใช้ทดแทนระบบเดิม กระบวนการดังกล่าว ถือได้ว่าเป็นสิ่งที่ยุ่งยาก ซับซ้อนและมีความเสี่ยง ดังนั้นนักวิเคราะห์ระบบ สามารถเลือกใช้วิธีการติดตั้งที่มีอยู่หลายวิธีด้วยกันตามความเหมาะสม

4. จัดทำเอกสารคู่มือใช้งาน (Documentation/Manuals) เอกสารคู่มือใช้งานจัดได้ว่าเป็นเอกสารส่วนหนึ่งที่ใช้สำหรับการฝึกอบรม คุณภาพและชนิดของเอกสารคู่มือใช้งาน จะต้องได้รับการจัดทำขึ้นอย่างละเอียด ทั้งนี้ทั้งนั้น เอกสารคู่มือใช้งานเหล่านี้ไม่ใช่เพียงแค่ใช้งานเพื่อการฝึกอบรมเท่านั้น แต่หมายถึงความสำเร็จของระบบ โดยพื้นฐานชนิดของเอกสารคู่มือใช้งานประกอบด้วย เอกสารคู่มือสำหรับผู้ใช้งาน และเอกสารคู่มือระบบ

5. การประเมินผลระบบ (System Evaluation) จุดประสงค์หลักของการประเมินผลก็คือ ต้องการประเมินผลระบบงานว่า ระบบใหม่ที่ติดตั้งและใช้งานนั้น เป็นไปตามความต้องการหรือวัตถุประสงค์ของผู้ใช้หรือไม่ มีข้อบกพร่องส่วนใดบ้างที่คิดว่าน่าจะได้รับปรับปรุง ไม่ว่าจะในด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ การโต้ตอบกับระบบ ความปลอดภัยของระบบ รวมถึงเอกสารคู่มือประกอบการใช้งานเป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อนักวิเคราะห์ระบบ และทีมพัฒนา เนื่องจากจะทำให้ทีมงานรับรู้ถึงผลการประเมินในด้านต่างๆ เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงส่วนงานที่ยังไม่สมบูรณ์หรือยังมีข้อบกพร่องอยู่ให้มีแนวโน้มนับทิศทางที่ดีขึ้นกว่าเดิม

#### ระยะที่ 5: การบำรุงรักษา (Maintenance Phase)

โดยปกติแล้ว ระยะการบำรุงรักษา จะไม่นำเข้าไปรวมกับในส่วนของ SDLC จนกระทั่งหลังจากที่ระบบได้มีการติดตั้งเพื่อใช้งานแล้วเท่านั้น ระยะนี้จะใช้เวลายาวนานที่สุดเมื่อเทียบกับระยะอื่นๆ ที่ผ่านมา เนื่องจากระบบจะต้องได้รับการบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาที่มีการใช้ระบบ ระยะของการบำรุงรักษาจะประกอบไปด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance) ภายหลังที่ระบบได้รับการติดตั้งและใช้งานจริง ผู้ใช้งานอาจได้พบปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น โปรแกรมมีข้อผิดพลาด หรือผู้ใช้ต้องการเพิ่มเติมความต้องการใหม่ๆ เข้าไปในระบบ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป

2. การบำรุงรักษาด้วยการปรับปรุงให้ระบบมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น (Perfective Maintenance) เป็นการบำรุงรักษาด้วยการเพิ่มคุณสมบัติใหม่ (Features) หรือปรับปรุงกระบวนการที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นกว่าเดิม เช่น การปรับปรุง User Interface ที่จากเดิมเป็นแบบเท็กซ์ให้อยู่ในรูปแบบของ GUI เพื่อให้ผู้ใช้ได้ตอบกับระบบได้ดีและง่ายขึ้นกว่าเดิม

## 2.5 การวัดผลประสิทธิภาพสินค้าคงคลัง

### 2.5.1 ค่าเฉลี่ยของระดับสินค้าคงคลัง (Average Inventory)

ค่าเฉลี่ยของระดับสินค้าคงคลังเป็นตัววัดประสิทธิภาพในมุมมองของต้นทุนสินค้าคงคลัง เนื่องจากจากการเก็บข้อมูลต้นทุนร้านค้ากรณีศึกษาไม่สามารถระบุข้อมูลตัวเลขของต้นทุนที่ชัดเจนสำหรับแต่ละค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับสินค้าคงคลังได้ เช่น Order Cost, Carrying Cost เป็นต้น

### 2.5.2 ระดับการให้บริการ

ระดับการให้บริการเป็นตัวชี้วัดที่บอกถึงความสามารถของนโยบายสินค้าคงคลังที่สามารถรองรับกับความต้องการสินค้าของลูกค้าโดยมีการคำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์ การพัฒนาระบบจัดการสินค้าคงคลังต้องพิจารณาระดับการให้บริการควบคู่ไปกับตัวชี้วัดอื่นๆด้วย

## 2.6 การวัดผลประสิทธิภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.6.1 เวลาในการทำงาน

เวลาในการทำงานเป็นตัวชี้วัดที่บอกถึงความสามารถในการดำเนินงาน การปรับปรุงขั้นตอนการทำงานเพื่อตอบสนองต่อสภาพปัญหา สภาพความต้องการ ควรมีการประเมินประสิทธิภาพของเวลาในการทำงานควบคู่ไปกับการปรับการทำงานให้สอดคล้องกันด้วย

### 2.6.2 ความถูกต้องของสินค้า

การวัดความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลสินค้าจะต้องตรงกับความเป็นจริงและเชื่อถือได้ หากไม่ตรงกับความเป็นจริงแล้ว อาจก่อให้เกิดความเสียหายได้ ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำจะต้องเกิดจากการป้อนข้อมูลรวมถึงโปรแกรมที่ประมวลผลจะต้องถูกต้อง

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องถือเป็นสิ่งสำคัญ ที่ช่วยให้เข้าใจหลักการในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้ดียิ่งขึ้น และสามารถนำแนวคิดมาประยุกต์ใช้เพื่อวางระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพต่อไปได้ เมื่อจำแนกการบริหารจัดการสินค้าคงคลังสามารถแยกระบบในการบริหารจัดการได้ 2 ส่วน คือ ระบบการควบคุมสินค้าคงคลัง และระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.7.1 ระบบการควบคุมสินค้าคงคลัง

การบริหารจัดการสินค้าคงคลังมีระบบการบริหารสินค้าคงคลังหลายรูปแบบ ซึ่งมีความเหมาะสมกับประเภทและลักษณะของสินค้าคงคลังนั้นๆ โดยมีหลักสำคัญ 2 ประการที่ต้องคำนึงในการการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง คือ ควรตั้งซื้อเมื่อไหร่ และ ตั้งซื้อจำนวนเท่าใด รวมถึงวิธีที่นำมาประยุกต์ใช้เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง ได้แก่ ปริมาณสั่งซื้อแบบประหยัดต่อขนาด (EOQ) การกำหนดจุดสั่งซื้อ (Reorder Point) และระดับสินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock) ดังเช่นงานวิจัยของ (ณัฐยา ณ ระนอง, 2550) ที่ศึกษาและคำนวณค่าปริมาณสั่งซื้อที่ประหยัด จุดสั่งซื้อ ระดับสินค้าคงคลังสำรอง และรอบคำสั่งซื้อจากระบบปริมาณสั่งซื้อคงที่และระบบรอบเวลาสั่งซื้อคงที่ จากนั้นนำผลการคำนวณที่ได้จากระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังทั้ง 2 ประเภทมาเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากการดำเนินงานปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษา โดยใช้ดัชนีชี้วัด 3 ประเภท คือ อัตราหมุนเวียนสินค้าคงคลัง ระดับการให้บริการ และต้นทุนการบริหารสินค้าคงคลัง จากผลการศึกษาพบว่าระบบปริมาณสั่งซื้อคงที่และระบบรอบเวลาสั่งซื้อคงที่มีประสิทธิภาพดีกว่าระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังในปัจจุบัน กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่ทำการศึกษามีสามารถลดต้นทุนที่เกิดขึ้นและสามารถเพิ่มระดับการให้บริการได้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ (เชิรภัทร เลิศวัฒน์วิมล, 2554) ที่ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการบริหารสินค้าคงคลังกรณีศึกษาธุรกิจห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ทางการแพทย์ในโรงพยาบาล โดยเริ่มจากการคัดเลือกรายการสินค้าคงคลังซึ่งจำเป็นต้องมีเกณฑ์มาตรฐานการรักษาทางการแพทย์และการควบคุมคุณภาพภายในมาร่วมพิจารณาเพิ่มเติม จากเกณฑ์การจำแนกสินค้าคงคลังตามระบบ ABC พร้อมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาระบบบริหารสินค้าคงคลัง โดยการพิจารณาตามนโยบายบริหารสินค้าคงคลังทั้ง 2 ระบบ คือ ระบบปริมาณการสั่งซื้อคงที่ หรือระบบ Q กับระบบรอบเวลาการสั่งซื้อคงที่ หรือระบบ P จากนั้นเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากการจำลองสถานการณ์ของทั้ง 2 ระบบ กับการดำเนินงานจริง พบว่าการนำนโยบายการบริหารสินค้าคงคลังมาประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ จะสามารถช่วยลดต้นทุนรวมการบริหารสินค้าคงคลังโดยรวมลงได้ โดยนโยบายบริหารสินค้าคงคลังประเภทนี้ยาตรวจวิเคราะห์และเวชภัณฑ์ที่เหมาะสม คือ ระบบปริมาณการสั่งซื้อคงที่ หรือระบบ Q เนื่องจาก สามารถช่วยลดต้นทุนรวมของสินค้าคงคลังทั้ง 5 ได้

เท่ากับร้อยละ 44.8 (มากกว่ารอบเวลาการสั่งซื้อคงที่ หรือระบบ P ที่สามารถลดต้นทุนรวมได้เท่ากับร้อยละ 35.2) รวมทั้งสามารถช่วยแก้ปัญหาสินค้าขาดแคลนลดการพึ่งพิงการสำรองสินค้าคงคลังจากศูนย์กลางได้ ลดต้นทุนการขอยืมน้ำยาลงได้ร้อยละ 91 ดังเช่นงานวิจัยของ (ชัยยงค์ สุขศรีสมบูรณ์., 2550) ศึกษาการจัดการยาคงคลังของสถาบันเวชศาสตร์การบิน กรมแพทยทหารอากาศ กองบัญชาการสนับสนุนทหารอากาศ โดยนำหลักการจัดการสินค้าคงคลังด้วยการประยุกต์ใช้ตัวแบบ EOQ (Economic Order Quantity) ร่วมกับจุดสั่งซื้อ (Reorder Point) มาใช้ในการจัดการยาคงคลังของกรณีศึกษา จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้ตัวแบบ EOQ ร่วมกับจุดสั่งซื้อ ทำให้สามารถควบคุมปริมาณยาคงคลัง และกำหนดจุดสั่งซื้อได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลงได้ โดยสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายลงได้ถึง 25.97% และลดมูลค่ายาคงคลังเฉลี่ยลงได้ 34.65% ของมูลค่ายาคงคลังเฉลี่ยของระบบปัจจุบัน รวมถึงงานวิจัยของ (นุศราแก้วกล้า, 2559) ศึกษาการกำหนดนโยบายสั่งซื้อสำหรับสินค้าที่ราคามีความเปลี่ยนแปลง กรณีศึกษาบริษัทนำเข้าสินค้าประเภทสายไฟทองแดง เพื่อปรับปรุงนโยบายสั่งซื้อของบริษัท กรณีศึกษาผู้นำเข้าสินค้าประเภทสายไฟทองแดง โดยเลือกใช้วิธีการหาค่าตอบด้วยแบบจำลองการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมด้วยวิธีแบบพลวัต (Dynamic Lot Sizing Model) เนื่องจากทองแดงเป็นสินค้าที่มีราคาไม่คงที่ จากการศึกษาแนวโน้มราคาทองแดงพบว่าราคามีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น จึงได้ทำการศึกษาต้นทุนที่เกี่ยวกับสินค้าคงคลังเมื่อราคาทองแดงเปลี่ยนแปลง พบว่าเมื่อราคาสายไฟทองแดงปรับตัวเพิ่มขึ้น 1 % จะส่งผลให้ต้นทุนการจัดเก็บสินค้าเปลี่ยนแปลงประมาณ 0.22% จากความต้องการที่ไม่แน่นอน เนื่องจากปริมาณความต้องการที่ได้รับจากลูกค้าเปลี่ยนแปลงทุกๆ 1 เดือน จึงกำหนดนโยบายสั่งซื้อแบบใหม่ ด้วยการคำนวณหาระดับสินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock) เพื่อรักษาระดับบริการลูกค้า โดยกำหนดให้ระดับให้บริการอยู่ที่ 90% จากนั้นจึงหาปริมาณสั่งซื้อด้วยวิธีการของ Silver Meal ด้วยการสร้างแบบจำลองการสั่งซื้อทั้งหมด 12 เดือน จากการศึกษาพบว่า การหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมด้วยตัวแบบการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมด้วยวิธีแบบพลวัตนั้น สามารถทำให้ลดต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลัง 185,855.52 บาทต่อปี หรือคิดเป็น 40% และลดต้นทุนรวมได้ 2,182,035.52 บาทต่อปี หรือคิดเป็น 6% ของค่าใช้จ่ายรวมเดิมในปี 2559

## 2.7.2 ระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในปัจจุบันการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูล (Database) ได้รับความนิยมนอย่างมาก เนื่องจากการจัดการสามารถทำให้รวดเร็วและถูกต้องแม่นยำ มีผลทำให้ประสิทธิภาพโดยรวมทั้งองค์กรดีขึ้น ระบบฐานข้อมูล (Database System) เป็นการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ผู้ใช้สามารถเรียกใช้และจัดการข้อมูลต่างๆ เช่น การเพิ่ม-ลดข้อมูล



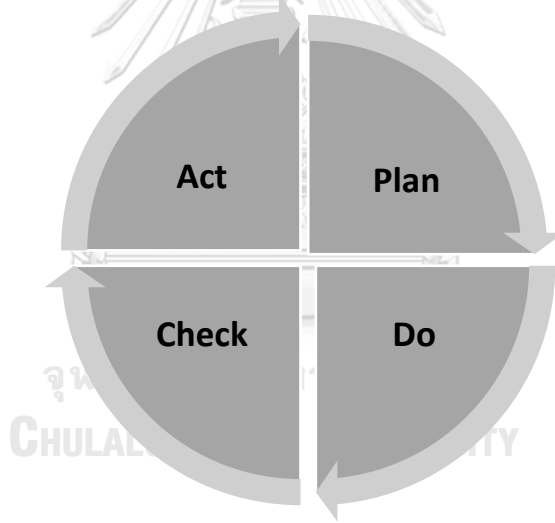
การดึงข้อมูลมาใช้ สามารถแก้ไขข้อมูลเก่า รวมถึงการนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างที่ต้องการ ดังเช่น งานวิจัยของ (เพ็ญภัทรา ทองคง, 2557) ศึกษาเพื่อปรับปรุงระบบจัดเก็บสินค้าคงคลังอะไหล่รถยนต์ สำหรับธุรกิจซ่อมรถขนาดเล็ก ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการปรับปรุง 2 ส่วน คือ 1) ศึกษาการจัดพื้นที่ ตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า รวมถึงกำหนดตำแหน่งจัดเก็บสินค้าที่เหมาะสมด้วยกลยุทธ์การจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า และ 2) การใช้ระบบ (Program) คอมพิวเตอร์กับฐานข้อมูลทดแทนระบบปัจจุบันที่ใช้เอกสารในการบันทึกข้อมูลต่างๆ (Manual System) ในส่วนของการพัฒนาโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์จะถูกออกแบบมาเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการจัดเก็บสินค้าและควบคุมวัสดุคงคลัง ซึ่งมี 3 องค์ประกอบสำคัญและ 8 โมดูลหลัก ได้แก่ หน้าจอหลัก, หน้าจอข้อมูลสินค้า, หน้าจอรับเข้าสินค้า, หน้าจอจัดเก็บสินค้า, หน้าจอเบิกจ่ายสินค้า, หน้าจอข้อมูลพนักงาน, หน้าจอรายงาน, และหน้าจอตั้งค่าทั่วไป ในรูปแบบของเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ที่รวดเร็วและสะดวกมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าและกระบวนการจัดการสินค้าคงคลัง ซึ่งหลังจากการทดลองใช้งาน โปรแกรมพบว่าโปรแกรมจะช่วยลดเวลาเฉลี่ยในกระบวนการรับเข้าสินค้า เวลาเฉลี่ยในกระบวนการเบิกจ่ายสินค้า และเวลาเฉลี่ยในกระบวนการตรวจนับสินค้าอีกด้วย ในส่วนของงานวิจัย (ศักดา เผื่อคงาม, 2546) เสนองานวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์เพื่อการบริหารสินค้าคงคลัง โดยนำเอาระบบบริหารการผลิตของบริษัทสตาร์มาร์ค แมนูแฟคเจอร์รี่ จำกัด มาเป็นกรณีศึกษา โดยเน้นในเรื่องของการวางแผนควบคุมวัสดุคงคลัง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์เพื่อการบริหารสินค้าคงคลัง ทำให้ฝ่ายคลังสินค้าสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าในสต็อกได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ในส่วนของการจัดซื้อช่วยค้นหาข้อมูลร้านค้าและตรวจสอบราคาของสินค้าแต่ละชนิดในแต่ละร้านค้าได้อย่างรวดเร็วในภาพรวมของกิจการจะช่วยให้ประสิทธิภาพการทำงานของกิจการเป็นไปตามเป้าหมายและส่งสินค้าได้ทัน

สรุปได้ว่าการประยุกต์ใช้ระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่เหมาะสมกับลักษณะของสินค้าและการดำเนินงานสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานได้ โดยงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัย จะทำการประยุกต์ใช้ระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังกับกลุ่มผลิตภัณฑ์ของร้านค้ากรณีศึกษา เพื่อให้การบริหารจัดการสินค้าคงคลังของผลิตภัณฑ์แต่ละกลุ่มของร้านค้ากรณีศึกษามีความเหมาะสมมากขึ้น

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินงานวิจัย

เป้าหมายของงานวิจัยนี้เพื่อปรับปรุงระบบการบริหารสินค้าคงคลังของร้านค้ากรณีศึกษา งานวิจัยนี้จึงทำการศึกษาพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงของสินค้าและขั้นตอนการทำงานของร้านค้า กรณีศึกษา เพื่อเสนอแนวทางในการจัดการและกำหนดนโยบายที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย คือมีสินค้าคงคลังในระดับที่เหมาะสม ระดับการให้บริการที่เหมาะสม รวมถึงโปรแกรมและระบบฐานข้อมูลในการจัดการสินค้าคงคลังเพื่อให้สะดวกต่อการปฏิบัติงานมากขึ้น การพัฒนาระบบงาน เป็นวิธีการที่มีโครงสร้างและขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน คือการวางแผนเพื่อเลือกปัญหา ตั้งเป้าหมาย และวางแผนแก้ปัญหา การดำเนินการแก้ไขปัญหามาตามแนวทางที่วางไว้ การตรวจสอบ และเปรียบเทียบผล รวมถึงการกำหนดเป็นมาตรฐานและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น โดยขั้นตอนที่จะทำการศึกษาและพัฒนาในงานวิจัยนี้ มีขั้นตอนดังนี้



ภาพที่ 7 ระยะขั้นตอนการดำเนินการ

ตารางที่ 5 ขั้นตอนในการศึกษาและพัฒนาในงานวิจัย

PLAN		รายละเอียด
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาสภาพปัจจุบันของร้านค้ากรณีศึกษา</li> <li>- ศึกษาและกำหนดขอบเขตการวัดผลประสิทธิภาพ</li> <li>- ศึกษากระบวนการบริหารจัดการสินค้าคงคลังปัจจุบัน</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ข้อมูลร้านค้า</li> <li>• ข้อมูลสินค้า</li> <li>• ข้อมูลการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง</li> <li>• ข้อมูลตัวชี้วัดสำหรับเปรียบเทียบนโยบาย</li> <li>• ข้อมูลตัวชี้วัดสำหรับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์ปัญหา</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• กำหนดปัญหาและสาเหตุในการดำเนินงานปัจจุบัน</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวทางในการแก้ปัญหา</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• กำหนดนโยบายในการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดนโยบาย</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบปริมาณการสั่งซื้อที่</li> <li>• กำหนดหาปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock)</li> <li>• กำหนดหาจุดสั่งซื้อสินค้า (Reorder Point)</li> <li>• กำหนดหาปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (EOQ)</li> </ul>
<b>DO &amp; CHECK</b>	<b>วิเคราะห์ระบบ</b>	<b>รายละเอียด</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดกระบวนการจัดการเกี่ยวกับรายการสินค้าคงคลัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปรับกระบวนการในการดำเนินงานให้เหมาะสมกับระบบใหม่</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบระบบฐานข้อมูล</li> </ul>	<p>ออกแบบระบบให้ง่ายต่อผู้ใช้งาน ในการดำเนินการกรอกข้อมูลลงในระบบ</p>	<p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• โปรแกรมสามารถจัดเก็บ ค้นหา เพิ่ม-ลบ หรือแก้ไขข้อมูลทั่วไปของสินค้าภายในคลัง</li> </ul>

<p>การออกแบบโปรแกรม</p>	<p>ผู้ประกอบการสามารถใช้รายงานเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าครั้งต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โปรแกรมสามารถช่วยในการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าครั้งต่อไปโดยแสดงข้อมูลจำนวนสินค้าคงเหลือได้อย่างถูกต้อง</li> </ul> <p><b>การตรวจสอบ</b></p> <p>สามารถออกรายงานได้ตามเงื่อนไขที่ต้องการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>รายงานสินค้าคงเหลือ</li> <li>รายงานค่าเฉลี่ยสินค้าคงคลัง</li> <li>รายงานจุดสั่งซื้อ ปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง และ ปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด</li> </ul>
<p>การทดสอบนโยบายและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ค่าเฉลี่ยของระดับสินค้าคงคลัง (Average Inventory)</li> <li>อัตราการเติมเต็มสินค้า (Fill Rate)</li> <li>ขั้นตอนการดำเนินงาน</li> <li>ความถูกต้องของข้อมูลสินค้าคงคลัง</li> </ul>
<p>ACT</p>		<p>รายละเอียด</p>
<p>สรุปผล และนำเสนองานวิจัย</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>เปรียบเทียบระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่ออกแบบจากงานวิจัยกับการบริหารจัดการการดำเนินงานระบบปัจจุบัน</li> </ul>

### 3.1 ศึกษาสภาพปัจจุบันของร้านค้ากรณีศึกษา

ทำการศึกษาการบริหารสินค้าคงคลังของร้านค้ากรณีศึกษาในปัจจุบัน พร้อมทั้งหาข้อมูลรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของร้านค้ากรณีศึกษา เพื่อศึกษาและระบุปัญหาให้ชัดเจน และจัดเตรียมข้อมูลให้พร้อมเพื่อนำไปใช้ในการศึกษาต่อไป

#### ข้อมูลร้านค้า

ร้านค้ากรณีศึกษาเป็นร้านขายอุปกรณ์เสริมสวย ลักษณะธุรกิจเป็นแบบซื้อมาขายไป โดยลักษณะการดำเนินธุรกิจเป็นทั้งการขายส่งและขายปลีก การจัดผังองค์กรไม่มีการกำหนดรูปแบบที่ชัดเจน การสั่งซื้อสินค้าและจัดการสินค้าคงคลังอาศัยประสบการณ์จากการทำงานจากผู้ประกอบการ

### ข้อมูลสินค้า

ผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่ายเป็นสินค้าที่ใช้ในร้านเสริมสวยครบวงจรตั้งแต่ เพอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์เสริมสวย เป็นต้น จากขอบเขตงานวิจัยนี้ จะพิจารณาสินค้าในกลุ่มสินค้าที่มี ยอดขายสูงสุดในปี พ.ศ. 2559-2560 นั่นคือกลุ่มผลิตภัณฑ์ดูแลเส้นผม ยืดผม และเครื่องใช้ไฟฟ้ามา พิจารณา โดยแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มาจากบริษัทเดียวกันสามารถทำการสั่งซื้อร่วมกันได้ และ ระยะเวลาในการส่งสินค้าโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 7 วัน ซึ่งงานวิจัยนี้จะทำการทดสอบตัวแบบการพยากรณ์ และแผนการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลัง จำนวน 20 รายการ เพื่อสรุปผลงานวิจัย

### ข้อมูลการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

#### ระบบการตรวจสอบสินค้าคงคลัง

ปัจจุบันระบบการตรวจสอบอาศัยการตรวจสอบโดยพนักงานเป็นผู้นับสินค้า ซึ่งขาดการ ตรวจสอบอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดความผิดพลาดบ่อยครั้ง ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้า ในเวลาและปริมาณที่ไม่เหมาะสม

#### ระบบการสั่งซื้อสินค้า

เนื่องจากความต้องการสินค้ามีความแปรปรวน อีกทั้งไม่มีแผนการสั่งซื้อสินค้าที่แน่นอน และร้านค้าทำการสั่งซื้อสินค้าโดยอาศัยการคาดการณ์จากประสบการณ์การทำงาน ส่งผลให้มีสินค้า บางรายการขาดแคลนในบางช่วงและในขณะเดียวกันบางรายการมีปริมาณสินค้าคงคลังมากเกินไป ความต้องการ

#### ตารางที่ 6 ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์

	รายละเอียดข้อมูลเบื้องต้น	วิเคราะห์
I/B	<ul style="list-style-type: none"> <li>นับสินค้าทุกสิ้นเดือน โดยพนักงานนับจำนวนสินค้าคงเหลือ</li> <li>ผู้ประกอบการสั่งซื้อสินค้าหลังจากได้รับแจ้งจำนวนคงเหลือ โดยอาศัยจากประสบการณ์ของตัวเอง</li> <li>ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้าใช้เวลา 7 วัน</li> </ul>	การออกแบบนโยบาย/ ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ
Storage	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดเก็บสินค้าตามยี่ห้อสินค้า</li> <li>ไม่มีการกำหนดรอบการตรวจสอบสินค้าภายในคลัง</li> </ul>	
O/B	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลูกค้าซื้อหน้าร้าน/โทรสั่ง</li> <li>หยิบสินค้าจากหน้าร้าน/โกดัง</li> </ul> <p><u>พฤติกรรมลูกค้าเมื่อเกิดสินค้าขาดแคลน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ลูกค้าปลีก: เปลี่ยนยี่ห้อ/ซื้อร้านอื่น</li> <li>ลูกค้าส่ง: รอสินค้าได้ (Backlog)</li> </ul>	

### 3.2 ระเบียบวิธีวิจัย

การดำเนินงานวิจัย การพัฒนาระบบจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา: ร้านขายอุปกรณ์เสริมสวย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.2.1 ศึกษาและกำหนดขอบเขตการวัดผลประสิทธิภาพ

ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลตัวชี้วัดที่จะนำมาเปรียบเทียบกับระบบที่พัฒนา โดยทำการเก็บข้อมูลจริงเป็นระยะเวลา 2 เดือน โดยทำการเก็บข้อมูลดังนี้

การเก็บข้อมูลตัวชี้วัดสำหรับเปรียบเทียบนโยบาย

1. เก็บข้อมูลค่าเฉลี่ยสินค้าคงคลังในแต่ละเดือนรวมถึงทำการสังเกตการณ์รวมถึงสอบถามพนักงานและผู้ประกอบการเกี่ยวกับรายการสินค้าที่ขาดแคลนรวมถึงรายการสินค้าที่มีการจัดเก็บในปริมาณที่สูง
2. เก็บข้อมูลรายการและปริมาณสินค้าที่ขาดมือรวมถึงปริมาณความต้องการสินค้าทั้งหมด

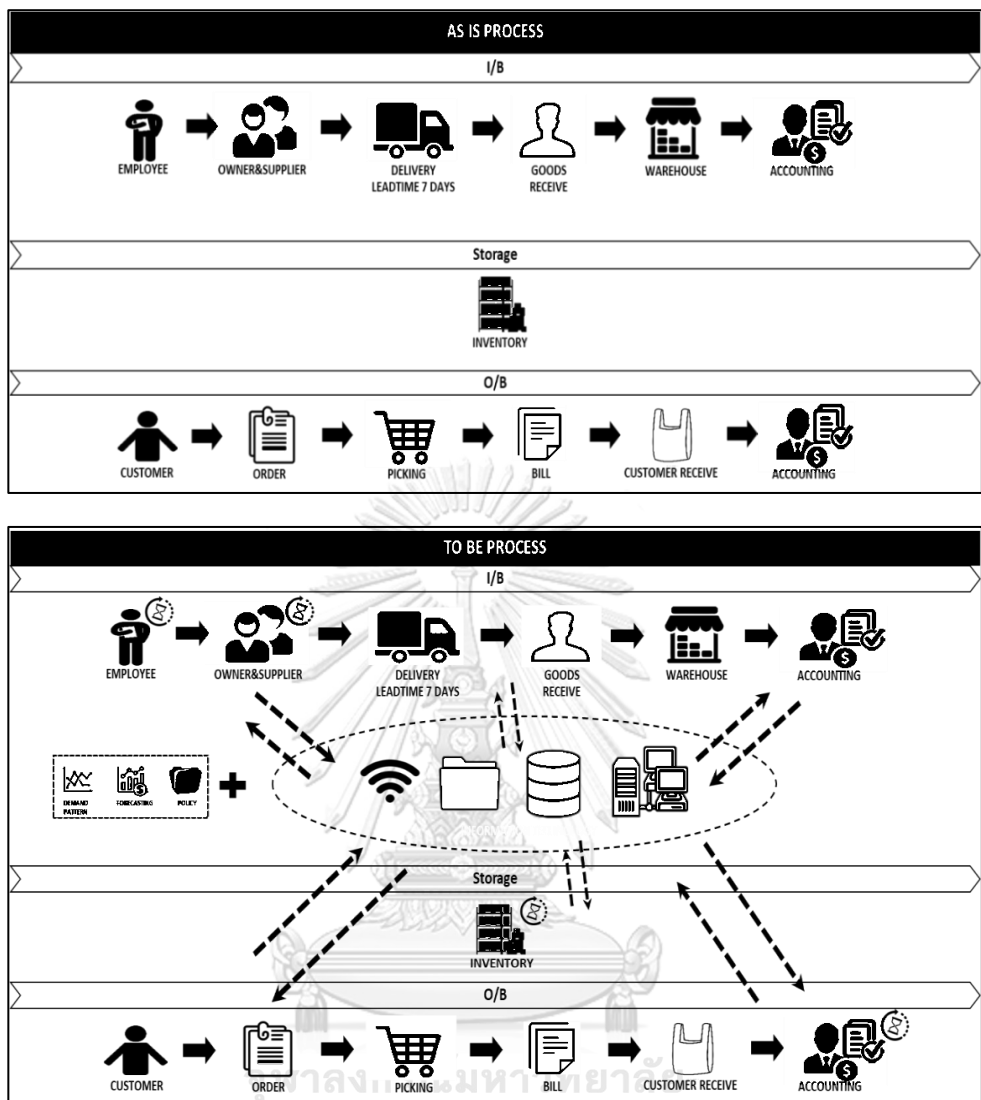
การเก็บข้อมูลตัวชี้วัดสำหรับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. เก็บข้อมูลขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ ขั้นตอนการรับเข้า จัดเก็บ และเบิกจ่ายสินค้า
2. การนับสินค้าในแต่ละครั้งจะทำการบันทึกข้อมูลชนิดและจำนวนสินค้าคงเหลือเพื่อใช้ทดสอบกับระบบใหม่

ในการเก็บข้อมูลข้างต้นนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวัดประสิทธิภาพการออกแบบนโยบาย และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้พัฒนาในงานวิจัยนี้

#### 3.2.2 ศึกษากระบวนการบริหารจัดการสินค้าคงคลังปัจจุบัน

กระบวนการบริหารจัดการสินค้าคงคลังของร้านค้ากรณีศึกษาปัจจุบันยังไม่มีกำหนดแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน โดยลูกค้าจะซื้อสินค้าเป็นรายวัน เมื่อพนักงานขายพบว่าสินค้าคงคลังเหลือในปริมาณน้อย หรือไม่พอที่จะขายจะทำการแจ้งให้เจ้าของร้านทราบเพื่อทำการสั่งสินค้ามาเติมคลังสินค้า ส่งผลให้บางครั้งลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้า และในบางครั้งการสั่งสินค้านั้นร้านค้าจะประเมินจากประสบการณ์ของผู้ประกอบการ โดยกระบวนการของร้านค้ากรณีศึกษาในปัจจุบัน และงานวิจัยที่กำลังพัฒนาแสดงในภาพที่ 8



ภาพที่ 8 กระบวนการดำเนินงานของร้านค้ากรณีศึกษา และงานวิจัยที่กำลังพัฒนา

เมื่อพิจารณาถึงลักษณะการสั่งซื้อสินค้าจาก Supplier ในการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้งเป็นการสั่งทีละประเภท หรือสั่งคละกันหลายประเภทขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า โดยระยะเวลาการจัดส่งสินค้าจาก Supplier นับจากการสั่งซื้อสินค้าจะใช้เวลาประมาณ 7 วัน

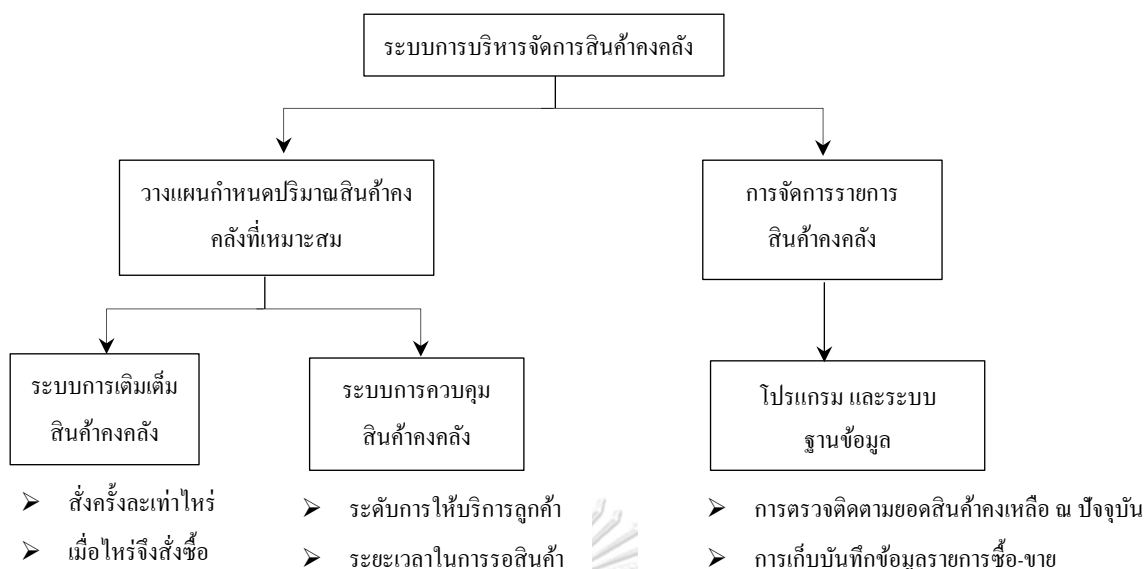
จากการศึกษาระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังในปัจจุบันอย่างละเอียดเพื่อนำมาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบการดำเนินงาน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ปัญหา และสาเหตุในการดำเนินงานปัจจุบัน

ปัญหาในการดำเนินงาน	สาเหตุของปัญหาในการดำเนินงาน
1) ไม่มีข้อมูลสินค้าคงคลังที่ถูกต้อง เนื่องจากไม่สามารถรวบรวมและประมวลได้โดยสะดวก เช่น จำนวนคงเหลือที่ถูกต้องและจำนวนสินค้าที่อยู่ระหว่างการสั่งซื้อ เป็นต้น	1) โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในปัจจุบัน ซึ่งใช้ในการควบคุมการขาย ไม่มีข้อมูลหรือไม่สามารถประมวลผลเพื่อใช้ในการวางแผนการสั่งซื้อสินค้าโดยสะดวก
2) การทำงานมีความล่าช้าและมีความผิดพลาดเกิดขึ้นในบางครั้ง	2) กระบวนการไหลของสินค้าเข้าสู่คลังสินค้า จนถึงกระบวนการสินค้าออกจากคลังสินค้าอาศัยคนในการดำเนินการ
3) ร้านค้าขาดข้อมูลที่แท้จริงของสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า ทำให้สินค้าบางชนิดถูกจัดเก็บไว้เป็นเวลานานไม่ถูกเบิกจ่ายออกมาใช้หรือจำหน่าย ซึ่งส่งผลต่ออายุการใช้งานของสินค้าที่ลดลง หรือเสื่อมสภาพ	3) ขาดการจัดทำฐานข้อมูลของสินค้าภายในคลัง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนบริหารจัดการสินค้าคงคลัง
4) ร้านค้าอาศัยประสบการณ์ในการสั่งซื้อสินค้ามาเติมเต็มสินค้าคงคลัง ซึ่งส่งผลให้มีการสั่งซื้อในปริมาณที่ไม่เหมาะสมและเกิดการขาดแคลนสินค้าในบางช่วง	4) ขาดการกำหนดนโยบายในการสั่งซื้อเพื่อเติมเต็มสินค้าคงคลังที่ชัดเจน และขาดระบบการตรวจนับสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง โดยในการตรวจสอบระดับสินค้าคงคลัง เกิดขึ้นจากการประเมินด้วยคน

จากการวิเคราะห์กระบวนการข้างต้นพบว่า สาเหตุหลักของปัญหาในการดำเนินงาน คือ การขาดระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง โดยองค์ประกอบสำคัญของระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังคือ การวางแผนกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสมและการจัดการเกี่ยวกับรายการสินค้าคงคลัง รวมถึงการเก็บบันทึกข้อมูลในโปรแกรมและระบบฐานข้อมูล ดังภาพที่ 9





ภาพที่ 9 องค์ประกอบหลักของระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

### 3.2.3 แนวทางในการแก้ปัญหา

จากปัญหาในปัจจุบันร้านค้ามีแนวโน้มของปริมาณสินค้าคงคลังในบางรายการที่สูงและสินค้าบางรายการเกิดการขาดแคลน เนื่องจากไม่มีการกำหนดนโยบายในการสั่งซื้อสินค้าที่ชัดเจน ทั้งปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง ปริมาณสินค้าคงคลังสูงสุดที่ควรมี และปริมาณสินค้าที่สั่งซื้อในแต่ละครั้งที่เหมาะสม แนวคิดในการกำหนดนโยบายการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสมที่สามารถช่วยลดปริมาณสินค้าคงคลังและต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าคงคลังได้นั้น คือ การสั่งซื้อสินค้าโดยมีปริมาณการสั่งซื้อที่ และมีการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัย (Safety stock) เพื่อรับรองความต้องการสินค้าที่ไม่แน่นอนของลูกค้า ซึ่งการทบทวนระดับสินค้าคงคลังจะเกิดแบบต่อเนื่อง และจะสั่งซื้อสินค้าในปริมาณการสั่งซื้อที่ Q เมื่อระดับสินค้าตกมาถึงระดับจุดสั่งซื้อ ROP โดยปริมาณการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง จะใช้วิธีการสั่งซื้อแบบลงกล่อง ซึ่งปริมาณการสั่งซื้อแต่ละครั้งควรสั่งซื้อครั้งละเท่าไรนั้น จะพิจารณาเปรียบเทียบจากปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (EOQ) เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบการดำเนินงานของร้านค้ากรณีศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในกระบวนการทำงาน และกำหนดแนวทางการออกแบบระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังของงานวิจัย จากข้อมูลและการวิเคราะห์ปัญหาของร้านค้ากรณีศึกษา ดังตารางที่ 7 สาเหตุที่ทำให้ปัจจุบันร้านค้ากรณีศึกษาไม่สามารถกำหนดแผนการสั่งซื้อที่ชัดเจนได้เนื่องจากขาดระบบการติดตามปริมาณสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง ทำให้ไม่ทราบข้อมูลของระดับปริมาณสินค้าคงคลัง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปแนวทางในการออกแบบระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง กล่าวคือ สำหรับ

งานวิจัยนี้ระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังจะต้องเป็นระบบที่มีแผนกำหนดการการสั่งซื้อที่ชัดเจน เพื่อควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ต้องมีการออกแบบวิธีการตรวจติดตามระดับปริมาณสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องด้วยเช่นกัน

### 3.3 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

#### 3.3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ต้นทุนขาย คือ ต้นทุนที่ได้มาของสินค้า โดยต้นทุนขายจะเป็นราคาต้นทุนที่ร้านค้าได้จ่ายไปเพื่อให้ได้สินค้ามา รายละเอียดของต้นทุนขายของสินค้าทั้ง 20 รายการ มีดังนี้

ตารางที่ 8 ต้นทุนสินค้าของสินค้าทั้ง 20 รายการ

ลำดับ	รายการพัสดุ ( บาท/ชิ้น )	ต้นทุนสินค้า
1	A0001	99.00
2	A0002	691.59
3	A0003	608.55
4	A0004	694.32
5	A0005	661.64
6	A0006	713.75
7	A0007	1,102.80
8	A0008	308.73
9	A0009	109.71
10	A0010	237.03
11	A0011	1,078.49
12	A0012	509.16
13	A0013	555.85
14	A0014	68.69
15	A0015	140.48
16	A0016	703.14
17	A0017	282.49
18	A0018	232.05
19	A0019	164.23
20	A0020	402.05

ต้นทุนสินค้าคงคลัง ประกอบด้วยต้นทุน 3 ส่วนคือ ต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering cost) ต้นทุนการเก็บสินค้าคงคลัง (Holding cost) และ ต้นทุนการขาดแคลนสินค้า (Shortage cost) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering cost) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการส่งคำสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ขาย ต้นทุนในการสั่งซื้อจะประกอบไปด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดต่อสั่งซื้อสินค้า ซึ่งในการสั่งซื้อแต่ละครั้งจะมีพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายติดต่อประสานงานกับผู้ขาย เป็นต้น

2) ต้นทุนการเก็บสินค้าคงคลัง (Holding cost) คือต้นทุนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บสินค้าคงคลัง ได้แก่ ต้นทุนของเงินทุน (Capital cost) ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าอุปกรณ์สำหรับเคลื่อนย้ายสินค้า เงินเดือนพนักงานคลังสินค้า และค่าสินค้าเสื่อมสภาพที่เกิดจากการเก็บสินค้าคงคลัง เป็นต้น

3) ต้นทุนการขาดแคลนสินค้า (Shortage cost) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการมีสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า จึงทำให้เกิดการสูญเสียโอกาสในการขาย

### 3.3.2 การคำนวณ

1) การคำนวณหาปริมาณสินค้าคงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัย (Safety stock)

เพื่อป้องกันการขาดแคลนสินค้าที่อาจเกิดขึ้นได้จากความไม่แน่นอนของความต้องการและระยะเวลานำที่ยาวนาน จึงศึกษาปริมาณสินค้าคงคลังสำรองที่ระดับการให้บริการ 95% ตามที่บริษัทตั้งเป้าหมายไว้ดังนี้

$$SS = Z\sigma_D\sqrt{L}$$

โดยที่  $Z$  = ตัวประกอบสินค้าสำรองคลัง (ระดับการให้บริการ 95% ,  $Z= 1.64$ )

$\sigma_D$  = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการในช่วงระยะเวลานำ

$L$  = ช่วงระยะเวลานำ (Lead time)

2) การคำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder point: ROP)

นำค่าปริมาณสินค้าคงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัย (Safety stock) ที่คำนวณได้ มาคำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่ดังนี้

$$ROP = SS + \mu L$$

โดยที่  $SS$  = ปริมาณสินค้าคงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัย (หน่วย)

$\mu$  = อัตราความต้องการเฉลี่ย (หน่วย/หน่วยเวลา)

$L$  = ระยะเวลานำ (หน่วยเวลา)

### 3) การคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (EOQ)

ถึงแม้ความต้องการของลูกค้าจะไม่สามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้า แต่ทฤษฎีปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (EOQ) จะช่วยในการตัดสินใจเชิงเปรียบเทียบระหว่างค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ดังนั้นจะได้ปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้ง ดังนี้

$$EOQ = \sqrt{\frac{2KD}{h}} = \sqrt{\frac{2KD}{ic}}$$

โดยที่

- D = อัตราความต้องการสินค้า (หน่วย/หน่วยเวลา)
- K = ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (หน่วย/ครั้งในการสั่งซื้อสินค้า)
- h = ค่าเก็บรักษาสินค้าคงคลัง (บาท/หน่วย/หน่วยเวลา)
- i = ร้อยละของค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาต่อปี
- c = ราคาสินค้า (บาท/หน่วย)

### 4) การคำนวณต้นทุนรวม (Total cost)

ต้นทุนรวม (Total cost) คือ ต้นทุนรวมของการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง คำนวณจากผลรวมของต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering cost) ต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Holding cost) และต้นทุนการขาดแคลนสินค้า (Shortage cost)

จากทฤษฎี และข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบแผนกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังโดยการจำลองสถานการณ์การบริหารจัดการคลังสินค้า ด้วยข้อมูลในอดีตตั้งแต่เดือนมกราคม 2559 ถึงเดือนธันวาคม 2560 เพื่อทำการเลือกแผนในการจัดการปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสม

จากนั้นทำการวัดประสิทธิภาพของแผนการกำหนดจากตัววัดผล 2 ตัว คือ ค่าเฉลี่ยของระดับสินค้าคงคลัง (Average Inventory) และอัตราการเติมเต็มสินค้า (Fill Rate)

ค่าเฉลี่ยของระดับสินค้าคงคลัง คือ ปริมาณสินค้าที่จัดเก็บในคลังสินค้าโดยเฉลี่ยภายในช่วงระยะเวลาในการดำเนินงาน

$$\text{Average of Inventory} = \frac{\text{ปริมาณสินค้าที่มีการสั่งซื้อจาก Supplier}}{\text{ระยะเวลาทดสอบ}}$$

อัตราการเติมเต็มสินค้า คือ ความคาดหวังที่มีสัดส่วนความต้องการที่ตอบสนองอย่างทันทีทันใดจากสินค้าภายในคลังสินค้า ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของระดับการให้บริการลูกค้า

$$\text{Fill rate} = \frac{\text{จำนวนสินค้าที่สามารถเติมเต็มความต้องการได้}}{\text{ปริมาณความต้องการทั้งหมด}}$$

### 3.3.3 กำหนดกระบวนการจัดการเกี่ยวกับรายการสินค้าคงคลัง

สิ่งที่เกิดขึ้นหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง คือ การปรับกระบวนการต่างๆในการดำเนินงาน ได้แก่ การกำหนดปริมาณการสั่งซื้อสินค้า โดยกระบวนการนี้จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลในการดำเนินงานทั้งสิ้น ซึ่งปัจจุบันร้านค้ากรณศึกษายังขาดการกำหนดการจัดการเกี่ยวกับรายการสินค้าคงคลัง เพื่อจัดเก็บข้อมูลการเคลื่อนไหวของคลังสินค้าที่ชัดเจน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการต่างๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้วยระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังจากงานวิจัย ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 รายละเอียดเปรียบเทียบกระบวนการทำงานปัจจุบัน และระบบการทำงานใหม่

กระบวนการทำงานระบบปัจจุบัน	กระบวนการทำงานกับระบบใหม่จากงานวิจัย
1) ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าถูกเก็บในรูปแบบของกระดาษบิลเงินสดจาก Supplier	1) การสั่งซื้อสินค้าต้องมีการบันทึกเข้าระบบคอมพิวเตอร์ตามวันที่ที่มีการสั่งซื้อ เพื่อใช้ประโยชน์ในการติดตามข้อมูลของปริมาณสินค้าที่จะถูกส่งมาในคลังสินค้า
2) ขาดระบบการตรวจติดตามปริมาณสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า	2) การกำหนดการตรวจติดตามปริมาณสินค้าคงเหลือจากระบบในทุกวัน เพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าก่อนถึงรอบการสั่งซื้อล่าสุด
3) ปริมาณการสั่งซื้อสินค้าจะถูกกำหนดขึ้นจากผู้ประกอบการ และทำการสั่งเมื่อสินค้าภายในคลังสินค้าเหลืออยู่ในปริมาณน้อยหรือหมด โดยปริมาณการสั่งจะประเมินจากประสบการณ์ของผู้ประกอบการ	3) ปริมาณการสั่งซื้อสินค้าจะถูกกำหนดจากการคำนวณด้วยระบบคอมพิวเตอร์ตามหลักการสั่งซื้อแบบระบบปริมาณการสั่งคงที่

สังเกตได้ว่า กระบวนการที่ถูกกำหนดขึ้นใหม่ในแต่ละกระบวนการจะต้องมีการเก็บบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องเข้าระบบคอมพิวเตอร์ แต่เนื่องจากปัจจุบันร้านค้ากรณศึกษามีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเก็บข้อมูลเฉพาะการขายสินค้าเท่านั้น ซึ่งเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถนำมาประมวลผลเพื่อใช้ในการวางแผนการสั่งซื้อสินค้าได้ ผู้วิจัยจึงออกแบบเครื่องมือที่สามารถทำการเก็บบันทึกข้อมูลของแต่ละกระบวนการ รวมถึงเครื่องมือในการคำนวณ และแสดงผลเพื่อใช้ในการตรวจติดตามระดับปริมาณสินค้าคงคลังด้วย

### 3.3.4 การออกแบบระบบฐานข้อมูล

ออกแบบและสร้างแบบจำลองในการปรับปรุงระบบจัดเก็บสินค้าคงคลังเป็น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีฐานข้อมูลเป็นเครื่องมือสำคัญ

หลังจากทำการวิเคราะห์ปัญหาจากระบบเดิม เห็นว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งในการออกแบบระบบใหม่ที่ใช้การปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์มาช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานในระบบเดิม และเพิ่มประสิทธิภาพให้กับการทำงาน โดยสร้างเป็นโมเดลระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่มีความสามารถในการทำงานหลัก ดังต่อไปนี้

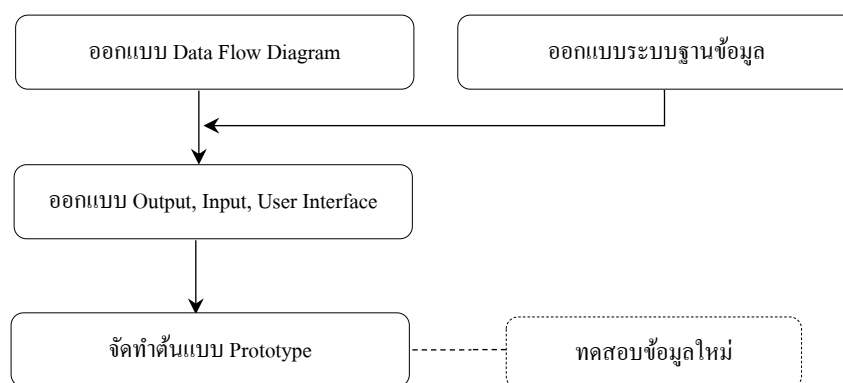
- **ฟังก์ชันการทำงานที่ 1:** โปรแกรมสามารถจัดเก็บ ค้นหา เพิ่ม-ลบ หรือแก้ไขข้อมูลทั่วไปของสินค้าภายในคลัง เช่น ชื่อสินค้า ขนาดของสินค้า เป็นต้น ทำให้ผู้ประกอบการและพนักงานสามารถทราบรายละเอียดสินค้าในคลังว่ามีจำนวนเท่าใด
- **ฟังก์ชันการทำงานที่ 2:** โปรแกรมสามารถช่วยในการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าครั้งต่อไปได้ โดยแสดงข้อมูลจำนวนสินค้าคงเหลือได้อย่างถูกต้อง และสามารถคำนวณการสั่งซื้อในครั้งถัดไปได้ในปริมาณที่เหมาะสมต่อระดับการบริการลูกค้าที่ 95%

จากฟังก์ชันการทำงานที่ออกแบบมานั้นครอบคลุมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสินค้า และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในขั้นตอนการรับ จัดเก็บ และเบิกจ่ายสินค้า ซึ่งระบบถูกออกแบบมาเพื่อช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้ดังนี้

ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลของสินค้าตั้งแต่กระบวนการไหลของสินค้าเข้าสู่คลังสินค้า จนถึงกระบวนการสินค้าออกจากคลังสินค้า ด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)

- ผู้ประกอบการและพนักงานสามารถใช้งานข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็วและง่ายในการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลัง
- ช่วยลดปัญหาและข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการใช้ระบบเดิม ซึ่งเป็นระบบมือ (Manual) อีกทั้งยังเป็นระบบที่สามารถนำมาทดแทนการบันทึกลงกระดาษ
- เป็นระบบที่ประกอบด้วยกระบวนการรับสินค้า จัดเก็บ และเบิกจ่ายสินค้า รวมถึงสามารถออกรายงานได้ตามเงื่อนไขที่ต้องการ

จากนั้นทำการวัดประสิทธิภาพของระบบโดยกำหนดจากตัววัดผล 2 ตัว คือ ขั้นตอนที่ใช้ในการทำงาน และความถูกต้องของข้อมูลสินค้าคงคลัง



ภาพที่ 10 การออกแบบระบบฐานข้อมูล

### 3.3.5 การทดสอบนโยบายและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

หลังจากออกแบบแผนและองค์ประกอบต่างๆที่จำเป็นต่อระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังเสร็จแล้ว ผู้วิจัยจะทำการจำลองสถานการณ์การบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบที่ถูกออกแบบจากงานวิจัย โดยอาศัยข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2561 ถึงเดือนธันวาคม 2561 เพื่อตรวจสอบความสามารถในการใช้งาน ก่อนที่จะนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับการบริหารจัดการตามกระบวนการดำเนินงานในระบบปัจจุบัน โดยวิธีการทดสอบแยกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

#### การทดสอบนโยบาย

- ทำการเปรียบเทียบผลการทดลองนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบใหม่กับผลจากการดำเนินงานจริงของร้านค้ากรณีศึกษาในปัจจุบัน ทั้งในด้านปริมาณสินค้าคงคลัง ระดับการให้บริการลูกค้า ว่าสามารถแก้ไขปัญหาของการสั่งซื้อในปัจจุบันได้หรือไม่

#### การทดสอบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ทำการเปรียบเทียบขั้นตอนในการดำเนินงานรวมถึงปรับการทำงานให้สอดคล้องกับระบบที่ได้ออกแบบ
- ทำการตรวจสอบข้อมูลในคลังเปรียบเทียบกับข้อมูลในระบบ สามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องและตรงกันหรือไม่

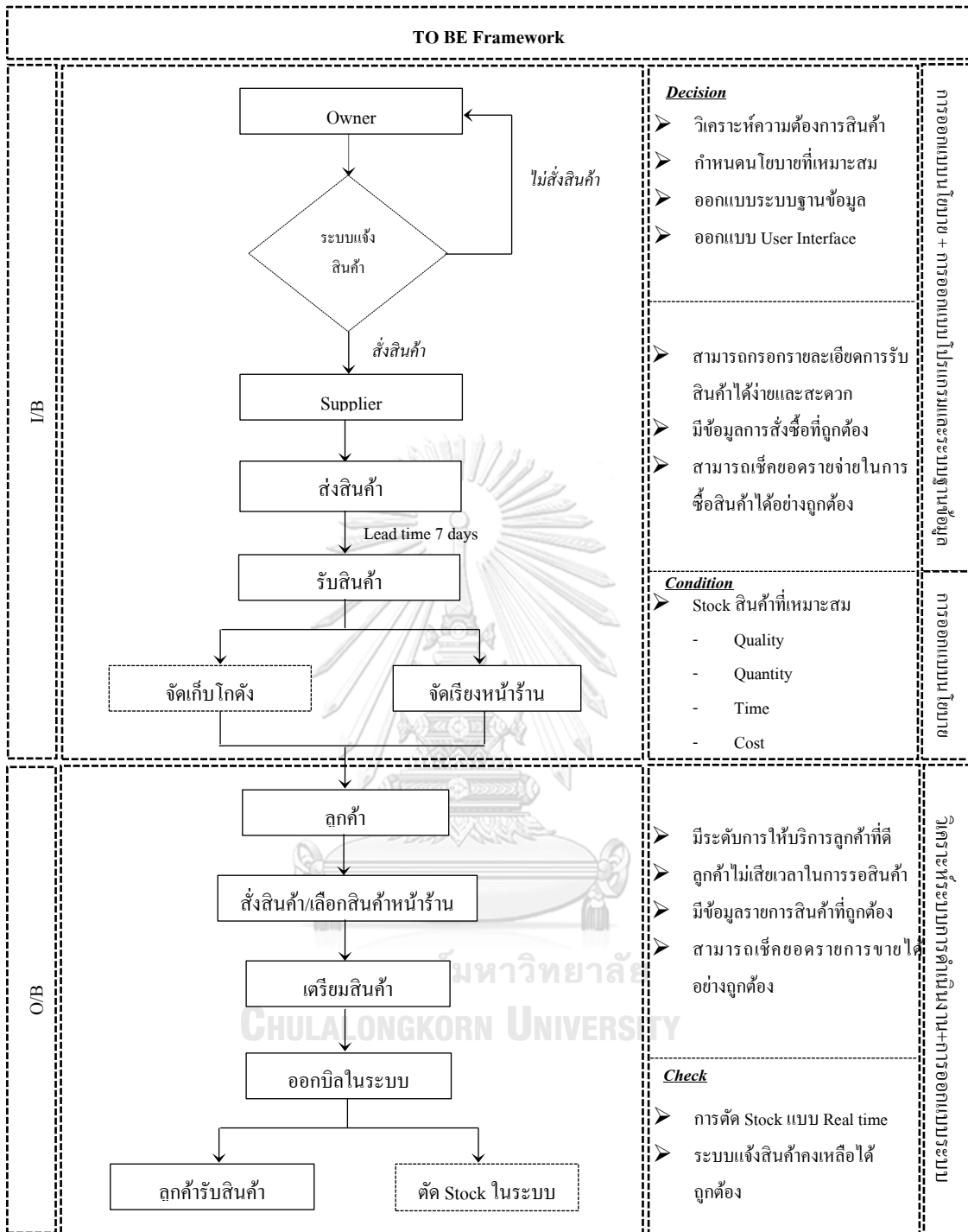
### 3.3.6 สรุปผล และนำเสนองานวิจัย

เปรียบเทียบระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่ออกแบบจากงานวิจัยกับการบริหารจัดการการดำเนินงานระบบปัจจุบัน โดยประเมินประสิทธิภาพจากตัววัดผล 4 ตัว คือ ค่าเฉลี่ยของระดับสินค้าคงคลัง (Average Inventory), อัตราการเติมเต็มสินค้าหรือ (Fill Rate), ขั้นตอนที่ใช้ในการทำงาน และความถูกต้องของข้อมูลสินค้าคงคลัง

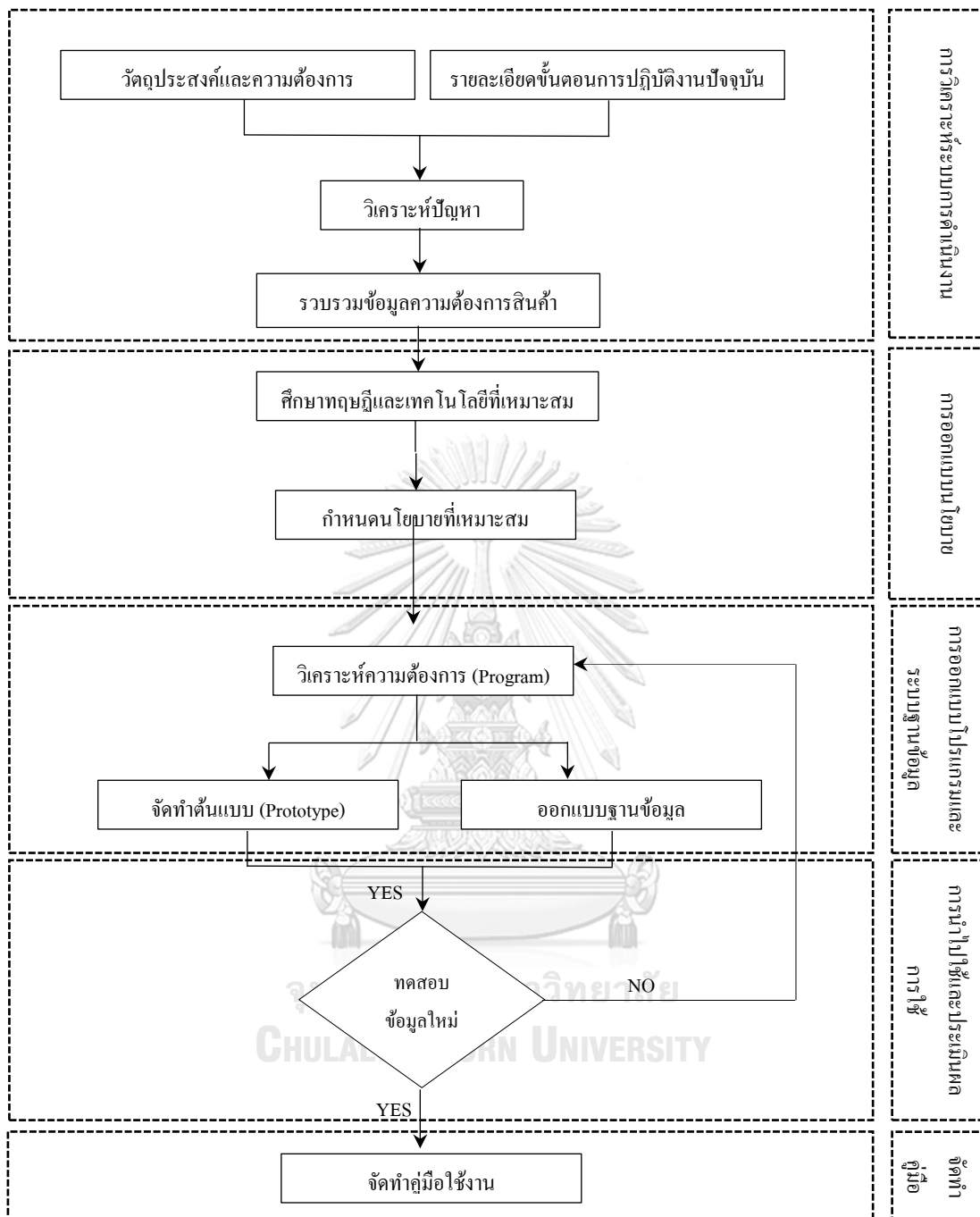
ในส่วนของขั้นตอนสุดท้าย ผู้วิจัยจะทำการสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยในภาพรวมของระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังในร้านค้ากรณีศึกษา และข้อเสนอแนะต่างๆสำหรับผู้ที่ต้องการนำงานวิจัยนี้ไปใช้เป็นตัวอย่าง หรือศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังของสินค้าประเภทอื่นๆต่อไปในอนาคต







ภาพที่ 11 ขั้นตอนการวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานของงานวิจัยที่กำลังพัฒนา



ภาพที่ 12 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบงานและออกแบบฐานข้อมูล

## บทที่ 4

### การออกแบบและทดสอบระบบจัดการสินค้าคงคลัง

ในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนการวิเคราะห์หา นโยบายการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสมสำหรับสินค้าแต่ละรายการภายใต้สถานการณ์ความต้องการสินค้าที่ไม่คงที่ จากนั้นนำนโยบายใหม่ที่ได้ไปจำลองสถานการณ์เพื่อทดสอบกับข้อมูลความต้องการสินค้าจริงในปี พ.ศ. 2561 เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้กับนโยบายในปัจจุบัน และสรุปนโยบายที่เหมาะสมสำหรับสินค้าแต่ละรายการที่สามารถช่วยลดระดับปริมาณสินค้าคงคลังและลดต้นทุนรวมได้โดยยังคงรักษาระดับการให้บริการลูกค้าที่ 95% ตามที่ร้านค้าตั้งเป้าหมายเอาไว้ จากนั้นนำเสนอการออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานและเอกสารการปฏิบัติงานซึ่งผ่านฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการสินค้าคงคลัง โดยแสดงในรูปแบบกระบวนการไหลของเอกสาร รวมไปถึงการออกแบบระบบฐานข้อมูลสินค้าคงคลังซึ่งประกอบด้วย การออกแบบการไหลของข้อมูล การออกแบบตารางฐานข้อมูล การออกแบบหน้าต่างติดต่อกับผู้ใช้งานและสุดท้ายเป็นตัวอย่างการใช้งานของโปรแกรมฐานข้อมูลสินค้าคงคลัง

#### 4.1 ข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดนโยบายการสั่งซื้อสินค้า

การกำหนดนโยบายในการสั่งซื้อสินค้านั้นต้องพิจารณาจากตัวแปรที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น ปริมาณความต้องการสินค้าเฉลี่ยต่อหน่วยเวลา ( $\mu$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการต่อหน่วยเวลา ( $\sigma$ ) ระยะเวลานำสินค้า (L) ต้นทุนสินค้า และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งหลาย เช่น ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อสินค้า และค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง เป็นต้น

##### 4.1.1 ปริมาณความต้องการสินค้า

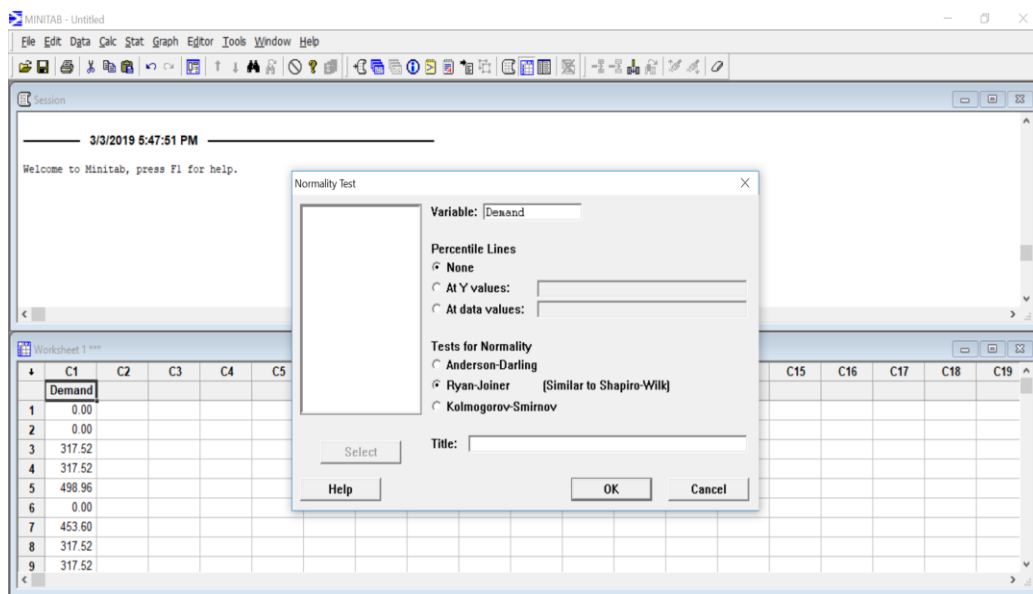
จากการเก็บข้อมูลปริมาณความต้องการสินค้าต่อเดือนในปี พ.ศ. 2559 – 2560 และนำมาคำนวณหาปริมาณความต้องการสินค้าเฉลี่ยต่อเดือนของสินค้าทั้ง 20 รายการ โดยการนำผลรวมความต้องการสินค้าต่อเดือนในปี พ.ศ. 2559 – 2560 หารด้วยจำนวนเดือนทั้งหมด 24 เดือน ดังสมการ

$$\text{ปริมาณความต้องการสินค้าเฉลี่ยต่อเดือน} = \frac{\text{ความต้องการต่อเดือนในปี พ.ศ. 2559 และ 2560}}{24}$$

ตารางที่ 10 ปริมาณความต้องการสินค้าเฉลี่ยต่อเดือน

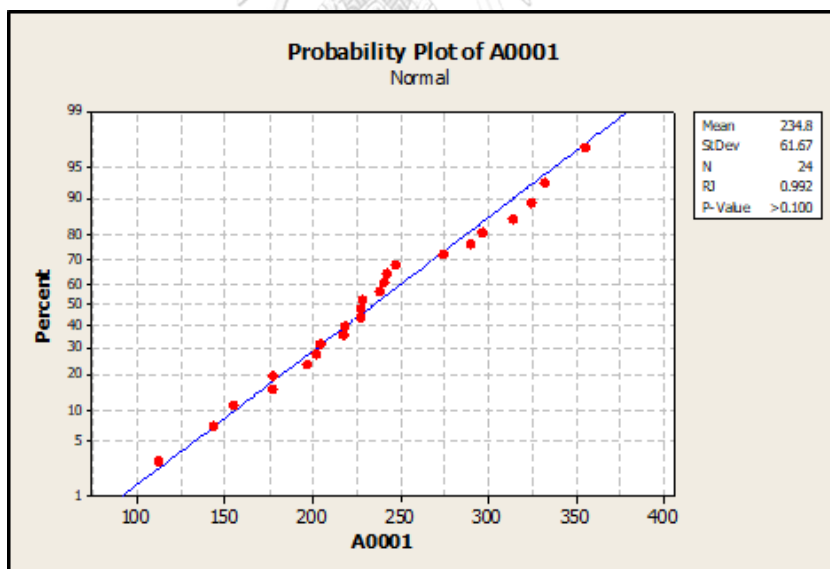
รหัสสินค้า	ปริมาณความต้องการเฉลี่ยต่อเดือน (ชิ้น)
A0001	234.80
A0002	31.58
A0003	31.28
A0004	26.13
A0005	19.38
A0006	20.42
A0007	9.63
A0008	19.96
A0009	97.33
A0010	47.86
A0011	14.00
A0012	14.00
A0013	17.29
A0014	46.50
A0015	123.30
A0016	13.21
A0017	22.25
A0018	41.22
A0019	46.17
A0020	24.63

การแจกแจงข้อมูลของปริมาณความต้องการสินค้าเฉลี่ยต่อเดือนจะใช้โปรแกรม Minitab ในการตรวจสอบการแจกแจงข้อมูลของปริมาณความต้องการสินค้าต่อเดือนว่ามีการแจกแจงแบบปกติ (Normality Distribution) หรือไม่ โดยเลือกคำสั่ง Stat > Basic Statistics > Normality Test จากนั้นเลือกข้อมูลที่ต้องการวิเคราะห์ในช่อง Variable แล้วเลือกวิธีวิเคราะห์การแจกแจงข้อมูลเป็น Ryan-Joiner เนื่องจากข้อมูลของปริมาณความต้องการสินค้าต่อเดือนมีเพียง 24 เดือน ซึ่งมีจำนวนข้อมูลน้อยกว่า 50 ข้อมูล



ภาพที่ 13 การเลือกการทดสอบการแจกแจงข้อมูลด้วยวิธี Ryan-Joiner

จากนั้นโปรแกรมจะทำการคำนวณและให้ผลการให้ทดสอบการแจกแจงข้อมูลในรูปของกราฟ พร้อมทั้งค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่า P-Value ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 Normality Probability Plot ด้วยวิธี Ryan-Joiner

ค่า P-Value ที่ได้ จากภาพที่ 14 นั้น หากมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.05 จะยอมรับสมมติฐานที่ว่า การแจกแจงตัวของข้อมูลมีการการแจกแจงตัวแบบปกติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อทำการทดสอบการแจกแจงข้อมูลของปริมาณความต้องการสินค้าต่อเดือนของสินค้าทั้ง 20 รายการ ด้วยโปรแกรม Minitab พบว่าสินค้าทั้ง 20 รายการมีการแจกแจงตัวของข้อมูลแบบปกติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังรายละเอียดในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการทดสอบการแจกแจงข้อมูลของปริมาณความต้องการสินค้าต่อเดือน

รายการสินค้า	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	P-Value	การกระจายตัวของข้อมูล
A0001	61.67	>0.100	แบบปกติ
A0002	9.63	>0.100	แบบปกติ
A0003	13.83	0.05	แบบปกติ
A0004	4.69	>0.100	แบบปกติ
A0005	9.47	0.05	แบบปกติ
A0006	5.05	>0.100	แบบปกติ
A0007	3.46	>0.100	แบบปกติ
A0008	6.10	>0.100	แบบปกติ
A0009	12.08	>0.100	แบบปกติ
A0010	14.81	0.097	แบบปกติ
A0011	5.32	>0.100	แบบปกติ
A0012	2.80	>0.100	แบบปกติ
A0013	4.89	>0.100	แบบปกติ
A0014	12.13	>0.100	แบบปกติ
A0015	16.81	>0.100	แบบปกติ
A0016	5.12	>0.100	แบบปกติ
A0017	6.69	0.06	แบบปกติ
A0018	14.31	>0.100	แบบปกติ
A0019	12.89	>0.100	แบบปกติ
A0020	8.40	>0.100	แบบปกติ

#### 4.1.2 ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง

##### 1) ต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering cost)

ต้นทุนในการสั่งซื้อจะคิดเฉพาะค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดต่อสั่งซื้อสินค้า ซึ่งก็คือเงินเดือนของพนักงาน ค่าใช้จ่ายติดต่อประสานงานกับผู้ขาย และติดต่อประสานงานกับตัวแทนออกของจนสินค้ามาถึงคลังสินค้า เป็นต้น

ตารางที่ 12 รายละเอียดต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering cost)

รายการ	เวลาที่ใช้ต่อครั้ง (นาท)	ต้นทุนต่อครั้ง (บาท)
1. พนักงานตรวจนับปริมาณสินค้าในคลังสินค้า 15,000 บาทต่อเดือน	45	58.59
2. ผู้จัดการสั่งซื้อ เงินเดือน 60,000 บาทต่อเดือน	30	156.25
3. ค่าเอกสาร ค่าโทรศัพท์ ในการสั่งซื้อ		25.00
ต้นทุนในการสั่งซื้อรวม (บาท/ครั้งในการสั่งซื้อ)		239.84

หมายเหตุ : 1 เดือน ทำงาน 24 วัน วันละ 8 ชั่วโมง เท่ากับ 11,520 นาทีต่อเดือน

##### 2) ต้นทุนการเก็บสินค้าคงคลัง (Holding cost)

**2.1) ต้นทุนของเงินทุน (Capital cost)** คือต้นทุนที่บริษัทจะต้องจ่ายไปซื้อสินค้าจากผู้ขาย เพื่อนำมาใช้ในธุรกิจของบริษัท โดยที่สินค้านั้นไม่ได้ซื้อมาแล้วขายไปในทันทีจะต้องทำการจัดเก็บเป็นสินค้าคงคลัง ทำให้เกิดเงินลงทุนที่ไปอยู่ในรูปของสินค้าคงคลังไม่สามารถนำไปหมุนเวียนเพื่อลงทุนอย่างอื่นได้ ซึ่งสามารถคำนวณได้จาก

$$\text{ต้นทุนของเงินทุน} = \text{อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก} \times \text{มูลค่าสินค้าคงคลังเฉลี่ยต่อปี}$$

หมายเหตุ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก 2% เนื่องจากร้านค้ากรณีศึกษาไม่มีการกู้ยืมเงินจากธนาคาร จึงคิดดอกเบี้ยเงินฝากแทนดอกเบี้ยเงินกู้

ตารางที่ 13 มูลค่าสินค้าคงคลังเฉลี่ยต่อปีของร้านค้ากรณศึกษา

เดือน	มูลค่าสินค้าคงคลังเฉลี่ยงวด (บาท)	
	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560
มกราคม	17,735,210.77	21,475,673.37
กุมภาพันธ์	17,620,465.30	20,793,077.29
มีนาคม	18,437,845.11	20,285,991.84
เมษายน	17,911,674.14	19,359,913.31
พฤษภาคม	17,649,232.56	18,682,434.09
มิถุนายน	17,918,850.60	18,354,695.95
กรกฎาคม	18,192,135.68	17,979,065.48
สิงหาคม	18,481,487.57	19,141,060.63
กันยายน	19,093,487.86	18,167,296.16
ตุลาคม	22,777,810.82	18,154,661.54
พฤศจิกายน	22,982,959.36	18,429,807.32
ธันวาคม	21,454,750.78	20,057,508.63
มูลค่าสินค้าคงคลังเฉลี่ยต่อปี (บาท)		19,214,045.67

ดังนั้น ต้นทุนของเงินทุนสินค้า =  $19,214,045.67 \times 0.02 = 384,280.91$  บาท/ปี

**2.2) ค่าน้ำ-ค่าไฟ** คลังสินค้าที่เก็บรักษาสินค้าจะต้องมีความสว่างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานและพนักงานสามารถมองเห็นสินค้าได้อย่างชัดเจน โดยค่าน้ำ-ค่าไฟต่อเดือน จะอยู่ที่ประมาณ 10,700 บาท หรือคิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 128,400 บาท/ปี

**2.3) เงินเดือนพนักงานดูแลคลังสินค้า** ร้านค้าต้องทำการบริหารจัดการสินค้าคงคลังเอง จึงทำให้ต้องมีพนักงานคลังสินค้าในการทำหน้าที่ต่างๆภายในคลังสินค้า เช่น การตรวจนับสินค้าเมื่อมีสินค้าเข้า การจัดเก็บเคลื่อนย้ายสินค้าเข้าคลังสินค้า และการหยิบสินค้าเพื่อส่งไปให้ลูกค้า เป็นต้น โดยมีพนักงานดูแลคลังสินค้าทั้งหมด 2 คน มีอัตราค่าจ้างคนละประมาณ 13,000 บาท ต่อเดือน หรือคิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 312,000 บาท/ปี



