

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ-สจล.

การนำบาร์โค้ดมาใช้พัฒนาระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ
กรณีศึกษาการสื่อสารแห่งประเทศไทย
Using BARCODE in the development of Express Mail Service
Case Study of The Communications Authority of Thailand



H002467



อาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์บรรจง ปิยะธำรง

วัน เดือน ปี.....	2.2.ก.พ. 2550
เลขทะเบียน.....	C2467
เลขเรียกหนังสือ.....	๑๗.๗151ก 254๐
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระบบพิเศษ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	การนำบาร์โค้ดมาใช้พัฒนาระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ กรณีศึกษาการสื่อสารแห่งประเทศไทย
นักศึกษา	นายทรงศักดิ์ พลนอก
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์บรรจง ปิยะธำรง
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2540

บทคัดย่อ

บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) เป็นบริการหนึ่งในหลาย ๆ บริการของการสื่อสารแห่งประเทศไทย ที่ประสบปัญหาการแข่งขันค่อนข้างสูงและได้รับการร้องเรียนเรื่องคุณภาพการให้บริการจากผู้ใช้งานจำนวนมาก เนื่องจากบริการดังกล่าวมีมาตรฐานบริการกำหนดไว้แน่นอน หากไม่สามารถให้บริการตามมาตรฐานที่กำหนด ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบในทางลบและภาพพจน์ที่ไม่ดีแก่องค์กร ดังนั้น จึงนำเสนอเทคโนโลยีที่เรียกว่า “ บาร์โค้ด ” เข้ามาใช้พัฒนาร่วมกับระบบเครือข่ายและฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่หน่วยงานมีอยู่แล้ว เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งแก่ผู้ใช้บริการและการสื่อสารแห่งประเทศไทย

Title Using BARCODE in the development of Express Mail Service
Case Study of The Communications Authority of Thailand

Student Mr. Songsak Polnorg

Advisor Mr. Bunjong Piyathamrong

Level of study Master of Science in Information Technology

Major Information Technology Management

Year 1997



ABSTRACT

Express Mail Service (EMS) is one of services in the Communications Authority of Thailand (CAT). It faced the problems of high competition and complaint about the quality of service from many customers, the EMS is a standard service. If it cannot meet the specified standards will cause negative views and bad impressions to the CAT organization. So, the incorporation of BARCODE together with network system and computer database will create the best benefits for both the customers and the CAT.

กิตติกรรมประกาศ

การทำรายงานโครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้ ผู้เขียนได้รับการสนับสนุนและความช่วยเหลือในการให้ข้อมูลและคำแนะนำจากคณาจารย์ เพื่อนร่วมงาน และหน่วยงานต่าง ๆ อย่างดียิ่ง จึงทำให้โครงการศึกษากรณีพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ผู้เขียนใคร่ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์บรรจง ปิยะธำรง ที่ดูแลช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแนะนำตลอดเวลาการจัดทำโครงการฯ ขอขอบคุณนางปราณี สุวรรณวัฒน์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองอัตรากำลัง ที่ให้การสนับสนุนด้านการศึกษา ขอขอบคุณเพื่อน ๆ และหน่วยงานต่าง ๆ ที่ช่วยให้ข้อมูล คำแนะนำ ตลอดจนการศึกษาดูงาน ซึ่งเป็นประโยชน์แก่การจัดทำโครงการศึกษากรณีพิเศษนี้อย่างดียิ่ง

ทั้งนี้ หากรายงานโครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้มีข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนใคร่ขออนุมัติไว้แต่เพียงผู้เดียว และยินดีรับฟังความคิดเห็นตลอดจนพร้อมที่จะนำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขในโอกาสต่อไป

ทรงศักดิ์ พลนอก

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	1
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	2
กิตติกรรมประกาศ.....	3
สารบัญ.....	4
สารบัญตาราง.....	7
สารบัญรูป.....	10
บทที่	
1 บทนำ.....	14
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	14
1.2 วัตถุประสงค์.....	16
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	16
1.4 ขั้นตอนการศึกษา.....	17
1.5 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา.....	17
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	18
2 ระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ.....	19
2.1 บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS).....	19
2.2 ขั้นตอนการให้บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS).....	19
2.3 การสอบสวนและการชดใช้ค่าเสียหาย.....	24
2.4 Functional Workflow ระบบงานปัจจุบัน.....	25
3 เทคโนโลยีบาร์โค้ด.....	28
3.1 บาร์โค้ด (BARCODE).....	28
3.2 องค์ประกอบของบาร์โค้ด.....	28
3.3 ขั้นตอนการใช้บาร์โค้ด.....	29
3.4 ระบบบาร์โค้ด (BARCODE SYSTEM).....	30
3.5 หลักเกณฑ์ในการเลือกใช้บาร์โค้ด.....	33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6	ประสิทธิภาพของการอ่านแถบบาร์โค้ด.....	33
3.7	จุดที่อาจจะต้องปรับปรุงหรือแก้ไข โปรแกรมเพิ่มเติม.....	34
4	มาตรฐานบาร์โค้ดที่นิยมใช้ในปัจจุบัน.....	35
4.1	ระบบ UPC (Universal Product Code).....	35
4.2	ระบบ EAN (European Article Code).....	37
4.3	ระบบ Interleaved 2 of 5	41
4.4	ระบบ Code 3 of 9.....	43
5	ลักษณะเครือข่าย ค่าใช้จ่าย และความเป็นไปได้ในการจัดทำระบบ.....	46
5.1	ลักษณะเครือข่ายระบบงานคอมพิวเตอร์.....	46
5.2	แผนการดำเนินงาน.....	47
5.3	Resource ที่จำเป็นสำหรับระบบงาน.....	48
5.4	ประมาณการค่าใช้จ่าย.....	49
5.5	ปริมาณงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ.....	50
5.6	ความเป็นไปได้ในการจัดทำระบบ.....	50
5.7	การรักษาความปลอดภัย.....	54
6	การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน.....	55
6.1	External Entity.....	55
6.2	Data Flow Diagram.....	56
6.3	Input/Output Description.....	63
6.4	External Entity Description.....	71
6.5	Elementary Process Description.....	72
6.6	รายการข้อมูลและเพิ่มข้อมูล.....	82
6.7	Logical Data Structure.....	85
6.8	ER Diagram.....	86
6.9	คำอธิบายข้อมูล (Data Description).....	87
7	การจัดทำและติดตั้งระบบ.....	90
7.1	แนวทางในการจัดทำและติดตั้งระบบงานใหม่.....	90
7.2	Program Flowchart.....	91

	หน้า
7.3 การออกแบบหน้าจอรระบบงานใหม่.....	108
7.4 Functional Workflow ระบบงานใหม่.....	118
8 การประยุกต์ใช้บาร์โค้ดกับระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ.....	122
8.1 บาร์โค้ดที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ.....	122
8.2 การประยุกต์ใช้งาน.....	123
8.3 เปรียบเทียบระบบงานปัจจุบันกับระบบงานใหม่.....	127
9 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	131
9.1 สรุปผลการศึกษา.....	131
9.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	132
9.3 ข้อเสนอแนะ.....	133
บรรณานุกรม.....	135
ภาคผนวก ก	
- ประวัติการสื่อสารแห่งประเทศไทยโดยสังเขป.....	137
- ลักษณะบริการไปรษณีย์.....	137
- ประเภทของที่ทำการ.....	139
- การแบ่งส่วนงานของที่ทำการไปรษณีย์และหน้าที่ความรับผิดชอบ.....	140
ภาคผนวก ข	
- อัตราค่าไปรษณียากรสำหรับไปรษณีย์ภัณฑ์และพัสดุไปรษณีย์ ในประเทศและระหว่างประเทศ(ทางภาคพื้น).....	142
- อัตราค่าบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ในประเทศ.....	143
- อัตราค่าบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ระหว่างประเทศ.....	144
ภาคผนวก ค	
- แสดงรายงานที่ใช้ในระบบงานไปรษณีย์.....	153
ประวัติผู้เขียน.....	169

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงสัญลักษณ์บาร์โค้ดชนิด Code 3 of 9 ที่ใช้แทนตัวเลขและตัวอักษร.....	44
2 แสดงประมาณการค่าใช้จ่าย.....	49
3 แสดงปริมาณงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ.....	50
4 เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในระบบงานปัจจุบันกับระบบงานใหม่.....	51
5 แสดงค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการเป็นเวลา 5 ปี.....	52
6 แสดงผลการคำนวณมูลค่าปัจจุบัน.....	53
7 แสดง External Entity ระบบงานไปรษณีย์.....	55
8 แสดง Input/Output Description ระบบงานไปรษณีย์.....	71
9 แสดง External Entity Description ระบบงานไปรษณีย์.....	71
10 แสดง Elementary Process Description งานรับฝาก.....	72
11 แสดง Elementary Process Description งานสอบสวนไปรษณีย์.....	72
12 แสดง Elementary Process Description งานคัดแยก.....	73
13 แสดง Elementary Process Description งานนำจ่าย.....	73
14 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงาน จำแนกตามสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์เรียงตามรหัสที่ทำการต้นทาง.....	74
15 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงาน จำแนกตามสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์เรียงตามรหัสที่ทำการปลายทาง.....	74
16 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงาน จำแนกตามบริการพิเศษเรียงตามรหัสที่ทำการต้นทาง.....	75
17 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงาน จำแนกตามบริการพิเศษเรียงตามรหัสที่ทำการปลายทาง.....	75
18 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานสรุปประจำวัน จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด.....	76
19 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานสรุปประจำวัน จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข.....	76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่	หน้า
20 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานตามระยะเวลา จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด.....	77
21 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานตามระยะเวลา จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข.....	77
22 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานสรุปประจำวัน จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด.....	78
23 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานสรุปประจำวัน จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข.....	78
24 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานตามระยะเวลา จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด.....	79
25 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานตามระยะเวลา จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข.....	79
26 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงาน สรุปผลการนำจ่ายประจำวัน แสดงข้อมูลทั้งหมด.....	80
27 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงาน สรุปผลการนำจ่ายประจำวัน แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข.....	80
28 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงาน สรุปผลการนำจ่ายตามระยะเวลาที่กำหนด แสดงข้อมูลทั้งหมด.....	81
29 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงาน สรุปผลการนำจ่ายตามระยะเวลาที่กำหนด แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข.....	81
30 แสดงรายการข้อมูลและเพิ่มข้อมูลที่ใช้ในระบบงานไปรษณีย์.....	84
31 แสดงคำอธิบายข้อมูลเพิ่มที่ทำการไปรษณีย์.....	87
32 แสดงคำอธิบายข้อมูลเพิ่มสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์.....	87
33 แสดงคำอธิบายข้อมูลเพิ่มบริการพิเศษ.....	87
34 แสดงคำอธิบายข้อมูลเพิ่มปลายทางใน/ต่างประเทศ.....	88
35 แสดงคำอธิบายข้อมูลเพิ่มค่าไปรษณียากร.....	88
36 แสดงคำอธิบายข้อมูลเพิ่มข้อมูลหลัก.....	88
37 แสดงคำอธิบายข้อมูลเพิ่มค่าธรรมเนียม.....	89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่	หน้า
38	แสดงคำอธิบายข้อมูลเพิ่มข้อมูลการนำจ่าย.....89
39	แสดงส่วนประกอบข้อมูลที่จะนำมาใช้แปลงเป็นรหัสบาร์โค้ด.....122
40	แสดงการเปรียบเทียบระบบงานปัจจุบันกับระบบงานใหม่.....127
41	แสดงปริมาณงานและรายได้จากบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ.....131



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 สติกเกอร์ไปรษณีย์ควนพิเศษ (ป.270).....	20
2 ป้ายเลขที่ไปรษณีย์ควนพิเศษ.....	20
3 ใบรับฝากไปรษณีย์ควนพิเศษ (ป.187).....	21
4 จดหมายที่ใช้บริการไปรษณีย์ควนพิเศษ.....	22
5 ลักษณะถุงไปรษณีย์ควนพิเศษ.....	22
6 ป้ายปากถุงไปรษณีย์ควนพิเศษ.....	22
7 แสดง Functional Workflow ระบบงานปัจจุบัน.....	25
8 ส่วนประกอบของบาร์โค้ด.....	29
9 ขั้นตอนการใช้บาร์โค้ด.....	30
10 ระบบบาร์โค้ด (BARCODE SYSTEM).....	31
11 การแปลความหมายของเครื่องอ่านบาร์โค้ด.....	32
12 บาร์โค้ดระบบ UPC-A.....	35
13 บาร์โค้ดระบบ UPC-E.....	35
14 ส่วนประกอบของบาร์โค้ดระบบ UPC.....	36
15 ลักษณะของบาร์โค้ดระบบ TAN-13 ที่คิดบนสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย.....	37
16 ส่วนประกอบของบาร์โค้ดระบบ EAN-13.....	38
17 ลักษณะของบาร์โค้ดระบบ EAN/TAN-8.....	39
18 ลักษณะการทำบาร์แทนค่าตัวเลขแต่ละชุดของบาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5.....	42
19 ส่วนประกอบของบาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5.....	42
20 ส่วนประกอบของบาร์โค้ดชนิด Code 3 of 9.....	45
21 ลักษณะเครือข่ายระบบงานคอมพิวเตอร์.....	46
22 แสดงการเชื่อมโยงและอุปกรณ์ในระบบงานคอมพิวเตอร์.....	47
23 แสดง Context Diagram ระบบงานไปรษณีย์.....	56
24 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ระบบงานไปรษณีย์.....	57

ภาพที่	หน้า
25 แสดง Data Flow Diagram Level 2 งานจัดทำรายงาน.....	58
26 แสดง Data Flow Diagram Level 3 งานจัดทำรายงาน.....	59
27 แสดง Data Flow Diagram Level 3 งานจัดทำรายงาน.....	60
28 แสดง Data Flow Diagram Level 3 งานจัดทำรายงาน.....	61
29 แสดง Data Flow Diagram Level 3 งานจัดทำรายงาน.....	62
30 แสดง Logical Data Structure ระบบงาน ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ.....	85
31 แสดง ER Diagram ระบบงาน ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ.....	86
32 แสดง Flowchart โปรแกรมหลักระบบงาน ไปรษณีย์.....	91
33 แสดง Flowchart โปรแกรมงานรับฝาก.....	92
34 แสดง Flowchart โปรแกรมงานสอบสวน.....	93
35 แสดง Flowchart โปรแกรมงานคัดแยก-ส่งต่อ.....	94
36 แสดง Flowchart โปรแกรมงานนำจ่าย.....	95
37 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงาน.....	96
38 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงานจำแนกตามสิ่งที่ฝากส่งทาง ไปรษณีย์.....	97
39 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงานจำแนกตามบริการพิเศษ.....	98
40 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงานจำแนกตามรหัสปลายทางในประเทศ.....	99
41 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงานจำแนกตามรหัสปลายทางต่างประเทศ...100	100
42 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงานจำแนกตามผลการนำจ่าย.....	101
43 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงานจำแนกตามรหัสที่ทำกรต้นทาง.....	102
44 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงานจำแนกตามรหัสที่ทำกรปลายทาง.....	103
45 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงานแสดงข้อมูลทั้งหมด.....	104
46 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงานแสดงข้อมูลเฉพาะปลายทางที่ต้องการ...105	105
47 แสดง Flowchart โปรแกรมการจัดทำรายงานประจำวัน.....	106
48 แสดง Flowchart โปรแกรมการจัดทำรายงานตามช่วงเวลากำหนด.....	107
49 แสดงหน้าจอเมนูแรกของโปรแกรมระบบงาน ไปรษณีย์.....	108
50 แสดงหน้าจอเมนูหลัก.....	109
51 แสดงหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลงานรับฝาก.....	109
52 แสดงหน้าจองานรับฝากขณะพิมพ์บาร์โค้ด.....	110

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
53 แสดงหน้าจอรายงานสอบสวน โดยการอ่านรหัสบาร์โค้ด.....	110
54 แสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูลงานสอบสวน.....	111
55 แสดงหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลงานคัดแยก-ส่งต่อ.....	111
56 แสดงหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลงานนำจ่าย.....	112
57 แสดงหน้าจอรายงานจัดทำรายงาน.....	112
58 แสดงหน้าจอรายงานจัดทำรายงานจำแนกตามสิ่งที่ฝากส่งทางไปรษณีย์.....	113
59 แสดงหน้าจอรายงานจัดทำรายงานจำแนกตามบริการพิเศษ.....	114
60 แสดงหน้าจอรายงานจัดทำรายงานจำแนกตามที่ทำกรปลายทางในประเทศ.....	115
61 แสดงหน้าจอรายงานจัดทำรายงานจำแนกตามรหัสปลายทางต่างประเทศ.....	116
62 แสดงหน้าจอรายงานจัดทำรายงานจำแนกตามผลการนำจ่าย.....	117
63 แสดง Functional Workflow ระบบงานใหม่.....	118
64 ขั้นตอนระบบงานไปรษณีย์ด่วนพิเศษ.....	124
65 เครื่องคัดเลือกรหัสหมาย (Letter Sorting Machine : LSM).....	125
66 รูปแบบรายงานจำแนกตามสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ เรียงตามรหัสที่ทำกรต้นทาง.....	153
67 รูปแบบรายงานจำแนกตามสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ เรียงตามรหัสที่ทำกรปลายทาง.....	154
68 รูปแบบรายงานจำแนกตามบริการพิเศษเรียงตามรหัสที่ทำกรต้นทาง.....	155
69 รูปแบบรายงานจำแนกตามบริการพิเศษเรียงตามรหัสที่ทำกรปลายทาง.....	156
70 รูปแบบรายงานสรุปการรับฝากประจำวันจำแนกตามรหัสที่ทำกรปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด	157
71 รูปแบบรายงานสรุปการรับฝากประจำวันจำแนกตามรหัสที่ทำกรปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข.....	158
72 รูปแบบรายงานตามระยะเวลาที่กำหนดจำแนกตามรหัสที่ทำกรปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด.....	159
73 รูปแบบรายงานตามระยะเวลาที่กำหนดจำแนกตามรหัสที่ทำกรปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข.....	160
74 รูปแบบรายงานสรุปการรับฝากประจำวันจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด	161

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
75 รูปแบบรายงานสรุปการรับฝากประจำวันจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข.....	162
76 รูปแบบรายงานตามระยะเวลากำหนดจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด.....	163
77 รูปแบบรายงานตามระยะเวลากำหนดจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข.....	164
78 รูปแบบรายงานสรุปผลการนำจ่ายประจำวัน แสดงข้อมูลทั้งหมด.....	165
79 รูปแบบรายงานสรุปผลการนำจ่ายประจำวัน แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข.....	166
80 รูปแบบรายงานสรุปผลการนำจ่ายตามระยะเวลากำหนด แสดงข้อมูลทั้งหมด (ทุกที่ทำการ)	167
81 รูปแบบรายงานสรุปผลการนำจ่ายตามระยะเวลากำหนด แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข (ระบุที่ทำการ).....	168

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในกิจการต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน จนอาจกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญในการที่จะพัฒนาองค์กรให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ ตลอดจนสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจทุกประเภท และในภาพรวมยังเป็นปัจจัยที่จะเพิ่มศักยภาพของการขยายตัวในระบบเศรษฐกิจของประเทศ จึงถือได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการบริหารงานในทุก ๆ ด้าน

การสื่อสารแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจหนึ่งในสังกัดกระทรวงคมนาคม ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการส่งเสริมกิจการสื่อสารไปรษณีย์และโทรคมนาคม รวมทั้งธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องหรือเป็นประโยชน์แก่กิจการสื่อสารไปรษณีย์และโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์ของรัฐและประชาชน โดยมีหน้าที่ในการให้บริการหลัก 3 บริการ คือ บริการไปรษณีย์ บริการโทรคมนาคม และบริการการเงิน

จากบริการอันหลากหลายและมีความแตกต่างกันมากในเรื่องของการใช้เทคโนโลยี กล่าวคือ หน่วยงานด้านโทรคมนาคมจะใช้เทคโนโลยีระดับสูงจำนวนมาก ส่วนหน่วยงานด้านไปรษณีย์จะเน้นการกระจายที่ทำการไปรษณีย์ให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วกันดารมากกว่า การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและวิธีการทำงาน แต่ปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้เข้ามามีบทบาทในการปฏิบัติงานมากขึ้น หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งด้านโทรคมนาคมและไปรษณีย์จะต้องมีการพัฒนาระบบงานให้มีศักยภาพในการแข่งขันมากขึ้นและการให้บริการที่ดีขึ้น เพื่อความอยู่รอดขององค์กรในยุคโลกาภิวัตน์

กรณีศึกษานี้จะศึกษาเฉพาะระบบงานไปรษณีย์ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษเท่านั้น เนื่องจากระบบงานดังกล่าว อาทิ การคัดแยกไปรษณีย์ภัณฑ์ การส่งต่อ การนำจ่าย ตลอดจนการจัดทำระบบงานบัญชีต่าง ๆ ของที่ทำการไปรษณีย์ ส่วนใหญ่ยังคงเป็นระบบงานแบบ Manual จึงทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ พอสรุปได้ ดังนี้

