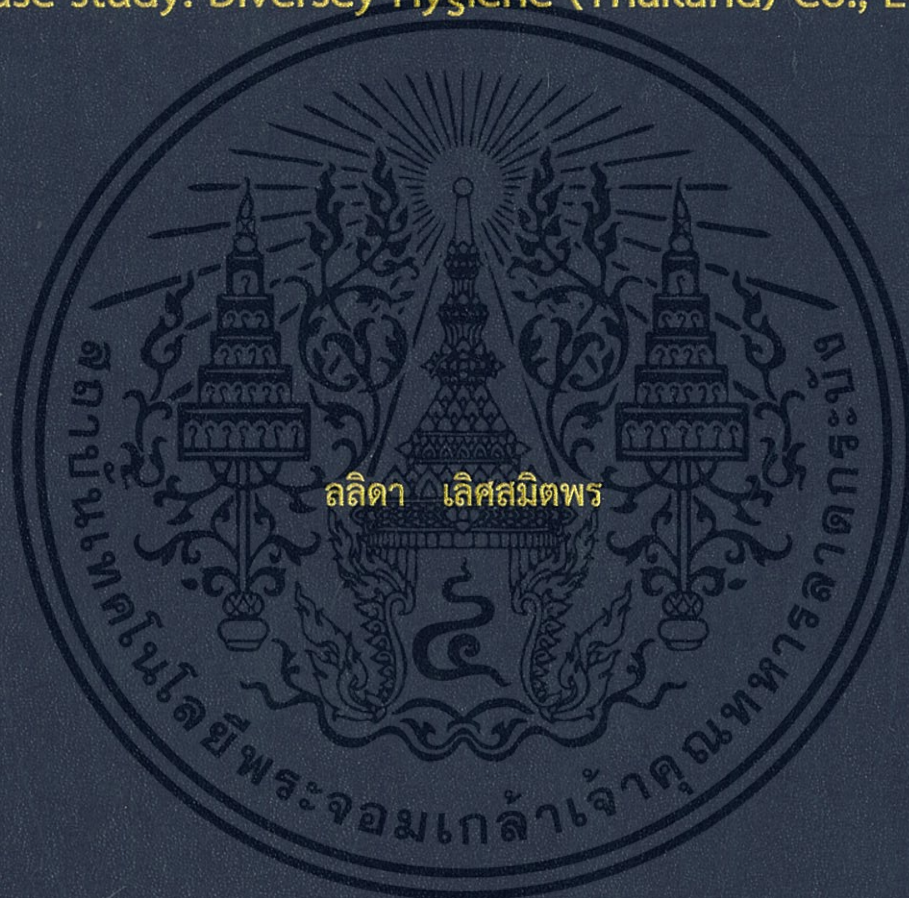


การวางแผนปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดสำหรับฉลากสินค้า
กรณีศึกษา: บริษัท ไดเวอร์ซี ไฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด

Economic Order Quantity Planning for
Label Purchases

Case study: Diversey Hygiene (Thailand) Co., Ltd.



สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559

การวางแผนปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดสำหรับฉลากสินค้า
กรณีศึกษา: บริษัท ไดเวอร์ซี ไฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด

Economic Order Quantity Planning for
Label Purchases

Case study: Diversey Hygiene (Thailand) Co., Ltd.



b. 00265703
i.

TB00183

สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ปีการศึกษา 2559

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Economic Order Quantity Planning for
Label Purchases

Case study: Diversey Hygiene (Thailand) Co., Ltd.



COOPERATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (APPLIED MATHEMATICS)
DEPARTMENT OF MATHEMATICS, FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

ACADEMIC YEAR 2016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา การวางแผนปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดสำหรับฉลากสินค้า
กรณีศึกษา: บริษัท ไโดเวอร์ซี ไฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด
Economic Order Quantity Planning for Label Purchases
Case study: Diversey Hygiene (Thailand) Co., Ltd.

ชื่อนักศึกษา นางสาว ลลิตา เลิศสมิตพร รหัสนักศึกษา 56050115

ปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)



ภาควิชา คณิตศาสตร์

ปีการศึกษา 2559

อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.ฉัฐไชย์ สีนาวงศ์

พนักงานพี่เลี้ยง คุณมยุรี อินทุลักษณ์ และคุณสรรัช วงศ์ตรีรัตนชัย

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้
สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์
ประยุกต์) ประจำปีการศึกษา 2559

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร. นพรัตน์ โพธิ์ชัย ประธานกรรมการ	
ดร. เท็ดขวัญ ช่างเผือก กรรมการ	
รศ.ดร. ฉัฐไชย์ สีนาวงศ์ กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	การวางแผนปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดสำหรับฉลากสินค้า
	กรณีศึกษา: บริษัท ไทเวอร์ซี โฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อนักศึกษา	นางสาว ลลิตา เลิศสมิตพร รหัสนักศึกษา 56050115
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชา	คณิตศาสตร์
คณะ	วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
ปีการศึกษา	2559
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ณัฐชัย สีนาวงศ์
พนักงานพี่เลี้ยง	คุณมยุรี อินทุลักษณ์ และคุณสรรัช วงศ์ตรีรัตนชัย

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันโลกของการดำเนินธุรกิจมีการแข่งขันที่สูงมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ทุกองค์กรต้องมีการพัฒนาและปรับกลยุทธ์เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์และมีเป้าหมายเพื่อลดต้นทุนให้กับองค์กรจากการที่ได้เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในบริษัท ไทเวอร์ซี โฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานในแผนกจัดซื้อ ซึ่งถือว่าเป็นแผนกที่มีอิทธิพลความสำเร็จโดยรวมต่อองค์กร ทั้งการจัดหาวัตถุดิบให้เพียงพอกับความต้องการ ให้มีคุณภาพ และได้ในราคาที่เหมาะสม จึงได้มีการประยุกต์ใช้แบบจำลองปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดกรณีที่มีส่วนลดการซื้อมาเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดซื้อให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับองค์กรมากที่สุด

คำสำคัญ: การจัดซื้อ ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด ลดต้นทุน

Title	Economic Order Quantity Planning for Label Purchases Case study: Diversey Hygiene (Thailand) Co., Ltd.	
Student	Miss Lalida Lertsmithporn	Student ID 56050115
Degree	Bachelor of Science (Applied Mathematics)	
Department	Mathematics	
Faculty	Science	
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)	
Academic Year	2016	
Advisor	Assoc. Prof. Dr. Chartchai Leenawong	
Job Advisor	Ms. Mayuree Indhulux and Mr. Soratach Vongtrerattanachai	

Abstract

Nowadays, the business is highly competitive. Every organization needs to develop strategies to comply with the current situation and aims to reduce cost. By undertaking the Cooperative Education at Diversey Hygiene (Thailand) Co., Ltd., I was assigned to work in the purchasing department, responsible for acquiring and buying adequate materials and supplies with the right qualities at the right prices, which is one of the key success factors. In this study, an application of the Economic Order Quantity Model (EOQ Model) with quantity discount is illustrated for implementation so as to plan purchase more efficiently and hence improve the organization performance as a whole.

Keywords: Purchasing, EOQ Model, reduce cost

กิตติกรรมประกาศ

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ บริษัท ไทเวอร์ซี โฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งแต่วันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2560 ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีคุณค่ามากมาย สำหรับเล่มรายงานสหกิจศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่าย ดังนี้

- | | | |
|---------------|----------------|------------------------------|
| 1. คุณ มยุรี | อินทุลักษณ์ | ตำแหน่ง ผู้จัดการอาวุโส |
| 2. คุณ สรรัช | วงศ์ตรีรัตนชัย | ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ |
| 3. คุณ มณฑพร | กาลาศรี | ตำแหน่ง พนักงานฝ่ายจัดซื้อ |
| 4. คุณ สุรียา | อังคนาพร | ตำแหน่ง พนักงานฝ่ายจัดซื้อ |

ขอขอบคุณ รศ.ดร. ฉัฐไชย์ สีนาวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาสหกิจศึกษา ที่ให้คำแนะนำ จัดหาตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ คอยติดตามประเมินความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานและคอยตรวจแก้ไขเล่มรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจนสำหรับถูกล่วงไปได้ด้วยดี

นอกจากนี้ยังมีบุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเป็นที่ปรึกษาในการทำเล่มรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการทำงานจริง ผู้จัดทำขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ลลิตา เลิศสมิตพร
ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	ช
คำศัพท์	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของการทำสหกิจศึกษา	2
1.4 ขั้นตอนการดำเนินการ	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.6 สถานประกอบการ	2
1.6.1 ชื่อและสถานที่ตั้ง	2
1.6.2 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 การจัดซื้อ	5
2.1.1 วัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ	5
2.1.2 นโยบายการจัดซื้อจัดหา	6
2.1.3 วิธีปฏิบัติในการจัดซื้อ	8
2.1.4 คุณสมบัติของนักจัดซื้อที่ดี	9
2.2 แบบจำลองปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด	9
2.2.1 แบบจำลองปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด	10
2.2.2 แบบจำลองปริมาณการผลิตที่ประหยัด	13
2.2.3 แบบจำลองปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่มีสินค้าขาดแคลน	17
2.2.4 แบบจำลองปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่มีส่วนลดการซื้อ	22
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	25
3.1 ขั้นตอนการจัดซื้อ	25
3.2 การขอใบเสนอราคา	26
3.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	27
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	31
4.1 การพิจารณาใบเสนอราคา	31
4.2 ขั้นตอนการออกใบสั่งซื้อในระบบ SAP	35
4.3 วิเคราะห์ข้อมูลการขายสินค้านำเข้า	46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกองบริหารงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ.....	53
เอกสารอ้างอิง.....	54
ภาคผนวก.....	55



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 รายการสินค้านำเข้าที่ต้องติดฉลากภาษาไทย	34
4.2 แสดงจำนวนประมาณการขายของรายการสินค้านำเข้า	46
4.3 แสดงราคาต่อจำนวนที่ผลิตของฉลากสินค้าขนาด 10x7 เซนติเมตร.....	47
4.4 แสดงราคาต่อจำนวนที่ผลิตของฉลากสินค้าขนาด 25x11 เซนติเมตร	48



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 โลโก้ของบริษัท ไคเวอร์ซี โฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด	2
1.2 แผนที่บริษัท ไคเวอร์ซี โฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด	3
2.1 ตัวอย่างแฟ้ม.....	6
2.2 ใบเสนอราคาแฟ้มสีขาของบริษัทที่ 1.....	7
2.3 ใบเสนอราคาแฟ้มสีขาของบริษัทที่ 2.....	7
2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนสินค้าคงคลังและปริมาณสินค้า.....	10
2.5 แบบจำลอง EOQ Model.....	11
2.6 แบบจำลอง ELS Model	14
2.7 แบบจำลอง EOQ ที่มีสินค้าขาดแคลน	18
3.1 ขั้นตอนการจัดซื้อสินค้าและบริการภายในบริษัท	25
3.2 แสดงการขอใบเสนอราคาจากบริษัทต่างๆ.....	27
3.3 ข้อมูลรายการขายสินค้าทั้งหมด.....	27
3.4 แสดงขั้นตอนการ PivotTable	28
3.5 แสดงการเลือก fields ใน PivotTable เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ	28
3.6 แสดงการค้นหารหัสสินค้าที่ต้องการทราบจำนวน	29
3.7 จำนวนที่ได้จากการค้นหารหัสสินค้า 04168.....	29
3.8 แสดงตารางบันทึกจำนวนการขายสินค้า.....	29
3.9 แสดงตารางประมาณการยอดขาย 12 เดือน.....	30
4.1 ใบเสนอราคาแฟ้มสีขา สันหนา 1.5 นิ้ว ของบริษัทที่ 1.....	31
4.2 ใบเสนอราคาแฟ้มสีขา สันหนา 1.5 นิ้ว ของบริษัทที่ 2.....	32
4.3 ใบเสนอราคาแฟ้มสีขา สันหนา 3 นิ้ว ของบริษัทที่ 1.....	33
4.4 ใบเสนอราคาแฟ้มสีขา สันหนา 3 นิ้ว ของบริษัทที่ 2.....	34
4.5 แสดงการเข้าโปรแกรม SAP Logon.....	35
4.6 แสดงการเลือกเซิร์ฟเวอร์เข้าใช้งาน	35
4.7 แสดงหน้าต่างหลังจากเข้าระบบเรียบร้อยแล้ว.....	36
4.8 แสดงการเข้า Transaction	36
4.9 แสดงการใส่หมายเลขคลังสินค้า	37
4.10 แสดงการใส่รหัสประเภทการซื้อสินค้า.....	37
4.11 แสดงการใส่หมายเลข PR.....	38
4.12 หน้าจอแสดง PR ทั้งหมดที่มีในระบบ	38
4.13 แสดงสถานะ PR ที่ยังไม่ได้รับการอนุมัติ.....	39
4.14 แสดงสถานะ PR ที่ยังได้รับการอนุมัติแล้ว.....	39
4.15 แสดงขั้นตอนหลังจากพบ PR ที่ต้องการออกไปสั่งซื้อ.....	40
4.16 แสดงการเลือกบริษัทที่ต้องการ	40
4.17 แสดงการใส่ประเภทการซื้อสินค้า.....	41

4.18	แสดงการเลือกรายการที่ต้องการออกไปสั่งซื้อ	41
4.19	แสดงการระบุรายละเอียดในใบสั่งซื้อ	42
4.20	แสดงการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	42
4.21	แสดงการเลือกคำสั่ง Message เพื่อออกไปสั่งซื้อ	43
4.22	แสดงการเลือกคำสั่งเพื่อพิมพ์ใบสั่งซื้อ 1	43
4.23	แสดงการเลือกคำสั่งเพื่อพิมพ์ใบสั่งซื้อ 2	44
4.24	แสดงการเลือกคำสั่งเพื่อพิมพ์ใบสั่งซื้อ 3	44
4.25	แสดงการเลือกคำสั่งเพื่อพิมพ์ใบสั่งซื้อ 4	45
4.26	แสดงการบันทึกข้อมูลเพื่อออกไปสั่งซื้อ	45
4.27	แสดงหน้าต่างที่ได้หมายเลขใบสั่งซื้อ	46
4.28	ตัวอย่างฉลากสินค้าขนาด 10x7 เซนติเมตร	47
4.29	ตัวอย่างฉลากสินค้าขนาด 25x11 เซนติเมตร	48
ภาคผนวก	รวมภาพบรรยากาศในงานวันคริสต์มาสและปีใหม่ 2016	57
ภาคผนวก	รวมภาพที่ผู้ขายมานำเสนอขายเครื่องทำกาแฟให้กับบริษัท	58
ภาคผนวก	รวมภาพขณะปฏิบัติงาน	59



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำศัพท์

คำศัพท์	คำอธิบาย
Purchasing	การจัดซื้อ
Suppliers / Vendor	ผู้จัดจำหน่าย
Quotation	ใบเสนอราคา
Purchase Requisition (PR)	ใบขอซื้อ
Purchase Order (PO)	ใบสั่งซื้อ
Invoice	ใบแจ้งหนี้
Tax Invoice	ใบกำกับภาษี
Billing Note	ใบวางบิล
Comparison Price	การเปรียบเทียบราคา
Issue	การออกเอกสาร
Due date	กำหนดวันจัดส่ง
Lead time	ระยะเวลาการส่งมอบ
Delivery	การจัดส่ง
Spec	คุณลักษณะเฉพาะ
Cash	เงินสด
Cheque	เช็ค
Each (EA)	หน่วยนับ: ชิ้น
Storage unit (SU)	หน่วยนับ: กล่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในองค์กรอุตสาหกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมการผลิต การบริการ การขนส่งหรือแม้กระทั่งรัฐบาลเอง การที่เราจะมีผลิตภัณฑ์ไม่ว่าจะเป็นรูปของสินค้าหรือบริการออกมาได้อย่างเต็มรูปแบบและสมบูรณ์ตามความต้องการของธุรกิจได้นั้น จะต้องมีการจัดซื้อสินค้าเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิต หรือซื้อมาเพื่อขายต่อ เช่น การผลิตน้ำยาทำความสะอาดก็จะต้องมีการซื้อสารเคมีเพื่อนำมาผสมเป็นตัวน้ำยา เมื่อได้น้ำยาแล้วก็ต้องมีภาชนะที่ใช้ในการบรรจุ รวมถึงฉลากสินค้าซึ่งก็ต้องขึ้นอยู่กับธุรกิจนั้นว่าสามารถผลิตเองได้หรือต้องมีการจ้างซื้อมาจากที่อื่น และการจัดซื้อยังรวมถึงการซื้อเพื่อใช้เองภายในองค์กร เช่น เครื่องใช้สำนักงาน อุปกรณ์นิรภัยต่างๆ เป็นต้น จากตัวอย่างข้างต้นทำให้เราเห็นแล้วว่าการจัดซื้อมีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกส่วนของธุรกิจ

ซึ่งในปัจจุบันจากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและการเกิดใหม่ของธุรกิจต่างๆ ส่งผลให้ในโลกของธุรกิจมีการแข่งขันที่สูงมากขึ้นเรื่อยๆ บริษัทจึงต้องมีการพัฒนาและสร้างความแตกต่างหรือเพิ่มศักยภาพเพื่อให้มีความได้เปรียบ และอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญคือการมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ ดังนั้นการจัดซื้อจึงเข้ามามีส่วนช่วยทั้งในเรื่องการจัดหาวัตถุดิบในราคาที่เหมาะสม และให้ได้สินค้าที่มีประสิทธิภาพ

เนื่องจากบริษัท ไทเวอร์ซี ไฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับน้ำยาทำความสะอาด ซึ่งในผลิตภัณฑ์บางตัวเรามีการนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งเมื่อนำเข้ามาแล้วจะต้องมีการติดฉลากสัญลักษณ์ผลิตภัณฑ์แต่ละตัวเป็นภาษาไทย ทำให้เราต้องหาแหล่งผลิตฉลากสินค้า และในปัจจุบันทางบริษัทจะมีการสั่งผลิตเป็นครั้งๆ ตามจำนวนการนำเข้า

แต่ต้นทุนในการผลิตฉลากสินค้าแต่ละครั้งมีค่าไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับจำนวนที่สั่งผลิต ทำให้ผู้จัดการมีความสนใจที่จะรวบรวมข้อมูลการคัดเลือกแหล่งจัดซื้อและทำการวิเคราะห์ต้นทุนในด้านต่างๆ เพื่อช่วยในกระบวนการลดต้นทุนสินค้าให้กับบริษัท

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาการทำงานของบริษัท ไทเวอร์ซี ไฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด
- 2) เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานของแผนกจัดซื้อ
- 3) เพื่อเข้าใจหลักการในการคัดเลือกแหล่งจัดซื้อ
- 4) เพื่อช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่ายให้กับบริษัท
- 5) เพื่อนำทฤษฎีที่ศึกษามาใช้ร่วมกับการทำงานจริง

1.3 ขอบเขตของการทำสหกิจศึกษา

- 1) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการจัดซื้อของบริษัท ไดเวอร์ซี ไฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด
- 2) ศึกษาข้อมูลยอดขายผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าและต้องมีการจัดทำฉลากสินค้าที่เป็นภาษาไทย
- 3) ศึกษาและแนะนำแนวทางในการจัดซื้อ

1.4 ขั้นตอนการดำเนินการ

- 1) ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดซื้อ
- 2) กำหนดหัวข้อเป้าหมายและวางแผน
- 3) รวบรวมข้อมูลต่างๆ
- 4) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์
- 5) สรุปผลการวิเคราะห์
- 6) รายงานผลการดำเนินการ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้เรียนรู้กระบวนการทำงานจริงของแผนกจัดซื้อ
- 2) สามารถพิจารณาและเลือกผู้จำหน่ายที่มีคุณภาพได้ในราคาที่เหมาะสม
- 3) สามารถพิจารณาแนวทางในการจัดซื้อสินค้าได้
- 4) สามารถพิจารณาถึงแนวทางในการลดต้นทุนค่าใช้จ่าย

1.6 สถานประกอบการ

1.6.1 ชื่อและสถานที่ตั้ง

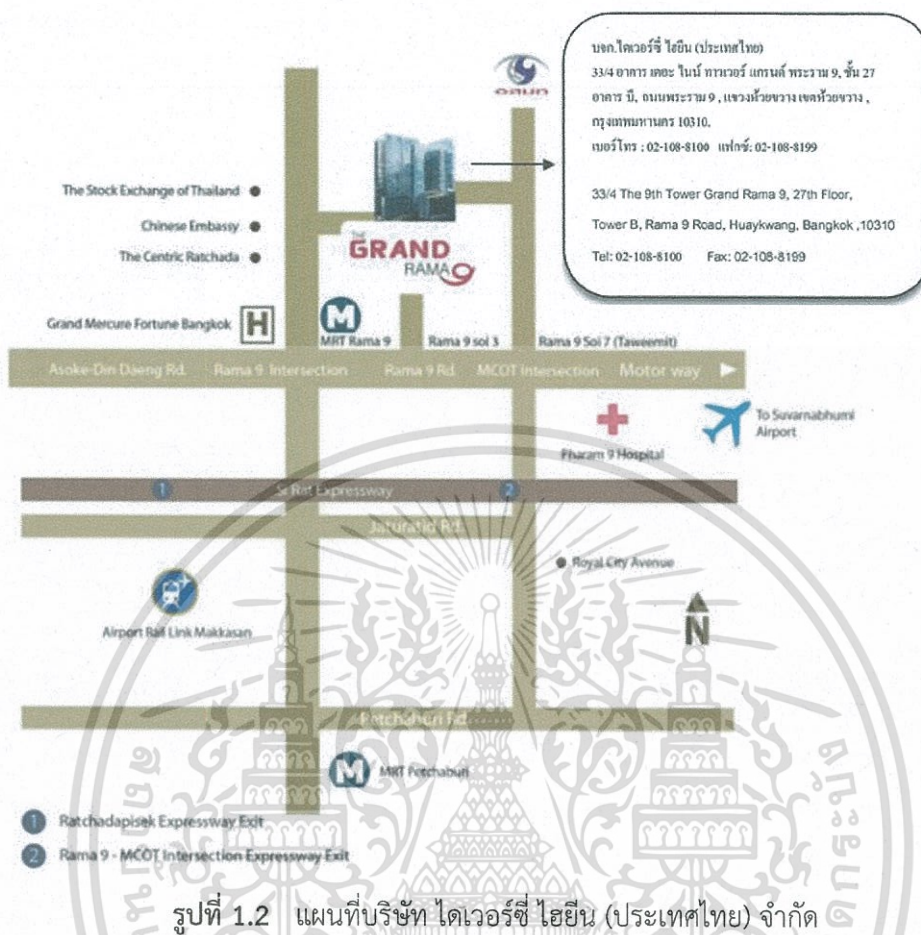


รูปที่ 1.1 โลโก้ของบริษัท ไดเวอร์ซี ไฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด

สถานประกอบการ: บริษัท ไดเวอร์ซี ไฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด
 ที่ตั้ง: 33/4 อาคาร เดอะไนน์ทาวเวอร์แกรนด์พระราม 9 ชั้น 27 อาคารบี ถนนพระราม 9
 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
 โทรศัพท์: 02-108-8100
 ประเภทธุรกิจ: ผลิตสบู่ ผงซักฟอก และเคมีภัณฑ์ที่ใช้สำหรับทำความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่:



1.6.2 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ

บริษัท ไคเวอร์ซี โฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด เป็นส่วนหนึ่งของบริษัท ซีลแอร์ ในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นผู้นำในเรื่องการผลิตวัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่เราารู้จักกันดี คือ “Bubble Wrap” และเป็นบริษัทที่สร้างบรรจุภัณฑ์อาหารชั้นนำของโลกด้วยถุงหีบห่อแบบสุญญากาศที่ช่วยยืดอายุอาหารสดได้ จากนวัตกรรมของเราทำให้เกิดความสะดวกในการรับประทานอาหารมากขึ้น รวมถึงเป็นผู้นำด้านผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและสุขอนามัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย คือ Food Care, Product Care และ Diversey Care โดยในปัจจุบันมีพนักงานกว่า 25,000 คน และให้บริการครอบคลุมกว่า 175 ประเทศ