2.4) **ต้นทุนสินค้าเสื่อมสภาพ** การคิดค่าเสื่อมราคาของสินค้า เป็นหลักเกณฑ์ในการคิดเงินลงทุนเป็นค่าใช้จ่ายส่วนหนึ่งตามวิธีการบัญชี ช่วงเวลาการถนอมทุนคืนเทียบเท่าได้กับอายุการใช้งาน ซึ่งจะกำหนดให้มากน้อยเพียงไร ขึ้นกับลักษณะของธุรกิจ ถ้าธุรกิจนั้นสามารถทำรายได้มากกว่าค่าใช้จ่ายดำเนินงานหรืออีกนัยหนึ่งมีกำไรมากกว่ากับเงินลงทุน เราอาจจะคิดค่าเสื่อมราคาเป็น 100 % ในเวลาหนึ่งปีเลยก็ได้

สำหรับร้านค้ากรณีสึกษา สินค้าที่นำมาขายนั้นมีอายุการเก็บรักษา หากสินค้านั้นมีอายุการเก็บรักษาต่ำกว่า 6 เดือน สินค้านั้นจะถูกนำมาขายในราคาครึ่งหนึ่งจากราคาขายปกติ โดยต้นทุนส่วนนี้จะอยู่ที่ประมาณ 15% ต่อปี โดยมีการคิดค่าเสื่อมดังนี้

วิธีคิดค่าเสื่อมราคารวมกันเป็นหมู่ (Group and composite-life method)

การคิดค่าเสื่อมราคาแบบนี้นิยมใช้กับกิจการที่มีสินค้าจำนวนมาก และหลายชนิดไม่สะดวกในการแยกเป็นรายชิ้น โดยรวบรวมสินค้าที่มีลักษณะคล้าย ๆ กันและมีอายุการใช้งานเท่า ๆ กันไว้ด้วยกัน

$$\begin{aligned}\text{อัตราค่าเสื่อมราคาเฉลี่ย} &= \text{ค่าเสื่อมราคารวมต่อปี} / \text{ต้นทุนรวมของเงินทุนสินค้า} \\ &= 57,642 / 384,281 = 15\%\end{aligned}$$

2.5) **ต้นทุนอื่นๆ** เป็นต้นทุนที่มาจาก ค่าเสื่อมราคาคงคลังสินค้า, ค่าเบี้ยประกันภัยคลังสินค้า, ค่าอุปกรณ์สำหรับยกและเคลื่อนย้ายสินค้า เป็นต้น โดยต้นทุนส่วนนี้ได้มาจากการเก็บข้อมูลของฝ่ายบัญชีของร้านค้ากรณีสึกษา

จากค่าใช้จ่ายต่างๆของการมีสินค้าคงคลังดังที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปเป็นต้นทุนการเก็บสินค้าคงคลัง (Holding cost) ได้ดังนี้

ตารางที่ 14 รายละเอียดต้นทุนการเก็บสินค้าคงคลัง (Holding cost)

ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง	ต้นทุน (บาท)	เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนต่อมูลค่าสินค้าคงคลังเฉลี่ยต่อปี
ต้นทุนของเงินทุนสินค้า	384,280.91	2.00%
ค่าน้ำ-ค่าไฟ	128,400.00	0.67%
เงินเดือนพนักงานดูแลคลังสินค้า	312,000.00	1.62%
ต้นทุนสินค้าเสื่อมสภาพ	-	15.00%
อื่นๆ	1,598,608.6	8.32%
รวม ต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลังต่อปี		27.61%

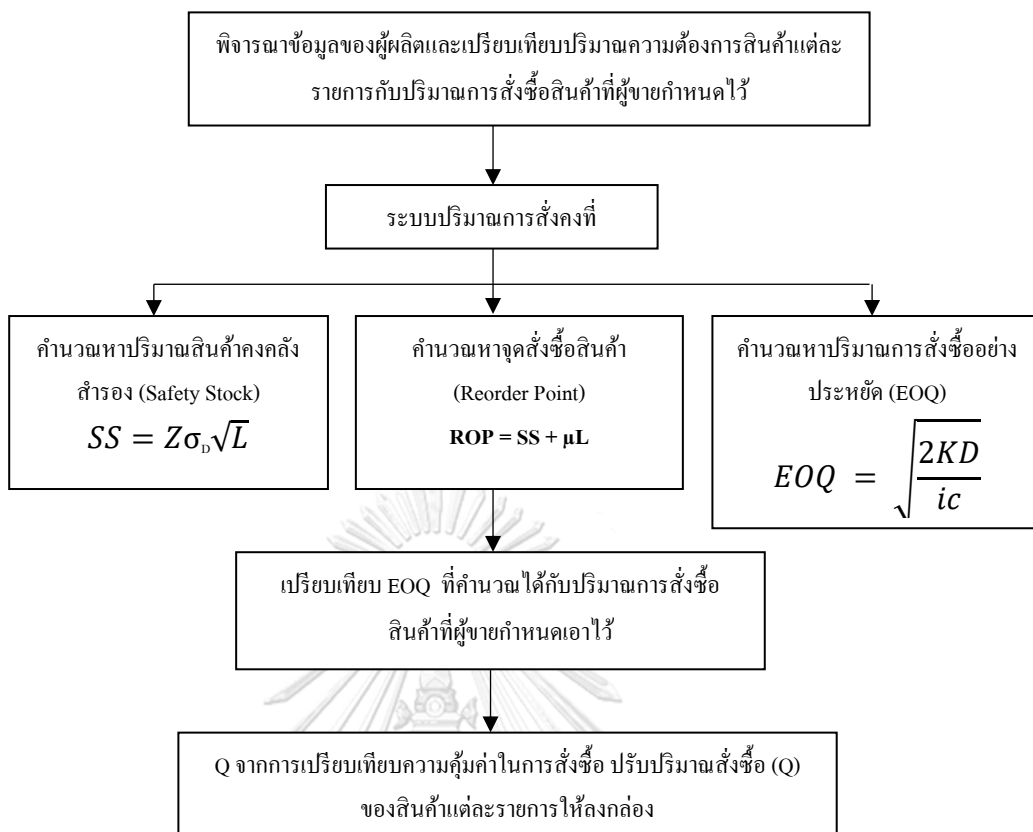
หมายเหตุ : มูลค่าสินค้าคงคลังเฉลี่ยต่อปี คือ 19,214,045.67 บาท

#### 4.2 การกำหนดนโยบายการสั่งซื้อสินค้า

นโยบายของการเติมสินค้าคงคลังมีประเด็นที่ต้องตัดสินใจ 2 ประเด็นหลักคือ เมื่อไรที่ต้องมีการสั่งเติมสินค้า และต้องเติมสินค้าในปริมาณครั้งละเท่าไร นโยบายที่ดีต้องสามารถตอบสนองความต้องการได้ และต้องมีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม สำหรับการสั่งซื้อสินค้าในปัจจุบันของร้านค้ากรณีศึกษาเป็นการสั่งซื้อแบบรอบเวลาการสั่งคงที่ พบว่าปริมาณที่ทำการสั่งในแต่ละครั้ง เป็นปริมาณที่ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าที่สูง อีกทั้งปริมาณสินค้าบางรายการยังมีมากเกินไป ความต้องการของลูกค้า

งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นในการหาความสมดุลระหว่างการไหลเข้ามาของสินค้าและการไหลออกของสินค้า ทั้งในเชิงเวลาและปริมาณ กล่าวคือ ต้องสามารถตอบสนองความต้องการได้ในปริมาณที่ต้องการและทันต่อเวลาที่กำหนดไว้ โดยมีค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องในการจัดการสินค้าคงคลังน้อยที่สุด โดยปริมาณความต้องการสินค้าสำหรับงานวิจัยนี้ใช้ค่าความต้องการเฉลี่ย ซึ่งเป็นความต้องการคงที่ และเวลานำมีความแน่นอน ดังนั้น การที่ทราบปริมาณการสั่งต่อครั้ง จะทำให้สามารถกำหนดรอบการสั่งที่ทำให้การเติมสินค้าเกิดขึ้นเมื่อสินค้าในมือหมดพอดี

จากการวิเคราะห์นโยบายการสั่งซื้อในปัจจุบัน ปริมาณความต้องการสินค้า และเงื่อนไขข้อจำกัดในการสั่งซื้อสินค้าของแต่ละผู้ขาย สามารถกำหนดแนวทางสำหรับการกำหนดนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบใหม่ได้ดังรูปที่ 15



ภาพที่ 15 ขั้นตอนในการกำหนดนโยบายการสั่งซื้อสินค้าที่น่าเสนอใหม่

การกำหนดนโยบายใหม่จะเริ่มจากการพิจารณาข้อมูลของผู้ผลิต ข้อมูลปริมาณความต้องการสินค้าเฉลี่ยต่อเดือน และข้อมูลปริมาณการสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ โดยสามารถสั่งซื้อสินค้าตามที่ผู้ผลิตได้กำหนดปริมาณของขนาดบรรจุของสินค้าแต่ละรายการ ซึ่งสามารถสรุปขนาดบรรจุของสินค้าทั้ง 20 รายการ ได้ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ขนาดบรรจุสินค้า

รายการสินค้า	ขนาดบรรจุ (ชิ้น/กล่อง)
A0001	12
A0002	12
A0003	12
A0004	12
A0005	10
A0006	12
A0007	1

A0008	10
A0009	6
A0010	12
A0011	12
A0012	12
A0013	12
A0014	12
A0015	12
A0016	12
A0017	12
A0018	12
A0019	6
A0020	12

#### 4.2.1 นโยบายการสั่งซื้อสินค้า

การออกแบบนโยบายสำหรับการสั่งซื้อสินค้า ได้นำเอาระบบปริมาณการสั่งซื้อที่มาประยุกต์ใช้ คือเมื่อระดับปริมาณสินค้าคงคลังลดลงจนถึงจุดสั่งซื้อ (ROP) จะทำการสั่งซื้อสินค้าเท่ากับปริมาณคงที่ (Q) แต่จะยังไม่ได้รับสินค้าในทันทีเนื่องจากมีเวลานำ (L) โดยที่เวลานำนี้จะกำหนดเป็นค่าเฉลี่ยคงที่ 7 วันและมีการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง (SS) เพื่อรองรับความต้องการสินค้าที่ไม่แน่นอนในช่วงเวลานำ ดังนั้นความต้องการสินค้าในระหว่างเวลานำ จะถูกตอบสนองด้วยค่าเฉลี่ยความต้องการสินค้าระหว่างเวลานำซึ่งก็คือ ROP รวมกับปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง

การกำหนดจุดสั่งซื้อ ROP สามารถหาได้ดังนี้

$$ROP = SS + \mu L$$

โดยที่ SS = ปริมาณสินค้าคงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัย (หน่วย)

$\mu$  = อัตราความต้องการเฉลี่ย (หน่วย/หน่วยเวลา)

L = ระยะเวลา (หน่วยเวลา)

การกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง (SS) สามารถหาได้ดังนี้

$$SS = Z\sigma_d\sqrt{L}$$

โดยที่  $Z$  = ตัวประกอบสินค้าสำรองคลัง (ระดับการให้บริการ 95% ,  $Z = 1.64$ )

$\sigma_d$  = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการสินค้า

$L$  = ช่วงระยะเวลานำ (Lead time)

จากการที่ร้านค้าตั้งเป้าหมายระดับการให้บริการลูกค้าที่ 95% และการแจกแจงข้อมูลความต้องการสินค้าเป็นแบบปกติดังตารางที่ 11 จึงสามารถเปิดตารางการแจกแจงปกติมาตรฐานเพื่อดูค่าตัวประกอบสินค้าสำรองคลัง ได้ค่า  $Z$  เท่ากับ 1.64 ส่วนข้อมูลอัตราความต้องการสินค้าเฉลี่ยสามารถดูได้จากตารางที่ 10 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการสินค้าสามารถดูได้จากตารางที่ 11 และระยะเวลานำสินค้ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 7 วัน ซึ่งค่าเหล่านี้สามารถคำนวณหาจุดสั่งซื้อ ROP และปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง (SS) ได้ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 จุดสั่งซื้อ ROP และปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง (SS)

ตัวแปร	หน่วย	รายการสินค้า									
		A0001	A0002	A0003	A0004	A0005	A0006	A0007	A0008	A0009	A0010
Z	-	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64
L	วัน	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
$\sqrt{L}$	-	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483
$\sigma_d$	ชิ้น	61.70	9.63	13.80	5.00	9.47	5.05	3.46	6.10	12.08	14.80
SS	ชิ้น	49	7.63	11	3.72	7.50	4	3	4.83	10	11.73
ตัวแปร	หน่วย	รายการสินค้า									
		A0011	A0012	A0013	A0014	A0015	A0016	A0017	A0018	A0019	A0020
Z	-	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64
L	วัน	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
$\sqrt{L}$	-	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483
$\sigma_d$	ชิ้น	5.32	2.80	4.89	12.10	16.81	5.12	6.69	14.30	12.89	8.40
SS	ชิ้น	4.22	2.22	3.88	10	13	4.05	5.30	11.34	10	6.66
ตัวแปร	หน่วย	รายการสินค้า									
		A0001	A0002	A0003	A0004	A0005	A0006	A0007	A0008	A0009	A0010

SS	ชิ้น	49	7.63	11	3.72	7.50	4	3	4.83	10	11.73
μ	ชิ้น	234.80	31.58	31.3	26.13	19.38	20.42	9.625	19.96	97.33	47.86
μL	-	55	7.37	7	6.10	4.52	4.76	2	4.66	23	11.17
ROP	ชิ้น	104	15	18	10	12	9	5	9	32	23
ตัวแปร	หน่วย	รายการสินค้า									
		A0011	A0012	A0013	A0014	A0015	A0016	A0017	A0018	A0019	A0020
SS	ชิ้น	4.22	2.22	3.88	10	13	4.05	5.30	11.34	10	6.66
μ	ชิ้น	14	14	17.29	46.5	123.3	13.21	22.25	41.22	46.17	24.63
μL	-	3.27	3.27	4.03	11	29	3.08	5.19	9.62	11	5.75
ROP	ชิ้น	7	5	8	20	42	7	10	21	21	12

การกำหนดปริมาณการสั่งซื้อ โดยการเปรียบเทียบปริมาณการสั่งอย่างประหยัด (EOQ) ซึ่งเป็นปริมาณสินค้าที่ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายต่อปีน้อยที่สุด กับปริมาณการสั่งซื้อสินค้าคงคลังตามที่ผู้ขายได้กำหนดปริมาณการสั่งซื้อสินค้าเอาไว้ เพื่อพิจารณาว่าควรกำหนดปริมาณการสั่งซื้อคงที่ที่จำนวนเท่าใด

การหาปริมาณการสั่งอย่างประหยัด (EOQ) สามารถหาได้ดังนี้

$$EOQ \text{ หรือ } Q^* = \sqrt{\frac{2KD}{h}} = \sqrt{\frac{2KD}{ic}}$$

โดยที่

D = อัตราความต้องการสินค้า (หน่วย/ปี)

K = ค่าใช้จ่ายในการสั่ง (บาท/ครั้งในการสั่งเดิม)

h = ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง (บาท/หน่วย/ปี)

i = ร้อยละของค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาต่อปี

c = มูลค่าสินค้า (บาท/หน่วย)

จากข้อมูลปริมาณความต้องการสินค้าเฉลี่ยต่อเดือนจาก ตารางที่ 10 สามารถทราบอัตราความต้องการสินค้าต่อปีได้โดยการคูณด้วยจำนวนเดือน 12 เดือน ส่วนค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง สามารถดูได้จากตารางที่ 12 สำหรับราคาต้นทุนสินค้านั้นสามารถดูได้จากตารางที่ 8 เมื่อทราบค่าตัวแปรทุกตัวแล้วจึงสามารถคำนวณหาปริมาณการสั่งอย่างประหยัด (EOQ) ได้ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ปริมาณการสั่งอย่างประหยัด (EOQ)

ตัวแปร	หน่วย	รายการสินค้า									
		A0001	A0002	A0003	A0004	A0005	A0006	A0007	A0008	A0009	A0010
D	ชิ้น	2,818	378.96	375.6	314	232.56	254.04	115.5	239.52	1,167.96	574.3
K	บาท	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
i	-	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276
c	บาท	99	691.59	608.55	694.32	661.64	713.75	1,102.8	308.73	109.71	237.03
EOQ	ชิ้น	222	31	33	28	25	24	13	37	136	65
ตัวแปร	หน่วย	รายการสินค้า									
		A0011	A0012	A0013	A0014	A0015	A0016	A0017	A0018	A0019	A0020
D	ชิ้น	168	168	207.48	558	1,479.6	158.52	267	494.6	554.04	295.56
K	บาท	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
i	-	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276
c	บาท	1,078.49	509.16	555.85	68.69	140.48	703.14	282.49	232.05	164.23	402.05
EOQ	ชิ้น	16	24	25	119	135	20	41	61	77	36

จากตารางที่ 17 จะเห็นได้ว่า ปริมาณ EOQ ที่คำนวณได้ของสินค้ามีปริมาณที่ไม่ลงขนาดบรรจุในบางรายการ จึงทำการปรับปริมาณการสั่งคงที่ Q ให้ลงขนาดบรรจุ ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ปริมาณการสั่งซื้อสินค้าคงที่ (Q)

ตัวแปร	หน่วย	รายการสินค้า									
		A0001	A0002	A0003	A0004	A0005	A0006	A0007	A0008	A0009	A0010
Q	ชิ้น	252	36	36	36	30	24	14	40	138	72
ตัวแปร	หน่วย	รายการสินค้า									
		A0011	A0012	A0013	A0014	A0015	A0016	A0017	A0018	A0019	A0020
Q	ชิ้น	24	24	36	120	144	24	48	72	78	36

### 4.3 การออกแบบระบบฐานข้อมูลสินค้าคงคลัง

#### 4.3.1 การออกแบบระบบปฏิบัติงาน

การวิเคราะห์กระบวนการจัดการสินค้าคงคลัง ในงานวิจัยนี้ครอบคลุมรายละเอียดในส่วนของการวางแผนการสั่งซื้อสินค้า, กระบวนการสั่งซื้อสินค้าจากผู้ผลิต, การตรวจรับสินค้า และกระบวนการขายสินค้า

กระบวนการวางแผนสั่งซื้อสินค้าเป็นกระบวนการที่ทำหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ นำมาคำนวณแผนการสั่งซื้อสินค้า ซึ่งการวางแผนสั่งซื้อมีข้อมูลนำเข้าคือ ข้อมูลตรวจสอบปริมาณสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้า ค่าใช้จ่ายต่างๆในการมีสินค้าคงคลังและข้อมูลความต้องการสินค้า โดยเริ่มต้นจากผู้ประกอบการได้รับข้อมูลตรวจสอบสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้า จากนั้นทำการสั่งซื้อสินค้าไปที่ผู้ผลิต เมื่อผู้ผลิตจัดส่งสินค้า ณ วันและเวลาที่มีการตกลงกันไว้ก็จะเข้าสู่กระบวนการตรวจรับสินค้าโดยพนักงานทำหน้าที่ตรวจรับสินค้าและส่งเอกสารตรวจรับไปยังฝ่ายบัญชี นอกจากนี้ผู้ประกอบการยังมีหน้าที่ในการติดต่อผู้ผลิตในกรณีเร่งสินค้าที่มีการส่งช้า หรือกรณีสินค้าที่ได้รับไม่ตรงตามที่ระบุไว้ หรือกรณีสินค้าที่ได้รับไม่ได้มาตรฐานคุณภาพตามที่กำหนดไว้ กระบวนการขายสินค้าเป็นกระบวนการที่จะเข้าสู่กระบวนการดำเนินงานตรวจสอบสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้า กรณีที่สินค้าไม่มีอยู่ในคลัง พนักงานจะทำหน้าที่ตกลงกับลูกค้า หากลูกค้าสามารถรอสินค้าได้จะเข้าสู่กระบวนการสั่งซื้อสินค้าจากผู้ผลิต กรณีที่มีสินค้าพร้อมขายพนักงานทำการขายสินค้า พร้อมออกใบเสร็จให้กับลูกค้า โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานในการสั่งซื้อสินค้าดังตารางที่ 19



ตารางที่ 19 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานในการสั่งซื้อสินค้า

ขั้นตอนการทำงาน	พนักงาน	ฝ่ายบัญชี	คลังสินค้า	ผู้ประกอบการ
ลูกค้าเลือก/สั่งซื้อสินค้า	○ รับ order			
สินค้ามีไม่พอจะจัดของ	○ แจ้งลูกค้า			
สินค้ามีพอที่จะจัดของ	○ จัดสินค้า			
Key ข้อมูลเพื่อออกบิล		บิล		
ลูกค้ารับสินค้า				
ตรวจสอบจำนวนสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้า			○ แจ้งจำนวนสินค้าคงเหลือ	
ประเมินการสั่งซื้อสินค้าเข้ามาเติมในคลัง				○ สั่งสินค้า

#### 4.3.2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) มหาวิทยาลัย

ข้อมูลที่รวบรวมได้นำมาทำการวิเคราะห์ด้วยการจำลองแบบข้อมูลของระบบปัจจุบัน ได้แก่ แบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process Model) แบบจำลองข้อมูล (Data Model) โดยมีการใช้เครื่องมือในการจำลองแบบชนิดต่าง ๆ เช่น แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram) เป็นต้น กิจกรรมที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

- ศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม
- กำหนดความต้องการในระบบใหม่จากผู้ใช้ระบบ
- จำลองแบบขั้นตอนการทำงาน
- จำลองแบบข้อมูล

### 4.3.3 การออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design)

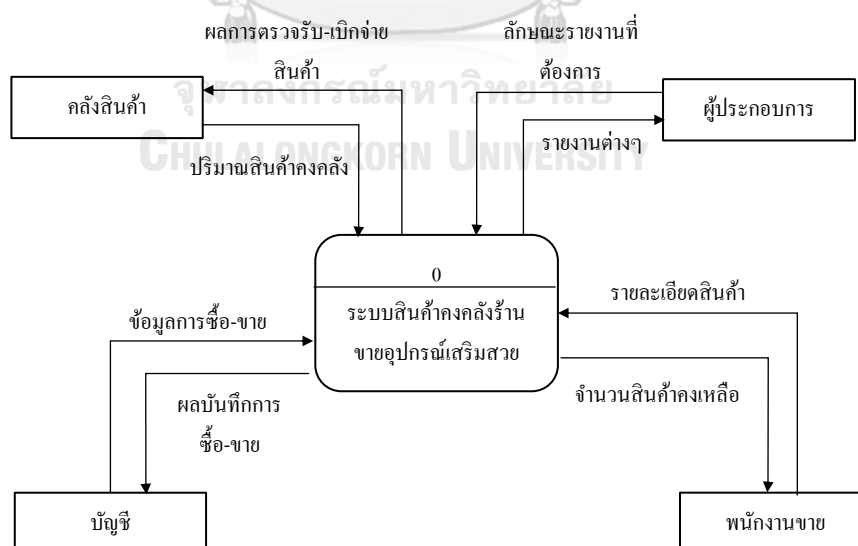
การออกแบบขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการออกแบบลักษณะการทำงานของระบบโดยการออกแบบในเชิงตรรกะนี้ยังไม่ได้มีการระบุถึงคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้เพียงแต่กำหนดถึงลักษณะของรูปแบบรายงานที่เกิดจากการทำงานของระบบ ลักษณะของการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ และผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ

ขั้นตอนการออกแบบเชิงตรรกะจะสัมพันธ์และเชื่อมโยงกับขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบเป็นอย่างมาก เนื่องจากอาจมีการนำแผนภาพที่แสดงถึงความต้องการของผู้ใช้ระบบที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบมาทำการแปลงเพื่อให้ได้ข้อมูลเฉพาะของการออกแบบ (System Design Specification) ที่สามารถนำไปเขียนโปรแกรมได้สะดวกขึ้น เช่น การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูล และผลลัพธ์นั้นต้องอาศัยข้อมูลที่เป็น Data Flow ที่ปรากฏอยู่บนแผนภาพกระแสข้อมูลในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ

กิจกรรมที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design)

- ออกแบบฟอร์มข้อมูล และรายงาน
- ออกแบบ User Interface
- ออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ

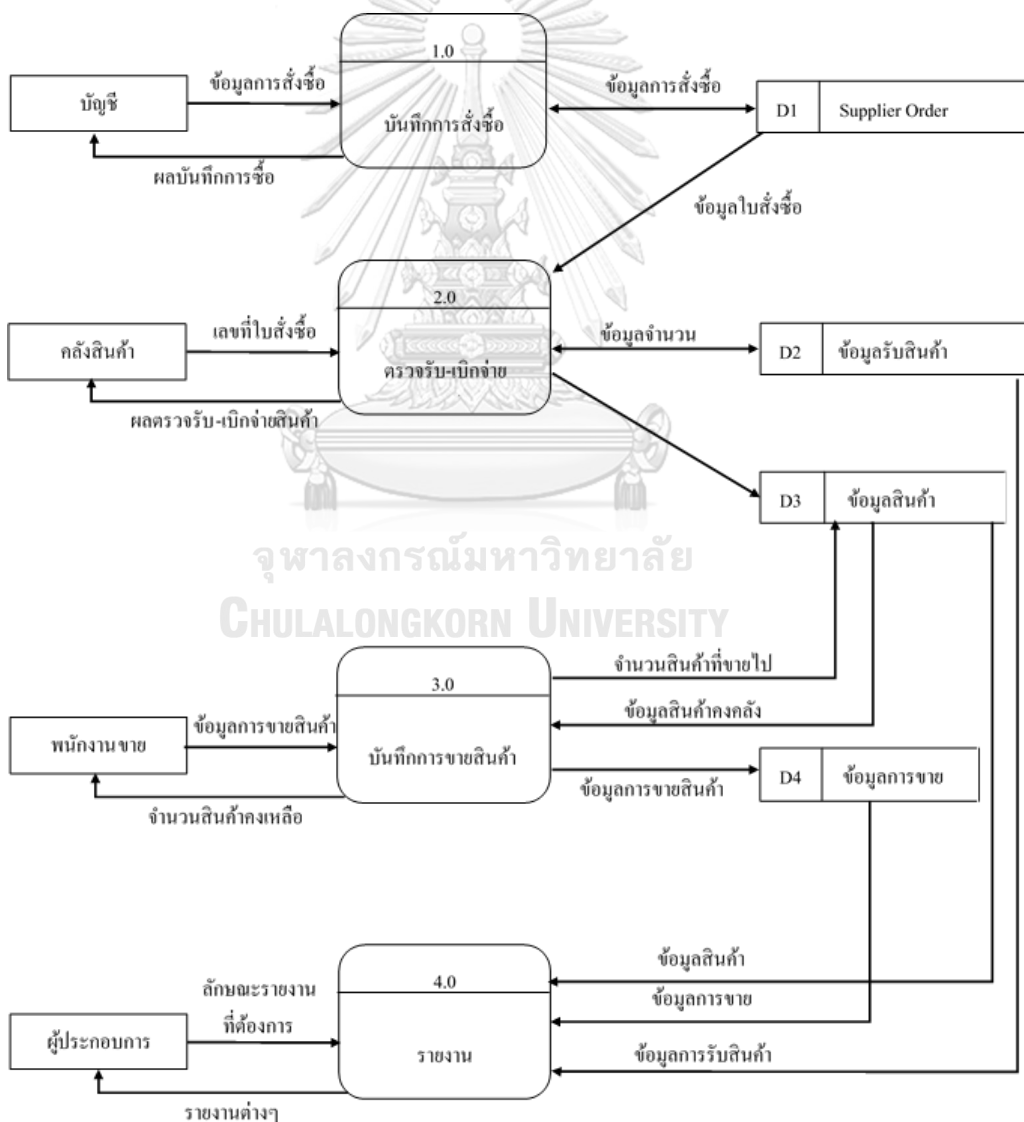
จากการรวบรวมความต้องการของระบบสินค้าคงคลัง และนำมาออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูล และผลลัพธ์ของระบบซึ่งแสดงด้วยแผนภาพ DFD ในระดับที่ 0 (Level 0)



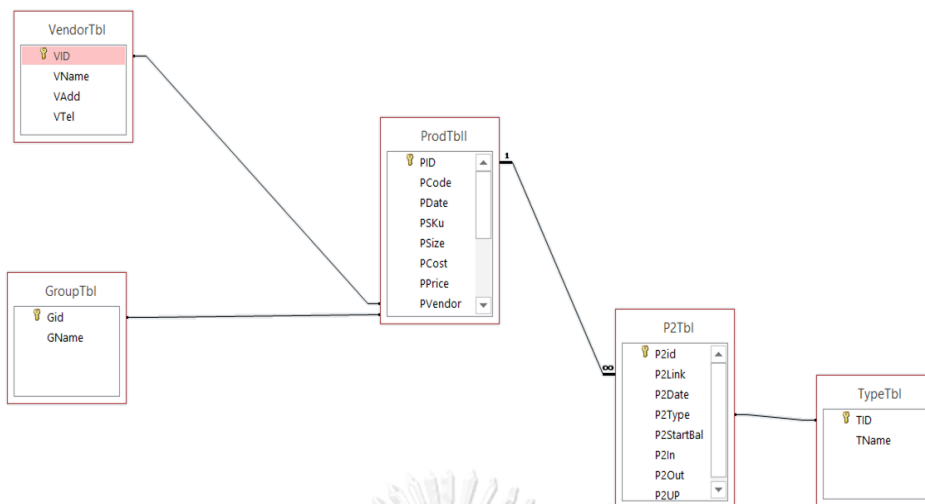
ภาพที่ 16 แผนภาพ DFD ระดับ 0 แสดงกระบวนการนำเข้าสู่ข้อมูลในระบบสินค้าคงคลัง

เมื่อได้ส่วนนำเข้าข้อมูล และผลลัพธ์แล้ว ต้องอาศัยข้อมูลที่ปรากฏอยู่บนแผนภาพกระบวนการทำงานของโปรแกรมที่เป็น Data Flow มาทำการออกแบบแผนภาพ DFD ในระดับที่ 1 ถัดไป ในการวิเคราะห์การไหลของข้อมูลเข้า-ออกเพื่อให้ได้ระบบต้องวิเคราะห์รายละเอียดของระบบอย่างเหมาะสมตามจุดประสงค์เพื่อให้ได้โปรแกรมที่มีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

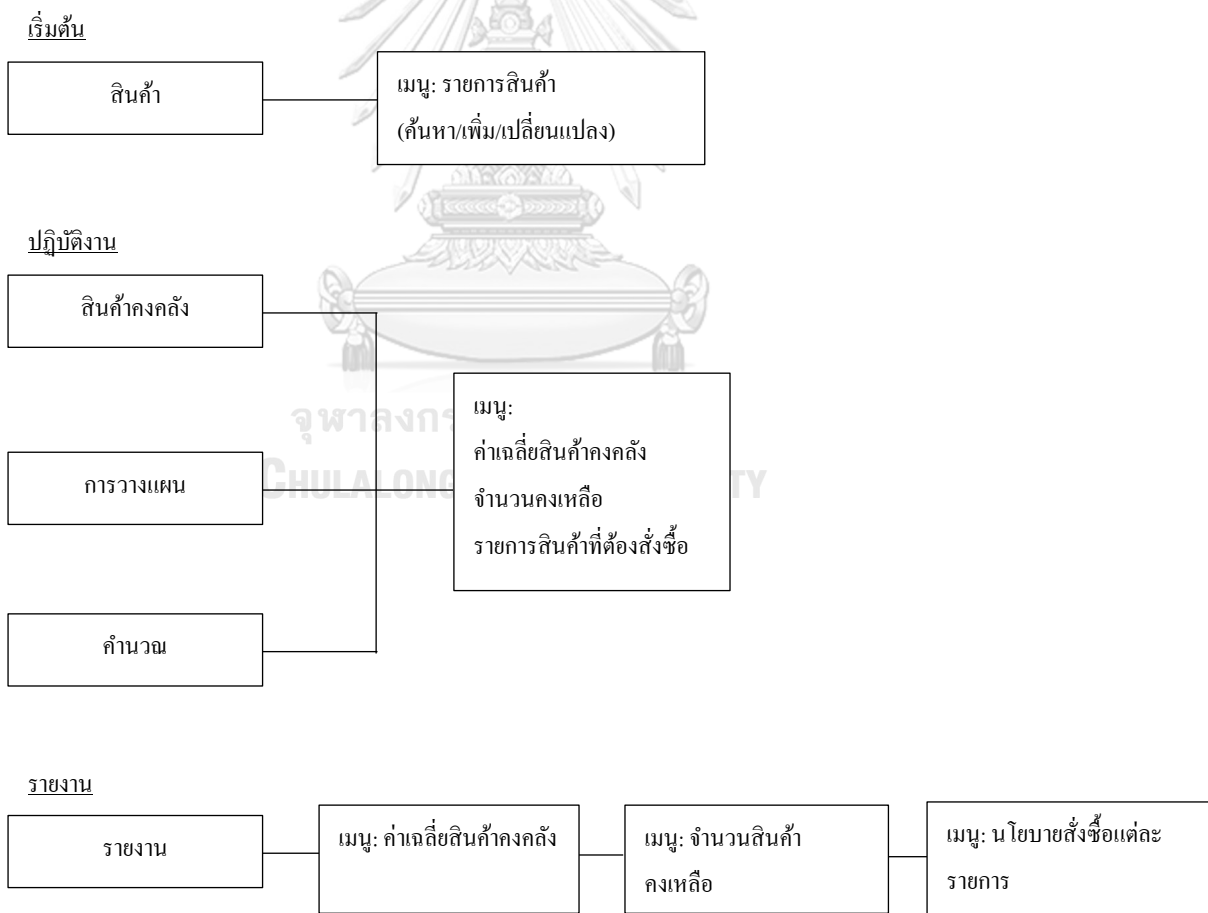
การออกแบบฐานข้อมูลและความสัมพันธ์ของแต่ละตารางของระบบฐานข้อมูลสินค้าคงคลัง แสดงดังรูปที่ 17 และทำการสร้างฐานข้อมูลซึ่งใช้โปรแกรม Microsoft Access เป็นฐานข้อมูล และเมื่อได้ฐานข้อมูลแล้ว ต้องทำการออกแบบ User Interface ของโปรแกรม โดยแสดง User Interface กับความสัมพันธ์ของส่วนงานที่ต้องใช้ Interface นั้นๆ ในการติดต่อกับฐานข้อมูล



ภาพที่ 17 แผนภาพ DFD ระดับ 1



ภาพที่ 18 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของระบบฐานข้อมูลสินค้าคงคลัง



ภาพที่ 19 โครงสร้าง User Interface ของโปรแกรมฐาน

#### 4.3.4 การแสดงผลทางหน้าต่างในโปรแกรมฐานข้อมูลสินค้าคงคลัง

สำหรับการทำงานที่เป็นส่วนสำคัญเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในระบบสินค้าคงคลัง แบ่งได้เป็น 3 ส่วนหลัก คือ

- 1) การบันทึกค่าเริ่มต้นการทำงาน ประกอบด้วย 1 หน้าต่าง คือ หน้าต่างรายการสินค้าทั้งหมด
- 2) การปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 1 หน้าต่าง คือ หน้าต่างกรอกข้อมูลสั่งซื้อรับ-ขายสินค้า
- 3) การออกรายงาน ประกอบด้วย 3 หน้าต่าง คือ หน้าต่างค่าเฉลี่ยสินค้าคงคลัง, หน้าต่างจำนวนสินค้าคงเหลือ และหน้าต่างนโยบายการสั่งซื้อแต่ละรายการ

- การบันทึกค่าเริ่มต้นการทำงาน

- 1) การกรอกข้อมูลรายละเอียดรายการสินค้า

PID	25
PCode	P-2019-00020
PDate	06-เม.ย.-62
PSKu	ลอร์รี่ hair spa ฝรั่ง 1000ml.
PSize	1000 ml
PCost	402.05
PPrice	450.00
PVendor	บริษัท ลอร์รี่ (ประเทศไทย) จำกัด
PGroup**	อาหารผม
PsdDe	8.40
PAvg	296.00
POrderCost	240.00
PShortCost	48.00

ภาพที่ 20 หน้าต่างรายการสินค้า

วัตถุประสงค์การใช้งาน : เมนุรายการสินค้า ใช้ในการกรอกข้อมูลเพิ่มเติมรายการสินค้าใหม่ หรือ แก้ไขรายการสินค้าที่มีอยู่เดิมหรือค้นหาข้อมูลรายการสินค้าที่ต้องการทราบรายละเอียด

### ขั้นตอนการใช้งาน

- การกรอกข้อมูลรายละเอียดสินค้า โดยกรอกข้อมูลชื่อสินค้า, ขนาด, ต้นทุน, ราคาขาย, ผู้ผลิต เป็นต้น จากนั้นทำการบันทึกข้อมูล
- การค้นหาข้อมูลรายการสินค้า กรอกรหัสสินค้าจากนั้นกด Enter โปรแกรมจะทำการค้นหาข้อมูลรายการสินค้านั้นๆ

### - การปฏิบัติงาน

#### 1) การกรอกข้อมูลตั้งรับ-ขายสินค้า

PCode	PSKu	PSize	PBal
P-2019-00001	ซิลิโคนหุ้มตะเกียบ		75.00
P-2019-00002	ยีสต์ยี่ห้อH1 สูตร H (NEW)		18.00
P-2019-00003	โดรฟ์VT-7800		45.00
P-2019-00004	ยีสต์ยี่ห้อN1 สูตรN (NEW)		2.00
P-2019-00005	ยีสต์X-TENSOC400ml(นม)NEW	400 ml	7.00
P-2019-00006	หมับ SU186		7.00
P-2019-00007	บัตตาเค็มWAHL Pro basic (หลักขาว)		19.00
P-2019-00008	หมับ SU288		27.00
P-2019-00009	แชมพูโล่แฉนม2700ml	2700 ml	95.00
P-2019-00010	สระยี่ห้อhair spaพรีเมียมวี500ml	500 ml	45.00
P-2019-00011	เครื่องหนีบOPTIMUS FES-001		81.00
P-2019-00012	บัตตาเค็มD-cash NC001		194.00
P-2019-00013	ANGเดรดนินแฉนมANG607		8.00
P-2019-00014	Am-Fineขนมชาตราม		137.00
P-2019-00015	Greenbioซูเปอร์พรีเมียมเค้ก(กลอส124ช		56.00
P-2019-00016	ยีสต์ยี่ห้อH.L1 สูตรEX (NEW)		8.00
P-2019-00017	ANGนมซู+คอสมีชั่นนมรสANG608		47.00
P-2019-00018	สระยี่ห้อhair spaพรีเมียมวี500ml	500 ml	236.00
P-2019-00019	ยีสต์ยี่ห้อH.L1 สูตรEX (NEW)	400 ml	-5.00

P2Id	P2Type	P2Date	P2StartBal	P2In	P2Out	P2UP	P2Bal
2960	Out	15-ธ.ค.-61 178		0.00	4.00	0.00	174.00
2961	Out	16-ธ.ค.-61 174		0.00	11.00	0.00	163.00
2962	Out	17-ธ.ค.-61 163		0.00	11.00	0.00	152.00
2963	Out	18-ธ.ค.-61 152		0.00	1.00	0.00	151.00
2964	Out	19-ธ.ค.-61 151		0.00	7.00	0.00	144.00
2965	Out	20-ธ.ค.-61 144		0.00	7.00	0.00	137.00
2966	Out	21-ธ.ค.-61 137		0.00	5.00	0.00	132.00
2967	Out	22-ธ.ค.-61 132		0.00	8.00	0.00	124.00
2968	Out	23-ธ.ค.-61 124		0.00	2.00	0.00	122.00
2969	Out	24-ธ.ค.-61 122		0.00	13.00	0.00	109.00
2970	Out	25-ธ.ค.-61 109		0.00	8.00	0.00	101.00
2971	Out	26-ธ.ค.-61 101		0.00	7.00	0.00	94.00
2972	Out	27-ธ.ค.-61 94		0.00	8.00	0.00	86.00
2973	Out	28-ธ.ค.-61 86		0.00	4.00	0.00	82.00
2974	Out	29-ธ.ค.-61 82		0.00	7.00	0.00	75.00
2975	Out	30-ธ.ค.-61 75		0.00	0.00	0.00	75.00
2976	Out	31-ธ.ค.-61 75		0.00	0.00	0.00	75.00

ภาพที่ 21 หน้าต่างรับ - ขายสินค้า

วัตถุประสงค์การใช้งาน : เมนุนี้ใช้ในการกรอกข้อมูลรายการสินค้าที่ได้รับ และจำนวนที่ขายในแต่ละวัน โปรแกรมจะทำการคำนวณสินค้าคงเหลือรวมถึงค่าเฉลี่ยสินค้าคงคลังโดยอัตโนมัติ

### ขั้นตอนการใช้งาน

- ทำการเลือกรายการสินค้าที่ต้องการกรอกข้อมูล
- จากนั้นกรอกวันรับ-ขายสินค้า ใส่จำนวนที่ได้รับ-ขาย ทำไปจนกว่าจะครบทุกรายการ
- เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จแล้วทำการเลื่อนบรรทัด โปรแกรมจะถูกบันทึกโดยอัตโนมัติ

## - การออกรายงาน

### 1) รายงานค่าเฉลี่ยสินค้าคงคลัง

Year	รายการสินค้า	Average Ending Inventory
2018	ซิลิโคนสายระลอกเกอร์	548.22
2018	ยัดซีซีไดร์ H1 ชุดร H (NEW)	28.81
2018	ไดร์ VT-7800	48.18
2018	ยัดซีซีไดร์ H1 ชุดร N (NEW)	22.82
2018	ยัด X-TENSO400ml (ชมพู)NB	23.82
2018	หม้อ SU186	23.52
2018	บัตรคาส์ไฮน WAHL Pro basic (	11.14
2018	หม้อ SU288	30.16
2018	แชมพูโลแลนชมพู 2700ml.	79.99
2018	ดริสไฮร์สปริงเกอร์ 500ml.	110.95
2018	เครื่องหนีบ OPTIMUS FES-00	117.78
2018	บัตรคาส์ไฮน D-cash NC001	262.21
2018	ANGชุดคัตผม ANG607	23.90

ภาพที่ 22 หน้าต่างค่าเฉลี่ยพัสดุคงคลัง

วัตถุประสงค์การใช้งาน : เมนูนี้แสดงรายงานค่าเฉลี่ยสินค้าคงคลังในแต่ละรายการ

ขั้นตอนการใช้งาน : หากต้องการพิมพ์รายงานให้กดปุ่มพิมพ์ แล้วเข้าไปพิมพ์รายงานที่เมนูพิมพ์รายงานค่าเฉลี่ยพัสดุคงคลัง

## 2) รายงานจำนวนสินค้าคงเหลือ

สินค้า	รหัสสินค้า	ผู้ขาย	ยอดคงเหลือ
Am-Fineสารอาหารนม	P-2019-00014	บริษัท บีโธล่า คอลแม็ค โปสเตอร์ จำกัด	137.00
ANGสารเติมเต็มผงUNG607	P-2019-00013	บริษัท พันธุ์ชาติ จำกัด	8.00
ANGนมพุง+คอนเซ็นเนอเรต์ANG608	P-2019-00017	บริษัท พันธุ์ชาติ จำกัด	47.00
Greenbioซูเปอร์พรีเมียมเน้นท์(กล่อง 249ซอง)	P-2019-00015	บริษัท ไบโอ-วูเนล จำกัด	66.00
เครื่องปั้นOPTIMUS FES-001	P-2019-00011	บริษัท โมเดิร์น คาส อินดอร์นชั่นเนล คอลแม็ค จำกัด	81.00
นมพุงได้แลนมพุง2700ml.	P-2019-00009	บริษัท เอส.ซี.เสริชบีบี จำกัด	95.00
ซิลิโคนสายทะเลโรเจอร์	P-2019-00001	แซมบี	75.00
โดสVT-7800	P-2019-00003	บริษัท อินดีค บีบี ซาลอน อีคิวเน้น จำกัด	45.00
บัตรคีย์การ์ด-cash NO001	P-2019-00012	บริษัท โมเดิร์น คาส อินดอร์นชั่นเนล คอลแม็ค จำกัด	184.00
บัตรคีย์การ์ดWAHL Pro basic (หนังขาว)	P-2019-00007	บริษัท เอส.ซี.เสริชบีบี จำกัด	19.00
ยัดX-TENSQ400ml.(นมพุง)NEW	P-2019-00005	บริษัท ลอซีล (ประเทศไทย) จำกัด	7.00
ยัดผงถั่วสูง50 400ml.(new)	P-2019-00019	บริษัท เวงเคิลไทย(1999) จำกัด	-5.00
ยัดซีซีได้H1 สูตร H (NEW)	P-2019-00002	บริษัท ไอซีซี จำกัด (มหาชน) ซิวโด้	18.00
ยัดซีซีได้HL1 สูตรEX (NBW)	P-2019-00016	บริษัท ไอซีซี จำกัด (มหาชน) ซิวโด้	8.00
ยัดซีซีได้N1 สูตรN (NBW)	P-2019-00004	บริษัท ไอซีซี จำกัด (มหาชน) ซิวโด้	2.00

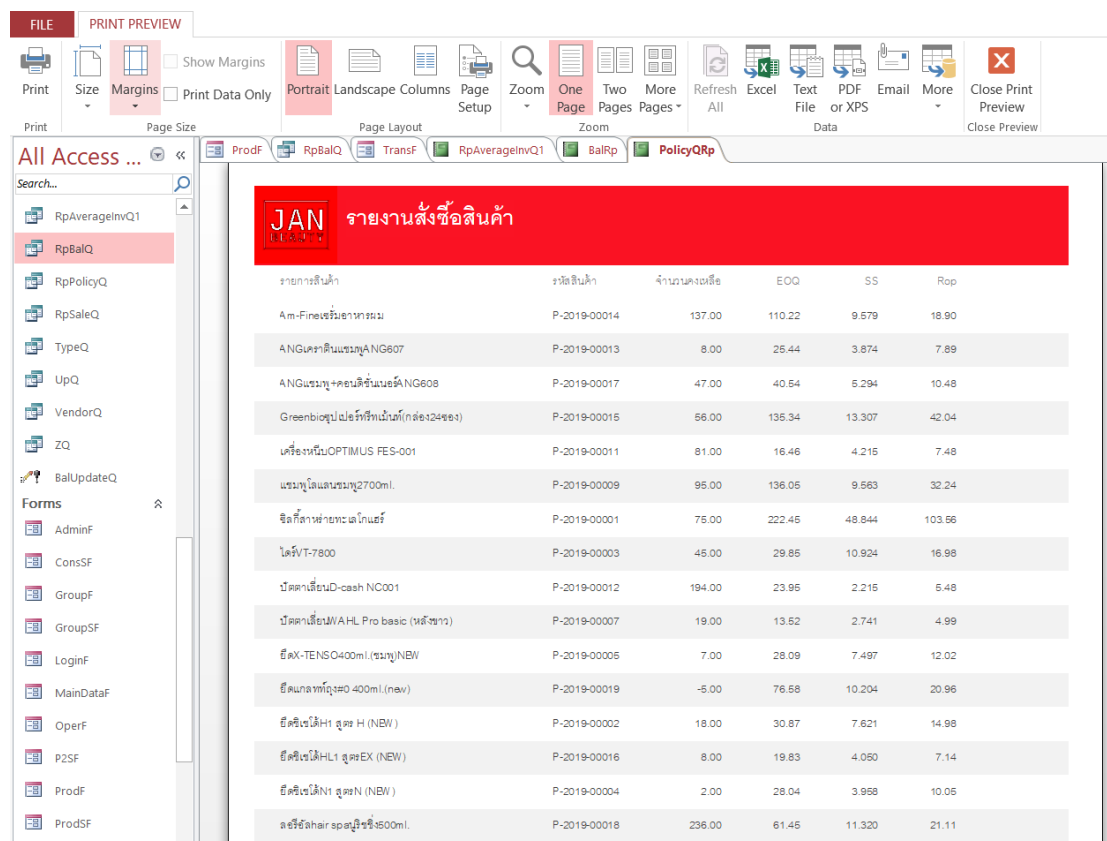
ภาพที่ 23 หน้าต่างสินค้าคงเหลือ

วัตถุประสงค์การใช้งาน : เมนูนี้แสดงรายงานปริมาณสินค้าคงเหลือแต่ละรายการ

ขั้นตอนการใช้งาน : หากต้องการพิมพ์รายงานให้กดปุ่มพิมพ์ แล้วเข้าไปพิมพ์รายงานที่เมนูพิมพ์รายงานจำนวนสินค้าคงเหลือ



### 3) การตรวจสอบรายการสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ



รายการสินค้า	รหัสสินค้า	จำนวนคงเหลือ	EOO	SS	Rop
A.m-Fineเซ็มอาหารกรม	P-2019-00014	137.00	110.22	9.579	18.90
ANGคราดินแรมบุงANG607	P-2019-00013	8.00	25.44	3.874	7.89
ANGแรมบุงคอนดิชั่นเนอร์ANG608	P-2019-00017	47.00	40.54	5.294	10.48
Greenbioอุปเปอร์ฟิเทินท์(กล่อง24ซอง)	P-2019-00015	56.00	135.34	13.307	42.04
เครื่องหนีบOPTIMUS FES-001	P-2019-00011	81.00	16.46	4.215	7.48
แรมบุงไล่แรมบุง2700ml.	P-2019-00009	95.00	136.05	9.563	32.24
ซิลิโคนสำหรับทะเลโกเชอร์	P-2019-00001	75.00	222.45	48.844	103.56
โดร์VT-7800	P-2019-00003	45.00	29.85	10.924	16.98
บัตรคานีออนD-cash NCO01	P-2019-00012	194.00	23.95	2.215	5.48
บัตรคานีออนWAHL Pro basic (หลังขาว)	P-2019-00007	19.00	13.52	2.741	4.99
ยีสต์X-TENSO400ml.(แรมบุง)NEW	P-2019-00005	7.00	28.09	7.497	12.02
ยีสต์แกลทิงสูง0.400ml.(new)	P-2019-00019	-5.00	76.58	10.204	20.96
ยีสต์ซีเซโต้H1 ลูตซ์ H (NEW)	P-2019-00002	18.00	30.87	7.621	14.98
ยีสต์ซีเซโต้H1 ลูตซ์EX (NEW)	P-2019-00016	8.00	19.83	4.050	7.14
ยีสต์ซีเซโต้H1 ลูตซ์N (NEW)	P-2019-00004	2.00	28.04	3.958	10.05
ยีสต์อีชhair spสบูเซ็ง3500ml.	P-2019-00018	236.00	61.45	11.320	21.11

ภาพที่ 24 หน้าต่างตรวจสอบรายการสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ

**วัตถุประสงค์การใช้งาน :** เมนูตรวจสอบรายการสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ ใช้สำหรับตรวจสอบว่ารายการสินค้าที่มีนโยบายปริมาณสั่งซื้อคงที่ ขณะเวลาปัจจุบันสินค้าที่อยู่ในคลังลดต่ำลงถึงจุดสั่งซื้อแล้วหรือยังและมีปริมาณสินค้าที่อยู่ระหว่างสั่งซื้อเท่าไร เพื่อทำการสั่งซื้อสินค้ากรณีที่สินค้าในร้านอยู่ต่ำกว่าจุดสั่งซื้อ

**ขั้นตอนการใช้งาน :** หากต้องการพิมพ์รายงานให้กดปุ่มพิมพ์ แล้วเข้าไปพิมพ์รายงานที่เมนูพิมพ์รายงานสั่งซื้อสินค้า

#### 4.4 ขั้นตอนการออกแบบเชิงกายภาพ (Physical Design)

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ระบุถึงลักษณะการทำงานของระบบทางกายภาพ หรือทางเทคนิค โดยระบุถึงคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ เทคโนโลยี โปรแกรมภาษา ฐานข้อมูล ระบบปฏิบัติการ และระบบเครือข่ายที่เหมาะสมกับระบบ สิ่งที่ได้จากขั้นตอนการออกแบบทางกาย

ภาพนี้เป็นข้อมูลเฉพาะของการออกแบบ (System Design Specification) สำหรับพัฒนาโปรแกรม เพื่อใช้เขียนโปรแกรมตามลักษณะการทำงานของระบบที่ได้ออกแบบ และกำหนดไว้ สำหรับโปรแกรมระบบฐานข้อมูลสินค้าคงคลังเลือกใช้โปรแกรม Microsoft Access เป็นฐานข้อมูล

ทั้งนี้ในการออกแบบที่นอกเหนือจากที่กล่าวมานี้ ขึ้นอยู่กับระบบของร้านค้าว่าจะต้องมีการเพิ่มเติมรายละเอียดส่วนใดบ้าง แต่ควรมีการออกแบบระบบความปลอดภัยในการใช้ระบบด้วย โดยการกำหนดสิทธิในการใช้งานข้อมูลที่มีอยู่ในระบบของผู้ใช้ตามลำดับความสำคัญเพื่อป้องกันการนำข้อมูลไปใช้ในทางที่ไม่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทดลองทำงานจึงได้สร้างตัวต้นแบบ (Prototype) นี้ขึ้นมา เพื่อใช้ในการตรวจสอบความพึงพอใจในรูปแบบ และลักษณะการทำงานที่ออกแบบไว้

#### 4.5 การทดสอบนโยบายที่นำเสนอ

ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในการออกแบบจำลองสถานการณ์ระบบการสั่งซื้อสินค้าที่นำเสนอใหม่ จะนำไปจำลองสถานการณ์กับข้อมูลความต้องการสินค้าที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเดือน มกราคม – ธันวาคม 2561 ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อทดสอบว่านโยบายการสั่งซื้อสินค้าใหม่ที่นำเสนอนี้มีประสิทธิภาพ สามารถช่วยลดระดับสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษาได้หรือไม่ โดยยังคงรักษาระดับการให้บริการที่ 95% ตามที่บริษัทได้ตั้งเป้าหมายเอาไว้

##### 4.5.1 การทดสอบนโยบายการสั่งซื้อสินค้า

จากการกำหนดคนโยบายการสั่งซื้อสินค้าสำหรับสินค้ารายการ A0001-A0020 โดยการนำระบบปริมาณการสั่งคงที่มาประยุกต์ใช้ตามที่ได้อธิบายไว้ในข้อ 4.2.1 นั้น จะนำมาทดสอบกับปริมาณความต้องการสินค้าที่เกิดขึ้นจริงรายวันในปี พ.ศ. 2561 ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ดังตัวอย่างในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์เพื่อทดสอบนโยบายการสั่งซื้อสินค้าของสินค้า A0001

Day	Beginning on	Order received	Inventory position	Inventory position + On order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost		
										Ordering	Holding	Shortage
1	1,436	-	1,436	1,436	-	-	0	1,436	-	-	113.73	-
2	1,436	-	1,436	1,436	-	-	4	1,432	-	-	113.57	-
3	1,432	-	1,432	1,432	-	-	9	1,423	-	-	113.06	-
4	1,423	-	1,423	1,423	-	-	19	1,404	-	-	111.95	-
5	1,404	-	1,404	1,404	-	-	29	1,375	-	-	110.05	-
6	1,375	-	1,375	1,375	-	-	4	1,371	-	-	108.74	-
7	1,371	-	1,371	1,371	-	-	6	1,365	-	-	108.35	-
8	1,365	-	1,365	1,365	-	-	6	1,359	-	-	107.87	-
9	1,359	-	1,359	1,359	-	-	11	1,348	-	-	107.20	-
10	1,348	-	1,348	1,348	-	-	6	1,342	-	-	106.52	-
11	1,342	-	1,342	1,342	-	-	10	1,332	-	-	105.89	-
12	1,332	-	1,332	1,332	-	-	3	1,329	-	-	105.38	-
13	1,329	-	1,329	1,329	-	-	4	1,325	-	-	105.10	-
14	1,325	-	1,325	1,325	-	-	3	1,322	-	-	104.82	-
15	1,322	-	1,322	1,322	-	-	27	1,295	-	-	103.63	-
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
258	104	-	104	104	252	265	7	97	-	240	7.96	-
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
265	85	252	337	337	-	-	5	332	-	-	16.51	-
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
360	101	-	101	101	252	367	7	94	-	240	7.72	-
361	94	-	94	346	-	-	8	86	-	-	7.13	-
362	86	-	86	338	-	-	4	82	-	-	6.65	-
363	82	-	82	334	-	-	7	75	-	-	6.22	-
364	75	-	75	327	-	-	0	75	-	-	5.94	-
365	152	-	75	327	-	-	0	75	-	-	5.94	-

ในตารางที่ 20 แสดงการจำลองสถานการณ์ใน 365 วัน จะเห็นได้ว่าในวันที่ 1 ปริมาณสินค้าคงคลังต้นงวด (Beginning on hand) คือ 1,436 ชิ้น และไม่มีสินค้าที่จะได้รับในวันนั้น (Order received) เมื่อนำยอดทั้ง 2 รวมกันแล้วจะเรียกว่าระดับสินค้า (Inventory position) และในวันนี้ยังไม่มีปริมาณความต้องการสินค้าจริงจากลูกค้า (Demand) ทำให้มีปริมาณสินค้าคงคลังสิ้นงวด (Ending on hand) เท่ากับระดับสินค้าที่ 1,436 ชิ้น ซึ่งจะกลายเป็นปริมาณสินค้าคงคลังต้นงวด ในวันที่ 2 ต่อไป และในวันที่ 360 ปริมาณรวมของระดับสินค้า มีค่าเท่ากับ 101 ชิ้น ซึ่งมีค่าน้อยกว่าจุดสั่งซื้อ ROP ที่กำหนดไว้ จึงต้องทำการสั่งซื้อสินค้าที่ปริมาณ 252 ชิ้น โดยที่ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้งอยู่ที่ 240 บาท สินค้าที่ส่งไปในวันที่ 360 นั้น จะเข้ามาเติมเต็มคลังสินค้าเมื่อครบเวลา 7 วัน ก็คือเข้ามาเติมเต็มในวันที่ 367 แต่ในงานวิจัยนี้ทดสอบเพียง 365 วัน จะเห็นว่าในวันที่ 365 มีสินค้าที่ส่งไปแล้วแต่รอรับอยู่ (On order) คือ 252 ชิ้น ซึ่งเมื่อรวมระดับสินค้ากับสินค้าที่ส่งไปแล้วแต่รอรับอยู่จะได้ค่าเท่ากับ 327 ชิ้น ทั้งนี้หากมีสินค้าเหลือปลายงวดจะก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาต่อวันที่ 0.08% ของราคาสินค้า สินค้า A0001 มีต้นทุนสินค้าอยู่ที่ 99 บาทต่อชิ้น ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาอยู่ที่ 0.0792 บาทต่อชิ้นต่อวัน โดยปริมาณสินค้าที่นำมาคิดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษานั้นจะคิดจากค่าเฉลี่ยของปริมาณสินค้าต้นงวดกับปริมาณสินค้าปลายงวด สำหรับสินค้าที่เหลืออีก 19 รายการจะทำการทดสอบในลักษณะเดียวกันนี้ไปจนครบ 365 วัน โดยสามารถดูข้อมูลการจำลองสถานการณ์ทั้งปี 2561 ของสินค้า A0002-A0020 ได้ในภาคผนวก

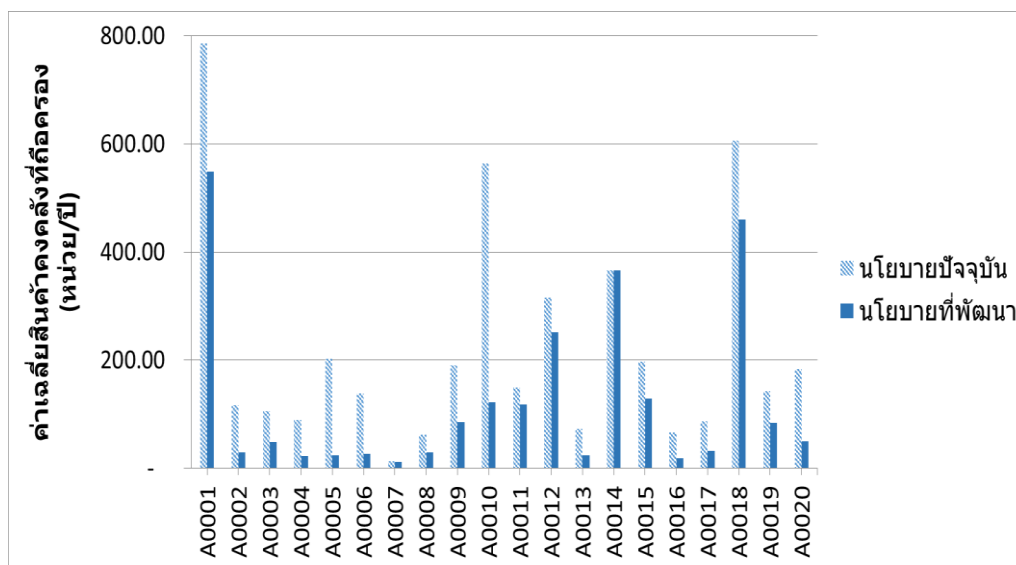
#### 4.6 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบระหว่างนโยบายที่นำเสนอกับนโยบายปัจจุบัน

เมื่อทำการจำลองสถานการณ์การสั่งซื้อสินค้าโดยใช้นโยบายใหม่ที่นำเสนอครบทั้ง 20 รายการแล้ว จะนำผลลัพธ์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับผลการสั่งซื้อสินค้าโดยใช้นโยบายในปัจจุบัน ซึ่งจะเปรียบเทียบโดยดูจากดัชนีชี้วัด 3 ประเภทคือ ปริมาณสินค้าคงคลังสิ้นงวด ระดับการให้บริการ (Service level) และต้นทุนรวม (Total cost) ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดจากต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้า (Ordering cost) รวมกับต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง (Holding cost) และต้นทุนสินค้าขาดมือ (Shortage cost)

##### 4.6.1 ผลด้านปริมาณค่าเฉลี่ยสินค้าคงคลังสิ้นงวด (Average Ending inventory)

การเปรียบเทียบระดับสินค้าคงคลังสิ้นงวดจากการทดสอบด้วยนโยบายการสั่งซื้อสินค้าที่นำเสนอแบบปริมาณการสั่งซื้อคงที่ พบว่าสามารถช่วยลดระดับสินค้าคงคลังสิ้นงวดของสินค้าที่ทำการทดสอบทั้ง 20 รายการ คือ A0001-A0020 ลงได้ ดังรูปที่ 25

จะมีเพียงสินค้ารายการ A0014 รายการเดียวที่ค่าเฉลี่ยสินค้าคงคลังสั้นงวดเท่าเดิม เนื่องจากสินค้ารายการนี้มีจำนวนสินค้าคงคลังต้นงวดในปริมาณที่สูงมาก เมื่อนำมาทดสอบกับนโยบายใหม่พบว่า ปริมาณรวมของระดับสินค้าคงคลังมีค่ามากกว่าจุดสั่งซื้อ จึงยังไม่ได้ทดสอบกับนโยบายใหม่ที่พัฒนาขึ้น



ภาพที่ 25 ระดับสินค้าคงคลังสั้นงวดของสินค้าที่มีการสั่งซื้อแบบปริมาณการสั่งคงที่

#### 4.6.2 ผลด้านระดับการให้บริการ (Service level)

ผลการทดสอบด้วยนโยบายใหม่ที่นำเสนอ พบว่าการที่ระดับสินค้าคงคลังสั้นงวดลดลง ไม่ได้กระทบต่อระดับการให้บริการลูกค้า โดยยังสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่ได้ที่ระดับบริการ 100% เท่าเดิม ยกเว้นสินค้า A0004, A0005, A0006, A0007, A0009, A0010, A0015, A0019 และ A0020 ที่มีระดับบริการลูกค้าลดลงแต่ยังคงมากกว่าระดับการให้บริการลูกค้าที่ร้านค้าตั้งเป้าหมายไว้ที่ 95%

ตารางที่ 21 การเปรียบเทียบระดับการให้บริการของนโยบายที่นำเสนอกับนโยบายในปัจจุบัน

รายการสินค้า	นโยบายปัจจุบัน	นโยบายที่นำเสนอ แบบปริมาณการสั่งซื้อคงที่	% การปรับปรุง
A0001	100%	100%	-
A0002	100%	100%	-
A0003	100%	100%	-
A0004	100%	99%	-1
A0005	100%	97%	-3
A0006	100%	96%	-4
A0007	93%	100%	7
A0008	100%	100%	-
A0009	99%	100%	1
A0010	100%	95%	-5
A0011	100%	100%	-
A0012	100%	100%	-
A0013	100%	100%	-
A0014	100%	100%	-
A0015	58%	100%	42
A0016	100%	100%	-
A0017	100%	100%	-
A0018	100%	100%	-
A0019	100%	98%	-2
A0020	100%	99%	-1

#### 4.6.3 ผลด้านต้นทุนรวม (Total cost)

ผลการทดสอบด้วยนโยบายใหม่ที่นำเสนอแบบปริมาณการสั่งซื้อคงที่ พบว่าถึงแม้ต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าจะเพิ่มขึ้นจากนโยบายในปัจจุบัน เนื่องจากการสั่งซื้อสินค้ามีความถี่มากขึ้น โดยลดปริมาณการสั่งซื้อสินค้าต่อครั้งให้น้อยลง ทำให้ปริมาณสินค้าคงคลังเฉลี่ยต่อเดือนลดลง จึงช่วยลดต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้า และยังทำให้ต้นทุนรวมของสินค้าลดลงด้วย โดยสามารถลดต้นทุนรวมของสินค้าทุกรายการ ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 การเปรียบเทียบต้นทุนของนโยบายที่นำเสนอแบบปริมาณการสั่งซื้อคงที่กับนโยบายในปัจจุบัน

รายการพัสดุ	ตัวชี้วัด	นโยบายปัจจุบัน	นโยบายที่นำเสนอ	% การปรับปรุง
A0001	ต้นทุนการสั่งซื้อ	240.00	720.00	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	22,742.95	15,901.97	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	-	
	ต้นทุนรวม	22,982.95	16,621.97	-27.68
A0002	ต้นทุนการสั่งซื้อ	1,920.00	1,680.00	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	23,475.05	5,818.48	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	-	
	ต้นทุนรวม	25,395.05	7,498.48	-70.47
A0003	ต้นทุนการสั่งซื้อ	240.00	240.00	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	18,763.30	8,573.25	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	-	
	ต้นทุนรวม	19,003.30	8,813.25	-53.62
A0004	ต้นทุนการสั่งซื้อ	1,440.00	1,440.00	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	18,101.20	4,723.88	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	287.04	
	ต้นทุนรวม	19,541.20	6,450.92	-66.99
A0005	ต้นทุนการสั่งซื้อ	1,200.00	1,440.00	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	39,141.56	4,738.93	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	641.80	
	ต้นทุนรวม	40,341.56	6,820.73	-83.09
A0006	ต้นทุนการสั่งซื้อ	960.00	1,200.00	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	28,835.79	5,543.27	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	-	
	ต้นทุนรวม	29,795.79	6,743.27	-77.37
A0007	ต้นทุนการสั่งซื้อ	480	960	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	4,306.21	3,581.45	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	1,341.60	-	
	ต้นทุนรวม	6,127.81	4,541.45	-25.89

A0008	ต้นทุนการสั่งซื้อ	720.00	960.00	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	5,608.64	2,718.92	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	-	
	ต้นทุนรวม	6,328.64	3,678.92	-41.87
A0009	ต้นทุนการสั่งซื้อ	1,440.00	1,680.00	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	6,078.94	2,727.26	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	177.03	25.29	
	ต้นทุนรวม	7,695.97	4,432.55	-42.40
A0010	ต้นทุนการสั่งซื้อ	720.00	720.00	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	38,985.46	8,444.81	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	1,063.16	
	ต้นทุนรวม	39,705.46	10,227.97	-74.24
A0011	ต้นทุนการสั่งซื้อ	240.00	-	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	47,217.15	37,165.63	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	-	
	ต้นทุนรวม	47,457.15	37,165.63	-21.69
A0012	ต้นทุนการสั่งซื้อ	240.00	-	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	46,935.18	37,525.91	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	-	
	ต้นทุนรวม	47,175.18	37,525.91	-20.45
A0013	ต้นทุนการสั่งซื้อ	960.00	960.00	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	11,804.48	3,882.95	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	-	
	ต้นทุนรวม	12,764.48	4,842.95	-62.06
A0014	ต้นทุนการสั่งซื้อ	-	-	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	7,348.62	7,348.62	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	-	
	ต้นทุนรวม	7,348.62	7,348.62	-
A0015	ต้นทุนการสั่งซื้อ	720.00	960.00	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	8,038.32	5,279.46	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	6,929.60	-	



	ต้นทุนรวม	15,687.92	6,239.46	-60.23
A0016	ต้นทุนการสั่งซื้อ	960.00	960.00	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	13,633.32	3,717.36	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	-	
	ต้นทุนรวม	14,593.32	4,677.36	-67.95
A0017	ต้นทุนการสั่งซื้อ	720.00	720.00	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	7,189.60	2,649.87	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	-	
	ต้นทุนรวม	7,909.60	3,369.87	-57.40
A0018	ต้นทุนการสั่งซื้อ	960.00	-	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	41,065.98	31,176.20	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	-	
	ต้นทุนรวม	42,025.98	31,176.20	-25.82
A0019	ต้นทุนการสั่งซื้อ	720.00	1,440.00	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	6,839.59	4,050.11	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	0	747.70	
	ต้นทุนรวม	7,559.59	6,237.81	-17.48
A0020	ต้นทุนการสั่งซื้อ	480.00	720.00	
	ต้นทุนการเก็บรักษา	21,450.17	5,918.18	
	ต้นทุนสินค้าขาดมือ	-	95.90	
	ต้นทุนรวม	21,930.17	6,734.08	-69.29

#### 4.7 การทดสอบโปรแกรมที่นำเสนอ

##### 4.7.1 ผลการทดลองใช้งานระบบจัดการสินค้าคงคลัง

การทดสอบระบบได้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือกลุ่มของผู้ประกอบการ (เจ้าของร้าน) 1 คน และพนักงาน 3 คน โดยใช้แบบสอบถาม (แสดงในภาคผนวก) เป็นตัววัดผลการใช้งานระบบ ซึ่งผลการประเมินระบบของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม สรุปได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1: ส่วนของผู้ประกอบการ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 23

กลุ่มที่ 2: ส่วนของพนักงาน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 24

ตารางที่ 23 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ประกอบการเฉลี่ยในการใช้งานระบบใหม่

ลักษณะการใช้งานโปรแกรมในด้านต่างๆ	ค่าเฉลี่ย
ง่ายต่อการใช้งาน	4
ระบบข้อมูลเป็นหมวดหมู่	5
มีการออกแบบหน้าจอให้ใช้งานง่าย เมนูไม่ซับซ้อน	4
กระบวนการทำงานของระบบ มีความรวดเร็วในการให้บริการ	4
ความถูกต้อง แม่นยำ และครบถ้วนของข้อมูล	4
ข้อมูลที่ได้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้	5
ระบบมีความทันสมัย เป็นปัจจุบัน	5
ความสะดวกในการใช้งานโปรแกรม รูปแบบ และวิธีการนำเสนอ	3
รูปแบบและวิธีการประมวลผลเข้าใจง่าย	4
ความเหมาะสมในการใช้งานโปรแกรม	4
ความสามารถของระบบในการนำไปใช้ประโยชน์	5
ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ	5
ค่าเฉลี่ย	4.33

เกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจในระบบงาน

ดีมาก 5 คะแนน

ดี 4 คะแนน

ปานกลาง 3 คะแนน

พอใช้ 2 คะแนน

ควรปรับปรุง 1 คะแนน

ในส่วนของผู้ประกอบการ ผลการประเมินสรุปได้ว่ามีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานเฉลี่ยอยู่ในระดับที่ 4.33 ซึ่งความพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบงานใหม่นี้อยู่ในระดับดี

ตารางที่ 24 แสดงระดับความพึงพอใจของพนักงานเฉลี่ยในการใช้งานระบบใหม่

ลักษณะการใช้งานโปรแกรมในด้านต่างๆ	ค่าเฉลี่ย คนที่ 1	ค่าเฉลี่ย คนที่ 2	ค่าเฉลี่ย คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย
ง่ายต่อการใช้งาน	3	4	4	3.67
ระบบข้อมูลเป็นหมวดหมู่	5	4	5	4.67
มีการออกแบบหน้าจอให้ใช้งานง่าย เมนูไม่ซับซ้อน	4	3	4	3.67
กระบวนการทำงานของระบบ มีความรวดเร็วในการให้บริการ	4	4	4	4
ความถูกต้อง แม่นยำ และครบถ้วนของข้อมูล	4	4	5	4.33
ข้อมูลที่ได้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้	5	5	5	5
ระบบมีความทันสมัย เป็นปัจจุบัน	4	4	4	4
ความสะดวกในการใช้งาน โปรแกรม รูปแบบ และวิธีการ นำเสนอ	3	4	3	3.33
รูปแบบและวิธีการประมวลผลเข้าใจง่าย	4	4	4	4
ความเหมาะสมในการใช้งาน โปรแกรม	4	4	4	4
ความสามารถของระบบในการนำไปใช้ประโยชน์	4	5	5	4.67
ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ	5	5	5	5
ค่าเฉลี่ย				4.20

เกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจในระบบงาน

ดีมาก 5 คะแนน

ดี 4 คะแนน

ปานกลาง 3 คะแนน

พอใช้ 2 คะแนน

ควรปรับปรุง 1 คะแนน

ในส่วน of พนักงาน ผลการประเมินสรุปได้ว่ามีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานเฉลี่ยอยู่ในระดับที่ 4.20 ซึ่งความพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบงานใหม่นี้อยู่ในระดับดี

#### 4.7.2 ผลการวัดประสิทธิภาพระบบจัดเก็บสินค้าคงคลังจากงานวิจัยกับกระบวนการปัจจุบัน

หลังจากทำการพัฒนาระบบจัดการสินค้าคงคลังรูปแบบใหม่ ส่งผลให้การทำงานภายในคลังสินค้ามีประสิทธิภาพและมีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น สามารถลดขั้นตอนการทำงานในแต่ละกิจกรรมได้ ดังสรุปผลได้ตามตารางที่ 25

ตารางที่ 25 ผลเปรียบเทียบการปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานปัจจุบัน	ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่		
<b>รับเข้า</b>			
รับสินค้า -> ตรวจสอบจำนวน สินค้าที่รับเข้า -> นับจำนวนสินค้า ในคลัง -> จัดเก็บสินค้า	รับสินค้า -> ตรวจสอบจำนวน สินค้าที่รับเข้า -> จัดเก็บสินค้า	เพิ่มรอบการตรวจนับเพื่อ ปรับปรุงจำนวนสินค้าให้ มีข้อมูลที่ถูกต้อง	
<b>เบิกจ่าย</b>			
นับจำนวนสินค้าในคลัง -> เบิกจ่าย สินค้า	ตรวจสอบจำนวนสินค้าใน ระบบ -> เบิกจ่ายสินค้า		
<b>รายงานจำนวนสินค้าคงเหลือ</b>			
ตรวจนับสินค้าคงเหลือในคลัง -> รายงานจำนวนสินค้าคงเหลือ	ระบบรายงานจำนวนสินค้า คงเหลือ		

#### 4.8 การวิเคราะห์และสรุปผล

จากผลการทดสอบและเปรียบเทียบของนโยบายใหม่ที่น่าเสนอกับนโยบายปัจจุบันทั้ง 3 ด้าน ที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น พบว่านโยบายใหม่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเงื่อนไขข้อจำกัดของร้านค้ากรณีสึกขามากกว่า เนื่องจากเมื่อนำนโยบายใหม่ไปทดสอบแล้วสามารถลดระดับสินค้าคงคลังลงได้ อีกทั้งยังสามารถลดต้นทุนรวมลงได้ โดยยังคงรักษาระดับการให้บริการที่ 95% ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ ตามตารางที่ 26

ปริมาณสินค้าคงคลังที่ลดลงเนื่องจากการปรับนโยบายการสั่งซื้อสินค้า ทั้งระดับสินค้าคงคลังสำรอง จุดสั่งซื้อสินค้า ปริมาณการสั่งซื้อสินค้าต่อครั้งที่มีการพิจารณาความคุ้มค่าระหว่างค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อกับค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา เมื่อปริมาณสินค้าคงคลังลดลงทำให้ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าลดลง ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนรวมของการบริหารสินค้าคงคลังลดลงด้วย โดยสินค้า A0001-A0020 มีการปรับปรุงทั้งทางด้านระดับสินค้าคงคลังและต้นทุนรวม การใช้นโยบายใหม่ที่น่าเสนอ คือ นโยบายปริมาณการสั่งซื้อคงที่ โดยสั่งซื้อเมื่อสินค้าคงคลังลดลงมาถึงจุดสั่งซื้อนั้น สามารถช่วยลดระดับการถือครองสินค้าให้น้อยลงได้ เนื่องจากนโยบายนี้ร้านค้าไม่จำเป็นต้องถือครองสินค้าเพื่อความแปรปรวนของความต้องการเป็นจำนวนมาก ในขณะที่นโยบายปัจจุบันเป็นแบบรอบการสั่งซื้อที่ ร้านค้าจึงต้องถือถือครองสินค้าเพื่อความแปรปรวนของความต้องการในระหว่างรอบการสั่งเป็นจำนวนมาก

ตารางที่ 26 ผลสรุปการปรับปรุงตัวชี้วัดทั้ง 3 มิติ เมื่อเปรียบเทียบนโยบายที่นำเสนอใหม่กับนโยบายปัจจุบัน

รายการสินค้า	นโยบายที่นำเสนอ	% การปรับปรุง		
		ระดับสินค้าคงคลัง	ระดับการให้บริการ	ต้นทุนรวม
A0001	แบบปริมาณการ สั่งซื้อคงที่	-30.27	-	-27.68
A0002		-75.26	-	-70.47
A0003		-54.40	-	-53.62
A0004		-74.01	-1	-66.99
A0005		-87.91	-3	-83.09
A0006		-80.87	-4	-77.37
A0007		-16.77	7	-25.89
A0008		-51.67	-	-41.87
A0009		-55.17	1	-42.40
A0010		-78.41	-5	-74.24
A0011		-21.38	-	-21.69
A0012		-20.13	-	-20.45
A0013		-67.20	-	-62.06
A0014		0.00	-	-
A0015		-34.70	42	-60.23
A0016		-72.84	-	-67.95
A0017		-63.15	-	-57.40
A0018		-24.20	-	-25.82
A0019		-41.06	-2	-17.48
A0020		-72.54	-1	-69.29