- 1.1.1 การคัดแยกไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เพราะเป็นระบบที่ต้องอาศัยแรงงานคนในการคัดแยก
- 1.1.2 การส่งต่อไปรษณีย์ภัณฑ์และพัสดุไปรษณีย์ระหว่างแผนกภายในที่ทำการยังไม่มีให้นำเครื่องมือเครื่องใช้ที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานมากนัก
- 1.1.3 แบบฟอร์มการให้บริการมีหลากหลาย ทำให้เกิดความสับสนทั้งผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ
- 1.1.4 ยังไม่มีระบบฐานข้อมูลและการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างที่ทำการไปรษณีย์ ทำให้บริการต่าง ๆ ดำเนินไปด้วยความล่าช้า
- 1.1.5 การให้บริการตรวจสอบข้อมูลไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ต้องใช้เวลาในการตรวจสอบนาน
- 1.1.6 ระบบงานมีความซ้ำซ้อน เพราะเป็นการจัดทำข้อมูลในรูปแบบเอกสาร กล่าวคือ ไม่สามารถส่งผ่านข้อมูลเพื่อการประมวลผลให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ หน่วยงานที่ต้องการใช้ข้อมูลจะต้องนำข้อมูลนั้น ๆ มาจัดทำใหม่
- 1.1.7 ต้องใช้พื้นที่สำหรับจัดเก็บเอกสารจำนวนมาก
- 1.1.8 มีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการดำเนินงานสูง โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเงินเดือน ค่าจ้างและค่าสวัสดิการของพนักงานและลูกจ้าง
- สิ่งที่ทำให้ต้องการศึกษาเทคโนโลยีบาร์โค้ดกับระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ ก็เนื่องจากปัจจุบันหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความสนใจในเรื่องบาร์โค้ดค่อนข้างมาก หน่วยงานที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องบาร์โค้ดเป็นอย่างดี มักจะได้เปรียบในการนำบาร์โค้ดมาใช้ในการพัฒนาระบบงาน ทำให้ประสบผลสำเร็จและผลการดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่วนหน่วยงานที่ไม่เข้าใจเทคโนโลยีดีพอ เมื่อนำบาร์โค้ดเข้ามาใช้อาจก่อให้เกิดปัญหาและทำให้เกิดผลเสียหายได้
- ระบบงานไปรษณีย์ โดยเฉพาะงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “บริการ EMS” เป็นบริการหนึ่ง ที่การสื่อสารแห่งประเทศไทยได้กำหนดมาตรฐานการให้บริการไว้แน่นอน และเป็นบริการที่เห็นว่าจะสามารถนำเทคโนโลยีบาร์โค้ดมาประยุกต์ใช้แทนระบบงานเดิมซึ่งเป็นระบบ Manual เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและสามารถให้บริการที่เป็นมาตรฐานแก่ประชาชนทั่วไปได้

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบสารสนเทศระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ โดยใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ด
- 1.2.2 เพื่อจัดทำโปรแกรมต้นแบบระบบสารสนเทศระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ สำหรับใช้เป็นโครงการนำร่อง
- 1.2.3 ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ เพื่อสร้างศักยภาพในการแข่งขัน
- 1.2.4 เพื่อแนะนำการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดกับระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ
- 1.2.5 เพื่อวิเคราะห์ และออกแบบระบบฐานข้อมูล (Database) ของระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ
- 1.2.6 เพื่อศึกษารวบรวมปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการนำเทคโนโลยีบาร์โค้ดมาพัฒนาระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ
- 1.2.7 เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าและผลตอบแทนที่หน่วยงานและผู้ให้บริการจะได้รับจากการให้บริการและใช้บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ
- 1.2.8 เพื่อสร้างภาพพจน์ที่ดีให้แก่หน่วยงานของรัฐในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาพัฒนาระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

1.3 ขอบเขตการศึกษา

- 1.3.1 ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีบาร์โค้ดมาพัฒนาระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ
- 1.3.2 ศึกษาปรับปรุงระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษซึ่งเดิมเป็นระบบงานแบบ Manual มาเป็นระบบงานที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ด
- 1.3.3 ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการนำเทคโนโลยีบาร์โค้ดมาพัฒนาระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ
- 1.3.4 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการพัฒนา ระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ
- 1.3.5 จัดทำโปรแกรมต้นแบบ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดทำระบบฐานข้อมูลระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขั้นตอนการศึกษา

1.4.1 ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ความรับผิดชอบของที่ทำการไปรษณีย์ที่ทำหน้าที่ให้บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

1.4.2 ศึกษาปัญหาและอุปสรรคระบบงานเดิม ตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และพัฒนาระบบงานใหม่

1.4.3 ศึกษาเทคโนโลยีบาร์โค้ดที่จะนำมาประยุกต์ใช้พัฒนาระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

1.4.4 วิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล (Database) ของระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษที่จะนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคโนโลยีบาร์โค้ด

1.4.5 ทดสอบ และแก้ไขโปรแกรม ตลอดจนปรับปรุงฐานข้อมูลให้เหมาะสมกับระบบงาน

1.4.6 จัดทำต้นแบบ เพื่อศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ โดยใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ด

1.5 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

1.5.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ Microprocessor 80486 DX
- หน่วยความจำ (Memory) 16 MB.
- ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ขนาด 520 MB.
- Floppy Disk Drive ขนาด 3.5 นิ้ว
- Microsoft Mouse
- จอภาพ
- เครื่องพิมพ์

1.5.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

- MS DOS version 6.22
- MS Windows version 3.11
- MS Word version 6
- Visio version 4
- โปรแกรมสำเร็จรูป dBASE III Plus

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.6.1 ต้นแบบระบบสารสนเทศระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษที่ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ด
- 1.6.2 ระบบฐานข้อมูล(Database) และการประมวลผลระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษที่ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ด
- 1.6.3 สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ มาใช้ประโยชน์ในการออกแบบและวางแผน เพื่อพัฒนาระบบงานไปรษณีย์ด้านอื่น ๆ ต่อไป
- 1.6.4 แนะนำแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดกับระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษและอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
- 1.6.5 สร้างแนวคิดและภาพพจน์ที่ดีให้กับองค์กร



บทที่ 2

ระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

2.1 บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS)

คือบริการที่การสื่อสารแห่งประเทศไทยรับดำเนินการต่อสิ่งต่าง ๆ ที่ส่งทางไปรษณีย์ด้วยความรวดเร็วและแน่นอนเป็นพิเศษ โดยมีระบบงานแตกต่างจากจากระบบงานไปรษณีย์ โดยการสื่อสารแห่งประเทศไทยจะรับประกันความแน่นอนซึ่งฝากส่งถึงผู้รับในแต่ละพื้นที่ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่การสื่อสารแห่งประเทศไทยกำหนด ดังนี้

2.1.1 ไปรษณีย์ด่วนพิเศษในประเทศ

2.1.1.1 หากเจ้าหน้าที่ผู้รับซึ่งอยู่ในเขตจ่ายไปรษณีย์ด่วนพิเศษ การสื่อสารแห่งประเทศไทยจะรับประกันระยะเวลาเดินทาง ตลอดจนกำหนดวันและเวลานำจ่ายที่แน่นอน

2.1.1.2 หากเจ้าหน้าที่ “ รอจ่าย ณ ที่ทำการ ” หรือ “ ผู้ไปรษณีย์เช่า ” การสื่อสารแห่งประเทศไทยจะรับประกันระยะเวลาเดินทาง ตลอดจนกำหนดวันและเวลาที่พร้อมจะนำจ่ายได้

2.1.1.3 หากเจ้าหน้าที่ผู้รับซึ่งอยู่นอกเขตจ่ายไปรษณีย์ด่วนพิเศษ การสื่อสารแห่งประเทศไทยจะรับประกันเฉพาะระยะเวลาเดินทางจากที่ทำการต้นทางที่รับฝากจนกระทั่งถึงที่ทำการปลายทางเท่านั้น ไม่อาจกำหนดเวลานำจ่ายแก่ผู้รับที่แน่นอนได้

2.1.2 ไปรษณีย์ด่วนพิเศษระหว่างประเทศ

การสื่อสารแห่งประเทศไทยจะจัดส่งไปยังประเทศปลายทางด้วยวิธีการขนส่งที่รวดเร็วที่สุด เพื่อให้ถึงมือผู้รับภายในกำหนดเวลาที่ตกลงกันไว้กับประเทศปลายทาง

2.2 ขั้นตอนการให้บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS)

มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สำคัญ คือ

2.2.1 การรับฝาก มีขั้นตอนพอสรุปได้ ดังนี้

2.2.1.1 การตรวจสอบทั่วไป ได้แก่

- การเข้าห่อ/ซอง ขนาด น้ำหนัก
- การเจ้าหน้าที่ ชื่อ-ที่อยู่ของผู้รับและผู้ส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่อยู่ของผู้รับอยู่ในหรือนอกเขตจ่ายไปรษณีย์ด่วนพิเศษ
- รายละเอียดที่ผู้ฝากส่งกรอกในใบรับฝากต้องถูกต้องครบถ้วน

2.2.1.2 การประทับตรา

- ประทับตราหรือทำหมายเหตุว่า “นำจ่ายภายในวันที่.....
เวลา.....น. เป็นอย่างช้า ตรงที่ว่างตอนบนด้านจำหน่ายหรือด้านหลังของห่อ/ซองพร้อมระบุวัน
เวลานำจ่ายในข้อความดังกล่าว

- ประทับตราหรือฉีกป้าย “ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ” (รูปที่ 1)
ตรงที่ว่างด้านจำหน่ายของห่อ/ซอง



รูปที่ 1 สติกเกอร์ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (ป.270)

2.2.1.3 ฉีกป้ายเลขที่ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (รูปที่ 2) บริเวณมุมล่าง
ซ้ายด้านจำหน่าย หรือบริเวณใกล้เคียงจำหน่ายที่เห็นได้ชัดเจน

EMS. 0001

รูปที่ 2 ป้ายเลขที่ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

2.2.1.4 ชั่งน้ำหนักและคิดค่าบริการตามอัตราที่กำหนด

2.2.1.5 ออกใบรับฝากโดยกรอกรายการในใบรับฝาก ได้แก่

- เลขที่ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ
- น้ำหนักและค่าบริการที่เรียกเก็บ
- กาเครื่องหมาย ในช่อง เพื่อระบุนการชำระค่า

บริการว่าเป็นเงินสด เป็นรายเดือน หรือเป็นเครื่องประทับไปรษณีย์การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รหัสไปรษณีย์ของที่ทำการที่รับฝาก
- ลงชื่อเจ้าหน้าที่รับฝากพร้อมเวลารับฝาก

2.2.1.6 เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ฝากส่ง

2.2.1.7 ประทับตราประจำวันในช่องที่กำหนดบนใบรับฝาก (รูปที่ 3)

เฉพาะต้นฉบับและบนห่อ/ซองบริเวณมุมบนขวาด้านจำหน่าย

The image shows three forms from the Thai Postal Service (กรมไปรษณีย์โทรเลข):

- ใบรับฝาก (ป.187):** A form for depositing mail. It includes fields for sender and recipient names, addresses, and phone numbers. It also has checkboxes for different services like 'Registered Mail' (ฝากด้วยใบรับประกัน) and 'Registered Mail with Receipt' (ฝากด้วยใบรับประกันและใบรับ). There are fields for 'Date' (วันที่) and 'Time' (เวลา) of deposit.
- สำเนาใบรับฝาก:** A copy of the deposit slip, containing the same information as the original.
- ใบจ่าย (ป.187):** A form for mail delivery. It includes fields for the recipient's name, address, and phone number. It has checkboxes for 'Registered Mail' (รับด้วยใบรับประกัน) and 'Registered Mail with Receipt' (รับด้วยใบรับประกันและใบรับ). There are fields for 'Date' (วันที่) and 'Time' (เวลา) of delivery.

รูปที่ 3 ใบรับฝากไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (ป.187)

2.2.1.8 ฉีกต้นฉบับใบรับฝากมอบให้ผู้ฝากส่งเก็บไว้เป็นหลักฐาน เก็บสำเนาใบรับฝากแผ่นที่ 1 ไว้เป็นหลักฐานประจำที่ทำการ ส่วนสำเนาใบรับฝากแผ่นที่ 2 ทากาวหัวท้ายติดไว้กับห่อ/ซอง เพื่อที่ทำการปลายทางใช้สำเนาแผ่นนี้เป็นใบจ่าย

2.2.1.9 เจ้าหน้าที่รับฝากดำเนินการส่งมอบไปรษณีย์ด่วนพิเศษที่รับฝากไว้แก่กรรมการปิดฉ่องไปรษณีย์ด่วนพิเศษ ก่อนเวลาปิดฉ่องแต่ละเที่ยวWelt

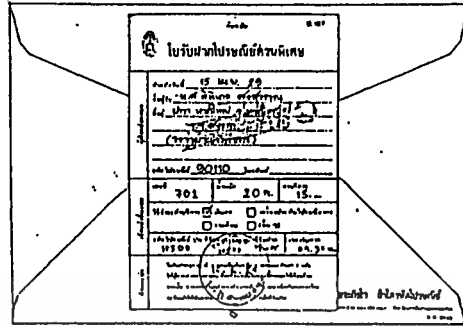
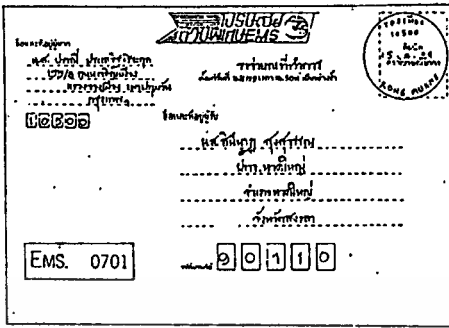
2.2.2 การปิดฉ่อง

การสื่อสารแห่งประเทศไทยจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ของที่ทำการไปรษณีย์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน ทำหน้าที่เป็นกรรมการปิดฉ่องไปรษณีย์ด่วนพิเศษเพื่อปฏิบัติหน้าที่ ดังนี้

2.2.2.1 รับมอบไปรษณีย์ด่วนพิเศษจากเจ้าหน้าที่รับฝาก

2.2.2.2 ตรวจสอบความเรียบร้อยของห่อ/ซอง (รูปที่ 4) ที่รับมอบ

หากตรวจพบความไม่เรียบร้อย ให้คืนเจ้าหน้าที่รับฝากแก้ไขให้เรียบร้อย



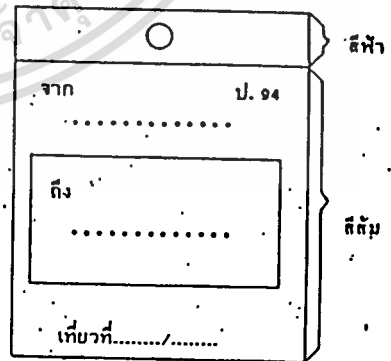
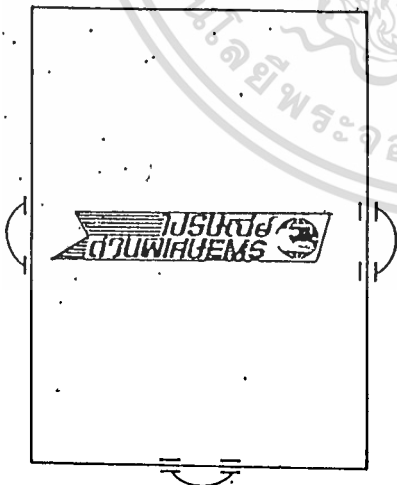
รูปที่ 4 จดหมายที่ใช้บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

2.2.2.3 คัดแยกไปรษณีย์ด่วนพิเศษเพื่อรับมอบและส่งต่อ แยกออกเป็น

2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คือ ส่วนที่ต้องนำจ่ายโดยที่ทำการไปรษณีย์นั้นเอง ให้ประทับตราประจำวันนำจ่ายที่ด้านหลังห่อ/ซอง และส่งมอบให้เจ้าหน้าที่รับไปนำจ่าย

ส่วนที่ 2 คือ ส่วนที่ต้องส่งต่อไปยังที่ทำการไปรษณีย์แห่งอื่น เพื่อนำจ่ายให้แก่ผู้รับปลายทาง ให้ดำเนินการคัดแยกปิดฉลากและส่งต่อไปยังที่ทำการที่เกี่ยวข้อง



รูปที่ 5 ลักษณะถุงไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

รูปที่ 6 ป้ายปากถุงไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

2.2.2.4 การปิดดูงไปรษณีย์ด่วนพิเศษ เจ้าหน้าที่ต้องให้ความสำคัญเป็นลำดับแรก โดยมีขั้นตอนปฏิบัติ ดังนี้

- ลงรายการในใบกำกับดูง เช่น ชื่อที่ทำการต้นทาง ชื่อที่ทำการที่ปิดดูงถึง วันเดือนปีและเวลาที่ปิดดูง จำนวนแผ่นของบัญชีกำกับดูง หมายเลขดูง จำนวนดูง และเลขที่ของไปรษณีย์ด่วนแต่ละชั้น พร้อมลงลายมือชื่อกรรมการปิดดูงอย่างน้อย 2 คน และประทับตราประจำวัน

- ไปรษณีย์ด่วนพิเศษที่ได้รับการคัดแยกออกเป็นแต่ละปลายทางแล้วจะถูกบรรจุลงในภาชนะที่จัดทำขึ้นเฉพาะสำหรับใช้ในการส่งต่อไปรษณีย์ด่วนพิเศษเท่านั้น เพื่อให้มีลักษณะแตกต่างจากการส่งต่อไปรษณีย์ภัณฑ์และพัสดุไปรษณีย์

2.2.3 การส่งต่อ

2.2.3.1 การส่งต่อไปรษณีย์ด่วนพิเศษไปยังปลายทางในประเทศและต่างประเทศ การสื่อสารแห่งประเทศไทยจะเลือกวิธีการขนส่งที่จะส่งถึงปลายทางอย่างรวดเร็วและแน่นอนเป็นพิเศษกว่าไปรษณีย์ภัณฑ์และพัสดุไปรษณีย์ โดยจัดระบบการปฏิบัติงานแยกต่างหากจากไปรษณีย์ภัณฑ์และพัสดุไปรษณีย์ เพื่อให้เกิดความรวดเร็วและสามารถควบคุมมาตรฐานเวลาในการส่งถึงผู้รับได้ตามกำหนด โดยไปรษณีย์ด่วนพิเศษจะได้รับการปฏิบัติและให้ความสำคัญก่อนไปรษณีย์ภัณฑ์และพัสดุไปรษณีย์ทุกขั้นตอน

2.2.3.2 กรณีมีปัญหาที่จะเกิดความล่าช้าแก่ไปรษณีย์ด่วนพิเศษในช่วงการขนส่งภายในประเทศ เช่นรถยนต์ขนส่งเกิดอุบัติเหตุ การสื่อสารแห่งประเทศไทยจะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการที่เหมาะสม เช่น ว่าจ้างรถยนต์อื่นขนส่งไปรษณีย์ด่วนพิเศษแทนรถยนต์ขนส่งที่เกิดอุบัติเหตุโดยเร็วที่สุด เพื่อให้ไปรษณีย์ด่วนพิเศษได้รับการขนส่งไปถึงปลายทางตามกำหนดเวลา

2.2.4 การเปิดดูง

การสื่อสารแห่งประเทศไทยจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ของที่ทำการจำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน ทำหน้าที่เป็นกรรมการเปิดดูงไปรษณีย์ด่วนพิเศษ เพื่อปฏิบัติหน้าที่ ดังนี้

2.2.4.1 ปฏิบัติกับดูงไปรษณีย์ด่วนพิเศษเป็นลำดับแรกสุด

2.2.4.2 ตรวจสอบความเรียบร้อยของดูงก่อนเปิดดูงแล้วจึงนำไปรษณีย์ด่วนพิเศษที่บรรจุอยู่ภายในออกมาตรวจสอบความเรียบร้อย

2.2.4.3 คัดแยกไปรษณีย์ด่วนพิเศษออกเป็น 2 พวก ทำนองเดียวกับการ
ปิดดูง

2.2.4.4 ส่งมอบไปรษณีย์ด่วนพิเศษที่ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว แก่เจ้าหน้าที่
ที่ปฏิบัติการจ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทันตามกำหนดเวลา

2.2.5 การนำจ่าย มี 2 ลักษณะ คือ

2.2.5.1 จ่าย ณ ที่ทำการ

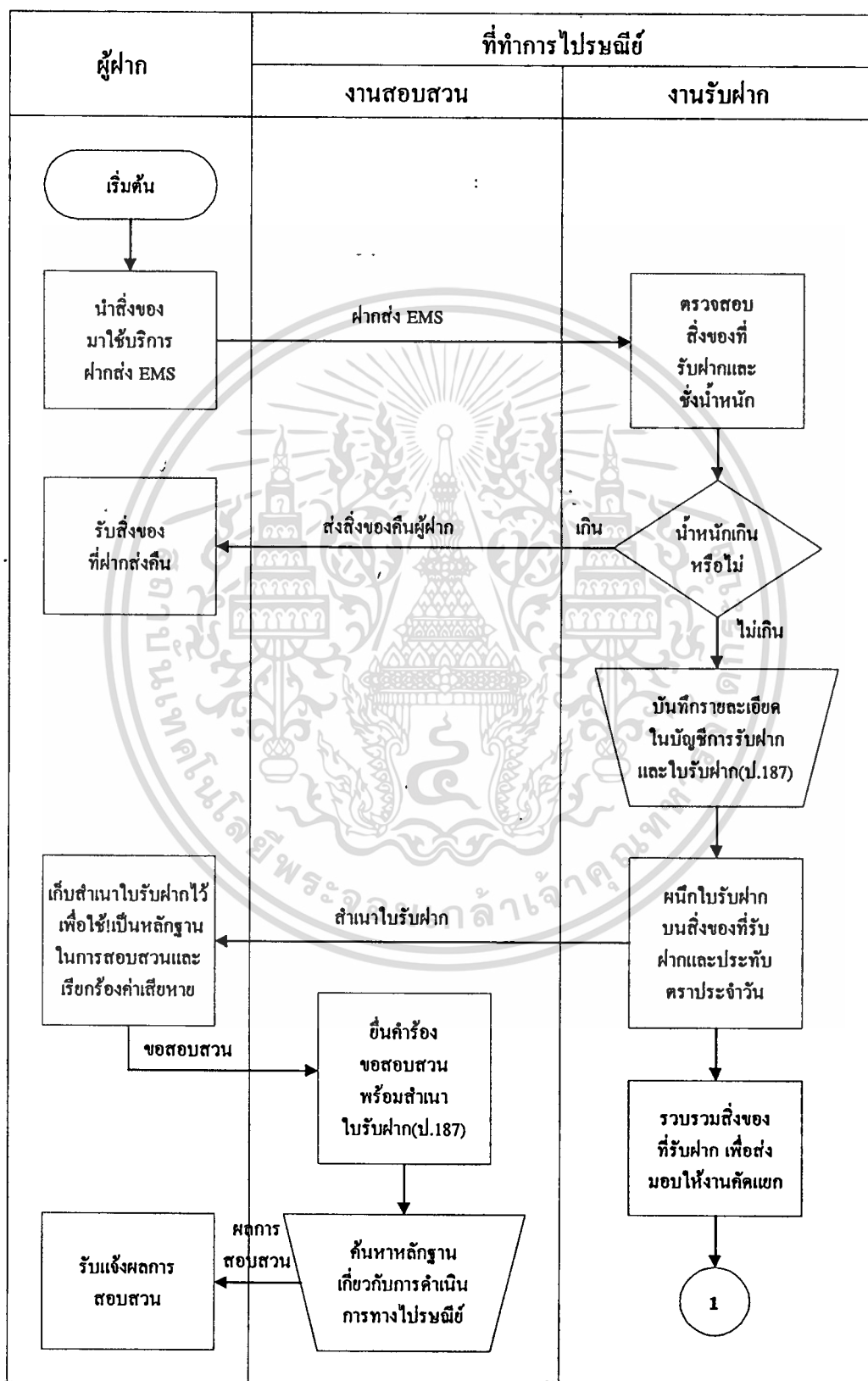
2.2.5.2 จ่าย ณ ที่อยู่ของผู้รับ

ทั้งนี้ เมื่อเจ้าหน้าที่นำจ่ายไปรษณีย์ด่วนพิเศษให้แก่ผู้รับเรียบร้อยแล้ว
ให้ดำเนินการเรียกใบจ่ายที่ผู้รับลงลายมือชื่อรับ และตรวจสอบความเรียบร้อยของใบจ่าย เมื่อเห็น
ว่าถูกต้องจึงจัดเก็บใบจ่าย โดยทากาวผนึกไว้กับบัญชีควบคุมการนำจ่ายตามช่องที่กำหนด พร้อม
ทั้งบันทึกผลการนำจ่ายไปรษณีย์ด่วนพิเศษขึ้นที่เกี่ยวข้องในบัญชีควบคุมการนำจ่ายให้เรียบร้อย
เช่นเดียวกัน

