

การจัดซื้อจัดหาวัสดุด้วยการจัดแบ่งกลุ่ม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน
กรณีศึกษา บริษัท ผู้ผลิตแก้ว จำกัด

แจ่มจิต ศรีวงษ์

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
คณะ โลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
สิงหาคม 2558
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ แจ่มจิต ศรีวงษ์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานของ
มหาวิทยาลัยบูรพาได้

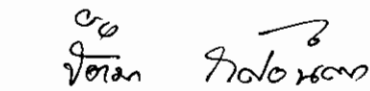
อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์



.....ที่ปรึกษาหลัก

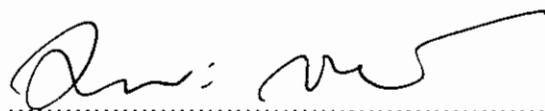
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เชาวรัตน์)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า



.....ประธานกรรมการ


(ดร.จิติมา วงศ์อินตา)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เชาวรัตน์)

คณะโลจิสติกส์อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ของ
มหาวิทยาลัยบูรพา



.....คณบดีคณะ โลจิสติกส์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เชาวรัตน์)

วันที่... 1 ...เดือน... สิงหาคม ...พ.ศ. 2558

ประกาศคุณูปการ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานะ เชาวรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ ซึ่งได้สละเวลาให้คำปรึกษาและให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ คอยให้กำลังใจ และให้ความห่วงใยเสมอมา ผู้ทำวิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.ฐิติมา วงศ์อินตา ประธานกรรมการ สอบงานนิพนธ์ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะให้งานนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพาทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และให้ประสบการณ์การเรียนการสอนที่มีค่ายิ่ง

สุดท้ายนี้ขอรำลึกถึงพระคุณของบิดา มารดา ผู้เป็นที่รักและมีพระคุณอันยิ่งใหญ่ ที่ให้กำเนิด ให้ความรักและความห่วงใย และอยู่เบื้องหลังความสำเร็จของผู้ทำวิจัยรวมทั้งพี่ ๆ เพื่อน ๆ น้อง ๆ ทุกท่านที่ให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ด้วยดีเสมอมา จนงานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

แจ่มจิต ศรีวงษ์

56920236: สาขาวิชา: การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน; วท.ม. (การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน)

คำสำคัญ: เพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุน

แจ่มจิต ศรีวงษ์: การจัดซื้อจัดหาวัสดุด้วยการจัดแบ่งกลุ่ม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน กรณีศึกษา บริษัท ผู้ผลิตแก้ว จำกัด (PURCHASING METHOD BY PRODUCT CLASSIFICATION IN ORDER TO INCREASING EFFICIENCY AND COST REDUCTION CASE STUDY: GLASS MANUFACTURING CO., LTD.). อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: มานะ เชาวรัตน์, Ph.D., 163 หน้า. ปี พ.ศ. 2558

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) รูปแบบวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการจัดซื้อจัดหาชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในปัจจุบัน ของบริษัท ผู้ผลิตแก้ว จำกัด (2) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาในการจัดซื้อจัดหา (3) เพื่อเปรียบเทียบวิธีการดำเนินการ ข้อดี ข้อเสีย ของการสั่งซื้อสินค้าด้วยการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ ที่จะนำมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพงานจัดซื้อในอนาคตจากวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังกล่าวผู้ศึกษาได้ใช้เครื่องมือในการหาสาเหตุ และปัญหาโดยใช้แผนผังก้างปลาเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและค้นหาแนวทางแก้ไขผลการวิเคราะห์ พบว่าทางบริษัทกรณีศึกษาไม่ได้มีการมุ่งเน้นหรือให้ความสำคัญกับกลุ่มสินค้ากลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งรูปแบบการสั่งซื้อในปัจจุบัน ไม่ได้มีการควบคุมอัตราการใช้งาน (Usage) ของแต่ละรายการไม่มีการบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลังขาดการวางแผนการจัดซื้อการจัดสินค้าไม่เป็นหมวดหมู่จากปัญหาดังกล่าวผู้ศึกษาได้ทำการใช้เครื่องมือการจัดการและกลยุทธ์ทางการจัดซื้อในการแก้ไขปัญหาครั้งนี้ การใช้ทฤษฎี ABC Analysis ในการจัดซื้อจัดหาวัสดุของแต่ละกลุ่ม ทำให้สามารถบริหารงานด้านจัดซื้อจัดหาสินค้าในแต่ละกลุ่มได้อย่างชัดเจนว่าสินค้าแต่ละกลุ่มควรบริหารอย่างไร และมีการกำหนดวิธีการและขั้นตอนในกระบวนการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบใหม่ ซึ่งสามารถวัดประสิทธิภาพงานด้านจัดซื้อจัดหา ด้วยการลดระยะเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อได้ถึง 83.29 ชั่วโมงและทำให้ต้นทุนการสั่งซื้อลดลงถึง 1,580,792.92 บาท

56920236: MAJOR: LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT;
M.Sc. (LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)

KEYWORDS: INCREASING EFFICIENCY AND COST REDUCTION

JAMJIT SRIWONG: PURCHASING METHOD BY PRODUCT CLASSIFICATION
IN ORDER TO INCREASING EFFICIENCY AND COST REDUCTION CASE STUDY:
GLASS MANUFACTURING CO., LTD. ADVISOR: MANA CHAOWARAT Ph.D., 163
P. 2015.

The purpose of this study was to propose (1) optimal purchasing method of machinery spare parts for maintenance and essential material which is used in production process for Glass Manufacturing Co., Ltd. (2) to analyze the causes of problems and solutions in purchasing process (3) to compare advantage and disadvantage in purchasing by product classification in order to increase the purchasing efficiency. This study was a tool for finding the causes of problems by Fishbone diagrams due to the company's case study does not emphasize for purchasing in any one group. With the said study, there are problems in uncontrolled usage, no record inventory and neglect of planning to purchase. Therefore, this study will be applied purchasing method of machinery spare parts for maintenance and essential material by using ABC Analysis in classification product and purchasing strategies. The results of this study can be managed purchasing process and procurement in classification for new method and can be reduced the time to issue purchase order by 83.29 hours, with the new purchasing method, the unnecessary expenses can be reduced and cost reduction by 1,580,792.92 baht per year.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
การจัดการโซ่อุปทาน	4
การจัดซื้อจัดหาในระบบโซ่อุปทาน	7
ทฤษฎี และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดหาเชิงกลยุทธ์	9
แนวคิดของการสร้างกลยุทธ์ด้านการจัดซื้อจัดหา	10
การจัดหมวดหมู่ของการจัดซื้อจัดหาเชิงกลยุทธ์	13
การวัดประสิทธิภาพงานด้านกิจกรรมการจัดซื้อจัดหา	18
การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาด้วยแผนภูมิแก๊งปลา	22
กลยุทธ์การจัดซื้อแบบวิธี ABC Analysis	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
3 ระเบียบวิธีการศึกษา	30
กำหนดกรอบการดำเนินการวิจัย	31
ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง	32
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	32
การรวบรวมข้อมูล	32

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล	33
สรุปผล และจัดทำรายงานนำเสนอ.....	33
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	33
4 ผลการวิจัย	34
วิธีการ และขั้นตอนของกระบวนการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบปัจจุบัน	34
กระบวนการจัดซื้อจัดหา	35
การวิเคราะห์ปัญหา	36
การคำนวณค่าใช้จ่ายในดำเนินงาน.....	38
แนวทางการลดต้นทุน	38
การศึกษาถึงรูปแบบใหม่ของระบบการจัดซื้อ.....	41
การแบ่งกลุ่มสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis.....	42
ขั้นตอนของกระบวนการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบใหม่	45
การเปรียบเทียบระหว่างการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบปัจจุบันและรูปแบบใหม่	46
นโยบายการสั่งซื้อตามกลุ่มสินค้า	46
การวัดประสิทธิภาพงานด้านจัดซื้อจัดหา ด้วยการลดระยะเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อ	49
การวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย ของการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบใหม่.....	51
โอกาสในการลดต้นทุนในการสั่งซื้อ	52
5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	54
สรุปกระบวนการวิจัย	54
สรุปผลการวิจัย.....	55
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	56
ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์	56
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป.....	56
บรรณานุกรม	57
ภาคผนวก.....	59
ภาคผนวก ก ข้อมูลรายการสินค้าเพื่อการจัดแบ่งกลุ่มในการจัดซื้อจัดหา	61
ภาคผนวก ข ข้อมูลรายการสินค้าเพื่อการเจรจาต่อรองราคา	109

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ประวัติย่อผู้วิจัย	163

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 ต้นทุนรวมขององค์กร (Total Cost of Ownership).....	16
2-2 ตัวอย่างตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดซื้อจัดหา	20
4-1 การแบ่งกลุ่มสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis ของบริษัทกรณีศึกษา.....	42
4-2 ใบสอบถามราคา (Inquiry for Quotation) บริษัทกรณีศึกษา	44
4-3 การเปรียบเทียบระหว่างการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบปัจจุบันและรูปแบบใหม่.....	46
4-4 การเปรียบเทียบเวลาในเปิดใบสั่งซื้อรูปแบบปัจจุบันและรูปแบบใหม่	49

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2-1	โซ่อุปทาน	5
2-2	ขั้นตอนของกลยุทธ์จัดซื้อ	10
2-3	การจัดหมวดหมู่ของการจัดซื้อเชิงกลยุทธ์ที่นิยมใช้	12
2-4	โครงสร้างต้นทุนการดำเนินงาน	13
2-5	วิธีการเขียนผังก้างปลา	23
2-6	การจัดแบ่งกลุ่มแบบ ABC Analysis	25
3-1	การกำหนดกรอบการดำเนินการวิจัย	31
3-2	แผนผังก้างปลาใช้สำหรับวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น	32
4-1	ขั้นตอนของกระบวนการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบปัจจุบัน	34
4-2	การวิเคราะห์สาเหตุปัญหาด้วยผังก้างปลา (Ishikawa Diagram)	36
4-3	โครงสร้างหน่วยงานจัดซื้อ ของบริษัทกรณีศึกษา	40
4-4	ขั้นตอนของกระบวนการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบใหม่	45
4-5	ตัวอย่างใบสั่งซื้อตามกลุ่มสินค้า ของบริษัทกรณีศึกษา	48

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ในอดีตหลายองค์กรต่างเข้าใจว่าการจัดซื้อเป็นงานที่ง่ายมาก ไม่ยุ่งยากซับซ้อน เพียงติดต่อผู้ขายให้เสนอราคาและส่งมอบให้หน่วยงานที่ต้องการใช้เท่านั้น ก็ถือว่าเสร็จสิ้นงานของจัดซื้อแล้ว แต่ปัจจุบันงานจัดซื้อ (Purchasing) และจัดหา (Procurement) นับว่าเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญมากต่อผลประกอบการขององค์กร เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่ใช้จ่ายเงินในการจัดซื้อ วัตถุดิบ สินค้า หรือบริการ เพื่อให้ได้ตรงตามความต้องการหรือตรงตามคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ (Specifications) ของหน่วยงานต่าง ๆ แล้ว จัดซื้อเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบทำให้ต้นทุนขององค์กรลดต่ำลงสร้างความสามารถทางการแข่งขันด้วยการวางกลยุทธ์การจัดซื้อและการบริหารจัดการด้านลดต้นทุน เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ให้กับองค์กรในการซื้อวัตถุดิบ สินค้าเข้าสู่องค์กร (สิทธิชัย ฝรั่งทอง, 2552)

การเปิดเสรีทางการค้าทำให้การแข่งขันทางธุรกิจมากขึ้นผู้บริหารขององค์กรต่างก็ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการลดต้นทุนจากการจัดซื้อสินค้าและวัตถุดิบ ซึ่งกิจกรรมด้านการจัดซื้อจัดหาคะครอบคลุมตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบและชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องจักร รวมถึงวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เพื่อนำมาสนับสนุนกิจกรรมการผลิต จนกลายเป็นสินค้าสำเร็จรูป ดังนั้นการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อจัดหานั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันหรือทำให้องค์กรประสบความสำเร็จทางธุรกิจ และได้ผลกำไรสูงสุดได้ การปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดซื้อจัดหาโดยศึกษาความต้องการของผู้ใช้ สั่งซื้อในปริมาณที่เหมาะสม หาแหล่งซื้อและคัดเลือกผู้ส่งมอบที่มีคุณภาพ เจรจาดำรงราคา และกำหนดเงื่อนไขให้ตรงกับความต้องการ รวมไปถึงติดตามการจัดส่งสินค้าเพื่อให้ได้รับสินค้าตรงเวลา พร้อมสำหรับสายการผลิต

กิจกรรมของงานด้านการจัดซื้อจัดหาในองค์กรส่วนใหญ่จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มวัตถุดิบ (Raw Material) เรียกว่า Direct Material ซึ่งจะประกอบด้วยวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต ขึ้นอยู่กับแต่ละประเภทของธุรกิจและอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมผลิตกระดาษ วัตถุดิบหลักจำพวกทรายละเอียด โซเดียมบอเรต และกรดบอริก เป็นต้น และกลุ่มชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องจักร รวมถึงวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เรียกว่า Indirect Material ซึ่งจะประกอบด้วย เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่เป็นส่วนประกอบที่นำมาสนับสนุนการทำงานของเครื่องจักร ให้สามารถผลิตสินค้า

สำเร็จรูปได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งในแต่ละองค์กรต่างมุ่งเน้นในการลดต้นทุนในส่วนที่เป็นวัตถุดิบแต่ความจริงแล้ว การลดต้นทุนในส่วนของกลุ่มชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องจักร ก็มีความสำคัญมากเช่นเดียวกัน

ดังนั้นด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาการจัดซื้อจัดหาสินค้าด้วยการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์จำพวกชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดซื้อและลดต้นทุนก่อให้เกิดผลกำไรต่อองค์กรธุรกิจให้มากที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบวิธีการจัดซื้อจัดหาชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการผลิตในปัจจุบัน
2. เพื่อศึกษาปัญหาในการจัดซื้อจัดหาชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการผลิต
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบวิธีการดำเนินการ ข้อดี ข้อเสีย ของการสั่งซื้อสินค้าด้วยการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ ที่จะนำมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพงานจัดซื้อในอนาคต

ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบวิธีการจัดซื้อจัดหาในปัจจุบันของบริษัทตัวอย่าง
2. ศึกษาและวิจัยการสร้างรูปแบบวิธีการจัดซื้อจัดหาใหม่ให้เหมาะสมโดยใช้กรณีศึกษาของการจัดซื้อจัดหาของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทแก้ว ซึ่งจะทำการศึกษาในเฉพาะส่วนงานด้านจัดซื้อจัดหาชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการผลิตของโรงงานเท่านั้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. สามารถทราบถึงวิธีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดซื้อจัดหา เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ
2. สามารถสร้างรูปแบบการจัดซื้อจัดหาชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการผลิตที่เหมาะสม
3. สามารถต่อรองเพื่อหาราคาที่ดีที่สุด ประหยัดที่สุด ภายใต้คุณภาพของสินค้าที่กำหนดจากผู้ขาย (Suppliers) หลาย ๆ ราย ทำให้เกิดการประหยัดเกี่ยวกับต้นทุนและกำไรของบริษัทเพิ่มขึ้นได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดซื้อ (Purchasing) หมายถึง การดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่ง วัสดุ วัสดุ และสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่จำเป็น โดยมีคุณสมบัติ ปริมาณ ราคา ช่วงเวลา แหล่งขาย และการนำส่ง ณ สถานที่ถูกต้อง (ปราณี ต้นประยูร, 2537)

การจัดหา (Procurement) หมายถึง กระบวนการที่บริษัทหรือองค์กรต่าง ๆ ตกลงทำการ ซื้อขายเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการที่ต้องการเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของธุรกิจอย่างมี ระยะเวลาและมีต้นทุนที่เหมาะสม โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพปริมาณ ที่ถูกต้อง ตรงตามเวลาที่ต้องการ ในราคาที่เหมาะสมจากแหล่งขายที่มีความน่าเชื่อถือ (อรุณ บริรักษ์, 2550)

การจัดซื้อเชิงกลยุทธ์ (Purchasing Strategic) หมายถึง การพัฒนาวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการ เข้าสู่และการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันกับตลาดผู้ป้อนพัสดุให้กับบริษัท โดยมีได้คำนึงถึง สถานการณ์ปัจจุบันเท่านั้น แต่ต้องพัฒนาไปถึงอนาคตด้วยและกลยุทธ์เป็นกลวิธีที่จะสามารถนำพา องค์กรไปสู่การบรรลุผลตามที่คาดหวังหรือความสำเร็จตามแผนที่วางไว้ (อดุลย์ จาตุรงค์กุล, 2547)

ชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องจักร (Spare Part) หมายถึง ชิ้นส่วน รวมทั้งอะไหล่ ที่นำมา ประกอบกับเครื่องจักรเพื่อให้ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ (ชาติรี ลิ้มผ่องใส, 2556)

วัสดุจำเป็น (Essential Material) หมายถึง ของซึ่งจำเป็นต้องใช้และเมื่อใช้แล้วมีความ สิ้นเปลืองในการผลิต ผสม หรือประกอบเป็นผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพ คุณภาพ และมาตรฐาน ช่วยลดการสูญเสีย และเพิ่มผลผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

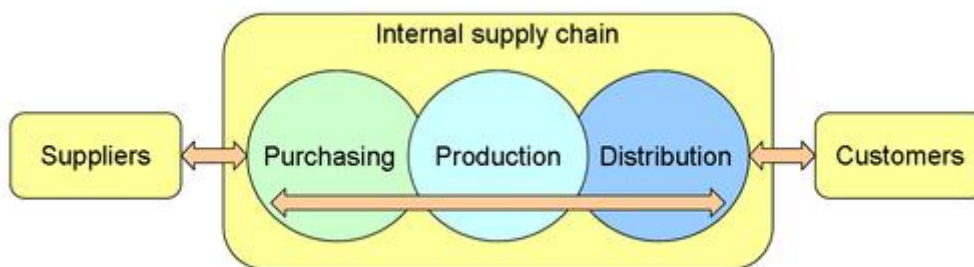
การศึกษาวิจัยเรื่องการจัดซื้อจัดหาสินค้าด้วยการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดซื้อและลดต้นทุนนั้น จะเห็นได้ว่าการจัดซื้อจัดหา ไม่ใช่แค่เป็นกิจกรรมด้านการจัดซื้อและจัดหาสินค้าให้ถูกต้องอย่างเดียวแต่รวมถึงการบริหารการจัดการทางด้านต่าง ๆ ในกระบวนการจัดซื้อจัดหา ซึ่งบางบริษัทจะมุ่งเน้นให้ความสำคัญในการลดต้นทุนกับวัตถุดิบเป็นหลัก เพราะโดยทั่วไปการจัดซื้อจัดหาชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องจักร รวมถึงวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการผลิต จะไม่มีการวางแผนหรือการพยากรณ์คำสั่งซื้อล่วงหน้า จะสั่งซื้อเมื่อมีความต้องการใช้ จึงทำให้เกิดปัญหาขาดสินค้าอย่างกะทันหันและทำให้เครื่องจักรหยุดการผลิต ดังนั้น เพื่อให้องค์กรได้เปรียบด้านต้นทุนและได้กำไรสูงสุด การจัดซื้อจัดหาเชิงกลยุทธ์จึงควรนำมาใช้ในส่วนองงานจัดซื้อจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องจักร รวมถึงวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการผลิต ซึ่งเป็นส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิตที่สำคัญ และเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การจัดซื้อจัดหาเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สำคัญมากในระบบ โลจิสติกส์ (Logistics) ซึ่งในการบริหารจัดการโซ่อุปทานก็ถึงเห็นถึงความสำคัญที่จะต้องมีการจัดการในการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบและสินค้าอื่น ๆ ที่นำมาสนับสนุนกระบวนการผลิตที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนไปจากการเน้นที่ราคาไปเป็นเน้นคุณภาพที่ดี โดยในการจัดซื้อจัดหาจะต้องมีกระบวนการเพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกวัตถุดิบและสินค้า และตัดสินใจเลือกผู้จัดจำหน่ายที่มีคุณภาพในราคาที่ยอมรับได้ และที่สำคัญจะต้องมีระบบที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพ ของวัตถุดิบและสินค้า ตรวจสอบผู้จัดจำหน่าย (Supplier) ซึ่งจะเป็นตัวที่ส่งผลให้ต้นทุนรวมของโลจิสติกส์ต่ำลงตามวัตถุประสงค์ของการจัดการโซ่อุปทานการจัดซื้อจัดหาจึงนับว่าเป็นงานที่มีความสำคัญในองค์กร ที่มีบทบาทและผลกระทบต่อกำไรของธุรกิจอย่างเห็นได้ชัดเจน ซึ่งธุรกิจและองค์กรสมัยใหม่ถือว่าหน่วยงานจัดซื้อจัดหาเป็นโอกาสของการเพิ่มผลกำไร และลดต้นทุน เพราะการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ เริ่มจากการซื้อที่มีประสิทธิภาพนั่นเอง

การจัดการโซ่อุปทาน

การผลิตสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นการรวมหัวใจสำคัญของกระบวนการทางธุรกิจเริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อจัดหาการผลิต การจัดเก็บเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดจำหน่ายและการขนส่ง จนถึงลูกค้าหรือผู้บริโภค กระบวนการ

ทั้งหมดนี้จะจัดระบบให้ประสานกันอย่างต่อเนื่องเป็น โซ่อุปทาน (Supply Chain) ซึ่งการปรับปรุงพัฒนาโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น จะนำมาซึ่งความพึงพอใจของลูกค้าในเวลาที่ต้องการปริมาณที่กำหนดไว้และต้นทุนที่ต่ำที่สุด ดังภาพที่ 2-1



ภาพที่ 2-1 โซ่อุปทาน (cf. Chen/ Paulraj, 2004)

ความหมาย และความสำคัญของการจัดการโซ่อุปทาน

การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) หมายถึง การรวบรวมและร่วมมือของทุกองค์กร และกิจกรรมในโซ่ให้เข้ากันและสอดคล้องกับการแปรรูปในการผลิตและการไหลของวัตถุดิบจนถึงผู้บริโภค ซึ่งจัดการ โดยการสร้างไหลของข้อมูลตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำที่ดี (Handfield & Nicholas, 2002)

การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) หมายถึง กระบวนการในการดำเนินงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ระหว่าง ผู้ขายวัตถุดิบ (Supplier) ผู้ผลิต (Manufacturer) การจัดเก็บสินค้า (Warehouse) และร้านค้า (Store) เพื่อผลิตและจัดส่งสินค้าได้ในจำนวนที่ต้องการ สถานที่ที่ต้องการ และเวลาที่ถูกต้องโดยใช้ต้นทุนที่ต่ำที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็สามารถสร้างความพึงพอใจหรือตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ (Simchi-Levi et al., 2000)

จากสภาพการแข่งขันทางธุรกิจที่สูงขึ้นในปัจจุบัน ผู้บริหารที่ต่างตกอยู่ภายใต้แรงกดดันที่จะต้องทำให้องค์กรมีการบริหารต้นทุนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการแข่งขันทางธุรกิจมุ่งเน้นที่การสร้าง ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก การตอบสนองต่อความต้องการที่รวดเร็วทันตามความเปลี่ยนแปลงของลูกค้า และอยู่บนพื้นฐานของต้นทุนการผลิตต่ำ กำไรสูงสุด โดยผลิตในปริมาณที่เหมาะสม ดังนั้นการนำเครื่องมือเข้ามาช่วยในการบริหารภายในองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพนั้นจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง และเครื่องมือที่สามารถช่วยผู้ประกอบการในสภาวะการแข่งขันในปัจจุบันได้เป็นอย่างดีก็คือ ระบบการบริหารจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ซึ่งเป็นระบบการบริหารที่มีแนวคิดที่มุ่งเน้นความสอดคล้องสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบการบริหารที่

สนองความต้องการของลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ด้วยการบริหารจัดการให้หน่วยงานทั้งภายในและภายนอก สามารถส่งมอบสินค้าหรือชิ้นงานให้กับหน่วยงานถัดไปได้อย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งผลิตเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ ส่งถึงมือลูกค้าได้ตามที่ลูกค้าต้องการ แนวคิดนี้แสดงให้เห็นว่าองค์กรไม่สามารถแข่งขันได้โดยลำพังอีกต่อไปแล้ว แต่จะต้องแข่งขันกันในรูปแบบของโซ่อุปทาน (Supply Chain) หรือการแข่งขันที่เป็นแบบเครือข่าย ซึ่งองค์กรที่จะประสบความสำเร็จจะต้องมีโครงสร้างที่เหมาะสม และสามารถสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานในเครือข่ายเพื่อเสนอสิ่งที่ดีกว่าและรวดเร็วกว่าให้กับลูกค้าของตน ในอดีตที่ผ่านมาส่วนใหญ่องค์กรมักยึดหลักการการบริหารแบบที่เน้นการปฏิบัติงานอยู่แต่ภายในองค์กรให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับผู้ส่งมอบและลูกค้าเท่าใดนัก ซึ่งรูปแบบทางธุรกิจขององค์กรดังกล่าวเป็นลักษณะ “ซื้อขายกันเท่านั้น” คือ สินค้าและบริการจะถูกซื้อและขายไปใกล้ ๆ ตัวในโซ่อุปทาน (Supply Chain) หรือที่เรียกว่าหลักการใกล้ช่วงแขน (Arm-Length Basis) โดยละเลยความสัมพันธ์ระยะยาวและผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่อยู่ไกลออกไปในโซ่อุปทาน (Supply Chain) ผลที่ได้ก็คือลูกค้าซึ่งอยู่ปลายสุดของโซ่อุปทาน (Supply Chain) ได้รับสินค้าและบริการที่มีต้นทุนสูงและคุณภาพต่ำ ขณะที่เงินทุนและทรัพยากรในการบริหารเริ่มหายากขึ้นเรื่อย ๆ ผู้บริหารองค์กรจึงตื่นตัวและเริ่มตระหนักว่าต่อไปนี้ไม่จำเป็นที่องค์กรจะต้องทำงานทุกอย่างด้วยตนเอง บ่อยครั้งที่พบว่าหน่วยงานอื่นนอกองค์กรที่มีทรัพยากรและเทคนิคเฉพาะที่สามารถทำงานเฉพาะอย่างได้ดีกว่าตนเองหรือแม้ว่าองค์กรนั้นเองจะมีทรัพยากรและเทคนิคที่สามารถทำได้ก็ตาม แต่ก็อาจจะไม่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมในโซ่อุปทาน (Supply Chain) การคิดแบบนี้หนทางที่จะนำไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืนในยุคปัจจุบันนั้นคือการบริหารความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของหลายหน่วยธุรกิจ ซึ่งแต่ละหน่วยธุรกิจก็จะเสนอขายสินค้าและบริการของตน แต่ในที่สุดก็ต้องประกอบกันเป็นสินค้าและบริการสุดท้ายให้มีต้นทุนต่ำกว่าและมีมูลค่าเพิ่มให้แก่ลูกค้า ปัจจัยแห่งความสำเร็จของแนวคิดนี้คือวิธีการทำให้ความสัมพันธ์ของทุกหน่วยงาน ไม่ว่าจะพันธมิตร (Alliances) หรือผู้ส่งมอบหล่อหลอมเข้าด้วยกันเพื่อบรรลุผลประโยชน์ของทุกฝ่าย (สาธิตพะเนียงทอง, 2548)

ดังนั้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการเกิดความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้า และต้นทุนที่ต่ำที่สุด จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดการโซ่อุปทาน มีการประสานการปฏิบัติงานร่วมกันเป็นหนึ่งเดียว โดยไม่แบ่งแยกหน้าที่การดำเนินงานเป็นแต่ละองค์กรแต่ละหน้าที่อย่างที่เคยเป็นมา ธุรกิจโซ่อุปทานของสินค้าต้องทำการปฏิรูประบบการทำงานและโครงสร้างของธุรกิจให้สอดคล้องกันตลอดโซ่อุปทาน กำจัดขอบเขตระหว่างหน้าที่และองค์กรออกเพื่อที่จะสามารถบรรลุถึงการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีที่สุดและสร้างผลกำไรสูงสุด

องค์ประกอบหลักของการจัดการโซ่อุปทาน

1. ผู้ขาย (Supplier) ประกอบด้วยกลุ่มผู้ขายภายในและภายนอกองค์กรซึ่งเสนอขาย วัตถุดิบและชิ้นส่วนตลอดจนการบริการให้แก่องค์กรธุรกิจ กิจกรรมหลักของกลุ่มผู้ขายคือการส่ง วัตถุดิบและชิ้นส่วนเข้าสู่กระบวนการ การผลิตซึ่งเรียกว่า Physical Supply หรือ Inbound Logistics โดยจะครอบคลุมเรื่องการจัดซื้อ การขนส่งสินค้าเข้ามาสู่กระบวนการผลิต และการเก็บรักษา วัตถุดิบหรือชิ้นส่วน โดยใช้ทรัพยากรขององค์กรธุรกิจที่มีอยู่ให้คุ้มค่าที่สุด
2. การผลิต (Manufacturing Unit) เป็นกระบวนการในการผลิตที่จะเปลี่ยนวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป และเป็นความรับผิดชอบของฝ่ายผลิตภายในองค์กรที่จะทำการวางแผน จัด ตารางการผลิตและปฏิบัติการสนับสนุนการดำเนินการผลิตตั้งแต่เวลาที่นำวัตถุดิบเข้ามาใน กระบวนการจนผลิตเสร็จเป็นสินค้าสำเร็จรูป
3. การจัดจำหน่าย (Distribution) การจำหน่ายสินค้า มีโดยช่องทางการจำหน่ายสินค้า จากกลุ่มนายหน้า ตัวแทนจำหน่าย ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ที่รับสินค้าจากผู้ผลิตไปทำการขายหรือ กระจายสินค้าให้ถึงมือลูกค้า
4. ลูกค้า (Customer) เป้าหมายของธุรกิจทุกประเภทมีหน้าที่และภารกิจที่ต้องดำเนินการ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ส่งมอบความประทับใจของสินค้าที่มีคุณภาพ เพื่อสร้าง ความพึงพอใจ และก่อให้เกิดความสัมพันธ์ภาพที่ดีแก่ลูกค้า รวมทั้งเพื่อกระตุ้นให้ลูกค้ากลับมาซื้อ สินค้าอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการสร้างฐานให้ลูกค้ามีความสัมพันธ์ในระยะยาว และก่อให้เกิดความ จงรักภักดีกับสินค้าตลอดไป

การจัดซื้อจัดหาในระบบโซ่อุปทาน

การจัดซื้อจัดหาเป็นส่วนประกอบหลักส่วนหนึ่งของระบบโซ่อุปทานซึ่งเป็นงานที่ เกี่ยวข้องกับการวางแผน การนำแผนไปปฏิบัติและการควบคุม เพื่อความสำเร็จด้านประสิทธิภาพ และประสิทธิผล รวมไปถึงการไหลของข้อมูลทั้งไปและกลับ การเก็บสินค้า การบริการ การขนส่ง การเชื่อมต่อของข้อมูล ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกันทั้งภายในและภายนอกองค์กร ระหว่างจุดเริ่มต้นและ จุดสิ้นสุดที่ลูกค้าที่ได้รับการตอบสนองความต้องการ โดยเป้าหมายของโซ่อุปทานและ โลจิสติกส์ นั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก นั่นคือ เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ และสร้างความ พึงพอใจให้แก่ลูกค้า เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยมีต้นทุนที่ต่ำกว่าคู่แข่ง หรือควบคุม ต้นทุนรวมในทุกกิจกรรมได้

ความหมายของการจัดซื้อจัดหา

งานด้านการจัดซื้อจัดหาเป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งของระบบโซ่อุปทานเนื่องจากการจัดซื้อจัดหา เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างการผลิตกับลูกค้า และเป็นส่วนประกอบต้นทุนของผลิตภัณฑ์ ซึ่งธุรกิจต่าง ๆ เริ่มหันมาให้ความสำคัญกับกิจกรรมจัดซื้อเป็นอย่างมาก โดยมีผู้ให้นิยามของคำว่า จัดซื้อจัดหา ไว้หลายแนวคิด ดังนี้

Leenders, et al. (2006) ได้กล่าวถึงความหมายของการจัดซื้อจัดหาคือ เป็นการศึกษาความต้องการ การหาแหล่งซื้อและคัดเลือกผู้ส่งมอบ เปรียบเทียบราคา และกำหนดเงื่อนไขให้ตรงกับความต้องการ รวมไปถึงติดตามการจัดส่งสินค้าเพื่อให้ได้รับสินค้าตรงเวลา และติดตามการชำระค่าสินค้าหรือบริการให้กับผู้ส่งมอบ

ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์ (2550) ได้กล่าวถึงความหมายของการจัดซื้อจัดหาคือ เป็นกิจกรรมที่มีขอบเขตกว้างกว่ากระบวนการจัดซื้อ ซึ่งครอบคลุมการจัดการพัสดุของสินค้าและบริการเพื่อให้แน่ใจว่าสินค้าและบริการที่ได้จัดซื้อไว้เป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัท

วิทยา สุหฤตดำรง (2546) ได้กล่าวถึงความหมายของการจัดซื้อจัดหาคือ เป็นส่วนที่เชื่อมต่อการปฏิบัติงานระหว่างผู้จัดส่งวัตถุดิบและการดำเนินงานของระบบการผลิตในองค์กร การจัดซื้อจึงเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการปฏิบัติงาน ที่สอดคล้องประสานกันต่อเป้าหมายของกลยุทธ์ การดำเนินงานโดยรวมขององค์กร นอกจากนี้การจัดซื้อยังเป็นช่องทางที่องค์กรจะได้รับรู้ข้อมูลที่สำคัญต่าง ๆ เช่น แหล่งวัตถุดิบหรือผู้จัดส่งวัตถุดิบรายใหม่ ๆ เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในอุตสาหกรรม แนวโน้มของตลาด และอุตสาหกรรมที่ดำเนินงานอยู่ เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญต่อกลยุทธ์ การดำเนินงานขององค์กร ทำให้องค์กรสามารถค้นหาผู้ผลิตและผู้จัดส่งได้หลากหลาย และสามารถสร้างความสัมพันธ์ในธุรกิจที่เอื้อต่อกันในลักษณะพันธมิตรทางธุรกิจได้

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2547) ได้กล่าวถึงความหมายของการจัดซื้อจัดหาคือ เป็นกระบวนการที่บริษัทต่าง ๆ ทำสัญญากับบุคคลฝ่ายที่สามเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการที่ต้องการ เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของธุรกิจอย่างมีจังหวะเวลา และมีต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ

เป้าหมายของการจัดซื้อจัดหา

ในการดำเนินการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ ชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องจักร รวมถึงวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ที่นำมาสนับสนุนกระบวนการผลิต มีเป้าหมายและหลักปฏิบัติ ถือเป็นหัวใจของงานจัดซื้อจัดหา มี 7 ประการ หรือที่เรียกว่า 7 R's ดังนี้

1. ซื้อสินค้าให้ได้คุณภาพตามความต้องการ (Right Quality) ตามข้อกำหนดและคุณสมบัติ (Specifications) ที่ต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กร หรือคุณภาพที่ได้รับจากการ

ใช้งานตามที่ต้องการ นอกจากนี้ จัดซื้อจัดหาต้องมีส่วนร่วมในการช่วยกำหนดคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการด้วย เพื่อให้สามารถจัดหาและเปรียบเทียบคุณสมบัติได้อย่างถูกต้อง

2. ซื้อสินค้าให้ได้ปริมาณจำนวน ตามความต้องการ (Right Quantity) ในปริมาณจำนวนสิ่งของที่ต้องการ โดยปริมาณที่จัดหามานั้นจะต้องตรงกับปริมาณความต้องการ ไม่ขาดไม่เกิน เพื่อลดปัญหาและค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นจากการสั่งซื้อ

3. ซื้อสินค้าให้ได้ในเวลาที่ต้องการ (Right Time) กำหนดเวลาในการส่งสินค้า ซึ่งขั้นตอนนี้ มีความสำคัญต่อกิจกรรมต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต หากมีการส่งสินค้าช้ากว่ากำหนดที่ต้องการอาจส่งผลทำให้กระบวนการผลิตหยุดชะงัก ดังนั้น จัดซื้อจัดหาจำเป็นต้องระบุเวลา (Lead Time) ในการจัดส่งที่แน่นอน

4. ซื้อสินค้าที่ได้ราคายุติธรรมเหมาะสม (Right Price) การซื้อของให้ได้ราคาถูก เป็นเพียงปัจจัยเบื้องต้นที่เห็นชัดเจน แต่จะต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายอย่างที่มีผลกระทบต่อต้นทุนการดำเนินงานด้วย เช่น คุณภาพ ความคุ้มค่าของวัตถุดิบ สินค้าเป็นต้น

5. ส่งสินค้าได้ตามสถานที่ที่ต้องการ (Right Place) ระบุสถานที่ในการจัดส่งที่ต้องการ เพื่อให้ได้วัตถุดิบสินค้าที่ตรงตามคุณภาพ ปริมาณที่ครบถ้วน เวลาที่ตรงกับความต้องการ

6. ซื้อสินค้าจากแหล่งขายที่เชื่อถือได้ (Right Source) ตรวจสอบประวัติผู้ขายเพื่อพิจารณาความน่าเชื่อถือ โดยดูได้จากกระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สมาคมชมรมต่าง ๆ หรือจากเว็บไซต์ของแหล่งขาย เป็นต้น เพื่อดูว่าแหล่งขายนั้นมีทุนจดทะเบียนประกอบการถูกต้องตามกฎหมาย ความมีชื่อเสียง ความมั่นคงในการดำเนินการของผู้ขาย รวมทั้งงบการเงินของบริษัทที่มีความสามารถในการสั่งซื้อ-ส่งจ่าย หรือกระแสเงินหมุนเวียนในการดำเนินธุรกิจต่อกัน

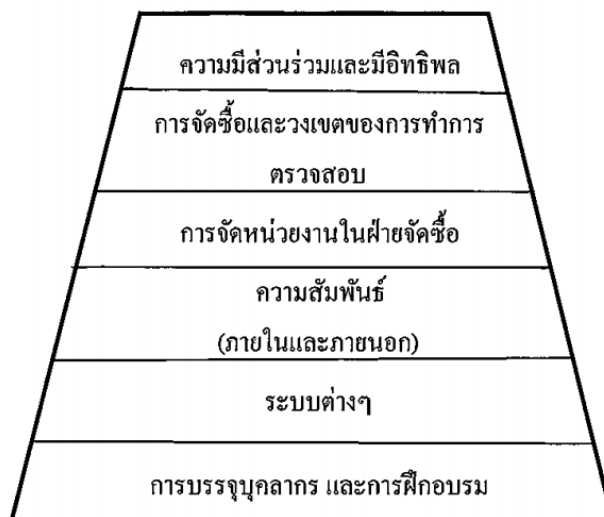
7. คุณภาพการบริการเป็นที่น่าเชื่อถือ (Right Service) การให้บริการที่สามารถตอบสนองได้ตรงตามความต้องการหรือเกินความคาดหวังที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจจากการซื้อวัตถุดิบ สินค้าจากผู้ขาย เช่น ระยะเวลาการรับประกัน การบริการหลังการขาย ซ่อมและเปลี่ยนอะไหล่ฟรี มีอุปกรณ์ให้ใช้ทดแทนขณะซ่อม หรือส่งสินค้าให้บ่อยครั้งได้ เป็นต้น

ทฤษฎี และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดหาเชิงกลยุทธ์

คำว่า “กลยุทธ์” (Strategy) คือ แนวทางในการดำเนินงานที่ทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมาย หรือวิธีการในการแข่งขันที่จะทำให้องค์กรสามารถเอาชนะคู่แข่งได้ (ณัฐพล ลิลาวัฒน์, 2555)

แนวคิดของการสร้างกลยุทธ์ด้านการจัดซื้อจัดหา

สิ่งที่สำคัญขององค์กรธุรกิจ คือ การสร้างกลยุทธ์การจัดซื้อ กลยุทธ์เหล่านี้ทำให้เกิดการยกระดับหน้าที่ในการจัดซื้อให้ดีขึ้น กลยุทธ์นี้สามารถระบุภาพรวมออกมาได้ 6 ขั้นตอนตามภาพที่ 2-2



ภาพที่ 2-2 ขั้นตอนของกลยุทธ์จัดซื้อ (อคุลย์ จาตุรงกกุล, 2547)

ในแต่ละขั้นตอนจำเป็นที่จะต้องระบุ วิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด โดยพิจารณาจากสถานการณ์ ที่เกิดขึ้นภายในหน่วยงานต่าง ๆ ในฝ่ายจัดซื้อไปพร้อม ๆ กับทฤษฎีอื่น ๆ ที่บริษัทเกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. การมีส่วนร่วม และอิทธิพล (Contribution and Influence) การจัดซื้อมีส่วนร่วมต่อบริษัทและมีอิทธิพลต่อปฏิบัติการทางธุรกิจทั้งหมด มีบทบาทในการยกระดับให้ขึ้นไปสู่ความมีมาตรฐานในการปฏิบัติการที่สูงขึ้นตามลำดับเพื่อเพิ่มความสามารถในการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์

2. การจัดซื้อและวงเขตของการทำการตรวจสอบ (Purchasing and Audit Framework) ส่วนมากเรามักจะพบว่ายากที่จะทำการควบคุมได้ กลยุทธ์ส่วนนี้ก็คือสร้างวงเขตหรือขอบเขตของการใช้กฎ หรือเกณฑ์ที่บริษัทต้องการจะให้กระบวนการจัดซื้อปฏิบัติการได้ ซึ่งเรื่องนี้ก็จะรวมการสร้างและประกาศถึงภารกิจ (Mission) บทบาท นโยบาย คู่มือปฏิบัติการ เป็นต้น ที่จะทำให้ทุกฝ่ายเป็นมิตรกัน และมีความคล่องตัวในวิธีการต่าง ๆ ที่จะใช้ในกระบวนการจัดซื้อส่งเสริมเจ้าหน้าที่

จัดซื้อและให้อำนาจในการใช้ความชำนาญตามหน้าที่ในกิจการ เช่น การมีการควบคุมที่พอเพียง และเปิดโอกาสให้มีความสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพกับหน้าที่ตรวจสอบภายใน

3. การจัดหน่วยงานภายในฝ่ายจัดซื้อ (Organization) การจัดหน่วยงานของบริษัทให้ดีมีผลกระทบอย่างมากต่อความสัมฤทธิ์ผลและความสัมพันธ์กับลูกค้ารายสำคัญ ๆ ที่ การจัดหน่วยงานที่สำคัญ คือ ต้องมีการจัดแบ่งพรมแดนระหว่างกรรวบอำนาจ กับการกระจายอำนาจ หน่วยงานจัดซื้อที่เหมาะสมมักจะอยู่ในรูปเครือข่ายที่จะให้มีการปฏิบัติการมุ่งสู่จุดศูนย์กลาง หรือรูปแบบที่พัฒนามาจากแนวคิดนี้ ถึงจะใช้การจัดหน่วยงานรูปแบบอื่น ระดับการบังคับบัญชาจะต้องมีน้อยมาก มีการสร้างเครือข่ายแห่งความสัมพันธ์ระดับสูง ระหว่างผู้ซื้อ (Buyers) กับหน่วยงานจัดซื้อ วิธีที่จะจัดสรรภาระงาน ให้เกิดความสมดุลจะต้องอิงกับการวางตำแหน่งให้การจัดหาวัสดุป้อนบริษัท โดยเฉพาะอำนาจหน้าที่ในการเร่งรัด หรือการออกไปสั่งซื้อ หรือตรวจสอบสินค้าคงคลัง และการจ่ายเงินค่าวัสดุ เป็นต้น ทั้งหมดนี้ทำให้การจัดหน่วยงานการจัดซื้อที่ความสำคัญต่อการจัดซื้อเชิงกลยุทธ์มากขึ้นทุกที เพราะมันจะไปบั่นทอน กิจกรรมที่ต้องเกี่ยวข้องกับอนาคต

4. ความสัมพันธ์ (ภายในและภายนอก) การจัดซื้อไม่อาจมองว่าเป็นหน้าที่พิเศษแยกจากหน้าที่อื่นได้ การทำงานกับผู้ขายและจากลูกค้าภายในต่าง ๆ ก็เช่นกัน ต้องมีความสัมพันธ์กัน ผู้ปฏิบัติงานจัดซื้อที่ดีที่สุดจะต้องทำงานอย่างใกล้ชิดกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับซัพพลายเชนด้วย กลยุทธ์ช่วงนี้ส่งเสริมให้การจัดหาวัสดุต้องเริ่มเกี่ยวข้องกับตั้งแต่ตอนแรกของวงจรการจัดหา คือ มีการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกันกับฝ่ายอื่น และมีการจัดการติดต่อกับผู้ขายวัสดุ โดยมีการมุ่งจุดสนใจไปที่ความสัมพันธ์กับผู้ขาย โดยเราต้องเลือกใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมกับผู้ขายวัสดุ และตลาดผู้ขายวัสดุ

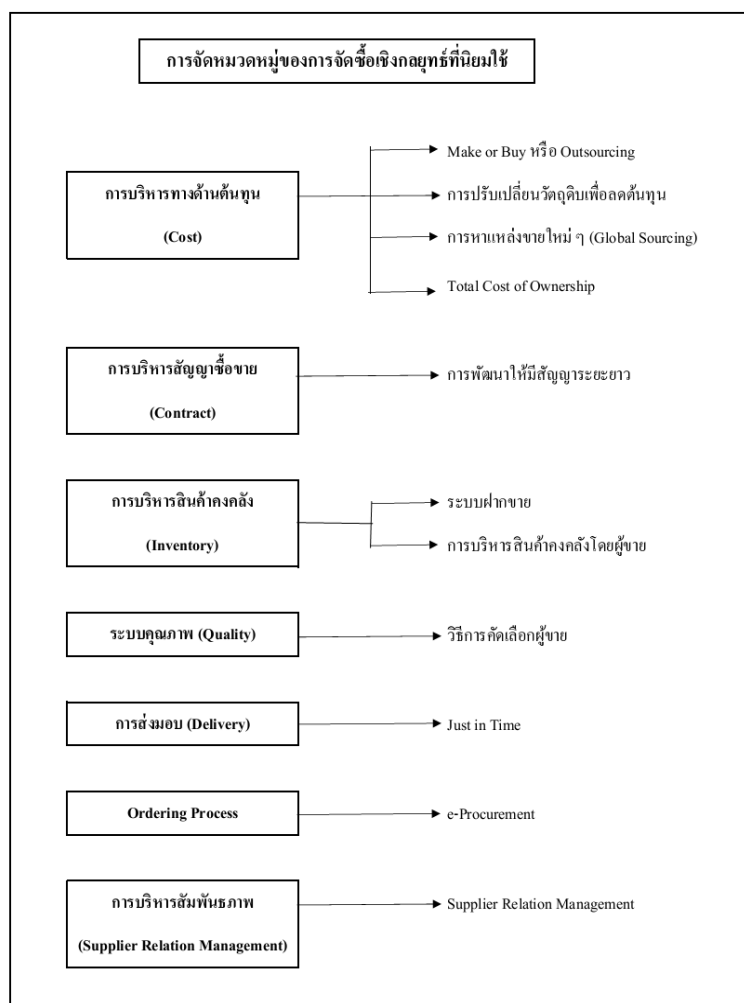
ผู้จำหน่ายวัสดุอาจเกี่ยวข้องในการออกแบบ และพัฒนาสินค้าสำคัญ ๆ อาจมีการใช้วิธีร่วมกัน ในการเพิ่มคุณค่า การจัดส่งและบริการ ซึ่งก็จะลดต้นทุนได้อย่างมาก ในกรณีที่ไม่มีผู้จำหน่ายวัตถุดิบและวัสดุที่เหมาะสม หน้าที่ของการจัดซื้อก็คือ ต้องพัฒนาแหล่งขาย เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการในปัจจุบันและอนาคต กลยุทธ์นี้เกี่ยวข้องกับแนวความคิดทางการตลาดชนิดผกผัน (Reverse Marketing) ซึ่งผกผันกับการตลาดชนิดจัดหา (Procurement Marketing) ที่มีการทุ่มเทความพยายามแก่หน่วยงานการจัดซื้อเพื่อให้สำรวจกลยุทธ์ และยุทธวิธีที่ใช้ในตลาดส่วนใดส่วนหนึ่ง ที่ตนมีความสัมพันธ์กับผู้จำหน่ายวัสดุ

5. ระบบต่าง ๆ (System) ระบบที่สามารถจะใช้กับคอมพิวเตอร์ได้เปิดโอกาสให้บริษัทสามารถเพิ่มพูนข่าวสารต่าง ๆ มากมาย ทำให้การตัดสินใจผิดแผกแตกต่างไปจากเดิมและอาจมีการปรับแต่ง กิจกรรมที่ทำอยู่ภายในได้ด้วย เมื่อเป็นเช่นนี้ระบบการจัดซื้อก็ถูกกระทบไปด้วย มีการลดงานระดับเสมียน (Clerk) ลงโอกาสที่จะทำให้การตัดสินใจให้ได้ผลดียิ่งขึ้นก็มีมากขึ้น สามารถ

เชื่อมระบบการแลกเปลี่ยนข่าวสารกับผู้จัดจำหน่ายวัสดุได้อีกด้วย ระบบการจัดซื้อจึงกลายเป็นส่วนสำคัญของกลยุทธ์เทคโนโลยีข่าวสารระดับบริษัท (Corporate Information Technology)

6. การระบุนุคลากรและการฝึกอบรม (Staffing and Training) การปฏิบัติงานทางการจัดซื้อจะมีประสิทธิภาพได้ก็ต่อเมื่อมีการบรรจุเจ้าหน้าที่ที่เป็น มืออาชีพ ที่มีคุณภาพสูง เพื่อยกระดับตนเอง และให้ความรู้ความชำนาญเพื่อส่งเสริมพัฒนา หน้าทีในบริษัท ดังนั้นกลยุทธ์นี้จึงต้องการให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีการศึกษาสูง มีการเลื่อนขั้นพนักงานที่มีคุณภาพสูงเพื่อเป็นการจูงใจ และเพิ่มสมรรถภาพในการปฏิบัติงาน มีโปรแกรมฝึกอบรมติดต่อกัน โดยการฝึกขณะปฏิบัติงานและให้คำแนะนำปรึกษา

กลยุทธ์ด้านการจัดซื้อจัดหาจึงมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้การดำเนินงานมีผลสัมฤทธิ์ตรงตามเป้าประสงค์ขององค์กร ผู้บริหารงานในกระบวนการจัดซื้อจัดหาต้องมีการเลือกใช้กลยุทธ์ และพิจารณาแผนปฏิบัติการกลยุทธ์หลัก ๆ ได้ ดังต่อไปนี้



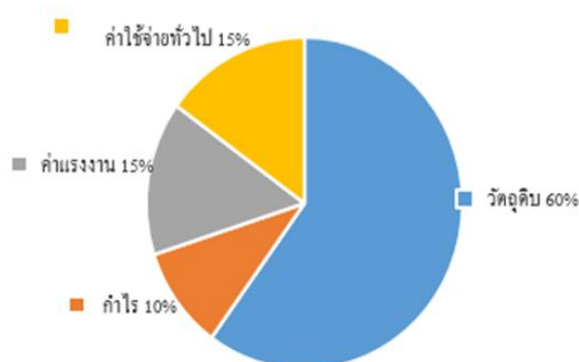
ภาพที่ 2-3 การกำหนดหมู่ของการจัดซื้อเชิงกลยุทธ์ที่นิยมใช้ (Joel, Keong & Tan, 2005)

การจัดหมวดหมู่ของการจัดซื้อจัดหาเชิงกลยุทธ์

การบริหารทางด้านต้นทุน (Cost)

1. ความเข้าใจในโครงสร้างของต้นทุนสินค้า

สิ่งที่สำคัญที่สุด เราต้องทราบถึงโครงสร้างหลักของโครงสร้างต้นทุนการดำเนินงาน เพื่อให้มุมมองภาพได้ชัดเจนขึ้น จากกราฟวงกลม ที่แสดงดังภาพที่ 2-3



ภาพที่ 2-4 โครงสร้างต้นทุนการดำเนินงาน

ดังภาพที่ 2-4 เราจะเห็นว่า ต้นทุนรวมของการจัดการเกี่ยวกับวัสดุหลัก มีค่าใช้จ่ายเป็นเปอร์เซ็นต์ ถึงร้อยละ 60, ต้นทุนการผลิตประกอบด้วยค่าแรง ค่าใช้จ่ย และค่าใช้จ่ายในการบริหารประมาณร้อยละ 30 ส่วนที่เหลือทั้งหมดเป็นผลกำไรจากการดำเนินการ จากโครงสร้างต้นทุนรวมขององค์กร สามารถลดต้นทุน และค่าใช้จ่ายส่วนนี้ได้ จะทำให้องค์กรสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้อย่างดี ดังนั้นหน้าที่และความรับผิดชอบของฝ่ายจัดซื้อต้องดำเนินการดูแลค่าใช้จ่ายในสัดส่วนที่ร้อยละ 60 ให้ต่ำมากที่สุดเท่าที่จะปฏิบัติได้

2. การตัดสินใจทำเองหรือซื้อ (Make or Buy) หรือ การจ้างทำภายนอก (Outsourcing)

การตัดสินใจที่จะทำเองหรือซื้อ นั้น เป็นการตัดสินใจด้านกลยุทธ์ ซึ่งมีผลกระทบต่อองค์กรหรือตำแหน่งในการแข่งขัน กิจกรรมหลายแห่งมีความสามารถที่จะทำการผลิตเองหรือประกอบขึ้นส่วน โดยใช้เครื่องมือเครื่องใช้ภายในโรงงานเอง อย่างไรก็ตามก็ซื้อชิ้นส่วนประกอบส่วนใหญ่ซื้อมาจากภายนอกโรงงาน ทั้งนี้เพราะระบบการผลิตชิ้นส่วนเป็นระบบการผลิตขนาดใหญ่อันเป็นผลให้เกิดความประหยัดทำให้ชิ้นส่วนมีต้นทุนต่ำกว่าที่จะผลิตเองภายใน โรงงาน อย่างไรก็ตามการตัดสินใจผลิตเองหรือซื้อ ก็เป็นการตัดสินใจที่สำคัญ การตัดสินใจเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของราคาและขึ้นอยู่กับประเมิณของฝ่ายจัดซื้อด้วย

สาเหตุหลัก ๆ ในการจ้างทำภายนอก (Outsourcing) สามารถสรุปได้ดังนี้

- ได้เปรียบเทียบด้านต้นทุน (Cost Advantage) ราคาหรือต้นทุนเป็นส่วนสำคัญ ที่จะทำให้ตัดสินใจซื้อหรือจ้างภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่ไม่ได้เป็นหัวใจสำคัญ หรือ ส่วนที่สำคัญในการดำเนินงานขององค์กร โดยปกติแล้ว สิ่งที่ถูกต้องที่ใช้สำหรับงานที่เป็นแบบมาตรฐานทั่ว ๆ ไป หรือ เป็นวัตถุดิบที่มีข้อดีทางการประหยัดด้านขนาด (Economy of Scale) เพราะว่ามีผู้ใช้หลากหลาย ในกรณีที่มีการจ้างภายนอกมาก ๆ นั้น ขึ้นอยู่กับจำนวนความต้องการที่ไม่มากนัก ในการลงทุน บริษัทต่างประเทศบางที่อาจจะมีข้อดีในด้านต้นทุนต่ำ เนื่องจากค่าแรงงานที่ต่ำกว่า หรือ วัตถุดิบราคาต่ำกว่า

- กำลังการผลิตไม่เพียงพอ (Insufficient Capacity) บางบริษัทอาจมีกำลังการผลิตเหลืออยู่น้อย ไม่สามารถที่จะผลิตงานในบริษัทตนเองได้เนื่องจากความต้องการสูงขึ้นเกินความคาดหมาย หรือ เกิดการผิดพลาดในด้านการวางแผนการตลาด

- ขาดความรู้ความชำนาญการ (Lack of Expertise) ธุรกิจนั้นขาดความรู้ความชำนาญในด้านเทคโนโลยีการผลิต

- คุณภาพ (Quality) ในบางครั้งผู้ขายบางราย อาจมีเทคโนโลยีที่ดีกว่า ทันสมัยกว่า ความสามารถของแรงงาน และความได้เปรียบทางด้านขนาดของธุรกิจ ผู้ขายอาจมีการลงทุนมากกว่าเราทั้งทางการวิจัยและพัฒนา ในบางครั้งการจ้างภายนอกที่มีศักยภาพเฉพาะด้านอาจจะช่วยให้องค์กรมีการเติบโตอย่างรวดเร็วไปพร้อมกันอีกด้วย

- การพึ่งพาอาศัยกัน (Dependence) จ้างภายนอกมีการพึ่งพาอาศัยกันคิดว่า มีการให้ความร่วมมือ สนับสนุนกันในกระบวนการผลิต

- ความยืดหยุ่น (Flexibility) การทำการผลิตเองอาจต้องลงทุนเครื่องมือ เครื่องจักรใหม่ ซึ่งอาจได้ใช้เฉพาะงานเดียว และบางทีก็ใช้ผลิตอย่างอื่นไม่ได้

สาเหตุหลัก ๆ ที่ดำเนินการผลิตเอง สามารถสรุปได้ดังนี้

- ป้องกันความลับทางด้านเทคโนโลยี (Protect Proprietary Technology) กรณีเป็นสาเหตุหลักที่ไม่ต้องการให้เทคนิคในการผลิตได้กระจายออกไป เพราะองค์กรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้านอุปกรณ์ กระบวนการผลิต หรือผลิตภัณฑ์ ที่มีความจำเป็นต้องป้องกันสำหรับประโยชน์ที่จะก่อให้เกิดความได้เปรียบ (Competitive Advantage)

- ไม่มีผู้ขายรายใดที่มีความสามารถในการผลิต (No Competent Supplier)

- สามารถควบคุมระดับคุณภาพได้ดีกว่า (Better Quality Control)

- กำลังการผลิตเหลืออยู่ (Use Existing Idle Capacity) การใช้กำลังการผลิตที่เหลืออยู่ผลิตเอง เพื่อป้องกันการจ้างพนักงานออก เมื่อยามที่ธุรกิจเฟื่องฟูเราก็สามารถที่จะดำเนินการต่อไปอีกได้

- ทำให้ลดระยะเวลา ค่าใช้จ่ายทางด้าน โลจิสติกส์ (Control of Lead time, Transportation and Warehousing Cost)

- ประหยัดต้นทุน (Lower Cost) ถ้ามีเครื่องมือเครื่องจักรครบถ้วน เทคโนโลยี กำลังการผลิต การบริหาร และ ทักษะแรงงาน (Skill-Worker) การผลิตเองจะทำให้ประหยัดต้นทุนและมีผลกำไรมากขึ้นตามลำดับ

3. การปรับเปลี่ยนวัตถุดิบเพื่อลดต้นทุน (VA/ VE: Value Analysis/ Value Engineering)

การปรับเปลี่ยนวัตถุดิบเพื่อลดต้นทุน ทางเทคนิคสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การปรับเปลี่ยนการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันเพื่อลดต้นทุน (VA) และ การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อลดต้นทุน (VE) ทั้ง 2 กรณีนี้ถือเป็นกุญแจในขั้นตอนของกระบวนการในการออกแบบ และเป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ที่จะดำเนินการแก้ไขโครงสร้างของต้นทุน

4. การค้นหาสินค้าจากทั่วโลก (Global Sourcing)

4.1 หลักการเลือกหาแหล่งขาย เป็นส่วนประกอบสำคัญในกระบวนการจัดซื้อ ซึ่งการหาแหล่งขายใหม่ ๆ เป็นการปรับปรุงรายชื่อผู้ขาย (Vendor List) ให้สมบูรณ์ และทันเหตุการณ์อยู่เสมอ อีกประการหนึ่งการหาแหล่งขายรายใหม่ ๆ จะทำให้มีการแข่งขันไม่ผูกขาด ผู้ขายรายเดิมย่อมต้องรักษาคุณภาพ ราคา และการบริการเพื่อมิให้ต้องเสียลูกค้าไป ผู้ขายรายใหม่ก็ต้องแสดงความจริง และ หาทางต่อสู้อย่างยุติธรรม ทำให้ฝ่ายจัดซื้อมีทางเลือกมากขึ้น

4.2 วิธีการเลือกหาแหล่งขายใหม่ ๆ นั้น อาจทำได้หลายประการดังนี้

4.2.1 ทำการสำรวจตลาด โดยการออกสำรวจจริงไปตามแหล่งขายต่าง ๆ โดยอาศัยการศึกษาจาก สมุดโทรศัพท์หน้าเหลือง รายชื่อผู้ผลิตจำหน่ายจากชมรม เอกสารเผยแพร่ เป็นต้น

4.2.2 การออกไปเยี่ยมเยือนพ่อค้า เพื่อสอบถามข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งการรวบรวมข้อมูลที่น่าสนใจจากการได้รับรายชื่อผู้สมัครเป็นผู้ขาย

4.2.3 ได้จากโฆษณาในนิตยสารต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ

4.2.4 ได้จากการเข้าชมงานแสดงสินค้า ที่เกี่ยวข้องกับ ธุรกิจของบริษัท

4.2.5 ได้จากเค็ตตาลี้ออก แผ่นพับ แผ่นปลิว ที่ผู้ขายเข้ามาติดต่อ

4.2.6 ได้จากการแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้ค้า ระหว่างนักจัดซื้อด้วยกัน

4.2.7 ได้จากการหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (Internet)

4.3 การค้นหาสินค้าจากทั่วโลก (Global Sourcing) ในทางปฏิบัติมีหลายวิธีที่จะดำเนินการ เช่น บางองค์กรจะจัดตั้งหน่วยงานจัดซื้อต่างประเทศ หรือใช้พนักงานที่มีอยู่ดำเนินการในด้านนี้ ในบางกรณีอาจจะต้องดำเนินการผ่านตัวแทนจำหน่าย ซึ่งอาจจะบวกค่าบริการในการดำเนินการ

สาเหตุหลัก ๆ ในการหาสินค้าจากทั่วโลก (Global Sourcing)

- ไม่มีสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตได้ภายในประเทศ
- ราคาสินค้ามีราคาถูกกว่าในประเทศ
- สินค้ามีคุณภาพดีกว่า และได้มาตรฐานสากล
- บริษัทต่างประเทศมีความสามารถ และเชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค
- บริษัทต่างประเทศมีกำลังการผลิตมากและมีความยืดหยุ่นในความต้องการของผู้ซื้อ

5. การบริหารต้นทุนรวม (Total Cost of Ownership)

เจ้าหน้าที่จัดซื้อและผู้บริหารจะต้องทราบถึงรายละเอียดของต้นทุนรวมเพราะเป็นภาพรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่บริษัทหรือองค์กร ได้ดำเนินการจ่ายไปทั้งหมดในการซื้อสินค้า ซึ่งมีส่วนประกอบตามภาพดังกล่าว จะดูที่ราคาสินค้าอย่างเดียวไม่เพียงพอ

ตารางที่ 2-1 ต้นทุนรวมขององค์กร (Total Cost of Ownership) (Geoff & Ken, 2002)

ต้นทุนก่อนการซื้อขาย	ต้นทุนก่อนการซื้อขาย	ต้นทุนก่อนการซื้อขาย
1. ค่าใช้จ่ายในการพิสูจน์ความต้องการเบื้องต้น	1. ราคาสินค้า	1. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (ค่าไฟ)
2. การหาแหล่งขาย	2. ค่าใช้จ่ายในกาซื้อสินค้า	ค่าแรงงาน และค่าสินค้าสิ้นเปลือง)
3. ขั้นตอนการลงทะเบียนผู้ขาย	3. ค่าขนส่งและการส่งสินค้า	2. ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้า
4. การสื่อสารระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย	4. ค่าภานำเข้าและภาษีอื่นๆ	3. ค่าซ่อมบำรุง
5. การฝึกอบรมผู้ซื้อและผู้ขาย	5. ค่าใช้จ่ายในการชำระเงิน	4. ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิต
	6. การตรวจสอบสินค้า	5. ค่าใช้จ่ายในการเสียเวลาในการผลิต
	7. การคืนสินค้า	6. ของเสียในขบวนการผลิต
	8. การติดตามผล	7. ของเสียจากสินค้าสำเร็จรูป
	9. การติดตั้งและค่านายหน้า	8. ค่าใช้จ่ายในการเสียเครดิตของลูกค้า
	10. การส่งสินค้าล่าช้า	9. ค่าใช้จ่ายในการขายเศษซาก

6. การทำสัญญาระยะยาว (Long Term Contract)

สัญญาระยะยาวมีข้อดีในการซื้อ เพื่อให้เกิดการประหยัดเปรียบเสมือนการซื้อขายแบบกำหนดราคา จำนวนในบางกรณี ถ้ามีการซื้อเป็นจำนวนมาก ๆ เราสามารถใช้เทคนิคการผลิตแบบทันเวลาพอดี (JIT) หรืออาจตกลงที่จะเป็นผู้รักษาสินค้าคงคลังให้ผู้ซื้อก็ได้ ซึ่งก็จะทำให้บริษัทที่ซื้อสามารถลดระดับสินค้าคงคลังได้อีกกรณีหนึ่ง

7. ระบบการขายฝาก (Consignment) และการบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขายสินค้า (Vendor Managed Inventory) ระบบขายฝาก (Consignment) เป็นการซื้อขายที่อยู่ในระดับไว้วางใจกันได้ ผู้ขายดำเนินการส่งสินค้าให้กับผู้ซื้อ ณ สถานที่ของผู้ซื้อในจำนวนตามยอดประมาณการ ผู้ซื้อดำเนินการใช้สินค้านั้นตามจำนวนที่ต้องการในแต่ละเดือน และจ่ายเงินตามจำนวนที่ใช้ไป สินค้าที่เหลืออยู่ยังเป็นสินค้าของผู้ขาย

การบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขายสินค้า (Vendor Managed Inventory) ผู้ขายหรือ ผู้ผลิตสินค้าเข้าไปติดตาม และ ควบคุมระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่อยู่ในคลังสินค้าของลูกค้า และมีหน้าที่เติมสินค้าคงคลังนั้น เพื่อรักษาระดับการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังตามเป้าหมายที่วางไว้ และรวมทั้งรักษาระดับการให้บริการแก่ลูกค้าด้วย ดังนั้นผู้ผลิตสินค้าจึงเป็นผู้ตัดสินใจในการเติมสินค้าโดยไม่ต้องรับใบสั่งซื้อจากลูกค้า

8. วิธีการคัดเลือกผู้ขาย

การคัดเลือกผู้ขายเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการซื้อ รวมถึงการรักษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อรักษาความร่วมมือ และความสนใจระหว่างกันให้ดียิ่งขึ้นตลอดไป การเลือกแหล่งขายนั้นฝ่ายจัดซื้อต้องตัดสินใจที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จทางเศรษฐกิจของบริษัท และความยั่งยืนของแหล่งขายรวมถึงประสิทธิภาพของเศรษฐกิจโดยรวม การตัดสินใจเกี่ยวกับการซื้อมีอิทธิพลโดยตรงต่อสถานการณ์ทางการเงินของแหล่งขาย

9. การบริหารแบบทันเวลาพอดี (Just In Time)

การบริหารแบบทันเวลาพอดีเป็นระบบการทำงานที่มีจุดประสงค์จะไม่เก็บของไว้เป็นสินค้าคงคลัง เนื่องจากเล็งเห็นว่าการมีสินค้าเก็บไว้นั้นเป็นความสูญเสียอย่างหนึ่ง เพราะต้นทุนจมสิ้นเปลืองเนื่องที่ในการจัดเก็บ

10. การทำธุรกรรมซื้อขายผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (e-Procurement)

นักบริหารงานจัดซื้อในยุคโลกาภิวัตน์มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องให้ความสนใจในเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยการติดต่อสื่อสารสามารถครอบคลุมไปได้ทั่วโลกด้วยเวลาอันน้อยนิด หรือเรียกอีกนัยหนึ่งว่ายุคโลกไร้พรมแดน (Globalization) ในยุคสังคมสารสนเทศ มีเทคโนโลยี

ใหม่ ๆ เข้ามาอยู่เสมอ หรือแนะนำให้อ้างอิงอย่างไม่ขาดสาย เพราะทราบดีที่หยุดการพัฒนาเทคโนโลยี ความต้องการของผู้ซื้อจะหยุดนิ่ง ไม่สามารถเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงใด ๆ

