

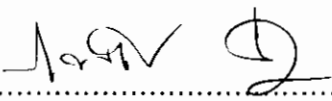
การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้เว็บแอปพลิเคชันส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ  
กรณีศึกษา: ฝ่ายจัดซื้อบริษัท ABC

ศศิธร รักการงาน


งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน  
คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
สิงหาคม 2558  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

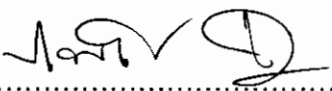
อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา  
งานนิพนธ์ของ ศศิธร รักการงาน ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน  
ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์

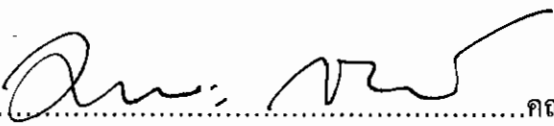
  
.....ที่ปรึกษาหลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เร้าชนชลกุล)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉกร อินทร์พยุง)

  
.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เร้าชนชลกุล)

คณะ โลจิสติกส์อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน  
ของมหาวิทยาลัยบูรพา

  
.....คณบดีคณะ โลจิสติกส์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เขาวรัตน์)

วันที่ 11 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558

## ประกาศคุณูปการ

งานนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ เร้าชนชลกุล อาจารย์ที่ปรึกษาของผู้ศึกษาที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ให้ข้อเสนอแนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และให้กำลังใจตลอดการศึกษาที่ผ่านมา ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ฉกร อินทร์พยุง กรรมการควบคุมงานนิพนธ์ ที่ได้กรุณาตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อหา ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

กราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ซึ่งผู้ศึกษาจะได้นำไปใช้ต่อไปในอนาคต ขอขอบคุณผู้บริหารแผนกจัดซื้อและพนักงานจัดซื้อทุกท่าน ที่ได้สละเวลาในการให้สัมภาษณ์ เพื่อให้ข้อมูล ความคิดเห็น ตลอดจนแนวทางการแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้กับผู้ศึกษาในครั้งนี้ รวมไปถึงขอบคุณพนักงานแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่านที่ให้ข้อมูลที่สำคัญในการพัฒนาระบบ และซัพพลายเออร์ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และกราบขอบพระคุณบุพการีที่ให้ทุกสิ่งทุกอย่างกับผู้ศึกษา ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณจากใจจริง

ศศิธร รักร่างงาน

56920278: สาขาวิชา: การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน; ว.ท.ม. (การจัดการ โลจิสติกส์  
และโซ่อุปทาน)

คำสำคัญ: การส่งข้อมูลคำสั่งซื้อผ่านเว็บแอปพลิเคชัน

ศศิธร รักการงาน: การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้เว็บแอปพลิเคชันส่งข้อมูลคำ

สั่งซื้อ กรณีศึกษา: ฝ่ายจัดซื้อบริษัท ABC (THE FEASIBILITY STUDY OF WEB

APPLICATION IMPLEMENTATION: A CASE STUDY OF PURCHASING DEPARTMENT

IN ABC COMPANY) อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: ไพโรจน์ เร้าธนชลกกุล, D.Eng., 103. หน้า ปี

พ.ศ. 2558

การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้เว็บแอปพลิเคชันส่งข้อมูลคำสั่งซื้อระหว่างองค์กรธุรกิจมี  
วัตถุประสงค์เพื่อทราบความเป็นไปได้ในการใช้งานระบบในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อให้กับซัพพลาย  
เออร์ของบริษัท ABC เพื่อเปรียบเทียบระหว่างการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อในรูปแบบเดิมกับการส่งข้อมูล  
คำสั่งซื้อโดยผ่านเว็บแอปพลิเคชันและเพื่อเสนอเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมการนำระบบ  
มาประยุกต์ใช้ในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการศึกษาวิจัยจากการตอบแบบสอบถามและสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อ  
รวบรวมความคิดเห็นและความคาดหวัง รวมถึงปัญหาและอุปสรรค ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการ  
ใช้งานระบบ ผลจากการศึกษาสรุปได้ว่าองค์กรมีความพร้อมที่จะนำระบบการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ  
อิเล็กทรอนิกส์ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ของบริษัท มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งข้อมูลให้มาก  
ขึ้น และลดความผิดพลาดจากการทำงานในระบบ Manual

56920278: MAJOR: LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT:

M.Sc. (LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)

KEYWORD: WEB APPLICATION FOR PURCHASE ORDER DATA TRANSFER

SASITHORN RUKKANNGAN: THE FEASIBILITY STUDY OF WEB APPLICATION IMPLEMENTATION: A CASE STUDY OF PURCHASING DEPARTMENT IN ABC COMPANY. ADVISOR: PAIROJ RAOTHANACHONKUN, D.Eng. 103 P. 2015.

The purpose of this research is to study the feasibility for transmission purchase order data through web application to supplier, then to compare method of work between data transmission for purchase order in standard pattern and data transmission for purchase order through web application and presented the channel to prepare more efficiently for ABC Company.

The study using Key Information Questionnaire and In-depth-interview methods from who is involved in system to collect view point, idea and expectation include problem and obstruction. The result showed that ABC Company has availability to use data transmission for purchase order on web application to increase efficiency for data transmission and decrease eliminates error from purchasing job in manual system.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ฌ
บทที่	
1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การศึกษาวิจัย.....	2
ขอบเขตของการศึกษาวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	3
นิยามคำศัพท์เฉพาะ .....	4
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	5
กระบวนการจัดซื้อจัดหา (Purchasing Process) .....	5
แนวคิดเกี่ยวกับการไหลของข้อมูล(Information Flow).....	16
การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารห่วงโซ่อุปทาน .....	18
การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ .....	19
ทฤษฎีที่เกี่ยวกับเว็บแอปพลิเคชัน .....	22
ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Technology) .....	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	27
3 วิธีการดำเนินการศึกษา.....	33
ขั้นตอนวิธีการศึกษา.....	33
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	33
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	35
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	36

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการศึกษา .....	40
สภาพปัจจุบันและข้อมูลทั่วไปของบริษัท ABC.....	40
นโยบายและระบบควบคุมคุณภาพ (Quality Management System).....	42
สภาพปัจจุบัน .....	44
การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารแผนกจัดซื้อ .....	53
การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ปฏิบัติการแผนกจัดซื้อ .....	59
การออกแบบระบบการส่งข้อมูลคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์ .....	64
5 บทสรุป และข้อเสนอแนะ .....	73
สรุปผลการศึกษา.....	74
ข้อเสนอแนะ .....	76
บรรณานุกรม .....	77
ภาคผนวก.....	80
ภาคผนวก ก สัมภาษณ์บุคคล แนวคำถามในการสัมภาษณ์.....	81
ภาคผนวก ข ข้อมูลเวลาที่สานการผลิตหยุด และตัวอย่างอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ Text.....	87
ประวัติย่อผู้วิจัย .....	101

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการจัดซื้อจัดหาแบบทั่วไปและการจัดซื้อจัดหาแบบลีน (Lean).....	9
3-1 เกณฑ์การแปลผลค่ามัธยฐาน .....	38
4-1 รายละเอียดการคำนวณต้นทุนของเวลาที่สูญเสียเปล่า (Downtime Cost).....	47
4-2 การเปรียบเทียบความเหมาะสมในการเลือกเว็บแอปพลิเคชันหรือ ebXML .....	54
4-3 สรุปผลการเปรียบเทียบความเหมาะสมในการเลือกเว็บแอปพลิเคชันหรือ ebXML .....	56
4-4 สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานจัดซื้อ .....	62
4-5 ความพร้อมในการรับข้อมูลคำสั่งซื้อผ่านเว็บแอปพลิเคชันของซัพพลายเออร์ .....	63
4-6 ระดับความต้องการของการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันของบริษัท ABC .....	64
4-7 เปรียบเทียบระหว่างการใช้เว็บแอปพลิเคชันกับระบบเดิมในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ....	71
ภาคผนวก ข ข้อมูลเวลาที่สายการหยุด ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง พฤษภาคม ปีพุทธศักราช 2558 ของแผนกการผลิตบริษัท ABC.....	88



## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2-1	แนวคิดกิจกรรมในโซ่คุณค่า (Value Chain) ของ Porter.....	6
2-2	กระบวนการจัดซื้อ.....	12
2-3	ความเชื่อมโยงของงานจัดซื้อกับงานอื่น ๆ.....	16
2-4	องค์ประกอบระบบโลจิสติกส์.....	17
2-5	โครงสร้างสถาปัตยกรรม ebXML.....	26
4-1	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของบริษัทABC ที่ดำเนินการผลิตที่โรงงาน 1.....	41
4-2	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของบริษัทABC ที่ดำเนินการผลิตที่โรงงาน 2.....	42
4-3	ใบรับรอง ISO14001 ได้รับการรับรองตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2546.....	43
4-4	รางวัลต่าง ๆ ที่บริษัทได้รับจากลูกค้า.....	43
4-5	แสดงห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์และบทบาทของบริษัท ABC จำกัด..	44
4-6	ขั้นตอนการทำงานในส่วนการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ.....	45
4-7	ขั้นตอนการทำงานในส่วนการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อของบริษัท ABC.....	46
4-8	ข้อมูลคำสั่งซื้อสำหรับซัพพลายเออร์.....	48
4-9	ต้นทุนของเวลาที่สายการผลิตหยุด (ข้อมูลช่วงเดือน ม.ค. –พ.ค. 2558).....	50
4-10	การวิเคราะห์ปัญหาด้วยหลักการทำไม ทำไม (Why-Why Analysis).....	52
4-11	หน้าจอการทำงานสำหรับพนักงานจัดซื้อ.....	67
4-12	หน้าจอการเข้ารหัสใช้งานระบบของซัพพลายเออร์.....	67
4-13	หน้าจอการดึงข้อมูลสำหรับซัพพลายเออร์.....	68
4-14	ขั้นตอนการทำงานของระบบการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อผ่านเว็บแอปพลิเคชัน.....	70

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

การดำเนินธุรกิจในปัจจุบันมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงทั้งในด้านของเวลา ต้นทุน และคุณภาพ ดังนั้นเทคโนโลยีด้านสารสนเทศ (IT) จึงกลายเป็นความจำเป็นพื้นฐานที่ทุกองค์กรควรรู้ให้ความสำคัญ เพื่อเพิ่มความรวดเร็ว และถูกต้องของข้อมูล โดยเฉพาะในเรื่องของการแลกเปลี่ยนข้อมูล และการเผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ ฉะนั้นการทำงานใดเพียงลำพังอาจไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร จึงจำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกันทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อพัฒนาองค์กรให้มีความสามารถในการแข่งขันที่มากขึ้น ซึ่งในสมัยก่อนการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการเผยแพร่ข้อมูลนั้นจะส่งผ่านกันในรูปแบบของกระดาษ จนมาถึงในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงจากเอกสารที่เป็นกระดาษมาเป็นเอกสารทางธุรกิจที่สามารถส่งผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ ด้วยความสะดวก รวดเร็ว และสามารถดำเนินการกับเอกสารทางธุรกิจให้เสร็จสิ้นทุกกระบวนการ ตามขั้นตอนของระบบการซื้อขายซึ่งจะมีความปลอดภัยของข้อมูลทางธุรกิจและสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา ในปัจจุบันวิธีการในการแลกเปลี่ยนข้อมูลธุรกิจโดยการทำงานผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต

การดำเนินธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบดั้งเดิม นั้น องค์กรต่าง ๆ ได้ใช้ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange) ซึ่งมีจุดเด่นด้านของมาตรฐานที่รองรับการดำเนินงานทางธุรกิจ มีความปลอดภัยของข้อมูล แต่การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นี้มีข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ ที่เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาระบบสำหรับผู้ประกอบการขนาดกลาง และขนาดย่อม เนื่องจากเป็นระบบที่มีความซับซ้อน และต้องใช้ผู้มีความชำนาญเฉพาะทาง รวมถึงค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ และค่าใช้จ่ายในการแลกเปลี่ยนข้อมูลค่อนข้างสูง เนื่องจากต้องใช้เครือข่ายเฉพาะ ด้วยข้อจำกัดดังกล่าวของระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จะมีใช้ในธุรกิจขนาดใหญ่เท่านั้น

ในปัจจุบันการใช้อินเทอร์เน็ตมีค่าใช้จ่ายถูกลงมากทำให้องค์กรธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กสามารถนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในองค์กรได้ การนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ส่งข้อมูลระหว่างองค์กรธุรกิจจึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสม รวมทั้งส่วนของความปลอดภัยของเว็บแอปพลิเคชันต้องสามารถพิสูจน์ตัวตนยืนยันว่าผู้ใช้บริการเว็บแอปพลิเคชันเป็นบุคคลที่ได้รับสิทธิ์จริง และรับประกันได้ว่าข้อมูลที่รับจะไม่ถูกบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องล่วงรู้หรือทำการแก้ไขข้อมูล โดยที่กล่าวมาข้างต้น ประยุกต์ใช้จากระเบียบธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยการให้บริการรับส่งข้อมูล

ทางอินเทอร์เน็ต พ.ศ.2548

บริษัท ABC เป็นบริษัทที่ผลิตและจำหน่ายสินค้าที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ในส่วนของการผลิตเรือนไมล์รถยนต์และจักรยานยนต์ จึงต้องใช้ชิ้นส่วนในการผลิตจากหลาย ๆ ซัพพลายเออร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จึงต้องได้รับความร่วมมือจากซัพพลายเออร์ทูกรายในการส่งชิ้นส่วนให้ทันเวลาเพื่อทำการประกอบและผลิตสินค้าต่อไป ซึ่งปัจจุบันปัญหาที่เจอในกระบวนการจัดซื้อชิ้นส่วนมีปัญหาดังนี้

1. การส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ (Purchase Order) ให้กับซัพพลายเออร์แต่ละซัพพลายเออร์ มีความล่าช้าในส่วนของกระบวนการประมวลผลข้อมูลคำสั่งซื้อและการดึงข้อมูลออกจากระบบ ERP ให้ออกมาเป็นเอกสาร โดยจัดเก็บในรูปแบบ PDF
2. ในบางขั้นตอนของการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อให้กับซัพพลายเออร์ยังคงมีการทำงานแบบ Manual ซึ่งทำให้เกิดความผิดพลาดได้ ไม่ว่าจะเป็นการพิมพ์คำสั่งซื้อ การแจ้งข้อมูลผิดพลาด
3. การนำข้อมูลคำสั่งซื้อ (Purchase Order) ไปใช้งานของซัพพลายเออร์ โดยทำการพิมพ์ข้อมูลลงในระบบ ERP ของซัพพลายเออร์เอง ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการพิมพ์ข้อมูลผิดพลาด หรือการเลือกใช้ข้อมูลผิดเพราะมีการส่งข้อมูลมากกว่า 1 ครั้งใน 1 วันทำให้ซัพพลายเออร์เกิดความสับสนจากปัญหาที่เกิดขึ้นผู้ศึกษาจึงต้องการหาวิธีการแก้ไขปัญหาและการปรับปรุงระบบที่บริษัทใช้งานอยู่ให้เกิดกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร อีกทั้งยังสามารถรองรับการขยายตัวของธุรกิจในอนาคตด้วย ซึ่งดูเหมือนว่าการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้จะสามารถช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับกระบวนการจัดซื้อได้ ทั้งในเรื่องของการสื่อสารที่สะดวกรวดเร็ว ข้อมูลถูกต้องแม่นยำ มีความปลอดภัย ประหยัดงบประมาณในเรื่องของเวลา และกระดาษ ผู้ศึกษาจึงต้องการศึกษาความเป็นไปได้ที่จะนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ในองค์กร โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับองค์กร และความสามารถในการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน อีกทั้งยังสามารถช่วยในการลดต้นทุนให้กับองค์กรได้

### วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

1. เพื่อทราบความเป็นไปได้ในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อผ่านเว็บแอปพลิเคชันของบริษัท ABC
2. เพื่อเปรียบเทียบระหว่างการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อในรูปแบบเดิมกับการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อโดยใช้เว็บแอปพลิเคชัน

3. เพื่อเสนอเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมในการนำระบบมาประยุกต์ใช้ในองค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

### ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

เป็นการศึกษาเฉพาะการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อวัตถุดิบภายในประเทศของบริษัท ABC โดยทำการแบ่งกลุ่มผู้ที่ทำการศึกษากออกเป็น 3 กลุ่ม

1. ผู้บริหารแผนกจัดซื้อ โดยทำการศึกษาถึงความต้องการและความคาดหวังต่อการใช้เว็บแอปพลิเคชันในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ รวมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหา และอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น

2. พนักงานแผนกจัดซื้อ โดยทำการศึกษาถึงปัญหา อุปสรรคในการทำงาน ณ ปัจจุบัน ความต้องการและความคาดหวังต่อการใช้เว็บแอปพลิเคชันในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ

3. ซัพพลายเออร์ภายในประเทศ โดยศึกษาถึงความพร้อมในการรับข้อมูลคำสั่งซื้อในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

โดยทำการศึกษาทั้ง 3 กลุ่มเป็นระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 2 มีนาคม 2558 ถึง 25 พฤษภาคม 2558

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบแนวทางในการตัดสินใจในการใช้เว็บแอปพลิเคชันส่งข้อมูลคำสั่งซื้อมาใช้ การจัดการระบบเอกสารของฝ่ายจัดซื้อในองค์กรเพื่อเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรทั้งด้านเวลา และความถูกต้องแม่นยำ

2. เพื่อทราบถึงประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในระบบงานจัดซื้อ

3. เพื่อทราบปัญหาและอุปสรรคของการนำเว็บแอปพลิเคชันส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ เพื่อหาแนวทางแก้ไขและป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น

4. เพื่อทราบถึงความพร้อมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันส่งข้อมูลคำสั่งซื้อในระบบงานจัดซื้อ

5. เพื่อทราบทัศนคติและความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันส่งข้อมูลคำสั่งซื้อในระบบงานจัดซื้อ

6. เพื่อทราบประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อมีการใช้เว็บแอปพลิเคชันส่งข้อมูลคำสั่งซื้อในงานจัดซื้อ

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) คือ โปรแกรมประยุกต์ที่จะเข้าถึงด้วยโปรแกรม Internet Browser ซึ่งทำให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real Time จะพบข้อดีของเว็บแอปพลิเคชัน คือข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบที่มีการไหลเวียนในแบบ Online จะสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้บริการแบบ Real Time สามารถใช้งานได้ง่ายโดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Client Program (เอกชัย แน่นอุดร และวิชา ศิริธรรมจักร, 2551)

2. การวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning: ERP) หมายถึง ระบบสารสนเทศที่บูรณาการงานหลักต่าง ๆ ขององค์กร เช่น การจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต การขาย การบัญชี และการบริหารงานบุคคล ฯลฯ เข้าด้วยกันโดยเชื่อมโยงกันแบบเรียลไทม์เพื่อตอบสนอง ความต้องการข้อมูลหรือสารสนเทศโดยภาพรวมและการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพและทันทั่วทั้งที่ (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธวิบูลย์ชัย, 2549)

3. ebXML (Electronic Business Extensible Markup Language) หมายถึง รูปแบบมาตรฐานของการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างองค์กรธุรกิจผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีเป้าหมายหลักคือ เพื่อตอบสนอง โครงสร้างพื้นฐานของมาตรฐานเปิดสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางธุรกิจกันอย่างสากลภายใต้พื้นฐานของการทำงานข้ามระบบความปลอดภัยและความถูกต้องระหว่างกลุ่มองค์กรทางธุรกิจ (ปรัชญา จันทร์ทอง, 2548)

4. ฝ้ายจัดซื้อ (Purchase) หมายถึง ผู้มีหน้าที่จัดซื้อวัตถุดิบ ชิ้นส่วนหรือวัสดุต่าง ๆ ที่หน่วยงานต้องการให้ตรงกับความต้องการทั้งทางด้านปริมาณคุณภาพ และเวลา โดยมีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ต่ำที่สุด

5. ซัพพลายเออร์ (Supplier) หมายถึง ผู้จัดหาวัตถุดิบมาป้อนให้แก่องค์กรจัดเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภายนอกองค์กร

6. ใบสั่งซื้อ (Purchase Order) หมายถึง เอกสารขอตกลงหรือสัญญาในเชิงพาณิชย์ ที่ออกโดยผู้ซื้อเพื่อสั่งซื้อพัสดุ สินค้าหรือบริการจากผู้ขาย โดยระบุชนิด จำนวน และราคา พร้อมทั้งอาจจะรวมถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ตามที่ได้ตกลงกับผู้ขาย

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยฉบับนี้จะเป็นการกล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

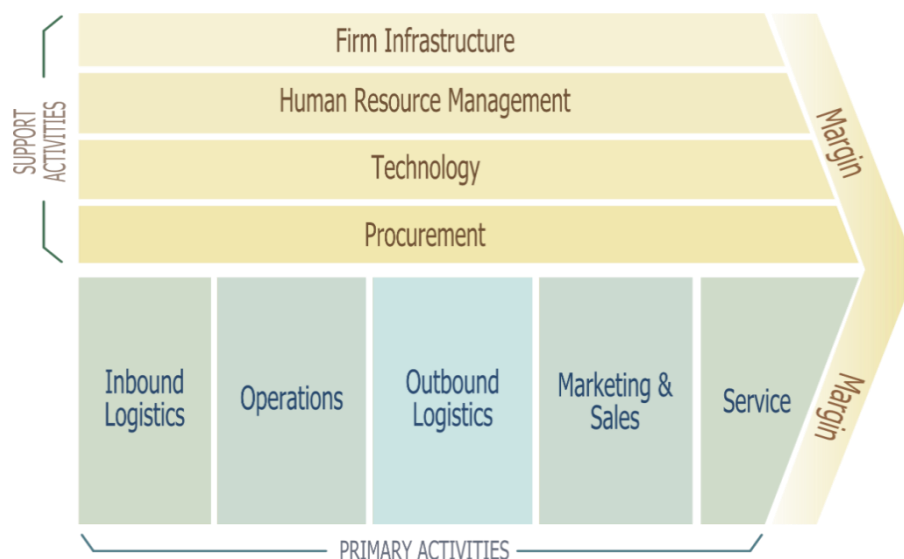
1. กระบวนการจัดซื้อจัดหา (Purchasing Process)
2. แนวคิดเกี่ยวกับการไหลของข้อมูล (Information Flow)
3. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารห่วงโซ่อุปทาน
4. การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. ทฤษฎีเกี่ยวกับเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)
6. ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Technology)
7. เทคโนโลยี ebXML (Electronic Business Extensible Markup Language)
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### กระบวนการจัดซื้อจัดหา (Purchasing Process)

ในปัจจุบันได้มีการนำเอาแนวคิดห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ของ Porter มาใช้กันอย่างแพร่หลายเพื่อเป็นตัวช่วยในการพิจารณาหาความได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทกิจกรรม

1. กิจกรรมหลัก (Primary Activities) ดังนี้ การขนส่งวัตถุดิบขาเข้า (Inbound Logistics) การปฏิบัติการ (Operations) การขนส่งสินค้าขาออก (Outbound Logistics) การขายและการตลาด (Marketing and Sales) การบริการลูกค้า (Service)

2. กิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) ได้แก่กิจกรรมในส่วนสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development) การจัดหา (Procurement) สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานขององค์กร (Firm Infrastructure) ซึ่งกิจกรรมที่สนับสนุนจะถูกจัดตั้งขึ้นเป็นแผนกต่าง ๆ แยกออกจากกิจกรรมหลักภายในธุรกิจอย่างชัดเจน ทั้งนี้ความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันทางธุรกิจจะได้อาจมาจากวิธีที่ธุรกิจจัดการและปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ภายในห่วงโซ่คุณค่าเพื่อชิงความได้เปรียบเหนือคู่แข่ง ซึ่งจะเห็นได้ว่าการจัดซื้อจัดหา (Procurement) เป็นกิจกรรมหนึ่งในกิจกรรมสนับสนุนด้วยเช่นกัน



ภาพที่ 2-1 แนวคิดกิจกรรมในห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ของ Porter

นอกจากนี้ท่ามกลางการแข่งขันทางธุรกิจในปัจจุบันผู้บริหารขององค์กรต่างได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการลดต้นทุนจากการจัดซื้อการปรับปรุงคุณภาพของโซ่อุปทานการสรรหาแหล่งเทคโนโลยีและวิธีการเพื่อปรับปรุงระยะเวลาการทำงาน (Cycle Time) การให้ผู้ขาย (Supplier) เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตและการปรับปรุงกระบวนการให้กระชับขึ้น (Streamline Process)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจะเห็นได้ว่าการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อจัดหานั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันและได้ผลกำไรสูงสุดได้คั้งนั้นในการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดซื้อจัดหาให้สัมฤทธิ์ผลได้นั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทราบถึงความหมายและคำจำกัดความที่เกี่ยวข้องของการจัดซื้อจัดหาวัตถุประสงค์การจัดซื้อจัดหา นโยบายการจัดซื้อจัดหา หน้าที่ความรับผิดชอบของการจัดซื้อจัดหาและกระบวนการจัดซื้อจัดหารวมถึงกลยุทธ์การจัดซื้อซึ่งจะได้กล่าวดังต่อไปนี้

#### ความหมายและคำจำกัดความที่เกี่ยวข้องของการจัดซื้อจัดหา

มีผู้ให้ความหมายและคำจำกัดความที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อไว้มากมาย ดังนี้

Weele (2005) ให้ความหมายของการจัดซื้อไว้ คือการบริหารจัดการแหล่งทรัพยากรภายนอกขององค์กร ซึ่งได้แก่ สินค้างานบริการ ความสามารถ (Capabilities) และความรู้ (Knowledge) ที่มีส่วนสำคัญในการดำเนินงาน คุ้มครองรักษาไว้ และบริหารจัดการกิจกรรมหลัก (Primary Activities) และกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

Leenders et al. (2006) กล่าวว่าบางสถาบันได้ให้คำนิยามของการจัดซื้อ (Purchasing) ว่าเป็นกระบวนการในการซื้อ โดยศึกษาความต้องการหาแหล่งซื้อและคัดเลือกผู้ส่งมอบเจรจาต่อรองราคา และกำหนดเงื่อนไขให้ตรงกับความต้องการรวมถึงติดตามการจัดส่งสินค้าเพื่อให้ได้รับสินค้าตรงเวลา และติดตามการชำระเงินค่าสินค้าด้วย ซึ่งแท้ที่จริงแล้ว การจัดซื้อ (Purchasing) การจัดการพัสดุ (Supply Management) และการจัดหา (Procurement) นั้นถูกนำมาใช้แทนกันในการจัดหาให้ได้มาซึ่งพัสดุและงานบริการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลภายในองค์กร ดังนั้นการจัดซื้อหรือการจัดการพัสดุไม่ใช่เป็นเพียงความเกี่ยวเนื่องในขั้นตอนมาตรฐานในกระบวนการจัดหาที่ประกอบด้วย

1. การรับรู้ความต้องการใช้สินค้า
2. การแปรความต้องการใช้สินค้านั้นไปเป็นเงื่อนไขสำหรับการจัดหา
3. การแสวงหาผู้ส่งมอบที่มีศักยภาพเพียงพอกับความต้องการ
4. การเลือกแหล่งสินค้าที่เหมาะสม
5. การจัดทำข้อตกลงตามใบสั่งซื้อหรือสัญญาซื้อขาย
6. การส่งมอบสินค้าหรืองานบริการ
7. การชำระค่าสินค้าหรือบริการให้กับผู้ส่งมอบ

ซึ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของการจัดซื้อยังอาจรวมไปถึงการรับมอบสินค้า (Receiving) การตรวจสอบสินค้า (Inspection) การจัดเก็บสินค้า (Storage) การขนย้ายสินค้า (Material Handling) การจัดตาราง (Scheduling) การจัดส่งทั้งขาเข้าและออก (Inbound and Outbound Traffic) และการทำลายทิ้ง (Disposal) แต่การจัดซื้อยังมีหน้าที่ความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน (Supply Chain) อีกด้วย เช่น การเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับลูกค้าและลูกค้าของลูกค้า รวมไปถึงผู้ส่งมอบของผู้ส่งมอบซึ่งการขยายขอบเขตส่วนเกี่ยวข้องนี้รวมเรียกว่าการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) โดยการจัดการโซ่อุปทานนี้จะมุ่งเน้นการลดต้นทุนและลดระยะเวลาภายในโซ่อุปทานเพื่อให้ได้รับประโยชน์ไปถึงลูกค้าขั้นสุดท้ายของโซ่อุปทาน และด้วยแนวความคิดนี้เองจึงทำให้การแข่งขันในระดับองค์กรถูกเปลี่ยนไปเป็นการแข่งขันในระดับโซ่อุปทานในอนาคต

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2547) ได้ให้ความหมายของการจัดซื้อไว้ว่าเป็นกระบวนการที่บริษัทต่าง ๆ ทำสัญญากับบุคคลฝ่ายที่สามเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการที่ต้องการเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของธุรกิจอย่างมีจังหวะเวลาและมีต้นทุนที่มีประสิทธิภาพจากคำจำกัดความข้างต้นจะเห็นได้ว่ากิจกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารงานพัสดุเพราะไม่ใช่เป็นแต่เพียงงานจัดซื้อเท่านั้นยังขยายไปถึงการวางแผนและการวางแผนนโยบายครอบคลุมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องด้วยกันกิจกรรมเหล่านี้ ได้แก่ การวิจัยและการพัฒนาการเลือกวัสดุที่เหมาะสม และการเลือกแหล่งขายที่ถูกต้อง



ติดตามผลเพื่อให้การนำส่งเป็นไปตามกำหนดเวลาที่ตกลงกันการตรวจสอบสินค้าที่นำส่งเพื่อให้มั่นใจว่าเป็นสินค้าที่มีคุณสมบัติ และจำนวนตรงตามที่ได้วางไว้ และตลอดจนการพัฒนาการติดต่อประสานงานกันกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเป็นต้น

อรุณ บริรักษ์ (2550) กล่าวถึงความหมายของการจัดซื้อจัดหา (Procurement) โดยเรียบเรียงจากคำบรรยายของ ดร.วิทยา สุหฤทธดำรง ไว้ คือกระบวนการที่บริษัทหรือองค์กรต่าง ๆ ตกลงทำการซื้อขายเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการที่ต้องการเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของธุรกิจอย่างมีจังหวะเวลาและมีต้นทุนที่เหมาะสม โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพปริมาณที่ถูกต้องตรงตามเวลาที่ต้องการ ในราคาที่เหมาะสมจากแหล่งขายที่มีความน่าเชื่อถือ

นอกจากความหมายของการจัดซื้อจัดหาที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นปัจจุบัน ได้เกิดมีความหมายใหม่ของการจัดซื้อขึ้นอีกซึ่งคือการจัดซื้อแบบลีน (Lean Purchasing) หรือการจัดการพัสดุแบบลีน (Lean Supply Management) การจัดซื้อแบบลีนนั้น ได้ถูกนำมาใช้ก่อนในอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าซึ่งเป็นการนำเอากระบวนการผลิตแบบทันเวลา (Just in Time; JIT) และเทคนิคต่าง ๆ มาใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าในกระบวนการจัดซื้อจัดหาพัสดุ ลดระดับสินค้าคงคลังและลดระยะเวลาระหว่างกระบวนการให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการติดต่อสื่อสารและแบ่งปัน (Share) ข้อมูลแบบต่อเนื่องและทันที (Leenders, et al., 2006)

