

# โครงการศึกษาการประยุกต์ซอฟต์แวร์ EDI ในระบบจัดซื้อสินค้า

## The Study on Application of EDI Software to Purchase Order System

โดย

นางสาวอรุณี แสงกิจ

รหัส 40067212

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ โอปาร วงศ์วิรัตน์



\*H002638\*

วัน เดือน ปี.....	26 ก.พ. 2550
เลขทะเบียน.....	02638
เลขเรียกหนังสือ.....	จท: 0419ค 2541
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ	โครงการศึกษาการประยุกต์ซอฟต์แวร์ EDI ในระบบงานจัดซื้อสินค้า
นักศึกษา	นางสาวอรุณี แสงกิง
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์โอฬาร วงศ์วิรัตน์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2541

### บทคัดย่อ

ระบบ Electronic Data Interchange (EDI) เป็นระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลทางธุรกิจระหว่างบริษัทหรือองค์กรต่างๆ ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยการศึกษาการประยุกต์ซอฟต์แวร์ EDI ในระบบงานจัดซื้อสินค้า เป็นการศึกษาวิเคราะห์การนำระบบ EDI มาใช้ในภาคธุรกิจการค้า โดยมุ่งไปที่ระบบจัดซื้อสินค้า การศึกษาวิเคราะห์ จะครอบคลุมการศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงธุรกิจ การวิเคราะห์ทางการเงิน และการศึกษาระบบงานตั้งซื้อสินค้า ด้วย EDI โดยใช้ซอฟต์แวร์ EDI ในการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐานสากล ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ ต่อองค์กรในการพิจารณาตัดสินใจนำระบบ EDI มาใช้แก้ไขปัญหาของระบบงานเดิม ที่ใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อสินค้า

**Title**                            **The Study on Application of EDI Software to Purchase Order System**  
**Student**                        **Ms. Arunee Sawaengkij**  
**Advisor**                        **Mr. Olarn Wongwirat**  
**Level of Study**               **Master of Science in Information Technology**  
**Major**                           **Information Technology Management**  
**Academic Year**               **1998**



**ABSTRACT**

Electronic Data Interchange (EDI) is a system that transfer business data electronically among companies and organizations through the use of a computer network. This study project focuses on studying and analyzing EDI software to business and trading sectors which emphasizes on the purchase ordering system. The study will cover its feasibility in terms of business environments, financial factors and applying EDI to purchase order system. The outcome of this study will be beneficial to management in support of their decision-making.

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษาการประยุกต์ซอฟต์แวร์ EDI ในระบบงานจัดซื้อสินค้าได้รับความอนุเคราะห์จากหน่วยงานและบุคลากรหลายฝ่าย จึงทำให้โครงการนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ดังนั้นดิฉันจึงใคร่ขอขอบพระคุณ

1. บิดา มารดา เป็นผู้มีพระคุณมาก โดยเป็นผู้ให้กำเนิด ให้การศึกษา อบรมให้แนวทางชีวิตที่ดี และเป็นกำลังใจเสมอมา
2. อาจารย์โอฬาร วงศ์วิรัตน์ ซึ่งท่านให้ความอนุเคราะห์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา แนะนำในด้านการศึกษาปัญหา แนวทางในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะทำการศึกษาระบบงาน
3. คุณฤชัช กุขันอนันต์ ผู้จัดการฝ่าย Global Network Service บริษัท ไอบีเอ็ม ประเทศไทย จำกัด ที่กรุณาให้ข้อมูลรายละเอียดซอฟต์แวร์ประยุกต์ ข้อมูลเอกสารประกอบ และให้คำแนะนำปัญหาต่างๆ
4. คุณกาวนา ที่กรุณาให้รายละเอียด และวิธีการใช้ซอฟต์แวร์ ข้อมูลเอกสารประกอบ และให้คำแนะนำปัญหาต่างๆ
5. คุณปริญญา นิงถาวร คุณชานนท์ วัฒนพานิช และเพื่อนๆ ที่ให้คำปรึกษาในการทำงาน
6. คุณจิรศักดิ์ ลีลาอุคม ที่กรุณาช่วยงานเอกสาร

ผู้จัดทำ  
อรุณี แสงวงกิจ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ .....	IV
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 หลักการ และเหตุผลในการศึกษา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขั้นตอนการศึกษา และจัดหาโครงการ .....	2
1.4 ระยะเวลาในการจัดทำโครงการ.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	2
2. ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์.....	3
2.1 การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วยอิเล็กทรอนิกส์ .....	3
2.2 มาตรฐาน EDI.....	4
2.3 การแลกเปลี่ยนเอกสารด้วยระบบ EDI .....	6
2.4 วิธีการเชื่อมต่อของ EDI.....	8
2.5 ขั้นตอนในการรับส่ง EDI .....	10
2.6 กระบวนการ EDI.....	11
2.7 ส่วนประกอบในการนำ EDI มาใช้ .....	13
2.8 การใช้ EDI จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในด้าน.....	14
2.9 การวางแผนการใช้ EDI .....	15
2.10 อุปสรรค และปัญหาในการใช้ EDI ในประเทศไทย .....	16
3. ระบบงานการสั่งซื้อสินค้าในปัจจุบัน .....	18
3.1 ขั้นตอนการทำงานในการสั่งซื้อสินค้า.....	18
3.2 สัญลักษณ์ต่าง ๆ.....	19

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

3.3	Context Diagram ของระบบงานในปัจจุบัน .....	20
3.4	Data Flow Diagram ของระบบงานในปัจจุบัน .....	21
3.5	Process Specification.....	22
3.6	รายละเอียดแต่ละกิจกรรมในระบบปัจจุบัน .....	23
3.7	ความหมายของ Data Flow ปัจจุบัน แต่ละตัว .....	27
3.8	ปัญหาของระบบงานในปัจจุบัน.....	36
4.	การประยุกต์ ซอฟต์แวร์ EDI ในระบบจัดซื้อสินค้าใหม่.....	37
4.1	Context Diagram ใหม่.....	37
4.2	Data Flow Diagram ของระบบจัดซื้อสินค้าใหม่ .....	38
4.3	Process Specification.....	39
4.4	รายละเอียดของแต่ละกิจกรรม ในระบบปัจจุบัน .....	40
4.5	ความหมายของ Data Flow ใหม่ แต่ละตัว .....	44
4.6	ขั้นตอนการทำงานของ Software Translator ในระบบ EDI.....	54
4.7	ลักษณะการเชื่อมต่อของบริษัท A และบริษัท B .....	82
4.8	ลักษณะการส่งข้อมูลผ่าน Network.....	82
4.9	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้กับระบบ EDI .....	84
5.	การพิจารณา ด้านการกำหนดราคา.....	86
5.1	ค่าบริการ EDI .....	86
5.2	การวิเคราะห์ด้านการเงิน.....	87
5.3	เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่ลดลง.....	87
5.4	ความคุ้มค่าของเงินลงทุน.....	88
5.5	ธุรกิจที่เหมาะสมกับระบบ EDI.....	89
5.6	ธุรกิจที่ยังไม่จำเป็นต้องใช้ระบบ EDI.....	90
6.	บทสรุปและข้อเสนอแนะ .....	86
	บรรณานุกรม .....	92
	ภาคผนวก .....	93
	ประวัติผู้เขียน .....	98

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการ และเหตุผลในการศึกษา

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น ลูกค้า หรือ Supplier ยังล่าช้าอยู่มาก ขั้นตอนในการสั่งซื้อสินค้า เริ่มจาก request ใบเสนอราคา สั่งใบเสนอราคา การออกใบสั่งซื้อ การออก Invoice ขั้นตอนการดำเนินการวางเอกสารเหล่านี้ ทั้งผู้ส่งและผู้รับ ใช้เวลา 3-5 วัน และเป็นไปได้ที่จะใช้เวลามากกว่านี้ เนื่องจากความผิดพลาดในการรับส่งเอกสาร หรือคือข้อมูลผิด

รายการการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (EDI) จะช่วยแก้ปัญหาโดยผู้ซื้อไม่ต้องพิมพ์ใบสั่งซื้อออกมา EDI Software จะแปลงข้อมูลในระบบจัดซื้อให้เป็น EDI ที่มีรูปแบบมาตรฐานกลาง ส่งผ่านผู้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขาย และผู้ขายใช้ EDI Software แปลงข้อมูลกลับไปให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถใช้งานได้ทันที ฉะนั้น Software ประยุกต์ที่นำมาใช้จึงช่วยลดขั้นตอนในการจัดซื้อสินค้าทั้งหมด EDI นอกจากจะช่วยแบ่งเบาภาระของคน ยังช่วยประหยัดเวลา ทรัพยากรเพิ่มความถูกต้อง แม่นยำ และประหยัดค่าใช้จ่าย จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ เหล่านี้ไม่ใช่สิ่งใหม่ ดังนั้นความแตกต่างที่จะเกิด จึงขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ใช้ และวิธีการนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับงาน

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาระบบการจัดซื้อสินค้าเดิม ซึ่งเป็นระบบที่ทำด้วยมือ และนำเอาปัญหาและความต้องการของผู้ใช้มาทำการวิเคราะห์
2. เพื่อศึกษาระบบ Electronic Data Interchange EDI ซึ่งเป็นระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลทางธุรกิจระหว่างคอมพิวเตอร์โดยตรง ซึ่ง EDI ถูกพัฒนาขึ้นมาให้สามารถใช้ได้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างองค์กรที่ใช้คอมพิวเตอร์ต่างระบบกัน
3. เพื่อประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้ EDI ในการแก้ปัญหาและอุปสรรคในระบบจัดซื้อสินค้าให้มีความถูกต้องรวดเร็ว
4. เพื่อศึกษาแนวทาง การแก้ไขปัญหาระบบงานเดิมโดยประยุกต์ซอฟต์แวร์ EDI

### 1.3 ขั้นตอนการศึกษา และจัดทำโครงการ

1. ในการศึกษาจะทำการศึกษาเก็บข้อมูลของระบบงานปัจจุบัน
2. วิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดซื้อสินค้า ซึ่งปัจจุบันเป็นการรับส่งเอกสารด้วยมือ ไม่มีคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดตั้ง
3. ศึกษาระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ EDI
4. ออกแบบและปรับปรุงระบบงานเดิมโดยประยุกต์ซอฟต์แวร์ EDI มาใช้ในระบบ

### 1.4 ระยะเวลาในการจัดทำโครงการ

คาดว่าจะใช้เวลาในการศึกษา และพัฒนารวมทั้งสิ้นประมาณ 6 เดือน หรือ 24 สัปดาห์ โดย  
ตารางการพัฒนาโครงการและรายละเอียดการทำงานดังนี้

ตุลาคม 2542	ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
พฤศจิกายน 2542	สัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ธันวาคม 2542	จัดทำแบบเสนอโครงการพิเศษ และส่งรายงานความก้าวหน้า
มกราคม 2543	ศึกษาโปรแกรมประยุกต์ EDI เพื่อใช้ในการแก้ไข
กุมภาพันธ์ 2543	ปัญหา
มีนาคม 2543	ทดสอบชุด โปรแกรมและแก้ไข
	นำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถลดระยะเวลาในการจัดซื้อสินค้า ตอบรับการจัดซื้อสินค้าขององค์กร ได้อย่างรวดเร็ว
2. สามารถนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างองค์กรได้ ลดปัญหาการจัดส่ง และการสูญหายของเอกสาร
3. สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้กับระบบงานเดิม ช่วยในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง
4. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมขององค์กร มีการจัดเก็บข้อมูลได้ดีขึ้น ลดความผิดพลาดในการทำงาน

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## บทที่ 2

### ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

#### 2.1 การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วยอิเล็กทรอนิกส์

ในปัจจุบันการดำเนินธุรกิจมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง ทุกองค์กรจะหยุดอยู่กับที่ไม่ได้ ต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการทำงาน รวมทั้งการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยพัฒนาระบบประกอบการ ให้ก้าวล้ำหน้าไปสู่ความเป็น “ผู้นำ” ในธุรกิจ สำหรับอนาคตของการดำเนินธุรกิจในประเทศไทยมีทางเป็นไปได้อย่างมากที่จะมีการนำระบบ EDI มาประยุกต์ใช้ และคาดว่า EDI จะมีบทบาทในแวดวงธุรกิจการค้าและอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพราะปัจจุบันประเทศไทยมีการติดต่อกับต่างประเทศทั่วโลกอย่างกว้างขวาง อีกทั้งโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสาร โทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาถึงขั้นที่สามารถจะรองรับเทคโนโลยีใหม่นี้ได้ ทั้งนี้ EDI จะเป็นปัจจัยสำคัญในการนำมิติใหม่มาสู่การใช้ระบบสารสนเทศ (IT) ในวงการธุรกิจอย่างแท้จริง

#### ความหมายของ EDI

ในเชิงเทคนิค EDI (Electronic Data Interchange) หมายถึง การแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีรูปแบบมาตรฐานผ่านทางคอมพิวเตอร์ระหว่างองค์กร (ที่มา)

สำหรับ EDI ที่นำมาใช้ในเชิงธุรกิจ EDI (Electronic Data Interchange) หมายถึง “การแลกเปลี่ยนเอกสารธุรกิจที่มีรูปแบบมาตรฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามรูปแบบที่ตกลงกันไว้ระหว่างองค์กร” (The Intercompany electronic exchange of business documents in a standard format)

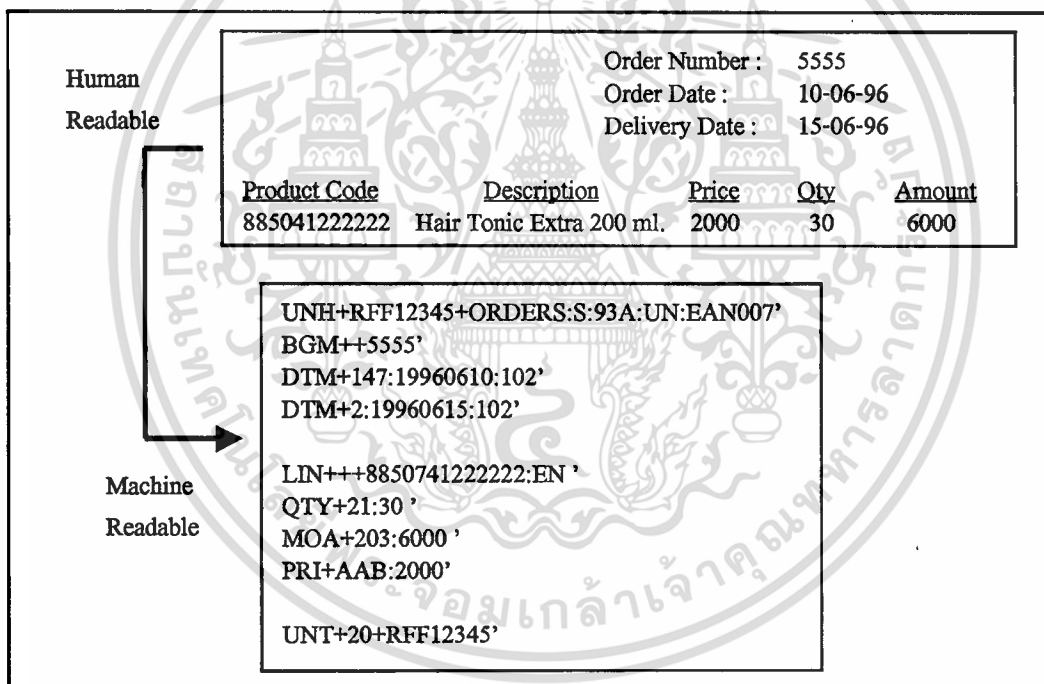
เมื่อธุรกิจใช้ EDI แบบเต็มรูปแบบ ทุกกิจกรรมนับตั้งแต่การตั้งสินค้าจนถึงการจ่ายเงิน จะกระทำโดยการแลกเปลี่ยนข้อมูลธุรกิจ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ของบริษัทคู่ค้าและองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันการเงิน โดยแทบไม่ต้องอาศัยการเดินเอกสารหรือการตรวจสอบโดยพนักงาน อันจะทำให้เกิดความล่าช้าและ/หรือข้อผิดพลาดได้

## 2.2 มาตรฐาน EDI

พื้นฐานของการใช้ EDI จะต้องมีการใช้มาตรฐานกลาง เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ของทุกองค์กรสามารถเข้าใจความหมายของข้อมูล EDI เป็นอย่างเดียวกัน ดังนั้น ในบทนี้จะอธิบายถึงหลักการง่ายๆ ในการนำมาตรฐานกลางมาใช้ในการรับส่ง EDI ของแต่ละองค์กร

ในการกำหนดรูปแบบมาตรฐานขึ้นมา สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ มาตรฐานนั้นต้องใช้ได้กับทุกธุรกิจ ใช้ได้กับทุกองค์กร และต้องไม่มีส่วนที่ไม่จำเป็นต้องใส่ป้อนอยู่ เนื่องจากข้อมูล EDI จะถูกคอมพิวเตอร์นำไปประมวลผลโดยตรง แต่ละส่วนของข้อมูลจะต้องมีนิยามที่ชัดเจน

เช่น ในการส่งใบสั่งซื้อ ข้อมูล EDI ที่ส่งออกไปยังองค์กรอื่น จะต้องมียูนิคที่แน่นอนตามมาตรฐานกลาง เช่น มาตรฐานของ UN /EDIFACT ดังรูป 2.1



รูปที่ 2.1 ข้อมูลในรูปแบบ มาตรฐาน UN EDIFACT

จากความจำเป็นที่ต้องนิยามข้อมูลในเอกสารให้ชัดเจน อาจทำให้ข้อมูล EDI เป็นที่เข้าใจยากสำหรับคนอ่าน แต่ข้อดีของการใช้มาตรฐานกลางคือ ผู้ใช้สามารถเลือกส่งเฉพาะส่วน (Field) ที่คนใช้ และส่งข้อมูลแต่ละส่วนตามความยาวจริงๆ ของข้อมูลเท่านั้น

## 2.2.1 ประเภทมาตรฐาน EDI

1. Proprietary standards - one company Proprietary Standards เป็นมาตรฐานที่มีรูปแบบของแฟ้มคอมพิวเตอร์ที่กำหนดไว้เฉพาะโดยบริษัทเพียงบริษัทเดียว ซึ่งมีข้อดี และข้อเสียดังนี้

ข้อดี : ง่ายต่อการออกแบบและการใช้งาน

ข้อเสีย : ทำให้ลูกค้าต้องเปลี่ยนระบบมากมายอีกทั้งยังเก็บ Proprietary Formats ต่างๆ ที่บริษัทเป็นผู้กำหนดขึ้นเองอีกด้วย ซึ่งก็เป็นการเพิ่มระดับการ Maintenance ของคู่ค้าต่างๆ ให้สูงขึ้นด้วย

2. Industry Standards มาตรฐานนี้เกิดขึ้นจากการร่วมมือกันพัฒนาให้มีมาตรฐานที่สามารถใช้ได้ กับผู้ที่ร่วมอยู่ใน Industry นั้น ๆ แทนที่จะต้องเก็บรวบรวมเอา Proprietary Standards ต่างๆ มากมายไว้ก็จะเก็บเพียงแค่ Common Industry Standards ไว้ ซึ่งมีข้อดี และข้อเสียดังนี้คือ

ข้อดี : รวม Multiple Proprietary Standards ไว้ให้เป็น Common Industry Standards ซึ่งจะเป็นการลดการดูแลระบบของลูกค้าด้วย

ข้อเสีย : บริษัทส่วนใหญ่ดำเนินธุรกิจ ใน Industry ต่างๆ มากมาย ซึ่งผลก็คือ Multiple Standards จาก Industry ที่แตกต่างกัน และข่มก่อกำให้เกิด Maintenance Cost เช่นเดียวกัน

3. National standards - X12 ในปี 1979 American National Standards Institute ได้พัฒนา National Standards คือ X12 ขึ้นมาเพื่อให้มีการใช้มาตรฐานเดียวกันสำหรับทุกบริษัทและทุก Industry ในอเมริกาเหนือ ซึ่งมีข้อดีและข้อเสียดังนี้คือ

ข้อดี : ลด Maintenance cost และเป็นการสร้าง Infrastructure ของ EDI เพื่อสนับสนุน national EDI ด้วย

ข้อเสีย : ใช้เวลานานในกระบวนการสร้างและนำมาตรฐานนั้นมาใช้

4. International standards - UN/EDIFACT United Nations ได้ก่อตั้ง EDIFACT Committee ขึ้น เพื่อพัฒนามาตรฐาน EDI ที่สามารถใช้ได้ทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมประเภทใด ซึ่งมีข้อดีและข้อเสียดังนี้คือ

ข้อดี : เป็นมาตรฐานที่ใช้ทั่วโลก

ข้อเสีย : ใช้เวลาในกระบวนการสร้างและนำมาตรฐานนั้นมาใช้ และอาจจะประกอบไปด้วยข้อกำหนดต่างๆ ซึ่งไม่สามารถใช้ได้กับความต้องการบางอย่างของธุรกิจ

## 2.2.2 มาตรฐาน EDI สำหรับประเทศไทย

สำหรับประเทศไทยทั้งภาครัฐบาลและเอกชนได้ให้ความสนใจที่จะนำ EDI มาใช้อย่างกว้างขวางมีการจัดตั้ง สภาเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย(สทท.) เพื่อเป็นองค์กรที่รับผิดชอบในการศึกษาและพัฒนา EDI สำหรับประเทศไทย โดยมีหน้าที่ให้การส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ EDI ของประเทศ การพัฒนามาตรฐานและการศึกษาประเด็นทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ EDI เป็นต้น สทท. ประกอบด้วยตัวแทนของหน่วยงานต่างๆ ทั้งจากภาครัฐและเอกชนโดยมีศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ(NECTEC) ในฐานะเป็นสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ทำหน้าที่เป็นผู้กำหนดมาตรฐานของเอกสาร EDI ที่จะใช้ในกลุ่มธุรกิจนั้นๆ และคณะทำงานอื่นๆ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้ EDI ภายในประเทศ