จากผลการปรับปรุงจากตารางข้างต้น จะเห็นได้ว่าการวางแผนการใช้สินค้าและการควบคุมสินค้าคงคลังจะต้องได้รับการสนับสนุนที่ดีจากระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพเพื่อที่จะบอกได้ถึงสถานะคงคลังที่ถูกต้องเพื่อการวางแผนการใช้สินค้าคงคลังในช่วงเวลาถัดไปได้

เมื่อนำฐานข้อมูลสินค้าคงคลังและนโยบายที่เหมาะสมไปใช้ในการทดสอบกับระบบการดำเนินงานและมีการตรวจสอบข้อมูลสินค้าคงคลังที่คงเหลือแต่ละสัปดาห์พบว่า ฐานข้อมูลที่ใช้

สามารถบอกจำนวนสินค้าคงคลัง ได้ถูกต้องแม่นยำ เมื่อเปรียบเทียบกับการคำนวณด้วยมือ โดยมีการบวกเข้ากับปริมาณสินค้าคงคลังเมื่อสั่งซื้อสินค้า, ตรวจรับสินค้า และลบออกเมื่อมีการส่งขายสินค้าออกจากคลัง ซึ่งฐานข้อมูลสินค้าคงคลังที่ใช้สามารถแสดงผลได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการได้เป็นอย่างดี คาดว่าเมื่อนำไปใช้กับกระบวนการปฏิบัติงานที่ทำการออกแบบจะให้ผลปริมาณสินค้าคงคลังที่ถูกต้อง

นอกจากปริมาณสินค้าคงคลังที่ถูกต้องแม่นยำแล้ว โปรแกรมฐานข้อมูลสินค้าคงคลังยังสามารถสนับสนุนระบบการตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงนโยบายควบคุมสินค้าคงคลังในอนาคตในกรณีที่ต้องการปรับปรุงนโยบายต่อไป โดยสามารถให้ผลลัพธ์เป็นรายงานจำนวนสินค้าคงคลังเฉลี่ยต่อเดือนของแต่ละรายการสินค้า ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพิจารณาเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการปรับปรุงนโยบายต่อไป



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้กล่าวถึงการสรุปงานวิจัยที่ได้ดำเนินงานมาตั้งแต่ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล จนกระทั่งถึงขั้นตอนการแสดงผลการปรับปรุงระบบสินค้าคงคลัง รวมทั้งการวิเคราะห์งานวิจัยซึ่งจะแสดงข้อจำกัดในการนำงานวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการสินค้าคงคลังและข้อเสนอแนะสำหรับการนำนโยบายที่เลือกไปใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ผลที่มีประสิทธิภาพที่ดี ซึ่งการนำเสนอของงานวิจัยฉบับนี้แสดงการเลือกนโยบายที่เหมาะสมกับสินค้าต้นแบบบางรายการจำนวน 20 รายการ สรุปผลที่ได้จากงานวิจัยและข้อเสนอแนะมีดังต่อไปนี้

#### 5.1 สรุปงานวิจัย

จากการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เป็นการพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ร้านขายอุปกรณ์เสริมสวย ซึ่งเกิดปัญหาเกี่ยวกับการวางแผนการควบคุมสินค้าคงคลัง งานวิจัยมีการดำเนินงานตามเป้าหมายเพื่อวางระบบการจัดการสินค้าคงคลัง โดยมีวัตถุประสงค์คือ มีข้อมูลสินค้าคงคลังที่ถูกต้อง, มีปริมาณสินค้าคงคลังในระดับที่เหมาะสม และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม

งานวิจัยเริ่มจากศึกษาสภาพทั่วไปของร้านค้าตัวอย่าง รวมถึงวิธีการดำเนินงานทั้งขั้นตอนการรับสินค้า จัดเก็บสินค้า และเบิกจ่ายสินค้า พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้น คือ บางครั้งเกิดการขาดแคลนสินค้าบางรายการในบางช่วง และในขณะเดียวกันบางรายการมีปริมาณสินค้าคงคลังมากเกินความต้องการ ซึ่งปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อต้นทุนการมีสินค้าคงคลังในปริมาณที่สูง โดยสามารถศึกษาปัญหาได้จากการสอบถามผู้ปฏิบัติงานและการเก็บข้อมูลมาทำการวิเคราะห์โดยตรง

งานวิจัยมีขอบเขตการศึกษาโดยทำการทดสอบนโยบายกับสินค้า 20 รายการ เป็นต้นแบบพร้อมกับการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของร้านค้าตัวอย่าง และได้ทำการรวบรวมทฤษฎีนโยบายสินค้าคงคลังและการวางแผนการควบคุม รวมทั้งความเหมาะสมที่จะนำนโยบายไปใช้กับสินค้าแต่ละประเภท โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมของทฤษฎีที่จะนำมาใช้กับร้านค้าตัวอย่าง จากนั้นทำการเก็บข้อมูลที่จะใช้เป็นพารามิเตอร์ในการจัดการสินค้าคงคลัง คือ ข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการมีสินค้าคงคลัง ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อสินค้า ค่าใช้จ่ายในการเก็บสินค้า และค่าใช้จ่ายในการวางสินค้า ข้อมูลในส่วนนี้ได้จากการสอบถามผู้ปฏิบัติงาน ข้อมูลนำเข้าของการจัดการสินค้าคงคลัง คือ ข้อมูลยอดขายย้อนหลังในแต่ละเดือนของแต่ละรายการสินค้า การกำหนดนโยบายจัดการสินค้าคงคลังเลือกใช้นโยบายปริมาณการสั่งซื้อที่ ในขณะที่เดียวกันได้ออกแบบกระบวนการปฏิบัติงาน โดยนำเสนอในรูปแบบการไหลของเอกสาร จากนั้นทำการเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลสินค้าคงคลัง

เพื่อช่วยในการจัดเก็บยอดสินค้าคงคลัง การดำเนินงานในส่วนนี้จะเริ่มจากการวิเคราะห์ระบบด้วย DFD ของระบบที่ร้านค้าตัวอย่างใช้ในปัจจุบัน จากนั้นกำหนดความต้องการของโปรแกรมที่จะทำการเขียน เมื่อได้ความต้องการของโปรแกรมแล้ว ทำการออกแบบระบบใหม่ด้วย DFD ในแต่ละระดับของ DFD จะแสดงตารางฐานข้อมูลย่อยๆ ไปเรื่อยๆ จากนั้นทำการเขียน โปรแกรมกับฐานข้อมูล Access แล้วก็เริ่มออกแบบฐานข้อมูลการเชื่อมโยงของแต่ละตารางเพื่อให้ทำงานสัมพันธ์สอดคล้องกันตามแผนภาพ DFD ที่ได้ทำการออกแบบแล้ว สร้างหน้าจอติดต่อกับผู้ใช้งาน โดยคำนึงถึงลักษณะการใช้งานเป็นสำคัญ และความสะดวกที่ผู้ใช้งานสามารถที่จะกรอกข้อมูลได้ผลที่ได้จากโปรแกรมที่ทำการเขียนขึ้นมา คือ โปรแกรมสามารถแสดงรายงานค่าเฉลี่ยสินค้าคงคลัง, ปริมาณสินค้าคงเหลือ และนโยบายการสั่งซื้อได้

นอกจากนี้การประเมินผลด้วยการนำนโยบายไปทดสอบกับปริมาณยอดขายที่เกิดขึ้นในปี 2561 โดยการนำระบบปริมาณการสั่งซื้อที่มาประยุกต์ใช้ ผลการทดสอบพบว่า ถึงแม้ต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าจะเพิ่มขึ้น 9.38% คิดเป็นมูลค่า 1,440 บาท แต่ต้นทุนการเก็บรักษาลดลง 51.75% คิดเป็นมูลค่า 216,075 บาท และต้นทุนสินค้าขาดมือลดลง 66.14% คิดเป็นมูลค่า 5,587 บาท ทำให้ต้นทุนรวมลดลง 49.90% หรือคิดเป็นมูลค่า 220,222 บาท เมื่อเทียบกับนโยบายในปัจจุบัน ซึ่งนโยบายสามารถรักษาระดับการให้บริการลูกค้าที่ 95% ได้ตามเป้าหมายของร้านค้า

ทั้งนี้ได้วัดผลการใช้โปรแกรม โดยวัดผลจากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือกลุ่มของผู้ประกอบการ 1 คน และพนักงาน 3 คน ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นตัววัดผลการใช้งานระบบ ซึ่งผลการประเมินระบบของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม สรุปได้ดังนี้

- กลุ่มที่ 1: ส่วนของผู้ประกอบการ ผลการประเมินสรุปได้ว่ามีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานเฉลี่ยอยู่ในระดับที่ 4.33 ความพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบงานใหม่นี้อยู่ในระดับดี
- กลุ่มที่ 2: ส่วนของพนักงาน ผลการประเมินสรุปได้ว่ามีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานเฉลี่ยอยู่ในระดับที่ 4.20 ความพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบงานใหม่นี้อยู่ในระดับดี

ในส่วนที่ผู้ใช้งานให้คำแนะนำในเรื่องการเข้าใช้งานในส่วนต่างๆ ของโปรแกรม ผู้วิจัยจะนำไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขต่อไป นอกจากนี้ผู้วิจัยยังทำการวัดผลการปฏิบัติงาน โดยการเปรียบเทียบขั้นตอนในการรับเข้า เบิกจ่ายสินค้า และการรายงานจำนวนสินค้าก่อนการปรับปรุงระบบและหลังการปรับปรุงระบบจัดเก็บสินค้าคงคลัง พบว่าการดำเนินงานมีขั้นตอนลดลง แต่จะมีรอบการตรวจสอบจำนวนเพื่อปรับปรุงยอดสินค้าในคลังและระบบให้มีข้อมูลที่ถูกต้อง



## 5.2 ข้อเสนอแนะ

ในการนำนโยบายที่ได้นำเสนอในงานวิจัยไปใช้ เพื่อให้ได้ผลที่มีประสิทธิภาพผู้ปฏิบัติงานต้องคำนึงถึงข้อพิจารณา ดังต่อไปนี้

- ควรมีการจำแนกข้อมูลความต้องการสินค้าแยกประเภทการขนส่ง ขนยปลีก และสินค้าที่ทดแทนกันได้เพื่อให้ได้นโยบายที่เหมาะสมที่สุดสำหรับสินค้าแต่ละรายการ

- สามารถนำนโยบายใหม่นี้ไปประยุกต์ใช้กับสินค้านายการอื่นได้ โดยต้องมีการพิจารณาผู้ผลิต ปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำ ปริมาณความต้องการสินค้า ความแปรปรวนของความต้องการ และระยะเวลานำ เป็นต้น

- ควรมีการทบทวนตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณจุดสั่งซื้อ (ROP) ปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง (SS) ปีละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันกรณีที่มีความต้องการสินค้าและระยะเวลานำมีความผันผวนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

- ควรมีการทบทวนตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนในการสั่งซื้อและต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าทุกๆ 1 ปี เนื่องจากเงินเดือนพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อสินค้าและดูแลคลังสินค้ามีการเปลี่ยนแปลงทุกๆปี

- การนำนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบใหม่ที่น่าสนใจไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง ควรมีการอบรมความรู้เบื้องต้นและวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องให้กับพนักงานทราบก่อนการนำไปใช้จริง เนื่องจากพนักงานยังไม่มีทักษะ ประสบการณ์ และความคุ้นเคย กับนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบใหม่ ทั้งนี้จะต้องมีการควบคุมและติดตามการทำงานในช่วงเริ่มต้นด้วยเพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

- การกรอกข้อมูลการซื้อ-ขาย, ตรวจสอบสินค้าคงคลัง ด้วยโปรแกรมฐานข้อมูลสินค้าคงคลังที่ผู้ทำการวิจัยได้เขียนขึ้นมาต้องระมัดระวังในการกรอกข้อมูลเพื่อไม่ให้เกิดการผิดพลาดในการที่โปรแกรมจะแสดงผลปริมาณสินค้าคงคลัง รวมทั้งการกรอกให้ถูกต้องซึ่งมีผลต่อการวางแผนการสั่งซื้อสินค้า

- ในการดำเนินงานควรที่จะมีการตรวจสอบปริมาณสินค้าคงคลังอยู่เสมอประมาณ 3 เดือนต่อครั้ง และทำการปรับปรุงยอดสินค้าคงคลังที่เกิดขึ้นจริงกับโปรแกรมฐานข้อมูลเพื่อให้มีสอดคล้องกันเพื่อประสิทธิภาพในการวางแผนควบคุมสินค้าคงคลัง

### 5.3 ข้อจำกัด

- นโยบายใหม่ที่นำเสนอ นั้นมีความเหมาะสมกับร้านค้าการศึกษา เนื่องจากข้อมูลที่นำมา กำหนดนโยบายนั้นเป็นของร้านค้าการศึกษาเอง แต่ นโยบายนี้อาจไม่เหมาะสมกับบริษัทอื่นหรืออุตสาหกรรมอื่น
- ระบบยังมีข้อจำกัดในส่วนของการนำไฟล์ข้อมูลการขาย จากโปรแกรมขายหน้าร้านที่ใช้ อยู่ในปัจจุบันเข้ามาในระบบ จึงทำให้ต้องกรอกจำนวนรายวันกับระบบใหม่ ทำให้มี กระบวนการทำงานที่เพิ่มขึ้นจากเดิม





จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

บรรณานุกรม



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก  
การวางแผนควบคุมสินค้าด้วยนโยบายปริมาณสั่งซื้อคงที่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0001

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	1,436		1,436	1,436	-	-	0	1,436	-	-	113.73	0.00	113.73
2	1,436	-	1,436	1,436	-	-	4	1,432	-	-	113.57	0.00	113.57
3	1,432	-	1,432	1,432	-	-	9	1,423	-	-	113.06	0.00	113.06
4	1,423	-	1,423	1,423	-	-	19	1,404	-	-	111.95	0.00	111.95
5	1,404	-	1,404	1,404	-	-	29	1,375	-	-	110.05	0.00	110.05
6	1,375	-	1,375	1,375	-	-	4	1,371	-	-	108.74	0.00	108.74
7	1,371	-	1,371	1,371	-	-	6	1,365	-	-	108.35	0.00	108.35
8	1,365	-	1,365	1,365	-	-	6	1,359	-	-	107.87	0.00	107.87
9	1,359	-	1,359	1,359	-	-	11	1,348	-	-	107.20	0.00	107.20
10	1,348	-	1,348	1,348	-	-	6	1,342	-	-	106.52	0.00	106.52
11	1,342	-	1,342	1,342	-	-	10	1,332	-	-	105.89	0.00	105.89
12	1,332	-	1,332	1,332	-	-	3	1,329	-	-	105.38	0.00	105.38
13	1,329	-	1,329	1,329	-	-	4	1,325	-	-	105.10	0.00	105.10
14	1,325	-	1,325	1,325	-	-	3	1,322	-	-	104.82	0.00	104.82
15	1,322	-	1,322	1,322	-	-	27	1,295	-	-	103.63	0.00	103.63
16	1,295	-	1,295	1,295	-	-	5	1,290	-	-	102.37	0.00	102.37
17	1,290	-	1,290	1,290	-	-	3	1,287	-	-	102.05	0.00	102.05
18	1,287	-	1,287	1,287	-	-	4	1,283	-	-	101.77	0.00	101.77
19	1,283	-	1,283	1,283	-	-	2	1,281	-	-	101.53	0.00	101.53
20	1,281	-	1,281	1,281	-	-	8	1,273	-	-	101.14	0.00	101.14
21	1,273	-	1,273	1,273	-	-	2	1,271	-	-	100.74	0.00	100.74
22	1,271	-	1,271	1,271	-	-	5	1,266	-	-	100.47	0.00	100.47
23	1,266	-	1,266	1,266	-	-	0	1,266	-	-	100.27	0.00	100.27
24	1,266	-	1,266	1,266	-	-	2	1,264	-	-	100.19	0.00	100.19
25	1,264	-	1,264	1,264	-	-	1	1,263	-	-	100.07	0.00	100.07
26	1,263	-	1,263	1,263	-	-	4	1,259	-	-	99.87	0.00	99.87

27	1,259	-	1,259	1,259	-	-	8	1,251	-	-	99.40	0.00	99.40
28	1,251	-	1,251	1,251	-	-	7	1,244	-	-	98.80	0.00	98.80
29	1,244	-	1,244	1,244	-	-	2	1,242	-	-	98.45	0.00	98.45
30	1,242	-	1,242	1,242	-	-	11	1,231	-	-	97.93	0.00	97.93
31	1,231	-	1,231	1,231	-	-	6	1,225	-	-	97.26	0.00	97.26
32	1,225	-	1,225	1,225	-	-	2	1,223	-	-	96.94	0.00	96.94
33	1,223	-	1,223	1,223	-	-	4	1,219	-	-	96.70	0.00	96.70
34	1,219	-	1,219	1,219	-	-	7	1,212	-	-	96.27	0.00	96.27
35	1,212	-	1,212	1,212	-	-	2	1,210	-	-	95.91	0.00	95.91
36	1,210	-	1,210	1,210	-	-	5	1,205	-	-	95.63	0.00	95.63
37	1,205	-	1,205	1,205	-	-	6	1,199	-	-	95.20	0.00	95.20
38	1,199	-	1,199	1,199	-	-	4	1,195	-	-	94.80	0.00	94.80
39	1,195	-	1,195	1,195	-	-	4	1,191	-	-	94.49	0.00	94.49
40	1,191	-	1,191	1,191	-	-	0	1,191	-	-	94.33	0.00	94.33
41	1,191	-	1,191	1,191	-	-	8	1,183	-	-	94.01	0.00	94.01
42	1,183	-	1,183	1,183	-	-	4	1,179	-	-	93.54	0.00	93.54
43	1,179	-	1,179	1,179	-	-	5	1,174	-	-	93.18	0.00	93.18
44	1,174	-	1,174	1,174	-	-	6	1,168	-	-	92.74	0.00	92.74
45	1,168	-	1,168	1,168	-	-	3	1,165	-	-	92.39	0.00	92.39
46	1,165	-	1,165	1,165	-	-	1	1,164	-	-	92.23	0.00	92.23
47	1,164	-	1,164	1,164	-	-	7	1,157	-	-	91.91	0.00	91.91
48	1,157	-	1,157	1,157	-	-	13	1,144	-	-	91.12	0.00	91.12
49	1,144	-	1,144	1,144	-	-	2	1,142	-	-	90.53	0.00	90.53
50	1,142	-	1,142	1,142	-	-	3	1,139	-	-	90.33	0.00	90.33
51	1,139	-	1,139	1,139	-	-	4	1,135	-	-	90.05	0.00	90.05
52	1,135	-	1,135	1,135	-	-	26	1,109	-	-	88.86	0.00	88.86
53	1,109	-	1,109	1,109	-	-	6	1,103	-	-	87.60	0.00	87.60
54	1,103	-	1,103	1,103	-	-	5	1,098	-	-	87.16	0.00	87.16
55	1,098	-	1,098	1,098	-	-	4	1,094	-	-	86.80	0.00	86.80
56	1,094	-	1,094	1,094	-	-	8	1,086	-	-	86.33	0.00	86.33
57	1,086	-	1,086	1,086	-	-	4	1,082	-	-	85.85	0.00	85.85
58	1,082	-	1,082	1,082	-	-	26	1,056	-	-	84.66	0.00	84.66
59	1,056	-	1,056	1,056	-	-	2	1,054	-	-	83.56	0.00	83.56
60	1,054	-	1,054	1,054	-	-	9	1,045	-	-	83.12	0.00	83.12



61	1,045	-	1,045	1,045	-	-	9	1,036	-	-	82.41	0.00	82.41
62	1,036	-	1,036	1,036	-	-	5	1,031	-	-	81.85	0.00	81.85
63	1,031	-	1,031	1,031	-	-	11	1,020	-	-	81.22	0.00	81.22
64	1,020	-	1,020	1,020	-	-	5	1,015	-	-	80.59	0.00	80.59
65	1,015	-	1,015	1,015	-	-	3	1,012	-	-	80.27	0.00	80.27
66	1,012	-	1,012	1,012	-	-	17	995	-	-	79.48	0.00	79.48
67	995	-	995	995	-	-	1	994	-	-	78.76	0.00	78.76
68	994	-	994	994	-	-	1	993	-	-	78.69	0.00	78.69
69	993	-	993	993	-	-	4	989	-	-	78.49	0.00	78.49
70	989	-	989	989	-	-	3	986	-	-	78.21	0.00	78.21
71	986	-	986	986	-	-	19	967	-	-	77.34	0.00	77.34
72	967	-	967	967	-	-	5	962	-	-	76.39	0.00	76.39
73	962	-	962	962	-	-	3	959	-	-	76.07	0.00	76.07
74	959	-	959	959	-	-	6	953	-	-	75.72	0.00	75.72
75	953	-	953	953	-	-	6	947	-	-	75.24	0.00	75.24
76	947	-	947	947	-	-	2	945	-	-	74.92	0.00	74.92
77	945	-	945	945	-	-	2	943	-	-	74.76	0.00	74.76
78	943	-	943	943	-	-	6	937	-	-	74.45	0.00	74.45
79	937	-	937	937	-	-	3	934	-	-	74.09	0.00	74.09
80	934	-	934	934	-	-	7	927	-	-	73.70	0.00	73.70
81	927	-	927	927	-	-	7	920	-	-	73.14	0.00	73.14
82	920	-	920	920	-	-	28	892	-	-	71.76	0.00	71.76
83	892	-	892	892	-	-	12	880	-	-	70.17	0.00	70.17
84	880	-	880	880	-	-	2	878	-	-	69.62	0.00	69.62
85	878	-	878	878	-	-	7	871	-	-	69.26	0.00	69.26
86	871	-	871	871	-	-	7	864	-	-	68.71	0.00	68.71
87	864	-	864	864	-	-	15	849	-	-	67.83	0.00	67.83
88	849	-	849	849	-	-	6	843	-	-	67.00	0.00	67.00
89	843	-	843	843	-	-	4	839	-	-	66.61	0.00	66.61
90	839	-	839	839	-	-	5	834	-	-	66.25	0.00	66.25
91	834	-	834	834	-	-	2	832	-	-	65.97	0.00	65.97
92	832	-	832	832	-	-	15	817	-	-	65.30	0.00	65.30
93	817	-	817	817	-	-	5	812	-	-	64.51	0.00	64.51
94	812	-	812	812	-	-	8	804	-	-	63.99	0.00	63.99

95	804	-	804	804	-	-	12	792	-	-	63.20	0.00	63.20
96	792	-	792	792	-	-	25	767	-	-	61.74	0.00	61.74
97	767	-	767	767	-	-	4	763	-	-	60.59	0.00	60.59
98	763	-	763	763	-	-	4	759	-	-	60.27	0.00	60.27
99	759	-	759	759	-	-	7	752	-	-	59.84	0.00	59.84
100	752	-	752	752	-	-	2	750	-	-	59.48	0.00	59.48
101	750	-	750	750	-	-	7	743	-	-	59.12	0.00	59.12
102	743	-	743	743	-	-	2	741	-	-	58.77	0.00	58.77
103	741	-	741	741	-	-	0	741	-	-	58.69	0.00	58.69
104	741	-	741	741	-	-	0	741	-	-	58.69	0.00	58.69
105	741	-	741	741	-	-	0	741	-	-	58.69	0.00	58.69
106	741	-	741	741	-	-	3	738	-	-	58.57	0.00	58.57
107	738	-	738	738	-	-	5	733	-	-	58.25	0.00	58.25
108	733	-	733	733	-	-	13	720	-	-	57.54	0.00	57.54
109	720	-	720	720	-	-	0	720	-	-	57.02	0.00	57.02
110	720	-	720	720	-	-	1	719	-	-	56.98	0.00	56.98
111	719	-	719	719	-	-	4	715	-	-	56.79	0.00	56.79
112	715	-	715	715	-	-	1	714	-	-	56.59	0.00	56.59
113	714	-	714	714	-	-	7	707	-	-	56.27	0.00	56.27
114	707	-	707	707	-	-	3	704	-	-	55.88	0.00	55.88
115	704	-	704	704	-	-	7	697	-	-	55.48	0.00	55.48
116	697	-	697	697	-	-	1	696	-	-	55.16	0.00	55.16
117	696	-	696	696	-	-	6	690	-	-	54.89	0.00	54.89
118	690	-	690	690	-	-	5	685	-	-	54.45	0.00	54.45
119	685	-	685	685	-	-	3	682	-	-	54.13	0.00	54.13
120	682	-	682	682	-	-	5	677	-	-	53.82	0.00	53.82
121	677	-	677	677	-	-	2	675	-	-	53.54	0.00	53.54
122	675	-	675	675	-	-	3	672	-	-	53.34	0.00	53.34
123	672	-	672	672	-	-	1	671	-	-	53.18	0.00	53.18
124	671	-	671	671	-	-	0	671	-	-	53.14	0.00	53.14
125	671	-	671	671	-	-	3	668	-	-	53.02	0.00	53.02
126	668	-	668	668	-	-	2	666	-	-	52.83	0.00	52.83
127	666	-	666	666	-	-	16	650	-	-	52.11	0.00	52.11
128	650	-	650	650	-	-	4	646	-	-	51.32	0.00	51.32

129	646	-	646	646	-	-	7	639	-	-	50.89	0.00	50.89
130	639	-	639	639	-	-	2	637	-	-	50.53	0.00	50.53
131	637	-	637	637	-	-	2	635	-	-	50.37	0.00	50.37
132	635	-	635	635	-	-	1	634	-	-	50.25	0.00	50.25
133	634	-	634	634	-	-	1	633	-	-	50.17	0.00	50.17
134	633	-	633	633	-	-	2	631	-	-	50.05	0.00	50.05
135	631	-	631	631	-	-	2	629	-	-	49.90	0.00	49.90
136	629	-	629	629	-	-	2	627	-	-	49.74	0.00	49.74
137	627	-	627	627	-	-	11	616	-	-	49.22	0.00	49.22
138	616	-	616	616	-	-	5	611	-	-	48.59	0.00	48.59
139	611	-	611	611	-	-	20	591	-	-	47.60	0.00	47.60
140	591	-	591	591	-	-	2	589	-	-	46.73	0.00	46.73
141	589	-	589	589	-	-	6	583	-	-	46.41	0.00	46.41
142	583	-	583	583	-	-	11	572	-	-	45.74	0.00	45.74
143	572	-	572	572	-	-	1	571	-	-	45.26	0.00	45.26
144	571	-	571	571	-	-	1	570	-	-	45.18	0.00	45.18
145	570	-	570	570	-	-	2	568	-	-	45.06	0.00	45.06
146	568	-	568	568	-	-	1	567	-	-	44.95	0.00	44.95
147	567	-	567	567	-	-	3	564	-	-	44.79	0.00	44.79
148	564	-	564	564	-	-	0	564	-	-	44.67	0.00	44.67
149	564	-	564	564	-	-	3	561	-	-	44.55	0.00	44.55
150	561	-	561	561	-	-	3	558	-	-	44.31	0.00	44.31
151	558	-	558	558	-	-	4	554	-	-	44.04	0.00	44.04
152	554	-	554	554	-	-	0	554	-	-	43.88	0.00	43.88
153	554	-	554	554	-	-	14	540	-	-	43.32	0.00	43.32
154	540	-	540	540	-	-	0	540	-	-	42.77	0.00	42.77
155	540	-	540	540	-	-	2	538	-	-	42.69	0.00	42.69
156	538	-	538	538	-	-	2	536	-	-	42.53	0.00	42.53
157	536	-	536	536	-	-	4	532	-	-	42.29	0.00	42.29
158	532	-	532	532	-	-	7	525	-	-	41.86	0.00	41.86
159	525	-	525	525	-	-	7	518	-	-	41.30	0.00	41.30
160	518	-	518	518	-	-	1	517	-	-	40.99	0.00	40.99
161	517	-	517	517	-	-	3	514	-	-	40.83	0.00	40.83
162	514	-	514	514	-	-	5	509	-	-	40.51	0.00	40.51

163	509	-	509	509	-	-	0	509	-	-	40.31	0.00	40.31
164	509	-	509	509	-	-	1	508	-	-	40.27	0.00	40.27
165	508	-	508	508	-	-	4	504	-	-	40.08	0.00	40.08
166	504	-	504	504	-	-	2	502	-	-	39.84	0.00	39.84
167	502	-	502	502	-	-	2	500	-	-	39.68	0.00	39.68
168	500	-	500	500	-	-	2	498	-	-	39.52	0.00	39.52
169	498	-	498	498	-	-	5	493	-	-	39.24	0.00	39.24
170	493	-	493	493	-	-	0	493	-	-	39.05	0.00	39.05
171	493	-	493	493	-	-	6	487	-	-	38.81	0.00	38.81
172	487	-	487	487	-	-	2	485	-	-	38.49	0.00	38.49
173	485	-	485	485	-	-	0	485	-	-	38.41	0.00	38.41
174	485	-	485	485	-	-	4	481	-	-	38.25	0.00	38.25
175	481	-	481	481	-	-	3	478	-	-	37.98	0.00	37.98
176	478	-	478	478	-	-	1	477	-	-	37.82	0.00	37.82
177	477	-	477	477	-	-	1	476	-	-	37.74	0.00	37.74
178	476	-	476	476	-	-	13	463	-	-	37.18	0.00	37.18
179	463	-	463	463	-	-	6	457	-	-	36.43	0.00	36.43
180	457	-	457	457	-	-	1	456	-	-	36.15	0.00	36.15
181	456	-	456	456	-	-	8	448	-	-	35.80	0.00	35.80
182	448	-	448	448	-	-	0	448	-	-	35.48	0.00	35.48
183	448	-	448	448	-	-	5	443	-	-	35.28	0.00	35.28
184	443	-	443	443	-	-	9	434	-	-	34.73	0.00	34.73
185	434	-	434	434	-	-	9	425	-	-	34.02	0.00	34.02
186	425	-	425	425	-	-	3	422	-	-	33.54	0.00	33.54
187	422	-	422	422	-	-	3	419	-	-	33.30	0.00	33.30
188	419	-	419	419	-	-	6	413	-	-	32.95	0.00	32.95
189	413	-	413	413	-	-	3	410	-	-	32.59	0.00	32.59
190	410	-	410	410	-	-	6	404	-	-	32.23	0.00	32.23
191	404	-	404	404	-	-	3	401	-	-	31.88	0.00	31.88
192	401	-	401	401	-	-	5	396	-	-	31.56	0.00	31.56
193	396	-	396	396	-	-	7	389	-	-	31.09	0.00	31.09
194	389	-	389	389	-	-	5	384	-	-	30.61	0.00	30.61
195	384	-	384	384	-	-	0	384	-	-	30.41	0.00	30.41
196	384	-	384	384	-	-	4	380	-	-	30.25	0.00	30.25

197	380	-	380	380	-	-	4	376	-	-	29.94	0.00	29.94
198	376	-	376	376	-	-	6	370	-	-	29.54	0.00	29.54
199	370	-	370	370	-	-	3	367	-	-	29.19	0.00	29.19
200	367	-	367	367	-	-	5	362	-	-	28.87	0.00	28.87
201	362	-	362	362	-	-	12	350	-	-	28.20	0.00	28.20
202	350	-	350	350	-	-	1	349	-	-	27.68	0.00	27.68
203	349	-	349	349	-	-	6	343	-	-	27.40	0.00	27.40
204	343	-	343	343	-	-	11	332	-	-	26.73	0.00	26.73
205	332	-	332	332	-	-	9	323	-	-	25.94	0.00	25.94
206	323	-	323	323	-	-	3	320	-	-	25.46	0.00	25.46
207	320	-	320	320	-	-	1	319	-	-	25.30	0.00	25.30
208	319	-	319	319	-	-	7	312	-	-	24.99	0.00	24.99
209	312	-	312	312	-	-	4	308	-	-	24.55	0.00	24.55
210	308	-	308	308	-	-	5	303	-	-	24.20	0.00	24.20
211	303	-	303	303	-	-	9	294	-	-	23.64	0.00	23.64
212	294	-	294	294	-	-	17	277	-	-	22.61	0.00	22.61
213	277	-	277	277	-	-	2	275	-	-	21.86	0.00	21.86
214	275	-	275	275	-	-	5	270	-	-	21.58	0.00	21.58
215	270	-	270	270	-	-	5	265	-	-	21.19	0.00	21.19
216	265	-	265	265	-	-	2	263	-	-	20.91	0.00	20.91
217	263	-	263	263	-	-	3	260	-	-	20.71	0.00	20.71
218	260	-	260	260	-	-	11	249	-	-	20.16	0.00	20.16
219	249	-	249	249	-	-	1	248	-	-	19.68	0.00	19.68
220	248	-	248	248	-	-	5	243	-	-	19.44	0.00	19.44
221	243	-	243	243	-	-	3	240	-	-	19.13	0.00	19.13
222	240	-	240	240	-	-	2	238	-	-	18.93	0.00	18.93
223	238	-	238	238	-	-	4	234	-	-	18.69	0.00	18.69
224	234	-	234	234	-	-	2	232	-	-	18.45	0.00	18.45
225	232	-	232	232	-	-	10	222	-	-	17.98	0.00	17.98
226	222	-	222	222	-	-	7	215	-	-	17.31	0.00	17.31
227	215	-	215	215	-	-	2	213	-	-	16.95	0.00	16.95
228	213	-	213	213	-	-	1	212	-	-	16.83	0.00	16.83
229	212	-	212	212	-	-	2	210	-	-	16.71	0.00	16.71
230	210	-	210	210	-	-	4	206	-	-	16.47	0.00	16.47

231	206	-	206	206	-	-	5	201	-	-	16.12	0.00	16.12
232	201	-	201	201	-	-	9	192	-	-	15.56	0.00	15.56
233	192	-	192	192	-	-	7	185	-	-	14.93	0.00	14.93
234	185	-	185	185	-	-	0	185	-	-	14.65	0.00	14.65
235	185	-	185	185	-	-	4	181	-	-	14.49	0.00	14.49
236	181	-	181	181	-	-	1	180	-	-	14.30	0.00	14.30
237	180	-	180	180	-	-	1	179	-	-	14.22	0.00	14.22
238	179	-	179	179	-	-	2	177	-	-	14.10	0.00	14.10
239	177	-	177	177	-	-	2	175	-	-	13.94	0.00	13.94
240	175	-	175	175	-	-	1	174	-	-	13.82	0.00	13.82
241	174	-	174	174	-	-	3	171	-	-	13.66	0.00	13.66
242	171	-	171	171	-	-	1	170	-	-	13.50	0.00	13.50
243	170	-	170	170	-	-	3	167	-	-	13.35	0.00	13.35
244	167	-	167	167	-	-	1	166	-	-	13.19	0.00	13.19
245	166	-	166	166	-	-	1	165	-	-	13.11	0.00	13.11
246	165	-	165	165	-	-	4	161	-	-	12.91	0.00	12.91
247	161	-	161	161	-	-	2	159	-	-	12.67	0.00	12.67
248	159	-	159	159	-	-	6	153	-	-	12.36	0.00	12.36
249	153	-	153	153	-	-	5	148	-	-	11.92	0.00	11.92
250	148	-	148	148	-	-	2	146	-	-	11.64	0.00	11.64
251	146	-	146	146	-	-	2	144	-	-	11.48	0.00	11.48
252	144	-	144	144	-	-	3	141	-	-	11.29	0.00	11.29
253	141	-	141	141	-	-	16	125	-	-	10.53	0.00	10.53
254	125	-	125	125	-	-	5	120	-	-	9.70	0.00	9.70
255	120	-	120	120	-	-	13	107	-	-	8.99	0.00	8.99
256	107	-	107	107	-	-	1	106	-	-	8.43	0.00	8.43
257	106	-	106	106	-	-	2	104	-	-	8.32	0.00	8.32
258	104	-	104	104	252	265	7	97	-	240	7.96	0.00	247.96
259	97	-	97	349	-	-	1	96	-	-	7.64	0.00	7.64
260	96	-	96	348	-	-	1	95	-	-	7.56	0.00	7.56
261	95	-	95	347	-	-	1	94	-	-	7.48	0.00	7.48
262	94	-	94	346	-	-	1	93	-	-	7.41	0.00	7.41
263	93	-	93	345	-	-	4	89	-	-	7.21	0.00	7.21
264	89	-	89	341	-	-	4	85	-	-	6.89	0.00	6.89

265	85	252	337	337	-	-	5	332	-	-	16.51	0.00	16.51
266	332	-	332	332	-	-	2	330	-	-	26.22	0.00	26.22
267	330	-	330	330	-	-	1	329	-	-	26.10	0.00	26.10
268	329	-	329	329	-	-	1	328	-	-	26.02	0.00	26.02
269	328	-	328	328	-	-	12	316	-	-	25.50	0.00	25.50
270	316	-	316	316	-	-	9	307	-	-	24.67	0.00	24.67
271	307	-	307	307	-	-	1	306	-	-	24.27	0.00	24.27
272	306	-	306	306	-	-	4	302	-	-	24.08	0.00	24.08
273	302	-	302	302	-	-	2	300	-	-	23.84	0.00	23.84
274	300	-	300	300	-	-	1	299	-	-	23.72	0.00	23.72
275	299	-	299	299	-	-	12	287	-	-	23.21	0.00	23.21
276	287	-	287	287	-	-	2	285	-	-	22.65	0.00	22.65
277	285	-	285	285	-	-	1	284	-	-	22.53	0.00	22.53
278	284	-	284	284	-	-	4	280	-	-	22.33	0.00	22.33
279	280	-	280	280	-	-	2	278	-	-	22.10	0.00	22.10
280	278	-	278	278	-	-	2	276	-	-	21.94	0.00	21.94
281	276	-	276	276	-	-	5	271	-	-	21.66	0.00	21.66
282	271	-	271	271	-	-	4	267	-	-	21.30	0.00	21.30
283	267	-	267	267	-	-	1	266	-	-	21.11	0.00	21.11
284	266	-	266	266	-	-	6	260	-	-	20.83	0.00	20.83
285	260	-	260	260	-	-	1	259	-	-	20.55	0.00	20.55
286	259	-	259	259	-	-	8	251	-	-	20.20	0.00	20.20
287	251	-	251	251	-	-	1	250	-	-	19.84	0.00	19.84
288	250	-	250	250	-	-	1	249	-	-	19.76	0.00	19.76
289	249	-	249	249	-	-	6	243	-	-	19.48	0.00	19.48
290	243	-	243	243	-	-	4	239	-	-	19.09	0.00	19.09
291	239	-	239	239	-	-	2	237	-	-	18.85	0.00	18.85
292	237	-	237	237	-	-	1	236	-	-	18.73	0.00	18.73
293	236	-	236	236	-	-	6	230	-	-	18.45	0.00	18.45
294	230	-	230	230	-	-	1	229	-	-	18.18	0.00	18.18
295	229	-	229	229	-	-	2	227	-	-	18.06	0.00	18.06
296	227	-	227	227	-	-	6	221	-	-	17.74	0.00	17.74
297	221	-	221	221	-	-	4	217	-	-	17.34	0.00	17.34
298	217	-	217	217	-	-	1	216	-	-	17.15	0.00	17.15

299	216	-	216	216	-	-	0	216	-	-	17.11	0.00	17.11
300	216	-	216	216	-	-	5	211	-	-	16.91	0.00	16.91
301	211	-	211	211	-	-	2	209	-	-	16.63	0.00	16.63
302	209	-	209	209	-	-	3	206	-	-	16.43	0.00	16.43
303	206	-	206	206	-	-	61	145	-	-	13.90	0.00	13.90
304	145	-	145	145	-	-	2	143	-	-	11.40	0.00	11.40
305	143	-	143	143	-	-	10	133	-	-	10.93	0.00	10.93
306	133	-	133	133	-	-	3	130	-	-	10.41	0.00	10.41
307	130	-	130	130	-	-	8	122	-	-	9.98	0.00	9.98
308	122	-	122	122	-	-	2	120	-	-	9.58	0.00	9.58
309	120	-	120	120	-	-	5	115	-	-	9.31	0.00	9.31
310	115	-	115	115	-	-	3	112	-	-	8.99	0.00	8.99
311	112	-	112	112	-	-	27	85	-	-	7.80	0.00	7.80
312	85	-	85	85	252	319	11	74	-	240	6.30	0.00	246.30
313	74	-	74	326	-	-	4	70	-	-	5.70	0.00	5.70
314	70	-	70	322	-	-	3	67	-	-	5.43	0.00	5.43
315	67	-	67	319	-	-	3	64	-	-	5.19	0.00	5.19
316	64	-	64	316	-	-	6	58	-	-	4.83	0.00	4.83
317	58	-	58	310	-	-	0	58	-	-	4.59	0.00	4.59
318	58	-	58	310	-	-	4	54	-	-	4.44	0.00	4.44
319	54	252	306	306	-	-	2	304	-	-	14.18	0.00	14.18
320	304	-	304	304	-	-	5	299	-	-	23.88	0.00	23.88
321	299	-	299	299	-	-	2	297	-	-	23.60	0.00	23.60
322	297	-	297	297	-	-	1	296	-	-	23.48	0.00	23.48
323	296	-	296	296	-	-	3	293	-	-	23.32	0.00	23.32
324	293	-	293	293	-	-	1	292	-	-	23.17	0.00	23.17
325	292	-	292	292	-	-	3	289	-	-	23.01	0.00	23.01
326	289	-	289	289	-	-	1	288	-	-	22.85	0.00	22.85
327	288	-	288	288	-	-	2	286	-	-	22.73	0.00	22.73
328	286	-	286	286	-	-	1	285	-	-	22.61	0.00	22.61
329	285	-	285	285	-	-	7	278	-	-	22.29	0.00	22.29
330	278	-	278	278	-	-	6	272	-	-	21.78	0.00	21.78
331	272	-	272	272	-	-	9	263	-	-	21.19	0.00	21.19
332	263	-	263	263	-	-	4	259	-	-	20.67	0.00	20.67



333	259	-	259	259	-	-	2	257	-	-	20.43	0.00	20.43
334	257	-	257	257	-	-	5	252	-	-	20.16	0.00	20.16
335	252	-	252	252	-	-	5	247	-	-	19.76	0.00	19.76
336	247	-	247	247	-	-	6	241	-	-	19.32	0.00	19.32
337	241	-	241	241	-	-	10	231	-	-	18.69	0.00	18.69
338	231	-	231	231	-	-	1	230	-	-	18.26	0.00	18.26
339	230	-	230	230	-	-	5	225	-	-	18.02	0.00	18.02
340	225	-	225	225	-	-	1	224	-	-	17.78	0.00	17.78
341	224	-	224	224	-	-	7	217	-	-	17.46	0.00	17.46
342	217	-	217	217	-	-	19	198	-	-	16.43	0.00	16.43
343	198	-	198	198	-	-	1	197	-	-	15.64	0.00	15.64
344	197	-	197	197	-	-	7	190	-	-	15.33	0.00	15.33
345	190	-	190	190	-	-	6	184	-	-	14.81	0.00	14.81
346	184	-	184	184	-	-	2	182	-	-	14.49	0.00	14.49
347	182	-	182	182	-	-	1	181	-	-	14.37	0.00	14.37
348	181	-	181	181	-	-	3	178	-	-	14.22	0.00	14.22
349	178	-	178	178	-	-	4	174	-	-	13.94	0.00	13.94
350	174	-	174	174	-	-	11	163	-	-	13.35	0.00	13.35
351	163	-	163	163	-	-	11	152	-	-	12.47	0.00	12.47
352	152	-	152	152	-	-	1	151	-	-	12.00	0.00	12.00
353	151	-	151	151	-	-	7	144	-	-	11.68	0.00	11.68
354	144	-	144	144	-	-	7	137	-	-	11.13	0.00	11.13
355	137	-	137	137	-	-	5	132	-	-	10.65	0.00	10.65
356	132	-	132	132	-	-	8	124	-	-	10.14	0.00	10.14
357	124	-	124	124	-	-	2	122	-	-	9.74	0.00	9.74
358	122	-	122	122	-	-	13	109	-	-	9.15	0.00	9.15
359	109	-	109	109	-	-	8	101	-	-	8.32	0.00	8.32
360	101	-	101	101	252	367	7	94	-	240	7.72	0.00	247.72
361	94	-	94	346	-	-	8	86	-	-	7.13	0.00	7.13
362	86	-	86	338	-	-	4	82	-	-	6.65	0.00	6.65
363	82	-	82	334	-	-	7	75	-	-	6.22	0.00	6.22
364	75	-	75	327	-	-	0	75	-	-	5.94	0.00	5.94
365	75	-	75	327	-	-	0	75	-	-	5.94	0.00	5.94

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0002

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	15		15	15	36	8		15	-	240.00	8.30	-	248.30
2	15	-	15	51	-	-		15	-	-	8.30	-	8.30
3	15	-	15	51	-	-	1	14	-	-	8.02	-	8.02
4	14	-	14	50	-	-		14	-	-	7.75	-	7.75
5	14	-	14	50	-	-	4	10	-	-	6.64	-	6.64
6	10	-	10	46	-	-		10	-	-	5.53	-	5.53
7	10	-	10	46	-	-		10	-	-	5.53	-	5.53
8	10	36	46	46	-	-		46	-	-	15.49	-	15.49
9	46	-	46	46	-	-		46	-	-	25.45	-	25.45
10	46	-	46	46	-	-	2	44	-	-	24.90	-	24.90
11	44	-	44	44	-	-	1	43	-	-	24.07	-	24.07
12	43	-	43	43	-	-	1	42	-	-	23.51	-	23.51
13	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.24	-	23.24
14	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.24	-	23.24
15	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.24	-	23.24
16	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.24	-	23.24
17	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.24	-	23.24
18	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.24	-	23.24
19	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.24	-	23.24
20	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.24	-	23.24
21	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.24	-	23.24
22	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.24	-	23.24
23	42	-	42	42	-	-	2	40	-	-	22.68	-	22.68
24	40	-	40	40	-	-	1	39	-	-	21.85	-	21.85
25	39	-	39	39	-	-	1	38	-	-	21.30	-	21.30
26	38	-	38	38	-	-		38	-	-	21.02	-	21.02

27	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	20.75	-	20.75
28	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.47	-	20.47
29	37	-	37	37	-	-	2	35	-	-	19.92	-	19.92
30	35	-	35	35	-	-		35	-	-	19.36	-	19.36
31	35	-	35	35	-	-		35	-	-	19.36	-	19.36
32	35	-	35	35	-	-		35	-	-	19.36	-	19.36
33	35	-	35	35	-	-	2	33	-	-	18.81	-	18.81
34	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.26	-	18.26
35	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.26	-	18.26
36	33	-	33	33	-	-	2	31	-	-	17.70	-	17.70
37	31	-	31	31	-	-	2	29	-	-	16.60	-	16.60
38	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	15.77	-	15.77
39	28	-	28	28	-	-	2	26	-	-	14.94	-	14.94
40	26	-	26	26	-	-		26	-	-	14.39	-	14.39
41	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	14.11	-	14.11
42	25	-	25	25	-	-		25	-	-	13.83	-	13.83
43	25	-	25	25	-	-	3	22	-	-	13.00	-	13.00
44	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	11.90	-	11.90
45	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.62	-	11.62
46	21	-	21	21	-	-	2	19	-	-	11.07	-	11.07
47	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	10.24	-	10.24
48	18	-	18	18	-	-		18	-	-	9.96	-	9.96
49	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	9.68	-	9.68
50	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	9.13	-	9.13
51	16	-	16	16	-	-		16	-	-	8.85	-	8.85
52	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	8.58	-	8.58
53	15	-	15	15	36	60	3	12	-	240.00	7.47	-	247.47
54	12	-	12	48	-	-	2	10	-	-	6.09	-	6.09
55	10	-	10	46	-	-		10	-	-	5.53	-	5.53
56	10	-	10	46	-	-		10	-	-	5.53	-	5.53
57	10	-	10	46	-	-		10	-	-	5.53	-	5.53
58	10	-	10	46	-	-		10	-	-	5.53	-	5.53
59	10	-	10	46	-	-		10	-	-	5.53	-	5.53
60	10	36	46	46	-	-	2	44	-	-	14.94	-	14.94

61	44	-	44	44	-	-	2	42	-	-	23.79	-	23.79
62	42	-	42	42	-	-	1	41	-	-	22.96	-	22.96
63	41	-	41	41	-	-	1	40	-	-	22.41	-	22.41
64	40	-	40	40	-	-	1	39	-	-	21.85	-	21.85
65	39	-	39	39	-	-	1	38	-	-	21.30	-	21.30
66	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	20.75	-	20.75
67	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.47	-	20.47
68	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.47	-	20.47
69	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.47	-	20.47
70	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.47	-	20.47
71	37	-	37	37	-	-	2	35	-	-	19.92	-	19.92
72	35	-	35	35	-	-	1	34	-	-	19.09	-	19.09
73	34	-	34	34	-	-	1	33	-	-	18.53	-	18.53
74	33	-	33	33	-	-	2	31	-	-	17.70	-	17.70
75	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.15	-	17.15
76	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.15	-	17.15
77	31	-	31	31	-	-	1	30	-	-	16.87	-	16.87
78	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	16.32	-	16.32
79	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.04	-	16.04
80	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	15.77	-	15.77
81	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.49	-	15.49
82	28	-	28	28	-	-	2	26	-	-	14.94	-	14.94
83	26	-	26	26	-	-	2	24	-	-	13.83	-	13.83
84	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.28	-	13.28
85	24	-	24	24	-	-	1	23	-	-	13.00	-	13.00
86	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.73	-	12.73
87	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	12.45	-	12.45
88	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	11.90	-	11.90
89	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.62	-	11.62
90	21	-	21	21	-	-	4	17	-	-	10.51	-	10.51
91	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	9.13	-	9.13
92	16	-	16	16	-	-		16	-	-	8.85	-	8.85
93	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	8.58	-	8.58
94	15	-	15	15	36	101	3	12	-	240.00	7.47	-	247.47

95	12	-	12	48	-	-	1	11	-	-	6.36	-	6.36
96	11	-	11	47	-	-	2	9	-	-	5.53	-	5.53
97	9	-	9	45	-	-	1	8	-	-	4.70	-	4.70
98	8	-	8	44	-	-	1	7	-	-	4.15	-	4.15
99	7	-	7	43	-	-	1	6	-	-	3.60	-	3.60
100	6	-	6	42	-	-	1	5	-	-	3.04	-	3.04
101	5	36	41	41	-	-		41	-	-	12.73	-	12.73
102	41	-	41	41	-	-		41	-	-	22.68	-	22.68
103	41	-	41	41	-	-		41	-	-	22.68	-	22.68
104	41	-	41	41	-	-		41	-	-	22.68	-	22.68
105	41	-	41	41	-	-		41	-	-	22.68	-	22.68
106	41	-	41	41	-	-	1	40	-	-	22.41	-	22.41
107	40	-	40	40	-	-	1	39	-	-	21.85	-	21.85
108	39	-	39	39	-	-	2	37	-	-	21.02	-	21.02
109	37	-	37	37	-	-	2	35	-	-	19.92	-	19.92
110	35	-	35	35	-	-		35	-	-	19.36	-	19.36
111	35	-	35	35	-	-		35	-	-	19.36	-	19.36
112	35	-	35	35	-	-		35	-	-	19.36	-	19.36
113	35	-	35	35	-	-	1	34	-	-	19.09	-	19.09
114	34	-	34	34	-	-		34	-	-	18.81	-	18.81
115	34	-	34	34	-	-		34	-	-	18.81	-	18.81
116	34	-	34	34	-	-		34	-	-	18.81	-	18.81
117	34	-	34	34	-	-	2	32	-	-	18.26	-	18.26
118	32	-	32	32	-	-		32	-	-	17.70	-	17.70
119	32	-	32	32	-	-	1	31	-	-	17.43	-	17.43
120	31	-	31	31	-	-	1	30	-	-	16.87	-	16.87
121	30	-	30	30	-	-		30	-	-	16.60	-	16.60
122	30	-	30	30	-	-		30	-	-	16.60	-	16.60
123	30	-	30	30	-	-		30	-	-	16.60	-	16.60
124	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	16.32	-	16.32
125	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.04	-	16.04
126	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.04	-	16.04
127	29	-	29	29	-	-	2	27	-	-	15.49	-	15.49
128	27	-	27	27	-	-		27	-	-	14.94	-	14.94

129	27	-	27	27	-	-		27	-	-	14.94	-	14.94
130	27	-	27	27	-	-		27	-	-	14.94	-	14.94
131	27	-	27	27	-	-	1	26	-	-	14.66	-	14.66
132	26	-	26	26	-	-		26	-	-	14.39	-	14.39
133	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	14.11	-	14.11
134	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	13.56	-	13.56
135	24	-	24	24	-	-	2	22	-	-	12.73	-	12.73
136	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.17	-	12.17
137	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	11.90	-	11.90
138	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	11.34	-	11.34
139	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.07	-	11.07
140	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	10.79	-	10.79
141	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.51	-	10.51
142	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.51	-	10.51
143	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.51	-	10.51
144	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	10.24	-	10.24
145	18	-	18	18	-	-		18	-	-	9.96	-	9.96
146	18	-	18	18	-	-		18	-	-	9.96	-	9.96
147	18	-	18	18	-	-	2	16	-	-	9.41	-	9.41
148	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	8.58	-	8.58
149	15	-	15	15	36	156		15	-	240.00	8.30	-	248.30
150	15	-	15	51	-	-	1	14	-	-	8.02	-	8.02
151	14	-	14	50	-	-		14	-	-	7.75	-	7.75
152	14	-	14	50	-	-	1	13	-	-	7.47	-	7.47
153	13	-	13	49	-	-		13	-	-	7.19	-	7.19
154	13	-	13	49	-	-	1	12	-	-	6.92	-	6.92
155	12	-	12	48	-	-		12	-	-	6.64	-	6.64
156	12	36	48	48	-	-	1	47	-	-	16.32	-	16.32
157	47	-	47	47	-	-	1	46	-	-	25.73	-	25.73
158	46	-	46	46	-	-		46	-	-	25.45	-	25.45
159	46	-	46	46	-	-		46	-	-	25.45	-	25.45
160	46	-	46	46	-	-		46	-	-	25.45	-	25.45
161	46	-	46	46	-	-		46	-	-	25.45	-	25.45
162	46	-	46	46	-	-	2	44	-	-	24.90	-	24.90

163	44	-	44	44	-	-	1	43	-	-	24.07	-	24.07
164	43	-	43	43	-	-		43	-	-	23.79	-	23.79
165	43	-	43	43	-	-		43	-	-	23.79	-	23.79
166	43	-	43	43	-	-	2	41	-	-	23.24	-	23.24
167	41	-	41	41	-	-		41	-	-	22.68	-	22.68
168	41	-	41	41	-	-	1	40	-	-	22.41	-	22.41
169	40	-	40	40	-	-		40	-	-	22.13	-	22.13
170	40	-	40	40	-	-	1	39	-	-	21.85	-	21.85
171	39	-	39	39	-	-		39	-	-	21.58	-	21.58
172	39	-	39	39	-	-		39	-	-	21.58	-	21.58
173	39	-	39	39	-	-		39	-	-	21.58	-	21.58
174	39	-	39	39	-	-		39	-	-	21.58	-	21.58
175	39	-	39	39	-	-		39	-	-	21.58	-	21.58
176	39	-	39	39	-	-		39	-	-	21.58	-	21.58
177	39	-	39	39	-	-		39	-	-	21.58	-	21.58
178	39	-	39	39	-	-		39	-	-	21.58	-	21.58
179	39	-	39	39	-	-	1	38	-	-	21.30	-	21.30
180	38	-	38	38	-	-		38	-	-	21.02	-	21.02
181	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	20.75	-	20.75
182	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.47	-	20.47
183	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	20.19	-	20.19
184	36	-	36	36	-	-		36	-	-	19.92	-	19.92
185	36	-	36	36	-	-		36	-	-	19.92	-	19.92
186	36	-	36	36	-	-	2	34	-	-	19.36	-	19.36
187	34	-	34	34	-	-	1	33	-	-	18.53	-	18.53
188	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.26	-	18.26
189	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.26	-	18.26
190	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.26	-	18.26
191	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.26	-	18.26
192	33	-	33	33	-	-	1	32	-	-	17.98	-	17.98
193	32	-	32	32	-	-	1	31	-	-	17.43	-	17.43
194	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.15	-	17.15
195	31	-	31	31	-	-	1	30	-	-	16.87	-	16.87
196	30	-	30	30	-	-		30	-	-	16.60	-	16.60

197	30	-	30	30	-	-		30	-	-	16.60	-	16.60
198	30	-	30	30	-	-		30	-	-	16.60	-	16.60
199	30	-	30	30	-	-		30	-	-	16.60	-	16.60
200	30	-	30	30	-	-		30	-	-	16.60	-	16.60
201	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	16.32	-	16.32
202	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.04	-	16.04
203	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.04	-	16.04
204	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	15.77	-	15.77
205	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.49	-	15.49
206	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.49	-	15.49
207	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	15.21	-	15.21
208	27	-	27	27	-	-	2	25	-	-	14.39	-	14.39
209	25	-	25	25	-	-	2	23	-	-	13.28	-	13.28
210	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.73	-	12.73
211	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.73	-	12.73
212	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.73	-	12.73
213	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.73	-	12.73
214	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.73	-	12.73
215	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	12.45	-	12.45
216	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.17	-	12.17
217	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	11.90	-	11.90
218	21	-	21	21	-	-	3	18	-	-	10.79	-	10.79
219	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	9.68	-	9.68
220	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.41	-	9.41
221	17	-	17	17	-	-	2	15	-	-	8.85	-	8.85
222	15	-	15	15	36	229	1	14	-	240.00	8.02	-	248.02
223	14	-	14	50	-	-		14	-	-	7.75	-	7.75
224	14	-	14	50	-	-		14	-	-	7.75	-	7.75
225	14	-	14	50	-	-		14	-	-	7.75	-	7.75
226	14	-	14	50	-	-		14	-	-	7.75	-	7.75
227	14	-	14	50	-	-		14	-	-	7.75	-	7.75
228	14	-	14	50	-	-		14	-	-	7.75	-	7.75
229	14	36	50	50	-	-		50	-	-	17.70	-	17.70
230	50	-	50	50	-	-		50	-	-	27.66	-	27.66



231	50	-	50	50	-	-		50	-	-	27.66	-	27.66
232	50	-	50	50	-	-		50	-	-	27.66	-	27.66
233	50	-	50	50	-	-	4	46	-	-	26.56	-	26.56
234	46	-	46	46	-	-		46	-	-	25.45	-	25.45
235	46	-	46	46	-	-		46	-	-	25.45	-	25.45
236	46	-	46	46	-	-		46	-	-	25.45	-	25.45
237	46	-	46	46	-	-		46	-	-	25.45	-	25.45
238	46	-	46	46	-	-		46	-	-	25.45	-	25.45
239	46	-	46	46	-	-		46	-	-	25.45	-	25.45
240	46	-	46	46	-	-		46	-	-	25.45	-	25.45
241	46	-	46	46	-	-		46	-	-	25.45	-	25.45
242	46	-	46	46	-	-		46	-	-	25.45	-	25.45
243	46	-	46	46	-	-	1	45	-	-	25.17	-	25.17
244	45	-	45	45	-	-		45	-	-	24.90	-	24.90
245	45	-	45	45	-	-		45	-	-	24.90	-	24.90
246	45	-	45	45	-	-		45	-	-	24.90	-	24.90
247	45	-	45	45	-	-	1	44	-	-	24.62	-	24.62
248	44	-	44	44	-	-		44	-	-	24.34	-	24.34
249	44	-	44	44	-	-		44	-	-	24.34	-	24.34
250	44	-	44	44	-	-		44	-	-	24.34	-	24.34
251	44	-	44	44	-	-	2	42	-	-	23.79	-	23.79
252	42	-	42	42	-	-	2	40	-	-	22.68	-	22.68
253	40	-	40	40	-	-		40	-	-	22.13	-	22.13
254	40	-	40	40	-	-	1	39	-	-	21.85	-	21.85
255	39	-	39	39	-	-		39	-	-	21.58	-	21.58
256	39	-	39	39	-	-	1	38	-	-	21.30	-	21.30
257	38	-	38	38	-	-		38	-	-	21.02	-	21.02
258	38	-	38	38	-	-		38	-	-	21.02	-	21.02
259	38	-	38	38	-	-		38	-	-	21.02	-	21.02
260	38	-	38	38	-	-	3	35	-	-	20.19	-	20.19
261	35	-	35	35	-	-		35	-	-	19.36	-	19.36
262	35	-	35	35	-	-	1	34	-	-	19.09	-	19.09
263	34	-	34	34	-	-	1	33	-	-	18.53	-	18.53
264	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.26	-	18.26

265	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.26	-	18.26
266	33	-	33	33	-	-	1	32	-	-	17.98	-	17.98
267	32	-	32	32	-	-		32	-	-	17.70	-	17.70
268	32	-	32	32	-	-		32	-	-	17.70	-	17.70
269	32	-	32	32	-	-	1	31	-	-	17.43	-	17.43
270	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.15	-	17.15
271	31	-	31	31	-	-	1	30	-	-	16.87	-	16.87
272	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	16.32	-	16.32
273	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	15.77	-	15.77
274	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.49	-	15.49
275	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.49	-	15.49
276	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.49	-	15.49
277	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.49	-	15.49
278	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	15.21	-	15.21
279	27	-	27	27	-	-	2	25	-	-	14.39	-	14.39
280	25	-	25	25	-	-		25	-	-	13.83	-	13.83
281	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	13.56	-	13.56
282	24	-	24	24	-	-	2	22	-	-	12.73	-	12.73
283	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.17	-	12.17
284	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.17	-	12.17
285	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.17	-	12.17
286	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.17	-	12.17
287	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.17	-	12.17
288	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.17	-	12.17
289	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	11.90	-	11.90
290	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	11.34	-	11.34
291	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.07	-	11.07
292	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	10.79	-	10.79
293	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	10.24	-	10.24
294	18	-	18	18	-	-		18	-	-	9.96	-	9.96
295	18	-	18	18	-	-		18	-	-	9.96	-	9.96
296	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	9.68	-	9.68
297	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	9.13	-	9.13
298	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	8.58	-	8.58

299	15	-	15	15	36	306	3	12	-	240.00	7.47	-	247.47
300	12	-	12	48	-	-	1	11	-	-	6.36	-	6.36
301	11	-	11	47	-	-		11	-	-	6.09	-	6.09
302	11	-	11	47	-	-	1	10	-	-	5.81	-	5.81
303	10	-	10	46	-	-		10	-	-	5.53	-	5.53
304	10	-	10	46	-	-		10	-	-	5.53	-	5.53
305	10	-	10	46	-	-		10	-	-	5.53	-	5.53
306	10	36	46	46	-	-		46	-	-	15.49	-	15.49
307	46	-	46	46	-	-	1	45	-	-	25.17	-	25.17
308	45	-	45	45	-	-	1	44	-	-	24.62	-	24.62
309	44	-	44	44	-	-	2	42	-	-	23.79	-	23.79
310	42	-	42	42	-	-	2	40	-	-	22.68	-	22.68
311	40	-	40	40	-	-	10	30	-	-	19.36	-	19.36
312	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	16.32	-	16.32
313	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.04	-	16.04
314	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.04	-	16.04
315	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	15.77	-	15.77
316	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.49	-	15.49
317	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.49	-	15.49
318	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	15.21	-	15.21
319	27	-	27	27	-	-		27	-	-	14.94	-	14.94
320	27	-	27	27	-	-		27	-	-	14.94	-	14.94
321	27	-	27	27	-	-		27	-	-	14.94	-	14.94
322	27	-	27	27	-	-	2	25	-	-	14.39	-	14.39
323	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	13.56	-	13.56
324	24	-	24	24	-	-	1	23	-	-	13.00	-	13.00
325	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.73	-	12.73
326	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.73	-	12.73
327	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.73	-	12.73
328	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	12.45	-	12.45
329	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.17	-	12.17
330	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.17	-	12.17
331	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	11.90	-	11.90
332	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	11.34	-	11.34

333	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.07	-	11.07
334	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.07	-	11.07
335	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	10.79	-	10.79
336	19	-	19	19	-	-	3	16	-	-	9.68	-	9.68
337	16	-	16	16	-	-	3	13	-	-	8.02	-	8.02
338	13	-	13	13	36	345	2	11	-	240.00	6.64	-	246.64
339	11	-	11	47	-	-		11	-	-	6.09	-	6.09
340	11	-	11	47	-	-		11	-	-	6.09	-	6.09
341	11	-	11	47	-	-		11	-	-	6.09	-	6.09
342	11	-	11	47	-	-		11	-	-	6.09	-	6.09
343	11	-	11	47	-	-	3	8	-	-	5.26	-	5.26
344	8	-	8	44	-	-	1	7	-	-	4.15	-	4.15
345	7	36	43	43	-	-	1	42	-	-	13.56	-	13.56
346	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.24	-	23.24
347	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.24	-	23.24
348	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.24	-	23.24
349	42	-	42	42	-	-	1	41	-	-	22.96	-	22.96
350	41	-	41	41	-	-		41	-	-	22.68	-	22.68
351	41	-	41	41	-	-	3	38	-	-	21.85	-	21.85
352	38	-	38	38	-	-		38	-	-	21.02	-	21.02
353	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	20.75	-	20.75
354	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.47	-	20.47
355	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	20.19	-	20.19
356	36	-	36	36	-	-		36	-	-	19.92	-	19.92
357	36	-	36	36	-	-	1	35	-	-	19.64	-	19.64
358	35	-	35	35	-	-	6	29	-	-	17.70	-	17.70
359	29	-	29	29	-	-	4	25	-	-	14.94	-	14.94
360	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	13.56	-	13.56
361	24	-	24	24	-	-	3	21	-	-	12.45	-	12.45
362	21	-	21	21	-	-	2	19	-	-	11.07	-	11.07
363	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	10.24	-	10.24
364	18	-	18	18	-	-		18	-	-	9.96	-	9.96
365	18	-	18	18	-	-		18	-	-	9.96	-	9.96

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0003

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	93		93	93	-	-	0	93	-	-	45.28	-	45.28
2	93	-	93	93	-	-	0	93	-	-	45.28	-	45.28
3	93	-	93	93	-	-	1	92	-	-	45.03	-	45.03
4	92	-	92	92	-	-	0	92	-	-	44.79	-	44.79
5	92	-	92	92	-	-	0	92	-	-	44.79	-	44.79
6	92	-	92	92	-	-	0	92	-	-	44.79	-	44.79
7	92	-	92	92	-	-	0	92	-	-	44.79	-	44.79
8	92	-	92	92	-	-	0	92	-	-	44.79	-	44.79
9	92	-	92	92	-	-	0	92	-	-	44.79	-	44.79
10	92	-	92	92	-	-	0	92	-	-	44.79	-	44.79
11	92	-	92	92	-	-	0	92	-	-	44.79	-	44.79
12	92	-	92	92	-	-	0	92	-	-	44.79	-	44.79
13	92	-	92	92	-	-	0	92	-	-	44.79	-	44.79
14	92	-	92	92	-	-	0	92	-	-	44.79	-	44.79
15	92	-	92	92	-	-	0	92	-	-	44.79	-	44.79
16	92	-	92	92	-	-	0	92	-	-	44.79	-	44.79
17	92	-	92	92	-	-	0	92	-	-	44.79	-	44.79
18	92	-	92	92	-	-	1	91	-	-	44.55	-	44.55
19	91	-	91	91	-	-	12	79	-	-	41.38	-	41.38
20	79	-	79	79	-	-		79	-	-	38.46	-	38.46
21	79	-	79	79	-	-		79	-	-	38.46	-	38.46
22	79	-	79	79	-	-	1	78	-	-	38.22	-	38.22
23	78	-	78	78	-	-		78	-	-	37.97	-	37.97
24	78	-	78	78	-	-		78	-	-	37.97	-	37.97
25	78	-	78	78	-	-	1	77	-	-	37.73	-	37.73
26	77	-	77	77	-	-		77	-	-	37.49	-	37.49

27	77	-	77	77	-	-		77	-	-	37.49	-	37.49
28	77	-	77	77	-	-		77	-	-	37.49	-	37.49
29	77	-	77	77	-	-		77	-	-	37.49	-	37.49
30	77	-	77	77	-	-	2	75	-	-	37.00	-	37.00
31	75	-	75	75	-	-		75	-	-	36.51	-	36.51
32	75	-	75	75	-	-	1	74	-	-	36.27	-	36.27
33	74	-	74	74	-	-		74	-	-	36.03	-	36.03
34	74	-	74	74	-	-		74	-	-	36.03	-	36.03
35	74	-	74	74	-	-		74	-	-	36.03	-	36.03
36	74	-	74	74	-	-		74	-	-	36.03	-	36.03
37	74	-	74	74	-	-		74	-	-	36.03	-	36.03
38	74	-	74	74	-	-		74	-	-	36.03	-	36.03
39	74	-	74	74	-	-		74	-	-	36.03	-	36.03
40	74	-	74	74	-	-		74	-	-	36.03	-	36.03
41	74	-	74	74	-	-	1	73	-	-	35.78	-	35.78
42	73	-	73	73	-	-		73	-	-	35.54	-	35.54
43	73	-	73	73	-	-	1	72	-	-	35.30	-	35.30
44	72	-	72	72	-	-	1	71	-	-	34.81	-	34.81
45	71	-	71	71	-	-		71	-	-	34.57	-	34.57
46	71	-	71	71	-	-		71	-	-	34.57	-	34.57
47	71	-	71	71	-	-		71	-	-	34.57	-	34.57
48	71	-	71	71	-	-		71	-	-	34.57	-	34.57
49	71	-	71	71	-	-		71	-	-	34.57	-	34.57
50	71	-	71	71	-	-		71	-	-	34.57	-	34.57
51	71	-	71	71	-	-		71	-	-	34.57	-	34.57
52	71	-	71	71	-	-		71	-	-	34.57	-	34.57
53	71	-	71	71	-	-	1	70	-	-	34.32	-	34.32
54	70	-	70	70	-	-		70	-	-	34.08	-	34.08
55	70	-	70	70	-	-		70	-	-	34.08	-	34.08
56	70	-	70	70	-	-		70	-	-	34.08	-	34.08
57	70	-	70	70	-	-	1	69	-	-	33.84	-	33.84
58	69	-	69	69	-	-		69	-	-	33.59	-	33.59
59	69	-	69	69	-	-		69	-	-	33.59	-	33.59
60	69	-	69	69	-	-		69	-	-	33.59	-	33.59

61	69	-	69	69	-	-		69	-	-	33.59	-	33.59
62	69	-	69	69	-	-	1	68	-	-	33.35	-	33.35
63	68	-	68	68	-	-		68	-	-	33.11	-	33.11
64	68	-	68	68	-	-	1	67	-	-	32.86	-	32.86
65	67	-	67	67	-	-		67	-	-	32.62	-	32.62
66	67	-	67	67	-	-		67	-	-	32.62	-	32.62
67	67	-	67	67	-	-	1	66	-	-	32.37	-	32.37
68	66	-	66	66	-	-		66	-	-	32.13	-	32.13
69	66	-	66	66	-	-	1	65	-	-	31.89	-	31.89
70	65	-	65	65	-	-		65	-	-	31.64	-	31.64
71	65	-	65	65	-	-		65	-	-	31.64	-	31.64
72	65	-	65	65	-	-		65	-	-	31.64	-	31.64
73	65	-	65	65	-	-	1	64	-	-	31.40	-	31.40
74	64	-	64	64	-	-	1	63	-	-	30.91	-	30.91
75	63	-	63	63	-	-		63	-	-	30.67	-	30.67
76	63	-	63	63	-	-	1	62	-	-	30.43	-	30.43
77	62	-	62	62	-	-		62	-	-	30.18	-	30.18
78	62	-	62	62	-	-		62	-	-	30.18	-	30.18
79	62	-	62	62	-	-		62	-	-	30.18	-	30.18
80	62	-	62	62	-	-		62	-	-	30.18	-	30.18
81	62	-	62	62	-	-		62	-	-	30.18	-	30.18
82	62	-	62	62	-	-	1	61	-	-	29.94	-	29.94
83	61	-	61	61	-	-		61	-	-	29.70	-	29.70
84	61	-	61	61	-	-	2	59	-	-	29.21	-	29.21
85	59	-	59	59	-	-	1	58	-	-	28.48	-	28.48
86	58	-	58	58	-	-		58	-	-	28.24	-	28.24
87	58	-	58	58	-	-		58	-	-	28.24	-	28.24
88	58	-	58	58	-	-		58	-	-	28.24	-	28.24
89	58	-	58	58	-	-		58	-	-	28.24	-	28.24
90	58	-	58	58	-	-		58	-	-	28.24	-	28.24
91	58	-	58	58	-	-		58	-	-	28.24	-	28.24
92	58	-	58	58	-	-		58	-	-	28.24	-	28.24
93	58	-	58	58	-	-	1	57	-	-	27.99	-	27.99
94	57	-	57	57	-	-		57	-	-	27.75	-	27.75

95	57	-	57	57	-	-		57	-	-	27.75	-	27.75
96	57	-	57	57	-	-	1	56	-	-	27.51	-	27.51
97	56	-	56	56	-	-		56	-	-	27.26	-	27.26
98	56	-	56	56	-	-	1	55	-	-	27.02	-	27.02
99	55	-	55	55	-	-	1	54	-	-	26.53	-	26.53
100	54	-	54	54	-	-		54	-	-	26.29	-	26.29
101	54	-	54	54	-	-		54	-	-	26.29	-	26.29
102	54	-	54	54	-	-	2	52	-	-	25.80	-	25.80
103	52	-	52	52	-	-		52	-	-	25.32	-	25.32
104	52	-	52	52	-	-		52	-	-	25.32	-	25.32
105	52	-	52	52	-	-		52	-	-	25.32	-	25.32
106	52	-	52	52	-	-		52	-	-	25.32	-	25.32
107	52	-	52	52	-	-		52	-	-	25.32	-	25.32
108	52	-	52	52	-	-		52	-	-	25.32	-	25.32
109	52	-	52	52	-	-		52	-	-	25.32	-	25.32
110	52	-	52	52	-	-		52	-	-	25.32	-	25.32
111	52	-	52	52	-	-		52	-	-	25.32	-	25.32
112	52	-	52	52	-	-		52	-	-	25.32	-	25.32
113	52	-	52	52	-	-		52	-	-	25.32	-	25.32
114	52	-	52	52	-	-		52	-	-	25.32	-	25.32
115	52	-	52	52	-	-		52	-	-	25.32	-	25.32
116	52	-	52	52	-	-	1	51	-	-	25.07	-	25.07
117	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
118	51	-	51	51	-	-	1	50	-	-	24.59	-	24.59
119	50	-	50	50	-	-	1	49	-	-	24.10	-	24.10
120	49	-	49	49	-	-	1	48	-	-	23.61	-	23.61
121	48	-	48	48	-	-		48	-	-	23.37	-	23.37
122	48	-	48	48	-	-		48	-	-	23.37	-	23.37
123	48	-	48	48	-	-	1	47	-	-	23.12	-	23.12
124	47	-	47	47	-	-	1	46	-	-	22.64	-	22.64
125	46	-	46	46	-	-		46	-	-	22.39	-	22.39
126	46	-	46	46	-	-		46	-	-	22.39	-	22.39
127	46	-	46	46	-	-		46	-	-	22.39	-	22.39
128	46	-	46	46	-	-		46	-	-	22.39	-	22.39



129	46	-	46	46	-	-	1	45	-	-	22.15	-	22.15
130	45	-	45	45	-	-	1	44	-	-	21.66	-	21.66
131	44	-	44	44	-	-		44	-	-	21.42	-	21.42
132	44	-	44	44	-	-	1	43	-	-	21.18	-	21.18
133	43	-	43	43	-	-	1	42	-	-	20.69	-	20.69
134	42	-	42	42	-	-		42	-	-	20.45	-	20.45
135	42	-	42	42	-	-	1	41	-	-	20.20	-	20.20
136	41	-	41	41	-	-		41	-	-	19.96	-	19.96
137	41	-	41	41	-	-		41	-	-	19.96	-	19.96
138	41	-	41	41	-	-		41	-	-	19.96	-	19.96
139	41	-	41	41	-	-		41	-	-	19.96	-	19.96
140	41	-	41	41	-	-	1	40	-	-	19.72	-	19.72
141	40	-	40	40	-	-	1	39	-	-	19.23	-	19.23
142	39	-	39	39	-	-		39	-	-	18.99	-	18.99
143	39	-	39	39	-	-		39	-	-	18.99	-	18.99
144	39	-	39	39	-	-		39	-	-	18.99	-	18.99
145	39	-	39	39	-	-	1	38	-	-	18.74	-	18.74
146	38	-	38	38	-	-		38	-	-	18.50	-	18.50
147	38	-	38	38	-	-		38	-	-	18.50	-	18.50
148	38	-	38	38	-	-		38	-	-	18.50	-	18.50
149	38	-	38	38	-	-		38	-	-	18.50	-	18.50
150	38	-	38	38	-	-		38	-	-	18.50	-	18.50
151	38	-	38	38	-	-		38	-	-	18.50	-	18.50
152	38	-	38	38	-	-		38	-	-	18.50	-	18.50
153	38	-	38	38	-	-		38	-	-	18.50	-	18.50
154	38	-	38	38	-	-		38	-	-	18.50	-	18.50
155	38	-	38	38	-	-		38	-	-	18.50	-	18.50
156	38	-	38	38	-	-		38	-	-	18.50	-	18.50
157	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	18.26	-	18.26
158	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	17.77	-	17.77
159	36	-	36	36	-	-		36	-	-	17.53	-	17.53
160	36	-	36	36	-	-	2	34	-	-	17.04	-	17.04
161	34	-	34	34	-	-		34	-	-	16.55	-	16.55
162	34	-	34	34	-	-		34	-	-	16.55	-	16.55