เทคโนโลยีที่หน่วยงานด้านจัดซื้อ นำมาใช้คือ การทำธุรกรรมซื้อขายผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์ การใช้นั้นได้มีการพัฒนามาตั้งแต่ปี คริสต์ศักราช 1970 โดยมีความพยายามว่าจะ ปรับปรุงขบวนการทำงานด้านจัดซื้อ และเริ่มขยายตัวรวดเร็วขึ้นในปี คริสต์ศักราช 2000 ข้อดีของการใช้ระบบนี้ ประหยัดเวลา ประหยัดต้นทุน ความถูกต้อง ข้อมูลตรงเวลาที่ต้องการ ระบบ ก่อนข้างยืดหยุ่น สามารถสอบกลับได้ และสามารถลดต้นทุนได้ในภาพรวม

11. การบริหารสัมพันธ์กับผู้ขาย (Supplier Relation Management)

หลักการในการทำการบริหารจัดการความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ นั้นต้องเริ่มต้นด้วย องค์การของเราเอง ต้องมีวิสัยทัศน์ที่แน่วแน่ในเรื่องนี้ เพราะต้องมีการร่วมมืออย่างดีกับผู้ขาย ใน ลักษณะของกลุ่มค้าอย่างยั่งยืน (Long-Term Collaboration) ซึ่งการค้าขายในลักษณะของการทำงานกับ ผู้ขายต้องเป็นแบบร่วมมือ สูงสุด กล่าวคือ ต้องมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน มีการแลกเปลี่ยน ข้อมูลที่จำเป็นอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อที่ทั้งสองฝ่ายจะได้ปรับตัวอย่างฉับไวทันทั่วทั้งตาม สถานการณ์ที่เปลี่ยนไป และทั้งสองฝ่ายจะต้องจัดทีมงานเพื่อการประสานงานที่ดีมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ตลอดจนการร่วมมือกันในด้านควบคุมต้นทุนเพื่ออนาคตทางการค้าที่ยั่งยืนของทั้งสองฝ่าย อย่างที่เราชอบพูดกันว่าทำธุรกิจแบบ Win-Win

การวัดประสิทธิภาพงานด้านกิจกรรมการจัดซื้อจัดหา

J. Van Weele (2005) ได้กล่าวว่า มุมมองเชิงการบริหารด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารองค์กร เป็นปัจจัยสำคัญยิ่งที่มีอิทธิพลในการที่ทำให้การจัดซื้อจัดหาจำเป็นต้องมีการวัดประเมิน ซึ่งมุมมองเชิงการบริหารนั้นสามารถแบ่งออกเป็นด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ด้านกิจกรรมการปฏิบัติงาน และการจัดการอำนวยการ (Operational, Administrative Activity) ในมุมมองด้านนี้จะทำการวัดประเมินการปฏิบัติงานจัดซื้อ เช่น จำนวนคำสั่งออกไปสั่งซื้อ (Order Backlog) ระยะเวลาในการปฏิบัติงานด้านจัดซื้อ (Purchasing Administrative Lead Time) จำนวนที่ออกไปสั่งซื้อแล้ว (Number of Ordered Issued) จำนวนที่ออกไปขอให้เสนอราคาแล้ว (Number of Request for Quotations Issued) การปฏิบัติตามกฎระเบียบการจัดซื้อ (Purchasing) เป็นต้น

2. ด้านกิจกรรมการค้า (Commercial Activity) สำหรับมุมมองด้านนี้ ผู้บริหารจะคำนึงถึงศักยภาพในการประหยัดอันเกิดจากการจัดซื้อ (Purchasing) เป้าหมายในเรื่องของราคาลดลง และการลดต้นทุน (Cost) เกิดจากข้อตกลงที่ได้จากฝ่ายจัดซื้อ ซึ่งการจัดซื้อควรดำเนินการ

ในรูปแบบที่มีการแข่งขันโดยใช้การประกวดราคาจัดซื้อสินค้าเพื่อให้ได้ราคาสินค้าที่ดีที่สุด สำหรับข้อมูลที่จะรายงานให้ผู้บริหารทราบ

ได้แก่ รายงานแสดงมูลค่าที่สามารถประหยัดได้จากการจัดซื้อสินค้าตามแต่ละประเภทสินค้า โดยแบ่งตามผู้ขาย รายงานแสดงจำนวนใบเสนอราคาที่ได้รับแล้ว (Number of Quotations Issued) รายงานความผันผวนของราคาสินค้า รายงานอัตราเงินเฟ้อ เป็นต้น

3. การเป็นส่วนหนึ่งของบูรณาการด้านโลจิสติกส์ (Part of Integrated Logistics) ผู้บริหารได้หันมาคำนึงถึงเรื่องการจัดซื้อสินค้าที่มีราคาถูกเพื่อทำให้เกิดการประหยัดมากที่สุด เพราะอาจทำให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพของสินค้าต่ำ และมีการจัดส่งที่ไม่ดี ซึ่งอาจส่งผลเสียได้ ภายหลัง ดังนั้นการตั้งเป้าหมายสำหรับการวัดประเมินในส่วนนี้ จึงถูกกำหนดเป็นการปรับปรุงคุณภาพสินค้า การลดระยะเวลา (Lead Time Reduction) และการปรับปรุงความน่าเชื่อถือในการจัดส่งสินค้าของผู้ขาย

4. ด้านยุทธศาสตร์ทางธุรกิจ (Strategic Business Area) การจัดซื้อนั้นมีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจในการดำเนินการของธุรกิจหลัก (Core Business) และส่งเสริมให้องค์กรมีความสามารถในการแข่งขันได้ ทั้งยังเป็นสิ่งที่ช่วยตัดสินใจว่าจะผลิตสินค้าใช้เอง หรือจะจัดซื้อสินค้าจากผู้ขาย นอกจากนี้แล้ว ยังมีการเปรียบเทียบการจัดซื้อสินค้าจากผู้ขายในประเทศกับผู้ขายต่างประเทศด้วย ในส่วนของการวัดประเมินนั้นจะวัดในแง่ของจำนวนของผู้ขาย (ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะวัดจำนวนผู้ขายที่ลดลง) จำนวนคู่สัญญาที่เป็นผู้ขายรายใหม่ (ผู้ขายต่างประเทศ) และผลประกอบการอันเกิดจากการประหยัดจากการจัดซื้อ

J. Van Weele (2005) ในการวัดและประเมินกิจกรรมทางด้านการจัดซื้อจัดหา นั้นจะถูกแบ่งออกได้เป็น 4 มิติ คือ

1. ราคา (Price) และต้นทุน (Cost)
2. ผลิตภัณฑ์ (Product) และคุณภาพ (Quality)
3. โลจิสติกส์ (Logistics)
4. โครงสร้างองค์กร (Organizational)

ตัววัด และประเมินที่สำคัญในการปฏิบัติงานจัดซื้อจัดหา ซึ่งประกอบไปด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างทั้ง 4 มิติข้างต้น มีดังนี้

1. ต้นทุนและราคาการจัดซื้อวัสดุคิบ (Purchasing Materials Costs/ Prices) ซึ่งจะวัดและประเมินในส่วนของการควบคุมราคา ต้นทุนของวัสดุคิบ (Materials Price Cost Control) การลดราคา ต้นทุนของวัสดุคิบ (Materials Price/ Cost Reduction)

2. ผลិតภัณฑ์และคุณภาพ (Product/ Quality) ซึ่งจะวัดและประเมินในส่วนของการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (Purchasing's Involvement in New Product Development) การสั่งซื้อ และการควบคุมคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Purchasing and Total Quality Control)

3. โลจิสติกส์ (Logistics) ซึ่งจะวัดและประเมินในส่วนความสามารถในการตอบสนองความต้องการได้อย่างเหมาะสมและทันเวลา (Adequate Requisitioning) นโยบายการสั่งซื้อ และการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Order and Inventory Policy) ความน่าเชื่อถือในการจัดส่งสินค้าของผู้ขาย (Supplier Delivery Reliability)

4. โครงสร้างองค์กร ซึ่งจะวัดและประเมินบุคลากร (Personnel) การบริหารจัดการ (Management) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และนโยบาย (Procedures and Policies) ระบบข้อมูลข่าวสาร (Information Systems)

ตัวอย่างของตัวชี้วัดประสิทธิภาพการสั่งซื้อ จัดหา (Purchasing Performance Indicators) ได้แสดงไว้ใน ตารางที่ 2-2 ดังนี้

ตารางที่ 2-2 ตัวอย่างตัวชี้วัดประสิทธิภาพการสั่งซื้อจัดหา (J. Van Weele, 2005)

ด้านการวัดและประเมิน	เป้าหมายของการวัดและประเมิน	การดำเนินการ	ตัวอย่าง
1. ต้นทุนและราคาการจัดซื้อวัตถุดิบ	- การควบคุมราคา ต้นทุนของวัตถุดิบ	ต่อเนื่อง	- งบประมาณจัดซื้อวัตถุดิบ - รายงานความแปรปรวนของราคา - รายงานการเพิ่มขึ้นของราคา - รายงานต่าง ๆ ของรอบการจัดซื้อ
	- การลดราคาต้นทุนของวัตถุดิบ	ต่อเนื่อง	- การประหยัดที่เกิดจากการจัดซื้อที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนและการลงทุน

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ด้านของการวัดและประเมิน	เป้าหมายของการวัดและประเมิน	การดำเนินการ	ตัวอย่าง
2. ผลិតภัณฑ์และคุณภาพของการจัดซื้อวัตถุดิบ	- การเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	เฉพาะกิจ	- ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดซื้อระหว่างการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือโครงการทางด้านวิศวกรรม - % อัตราของเสียจากการสุ่มตัวอย่าง
	- การควบคุม และรับรองคุณภาพของวัตถุดิบ	ต่อเนื่อง	- % อัตราของเสียจากการรับสินค้า (Reject Rate) - % อัตราของเสียในกระบวนการผลิต (Line Reject Rate) - ค่าใช้จ่ายด้านคุณภาพของ ผู้ส่งมอบแต่ละราย (Quality Costs per Supplier)
3. โลจิสติกส์และการจัดส่งสินค้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ (Purchasing Logistics and Supply)	- การติดตามการขอเสนอซื้อ	ต่อเนื่อง / เฉพาะกิจ	- ระยะเวลาในการดำเนินการจัดซื้อจำนวนใบสั่งซื้อคงค้างต่อรายผู้ซื้อ (Order Backlog Per Buyer)
	- ความน่าเชื่อถือในการจัดส่งสินค้า (ด้านคุณภาพและจำนวน)	ต่อเนื่อง / เฉพาะกิจ	- ใบสั่งซื้อเร่งด่วน ดัชนีความน่าเชื่อถือในการจัดส่งต่อผู้ส่งมอบแต่ละรายการขาดแคลนวัตถุดิบจำนวนรอบการหมุนของสินค้าคงคลัง การจัดส่งแบบทันที JIT)
4. เจ้าหน้าที่จัดซื้อ และโครงสร้างหน่วยงานด้านการจัดซื้อ	- การฝึกอบรม และการกระตุ้นเจ้าหน้าที่จัดซื้อ	เฉพาะกิจ	- การวิเคราะห์เวลาและภาระงานของหน่วยงานจัดซื้อ งบประมาณที่ใช้สำหรับงานจัดซื้อการตรวจติดตามงานจัดซื้อ และจัดส่ง
	- คุณภาพการบริหารงาน		
	- ระบบการจัดซื้อและขั้นตอนการทำงาน		
	- การวิจัยงานจัดซื้อ		

การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาด้วยแผนภูมิแก๊งปลา

แผนผังแก๊งปลา (Fishbone Diagram) หรือเรียกเป็นทางการว่า แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) เป็นสิ่งที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุและผลในชื่อของ “ผังแก๊งปลา (Fish Bone Diagram)” เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง หรือหลาย ๆ คนอาจรู้จักในชื่อของแผนผังอิชิคาว่า (Ishikawa Diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 โดย ศาสตราจารย์คาโอรุ อิชิคาว่า แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว

เมื่อไรจึงจะใช้แผนผังแก๊งปลา

1. เมื่อต้องการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา
2. เมื่อต้องการทำการศึกษา ทำความเข้าใจ หรือทำความเข้าใจกับกระบวนการอื่น ๆ

เพราะโดยส่วนใหญ่พนักงานจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่ของตนเท่านั้น แต่เมื่อมีการ ทำผังแก๊งปลา แล้ว จะทำให้เราสามารถรู้กระบวนการของแผนกอื่นได้ง่ายขึ้น

3. เมื่อต้องการให้เป็นแนวทางในการระดมสมอง ซึ่งจะช่วยให้ทุก ๆ คนให้ความสนใจในปัญหาของกลุ่มซึ่งแสดงไว้ที่หัวปลา

วิธีการสร้างแผนผังแก๊งปลา

สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผัง คือ ต้องทำเป็นทีม หรือเป็นกลุ่ม โดยใช้ขั้นตอน 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. กำหนดประโยชน์ปัญหาที่หัวปลา
2. กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้น ๆ
3. ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย
4. หาสาเหตุหลักของปัญหา
5. จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ
6. ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

การกำหนดหัวข้อปัญหาที่หัวปลา

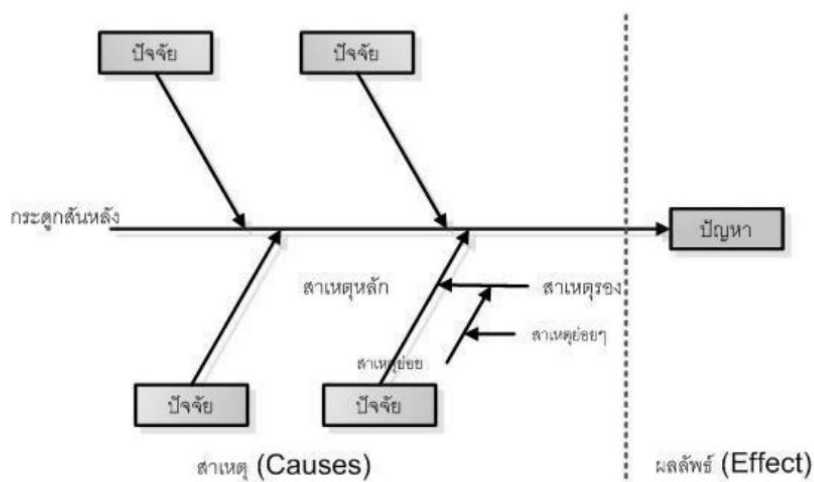
การกำหนดหัวข้อปัญหาควรกำหนดให้ชัดเจนและมีความเป็นไปได้ ซึ่งหากเรากำหนดประโยชน์ปัญหานี้ไม่ชัดเจนตั้งแต่แรกแล้ว จะทำให้เราใช้เวลามากในการค้นหา สาเหตุ และจะใช้เวลานานในการทำผังแก๊งปลา การกำหนดปัญหาที่หัวปลา เช่น อัตราของเสีย อัตราชั่วโมงการทำงานของคนที่ไม่มีประสิทธิภาพ อัตราการเกิดอุบัติเหตุ หรืออัตราต้นทุนต่อสินค้าหนึ่งชิ้น เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่า ควรกำหนดหัวข้อปัญหาในเชิงลบ เทคนิคการระดมความคิดเพื่อจะได้ก้างปลาที่ละเอียดสวยงาม คือ การถาม ทำไม ทำไม ทำไม ในการเขียนแต่ละก้างย่อย ๆ

ผังก้างปลาประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ส่วนปัญหาหรือผลลัพธ์ (Problem or Effect) ซึ่งจะแสดงอยู่ที่หัวปลา
2. ส่วนสาเหตุ (Causes) จะสามารถแยกย่อยออกได้อีกเป็น
 - ปัจจัย (Factors) ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหา (หัวปลา)
 - สาเหตุหลัก
 - สาเหตุย่อย

ซึ่งสาเหตุของปัญหา จะเขียนไว้ในก้างปลาแต่ละก้าง ก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรองและก้างรองเป็นสาเหตุของก้างหลัก เป็นต้น

หลักการเบื้องต้นของแผนภูมิก้างปลา (Fishbone Diagram) คือ การใส่ชื่อของปัญหาที่ต้องการวิเคราะห์ ลงทางด้านขวาสุดหรือซ้ายสุดของแผนภูมิ โดยมีเส้นหลักตามแนวยาวของกระดูกสันหลัง จากนั้นใส่ชื่อของปัญหาย่อย ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาหลัก 3 - 6 หัวข้อ โดยลากเป็นเส้นก้างปลา (Sub-Bone) ทำมุมเฉียงจากเส้นหลัก เส้นก้างปลาแต่ละเส้น ให้ใส่ชื่อของสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหานั้นขึ้นมา ระดับของปัญหาสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีก ถ้าปัญหานั้นยังมีสาเหตุที่เป็นองค์ประกอบย่อยลงไปอีก โดยทั่วไปมักจะมีการแบ่งระดับของสาเหตุย่อยลงไปมากที่สุด 4 - 5 ระดับ เมื่อมีข้อมูลในแผนภูมิที่สมบูรณ์แล้ว จะทำให้มองเห็นภาพขององค์ประกอบทั้งหมด ที่เป็นสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น



ภาพที่ 2-5 วิธีการเขียนผังก้างปลา

ข้อดีของการใช้แผนผังก้างปลา

1. ไม่ต้องเสียเวลาแยกความคิดต่าง ๆ ที่กระจัดกระจายของแต่ละสมาชิก แผนภูมิ ก้างปลาจะช่วยรวบรวมความคิดของสมาชิกในทีม
2. ทำให้ทราบสาเหตุหลัก ๆ และสาเหตุย่อย ๆ ของปัญหา ทำให้ทราบสาเหตุที่แท้จริง ของปัญหา ซึ่งทำให้เราสามารถแก้ปัญหาได้ถูกวิธี

ข้อเสียของการใช้แผนผังก้างปลา

1. ความคิดไม่อิสระเนื่องจากมีแผนภูมิก้างปลาเป็นตัวกำหนดความคิดของสมาชิกใน ทีมจะมารวมอยู่ที่แผนภูมิก้างปลา

กลยุทธ์การจัดซื้อแบบวิธี ABC Analysis

สินค้าคงคลังที่มีความสำคัญมากที่สุดในแต่ละอุตสาหกรรม หรือแต่ละองค์กร นั้น ได้แก่ สินค้าคงคลังที่มีมูลค่าสินค้ามากที่สุด ซึ่งพิจารณาจาก ราคาสินค้าต่อหน่วย และปริมาณความต้องการ สินค้าที่มีความต้องการใช้น้อยที่สุดและมีมูลค่าสินค้าน้อยที่สุดเป็นสินค้าคงคลังที่มีความสำคัญน้อย อย่างไรก็ตามในแต่ละองค์กรได้ตระหนักถึงการลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังจึงได้มีการควบคุมความต้องการใช้ในสินค้าแต่ละประเภท

แนวทางการจัดซื้อวัสดุกลุ่ม A

กลุ่มวัสดุที่มีมูลค่าการซื้อสูง จะจัดเป็นชั้น A เช่นมูลค่าซื้อ 80% ของมูลค่าวัสดุคงคลังรวมทั้งปี แต่รายการจะมีประมาณ 20% ของรายการวัสดุทั้งหมด แนวทางการจัดซื้อมีดังนี้

- การจัดซื้อโดยใช้วิธีการประมูล ทำการต่อรองราคาครอบคลุมถึงเรื่องราคา คุณภาพและระดับการบริการ การต่อรองราคาเพื่อให้ได้ราคาที่ต่ำ ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตที่ต่ำ และบริษัทสามารถตั้งราคาได้ต่ำ ทำให้เกิดความได้เปรียบทางด้านการแข่งขัน

- วัสดุชั้น A มีความสำคัญกับบริษัทเป็นอย่างมากเนื่องจากมีมูลค่าสูง ทางบริษัทจะต้องมีการติดตามควบคุมดูแลอย่างเข้มงวดและใกล้ชิด เก็บสถิติข้อมูลอย่างละเอียด การพยากรณ์การใช้งานต้องแม่นยำ มีการตรวจนับและตรวจเอกสารรายงายทุกวันหรือทุกสัปดาห์

แนวทางการจัดซื้อวัสดุชั้น B

การจัดซื้อวัสดุชั้น B บริษัทใช้เวลาและความพยายามน้อยกว่าชั้น A โดยกลุ่มวัสดุดีชั้น B มีมูลค่าคิดเป็น 15% ของมูลค่าวัสดุคงคลัง และประกอบด้วยรายการประมาณ 30% ของรายการวัสดุทั้งหมด แนวทางการจัดซื้อวัสดุชั้น B มีดังนี้

- ซื้อจากผู้ผลิตที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว หรือซื้อตามเก็ตตาล็อก หรืออาจเป็นซัพพลายเออร์ที่เคยซื้อมาก่อน หรือผู้ผลิตที่เชื่อถือได้

- การสั่งซื้อวัสดุชั้น B ต้องทำการตรวจนับวัสดุคงคลังทุกเดือน และมีสินค้าคงคลังสำรองหนึ่งสัปดาห์ การพยากรณ์สินค้าชั้น B อาจคำนวณจากแนวโน้มการใช้วัสดุที่ผ่านมา

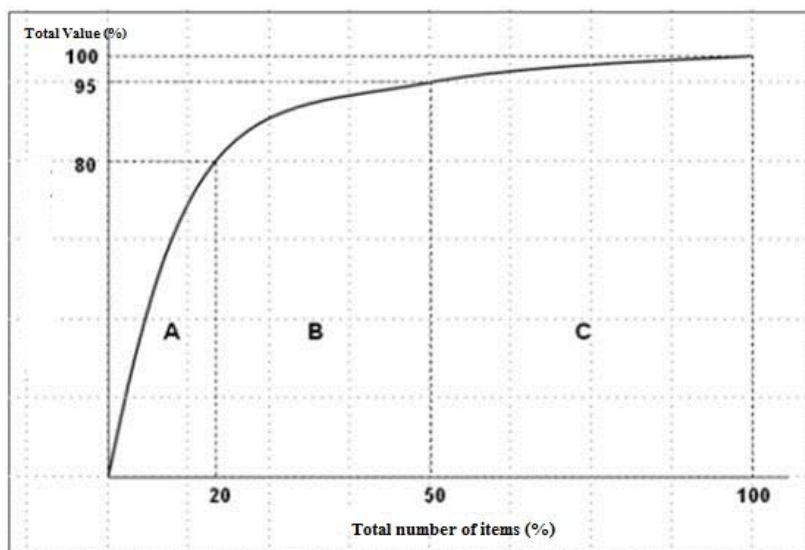
แนวทางการจัดซื้อวัสดุชั้น C

การจัดซื้อวัสดุชั้น C ในเชิงมูลค่าแล้วมีความสำคัญน้อย มูลค่าการใช้ต่อปีไม่มาก มูลค่าคิดเป็น 5% ของมูลค่าวัสดุคงคลัง และประกอบด้วยรายการประมาณ 50% ของรายวัสดุทั้งหมด แนวทางการจัดซื้อวัสดุชั้น C มีดังนี้

- สั่งซื้อผ่านผู้ผลิตที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว หรือซื้อตามแค็ตตาล็อก เช่นเดียวกับวัสดุชั้น B เพื่อขจัดความล่าช้า

- การสั่งซื้อวัสดุชั้น C ต้องมีปริมาณสินค้าคงคลังสำรองเป็นเวลาหนึ่งเดือน การตรวจสอบวัสดุคงคลังทุกสิ้นปี การซื้อวัสดุชั้น C นั้นสามารถเปลี่ยนจากการสั่งซื้อจากรายย่อย ๆ

จำนวนมากมาเป็นการซื้อเป็นชุด เพื่อให้ลดรายการจัดซื้อลง ทำให้ลดงานด้านการบริหารวัสดุคงคลังและลดต้นทุน



ภาพที่ 2-6 การจัดแบ่งกลุ่มแบบ ABC Analysis (ไชยยศ ไชยมั่นคง และ มยุขพันธ์ ไชยมั่นคง, 2550)

ข้อดีของการจัดแบ่งกลุ่มแบบ ABC มีดังนี้

1. ลดต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง
2. ลดต้นทุนในหน่วยงานจัดซื้อเนื่องจากออกไปสั่งซื้อน้อยไป

3. ลดการทำงานของหน่วยงานคลังสินค้าในการรับสินค้าและตรวจสอบ รวมทั้งลดงานด้านเอกสารของรายการที่มีมูลค่าน้อย

4. ลดต้นทุนการผลิต โดยลดเศษวัสดุรวมทั้งการใช้วัสดุอื่นทดแทน

5. มีอำนาจในการต่อรองราคามากขึ้นเนื่องจากการรวมวัสดุชั้น C มาเป็นสั่งซื้อที่ละปริมาณมากและมุ่งลดต้นทุนของวัสดุชั้น A และ B

6. คำสั่งซื้อที่เร่งด่วนฉุกเฉินลดลง

7. ลดการจราจรแออัดในช่วงการขนส่งสินค้าไปยังคลังจัดเก็บ

การจัดซื้อสินค้าด้วยการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ โดยวิธี ABC Analysis จะแบ่งวัสดุเป็นกลุ่ม A, กลุ่ม B และ กลุ่ม C การจัดซื้อจะให้ความสำคัญเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย วิธีนี้จะทำให้การจัดซื้อรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ โดยจะเป็นตัวกำหนดแนวทางในการจัดซื้อได้ เช่น วัสดุกลุ่ม A เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ บริษัทใช้วัสดุกลุ่ม A มาก และมีมูลค่าสูง ฝ่ายจัดซื้อสามารถเลือกใช้แนวทางการจัดซื้อโดยวิธีประมวล ส่วนวัสดุกลุ่ม B ซึ่งจะใช้เวลาและความพยายามสำหรับการจัดซื้อจัดหาน้อยกว่ากลุ่ม A ฝ่ายจัดซื้ออาจใช้แนวทางในการซื้อ โดยการซื้อจากผู้ผลิตที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว หรือซื้อตามแค็ตตาล็อก ซึ่งไม่ยุ่งยากเหมือนการจัดซื้อด้วยการประมวล และวัสดุกลุ่ม C ซึ่งมีความสำคัญน้อย มูลค่าการใช้ต่อปีไม่มาก ดังนั้นการจัดซื้อสินค้าด้วยการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ โดยวิธี ABC Analysis จึงถือว่าเป็นระบบซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่งานจัดซื้อ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กาญจนะ วิจิตร (2549) ผู้วิจัยได้ศึกษา การจัดทำความร่วมมือในการวางแผนการสั่งซื้อและเติมทดแทนวัตถุดิบ ระหว่างบริษัทผู้ผลิตเบาะรถยนต์ กับบริษัทซัพพลายเออร์ โดยการนำเอา ระบบ General Warehouse System ซึ่งเป็นระบบการจัดการคลังสินค้า ที่ใช้มาตรฐานการทำงานของ SAP R/ 3 รุ่น 4.5 เชื่อมโยงกับระบบของผู้ผลิตเบาะรถยนต์ ระบบดังกล่าวจะทำให้สามารถบริหารความต้องการ รวมทั้งควบคุมสินค้าคงคลัง ผู้วิจัยมีการใช้ทฤษฎีการกำหนดจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) เพื่อกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังสำรองและการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับกลยุทธ์ เป็นการศึกษาถึงการวางแผนการทำข้อตกลงร่วมกันในการสั่งซื้อและเติมทดแทนวัตถุดิบ ส่วนระดับปฏิบัติการเป็นการนำเสนอการบริหารข้อมูลสินค้าคงคลัง มีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน โดยผู้ผลิตเบาะรถยนต์อนุญาตให้บริษัทซัพพลายเออร์ เห็นข้อมูลที่แท้จริง เพื่อให้บริษัทซัพพลายเออร์สามารถสั่งซื้อและจัดส่งสินค้าให้ทันเวลาสำหรับผลิตได้ สำหรับการบริหารสินค้าคงคลังใช้การกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง การกำหนดจุดสั่งซื้อใหม่ และการหาขนาดสั่งซื้อที่ประหยัด

ซึ่งการหาปริมาณสินค้าคงคลังสำรองและจุดที่จะสั่งซื้อใหม่มีการกำหนดอัตราความเป็นไปได้ในการได้รับของเป็น 98 เปอร์เซ็นต์ ผลจากการกำหนดปริมาณต่าง ๆ ของการบริหารสินค้าคงคลังเมื่อเปรียบเทียบกับระบบเดิม ทำให้ต้นทุนเกี่ยวกับสินค้าคงคลังลดลงถึง 17.71 เปอร์เซ็นต์ หรือประมาณ 1,513,348.00 บาท จากการวิเคราะห์การจัดทำความร่วมมือในการสั่งซื้อ และเติมทดแทนวัตถุดิบนี้ทั้งบริษัทซัพพลายเออร์ และบริษัทผู้ผลิตเบาะรถยนต์รถยนต์จะสามารถบริหารการผลิตได้อย่างคล่องตัว และบริษัทซัพพลายเออร์จะได้ประโยชน์เรื่องของรายได้จากการให้บริการที่เพิ่มขึ้น และยังนำเอาความร่วมมือดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจรายอื่นได้อีกด้วย

กฤติกา ทองเพชร (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การกำหนดนโยบายการสั่งซื้อ โดยการวิเคราะห์วัสดุคงคลังด้วยระบบการแบ่งประเภทความสำคัญของวัตถุดิบคงคลังตามมูลค่าของวัตถุดิบคงคลังที่หมุนเวียนในรอบปี ได้ศึกษาถึงวิธีการ ปัญหาและแนวทางในการจัดซื้อของบริษัทกรณีศึกษา โดยนำการวิเคราะห์เชิงปริมาณมาประยุกต์ใช้ในทฤษฎี ABC Analysis, อัตราเงินเฟ้อและอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก มาใช้ในการวิเคราะห์วัสดุคงคลัง เพื่อการตัดสินใจและกำหนดนโยบายที่เหมาะสมในการลดต้นทุนสำหรับการจัดซื้อ ซึ่งได้ทำการเปรียบเทียบต้นทุนวัตถุดิบคงคลังของการจัดซื้อ 2 รูปแบบ รูปแบบแรกประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนการเก็บรักษา และต้นทุนการสูญเสียโอกาสทางดอกเบี้ยเงินฝาก ส่วนรูปแบบที่ 2 เป็นต้นทุนวัตถุดิบที่ไจจากการใช้อัตราเงินเฟ้อมาพยากรณ์ราคาวัตถุดิบที่เปลี่ยนแปลงไป ณ เวลานั้น ๆ งานวิจัยนี้แสดงการเปรียบเทียบผลลัพธ์ต้นทุนวัตถุดิบคงคลังของการจัดซื้อตามรูปแบบทั้ง 2 โดยการเลือกตัวอย่างวัตถุดิบจำนวน 50 รายการจากบริษัทกรณีศึกษา ผลที่ได้รับจากการศึกษา พบว่าต้นทุนวัตถุดิบคงคลังที่ได้จากการจัดซื้อในรูปแบบที่ 2 ต่ำกว่ารูปแบบแรก 3,108,025.66 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 15 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการจัดซื้อแบบที่ 2 สามารถบรรลุผลในการจัดซื้อให้เกิดต้นทุนที่ต่ำกว่าที่ทำอยู่ในปัจจุบัน

รินทิพย์ ธาราอุดมทรัพย์ (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดซื้อด้วยการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ โดยศึกษาถึงรูปแบบการจัดซื้อจัดหาในปัจจุบัน เพื่อพัฒนาและสร้างรูปแบบการจัดซื้อจัดหาใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การศึกษานี้ได้ใช้ทฤษฎี ABC Analysis และการกำหนดปริมาณสั่งซื้อโดยวิธีการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity :EOQ) โดยใช้ โรงงานผลิตกล่องบรรจุอาหารปลอดเชื้อเป็นกรณีศึกษา มุ่งเน้นศึกษาในส่วนของการจัดซื้อจัดหาอะไหล่ซ่อมบำรุงเครื่องจักร เนื่องจากสินค้ากลุ่มนี้ยากต่อการวางแผนควบคุมปริมาณการจัดซื้อให้เหมาะสมกับความต้องการใช้ จากการสำรวจเก็บข้อมูลมีจำนวนอะไหล่ซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่มีการสั่งซื้อย้อนหลัง 1 ปี จากเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม 2550 จำนวน 1,153 รายการ จากนั้นทำการสุ่มหากกลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่เหมาะสมได้ 288 รายการ เพื่อใช้เป็นตัวอย่างใน

การศึกษา เริ่มต้นศึกษาถึงรูปแบบและกระบวนการจัดซื้อจัดหา โดยพบปัญหา 3 ข้อ คือ การให้ความสำคัญของพัสดุเท่ากันทุกรายการ กำหนดเวลานำ (Lead Time) ของพัสดุคงที่ และกำหนดระดับการสั่งซื้อเป็นแบบจุดสั่งซื้อ-ปริมาณสั่งซื้อ โดยปริมาณต่ำสุดและสูงสุดคงที่ทุกรายการ ผลการวิจัยได้เสนอรูปแบบการจัดซื้อจัดหาที่เหมาะสมกับการซื้ออะไหล่ซ่อมบำรุงเครื่องจักร เริ่มจากการจำแนกกลุ่มโดยใช้เทคนิค ABC Analysis เพื่อแยกพัสดุออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามความสำคัญ ซึ่งพิจารณาจากมูลค่าการใช้ของแต่ละรายการของกลุ่มตัวอย่าง 288 รายการที่เลือก จากการแบ่งกลุ่มได้ดังนี้ กลุ่ม A มีจำนวน 14 รายการ กลุ่ม B มีจำนวน 34 รายการ และกลุ่ม C มีจำนวน 240 รายการ ซึ่งวิธีนี้เหมาะสมกับการจัดซื้อพัสดุที่มีรายการเป็นจำนวนมาก สามารถทำให้การจัดซื้อมีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น จากนั้นกำหนดเวลานำ (Lead Time) ของพัสดุจากการหาค่าเฉลี่ยเวลานำ (Average Lead Time) ของแต่ละรายการในระยะเวลา 1 ปี เพื่อใช้ในการกำหนดปริมาณสั่งซื้อโดยวิธีการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ถึง 786,895.35 บาทต่อปี