สำหรับมาตรฐานในประเทศไทย ทาง สทท. ได้ยอมรับมาตรฐาน EDIFACT ซึ่งเป็นมาตรฐานสากล พัฒนาโดยสหประชาชาติ และใช้ได้ทั่วโลก โดยคณะทำงานพัฒนามาตรฐานจะพิจารณาถึงความเหมาะสมของการใช้มาตรฐาน EDIFACT สำหรับประเทศไทย หากมีประเด็นที่ต้องแก้ไข ก็จะมีตัวแทนเข้าร่วมประชุม Asia EDIFACT Board(ASEB) ที่มีทุก 6 เดือน เพื่อแก้ไขมาตรฐาน EDIFACT ให้ใช้ในประเทศไทยได้

## 2.3 การแลกเปลี่ยนเอกสารด้วยระบบ EDI

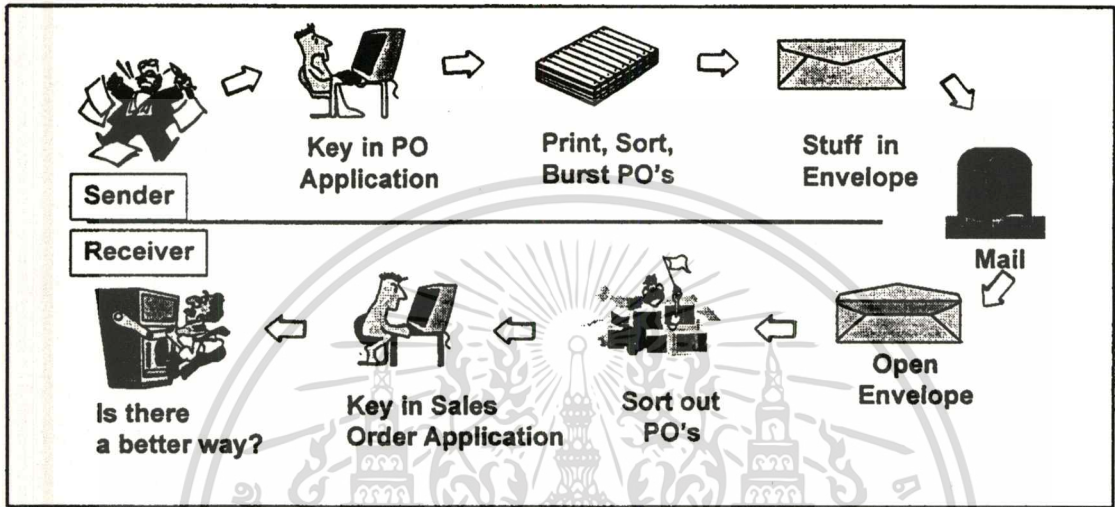
จุดแรกที่องค์กรจำนวนมากนำ EDI มาใช้คือการรับส่งใบสั่งซื้อ (Purchase Order) ถ้าเป็นวิธีเดิมในการรับส่งใบสั่งซื้อ ผู้ซื้อ (Buyer) จะต้องเตรียมการสั่งซื้อตามขั้นตอนที่ค่อนข้างจะตายตัวคือ

1. ผู้ซื้อดูข้อมูลจากระบบ Inventory จดรายการที่จะสั่งซื้อ
2. ผู้ซื้อคีย์ข้อมูลลงในระบบจัดซื้อเพื่อสร้างใบสั่งซื้อ
3. ผู้ซื้อรอให้ใบสั่งซื้อถูกพิมพ์บนเอกสารกระดาษ
4. ผู้ซื้อนำใบสั่งซื้อใส่ซอง แล้วส่งทางไปรษณีย์ให้ผู้ขาย (Vender)
5. ผู้ขายรับจดหมาย เปิดซอง จำแนกเอกสาร แล้วนำข้อมูลในใบสั่งซื้อมาคีย์ลงในระบบจัดซื้อ (Order Entry)
6. ผู้ซื้ออาจต้องคอยโทรศัพท์ติดตามเช็คเป็นระยะ ๆ ว่าผู้ขายรับใบสั่งซื้อแล้วดำเนินการแล้วหรือยัง

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ขั้นตอนเหล่านี้จะใช้เวลาสามถึงห้าวันและเป็นไปได้ที่จะใช้เวลามากกว่านี้ เนื่องจากความผิดพลาดในการรับส่งเอกสารหรือการคีย์ข้อมูล ขั้นตอนการทำงานของระบบจัดซื้อสินค้าปัจจุบัน ดังแสดงในรูป 2.2



รูปที่ 2.2 แสดงการทำงานของระบบจัดซื้อสินค้าปัจจุบัน

การแลกเปลี่ยนใบสั่งซื้อโดยใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์หรือ EDI แทนเอกสาร กระดาษ ขั้นตอนในการแลกเปลี่ยนเอกสารจะลดลงเหลือไม่กี่ขั้นตอน คือ

1. ผู้ซื้อดูข้อมูลจากระบบ Inventory คีย์ข้อมูลลงบนระบบจัดซื้อ(Application programs) แต่ไม่ต้องพิมพ์ใบสั่งซื้อออกมา
2. EDI Software จะแปลงข้อมูลในระบบจัดซื้อให้เป็น EDI ที่มีรูปแบบ มาตรฐานกลาง แล้วส่งไปที่ตู้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขาย ได้ภายในเวลาสองสามนาที
3. ผู้ขายใช้ EDI Software คึงข้อมูลจากตู้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ของตน แล้วแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ระบบจัดซื้อ(Order Entry) สามารถนำไปใช้ได้ทันที
4. ในแต่ละขั้นตอนของการรับส่ง EDI จะมี Acknowledgement บอกกลับอัตโนมัติ ให้ผู้ซื้อทราบว่าผู้ขายได้รับใบสั่งซื้ออย่างแน่นอน

เมื่อใช้ EDI จากเดิมที่ใช้เวลาหลายวันและมีโอกาสเกิดความผิดพลาดได้ สามารถแทนได้โดยระบบอัตโนมัติในเวลาไม่ถึงชั่วโมงและไม่มีการผิดพลาด เพราะ EDI เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์โดยตรง ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นที่เกิดจากการใช้เอกสารได้

## 2.4 วิธีการเชื่อมต่อของ EDI

1. เชื่อมต่อแบบจุดต่อจุด(Point-to-Point) เป็นการเชื่อมต่อระหว่างคู่ค้ากันโดยตรง
2. แบบผ่านผู้ให้บริการ(EDI Service Provider) : VAN, IVAN, Internet การใช้บริการผ่านผู้ให้บริการจะมีความสะดวกมากกว่าและ ค่าใช้จ่ายก็ถูกกว่า
3. การใช้ EDI ผ่านระบบ Internet

ปัจจุบันมีบริษัทคู่ค้าหลายรายที่เห็นโอกาสที่จะนำ Internet เข้ามาใช้ในการทำ EDI (Electronic Data Interchange) ในการรับส่งเอกสารระหว่างบริษัท ซึ่งจะทำให้การซื้อขายเป็นเรื่องง่ายขึ้น แต่การใช้ EDI ผ่านระบบ Internet อาจจะเป็นสิ่งที่ทุกคนจะหันมาใช้งาน เหตุผลก็คือระบบดังกล่าวยังมีความสามารถเพียงแค่การรับส่งเอกสารผ่าน Internet เท่านั้น แต่เทคโนโลยีนี้ อาจจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบ EDI และอาจช่วยให้หลีกเลี่ยงการใช้บริการ EDI ที่มีราคาแพงของผู้ให้บริการ VAN (Value-added networks) อย่างไรก็ตามระบบนี้ก็ยังคงต้องการผู้ดูแลซึ่งจะต้องคอยดูแลให้ระบบของบริษัทต่าง ๆ มีการทำงานร่วมกัน ซึ่งเหตุผลนี้เป็นปัญหาที่บริษัทต่าง ๆ ไม่อยากใช้ EDI แต่แรกแล้ว ยิ่งเมื่อต้องพิจารณาเรื่องความปลอดภัยในการรับส่งข้อมูลผ่าน Internet ทำให้การจะใช้งาน EDI ผ่านระบบ Internet อาจจะไม่ได้รับความยอมรับได้

ในปัจจุบันได้มีการเริ่มทดลองใช้ระบบนี้ และมีความพร้อมในระดับหนึ่งที่จะให้บริการในเชิงพาณิชย์บ้างแล้ว แต่ก็มีเหตุผลบางอย่างที่ยังเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ เช่น เดิมเมื่อใช้ EDI ผ่าน VAN ผู้ให้บริการเป็นผู้รับผิดชอบการรับและส่งเอกสาร แต่การรับส่งเอกสาร EDI ผ่าน Internet ความรับผิดชอบในการรับส่งเอกสารยังไม่แน่ชัดว่าเป็นของใคร ดังนั้น จะต้องตกลงกันให้ตีความรับผิดชอบตามสัญญาจะเกิดขึ้นเมื่อใด และใครเป็นผู้รับผิดชอบในส่วนใด หรือคุณภาพในการใช้ EDI ผ่าน Internet ยังมีคุณภาพต่ำกว่า VAN นอกจากนี้ในระบบ Internet ยังต้องใช้คนในการตรวจสอบว่าเอกสาร EDI ถึงมือผู้รับแล้วจริง ๆ และถ้าเอกสารไม่ถึงมือผู้รับ ต้องทำการส่งใหม่ด้วยคน

กล่าวโดยสรุป การใช้งาน EDI ผ่านระบบ Internet ยังต้องมีการพัฒนาอีกในหลายด้าน เพื่อให้มีประสิทธิภาพ คุณภาพ ความเร็ว ความน่าเชื่อถือ มีมากขึ้น และยังมีแนวโน้มที่จะเป็นเทคโนโลยีที่มีความเป็นไปได้มากในการใช้งานในเชิงพาณิชย์ต่อไปในอนาคต

ในระบบคอมพิวเตอร์มาตรฐานของเครือข่ายสื่อสารข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ที่มักใช้สำหรับบริการ EDI ก็คือมาตรฐาน X.400 ซึ่งกำหนดโดยหน่วยงานด้านโทรคมนาคมของโลก ดังอย่างแสดงตารางเปรียบเทียบ ระหว่าง EDI บน Internet และ EDI บน VANS ดังแสดงในตาราง 2.1

## ตารางที่ 2.1 แสดงตารางเปรียบเทียบ

Feature	Internet Access Providers	EDI VANs
Billing	Flat monthly fee (based on pipe bandwidth or connect times)	By character or transaction
Max connect speed	Usually T1 or T3	Usually 56 Kbps
Reliable	Yes	Yes
Secure without Encryption	For many applications	For most Applications
Mailboxing	Yes	Yes
E-Mail	Yes	Some EDI VANs
On-line services	Yes	Very few EDI VANs
Audit trails, message retention, status reports	No	Yes
Other EDI value	No	Yes
Added services	Not necessary	Required for each trading partner pair
Protocols supported	Internet protocols	Many
Protocols conversion	Not necessary	Yes
Switching providers	Easy	Difficult

## 2.5 ขั้นตอนในการรับส่ง EDI

พื้นฐานของการใช้ EDI คือการรับส่งเอกสารธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบตามมาตรฐานกลางระหว่างบริษัทคู่ค้า ในการ EDI มาใช้งานครั้งแรกนั้น จะต้องมีกำหนดรูปแบบของเอกสาร EDI ตามมาตรฐานกลาง และจัดเตรียมความพร้อมสำหรับการรับส่ง EDI โดยการสร้างตู้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ไว้ใน EDI Server ติดตั้ง Translation Software ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของทั้งผู้รับและผู้ส่ง และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร เช่น Modem, VDM ( Voice Data Multiplexer ) หลังจากนั้น การรับส่ง EDI สามารถกระทำได้ด้วยขั้นตอนที่ง่าย ๆ ดังนี้

**ผู้ส่ง EDI :** สามารถเตรียมเอกสารได้ด้วยระบบงานที่ใช้อยู่เดิม แต่ไม่ต้องพิมพ์ข้อมูลลงบนกระดาษข้อมูลที่ต้องการส่งจะเป็น Text File ที่มีรูปแบบที่แต่ละบริษัทใช้อยู่ ( In-House Format ) Text File จะถูกนำมาแปลงให้อยู่ในรูปของเอกสาร EDI ตามมาตรฐานกลาง โดยใช้ Translation Software แล้วส่งให้ผู้ให้บริการ EDI ผ่านเครือข่ายสาธารณะ โดยใช้อุปกรณ์สื่อสาร เช่น Modem หรือ VDM ผู้ส่งสามารถส่ง EDI ให้แก่บริษัทคู่ค้าหลาย ๆ รายพร้อมกันได้ ในการส่งแต่ละครั้ง

**ผู้ให้บริการ EDI :** จะตรวจสอบรหัสผ่านของผู้ส่ง และตรวจสอบข้อมูล EDI แล้วบันทึกข้อมูล EDI ที่ถูกต้องและครบถ้วนเท่านั้น ลงในตู้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้รับแต่ละราย

หัวใจสำคัญของการให้บริการ EDI อันหนึ่งก็คือ ผู้ให้บริการ (EDI Service Provider) ทำหน้าที่เป็นเสมือนที่ทำการไปรษณีย์ ซึ่งจะเป็นศูนย์กลางของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการแลกเปลี่ยนกัน สิ่งสำคัญคือ ระบบ Electronic Mail Box หรือ E-mail ซึ่งจะทำหน้าที่เหมือนตู้จดหมายในระบบไปรษณีย์ กล่าวคือ เมื่อผู้ส่งต้องการส่งข้อมูลไปหาผู้รับ ก็จะส่งผ่านระบบไปรษณีย์ (ซึ่งก็คือ EDI Server นั่นเอง) โดยผู้ส่งจะต้องระบุแอดเดรสของผู้รับให้ชัดเจน จากนั้นข้อมูลดังกล่าวก็จะถูกนำส่งไปยังตู้จดหมาย (E-mail) ของผู้รับ เมื่อผู้รับรู้ว่ามิข้อมูลส่งถึงตน ก็จะเข้าไปนำข้อมูลจากตู้จดหมายออกมา

ในปัจจุบันมีหลายหน่วยงานที่ให้บริการ Value-Added Network Service หรือ VANS ซึ่งเป็นบริการเสริมสำหรับเครือข่ายสื่อสาร และได้เปิดให้บริการ EDI Service Provider บ้างแล้ว เช่น IIN (IBM Information Network) ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่าง บริษัท ไอบีเอ็ม ประเทศไทย จำกัด และการสื่อสารแห่งประเทศไทย นอกจากนี้ยังมี บริษัท ซีอี สยามอินฟอร์เมชัน เซอร์วิส จำกัด บริษัทชินวัตร บริษัทสามารทดเทเลคอม บริษัทบริติชเทเลคอม (บีที) เป็นต้น

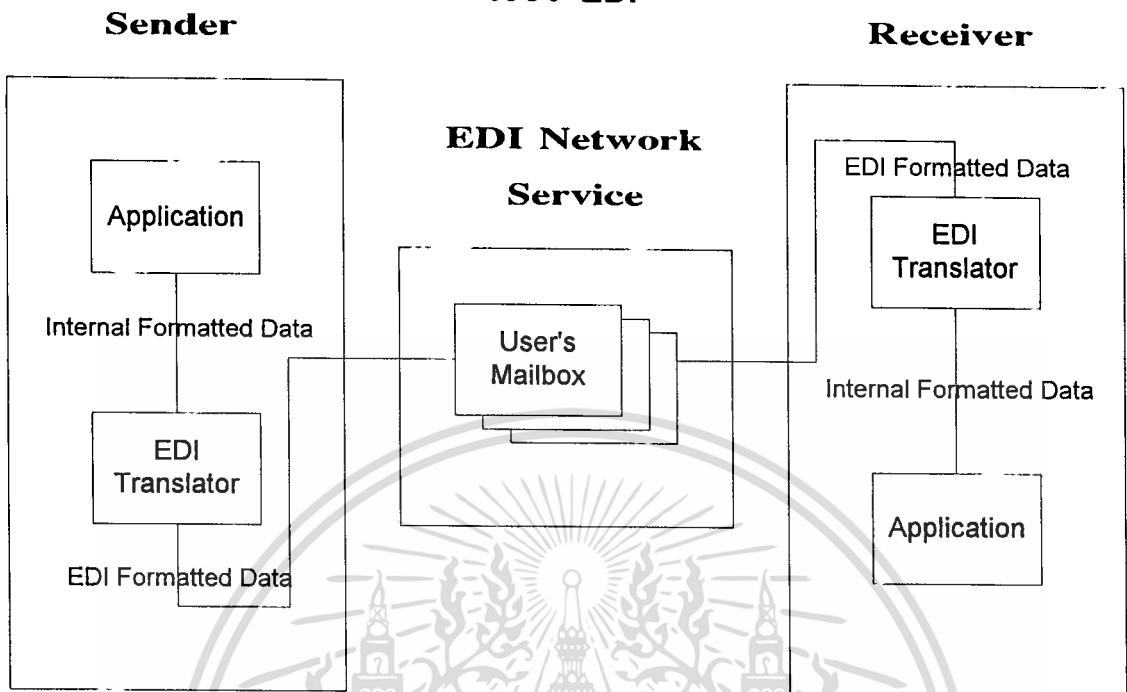
ผู้รับ EDI : จะใช้คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อมาที่ผู้ให้บริการ EDI ผ่านเครือข่ายสาธารณะ เพื่อรับข้อมูล EDI ที่อยู่ในตู้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ของคน แล้วข้อมูล EDI ที่ได้รับจะถูกนำมาแปลงกลับโดย Translation Software ให้เป็นข้อมูลในรูปแบบที่ระบบงานที่มีอยู่สามารถรับไปประมวลผลได้ทันที

## 2.6 กระบวนการ EDI

การเชื่อมต่อในเครือข่ายบริการ EDI พื้นฐานจากคอมพิวเตอร์ A ตู้อคอมพิวเตอร์ B ต่อถึงกัน โดยผ่านเครือข่ายการสื่อสารข้อมูล ข้อมูลจากคอมพิวเตอร์จะต้องผ่านอุปกรณ์ควบคุมการส่งผ่านข้อมูลเสียก่อนนั่นก็คือ โมเด็ม ( Modem ) ในคอมพิวเตอร์แต่ละตัวจะต้องจัดแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ข้อมูลที่ต้องการส่ง และข้อมูลที่รับเข้า โดยมีกระบวนการรับส่งข้อมูลเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. ป้อนข้อมูลที่ต้องการส่งออกเข้าไปในคอมพิวเตอร์ และข้อมูลจากคอมพิวเตอร์จะถูกแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่พร้อมจะส่งไปยังโมเด็ม
2. ต่อบริการคอมพิวเตอร์ที่ต้องการติดต่อเข้าในระบบ
3. ปิดทางเข้าเครือข่ายเพื่อติดต่อกับคอมพิวเตอร์เป้าหมาย โดยกำหนดที่อยู่ของคอมพิวเตอร์เป้าหมายแล้วตรวจสอบสถานะของคอมพิวเตอร์เป้าหมายว่าพร้อมจะรับข้อมูลหรือไม่
4. ถ่ายเทข้อมูลเข้าไปในเครือข่าย ส่วนบริการ EDI จะทำการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ถูกต้องตามที่ได้วางมาตรฐานเอาไว้ ถ้าหากโปรโตคอลของการรับส่งไม่เหมือนกันก็ต้องทำการแปลงโปรโตคอลให้ถูกต้อง ข้อมูลจะไปเก็บไว้ในเมมโมรี่ และถ่ายทอดข้อมูลจากเมมโมรี่เข้าสู่คอมพิวเตอร์เป้าหมาย โดยข้อมูลที่ได้รับนั้นจะเป็นรูปแบบตามที่ตกลงกันไว้เป็นมาตรฐานพร้อมใช้งานได้ทันที ตัวอย่าง รูปที่ 2.3 แสดงองค์ประกอบ และวงจรการทำงานของ EDI

## วงจร EDI



รูปที่ 2.3 แสดงองค์ประกอบ และวงจรการทำงานของ EDI

วงจร EDI เริ่มต้นด้วยโปรแกรม EDI Translator (โปรแกรมที่ทำหน้าที่แปลงระหว่างข้อมูลตามมาตรฐาน EDI กับข้อมูลตามความต้องการของโปรแกรมประยุกต์) ดึงและแปลงข้อมูลในรูปแบบของโปรแกรมภายใน (Internal Formatted Data) จากโปรแกรมประยุกต์ของบริษัทผู้ส่งให้เป็นข้อมูลในรูปแบบมาตรฐาน EDI (EDI Formatted Data)

ข้อมูลในรูปแบบมาตรฐาน EDI จะถูกส่งไปผู้จดหมายของผู้ส่งไปผ่านบริการเครือข่าย EDI (EDI Network Service) ซึ่งจะถูกจัดเรียงและส่งเข้าไปยังผู้จดหมายของผู้รับ เมื่อผู้รับ Log on เข้าไปในผู้จดหมายแล้ว โปรแกรม EDI Translator จะสืบค้น (Retrieve) ข่าวสารในผู้จดหมายและแปลงข้อมูลในรูปแบบมาตรฐาน EDI ให้เป็นข้อมูลในรูปแบบของโปรแกรมใช้งานตามมาตรฐานภายในของบริษัท และส่งเข้าไปในโปรแกรมประยุกต์ของบริษัทผู้รับ สำหรับการทำงานต่อไป

## 2.7 ส่วนประกอบในการนำ EDI มาใช้

จากขั้นตอนในการรับส่ง EDI จะเห็นได้ว่า สำหรับแต่ละองค์กร การนำ EDI มาใช้จะต้องมีส่วนประกอบต่อไปนี้

### 1. Translation Software

เป็นซอฟต์แวร์ส่วนที่ลูกค้าต้องติดตั้งเพิ่มขึ้นมา เพื่อใช้ในการแปลงรูปแบบข้อมูลไปมาระหว่าง Text File ที่มีรูปแบบตามที่ระบบคอมพิวเตอร์ขององค์กรนั้น ๆ ใช้อยู่ และรูปแบบตามมาตรฐานกลาง ที่ใช้ระหว่างการรับส่งผ่านเครือข่ายและตู้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

นอกจากนี้ Translation Software ยังใช้ในการรับส่งข้อมูล ระหว่างผู้ใช้ EDI และตู้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่กับผู้ให้บริการ EDI และทำหน้าที่ประสานกับตู้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้การรับส่ง EDI เป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย

เพื่อช่วยให้การรับส่ง EDI เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ควรจะมี Feature หลัก ๆ ดังต่อไปนี้

- ใช้งานได้กับอุปกรณ์มาตรฐาน ได้โดยไม่ต้องแก้ไขระบบการทำงาน ( Back Office ) ที่ใช้อยู่
- ใช้ได้กับเอกสารทุกรูปแบบ ทุกมาตรฐานหลัก
- มีความยืดหยุ่นในการรองรับ Requirement เช่น User สามารถลบหรือเพิ่มเติม Field ต่าง ๆ ได้เองถ้าจำเป็น
- Data Tracking เพื่อตรวจสอบ Status ต่าง ๆ ของเอกสารที่ส่งได้
- Data Security มี Password, Authorization ต่าง ๆ เพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาใช้ Translation Software ได้
- อื่น ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งาน เช่น Report Generator, Audit Log, Scheduling

### 2. ตู้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

ผู้ใช้ EDI แต่ละราย จะต้องมีตู้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ของตน ไว้เป็นที่เก็บข้อมูลที่ผู้ส่งส่งมา จนกว่าจะดึงข้อมูลไปยังระบบงาน ( Back Office ) ของที่ต้องการใช้ ในการใช้งาน EDI โดยทั่วไป Mailbox จะอยู่ที่ EDI Server Provider เมื่อผู้ส่งต้องการส่งข้อมูล ก็จะเชื่อมโยง ( Connect ) มาที่ EDI Server จะมีการ ตรวจสอบต่าง ๆ เพื่อให้การรับส่งเป็นไปอย่างถูกต้องและ Service

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Provider จะมีหน้าที่เตรียมระบบสื่อสารเพื่อให้ลูกค้าแต่ละรายรับส่งข้อมูลผ่าน Mailbox ได้ตลอดเวลา เพื่อช่วยให้การรับส่ง EDI เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ EDI Server ควรจะมี Feature หลัก ๆ ดังต่อไปนี้

- ใช้ได้ทั้ง EDI, E-Mail และ File Transfer
- Support Multiple Documents รับส่ง EDI ได้สำหรับเอกสารทุกประเภท
- Support Multiple EDI Standard ใช้กับ EDI ได้หลายมาตรฐาน
- Data Tracking มี Status แจ้งให้ผู้ส่งทราบถึง Status ของข้อมูลที่รับส่ง
- Data Security ผู้ที่จะส่งหรือรับข้อมูลผ่าน Mailbox ได้ต้องมีคุณสมบัติถูกต้องเท่านั้น
- Data Integrity คือข้อมูลจะไม่มี การสูญหายหรือเปลี่ยนแปลงระหว่างการรับส่ง
- Availability คือบริการจะมีการหยุดชะงักน้อยครั้ง

### 3. ระบบเครือข่าย

เครือข่ายที่ดีควรมีความน่าเชื่อถือ (Reliability) มีบริการที่ไม่หยุดชะงัก (High Availability) และอัตราค่าบริการที่เหมาะสม การเลือกใช้ระบบเครือข่าย จะขึ้นอยู่กับบริการของ Service Provider โดยทั่วไป Service Provider จะจัดเตรียม Communication Processor ใ้รองรับ Protocol หลัก ๆ เช่น X.25, TCP/IP ได้ครบ และที่ Translation Software จะมี Communication Software อยู่ในตัว และ Service Provider จะทำหน้าที่ในการประสานงานกับเจ้าของเครือข่ายอยู่แล้ว ผู้ใช้ EDI จึงไม่จำเป็นต้องกังวลในส่วนนี้

## 2.8 การใช้ EDI จะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในด้าน

1. ค่าเสียโอกาสในการดำเนินงานธุรกิจ หากองค์กรยังดำเนินการธุรกิจด้วยการติดต่อสื่อสารแบบเดิม จะต้องใช้เวลาในการดำเนินการมาก หากเปรียบเทียบกับการใช้ EDI เช่น เดิมใช้เวลาในการดำเนินการ เป็นระยะเวลาหลายสัปดาห์ เมื่อนำ EDI มาใช้จะช่วยประหยัดเวลาลงประมาณ 80% คือจะเหลือเพียง 2 วัน ซึ่งจะช่วยให้ธุรกิจสามารถดำเนินรายการค้าเพิ่มขึ้น ลดค่าเสียโอกาสเนื่องจากความล่าช้า
2. ค่าใช้จ่ายทางการติดต่อสื่อสาร ผู้ใช้ระบบใช้บริการ โทรศัพท์ขององค์กร โทรศัพท์แห่งประเทศไทย เพียงแค่รับผิดชอบในการชำระค่าบริการ โทรศัพท์ให้องค์กร โทรศัพท์ ซึ่งปัจจุบันคิดราคา 3 บาทต่อครั้ง ถ้าใช้วิธีการแบบเดิมต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และเสียเวลามาก เนื่องจากการจราจรในประเทศไทย

3. ลดภารกิจและงบประมาณที่ต้องใช้ในส่วน Front Office และช่วยให้การดำเนินการในรูปแบบที่คล่องตัว
4. ลดค่าใช้จ่ายในด้านเอกสาร การเตรียมเอกสาร ความผิดพลาดเกี่ยวกับเอกสาร

## 2.9 การวางแผนการใช้ EDI

- วิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงาน ศึกษากระบวนการทางธุรกิจต่าง ๆ ที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน และวิเคราะห์แนวทางในการพัฒนาไปสู่การใช้ EDI โดยเริ่มต้นจากกระบวนการพื้นฐาน เช่น การสั่งซื้อสินค้า
- พิจารณาคู่ธุรกิจที่จะเริ่มใช้ EDI ด้วยกัน การเริ่มต้นที่ดีควรเริ่มกับคู่ธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีความพร้อมโดยการปรึกษากันถึงแผนการนำเอา EDI มาใช้
- พจนว EDI เข้ากับระบบที่มีอยู่เดิม EDI มีใช้เป็นแค่เพียงอุปกรณ์สื่อสารข้อมูล แต่เป็นส่วนหนึ่งของระบบธุรกิจ ดังนั้นก่อนการประยุกต์ใช้ EDI จึงจำเป็นจะต้องมีการปรับกระบวนการทางธุรกิจบางอย่างใหม่เพื่อให้สอดคล้องและสนับสนุนกัน
- เลือกเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สองทางเลือกที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน คือ การเลือกใช้บริการเครือข่ายมูลค่าเพิ่ม (VAN) ของบุคคลที่สาม หรือการพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับธุรกิจเอง ซึ่งกรณีหลังมีข้อเสียคือ ต้องลงทุนสูงและไม่สามารถครอบคลุมกลุ่มธุรกิจได้กว้างเท่าบริการ VAN ที่มีอยู่ ในทางตรงกันข้ามการเลือกใช้บริการ VAN ที่มีอยู่จะทำให้ทุนค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการสืบค้นในอนาคต นอกจากนี้ประสบการณ์ของผู้ให้บริการจะช่วยลดความเสี่ยงของลูกค้านำได้
- พิจารณามาตรฐานที่จะใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างคู่ธุรกิจ การแลกเปลี่ยนข้อมูลการค้าด้วย EDI นั้น จำเป็นต้องมีมาตรฐานในการสื่อสาร ในทำนองเดียวกันกับที่ภาษาไทยมีคำย่อ คำ ประโยค และไวยากรณ์ ประกอบกันเป็นเอกสาร EDI ก็มี Code, Data Element, Segment, Syntax Rules ประกอบกันขึ้นเป็น Messages การสร้างข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรฐานการสื่อสารระหว่างสององค์กรขึ้นใหม่นั้นไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง เพราะจะต้องเสียแรงเสียเวลาพิจารณากันใหม่ทุก ๆ ครั้งที่ธุรกิจขยายตัว ดังนั้นจึงควรเลือกใช้มาตรฐานที่มีการพัฒนาขึ้นใช้และเป็นที่ยอมรับกันอยู่แล้ว เช่น UN/EDIFACT, ANSI X12

## 2.10 อุปสรรค และ ปัญหาในการใช้ EDI ในประเทศไทย

การใช้ EDI ในประเทศไทยเรียกว่าอยู่ในขั้นเริ่มต้นปัจจุบัน มีการอนุญาตให้มีผู้บริการ EDI ขึ้น ได้แก่ บริษัท Trade Siam บริษัท Shinawatra Computer and Communication และบริษัท สามารถเทลคอม เป็นต้น และมีหน่วยงานทั้งเอกชนและรัฐที่ริเริ่มใช้ EDI บ้างแล้วอย่างไรก็ตาม ยังมีปัญหาซึ่งเป็นอุปสรรคในการแพร่หลายของ EDI ในประเทศไทยหลายประการ ทำให้หน่วยงานหลายหน่วยงานถึงเลที่จะให้ กล่าวคือ

1. การใช้ EDI มักก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบบริหารงานภายใน ซึ่งอาจทำให้เกิดการต่อต้านจากพนักงาน
2. ขาดแนวคิดในการร่วมมือระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่จะแลกเปลี่ยน ข้อมูลระหว่างกัน
3. ผู้ประกอบการยังมองไม่เห็นถึงความคุ้มค่าและความจำเป็นในการลงทุน
4. ปัญหาเกี่ยวกับการปลอมแปลงเอกสาร และการยอมรับในเอกสาร

ในเหตุการณ์ซึ่งมีบุคคลที่สามปลอมแปลงเอกสารการค้า ซึ่งจะมีผลให้ผู้ซื้อผู้ขายในเอกสารที่ปลอมแปลงเกิดความเสียหายขึ้นเหตุการณ์ที่เกิดความขัดแย้งระหว่างผู้ค้า ที่มีการรับส่งเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ แต่มีข้อพิพาทเกี่ยวกับข้อมูลบางรายการหรือในเหตุการณ์ที่จำเป็นต้องอาศัยหลักฐานที่ทางกฎหมายยอมรับในชั้นศาล ซึ่งเมื่อลดขั้นตอนเอกสารกระดาษเป็นอิเล็กทรอนิกส์แล้ว คู่กรณีทั้งหมดจะต้องหันมายอมรับเอกสารฉบับอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งถูกดำเนินการโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีการเข้า-ถอดรหัสเอกสารที่น่าเชื่อถือ

5. ความน่าเชื่อถือของ Service Provider ในการให้บริการ
6. ขาดความชัดเจนในนโยบายและแนวทางที่เหมาะสมในการนำ EDI มาใช้
7. ขาดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยตรงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการรับรองและอ้างอิงเอกสารตัวจริง ตลอดจนการรับประกันความรับผิดชอบในกรณีเกิดความผิดพลาดที่เกิดจากบุคคลหรือคอมพิวเตอร์
8. ต้องมีการลงทุนนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เช่น Office Automation

ปัญหาสำคัญ 3 ประการหลังนับเป็นปัจจัยที่ทำให้หน่วยงานหลายหน่วยงานไม่กล้าจะใช้ EDI เนื่องด้วยเกรงว่าจะขาดความปลอดภัย และหลักประกันในข้อมูล ซึ่งอาจทำให้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ EDI

อย่างไรก็ตามแนวโน้มการใช้ EDI มีแพร่หลายมากในต่างประเทศ โดยเฉพาะในภาคเอกชน เช่น สถาบันการเงิน ผู้ผลิตสินค้า ผู้ค้าปลีก บริษัทนำเข้า-ส่งออก เป็นต้น เนื่องจากระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาตรฐานของ EDI และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้รับการพัฒนามากขึ้นจนเป็นที่ยอมรับ

สำหรับประเทศไทยเอง แม้จะมีอุปสรรคหลายประการแต่ถือว่าเป็นอุปสรรคเบื้องต้นซึ่งสามารถแก้ไขได้ หากภาครัฐมีนโยบายที่ชัดเจนและจริงจังในการนำ EDI มาใช้ การที่ประเทศไทยมีระบบเศรษฐกิจที่พึ่งพาการส่งออกเป็นหลักทำให้ต้องปรับตัวให้เข้ากับสังคมการค้าโลก และในที่สุดก็จะเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในการใช้ EDI



## บทที่ 3

### ระบบงานการสั่งซื้อสินค้าในปัจจุบัน

ระบบงานของแผนกสั่งซื้อสินค้าในปัจจุบันนั้น เป็นการติดต่อสื่อสารแบบเก่า หรือที่เรียกว่า การแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปของงานกระดาษ (Paper-based document exchange environment) เป็นงานที่ค่อนข้างช้าซ้อนและใช้เวลานานในการติดต่อกว่าจะได้รับสินค้ามานั้น เพราะต้องผ่านขั้นตอนหลายกระบวนการ โดยเฉพาะขั้นตอนการติดต่อ Supplier เนื่องจากปกติเอกสารที่ใช้ต้องมีหลาย ๆ ชุด และแต่ละชุดจะถูกหมุนเวียนไป หรือขอลายเซ็นอนุมัติตามแผนกต่าง ๆ ในองค์กร และมีบางส่วนถูกส่งไปยังบริษัทคู่ค้าและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจเกิดปัญหาผิดพลาดหรือสูญหายขึ้นกับข้อมูลได้

#### 3.1 ขั้นตอนการทำงานในการสั่งซื้อสินค้า

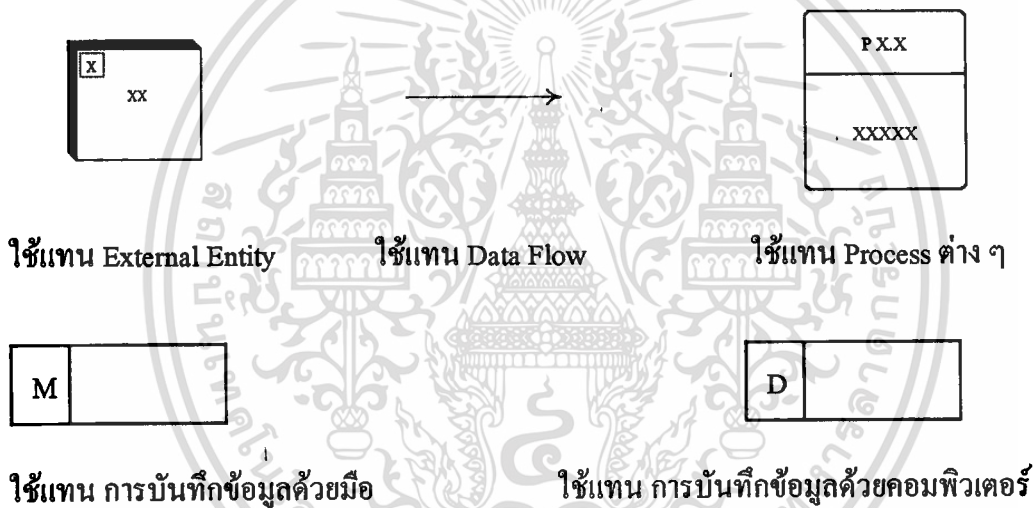
ขั้นตอนการสั่งซื้อของบริษัท เมื่อผู้ซื้อต้องการจะซื้อสินค้าชนิดหนึ่ง จะมีขั้นตอนต่างๆ ที่ต้องใช้เวลาร่วมกันจนจบกระบวนการ โดยใช้เวลาประมาณ 25-75 วัน ดังต่อไปนี้

1. ทำใบขอราคาไปยังผู้ขาย 2-3 รายขึ้นไป
2. ผู้ขายตอบกลับมาในช่วงเวลาที่กำหนด
3. คัดเลือกที่จะซื้อจากผู้ขาย ที่ให้ราคาที่เหมาะสมที่สุด โดยส่งใบสั่งซื้อสินค้ากลับไปยังผู้ขายที่คัดเลือกแล้ว
4. ผู้ขายตอบกลับมาว่าได้รับใบสั่งซื้อแล้ว
5. ผู้ซื้อแจ้งกำหนดเวลา สถานที่ และวิธีการส่ง
6. ผู้ขายส่งใบส่งของพร้อมสินค้า
7. ผู้ซื้อตอบรับว่าได้รับสินค้าแล้ว
8. ผู้ขายออกใบเรียกเก็บเงิน
9. ผู้ซื้อจ่ายเงินแก่ผู้ขาย
10. ผู้ขายแจ้งการรับเงิน

หลังจากที่ได้อธิบายขั้นตอนการทำงานของแผนกตั้งชื่อสินค้าแล้วโดยในขั้นตอนนี้จะแสดงให้ทราบว่า มีข้อมูล (Data) อะไรบ้างที่เกี่ยวข้อง, ข้อมูลเหล่านั้นถูกใช้โดยใคร, จะต้องผ่านขบวนการใดบ้าง และถูกนำไปจัดเก็บไว้ที่เพิ่มไหน โดยจะใช้ Context Diagram และ Data Flow Diagram อธิบายรายละเอียดเหล่านี้

### 3.2 สัญลักษณ์ต่างๆ

สัญลักษณ์ที่ใช้นี้ จะยึดตามแบบของ Gane-Sarson DFD ซึ่งสัญลักษณ์แต่ละตัว ดังแสดงในรูปที่ 3.1 คือ

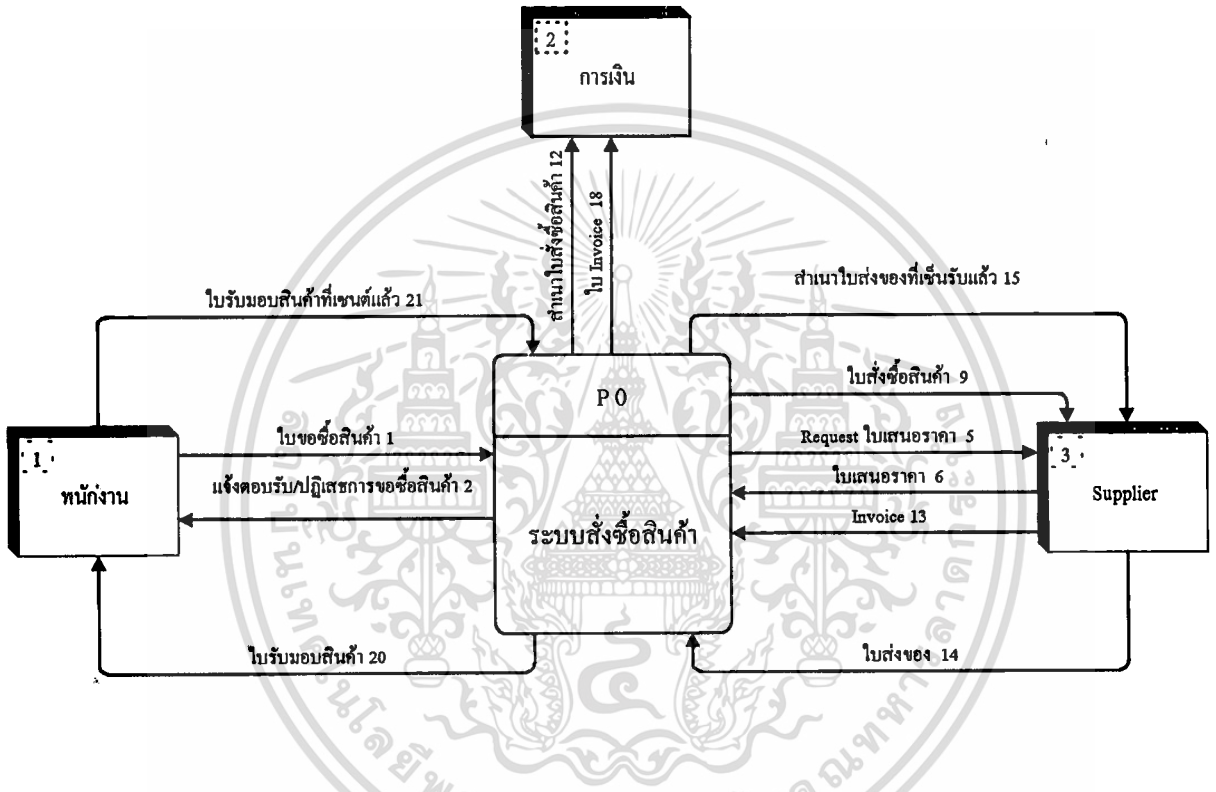


รูป 3.1 แสดงสัญลักษณ์ต่างๆ ใน Context Diagram และ DFD

### 3.3 CONTEXT DIAGRAM ของระบบงานในปัจจุบัน

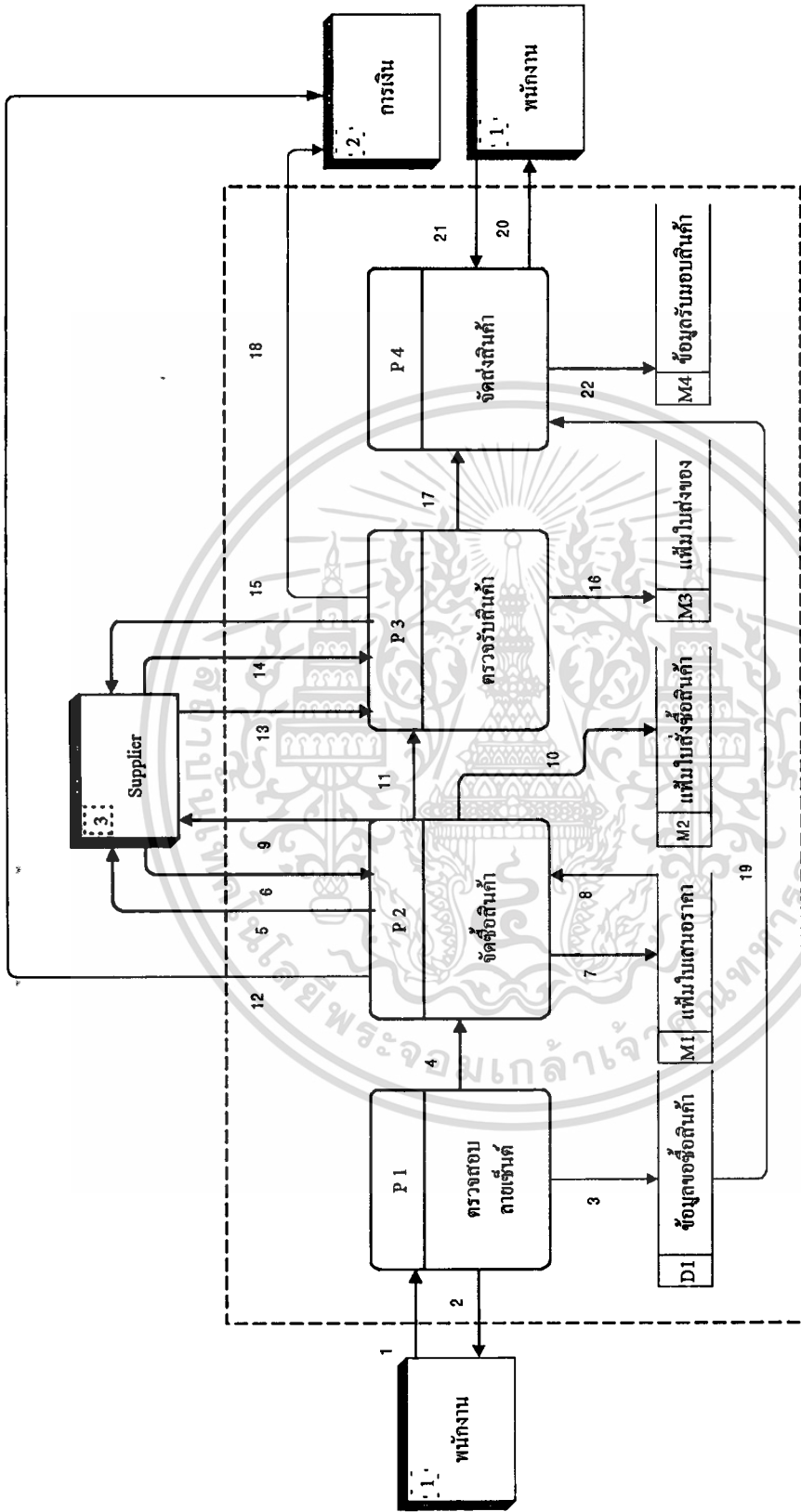
Context Diagram ของระบบสั่งซื้อสินค้าปัจจุบัน ดังแสดงในรูปที่ 3.2