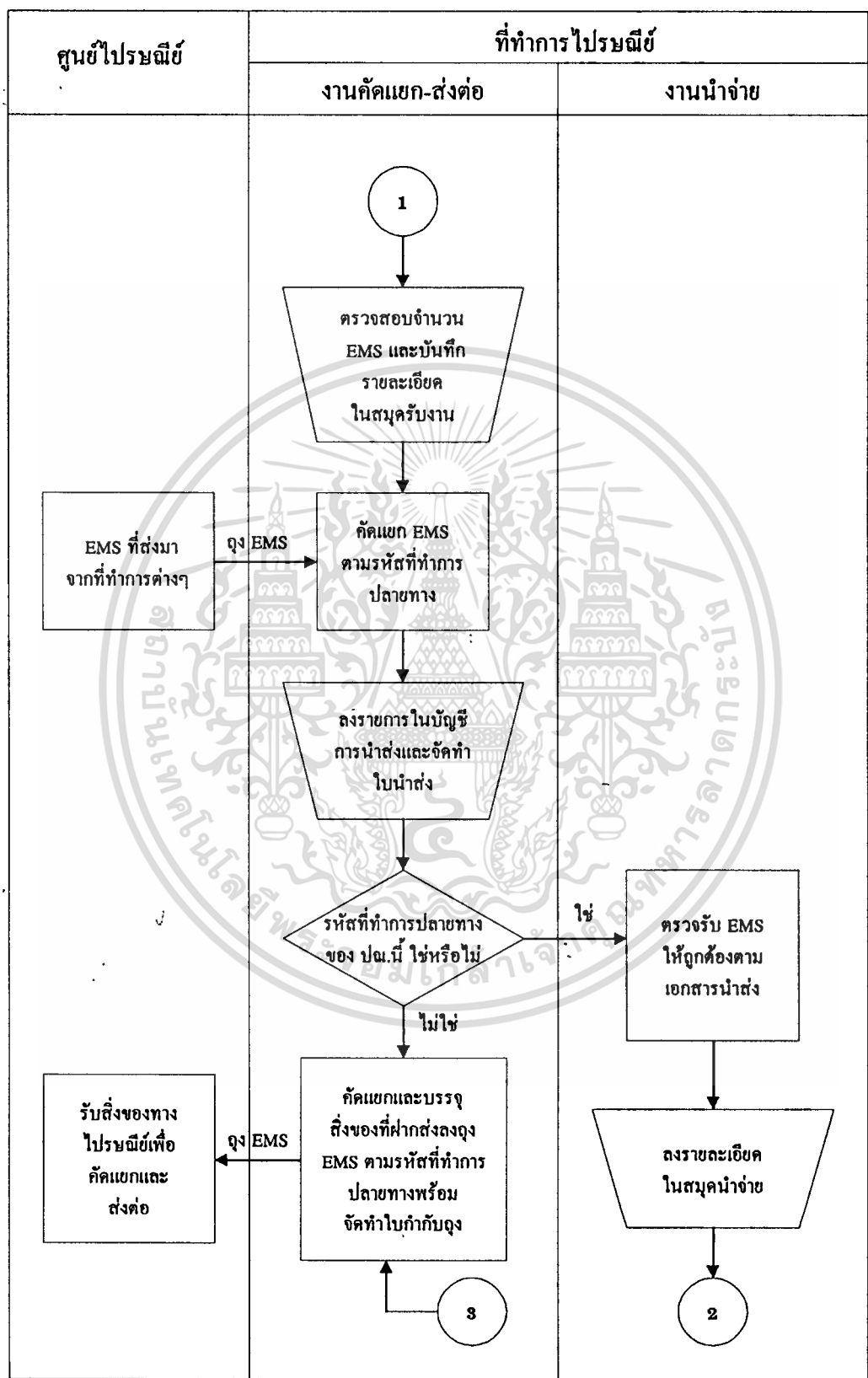
2.8 การสอบสวนและการชดใช้ค่าเสียหาย

ผู้ใช้บริการสามารถขอสอบสวนและขอให้การสื่อสารแห่งประเทศไทยชดใช้
ค่าเสียหายให้ได้ หากไปรษณีย์ด่วนพิเศษส่งถึงผู้รับล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด หรือเสียหาย หรือ
สูญหายในความรับผิดชอบของการสื่อสารแห่งประเทศไทย และกรณีดังกล่าวไม่เข้าหลักกเว้น
ใด ๆ

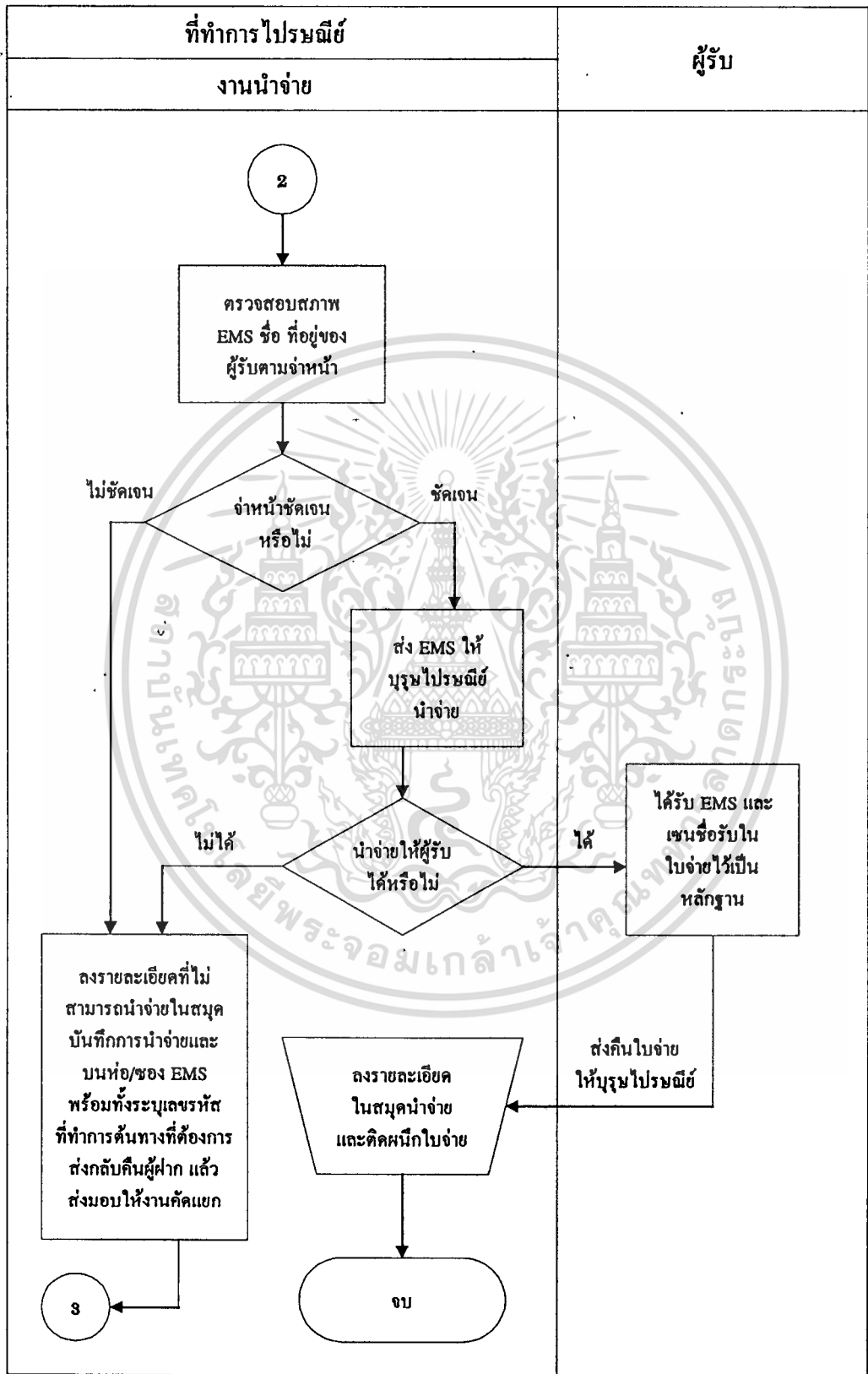
2.4 Functional Workflow ระบบงานปัจจุบัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7 แสดง Functional Workflow ระบบงานปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

เทคโนโลยีบาร์โค้ด

8.1 บาร์โค้ด (BARCODE)

หมายถึงระบบสัญลักษณ์ หรือเครื่องหมายประจำตัวของสินค้าแทนรหัสเลข โดยทั่วไปจะเป็นภาษาสากลสำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อสื่อหรือบ่งบอกถึงข้อมูลที่ต้องการ เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่ผู้ผลิตและผู้ประกอบการในการตรวจสอบ นับตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต การเก็บสินค้าคงคลัง การจัดจำหน่าย ตลอดจนการกำหนดนโยบายการตลาด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงราคา สินค้า หรืองานอื่นใดที่สามารถนำระบบงานคอมพิวเตอร์เข้าช่วยจัดการ ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดเวลา

หากกล่าวโดยสรุป “บาร์โค้ด” ก็คือสัญลักษณ์พิเศษแบบหนึ่งที่ถูกออกแบบมาเพื่อประโยชน์ทางการบันทึกข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะข้อมูลที่ซ้ำ ๆ กัน หรือข้อมูลที่อาจจะทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่าย . หรือต้องการพัฒนาความรวดเร็วในการทำงานด้านการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ดี เป้าหมายหลักของบาร์โค้ด ก็คือใช้แทนการบันทึกข้อมูลจากการกดแป้นพิมพ์หรือเขียนด้วยมือ ทั้งนี้ เนื่องจากการอ่านข้อมูลจากแถบบาร์โค้ดจะทำงานได้เร็วกว่าการบันทึกข้อมูลเข้าเครื่อง โดยการใช้แป้นพิมพ์หรือเขียนด้วยมือ

8.2 องค์ประกอบของบาร์โค้ด

โดยทั่วไปบาร์โค้ดจะประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 อย่าง คือ แถบสี่เหลี่ยมแบบทึบ(สีดำ) กับแถบสี่เหลี่ยมแบบสว่างหรือช่องว่าง(สีขาว) ซึ่งองค์ประกอบทั้งสองส่วนนี้จะถูกนำมากำหนดประเภทของบาร์โค้ด เช่น บาร์โค้ดประเภทที่ใช้แถบแคบกับแถบกว้างสำหรับแทนค่า 0 หรือ 1 ในระบบเลขฐานสอง หรือประเภทที่ใช้แถบทึบกับแถบสว่างแทนค่า 0 หรือ 1 ในระบบเลขฐานสอง เป็นต้น และองค์ประกอบทั้งสองส่วนนี้จะถูกนำมาผสมกันตามข้อกำหนด (Pattern) ของบาร์โค้ดแต่ละชนิด (Type) ซึ่งในปัจจุบันมีบาร์โค้ดชนิดต่าง ๆ มากมายหลายชนิด แต่จะมีเพียงไม่กี่ชนิดเท่านั้นที่นิยมใช้กัน

นอกจากองค์ประกอบหลัก ๆ ที่บาร์โค้ดทุกชนิดจะมีเหมือนกันตามข้างต้นแล้ว บาร์โค้ดแต่ละชนิดยังต้องประกอบด้วยส่วนประกอบที่สำคัญอีก 3 ส่วน คือ

3.2.1 ส่วนเริ่มต้น เป็นแถบเส้นบาร์โค้ดที่อยู่ด้านซ้ายสุดของตัวบาร์โค้ดแบบที่วางตัวในแนวเส้นตรง (แต่บาร์โค้ดบางชนิดมีการวางแถบบาร์โค้ดเป็นแบบวงกลม) ที่จะใช้เป็นจุดเริ่มต้นของการอ่านแถบบาร์โค้ด นอกจากนี้ยังใช้เป็นตัวแบ่งแยกชนิดของบาร์โค้ดด้วย



รูปที่ 8 ส่วนประกอบของบาร์โค้ด

3.2.2 แถบเส้นบาร์โค้ดที่ใช้แทนข้อมูล เป็นส่วนของแถบบาร์โค้ดที่ใช้แทนข้อมูล ซึ่งบาร์โค้ดบางชนิดจะใช้แทนค่าตัวเลขได้เพียงอย่างเดียว เช่น บาร์โค้ดชนิด EAN 13, Interleaved 2 of 5 เป็นต้น แต่บาร์โค้ดบางชนิดสามารถใช้แทนค่าข้อมูลได้ทั้งสองแบบ คือแบบที่เป็นตัวเลขและตัวอักษร เช่น บาร์โค้ดชนิด Code 3 of 9 เป็นต้น

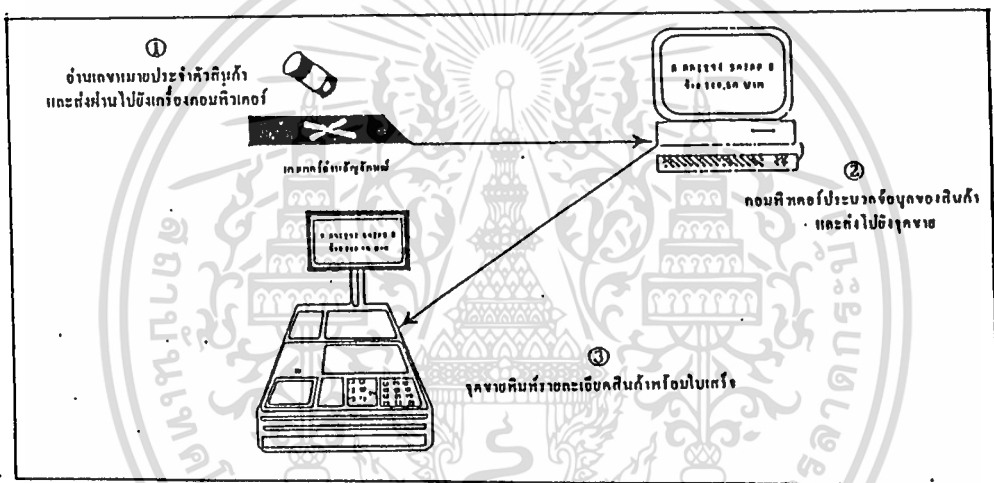
3.2.3 ส่วนปิดท้าย เป็นแถบเส้นบาร์โค้ดที่อยู่ด้านขวาสุดของตัวบาร์โค้ดแบบที่วางตัวในแนวเส้นตรง ซึ่งจะใช้เป็นตัวบอกจุดสิ้นสุดของการอ่านบาร์โค้ดและยังใช้ประกอบในการแยกชนิดของบาร์โค้ดในเครื่องอ่านบาร์โค้ดอีกด้วย

บาร์โค้ดทุกชนิดนอกจากจะมีส่วนประกอบหลักตามที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว บางชนิดอาจจะมีส่วนประกอบพิเศษอื่น ๆ เพิ่มขึ้นมา เช่น บาร์โค้ดในกลุ่ม UPC หรือ EAN จะมีส่วนที่เรียกว่า Center Bar เพิ่มขึ้นมาเป็นต้น

3.3 ขั้นตอนการใช้บาร์โค้ด

เนื่องจากผู้ผลิตและผู้ประกอบการจะมีการกำหนดเลขหมายประจำตัวสินค้าให้กับสินค้าแต่ละชนิดแล้วจึงนำเลขรหัสสินค้ามาแปลงเป็นบาร์โค้ด โดยกำหนดเป็นสัญลักษณ์แถบคําเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

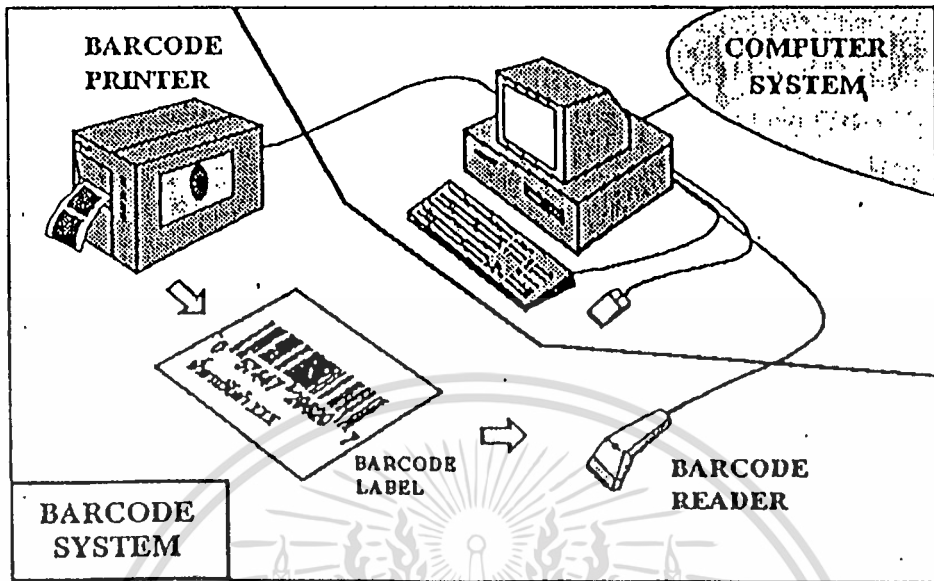
สลับขาที่มีขนาดแตกต่างกันพิมพ์ติดบนบรรจุภัณฑ์สินค้า การที่จะอ่านข้อมูลบาร์โค้ดนี้ สามารถกระทำได้โดยการนำแถบบาร์โค้ดไปผ่านเครื่องมือที่เรียกว่าเครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode Reader) ซึ่งต่อเชื่อมกับระบบคอมพิวเตอร์ที่มีรายละเอียดของสินค้าประเภทนั้น ๆ เมื่อเครื่องอ่านบาร์โค้ดรับรู้รหัสบาร์โค้ดจากความแตกต่างของแถบคำสลับขาที่หนาบางต่างกันก็จะส่งผ่านข้อมูลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการอ่านบาร์โค้ดและสั่งให้เครื่องพิมพ์พิมพ์ใบเสร็จออกมาให้ทันที ณ จุดขาย ในขณะที่เดียวกันคอมพิวเตอร์ก็จะทำการตัดบัญชีรายการสินค้านั้น ๆ ออกจากสินค้าคงคลังโดยอัตโนมัติ ทำให้สะดวกต่อการเช็คสต็อกสินค้า ช่วยให้การบริหารคลังสินค้า และการจัดซื้อจัดหาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ ๑ ขั้นตอนการใช้บาร์โค้ด

3.4 ระบบบาร์โค้ด (BARCODE SYSTEM)

ปกติถ้ามีแต่แถบบาร์โค้ดเพียงอย่างเดียวจะไม่ก่อให้เกิดประโยชน์กับการใช้งานเลย หากไม่มีอุปกรณ์ที่สามารถอ่านแถบบาร์โค้ดและแปลความหมายออกมาได้ เมื่อนำระบบบาร์โค้ดมาใช้งานอุปกรณ์ที่สำคัญที่สุด ได้แก่ อุปกรณ์ที่ใช้อ่านและแปลความหมายของแถบบาร์โค้ดซึ่งจะต้องต่อเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานนั้น ๆ ใช้อยู่ด้วย จึงจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยระบบบาร์โค้ดที่ดีนั้นเมื่อนำมาต่อเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่เดิม จะต้องสามารถใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องแก้ไขหรือปรับปรุงซอฟต์แวร์ของระบบงานเดิม



รูปที่ 10 ระบบบาร์โค้ด (Barcode System)