ในประเทศไทยเดิมมีชื่อว่า บริษัท เอสซีจ้อห์นสันโททาล โซลูชั่นส์ และได้เปลี่ยนชื่อมาเรื่อยๆ จนกลายเป็นบริษัท ไคเวอร์ซี โฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด และในปัจจุบันได้มีการแยกส่วน Diversey Care ออกจาก Sealed Air โดยขายให้กับบริษัทในเครือของ เบน แคปปิตอล พาร์ทเนอร์ แอลแอลซี (Bain Capital Partners, LLC) ซึ่งเป็นบริษัทด้านการลงทุนเอกชนชั้นนำของโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีคลังสินค้าหลักอยู่ที่อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และมีสาขาย่อยทั้งหมด 5 สาขา ดังนี้

1. เลขที่ 66/51 หมู่ที่ 2 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
2. เลขที่ 53 หมู่ที่ 5 ถนนหน้าเมือง ตำบลหน้าเมือง อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี
3. เลขที่ 29/7 หมู่ที่ 6 ตำบลสันทรายน้อย อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่
4. เลขที่ 264/2 หมู่ที่ 4 ตำบลลำไทร อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
5. เลขที่ 9/151-154 หมู่ที่ 5 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาครั้งนี้ นักศึกษาได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 การจัดซื้อ

ผู้ให้ความหมายและคำจำกัดความที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อไว้มากมาย ดังนี้

- Weele (2005) ให้ความหมายไว้ว่า การจัดซื้อ คือการบริหารจัดการแหล่งทรัพยากรภายนอกขององค์กร ได้แก่ สินค้า งานบริการ ความสามารถ และความรู้ ที่มีส่วนสำคัญในการดำเนินงาน บริหารจัดการกิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

- Leender. et al. (2006) กล่าวว่า การจัดซื้อเป็นการศึกษาความต้องการ หาแหล่งซื้อและคัดเลือกผู้ส่งมอบ เปรียบเทียบราคาและกำหนดเงื่อนไขให้ตรงกับความต้องการรวมถึงติดตามการจัดส่งสินค้าเพื่อให้ได้รับสินค้าตรงเวลา รวมถึงการติดตามการชำระเงินค่าสินค้าด้วย

- อุดลย์ จาตุรงค์กุล (2547) กล่าวว่า การจัดซื้อเป็นกระบวนการที่บริษัทต่างๆ ทำสัญญากับบุคคลฝ่ายที่สามเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการที่ต้องการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของธุรกิจและมีต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การจัดซื้อ (Purchasing) หมายถึงการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ วัตถุดิบ ตลอดจนเครื่องจักร เครื่องมือ เพื่อต้องการให้บรรลุวัตถุประสงค์ของธุรกิจ โดยทั่วไปในทางธุรกิจแบ่งการจัดซื้อออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ การซื้อเพื่อจำหน่าย และการซื้อเพื่อใช้หรือเปลี่ยนสภาพ

2.1.1 วัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ

1. เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของบริษัทด้วยการจัดวัสดุและบริการ เพื่อมิให้กระบวนการผลิตหยุดชะงักเนื่องจากการขาดวัสดุ

2. ทำการซื้อโดยได้ราคาไม่เกินกว่าคู่แข่ง และทำการเสาะแสวงหาสิ่งที่มีคุณค่าและดีกว่าในราคาที่เหมาะสม

3. เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพและปริมาณที่เหมาะสมตามความต้องการของฝ่ายต่างๆ และสอดคล้องกับนโยบายของบริษัท

4. รักษาคุณภาพของวัสดุที่ทำการซื้อให้อยู่ในมาตรฐานเพียงพอสำหรับการใช้งาน

5. รักษาระดับความเสียหาย ขจัดการซื้อซ้ำกันให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด

6. สร้างแหล่งขายสินค้าที่เชื่อถือได้ไว้เป็นแหล่งสำรองในการจัดหาวัสดุ

7. พัฒนาความสัมพันธ์กับผู้ขายสินค้าเพื่อขจัดปัญหาต่างๆและทำให้การจัดซื้อสิ่งของได้ในราคาและบริการที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ร่วมมือกับแผนกอื่นๆ ในบริษัทซึ่งต้องทำความเข้าใจถึงความต้องการของแผนกอื่นๆ เพื่อให้การสนับสนุนทางด้านวัสดุ

9. จัดทำนโยบายและวิธีการเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น โดยให้มีต้นทุนในการดำเนินการตามความเหมาะสม

2.1.2 นโยบายการจัดซื้อจัดหา

การจัดซื้อที่ดีต้องคำนึงถึงประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. ซื้อให้ได้คุณภาพตามความต้องการ (Right Quality) หมายถึง ข้อกำหนดคุณสมบัติ (Specifications) ที่ต้องการของหน่วยงานต่างๆ ขององค์กร หรือคุณภาพที่ได้รับจากการใช้งานตามที่ต้องการ นอกจากนี้ นักจัดซื้อจำเป็นจะต้องมีส่วนร่วมในการช่วยกำหนดคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการด้วย เพื่อให้สามารถจัดหาและเปรียบเทียบคุณสมบัติได้อย่างถูกต้อง เช่น การจัดซื้อแฟ้ม ต้องมีข้อกำหนดคุณสมบัติในเรื่องของขนาด ลักษณะ และสีที่ต้องการ



รูปที่ 2.1 ตัวอย่างแฟ้ม

จะเห็นว่าจะต้องมีการระบุขนาดแฟ้มมาสำหรับใส่กระดาษขนาดเท่าไร เป็นแฟ้มสันกว้างหรือแฟ้มสันรูด มีขนาดสันหนาเท่าไร ต้องการแฟ้มสีอะไรให้เหมาะสมกับการใช้งาน

2. ซื้อให้ได้ปริมาณ, จำนวนตามความต้องการ (Right Quantity) หมายถึง จำนวนสิ่งของที่บริษัทต้องการ โดยปริมาณที่จัดหามา นั้นจะต้องตรงกับปริมาณความต้องการ ไม่ขาด ไม่เกิน เพื่อลดปัญหาและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการสั่งซื้อ หรือการจัดส่งที่ไม่เป็นไปตามความต้องการ นักจัดซื้ออาจจะต้องคำนึงถึงการวางแผนในการสั่งซื้อ การพยากรณ์ความต้องการในอนาคต ในบางครั้งผู้ขายอาจเสนอส่วนลดที่ผันแปรกับปริมาณการสั่งซื้อ นักจัดซื้อจะต้องตรวจสอบว่าส่วนลดนั้นทำให้เกิดการประหยัดจริงหรือไม่

เช่น ทางเซลล์มีความต้องการสั่งซื้อแฟ้มขาวขนาด 1.5 นิ้ว สำหรับใส่คู่มือจำนวน 50 เล่ม และต้องการให้จัดส่งไปที่โรงงานผลิตเพื่อจัดพิมพ์คู่มือ ดังนั้นสิ่งที่จัดซื้อต้องทำการขอใบเสนอราคาคือ แฟ้มจำนวน 50 เล่มและมีค่าขนส่งเพิ่มหรือไม่

จากรูปที่ 2.2 และ 2.3 จะพบว่าเป็นใบเสนอราคาของแพ้มสีขาว สันหนา 1.5 นิ้ว ตามที่ ต้องการซึ่งแตกต่างกันเพียงที่ยี่ห้อของแพ้มทำให้ราคามีความแตกต่างกัน จากกรณีนี้เราจะเลือกสั่ง แพ้มจากบริษัทที่ 2 เพราะมีราคาที่ต่ำกว่า

5. ส่งสินค้าได้ตามสถานที่ที่ต้องการ (Right Place) หมายถึง การระบุสถานที่ในการจัดส่ง เพื่อให้ได้สินค้าที่ถูกต้องตามคุณภาพและปริมาณ ตามเวลาที่เหมาะสม ซึ่งบางองค์กรต้องการให้ผู้ขาย ส่งสินค้าไปที่คลังสินค้า หรือกระจายไปตามศูนย์กระจายสินค้า จากตัวอย่างเบื้องต้นจะพบว่าเรา ต้องการสั่งซื้อแพ้มและระบุให้จัดส่งไปที่โรงงานผลิตคู่มือ

6. ซื้อสินค้าจากแหล่งที่เชื่อถือได้ (Right Source) หมายถึง การตรวจสอบประวัติผู้ขาย พิจารณาความน่าเชื่อถือ โดยดูได้จากกระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หรือจากเว็บไซต์ของแหล่งขาย เป็นต้น เพื่อดูว่าแหล่งขายนั้น มีทุนจดทะเบียน ประกอบการถูกต้องตามกฎหมายหรือไม่ ความมีชื่อเสียง ความมั่นคงในการดำเนินการของผู้ขายเป็น เช่นไรสามารถเชื่อถือได้หรือไม่

7. คุณภาพการบริการเป็นที่น่าเชื่อถือ (Right Service) หมายถึง การให้บริการที่สามารถ ตอบสนองความต้องการได้หรือก่อให้เกิดความพึงพอใจจากการซื้อผลิตภัณฑ์จากผู้ขายได้ เช่น ระยะเวลาการรับประกัน การบริการหลังการขาย การซ่อมและเปลี่ยนอะไหล่ หรือการจัดส่งสินค้าได้ ตามที่ต้องการ เป็นต้น

2.1.3 วิธีปฏิบัติในการจัดซื้อ

ระบบปฏิบัติในการจัดซื้อของแต่ละบริษัทย่อมมีความแตกต่างกันไป แต่โดยทั่วไปจะ ประกอบด้วยพื้นฐาน ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ใบขอซื้อ (Purchase Requisition) ซึ่งจะพิจารณาถึงประเภทสินค้าและจำนวน ที่ต้องการสั่งซื้อ
2. ศึกษาตลาด ค้นหาแหล่งที่จัดจำหน่ายและผู้ขาย
3. ส่งคำขอใบเสนอราคา (Request for Quotation) ไปยังผู้ขายหลายๆ แห่ง
4. รับและวิเคราะห์ใบเสนอราคาจากผู้ขาย
5. เลือกผู้ขายที่เสนอราคาและเงื่อนไขที่ดีที่สุด
6. คำนำราคาสินค้าที่ต้องการจะซื้อให้ถูกต้อง
7. ส่งใบสั่งซื้อ (Purchase Order) ไปยังผู้ขายที่ต้องการจะซื้อ
8. ติดตามและรับรองของให้เป็นไปตามที่ติดต่อ
9. ตรวจสอบใบกำกับภาษี (Invoice) เพื่อทำการจ่ายเงิน

2.1.4 คุณสมบัติของนักจัดซื้อที่ดี

1. ซื่อสัตย์และโปร่งใส นักจัดซื้อที่ดีต้องมีจิตสำนึกและทำงานด้วยความโปร่งใสสามารถตรวจสอบได้ โดยเฉพาะถ้าทำงานในหน่วยงานของรัฐ ควรจะต้องมีความรอบคอบและรัดกุมมากยิ่งขึ้นเพราะเงินที่ใช้ในการจัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆ นั้นส่วนหนึ่งมาจากภาษีของประชาชนและงบประมาณแผ่นดิน
2. รู้จักวางแผน การวางแผนในการจัดซื้อคือการซื้อของในปริมาณที่พอเหมาะ (ไม่มากจนเกินหรือน้อยจนขาด) และได้ราคาที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้เราประหยัดต้นทุนค่าใช้จ่ายได้อีกด้วย
3. รู้จักบริหารเวลา เนื่องจากการจัดซื้อทุกอย่างจะมีเงื่อนไขการกำหนดระยะเวลา ดังนั้นเราควรมีการกำหนดบริหารเวลาตั้งแต่เริ่มกระบวนการในการขอใบเสนอราคาเพื่อให้สินค้าสามารถจัดส่งได้ในเวลาที่กำหนด
4. มีความอดทน เนื่องจากงานจัดซื้อจะได้รับแรงกดดันเพราะมีลักษณะการทำงานที่แข่งกับเวลา อีกทั้งต้องมีการประสานงานกับฝ่ายอื่นๆ เช่น ผู้ใช้งาน ผู้ขายสินค้า และผู้อนุมัติการซื้อ ซึ่งอาจเกิดปัญหาความเข้าใจผิดในเรื่องของสินค้าและราคาได้
5. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การจัดซื้อจำเป็นต้องมีการติดต่อกับผู้ขายสินค้า ซึ่งจะต้องมีการติดต่อกันยาวนานและเมื่อต้องการต่อรองราคาสินค้า หากเรามีสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ขายอาจทำให้เราได้รับส่วนลดที่มากขึ้น
6. มีความรอบคอบ เพราะงานจัดซื้อเกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายประมาณขององค์กร ดังนั้นควรมีศึกษารายละเอียดและตรวจสอบทำความเข้าใจให้รอบคอบ และอาจจะต้องมีการให้หัวหน้าที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบเพื่อป้องกันความผิดพลาดและการทุจริต
7. ศึกษาความรู้เพิ่มเติมเสมอ เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้เกิดการผลิตในรูปแบบใหม่ๆ ดังนั้นเราควรมีความรู้เพื่อสามารถเลือกวิธีการในการจัดซื้อและผู้จำหน่ายสินค้าได้อย่างเหมาะสม

2.2 แบบจำลองปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด

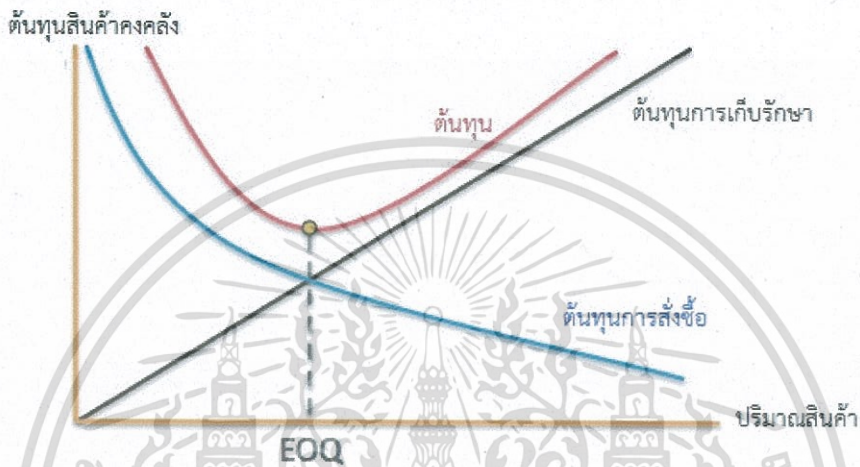
สินค้าคงคลัง คือ สินค้าที่เราผลิตหรือสั่งซื้อเพื่อนำมาจัดจำหน่าย การจัดการสินค้าคงคลังเป็นสิ่งสำคัญต่อการให้บริการลูกค้าเพื่อให้สินค้ามีอยู่ตลอดเวลาเมื่อลูกค้าต้องการจะซื้อ แต่ในทางกลับกันก็สามารถทำให้เกิดต้นทุนสูงในการดำเนินการดังนั้น หลายองค์กรเริ่มมองเห็นปัญหาเหล่านี้จึงมีการคิดหาวิธีต่างๆ เพื่อช่วยลดต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลังต่อไป

การจัดการสินค้าคงคลังด้วยวิธีเชิงปริมาณ จะใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เข้าช่วย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนผันแปรรวมที่เกี่ยวข้องกับสินค้าคงคลังให้ต่ำที่สุด แบบจำลองที่ใช้กันอย่างกว้างขวางในธุรกิจอุตสาหกรรม คือ แบบจำลองปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity Model) หรือเรียกโดยทั่วไปว่า แบบจำลอง EOQ แบ่งออกเป็น 4 แบบดังต่อไปนี้

2.2.1 แบบจำลองปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด

(Economic Order Quantity Model: EOQ Model)

เป็นแบบจำลองพื้นฐานที่สุด โดยต้นทุนผันแปรที่พิจารณา คือต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อปี และต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าต่อปี ซึ่งเมื่อนำต้นทุนทั้งสองส่วนมาเปรียบเทียบกับปริมาณสินค้าที่สั่งซื้อ จะพบว่า ปริมาณสินค้าที่ทำให้ต้นทุนรวมต่ำที่สุดในแบบจำลองนี้ คือจุดที่ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้า และต้นทุนการสั่งซื้อสินค้ามีค่าเท่ากัน



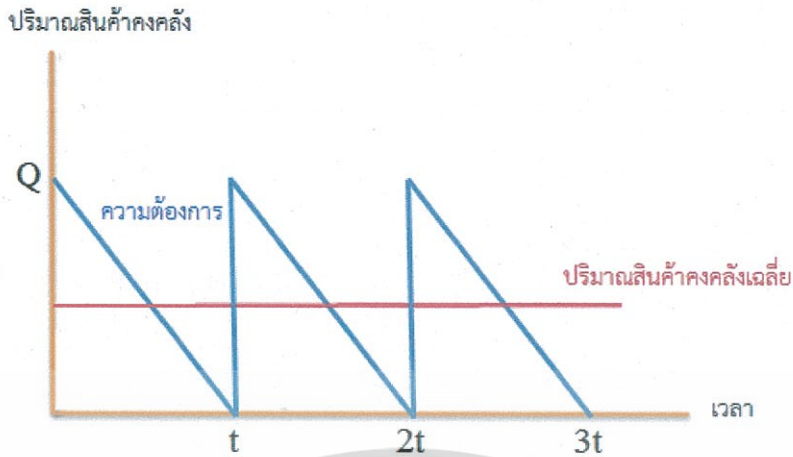
รูปที่ 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนสินค้าคงคลังและปริมาณสินค้า

สมมติฐานของแบบจำลอง EOQ

- 1) อัตราความต้องการสินค้าต่อปีเป็นค่าต่อเนื่องและคงที่ เท่ากับ D หน่วยต่อปี
- 2) ต้นทุนการสั่งซื้อ เท่ากับ C_o บาทต่อหนึ่งคำสั่งซื้อ
- 3) ต้นทุนสินค้าเท่ากับ C บาทต่อหน่วย โดยไม่มีส่วนลดจากปริมาณการสั่งซื้อ
- 4) ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้า เท่ากับ $C_h = IC$ บาทต่อหนึ่งหน่วยสินค้าต่อปี เมื่อ I เป็นต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อหน่วยในรูปเปอร์เซ็นต์ของราคาสินค้า
- 5) เวลาในการนำส่งสินค้าเป็นค่าคงที่
- 6) ไม่ยอมให้มีสินค้าขาดแคลน

ซึ่งเมื่อพิจารณาต้นทุนแต่ละส่วนโดยใช้สัญลักษณ์และสมมุติฐานดังกล่าวข้างต้น ให้ Q แทนปริมาณสินค้าที่จะทำการสั่งซื้อในแต่ละรอบ จากสมมุติฐาน ให้ D แทนความต้องการสินค้าตลอดทั้งปี ดังนั้นจะได้จำนวนรอบการสั่งซื้อต่อปี (Number of Orders per Year) คือ $n = \frac{D}{Q}$

โดยระยะเวลาของหนึ่งรอบการสั่งซื้อ (Cycle Time) คือ $t = \frac{1}{n}$ ปี หรือ $t = \frac{Q}{D}$ วัน



รูปที่ 2.5 แบบจำลอง EOQ Model

ในแต่ละรอบการสั่งซื้อ ปริมาณ Q ที่มีในตอนต้นจะค่อยๆ ลดลงจนเป็นศูนย์ ซึ่งจะตรงกับ ระยะเวลาของการสั่งซื้อรอบใหม่พอดี ทำให้เมื่อพิจารณา

ต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี

$$= \text{ต้นทุนการสั่งซื้อต่อครั้ง} \times \text{จำนวนรอบการสั่งซื้อ}$$

$$= C_o \times \left(\frac{D}{Q} \right)$$

ปริมาณสินค้าคงคลังเฉลี่ยในแต่ละรอบ

$$= (\text{ปริมาณสินค้าคงคลังสูงสุด} + \text{ปริมาณสินค้าคงคลังต่ำสุด}) / 2$$

$$= \frac{Q + 0}{2}$$

$$= \frac{Q}{2}$$

ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อปี

$$= \text{ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อหน่วยต่อปี} \times \text{ปริมาณสินค้าคงคลังเฉลี่ยต่อปี}$$

$$= C_h \times \left(\frac{Q}{2} \right)$$

ต้นทุนสินค้าคงคลังรวมต่อปี = ต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี + ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อปี

$$TC = \left(C_o \times \frac{D}{Q} \right) + \left(C_h \times \frac{Q}{2} \right) \quad (1)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากต้องการให้ต้นทุนสินค้าคงคลังรวมต่อปีมีค่าต่ำที่สุด ซึ่งได้จากการหาอนุพันธ์ของสมการที่ (1) เทียบกับ Q แล้วกำหนดให้เท่ากับ 0 โดยเรียก ค่า Q ใหม่ที่ได้ว่า ปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุด Q^*

$$\begin{aligned}\frac{d(TC)}{dQ} &= -\frac{C_o D}{Q^2} + \frac{C_h}{2} = 0 \\ \frac{C_h}{2} &= \frac{C_o D}{Q^2} \\ Q^2 &= \frac{2C_o D}{C_h} \\ Q^* &= \sqrt{\frac{2C_o D}{C_h}}\end{aligned}$$

นอกจากนี้เราสามารถหาจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) คือจุดที่จะออกคำสั่งซื้อเพื่อให้ได้สินค้ารอบใหม่มาเมื่อสินค้าเดิมหมดพอดีโดยสินค้ามีระยะเวลาส่ง (Lead Time) โดยจะออกคำสั่งซื้อครั้งละ Q^* หน่วย

$$\begin{aligned}\text{จุดสั่งซื้อใหม่} &= \text{อัตราความต้องการสินค้า (หน่วยเดียวกับเวลานำส่ง)} \times \text{เวลานำส่ง} \\ r &= dxL\end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ 2.1 บริษัทแห่งหนึ่งเป็นผู้แทนจำหน่ายอุปกรณ์กีฬาชนิดหนึ่ง โดยอุปกรณ์กีฬาราคาชิ้นละ 50 บาท มีความต้องการรวมประมาณ 500 ชิ้นต่อปี ต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้งเท่ากับ 80 บาท และต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อหน่วยเท่ากับ 20% ของราคาอุปกรณ์ โดยบริษัทเปิดทำการ 300 วันต่อปี และมีระยะเวลานำส่งเท่ากับ 6 วันทำการ

วิธีทำ $C = 50$, $D = 500$, $C_o = 80$, $C_h = 0.2 \times 50 = 10$, $L = 6$

$$\begin{aligned}\text{ต้นทุนสินค้าคงคลังรวมต่อปี} &= \text{ต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี} + \text{ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อปี} \\ TC &= \left(C_o \times \frac{D}{Q}\right) + \left(C_h \times \frac{Q}{2}\right) \\ &= \left(80 \times \frac{500}{Q}\right) + \left(10 \times \frac{Q}{2}\right)\end{aligned}$$

ซึ่งปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด คือ

$$\begin{aligned} Q^* &= \sqrt{\frac{2C_oD}{C_h}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 80 \times 500}{10}} \\ &= 89.44 \approx 90 \text{ ชิ้น} \end{aligned}$$

ดังนั้น

$$\begin{aligned} TC &= \left(80 \times \frac{500}{89.44}\right) + \left(10 \times \frac{89.44}{2}\right) \\ &= 894.43 \text{ บาท} \end{aligned}$$

โดยมีจุดสั่งซื้อใหม่

$$r = d \times L = \frac{500}{300} \times 6 = 10 \text{ ชิ้น}$$

มีจำนวนรอบการดำเนินการต่อปี

$$n = \frac{D}{Q} = \frac{500}{90} = 5.56 \text{ รอบ}$$

โดยหนึ่งรอบการดำเนินการใช้เวลา

$$t = \frac{Q}{D} = \frac{90}{500} \times (300 \text{ วัน}) = 54 \text{ วัน}$$

สรุปได้ว่า แผนการบริหารสินค้าคงคลังของบริษัทนี้ คือ ต้องสั่งซื้อสินค้าครั้งละ 90 ชิ้น และสั่งซื้อเมื่อมีสินค้าคงคลังเหลืออยู่ 10 ชิ้น โดยมีจำนวนรอบการดำเนินการ 5.56 รอบต่อปี #

2.2.2 แบบจำลองปริมาณการผลิตที่ประหยัด (Economic Lot Size Model: ELS Model)