#### Root Process Graph



รูป 3.2 Context Diagram ของระบบสั่งซื้อสินค้าปัจจุบัน

### 3.4 DATA FLOW DIAGRAM ของระบบงานในปัจจุบัน



รูปที่ 3.3 DATA FLOW DIAGRAM ของระบบงานในปัจจุบัน

### 3.5 Process Specification

#### Process 1.0 ตรวจสอบการอนุมัติ

พนักงานจัดทำใบขอซื้อสินค้ามายังแผนก Purchasing ฝ่ายจัดซื้อตรวจสอบใบขอซื้อสินค้าว่าได้ผ่านการอนุมัติจากผู้มีอำนาจครบถ้วนหรือไม่ถ้าครบแล้ว ก็ส่งสำเนาใบขอซื้อสินค้าไปยัง Process 2.0 ถ้าใบขอซื้อสินค้าไม่สมบูรณ์ส่งกลับไปยังพนักงาน

#### Process 2.0 จัดซื้อสินค้า

ฝ่ายจัดซื้อติดต่อ Supplier บอกรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าที่ต้องการ เพื่อให้ Supplier ส่งใบเสนอราคาไปที่บริษัท หลังจากนั้นฝ่ายจัดซื้อจัดทำใบสั่งซื้อสินค้าติดต่อให้ Supplier มารับใบสั่งซื้อสินค้าไป ฝ่ายจัดซื้อบันทึกใบเสนอราคาดังเพิ่มใบเสนอราคาและใบสั่งซื้อสินค้าลงเพิ่มใบสั่งซื้อสินค้า และส่งสำเนาใบสั่งซื้อสินค้าไปฝ่ายตรวจรับสินค้าและฝ่ายการเงิน

#### Process 3.0 ตรวจรับสินค้า

Supplier ทำการจัดส่งสินค้าพร้อมใบส่งของและ ใบ Invoice มาที่ฝ่ายตรวจรับสินค้า ตามวัน เวลาที่กำหนด ฝ่ายตรวจรับสินค้าตรวจสอบสินค้ากับสำเนาใบสั่งซื้อสินค้า พร้อมใบส่งของว่าสินค้านั้นตรงตามใบสั่งซื้อหรือไม่ หลังจากนั้นเซ็นรับใบส่งของ ส่งสำเนาใบส่งของคืน Supplier ส่ง Invoice มายังฝ่ายการเงิน บันทึกรับสินค้าลงเพิ่มใบส่งของ

#### Process 4.0 จัดส่งสินค้า

ฝ่ายตรวจรับสินค้าเมื่อตรวจรับสินค้าจาก Supplier แล้ว คึงข้อมูลใบขอซื้อสินค้าจากข้อมูลขอซื้อสินค้า จัดส่งสินค้าให้กับพนักงานที่จัดทำใบขอซื้อสินค้านั้นมา ส่งสินค้าพร้อมใบรับมอบสินค้าให้กับพนักงาน เมื่อพนักงานตรวจสอบสินค้าที่ได้ตรงตาม Spec ที่กำหนดแล้วเซ็นรับใบรับมอบสินค้า แล้วส่งใบรับมอบสินค้ากลับคืนฝ่ายจัดส่งสินค้า และ ฝ่ายจัดส่งสินค้า บันทึกรับมอบสินค้าลงเพิ่มรับมอบสินค้า

### 3.6 รายละเอียดของแต่ละกิจกรรม ในระบบปัจจุบัน

PROCESS 1.0 ตรวจสอบลายเซ็น

NAME : การตรวจสอบใบขอซื้อสินค้า

FOR EACH : เมื่อลูกค้าต้องการสั่งซื้อสินค้า

WHEN :

INPUT : ใบขอซื้อสินค้า<sup>1</sup>

OUTPUT : ใบตอบรับ/ปฏิเสธการขอซื้อสินค้า<sup>2</sup> ข้อมูลขอซื้อสินค้า<sup>3</sup>, ใบขอซื้อสินค้าผ่านการตรวจสอบ<sup>4</sup>

LOCATION :

RESOURCES USED : คอมพิวเตอร์

RECENT/LIKELY CHANGES :

PERFORMANCE MEASURES :

CONTROL : ตรวจสอบ ใบขอซื้อสินค้าว่าได้ผ่านการอนุมัติจากแผนกPlanningและผู้จัดการที่พนักงานนั้นสังกัดอยู่หรือไม่

DISCRETION :

INFORMAL I/O :

NOTES :

PROCEDURE : - พนักงานส่งใบขอซื้อสินค้า  
 - ฝ่ายจัดซื้อตรวจสอบใบขอซื้อสินค้า  
 - ฝ่ายจัดซื้อตอบตกลงเมื่อใบขอซื้อสินค้าผ่านการอนุมัติจากผู้มีอำนาจเรียบร้อยแล้ว  
 - บันทึกใบขอซื้อสินค้าผ่านการอนุมัติลงในข้อมูลขอซื้อสินค้า  
 - ฝ่ายจัดซื้อตอบปฏิเสธเมื่อใบขอซื้อสินค้าไม่ได้ผ่านการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ  
 - ฝ่ายจัดซื้อส่งข้อมูลขอซื้อสินค้าที่ไม่ผ่านการอนุมัติกลับไปยังพนักงาน

## PROCESS 2.0 สั่งซื้อสินค้า

NAME : การสั่งซื้อสินค้า

FOR EACH : เมื่อใบขอซื้อสินค้าผ่านการอนุมัติ

WHEN :

INPUT : ใบขอซื้อสินค้าผ่านการตรวจสอบ<sup>4</sup>, ใบเสนอราคา<sup>6</sup>, รายละเอียดเพื่อจัดทำใบสั่งซื้อสินค้า<sup>8</sup>

OUTPUT : Requestใบเสนอราคา<sup>5</sup>, บันทึกข้อมูลใบเสนอราคา<sup>7</sup>, ใบสั่งซื้อสินค้า<sup>9</sup>, บันทึกข้อมูลสั่งซื้อสินค้า<sup>10</sup>, สำเนาใบสั่งซื้อสินค้า<sup>11</sup>, สำเนาใบสั่งซื้อสินค้า<sup>12</sup>

LOCATION :

RESOURCES USED : บันทึกด้วยมือ

RECENT/LIKELY CHANGES :

PERFORMANCE MEASURES :

CONTROL :

DISCRETION :

INFORMAL I/O :

NOTES :

PROCEDURE : - ฝ่ายจัดซื้อติดต่อSupplier ขอรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าที่ต้องการ  
 - Supplierส่งใบเสนอราคา  
 - ฝ่ายจัดซื้อจัดทำใบสั่งซื้อสินค้า  
 - ฝ่ายจัดซื้อติดต่อ Supplier มารับใบสั่งซื้อสินค้า  
 - บันทึกใบเสนอราคาลงเพิ่มใบเสนอราคา  
 - บันทึกใบสั่งซื้อสินค้าลงเพิ่มใบสั่งซื้อสินค้า  
 - ส่งสำเนาใบสั่งซื้อสินค้าไปฝ่ายตรวจรับสินค้า และฝ่ายการเงิน

**PROCESS 3.0** ตรวจสอบรับสินค้า**NAME :** การตรวจสอบรับสินค้า**FOR EACH :** เมื่อSupplier จัดส่งสินค้า**WHEN :****INPUT :** สำเนาใบสั่งซื้อสินค้า<sup>11</sup>, Invoice<sup>13</sup>, ใบส่งของ<sup>14</sup>**OUTPUT :** สำเนาใบส่งของที่เซ็นรับแล้ว<sup>15</sup>, Invoice<sup>13</sup>, บันทึกข้อมูลสินค้าที่ตรวจสอบ<sup>16</sup>, ข้อมูลสินค้า<sup>17</sup>**LOCATION :****RESOURCES USED :** บันทึกด้วยมือ**RECENT/LIKELY CHANGES :****PERFORMANCE MEASURES :****CONTROL :** สินค้าต้องตรงกับสำเนาใบสั่งซื้อสินค้า, สินค้าอยู่ในสภาพปกติ**DISCRETION :****INFORMAL I/O :****NOTES :**

**PROCEDURE :**

- ตรวจสอบข้อมูลสินค้ากับสำเนาใบสั่งซื้อสินค้า ใบส่งของและใบInvoice
- เซ็นรับใบส่งของ
- ส่งสำเนาใบส่งของคืน Supplier
- ใบ Invoice ไปที่ฝ่ายการเงิน
- บันทึกรับสินค้าลงแฟ้มใบส่งของ
- ส่งข้อมูลสินค้าไปแผนกจัดส่งสินค้า

#### PROCESS 4.0 จัดส่งสินค้า

NAME : การจัดส่งสินค้าไปยังพนักงาน

FOR EACH : เมื่อได้รับข้อมูลสินค้าจาก Supplier แล้ว

WHEN :

INPUT : ข้อมูลสินค้า<sup>17</sup> , ใบขอซื้อสินค้า<sup>19</sup> , ใบรับมอบสินค้าที่เซ็นรับแล้ว<sup>21</sup>

OUTPUT : ใบรับมอบสินค้า<sup>20</sup> , บันทึกการรับมอบสินค้า<sup>22</sup>

LOCATION : แผนกตั้งซื้อสินค้า

RESOURCES USED : บันทึกด้วยมือ

RECENT/LIKELY CHANGES :

PERFORMANCE MEASURES :

CONTROL : พนักงานเซ็นรับเมื่อข้อมูลสินค้าส่งถึงพนักงานเรียบร้อยแล้ว

DISCRETION :

INFORMAL I/O :

NOTES :

PROCEDURE :

- รับข้อมูลสินค้าจากฝ่ายตรวจรับสินค้า
- ดึงข้อมูลขอซื้อสินค้าจากข้อมูลขอซื้อสินค้า
- จัดส่งข้อมูลสินค้าให้กับพนักงานที่ request สินค้าขึ้นมา
- ส่งใบรับมอบสินค้าให้กับพนักงานที่ตั้งซื้อ
- พนักงานตรวจสอบสินค้า และ เซ็นรับมอบสินค้า
- พนักงานส่งใบรับมอบสินค้าที่เซ็นรับแล้วคืน
- บันทึกการรับมอบสินค้าลงเพิ่มข้อมูลรับมอบสินค้า

### 3.7 ความหมายของ Data Flow ปัจจุบัน แต่ละตัว

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
1	ใบขอซื้อสินค้า	พนักงาน	Process ตรวจสอบ สอยลายเซ็น	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อ-นามสกุล Part No. Description Qty ผู้อนุมัติ
2	ใบตอบรับ/ปฏิเสธ การขอซื้อสินค้า	Process ตรวจสอบ สอยลายเซ็น	พนักงาน	ชื่อ-นามสกุล รายละเอียดตอบรับ-ปฏิเสธ
3	ข้อมูลขอซื้อสินค้า	Process ตรวจสอบ สอยลายเซ็น	เพิ่มใบขอซื้อ สินค้า	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อ-นามสกุล แผนก Part No. Description Qty ผู้อนุมัติ
4	ใบขอซื้อสินค้าผ่าน การตรวจสอบ	Process ตรวจสอบ สอยลายเซ็น	Process สั่งซื้อ สินค้า	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อ-นามสกุล แผนก Part No. Description Qty ผู้อนุมัติ

ความหมายของ Data Flow ปัจจุบัน แต่ละตัว (ต่อ )

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
5	Requestใบเสนอ ราคา	Process ส่งซื้อ สินค้า	Supplier	No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่ บริษัท ชื่อ Supplier ที่อยู่Supplier Part No. Description Qty
6	ใบเสนอราคา	Supplier	Process ส่งซื้อ สินค้า	Quot No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่ บริษัท ชื่อ Customer ที่อยู่ Customer ชื่อที่ผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount Qty

ความหมายของ Data Flow ปัจจุบัน แต่ละตัว (ต่อ )

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
7	บันทึกข้อมูลใบ เสนอราคา	Process สั่งซื้อ สินค้า	เพิ่มใบเสนอ ราคา	Quot No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่ บริษัท ชื่อ Customer ที่อยู่ Customer ชื่อที่ผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount Qty
8	รายละเอียดเพื่อจัด ทำใบสั่งซื้อสินค้า	เพิ่มใบเสนอ ราคา	Process สั่งซื้อ สินค้า	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อ Supplier ที่อยู่ Supplier ชื่อที่ผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Qty

ความหมายของ Data Flow ปัจจุบัน แต่ละตัว (ต่อ )

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
9	ใบสั่งซื้อสินค้า	Process สั่งซื้อ สินค้า	Supplier	P/O No. Order Date เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อบริษัท ที่อยู่ บริษัท ชื่อ Supplier ที่อยู่ Supplier ชื่อที่ผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount Qty
10	บันทึกข้อมูลสั่งซื้อ สินค้า	Process สั่งซื้อ สินค้า	เพิ่มข้อมูลสั่ง ซื้อสินค้า	P/O No. Order Date เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อบริษัท ที่อยู่ บริษัท ชื่อ Supplier ที่อยู่ Supplier ชื่อที่ผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount Qty

ความหมายของ Data Flow ปัจจุบัน แต่ละตัว (ต่อ )

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
11	สำเนาใบสั่งซื้อ สินค้า	Process สั่งซื้อ สินค้า	Process ตรวจสอบ รับสินค้า	P/O No. Order Date เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อบริษัท ที่อยู่ บริษัท ชื่อ Supplier ที่อยู่ Supplier ชื่อที่ผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount Qty
12	สำเนาใบสั่งซื้อ สินค้า	Process สั่งซื้อ สินค้า	แผนการเงิน	P/O No. Order Date เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อบริษัท ที่อยู่ บริษัท ชื่อ Supplier ที่อยู่ Supplier ชื่อที่ผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount Qty

ความหมายของ Data Flow ปัจจุบัน แต่ละตัว (ต่อ )

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
13	Invoice	Supplier	Process ตรวจสอบ รับสินค้า	Inv No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่ ชื่อ Customer ที่อยู่ Customer ชื่อผู้ติดต่อ Part No. Description Qty Unit Price Amount Total
14	ใบส่งของ	Supplier	Process ตรวจสอบ รับสินค้า	No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่ บริษัท ชื่อ Customer ที่อยู่ Customer ชื่อผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price

ความหมายของ Data Flow ปัจจุบัน แต่ละตัว (ต่อ )

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
				Amount Qty
15	สำเนาใบส่งของที่ เซ็นรับแล้ว	Process ตรวจ รับสินค้า	Supplier	No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่ ชื่อ Customer ที่อยู่ Customer ชื่อที่ผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount Qty ลายเซ็นรับสินค้า
16	บันทึกข้อมูลสินค้า ที่ตรวจรับ	Process ตรวจ รับสินค้า	แฟ้มใบส่งของ	No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่ ชื่อ Customer ที่อยู่ Customer ชื่อที่ผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount Qty

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ความหมายของ Data Flow ปัจจุบัน แต่ละตัว (ต่อ )

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
17	ข้อมูลสินค้า	Process ตรวจสอบ รับสินค้า	Process จัดส่ง สินค้า	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า Part No. Description Qty
18	Invoice	Process ตรวจสอบ รับสินค้า	แผนกการเงิน	Inv No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่ ชื่อ Customer ที่อยู่ Customer ชื่อผู้ติดต่อ Part No. Description Qty Unit Price Amount Total
19	ใบขอซื้อสินค้า	Process จัดส่ง สินค้า	ข้อมูลขอซื้อ สินค้า	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อ-นามสกุล แผนก Part No. Description Qty ผู้อนุมัติ

ความหมายของ Data Flow ปัจจุบัน แต่ละตัว (ต่อ )

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
20	ใบรับมอบสินค้า	Process จัดตั้ง สินค้า	พนักงาน	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อ-นามสกุล แผนก Part No. Description Qty ผู้อนุมัติ
21	ใบรับมอบสินค้าที่ เซ็นแล้ว	พนักงาน Process จัดตั้ง สินค้า	Process จัดตั้ง สินค้า	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อ-นามสกุล แผนก Part No. Description Qty ผู้อนุมัติ ลานเซ็นรับมอบ
22	บันทึกการรับมอบ สินค้า	Process จัดตั้ง สินค้า	ข้อมูลรับมอบ สินค้า	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อพนักงาน Dept Part No. Description Qty ผู้อนุมัติ

### 3.8 ปัญหาของระบบงานในปัจจุบัน

จากระบบงานของแผนกตั้งซื้อสินค้าในปัจจุบันนั้น เป็นการติดต่อสื่อสารแบบเก่า หรือที่เรียกว่า การแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปของงานกระดาษ (Paper-based document exchange environment) ก่อให้เกิดความซ้ำซ้อน และเกิดปัญหาดังต่อไปนี้

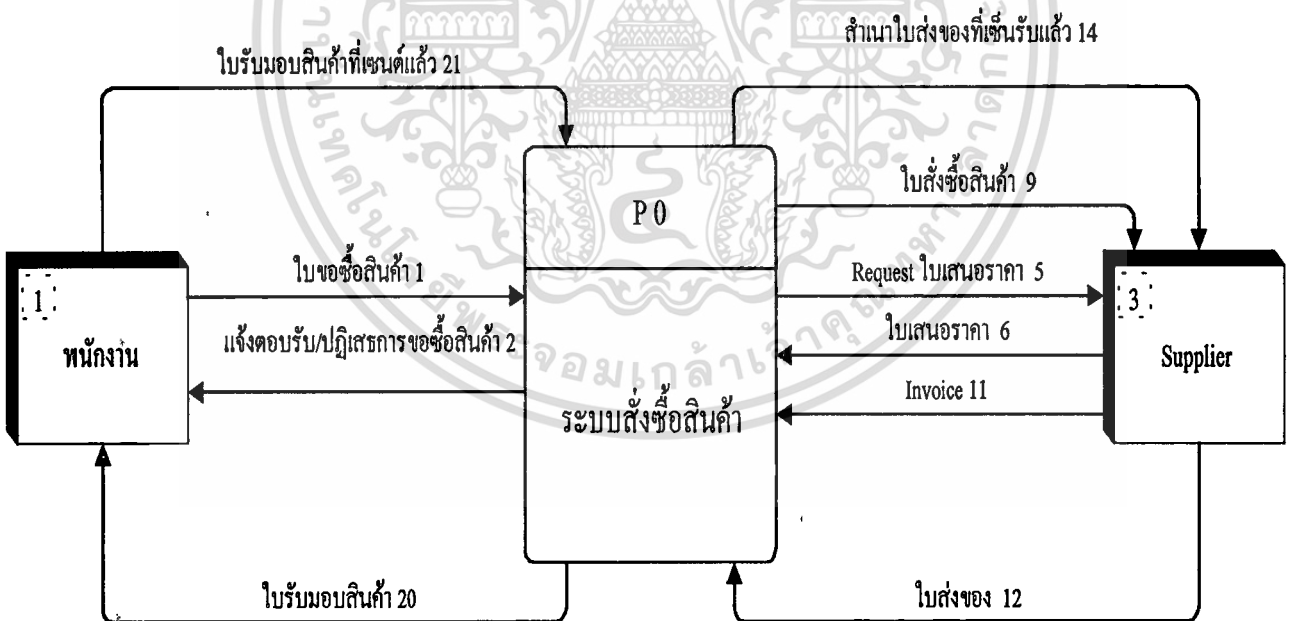
1. ขั้นตอนในการติดต่อ Supplier กินเวลานาน เพราะต้องผ่านขั้นตอนหลายขั้น ประมาณ 25-75 วัน ซึ่ง ขึ้นอยู่กับสินค้า
2. เอกกสารที่ใช้ต้องมีหลายชุด และแต่ละชุดจะถูกหมุนเวียนไป หรือขอลายเซ็นตามแผนกต่าง ๆ ในองค์กร และมีบางส่วนถูกส่งไปยังบริษัทคู่ค้าและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจเกิดปัญหาผิดพลาดหรือสูญหายขึ้นกับข้อมูลได้
3. เสียค่าใช้จ่ายสูง ทั้งในด้านบุคลากร และการจัดเตรียมเอกสาร ก่อให้เกิดต้นทุนในการดำเนินงานสูงตามไปด้วย คือ
  - ค่าใช้จ่ายของผู้ส่ง สำหรับการจัดทำเอกสาร และการส่งไปยังผู้รับ
  - ค่าใช้จ่ายของผู้รับ สำหรับการรับและการจัดการเอกสาร การใส่ข้อมูลเข้าไปในระบบ และ ความเสี่ยงจากความผิดพลาดในการคีย์ข้อมูล