สุวรรยา จุลกะนาค (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจด้านการจัดซื้อของบริษัทในอุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบกลยุทธ์การจัดซื้อ และแนวทางในการเลือกใช้ในธุรกิจอุตสาหกรรมเพื่อก่อให้เกิดความสามารถในการแข่งขันในการลดต้นทุนขององค์กร และนำพาองค์กรไปสู่การบรรลุผลตามที่ได้คาดหวังทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรม ประเภทสิ่งทอในประเทศไทย แบ่งแยกประเภทตามขนาดธุรกิจได้ 3 ขนาด คือ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก เพื่อเปรียบเทียบวิธีการในการเลือกใช้กลยุทธ์การจัดซื้อของแต่ละองค์กร เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ถือได้ว่ามีมูลค่าการส่งออกคิดอันดับในกลุ่ม 20 อันดับต้น ๆ ของประเทศไทย ประกอบกับเป็นอุตสาหกรรมที่มีความไวในการตอบสนอง ในด้านราคา คุณภาพ และการบริการอย่างเต็มรูปแบบ ผู้วิจัยได้แบ่งงานวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน โดยขั้นตอนแรกเป็นการออกแบบสอบถามเน้นหนักในการให้น้ำหนักคะแนนมากน้อยเพื่อทราบถึงการปฏิบัติในงานเบื้องต้น ขั้นตอนที่สองออกแบบคำถามแบบเปิดเพื่อสัมภาษณ์ในเชิงลึก ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 78 อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 20-30 ปี วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี ประสบการณ์การทำงานอยู่ในช่วง 11-20ปี มีความคิดเห็นต่อบริษัทด้านการดำเนินงานทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านแรงงาน ด้านวัตถุดิบ ด้านเครื่องจักร ด้านเงินลงทุน ด้านการจัดการ อยู่ในระดับมาก และ ผลจากการตอบแบบสอบถามการตัดสินใจด้านจัดซื้อ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.35$) ซึ่งผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าแต่ละองค์กรจะมุ่งเน้นการวางกลยุทธ์การจัดซื้ออยู่ 2 ส่วน คือ มุ่งเน้นการบริหารด้านต้นทุนและมุ่งเน้นการดำเนินงานพร้อมทั้งการสร้างสัมพันธภาพ ต่อลูกค้าของตน ทั้งสองส่วนเน้นการดำเนินการที่ผสมผสานไว้ด้วยกัน โดยองค์กรขนาดใหญ่จะผสมผสาน

ในสัดส่วนที่เท่า ๆ กัน ทั้งนี้มีผลจากปัจจัยทางด้านเงินลงทุน และความชำนาญของบุคลากรในองค์กร

ต้นตริก คงตั้งสมบุญ (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวางระบบจัดซื้อกรณีศึกษาบริษัท เจ.เจ. คอนเทนเนอร์ ทรานสปอร์ต จำกัด เป็นการศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้กำไรขององค์กรลดลง ผลกระทบของปัญหาที่มีต่อองค์กร และวางระบบจัดซื้อ รวมถึงการทำเอกสารควบคุมการจัดซื้อที่มีคุณภาพ โดยผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ และนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์โดยใช้แนวคิด ทฤษฎี Portfolio Model ที่ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการด้านการตลาด และด้านการจัดซื้อจัดหาและ ทฤษฎีแผนผังพาเรโต (Pareto Diagram) เพื่อพัฒนาขั้นตอนการจัดซื้อในเป็นระบบเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจการสั่งซื้อ ประเมินการจัดจ้าง ลดจำนวนผู้ผลิตวัตถุดิบ เลือกผู้จัดส่งวัตถุดิบที่เหมาะสม วางระบบจัดซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจากการศึกษาพบว่า สาเหตุที่แท้จริงมาจากการจัดซื้อวัตถุดิบที่มีราคาสูงและมีคุณภาพต่ำ เป็นสาเหตุให้ต้องมีการสั่งซื้อซ้ำ ซึ่งแนวทางในการแก้ปัญหา โดยการทำเอกสารควบคุม แยกวัตถุดิบแต่ละประเภท โดยดูจากความถี่ในการสั่งซื้อ ทำแบบสอบถามประเมินผู้ขายเชิงคุณภาพ เชิงปริมาณ เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพและราคาที่เหมาะสม ซึ่งจากการดำเนินงานสามารถลดระยะเวลาการจัดซื้อวัตถุดิบลงจาก 25 วัน เหลือเพียง 3 วัน สร้างความพึงพอใจต่อผู้ใช้งาน ผู้ขายสามารถเสนอราคาได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว และสามารถนำข้อมูลสินค้า หาแหล่งขายอื่นเปรียบเทียบได้ นอกจากนั้นยังลดจำนวนผู้ขายลดลงจาก 28 ราย เหลือเพียง 8 ราย ซึ่งทำให้ง่ายต่อการจัดซื้อ และการต่อรองด้านราคา

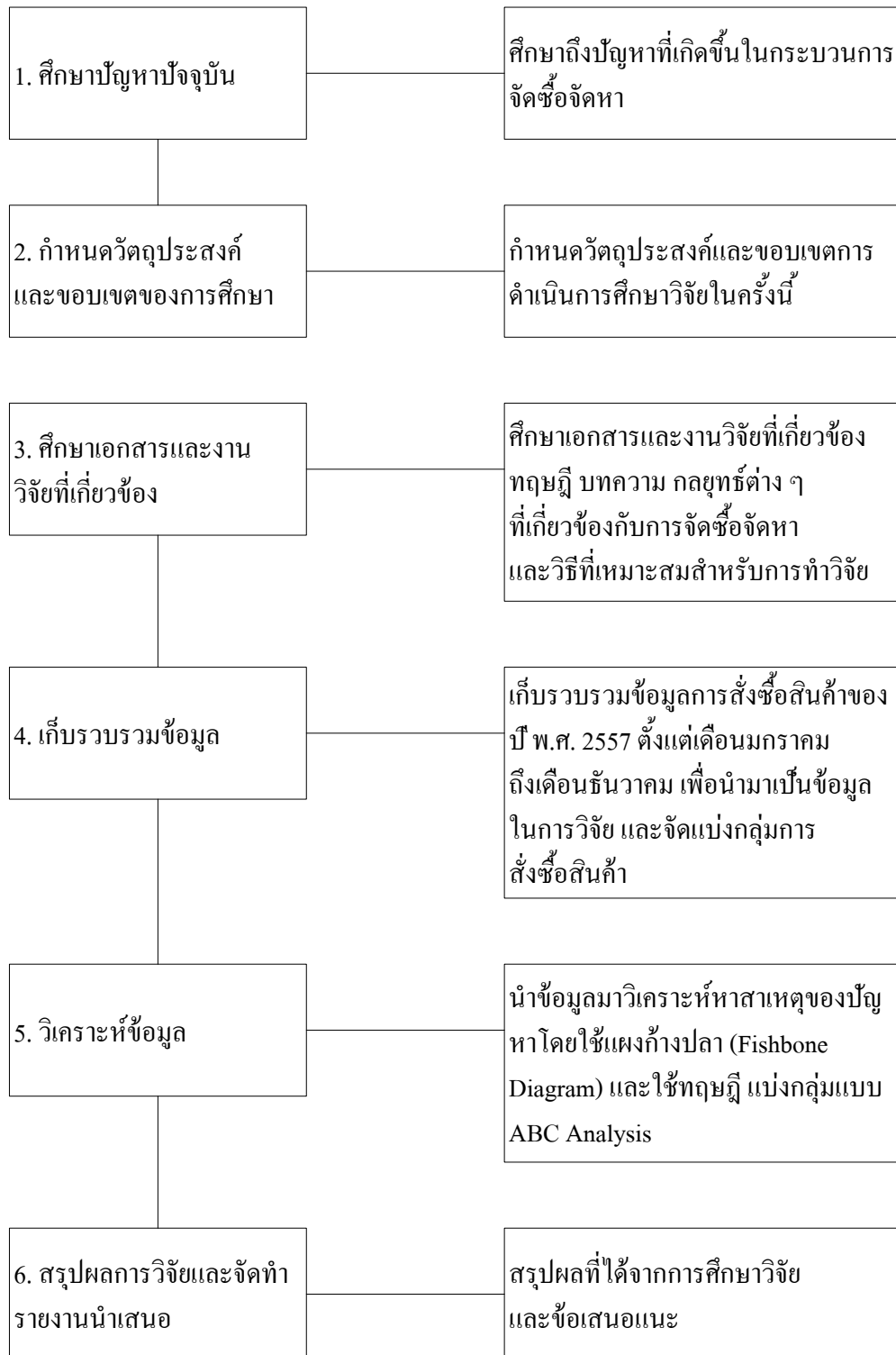
บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเกี่ยวกับ การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดซื้อจัดหาชิ้นส่วน อะไหล่ เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการผลิต กรณีศึกษา บริษัท ผู้ผลิตแก้ว จำกัด โดยใช้ทฤษฎีการจัดแบ่งกลุ่มแบบ ABC Analysis ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาในการจัดซื้อจัดหาในปัจจุบัน และศึกษาหารูปแบบการจัดซื้อจัดหาที่เหมาะสมเพื่อหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพงานจัดซื้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดกรอบการดำเนินการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุปผลการวิจัย และจัดทำรายงานนำเสนอ

กำหนดกรอบการดำเนินการวิจัย



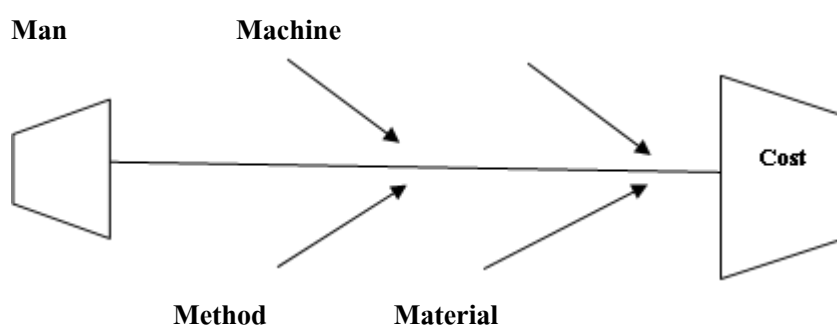
ภาพที่ 3-1 การกำหนดกรอบการดำเนินการวิจัย

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลในการสั่งซื้อสินค้า ทั้งหมด 574 รายการเป็นกลุ่มตัวอย่าง และประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้ปฏิบัติงานในส่วนงานจัดซื้อ ของบริษัทกรณีศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

บริษัทกรณีศึกษามีปัญหาด้านการสั่งซื้อวัสดุที่ใช้สนับสนุนไลน์การผลิต บ่อยครั้ง ไม่มีการพยากรณ์การใช้งาน และไม่มีการควบคุมปริมาณการสั่งซื้อ ทางผู้วิจัยจึงได้นำเครื่องมือมาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา คือ แผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) หรือเรียกเป็นทางการว่าแผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหา



ภาพที่ 3-2 แผนผังก้างปลาใช้สำหรับวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น

นอกจากนี้ยังใช้ ทฤษฎี ABC Analysis เป็นเครื่องมือในการจัดแบ่งกลุ่มสินค้าในการสั่งซื้อ เพื่อช่วยให้สามารถบริหารงานด้านจัดซื้อจัดหาสินค้าในแต่ละกลุ่ม ได้อย่างชัดเจน และสร้างรูปแบบการจัดซื้อจัดหาสินค้าที่เหมาะสม

การรวบรวมข้อมูล

การค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อศึกษาถึงรูปแบบการจัดซื้อจัดหาชิ้นส่วน อะไหล่ เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการผลิต โดยจะศึกษาถึงรูปแบบการจัดซื้อจัดหาในปัจจุบัน และทำการสร้างรูปแบบใหม่ในการจัดซื้อจัดหาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

1. จัดเก็บข้อมูลความถี่ในการสั่งซื้อ ราคา และมูลค่าของสินค้าประเภทของชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการผลิตที่สั่งซื้อ ซึ่งเป็นข้อมูลย้อนหลังระยะเวลา 1 ปี จากเดือน มกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2557
2. ศึกษาขั้นตอนกระบวนการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบปัจจุบัน
3. เก็บข้อมูลจำนวนใบสั่งซื้อ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาการเปิดใบสั่งซื้อรูปแบบปัจจุบันและรูปแบบใหม่ เพื่อการวัดประสิทธิภาพงานด้านจัดซื้อจัดหา
4. ศึกษาข้อมูลที่ได้มาจากการวิจัยที่เกี่ยวข้องบทความต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทบทวนวรรณกรรมศึกษาและนำข้อมูลที่ได้ต่าง ๆ นั้นมาศึกษาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางและความเป็นไปได้กลยุทธ์ต่าง ๆ ที่จะนำมาปรับใช้ในองค์กรเพื่อจะช่วยเหลือลดต้นทุนให้กับองค์กร

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลในการสั่งซื้อของบริษัทกรณีศึกษา มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียด ราคา ปริมาณการสั่งซื้อ และความถี่ในการสั่งซื้อวัสดุแต่ละชนิด เปรียบเทียบระหว่างการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบปัจจุบันและรูปแบบใหม่ หาข้อดี ข้อเสีย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้านจัดซื้อ

สรุปผล และจัดทำรายงานนำเสนอ

ภายหลังจากการศึกษาแล้วผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมผลการวิเคราะห์ ข้อเสนอแนะ และบทสรุปต่าง ๆ เพื่อจัดทำรายงานสรุปผลการศึกษาค้นคว้า นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาและอนุมัติต่อไป

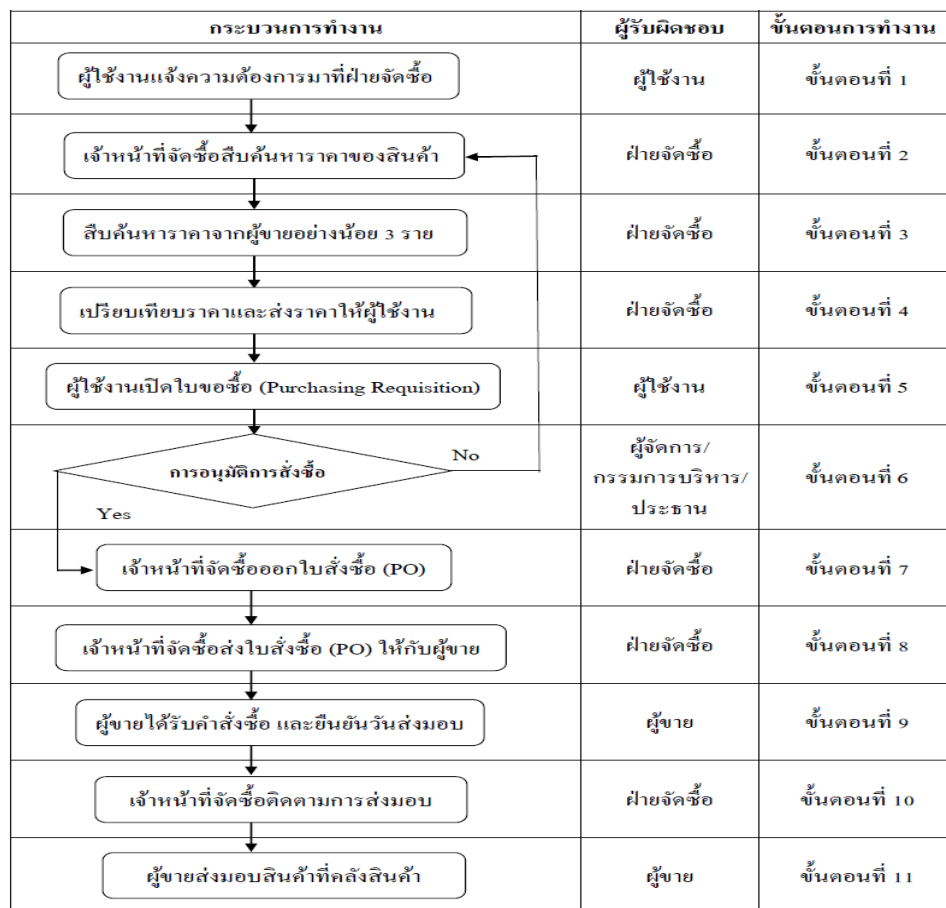
ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลการจัดซื้อจัดหาสินค้าในกลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการผลิต ในโรงงานอุตสาหกรรมประเภทแก้วเท่านั้น ทั้งนี้ อาจทำให้ผลการศึกษามีข้อจำกัด

บทที่ 4 ผลการวิจัย

เนื่องจากในปัจจุบันระบบการจัดซื้อของบริษัทกรณีศึกษา มีการจัดซื้อวัสดุเพื่อนำมาใช้สนับสนุนในไลน์การผลิต ยังไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนที่เกิดจากกระบวนการสั่งซื้อมากนัก และไม่มี การควบคุมการใช้งาน จึงทำให้มีการสั่งซื้อวัสดุกลุ่มนี้บ่อยครั้ง ดังนั้นผู้วิจัยจึง ได้ทำการศึกษา รูปแบบวิธีการจัดซื้อจัดหาชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวเนื่องกับการผลิตมี วิธีการและขั้นตอนของกระบวนการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบปัจจุบัน ดังภาพที่ 4-1

วิธีการ และขั้นตอนของกระบวนการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบปัจจุบัน



ภาพที่ 4-1 ขั้นตอนของกระบวนการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบปัจจุบัน

กระบวนการจัดซื้อจัดหา

เพื่อให้มั่นใจว่า การสั่งซื้อชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการผลิตนั้นตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ทางฝ่ายจัดซื้อจึงมีการกำหนดกระบวนการทำงานดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ใช้งานแต่ละแผนกแจ้งความต้องการซื้อวัสดุผ่านทางจดหมาย

อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) มาที่ฝ่ายจัดซื้อ โดยแจ้งรายละเอียดของวัสดุที่ต้องการใช้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- รายละเอียดของวัสดุ เช่น ยี่ห้อ คุณสมบัติ (Specification)

- จำนวนที่ต้องการใช้

- รูปภาพของวัสดุ หรือแบบ (Drawing)

ขั้นตอนที่ 2 เจ้าหน้าที่จัดซื้อทำการสืบค้นหาราคาของวัสดุที่ต้องการซื้อ จากผู้ขายทั้งรายเก่าและผู้ขายรายใหม่

ขั้นตอนที่ 3 เจ้าหน้าที่จัดซื้อทำการสืบหาราคาของวัสดุที่ต้องการซื้อ จากผู้ขายอย่างน้อย 3 ราย เพื่อทำการเปรียบเทียบราคา

ขั้นตอนที่ 4 เจ้าหน้าที่จัดซื้อได้รับใบเสนอราคาจากผู้ขายแล้ว ทำการเจรจาต่อรองราคา และแจ้งให้ผู้ใช้งานทราบราคา โดยการส่งใบเปรียบเทียบราคา พร้อมกับสำเนาใบเสนอราคา ระยะเวลาการส่งมอบสินค้าและรายละเอียดอื่น ๆ

ขั้นตอนที่ 5 ผู้ใช้งานเปิดใบขอซื้อ (Purchasing Requisition) ที่มีรายละเอียด ข้อมูลของวัสดุที่ต้องการขอซื้อนำเสนอต่อผู้บังคับบัญชาตามสายงาน เพื่อพิจารณาและลงนามอนุมัติ

ขั้นตอนที่ 6 ผู้บริหารอนุมัติใบขอซื้อ (Purchasing Requisition) และผู้ใช้งานยื่นใบขอซื้อ ที่ได้รับการอนุมัติแล้วมายังฝ่ายจัดซื้อ

ระดับการอนุมัติมีดังนี้

- มูลค่า 0-60,000 บาท อนุมัติ 1 คน

- มูลค่า 60,001- 300,000 บาท อนุมัติ 2 คน

- มูลค่า 300,001 ขึ้นไปบาท อนุมัติ 3 คน

ขั้นตอนที่ 7 เจ้าหน้าที่จัดซื้อทำการเปิดใบสั่งซื้อวัสดุ (Purchase Order)

ขั้นตอนที่ 8 เจ้าหน้าที่จัดซื้อส่งใบสั่งซื้อวัสดุให้กับผู้ขาย

ขั้นตอนที่ 9 ผู้ขายได้รับคำสั่งซื้อ และ ทำการตรวจสอบรายการวัสดุ แจ้งยืนยันระยะเวลาในการส่งมอบมายังเจ้าหน้าที่จัดซื้อ

ขั้นตอนที่ 10 เจ้าหน้าที่จัดซื้อ ติดตามการส่งมอบวัสดุที่ถูกสั่งซื้อ ล่วงหน้า 3 วัน ตามวันที่ผู้ขายได้ยืนยันและระบุไว้ในใบสั่งซื้อ

ขั้นตอนที่ 11 ผู้ขายส่งมอบสินค้าตามวันที่ ที่กำหนดในใบสั่งซื้อ

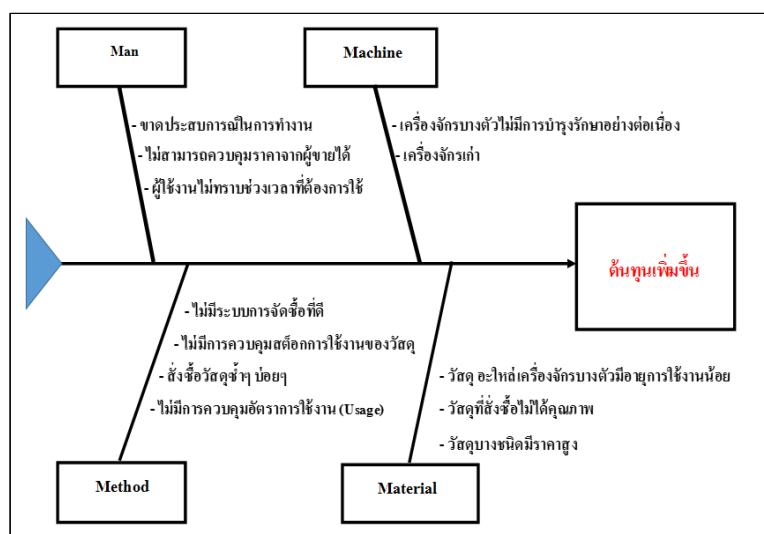
กรณี que ผู้ขายไม่สามารถส่งสินค้าได้ตามกำหนดเวลาแต่ผู้ใช้งานสามารถยอมรับได้
เจ้าหน้าที่จัดซื้อต้องแจ้งให้ผู้ขายยืนยันวันส่งมอบที่แน่นอน แต่หากถ้าผู้ขายไม่สามารถส่งสินค้าได้
ตามกำหนดและผู้ใช้งานไม่สามารถยอมรับได้เนื่องจากมีผลกระทบต่อการผลิต เจ้าหน้าที่จัดซื้อ
จะต้องเจรจากับผู้ขาย เพื่อขอยกเลิกใบสั่งซื้อ และให้ติดต่อผู้ขายรายอื่น

จากการศึกษาข้อมูลการจัดซื้อจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่
เกี่ยวเนื่องกับการผลิต ของบริษัทกรณีศึกษาย้อนหลังไป 12 เดือนคือจากเดือน มกราคม 2557 ถึง
เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557 มีจำนวนในการสั่งซื้อทั้งหมด 9,826 ครั้ง มีสินค้า 574 รายการ ซึ่งมีมูลค่า
รวมคือ 34,641,422.50 บาท

การวิเคราะห์ปัญหา

ในการจัดซื้อจัดหาชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการผลิต
ต้องให้ความสำคัญในการสั่งซื้อเท่ากันทุกรายการ แต่ในการศึกษาครั้งนี้ ทางบริษัทกรณีศึกษา
ไม่ได้มีการมุ่งเน้นหรือให้ความสำคัญกับกลุ่มสินค้ากลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งรูปแบบการสั่งซื้อใน
ปัจจุบันไม่ได้มีการควบคุมอัตราการใช้งาน (Usage) ของแต่ละรายการ การวางแผนการสั่งซื้อจึง
ขึ้นอยู่กับ ความต้องการของผู้ใช้งาน ช่วงเวลาการใช้งานของเครื่องจักร ซึ่งการควบคุมการใช้
อะไหล่เครื่องจักรเหล่านั้นให้คงที่จึงเป็นเรื่องยาก

ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลสาเหตุของปัญหา ที่เกิดขึ้นจากการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบ
ปัจจุบัน ด้วยการวิเคราะห์สาเหตุปัญหาด้วยฟังก์ชันปลา ดังภาพที่ 4-2



ภาพที่ 4-2 การวิเคราะห์สาเหตุปัญหาด้วยฟังก์ชันปลา (Ishikawa Diagram)

จากการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาทางด้านบุคคลากรพบว่า

1. บุคคลากรที่ทำหน้าที่ในการจัดซื้อจัดหายังขาดประสบการณ์ในการทำงาน ยังไม่มีความเชี่ยวชาญในการดำเนินงาน
2. บุคคลากรที่ทำหน้าที่ในการจัดซื้อจัดหา ไม่สามารถควบคุมราคาจากผู้ขายได้ เนื่องจากมีการสั่งซื้อสินค้ารายการเดิม ๆ บ่อย ๆ จำนวนไม่คงที่ และไม่สามารถพยากรณ์ความต้องการใช้ให้ผู้ขายทราบเพื่อกำหนดราคา
3. ผู้ใช้งานไม่ทราบช่วงเวลาที่ต้องการใช้ เนื่องจากไม่มีการเก็บบันทึกหรือประวัติการใช้งานของสินค้าบางชนิด

จากการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาทางด้านเครื่องจักรพบว่า

1. เครื่องจักรบางตัวไม่มีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรลดลง ไม่มีวางแผนการสั่งอะไหล่สำรองจะดำเนินการสั่งซื้อก็ต่อเมื่ออุปกรณ์เสียหายจนทำให้ต้องหยุดเครื่องหรือหยุดทำการผลิต
2. เครื่องจักรเก่า ไม่มีการประเมินอายุการใช้งานของเครื่องจักร ทำให้อายุการใช้งานของอะไหล่บางตัวสั้นลง ต้องสั่งซื้อบ่อย ๆ

จากการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาทางด้านวิธีการพบว่า

1. ไม่มีระบบการจัดซื้อที่ดี เนื่องจากยังใช้วิธีการสั่งซื้อแบบดั้งเดิม โดยไม่ผ่านระบบ ERP
2. ไม่มีการควบคุมสต็อกการใช้งานของวัสดุ เนื่องจากสินค้าประเภทอะไหล่เครื่องจักร และวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ไม่มีคลังสินค้าในการจัดเก็บ
3. สั่งซื้อวัสดุซ้ำ ๆ บ่อย ๆ เนื่องจากไม่มีคลังสินค้าในการจัดเก็บทำให้สินค้าสูญหาย
4. ไม่มีการควบคุมอัตราการใช้งาน (Usage) วิธีการขอซื้อง่าย ไม่มีการตรวจสอบจำนวนคงเหลือ และจำนวนที่ใช้จริง

จากการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาทางด้านวัสดุพบว่า

1. อะไหล่เครื่องจักรบางตัวมีอายุการใช้งานน้อย เนื่องจากเป็นอะไหล่เทียม ราคาถูก
2. วัสดุที่สั่งซื้อไม่ได้คุณภาพ เนื่องจากต้องการใช้วัสดุที่เร่งด่วน ขาดการเปรียบเทียบด้านราคา และคุณภาพจากผู้ขายหลายราย
3. วัสดุบางชนิดมีราคาสูง เนื่องจากบางชนิดกำหนดคุณสมบัติโดยผู้ใช้งาน จากฝั่งก้างปลาพบว่าต้นทุนที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานในการจัดซื้อจัดหาไม่มีระบบการทำงานที่ชัดเจน ต้องสั่งซื้อสินค้าบ่อยครั้งทำให้เกิดต้นทุนในการดำเนินงาน ดังนี้
 1. ค่าแรงพนักงานในการจัดซื้อจัดหา

2. ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดซื้อจัดหา เช่น กระดาษ ปากกา หมึกพิมพ์
3. ค่าใช้จ่ายในการสื่อสาร เช่น ค่าโทรศัพท์

การคำนวณค่าใช้จ่ายในดำเนินงาน

1. ค่าแรงพนักงานในการจัดซื้อจัดหา

เงินเดือนพนักงานแผนกจัดซื้อทั้งหมด 5 คนเงินเดือนโดยเฉลี่ยต่อคนจำนวน 18,000 บาท มีจำนวนการสั่งซื้อทั้งหมด 9,826 ครั้ง ซึ่งแบ่งการสั่งซื้อเท่ากันนั่นคือค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อส่วนที่เป็นค่าจ้างพนักงาน โดยเฉลี่ย

$$= \frac{\text{การสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด} / \text{จำนวนพนักงานจัดซื้อทั้งหมด}}{5 \text{ คน}}$$

$$= 9,826 \text{ ครั้ง} = \frac{1,965 \text{ ครั้ง}}{5 \text{ คน}}$$

$$\text{ค่าแรงพนักงานในการสั่งซื้อ} / \text{คนเฉลี่ย } 18,000 \text{ บาท ต่อเดือน}$$

$$= \frac{18,000 \text{ บาท}}{1,965 \text{ ครั้ง/คน}} = 9.16 \text{ บาท/ครั้ง}$$

1. ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดซื้อ กระดาษ ปากกา ค่าพิมพ์ เฉลี่ย 3 บาท/ครั้ง
 2. ค่าใช้จ่ายในการสื่อสาร ค่าโทรศัพท์เฉลี่ย 5 บาท/ ครั้ง
- ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้ง = $9.16 + 3 + 5 = 17.16 \text{ บาท/ ครั้ง}$

แนวทางการลดต้นทุน

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

1. ช่วยประหยัดการใช้อุปกรณ์สำนักงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน
2. ทำการปรับปรุงงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ก่อให้เกิดงานซ้ำซ้อน

ค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน

การลดต้นทุนด้านแรงงานนี้ไม่ใช่การลดต้นทุนโดยการลดเงินเดือนของพนักงาน หรือปลดพนักงานออกเพื่อให้ต้นทุนต่ำลง แต่เป็นการปรับปรุง พัฒนาพนักงานให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยควรคำนึงถึงหลักการ ดังนี้

1. ฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการทำงาน

2. ปรับปรุงวิธีการทำงานให้ง่าย และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ฝึกพนักงานให้มีทักษะการทำงานหลาย ๆ ด้านเพื่อให้สามารถทำงานทดแทนกันได้
เมื่อพนักงานบางคนขาดงาน หรือทำงานไม่ทัน

การลดต้นทุนอย่างถูกวิธีนั้น คือการลดต้นทุนที่ไม่กระทบต่อคุณภาพของสินค้าหรือบริการ การลดต้นทุนนั้นจะต้องมีการลดต้นทุนอย่างถูกวิธี ดังนี้

1. การลดต้นทุนความสูญเสียต่าง ๆ และกำจัดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นออกไป เช่น

- การผลิตมากเกินไป
- กระบวนการผลิตที่ขาดคุณภาพ เช่นการทำงานซ้ำซ้อน จัดลำดับงานไม่ถูกต้อง
- การผลิตของเสีย การแก้ไขงาน
- การลดการสูญเสียด้านพลังงาน
- การรอคอย การว่างงาน ทำให้เสียเวลาไปโดยเปล่าประโยชน์
- การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น เช่นพนักงานใช้ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม หรือ

เคลื่อนไหวโดยไม่จำเป็น

ปัญหาข้างต้นจากแผนผังก้างปลาส่งผลให้การดำเนินงานด้านจัดซื้อของบริษัทฯ เกิดปัญหาต้นทุนการจัดซื้อที่เพิ่มสูงขึ้น และมีวัสดุเหลือใช้เกินความต้องการ ซึ่งผู้วิจัยยังได้นำแนวคิดของการสร้างกลยุทธ์ด้านการจัดซื้อจัดหาประยุกต์ใช้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การมีส่วนร่วม และอิทธิพล (Contribution and Influence) ในงานจัดซื้อจัดหา

จะต้องมีส่วนร่วมต่อบริษัท มีปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพในทุก ๆ กิจกรรม เช่น ทางจัดซื้อได้มีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งในการเข้าร่วมการแข่งขันกิจกรรมการลดต้นทุนของบริษัทภายใต้โครงการที่บริษัทกำหนด เป็นต้น และมีอิทธิพลต่อปฏิบัติการทางธุรกิจทั้งหมด มีบทบาทในการยกระดับให้ขึ้นไปสู่ความมีมาตรฐานโดยมีกระบวนการทำงานที่ชัดเจน

2. การจัดซื้อและวงเขตของการทำการตรวจสอบ (Purchasing and Audit Framework)

มีการจัดทำคู่มือวิธีการปฏิบัติงาน (Working Procedure) และมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของพนักงานจัดซื้อ (Job Description) ให้อำนาจในการใช้ความชำนาญหน้าที่ที่ทำการควบคุมและประเมินคุณภาพของผู้ขาย และได้รับการตรวจสอบวิธีการทำงาน จากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก (Internal Audit and External Audit)

3. การจัดหน่วยงานภายในฝ่ายจัดซื้อ (Organization) มีการจัดโครงสร้างหน่วยงาน

จัดซื้อ เพื่อแบ่งอำนาจหน้าที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน เพื่อติดต่อประสานงานระหว่างผู้ซื้อ ผู้ใช้งานวัสดุอุปกรณ์ ผู้ขาย (Supplier) และการทำงานที่คล่องตัวขึ้น สร้างความกระตือรือร้นในการ

รับผิดชอบหน้าที่ของตนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด



ภาพที่ 4-3 โครงสร้างหน่วยงานจัดซื้อ ของบริษัทกรณีศึกษา

4. ความสัมพันธ์ภายในและภายนอก หน่วยงานจัดซื้อเป็นหน่วยงานที่ต้องทำงานกับผู้ขายและติดต่อกับหน่วยงานภายในต่าง ๆ ดังนั้น จัดซื้อจะต้องมีการประสานงานที่ดี จัดซื้อจะต้องสร้างความเข้าใจต่อการรักษาสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้ขาย ต่อการส่งมอบ และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน การดำเนินการสานสัมพันธ์ภายนอกองค์กร เช่น การจัดประชุมผู้ผลิตและผู้ขาย (Supplier Conference) เพื่อเป็นการบริหารสัมพันธ์ภาพกับผู้ขาย (Supplier Relation Management: CRM) และพัฒนาแหล่งผลิต แหล่งขายให้เหมาะสมกับความต้องการในปัจจุบันและอนาคต

5. ระบบต่าง ๆ (System) หน่วยงานจัดซื้อมีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาช่วยในการดำเนินงาน เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว เช่น การส่งคำสั่งซื้อผ่านทางอินเทอร์เน็ต และการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ขาย ผู้ใช้งาน ในแต่ละหน่วยงานผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และการนำระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) เข้ามาใช้อย่างสมบูรณ์แบบเชื่อมโยงข้อมูลทุกหน่วยงานในอนาคต

6. การระบุนบุคลากรและการฝึกอบรม (Staffing and Training) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการทำงานในหน้าที่การจัดซื้อจัดหา การเจรจาต่อรอง และการทำงานให้บรรลุเป้าหมายเพื่อยกระดับพนักงานมีการเลื่อนขั้นพนักงานที่มีคุณภาพ สร้างแรงจูงใจ และให้มีความรู้ความชำนาญในสายงาน