163	34	-	34	34	-	-		34	-	-	16.55	-	16.55
164	34	-	34	34	-	-		34	-	-	16.55	-	16.55
165	34	-	34	34	-	-		34	-	-	16.55	-	16.55
166	34	-	34	34	-	-	2	32	-	-	16.07	-	16.07
167	32	-	32	32	-	-		32	-	-	15.58	-	15.58
168	32	-	32	32	-	-		32	-	-	15.58	-	15.58
169	32	-	32	32	-	-		32	-	-	15.58	-	15.58
170	32	-	32	32	-	-		32	-	-	15.58	-	15.58
171	32	-	32	32	-	-		32	-	-	15.58	-	15.58
172	32	-	32	32	-	-		32	-	-	15.58	-	15.58
173	32	-	32	32	-	-	1	31	-	-	15.34	-	15.34
174	31	-	31	31	-	-		31	-	-	15.09	-	15.09
175	31	-	31	31	-	-		31	-	-	15.09	-	15.09
176	31	-	31	31	-	-		31	-	-	15.09	-	15.09
177	31	-	31	31	-	-		31	-	-	15.09	-	15.09
178	31	-	31	31	-	-		31	-	-	15.09	-	15.09
179	31	-	31	31	-	-	1	30	-	-	14.85	-	14.85
180	30	-	30	30	-	-		30	-	-	14.61	-	14.61
181	30	-	30	30	-	-		30	-	-	14.61	-	14.61
182	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	14.36	-	14.36
183	29	-	29	29	-	-		29	-	-	14.12	-	14.12
184	29	-	29	29	-	-		29	-	-	14.12	-	14.12
185	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	13.87	-	13.87
186	28	-	28	28	-	-		28	-	-	13.63	-	13.63
187	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	13.39	-	13.39
188	27	-	27	27	-	-		27	-	-	13.14	-	13.14
189	27	-	27	27	-	-		27	-	-	13.14	-	13.14
190	27	-	27	27	-	-		27	-	-	13.14	-	13.14
191	27	-	27	27	-	-		27	-	-	13.14	-	13.14
192	27	-	27	27	-	-		27	-	-	13.14	-	13.14
193	27	-	27	27	-	-		27	-	-	13.14	-	13.14
194	27	-	27	27	-	-		27	-	-	13.14	-	13.14
195	27	-	27	27	-	-		27	-	-	13.14	-	13.14
196	27	-	27	27	-	-	2	25	-	-	12.66	-	12.66

197	25	-	25	25	-	-		25	-	-	12.17	-	12.17
198	25	-	25	25	-	-		25	-	-	12.17	-	12.17
199	25	-	25	25	-	-		25	-	-	12.17	-	12.17
200	25	-	25	25	-	-		25	-	-	12.17	-	12.17
201	25	-	25	25	-	-		25	-	-	12.17	-	12.17
202	25	-	25	25	-	-		25	-	-	12.17	-	12.17
203	25	-	25	25	-	-		25	-	-	12.17	-	12.17
204	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	11.93	-	11.93
205	24	-	24	24	-	-		24	-	-	11.68	-	11.68
206	24	-	24	24	-	-		24	-	-	11.68	-	11.68
207	24	-	24	24	-	-		24	-	-	11.68	-	11.68
208	24	-	24	24	-	-		24	-	-	11.68	-	11.68
209	24	-	24	24	-	-		24	-	-	11.68	-	11.68
210	24	-	24	24	-	-		24	-	-	11.68	-	11.68
211	24	-	24	24	-	-		24	-	-	11.68	-	11.68
212	24	-	24	24	-	-	1	23	-	-	11.44	-	11.44
213	23	-	23	23	-	-		23	-	-	11.20	-	11.20
214	23	-	23	23	-	-		23	-	-	11.20	-	11.20
215	23	-	23	23	-	-		23	-	-	11.20	-	11.20
216	23	-	23	23	-	-		23	-	-	11.20	-	11.20
217	23	-	23	23	-	-		23	-	-	11.20	-	11.20
218	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	10.95	-	10.95
219	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
220	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
221	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
222	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
223	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
224	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
225	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
226	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
227	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
228	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
229	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
230	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71

231	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
232	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
233	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
234	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
235	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
236	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
237	22	-	22	22	-	-		22	-	-	10.71	-	10.71
238	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	10.47	-	10.47
239	21	-	21	21	-	-		21	-	-	10.22	-	10.22
240	21	-	21	21	-	-		21	-	-	10.22	-	10.22
241	21	-	21	21	-	-		21	-	-	10.22	-	10.22
242	21	-	21	21	-	-		21	-	-	10.22	-	10.22
243	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	9.98	-	9.98
244	20	-	20	20	-	-		20	-	-	9.74	-	9.74
245	20	-	20	20	-	-		20	-	-	9.74	-	9.74
246	20	-	20	20	-	-		20	-	-	9.74	-	9.74
247	20	-	20	20	-	-	2	18	-	-	9.25	-	9.25
248	18	-	18	18	36	255		18	-	240.00	8.76	-	248.76
249	18	-	18	54	-	-		18	-	-	8.76	-	8.76
250	18	-	18	54	-	-		18	-	-	8.76	-	8.76
251	18	-	18	54	-	-		18	-	-	8.76	-	8.76
252	18	-	18	54	-	-		18	-	-	8.76	-	8.76
253	18	-	18	54	-	-		18	-	-	8.76	-	8.76
254	18	-	18	54	-	-		18	-	-	8.76	-	8.76
255	18	36	54	54	-	-		54	-	-	17.53	-	17.53
256	54	-	54	54	-	-	1	53	-	-	26.05	-	26.05
257	53	-	53	53	-	-		53	-	-	25.80	-	25.80
258	53	-	53	53	-	-		53	-	-	25.80	-	25.80
259	53	-	53	53	-	-	1	52	-	-	25.56	-	25.56
260	52	-	52	52	-	-		52	-	-	25.32	-	25.32
261	52	-	52	52	-	-	1	51	-	-	25.07	-	25.07
262	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
263	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
264	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83

265	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
266	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
267	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
268	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
269	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
270	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
271	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
272	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
273	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
274	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
275	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
276	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
277	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
278	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
279	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
280	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
281	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
282	51	-	51	51	-	-		51	-	-	24.83	-	24.83
283	51	-	51	51	-	-	1	50	-	-	24.59	-	24.59
284	50	-	50	50	-	-		50	-	-	24.34	-	24.34
285	50	-	50	50	-	-		50	-	-	24.34	-	24.34
286	50	-	50	50	-	-		50	-	-	24.34	-	24.34
287	50	-	50	50	-	-		50	-	-	24.34	-	24.34
288	50	-	50	50	-	-		50	-	-	24.34	-	24.34
289	50	-	50	50	-	-	1	49	-	-	24.10	-	24.10
290	49	-	49	49	-	-		49	-	-	23.86	-	23.86
291	49	-	49	49	-	-		49	-	-	23.86	-	23.86
292	49	-	49	49	-	-		49	-	-	23.86	-	23.86
293	49	-	49	49	-	-		49	-	-	23.86	-	23.86
294	49	-	49	49	-	-		49	-	-	23.86	-	23.86
295	49	-	49	49	-	-		49	-	-	23.86	-	23.86
296	49	-	49	49	-	-		49	-	-	23.86	-	23.86
297	49	-	49	49	-	-		49	-	-	23.86	-	23.86
298	49	-	49	49	-	-		49	-	-	23.86	-	23.86

299	49	-	49	49	-	-		49	-	-	23.86	-	23.86
300	49	-	49	49	-	-		49	-	-	23.86	-	23.86
301	49	-	49	49	-	-		49	-	-	23.86	-	23.86
302	49	-	49	49	-	-		49	-	-	23.86	-	23.86
303	49	-	49	49	-	-		49	-	-	23.86	-	23.86
304	49	-	49	49	-	-	2	47	-	-	23.37	-	23.37
305	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
306	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
307	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
308	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
309	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
310	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
311	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
312	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
313	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
314	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
315	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
316	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
317	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
318	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
319	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
320	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
321	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
322	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
323	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
324	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
325	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
326	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
327	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
328	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
329	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
330	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
331	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
332	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88

333	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
334	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
335	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
336	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
337	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
338	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
339	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
340	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
341	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
342	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
343	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
344	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
345	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
346	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
347	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
348	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
349	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
350	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
351	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
352	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
353	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
354	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
355	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
356	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
357	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
358	47	-	47	47	-	-		47	-	-	22.88	-	22.88
359	47	-	47	47	-	-	2	45	-	-	22.39	-	22.39
360	45	-	45	45	-	-		45	-	-	21.91	-	21.91
361	45	-	45	45	-	-		45	-	-	21.91	-	21.91
362	45	-	45	45	-	-		45	-	-	21.91	-	21.91
363	45	-	45	45	-	-		45	-	-	21.91	-	21.91
364	45	-	45	45	-	-		45	-	-	21.91	-	21.91
365	45	-	45	45	-	-		45	-	-	21.91	-	21.91

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0004

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	38		38	38	-	-		38	-	-	21.11	-	21.11
2	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	20.83	-	20.83
3	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.55	-	20.55
4	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	20.27	-	20.27
5	36	-	36	36	-	-		36	-	-	20.00	-	20.00
6	36	-	36	36	-	-	1	35	-	-	19.72	-	19.72
7	35	-	35	35	-	-	1	34	-	-	19.16	-	19.16
8	34	-	34	34	-	-	1	33	-	-	18.61	-	18.61
9	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.33	-	18.33
10	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.33	-	18.33
11	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.33	-	18.33
12	33	-	33	33	-	-	1	32	-	-	18.05	-	18.05
13	32	-	32	32	-	-	1	31	-	-	17.50	-	17.50
14	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.22	-	17.22
15	31	-	31	31	-	-	1	30	-	-	16.94	-	16.94
16	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	16.39	-	16.39
17	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.11	-	16.11
18	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	15.83	-	15.83
19	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	15.28	-	15.28
20	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.00	-	15.00
21	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.00	-	15.00
22	27	-	27	27	-	-	2	25	-	-	14.44	-	14.44
23	25	-	25	25	-	-	2	23	-	-	13.33	-	13.33
24	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.78	-	12.78
25	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.78	-	12.78
26	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.78	-	12.78



27	23	-	23	23	-	-	2	21	-	-	12.22	-	12.22
28	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	11.39	-	11.39
29	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.11	-	11.11
30	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.11	-	11.11
31	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.11	-	11.11
32	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	10.83	-	10.83
33	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.55	-	10.55
34	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.55	-	10.55
35	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.55	-	10.55
36	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.55	-	10.55
37	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.55	-	10.55
38	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	10.28	-	10.28
39	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	9.72	-	9.72
40	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	9.17	-	9.17
41	16	-	16	16	-	-		16	-	-	8.89	-	8.89
42	16	-	16	16	-	-		16	-	-	8.89	-	8.89
43	16	-	16	16	-	-		16	-	-	8.89	-	8.89
44	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	8.61	-	8.61
45	15	-	15	15	-	-		15	-	-	8.33	-	8.33
46	15	-	15	15	-	-		15	-	-	8.33	-	8.33
47	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	8.05	-	8.05
48	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
49	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
50	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
51	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
52	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
53	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	7.50	-	7.50
54	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	6.94	-	6.94
55	12	-	12	12	-	-		12	-	-	6.67	-	6.67
56	12	-	12	12	-	-		12	-	-	6.67	-	6.67
57	12	-	12	12	-	-		12	-	-	6.67	-	6.67
58	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	6.39	-	6.39
59	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.11	-	6.11
60	11	-	11	11	-	-	2	9	-	-	5.55	-	5.55

61	9	-	9	9	36	68		9	-	240.00	5.00	-	245.00
62	9	-	9	45	-	-	2	7	-	-	4.44	-	4.44
63	7	-	7	43	-	-		7	-	-	3.89	-	3.89
64	7	-	7	43	-	-		7	-	-	3.89	-	3.89
65	7	-	7	43	-	-	2	5	-	-	3.33	-	3.33
66	5	-	5	41	-	-		5	-	-	2.78	-	2.78
67	5	-	5	41	-	-	1	4	-	-	2.50	-	2.50
68	4	36	40	40	-	-		40	-	-	12.22	-	12.22
69	40	-	40	40	-	-		40	-	-	22.22	-	22.22
70	40	-	40	40	-	-	2	38	-	-	21.66	-	21.66
71	38	-	38	38	-	-		38	-	-	21.11	-	21.11
72	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	20.83	-	20.83
73	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.55	-	20.55
74	37	-	37	37	-	-	4	33	-	-	19.44	-	19.44
75	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.33	-	18.33
76	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.33	-	18.33
77	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.33	-	18.33
78	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.33	-	18.33
79	33	-	33	33	-	-	2	31	-	-	17.77	-	17.77
80	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.22	-	17.22
81	31	-	31	31	-	-	1	30	-	-	16.94	-	16.94
82	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	16.39	-	16.39
83	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	15.83	-	15.83
84	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.55	-	15.55
85	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.55	-	15.55
86	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.55	-	15.55
87	28	-	28	28	-	-	3	25	-	-	14.72	-	14.72
88	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	13.61	-	13.61
89	24	-	24	24	-	-	2	22	-	-	12.78	-	12.78
90	22	-	22	22	-	-	2	20	-	-	11.66	-	11.66
91	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.11	-	11.11
92	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	10.83	-	10.83
93	19	-	19	19	-	-	3	16	-	-	9.72	-	9.72
94	16	-	16	16	-	-		16	-	-	8.89	-	8.89

95	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	8.61	-	8.61
96	15	-	15	15	-	-	2	13	-	-	7.78	-	7.78
97	13	-	13	13	-	-	4	9	-	-	6.11	-	6.11
98	9	-	9	9	36	105	1	8	-	240.00	4.72	-	244.72
99	8	-	8	44	-	-		8	-	-	4.44	-	4.44
100	8	-	8	44	-	-	2	6	-	-	3.89	-	3.89
101	6	-	6	42	-	-		6	-	-	3.33	-	3.33
102	6	-	6	42	-	-		6	-	-	3.33	-	3.33
103	6	-	6	42	-	-		6	-	-	3.33	-	3.33
104	6	-	6	42	-	-		6	-	-	3.33	-	3.33
105	6	36	42	42	-	-		42	-	-	13.33	-	13.33
106	42	-	42	42	-	-	1	41	-	-	23.05	-	23.05
107	41	-	41	41	-	-		41	-	-	22.77	-	22.77
108	41	-	41	41	-	-		41	-	-	22.77	-	22.77
109	41	-	41	41	-	-		41	-	-	22.77	-	22.77
110	41	-	41	41	-	-	1	40	-	-	22.50	-	22.50
111	40	-	40	40	-	-		40	-	-	22.22	-	22.22
112	40	-	40	40	-	-		40	-	-	22.22	-	22.22
113	40	-	40	40	-	-	2	38	-	-	21.66	-	21.66
114	38	-	38	38	-	-		38	-	-	21.11	-	21.11
115	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	20.83	-	20.83
116	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.55	-	20.55
117	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.55	-	20.55
118	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.55	-	20.55
119	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.55	-	20.55
120	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.55	-	20.55
121	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.55	-	20.55
122	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.55	-	20.55
123	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	20.27	-	20.27
124	36	-	36	36	-	-	2	34	-	-	19.44	-	19.44
125	34	-	34	34	-	-		34	-	-	18.89	-	18.89
126	34	-	34	34	-	-	3	31	-	-	18.05	-	18.05
127	31	-	31	31	-	-	2	29	-	-	16.66	-	16.66
128	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	15.83	-	15.83

129	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.55	-	15.55
130	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.55	-	15.55
131	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	15.28	-	15.28
132	27	-	27	27	-	-	1	26	-	-	14.72	-	14.72
133	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	14.16	-	14.16
134	25	-	25	25	-	-	3	22	-	-	13.05	-	13.05
135	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.22	-	12.22
136	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.22	-	12.22
137	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.22	-	12.22
138	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	11.94	-	11.94
139	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.66	-	11.66
140	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.66	-	11.66
141	21	-	21	21	-	-	2	19	-	-	11.11	-	11.11
142	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	10.28	-	10.28
143	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	9.72	-	9.72
144	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.44	-	9.44
145	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.44	-	9.44
146	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.44	-	9.44
147	17	-	17	17	-	-	2	15	-	-	8.89	-	8.89
148	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	8.05	-	8.05
149	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
150	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
151	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	7.50	-	7.50
152	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	6.94	-	6.94
153	12	-	12	12	-	-		12	-	-	6.67	-	6.67
154	12	-	12	12	-	-		12	-	-	6.67	-	6.67
155	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	6.39	-	6.39
156	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.11	-	6.11
157	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.11	-	6.11
158	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.11	-	6.11
159	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.11	-	6.11
160	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.11	-	6.11
161	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.11	-	6.11
162	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.11	-	6.11

163	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.11	-	6.11
164	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.11	-	6.11
165	11	-	11	11	-	-	1	10	-	-	5.83	-	5.83
166	10	-	10	10	36	173		10	-	240.00	5.55	-	245.55
167	10	-	10	46	-	-		10	-	-	5.55	-	5.55
168	10	-	10	46	-	-	1	9	-	-	5.28	-	5.28
169	9	-	9	45	-	-		9	-	-	5.00	-	5.00
170	9	-	9	45	-	-	1	8	-	-	4.72	-	4.72
171	8	-	8	44	-	-		8	-	-	4.44	-	4.44
172	8	-	8	44	-	-	1	7	-	-	4.17	-	4.17
173	7	36	43	43	-	-		43	-	-	13.89	-	13.89
174	43	-	43	43	-	-		43	-	-	23.88	-	23.88
175	43	-	43	43	-	-		43	-	-	23.88	-	23.88
176	43	-	43	43	-	-		43	-	-	23.88	-	23.88
177	43	-	43	43	-	-		43	-	-	23.88	-	23.88
178	43	-	43	43	-	-	1	42	-	-	23.61	-	23.61
179	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.33	-	23.33
180	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.33	-	23.33
181	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.33	-	23.33
182	42	-	42	42	-	-	1	41	-	-	23.05	-	23.05
183	41	-	41	41	-	-	1	40	-	-	22.50	-	22.50
184	40	-	40	40	-	-		40	-	-	22.22	-	22.22
185	40	-	40	40	-	-		40	-	-	22.22	-	22.22
186	40	-	40	40	-	-		40	-	-	22.22	-	22.22
187	40	-	40	40	-	-		40	-	-	22.22	-	22.22
188	40	-	40	40	-	-		40	-	-	22.22	-	22.22
189	40	-	40	40	-	-	1	39	-	-	21.94	-	21.94
190	39	-	39	39	-	-	1	38	-	-	21.39	-	21.39
191	38	-	38	38	-	-		38	-	-	21.11	-	21.11
192	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	20.83	-	20.83
193	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.55	-	20.55
194	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.55	-	20.55
195	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.55	-	20.55
196	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.55	-	20.55

197	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.55	-	20.55
198	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	20.27	-	20.27
199	36	-	36	36	-	-	3	33	-	-	19.16	-	19.16
200	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.33	-	18.33
201	33	-	33	33	-	-	1	32	-	-	18.05	-	18.05
202	32	-	32	32	-	-		32	-	-	17.77	-	17.77
203	32	-	32	32	-	-	1	31	-	-	17.50	-	17.50
204	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.22	-	17.22
205	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.22	-	17.22
206	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.22	-	17.22
207	31	-	31	31	-	-	1	30	-	-	16.94	-	16.94
208	30	-	30	30	-	-		30	-	-	16.66	-	16.66
209	30	-	30	30	-	-	2	28	-	-	16.11	-	16.11
210	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.55	-	15.55
211	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.55	-	15.55
212	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	15.28	-	15.28
213	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.00	-	15.00
214	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.00	-	15.00
215	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.00	-	15.00
216	27	-	27	27	-	-	2	25	-	-	14.44	-	14.44
217	25	-	25	25	-	-		25	-	-	13.89	-	13.89
218	25	-	25	25	-	-		25	-	-	13.89	-	13.89
219	25	-	25	25	-	-	2	23	-	-	13.33	-	13.33
220	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.78	-	12.78
221	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	12.50	-	12.50
222	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.22	-	12.22
223	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.22	-	12.22
224	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	11.94	-	11.94
225	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.66	-	11.66
226	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	11.39	-	11.39
227	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.11	-	11.11
228	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.11	-	11.11
229	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.11	-	11.11
230	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.11	-	11.11

231	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.11	-	11.11
232	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	10.83	-	10.83
233	19	-	19	19	-	-	2	17	-	-	10.00	-	10.00
234	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	9.17	-	9.17
235	16	-	16	16	-	-	2	14	-	-	8.33	-	8.33
236	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
237	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
238	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
239	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
240	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
241	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
242	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
243	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
244	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
245	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
246	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
247	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.78	-	7.78
248	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	7.50	-	7.50
249	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.22	-	7.22
250	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.22	-	7.22
251	13	-	13	13	-	-	2	11	-	-	6.67	-	6.67
252	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.11	-	6.11
253	11	-	11	11	-	-	2	9	-	-	5.55	-	5.55
254	9	-	9	9	36	261		9	-	240.00	5.00	-	245.00
255	9	-	9	45	-	-	1	8	-	-	4.72	-	4.72
256	8	-	8	44	-	-	2	6	-	-	3.89	-	3.89
257	6	-	6	42	-	-	1	5	-	-	3.06	-	3.06
258	5	-	5	41	-	-	2	3	-	-	2.22	-	2.22
259	3	-	3	39	-	-		3	-	-	1.67	-	1.67
260	3	-	3	39	-	-	3	0	-	-	0.83	-	0.83
261	0	36	36	36	-	-	1	35	-	-	9.72	-	9.72
262	35	-	35	35	-	-		35	-	-	19.44	-	19.44
263	35	-	35	35	-	-		35	-	-	19.44	-	19.44
264	35	-	35	35	-	-		35	-	-	19.44	-	19.44

265	35	-	35	35	-	-		35	-	-	19.44	-	19.44
266	35	-	35	35	-	-	1	34	-	-	19.16	-	19.16
267	34	-	34	34	-	-		34	-	-	18.89	-	18.89
268	34	-	34	34	-	-		34	-	-	18.89	-	18.89
269	34	-	34	34	-	-		34	-	-	18.89	-	18.89
270	34	-	34	34	-	-	2	32	-	-	18.33	-	18.33
271	32	-	32	32	-	-		32	-	-	17.77	-	17.77
272	32	-	32	32	-	-		32	-	-	17.77	-	17.77
273	32	-	32	32	-	-		32	-	-	17.77	-	17.77
274	32	-	32	32	-	-		32	-	-	17.77	-	17.77
275	32	-	32	32	-	-		32	-	-	17.77	-	17.77
276	32	-	32	32	-	-		32	-	-	17.77	-	17.77
277	32	-	32	32	-	-	1	31	-	-	17.50	-	17.50
278	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.22	-	17.22
279	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.22	-	17.22
280	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.22	-	17.22
281	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.22	-	17.22
282	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.22	-	17.22
283	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.22	-	17.22
284	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.22	-	17.22
285	31	-	31	31	-	-	1	30	-	-	16.94	-	16.94
286	30	-	30	30	-	-	2	28	-	-	16.11	-	16.11
287	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.55	-	15.55
288	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.55	-	15.55
289	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.55	-	15.55
290	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	15.28	-	15.28
291	27	-	27	27	-	-	2	25	-	-	14.44	-	14.44
292	25	-	25	25	-	-		25	-	-	13.89	-	13.89
293	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	13.61	-	13.61
294	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.33	-	13.33
295	24	-	24	24	-	-	1	23	-	-	13.05	-	13.05
296	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	12.50	-	12.50
297	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.22	-	12.22
298	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	11.94	-	11.94



299	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	11.39	-	11.39
300	20	-	20	20	-	-	3	17	-	-	10.28	-	10.28
301	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.44	-	9.44
302	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.44	-	9.44
303	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.44	-	9.44
304	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.44	-	9.44
305	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	9.17	-	9.17
306	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	8.61	-	8.61
307	15	-	15	15	-	-		15	-	-	8.33	-	8.33
308	15	-	15	15	-	-		15	-	-	8.33	-	8.33
309	15	-	15	15	-	-	2	13	-	-	7.78	-	7.78
310	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.22	-	7.22
311	13	-	13	13	-	-	11	2	-	-	4.17	-	4.17
312	2	-	2	2	36	319	4	0	2	240.00	0.56	191.36	431.92
313	0	-	0	36	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
314	0	-	0	36	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
315	0	-	0	36	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
316	0	-	0	36	-	-	1	0	1	-	0.00	95.68	95.68
317	0	-	0	36	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
318	0	-	0	36	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
319	0	36	36	36	-	-		36	-	-	10.00	-	10.00
320	36	-	36	36	-	-		36	-	-	20.00	-	20.00
321	36	-	36	36	-	-		36	-	-	20.00	-	20.00
322	36	-	36	36	-	-		36	-	-	20.00	-	20.00
323	36	-	36	36	-	-	1	35	-	-	19.72	-	19.72
324	35	-	35	35	-	-	2	33	-	-	18.89	-	18.89
325	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.33	-	18.33
326	33	-	33	33	-	-	2	31	-	-	17.77	-	17.77
327	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.22	-	17.22
328	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.22	-	17.22
329	31	-	31	31	-	-		31	-	-	17.22	-	17.22
330	31	-	31	31	-	-	1	30	-	-	16.94	-	16.94
331	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	16.39	-	16.39
332	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.11	-	16.11

333	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.11	-	16.11
334	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.11	-	16.11
335	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.11	-	16.11
336	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	15.83	-	15.83
337	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.55	-	15.55
338	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	15.28	-	15.28
339	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.00	-	15.00
340	27	-	27	27	-	-	1	26	-	-	14.72	-	14.72
341	26	-	26	26	-	-		26	-	-	14.44	-	14.44
342	26	-	26	26	-	-		26	-	-	14.44	-	14.44
343	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	14.16	-	14.16
344	25	-	25	25	-	-	2	23	-	-	13.33	-	13.33
345	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.78	-	12.78
346	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.78	-	12.78
347	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.78	-	12.78
348	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.78	-	12.78
349	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	12.50	-	12.50
350	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	11.94	-	11.94
351	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.66	-	11.66
352	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.66	-	11.66
353	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.66	-	11.66
354	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	11.39	-	11.39
355	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	10.83	-	10.83
356	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.55	-	10.55
357	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	10.28	-	10.28
358	18	-	18	18	-	-	3	15	-	-	9.17	-	9.17
359	15	-	15	15	-	-	7	8	-	-	6.39	-	6.39
360	8	-	8	8	36	367		8	-	240.00	4.44	-	244.44
361	8	-	8	44	-	-		8	-	-	4.44	-	4.44
362	8	-	8	44	-	-	2	6	-	-	3.89	-	3.89
363	6	-	6	42	-	-	1	5	-	-	3.06	-	3.06
364	5	-	5	41	-	-		5	-	-	2.78	-	2.78
365	5	-	5	41	-	-		5	-	-	2.78	-	2.78

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0005

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	0		0	0	30	8		0	-	240.00	0.00	-	240.00
2	0	-	0	30	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
3	0	-	0	30	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
4	0	-	0	30	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
5	0	-	0	30	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
6	0	-	0	30	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
7	0	-	0	30	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
8	0	30	30	30	-	-		30	-	-	7.94	-	7.94
9	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
10	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
11	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
12	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
13	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
14	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
15	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
16	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
17	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
18	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
19	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
20	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
21	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
22	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
23	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
24	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
25	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
26	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88

27	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
28	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
29	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
30	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
31	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
32	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
33	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
34	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
35	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
36	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
37	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
38	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
39	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
40	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
41	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
42	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
43	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
44	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
45	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
46	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
47	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
48	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
49	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
50	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
51	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
52	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
53	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
54	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
55	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
56	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
57	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
58	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
59	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
60	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88

61	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
62	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
63	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
64	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
65	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
66	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
67	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
68	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
69	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
70	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
71	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
72	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
73	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
74	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
75	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
76	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
77	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
78	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
79	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
80	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
81	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
82	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
83	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
84	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
85	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
86	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
87	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
88	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
89	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
90	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
91	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
92	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
93	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
94	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88

95	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
96	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
97	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
98	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
99	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
100	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
101	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
102	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
103	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
104	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
105	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
106	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
107	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
108	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
109	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
110	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
111	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
112	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
113	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
114	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
115	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
116	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
117	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
118	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
119	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
120	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
121	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
122	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
123	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
124	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
125	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
126	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
127	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
128	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88

129	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
130	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
131	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
132	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
133	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
134	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
135	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
136	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
137	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
138	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
139	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
140	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
141	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
142	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
143	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
144	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
145	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
146	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
147	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
148	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
149	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
150	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
151	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
152	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
153	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
154	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
155	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
156	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
157	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	15.61	-	15.61
158	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
159	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
160	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
161	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
162	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35

163	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
164	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
165	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
166	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
167	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
168	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
169	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	15.09	-	15.09
170	28	-	28	28	-	-	12	16	-	-	11.64	-	11.64
171	16	-	16	16	-	-		16	-	-	8.47	-	8.47
172	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	8.20	-	8.20
173	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	7.68	-	7.68
174	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.41	-	7.41
175	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.41	-	7.41
176	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	7.15	-	7.15
177	13	-	13	13	-	-		13	-	-	6.88	-	6.88
178	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	6.62	-	6.62
179	12	-	12	12	30	186		12	-	240.00	6.35	-	246.35
180	12	-	12	42	-	-	1	11	-	-	6.09	-	6.09
181	11	-	11	41	-	-		11	-	-	5.82	-	5.82
182	11	-	11	41	-	-		11	-	-	5.82	-	5.82
183	11	-	11	41	-	-		11	-	-	5.82	-	5.82
184	11	-	11	41	-	-		11	-	-	5.82	-	5.82
185	11	-	11	41	-	-		11	-	-	5.82	-	5.82
186	11	30	41	41	-	-		41	-	-	13.76	-	13.76
187	41	-	41	41	-	-	12	29	-	-	18.53	-	18.53
188	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
189	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
190	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
191	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
192	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
193	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
194	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
195	29	-	29	29	-	-		29	-	-	15.35	-	15.35
196	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	15.09	-	15.09



197	28	-	28	28	-	-		28	-	-	14.82	-	14.82
198	28	-	28	28	-	-		28	-	-	14.82	-	14.82
199	28	-	28	28	-	-		28	-	-	14.82	-	14.82
200	28	-	28	28	-	-		28	-	-	14.82	-	14.82
201	28	-	28	28	-	-		28	-	-	14.82	-	14.82
202	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	14.56	-	14.56
203	27	-	27	27	-	-		27	-	-	14.29	-	14.29
204	27	-	27	27	-	-	2	25	-	-	13.76	-	13.76
205	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	12.97	-	12.97
206	24	-	24	24	-	-		24	-	-	12.70	-	12.70
207	24	-	24	24	-	-	1	23	-	-	12.44	-	12.44
208	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.17	-	12.17
209	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.17	-	12.17
210	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.17	-	12.17
211	23	-	23	23	-	-	13	10	-	-	8.73	-	8.73
212	10	-	10	10	30	219		10	-	240.00	5.29	-	245.29
213	10	-	10	40	-	-		10	-	-	5.29	-	5.29
214	10	-	10	40	-	-	1	9	-	-	5.03	-	5.03
215	9	-	9	39	-	-		9	-	-	4.76	-	4.76
216	9	-	9	39	-	-		9	-	-	4.76	-	4.76
217	9	-	9	39	-	-		9	-	-	4.76	-	4.76
218	9	-	9	39	-	-		9	-	-	4.76	-	4.76
219	9	30	39	39	-	-	1	38	-	-	12.44	-	12.44
220	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	19.85	-	19.85
221	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	19.32	-	19.32
222	36	-	36	36	-	-		36	-	-	19.06	-	19.06
223	36	-	36	36	-	-		36	-	-	19.06	-	19.06
224	36	-	36	36	-	-	1	35	-	-	18.79	-	18.79
225	35	-	35	35	-	-		35	-	-	18.53	-	18.53
226	35	-	35	35	-	-		35	-	-	18.53	-	18.53
227	35	-	35	35	-	-	12	23	-	-	15.35	-	15.35
228	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.17	-	12.17
229	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.17	-	12.17
230	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.17	-	12.17

231	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.17	-	12.17
232	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	11.91	-	11.91
233	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	11.38	-	11.38
234	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	10.85	-	10.85
235	20	-	20	20	-	-		20	-	-	10.59	-	10.59
236	20	-	20	20	-	-		20	-	-	10.59	-	10.59
237	20	-	20	20	-	-		20	-	-	10.59	-	10.59
238	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	10.32	-	10.32
239	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.06	-	10.06
240	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.06	-	10.06
241	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.06	-	10.06
242	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.06	-	10.06
243	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.06	-	10.06
244	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.06	-	10.06
245	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.06	-	10.06
246	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.06	-	10.06
247	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	9.79	-	9.79
248	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	9.26	-	9.26
249	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
250	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
251	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
252	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
253	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
254	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	8.73	-	8.73
255	16	-	16	16	-	-		16	-	-	8.47	-	8.47
256	16	-	16	16	-	-		16	-	-	8.47	-	8.47
257	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	8.20	-	8.20
258	15	-	15	15	-	-	2	13	-	-	7.41	-	7.41
259	13	-	13	13	-	-		13	-	-	6.88	-	6.88
260	13	-	13	13	-	-		13	-	-	6.88	-	6.88
261	13	-	13	13	-	-	2	11	-	-	6.35	-	6.35
262	11	-	11	11	30	269	1	10	-	240.00	5.56	-	245.56
263	10	-	10	40	-	-		10	-	-	5.29	-	5.29
264	10	-	10	40	-	-	1	9	-	-	5.03	-	5.03

265	9	-	9	39	-	-	1	8	-	-	4.50	-	4.50
266	8	-	8	38	-	-		8	-	-	4.23	-	4.23
267	8	-	8	38	-	-	1	7	-	-	3.97	-	3.97
268	7	-	7	37	-	-	1	6	-	-	3.44	-	3.44
269	6	30	36	36	-	-		36	-	-	11.12	-	11.12
270	36	-	36	36	-	-		36	-	-	19.06	-	19.06
271	36	-	36	36	-	-		36	-	-	19.06	-	19.06
272	36	-	36	36	-	-		36	-	-	19.06	-	19.06
273	36	-	36	36	-	-		36	-	-	19.06	-	19.06
274	36	-	36	36	-	-		36	-	-	19.06	-	19.06
275	36	-	36	36	-	-		36	-	-	19.06	-	19.06
276	36	-	36	36	-	-		36	-	-	19.06	-	19.06
277	36	-	36	36	-	-	3	33	-	-	18.26	-	18.26
278	33	-	33	33	-	-	1	32	-	-	17.20	-	17.20
279	32	-	32	32	-	-	1	31	-	-	16.67	-	16.67
280	31	-	31	31	-	-		31	-	-	16.41	-	16.41
281	31	-	31	31	-	-		31	-	-	16.41	-	16.41
282	31	-	31	31	-	-	1	30	-	-	16.14	-	16.14
283	30	-	30	30	-	-	2	28	-	-	15.35	-	15.35
284	28	-	28	28	-	-		28	-	-	14.82	-	14.82
285	28	-	28	28	-	-		28	-	-	14.82	-	14.82
286	28	-	28	28	-	-		28	-	-	14.82	-	14.82
287	28	-	28	28	-	-		28	-	-	14.82	-	14.82
288	28	-	28	28	-	-		28	-	-	14.82	-	14.82
289	28	-	28	28	-	-	2	26	-	-	14.29	-	14.29
290	26	-	26	26	-	-		26	-	-	13.76	-	13.76
291	26	-	26	26	-	-		26	-	-	13.76	-	13.76
292	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	13.50	-	13.50
293	25	-	25	25	-	-		25	-	-	13.23	-	13.23
294	25	-	25	25	-	-		25	-	-	13.23	-	13.23
295	25	-	25	25	-	-		25	-	-	13.23	-	13.23
296	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	12.97	-	12.97
297	24	-	24	24	-	-		24	-	-	12.70	-	12.70
298	24	-	24	24	-	-		24	-	-	12.70	-	12.70

299	24	-	24	24	-	-		24	-	-	12.70	-	12.70
300	24	-	24	24	-	-	1	23	-	-	12.44	-	12.44
301	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.17	-	12.17
302	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.17	-	12.17
303	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.17	-	12.17
304	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	11.91	-	11.91
305	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	11.38	-	11.38
306	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.12	-	11.12
307	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.12	-	11.12
308	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.12	-	11.12
309	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	10.85	-	10.85
310	20	-	20	20	-	-		20	-	-	10.59	-	10.59
311	20	-	20	20	-	-	17	3	-	-	6.09	-	6.09
312	3	-	3	3	30	319	5	0	2	240.00	0.79	256.72	497.51
313	0	-	0	30	-	-	3	0	3	-	0.00	385.08	385.08
314	0	-	0	30	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
315	0	-	0	30	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
316	0	-	0	30	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
317	0	-	0	30	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
318	0	-	0	30	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
319	0	30	30	30	-	-		30	-	-	7.94	-	7.94
320	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
321	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
322	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
323	30	-	30	30	-	-		30	-	-	15.88	-	15.88
324	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	15.61	-	15.61
325	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	15.09	-	15.09
326	28	-	28	28	-	-	2	26	-	-	14.29	-	14.29
327	26	-	26	26	-	-		26	-	-	13.76	-	13.76
328	26	-	26	26	-	-		26	-	-	13.76	-	13.76
329	26	-	26	26	-	-		26	-	-	13.76	-	13.76
330	26	-	26	26	-	-		26	-	-	13.76	-	13.76
331	26	-	26	26	-	-		26	-	-	13.76	-	13.76
332	26	-	26	26	-	-		26	-	-	13.76	-	13.76

333	26	-	26	26	-	-		26	-	-	13.76	-	13.76
334	26	-	26	26	-	-		26	-	-	13.76	-	13.76
335	26	-	26	26	-	-		26	-	-	13.76	-	13.76
336	26	-	26	26	-	-		26	-	-	13.76	-	13.76
337	26	-	26	26	-	-	2	24	-	-	13.23	-	13.23
338	24	-	24	24	-	-		24	-	-	12.70	-	12.70
339	24	-	24	24	-	-		24	-	-	12.70	-	12.70
340	24	-	24	24	-	-		24	-	-	12.70	-	12.70
341	24	-	24	24	-	-		24	-	-	12.70	-	12.70
342	24	-	24	24	-	-	1	23	-	-	12.44	-	12.44
343	23	-	23	23	-	-	3	20	-	-	11.38	-	11.38
344	20	-	20	20	-	-	2	18	-	-	10.06	-	10.06
345	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	9.26	-	9.26
346	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
347	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
348	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
349	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
350	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
351	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
352	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
353	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
354	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
355	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
356	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.00	-	9.00
357	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	8.73	-	8.73
358	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	8.20	-	8.20
359	15	-	15	15	-	-	2	13	-	-	7.41	-	7.41
360	13	-	13	13	-	-		13	-	-	6.88	-	6.88
361	13	-	13	13	-	-		13	-	-	6.88	-	6.88
362	13	-	13	13	-	-		13	-	-	6.88	-	6.88
363	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	6.62	-	6.62
364	12	-	12	12	30	371		12	-	240.00	6.35	-	246.35
365	12	-	12	42	-	-		12	-	-	6.35	-	6.35

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0006

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	76		76	76	-	-		76	-	-	43.40	-	43.40
2	76	-	76	76	-	-		76	-	-	43.40	-	43.40
3	76	-	76	76	-	-	1	75	-	-	43.11	-	43.11
4	75	-	75	75	-	-	1	74	-	-	42.54	-	42.54
5	74	-	74	74	-	-	1	73	-	-	41.97	-	41.97
6	73	-	73	73	-	-		73	-	-	41.68	-	41.68
7	73	-	73	73	-	-		73	-	-	41.68	-	41.68
8	73	-	73	73	-	-	4	69	-	-	40.54	-	40.54
9	69	-	69	69	-	-		69	-	-	39.40	-	39.40
10	69	-	69	69	-	-		69	-	-	39.40	-	39.40
11	69	-	69	69	-	-		69	-	-	39.40	-	39.40
12	69	-	69	69	-	-		69	-	-	39.40	-	39.40
13	69	-	69	69	-	-		69	-	-	39.40	-	39.40
14	69	-	69	69	-	-		69	-	-	39.40	-	39.40
15	69	-	69	69	-	-		69	-	-	39.40	-	39.40
16	69	-	69	69	-	-		69	-	-	39.40	-	39.40
17	69	-	69	69	-	-	1	68	-	-	39.11	-	39.11
18	68	-	68	68	-	-	1	67	-	-	38.54	-	38.54
19	67	-	67	67	-	-		67	-	-	38.26	-	38.26
20	67	-	67	67	-	-	1	66	-	-	37.97	-	37.97
21	66	-	66	66	-	-		66	-	-	37.69	-	37.69
22	66	-	66	66	-	-	1	65	-	-	37.40	-	37.40
23	65	-	65	65	-	-		65	-	-	37.12	-	37.12
24	65	-	65	65	-	-		65	-	-	37.12	-	37.12
25	65	-	65	65	-	-		65	-	-	37.12	-	37.12
26	65	-	65	65	-	-	1	64	-	-	36.83	-	36.83

27	64	-	64	64	-	-	1	63	-	-	36.26	-	36.26
28	63	-	63	63	-	-		63	-	-	35.97	-	35.97
29	63	-	63	63	-	-		63	-	-	35.97	-	35.97
30	63	-	63	63	-	-		63	-	-	35.97	-	35.97
31	63	-	63	63	-	-		63	-	-	35.97	-	35.97
32	63	-	63	63	-	-		63	-	-	35.97	-	35.97
33	63	-	63	63	-	-		63	-	-	35.97	-	35.97
34	63	-	63	63	-	-	1	62	-	-	35.69	-	35.69
35	62	-	62	62	-	-		62	-	-	35.40	-	35.40
36	62	-	62	62	-	-	3	59	-	-	34.55	-	34.55
37	59	-	59	59	-	-	3	56	-	-	32.83	-	32.83
38	56	-	56	56	-	-		56	-	-	31.98	-	31.98
39	56	-	56	56	-	-		56	-	-	31.98	-	31.98
40	56	-	56	56	-	-		56	-	-	31.98	-	31.98
41	56	-	56	56	-	-		56	-	-	31.98	-	31.98
42	56	-	56	56	-	-	3	53	-	-	31.12	-	31.12
43	53	-	53	53	-	-	1	52	-	-	29.98	-	29.98
44	52	-	52	52	-	-		52	-	-	29.69	-	29.69
45	52	-	52	52	-	-	2	50	-	-	29.12	-	29.12
46	50	-	50	50	-	-	1	49	-	-	28.26	-	28.26
47	49	-	49	49	-	-	1	48	-	-	27.69	-	27.69
48	48	-	48	48	-	-		48	-	-	27.41	-	27.41
49	48	-	48	48	-	-		48	-	-	27.41	-	27.41
50	48	-	48	48	-	-	1	47	-	-	27.12	-	27.12
51	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
52	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
53	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
54	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
55	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
56	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
57	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
58	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
59	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
60	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84

61	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
62	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
63	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
64	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
65	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
66	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
67	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
68	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
69	47	-	47	47	-	-		47	-	-	26.84	-	26.84
70	47	-	47	47	-	-	1	46	-	-	26.55	-	26.55
71	46	-	46	46	-	-	2	44	-	-	25.70	-	25.70
72	44	-	44	44	-	-	1	43	-	-	24.84	-	24.84
73	43	-	43	43	-	-		43	-	-	24.55	-	24.55
74	43	-	43	43	-	-	1	42	-	-	24.27	-	24.27
75	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.98	-	23.98
76	42	-	42	42	-	-	1	41	-	-	23.70	-	23.70
77	41	-	41	41	-	-	6	35	-	-	21.70	-	21.70
78	35	-	35	35	-	-		35	-	-	19.99	-	19.99
79	35	-	35	35	-	-		35	-	-	19.99	-	19.99
80	35	-	35	35	-	-	1	34	-	-	19.70	-	19.70
81	34	-	34	34	-	-		34	-	-	19.41	-	19.41
82	34	-	34	34	-	-	1	33	-	-	19.13	-	19.13
83	33	-	33	33	-	-		33	-	-	18.84	-	18.84
84	33	-	33	33	-	-	2	31	-	-	18.27	-	18.27
85	31	-	31	31	-	-	2	29	-	-	17.13	-	17.13
86	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.56	-	16.56
87	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.56	-	16.56
88	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.56	-	16.56
89	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	16.27	-	16.27
90	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.99	-	15.99
91	28	-	28	28	-	-	2	26	-	-	15.42	-	15.42
92	26	-	26	26	-	-		26	-	-	14.85	-	14.85
93	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	14.56	-	14.56
94	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.28	-	14.28



95	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.28	-	14.28
96	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.28	-	14.28
97	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.28	-	14.28
98	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.28	-	14.28
99	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.28	-	14.28
100	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.28	-	14.28
101	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.28	-	14.28
102	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.28	-	14.28
103	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.28	-	14.28
104	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.28	-	14.28
105	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.28	-	14.28
106	25	-	25	25	-	-	3	22	-	-	13.42	-	13.42
107	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.56	-	12.56
108	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.56	-	12.56
109	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	12.28	-	12.28
110	21	-	21	21	-	-	2	19	-	-	11.42	-	11.42
111	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85
112	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85
113	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85
114	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85
115	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85
116	19	-	19	19	-	-	2	17	-	-	10.28	-	10.28
117	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.71	-	9.71
118	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	9.42	-	9.42
119	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.14	-	9.14
120	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.14	-	9.14
121	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.14	-	9.14
122	16	-	16	16	-	-	3	13	-	-	8.28	-	8.28
123	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.42	-	7.42
124	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.42	-	7.42
125	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	7.14	-	7.14
126	12	-	12	12	-	-		12	-	-	6.85	-	6.85
127	12	-	12	12	-	-		12	-	-	6.85	-	6.85
128	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	6.57	-	6.57

129	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.28	-	6.28
130	11	-	11	11	-	-	1	10	-	-	6.00	-	6.00
131	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.71	-	5.71
132	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.71	-	5.71
133	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.71	-	5.71
134	10	-	10	10	-	-	1	9	-	-	5.42	-	5.42
135	9	-	9	9	24	142		9	-	240.00	5.14	-	245.14
136	9	-	9	33	-	-		9	-	-	5.14	-	5.14
137	9	-	9	33	-	-		9	-	-	5.14	-	5.14
138	9	-	9	33	-	-		9	-	-	5.14	-	5.14
139	9	-	9	33	-	-	1	8	-	-	4.85	-	4.85
140	8	-	8	32	-	-		8	-	-	4.57	-	4.57
141	8	-	8	32	-	-	2	6	-	-	4.00	-	4.00
142	6	24	30	30	-	-		30	-	-	10.28	-	10.28
143	30	-	30	30	-	-	2	28	-	-	16.56	-	16.56
144	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.99	-	15.99
145	28	-	28	28	-	-	2	26	-	-	15.42	-	15.42
146	26	-	26	26	-	-		26	-	-	14.85	-	14.85
147	26	-	26	26	-	-		26	-	-	14.85	-	14.85
148	26	-	26	26	-	-	2	24	-	-	14.28	-	14.28
149	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
150	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
151	24	-	24	24	-	-	2	22	-	-	13.13	-	13.13
152	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.56	-	12.56
153	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	12.28	-	12.28
154	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
155	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	11.71	-	11.71
156	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
157	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	11.13	-	11.13
158	19	-	19	19	-	-	2	17	-	-	10.28	-	10.28
159	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	9.42	-	9.42
160	16	-	16	16	-	-	2	14	-	-	8.57	-	8.57
161	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	7.71	-	7.71
162	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.42	-	7.42

163	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.42	-	7.42
164	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.42	-	7.42
165	13	-	13	13	-	-	3	10	-	-	6.57	-	6.57
166	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.71	-	5.71
167	10	-	10	10	-	-	1	9	-	-	5.42	-	5.42
168	9	-	9	9	24	175		9	-	240.00	5.14	-	245.14
169	9	-	9	33	-	-		9	-	-	5.14	-	5.14
170	9	-	9	33	-	-		9	-	-	5.14	-	5.14
171	9	-	9	33	-	-	1	8	-	-	4.85	-	4.85
172	8	-	8	32	-	-		8	-	-	4.57	-	4.57
173	8	-	8	32	-	-	1	7	-	-	4.28	-	4.28
174	7	-	7	31	-	-	1	6	-	-	3.71	-	3.71
175	6	24	30	30	-	-	1	29	-	-	9.99	-	9.99
176	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.56	-	16.56
177	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.56	-	16.56
178	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.56	-	16.56
179	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	16.27	-	16.27
180	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.99	-	15.99
181	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.99	-	15.99
182	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	15.70	-	15.70
183	27	-	27	27	-	-	2	25	-	-	14.85	-	14.85
184	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.28	-	14.28
185	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	13.99	-	13.99
186	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
187	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
188	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
189	24	-	24	24	-	-	1	23	-	-	13.42	-	13.42
190	23	-	23	23	-	-		23	-	-	13.13	-	13.13
191	23	-	23	23	-	-		23	-	-	13.13	-	13.13
192	23	-	23	23	-	-		23	-	-	13.13	-	13.13
193	23	-	23	23	-	-	3	20	-	-	12.28	-	12.28
194	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	11.13	-	11.13
195	19	-	19	19	-	-	2	17	-	-	10.28	-	10.28
196	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	9.42	-	9.42

197	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.14	-	9.14
198	16	-	16	16	-	-	2	14	-	-	8.57	-	8.57
199	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	7.71	-	7.71
200	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.42	-	7.42
201	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	7.14	-	7.14
202	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	6.57	-	6.57
203	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.28	-	6.28
204	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.28	-	6.28
205	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.28	-	6.28
206	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.28	-	6.28
207	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.28	-	6.28
208	11	-	11	11	-	-	13	0	2	-	3.14	-	3.14
209	0	-	0	0	24	216	2	0	2	240.00	0.00	-	240.00
210	0	-	0	24	-	-	1	0	1	-	0.00	-	0.00
211	0	-	0	24	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
212	0	-	0	24	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
213	0	-	0	24	-	-	1	0	1	-	0.00	-	0.00
214	0	-	0	24	-	-	1	0	1	-	0.00	-	0.00
215	0	-	0	24	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
216	0	24	24	24	-	-	2	22	-	-	6.28	-	6.28
217	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	12.28	-	12.28
218	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
219	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
220	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	11.71	-	11.71
221	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
222	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
223	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
224	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
225	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
226	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
227	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
228	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	11.13	-	11.13
229	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85
230	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85

231	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85
232	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	10.56	-	10.56
233	18	-	18	18	-	-		18	-	-	10.28	-	10.28
234	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	9.99	-	9.99
235	17	-	17	17	-	-		17	-	-	9.71	-	9.71
236	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	9.42	-	9.42
237	16	-	16	16	-	-	2	14	-	-	8.57	-	8.57
238	14	-	14	14	-	-	2	12	-	-	7.42	-	7.42
239	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	6.57	-	6.57
240	11	-	11	11	-	-	1	10	-	-	6.00	-	6.00
241	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.71	-	5.71
242	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.71	-	5.71
243	10	-	10	10	-	-	1	9	-	-	5.42	-	5.42
244	9	-	9	9	24	251		9	-	240.00	5.14	-	245.14
245	9	-	9	33	-	-		9	-	-	5.14	-	5.14
246	9	-	9	33	-	-		9	-	-	5.14	-	5.14
247	9	-	9	33	-	-		9	-	-	5.14	-	5.14
248	9	-	9	33	-	-	1	8	-	-	4.85	-	4.85
249	8	-	8	32	-	-	1	7	-	-	4.28	-	4.28
250	7	-	7	31	-	-	1	6	-	-	3.71	-	3.71
251	6	24	30	30	-	-		30	-	-	10.28	-	10.28
252	30	-	30	30	-	-		30	-	-	17.13	-	17.13
253	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	16.84	-	16.84
254	29	-	29	29	-	-	2	27	-	-	15.99	-	15.99
255	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.42	-	15.42
256	27	-	27	27	-	-	1	26	-	-	15.13	-	15.13
257	26	-	26	26	-	-		26	-	-	14.85	-	14.85
258	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	14.56	-	14.56
259	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.28	-	14.28
260	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	13.99	-	13.99
261	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
262	24	-	24	24	-	-	2	22	-	-	13.13	-	13.13
263	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	12.28	-	12.28
264	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99

265	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
266	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	11.71	-	11.71
267	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
268	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
269	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
270	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
271	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	11.13	-	11.13
272	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85
273	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85
274	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	10.56	-	10.56
275	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	9.99	-	9.99
276	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	9.42	-	9.42
277	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	8.85	-	8.85
278	15	-	15	15	-	-		15	-	-	8.57	-	8.57
279	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	8.28	-	8.28
280	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.99	-	7.99
281	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.99	-	7.99
282	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.99	-	7.99
283	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	7.71	-	7.71
284	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.42	-	7.42
285	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.42	-	7.42
286	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.42	-	7.42
287	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.42	-	7.42
288	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.42	-	7.42
289	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.42	-	7.42
290	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	7.14	-	7.14
291	12	-	12	12	-	-		12	-	-	6.85	-	6.85
292	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	6.57	-	6.57
293	11	-	11	11	-	-	1	10	-	-	6.00	-	6.00
294	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.71	-	5.71
295	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.71	-	5.71
296	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.71	-	5.71
297	10	-	10	10	-	-	1	9	-	-	5.42	-	5.42
298	9	-	9	9	24	305		9	-	240.00	5.14	-	245.14

299	9	-	9	33	-	-	1	8	-	-	4.85	-	4.85
300	8	-	8	32	-	-		8	-	-	4.57	-	4.57
301	8	-	8	32	-	-	1	7	-	-	4.28	-	4.28
302	7	-	7	31	-	-		7	-	-	4.00	-	4.00
303	7	-	7	31	-	-	1	6	-	-	3.71	-	3.71
304	6	-	6	30	-	-		6	-	-	3.43	-	3.43
305	6	24	30	30	-	-	1	29	-	-	9.99	-	9.99
306	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.56	-	16.56
307	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.56	-	16.56
308	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.56	-	16.56
309	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	16.27	-	16.27
310	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.99	-	15.99
311	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	15.70	-	15.70
312	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.42	-	15.42
313	27	-	27	27	-	-	1	26	-	-	15.13	-	15.13
314	26	-	26	26	-	-		26	-	-	14.85	-	14.85
315	26	-	26	26	-	-		26	-	-	14.85	-	14.85
316	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	14.56	-	14.56
317	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.28	-	14.28
318	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	13.99	-	13.99
319	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
320	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
321	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
322	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
323	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
324	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
325	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
326	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
327	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
328	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
329	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
330	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.70	-	13.70
331	24	-	24	24	-	-	2	22	-	-	13.13	-	13.13
332	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	12.28	-	12.28

333	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
334	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
335	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
336	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
337	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
338	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
339	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
340	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
341	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
342	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
343	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
344	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.99	-	11.99
345	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	11.71	-	11.71
346	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
347	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
348	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
349	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
350	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.42	-	11.42
351	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	11.13	-	11.13
352	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85
353	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85
354	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85
355	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85
356	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85
357	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.85	-	10.85
358	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	10.56	-	10.56
359	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	9.99	-	9.99
360	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	9.42	-	9.42
361	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	8.85	-	8.85
362	15	-	15	15	-	-		15	-	-	8.57	-	8.57
363	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	8.28	-	8.28
364	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.99	-	7.99
365	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.99	-	7.99



ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0007

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	6		6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
2	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
3	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
4	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
5	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
6	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
7	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
8	6	-	6	6	-	-	1	5	-	-	4.85	-	4.85
9	5	-	5	5	14	16	1	4	-	240.00	3.97	-	243.97
10	4	-	4	18	-	-		4	-	-	3.53	-	3.53
11	4	-	4	18	-	-	1	3	-	-	3.09	-	3.09
12	3	-	3	17	-	-		3	-	-	2.65	-	2.65
13	3	-	3	17	-	-	1	2	-	-	2.21	-	2.21
14	2	-	2	16	-	-		2	-	-	1.76	-	1.76
15	2	-	2	16	-	-		2	-	-	1.76	-	1.76
16	2	14	16	16	-	-		16	-	-	7.94	-	7.94
17	16	-	16	16	-	-		16	-	-	14.12	-	14.12
18	16	-	16	16	-	-		16	-	-	14.12	-	14.12
19	16	-	16	16	-	-		16	-	-	14.12	-	14.12
20	16	-	16	16	-	-		16	-	-	14.12	-	14.12
21	16	-	16	16	-	-		16	-	-	14.12	-	14.12
22	16	-	16	16	-	-		16	-	-	14.12	-	14.12
23	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	13.67	-	13.67
24	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
25	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
26	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	12.79	-	12.79

27	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
28	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
29	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
30	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
31	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
32	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
33	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
34	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
35	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
36	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
37	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
38	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
39	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	11.91	-	11.91
40	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	11.03	-	11.03
41	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
42	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	10.15	-	10.15
43	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
44	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
45	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
46	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
47	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
48	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
49	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
50	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
51	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
52	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
53	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
54	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
55	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
56	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
57	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
58	11	-	11	11	-	-	1	10	-	-	9.26	-	9.26
59	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
60	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82

61	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
62	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
63	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
64	10	-	10	10	-	-	4	6	-	-	7.06	-	7.06
65	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
66	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
67	6	-	6	6	-	-	1	5	-	-	4.85	-	4.85
68	5	-	5	5	14	75		5	-	240.00	4.41	-	244.41
69	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
70	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
71	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
72	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
73	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
74	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
75	5	14	19	19	-	-		19	-	-	10.59	-	10.59
76	19	-	19	19	-	-		19	-	-	16.76	-	16.76
77	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	16.32	-	16.32
78	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
79	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
80	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
81	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
82	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
83	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
84	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
85	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
86	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
87	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
88	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
89	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
90	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
91	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
92	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	15.44	-	15.44
93	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
94	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00

95	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
96	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
97	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
98	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
99	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
100	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
101	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
102	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
103	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
104	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
105	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
106	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
107	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
108	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
109	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
110	17	-	17	17	-	-		17	-	-	15.00	-	15.00
111	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	14.56	-	14.56
112	16	-	16	16	-	-		16	-	-	14.12	-	14.12
113	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	13.67	-	13.67
114	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
115	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
116	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
117	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
118	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
119	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
120	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
121	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
122	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	12.79	-	12.79
123	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
124	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
125	14	-	14	14	-	-	3	11	-	-	11.03	-	11.03
126	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
127	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
128	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70

129	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
130	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
131	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
132	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
133	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
134	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
135	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
136	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
137	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
138	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
139	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
140	11	-	11	11	-	-	1	10	-	-	9.26	-	9.26
141	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
142	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
143	10	-	10	10	-	-	1	9	-	-	8.38	-	8.38
144	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
145	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
146	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
147	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
148	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
149	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
150	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
151	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
152	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
153	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
154	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
155	9	-	9	9	-	-	1	8	-	-	7.50	-	7.50
156	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
157	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
158	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
159	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
160	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
161	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
162	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06

163	8	-	8	8	-	-	1	7	-	-	6.62	-	6.62
164	7	-	7	7	-	-		7	-	-	6.18	-	6.18
165	7	-	7	7	-	-		7	-	-	6.18	-	6.18
166	7	-	7	7	-	-		7	-	-	6.18	-	6.18
167	7	-	7	7	-	-		7	-	-	6.18	-	6.18
168	7	-	7	7	-	-		7	-	-	6.18	-	6.18
169	7	-	7	7	-	-		7	-	-	6.18	-	6.18
170	7	-	7	7	-	-		7	-	-	6.18	-	6.18
171	7	-	7	7	-	-		7	-	-	6.18	-	6.18
172	7	-	7	7	-	-	1	6	-	-	5.73	-	5.73
173	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
174	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
175	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
176	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
177	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
178	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
179	6	-	6	6	-	-	1	5	-	-	4.85	-	4.85
180	5	-	5	5	14	187		5	-	240.00	4.41	-	244.41
181	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
182	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
183	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
184	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
185	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
186	5	-	5	19	-	-	1	4	-	-	3.97	-	3.97
187	4	14	18	18	-	-		18	-	-	9.70	-	9.70
188	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
189	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
190	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
191	18	-	18	18	-	-		18	-	-	15.88	-	15.88
192	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	15.44	-	15.44
193	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	14.56	-	14.56
194	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	13.67	-	13.67
195	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
196	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23

197	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
198	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
199	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
200	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
201	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
202	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
203	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
204	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
205	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
206	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
207	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
208	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
209	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
210	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
211	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
212	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
213	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
214	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
215	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
216	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
217	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
218	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
219	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
220	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
221	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
222	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
223	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
224	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
225	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
226	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
227	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
228	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
229	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
230	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23

231	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
232	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
233	15	-	15	15	-	-		15	-	-	13.23	-	13.23
234	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	12.79	-	12.79
235	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
236	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
237	14	-	14	14	-	-		14	-	-	12.35	-	12.35
238	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	11.91	-	11.91
239	13	-	13	13	-	-		13	-	-	11.47	-	11.47
240	13	-	13	13	-	-		13	-	-	11.47	-	11.47
241	13	-	13	13	-	-		13	-	-	11.47	-	11.47
242	13	-	13	13	-	-		13	-	-	11.47	-	11.47
243	13	-	13	13	-	-		13	-	-	11.47	-	11.47
244	13	-	13	13	-	-		13	-	-	11.47	-	11.47
245	13	-	13	13	-	-		13	-	-	11.47	-	11.47
246	13	-	13	13	-	-		13	-	-	11.47	-	11.47
247	13	-	13	13	-	-		13	-	-	11.47	-	11.47
248	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	11.03	-	11.03
249	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
250	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
251	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
252	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
253	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
254	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
255	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
256	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
257	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
258	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
259	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
260	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
261	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
262	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
263	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
264	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59



265	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
266	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
267	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
268	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
269	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
270	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
271	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
272	12	-	12	12	-	-		12	-	-	10.59	-	10.59
273	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	10.15	-	10.15
274	11	-	11	11	-	-		11	-	-	9.70	-	9.70
275	11	-	11	11	-	-	1	10	-	-	9.26	-	9.26
276	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
277	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
278	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
279	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
280	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
281	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
282	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
283	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
284	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
285	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
286	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
287	10	-	10	10	-	-		10	-	-	8.82	-	8.82
288	10	-	10	10	-	-	1	9	-	-	8.38	-	8.38
289	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
290	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
291	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
292	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
293	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
294	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
295	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
296	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
297	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
298	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94

299	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
300	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
301	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
302	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
303	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
304	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
305	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
306	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
307	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
308	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
309	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
310	9	-	9	9	-	-		9	-	-	7.94	-	7.94
311	9	-	9	9	-	-	1	8	-	-	7.50	-	7.50
312	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
313	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
314	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
315	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
316	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
317	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
318	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
319	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
320	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
321	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
322	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
323	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
324	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
325	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
326	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
327	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
328	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
329	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
330	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
331	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
332	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06

333	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
334	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
335	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
336	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
337	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
338	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
339	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
340	8	-	8	8	-	-		8	-	-	7.06	-	7.06
341	8	-	8	8	-	-	1	7	-	-	6.62	-	6.62
342	7	-	7	7	-	-		7	-	-	6.18	-	6.18
343	7	-	7	7	-	-	1	6	-	-	5.73	-	5.73
344	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
345	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
346	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
347	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
348	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
349	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
350	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
351	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
352	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
353	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
354	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
355	6	-	6	6	-	-		6	-	-	5.29	-	5.29
356	6	-	6	6	-	-	1	5	-	-	4.85	-	4.85
357	5	-	5	5	14	364		5	-	240.00	4.41	-	244.41
358	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
359	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
360	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
361	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
362	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
363	5	-	5	19	-	-		5	-	-	4.41	-	4.41
364	5	14	19	19	-	-		19	-	-	10.59	-	10.59
365	19	-	19	19	-	-		19	-	-	16.76	-	16.76

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0008

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	78		78	78	-	-		78	-	-	19.26	-	19.26
2	78	-	78	78	-	-	2	76	-	-	19.02	-	19.02
3	76	-	76	76	-	-		76	-	-	18.77	-	18.77
4	76	-	76	76	-	-	3	73	-	-	18.40	-	18.40
5	73	-	73	73	-	-	1	72	-	-	17.91	-	17.91
6	72	-	72	72	-	-		72	-	-	17.78	-	17.78
7	72	-	72	72	-	-		72	-	-	17.78	-	17.78
8	72	-	72	72	-	-		72	-	-	17.78	-	17.78
9	72	-	72	72	-	-		72	-	-	17.78	-	17.78
10	72	-	72	72	-	-		72	-	-	17.78	-	17.78
11	72	-	72	72	-	-		72	-	-	17.78	-	17.78
12	72	-	72	72	-	-	2	70	-	-	17.54	-	17.54
13	70	-	70	70	-	-	1	69	-	-	17.17	-	17.17
14	69	-	69	69	-	-		69	-	-	17.04	-	17.04
15	69	-	69	69	-	-		69	-	-	17.04	-	17.04
16	69	-	69	69	-	-	1	68	-	-	16.92	-	16.92
17	68	-	68	68	-	-	1	67	-	-	16.67	-	16.67
18	67	-	67	67	-	-		67	-	-	16.55	-	16.55
19	67	-	67	67	-	-	7	60	-	-	15.68	-	15.68
20	60	-	60	60	-	-		60	-	-	14.82	-	14.82
21	60	-	60	60	-	-	1	59	-	-	14.70	-	14.70
22	59	-	59	59	-	-	1	58	-	-	14.45	-	14.45
23	58	-	58	58	-	-		58	-	-	14.33	-	14.33
24	58	-	58	58	-	-		58	-	-	14.33	-	14.33
25	58	-	58	58	-	-	2	56	-	-	14.08	-	14.08
26	56	-	56	56	-	-	1	55	-	-	13.71	-	13.71

27	55	-	55	55	-	-	1	54	-	-	13.46	-	13.46
28	54	-	54	54	-	-		54	-	-	13.34	-	13.34
29	54	-	54	54	-	-		54	-	-	13.34	-	13.34
30	54	-	54	54	-	-		54	-	-	13.34	-	13.34
31	54	-	54	54	-	-	1	53	-	-	13.21	-	13.21
32	53	-	53	53	-	-	1	52	-	-	12.97	-	12.97
33	52	-	52	52	-	-		52	-	-	12.84	-	12.84
34	52	-	52	52	-	-	2	50	-	-	12.60	-	12.60
35	50	-	50	50	-	-		50	-	-	12.35	-	12.35
36	50	-	50	50	-	-	1	49	-	-	12.23	-	12.23
37	49	-	49	49	-	-		49	-	-	12.10	-	12.10
38	49	-	49	49	-	-		49	-	-	12.10	-	12.10
39	49	-	49	49	-	-	1	48	-	-	11.98	-	11.98
40	48	-	48	48	-	-		48	-	-	11.86	-	11.86
41	48	-	48	48	-	-		48	-	-	11.86	-	11.86
42	48	-	48	48	-	-		48	-	-	11.86	-	11.86
43	48	-	48	48	-	-		48	-	-	11.86	-	11.86
44	48	-	48	48	-	-		48	-	-	11.86	-	11.86
45	48	-	48	48	-	-		48	-	-	11.86	-	11.86
46	48	-	48	48	-	-	2	46	-	-	11.61	-	11.61
47	46	-	46	46	-	-		46	-	-	11.36	-	11.36
48	46	-	46	46	-	-		46	-	-	11.36	-	11.36
49	46	-	46	46	-	-	1	45	-	-	11.24	-	11.24
50	45	-	45	45	-	-		45	-	-	11.11	-	11.11
51	45	-	45	45	-	-		45	-	-	11.11	-	11.11
52	45	-	45	45	-	-	2	43	-	-	10.87	-	10.87
53	43	-	43	43	-	-	1	42	-	-	10.50	-	10.50
54	42	-	42	42	-	-		42	-	-	10.37	-	10.37
55	42	-	42	42	-	-		42	-	-	10.37	-	10.37
56	42	-	42	42	-	-		42	-	-	10.37	-	10.37
57	42	-	42	42	-	-		42	-	-	10.37	-	10.37
58	42	-	42	42	-	-	4	38	-	-	9.88	-	9.88
59	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	9.26	-	9.26
60	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	9.01	-	9.01

61	36	-	36	36	-	-	1	35	-	-	8.77	-	8.77
62	35	-	35	35	-	-	1	34	-	-	8.52	-	8.52
63	34	-	34	34	-	-	1	33	-	-	8.27	-	8.27
64	33	-	33	33	-	-	1	32	-	-	8.03	-	8.03
65	32	-	32	32	-	-		32	-	-	7.90	-	7.90
66	32	-	32	32	-	-		32	-	-	7.90	-	7.90
67	32	-	32	32	-	-		32	-	-	7.90	-	7.90
68	32	-	32	32	-	-		32	-	-	7.90	-	7.90
69	32	-	32	32	-	-	2	30	-	-	7.66	-	7.66
70	30	-	30	30	-	-		30	-	-	7.41	-	7.41
71	30	-	30	30	-	-	3	27	-	-	7.04	-	7.04
72	27	-	27	27	-	-		27	-	-	6.67	-	6.67
73	27	-	27	27	-	-	1	26	-	-	6.55	-	6.55
74	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	6.30	-	6.30
75	25	-	25	25	-	-		25	-	-	6.17	-	6.17
76	25	-	25	25	-	-		25	-	-	6.17	-	6.17
77	25	-	25	25	-	-		25	-	-	6.17	-	6.17
78	25	-	25	25	-	-		25	-	-	6.17	-	6.17
79	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	6.05	-	6.05
80	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.93	-	5.93
81	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.93	-	5.93
82	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.93	-	5.93
83	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.93	-	5.93
84	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.93	-	5.93
85	24	-	24	24	-	-	1	23	-	-	5.80	-	5.80
86	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	5.56	-	5.56
87	22	-	22	22	-	-	3	19	-	-	5.06	-	5.06
88	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.69	-	4.69
89	19	-	19	19	-	-	2	17	-	-	4.45	-	4.45
90	17	-	17	17	-	-		17	-	-	4.20	-	4.20
91	17	-	17	17	-	-		17	-	-	4.20	-	4.20
92	17	-	17	17	-	-		17	-	-	4.20	-	4.20
93	17	-	17	17	-	-		17	-	-	4.20	-	4.20
94	17	-	17	17	-	-		17	-	-	4.20	-	4.20

95	17	-	17	17	-	-		17	-	-	4.20	-	4.20
96	17	-	17	17	-	-	7	10	-	-	3.33	-	3.33
97	10	-	10	10	-	-		10	-	-	2.47	-	2.47
98	10	-	10	10	-	-		10	-	-	2.47	-	2.47
99	10	-	10	10	-	-	1	9	-	-	2.35	-	2.35
100	9	-	9	9	40	107		9	-	240.00	2.22	-	242.22
101	9	-	9	49	-	-	2	7	-	-	1.98	-	1.98
102	7	-	7	47	-	-	3	4	-	-	1.36	-	1.36
103	4	-	4	44	-	-		4	-	-	0.99	-	0.99
104	4	-	4	44	-	-		4	-	-	0.99	-	0.99
105	4	-	4	44	-	-		4	-	-	0.99	-	0.99
106	4	-	4	44	-	-	1	3	-	-	0.86	-	0.86
107	3	40	43	43	-	-	2	41	-	-	5.43	-	5.43
108	41	-	41	41	-	-		41	-	-	10.13	-	10.13
109	41	-	41	41	-	-		41	-	-	10.13	-	10.13
110	41	-	41	41	-	-		41	-	-	10.13	-	10.13
111	41	-	41	41	-	-		41	-	-	10.13	-	10.13
112	41	-	41	41	-	-		41	-	-	10.13	-	10.13
113	41	-	41	41	-	-	1	40	-	-	10.00	-	10.00
114	40	-	40	40	-	-		40	-	-	9.88	-	9.88
115	40	-	40	40	-	-	1	39	-	-	9.76	-	9.76
116	39	-	39	39	-	-		39	-	-	9.63	-	9.63
117	39	-	39	39	-	-		39	-	-	9.63	-	9.63
118	39	-	39	39	-	-		39	-	-	9.63	-	9.63
119	39	-	39	39	-	-		39	-	-	9.63	-	9.63
120	39	-	39	39	-	-	1	38	-	-	9.51	-	9.51
121	38	-	38	38	-	-		38	-	-	9.39	-	9.39
122	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	9.26	-	9.26
123	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	9.01	-	9.01
124	36	-	36	36	-	-	1	35	-	-	8.77	-	8.77
125	35	-	35	35	-	-		35	-	-	8.64	-	8.64
126	35	-	35	35	-	-		35	-	-	8.64	-	8.64
127	35	-	35	35	-	-		35	-	-	8.64	-	8.64
128	35	-	35	35	-	-	1	34	-	-	8.52	-	8.52

129	34	-	34	34	-	-	2	32	-	-	8.15	-	8.15
130	32	-	32	32	-	-		32	-	-	7.90	-	7.90
131	32	-	32	32	-	-		32	-	-	7.90	-	7.90
132	32	-	32	32	-	-		32	-	-	7.90	-	7.90
133	32	-	32	32	-	-		32	-	-	7.90	-	7.90
134	32	-	32	32	-	-	2	30	-	-	7.66	-	7.66
135	30	-	30	30	-	-		30	-	-	7.41	-	7.41
136	30	-	30	30	-	-		30	-	-	7.41	-	7.41
137	30	-	30	30	-	-		30	-	-	7.41	-	7.41
138	30	-	30	30	-	-		30	-	-	7.41	-	7.41
139	30	-	30	30	-	-		30	-	-	7.41	-	7.41
140	30	-	30	30	-	-	2	28	-	-	7.16	-	7.16
141	28	-	28	28	-	-		28	-	-	6.92	-	6.92
142	28	-	28	28	-	-	2	26	-	-	6.67	-	6.67
143	26	-	26	26	-	-		26	-	-	6.42	-	6.42
144	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	6.30	-	6.30
145	25	-	25	25	-	-		25	-	-	6.17	-	6.17
146	25	-	25	25	-	-		25	-	-	6.17	-	6.17
147	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	6.05	-	6.05
148	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.93	-	5.93
149	24	-	24	24	-	-	1	23	-	-	5.80	-	5.80
150	23	-	23	23	-	-		23	-	-	5.68	-	5.68
151	23	-	23	23	-	-		23	-	-	5.68	-	5.68
152	23	-	23	23	-	-	2	21	-	-	5.43	-	5.43
153	21	-	21	21	-	-		21	-	-	5.19	-	5.19
154	21	-	21	21	-	-		21	-	-	5.19	-	5.19
155	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	5.06	-	5.06
156	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.94	-	4.94
157	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.94	-	4.94
158	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.94	-	4.94
159	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.94	-	4.94
160	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.94	-	4.94
161	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.94	-	4.94
162	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.94	-	4.94



163	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.94	-	4.94
164	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.94	-	4.94
165	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.94	-	4.94
166	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.94	-	4.94
167	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.94	-	4.94
168	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.94	-	4.94
169	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.94	-	4.94
170	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	4.82	-	4.82
171	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.69	-	4.69
172	19	-	19	19	-	-	2	17	-	-	4.45	-	4.45
173	17	-	17	17	-	-		17	-	-	4.20	-	4.20
174	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	4.08	-	4.08
175	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	3.83	-	3.83
176	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	3.58	-	3.58
177	14	-	14	14	-	-		14	-	-	3.46	-	3.46
178	14	-	14	14	-	-		14	-	-	3.46	-	3.46
179	14	-	14	14	-	-		14	-	-	3.46	-	3.46
180	14	-	14	14	-	-		14	-	-	3.46	-	3.46
181	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	3.33	-	3.33
182	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	3.09	-	3.09
183	12	-	12	12	-	-	3	9	-	-	2.59	-	2.59
184	9	-	9	9	40	191		9	-	240.00	2.22	-	242.22
185	9	-	9	49	-	-		9	-	-	2.22	-	2.22
186	9	-	9	49	-	-		9	-	-	2.22	-	2.22
187	9	-	9	49	-	-		9	-	-	2.22	-	2.22
188	9	-	9	49	-	-		9	-	-	2.22	-	2.22
189	9	-	9	49	-	-		9	-	-	2.22	-	2.22
190	9	-	9	49	-	-		9	-	-	2.22	-	2.22
191	9	40	49	49	-	-	1	48	-	-	7.04	-	7.04
192	48	-	48	48	-	-	2	46	-	-	11.61	-	11.61
193	46	-	46	46	-	-	3	43	-	-	10.99	-	10.99
194	43	-	43	43	-	-		43	-	-	10.62	-	10.62
195	43	-	43	43	-	-		43	-	-	10.62	-	10.62
196	43	-	43	43	-	-		43	-	-	10.62	-	10.62

197	43	-	43	43	-	-		43	-	-	10.62	-	10.62
198	43	-	43	43	-	-		43	-	-	10.62	-	10.62
199	43	-	43	43	-	-		43	-	-	10.62	-	10.62
200	43	-	43	43	-	-		43	-	-	10.62	-	10.62
201	43	-	43	43	-	-	1	42	-	-	10.50	-	10.50
202	42	-	42	42	-	-	1	41	-	-	10.25	-	10.25
203	41	-	41	41	-	-		41	-	-	10.13	-	10.13
204	41	-	41	41	-	-		41	-	-	10.13	-	10.13
205	41	-	41	41	-	-		41	-	-	10.13	-	10.13
206	41	-	41	41	-	-	1	40	-	-	10.00	-	10.00
207	40	-	40	40	-	-	1	39	-	-	9.76	-	9.76
208	39	-	39	39	-	-	3	36	-	-	9.26	-	9.26
209	36	-	36	36	-	-	3	33	-	-	8.52	-	8.52
210	33	-	33	33	-	-		33	-	-	8.15	-	8.15
211	33	-	33	33	-	-		33	-	-	8.15	-	8.15
212	33	-	33	33	-	-		33	-	-	8.15	-	8.15
213	33	-	33	33	-	-		33	-	-	8.15	-	8.15
214	33	-	33	33	-	-	1	32	-	-	8.03	-	8.03
215	32	-	32	32	-	-	1	31	-	-	7.78	-	7.78
216	31	-	31	31	-	-	3	28	-	-	7.29	-	7.29
217	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	6.79	-	6.79
218	27	-	27	27	-	-	1	26	-	-	6.55	-	6.55
219	26	-	26	26	-	-	2	24	-	-	6.17	-	6.17
220	24	-	24	24	-	-	2	22	-	-	5.68	-	5.68
221	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	5.31	-	5.31
222	21	-	21	21	-	-		21	-	-	5.19	-	5.19
223	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	5.06	-	5.06
224	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	4.82	-	4.82
225	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.69	-	4.69
226	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.69	-	4.69
227	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.69	-	4.69
228	19	-	19	19	-	-	2	17	-	-	4.45	-	4.45
229	17	-	17	17	-	-	2	15	-	-	3.95	-	3.95
230	15	-	15	15	-	-		15	-	-	3.70	-	3.70