อรุณ บริรักษ์ (2550) ยังได้กล่าวถึงการเพิ่มประสิทธิภาพในทางจัดซื้อตามแนวคิดแนวคิดการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) โดยเรียบเรียงจากคำบรรยายของ ดร.วิทยา สุหฤทธดำรง ไว้ว่าแนวคิดนี้มีหลักการมุ่งเน้นไปที่การจัดการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานภายในโรงงาน ซึ่งนั่นเป็นเพียงส่วนหนึ่งขององค์กรแบบลีน (Lean Enterprise) ซึ่งหากพิจารณาให้ดีแล้วจะพบว่าต้นทุนครั้งหนึ่งของการจัดซื้อจัดหานั้นมากกว่าต้นทุนที่ใช้ในกระบวนการผลิตขององค์กรด้วยเหตุนี้เองแนวคิดที่เกี่ยวกับการจัดหาแบบลีน (Lean Procurement) จึงเกิดขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อลดความสูญเปล่า (Waste) ทั้ง 7 ประการที่ไม่จำเป็นที่เกิดขึ้นในกระบวนการจัดซื้อจัดหาทั้งภายในองค์กรเองและระหว่างองค์กรต่อองค์กร โดยนำเทคนิคแบบลีน และเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ มาช่วยในการพัฒนาเพื่อลดความสูญเปล่าไม่ว่าจะเป็น การออกแบบกระบวนการจัดซื้อจัดหาที่ไม่เหมาะสมการรอคอยที่ยาวนานเกินความจำเป็นในแต่ละขั้นตอนการจัดซื้อจัดหา การเก็บสินค้าคงคลังที่เกินความต้องการการจัดส่งหรือการเคลื่อนย้ายไปขอเสนอซื้อ (Purchase Requisition; PR) หรือใบสั่งซื้อ (Purchase Order; PO) หรือวัตถุดิบสินค้าต่าง ๆ ทั้งภายในองค์กรและระหว่างองค์กรเกินความจำเป็น การเกิดความผิดพลาดในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ เป็นต้น ซึ่งสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการจัดซื้อจัดหาแบบทั่วไป และการจัดซื้อจัดหาแบบลีนได้ดังนี้

ตารางที่ 2-1 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการจัดซื้อจัดหาแบบทั่วไปและการจัดซื้อจัดหาแบบลีน (Lean) (ศักดิ์ชัย ก้องเกียรติศักดิ์, 2550)

การจัดซื้อจัดหาทั่วไป	การจัดซื้อจัดหาแบบลีน (Lean)
1. มีจำนวนผู้ส่งมอบวัตถุดิบ (Supplier) หลายราย	มีจำนวนผู้ส่งมอบวัตถุดิบ (Supplier) น้อยราย โดยแบ่งกลุ่มของผู้ส่งมอบวัตถุดิบออกเป็นลำดับชั้นตามเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อง่ายต่อการพิจารณาหาผู้ส่งมอบวัตถุดิบที่เหมาะสม
2. มีข้อจำกัดทางด้านความรู้ความเข้าใจในเรื่องสายธารคุณค่า (Value Stream)	มีความพยายามในการสร้างสรรค์เครือข่ายของการผลิตให้มีความยืดหยุ่น
3. มีความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบแบบหลวม ๆ และไม่มีข้อตกลงระยะยาว	มีความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบในเชิงลึก และมีข้อตกลงระยะยาว
4. การเจรจาต่อรองกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเป็นแบบผู้ชนะ-ผู้แพ้ (Win-Lose)	การรักษาผลประโยชน์ระหว่างกันเป็นแบบผู้ชนะ-ผู้ชนะ (Win-Win)
5. มีข้อจำกัดด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน	เป็นการสื่อสารแบบสองทางมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ร่วมกัน
6. ผู้ส่งมอบวัตถุดิบไม่ได้รับการตรวจสอบยืนยันคุณภาพของสินค้า	ผู้ส่งมอบวัตถุดิบได้รับการตรวจสอบยืนยันคุณภาพของสินค้า
7. ต้องทำการตรวจสอบคุณภาพของสินค้าจากผู้ส่งมอบวัตถุดิบก่อนเสมอ	ทำการตรวจสอบคุณภาพและข้อจำกัดของสินค้าตั้งแต่อยู่ในกระบวนการผลิตของผู้ส่งมอบวัตถุดิบ
8. ทำการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าโดยอิงราคาของสินค้าเป็นหลัก	ทำการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าโดยอิงคุณภาพและราคาควบคู่กัน
9. ผู้ส่งมอบวัตถุดิบไม่ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาหรือการปรับปรุง	มีข้อตกลงร่วมกันในการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง โดยการประสานร่วมมือกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบในการปรับปรุงกระบวนการ

### วัตถุประสงค์การจัดซื้อจัดหา

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2547) กล่าวว่า ตามความคิดสมัยดั้งเดิมนั้นวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อก็เพื่อทำการซื้อวัสดุและบริการให้มีคุณภาพที่ถูกต้องในปริมาณที่ถูกต้องโดยมีราคาที่ต้องจากแหล่งขายที่ถูกต้องและในเวลาที่ต้องการ ในปัจจุบันวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อมุ่งที่การบริหารทั่วไปด้วยวัตถุประสงค์ในลักษณะเช่นนี้สามารถอธิบายแยกย่อยได้ 10 ประการ คือ

1. เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของบริษัทด้วยการจัดวัสดุและบริการสนองให้โดยไม่ขาดสายเพื่อมิให้กระบวนการผลิตหยุดชะงักเนื่องจากการขาดวัสดุ
2. ทำการซื้อโดยได้ราคาไม่เกินกว่าคู่แข่ง และทำการเสาะแสวงหาสิ่งที่มีคุณค่าที่ดีกว่าในราคาที่ต้องจ่ายไป
3. รักษาคุณภาพของวัสดุที่ทำการซื้อให้อยู่ในมาตรฐานเพียงพอสำหรับใช้งาน
4. รักษาระดับความเสียหายอันเกิดแก่การลงทุนในวัสดุให้น้อยที่สุด โดยขจัดการซื้อซ้ำกัน ความสูญเสีย และล่าช้าอันเนื่องมาจากการเก็บรักษาที่ขาดประสิทธิภาพ
5. สร้างแหล่งขายสินค้าที่เชื่อถือได้ไว้เป็นแหล่งสำรองในการจัดหาวัสดุ
6. รักษาฐานะการแข่งขันให้กับบริษัท
7. พัฒนาให้เกิดความสัมพันธ์กับผู้ขายสินค้าเพื่อขจัดปัญหาต่าง ๆ และยังทำให้การจัดซื้อสิ่งของได้ในราคาและบริการที่ดี และมีภาพพจน์ที่ดี
8. แสวงหาความร่วมมือกับแผนกอื่น ๆ ในบริษัท ซึ่งก็ต้องทำความเข้าใจถึงความต้องการของแผนกอื่นเพื่อที่จะให้การสนับสนุนทางด้านวัสดุได้ดีกว่า
9. ฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรฝ่ายจัดซื้อเพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการทำงานให้แผนก และบริษัทจนประสบความสำเร็จ
10. จัดทำนโยบายและวิธีการเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นโดยให้มีต้นทุนในการดำเนินการตามความเหมาะสม

วัตถุประสงค์ทั้งหมดที่ได้กล่าวมานี้ใช้ได้กับการจัดซื้อในอุตสาหกรรมทุกประเภท นอกจากนี้ยังใช้ได้กับอุตสาหกรรมการผลิตสินค้า หน่วยราชการ มหาวิทยาลัย โรงพยาบาล และประเภทอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การซื้อเพื่อนำไปขายต่อได้อีกด้วย

นอกจากนี้ Monczka et al. (2005) ยังได้จำแนกวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ (Purchasing Objectives) ของหน่วยงานการจัดซื้อระดับโลก (World Class) ซึ่งมีรายละเอียดครอบคลุมมากกว่าวัตถุประสงค์การจัดซื้อแบบดั้งเดิมที่มีแต่เพียงความต้องการจะได้รับสินค้าและบริการตามต้องการเท่านั้น โดยมีวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

1. สนับสนุนความต้องการในการปฏิบัติงาน (Support Operational Requirements)
2. บริหารจัดการกระบวนการจัดซื้ออย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Manage the Purchasing Process Efficiently and Effectively)
3. คัดเลือกพัฒนาและรักษาไว้ซึ่งแหล่งของสินค้า (Select, Develop, and Maintain Source of Supply)
4. เสริมสร้างสัมพันธภาพระหว่างหน่วยงาน (Develop Strong Relationships with Other Function Groups)
5. รองรับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร (Support Organizational Goals and Objectives)
6. พัฒนากลยุทธ์การจัดซื้อเพื่อสนับสนุนกลยุทธ์องค์กร (Develop Integrated Purchasing Strategies that Support Organizational Strategies)

#### นโยบายการจัดซื้อจัดหา

จากวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อที่กล่าวมาแล้วนั้นองค์กรจะกำหนดนโยบายการจัดซื้อ เพื่อให้การจัดซื้อประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยจะกำหนดนโยบายไว้ดังนี้ (อคุลย์ จาตุรงค์กุล, 2547)

1. การจัดซื้อพัสดุที่ได้คุณภาพถูกต้อง (Right Quality)
2. ปริมาณที่ถูกต้อง (Right Quantity)
3. จังหวะเวลาถูกต้อง (Right Time)
4. ราคาที่ถูกต้อง (Right Price)
5. แหล่งขายที่ถูกต้อง (Right Source)
6. สถานที่ถูกต้อง (Right Place)

#### หน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดซื้อจัดหา

Monczka et al. (2005) ได้จำแนกหน้าที่ความรับผิดชอบการจัดซื้อ (Responsibilities of Purchasing) ไว้ดังนี้คือ

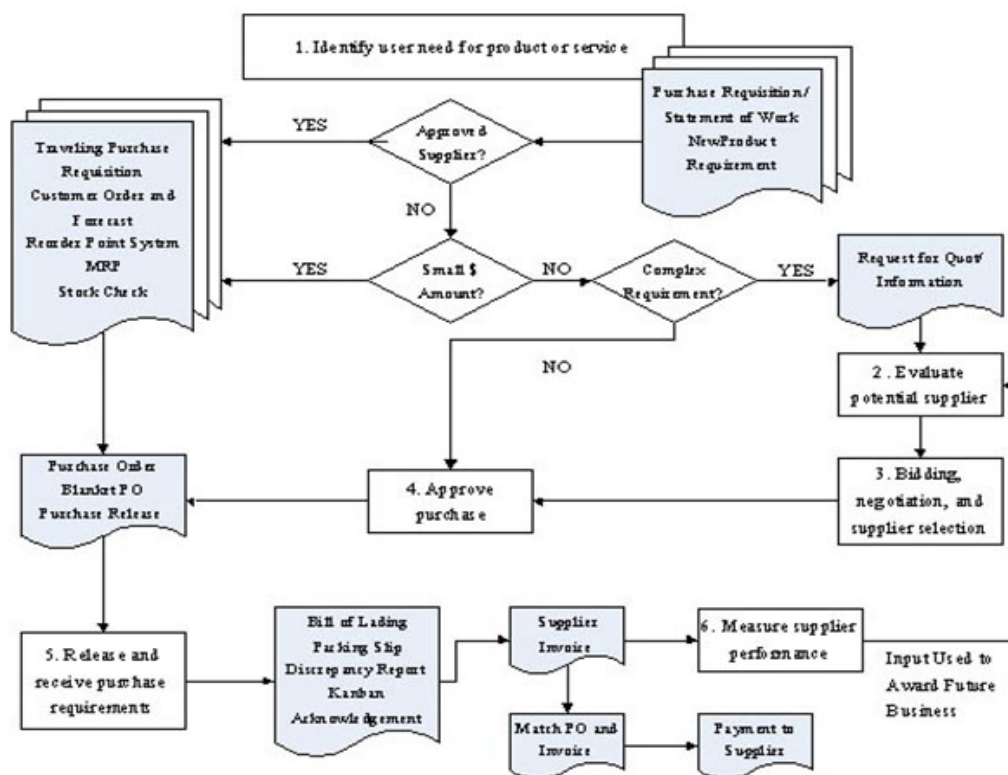
1. พิจารณาและคัดเลือกผู้ขาย (Evaluate and Select Suppliers)
2. ตรวจสอบข้อมูลคุณสมบัติทางด้านเทคนิคของพัสดุที่จะจัดซื้อ (Review Specification)
3. เป็นผู้ติดต่อประสานงานคนแรกกับผู้ขาย (Act as Primary Contact with Suppliers)
4. เลือกวิธีจัดซื้อจัดจ้าง (Determine the Method of Awarding Purchase Contracts)

นอกจากหน้าที่ความรับผิดชอบการจัดซื้อ ตามการจำแนกของ Monczka et al. (2005) แล้ว ฝ่ายจัดซื้อจะต้องรับผิดชอบทั้งงานบริหาร และงานประจำวันงานต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดของหน้าที่ดังนี้ (อคุลย์ จาตุรงค์กุล, 2547)

**กระบวนการจัดซื้อจัดหา**

Monczka et al. (2005) ได้แบ่งจำแนกกระบวนการจัดซื้อไว้ 6 กระบวนการสำคัญ คือ

1. การตรวจสอบความต้องการพัสดุ (Product) หรืองานบริการ (Service) ของผู้ใช้งาน (User)
2. การประเมินศักยภาพของผู้ขาย (Supplier)
3. การประกวดราคา (Bidding) ต่อรอราคา (Negotiation) และคัดเลือกผู้ขาย (Supplier Selection)
4. การอนุมัติการจัดซื้อ (Purchase Approval)
5. การปล่อยและรับความต้องการจัดซื้อ (Release and Receive Purchase Requirements)
6. การประเมินผู้ขาย (Measure Supplier Performance)



ภาพที่ 2-2 กระบวนการจัดซื้อ (Monczka et al, 2005)

จากแผนภาพแสดงกระบวนการจัดซื้อตามภาพที่ 2-2 ขั้นตอนต่าง ๆ อาจมีความแตกต่างกันไปตามโครงสร้างของแต่ละองค์กร (Organization) รายการจัดซื้อพัสดุที่จัดซื้อแบบหรือรุ่นใหม่อยู่เสมอ หรือรายการพัสดุที่มีการซื้อซ้ำรวมถึงอำนาจอนุมัติจัดซื้อในกระบวนการอนุมัติจัดซื้อด้วย (Monczka et al., 2005)

Leenders et al. (2006) อธิบายกระบวนการจัดหาพัสดุไว้ว่า กระบวนการจัดหาพัสดุนั้นโดยพื้นฐานแล้วคือกระบวนการติดต่อสื่อสารนั่นเอง โดยสื่อสารถึงความต้องการพัสดุหรือสินค้า และต้องการส่งความต้องการนี้ไปให้กับผู้ส่งมอบรายใด ในรูปแบบใด และช่วงเวลาใด ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในกระบวนการจัดการพัสดุ (Supply Management Process) โดย ขั้นตอนต่าง ๆ มีดังนี้

1. การรับทราบและเข้าใจในความต้องการใช้สินค้าหรืองานบริการ (Recognition of Need)
2. การแปลความต้องการไปเป็นรายละเอียดและเงื่อนไขการจัดซื้อ (Description of Need)
3. การวิเคราะห์และหาแหล่งสินค้าหรืองานบริการ (Identification and Analysis of Possible Source of Supply)
4. การคัดเลือกผู้ส่งมอบสินค้าหรืองานบริการ และพิจารณารายละเอียดและเงื่อนไขจัดซื้อ (Supplier Selection and Determination of Terms)
5. จัดทำและส่งใบสั่งซื้อให้ผู้ส่งมอบที่ได้รับการคัดเลือก (Preparation and Placement of the Purchase Order)
6. ติดตาม และ/ หรือ เร่งรัดการสั่งซื้อ (Follow-up and/ or Expediting of the Order)
7. รับและตรวจสอบสินค้าและงานบริการ (Receipt and Inspection of Goods)
8. ตรวจสอบรายการใบส่งสินค้าและดำเนินการชำระเงิน (Invoice Clearing and Payment)
9. เก็บบันทึกข้อมูลจัดซื้อและรักษาความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบ (Maintenance of Records and Relationships)

#### **กลยุทธ์การจัดซื้อ**

ในการจัดซื้อวัสดุนั้น บริษัทเป็นฝ่ายผู้ซื้อเจ้าของแหล่งวัสดุเป็นฝ่ายผู้ขายฝ่ายใดมีอำนาจการต่อรองสูงฝ่ายนั้นจะเป็นฝ่ายได้เปรียบเพื่อป้องกันมิให้เสียเปรียบบริษัทจึงต้องพยายามรักษาคุณภาพของอำนาจในการต่อรองเอาไว้ซึ่งอาจทำได้หลายวิธีดังต่อไปนี้ (สุมนา อยู่โพธิ์, 2544)

1. การกระจายการจัดซื้อวิธีหนึ่งในการป้องกันมิให้อำนาจในการต่อรองต่ำกว่าผู้ขาย ได้แก่ การกระจายการจัดซื้อไปยังผู้ขายที่ผ่านการคัดเลือกแล้วหลาย ๆ รายปริมาณการสั่งซื้อที่กระจายให้แก่ผู้ขายแต่ละรายต้องมากพอที่จะทำให้เห็นคุณค่าว่าควรติดต่อกับผู้ซื้อในระยะยาวขณะเดียวกันถ้าฝ่ายผู้ขายเสนอให้ส่วนลดเพราะซื้อจำนวนมากก็ควรนำเข้ามาประกอบการพิจารณาการซื้อด้วยการกระจายการซื้อนั้นนอกจากจะป้องกันมิให้อำนาจในการต่อรองตกต่ำแล้วยังอาจทำให้มีอำนาจนี้เพิ่มขึ้นอีกก็ได้

2. การสร้างแหล่งซื้อเพิ่มเติม วิธีนี้นิยมนำมาใช้ในกรณีที่บริษัททำการประเมินคุณสมบัติต่าง ๆ แล้วปรากฏว่ามีผู้ขายผ่านเกณฑ์การประเมินได้จำนวนน้อยการใช้กลยุทธ์การกระจายการซื้อไม่ให้ความมั่นใจเท่าที่ควรจึงจำเป็นต้องสร้างแหล่งซื้อเพิ่มเติมขึ้น ซึ่งอาจทำได้หลายวิธี เช่น ให้คำแนะนำทางเทคนิคแก่ผู้ขายที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินเนื่องจากเกณฑ์ทางด้านคุณภาพ แต่มีศักยภาพที่สามารถปรับปรุงได้ทำสัญญาซื้อล่วงหน้ากับผู้ขายที่ฐานะทางการเงินไม่มั่นคงพอที่จะลงทุนผลิตวัสดุมาส่งมอบให้ตรงเวลาเป็นต้น

3. การหลีกเลี่ยงต้นทุนการเปลี่ยนแหล่งซื้อผู้ขายหลายราย ใช้วิธีให้ความช่วยเหลือทางด้านวิศวกรรมเครื่องจักรหรือทางด้านอื่น ๆ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพื่อให้ฝ่ายผู้ซื้อตกเป็นทาสทางเทคนิค หรือระบบการผลิตเพราะความช่วยเหลือเช่นนั้นทำให้ต้องซื้อวัสดุเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ จากผู้ให้ความช่วยเหลือนั่นเอง เมื่อได้รับข้อเสนอให้เปล่าในการทำงานนี้ฝ่ายผู้ซื้อต้องพิจารณาโดยรอบคอบ เพราะอาจก่อให้เกิดต้นทุนอย่างมหาศาลในอนาคตได้

4. การกำหนดมาตรฐานวัสดุผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน จะมีเกณฑ์กำหนดตรงกันเสมอสามารถใช้แทนกันได้ ถ้าผู้ประกอบการทุกรายที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกันสามารถกำหนดมาตรฐานวัสดุร่วมกันออกมาได้จะทำให้อำนาจต่อรองของฝ่ายผู้ขายแต่ละรายลดลงมาในระดับหนึ่ง เพราะทางฝ่ายผู้ซื้อจะซื้อจากผู้ขายรายใดก็ได้เนื่องจากวัสดุใช้แทนกันได้ อีกทั้งต้นทุนการเปลี่ยนแหล่งซื้อไม่มี

5. การรวมตัวย้อนหลังเป็นลักษณะของการขยายธุรกิจแบบหนึ่งวิธีการคือก้าวจากการเป็นผู้ผลิตอยู่เดิมไปเป็นเจ้าของแหล่งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอีกธุรกิจหนึ่งวิธีนี้ยอมทำให้อำนาจต่อรองของฝ่ายผู้ขายลดลงเพราะนอกจากจะเป็นการเพิ่มแหล่งซื้อของผู้ซื้อแล้วยังเป็นการเพิ่มคู่แข่งกันแก่ฝ่ายผู้ขาย วิธีนี้แม้จะผลิตวัตถุดิบเองบางส่วน ซื้อจากผู้ขายบางส่วนก็ยังเป็นวิธีที่มีประสิทธิผล

6. การเร่งรัดการจัดซื้อ เป็นการแสดงให้เห็นให้ผู้ซื้อได้ติดตามตรวจสอบและประเมินการดำเนินงานของฝ่ายผู้ขายอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาทำให้ฝ่ายผู้ขายไม่กล้าบิดพลิ้ว วิธีนี้ใช้กันมากใน

กรณีจ้างทำของที่มีเกณฑ์กำหนดแตกต่างไปจากมาตรฐานในท้องตลาดเช่นจ้างให้ผลิตเครื่องจักรที่ ออกแบบเป็นพิเศษฝ่ายผู้ซื้อจะส่งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าไปติดตามผลถึงสถานที่ผลิตเลยทีเดียว ทั้งนี้เพื่อความมั่นใจว่า

- คำสั่งซื้ออย่างเป็นทางการได้ไปถึงผู้ขายแล้วและกำลังมีการจัดการตามใบสั่งซื้อนั้น
- หากเป็นการจ้างทำของต้องแน่ใจว่าผู้รับจ้างได้สั่งให้โรงงานทำการผลิตแล้วโดยผู้ เร่งรัดการจัดซื้ออาจขอเลขที่ใบสั่งงานซื้อผู้ควบคุมการผลิตและสถานที่ติดต่อเพื่อใช้อ้างอิงและ ติดต่อสอบถามความก้าวหน้าของงาน

- ฝ่ายผู้ขายไม่มีอุปสรรคใด ๆ มาขัดขวางจนต้องระงับการดำเนินการตามใบสั่งซื้อไว้แม้ ชั่วคราว ทั้งนี้เพื่อความมั่นใจว่าฝ่ายผู้ซื้อจะได้รับสิ่งของตามกำหนดเวลา

- ความก้าวหน้าของงานเป็นไปตามที่กำหนดไว้ทุกประการผู้ที่เร่งรัดการจัดซื้อได้ดี ต้องมีความรู้ความสามารถในการเจรจา และมีความกล้าพอที่จะแนะนำผู้ขายให้จัดการกับปัญหา ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

#### **บทบาทที่มากขึ้นของการจัดซื้อจัดหา**

บทบาทของการจัดซื้อในการสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้าองค์กรธุรกิจมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างมูลค่าให้กับผู้เป็นเจ้าขององค์กรจะไม่สามารถเสนอสินค้าและบริการให้กับลูกค้าได้ดีไป กว่าบริการที่ได้รับจากซัพพลายเออร์ซึ่งถ้าหากซัพพลายเออร์ และวัตถุดิบมีปัญหาด้านคุณภาพก็ ย่อมจะส่งผลกระทบต่อลูกค้ารวมทั้งเพิ่มต้นทุนขององค์กรในความพยายามแก้ไขปัญหาเหล่านั้น เช่นต้องมีต้นทุนในการจัดเก็บวัตถุดิบมากขึ้นบทบาทเชิงกลยุทธ์ของการจัดซื้อจัดหาย่างเช่น การ ดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวกับที่มาของวัตถุดิบเพื่อสนับสนุนจุดมุ่งหมายโดยรวมขององค์กรการเข้าถึง แหล่งซื้อใหม่ วัตถุดิบชนิดใหม่ เทคโนโลยีใหม่ บริการใหม่ที่มีคุณภาพและเป็นประโยชน์ต่อ องค์กรแหล่งอุปทานใหม่ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นการพัฒนาซัพพลายเออร์ และการ บริหารความสัมพันธ์ความร่วมมือระหว่างองค์กรมีความสำคัญต่อรูปแบบการแข่งขันพันธมิตร (กมลชนก สุทธิวาทนฤพุดิ, 2549)





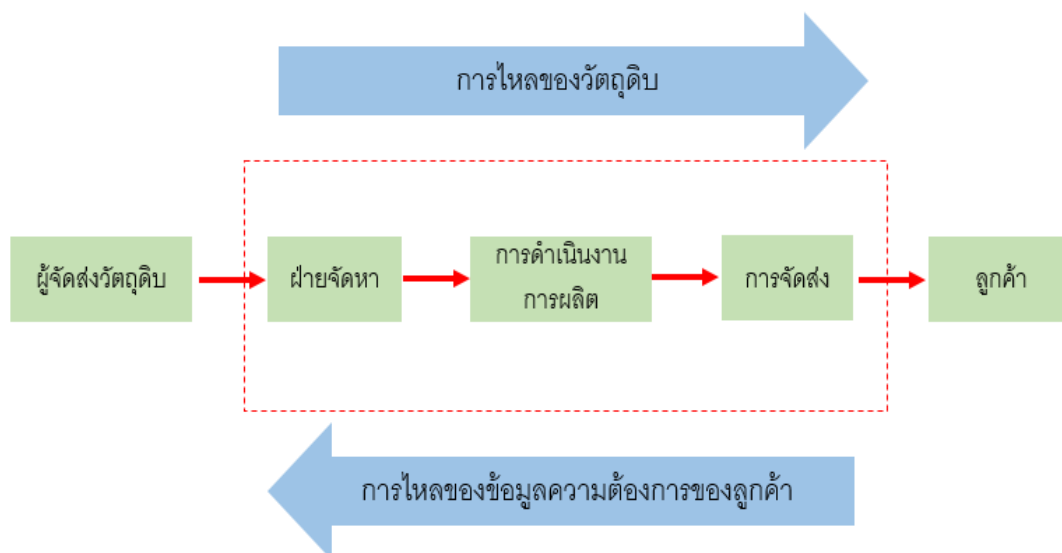
ภาพที่ 2-3 ความเชื่อมโยงของงานจัดซื้อกับงานอื่น ๆ (กมลชนก สุทธิวาที, 2549)

ดังนั้นการจัดซื้อจัดหาเป็นจุดเชื่อมโยงที่สำคัญในโซ่อุปทาน สามารถมีอิทธิพลต่อความสำเร็จโดยรวมขององค์กรได้มากสิ่งสำคัญของงานจัดซื้อจัดหาก็คือ จะต้องมียุทธศาสตร์ของวัตถุดิบที่พอเพียงในราคาที่เหมาะสมมีคุณภาพตามที่ต้องการในสถานที่ที่ถูกต้อง และในเวลาที่ต้องการ มีความสำคัญต่อโรงงานผลิตใด ๆ ก็ตามกระบวนการนี้มีความสำคัญมากในช่วงเวลาหลายปีที่ผ่านมาหลายองค์กรได้สร้างหน่วยงานและฝ่ายที่มีขนาดใหญ่ เพื่อจัดการกับธุรกรรมกับซัพพลายเออร์ นอกเหนือจากการบริหารจำนวนซัพพลายเออร์แล้วยังมีบริษัทอีกจำนวนมากที่พยายามจะเปลี่ยนจากความสัมพันธ์ในอดีตแบบแข่งขันกับซัพพลายเออร์มาสู่ความสัมพันธ์ที่เหมือนเป็นหุ้นส่วนหรือเป็นพันธมิตรกันมากขึ้น ความสัมพันธ์รูปแบบนี้มุ่งเน้นผลประโยชน์ร่วมกันแม้ว่าทั้งสองฝ่ายต้องสร้างผลกำไรเพื่อจะอยู่รอดแต่ก็อาจมีส่วนต่าง ๆ ที่การร่วมมือกันจะทำให้ลดต้นทุนออกจากโซ่อุปทานได้

### แนวคิดเกี่ยวกับการไหลของข้อมูล (Information Flow)

บทบาทของข้อมูลสารสนเทศในระบบโลจิสติกส์จะแสดงให้เห็นได้จากแนวคิดของระบบโลจิสติกส์ที่มีองค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วนที่ดำเนินการควบคู่กัน คือ การไหลทางกายภาพ (Physical Flow) ในส่วนของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ และอีกส่วนหนึ่งคือ การไหลของข้อมูลสารสนเทศ (Information Flow) ภายในระบบ ที่จะเกิดขึ้นควบคู่กันไปโดยเป็นส่วนที่กำหนดการ

ดำเนินกิจกรรมในส่วนต่าง ๆ ของระบบ โลจิสติกส์ให้การทำงานที่สอดคล้องประสานกันอย่างเหมาะสม



ภาพที่ 2-4 องค์ประกอบระบบโลจิสติกส์ (วิทยา สุหฤตดำรง, 2546)

จากภาพที่ 2-4 จะแสดงให้เห็นถึงระบบโลจิสติกส์และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง มีข้อมูลสารสนเทศ (Information) เป็นสิ่งที่จะช่วยเชื่อมโยงประสานการปฏิบัติงานในส่วนโลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistic) และในส่วนโลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistic) จากแหล่งกำเนิดวัตถุดิบไปยังลูกค้าขององค์กร

คุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศ

1. มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่พิจารณา (Relevant)
2. มีความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy)
3. มีความครบถ้วนสมบูรณ์ (Current)
4. มีต้นทุนในการได้มาที่ประหยัด (Economical)

คุณลักษณะดังกล่าวนี้ จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยเทคโนโลยีด้านข้อมูลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในปัจจุบันได้ส่งผลให้มีต้นทุนในการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศที่ต่ำลง แต่มีประสิทธิภาพในการทำงานที่สูงขึ้นกว่าเดิม อันเป็นปัจจัยส่งเสริมให้การประสานงานในกิจกรรมต่าง ๆ ของระบบ โลจิสติกส์เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้นเช่นกัน (วิทยา สุหฤตดำรง, 2546)

## การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารห่วงโซ่อุปทาน

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในโซ่อุปทาน ปัจจุบันจะเห็นว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้แพร่ขยายอย่างมากในธุรกิจต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการบริหารโซ่อุปทาน ต้องคำนึงถึง 4 ส่วนคือ 1) ฮาร์ดแวร์ 2) ซอฟต์แวร์ 3) การลงทุนด้านเครือข่าย และ 4) การออกแบบระบบ ทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดีจะทำให้สามารถเตรียมข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อใช้ในสถานการณ์และสถานที่ที่ถูกต้องได้ และยังเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้การทำงานของโซ่อุปทาน เป็นไปอย่างโดยรวมได้ดี สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ดีกว่า อย่างไรก็ตาม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการเชื่อมโยงข้อมูลที่ดีต้องคำนึงถึงกลยุทธ์ขององค์กร ทั้งนี้ต้องพิจารณาไปถึงความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศในแต่ละองค์กรอีกด้วย (ดวงพรรณ กริชชาญชัย และเตือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์, 2552) หลักการการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการโซ่อุปทานต้องคำนึงถึงลักษณะขององค์กรตั้งแต่กลยุทธ์ในการบริหารจนถึงกลยุทธ์การดำเนินงานและสิ่งแวดล้อมในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในระบบ นอกจากนี้บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะทำให้ห่วงโซ่อุปทานออกไปสู่ระดับโลก (Global Supply Chain) ประสบความสำเร็จในการบริหารคือ

- ต้องสามารถสะท้อนให้เห็นวิสัยทัศน์ของผู้บริหารระดับสูงได้
- เทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องช่วยในการแปลวิสัยทัศน์ให้เป็นหลักการที่ทำให้เกิดขึ้นจริงได้
- เทคโนโลยีสารสนเทศต้องช่วยในการทำงานเป็นทีม และสามารถให้ข้อมูลเพื่อช่วยการตัดสินใจและประมวลผลความสามารถของระบบได้
- เทคโนโลยีสารสนเทศต้องสามารถมีส่วนร่วมช่วยในการวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพถึงแม้ว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะมีประโยชน์อย่างมากในการจัดการโซ่อุปทานสิ่งที่ต้องคำนึงถึง และต้องการการศึกษาวิจัยต่อเนื่องยังปรากฏอยู่ดังเช่น
  - การศึกษาถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากความคลาดเคลื่อนของเวลาระหว่างการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโซ่อุปทาน
  - การศึกษาถึงจุดเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในโซ่อุปทาน และบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะเข้ามาแก้ปัญหา
  - การศึกษาการวัดความสามารถของการเชื่อมโยงข้อมูล โดยเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการพัฒนาตัววัดความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศในโซ่อุปทาน
  - การศึกษาถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการตัดสินใจในโซ่อุปทานการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์

ในการจัดการโซ่อุปทานนั้น หนึ่งในหลักการที่สำคัญที่สุดนั้นก็คือ การเชื่อมโยงกระบวนการในองค์กรหรือระหว่างองค์กรเข้าด้วยกัน การเชื่อมโยงกระบวนการนั้นทำได้โดยการเป็นพันธมิตรซึ่งกันและกัน ไม่มีการปิดกั้นการทำงานระหว่างกันการทำให้กระบวนการแต่ละฝ่ายหรือแต่ละองค์กรเชื่อมโยงกันได้นั้น แต่ละฝ่ายต้องรับรู้สถานะการทำงานของอีกฝ่ายเสมือนนั้นก็คือการมองเห็นข้อมูลซึ่งแสดงสถานะของอีกฝ่ายได้ เรียกว่า การเปิดเผยและแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน (Data Interchange) ในการกระทำคั้งนี้จำต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้แก่การจัดการและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้มีเครื่องมืออุปกรณ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์หลาย ๆ แบบ ถือกำเนิดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์นี้ยิ่งอุปกรณ์หรือโปรแกรมจำพวกนี้สร้างการแลกเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นปัจจุบันได้มากเท่าไร ประสิทธิภาพของโซ่อุปทานก็ยิ่งมากขึ้นเท่านั้นเพราะข้อมูลจะถูกส่งผ่านและไหลเวียนให้ทุก ๆ ฝ่ายรู้สถานะของตนและฝ่ายอื่น ๆ โดยภาพรวมในโซ่อุปทานได้

### การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดขึ้นภายในองค์กรจัดทำได้ 3 วิธีด้วยกัน (ไพบูลย์ เกียรติโกมล, 2551)

1. จัดขึ้นเองโดยอาศัยเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์หากบุคลากรขาดความรู้ความสามารถอย่างแท้จริง จะส่งผลให้สิ้นเปลืองเวลาและทรัพยากร รวมทั้งมีความเสี่ยงสูง
2. การซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จมาใช้จะทำให้สะดวกรวดเร็ว น่าเชื่อถือมีเอกสารประกอบ ใช้ง่ายปรับปรุงง่าย แต่อาจไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ เปลี่ยนแปลงไม่ได้ และบางประเภทมีราคาแพง
3. ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาจัดทำระบบให้โดยที่ปรึกษามีหน้าที่ให้คำปรึกษาในการเขียนรายละเอียดสำหรับประมวลงานคอมพิวเตอร์ ให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ ให้บริการในการเขียน โปรแกรมที่ผู้ใช้งานต้องการ ให้บริการติดตั้งดูแล ควบคุมระบบงานและบริการอื่น ๆ เช่น การจัดซื้อ จัดหาระบบคอมพิวเตอร์

#### วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ

การพัฒนาระบบสารสนเทศปฏิบัติตามขั้นตอนเรียกว่า “วัฏจักรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle หรือ SDLC)” มีขั้นตอน 7 ขั้นตอนคือ (ไพบูลย์ เกียรติโกมล, 2551)

### ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเบื้องต้น (Preliminary Study)

เป็นการศึกษาถึงความเหมาะสม การกำหนดปัญหา หรือการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ซึ่งเป็นหน้าที่ของนักวิเคราะห์ระบบ โดยเน้นการศึกษาใน 4 ประเด็น คือ

- 1) ความเหมาะสมทางด้านเทคนิค (Technical Feasibility) ศึกษาด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ว่าเหมาะสมหรือไม่
- 2) ความเหมาะสมทางการปฏิบัติงาน (Operational Feasibility) การปฏิบัติงาน ซ้ำซ้อนหรือไม่ ตรงหรือไม่
- 3) ความเหมาะสมทางการเงิน (Finance Feasibility) เปรียบเทียบความคุ้มค่า ผลตอบแทน ค่าใช้จ่าย
- 4) ความเหมาะสมทางด้านเวลา (Schedule Feasibility) พิจารณาเวลาในการสร้างระบบงาน การใช้เวลา
- 5) ความเหมาะสมทางด้านบุคลากร (Human Feasibility) ดูความพร้อมของบุคลากร การพัฒนาบุคลากร

### ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ (Analysis)

เป็นการศึกษาระบบการทำงานเดิม ความตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ กำหนดความต้องการระบบงานใหม่นักวิเคราะห์ต้องดำเนินการดังนี้

- 1) ทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการวิเคราะห์ระบบให้ชัดเจน
- 2) ศึกษาแนวทางที่ได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาเบื้องต้น
- 3) ศึกษาและรวบรวมเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบ
  - แผนผังการจัดองค์กร (Organization Chart)
  - แผนงานของหน่วยงาน
  - เอกสารแบบฟอร์ม และรายงานต่าง ๆ ที่ใช้ในหน่วยงาน
  - กฎระเบียบต่าง ๆ
- 4) ศึกษาความต้องการของผู้บริหาร
  - สัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน
  - สัมภาษณ์ความต้องการ โดยใช้แบบสอบถาม
- 5) ศึกษาสภาพการปฏิบัติงานจริง
  - ทำความเข้าใจเนื้อหาและรูปแบบของข้อมูลที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
  - ทำความเข้าใจทางเดินของข้อมูล (Data Flow)
  - ทำความเข้าใจกระบวนการทำงาน

- ทำความเข้าใจในเรื่องการดูแลรักษาข้อมูล
- 6) จำแนกปัญหาในระบบปัจจุบัน
- 7) พิจารณาแนวทางแก้ไขปัญหา
- 8) ร่างเค้าโครงของระบบใหม่
- 9) กำหนดทรัพยากรต่าง ๆ
- 10) จัดทำรายงานการวิเคราะห์ระบบ

### ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ (Design)

ออกแบบระบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้และฝ่ายบริหาร เป็นขั้นตอนต่อจากการวิเคราะห์โดยทั่วไปการออกแบบระบบจะกระทำใน 2 ขั้นตอนดังนี้

1) การออกแบบโครงสร้างของระบบ (Conceptual Design) เป็นการกำหนดว่าระบบใหม่ มีการทำงานอย่างไรหรือเรียกว่า การออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design)

- ทบทวนรายงานการวิเคราะห์ระบบ
- แยกระบบงานรวมออกเป็นสองส่วนอย่างคร่าว ๆ
- ออกแบบลำดับต่าง ๆ ของงาน
- กำหนดส่วนที่คนและคอมพิวเตอร์ต้องทำงานประสานกัน

2) การออกแบบในรายละเอียด (Detail Design)

- ออกแบบในรายละเอียดต่าง ๆ ของระบบ
- ออกแบบข้อมูลต่าง ๆ สำหรับใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ
- ออกแบบรายละเอียดและเนื้อหาของการฝึกอบรมที่จำเป็น
- จัดทำรายงานออกแบบ

### ขั้นตอนที่ 4 การเขียน และทดสอบโปรแกรม (Construction)

เป็นการเขียนและทดสอบโปรแกรมตามที่ได้ออกแบบไว้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน จะต้องมียุทธศาสตร์การทำงานที่ได้ผลตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานได้ถูกต้องไม่ผิดพลาดคลาดเคลื่อน เชื่อถือได้ และแก้ไขได้

### ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบระบบ (Testing)

เป็นการทดสอบระบบหลังจากเขียนโปรแกรมเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อตรวจสอบความผิดพลาดมีวิธีการดังนี้

- 1) การทดสอบรวม (Integration Test) คือ การเชื่อมโยงระหว่างโปรแกรม
- 2) การทดสอบทั้งระบบ (System Test) ทดสอบตั้งแต่เริ่มโปรแกรม จนได้ผลลัพธ์
- 3) การทดสอบการยอมรับระบบ (Acceptance Test) การให้ผู้ใช้ได้ใช้งาน

นอกจากนี้ยังมีงานต่าง ๆ ที่ต้องทำ คือ

1. การเตรียมเอกสารระบบ-คู่มือระบบและโปรแกรม คู่มือการปฏิบัติงาน คู่มือผู้ใช้
2. การฝึกอบรมผู้ใช้งาน เป็นการเตรียมการผู้ใช้งานให้กับบุคลากรในการใช้ระบบงาน

ใหม่มีหลายวิธี คือ

- การจัดกลุ่มสัมมนา (Seminars and Group Instruction)
- อบรมวิธีปฏิบัติงาน (Procedural Training)
- การบรรยาย (Tutorial Training)
- การจำลองสถานการณ์ (Simulation)
- การปฏิบัติงานจริง (On the job Training)

#### ขั้นตอนที่ 6 การเปลี่ยนระบบ (Conversion)

การเปลี่ยนจากระบบงานเดิมมาเป็นระบบงานใหม่ที่ได้ออกแบบและพัฒนาเรียบร้อยแล้วมี 4 วิธีคือ

1. การเปลี่ยนระบบทันที (Direct Conversion) เหมาะกับระบบเดิมที่ไม่มีประโยชน์ต่อองค์กรแล้ว
2. การเปลี่ยนระบบแบบคู่ขนาน (Parallel Conversion) เป็นการใช้ระบบเก่าและระบบใหม่พร้อมกัน
3. การเปลี่ยนแปลงระบบตามหน่วยงาน (Modular Conversion) หรือ หลักการแบบนำร่อง (Pilot Approach) เป็นการนำระบบไปใช้ในบางหน่วยงาน
4. การเปลี่ยนแปลงระบบทีละส่วน (Phase-in conversion) แบ่งตามส่วนระบบงานหลังการพัฒนาระบบไปแล้ว อาจมีปัญหาต่าง ๆ ตามมา ซึ่งการปรับปรุงแก้ไขกระทำได้ 2 วิธี คือ การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) หรือ การเปลี่ยนแปลงระบบทั้งหมด (Redevelopment)

#### ทฤษฎีที่เกี่ยวกับเว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) คือ โปรแกรมประยุกต์ที่จะเข้าถึงด้วยโปรแกรม Internet Browser ซึ่งทำให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real Time จะพบข้อดีของเว็บแอปพลิเคชันคือข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบที่มีการไหลเวียนในแบบ Online จะสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้บริการแบบ Real Time ทำให้เกิดความประทับใจ รวมทั้งสามารถใช้งานได้ง่ายโดยไม่ต้องติดตั้ง Client Program จะทำให้ไม่ต้อง Upgrade Client Program และสามารถใช้งานผ่าน Internet Connection ที่มีความเร็วต่ำกว่า ส่งผลให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้โปรแกรมได้จากทุกแห่งในโลกตัวอย่างระบบออนไลน์ที่เหมาะสมกับเว็บแอปพลิเคชันเช่น ระบบการจองสินค้าหรือบริการ

ระบบงานบุคลากร ระบบงานแผนการตลาด ระบบการสั่งซื้อแบบพิเศษ และระบบงานในโรงเรียน เป็นต้น (เอกชัย เน้นอุดร และวิชา ศิริธรรมจักร, 2551)

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันพบว่า ภาษาที่ใช้มีด้วยกันหลายภาษา เช่น HTML, ASP/ASP.Net, PHP และ Java Script เป็นต้น รวมทั้งมีโปรแกรมมากมายที่สามารถจะนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาแอปพลิเคชัน เช่น Macromedia Dreamweaver UltraDev, Macromedia Dreamweaver MX และ Microsoft Visual Studio.NET เป็นต้น (ธวัชชัย สุริยะทองธรรม, 2548)

### ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Technology)

นวัตกรรมเป็นการนำเทคโนโลยีเป็นความคิดใหม่ หรือระบบใหม่ที่ต้องการให้ประสบความสำเร็จในการนำมาจากและถูกแพร่กระจายนวัตกรรมผ่านทางผู้ใช้ การแพร่กระจายเป็นกระบวนการที่นวัตกรรมถูกสื่อสารผ่านทางช่องทางระบบทางสังคม คำศัพท์ “นวัตกรรม” ถูกใช้แทนด้วยคำว่า “เทคโนโลยี” การนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมที่เพิ่มขึ้นมีแนวโน้มที่จะเกิดการนำมาใช้โดยผ่านช่องทางการสื่อสาร มีช่องทางการสื่อสารหลาย ๆ ช่องทางที่จะช่วยในการสื่อสารความคิดใหม่ ๆ ให้กับกลุ่มผู้ที่มีแนวโน้มจะเป็นผู้ใช้ซึ่งรวมไปถึงช่องทางส่วนตัวหรือแม้แต่สื่อต่าง ๆ อัตราของการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์จะมาจากสมาชิกของระบบของสังคมที่ถูกกำหนดตามปัจจัยเหล่านี้ (Khalil, 2000)

1. Relative Advantage (ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ) หมายถึง ระดับการรับรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำนวัตกรรมมาใช้งาน
2. Compatibility (ความสอดคล้องของนวัตกรรม) หมายถึง ความสอดคล้องและเหมาะสมของนวัตกรรม เมื่อนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถเข้ากันได้กับสิ่งที่มีอยู่เดิม
3. Complexity (ความยุ่งยากและความซับซ้อนของนวัตกรรม) หมายถึง ระดับความยากง่ายในการที่จะใช้งานนวัตกรรมนั้น ๆ
4. Trial ability (การทดลองใช้) หมายถึง ผลของการทดสอบ ทดลองใช้งานนวัตกรรมก่อนที่จะตัดสินใจเลือกนำไปใช้งาน
5. Observe ability (การสังเกตได้) หมายถึง ระดับของผลที่ได้รับ จากการนำนวัตกรรมนั้นสามารถสังเกตได้ง่าย มากน้อยเพียงใด

### เทคโนโลยี ebXML (Electronic Business eXtensible Markup Language)

ebXML (Electronic Business eXtensible Markup Language) คือรูปแบบมาตรฐานของการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างองค์กรธุรกิจผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยมีเป้าหมายหลัก คือ



เพื่อตอบสนองโครงสร้างพื้นฐานของมาตรฐานเปิดสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางธุรกิจกันอย่างสากลภายใต้พื้นฐานของการทำงานข้ามระบบความปลอดภัยและความถูกต้องระหว่างกลุ่มองค์กรทางธุรกิจ (ปรัชญา จันทร์ทอง, 2548)

ebXMLเป็นแนวทางใหม่ในการพัฒนารูปแบบการค้าแบบ e-Business โดยการสร้างมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางธุรกิจโดยใช้ XML ซึ่งช่วยลดปัญหาที่เกิดจากความหลากหลายของรูปแบบข้อมูล ในองค์กรต่าง ๆ มาตรฐานของ ebXML ได้ปฏิบัติในการที่บริษัทต่าง ๆ จะแสวงหาคู่ค้า และประกอบธุรกรรมต่าง ๆ ebXML มีจุดเริ่มมาจากการสนับสนุนของ United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business (UN/ CEFACT) และ Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS) เพื่อร่างมาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ และทำให้องค์กรต่าง ๆ ทั่วโลกสามารถประกอบธุรกรรมผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ebXML เกิดจากการประสานความร่วมมือระหว่าง 2 องค์กร (โชติมา รัตตมณี, 2550)

1. UN/ CEFACT (The United Nations Center for Trade Facilitation and Electronic Business) (<http://www.uncefact.org/>) เป็นหน่วยงานสหประชาชาติที่ดูแลนโยบายและการพัฒนาเทคโนโลยีในส่วนของการติดต่อทางการค้าและ ธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นองค์กรที่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายในด้านที่เป็นหน่วยงานที่พัฒนามาตรฐาน UN/ EDIFACT ที่ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปแบบอีดีไอ (Electronic Data Interchange)

2. OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards) (<http://www.oasis-open.org>) เป็นสมาคมที่ไม่มีการค้ากำไรทางธุรกิจ ซึ่งรวมกลุ่มกันระหว่างสมาชิกซึ่งเป็นบริษัทชั้นนำด้านไอทีทั่วโลก เพื่อจัดตั้งและดูแลข้อกำหนด และมาตรฐานต่าง ๆ สำหรับการปฏิบัติการร่วมกันระหว่างระบบสารสนเทศ ต่างแพลตฟอร์มอย่างอัตโนมัติ การติดต่อทำงานระหว่างระบบ และข้ามแพลตฟอร์ม OASIS เป็นองค์กรที่มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญ ในการเผยแพร่ความรู้ให้แก่ผู้พัฒนาระบบ ในด้านเทคโนโลยี XML นอกจากนี้ยังเป็นองค์กรที่เชื่อมโยงกับ xml.org ด้วย (<http://www.xml.org/>)

#### โครงการพัฒนา ebXML

ebXML ได้ประกาศข้อกำหนดทางเทคนิคเวอร์ชันแรกเมื่อเดือนพฤษภาคม ค.ศ. 2001 ในการจัดตั้งการทำงานของโครงการ พัฒนามาตรฐาน ebXML นี้ กลุ่ม OASIS และ UN/ CEFACT ได้แบ่งการทำงานระหว่างกันอย่างชัดเจน (โชติมา รัตตมณี, 2550)

OASIS จะดูแลโครงสร้าง พื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย

- Messaging Services
- Collaborative Protocol Profile

- Registries and Repositories

- Implementation, Interoperability and Conformance

UN/ CEFACT จะดูแลในส่วนของมาตรฐานเกี่ยวกับกระบวนการทางธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วย

- Business Process Model

- Core Components

### โครงสร้างทางสถาปัตยกรรมของเทคโนโลยี ebXML

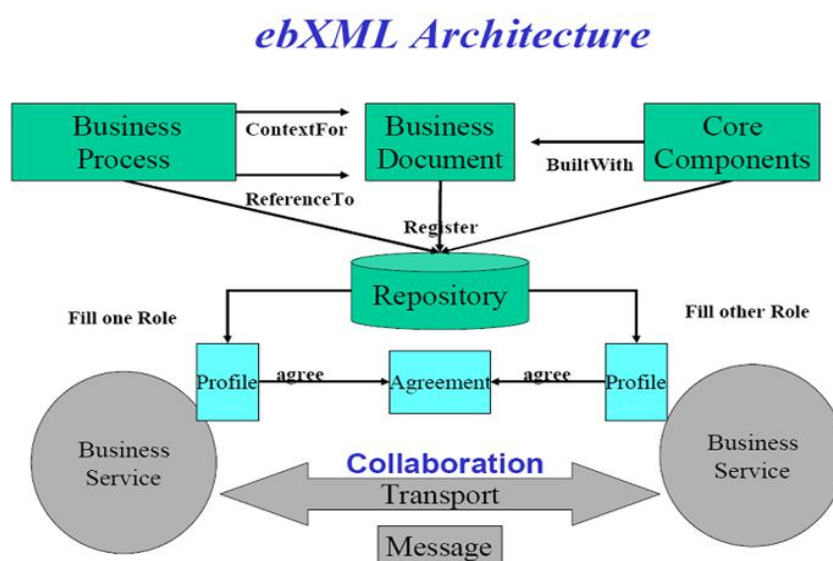
องค์กรที่มีความประสงค์ที่จะดำเนินธุรกรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แต่ละองค์กรควรมะมีกลไกที่สามารถดำเนินการ ดังต่อไปนี้ (วุฒิชัย หงษ์สันเทียะ, 2550)

1. มีบริการค้นหาข้อมูลสินค้าและบริการของแต่ละองค์กร ที่แต่ละฝ่ายได้เตรียมข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ไว้ในแหล่งที่เก็บที่ใดที่หนึ่ง
2. กำหนดกระบวนการทางธุรกิจ และเอกสารที่ใช้แลกเปลี่ยนติดต่อกันทางธุรกรรมขององค์กร
3. มีการกำหนดวิธีการและรูปแบบที่ใช้สำหรับติดต่อสื่อสาร สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างองค์กร
4. มีข้อตกลง หรือสัญญาของกระบวนการและการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น
5. มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและบริการ จะทำโดยอัตโนมัติ ตามข้อตกลงเหล่านั้นที่ได้ตกลงกันไว้

### ebXML ได้รับการออกแบบเพื่อรองรับความต้องการขั้นพื้นฐาน 3 ส่วนคือ

1. โครงสร้างพื้นฐานที่รับรองความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข้ามระบบได้แก่ มาตรฐานของ Message ที่ใช้รับส่งข้อมูลที่มีการกำหนดรูปแบบการเชื่อมโยง Interface, Packaging Rules, Predictable Delivery, Security Model และ อินเทอร์เน็ตบริการทางธุรกิจ (Business Service Interface) ซึ่งจะเป็นตัวควบคุม Message ที่เข้าและออกจากระบบในทุก ๆ ครั้งที่มีการรับส่งข้อมูล
2. Semantic Framework ที่ใช้ประกันกระบวนการในการประกอบธุรกิจระหว่างกัน ได้แก่ เมต้าโมเดล (Meta Model) ที่ใช้กำหนดกระบวนการทางธุรกิจและรูปแบบของข้อมูล (Information Model) ชุดของกลไกทางธุรกิจ (Business Logic) ที่อยู่ใน Core Component ที่แสดงกระบวนการพื้นฐานทางธุรกิจและ XML Vocabularies และ ขั้นตอนการกำหนดโครงสร้างของ Message และนิยามความหมายของแต่ละกิจกรรมที่ได้ระบุไว้ในรูปแบบกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Model)

3. เสนอกลไกที่ช่วยให้แต่ละองค์กรสามารถค้นหาซึ่งกันและกันได้ทางอิเล็กทรอนิกส์ และตกลงเป็นคู่สัญญาทางการค้าระหว่างกันได้แก่การใช้ Repository ร่วมกันซึ่งแต่ละองค์กรจะ ลงทะเบียนและเข้ามาค้นหาบริการทางธุรกิจโดยผ่านข้อมูล Profile ของบริษัทที่คู่ค้าการใช้ Collaboration Protocol Agreement (CPA) เพื่อกำหนดข้อตกลงระหว่างกันทางธุรกิจเมื่อมีฝ่ายใด ร้องขอหรือต้องการให้มีข้อตกลงทางธุรกรรมอย่างเป็นทางการระหว่างกันและการใช้ Repository ในการแสดง Company Profiles, Business Process Model และ Message Structures



ภาพที่ 2-5 โครงสร้างสถาปัตยกรรม ebXML (UN/CEFACT and OASIS, 2001)

1. Business Process Specification Schema (BPSS): เป็นส่วนที่ให้คำนิยามความหมายของเอกสาร XML (ในรูปแบบของ XML DTD) ซึ่งจะอธิบายการจัดการธุรกิจขององค์กรว่าเป็นอย่างใด ในขณะที่ CPA/ CPP จัดการกับทิศทางด้านเทคนิคของการจัดการธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ ข้อจำกัดในการจัดการ โครงสร้างฐานข้อมูลของกระบวนการทางธุรกิจจัดการกับกระบวนการทางธุรกิจที่แท้จริง

2. Registry/ Repository (REG/REP): การลงทะเบียนเป็นกลไกทางเอกสารธุรกิจและ Metadata ที่สำคัญสามารถลงทะเบียน และเรียกข้อมูลคืนเป็นผลลัพธ์ในการค้นหาสอบถามการลงทะเบียนสามารถสร้าง โดยกลุ่มของอุตสาหกรรมหรือองค์กรมาตรฐาน Repository เป็นพื้นที่

หรือกลุ่มของพื้นที่ซึ่งชี้ไปที่เอกสารที่ลงทะเบียน และสามารถเรียกข้อมูลแบบธรรมดา เช่น HTTP หรือ FTP

3. Trading Partner Information: Collaboration Protocol Profile (CPP) สนับสนุนทั้งเพิ่มข้อมูล (DTD) และความหมายของโครงสร้างฐานข้อมูล XML ของเอกสาร XML ซึ่งเจาะจงรายละเอียดของการทำอะไรให้องค์กรสามารถนำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ มันเจาะจงบางรายการเหมือนการติดต่อธุรกิจ และข้อมูลอื่นเกี่ยวกับองค์กร ชนิดของเครือข่ายและโปรโตคอลในการถ่ายโอนไฟล์ที่ใช้ ที่อยู่ของเครือข่าย การติดตั้งความปลอดภัย และ ทำอย่างไรกับธุรกิจ (อ้างถึง Business Process Specification) The Collaboration Protocol Agreement (CPA) เจาะจงรายละเอียดของการทำอะไรให้ 2 องค์กรมีความตกลงในการจัดการธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันมันเป็นรูปแบบที่รวม CPPs ของ 2 องค์กรด้วยกัน

4. Messaging Service (MS): ebXML messaging service สนับสนุนเส้นทางมาตรฐานในการแลกเปลี่ยนข้อความระหว่างองค์กรที่เชื่อถือได้และปลอดภัย มันไม่ได้ควบคุมกลไกการถ่ายโอนไฟล์เฉพาะ เช่น SMTP HTTP หรือ FTP

5. Core Components (CC): ebXML สนับสนุนโครงสร้างส่วนประกอบหลักที่ส่วนประกอบหลักคือจุดสำคัญทั่วไปซึ่งในเบื้องต้นสามารถใช้เป็นรูปแบบเอกสารทางธุรกิจ

#### **เป้าหมายของ ebXML**

มาตรฐานของ ebXML เกิดขึ้นโดยมีเป้าหมายหลักคือ เพื่อเสนอโครงสร้างพื้นฐานของมาตรฐานเปิด สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางธุรกิจ กันอย่างสากล ภายใต้พื้นฐานของการทำงานข้ามระบบ, ความปลอดภัย และความถูกต้อง ระหว่างกลุ่มองค์กรทางธุรกิจ นอกจากนี้ ยังนำข้อดีของการใช้ระบบ EDI มาสนับสนุนการเชื่อมโยงในกลุ่มธุรกิจของผู้ประกอบการค้าขนาดกลางและขนาดย่อม (ปรัชญา จันทรทอง, 2548)

#### **ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

ธิดาวรรณ คุ่มเนตร (2550) ได้ศึกษาการเตรียมความพร้อมและทัศนคติของผู้ประกอบการส่งออกสินค้าบริษัทผู้รับจัดการขนส่งสินค้า/ ตัวแทนออกของ และทัศนคติของเจ้าหน้าที่ศุลกากร เขตอุตสาหกรรมส่งออก นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ต่อระบบการผ่านพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเตรียมความพร้อมของผู้ประกอบการส่งออกสินค้า และบริษัทผู้รับจัดการขนส่งสินค้า/ ตัวแทนออก ปัญหา อุปสรรค และผลกระทบเมื่อมีการนำระบบการผ่านพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร มาให้บริการ รวมทั้งทัศนคติของผู้ประกอบการส่งออกสินค้า บริษัทผู้รับจัดการขนส่งสินค้า/ ตัวแทน

ออกของและเจ้าหน้าที่บุคลากร ต่อระบบการผ่านพิธีการทางศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร

จากการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการส่งออกสินค้า และบริษัทผู้รับจัดการขนส่งสินค้า/ ตัวแทนออกของ มีการเตรียมความพร้อมทุก ๆ ด้านเป็นอย่างดีเพื่อให้สามารถทำงานกับระบบ ฯ ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนการศึกษาด้านทัศนคติ และความคิดเกี่ยวกับระบบ ฯ พบว่าผู้ประกอบการส่งออกสินค้ามีความเห็นด้วยมาก บริษัทผู้รับจัดการขนส่งสินค้า/ ตัวแทนออกของ และเจ้าหน้าที่ศุลกากรมีความเห็นด้วยปานกลาง ซึ่งมีเหตุผลสองประการคือ การที่มีเวลาศึกษาระบบ ฯ น้อย และระบบ ฯ ยังไม่มีความสมบูรณ์

วารกูล ลากสมบูรณ์ดี (2549) ได้ทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับส่งข้อมูลระหว่างองค์กรธุรกิจด้วยเอ็กซ์เอ็มแอล เว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นเป็นการทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งในส่วนเซิร์ฟเวอร์ได้เลือกใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็กซ์พีโปรเฟชันแนลเอ디션 (Windows XP Professional Edition) ระบบจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟต์เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000 (Microsoft SQL Server 2000) โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ไอไอเอส (Internet Information Server : IIS) โปรแกรมภาษาเอสพีคอตเน็ต (ASP.NET) ไมโครซอฟต์วิซวล สตูดิโอไอคอตเน็ต 2003 (Microsoft Visual Studio .NET 2003) เป็นเครื่องมือในการเขียน โปรแกรมซีเคียวซ็อกเก็ตเลเยอร์ (Secure Socket Layer : SSL) และอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล ซีเคียวริตี้ (Internet Protocol Security: IPSec) แบบทรานสปอร์ต (Transport Mode) เป็น โปรโตคอลรักษาความปลอดภัย ส่วนของไคลเอนต์ได้ใช้โปรแกรมอินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer) ในการทำงาน เว็บแอปพลิเคชันนี้จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับองค์กร ธุรกิจที่ต้องการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ระหว่างองค์กรธุรกิจกับ องค์กรธุรกิจ (Business-to-Business) นอกจากนี้แล้วได้มีการออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยการจำแนกผู้ใช้ระบบออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ใช้ และเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ ซึ่งแต่ละกลุ่มมีการกำหนดขอบเขตสิทธิการใช้งานอย่างชัดเจน จากกระบวนการทดสอบ ประสิทธิภาพและความพึงพอใจโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้ทั่วไปด้วยการใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้น พบว่าเว็บแอปพลิเคชันนี้มีประสิทธิภาพในระดับดีมาก ( $X = 4.52$ ,  $SD = 0.516$ ) และสามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรธุรกิจต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วรัญญา เจริญสถาพงษ์ (2549) ศึกษาเพื่อหาแบบจำลอง (Model) ในการประเมินต้นทุนสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ทั้งนี้ได้นำเทคนิคการวิเคราะห์ฟังก์ชันพอยต์ (Function Point Analysis Technique) ซึ่งได้รับการยอมรับ และมีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการประเมินราคาแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ทั่ว ๆ ไปมาเป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัย งานวิจัยนี้จึงมุ่งหาค่าควา