สรุปจากการนำแนวคิดที่กล่าวมานี้มาประยุกต์ใช้ทำให้การทำงานในหน่วยงานจัดซื้อมีประสิทธิภาพขึ้น มีเป้าหมายในการจัดซื้อเพื่อช่วยองค์กรในการลดต้นทุน ทำการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าโดยอิงคุณภาพและราคาควบคู่กัน มีการสื่อสารแบบสองทาง มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ร่วมกันในหน่วยงานและองค์กร

การศึกษาถึงรูปแบบใหม่ของระบบการจัดซื้อ

1. จัดกลุ่มสินค้าของอะไหล่เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการผลิต

ทำการศึกษาข้อมูลและจำแนก อะไหล่เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการผลิตด้วยการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ โดยวิธี ABC Analysis เพื่อการลดต้นทุนในการสั่งซื้อและควบคุมความต้องการใช้ในสินค้าแต่ละประเภท

โดยพิจารณาจากข้อมูลการสั่งซื้อย้อนหลังไป 1 ปี ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2557 มีจำนวนทั้งสิ้น 574 รายการ

รายละเอียดข้อมูลที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มสินค้า มีดังนี้

1. รายการสินค้า
2. ความถี่ในการสั่งซื้อต่อปี
3. จำนวนที่สั่งซื้อต่อหน่วย
4. ราคาสินค้า
5. มูลค่ารวมในการสั่งซื้อต่อปี

ขั้นตอนในการจัดกลุ่มสินค้า แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. คำนวณหามูลค่าของสินค้าทั้งหมดในทุกรายการ
2. จัดลำดับสินค้าแต่ละชนิดตามมูลค่าของสินค้าของสินค้านั้น จากมูลค่ามากไปหา

มูลค่าน้อย

3. หาร้อยละของมูลค่าแต่ละชนิดเทียบกับมูลค่าของสินค้าทั้งหมด
4. ทำค่าร้อยละสะสมของมูลค่า
5. จัดกลุ่มสินค้าตามกลุ่ม A, B และ C

การแบ่งกลุ่มสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis

ตารางที่ 4-1 การแบ่งกลุ่มสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis ของบริษัทธนศึกษา

ลำดับที่	กลุ่มสินค้า	จำนวนรายการ	จำนวนเงิน	% มูลค่า	% มูลค่าสะสม
1	A	131	27,713,138.00	80.07	80.07
2	B	152	5,196,213.38	14.98	95.05
3	C	291	1,732,071.13	4.95	100
ผลรวม		574	34,641,422.50	100.00	-

จากการจัดกลุ่มสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis ทำให้เห็นแนวทางในการจัดซื้อจัดหาวัสดุในแต่ละกลุ่มดังนี้

รายการสินค้ากลุ่ม A มีทั้งหมด 131 รายการมีมูลค่ารวมเป็นจำนวนเงินสูงสุดเท่ากับ 27,713,138.00 บาทเป็นกลุ่มวัสดุที่มีมูลค่าการซื้อสูง จะจัดเป็นชั้น A เช่นมูลค่าซื้อร้อยละ 80 ของมูลค่าวัสดุคงคลังรวมทั้งปี แต่รายการจะมีประมาณร้อยละ 20 ของรายการวัสดุทั้งหมดได้แก่ สินค้ากลุ่มแม่พิมพ์ (Mold) สินค้ากลุ่มนี้มีความสำคัญกับบริษัทเป็นอย่างมากเนื่องจากมีมูลค่าสูง ทางบริษัทจะต้องมีการติดตามควบคุมดูแลอย่างเข้มงวดและใกล้ชิด เก็บสถิติข้อมูลอย่างละเอียด มีการตรวจนับทุกสัปดาห์การควบคุมจึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องและต้องเก็บของไว้ในที่ปลอดภัย ในด้านการจัดซื้อจัดหา ควรหาผู้ขายไว้หลายรายเพื่อลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนสินค้าและสามารถเจรจาต่อรองราคาได้

รายการสินค้ากลุ่ม B มีทั้งหมด 152 รายการมีมูลค่ารวมเป็นจำนวนเงินสูงสุดเท่ากับ 5,196,213.38 บาท การจัดซื้อวัสดุชั้น B บริษัทใช้เวลาและความพยายามน้อยกว่าชั้น A โดยกลุ่มวัสดุชั้น B มีมูลค่าคิดเป็นร้อยละ 15 ของมูลค่าวัสดุคงคลัง และประกอบด้วยรายการประมาณร้อยละ 30 ของรายการวัสดุทั้งหมดได้แก่ สินค้ากลุ่มหัวพันไฟ (Burner) สินค้ากลุ่มนี้สามารถซื้อตามแคตตาล็อกได้หรืออาจเป็นซัพพลายเออร์ที่เคยซื้อมาก่อน มีการตรวจนับวัสดุคงคลังทุกเดือน การสั่งซื้อสินค้ากลุ่มนี้สามารถพยากรณ์ ยอดการใช้วัสดุที่ผ่านมา

รายการสินค้ากลุ่ม C มีทั้งหมด 291 รายการ มีมูลค่ารวมเป็นจำนวนเงินสูงสุดเท่ากับ 1,732,071.13 บาท การจัดซื้อวัสดุชั้น C ในเชิงมูลค่าแล้วมีความสำคัญน้อยมูลค่าคิดเป็นร้อยละ 5 ของมูลค่าวัสดุคงคลัง และประกอบด้วยรายการประมาณร้อยละ 50 ของรายการวัสดุทั้งหมด ได้แก่ สินค้ากลุ่ม โบลท์ น็อต สกรู แหวน (Bolt, Nut, Screw) สินค้ากลุ่มนี้ สามารถซื้อตามแคตตาล็อกได้

หรืออาจเป็นซัพพลายเออร์ที่เคยซื้อมาก่อนเช่นเดียวกับวัสดุชั้น B เพื่อขจัดความล่าช้าหรือสั่งซื้อจากผู้ขายรายย่อย ๆ จำนวนมากมาเป็นการซื้อเป็นชุด เพื่อให้ลดรายการจัดซื้อลงการตรวจนับวัสดุคงคลังควรทำทุกปี

การนำการจัดกลุ่มสินค้าไปใช้ในการบริหารด้านจัดซื้อจัดหา

1. เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการสั่งซื้อสินค้า จะช่วยทำให้บริษัท สามารถตัดสินใจได้ว่าสินค้านั้นใด จะต้องมีการควบคุมอย่างเข้มงวด ตั้งแต่กระบวนการสั่งซื้อไปจนถึงการควบคุมสินค้าคงคลัง

2. เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ เช่น ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ เป็นต้น

3. สำหรับสินค้าที่มีมูลค่าสูงการหาแหล่งซื้อและคัดเลือกผู้ส่งมอบ สามารถเจรจาต่อรองราคา และกำหนดเงื่อนไขให้ตรงกับความต้องการ

ดังนั้นการนำ แนวคิดของระบบ ABC Analysis จะช่วยให้สามารถบริหารงานด้านจัดซื้อจัดหาสินค้าในแต่ละกลุ่มได้อย่างชัดเจนว่าสินค้าแต่ละกลุ่มควรบริหารอย่างไร จึงจะก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดและมีผลกำไรสูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าใช้จ่ายที่ประหยัดที่เกิดจากการสั่งซื้อสินค้าที่มีมูลค่าสูง

การจัดวิธีการและขั้นตอนของกระบวนการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบใหม่

เพื่อลดระยะเวลาและลดขั้นตอนในการทำงาน มีการกำหนดวิธีการและขั้นตอนของกระบวนการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบใหม่ ดังนี้

1. ผู้ใช้งานรวบรวมข้อมูลที่ต้องการใช้ของรายการวัสดุ มากรอกรายละเอียด ลงในเอกสารสอบถามราคา (Inquiry of Quotation) ที่ทางฝ่ายจัดซื้อทำแบบฟอร์มบันทึกไว้ในเอกสารระบบส่วนกลางของบริษัท ซึ่งทางฝ่ายจัดซื้อจะเข้าไปตรวจสอบรายการที่ต้องการให้สอบถามราคาจากผู้ขายทุก ๆ วันศุกร์

ตารางที่ 4-2 ใบสอบถามราคา (Inquiry for Quotation) บริษัทกรีนศึกษา

Internal Use Only

Glass Manufacturing Co.,Ltd.

บริษัท ผู้ผลิตแก้ว จำกัด

ใบสอบถามราคา(Inquiry for Quotation)

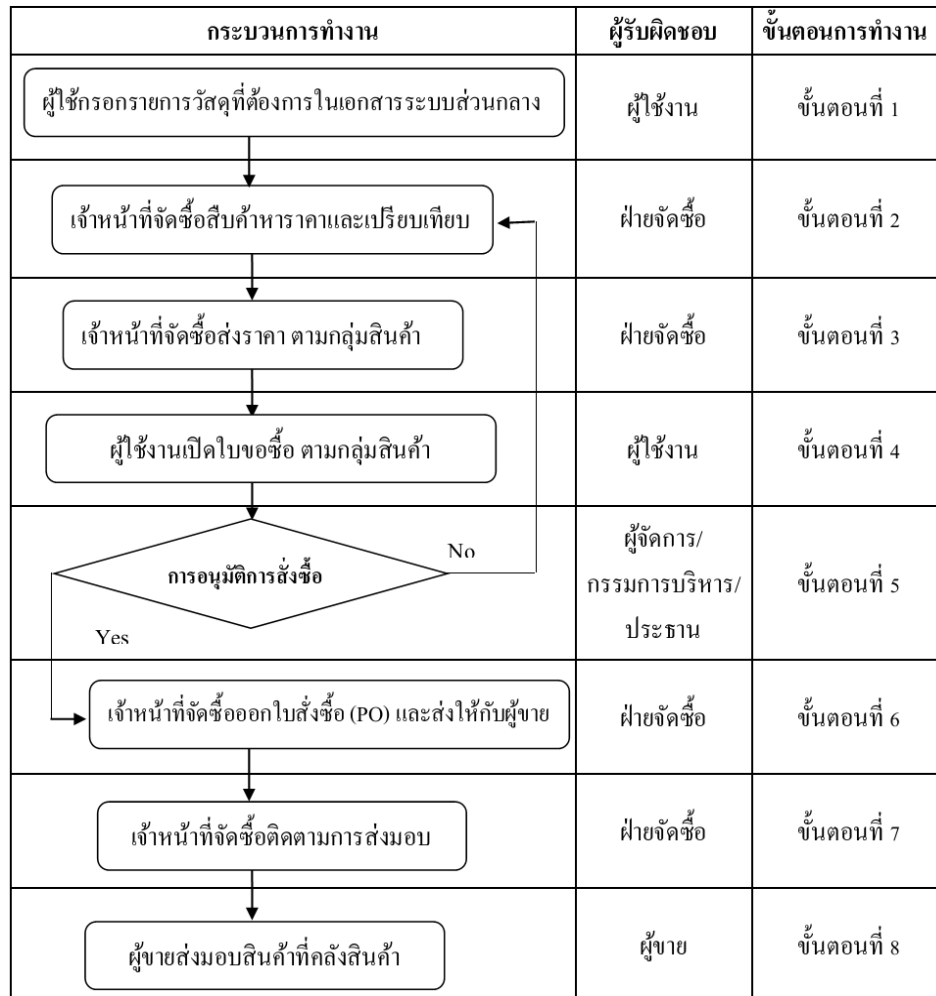
วันที่ 23/มกราคม/2558

ลำดับที่	กลุ่มสินค้า	รายการสินค้า	รายละเอียดสินค้า	จำนวนที่ต้องการ	ราคา	จำนวนคงเหลือ	ผู้ใช้งาน	ฝ่าย	รหัสฝ่าย	หมายเหตุ
1	C	Washer	Washer - M4*0.8mm	200		100	อุษา	MM	0570	
2	C	Washer	Washer - M5*0.8mm	200	-	150	อุษา	MM	0570	
3	C	Washer	Washer - M6	200	-	100	อุษา	MM	0570	
4	C	Washer	Washer - M8	200	-	100	อุษา	MM	0570	

ฝ่ายจัดซื้อ
รับโดย :
วันที่ :
ตรวจสอบโดย :
วันที่ :

2. เจ้าหน้าที่จัดซื้อทำการสืบค้นหาราคาและเปรียบเทียบราคาของวัสดุที่ต้องการซื้อจากผู้ขายทั้งรายเก่าและผู้ขายรายใหม่
3. เจ้าหน้าที่จัดซื้อใส่ราคาและบันทึกลงในระบบการซื้อส่วนกลาง เพื่อให้ผู้ใช้งานทำการเปิดใบขอซื้อ
4. ผู้ใช้งานเปิดใบขอซื้อ (Purchasing Requisition) ที่มีรายละเอียด ข้อมูลของวัสดุที่ต้องการขอซื้อ นำเสนอต่อผู้บังคับบัญชาตามสายงาน เพื่อพิจารณาและลงนามอนุมัติ
5. ผู้บริหารอนุมัติใบขอซื้อ ตามอำนาจและระดับการอนุมัติ
6. เจ้าหน้าที่จัดซื้อเปิดใบสั่งซื้อสินค้าตามกลุ่มวัสดุ
7. เจ้าหน้าที่จัดซื้อ ติดตามการส่งมอบวัสดุกับผู้ขาย ตามรายการที่ถูกสั่งซื้อไว้
8. ผู้ขายส่งมอบสินค้าตามวันที่ ที่กำหนดในใบสั่งซื้อ

ขั้นตอนของกระบวนการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบใหม่



ภาพที่ 4-4 ขั้นตอนของกระบวนการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบใหม่

สรุปแนวคิดในการศึกษาวิธีการและขั้นตอนของกระบวนการจัดซื้อจัดหารูปแบบปัจจุบันและรูปแบบใหม่ จะเห็นได้ว่า ขั้นตอนการทำงานลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจนการลดหรือยกเลิกการทำงานในขั้นตอนที่เป็นส่วนเกิน ส่วนที่ไม่จำเป็น ด้วยการเปลี่ยนวิธีการทำงาน ผู้ปฏิบัติงานอาจจะเริ่มจากการเปลี่ยนแปลงทีละเล็กทีละน้อย หรือมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะสามารถช่วยให้ทำงานได้อย่างรวดเร็วขึ้น อีกทั้งช่วยให้ประหยัดงบประมาณ และประหยัดเวลาอีกด้วย

การเปรียบเทียบระหว่างการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบปัจจุบันและรูปแบบใหม่

ตารางที่ 4-3 การเปรียบเทียบระหว่างการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบปัจจุบันและรูปแบบใหม่

รายการเปรียบเทียบ	การจัดซื้อจัดหาในรูปแบบปัจจุบัน	การจัดซื้อจัดหาในรูปแบบใหม่
การจัดกลุ่มวัสดุในการขอซื้อและจัดซื้อจัดหา	ไม่ให้ความสำคัญกับการจัดกลุ่มวัสดุขอซื้อตามความต้องการของผู้ใช้งาน	ให้ความสำคัญกับการจัดกลุ่มวัสดุโดยวิธี ABC Analysis
ระยะเวลาในการสั่งซื้อ	สั่งซื้อตามความต้องการของผู้ขอใช้งาน	สั่งซื้อตามระยะเวลาที่กำหนดของกลุ่มสินค้า
จำนวนในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง	ไม่ได้กำหนดเนื่องจากไม่มีการควบคุมสต็อก	ตรวจสอบสต็อกคงเหลือ ปริมาณการใช้ต่อเดือน และระยะเวลา/อายุการใช้งานของวัสดุ
จำนวนครั้งในการสั่งซื้อต่อปี	9,826 ครั้ง	จำนวนครั้งในการสั่งซื้อลดลงเฉลี่ยร้อยละ 30 (ข้อมูลจากเดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม 2558)
มูลค่าสินค้าต่อปี	34,641,422.50 บาท	33,060,629.58 บาท

นโยบายการสั่งซื้อตามกลุ่มสินค้า

การจัดซื้อจัดหาในรูปแบบใหม่โดยกำหนดให้มีการสั่งซื้อสินค้าตามกลุ่ม มีนโยบายในการสั่งซื้อตามระยะเวลาที่กำหนดดังนี้

1. สินค้ากลุ่ม A เป็นสินค้าที่มีมูลค่าสูง ประเภทแม่พิมพ์ (Mold) มีระยะเวลาในการสั่งซื้อทุก ๆ 2 เดือน
2. สินค้ากลุ่ม B เป็นสินค้าที่มีมูลค่าปานกลาง ประเภทหัวพ่นไฟ (Burner) มีระยะเวลาในการสั่งซื้อทุก ๆ เดือน
3. สินค้ากลุ่ม C เป็นสินค้าที่มีมูลค่าน้อย ประเภทโบลท์ น็อต สกรู แหวน (Bolt, Nut, Screw) มีระยะเวลาในการสั่งซื้อทุก ๆ 15 วัน

4. การขอซื้อ ผู้ใช้งานจะต้องตรวจสอบ จำนวนที่ต้องการใช้งานจริง และยอดจำนวนคงเหลือให้ชัดเจนก่อนการขออนุมัติซื้อ

5. หากกรณีเร่งด่วนมีความจำเป็นต้องให้ทางฝ่ายจัดซื้อ สั่งซื้อก่อนระยะเวลาที่กำหนด จะต้องได้รับการตรวจสอบ พิจารณาและอนุมัติจากผู้จัดการ

จากนโยบายข้างต้น การจัดซื้อตามระยะเวลาที่กำหนด มีประโยชน์ในการช่วยลดค่าใช้จ่ายให้กับบริษัท จากเดิมมีการเปิดใบสั่งซื้อทุกวัน ทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากรในกระบวนการจัดซื้อ เช่น กระดาษ ปากกา หมึกพิมพ์ เป็นต้น ทั้งนี้ทางผู้วิจัยยังได้ทำการเปรียบเทียบการดำเนินงานในการจัดซื้อจัดหารูปแบบปัจจุบันและรูปแบบใหม่ ให้เห็นถึงการจัดซื้อจัดหารูปแบบปัจจุบันไม่ให้ความสำคัญกับการจัดกลุ่มวัสดุ จะทำการขอซื้อตามความต้องการของผู้ใช้งาน ไม่ได้กำหนดจำนวนและระยะเวลาในการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง เนื่องจากไม่มีการควบคุมการใช้งานของวัสดุนั้น ๆ ซึ่งยอดในการสั่งซื้อวัสดุ ในปี พ.ศ. 2557 มีมูลค่าสูงถึง 34,641,422.50 บาท ผู้วิจัยจึงเห็นประโยชน์ของการจัดซื้อแบบจัดกลุ่มจึงได้ศึกษาการดำเนินการจัดซื้อจัดหารูปแบบใหม่ โดยมีการสั่งซื้อตามระยะเวลาที่กำหนดควบคุมการสั่งซื้อที่รัดกุมขึ้น มีการควบคุมปริมาณการสั่งซื้อ ตรวจสอบความต้องการของผู้ใช้งานจริง ตรวจสอบสต็อกคงเหลือ ปริมาณการใช้ต่อเดือน และระยะเวลา/อายุการใช้งานของวัสดุทำให้สามารถลดระยะเวลาในการทำงาน ลดจำนวนการเปิดใบสั่งซื้อ ลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน และทางผู้วิจัยยังได้นำสินค้าในแต่ละกลุ่มไปเจรจาต่อรองราคากับกลุ่มผู้ขายวัสดุ ทำให้มูลค่าลดลงเหลือ 33,060,629.58 บาท ซึ่งราคาทำการต่อรองจะนำมาเป็นราคาในการซื้อขายวัสดุกับผู้ขายในปี พ.ศ. 2558 ช่วยลดค่าใช้จ่ายให้กับบริษัทได้ถึง 1,580,792.92 บาท

ตัวอย่างเอกสารใบสั่งซื้อตามกลุ่มสินค้า

Glass Manufacturing Co.,Ltd.

INTERNAL USE ONLY

บริษัท ผู้ผลิตแก้ว จำกัด

PURCHASE ORDER (ใบสั่งซื้อ)

VENDOR : ATTN : TEL: FAX :	REF.NO. เลขที่อ้างอิง DATE วันที่ FROM DEPARTMENT CONTRACT PERSON:	ใบขอซื้อเลขที่ PR. NO. EXPECTED ARRIVAL DATE กำหนดวันส่งของ SECTION CODE. C-313-9 รหัสแผนก. 313-1301-001
---	---	--

NO.	ITEM DESCRIPTION	COMMENT / VENDOR ITEM NUMBER	Q'TY	UNIT	UNIT PRICE	AMOUNT
ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ยอดรวม
1	Screw - M12*30mm		200.00			
2	Screw - M10*30mm		200.00			
3	Screw - M10*40mm		200.00			
4	Screw - M12*60mm		100.00			
5	Screw - M5*70mm		200.00			
6	Screw - M5*65mm		200.00			
7	Screw - M5*20mm		200.00			
8	Screw - M6*15mm		200.00			
9	Screw - M6*10mm		200.00			
10	Screw - M5*15mm		200.00			
11	Screw - M5*10mm		200.00			
Comment: หมายเหตุ:						
TOTAL BEFORE VAT						
ADD VAT...7.....%						
AMOUNT AFTER VAT						
DEDUCT W/H TAX.....%						
NET AMOUNT						

REQUESTER			PURCHASING DEPARTMENT		PRESIDENT
PREPARED BY	CONFIRMED BY	APPROVED BY	MANAGER OR UPPER	DIVISION MANAGER	APPROVAL

Form no. P-PR-001-F02

ภาพที่ 4-5 ตัวอย่างใบสั่งซื้อตามกลุ่มสินค้า ของบริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

การวัดประสิทธิภาพงานด้านจัดซื้อจัดหา ด้วยการลดระยะเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อ

การเปิดใบสั่งซื้อ เป็นหน้าที่หลักอีกอย่างหนึ่งของงานด้านจัดซื้อ เนื่องจากใบสั่งซื้อนั้น เป็นหลักฐานในการยืนยันที่จะทำ ธุรกิจร่วมกันระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย หากมีการใช้เวลาในการเปิดใบสั่งซื้อนาน อาจทำให้สูญเสียเวลาในการทำงานของกระบวนการอื่น ๆ ดังนั้นจึงได้ทำการเปรียบเทียบเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อรูปแบบปัจจุบันและรูปแบบใหม่ ดังตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 การเปรียบเทียบเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อรูปแบบปัจจุบันและรูปแบบใหม่

ปี	2557	2557	2557	2558	2558	2558
เดือน	จำนวนใบสั่งซื้อ (รูปแบบปัจจุบัน)	เวลามาตรฐานในการเปิดใบสั่งซื้อ (วินาที)	เวลาในการเปิดใบสั่งซื้อ (คิดเป็นนาที)	จำนวนใบสั่งซื้อตามกลุ่มสินค้า	เวลามาตรฐานในการเปิดใบสั่งซื้อ (วินาที)	เวลาในการเปิดใบสั่งซื้อ (คิดเป็นนาที)
มกราคม	192	150	480.00	150	98	245.00
กุมภาพันธ์	665	150	1,662.50	563	98	919.57
มีนาคม	623	150	1,557.50	561	98	916.30
เมษายน	1,158	150	2,895.00	503	98	821.57
พฤษภาคม	810	150	2,025.00	441	98	720.30

(หมายเหตุ: เนื่องจากมีการเปลี่ยนรูปแบบการเปิดใบสั่งซื้อตามกลุ่มสินค้า เริ่มดำเนินการในเดือนมกราคม พ.ศ. 2558 และมีการเก็บข้อมูลจนถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2558 จึงไม่สามารถทำการเปรียบเทียบผลการวัดประสิทธิภาพงานด้านจัดซื้อจัดหา ด้วยการลดระยะเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อใน 1 ปีได้)

ผลจากการเปรียบเทียบเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อตามกลุ่มสินค้า จากการเก็บข้อมูลของเดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2557 เปรียบเทียบกับ เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2558 สามารถลดระยะเวลาในการทำงานได้ดังนี้

1. จำนวนใบสั่งซื้อลดลง 1,230 ใบ
2. ระยะเวลามาตรฐานในการเปิดใบสั่งซื้อลดลง 52.00 วินาที
3. เวลาในการเปิดใบสั่งซื้อ (คิดเป็นนาที) ลดลง 4,997.27 นาที
4. เวลาในการเปิดใบสั่งซื้อ (คิดเป็นชั่วโมง) ลดลง 83.29 ชั่วโมง

ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ

1. จำนวนใบสั่งซื้อที่เปิดต่อเดือน
2. ระยะเวลามาตรฐานในการเปิดใบสั่งซื้อ โดยการจับเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อของเจ้าหน้าที่

จัดซื้อ

การคำนวณ

1. การหาเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อ (คิดเป็นนาที) หาได้จาก

เวลาในการเปิดใบสั่งซื้อ (คิดเป็นนาที) = จำนวนใบสั่งซื้อ x (เวลามาตรฐานในการเปิด
ใบสั่งซื้อ/ 60)

$$= 192 \times \frac{150}{60}$$

$$60$$

$$= 480 \text{ นาที}$$

ดังนั้น เวลาในการเปิดใบสั่งซื้อของเดือนมกราคม พ.ศ. 2557 คิดเป็น 480 นาที ต่อเดือน

2. การหาเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อ (คิดเป็นชั่วโมง) หาได้จาก

เวลาในการเปิดใบสั่งซื้อ (คิดเป็นชั่วโมง) = เวลาในการเปิดใบสั่งซื้อ (คิดเป็นนาที) / 60

$$= \frac{480}{60}$$

$$60$$

$$= 8 \text{ ชั่วโมง}$$

ดังนั้น เวลาในการเปิดใบสั่งซื้อของเดือนมกราคม พ.ศ. 2557 คิดเป็นชั่วโมง เท่ากับ 8 ชั่วโมงต่อเดือน

3. การหาค่าความแตกต่างของจำนวนใบสั่งซื้อปี พ.ศ. 2557 - พ.ศ. 2558 หาได้จาก

ค่าความแตกต่างของจำนวนใบสั่งซื้อปี พ.ศ. 2557 - พ.ศ. 2558 = (จำนวนใบสั่งซื้อต่อปี
ของปีพ.ศ. 2557) - (จำนวนใบสั่งซื้อต่อปีของปี พ.ศ. 2558)

$$= 3,448 - 2,218$$

$$= 1,230 \text{ ใบ}$$

4. การหาค่าความแตกต่างระหว่างเวลามาตรฐานในการเปิดใบสั่งซื้อ ปี พ.ศ. 2557 -
พ.ศ. 2558 หาได้จาก

ค่าความแตกต่างระหว่างเวลามาตรฐานในการเปิดใบสั่งซื้อ ปี พ.ศ. 2557 - พ.ศ. 2558 =
(เวลามาตรฐานในการเปิดใบสั่งซื้อ ปี พ.ศ. 2557) - (เวลามาตรฐานในการเปิดใบสั่งซื้อ ปี พ.ศ.
2558)

$$= 150 - 98$$

$$= 52.00 \text{ วินาที}$$

5. การหาค่า เวลาที่ลดได้ในการเปิดใบสั่งซื้อ (นาที) หาได้จาก

เวลาที่ลดได้ในการเปิดใบสั่งซื้อ (นาที) = ผลรวมของเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อปี พ.ศ.
2557 - ผลรวมของเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อปี พ.ศ. 2558

$$= 8,620 - 3,622.73$$

$$= 4,997.27 \text{ นาที}$$

6. การหาค่า เวลาที่ลดได้ในการเปิดใบสั่งซื้อ (ชั่วโมง) หาได้จาก

$$\text{เวลาที่ลดได้ในการเปิดใบสั่งซื้อ (ชั่วโมง)} = \frac{\text{เวลาที่ลดได้ในการเปิดใบสั่งซื้อ (นาที)}}{60}$$

$$= \frac{4,997.27}{60}$$

$$60$$

$$= 83.29 \text{ ชั่วโมง}$$

สรุปในเดือนมกราคม ถึงพฤษภาคม ปี พ.ศ. 2558 มีเวลาการทำงานทั้งหมด 784 ชั่วโมง จากการปรับปรุงการดำเนินงานในการจัดซื้อจัดหาด้วย การจัดกลุ่มในการสั่งซื้อวัสดุทำให้เวลามาตรฐานในการทำใบสั่งซื้อลดลงเหลือ 98 วินาทีต่อครั้ง จากเดิม 150 วินาที ลดเวลาลง 52 วินาที และจำนวนใบสั่งซื้อลดลงเหลือ 2,218 ใบ จาก 3,448 ใบซึ่งลดไปทั้งสิ้น 1,230 ใบลดเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อไป 4,997.27 นาที และสามารถลดเวลาการทำงานของกระบวนการเปิดใบสั่งซื้อได้ถึง 83.29 ชั่วโมง

การศึกษาการทำงาน หรือวิธีการทำงาน เพื่อวัดประสิทธิภาพงานด้านจัดซื้อจัดหา ซึ่งในการศึกษากระบวนการทำงาน เพื่อปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น และสามารถใช้ประโยชน์ด้านการพัฒนามาตรฐานของการทำงาน รวมถึงการใช้เครื่องมือเพื่อช่วยให้งานมีประสิทธิภาพ และสร้างแรงจูงใจในการทำงานของพนักงาน ด้วยการหาวิธีการลดเวลาในการทำงาน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน เพื่อนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตในงาน

การวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย ของการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบใหม่

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้นนั้นทางผู้วิจัย สามารถวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียได้ดังนี้

ข้อดี

1. การจัดกลุ่มสินค้าแบบ ABC Analysis มีความเหมาะสมกับการจัดซื้อ เนื่องจากรูปแบบการจัดซื้อเดิมของทางบริษัทไม่ได้แยกกลุ่ม หรือให้ความสำคัญกับการสั่งซื้อของอะไหล่ เครื่องจักรและวัสดุจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการผลิตซึ่งจากการศึกษารายการวัสดุทั้งหมด 574 รายการนั้น สามารถแยกกลุ่มตามแบบ ABC Analysis ได้อย่างเหมาะสม และยังเป็นวิธีที่เหมาะสมในการจัดการระบบการจัดซื้อที่มีรายการซื้อเป็นจำนวนมาก ทำให้การจัดซื้อรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
2. สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับโปรแกรม ERP ได้ ช่วยสนับสนุนกระบวนการทำงานให้มีความถูกต้องมากขึ้น เช่น ราคา ปริมาณที่ต้องการใช้ เป็นต้น

3. ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ เช่น กระดาษ ปากกา หมึกพิมพ์ และค่าใช้จ่ายในการสื่อสาร เช่น ค่าโทรสาร ค่าโทรศัพท์

ข้อเสีย

1. เมื่อมีการสั่งซื้อในปริมาณมาก ๆ ไม่มีการวางแผนการสั่งซื้อล่วงหน้าได้ (Forecast) ทำให้ผู้ขายวัสดุบางชนิดไม่สามารถจัดส่งได้ตามระยะเวลาที่ต้องการ
2. ทำให้ประสิทธิภาพการตรวจรับสินค้าลดลง เนื่องจากสินค้ามีจำนวนมาก ขาดการตรวจนับสินค้า อย่างถี่ถ้วน
3. หากมีการแจ้งข้อมูลในการสั่งซื้อ ช่วงเวลา ปริมาณการความต้องการใช้ผิดพลาด อาจทำให้สินค้าล้น เกินความต้องการ

สรุปจากการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสีย ของการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบใหม่ จะเห็นได้ว่า ผู้วิจัยได้ใช้หลักกลยุทธ์การจัดซื้อแบบวิธี ABC Analysis และมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยด้วยโปรแกรม ERP ซึ่งข้อดีของการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบใหม่นั้นทำให้มีประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการสั่งซื้อวัสดุสูงขึ้น เนื่องจากมีการประสานงานร่วมกันอย่างดีจากผู้ใช้งานและวัสดุที่ต้องการใช้เข้ามาตรงตามกำหนด เช่น อะไหล่เครื่องจักร ทำให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้อย่างเต็มที่โดยไม่ต้องเสียเวลารอคอย ส่งผลให้ประสิทธิภาพของเครื่องจักรสูงขึ้น สามารถผลิตงานได้ตามเป้าหมายที่กำหนด อีกทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในด้านการดำเนินงานด้านจัดซื้อจัดหา ส่วนข้อเสียของการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบนี้ หากมีความต้องการใช้งานของวัสดุบางกลุ่มสูงขึ้นมาก ไม่มีการวางแผนในการสั่งซื้อล่วงหน้า หรือไม่มีการส่งการพยากรณ์การใช้งาน (Forecast) ให้กับผู้ขาย อาจทำให้เกิดปัญหาสินค้าขาดมือได้ ในทางกลับกันหากมีการแจ้งข้อมูลในการสั่งซื้อ ช่วงเวลา ปริมาณการความต้องการใช้ผิดพลาด อาจทำให้สินค้าล้น เกินความต้องการ ทำให้เกิดต้นในการจัดเก็บสินค้า ดังนั้นจะต้องมีการบริหารจัดการเป็นอย่างดีของทุกฝ่าย และดำเนินการไปพร้อม ๆ กัน ทั้งนี้เพราะว่ากิจกรรมทุก ๆ กิจกรรมด้านการผลิตล้วนเกี่ยวข้องกับวัสดุทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านการจัดซื้อจัดหา การผลิต การจัดเก็บสินค้าในคลัง

โอกาสในการลดต้นทุนในการสั่งซื้อ

1. หากสามารถแจ้งจำนวนที่ต้องการสั่งซื้อวัสดุให้กับผู้ขายได้ทราบล่วงหน้า (Forecast) จะสามารถทำให้ผู้ขายกำหนดราคาในช่วงเวลานั้น ๆ ได้ เช่น กรณีวัสดุมีการปรับราคาขึ้น หากทางบริษัท แจ้งความต้องการและจำนวนของวัสดุ ทางผู้ขายก็สามารถยื่นราคาเดิมได้
2. หากมีความร่วมมือที่ดีระหว่างผู้ใช้งานและเจ้าหน้าที่จัดซื้อ มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล ปริมาณการใช้ เวลาที่ต้องการใช้ จะช่วยลดปริมาณการสั่งซื้อสินค้าเกินความจำเป็น ไม่ต้อง

สั่งซื้อวัสดุฯ บ่อย ๆ

3. บริษัทมีโอกาสได้คัดเลือกราคา คุณภาพ และบริการที่ดีที่สุดจากผู้ขาย เช่น เมื่อผู้ขายทราบว่ามีการแข่งขัน ทำให้เกิดเงื่อนไขการขายที่ดี และมีประโยชน์ต่อผู้ซื้อ หรือบริษัท

สรุปผลโดยรวมจากการเปรียบเทียบการจัดซื้อจัดหาทั้งสองแบบ ทำให้เห็นว่า การจัดซื้อจัดหาในรูปแบบใหม่ เป็นรูปแบบที่เหมาะสม เมื่อนำมาใช้งานแล้ว สามารถลดระยะเวลาการทำงาน ทำให้ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัสดุต่ำกว่าแบบปัจจุบัน

ข้อควรพิจารณาในการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในแต่ละองค์กรควรพิจารณาเลือกวิธีการทำงานที่นำมาใช้นั้นควรจะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมของธุรกิจ และการผลิต รวมทั้ง ประเภทของวัสดุ ถึงแม้ว่าเป้าหมายในการจัดการวัสดุที่ใช้ในการผลิตสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ ของแต่ละบริษัทจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ มุ่งรักษาระดับการให้บริการลูกค้า สร้างความพึงพอใจสูงสุด แต่ในแต่ละขั้นตอนของการทำงานจะบรรลุได้มากน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับ ความรู้ความสามารถ ความร่วมมือกันของทุกฝ่าย และการสนับสนุนของผู้บริหารอย่างจริงจัง

ต้นฉบับไม่ปรากฏ

บทที่ 5

บรรณานุกรม

- กฤติกา ทองเพชร. (2551). การกำหนดนโยบายการสั่งซื้อ โดยการวิเคราะห์วัสดุคงคลังด้วยระบบการแบ่งประเภทความสำคัญของวัตถุดิบคงคลังตามมูลค่าของวัตถุดิบคงคลังที่หมุนเวียนในรอบปี. วิทยาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- กาญจนะ วิจิตร. (2549). การจัดทำความร่วมมือในการสั่งซื้อ และเติมทดแทนวัตถุดิบ กรณีศึกษา: อุตสาหกรรมยานยนต์. วิทยาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- การนำเข้าวัตถุดิบ. (2546). คำจำกัดความของส่วนประกอบ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ โครงโรงงานสำเร็จรูป วัตถุดิบและวัสดุจำเป็น. วันที่ค้นข้อมูล 7 ธันวาคม 2557, เข้าถึงได้จาก <http://www.apsconsult.com>.
- ไชยยศ ไชยมั่นคง, มยุขพันธ์ุ ไชยมั่นคง. (2550). กลยุทธ์โลจิสติกส์และซัพพลายเชนเพื่อแข่งขันในตลาดโลก. นนทบุรี: ซี.วาย.ซี.ซี.ทีเอ็ม. ฟรินดิง.
- ต้นติกร คงตั้งสมบูรณ์. (2553). การวางระบบจัดซื้อ กรณีศึกษา บริษัท เจ.เจ. คอนเทนเนอร์ ทรานสปอร์ต จำกัด. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ทวิศักดิ์ เทพพิทักษ์. (2550). การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน. กรุงเทพฯ: เอ็กสเปอร์เน็ท.
- ธิดารัตน์ ภัทราดุลย์. (2556). เทคนิคและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการจัดกลุ่มผู้ส่งมอบ. วันที่ค้นข้อมูล 9 มีนาคม 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.logisticscorner.com>
- ปราณี ต้นประยูร. (2537). การบริหารการผลิต. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- รินทิพย์ ธาราอุดมทรัพย์. (2551). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดซื้อด้วยการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์. วิทยาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิทยา สุหฤทธดำรง. (2546). การจัดการโซ่อุปทาน (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เพียร์สันเอ็ดดูเคชั่น.
- สิทธิชัย ฝรั่งทอง. (2553). ขับเคลื่อนโลจิสติกส์ด้วยการตลาด (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ธรรมกลการพิมพ์.
- สาธิต พะเนียงทอง. (2548). การจัดการโซ่อุปทานเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด.