## บทที่ 4

### การประยุกต์ ซอฟต์แวร์ EDI ในระบบจัดซื้อสินค้าใหม่

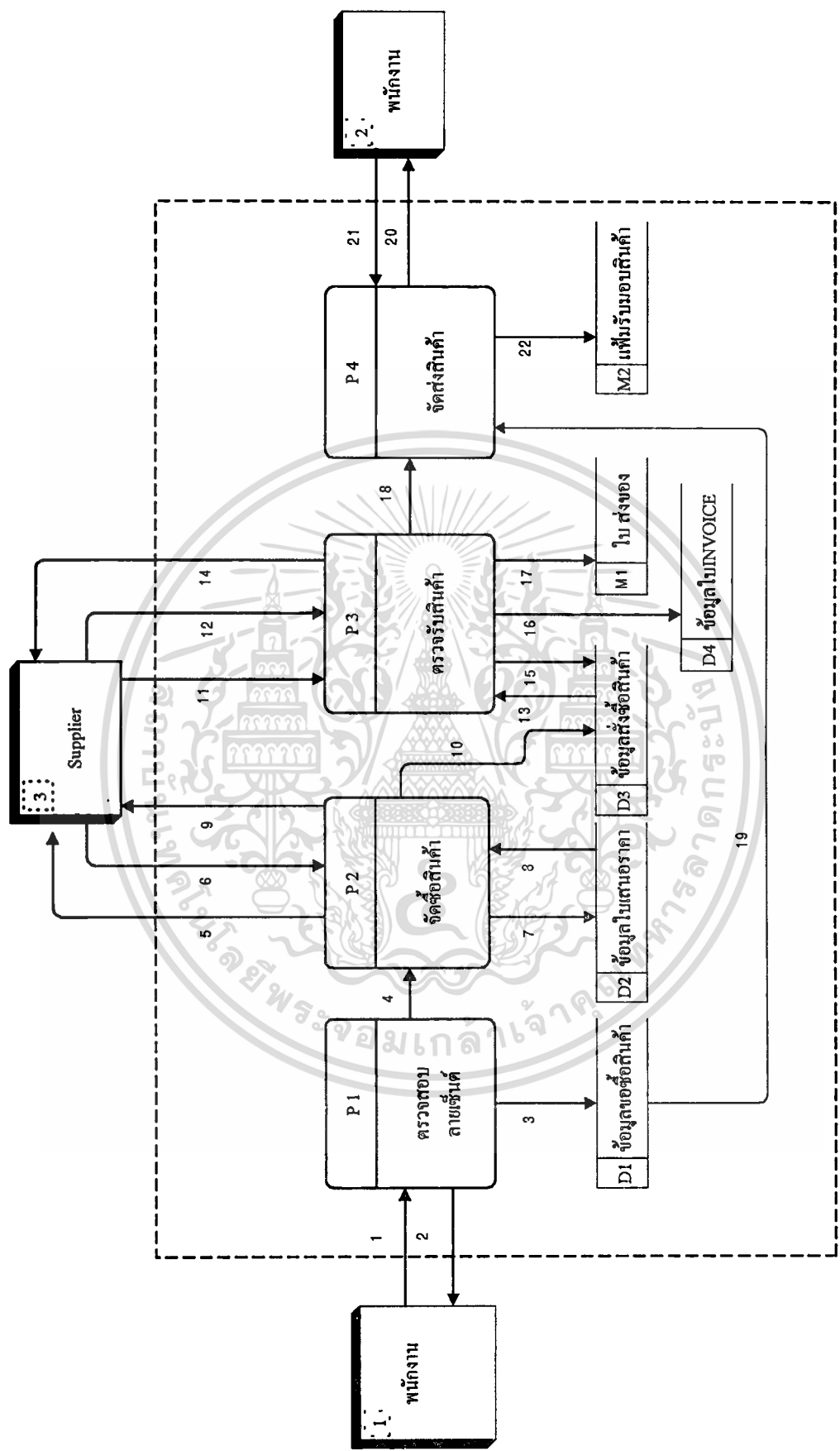
#### 4.1 Context Diagram ของระบบงานใหม่

จากการศึกษาวิเคราะห์ระบบงานเดิม สามารถนำมาจัดทำและออกแบบที่จะนำเอาระบบ EDI มาใช้ โดยสามารถเขียนความสัมพันธ์ของระบบงาน ดังแสดง คอนเท็กซ์ ไดอะแกรม (Context Diagram) ได้ดังรูป 4.1



รูปที่ 4.1 Context Diagram ของ ระบบจัดซื้อสินค้า ผ่าน ระบบ EDI

## 4.2 Data Flow Diagram ของระบบจัดซื้อสินค้าใหม่



รูปที่ 4.2 Data Flow Diagram ของระบบใหม่

### 4.3 Process Specification

#### Process 1.0 ตรวจสอบการอนุมัติ

พนักงานจัดทำใบขอซื้อสินค้ามายังแผนก Purchasing ฝ่ายจัดซื้อตรวจสอบใบขอซื้อสินค้าว่าได้ผ่านการอนุมัติจากผู้มีอำนาจครบถ้วนหรือไม่ถ้าครบแล้ว ก็ส่งสำเนาใบขอซื้อสินค้าไปยัง Process 2.0 ถ้าใบขอซื้อสินค้าไม่สมบูรณ์ส่งกลับไปยังพนักงาน

#### Process 2.0 จัดซื้อสินค้า

ฝ่ายจัดซื้อส่งใบ Request for Quote ด้วยระบบ EDI ไปยัง Supplier บอกรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าที่ต้องการ Supplier ส่งใบเสนอราคา ด้วยระบบ EDI มาที่บริษัท บริษัทบันทึกข้อมูลใบเสนอราคาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ หลังจากนั้นฝ่ายจัดซื้อนำข้อมูลจากใบเสนอราคาจัดทำใบสั่งซื้อสินค้า ด้วยระบบ EDI เช่นกันกลับไปให้ Supplier บันทึกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า ด้วยระบบคอมพิวเตอร์

#### Process 3.0 ตรวจสอบรับสินค้า

Supplier ส่งใบ Invoice ด้วยระบบ EDI และจัดส่งสินค้าพร้อมใบส่งของ มาที่ฝ่ายตรวจสอบรับสินค้า ตามวัน เวลาที่กำหนด ฝ่ายตรวจสอบรับสินค้าดึงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบสินค้ากับข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า และใบ Invoice ใบส่งของว่าสินค้านั้นตรงตามเอกสารหรือไม่ หลังจากนั้นเซ็นรับใบส่งของ ส่งสำเนาใบส่งของคืน Supplier บันทึกรับสินค้าลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าด้วยระบบคอมพิวเตอร์ บันทึกข้อมูลใบ Invoice ด้วยคอมพิวเตอร์ และบันทึกใบส่งของลงเพิ่มใบส่งของ

#### Process 4.0 จัดส่งสินค้า

ฝ่ายตรวจสอบรับสินค้าเมื่อตรวจสอบรับสินค้าจาก Supplier แล้ว ดึงข้อมูลซื้อสินค้าจากข้อมูลขอซื้อสินค้า จัดส่งสินค้าให้กับพนักงานที่จัดทำใบขอซื้อสินค้านั้นมา ส่งสินค้าพร้อมใบรับมอบสินค้าให้กับพนักงาน เมื่อพนักงานตรวจสอบสินค้าที่ได้ตรงตาม Spec ที่กำหนดแล้วเซ็นรับใบรับมอบสินค้า แล้วส่งใบรับมอบสินค้ากลับคืนฝ่ายจัดส่งสินค้าและ ฝ่ายจัดส่งสินค้า บันทึกรับมอบสินค้าลงเพิ่มรับมอบสินค้า

#### 4.4 รายละเอียดของแต่ละกิจกรรม ในระบบใหม่

PROCESS 1.0 ตรวจสอบลายเซ็น

NAME : การตรวจสอบใบขอซื้อสินค้า

FOR EACH : เมื่อลูกค้าต้องการสั่งซื้อสินค้า

WHEN :

INPUT : ใบขอซื้อสินค้า<sup>1</sup>

OUTPUT : ใบตอบรับ/ปฏิเสธการขอซื้อสินค้า<sup>2</sup> ข้อมูลขอซื้อสินค้า<sup>3</sup>, ใบขอซื้อสินค้าผ่านการตรวจสอบ<sup>4</sup>

LOCATION :

RESOURCES USED : คอมพิวเตอร์

RECENT/LIKELY CHANGES :

PERFORMANCE MEASURES :

CONTROL : ตรวจสอบ ใบขอซื้อสินค้าว่า ได้ผ่านการอนุมัติจากแผนกPlanningและผู้จัดการที่พนักงานนั้นสังกัดอยู่หรือไม่

DISCRETION :

INFORMAL I/O :

NOTES :

PROCEDURE : - พนักงานส่งใบขอซื้อสินค้า  
 - ฝ่ายจัดซื้อตรวจสอบใบขอซื้อสินค้า  
 - ฝ่ายจัดซื้อตอบตกลงเมื่อใบขอซื้อสินค้าผ่านการอนุมัติจากผู้มีอำนาจเรียบร้อยแล้ว  
 - บันทึกใบขอซื้อสินค้าผ่านการอนุมัติลงในข้อมูลขอซื้อสินค้า  
 - ฝ่ายจัดซื้อตอบปฏิเสธเมื่อใบขอซื้อสินค้าไม่ได้ผ่านการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ  
 - ฝ่ายจัดซื้อส่งข้อมูลขอซื้อสินค้าที่ไม่ผ่านการอนุมัติกลับไปยังพนักงาน

## PROCESS 2.0 สั่งซื้อสินค้า

NAME : การสั่งซื้อสินค้า

FOR EACH : เมื่อใบขอซื้อสินค้าผ่านการอนุมัติ

WHEN :

INPUT : ใบขอซื้อสินค้าผ่านการตรวจสอบ<sup>4</sup>, ใบเสนอราคา<sup>6</sup>, รายละเอียดเพื่อจัดทำใบสั่งซื้อสินค้า<sup>8</sup>

OUTPUT : Requestใบเสนอราคา<sup>5</sup>, บันทึกข้อมูลใบเสนอราคา<sup>7</sup>, ใบสั่งซื้อสินค้า<sup>9</sup>, บันทึกข้อมูลสั่งซื้อสินค้า<sup>10</sup>

LOCATION :

RESOURCES USED : คอมพิวเตอร์

RECENT/LIKELY CHANGES :

PERFORMANCE MEASURES :

CONTROL :

DISCRETION :

INFORMAL I/O :

NOTES :

PROCEDURE : - ฝ่ายจัดซื้อจัดทำใบ Request for Quote ด้วยระบบ EDI ไปยัง Supplier ขอรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าที่ต้องการ

- Supplierจัดทำใบเสนอราคาด้วยระบบ EDI ส่งมาที่ฝ่ายจัดซื้อ
- ฝ่ายจัดซื้อได้รับใบเสนอราคาด้วยระบบ EDI
- บันทึกใบเสนอราคาลงข้อมูลใบเสนอราคา
- ฝ่ายจัดซื้อจัดทำใบสั่งซื้อสินค้าด้วยระบบ EDI ส่งไปยัง Supplier
- บันทึกใบสั่งซื้อสินค้าลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า

**PROCESS 3.0** ตรวจสอบรับสินค้า**NAME :** การตรวจสอบรับสินค้า**FOR EACH :** เมื่อSupplier จัดส่งสินค้า**WHEN :****INPUT :** Invoice<sup>11</sup>, ใบส่งของ<sup>12</sup>, รายละเอียดใบสั่งซื้อสินค้า<sup>13</sup>**OUTPUT :** สำเนาใบส่งของที่เซ็นรับแล้ว<sup>14</sup>, รายละเอียดตรวจสอบรับสินค้า<sup>15</sup>, บันทึกข้อมูลใบ Invoice<sup>16</sup>, ใบส่งของ<sup>17</sup>, ข้อมูลสินค้า<sup>18</sup>**LOCATION :****RESOURCES USED :** บันทึกด้วยมือ, คอมพิวเตอร์**RECENT/LIKELY CHANGES :****PERFORMANCE MEASURES :****CONTROL :** สินค้าต้องตรงกับข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า, สินค้าอยู่ในสภาพปกติ**DISCRETION :****INFORMAL I/O :****NOTES :**

**PROCEDURE :**

- Supplier ส่งใบ Invoice ด้วยระบบ EDI มาที่ฝ่ายตรวจสอบรับสินค้า
- ฝ่ายตรวจสอบรับสินค้าดึงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าจากเครื่องคอมพิวเตอร์
- ตรวจสอบสินค้ากับข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า ใบ Invoice และใบส่งของ
- เซ็นรับใบส่งของ
- ส่งสำเนาใบส่งของคืน Supplier
- บันทึกรับสินค้าลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าด้วยคอมพิวเตอร์
- บันทึกข้อมูลใบ Invoice ด้วยคอมพิวเตอร์
- บันทึกใบส่งของลงแฟ้มใบส่งของ

#### PROCESS 4.0 จัดส่งสินค้า

NAME : การจัดส่งสินค้าไปยังพนักงาน

FOR EACH : เมื่อได้รับข้อมูลสินค้าจาก Supplier แล้ว

WHEN :

INPUT : ข้อมูลสินค้า<sup>18</sup> , ข้อมูลขอซื้อสินค้า<sup>19</sup> , ใบรับมอบสินค้าที่เซ็นรับแล้ว<sup>21</sup>

OUTPUT : ใบรับมอบสินค้า<sup>20</sup> , บันทึกการรับมอบสินค้า<sup>22</sup>

LOCATION : RESOURCES USED : บันทึกด้วยมือ

RECENT/LIKELY CHANGES :

PERFORMANCE MEASURES :

CONTROL : พนักงานเซ็นรับเมื่อข้อมูลสินค้าส่งถึงพนักงานเรียบร้อยแล้ว

DISCRETION :

INFORMAL I/O :

NOTES :

PROCEDURE : -รับข้อมูลสินค้าจากฝ่ายตรวจรับสินค้า  
 - จัดส่งข้อมูลสินค้าให้กับพนักงานที่ request สินค้าขึ้นมา  
 -ส่งใบรับมอบสินค้าให้กับพนักงานที่สั่งซื้อ  
 -พนักงานตรวจสอบข้อมูลสินค้า และ เซ็นรับมอบสินค้า  
 -พนักงานส่งใบรับมอบสินค้าที่เซ็นรับแล้วคืน  
 -บันทึกการรับมอบสินค้าลงแฟ้มรับมอบสินค้า

#### 4.5 ความหมายของ Data Flow ใหม่ แต่ละตัว

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
1	ใบขอซื้อสินค้า	พนักงาน	Process ตรวจสอบ สอยลายเซ็น	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อ-นามสกุล Part No. Description Qty ผู้อนุมัติ
2	ใบตอบรับ/ปฏิเสธ การขอซื้อสินค้า	Process ตรวจสอบ สอยลายเซ็น	พนักงาน	ชื่อ-นามสกุล รายละเอียดตอบรับ-ปฏิเสธ
3	ข้อมูลขอซื้อสินค้า	Process ตรวจสอบ สอยลายเซ็น	เพิ่มใบขอซื้อ สินค้า	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อ-นามสกุล Part No. Description Qty ผู้อนุมัติ
4	ใบขอซื้อสินค้าผ่าน การตรวจสอบ	Process ตรวจสอบ สอยลายเซ็น	Processตั้งซื้อ สินค้า	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อ-นามสกุล Part No. Description Qty ผู้อนุมัติ

ความหมายของ Data Flow ใหม่ แต่ละตัว (ต่อ )

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
5	Requestใบเสนอ ราคา	Process สั่งซื้อ สินค้า	Supplier	No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่ บริษัท Company Code ชื่อ Supplier ที่อยู่Supplier Supplier Code Part No. Description Qty Total Qty
6	ใบเสนอราคา	Supplier	Process สั่งซื้อ สินค้า	Quot No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่ บริษัท Company Code ชื่อ Customer ที่อยู่ Customer Customer Code ชื่อผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount Qty Total

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ความหมายของ Data Flow ใหม่ แต่ละตัว (ต่อ)

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
7	บันทึกข้อมูลใบ เสนอราคา	Process สั่งซื้อ สินค้า	เพิ่มใบเสนอ ราคา	Quot No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่ บริษัท Company Code ชื่อ Customer ที่อยู่ Customer Customer Code ชื่อผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount Qty Total
8	รายละเอียดเพื่อจัด ทำใบสั่งซื้อสินค้า	เพิ่มใบเสนอ ราคา	Process สั่งซื้อ สินค้า	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อ Supplier ที่อยู่ Supplier Supplier Code ชื่อผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Qty

### ความหมายของ Data Flow ใหม่ แต่ละตัว (ต่อ)

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
9	ใบสั่งซื้อสินค้า	Process สั่งซื้อ สินค้า	Supplier	P/O No. Order Date เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อบริษัท ที่อยู่ บริษัท Company Code ชื่อ Supplier ที่อยู่ Supplier Supplier Code ชื่อผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount Qty Total

ความหมายของ Data Flow ใหม่ แต่ละตัว (ต่อ)

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
10	บันทึกข้อมูลสั่งซื้อ สินค้า	Process สั่งซื้อ สินค้า	เพิ่มข้อมูลสั่ง ซื้อสินค้า	P/O No. Order Date เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อบริษัท ที่อยู่ บริษัท Company Code ชื่อ Supplier ที่อยู่ Supplier Supplier Code ชื่อที่ผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount Qty

### ความหมายของ Data Flow ใหม่ แต่ละตัว (ต่อ)

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
11	Invoice	Supplier	Process ตรวจสอบ รับสินค้า	Inv No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่ บริษัท Company Code ชื่อ Customer ที่อยู่ Customer Customer Code ชื่อผู้ติดต่อ Part No. Description Qty Unit Price Amount Total
12	ใบส่งของ	Supplier	Process ตรวจสอบ รับสินค้า	No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่ ชื่อ Customer ที่อยู่ Customer ชื่อผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount Qty

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

### ความหมายของ Data Flow ใหม่ แต่ละตัว (ต่อ)

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
13	รายละเอียดใบสั่งซื้อ สินค้า	ข้อมูลสั่งซื้อสิน ค้า	Process ตรวจสอบ รับสินค้า	P/O No. Order Date เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อบริษัท ที่อยู่ บริษัท Company Code ชื่อ Supplier ที่อยู่ Supplier Supplier Code ชื่อผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount Qty Total
14	สำเนาใบส่งของที่ เซ็นรับแล้ว	Process ตรวจสอบ รับสินค้า	Supplier	No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่ ชื่อ Customer ที่อยู่ Customer ชื่อผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

### ความหมายของ Data Flow ใหม่ แต่ละตัว (ต่อ)

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
				Qty ลายเซ็นรับสินค้า
15	รายละเอียดตรวจรับ สินค้า	Process ตรวจ รับสินค้า	ข้อมูลสั่งซื้อ สินค้า	Part No. Description Unit Price ลายเซ็นรับสินค้า
16	บันทึกข้อมูล ใบ Invoice	Process ตรวจ รับสินค้า	ข้อมูลใบ Invoice	Inv No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่บริษัท Company Code ชื่อ Customer ที่อยู่ Customer Customer Code ชื่อผู้ติดต่อ Part No. Description Qty Unit Price Amount Total

### ความหมายของ Data Flow ใหม่ แต่ละตัว (ต่อ)

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
17	ใบส่งของ	Process ตรวจสอบ รับสินค้า	เพิ่มใบส่งของ	No. Date ชื่อบริษัท ที่อยู่ ชื่อ Customer ที่อยู่ Customer ชื่อผู้ติดต่อ Part No. Description Unit Price Amount Qty ลายเซ็นรับสินค้า
18	ข้อมูลสินค้า	Process ตรวจสอบ รับสินค้า	Process จัดส่ง สินค้า	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า Part No. Description Qty
19	ใบขอซื้อสินค้า	Process จัดส่ง สินค้า	ข้อมูลขอซื้อ สินค้า	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อ-นามสกุล แผนก Part No. Description Qty ผู้อนุมัติ Description Qty

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ความหมายของ Data Flow ใหม่ แต่ละตัว (ต่อ)

No.	Data Flow Name	From	To	Data Content
20	ใบรับมอบสินค้า	Process จัดส่ง สินค้า	พนักงาน	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อ-นามสกุล แผนก Part No. Description Qty ผู้อนุมัติ
21	ใบรับมอบสินค้าที่ เซ็นรับแล้ว	พนักงาน	Process จัดส่ง สินค้า	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อ-นามสกุล แผนก Part No. Description Qty ผู้อนุมัติ ลายเซ็นรับมอบสินค้า
22	บันทึกการรับมอบ สินค้า	Process จัดส่ง สินค้า	เพิ่มรับมอบ สินค้า	เลขที่ใบขอซื้อสินค้า ชื่อ-นามสกุล แผนก Part No. Description Qty ผู้อนุมัติ

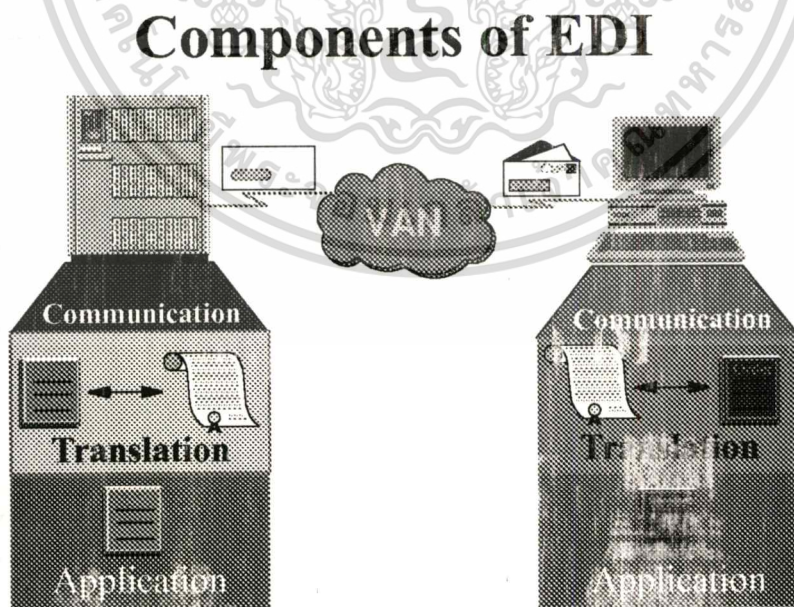
ขั้นตอนที่จะนำระบบ EDI เข้ามาช่วยในการทำงานคือ ขั้นตอน Process 2.0 การจัดซื้อสินค้า และ Process 3.0 ตรวจสอบรับสินค้าโดยเอกสารที่จะเปลี่ยนเป็นอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Form) คือ

1. ใบ Request for Quote
2. ใบเสนอราคา (Quotation)
3. ใบสั่งซื้อสินค้า (Purchase Order)
4. ใบส่งของ (Invoice)

#### 4.6 ขั้นตอนการทำงานของ Software Translator ในระบบ EDI

แสดงถึงการรับ ส่งข้อมูลจากบริษัท A (Company A Limited) ซึ่งเป็นบริษัทที่ซื้อสินค้าไปยังบริษัท B (Company B Limited) ขั้นตอนเริ่มจาก บริษัท A ส่งใบร้องขอ ใ้บริษัท B จัดส่งใบเสนอราคา บริษัท B ทำการจัดส่งใบเสนอราคา ใ้กับ บริษัท A จากนั้นบริษัท A จัดทำใบสั่งซื้อสินค้าส่งไปยัง บริษัท B บริษัท B ส่งใบส่งของ (Invoice) ไปยังบริษัท A

ขั้นตอนทั้งหมด เป็นการรับส่งเอกสารธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยผ่าน Network VAN (Value Add Network) ดังแสดงในรูป 4.3



รูปที่ 4.3 แสดงการทำงานของระบบ EDI

#### 4.6.1 ขั้นตอนการแปลงเอกสารเป็นดังนี้

Data Company A

Data Company B

Data ⇔ Flat File ⇔ EDI File ⇔ ผ่าน VAN ⇔ EDI File ⇔ Flat File ⇔ Data

ข้อมูลจาก บริษัท A จะถูกแปลงเป็น Text File (Flat File) จากนั้น Text File จะถูกแปลงให้เป็น EDI File ตามมาตรฐานของ UN/EDIFACT โดย Translation Software ส่งผ่านเครือข่าย Private Network ไปยังผู้รับ บริษัท B บริษัท B แปลง EDI File กลับเป็น Text File โดย Translation Software และจาก Text File แปลงเป็น ข้อมูล ที่ระบบงานที่มีอยู่สามารถไปประมวลผลได้ทันที

เริ่มจาก บริษัท A ส่ง Request for Quote ด้วยระบบ EDI แสดงใบ Request for Quote ในรูป  
ที่ 4.4

ใบRequest for Quote ของบริษัท A

Request for Quote

Request for Quote  
Company A Limited  
116 Phaholyothin Rd. Bangkok 10400  
Company Code 886234500001

Req. No.