พยายาม (Effort) ในการพัฒนาเว็บไซต์ และกำหนดให้มีหน่วยเป็น WOP (Web Object Point) ซึ่งในฟังก์ชันมีการกำหนดหน่วยเป็น FP (Function Point) โดยมีขั้นตอนการหาแบบจำลองการคำนวณค่าของ WOP ดังนี้ (1) หางค์ประกอบและส่วนประกอบที่จำเป็นในการพัฒนาจากเว็บไซต์ที่จดทะเบียนโดเมน .th จำนวน 100 เว็บไซต์ (2) หาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการสร้างส่วนประกอบของเว็บไซต์ จากหน่วยตัวอย่างจำนวน 60 คน (3) หาจำนวนองค์ประกอบและส่วนประกอบที่จำแนกในแต่ละระดับความซับซ้อน (ต่ำ ปานกลาง สูง) (4) หาจำนวนวันที่ใช้พัฒนาแต่ละระดับความซับซ้อนและนำมาปรับให้อยู่ในรูปสัดส่วนต่อกัน และ (5) กำหนดแบบจำลองให้การคำนวณค่าความพยายามดังนี้  $W = L+I+M+B+T$  โดย (W) คือค่าผลรวมของค่าความพยายามทั้งหมดในการสร้างเว็บไซต์ มีหน่วยเป็น WOP ซึ่งได้จากการนำค่าความพยายามในการสร้างองค์ประกอบต่าง ๆ ในเว็บไซต์ ความถูกต้องของแบบจำลองทดสอบโดยหาค่า WOP จากเว็บไซต์ต่าง ๆ จำนวน 14 เว็บไซต์และได้สำรวจจำนวนวันที่ใช้สร้างแต่ละเว็บไซต์จากผู้พัฒนาเว็บไซต์จำนวน 17 คน โดยได้รับผลการทดสอบสอดคล้องกับสมมติฐานคือ ถ้าค่า WOP ที่คำนวณได้มีค่ามากหน่วยตัวอย่างจะประเมินด้วยจำนวนที่ใช้ในการสร้างมากกว่าค่า WOP ที่น้อยกว่า จึงสรุปได้ว่าเป็นแบบจำลองที่สามารถนำไปใช้ได้จริง และสามารถนำจำนวน WOP ที่ได้ไปปรับเป็นจำนวนวันที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์หรือปรับเป็นราคาในการพัฒนาเว็บไซต์ได้อย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน

วีรวัฒน์ เชี่ยวปัญญานันท์ (2544) ได้ทำการศึกษาพิจารณาว่าเวลาการรอคอยการเรียกเว็บเพจ ซึ่งเกิดขึ้นจากรูปแบบการให้บริการเว็บเพจบนเครือข่าย ที่มีโครงสร้างระบบเครือข่ายท้องถิ่นแบบปิด ทั้งนี้การกำหนดตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยจะพิจารณากำหนดจากตัวแปร ซึ่งคาดว่าจะส่งผลให้เวลาการรอคอยการเรียกเว็บเพจนั้นเปลี่ยนแปลงไป ในที่นี้ คือ ขนาดของเว็บเพจ จำนวนเครื่องผู้ใช้บริการร่วม ประเภทของเว็บเพจ และชนิดของเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหล่านี้กับเวลาของการรอคอย จะนำไปใช้สร้างสมการลดคอยไม่เป็นเชิงเส้น เพื่อทำนายเวลาของการรอคอยการเรียกเว็บเพจ ที่มีความแม่นยำในการทำนายไม่น้อยกว่า 80% ผลของการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในองค์กร ในการเลือกใช้เว็บเบราว์เซอร์ที่เหมาะสมกับลักษณะแฟ้มข้อมูล รวมทั้งการกำหนดขนาดของแฟ้มข้อมูลที่เหมาะสม เมื่อมีผู้ใช้เครือข่ายร่วมกันหลายคนในขณะหนึ่ง ๆ

พงศ์ยุทธ อุดมศักดิ์ (2553) ได้ทำการศึกษาพัฒนาระบบการจัดการลูกค้าสัมพันธ์แบบเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษา โคลโคเนท บีท แอนด์ ริสอร์ทเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานขององค์กร ทั้งในด้าน การให้บริการ การติดต่อสื่อสารระหว่างลูกค้า การบริหารจัดการข้อมูล และตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า โดยระบบมีความสามารถในการนำเสนอข้อมูลทั่วไป และแนะนำบริการเสริมต่าง ๆ อาทิ สถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ ที่เหมาะสมกับพฤติกรรมของลูกค้าแต่ละ

กลุ่ม ซึ่งระบบพัฒนาขึ้นใน รูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์วิซวลสตูดิโอ 2005 และภาษา C#.NET ร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 2005 จากนั้นได้ประเมิน ประสิทธิภาพของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน การวิเคราะห์ข้อมูลมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40 พบว่าระบบมีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ส่วนการ ประเมินความพึงพอใจ โดยผู้ใช้งานจำนวน 30 คน การวิเคราะห์ข้อมูลมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.55 ค่า เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 พบมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และสามารถนำไป ประยุกต์เพิ่มช่องทางในการติดต่อและจัดหาบริการเสริมแบบใหม่ที่เหมาะสมกับกลุ่มลูกค้า

ชลธิศ ศรีกัณท์มารักษ์ (2545) ได้ศึกษาแบบจำลองการจัดซื้ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับโรงงานผลิตรถยนต์ เนื่องจากปัญหาหลักของการแลกเปลี่ยนข้อมูลการผลิตระหว่างผู้ผลิตรถยนต์กับผู้จัดส่งวัตถุดิบคือความล่าช้าในการส่งข้อมูลและการสูญหายของข้อมูลที่เกิดขึ้นจากระบบเก่า เช่น แฟกซ์ เป็นต้น จุดมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อ วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบให้ตรงตามความต้องการของทั้งผู้ผลิตและผู้จัดส่ง โดยดำเนินการตามหลักของ Software Development Life Cycle (SDLC) ผลการวิจัยคือระบบต้นแบบการจัดซื้ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับโรงงานผลิตรถยนต์ ซึ่งประกอบด้วยฟังก์ชันหลัก ๆ คือ ใบสั่งสินค้า, ใบประมาณจำนวนการส่งสินค้า, เอกสารการยืนยันการส่งสินค้า, เว็บบอร์ด และปฏิทินการทำงาน ระบบต้นแบบนี้ทำงานได้ดีผ่านทางอินเทอร์เน็ตและรองรับการทำงานทั้งทางฝั่งผู้ผลิตและผู้จัดส่ง

อนันตยา นิรันดร์รักษ์ (2548) ได้ศึกษาถึงรูปแบบการสื่อสารและวัฒนธรรมองค์กรภายใต้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของฝ่าย ไอ บี เอ็ม โกลบอล เซอร์วิสเขต ประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่าฝ่าย ไอ บี เอ็ม โกลบอล เซอร์วิสเขต ประเทศไทย มีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือเพื่อช่วยจัดการสื่อสารภายในองค์กรของไอ บี เอ็ม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ลดค่าใช้จ่ายและช่วยประหยัดเวลาในการทำงานอีกด้วย ซึ่งถือได้ว่าการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นปัจจัยสำคัญในการปฏิบัติงานนั้นสามารถสร้างความพึงพอใจในด้านความทันสมัยของเทคโนโลยี ตลอดจนความพึงพอใจในด้านการติดต่อสื่อสารและการเลื่อนตำแหน่งให้กับบุคลากรทุกคนในองค์กร

นันทวัน มานวรวงษ์ (2546) ได้ทำการศึกษาวิจัย ผลของการใช้ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ของกรมศุลกากร: กรณีศึกษา สำนักงานศุลกากรนำเข้าท่าเรือกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการนำระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการผ่านพิธีการศุลกากรในส่วนนำเข้า ผลการศึกษาพบว่า

ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นต่อผลกระทบของการใช้ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางตรงโดยภาพรวมมากกว่าผลกระทบทางอ้อม สำหรับความแตกต่างในรูปแบบธุรกิจ ทัศนคติของเจ้าของกิจการหรือผู้ถือหุ้นมีความแตกต่างกันน้อย และผลจากการสัมภาษณ์พบว่า ในปัจจุบันผลการนำระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในส่วนการนำเข้าสินค้ามีผลความก้าวหน้าดี และพบปัญหา อุปสรรคอยู่บ้าง เช่น ปัญหามาตรฐานในระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีความยุ่งยากและสลับซับซ้อนในการแปลงสัญญาณไฟของคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลเป็นตัวเลขและตัวอักษร ปัญหาประสิทธิภาพของบุคลากร และปัญหาการรองรับกฎหมายธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

ภยิมา ชากักงานนท์ (2548) ได้ทำการศึกษาถึงขั้นตอนการส่งออกแบบการส่งสินค้าทางเรือแบบเบ็ดเสร็จด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Container) และเพื่อทราบข้อดีและข้อเสียของการส่งออกทางเรือแบบเบ็ดเสร็จด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Container) โดยทำการเปรียบเทียบกับระบบเดิม โดยใช้กรณีศึกษาจากบริษัท Schenker จำกัด ทำการศึกษาระบบ E-Container ซึ่งเป็นบริการรับ-ส่งเอกสารใบกำกับตู้สินค้าผ่านระบบ EDI โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการสื่อสารผ่านสายโทรศัพท์ หรือสัญญาณดาวเทียม ระหว่างผู้ประกอบการกับกรมศุลกากรในการส่งสินค้าออกทางเรือแบบเบ็ดเสร็จ จากการศึกษาสรุปได้ว่าระบบ E-Container มีข้อดีในด้านลดขั้นตอนทางพิธีการศุลกากรลดระยะเวลา มีความถูกต้องสูง โปร่งใส และลดต้นทุนกว่าระบบเดิม ข้อเสียของ E-Container ในด้านการติดตั้งที่ต้องใช้ต้นทุนสูงในส่วนของบริษัท Schenker จำกัด ระบบ E-Container สามารถลดขั้นตอนและระยะเวลา สะดวกและประหยัดเวลา ในการดำเนินการกับศุลกากร ซึ่งส่งผลให้บริษัทเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการดียิ่งขึ้น

ศิริกุล ปัญญาติลล (2547) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารในองค์กร กรณีศึกษาเครือข่ายอินทราเน็ตของสำนักปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี ผลจากการศึกษาพบว่า วัตถุประสงค์ของสำนักนายกรัฐมนตรีได้ถูกกำหนดเป็นพันธกิจในการที่จะบริหารงานในฐานะหน่วยประสานงานของสำนักนายกรัฐมนตรี โดยมีเป้าประสงค์ที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยในการปฏิบัติงานและการติดต่อประสานงาน มีการจัดทำแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้ง มีนโยบายที่ต้องการให้บุคลากรของสำนักนายกรัฐมนตรี มีเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายอินทราเน็ตใช้ในการปฏิบัติงาน และในการติดต่อสื่อสาร

พิมลพรรณ สมจิตร (2553) ได้ศึกษาความคุ้มค่าทางการเงินในการนำเทคโนโลยี เว็บแอปพลิเคชันมาใช้ในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการงานปฏิบัติการสำหรับศูนย์กระจายสินค้าของสินค้า 2 ประเภทคือ คลังสินค้าที่มีสินค้าคงคลัง และ คลังสินค้าที่ไม่มีสินค้าคงคลัง กรณีศึกษาบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) เครื่องมือในการศึกษา คือ ทำการเก็บข้อมูลปฐมภูมิด้วยการ



สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสารสนเทศ และข้อมูลทฤษฎี โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น การวิเคราะห์เชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ การวิเคราะห์เชิงปริมาณจะทำการพิจารณาจากตัวชี้วัดดังต่อไปนี้ 1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ 2) อัตราส่วนตอบแทนภายในโครงการ 3) อัตราผลตอบแทนต่อหุ้น 4) ระยะคืนทุน 5) การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ

ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนในการนำเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ มีความเหมาะสมที่จะลงทุน เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 154,649,312 บาท ผลตอบแทนภายในโครงการอยู่ที่ร้อยละ 48 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน เท่ากับ 1.21 ระยะคืนทุนเท่ากับ 2 ปี 18 วัน และการทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวพบว่าโครงการสามารถรองรับผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ทุกกรณี

จากการศึกษาที่เสนอมาดังกล่าวข้างต้นมีความคิดเห็นว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากและมีบทบาทในการสื่อสารและทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพขึ้น ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ลดเวลาในการทำงาน มีความถูกต้องแม่นยำ ความสะดวกรวดเร็วในการส่งข้อมูลระหว่างองค์กร ลดความผิดพลาด และยังช่วยลดการใช้เอกสารในการทำงานเพราะจะถูกจัดเก็บในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีมาตรฐานในการจัดเก็บและสะดวกต่อการเรียกใช้งานมากขึ้น แต่ก็ยังมีอุปสรรคในส่วนของ การแปลงข้อมูลระหว่างองค์กรให้มีรูปแบบที่ตรงกัน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และทัศนคติของผู้ใช้ระบบ แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น ผู้ศึกษาจะนำไปใช้เป็นแนวทางในการสรุปผลซึ่งเป็นบทสรุปท้ายในการศึกษารั้งนี้

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้เว็บแอปพลิเคชันส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ กรณีศึกษา ฝ่ายจัดซื้อบริษัท ABC โดยผู้ศึกษาได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการในการศึกษาดังต่อไปนี้

#### ขั้นตอนวิธีการศึกษา

1. การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร (Documentary Research) เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลจากเอกสารวิชาการ ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ และนำหลักการที่ได้จากการศึกษา มาประยุกต์ใช้

2. การศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้รูปแบบการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) เชิงลึก (In-Depth-Interview) จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ EDI ทั้งผู้ส่งและผู้รับข้อมูลคำสั่งซื้อ เพื่อศึกษาข้อคิดเห็น ปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทำงานในรูปแบบเดิม และหาแนวทางการแก้ไข

3. การศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นการศึกษาโดยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้สอบถามแบบปลายปิด (Close End Question) แบบตรวจรายการ (Check List) เป็นเครื่องมือ และนำมาประมวลผลด้วยหลักสถิติพื้นฐาน

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

พนักงานจัดซื้อชิ้นส่วนภายในประเทศ 5 ราย เป็นจำนวนแบบสอบถาม 5 ชุด และได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 5 ชุด โดยทำการศึกษาจากทุกหน่วยของประชากรไม่มีการสุ่มตัวอย่าง และการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของแผนกจัดซื้อของบริษัท ABC จำนวน 3 ท่าน ทั่วประเทศ 58 ราย เป็นจำนวนแบบสอบถาม 58 ชุด และได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 58 ชุด โดยทำการศึกษาจากทุกหน่วยของประชากรไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้เครื่องมือในการศึกษาเพื่อรวบรวมข้อมูลของการศึกษา ดังนี้

3.1 การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) เจาะลึก (In-Depth-Interview) และการสอบถามแบบปลายเปิด (Open End Question) ซึ่งจะใช้สัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารและกลุ่มผู้ปฏิบัติการแผนกจัดซื้อ เพื่อสามารถนำมาใช้วิเคราะห์ และสรุปผลการศึกษา

**แนวคำถามที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-Depth-Interview)**

**แนวการสัมภาษณ์ผู้บริหาร**

- 1) คำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมของกระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อในปัจจุบัน
- 2) คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ระหว่างเว็บแอปพลิเคชันกับ ebXML โดยเปรียบเทียบความเหมาะสมที่มีต่อองค์กร
- 3) คำถามเกี่ยวกับความคาดหวังของผู้บริหารที่มีต่อการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ
- 4) คำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคต่อการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้
- 5) คำถามเกี่ยวกับความพร้อมในการนำระบบมาใช้ขององค์กรทั้งในแง่เทคโนโลยีและบุคลากร
- 6) คำถามเกี่ยวกับคำแนะนำ หรือข้อเสนอแนะแนวทางเพื่อป้องกันปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

**แนวการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติการแผนกจัดซื้อ**

- 1) คำถามเกี่ยวกับกระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อในปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรค และสิ่งที่อยากให้มีการพัฒนาเพิ่มเติม
- 2) คำถามในฐานะผู้ปฏิบัติการเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งข้อมูลผ่านเว็บแอปพลิเคชัน
- 3) คำถามเกี่ยวกับความคาดหวังของผู้ปฏิบัติการที่มีต่อการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ
- 4) คำถามเกี่ยวกับความพร้อมของผู้ปฏิบัติการในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันแทนระบบเดิม

3.2 แบบสอบถามโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ (Survey Method) เป็นแบบตรวจรายการ (Check List) เพื่อใช้รวบรวมข้อมูลความต้องการของพนักงานจัดซื้อและความพร้อมของซัพพลายเออร์โดยจะมีแนวคำถาม ดังนี้

### แนวคำถามที่ใช้สำหรับสอบถามข้อมูลซอฟต์แวร์โดยการสำรวจ (Survey Method)

- 1) ซอฟต์แวร์มีการใช้ระบบการทำงานรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันอยู่แล้วหรือไม่
- 2) สามารถนำข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ต่อได้อย่างไร
- 3) สามารถรองรับข้อมูลที่เป็นรูปแบบ TEXT หรือ CSV ได้หรือไม่
- 4) การใช้เวลาในการปรับแก้ไขระบบเพื่อรองรับการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน
- 5) สาเหตุที่ทำให้ไม่สามารถใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน
- 6) วิธีการแก้ไขเพื่อให้สามารถใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน
- 7) ชนิดข้อมูลที่ซอฟต์แวร์สามารถรองรับได้

### แบบสอบถามเพื่อศึกษาความต้องการของพนักงานจัดซื้อ

แบบสอบถามที่ใช้ในการวัดความต้องการของพนักงานจัดซื้อในรูปแบบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันเป็น จำนวน 5 ชุด ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตรวัด Likert Scales และแบ่งการประเมินเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 เป็นการสอบถามความต้องการของพนักงานจัดซื้อในรูปแบบการทำงานเว็บแอปพลิเคชันของบริษัท ABC จำนวน 15 ข้อ (ข้อ 1-15)

ส่วนที่ 2 เป็นการสอบถามความต้องการในรูปแบบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับซอฟต์แวร์จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 16-20)

### การตรวจสอบแบบสัมภาษณ์

ทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์เพื่อให้เกิดความถูกต้องตรงประเด็นเนื้อหา (Content Validity) โดยการตรวจสอบ และแก้ไขประเด็นของเนื้อหาแบบสัมภาษณ์โดยที่ปรึกษางานวิจัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาสภาพการทำงานปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานของจัดซื้อในส่วนของการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ
2. ศึกษาความต้องการและความพร้อมโดยการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-Depth-Interview) และการแจกแบบสอบถามโดยตรงให้แก่ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญจะมีด้วยกัน 2 ส่วน คือ

ผู้ศึกษาได้ทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูง 3 ท่านซึ่งเป็นผู้ดูแลในหน่วยงานจัดซื้อขึ้นส่วนภายในประเทศ โดยตรงและมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปีขึ้นไป รวมทั้งผู้ปฏิบัติการแผนกจัดซื้อในหน่วยงานจัดซื้อขึ้นส่วนภายในประเทศ จำนวน 5 ท่าน ระหว่างวันที่ 2 มีนาคม 2558 ถึงวันที่ 20 เมษายน 2558

3. การสอบถามความพร้อมของซัพพลายเออร์ด้านความสามารถในการรองรับการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามไปทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้กับซัพพลายเออร์และได้รับตอบกลับ เป็นจำนวน 58 ซัพพลายเออร์ ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2558 ถึงวันที่ 25 พฤษภาคม 2558 และนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่มซัพพลายเออร์ที่มีความเป็นไปได้ในการใช้งาน

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามในการสำรวจความพร้อมของซัพพลายเออร์ในการรองรับการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจรายการ (Check List) ใช้วิธีการหาค่าความถี่ (Frequency) แล้วสรุปมาเป็นค่าร้อยละ (Percentage)

2. แบบสอบถามในส่วนของการศึกษาความต้องการของพนักงานจัดซื้อ ซึ่งเป็นการให้คะแนนตามลำดับความมากน้อยของระดับความต้องการการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามดังนี้

น้อยที่สุด	มีน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 1
น้อย	มีน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 2
ปานกลาง	มีน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 3
มาก	มีน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 4
มากที่สุด	มีน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 5

ค่าสถิติที่ใช้ คือ ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์

1. มัธยฐาน (Median) เป็นค่าของข้อมูลที่อยู่ตรงกลางพอดีภายหลังจากที่ได้มีการเรียงข้อมูลจากน้อยไปมากแล้วคำนวณจากสูตร

$$\text{Mdn} = L + i \left[ \frac{\frac{N}{2} - F}{f} \right]$$

เมื่อ Mdn	=	ค่ามัธยฐาน
L	=	ขอบเขตล่างของชั้นที่มีมัธยฐานอยู่
i	=	อัตราภาคชั้น
N	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
F	=	ความถี่สะสมที่อยู่ก่อนถึงชั้นที่มีตำแหน่งมัธยฐาน
f	=	ความถี่ของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐาน

1. ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile Rang :IR) คือ ค่าระหว่างความแตกต่างระหว่างตำแหน่งควอร์ไทล์ที่ 3 กับตำแหน่งควอร์ไทล์ที่ 1 คำนวณจากสูตร

IR	=	$Q_3 - Q_1$
เมื่อ IR	=	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์
$Q_3$	=	ตำแหน่งควอร์ไทล์ที่ 3
$Q_1$	=	ตำแหน่งควอร์ไทล์ที่ 1

โดยคำนวณหา  $Q_3$  และ  $Q_1$  จากสูตร

$Q_3$	=	$L + i \frac{(\frac{3N}{4} - F)}{f}$
เมื่อ IR	=	$L + i \frac{(\frac{N}{4} - F)}{f}$
$Q_3$	=	ตำแหน่งควอร์ไทล์ที่ 3
$Q_1$	=	ตำแหน่งควอร์ไทล์ที่ 1
L	=	ขอบเขตล่างของชั้นที่มีมัธยฐานอยู่
i	=	อัตราภาคชั้น

N	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
F	=	ความถี่สะสมที่อยู่ก่อนถึงชั้นที่มีตำแหน่งมัธยฐาน
f	=	ความถี่ของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐาน

เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ ได้กำหนดน้ำหนักและค่าความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5	หมายถึง	ระดับความต้องการมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับความต้องการมาก
3	หมายถึง	ระดับความต้องการปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับความต้องการน้อย
1	หมายถึง	ระดับความต้องการน้อยที่สุด

รายละเอียดการแปลผลค่ามัธยฐานเป็นระดับของความต้องการของพนักงานจัดซื้อด้วยเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 102)

ตารางที่ 3-1 เกณฑ์การแปลผลค่ามัธยฐาน (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

ค่ามัธยฐาน	กำหนดเกณฑ์
4.51 – 5.00	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ความต้องการมากที่สุด
3.51 – 4.50	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ความต้องการมาก
2.51 – 3.50	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ความต้องการปานกลาง
1.50 – 2.50	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ความต้องการน้อย
1.00 – 1.50	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ความต้องการน้อยที่สุด

**การแปลผลค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile Rang) มีดังนี้**

ผู้ศึกษาได้คำนวณค่าความแตกต่างระหว่างตำแหน่งควอร์ไทล์ที่ 3 กับตำแหน่งควอร์ไทล์ที่ 1 ในกรณีที่ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ข้อใดมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5 แสดงว่าพนักงานจัดซื้อมีความต้องการต่อข้อนั้นสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ข้อใดมีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่ากลุ่มพนักงานจัดซื้อมีความต้องการต่อข้อนั้น ไม่สอดคล้องกัน

### การออกแบบระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน

1. ออกแบบขั้นตอนการทำงานของระบบการส่งข้อมูลคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน
2. ทำการวิเคราะห์และเปรียบเทียบรูปแบบการทำงานระหว่างระบบเดิมกับระบบใหม่



## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

#### สภาพปัจจุบันและข้อมูลทั่วไปของบริษัท ABC

##### ข้อมูลทั่วไป (Company Profile)

ชื่อบริษัท:	บริษัท ABC จำกัด
ก่อตั้งเมื่อ:	30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2538 และเริ่มดำเนินการผลิตครั้งแรกในเดือน มกราคม พ.ศ. 2539
ทุนจดทะเบียน:	406.5 ล้านบาท
ลักษณะของธุรกิจ:	บริษัทแม่ของบริษัท ABC ซึ่งตั้งอยู่ที่เมือง Niigata ประเทศญี่ปุ่น และมีบริษัทในเครือทั้งหมด 36 บริษัทตั้งอยู่ในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก
หน้าที่ของบริษัท:	บริษัท ABC ทำธุรกิจ ผลิต นำเข้า และจัดจำหน่ายมาตรวัดความเร็วสำหรับยานยนต์ เครื่องวัดระดับน้ำมันเชิงเพลิง และชิ้นส่วนอื่น ๆ ของยานพาหนะทั้ง 2 ล้อ และ 4 ล้อ โดยมีการจำหน่ายทั้งในและนอกประเทศ จำนวน
พนักงาน:	1,562 คน - พนักงานระดับปฏิบัติการ 1,064 คน (68%) - พนักงานระดับ Staff ขึ้นไป 486 คน (31%) - พนักงานญี่ปุ่นจำนวน 12 คน (1%)
สำนักงานใหญ่:	นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร 700 หมู่ 7 ต.ดอนหัวฬ่อ อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
โรงงานผลิต 1:	ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร Phase 4 เลขที่ 700 หมู่ 7 ตำบลดอนหัวฬ่ออำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000 (สำนักงานใหญ่) - พื้นที่โรงงาน 30,000 ตารางเมตร พื้นที่อาคาร 8,000 ตารางเมตร - เริ่มดำเนินการผลิตเมื่อ เดือน มกราคม พ.ศ. 2539

- ผลิตภัณฑ์หลัก คือ

- 1) มาตรวัดความเร็วสำหรับรถจักรยานยนต์ (Automobiles Meter) จำนวน 6 ไลน์การผลิต กำลังการผลิต 3,600,000units/ 2shifts/ year
- 2) เครื่องวัดระดับน้ำมันเชิงเพลิง (Fuel Sender) จำนวน 5 ไลน์การผลิต กำลังการผลิต 8,400,000 units/ shift/ year
- 3) เครื่องตรวจจับความเร็วรถยนต์ (Speed Sensor) จำนวน 2 ไลน์การผลิต กำลังการผลิต 6,091,000 units/ shift/ year
- 4) แผ่น Dial Plate จำนวน 7 ไลน์การผลิต กำลังการผลิต 22,800,000strokes/ 2shifts/ year



ภาพที่ 4-1 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของบริษัท ABC ที่ดำเนินการผลิตที่โรงงาน 1

- โรงงานผลิต 2:** ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (Phase 7) 300 หมู่ 3 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ จังหวัดชลบุรี 20160
- พื้นที่โรงงาน 53,440 ตารางเมตร พื้นที่อาคาร 14,850 ตารางเมตร
- เริ่มดำเนินการผลิตเมื่อ เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2549
  - ผลิตภัณฑ์หลัก คือ
- 1) มาตรวัดความเร็วสำหรับรถยนต์ 4 ล้อ (Automobiles Meter) จำนวน 4 ไลน์การผลิต มีกำลังการผลิต 1,765,800 units/ 2shifts/ year
  - 2) แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ประกอบแล้ว (PCB Assy) จำนวน 13 ไลน์การผลิต มีกำลังการผลิต 12,125,101 units/ 2 shifts/ year

- 3) เพิ่มแสดงความเร็ว ระดับความร้อน หรือระดับน้ำมัน (Pointer) จำนวน 4 ไลน์การผลิต มีกำลังการผลิต 36,800,000 pcs/ 2 shifts/ year



ภาพที่ 4-2 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของบริษัท ABC ที่ดำเนินการผลิตที่โรงงาน 2

### นโยบายและระบบควบคุมคุณภาพ (Quality Management System)

"บริษัท ABC มุ่งมั่นทำผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสม่ำเสมอ ตามเวลาที่กำหนด และพัฒนาระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความพึงพอใจต่อความต้องการของลูกค้า"

บริษัท ABC จะดำเนินธุรกิจโดยมุ่งมั่นสู่เป้าหมายในสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้:

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. Quality                | Shall Satisfy Customer                                       |
| คุณภาพ                    | ต้องเป็นที่พึงพอใจของลูกค้า                                  |
| 2. Delivery               | Shall be on Time   |
| การส่งมอบ                 | ต้องตรงเวลาตามกำหนดนัดหมาย                                   |
| 3. Continuous Improvement | QMS shall be developed for continuous efficiency             |
| พัฒนาอย่างต่อเนื่อง       | ต้องมีการพัฒนาระบบบริหารคุณภาพให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง |
| 4. Customer Satisfaction  | Shall do the best to customers' extreme satisfaction         |
| ความพึงพอใจของลูกค้า      | ต้องสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า                       |



ภาพที่ 4-3 ใบรับรอง ISO14001 ได้รับการรับรองตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546

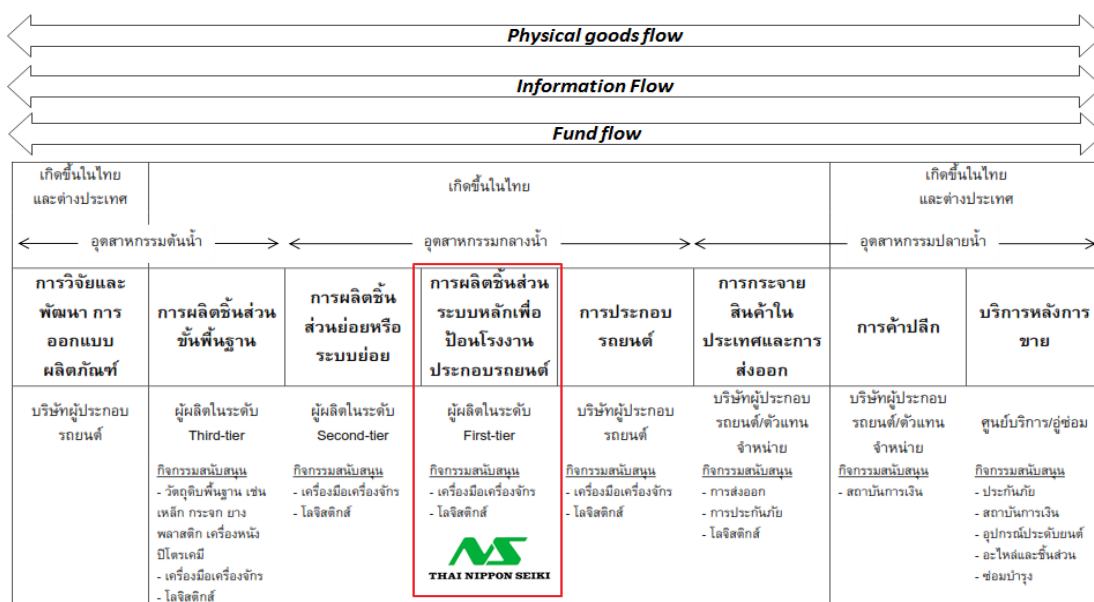
ใบรับรอง ISO/TS16949 และ ISO9001 ได้รับการรับรองตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2547