ระบบบาร์โค้ดจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

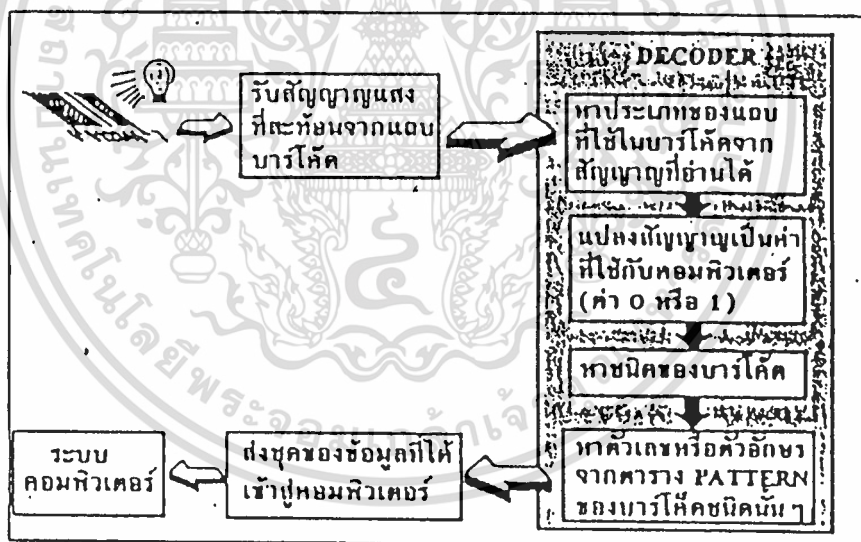
3.4.1 ส่วนที่ทำหน้าที่ผลิตแถบบาร์โค้ด อุปกรณ์ที่สำคัญในส่วนนี้ ได้แก่ เครื่องพิมพ์บาร์โค้ดซึ่งอาจเป็นเครื่องพิมพ์บาร์โค้ด โดยเฉพาะหรือเป็นเครื่องพิมพ์ที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปก็ได้ แต่ถ้าเป็นเครื่องพิมพ์ที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไป จะต้องมีโปรแกรมสำหรับพิมพ์แถบบาร์โค้ดที่ใช้กับเครื่องพิมพ์ชนิดนั้น ๆ เพิ่มขึ้นอีกหนึ่งชุด เนื่องจากเครื่องพิมพ์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ทั่วไปมักจะไม่มีรูปแบบ (Pattern) ของบาร์โค้ดอยู่ในเครื่องพิมพ์เหมือนกับเครื่องพิมพ์ที่ถูกออกแบบมาสำหรับพิมพ์บาร์โค้ดโดยเฉพาะ อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่พิมพ์แถบบาร์โค้ดนี้ จะทำการพิมพ์แถบบาร์โค้ดตามรูปแบบที่กำหนดซึ่งจะถูกควบคุมจากซอฟต์แวร์

สำหรับส่วนที่ทำหน้าที่ผลิตแถบบาร์โค้ดนี้ ในกิจการบางประเภทไม่จำเป็นต้องทำการผลิตแถบบาร์โค้ดเอง สามารถจ้างผู้อื่นจัดทำในลักษณะสติ๊กเกอร์หรือนำแถบบาร์โค้ดที่ติดมากับบรรจุภัณฑ์สินค้ามาใช้งานได้ทันที

3.4.2 ตัวแถบบาร์โค้ดที่ต้องการใช้งาน ปัจจุบันบาร์โค้ดที่นิยมใช้งานมีมากมายหลายชนิด ซึ่งแต่ละชนิดจะมีลักษณะ คุณสมบัติ และมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องเลือกชนิดของบาร์โค้ด (Barcode Type) ให้เหมาะสมกับงานมากที่สุดโดยยึดระบบงานคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูลเดิมที่กำลังใช้งานอยู่เป็นหลัก โดยทั่วไปแล้วจะต้องเลือกชนิดของ

บาร์โค้ดที่สามารถนำมาใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องมีการปรับปรุงข้อมูลหรือแก้ไขโปรแกรมของระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ใช้

3.4.3 ส่วนที่ทำหน้าที่อ่านและแปลความหมายของแถบบาร์โค้ด หรือที่เรียกว่า “เครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode Reader)” มีหลายแบบหลายชนิดให้เลือกใช้ แต่เครื่องอ่านบาร์โค้ดทุกแบบจะใช้หลักการเดียวกันคือ ที่เครื่องอ่านบาร์โค้ดจะมีแหล่งกำเนิดแสง ซึ่งอาจจะเป็นแสงธรรมดาหรือแสงเลเซอร์ก็ได้ แหล่งกำเนิดแสงนี้จะยิงลำแสงไปกระทบกับแถบบาร์โค้ด และที่ตัวอ่านบาร์โค้ดก็จะมีอุปกรณ์สำหรับรับแสงที่สะท้อนจากแถบบาร์โค้ด เพื่อส่งสัญญาณที่ได้ไปยังอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อีกชุดหนึ่งซึ่งเรียกว่า “ดีโค้ดเดอร์ (Decoder)” ซึ่งจะทำการตรวจสอบสัญญาณที่ได้ว่าเป็นแถบบาร์โค้ดประเภทใด เช่น แถบบาร์โค้ดประเภทที่ใช้แถบแคบกับแถบกว้างแทนค่า 0 หรือ 1 ในระบบเลขฐานสอง หรือแถบบาร์โค้ดประเภทที่ใช้แถบมืดกับแถบสว่างแทนค่า 0 หรือ 1 ในระบบเลขฐานสอง เป็นต้น



รูปที่ 11 การแปลความหมายของเครื่องอ่านบาร์โค้ด

เมื่อตรวจสอบได้ว่าเป็นบาร์โค้ดประเภทใดแล้ว อุปกรณ์ดีโค้ดเดอร์จะทำการแปลงสัญญาณที่ได้เป็นสัญญาณดิจิทัลหรือสัญญาณที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ จากนั้นจึงจะทำการตรวจสอบว่าค่าที่ได้เป็นบาร์โค้ดชนิดใด เช่น UPC, EAN หรือ Interleaved 2 of 5 ฯลฯ ซึ่งเมื่อได้ชนิดของบาร์โค้ดแล้วจะนำไปเปรียบเทียบกับตารางรูปแบบ (Pattern) ของบาร์โค้ดชนิดนั้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น. อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อหาตัวอักษรหรือตัวเลข แล้วนำค่าที่ได้จากการอ่านแถบบาร์โค้ดส่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากส่วนนี้เป็นการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จึงทำให้สามารถแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว สำหรับค่าที่ได้จากการอ่านแถบบาร์โค้ดของเครื่องอ่านบาร์โค้ดปกติจะให้ค่าออกมาเป็นตัวอักษร (Character) แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฟิล์มที่รับข้อมูลว่าจะรับข้อมูลแบบใด คอมพิวเตอร์ก็จะปรับชนิดของข้อมูลให้เหมาะสมกับฟิล์มโดยอัตโนมัติ

3.5 หลักเกณฑ์ในการเลือกใช้บาร์โค้ด

การเลือกใช้บาร์โค้ดให้เหมาะสมกับระบบงาน พอสรุปได้ดังนี้

3.5.1 ถ้ายังไม่มีบาร์โค้ดและระบบคอมพิวเตอร์ใช้งาน แต่กำลังจะจัดหามาใช้ จะต้องตรวจสอบก่อนว่าในกลุ่มธุรกิจลักษณะเดียวกัน มีการกำหนดให้ใช้บาร์โค้ดแบบใด เช่น ในกลุ่มธุรกิจค้าปลีก ได้มีการกำหนดให้ใช้บาร์โค้ดแบบ EAN 13 ซึ่งปัจจุบันสินค้าส่วนใหญ่ จะมีการติดแถบบาร์โค้ดชนิดนี้ไว้บรรจุภัณฑ์ด้วย ดังนั้น ถ้ากิจการอยู่ในกลุ่มธุรกิจค้าปลีกนี้ ก็สามารถนำบาร์โค้ดชนิดนี้มาใช้ได้ทันที แต่ระบบคอมพิวเตอร์ที่จะจัดหาต้องสามารถรองรับ รหัสสินค้าแบบ 13 หลักที่ติดมากับตัวสินค้าได้ด้วย

3.5.2 กรณีที่มีระบบคอมพิวเตอร์ใช้งานอยู่แล้ว แต่ในกลุ่มธุรกิจเดียวกันยังไม่มี การกำหนดชนิดของบาร์โค้ดไว้ หากต้องการนำระบบบาร์โค้ดมาใช้จะต้องตรวจสอบระบบรหัส สินค้าที่ใช้อยู่ว่าเป็นแบบใด เช่น เป็นตัวเลขล้วน ๆ หรือมีตัวอักษรปน และมีจำนวนหลักเป็น กี่หลัก เช่น ถ้ารหัสสินค้าเป็นตัวเลข 13 หลัก ก็อาจจะใช้บาร์โค้ดชนิด EAN 13 ได้ แต่ถ้ามี จำนวนหลักมากหรือน้อยกว่านี้ ก็อาจจะใช้บาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5 แต่ถ้ามี ตัวอักษรรวมอยู่ด้วย ก็อาจจะใช้บาร์โค้ดแบบ code 39 หรือบาร์โค้ดแบบ code 93 หรือแบบอื่น ๆ ที่สามารถใช้กับรหัสที่มีตัวอักษรปนได้ แต่ไม่ว่าจะเลือกบาร์โค้ดชนิดใดมาใช้งานก็ตามจะต้อง ให้มีผลกระทบกับฐานข้อมูลหรือโปรแกรมของระบบคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เดิมน้อยที่สุด

3.6 ประสิทธิภาพของการอ่านแถบบาร์โค้ด

ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบใหญ่ ๆ 2 ประการ คือ

3.6.1 ตัวบาร์โค้ด ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบาร์โค้ดที่มีผลกระทบต่อการอ่านของ เครื่องอ่านบาร์โค้ดมีหลายประการ เช่น สีพื้น ความเข้มของแถบบาร์โค้ด และลวดลายต่าง ๆ ที่ อยู่ในตัวบาร์โค้ด เป็นต้น แต่จุดที่ก่อให้เกิดปัญหาในการอ่านแถบบาร์โค้ดที่พบบ่อย ก็คือ เรื่อง ของช่องว่างหรือพื้นที่ว่างที่อยู่ด้านซ้ายและด้านขวาของแถบบาร์โค้ด ซึ่งจะต้องเว้นที่ว่างไว้ให้พอ สมควร หากเว้นระยะห่างส่วนนี้ไว้น้อยเกินไป จะมีผลทำให้เครื่องอ่านบาร์โค้ดแสดงผลการอ่าน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกมาช้าหรือผิดพลาด เนื่องจากเครื่องอ่านบาร์โค้ดจะนำขอบของป้ายบาร์โค้ดไปรวมกับแถบบาร์โค้ดด้วย ทำให้เครื่องอ่านบาร์โค้ดประมวลผลออกมาไม่ถูกต้องหรือแสดงผลช้า

3.6.2 การเชื่อมต่อเครื่องอ่านบาร์โค้ดให้เป็นแบบอ่านได้หลายชนิด เนื่องจากบาร์โค้ดที่นิยมใช้มีมากมายหลายชนิด ดังนั้น เครื่องอ่านบาร์โค้ดที่สามารถเชื่อมต่อให้อ่านบาร์โค้ดชนิดต่าง ๆ ได้หลาย ๆ แบบ จะทำให้เครื่องอ่านแปลความหมายที่อ่านจากแถบบาร์โค้ดได้ช้า ซึ่งในทางปฏิบัติมักจะเชื่อมต่อให้สามารถอ่านบาร์โค้ดได้เพียงชนิดเดียวหรือเท่าที่จำเป็นสำหรับการใช้งานเท่านั้น ซึ่งจะทำให้เครื่องอ่านบาร์โค้ดทำงานได้เร็วขึ้น

เนื่องจากระบบบาร์โค้ดถูกออกแบบมาเพื่อลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการบันทึกข้อมูลทางแป้นพิมพ์ ดังนั้นเครื่องอ่านบาร์โค้ดส่วนใหญ่จะมีซอฟต์แวร์จำลองตัวเองให้เป็นส่วนหนึ่งของแป้นพิมพ์ โดยอาจจะรวมอยู่ในตัวเครื่องอ่านบาร์โค้ด ซึ่งถูกเก็บไว้ในหน่วยความจำหรือเป็นซอฟต์แวร์แยกต่างหากก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อให้เครื่องอ่านบาร์โค้ดสามารถใช้งานร่วมกับแป้นพิมพ์และโปรแกรมประยุกต์ได้ทันที

3.7 จุดที่อาจจะต้องปรับปรุงหรือแก้ไขโปรแกรมเพิ่มเติม

3.7.1 เรื่องการพิมพ์แถบบาร์โค้ด ถ้าใช้เครื่องพิมพ์บาร์โค้ดโดยเฉพาะ ปกติจะมีซอฟต์แวร์สำหรับควบคุมการพิมพ์ไว้ให้แล้ว ส่วนที่ต้องทำเพิ่มก็คือโปรแกรมสำหรับส่งข้อมูลที่ต้องการพิมพ์แถบบาร์โค้ดไปยังฐานข้อมูลหรือไปยังโปรแกรมประยุกต์อื่นเท่านั้น แต่ถ้าต้องการนำเครื่องพิมพ์สำหรับคอมพิวเตอร์ทั่วไปมาใช้ในการพิมพ์แถบบาร์โค้ด กรณีนี้จะต้องเขียนโปรแกรมเพิ่มเติม อย่งไรก็ดี ถ้ากิจการไม่ได้พิมพ์แถบบาร์โค้ดใช้เอง ก็ไม่จำเป็นต้องทำอะไรเพิ่มในส่วนนี้

3.7.2 กรณีใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบมือถือ (Portable) ปกติจะจัดเก็บข้อมูลที่ละหลาย ๆ รายการแล้วจึงนำมาบันทึกลงเครื่องคอมพิวเตอร์ในรูปของ Text File สิ่งที่ต้องทำเพิ่มในส่วนนี้ ก็คือต้องเขียนโปรแกรมอ่านค่าที่ได้จาก Text File ให้สามารถนำมาใช้กับโปรแกรมประยุกต์ในระบบงาน

บทที่ 4

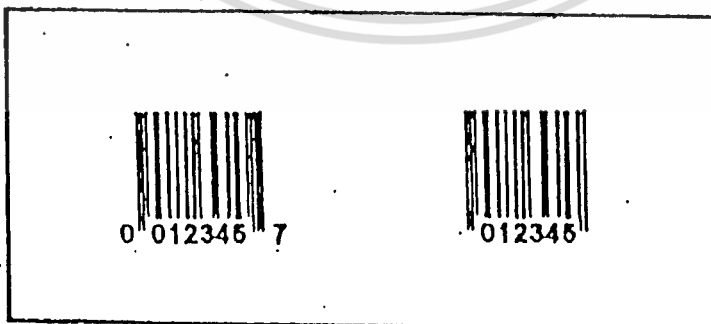
มาตรฐานบาร์โค้ดที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

4.1 ระบบ UPC (Universal Product Code)

เป็นระบบบาร์โค้ดที่ได้รับการพัฒนาในสหรัฐอเมริกาเสร็จสมบูรณ์เมื่อ พ.ศ.2515 ปัจจุบันนิยมใช้ในสหรัฐอเมริกาและแคนาดาเท่านั้น บาร์โค้ดชนิดนี้ใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาบาร์โค้ดระบบ EAN บาร์โค้ดระบบ UPC มีรูปแบบต่าง ๆ หลายรูปแบบ แต่รูปแบบที่เป็นมาตรฐานมี 2 ระบบ คือ ระบบ UPC-A (รูปที่ 12) และ UPC-E (รูปที่ 13)



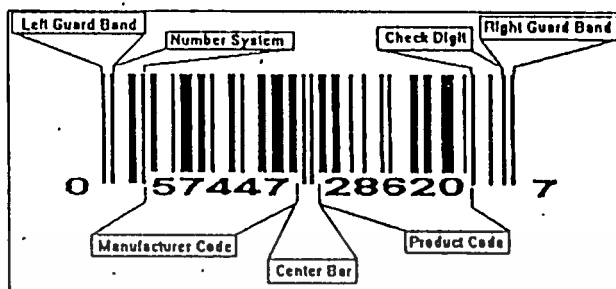
รูปที่ 12 บาร์โค้ดระบบ UPC-A



รูปที่ 13 บาร์โค้ดระบบ UPC-E

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบของบาร์โค้ดระบบ UPC



รูปที่ 14 ส่วนประกอบของบาร์โค้ดระบบ UPC

บาร์โค้ดชนิดนี้ใช้แทนตัวเลขที่มีจำนวนหลักแน่นอนไม่สามารถใช้แทนตัวอักษรได้ เป็นบาร์โค้ดที่ใช้แทนรหัสสินค้าแบบ 10 หลักโดย 5 หลักทางด้านซ้ายจะหมายถึงรหัสผู้ผลิตและกลุ่ม 5 หลักทางด้านขวาจะใช้แทนลำดับที่ของชนิดสินค้าที่ผู้ผลิตผลิตออกจำหน่าย (เป็นมาตรฐานที่กำหนดไว้เท่านั้น การใช้งานจริงอาจจะนำมาใช้แทนความหมายอย่างอื่นได้) นอกจากนี้ยังมีตัวเลขเสริมอีก 2 หลัก คือ

- ตัวเลขนำ (Number System) จะอยู่บนแถบด้านซ้ายก่อนรหัสผู้ผลิต สำหรับตัวเลขนำนี้จะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 9 ซึ่งในการใช้งานได้มีการกำหนดความหมายเฉพาะไว้ เช่น

- เลข 0 - ใช้แทนสินค้าอุปโภค
- เลข 2 - ใช้กับสินค้าที่ต้องชั่งน้ำหนัก
- เลข 3 - ใช้กับสินค้ายาและสินค้าเกี่ยวกับสุขภาพ
- เลข 4 - ใช้กับสินค้าทั่วไปที่ผู้ใช้กำหนดเอง
- เลข 5 - สำรองไว้เป็นรหัสสำหรับอุปโภค

- ตัวเลขสำหรับตรวจสอบความถูกต้องของรหัส (Check Digit) จะอยู่ทางด้านซ้ายถัดจากเลขชุดลำดับชนิดสินค้าของผู้ผลิตซึ่งตัวเลขทั้ง 2 กลุ่ม ทางผู้ผลิตจะแสดงค่าตัวเลขประจำหลักบนบาร์โค้ดไว้หรือไม่ก็ได้ และไม่ว่าจะแสดงตัวเลขดังกล่าวให้เห็นหรือไม่ก็ตาม เมื่ออ่านด้วยเครื่องอ่านก็สามารถตรวจสอบค่าทั้งสองได้เช่นกัน

นอกจากส่วนประกอบดังกล่าวแล้ว บาร์โค้ดระบบ UPC ยังมีแถบที่ไม่สามารถอ่านค่าเป็นตัวเลขได้อีก 3 ชุด คือ

- แถบเส้นแนวกันซ้าย (Left Guard Band) เป็นแถบที่อยู่ทางด้านซ้ายสุดของแถบบาร์โค้ด จะใช้เป็นแนวบอกจุดเริ่มต้นของการอ่านบาร์โค้ด (หรือเป็นจุดสิ้นสุดการอ่านบาร์โค้ด กรณีเริ่มอ่านจากด้านขวามาซ้าย) โดยแถบบริเวณนี้จะให้ค่าเป็นเลขฐานสองได้ 3 หลัก คือ 1 0 1

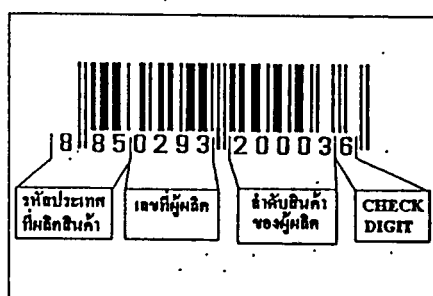
- แถบเส้นกั้นกลาง (Center Bar) จะทำหน้าที่ในการแยกตัวเลขชุดซ้ายมือและชุดขวามือ เพื่อกำหนดวิธีการอ่านค่าของแถบบาร์โค้ดทั้ง 2 ชุด โดยจะให้ค่าเป็นเลขฐานสองได้ 5 หลัก คือ 0 1 0 1 0

- แถบเส้นแนวกันขวา (Right Guard Band) เป็นแถบที่อยู่ทางขวาสุด ใช้เป็นแนวบอกจุดสิ้นสุดของการอ่านบาร์โค้ด (หรือเป็นจุดเริ่มต้นการอ่านบาร์โค้ด กรณีเริ่มอ่านจากด้านขวามาซ้าย) แถบบริเวณนี้จะให้ค่าเป็นเลขเลขฐานสอง ซึ่งมี 2 แบบคือ แบบ UPC-A จะให้ค่าเป็นเลขฐานสองได้ 3 หลัก คือ 1 0 1 แต่ถ้าเป็นแบบ UPC-E จะให้ค่าเป็นเลขฐานสองได้ 6 หลัก คือ 0 1 0 1 0 1

4.2 ระบบ EAN (European Article Numbering Code)

เป็นระบบที่กลุ่มประเทศในแถบยุโรปพัฒนาขึ้นมาในปี 2519 และเป็นระบบที่ปัจจุบันนิยมใช้มากที่สุดกว่า 60 ประเทศ โดยใช้กันแพร่หลายในภาคพื้นยุโรป เอเชียและแปซิฟิก รวมทั้งประเทศไทย ระบบ EAN มีมาตรฐาน 2 ระบบ คือ ระบบ EAN-13 และ EAN-8 สำหรับประเทศไทยกระทรวงอุตสาหกรรม ได้ออกประกาศเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2536 กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์รหัสแท่งสำหรับแสดงข้อมูลสินค้าตามระบบมาตรฐาน EAN ซึ่งมีสถาบันสัญลักษณ์รหัสแท่งไทย (Thai Article-Numbering Council) เป็นนายทะเบียน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ TAN-13 และ TAN-8 (อ้างอิงมาตรฐาน EAN-13 และ EAN-8 ตามลำดับ)

4.2.1 ระบบ EAN/TAN-13 (Standard Version)



รูปที่ 15 ลักษณะของบาร์โค้ดระบบ TAN-13 ที่ติดบนสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะทั่วไปของบาร์โค้ดระบบ EAN-13