เป็นแบบจำลองที่ปรับมาจากแบบจำลอง EOQ แต่เปลี่ยนจากการสั่งซื้อเป็นการผลิตเอง ซึ่งในระหว่างที่เครื่องจักรทำการผลิต ปริมาณสินค้าคงคลังจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นจนถึงช่วงที่ปริมาณเพียงพอ กับความต้องการจึงหยุดการผลิต โดยอัตรากำลังการผลิตของเครื่องจักรต้องมากกว่าความต้องการ ไม่เช่นนั้นจะไม่สามารถผลิตสินค้าได้เพียงพอ กับความต้องการ โดยต้นทุนผันแปรที่พิจารณา คือ ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อปี และต้นทุนจัดตั้ง (Set-up Cost)

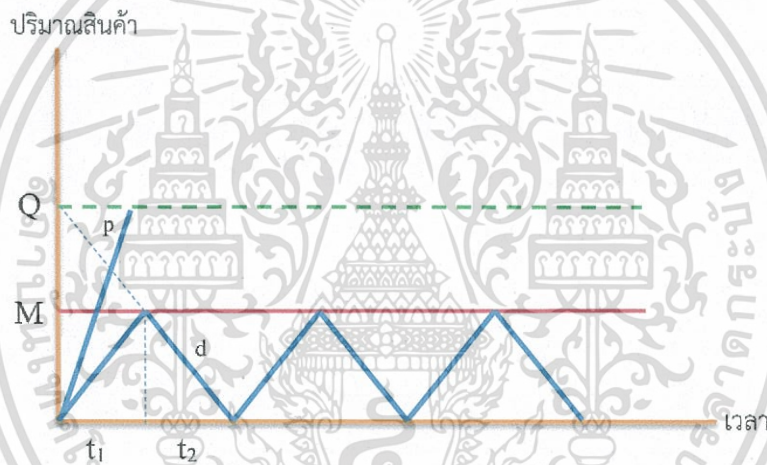
สมมุติฐานของแบบจำลอง EOQ

- 1) อัตราความต้องการสินค้าต่อปีเป็นค่าต่อเนื่องและคงที่ เท่ากับ D หน่วยต่อปี
- 2) อัตราการผลิต เท่ากับ P หน่วยต่อปี โดยที่ $P > D$
- 3) ต้นทุนการจัดตั้ง เท่ากับ C_o บาทต่อหนึ่งรอบการผลิต
- 4) ต้นทุนสินค้าเท่ากับ C บาทต่อหน่วย โดยไม่มีส่วนลดจากปริมาณการสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้า เท่ากับ $C_h = IC$ บาทต่อหนึ่งหน่วยสินค้าต่อปี
เมื่อ I เป็นต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อหน่วยในรูปเปอร์เซ็นต์ของราคาสินค้า
- 6) เวลาในการจัดตั้งเป็นค่าคงที่
- 7) ไม่ยอมให้มีสินค้าขาดแคลน

ซึ่งเมื่อพิจารณาต้นทุนแต่ละส่วนโดยใช้สัญลักษณ์และสมมุติฐานดังกล่าวข้างต้น ให้ Q แทนปริมาณสินค้าที่ผลิตได้ในแต่ละรอบ จากสมมุติฐาน ให้ D แทนความต้องการสินค้าตลอดทั้งปี ดังนั้นจะได้จำนวนรอบการผลิตต่อปี (Number of Orders per Year) คือ $n = \frac{D}{Q}$ โดยระยะเวลาของหนึ่งรอบการผลิต (Cycle Time) คือ $t = \frac{1}{n}$ ปี หรือ $t = \frac{Q}{D}$ วัน



รูปที่ 2.6 แบบจำลอง ELS Model

เนื่องจาก $p > d$ ดังนั้นในระยะเวลาหนึ่งรอบการสั่งซื้อจะแบ่งออกเป็น ช่วง t_1 คือช่วงเวลาที่ยังมีการผลิต และ t_2 คือช่วงที่มีแต่ความต้องการจนสินค้าหมด ให้ M แทนปริมาณสินค้าคงคลังสูงสุด

จะได้ว่า $Q = pt_1$ หรือ $t_1 = \frac{Q}{p}$

$$M = (p-d)t_1 = p-d \frac{Q}{p} = Q\left(1-\frac{d}{p}\right) \text{ หรือ } M = Q\left(1-\frac{D}{P}\right)$$

ต้นทุนการผลิตต่อปี

= ต้นทุนการผลิตต่อครั้ง \times จำนวนรอบการผลิต

$$= C_o \times \left(\frac{D}{Q}\right)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณสินค้าคงคลังเฉลี่ยในแต่ละรอบ

$$\begin{aligned}
 &= (\text{ปริมาณสินค้าคงคลังสูงสุด} + \text{ปริมาณสินค้าคงคลังต่ำสุด}) / 2 \\
 &= \frac{M+0}{2} = \frac{M}{2} \\
 &= \frac{Q}{2} \left(1 - \frac{D}{P}\right)
 \end{aligned}$$

ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อปี

$$\begin{aligned}
 &= \text{ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อหน่วยต่อปี} \times \text{ปริมาณสินค้าคงคลังเฉลี่ยต่อปี} \\
 &= C_h \times \frac{Q}{2} \left(1 - \frac{D}{P}\right)
 \end{aligned}$$

ต้นทุนสินค้าคงคลังรวมต่อปี = ต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี + ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อปี

$$TC = \left(C_o \times \frac{D}{Q} \right) + C_h \times \frac{Q}{2} \left(1 - \frac{D}{P}\right) \quad (2)$$

เนื่องจากต้องการให้ต้นทุนสินค้าคงคลังรวมต่อปีมีค่าต่ำที่สุด ซึ่งได้จากการหาอนุพันธ์ของสมการที่ (2) เทียบกับ Q แล้วกำหนดให้เท่ากับ 0 โดยเรียก ค่า Q ใหม่ที่ได้ว่า ปริมาณการผลิตที่ประหยัดที่สุด Q^*

$$\begin{aligned}
 \frac{d(TC)}{dQ} &= -\frac{C_o D}{Q^2} + \frac{C_h}{2} \left(1 - \frac{D}{P}\right) = 0 \\
 \frac{C_h}{2} \left(1 - \frac{D}{P}\right) &= \frac{C_o D}{Q^2} \\
 Q^2 &= \frac{2C_o D}{C_h \left(1 - \frac{D}{P}\right)} \\
 Q^* &= \sqrt{\frac{2C_o D}{C_h \left(1 - \frac{D}{P}\right)}}
 \end{aligned}$$

นอกจากนี้นอกจากนี้เราสามารถหาจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) คือจุดที่จะออกคำสั่งซื้อเพื่อให้ได้สินค้ารอบใหม่มาเมื่อสินค้าเดิมหมดพอดีโดยสินค้ามีระยะเวลาจัดส่ง (Lead Time) โดยจะออกคำสั่งซื้อครั้งละ Q^* หน่วย

$$\begin{aligned}
 \text{จุดสั่งซื้อใหม่} &= \text{อัตราความต้องการสินค้า (หน่วยเดียวกับเวลานำส่ง)} \times \text{เวลานำส่ง} \\
 r &= d \times L
 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างที่ 2.2 บริษัทผู้ผลิตหมากฝรั่งแห่งหนึ่งมีกำลังการผลิตในปัจจุบันเท่ากับ 100,000 หน่วยต่อรอบการผลิต โดยทำการผลิตทั้งสิ้นปีละ 10 ครั้ง เพื่อให้เพียงพอต่ออุปสงค์รวมต่อปี 1,000,000 หน่วย บริษัทมีต้นทุนจัดตั้งเท่ากับ 5,000 บาทต่อรอบการผลิต และต้นทุนการเก็บรักษาต่อหน่วยเท่ากับ 10% ของราคาสินค้า 1 บาท โดยมีอัตราการผลิตสูงสุดของเครื่องจักรที่ 500,000 หน่วยต่อเดือน และบริษัทเปิดทำการตลอด 365 วันต่อปี

วิธีทำ $D = 1,000,000$, $C_o = 5,000$, $C_h = 0.1 \times 1 = 0.1$, $P = 500,000 \times 12 = 6,000,000$

ต้นทุนสินค้าคงคลังรวมต่อปี = ต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี + ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อปี

$$\begin{aligned} TC &= \left(C_o \times \frac{D}{Q} \right) + C_h \times \frac{Q}{2} \left(1 - \frac{D}{P} \right) \\ &= \left(5,000 \times \frac{1,000,000}{Q} \right) + 0.1 \times \frac{Q}{2} \left(1 - \frac{1,000,000}{6,000,000} \right) \\ &= \left(\frac{5,000,000,000}{Q} \right) + 0.05Q \left(1 - \frac{1}{6} \right) \end{aligned}$$

ซึ่งปริมาณการผลิตที่ประหยัดที่สุด คือ

$$\begin{aligned} Q^* &= \sqrt{\frac{2C_o D}{C_h \left(1 - \frac{D}{P} \right)}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 5,000 \times 1,000,000}{0.1 \times \left(1 - \frac{1,000,000}{6,000,000} \right)}} \\ &= 346,410.16 \approx 346,410 \text{ หน่วย} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น} \quad TC &= \left(\frac{5,000,000,000}{346,410} \right) + 0.05 \times 346,410 \times \left(1 - \frac{1}{6} \right) \\ &= 28,867.51 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\text{มีจำนวนรอบการดำเนินการต่อปี} \quad n = \frac{D}{Q} = \frac{1,000,000}{346,410} = 2.89 \text{ รอบ}$$

$$\begin{aligned} \text{โดยหนึ่งรอบการดำเนินการใช้เวลา} \quad t &= \frac{Q}{D} = \frac{346,410}{1,000,000} \times (365 \text{ วัน}) \\ &= 126.4 \text{ วัน} \end{aligned}$$

$$\text{แบ่งเป็นวันที่ใช้ในการผลิต} \quad t_1 = \frac{Q}{p} = \frac{346,410}{\left(\frac{6,000,000}{365} \right)} = 21 \text{ วัน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และวันที่เครื่องจักรไม่ได้ทำงาน $t_2 = t - t_1 = 126.4 - 21 = 105.4$ วัน
 ในขณะที่แผนปัจจุบันผลิต 100,000 หน่วยต่อรอบ โดยผลิตทั้งสิ้น 10 รอบต่อปี

จะได้

$$TC = \left(\frac{5,000,000,000}{100,000} \right) + 0.05 \times 100,000 \times \left(1 - \frac{1}{6} \right)$$

$$= 54,166.67 \text{ บาท}$$

สรุปได้ว่า หากเปลี่ยนแผนการผลิตให้เป็นไปตามแบบจำลอง ELS บริษัทจะสามารถประหยัด
 เงินได้ $54,166.67 - 28,867.51 = 25,299.16$ บาท #

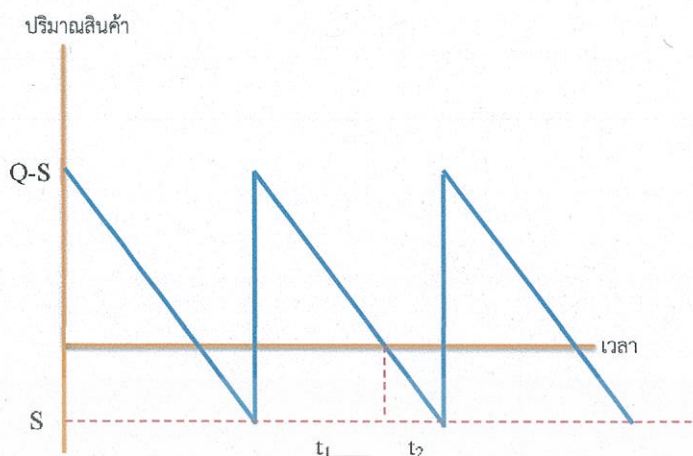
2.2.3 แบบจำลองปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่มีสินค้าขาดแคลน (EOQ Model with Planned Shortages)

เป็นแบบจำลองที่ดัดแปลงมาจากแบบจำลอง EOQ โดยเพิ่มเงื่อนไขเพื่อให้สอดคล้องกับ
 สถานการณ์ที่พบได้ในการทำงานจริง คือปริมาณสินค้าคงคลังสามารถลดต่ำกว่าศูนย์ได้ ซึ่งหมายถึง
 จะเกิดสภาวะขาดแคลนสินค้า โดยยอมให้เกิดการขาดแคลนถึงระดับที่วางแผนไว้ล่วงหน้าเท่านั้น
 และจุดดังกล่าวจะเป็นจุดที่ได้รับสินค้าสำหรับรอบการดำเนินการใหม่พอดี

สมมุติฐานของแบบจำลอง EOQ ที่มีสินค้าขาดแคลน

- 1) อัตราความต้องการสินค้าต่อปีเป็นค่าต่อเนื่องและคงที่ เท่ากับ D หน่วยต่อปี
- 2) ต้นทุนการสั่งซื้อ เท่ากับ C_o บาทต่อหนึ่งคำสั่งซื้อ
- 3) ต้นทุนสินค้า เท่ากับ C บาทต่อหน่วย โดยไม่มีส่วนลดจากปริมาณการสั่งซื้อ
- 4) ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้า เท่ากับ $C_h = IC$ บาทต่อหนึ่งหน่วยสินค้าต่อปี
 เมื่อ I เป็นต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อหน่วยในรูปเปอร์เซ็นต์ของราคาสินค้า
- 5) ต้นทุนที่เกิดจากการขาดแคลนสินค้า เท่ากับ C_b บาทต่อหนึ่งหน่วยสินค้าที่ขาดต่อปี
- 6) เวลาในการนำส่งสินค้าเป็นค่าคงที่
- 7) ยอมให้มีสินค้าขาดแคลนได้จนถึงระดับ $-S$

ซึ่งเมื่อพิจารณาต้นทุนแต่ละส่วนโดยใช้สัญลักษณ์และสมมุติฐานดังกล่าวข้างต้น
 ให้ Q แทนปริมาณสินค้าที่จะทำการสั่งซื้อในแต่ละรอบ จากสมมุติฐาน ให้ D แทนความต้องการ
 สินค้าตลอดทั้งปี ดังนั้นจะได้จำนวนรอบการสั่งซื้อต่อปี (Number of Orders per Year) คือ $n = \frac{D}{Q}$
 โดยระยะเวลาของหนึ่งรอบการสั่งซื้อ (Cycle Time) คือ $t = \frac{1}{n}$ ปี หรือ $t = \frac{Q}{D}$ วัน



รูปที่ 2.7 แบบจำลอง EOQ ที่มีสินค้าขาดแคลน

ในแต่ละรอบการสั่งซื้อ ปริมาณ Q ที่มีในตอนต้นจะค่อยๆ ลดลงจนสินค้ามีความขาดแคลนที่ระดับ S ซึ่งจะตรงกับ ณ เวลาของการสั่งซื้อรอบใหม่พอดี โดยในระยะเวลาหนึ่งรอบการสั่งซื้อจะแบ่งออกเป็น ช่วง t_1 คือช่วงเวลาที่สินค้า และ t_2 คือช่วงที่เกิดความขาดแคลน ทำให้เมื่อพิจารณาต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี

$$= \text{ต้นทุนการสั่งซื้อต่อครั้ง} \times \text{จำนวนรอบการสั่งซื้อ}$$

$$= C_o \times \left(\frac{D}{Q} \right)$$

ปริมาณสินค้าคงคลังเฉลี่ยในแต่ละรอบ

$$= (\text{ปริมาณสินค้าคงคลังสูงสุด} + \text{ปริมาณสินค้าคงคลังต่ำสุด}) / 2$$

$$\times \text{สัดส่วนเวลาที่มีสินค้าในหนึ่งรอบดำเนินการ}$$

$$= \left(\frac{Q-S}{2} \right) \left(\frac{t_1}{t} \right)$$

$$= \left(\frac{Q-S}{2} \right) \left(\frac{Q-S}{Q} \right)$$

$$= \frac{Q-S^2}{2Q}$$

ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อปี

$$= \text{ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อหน่วยต่อปี} \times \text{ปริมาณสินค้าคงคลังเฉลี่ยต่อปี}$$

$$= C_h \times \frac{Q-S^2}{2Q}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นทุนการขาดแคลนสินค้าเฉลี่ยในแต่ละรอบ

$$\begin{aligned}
 &= (\text{ปริมาณสินค้าขาดแคลนสูงสุด} + \text{ปริมาณสินค้าขาดแคลนต่ำสุด}) / 2 \\
 &\quad \times \text{สัดส่วนเวลาที่ขาดแคลนสินค้าในหนึ่งรอบดำเนินการ} \\
 &= \left(\frac{S+0}{2} \right) \left(\frac{t_2}{t} \right) \\
 &= \left(\frac{S}{2} \right) \left(\frac{S}{Q} \right) \\
 &= \frac{S^2}{2Q}
 \end{aligned}$$

ต้นทุนการขาดแคลนสินค้าต่อปี

$$\begin{aligned}
 &= \text{ต้นทุนการขาดแคลนสินค้าต่อหน่วยต่อปี} \times \text{ต้นทุนการขาดแคลนสินค้าเฉลี่ย} \\
 &= C_b \times \frac{S^2}{2Q}
 \end{aligned}$$

ต้นทุนสินค้าคงคลังรวมต่อปี = ต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี + ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อปี +
ต้นทุนการขาดแคลนสินค้าต่อปี

$$TC = \left(C_o \times \frac{D}{Q} \right) + \left(C_h \times \frac{Q-S^2}{2Q} \right) + \left(C_b \times \frac{S^2}{2Q} \right) \quad (3)$$

เนื่องจากต้นทุนสินค้าคงคลังรวมต่อปีเป็นฟังก์ชันของสองตัวแปร คือ Q และ S จึงทำการหาอนุพันธ์ของสมการที่ (3) เทียบกับ Q และ S ทีละครั้ง แล้วกำหนดให้เท่ากับ 0 โดยเรียก ค่า Q ใหม่ที่ได้ว่า ปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุด Q^* และเรียก ค่า S ใหม่ที่ได้ว่า ปริมาณสินค้าที่ยอมให้ขาดแคลนที่ดีที่สุด S^*

$$\begin{aligned}
 \frac{\partial(TC)}{\partial Q} &= -\frac{C_o D}{Q^2} + \left(C_h \times \frac{Q^2 - S^2}{2Q^2} \right) - \frac{C_b S^2}{2Q^2} = 0 \\
 -\frac{C_o D}{Q^2} + \frac{C_h}{2} - S^2 \frac{C_h + C_b}{2Q^2} &= 0 \\
 -\frac{C_o D}{Q^2} + \frac{C_h}{2} - \frac{C_h^2}{2(C_h + C_b)} &= 0 \\
 \frac{C_h}{2} - \frac{C_h^2}{2(C_h + C_b)} &= \frac{C_o D}{Q^2}
 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned}\frac{C_h C_b}{2(C_h + C_b)} &= \frac{C_o D}{Q^2} \\ Q^2 &= \frac{2C_o D(C_h + C_b)}{C_h C_b} \\ Q^* &= \sqrt{\frac{2C_o D(C_h + C_b)}{C_h C_b}}\end{aligned}$$

$$\frac{\partial(TC)}{\partial S} = \left(C_h \times \frac{S-Q}{Q} \right) + \frac{C_b S}{Q} = 0$$

$$C_h S - Q + C_b S = 0$$

$$C_h S - C_h Q + C_b S = 0$$

$$S(C_h + C_b) = C_h Q$$

$$S^* = \frac{C_h Q}{(C_h + C_b)}$$

ตัวอย่างที่ 2.3 บริษัทรถเช่าแห่งหนึ่งมีรถ 2,500 คันให้เช่าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล รถทุกคัน จะได้รับการตรวจสภาพที่ศูนย์กลางบริษัท ในแต่ละเดือนจะมีรถเฉลี่ย 8 คันที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ใหม่ โดยราคาอะไหล่อยู่ที่ 850 บาท โดยมีต้นทุนในการสั่งซื้อเท่ากับ 120 บาทต่อครั้ง และบริษัทมีต้นทุนการเก็บรักษาอะไหล่เท่ากับ 30% ของราคาอะไหล่ ซึ่งมีเวลานำส่ง 2 สัปดาห์หลังจากสั่งซื้อ โดยแต่ละสัปดาห์ที่รถอยู่ในศูนย์จะไม่ก่อให้เกิดรายได้แก่บริษัท ซึ่งสูญเสียกำไรเป็นเงินจำนวน 40 บาทต่อสัปดาห์ จงหาปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุด Q^* และปริมาณสินค้าที่ยอมให้ขาดแคลนที่ดีที่สุด S^*

วิธีทำ $D = 8 \times 12 = 96$, $C = 850$, $C_o = 120$, $C_h = 0.3 \times 850 = 255$, $C_b = 40 \times 52 = 2,080$, $L = 2$ สัปดาห์

ต้นทุนสินค้าคงคลังรวมต่อปี = ต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี + ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อปี + ต้นทุนการขาดแคลนสินค้าต่อปี

$$\begin{aligned}TC &= \left(C_o \times \frac{D}{Q} \right) + \left(C_h \times \frac{Q-S^2}{2Q} \right) + \left(C_b \times \frac{S^2}{2Q} \right) \\ &= \left(120 \times \frac{96}{Q} \right) + \left(255 \times \frac{Q-S^2}{2Q} \right) + \left(2080 \times \frac{S^2}{2Q} \right)\end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด คือ

$$\begin{aligned} Q^* &= \sqrt{\frac{2C_o D(C_h - C_b)}{C_h C_b}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 120 \times 96(255 + 2080)}{255 \times 2080}} \\ &= 10.07 \approx 10 \text{ ชิ้น} \end{aligned}$$

ซึ่งปริมาณสินค้าที่ยอมให้ขาดแคลนที่ดีที่สุด S^*

$$\begin{aligned} S^* &= \frac{C_h Q}{(C_h + C_b)} \\ &= \frac{255 \times 10}{(255 + 2080)} \\ &= 1.092 \approx 1 \text{ ชิ้น} \end{aligned}$$

ดังนั้น

$$\begin{aligned} TC &= \left(120 \times \frac{96}{10}\right) + \left(255 \times \frac{10 - 1^2}{2 \times 10}\right) + \left(2080 \times \frac{1^2}{2 \times 10}\right) \\ &= 2,288.75 \text{ บาท} \end{aligned}$$

โดยมีจุดสั่งซื้อใหม่

$$\begin{aligned} r &= d \times L \\ &= \frac{8}{4} \times 2 = 4 \text{ ชิ้น} \end{aligned}$$

มีจำนวนรอบการดำเนินการต่อปี

$$n = \frac{D}{Q} = \frac{96}{10} = 9.6 \text{ รอบ}$$

โดยหนึ่งรอบการดำเนินการใช้เวลา

$$t = \frac{Q}{D} = \frac{10}{96} \times (365 \text{ วัน}) = 38 \text{ วัน}$$

แบ่งเป็นช่วงที่มีสินค้า

$$t_1 = \frac{Q - S}{Q} = \frac{10 - 1}{10} \times (38 \text{ วัน}) = 34.2 \text{ วัน}$$

และช่วงที่ขาดแคลนสินค้า

$$t_2 = t - t_1 = 38 - 34 = 4 \text{ วัน}$$

สรุปได้ว่า บริษัทจะสั่งอะไหล่ครั้งละ 10 ชิ้น และบริษัทจะสั่งเมื่อมีอะไหล่เหลืออยู่ 4 ชิ้น โดยยอมให้มีการขาดแคลนสินค้าจำนวน 1 เครื่อง

#

2.2.4 แบบจำลองปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่มีส่วนลดการซื้อ (EOQ Model with Quantity Discounts)

เป็นแบบจำลองที่ดัดแปลงมาจากแบบจำลอง EOQ ใช้ในกรณีที่ผู้ขายสินค้ามีการลดราคาสินค้าให้สำหรับการสั่งซื้อจำนวนมาก ซึ่งทำให้ต้นทุนสินค้ากลายเป็นต้นทุนแปรผันที่ต้องนำมาพิจารณาเพื่อหาต้นทุนสินค้าคงคลังรวมที่ประหยัดที่สุด

ในการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ทำให้ต้นทุนสินค้าคงคลังรวมต่ำที่สุดนั้น เราจะใช้แบบจำลอง EOQ แบบแรกในการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อในแต่ละเกณฑ์ราคาแล้วจึงนำปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุดมาคำนวณหาต้นทุนสินค้าคงคลังรวมของแต่ละเกณฑ์ เพื่อทำการเปรียบเทียบหาปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุด

สมมุติฐานของแบบจำลอง EOQ ที่มีส่วนลดการซื้อ

- 1) อัตราความต้องการสินค้าต่อปีเป็นค่าต่อเนื่องและคงที่ เท่ากับ D หน่วยต่อปี
- 2) ต้นทุนการสั่งซื้อ เท่ากับ C_o บาทต่อหนึ่งคำสั่งซื้อ
- 3) ต้นทุนสินค้า เท่ากับ C_i บาทต่อหน่วย ขึ้นอยู่กับปริมาณการสั่งซื้อ
- 4) ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้า เท่ากับ $C_h = IC_i$ บาทต่อหนึ่งหน่วยสินค้าต่อปี เมื่อ I เป็นต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อหน่วยในรูปเปอร์เซ็นต์ของราคาสินค้า
- 5) เวลาในการนำส่งสินค้าเป็นค่าคงที่
- 6) ไม่ยอมให้มีสินค้าขาดแคลน

ซึ่งเมื่อพิจารณาต้นทุนแต่ละส่วนโดยใช้สัญลักษณ์และสมมุติฐานดังกล่าวข้างต้น ให้ Q แทนปริมาณสินค้าที่จะทำการสั่งซื้อในแต่ละรอบ จากสมมุติฐาน ให้ D แทนความต้องการสินค้าตลอดทั้งปี ดังนั้นจะได้จำนวนรอบการสั่งซื้อต่อปี (Number of Orders per Year) คือ $n = \frac{D}{Q}$

โดยระยะเวลาของหนึ่งรอบการสั่งซื้อ (Cycle Time) คือ $t = \frac{1}{n}$ ปี หรือ $t = \frac{Q}{D}$ วัน

จากแบบจำลอง EOQ จะได้ว่า

$$\text{ต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี} = C_o \times \left(\frac{D}{Q}\right)$$

$$\text{ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อปี} = C_h \times \left(\frac{Q}{2}\right)$$

$$\text{ปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุด } Q^* = \sqrt{\frac{2C_o D}{C_h}}$$

ต้นทุนสินค้าคงคลังรวมต่อปี = ต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี + ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อปี
+ ต้นทุนสินค้าทั้งหมด

$$TC = \left(C_o \times \frac{D}{Q} \right) + \left(C_h \times \frac{Q}{2} \right) + C_i D \quad (4)$$

ตัวอย่างที่ 2.4 ร้านขายยาแห่งหนึ่งมีต้นทุนยาชนิดหนึ่งเท่ากับ 3.20 บาทต่อกล่อง โดยขายที่ราคา
กล่องละ 5.25 บาท ยาชนิดนี้มีอายุการขายเท่ากับ 18 เดือน โดยมียอดขายเฉลี่ยเท่ากับ 21 กล่องต่อ
สัปดาห์ ต้นทุนการเก็บรักษาอยู่ที่ 25% และต้นทุนการสั่งซื้อใหม่แต่ละครั้งเท่ากับ 20 บาท ถ้า
บริษัทผู้ผลิตยาเสนอส่วนลดให้ 7% สำหรับยอดการสั่งซื้อตั้งแต่ 400 กล่องขึ้นไป 10% สำหรับ 900
กล่องขึ้นไป และ 15% สำหรับ 2,000 กล่องขึ้นไป จงหาปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุด

วิธีทำ $D = 21 \times 52 = 1,092$, $C_o = 20$, $C_h = 0.25 \times C_i$

จากแบบจำลอง EOQ ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด คือ

$$Q^* = \sqrt{\frac{2C_o D}{C_h}}$$

แบ่งเกณฑ์ราคาเป็น 4 กลุ่มโดยเริ่มจากราคาที่ต่ำที่สุดไปถึงสูงที่สุด

เนื่องจากยาที่มีอายุ 18 เดือน ความต้องการทั้งหมดภายใน 18 เดือน = $78 \times 21 = 1,638$ กล่อง

- กลุ่มที่ 4 ส่วนลด 15% สำหรับซื้อ 2,000 กล่องขึ้นไป

เนื่องจากความต้องการทั้งหมดน้อยกว่าจำนวนขั้นต่ำที่ควรสั่งซื้อ ดังนั้นถ้าสั่งที่จำนวน 2,000
จะได้รับส่วนลดเท่ากับ $2000(3.2)(0.15) = 960$ บาท แต่ร้านค้าจะขายยาไม่ได้ $2,000 - 1,638 =$
 362 กล่อง ซึ่งคิดเป็นเงินเท่ากับ $362(3.2)(0.85) = 984.64$ บาท

ซึ่งแสดงว่าส่วนลดที่ได้มีค่าน้อยกว่าต้นทุนที่ขาดทุนไป ดังนั้นเราจะไม่สั่งซื้อที่ส่วนลด 15%

- กลุ่มที่ 3 ส่วนลด 10% สำหรับซื้อ 900 กล่องขึ้นไป

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด } Q^* &= \sqrt{\frac{2 \times 20 \times 1092}{0.25 \times 2.88}} \\ &= 246.3 \approx 247 \text{ กล่อง} \end{aligned}$$

ซึ่งเป็นไปไม่ได้เพราะต้องสั่งอย่างน้อย 900 กล่องขึ้นไป ดังนั้นปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุด
กลุ่มนี้ คือ 900 กล่อง

- กลุ่มที่ 2 ส่วนลด 7% สำหรับซื้อ 400 กล่องขึ้นไป

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด } Q^* &= \sqrt{\frac{2 \times 20 \times 1092}{0.25 \times 2.976}} \\ &= 242.3 \approx 243 \text{ กล่อง} \end{aligned}$$

ซึ่งเป็นไปไม่ได้เพราะต้องสั่งอย่างน้อย 400 กล่องขึ้นไป ดังนั้นปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุดในกลุ่มนี้ คือ 400 กล่อง

- กลุ่มที่ 1 ไม่มีส่วนลด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด } Q^* &= \sqrt{\frac{2 \times 20 \times 1092}{0.25 \times 3.2}} \\ &= 233.67 \approx 234 \text{ กล่อง} \end{aligned}$$

ซึ่งเป็นไปได้เพราะไม่มีจำนวนสั่งขั้นต่ำ ดังนั้นปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุดในกลุ่มนี้ คือ 234 กล่อง

ทำการเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าคงคลังรวมเพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุดจาก
 ต้นทุนสินค้าคงคลังรวมต่อปี = ต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี + ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าต่อปี
 + ต้นทุนสินค้าทั้งหมด

$$TC = \left(C_o \times \frac{D}{Q} \right) + \left(C_h \times \frac{Q}{2} \right) + C_i D$$

$$TC_3 = \left(20 \times \frac{1092}{900} \right) + \left(0.25 \times 2.88 \times \frac{900}{2} \right) + 2.88 \times 1092 = 3,493.23 \text{ บาท}$$

$$TC_2 = \left(20 \times \frac{1092}{400} \right) + \left(0.25 \times 2.976 \times \frac{400}{2} \right) + 2.976 \times 1092 = 3,453.19 \text{ บาท}$$

$$TC_1 = \left(20 \times \frac{1092}{234} \right) + \left(0.25 \times 3.2 \times \frac{234}{2} \right) + 3.2 \times 1092 = 3,681.33 \text{ บาท}$$

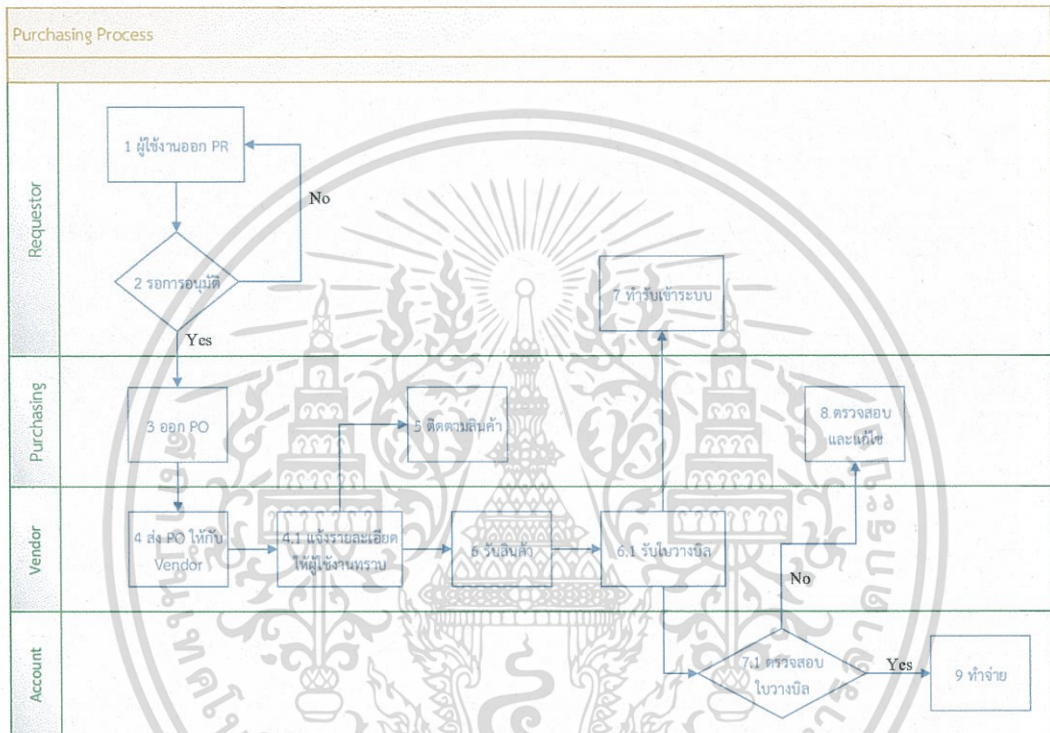
สรุปได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนรวมแล้ว พบว่าต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ 3,453.19 บาท เมื่อ
 สั่งซื้อสินค้าที่ 400 กล่อง

#

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน

การจัดซื้อวัสดุบรรจุกัญธเพื่อนำมาใช้ในการผลิตและการดำเนินงานของธุรกิจ ซึ่งจะต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติ จำนวน ค่าใช้จ่ายและการขนส่ง ทำให้การจัดซื้อแบ่งออกเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนการจัดซื้อ



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการจัดซื้อสินค้าและบริการภายในบริษัท

1. การออกใบขอซื้อ (Purchase Requisition: PR)

ผู้ใช้งานแต่ละแผนกแจ้งความต้องการซื้อโดยระบุรายละเอียดสินค้าที่ต้องการมายังฝ่ายจัดซื้อ เพื่อให้ฝ่ายจัดซื้อทำการสืบหาราคาจากแหล่งต่างๆ และทำการเปรียบเทียบราคา

2. การอนุมัติใบสั่งซื้อ

เมื่อผู้ใช้งานได้รับใบเสนอราคาตามที่ต้องการแล้วจะออกใบสั่งซื้อเพื่อให้หัวหน้าแต่ละฝ่าย อนุมัติการสั่งซื้อ โดยแบ่งระดับการอนุมัติเป็น 2 ระดับ คือ

- ซื้อตั้งแต่ 0 – 30,000 บาท ผู้อนุมัติ 1 คน
- ซื้อตั้งแต่ 30,000 บาทขึ้นไป ผู้อนุมัติ 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การออกใบสั่งซื้อ (Purchase Order: PO)

หลังจากหัวหน้าแผนกแต่ละฝ่ายอนุมัติการสั่งซื้อเรียบร้อยแล้ว แผนกจัดซื้อจะทำการออกใบสั่งซื้อให้กับผู้ขาย โดยตรวจสอบใบสั่งซื้อให้ถูกต้องตามใบเสนอราคา

4. การส่งใบสั่งซื้อให้กับผู้ขาย

หลังจากทำการออกใบสั่งซื้อเรียบร้อยแล้ว จะทำการส่งใบสั่งซื้อให้แก่ผู้ขายเพื่อให้ผู้ขายนำส่งสินค้าตามใบรายการและในวันที่ที่ได้ระบุไว้ พร้อมส่งรายละเอียดให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อเป็นการแจ้งแก่ผู้ใช้งานว่าได้มีการสั่งซื้อแล้ว และเพื่อความสะดวกในการติดตามสินค้า

5. การติดตามสินค้าที่สั่งซื้อ

หากเป็นสินค้าที่ส่งผลิตจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าอย่างละเอียดเพื่อป้องกันความผิดพลาด และทำการติดตามสินค้าให้ผู้ขายนำสินค้ามาส่งให้ทันตามที่ได้ระบุไว้

6. การรับสินค้า

เมื่อสินค้ามาส่งแล้ว ให้ทำการตรวจสอบว่าสินค้าถูกต้อง อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย สามารถใช้งานได้และครบถ้วนตามจำนวนที่สั่ง พร้อมเซ็นรับสินค้าและรับใบกำกับภาษี

7. การทำรับสินค้าในระบบ

หลังจากรับสินค้าจริงพร้อมใบกำกับภาษีมาเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้งานที่ออกใบสั่งซื้อจะต้องทำรับในระบบ SAP เพื่อให้ฝ่ายบัญชีทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

8. การตรวจสอบและแก้ไข

หากฝ่ายบัญชีทำการตรวจสอบความถูกต้องทั้งหมดแล้วพบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจะส่งกลับมายังแผนกจัดซื้อ หรือผู้ออกใบสั่งซื้อให้ทำการตรวจสอบ เช่น

- ไม่มีใบกำกับภาษี
- สินค้าที่มาส่ง จำนวนไม่ครบ / ผู้ใช้งานยังไม่ได้รับของ
- จำนวนเงินในใบกำกับภาษีไม่ตรงกับในระบบ

9. การชำระค่าสินค้าและบริการ

เมื่อตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้วจะทำการชำระเงินค่าสินค้าและบริการ

3.2 การขอใบเสนอราคา

เมื่อผู้ใช้งานทุกฝ่ายภายในบริษัทมีความต้องการใช้สินค้า ฝ่ายจัดซื้อจะต้องรับรู้ถึงความต้องการนั้นและพิจารณาความต้องการนั้นไปสู่การจัดหาสินค้า โดยการค้นหาแหล่งผลิตหรือจำหน่ายสินค้าเพื่อนำไปสู่การพิจารณาประกอบปัจจัยอื่นๆ

ข้อมูลที่จะพิจารณา คือการเลือกซื้อแฟ้มเอกสารสำหรับใส่ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำยาทำความสะอาดให้กับลูกค้า เช่น KFC, McDonald's, Oishi โดยได้ทำการขอใบเสนอราคาแฟ้ม 3 ท่วงสีขาว สันหน้า 1.5 นิ้ว และ 3 นิ้ว



รูปที่ 3.2 แสดงการขอใบเสนอราคาจากบริษัทต่างๆ

จากการที่บริษัทมีการนำเข้าสินค้าและจัดจำหน่ายสินค้าดังกล่าว ด้วยเงื่อนไขของสินค้านำเข้าที่จะต้องมีส่วนเป็นภาษาไทย ทำให้บริษัทต้องมีการจัดทำสลากสินค้าแต่ละตัว ซึ่งเกิดเป็นต้นทุน ดังนั้นเราจึงทำการวิเคราะห์และวางแผนการจัดซื้อสต็อกเกอร์ดังนี้

3.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

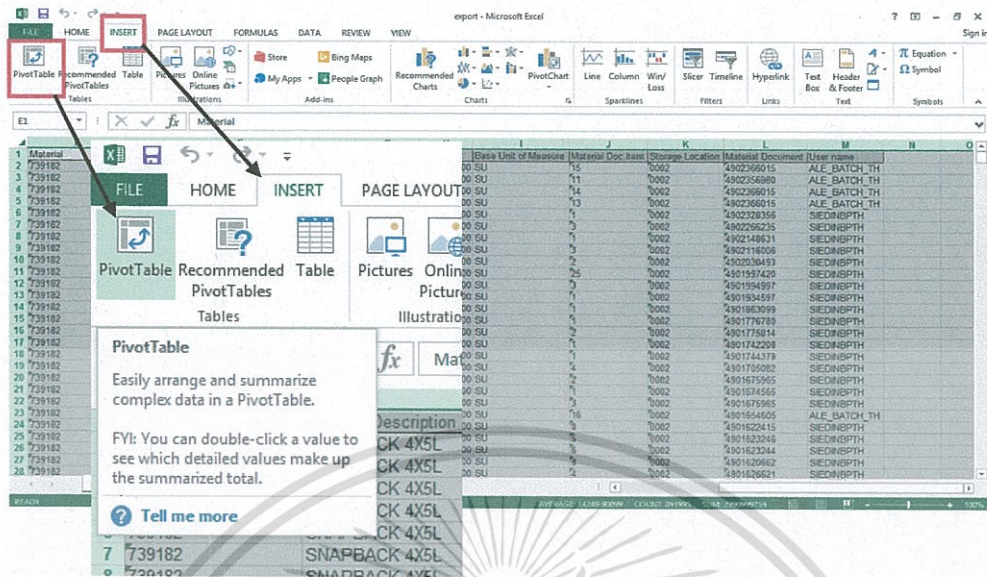
1. โหลดข้อมูลการขายผลิตภัณฑ์นำเข้าภายในระยะเวลา 6 เดือนตั้งแต่เดือนตุลาคม 2559 ถึงเดือนมีนาคม 2560 จากระบบ SAP เป็นไฟล์ Excel

Material	Material Description	Batch	Quantity	Base Unit of Measure	Material Doc Item	Storage Location	Material Document	Name
739182	SNAPBACK 4XSL	011	1,000	SU	15	0002	4902256015	ALE_BATCH_TH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	2,000	SU	11	0002	4902255900	ALE_BATCH_TH
739182	SNAPBACK 4XSL	005	2,000	SU	14	0002	4902256015	ALE_BATCH_TH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	2,000	SU	13	0002	4902256015	ALE_BATCH_TH
739182	SNAPBACK 4XSL	011	1,000	SU	1	0002	4902253556	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	1,000	SU	5	0002	4902256235	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	1,000	SU	1	0002	4902148631	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	11,000	SU	1	0002	4902116006	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	1,000	SU	2	0002	4902030453	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	5,000	SU	25	0002	4901997420	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	2,000	SU	3	0002	4901954597	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	11,000	SU	1	0002	4901934597	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	1,000	SU	1	0002	4901863059	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	19,000	SU	1	0002	4901776780	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	1,000	SU	2	0002	4901775814	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	2,000	SU	1	0002	4901742208	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	1,000	SU	1	0002	4901744379	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	1,000	SU	4	0002	4901705082	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	001	1,000	SU	2	0002	4901675965	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	2,000	SU	1	0002	4901674565	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	19,000	SU	3	0002	4901675965	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	002	5,000	SU	16	0002	4901654605	ALE_BATCH_TH
739182	SNAPBACK 4XSL	001	1,000	SU	8	0002	4901622415	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	001	1,000	SU	5	0002	4901623246	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	001	1,000	SU	6	0002	4901623244	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	001	1,000	SU	6	0002	4901620662	SIEDNBPTH
739182	SNAPBACK 4XSL	001	1,000	SU	4	0002	4901626621	SIEDNBPTH

รูปที่ 3.3 ข้อมูลรายการขายสินค้าทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

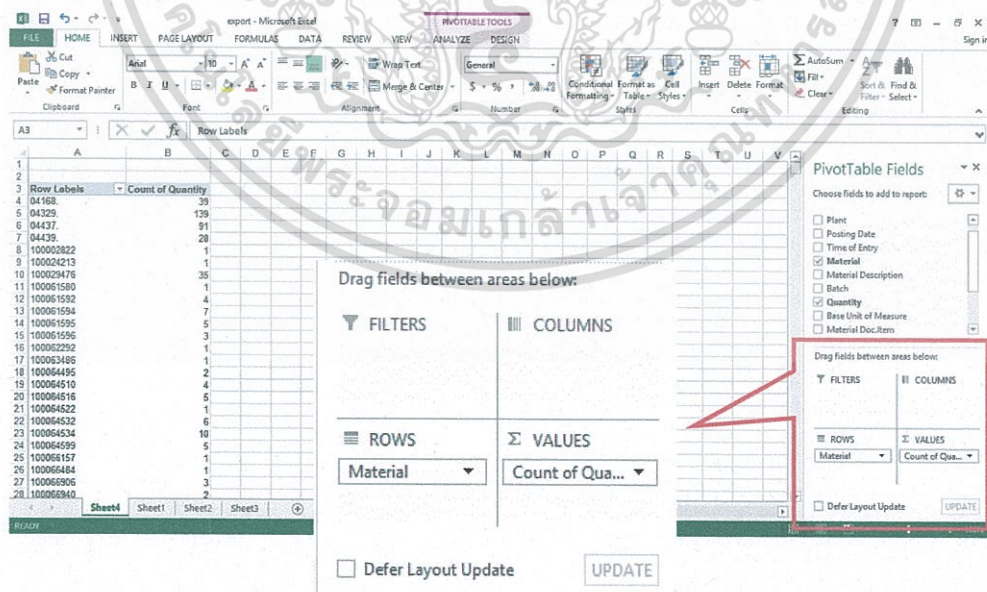
2. จัดการรายการทั้งหมด โดยการ Select all เลือก Insert เลือก PivotTable



รูปที่ 3.4 แสดงขั้นตอนการ PivotTable

3. เลือกข้อมูลที่ต้องการจัดเรียง โดยสิ่งที่ต้องการคือจำนวนสินค้าที่ขายได้ทั้งหมดในระยะเวลา 6 เดือน

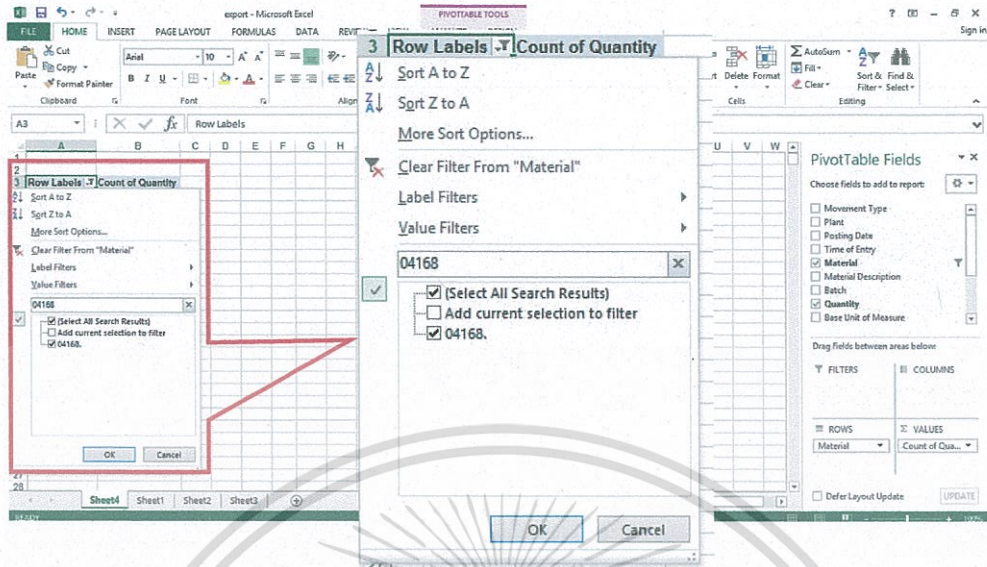
- นำ Material ใส่ในช่อง Rows เพื่อแสดงรหัสสินค้าทั้งหมด
- นำ Quantity ใส่ในช่อง Values เพื่อให้ได้จำนวนที่ขายได้ทั้งหมดของสินค้าแต่ละรายการ



รูปที่ 3.5 แสดงการเลือก fields ใน PivotTable เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. นำรหัสสินค้าที่ต้องการมาค้นหา



รูปที่ 3.6 แสดงการค้นหารหัสสินค้าที่ต้องการทราบจำนวน

5. นำจำนวนที่ได้มาบันทึกใส่ในตาราง

	A	B	C
1			
2			
3	Row Labels	Count of Quantity	
4	04168.		39
5	Grand Total		39
6			
7			
8			

รูปที่ 3.7 จำนวนที่ได้จากการค้นหารหัสสินค้า 04168

	A	B	C
1	Material	Description	Quantity (SU)
2	04168	Plaza Plus	39
3	04329	Virex II 256	
4	04437	Good Sense Outdoor Fresh	
5	04439	Good Sense RTU Outdoor	
6	3656494	Jon Stone Granite shake	
7	4277285	Coliv TB	
8	5039422	Premia LHS	
9	5643961	Soft Care Foam General Purpose Hand Soap	
10	7514752	Taski Omnispray	
11	904192	General Purpose Spotter	
12	904717	Stride Floral HC	
13	904965	GP Forward SC	
14	905779	Glance HC	