ภาพที่ 4-4 รางวัลต่าง ๆ ที่บริษัทได้รับจากลูกค้า

## บทบาทของบริษัทในห่วงโซ่อุปทาน

สำหรับบริษัท ABC ที่มีการดำเนินธุรกิจหลักในลักษณะ ผลิต นำเข้าและจัดจำหน่ายมาตวัด ความเร็วสำหรับยานยนต์ เครื่องวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง และชิ้นส่วนอื่น ๆ ของยานพาหนะทั้ง 2 ล้อ และ 4 ล้อ โดยมีการจำหน่ายทั้งในและนอกประเทศ มีบทบาทในห่วงโซ่อุปทานของ อุตสาหกรรมยานยนต์ เป็น Tier 1 Suppliers คือ มีการซื้อชิ้นส่วนย่อยหรือระบบย่อยจากผู้ผลิต ชิ้นส่วนยานยนต์ในลำดับที่ 2 (Tier 2 Suppliers) มาใช้ผลิตเป็นชิ้นส่วนหลักก่อนส่งให้โรงงาน ประกอบรถยนต์ (OEM Original Equipment Manufacturer) ดังภาพที่ 4-5



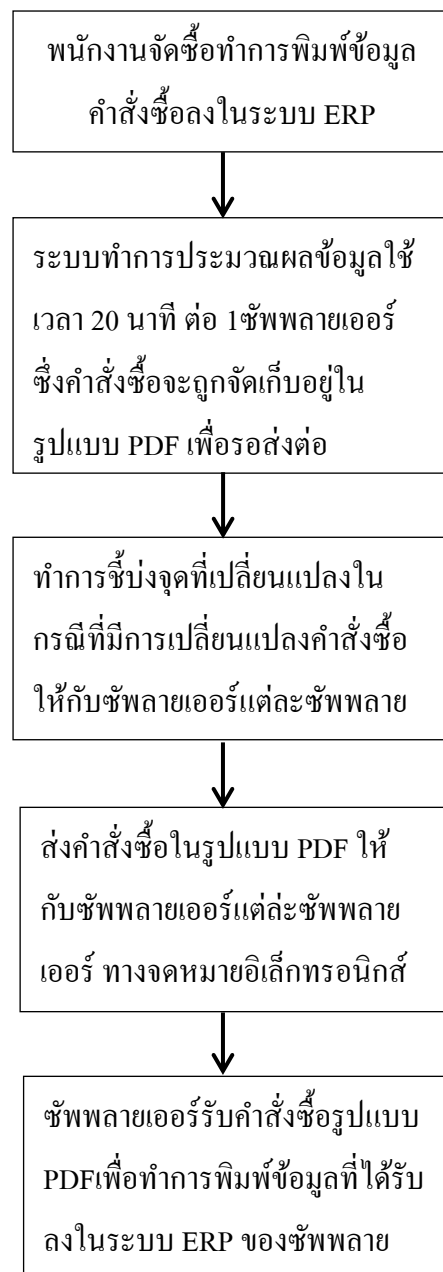
ABC

ภาพที่ 4-5 แสดงห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์ และบทบาทของบริษัท ABC จำกัด

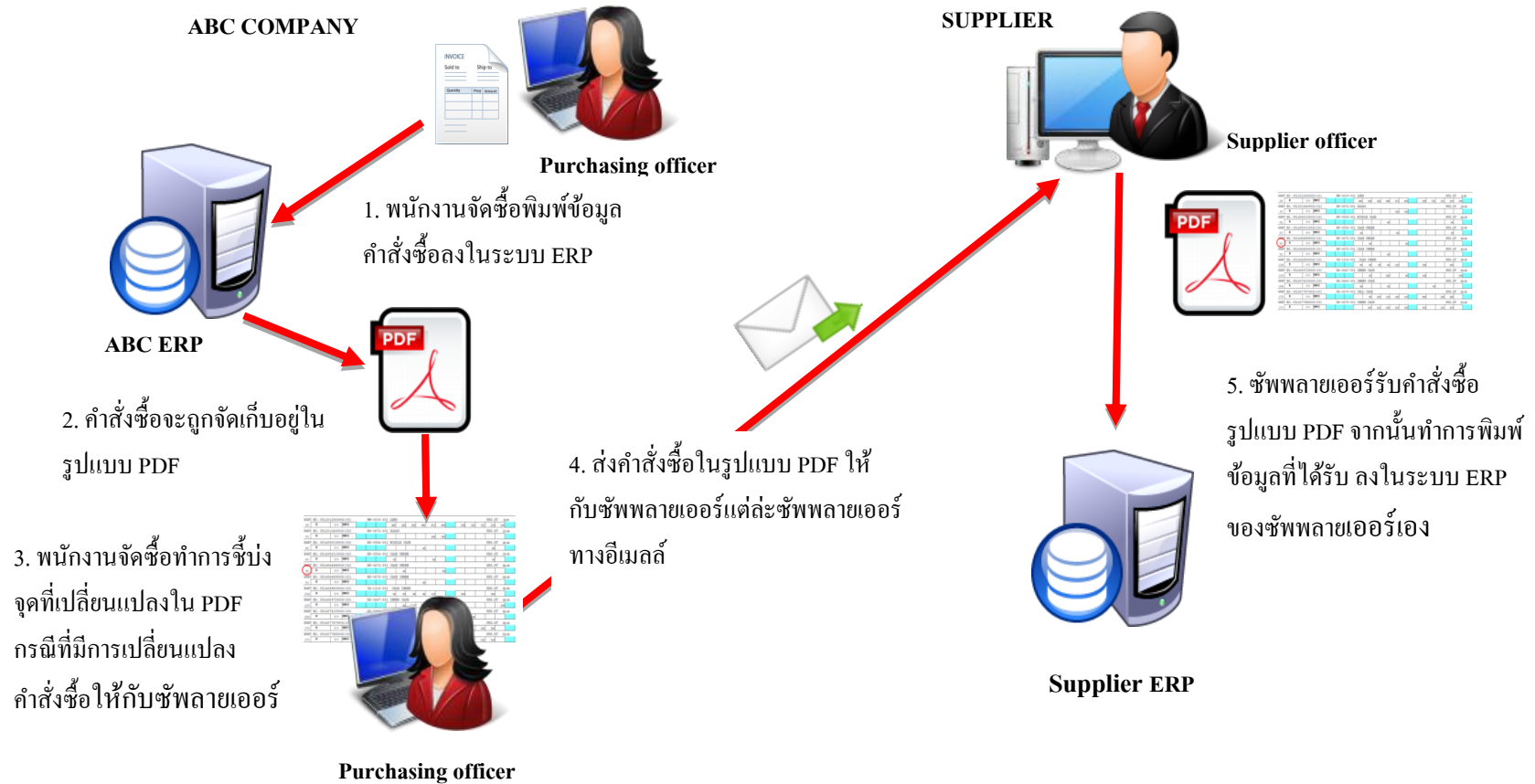
## สภาพปัจจุบัน

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาการทำงานของแผนกจัดซื้อในส่วนของการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อให้กับซัพพลายเออร์ สำหรับการสั่งซื้อชิ้นส่วนภายในประเทศเพื่อรวบรวมข้อมูลขั้นตอนการทำงานจากระบบการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อในปัจจุบันเพื่อทราบถึงปัญหา อุปสรรค ในการทำงาน รวมถึงนำมาใช้ในการกำหนดความต้องการพื้นฐานที่ระบบใหม่ต้องตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของระบบการทำงานในปัจจุบันได้ โดยมีขั้นตอนการทำงานดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการทำงานของระบบการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อในปัจจุบันของแผนกจัดซื้อบริษัท ABC



ภาพที่ 4-6 ขั้นตอนการทำงานในส่วนการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ



ภาพที่ 4-7 ขั้นตอนการทำงานในส่วนการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อของบริษัท ABC

จากขั้นตอนการทำงานของระบบการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อในปัจจุบันทำให้ผู้ศึกษาได้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน ดังต่อไปนี้

1. ในกระบวนการเปิดคำสั่งซื้อหลังจากที่พนักงานจัดซื้อทำการพิมพ์ข้อมูลลงในระบบปฏิบัติการ ERP (Enterprise Resource Planning) แล้วจะทำการดึงข้อมูลออกจากระบบในรูปแบบ PDF โดยในการดึงข้อมูลจะทำการดึงข้อมูลที่ละซัพพลายเออร์ แต่ละซัพพลายเออร์จะใช้เวลาเฉลี่ย 15- 20 นาที ต่อการดึงข้อมูล 1 ครั้ง ซึ่งทำให้เกิดต้นทุนทางอ้อม คือ ต้นทุนของเวลาที่สูญเสียเปล่า (Downtime Cost) ในการรอคอยของพนักงานจัดซื้อ สามารถคำนวณต้นทุนได้ดังนี้

วิธีการคำนวณ

$$\begin{aligned}
 A &= \text{จำนวนซัพพลายเออร์} \\
 B &= \text{เวลาดึงข้อมูล (นาที)} \\
 C &= \text{ค่าแรงงาน (บาทต่อนาที)} \\
 D &= \text{จำนวนวันทำงาน (ต่อเดือน)} \\
 \text{ต้นทุนของเวลาที่สูญเสียเปล่า} &= A \times B \times C \times D \\
 &= \text{ต้นทุนรวมของเวลาที่สูญเสียเปล่า (บาท/คน)}
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 4-1 รายละเอียดการคำนวณต้นทุนของเวลาที่สูญเสียเปล่า (Downtime Cost)

พนักงานจัดซื้อ	จำนวนซัพพลายเออร์ (ซัพพลายเออร์)	เวลาดึงข้อมูล (นาที)	ค่าแรงงาน (บาทต่อนาที)	จำนวนวันทำงาน (ต่อเดือน)	ต้นทุนของเวลาที่สูญเสียเปล่า (บาทต่อคน)
1	12	20	3	22	15,840
2	12	15	3	22	11,880
3	12	20	3	22	15,840
4	12	18	3	22	14,256
5	10	15	3	22	9,900
<b>ต้นทุนรวมต่อ 1 เดือน</b>					<b>67,716</b>

จากตารางที่ 4-1 จะได้ว่าพนักงานจัดซื้อจะมีต้นทุนรวมของเวลาที่สูญเสียเปล่าต่อเดือน 67,716 บาท เพราะฉะนั้นใน 1 ปีจะเสียต้นทุนของเวลาที่สูญเสียเปล่า 812,592 บาทต่อปี



2. ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคำสั่งซื้อต้องทำการเน้นจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงให้กับซัพพลายเออร์ เพราะข้อมูลรายการสินค้าของแต่ละซัพพลายเออร์มีเป็นจำนวนมาก อาจมีจำนวนสินค้ามากถึง 500 สินค้าในบางซัพพลายเออร์ และสินค้าไม่เรียงลำดับตามหมายเลข ทำให้ตรวจสอบจุดเปลี่ยนแปลงได้ยาก และใช้เวลานาน ซึ่งมีความเสี่ยงหากพนักงานจัดซื้อทำการเน้นจุดการเปลี่ยนแปลงผิดพลาด และซัพพลายเออร์ไม่สามารถส่งวัตถุดิบได้ทัน ทำให้เกิดวัตถุดิบขาดแคลน

PART NO.	0512012069000 (01)	MM-0039-001 LENS													PKG.ST	8.00		
28	B	P/O	RM02				400	240	368	448	472	448		280	336	152	224	240
PART NO.	0512012469000 (02)	HP-0672-001 GLASS													PKG.ST	20.00		
30	B	P/O	RM02									100	180					
PART NO.	0514056309000 (00)	HP-0554-001 MIDDLE CASE													PKG.ST	40.00		
62	B	P/O	RM02							40							40	
PART NO.	0514056319000 (00)	HP-0554-001 CASE UNDER													PKG.ST	30.00		
63	B	P/O	RM02				30					60					30	
PART NO.	0514064889000 (02)	HP-0672-001 CASE UNDER													PKG.ST	40.00		
90	B	P/O	RM02					40					80					
PART NO.	0514064899000 (01)	HP-0672-001 CASE INNER													PKG.ST	40.00		
91	B	P/O	RM02							80								
PART NO.	0514068809000 (00)	YA-1016-001 CASE INNER													PKG.ST	40.00		
114	B	P/O	RM02				40	80	80	40	120			200			160	
PART NO.	0514069729000 (00)	KA-0447-001 INNER CASE													PKG.ST	40.00		
119	B	P/O	RM02					80		200		40		240				240
PART NO.	0514074159000 (00)	KA-0466-001 INNER CASE													PKG.ST	40.00		
154	B	P/O	RM02				40			80						40		
PART NO.	0514077879000 (00)	KA-0479-001 CELL CASE													PKG.ST	40.00		
170	B	P/O	RM02					80	160	120	160	120		400		200	280	
PART NO.	0514077889000 (00)	KA-0479-001 INNER CASE													PKG.ST	54.00		
171	B	P/O	RM02					108	162	108	162	108		432		162	324	

ภาพที่ 4-8 ข้อมูลคำสั่งซื้อสำหรับซัพพลายเออร์

3. พนักงานจัดซื้อทำการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อให้กับซัพพลายเออร์ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) โดยไม่สามารถยืนยันได้ชัดเจนว่า ซัพพลายเออร์ได้รับข้อมูลคำสั่งซื้อหรือไม่ เพราะไม่มีเครื่องมือตรวจสอบ

4. ซัพพลายเออร์เกิดความผิดพลาดในการเลือกใช้ข้อมูลเพราะไม่มีตัวชี้บ่งว่าเป็นข้อมูลล่าสุดแล้วหรือไม่ ทำให้ใช้ข้อมูลไม่ตรงกัน

5. เมื่อพนักงานจัดซื้อส่งข้อมูลคำสั่งซื้อในรูปแบบ PDF ซัพพลายเออร์ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ต่อได้ทันที ต้องทำการพิมพ์ข้อมูลลงในระบบ ERP ของซัพพลายเออร์เอง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดความผิดพลาด เช่นจำนวนสินค้าผิด วันที่ในการจัดส่งสินค้าผิด รายการสินค้าผิด และเสียเวลาในการกรอกข้อมูลมาก

6. พนักงานจัดซื้อที่มีการหลุด ลืม ล่าช้า ในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อให้กับซัพพลายเออร์ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ในบางครั้ง ส่งผลให้ไม่มีวัตถุดิบมาใช้ในการผลิตและมีผลกระทบต่อหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และส่งผลกระทบต่อลูกค้าเพราะไม่สามารถส่งสินค้าได้ทันเวลาได้ทันเวลา

**ผลกระทบที่เกิดจากการลืมส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ หรือส่งข้อมูลล่าช้าของพนักงานจัดซื้อต่อแผนกอื่น**

#### **แผนกควบคุมการผลิต (Production Control Department)**

พนักงานจัดซื้อต้องทำการแจ้งแผนกควบคุมการผลิตเพื่อทำการปรับเปลี่ยนแผนการผลิตทันทีเพื่อไม่ให้สายการผลิตหยุด หากไม่สามารถปรับเปลี่ยนแผนได้และทำให้ต้องมีการเลื่อนการส่งงานของลูกค้า ทางแผนกควบคุมการผลิตจะทำการแจ้งไปยังแผนก (Marketing Department) เพื่อแจ้งกับลูกค้าต่อไป

#### **แผนกการผลิต (Production Department)**

เป็นแผนกที่ได้รับผลกระทบโดยตรง เนื่องจากสายการผลิตต้องหยุดการผลิตเพื่อรอชิ้นส่วนเข้ามา ทำให้เกิดเป็นต้นทุนของเวลาที่สูญเปล่าขึ้นเพราะสายการผลิตจะมีการกำหนดเป้าหมายในการผลิตต่อวันไว้อย่างชัดเจน ซึ่งคำนวณเป็นต้นทุนการผลิตที่สูญเสียบ้างดังต่อไปนี้

#### **วิธีการคำนวณ**

A	=	จำนวนพนักงานต่อ 1 สายการผลิต
B	=	ค่าแรงงาน (บาทต่อนาที)
C	=	เวลาที่สายการผลิตหยุดของแต่ละรุ่น (นาที)
ต้นทุนของเวลาที่สายการผลิตหยุด	=	$A \times B \times C \times D$
	=	ต้นทุนรวมของเวลาที่สายการผลิตหยุด (บาท/ สายการผลิต)

แผนการผลิต	สายการผลิต	จำนวนพนักงานต่อ 1 สายการผลิต	ค่าแรงงาน (บาทต่อนาที)	เวลาที่สายการผลิตหยุดของแต่ละรุ่น (นาที)						ต้นทุนการผลิตที่สูญเสีย ต่อ 1 สายการผลิต (บาท)
				SZ-YP5 (SWIFT)	HP-TROY (CIVIC)	HP-TOAX (CRV)	YA-2BL (FILANO)	HP-T2AX (ACCORD)	MM-4P00 (TRITON)	
แผนการผลิต 1	A5	13	2			190				4,940.00
	A6	19	2	240						9,120.00
	A8	15	2		180					5,400.00
	M3	19	2				210			7,980.00
	A7	6	2					120		1,440.00
	S3	24	2						240	11,520.00
ต้นทุนรวม										40,400.00

ภาพที่ 4-9 ต้นทุนของเวลาที่สายการผลิตหยุด (ข้อมูลช่วงเดือน ม.ค. –พ.ค. 2558)

จากภาพที่ 4-9 แสดงให้เห็นถึงต้นทุนการผลิตที่สูญเสียเปล่าของทั้ง 6 สายการผลิต ในแต่ละสายการผลิตจะขึ้นผลิตงานแยกตามรุ่น ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูลจากแผนการผลิตที่ 1 เนื่องจากเป็นแผนการผลิตสุดท้ายหากสายการผลิตหยุดจะส่งผลกระทบต่อการทำงานให้กับลูกค้า ซึ่งจากการเก็บข้อมูล 5 เดือนมีต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการที่สายการผลิตต้องหยุดผลิตเพราะรอชิ้นส่วนเข้ามาคิดเป็นจำนวนเงิน 40,400 บาท

#### แผนการตลาด (Marketing Department)

ทำหน้าที่แจ้งลูกค้าเพื่อขอเลื่อนการจัดส่งออกไปเมื่อไม่สามารถจัดส่งสินค้าได้ตามกำหนดเวลาของลูกค้า โดยส่งผลกระทบต่อบริษัท ABC ดังนี้

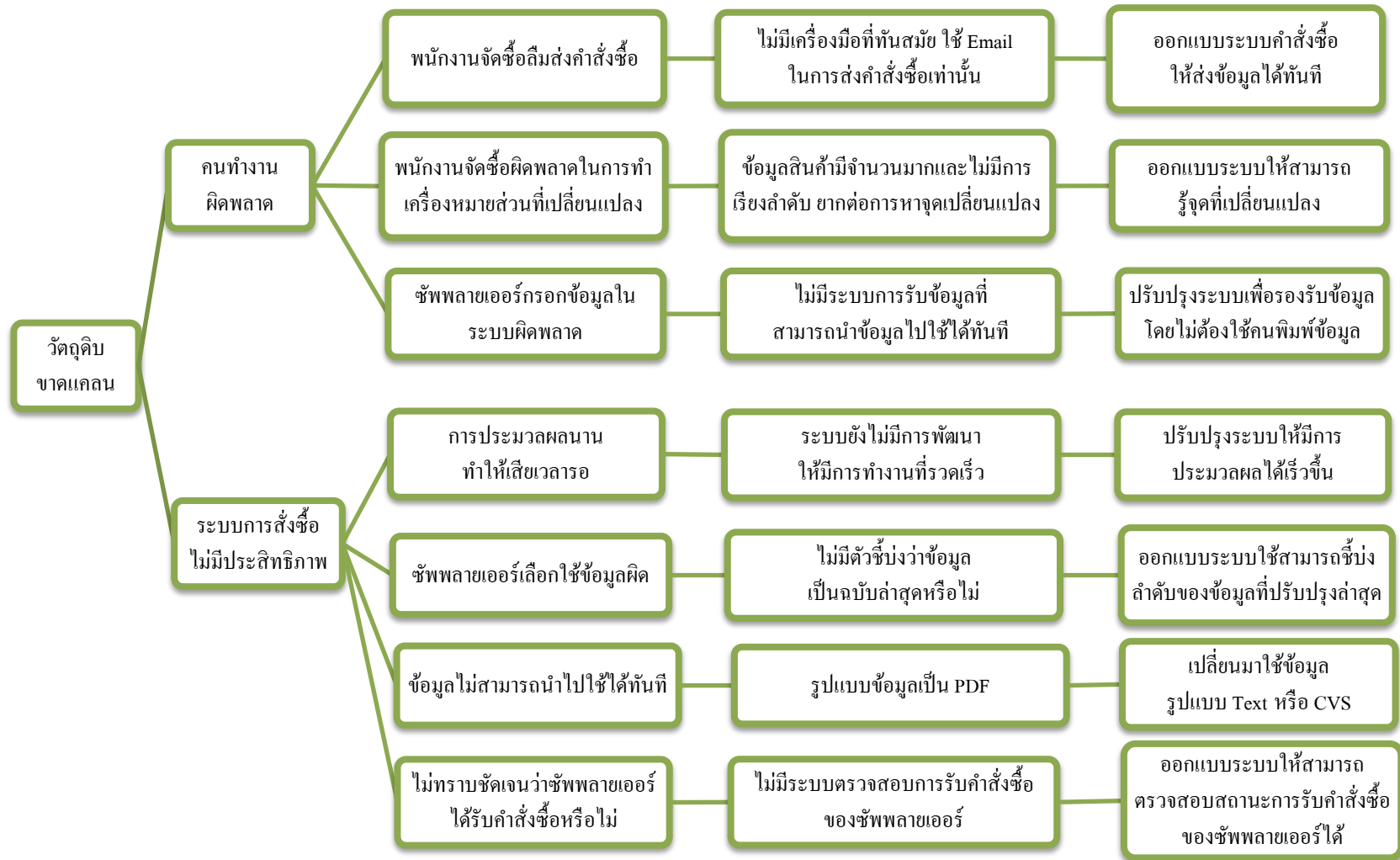
1. กรณีที่ลูกค้าซื้อสินค้าเพื่อนำไปประกอบเป็นรถยนต์และส่งขายภายในประเทศลูกค้าจะใช้วิธีการขนส่งแบบ Milk Run เพื่อมารับสินค้าเองจะส่งผลให้พลาดการจัดส่งรอบดังกล่าวทำให้บริษัท ABC ต้องทำการจัดรถของบริษัทเองเพื่อนำสินค้าไปส่งให้กับลูกค้า
2. กรณีที่ลูกค้าซื้อสินค้าของบริษัท ABC เพื่อนำไปส่งขายต่างประเทศ โดยปกติลูกค้าจะส่งสินค้าไปทางเรือภายใต้ข้อกำหนดในการส่งมอบสินค้าแบบ Ex-work ลูกค้าจะออกค่าใช้จ่ายตั้งแต่มีการขนสินค้าออกจากโรงงานของบริษัท ABC จนถึงปลายทาง แต่หากทางบริษัท ABC ไม่สามารถที่จะส่งสินค้าได้ตามกำหนด ทางลูกค้าจะต้องเปลี่ยนมาทำการส่งสินค้าทางอากาศแทนเพื่อให้ทันวันกำหนดส่ง โดยจะต้องส่งภายใต้ข้อกำหนดการส่งมอบสินค้าแบบ C&F จะส่งผลให้ทางบริษัท ABC ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนส่งตั้งแต่หน้าโรงงานจนถึงปลายทาง

3. ผลกระทบในเรื่องของการประเมินการจัดส่งของลูกค้าในเดือนดังกล่าว เนื่องจากไม่สามารถส่งสินค้าได้ทันเวลาที่กำหนด ทำให้บริษัท ABC ต้องทำเอกสารชี้แจงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต้องเข้าไปชี้แจงลูกค้าด้วยตัวเอง

4. ลูกค้าเกิดความไม่ไว้วางใจ และขาดความน่าเชื่อถือ ซึ่งอาจมีผลต่อการตัดสินใจของลูกค้าในการให้ผลิตสินค้ารุ่นใหม่ต่อไป

#### วิเคราะห์ปัญหาที่สายการผลิตหยุด

จากปัญหาที่พบในการทำงานข้างต้นผู้ศึกษาได้นำข้อมูลปัญหามาทำการวิเคราะห์ โดยผู้ศึกษาได้ใช้การวิเคราะห์ปัญหาด้วยหลักการทำไม-ทำไม **Why Why Analysis** มาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่เป็นต้นเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้ได้พบต้นตอหรือรากเหง้าที่แท้จริง และที่สำคัญคือเพื่อนำไปสู่การแก้ไข และป้องกันการเกิดซ้ำต่อไปดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4-10 การวิเคราะห์ปัญหาด้วยหลักการทำไม ทำไม (Why-Why Analysis)

จากการวิเคราะห์ปัญหาด้วยเครื่องมือ Why-Why Analysis ผู้ศึกษาได้ทราบถึงต้นเหตุของปัญหาที่แท้จริงนั่นก็คือ ระบบการทำงานในการส่งคำสั่งซื้อให้กับซัพพลายเออร์ในปัจจุบันยังคงมีจุดบกพร่องในส่วนที่ต้องใช้คนในการทำงานแบบ Manual รวมถึงระบบการส่งคำสั่งซื้อที่ยังคงต้องทำการปรับปรุงระบบให้มีความทันสมัยมากขึ้น เพื่อลดความผิดพลาดในการทำงานให้น้อยที่สุดโดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยแก้ปัญหา และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษาข้อคิดเห็น ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด รวมถึงรวบรวมความต้องการและความคาดหวังของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดภายในแผนกจัดซื้อประกอบด้วยผู้บริหาร 3 ท่าน และผู้ปฏิบัติการ 4 ท่าน รวมทั้งสอบถามความพร้อมหากมีการนำระบบที่ทันสมัยกว่าระบบเดิมมาใช้งานของซัพพลายเออร์ภายในประเทศทั้งหมด 58 ซัพพลายเออร์ ซึ่งผู้ทำการศึกษาได้กำหนดหัวข้อการสัมภาษณ์เชิงลึกไว้ดังต่อไปนี้

### **การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารแผนกจัดซื้อ**

#### **หัวข้อการสัมภาษณ์**

ข้อ 1. ท่านคิดว่าระบบการทำงานในปัจจุบันของแผนกจัดซื้อ มีความเหมาะสมหรือยัง ต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมในส่วนใดบ้าง

#### **ผลการสัมภาษณ์**

จากภาพรวมในการทำงานในปัจจุบันของแผนกจัดซื้อถือว่ามีความเหมาะสมตามสภาพการทำงาน แต่ยังคงต้องมีการพัฒนาในเรื่องของความเร็วในการทำงาน โดยหาวิธีการหรือการนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นตัวช่วยเพื่อช่วยลดขั้นตอนการทำงานให้สั้นลง และลดความผิดพลาดต่าง ๆ ในการทำงาน เพราะงานของจัดซื้อเน้นให้ความสำคัญกับข้อมูลและเอกสารหากข้อมูลที่ส่งไปให้กับซัพพลายเออร์ถูกต้อง และส่งได้อย่างรวดเร็ว ซัพพลายเออร์เองก็สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ อย่างถูกต้องแม่นยำและสามารถส่งสินค้าได้อย่างรวดเร็วเช่นกัน ถือได้ว่าเป็นการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพของทั้งองค์กรและซัพพลายเออร์

#### **หัวข้อการสัมภาษณ์**

ข้อ 2. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ระหว่างเว็บแอปพลิเคชันกับ ebXML โดยเปรียบเทียบความเหมาะสมที่มีต่อองค์กร โดยเปรียบเทียบความเหมาะสมที่มีต่อองค์กร

ตารางที่ 4-2 การเปรียบเทียบความเหมาะสมในการเลือกเว็บแอปพลิเคชัน หรือ ebXML

หัวข้อการเปรียบเทียบ	เว็บแอปพลิเคชัน	ระบบ ebXML
1. ความปลอดภัยของข้อมูล	ต้องใช้รหัสหรือกุญแจส่วนตัวในการเปิดข้อมูลเพียงครั้งเดียว ข้อมูลอาจถูกเปิดอ่านได้เพราะจัดเก็บในรูปแบบ TEXT หรือ CSV ซึ่งไม่ซับซ้อน	ต้องใช้รหัส 2 แบบคือ รหัสทั่วไป และรหัสส่วนตัวเป็นการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลด้วยเจ้าของที่แท้จริงข้อมูลปลอดภัยถูกจัดเก็บในภาษา XML
2. ความสะดวกในการใช้งานในแง่การส่งข้อมูลให้ซัพพลายเออร์	ใช้งานง่ายเพราะสามารถส่งข้อมูลในรูปแบบ TEXT หรือ CSV โดยนำข้อมูลส่งผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่บริษัท ABC ใช้ติดต่อกับซัพพลายเออร์อยู่แล้ว	การใช้งานต้องให้ซัพพลายเออร์เข้ามาลงทะเบียนเพื่อเป็นการยืนยันตัวตนก่อนเข้ามารับหรือกรอกข้อมูลลงในระบบ
3. ระยะเวลาในการพัฒนาและติดตั้งระบบ	ใช้เวลาไม่นาน เนื่องจากมีการติดต่อกับซัพพลายเออร์ผ่านเว็บแอปพลิเคชันอยู่แล้วเพียงแต่ต้องออกแบบรูปแบบในการใช้ส่งข้อมูลให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน และงานได้ง่าย	ใช้เวลาในการพัฒนาระบบนาน เนื่องจากระบบเป็นระบบที่องค์กรไม่มีความคุ้นเคย ต้องทำการศึกษาและทำความเข้าใจระบบให้ดีเสียก่อนทั้งบุคลากรภายในองค์กร และซัพพลายเออร์ ทำให้ต้องใช้เวลาานกว่าเว็บแอปพลิเคชัน หรืออาจต้องทำการจ้างองค์กรภายนอกมาทำระบบให้