บาร์โค้ดระบบ EAN-13 เป็นบาร์โค้ดที่พัฒนามาจากบาร์โค้ดระบบ UPC ซึ่งเกิดจากความพยายามแก้ปัญหาบางประการของบาร์โค้ดระบบ UPC คือ บาร์โค้ดระบบ UPC ถูกออกแบบมาให้ใช้กับสินค้าอุปโภคและบริโภคที่ผลิตและจำหน่ายในสหรัฐอเมริกา ซึ่งจำนวนหลักของตัวเลขที่ใช้งานในบาร์โค้ดระบบ UPC มีไม่เพียงพอที่จะนำไปใช้กับสินค้าที่ผลิตในประเทศอื่นๆ นอกจากสหรัฐอเมริกาและแคนาดาเท่านั้น ดังนั้น จึงต้องมีการสร้างบาร์โค้ดชนิดใหม่ขึ้นและพยายามให้ครอบคลุมของเดิมมากที่สุด จึงได้บาร์โค้ดระบบ EAN-13 ขึ้นมา โดยบาร์โค้ดระบบ EAN-13 เป็นบาร์โค้ดที่ใช้แทนค่าตัวเลขจำนวน 13 หลัก โดยจะถูกนำไปใช้งานจริงได้ 12 หลัก เป็นเลขสำหรับตรวจสอบความถูกต้องของรหัส (Check Digit) 1 หลัก

ส่วนประกอบของบาร์โค้ดระบบ EAN-13



รูปที่ 16 ส่วนประกอบของบาร์โค้ดระบบ EAN-13

บาร์โค้ดระบบ EAN-13 จะมีลักษณะคล้ายกับบาร์โค้ดระบบ UPC แต่จะมีรายละเอียดบางประการแตกต่างกัน ซึ่งบาร์โค้ดระบบ EAN-13 จะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ (รูปที่ 16) ดังนี้

- แถบเส้นแนวกันซ้าย (Left Guard Band) เป็นแถบที่อยู่ทางด้านซ้ายสุดของแถบบาร์โค้ด จะใช้เป็นแนวบอกจุดเริ่มต้นของการอ่านบาร์โค้ด (หรือเป็นจุดสิ้นสุดการอ่านบาร์โค้ด กรณีเริ่มอ่านจากด้านขวามาซ้าย) โดยแถบบริเวณนี้จะให้ค่าเป็นเลขฐานสองได้ 3 หลัก คือ 0 1

- แถบบาร์โค้ดแทนตัวเลขชุดซ้ายมือ 6 หลัก ส่วนนี้ถ้าเป็นบาร์โค้ดระบบ UPC จะประกอบด้วยแถบบาร์โค้ดแทนตัวเลข 2 ชุด คือ เลขนำ (Number System) 1 หลัก และรหัสผู้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิต 5 หลัก รวมเป็น 6 หลักเช่นเดียวกัน แต่บาร์โค้ดระบบ EAN-13 จะมองเป็นเลขชุดเดียวกัน ทั้ง 6 หลัก

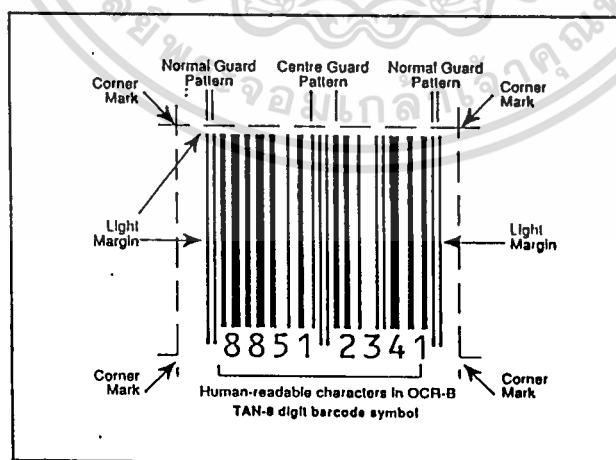
- แถบเส้นกั้นกลาง (Center Bar) เป็นแถบที่ทำหน้าที่กั้นระหว่างแถบบาร์โค้ด แทนตัวเลขชุดซ้ายมือและชุดขวามือ เพื่อกำหนดวิธีการอ่านค่าของแถบบาร์โค้ดทั้ง 2 ชุด ส่วนแนวเส้นกั้นกลางนี้สามารถแทนด้วยเลขฐานสองได้ 5 หลัก คือ 0 1 0 1 0

- แถบบาร์โค้ดแทนตัวเลขชุดขวามือ 6 หลัก ส่วนนี้ถ้าเป็นระบบบาร์โค้ดแบบ UPC จะประกอบด้วยเลขแสดงลำดับรายการสินค้าของผู้ผลิต 5 หลัก และเลขที่ใช้เป็นค่าตรวจสอบรหัส 1 หลัก แต่ระบบบาร์โค้ดแบบ EAN-13 จะมองรวมเป็นเลขชุดเดียวกันทั้ง 6 หลักเช่นเดียวกับชุดซ้ายมือ

- แถบเส้นแนวกันขวา (Right Guard Band) เป็นแถบที่อยู่ทางด้านขวาสุดของแถบบาร์โค้ด จะใช้เป็นแนวบอกจุดสิ้นสุดของการอ่านบาร์โค้ด (หรือเป็นจุดเริ่มต้นการอ่านบาร์โค้ด กรณีเริ่มอ่านจากด้านขวามาซ้าย) โดยแถบบริเวณนี้จะให้ค่าเป็นเลขฐานสองได้ 3 หลักเช่นเดียวกับแถบเส้นแนวกันซ้าย คือ 1 0 1

นอกจากบริเวณที่เป็นแถบบาร์โค้ดแล้ว ระบบของบาร์โค้ดที่ดีควรมีเลขหรือข้อความที่แสดงถึงค่าของบาร์โค้ดกำกับอยู่ด้วย ซึ่งระบบบาร์โค้ดแบบ EAN-13 จะใส่ตัวเลขทั้ง 13 หลักเพื่อแสดงให้เห็นทราบว่าบาร์โค้ดชุดนี้ใช้แทนค่าใด

4.2.2 ระบบ EAN/TAN-8 (Short Version)



รูปที่ 17 ลักษณะของบาร์โค้ดระบบ EAN/TAN-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะทั่วไปของบาร์โค้ดระบบ EAN-8

บาร์โค้ดระบบ EAN-8 เป็นบาร์โค้ดอีกระบบหนึ่งต่างหากซึ่งไม่ได้เป็นบาร์โค้ดแบบย่อของบาร์โค้ดระบบ EAN-13 (ต่างจากบาร์โค้ดระบบ UPC ที่สามารถนำบาร์โค้ดแบบ UPC บางชุด มาพิมพ์เป็นบาร์โค้ดระบบ UPC แบบย่อ หรือ UPC-E ได้ หรือเมื่ออ่านบาร์โค้ดระบบ UPC-E แล้วสามารถถอดรหัสเป็นบาร์โค้ดระบบ UPC ธรรมดาได้) แต่ที่เรียกชื่อเป็น EAN เพราะ

- (ก) มีการใช้แถบเส้นบาร์โค้ดระบบเดียวกับ EAN-13
- (ข) มีการหาค่าตรวจสอบรหัสแบบเดียวกับ EAN-13
- (ค) มีเป้าหมายเพื่อใช้แทนบาร์โค้ดแบบ EAN-13 ในบางกรณี
- (ง) พัฒนาโดยทีมงานเดียวกับระบบ EAN อื่น ๆ

ส่วนประกอบของบาร์โค้ดระบบ EAN-8

บาร์โค้ดระบบ EAN-8 เป็นบาร์โค้ดที่ใช้แทนค่าตัวเลขที่มีจำนวนหลักแน่นอนอีกแบบหนึ่ง โดยสามารถแทนค่าตัวเลขได้ 8 หลัก โดยใช้กับตัวเลขจริง ๆ ได้ 7 หลัก ส่วนหลักที่ 8 จะใช้สำหรับตรวจสอบความถูกต้องของรหัส (Check Digit)

ลักษณะของแถบบาร์โค้ดระบบ EAN-8 ยังคงใช้แบบเดียวกับบาร์โค้ดในกลุ่ม UPC และ EAN คือ จะใช้แถบมืดแทนค่า 1 ในระบบเลขฐานสอง และแถบสว่างแทนค่า 0 ในระบบเลขฐานสอง โดยบาร์โค้ดระบบ EAN-8 จะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- แถบเส้นแนวกันซ้าย (Left Guard Band) เป็นแถบที่อยู่ทางด้านซ้ายสุดของแถบบาร์โค้ดจะใช้ เป็นแนวออกจุดเริ่มต้นของการอ่านบาร์โค้ด (หรือเป็นจุดสิ้นสุดการอ่านบาร์โค้ดกรณีเริ่มอ่านจากด้านขวามาซ้าย) โดยแถบบริเวณนี้จะให้ค่าเป็นเลขฐานสองได้ 3 หลัก คือ 1 0 1
- แถบบาร์โค้ดแทนค่าตัวเลขชุดซ้ายมือ สำหรับค่าตัวเลข 4 หลัก
- แถบเส้นกั้นกลาง (Center Bar) เป็นแถบที่ทำหน้าที่กั้นระหว่างแถบบาร์โค้ดแทนตัวเลขชุดซ้ายมือและชุดขวามือเพื่อกำหนดวิธีการอ่านค่าของแถบบาร์โค้ดทั้ง 2 ชุด ส่วนแนวเส้นกั้นกลางนี้สามารถแทนด้วยเลขฐานสองได้ 5 หลัก คือ 0 1 0 1 0
- แถบบาร์โค้ดแทนค่าตัวเลขชุดขวามือ สำหรับค่าตัวเลข 4 หลัก
- แถบเส้นแนวกันขวา (Right Guard Band) เป็นแถบที่อยู่ทางด้านขวาสุดของแถบบาร์โค้ด จะใช้เป็นแนวออกจุดสิ้นสุดของการอ่านบาร์โค้ด (หรือเป็นจุดเริ่มต้นการอ่านบาร์โค้ด กรณีเริ่มอ่านจากด้านขวามาซ้าย) โดยแถบบริเวณนี้จะให้ค่าเป็นเลขฐานสองได้ 3 หลักเช่นเดียวกับแถบเส้นแนวกันซ้าย คือ 1 0 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นว่าส่วนประกอบหลัก ๆ ของบาร์โค้ดระบบ EAN-8 จะเหมือนกับ บาร์โค้ดชนิดอื่น ๆ ในกลุ่มเดียวกันและคุณสมบัติประการหนึ่งของบาร์โค้ดกลุ่มนี้ก็คือแถบเส้น บาร์โค้ดชุดซ้ายมือและชุดขวามือจะต้องสมดุลกัน แถบบาร์โค้ดที่ใช้แทนตัวเลขในระบบ EAN-8 จะเหมือนกับแถบบาร์โค้ดระบบ UPC เช่นกัน กล่าวคือแถบบาร์โค้ดที่ใช้แทนค่าตัวเลข 1 หลัก จะประกอบด้วยแถบมืดกับแถบสว่างสลับกัน 7 แถบ หรือสามารถแทนด้วยเลขฐานสองได้ 7 หลัก และแถบบาร์โค้ดที่ใช้แทนตัวเลขชุดซ้ายมือและชุดขวามือจะมีลักษณะเป็นคอมพลิเมนต์ซึ่ง กันและกัน

4.3 ระบบ Interleaved 2 of 5

ลักษณะทั่วไปของบาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5

บาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5 หรือ ITF เป็นระบบบาร์โค้ดที่ใช้สำหรับแทน ค่าตัวเลขที่มีลักษณะแตกต่างจากบาร์โค้ดในกลุ่ม UPC หรือ EAN อย่างสิ้นเชิง ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง Pattern ของแถบบาร์โค้ด หรือจำนวนหลักของชุดตัวเลขที่จะนำมาพิมพ์บาร์โค้ด บาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5 สามารถใช้แทนตัวเลขได้ไม่จำกัดจำนวนหลัก แต่จะต้องมีจำนวนหลักเป็น จำนวนคู่เท่านั้น โดยปกติบาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5 จะไม่มีระบบตรวจสอบความถูกต้อง ของรหัสในตัวเองเหมือนกับบาร์โค้ดในกลุ่ม UPC หรือ EAN แต่หากต้องการให้มีการตรวจสอบ ความถูกต้องของรหัสนี้สามารถทำได้โดยการใช้โปรแกรมช่วยตรวจสอบ

แถบเส้นบาร์โค้ดที่ใช้แทนค่าตัวเลขของบาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5 จะแตกต่างจากแถบเส้นบาร์โค้ดที่ใช้แทนค่าตัวเลขของกลุ่ม UPC หรือ EAN คือ ลักษณะของแถบเส้น บาร์โค้ดที่ใช้แทนค่าตัวเลขของกลุ่ม UPC หรือ EAN จะใช้แถบมืด(ดำ) แทนค่าเลข 1 ในระบบ เลขฐานสอง และใช้แถบสว่าง (ช่องว่าง) แทนค่าเลข 0 ในระบบเลขฐานสอง และใช้แถบมืด-แถบ สว่างทั้งหมด 7 แถบในการแทนค่าตัวเลขในระบบเลขฐานสิบ 1 หลัก แต่ลักษณะแถบเส้นบาร์ โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5 จะใช้แถบบาร์โค้ดแบบกว้าง (ทั้งแถบมืดและแถบสว่าง) สำหรับ แทนเลข 1 ในระบบเลขฐานสอง และใช้แถบบาร์โค้ดแบบแคบ (ทั้งแถบมืดและแถบสว่าง) สำหรับแทนเลข 0 ในระบบเลขฐานสอง ส่วนการแทนค่าตัวเลขในระบบเลขฐานสิบ 1 หลักจะใช้ แถบกว้างและแถบแคบสลับกันทั้งหมด 5 เส้น โดยจะต้องจับคู่กับเลขอีกหนึ่งตัวเพื่อให้ได้แถบ บาร์โค้ด 1 ชุด นั่นคือแถบบาร์โค้ดหนึ่งชุด (10 เส้น) จะใช้แทนค่าตัวเลขในระบบเลขฐานสิบได้ 2 หลัก ซึ่งแถบเส้นบาร์ของตัวเลขแต่ละตัวจะถูกนำมาสลับกัน โดยตัวเลขที่อยู่หลักทางซ้ายของชุด จะใช้แถบมืดทั้งหมด ส่วนตัวเลขที่อยู่หลักทางขวาของชุดจะใช้แถบสว่างทั้งหมด

ขั้นตอนการสร้างบาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5

- (1) ชุดตัวเลขที่จะใช้สร้างบาร์โค้ดชนิดนี้จะต้องมีจำนวนหลักเป็นเลขคู่ ถ้าไม่เป็นคู่จะจัดทำเป็นบาร์โค้ดชนิดนี้ไม่ได้
- (2) แบ่งตัวเลขออกเป็นชุดย่อย ๆ ชุดละ 2 หลัก
- (3) ในแต่ละคู่ให้ใช้แถบมืด 5 แถบแทนเลขที่อยู่หลักทางซ้ายของชุด และใช้แถบสว่าง 5 แถบแทนเลขที่อยู่หลักทางขวาของชุด
- (4) นำแถบบาร์โค้ดของเลขชุดดังกล่าวมาเรียงสลับกันจากซ้ายไปขวาทีละแถบ โดยเริ่มจากแถบบาร์โค้ดของเลขหลักทางซ้ายก่อน 1 แถบ ตามด้วยแถบบาร์โค้ดของเลขหลักทางขวา 1 แถบ เรียงสลับกันเช่นนี้จนครบชุด
- (5) สำหรับเลขชุดถัดไปก็ดำเนินการตั้งแต่ขั้นตอนที่ 3 จนครบทั้งหมด

ค่าตัวเลข	ค่าในแถบบาร์โค้ดที่ใช้
0	0 0 1 1 0
1	1 0 0 0 1
2	0 1 0 0 1
3	1 1 0 0 0
4	0 0 1 0 1
5	1 0 1 0 0
6	0 1 1 0 0
7	0 0 0 1 1
8	1 0 0 1 0
9	0 1 0 1 0

■ แถบแคบ = 0

■ แถบกว้าง = 1

บาร์โค้ดแทนค่าตัวเลข | 15 | 83 |

1(10001) | 5(10100) | 8(10010) | 3(11000)

รูปที่ 18 ลักษณะการทำบาร์แทนค่าตัวเลขแต่ละชุดของบาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5

ส่วนประกอบของบาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5



รูปที่ 19 ส่วนประกอบของบาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5

- พื้นที่ว่างด้านซ้ายของตัวบาร์โค้ด เป็นการเว้นที่ว่างเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในการอ่านบาร์โค้ด โดยพื้นที่ว่างส่วนนี้จะต้องมีความกว้างอย่างน้อยเท่ากับความกว้างของแถบบาร์โค้ดที่ใช้แทนตัวเลขของระบบนี้ 1 ชุด
 - แถบเส้นเริ่มต้น (Start Guard) เป็นแถบเส้นบาร์โค้ดที่ใช้เป็นตัวบอกถึงจุดเริ่มต้นของการอ่านบาร์โค้ดซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายของตัวบาร์โค้ด แถบเส้นเริ่มต้นจะประกอบด้วยแท่งสี่เหลี่ยมแบบแคบสี่คำกับแท่งสี่เหลี่ยมแบบแคบสีขาวหรือช่องว่างสลับกัน 4 แท่ง
 - ตัวแถบเส้นบาร์โค้ดที่ใช้แทนค่าตัวเลข จะต้องมีจำนวนหลักเป็นเลขคู่เสมอ เช่น 8 หลัก 10 หลัก 12 หลัก..... เป็นต้น แถบเส้นบาร์โค้ดที่ใช้แทนค่าตัวเลขของบาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5 จะถูกแบ่งเป็นชุด ๆ ชุดหนึ่ง ๆ จะแทนค่าตัวเลขในระบบเลขฐานสิบได้ 2 หลัก โดยแต่ละชุดจะประกอบด้วยแท่งบาร์โค้ดคำสลับขาวทั้งหมด 10 แท่ง
 - แถบเส้นปิดท้าย (Stop Guard) เป็นแถบเส้นบาร์โค้ดที่ใช้เป็นตัวบอกถึงจุดสิ้นสุดของการอ่านบาร์โค้ดซึ่งอยู่ทางด้านขวาของตัวบาร์โค้ด แถบเส้นปิดท้ายจะประกอบด้วย แท่งสี่เหลี่ยมแบบกว้างสีดำ 1 แท่ง แท่งสี่เหลี่ยมแบบแคบสีขาว 1 แท่ง และแท่งสี่เหลี่ยมแบบแคบสีดำอีก 1 แท่ง
 - พื้นที่ว่างด้านขวาของตัวบาร์โค้ด จะเป็นพื้นที่ว่างลักษณะเดียวกับพื้นที่ว่างทางด้านซ้ายของตัวบาร์โค้ด

4.4 ระบบ Code 3 of 9

ลักษณะทั่วไปของบาร์โค้ดชนิด Code 3 of 9

บาร์โค้ดชนิด Code 3 of 9 หรือ Code39 เป็นระบบบาร์โค้ดที่สามารถใช้แทนข้อมูลได้ทั้งค่าที่เป็นตัวเลขและค่าที่เป็นตัวอักษร ซึ่งแตกต่างจากบาร์โค้ดในกลุ่ม UPC EAN และบาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5 ที่สามารถใช้แทนข้อมูลได้เฉพาะค่าที่เป็นตัวเลขเท่านั้น โดยปกติบาร์โค้ดชนิด Code 3 of 9 หรือ Code39 สามารถแสดงข้อมูลแทนค่าที่เป็นตัวเลขและตัวอักษรได้ทั้งสิ้น 43 Character ดังแสดงในตารางที่ 1

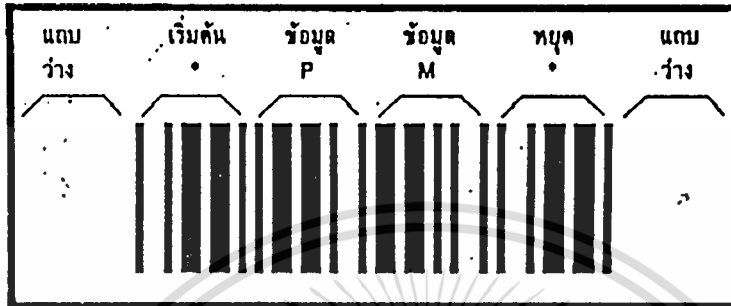
ลักษณะแถบเส้นของบาร์โค้ดชนิด Code 3 of 9 สำหรับแทนค่าที่เป็นตัวเลขในระบบเลขฐานสองจะคล้ายกับแถบเส้นบาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5 กล่าวคือใช้แถบบาร์โค้ดแบบกว้าง (ทั้งแถบมืดและแถบสว่าง) สำหรับแทนเลข 1 ในระบบเลขฐานสอง และใช้แถบบาร์โค้ดแบบแคบ (ทั้งแถบมืดและแถบสว่าง) สำหรับแทนเลข 0 ในระบบเลขฐานสอง ส่วนการแทนค่าตัวเลขในระบบเลขฐานสิบ 1 หลักหรือตัวอักษร 1 ตัว จะใช้แถบกว้างและแถบแคบทั้งแถบมืดและแถบสว่างเรียงสลับกันทั้งหมด 9 เส้น

Character	Barcode	Pattern	Character	Barcode	Pattern
	Code 3 of 9	เลขฐานสอง		Code 3 of 9	เลขฐานสอง
0		000110100	M		101000010
1		100100001	N		000010011
2		000110100	O		100010010
3		101100000	P		001010010
4		000110001	Q		000000111
5		100110000	R		100000110
6		001110000	S		001110010
7		000100101	T		000010110
8		100100100	U		110000001
9		001100100	V		011000001
A		100001001	W		111000000
B		001001001	X		010010001
C		101001000	Y		110010000
D		000011001	Z		011010000
E		100011000	-		010000101
F		001011000	.		110000100
G		000001101	SP		011000100
H		100001100	*		010010100
I		001001100	\$		010101000
J		000011100	/		010100010
K		100000011	+		010001010
L		001000011	%		000101010