231	15	-	15	15	-	-		15	-	-	3.70	-	3.70
232	15	-	15	15	-	-		15	-	-	3.70	-	3.70
233	15	-	15	15	-	-		15	-	-	3.70	-	3.70
234	15	-	15	15	-	-		15	-	-	3.70	-	3.70
235	15	-	15	15	-	-		15	-	-	3.70	-	3.70
236	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	3.58	-	3.58
237	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	3.33	-	3.33
238	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	3.09	-	3.09
239	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	2.84	-	2.84
240	11	-	11	11	-	-		11	-	-	2.72	-	2.72
241	11	-	11	11	-	-		11	-	-	2.72	-	2.72
242	11	-	11	11	-	-	1	10	-	-	2.59	-	2.59
243	10	-	10	10	-	-		10	-	-	2.47	-	2.47
244	10	-	10	10	-	-		10	-	-	2.47	-	2.47
245	10	-	10	10	-	-		10	-	-	2.47	-	2.47
246	10	-	10	10	-	-	3	7	-	-	2.10	-	2.10
247	7	-	7	7	40	254		7	-	240.00	1.73	-	241.73
248	7	-	7	47	-	-		7	-	-	1.73	-	1.73
249	7	-	7	47	-	-		7	-	-	1.73	-	1.73
250	7	-	7	47	-	-	1	6	-	-	1.61	-	1.61
251	6	-	6	46	-	-		6	-	-	1.48	-	1.48
252	6	-	6	46	-	-		6	-	-	1.48	-	1.48
253	6	-	6	46	-	-	1	5	-	-	1.36	-	1.36
254	5	40	45	45	-	-		45	-	-	6.17	-	6.17
255	45	-	45	45	-	-		45	-	-	11.11	-	11.11
256	45	-	45	45	-	-	3	42	-	-	10.74	-	10.74
257	42	-	42	42	-	-		42	-	-	10.37	-	10.37
258	42	-	42	42	-	-		42	-	-	10.37	-	10.37
259	42	-	42	42	-	-	1	41	-	-	10.25	-	10.25
260	41	-	41	41	-	-	1	40	-	-	10.00	-	10.00
261	40	-	40	40	-	-	2	38	-	-	9.63	-	9.63
262	38	-	38	38	-	-		38	-	-	9.39	-	9.39
263	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	9.26	-	9.26
264	37	-	37	37	-	-		37	-	-	9.14	-	9.14

265	37	-	37	37	-	-		37	-	-	9.14	-	9.14
266	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	9.01	-	9.01
267	36	-	36	36	-	-		36	-	-	8.89	-	8.89
268	36	-	36	36	-	-		36	-	-	8.89	-	8.89
269	36	-	36	36	-	-	1	35	-	-	8.77	-	8.77
270	35	-	35	35	-	-		35	-	-	8.64	-	8.64
271	35	-	35	35	-	-		35	-	-	8.64	-	8.64
272	35	-	35	35	-	-	1	34	-	-	8.52	-	8.52
273	34	-	34	34	-	-		34	-	-	8.40	-	8.40
274	34	-	34	34	-	-		34	-	-	8.40	-	8.40
275	34	-	34	34	-	-	2	32	-	-	8.15	-	8.15
276	32	-	32	32	-	-		32	-	-	7.90	-	7.90
277	32	-	32	32	-	-		32	-	-	7.90	-	7.90
278	32	-	32	32	-	-		32	-	-	7.90	-	7.90
279	32	-	32	32	-	-		32	-	-	7.90	-	7.90
280	32	-	32	32	-	-		32	-	-	7.90	-	7.90
281	32	-	32	32	-	-		32	-	-	7.90	-	7.90
282	32	-	32	32	-	-	2	30	-	-	7.66	-	7.66
283	30	-	30	30	-	-		30	-	-	7.41	-	7.41
284	30	-	30	30	-	-	2	28	-	-	7.16	-	7.16
285	28	-	28	28	-	-		28	-	-	6.92	-	6.92
286	28	-	28	28	-	-		28	-	-	6.92	-	6.92
287	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	6.79	-	6.79
288	27	-	27	27	-	-		27	-	-	6.67	-	6.67
289	27	-	27	27	-	-		27	-	-	6.67	-	6.67
290	27	-	27	27	-	-		27	-	-	6.67	-	6.67
291	27	-	27	27	-	-		27	-	-	6.67	-	6.67
292	27	-	27	27	-	-		27	-	-	6.67	-	6.67
293	27	-	27	27	-	-		27	-	-	6.67	-	6.67
294	27	-	27	27	-	-		27	-	-	6.67	-	6.67
295	27	-	27	27	-	-	1	26	-	-	6.55	-	6.55
296	26	-	26	26	-	-		26	-	-	6.42	-	6.42
297	26	-	26	26	-	-		26	-	-	6.42	-	6.42
298	26	-	26	26	-	-		26	-	-	6.42	-	6.42

299	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	6.30	-	6.30
300	25	-	25	25	-	-		25	-	-	6.17	-	6.17
301	25	-	25	25	-	-		25	-	-	6.17	-	6.17
302	25	-	25	25	-	-	2	23	-	-	5.93	-	5.93
303	23	-	23	23	-	-		23	-	-	5.68	-	5.68
304	23	-	23	23	-	-	3	20	-	-	5.31	-	5.31
305	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	4.82	-	4.82
306	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.69	-	4.69
307	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.69	-	4.69
308	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.69	-	4.69
309	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.69	-	4.69
310	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.69	-	4.69
311	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	4.57	-	4.57
312	18	-	18	18	-	-		18	-	-	4.45	-	4.45
313	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	4.32	-	4.32
314	17	-	17	17	-	-		17	-	-	4.20	-	4.20
315	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	4.08	-	4.08
316	16	-	16	16	-	-	2	14	-	-	3.70	-	3.70
317	14	-	14	14	-	-		14	-	-	3.46	-	3.46
318	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	3.33	-	3.33
319	13	-	13	13	-	-		13	-	-	3.21	-	3.21
320	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	3.09	-	3.09
321	12	-	12	12	-	-		12	-	-	2.96	-	2.96
322	12	-	12	12	-	-		12	-	-	2.96	-	2.96
323	12	-	12	12	-	-		12	-	-	2.96	-	2.96
324	12	-	12	12	-	-		12	-	-	2.96	-	2.96
325	12	-	12	12	-	-		12	-	-	2.96	-	2.96
326	12	-	12	12	-	-		12	-	-	2.96	-	2.96
327	12	-	12	12	-	-		12	-	-	2.96	-	2.96
328	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	2.84	-	2.84
329	11	-	11	11	-	-		11	-	-	2.72	-	2.72
330	11	-	11	11	-	-		11	-	-	2.72	-	2.72
331	11	-	11	11	-	-	2	9	-	-	2.47	-	2.47
332	9	-	9	9	40	339		9	-	240.00	2.22	-	242.22

333	9	-	9	49	-	-		9	-	-	2.22	-	2.22
334	9	-	9	49	-	-		9	-	-	2.22	-	2.22
335	9	-	9	49	-	-	1	8	-	-	2.10	-	2.10
336	8	-	8	48	-	-		8	-	-	1.98	-	1.98
337	8	-	8	48	-	-	2	6	-	-	1.73	-	1.73
338	6	-	6	46	-	-	1	5	-	-	1.36	-	1.36
339	5	40	45	45	-	-		45	-	-	6.17	-	6.17
340	45	-	45	45	-	-		45	-	-	11.11	-	11.11
341	45	-	45	45	-	-	1	44	-	-	10.99	-	10.99
342	44	-	44	44	-	-	3	41	-	-	10.50	-	10.50
343	41	-	41	41	-	-		41	-	-	10.13	-	10.13
344	41	-	41	41	-	-	3	38	-	-	9.76	-	9.76
345	38	-	38	38	-	-		38	-	-	9.39	-	9.39
346	38	-	38	38	-	-		38	-	-	9.39	-	9.39
347	38	-	38	38	-	-		38	-	-	9.39	-	9.39
348	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	9.26	-	9.26
349	37	-	37	37	-	-		37	-	-	9.14	-	9.14
350	37	-	37	37	-	-		37	-	-	9.14	-	9.14
351	37	-	37	37	-	-		37	-	-	9.14	-	9.14
352	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	9.01	-	9.01
353	36	-	36	36	-	-		36	-	-	8.89	-	8.89
354	36	-	36	36	-	-		36	-	-	8.89	-	8.89
355	36	-	36	36	-	-		36	-	-	8.89	-	8.89
356	36	-	36	36	-	-		36	-	-	8.89	-	8.89
357	36	-	36	36	-	-		36	-	-	8.89	-	8.89
358	36	-	36	36	-	-	3	33	-	-	8.52	-	8.52
359	33	-	33	33	-	-	2	31	-	-	7.90	-	7.90
360	31	-	31	31	-	-		31	-	-	7.66	-	7.66
361	31	-	31	31	-	-	2	29	-	-	7.41	-	7.41
362	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	7.04	-	7.04
363	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	6.79	-	6.79
364	27	-	27	27	-	-		27	-	-	6.67	-	6.67
365	27	-	27	27	-	-		27	-	-	6.67	-	6.67

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0009

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	41		41	41	-	-		41	-	-	3.60	-	3.60
2	41	-	41	41	-	-	2	39	-	-	3.51	-	3.51
3	39	-	39	39	-	-	2	37	-	-	3.34	-	3.34
4	37	-	37	37	-	-	3	34	-	-	3.12	-	3.12
5	34	-	34	34	-	-	15	19	-	-	2.33	-	2.33
6	19	-	19	19	138	13	6	13	-	240.00	1.40	-	241.40
7	13	-	13	151	-	-	6	7	-	-	0.88	-	0.88
8	7	-	7	145	-	-	3	4	-	-	0.48	-	0.48
9	4	-	4	142	-	-		4	-	-	0.35	-	0.35
10	4	-	4	142	-	-		4	-	-	0.35	-	0.35
11	4	-	4	142	-	-		4	-	-	0.35	-	0.35
12	4	-	4	142	-	-		4	-	-	0.35	-	0.35
13	4	138	142	142	-	-		142	-	-	6.41	-	6.41
14	142	-	142	142	-	-		142	-	-	12.46	-	12.46
15	142	-	142	142	-	-		142	-	-	12.46	-	12.46
16	142	-	142	142	-	-		142	-	-	12.46	-	12.46
17	142	-	142	142	-	-		142	-	-	12.46	-	12.46
18	142	-	142	142	-	-		142	-	-	12.46	-	12.46
19	142	-	142	142	-	-		142	-	-	12.46	-	12.46
20	142	-	142	142	-	-		142	-	-	12.46	-	12.46
21	142	-	142	142	-	-		142	-	-	12.46	-	12.46
22	142	-	142	142	-	-		142	-	-	12.46	-	12.46
23	142	-	142	142	-	-		142	-	-	12.46	-	12.46
24	142	-	142	142	-	-		142	-	-	12.46	-	12.46
25	142	-	142	142	-	-		142	-	-	12.46	-	12.46
26	142	-	142	142	-	-		142	-	-	12.46	-	12.46

27	142	-	142	142	-	-		142	-	-	12.46	-	12.46
28	142	-	142	142	-	-		142	-	-	12.46	-	12.46
29	142	-	142	142	-	-	3	139	-	-	12.33	-	12.33
30	139	-	139	139	-	-	5	134	-	-	11.98	-	11.98
31	134	-	134	134	-	-	3	131	-	-	11.63	-	11.63
32	131	-	131	131	-	-	7	124	-	-	11.19	-	11.19
33	124	-	124	124	-	-	5	119	-	-	10.66	-	10.66
34	119	-	119	119	-	-	2	117	-	-	10.36	-	10.36
35	117	-	117	117	-	-		117	-	-	10.27	-	10.27
36	117	-	117	117	-	-	2	115	-	-	10.18	-	10.18
37	115	-	115	115	-	-	1	114	-	-	10.05	-	10.05
38	114	-	114	114	-	-	1	113	-	-	9.96	-	9.96
39	113	-	113	113	-	-	2	111	-	-	9.83	-	9.83
40	111	-	111	111	-	-	2	109	-	-	9.65	-	9.65
41	109	-	109	109	-	-	3	106	-	-	9.44	-	9.44
42	106	-	106	106	-	-	1	105	-	-	9.26	-	9.26
43	105	-	105	105	-	-	5	100	-	-	9.00	-	9.00
44	100	-	100	100	-	-	1	99	-	-	8.73	-	8.73
45	99	-	99	99	-	-	2	97	-	-	8.60	-	8.60
46	97	-	97	97	-	-	1	96	-	-	8.47	-	8.47
47	96	-	96	96	-	-	1	95	-	-	8.38	-	8.38
48	95	-	95	95	-	-	2	93	-	-	8.25	-	8.25
49	93	-	93	93	-	-	1	92	-	-	8.12	-	8.12
50	92	-	92	92	-	-	3	89	-	-	7.94	-	7.94
51	89	-	89	89	-	-	3	86	-	-	7.68	-	7.68
52	86	-	86	86	-	-	5	81	-	-	7.33	-	7.33
53	81	-	81	81	-	-	5	76	-	-	6.89	-	6.89
54	76	-	76	76	-	-	2	74	-	-	6.58	-	6.58
55	74	-	74	74	-	-	10	64	-	-	6.06	-	6.06
56	64	-	64	64	-	-	1	63	-	-	5.57	-	5.57
57	63	-	63	63	-	-	6	57	-	-	5.27	-	5.27
58	57	-	57	57	-	-	7	50	-	-	4.70	-	4.70
59	50	-	50	50	-	-	2	48	-	-	4.30	-	4.30
60	48	-	48	48	-	-	2	46	-	-	4.13	-	4.13



61	46	-	46	46	-	-	7	39	-	-	3.73	-	3.73
62	39	-	39	39	-	-	1	38	-	-	3.38	-	3.38
63	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	3.29	-	3.29
64	37	-	37	37	-	-	4	33	-	-	3.07	-	3.07
65	33	-	33	33	-	-		33	-	-	2.90	-	2.90
66	33	-	33	33	-	-	4	29	-	-	2.72	-	2.72
67	29	-	29	29	138	74	2	27	-	240.00	2.46	-	242.46
68	27	-	27	165	-	-	3	24	-	-	2.24	-	2.24
69	24	-	24	162	-	-	4	20	-	-	1.93	-	1.93
70	20	-	20	158	-	-	2	18	-	-	1.67	-	1.67
71	18	-	18	156	-	-	16	2	-	-	0.88	-	0.88
72	2	-	2	140	-	-	2	0	-	-	0.09	-	0.09
73	0	-	0	138	-	-	1	0	1.00	-	0.00	25.29	25.29
74	0	138	138	138	-	-		138	-	-	6.06	-	6.06
75	138	-	138	138	-	-		138	-	-	12.11	-	12.11
76	138	-	138	138	-	-	6	132	-	-	11.85	-	11.85
77	132	-	132	132	-	-	2	130	-	-	11.50	-	11.50
78	130	-	130	130	-	-	2	128	-	-	11.32	-	11.32
79	128	-	128	128	-	-	3	125	-	-	11.10	-	11.10
80	125	-	125	125	-	-	2	123	-	-	10.88	-	10.88
81	123	-	123	123	-	-	3	120	-	-	10.66	-	10.66
82	120	-	120	120	-	-	3	117	-	-	10.40	-	10.40
83	117	-	117	117	-	-	2	115	-	-	10.18	-	10.18
84	115	-	115	115	-	-	2	113	-	-	10.01	-	10.01
85	113	-	113	113	-	-	2	111	-	-	9.83	-	9.83
86	111	-	111	111	-	-		111	-	-	9.74	-	9.74
87	111	-	111	111	-	-	3	108	-	-	9.61	-	9.61
88	108	-	108	108	-	-	5	103	-	-	9.26	-	9.26
89	103	-	103	103	-	-	2	101	-	-	8.95	-	8.95
90	101	-	101	101	-	-	3	98	-	-	8.73	-	8.73
91	98	-	98	98	-	-		98	-	-	8.60	-	8.60
92	98	-	98	98	-	-	1	97	-	-	8.56	-	8.56
93	97	-	97	97	-	-	9	88	-	-	8.12	-	8.12
94	88	-	88	88	-	-	6	82	-	-	7.46	-	7.46

95	82	-	82	82	-	-	8	74	-	-	6.85	-	6.85
96	74	-	74	74	-	-	4	70	-	-	6.32	-	6.32
97	70	-	70	70	-	-	2	68	-	-	6.06	-	6.06
98	68	-	68	68	-	-	2	66	-	-	5.88	-	5.88
99	66	-	66	66	-	-	6	60	-	-	5.53	-	5.53
100	60	-	60	60	-	-	1	59	-	-	5.22	-	5.22
101	59	-	59	59	-	-	2	57	-	-	5.09	-	5.09
102	57	-	57	57	-	-	1	56	-	-	4.96	-	4.96
103	56	-	56	56	-	-		56	-	-	4.92	-	4.92
104	56	-	56	56	-	-		56	-	-	4.92	-	4.92
105	56	-	56	56	-	-		56	-	-	4.92	-	4.92
106	56	-	56	56	-	-	4	52	-	-	4.74	-	4.74
107	52	-	52	52	-	-	3	49	-	-	4.43	-	4.43
108	49	-	49	49	-	-	2	47	-	-	4.21	-	4.21
109	47	-	47	47	-	-	4	43	-	-	3.95	-	3.95
110	43	-	43	43	-	-	3	40	-	-	3.64	-	3.64
111	40	-	40	40	-	-	2	38	-	-	3.42	-	3.42
112	38	-	38	38	-	-		38	-	-	3.34	-	3.34
113	38	-	38	38	-	-	4	34	-	-	3.16	-	3.16
114	34	-	34	34	-	-	2	32	-	-	2.90	-	2.90
115	32	-	32	32	138	122	2	30	-	240.00	2.72	-	242.72
116	30	-	30	168	-	-	2	28	-	-	2.55	-	2.55
117	28	-	28	166	-	-	1	27	-	-	2.41	-	2.41
118	27	-	27	165	-	-	13	14	-	-	1.80	-	1.80
119	14	-	14	152	-	-	1	13	-	-	1.18	-	1.18
120	13	-	13	151	-	-	5	8	-	-	0.92	-	0.92
121	8	-	8	146	-	-	4	4	-	-	0.53	-	0.53
122	4	138	142	142	-	-	1	141	-	-	6.36	-	6.36
123	141	-	141	141	-	-	1	140	-	-	12.33	-	12.33
124	140	-	140	140	-	-	1	139	-	-	12.24	-	12.24
125	139	-	139	139	-	-	11	128	-	-	11.72	-	11.72
126	128	-	128	128	-	-	3	125	-	-	11.10	-	11.10
127	125	-	125	125	-	-	7	118	-	-	10.66	-	10.66
128	118	-	118	118	-	-	1	117	-	-	10.31	-	10.31

129	117	-	117	117	-	-	4	113	-	-	10.09	-	10.09
130	113	-	113	113	-	-	2	111	-	-	9.83	-	9.83
131	111	-	111	111	-	-	1	110	-	-	9.70	-	9.70
132	110	-	110	110	-	-	2	108	-	-	9.57	-	9.57
133	108	-	108	108	-	-	6	102	-	-	9.22	-	9.22
134	102	-	102	102	-	-	1	101	-	-	8.91	-	8.91
135	101	-	101	101	-	-	3	98	-	-	8.73	-	8.73
136	98	-	98	98	-	-	2	96	-	-	8.51	-	8.51
137	96	-	96	96	-	-	2	94	-	-	8.34	-	8.34
138	94	-	94	94	-	-	2	92	-	-	8.16	-	8.16
139	92	-	92	92	-	-		92	-	-	8.07	-	8.07
140	92	-	92	92	-	-	2	90	-	-	7.99	-	7.99
141	90	-	90	90	-	-	2	88	-	-	7.81	-	7.81
142	88	-	88	88	-	-	1	87	-	-	7.68	-	7.68
143	87	-	87	87	-	-	4	83	-	-	7.46	-	7.46
144	83	-	83	83	-	-	1	82	-	-	7.24	-	7.24
145	82	-	82	82	-	-	6	76	-	-	6.93	-	6.93
146	76	-	76	76	-	-	2	74	-	-	6.58	-	6.58
147	74	-	74	74	-	-	1	73	-	-	6.45	-	6.45
148	73	-	73	73	-	-		73	-	-	6.41	-	6.41
149	73	-	73	73	-	-		73	-	-	6.41	-	6.41
150	73	-	73	73	-	-	4	69	-	-	6.23	-	6.23
151	69	-	69	69	-	-	3	66	-	-	5.92	-	5.92
152	66	-	66	66	-	-		66	-	-	5.79	-	5.79
153	66	-	66	66	-	-	2	64	-	-	5.70	-	5.70
154	64	-	64	64	-	-	4	60	-	-	5.44	-	5.44
155	60	-	60	60	-	-	4	56	-	-	5.09	-	5.09
156	56	-	56	56	-	-		56	-	-	4.92	-	4.92
157	56	-	56	56	-	-	3	53	-	-	4.78	-	4.78
158	53	-	53	53	-	-	2	51	-	-	4.56	-	4.56
159	51	-	51	51	-	-	3	48	-	-	4.34	-	4.34
160	48	-	48	48	-	-	1	47	-	-	4.17	-	4.17
161	47	-	47	47	-	-	1	46	-	-	4.08	-	4.08
162	46	-	46	46	-	-	10	36	-	-	3.60	-	3.60

163	36	-	36	36	-	-	4	32	-	-	2.98	-	2.98
164	32	-	32	32	138	171	2	30	-	240.00	2.72	-	242.72
165	30	-	30	168	-	-		30	-	-	2.63	-	2.63
166	30	-	30	168	-	-	1	29	-	-	2.59	-	2.59
167	29	-	29	167	-	-	2	27	-	-	2.46	-	2.46
168	27	-	27	165	-	-		27	-	-	2.37	-	2.37
169	27	-	27	165	-	-	3	24	-	-	2.24	-	2.24
170	24	-	24	162	-	-	3	21	-	-	1.97	-	1.97
171	21	138	159	159	-	-	2	157	-	-	7.81	-	7.81
172	157	-	157	157	-	-		157	-	-	13.78	-	13.78
173	157	-	157	157	-	-	2	155	-	-	13.69	-	13.69
174	155	-	155	155	-	-	2	153	-	-	13.52	-	13.52
175	153	-	153	153	-	-		153	-	-	13.43	-	13.43
176	153	-	153	153	-	-	5	148	-	-	13.21	-	13.21
177	148	-	148	148	-	-	2	146	-	-	12.90	-	12.90
178	146	-	146	146	-	-	1	145	-	-	12.77	-	12.77
179	145	-	145	145	-	-	6	139	-	-	12.46	-	12.46
180	139	-	139	139	-	-	1	138	-	-	12.16	-	12.16
181	138	-	138	138	-	-	15	123	-	-	11.45	-	11.45
182	123	-	123	123	-	-		123	-	-	10.80	-	10.80
183	123	-	123	123	-	-	5	118	-	-	10.58	-	10.58
184	118	-	118	118	-	-	1	117	-	-	10.31	-	10.31
185	117	-	117	117	-	-		117	-	-	10.27	-	10.27
186	117	-	117	117	-	-	1	116	-	-	10.22	-	10.22
187	116	-	116	116	-	-		116	-	-	10.18	-	10.18
188	116	-	116	116	-	-	2	114	-	-	10.09	-	10.09
189	114	-	114	114	-	-	6	108	-	-	9.74	-	9.74
190	108	-	108	108	-	-	1	107	-	-	9.44	-	9.44
191	107	-	107	107	-	-	6	101	-	-	9.13	-	9.13
192	101	-	101	101	-	-	1	100	-	-	8.82	-	8.82
193	100	-	100	100	-	-	2	98	-	-	8.69	-	8.69
194	98	-	98	98	-	-	4	94	-	-	8.43	-	8.43
195	94	-	94	94	-	-	2	92	-	-	8.16	-	8.16
196	92	-	92	92	-	-	2	90	-	-	7.99	-	7.99

197	90	-	90	90	-	-	1	89	-	-	7.86	-	7.86
198	89	-	89	89	-	-	3	86	-	-	7.68	-	7.68
199	86	-	86	86	-	-	1	85	-	-	7.50	-	7.50
200	85	-	85	85	-	-		85	-	-	7.46	-	7.46
201	85	-	85	85	-	-	3	82	-	-	7.33	-	7.33
202	82	-	82	82	-	-	4	78	-	-	7.02	-	7.02
203	78	-	78	78	-	-		78	-	-	6.85	-	6.85
204	78	-	78	78	-	-	1	77	-	-	6.80	-	6.80
205	77	-	77	77	-	-	1	76	-	-	6.71	-	6.71
206	76	-	76	76	-	-	1	75	-	-	6.63	-	6.63
207	75	-	75	75	-	-	4	71	-	-	6.41	-	6.41
208	71	-	71	71	-	-	1	70	-	-	6.19	-	6.19
209	70	-	70	70	-	-		70	-	-	6.14	-	6.14
210	70	-	70	70	-	-	2	68	-	-	6.06	-	6.06
211	68	-	68	68	-	-	5	63	-	-	5.75	-	5.75
212	63	-	63	63	-	-	2	61	-	-	5.44	-	5.44
213	61	-	61	61	-	-	3	58	-	-	5.22	-	5.22
214	58	-	58	58	-	-	3	55	-	-	4.96	-	4.96
215	55	-	55	55	-	-	4	51	-	-	4.65	-	4.65
216	51	-	51	51	-	-	6	45	-	-	4.21	-	4.21
217	45	-	45	45	-	-	1	44	-	-	3.91	-	3.91
218	44	-	44	44	-	-	5	39	-	-	3.64	-	3.64
219	39	-	39	39	-	-	3	36	-	-	3.29	-	3.29
220	36	-	36	36	-	-	4	32	-	-	2.98	-	2.98
221	32	-	32	32	138	228	1	31	-	240.00	2.76	-	242.76
222	31	-	31	169	-	-		31	-	-	2.72	-	2.72
223	31	-	31	169	-	-	1	30	-	-	2.68	-	2.68
224	30	-	30	168	-	-		30	-	-	2.63	-	2.63
225	30	-	30	168	-	-	2	28	-	-	2.55	-	2.55
226	28	-	28	166	-	-	2	26	-	-	2.37	-	2.37
227	26	-	26	164	-	-	7	19	-	-	1.97	-	1.97
228	19	138	157	157	-	-	2	155	-	-	7.64	-	7.64
229	155	-	155	155	-	-		155	-	-	13.60	-	13.60
230	155	-	155	155	-	-	2	153	-	-	13.52	-	13.52

231	153	-	153	153	-	-		153	-	-	13.43	-	13.43
232	153	-	153	153	-	-	1	152	-	-	13.38	-	13.38
233	152	-	152	152	-	-	3	149	-	-	13.21	-	13.21
234	149	-	149	149	-	-	2	147	-	-	12.99	-	12.99
235	147	-	147	147	-	-		147	-	-	12.90	-	12.90
236	147	-	147	147	-	-	1	146	-	-	12.86	-	12.86
237	146	-	146	146	-	-	1	145	-	-	12.77	-	12.77
238	145	-	145	145	-	-	2	143	-	-	12.64	-	12.64
239	143	-	143	143	-	-	2	141	-	-	12.46	-	12.46
240	141	-	141	141	-	-	5	136	-	-	12.16	-	12.16
241	136	-	136	136	-	-	4	132	-	-	11.76	-	11.76
242	132	-	132	132	-	-		132	-	-	11.59	-	11.59
243	132	-	132	132	-	-		132	-	-	11.59	-	11.59
244	132	-	132	132	-	-	2	130	-	-	11.50	-	11.50
245	130	-	130	130	-	-		130	-	-	11.41	-	11.41
246	130	-	130	130	-	-	2	128	-	-	11.32	-	11.32
247	128	-	128	128	-	-	2	126	-	-	11.15	-	11.15
248	126	-	126	126	-	-		126	-	-	11.06	-	11.06
249	126	-	126	126	-	-	1	125	-	-	11.01	-	11.01
250	125	-	125	125	-	-	6	119	-	-	10.71	-	10.71
251	119	-	119	119	-	-		119	-	-	10.44	-	10.44
252	119	-	119	119	-	-	1	118	-	-	10.40	-	10.40
253	118	-	118	118	-	-	2	116	-	-	10.27	-	10.27
254	116	-	116	116	-	-	2	114	-	-	10.09	-	10.09
255	114	-	114	114	-	-	2	112	-	-	9.92	-	9.92
256	112	-	112	112	-	-	2	110	-	-	9.74	-	9.74
257	110	-	110	110	-	-		110	-	-	9.65	-	9.65
258	110	-	110	110	-	-		110	-	-	9.65	-	9.65
259	110	-	110	110	-	-	1	109	-	-	9.61	-	9.61
260	109	-	109	109	-	-	3	106	-	-	9.44	-	9.44
261	106	-	106	106	-	-	3	103	-	-	9.17	-	9.17
262	103	-	103	103	-	-		103	-	-	9.04	-	9.04
263	103	-	103	103	-	-	2	101	-	-	8.95	-	8.95
264	101	-	101	101	-	-	3	98	-	-	8.73	-	8.73

265	98	-	98	98	-	-		98	-	-	8.60	-	8.60
266	98	-	98	98	-	-	2	96	-	-	8.51	-	8.51
267	96	-	96	96	-	-	7	89	-	-	8.12	-	8.12
268	89	-	89	89	-	-	1	88	-	-	7.77	-	7.77
269	88	-	88	88	-	-		88	-	-	7.72	-	7.72
270	88	-	88	88	-	-	2	86	-	-	7.64	-	7.64
271	86	-	86	86	-	-	2	84	-	-	7.46	-	7.46
272	84	-	84	84	-	-	2	82	-	-	7.28	-	7.28
273	82	-	82	82	-	-		82	-	-	7.20	-	7.20
274	82	-	82	82	-	-	3	79	-	-	7.07	-	7.07
275	79	-	79	79	-	-	2	77	-	-	6.85	-	6.85
276	77	-	77	77	-	-	7	70	-	-	6.45	-	6.45
277	70	-	70	70	-	-	1	69	-	-	6.10	-	6.10
278	69	-	69	69	-	-	3	66	-	-	5.92	-	5.92
279	66	-	66	66	-	-	1	65	-	-	5.75	-	5.75
280	65	-	65	65	-	-	2	63	-	-	5.62	-	5.62
281	63	-	63	63	-	-		63	-	-	5.53	-	5.53
282	63	-	63	63	-	-		63	-	-	5.53	-	5.53
283	63	-	63	63	-	-		63	-	-	5.53	-	5.53
284	63	-	63	63	-	-	2	61	-	-	5.44	-	5.44
285	61	-	61	61	-	-	2	59	-	-	5.27	-	5.27
286	59	-	59	59	-	-	5	54	-	-	4.96	-	4.96
287	54	-	54	54	-	-	1	53	-	-	4.70	-	4.70
288	53	-	53	53	-	-	1	52	-	-	4.61	-	4.61
289	52	-	52	52	-	-	3	49	-	-	4.43	-	4.43
290	49	-	49	49	-	-	2	47	-	-	4.21	-	4.21
291	47	-	47	47	-	-	7	40	-	-	3.82	-	3.82
292	40	-	40	40	-	-	6	34	-	-	3.25	-	3.25
293	34	-	34	34	-	-	7	27	-	-	2.68	-	2.68
294	27	-	27	27	138	301	1	26	-	240.00	2.33	-	242.33
295	26	-	26	164	-	-	2	24	-	-	2.19	-	2.19
296	24	-	24	162	-	-	2	22	-	-	2.02	-	2.02
297	22	-	22	160	-	-		22	-	-	1.93	-	1.93
298	22	-	22	160	-	-		22	-	-	1.93	-	1.93

299	22	-	22	160	-	-	2	20	-	-	1.84	-	1.84
300	20	-	20	158	-	-	1	19	-	-	1.71	-	1.71
301	19	138	157	157	-	-	1	156	-	-	7.68	-	7.68
302	156	-	156	156	-	-	1	155	-	-	13.65	-	13.65
303	155	-	155	155	-	-	2	153	-	-	13.52	-	13.52
304	153	-	153	153	-	-	2	151	-	-	13.34	-	13.34
305	151	-	151	151	-	-	2	149	-	-	13.17	-	13.17
306	149	-	149	149	-	-	2	147	-	-	12.99	-	12.99
307	147	-	147	147	-	-		147	-	-	12.90	-	12.90
308	147	-	147	147	-	-	5	142	-	-	12.68	-	12.68
309	142	-	142	142	-	-	2	140	-	-	12.38	-	12.38
310	140	-	140	140	-	-	2	138	-	-	12.20	-	12.20
311	138	-	138	138	-	-	14	124	-	-	11.50	-	11.50
312	124	-	124	124	-	-	14	110	-	-	10.27	-	10.27
313	110	-	110	110	-	-	3	107	-	-	9.52	-	9.52
314	107	-	107	107	-	-		107	-	-	9.39	-	9.39
315	107	-	107	107	-	-	1	106	-	-	9.35	-	9.35
316	106	-	106	106	-	-	7	99	-	-	9.00	-	9.00
317	99	-	99	99	-	-	4	95	-	-	8.51	-	8.51
318	95	-	95	95	-	-	3	92	-	-	8.21	-	8.21
319	92	-	92	92	-	-		92	-	-	8.07	-	8.07
320	92	-	92	92	-	-	1	91	-	-	8.03	-	8.03
321	91	-	91	91	-	-		91	-	-	7.99	-	7.99
322	91	-	91	91	-	-		91	-	-	7.99	-	7.99
323	91	-	91	91	-	-	3	88	-	-	7.86	-	7.86
324	88	-	88	88	-	-		88	-	-	7.72	-	7.72
325	88	-	88	88	-	-	1	87	-	-	7.68	-	7.68
326	87	-	87	87	-	-	3	84	-	-	7.50	-	7.50
327	84	-	84	84	-	-	2	82	-	-	7.28	-	7.28
328	82	-	82	82	-	-		82	-	-	7.20	-	7.20
329	82	-	82	82	-	-	2	80	-	-	7.11	-	7.11
330	80	-	80	80	-	-	1	79	-	-	6.98	-	6.98
331	79	-	79	79	-	-	2	77	-	-	6.85	-	6.85
332	77	-	77	77	-	-	1	76	-	-	6.71	-	6.71



333	76	-	76	76	-	-	3	73	-	-	6.54	-	6.54
334	73	-	73	73	-	-		73	-	-	6.41	-	6.41
335	73	-	73	73	-	-	3	70	-	-	6.28	-	6.28
336	70	-	70	70	-	-	1	69	-	-	6.10	-	6.10
337	69	-	69	69	-	-	9	60	-	-	5.66	-	5.66
338	60	-	60	60	-	-		60	-	-	5.27	-	5.27
339	60	-	60	60	-	-	2	58	-	-	5.18	-	5.18
340	58	-	58	58	-	-	1	57	-	-	5.05	-	5.05
341	57	-	57	57	-	-	13	44	-	-	4.43	-	4.43
342	44	-	44	44	-	-	5	39	-	-	3.64	-	3.64
343	39	-	39	39	-	-	2	37	-	-	3.34	-	3.34
344	37	-	37	37	-	-	4	33	-	-	3.07	-	3.07
345	33	-	33	33	-	-	1	32	-	-	2.85	-	2.85
346	32	-	32	32	138	353	3	29	-	240.00	2.68	-	242.68
347	29	-	29	167	-	-	2	27	-	-	2.46	-	2.46
348	27	-	27	165	-	-	3	24	-	-	2.24	-	2.24
349	24	-	24	162	-	-	1	23	-	-	2.06	-	2.06
350	23	-	23	161	-	-	1	22	-	-	1.97	-	1.97
351	22	-	22	160	-	-	4	18	-	-	1.76	-	1.76
352	18	-	18	156	-	-	4	14	-	-	1.40	-	1.40
353	14	138	152	152	-	-		152	-	-	7.28	-	7.28
354	152	-	152	152	-	-	5	147	-	-	13.12	-	13.12
355	147	-	147	147	-	-		147	-	-	12.90	-	12.90
356	147	-	147	147	-	-		147	-	-	12.90	-	12.90
357	147	-	147	147	-	-	7	140	-	-	12.59	-	12.59
358	140	-	140	140	-	-		140	-	-	12.29	-	12.29
359	140	-	140	140	-	-	6	134	-	-	12.02	-	12.02
360	134	-	134	134	-	-	3	131	-	-	11.63	-	11.63
361	131	-	131	131	-	-	2	129	-	-	11.41	-	11.41
362	129	-	129	129	-	-	3	126	-	-	11.19	-	11.19
363	126	-	126	126	-	-	2	124	-	-	10.97	-	10.97
364	124	-	124	124	-	-		124	-	-	10.88	-	10.88
365	124	-	124	124	-	-		124	-	-	10.88	-	10.88

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0010

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	282		282	282	-	-		282	-	-	53.47	-	53.47
2	282	-	282	282	-	-	1	281	-	-	53.38	-	53.38
3	281	-	281	281	-	-		281	-	-	53.28	-	53.28
4	281	-	281	281	-	-	1	280	-	-	53.19	-	53.19
5	280	-	280	280	-	-	1	279	-	-	53.00	-	53.00
6	279	-	279	279	-	-	1	278	-	-	52.81	-	52.81
7	278	-	278	278	-	-	1	277	-	-	52.62	-	52.62
8	277	-	277	277	-	-		277	-	-	52.53	-	52.53
9	277	-	277	277	-	-	2	275	-	-	52.34	-	52.34
10	275	-	275	275	-	-	1	274	-	-	52.05	-	52.05
11	274	-	274	274	-	-	1	273	-	-	51.86	-	51.86
12	273	-	273	273	-	-	1	272	-	-	51.67	-	51.67
13	272	-	272	272	-	-	2	270	-	-	51.39	-	51.39
14	270	-	270	270	-	-	3	267	-	-	50.91	-	50.91
15	267	-	267	267	-	-		267	-	-	50.63	-	50.63
16	267	-	267	267	-	-		267	-	-	50.63	-	50.63
17	267	-	267	267	-	-	2	265	-	-	50.44	-	50.44
18	265	-	265	265	-	-		265	-	-	50.25	-	50.25
19	265	-	265	265	-	-	4	261	-	-	49.87	-	49.87
20	261	-	261	261	-	-		261	-	-	49.49	-	49.49
21	261	-	261	261	-	-		261	-	-	49.49	-	49.49
22	261	-	261	261	-	-	1	260	-	-	49.40	-	49.40
23	260	-	260	260	-	-		260	-	-	49.30	-	49.30
24	260	-	260	260	-	-		260	-	-	49.30	-	49.30
25	260	-	260	260	-	-	1	259	-	-	49.21	-	49.21
26	259	-	259	259	-	-		259	-	-	49.11	-	49.11

27	259	-	259	259	-	-		259	-	-	49.11	-	49.11
28	259	-	259	259	-	-	2	257	-	-	48.92	-	48.92
29	257	-	257	257	-	-	1	256	-	-	48.64	-	48.64
30	256	-	256	256	-	-	1	255	-	-	48.45	-	48.45
31	255	-	255	255	-	-	2	253	-	-	48.16	-	48.16
32	253	-	253	253	-	-	2	251	-	-	47.79	-	47.79
33	251	-	251	251	-	-	1	250	-	-	47.50	-	47.50
34	250	-	250	250	-	-	2	248	-	-	47.22	-	47.22
35	248	-	248	248	-	-	2	246	-	-	46.84	-	46.84
36	246	-	246	246	-	-		246	-	-	46.65	-	46.65
37	246	-	246	246	-	-	1	245	-	-	46.55	-	46.55
38	245	-	245	245	-	-		245	-	-	46.46	-	46.46
39	245	-	245	245	-	-		245	-	-	46.46	-	46.46
40	245	-	245	245	-	-	1	244	-	-	46.36	-	46.36
41	244	-	244	244	-	-		244	-	-	46.27	-	46.27
42	244	-	244	244	-	-		244	-	-	46.27	-	46.27
43	244	-	244	244	-	-		244	-	-	46.27	-	46.27
44	244	-	244	244	-	-		244	-	-	46.27	-	46.27
45	244	-	244	244	-	-		244	-	-	46.27	-	46.27
46	244	-	244	244	-	-		244	-	-	46.27	-	46.27
47	244	-	244	244	-	-	1	243	-	-	46.17	-	46.17
48	243	-	243	243	-	-		243	-	-	46.08	-	46.08
49	243	-	243	243	-	-		243	-	-	46.08	-	46.08
50	243	-	243	243	-	-	1	242	-	-	45.98	-	45.98
51	242	-	242	242	-	-		242	-	-	45.89	-	45.89
52	242	-	242	242	-	-		242	-	-	45.89	-	45.89
53	242	-	242	242	-	-		242	-	-	45.89	-	45.89
54	242	-	242	242	-	-		242	-	-	45.89	-	45.89
55	242	-	242	242	-	-	5	237	-	-	45.41	-	45.41
56	237	-	237	237	-	-		237	-	-	44.94	-	44.94
57	237	-	237	237	-	-		237	-	-	44.94	-	44.94
58	237	-	237	237	-	-		237	-	-	44.94	-	44.94
59	237	-	237	237	-	-		237	-	-	44.94	-	44.94
60	237	-	237	237	-	-		237	-	-	44.94	-	44.94

61	237	-	237	237	-	-	1	236	-	-	44.85	-	44.85
62	236	-	236	236	-	-		236	-	-	44.75	-	44.75
63	236	-	236	236	-	-	1	235	-	-	44.66	-	44.66
64	235	-	235	235	-	-	1	234	-	-	44.47	-	44.47
65	234	-	234	234	-	-	1	233	-	-	44.28	-	44.28
66	233	-	233	233	-	-		233	-	-	44.18	-	44.18
67	233	-	233	233	-	-		233	-	-	44.18	-	44.18
68	233	-	233	233	-	-	3	230	-	-	43.90	-	43.90
69	230	-	230	230	-	-		230	-	-	43.61	-	43.61
70	230	-	230	230	-	-	1	229	-	-	43.52	-	43.52
71	229	-	229	229	-	-	1	228	-	-	43.33	-	43.33
72	228	-	228	228	-	-		228	-	-	43.23	-	43.23
73	228	-	228	228	-	-	2	226	-	-	43.04	-	43.04
74	226	-	226	226	-	-	1	225	-	-	42.76	-	42.76
75	225	-	225	225	-	-	1	224	-	-	42.57	-	42.57
76	224	-	224	224	-	-	1	223	-	-	42.38	-	42.38
77	223	-	223	223	-	-	1	222	-	-	42.19	-	42.19
78	222	-	222	222	-	-		222	-	-	42.10	-	42.10
79	222	-	222	222	-	-		222	-	-	42.10	-	42.10
80	222	-	222	222	-	-		222	-	-	42.10	-	42.10
81	222	-	222	222	-	-	1	221	-	-	42.00	-	42.00
82	221	-	221	221	-	-	2	219	-	-	41.72	-	41.72
83	219	-	219	219	-	-	1	218	-	-	41.43	-	41.43
84	218	-	218	218	-	-	3	215	-	-	41.05	-	41.05
85	215	-	215	215	-	-	1	214	-	-	40.67	-	40.67
86	214	-	214	214	-	-	1	213	-	-	40.48	-	40.48
87	213	-	213	213	-	-		213	-	-	40.39	-	40.39
88	213	-	213	213	-	-	1	212	-	-	40.30	-	40.30
89	212	-	212	212	-	-	10	202	-	-	39.25	-	39.25
90	202	-	202	202	-	-	9	193	-	-	37.45	-	37.45
91	193	-	193	193	-	-	1	192	-	-	36.50	-	36.50
92	192	-	192	192	-	-	2	190	-	-	36.22	-	36.22
93	190	-	190	190	-	-	1	189	-	-	35.93	-	35.93
94	189	-	189	189	-	-	13	176	-	-	34.61	-	34.61

95	176	-	176	176	-	-	2	174	-	-	33.18	-	33.18
96	174	-	174	174	-	-		174	-	-	32.99	-	32.99
97	174	-	174	174	-	-	1	173	-	-	32.90	-	32.90
98	173	-	173	173	-	-	2	171	-	-	32.62	-	32.62
99	171	-	171	171	-	-	2	169	-	-	32.24	-	32.24
100	169	-	169	169	-	-		169	-	-	32.05	-	32.05
101	169	-	169	169	-	-	2	167	-	-	31.86	-	31.86
102	167	-	167	167	-	-		167	-	-	31.67	-	31.67
103	167	-	167	167	-	-		167	-	-	31.67	-	31.67
104	167	-	167	167	-	-		167	-	-	31.67	-	31.67
105	167	-	167	167	-	-		167	-	-	31.67	-	31.67
106	167	-	167	167	-	-	1	166	-	-	31.57	-	31.57
107	166	-	166	166	-	-		166	-	-	31.48	-	31.48
108	166	-	166	166	-	-		166	-	-	31.48	-	31.48
109	166	-	166	166	-	-	1	165	-	-	31.38	-	31.38
110	165	-	165	165	-	-		165	-	-	31.29	-	31.29
111	165	-	165	165	-	-	1	164	-	-	31.19	-	31.19
112	164	-	164	164	-	-		164	-	-	31.10	-	31.10
113	164	-	164	164	-	-		164	-	-	31.10	-	31.10
114	164	-	164	164	-	-	1	163	-	-	31.00	-	31.00
115	163	-	163	163	-	-		163	-	-	30.91	-	30.91
116	163	-	163	163	-	-	2	161	-	-	30.72	-	30.72
117	161	-	161	161	-	-		161	-	-	30.53	-	30.53
118	161	-	161	161	-	-	2	159	-	-	30.34	-	30.34
119	159	-	159	159	-	-	3	156	-	-	29.87	-	29.87
120	156	-	156	156	-	-		156	-	-	29.58	-	29.58
121	156	-	156	156	-	-	3	153	-	-	29.30	-	29.30
122	153	-	153	153	-	-	1	152	-	-	28.92	-	28.92
123	152	-	152	152	-	-	1	151	-	-	28.73	-	28.73
124	151	-	151	151	-	-	1	150	-	-	28.54	-	28.54
125	150	-	150	150	-	-		150	-	-	28.44	-	28.44
126	150	-	150	150	-	-	1	149	-	-	28.35	-	28.35
127	149	-	149	149	-	-	8	141	-	-	27.50	-	27.50
128	141	-	141	141	-	-		141	-	-	26.74	-	26.74

129	141	-	141	141	-	-		141	-	-	26.74	-	26.74
130	141	-	141	141	-	-	4	137	-	-	26.36	-	26.36
131	137	-	137	137	-	-	2	135	-	-	25.79	-	25.79
132	135	-	135	135	-	-	1	134	-	-	25.50	-	25.50
133	134	-	134	134	-	-		134	-	-	25.41	-	25.41
134	134	-	134	134	-	-	4	130	-	-	25.03	-	25.03
135	130	-	130	130	-	-		130	-	-	24.65	-	24.65
136	130	-	130	130	-	-		130	-	-	24.65	-	24.65
137	130	-	130	130	-	-		130	-	-	24.65	-	24.65
138	130	-	130	130	-	-	2	128	-	-	24.46	-	24.46
139	128	-	128	128	-	-	1	127	-	-	24.18	-	24.18
140	127	-	127	127	-	-	1	126	-	-	23.99	-	23.99
141	126	-	126	126	-	-		126	-	-	23.89	-	23.89
142	126	-	126	126	-	-	3	123	-	-	23.61	-	23.61
143	123	-	123	123	-	-		123	-	-	23.32	-	23.32
144	123	-	123	123	-	-	1	122	-	-	23.23	-	23.23
145	122	-	122	122	-	-		122	-	-	23.13	-	23.13
146	122	-	122	122	-	-	2	120	-	-	22.94	-	22.94
147	120	-	120	120	-	-		120	-	-	22.75	-	22.75
148	120	-	120	120	-	-	1	119	-	-	22.66	-	22.66
149	119	-	119	119	-	-	1	118	-	-	22.47	-	22.47
150	118	-	118	118	-	-		118	-	-	22.38	-	22.38
151	118	-	118	118	-	-	1	117	-	-	22.28	-	22.28
152	117	-	117	117	-	-		117	-	-	22.19	-	22.19
153	117	-	117	117	-	-		117	-	-	22.19	-	22.19
154	117	-	117	117	-	-	1	116	-	-	22.09	-	22.09
155	116	-	116	116	-	-	1	115	-	-	21.90	-	21.90
156	115	-	115	115	-	-	1	114	-	-	21.71	-	21.71
157	114	-	114	114	-	-	4	110	-	-	21.24	-	21.24
158	110	-	110	110	-	-	1	109	-	-	20.76	-	20.76
159	109	-	109	109	-	-	1	108	-	-	20.57	-	20.57
160	108	-	108	108	-	-	2	106	-	-	20.29	-	20.29
161	106	-	106	106	-	-		106	-	-	20.10	-	20.10
162	106	-	106	106	-	-	3	103	-	-	19.82	-	19.82

163	103	-	103	103	-	-		103	-	-	19.53	-	19.53
164	103	-	103	103	-	-	2	101	-	-	19.34	-	19.34
165	101	-	101	101	-	-		101	-	-	19.15	-	19.15
166	101	-	101	101	-	-		101	-	-	19.15	-	19.15
167	101	-	101	101	-	-	3	98	-	-	18.87	-	18.87
168	98	-	98	98	-	-		98	-	-	18.58	-	18.58
169	98	-	98	98	-	-	3	95	-	-	18.30	-	18.30
170	95	-	95	95	-	-		95	-	-	18.01	-	18.01
171	95	-	95	95	-	-	1	94	-	-	17.92	-	17.92
172	94	-	94	94	-	-	2	92	-	-	17.64	-	17.64
173	92	-	92	92	-	-		92	-	-	17.45	-	17.45
174	92	-	92	92	-	-		92	-	-	17.45	-	17.45
175	92	-	92	92	-	-	1	91	-	-	17.35	-	17.35
176	91	-	91	91	-	-	1	90	-	-	17.16	-	17.16
177	90	-	90	90	-	-		90	-	-	17.07	-	17.07
178	90	-	90	90	-	-	1	89	-	-	16.97	-	16.97
179	89	-	89	89	-	-		89	-	-	16.88	-	16.88
180	89	-	89	89	-	-	2	87	-	-	16.69	-	16.69
181	87	-	87	87	-	-	1	86	-	-	16.40	-	16.40
182	86	-	86	86	-	-	1	85	-	-	16.21	-	16.21
183	85	-	85	85	-	-		85	-	-	16.12	-	16.12
184	85	-	85	85	-	-	1	84	-	-	16.02	-	16.02
185	84	-	84	84	-	-	1	83	-	-	15.83	-	15.83
186	83	-	83	83	-	-		83	-	-	15.74	-	15.74
187	83	-	83	83	-	-	3	80	-	-	15.45	-	15.45
188	80	-	80	80	-	-	1	79	-	-	15.08	-	15.08
189	79	-	79	79	-	-		79	-	-	14.98	-	14.98
190	79	-	79	79	-	-		79	-	-	14.98	-	14.98
191	79	-	79	79	-	-	1	78	-	-	14.89	-	14.89
192	78	-	78	78	-	-		78	-	-	14.79	-	14.79
193	78	-	78	78	-	-	3	75	-	-	14.51	-	14.51
194	75	-	75	75	-	-	2	73	-	-	14.03	-	14.03
195	73	-	73	73	-	-		73	-	-	13.84	-	13.84
196	73	-	73	73	-	-	1	72	-	-	13.75	-	13.75

197	72	-	72	72	-	-	1	71	-	-	13.56	-	13.56
198	71	-	71	71	-	-		71	-	-	13.46	-	13.46
199	71	-	71	71	-	-	1	70	-	-	13.37	-	13.37
200	70	-	70	70	-	-	1	69	-	-	13.18	-	13.18
201	69	-	69	69	-	-		69	-	-	13.08	-	13.08
202	69	-	69	69	-	-		69	-	-	13.08	-	13.08
203	69	-	69	69	-	-	1	68	-	-	12.99	-	12.99
204	68	-	68	68	-	-	1	67	-	-	12.80	-	12.80
205	67	-	67	67	-	-		67	-	-	12.70	-	12.70
206	67	-	67	67	-	-		67	-	-	12.70	-	12.70
207	67	-	67	67	-	-	1	66	-	-	12.61	-	12.61
208	66	-	66	66	-	-	1	65	-	-	12.42	-	12.42
209	65	-	65	65	-	-		65	-	-	12.33	-	12.33
210	65	-	65	65	-	-	1	64	-	-	12.23	-	12.23
211	64	-	64	64	-	-		64	-	-	12.14	-	12.14
212	64	-	64	64	-	-	1	63	-	-	12.04	-	12.04
213	63	-	63	63	-	-		63	-	-	11.95	-	11.95
214	63	-	63	63	-	-	1	62	-	-	11.85	-	11.85
215	62	-	62	62	-	-	1	61	-	-	11.66	-	11.66
216	61	-	61	61	-	-	3	58	-	-	11.28	-	11.28
217	58	-	58	58	-	-	2	56	-	-	10.81	-	10.81
218	56	-	56	56	-	-	1	55	-	-	10.52	-	10.52
219	55	-	55	55	-	-	2	53	-	-	10.24	-	10.24
220	53	-	53	53	-	-	1	52	-	-	9.96	-	9.96
221	52	-	52	52	-	-	40	12	-	-	6.07	-	6.07
222	12	-	12	12	72	229	13	0	1	240.00	1.14	37.97	279.11
223	0	-	0	72	-	-	3	0	3	-	0.00	113.91	113.91
224	0	-	0	72	-	-	7	0	7	-	0.00	265.79	265.79
225	0	-	0	72	-	-	4	0	4	-	0.00	151.88	151.88
226	0	-	0	72	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
227	0	-	0	72	-	-	8	0	8	-	0.00	303.76	303.76
228	0	-	0	72	-	-	5	0	5	-	0.00	189.85	189.85
229	0	72	72	72	-	-	12	60	-	-	5.69	-	5.69
230	60	-	60	60	-	-		60	-	-	11.38	-	11.38



231	60	-	60	60	-	-	2	58	-	-	11.19	-	11.19
232	58	-	58	58	-	-		58	-	-	11.00	-	11.00
233	58	-	58	58	-	-	3	55	-	-	10.71	-	10.71
234	55	-	55	55	-	-	1	54	-	-	10.33	-	10.33
235	54	-	54	54	-	-	3	51	-	-	9.96	-	9.96
236	51	-	51	51	-	-		51	-	-	9.67	-	9.67
237	51	-	51	51	-	-	1	50	-	-	9.58	-	9.58
238	50	-	50	50	-	-	3	47	-	-	9.20	-	9.20
239	47	-	47	47	-	-		47	-	-	8.91	-	8.91
240	47	-	47	47	-	-		47	-	-	8.91	-	8.91
241	47	-	47	47	-	-		47	-	-	8.91	-	8.91
242	47	-	47	47	-	-	1	46	-	-	8.82	-	8.82
243	46	-	46	46	-	-	3	43	-	-	8.44	-	8.44
244	43	-	43	43	-	-	1	42	-	-	8.06	-	8.06
245	42	-	42	42	-	-	2	40	-	-	7.77	-	7.77
246	40	-	40	40	-	-		40	-	-	7.58	-	7.58
247	40	-	40	40	-	-	2	38	-	-	7.40	-	7.40
248	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	7.11	-	7.11
249	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	6.92	-	6.92
250	36	-	36	36	-	-	1	35	-	-	6.73	-	6.73
251	35	-	35	35	-	-		35	-	-	6.64	-	6.64
252	35	-	35	35	-	-		35	-	-	6.64	-	6.64
253	35	-	35	35	-	-		35	-	-	6.64	-	6.64
254	35	-	35	35	-	-	1	34	-	-	6.54	-	6.54
255	34	-	34	34	-	-		34	-	-	6.45	-	6.45
256	34	-	34	34	-	-		34	-	-	6.45	-	6.45
257	34	-	34	34	-	-	1	33	-	-	6.35	-	6.35
258	33	-	33	33	-	-	1	32	-	-	6.16	-	6.16
259	32	-	32	32	-	-	2	30	-	-	5.88	-	5.88
260	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	5.59	-	5.59
261	29	-	29	29	-	-	2	27	-	-	5.31	-	5.31
262	27	-	27	27	-	-		27	-	-	5.12	-	5.12
263	27	-	27	27	-	-	1	26	-	-	5.03	-	5.03
264	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	4.84	-	4.84

265	25	-	25	25	-	-		25	-	-	4.74	-	4.74
266	25	-	25	25	-	-	2	23	-	-	4.55	-	4.55
267	23	-	23	23	72	274		23	-	240.00	4.36	-	244.36
268	23	-	23	95	-	-		23	-	-	4.36	-	4.36
269	23	-	23	95	-	-	1	22	-	-	4.27	-	4.27
270	22	-	22	94	-	-		22	-	-	4.17	-	4.17
271	22	-	22	94	-	-		22	-	-	4.17	-	4.17
272	22	-	22	94	-	-	1	21	-	-	4.08	-	4.08
273	21	-	21	93	-	-		21	-	-	3.98	-	3.98
274	21	72	93	93	-	-		93	-	-	10.81	-	10.81
275	93	-	93	93	-	-	2	91	-	-	17.45	-	17.45
276	91	-	91	91	-	-	1	90	-	-	17.16	-	17.16
277	90	-	90	90	-	-	1	89	-	-	16.97	-	16.97
278	89	-	89	89	-	-		89	-	-	16.88	-	16.88
279	89	-	89	89	-	-		89	-	-	16.88	-	16.88
280	89	-	89	89	-	-	8	81	-	-	16.12	-	16.12
281	81	-	81	81	-	-	2	79	-	-	15.17	-	15.17
282	79	-	79	79	-	-	1	78	-	-	14.89	-	14.89
283	78	-	78	78	-	-		78	-	-	14.79	-	14.79
284	78	-	78	78	-	-	1	77	-	-	14.70	-	14.70
285	77	-	77	77	-	-		77	-	-	14.60	-	14.60
286	77	-	77	77	-	-	2	75	-	-	14.41	-	14.41
287	75	-	75	75	-	-	1	74	-	-	14.13	-	14.13
288	74	-	74	74	-	-		74	-	-	14.03	-	14.03
289	74	-	74	74	-	-	2	72	-	-	13.84	-	13.84
290	72	-	72	72	-	-		72	-	-	13.65	-	13.65
291	72	-	72	72	-	-		72	-	-	13.65	-	13.65
292	72	-	72	72	-	-	4	68	-	-	13.27	-	13.27
293	68	-	68	68	-	-	1	67	-	-	12.80	-	12.80
294	67	-	67	67	-	-		67	-	-	12.70	-	12.70
295	67	-	67	67	-	-	1	66	-	-	12.61	-	12.61
296	66	-	66	66	-	-		66	-	-	12.52	-	12.52
297	66	-	66	66	-	-	1	65	-	-	12.42	-	12.42
298	65	-	65	65	-	-	2	63	-	-	12.14	-	12.14

299	63	-	63	63	-	-	1	62	-	-	11.85	-	11.85
300	62	-	62	62	-	-	1	61	-	-	11.66	-	11.66
301	61	-	61	61	-	-	3	58	-	-	11.28	-	11.28
302	58	-	58	58	-	-		58	-	-	11.00	-	11.00
303	58	-	58	58	-	-	1	57	-	-	10.90	-	10.90
304	57	-	57	57	-	-		57	-	-	10.81	-	10.81
305	57	-	57	57	-	-		57	-	-	10.81	-	10.81
306	57	-	57	57	-	-	1	56	-	-	10.71	-	10.71
307	56	-	56	56	-	-		56	-	-	10.62	-	10.62
308	56	-	56	56	-	-		56	-	-	10.62	-	10.62
309	56	-	56	56	-	-	1	55	-	-	10.52	-	10.52
310	55	-	55	55	-	-		55	-	-	10.43	-	10.43
311	55	-	55	55	-	-	8	47	-	-	9.67	-	9.67
312	47	-	47	47	-	-	6	41	-	-	8.34	-	8.34
313	41	-	41	41	-	-	8	33	-	-	7.02	-	7.02
314	33	-	33	33	-	-	1	32	-	-	6.16	-	6.16
315	32	-	32	32	-	-		32	-	-	6.07	-	6.07
316	32	-	32	32	-	-	3	29	-	-	5.78	-	5.78
317	29	-	29	29	-	-		29	-	-	5.50	-	5.50
318	29	-	29	29	-	-		29	-	-	5.50	-	5.50
319	29	-	29	29	-	-		29	-	-	5.50	-	5.50
320	29	-	29	29	-	-	2	27	-	-	5.31	-	5.31
321	27	-	27	27	-	-	1	26	-	-	5.03	-	5.03
322	26	-	26	26	-	-		26	-	-	4.93	-	4.93
323	26	-	26	26	-	-		26	-	-	4.93	-	4.93
324	26	-	26	26	-	-		26	-	-	4.93	-	4.93
325	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	4.84	-	4.84
326	25	-	25	25	-	-		25	-	-	4.74	-	4.74
327	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	4.65	-	4.65
328	24	-	24	24	-	-	1	23	-	-	4.46	-	4.46
329	23	-	23	23	72	336		23	-	240.00	4.36	-	244.36
330	23	-	23	95	-	-	1	22	-	-	4.27	-	4.27
331	22	-	22	94	-	-		22	-	-	4.17	-	4.17
332	22	-	22	94	-	-		22	-	-	4.17	-	4.17

333	22	-	22	94	-	-		22	-	-	4.17	-	4.17
334	22	-	22	94	-	-		22	-	-	4.17	-	4.17
335	22	-	22	94	-	-	1	21	-	-	4.08	-	4.08
336	21	72	93	93	-	-		93	-	-	10.81	-	10.81
337	93	-	93	93	-	-		93	-	-	17.64	-	17.64
338	93	-	93	93	-	-		93	-	-	17.64	-	17.64
339	93	-	93	93	-	-		93	-	-	17.64	-	17.64
340	93	-	93	93	-	-	1	92	-	-	17.54	-	17.54
341	92	-	92	92	-	-		92	-	-	17.45	-	17.45
342	92	-	92	92	-	-	2	90	-	-	17.26	-	17.26
343	90	-	90	90	-	-		90	-	-	17.07	-	17.07
344	90	-	90	90	-	-	1	89	-	-	16.97	-	16.97
345	89	-	89	89	-	-		89	-	-	16.88	-	16.88
346	89	-	89	89	-	-		89	-	-	16.88	-	16.88
347	89	-	89	89	-	-		89	-	-	16.88	-	16.88
348	89	-	89	89	-	-		89	-	-	16.88	-	16.88
349	89	-	89	89	-	-		89	-	-	16.88	-	16.88
350	89	-	89	89	-	-	1	88	-	-	16.78	-	16.78
351	88	-	88	88	-	-		88	-	-	16.69	-	16.69
352	88	-	88	88	-	-		88	-	-	16.69	-	16.69
353	88	-	88	88	-	-		88	-	-	16.69	-	16.69
354	88	-	88	88	-	-	2	86	-	-	16.50	-	16.50
355	86	-	86	86	-	-	1	85	-	-	16.21	-	16.21
356	85	-	85	85	-	-		85	-	-	16.12	-	16.12
357	85	-	85	85	-	-		85	-	-	16.12	-	16.12
358	85	-	85	85	-	-	6	79	-	-	15.55	-	15.55
359	79	-	79	79	-	-	5	74	-	-	14.51	-	14.51
360	74	-	74	74	-	-	1	73	-	-	13.94	-	13.94
361	73	-	73	73	-	-		73	-	-	13.84	-	13.84
362	73	-	73	73	-	-		73	-	-	13.84	-	13.84
363	73	-	73	73	-	-		73	-	-	13.84	-	13.84
364	73	-	73	73	-	-		73	-	-	13.84	-	13.84
365	73	-	73	73	-	-		73	-	-	13.84	-	13.84

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0011

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	191		191	191	-	-		191	-	-	164.79	-	164.79
2	191	-	191	191	-	-		191	-	-	164.79	-	164.79
3	191	-	191	191	-	-	3	188	-	-	163.50	-	163.50
4	188	-	188	188	-	-	3	185	-	-	160.91	-	160.91
5	185	-	185	185	-	-		185	-	-	159.62	-	159.62
6	185	-	185	185	-	-	1	184	-	-	159.19	-	159.19
7	184	-	184	184	-	-	1	183	-	-	158.32	-	158.32
8	183	-	183	183	-	-	1	182	-	-	157.46	-	157.46
9	182	-	182	182	-	-		182	-	-	157.03	-	157.03
10	182	-	182	182	-	-	3	179	-	-	155.73	-	155.73
11	179	-	179	179	-	-		179	-	-	154.44	-	154.44
12	179	-	179	179	-	-	2	177	-	-	153.58	-	153.58
13	177	-	177	177	-	-		177	-	-	152.71	-	152.71
14	177	-	177	177	-	-		177	-	-	152.71	-	152.71
15	177	-	177	177	-	-		177	-	-	152.71	-	152.71
16	177	-	177	177	-	-		177	-	-	152.71	-	152.71
17	177	-	177	177	-	-	1	176	-	-	152.28	-	152.28
18	176	-	176	176	-	-	2	174	-	-	150.99	-	150.99
19	174	-	174	174	-	-		174	-	-	150.13	-	150.13
20	174	-	174	174	-	-	1	173	-	-	149.69	-	149.69
21	173	-	173	173	-	-	1	172	-	-	148.83	-	148.83
22	172	-	172	172	-	-		172	-	-	148.40	-	148.40
23	172	-	172	172	-	-		172	-	-	148.40	-	148.40
24	172	-	172	172	-	-	1	171	-	-	147.97	-	147.97
25	171	-	171	171	-	-		171	-	-	147.54	-	147.54
26	171	-	171	171	-	-	1	170	-	-	147.11	-	147.11

27	170	-	170	170	-	-		170	-	-	146.67	-	146.67
28	170	-	170	170	-	-	1	169	-	-	146.24	-	146.24
29	169	-	169	169	-	-	3	166	-	-	144.52	-	144.52
30	166	-	166	166	-	-	1	165	-	-	142.79	-	142.79
31	165	-	165	165	-	-		165	-	-	142.36	-	142.36
32	165	-	165	165	-	-		165	-	-	142.36	-	142.36
33	165	-	165	165	-	-		165	-	-	142.36	-	142.36
34	165	-	165	165	-	-		165	-	-	142.36	-	142.36
35	165	-	165	165	-	-		165	-	-	142.36	-	142.36
36	165	-	165	165	-	-		165	-	-	142.36	-	142.36
37	165	-	165	165	-	-	1	164	-	-	141.93	-	141.93
38	164	-	164	164	-	-	2	162	-	-	140.64	-	140.64
39	162	-	162	162	-	-	1	161	-	-	139.34	-	139.34
40	161	-	161	161	-	-	2	159	-	-	138.05	-	138.05
41	159	-	159	159	-	-		159	-	-	137.18	-	137.18
42	159	-	159	159	-	-		159	-	-	137.18	-	137.18
43	159	-	159	159	-	-		159	-	-	137.18	-	137.18
44	159	-	159	159	-	-		159	-	-	137.18	-	137.18
45	159	-	159	159	-	-		159	-	-	137.18	-	137.18
46	159	-	159	159	-	-	2	157	-	-	136.32	-	136.32
47	157	-	157	157	-	-	2	155	-	-	134.60	-	134.60
48	155	-	155	155	-	-		155	-	-	133.73	-	133.73
49	155	-	155	155	-	-		155	-	-	133.73	-	133.73
50	155	-	155	155	-	-		155	-	-	133.73	-	133.73
51	155	-	155	155	-	-	1	154	-	-	133.30	-	133.30
52	154	-	154	154	-	-		154	-	-	132.87	-	132.87
53	154	-	154	154	-	-	1	153	-	-	132.44	-	132.44
54	153	-	153	153	-	-	1	152	-	-	131.58	-	131.58
55	152	-	152	152	-	-		152	-	-	131.14	-	131.14
56	152	-	152	152	-	-		152	-	-	131.14	-	131.14
57	152	-	152	152	-	-		152	-	-	131.14	-	131.14
58	152	-	152	152	-	-		152	-	-	131.14	-	131.14
59	152	-	152	152	-	-		152	-	-	131.14	-	131.14
60	152	-	152	152	-	-		152	-	-	131.14	-	131.14

61	152	-	152	152	-	-		152	-	-	131.14	-	131.14
62	152	-	152	152	-	-		152	-	-	131.14	-	131.14
63	152	-	152	152	-	-		152	-	-	131.14	-	131.14
64	152	-	152	152	-	-	1	151	-	-	130.71	-	130.71
65	151	-	151	151	-	-		151	-	-	130.28	-	130.28
66	151	-	151	151	-	-	3	148	-	-	128.99	-	128.99
67	148	-	148	148	-	-		148	-	-	127.69	-	127.69
68	148	-	148	148	-	-		148	-	-	127.69	-	127.69
69	148	-	148	148	-	-		148	-	-	127.69	-	127.69
70	148	-	148	148	-	-	1	147	-	-	127.26	-	127.26
71	147	-	147	147	-	-		147	-	-	126.83	-	126.83
72	147	-	147	147	-	-		147	-	-	126.83	-	126.83
73	147	-	147	147	-	-	1	146	-	-	126.40	-	126.40
74	146	-	146	146	-	-		146	-	-	125.97	-	125.97
75	146	-	146	146	-	-		146	-	-	125.97	-	125.97
76	146	-	146	146	-	-		146	-	-	125.97	-	125.97
77	146	-	146	146	-	-	1	145	-	-	125.54	-	125.54
78	145	-	145	145	-	-		145	-	-	125.10	-	125.10
79	145	-	145	145	-	-	1	144	-	-	124.67	-	124.67
80	144	-	144	144	-	-		144	-	-	124.24	-	124.24
81	144	-	144	144	-	-		144	-	-	124.24	-	124.24
82	144	-	144	144	-	-		144	-	-	124.24	-	124.24
83	144	-	144	144	-	-	2	142	-	-	123.38	-	123.38
84	142	-	142	142	-	-		142	-	-	122.52	-	122.52
85	142	-	142	142	-	-		142	-	-	122.52	-	122.52
86	142	-	142	142	-	-		142	-	-	122.52	-	122.52
87	142	-	142	142	-	-	1	141	-	-	122.09	-	122.09
88	141	-	141	141	-	-		141	-	-	121.65	-	121.65
89	141	-	141	141	-	-		141	-	-	121.65	-	121.65
90	141	-	141	141	-	-		141	-	-	121.65	-	121.65
91	141	-	141	141	-	-		141	-	-	121.65	-	121.65
92	141	-	141	141	-	-		141	-	-	121.65	-	121.65
93	141	-	141	141	-	-		141	-	-	121.65	-	121.65
94	141	-	141	141	-	-		141	-	-	121.65	-	121.65

95	141	-	141	141	-	-	1	140	-	-	121.22	-	121.22
96	140	-	140	140	-	-	1	139	-	-	120.36	-	120.36
97	139	-	139	139	-	-		139	-	-	119.93	-	119.93
98	139	-	139	139	-	-		139	-	-	119.93	-	119.93
99	139	-	139	139	-	-		139	-	-	119.93	-	119.93
100	139	-	139	139	-	-	2	137	-	-	119.07	-	119.07
101	137	-	137	137	-	-	2	135	-	-	117.34	-	117.34
102	135	-	135	135	-	-		135	-	-	116.48	-	116.48
103	135	-	135	135	-	-		135	-	-	116.48	-	116.48
104	135	-	135	135	-	-		135	-	-	116.48	-	116.48
105	135	-	135	135	-	-		135	-	-	116.48	-	116.48
106	135	-	135	135	-	-		135	-	-	116.48	-	116.48
107	135	-	135	135	-	-	4	131	-	-	114.75	-	114.75
108	131	-	131	131	-	-	1	130	-	-	112.59	-	112.59
109	130	-	130	130	-	-		130	-	-	112.16	-	112.16
110	130	-	130	130	-	-	1	129	-	-	111.73	-	111.73
111	129	-	129	129	-	-		129	-	-	111.30	-	111.30
112	129	-	129	129	-	-		129	-	-	111.30	-	111.30
113	129	-	129	129	-	-		129	-	-	111.30	-	111.30
114	129	-	129	129	-	-	1	128	-	-	110.87	-	110.87
115	128	-	128	128	-	-	1	127	-	-	110.01	-	110.01
116	127	-	127	127	-	-	1	126	-	-	109.14	-	109.14
117	126	-	126	126	-	-		126	-	-	108.71	-	108.71
118	126	-	126	126	-	-		126	-	-	108.71	-	108.71
119	126	-	126	126	-	-		126	-	-	108.71	-	108.71
120	126	-	126	126	-	-		126	-	-	108.71	-	108.71
121	126	-	126	126	-	-	2	124	-	-	107.85	-	107.85
122	124	-	124	124	-	-		124	-	-	106.99	-	106.99
123	124	-	124	124	-	-		124	-	-	106.99	-	106.99
124	124	-	124	124	-	-		124	-	-	106.99	-	106.99
125	124	-	124	124	-	-	2	122	-	-	106.12	-	106.12
126	122	-	122	122	-	-		122	-	-	105.26	-	105.26
127	122	-	122	122	-	-		122	-	-	105.26	-	105.26
128	122	-	122	122	-	-		122	-	-	105.26	-	105.26



129	122	-	122	122	-	-		122	-	-	105.26	-	105.26
130	122	-	122	122	-	-	2	120	-	-	104.40	-	104.40
131	120	-	120	120	-	-		120	-	-	103.54	-	103.54
132	120	-	120	120	-	-		120	-	-	103.54	-	103.54
133	120	-	120	120	-	-		120	-	-	103.54	-	103.54
134	120	-	120	120	-	-		120	-	-	103.54	-	103.54
135	120	-	120	120	-	-		120	-	-	103.54	-	103.54
136	120	-	120	120	-	-		120	-	-	103.54	-	103.54
137	120	-	120	120	-	-	1	119	-	-	103.10	-	103.10
138	119	-	119	119	-	-		119	-	-	102.67	-	102.67
139	119	-	119	119	-	-	2	117	-	-	101.81	-	101.81
140	117	-	117	117	-	-		117	-	-	100.95	-	100.95
141	117	-	117	117	-	-		117	-	-	100.95	-	100.95
142	117	-	117	117	-	-		117	-	-	100.95	-	100.95
143	117	-	117	117	-	-		117	-	-	100.95	-	100.95
144	117	-	117	117	-	-		117	-	-	100.95	-	100.95
145	117	-	117	117	-	-		117	-	-	100.95	-	100.95
146	117	-	117	117	-	-	1	116	-	-	100.52	-	100.52
147	116	-	116	116	-	-		116	-	-	100.08	-	100.08
148	116	-	116	116	-	-		116	-	-	100.08	-	100.08
149	116	-	116	116	-	-		116	-	-	100.08	-	100.08
150	116	-	116	116	-	-	1	115	-	-	99.65	-	99.65
151	115	-	115	115	-	-		115	-	-	99.22	-	99.22
152	115	-	115	115	-	-		115	-	-	99.22	-	99.22
153	115	-	115	115	-	-		115	-	-	99.22	-	99.22
154	115	-	115	115	-	-	2	113	-	-	98.36	-	98.36
155	113	-	113	113	-	-	1	112	-	-	97.06	-	97.06
156	112	-	112	112	-	-	1	111	-	-	96.20	-	96.20
157	111	-	111	111	-	-		111	-	-	95.77	-	95.77
158	111	-	111	111	-	-		111	-	-	95.77	-	95.77
159	111	-	111	111	-	-		111	-	-	95.77	-	95.77
160	111	-	111	111	-	-		111	-	-	95.77	-	95.77
161	111	-	111	111	-	-		111	-	-	95.77	-	95.77
162	111	-	111	111	-	-		111	-	-	95.77	-	95.77

163	111	-	111	111	-	-		111	-	-	95.77	-	95.77
164	111	-	111	111	-	-		111	-	-	95.77	-	95.77
165	111	-	111	111	-	-		111	-	-	95.77	-	95.77
166	111	-	111	111	-	-		111	-	-	95.77	-	95.77
167	111	-	111	111	-	-	1	110	-	-	95.34	-	95.34
168	110	-	110	110	-	-		110	-	-	94.91	-	94.91
169	110	-	110	110	-	-		110	-	-	94.91	-	94.91
170	110	-	110	110	-	-		110	-	-	94.91	-	94.91
171	110	-	110	110	-	-		110	-	-	94.91	-	94.91
172	110	-	110	110	-	-		110	-	-	94.91	-	94.91
173	110	-	110	110	-	-	2	108	-	-	94.04	-	94.04
174	108	-	108	108	-	-		108	-	-	93.18	-	93.18
175	108	-	108	108	-	-		108	-	-	93.18	-	93.18
176	108	-	108	108	-	-		108	-	-	93.18	-	93.18
177	108	-	108	108	-	-		108	-	-	93.18	-	93.18
178	108	-	108	108	-	-		108	-	-	93.18	-	93.18
179	108	-	108	108	-	-		108	-	-	93.18	-	93.18
180	108	-	108	108	-	-		108	-	-	93.18	-	93.18
181	108	-	108	108	-	-		108	-	-	93.18	-	93.18
182	108	-	108	108	-	-		108	-	-	93.18	-	93.18
183	108	-	108	108	-	-		108	-	-	93.18	-	93.18
184	108	-	108	108	-	-	1	107	-	-	92.75	-	92.75
185	107	-	107	107	-	-		107	-	-	92.32	-	92.32
186	107	-	107	107	-	-		107	-	-	92.32	-	92.32
187	107	-	107	107	-	-		107	-	-	92.32	-	92.32
188	107	-	107	107	-	-		107	-	-	92.32	-	92.32
189	107	-	107	107	-	-		107	-	-	92.32	-	92.32
190	107	-	107	107	-	-		107	-	-	92.32	-	92.32
191	107	-	107	107	-	-		107	-	-	92.32	-	92.32
192	107	-	107	107	-	-		107	-	-	92.32	-	92.32
193	107	-	107	107	-	-	1	106	-	-	91.89	-	91.89
194	106	-	106	106	-	-		106	-	-	91.46	-	91.46
195	106	-	106	106	-	-		106	-	-	91.46	-	91.46
196	106	-	106	106	-	-		106	-	-	91.46	-	91.46