ตารางที่ 4-2 ต่อ

หัวข้อการเปรียบเทียบ	เว็บแอปพลิเคชัน	ระบบ ebXML
4. ค่าใช้จ่ายในการนำระบบมาใช้ในองค์กร	ไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มในการนำระบบมาใช้ เพราะมีตัวกลางในการส่งผ่านข้อมูลอยู่แล้ว เพียงแค่นำข้อมูลในรูปแบบที่กำหนดเข้ามาใช้ร่วมกัน	ต้องมีค่าใช้จ่ายในการออกแบบและศึกษาระบบ เพราะเป็นระบบที่ยังไม่เคยมีการใช้งาน ต้องทำการออกแบบโครงสร้าง และรูปแบบการใช้งานใหม่ทั้งหมด เนื่องจากระบบ ebXML จะมีความซับซ้อนมากกว่า
5. ความรู้จักและความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ และผู้ใช้งาน	บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จะมีความเข้าใจในระบบเป็นอย่างดี เพราะต้องพัฒนาระบบเพื่อรองรับข้อมูลจากลูกค้าเช่นกัน ทำให้ง่ายต่อการนำความรู้มาพัฒนาระบบเพื่อใช้งานภายในองค์กร	บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศยังไม่มี ความคุ้นเคยกับระบบ ebXML ต้องทำการศึกษาและทำความเข้าใจระบบ และนำมาพัฒนาใช้กับบริษัท ABC ได้ตรงวัตถุประสงค์
6. ความสอดคล้องกับการใช้งานภายในองค์กร	เนื่องเป็นการนำระบบมาใช้ในส่วนของ การส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ และเป็นข้อมูลไม่ซับซ้อนดังนั้นการส่งในรูปแบบ TEXT หรือ CSV ผ่านเว็บแอปพลิเคชันก็น่าจะเพียงพอ จึงไม่มีความจำเป็นต้องมีฟังก์ชันการทำงานที่ซับซ้อนมากนัก เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบใช้งานได้ง่ายและสะดวก	ระบบ ebXML เป็นระบบที่เป็นแนวทางการพัฒนารูปแบบธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (E-Business) ซึ่งจะมีฟังก์ชันการทำงานที่ซับซ้อนกว่านอกเหนือจากการรับ-ส่งข้อมูลสั่งซื้อ เช่นการชำระเงินผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ การค้นหาวัตถุดิบ และเหมาะสมกับข้อมูลที่มีจำนวนมาก ซึ่งเกินจากที่บริษัท ABC ตั้งเป้าหมายไว้



## ผลการเปรียบเทียบความเหมาะสมในการเลือกใช้เว็บแอปพลิเคชันหรือ ebXML

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการเปรียบเทียบความเหมาะสมในการเลือกเว็บแอปพลิเคชัน หรือ ebXML

หัวข้อการเปรียบเทียบ	เว็บแอปพลิเคชัน	ระบบ ebXML
1. ความปลอดภัยของข้อมูล		✓
2. ความสะดวกในการใช้งานในส่วนของการส่งข้อมูลให้ซัพพลายเออร์	✓	
3. ระยะเวลาในการพัฒนาและติดตั้งระบบ	✓	
4. ค่าใช้จ่ายในการนำระบบมาใช้ในองค์กร	✓	
5. ความรู้จักและความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบและผู้ใช้งาน	✓	
6. ความสอดคล้องกับการใช้งานภายในองค์กร	✓	

\*\*หมายเหตุ ✓ หมายถึง ดีกว่า \*\*

### ผลการสัมภาษณ์

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการนำเว็บแอปพลิเคชันและ ebXML มาใช้กับองค์กรนั้นจะเห็นว่าข้อมูลที่บริษัท ABC ส่งให้ซัพพลายเออร์นั้นต้องการความปลอดภัยในระดับหนึ่งเพราะจะมีในส่วนของราคาวัตถุดิบ แต่ก็ไม่จำเป็นถึงกับต้องมีการยืนยันตัวตนของทั้งผู้รับและส่งข้อมูล เพราะทางบริษัทจะให้ความสำคัญไปที่ความคล่องตัวในการดำเนินงาน ความสะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อการใช้งานซึ่งมีผลต่อพนักงานของบริษัท ABC นอกจากนี้ระยะเวลาในการพัฒนาระบบก็เป็นเรื่องยากสำหรับบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ไม่มีความชำนาญในการพัฒนาและติดตั้งระบบ ก็จะส่งผลให้การนำระบบมาใช้เกิดความล่าช้า ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการนำระบบมาใช้หากเป็นนำเว็บแอปพลิเคชันที่ทางบริษัท ABC ใช้งานอยู่แล้วจะไม่มีค่าใช้จ่ายในการเขียนโปรแกรมใหม่ เพียงแค่นำทรัพยากรที่มีอยู่แล้วมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด ส่วนของความเข้าใจของบุคลากรหากระบบการทำงานมีความซับซ้อนยุ่งยากมากจะทำให้คนทำงานเกิดความสับสนได้

ดังนั้นควรที่จะเลือกใช้ระบบที่ใช้งานได้ง่ายและมีผู้ชำนาญการคอยแนะนำให้กับคนทำงานจริง จากที่กล่าวมาทางผู้บริหารเองมองว่าการส่งข้อมูลผ่านเว็บแอปพลิเคชันนั้น มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการทำงานขององค์กรที่เป็นบริษัทขนาดกลางมากกว่า ระบบ ebXML ซึ่งเป็นระบบที่ไม่มีความคุ้นเคยและต้องใช้เวลานานเพื่อทำการศึกษาทำความเข้าใจในตัวระบบ ebXML รวมถึงความเข้าใจของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเองต้องมีความชำนาญพอสมควร รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบทั้งหมด อีกทั้งหากมีการนำเว็บแอปพลิเคชันเข้ามาใช้ในการทำงานได้จริงจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับซัพพลายเออร์ในความเที่ยงตรงของข้อมูล และยังเป็นการยกระดับองค์กรให้มีการทำงานที่ทันสมัยมากขึ้น

#### **หัวข้อการสัมภาษณ์**

ข้อ 3. หากมีการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ในการส่งข้อมูลให้กับซัพพลายเออร์จะมีการฝึกอบรมชี้แจงให้พนักงานแผนกจัดซื้อได้ทราบอย่างไร

#### **ผลการสัมภาษณ์**

ทำการจัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานจัดซื้อเพื่อเป็นการสร้างวิสัยทัศน์ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันว่ามีการทำงานอย่างไร โดยผู้ชำนาญการ พร้อมด้วยตัวอย่างการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันให้พนักงานได้เห็นและเข้าใจได้มากขึ้น โดยอาจจะยกตัวอย่างองค์กรที่มีการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้แล้วเกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้จะมีการจัดทำคู่มือการใช้งานให้พนักงานได้ศึกษาการทำงานของระบบได้ด้วยตัวเอง

#### **หัวข้อการสัมภาษณ์**

ข้อ 4. ท่านคิดว่าการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ส่งข้อมูลคำสั่งซื้อจะสามารถช่วยลดขั้นตอน ลดความผิดพลาด ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอย่างไร

#### **ผลการสัมภาษณ์**

การใช้งานเว็บแอปพลิเคชันร่วมกันกับซัพพลายเออร์สามารถช่วยลดขั้นตอนในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อจากเดิมที่ใช้งานอยู่ เช่น การพิมพ์ข้อมูลและการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเว็บแอปพลิเคชันสามารถส่งข้อมูลและปลายทางสามารถรับข้อมูลและแปลงเป็นรูปแบบที่บริษัทต้องการได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำ ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานได้อย่างมาก

### หัวข้อการสัมภาษณ์

ข้อ 5. ท่านคิดว่าบริษัท ABC มีความพร้อมในการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ทั้งในแง่ของเทคโนโลยีและบุคลากรอย่างไร

### ผลการสัมภาษณ์

บริษัท ABC มีความพร้อมแล้วในการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ เนื่องจากบริษัทมีบุคลากรที่สามารถดูแลและควบคุมเว็บแอปพลิเคชันให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถแก้ไขระบบได้หากเกิดปัญหา พร้อมทั้งมีความพร้อมในด้านอุปกรณ์ที่ระบบจำเป็นต้องใช้ เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และระบบความปลอดภัย เพียงแต่ต้องมีการออกแบบระบบให้ตรงต่อความต้องการใช้งาน และออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย อีกทั้งยังสามารถใช้เว็บแอปพลิเคชันขององค์กรที่มีอยู่แล้วมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น โดยนำมาใช้เป็นตัวกลางในการส่งข้อมูล ทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเขียนโปรแกรมขึ้นมาใหม่และอาจต้องใช้เวลา

### หัวข้อการสัมภาษณ์

ข้อ 6. ท่านคิดว่า การนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ในส่วนของ การส่งข้อมูลคำสั่งซื้อจะมีอุปสรรคอย่างไร

### ผลการสัมภาษณ์

การนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ อาจจะมีอุปสรรคในด้านของความรู้ความเข้าใจของพนักงานจัดซื้อและการให้ความสำคัญในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน อาจเกิดการต่อต้านหากมีการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานที่ทำอยู่ในปัจจุบันการที่ระบบหรือสัญญาไม่มีความเสถียร อาจเกิดจากองค์กรเองหรือบริษัทของซัพพลายเออร์ที่เป็นฝ่ายรับข้อมูล ซึ่งในส่วนของซัพพลายเออร์อาจมีปัญหาและไม่สามารถนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหากไม่มีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เพราะบางซัพพลายเออร์ยังเป็นบริษัทขนาดเล็ก และอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อทำระบบรองรับเว็บแอปพลิเคชันของบริษัท ABC

### หัวข้อการสัมภาษณ์

ข้อ 7. ท่านมีความคาดหวังจะได้รับประโยชน์จากการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ได้อย่างไร

### ผลการสัมภาษณ์

ผู้บริหารของแผนกจัดซื้อ มีความคาดหวังต่อการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ดังนี้

- ลดงานซ้ำซ้อนและลดขั้นตอนการจัดการการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ
- พนักงานจัดซื้อสามารถทำงานอย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน

- ลดความผิดพลาดต่าง ๆ ในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ
- ระบบสามารถจัดเก็บบันทึกข้อมูลและประวัติของข้อมูลคำสั่งซื้อที่ชัดเจน สามารถเรียกใช้งานได้สะดวก
- สามารถทราบได้ทันทีว่าซัพพลายเออร์เข้ามาดึงข้อมูลคำสั่งซื้อไปใช้งานแล้วหรือยัง
- สามารถส่งข้อมูลคำสั่งซื้อที่มีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้ทันต่อความต้องการในการใช้งานของบริษัท ABC
- ลดความสูญเสียซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่ผิดพลาดออกไปได้
- 

### การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ปฏิบัติการแผนกจัดซื้อ

#### หัวข้อการสัมภาษณ์

ข้อ 1. ท่านคิดว่ากระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อในส่วนไหนที่ยังมีความผิดพลาดบ่อยครั้งและทำให้เกิดความเสียหายเป็นจำนวนมาก

#### ผลการสัมภาษณ์

จากการทำงานที่ผ่านมาในส่วนที่ยังคงมีความผิดพลาดจะเป็นในเรื่องของการสื่อสารข้อมูลต่าง ๆ ระหว่างองค์กรและซัพพลายเออร์ โดยเฉพาะการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อให้กับซัพพลายเออร์ ในบางครั้งพนักงานจัดซื้อมีการหลุด ลืมส่ง ข้อมูลคำสั่งซื้อให้กับซัพพลายเออร์และเกิดความล่าช้าในกรณีที่ต้องส่งคำสั่งซื้อเร่งด่วน หรือในบางครั้งส่งข้อมูลคำสั่งซื้อไปแต่ทางซัพพลายเออร์ไม่ได้รับซึ่งพนักงานจัดซื้อเองไม่สามารถตรวจสอบได้ รวมถึงการใช้ข้อมูลคำสั่งซื้อไม่ตรงกันของซัพพลายเออร์กับองค์กรเพราะไม่มีตัวชี้บ่งที่ชัดเจน ทำให้เกิดความผิดพลาดในการจัดส่งวัตถุดิบและส่งผลให้วัตถุดิบไม่เข้ามาตามกำหนดเวลาและทำให้สายการผลิตหยุดในที่สุด

#### หัวข้อการสัมภาษณ์

ข้อ 2. ท่านคิดว่าระบบการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อของแผนกจัดซื้อมีความสะดวก และทันสมัยเพียงพอต่อการทำงานในปัจจุบันหรือไม่อย่างไร

#### ผลการสัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์พนักงานจัดซื้อได้ผลว่าระบบที่ใช้สำหรับการส่งคำสั่งซื้อในปัจจุบันยังไม่สะดวกและทันสมัยเพียงพอกับการทำงานในปัจจุบัน เพราะระบบประมวลผลข้อมูลคำสั่งซื้อยังทำงานได้ช้าทำให้เสียเวลารอคอย ยังมีการทำงานแบบ Manual อยู่หลายจุดทำให้ทำงานไม่สะดวก และเสี่ยงต่อการเกิดความผิดพลาดได้ง่าย อย่างเช่น การส่งข้อมูลคำสั่งซื้อให้ซัพพลายเออร์ในรูปแบบ PDF เมื่อซัพพลายเออร์ได้รับข้อมูลคำสั่งซื้อแล้วไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ทันที ต้อง

ทำการกรอกข้อมูลลงระบบ ERP ของซัพพลายเออร์เอง ทำให้เกิดความเสี่ยงในการที่ซัพพลายเออร์กรอกข้อมูลคำสั่งซื้อลงในระบบผิดพลาด เช่น รายการวัตถุดิบ หรือจำนวนวัตถุดิบ หากมีระบบที่เข้ามาช่วยให้ทางซัพพลายเออร์ไม่ต้องทำการกรอกข้อมูลและสามารถใช้ข้อมูลได้ทันทีอย่างเช่นเว็บแอปพลิเคชันจะทำให้การทำงานรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และยังสามารถช่วยลดเวลาในการทำงาน ทำให้พนักงานจัดซื้อมีเวลาไปพัฒนางานส่วนอื่นได้อีกด้วย นอกจากนี้พนักงานจัดซื้อยังอยากให้มีเครื่องมือในการตรวจสอบว่าซัพพลายเออร์ได้รับข้อมูลคำสั่งซื้อแล้วหรือไม่ และสามารถบริหารจัดการข้อมูลให้สามารถจัดเก็บอย่างเป็นระบบเพื่อให้ง่ายต่อการเรียกใช้ข้อมูลและสะดวกรวดเร็ว

#### หัวข้อการสัมภาษณ์

ข้อ 3. ท่านรู้จักและมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการนำเว็บแอปพลิเคชัน มาใช้ในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ

#### ผลการสัมภาษณ์

พนักงานจัดซื้อบางท่านยังไม่รู้ถึงประโยชน์ที่แท้จริงของการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน รู้แต่เพียงความหมายของเว็บแอปพลิเคชันเท่านั้นทำให้ไม่มีความสนใจในระบบเท่าที่ควร ส่วนพนักงานบางท่านมีความรู้พอสมควรว่าเว็บแอปพลิเคชันมีการทำงานอย่างไร และมีข้อดีอย่างไร โดยได้แสดงความคิดเห็นว่าการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันจะช่วยลดเอกสารที่เป็นกระดาษ ทำให้ลดค่าใช้จ่ายให้กับองค์กรได้ มีส่วนช่วยให้ข้อมูลมีความถูกต้อง แม่นยำมากขึ้น ลดความผิดพลาดในการกรอกข้อมูล และสามารถส่งข้อมูลได้รวดเร็วขึ้นทำให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และยังสามารถช่วยลดเวลาในการทำงานได้ ทำให้มีความสนใจให้นำเว็บแอปพลิเคชันเข้ามาใช้ในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อแทนระบบเดิมที่ใช้งานอยู่

#### หัวข้อการสัมภาษณ์

ข้อ 4. ท่านคิดว่าเว็บแอปพลิเคชันจะสามารถช่วยลดขั้นตอน ลดความผิดพลาด ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอย่างไร

#### ผลการสัมภาษณ์

เว็บแอปพลิเคชันจะช่วยลดขั้นตอนในการทำงานได้มากในส่วนของการส่งคำสั่งซื้อหากสามารถตัดขั้นตอนในการรอคอยการประมวลผลของระบบ ERP ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เพราะใช้เวลาในการประมวลผลและดึงข้อมูลนานก่อนทำการส่งข้อมูลให้แต่ละซัพพลายเออร์ และลดขั้นตอนในการชี้แจงจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงสำหรับในด้านของการลดความผิดพลาด เว็บแอปพลิเคชัน

ชั้นน่าจะเข้ามาช่วยได้มากเนื่องจากการส่งคำสั่งซื้อผ่านระบบจะมีความแน่นอนกว่าการให้พนักงานทำการส่งคำสั่งซื้อผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพราะมีโอกาสที่พนักงานจะหลุดหรือลืมส่ง และยังช่วยในส่วนของ การลดความผิดพลาดในส่วนของการกรอกข้อมูลคำสั่งซื้อลงในระบบ ERP ของซัพพลายเออร์เอง เพราะซัพพลายเออร์สามารถนำข้อมูลไปใช้งานได้ทันที และเมื่อลดความผิดพลาดได้ก็จะส่งผลให้ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานได้ด้วยเช่นกัน

### หัวข้อการสัมภาษณ์

ข้อ 5. ท่านคิดว่าการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ในส่วนของ การส่งข้อมูลคำสั่งซื้อจะมีอุปสรรคอย่างไร

### ผลการสัมภาษณ์

พนักงานจัดซื้อมีความเห็นว่าหากเกิดความผิดพลาดของระบบเซิร์ฟเวอร์ เช่น ระบบล่มไม่ว่าจะเป็นฝ่ายซัพพลายเออร์ หรือขององค์กร อาจทำให้ซัพพลายเออร์ไม่ได้รับคำสั่งซื้อและจะส่งผลให้ไม่สามารถส่งวัตถุดิบเข้ามาทันเวลาที่กำหนด จนทำให้สายการผลิตต้องหยุดการผลิตได้ และยังมีอุปสรรคในส่วนของความพร้อมของซัพพลายเออร์หากมีการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงาน รวมถึงความรู้ความเข้าใจของซัพพลายเออร์เกี่ยวกับระบบอาจทำให้รู้สึกต่อต้านและไม่อยากใช้งาน

### สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานจัดซื้อ

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดภายในองค์กร ได้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการส่งคำสั่งซื้อให้กับซัพพลายเออร์ในหลายขั้นตอน ทำให้ผู้บริหารและพนักงานจัดซื้อมีความต้องการที่จะนำระบบที่มีความทันสมัยเข้ามาใช้ ทำให้เห็นว่าการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ส่งข้อมูลแทนระบบเดิมน่าจะเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดีและตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดเพราะเว็บแอปพลิเคชันสามารถช่วยลดขั้นตอนการทำงาน ลดความผิดพลาด เพิ่มประสิทธิภาพในการส่งและรับข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องแม่นยำ และลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานได้ นอกจากนี้ยังได้ทราบถึงคาดหวังต่อการใช้งานระบบของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงระบบงาน และเสนอแนะต่อผู้พัฒนาระบบให้แก้ไขปัญหามาได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน และเพื่อให้ทุกคนทำงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน แต่สำหรับผู้ใช้งานเองยังมีความกังวลในเรื่องของความเสถียรของระบบและสัญญาณอินเทอร์เน็ต ซึ่งอาจส่งผลต่อการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อและทำให้สายการผลิตหยุด รวมถึงความรู้ความเข้าใจของทั้งพนักงานจัดซื้อเองและความพร้อมของซัพพลายเออร์ต่อการเปลี่ยนมาใช้ระบบใหม่ซึ่งอาจเกิดความไม่พอใจเนื่องจากเกิดความไม่เคยชินกับระบบ

## สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานจัดซื้อ

ตารางที่ 4-4 สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานจัดซื้อ

หัวข้อเรื่อง	ผู้บริหาร	พนักงานจัดซื้อ
1. ความต้องการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน	✓	✓
2. ความคาดหวังต่อการใช้งานระบบ		
- ความรวดเร็วในการทำงาน	✓	✓
- การลดความผิดพลาดในการทำงาน	✓	✓
- การลดเวลาในการทำงาน	✓	✓
- การลดขั้นตอนและความซ้ำซ้อนในการทำงาน	✓	✓
- การลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	✓	✓
- การทำงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน	✓	✓
- ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล	✓	✓
- ความสามารถในการตรวจติดตาม	✓	✓
3. ต้องการพัฒนาการส่งข้อมูลระหว่างองค์กรให้ทันสมัยขึ้น	✓	✓
4. การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์กรให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งบุคลากรและเทคโนโลยี	✓	✓
5. อุปสรรคในการนำเว็บแอปพลิเคชัน มาใช้		
- ความรู้ความเข้าใจในระบบ	✓	✓
- การเปลี่ยนแปลงจากการทำงานในรูปแบบเดิม	✓	✓
- ความเสถียรของระบบหรือสัญญาณอินเทอร์เน็ต	✓	✓
- ความพร้อมของซัพพลายเออร์ในการใช้งานระบบ	✓	✓

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาความพร้อมของซัพพลายเออร์ในการรับข้อมูลคำสั่งซื้อผ่านเว็บแอปพลิเคชัน โดยทำการสอบถามความพร้อมซัพพลายเออร์ภายในประเทศทั้งหมด 58 ซัพพลายเออร์ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-5 ความพร้อมในการรับข้อมูลคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านเว็บแอปพลิเคชันของซัพพลายเออร์

ความพร้อม	จำนวน (ซัพพลายเออร์)	ร้อยละ
สามารถรับข้อมูลคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ได้ทันที	21	43
ต้องแก้ไขระบบเพื่อรองรับข้อมูลมากกว่า 2 เดือน	21	43
ไม่สามารถรับข้อมูลคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ได้	7	14
<b>รวม</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4-5 พบว่าจากจำนวนซัพพลายเออร์ภายในประเทศทั้งหมด 58 ซัพพลายเออร์ มีซัพพลายเออร์ที่สามารถรับข้อมูลคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้งานได้ทันทีคิดเป็นร้อยละ 43 จำนวน 21 ซัพพลายเออร์ ซัพพลายเออร์ที่สามารถรับข้อมูลคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้งานได้แต่ต้องใช้เวลาในการแก้ไขระบบของตัวเองเพื่อรองรับโดยใช้เวลามากกว่า 2 เดือน จำนวน 21 ซัพพลายเออร์ คิดเป็นร้อยละ 43 และซัพพลายเออร์ที่ไม่สามารถรับข้อมูลคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้งานได้ จำนวน 7 ซัพพลายเออร์ คิดเป็น ร้อยละ 14 จากร้อยละความพร้อมของซัพพลายเออร์ทำให้เห็นว่า ซัพพลายเออร์ส่วนมากมีความสามารถในการรับข้อมูลคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้งานได้ มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ไม่สามารถใช้ได้

แนวทางการแก้ปัญหาสำหรับซัพพลายเออร์ที่ไม่สามารถรับข้อมูลคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์ได้

- เนื่องจากซัพพลายเออร์ที่ไม่สามารถรับข้อมูลคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์ได้นั้นเป็นบริษัทที่มีขนาดเล็กหรือเป็นพ่อค้าคนกลาง (Trading) แบบซื้อมาขายไป ไม่ใช่โรงงานผลิต



บางซัพพลายเออร์จะไม่มีบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และซอฟต์แวร์สำหรับรองรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ต้องทำการส่งข้อมูลรูปแบบ PDF เช่นเดิมผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

- การให้บุคลากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัท ABC เข้าไปช่วยเหลือและร่วมพัฒนาระบบให้กับซัพพลายเออร์ และติดตามผล

### การออกแบบระบบการส่งข้อมูลคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์

จากผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์ของผู้บริหารและพนักงานจัดซื้อ รวมถึงความพร้อมของซัพพลายเออร์นั้น ทำให้เห็นว่าบริษัท ABC มีความเป็นไปได้ในการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ ผู้ศึกษาจึงได้รวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เว็บแอปพลิเคชัน ภายในองค์กรเพื่อทำการออกแบบระบบให้ตรงกับความต้องการในการใช้งานให้ได้มากที่สุด

ตารางที่ 4-6 ระดับความต้องการของการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันของบริษัท ABC

ความต้องการ	MD	IR	ระดับความต้องการ	ความสอดคล้องของความต้องการของพนักงานจัดซื้อ
ข้อ 1-15 เป็นการสำรวจความต้องการต่อรูปแบบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน ของบริษัท ABC				
ส่วนของการค้นหาข้อมูล				
1. การส่งข้อมูลคำสั่งซื้อผ่านโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (Web Application) ของบริษัท ABC	5.00	0.50	มากที่สุด	สอดคล้อง
2. การเลือกซัพพลายเออร์ที่ต้องการทำการตรวจสอบ	4.00	1.00	มาก	สอดคล้อง
3. การเลือกช่วงเวลาที่ต้องการตรวจสอบสถานะ	4.00	1.00	มาก	สอดคล้อง
4. การเลือกโรงงานของบริษัท ABC	4.00	1.00	มาก	สอดคล้อง
5. การเลือกประเภทการตรวจสอบสถานะ - ข้อมูลคำสั่งซื้อ - ข้อมูลคาดการณ์คำสั่งซื้อ	5.00	1.00	มากที่สุด	สอดคล้อง
6. การเลือกสถานะในการตรวจสอบการดึงข้อมูลของซัพพลายเออร์ - Pending (ข้อมูลยังค้างอยู่ในระบบ) - Complete (ซัพพลายเออร์ดึงข้อมูลแล้ว) - All (เลือกดูข้อมูลทั้งหมด)	5.00	0.50	มากที่สุด	สอดคล้อง

ตารางที่ 4-6 ต่อ

ความต้องการ	MD	IR	ระดับความต้องการ	ความสอดคล้องของความต้องการของพนักงานจัดซื้อ
7. การจำแนกประเภทของซัพพลายเออร์	2.00	1.00	น้อย	สอดคล้อง
8. การเลือกประเภทของข้อมูล - คำสั่งซื้อ (Purchase Order) - การแก้ไขคำสั่งซื้อ (Revise Order)	2.00	1.00	น้อย	สอดคล้อง
ส่วนของการแสดงผลข้อมูล				
9. แสดงชื่อของข้อมูล	5.00	0.50	มากที่สุด	สอดคล้อง
10. แสดงชื่อของซัพพลายเออร์	5.00	1.50	มากที่สุด	สอดคล้อง
11. แสดงสถานะของข้อมูล	5.00	0.50	มากที่สุด	สอดคล้อง
12. แสดงวันที่และเวลาในการส่งข้อมูล	5.00	1.00	มากที่สุด	สอดคล้อง
13. การเก็บบันทึกจำนวนของข้อมูลคำสั่งซื้อทั้งหมด	4.00	1.50	มาก	สอดคล้อง
14. การเข้าใช้ระบบโดยแยกตามรหัสของผู้ใช้งาน	4.00	1.00	มาก	สอดคล้อง
15. การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติเมื่อมีการส่งคำสั่งซื้อให้ซัพพลายเออร์	5.00	0.50	มากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ข้อ 16- เป็นการสำรวจความต้องการต่อรูปแบบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน สำหรับซัพพลายเออร์</b>				
16. ชื่อของซัพพลายเออร์และรหัสของซัพพลายเออร์	4.00	1.00	มาก	สอดคล้อง
17. โรงงานของบริษัท ABC	5.00	0.50	มากที่สุด	สอดคล้อง
18. ชื่อของข้อมูลแยกตามประเภท - คำสั่งซื้อ (Purchase Order :EDI-PO-2015-May-20 (00) - การแก้ไขคำสั่งซื้อ (Revise Order):EDI-Revise PO- May-21(01)	5.00	0.50	มากที่สุด	สอดคล้อง
19. รูปแบบของข้อมูลในการดาวน์โหลด	5.00	1.00	มากที่สุด	สอดคล้อง
20. วันที่และเวลาของข้อมูลที่ส่ง	5.00	1.00	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4-6 การศึกษาความต้องการของพนักงานจัดซื้อต่อรูปแบบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน พบว่าพนักงานจัดซื้อมีความต้องการที่สอดคล้องกันทุกข้อ (IR = 0.50 – 1.50) โดยพนักงานจัดซื้อมีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด 12 ข้อ อยู่ในระดับมาก 6 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย 2 โดยมีระดับความต้องการมากที่สุด ดังนี้ ข้อ 1. การส่งข้อมูลคำสั่งซื้อผ่านเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ของบริษัท ABC ข้อ 5. การเลือกประเภทการตรวจสอบสถานะทั้งข้อมูล

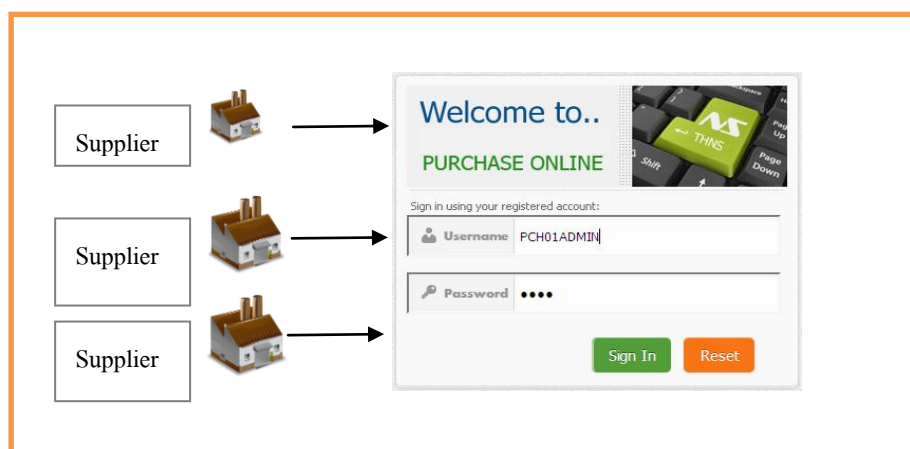
คำสั่งซื้อและข้อมูลคาดการณ์คำสั่งซื้อ ข้อ 6. การเลือกสถานะในการตรวจสอบการดึงข้อมูลของซัพพลายเออร์ Pending (ข้อมูลยังค้างอยู่ในระบบ), Complete (ซัพพลายเออร์ดึงข้อมูลแล้ว), All (เลือกดูข้อมูลทั้งหมด) ข้อ 9. แสดงชื่อของข้อมูล ข้อ 10. แสดงชื่อของซัพพลายเออร์ ข้อ 11. แสดงสถานะของข้อมูล ข้อ 12. แสดงวันที่และเวลาในการส่งข้อมูล ข้อ 15. การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติเมื่อมีการส่งคำสั่งซื้อให้ซัพพลายเออร์ ข้อ 17. โรงงานของบริษัท ABC ข้อ 18. ชื่อของข้อมูลคำสั่งซื้อ (Purchase Order) EDI-PO-2015-May-20 (00) และการแก้ไขคำสั่งซื้อ (Revise Order) EDI-Revise PO-May-21 (01) ข้อ 19. รูปแบบของข้อมูลในการดาวน์โหลด ข้อ 20. วันที่และเวลาของข้อมูลที่ส่ง ระดับความต้องการมาก ข้อ 2. การเลือกซัพพลายเออร์ที่ต้องการทำการตรวจสอบ ข้อ 3. การเลือกช่วงเวลาที่ต้องการตรวจสอบสถานะ ข้อ 4. การเลือกโรงงานของบริษัท ABC ข้อ 13. การเก็บบันทึกจำนวนของข้อมูลคำสั่งซื้อทั้งหมด ข้อ 14. การเข้าใช้ระบบโดยแยกตามรหัสของผู้ใช้งาน ข้อ 16. ชื่อของซัพพลายเออร์และรหัสของซัพพลายเออร์ และระดับความต้องการน้อย ข้อ 7. การจำแนกประเภทของซัพพลายเออร์ ข้อ 8. การเลือกประเภทของข้อมูลทั้งคำสั่งซื้อ (Purchase Order) และการแก้ไขคำสั่งซื้อ (Revise Order) โดย 2 ข้อสุดท้ายมีความต้องการอยู่ในระดับน้อยผู้ศึกษาจึงไม่นำมาใช้ในการออกแบบรูปแบบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน เพราะสามารถใช้ฟังก์ชันของข้ออื่นทดแทนได้และได้ผลลัพธ์ออกมาเหมือนกัน ทำให้ไม่มีความจำเป็นต้องใช้หัวข้อดังกล่าว

แบบจำลองรูปแบบการทำงานในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อผ่านเว็บแอปพลิเคชันทั้งในส่วนของบริษัท ABC และสำหรับซัพพลายเออร์ หน้าจอการทำงานสำหรับพนักงานจัดซื้อเพื่อใช้ตรวจสอบการทำงานของซัพพลายเออร์ในการดึงข้อมูล







No	Supplier Name	File Name	Status	Factory	Date
1	TSC	EDI:PO-1442-2015-May-20 (00)	Complete	2	20-May-2015 12:40:06 PM
2	TSC	EDI:Revise PO-1442-2015-May-21 (00)	Complete	2	21-May-2015 08:30:10 AM
3	TSC	EDI:Revise PO-1442-2015-May-21 (01)	Pending	2	21-May-2015 01:00:05 AM
4					
5					

ภาพที่ 4-11 หน้าจอการทำงานสำหรับพนักงานจัดซื้อ

หน้าจอการทำงานสำหรับซัพพลายเออร์เพื่อใช้ดึงข้อมูลคำสั่งซื้อจากบริษัท ABC ซัพพลายเออร์ทำการเข้าระบบด้วยรหัสของตัวเองที่หน้าเว็บแอปพลิเคชันก่อนเข้าไปทำการดึงข้อมูลไปใช้งาน



ภาพที่ 4-9 หน้าจอการเข้ารหัสใช้งานระบบของซัพพลายเออร์

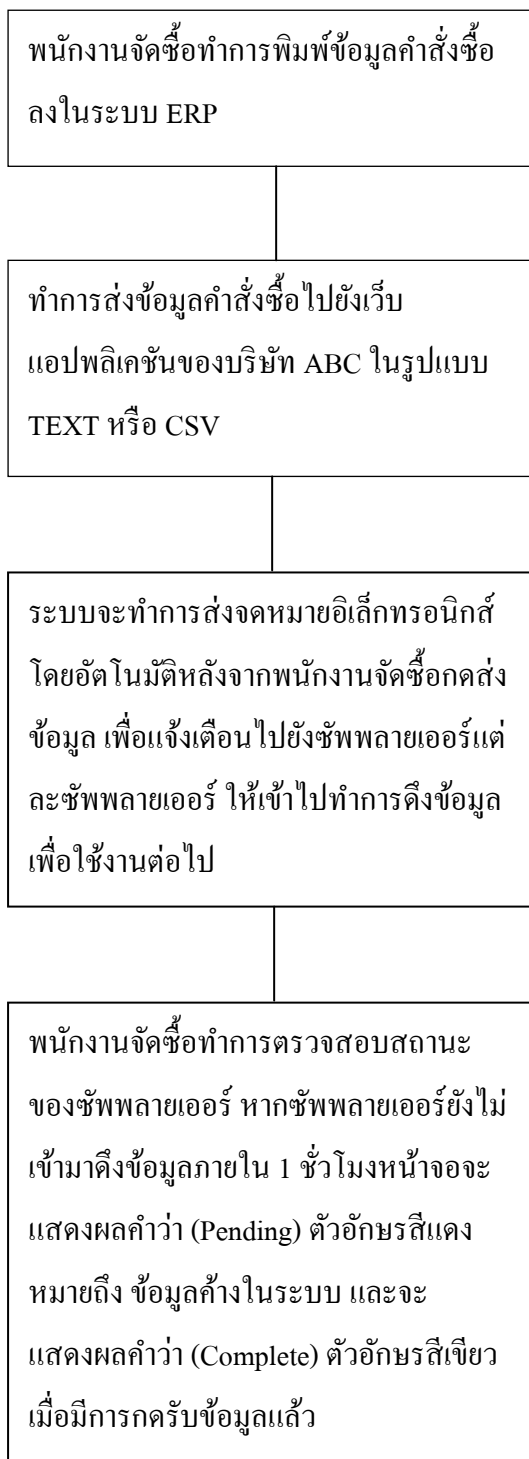
No.	File Name	File	Factory	Data Status	Create Date
1	EDI-PO-2015-May-20 (00)	 	2	Complete	20-May-2015 12:30:06
2	EDI-Revise PO-2015-May-21 (00)	 	2	Complete	21-May-2015 08:30:10
3	EDI-Revise PO-May-21 (01)	 	2	Pending	21-May-2015 01:00:00
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ..... Page 1 Total 3 items

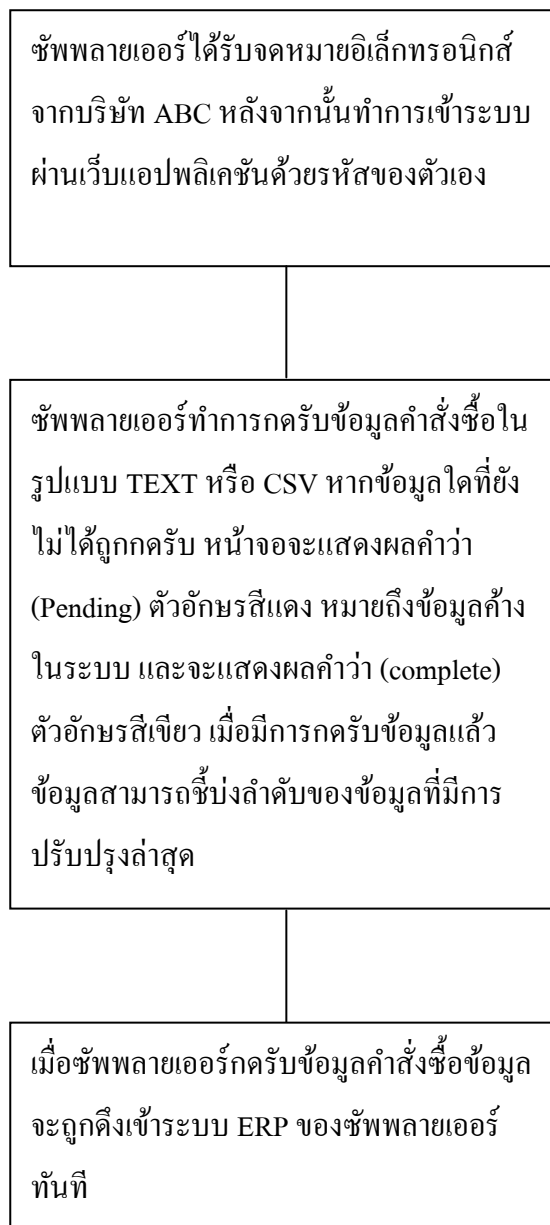
ภาพที่ 4-13 หน้าจอการดึงข้อมูลสำหรับซัพพลายเออร์

ขั้นตอนการทำงานของระบบการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อผ่านเว็บแอปพลิเคชัน

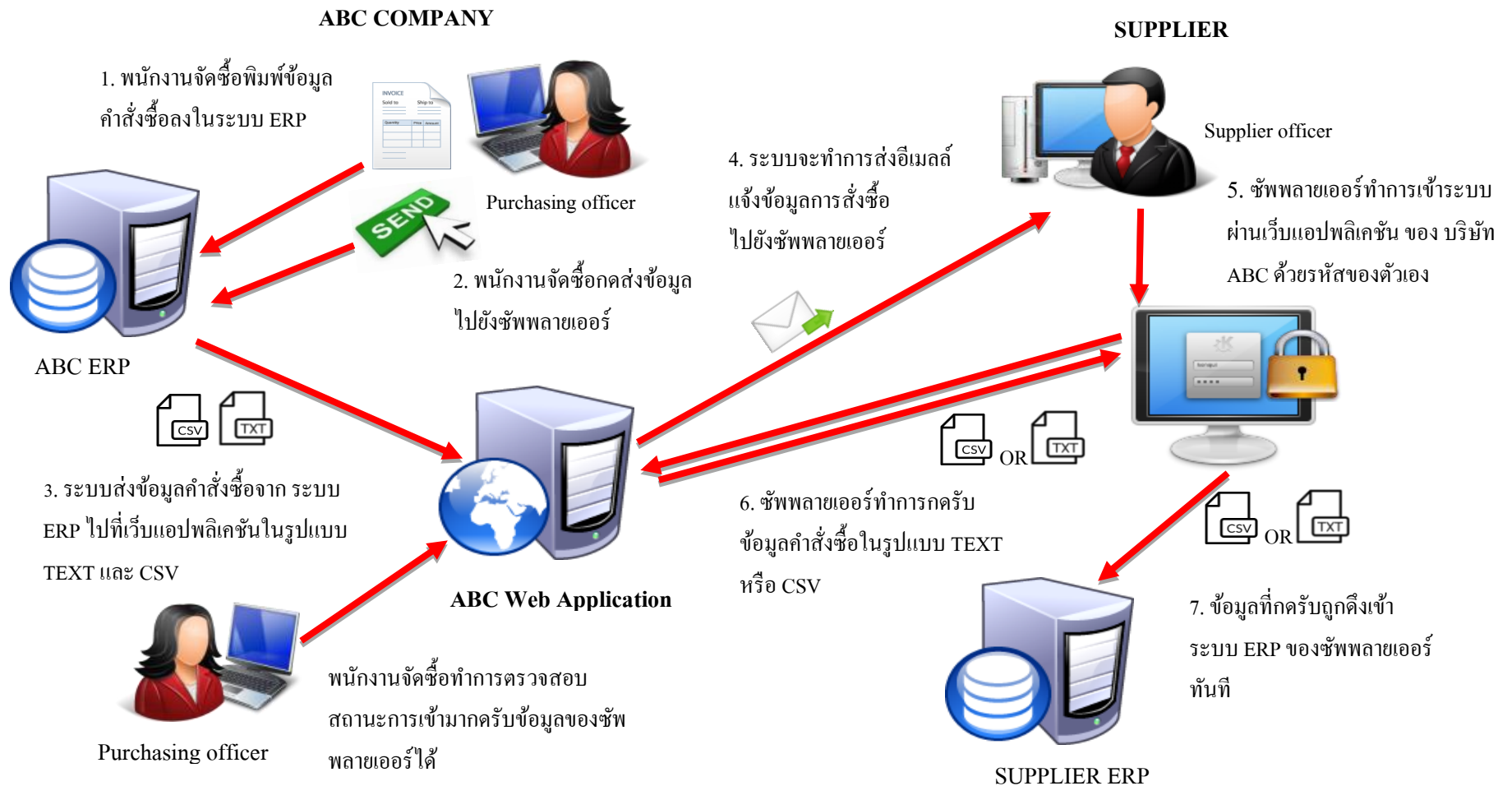
**การส่งข้อมูลคำสั่งซื้อของบริษัท ABC**



**การรับข้อมูลคำสั่งซื้อของซัพพลายเออร์**



ภาพที่ 4-14 ขั้นตอนการทำงานของระบบการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อผ่านเว็บแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 4-14 ขั้นตอนการทำงานของระบบการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อผ่านเว็บแอปพลิเคชัน

## การเปรียบเทียบระหว่างการการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน กับระบบเดิมในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ

ตารางที่ 4-7 เปรียบเทียบระหว่างการการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน กับระบบเดิมในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ

รายละเอียด	ระบบเดิม	เว็บแอปพลิเคชัน
1. การลดความซ้ำซ้อนและขั้นตอนในการทำงาน	พนักงานจัดซื้อทำการดึงข้อมูลออกจากระบบ ERP ก่อนจะจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบ PDF ทำการระบุจุดที่มีการเปลี่ยนแปลง ก่อนทำการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้กับแต่ละซัพพลายเออร์	ช่วยลดขั้นตอนการดึงข้อมูลออกจากระบบ ERP และไม่ต้องทำการระบุจุดการเปลี่ยนแปลง สามารถกดส่งข้อมูลได้เลยทันที ไม่ต้องทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
2. การลดเวลาในการทำงาน	การดึงข้อมูลคำสั่งซื้อออกจากระบบ ERP ใช้เวลานาน เพราะระบบประมวลผลช้าทำให้เสียเวลารอคอย	ไม่ต้องทำการดึงข้อมูลออกจากระบบ เมื่อพนักงานจัดซื้อพิมพ์ข้อมูลเสร็จ สามารถกดส่งข้อมูลคำสั่งซื้อได้ทันที
3. ความผิดพลาดในการส่งคำสั่งซื้อ	ทำการระบุจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงเสี่ยงต่อการระบุผิดพลาดเพราะข้อมูลวัตถุดิบมีจำนวนมาก ส่งคำสั่งซื้อทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ อาจหลุด ลืม ค่าซ้ำในการส่งข้อมูล	ไม่ต้องทำการระบุจุดเปลี่ยนแปลง ซัพพลายเออร์สามารถเขียนโปรแกรมเพื่อรองรับคำสั่งซื้อที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ ทำการกดส่งข้อมูลคำสั่งซื้อจากระบบได้ทันที
4. ความรวดเร็วในการดำเนินงาน	ระบบประมวลผลข้อมูลได้ช้าทำให้ส่งข้อมูลได้ล่าช้า ซัพพลายเออร์รับข้อมูลคำสั่งซื้อในรูปแบบ PDF ต้องทำการพิมพ์ข้อมูลลงในระบบ ERP ของซัพพลายเออร์ซึ่งมีจำนวนมาก	ลดเวลาในการรอระบบประมวลผลข้อมูล เพราะสามารถกดส่งข้อมูลได้ทันทีในรูปแบบ TEXT หรือ CSV ซัพพลายเออร์เข้ามาดึงข้อมูลจากเว็บแอปพลิเคชัน โดยข้อมูลจะถูกดึงเข้าระบบ ERP ของซัพพลายเออร์ทันที



รายละเอียด	ระบบเดิม	เว็บแอปพลิเคชัน
<p>5. ความสามารถในการตรวจติดตามการนำข้อมูลไปใช้ของซัพพลายเออร์</p>	<p>การส่งข้อมูลคำสั่งซื้อทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถทราบได้ว่าซัพพลายเออร์ได้รับข้อมูล หรือนำไปใช้งานแล้วหรือยัง</p>	<p>ระบบจะทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยอัตโนมัติเพื่อแจ้งให้ซัพพลายเออร์ทราบและเข้ามาดึงข้อมูลได้ทันที หากซัพพลายเออร์ใดที่ยังไม่เข้ามาดึงข้อมูล ระบบจะแสดงสถานะ (Pending) ข้อมูลยังค้างระบบ พนักงานจัดซื้อจะทราบได้ทันที</p>
<p>6. ความชัดเจนในการเลือกใช้ข้อมูล</p>	<p>ข้อมูลคำสั่งซื้อที่ส่งให้ซัพพลายเออร์จะไม่มีตัวบ่งชี้ว่าเป็นข้อมูลฉบับล่าสุดแล้วหรือไม่</p>	<p>ข้อมูลที่ถูกส่งออกจากระบบจะมีตัวชี้บ่งการเปลี่ยนแปลงที่ชื่อของข้อมูลว่าข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงครั้งที่เท่าไร</p>
<p>7. การจัดเก็บบันทึกข้อมูลคำสั่งซื้อและการเรียกใช้ข้อมูล</p>	<p>ข้อมูลคำสั่งซื้อจะถูกจัดเก็บในรูปแบบ PDF และจัดเก็บแยกเป็นซัพพลายเออร์ไว้ในคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดดิสก์ ยากต่อการเรียกใช้ข้อมูล</p>	<p>ข้อมูลจะถูกจัดเก็บอยู่ในระบบในรูปแบบ TEXT และ CSV ซึ่งสามารถเรียกดูหรือใช้งานต่อได้สะดวก</p>

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบายของบริษัทในเรื่องของการลดเวลาในการทำงาน ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มากขึ้น โดยการนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยกว่าระบบเดิมที่ใช้งานอยู่มาใช้ โดยเฉพาะในเรื่องของการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างองค์กรกับซัพพลายเออร์ที่ต้องมีความถูกต้องแม่นยำ และมีความรวดเร็ว เพื่อให้องค์กรสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าให้ได้มากที่สุด ดังนั้นวัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อทราบความเป็นไปได้ในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันในกระบวนการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ และเพื่อเปรียบเทียบระหว่างกระบวนการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อในรูปแบบเดิมกับกระบวนการส่งซื้อรูปแบบใหม่โดยใช้เว็บแอปพลิเคชันอีกทั้งเพื่อทราบแนวทางในการเตรียมความพร้อมในการนำระบบมาประยุกต์ใช้ในองค์กรได้อย่างเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ขอบเขตของการศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้บริหารแผนกจัดซื้อขึ้นส่วนภายในประเทศ 3 ท่าน พนักงานแผนกจัดซื้อขึ้นส่วนภายในประเทศ 5 ท่าน และซัพพลายเออร์ภายในประเทศ 58 ซัพพลายเออร์ โดยทำการศึกษาถึงความต้องการ ความคาดหวัง และแนวทางการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด (Open End Question) และแบบตรวจรายการ (Check List) ส่งให้กับซัพพลายเออร์ จำนวน 58 ชุด และข้อคำถามที่ศึกษาความต้องการผู้ศึกษาใช้มาตราส่วน 5 ระดับสำหรับพนักงานจัดซื้อ จำนวน 5 ชุด โดยทำการศึกษาจากทุกหน่วยของประชากรไม่มีการสุ่มตัวอย่าง และบทสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) ซึ่งลึก (In-Depth-Interview) ผู้บริหารแผนกจัดซื้อเป็นระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 2 มีนาคม ถึง 25 พฤษภาคม 2558

ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) และค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile Rang :IR) และการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค แนวทางการแก้ปัญหา รวมไปถึงข้อเสนอแนะต่าง ๆ แล้วนำข้อมูลมาสรุปผลประเด็นสำคัญ

## สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาสภาพการทำงานในปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้นของบริษัท ABC นั้น ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่แท้จริงโดยใช้การวิเคราะห์ปัญหาด้วยหลักการทำไม-ทำไม Why Why Analysis เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์จนได้ข้อสรุปว่าควรจะมีการนำระบบที่มีความทันสมัยมาใช้ในองค์กรเพื่อ แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยผู้ศึกษาได้ทำการเสนอระบบการส่งข้อมูล 2 ระบบให้กับผู้บริหารระดับสูงได้ทำการตัดสินใจเพื่อหาระบบที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการทำงานขององค์กร คือระบบการส่งข้อความส่งผ่านเว็บแอปพลิเคชันและระบบ ebXML โดยผู้บริหารให้ความสนใจกับเว็บแอปพลิเคชันเพราะเหมาะกับองค์กรมากกว่าทั้งในด้าน ความสะดวกในการใช้งานในส่วนของการส่งข้อมูลให้กับซัพพลายเออร์ ระยะเวลาในการพัฒนาและติดตั้งระบบ ค่าใช้จ่ายในการนำระบบมาใช้ในองค์กร ความรู้ความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบและผู้ใช้งาน และความสอดคล้องกับการใช้งานภายในองค์กร ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษาถึงความต้องการ และความคาดหวังต่อการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันและขยายผล ไปถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ โดยตรง คือพนักงานจัดซื้อและซัพพลายเออร์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานให้มากที่สุด สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน ยังคงมีความกังวลในเรื่องของความเสถียรของระบบและสัญญาณอินเทอร์เน็ตซึ่งจะส่งผลต่อการส่งข้อความคำสั่งซื้อ และทำให้เกิดความเสียหายต่อองค์กรได้ รวมถึงความรู้ความเข้าใจในระบบของพนักงานจัดซื้อ และความพร้อมของซัพพลายเออร์ต่อการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน

ผลจากการศึกษาความพร้อมของซัพพลายเออร์ทั้ง 58 ซัพพลายเออร์ในความสามารถรองรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ TEXT และ CSV จากผลของแบบสอบถามสามารถแบ่งซัพพลายเออร์ออกเป็น 3 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

- ซัพพลายเออร์ที่สามารถรับข้อมูลคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ได้ทันที มีจำนวน 21 ซัพพลายเออร์
- ซัพพลายเออร์ที่ต้องทำการแก้ไขระบบเพื่อรองรับข้อมูลมากกว่า 2 เดือน มีจำนวน 21 ซัพพลายเออร์
- ซัพพลายเออร์ไม่สามารถรับข้อมูลคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ได้ มีจำนวน 7 ซัพพลายเออร์

สำหรับซัพพลายเออร์ที่ไม่สามารถรองรับข้อมูลคำสั่งซื้อได้นั้นยังสามารถรับข้อมูลในรูปแบบ PDF เหมือนเดิม โดยส่งผ่านเว็บแอปพลิเคชัน และให้ทางบุคลากรด้านเทคโนโลยี

สารสนเทศของบริษัท ABC เข้าช่วยเหลือโดยการให้คำปรึกษา หรือจัดฝึกอบรมให้กับซัพพลายเออร์เพื่อให้ซัพพลายเออร์สามารถรองรับการใช้งานระบบได้

ผู้ศึกษาทำการรวบรวมข้อมูลความต้องการของพนักงานจัดซื้อ และนำมาวิเคราะห์เพื่อทำการออกแบบระบบ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากหัวข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ พบว่าพนักงานจัดซื้อมีความต้องการที่สอดคล้องกันทุกข้อ ทำให้สามารถออกแบบระบบได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน และใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน ซึ่งจะส่งผลให้พนักงานจัดซื้อที่มีทัศนคติที่ดีขึ้นหากต้องการเปลี่ยนแปลงจากระบบการทำงานในรูปแบบเดิม มาเป็นระบบที่มีความทันสมัยกว่า

ผู้ศึกษาได้ทำการเปรียบเทียบขั้นตอนการทำงานของระบบการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อในรูปแบบเดิมกับเว็บแอปพลิเคชันพบว่าสามารถลดขั้นตอนการทำงานในรูปแบบเดิมได้ถึง 4 ขั้นตอนคือ

- 1) การประมวลผลข้อมูลคำสั่งซื้อจากระบบ ERP ของบริษัท ABC ที่ยังมีความล่าช้า
- 2) ทำการชี้บ่งจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งซื้อ
- 3) ส่งคำสั่งซื้อในรูปแบบ PDF ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้กับซัพพลายเออร์แต่ละซัพพลายเออร์
- 4) การพิมพ์ข้อมูลคำสั่งซื้อลงในระบบ ERP ของซัพพลายเออร์

ทั้ง 4 ขั้นตอนที่กล่าวมายังคงมีความเป็น Manual และการประมวลผลมีความล่าช้า ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดความผิดพลาดในการทำงานจนทำให้เกิดความเสียหายต่อองค์กร ดังนั้นการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้นั้นสามารถเข้ามาแทนที่ขั้นตอนดังกล่าวได้ทั้งหมด และยังทำให้การส่งข้อมูลคำสั่งซื้อมีประสิทธิภาพมากกว่าระบบเดิม นอกจากนี้เว็บแอปพลิเคชัน ยังสามารถตอบโจทย์ของทั้งผู้บริหารและพนักงานจัดซื้อดังต่อไปนี้ได้ การลดความซ้ำซ้อนและขั้นตอนการทำงาน การลดเวลาในการทำงาน ลดความผิดพลาดในการส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ ความรวดเร็วในการดำเนินงาน ความสามารถในการตรวจติดตามการนำข้อมูลไปใช้งานของซัพพลายเออร์ ความชัดเจนในการเลือกใช้ข้อมูล และการจัดเก็บบันทึกข้อมูลคำสั่งซื้อและการเรียกใช้ข้อมูล และที่สำคัญพนักงานจัดซื้อสามารถทำงานได้อย่างเป็นมาตรฐานเดียวกันและสามารถตอบสนองต่อนโยบายขององค์กรได้ด้วยอีกด้วย

## ข้อเสนอแนะ

1) การศึกษาในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาในส่วนของการส่งข้อมูลผ่านเว็บแอปพลิเคชันเท่านั้นซึ่งในอนาคตสามารถพัฒนาระบบให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้นอย่างเช่นระบบ ebXML ที่มีการทำงานที่ครบวงจรมากกว่า เช่น การชำระเงินผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ การค้นหาวัตถุดิบ ซึ่งต้องใช้เวลาในการทำการศึกษาระบบนานพอสมควร และอาจมีค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบที่สูง อีกทั้งความรู้ความเข้าใจในระบบของบุคลากรก็เป็นปัจจัยสำคัญ ดังนั้นผู้บริหารระดับสูงควรให้ความสำคัญและสนับสนุนในการพัฒนาระบบดังกล่าว เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ และยกระดับการทำงานขององค์กรให้มีความทันสมัยมากขึ้น

2) การทำการศึกษาและสำรวจขั้นตอนการทำงานในส่วนงานอื่นของงานจัดซื้อเพื่อทำการขยายผลการนำเว็บแอปพลิเคชัน ไปใช้งานเพื่อให้องค์กรสามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น

3) ควรมีการประเมินผลเพื่อตรวจติดตามผลงานเป็นระยะ ๆ เพื่อทราบถึงผลการทำงานของระบบว่ามีประสิทธิภาพเพียงพอหรือยัง หรือมีปัญหายุ่งยากที่ยังต้องทำการแก้ไข ปรับปรุงเพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์มากที่สุด

4) การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับซัพพลายเออร์เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับซัพพลายเออร์ในการทำงานร่วมกัน เพื่อง่ายต่อการขอความร่วมมือ หากมีการเปลี่ยนแปลงการทำงานในส่วนอื่น ๆ ในครั้งต่อไป

## บรรณานุกรม

- กมลชนก สุทธิวัฒนฤพุมิ. (2549). *การจัดการข้อมูลปทานและ โลจิสติกส์*. กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล.
- ชลธิศ ศรีกันท์มาร์กซ์. (2545). *แบบจำลองระบบการจัดซื้ออิเล็กทรอนิกส์โดยโปรแกรมประยุกต์ผ่านทางเว็บ สำหรับ โรงงานผลิตรถยนต์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชุตินา ไพบูลย์อภิบาล. (2545). *สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์* 2 สิงหาคม ค.ศ. 2002
- โชติมา รัตตมณี. (2550). *การเปรียบเทียบระบบ EDI และระบบ ebXML ในการปฏิบัติพิธีการศุลกากร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวารสารศาสตรมหาบัณฑิต, การสื่อสารภาครัฐและเอกชนมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ดวงพรรณ กริชชาญชัย และเตือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์. (2552). *กระบวนการทางธุรกิจเพื่อการจัดการข้อมูลปทานและ โลจิสติกส์*. กรุงเทพฯ: หจก.สุเนตรฟิล์ม.
- ธวัชชัย สุริยะทองธรรม. (2548). *พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ASP.Net ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: ชัคเชสมิเดีย.
- ธิดาวรรณ คู่มนตร. (2550). *การศึกษาความพร้อมของผู้ปฏิบัติจากระบบผ่านพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารสำหรับการส่งออก*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, การจัดการขนส่งและ โลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นันทวัน มานวรงชัย. (2546). *ผลของการใช้ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของกรมศุลกากร: กรณีศึกษา สำนักงานศุลกากรนำเข้าท่าเรือกรุงเทพฯ*. ปัญหาพิเศษปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารทั่วไป, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7)*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ปรัชญา จันทร์ทอง. (2548). *บูรณาการการประยุกต์ทางธุรกิจโดยใช้ ebXML*. รายงานการศึกษาอิสระมหาบัณฑิต, คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พงษ์ยุทธ อุดมศักดิ์. (2553). *การพัฒนาการจัดการลูกค้าสัมพันธ์แบบเว็บแอปพลิเคชันกรณีศึกษา โคโคไนท์ บีท แอนด์ รีเสิร์ท*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- พิมลพรรณ สมจิตร์. (2553). การศึกษาความคุ้มค่าทางการเงินในการนำเทคโนโลยี Web Application มาใช้ในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการงานปฏิบัติการสำหรับศูนย์กระจายสินค้า. วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, เศรษฐศาสตรธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ไพบุลย์ เกียรติโกมล. (2551). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น
- ภิญญา ชากักงานนท์. (2548). การศึกษาการส่งออกทางเรือแบบเบ็ดเสร็จด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์. งานนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิรัชญา เจริญสถาพงษ์. (2549). วิธีการประเมินต้นทุนสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรากุล ลากสมบุญดี. (2549). เว็บแอปพลิเคชันสำหรับส่งข้อมูลระหว่างองค์กรธุรกิจด้วยเอ็กซ์เอ็มแอล. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, เทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วิทยา สุหฤทธดำรง. (2546). ลอจิสติกส์และโซ่อุปทานอธิบายได้.....ง่ายนิดเดียว. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น
- วีรวัฒน์ เชี่ยวปัญญาพันธ์. (2544). แบบจำลองของเวลาการเรียกเว็บเพจ สำหรับการประยุกต์เว็บบนระบบเครือข่ายปิด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, วิทยาการคณนา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วุฒิชัย หงษ์สันเทียะ. (2549). วิธีการประเมินต้นทุนสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธวิบูลย์ชัย. (2549). ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการจัดการความรู้ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ศักดิ์ชัย ก้องเกียรติศักดิ์. (2550). ถอดรหัสจัดซื้อ. วันที่ค้นข้อมูล 30 เมษายน 2558, เข้าถึงได้จาก [https://www.pantavanij.com/portal/e\\_news/200706/procurement.asp#](https://www.pantavanij.com/portal/e_news/200706/procurement.asp#)
- ศิริกุล ปัญญาฉิลก. (2547). การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารในองค์กร กรณีศึกษาเครือข่ายอินทราเน็ตของสำนักปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี. รายงานโครงการเพาะบุคลากรมหาบัณฑิต, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- สุมนา อยู่โพธิ์. (2544). *การจัดซื้อและการบริหารพัสดุ*. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.
- อดุลย์ จาคูรงค์กุล. (2547). *การจัดซื้อ (ปรับปรุงครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อนันตยา นิรันดร์รักษ์. (2548). *รูปแบบการสื่อสารและวัฒนธรรมองค์กรภายใต้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของฝ่าย ไอ บี เอ็ม โกลบอล เซอร์วิสเขต ประเทศไทย*. รายงานโครงการเฉพาะบุคคล, วารสารศาสตรมหาบัณฑิต, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อรุณ บริรักษ์. (2550). *กรณีศึกษา: การบริหารงานจัดซื้อในประเทศไทย เล่มที่ 1*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ไอทีแอล เทค มีเดีย จำกัด
- เอกชัย แน่นอุดร และวิชา ศิริธรรมจักร์. (2551). *การเขียนโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต*. มหาสารคาม: หจก.อภิชาติ การพิมพ์.
- Khalil, T. (2000). *Management of Technology the Key to Competitiveness and Wealth Creation: McGraw-Hill International Edition*.
- Michiel, R., Leenders, P., Fraser, J., Anna, E. F. & Harold, E. F. (2006). *Purchasing and Supply Management with 50 Supply Chain Cases*. (13th ed.). Singapore: McGraw-Hill.
- Monczka, R., Trent, R. and Handfield, R. (2002). *Purchasing and Supply Chain Management*. 2nd ed., South-Western: Mason.
- Weele, V. (2005). *Purchasing & Supply Chain Management: Analysis, Strategy, Planning and Practice*. (4th ed.). Thomson: London.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