- สุจรรยา จุลกะนาค. (2552). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจด้านการจัดซื้อของบริษัทในอุตสาหกรรมสิ่งทอ*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- อดุลย์ จาคูรงค์กุล. (2547). *การจัดซื้อ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อรุณ บริรักษ์. (2550). *กรณีศึกษา: การบริหารงานจัดซื้อในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ไอที แอล เทรด มีเดีย จำกัด.
- Arjan J. Van Weele. (2005). *Purchasing & Supply Chain Management: Analysis, Strategy, Planning and Practice* (4th ed.). London: Thomson.

ภาคผนวก

ตัวอย่างใบสอบถามราคา

Internal Use Only

Glass Manufacturing Co.,Ltd.

บริษัท ผู้ผลิตแก้ว จำกัด

ใบสอบถามราคา(Inquiry for Quotation)

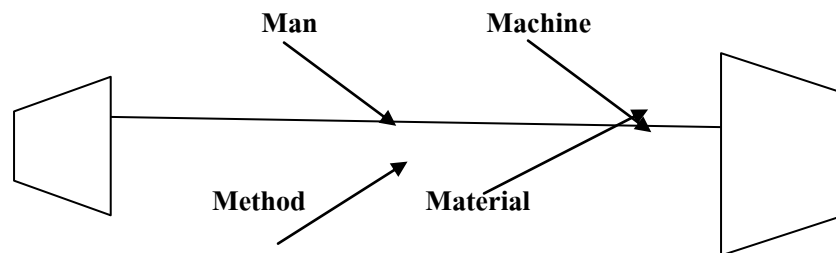
วันที่ .../...../.....

ลำดับที่	กลุ่มสินค้า	รายการสินค้า	รายละเอียดสินค้า	จำนวนที่ต้องการ	ราคา	จำนวนคงเหลือ	ผู้ใช้งาน	ฝ่าย	รหัสฝ่าย	หมายเหตุ

ตัวอย่างใบสอบถามราคาตามกลุ่มสินค้า

ฝ่ายจัดซื้อ
รับโดย :
วันที่ :
ตรวจสอบโดย :
วันที่ :

แผนผังก้างปลา



ภาคผนวก ก

ข้อมูลรายการสินค้าเพื่อการจัดแบ่งกลุ่มในการจัดซื้อจัดหา

ภาคผนวก ก

ข้อมูลรายการสินค้าเพื่อการจัดแบ่งกลุ่มในการจัดซื้อจัดหา

ภาคผนวก ข

ข้อมูลรายการสินค้าเพื่อการเจรจาต่อรองราคา

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
1	GLASS LENS SO43BL MOLD	1	1.00	PCS	742,000.00	742,000.00	742,000.00	719,000.00	719,000.00	719,000.00	23,000.00
2	GLASS LENS SO77F1W MOLD	1	1.00	Pcs	738,944.00	738,944.00	738,944.00	716,000.00	716,000.00	716,000.00	22,944.00
3	GLASS LENS SN40FN1W MOLD	1	1.00	Pcs	605,000.00	605,000.00	605,000.00	586,000.00	586,000.00	586,000.00	19,000.00
4	GLASS LENS SO77F2W MOLD	1	1.00	PCS	592,000.00	592,000.00	592,000.00	574,000.00	574,000.00	574,000.00	18,000.00
5	Fire Polishing Burner W240T (K208T-C) complete set	5	3.00	Pcs.	118,100.00	354,300.00	1,771,500.00	114,000.00	342,000.00	1,710,000.00	61,500.00
6	Fire polishing burner W320T complete set.	5	3.00	Pcs.	77,000.00	231,000.00	1,155,000.00	74,690.00	224,070.00	1,120,350.00	34,650.00
7	BOTTOM MOLD ZPJM64G- UD Set.	2	20.00	Pcs.	9,300.00	186,000.00	372,000.00	9,000.00	180,000.00	360,000.00	12,000.00
8	BOTTOM MOLD T- ZPJM64G-UD Set.	2	20.00	Pcs.	9,300.00	186,000.00	372,000.00	9,000.00	180,000.00	360,000.00	12,000.00
9	MOLD W3240T-MO	3	6.00	Pcs.	29,000.00	174,000.00	522,000.00	28,000.00	168,000.00	504,000.00	18,000.00
10	PLUNGER T-ZPJM64G-UD- PL Set.	3	4.00	Pcs.	32,000.00	128,000.00	384,000.00	31,000.00	124,000.00	372,000.00	12,000.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
11	PLUNGER T-ZPJM64G-UD Set.	3	4.00	Pcs.	31,000.00	124,000.00	372,000.00	30,000.00	120,000.00	360,000.00	12,000.00
12	BLOW MOLD ITEM 298K- NM	5	2.00	Pcs.	46,000.00	92,000.00	460,000.00	44,000.00	88,000.00	440,000.00	20,000.00
13	RING MOLD W325T	6	2.00	Pcs.	39,300.00	78,600.00	471,600.00	38,000.00	76,000.00	456,000.00	15,600.00
14	RING MOLD W325T	6	2.00	Pcs.	39,300.00	78,600.00	471,600.00	38,000.00	76,000.00	456,000.00	15,600.00
15	RING MOLD W8822T-B	6	2.00	Pcs.	36,000.00	72,000.00	432,000.00	34,000.00	68,000.00	408,000.00	24,000.00
16	PLUNGER T-ZPJM64G-UD- PL set.	3	2.00	Pcs.	32,000.00	64,000.00	192,000.00	31,000.00	62,000.00	186,000.00	6,000.00
17	PLUNGER T-ZPJM64G-UD- PL Set.	3	2.00	Pcs.	32,000.00	64,000.00	192,000.00	31,000.00	62,000.00	186,000.00	6,000.00
18	RING MOLD W3240T	6	2.00	Pcs.	30,100.00	60,200.00	361,200.00	29,000.00	58,000.00	348,000.00	13,200.00
19	Air Straight Grider เครื่องเจียร แกน TOKU TSG-3C	10	5.00	Pcs.	11,900.00	59,500.00	595,000.00	11,000.00	55,000.00	550,000.00	45,000.00
20	Orifice Ring Holder # 212 Y= dia 127 Mat SUS402	1	5.00	Pcs.	11,600.00	58,000.00	58,000.00	11,200.00	56,000.00	56,000.00	2,000.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
21	RING MOLD + KEY ZPJL-SO31AF-1-RG	3	2.00	Pcs.	27,300.00	54,600.00	163,800.00	26,000.00	52,000.00	156,000.00	7,800.00
22	RING MOLD + KEY ZPJL-SO31F-1-RG	3	2.00	Pcs.	27,300.00	54,600.00	163,800.00	26,000.00	52,000.00	156,000.00	7,800.00
23	ถุงมือผ้าฝ้าย 750 กรัม	6	697.00	Dozen	78.00	54,366.00	326,196.00	74.10	51,647.70	309,886.20	16,309.80
24	Mold ZPJL-SO32F-2	3	2.00	Pcs.	27,000.00	54,000.00	162,000.00	25,650.00	51,300.00	153,900.00	8,100.00
25	Bottom mold gob blank (IPC Type A7)	8	16.00	Pcs.	3,300.00	52,800.00	422,400.00	3,135.00	50,160.00	401,280.00	21,120.00
26	RING MOLD + KEY ZPJL-SO32AF-2	3	2.00	Pcs.	25,700.00	51,400.00	154,200.00	24,415.00	48,830.00	146,490.00	7,710.00
27	ถุงมือผ้าฝ้าย 700 กรัม Cotton 100%	6	390.00	Dozen	130.00	50,700.00	304,200.00	123.50	48,165.00	288,990.00	15,210.00
28	RING MOLD W3200T	6	2.00	Pcs.	25,000.00	50,000.00	300,000.00	23,750.00	47,500.00	285,000.00	15,000.00
29	Plunger Mold Gob Blank (3 Pcs.)	2	1.00	Pcs.	50,000.00	50,000.00	100,000.00	47,500.00	47,500.00	95,000.00	5,000.00
30	Burner Type-A (Sus304)	5	10.00	Pcs.	4,800.00	48,000.00	240,000.00	4,560.00	45,600.00	228,000.00	12,000.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
31	PLUNGER MOLD W3248T	6	1.00	Pcs.	45,000.00	45,000.00	270,000.00	42,750.00	42,750.00	256,500.00	13,500.00
32	BRP BOTTOM MOLD Outside	6	5.00	Pcs.	8,900.00	44,500.00	267,000.00	8,455.00	42,275.00	253,650.00	13,350.00
33	BRP Bottom Mold Outside - Mat : SUS310S	6	5.00	Pcs.	8,900.00	44,500.00	267,000.00	8,455.00	42,275.00	253,650.00	13,350.00
34	PJM Bottom Plate Adapter : Mat .S45C	2	16.00	Pcs.	2,700.00	43,200.00	86,400.00	2,565.00	41,040.00	82,080.00	4,320.00
35	PLUNGER MOLD W3200T	6	1.00	Pcs.	39,000.00	39,000.00	234,000.00	37,050.00	37,050.00	222,300.00	11,700.00
36	Shaft Grripper of ULD Unit	2	10.00	Pcs.	3,900.00	39,000.00	78,000.00	3,705.00	37,050.00	74,100.00	3,900.00
37	ถุงมือผ้าฝ้าย 750 กรัม (ซ้อขาว)	6	492.00	Dozen	78.00	38,376.00	230,256.00	74.10	36,457.20	218,743.20	11,512.80
38	Key Ware Holder Mat : SUS304	1	96.00	Pcs.	390.00	37,440.00	37,440.00	370.50	35,568.00	35,568.00	1,872.00
39	#32 ROD MAT . SUS304	12	24.00	Pcs.	1,480.00	35,520.00	426,240.00	1,406.00	33,744.00	404,928.00	21,312.00
40	Bearing - UCF212 "ASAHI"	12	25.00	Pcs.	1,400.00	35,000.00	420,000.00	1,330.00	33,250.00	399,000.00	21,000.00
41	PLUNGER ZPJM64G-UD2-PL Set.	1	1.00	Pcs.	32,800.00	32,800.00	32,800.00	31,160.00	31,160.00	31,160.00	1,640.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
42	Burner Mat : SUS304	5	5.00	Pcs.	6,500.00	32,500.00	162,500.00	6,175.00	30,875.00	154,375.00	8,125.00
43	Bottom Mold Gob Blank Drawing No.GB-1P-103	12	10.00	Pcs.	3,200.00	32,000.00	384,000.00	3,040.00	30,400.00	364,800.00	19,200.00
44	Chuck holder inside Dia.46 (SUS420), R.2	5	6.00	Pcs.	5,244.00	31,464.00	157,320.00	4,981.80	29,890.80	149,454.00	7,866.00
45	Funnel 2 1/2" Mat : SUS310	3	1.00	Pcs.	29,900.00	29,900.00	89,700.00	28,405.00	28,405.00	85,215.00	4,485.00
46	Modify Funnel 3 1/2" (R.2) Mat : SUS310	1	1.00	Set	29,900.00	29,900.00	29,900.00	28,405.00	28,405.00	28,405.00	1,495.00
47	BEARING SSR15XW	10	10.00	Pcs.	2,895.00	28,950.00	289,500.00	2,750.25	27,502.50	275,025.00	14,475.00
48	KEY KEP21	1	160.00	Pcs.	180.00	28,800.00	28,800.00	171.00	27,360.00	27,360.00	1,440.00
49	BR Bottom Mold Lance Body LP04-039	5	2.00	Pcs.	14,100.00	28,200.00	141,000.00	13,395.00	26,790.00	133,950.00	7,050.00
50	BRP BOTTOM MOLD Insert	6	5.00	Pcs.	5,500.00	27,500.00	165,000.00	5,225.00	26,125.00	156,750.00	8,250.00
51	BRP Bottom Mold Insert - Mat : SUS310S	6	5.00	Pcs.	5,500.00	27,500.00	165,000.00	5,225.00	26,125.00	156,750.00	8,250.00
52	PLUNGER HEAD HEATER Set.Material : S45C	6	2.00	Pcs.	13,500.00	27,000.00	162,000.00	12,825.00	25,650.00	153,900.00	8,100.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
53	Mold ZPJL-SO44AF-1W	3	1.00	Pcs.	27,000.00	27,000.00	81,000.00	25,650.00	25,650.00	76,950.00	4,050.00
54	Mold ZPJL-SO44AF-2	3	1.00	Pcs.	27,000.00	27,000.00	81,000.00	25,650.00	25,650.00	76,950.00	4,050.00
55	Mold ZPJL-SO44F-2W	3	1.00	Pcs.	27,000.00	27,000.00	81,000.00	25,650.00	25,650.00	76,950.00	4,050.00
56	RING MOLD ZPJL-SO31BF-1W	6	1.00	Pcs.	26,700.00	26,700.00	160,200.00	25,365.00	25,365.00	152,190.00	8,010.00
57	RING MOLD ZPJL-SO32BF-2W	6	1.00	Pcs.	26,700.00	26,700.00	160,200.00	25,365.00	25,365.00	152,190.00	8,010.00
58	ถุงมือผ้าถัก 700 กรัม	6	380.00	Dozen	69.00	26,220.00	157,320.00	65.55	24,909.00	149,454.00	7,866.00
59	Chuck holder body, SUS420	6	4.00	Pcs.	6,500.00	26,000.00	156,000.00	6,175.00	24,700.00	148,200.00	7,800.00
60	RING MOLD ZPJL-SO43BL-RG + KEY	6	1.00	Pcs.	24,200.00	24,200.00	145,200.00	22,990.00	22,990.00	137,940.00	7,260.00
61	Burner Type-A Mat : SUS304	5	5.00	Pcs.	4,800.00	24,000.00	120,000.00	4,560.00	22,800.00	114,000.00	6,000.00
62	Ring Mold Adapter Gob Blank drawing No.GB-1P-311	3	2.00	Pcs.	12,000.00	24,000.00	72,000.00	11,400.00	22,800.00	68,400.00	3,600.00
63	ถุงมือผ้าโพลี ต่อข้อ สีขาว (ใช้บาน)**แบบที่จัดส่งเดือนมกราคม	6	258.00	Dozen	90.00	23,220.00	139,320.00	85.50	22,059.00	132,354.00	6,966.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
64	Acrylic sheet	15	10.00	Pcs.	2,320.00	23,200.00	348,000.00	2,204.00	22,040.00	330,600.00	17,400.00
65	PLUNGER MOLD W473RT	6	1.00	Pcs.	23,000.00	23,000.00	138,000.00	21,850.00	21,850.00	131,100.00	6,900.00
66	ถุงมือผ้าโพลี ต่อข้อ สีขาว เย็บ วาน	6	248.00	Dozen	90.00	22,320.00	133,920.00	85.50	21,204.00	127,224.00	6,696.00
67	Air Duct - ADT-040R 4"	10	10.00	Pcs.	2,200.00	22,000.00	220,000.00	2,090.00	20,900.00	209,000.00	11,000.00
68	ถุงมือผ้า TC สีขาว ต่อข้อ (Size ตามที่สั่งแบบให้ Sunshine)	6	243.00	Dozen	90.00	21,870.00	131,220.00	85.50	20,776.50	124,659.00	6,561.00
69	Assembly "Mat" SUS304	10	5.00	Pcs.	4,260.00	21,300.00	213,000.00	4,047.00	20,235.00	202,350.00	10,650.00
70	Chuck holder inside Dia.46 (SUS420),R.2	8	4.00	Pcs.	5,244.00	20,976.00	167,808.00	4,981.80	19,927.20	159,417.60	8,390.40
71	Chuck holder inside Dia.46 (SUS420),R.2	4	4.00	Pcs.	5,244.00	20,976.00	83,904.00	4,981.80	19,927.20	79,708.80	4,195.20
72	KEY KEP15	1	100.00	Pcs.	205.00	20,500.00	20,500.00	194.75	19,475.00	19,475.00	1,025.00
73	Plunger Head Gob Blank (3 Pcs)	1	1.00	Pcs.	20,000.00	20,000.00	20,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	1,000.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
74	GLASS HANDLE MOLD (ZGH-4006)	1	16.00	Pcs.	1,200.00	19,200.00	19,200.00	1,140.00	18,240.00	18,240.00	960.00
75	GLASS HANDLE PLATE (ZGH-4006)	1	16.00	Pcs.	1,200.00	19,200.00	19,200.00	1,140.00	18,240.00	18,240.00	960.00
76	Blow head dia. A=70	20	20.00	Pcs.	920.00	18,400.00	368,000.00	874.00	17,480.00	349,600.00	18,400.00
77	Blow head dia. A=75	20	20.00	Pcs.	920.00	18,400.00	368,000.00	874.00	17,480.00	349,600.00	18,400.00
78	Bearing 7006UGC/GNP4 NTN	10	10.00	Pcs.	1,800.00	18,000.00	180,000.00	1,710.00	17,100.00	171,000.00	9,000.00
79	Air Grinding เครื่องเจียรแกน TOKU TSG-3F	15	2.00	Pcs.	8,950.00	17,900.00	268,500.00	8,502.50	17,005.00	255,075.00	13,425.00
80	7306 ZZCM NSK BEARING	25	30.00	PCS	580.00	17,400.00	435,000.00	551.00	16,530.00	413,250.00	21,750.00
81	KEY RG247-N	1	60.00	Pcs.	285.00	17,100.00	17,100.00	270.75	16,245.00	16,245.00	855.00
82	Bottom Mold Heater Holder Dia.120 (Mat. S45C)	8	4.00	Pcs.	4,200.00	16,800.00	134,400.00	3,990.00	15,960.00	127,680.00	6,720.00
83	Shaft support SM burner Mat : SUS304	2	2.00	Set	7,850.00	15,700.00	31,400.00	7,457.50	14,915.00	29,830.00	1,570.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
84	Bottom Mold Heater Dia.110 (Mat. S45C)	8	4.00	Pcs.	3,900.00	15,600.00	124,800.00	3,705.00	14,820.00	118,560.00	6,240.00
85	BLOW MOLD Z4980FK1000RN Shape 1	10	5.00	Pcs.	3,100.00	15,500.00	155,000.00	2,945.00	14,725.00	147,250.00	7,750.00
86	BLOW MOLD Z4980FK1000RN Shape 2	10	5.00	Pcs.	3,100.00	15,500.00	155,000.00	2,945.00	14,725.00	147,250.00	7,750.00
87	RING MOLD W473RT	6	1.00	Pcs.	15,500.00	15,500.00	93,000.00	14,725.00	14,725.00	88,350.00	4,650.00
88	Plunger head gob Blank Drawing No.GB-1P-252	6	2.00	Pcs.	7,500.00	15,000.00	90,000.00	7,125.00	14,250.00	85,500.00	4,500.00
89	KEY BP1	1	100.00	Pcs.	150.00	15,000.00	15,000.00	142.50	14,250.00	14,250.00	750.00
90	Bearing 7003UGC/GNP4 NTN	10	10.00	Pcs.	1,450.00	14,500.00	145,000.00	1,377.50	13,775.00	137,750.00	7,250.00
91	PLUNGER MOLD W462RT	6	1.00	Pcs.	14,500.00	14,500.00	87,000.00	13,775.00	13,775.00	82,650.00	4,350.00
92	RING MOLD W462RT	6	1.00	Pcs.	14,500.00	14,500.00	87,000.00	13,775.00	13,775.00	82,650.00	4,350.00
93	PJM PREHEAT BURNER MAT : SUS310S	2	10.00	Pcs.	1,450.00	14,500.00	29,000.00	1,377.50	13,775.00	27,550.00	1,450.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
94	Suction Head Plate 120-10-D3-40-R2	6	1.00	Pcs.	14,200.00	14,200.00	85,200.00	13,490.00	13,490.00	80,940.00	4,260.00
95	Suction Head Plate 120-10-D5-120	6	1.00	Pcs.	14,200.00	14,200.00	85,200.00	13,490.00	13,490.00	80,940.00	4,260.00
96	Suction Head Plate Dia.110-10-D3-35-R2	6	1.00	Pcs.	14,200.00	14,200.00	85,200.00	13,490.00	13,490.00	80,940.00	4,260.00
97	Suction Head Plate (In+Out) Dai.115	6	1.00	Pcs.	14,200.00	14,200.00	85,200.00	13,490.00	13,490.00	80,940.00	4,260.00
98	Suction Head Plate (In+Out) Dai.100	6	1.00	Pcs.	14,200.00	14,200.00	85,200.00	13,490.00	13,490.00	80,940.00	4,260.00
99	Suction Head Plate (In+Out) Dai.110	6	1.00	Pcs.	14,200.00	14,200.00	85,200.00	13,490.00	13,490.00	80,940.00	4,260.00
100	Suction Head Plate Dia.95	6	1.00	Pcs.	14,200.00	14,200.00	85,200.00	13,490.00	13,490.00	80,940.00	4,260.00
101	Suction Head Plate Dia.105	6	1.00	Pcs.	14,200.00	14,200.00	85,200.00	13,490.00	13,490.00	80,940.00	4,260.00
102	Funnel For 464 Mat : SUS304	3	1.00	Pcs.	13,900.00	13,900.00	41,700.00	13,205.00	13,205.00	39,615.00	2,085.00
103	Bottom Mold Insert Gob Blank Drawing No.GB-1P-113	18	16.00	Pcs.	850.00	13,600.00	244,800.00	807.50	12,920.00	232,560.00	12,240.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
104	Shaft for center cup " Mat "SUS304	1	8.00	Set	1,700.00	13,600.00	13,600.00	1,615.00	12,920.00	12,920.00	680.00
105	Suction Head plate Dia.90 (In+Out)	6	1.00	Pcs.	13,500.00	13,500.00	81,000.00	12,825.00	12,825.00	76,950.00	4,050.00
106	Bolt For Shank, 8402-16 (8)	16	15.00	Pcs.	890.00	13,350.00	213,600.00	845.50	12,682.50	202,920.00	10,680.00
107	Bottom Mold Top Plate Convex Dia.120 (Mat. FC)	8	4.00	Pcs.	3,300.00	13,200.00	105,600.00	3,135.00	12,540.00	100,320.00	5,280.00
108	RING MOLD W8822T-C	6	1.00	Pcs.	13,000.00	13,000.00	78,000.00	12,350.00	12,350.00	74,100.00	3,900.00
109	TE2 # 211 Holder Heating Orifice Mat SUS 304	1	1.00	Pcs.	12,900.00	12,900.00	12,900.00	12,255.00	12,255.00	12,255.00	645.00
110	Bottom Mold Top Plate Flat Dia. 110 (Mat. FC)	8	4.00	Pcs.	3,100.00	12,400.00	99,200.00	2,945.00	11,780.00	94,240.00	4,960.00
111	SM Burner Mat : SUS304	1	2.00	Pcs.	6,200.00	12,400.00	12,400.00	5,890.00	11,780.00	11,780.00	620.00
112	Suction Head Plate (In+Out) Dia.90	6	1.00	Pcs.	12,150.00	12,150.00	72,900.00	11,542.50	11,542.50	69,255.00	3,645.00
113	SHAFT FOR CENTER CUP "MAT " SUS304	1	7.00	PCS	1,700.00	11,900.00	11,900.00	1,615.00	11,305.00	11,305.00	595.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
114	Bearing BLFL5J "ASAHI"	12	30.00	Pcs.	385.00	11,550.00	138,600.00	365.75	10,972.50	131,670.00	6,930.00
115	Water Jacket F'th # 211 Mat: SUS304	1	1.00	Pcs.	11,500.00	11,500.00	11,500.00	10,925.00	10,925.00	10,925.00	575.00
116	Scoring Rod Chuck Holder (Mat :SUS304)	8	12.00	Set	950.00	11,400.00	91,200.00	902.50	10,830.00	86,640.00	4,560.00
117	PLUNGER MOLD ZPJL- SO31BF-1W	6	2.00	Pcs.	5,700.00	11,400.00	68,400.00	5,415.00	10,830.00	64,980.00	3,420.00
118	PLUNGER MOLD ZPJL- SO32BF-2W	6	2.00	Pcs.	5,700.00	11,400.00	68,400.00	5,415.00	10,830.00	64,980.00	3,420.00
119	P/H First Cut	1	5.00	Pcs.	2,280.00	11,400.00	11,400.00	2,166.00	10,830.00	10,830.00	570.00
120	KEY M-BP-MO	1	100.00	Pcs.	110.00	11,000.00	11,000.00	104.50	10,450.00	10,450.00	550.00
121	SFM Support Roller Part 1 Type 3,4,5,40,55	1	12.00	Pcs.	900.00	10,800.00	10,800.00	855.00	10,260.00	10,260.00	540.00
122	Shaft For Center "Mat " SUS304	2	6.00	Set	1,700.00	10,200.00	20,400.00	1,615.00	9,690.00	19,380.00	1,020.00
123	plunger Mold Gob Blank Drawing No.GB-1P-202	2	2.00	Pcs.	5,000.00	10,000.00	20,000.00	4,750.00	9,500.00	19,000.00	1,000.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
124	Small Plate size X = 14 mm Y = 30 mm	7	2.00	Pcs.	4,875.00	9,750.00	68,250.00	4,631.25	9,262.50	64,837.50	3,412.50
125	Small Plate size X = 15 mm Y = 30 mm	7	2.00	Pcs.	4,875.00	9,750.00	68,250.00	4,631.25	9,262.50	64,837.50	3,412.50
126	Small Plate size X = 16 mm Y = 30 mm	7	2.00	Pcs.	4,875.00	9,750.00	68,250.00	4,631.25	9,262.50	64,837.50	3,412.50
127	Small Plate size X = 13 mm Y = 30 mm	7	2.00	Pcs.	4,875.00	9,750.00	68,250.00	4,631.25	9,262.50	64,837.50	3,412.50
128	BRP BOTTOM MOLD Lance Body	6	5.00	Pcs.	1,950.00	9,750.00	58,500.00	1,852.50	9,262.50	55,575.00	2,925.00
129	BRP Bottom Mold lance Body - Mat : SUS310S	6	5.00	Pcs.	1,950.00	9,750.00	58,500.00	1,852.50	9,262.50	55,575.00	2,925.00
130	Scoringrod Chuck holder (สำหรับจับแท่ง Carbide)	8	10.00	Pcs.	950.00	9,500.00	76,000.00	902.50	9,025.00	72,200.00	3,800.00
131	Gob chute cover (Aluminium)	3	1.00	Pcs.	9,500.00	9,500.00	28,500.00	9,025.00	9,025.00	27,075.00	1,425.00
132	Bearing - UCF205D1 "NTN"	10	25.00	Pcs.	375.00	9,375.00	93,750.00	356.25	8,906.25	89,062.50	4,687.50
133	6004ZZCM NSK BEARING	40	140.00	Pcs	65.00	9,100.00	364,000.00	61.75	8,645.00	345,800.00	18,200.00
134	B203-MBK4 V BELT	12	5.00	Pcs.	1,800.00	9,000.00	108,000.00	1,710.00	8,550.00	102,600.00	5,400.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
135	Plunger Head Heater Holder (Mat : S45C)	6	6.00	Pcs.	1,500.00	9,000.00	54,000.00	1,425.00	8,550.00	51,300.00	2,700.00
136	PLUNGER MOLD BUMP GLASS (CONCAVE) ROUGH	3	1.00	Pcs.	8,900.00	8,900.00	26,700.00	8,455.00	8,455.00	25,365.00	1,335.00
137	PLUNGER MOLD BUMP GLASS (CONVEX) ROUGH	3	1.00	Pcs.	8,900.00	8,900.00	26,700.00	8,455.00	8,455.00	25,365.00	1,335.00
138	ผ้าปิดจุก TC 3 ชั้น	6	310.00	Dozen	28.00	8,680.00	52,080.00	26.60	8,246.00	49,476.00	2,604.00
139	BELT- 944-8YU W17MM GATES	10	10.00	Pcs.	850.00	8,500.00	85,000.00	807.50	8,075.00	80,750.00	4,250.00
140	Shaft for corner cup Mat 'SUS304	2	5.00	Pcs	1,700.00	8,500.00	17,000.00	1,615.00	8,075.00	16,150.00	850.00
141	BOLT FOR PAD MAT:SS400	10	10.00	Pcs.	840.00	8,400.00	84,000.00	798.00	7,980.00	79,800.00	4,200.00
142	Needle Pin #3 Mat : SUS304	8	5.00	Pcs.	1,680.00	8,400.00	67,200.00	1,596.00	7,980.00	63,840.00	3,360.00
143	Bearing - 30207J2/Q "SKF"	15	25.00	Pcs.	320.00	8,000.00	120,000.00	304.00	7,600.00	114,000.00	6,000.00
144	PULLEY # 7 "Mat" S45C	4	4.00	Pcs	2,000.00	8,000.00	32,000.00	1,900.00	7,600.00	30,400.00	1,600.00
145	Bearing 7001FY KOYO	30	30.00	Pcs.	264.00	7,920.00	237,600.00	250.80	7,524.00	225,720.00	11,880.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
146	Arm Needle Pin #2 Mat : SUS304	10	5.00	Pcs.	1,520.00	7,600.00	76,000.00	1,444.00	7,220.00	72,200.00	3,800.00
147	Arm Needle Pin #2 (Dwg No.3) Mat : SUS304	10	5.00	Pcs.	1,520.00	7,600.00	76,000.00	1,444.00	7,220.00	72,200.00	3,800.00
148	Arm needle pin #2 (Dwg no.3) SUS304	10	5.00	Pcs.	1,520.00	7,600.00	76,000.00	1,444.00	7,220.00	72,200.00	3,800.00
149	Arm needle pin #2 (Dwg no.3) SUS304	10	5.00	Pcs.	1,520.00	7,600.00	76,000.00	1,444.00	7,220.00	72,200.00	3,800.00
150	Bending Burner A (894)	8	8.00	Pcs.	950.00	7,600.00	60,800.00	902.50	7,220.00	57,760.00	3,040.00
151	Catenary Roller Cast Iron	7	2.00	Pcs.	3,800.00	7,600.00	53,200.00	3,610.00	7,220.00	50,540.00	2,660.00
152	PLUNGER HEAD ZPIL- SO43BL-PH	6	1.00	Pcs.	7,600.00	7,600.00	45,600.00	7,220.00	7,220.00	43,320.00	2,280.00
153	PLUNGER HEAD T-ZPIL- PA42F-1-PH BLANK	6	1.00	Pcs.	7,300.00	7,300.00	43,800.00	6,935.00	6,935.00	41,610.00	2,190.00
154	PLUNGER HEAD T-ZPIL- PA42F-2-PH BLANK	6	1.00	Pcs.	7,300.00	7,300.00	43,800.00	6,935.00	6,935.00	41,610.00	2,190.00
155	PLUNGER MOLD ZPIL- SO43-BL-PL	6	1.00	Pcs.	7,200.00	7,200.00	43,200.00	6,840.00	6,840.00	41,040.00	2,160.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
156	Color - สีทับหน้าอีพ็อกซี่ อีพ็อกซี่ การ์ด (A)	16	12.00	Pcs.	590.00	7,080.00	113,280.00	560.50	6,726.00	107,616.00	5,664.00
157	PLUNGER HEAD ZPJL- SO31BF-1W	6	1.00	Pcs.	7,000.00	7,000.00	42,000.00	6,650.00	6,650.00	39,900.00	2,100.00
158	PLUNGER HEAD ZPJL- SO32BF-2W	6	1.00	Pcs.	7,000.00	7,000.00	42,000.00	6,650.00	6,650.00	39,900.00	2,100.00
159	Gripper left 50-120 Thin (FC250)	2	5.00	Pcs.	1,400.00	7,000.00	14,000.00	1,330.00	6,650.00	13,300.00	700.00
160	Small Plate Re drain tap # 22 Dia 18 mm Mat sus310s	1	1.00	Pcs.	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,156.00	6,156.00	6,156.00	324.00
161	CHUCK ARM B	5	5.00	Pcs.	1,290.00	6,450.00	32,250.00	1,225.50	6,127.50	30,637.50	1,612.50
162	มู่เต๋ยี่สายพานเพลา (Diamond) Mat : SUS304	1	5.00	Pcs.	1,290.00	6,450.00	6,450.00	1,225.50	6,127.50	6,127.50	322.50
163	Polycarbonate Solid Sheet	1	2.00	Pcs.	3,200.00	6,400.00	6,400.00	3,040.00	6,080.00	6,080.00	320.00
164	Ball Valve Brass KITZ T - 400lb 1/2 "บอลวาล์ว ทองเหลือง	12	25.00	Pcs.	250.00	6,250.00	75,000.00	237.50	5,937.50	71,250.00	3,750.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
165	KEY RG265-N	1	20.00	Pcs.	310.00	6,200.00	6,200.00	294.50	5,890.00	5,890.00	310.00
166	Equal angle SUS304 1 1/2 " x 3/16"	12	3.00	Pcs.	2,050.00	6,150.00	73,800.00	1,947.50	5,842.50	70,110.00	3,690.00
167	Cup Holder I64	12	30.00	Pcs.	200.00	6,000.00	72,000.00	190.00	5,700.00	68,400.00	3,600.00
168	Cup Holder I64	12	30.00	Pcs.	200.00	6,000.00	72,000.00	190.00	5,700.00	68,400.00	3,600.00
169	Cup Holder S64	12	30.00	Pcs.	200.00	6,000.00	72,000.00	190.00	5,700.00	68,400.00	3,600.00
170	Cup Holder S65	12	30.00	Pcs.	200.00	6,000.00	72,000.00	190.00	5,700.00	68,400.00	3,600.00
171	Plunger mold gob blank (1Pc Type A7)	3	1.00	Pcs.	6,000.00	6,000.00	18,000.00	5,700.00	5,700.00	17,100.00	900.00
172	Shaft sprocket for drive unit	2	2.00	Pcs.	2,950.00	5,900.00	11,800.00	2,802.50	5,605.00	11,210.00	590.00
173	Shaft Scoop Funnel	2	2.00	Pcs.	2,890.00	5,780.00	11,560.00	2,745.50	5,491.00	10,982.00	578.00
174	HANDLE CHUCK (LEFT)	1	6.00	Pcs.	950.00	5,700.00	5,700.00	902.50	5,415.00	5,415.00	285.00
175	NE43C CUP HOLDER " MAT "MC NYLON	1	24.00	PCS	235.00	5,640.00	5,640.00	223.25	5,358.00	5,358.00	282.00
176	Cup Holder SO31AF-1 .Dwg No.R.1 Mat ' MC Nylon	10	24.00	Pcs	230.00	5,520.00	55,200.00	218.50	5,244.00	52,440.00	2,760.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
177	Pressure Ram Adapter Mat : SUS304	1	5.00	Pcs.	1,100.00	5,500.00	5,500.00	1,045.00	5,225.00	5,225.00	275.00
178	O-Ring Square 10x10mm. L50 M	1	1.00	Pcs.	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,225.00	5,225.00	5,225.00	275.00
179	HOSE CHIYODA TE-8 Y (YELLOW)	12	1.00	Pcs.	5,100.00	5,100.00	61,200.00	4,845.00	4,845.00	58,140.00	3,060.00
180	Shaft for Center Cup	4	3.00	Pcs.	1,700.00	5,100.00	20,400.00	1,615.00	4,845.00	19,380.00	1,020.00
181	HANDLE CHUCK (RIGHT)	1	6.00	Pcs.	850.00	5,100.00	5,100.00	807.50	4,845.00	4,845.00	255.00
182	Scoring Arm Right - B	8	4.00	Pcs.	1,270.00	5,080.00	40,640.00	1,206.50	4,826.00	38,608.00	2,032.00
183	Arm Needle Pin #1 Mat : SUS304	10	5.00	Pcs.	1,000.00	5,000.00	50,000.00	950.00	4,750.00	47,500.00	2,500.00
184	Arm Needle Pin #1 (Dwg No.5) Mat : SUS304	10	5.00	Pcs.	1,000.00	5,000.00	50,000.00	950.00	4,750.00	47,500.00	2,500.00
185	CUP HOLDER S65	4	25.00	Pcs	200.00	5,000.00	20,000.00	190.00	4,750.00	19,000.00	1,000.00
186	A = 130 Mat : SKD11 (HRC45-50)	10	5.00	Pcs.	970.00	4,850.00	48,500.00	921.50	4,607.50	46,075.00	2,425.00
187	Galvanized Steel pipe (ท่อ ประปา) - BS-M ,4"	1	2.00	Pcs.	2,410.00	4,820.00	4,820.00	2,289.50	4,579.00	4,579.00	241.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
188	Grease - Trane Super H.T ,18kg	1	2.00	Pcs.	2,400.00	4,800.00	4,800.00	2,280.00	4,560.00	4,560.00	240.00
189	Incline Case Base part1	3	2.00	Pcs.	2,350.00	4,700.00	14,100.00	2,232.50	4,465.00	13,395.00	705.00
190	Color - สีทับหน้าอีพ็อกซี อีพ การ์ด์ (B)	16	12.00	Pcs.	390.00	4,680.00	74,880.00	370.50	4,446.00	71,136.00	3,744.00
191	A = 90 MAT : SKD11 (HRC45-50)	10	5.00	Pcs.	930.00	4,650.00	46,500.00	883.50	4,417.50	44,175.00	2,325.00
192	Pressure gauge - 2.1/2" x 0- 4bar ท่อหลัง	1	6.00	Pcs.	765.00	4,590.00	4,590.00	726.75	4,360.50	4,360.50	229.50
193	Gripper Wire Cut แบบครึ่ง วงกลม	1	2.00	Pcs.	2,280.00	4,560.00	4,560.00	2,166.00	4,332.00	4,332.00	228.00
194	A = 70 Mat : SKD11 (HRC45- 50)	10	5.00	Pcs.	910.00	4,550.00	45,500.00	864.50	4,322.50	43,225.00	2,275.00
195	BUNER GUIDE B	10	20.00	Pcs.	225.00	4,500.00	45,000.00	213.75	4,275.00	42,750.00	2,250.00
196	PULLEY #1 Mat : S45C	4	3.00	Pcs.	1,500.00	4,500.00	18,000.00	1,425.00	4,275.00	17,100.00	900.00
197	A = 50 Mat : SKD11 (HRC45- 50)	10	5.00	Pcs.	890.00	4,450.00	44,500.00	845.50	4,227.50	42,275.00	2,225.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
198	PAD TW DIA. 90 MM. Mat : Aluminium	1	5.00	Pcs.	850.00	4,250.00	4,250.00	807.50	4,037.50	4,037.50	212.50
199	Check Valve SS316"SECA" WCV211 PN40 1-1/4"	7	2.00	Pcs.	2,100.00	4,200.00	29,400.00	1,995.00	3,990.00	27,930.00	1,470.00
200	Bearing 6805ZZ NTN	14	25.00	Pcs.	160.00	4,000.00	56,000.00	152.00	3,800.00	53,200.00	2,800.00
201	Bolt Lock Scoop "Mat" S45C (58-62 HRC)	10	2.00	Pcs.	1,980.00	3,960.00	39,600.00	1,881.00	3,762.00	37,620.00	1,980.00
202	SFM Support Roller Part 1 Type E,B,H	1	4.00	Pcs.	990.00	3,960.00	3,960.00	940.50	3,762.00	3,762.00	198.00
203	Shaft Tail Pulley B/C TE-2 V.3	2	1.00	Pcs.	3,950.00	3,950.00	7,900.00	3,752.50	3,752.50	7,505.00	395.00
204	Bending Burner B	15	8.00	Pcs.	490.00	3,920.00	58,800.00	465.50	3,724.00	55,860.00	2,940.00
205	Bending Burner D	15	8.00	Pcs.	490.00	3,920.00	58,800.00	465.50	3,724.00	55,860.00	2,940.00
206	Bending Burner E	15	8.00	Pcs.	490.00	3,920.00	58,800.00	465.50	3,724.00	55,860.00	2,940.00
207	CHUCK ARM A	5	5.00	Pcs.	780.00	3,900.00	19,500.00	741.00	3,705.00	18,525.00	975.00
208	Plate Base 1 23.5T x 70 x 185 Mat : SS400	2	2.00	Pcs.	1,950.00	3,900.00	7,800.00	1,852.50	3,705.00	7,410.00	390.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
209	LINER ทองเหลือง ALBC2 Size : 31x140x9mm.	1	2.00	Pcs.	1,950.00	3,900.00	3,900.00	1,852.50	3,705.00	3,705.00	195.00
210	Catenary Roller Cast Iron	7	1.00	Pcs.	3,800.00	3,800.00	26,600.00	3,610.00	3,610.00	25,270.00	1,330.00
211	Incline Case Base part2	3	2.00	Pcs.	1,900.00	3,800.00	11,400.00	1,805.00	3,610.00	10,830.00	570.00
212	ลูกเบี้ยวตัวเล็กด้านหลัง Mat : SUS304	1	2.00	Pcs.	1,900.00	3,800.00	3,800.00	1,805.00	3,610.00	3,610.00	190.00
213	PAD TW Mat : Aluminium	1	10.00	Pcs.	380.00	3,800.00	3,800.00	361.00	3,610.00	3,610.00	190.00
214	Key Mold Mat : S45C	2	20.00	Pcs.	180.00	3,600.00	7,200.00	171.00	3,420.00	6,840.00	360.00
215	Scoring Arm Left - B	8	4.00	Pcs.	870.00	3,480.00	27,840.00	826.50	3,306.00	26,448.00	1,392.00
216	PAD TW DIA. 75 MM. Mat : Aluminium	1	5.00	Pcs.	690.00	3,450.00	3,450.00	655.50	3,277.50	3,277.50	172.50
217	Cup holder S76" Mat " MC Nylon Blue color	2	20.00	Pcs	172.00	3,440.00	6,880.00	163.40	3,268.00	6,536.00	344.00
218	Foot Valve (Brass) แบบมุ้ง - 2" YORK	10	6.00	Pcs.	560.00	3,360.00	33,600.00	532.00	3,192.00	31,920.00	1,680.00
219	Bearing 7001A "NSK"	12	10.00	Pcs.	335.00	3,350.00	40,200.00	318.25	3,182.50	38,190.00	2,010.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
220	6203ZZCM NSK BEARING	40	60.00	Pcs	55.00	3,300.00	132,000.00	52.25	3,135.00	125,400.00	6,600.00
221	6206 ZZCM NSK BEARING	25	30.00	PCS	110.00	3,300.00	82,500.00	104.50	3,135.00	78,375.00	4,125.00
222	Inclined base	3	1.00	Pcs.	3,300.00	3,300.00	9,900.00	3,135.00	3,135.00	9,405.00	495.00
223	6003ZZCM NSK BEARING	40	50.00	Pcs	65.00	3,250.00	130,000.00	61.75	3,087.50	123,500.00	6,500.00
224	AIR BLOW GUN "VESSEL" - ปืนเป่าพลาสติก	5	5.00	Pcs.	650.00	3,250.00	16,250.00	617.50	3,087.50	15,437.50	812.50
225	Shear shank2, Dwg No. FF3904-IW Mat : AC4A	2	1.00	Pcs.	3,237.50	3,237.50	6,475.00	3,075.63	3,075.63	6,151.25	323.75
226	BASE VACUUM JIG (T= 8mm.) R.1 "Mat" S45C	25	80.00	Pcs.	40.00	3,200.00	80,000.00	38.00	3,040.00	76,000.00	4,000.00
227	Jig Slide 2 "Mat" SUS304	15	2.00	Pcs.	1,600.00	3,200.00	48,000.00	1,520.00	3,040.00	45,600.00	2,400.00
228	6201ZZCM NSK BEARING	45	80.00	Pcs.	39.00	3,120.00	140,400.00	37.05	2,964.00	133,380.00	7,020.00
229	Burner Guide B	10	6.00	Pcs.	520.00	3,120.00	31,200.00	494.00	2,964.00	29,640.00	1,560.00
230	SFM Support Roller Part 2 Type E,B,H	1	4.00	Pcs.	780.00	3,120.00	3,120.00	741.00	2,964.00	2,964.00	156.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
231	Burner Cover (BIG)	5	10.00	Pcs.	310.00	3,100.00	15,500.00	294.50	2,945.00	14,725.00	775.00
232	Pipe Machine Dies (REX) No.N80A,50A,1-2"	2	1.00	Pcs.	3,100.00	3,100.00	6,200.00	2,945.00	2,945.00	5,890.00	310.00
233	Ball Valve (Brass) - T- 400lb.,1/2" "KITZ"	12	12.00	Pcs.	250.00	3,000.00	36,000.00	237.50	2,850.00	34,200.00	1,800.00
234	PULLEY # 1 "Mat" S45C	4	2.00	Pcs	1,500.00	3,000.00	12,000.00	1,425.00	2,850.00	11,400.00	600.00
235	Burner Cover (Small)	10	10.00	Pcs.	295.00	2,950.00	29,500.00	280.25	2,802.50	28,025.00	1,475.00
236	PVC Spring Hose	10	10.00	Pcs.	292.00	2,920.00	29,200.00	277.40	2,774.00	27,740.00	1,460.00
237	HOSE CHIYODA TE-6 Y (YELLOW)	12	1.00	Pcs.	2,900.00	2,900.00	34,800.00	2,755.00	2,755.00	33,060.00	1,740.00
238	CHUTE GUIDE	1	2.00	Pcs.	1,450.00	2,900.00	2,900.00	1,377.50	2,755.00	2,755.00	145.00
239	Burner Guide A	10	6.00	Pcs.	480.00	2,880.00	28,800.00	456.00	2,736.00	27,360.00	1,440.00
240	Scoring Rod Chuck Holder(สำหรับจับแท่ง Carbide)	8	3.00	Pcs.	950.00	2,850.00	22,800.00	902.50	2,707.50	21,660.00	1,140.00
241	Key Mold Mat : S45C	2	30.00	Pcs.	95.00	2,850.00	5,700.00	90.25	2,707.50	5,415.00	285.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
242	CUP HOLDER CA47TRN-1 MAT "MC NYLON	2	12.00	Pcs	235.00	2,820.00	5,640.00	223.25	2,679.00	5,358.00	282.00
243	CUP HOLDER CA48F-2 MAT "MC NYLON	2	12.00	Pcs	235.00	2,820.00	5,640.00	223.25	2,679.00	5,358.00	282.00
244	Jig Slide 1 "Mat" SUS304	15	2.00	Pcs.	1,400.00	2,800.00	42,000.00	1,330.00	2,660.00	39,900.00	2,100.00
245	Bending Burner C	15	8.00	Pcs.	350.00	2,800.00	42,000.00	332.50	2,660.00	39,900.00	2,100.00
246	Aluminium tape - 2" x 50yd	15	20.00	Pcs.	140.00	2,800.00	42,000.00	133.00	2,660.00	39,900.00	2,100.00
247	Knocker	1	4.00	Pcs.	690.00	2,760.00	2,760.00	655.50	2,622.00	2,622.00	138.00
248	Bearing 608/C3	30	50.00	Pcs.	55.00	2,750.00	82,500.00	52.25	2,612.50	78,375.00	4,125.00
249	3V630 OPTI BELT	20	10.00	Pcs.	275.00	2,750.00	55,000.00	261.25	2,612.50	52,250.00	2,750.00
250	Light Lip Channel - 4" x 2" x 3.0 mm	1	4.00	Pcs.	680.00	2,720.00	2,720.00	646.00	2,584.00	2,584.00	136.00
251	Ring # 2 (SUS 304)	27	30.00	Pcs.	90.00	2,700.00	72,900.00	85.50	2,565.00	69,255.00	3,645.00
252	PVC pipe - 4"	10	3.00	Pcs.	900.00	2,700.00	27,000.00	855.00	2,565.00	25,650.00	1,350.00
253	PVC pipe - 4"	10	3.00	Pcs.	900.00	2,700.00	27,000.00	855.00	2,565.00	25,650.00	1,350.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
254	Water meter - ASAHI GMK 15,1/2"	1	3.00	Pcs.	900.00	2,700.00	2,700.00	855.00	2,565.00	2,565.00	135.00
255	HOOK WRENCH (ตะขอขัน) UNIOR	2	3.00	Pcs.	890.00	2,670.00	5,340.00	845.50	2,536.50	5,073.00	267.00
256	Shaft Bearing P204	1	1.00	Pcs.	2,650.00	2,650.00	2,650.00	2,517.50	2,517.50	2,517.50	132.50
257	AIR SOCKET "NITTO"	10	15.00	Pcs.	175.00	2,625.00	26,250.00	166.25	2,493.75	24,937.50	1,312.50
258	Stainless Steel Pipe (sus 304) - No.10 t2.11 mm.,1/2"	35	3.00	Pcs.	850.00	2,550.00	89,250.00	807.50	2,422.50	84,787.50	4,462.50
259	Pipe (pvc) แบบบยาง - 6"	2	3.00	Pcs.	842.00	2,526.00	5,052.00	799.90	2,399.70	4,799.40	252.60
260	Bearing 6005/C3 SKF	14	25.00	Pcs.	100.00	2,500.00	35,000.00	95.00	2,375.00	33,250.00	1,750.00
261	Adapter (Mat : Brass)	10	10.00	Pcs.	250.00	2,500.00	25,000.00	237.50	2,375.00	23,750.00	1,250.00
262	Key - MTL950-6024K	2	5.00	Pcs.	500.00	2,500.00	5,000.00	475.00	2,375.00	4,750.00	250.00
263	Place For Shank	1	6.00	Pcs.	390.00	2,340.00	2,340.00	370.50	2,223.00	2,223.00	117.00
264	Scoring Arm Left - A	8	4.00	Pcs.	580.00	2,320.00	18,560.00	551.00	2,204.00	17,632.00	928.00
265	Gray Iron Worm Wheel #1	5	1.00	Pcs.	2,250.00	2,250.00	11,250.00	2,137.50	2,137.50	10,687.50	562.50
266	51103 NSK BEARING	30	20.00	PCS	110.00	2,200.00	66,000.00	104.50	2,090.00	62,700.00	3,300.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
267	Ball Valve (Steam) - KITZ 4700ST ,1/2"	12	5.00	Pcs.	435.00	2,175.00	26,100.00	413.25	2,066.25	24,795.00	1,305.00
268	Ball Valve (Steam) - KITZ 400ST ,1/2" เหล็กหล่อ	12	5.00	Pcs.	435.00	2,175.00	26,100.00	413.25	2,066.25	24,795.00	1,305.00
269	Spray Toa No. 52 Heat- Resistant	6	12.00	Pcs.	177.00	2,124.00	12,744.00	168.15	2,017.80	12,106.80	637.20
270	Hexagon Head Bit socket "KOKEN"	18	6.00	Pcs.	345.00	2,070.00	37,260.00	327.75	1,966.50	35,397.00	1,863.00
271	Cup holder S65" Mat " MC Nylon Blue color	2	12.00	Pcs	172.00	2,064.00	4,128.00	163.40	1,960.80	3,921.60	206.40
272	Thinner - ทินเนอร์ TOA R-31	12	6.00	Pcs.	340.00	2,040.00	24,480.00	323.00	1,938.00	23,256.00	1,224.00
273	Ball valve บอลวาล์วทองเหลือง KITZ TK-600Ib. ขนาด3/8"	12	10.00	Pcs.	204.00	2,040.00	24,480.00	193.80	1,938.00	23,256.00	1,224.00
274	Spray Toa No. 56 สีรองพื้นเทา	6	36.00	Pcs.	56.00	2,016.00	12,096.00	53.20	1,915.20	11,491.20	604.80
275	Seal Tape เทปพันเกลียว JORE- TEX 12mm. x 10m.	10	5.00	Pcs.	400.00	2,000.00	20,000.00	380.00	1,900.00	19,000.00	1,000.00
276	ORING VITON ID9 M. OD14 MM. Thickness 2.5 mm.	1	100.00	Pcs.	20.00	2,000.00	2,000.00	19.00	1,900.00	1,900.00	100.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
277	BURNER A 13 x 0.9	25	10.00	Pcs.	195.00	1,950.00	48,750.00	185.25	1,852.50	46,312.50	2,437.50
278	BURNER A 15 x 0.9	25	10.00	Pcs.	195.00	1,950.00	48,750.00	185.25	1,852.50	46,312.50	2,437.50
279	BURNER A 16 x 0.9	25	10.00	Pcs.	195.00	1,950.00	48,750.00	185.25	1,852.50	46,312.50	2,437.50
280	Hose - สายลม Chiyoda TE- 4*2.5Y (Yellow)	12	1.00	Pcs.	1,950.00	1,950.00	23,400.00	1,852.50	1,852.50	22,230.00	1,170.00
281	KEY กุญแจ SOLO PAT4507NL 50mm. หัวงยาว	1	5.00	Pcs.	390.00	1,950.00	1,950.00	370.50	1,852.50	1,852.50	97.50
282	Pipe (pvc) - 1" 4M.(13.5)	5	20.00	Pcs.	94.00	1,880.00	9,400.00	89.30	1,786.00	8,930.00	470.00
283	Look Rotary Joint mat : SUS304	1	1.00	Set	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,757.50	1,757.50	1,757.50	92.50
284	Lock Rotary Joint (Dwg No.7,8,9) Mat : SUS304	1	1.00	Pcs.	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,757.50	1,757.50	1,757.50	92.50
285	Part AS Drawing (Mat: Acrylic)_Matix	1	1.00	Pcs.	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,757.50	1,757.50	1,757.50	92.50
286	Shear shank1, Dwg No. FF3906-IW Mat : AC4A	2	1.00	Pcs.	1,831.50	1,831.50	3,663.00	1,739.93	1,739.93	3,479.85	183.15
287	Ring #1 (SUS 304)	27	20.00	Pcs.	90.00	1,800.00	48,600.00	85.50	1,710.00	46,170.00	2,430.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
288	Lock Needle Pin Mat : SUS304	1	2.00	Pcs.	900.00	1,800.00	1,800.00	855.00	1,710.00	1,710.00	90.00
289	SFM Support Roller	1	2.00	Pcs.	900.00	1,800.00	1,800.00	855.00	1,710.00	1,710.00	90.00
290	Glue Dunlop	25	12.00	Pcs.	145.00	1,740.00	43,500.00	137.75	1,653.00	41,325.00	2,175.00
291	DUNLOP กาวยาง ขนาด 600 g.	5	12.00	Pcs.	145.00	1,740.00	8,700.00	137.75	1,653.00	8,265.00	435.00
292	SOLUTION WD-40	6	12.00	Pcs.	144.00	1,728.00	10,368.00	136.80	1,641.60	9,849.60	518.40
293	SOLUTION WD-40	6	12.00	Pcs.	144.00	1,728.00	10,368.00	136.80	1,641.60	9,849.60	518.40
294	SOLUTION WD-40	6	12.00	Pcs.	144.00	1,728.00	10,368.00	136.80	1,641.60	9,849.60	518.40
295	Socket - 4" PVC	20	20.00	Pcs.	84.00	1,680.00	33,600.00	79.80	1,596.00	31,920.00	1,680.00
296	PE Pipe - 6M PN10,63mm.(2")	5	3.00	Pcs.	560.00	1,680.00	8,400.00	532.00	1,596.00	7,980.00	420.00
297	Bushing stainless 1 " ==> 1/4 " ข้อลดเหล็กสแตนเลส	40	30.00	Pcs.	55.00	1,650.00	66,000.00	52.25	1,567.50	62,700.00	3,300.00
298	Foot Valve (Brass) แบบมุ้ง - 1.1/4" "YORK"	10	6.00	Pcs.	270.00	1,620.00	16,200.00	256.50	1,539.00	15,390.00	810.00
299	Check Valve (SUS) - 1" "KITZ UO	1	1.00	Pcs.	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,539.00	1,539.00	1,539.00	81.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
300	Incline Case Shaft 1	3	2.00	Pcs.	800.00	1,600.00	4,800.00	760.00	1,520.00	4,560.00	240.00
301	Fitting " Chiyoda " F8-02M	13	30.00	Pcs.	53.00	1,590.00	20,670.00	50.35	1,510.50	19,636.50	1,033.50
302	Fitting - F8-02M "CHIYODA"	6	30.00	Pcs.	53.00	1,590.00	9,540.00	50.35	1,510.50	9,063.00	477.00
303	Handle Chuck Left - B REV. A	1	4.00	Pcs.	390.00	1,560.00	1,560.00	370.50	1,482.00	1,482.00	78.00
304	Screw - M16*90mm.	42	100.00	Pcs.	15.00	1,500.00	63,000.00	14.25	1,425.00	59,850.00	3,150.00
305	6200ZZCM NSK BEARING	35	30.00	PCS	50.00	1,500.00	52,500.00	47.50	1,425.00	49,875.00	2,625.00
306	Equal angle steel - 1.1/2" x 4.0 mm.	26	4.00	Pcs.	375.00	1,500.00	39,000.00	356.25	1,425.00	37,050.00	1,950.00
307	6202ZZCM NSK BEARING	25	25.00	PCS	60.00	1,500.00	37,500.00	57.00	1,425.00	35,625.00	1,875.00
308	Brass Bolt-Nut	6	12.00	Pcs.	125.00	1,500.00	9,000.00	118.75	1,425.00	8,550.00	450.00
309	Key - MTL950-6024K	2	3.00	Pcs.	500.00	1,500.00	3,000.00	475.00	1,425.00	2,850.00	150.00
310	Check Valve (Brass) - R- 125lb.,1.1/2" "KITZ"	10	2.00	Pcs.	736.00	1,472.00	14,720.00	699.20	1,398.40	13,984.00	736.00
311	6001ZZCM NSK BEARING	35	30.00	PCS	49.00	1,470.00	51,450.00	46.55	1,396.50	48,877.50	2,572.50