197	106	-	106	106	-	-		106	-	-	91.46	-	91.46
198	106	-	106	106	-	-		106	-	-	91.46	-	91.46
199	106	-	106	106	-	-		106	-	-	91.46	-	91.46
200	106	-	106	106	-	-	1	105	-	-	91.02	-	91.02
201	105	-	105	105	-	-		105	-	-	90.59	-	90.59
202	105	-	105	105	-	-	1	104	-	-	90.16	-	90.16
203	104	-	104	104	-	-		104	-	-	89.73	-	89.73
204	104	-	104	104	-	-		104	-	-	89.73	-	89.73
205	104	-	104	104	-	-		104	-	-	89.73	-	89.73
206	104	-	104	104	-	-		104	-	-	89.73	-	89.73
207	104	-	104	104	-	-		104	-	-	89.73	-	89.73
208	104	-	104	104	-	-		104	-	-	89.73	-	89.73
209	104	-	104	104	-	-		104	-	-	89.73	-	89.73
210	104	-	104	104	-	-		104	-	-	89.73	-	89.73
211	104	-	104	104	-	-		104	-	-	89.73	-	89.73
212	104	-	104	104	-	-	1	103	-	-	89.30	-	89.30
213	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
214	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
215	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
216	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
217	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
218	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
219	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
220	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
221	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
222	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
223	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
224	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
225	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
226	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
227	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
228	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
229	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
230	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87

231	103	-	103	103	-	-		103	-	-	88.87	-	88.87
232	103	-	103	103	-	-	1	102	-	-	88.44	-	88.44
233	102	-	102	102	-	-		102	-	-	88.00	-	88.00
234	102	-	102	102	-	-		102	-	-	88.00	-	88.00
235	102	-	102	102	-	-		102	-	-	88.00	-	88.00
236	102	-	102	102	-	-		102	-	-	88.00	-	88.00
237	102	-	102	102	-	-		102	-	-	88.00	-	88.00
238	102	-	102	102	-	-		102	-	-	88.00	-	88.00
239	102	-	102	102	-	-		102	-	-	88.00	-	88.00
240	102	-	102	102	-	-		102	-	-	88.00	-	88.00
241	102	-	102	102	-	-	3	99	-	-	86.71	-	86.71
242	99	-	99	99	-	-		99	-	-	85.42	-	85.42
243	99	-	99	99	-	-	1	98	-	-	84.99	-	84.99
244	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
245	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
246	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
247	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
248	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
249	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
250	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
251	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
252	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
253	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
254	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
255	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
256	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
257	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
258	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
259	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
260	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
261	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
262	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
263	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
264	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55

265	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
266	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
267	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
268	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
269	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
270	98	-	98	98	-	-		98	-	-	84.55	-	84.55
271	98	-	98	98	-	-	1	97	-	-	84.12	-	84.12
272	97	-	97	97	-	-		97	-	-	83.69	-	83.69
273	97	-	97	97	-	-	1	96	-	-	83.26	-	83.26
274	96	-	96	96	-	-		96	-	-	82.83	-	82.83
275	96	-	96	96	-	-		96	-	-	82.83	-	82.83
276	96	-	96	96	-	-		96	-	-	82.83	-	82.83
277	96	-	96	96	-	-		96	-	-	82.83	-	82.83
278	96	-	96	96	-	-		96	-	-	82.83	-	82.83
279	96	-	96	96	-	-		96	-	-	82.83	-	82.83
280	96	-	96	96	-	-		96	-	-	82.83	-	82.83
281	96	-	96	96	-	-		96	-	-	82.83	-	82.83
282	96	-	96	96	-	-		96	-	-	82.83	-	82.83
283	96	-	96	96	-	-		96	-	-	82.83	-	82.83
284	96	-	96	96	-	-	1	95	-	-	82.40	-	82.40
285	95	-	95	95	-	-		95	-	-	81.97	-	81.97
286	95	-	95	95	-	-		95	-	-	81.97	-	81.97
287	95	-	95	95	-	-		95	-	-	81.97	-	81.97
288	95	-	95	95	-	-	1	94	-	-	81.53	-	81.53
289	94	-	94	94	-	-		94	-	-	81.10	-	81.10
290	94	-	94	94	-	-		94	-	-	81.10	-	81.10
291	94	-	94	94	-	-		94	-	-	81.10	-	81.10
292	94	-	94	94	-	-		94	-	-	81.10	-	81.10
293	94	-	94	94	-	-	1	93	-	-	80.67	-	80.67
294	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
295	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
296	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
297	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
298	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24

299	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
300	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
301	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
302	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
303	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
304	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
305	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
306	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
307	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
308	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
309	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
310	93	-	93	93	-	-		93	-	-	80.24	-	80.24
311	93	-	93	93	-	-	1	92	-	-	79.81	-	79.81
312	92	-	92	92	-	-		92	-	-	79.38	-	79.38
313	92	-	92	92	-	-	1	91	-	-	78.95	-	78.95
314	91	-	91	91	-	-		91	-	-	78.51	-	78.51
315	91	-	91	91	-	-		91	-	-	78.51	-	78.51
316	91	-	91	91	-	-		91	-	-	78.51	-	78.51
317	91	-	91	91	-	-		91	-	-	78.51	-	78.51
318	91	-	91	91	-	-		91	-	-	78.51	-	78.51
319	91	-	91	91	-	-	1	90	-	-	78.08	-	78.08
320	90	-	90	90	-	-		90	-	-	77.65	-	77.65
321	90	-	90	90	-	-		90	-	-	77.65	-	77.65
322	90	-	90	90	-	-		90	-	-	77.65	-	77.65
323	90	-	90	90	-	-	2	88	-	-	76.79	-	76.79
324	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93
325	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93
326	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93
327	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93
328	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93
329	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93
330	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93
331	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93
332	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93

333	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93
334	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93
335	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93
336	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93
337	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93
338	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93
339	88	-	88	88	-	-		88	-	-	75.93	-	75.93
340	88	-	88	88	-	-	1	87	-	-	75.49	-	75.49
341	87	-	87	87	-	-	1	86	-	-	74.63	-	74.63
342	86	-	86	86	-	-		86	-	-	74.20	-	74.20
343	86	-	86	86	-	-		86	-	-	74.20	-	74.20
344	86	-	86	86	-	-	2	84	-	-	73.34	-	73.34
345	84	-	84	84	-	-		84	-	-	72.47	-	72.47
346	84	-	84	84	-	-		84	-	-	72.47	-	72.47
347	84	-	84	84	-	-		84	-	-	72.47	-	72.47
348	84	-	84	84	-	-		84	-	-	72.47	-	72.47
349	84	-	84	84	-	-		84	-	-	72.47	-	72.47
350	84	-	84	84	-	-		84	-	-	72.47	-	72.47
351	84	-	84	84	-	-	2	82	-	-	71.61	-	71.61
352	82	-	82	82	-	-		82	-	-	70.75	-	70.75
353	82	-	82	82	-	-		82	-	-	70.75	-	70.75
354	82	-	82	82	-	-	1	81	-	-	70.32	-	70.32
355	81	-	81	81	-	-		81	-	-	69.89	-	69.89
356	81	-	81	81	-	-		81	-	-	69.89	-	69.89
357	81	-	81	81	-	-		81	-	-	69.89	-	69.89
358	81	-	81	81	-	-		81	-	-	69.89	-	69.89
359	81	-	81	81	-	-		81	-	-	69.89	-	69.89
360	81	-	81	81	-	-		81	-	-	69.89	-	69.89
361	81	-	81	81	-	-		81	-	-	69.89	-	69.89
362	81	-	81	81	-	-		81	-	-	69.89	-	69.89
363	81	-	81	81	-	-		81	-	-	69.89	-	69.89
364	81	-	81	81	-	-		81	-	-	69.89	-	69.89
365	81	-	81	81	-	-		81	-	-	69.89	-	69.89

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0012

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	336		336	336	-	-		336	-	-	136.86	-	136.86
2	336	-	336	336	-	-		336	-	-	136.86	-	136.86
3	336	-	336	336	-	-	2	334	-	-	136.45	-	136.45
4	334	-	334	334	-	-	2	332	-	-	135.64	-	135.64
5	332	-	332	332	-	-		332	-	-	135.23	-	135.23
6	332	-	332	332	-	-	1	331	-	-	135.03	-	135.03
7	331	-	331	331	-	-		331	-	-	134.83	-	134.83
8	331	-	331	331	-	-		331	-	-	134.83	-	134.83
9	331	-	331	331	-	-	1	330	-	-	134.62	-	134.62
10	330	-	330	330	-	-	1	329	-	-	134.21	-	134.21
11	329	-	329	329	-	-	1	328	-	-	133.81	-	133.81
12	328	-	328	328	-	-		328	-	-	133.60	-	133.60
13	328	-	328	328	-	-	1	327	-	-	133.40	-	133.40
14	327	-	327	327	-	-		327	-	-	133.20	-	133.20
15	327	-	327	327	-	-		327	-	-	133.20	-	133.20
16	327	-	327	327	-	-		327	-	-	133.20	-	133.20
17	327	-	327	327	-	-	3	324	-	-	132.59	-	132.59
18	324	-	324	324	-	-	2	322	-	-	131.57	-	131.57
19	322	-	322	322	-	-		322	-	-	131.16	-	131.16
20	322	-	322	322	-	-	1	321	-	-	130.96	-	130.96
21	321	-	321	321	-	-	2	319	-	-	130.34	-	130.34
22	319	-	319	319	-	-	4	315	-	-	129.12	-	129.12
23	315	-	315	315	-	-		315	-	-	128.31	-	128.31
24	315	-	315	315	-	-		315	-	-	128.31	-	128.31
25	315	-	315	315	-	-		315	-	-	128.31	-	128.31
26	315	-	315	315	-	-	2	313	-	-	127.90	-	127.90



27	313	-	313	313	-	-	1	312	-	-	127.29	-	127.29
28	312	-	312	312	-	-	2	310	-	-	126.68	-	126.68
29	310	-	310	310	-	-		310	-	-	126.27	-	126.27
30	310	-	310	310	-	-	1	309	-	-	126.07	-	126.07
31	309	-	309	309	-	-	1	308	-	-	125.66	-	125.66
32	308	-	308	308	-	-		308	-	-	125.46	-	125.46
33	308	-	308	308	-	-		308	-	-	125.46	-	125.46
34	308	-	308	308	-	-	2	306	-	-	125.05	-	125.05
35	306	-	306	306	-	-		306	-	-	124.64	-	124.64
36	306	-	306	306	-	-	2	304	-	-	124.24	-	124.24
37	304	-	304	304	-	-		304	-	-	123.83	-	123.83
38	304	-	304	304	-	-		304	-	-	123.83	-	123.83
39	304	-	304	304	-	-		304	-	-	123.83	-	123.83
40	304	-	304	304	-	-		304	-	-	123.83	-	123.83
41	304	-	304	304	-	-		304	-	-	123.83	-	123.83
42	304	-	304	304	-	-	1	303	-	-	123.62	-	123.62
43	303	-	303	303	-	-		303	-	-	123.42	-	123.42
44	303	-	303	303	-	-		303	-	-	123.42	-	123.42
45	303	-	303	303	-	-		303	-	-	123.42	-	123.42
46	303	-	303	303	-	-		303	-	-	123.42	-	123.42
47	303	-	303	303	-	-	1	302	-	-	123.22	-	123.22
48	302	-	302	302	-	-		302	-	-	123.01	-	123.01
49	302	-	302	302	-	-	1	301	-	-	122.81	-	122.81
50	301	-	301	301	-	-		301	-	-	122.61	-	122.61
51	301	-	301	301	-	-		301	-	-	122.61	-	122.61
52	301	-	301	301	-	-	1	300	-	-	122.40	-	122.40
53	300	-	300	300	-	-	2	298	-	-	121.79	-	121.79
54	298	-	298	298	-	-	1	297	-	-	121.18	-	121.18
55	297	-	297	297	-	-		297	-	-	120.98	-	120.98
56	297	-	297	297	-	-		297	-	-	120.98	-	120.98
57	297	-	297	297	-	-		297	-	-	120.98	-	120.98
58	297	-	297	297	-	-		297	-	-	120.98	-	120.98
59	297	-	297	297	-	-		297	-	-	120.98	-	120.98
60	297	-	297	297	-	-		297	-	-	120.98	-	120.98

61	297	-	297	297	-	-		297	-	-	120.98	-	120.98
62	297	-	297	297	-	-		297	-	-	120.98	-	120.98
63	297	-	297	297	-	-	3	294	-	-	120.37	-	120.37
64	294	-	294	294	-	-		294	-	-	119.75	-	119.75
65	294	-	294	294	-	-		294	-	-	119.75	-	119.75
66	294	-	294	294	-	-	2	292	-	-	119.35	-	119.35
67	292	-	292	292	-	-	1	291	-	-	118.74	-	118.74
68	291	-	291	291	-	-		291	-	-	118.53	-	118.53
69	291	-	291	291	-	-		291	-	-	118.53	-	118.53
70	291	-	291	291	-	-		291	-	-	118.53	-	118.53
71	291	-	291	291	-	-	1	290	-	-	118.33	-	118.33
72	290	-	290	290	-	-		290	-	-	118.13	-	118.13
73	290	-	290	290	-	-		290	-	-	118.13	-	118.13
74	290	-	290	290	-	-		290	-	-	118.13	-	118.13
75	290	-	290	290	-	-		290	-	-	118.13	-	118.13
76	290	-	290	290	-	-		290	-	-	118.13	-	118.13
77	290	-	290	290	-	-		290	-	-	118.13	-	118.13
78	290	-	290	290	-	-		290	-	-	118.13	-	118.13
79	290	-	290	290	-	-		290	-	-	118.13	-	118.13
80	290	-	290	290	-	-		290	-	-	118.13	-	118.13
81	290	-	290	290	-	-		290	-	-	118.13	-	118.13
82	290	-	290	290	-	-	1	289	-	-	117.92	-	117.92
83	289	-	289	289	-	-		289	-	-	117.72	-	117.72
84	289	-	289	289	-	-		289	-	-	117.72	-	117.72
85	289	-	289	289	-	-		289	-	-	117.72	-	117.72
86	289	-	289	289	-	-		289	-	-	117.72	-	117.72
87	289	-	289	289	-	-		289	-	-	117.72	-	117.72
88	289	-	289	289	-	-		289	-	-	117.72	-	117.72
89	289	-	289	289	-	-	1	288	-	-	117.51	-	117.51
90	288	-	288	288	-	-		288	-	-	117.31	-	117.31
91	288	-	288	288	-	-	1	287	-	-	117.11	-	117.11
92	287	-	287	287	-	-		287	-	-	116.90	-	116.90
93	287	-	287	287	-	-		287	-	-	116.90	-	116.90
94	287	-	287	287	-	-		287	-	-	116.90	-	116.90

95	287	-	287	287	-	-	1	286	-	-	116.70	-	116.70
96	286	-	286	286	-	-		286	-	-	116.50	-	116.50
97	286	-	286	286	-	-	2	284	-	-	116.09	-	116.09
98	284	-	284	284	-	-	1	283	-	-	115.48	-	115.48
99	283	-	283	283	-	-		283	-	-	115.27	-	115.27
100	283	-	283	283	-	-		283	-	-	115.27	-	115.27
101	283	-	283	283	-	-	1	282	-	-	115.07	-	115.07
102	282	-	282	282	-	-	1	281	-	-	114.66	-	114.66
103	281	-	281	281	-	-		281	-	-	114.46	-	114.46
104	281	-	281	281	-	-		281	-	-	114.46	-	114.46
105	281	-	281	281	-	-		281	-	-	114.46	-	114.46
106	281	-	281	281	-	-		281	-	-	114.46	-	114.46
107	281	-	281	281	-	-	4	277	-	-	113.64	-	113.64
108	277	-	277	277	-	-	2	275	-	-	112.42	-	112.42
109	275	-	275	275	-	-	1	274	-	-	111.81	-	111.81
110	274	-	274	274	-	-	1	273	-	-	111.40	-	111.40
111	273	-	273	273	-	-	1	272	-	-	111.00	-	111.00
112	272	-	272	272	-	-		272	-	-	110.79	-	110.79
113	272	-	272	272	-	-	1	271	-	-	110.59	-	110.59
114	271	-	271	271	-	-	1	270	-	-	110.18	-	110.18
115	270	-	270	270	-	-		270	-	-	109.98	-	109.98
116	270	-	270	270	-	-		270	-	-	109.98	-	109.98
117	270	-	270	270	-	-		270	-	-	109.98	-	109.98
118	270	-	270	270	-	-		270	-	-	109.98	-	109.98
119	270	-	270	270	-	-		270	-	-	109.98	-	109.98
120	270	-	270	270	-	-	1	269	-	-	109.77	-	109.77
121	269	-	269	269	-	-		269	-	-	109.57	-	109.57
122	269	-	269	269	-	-		269	-	-	109.57	-	109.57
123	269	-	269	269	-	-		269	-	-	109.57	-	109.57
124	269	-	269	269	-	-		269	-	-	109.57	-	109.57
125	269	-	269	269	-	-	1	268	-	-	109.37	-	109.37
126	268	-	268	268	-	-		268	-	-	109.16	-	109.16
127	268	-	268	268	-	-		268	-	-	109.16	-	109.16
128	268	-	268	268	-	-		268	-	-	109.16	-	109.16

129	268	-	268	268	-	-		268	-	-	109.16	-	109.16
130	268	-	268	268	-	-		268	-	-	109.16	-	109.16
131	268	-	268	268	-	-	1	267	-	-	108.96	-	108.96
132	267	-	267	267	-	-	1	266	-	-	108.55	-	108.55
133	266	-	266	266	-	-		266	-	-	108.35	-	108.35
134	266	-	266	266	-	-		266	-	-	108.35	-	108.35
135	266	-	266	266	-	-	2	264	-	-	107.94	-	107.94
136	264	-	264	264	-	-		264	-	-	107.53	-	107.53
137	264	-	264	264	-	-		264	-	-	107.53	-	107.53
138	264	-	264	264	-	-		264	-	-	107.53	-	107.53
139	264	-	264	264	-	-	3	261	-	-	106.92	-	106.92
140	261	-	261	261	-	-		261	-	-	106.31	-	106.31
141	261	-	261	261	-	-		261	-	-	106.31	-	106.31
142	261	-	261	261	-	-		261	-	-	106.31	-	106.31
143	261	-	261	261	-	-		261	-	-	106.31	-	106.31
144	261	-	261	261	-	-		261	-	-	106.31	-	106.31
145	261	-	261	261	-	-		261	-	-	106.31	-	106.31
146	261	-	261	261	-	-		261	-	-	106.31	-	106.31
147	261	-	261	261	-	-	1	260	-	-	106.11	-	106.11
148	260	-	260	260	-	-		260	-	-	105.91	-	105.91
149	260	-	260	260	-	-		260	-	-	105.91	-	105.91
150	260	-	260	260	-	-	2	258	-	-	105.50	-	105.50
151	258	-	258	258	-	-		258	-	-	105.09	-	105.09
152	258	-	258	258	-	-	2	256	-	-	104.68	-	104.68
153	256	-	256	256	-	-		256	-	-	104.28	-	104.28
154	256	-	256	256	-	-		256	-	-	104.28	-	104.28
155	256	-	256	256	-	-	2	254	-	-	103.87	-	103.87
156	254	-	254	254	-	-	1	253	-	-	103.26	-	103.26
157	253	-	253	253	-	-		253	-	-	103.05	-	103.05
158	253	-	253	253	-	-		253	-	-	103.05	-	103.05
159	253	-	253	253	-	-	1	252	-	-	102.85	-	102.85
160	252	-	252	252	-	-	1	251	-	-	102.44	-	102.44
161	251	-	251	251	-	-		251	-	-	102.24	-	102.24
162	251	-	251	251	-	-		251	-	-	102.24	-	102.24

163	251	-	251	251	-	-		251	-	-	102.24	-	102.24
164	251	-	251	251	-	-		251	-	-	102.24	-	102.24
165	251	-	251	251	-	-		251	-	-	102.24	-	102.24
166	251	-	251	251	-	-		251	-	-	102.24	-	102.24
167	251	-	251	251	-	-	1	250	-	-	102.04	-	102.04
168	250	-	250	250	-	-	1	249	-	-	101.63	-	101.63
169	249	-	249	249	-	-	1	248	-	-	101.22	-	101.22
170	248	-	248	248	-	-		248	-	-	101.02	-	101.02
171	248	-	248	248	-	-		248	-	-	101.02	-	101.02
172	248	-	248	248	-	-		248	-	-	101.02	-	101.02
173	248	-	248	248	-	-		248	-	-	101.02	-	101.02
174	248	-	248	248	-	-	1	247	-	-	100.81	-	100.81
175	247	-	247	247	-	-		247	-	-	100.61	-	100.61
176	247	-	247	247	-	-	1	246	-	-	100.41	-	100.41
177	246	-	246	246	-	-		246	-	-	100.20	-	100.20
178	246	-	246	246	-	-	1	245	-	-	100.00	-	100.00
179	245	-	245	245	-	-		245	-	-	99.80	-	99.80
180	245	-	245	245	-	-		245	-	-	99.80	-	99.80
181	245	-	245	245	-	-		245	-	-	99.80	-	99.80
182	245	-	245	245	-	-		245	-	-	99.80	-	99.80
183	245	-	245	245	-	-		245	-	-	99.80	-	99.80
184	245	-	245	245	-	-	2	243	-	-	99.39	-	99.39
185	243	-	243	243	-	-		243	-	-	98.98	-	98.98
186	243	-	243	243	-	-		243	-	-	98.98	-	98.98
187	243	-	243	243	-	-		243	-	-	98.98	-	98.98
188	243	-	243	243	-	-		243	-	-	98.98	-	98.98
189	243	-	243	243	-	-		243	-	-	98.98	-	98.98
190	243	-	243	243	-	-		243	-	-	98.98	-	98.98
191	243	-	243	243	-	-		243	-	-	98.98	-	98.98
192	243	-	243	243	-	-		243	-	-	98.98	-	98.98
193	243	-	243	243	-	-		243	-	-	98.98	-	98.98
194	243	-	243	243	-	-		243	-	-	98.98	-	98.98
195	243	-	243	243	-	-	1	242	-	-	98.78	-	98.78
196	242	-	242	242	-	-		242	-	-	98.57	-	98.57

197	242	-	242	242	-	-		242	-	-	98.57	-	98.57
198	242	-	242	242	-	-		242	-	-	98.57	-	98.57
199	242	-	242	242	-	-		242	-	-	98.57	-	98.57
200	242	-	242	242	-	-	2	240	-	-	98.17	-	98.17
201	240	-	240	240	-	-		240	-	-	97.76	-	97.76
202	240	-	240	240	-	-		240	-	-	97.76	-	97.76
203	240	-	240	240	-	-		240	-	-	97.76	-	97.76
204	240	-	240	240	-	-	2	238	-	-	97.35	-	97.35
205	238	-	238	238	-	-		238	-	-	96.94	-	96.94
206	238	-	238	238	-	-		238	-	-	96.94	-	96.94
207	238	-	238	238	-	-		238	-	-	96.94	-	96.94
208	238	-	238	238	-	-		238	-	-	96.94	-	96.94
209	238	-	238	238	-	-		238	-	-	96.94	-	96.94
210	238	-	238	238	-	-		238	-	-	96.94	-	96.94
211	238	-	238	238	-	-		238	-	-	96.94	-	96.94
212	238	-	238	238	-	-	1	237	-	-	96.74	-	96.74
213	237	-	237	237	-	-		237	-	-	96.54	-	96.54
214	237	-	237	237	-	-	1	236	-	-	96.33	-	96.33
215	236	-	236	236	-	-	1	235	-	-	95.93	-	95.93
216	235	-	235	235	-	-	1	234	-	-	95.52	-	95.52
217	234	-	234	234	-	-		234	-	-	95.31	-	95.31
218	234	-	234	234	-	-		234	-	-	95.31	-	95.31
219	234	-	234	234	-	-	1	233	-	-	95.11	-	95.11
220	233	-	233	233	-	-		233	-	-	94.91	-	94.91
221	233	-	233	233	-	-		233	-	-	94.91	-	94.91
222	233	-	233	233	-	-		233	-	-	94.91	-	94.91
223	233	-	233	233	-	-		233	-	-	94.91	-	94.91
224	233	-	233	233	-	-		233	-	-	94.91	-	94.91
225	233	-	233	233	-	-		233	-	-	94.91	-	94.91
226	233	-	233	233	-	-		233	-	-	94.91	-	94.91
227	233	-	233	233	-	-	1	232	-	-	94.70	-	94.70
228	232	-	232	232	-	-		232	-	-	94.50	-	94.50
229	232	-	232	232	-	-		232	-	-	94.50	-	94.50
230	232	-	232	232	-	-		232	-	-	94.50	-	94.50

231	232	-	232	232	-	-		232	-	-	94.50	-	94.50
232	232	-	232	232	-	-		232	-	-	94.50	-	94.50
233	232	-	232	232	-	-		232	-	-	94.50	-	94.50
234	232	-	232	232	-	-		232	-	-	94.50	-	94.50
235	232	-	232	232	-	-	2	230	-	-	94.09	-	94.09
236	230	-	230	230	-	-		230	-	-	93.69	-	93.69
237	230	-	230	230	-	-	1	229	-	-	93.48	-	93.48
238	229	-	229	229	-	-		229	-	-	93.28	-	93.28
239	229	-	229	229	-	-		229	-	-	93.28	-	93.28
240	229	-	229	229	-	-		229	-	-	93.28	-	93.28
241	229	-	229	229	-	-	1	228	-	-	93.07	-	93.07
242	228	-	228	228	-	-	1	227	-	-	92.67	-	92.67
243	227	-	227	227	-	-	1	226	-	-	92.26	-	92.26
244	226	-	226	226	-	-		226	-	-	92.06	-	92.06
245	226	-	226	226	-	-	1	225	-	-	91.85	-	91.85
246	225	-	225	225	-	-		225	-	-	91.65	-	91.65
247	225	-	225	225	-	-		225	-	-	91.65	-	91.65
248	225	-	225	225	-	-		225	-	-	91.65	-	91.65
249	225	-	225	225	-	-		225	-	-	91.65	-	91.65
250	225	-	225	225	-	-		225	-	-	91.65	-	91.65
251	225	-	225	225	-	-		225	-	-	91.65	-	91.65
252	225	-	225	225	-	-		225	-	-	91.65	-	91.65
253	225	-	225	225	-	-		225	-	-	91.65	-	91.65
254	225	-	225	225	-	-		225	-	-	91.65	-	91.65
255	225	-	225	225	-	-		225	-	-	91.65	-	91.65
256	225	-	225	225	-	-		225	-	-	91.65	-	91.65
257	225	-	225	225	-	-		225	-	-	91.65	-	91.65
258	225	-	225	225	-	-	1	224	-	-	91.45	-	91.45
259	224	-	224	224	-	-		224	-	-	91.24	-	91.24
260	224	-	224	224	-	-		224	-	-	91.24	-	91.24
261	224	-	224	224	-	-		224	-	-	91.24	-	91.24
262	224	-	224	224	-	-		224	-	-	91.24	-	91.24
263	224	-	224	224	-	-		224	-	-	91.24	-	91.24
264	224	-	224	224	-	-		224	-	-	91.24	-	91.24

265	224	-	224	224	-	-		224	-	-	91.24	-	91.24
266	224	-	224	224	-	-		224	-	-	91.24	-	91.24
267	224	-	224	224	-	-		224	-	-	91.24	-	91.24
268	224	-	224	224	-	-		224	-	-	91.24	-	91.24
269	224	-	224	224	-	-		224	-	-	91.24	-	91.24
270	224	-	224	224	-	-	2	222	-	-	90.83	-	90.83
271	222	-	222	222	-	-	1	221	-	-	90.22	-	90.22
272	221	-	221	221	-	-		221	-	-	90.02	-	90.02
273	221	-	221	221	-	-		221	-	-	90.02	-	90.02
274	221	-	221	221	-	-	1	220	-	-	89.82	-	89.82
275	220	-	220	220	-	-		220	-	-	89.61	-	89.61
276	220	-	220	220	-	-		220	-	-	89.61	-	89.61
277	220	-	220	220	-	-		220	-	-	89.61	-	89.61
278	220	-	220	220	-	-		220	-	-	89.61	-	89.61
279	220	-	220	220	-	-		220	-	-	89.61	-	89.61
280	220	-	220	220	-	-	1	219	-	-	89.41	-	89.41
281	219	-	219	219	-	-		219	-	-	89.20	-	89.20
282	219	-	219	219	-	-		219	-	-	89.20	-	89.20
283	219	-	219	219	-	-		219	-	-	89.20	-	89.20
284	219	-	219	219	-	-		219	-	-	89.20	-	89.20
285	219	-	219	219	-	-		219	-	-	89.20	-	89.20
286	219	-	219	219	-	-		219	-	-	89.20	-	89.20
287	219	-	219	219	-	-		219	-	-	89.20	-	89.20
288	219	-	219	219	-	-	2	217	-	-	88.80	-	88.80
289	217	-	217	217	-	-		217	-	-	88.39	-	88.39
290	217	-	217	217	-	-		217	-	-	88.39	-	88.39
291	217	-	217	217	-	-		217	-	-	88.39	-	88.39
292	217	-	217	217	-	-		217	-	-	88.39	-	88.39
293	217	-	217	217	-	-		217	-	-	88.39	-	88.39
294	217	-	217	217	-	-		217	-	-	88.39	-	88.39
295	217	-	217	217	-	-		217	-	-	88.39	-	88.39
296	217	-	217	217	-	-		217	-	-	88.39	-	88.39
297	217	-	217	217	-	-	1	216	-	-	88.19	-	88.19
298	216	-	216	216	-	-		216	-	-	87.98	-	87.98



299	216	-	216	216	-	-		216	-	-	87.98	-	87.98
300	216	-	216	216	-	-		216	-	-	87.98	-	87.98
301	216	-	216	216	-	-		216	-	-	87.98	-	87.98
302	216	-	216	216	-	-		216	-	-	87.98	-	87.98
303	216	-	216	216	-	-		216	-	-	87.98	-	87.98
304	216	-	216	216	-	-		216	-	-	87.98	-	87.98
305	216	-	216	216	-	-		216	-	-	87.98	-	87.98
306	216	-	216	216	-	-		216	-	-	87.98	-	87.98
307	216	-	216	216	-	-	2	214	-	-	87.58	-	87.58
308	214	-	214	214	-	-		214	-	-	87.17	-	87.17
309	214	-	214	214	-	-	2	212	-	-	86.76	-	86.76
310	212	-	212	212	-	-		212	-	-	86.35	-	86.35
311	212	-	212	212	-	-	1	211	-	-	86.15	-	86.15
312	211	-	211	211	-	-		211	-	-	85.95	-	85.95
313	211	-	211	211	-	-	1	210	-	-	85.74	-	85.74
314	210	-	210	210	-	-	2	208	-	-	85.13	-	85.13
315	208	-	208	208	-	-	2	206	-	-	84.32	-	84.32
316	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
317	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
318	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
319	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
320	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
321	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
322	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
323	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
324	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
325	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
326	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
327	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
328	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
329	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
330	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
331	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
332	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91

333	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
334	206	-	206	206	-	-		206	-	-	83.91	-	83.91
335	206	-	206	206	-	-	1	205	-	-	83.71	-	83.71
336	205	-	205	205	-	-		205	-	-	83.50	-	83.50
337	205	-	205	205	-	-		205	-	-	83.50	-	83.50
338	205	-	205	205	-	-	1	204	-	-	83.30	-	83.30
339	204	-	204	204	-	-	3	201	-	-	82.48	-	82.48
340	201	-	201	201	-	-		201	-	-	81.87	-	81.87
341	201	-	201	201	-	-		201	-	-	81.87	-	81.87
342	201	-	201	201	-	-		201	-	-	81.87	-	81.87
343	201	-	201	201	-	-		201	-	-	81.87	-	81.87
344	201	-	201	201	-	-		201	-	-	81.87	-	81.87
345	201	-	201	201	-	-		201	-	-	81.87	-	81.87
346	201	-	201	201	-	-	2	199	-	-	81.47	-	81.47
347	199	-	199	199	-	-	1	198	-	-	80.85	-	80.85
348	198	-	198	198	-	-		198	-	-	80.65	-	80.65
349	198	-	198	198	-	-		198	-	-	80.65	-	80.65
350	198	-	198	198	-	-		198	-	-	80.65	-	80.65
351	198	-	198	198	-	-		198	-	-	80.65	-	80.65
352	198	-	198	198	-	-		198	-	-	80.65	-	80.65
353	198	-	198	198	-	-		198	-	-	80.65	-	80.65
354	198	-	198	198	-	-		198	-	-	80.65	-	80.65
355	198	-	198	198	-	-	1	197	-	-	80.45	-	80.45
356	197	-	197	197	-	-		197	-	-	80.24	-	80.24
357	197	-	197	197	-	-	1	196	-	-	80.04	-	80.04
358	196	-	196	196	-	-		196	-	-	79.84	-	79.84
359	196	-	196	196	-	-		196	-	-	79.84	-	79.84
360	196	-	196	196	-	-		196	-	-	79.84	-	79.84
361	196	-	196	196	-	-	1	195	-	-	79.63	-	79.63
362	195	-	195	195	-	-		195	-	-	79.43	-	79.43
363	195	-	195	195	-	-	1	194	-	-	79.23	-	79.23
364	194	-	194	194	-	-		194	-	-	79.02	-	79.02
365	194	-	194	194	-	-		194	-	-	79.02	-	79.02

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0013

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	28		28	28	-	-		28	-	-	12.45	-	12.45
2	28	-	28	28	-	-		28	-	-	12.45	-	12.45
3	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	12.23	-	12.23
4	27	-	27	27	-	-		27	-	-	12.01	-	12.01
5	27	-	27	27	-	-	1	26	-	-	11.78	-	11.78
6	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	11.34	-	11.34
7	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
8	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
9	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
10	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
11	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
12	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
13	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
14	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
15	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
16	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
17	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
18	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
19	25	-	25	25	-	-	2	23	-	-	10.67	-	10.67
20	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	10.01	-	10.01
21	22	-	22	22	-	-		22	-	-	9.78	-	9.78
22	22	-	22	22	-	-		22	-	-	9.78	-	9.78
23	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	9.56	-	9.56
24	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	9.12	-	9.12
25	20	-	20	20	-	-		20	-	-	8.89	-	8.89
26	20	-	20	20	-	-		20	-	-	8.89	-	8.89

27	20	-	20	20	-	-		20	-	-	8.89	-	8.89
28	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	8.67	-	8.67
29	19	-	19	19	-	-		19	-	-	8.45	-	8.45
30	19	-	19	19	-	-		19	-	-	8.45	-	8.45
31	19	-	19	19	-	-		19	-	-	8.45	-	8.45
32	19	-	19	19	-	-		19	-	-	8.45	-	8.45
33	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	8.23	-	8.23
34	18	-	18	18	-	-		18	-	-	8.00	-	8.00
35	18	-	18	18	-	-		18	-	-	8.00	-	8.00
36	18	-	18	18	-	-		18	-	-	8.00	-	8.00
37	18	-	18	18	-	-		18	-	-	8.00	-	8.00
38	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	7.78	-	7.78
39	17	-	17	17	-	-		17	-	-	7.56	-	7.56
40	17	-	17	17	-	-		17	-	-	7.56	-	7.56
41	17	-	17	17	-	-		17	-	-	7.56	-	7.56
42	17	-	17	17	-	-		17	-	-	7.56	-	7.56
43	17	-	17	17	-	-		17	-	-	7.56	-	7.56
44	17	-	17	17	-	-		17	-	-	7.56	-	7.56
45	17	-	17	17	-	-		17	-	-	7.56	-	7.56
46	17	-	17	17	-	-		17	-	-	7.56	-	7.56
47	17	-	17	17	-	-	2	15	-	-	7.11	-	7.11
48	15	-	15	15	-	-		15	-	-	6.67	-	6.67
49	15	-	15	15	-	-		15	-	-	6.67	-	6.67
50	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	6.45	-	6.45
51	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	6.00	-	6.00
52	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	5.56	-	5.56
53	12	-	12	12	-	-	3	9	-	-	4.67	-	4.67
54	9	-	9	9	-	-	1	8	-	-	3.78	-	3.78
55	8	-	8	8	36	62	1	7	-	240.00	3.34	-	243.34
56	7	-	7	43	-	-	1	6	-	-	2.89	-	2.89
57	6	-	6	42	-	-		6	-	-	2.67	-	2.67
58	6	-	6	42	-	-		6	-	-	2.67	-	2.67
59	6	-	6	42	-	-	1	5	-	-	2.45	-	2.45
60	5	-	5	41	-	-		5	-	-	2.22	-	2.22

61	5	-	5	41	-	-		5	-	-	2.22	-	2.22
62	5	36	41	41	-	-		41	-	-	10.23	-	10.23
63	41	-	41	41	-	-	1	40	-	-	18.01	-	18.01
64	40	-	40	40	-	-		40	-	-	17.79	-	17.79
65	40	-	40	40	-	-		40	-	-	17.79	-	17.79
66	40	-	40	40	-	-		40	-	-	17.79	-	17.79
67	40	-	40	40	-	-		40	-	-	17.79	-	17.79
68	40	-	40	40	-	-	1	39	-	-	17.56	-	17.56
69	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
70	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
71	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
72	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
73	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
74	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
75	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
76	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
77	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
78	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
79	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
80	39	-	39	39	-	-	1	38	-	-	17.12	-	17.12
81	38	-	38	38	-	-		38	-	-	16.90	-	16.90
82	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	16.68	-	16.68
83	37	-	37	37	-	-		37	-	-	16.45	-	16.45
84	37	-	37	37	-	-		37	-	-	16.45	-	16.45
85	37	-	37	37	-	-	2	35	-	-	16.01	-	16.01
86	35	-	35	35	-	-		35	-	-	15.56	-	15.56
87	35	-	35	35	-	-		35	-	-	15.56	-	15.56
88	35	-	35	35	-	-		35	-	-	15.56	-	15.56
89	35	-	35	35	-	-		35	-	-	15.56	-	15.56
90	35	-	35	35	-	-		35	-	-	15.56	-	15.56
91	35	-	35	35	-	-		35	-	-	15.56	-	15.56
92	35	-	35	35	-	-		35	-	-	15.56	-	15.56
93	35	-	35	35	-	-		35	-	-	15.56	-	15.56
94	35	-	35	35	-	-		35	-	-	15.56	-	15.56

95	35	-	35	35	-	-	1	34	-	-	15.34	-	15.34
96	34	-	34	34	-	-	1	33	-	-	14.90	-	14.90
97	33	-	33	33	-	-	1	32	-	-	14.45	-	14.45
98	32	-	32	32	-	-		32	-	-	14.23	-	14.23
99	32	-	32	32	-	-		32	-	-	14.23	-	14.23
100	32	-	32	32	-	-		32	-	-	14.23	-	14.23
101	32	-	32	32	-	-		32	-	-	14.23	-	14.23
102	32	-	32	32	-	-	1	31	-	-	14.01	-	14.01
103	31	-	31	31	-	-		31	-	-	13.79	-	13.79
104	31	-	31	31	-	-		31	-	-	13.79	-	13.79
105	31	-	31	31	-	-		31	-	-	13.79	-	13.79
106	31	-	31	31	-	-		31	-	-	13.79	-	13.79
107	31	-	31	31	-	-		31	-	-	13.79	-	13.79
108	31	-	31	31	-	-		31	-	-	13.79	-	13.79
109	31	-	31	31	-	-		31	-	-	13.79	-	13.79
110	31	-	31	31	-	-		31	-	-	13.79	-	13.79
111	31	-	31	31	-	-		31	-	-	13.79	-	13.79
112	31	-	31	31	-	-		31	-	-	13.79	-	13.79
113	31	-	31	31	-	-		31	-	-	13.79	-	13.79
114	31	-	31	31	-	-	1	30	-	-	13.56	-	13.56
115	30	-	30	30	-	-		30	-	-	13.34	-	13.34
116	30	-	30	30	-	-		30	-	-	13.34	-	13.34
117	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	13.12	-	13.12
118	29	-	29	29	-	-		29	-	-	12.90	-	12.90
119	29	-	29	29	-	-		29	-	-	12.90	-	12.90
120	29	-	29	29	-	-		29	-	-	12.90	-	12.90
121	29	-	29	29	-	-		29	-	-	12.90	-	12.90
122	29	-	29	29	-	-		29	-	-	12.90	-	12.90
123	29	-	29	29	-	-		29	-	-	12.90	-	12.90
124	29	-	29	29	-	-		29	-	-	12.90	-	12.90
125	29	-	29	29	-	-		29	-	-	12.90	-	12.90
126	29	-	29	29	-	-		29	-	-	12.90	-	12.90
127	29	-	29	29	-	-		29	-	-	12.90	-	12.90
128	29	-	29	29	-	-		29	-	-	12.90	-	12.90

129	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	12.67	-	12.67
130	28	-	28	28	-	-		28	-	-	12.45	-	12.45
131	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	12.23	-	12.23
132	27	-	27	27	-	-	1	26	-	-	11.78	-	11.78
133	26	-	26	26	-	-		26	-	-	11.56	-	11.56
134	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	11.34	-	11.34
135	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
136	25	-	25	25	-	-	2	23	-	-	10.67	-	10.67
137	23	-	23	23	-	-		23	-	-	10.23	-	10.23
138	23	-	23	23	-	-		23	-	-	10.23	-	10.23
139	23	-	23	23	-	-		23	-	-	10.23	-	10.23
140	23	-	23	23	-	-		23	-	-	10.23	-	10.23
141	23	-	23	23	-	-		23	-	-	10.23	-	10.23
142	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	10.01	-	10.01
143	22	-	22	22	-	-		22	-	-	9.78	-	9.78
144	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	9.56	-	9.56
145	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	9.12	-	9.12
146	20	-	20	20	-	-		20	-	-	8.89	-	8.89
147	20	-	20	20	-	-		20	-	-	8.89	-	8.89
148	20	-	20	20	-	-		20	-	-	8.89	-	8.89
149	20	-	20	20	-	-		20	-	-	8.89	-	8.89
150	20	-	20	20	-	-		20	-	-	8.89	-	8.89
151	20	-	20	20	-	-		20	-	-	8.89	-	8.89
152	20	-	20	20	-	-		20	-	-	8.89	-	8.89
153	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	8.67	-	8.67
154	19	-	19	19	-	-		19	-	-	8.45	-	8.45
155	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	8.23	-	8.23
156	18	-	18	18	-	-		18	-	-	8.00	-	8.00
157	18	-	18	18	-	-		18	-	-	8.00	-	8.00
158	18	-	18	18	-	-		18	-	-	8.00	-	8.00
159	18	-	18	18	-	-		18	-	-	8.00	-	8.00
160	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	7.78	-	7.78
161	17	-	17	17	-	-		17	-	-	7.56	-	7.56
162	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	7.34	-	7.34

163	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	6.89	-	6.89
164	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	6.45	-	6.45
165	14	-	14	14	-	-		14	-	-	6.23	-	6.23
166	14	-	14	14	-	-		14	-	-	6.23	-	6.23
167	14	-	14	14	-	-		14	-	-	6.23	-	6.23
168	14	-	14	14	-	-		14	-	-	6.23	-	6.23
169	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	6.00	-	6.00
170	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
171	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
172	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
173	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
174	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	5.56	-	5.56
175	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	5.11	-	5.11
176	11	-	11	11	-	-		11	-	-	4.89	-	4.89
177	11	-	11	11	-	-	2	9	-	-	4.45	-	4.45
178	9	-	9	9	-	-		9	-	-	4.00	-	4.00
179	9	-	9	9	-	-		9	-	-	4.00	-	4.00
180	9	-	9	9	-	-		9	-	-	4.00	-	4.00
181	9	-	9	9	-	-		9	-	-	4.00	-	4.00
182	9	-	9	9	-	-		9	-	-	4.00	-	4.00
183	9	-	9	9	-	-		9	-	-	4.00	-	4.00
184	9	-	9	9	-	-		9	-	-	4.00	-	4.00
185	9	-	9	9	-	-		9	-	-	4.00	-	4.00
186	9	-	9	9	-	-		9	-	-	4.00	-	4.00
187	9	-	9	9	-	-		9	-	-	4.00	-	4.00
188	9	-	9	9	-	-		9	-	-	4.00	-	4.00
189	9	-	9	9	-	-		9	-	-	4.00	-	4.00
190	9	-	9	9	-	-		9	-	-	4.00	-	4.00
191	9	-	9	9	-	-	1	8	-	-	3.78	-	3.78
192	8	-	8	8	36	199		8	-	240.00	3.56	-	243.56
193	8	-	8	44	-	-	1	7	-	-	3.34	-	3.34
194	7	-	7	43	-	-		7	-	-	3.11	-	3.11
195	7	-	7	43	-	-		7	-	-	3.11	-	3.11
196	7	-	7	43	-	-	1	6	-	-	2.89	-	2.89



197	6	-	6	42	-	-		6	-	-	2.67	-	2.67
198	6	-	6	42	-	-		6	-	-	2.67	-	2.67
199	6	36	42	42	-	-		42	-	-	10.67	-	10.67
200	42	-	42	42	-	-	2	40	-	-	18.23	-	18.23
201	40	-	40	40	-	-	1	39	-	-	17.56	-	17.56
202	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
203	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
204	39	-	39	39	-	-	1	38	-	-	17.12	-	17.12
205	38	-	38	38	-	-		38	-	-	16.90	-	16.90
206	38	-	38	38	-	-		38	-	-	16.90	-	16.90
207	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	16.68	-	16.68
208	37	-	37	37	-	-		37	-	-	16.45	-	16.45
209	37	-	37	37	-	-		37	-	-	16.45	-	16.45
210	37	-	37	37	-	-		37	-	-	16.45	-	16.45
211	37	-	37	37	-	-		37	-	-	16.45	-	16.45
212	37	-	37	37	-	-		37	-	-	16.45	-	16.45
213	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	16.23	-	16.23
214	36	-	36	36	-	-	2	34	-	-	15.56	-	15.56
215	34	-	34	34	-	-	1	33	-	-	14.90	-	14.90
216	33	-	33	33	-	-		33	-	-	14.67	-	14.67
217	33	-	33	33	-	-	1	32	-	-	14.45	-	14.45
218	32	-	32	32	-	-		32	-	-	14.23	-	14.23
219	32	-	32	32	-	-		32	-	-	14.23	-	14.23
220	32	-	32	32	-	-		32	-	-	14.23	-	14.23
221	32	-	32	32	-	-	1	31	-	-	14.01	-	14.01
222	31	-	31	31	-	-		31	-	-	13.79	-	13.79
223	31	-	31	31	-	-		31	-	-	13.79	-	13.79
224	31	-	31	31	-	-	1	30	-	-	13.56	-	13.56
225	30	-	30	30	-	-		30	-	-	13.34	-	13.34
226	30	-	30	30	-	-		30	-	-	13.34	-	13.34
227	30	-	30	30	-	-		30	-	-	13.34	-	13.34
228	30	-	30	30	-	-	3	27	-	-	12.67	-	12.67
229	27	-	27	27	-	-		27	-	-	12.01	-	12.01
230	27	-	27	27	-	-	1	26	-	-	11.78	-	11.78

231	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	11.34	-	11.34
232	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	10.89	-	10.89
233	24	-	24	24	-	-		24	-	-	10.67	-	10.67
234	24	-	24	24	-	-		24	-	-	10.67	-	10.67
235	24	-	24	24	-	-		24	-	-	10.67	-	10.67
236	24	-	24	24	-	-	1	23	-	-	10.45	-	10.45
237	23	-	23	23	-	-		23	-	-	10.23	-	10.23
238	23	-	23	23	-	-		23	-	-	10.23	-	10.23
239	23	-	23	23	-	-		23	-	-	10.23	-	10.23
240	23	-	23	23	-	-		23	-	-	10.23	-	10.23
241	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	10.01	-	10.01
242	22	-	22	22	-	-	12	10	-	-	7.11	-	7.11
243	10	-	10	10	-	-		10	-	-	4.45	-	4.45
244	10	-	10	10	-	-	1	9	-	-	4.22	-	4.22
245	9	-	9	9	-	-		9	-	-	4.00	-	4.00
246	9	-	9	9	-	-	1	8	-	-	3.78	-	3.78
247	8	-	8	8	36	254		8	-	240.00	3.56	-	243.56
248	8	-	8	44	-	-		8	-	-	3.56	-	3.56
249	8	-	8	44	-	-		8	-	-	3.56	-	3.56
250	8	-	8	44	-	-		8	-	-	3.56	-	3.56
251	8	-	8	44	-	-		8	-	-	3.56	-	3.56
252	8	-	8	44	-	-		8	-	-	3.56	-	3.56
253	8	-	8	44	-	-		8	-	-	3.56	-	3.56
254	8	36	44	44	-	-		44	-	-	11.56	-	11.56
255	44	-	44	44	-	-	1	43	-	-	19.34	-	19.34
256	43	-	43	43	-	-	1	42	-	-	18.90	-	18.90
257	42	-	42	42	-	-		42	-	-	18.68	-	18.68
258	42	-	42	42	-	-		42	-	-	18.68	-	18.68
259	42	-	42	42	-	-		42	-	-	18.68	-	18.68
260	42	-	42	42	-	-		42	-	-	18.68	-	18.68
261	42	-	42	42	-	-	1	41	-	-	18.45	-	18.45
262	41	-	41	41	-	-		41	-	-	18.23	-	18.23
263	41	-	41	41	-	-		41	-	-	18.23	-	18.23
264	41	-	41	41	-	-		41	-	-	18.23	-	18.23

265	41	-	41	41	-	-		41	-	-	18.23	-	18.23
266	41	-	41	41	-	-		41	-	-	18.23	-	18.23
267	41	-	41	41	-	-		41	-	-	18.23	-	18.23
268	41	-	41	41	-	-		41	-	-	18.23	-	18.23
269	41	-	41	41	-	-		41	-	-	18.23	-	18.23
270	41	-	41	41	-	-	1	40	-	-	18.01	-	18.01
271	40	-	40	40	-	-		40	-	-	17.79	-	17.79
272	40	-	40	40	-	-		40	-	-	17.79	-	17.79
273	40	-	40	40	-	-		40	-	-	17.79	-	17.79
274	40	-	40	40	-	-		40	-	-	17.79	-	17.79
275	40	-	40	40	-	-	1	39	-	-	17.56	-	17.56
276	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
277	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
278	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
279	39	-	39	39	-	-		39	-	-	17.34	-	17.34
280	39	-	39	39	-	-	1	38	-	-	17.12	-	17.12
281	38	-	38	38	-	-	2	36	-	-	16.45	-	16.45
282	36	-	36	36	-	-		36	-	-	16.01	-	16.01
283	36	-	36	36	-	-		36	-	-	16.01	-	16.01
284	36	-	36	36	-	-		36	-	-	16.01	-	16.01
285	36	-	36	36	-	-		36	-	-	16.01	-	16.01
286	36	-	36	36	-	-		36	-	-	16.01	-	16.01
287	36	-	36	36	-	-	1	35	-	-	15.79	-	15.79
288	35	-	35	35	-	-		35	-	-	15.56	-	15.56
289	35	-	35	35	-	-	1	34	-	-	15.34	-	15.34
290	34	-	34	34	-	-		34	-	-	15.12	-	15.12
291	34	-	34	34	-	-		34	-	-	15.12	-	15.12
292	34	-	34	34	-	-		34	-	-	15.12	-	15.12
293	34	-	34	34	-	-		34	-	-	15.12	-	15.12
294	34	-	34	34	-	-	1	33	-	-	14.90	-	14.90
295	33	-	33	33	-	-		33	-	-	14.67	-	14.67
296	33	-	33	33	-	-		33	-	-	14.67	-	14.67
297	33	-	33	33	-	-		33	-	-	14.67	-	14.67
298	33	-	33	33	-	-	1	32	-	-	14.45	-	14.45

299	32	-	32	32	-	-		32	-	-	14.23	-	14.23
300	32	-	32	32	-	-		32	-	-	14.23	-	14.23
301	32	-	32	32	-	-		32	-	-	14.23	-	14.23
302	32	-	32	32	-	-		32	-	-	14.23	-	14.23
303	32	-	32	32	-	-	7	25	-	-	12.67	-	12.67
304	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
305	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
306	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
307	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
308	25	-	25	25	-	-		25	-	-	11.12	-	11.12
309	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	10.89	-	10.89
310	24	-	24	24	-	-		24	-	-	10.67	-	10.67
311	24	-	24	24	-	-	6	18	-	-	9.34	-	9.34
312	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	7.78	-	7.78
313	17	-	17	17	-	-		17	-	-	7.56	-	7.56
314	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	7.34	-	7.34
315	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
316	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
317	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
318	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
319	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
320	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
321	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
322	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
323	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
324	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
325	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
326	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
327	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
328	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
329	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
330	16	-	16	16	-	-		16	-	-	7.11	-	7.11
331	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	6.89	-	6.89
332	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	6.45	-	6.45

333	14	-	14	14	-	-		14	-	-	6.23	-	6.23
334	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	6.00	-	6.00
335	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
336	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
337	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
338	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
339	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
340	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
341	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
342	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
343	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
344	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
345	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
346	13	-	13	13	-	-		13	-	-	5.78	-	5.78
347	13	-	13	13	-	-	2	11	-	-	5.34	-	5.34
348	11	-	11	11	-	-		11	-	-	4.89	-	4.89
349	11	-	11	11	-	-		11	-	-	4.89	-	4.89
350	11	-	11	11	-	-		11	-	-	4.89	-	4.89
351	11	-	11	11	-	-		11	-	-	4.89	-	4.89
352	11	-	11	11	-	-		11	-	-	4.89	-	4.89
353	11	-	11	11	-	-		11	-	-	4.89	-	4.89
354	11	-	11	11	-	-		11	-	-	4.89	-	4.89
355	11	-	11	11	-	-		11	-	-	4.89	-	4.89
356	11	-	11	11	-	-	1	10	-	-	4.67	-	4.67
357	10	-	10	10	-	-		10	-	-	4.45	-	4.45
358	10	-	10	10	-	-		10	-	-	4.45	-	4.45
359	10	-	10	10	-	-	2	8	-	-	4.00	-	4.00
360	8	-	8	8	36	367		8	-	240.00	3.56	-	243.56
361	8	-	8	44	-	-		8	-	-	3.56	-	3.56
362	8	-	8	44	-	-		8	-	-	3.56	-	3.56
363	8	-	8	44	-	-		8	-	-	3.56	-	3.56
364	8	-	8	44	-	-		8	-	-	3.56	-	3.56
365	8	-	8	44	-	-		8	-	-	3.56	-	3.56

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0014

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	611		611	611	-	-		611	-	-	33.58	-	33.58
2	611	-	611	611	-	-		611	-	-	33.58	-	33.58
3	611	-	611	611	-	-	1	610	-	-	33.55	-	33.55
4	610	-	610	610	-	-	1	609	-	-	33.49	-	33.49
5	609	-	609	609	-	-		609	-	-	33.47	-	33.47
6	609	-	609	609	-	-		609	-	-	33.47	-	33.47
7	609	-	609	609	-	-	2	607	-	-	33.41	-	33.41
8	607	-	607	607	-	-	1	606	-	-	33.33	-	33.33
9	606	-	606	606	-	-	1	605	-	-	33.27	-	33.27
10	605	-	605	605	-	-		605	-	-	33.25	-	33.25
11	605	-	605	605	-	-	1	604	-	-	33.22	-	33.22
12	604	-	604	604	-	-		604	-	-	33.19	-	33.19
13	604	-	604	604	-	-	1	603	-	-	33.16	-	33.16
14	603	-	603	603	-	-		603	-	-	33.14	-	33.14
15	603	-	603	603	-	-	1	602	-	-	33.11	-	33.11
16	602	-	602	602	-	-	1	601	-	-	33.05	-	33.05
17	601	-	601	601	-	-	1	600	-	-	33.00	-	33.00
18	600	-	600	600	-	-		600	-	-	32.97	-	32.97
19	600	-	600	600	-	-		600	-	-	32.97	-	32.97
20	600	-	600	600	-	-	1	599	-	-	32.94	-	32.94
21	599	-	599	599	-	-		599	-	-	32.92	-	32.92
22	599	-	599	599	-	-		599	-	-	32.92	-	32.92
23	599	-	599	599	-	-		599	-	-	32.92	-	32.92
24	599	-	599	599	-	-		599	-	-	32.92	-	32.92
25	599	-	599	599	-	-	1	598	-	-	32.89	-	32.89
26	598	-	598	598	-	-		598	-	-	32.86	-	32.86

27	598	-	598	598	-	-		598	-	-	32.86	-	32.86
28	598	-	598	598	-	-		598	-	-	32.86	-	32.86
29	598	-	598	598	-	-		598	-	-	32.86	-	32.86
30	598	-	598	598	-	-		598	-	-	32.86	-	32.86
31	598	-	598	598	-	-	1	597	-	-	32.83	-	32.83
32	597	-	597	597	-	-		597	-	-	32.81	-	32.81
33	597	-	597	597	-	-	1	596	-	-	32.78	-	32.78
34	596	-	596	596	-	-	3	593	-	-	32.67	-	32.67
35	593	-	593	593	-	-		593	-	-	32.59	-	32.59
36	593	-	593	593	-	-	1	592	-	-	32.56	-	32.56
37	592	-	592	592	-	-	1	591	-	-	32.50	-	32.50
38	591	-	591	591	-	-	7	584	-	-	32.28	-	32.28
39	584	-	584	584	-	-		584	-	-	32.09	-	32.09
40	584	-	584	584	-	-	1	583	-	-	32.06	-	32.06
41	583	-	583	583	-	-	1	582	-	-	32.01	-	32.01
42	582	-	582	582	-	-	1	581	-	-	31.95	-	31.95
43	581	-	581	581	-	-	1	580	-	-	31.90	-	31.90
44	580	-	580	580	-	-		580	-	-	31.87	-	31.87
45	580	-	580	580	-	-	4	576	-	-	31.76	-	31.76
46	576	-	576	576	-	-		576	-	-	31.65	-	31.65
47	576	-	576	576	-	-	2	574	-	-	31.60	-	31.60
48	574	-	574	574	-	-		574	-	-	31.54	-	31.54
49	574	-	574	574	-	-	2	572	-	-	31.49	-	31.49
50	572	-	572	572	-	-		572	-	-	31.43	-	31.43
51	572	-	572	572	-	-		572	-	-	31.43	-	31.43
52	572	-	572	572	-	-	3	569	-	-	31.35	-	31.35
53	569	-	569	569	-	-		569	-	-	31.27	-	31.27
54	569	-	569	569	-	-		569	-	-	31.27	-	31.27
55	569	-	569	569	-	-	3	566	-	-	31.19	-	31.19
56	566	-	566	566	-	-		566	-	-	31.10	-	31.10
57	566	-	566	566	-	-		566	-	-	31.10	-	31.10
58	566	-	566	566	-	-	1	565	-	-	31.08	-	31.08
59	565	-	565	565	-	-	5	560	-	-	30.91	-	30.91
60	560	-	560	560	-	-	1	559	-	-	30.75	-	30.75

61	559	-	559	559	-	-	1	558	-	-	30.69	-	30.69
62	558	-	558	558	-	-	4	554	-	-	30.55	-	30.55
63	554	-	554	554	-	-	1	553	-	-	30.42	-	30.42
64	553	-	553	553	-	-	3	550	-	-	30.31	-	30.31
65	550	-	550	550	-	-	1	549	-	-	30.20	-	30.20
66	549	-	549	549	-	-	7	542	-	-	29.98	-	29.98
67	542	-	542	542	-	-	1	541	-	-	29.76	-	29.76
68	541	-	541	541	-	-	3	538	-	-	29.65	-	29.65
69	538	-	538	538	-	-	3	535	-	-	29.48	-	29.48
70	535	-	535	535	-	-	1	534	-	-	29.37	-	29.37
71	534	-	534	534	-	-	2	532	-	-	29.29	-	29.29
72	532	-	532	532	-	-		532	-	-	29.23	-	29.23
73	532	-	532	532	-	-	7	525	-	-	29.04	-	29.04
74	525	-	525	525	-	-	3	522	-	-	28.77	-	28.77
75	522	-	522	522	-	-	2	520	-	-	28.63	-	28.63
76	520	-	520	520	-	-		520	-	-	28.58	-	28.58
77	520	-	520	520	-	-	9	511	-	-	28.33	-	28.33
78	511	-	511	511	-	-	5	506	-	-	27.94	-	27.94
79	506	-	506	506	-	-		506	-	-	27.81	-	27.81
80	506	-	506	506	-	-	1	505	-	-	27.78	-	27.78
81	505	-	505	505	-	-	4	501	-	-	27.64	-	27.64
82	501	-	501	501	-	-	1	500	-	-	27.50	-	27.50
83	500	-	500	500	-	-	2	498	-	-	27.42	-	27.42
84	498	-	498	498	-	-	20	478	-	-	26.82	-	26.82
85	478	-	478	478	-	-	5	473	-	-	26.13	-	26.13
86	473	-	473	473	-	-	4	469	-	-	25.88	-	25.88
87	469	-	469	469	-	-	5	464	-	-	25.64	-	25.64
88	464	-	464	464	-	-	1	463	-	-	25.47	-	25.47
89	463	-	463	463	-	-		463	-	-	25.44	-	25.44
90	463	-	463	463	-	-	1	462	-	-	25.42	-	25.42
91	462	-	462	462	-	-	1	461	-	-	25.36	-	25.36
92	461	-	461	461	-	-	4	457	-	-	25.22	-	25.22
93	457	-	457	457	-	-	3	454	-	-	25.03	-	25.03
94	454	-	454	454	-	-		454	-	-	24.95	-	24.95



95	454	-	454	454	-	-	1	453	-	-	24.92	-	24.92
96	453	-	453	453	-	-	2	451	-	-	24.84	-	24.84
97	451	-	451	451	-	-	4	447	-	-	24.67	-	24.67
98	447	-	447	447	-	-	3	444	-	-	24.48	-	24.48
99	444	-	444	444	-	-	2	442	-	-	24.34	-	24.34
100	442	-	442	442	-	-	2	440	-	-	24.23	-	24.23
101	440	-	440	440	-	-		440	-	-	24.18	-	24.18
102	440	-	440	440	-	-	2	438	-	-	24.12	-	24.12
103	438	-	438	438	-	-		438	-	-	24.07	-	24.07
104	438	-	438	438	-	-		438	-	-	24.07	-	24.07
105	438	-	438	438	-	-		438	-	-	24.07	-	24.07
106	438	-	438	438	-	-		438	-	-	24.07	-	24.07
107	438	-	438	438	-	-		438	-	-	24.07	-	24.07
108	438	-	438	438	-	-	2	436	-	-	24.01	-	24.01
109	436	-	436	436	-	-	2	434	-	-	23.90	-	23.90
110	434	-	434	434	-	-		434	-	-	23.85	-	23.85
111	434	-	434	434	-	-		434	-	-	23.85	-	23.85
112	434	-	434	434	-	-		434	-	-	23.85	-	23.85
113	434	-	434	434	-	-		434	-	-	23.85	-	23.85
114	434	-	434	434	-	-	2	432	-	-	23.79	-	23.79
115	432	-	432	432	-	-		432	-	-	23.74	-	23.74
116	432	-	432	432	-	-		432	-	-	23.74	-	23.74
117	432	-	432	432	-	-	6	426	-	-	23.57	-	23.57
118	426	-	426	426	-	-	4	422	-	-	23.30	-	23.30
119	422	-	422	422	-	-		422	-	-	23.19	-	23.19
120	422	-	422	422	-	-	1	421	-	-	23.16	-	23.16
121	421	-	421	421	-	-	4	417	-	-	23.02	-	23.02
122	417	-	417	417	-	-		417	-	-	22.91	-	22.91
123	417	-	417	417	-	-	2	415	-	-	22.86	-	22.86
124	415	-	415	415	-	-		415	-	-	22.81	-	22.81
125	415	-	415	415	-	-	4	411	-	-	22.70	-	22.70
126	411	-	411	411	-	-		411	-	-	22.59	-	22.59
127	411	-	411	411	-	-		411	-	-	22.59	-	22.59
128	411	-	411	411	-	-		411	-	-	22.59	-	22.59

129	411	-	411	411	-	-		411	-	-	22.59	-	22.59
130	411	-	411	411	-	-		411	-	-	22.59	-	22.59
131	411	-	411	411	-	-	3	408	-	-	22.50	-	22.50
132	408	-	408	408	-	-		408	-	-	22.42	-	22.42
133	408	-	408	408	-	-		408	-	-	22.42	-	22.42
134	408	-	408	408	-	-		408	-	-	22.42	-	22.42
135	408	-	408	408	-	-		408	-	-	22.42	-	22.42
136	408	-	408	408	-	-		408	-	-	22.42	-	22.42
137	408	-	408	408	-	-	6	402	-	-	22.26	-	22.26
138	402	-	402	402	-	-		402	-	-	22.09	-	22.09
139	402	-	402	402	-	-		402	-	-	22.09	-	22.09
140	402	-	402	402	-	-	1	401	-	-	22.06	-	22.06
141	401	-	401	401	-	-		401	-	-	22.04	-	22.04
142	401	-	401	401	-	-		401	-	-	22.04	-	22.04
143	401	-	401	401	-	-	1	400	-	-	22.01	-	22.01
144	400	-	400	400	-	-		400	-	-	21.98	-	21.98
145	400	-	400	400	-	-	1	399	-	-	21.95	-	21.95
146	399	-	399	399	-	-		399	-	-	21.93	-	21.93
147	399	-	399	399	-	-		399	-	-	21.93	-	21.93
148	399	-	399	399	-	-		399	-	-	21.93	-	21.93
149	399	-	399	399	-	-		399	-	-	21.93	-	21.93
150	399	-	399	399	-	-		399	-	-	21.93	-	21.93
151	399	-	399	399	-	-		399	-	-	21.93	-	21.93
152	399	-	399	399	-	-	4	395	-	-	21.82	-	21.82
153	395	-	395	395	-	-	2	393	-	-	21.65	-	21.65
154	393	-	393	393	-	-	1	392	-	-	21.57	-	21.57
155	392	-	392	392	-	-	1	391	-	-	21.51	-	21.51
156	391	-	391	391	-	-	3	388	-	-	21.40	-	21.40
157	388	-	388	388	-	-	2	386	-	-	21.27	-	21.27
158	386	-	386	386	-	-	1	385	-	-	21.18	-	21.18
159	385	-	385	385	-	-		385	-	-	21.16	-	21.16
160	385	-	385	385	-	-		385	-	-	21.16	-	21.16
161	385	-	385	385	-	-		385	-	-	21.16	-	21.16
162	385	-	385	385	-	-		385	-	-	21.16	-	21.16

163	385	-	385	385	-	-		385	-	-	21.16	-	21.16
164	385	-	385	385	-	-	2	383	-	-	21.10	-	21.10
165	383	-	383	383	-	-	2	381	-	-	20.99	-	20.99
166	381	-	381	381	-	-		381	-	-	20.94	-	20.94
167	381	-	381	381	-	-	4	377	-	-	20.83	-	20.83
168	377	-	377	377	-	-		377	-	-	20.72	-	20.72
169	377	-	377	377	-	-	1	376	-	-	20.69	-	20.69
170	376	-	376	376	-	-	2	374	-	-	20.61	-	20.61
171	374	-	374	374	-	-	2	372	-	-	20.50	-	20.50
172	372	-	372	372	-	-		372	-	-	20.44	-	20.44
173	372	-	372	372	-	-		372	-	-	20.44	-	20.44
174	372	-	372	372	-	-	1	371	-	-	20.41	-	20.41
175	371	-	371	371	-	-	8	363	-	-	20.17	-	20.17
176	363	-	363	363	-	-		363	-	-	19.95	-	19.95
177	363	-	363	363	-	-		363	-	-	19.95	-	19.95
178	363	-	363	363	-	-	1	362	-	-	19.92	-	19.92
179	362	-	362	362	-	-		362	-	-	19.89	-	19.89
180	362	-	362	362	-	-		362	-	-	19.89	-	19.89
181	362	-	362	362	-	-	2	360	-	-	19.84	-	19.84
182	360	-	360	360	-	-		360	-	-	19.78	-	19.78
183	360	-	360	360	-	-	2	358	-	-	19.73	-	19.73
184	358	-	358	358	-	-	2	356	-	-	19.62	-	19.62
185	356	-	356	356	-	-		356	-	-	19.56	-	19.56
186	356	-	356	356	-	-		356	-	-	19.56	-	19.56
187	356	-	356	356	-	-		356	-	-	19.56	-	19.56
188	356	-	356	356	-	-		356	-	-	19.56	-	19.56
189	356	-	356	356	-	-		356	-	-	19.56	-	19.56
190	356	-	356	356	-	-	10	346	-	-	19.29	-	19.29
191	346	-	346	346	-	-	3	343	-	-	18.93	-	18.93
192	343	-	343	343	-	-	5	338	-	-	18.71	-	18.71
193	338	-	338	338	-	-	3	335	-	-	18.49	-	18.49
194	335	-	335	335	-	-	2	333	-	-	18.35	-	18.35
195	333	-	333	333	-	-		333	-	-	18.30	-	18.30
196	333	-	333	333	-	-	2	331	-	-	18.24	-	18.24

197	331	-	331	331	-	-		331	-	-	18.19	-	18.19
198	331	-	331	331	-	-		331	-	-	18.19	-	18.19
199	331	-	331	331	-	-	2	329	-	-	18.13	-	18.13
200	329	-	329	329	-	-	2	327	-	-	18.02	-	18.02
201	327	-	327	327	-	-	3	324	-	-	17.89	-	17.89
202	324	-	324	324	-	-		324	-	-	17.80	-	17.80
203	324	-	324	324	-	-		324	-	-	17.80	-	17.80
204	324	-	324	324	-	-		324	-	-	17.80	-	17.80
205	324	-	324	324	-	-	1	323	-	-	17.78	-	17.78
206	323	-	323	323	-	-	1	322	-	-	17.72	-	17.72
207	322	-	322	322	-	-	2	320	-	-	17.64	-	17.64
208	320	-	320	320	-	-		320	-	-	17.58	-	17.58
209	320	-	320	320	-	-		320	-	-	17.58	-	17.58
210	320	-	320	320	-	-		320	-	-	17.58	-	17.58
211	320	-	320	320	-	-	1	319	-	-	17.56	-	17.56
212	319	-	319	319	-	-	2	317	-	-	17.47	-	17.47
213	317	-	317	317	-	-		317	-	-	17.42	-	17.42
214	317	-	317	317	-	-	2	315	-	-	17.36	-	17.36
215	315	-	315	315	-	-	1	314	-	-	17.28	-	17.28
216	314	-	314	314	-	-	4	310	-	-	17.15	-	17.15
217	310	-	310	310	-	-		310	-	-	17.04	-	17.04
218	310	-	310	310	-	-	6	304	-	-	16.87	-	16.87
219	304	-	304	304	-	-	1	303	-	-	16.68	-	16.68
220	303	-	303	303	-	-	1	302	-	-	16.62	-	16.62
221	302	-	302	302	-	-		302	-	-	16.60	-	16.60
222	302	-	302	302	-	-	1	301	-	-	16.57	-	16.57
223	301	-	301	301	-	-		301	-	-	16.54	-	16.54
224	301	-	301	301	-	-		301	-	-	16.54	-	16.54
225	301	-	301	301	-	-		301	-	-	16.54	-	16.54
226	301	-	301	301	-	-		301	-	-	16.54	-	16.54
227	301	-	301	301	-	-	1	300	-	-	16.51	-	16.51
228	300	-	300	300	-	-		300	-	-	16.49	-	16.49
229	300	-	300	300	-	-	4	296	-	-	16.38	-	16.38
230	296	-	296	296	-	-	2	294	-	-	16.21	-	16.21

231	294	-	294	294	-	-		294	-	-	16.16	-	16.16
232	294	-	294	294	-	-		294	-	-	16.16	-	16.16
233	294	-	294	294	-	-		294	-	-	16.16	-	16.16
234	294	-	294	294	-	-		294	-	-	16.16	-	16.16
235	294	-	294	294	-	-	1	293	-	-	16.13	-	16.13
236	293	-	293	293	-	-	1	292	-	-	16.07	-	16.07
237	292	-	292	292	-	-	1	291	-	-	16.02	-	16.02
238	291	-	291	291	-	-		291	-	-	15.99	-	15.99
239	291	-	291	291	-	-		291	-	-	15.99	-	15.99
240	291	-	291	291	-	-	1	290	-	-	15.96	-	15.96
241	290	-	290	290	-	-		290	-	-	15.94	-	15.94
242	290	-	290	290	-	-	2	288	-	-	15.88	-	15.88
243	288	-	288	288	-	-	3	285	-	-	15.74	-	15.74
244	285	-	285	285	-	-	1	284	-	-	15.63	-	15.63
245	284	-	284	284	-	-	1	283	-	-	15.58	-	15.58
246	283	-	283	283	-	-		283	-	-	15.55	-	15.55
247	283	-	283	283	-	-		283	-	-	15.55	-	15.55
248	283	-	283	283	-	-		283	-	-	15.55	-	15.55
249	283	-	283	283	-	-	9	274	-	-	15.30	-	15.30
250	274	-	274	274	-	-		274	-	-	15.06	-	15.06
251	274	-	274	274	-	-	2	272	-	-	15.00	-	15.00
252	272	-	272	272	-	-		272	-	-	14.95	-	14.95
253	272	-	272	272	-	-		272	-	-	14.95	-	14.95
254	272	-	272	272	-	-	1	271	-	-	14.92	-	14.92
255	271	-	271	271	-	-		271	-	-	14.89	-	14.89
256	271	-	271	271	-	-	2	269	-	-	14.84	-	14.84
257	269	-	269	269	-	-		269	-	-	14.78	-	14.78
258	269	-	269	269	-	-		269	-	-	14.78	-	14.78
259	269	-	269	269	-	-		269	-	-	14.78	-	14.78
260	269	-	269	269	-	-	1	268	-	-	14.75	-	14.75
261	268	-	268	268	-	-		268	-	-	14.73	-	14.73
262	268	-	268	268	-	-		268	-	-	14.73	-	14.73
263	268	-	268	268	-	-	2	266	-	-	14.67	-	14.67
264	266	-	266	266	-	-	1	265	-	-	14.59	-	14.59

265	265	-	265	265	-	-	1	264	-	-	14.53	-	14.53
266	264	-	264	264	-	-	1	263	-	-	14.48	-	14.48
267	263	-	263	263	-	-	4	259	-	-	14.34	-	14.34
268	259	-	259	259	-	-		259	-	-	14.23	-	14.23
269	259	-	259	259	-	-		259	-	-	14.23	-	14.23
270	259	-	259	259	-	-		259	-	-	14.23	-	14.23
271	259	-	259	259	-	-		259	-	-	14.23	-	14.23
272	259	-	259	259	-	-		259	-	-	14.23	-	14.23
273	259	-	259	259	-	-		259	-	-	14.23	-	14.23
274	259	-	259	259	-	-	1	258	-	-	14.21	-	14.21
275	258	-	258	258	-	-	1	257	-	-	14.15	-	14.15
276	257	-	257	257	-	-		257	-	-	14.12	-	14.12
277	257	-	257	257	-	-	1	256	-	-	14.10	-	14.10
278	256	-	256	256	-	-	6	250	-	-	13.90	-	13.90
279	250	-	250	250	-	-		250	-	-	13.74	-	13.74
280	250	-	250	250	-	-	1	249	-	-	13.71	-	13.71
281	249	-	249	249	-	-		249	-	-	13.68	-	13.68
282	249	-	249	249	-	-	2	247	-	-	13.63	-	13.63
283	247	-	247	247	-	-	2	245	-	-	13.52	-	13.52
284	245	-	245	245	-	-	1	244	-	-	13.44	-	13.44
285	244	-	244	244	-	-	1	243	-	-	13.38	-	13.38
286	243	-	243	243	-	-	2	241	-	-	13.30	-	13.30
287	241	-	241	241	-	-		241	-	-	13.24	-	13.24
288	241	-	241	241	-	-	1	240	-	-	13.22	-	13.22
289	240	-	240	240	-	-	2	238	-	-	13.13	-	13.13
290	238	-	238	238	-	-	1	237	-	-	13.05	-	13.05
291	237	-	237	237	-	-		237	-	-	13.02	-	13.02
292	237	-	237	237	-	-		237	-	-	13.02	-	13.02
293	237	-	237	237	-	-		237	-	-	13.02	-	13.02
294	237	-	237	237	-	-		237	-	-	13.02	-	13.02
295	237	-	237	237	-	-	2	235	-	-	12.97	-	12.97
296	235	-	235	235	-	-		235	-	-	12.91	-	12.91
297	235	-	235	235	-	-	3	232	-	-	12.83	-	12.83
298	232	-	232	232	-	-		232	-	-	12.75	-	12.75