สัมภาษณ์บุคคล และแนวคำถามในการสัมภาษณ์

### แบบสำรวจความต้องการของผู้ใช้งานระบบส่งข้อมูลคำสั่งซื้อผ่านเว็บแอปพลิเคชัน

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงช่องที่ตรงกับความต้องการของท่าน โดย 5 หมายความว่า  
ต้องการมากที่สุด, 4 หมายความว่าต้องการมาก, 3 หมายความว่าต้องการปานกลาง, 2 หมายความว่า  
ต้องการน้อย, 1 หมายความว่าต้องการน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
<b>ข้อ 1-15 เป็นการสำรวจความต้องการต่อรูปแบบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันของบริษัท ABC</b>					
<b>ข้อ 1-8 ส่วนของการค้นหาข้อมูล</b>					
1. การส่งข้อมูลคำสั่งซื้อผ่าน โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (Web Application) ของบริษัท ABC					
2. การเลือกซัพพลายเออร์ที่ต้องการทำการตรวจสอบ					
3. การเลือกช่วงเวลาที่ต้องการตรวจสอบสถานะ					
4. การเลือกโรงงานของบริษัท ABC					
5. การเลือกประเภทการตรวจสอบสถานะ -ข้อมูลคำสั่งซื้อ (Purchase Order) -ข้อมูลประมาณการสั่งซื้อล่วงหน้า (Forecast)					
6. การเลือกสถานะในการตรวจสอบการดึงข้อมูลของซัพ พลายเออร์ - Pending (ข้อมูลยังค้างอยู่ในระบบ) - Complete (ซัพพลายเออร์ดึงข้อมูลแล้ว) - All (เลือกดูข้อมูลทั้งหมด)					
7. การจำแนกประเภทของซัพพลายเออร์					
8. การเลือกประเภทของข้อมูล - คำสั่งซื้อ (Purchase Order) - การแก้ไขคำสั่งซื้อ (Revise Order)					

รายการ	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
<b>ข้อ 9-12 ส่วนของการแสดงผลข้อมูล</b>					
9. แสดงชื่อของข้อมูล					
10. แสดงชื่อของซัพพลายเออร์					
11. แสดงสถานะของข้อมูล					
12. แสดงวันที่และเวลาในการส่งข้อมูล					
13. การเก็บบันทึกจำนวนของข้อมูลคำสั่งซื้อทั้งหมด					
14. การเข้าใช้ระบบ โดยแยกตามรหัสของผู้ใช้งาน					
15. การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติเมื่อมีการส่งคำสั่งซื้อให้ซัพพลายเออร์					
<b>ข้อ 16-20 เป็นการสำรวจความต้องการต่อรูปแบบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับซัพพลายเออร์</b>					
16. ชื่อของซัพพลายเออร์และรหัสของซัพพลายเออร์					
17. โรงงานของบริษัท ABC					
18. ชื่อของข้อมูล - คำสั่งซื้อ (Purchase Order) : EDI-PO-2015-May-20 (00) - การแก้ไขคำสั่งซื้อ (Revise Order) : EDI-Revise PO-May-21 (01)					
19. รูปแบบของข้อมูลในการดาวน์โหลด					
20. วันที่และเวลาของข้อมูลที่ส่งจากบริษัท ABC					

ผู้จัดทำแบบสอบถามขอขอบพระคุณอย่างยิ่งที่ให้ความร่วมมือและสละเวลาในการตอบ  
แบบสอบถามชุดนี้  
น.ส. ศศิธร รักการงาน  
บัณฑิตศึกษาสาขาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา

### การสำรวจความพร้อมในการนำระบบการส่งข้อมูลผ่านเว็บแอปพลิเคชัน Purchasing online

เรียน Supplier ทุกท่าน

เนื่องจากที่ผ่านมา TNS ได้มีระบบรับชิ้นงานโดยผ่านระบบ Purchasing online ซึ่งได้เริ่มใช้งานไปแล้วในขั้นต่อไป TNS มีแผนที่จะพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น โดยจะทำการส่ง Purchase Order และ Forecast ในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบ Purchasing online เช่นกัน ซึ่ง Supplier จะสามารถเข้ามาทำการ Download Purchase Order และ Forecast data โดยชนิดของข้อมูลจะส่งให้เป็น File นามสกุลดังต่อไปนี้ .TXT , .CSV

ดังนั้น TNS จึงได้จัดทำแบบสำรวจความพร้อมในเรื่องดังกล่าวโดยให้ท่านกรุณาตอบแบบสำรวจตามหัวข้อต่อไปนี้

1. บริษัทของท่านมีการรับ Purchase Order ผ่านระบบ หรือ โปรแกรมอื่น ๆ กับลูกค้ารายอื่นอยู่แล้วหรือไม่

มี  ไม่มี

2. ท่านสามารถนำข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ต่อได้อย่างไร

ระบบมี Function เพื่อรองรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อยู่แล้ว  
 ต้องมีการปรับแก้ไขระบบเพื่อรองรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

3. จากข้อที่ (2) ที่ต้องมีการปรับแก้ไขระบบท่านต้องใช้เวลานานเท่าไร

น้อยกว่า 2 เดือน  
 มากกว่า 2 เดือนขึ้นไป

4. จากข้อที่ (3) ในกรณีที่ท่านต้องใช้เวลาในการปรับแก้ไขระบบ มากกว่า 2 เดือนขึ้นไป สาเหตุเกิดมาจากอะไร

บุคลากรทางด้าน IT  
 เงินทุน  
 ระบบรองรับ (software)  
 อื่น ๆ โปรดระบุ

5. จากข้อที่ (4) หากท่านทราบสาเหตุที่ทำให้ต้องใช้เวลาปรับแก้ไขระบบมากกว่า 2 เดือนขึ้นไปท่านมีวิธีการแก้ไขอย่างไร โดยใช้เวลาเฉลยลงกรณชี้แจงรายละเอียด

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

### บทสัมภาษณ์ผู้บริหารจัดซื้อ (บริษัท ABC จำกัด)

- 1) ท่านคิดว่าระบบการทำงานในปัจจุบันของแผนกจัดซื้อ มีความเหมาะสมหรือยังต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมในส่วนใดบ้าง
- 2) ในฐานะที่ท่านเป็นผู้บริหารแผนกจัดซื้อ ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการทำงานผ่านเว็บแอปพลิเคชัน
- 3) หากมีการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ในแผนกจัดซื้อจะมีการจัดฝึกอบรม ซึ่งจะให้พนักงานจัดซื้อได้ทราบเกี่ยวกับแนวทางการทำงานเพื่อให้สอดคล้องกับระบบอย่างไร
- 4) ท่านคิดว่าเว็บแอปพลิเคชันจะสามารถช่วยลดขั้นตอน ลดความผิดพลาด ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการอย่างไร
- 5) ท่านคิดว่าบริษัท ABC มีความพร้อมในการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ทั้งในแง่ของเทคโนโลยีและบุคลากรอย่างไร
- 6) ท่านคิดว่าการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ในส่วนของ การส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ จะมีอุปสรรคอย่างไร
- 7) ท่านมีความคาดหวังจะได้รับประโยชน์จากการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ได้อย่างไร
- 8) ช่วยให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ เพื่อให้สามารถนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อป้องกันปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

**บทสัมภาษณ์พนักงานจัดซื้อ (บริษัท ABC จำกัด)**

- 1) ท่านคิดว่ากระบวนการการทำงานของแผนกจัดซื้อในส่วนไหนที่ยังมีความผิดพลาดบ่อยครั้ง และทำให้เกิดความเสียหายเป็นจำนวนมาก
- 2) ท่านคิดว่าระบบที่ใช้ในการทำงานของแผนกจัดซื้อมีความสะดวกและทันสมัยพอต่อการทำงานในปัจจุบันหรือไม่อย่างไร
- 3) ท่านมีความรู้จักและมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการส่งข้อมูลผ่านเว็บแอปพลิเคชัน
- 4) ท่านคิดว่าเว็บแอปพลิเคชันจะสามารถช่วยลดขั้นตอน ลดความผิดพลาด ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอย่างไร
- 5) ท่านคิดว่าการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ในส่วนของการทำงานส่งข้อมูลคำสั่งซื้อ จะมีอุปสรรคอย่างไร

ภาคผนวก ข  
ข้อมูลเวลาที่สายการผลิตหยุด  
และตัวอย่างข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ Text



ตารางที่ภาคผนวก ข ข้อมูลเวลาที่สายการผลิต ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง พฤษภาคม ปีพุทธศักราช 2558 ของแผนกการผลิตบริษัท ABC

line	proddt	shift	startdtm	finishdtm	losscd	losstime	remark
A5	20150105	D	20150105111200	20150105113000	57	18	รองงานจาก A7 18 MIN
A5	20150105	D	20150105090000	20150105093400	57	34	รองงานจาก A7 34 MIN
A5	20150107	D	20150107115417	20150107120000	57	6	
A5	20150107	D	20150107124200	20150107130200	57	20	VISOR Short 20 MIN
A5	20150107	D	20150107174700	20150107182700	57	40	LENS Short 20 MIN
A5	20150107	D	20150107130700	20150107131600	57	10	รอ FELT 10 MIN
A5	20150112	D	20150112091800	20150112092400	57	6	SUPPORT ไป เองงาน 6 MIN
A5	20150115	D	20150115130400	20150115132300	57	19	รองงาน A7 19 MIN
A5	20150121	D	20150121085700	20150121090300	57	6	รอกกล่องงานไทย T0 6 MIN
A5	20150128	D	20150128143200	20150128144300	57	10	รองงาน Line A7 10 min
A5	20150128	D	20150128140240	20150128140422	57	2	
A5	20150131	D	20150131114116	20150131114444	57	3	
A5	20150202	D	20150202080800	20150202093300	57	85	รองงานจาก line A7 85 MIN
A5	20150209	D	20150209130400	20150209130900	57	5	รองงาน A7 6 MIN
A5	20150209	D	20150209110300	20150209110900	57	6	รองงาน A7 6 MIN
A5	20150210	D	20150210082600	20150210085100	57	25	รองงาน A7 41 MIN

line	proddt	shift	startdtm	finishdtm	losscd	losstime	remark
A5	20150210	D	20150210151000	20150210151324	57	3	
A5	20150210	D	20150210142511	20150210150000	57	35	
A5	20150210	D	20150210080800	20150210082400	57	16	
A5	20150211	D	20150211082318	20150211082747	57	4	
A5	20150216	D	20150216111700	20150216113100	57	14	รื่องาน A7 14 MIN
A5	20150216	D	20150216125900	20150216132600	57	28	รื่องาน A7 28 MIN
A5	20150216	D	20150216144500	20150216150000	57	14	รื่องาน A7 14 MIN
A5	20150216	D	20150216151200	20150216153500	57	23	รื่องาน A7 25 MIN
A5	20150217	D	20150217090600	20150217092200	57	16	รื่องาน A7 16 MIN
A5	20150217	D	20150217160515	20150217160628	57	1	
A5	20150219	D	20150219151000	20150219151338	57	4	
A5	20150219	D	20150219151454	20150219152336	57	9	
A5	20150219	D	20150219152454	20150219153639	57	12	
A5	20150219	D	20150219161934	20150219162003	57	0	
A5	20150219	D	20150219154500	20150219161000	57	24	รื่องาน A7
A5	20150219	D	20150219153917	20150219154525	57	6	
A5	20150219	D	20150219145348	20150219150000	57	6	
A5	20150225	D	20150225083000	20150225084500	57	15	รือ cover code จก store
A5	20150302	D	20150302080800	20150302090300	57	55	COVER Short 55 MIN
A5	20150302	D	20150302161900	20150302163800	57	20	รื่องาน A7 22 min
A5	20150303	D	20150303083400	20150303085400	57	20	รื่องาน A7 27 MIN
A5	20150303	D	20150303093813	20150303094505	57	7	

line	proddt	shift	startdtm	finishdtm	losscd	losstime	remark
A5	20150305	D	20150305104800	20150305105800	57	10	รอกงาน A7 10 MIN
A5	20150305	D	20150305092700	20150305100200	57	35	COVER Short 35 MIN
A5	20150309	D	20150309102900	20150309104200	57	12	รอกงาน A7 12 min
A5	20150309	D	20150309101200	20150309101600	57	4	รอกงาน A7 4 min
A5	20150309	D	20150309093200	20150309100000	57	27	รอกงาน A7 27 min
A5	20150310	D	20150310084756	20150310084818	57	0	
A5	20150310	D	20150310102300	20150310103500	57	11	รอกงานจาก A7 11 NIN
A5	20150310	D	20150310085500	20150310090700	57	12	รอกงานจาก A7 13 NIN
A5	20150312	D	20150312144001	20150312144800	57	8	
A5	20150313	D	20150313160942	20150313161330	57	4	
A5	20150316	D	20150316165918	20150316170000	57	1	
A5	20150316	D	20150316171500	20150316171802	57	3	
A5	20150316	D	20150316172300	20150316173200	57	9	รอก A7 14 MIN
A5	20150321	D	20150321080700	20150321090000	57	53	รอกงานจาก A7 53 min
A5	20150321	D	20150321124700	20150321142400	57	97	รอกงานจาก A7 97 min
A5	20150323	D	20150323081000	20150323082000	57	10	
A5	20150323	D	20150323083900	20150323090900	57	30	รอกงานจาก A7 40 min
A5	20150325	D	20150325083600	20150325090000	57	24	WAIT A7 24 MIN
A5	20150325	D	20150325092300	20150325100000	57	36	WAIT A7 36 MIN
A5	20150325	D	20150325101200	20150325104200	57	30	WAIT A7 33 MIN

line	proddt	shift	startdtm	finishdtm	losscd	losstime	remark
A5	20150325	D	20150325131000	20150325135500	57	45	WAITA7 45MIN MIN
A5	20150330	D	20150330130127	20150330130804	57	7	
A5	20150401	D	20150401080700	20150401092500	57	78	WIAT A7 78 MIN
A5	20150403	D	20150403155600	20150403161200	57	16	wait a7 16 min
A5	20150403	D	20150403142000	20150403143800	57	18	wait a7 18 min
A5	20150403	D	20150403164918		57	0	
A5	20150403	D	20150403125200	20150403131100	57	19	wait a7 19 min
A5	20150403	D	20150403151400	20150403152700	57	13	wait a7 13 min
A5	20150403	D	20150403164400	20150403165300	57	9	wait a7 9 min
A5	20150404	D	20150404081200	20150404085200	57	40	รอกงานจาก Line A7 = 40 MIN
A5	20150406	D	20150406082000	20150406082800	57	8	
A5	20150406	D	20150406083900	20150406092900	57	50	WAIT A7 58 MIN
A5	20150409	D	20150409155500	20150409160500	57	10	
A5	20150409	D	20150409152900	20150409155400	57	26	PCB T0 SHORT 83 MIN
A5	20150409	D	20150409160600	20150409165300	57	47	
A5	20150410	D	20150410125400	20150410150000	57	126	PCB SHORT 126 MIN
A5	20150410	D	20150410163500	20150410165300	57	18	PCB SHORT 18 MIN
A5	20150410	D	20150410151200	20150410153500	57	23	PCB SHORT 23 MIN
A5	20150410	D	20150410112300	20150410120300	57	40	LENS Short 40 MIN
A5	20150410	D	20150410093700	20150410095900	57	21	PCB SHORT 21 MIN
A5	20150410	D	20150410081000	20150410092700	57	77	PCB SHORT 77 MIN

line	proddt	shift	startdtm	finishdtm	losscd	losstime	remark
A5	20150420	D	20150420132500	20150420133300	57	8	T3 BOX SHORT 5 MIN
A5	20150421	D	20150421114352	20150421114441	57	1	
A5	20150424	D	20150424191838	20150424192314	57	5	
A5	20150427	D	20150427103800	20150427112500	57	47	รื่องาน A7 47 MIN
A6	20150105	N	20150106035000	20150106040500	57	15	Wait d/p =15min
A6	20150108	N	20150109013800	20150109014500	57	7	WAIT D/P =7MIN
A6	20150109	D	20150109091954	20150109092316	57	3	
A6	20150109	D	20150109132054	20150109132337	57	3	
A6	20150110	D	20150110082900	20150110083400	57	5	เปลี่ยนรุ่นทำงาน ตั้ง
A6	20150112	D	20150112112500	20150112113500	57	10	Wait lens =10min
A6	20150112	D	20150112110300	20150112110800	57	5	Wait P/T sp =5min
A6	20150112	D	20150112115000	20150112115700	57	7	Wait lens =7min
A6	20150117	D	20150117144100	20150117152600	57	45	COVER Short 45 MIN
A6	20150119	N	20150119215000	20150119235000	57	120	RING Short 120 MIN
A6	20150120	D	20150120185535	20150120185659	57	1	
A6	20150120	D	20150120083746	20150120084102	57	3	
A6	20150120	D	20150120131528	20150120132337	57	8	
A6	20150120	D	20150120134256	20150120135915	57	16	
A6	20150120	N	20150121020500	20150121021300	57	8	Wait box =8min
A6	20150121	D	20150121111616	20150121112330	57	7	
A6	20150122	D	20150122151632	20150122152303	57	7	
A6	20150123	N	20150123225002	20150123225146	57	2	
A6	20150130	D	20150130160405	20150130160522	57	1	
A6	20150130	D	20150130144524	20150130144600	57	1	

line	proddt	shift	startdtm	finishdtm	losscd	losstime	remark
A6	20150131	D	20150131083400	20150131085300	57	19	Wait lens=19min
A6	20150131	D	20150131092500	20150131093200	57	7	Wait collarจัดมา ผิดรุ่น=7mi
A6	20150131	D	20150131091300	20150131092000	57	7	Wait lens=7min
A6	20150202	N	20150202235200	20150203000000	57	8	Torgetวัดค่าสกู หาย=8min
A6	20150202	N	20150203004500	20150203004900	57	4	
A6	20150202	D	20150202130440	20150202130615	57	2	
A6	20150202	D	20150202081000	20150202083700	57	27	white part all 27 min
A6	20150203	N	20150203205500	20150203210500	57	10	Wait knob=10min
A6	20150522	D	20150522144100	20150522155600	57	75	RING Short 75 MIN
A6	20150529	D	20150529082405	20150529084500	57	21	
A6	20150529	D	20150529101725	20150529111039	57	53	
A7	20150117	D	20150117152354	20150117155535	57	32	
A7	20150120	D	20150120090100	20150120092500	57	24	PCB MAIN = 24 min
A7	20150121	D	20150121115000	20150121115500	57	4	COVER
A7	20150123	D	20150123085600	20150123085900	57	3	Case 107
A7	20150127	D	20150127084140	20150127085449	57	13	
A7	20150128	D	20150128154054	20150128160642	57	26	
A7	20150129	D	20150129153526	20150129154959	57	15	
A7	20150129	D	20150129103846	20150129104819	57	10	
A7	20150130	D	20150130095400	20150130100000	57	5	Shelf เต็ม = 5 min
A7	20150131	D	20150131094800	20150131100000	57	12	COVER Short 12 MIN
A7	20150131	D	20150131085800	20150131091100	57	13	PCB Main
A7	20150202	D	20150202133703	20150202134610	57	9	

line	proddt	shift	startdtm	finishdtm	losscd	losstime	remark
A7	20150202	D	20150202083100	20150202091100	57	40	CASE & COVER Short 40 MIN
A7	20150203	D	20150203155700	20150203162000	57	23	P/T SP2 = 23 min
A7	20150203	D	20150203101600	20150203102700	57	11	P/T SP2 = 11 min
A7	20150209	D	20150209155445	20150209160019	57	6	
A7	20150209	D	20150209162000	20150209170000	57	40	TFT 051
A7	20150210	D	20150210092751	20150210095033	57	23	
A7	20150210	D	20150210124000	20150210132100	57	41	CASE & COVER Short 41 MIN
A7	20150210	D	20150210114000	20150210120000	57	20	CASE & COVER = 40 min
A7	20150212	D	20150212153300	20150212160000	57	27	LCD HOLDER Short 27 MIN
A7	20150212	D	20150212125654	20150212131155	57	15	
A7	20150212	D	20150212134434	20150212134438	57	0	
A7	20150522	D	20150522133638	20150522134312	57	7	
A7	20150527	D	20150527181800	20150527182200	57	5	Screw 4x20
A8	20150108	D	20150108180500	20150108181600	57	10	รอกคล้องฟ้า รุ่น tm=10min
A8	20150116	D	20150116105700	20150116110200	57	5	รอก cover =5min
A8	20150117	D	20150117133600	20150117134100	57	5	รอก lens =5min
A8	20150121	D	20150121182700	20150121183000	57	3	รอก case =3min
A8	20150124	D	20150124140400	20150124141300	57	9	รอกvisor &lens =9 min
A8	20150126	D	20150126141800	20150126142300	57	5	รอก case=5min
A8	20150126	D	20150126143700	20150126144500	57	8	รอก l/g sp =8min
A8	20150129	D	20150129115100	20150129115500	57	4	รอก p/t =4min

line	proddt	shift	startdtm	finishdtm	losscd	losstime	remark
A8	20150129	D	20150129104000	20150129104200	57	2	រឹទ l/g =2min
A8	20150202	D	20150202091700	20150202091900	57	2	រឹទ Knob =2min
A8	20150210	D	20150210115200	20150210115400	57	2	រឹទ ព័ត៌មាន=2min
A8	20150211	D	20150211082200	20150211082700	57	5	រឹទ case =5min
A8	20150212	D	20150212090600	20150212091700	57	12	រឹទ d/p =12min
A8	20150216	D	20150216104500	20150216110000	57	15	INNER CASE Short 15 MIN
A8	20150217	D	20150217130000	20150217132000	57	20	LCD HOLDER Short 20 MIN
A8	20150218	D	20150218112000	20150218113500	57	15	រឹទ case=15min
A8	20150219	D	20150219103100	20150219103800	57	8	រឹទ lcd model =8min
A8	20150225	D	20150225112100	20150225112500	57	4	រឹទ panel=4min
A8	20150227	D	20150227124500	20150227125600	57	11	រឹទ d/p=11min
A8	20150227	D	20150227091000	20150227100000	57	50	GLASS Short 50 MIN
A8	20150227	D	20150227101200	20150227120000	57	108	រឹទ d/p=108min
A8	20150307	D	20150307130700	20150307131200	57	5	រឹទ knob =5min
A8	20150309	D	20150309124600	20150309130200	57	16	រឹទ box = 16 min
A8	20150309	D	20150309115500	20150309120000	57	5	រឹទ box = 5min
A8	20150313	D	20150313102000	20150313112500	57	65	KNOB Short 65 MIN
A8	20150321	D	20150321130000	20150321141900	57	79	
A8	20150330	D	20150330154600	20150330155100	57	5	រឹទ knob =5min
A8	20150401	D	20150401080500	20150401083800	57	33	រឹទ part=33min
A8	20150403	D	20150403152900	20150403165300	57	84	dp ,part next day
A8	20150407	D	20150407124500	20150407132500	57	40	រឹទ o-Ring =40min
A8	20150407	D	20150407103300	20150407120000	57	86	រឹទ o-Ring =86min
A8	20150408	D	20150408151528	20150408151705	57	2	
A8	20150408	D	20150408131504	20150408131634	57	2	



line	proddt	shift	startdtm	finishdtm	losscd	losstime	remark
A8	20150409	D	20150409143400	20150409150000	57	26	part next day = 26 min
A8	20150409	D	20150409151200	20150409154500	57	33	part next day = 35 min
A8	20150420	D	20150420133500	20150420134500	57	10	꠆ knob =10min
A8	20150420	D	20150420125600	20150420130200	57	7	꠆ visor=7min
A8	20150511	D	20150511082300	20150511085300	57	30	VISOR Short 30 MIN
A8	20150512	D	20150512162801	20150512164353	57	16	
M3	20150105	N	20150106020800	20150106021500	57	8	wait apply glass shut
M3	20150105	N	20150106004000	20150106005700	57	18	wait apply glass shut
M3	20150105	N	20150106010400	20150106011800	57	14	wait apply glass shut
M3	20150105	N	20150106012200	20150106013100	57	9	wait apply glass shut
M3	20150105	N	20150105213600	20150105214800	57	12	wait apply glass shut
M3	20150105	N	20150105224500	20150105225600	57	11	wait apply glass shut
M3	20150105	N	20150106022900	20150106023700	57	8	wait apply glass =100min
M3	20150105	N	20150105233500	20150105234300	57	7	wait apply glass shut
M3	20150105	N	20150106014500	20150106015300	57	9	wait apply glass shut
M3	20150105	N	20150105235300	20150106011000	57	130	UPPER CASE Short 130 MIN
M3	20150112	N	20150112235000	20150112235300	57	3	wait glass =3min
M3	20150112	N	20150113004600	20150113005900	57	13	wait glass =13min

line	proddt	shift	startdtm	finishdtm	losscd	losstime	remark
M3	20150113	N	20150114074300	20150114075100	57	8	
M3	20150114	D	20150114080500	20150114090000	57	55	RING Short 55 MIN
M3	20150115	N	20150116032500	20150116033400	57	10	wait upper ทา น้ำยาไม่ทัน= 10min
M3	20150422	N	20150422201300	20150422201500	57	3	wait sheet lens =3min
M3	20150423	D	20150423105500	20150423111600	57	21	wait glass = 21 min
M3	20150423	N	20150423230200	20150423230900	57	7	wait sheet lens =7min
M3	20150425	D	20150425113457	20150425113842	57	4	
M3	20150428	D	20150428083300	20150428084700	57	14	wait upper =14mi
M3	20150504	D	20150504090400	20150504091600	57	12	wait screw 2.3x8 ด้านนอกไม่จัด
M3	20150507	N	20150507205200	20150507210300	57	10	upper ทาน้ำยาไม่ ทัน=10min
M3	20150509	D	20150509155800	20150509160300	57	5	box = 5 min
M3	20150512	N	20150513023700	20150513024800	57	11	wait upper ทา น้ำยาไม่ทัน
M3	20150518	D	20150518163500	20150518164500	57	10	รอ glass ทา น้ำยา
M3	20150522	D	20150522140700	20150522143100	57	23	wait lcd
M3	20150525	N	20150526074100	20150526075000	57	9	water poof packing
S3	20150120	D	20150120090100	20150120092500	57	24	รอทาน้ำยา Glass
S3	20150121	D	20150121115000	20150121123000	57	40	UPPER Short 40 MIN
S3	20150123	D	20150123085600	20150123085900	57	3	รอทาวแห้ง
S3	20150130	D	20150130160405	20150130160522	57	1	

line	proddt	shift	startdtm	finishdtm	losscd	losstime	remark
S3	20150130	D	20150130144524	20150130144600	57	1	
S3	20150131	D	20150131083400	20150131085300	57	19	รอทาน้ำยา Glass
S3	20150131	D	20150131092500	20150131093200	57	7	รอทาน้ำยา Glass
S3	20150131	D	20150131091300	20150131102800	57	75	Switch Rubber short 75 MIN
S3	20150218	D	20150218112000	20150218113500	57	15	รอ part ทาน้ำยา
S3	20150219	D	20150219103100	20150219103800	57	8	
S3	20150225	D	20150225112100	20150225112500	57	4	
S3	20150227	D	20150227124500	20150227125600	57	11	ติด Packing ไม่ ทัน
S3	20150227	D	20150227101200	20150227120000	57	108	Switch Rubber short 108 MIN
S3	20150307	D	20150307130700	20150307131200	57	5	หยุดกาวไม่ทัน
S3	20150309	D	20150309124600	20150309130200	57	16	หยุดกาวไม่ทัน
S3	20150309	D	20150309115500	20150309120000	57	5	ติด Packing ไม่ ทัน
S3	20150410	D	20150410081000	20150410092700	57	77	รอ Switch Rubber
S3	20150420	D	20150420132500	20150420133300	57	8	ติด Packing ไม่ ทัน
S3	20150421	D	20150421114352	20150421114441	57	1	ติด Packing ไม่ ทัน
S3	20150424	D	20150424191838	20150424192314	57	5	หยุดกาวไม่ทัน
S3	20150427	D	20150427103800	20150427112500	57	47	wait packing จาก W/H
S3	20150428	D	20150428115000	20150428120000	57	10	กาวไม่แห้ง
S3	20150428	D	20150428124200	20150428124700	57	5	กาวไม่แห้ง
S3	20150429	D	20150429164700	20150429165300	57	6	รอ COVER K26
S3	20150429	D	20150429114700	20150429115300	57	6	รอ COVER K26
S3	20150429	D	20150429140600	20150429142100	57	15	รอ COVER K26
S3	20150427	D	20150427102500	20150427111300	57	48	

line	proddt	shift	startdtm	finishdtm	losscd	losstime	remark
S3	20150427	D	20150427091700	20150427093400	57	17	UPPER Short 17 MIN
S3	20150427	D	20150427090300	20150427090900	57	6	wait waterprove packing
S3	20150428	D	20150428105100	20150428110100	57	9	wait panel 9 min
S3	20150429	D	20150429145500	20150429150000	57	5	รอชิ้น
S3	20150508	D	20150508104034	20150508105049	57	10	Support เตรียม Rubber ผิด
S3	20150508	D	20150508081312	20150508082247	57	10	wait packing จาก W/H
S3	20150511	D	20150511111913	20150511113710	57	18	รอแก้วแห้ง
S3	20150511	D	20150511090046	20150511090952	57	9	
S3	20150511	D	20150511084539	20150511085147	57	6	รอ เบิก glass
S3	20150511	D	20150511162449	20150511163917	57	14	wait Lens 14 min
S3	20150521	D	20150521114900	20150521115200	57	3	
S3	20150526	D	20150526172400	20150526173800	57	13	รอทาน้ำยา Glass

## ตัวอย่างข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ Text

7312	B35809-95	13/07/15	1	1	0708001059RRO	300000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	2	0708001389RRO	50000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	3	0708001849RRO	10000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	4	0708002029RO	4000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	5	0708002059RRO	600000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	6	0708002139RO	4000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	7	0708002519RRO	250000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	8	0708003419RRO	12000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	9	0708003429RRO	4000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	10	0708003669RRO	8000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	11	0708100969RRO	4000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	12	0708101359RRO	24000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	13	0708102079RRO	150000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	14	0708102149RRO	15000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	15	0708102159RRO	12000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	16	0708102169RRO	24000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	17	0708102499RRO	20000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	18	0708102529RRO	40000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	19	0708102549RO	4000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	1	20	0708102739RRO	180000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	2	21	0708102789RRO	10000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	2	22	0708102829RO	100000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	2	23	0708105019RRO	4000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	2	24	0708105409RRO	44000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	2	25	0708105899RRO	160000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	2	26	0708105939RRO	15000	08/09/15
7312	B35809-95	13/07/15	2	27	0708106579RRO	45000	08/09/15