ตารางที่ 1 แสดงสัญลักษณ์บาร์โค้ดชนิด Code 3 of 9 ที่ใช้แทนตัวเลขและตัวอักษร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบของบาร์โค้ดชนิด Code 3 of 9



รูปที่ 19 ส่วนประกอบของบาร์โค้ดชนิด Code 3 of 9

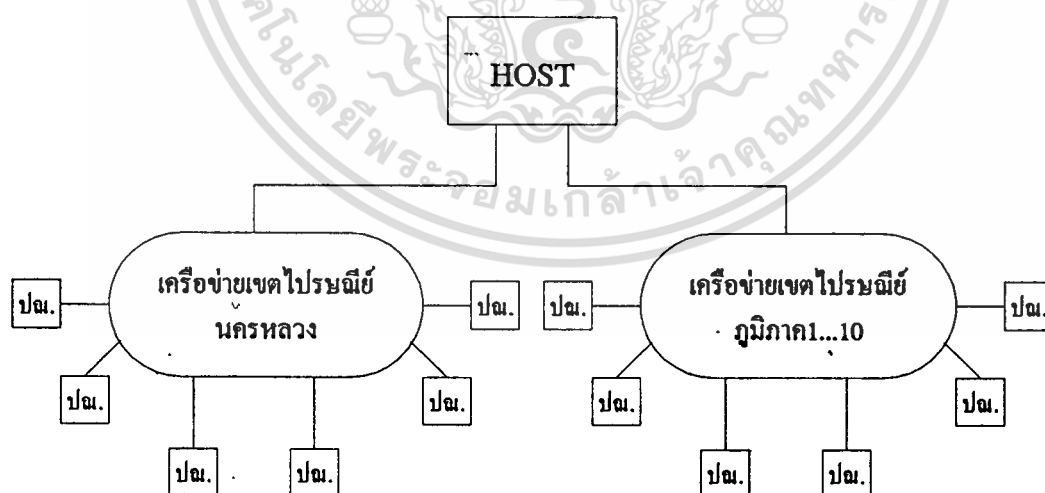
- พื้นที่ว่างด้านซ้ายของตัวบาร์โค้ด เป็นการเว้นที่ว่างเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในการอ่านบาร์โค้ด โดยพื้นที่ว่างส่วนนี้จะต้องมีความกว้างอย่างน้อยเท่ากับความกว้างของแถบบาร์โค้ดที่ใช้แทนตัวเลขหรือตัวอักษร 1 ตัว
- แถบเส้นเริ่มต้น (Start Guard) เป็นแถบเส้นบาร์โค้ดที่ใช้เป็นตัวบอกถึงจุดเริ่มต้นของการอ่านบาร์โค้ดซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายของตัวบาร์โค้ด แถบเริ่มต้นจะประกอบด้วยสัญลักษณ์บาร์โค้ดที่ใช้แทนเครื่องหมาย “ * ” คือ 010010100
- ตัวแถบเส้นบาร์โค้ดที่ใช้แทนค่าตัวเลขหรือตัวอักษร จะเรียงต่อกันเป็นชุด ๆ โดยแต่ละชุดจะประกอบด้วยแท่งบาร์โค้ดค่าสิบขาทั้งหมด 9 แท่ง และชุดหนึ่งจะใช้แทนค่าตัวเลขในระบบเลขฐานสิบหรือตัวอักษรได้ 1 ตัว
- แถบเส้นปิดท้าย (Stop Guard) เป็นแถบเส้นบาร์โค้ดที่ใช้เป็นตัวบอกถึงจุดสิ้นสุดของการอ่านบาร์โค้ดซึ่งอยู่ทางด้านขวาของตัวบาร์โค้ด แถบเส้นปิดท้ายจะใช้สัญลักษณ์บาร์โค้ดที่ใช้แทนเครื่องหมาย “ * ” เช่นเดียวกับแถบเส้นเริ่มต้น (Start Guard)
- พื้นที่ว่างด้านขวาของตัวบาร์โค้ด จะเป็นพื้นที่ว่างลักษณะเดียวกับพื้นที่ว่างทางด้านซ้ายของตัวบาร์โค้ด

บทที่ 5

ลักษณะเครือข่าย ค่าใช้จ่าย และความเป็นไปได้ในการจัดทำระบบ

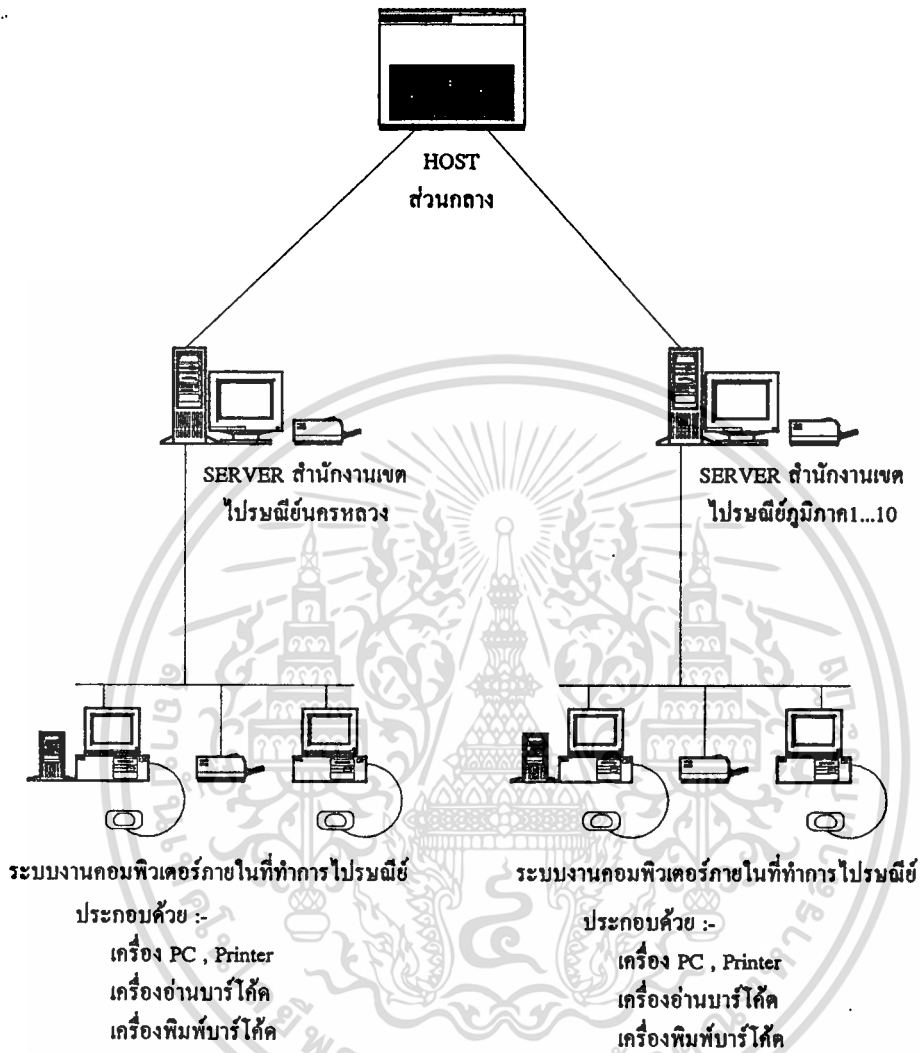
5.1 ลักษณะเครือข่ายระบบงานคอมพิวเตอร์

การเชื่อมโยงระบบงานคอมพิวเตอร์จะเป็นในลักษณะเครือข่าย LAN 10 วง เชื่อมต่อกับ Host ส่วนกลางที่สำนักงานใหญ่ โดยเครือข่าย LAN แต่ละวงจะถูกแบ่งแยกตามพื้นที่ เขตไปรษณีย์ มี Server ตั้งอยู่ที่สำนักงานเขตแต่ละแห่ง และที่ทำการไปรษณีย์ที่อยู่ในพื้นที่เขตใด ก็จะเชื่อมต่อเครือข่ายระบบงานของพื้นที่เขตที่ตนเองสังกัดอยู่ เนื่องจากที่ทำการไปรษณีย์ที่สังกัด สำนักงานเขตเดียวกันจะใช้เลขรหัสไปรษณีย์หลักแรกเป็นเลขเดียวกัน ดังนั้น เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากโครงสร้างรหัสไปรษณีย์สำหรับการตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ภายในเครือข่ายของพื้นที่เขตนั้น ๆ ก่อน เพื่อเป็นการลดปริมาณการใช้เครือข่ายที่จะติดต่อกับ Host มิให้เกิด Traffic ทางสายสื่อสารมากเกินไป ลักษณะการออกแบบเครือข่ายดังแสดงในรูปที่ 21



รูปที่ 21 ลักษณะเครือข่ายระบบงานคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 22 แสดงการเชื่อมโยงและอุปกรณ์ในระบบงานคอมพิวเตอร์

5.2 แผนการดำเนินงาน

การดำเนินงานจะจัดทำเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ดำเนินการในพื้นที่เขตนครหลวงและเขตใกล้เคียง ได้แก่ เขต 1, 2, 6, 7 มีจำนวนที่ทำการไปรษณีย์ในโครงการประมาณ 382 ที่ทำการ

ระยะที่ 2 ดำเนินการในเขตภูมิภาคส่วนที่เหลือ ได้แก่ เขต 3, 4, 5, 8, 9 มีจำนวนที่ทำการไปรษณีย์ในโครงการประมาณ 578 ที่ทำการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 Resource ที่จำเป็นสำหรับระบบงานไปรษณีย์

5.3.1 Hardware

Minicomputer	เพื่อใช้เป็น Host ประจำส่วนกลาง
Server	ใช้ทำหน้าที่เป็น Database Server ประจำสำนักงานเขตไปรษณีย์นครหลวง และเขตไปรษณีย์ภูมิภาค
Microcomputer	สำหรับใช้เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเชื่อมต่อกับระบบบาร์โค้ด
Printer	สำหรับพิมพ์เอกสารและรายงานต่าง ๆ
Barcode Reader	สำหรับใช้อ่านแถบบาร์โค้ด เพื่อบันทึกข้อมูลเก็บไว้ในระบบงานคอมพิวเตอร์
Barcode Printer	ใช้สำหรับพิมพ์สติ๊กเกอร์บาร์โค้ด

5.3.2 Software

Operating System
 Application Software
 Utility Software
 Compiler
 Communication Software
 Application Development Tools
 Database Management System

5.3.3 Peopleware

พนักงานโปรแกรมเมอร์ สำหรับดูแลระบบเครือข่ายและจัดทำรายงาน
 แรงค่วน ประจำสำนักงานเขต

พนักงานปฏิบัติงานประจำที่ทำการไปรษณีย์ ใช้การฝึกอบรมพนักงานเดิม

5.4 ประมาณการค่าใช้จ่าย

รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมเงิน (บาท)
5.4.1 ค่าจ้างทำระบบงาน			
- ค่าออกแบบระบบงาน	1	2,000,000	2,000,000
- ค่าดำเนินการจัดทำระบบงาน	1	4,500,000	4,500,000
- ค่าติดตั้งระบบ	1	2,500,000	2,500,000
- ค่าฝึกอบรม		1,500,000	1,500,000
- ค่าเอกสารและคู่มือต่าง ๆ		1,000,000	1,000,000
5.4.2 ซอฟต์แวร์		4,000,000	4,000,000
5.4.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล		3,500,000	3,500,000
5.4.4 ค่าอุปกรณ์ Hardware			
- Minicomputer	1	5,000,000	5,000,000
- Server Hardware	10	500,000	5,000,000
- เครื่อง PC	2900	70,000	203,000,000
- เครื่องพิมพ์	970	20,000	19,400,000
- เครื่องพิมพ์บาร์โค้ด	960	15,000	14,400,000
- เครื่องอ่านบาร์โค้ด	2880	8,000	23,040,000
5.4.5 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ		1,500,000	1,500,000
รวม			290,840,000

ตารางที่ 2 แสดงประมาณการค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 ปริมาณงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

Item	Record	Character/Record	Character
Transaction			
- งานรับฝาก	25,550,000	240	6,132,000,000
- งานสอบสวน	2,555,000	270	689,850,000
- งานคัดแยกส่งต่อ	76,650,000	21	1,609,650,000
- งานนำจ่าย	25,550,000	22	562,100,000
Master File	127,775,000	48	6,133,200,000

ตารางที่ 3 แสดงปริมาณงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

5.6 ความเป็นไปได้ในการจัดทำระบบ

5.6.1 ความเป็นไปได้ในด้านเทคนิค

จากการศึกษาระบบงานไปรษณีย์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พบว่าปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นกับระบบงาน อันได้แก่ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่มีจำหน่ายในปัจจุบันสามารถรองรับระบบงานดังกล่าวได้ ดังนั้น การจัดทำระบบงานไปรษณีย์ จึงไม่มีปัญหาด้านเทคนิค

5.6.2 ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

ระบบงานที่พัฒนาเป็นระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 1 และต้องการปรับปรุงระบบงานปัจจุบันให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถรองรับกับปริมาณงานที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี ดังนั้น การพัฒนาระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษตามที่น่าเสนอนี้ จึงเป็นการพัฒนาจากความต้องการของบุคคลหลายฝ่าย เช่น ผู้ใช้บริการ ผู้ปฏิบัติงาน หน่วยงานด้านการเงินและบัญชี หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนระบบงานไปรษณีย์ และผู้บริหารที่ต้องการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

สำหรับขั้นตอนและวิธีการทำงานในระบบงานใหม่ส่วนใหญ่ยังคงคล้ายกับระบบงานปัจจุบัน เพียงแต่ในบางขั้นตอนที่จะต้องเรียกใช้ข้อมูลหรือจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้งานร่วมกัน ได้นำระบบงานคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยให้การทำงานดีขึ้นดังแสดงเป็นแผนผัง Functional Workflow

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบงานใหม่ ในรูปที่ 63 ดังนั้น จึงสามารถใช้บุคลากรเดิมขององค์กรเข้ามาปฏิบัติงานระบบใหม่ได้ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานอาจจะต้องเข้ารับการอบรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานบ้าง เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง และเพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับอุปกรณ์และวิธีปฏิบัติงานแบบใหม่ ซึ่งคาดว่าจะได้รับความร่วมมือจากผู้ปฏิบัติงานเป็นอย่างดี

5.6.3 ความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์

ระบบงานไปรษณีย์ที่ออกแบบเป็นระบบงานที่พัฒนาจากระบบงาน Manual เป็นระบบงานคอมพิวเตอร์ซึ่งมีความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจสูงมาก เนื่องจากระบบงานดังกล่าวจะช่วยให้เกิดการประหยัดต้นทุน โดยต้นทุนการดำเนินงานบริการไปรษณีย์ด้วยพิเศษต่อหน่วยจะลดต่ำลงดังแสดงการเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในตารางที่ 4 ซึ่งจะช่วยให้สามารถรองรับปริมาณงานบริการไปรษณีย์ด้วยพิเศษที่เพิ่มมากขึ้นได้ อันจะส่งผลให้รายได้และกำไรโดยรวมเพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในงานบริการสอบสวนซึ่งจะทำให้ผู้ใช้บริการหันมานิยมใช้บริการไปรษณีย์ด้วยพิเศษของการสื่อสารแห่งประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น สำหรับเทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการลงทุนเพื่อการตัดสินใจนั้น สามารถแสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนที่มีความคุ้มค่าต่อการลงทุนได้ดังนี้

[1] การประหยัดเวลาปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน

ระบบงานใหม่จะช่วยให้ประหยัดเวลาในการทำงานในส่วนของการปฏิบัติงานภายในที่ทำการไปรษณีย์ ดังนี้

(เวลา : ชั่วโมง)

งานภายในที่ทำการ	ระบบงานปัจจุบัน			ระบบงานใหม่		
	ชม.	นาที	วินาที	ชม.	นาที	วินาที
งานรับฝาก	-	2	15	-	1	40
งานปิด-เปิดตู้	-	5	45	-	3	50
งานคัดแยก-ส่งต่อ	-	-	20	-	-	15
งานเตรียมนำจ่าย-ปิดการนำจ่าย	-	-	30	-	-	10
รวม	-	8	50	-	5	55
งานสอบสวน (ร้อยละ 2 ของปริมาณงานรับฝาก)	2	45	-	-	1	20

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในระบบงานปัจจุบันกับระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในทางอื่น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าระบบงานใหม่ช่วยให้ประหยัดเวลาการปฏิบัติงานรับฝากถึงงานนำจ่ายในส่วนที่เป็นการปฏิบัติภายในที่ทำการไปรษณีย์ได้ร้อยละ 33.03 ของระบบงานปัจจุบัน และช่วยให้ประหยัดเวลางานสอบสวนได้ถึงร้อยละ 99.19 ของระบบงานปัจจุบัน

[2] การวิเคราะห์ทางการเงิน

ระบบงานใหม่ที่พัฒนากำหนดเป็นโครงการระยะเวลา 5 ปี ซึ่งแต่ละปีคาดว่าจะก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ตอบแทนดังแสดงในตารางที่ 5 โดยค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบจะรวมถึงค่าจ้างในการจัดทำระบบงาน ค่าอุปกรณ์และค่าติดตั้ง ค่าซอฟต์แวร์และค่าเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ค่าฝึกอบรมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2) ส่วนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ได้แก่ เงินเดือน/ค่าจ้างพนักงาน ค่าบำรุงรักษา ค่าเสื่อมราคา ค่าภาษี ค่าประกันภัย ค่าอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

(ล้านบาท)

รายการ	ปีที่					
	0	1	2	3	4	5
ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ	290.34					
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		697.50	802.13	922.45	1060.82	1219.94
ค่าใช้จ่ายสะสมรวม		987.84	1789.97	2712.42	3773.24	4993.18
ผลประโยชน์แต่ละปี		1016.24	1117.86	1229.64	1352.60	1487.86
ผลประโยชน์สะสมรวม		1016.24	2134.10	3363.74	4716.34	6204.20

ตารางที่ 5 แสดงค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการเป็นเวลา 5 ปี

● การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Analysis)

การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนเป็นวิธีการคำนวณว่าต้องใช้ระยะเวลาเท่าไรที่ผลประโยชน์ตอบแทนที่ได้จากการลงทุนจึงจะคุ้มทุน กล่าวคือ ผลประโยชน์ตอบแทนเท่ากับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไป จากตารางที่ 5 ปีที่ 0 หมายถึงเวลาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ปีที่ 1-5 เป็นระยะเวลาที่ใช้ระบบงาน ซึ่งค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการในแต่ละปีสามารถคำนวณระยะเวลาคืนทุนได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \text{ค่าใช้จ่าย/ผลประโยชน์ตอบแทน} \\ &= 987.84/1016.24 = 0.97 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment Analysis)

การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นวิธีการที่ใช้คำนวณว่าตลอดระยะเวลาของโครงการจะให้ผลตอบแทนได้ร้อยละเท่าไร โดยสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ผลตอบแทนจากการลงทุน} = \frac{(\text{ผลประโยชน์ตลอดอายุโครงการ} - \text{ค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ}) * 100}{\text{ค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ}}$$

$$= \frac{(6204.20 - 4993.18) * 100}{4993.18}$$

$$= 24.25$$

● การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบัน (Present Value Analysis)

การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันเป็นวิธีการคำนวณค่าเงินในอนาคตให้เป็นค่าของเงินปัจจุบันทั้งค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ตอบแทน โดยสามารถคำนวณมูลค่าปัจจุบันได้ดังนี้

$$\text{มูลค่าปัจจุบัน} = \frac{\text{จำนวนเงิน}}{(1 + \text{อัตราผลตอบแทน})^n}$$

ปีที่	ค่าใช้จ่าย	ผลประโยชน์	(ล้านบาท)
0	290.34		
1	$697.50 / (1.12)^1 = 620.78$	$1016.24 / (1.12)^1 = 904.45$	
2	$802.13 / (1.12)^2 = 641.70$	$1117.86 / (1.12)^2 = 894.29$	
3	$922.13 / (1.12)^3 = 654.71$	$1229.64 / (1.12)^3 = 873.04$	
4	$1060.82 / (1.12)^4 = 678.93$	$1352.60 / (1.12)^4 = 865.66$	
5	$1219.94 / (1.12)^5 = 695.37$	$1487.86 / (1.12)^5 = 848.08$	
ค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น		3,581.83	ผลประโยชน์รวมทั้งสิ้น 4,385.52

(ใช้อัตราผลตอบแทนร้อยละ 12)

ตารางที่ 6 แสดงผลการคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

$$\text{ผลตอบแทนสุทธิ} = \text{ผลประโยชน์ปัจจุบัน} - \text{ค่าใช้จ่ายปัจจุบัน}$$

$$= 4,385.52 - 3,581.83$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7 การรักษาความปลอดภัยของระบบงาน

การจัดทำระบบงานไปรษณีย์จะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล การกักเก็บข้อมูล ตลอดจนการดูแลรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องตลอดเวลา เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้น จึงต้องมีการกำหนดมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยขั้นต่ำของระบบไว้ดังนี้

5.7.1 กำหนดให้เครื่อง PC ที่ใช้ในระบบงานนี้ มีได้เฉพาะฮาร์ดดิสก์สำหรับใช้ Download ข้อมูลบางส่วนจาก Server เท่านั้น โดยไม่ให้มี Disk Drive ทั้งนี้ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ Copy โปรแกรมหรือข้อมูลในระบบออกไป และเพื่อป้องกันไม่ให้มีการนำโปรแกรมหรือข้อมูลอื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้ามาใช้ในระบบ

5.7.2 การที่จะ Access เข้าไปใช้งานในระบบจะต้องมีการกำหนดให้ใช้รหัสประจำตัวผู้ใช้งาน (User ID) และรหัสผ่าน (Password) เพื่อเป็นการตรวจสอบเบื้องต้น