299	232	-	232	232	-	-	10	222	-	-	12.47	-	12.47
300	222	-	222	222	-	-		222	-	-	12.20	-	12.20
301	222	-	222	222	-	-		222	-	-	12.20	-	12.20
302	222	-	222	222	-	-	2	220	-	-	12.14	-	12.14
303	220	-	220	220	-	-		220	-	-	12.09	-	12.09
304	220	-	220	220	-	-	2	218	-	-	12.03	-	12.03
305	218	-	218	218	-	-	1	217	-	-	11.95	-	11.95
306	217	-	217	217	-	-	3	214	-	-	11.84	-	11.84
307	214	-	214	214	-	-		214	-	-	11.76	-	11.76
308	214	-	214	214	-	-		214	-	-	11.76	-	11.76
309	214	-	214	214	-	-	6	208	-	-	11.59	-	11.59
310	208	-	208	208	-	-	2	206	-	-	11.38	-	11.38
311	206	-	206	206	-	-	7	199	-	-	11.13	-	11.13
312	199	-	199	199	-	-	5	194	-	-	10.80	-	10.80
313	194	-	194	194	-	-		194	-	-	10.66	-	10.66
314	194	-	194	194	-	-	7	187	-	-	10.47	-	10.47
315	187	-	187	187	-	-	4	183	-	-	10.17	-	10.17
316	183	-	183	183	-	-		183	-	-	10.06	-	10.06
317	183	-	183	183	-	-		183	-	-	10.06	-	10.06
318	183	-	183	183	-	-		183	-	-	10.06	-	10.06
319	183	-	183	183	-	-		183	-	-	10.06	-	10.06
320	183	-	183	183	-	-		183	-	-	10.06	-	10.06
321	183	-	183	183	-	-	1	182	-	-	10.03	-	10.03
322	182	-	182	182	-	-	1	181	-	-	9.97	-	9.97
323	181	-	181	181	-	-		181	-	-	9.95	-	9.95
324	181	-	181	181	-	-	1	180	-	-	9.92	-	9.92
325	180	-	180	180	-	-	3	177	-	-	9.81	-	9.81
326	177	-	177	177	-	-		177	-	-	9.73	-	9.73
327	177	-	177	177	-	-		177	-	-	9.73	-	9.73
328	177	-	177	177	-	-		177	-	-	9.73	-	9.73
329	177	-	177	177	-	-	4	173	-	-	9.62	-	9.62
330	173	-	173	173	-	-		173	-	-	9.51	-	9.51
331	173	-	173	173	-	-		173	-	-	9.51	-	9.51
332	173	-	173	173	-	-		173	-	-	9.51	-	9.51

333	173	-	173	173	-	-		173	-	-	9.51	-	9.51
334	173	-	173	173	-	-		173	-	-	9.51	-	9.51
335	173	-	173	173	-	-	2	171	-	-	9.45	-	9.45
336	171	-	171	171	-	-	1	170	-	-	9.37	-	9.37
337	170	-	170	170	-	-		170	-	-	9.34	-	9.34
338	170	-	170	170	-	-	4	166	-	-	9.23	-	9.23
339	166	-	166	166	-	-		166	-	-	9.12	-	9.12
340	166	-	166	166	-	-		166	-	-	9.12	-	9.12
341	166	-	166	166	-	-		166	-	-	9.12	-	9.12
342	166	-	166	166	-	-		166	-	-	9.12	-	9.12
343	166	-	166	166	-	-	3	163	-	-	9.04	-	9.04
344	163	-	163	163	-	-		163	-	-	8.96	-	8.96
345	163	-	163	163	-	-		163	-	-	8.96	-	8.96
346	163	-	163	163	-	-		163	-	-	8.96	-	8.96
347	163	-	163	163	-	-	2	161	-	-	8.90	-	8.90
348	161	-	161	161	-	-		161	-	-	8.85	-	8.85
349	161	-	161	161	-	-		161	-	-	8.85	-	8.85
350	161	-	161	161	-	-		161	-	-	8.85	-	8.85
351	161	-	161	161	-	-		161	-	-	8.85	-	8.85
352	161	-	161	161	-	-	2	159	-	-	8.79	-	8.79
353	159	-	159	159	-	-		159	-	-	8.74	-	8.74
354	159	-	159	159	-	-	1	158	-	-	8.71	-	8.71
355	158	-	158	158	-	-	5	153	-	-	8.55	-	8.55
356	153	-	153	153	-	-	1	152	-	-	8.38	-	8.38
357	152	-	152	152	-	-	1	151	-	-	8.33	-	8.33
358	151	-	151	151	-	-		151	-	-	8.30	-	8.30
359	151	-	151	151	-	-	4	147	-	-	8.19	-	8.19
360	147	-	147	147	-	-	6	141	-	-	7.91	-	7.91
361	141	-	141	141	-	-	4	137	-	-	7.64	-	7.64
362	137	-	137	137	-	-		137	-	-	7.53	-	7.53
363	137	-	137	137	-	-		137	-	-	7.53	-	7.53
364	137	-	137	137	-	-		137	-	-	7.53	-	7.53
365	137	-	137	137	-	-		137	-	-	7.53	-	7.53



ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0015

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	332		332	332	-	-		332	-	-	37.31	-	37.31
2	332	-	332	332	-	-	2	330	-	-	37.20	-	37.20
3	330	-	330	330	-	-	5	325	-	-	36.81	-	36.81
4	325	-	325	325	-	-	2	323	-	-	36.41	-	36.41
5	323	-	323	323	-	-	7	316	-	-	35.91	-	35.91
6	316	-	316	316	-	-	4	312	-	-	35.29	-	35.29
7	312	-	312	312	-	-	4	308	-	-	34.84	-	34.84
8	308	-	308	308	-	-	1	307	-	-	34.56	-	34.56
9	307	-	307	307	-	-	4	303	-	-	34.28	-	34.28
10	303	-	303	303	-	-		303	-	-	34.05	-	34.05
11	303	-	303	303	-	-	6	297	-	-	33.72	-	33.72
12	297	-	297	297	-	-	1	296	-	-	33.32	-	33.32
13	296	-	296	296	-	-	2	294	-	-	33.15	-	33.15
14	294	-	294	294	-	-	9	285	-	-	32.54	-	32.54
15	285	-	285	285	-	-	3	282	-	-	31.86	-	31.86
16	282	-	282	282	-	-	1	281	-	-	31.64	-	31.64
17	281	-	281	281	-	-	2	279	-	-	31.47	-	31.47
18	279	-	279	279	-	-	5	274	-	-	31.07	-	31.07
19	274	-	274	274	-	-	2	272	-	-	30.68	-	30.68
20	272	-	272	272	-	-		272	-	-	30.57	-	30.57
21	272	-	272	272	-	-	2	270	-	-	30.46	-	30.46
22	270	-	270	270	-	-		270	-	-	30.34	-	30.34
23	270	-	270	270	-	-		270	-	-	30.34	-	30.34
24	270	-	270	270	-	-	1	269	-	-	30.29	-	30.29
25	269	-	269	269	-	-	3	266	-	-	30.06	-	30.06
26	266	-	266	266	-	-		266	-	-	29.89	-	29.89

27	266	-	266	266	-	-		266	-	-	29.89	-	29.89
28	266	-	266	266	-	-		266	-	-	29.89	-	29.89
29	266	-	266	266	-	-		266	-	-	29.89	-	29.89
30	266	-	266	266	-	-	1	265	-	-	29.84	-	29.84
31	265	-	265	265	-	-	4	261	-	-	29.56	-	29.56
32	261	-	261	261	-	-	4	257	-	-	29.11	-	29.11
33	257	-	257	257	-	-	6	251	-	-	28.55	-	28.55
34	251	-	251	251	-	-	1	250	-	-	28.15	-	28.15
35	250	-	250	250	-	-		250	-	-	28.10	-	28.10
36	250	-	250	250	-	-	2	248	-	-	27.98	-	27.98
37	248	-	248	248	-	-	2	246	-	-	27.76	-	27.76
38	246	-	246	246	-	-	3	243	-	-	27.48	-	27.48
39	243	-	243	243	-	-	6	237	-	-	26.97	-	26.97
40	237	-	237	237	-	-	3	234	-	-	26.47	-	26.47
41	234	-	234	234	-	-	5	229	-	-	26.02	-	26.02
42	229	-	229	229	-	-	1	228	-	-	25.68	-	25.68
43	228	-	228	228	-	-	2	226	-	-	25.51	-	25.51
44	226	-	226	226	-	-	3	223	-	-	25.23	-	25.23
45	223	-	223	223	-	-	10	213	-	-	24.50	-	24.50
46	213	-	213	213	-	-	6	207	-	-	23.60	-	23.60
47	207	-	207	207	-	-	1	206	-	-	23.21	-	23.21
48	206	-	206	206	-	-	3	203	-	-	22.98	-	22.98
49	203	-	203	203	-	-	1	202	-	-	22.76	-	22.76
50	202	-	202	202	-	-	4	198	-	-	22.48	-	22.48
51	198	-	198	198	-	-		198	-	-	22.25	-	22.25
52	198	-	198	198	-	-	4	194	-	-	22.03	-	22.03
53	194	-	194	194	-	-	2	192	-	-	21.69	-	21.69
54	192	-	192	192	-	-	1	191	-	-	21.52	-	21.52
55	191	-	191	191	-	-	1	190	-	-	21.41	-	21.41
56	190	-	190	190	-	-	2	188	-	-	21.24	-	21.24
57	188	-	188	188	-	-		188	-	-	21.13	-	21.13
58	188	-	188	188	-	-	2	186	-	-	21.02	-	21.02
59	186	-	186	186	-	-	4	182	-	-	20.68	-	20.68
60	182	-	182	182	-	-	3	179	-	-	20.29	-	20.29

61	179	-	179	179	-	-	5	174	-	-	19.84	-	19.84
62	174	-	174	174	-	-	2	172	-	-	19.44	-	19.44
63	172	-	172	172	-	-	1	171	-	-	19.27	-	19.27
64	171	-	171	171	-	-	2	169	-	-	19.11	-	19.11
65	169	-	169	169	-	-	2	167	-	-	18.88	-	18.88
66	167	-	167	167	-	-	6	161	-	-	18.43	-	18.43
67	161	-	161	161	-	-		161	-	-	18.09	-	18.09
68	161	-	161	161	-	-		161	-	-	18.09	-	18.09
69	161	-	161	161	-	-	2	159	-	-	17.98	-	17.98
70	159	-	159	159	-	-	5	154	-	-	17.59	-	17.59
71	154	-	154	154	-	-	8	146	-	-	16.86	-	16.86
72	146	-	146	146	-	-	3	143	-	-	16.24	-	16.24
73	143	-	143	143	-	-	3	140	-	-	15.90	-	15.90
74	140	-	140	140	-	-	5	135	-	-	15.45	-	15.45
75	135	-	135	135	-	-	5	130	-	-	14.89	-	14.89
76	130	-	130	130	-	-	3	127	-	-	14.44	-	14.44
77	127	-	127	127	-	-	1	126	-	-	14.22	-	14.22
78	126	-	126	126	-	-	3	123	-	-	13.99	-	13.99
79	123	-	123	123	-	-	5	118	-	-	13.54	-	13.54
80	118	-	118	118	-	-		118	-	-	13.26	-	13.26
81	118	-	118	118	-	-	3	115	-	-	13.09	-	13.09
82	115	-	115	115	-	-	7	108	-	-	12.53	-	12.53
83	108	-	108	108	-	-	1	107	-	-	12.08	-	12.08
84	107	-	107	107	-	-	4	103	-	-	11.80	-	11.80
85	103	-	103	103	-	-	5	98	-	-	11.29	-	11.29
86	98	-	98	98	-	-	7	91	-	-	10.62	-	10.62
87	91	-	91	91	-	-		91	-	-	10.23	-	10.23
88	91	-	91	91	-	-	2	89	-	-	10.11	-	10.11
89	89	-	89	89	-	-	3	86	-	-	9.83	-	9.83
90	86	-	86	86	-	-	6	80	-	-	9.33	-	9.33
91	80	-	80	80	-	-	1	79	-	-	8.93	-	8.93
92	79	-	79	79	-	-	3	76	-	-	8.71	-	8.71
93	76	-	76	76	-	-	10	66	-	-	7.98	-	7.98
94	66	-	66	66	-	-	6	60	-	-	7.08	-	7.08

95	60	-	60	60	-	-	6	54	-	-	6.41	-	6.41
96	54	-	54	54	-	-	5	49	-	-	5.79	-	5.79
97	49	-	49	49	-	-	1	48	-	-	5.45	-	5.45
98	48	-	48	48	-	-	8	40	-	-	4.94	-	4.94
99	40	-	40	40	144	106		40	-	240.00	4.50	-	244.50
100	40	-	40	184	-	-	2	38	-	-	4.38	-	4.38
101	38	-	38	182	-	-	7	31	-	-	3.88	-	3.88
102	31	-	31	175	-	-		31	-	-	3.48	-	3.48
103	31	-	31	175	-	-		31	-	-	3.48	-	3.48
104	31	-	31	175	-	-		31	-	-	3.48	-	3.48
105	31	-	31	175	-	-		31	-	-	3.48	-	3.48
106	31	144	175	175	-	-	4	171	-	-	11.35	-	11.35
107	171	-	171	171	-	-	1	170	-	-	19.16	-	19.16
108	170	-	170	170	-	-	2	168	-	-	18.99	-	18.99
109	168	-	168	168	-	-		168	-	-	18.88	-	18.88
110	168	-	168	168	-	-	4	164	-	-	18.66	-	18.66
111	164	-	164	164	-	-		164	-	-	18.43	-	18.43
112	164	-	164	164	-	-		164	-	-	18.43	-	18.43
113	164	-	164	164	-	-		164	-	-	18.43	-	18.43
114	164	-	164	164	-	-		164	-	-	18.43	-	18.43
115	164	-	164	164	-	-		164	-	-	18.43	-	18.43
116	164	-	164	164	-	-		164	-	-	18.43	-	18.43
117	164	-	164	164	-	-		164	-	-	18.43	-	18.43
118	164	-	164	164	-	-		164	-	-	18.43	-	18.43
119	164	-	164	164	-	-		164	-	-	18.43	-	18.43
120	164	-	164	164	-	-		164	-	-	18.43	-	18.43
121	164	-	164	164	-	-		164	-	-	18.43	-	18.43
122	164	-	164	164	-	-		164	-	-	18.43	-	18.43
123	164	-	164	164	-	-		164	-	-	18.43	-	18.43
124	164	-	164	164	-	-		164	-	-	18.43	-	18.43
125	164	-	164	164	-	-	2	162	-	-	18.32	-	18.32
126	162	-	162	162	-	-	7	155	-	-	17.81	-	17.81
127	155	-	155	155	-	-	5	150	-	-	17.14	-	17.14
128	150	-	150	150	-	-	5	145	-	-	16.58	-	16.58

129	145	-	145	145	-	-	2	143	-	-	16.18	-	16.18
130	143	-	143	143	-	-	1	142	-	-	16.01	-	16.01
131	142	-	142	142	-	-	2	140	-	-	15.85	-	15.85
132	140	-	140	140	-	-	2	138	-	-	15.62	-	15.62
133	138	-	138	138	-	-	3	135	-	-	15.34	-	15.34
134	135	-	135	135	-	-		135	-	-	15.17	-	15.17
135	135	-	135	135	-	-	1	134	-	-	15.12	-	15.12
136	134	-	134	134	-	-	1	133	-	-	15.00	-	15.00
137	133	-	133	133	-	-	2	131	-	-	14.83	-	14.83
138	131	-	131	131	-	-	2	129	-	-	14.61	-	14.61
139	129	-	129	129	-	-	2	127	-	-	14.39	-	14.39
140	127	-	127	127	-	-	1	126	-	-	14.22	-	14.22
141	126	-	126	126	-	-		126	-	-	14.16	-	14.16
142	126	-	126	126	-	-	1	125	-	-	14.10	-	14.10
143	125	-	125	125	-	-		125	-	-	14.05	-	14.05
144	125	-	125	125	-	-	6	119	-	-	13.71	-	13.71
145	119	-	119	119	-	-	2	117	-	-	13.26	-	13.26
146	117	-	117	117	-	-	3	114	-	-	12.98	-	12.98
147	114	-	114	114	-	-	4	110	-	-	12.59	-	12.59
148	110	-	110	110	-	-	1	109	-	-	12.31	-	12.31
149	109	-	109	109	-	-	3	106	-	-	12.08	-	12.08
150	106	-	106	106	-	-	1	105	-	-	11.86	-	11.86
151	105	-	105	105	-	-	15	90	-	-	10.96	-	10.96
152	90	-	90	90	-	-	8	82	-	-	9.67	-	9.67
153	82	-	82	82	-	-	3	79	-	-	9.05	-	9.05
154	79	-	79	79	-	-		79	-	-	8.88	-	8.88
155	79	-	79	79	-	-	5	74	-	-	8.60	-	8.60
156	74	-	74	74	-	-	2	72	-	-	8.20	-	8.20
157	72	-	72	72	-	-	4	68	-	-	7.87	-	7.87
158	68	-	68	68	-	-	2	66	-	-	7.53	-	7.53
159	66	-	66	66	-	-	1	65	-	-	7.36	-	7.36
160	65	-	65	65	-	-	1	64	-	-	7.25	-	7.25
161	64	-	64	64	-	-	2	62	-	-	7.08	-	7.08
162	62	-	62	62	-	-	1	61	-	-	6.91	-	6.91

163	61	-	61	61	-	-	3	58	-	-	6.69	-	6.69
164	58	-	58	58	-	-	12	46	-	-	5.84	-	5.84
165	46	-	46	46	-	-	1	45	-	-	5.11	-	5.11
166	45	-	45	45	-	-	3	42	-	-	4.89	-	4.89
167	42	-	42	42	144	174	2	40	-	240.00	4.61	-	244.61
168	40	-	40	184	-	-	4	36	-	-	4.27	-	4.27
169	36	-	36	180	-	-	2	34	-	-	3.93	-	3.93
170	34	-	34	178	-	-	2	32	-	-	3.71	-	3.71
171	32	-	32	176	-	-	1	31	-	-	3.54	-	3.54
172	31	-	31	175	-	-	2	29	-	-	3.37	-	3.37
173	29	-	29	173	-	-	9	20	-	-	2.75	-	2.75
174	20	144	164	164	-	-	2	162	-	-	10.23	-	10.23
175	162	-	162	162	-	-	2	160	-	-	18.09	-	18.09
176	160	-	160	160	-	-	7	153	-	-	17.59	-	17.59
177	153	-	153	153	-	-		153	-	-	17.19	-	17.19
178	153	-	153	153	-	-	2	151	-	-	17.08	-	17.08
179	151	-	151	151	-	-		151	-	-	16.97	-	16.97
180	151	-	151	151	-	-	2	149	-	-	16.86	-	16.86
181	149	-	149	149	-	-	2	147	-	-	16.63	-	16.63
182	147	-	147	147	-	-	4	143	-	-	16.30	-	16.30
183	143	-	143	143	-	-	1	142	-	-	16.01	-	16.01
184	142	-	142	142	-	-		142	-	-	15.96	-	15.96
185	142	-	142	142	-	-	2	140	-	-	15.85	-	15.85
186	140	-	140	140	-	-	1	139	-	-	15.68	-	15.68
187	139	-	139	139	-	-		139	-	-	15.62	-	15.62
188	139	-	139	139	-	-	2	137	-	-	15.51	-	15.51
189	137	-	137	137	-	-	2	135	-	-	15.28	-	15.28
190	135	-	135	135	-	-	8	127	-	-	14.72	-	14.72
191	127	-	127	127	-	-	3	124	-	-	14.10	-	14.10
192	124	-	124	124	-	-	1	123	-	-	13.88	-	13.88
193	123	-	123	123	-	-	4	119	-	-	13.60	-	13.60
194	119	-	119	119	-	-	1	118	-	-	13.32	-	13.32
195	118	-	118	118	-	-		118	-	-	13.26	-	13.26
196	118	-	118	118	-	-	2	116	-	-	13.15	-	13.15

197	116	-	116	116	-	-	2	114	-	-	12.92	-	12.92
198	114	-	114	114	-	-		114	-	-	12.81	-	12.81
199	114	-	114	114	-	-	6	108	-	-	12.47	-	12.47
200	108	-	108	108	-	-	3	105	-	-	11.97	-	11.97
201	105	-	105	105	-	-	2	103	-	-	11.69	-	11.69
202	103	-	103	103	-	-	2	101	-	-	11.46	-	11.46
203	101	-	101	101	-	-	9	92	-	-	10.85	-	10.85
204	92	-	92	92	-	-		92	-	-	10.34	-	10.34
205	92	-	92	92	-	-	1	91	-	-	10.28	-	10.28
206	91	-	91	91	-	-	4	87	-	-	10.00	-	10.00
207	87	-	87	87	-	-	3	84	-	-	9.61	-	9.61
208	84	-	84	84	-	-	3	81	-	-	9.27	-	9.27
209	81	-	81	81	-	-	6	75	-	-	8.77	-	8.77
210	75	-	75	75	-	-	4	71	-	-	8.20	-	8.20
211	71	-	71	71	-	-	2	69	-	-	7.87	-	7.87
212	69	-	69	69	-	-	3	66	-	-	7.59	-	7.59
213	66	-	66	66	-	-	1	65	-	-	7.36	-	7.36
214	65	-	65	65	-	-	3	62	-	-	7.14	-	7.14
215	62	-	62	62	-	-	13	49	-	-	6.24	-	6.24
216	49	-	49	49	-	-	1	48	-	-	5.45	-	5.45
217	48	-	48	48	-	-	2	46	-	-	5.28	-	5.28
218	46	-	46	46	-	-	2	44	-	-	5.06	-	5.06
219	44	-	44	44	-	-	1	43	-	-	4.89	-	4.89
220	43	-	43	43	-	-	1	42	-	-	4.78	-	4.78
221	42	-	42	42	144	228		42	-	240.00	4.72	-	244.72
222	42	-	42	186	-	-	1	41	-	-	4.66	-	4.66
223	41	-	41	185	-	-		41	-	-	4.61	-	4.61
224	41	-	41	185	-	-	3	38	-	-	4.44	-	4.44
225	38	-	38	182	-	-	6	32	-	-	3.93	-	3.93
226	32	-	32	176	-	-	1	31	-	-	3.54	-	3.54
227	31	-	31	175	-	-	1	30	-	-	3.43	-	3.43
228	30	144	174	174	-	-	1	173	-	-	11.41	-	11.41
229	173	-	173	173	-	-	1	172	-	-	19.39	-	19.39
230	172	-	172	172	-	-		172	-	-	19.33	-	19.33

231	172	-	172	172	-	-	1	171	-	-	19.27	-	19.27
232	171	-	171	171	-	-		171	-	-	19.22	-	19.22
233	171	-	171	171	-	-		171	-	-	19.22	-	19.22
234	171	-	171	171	-	-	2	169	-	-	19.11	-	19.11
235	169	-	169	169	-	-	1	168	-	-	18.94	-	18.94
236	168	-	168	168	-	-		168	-	-	18.88	-	18.88
237	168	-	168	168	-	-	1	167	-	-	18.82	-	18.82
238	167	-	167	167	-	-	15	152	-	-	17.93	-	17.93
239	152	-	152	152	-	-	1	151	-	-	17.03	-	17.03
240	151	-	151	151	-	-		151	-	-	16.97	-	16.97
241	151	-	151	151	-	-	2	149	-	-	16.86	-	16.86
242	149	-	149	149	-	-	8	141	-	-	16.30	-	16.30
243	141	-	141	141	-	-	1	140	-	-	15.79	-	15.79
244	140	-	140	140	-	-	4	136	-	-	15.51	-	15.51
245	136	-	136	136	-	-	6	130	-	-	14.95	-	14.95
246	130	-	130	130	-	-		130	-	-	14.61	-	14.61
247	130	-	130	130	-	-	2	128	-	-	14.50	-	14.50
248	128	-	128	128	-	-	3	125	-	-	14.22	-	14.22
249	125	-	125	125	-	-		125	-	-	14.05	-	14.05
250	125	-	125	125	-	-	2	123	-	-	13.94	-	13.94
251	123	-	123	123	-	-	7	116	-	-	13.43	-	13.43
252	116	-	116	116	-	-		116	-	-	13.04	-	13.04
253	116	-	116	116	-	-	2	114	-	-	12.92	-	12.92
254	114	-	114	114	-	-	1	113	-	-	12.76	-	12.76
255	113	-	113	113	-	-	1	112	-	-	12.64	-	12.64
256	112	-	112	112	-	-		112	-	-	12.59	-	12.59
257	112	-	112	112	-	-	6	106	-	-	12.25	-	12.25
258	106	-	106	106	-	-		106	-	-	11.91	-	11.91
259	106	-	106	106	-	-		106	-	-	11.91	-	11.91
260	106	-	106	106	-	-		106	-	-	11.91	-	11.91
261	106	-	106	106	-	-	1	105	-	-	11.86	-	11.86
262	105	-	105	105	-	-	3	102	-	-	11.63	-	11.63
263	102	-	102	102	-	-	2	100	-	-	11.35	-	11.35
264	100	-	100	100	-	-		100	-	-	11.24	-	11.24



265	100	-	100	100	-	-	6	94	-	-	10.90	-	10.90
266	94	-	94	94	-	-	1	93	-	-	10.51	-	10.51
267	93	-	93	93	-	-		93	-	-	10.45	-	10.45
268	93	-	93	93	-	-	1	92	-	-	10.40	-	10.40
269	92	-	92	92	-	-		92	-	-	10.34	-	10.34
270	92	-	92	92	-	-		92	-	-	10.34	-	10.34
271	92	-	92	92	-	-		92	-	-	10.34	-	10.34
272	92	-	92	92	-	-		92	-	-	10.34	-	10.34
273	92	-	92	92	-	-	2	90	-	-	10.23	-	10.23
274	90	-	90	90	-	-	1	89	-	-	10.06	-	10.06
275	89	-	89	89	-	-		89	-	-	10.00	-	10.00
276	89	-	89	89	-	-		89	-	-	10.00	-	10.00
277	89	-	89	89	-	-	5	84	-	-	9.72	-	9.72
278	84	-	84	84	-	-	1	83	-	-	9.38	-	9.38
279	83	-	83	83	-	-	2	81	-	-	9.22	-	9.22
280	81	-	81	81	-	-	6	75	-	-	8.77	-	8.77
281	75	-	75	75	-	-	3	72	-	-	8.26	-	8.26
282	72	-	72	72	-	-	1	71	-	-	8.04	-	8.04
283	71	-	71	71	-	-	1	70	-	-	7.92	-	7.92
284	70	-	70	70	-	-	2	68	-	-	7.75	-	7.75
285	68	-	68	68	-	-	1	67	-	-	7.59	-	7.59
286	67	-	67	67	-	-	1	66	-	-	7.47	-	7.47
287	66	-	66	66	-	-		66	-	-	7.42	-	7.42
288	66	-	66	66	-	-		66	-	-	7.42	-	7.42
289	66	-	66	66	-	-	2	64	-	-	7.30	-	7.30
290	64	-	64	64	-	-		64	-	-	7.19	-	7.19
291	64	-	64	64	-	-	2	62	-	-	7.08	-	7.08
292	62	-	62	62	-	-	2	60	-	-	6.86	-	6.86
293	60	-	60	60	-	-	7	53	-	-	6.35	-	6.35
294	53	-	53	53	-	-	1	52	-	-	5.90	-	5.90
295	52	-	52	52	-	-		52	-	-	5.84	-	5.84
296	52	-	52	52	-	-		52	-	-	5.84	-	5.84
297	52	-	52	52	-	-	12	40	-	-	5.17	-	5.17
298	40	-	40	40	144	305	1	39	-	240.00	4.44	-	244.44

299	39	-	39	183	-	-		39	-	-	4.38	-	4.38
300	39	-	39	183	-	-	3	36	-	-	4.21	-	4.21
301	36	-	36	180	-	-		36	-	-	4.05	-	4.05
302	36	-	36	180	-	-	6	30	-	-	3.71	-	3.71
303	30	-	30	174	-	-	2	28	-	-	3.26	-	3.26
304	28	-	28	172	-	-	1	27	-	-	3.09	-	3.09
305	27	144	171	171	-	-		171	-	-	11.13	-	11.13
306	171	-	171	171	-	-	2	169	-	-	19.11	-	19.11
307	169	-	169	169	-	-		169	-	-	18.99	-	18.99
308	169	-	169	169	-	-		169	-	-	18.99	-	18.99
309	169	-	169	169	-	-		169	-	-	18.99	-	18.99
310	169	-	169	169	-	-	1	168	-	-	18.94	-	18.94
311	168	-	168	168	-	-	7	161	-	-	18.49	-	18.49
312	161	-	161	161	-	-	5	156	-	-	17.81	-	17.81
313	156	-	156	156	-	-	12	144	-	-	16.86	-	16.86
314	144	-	144	144	-	-		144	-	-	16.18	-	16.18
315	144	-	144	144	-	-	3	141	-	-	16.01	-	16.01
316	141	-	141	141	-	-	7	134	-	-	15.45	-	15.45
317	134	-	134	134	-	-	4	130	-	-	14.83	-	14.83
318	130	-	130	130	-	-		130	-	-	14.61	-	14.61
319	130	-	130	130	-	-		130	-	-	14.61	-	14.61
320	130	-	130	130	-	-	3	127	-	-	14.44	-	14.44
321	127	-	127	127	-	-	1	126	-	-	14.22	-	14.22
322	126	-	126	126	-	-	6	120	-	-	13.82	-	13.82
323	120	-	120	120	-	-	1	119	-	-	13.43	-	13.43
324	119	-	119	119	-	-	2	117	-	-	13.26	-	13.26
325	117	-	117	117	-	-	2	115	-	-	13.04	-	13.04
326	115	-	115	115	-	-		115	-	-	12.92	-	12.92
327	115	-	115	115	-	-	1	114	-	-	12.87	-	12.87
328	114	-	114	114	-	-	1	113	-	-	12.76	-	12.76
329	113	-	113	113	-	-	1	112	-	-	12.64	-	12.64
330	112	-	112	112	-	-	3	109	-	-	12.42	-	12.42
331	109	-	109	109	-	-	2	107	-	-	12.14	-	12.14
332	107	-	107	107	-	-	5	102	-	-	11.74	-	11.74

333	102	-	102	102	-	-		102	-	-	11.46	-	11.46
334	102	-	102	102	-	-	3	99	-	-	11.29	-	11.29
335	99	-	99	99	-	-	2	97	-	-	11.01	-	11.01
336	97	-	97	97	-	-	3	94	-	-	10.73	-	10.73
337	94	-	94	94	-	-	5	89	-	-	10.28	-	10.28
338	89	-	89	89	-	-		89	-	-	10.00	-	10.00
339	89	-	89	89	-	-	3	86	-	-	9.83	-	9.83
340	86	-	86	86	-	-	2	84	-	-	9.55	-	9.55
341	84	-	84	84	-	-		84	-	-	9.44	-	9.44
342	84	-	84	84	-	-	2	82	-	-	9.33	-	9.33
343	82	-	82	82	-	-	1	81	-	-	9.16	-	9.16
344	81	-	81	81	-	-		81	-	-	9.10	-	9.10
345	81	-	81	81	-	-		81	-	-	9.10	-	9.10
346	81	-	81	81	-	-	3	78	-	-	8.93	-	8.93
347	78	-	78	78	-	-	1	77	-	-	8.71	-	8.71
348	77	-	77	77	-	-	1	76	-	-	8.60	-	8.60
349	76	-	76	76	-	-	1	75	-	-	8.48	-	8.48
350	75	-	75	75	-	-		75	-	-	8.43	-	8.43
351	75	-	75	75	-	-	1	74	-	-	8.37	-	8.37
352	74	-	74	74	-	-		74	-	-	8.32	-	8.32
353	74	-	74	74	-	-	4	70	-	-	8.09	-	8.09
354	70	-	70	70	-	-	1	69	-	-	7.81	-	7.81
355	69	-	69	69	-	-		69	-	-	7.75	-	7.75
356	69	-	69	69	-	-		69	-	-	7.75	-	7.75
357	69	-	69	69	-	-	1	68	-	-	7.70	-	7.70
358	68	-	68	68	-	-	8	60	-	-	7.19	-	7.19
359	60	-	60	60	-	-	1	59	-	-	6.69	-	6.69
360	59	-	59	59	-	-	2	57	-	-	6.52	-	6.52
361	57	-	57	57	-	-		57	-	-	6.41	-	6.41
362	57	-	57	57	-	-	1	56	-	-	6.35	-	6.35
363	56	-	56	56	-	-		56	-	-	6.29	-	6.29
364	56	-	56	56	-	-		56	-	-	6.29	-	6.29
365	56	-	56	56	-	-		56	-	-	6.29	-	6.29

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0016

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	43		43	43	-	-		43	-	-	24.19	-	24.19
2	43	-	43	43	-	-	1	42	-	-	23.91	-	23.91
3	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.63	-	23.63
4	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.63	-	23.63
5	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.63	-	23.63
6	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.63	-	23.63
7	42	-	42	42	-	-		42	-	-	23.63	-	23.63
8	42	-	42	42	-	-	3	39	-	-	22.78	-	22.78
9	39	-	39	39	-	-		39	-	-	21.94	-	21.94
10	39	-	39	39	-	-		39	-	-	21.94	-	21.94
11	39	-	39	39	-	-		39	-	-	21.94	-	21.94
12	39	-	39	39	-	-		39	-	-	21.94	-	21.94
13	39	-	39	39	-	-		39	-	-	21.94	-	21.94
14	39	-	39	39	-	-		39	-	-	21.94	-	21.94
15	39	-	39	39	-	-	1	38	-	-	21.66	-	21.66
16	38	-	38	38	-	-		38	-	-	21.38	-	21.38
17	38	-	38	38	-	-		38	-	-	21.38	-	21.38
18	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	21.09	-	21.09
19	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.81	-	20.81
20	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.81	-	20.81
21	37	-	37	37	-	-		37	-	-	20.81	-	20.81
22	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	20.53	-	20.53
23	36	-	36	36	-	-	1	35	-	-	19.97	-	19.97
24	35	-	35	35	-	-		35	-	-	19.69	-	19.69
25	35	-	35	35	-	-	1	34	-	-	19.41	-	19.41
26	34	-	34	34	-	-		34	-	-	19.13	-	19.13

27	34	-	34	34	-	-		34	-	-	19.13	-	19.13
28	34	-	34	34	-	-	1	33	-	-	18.84	-	18.84
29	33	-	33	33	-	-	3	30	-	-	17.72	-	17.72
30	30	-	30	30	-	-		30	-	-	16.88	-	16.88
31	30	-	30	30	-	-		30	-	-	16.88	-	16.88
32	30	-	30	30	-	-		30	-	-	16.88	-	16.88
33	30	-	30	30	-	-		30	-	-	16.88	-	16.88
34	30	-	30	30	-	-		30	-	-	16.88	-	16.88
35	30	-	30	30	-	-		30	-	-	16.88	-	16.88
36	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	16.59	-	16.59
37	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.31	-	16.31
38	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.31	-	16.31
39	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	16.03	-	16.03
40	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.75	-	15.75
41	28	-	28	28	-	-		28	-	-	15.75	-	15.75
42	28	-	28	28	-	-	1	27	-	-	15.47	-	15.47
43	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.19	-	15.19
44	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.19	-	15.19
45	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.19	-	15.19
46	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.19	-	15.19
47	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.19	-	15.19
48	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.19	-	15.19
49	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.19	-	15.19
50	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.19	-	15.19
51	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.19	-	15.19
52	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.19	-	15.19
53	27	-	27	27	-	-	1	26	-	-	14.91	-	14.91
54	26	-	26	26	-	-		26	-	-	14.63	-	14.63
55	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	14.34	-	14.34
56	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.06	-	14.06
57	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.06	-	14.06
58	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.06	-	14.06
59	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.06	-	14.06
60	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	13.78	-	13.78

61	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.50	-	13.50
62	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.50	-	13.50
63	24	-	24	24	-	-	2	22	-	-	12.94	-	12.94
64	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38
65	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	12.09	-	12.09
66	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.81	-	11.81
67	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.81	-	11.81
68	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.81	-	11.81
69	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.81	-	11.81
70	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	11.53	-	11.53
71	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
72	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	10.97	-	10.97
73	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.69	-	10.69
74	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.69	-	10.69
75	19	-	19	19	-	-	3	16	-	-	9.84	-	9.84
76	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.00	-	9.00
77	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.00	-	9.00
78	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.00	-	9.00
79	16	-	16	16	-	-	2	14	-	-	8.44	-	8.44
80	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
81	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
82	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
83	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
84	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
85	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
86	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
87	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
88	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
89	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	7.59	-	7.59
90	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	7.03	-	7.03
91	12	-	12	12	-	-		12	-	-	6.75	-	6.75
92	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	6.47	-	6.47
93	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.19	-	6.19
94	11	-	11	11	-	-		11	-	-	6.19	-	6.19

95	11	-	11	11	-	-	1	10	-	-	5.91	-	5.91
96	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
97	10	-	10	10	-	-	1	9	-	-	5.34	-	5.34
98	9	-	9	9	-	-	1	8	-	-	4.78	-	4.78
99	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
100	8	-	8	8	-	-	1	7	-	-	4.22	-	4.22
101	7	-	7	7	24	108		7	-	240.00	3.94	-	243.94
102	7	-	7	31	-	-		7	-	-	3.94	-	3.94
103	7	-	7	31	-	-		7	-	-	3.94	-	3.94
104	7	-	7	31	-	-		7	-	-	3.94	-	3.94
105	7	-	7	31	-	-		7	-	-	3.94	-	3.94
106	7	-	7	31	-	-		7	-	-	3.94	-	3.94
107	7	-	7	31	-	-		7	-	-	3.94	-	3.94
108	7	24	31	31	-	-	2	29	-	-	10.13	-	10.13
109	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.31	-	16.31
110	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.31	-	16.31
111	29	-	29	29	-	-		29	-	-	16.31	-	16.31
112	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	16.03	-	16.03
113	28	-	28	28	-	-	2	26	-	-	15.19	-	15.19
114	26	-	26	26	-	-		26	-	-	14.63	-	14.63
115	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	14.34	-	14.34
116	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	13.78	-	13.78
117	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.50	-	13.50
118	24	-	24	24	-	-	1	23	-	-	13.22	-	13.22
119	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.94	-	12.94
120	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.94	-	12.94
121	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	12.66	-	12.66
122	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38
123	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38
124	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38
125	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38
126	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38
127	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38
128	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38

129	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38
130	22	-	22	22	-	-	2	20	-	-	11.81	-	11.81
131	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
132	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
133	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
134	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
135	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
136	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
137	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
138	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
139	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
140	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
141	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
142	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
143	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	10.97	-	10.97
144	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	10.41	-	10.41
145	18	-	18	18	-	-		18	-	-	10.13	-	10.13
146	18	-	18	18	-	-		18	-	-	10.13	-	10.13
147	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	9.84	-	9.84
148	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	9.28	-	9.28
149	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.00	-	9.00
150	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.00	-	9.00
151	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.00	-	9.00
152	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.00	-	9.00
153	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.00	-	9.00
154	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.00	-	9.00
155	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.00	-	9.00
156	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.00	-	9.00
157	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	8.72	-	8.72
158	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	8.16	-	8.16
159	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
160	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
161	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
162	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88



163	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
164	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	7.59	-	7.59
165	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.31	-	7.31
166	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	7.03	-	7.03
167	12	-	12	12	-	-		12	-	-	6.75	-	6.75
168	12	-	12	12	-	-		12	-	-	6.75	-	6.75
169	12	-	12	12	-	-		12	-	-	6.75	-	6.75
170	12	-	12	12	-	-		12	-	-	6.75	-	6.75
171	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	6.47	-	6.47
172	11	-	11	11	-	-	1	10	-	-	5.91	-	5.91
173	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
174	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
175	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
176	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
177	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
178	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
179	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
180	10	-	10	10	-	-	1	9	-	-	5.34	-	5.34
181	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
182	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
183	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
184	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
185	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
186	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
187	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
188	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
189	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
190	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
191	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
192	9	-	9	9	-	-	1	8	-	-	4.78	-	4.78
193	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
194	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
195	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
196	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50

197	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
198	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
199	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
200	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
201	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
202	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
203	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
204	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
205	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
206	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
207	8	-	8	8	-	-	1	7	-	-	4.22	-	4.22
208	7	-	7	7	24	215	2	5	-	240.00	3.38	-	243.38
209	5	-	5	29	-	-	1	4	-	-	2.53	-	2.53
210	4	-	4	28	-	-		4	-	-	2.25	-	2.25
211	4	-	4	28	-	-		4	-	-	2.25	-	2.25
212	4	-	4	28	-	-		4	-	-	2.25	-	2.25
213	4	-	4	28	-	-		4	-	-	2.25	-	2.25
214	4	-	4	28	-	-	1	3	-	-	1.97	-	1.97
215	3	24	27	27	-	-	2	25	-	-	7.88	-	7.88
216	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.06	-	14.06
217	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.06	-	14.06
218	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	13.78	-	13.78
219	24	-	24	24	-	-	1	23	-	-	13.22	-	13.22
220	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.94	-	12.94
221	23	-	23	23	-	-	2	21	-	-	12.38	-	12.38
222	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.81	-	11.81
223	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	11.53	-	11.53
224	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
225	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
226	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	10.97	-	10.97
227	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	10.41	-	10.41
228	18	-	18	18	-	-		18	-	-	10.13	-	10.13
229	18	-	18	18	-	-		18	-	-	10.13	-	10.13
230	18	-	18	18	-	-		18	-	-	10.13	-	10.13

231	18	-	18	18	-	-		18	-	-	10.13	-	10.13
232	18	-	18	18	-	-		18	-	-	10.13	-	10.13
233	18	-	18	18	-	-	2	16	-	-	9.56	-	9.56
234	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.00	-	9.00
235	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.00	-	9.00
236	16	-	16	16	-	-		16	-	-	9.00	-	9.00
237	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	8.72	-	8.72
238	15	-	15	15	-	-		15	-	-	8.44	-	8.44
239	15	-	15	15	-	-		15	-	-	8.44	-	8.44
240	15	-	15	15	-	-		15	-	-	8.44	-	8.44
241	15	-	15	15	-	-		15	-	-	8.44	-	8.44
242	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	8.16	-	8.16
243	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
244	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	7.59	-	7.59
245	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.31	-	7.31
246	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.31	-	7.31
247	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.31	-	7.31
248	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	7.03	-	7.03
249	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	6.47	-	6.47
250	11	-	11	11	-	-	1	10	-	-	5.91	-	5.91
251	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
252	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
253	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
254	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
255	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
256	10	-	10	10	-	-	1	9	-	-	5.34	-	5.34
257	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
258	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
259	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
260	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
261	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
262	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
263	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
264	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06

265	9	-	9	9	-	-		9	-	-	5.06	-	5.06
266	9	-	9	9	-	-	1	8	-	-	4.78	-	4.78
267	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
268	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
269	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
270	8	-	8	8	-	-	1	7	-	-	4.22	-	4.22
271	7	-	7	7	24	278	1	6	-	240.00	3.66	-	243.66
272	6	-	6	30	-	-		6	-	-	3.38	-	3.38
273	6	-	6	30	-	-	2	4	-	-	2.81	-	2.81
274	4	-	4	28	-	-		4	-	-	2.25	-	2.25
275	4	-	4	28	-	-		4	-	-	2.25	-	2.25
276	4	-	4	28	-	-	1	3	-	-	1.97	-	1.97
277	3	-	3	27	-	-		3	-	-	1.69	-	1.69
278	3	24	27	27	-	-		27	-	-	8.44	-	8.44
279	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.19	-	15.19
280	27	-	27	27	-	-		27	-	-	15.19	-	15.19
281	27	-	27	27	-	-	1	26	-	-	14.91	-	14.91
282	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	14.34	-	14.34
283	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.06	-	14.06
284	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.06	-	14.06
285	25	-	25	25	-	-		25	-	-	14.06	-	14.06
286	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	13.78	-	13.78
287	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.50	-	13.50
288	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.50	-	13.50
289	24	-	24	24	-	-		24	-	-	13.50	-	13.50
290	24	-	24	24	-	-	1	23	-	-	13.22	-	13.22
291	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.94	-	12.94
292	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	12.66	-	12.66
293	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	12.09	-	12.09
294	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.81	-	11.81
295	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.81	-	11.81
296	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.81	-	11.81
297	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.81	-	11.81
298	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.81	-	11.81

299	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	11.53	-	11.53
300	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
301	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
302	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
303	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
304	20	-	20	20	-	-		20	-	-	11.25	-	11.25
305	20	-	20	20	-	-	2	18	-	-	10.69	-	10.69
306	18	-	18	18	-	-		18	-	-	10.13	-	10.13
307	18	-	18	18	-	-		18	-	-	10.13	-	10.13
308	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	9.84	-	9.84
309	17	-	17	17	-	-	3	14	-	-	8.72	-	8.72
310	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
311	14	-	14	14	-	-	3	11	-	-	7.03	-	7.03
312	11	-	11	11	-	-	6	5	-	-	4.50	-	4.50
313	5	-	5	5	24	320	1	4	-	240.00	2.53	-	242.53
314	4	-	4	28	-	-	2	2	-	-	1.69	-	1.69
315	2	-	2	26	-	-		2	-	-	1.13	-	1.13
316	2	-	2	26	-	-		2	-	-	1.13	-	1.13
317	2	-	2	26	-	-		2	-	-	1.13	-	1.13
318	2	-	2	26	-	-		2	-	-	1.13	-	1.13
319	2	-	2	26	-	-		2	-	-	1.13	-	1.13
320	2	24	26	26	-	-		26	-	-	7.88	-	7.88
321	26	-	26	26	-	-		26	-	-	14.63	-	14.63
322	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	14.34	-	14.34
323	25	-	25	25	-	-	2	23	-	-	13.50	-	13.50
324	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.94	-	12.94
325	23	-	23	23	-	-		23	-	-	12.94	-	12.94
326	23	-	23	23	-	-	1	22	-	-	12.66	-	12.66
327	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38
328	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38
329	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38
330	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38
331	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38
332	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38

333	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38
334	22	-	22	22	-	-		22	-	-	12.38	-	12.38
335	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	12.09	-	12.09
336	21	-	21	21	-	-		21	-	-	11.81	-	11.81
337	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	11.53	-	11.53
338	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	10.97	-	10.97
339	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.69	-	10.69
340	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.69	-	10.69
341	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.69	-	10.69
342	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.69	-	10.69
343	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.69	-	10.69
344	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.69	-	10.69
345	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.69	-	10.69
346	19	-	19	19	-	-		19	-	-	10.69	-	10.69
347	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	10.41	-	10.41
348	18	-	18	18	-	-		18	-	-	10.13	-	10.13
349	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	9.84	-	9.84
350	17	-	17	17	-	-	2	15	-	-	9.00	-	9.00
351	15	-	15	15	-	-		15	-	-	8.44	-	8.44
352	15	-	15	15	-	-		15	-	-	8.44	-	8.44
353	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	8.16	-	8.16
354	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
355	14	-	14	14	-	-		14	-	-	7.88	-	7.88
356	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	7.59	-	7.59
357	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.31	-	7.31
358	13	-	13	13	-	-		13	-	-	7.31	-	7.31
359	13	-	13	13	-	-	3	10	-	-	6.47	-	6.47
360	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
361	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
362	10	-	10	10	-	-		10	-	-	5.63	-	5.63
363	10	-	10	10	-	-	2	8	-	-	5.06	-	5.06
364	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50
365	8	-	8	8	-	-		8	-	-	4.50	-	4.50

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0017

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	30		30	30	-	-		30	-	-	6.78	-	6.78
2	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	6.67	-	6.67
3	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	6.44	-	6.44
4	28	-	28	28	-	-		28	-	-	6.33	-	6.33
5	28	-	28	28	-	-	2	26	-	-	6.10	-	6.10
6	26	-	26	26	-	-	2	24	-	-	5.65	-	5.65
7	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
8	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
9	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
10	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
11	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
12	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
13	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
14	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
15	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
16	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
17	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
18	24	-	24	24	-	-	3	21	-	-	5.08	-	5.08
19	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	4.63	-	4.63
20	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	4.41	-	4.41
21	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.29	-	4.29
22	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.29	-	4.29
23	19	-	19	19	-	-	5	14	-	-	3.73	-	3.73
24	14	-	14	14	-	-	2	12	-	-	2.94	-	2.94
25	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	2.60	-	2.60
26	11	-	11	11	-	-		11	-	-	2.49	-	2.49

27	11	-	11	11	-	-	1	10	-	-	2.37	-	2.37
28	10	-	10	10	48	35	1	9	-	240.00	2.15	-	242.15
29	9	-	9	57	-	-		9	-	-	2.03	-	2.03
30	9	-	9	57	-	-	2	7	-	-	1.81	-	1.81
31	7	-	7	55	-	-		7	-	-	1.58	-	1.58
32	7	-	7	55	-	-		7	-	-	1.58	-	1.58
33	7	-	7	55	-	-		7	-	-	1.58	-	1.58
34	7	-	7	55	-	-		7	-	-	1.58	-	1.58
35	7	48	55	55	-	-		55	-	-	7.01	-	7.01
36	55	-	55	55	-	-	2	53	-	-	12.20	-	12.20
37	53	-	53	53	-	-		53	-	-	11.98	-	11.98
38	53	-	53	53	-	-		53	-	-	11.98	-	11.98
39	53	-	53	53	-	-	1	52	-	-	11.86	-	11.86
40	52	-	52	52	-	-		52	-	-	11.75	-	11.75
41	52	-	52	52	-	-	1	51	-	-	11.64	-	11.64
42	51	-	51	51	-	-		51	-	-	11.53	-	11.53
43	51	-	51	51	-	-		51	-	-	11.53	-	11.53
44	51	-	51	51	-	-		51	-	-	11.53	-	11.53
45	51	-	51	51	-	-		51	-	-	11.53	-	11.53
46	51	-	51	51	-	-		51	-	-	11.53	-	11.53
47	51	-	51	51	-	-		51	-	-	11.53	-	11.53
48	51	-	51	51	-	-		51	-	-	11.53	-	11.53
49	51	-	51	51	-	-		51	-	-	11.53	-	11.53
50	51	-	51	51	-	-		51	-	-	11.53	-	11.53
51	51	-	51	51	-	-		51	-	-	11.53	-	11.53
52	51	-	51	51	-	-	1	50	-	-	11.41	-	11.41
53	50	-	50	50	-	-		50	-	-	11.30	-	11.30
54	50	-	50	50	-	-		50	-	-	11.30	-	11.30
55	50	-	50	50	-	-		50	-	-	11.30	-	11.30
56	50	-	50	50	-	-		50	-	-	11.30	-	11.30
57	50	-	50	50	-	-		50	-	-	11.30	-	11.30
58	50	-	50	50	-	-		50	-	-	11.30	-	11.30
59	50	-	50	50	-	-		50	-	-	11.30	-	11.30
60	50	-	50	50	-	-		50	-	-	11.30	-	11.30



61	50	-	50	50	-	-	3	47	-	-	10.96	-	10.96
62	47	-	47	47	-	-	2	45	-	-	10.40	-	10.40
63	45	-	45	45	-	-		45	-	-	10.17	-	10.17
64	45	-	45	45	-	-		45	-	-	10.17	-	10.17
65	45	-	45	45	-	-	1	44	-	-	10.06	-	10.06
66	44	-	44	44	-	-		44	-	-	9.94	-	9.94
67	44	-	44	44	-	-		44	-	-	9.94	-	9.94
68	44	-	44	44	-	-	3	41	-	-	9.60	-	9.60
69	41	-	41	41	-	-	1	40	-	-	9.15	-	9.15
70	40	-	40	40	-	-		40	-	-	9.04	-	9.04
71	40	-	40	40	-	-		40	-	-	9.04	-	9.04
72	40	-	40	40	-	-		40	-	-	9.04	-	9.04
73	40	-	40	40	-	-	1	39	-	-	8.93	-	8.93
74	39	-	39	39	-	-		39	-	-	8.81	-	8.81
75	39	-	39	39	-	-	1	38	-	-	8.70	-	8.70
76	38	-	38	38	-	-		38	-	-	8.59	-	8.59
77	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	8.47	-	8.47
78	37	-	37	37	-	-		37	-	-	8.36	-	8.36
79	37	-	37	37	-	-		37	-	-	8.36	-	8.36
80	37	-	37	37	-	-		37	-	-	8.36	-	8.36
81	37	-	37	37	-	-		37	-	-	8.36	-	8.36
82	37	-	37	37	-	-		37	-	-	8.36	-	8.36
83	37	-	37	37	-	-	2	35	-	-	8.14	-	8.14
84	35	-	35	35	-	-		35	-	-	7.91	-	7.91
85	35	-	35	35	-	-		35	-	-	7.91	-	7.91
86	35	-	35	35	-	-		35	-	-	7.91	-	7.91
87	35	-	35	35	-	-		35	-	-	7.91	-	7.91
88	35	-	35	35	-	-		35	-	-	7.91	-	7.91
89	35	-	35	35	-	-	5	30	-	-	7.34	-	7.34
90	30	-	30	30	-	-		30	-	-	6.78	-	6.78
91	30	-	30	30	-	-		30	-	-	6.78	-	6.78
92	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	6.67	-	6.67
93	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55
94	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55

95	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55
96	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55
97	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55
98	29	-	29	29	-	-	1	28	-	-	6.44	-	6.44
99	28	-	28	28	-	-		28	-	-	6.33	-	6.33
100	28	-	28	28	-	-		28	-	-	6.33	-	6.33
101	28	-	28	28	-	-		28	-	-	6.33	-	6.33
102	28	-	28	28	-	-		28	-	-	6.33	-	6.33
103	28	-	28	28	-	-		28	-	-	6.33	-	6.33
104	28	-	28	28	-	-		28	-	-	6.33	-	6.33
105	28	-	28	28	-	-		28	-	-	6.33	-	6.33
106	28	-	28	28	-	-		28	-	-	6.33	-	6.33
107	28	-	28	28	-	-		28	-	-	6.33	-	6.33
108	28	-	28	28	-	-		28	-	-	6.33	-	6.33
109	28	-	28	28	-	-	2	26	-	-	6.10	-	6.10
110	26	-	26	26	-	-		26	-	-	5.88	-	5.88
111	26	-	26	26	-	-		26	-	-	5.88	-	5.88
112	26	-	26	26	-	-	1	25	-	-	5.76	-	5.76
113	25	-	25	25	-	-		25	-	-	5.65	-	5.65
114	25	-	25	25	-	-		25	-	-	5.65	-	5.65
115	25	-	25	25	-	-		25	-	-	5.65	-	5.65
116	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	5.54	-	5.54
117	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
118	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
119	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
120	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
121	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
122	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
123	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
124	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
125	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
126	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
127	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
128	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42

129	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
130	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
131	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
132	24	-	24	24	-	-	2	22	-	-	5.20	-	5.20
133	22	-	22	22	-	-		22	-	-	4.97	-	4.97
134	22	-	22	22	-	-		22	-	-	4.97	-	4.97
135	22	-	22	22	-	-		22	-	-	4.97	-	4.97
136	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	4.86	-	4.86
137	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
138	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
139	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
140	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
141	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
142	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
143	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
144	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
145	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
146	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
147	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
148	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
149	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
150	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
151	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
152	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
153	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
154	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
155	21	-	21	21	-	-	2	19	-	-	4.52	-	4.52
156	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.29	-	4.29
157	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.29	-	4.29
158	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.29	-	4.29
159	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.29	-	4.29
160	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	4.18	-	4.18
161	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	3.95	-	3.95
162	17	-	17	17	-	-	2	15	-	-	3.62	-	3.62

163	15	-	15	15	-	-		15	-	-	3.39	-	3.39
164	15	-	15	15	-	-	1	14	-	-	3.28	-	3.28
165	14	-	14	14	-	-		14	-	-	3.16	-	3.16
166	14	-	14	14	-	-		14	-	-	3.16	-	3.16
167	14	-	14	14	-	-		14	-	-	3.16	-	3.16
168	14	-	14	14	-	-		14	-	-	3.16	-	3.16
169	14	-	14	14	-	-	1	13	-	-	3.05	-	3.05
170	13	-	13	13	-	-		13	-	-	2.94	-	2.94
171	13	-	13	13	-	-		13	-	-	2.94	-	2.94
172	13	-	13	13	-	-		13	-	-	2.94	-	2.94
173	13	-	13	13	-	-		13	-	-	2.94	-	2.94
174	13	-	13	13	-	-		13	-	-	2.94	-	2.94
175	13	-	13	13	-	-	1	12	-	-	2.82	-	2.82
176	12	-	12	12	-	-		12	-	-	2.71	-	2.71
177	12	-	12	12	-	-	1	11	-	-	2.60	-	2.60
178	11	-	11	11	-	-		11	-	-	2.49	-	2.49
179	11	-	11	11	-	-		11	-	-	2.49	-	2.49
180	11	-	11	11	-	-		11	-	-	2.49	-	2.49
181	11	-	11	11	-	-	1	10	-	-	2.37	-	2.37
182	10	-	10	10	48	189		10	-	240.00	2.26	-	242.26
183	10	-	10	58	-	-		10	-	-	2.26	-	2.26
184	10	-	10	58	-	-		10	-	-	2.26	-	2.26
185	10	-	10	58	-	-		10	-	-	2.26	-	2.26
186	10	-	10	58	-	-		10	-	-	2.26	-	2.26
187	10	-	10	58	-	-		10	-	-	2.26	-	2.26
188	10	-	10	58	-	-		10	-	-	2.26	-	2.26
189	10	48	58	58	-	-		58	-	-	7.68	-	7.68
190	58	-	58	58	-	-		58	-	-	13.11	-	13.11
191	58	-	58	58	-	-	5	53	-	-	12.54	-	12.54
192	53	-	53	53	-	-		53	-	-	11.98	-	11.98
193	53	-	53	53	-	-	1	52	-	-	11.86	-	11.86
194	52	-	52	52	-	-		52	-	-	11.75	-	11.75
195	52	-	52	52	-	-		52	-	-	11.75	-	11.75
196	52	-	52	52	-	-	1	51	-	-	11.64	-	11.64

197	51	-	51	51	-	-	1	50	-	-	11.41	-	11.41
198	50	-	50	50	-	-		50	-	-	11.30	-	11.30
199	50	-	50	50	-	-		50	-	-	11.30	-	11.30
200	50	-	50	50	-	-		50	-	-	11.30	-	11.30
201	50	-	50	50	-	-		50	-	-	11.30	-	11.30
202	50	-	50	50	-	-	1	49	-	-	11.19	-	11.19
203	49	-	49	49	-	-		49	-	-	11.07	-	11.07
204	49	-	49	49	-	-		49	-	-	11.07	-	11.07
205	49	-	49	49	-	-		49	-	-	11.07	-	11.07
206	49	-	49	49	-	-		49	-	-	11.07	-	11.07
207	49	-	49	49	-	-	1	48	-	-	10.96	-	10.96
208	48	-	48	48	-	-		48	-	-	10.85	-	10.85
209	48	-	48	48	-	-		48	-	-	10.85	-	10.85
210	48	-	48	48	-	-		48	-	-	10.85	-	10.85
211	48	-	48	48	-	-		48	-	-	10.85	-	10.85
212	48	-	48	48	-	-		48	-	-	10.85	-	10.85
213	48	-	48	48	-	-	1	47	-	-	10.73	-	10.73
214	47	-	47	47	-	-	1	46	-	-	10.51	-	10.51
215	46	-	46	46	-	-		46	-	-	10.40	-	10.40
216	46	-	46	46	-	-	1	45	-	-	10.28	-	10.28
217	45	-	45	45	-	-		45	-	-	10.17	-	10.17
218	45	-	45	45	-	-		45	-	-	10.17	-	10.17
219	45	-	45	45	-	-		45	-	-	10.17	-	10.17
220	45	-	45	45	-	-		45	-	-	10.17	-	10.17
221	45	-	45	45	-	-	1	44	-	-	10.06	-	10.06
222	44	-	44	44	-	-		44	-	-	9.94	-	9.94
223	44	-	44	44	-	-		44	-	-	9.94	-	9.94
224	44	-	44	44	-	-	1	43	-	-	9.83	-	9.83
225	43	-	43	43	-	-		43	-	-	9.72	-	9.72
226	43	-	43	43	-	-		43	-	-	9.72	-	9.72
227	43	-	43	43	-	-		43	-	-	9.72	-	9.72
228	43	-	43	43	-	-		43	-	-	9.72	-	9.72
229	43	-	43	43	-	-	4	39	-	-	9.27	-	9.27
230	39	-	39	39	-	-	1	38	-	-	8.70	-	8.70

231	38	-	38	38	-	-		38	-	-	8.59	-	8.59
232	38	-	38	38	-	-		38	-	-	8.59	-	8.59
233	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	8.47	-	8.47
234	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	8.25	-	8.25
235	36	-	36	36	-	-		36	-	-	8.14	-	8.14
236	36	-	36	36	-	-	1	35	-	-	8.02	-	8.02
237	35	-	35	35	-	-		35	-	-	7.91	-	7.91
238	35	-	35	35	-	-		35	-	-	7.91	-	7.91
239	35	-	35	35	-	-		35	-	-	7.91	-	7.91
240	35	-	35	35	-	-		35	-	-	7.91	-	7.91
241	35	-	35	35	-	-	1	34	-	-	7.80	-	7.80
242	34	-	34	34	-	-		34	-	-	7.68	-	7.68
243	34	-	34	34	-	-		34	-	-	7.68	-	7.68
244	34	-	34	34	-	-	2	32	-	-	7.46	-	7.46
245	32	-	32	32	-	-	1	31	-	-	7.12	-	7.12
246	31	-	31	31	-	-	1	30	-	-	6.89	-	6.89
247	30	-	30	30	-	-		30	-	-	6.78	-	6.78
248	30	-	30	30	-	-		30	-	-	6.78	-	6.78
249	30	-	30	30	-	-		30	-	-	6.78	-	6.78
250	30	-	30	30	-	-		30	-	-	6.78	-	6.78
251	30	-	30	30	-	-		30	-	-	6.78	-	6.78
252	30	-	30	30	-	-		30	-	-	6.78	-	6.78
253	30	-	30	30	-	-		30	-	-	6.78	-	6.78
254	30	-	30	30	-	-		30	-	-	6.78	-	6.78
255	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	6.67	-	6.67
256	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55
257	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55
258	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55
259	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55
260	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55
261	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55
262	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55
263	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55
264	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55

265	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55
266	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55
267	29	-	29	29	-	-		29	-	-	6.55	-	6.55
268	29	-	29	29	-	-	2	27	-	-	6.33	-	6.33
269	27	-	27	27	-	-	2	25	-	-	5.88	-	5.88
270	25	-	25	25	-	-		25	-	-	5.65	-	5.65
271	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	5.54	-	5.54
272	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
273	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
274	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
275	24	-	24	24	-	-		24	-	-	5.42	-	5.42
276	24	-	24	24	-	-	3	21	-	-	5.08	-	5.08
277	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
278	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
279	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
280	21	-	21	21	-	-		21	-	-	4.75	-	4.75
281	21	-	21	21	-	-	1	20	-	-	4.63	-	4.63
282	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.52	-	4.52
283	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.52	-	4.52
284	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.52	-	4.52
285	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.52	-	4.52
286	20	-	20	20	-	-		20	-	-	4.52	-	4.52
287	20	-	20	20	-	-	1	19	-	-	4.41	-	4.41
288	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.29	-	4.29
289	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.29	-	4.29
290	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.29	-	4.29
291	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.29	-	4.29
292	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.29	-	4.29
293	19	-	19	19	-	-		19	-	-	4.29	-	4.29
294	19	-	19	19	-	-	1	18	-	-	4.18	-	4.18
295	18	-	18	18	-	-		18	-	-	4.07	-	4.07
296	18	-	18	18	-	-	1	17	-	-	3.95	-	3.95
297	17	-	17	17	-	-		17	-	-	3.84	-	3.84
298	17	-	17	17	-	-		17	-	-	3.84	-	3.84

299	17	-	17	17	-	-		17	-	-	3.84	-	3.84
300	17	-	17	17	-	-		17	-	-	3.84	-	3.84
301	17	-	17	17	-	-		17	-	-	3.84	-	3.84
302	17	-	17	17	-	-		17	-	-	3.84	-	3.84
303	17	-	17	17	-	-		17	-	-	3.84	-	3.84
304	17	-	17	17	-	-		17	-	-	3.84	-	3.84
305	17	-	17	17	-	-	1	16	-	-	3.73	-	3.73
306	16	-	16	16	-	-	1	15	-	-	3.50	-	3.50
307	15	-	15	15	-	-		15	-	-	3.39	-	3.39
308	15	-	15	15	-	-		15	-	-	3.39	-	3.39
309	15	-	15	15	-	-	3	12	-	-	3.05	-	3.05
310	12	-	12	12	-	-		12	-	-	2.71	-	2.71
311	12	-	12	12	-	-	2	10	-	-	2.49	-	2.49
312	10	-	10	10	48	319	1	9	-	240.00	2.15	-	242.15
313	9	-	9	57	-	-	1	8	-	-	1.92	-	1.92
314	8	-	8	56	-	-		8	-	-	1.81	-	1.81
315	8	-	8	56	-	-		8	-	-	1.81	-	1.81
316	8	-	8	56	-	-		8	-	-	1.81	-	1.81
317	8	-	8	56	-	-		8	-	-	1.81	-	1.81
318	8	-	8	56	-	-		8	-	-	1.81	-	1.81
319	8	48	56	56	-	-		56	-	-	7.23	-	7.23
320	56	-	56	56	-	-		56	-	-	12.66	-	12.66
321	56	-	56	56	-	-		56	-	-	12.66	-	12.66
322	56	-	56	56	-	-		56	-	-	12.66	-	12.66
323	56	-	56	56	-	-		56	-	-	12.66	-	12.66
324	56	-	56	56	-	-		56	-	-	12.66	-	12.66
325	56	-	56	56	-	-		56	-	-	12.66	-	12.66
326	56	-	56	56	-	-		56	-	-	12.66	-	12.66
327	56	-	56	56	-	-		56	-	-	12.66	-	12.66
328	56	-	56	56	-	-		56	-	-	12.66	-	12.66
329	56	-	56	56	-	-		56	-	-	12.66	-	12.66
330	56	-	56	56	-	-		56	-	-	12.66	-	12.66
331	56	-	56	56	-	-	1	55	-	-	12.54	-	12.54
332	55	-	55	55	-	-		55	-	-	12.43	-	12.43



333	55	-	55	55	-	-		55	-	-	12.43	-	12.43
334	55	-	55	55	-	-		55	-	-	12.43	-	12.43
335	55	-	55	55	-	-		55	-	-	12.43	-	12.43
336	55	-	55	55	-	-		55	-	-	12.43	-	12.43
337	55	-	55	55	-	-		55	-	-	12.43	-	12.43
338	55	-	55	55	-	-		55	-	-	12.43	-	12.43
339	55	-	55	55	-	-		55	-	-	12.43	-	12.43
340	55	-	55	55	-	-		55	-	-	12.43	-	12.43
341	55	-	55	55	-	-		55	-	-	12.43	-	12.43
342	55	-	55	55	-	-	1	54	-	-	12.32	-	12.32
343	54	-	54	54	-	-		54	-	-	12.20	-	12.20
344	54	-	54	54	-	-		54	-	-	12.20	-	12.20
345	54	-	54	54	-	-		54	-	-	12.20	-	12.20
346	54	-	54	54	-	-		54	-	-	12.20	-	12.20
347	54	-	54	54	-	-		54	-	-	12.20	-	12.20
348	54	-	54	54	-	-		54	-	-	12.20	-	12.20
349	54	-	54	54	-	-		54	-	-	12.20	-	12.20
350	54	-	54	54	-	-		54	-	-	12.20	-	12.20
351	54	-	54	54	-	-		54	-	-	12.20	-	12.20
352	54	-	54	54	-	-	1	53	-	-	12.09	-	12.09
353	53	-	53	53	-	-		53	-	-	11.98	-	11.98
354	53	-	53	53	-	-		53	-	-	11.98	-	11.98
355	53	-	53	53	-	-		53	-	-	11.98	-	11.98
356	53	-	53	53	-	-		53	-	-	11.98	-	11.98
357	53	-	53	53	-	-		53	-	-	11.98	-	11.98
358	53	-	53	53	-	-	3	50	-	-	11.64	-	11.64
359	50	-	50	50	-	-		50	-	-	11.30	-	11.30
360	50	-	50	50	-	-	1	49	-	-	11.19	-	11.19
361	49	-	49	49	-	-	1	48	-	-	10.96	-	10.96
362	48	-	48	48	-	-		48	-	-	10.85	-	10.85
363	48	-	48	48	-	-	1	47	-	-	10.73	-	10.73
364	47	-	47	47	-	-		47	-	-	10.62	-	10.62
365	47	-	47	47	-	-		47	-	-	10.62	-	10.62

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0018

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	680		680	680	-	-		680	-	-	126.24	-	126.24
2	680	-	680	680	-	-	1	679	-	-	126.14	-	126.14
3	679	-	679	679	-	-	2	677	-	-	125.86	-	125.86
4	677	-	677	677	-	-	1	676	-	-	125.59	-	125.59
5	676	-	676	676	-	-		676	-	-	125.49	-	125.49
6	676	-	676	676	-	-	1	675	-	-	125.40	-	125.40
7	675	-	675	675	-	-	1	674	-	-	125.21	-	125.21
8	674	-	674	674	-	-	1	673	-	-	125.03	-	125.03
9	673	-	673	673	-	-		673	-	-	124.94	-	124.94
10	673	-	673	673	-	-	2	671	-	-	124.75	-	124.75
11	671	-	671	671	-	-		671	-	-	124.56	-	124.56
12	671	-	671	671	-	-		671	-	-	124.56	-	124.56
13	671	-	671	671	-	-	1	670	-	-	124.47	-	124.47
14	670	-	670	670	-	-	1	669	-	-	124.29	-	124.29
15	669	-	669	669	-	-	3	666	-	-	123.91	-	123.91
16	666	-	666	666	-	-	4	662	-	-	123.26	-	123.26
17	662	-	662	662	-	-	1	661	-	-	122.80	-	122.80
18	661	-	661	661	-	-	2	659	-	-	122.52	-	122.52
19	659	-	659	659	-	-		659	-	-	122.34	-	122.34
20	659	-	659	659	-	-	2	657	-	-	122.15	-	122.15
21	657	-	657	657	-	-	2	655	-	-	121.78	-	121.78
22	655	-	655	655	-	-	3	652	-	-	121.32	-	121.32
23	652	-	652	652	-	-		652	-	-	121.04	-	121.04
24	652	-	652	652	-	-		652	-	-	121.04	-	121.04
25	652	-	652	652	-	-	1	651	-	-	120.94	-	120.94
26	651	-	651	651	-	-	1	650	-	-	120.76	-	120.76

27	650	-	650	650	-	-		650	-	-	120.67	-	120.67
28	650	-	650	650	-	-		650	-	-	120.67	-	120.67
29	650	-	650	650	-	-		650	-	-	120.67	-	120.67
30	650	-	650	650	-	-	1	649	-	-	120.57	-	120.57
31	649	-	649	649	-	-	4	645	-	-	120.11	-	120.11
32	645	-	645	645	-	-		645	-	-	119.74	-	119.74
33	645	-	645	645	-	-	2	643	-	-	119.55	-	119.55
34	643	-	643	643	-	-		643	-	-	119.37	-	119.37
35	643	-	643	643	-	-	1	642	-	-	119.27	-	119.27
36	642	-	642	642	-	-		642	-	-	119.18	-	119.18
37	642	-	642	642	-	-		642	-	-	119.18	-	119.18
38	642	-	642	642	-	-	1	641	-	-	119.09	-	119.09
39	641	-	641	641	-	-	1	640	-	-	118.90	-	118.90
40	640	-	640	640	-	-		640	-	-	118.81	-	118.81
41	640	-	640	640	-	-	3	637	-	-	118.53	-	118.53
42	637	-	637	637	-	-	1	636	-	-	118.16	-	118.16
43	636	-	636	636	-	-	5	631	-	-	117.60	-	117.60
44	631	-	631	631	-	-	1	630	-	-	117.05	-	117.05
45	630	-	630	630	-	-		630	-	-	116.95	-	116.95
46	630	-	630	630	-	-	2	628	-	-	116.77	-	116.77
47	628	-	628	628	-	-		628	-	-	116.58	-	116.58
48	628	-	628	628	-	-		628	-	-	116.58	-	116.58
49	628	-	628	628	-	-		628	-	-	116.58	-	116.58
50	628	-	628	628	-	-	2	626	-	-	116.40	-	116.40
51	626	-	626	626	-	-		626	-	-	116.21	-	116.21
52	626	-	626	626	-	-	1	625	-	-	116.12	-	116.12
53	625	-	625	625	-	-	1	624	-	-	115.93	-	115.93
54	624	-	624	624	-	-		624	-	-	115.84	-	115.84
55	624	-	624	624	-	-	1	623	-	-	115.75	-	115.75
56	623	-	623	623	-	-	1	622	-	-	115.56	-	115.56
57	622	-	622	622	-	-	1	621	-	-	115.38	-	115.38
58	621	-	621	621	-	-		621	-	-	115.28	-	115.28
59	621	-	621	621	-	-	1	620	-	-	115.19	-	115.19
60	620	-	620	620	-	-	2	618	-	-	114.91	-	114.91

61	618	-	618	618	-	-		618	-	-	114.73	-	114.73
62	618	-	618	618	-	-	1	617	-	-	114.63	-	114.63
63	617	-	617	617	-	-	2	615	-	-	114.35	-	114.35
64	615	-	615	615	-	-		615	-	-	114.17	-	114.17
65	615	-	615	615	-	-	1	614	-	-	114.08	-	114.08
66	614	-	614	614	-	-		614	-	-	113.98	-	113.98
67	614	-	614	614	-	-	1	613	-	-	113.89	-	113.89
68	613	-	613	613	-	-	2	611	-	-	113.61	-	113.61
69	611	-	611	611	-	-		611	-	-	113.43	-	113.43
70	611	-	611	611	-	-		611	-	-	113.43	-	113.43
71	611	-	611	611	-	-	2	609	-	-	113.24	-	113.24
72	609	-	609	609	-	-	1	608	-	-	112.96	-	112.96
73	608	-	608	608	-	-	2	606	-	-	112.68	-	112.68
74	606	-	606	606	-	-	2	604	-	-	112.31	-	112.31
75	604	-	604	604	-	-	1	603	-	-	112.03	-	112.03
76	603	-	603	603	-	-		603	-	-	111.94	-	111.94
77	603	-	603	603	-	-	1	602	-	-	111.85	-	111.85
78	602	-	602	602	-	-	1	601	-	-	111.66	-	111.66
79	601	-	601	601	-	-	1	600	-	-	111.48	-	111.48
80	600	-	600	600	-	-	1	599	-	-	111.29	-	111.29
81	599	-	599	599	-	-		599	-	-	111.20	-	111.20
82	599	-	599	599	-	-		599	-	-	111.20	-	111.20
83	599	-	599	599	-	-		599	-	-	111.20	-	111.20
84	599	-	599	599	-	-	3	596	-	-	110.92	-	110.92
85	596	-	596	596	-	-		596	-	-	110.64	-	110.64
86	596	-	596	596	-	-		596	-	-	110.64	-	110.64
87	596	-	596	596	-	-		596	-	-	110.64	-	110.64
88	596	-	596	596	-	-		596	-	-	110.64	-	110.64
89	596	-	596	596	-	-	6	590	-	-	110.08	-	110.08
90	590	-	590	590	-	-	4	586	-	-	109.16	-	109.16
91	586	-	586	586	-	-		586	-	-	108.79	-	108.79
92	586	-	586	586	-	-		586	-	-	108.79	-	108.79
93	586	-	586	586	-	-	1	585	-	-	108.69	-	108.69
94	585	-	585	585	-	-	9	576	-	-	107.76	-	107.76

95	576	-	576	576	-	-	1	575	-	-	106.84	-	106.84
96	575	-	575	575	-	-		575	-	-	106.74	-	106.74
97	575	-	575	575	-	-	1	574	-	-	106.65	-	106.65
98	574	-	574	574	-	-	6	568	-	-	106.00	-	106.00
99	568	-	568	568	-	-	1	567	-	-	105.35	-	105.35
100	567	-	567	567	-	-		567	-	-	105.26	-	105.26
101	567	-	567	567	-	-	2	565	-	-	105.07	-	105.07
102	565	-	565	565	-	-		565	-	-	104.89	-	104.89
103	565	-	565	565	-	-		565	-	-	104.89	-	104.89
104	565	-	565	565	-	-		565	-	-	104.89	-	104.89
105	565	-	565	565	-	-		565	-	-	104.89	-	104.89
106	565	-	565	565	-	-	1	564	-	-	104.79	-	104.79
107	564	-	564	564	-	-		564	-	-	104.70	-	104.70
108	564	-	564	564	-	-		564	-	-	104.70	-	104.70
109	564	-	564	564	-	-		564	-	-	104.70	-	104.70
110	564	-	564	564	-	-	1	563	-	-	104.61	-	104.61
111	563	-	563	563	-	-	4	559	-	-	104.14	-	104.14
112	559	-	559	559	-	-		559	-	-	103.77	-	103.77
113	559	-	559	559	-	-		559	-	-	103.77	-	103.77
114	559	-	559	559	-	-	1	558	-	-	103.68	-	103.68
115	558	-	558	558	-	-	1	557	-	-	103.49	-	103.49
116	557	-	557	557	-	-		557	-	-	103.40	-	103.40
117	557	-	557	557	-	-		557	-	-	103.40	-	103.40
118	557	-	557	557	-	-		557	-	-	103.40	-	103.40
119	557	-	557	557	-	-	1	556	-	-	103.31	-	103.31
120	556	-	556	556	-	-	3	553	-	-	102.94	-	102.94
121	553	-	553	553	-	-	3	550	-	-	102.38	-	102.38
122	550	-	550	550	-	-	1	549	-	-	102.01	-	102.01
123	549	-	549	549	-	-		549	-	-	101.92	-	101.92
124	549	-	549	549	-	-	2	547	-	-	101.73	-	101.73
125	547	-	547	547	-	-		547	-	-	101.55	-	101.55
126	547	-	547	547	-	-	1	546	-	-	101.45	-	101.45
127	546	-	546	546	-	-	3	543	-	-	101.08	-	101.08
128	543	-	543	543	-	-	2	541	-	-	100.62	-	100.62