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
312	PVC pipe - 1/2"	10	30.00	Pcs.	49.00	1,470.00	14,700.00	46.55	1,396.50	13,965.00	735.00
313	Terminal Brass 3/8"	40	50.00	Pcs.	29.00	1,450.00	58,000.00	27.55	1,377.50	55,100.00	2,900.00
314	MANI FOLDS " MAT"SS400	1	1.00	Pcs.	1,450.00	1,450.00	1,450.00	1,377.50	1,377.50	1,377.50	72.50
315	Plate Base 1 10T x 50 x 110 Mat : SS400	2	2.00	Pcs.	690.00	1,380.00	2,760.00	655.50	1,311.00	2,622.00	138.00
316	Knocker " Mat " SKD61 ชูบ แข็ง	1	2.00	Pcs.	690.00	1,380.00	1,380.00	655.50	1,311.00	1,311.00	69.00
317	Jig Slide 3 "Mat" SUS304	15	2.00	Pcs.	680.00	1,360.00	20,400.00	646.00	1,292.00	19,380.00	1,020.00
318	SUPPORT KNOCKER 1	8	2.00	Pcs.	680.00	1,360.00	10,880.00	646.00	1,292.00	10,336.00	544.00
319	Spray Toa No. 2-Black	6	24.00	Pcs.	56.00	1,344.00	8,064.00	53.20	1,276.80	7,660.80	403.20
320	Spray Toa No. 34-River Blue	6	24.00	Pcs.	56.00	1,344.00	8,064.00	53.20	1,276.80	7,660.80	403.20
321	Square steel pipe - เหล็กก่อก่อ สี่เหลี่ยม	50	3.00	Pcs.	445.00	1,335.00	66,750.00	422.75	1,268.25	63,412.50	3,337.50
322	51103 ZZCM NSK BEARING	25	12.00	PCS	110.00	1,320.00	33,000.00	104.50	1,254.00	31,350.00	1,650.00
323	SONAX	6	12.00	Pcs.	110.00	1,320.00	7,920.00	104.50	1,254.00	7,524.00	396.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
324	Fitting - PUC16 "CDC"	4	10.00	Pcs.	130.00	1,300.00	5,200.00	123.50	1,235.00	4,940.00	260.00
325	Chain - โซ่พลาสติก 6 mm. สี เหลือง	1	1.00	Pcs.	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	65.00
326	Kerosene - น้ำมันก๊าด PEKCO (11KG)	6	2.00	Pcs.	640.00	1,280.00	7,680.00	608.00	1,216.00	7,296.00	384.00
327	Screw sus M8 x 60 mm	45	100.00	Pcs.	12.60	1,260.00	56,700.00	11.97	1,197.00	53,865.00	2,835.00
328	UNION BALL VALVE "UPVC"	7	5.00	Pcs.	250.00	1,250.00	8,750.00	237.50	1,187.50	8,312.50	437.50
329	Globe Valve (Brass) - C- 150lb,1/2" "KITZ"	1	6.00	Pcs.	205.00	1,230.00	1,230.00	194.75	1,168.50	1,168.50	61.50
330	Bushing (sus) ข้อลดเหลี่ยม - 3/4->1/2"	40	30.00	Pcs.	40.00	1,200.00	48,000.00	38.00	1,140.00	45,600.00	2,400.00
331	Float Switch - RADAR ST- 70AB	16	5.00	Pcs.	240.00	1,200.00	19,200.00	228.00	1,140.00	18,240.00	960.00
332	Hose belt ห่วงรัดสายยาง ORBIT ขนาด 000 (9-13)	12	2.00	Pcs.	600.00	1,200.00	14,400.00	570.00	1,140.00	13,680.00	720.00
333	Thread tape - เทปพันเกลียว	6	3.00	Pcs.	400.00	1,200.00	7,200.00	380.00	1,140.00	6,840.00	360.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
334	PARTS BOX (กล่องอะไหล่)	3	10.00	Pcs.	120.00	1,200.00	3,600.00	114.00	1,140.00	3,420.00	180.00
335	Pipe 1/4" x 2.3 mm ท่อเหล็ก ดำ	5	3.00	Pcs.	395.00	1,185.00	5,925.00	375.25	1,125.75	5,628.75	296.25
336	CHUTE SURFACE	1	2.00	Pcs.	590.00	1,180.00	1,180.00	560.50	1,121.00	1,121.00	59.00
337	Burner Guide D	10	6.00	Pcs.	195.00	1,170.00	11,700.00	185.25	1,111.50	11,115.00	585.00
338	Bending Roller (294)	14	6.00	Pcs.	190.00	1,140.00	15,960.00	180.50	1,083.00	15,162.00	798.00
339	Bending Roller (500)	13	6.00	Pcs.	190.00	1,140.00	14,820.00	180.50	1,083.00	14,079.00	741.00
340	Burner Guide G	10	6.00	Pcs.	190.00	1,140.00	11,400.00	180.50	1,083.00	10,830.00	570.00
341	Oil color - G687-PEWTER TOA สีน้ำมันเคลือบเงา	10	2.00	Pcs.	560.00	1,120.00	11,200.00	532.00	1,064.00	10,640.00	560.00
342	HANDLE CHUCK (BACK)	1	5.00	Pcs.	220.00	1,100.00	1,100.00	209.00	1,045.00	1,045.00	55.00
343	HEXAGON HEAD BIT SOCKET "KOKEN"	18	4.00	Pcs.	270.00	1,080.00	19,440.00	256.50	1,026.00	18,468.00	972.00
344	Bending Roller (200)	12	6.00	Pcs.	180.00	1,080.00	12,960.00	171.00	1,026.00	12,312.00	648.00
345	Plywood 4' x 8' x 15 mm ไม้ อัดเคลือบแผ่นโฟรมเก่า	12	1.00	Pcs.	1,080.00	1,080.00	12,960.00	1,026.00	1,026.00	12,312.00	648.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
346	PE Pipe - 6M PN10,50mm.(1.1/2")	5	3.00	Pcs.	360.00	1,080.00	5,400.00	342.00	1,026.00	5,130.00	270.00
347	Bushing - 1/2"->3/8" ข้อลด เหล็กมสแตนเลส	47	35.00	Pcs.	30.00	1,050.00	49,350.00	28.50	997.50	46,882.50	2,467.50
348	Elbow (sus) - 1/2"	35	30.00	Pcs.	35.00	1,050.00	36,750.00	33.25	997.50	34,912.50	1,837.50
349	Plug (BEC) - M301 (M317) ปลั๊กตัวผู้ 3 ขา	20	30.00	Pcs.	35.00	1,050.00	21,000.00	33.25	997.50	19,950.00	1,050.00
350	Plug - ปลั๊กตัวผู้ 3 ขา BEC M301 (M317)	20	30.00	Pcs.	35.00	1,050.00	21,000.00	33.25	997.50	19,950.00	1,050.00
351	Pipe 3/4 " ท่อประปา (BS-M)	5	3.00	Pcs.	350.00	1,050.00	5,250.00	332.50	997.50	4,987.50	262.50
352	Scoring Arm Right - C	8	4.00	Pcs.	260.00	1,040.00	8,320.00	247.00	988.00	7,904.00	416.00
353	Screw - M12*30mm	42	200.00	Pcs.	5.12	1,024.00	43,008.00	4.86	972.80	40,857.60	2,150.40
354	MR shear M/C guide Rod D 20 x L 245	1	3.00	Pcs.	340.00	1,020.00	1,020.00	323.00	969.00	969.00	51.00
355	Shear shank3, Dwg No. FF3902 Mat : S45C	2	1.00	Pcs.	1,008.25	1,008.25	2,016.50	957.84	957.84	1,915.68	100.83
356	Three way 3/4 " สามทาง ประปา	25	40.00	Pcs.	25.08	1,003.20	25,080.00	23.83	953.04	23,826.00	1,254.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
357	6001DDUCM NSK BEARING	35	20.00	PCS	50.00	1,000.00	35,000.00	47.50	950.00	33,250.00	1,750.00
358	Ball valve 3/4 " ก้านดำ ๖บาง๗ RB No.1500	12	5.00	Pcs.	200.00	1,000.00	12,000.00	190.00	950.00	11,400.00	600.00
359	Elbow Fitting ข้องกลม พลาสติกเกลียวนอก PL 6mm. เกลียวขนาด 1/8"	8	40.00	Pcs.	25.00	1,000.00	8,000.00	23.75	950.00	7,600.00	400.00
360	Knocker Plate Part 2	1	1.00	Set	990.00	990.00	990.00	940.50	940.50	940.50	49.50
361	Pipe (pvc) - 1/2"4M.(13.5)	5	20.00	Pcs.	49.00	980.00	4,900.00	46.55	931.00	4,655.00	245.00
362	Modify Connecting Rod Joint	1	1.00	Set	980.00	980.00	980.00	931.00	931.00	931.00	49.00
363	Globe Valve (Brass) - C- 150lb.,3/8" "KITZ"	1	6.00	Pcs.	157.00	942.00	942.00	149.15	894.90	894.90	47.10
364	Screw - M10*30mm	42	200.00	Pcs.	4.60	920.00	38,640.00	4.37	874.00	36,708.00	1,932.00
365	Screw - M10*30mm	42	200.00	Pcs.	4.60	920.00	38,640.00	4.37	874.00	36,708.00	1,932.00
366	New #212 PJM L-P-F-P SPACER Mat : S45C	1	4.00	Pcs.	230.00	920.00	920.00	218.50	874.00	874.00	46.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
367	Lock Needle Pin (Dwg No.2) Mat : SUS304	1	1.00	Pcs.	900.00	900.00	900.00	855.00	855.00	855.00	45.00
368	Connect Fitting ข้อต่อลมเกลียว นอก PC 8mm. เกลียวขนาด 1/8"	18	40.00	Pcs.	22.00	880.00	15,840.00	20.90	836.00	15,048.00	792.00
369	Ball Valve (Brass) - T- 400lb.,3/8" "KITZ"	12	4.00	Pcs.	220.00	880.00	10,560.00	209.00	836.00	10,032.00	528.00
370	Pressure gauge - WEKSLER 4" x 11 kg เกลียวล่าง 1/4"	1	1.00	Pcs.	870.00	870.00	870.00	826.50	826.50	826.50	43.50
371	Three way 3/8 " สามทางปะปา	25	40.00	Pcs.	21.65	866.00	21,650.00	20.57	822.70	20,567.50	1,082.50
372	Three way 1/4 "สามทาง ปะปา	25	40.00	Pcs.	21.65	866.00	21,650.00	20.57	822.70	20,567.50	1,082.50
373	Belt - A-49 "BANDO"	35	10.00	Pcs.	85.00	850.00	29,750.00	80.75	807.50	28,262.50	1,487.50
374	BOLT COVER " Mat " Bakelite	15	10.00	Pcs.	85.00	850.00	12,750.00	80.75	807.50	12,112.50	637.50
375	Fitting - F12-04M "CHIYODA"	8	10.00	Pcs.	85.00	850.00	6,800.00	80.75	807.50	6,460.00	340.00
376	Bushing 3/4"=> 3/8 "ข้อลด เหล็กยมนสตีม	45	35.00	Pcs.	24.00	840.00	37,800.00	22.80	798.00	35,910.00	1,890.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
377	Bushing 3/4"=> 1/4 " ข้อลด เหล็กยวมสตีม	42	35.00	Pcs.	24.00	840.00	35,280.00	22.80	798.00	33,516.00	1,764.00
378	MOUSE TRAP (GLUE)	9	24.00	Pcs.	35.00	840.00	7,560.00	33.25	798.00	7,182.00	378.00
379	Screw - M10*40mm	42	200.00	Pcs.	4.15	830.00	34,860.00	3.94	788.50	33,117.00	1,743.00
380	U-Bolt - 2"	42	100.00	Pcs.	8.00	800.00	33,600.00	7.60	760.00	31,920.00	1,680.00
381	Incline Case Camp L	3	4.00	Pcs.	200.00	800.00	2,400.00	190.00	760.00	2,280.00	120.00
382	Incline Case Camp R	3	4.00	Pcs.	200.00	800.00	2,400.00	190.00	760.00	2,280.00	120.00
383	Screw - M10*35mm	42	200.00	Pcs.	3.85	770.00	32,340.00	3.66	731.50	30,723.00	1,617.00
384	PARTS BOX (กล่องอะไหล่)	3	20.00	Pcs.	38.00	760.00	2,280.00	36.10	722.00	2,166.00	114.00
385	Inhex Bit socket "KOKEN" 14012M-8 Long 60mm.	3	2.00	Pcs.	375.00	750.00	2,250.00	356.25	712.50	2,137.50	112.50
386	Socket screw - M8*1.0*8mm.	1	50.00	Pcs.	15.00	750.00	750.00	14.25	712.50	712.50	37.50
387	Connect Fitting ข้อต่อลมเกลียว นอก PC 6mm. เกลียวขนาด 1/8"	18	40.00	Pcs.	18.00	720.00	12,960.00	17.10	684.00	12,312.00	648.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
388	Color - G2010 TOA สีรองพื้น เทาถ่านสนิม	10	2.00	Pcs.	350.00	700.00	7,000.00	332.50	665.00	6,650.00	350.00
389	SUPPORT KNOCKER 2	8	2.00	Pcs.	350.00	700.00	5,600.00	332.50	665.00	5,320.00	280.00
390	CHUTE STOPPER	1	2.00	Pcs.	350.00	700.00	700.00	332.50	665.00	665.00	35.00
391	Cleat M12 x 100mm	15	24.00	Pcs.	29.00	696.00	10,440.00	27.55	661.20	9,918.00	522.00
392	Inhex Bit socket "KOKEN" 14012M-5 Long 60 mm.	3	2.00	Pcs.	345.00	690.00	2,070.00	327.75	655.50	1,966.50	103.50
393	Inhex Bit socket "KOKEN" 14012M-6 Long 60mm.	3	2.00	Pcs.	345.00	690.00	2,070.00	327.75	655.50	1,966.50	103.50
394	Spray Toa No. 25-Emerald green	6	12.00	Pcs.	56.00	672.00	4,032.00	53.20	638.40	3,830.40	201.60
395	Spray Color TOA 400cc NO.2- Back	6	12.00	Pcs.	56.00	672.00	4,032.00	53.20	638.40	3,830.40	201.60
396	Spray Color TOA 400cc NO.9 -Light Green	6	12.00	Pcs.	56.00	672.00	4,032.00	53.20	638.40	3,830.40	201.60
397	Spray Toa No. 29-Silver Grey	6	12.00	Pcs.	56.00	672.00	4,032.00	53.20	638.40	3,830.40	201.60