Date

Supplier Name

Supplier Code

No.  Road  Province

Part No.	Description	Qty
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Total Qty

รูป 4.4 แสดงใบ Request for Quote

Flat :File Layout Request for Quote มีดังต่อไปนี้

**Header**

<b><u>Field Name</u></b>	<b><u>Field Size</u></b>	<b><u>Type</u></b>
Record Type	3	Alphanumeric
Buyer Company Code	13	Numeric
Supplier Company Code	13	Numeric
Date	8	Numeric
Request No.	10	Alphanumeric

**Details**

Record Type	3	Alphanumeric
Part No.	10	Alphanumeric
Description	15	Alphanumeric
Quantity	7	Numeric

**Trailer**

Record Type	3	Alphanumeric
Total Quantity	10	Alphanumeric

หมายเหตุ -ไม่ควรใส่ข้อมูลเกิน Field size ที่กำหนดไว้  
 -ถ้าข้อมูลที่ใส่ไม่ครบ Field size ที่กำหนดให้ Bank ไว้

Flat File Request for Quote ที่ บริษัท A ร้องขอไปยัง บริษัท B ดังแสดงในรูปที่ 4.5 ต่อไปนี้

Flat File Request for Quote

HDR8852345000001885234500000205101997R12345

DTLTH001 DISK DRIVE 100

TRL100

รูปที่ 4.5 แสดง Flat File ของ ใบร้องขอใบเสนอราคา (Request for Quote )

คำอธิบาย Flat File ของ Request for Quote ดังแสดงในรูปที่ 4.6

Flat File Request for Quote

HDR<sup>1</sup> 8852345000001<sup>2</sup> 8852345000002<sup>3</sup> 05101997<sup>4</sup> R12345<sup>5</sup>

DTL<sup>6</sup> TH001<sup>7</sup> DISK DRIVE<sup>8</sup> 100<sup>9</sup>

TRL<sup>10</sup> 100<sup>11</sup>

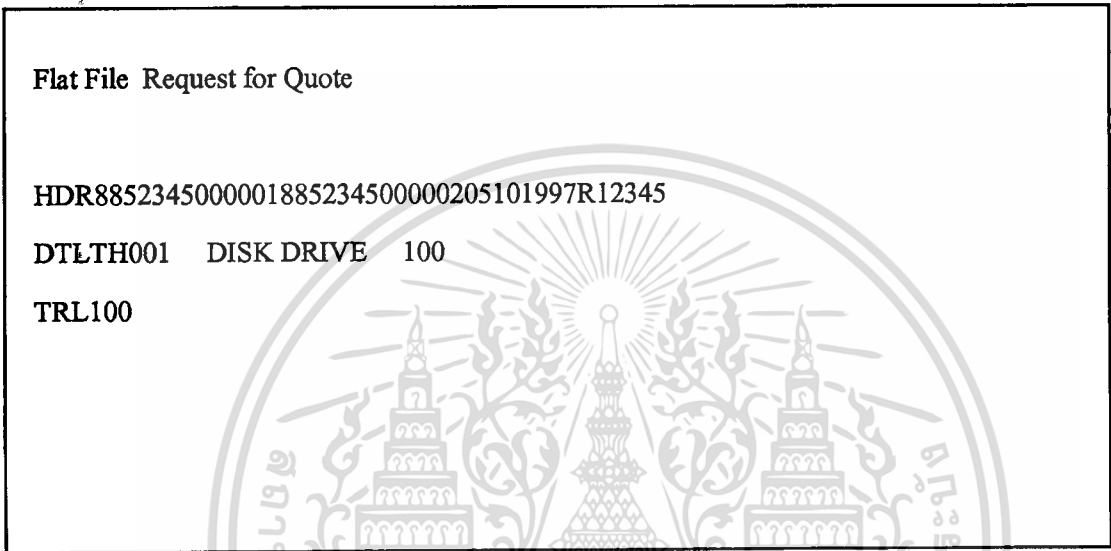
รูปที่ 4.6 แสดงคำอธิบาย Flat File ของ Request for Quote

ตารางคำอธิบายความหมายของ Flat File Request for Quote ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ตารางคำอธิบายความหมายของ Flat File Request for Quote

NO.	NAME	MEANING
1.	HDR	Header
2.	8852345000001	Company Code
3.	8852345000002	Supplier Code
4.	05101997	Date
5.	R12345	Running No. ไป Request for Quote
6.	DTL	Detail
7.	TH001	Part No.
8.	Disk Drive	Description
9.	100	จำนวนสินค้า
10.	TRL	Trailer
11.	100	จำนวนสินค้ารวม

ข้อมูลจาก Flat File ของบริษัท A ถูกแปลง เป็น EDI File ตามมาตรฐาน UN/EDIFACT โดย Translation Software และส่งผ่าน Network VAN (Value Add Network) บริษัท B รับ EDI File จากบริษัท A ในตู้อิเล็กทรอนิกส์ของตน ตามมาตรฐาน UN/EDIFACT เดียวกัน EDI File ที่ถูกแปลงกลับเป็น Flat File ของ บริษัท B ดังแสดงในรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 แสดงEDI File ถูกแปลงกลับเป็น Flat File ของบริษัท B

ใบ Request for Quote ที่ บริษัท B ได้รับ ดังแสดงในรูปที่ 4.8

Request for Quote

Request for Quote  
Company A Limited  
208 Phaholyothin Rd, Bangkok 10400  
Company Code : 8852346000001

Req No.

Date

Supplier Name

Supplier Code

No.  Road  Province

Part No.	Description	Qty
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Total Qty

รูปที่ 4.8 แสดง Data ของ ใบ Request for Quote ที่ บริษัท B ได้รับ

หลังจากที่ บริษัท B ได้รับใบ Request for Quote แล้ว จึงได้จัดทำ ใบเสนอราคา (Quotation) ดังแสดงในรูปที่ 4.9

**Quotation**

Quotation  
Company B Limited  
Address 199 Sukhumvit 53 Rd - Bangkok  
Company Code 8852345000002

Quot No.   
Date   
Contract To

Customer Name   
Customer Code

No.  Road  Province

Part No	Description	Qty	Unit Price	Amount
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total				<input type="text"/>

รูปที่ 4.9 แสดงใบเสนอราคา(Quotation) ของบริษัท B

## Flat File Layout for Quotation

**Header**

<b><u>Field Name</u></b>	<b><u>Field Size</u></b>	<b><u>Type</u></b>
Record Type	3	Alphanumeric
Seller Company Code	13	Numeric
Customer Company Code	13	Numeric
Date	8	Numeric
Quotation No.	10	Alphanumeric

**Details**

Record Type	3	Alphanumeric
Part No.	10	Alphanumeric
Description	15	Alphanumeric
Quantity	7	Numeric
Unit Price	10	Numeric

**Trailer**

Record Type	3	Alphanumeric
Total	12	Numeric

หมายเหตุ -ไม่ควรใส่ข้อมูลเกิน Field size ที่กำหนดไว้  
 -ถ้าข้อมูลที่ใส่ไม่ครบ Field size ที่กำหนดให้ Bank ไว้

ข้อมูลจากใบเสนอราคา ( Quotation ) ถูกแปลงเป็น Flat File ดังแสดงในรูปที่ 4.10-4.11

Flat File Quotation
HDR8852345000002885234500000105101997Q12345
DTLTH001 DISK DRIVE 100 1000
TRL100000

รูปที่ 4.10 แสดง Flat File ใบเสนอราคา ( Quotation ) ของ บริษัท B

Flat File Quotation
HDR <sup>1</sup> 8852345000002 <sup>2</sup> 8852345000001 <sup>3</sup> 05101997 <sup>4</sup> Q12345 <sup>5</sup>
DTL <sup>6</sup> TH001 <sup>7</sup> DISK DRIVE <sup>8</sup> 100 <sup>9</sup> 1000 <sup>10</sup>
TRL <sup>11</sup> 100000 <sup>12</sup>

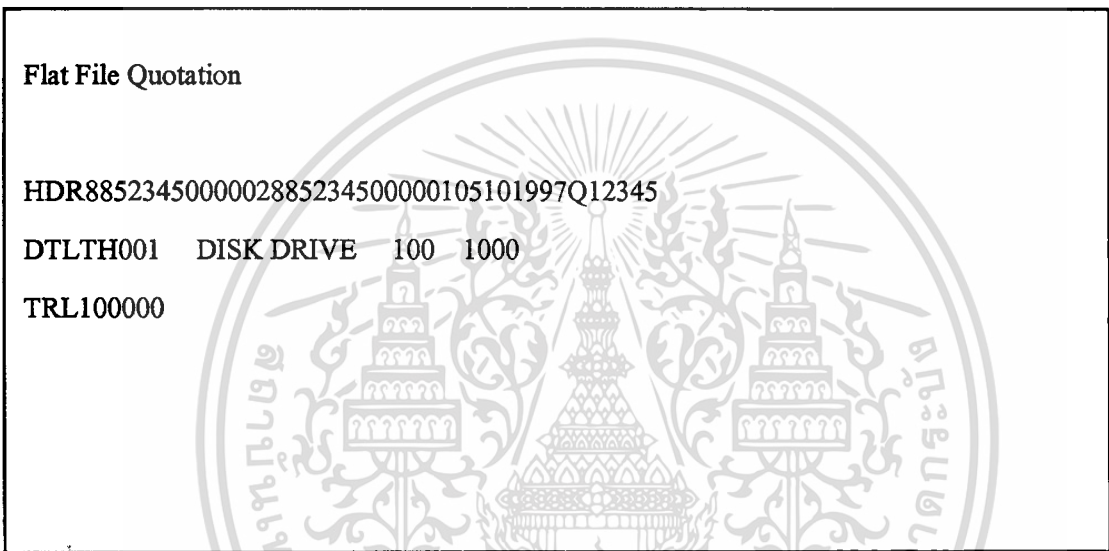
รูปที่ 4.11 แสดงคำอธิบาย Flat File ของใบ Quotation

ตารางคำอธิบายความหมายของ Flat File ใบQuotation ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงคำอธิบายความหมายของ Flat File ใบQuotation

NO.	NAME	MEANING
1.	HDR	Header
2.	8852345000002	Seller Company Code
3.	8852345000001	Customer Company Code
4.	05101997	Date
5.	Q12345	Running No. ใบ Quotation
6.	DTL	Detail
7.	TH001	Part No.
8.	Disk Drive	Description
9.	100	จำนวนสินค้า
10.	1000	ราคาสินค้าต่อหน่วย
11.	TRL	Trailer
12.	100000	ราคาสินค้ารวม

ข้อมูลจาก Flat File ของบริษัท B ถูกแปลง เป็น EDI File ตามมาตรฐาน UN/EDIFACT โดย Translation Software แล้วส่งผ่าน Network เมื่อ บริษัท A รับ EDI File จากบริษัท B ในตู้อิเล็กทรอนิกส์ของตนเอง ตามมาตรฐาน UN/EDIFACT เช่นกัน หลังจากนั้น จึงแปลง EDI File กลับเป็น Flat File ดังแสดงในรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 แสดง Flat File ใบเสนอราคา ของบริษัท A ที่ได้รับจาก บริษัท B

ข้อมูลจาก Flat File ถูกแปลงกลับให้อยู่ในรูป ของใบเสนอราคาที่สามารถนำไปใช้ได้ทันที  
 ดังแสดงในรูปที่ 4.13

Quotation

Quotation  
 Company B Limited  
 Address 198 Sukhumvit 69 Rd., Bangkok  
 Company Code 885234500002

Quot No.

Date

Contract To

Customer Name

Customer Code

No.  Road  Province

Part No	Description	Qty	Unit Price	Amount
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total				<input type="text"/>

รูปที่ 4.13 แสดงใบเสนอราคา (Quotation) ของบริษัท A

เมื่อบริษัท A ติดต่อ Supplier ที่ต้องการโดยส่ง ใบสั่งซื้อสินค้า (Purchase Order) ทางอิเล็กทรอนิกส์ ไปยังบริษัท B ดังแสดงในรูปที่ 4.14

**Purchase Order**

Purchase Order  
Company A Limited  
Address 344 Phaholyothin Rd. Bangkok 10400  
Company Code 885234500001

P/O No.

Date

Contract To

Requisition No.

Supplier Name

Supplier Code

No.  Road  Province

Part No	Description	Qty.	Unit Price	Amount
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total	<input type="text"/>			<input type="text"/>

รูปที่ 4.14 แสดงใบสั่งซื้อสินค้า (Purchase Order) ที่บริษัท A ส่งไปยังบริษัท B

## Flat File Layout for Purchase Order

Header

<u>Field Name</u>	<u>Field Size</u>	<u>Type</u>
Record Type	3	Alphanumeric
Buyer Company Code	13	Numeric
Supplier Company Code	13	Numeric
Order Date	8	Numeric
Purchase Order No.	10	Alphanumeric

Details

Record Type	3	Alphanumeric
Part No.	10	Alphanumeric
Description	15	Alphanumeric
Quantity	7	Numeric
Unit Price	10	Numeric

Trailer

Record Type	3	Alphanumeric
Total	10	Numeric

หมายเหตุ -ไม่ควรใส่ข้อมูลเกิน Field size ที่กำหนดไว้  
 -ถ้าข้อมูลที่ใส่ไม่ครบ Field size ที่กำหนดให้ Bank ไว้

ข้อมูลจากใบสั่งซื้อสินค้า (Purchase Order) ถูกแปลงเป็น Flat File ดังแสดงในรูปที่ 4.15-4.16

Flat File Purchase Order

HDR885234500001885234500000205101997123456

DTLTH001 DISK DRIVE 100 1000

TRL100000

รูปที่ 4.15 Flat File ของใบสั่งซื้อสินค้า

Flat File Purchase Order

HDR<sup>1</sup> 8852345000001<sup>2</sup> 8852345000002<sup>3</sup> 05101997<sup>4</sup> 123456<sup>5</sup>

DTL<sup>6</sup> TH001<sup>7</sup> DISK DRIVE<sup>8</sup> 100<sup>9</sup> 1000<sup>10</sup>

TRL<sup>11</sup> 100000<sup>12</sup>

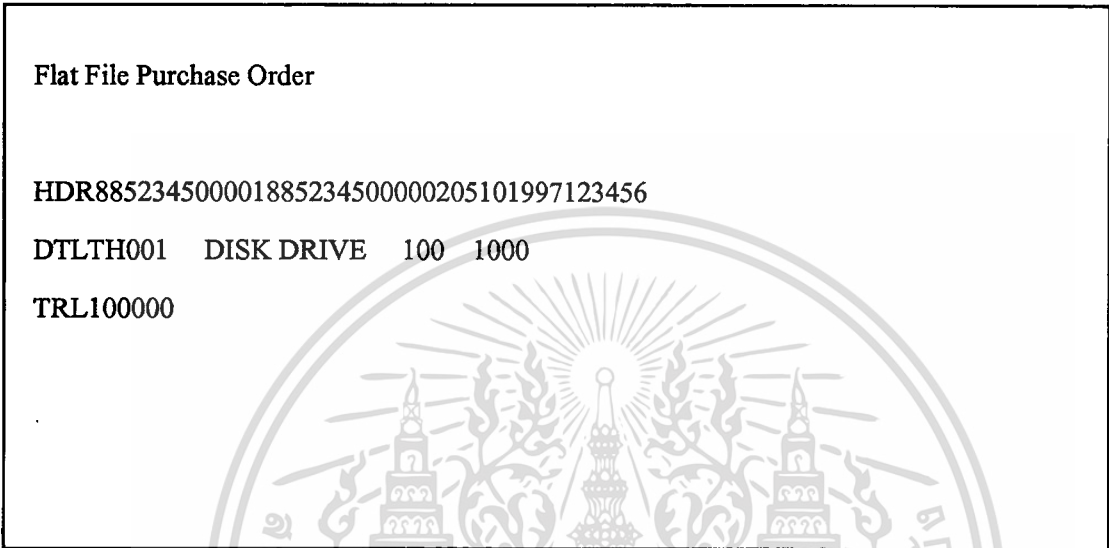
รูปที่ 4.16 อธิบาย Flat File ของใบสั่งซื้อสินค้า

ตารางอธิบายความหมาย Flat File ใบสั่งซื้อสินค้า ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงความหมาย Flat File ของใบสั่งซื้อสินค้า

NO.	NAME	MEANING
1.	HDR	Header
2.	8852345000001	Buyer Company Code
3.	8852345000002	Supplier Company Code
4.	05101997	Order Date
5.	123456	Running No. ใบ P/O
6.	DTL	Detail
7.	TH001	Part No.
8.	Disk Drive	Description
9.	100	จำนวนสินค้า
10.	1000	ราคาสินค้าต่อหน่วย
11.	TRL	Trailer
12.	100000	ราคาสินค้ารวม

ข้อมูลจาก EDI File (ใบสั่งซื้อสินค้า) ของ บริษัท B ถูกแปลงกลับเป็น Flat File ดังแสดงในรูปที่ 4.17



รูปที่ 4.17 Flat File ใบสั่งซื้อสินค้า ของ บริษัท B ที่ได้รับจากบริษัท A

Flat File ถูกแปลงกลับเป็นใบสั่งซื้อสินค้าที่ บริษัท B สามารถนำไปใช้ได้เลย ดังแสดงในรูปที่ 4.18

Purchase Order

Purchase Order  
Company A Limited  
Address: 388 Prachayothin Rd, Bangkok 10400  
Company Code: 8832345000001

P/O No.

Date

Contract To

Requisition No.

Supplier Name

Supplier Code

No.  Road  Province

Part No.	Description	Qty	Unit Price	Amount
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total				<input type="text"/>

รูปที่ 4.18 ใบสั่งซื้อสินค้าที่ บริษัท A ส่งให้กับบริษัท B

เมื่อบริษัท B จัดส่งสินค้าให้กับ บริษัท A พร้อมกับส่งใบส่งของ (Invoice) ในรูปอิเล็กทรอนิกส์ ดังแสดงในรูปที่ 4.19

Invoice

Invoice  
Company B Limited  
198 Sukhumvit 33 Rd., Bangkok  
Company Code 585234500002

inv No.   
Date   
Contract To.