รูปที่ 3.8 แสดงตารางบันทึกจำนวนการขายสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หลังจากได้จำนวนยอดขายทั้งหมดแล้วแต่จำนวนหน่วยเป็น SU ทำการแปลงให้เป็นหน่วย EA และประมาณการยอดขายจาก 6 เดือนเป็น 12 เดือน

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Material	Description	Quantity (SU)	1 SU = EA	Quantity (EA)	Quantity per Year						
04160	Plaza Plus	39	12	468	936						
04329	Virex II 256		6	0	0						
04437	Good Sense Outdoor Fresh		12	0	0						
04439	Good Sense RTU Outdoor		12	0	0						
3656494	Jon Stone Granite shake		24	0	0						
4277285	Chivir TB		12	0	0						
5039422	Premia UHS		12	0	0						
5643961	Soft Care Foam General Purpose Hand Soap		12	0	0						
7514752	Taski Omnispray		12	0	0						
904192	General Purpose Spotter		12	0	0						
904717	Stride Floral HC		6	0	0						
904965	GP Forward SC		6	0	0						
905779	Glanco HC		6	0	0						

รูปที่ 3.9 แสดงตารางประมาณการยอดขาย 12 เดือน

7. นำจำนวนยอดขายที่ได้คำนวณหาจุดสั่งซื้อที่ดีที่สุดตามหลักการ EOO



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน

4.1 การพิจารณาใบเสนอราคา

จากที่ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 3.2 เราจะพิจารณาการเลือกซื้อแฟ้มแฟ้มเอกสารสำหรับใส่ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำยาทำความสะอาดให้กับลูกค้า และได้รับใบเสนอราคาดังนี้

รหัสลูกค้า : 130002917 เวียดนาม : คุณ Lalida Iertamthiporn วันที่จัดส่งสินค้า : 18.04.2017 ศิวเลขหมาย : 80210106 ดงศรี ๑๔5 รังนกเขตรวม รหัสบัญชีรายจ่าย : สิ้นค้าที่พร้อมส่งจำนวน 15 เส้น วันที่ออกใบแจ้ง : 31.05.2017.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> ขอบใบ บจ. ไตเวอรี่ดี โซอิน (ประเทศไทย) 33/4 ซอยนครเกษมใหม่ ซอยเวฬุ ถนนพหลโยธิน 9 ซ. 27 อาคาร B อ.พระราม 9 กรุงเทพมหานคร 10310 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> ส่งของถึง บจ. ไตเวอรี่ดี โซอิน (ประเทศไทย) 33/4 ซอยนครเกษมใหม่ ซอยเวฬุ ถนนพหลโยธิน 9 ซ. 27 อาคาร B อ.พระราม 9 กรุงเทพมหานคร 10310 </td> </tr> </table> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">ใบเสนอราคาเลขที่ 1814396</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">รหัสสินค้า</th> <th style="width: 10%;">จำนวน</th> <th style="width: 40%;">รายการ</th> <th style="width: 10%;">หน่วยบรรจุ</th> <th style="width: 10%;">ราคาสุทธิต่อหน่วย</th> <th style="width: 10%;">รวมสุทธิ</th> <th style="width: 5%;">ภาษี</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.121.273</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td>BUTTERFLY แฟ้มสีฟ้า A4 31x24 25mm 1.5" 300</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: right;">115.00</td> <td style="text-align: right;">17,250.00</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 60%;">จำนวนรวมสุทธิ</td> <td style="text-align: right;">17,250.00</td> </tr> <tr> <td>รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม</td> <td style="text-align: right;">1,207.50</td> </tr> <tr> <td>รวม</td> <td style="text-align: right;">18,457.50</td> </tr> </table>	ขอบใบ บจ. ไตเวอรี่ดี โซอิน (ประเทศไทย) 33/4 ซอยนครเกษมใหม่ ซอยเวฬุ ถนนพหลโยธิน 9 ซ. 27 อาคาร B อ.พระราม 9 กรุงเทพมหานคร 10310	ส่งของถึง บจ. ไตเวอรี่ดี โซอิน (ประเทศไทย) 33/4 ซอยนครเกษมใหม่ ซอยเวฬุ ถนนพหลโยธิน 9 ซ. 27 อาคาร B อ.พระราม 9 กรุงเทพมหานคร 10310	รหัสสินค้า	จำนวน	รายการ	หน่วยบรรจุ	ราคาสุทธิต่อหน่วย	รวมสุทธิ	ภาษี	2.121.273	150	BUTTERFLY แฟ้มสีฟ้า A4 31x24 25mm 1.5" 300	12	115.00	17,250.00	1	จำนวนรวมสุทธิ	17,250.00	รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	1,207.50	รวม	18,457.50
ขอบใบ บจ. ไตเวอรี่ดี โซอิน (ประเทศไทย) 33/4 ซอยนครเกษมใหม่ ซอยเวฬุ ถนนพหลโยธิน 9 ซ. 27 อาคาร B อ.พระราม 9 กรุงเทพมหานคร 10310																							
ส่งของถึง บจ. ไตเวอรี่ดี โซอิน (ประเทศไทย) 33/4 ซอยนครเกษมใหม่ ซอยเวฬุ ถนนพหลโยธิน 9 ซ. 27 อาคาร B อ.พระราม 9 กรุงเทพมหานคร 10310																							
รหัสสินค้า	จำนวน	รายการ	หน่วยบรรจุ	ราคาสุทธิต่อหน่วย	รวมสุทธิ	ภาษี																	
2.121.273	150	BUTTERFLY แฟ้มสีฟ้า A4 31x24 25mm 1.5" 300	12	115.00	17,250.00	1																	
จำนวนรวมสุทธิ	17,250.00																						
รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	1,207.50																						
รวม	18,457.50																						

รูปที่ 4.1 ใบเสนอราคาแฟ้มสีฟ้า สันหนา 1.5 นิ้ว ของบริษัทที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบเสนอราคา | Quotation

กรุณาแจ้งรายการสินค้ามาที่ เบอร์ 02-763-5555 ภายในเวลา 17.00 น

เลขที่เอกสาร	QU-170411748	เลขที่ PO		วันที่	18-04-2017	หน้าที่	1 / 1
รหัสลูกค้า	264080 : โคเวอริซี โยอิน(ประเทศไทย)			พนักงาน Call Center	3952 วิภาเทพ แก้วคำภา		
เงื่อนไขการชำระเงิน	เครดิตรับเช็คแบบคัส			Sales Group	K22		
ขายให้: Tax ID 0105540092073 (สำนักงานใหญ่) บริษัท โคเวอริซี โยอิน (ประเทศไทย) จำกัด 33/4 อาคารเดอะ โน้ททาวเวอร์ แกรนด์ พระราม 9 ชั้น 27 อาคารบี ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310				สถานที่จัดส่ง: บริษัท โคเวอริซี โยอิน (ประเทศไทย) จำกัด 33/4 อาคาร เดอะโน้ททาวเวอร์ แกรนด์ พระราม 9 ชั้น 27 อาคาร บี แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง 10310			
ผู้ติดต่อ: คุณ Lalida	โทร: 021088117	ผู้รับสินค้า: คุณขวัญบุญ (คุณกิม) PR	โทร: 021088100				
c-Mail: lalida.lortsmithporn@scalodair.co	แฟกซ์: 021088199			377341			

*** กรุณาเลือกสินค้าที่ท่านต้องการส่งซื้อได้ ในตาราง ขาดหรือสินค้า

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายการสินค้า	จำนวน	หน่วย	ราคาเดิม ต่อหน่วย	ส่วนลด (%)	ราคาสุทธิ ต่อหน่วย	จำนวนเงินสุทธิ	
1	<input type="checkbox"/> 604113W	แฟ้ม 3 หัวง สดปก A4 สัน 1.5" ขาว มีเลข 25-3S	(0)	150	เติม	126.17	4	121.12	18,168.00

หมายเหตุ: <input checked="" type="radio"/> สินค้า Best Deal งดส่วนลด และไปรษณีย์ทุกชนิด	ส่วนลด	0.00
<input type="radio"/> สินค้าจัดไปรษณีย์	ค่าธรรมเนียม	0.00
	ราคาสุทธิสินค้าก่อนภาษี (ลบ)	0.00
	ราคาสุทธิสินค้าเสียภาษี (0)	18,168.00
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	1,271.76
หน่วยงานแก้ไขราคา: ลิงคิง-บาท/จังหวัดนนทบุรี	จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น	19,439.76

ข้อมูลเพิ่มเติม: กำหนดขึ้นราคา 7 วัน

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาจากท่าน

ผู้จัดส่งชื่อด้วย: _____	เสนอราคาโดย: _____
(วันที่ ____ / ____ / ____)	(วันที่ ____ / ____ / ____)

รูปที่ 4.2 ใบเสนอราคาแฟ้มสี่ขา สันหนา 1.5 นิ้ว ของบริษัทที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสลูกค้า : 130002917
 ชื่อ : คุณ Lalida Ierismithpom
 วันที่ได้รับใบ : 18.04.2017
 ศักราช : 80210106 ดวงศักราช 55รัตนธรรม
 รหัสบัญชี : ดินดำไร่ไร่ยอดสูงจำนวน 50 ไร่

จากนี้
 บจ. ไคเวอร์ซี โซอิน (ประเทศไทย)
 33/4 อาคารเดอะอินน์ ทาวเวอร์
 ถนนรัชดาภิเษก 9 ชั้น 27
 อาคาร B อ.พระราม 9
 กรุงเทพมหานคร 10310

ส่งของนี้
 บจ. ไคเวอร์ซี โซอิน (ประเทศไทย)
 33/4 อาคารเดอะอินน์ ทาวเวอร์
 ถนนรัชดาภิเษก 9 ชั้น 27
 อาคาร B อ.พระราม 9
 กรุงเทพมหานคร 10310

ใบเสนอราคาเลขที่ 1814392

มีอายุจนถึงวันที่ 31.05.2017.

รหัสสินค้า	จำนวน	รายการ	หน่วยบรรจุ	ราคาสุทธิต่อหน่วย	ราคาสุทธิ	ภาษี
2.121.295	270	BUTTERFLY เส้นหาง A4 สีชมพู S11cm. 3" ขาว	12	160.00	43,200.00	1

ภาษี %	1	7.00			43,200.00
ยอดรวมภาษี		43,200.00			3,024.00
รวม		3,024.00			46,224.00
				THB	46,224.00

รูปที่ 4.3 ใบเสนอราคาเพิ่มสีขาวย สันหนา 3 นิ้ว ของบริษัทที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบเสนอราคา Quotation		กรุณาแจ้งรายการสินค้ามาที่ เบอร์ 02-763-5555 ภายในเวลา 17.00 น	
เลขที่เอกสาร	QU-170411739	วันที่	18-04-2017
รหัสลูกค้า	264080 : โดเวอร์ซี โฮม (ประเทศไทย)	หน้าที่ย	1 / 1
ชื่อในการชำระหนี้	เครดิตรับเช็คแบงก์	พนักงาน Call Center	3952 ฐิภาภ
สาขาที่:	Tax ID 0105540092073 (สำนักงานใหญ่) บริษัท โดเวอร์ซี โฮม (ประเทศไทย) จำกัด 33/4 อาคารเดอะไนน์ ทาวเวอร์ แกรนด์ พระราม 9 ชั้น 27 อาคาร บี แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310	Sales Group	K22
ผู้ติดต่อ:	คุณ salida โทร : 021088117	วันที่จัดส่ง	
c-Mail:	salida.lortsmithporn@scalodair.co โทร : 021088199	ผู้รับสินค้า:	คุณวิญญา (คุณอิม) PR โทร : 021088100

*** กรุณาเขียนกำกับที่งานตั้งการสั่งซื้อได้ไม่ ในซอง งดรหัสสินค้า

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายการสินค้า	จำนวน	หน่วย	ราคาเดิม ต่อหน่วย	ส่วนลด (%)	ราคาสุทธิ ต่อหน่วย	จำนวนเงิน สุทธิ	
1	<input type="checkbox"/> 604104W	แฟ้ม 3 ช่อง สดปก A4 สัน 3* ขาว ผิเนื้อ 51-3S (H)	270	เล่ม	158.88	4	152.52	41,180.40	
หมายเหตุ: <input checked="" type="checkbox"/> สินค้า Best Deal งดส่วนลด และไปไม่ขึ้นภาษี								ส่วนลด	0.00
<input checked="" type="checkbox"/> สินค้าลดไปไม่ขึ้น								ค่าขนส่งพิเศษ	0.00
								ราคาสุทธิสินค้าเบ็ดเสร็จ (H)	0.00
								ราคาสุทธิสินค้าเบ็ดเสร็จ (H)	41,180.40
								ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	2,882.63
สิ้นหนี้สุทธิรวมทั้งหมด								จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น	44,063.03
ข้อมูลเพิ่มเติม : กำหนดสินค้า 7 วัน									
บริษัท หรือเป็นอย่างอื่นว่าจะได้รับการพิจารณาจากท่าน									
ผู้สั่งซื้อชื่อ/โดย: _____					เสนอราคาโดย: _____				
(วันที่ ____ / ____ / ____)					(วันที่ ____ / ____ / ____)				

รูปที่ 4.4 ใบเสนอราคาแฟ้มสี่ขา สันหนา 3 นิ้ว ของบริษัทที่ 2

ตารางที่ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบใบเสนอราคาของทั้ง 2 บริษัท

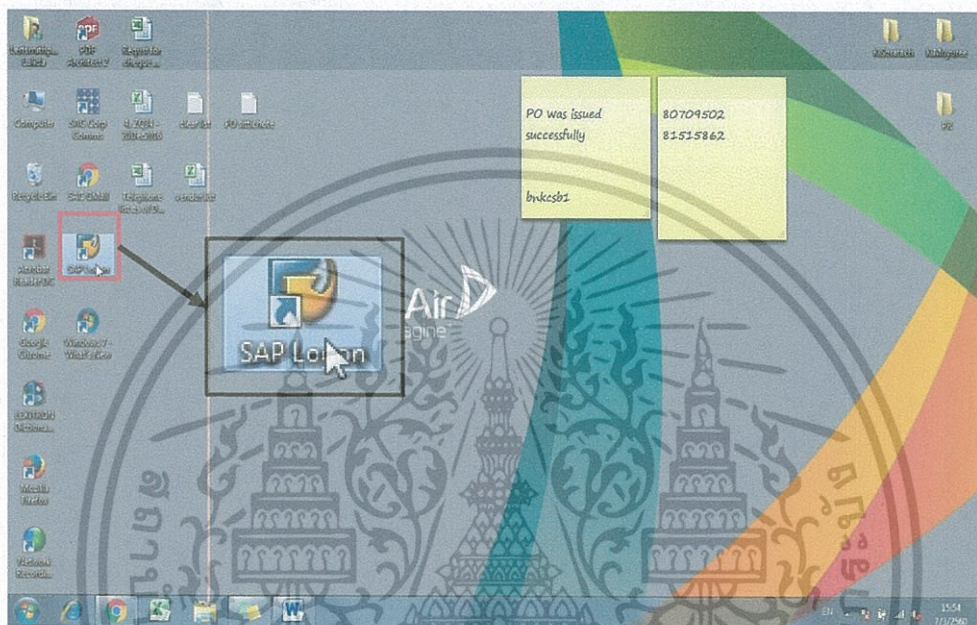
	บริษัทที่ 1	บริษัทที่ 2
แฟ้มสี่ขาสันหนา 1.5 นิ้ว	115	121.12
แฟ้มสี่ขาสันหนา 3 นิ้ว	160	152.52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการเปรียบเทียบจะพบว่าหากเราต้องการสั่งซื้อเพิ่มสินค้า 1.5 นิ้ว เราจะต้องสั่งกับบริษัทที่ 1 แต่หากเราต้องการสั่งซื้อเพิ่มสินค้า 3 นิ้ว เราต้องสั่งกับบริษัทที่ 2 จะเห็นว่าบริษัททั้งสองมีราคาที่แตกต่างกัน

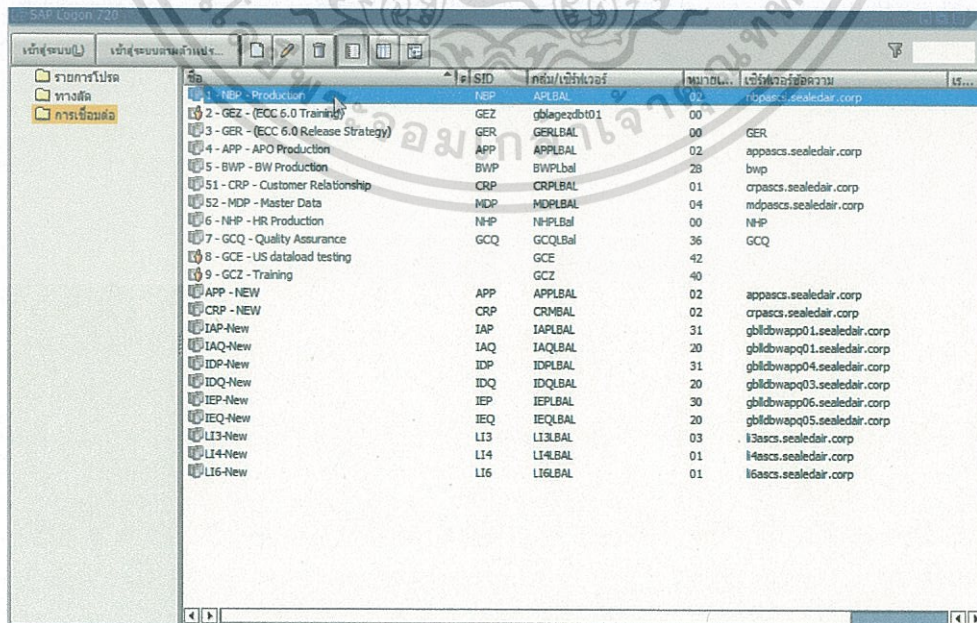
4.2 ขั้นตอนการออกใบสั่งซื้อในระบบ SAP

1. เข้าโปรแกรม SAP Logon



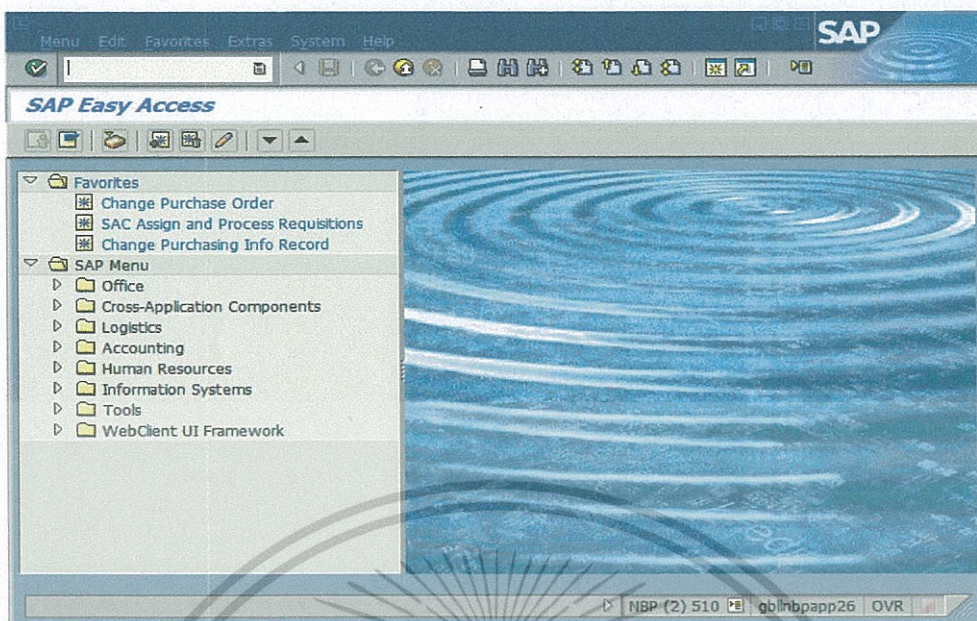
รูปที่ 4.5 แสดงการเข้าโปรแกรม SAP Logon

2. เข้าคำสั่ง NBP-Production และ Log-in เข้าใช้งาน



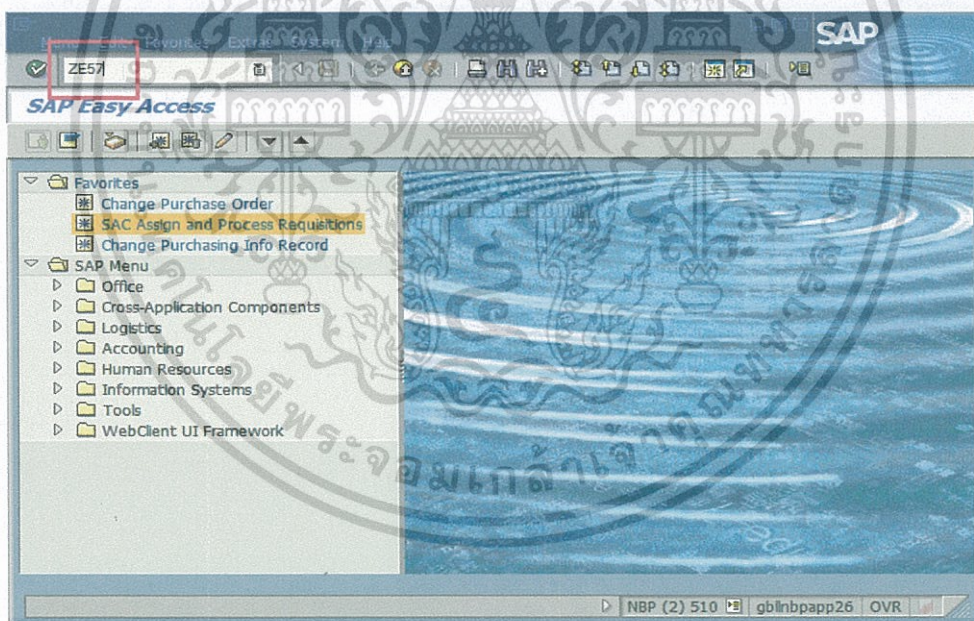
รูปที่ 4.6 แสดงการเลือกเซิร์ฟเวอร์เข้าใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 แสดงหน้าต่างหลังจากเข้าระบบเรียบร้อยแล้ว

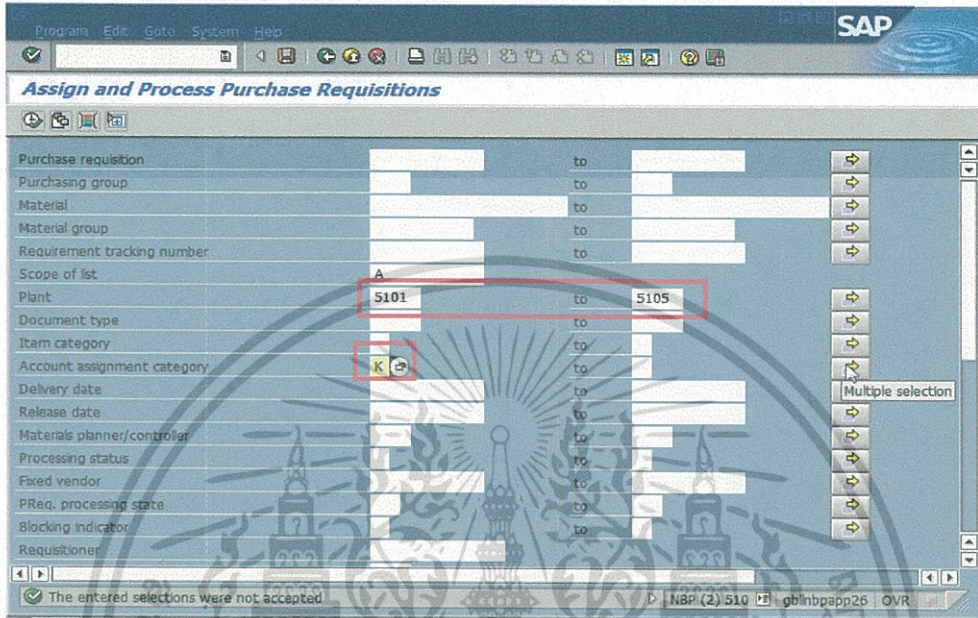
3. เข้า Transaction: ZE57 (SAC Assign and Process Requisitions) เพื่อออกไปสั่งซื้อ