5.7.3 กำหนดให้มีการบันทึกและตรวจสอบการใช้งาน (Audit Trail) สำหรับการเรียกใช้ข้อมูลที่สำคัญ เช่น ข้อมูลด้านการเงิน ข้อมูลด้านการบริหารและตัดสินใจ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ว่า ผู้ใช้รายใด Access เข้ามาทำงานอะไร เมื่อใด

5.7.4 กำหนดให้มีการจัดทำสำเนาโปรแกรมและข้อมูล (Backup) เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำรองในกรณีจำเป็น

บทที่ 6

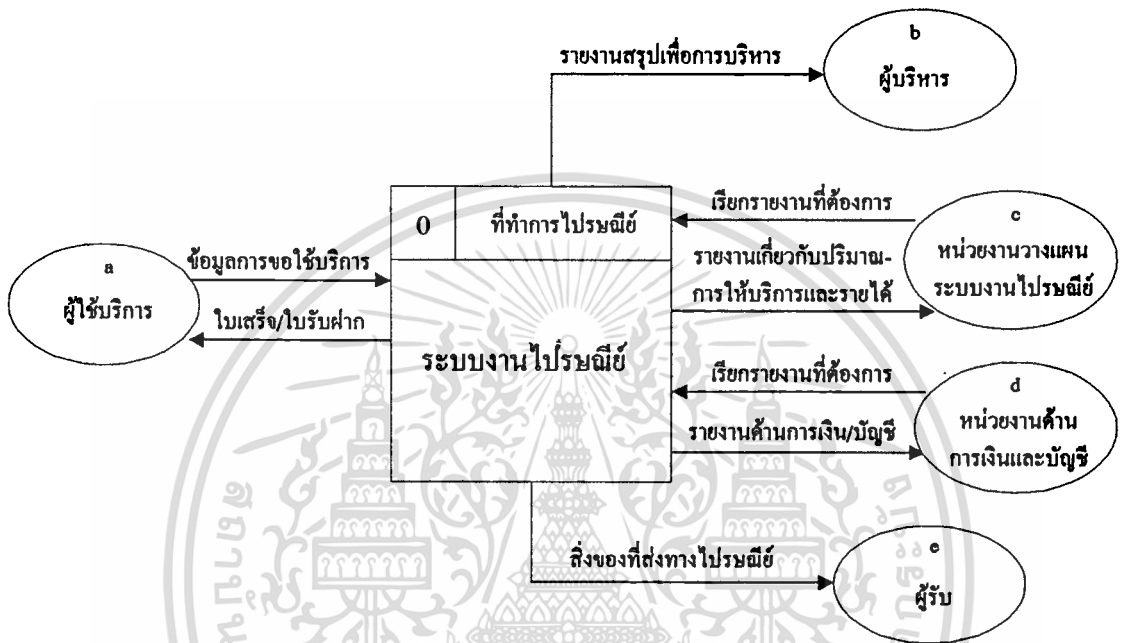
การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

6.1 External Entity

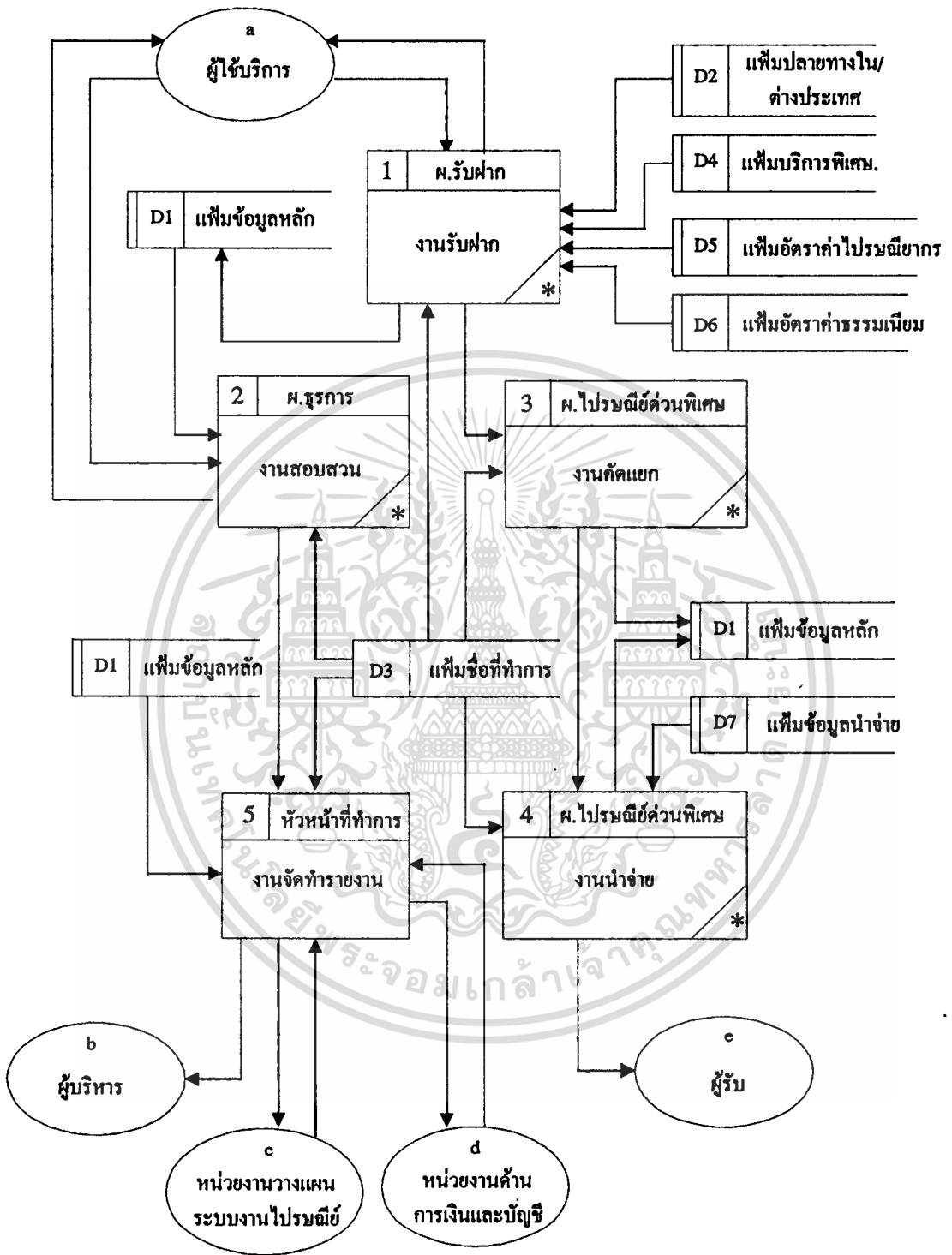
External Entity	Source or Recipient (S or R)	Data Flow
1. ผู้ใช้บริการ	S R	ข้อมูลเกี่ยวกับการขอใช้บริการ ใบเสร็จรับเงิน ใบรับฝาก
2. ผู้บริหาร	R	รายงานสรุปเพื่อการบริหาร
3. หน่วยงานวางแผน ระบบงานไปรษณีย์	R	รายงานเกี่ยวกับการให้บริการไปรษณีย์ และรายได้ในการให้บริการ
4. หน่วยงานด้านการเงิน และบัญชี	R	รายงานด้านการเงินและบัญชี
5. ผู้รับ	R	สิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์

ตารางที่ 7 แสดง External Entity ระบบงานไปรษณีย์

6.2 Data Flow Diagram

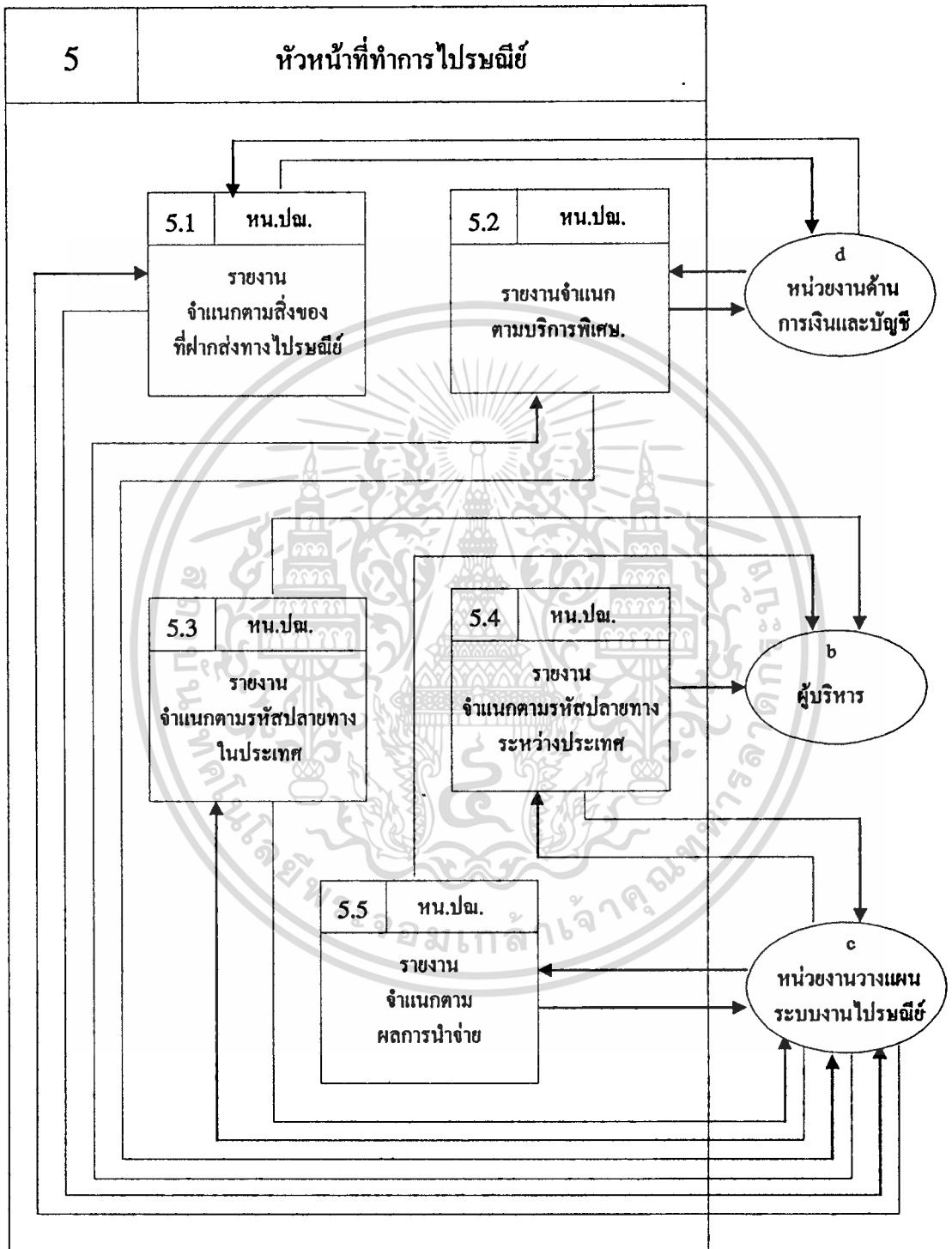


รูปที่ 28 แสดง Context Diagram ระบบงานไปรษณีย์



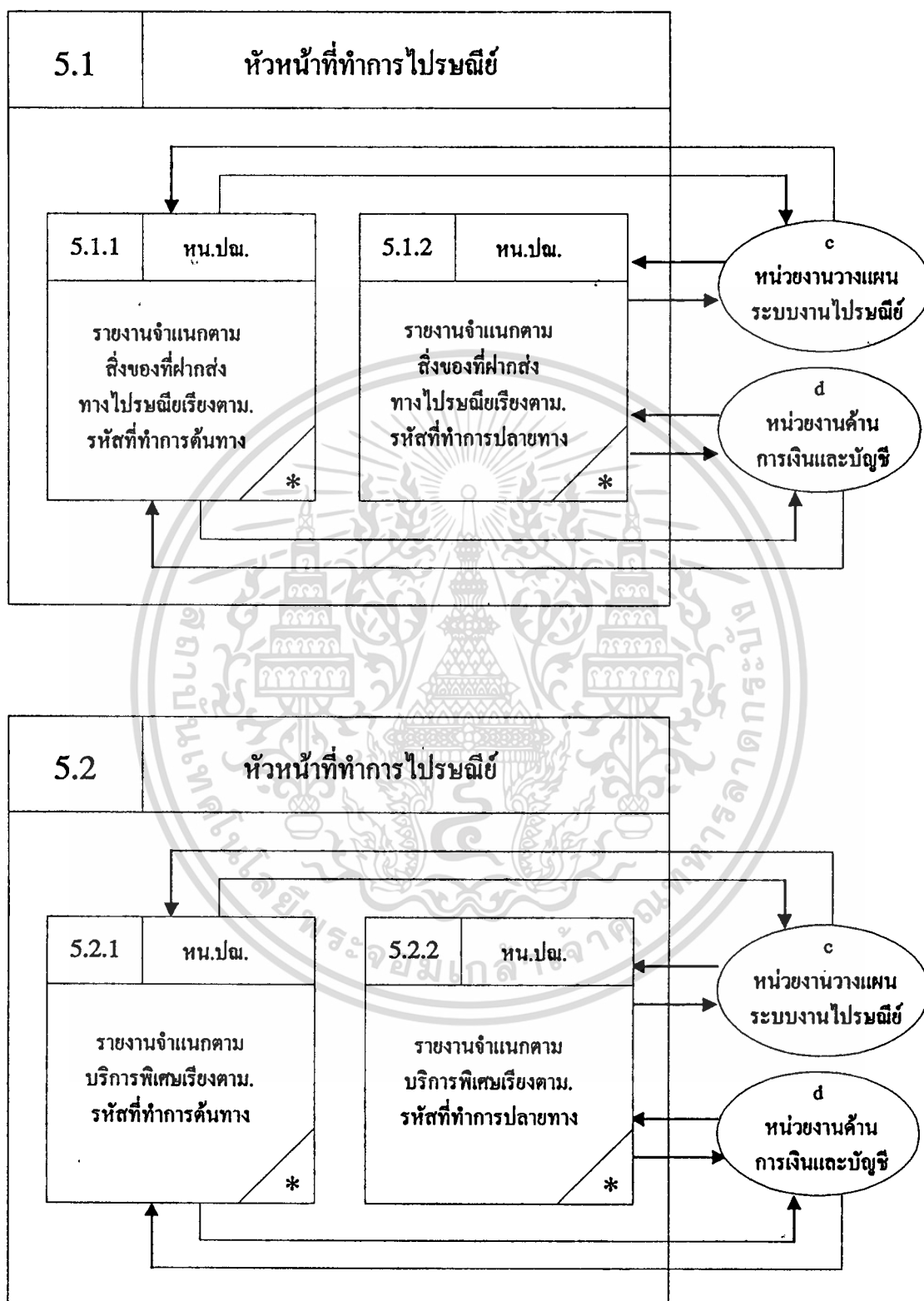
รูปที่ 24 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ระบบงานไปรษณีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



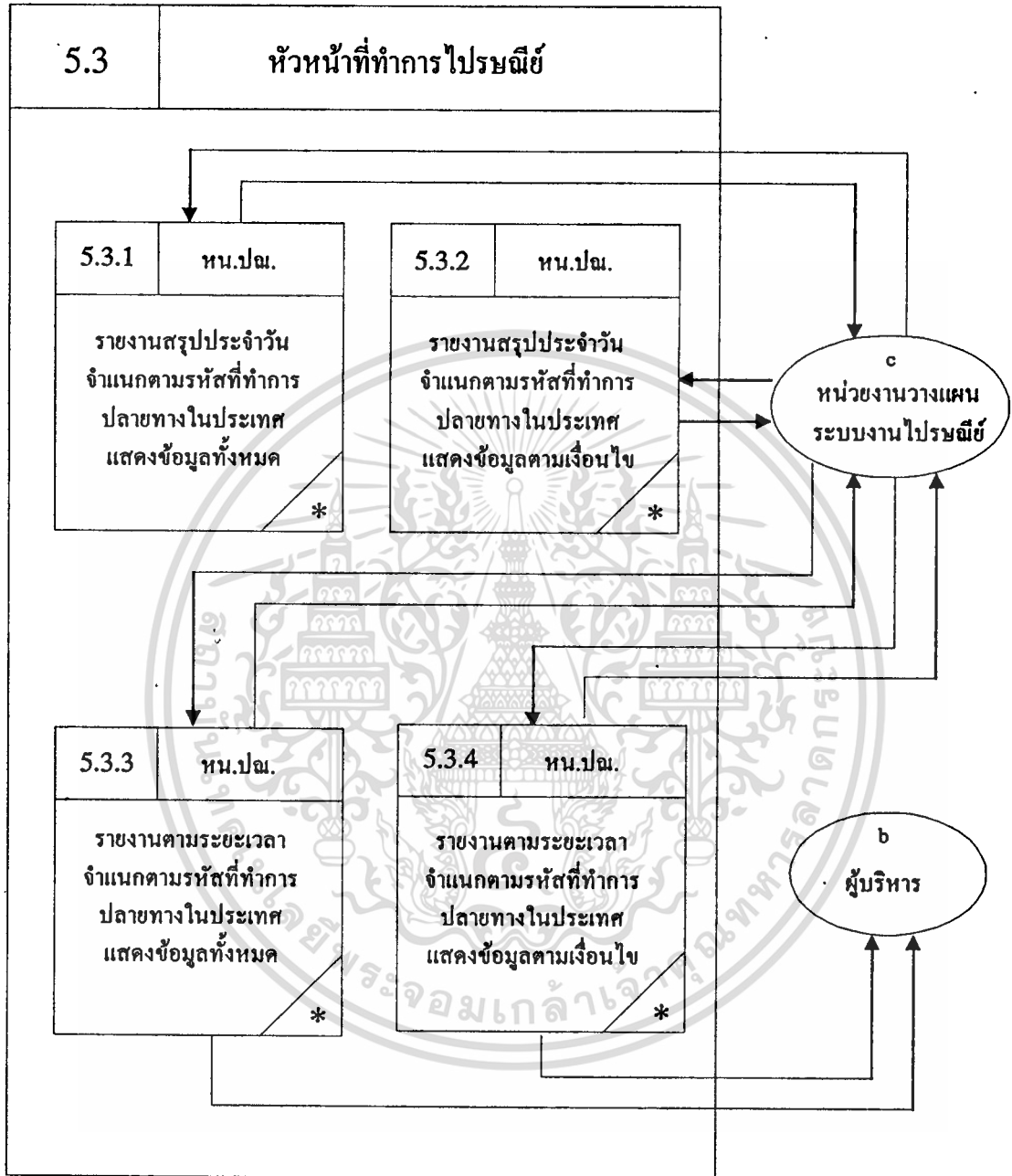
รูปที่ 25 แสดง Data Flow Diagram Level 2 งานจัดทำรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

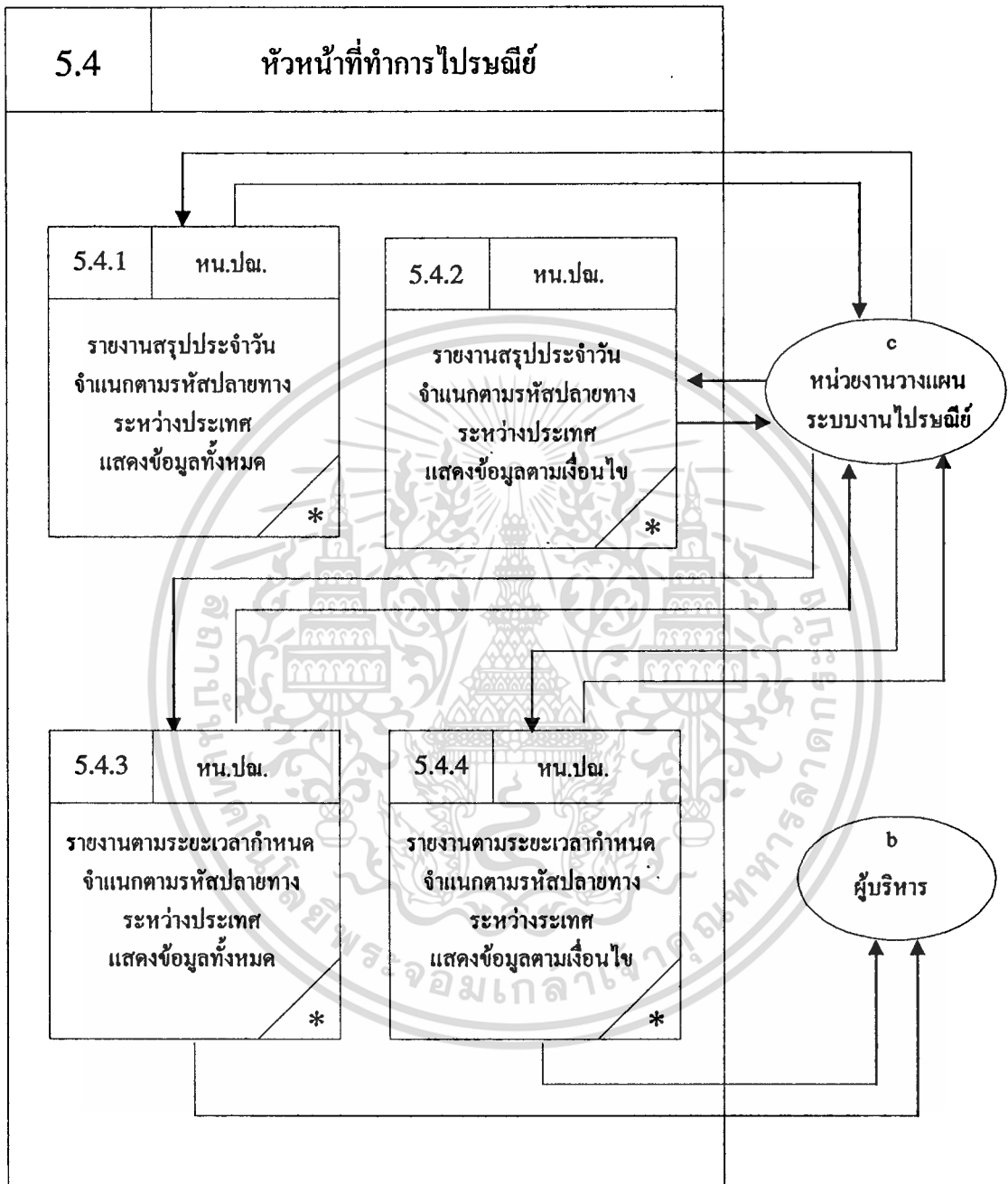


รูปที่ 26 แสดง Data Flow Diagram Level 3 งานจัดทำรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 27 แสดง Data Flow Diagram Level 3 งานจัดทำรายงาน