Customer Name   
Customer Code

No.  Road  Province

Part No	Description	Qty	Unit Price	Amount
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total				<input type="text"/>

รูปที่ 4.19 ใบส่งของ (Invoice) ที่บริษัท B ส่งไปให้บริษัท A

## Flat File Layout for Invoice

Header

<u>Field Name</u>	<u>Field Size</u>	<u>Type</u>
Record Type	3	Alphanumeric
Seller Company Code	13	Numeric
Customer Company Code	13	Numeric
Order Date	8	Numeric
Invoice No.	10	Alphanumeric

Details

Record Type	3	Alphanumeric
Part No.	10	Alphanumeric
Description	15	Alphanumeric
Quantity	7	Numeric
Unit Price	10	Numeric

Trailer

Record Type	3	Alphanumeric
Total	12	Numeric

หมายเหตุ -ไม่ควรใส่ข้อมูลเกิน Field size ที่กำหนดไว้  
 -ถ้าข้อมูลที่ใส่ไม่ครบ Field size ที่กำหนดให้ Bank ไว้

ข้อมูลใบส่งของถูกแปลงเป็น Flat File ดังแสดงในรูปที่ 4.20-4.21

Flat File Invoice

HDR8852345000002885234500000105101997I12345

DTRTH001 DISK DRIVE 100 1000

TRL100000

รูปที่ 4.20 แสดง Flat File ใบส่งของ (Invoice) ของบริษัท B

Flat File Invoice

HDR<sup>1</sup> 8852345000002<sup>2</sup> 8852345000001<sup>3</sup> 05101997<sup>4</sup> I12345<sup>5</sup>

DTL<sup>6</sup> TH001<sup>7</sup> DISK DRIVE<sup>8</sup> 100<sup>9</sup> 1000<sup>10</sup>

TRL<sup>11</sup> 100000<sup>12</sup>

รูปที่ 4.21 แสดง คำอธิบาย Flat File ใบ Invoice ของบริษัท B

ตารางอธิบายความหมาย Flat File ไป Invoice ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดง ความหมาย Flat File ไป Invoice ของบริษัท B

NO.	NAME	MEANING
1.	HDR	Header
2.	8852345000002	Seller Company Code
3.	8852345000001	Customer Company Code
4.	05101997	Date
5.	I12345	Running No. ไป Invoice
6.	DTL	Detail
7.	TH001	Part No.
8.	Disk Drive	Description
9.	100	จำนวนสินค้า
10.	1000	ราคาสินค้าต่อหน่วย
11.	TRL	Trailer
12.	100000	ราคาสินค้ารวม

ข้อมูลจาก Flat File ของบริษัท B ถูกแปลง เป็น EDI File ตามมาตรฐาน UN/EDIFACT โดย Translation Software แล้วส่งผ่าน Network เมื่อ บริษัท A รับ EDI File จากบริษัท B ในตู้อิเล็กทรอนิกส์ของตนเอง ตามมาตรฐาน UN/EDIFACT เช่นกัน หลังจากนั้น จึงแปลง EDI File กลับเป็น Flat File ดังแสดงในรูปที่ 4.22

Flat File Invoice

HDR8852345000002885234500000105101997I12345

DTRTH001 DISK DRIVE 100 1000

TRL100000

รูปที่4.22 แสดง Flat File ใบ (Invoice) ที่บริษัท A ได้รับจาก บริษัท B

ข้อมูลจาก Flat File ถูกแปลงกลับให้อยู่ในรูปของเอกสารที่ใช้งานได้ทันที ดังแสดงในรูปที่ 4.23

Invoice

Invoice  
Company B Limited  
196 Sukhumvit 63 Rd. Bangkok  
Company Code: 8952345000002

Inv No.   
Date   
Contract To:

Customer Name   
Customer Code

No.  Road  Province

Part No	Description	Qty	Unit Price	Amount
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total				<input type="text"/>

รูปที่ 4.23 แสดงใบ Invoice ที่บริษัท A ได้รับจากบริษัท B

จากข้อมูลที่น่าเสนอมาจะขอเสนอตัวอย่างเมื่อข้อมูลจาก Flat File ของบริษัท A ถูกแปลงเป็น EDI File ตามมาตรฐาน UN/EDIFACT โดย Translation Software ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลจาก Flat File ถูกนำมาแปลงให้อยู่ในรูป EDI File ของบริษัท A  
Purchase Order (UN / ENDIFACT )

Header	UNH+ME000001+ORDERS:D93A:UN;EAN007' BGM+220+123456' DTM+137+19971005:102' NAD+BY+8852345000001::9' NAD+SU+8852345000002::9' TAX+10+VAT++++:21+S'
Detail	LIN+1++4000862141404:EN' PIA+1+TH001:SA' IMD+C++TU+::9:DISK DRIVE' QTY+21:100:PCE' PRI+AAA+1000:CA:PRP:1:PCE'
Trailer	MOA+203:100,000' UNT+13+ME000001'

ตารางอธิบายความหมายของตัวย่อ ใน EDI File ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงความหมายข้อมูลจาก EDI File

No.	Data	Description
1.	UNH	Message Header
2.	DTM	Date/Time/Period
3.	BGM	Beginning of Message
4.	NAD	Name and Address
5.	TAX	Duty/Tax/Fee details
6.	LIN	Line Item
7.	PIA	Additional Product Id
8.	QTY	Quantity
9.	PRI	Price Details
10.	MOA	Monetary Amount
11.	UNT	Message Trailer
12.	+	Separator
13.	137	Qualifier to indicate the date is the Document/Message Date/Time
14.	:	Separator of data elements within a composite ( here, The date qualifier and the date )
15.	102	Qualifier to indicate the format of the date (CCYYMMDD)
16.	,	Segment Terminator
17.	BY	Buyer
18.	SU	Supplier

ข้อมูลที่ถูกแปลงเป็น EDI File แล้ว ส่งผ่าน Network

บริษัท B รับ EDI File จากบริษัท A ในตู้อิเล็กทรอนิกส์ของตน ตามมาตรฐาน UN/EDIFACT เช่นเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดง EDI File ของบริษัท B ที่ได้รับจากบริษัท A ในตู้อิเล็กทรอนิกส์

Purchase Order (UN / ENDIFACT )

Header	UNH+ME000001+ORDERS:D93A:UN;EAN007' BGM+220+123456' DTM+137+19971005:102' NAD+BY+8852345000001::9' NAD+SU+8852345000002::9' TAX+10+VAT+++:::21+S'
Detail	LIN+1++4000862141404:EN' PIA+1+TH001:SA' IMD+C++TU+:::9:DISK DRIVE' QTY+21:100:PCE' PRI+AAA+1000:CA:PRP:1:PCE'
Trailer	MOA+203:100,000' UNT+13+ME000001'

ข้อมูลจาก EDI File (ใบสั่งซื้อสินค้า) ของ บริษัท B ถูกแปลงกลับเป็น Flat File และ Data File ในรูปของ ใบสั่งซื้อสินค้าที่สามารถนำไปใช้งานได้เลย

#### 4.7 ลักษณะการเชื่อมต่อของบริษัท A และบริษัท B

Software Translation ที่บริษัท A และบริษัท B ใช้ติดต่อกันคือ Software EDI-TIE และ Communication Software สำหรับติดต่อผ่าน Network คือ Expedite และเลือกใช้การบริการแบบ One Stop Service ของบริษัท IBM ประเทศไทย จำกัด โดยแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูป Flat File ก่อน จากนั้นจึงแปลง Flat File ให้อยู่ในรูป UNEDFACT ด้วย Software EDI-TIE ซึ่งอยู่ภายใต้มาตรฐาน X.400 ซึ่งเป็นมาตรฐานสำหรับการติดต่อสื่อสารข้อมูลทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และเครือข่าย EDI ส่งผ่าน Network โดยใช้สายสัญญาณเครือข่าย X.25

#### 4.8 ลักษณะการส่งข้อมูลผ่าน Network

1. Dial สาย (สายโทรศัพท์ธรรมดา)

2. Lease Line Dial บริษัทเช่าสายกับการสื่อสารโดยตรง ซึ่งจะเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่า Dial ทั้ง 2 แบบนี้ บริษัทที่จะส่งข้อมูลต้องจัดหาเอง ส่วนใหญ่แล้วบริษัทผู้ค้าจะจัดหาเบอร์โทรศัพท์มากน้อยตามแต่ข้อมูลที่ใช้ในการส่ง

เมื่อบริษัทผู้ค้าจัดหาสายในการส่งข้อมูลได้แล้วก็จะติดต่อบริษัท Service Provider (SP) เพื่อเป็นตัวกลางในการส่งข้อมูล การส่งข้อมูลจะส่งเป็นแบบ Batch ตัวอย่างเช่น

บริษัท A เมื่อต้องการจะส่งข้อมูล ก็จะหมุนสายโทรศัพท์ผ่าน Modem เพื่อ Connect สาย Network ของ SP เมื่อ Connect สายติดก็ทำการใส่รหัสเพื่อผ่านเข้าไปใน Network ของ SP เมื่อเข้าสู่ Network ได้แล้ว ต้องการจะส่งข้อมูล EDI ก็ต้องใส่รหัสเพื่อผ่านเข้าสู่ระบบ EDI และทาง SP จะเริ่มคิดอัตราค่าบริการ EDI จากนั้นบริษัท A ก็จะทำการส่งข้อมูล ข้อมูลจะถูกแปลงเป็น Flat File และ EDI File ตามลำดับ ซึ่งใน EDI File จะมี Address ของผู้ที่ต้องการจะส่ง ในที่นี้คือบริษัท B ข้อมูลจะถูกส่งเข้าไปใน Mail box ของบริษัท B ตามมาตรฐาน X.400 ใน Network ของ SP

เมื่อบริษัท B ต้องการเข้าไปเปิด Mail box ของตน ก็ต้องหมุนสายโทรศัพท์ผ่าน Modem และใส่รหัสเพื่อผ่านเข้าไปใน Network ของ SP เช่นกัน และต้องการจะดูข้อมูล EDI ก็ใส่รหัสผ่านเข้าสู่ระบบ EDI SP จะทำการบันทึกการใช้งานของบริษัท B บริษัท B ก็สามารถเปิด Mail box ของตนนำข้อมูลไปใช้งานต่อไป

ระบบ EDI ได้ถูกพัฒนาขึ้นด้วยความต้องการที่จะจัดการการรับส่งข้อมูลตามสายสื่อสาร เราสามารถเชื่อมต่อวงจร เพื่อให้บริการ EDI ในระบบคอมพิวเตอร์ไม่ว่าระบบใด เพื่อรับส่งข้อมูลภายในองค์กร หรือระหว่างองค์กรที่เป็นคู่ค้ากันได้

การส่งข้อมูลไปยังผู้รับ ข้อมูลอาจสูญหาย หรือถูกเปลี่ยนแปลงเนื้อหา ก่อนถึงมือผู้รับได้ X.400 ถูกออกแบบมาเป็นมาตรฐานการติดต่อสื่อสาร ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และเครือข่าย EDI

ระบบ X.400 รับประกันความปลอดภัยของข้อมูลจากผู้ส่ง ถึงผู้รับ (End to End Security) รวมทั้งการตรวจสอบรหัสระหว่างเครือข่ายกับเครือข่ายเพื่อยืนยันความถูกต้อง เพื่อประกันว่าข้อมูลสามารถเดินทางไปยังจุดหมายได้อย่างเจาะจง ไม่ต้องอ้อมผ่านเครือข่ายอื่นๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดความล่าช้า และเสี่ยงต่อการสูญหายของข้อมูล เครือข่าย X.400 รายงานผลการรับ-ส่ง ข้อมูลถึงกันและกัน ตลอดเวลาของการรับ-ส่งข้อมูลซึ่งทำให้ผู้ส่งข้อมูลได้รับรายงานการทำงาน (Delivery Notification) ตลอดเวลา และเมื่อผู้รับได้รับข้อมูล ผู้ส่งก็สามารถทราบได้จากรายงาน อีกชั้นหนึ่งของระบบ (Receipt Notification)

ระบบ X.400 มาตรฐานที่ทั่วโลกใช้เป็นเครือข่ายหลัก (Back bone) สำหรับการใช้งาน EDI (Electronic Data Interchange) เพราะประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือ (Reliability) ที่ทำให้การติดต่อธุรกิจบนเครือข่าย (Electronic Commerce) สามารถเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการรับประกันเครือข่าย X.400 ที่มีอยู่ทั่วโลกเปรียบเสมือนเป็นทางด่วนสำหรับข้อมูลโดยเฉพาะ ข้อมูลจากมุมหนึ่งของโลกสามารถเดินทางด้วยความรวดเร็ว ปลอดภัย ตรงเป้าหมาย ไป ณ อีกมุมหนึ่งของโลกในชั่วพริบตา ระบบ X.400 ได้รับการออกแบบมาเพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกับ Electronic Mail ต่างระบบได้อย่างอิสระ ตามความสามารถของการเป็นระบบเปิด (Open System) ทำให้ X.400 สามารถมี Gateways เพื่อเชื่อมต่อกับระบบอื่นๆ ที่มีใช้งานอยู่แล้วได้เช่น แฟกซ์, เทเล็กซ์, โทรเลขและอินเทอร์เน็ต

บริการ Electronic Mail ที่ใช้ประสิทธิภาพทุกอย่างของระบบ X.400 ไว้ทั้งหมด X.400 เหมาะอย่างยิ่งที่จะเป็นเครื่องมือ สำหรับการดูแล และนำส่งข้อมูลของท่านไปยังผู้รับปลายทางอย่างปลอดภัย

#### ข้อดีของ X.400

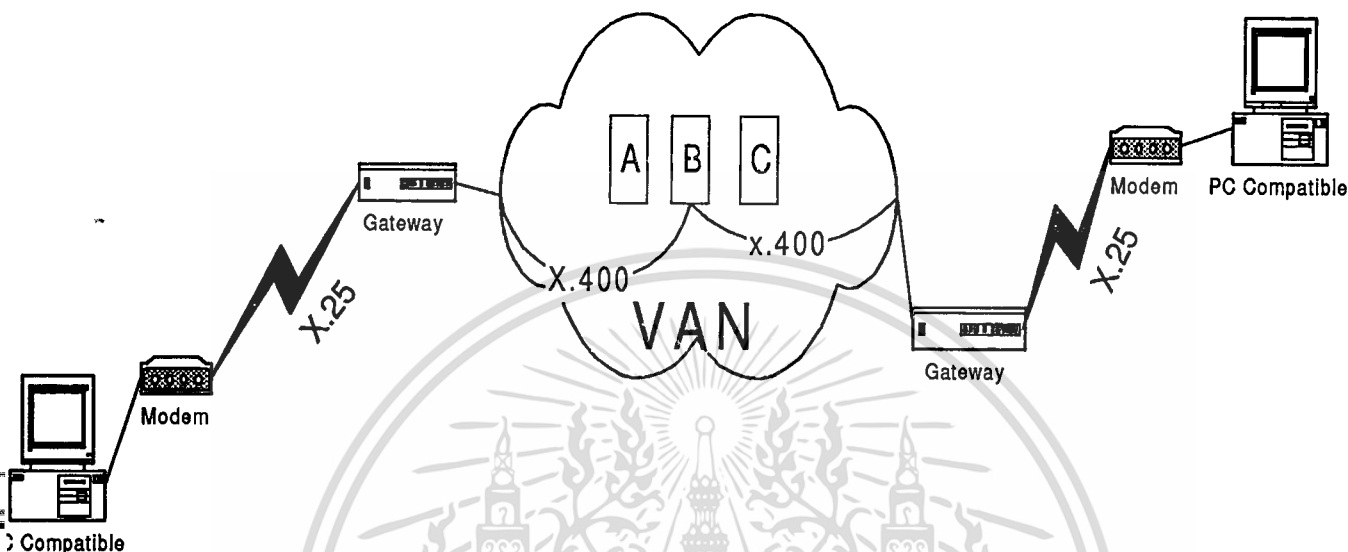
ข้อดีประการหลักของ X.400 สำหรับผู้ใช้งาน EDI มีดังต่อไปนี้

- เป็นระบบ Store-and-Forward ที่ทนทานที่สุด
- มี Function ของ EDI Responsibility & Notification
- สามารถกำหนดชื่อและ Address ในรูปแบบของ EDI และใช้ Directory ได้โดยสะดวก
- มีบริการความปลอดภัยของข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน
- มีบริการรับส่งข้อมูลทางกายภาพที่เป็นมาตรฐาน
- มีการ Access เข้าสู่ระบบทั้งแบบ Local และ Remote Access ที่เป็นมาตรฐาน

This material can be used for personal study only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

การทำงานของ ระบบEDI ผ่านเครือข่าย ดังแสดงในรูปที่ 4. 24



รูปที่ 4. 24 แสดง การทำงานของ ระบบEDI ผ่านเครือข่าย

#### 4.9 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้กับระบบ EDI

จากการศึกษาวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ EDI ในระบบจัดซื้อสินค้า เมื่อนำมาพัฒนาเพื่อใช้งาน ได้จริงนั้น เพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ควรจะประกอบด้วย 4 อย่างด้วยกัน คือ

1. ฮาร์ดแวร์ คือ ระบบคอมพิวเตอร์นั่นเอง โดยปกติแล้วจะเป็นคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หรือพีซี แต่ถ้าหากมีจำนวนเทอร์มินัลมาก ๆ ในหน่วยงานนั้น ๆ อาจใช้เมนเฟรมก็ได้ คอมพิวเตอร์ในระบบ EDI จะต้องต่อกับโมเด็ม และต่อเข้ากับเครือข่ายโทรศัพท์

2. ระบบสื่อสาร มีด้วยกัน 2 ลักษณะขึ้นอยู่กับปริมาณในการใช้งาน หากปริมาณการใช้งานข้อมูลมีจำนวนมากจะใช้สายสัญญาณของเครือข่ายแพคเกจสวิตซ์ X.25 ( Public X.25 packet switched network ) ซึ่งต้องมีการเช่าใช้งานแยกต่างหากเป็นพิเศษ แต่ถ้าหากปริมาณการใช้งานไม่สูงมากนัก ก็สามารถใช้สายของเครือข่ายโทรศัพท์สาธารณะหรือ PSTN ( Public Switched

Telephone Network ) ซึ่งในประเภทหลังผู้ใช้งานต้องต่อ โมเด็มเข้ากับคอมพิวเตอร์แล้วจึงต่อสายจากโมเด็มเข้ามาในเครือข่ายโทรศัพท์

3. EDI เซอร์ฟเวอร์ คือหน่วยคอมพิวเตอร์กลางที่ทำหน้าที่จัดการบริการข้อมูลให้แก่เทอร์มินัลต่าง ๆ ในเครือข่าย ได้รับการควบคุมโดยซอฟต์แวร์เมลบ็อกซ์ ( Mailbox software ) ซึ่งในตัวเซิร์ฟเวอร์จะมีระบบการทำงานพิเศษ ไม่ว่าจะเป็นการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ตรวจสอบผู้ใช้ใช้งานกับคู่สาย บริหารระบบ คิดค่าใช้จ่ายและเก็บรักษาข้อมูลของระบบทั้งหมด

4. ซอฟต์แวร์ ในระบบ EDI ต้องการซอฟต์แวร์หลายตัวนำมาใช้เพื่อบริการข้อมูลได้แก่ โปรแกรมแปลงโปรโตคอล แปลงเอกสาร ถ่ายทอดข้อมูล และที่สำคัญคือ ซอฟต์แวร์ EDI เมลล์บ็อกซ์

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จะต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ดังนี้

มีการควบคุมการเข้าถึงข้อมูล (Access Control), มีความสมบูรณ์ของข้อมูลในตัว (Data Integrity) ได้แก่ รหัสสำหรับการรับรองว่าเป็นข้อความแท้จริง (Message Authentication Code) และการเข้ารหัสลับ (Encryption)

มีความปลอดภัยในการรับส่งข้อมูล (Transmission Security) ได้แก่ การรับรองว่าเป็นผู้มีอำนาจในการรับส่งข้อความ (Message Authorization) การรับรองว่าเป็นข้อความแท้จริง (Message Authentication) ความปลอดภัยระหว่างการรับส่งข้อความ (Message Delivery) และการป้องกันความเสียหายของข้อความ (Message protection)

## บทที่ 5

### การพิจารณาด้าน การกำหนดราคา

การพิจารณาด้านการกำหนดราคา เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ และความเหมาะสม กับธุรกิจ ที่ควรนำEDI ไปใช้ในธุรกิจ และธุรกิจที่ยังไม่มีความจำเป็นต้องนำระบบ EDIไปใช้

#### 5.1 ค่าบริการ EDI

	<u>One Time Charge(บาท)</u>	<u>Annually Charge(บาท)</u>
1. EDI Software		
1.1 EDI-TIE Translation Software	37,000	
1.2 Maintenance for EDI-TIE		5,500
2. EDI Services		
2.1 Application Interface Program	22,000	
2.2 Mapping EDI Messages	10,000	
3. Network Services		
3.1 Registration and Connection Charge	50,850	
3.2 Annual Charge		
- Network Subscription charge		15,630
- Mailbox Subscription charge		7,383
- Minimum Usage (10 unit)		7,200
	<u>119,850</u>	<u>35,713</u>

ค่าใช้จ่าย EDIทั้งหมด ในปีแรก = 155,563 บาท

ค่า unit charge คิดค่าบริการ 3.10 บาท/1,000 characters หรือ 1 unit = 232,558 characters

เพราะ ฉะนั้น 10 unit สามารถใช้บริการ ได้ 2,325,580 characters

ถ้าในกรณีถูกค่าใช้จ่ายมากกว่า 10 unit คิดค่าใช้จ่าย unit ละ 810.00 บาท และต้องเสียค่าบริการ ครั้งละ 10 unit ขึ้นไป

## 5.2 การวิเคราะห์ด้านการเงิน

ค่าใช้จ่ายครั้งแรกครั้งเดียว	119,850 บาท
ค่าใช้จ่ายต่อปี	<u>35,713</u> บาท
รวมในปีแรกเสียค่าใช้จ่าย	<u>155,563</u> บาท

1 unit = 232,558 characters  
 ค่าบริการที่จ่ายไปได้ 10 unit = 232,558 x 10 = 2,325,580 characters  
 สมมติฐานที่ว่า P/O 1 ใบ ใช้ ประมาณ 4,000 characters  
 ∴ ใน 1 ปี ส่ง P/O ได้  $2,325,580/4000 = 580$  ใบ

ปีที่ 1 เสียค่าใช้จ่าย	155,563 บาท
สามารถส่ง P/O ได้	580 ใบ
ค่าใช้จ่ายต่อ PO 1 ใบ	= 268 บาท
ปีถัดๆ ไป เสียค่าใช้จ่าย	35,713 บาท
สามารถส่ง PO ได้	580 ใบ
ค่าใช้จ่ายต่อ PO 1 ใบ	= 62 บาท

## 5.3 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่ลดลง

### Wholesaler

ค่าจ้างพนักงานรับ Fax 2 คน/เดือน	10,000 บาท
ค่าจ้างพนักงาน key เอกสาร 2 คน/เดือน	10,000 บาท
รวมค่าจ้างพนักงาน / เดือน	20,000 บาท
รวมค่าจ้างทั้งหมด /ปี	240,000 บาท
ค่าใช้จ่าย EDI ในปีแรก	155,563 บาท