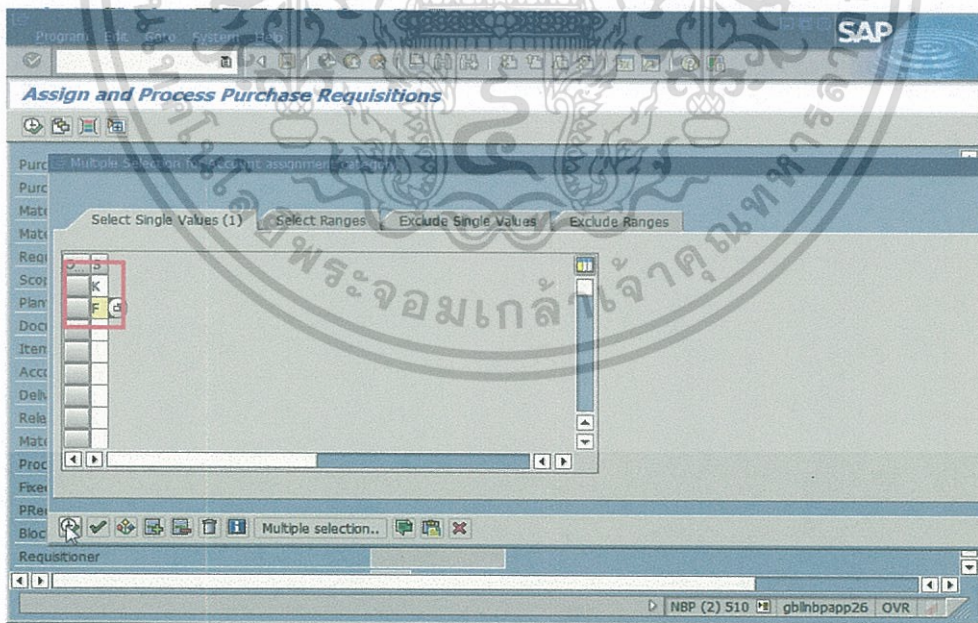
รูปที่ 4.8 แสดงการเข้า Transaction

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เนื่องจากบริษัท ไทเวอร์ซี โฮยีน (ประเทศไทย) จำกัดมีจำนวนคลังสินค้าทั้งหมด 5 แห่ง (รวมสำนักงานใหญ่) ดังนั้นจึงใส่หมายเลข Plant 5101 to 5105 และ Account assignment category ใส่ K (การซื้อสินค้า) แล้วเลือก Multiple selection ตามรูปที่ 4.9 และใส่ F (การซื้อบริการ) แล้วเลือก Execute ตามรูปที่ 4.10



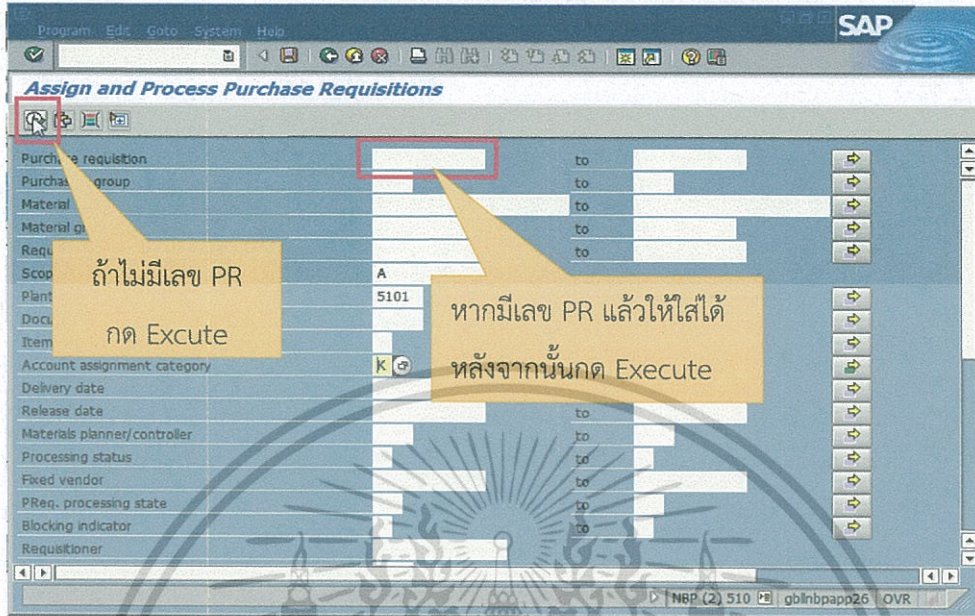
รูปที่ 4.9 แสดงการใส่หมายเลขคลังสินค้า



รูปที่ 4.10 แสดงการใส่รหัสประเภทการซื้อสินค้า

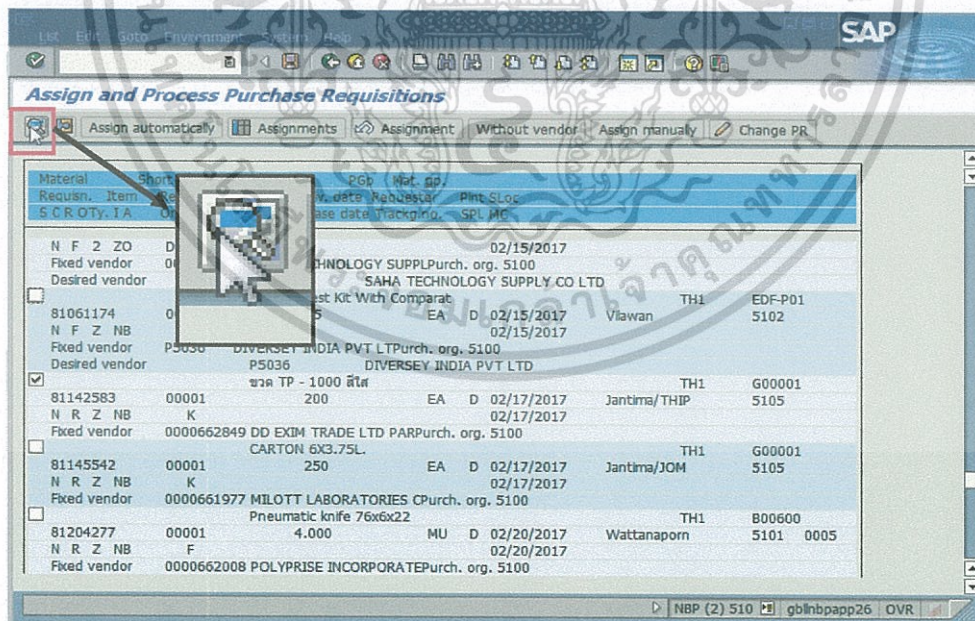
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. หลังจากกด Execute จะกลับมาที่หน้าเดิม ซึ่งถ้าหากว่ามีหมายเลข PR แล้ว ให้ใส่เลข PR ที่ช่อง Purchase requisition แล้วเลือก Execute แต่ถ้าไม่มีเลข PR ให้เลือก Execute ได้เลย



รูปที่ 4.11 แสดงการใส่หมายเลข PR

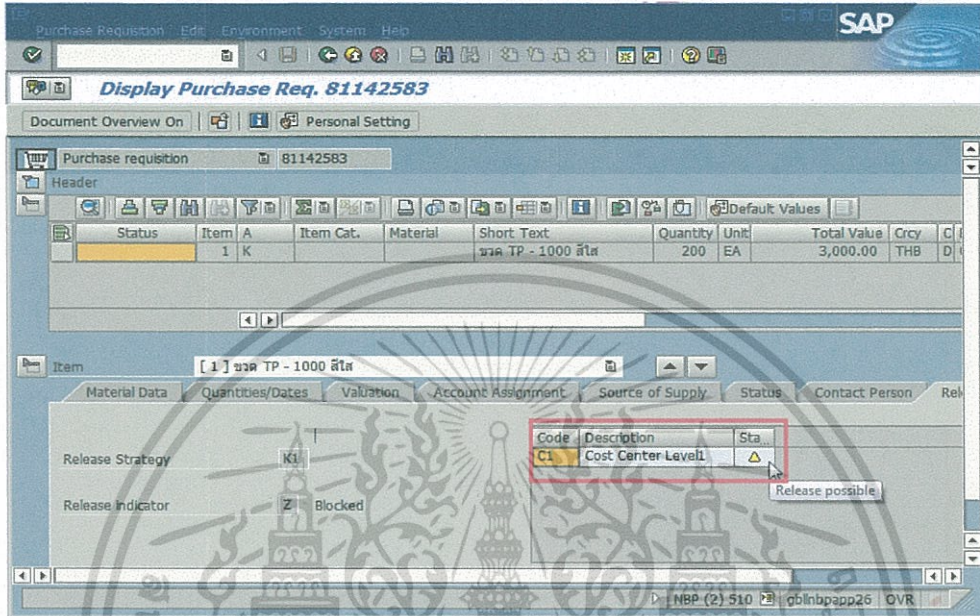
6. เลือก PR ที่ต้องการออกเป็น PO แล้วเลือก Display requisition เพื่อเป็นการตรวจสอบว่า PR นั้นได้รับการอนุมัติแล้วรึยัง



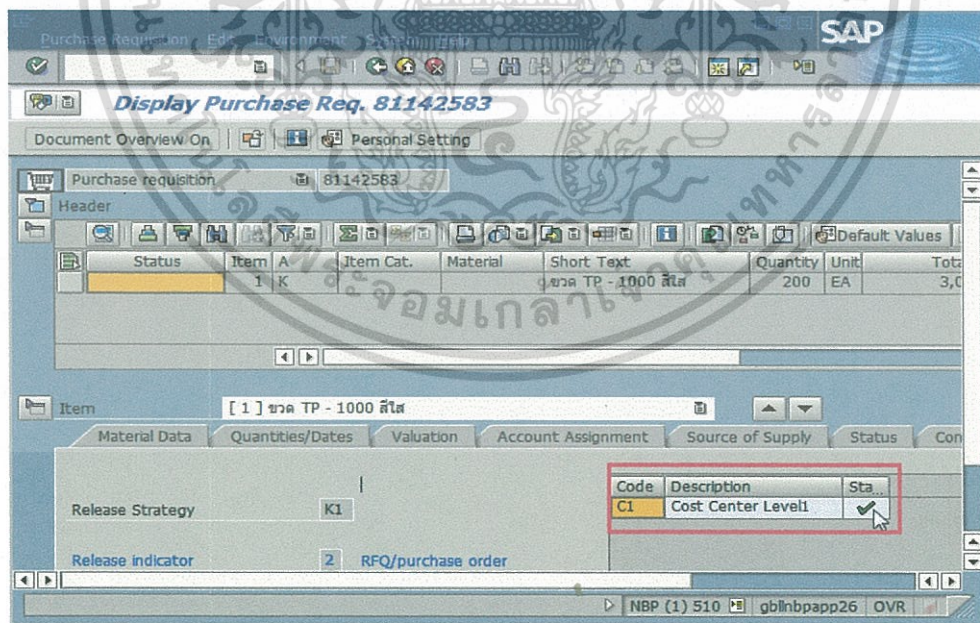
รูปที่ 4.12 หน้าจอแสดง PR ทั้งหมดที่มีในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ถ้าพบเครื่องหมายสีเหลืองที่ Release strategy แสดงว่า PR นี้ยังไม่ได้รับการอนุมัติ ไม่สามารถออก PO ได้ กด Back กลับไปเพื่อตรวจสอบ PR อื่นๆ ตามรูปที่ 4.13 แต่ถ้าพบเครื่องหมายสีเขียวที่ Release strategy แสดงว่า PR นี้ได้รับการอนุมัติแล้ว สามารถออก PO ได้ ให้กด Back กลับตามรูปที่ 4.14



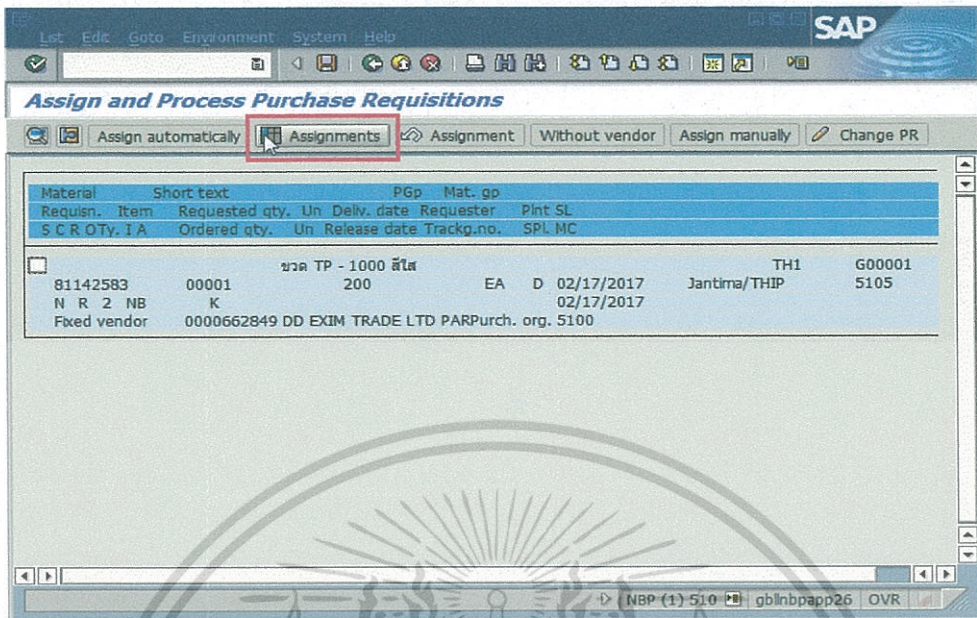
รูปที่ 4.13 แสดงสถานะ PR ที่ยังไม่ได้รับการอนุมัติ



รูปที่ 4.14 แสดงสถานะ PR ที่ยังได้รับการอนุมัติแล้ว

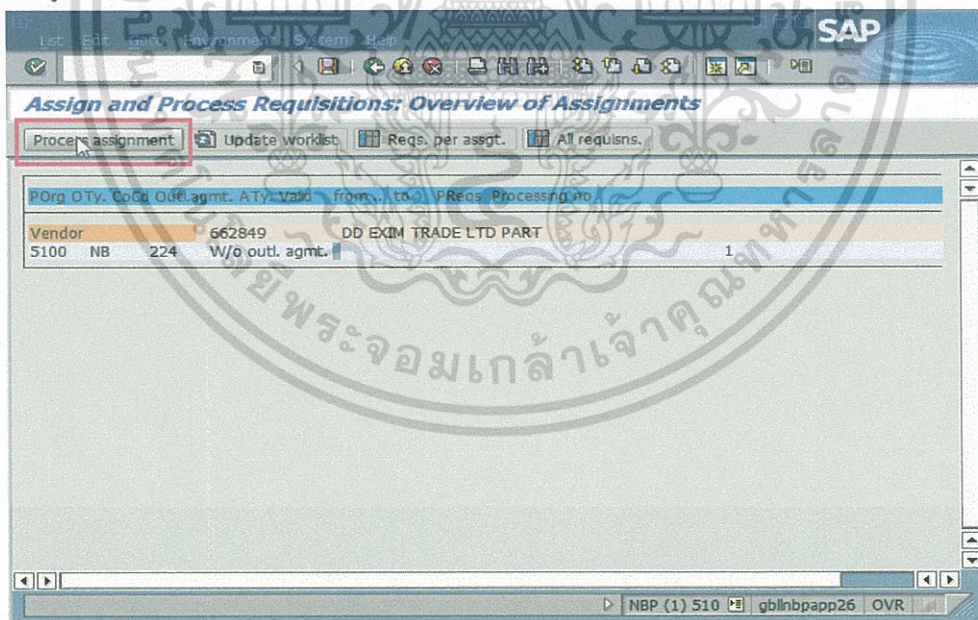
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. เมื่อมีรายการ PR ที่พบว่าได้รับการอนุมัติสามารถออก PO ได้แล้วให้กด Assignments



รูปที่ 4.15 แสดงขั้นตอนหลังจากพบ PR ที่ต้องการออกไปสั่งซื้อ

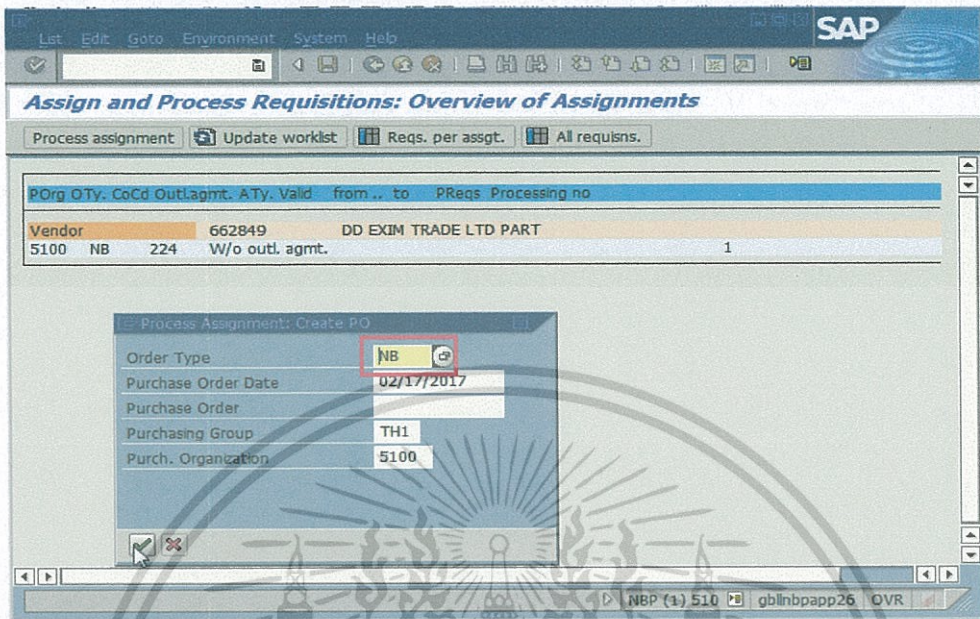
9. หลังจากนั้นจะขึ้นรายชื่อบริษัทตามรูปที่ 4.16 ให้เลือกได้ชื่อบริษัทที่ต้องการจนขึ้นแถบสีน้ำเงินตามรูป หลังจากนั้นเลือก Process assignment



รูปที่ 4.16 แสดงการเลือกบริษัทที่ต้องการ

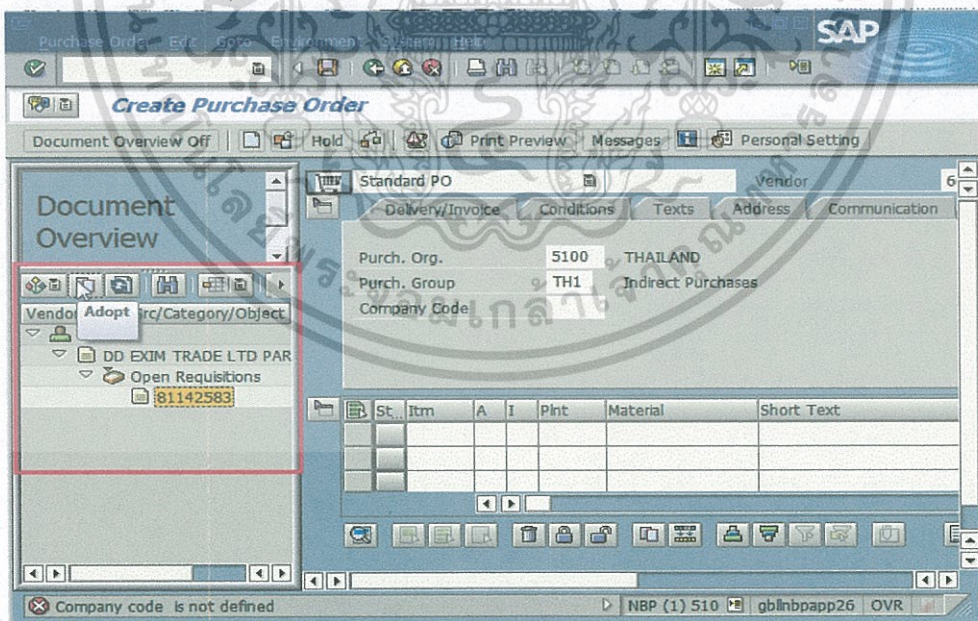
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. หากใบรายการที่ต้องการออก PO เป็นรายการสั่งซื้อสินค้าให้ระบุว่าเป็น NB ตามรูปที่ 4.17 แต่หากเป็นการสั่งซื้อบริการให้ระบุเป็น ZO



รูปที่ 4.17 แสดงการใส่ประเภทการซื้อสินค้า

11. เลือกหมายเลข PR ทางด้านซ้ายมือให้ขึ้นแถบสีเหลือง ถ้าหาก PR นี้มีหลายรายการให้เลือก เลข PR เดียวกันจนครบทุกรายการ จากนั้นเลือก Adopt

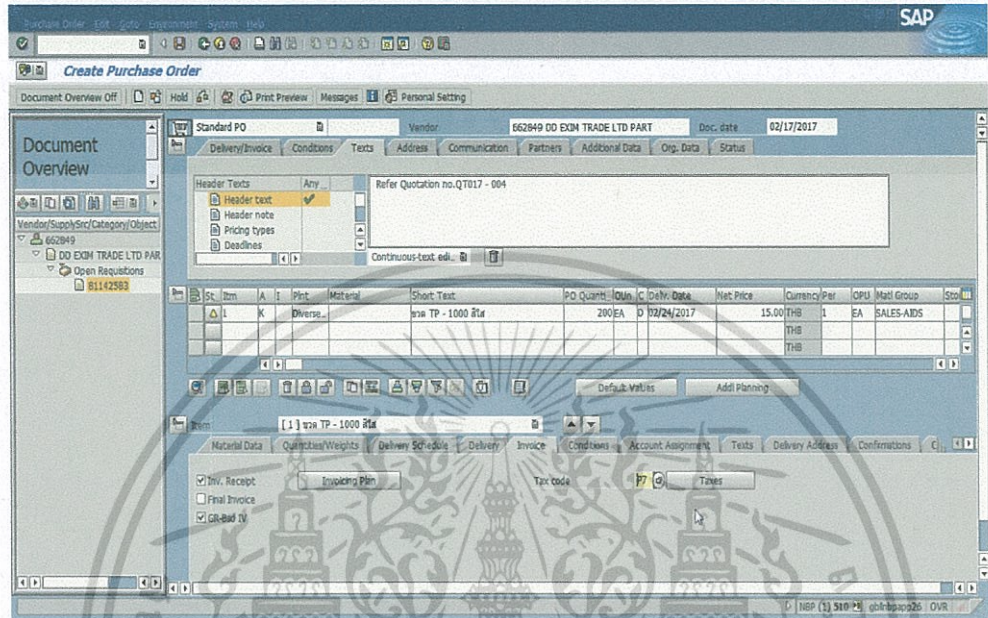


รูปที่ 4.18 แสดงการเลือกรายการที่ต้องการออกใบสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

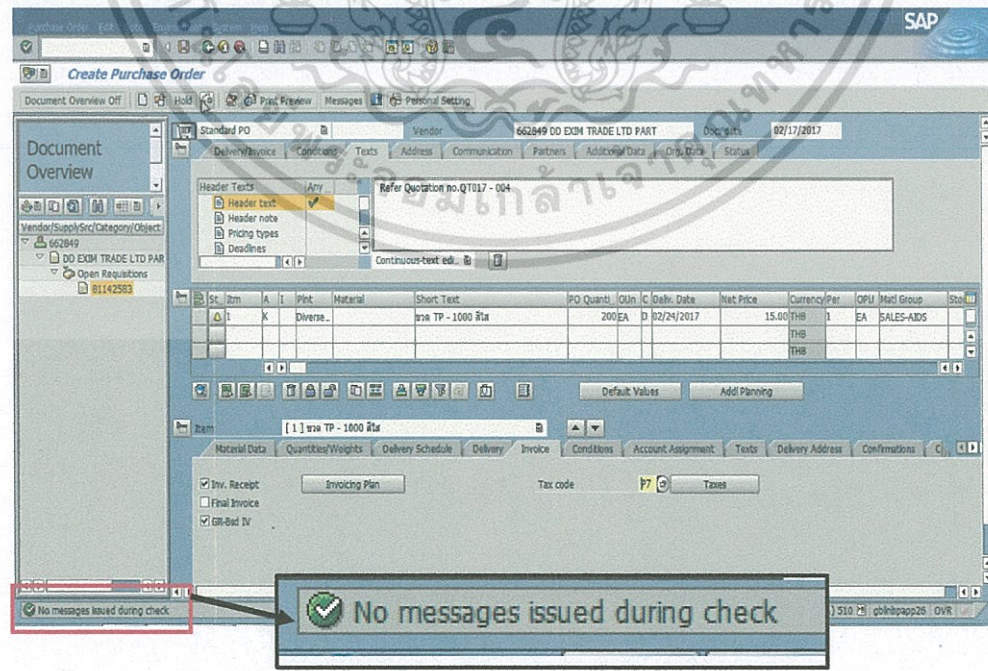
12. ในส่วนของ Header Text เลือก Texts เพื่อใส่ข้อความ Refer Quotation no.....
(เป็นการอ้างอิงถึงเลขที่ใบเสนอราคาที่ทำกรขอราคาไว้)