129	541	-	541	541	-	-	2	539	-	-	100.25	-	100.25
130	539	-	539	539	-	-		539	-	-	100.06	-	100.06
131	539	-	539	539	-	-	1	538	-	-	99.97	-	99.97
132	538	-	538	538	-	-	1	537	-	-	99.78	-	99.78
133	537	-	537	537	-	-	1	536	-	-	99.60	-	99.60
134	536	-	536	536	-	-		536	-	-	99.50	-	99.50
135	536	-	536	536	-	-		536	-	-	99.50	-	99.50
136	536	-	536	536	-	-	4	532	-	-	99.13	-	99.13
137	532	-	532	532	-	-	1	531	-	-	98.67	-	98.67
138	531	-	531	531	-	-	2	529	-	-	98.39	-	98.39
139	529	-	529	529	-	-	2	527	-	-	98.02	-	98.02
140	527	-	527	527	-	-		527	-	-	97.83	-	97.83
141	527	-	527	527	-	-		527	-	-	97.83	-	97.83
142	527	-	527	527	-	-		527	-	-	97.83	-	97.83
143	527	-	527	527	-	-	2	525	-	-	97.65	-	97.65
144	525	-	525	525	-	-	1	524	-	-	97.37	-	97.37
145	524	-	524	524	-	-	1	523	-	-	97.18	-	97.18
146	523	-	523	523	-	-	2	521	-	-	96.90	-	96.90
147	521	-	521	521	-	-	3	518	-	-	96.44	-	96.44
148	518	-	518	518	-	-	4	514	-	-	95.79	-	95.79
149	514	-	514	514	-	-		514	-	-	95.42	-	95.42
150	514	-	514	514	-	-		514	-	-	95.42	-	95.42
151	514	-	514	514	-	-		514	-	-	95.42	-	95.42
152	514	-	514	514	-	-	1	513	-	-	95.33	-	95.33
153	513	-	513	513	-	-		513	-	-	95.23	-	95.23
154	513	-	513	513	-	-		513	-	-	95.23	-	95.23
155	513	-	513	513	-	-	1	512	-	-	95.14	-	95.14
156	512	-	512	512	-	-	1	511	-	-	94.95	-	94.95
157	511	-	511	511	-	-	14	497	-	-	93.56	-	93.56
158	497	-	497	497	-	-	1	496	-	-	92.17	-	92.17
159	496	-	496	496	-	-		496	-	-	92.08	-	92.08
160	496	-	496	496	-	-		496	-	-	92.08	-	92.08
161	496	-	496	496	-	-	3	493	-	-	91.80	-	91.80
162	493	-	493	493	-	-	2	491	-	-	91.33	-	91.33

163	491	-	491	491	-	-		491	-	-	91.15	-	91.15
164	491	-	491	491	-	-		491	-	-	91.15	-	91.15
165	491	-	491	491	-	-		491	-	-	91.15	-	91.15
166	491	-	491	491	-	-	1	490	-	-	91.06	-	91.06
167	490	-	490	490	-	-		490	-	-	90.96	-	90.96
168	490	-	490	490	-	-	3	487	-	-	90.69	-	90.69
169	487	-	487	487	-	-	2	485	-	-	90.22	-	90.22
170	485	-	485	485	-	-		485	-	-	90.04	-	90.04
171	485	-	485	485	-	-		485	-	-	90.04	-	90.04
172	485	-	485	485	-	-	1	484	-	-	89.94	-	89.94
173	484	-	484	484	-	-	1	483	-	-	89.76	-	89.76
174	483	-	483	483	-	-		483	-	-	89.66	-	89.66
175	483	-	483	483	-	-	1	482	-	-	89.57	-	89.57
176	482	-	482	482	-	-		482	-	-	89.48	-	89.48
177	482	-	482	482	-	-	2	480	-	-	89.29	-	89.29
178	480	-	480	480	-	-	1	479	-	-	89.01	-	89.01
179	479	-	479	479	-	-	1	478	-	-	88.83	-	88.83
180	478	-	478	478	-	-	1	477	-	-	88.64	-	88.64
181	477	-	477	477	-	-	1	476	-	-	88.46	-	88.46
182	476	-	476	476	-	-	1	475	-	-	88.27	-	88.27
183	475	-	475	475	-	-	1	474	-	-	88.09	-	88.09
184	474	-	474	474	-	-		474	-	-	87.99	-	87.99
185	474	-	474	474	-	-	1	473	-	-	87.90	-	87.90
186	473	-	473	473	-	-		473	-	-	87.81	-	87.81
187	473	-	473	473	-	-	2	471	-	-	87.62	-	87.62
188	471	-	471	471	-	-	1	470	-	-	87.34	-	87.34
189	470	-	470	470	-	-	2	468	-	-	87.07	-	87.07
190	468	-	468	468	-	-		468	-	-	86.88	-	86.88
191	468	-	468	468	-	-	1	467	-	-	86.79	-	86.79
192	467	-	467	467	-	-	1	466	-	-	86.60	-	86.60
193	466	-	466	466	-	-	1	465	-	-	86.42	-	86.42
194	465	-	465	465	-	-	1	464	-	-	86.23	-	86.23
195	464	-	464	464	-	-		464	-	-	86.14	-	86.14
196	464	-	464	464	-	-	1	463	-	-	86.04	-	86.04

197	463	-	463	463	-	-	2	461	-	-	85.77	-	85.77
198	461	-	461	461	-	-		461	-	-	85.58	-	85.58
199	461	-	461	461	-	-	2	459	-	-	85.39	-	85.39
200	459	-	459	459	-	-	4	455	-	-	84.84	-	84.84
201	455	-	455	455	-	-	4	451	-	-	84.09	-	84.09
202	451	-	451	451	-	-	2	449	-	-	83.54	-	83.54
203	449	-	449	449	-	-	1	448	-	-	83.26	-	83.26
204	448	-	448	448	-	-		448	-	-	83.17	-	83.17
205	448	-	448	448	-	-	2	446	-	-	82.98	-	82.98
206	446	-	446	446	-	-	2	444	-	-	82.61	-	82.61
207	444	-	444	444	-	-	1	443	-	-	82.33	-	82.33
208	443	-	443	443	-	-		443	-	-	82.24	-	82.24
209	443	-	443	443	-	-	3	440	-	-	81.96	-	81.96
210	440	-	440	440	-	-	1	439	-	-	81.59	-	81.59
211	439	-	439	439	-	-	2	437	-	-	81.31	-	81.31
212	437	-	437	437	-	-	1	436	-	-	81.03	-	81.03
213	436	-	436	436	-	-	2	434	-	-	80.75	-	80.75
214	434	-	434	434	-	-		434	-	-	80.57	-	80.57
215	434	-	434	434	-	-	1	433	-	-	80.47	-	80.47
216	433	-	433	433	-	-	1	432	-	-	80.29	-	80.29
217	432	-	432	432	-	-		432	-	-	80.20	-	80.20
218	432	-	432	432	-	-		432	-	-	80.20	-	80.20
219	432	-	432	432	-	-	2	430	-	-	80.01	-	80.01
220	430	-	430	430	-	-		430	-	-	79.83	-	79.83
221	430	-	430	430	-	-	24	406	-	-	77.60	-	77.60
222	406	-	406	406	-	-	8	398	-	-	74.63	-	74.63
223	398	-	398	398	-	-	8	390	-	-	73.14	-	73.14
224	390	-	390	390	-	-		390	-	-	72.40	-	72.40
225	390	-	390	390	-	-	10	380	-	-	71.47	-	71.47
226	380	-	380	380	-	-		380	-	-	70.54	-	70.54
227	380	-	380	380	-	-	2	378	-	-	70.36	-	70.36
228	378	-	378	378	-	-		378	-	-	70.17	-	70.17
229	378	-	378	378	-	-		378	-	-	70.17	-	70.17
230	378	-	378	378	-	-		378	-	-	70.17	-	70.17



231	378	-	378	378	-	-	1	377	-	-	70.08	-	70.08
232	377	-	377	377	-	-		377	-	-	69.99	-	69.99
233	377	-	377	377	-	-	3	374	-	-	69.71	-	69.71
234	374	-	374	374	-	-	1	373	-	-	69.34	-	69.34
235	373	-	373	373	-	-		373	-	-	69.24	-	69.24
236	373	-	373	373	-	-	1	372	-	-	69.15	-	69.15
237	372	-	372	372	-	-	3	369	-	-	68.78	-	68.78
238	369	-	369	369	-	-		369	-	-	68.50	-	68.50
239	369	-	369	369	-	-	1	368	-	-	68.41	-	68.41
240	368	-	368	368	-	-	2	366	-	-	68.13	-	68.13
241	366	-	366	366	-	-		366	-	-	67.94	-	67.94
242	366	-	366	366	-	-		366	-	-	67.94	-	67.94
243	366	-	366	366	-	-		366	-	-	67.94	-	67.94
244	366	-	366	366	-	-	2	364	-	-	67.76	-	67.76
245	364	-	364	364	-	-	1	363	-	-	67.48	-	67.48
246	363	-	363	363	-	-	1	362	-	-	67.29	-	67.29
247	362	-	362	362	-	-		362	-	-	67.20	-	67.20
248	362	-	362	362	-	-	2	360	-	-	67.02	-	67.02
249	360	-	360	360	-	-	2	358	-	-	66.64	-	66.64
250	358	-	358	358	-	-		358	-	-	66.46	-	66.46
251	358	-	358	358	-	-	1	357	-	-	66.37	-	66.37
252	357	-	357	357	-	-		357	-	-	66.27	-	66.27
253	357	-	357	357	-	-	1	356	-	-	66.18	-	66.18
254	356	-	356	356	-	-	1	355	-	-	66.00	-	66.00
255	355	-	355	355	-	-		355	-	-	65.90	-	65.90
256	355	-	355	355	-	-	1	354	-	-	65.81	-	65.81
257	354	-	354	354	-	-		354	-	-	65.72	-	65.72
258	354	-	354	354	-	-	1	353	-	-	65.62	-	65.62
259	353	-	353	353	-	-	6	347	-	-	64.97	-	64.97
260	347	-	347	347	-	-	2	345	-	-	64.23	-	64.23
261	345	-	345	345	-	-	4	341	-	-	63.67	-	63.67
262	341	-	341	341	-	-		341	-	-	63.30	-	63.30
263	341	-	341	341	-	-	1	340	-	-	63.21	-	63.21
264	340	-	340	340	-	-	3	337	-	-	62.84	-	62.84

265	337	-	337	337	-	-	1	336	-	-	62.47	-	62.47
266	336	-	336	336	-	-	2	334	-	-	62.19	-	62.19
267	334	-	334	334	-	-		334	-	-	62.00	-	62.00
268	334	-	334	334	-	-	1	333	-	-	61.91	-	61.91
269	333	-	333	333	-	-	1	332	-	-	61.73	-	61.73
270	332	-	332	332	-	-		332	-	-	61.63	-	61.63
271	332	-	332	332	-	-		332	-	-	61.63	-	61.63
272	332	-	332	332	-	-		332	-	-	61.63	-	61.63
273	332	-	332	332	-	-	2	330	-	-	61.45	-	61.45
274	330	-	330	330	-	-		330	-	-	61.26	-	61.26
275	330	-	330	330	-	-	2	328	-	-	61.08	-	61.08
276	328	-	328	328	-	-		328	-	-	60.89	-	60.89
277	328	-	328	328	-	-	1	327	-	-	60.80	-	60.80
278	327	-	327	327	-	-	1	326	-	-	60.61	-	60.61
279	326	-	326	326	-	-	2	324	-	-	60.33	-	60.33
280	324	-	324	324	-	-	1	323	-	-	60.05	-	60.05
281	323	-	323	323	-	-		323	-	-	59.96	-	59.96
282	323	-	323	323	-	-	2	321	-	-	59.78	-	59.78
283	321	-	321	321	-	-		321	-	-	59.59	-	59.59
284	321	-	321	321	-	-		321	-	-	59.59	-	59.59
285	321	-	321	321	-	-		321	-	-	59.59	-	59.59
286	321	-	321	321	-	-		321	-	-	59.59	-	59.59
287	321	-	321	321	-	-	1	320	-	-	59.50	-	59.50
288	320	-	320	320	-	-	2	318	-	-	59.22	-	59.22
289	318	-	318	318	-	-	2	316	-	-	58.85	-	58.85
290	316	-	316	316	-	-		316	-	-	58.66	-	58.66
291	316	-	316	316	-	-		316	-	-	58.66	-	58.66
292	316	-	316	316	-	-		316	-	-	58.66	-	58.66
293	316	-	316	316	-	-	1	315	-	-	58.57	-	58.57
294	315	-	315	315	-	-	3	312	-	-	58.20	-	58.20
295	312	-	312	312	-	-	1	311	-	-	57.83	-	57.83
296	311	-	311	311	-	-		311	-	-	57.73	-	57.73
297	311	-	311	311	-	-	1	310	-	-	57.64	-	57.64
298	310	-	310	310	-	-		310	-	-	57.55	-	57.55

299	310	-	310	310	-	-	1	309	-	-	57.46	-	57.46
300	309	-	309	309	-	-		309	-	-	57.36	-	57.36
301	309	-	309	309	-	-		309	-	-	57.36	-	57.36
302	309	-	309	309	-	-		309	-	-	57.36	-	57.36
303	309	-	309	309	-	-	1	308	-	-	57.27	-	57.27
304	308	-	308	308	-	-		308	-	-	57.18	-	57.18
305	308	-	308	308	-	-	1	307	-	-	57.08	-	57.08
306	307	-	307	307	-	-	1	306	-	-	56.90	-	56.90
307	306	-	306	306	-	-		306	-	-	56.81	-	56.81
308	306	-	306	306	-	-	2	304	-	-	56.62	-	56.62
309	304	-	304	304	-	-	1	303	-	-	56.34	-	56.34
310	303	-	303	303	-	-	1	302	-	-	56.16	-	56.16
311	302	-	302	302	-	-	9	293	-	-	55.23	-	55.23
312	293	-	293	293	-	-	4	289	-	-	54.02	-	54.02
313	289	-	289	289	-	-	15	274	-	-	52.26	-	52.26
314	274	-	274	274	-	-	1	273	-	-	50.77	-	50.77
315	273	-	273	273	-	-		273	-	-	50.68	-	50.68
316	273	-	273	273	-	-	1	272	-	-	50.59	-	50.59
317	272	-	272	272	-	-		272	-	-	50.49	-	50.49
318	272	-	272	272	-	-	1	271	-	-	50.40	-	50.40
319	271	-	271	271	-	-	1	270	-	-	50.22	-	50.22
320	270	-	270	270	-	-	1	269	-	-	50.03	-	50.03
321	269	-	269	269	-	-		269	-	-	49.94	-	49.94
322	269	-	269	269	-	-		269	-	-	49.94	-	49.94
323	269	-	269	269	-	-		269	-	-	49.94	-	49.94
324	269	-	269	269	-	-	1	268	-	-	49.84	-	49.84
325	268	-	268	268	-	-	2	266	-	-	49.57	-	49.57
326	266	-	266	266	-	-		266	-	-	49.38	-	49.38
327	266	-	266	266	-	-	1	265	-	-	49.29	-	49.29
328	265	-	265	265	-	-		265	-	-	49.19	-	49.19
329	265	-	265	265	-	-		265	-	-	49.19	-	49.19
330	265	-	265	265	-	-	1	264	-	-	49.10	-	49.10
331	264	-	264	264	-	-	1	263	-	-	48.92	-	48.92
332	263	-	263	263	-	-	1	262	-	-	48.73	-	48.73

333	262	-	262	262	-	-		262	-	-	48.64	-	48.64
334	262	-	262	262	-	-		262	-	-	48.64	-	48.64
335	262	-	262	262	-	-	1	261	-	-	48.54	-	48.54
336	261	-	261	261	-	-	1	260	-	-	48.36	-	48.36
337	260	-	260	260	-	-	2	258	-	-	48.08	-	48.08
338	258	-	258	258	-	-	1	257	-	-	47.80	-	47.80
339	257	-	257	257	-	-		257	-	-	47.71	-	47.71
340	257	-	257	257	-	-	2	255	-	-	47.52	-	47.52
341	255	-	255	255	-	-	2	253	-	-	47.15	-	47.15
342	253	-	253	253	-	-	1	252	-	-	46.87	-	46.87
343	252	-	252	252	-	-	1	251	-	-	46.69	-	46.69
344	251	-	251	251	-	-		251	-	-	46.60	-	46.60
345	251	-	251	251	-	-		251	-	-	46.60	-	46.60
346	251	-	251	251	-	-		251	-	-	46.60	-	46.60
347	251	-	251	251	-	-	1	250	-	-	46.50	-	46.50
348	250	-	250	250	-	-		250	-	-	46.41	-	46.41
349	250	-	250	250	-	-		250	-	-	46.41	-	46.41
350	250	-	250	250	-	-		250	-	-	46.41	-	46.41
351	250	-	250	250	-	-	4	246	-	-	46.04	-	46.04
352	246	-	246	246	-	-		246	-	-	45.67	-	45.67
353	246	-	246	246	-	-	2	244	-	-	45.48	-	45.48
354	244	-	244	244	-	-	1	243	-	-	45.20	-	45.20
355	243	-	243	243	-	-	1	242	-	-	45.02	-	45.02
356	242	-	242	242	-	-	1	241	-	-	44.83	-	44.83
357	241	-	241	241	-	-	1	240	-	-	44.65	-	44.65
358	240	-	240	240	-	-	3	237	-	-	44.28	-	44.28
359	237	-	237	237	-	-		237	-	-	44.00	-	44.00
360	237	-	237	237	-	-		237	-	-	44.00	-	44.00
361	237	-	237	237	-	-		237	-	-	44.00	-	44.00
362	237	-	237	237	-	-		237	-	-	44.00	-	44.00
363	237	-	237	237	-	-	1	236	-	-	43.90	-	43.90
364	236	-	236	236	-	-		236	-	-	43.81	-	43.81
365	236	-	236	236	-	-		236	-	-	43.81	-	43.81

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0019

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	240		240	240	-	-		240	-	-	31.53	-	31.53
2	240	-	240	240	-	-	2	238	-	-	31.40	-	31.40
3	238	-	238	238	-	-	1	237	-	-	31.20	-	31.20
4	237	-	237	237	-	-	1	236	-	-	31.07	-	31.07
5	236	-	236	236	-	-	3	233	-	-	30.81	-	30.81
6	233	-	233	233	-	-	2	231	-	-	30.48	-	30.48
7	231	-	231	231	-	-	1	230	-	-	30.28	-	30.28
8	230	-	230	230	-	-		230	-	-	30.22	-	30.22
9	230	-	230	230	-	-		230	-	-	30.22	-	30.22
10	230	-	230	230	-	-	1	229	-	-	30.15	-	30.15
11	229	-	229	229	-	-	1	228	-	-	30.02	-	30.02
12	228	-	228	228	-	-	3	225	-	-	29.76	-	29.76
13	225	-	225	225	-	-		225	-	-	29.56	-	29.56
14	225	-	225	225	-	-	3	222	-	-	29.36	-	29.36
15	222	-	222	222	-	-	3	219	-	-	28.97	-	28.97
16	219	-	219	219	-	-	2	217	-	-	28.64	-	28.64
17	217	-	217	217	-	-	1	216	-	-	28.44	-	28.44
18	216	-	216	216	-	-	1	215	-	-	28.31	-	28.31
19	215	-	215	215	-	-	1	214	-	-	28.18	-	28.18
20	214	-	214	214	-	-	5	209	-	-	27.79	-	27.79
21	209	-	209	209	-	-	3	206	-	-	27.26	-	27.26
22	206	-	206	206	-	-		206	-	-	27.07	-	27.07
23	206	-	206	206	-	-	2	204	-	-	26.93	-	26.93
24	204	-	204	204	-	-	2	202	-	-	26.67	-	26.67
25	202	-	202	202	-	-	3	199	-	-	26.34	-	26.34
26	199	-	199	199	-	-	1	198	-	-	26.08	-	26.08

27	198	-	198	198	-	-	1	197	-	-	25.95	-	25.95
28	197	-	197	197	-	-	1	196	-	-	25.82	-	25.82
29	196	-	196	196	-	-		196	-	-	25.75	-	25.75
30	196	-	196	196	-	-	1	195	-	-	25.69	-	25.69
31	195	-	195	195	-	-	1	194	-	-	25.55	-	25.55
32	194	-	194	194	-	-	1	193	-	-	25.42	-	25.42
33	193	-	193	193	-	-		193	-	-	25.36	-	25.36
34	193	-	193	193	-	-	3	190	-	-	25.16	-	25.16
35	190	-	190	190	-	-	2	188	-	-	24.83	-	24.83
36	188	-	188	188	-	-	1	187	-	-	24.63	-	24.63
37	187	-	187	187	-	-	1	186	-	-	24.50	-	24.50
38	186	-	186	186	-	-	2	184	-	-	24.31	-	24.31
39	184	-	184	184	-	-		184	-	-	24.17	-	24.17
40	184	-	184	184	-	-		184	-	-	24.17	-	24.17
41	184	-	184	184	-	-		184	-	-	24.17	-	24.17
42	184	-	184	184	-	-		184	-	-	24.17	-	24.17
43	184	-	184	184	-	-	1	183	-	-	24.11	-	24.11
44	183	-	183	183	-	-	1	182	-	-	23.98	-	23.98
45	182	-	182	182	-	-	2	180	-	-	23.78	-	23.78
46	180	-	180	180	-	-	1	179	-	-	23.58	-	23.58
47	179	-	179	179	-	-	3	176	-	-	23.32	-	23.32
48	176	-	176	176	-	-		176	-	-	23.12	-	23.12
49	176	-	176	176	-	-	1	175	-	-	23.06	-	23.06
50	175	-	175	175	-	-	1	174	-	-	22.93	-	22.93
51	174	-	174	174	-	-		174	-	-	22.86	-	22.86
52	174	-	174	174	-	-	1	173	-	-	22.80	-	22.80
53	173	-	173	173	-	-		173	-	-	22.73	-	22.73
54	173	-	173	173	-	-		173	-	-	22.73	-	22.73
55	173	-	173	173	-	-		173	-	-	22.73	-	22.73
56	173	-	173	173	-	-	1	172	-	-	22.66	-	22.66
57	172	-	172	172	-	-	1	171	-	-	22.53	-	22.53
58	171	-	171	171	-	-	1	170	-	-	22.40	-	22.40
59	170	-	170	170	-	-		170	-	-	22.34	-	22.34
60	170	-	170	170	-	-		170	-	-	22.34	-	22.34

61	170	-	170	170	-	-		170	-	-	22.34	-	22.34
62	170	-	170	170	-	-		170	-	-	22.34	-	22.34
63	170	-	170	170	-	-		170	-	-	22.34	-	22.34
64	170	-	170	170	-	-		170	-	-	22.34	-	22.34
65	170	-	170	170	-	-		170	-	-	22.34	-	22.34
66	170	-	170	170	-	-		170	-	-	22.34	-	22.34
67	170	-	170	170	-	-		170	-	-	22.34	-	22.34
68	170	-	170	170	-	-		170	-	-	22.34	-	22.34
69	170	-	170	170	-	-		170	-	-	22.34	-	22.34
70	170	-	170	170	-	-		170	-	-	22.34	-	22.34
71	170	-	170	170	-	-		170	-	-	22.34	-	22.34
72	170	-	170	170	-	-		170	-	-	22.34	-	22.34
73	170	-	170	170	-	-	2	168	-	-	22.20	-	22.20
74	168	-	168	168	-	-	2	166	-	-	21.94	-	21.94
75	166	-	166	166	-	-	1	165	-	-	21.74	-	21.74
76	165	-	165	165	-	-	1	164	-	-	21.61	-	21.61
77	164	-	164	164	-	-	6	158	-	-	21.15	-	21.15
78	158	-	158	158	-	-		158	-	-	20.76	-	20.76
79	158	-	158	158	-	-	3	155	-	-	20.56	-	20.56
80	155	-	155	155	-	-	3	152	-	-	20.17	-	20.17
81	152	-	152	152	-	-	1	151	-	-	19.90	-	19.90
82	151	-	151	151	-	-	2	149	-	-	19.71	-	19.71
83	149	-	149	149	-	-	6	143	-	-	19.18	-	19.18
84	143	-	143	143	-	-	2	141	-	-	18.66	-	18.66
85	141	-	141	141	-	-	1	140	-	-	18.46	-	18.46
86	140	-	140	140	-	-		140	-	-	18.39	-	18.39
87	140	-	140	140	-	-		140	-	-	18.39	-	18.39
88	140	-	140	140	-	-	2	138	-	-	18.26	-	18.26
89	138	-	138	138	-	-	2	136	-	-	18.00	-	18.00
90	136	-	136	136	-	-	5	131	-	-	17.54	-	17.54
91	131	-	131	131	-	-	1	130	-	-	17.15	-	17.15
92	130	-	130	130	-	-	2	128	-	-	16.95	-	16.95
93	128	-	128	128	-	-	2	126	-	-	16.69	-	16.69
94	126	-	126	126	-	-	3	123	-	-	16.36	-	16.36

95	123	-	123	123	-	-	3	120	-	-	15.96	-	15.96
96	120	-	120	120	-	-	5	115	-	-	15.44	-	15.44
97	115	-	115	115	-	-	1	114	-	-	15.04	-	15.04
98	114	-	114	114	-	-	3	111	-	-	14.78	-	14.78
99	111	-	111	111	-	-	1	110	-	-	14.52	-	14.52
100	110	-	110	110	-	-	2	108	-	-	14.32	-	14.32
101	108	-	108	108	-	-	1	107	-	-	14.12	-	14.12
102	107	-	107	107	-	-	2	105	-	-	13.93	-	13.93
103	105	-	105	105	-	-		105	-	-	13.80	-	13.80
104	105	-	105	105	-	-		105	-	-	13.80	-	13.80
105	105	-	105	105	-	-		105	-	-	13.80	-	13.80
106	105	-	105	105	-	-	2	103	-	-	13.66	-	13.66
107	103	-	103	103	-	-	6	97	-	-	13.14	-	13.14
108	97	-	97	97	-	-	1	96	-	-	12.68	-	12.68
109	96	-	96	96	-	-	3	93	-	-	12.42	-	12.42
110	93	-	93	93	-	-	2	91	-	-	12.09	-	12.09
111	91	-	91	91	-	-	2	89	-	-	11.82	-	11.82
112	89	-	89	89	-	-	1	88	-	-	11.63	-	11.63
113	88	-	88	88	-	-	2	86	-	-	11.43	-	11.43
114	86	-	86	86	-	-		86	-	-	11.30	-	11.30
115	86	-	86	86	-	-	2	84	-	-	11.17	-	11.17
116	84	-	84	84	-	-		84	-	-	11.04	-	11.04
117	84	-	84	84	-	-	2	82	-	-	10.90	-	10.90
118	82	-	82	82	-	-		82	-	-	10.77	-	10.77
119	82	-	82	82	-	-		82	-	-	10.77	-	10.77
120	82	-	82	82	-	-	4	78	-	-	10.51	-	10.51
121	78	-	78	78	-	-	4	74	-	-	9.99	-	9.99
122	74	-	74	74	-	-		74	-	-	9.72	-	9.72
123	74	-	74	74	-	-	1	73	-	-	9.66	-	9.66
124	73	-	73	73	-	-	3	70	-	-	9.39	-	9.39
125	70	-	70	70	-	-		70	-	-	9.20	-	9.20
126	70	-	70	70	-	-	2	68	-	-	9.07	-	9.07
127	68	-	68	68	-	-	5	63	-	-	8.61	-	8.61
128	63	-	63	63	-	-	2	61	-	-	8.15	-	8.15



129	61	-	61	61	-	-	2	59	-	-	7.88	-	7.88
130	59	-	59	59	-	-	3	56	-	-	7.55	-	7.55
131	56	-	56	56	-	-	5	51	-	-	7.03	-	7.03
132	51	-	51	51	-	-		51	-	-	6.70	-	6.70
133	51	-	51	51	-	-		51	-	-	6.70	-	6.70
134	51	-	51	51	-	-	3	48	-	-	6.50	-	6.50
135	48	-	48	48	-	-	1	47	-	-	6.24	-	6.24
136	47	-	47	47	-	-	1	46	-	-	6.11	-	6.11
137	46	-	46	46	-	-	1	45	-	-	5.98	-	5.98
138	45	-	45	45	-	-		45	-	-	5.91	-	5.91
139	45	-	45	45	-	-		45	-	-	5.91	-	5.91
140	45	-	45	45	-	-		45	-	-	5.91	-	5.91
141	45	-	45	45	-	-	2	43	-	-	5.78	-	5.78
142	43	-	43	43	-	-	1	42	-	-	5.58	-	5.58
143	42	-	42	42	-	-	1	41	-	-	5.45	-	5.45
144	41	-	41	41	-	-		41	-	-	5.39	-	5.39
145	41	-	41	41	-	-	1	40	-	-	5.32	-	5.32
146	40	-	40	40	-	-	2	38	-	-	5.12	-	5.12
147	38	-	38	38	-	-	1	37	-	-	4.93	-	4.93
148	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	4.80	-	4.80
149	36	-	36	36	-	-		36	-	-	4.73	-	4.73
150	36	-	36	36	-	-	4	32	-	-	4.47	-	4.47
151	32	-	32	32	-	-	2	30	-	-	4.07	-	4.07
152	30	-	30	30	-	-		30	-	-	3.94	-	3.94
153	30	-	30	30	-	-	2	28	-	-	3.81	-	3.81
154	28	-	28	28	-	-	3	25	-	-	3.48	-	3.48
155	25	-	25	25	-	-	1	24	-	-	3.22	-	3.22
156	24	-	24	24	-	-	2	22	-	-	3.02	-	3.02
157	22	-	22	22	-	-	1	21	-	-	2.82	-	2.82
158	21	-	21	21	78	165	1	20	-	240.00	2.69	-	242.69
159	20	-	20	98	-	-	1	19	-	-	2.56	-	2.56
160	19	-	19	97	-	-		19	-	-	2.50	-	2.50
161	19	-	19	97	-	-	3	16	-	-	2.30	-	2.30
162	16	-	16	94	-	-	5	11	-	-	1.77	-	1.77

163	11	-	11	89	-	-	1	10	-	-	1.38	-	1.38
164	10	-	10	88	-	-	4	6	-	-	1.05	-	1.05
165	6	78	84	84	-	-	1	83	-	-	5.85	-	5.85
166	83	-	83	83	-	-	1	82	-	-	10.84	-	10.84
167	82	-	82	82	-	-	2	80	-	-	10.64	-	10.64
168	80	-	80	80	-	-	2	78	-	-	10.38	-	10.38
169	78	-	78	78	-	-	2	76	-	-	10.12	-	10.12
170	76	-	76	76	-	-	1	75	-	-	9.92	-	9.92
171	75	-	75	75	-	-		75	-	-	9.85	-	9.85
172	75	-	75	75	-	-	4	71	-	-	9.59	-	9.59
173	71	-	71	71	-	-		71	-	-	9.33	-	9.33
174	71	-	71	71	-	-	2	69	-	-	9.20	-	9.20
175	69	-	69	69	-	-	2	67	-	-	8.93	-	8.93
176	67	-	67	67	-	-	4	63	-	-	8.54	-	8.54
177	63	-	63	63	-	-	2	61	-	-	8.15	-	8.15
178	61	-	61	61	-	-		61	-	-	8.01	-	8.01
179	61	-	61	61	-	-		61	-	-	8.01	-	8.01
180	61	-	61	61	-	-		61	-	-	8.01	-	8.01
181	61	-	61	61	-	-	2	59	-	-	7.88	-	7.88
182	59	-	59	59	-	-	2	57	-	-	7.62	-	7.62
183	57	-	57	57	-	-	2	55	-	-	7.36	-	7.36
184	55	-	55	55	-	-	1	54	-	-	7.16	-	7.16
185	54	-	54	54	-	-	2	52	-	-	6.96	-	6.96
186	52	-	52	52	-	-	2	50	-	-	6.70	-	6.70
187	50	-	50	50	-	-	2	48	-	-	6.44	-	6.44
188	48	-	48	48	-	-		48	-	-	6.31	-	6.31
189	48	-	48	48	-	-	2	46	-	-	6.18	-	6.18
190	46	-	46	46	-	-	2	44	-	-	5.91	-	5.91
191	44	-	44	44	-	-	1	43	-	-	5.72	-	5.72
192	43	-	43	43	-	-	1	42	-	-	5.58	-	5.58
193	42	-	42	42	-	-	5	37	-	-	5.19	-	5.19
194	37	-	37	37	-	-		37	-	-	4.86	-	4.86
195	37	-	37	37	-	-	15	22	-	-	3.88	-	3.88
196	22	-	22	22	-	-	2	20	-	-	2.76	-	2.76

197	20	-	20	20	78	204	1	19	-	240.00	2.56	-	242.56
198	19	-	19	97	-	-	1	18	-	-	2.43	-	2.43
199	18	-	18	96	-	-	3	15	-	-	2.17	-	2.17
200	15	-	15	93	-	-	1	14	-	-	1.91	-	1.91
201	14	-	14	92	-	-	3	11	-	-	1.64	-	1.64
202	11	-	11	89	-	-	3	8	-	-	1.25	-	1.25
203	8	-	8	86	-	-	4	4	-	-	0.79	-	0.79
204	4	78	82	82	-	-	2	80	-	-	5.52	-	5.52
205	80	-	80	80	-	-	2	78	-	-	10.38	-	10.38
206	78	-	78	78	-	-		78	-	-	10.25	-	10.25
207	78	-	78	78	-	-	3	75	-	-	10.05	-	10.05
208	75	-	75	75	-	-		75	-	-	9.85	-	9.85
209	75	-	75	75	-	-	1	74	-	-	9.79	-	9.79
210	74	-	74	74	-	-		74	-	-	9.72	-	9.72
211	74	-	74	74	-	-	2	72	-	-	9.59	-	9.59
212	72	-	72	72	-	-	1	71	-	-	9.39	-	9.39
213	71	-	71	71	-	-	5	66	-	-	9.00	-	9.00
214	66	-	66	66	-	-		66	-	-	8.67	-	8.67
215	66	-	66	66	-	-		66	-	-	8.67	-	8.67
216	66	-	66	66	-	-	2	64	-	-	8.54	-	8.54
217	64	-	64	64	-	-	1	63	-	-	8.34	-	8.34
218	63	-	63	63	-	-	2	61	-	-	8.15	-	8.15
219	61	-	61	61	-	-	1	60	-	-	7.95	-	7.95
220	60	-	60	60	-	-	1	59	-	-	7.82	-	7.82
221	59	-	59	59	-	-	1	58	-	-	7.69	-	7.69
222	58	-	58	58	-	-	3	55	-	-	7.42	-	7.42
223	55	-	55	55	-	-		55	-	-	7.23	-	7.23
224	55	-	55	55	-	-		55	-	-	7.23	-	7.23
225	55	-	55	55	-	-	4	51	-	-	6.96	-	6.96
226	51	-	51	51	-	-		51	-	-	6.70	-	6.70
227	51	-	51	51	-	-		51	-	-	6.70	-	6.70
228	51	-	51	51	-	-	3	48	-	-	6.50	-	6.50
229	48	-	48	48	-	-		48	-	-	6.31	-	6.31
230	48	-	48	48	-	-	5	43	-	-	5.98	-	5.98

231	43	-	43	43	-	-		43	-	-	5.65	-	5.65
232	43	-	43	43	-	-	1	42	-	-	5.58	-	5.58
233	42	-	42	42	-	-	3	39	-	-	5.32	-	5.32
234	39	-	39	39	-	-	2	37	-	-	4.99	-	4.99
235	37	-	37	37	-	-	1	36	-	-	4.80	-	4.80
236	36	-	36	36	-	-	2	34	-	-	4.60	-	4.60
237	34	-	34	34	-	-	2	32	-	-	4.34	-	4.34
238	32	-	32	32	-	-	2	30	-	-	4.07	-	4.07
239	30	-	30	30	-	-		30	-	-	3.94	-	3.94
240	30	-	30	30	-	-	1	29	-	-	3.88	-	3.88
241	29	-	29	29	-	-	3	26	-	-	3.61	-	3.61
242	26	-	26	26	-	-	5	21	-	-	3.09	-	3.09
243	21	-	21	21	78	250	2	19	-	240.00	2.63	-	242.63
244	19	-	19	97	-	-	4	15	-	-	2.23	-	2.23
245	15	-	15	93	-	-	1	14	-	-	1.91	-	1.91
246	14	-	14	92	-	-	1	13	-	-	1.77	-	1.77
247	13	-	13	91	-	-	1	12	-	-	1.64	-	1.64
248	12	-	12	90	-	-	6	6	-	-	1.18	-	1.18
249	6	-	6	84	-	-	3	3	-	-	0.59	-	0.59
250	3	78	81	81	-	-	4	77	-	-	5.26	-	5.26
251	77	-	77	77	-	-	2	75	-	-	9.99	-	9.99
252	75	-	75	75	-	-	2	73	-	-	9.72	-	9.72
253	73	-	73	73	-	-		73	-	-	9.59	-	9.59
254	73	-	73	73	-	-		73	-	-	9.59	-	9.59
255	73	-	73	73	-	-	1	72	-	-	9.53	-	9.53
256	72	-	72	72	-	-	2	70	-	-	9.33	-	9.33
257	70	-	70	70	-	-		70	-	-	9.20	-	9.20
258	70	-	70	70	-	-	2	68	-	-	9.07	-	9.07
259	68	-	68	68	-	-	2	66	-	-	8.80	-	8.80
260	66	-	66	66	-	-	2	64	-	-	8.54	-	8.54
261	64	-	64	64	-	-		64	-	-	8.41	-	8.41
262	64	-	64	64	-	-	2	62	-	-	8.28	-	8.28
263	62	-	62	62	-	-	2	60	-	-	8.01	-	8.01
264	60	-	60	60	-	-	2	58	-	-	7.75	-	7.75

265	58	-	58	58	-	-	2	56	-	-	7.49	-	7.49
266	56	-	56	56	-	-		56	-	-	7.36	-	7.36
267	56	-	56	56	-	-		56	-	-	7.36	-	7.36
268	56	-	56	56	-	-	1	55	-	-	7.29	-	7.29
269	55	-	55	55	-	-		55	-	-	7.23	-	7.23
270	55	-	55	55	-	-	1	54	-	-	7.16	-	7.16
271	54	-	54	54	-	-		54	-	-	7.09	-	7.09
272	54	-	54	54	-	-	2	52	-	-	6.96	-	6.96
273	52	-	52	52	-	-	1	51	-	-	6.77	-	6.77
274	51	-	51	51	-	-	2	49	-	-	6.57	-	6.57
275	49	-	49	49	-	-	2	47	-	-	6.31	-	6.31
276	47	-	47	47	-	-	1	46	-	-	6.11	-	6.11
277	46	-	46	46	-	-	3	43	-	-	5.85	-	5.85
278	43	-	43	43	-	-	2	41	-	-	5.52	-	5.52
279	41	-	41	41	-	-	5	36	-	-	5.06	-	5.06
280	36	-	36	36	-	-	2	34	-	-	4.60	-	4.60
281	34	-	34	34	-	-	6	28	-	-	4.07	-	4.07
282	28	-	28	28	-	-		28	-	-	3.68	-	3.68
283	28	-	28	28	-	-	2	26	-	-	3.55	-	3.55
284	26	-	26	26	-	-	4	22	-	-	3.15	-	3.15
285	22	-	22	22	-	-	5	17	-	-	2.56	-	2.56
286	17	-	17	17	78	293	3	14	-	240.00	2.04	-	242.04
287	14	-	14	92	-	-	3	11	-	-	1.64	-	1.64
288	11	-	11	89	-	-	7	4	-	-	0.99	-	0.99
289	4	-	4	82	-	-	6	0	2	-	0.26	149.54	149.80
290	0	-	0	78	-	-	2	0	2	-	0.00	149.54	149.54
291	0	-	0	78	-	-	6	0	6	-	0.00	448.62	448.62
292	0	-	0	78	-	-		0	-	-	0.00	-	0.00
293	0	78	78	78	-	-	1	77	-	-	5.06	-	5.06
294	77	-	77	77	-	-	1	76	-	-	10.05	-	10.05
295	76	-	76	76	-	-	1	75	-	-	9.92	-	9.92
296	75	-	75	75	-	-	3	72	-	-	9.66	-	9.66
297	72	-	72	72	-	-	4	68	-	-	9.20	-	9.20
298	68	-	68	68	-	-		68	-	-	8.93	-	8.93

299	68	-	68	68	-	-	3	65	-	-	8.74	-	8.74
300	65	-	65	65	-	-	5	60	-	-	8.21	-	8.21
301	60	-	60	60	-	-		60	-	-	7.88	-	7.88
302	60	-	60	60	-	-	7	53	-	-	7.42	-	7.42
303	53	-	53	53	-	-	3	50	-	-	6.77	-	6.77
304	50	-	50	50	-	-	1	49	-	-	6.50	-	6.50
305	49	-	49	49	-	-	1	48	-	-	6.37	-	6.37
306	48	-	48	48	-	-	1	47	-	-	6.24	-	6.24
307	47	-	47	47	-	-	4	43	-	-	5.91	-	5.91
308	43	-	43	43	-	-	1	42	-	-	5.58	-	5.58
309	42	-	42	42	-	-	2	40	-	-	5.39	-	5.39
310	40	-	40	40	-	-	1	39	-	-	5.19	-	5.19
311	39	-	39	39	-	-	8	31	-	-	4.60	-	4.60
312	31	-	31	31	-	-	13	18	-	-	3.22	-	3.22
313	18	-	18	18	78	320	5	13	-	240.00	2.04	-	242.04
314	13	-	13	91	-	-	3	10	-	-	1.51	-	1.51
315	10	-	10	88	-	-		10	-	-	1.31	-	1.31
316	10	-	10	88	-	-	3	7	-	-	1.12	-	1.12
317	7	-	7	85	-	-	3	4	-	-	0.72	-	0.72
318	4	-	4	82	-	-	2	2	-	-	0.39	-	0.39
319	2	-	2	80	-	-	1	1	-	-	0.20	-	0.20
320	1	78	79	79	-	-	1	78	-	-	5.19	-	5.19
321	78	-	78	78	-	-	1	77	-	-	10.18	-	10.18
322	77	-	77	77	-	-	1	76	-	-	10.05	-	10.05
323	76	-	76	76	-	-		76	-	-	9.99	-	9.99
324	76	-	76	76	-	-	2	74	-	-	9.85	-	9.85
325	74	-	74	74	-	-		74	-	-	9.72	-	9.72
326	74	-	74	74	-	-	3	71	-	-	9.53	-	9.53
327	71	-	71	71	-	-	1	70	-	-	9.26	-	9.26
328	70	-	70	70	-	-	3	67	-	-	9.00	-	9.00
329	67	-	67	67	-	-	1	66	-	-	8.74	-	8.74
330	66	-	66	66	-	-	1	65	-	-	8.61	-	8.61
331	65	-	65	65	-	-		65	-	-	8.54	-	8.54
332	65	-	65	65	-	-		65	-	-	8.54	-	8.54

333	65	-	65	65	-	-	3	62	-	-	8.34	-	8.34
334	62	-	62	62	-	-	2	60	-	-	8.01	-	8.01
335	60	-	60	60	-	-	5	55	-	-	7.55	-	7.55
336	55	-	55	55	-	-	3	52	-	-	7.03	-	7.03
337	52	-	52	52	-	-	2	50	-	-	6.70	-	6.70
338	50	-	50	50	-	-	3	47	-	-	6.37	-	6.37
339	47	-	47	47	-	-	4	43	-	-	5.91	-	5.91
340	43	-	43	43	-	-	1	42	-	-	5.58	-	5.58
341	42	-	42	42	-	-	2	40	-	-	5.39	-	5.39
342	40	-	40	40	-	-		40	-	-	5.26	-	5.26
343	40	-	40	40	-	-	4	36	-	-	4.99	-	4.99
344	36	-	36	36	-	-	2	34	-	-	4.60	-	4.60
345	34	-	34	34	-	-		34	-	-	4.47	-	4.47
346	34	-	34	34	-	-		34	-	-	4.47	-	4.47
347	34	-	34	34	-	-		34	-	-	4.47	-	4.47
348	34	-	34	34	-	-		34	-	-	4.47	-	4.47
349	34	-	34	34	-	-		34	-	-	4.47	-	4.47
350	34	-	34	34	-	-		34	-	-	4.47	-	4.47
351	34	-	34	34	-	-		34	-	-	4.47	-	4.47
352	34	-	34	34	-	-		34	-	-	4.47	-	4.47
353	34	-	34	34	-	-		34	-	-	4.47	-	4.47
354	34	-	34	34	-	-		34	-	-	4.47	-	4.47
355	34	-	34	34	-	-		34	-	-	4.47	-	4.47
356	34	-	34	34	-	-	1	33	-	-	4.40	-	4.40
357	33	-	33	33	-	-	3	30	-	-	4.14	-	4.14
358	30	-	30	30	-	-	9	21	-	-	3.35	-	3.35
359	21	-	21	21	78	366	3	18	-	240.00	2.56	-	242.56
360	18	-	18	96	-	-	1	17	-	-	2.30	-	2.30
361	17	-	17	95	-	-	7	10	-	-	1.77	-	1.77
362	10	-	10	88	-	-	2	8	-	-	1.18	-	1.18
363	8	-	8	86	-	-	3	5	-	-	0.85	-	0.85
364	5	-	5	83	-	-		5	-	-	0.66	-	0.66
365	5	-	5	83	-	-		5	-	-	0.66	-	0.66

ตัวอย่างการจำลองสถานการณ์โดย Microsoft Excel ของนโยบายการสั่งซื้อสินค้าแบบปริมาณการ  
สั่งซื้อที่ สินค้า A0020

Day	Beginning on hand	Order received	Inventory position	Inventory position + On Order	New Order	Day order arrived	Demand	Ending on hand	Lost sales	Cost			
										Ordering cost	Holding cost	Shortage cost	Total cost
1	131		131	131	-	-		131	0	-	42.13	-	42.13
2	131	-	131	131	-	-	1	130	0	-	41.97	-	41.97
3	130	-	130	130	-	-		130	0	-	41.81	-	41.81
4	130	-	130	130	-	-	1	129	0	-	41.65	-	41.65
5	129	-	129	129	-	-	2	127	0	-	41.17	-	41.17
6	127	-	127	127	-	-		127	0	-	40.85	-	40.85
7	127	-	127	127	-	-		127	0	-	40.85	-	40.85
8	127	-	127	127	-	-	2	125	0	-	40.53	-	40.53
9	125	-	125	125	-	-		125	0	-	40.21	-	40.21
10	125	-	125	125	-	-	2	123	0	-	39.88	-	39.88
11	123	-	123	123	-	-	1	122	0	-	39.40	-	39.40
12	122	-	122	122	-	-		122	0	-	39.24	-	39.24
13	122	-	122	122	-	-		122	0	-	39.24	-	39.24
14	122	-	122	122	-	-		122	0	-	39.24	-	39.24
15	122	-	122	122	-	-	1	121	0	-	39.08	-	39.08
16	121	-	121	121	-	-	1	120	0	-	38.76	-	38.76
17	120	-	120	120	-	-	1	119	0	-	38.44	-	38.44
18	119	-	119	119	-	-		119	0	-	38.28	-	38.28
19	119	-	119	119	-	-		119	0	-	38.28	-	38.28
20	119	-	119	119	-	-		119	0	-	38.28	-	38.28
21	119	-	119	119	-	-		119	0	-	38.28	-	38.28
22	119	-	119	119	-	-		119	0	-	38.28	-	38.28
23	119	-	119	119	-	-		119	0	-	38.28	-	38.28
24	119	-	119	119	-	-	2	117	0	-	37.95	-	37.95
25	117	-	117	117	-	-		117	0	-	37.63	-	37.63
26	117	-	117	117	-	-	1	116	0	-	37.47	-	37.47



27	116	-	116	116	-	-		116	0	-	37.31	-	37.31
28	116	-	116	116	-	-		116	0	-	37.31	-	37.31
29	116	-	116	116	-	-	12	104	0	-	35.38	-	35.38
30	104	-	104	104	-	-		104	0	-	33.45	-	33.45
31	104	-	104	104	-	-		104	0	-	33.45	-	33.45
32	104	-	104	104	-	-		104	0	-	33.45	-	33.45
33	104	-	104	104	-	-		104	0	-	33.45	-	33.45
34	104	-	104	104	-	-		104	0	-	33.45	-	33.45
35	104	-	104	104	-	-		104	0	-	33.45	-	33.45
36	104	-	104	104	-	-	2	102	0	-	33.13	-	33.13
37	102	-	102	102	-	-		102	0	-	32.81	-	32.81
38	102	-	102	102	-	-		102	0	-	32.81	-	32.81
39	102	-	102	102	-	-		102	0	-	32.81	-	32.81
40	102	-	102	102	-	-		102	0	-	32.81	-	32.81
41	102	-	102	102	-	-		102	0	-	32.81	-	32.81
42	102	-	102	102	-	-	2	100	0	-	32.49	-	32.49
43	100	-	100	100	-	-		100	0	-	32.16	-	32.16
44	100	-	100	100	-	-		100	0	-	32.16	-	32.16
45	100	-	100	100	-	-	2	98	0	-	31.84	-	31.84
46	98	-	98	98	-	-		98	0	-	31.52	-	31.52
47	98	-	98	98	-	-	1	97	0	-	31.36	-	31.36
48	97	-	97	97	-	-		97	0	-	31.20	-	31.20
49	97	-	97	97	-	-		97	0	-	31.20	-	31.20
50	97	-	97	97	-	-	2	95	0	-	30.88	-	30.88
51	95	-	95	95	-	-	1	94	0	-	30.39	-	30.39
52	94	-	94	94	-	-		94	0	-	30.23	-	30.23
53	94	-	94	94	-	-	1	93	0	-	30.07	-	30.07
54	93	-	93	93	-	-	1	92	0	-	29.75	-	29.75
55	92	-	92	92	-	-		92	0	-	29.59	-	29.59
56	92	-	92	92	-	-	2	90	0	-	29.27	-	29.27
57	90	-	90	90	-	-	1	89	0	-	28.79	-	28.79
58	89	-	89	89	-	-		89	0	-	28.63	-	28.63
59	89	-	89	89	-	-		89	0	-	28.63	-	28.63
60	89	-	89	89	-	-		89	0	-	28.63	-	28.63

61	89	-	89	89	-	-		89	0	-	28.63	-	28.63
62	89	-	89	89	-	-	1	88	0	-	28.47	-	28.47
63	88	-	88	88	-	-		88	0	-	28.30	-	28.30
64	88	-	88	88	-	-		88	0	-	28.30	-	28.30
65	88	-	88	88	-	-		88	0	-	28.30	-	28.30
66	88	-	88	88	-	-		88	0	-	28.30	-	28.30
67	88	-	88	88	-	-	1	87	0	-	28.14	-	28.14
68	87	-	87	87	-	-		87	0	-	27.98	-	27.98
69	87	-	87	87	-	-	1	86	0	-	27.82	-	27.82
70	86	-	86	86	-	-		86	0	-	27.66	-	27.66
71	86	-	86	86	-	-	1	85	0	-	27.50	-	27.50
72	85	-	85	85	-	-		85	0	-	27.34	-	27.34
73	85	-	85	85	-	-	2	83	0	-	27.02	-	27.02
74	83	-	83	83	-	-		83	0	-	26.70	-	26.70
75	83	-	83	83	-	-		83	0	-	26.70	-	26.70
76	83	-	83	83	-	-		83	0	-	26.70	-	26.70
77	83	-	83	83	-	-	1	82	0	-	26.54	-	26.54
78	82	-	82	82	-	-		82	0	-	26.37	-	26.37
79	82	-	82	82	-	-		82	0	-	26.37	-	26.37
80	82	-	82	82	-	-		82	0	-	26.37	-	26.37
81	82	-	82	82	-	-	2	80	0	-	26.05	-	26.05
82	80	-	80	80	-	-		80	0	-	25.73	-	25.73
83	80	-	80	80	-	-		80	0	-	25.73	-	25.73
84	80	-	80	80	-	-	1	79	0	-	25.57	-	25.57
85	79	-	79	79	-	-		79	0	-	25.41	-	25.41
86	79	-	79	79	-	-	1	78	0	-	25.25	-	25.25
87	78	-	78	78	-	-	1	77	0	-	24.93	-	24.93
88	77	-	77	77	-	-		77	0	-	24.77	-	24.77
89	77	-	77	77	-	-	1	76	0	-	24.61	-	24.61
90	76	-	76	76	-	-	2	74	0	-	24.12	-	24.12
91	74	-	74	74	-	-		74	0	-	23.80	-	23.80
92	74	-	74	74	-	-		74	0	-	23.80	-	23.80
93	74	-	74	74	-	-	1	73	0	-	23.64	-	23.64
94	73	-	73	73	-	-	2	71	0	-	23.16	-	23.16

95	71	-	71	71	-	-		71	0	-	22.84	-	22.84
96	71	-	71	71	-	-		71	0	-	22.84	-	22.84
97	71	-	71	71	-	-	2	69	0	-	22.51	-	22.51
98	69	-	69	69	-	-	2	67	0	-	21.87	-	21.87
99	67	-	67	67	-	-		67	0	-	21.55	-	21.55
100	67	-	67	67	-	-	1	66	0	-	21.39	-	21.39
101	66	-	66	66	-	-		66	0	-	21.23	-	21.23
102	66	-	66	66	-	-		66	0	-	21.23	-	21.23
103	66	-	66	66	-	-		66	0	-	21.23	-	21.23
104	66	-	66	66	-	-		66	0	-	21.23	-	21.23
105	66	-	66	66	-	-		66	0	-	21.23	-	21.23
106	66	-	66	66	-	-	1	65	0	-	21.07	-	21.07
107	65	-	65	65	-	-		65	0	-	20.91	-	20.91
108	65	-	65	65	-	-		65	0	-	20.91	-	20.91
109	65	-	65	65	-	-		65	0	-	20.91	-	20.91
110	65	-	65	65	-	-		65	0	-	20.91	-	20.91
111	65	-	65	65	-	-		65	0	-	20.91	-	20.91
112	65	-	65	65	-	-		65	0	-	20.91	-	20.91
113	65	-	65	65	-	-	1	64	0	-	20.75	-	20.75
114	64	-	64	64	-	-		64	0	-	20.58	-	20.58
115	64	-	64	64	-	-	2	62	0	-	20.26	-	20.26
116	62	-	62	62	-	-		62	0	-	19.94	-	19.94
117	62	-	62	62	-	-	1	61	0	-	19.78	-	19.78
118	61	-	61	61	-	-	1	60	0	-	19.46	-	19.46
119	60	-	60	60	-	-		60	0	-	19.30	-	19.30
120	60	-	60	60	-	-		60	0	-	19.30	-	19.30
121	60	-	60	60	-	-		60	0	-	19.30	-	19.30
122	60	-	60	60	-	-	4	56	0	-	18.66	-	18.66
123	56	-	56	56	-	-		56	0	-	18.01	-	18.01
124	56	-	56	56	-	-		56	0	-	18.01	-	18.01
125	56	-	56	56	-	-		56	0	-	18.01	-	18.01
126	56	-	56	56	-	-		56	0	-	18.01	-	18.01
127	56	-	56	56	-	-		56	0	-	18.01	-	18.01
128	56	-	56	56	-	-		56	0	-	18.01	-	18.01

129	56	-	56	56	-	-		56	0	-	18.01	-	18.01
130	56	-	56	56	-	-		56	0	-	18.01	-	18.01
131	56	-	56	56	-	-		56	0	-	18.01	-	18.01
132	56	-	56	56	-	-		56	0	-	18.01	-	18.01
133	56	-	56	56	-	-	1	55	0	-	17.85	-	17.85
134	55	-	55	55	-	-		55	0	-	17.69	-	17.69
135	55	-	55	55	-	-	1	54	0	-	17.53	-	17.53
136	54	-	54	54	-	-		54	0	-	17.37	-	17.37
137	54	-	54	54	-	-		54	0	-	17.37	-	17.37
138	54	-	54	54	-	-		54	0	-	17.37	-	17.37
139	54	-	54	54	-	-	1	53	0	-	17.21	-	17.21
140	53	-	53	53	-	-		53	0	-	17.05	-	17.05
141	53	-	53	53	-	-		53	0	-	17.05	-	17.05
142	53	-	53	53	-	-		53	0	-	17.05	-	17.05
143	53	-	53	53	-	-		53	0	-	17.05	-	17.05
144	53	-	53	53	-	-	1	52	0	-	16.89	-	16.89
145	52	-	52	52	-	-		52	0	-	16.73	-	16.73
146	52	-	52	52	-	-	2	50	0	-	16.40	-	16.40
147	50	-	50	50	-	-		50	0	-	16.08	-	16.08
148	50	-	50	50	-	-	2	48	0	-	15.76	-	15.76
149	48	-	48	48	-	-		48	0	-	15.44	-	15.44
150	48	-	48	48	-	-		48	0	-	15.44	-	15.44
151	48	-	48	48	-	-		48	0	-	15.44	-	15.44
152	48	-	48	48	-	-	1	47	0	-	15.28	-	15.28
153	47	-	47	47	-	-	1	46	0	-	14.96	-	14.96
154	46	-	46	46	-	-		46	0	-	14.80	-	14.80
155	46	-	46	46	-	-	4	42	0	-	14.15	-	14.15
156	42	-	42	42	-	-	1	41	0	-	13.35	-	13.35
157	41	-	41	41	-	-	9	32	0	-	11.74	-	11.74
158	32	-	32	32	-	-		32	0	-	10.29	-	10.29
159	32	-	32	32	-	-		32	0	-	10.29	-	10.29
160	32	-	32	32	-	-	1	31	0	-	10.13	-	10.13
161	31	-	31	31	-	-	1	30	0	-	9.81	-	9.81
162	30	-	30	30	-	-		30	0	-	9.65	-	9.65

163	30	-	30	30	-	-		30	0	-	9.65	-	9.65
164	30	-	30	30	-	-		30	0	-	9.65	-	9.65
165	30	-	30	30	-	-		30	0	-	9.65	-	9.65
166	30	-	30	30	-	-		30	0	-	9.65	-	9.65
167	30	-	30	30	-	-		30	0	-	9.65	-	9.65
168	30	-	30	30	-	-		30	0	-	9.65	-	9.65
169	30	-	30	30	-	-		30	0	-	9.65	-	9.65
170	30	-	30	30	-	-		30	0	-	9.65	-	9.65
171	30	-	30	30	-	-	1	29	0	-	9.49	-	9.49
172	29	-	29	29	-	-	2	27	0	-	9.01	-	9.01
173	27	-	27	27	-	-		27	0	-	8.68	-	8.68
174	27	-	27	27	-	-		27	0	-	8.68	-	8.68
175	27	-	27	27	-	-	1	26	0	-	8.52	-	8.52
176	26	-	26	26	-	-	1	25	0	-	8.20	-	8.20
177	25	-	25	25	-	-	1	24	0	-	7.88	-	7.88
178	24	-	24	24	-	-		24	0	-	7.72	-	7.72
179	24	-	24	24	-	-	1	23	0	-	7.56	-	7.56
180	23	-	23	23	-	-	1	22	0	-	7.24	-	7.24
181	22	-	22	22	-	-		22	0	-	7.08	-	7.08
182	22	-	22	22	-	-	1	21	0	-	6.92	-	6.92
183	21	-	21	21	-	-		21	0	-	6.75	-	6.75
184	21	-	21	21	-	-		21	0	-	6.75	-	6.75
185	21	-	21	21	-	-		21	0	-	6.75	-	6.75
186	21	-	21	21	-	-	1	20	0	-	6.59	-	6.59
187	20	-	20	20	-	-	1	19	0	-	6.27	-	6.27
188	19	-	19	19	-	-	1	18	0	-	5.95	-	5.95
189	18	-	18	18	-	-		18	0	-	5.79	-	5.79
190	18	-	18	18	-	-		18	0	-	5.79	-	5.79
191	18	-	18	18	-	-	1	17	0	-	5.63	-	5.63
192	17	-	17	17	-	-		17	0	-	5.47	-	5.47
193	17	-	17	17	-	-	1	16	0	-	5.31	-	5.31
194	16	-	16	16	-	-	2	14	0	-	4.82	-	4.82
195	14	-	14	14	-	-		14	0	-	4.50	-	4.50
196	14	-	14	14	-	-		14	0	-	4.50	-	4.50

197	14	-	14	14	-	-		14	0	-	4.50	-	4.50
198	14	-	14	14	-	-		14	0	-	4.50	-	4.50
199	14	-	14	14	-	-		14	0	-	4.50	-	4.50
200	14	-	14	14	-	-	2	12	0	-	4.18	-	4.18
201	12	-	12	12	36	208		12	0	240.00	3.86	-	243.86
202	12	-	12	48	-	-		12	0	-	3.86	-	3.86
203	12	-	12	48	-	-		12	0	-	3.86	-	3.86
204	12	-	12	48	-	-	2	10	0	-	3.54	-	3.54
205	10	-	10	46	-	-		10	0	-	3.22	-	3.22
206	10	-	10	46	-	-	2	8	0	-	2.89	-	2.89
207	8	-	8	44	-	-	1	7	0	-	2.41	-	2.41
208	7	36	43	43	-	-		43	0	-	8.04	-	8.04
209	43	-	43	43	-	-	1	42	0	-	13.67	-	13.67
210	42	-	42	42	-	-	4	38	0	-	12.87	-	12.87
211	38	-	38	38	-	-	2	36	0	-	11.90	-	11.90
212	36	-	36	36	-	-		36	0	-	11.58	-	11.58
213	36	-	36	36	-	-		36	0	-	11.58	-	11.58
214	36	-	36	36	-	-		36	0	-	11.58	-	11.58
215	36	-	36	36	-	-		36	0	-	11.58	-	11.58
216	36	-	36	36	-	-		36	0	-	11.58	-	11.58
217	36	-	36	36	-	-		36	0	-	11.58	-	11.58
218	36	-	36	36	-	-		36	0	-	11.58	-	11.58
219	36	-	36	36	-	-		36	0	-	11.58	-	11.58
220	36	-	36	36	-	-		36	0	-	11.58	-	11.58
221	36	-	36	36	-	-		36	0	-	11.58	-	11.58
222	36	-	36	36	-	-		36	0	-	11.58	-	11.58
223	36	-	36	36	-	-	1	35	0	-	11.42	-	11.42
224	35	-	35	35	-	-		35	0	-	11.26	-	11.26
225	35	-	35	35	-	-		35	0	-	11.26	-	11.26
226	35	-	35	35	-	-		35	0	-	11.26	-	11.26
227	35	-	35	35	-	-		35	0	-	11.26	-	11.26
228	35	-	35	35	-	-		35	0	-	11.26	-	11.26
229	35	-	35	35	-	-		35	0	-	11.26	-	11.26
230	35	-	35	35	-	-		35	0	-	11.26	-	11.26

231	35	-	35	35	-	-	2	33	0	-	10.94	-	10.94
232	33	-	33	33	-	-		33	0	-	10.61	-	10.61
233	33	-	33	33	-	-	3	30	0	-	10.13	-	10.13
234	30	-	30	30	-	-		30	0	-	9.65	-	9.65
235	30	-	30	30	-	-		30	0	-	9.65	-	9.65
236	30	-	30	30	-	-	1	29	0	-	9.49	-	9.49
237	29	-	29	29	-	-	1	28	0	-	9.17	-	9.17
238	28	-	28	28	-	-	1	27	0	-	8.85	-	8.85
239	27	-	27	27	-	-		27	0	-	8.68	-	8.68
240	27	-	27	27	-	-	1	26	0	-	8.52	-	8.52
241	26	-	26	26	-	-	1	25	0	-	8.20	-	8.20
242	25	-	25	25	-	-		25	0	-	8.04	-	8.04
243	25	-	25	25	-	-		25	0	-	8.04	-	8.04
244	25	-	25	25	-	-		25	0	-	8.04	-	8.04
245	25	-	25	25	-	-		25	0	-	8.04	-	8.04
246	25	-	25	25	-	-		25	0	-	8.04	-	8.04
247	25	-	25	25	-	-	1	24	0	-	7.88	-	7.88
248	24	-	24	24	-	-		24	0	-	7.72	-	7.72
249	24	-	24	24	-	-		24	0	-	7.72	-	7.72
250	24	-	24	24	-	-		24	0	-	7.72	-	7.72
251	24	-	24	24	-	-		24	0	-	7.72	-	7.72
252	24	-	24	24	-	-	2	22	0	-	7.40	-	7.40
253	22	-	22	22	-	-	2	20	0	-	6.75	-	6.75
254	20	-	20	20	-	-		20	0	-	6.43	-	6.43
255	20	-	20	20	-	-	1	19	0	-	6.27	-	6.27
256	19	-	19	19	-	-	1	18	0	-	5.95	-	5.95
257	18	-	18	18	-	-	2	16	0	-	5.47	-	5.47
258	16	-	16	16	-	-	1	15	0	-	4.99	-	4.99
259	15	-	15	15	-	-	1	14	0	-	4.66	-	4.66
260	14	-	14	14	-	-	1	13	0	-	4.34	-	4.34
261	13	-	13	13	-	-		13	0	-	4.18	-	4.18
262	13	-	13	13	-	-	1	12	0	-	4.02	-	4.02
263	12	-	12	12	36	270		12	0	240.00	3.86	-	243.86
264	12	-	12	48	-	-		12	0	-	3.86	-	3.86

265	12	-	12	48	-	-		12	0	-	3.86	-	3.86
266	12	-	12	48	-	-	1	11	0	-	3.70	-	3.70
267	11	-	11	47	-	-		11	0	-	3.54	-	3.54
268	11	-	11	47	-	-		11	0	-	3.54	-	3.54
269	11	-	11	47	-	-		11	0	-	3.54	-	3.54
270	11	36	47	47	-	-		47	0	-	9.33	-	9.33
271	47	-	47	47	-	-	1	46	0	-	14.96	-	14.96
272	46	-	46	46	-	-	1	45	0	-	14.63	-	14.63
273	45	-	45	45	-	-	1	44	0	-	14.31	-	14.31
274	44	-	44	44	-	-		44	0	-	14.15	-	14.15
275	44	-	44	44	-	-	1	43	0	-	13.99	-	13.99
276	43	-	43	43	-	-		43	0	-	13.83	-	13.83
277	43	-	43	43	-	-	1	42	0	-	13.67	-	13.67
278	42	-	42	42	-	-		42	0	-	13.51	-	13.51
279	42	-	42	42	-	-		42	0	-	13.51	-	13.51
280	42	-	42	42	-	-		42	0	-	13.51	-	13.51
281	42	-	42	42	-	-	1	41	0	-	13.35	-	13.35
282	41	-	41	41	-	-		41	0	-	13.19	-	13.19
283	41	-	41	41	-	-		41	0	-	13.19	-	13.19
284	41	-	41	41	-	-	4	37	0	-	12.54	-	12.54
285	37	-	37	37	-	-	2	35	0	-	11.58	-	11.58
286	35	-	35	35	-	-	2	33	0	-	10.94	-	10.94
287	33	-	33	33	-	-		33	0	-	10.61	-	10.61
288	33	-	33	33	-	-		33	0	-	10.61	-	10.61
289	33	-	33	33	-	-		33	0	-	10.61	-	10.61
290	33	-	33	33	-	-		33	0	-	10.61	-	10.61
291	33	-	33	33	-	-		33	0	-	10.61	-	10.61
292	33	-	33	33	-	-	1	32	0	-	10.45	-	10.45
293	32	-	32	32	-	-		32	0	-	10.29	-	10.29
294	32	-	32	32	-	-		32	0	-	10.29	-	10.29
295	32	-	32	32	-	-	2	30	0	-	9.97	-	9.97
296	30	-	30	30	-	-		30	0	-	9.65	-	9.65
297	30	-	30	30	-	-		30	0	-	9.65	-	9.65
298	30	-	30	30	-	-		30	0	-	9.65	-	9.65



299	30	-	30	30	-	-		30	0	-	9.65	-	9.65
300	30	-	30	30	-	-	1	29	0	-	9.49	-	9.49
301	29	-	29	29	-	-		29	0	-	9.33	-	9.33
302	29	-	29	29	-	-		29	0	-	9.33	-	9.33
303	29	-	29	29	-	-	1	28	0	-	9.17	-	9.17
304	28	-	28	28	-	-	1	27	0	-	8.85	-	8.85
305	27	-	27	27	-	-		27	0	-	8.68	-	8.68
306	27	-	27	27	-	-		27	0	-	8.68	-	8.68
307	27	-	27	27	-	-	1	26	0	-	8.52	-	8.52
308	26	-	26	26	-	-	1	25	0	-	8.20	-	8.20
309	25	-	25	25	-	-		25	0	-	8.04	-	8.04
310	25	-	25	25	-	-		25	0	-	8.04	-	8.04
311	25	-	25	25	-	-	6	19	0	-	7.08	-	7.08
312	19	-	19	19	-	-	17	2	0	-	3.38	-	3.38
313	2	-	2	2	36	320	2	0	0	240.00	0.32	-	240.32
314	0	-	0	36	-	-		0	0	-	-	-	-
315	0	-	0	36	-	-		0	0	-	-	-	-
316	0	-	0	36	-	-		0	0	-	-	-	-
317	0	-	0	36	-	-		0	0	-	-	-	-
318	0	-	0	36	-	-	1	0	1	-	-	47.95	47.95
319	0	-	0	36	-	-	1	0	1	-	-	47.95	47.95
320	0	36	36	36	-	-	1	35	0	-	5.63	-	5.63
321	35	-	35	35	-	-		35	0	-	11.26	-	11.26
322	35	-	35	35	-	-		35	0	-	11.26	-	11.26
323	35	-	35	35	-	-	1	34	0	-	11.10	-	11.10
324	34	-	34	34	-	-	1	33	0	-	10.77	-	10.77
325	33	-	33	33	-	-	1	32	0	-	10.45	-	10.45
326	32	-	32	32	-	-		32	0	-	10.29	-	10.29
327	32	-	32	32	-	-		32	0	-	10.29	-	10.29
328	32	-	32	32	-	-		32	0	-	10.29	-	10.29
329	32	-	32	32	-	-		32	0	-	10.29	-	10.29
330	32	-	32	32	-	-	1	31	0	-	10.13	-	10.13
331	31	-	31	31	-	-		31	0	-	9.97	-	9.97
332	31	-	31	31	-	-		31	0	-	9.97	-	9.97

333	31	-	31	31	-	-		31	0	-	9.97	-	9.97
334	31	-	31	31	-	-		31	0	-	9.97	-	9.97
335	31	-	31	31	-	-		31	0	-	9.97	-	9.97
336	31	-	31	31	-	-		31	0	-	9.97	-	9.97
337	31	-	31	31	-	-		31	0	-	9.97	-	9.97
338	31	-	31	31	-	-		31	0	-	9.97	-	9.97
339	31	-	31	31	-	-	2	29	0	-	9.65	-	9.65
340	29	-	29	29	-	-	1	28	0	-	9.17	-	9.17
341	28	-	28	28	-	-		28	0	-	9.01	-	9.01
342	28	-	28	28	-	-		28	0	-	9.01	-	9.01
343	28	-	28	28	-	-		28	0	-	9.01	-	9.01
344	28	-	28	28	-	-	1	27	0	-	8.85	-	8.85
345	27	-	27	27	-	-		27	0	-	8.68	-	8.68
346	27	-	27	27	-	-		27	0	-	8.68	-	8.68
347	27	-	27	27	-	-	1	26	0	-	8.52	-	8.52
348	26	-	26	26	-	-		26	0	-	8.36	-	8.36
349	26	-	26	26	-	-		26	0	-	8.36	-	8.36
350	26	-	26	26	-	-		26	0	-	8.36	-	8.36
351	26	-	26	26	-	-		26	0	-	8.36	-	8.36
352	26	-	26	26	-	-		26	0	-	8.36	-	8.36
353	26	-	26	26	-	-		26	0	-	8.36	-	8.36
354	26	-	26	26	-	-		26	0	-	8.36	-	8.36
355	26	-	26	26	-	-		26	0	-	8.36	-	8.36
356	26	-	26	26	-	-	1	25	0	-	8.20	-	8.20
357	25	-	25	25	-	-		25	0	-	8.04	-	8.04
358	25	-	25	25	-	-	6	19	0	-	7.08	-	7.08
359	19	-	19	19	-	-	2	17	0	-	5.79	-	5.79
360	17	-	17	17	-	-		17	0	-	5.47	-	5.47
361	17	-	17	17	-	-	1	16	0	-	5.31	-	5.31
362	16	-	16	16	-	-	1	15	0	-	4.99	-	4.99
363	15	-	15	15	-	-		15	0	-	4.82	-	4.82
364	15	-	15	15	-	-		15	0	-	4.82	-	4.82
365	15	-	15	15	-	-		15	0	-	4.82	-	4.82



### คำถามที่ใช้ในการสอบถามข้อมูล

คำถามที่ 1 สภาพโดยรวมและการบริหารงานต่างๆ ของกิจการเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

คำถามที่ 2 ระบบการจัดการสินค้าคงคลังของกิจการเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

คำถามที่ 3 ระบบการจัดเก็บสินค้าคงคลังของกิจการเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

คำถามที่ 4 มีการบันทึกข้อมูลและตรวจนับสินค้าคงคลังหรือไม่ อย่างไร

..... จฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .....

..... CHULALONGKORN UNIVERSITY .....

.....

คำถามที่ 5 มีปัญหาในเรื่องของการจัดการสินค้าคงคลัง (กระบวนการรับ-จัดเก็บ-เบิกจ่ายสินค้า) หรือไม่ และทำการแก้ไขอย่างไร

.....

.....

.....

## แบบสอบถาม

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการพัฒนาระบบจัดการสินค้าคงคลัง

กรณีศึกษา ร้านขายอุปกรณ์เสริมสวย

### คำชี้แจง:

1. แบบสอบถามมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบผลการใช้งาน โปรแกรมปรับปรุงระบบจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ร้านขายอุปกรณ์เสริมสวย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงและพัฒนา ระบบให้มีประสิทธิภาพในโอกาสต่อไป
2. ความคิดเห็นที่ท่านตอบนี้มีคุณประโยชน์เป็นอย่างยิ่งและคำตอบของท่านจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น

แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพของการใช้งานโปรแกรม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดทำเครื่องหมาย  ลงในช่องสี่เหลี่ยมหน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

ผู้ประกอบการ

พนักงาน

ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรม

โปรดทำเครื่องหมาย  เพื่อแสดงความคิดเห็นตามความพึงพอใจในแต่ละระดับ (ระดับ 5 หมายถึง ดีมาก, ระดับ 4 หมายถึง ดี, ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง, ระดับ 2 หมายถึง พอใช้, ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง)

ลักษณะการใช้งาน โปรแกรมในด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจ				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
ง่ายต่อการใช้งาน					
ระบบข้อมูลเป็นหมวดหมู่					
มีการออกแบบหน้าจอให้ใช้งานง่าย เมนูไม่ซับซ้อน					
กระบวนการทำงานของระบบ มีความรวดเร็วในการให้บริการ					
ความถูกต้อง แม่นยำ และครบถ้วนของข้อมูล					
ข้อมูลที่ได้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้					
ระบบมีความทันสมัย เป็นปัจจุบัน					
ความสะดวกในการใช้งาน โปรแกรม รูปแบบ และวิธีการนำเสนอ					
รูปแบบและวิธีการประมวลผลเข้าใจง่าย					
ความเหมาะสมในการใช้งาน โปรแกรม					
ความสามารถของระบบในการนำไปใช้ประโยชน์					
ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาววลัยพรรณ อนันต์ชนเศ
วัน เดือน ปี เกิด	11 พฤษภาคม 2535
สถานที่เกิด	ลำปาง
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ที่อยู่ปัจจุบัน	412/79 ซิวาทัย เคาปูน อินเทอร์เน็ต ๓.ประชาราษฎร์ 2 แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



- Jane, L. P., & Kenneth, L. C. (2003). Essentials of Management Information Systems: Organization and Technology. The United State of America: Prentice Hall PTR Upper Saddle River.
- กฤษฎา โอภาสพงศ์. (2552). การจัดการสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจส่งออกชิ้นส่วนประกอบรถยนต์. (วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- จิราพร เจตนาภีวัฒน์. (2551). การปรับปรุงระบบบริหารสินค้าคงคลังสำหรับสินค้าสำเร็จรูปของบริษัท จำกัด จำหน่ายสี่ล้อใหม่. (วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัย), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- ชัยยงค์ สุขศรีสมบูรณ์. (2550). การพัฒนาระบบการจัดการพัสดุคงคลังสำหรับคลังยา กองทัพอากาศ. (วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัย), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- ณัฐยา ณ ระนอง. (2550). การบริหารสินค้าคงคลังของธุรกิจตัวแทนจำหน่ายสินค้า. (วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัย), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- ดวงพร เมฆาอาภรณ์นท์. (2551). การจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม และ เครื่องปรุงรส. (วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัย), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- เชิษฐภัทร เลิศวัฒน์วิมล. (2554). การพัฒนาระบบบริหารสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ทางการแพทย์ในโรงพยาบาล. (วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัย), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- นุศรา แก้วกล้า. (2559). กำหนดนโยบายสั่งซื้อสำหรับสินค้าที่ราคามีความเปลี่ยนแปลง กรณีศึกษาบริษัทนำเข้าสินค้าประเภทสายไฟทองแดง. (วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัย), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- เพ็ญภัทรา ทองคง. (2557). การปรับปรุงระบบจัดเก็บสินค้าคงคลังอะไหล่รถยนต์ของธุรกิจซ่อมรถขนาดเล็ก กรณีศึกษา: อู่ซ่อมรถนิวการ์การาจ. (วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัย), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- ศักดิ์ดา เพื่อดงาม. (2546). การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์เพื่อการบริหารสินค้าคงคลัง โดยนำเอาระบบบริหารการผลิตของบริษัทสตาร์มาร์ค แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด. (วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัย), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2551). ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น.