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
398	Equal angle 1 " x 1 " x 3/16 x 6000mm เหล็กฉาก	17	2.00	Pcs.	325.00	650.00	11,050.00	308.75	617.50	10,497.50	552.50
399	Elbow (Steam) - 1.1/2" ต่ำ	38	10.00	Pcs.	63.00	630.00	23,940.00	59.85	598.50	22,743.00	1,197.00
400	Cap (pvc) - 4"	50	6.00	Pcs.	102.00	612.00	30,600.00	96.90	581.40	29,070.00	1,530.00
401	Nipple - 3/8"	42	20.00	Pcs.	29.00	580.00	24,360.00	27.55	551.00	23,142.00	1,218.00
402	PIN VICES KENNEDY KEN518-1210K	5	3.00	Pcs.	190.00	570.00	2,850.00	180.50	541.50	2,707.50	142.50
403	Nipple 1/4 " นิปเปิ้ลประปา	42	30.00	Pcs.	18.81	564.30	23,700.60	17.87	536.09	22,515.57	1,185.03
404	Jig Slide 4 "Mat" SUS304	15	2.00	Pcs.	280.00	560.00	8,400.00	266.00	532.00	7,980.00	420.00
405	Brush - แปรงทาสี BAISAGAY แบบมีเชือกคล้อง 2"	12	24.00	Pcs.	23.00	552.00	6,624.00	21.85	524.40	6,292.80	331.20
406	PARTS BOX (กล่องอะไหล่)	3	10.00	Pcs.	55.00	550.00	1,650.00	52.25	522.50	1,567.50	82.50
407	Pain Brush "สง่ามะขูระ" (แบน ต่ำ)	1	5.00	Pcs.	110.00	550.00	550.00	104.50	522.50	522.50	27.50
408	Screw - M12*60mm.	42	100.00	Pcs.	5.49	549.00	23,058.00	5.22	521.55	21,905.10	1,152.90

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
409	Bushing stainless 3/8 " ==> 1/4 "	50	20.00	Pcs.	27.00	540.00	27,000.00	25.65	513.00	25,650.00	1,350.00
410	Flare Nut Size 3/8 "	20	30.00	Pcs.	18.00	540.00	10,800.00	17.10	513.00	10,260.00	540.00
411	Burner Guide E	10	6.00	Pcs.	90.00	540.00	5,400.00	85.50	513.00	5,130.00	270.00
412	Hose clamp ORBIT No. 9 (175-203)	15	24.00	Pcs.	22.00	528.00	7,920.00	20.90	501.60	7,524.00	396.00
413	Hose Clamp No.9 (175-203) เข็มขัดรัดสาย	12	24.00	Pcs.	22.00	528.00	6,336.00	20.90	501.60	6,019.20	316.80
414	Screw - P 6*1"(3.6mm)สกรู เกลียวปหล่อ	30	3.00	Pcs.	170.00	510.00	15,300.00	161.50	484.50	14,535.00	765.00
415	Check Valve (Brass) - R- 125lb.,3/4" KITZ"	10	2.00	Pcs.	255.00	510.00	5,100.00	242.25	484.50	4,845.00	255.00
416	Cable ties - 12"	60	400.00	Pcs.	1.26	504.00	30,240.00	1.20	478.80	28,728.00	1,512.00
417	Cable ties - เเคเบิ้ลไทร์ 12"	60	400.00	Pcs.	1.26	504.00	30,240.00	1.20	478.80	28,728.00	1,512.00
418	U-Bolt -1"	42	100.00	Pcs.	5.00	500.00	21,000.00	4.75	475.00	19,950.00	1,050.00
419	Drill - ดอกสว่านเจาะปูน JORAN 13mm(1/2")2	42	3.00	Pcs.	165.00	495.00	20,790.00	156.75	470.25	19,750.50	1,039.50

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
420	Screw - M5*70mm	45	100.00	Pcs.	4.80	480.00	21,600.00	4.56	456.00	20,520.00	1,080.00
421	Hose clamp ORBIT No.8 (149-178)	15	24.00	Pcs.	20.00	480.00	7,200.00	19.00	456.00	6,840.00	360.00
422	Cleat M10 x 100mm	15	24.00	Pcs.	20.00	480.00	7,200.00	19.00	456.00	6,840.00	360.00
423	Knocker Plate Part 1	1	1.00	Set	480.00	480.00	480.00	456.00	456.00	456.00	24.00
424	Bushing 1/2 ==> 3/8 " ซี้อัดเหล็กยวมประปา	58	40.00	Pcs.	11.88	475.20	27,561.60	11.29	451.44	26,183.52	1,378.08
425	Nipple 3/4 " นีปีเหล็กประปา	42	30.00	Pcs.	15.18	455.40	19,126.80	14.42	432.63	18,170.46	956.34
426	Screw - P 4*1"(2.9mm)สกรูเกลียวปล้อย	30	3.00	Pcs.	150.00	450.00	13,500.00	142.50	427.50	12,825.00	675.00
427	PARTS BOX (กล่องอะไหล่)	3	10.00	Pcs.	45.00	450.00	1,350.00	42.75	427.50	1,282.50	67.50
428	PAINT BRUSH "สง่ามะยู่ระ"	1	5.00	Pcs.	90.00	450.00	450.00	85.50	427.50	427.50	22.50
429	Screw - M5*65mm	45	100.00	Pcs.	4.40	440.00	19,800.00	4.18	418.00	18,810.00	990.00
430	SUPPORT KNOCKER 3	8	2.00	Pcs.	220.00	440.00	3,520.00	209.00	418.00	3,344.00	176.00
431	Nipple - 1" galvanize	42	20.00	Pcs.	21.45	429.00	18,018.00	20.38	407.55	17,117.10	900.90

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
432	U-BOLT Size : 1/2"	42	100.00	Pcs.	4.00	400.00	16,800.00	3.80	380.00	15,960.00	840.00
433	Grease Nipple - หัวอัดจารบี ทองเหลืองงอ 45องศา 1/4"	5	20.00	Pcs.	20.00	400.00	2,000.00	19.00	380.00	1,900.00	100.00
434	Grease Nipple - หัวอัดจารบี ทองเหลืองงอ 45องศา 1/8"	5	20.00	Pcs.	20.00	400.00	2,000.00	19.00	380.00	1,900.00	100.00
435	HAND WIRE BRUSH KEN- 906-1660K	2	2.00	Pcs.	200.00	400.00	800.00	190.00	380.00	760.00	40.00
436	หัววัดงาน Pin Dia. 10.5 x 62 L " Mat " MC Nylon	1	10.00	Pcs.	40.00	400.00	400.00	38.00	380.00	380.00	20.00
437	Hose clamp ORBIT No.7 (146-159)	15	24.00	Pcs.	16.00	384.00	5,760.00	15.20	364.80	5,472.00	288.00
438	Cable Tire Size : 6" (CV-150)	60	10.00	Pcs.	38.00	380.00	22,800.00	36.10	361.00	21,660.00	1,140.00
439	HEX BOLT (สกรูดำ)	1	100.00	Pcs.	3.80	380.00	380.00	3.61	361.00	361.00	19.00
440	Nipple - 1/4" galvanize	42	20.00	Pcs.	18.81	376.20	15,800.40	17.87	357.39	15,010.38	790.02
441	Terminal 3/4" ทางปลา	40	30.00	Pcs.	12.00	360.00	14,400.00	11.40	342.00	13,680.00	720.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
442	Screw - P 6*5/8"(3.6mm)สกรู เกลียวปหล่อ	30	3.00	Pcs.	120.00	360.00	10,800.00	114.00	342.00	10,260.00	540.00
443	HANDLE CENTERING Jig (14.5)	1	1.00	Pcs.	360.00	360.00	360.00	342.00	342.00	342.00	18.00
444	Screw SUS JMP 3 x 10mm.	38	1,000.00	Pcs.	0.35	350.00	13,300.00	0.33	332.50	12,635.00	665.00
445	Cable Tire Size : 4 3/4" (CV-120)	60	10.00	Pcs.	35.00	350.00	21,000.00	33.25	332.50	19,950.00	1,050.00
446	Hose - NCR 1/4" สายลมยางดำ	12	10.00	Pcs.	35.00	350.00	4,200.00	33.25	332.50	3,990.00	210.00
447	Terminal 1 1/2" หางปลา	40	20.00	Pcs.	17.00	340.00	13,600.00	16.15	323.00	12,920.00	680.00
448	Elbow - 1.1/2" PVC	15	20.00	Pcs.	17.00	340.00	5,100.00	16.15	323.00	4,845.00	255.00
449	HANDLE CENTERING Jig (12.5)	1	1.00	Pcs.	340.00	340.00	340.00	323.00	323.00	323.00	17.00
450	Spray Toa No. 13-JADE	6	6.00	Pcs.	56.00	336.00	2,016.00	53.20	319.20	1,915.20	100.80
451	Spray TOA Silver No.17 400cc	6	6.00	Pcs.	56.00	336.00	2,016.00	53.20	319.20	1,915.20	100.80
452	Spray TOA Yellow No.5 400cc	6	6.00	Pcs.	56.00	336.00	2,016.00	53.20	319.20	1,915.20	100.80

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
453	Spray Toa No. 13-JADE	6	6.00	Pcs.	56.00	336.00	2,016.00	53.20	319.20	1,915.20	100.80
454	HAND WIRE BRUSH KEN-906-1500K	2	2.00	Pcs.	168.00	336.00	672.00	159.60	319.20	638.40	33.60
455	Fitting - ต่อตรงตัวผู้ดำไก่เดี่ยว ก.1/8"x5/16"	16	10.00	Pcs.	33.00	330.00	5,280.00	31.35	313.50	5,016.00	264.00
456	GLUE PVC "น้ำยาประสาน"	1	3.00	Pcs.	110.00	330.00	330.00	104.50	313.50	313.50	16.50
457	Cap (pvc) - 3"	50	6.00	Pcs.	54.00	324.00	16,200.00	51.30	307.80	15,390.00	810.00
458	HAND WIRE BRUSH KEN-906-1900K	2	2.00	Pcs.	162.00	324.00	648.00	153.90	307.80	615.60	32.40
459	SOCKET "PVC"	36	20.00	Pcs.	16.09	321.80	11,584.80	15.29	305.71	11,005.56	579.24
460	HANDLE CENTERING Jig (9.5)	1	1.00	Pcs.	320.00	320.00	320.00	304.00	304.00	304.00	16.00
461	Screw - P 4*5/8(2.9mm)สกรูเกลียวป้อย	30	3.00	Pcs.	105.00	315.00	9,450.00	99.75	299.25	8,977.50	472.50
462	Ball Valve (pvc) - KIM VM-910,1" แบบเกลียว-ล้นยาง	12	5.00	Pcs.	62.00	310.00	3,720.00	58.90	294.50	3,534.00	186.00
463	Set Screw - M6*5mm	43	50.00	Pcs.	6.00	300.00	12,900.00	5.70	285.00	12,255.00	645.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
464	Screw - 7/16"x1.1/4" 14 UNC	25	20.00	Pcs.	15.00	300.00	7,500.00	14.25	285.00	7,125.00	375.00
465	SUPPORT KNOCKER 4	8	2.00	Pcs.	150.00	300.00	2,400.00	142.50	285.00	2,280.00	120.00
466	Brush - แปรงทาสี BAISAGAY แบบมีเชือกคล้อง 1"	12	24.00	Pcs.	12.00	288.00	3,456.00	11.40	273.60	3,283.20	172.80
467	Socket screw สกรูหัวจม M6x15 mm.	55	300.00	Pcs.	0.95	285.00	15,675.00	0.90	270.75	14,891.25	783.75
468	Drill - ดอกสว่านเจาะปูน JORAN 9.5mm(3/8")	42	3.00	Pcs.	95.00	285.00	11,970.00	90.25	270.75	11,371.50	598.50
469	Clamp - ORBIT 2 (38-54)	10	30.00	Pcs.	9.50	285.00	2,850.00	9.03	270.75	2,707.50	142.50
470	Elbow 90 1/4 " ข้องอประปา เกลียวใน- นอก	25	15.00	Pcs.	18.80	282.00	7,050.00	17.86	267.90	6,697.50	352.50
471	Cable Tire Size : 3" (CV-075)	60	20.00	Pcs.	14.00	280.00	16,800.00	13.30	266.00	15,960.00	840.00
472	Hose Clamp - 6 (104-127)) "ORBIT"	12	20.00	Pcs.	14.00	280.00	3,360.00	13.30	266.00	3,192.00	168.00
473	Socket screw สกรูหัวจม M6x15mm.	55	300.00	Pcs.	0.90	270.00	14,850.00	0.86	256.50	14,107.50	742.50
474	Socket screw M6x15 mm.	55	300.00	Pcs.	0.90	270.00	14,850.00	0.86	256.50	14,107.50	742.50

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
475	Socket 3/8 " ข้อต่อประปา	36	20.00	Pcs.	12.78	255.60	9,201.60	12.14	242.82	8,741.52	460.08
476	Clamp - ORBIT 1 (25-35)	10	30.00	Pcs.	8.50	255.00	2,550.00	8.08	242.25	2,422.50	127.50
477	Grease Nipple - 1/8" ทรงใหญ่	6	50.00	Pcs.	5.00	250.00	1,500.00	4.75	237.50	1,425.00	75.00
478	HAND WIRE BRUSH KEN- 906-1800K	2	2.00	Pcs.	125.00	250.00	500.00	118.75	237.50	475.00	25.00
479	Nut M10 x 1.5 mm.	65	200.00	Pcs.	1.20	240.00	15,600.00	1.14	228.00	14,820.00	780.00
480	Spring washer - (S45C) #2 M4- *1.0m	56	200.00	Pcs.	1.20	240.00	13,440.00	1.14	228.00	12,768.00	672.00
481	Spring washer - (S45C) #2 M5- *1.3mm	56	200.00	Pcs.	1.20	240.00	13,440.00	1.14	228.00	12,768.00	672.00
482	Washer - M4*0.8mm	54	200.00	Pcs.	1.20	240.00	12,960.00	1.14	228.00	12,312.00	648.00
483	Washer - M5*0.8mm	54	200.00	Pcs.	1.20	240.00	12,960.00	1.14	228.00	12,312.00	648.00
484	Nut - 1/2" 20NF	38	30.00	Pcs.	8.00	240.00	9,120.00	7.60	228.00	8,664.00	456.00
485	Hose Clamp - 5 (95-115)) "ORBIT"	12	20.00	Pcs.	12.00	240.00	2,880.00	11.40	228.00	2,736.00	144.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
486	Elbow - 1/2"	17	20.00	Pcs.	11.88	237.60	4,039.20	11.29	225.72	3,837.24	201.96
487	Socket screw สกรูหัวจม M6x25 mm.	55	200.00	Pcs.	1.15	230.00	12,650.00	1.09	218.50	12,017.50	632.50
488	Drill - ดอกสว่านเจาะปูน JORAN 8 mm(5/16")	42	3.00	Pcs.	75.00	225.00	9,450.00	71.25	213.75	8,977.50	472.50
489	Socket screw สกรูหัวจม M6x20 mm.	55	200.00	Pcs.	1.10	220.00	12,100.00	1.05	209.00	11,495.00	605.00
490	Tape - เทปพันสายไฟ (Yazaki)	65	20.00	Pcs.	11.00	220.00	14,300.00	10.45	209.00	13,585.00	715.00
491	Socket - 1/2"	36	20.00	Pcs.	10.56	211.20	7,603.20	10.03	200.64	7,223.04	380.16
492	SCREW PLUG	58	200.00	Pcs.	1.00	200.00	11,600.00	0.95	190.00	11,020.00	580.00
493	Spring washer - #12*25	56	100.00	Pcs.	2.00	200.00	11,200.00	1.90	190.00	10,640.00	560.00
494	Socket screw สกรูหัวจม M8x15 mm.	55	100.00	Pcs.	2.00	200.00	11,000.00	1.90	190.00	10,450.00	550.00
495	Socket screw สกรูหัวจม M8x20 mm.	55	100.00	Pcs.	2.00	200.00	11,000.00	1.90	190.00	10,450.00	550.00
496	Screw - M6*20mm	45	200.00	Pcs.	1.00	200.00	9,000.00	0.95	190.00	8,550.00	450.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
497	SET SCREW	43	100.00	Pcs.	2.00	200.00	8,600.00	1.90	190.00	8,170.00	430.00
498	Ball valve - บอลวาล์วแบบสวม pvc 1/2"	12	10.00	Pcs.	20.00	200.00	2,400.00	19.00	190.00	2,280.00	120.00
499	QUICK COUPLING (Male)	10	10.00	Pcs.	20.00	200.00	2,000.00	19.00	190.00	1,900.00	100.00
500	Nipple - 1/2" galvanize	42	20.00	Pcs.	9.90	198.00	8,316.00	9.41	188.10	7,900.20	415.80
501	Socket screw สกรูหัวจม M8x10mm.	55	100.00	Pcs.	1.90	190.00	10,450.00	1.81	180.50	9,927.50	522.50
502	Insulation terminal - หางปลา กลมเปลี่ยนทรงยุโรป CL10-8	40	50.00	Pcs.	3.80	190.00	7,600.00	3.61	180.50	7,220.00	380.00
503	Hose Clamp - 2 (38-54) "ORBIT"	12	20.00	Pcs.	9.50	190.00	2,280.00	9.03	180.50	2,166.00	114.00
504	Hose Clamp - 4 (70-90) "ORBIT"	12	20.00	Pcs.	9.50	190.00	2,280.00	9.03	180.50	2,166.00	114.00
505	Socket screw สกรูหัวจม M8x25 mm.	55	100.00	Pcs.	1.85	185.00	10,175.00	1.76	175.75	9,666.25	508.75
506	Plug 1/2 " ปลั๊กอุดปะปา	20	20.00	Pcs.	9.24	184.80	3,696.00	8.78	175.56	3,511.20	184.80
507	Screw - M5*20mm	45	200.00	Pcs.	0.90	180.00	8,100.00	0.86	171.00	7,695.00	405.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
508	Screw - M6*15mm	45	200.00	Pcs.	0.90	180.00	8,100.00	0.86	171.00	7,695.00	405.00
509	Drill - ดอกสว่านเจาะปูน JORAN 6.5 mm(1/4")	42	3.00	Pcs.	60.00	180.00	7,560.00	57.00	171.00	7,182.00	378.00
510	Elbow 90 1/4 " ข้องอประปา	25	10.00	Pcs.	17.75	177.50	4,437.50	16.86	168.63	4,215.63	221.88
511	Elbow 90 3/4 " ข้องอประปา	25	10.00	Pcs.	17.49	174.90	4,372.50	16.62	166.16	4,153.88	218.63
512	Hose Clamp - 3(50-70) "ORBIT"	12	20.00	Pcs.	8.50	170.00	2,040.00	8.08	161.50	1,938.00	102.00
513	Screw - M6*10mm	45	200.00	Pcs.	0.84	168.00	7,560.00	0.80	159.60	7,182.00	378.00
514	Bolt (sus) - N6*20mm.	80	100.00	Pcs.	1.62	162.00	12,960.00	1.54	153.90	12,312.00	648.00
515	Screw - M5*15mm	45	200.00	Pcs.	0.81	162.00	7,290.00	0.77	153.90	6,925.50	364.50
516	SET SCREW	43	200.00	Pcs.	0.80	160.00	6,880.00	0.76	152.00	6,536.00	344.00
517	Terminal 1/2" ทางปลา	40	20.00	Pcs.	8.00	160.00	6,400.00	7.60	152.00	6,080.00	320.00
518	Elbow (pvc) - 1" อย่างหนา	25	20.00	Pcs.	8.00	160.00	4,000.00	7.60	152.00	3,800.00	200.00
519	SUNK HEAD SCREW	57	200.00	Pcs.	0.78	156.00	8,892.00	0.74	148.20	8,447.40	444.60

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
520	Screw - M5*10mm	45	200.00	Pcs.	0.78	156.00	7,020.00	0.74	148.20	6,669.00	351.00
521	Hose clamp ORBIT No. 00 (13-19)	15	24.00	Pcs.	6.50	156.00	2,340.00	6.18	148.20	2,223.00	117.00
522	Drill - ดอกสว่านเจาะเหล็ก - L500 1.0mm NACHI	50	5.00	Pcs.	31.00	155.00	7,750.00	29.45	147.25	7,362.50	387.50
523	Drill - ดอกสว่านเจาะเหล็ก - L500 1.2mm NACHI	50	5.00	Pcs.	31.00	155.00	7,750.00	29.45	147.25	7,362.50	387.50
524	Drill - ดอกสว่านเจาะเหล็ก - L500 1.4mm NACHI	50	5.00	Pcs.	31.00	155.00	7,750.00	29.45	147.25	7,362.50	387.50
525	Drill - ดอกสว่านเจาะเหล็ก - L500 1.6mm NACHI	50	5.00	Pcs.	31.00	155.00	7,750.00	29.45	147.25	7,362.50	387.50
526	Nut - M8*1.25mm.	52	200.00	Pcs.	0.76	152.00	7,904.00	0.72	144.40	7,508.80	395.20
527	Screw JMF	50	1,000.00	Pcs.	0.15	150.00	7,500.00	0.14	142.50	7,125.00	375.00
528	Nut - 5/16" 24NF	38	30.00	Pcs.	5.00	150.00	5,700.00	4.75	142.50	5,415.00	285.00
529	Grease Nipple M6*1.0	1	50.00	Pcs.	3.00	150.00	150.00	2.85	142.50	142.50	7.50
530	Bolt - M10 x 1.25 x 20 mm. สก รูมิลขาว	80	100.00	Pcs.	1.44	144.00	11,520.00	1.37	136.80	10,944.00	576.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
531	Washer - M12	54	200.00	Pcs.	0.70	140.00	7,560.00	0.67	133.00	7,182.00	378.00
532	Screw - P 6x3/8" (3.6mm.)	45	1,000.00	Pcs.	0.13	130.00	5,850.00	0.12	123.50	5,557.50	292.50
533	Elbow (Steam) - 1/2" คำ	38	10.00	Pcs.	13.00	130.00	4,940.00	12.35	123.50	4,693.00	247.00
534	Cap (ฝาครอบ) PVC - 1"	45	20.00	Pcs.	6.20	124.00	5,580.00	5.89	117.80	5,301.00	279.00
535	Terminal 1" ทางปลาสวมสาย	40	10.00	Pcs.	12.00	120.00	4,800.00	11.40	114.00	4,560.00	240.00
536	Terminal 3/4" ทางปลาสวม สาย	40	10.00	Pcs.	12.00	120.00	4,800.00	11.40	114.00	4,560.00	240.00
537	ELBOW 90 DEGREE (PVC)	3	6.00	Pcs.	17.00	102.00	306.00	16.15	96.90	290.70	15.30
538	Nut - M5*0.8mm	52	200.00	Pcs.	0.50	100.00	5,200.00	0.48	95.00	4,940.00	260.00
539	Elbow PVC - Size 1/2"	13	30.00	Pcs.	3.30	99.00	1,287.00	3.14	94.05	1,222.65	64.35
540	Elbow 90 PVC - Size 1/2"	3	30.00	Pcs.	3.30	99.00	297.00	3.14	94.05	282.15	14.85
541	Socket screw สกรูหัวจม M5x20mm.	55	100.00	Pcs.	0.95	95.00	5,225.00	0.90	90.25	4,963.75	261.25
542	Puk- พุกผีเสื้อ	60	30.00	Pcs.	3.00	90.00	5,400.00	2.85	85.50	5,130.00	270.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
543	Socket screw สกรูหัวจม M4x20 mm.	55	100.00	Pcs.	0.85	85.00	4,675.00	0.81	80.75	4,441.25	233.75
544	Socket screw สกรูหัวจม M5x10 mm.	55	100.00	Pcs.	0.82	82.00	4,510.00	0.78	77.90	4,284.50	225.50
545	Spring washer - M12 (1/2")	56	200.00	Pcs.	0.40	80.00	4,480.00	0.38	76.00	4,256.00	224.00
546	SET SCREW	43	100.00	Pcs.	0.80	80.00	3,440.00	0.76	76.00	3,268.00	172.00
547	Socket screw สกรูหัวจม M4x15 mm.	55	100.00	Pcs.	0.78	78.00	4,290.00	0.74	74.10	4,075.50	214.50
548	Nut - 5/8 " หัวนอตชุบขาว 5/8"	45	1.00	Pcs.	75.00	75.00	3,375.00	71.25	71.25	3,206.25	168.75
549	Nut - M6*1mm.	52	200.00	Pcs.	0.30	60.00	3,120.00	0.29	57.00	2,964.00	156.00
550	Cover PVC - 1/2"	9	20.00	Pcs.	2.80	56.00	504.00	2.66	53.20	478.80	25.20
551	Socket - 1/2" PVC เกลียวไน	36	20.00	Pcs.	2.79	55.80	2,008.80	2.65	53.01	1,908.36	100.44
552	Screw - JMP 6*20mm.	50	100.00	Pcs.	0.55	55.00	2,750.00	0.52	52.25	2,612.50	137.50
553	Socket - 1/2" PVC เกลียวนอก	36	20.00	Pcs.	2.42	48.40	1,742.40	2.30	45.98	1,655.28	87.12
554	Screw - JMP 6*15mm.	50	100.00	Pcs.	0.47	47.00	2,350.00	0.45	44.65	2,232.50	117.50

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
555	Washer - M6	54	200.00	Pcs.	0.20	40.00	2,160.00	0.19	38.00	2,052.00	108.00
556	Washer - M8	54	200.00	Pcs.	0.20	40.00	2,160.00	0.19	38.00	2,052.00	108.00
557	Screw - JMP 5*20mm.	50	100.00	Pcs.	0.40	40.00	2,000.00	0.38	38.00	1,900.00	100.00
558	Screw - JMP 6*10mm.	50	100.00	Pcs.	0.40	40.00	2,000.00	0.38	38.00	1,900.00	100.00
559	Set Screw - M6*10mm	43	50.00	Pcs.	0.80	40.00	1,720.00	0.76	38.00	1,634.00	86.00
560	Plug - ปลั๊กอุด PVC - 1/2"	20	20.00	Pcs.	2.00	40.00	800.00	1.90	38.00	760.00	40.00
561	ELBOW "PVC"	36	12.00	Pcs.	3.30	39.60	1,425.60	3.14	37.62	1,354.32	71.28
562	Spring washer - M6 (1/4")	56	200.00	Pcs.	0.18	36.00	2,016.00	0.17	34.20	1,915.20	100.80
563	Nut (sus) - M6, เกลียว 1mm.	60	50.00	Pcs.	0.70	35.00	2,100.00	0.67	33.25	1,995.00	105.00
564	Nut - M10 x 1.25 หัวนอตมีลิ ขาว	45	50.00	Pcs.	0.70	35.00	1,575.00	0.67	33.25	1,496.25	78.75
565	Screw - JMP 5*15mm.	50	100.00	Pcs.	0.34	34.00	1,700.00	0.32	32.30	1,615.00	85.00
566	Cap (ฝาครอบ) PVC - 1/2"	45	12.00	Pcs.	2.80	33.60	1,512.00	2.66	31.92	1,436.40	75.60
567	Spring washer - M5	56	200.00	Pcs.	0.15	30.00	1,680.00	0.14	28.50	1,596.00	84.00

ลำดับ ที่	รายการสินค้า	ความถี่ในการ สั่งซื้อต่อปี	จำนวนที่ สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาเก่า (บาท)			ราคาใหม่ (บาท)			ยอดลด ค่าใช้จ่าย (บาท)
					ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า	มูลค่ารวมต่อ ปี	
568	Washer - M4	54	200.00	Pcs.	0.15	30.00	1,620.00	0.14	28.50	1,539.00	81.00
569	Washer - M5	54	200.00	Pcs.	0.15	30.00	1,620.00	0.14	28.50	1,539.00	81.00
570	Screw - JMP 5*10mm.	50	100.00	Pcs.	0.27	27.00	1,350.00	0.26	25.65	1,282.50	67.50
571	Screw - JMP 4*20mm.	50	100.00	Pcs.	0.26	26.00	1,300.00	0.25	24.70	1,235.00	65.00
572	Spring washer - M4	56	200.00	Pcs.	0.12	24.00	1,344.00	0.11	22.80	1,276.80	67.20
573	Screw - JMP 4*15mm.	50	100.00	Pcs.	0.21	21.00	1,050.00	0.20	19.95	997.50	52.50
574	Screw - JMP 4*10mm.	50	100.00	Pcs.	0.17	17.00	850.00	0.16	16.15	807.50	42.50
				รวม	4,581,210.42	8,110,034.35	34,641,422.50	4,411,418.10	7,785,125.83	33,060,629.58	1,580,792.92