Body Text ให้ทำการตรวจสอบราคาให้ตรงกับใบเสนอราคา และระบุวันที่จัดส่ง
ในส่วนของ Invoice ให้ใส่ P7 เป็นการระบุภาษี Vat 7%



รูปที่ 4.19 แสดงการระบุรายละเอียดในใบสั่งซื้อ

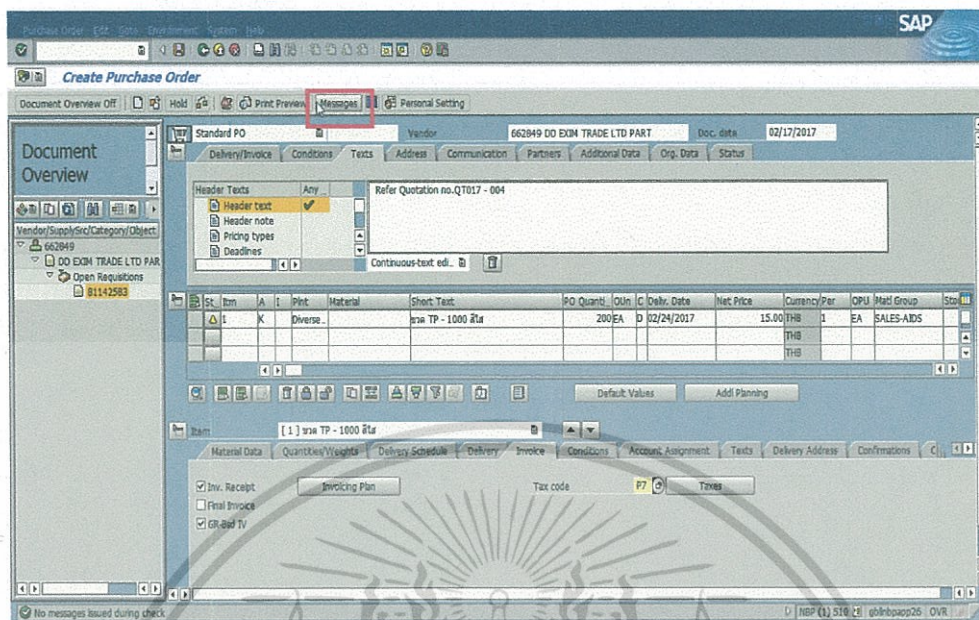
13. หลังจากใส่ข้อมูลครบถ้วนและทำการตรวจสอบแล้วให้เลือก Check ถ้าไม่มีข้อผิดพลาดจะมีข้อความระบุว่า No messages issued during check



รูปที่ 4.20 แสดงการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

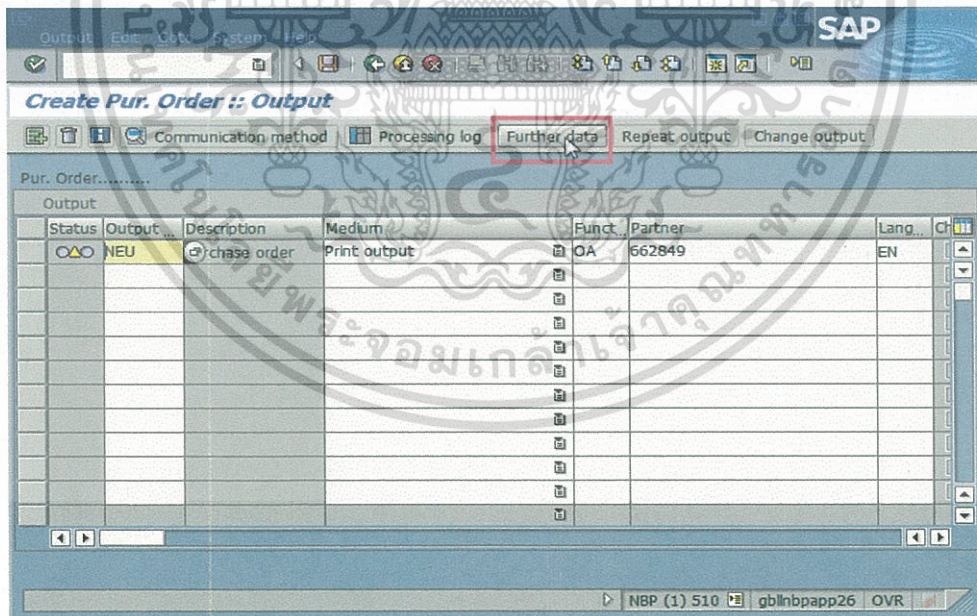
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. เลือกคำสั่ง Message



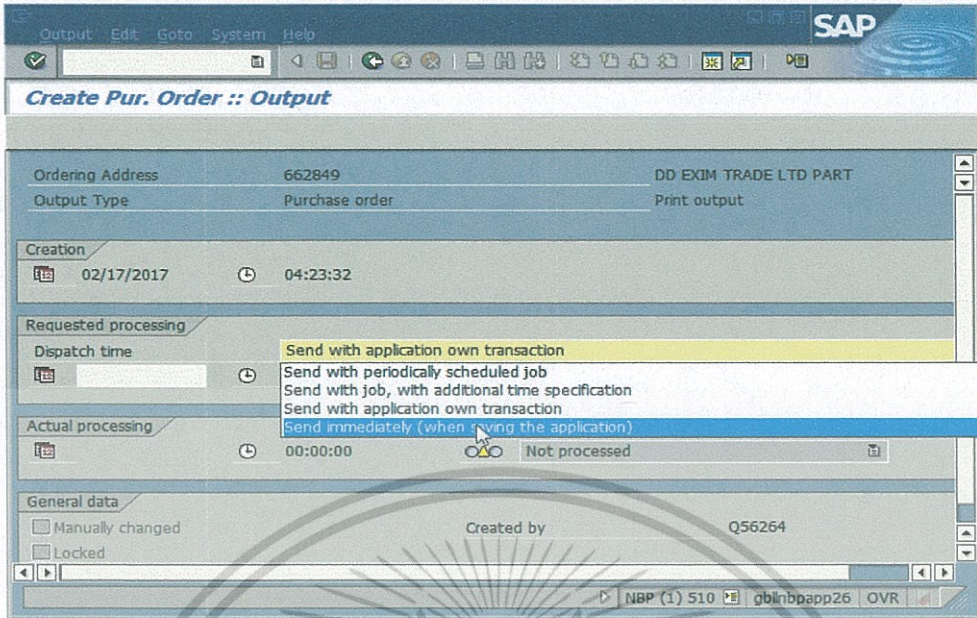
รูปที่ 4.21 แสดงการเลือกคำสั่ง Message เพื่อออกใบสั่งซื้อ

15. จะได้หน้าต่างดังรูปที่ 4.22 เลือกคำสั่ง Further data แล้วเลือก Send immediately ดังรูปที่ 4.23 แล้วกด Back



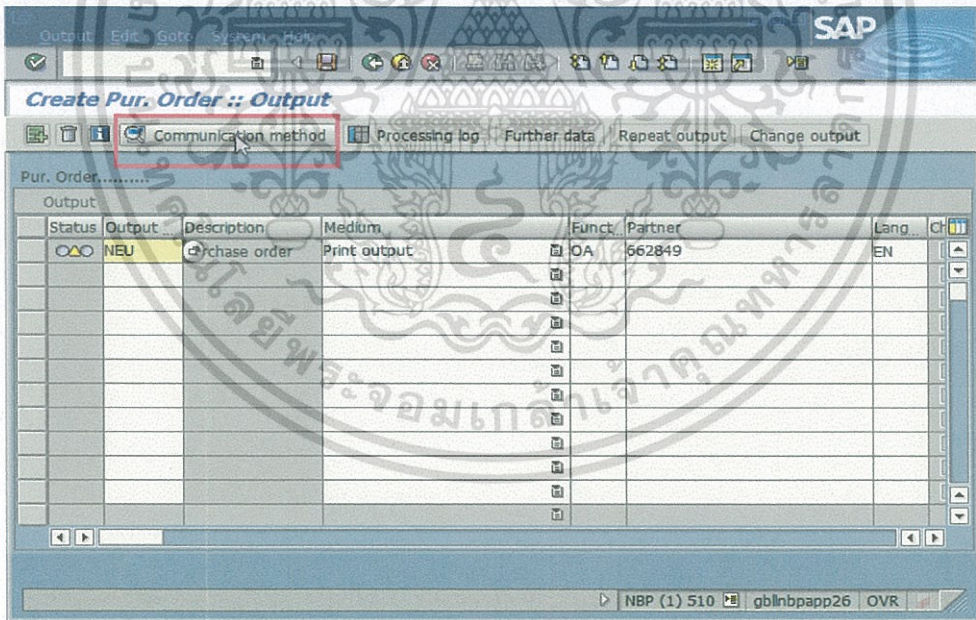
รูปที่ 4.22 แสดงการเลือกคำสั่งเพื่อพิมพ์ใบสั่งซื้อ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.23 แสดงการเลือกคำสั่งเพื่อพิมพ์ใบสั่งซื้อ 2

16. เลือกคำสั่ง Communication method ตรวจสอบเครื่องพิมพ์ว่าถูกต้องหรือไม่ ตามรูปที่ 4.24 และ 4.25



รูปที่ 4.24 แสดงการเลือกคำสั่งเพื่อพิมพ์ใบสั่งซื้อ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The screenshot shows the SAP 'Create Pur. Order' screen. The 'Printing information' section is expanded, showing the following details:

Ordering Address	662849	DD EXIM TRADE LTD PART
Output type	NEU	Purchase order
Logical destination	bnkcsb1	Finance, VC
Number of messages		<input checked="" type="checkbox"/> Print immediately
Spool request name		<input type="checkbox"/> Release after output
Suffix 1		
Suffix 2		
SAP cover page	Do Not Print	
Recipient		
Department		
Cover Page Text		
Authorization		
Storage Mode	Print and archive	

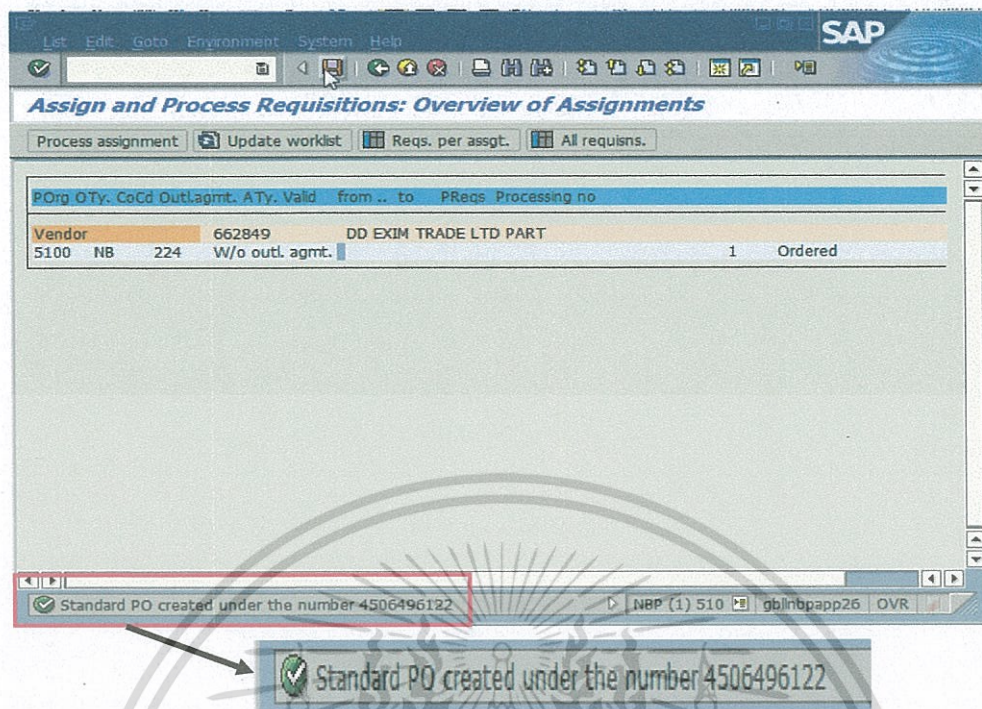
รูปที่ 4.25 แสดงการเลือกคำสั่งเพื่อพิมพ์ใบสั่งซื้อ 4

17. หลังจากตรวจสอบข้อมูลทั้งหมดแล้วให้กด Save จะได้หมายเลข PO ออกมา

The screenshot shows the same SAP 'Create Pur. Order' screen as in Figure 4.25. The 'Save' button is highlighted in the top toolbar, indicating the next step in the process.

รูปที่ 4.26 แสดงการบันทึกข้อมูลเพื่อออกใบสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.27 แสดงหน้าต่างที่ได้หมายเลขใบสั่งซื้อ

4.3 วิเคราะห์ข้อมูลการขายสินค้านำเข้า

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนประมาณการขายของรายการสินค้านำเข้า

Material	Quantity (SU)	1 SU = EA	Quantity (EA)	Quantity per Year
01	39	12	468	936
02	139	6	834	1668
03	91	12	1092	2184
04	28	12	336	672
05	19	24	456	912
06	23	12	276	552
07	44	12	528	1056
08	14	12	168	336
09	19	12	228	456
10	22	12	264	528
11	195	6	1170	2340

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12	31	6	186	372
13	101	6	606	1212
14	23	6	138	276
15	44	6	264	528
16	333	24	7992	15984
17	77	12	924	1848
18	448	12	5376	10752
19	218	12	2616	5232

หลังจากที่เราทราบจำนวนสินค้าที่เราขายได้โดยประมาณต่อปี สิ่งที่เราต้องการ คือการติดฉลากสินค้าภาษาไทย ซึ่งต้องมีการสั่งทำ ดังนั้นเราจึงทำการขอใบเสนอราคาเพื่อทำการเปรียบเทียบราคา โดยที่ฉลากสินค้าสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบหลักดังนี้

1. ฉลากสินค้าขนาด 10×7 เซนติเมตร

ชื่อผลิตภัณฑ์ : พลาซ่า พลัส (PLAZA PLUS)
ผลิตภัณฑ์รองพื้น/เคลือบเงา สำหรับพื้นหิน
ประโยชน์ : ใช้เคลือบเงาพื้น/รองพื้น สำหรับพื้นหินแกรนิต พื้นอ่อน
วิธีใช้ : ใช้เคลือบเงาพื้นหลังการล้างลอกแว็กซ์
วิธีเก็บรักษา : เก็บให้ห่างจากเด็ก อาหารและสัตว์เลี้ยง
ผลิตโดย : บริษัท ไคเวอร์ซี อิงค์ ประเทศสหรัฐอเมริกา
นำเข้าและทำการตลาดโดย : บริษัท ไคเวอร์ซี โฮลดิ้ง (ประเทศไทย) จำกัด
 108 อาคารบางกอกไทยทาวเวอร์ ชั้น 15 แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี
 กรุงเทพฯ 10400 โทร. 02-642-6644 โทรสาร 02-642-7115-7

ปริมาณสุทธิ 18.925 ลิตร

รูปที่ 4.28 ตัวอย่างฉลากสินค้าขนาด 10×7 เซนติเมตร

ตารางที่ 4.3 แสดงราคาต่อจำนวนที่สั่งผลิตของฉลากสินค้าขนาด 10×7 เซนติเมตร

จำนวนที่สั่ง (ใบ)	300	500	800	1,000	1,500
ราคาต่อหน่วย	4.9	2.75	2.15	1.93	1.65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่าง 4.1 ฉลากสินค้าขนาด 10×7 เซนติเมตร

วิธีทำ $D = 936, C_o = 20, C_h = C_i$

จากแบบจำลอง EOQ ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด คือ

$$Q^* = \sqrt{\frac{2C_o D}{C_h}}$$

แบ่งเกณฑ์ราคาเป็น 5 กลุ่มโดยเริ่มจากราคาที่ต่ำที่สุดไปถึงสูงที่สุด

- กลุ่มที่ 5 ราคา 1.65 สำหรับสั่งผลิต 1,500 ใบขึ้นไป

เนื่องจากความต้องการทั้งหมดน้อยกว่าจำนวนขั้นต่ำที่ควรสั่งผลิต ดังนั้นถ้าสั่งผลิตที่จำนวน 1,500 ใบจะได้รับส่วนลดเท่ากับ $1,500(4.90 - 1.65) = 4,875$ บาท แต่เราจะเหลือฉลากที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นเงินเท่ากับ $(1,500 - 936)(1.65) = 930.6$ บาท

แสดงว่าส่วนลดที่ได้มากกว่าต้นทุนที่เสียไป ดังนั้นเราสามารถสั่งผลิตที่ 1,500 ใบได้

- กลุ่มที่ 4 ราคา 1.93 สำหรับสั่งผลิต 1,000 ใบขึ้นไป

เนื่องจากความต้องการทั้งหมดน้อยกว่าจำนวนขั้นต่ำที่ควรสั่งผลิต ดังนั้นถ้าสั่งผลิตที่จำนวน 1,000 ใบจะได้รับส่วนลดเท่ากับ $1,000(4.90 - 1.93) = 2,970$ บาท แต่เราจะเหลือฉลากที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นเงินเท่ากับ $(1,000 - 936)(1.93) = 123.52$ บาท

แสดงว่าส่วนลดที่ได้มากกว่าต้นทุนที่เสียไป ดังนั้นเราสามารถสั่งผลิตที่ 1,000 ใบได้

- กลุ่มที่ 3 ราคา 2.15 สำหรับสั่งผลิต 800 ใบขึ้นไป

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด } Q^* &= \sqrt{\frac{2 \times 20 \times 936}{2.15}} \\ &= 131.96 \approx 140 \text{ ใบ} \end{aligned}$$

ซึ่งเป็นไปไม่ได้เพราะต้องสั่งอย่างน้อย 800 ใบขึ้นไป ดังนั้นปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุดในกลุ่มนี้ คือ 800 ใบ

- กลุ่มที่ 2 ราคา 2.75 สำหรับสั่งผลิต 500 ใบขึ้นไป

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด } Q^* &= \sqrt{\frac{2 \times 20 \times 936}{2.75}} \\ &= 116.68 \approx 120 \text{ ใบ} \end{aligned}$$

ซึ่งเป็นไปไม่ได้เพราะต้องสั่งอย่างน้อย 500 ใบขึ้นไป ดังนั้นปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุดในกลุ่มนี้ คือ 500 ใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

○ กลุ่มที่ 1 ราคา 4.90 สำหรับสั่งผลิต 300 ใบขึ้นไป

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด } Q^* &= \sqrt{\frac{2 \times 20 \times 936}{4.90}} \\ &= 87.41 \approx 90 \text{ ใบ} \end{aligned}$$

ซึ่งเป็นไปไม่ได้เพราะต้องสั่งอย่างน้อย 300 ใบขึ้นไป ดังนั้นปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุดในกลุ่มนี้ คือ 300 ใบ

ทำการเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าคงคลังรวมเพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุดจาก

$$TC = \left(C_o \times \frac{D}{Q} \right) + \left(C_h \times \frac{Q}{2} \right) + C_i D$$

$$TC_5 = \left(20 \times \frac{936}{1500} \right) + \left(1.65 \times \frac{1500}{2} \right) + 1.65 \times 936 = 2,794.38 \text{ บาท}$$

$$TC_4 = \left(20 \times \frac{936}{1000} \right) + \left(1.93 \times \frac{1000}{2} \right) + 1.93 \times 936 = 2,790.2 \text{ บาท}$$

$$TC_3 = \left(20 \times \frac{936}{800} \right) + \left(2.15 \times \frac{800}{2} \right) + 2.15 \times 936 = 2,895.8 \text{ บาท}$$

$$TC_2 = \left(20 \times \frac{936}{500} \right) + \left(2.75 \times \frac{500}{2} \right) + 2.75 \times 936 = 3,298.94 \text{ บาท}$$

$$TC_1 = \left(20 \times \frac{936}{300} \right) + \left(4.9 \times \frac{300}{2} \right) + 4.9 \times 936 = 5,383.8 \text{ บาท}$$

โดยมีจุดสั่งซื้อใหม่ $r = d \times L = \frac{936}{300} \times 30 = 93.6 \text{ ใบ}$

สรุปได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนรวมแล้ว พบว่าต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ 2,790.2 บาท เมื่อสั่งซื้อสินค้าที่ 1,000 ใบ และสั่งเมื่อมีฉลากสินค้าเหลืออยู่ 93 ใบ #

ตัวอย่าง 4.2 ฉลากสินค้าขนาด 25×11 เซนติเมตร

วิธีทำ $D = 552, C_o = 20, C_h = C_i$

จากแบบจำลอง EOQ ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด คือ

$$Q^* = \sqrt{\frac{2C_o D}{C_h}}$$

แบ่งเกณฑ์ราคาเป็น 5 กลุ่มโดยเริ่มจากราคาที่ต่ำที่สุดไปถึงสูงที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กลุ่มที่ 5 ราคา 4.73 สำหรับสั่งผลิต 1,500 ใบขึ้นไป

เนื่องจากความต้องการทั้งหมดน้อยกว่าจำนวนขั้นต่ำที่ควรสั่งผลิต ดังนั้นถ้าสั่งผลิตที่จำนวน 1,500 ใบจะได้รับส่วนลดเท่ากับ $1,500(7.54 - 4.73) = 4,215$ บาท แต่เราจะเหลือฉลากที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นเงินเท่ากับ $(1,500 - 552)(4.73) = 4,484.04$ บาท

แสดงว่าส่วนลดที่ได้น้อยกว่าต้นทุนที่เสียไป ดังนั้นเราจะไม่สั่งผลิตที่ 1,500 ใบ

- กลุ่มที่ 4 ราคา 5.17 สำหรับสั่งผลิต 1,000 ใบขึ้นไป

เนื่องจากความต้องการทั้งหมดน้อยกว่าจำนวนขั้นต่ำที่ควรสั่งผลิต ดังนั้นถ้าสั่งผลิตที่จำนวน 1,000 ใบจะได้รับส่วนลดเท่ากับ $1,000(7.54 - 5.17) = 2,370$ บาท แต่เราจะเหลือฉลากที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นเงินเท่ากับ $(1,000 - 552)(5.17) = 2,316.16$ บาท

แสดงว่าส่วนลดที่ได้มากกว่าต้นทุนที่เสียไป ดังนั้นเราสามารถสั่งผลิตที่ 1,000 ใบได้

- กลุ่มที่ 3 ราคา 5.39 สำหรับสั่งผลิต 800 ใบขึ้นไป

เนื่องจากความต้องการทั้งหมดน้อยกว่าจำนวนขั้นต่ำที่ควรสั่งผลิต ดังนั้นถ้าสั่งผลิตที่จำนวน 800 ใบจะได้รับส่วนลดเท่ากับ $800(7.54 - 5.39) = 1,720$ บาท แต่เราจะเหลือสติ๊กเกอร์ที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นเงินเท่ากับ $(800 - 552)(5.39) = 1,336.72$ บาท

แสดงว่าส่วนลดที่ได้มากกว่าต้นทุนที่เสียไป ดังนั้นเราสามารถสั่งผลิตที่ 800 ใบได้

- กลุ่มที่ 2 ราคา 6.55 สำหรับสั่งผลิต 500 ใบขึ้นไป

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด } Q^* &= \sqrt{\frac{2 \times 20 \times 552}{6.55}} \\ &= 58.06 \approx 60 \text{ ใบ} \end{aligned}$$