∴ คู้มทุน ณ (155,563 / 20,000) เดือนที่ 7.8

ค่าใช้จ่ายที่ไม่ต้องจ่ายในปีถัดไป	240,000 บาท
ค่าใช้จ่ายสำหรับ EDI ในปีถัดไป	35,713 บาท

∴ ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้/ ปี เริ่มตั้งแต่ปีถัดไป 204,287 บาท

### Plant (โรงงาน)

ค่าใช้จ่ายในการส่ง Fax ไป ต่างประเทศ /ครั้ง	80 บาท
ค่าใช้จ่ายในการโทรศัพท์ยืนยันติดตาม	120 บาท
รวมค่าใช้จ่าย / PO 1 ใบ	200 บาท
สมมุติฐานที่ว่า 1 ปี ส่ง PO	580 ใบ
∴ เสียค่าใช้จ่ายทั้งหมด ( 200 x 580 )	116,000 บาท
ค่าใช้จ่าย EDI ในปีแรก	155,563 บาท

∴ จะสามารถคืนทุนได้ภายในปีที่ 2

ค่าใช้จ่ายที่ไม่ต้องจ่ายในปีถัดไป 116,000 บาท

ค่าใช้จ่ายสำหรับ EDI ในปีถัดไป 35,713 บาท

∴ ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้/ ปี เริ่มตั้งแต่ปีถัดไป 80,287 บาท

### 5.4 ความคุ้มค่าของเงินลงทุน

1. ใบ P/O ส่งถึงมือลูกค้าแน่นอน สามารถตรวจสอบได้ อ้างอิงได้ว่าผู้รับเปิด Mailbox รับใบ P/O ช้าหรือเร็ว
2. ลด Processing Time ไม่ต้องเสียเวลาในการ key in ในเอกสารใหม่ ห้างสรรพสินค้า Macro Lotus ปิดห้าง 3 หุ่่ม เช็คสต็อกเสร็จ 4 หุ่่ม หลัง 4 หุ่่มไปแล้วถึงจะรู้ว่าของหมดจึงเริ่มทำการสั่งซื้อสินค้า ซึ่งถ้าของหลายๆจะใช้เวลาถึง 4 โมงเย็นของอีกวันหนึ่งที่จะทำการสั่งซื้อสินค้าเสร็จ และกว่าที่ supplier จะส่งของก็อีก 1 วันถัดมา ถ้าเป็นระบบ EDI หลังเช็คสต็อกเสร็จ 4 หุ่่ม สามารถ key ใบ P/O สั่งซื้อสินค้าได้ทันทีถึงมือ Supplier โดยตรง พรุ่งนี้เช้า Supplier มาตรวจ Mailbox รับใบ P/O ทำการจัดส่งสินค้าได้ทันที
3. Image ของบริษัทเป็น Professional มากขึ้น

### 5.4.1 เปรียบเทียบ EDI กับระบบปัจจุบันของความคุ้มทุนในแง่ธุรกิจ ในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ตารางเปรียบเทียบ EDI กับระบบปัจจุบันของความคุ้มทุนในแง่ธุรกิจ

EDI	ระบบปัจจุบัน
1. ใบบ P/O ส่งถึงมือ Supplier 100%	1. ไม่แน่นอนอาจตกหล่น ไม่ได้รับ Fax
2. ประหยัดเวลาชั่วโมงการทำงานพนักงาน	2. ต้องจ้างพนักงานรับ Fax, key in, messenger
3. Image ดี เป็น leader Industry ด้าน IT	3. ชรรรมคา

### 5.5 ธุรกิจที่เหมาะสมกับระบบ EDI

1. Purchasing working group คือ บริษัท WholeSaler ทั้งหมด เช่น Lever Brother Co.,Ltd สหพัฒน์พิบูล, P&G, โลดส์, Macro Department และ Seven-Eleven ที่มี Transaction ต่อวันดังนี้ คือ
  - รับ P/O จากลูกค้า วันละ 50 ใบขึ้นไป
  - จ้างพนักงานรับ Fax 2-4 คน
  - จ้างพนักงาน key เอกสาร 1-2 คน
2. Plant สั่งซื้อวัตถุดิบ เพื่อนำไปผลิตสินค้า มูลค่าต่อ P/O 1 ใบค่อนข้างสูง กรณีส่งใบ P/O ผ่าน Fax เกิดผิดพลาดไม่ถึงมือ Supplier ต้องมีการโทรศัพท์เพื่อเช็คใบ P/O หลายรอบ และกว่าจะได้รับวัตถุดิบผลิตสินค้าไม่ทัน โดนปรับซึ่งมูลค่าการปรับย่อมสูงกว่าค่าใช้จ่ายของใบ P/O 1 ใบ

#### คุ้มค่าใช้จ่ายโดยพิจารณา ดังนี้

- ส่ง EDI เสียค่าใช้จ่าย : P/O ใบละ 65 บาท (รวมค่าโทรศัพท์ 3 บาท / ครั้ง )
- ส่ง FAX ไปต่างประเทศเสียค่าใช้จ่าย : P/O ใบละ 60-80 บาท (สมมุติฐานที่ว่า เสียค่าใช้จ่าย นาทีละ 45 บาท )
- Order ถึงมือรวดเร็ว ถูกต้อง ข้อมูลไม่ผิดพลาด มี Acknowledge ตอบกลับเมื่อผู้รับ เปิด Mailbox รับเอกสารแล้ว
- Fax ข้อมูลอาจไม่ชัดเจนพอ พนักงานที่รับ Fax อาจ key ข้อมูลผิดพลาดได้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

- มูลค่าการสั่งซื้อสินค้า : ครั้งสูง ชนิดของสินค้าก็ไม่มากนัก คุ่ม : P/O 1 ใบ
- Supplier มีไม่มากมาย ชนิดของสินค้าก็ไม่เปลี่ยนแปลงมากจะเป็นชนิดเดิมๆ (เพราะเป็นการส่งวัตถุดิบเข้ามาผลิต)
- ถูก Force จากต่างประเทศให้ใช้ระบบ EDI เพราะเป็นประโยชน์จากบริษัทที่รับ order ไม่ต้องคอย Fax และ key ข้อมูลจาก Fax อีกครั้ง ลดการจ้างพนักงานที่ต้อง key ข้อมูลอีกครั้งของคู่ค้า

### 5.6 ธุรกิจที่ยังไม่จำเป็นต้องใช้ระบบ EDI

- เป็นธุรกิจขนาดเล็ก และประกอบกิจการ ติดต่อกันเฉพาะภายในประเทศ
- กิจการที่ Supplier วิ่งมารับ Purchase Order เอง บริษัทที่สั่งสินค้าไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเลย
- มูลค่าใน P/O แต่ละใบไม่สูงมาก (amount การสั่งซื้อ) ไม่คุ้มกับค่าใช้จ่าย : P/O 1 ใบ
- ปริมาณการสั่งซื้อโดยเฉลี่ย / เดือนไม่มาก จากสมมุติฐานจาก ระบบEDI ส่ง 580 ใบ/ปี เฉลี่ยไม่เกิน 50 ใบ / เดือน

## บทที่ 6

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### ผลการศึกษา

จากการศึกษาวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ EDI ในระบบจัดซื้อสินค้า ทางผู้จัดทำคิดว่า เมื่อนำเอาระบบนี้มาพัฒนาให้ใช้งานได้จริง จะช่วยให้ผู้ดำเนินการสามารถทำงานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ลดระยะเวลาในการจัดซื้อสินค้า การจัดเก็บสินค้าคงคลัง เพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมขององค์กร และมีข้อมูลที่ดีที่ช่วยในการตัดสินใจ

#### ข้อเสนอแนะ

ระบบ EDI ในประเทศไทย เพิ่งเริ่มต้นไม่นานนัก จากการให้บริการแก่กรมศุลกากรที่นำระบบ EDI มาใช้ในระเบียบพิธีการส่งออก โดยมีบริษัทเทรคสยามเป็นองค์กรที่รัฐบาลได้จัดตั้งขึ้นในรูปแบบบริษัทเอกชน ทำหน้าที่เป็นแกนกลางในการประสานงาน ให้กับผู้ประกอบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ภาคเอกชน เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์กับภาครัฐบาล การให้บริการ EDI ในประเทศไทย นอกจากระบบพิธีการส่งออกผ่านกรมศุลกากร ก็มีเพียงระบบใบสั่งซื้อสินค้า (Purchase Order) เท่านั้น ในอนาคตคาดว่าจะมีการพัฒนา ซอฟต์แวร์ ให้ครบวงจร การสั่งซื้อสินค้าต่อไป ซึ่งบริษัทเทรคสยามจะเข้ามาดูแลต่อไป การใช้ระบบ EDI ควรจะเลือกบริษัทแบบ One Stop Service จุดบริการเพียงจุดเดียวสามารถให้บริการครบวงจร เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นสามารถเรียกใช้เพียงเจ้าเดียว เพราะปัญหาบางอย่างที่เกิดขึ้นไม่แน่ใจว่าเกิดจากตรงไหนถ้าเลือกซื้อซอฟต์แวร์จากบริษัทหนึ่ง และเลือกใช้บริการ Network จากอีกบริษัท บริษัทซอฟต์แวร์และบริษัทให้บริการ Network ก็จะเกี่ยงกันรับผิดชอบได้

กรณีศึกษา ระบบ EDI เป็นเพียงการศึกษาถึง Software Translation ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่ใช้ในการส่งข้อมูลเท่านั้น แต่ถ้าต้องการนำไปใช้จริงต้องมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ควรศึกษาเพิ่มเติม ระบบฐานข้อมูลว่ามีการเก็บข้อมูลอย่างไร ซึ่งต้องมีศึกษาต่อไป

## บรรณานุกรม

จิราภรณ์ แจ่มชัดใจ. “กฎหมายการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย” สารเนคเทค. ปีที่ 3, ฉบับที่ 12 (กันยายน-ตุลาคม 2539): 22-28.

ภาวดี รัตนอุดม “การค้าทางอิเล็กทรอนิกส์”วารสารของสำนักห้องสมุด มธ ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2539) : 31-33

เพชร ชุมทรัพย์, นิพัทธ์ จิตรประสงค์ และ สะอาด ชุมทรัพย์. หลักการบริหารการเงิน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2533

กองบรรณาธิการ. “ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ระบบเอกสารสำหรับอนาคต”.

ไมโครคอมพิวเตอร์ยุคเซอร์. ปีที่ 3, ฉบับที่ 33 (สิงหาคม 2539) : 87-111



## ภาคผนวก

ข้อมูลศึกษาจาก สถาบัน EANCOMผู้ดูแลมาตรฐาน UN EDIFACT

### 1. EDIFACT syntax overview

This section is a summary of the ISO 9735 document: "EDIFACT Application level syntax rules", first released on 1988-07-15, amended and reprinted on 1990-11-01, and Amendum 1 of 1992.

The EDIFACT syntax rules set the standards for structuring data into segments, segments into messages, and messages into an interchange.

#### 1.2 Structure of an interchange

An interchange may consist of the following segments:

UNA			
UNB	Interchange Header	Mandatory	
UNG	Functional Group Header	Conditional	
UNH	Message Header	Mandatory	
	USER DATA SEGMENTS		
UNT	Message Trailer	Mandatory	
UNE	Functional Group Trailer	Conditional	
UNZ	Interchange trailer	Mandatory	

Segments starting with "UN" are called service segments. They constitute the envelope or the "packing" of the EDIFACT messages.

User data segments contain the information itself, in a format specific to each message type.

#### 1.3 Structure of a message

Each data segment has a specific place within the sequence of segments in the message. They may occur in any of the following three sections of the message:

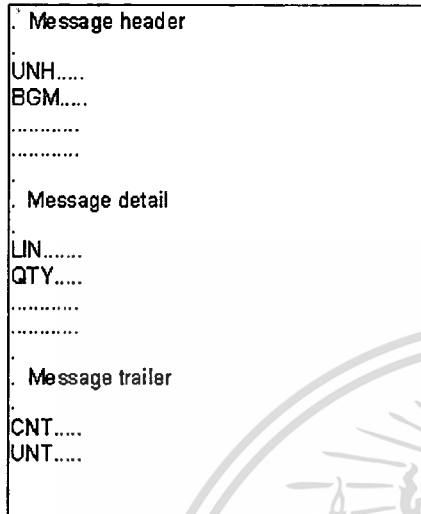
- a. Heading section - A segment occurring in this section relates to the entire message.
- b. Detail section - A segment occurring in this section relates to the detail information only.
- c. Summary section - Only segments containing totals or control information may occur in the summary section, e.g. invoice total amount, number of lines in a purchase order,

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

etc.

The sequence of the three message sections can be represented by the following simple example;



The same segment type may occur in more than one of the message sections, e.g. in the header and in the detail section, and/or more than once in the same section.

Some segments may be repeated a certain number of times at their specific location in the message. The status, Mandatory or Conditional, and the maximum number of repetitions of segment types are indicated in the message structure.

Within a message, specific groups of functionally related segments may be repeated; these groups are referred to as "segment groups". The maximum number of repetitions of a particular segment group at a specific location is included in the message definition.

A segment group may be nested within other segment groups, provided that the inner segment group terminates before any outer segment group terminates.

#### 1.4 Segment structure

A segment consists of:

- A segment tag: identifies the segment type
- Data element separators
- Simple, composite, or component data elements
- A segment terminator

Data elements can be defined as having a fixed or variable length.

A composite data element contains two or more component data elements.

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

A component data element is a simple data element used in a composite data element.

A data element can be qualified by another data element, the value of which is expressed as a code that gives specific meaning to the data. The data value of a qualifier is a code taken from an agreed set of code values.

### 1.5 Separators

In EANCOM four service characters (extracted from UNOA) have a special meaning and act as the default separators for EANCOM;

Apostrophe	'	= segment terminator
Plus sign	+	= segment tag and data element separator
Colon	:	= component data element separator
Question Mark	?	= release character; immediately preceding one of the service characters, it restores their normal meaning.

E.g. 10?<sup>+</sup>+10=20 means 10+10=20. Question mark is represented by ??

Should trading partners agree to use any of the character sets from B to F (inclusive) and the default separators from UNOA, then the UNA segment must be provided to explicitly state the default separator values.

When using any of the character sets A through F then the syntax version number (DE 0002) in the UNB segment should be set to 3.

Example of an EDIFACT segment:

DTM+137:19940101:102'

DTM	=	Tag of the "Date/Time Period" segment;
+	=	separator;
137	=	Qualifier to indicate the date is the Document/Message Date/Time;
:	=	separator of data elements within a composite (here, the date qualifier and the date);
19940101	=	the date;
:	=	separator of data elements within a composite (here, the date and the date format qualifier);

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

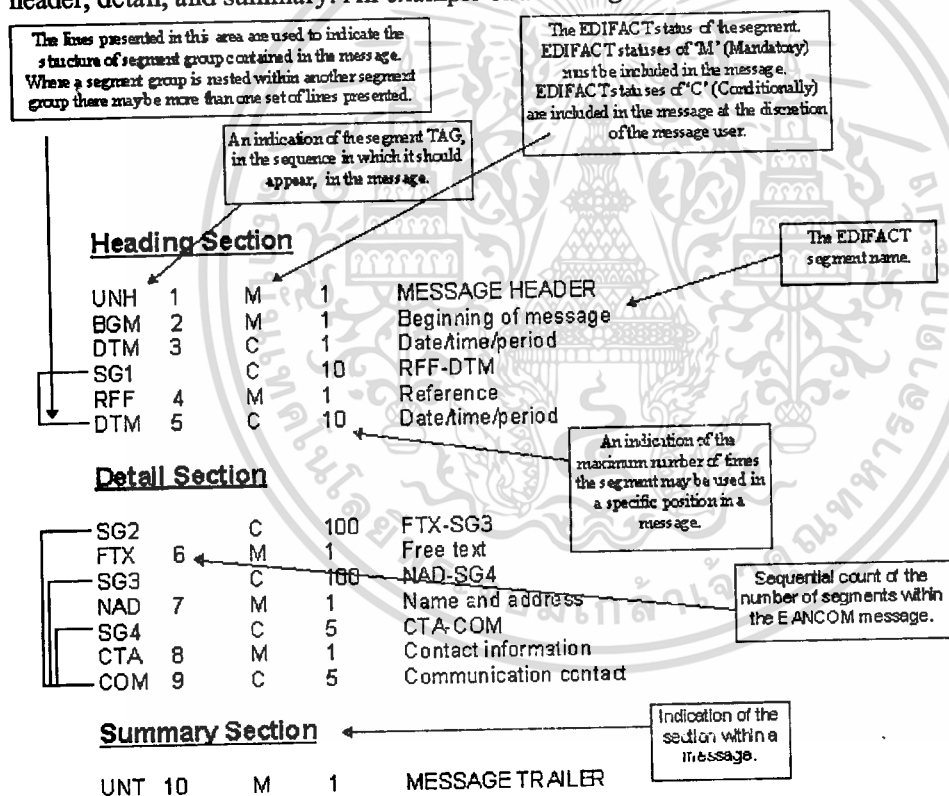
Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

- 102 = Qualifier to indicate the format of the date (CCYYMMDD);
- ' = Segment terminator.

## 1.6 Message branching diagrams and structure charts

Within every EANCOM message two diagrams are presented which explain the structure and sequence of the message. These diagrams are known as the Message Structure Chart and the Message Branching Diagram.

The message structure chart is a sequential chart which presents the message in the sequence in which it must be formatted for transmission. Every message is structured under three headings, header, detail, and summary. An example of a message structure chart follows;



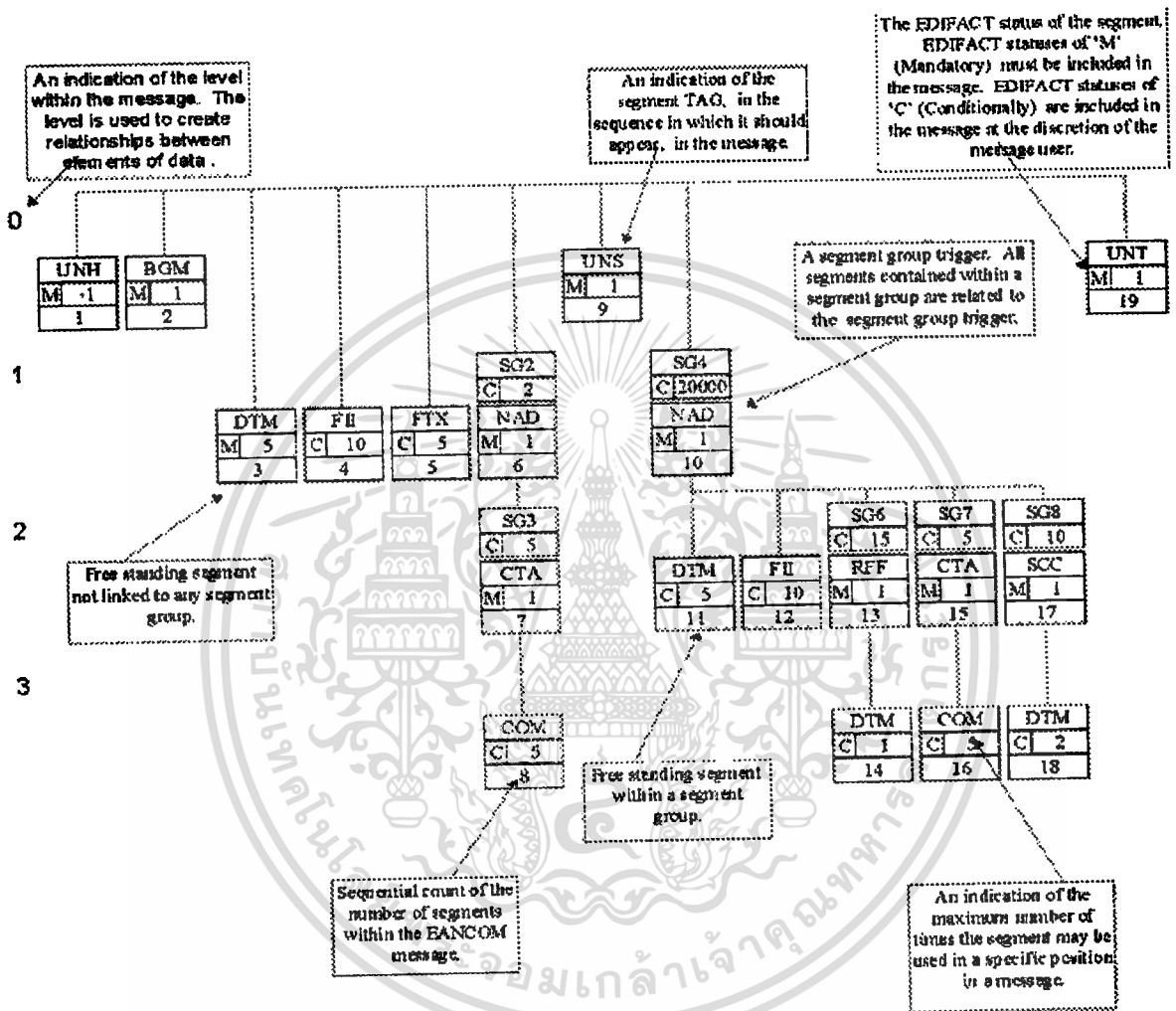
The structure chart should always be read from top down and left to right (please note that the message detailed is simply an example message and does not bear any relevance to real EANCOM messages).

A message branching diagram is a pictorial representation (in flow chart style) which presents the logical sequence and relationships contained within a message.

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

Branching diagrams should be read, starting at the UNH segment, from left to right and top to bottom. The lines contained within a branching diagram should be considered as guides which must be followed in order to progress through the message.



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางสาว อรุณี แสงกิจ
วันเดือนปีเกิด	11 กุมภาพันธ์ 2507
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	บ.ช.บ (บัญชีบัณฑิต)
สถานที่สำเร็จการศึกษา	คณะสังคมศาสตร์ ภาควิชาการบัญชีและบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปีที่สำเร็จการศึกษา	ปีการศึกษา 2529