ซึ่งเป็นไปไม่ได้เพราะต้องสั่งอย่างน้อย 500 ใบขึ้นไป ดังนั้นปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุดในกลุ่มนี้ คือ 500 ใบ

- กลุ่มที่ 1 ราคา 7.54 สำหรับสั่งผลิต 300 ใบขึ้นไป

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด } Q^* &= \sqrt{\frac{2 \times 20 \times 552}{7.54}} \\ &= 54.11 \approx 60 \text{ ใบ} \end{aligned}$$

ซึ่งเป็นไปไม่ได้เพราะต้องสั่งอย่างน้อย 300 ใบขึ้นไป ดังนั้นปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุดในกลุ่มนี้ คือ 300 ใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าคงคลังรวมเพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุดจาก

$$TC = \left(C_o \times \frac{D}{Q} \right) + \left(C_h \times \frac{Q}{2} \right) + C_i D$$

$$TC_4 = \left(20 \times \frac{552}{1000} \right) + \left(5.17 \times \frac{1000}{2} \right) + 5.17 \times 552 = 5,449.88 \text{ บาท}$$

$$TC_3 = \left(20 \times \frac{552}{800} \right) + \left(5.39 \times \frac{800}{2} \right) + 5.39 \times 552 = 5,145.08 \text{ บาท}$$

$$TC_2 = \left(20 \times \frac{552}{500} \right) + \left(6.55 \times \frac{500}{2} \right) + 6.55 \times 552 = 5,275.18 \text{ บาท}$$

$$TC_1 = \left(20 \times \frac{552}{300} \right) + \left(7.54 \times \frac{300}{2} \right) + 7.54 \times 552 = 5,329.88 \text{ บาท}$$

โดยมีจุดสั่งซื้อใหม่ $r = d \times L = \frac{552}{300} \times 30 = 55.2 \text{ ไร่}$

สรุปได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนรวมแล้ว พบว่าต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ 5,145.08 บาท เมื่อสั่งซื้อสินค้าที่ 800 ไร่ และสั่งเมื่อมีฉลากสินค้าเหลืออยู่ 55 ไร่

#

สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการปฏิบัติสหกิจศึกษาได้ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการจัดซื้อ โดยได้ศึกษาตั้งแต่การขอใบเสนอราคา การคัดเลือกผู้ขาย รวมไปถึงขั้นตอนการออกใบสั่งซื้อ เพื่อให้ได้สินค้าที่มีมาตรฐานตรงตามความต้องการ ได้รับสินค้าตรงตามเวลา และมีราคาที่เหมาะสม

จากการเรียนรู้ในเรื่องของการจัดซื้อจะพบว่าการจัดซื้อมีความสำคัญกับบริษัทเป็นอย่างมาก เพราะสามารถเป็นตัวกำหนดและช่วยลดต้นทุนให้กับบริษัทได้เป็นจำนวนมาก เช่น เราควรเลือกผู้ขายที่เสนอราคาต่ำที่สุด แต่หากพบว่าผู้ขายที่ขายในราคาถูกที่สุด ไม่สามารถมาส่งได้ตามกำหนดเวลา ก็สามารถทำให้เราสูญเสียชื่อเสียงกับลูกค้าได้เช่นกัน ดังนั้นเราควรพิจารณาผู้ขายที่ตอบสนองความต้องการของเราได้ครบถ้วน

ดังนั้นในส่วนแรกของการดำเนินการจะเป็นเรื่องของพิจารณาใบเสนอราคา ซึ่งจะพบว่าถึงแม้จะเป็นบริษัทเดิม แต่สินค้าต่างกัน อาจจะมีราคาที่แตกต่างกัน ไม่ได้ถูกที่สุดเสมอไป หากเราพิจารณาเพียงใบเสนอราคาแล้วตัดสินใจว่าสินค้าทุกชนิดของบริษัทที่ 1 ถูกกว่าบริษัทที่ 2 เสมอ จะทำให้เราพลาดและเป็นการเพิ่มต้นทุนให้กับบริษัทด้วยหลังจากที่เราได้ใบเสนอราคามาแล้วนั้นในการดำเนินการที่สองจะเป็นการแสดงถึงขั้นตอนการออกใบสั่งซื้อให้กับผู้ขายเพื่อให้ผู้ขายนำส่งสินค้าที่ถูกต้อง ตามสถานที่ในวันเวลาที่กำหนด

เนื่องจากการสั่งซื้อในบริษัทจะมีการสั่งซื้อก็ต่อเมื่อเกิดความต้องการ ทำให้ไม่สามารถจัดส่งได้ทันทีเพราะต้องใช้เวลาทั้งในส่วนของการออกใบสั่งซื้อ และการผลิต ดังนั้นในส่วนสุดท้ายเป็นการนำวิธีของ EOQ เข้ามาช่วยในการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุด และหาจุดสั่งซื้อเพื่อให้บริษัทมีสินค้าเพียงพอต่อการใช้งานตลอดทั้งปี

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาจำนวนยอดขายของผลิตภัณฑ์นำเข้าที่ต้องมีฉลากภาษาไทย และราคาผลิตต่อหน่วย ภายในเล่มสหกิจศึกษานี้อาจจะศึกษาข้อมูลไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร เพราะภายในบริษัทยังมีการสั่งผลิตฉลากสินค้าและสติ๊กเกอร์อีกเป็นจำนวนมากที่เป็นสิ่งผลิตบ่อยๆ แต่ไม่มีการคำนึงถึงระยะเวลาที่ใช้ เมื่อผู้ใช้งานเกิดความต้องการก็จะสั่งซื้อทันที จึงควรเพิ่มการควบคุมและมีผู้ดูแลผลิตภัณฑ์สินค้าแต่ละตัว และระบุระยะเวลาจัดส่งที่ชัดเจนให้ทราบว่าจะไม่สามารถเร่งรัดให้เร็วกว่านี้ได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] Purchase Club. 2010. *Purchaser หรือ Buyer หรือ Procurement*. สืบค้นวันที่ 28 มกราคม 2560 จาก <https://purchaseclub.wordpress.com/category/basics-purchase-จัดซื้อเบื้องต้น>
- [2] Sealed Air. *Our History*. สืบค้นวันที่ 1 เมษายน 2560 จาก <https://sealedair.com/company/our-history>
- [3] อุดลย์ จาตุรงค์กุล, *การจัดซื้อ*, กทม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2547.
- [4] จุลศิริ ศรีงามผ่อง, *การจัดองค์การและการบริหารงานอุตสาหกรรม*, กทม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2536.
- [5] คำนาย อภิปรัชญาสกุล, *หลักการจัดซื้อ*, กทม: บริษัท ไฟกัสมิเดีย แอน พับลิชชิง จำกัด, 2553
- [6] บุญประคอง เนียมคำ. 2013. *วิชาการจัดซื้อเบื้องต้น*. สืบค้นวันที่ 1 เมษายน 2560 จาก <https://sites.google.com/a/ttc.ac.th/boonprakong2554/home/bth-thi-1-khwam-ru-thawpi-keiyw-kab-kar-cad-sux>
- [7] สุนัย มโนมัยอุดม. *Incoterms 2010*. สืบค้นวันที่ 1 เมษายน 2560 จาก <https://www.thethaibar.or.th/thaibarweb/fileadmin/DAM/2555/PDF/Lecture/LectureTerm1/14/INCOTERMS%202010.pdf>
- [8] ฉัฐไชย ลีนาวงศ์, *การวิจัยดำเนินงาน*, กทม: หจก. มิน เซอร์วิส ซัพพลาย, 2554.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ - นามสกุล : ลลิตา เลิศสมิตพร
วันเกิด : 14 ธันวาคม 2537
สัญชาติ : ไทย
ศาสนา : พุทธ
โทรศัพท์ : 082-133-2470
E-mail : rainy_chuva@hotmail.com

ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่เลี้ยง

- ชื่อ - นามสกุล : คุณมยุรี อินทุลักษณะ
ตำแหน่ง : ผู้จัดการอาวุโส
โทรศัพท์ : 02-108-8115
- ชื่อ - นามสกุล : คุณสรรัช วงศ์ตรีรัตนชัย
ตำแหน่ง : หัวหน้าแผนกจัดซื้อ
โทรศัพท์ : 02-108-8123

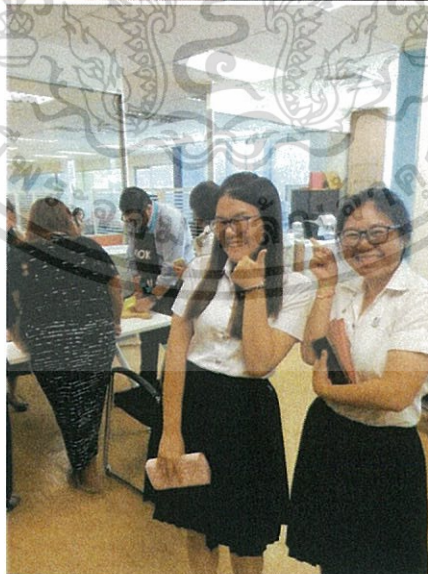
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางบริษัท



รวมภาพบรรยากาศในงานวันคริสต์มาสและปีใหม่ 2016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รวมภาพที่ผู้ขายมานำเสนอขายเครื่องทำกาแฟให้กับบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบขณะทำงาน



รวมภาพขณะปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบสมัครงานสหกิจศึกษา
(Application Form Cooperative Education)



ชื่อสถานประกอบการที่ต้องการ บริษัท ไบโบลอร์รี่ โฮสเทล (ประเทศไทย) จำกัด
ตั้งที่อยู่ ถนน/ตำบล สหประชาสาม 9 เขต/อำเภอ ห้วยขวาง จังหวัด กรุงเทพมหานคร
สนใจปฏิบัติงาน ฝ่าย/แผนก Planting ระหว่างวันที่ 13 พ.ค. 59 ถึงวันที่ 31 พ.ค. 59
ตำแหน่งงาน (Job Position)-ลักษณะงานที่สนใจ (Job Description) เลี้ยงปลาน้ำจืด

ข้อมูลนักศึกษาผู้สมัคร (Student personal data)

ชื่อ-สกุล (บุรุษ/นางสาว) ลลิตา เลิศสิริธาร รหัสนักศึกษา 56050115
ชั้นปีที่ 4 เกรดสะสม 3.5 หน่วยกิตสะสม 116 หลักสูตร คณิตศาสตร์ประยุกต์ ภาควิชา คณิตศาสตร์

บัตรประจำตัวประชาชน เลขที่ 27 หมุดอายุวันที่ 13 พ.ค. 2564
วันเดือนปีเกิด 14 ธ.ค. 2537 อายุ (ปี) 22 เพศ หญิง ส่วนสูง (ซม.) 153 น้ำหนัก (กก.) 54
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย นัถือศาสนา พุทธ

โรคประจำตัว (ถ้ามี โปรดระบุ) _____
ที่อยู่ติดต่อได้ 27 วังนางรม 37 แขวงนางรม เขตตลิ่งชัน กทม. 10170
โทรศัพท์ 02-8649434 โทรศัพท์เคลื่อนที่ 082-1932470 e-mail: rainy.chuva@gmail.com

บุคคลที่ติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน (Emergency case contact to)
ชื่อ-นามสกุล นายประสิทธิ์ เลิศสิริธาร เกี่ยวข้องเป็น บิดา
อาชีพ _____ สถานะการทำงาน _____
ที่อยู่ติดต่อได้ 27 วังนางรม 37 แขวงนางรม เขตตลิ่งชัน กทม. 10170
โทรศัพท์ 02-8649434 โทรศัพท์เคลื่อนที่ _____ e-mail: _____

ข้อมูลครอบครัว (Family details)
ชื่อบิดา นายประสิทธิ์ เลิศสิริธาร โทรศัพท์ (บ้าน/เคลื่อนที่) 02-8649434
ชื่อมารดา นางวิไล เลิศสิริธาร โทรศัพท์ (บ้าน/เคลื่อนที่) 02-8649434

อาจารย์ผู้ควบคุมสหกิจศึกษา รศ.ดร. ชูชัย สีธารวงศ์ โทรศัพท์ 089-4595622

ลงชื่อ (รศ.ดร. ชูชัย สีธารวงศ์)
อาจารย์ผู้ควบคุมสหกิจศึกษา

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริง

ลงชื่อผู้สมัคร ลลิตา เลิศสิริธาร
(ลลิตา เลิศสิริธาร)
วันที่ 25 / 10 / 59

โปรดตอบรับ ภายในวันที่ 28 ตุลาคม 2559

ข้อมูลประกอบการพิจารณาอนุมัติ (สำหรับคณะกรรมการสหกิจคณิตศาสตร์)

ชื่อ-สกุล (นาย/นางสาว) ลลิตา บลิตส์มิตจนร รหัสนักศึกษา 560.50.115

ชื่อสถานประกอบการที่ต้องการ บริษัท ไทเทอรัล ซี โซลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

สนใจปฏิบัติงาน ฝ่าย/แผนก planning ระหว่างวันที่ 13 ต.ค. 59 ถึงวันที่ 31 มี.ค. 60

ชื่อเรื่องรายงาน (Report Title) (เป็นชื่องาน ชิ้นงาน อาจขอเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมภายหลัง)

ชื่อรายงาน (ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ)

ลักษณะงานที่นักศึกษาปฏิบัติ (Job Description)

วัตถุประสงค์ของ การสหกิจในเรื่องนี้

สิ่งที่คาดว่าจะได้รับ

ข้อมูลเพื่อการจัดส่งเอกสาร ไปยังสถานประกอบการ (ต้องให้ข้อมูล)

เรียน (ชื่อผู้รับเอกสาร) คุณพิมพ์ใจ ออง เอี่ยม สะอาด

(ตำแหน่งผู้รับเอกสาร) Head - Human Resource Thailand & Indochina

(ชื่อสถานประกอบการ) บริษัท ไทเทอรัล ซี โซลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ 33/4 อาคาร เดอะ ไลฟ์ ทาวเวอร์ แกรนด์ พระราม 9 ซอย 27 อาคาร บี ถนนพระราม 9

แขวง/ตำบล ห้วยขวาง เขต/อำเภอ ห้วยขวาง จังหวัด กทม. 10310

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาของผู้สมัคร ลลิตา บลิตส์มิตจนร

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบตอบรับนักศึกษาสหกิจศึกษาเข้าปฏิบัติงาน
(ผู้ให้ข้อมูล ฝ่ายบุคคล หรือ พนักงานที่ปรึกษา ของสถานประกอบการ)

คำชี้แจง ขอความกรุณา ฝ่ายบุคคลหรือผู้ที่รับผิดชอบการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจ โปรดจัดทำข้อมูลตำแหน่งงาน ลักษณะงาน และที่เลี้ยง เพื่อให้การประสานงานระหว่าง สถานศึกษา และสถานประกอบการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ชื่อสถานประกอบการ (ภาษาไทย) บริษัท ไดมอร์ไฮจีเยน (ประเทศไทย) จำกัด
(ภาษาอังกฤษ) Diversey Hygiene (Thailand) Co., Ltd.

ชื่อ ผู้จัดการทั่วไป หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง แผนก/ฝ่าย

โทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ e-mail:

พร้อมรับนักศึกษาสหกิจศึกษา (ตลอด 16 สัปดาห์ หรือ 4 เดือน)

ชื่อ-นามสกุล นายสาว สลิดา เลิศลักษณ์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สจล.
งานที่มอบหมาย

ปฏิบัติงาน ฝ่าย/แผนก Purchasing ระหว่างวันที่ 13 ต.ค. 59 ถึงวันที่ 31 ส.ค. 59

ตำแหน่งงาน (Job Position)-หัวข้องาน (Title) Purchasing

(เป็นชื่องาน ชำนาญ ที่สนใจ อาจขอเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมภายหลัง)

ลักษณะงานที่นักศึกษาปฏิบัติ (Job Description) 1) ทำ Purchase Report

2) Review database

3) ซ่อมงานด้านเอกสาร เช่น photo-copy, scan, e-mail

4) งานอื่นๆ ที่อาจมอบหมายเพิ่มเติม

ที่อยู่/สถานที่ปฏิบัติงานของนักศึกษา (เพื่อการเดินทางไปในเขตของอาจารย์)

อาคาร ๒๑๐/ใหม่ ทอว.๒๑ พร.ภพ ๑ ชั้น 27 เลขที่ 33/4

ซอย ถนน พร.ภพ ๑ แขวง/ตำบล รัชโยธิน

เขต/อำเภอ รัชโยธิน จังหวัด กรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์ 10310

โทรศัพท์ 02-108-8100 โทรศัพท์เคลื่อนที่ e-mail:

พนักงานที่ปรึกษาหรือที่เลี้ยง (Job Supervisor)

ชื่อ-นามสกุล นาง อัญชลิตา

ตำแหน่ง ผู้จัดการอาวุโส แผนก/ฝ่าย วัสดุ

โทรศัพท์ 0 2108 8115 โทรศัพท์เคลื่อนที่ 085 123 6150 e-mail: Mayuree.indhulux@seakedair.co

ค่าตอบแทนและสวัสดิการ

มีค่าตอบแทน/เบี้ยเลี้ยง วันละ/เดือนละ 300 บาท มีค่าเดินทาง/ที่พัก

มีสวัสดิการอาหาร/ค่าชุด/เครื่องแบบ สวัสดิการอื่นๆ

โปรดส่งกลับ

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

ภายในวันที่

ลงชื่อ อัญชลิตา (ผู้ให้ข้อมูล)

(นาง อัญชลิตา

ตำแหน่ง ผู้จัดการอาวุโสวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น วันที่ 14 ตุลาคม 2559

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขที่ 1 ถ.ฉลองกรุง แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

สหก-002



คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ซอยฉลองกรุง 1 เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

FACULTY OF SCIENCE, KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG


Soi Chalongsrun 1 Ladkrabang District Bangkok 10520

โทร. 0 2329 8400-8411 ต่อ 268, 271 โทรสาร 0 2329 8414 หรือ 0 2329 8412

แบบตอบรับนักศึกษาเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา

- สาขาวิชาสถิติ สาขาวิชาคณิตฯ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
- สาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาชีววิทยา สาขาวิชาเคมี

1. ชื่อผู้แทนบริษัท/หน่วยงาน ที่คณะวิทยาศาสตร์ จะติดต่อได้โดยตรง
- 1.1 ชื่อ-สกุล... ธนวิ... อธิษฐาน... ตำแหน่ง ผู้จัดการอาวุโส
โทรศัพท์... 0.2.108.8.115 โทรสาร.....
- 1.2 ชื่อบริษัท/หน่วยงาน... บริษัท โอ เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด
เลขที่... 32/4 ซอย..... ถนน... พระราม 9
ตำบล/แขวง... วังมัจฉา อำเภอ/เขต... วังมัจฉา
จังหวัด... กรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์... 10310
2. บริษัท/หน่วยงานได้พิจารณาแล้ว
- () ยินดีรับนักศึกษาเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา
- () ไม่สามารถรับนักศึกษาเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาดังกล่าวได้เพราะ.....
-
-

ลงชื่อ..... 

(นาย พรชัย สุภัทธานนท์)

ตำแหน่ง Head of Supply chain - Thailand and Indochina

วันที่.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบแจ้งยืนยันการรายงานตัวของนักศึกษาสหกิจศึกษา

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้ให้ข้อมูล: นักศึกษา และ เจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการ หรือพนักงานที่ปรึกษา

คำชี้แจง ในวันแรกของการทำงาน ให้นักศึกษาเขียนแบบแจ้งยืนยันการรายงานตัวของนักศึกษาสหกิจศึกษา พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล หรือพนักงานที่ปรึกษาลงนาม แล้วส่งกลับไปยังภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทาง email หรือโทรสาร เพื่อเป็นการยืนยันว่า นักศึกษาได้เดินทางถึงสถานประกอบการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

เรียน หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์

ข้าพเจ้า (ชื่อ-นามสกุล) สลิลา บลิตส์สินทรัพย์ รหัสนักศึกษา 56050115

นักศึกษาภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ได้เดินทางมารายงานตัวเข้าปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ ชื่อ
..... บริษัท ไท.เอส.ซี. โฮ้โฮ (ประเทศไทย) จำกัด

มีพนักงานของบริษัทให้การดูแล ชื่อ (และ นามสกุล) สมยี่ อึ้งทักสินทรัพย์

ตำแหน่ง/Position ผู้จัดการอาวุโส แผนก/Department Purchasing

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

(ลงชื่อ) สลิลา บลิตส์สินทรัพย์ รหัสนักศึกษา

วันที่ 20 / ๖ / 2559

เจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการผู้รับรอง

(ลงชื่อ)
(.....)

ตำแหน่ง ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายจัดซื้อ

วันที่ ๑๑ / ๖ / ๒๕๕๙



ที่ ศธ 0524.08/ 1414

คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เลขที่ 1 ซอยฉลองกรุง 1 ถนนฉลองกรุง แขวงลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

15 มีนาคม 2560

เรื่อง ขออนุญาตนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา

เรียน คุณนริชพงศ์ สุขสมานวงศ์ Head of Supply Chain-Thailand and Indoching
บริษัท ไทเวอร์ชี โฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด

ตามที่ บริษัท ไทเวอร์ชี โฮยีน (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับนักศึกษา ภาควิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชา
คณิตศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2559 จำนวน 3 คน คือ
นางสาวลลิตา เลิศสมิตพร นางสาวณัฐกานต์ อติเรกสันต์ และ นางสาววรรณปภัทร์ ธรรมขันธุ์ เข้าร่วมสหกิจ
ศึกษา ณ หน่วยงานของท่าน ตั้งแต่วันที่ 13 ธันวาคม 2559 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2560 นั้น คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงขออนุญาตเข้านิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษาดังกล่าว
ในวันจันทร์ที่ 20 มีนาคม 2560 เวลา 13.00 - 16.30 น. โดยมีอาจารย์เข้านิเทศนักศึกษา จำนวน 1 ท่าน คือ
รองศาสตราจารย์ ดร. ฉัฐไชย์ สีนาวงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุญาตนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษาด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร. สันติภรณ์ นรบิน)

ผู้ช่วยคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

งานกิจการนักศึกษา (คุณปิยาภรณ์ โพธิ์ไชยะ) ผู้ประสานงาน

โทรศัพท์สายตรง 02-3298417

โทรศัพท์ 02-3298400-8411 ต่อ 271

โทรสาร 02-3298414 หรือ 02-3298412

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ซอยฉลองกรุง 1 เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

FACULTY OF SCIENCE, KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

Soi Chalongsung 1 Ladkrabang District Bangkok 10520

โทร. 0 2329 8400-8411 ต่อ 3584 , 271 โทรสาร 0 2329 8414 หรือ 0 2329 8412

แบบตอบรับนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา

- ภาควิชาสถิติ ภาควิชาคณิตศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์
- ภาควิชาฟิสิกส์ ภาควิชาชีววิทยา ภาควิชาเคมี

1. ชื่อผู้แทนบริษัท/หน่วยงาน ที่คณะวิทยาศาสตร์ จะติดต่อได้โดยตรง
- 1.1 ชื่อ-สกุล... พิชัยสิทธิ์ พงศ์ศิริ... สิบ สี่ มาหาจวงศ์... ตำแหน่ง Head of Supply chain.....
โทรศัพท์... 02-108-8125..... โทรสาร.....
- 1.2 ชื่อบริษัท/หน่วยงาน... บริษัท... ไบโพลี... โฮป (ประเทศไทย) จำกัด.....
เลขที่... 334... อาคาร... โกลด์... บางพลี... ถนน... พระราม 9.....
ตำบล/แขวง... ไชยมนตรี..... อำเภอ/เขต... หัวหมาก.....
จังหวัด... กรุงเทพมหานคร..... รหัสไปรษณีย์ 10310.....
2. บริษัท/หน่วยงานได้พิจารณาแล้ว
- (✓) ยินดีให้นักศึกษาสหกิจศึกษา ในวันที่... 20... เดือน... สิงหาคม..... พ.ศ. 2560.....
เวลา... 13.00 - 16.30.....
- () ไม่สามารถให้นักศึกษาสหกิจศึกษาดังกล่าว ได้เพราะ.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....
(พิชัยสิทธิ์ สิบ สี่ มาหาจวงศ์.....)
ตำแหน่ง Head of Supply chain.....
วันที่... 20... สิงหาคม... 2560.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้