รูปที่ 28 แสดง Data Flow Diagram Level 3 งานจัดทำรายงาน

6.3 Input/Output Description

I/O Description			
From	To	Data Flow Name	Data Content
a	1	การขอใช้บริการฝากส่ง สิ่งของทางไปรษณีย์	วัน/เดือน/ปีที่รับฝาก ลำดับสิ่งของที่รับฝาก รหัสที่ทำการต้นทาง ชื่อที่ทำการต้นทาง รหัสที่ทำการปลายทาง ชื่อที่ทำการปลายทาง ประเภทสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ประเภทบริการพิเศษที่ใช้ ปลายทาง/ต่างประเทศ น้ำหนักสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ ค่าไปรษณียากร
a	2	การขอใช้บริการสอบสวน สิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์	วัน/เดือน/ปีที่รับฝาก รหัสที่ทำการต้นทาง ชื่อที่ทำการต้นทาง รหัสที่ทำการระหว่างดำเนินการ ชื่อที่ทำการระหว่างดำเนินการ รหัสที่ทำการปลายทาง ชื่อที่ทำการปลายทาง ประเภทสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ประเภทบริการพิเศษที่ใช้ ปลายทาง/ต่างประเทศ น้ำหนักสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I/O Description			
From	To	Data Flow Name	Data Content
4	e	สิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์	ค่าไปรษณียากร รหัสการนำจ่าย ผู้รับได้รับสิ่งของที่ผู้ฝากฝากส่ง ทางไปรษณีย์
c , d	5.1.1	เรียกใช้รายงานจำแนกตามสิ่ง ของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์เรียง ตามรหัสที่ทำการคั่นทาง	ประมวลผลข้อมูลตามสิ่งของที่ฝากส่ง ทางไปรษณีย์จำแนกตามรหัสที่ทำการ คั่นทาง
5.1.1	c , d	รายงานจำแนกตามสิ่งของ ที่ฝากส่งทางไปรษณีย์เรียง ตามรหัสที่ทำการคั่นทาง	รหัสที่ทำการคั่นทาง ชื่อที่ทำการคั่นทาง น้ำหนักสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ ค่าไปรษณียากร รวมรายได้
c , d	5.1.2	เรียกใช้รายงานจำแนกตามสิ่ง ของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์เรียง ตามรหัสที่ทำการปลายทาง	ประมวลผลข้อมูลตามสิ่งของที่ฝากส่ง ทางไปรษณีย์จำแนกตามรหัสที่ทำการ ปลายทาง
5.1.2	c , d	รายงานจำแนกตามสิ่งของ ที่ฝากส่งทางไปรษณีย์เรียง ตามรหัสที่ทำการปลายทาง	รหัสที่ทำการปลายทาง ชื่อที่ทำการปลายทาง น้ำหนักสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ ค่าไปรษณียากร รวมรายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I/O Description			
From	To	Data Flow Name	Data Content
c , d	5.2.1	เรียกใช้รายงานจำแนกตาม บริการพิเศษเรียงตามรหัส ที่ทำการค้นหา	ประมวลผลข้อมูลตามบริการพิเศษ ที่ใช้จำแนกตามรหัสที่ทำการค้นหา
5.2.1	c , d	รายงานจำแนกตามบริการพิเศษ เรียงตามรหัสที่ทำการค้นหา	รหัสที่ทำการค้นหา ชื่อที่ทำการค้นหา น้ำหนักสิ่งที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ ค่าไปรษณียากร รวมรายได้
c , d	5.2.2	เรียกใช้รายงานจำแนกตาม บริการพิเศษเรียงตามรหัส ที่ทำการปลายทาง	ประมวลผลข้อมูลตามบริการพิเศษ ที่ใช้จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทาง
5.2.2	c , d	รายงานจำแนกตามบริการพิเศษ เรียงตามรหัสที่ทำการปลายทาง	รหัสที่ทำการปลายทาง ชื่อที่ทำการปลายทาง น้ำหนักสิ่งที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ ค่าไปรษณียากร รวมรายได้
c	5.3.1	เรียกใช้รายงานสรุปประจำวัน จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทาง ในประเทศแสดงข้อมูล ทั้งหมด	ประมวลผลข้อมูลการรับฝากประจำวัน จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางใน ประเทศแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I/O Description			
From	To	Data Flow Name	Data Content
5.3.1	c	รายงานสรุปการรับฝาก ประจำวันจำแนกตามรหัส ที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด	รหัสที่ทำการปลายทาง ชื่อที่ทำการปลายทาง น้ำหนักสิ่งที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ ค่าไปรษณียากร รวมรายได้
c	5.3.2	เรียกใช้รายงานสรุปประจำวัน จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทาง ในประเทศแสดงข้อมูล ตามเงื่อนไข	ประมวลผลข้อมูลการรับฝากประจำวัน จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางใน ประเทศแสดงข้อมูลตามเงื่อนไข (ระบุ ที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ)
5.3.2	c	รายงานสรุปการรับฝาก ประจำวันจำแนกตามรหัส ที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข	รหัสที่ทำการปลายทาง ชื่อที่ทำการปลายทาง ประเภทสิ่งที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ประเภทบริการพิเศษที่ใช้ น้ำหนักสิ่งที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ ค่าไปรษณียากร รวมรายได้
c	5.3.3	เรียกใช้รายงานตามระยะเวลา กำหนดจำแนกตามรหัสที่ทำการ ปลายทางในประเทศแสดง ข้อมูลทั้งหมด	ประมวลผลข้อมูลตามระยะเวลา กำหนดจำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทาง ในประเทศแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I/O Description			
From	To	Data Flow Name	Data Content
5.3.3	b , c	รายงานตามระยะเวลาที่กำหนด จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศแสดงข้อมูลทั้งหมด	รหัสที่ทำการปลายทาง ชื่อที่ทำการปลายทาง น้ำหนักสิ่งที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ ค่าไปรษณียากร รวมรายได้
c	5.3.4	เรียกใช้รายงานตามระยะเวลาที่กำหนดจำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศแสดงข้อมูลตามเงื่อนไข	ประมวลผลข้อมูลตามระยะเวลาที่กำหนดจำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศแสดงข้อมูลตามเงื่อนไข (ระบุที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ)
5.3.4	b , c	รายงานตามระยะเวลาที่กำหนด จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศแสดงข้อมูลตามเงื่อนไข	รหัสที่ทำการปลายทาง ชื่อที่ทำการปลายทาง ประเภทสิ่งที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ประเภทบริการพิเศษที่ใช้ น้ำหนักสิ่งที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ ค่าไปรษณียากร รวมรายได้
c	5.4.1	เรียกใช้รายงานสรุปการรับฝากประจำวันจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศแสดงข้อมูลทั้งหมด	ประมวลผลข้อมูลการรับฝากประจำวัน จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I/O Description			
From	To	Data Flow Name	Data Content
5.4.1	c	รายงานสรุปการรับฝากประจำวันจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศแสดงข้อมูลทั้งหมด	โซนปลายทางระหว่างประเทศ น้ำหนักสิ่งทีฝากส่งทางไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ ค่าไปรษณียากร รวมรายได้
c	5.4.2	เรียกใช้รายงานสรุปการรับฝากประจำวันจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศแสดงข้อมูลตามเงื่อนไข	ประมวลผลข้อมูลการรับฝากประจำวันจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศตามเงื่อนไข (ระบุโซนปลายทางระหว่างประเทศที่ต้องการ)
5.4.2	c	รายงานแสดงรายงานสรุปการรับฝากประจำวันจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศแสดงข้อมูลตามเงื่อนไข	โซนปลายทางระหว่างประเทศ ประเภทสิ่งทีฝากส่งทางไปรษณีย์ ประเภทบริการพิเศษที่ใช้ น้ำหนักสิ่งทีฝากส่งทางไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ ค่าไปรษณียากร รวมรายได้
c	5.4.3	เรียกใช้รายงานตามระยะเวลากำหนดจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศแสดงข้อมูลทั้งหมด	ประมวลผลข้อมูลตามระยะเวลา กำหนดจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I/O Description			
From	To	Data Flow Name	Data Content
5.4.3	b , c	รายงานสรุปการรับฝากประจำวันจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศแสดงข้อมูลทั้งหมด	โซนปลายทางระหว่างประเทศ น้ำหนักสิ่งทีฝากส่งทางไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ ค่าไปรษณียากร รวมรายได้
c	5.4.4	เรียกใช้รายงานสรุปการรับฝากประจำวันจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศแสดงข้อมูลตามเงื่อนไข	ประมวลผลข้อมูลการรับฝากประจำวันจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศตามเงื่อนไข (ระบุโซนปลายทางระหว่างประเทศที่ต้องการ)
5.4.4	b , c	รายงานแสดงรายงานสรุปการรับฝากประจำวันจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศแสดงข้อมูลตามเงื่อนไข	โซนปลายทางระหว่างประเทศ ประเภทสิ่งทีฝากส่งทางไปรษณีย์ ประเภทบริการพิเศษที่ใช้ น้ำหนักสิ่งทีฝากส่งทางไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ ค่าไปรษณียากร รวมรายได้
c	5.5.1	เรียกใช้รายงานสรุปผลการนำจ่ายประจำวันแสดงข้อมูลทั้งหมด	ประมวลผลข้อมูลตามผลการนำจ่ายประจำวันแสดงข้อมูลทั้งหมด
5.5.1	c	รายงานรายงานสรุปผลการนำจ่ายประจำวันแสดงข้อมูลทั้งหมด	รหัสที่ทำการปลายทาง ชื่อที่ทำการปลายทาง ผลการนำจ่าย จำนวนชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I/O Description			
From	To	Data Flow Name	Data Content
c	5.5.2	เรียกใช้รายงานสรุปผลการ นำจ่ายประจำวันแสดงข้อมูล ตามเงื่อนไข	ประมวลผลข้อมูลตามผลการนำจ่าย ประจำวันแสดงข้อมูลตามเงื่อนไข (ระบุที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ)
5.5.2	c	รายงานสรุปผลการนำจ่าย ประจำวันแสดงข้อมูลตาม เงื่อนไข	รหัสที่ทำการปลายทาง ชื่อที่ทำการปลายทาง ประเภทสิ่งที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ผลการนำจ่าย จำนวนชิ้น
b , c	5.5.3	เรียกใช้รายงานสรุปผลการ นำจ่ายตามระยะเวลาที่กำหนด แสดงข้อมูลทั้งหมด	ประมวลผลข้อมูลตามผลการนำจ่าย ตามระยะเวลาที่กำหนดแสดงข้อมูล ทั้งหมด
5.5.3	b , c	รายงานสรุปผลการนำจ่ายตาม ระยะเวลาที่กำหนดแสดงข้อมูล ทั้งหมด	รหัสที่ทำการปลายทาง ชื่อที่ทำการปลายทาง ผลการนำจ่าย จำนวนชิ้น
b , c	5.5.4	เรียกใช้รายงานสรุปผลการ นำจ่ายตามระยะเวลาที่กำหนด แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข	ประมวลผลข้อมูลตามผลการนำจ่าย ตามระยะเวลาที่กำหนดแสดงข้อมูล ตามเงื่อนไข (ระบุที่ทำการไปรษณีย์ ที่ต้องการ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I/O Description			
From	To	Data Flow Name	Data Content
5.5.4	b , c	รายงานสรุปผลการนำจ่ายตาม ระยะเวลาที่กำหนดแสดงข้อมูล ตามเงื่อนไข	รหัสที่ทำการปลายทาง ชื่อที่ทำการปลายทาง ประเภทสิ่งที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ ผลการนำจ่าย จำนวนชิ้น

ตารางที่ 8 แสดง Input/Output Description ระบบงานไปรษณีย์

6.4 External Entity Description

External Entity Description		
ID	Name	Description
a	ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการฝากส่งสิ่งของทางไปรษณีย์ รวมทั้งผู้ที่ขอใช้ บริการสอบสวนทางไปรษณีย์
b	ผู้บริหาร	ผู้บริหารระดับสูงของการสื่อสารแห่งประเทศไทย
c	หน่วยงานวางแผน ระบบงานไปรษณีย์	หน่วยงานภายในการสื่อสารแห่งประเทศไทยที่ทำหน้าที่ วางแผนและพัฒนาระบบงานไปรษณีย์
d	หน่วยงานด้านการเงิน และบัญชี	หน่วยงานภายในการสื่อสารแห่งประเทศไทยที่ทำหน้าที่ ควบคุม ดูแล และตรวจสอบข้อมูลด้านการเงินและบัญชี ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานไปรษณีย์
e	ผู้รับ	ผู้รับสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์

ตารางที่ 9 แสดง External Entity Description ระบบงานไปรษณีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.5 Elementary Process Description

Elementary Process Description
Process ID : 1
Process Name : งานรับฝาก
Description : <p>เมื่อผู้ใช้บริการมาใช้บริการฝากส่งสิ่งของทางไปรษณีย์ ระบบงานนี้จะเริ่มต้นตั้งแต่การบันทึกข้อมูลรายละเอียดรายการสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ว่าเป็นสิ่งของประเภทใด เช่น ไปรษณีย์ภัณฑ์ หรือพัสดุไปรษณีย์ รหัสที่ทำการต้นทาง/ปลายทาง บริการพิเศษที่ใช้ควบคู่กับการจัดส่งสิ่งของ น้ำหนักสิ่งของที่ฝากส่ง ค่าธรรมเนียม และค่าไปรษณียากร เมื่อลงรายการต่าง ๆ ครบถ้วนแล้ว ระบบจะดำเนินการจัดพิมพ์บาร์โค้ดพร้อมใบเสร็จและเอกสารการรับฝาก เพื่อให้ผู้ใช้บริการเก็บไว้เป็นหลักฐานและนำมาใช้บริการขอสอบสวนไปรษณีย์ได้ในภายหลัง</p>

ตารางที่ 10 แสดง Elementary Process Description งานรับฝาก

Elementary Process Description
Process ID : 2
Process Name : งานสอบสวนไปรษณีย์
Description : <p>เมื่อผู้ใช้บริการต้องการทราบความคืบหน้าเกี่ยวกับสิ่งของที่ฝากส่ง หรือต้องการตรวจสอบสิ่งของที่ฝากส่งถึงมือผู้รับหรือไม่ สามารถดำเนินการขอสอบสวนได้ โดยการนำหลักฐานการรับฝากที่มีแถบบาร์โค้ดติดฉลากไว้มายื่นคำร้องขอใช้บริการสอบสวนทางไปรษณีย์ ซึ่งเมื่อเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์รับเรื่องแล้วก็จะใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดอ่านแถบบาร์โค้ดจากเอกสารการรับฝาก ระบบจะทำการดึงข้อมูลรายการสิ่งของที่ฝากส่งรายการนั้นจากฐานข้อมูลมาจัดพิมพ์เป็นรายงานแจ้งให้ผู้ใช้บริการรับทราบ</p>

ตารางที่ 11 แสดง Elementary Process Description งานสอบสวนไปรษณีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Elementary Process Description
Process ID : 3
Process Name : งานคัดแยก
Description : <p>ระบบงานนี้สามารถจัดทำได้เป็น 2 ลักษณะ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ร่วมกับเครื่องคัดแยกไปรษณีย์อัตโนมัติ โดยการอ่านข้อมูลรหัสที่ทำการปลายทางจากแถบบาร์โค้ดและดำเนินการคัดแยกไปรษณีย์ภัณฑ์เข้าสู่เส้นทางไปรษณีย์ตามที่กำหนด พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลรหัสที่ทำการที่ดำเนินการคัดแยกเข้าเพิ่มข้อมูลหลัก 2. ใช้กับการคัดแยกแบบธรรมดาที่ใช้แรงงานคน โดยเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์จะใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดเพื่อบันทึกข้อมูลรหัสที่ทำการที่ดำเนินการเข้าเพิ่มข้อมูลหลักก่อนการคัดแยกเข้าสู่เส้นทางไปรษณีย์ตามที่กำหนด

ตารางที่ 12 แสดง Elementary Process Description งานคัดแยก

Elementary Process Description
Process ID : 4
Process Name : งานนำจ่าย
Description : <p>เมื่อสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ไม่ว่าจะเป็นไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ถูกส่งไปถึงที่ทำการไปรษณีย์ปลายทาง ขั้นตอนแรกข้อมูลจะถูกบันทึกเข้าฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่ระบบงานคัดแยกโดยเครื่องอ่านบาร์โค้ด เมื่อไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ถูกส่งไปยังส่วนงานนำจ่ายแล้ว ข้อมูลการนำจ่ายจะถูกบันทึกเข้าเพิ่มข้อมูลหลักที่ระบบงานนำจ่ายอีกครั้ง</p>

ตารางที่ 13 แสดง Elementary Process Description งานนำจ่าย

Elementary Process Description
Process ID : 5.2.1
Process Name : รายงานจำแนกตามบริการพิเศษเรียงตามรหัสที่ทำการค้นหา
Description : รายงานแสดงบริการพิเศษที่ใช้ควบคู่กับการรับฝาก ไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ เรียงตามรหัสที่ทำการค้นหา โดยแสดงข้อมูลเกี่ยวกับรหัสที่ทำการ ชื่อที่ทำการ น้ำหนัก ไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมบริการ ค่าไปรษณียากร รายได้รวม

ตารางที่ 16 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงาน
จำแนกตามบริการพิเศษเรียงตามรหัสที่ทำการค้นหา

Elementary Process Description
Process ID : 5.2.2
Process Name : รายงานจำแนกตามบริการพิเศษเรียงตามรหัสที่ทำการปลายทาง
Description : รายงานแสดงบริการพิเศษที่ใช้ควบคู่กับการรับฝาก ไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ เรียงตามรหัสที่ทำการปลายทาง โดยแสดงข้อมูลเกี่ยวกับรหัสที่ทำการ ชื่อที่ทำการ น้ำหนัก ไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมบริการ ค่าไปรษณียากร รายได้รวม

ตารางที่ 17 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงาน
จำแนกตามบริการพิเศษเรียงตามรหัสที่ทำการปลายทาง

Elementary Process Description
Process ID : 5.3.1
Process Name : รายงานสรุปประจำวันจำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด (ทุกที่ทำการ)
Description : รายงานแสดงการรับฝากไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ประจำวันจำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ โดยแสดงข้อมูลเกี่ยวกับรหัสที่ทำการ ชื่อที่ทำการ น้ำหนักไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมบริการ ค่าไปรษณียากร รายได้รวม

ตารางที่ 18 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานสรุปประจำวัน
จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด

Elementary Process Description
Process ID : 5.3.2
Process Name : รายงานสรุปประจำวันจำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข (ระบุที่ทำการ)
Description : รายงานแสดงการรับฝากไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ประจำวันจำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ โดยผู้ใช้สามารถระบุรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศที่ต้องการเรียกใช้ข้อมูลได้ โดยแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่รับฝาก บริการพิเศษที่ใช้ น้ำหนักไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมบริการ ค่าไปรษณียากร รายได้รวม

ตารางที่ 19 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานสรุปประจำวัน
จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข

Elementary Process Description
Process ID : 5.3.3
Process Name : รายงานตามระยะเวลาที่กำหนดจำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด (ทุกที่ทำการ)
Description : รายงานแสดงการรับฝากไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ โดยแสดงข้อมูลเกี่ยวกับรหัสที่ทำการ ชื่อที่ทำการ น้ำหนักไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมบริการ ค่าไปรษณียากร รายได้รวม

ตารางที่ 20 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานตามระยะเวลา
จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด

Elementary Process Description
Process ID : 5.3.4
Process Name : รายงานตามระยะเวลาที่กำหนดจำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข (ระบุที่ทำการ)
Description : รายงานแสดงการรับฝากไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ โดยผู้ใช้สามารถระบุรหัสที่ทำการปลายทางใน ประเทศที่ต้องการเรียกใช้ข้อมูลได้ โดยแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่รับฝาก บริการพิเศษที่ใช้ น้ำหนักไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมบริการ ค่าไปรษณียากร รายได้รวม

ตารางที่ 21 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานตามระยะเวลา
จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข

Elementary Process Description
Process ID : 5.4.1
Process Name : รายงานสรุปประจำวันจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด (ทุกโซนปลายทาง)
Description : รายงานแสดงการรับฝากไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ประจำวันจำแนกตามรหัส ปลายทางระหว่างประเทศ โดยแสดงข้อมูลเกี่ยวกับรหัสที่ทำกร ชื่อที่ทำกร น้ำหนักไปรษณีย์ ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมบริการ ค่าไปรษณียากร รายได้รวม

ตารางที่ 22 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานสรุปประจำวัน
จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด

Elementary Process Description
Process ID : 5.4.2
Process Name : รายงานสรุปประจำวันจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข (ระบุโซนที่ต้องการ)
Description : รายงานแสดงการรับฝากไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ประจำวันจำแนกตามรหัส ปลายทางระหว่างประเทศ โดยผู้ใช้สามารถระบุรหัสปลายทางระหว่างประเทศที่ต้องการเรียกใช้ ข้อมูลได้ โดยแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่รับฝาก บริการพิเศษที่ใช้ น้ำหนักไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุ ไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมบริการ ค่าไปรษณียากร รายได้รวม

ตารางที่ 23 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานสรุปประจำวัน
จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Elementary Process Description
Process ID : 5.4.3
Process Name : รายงานตามระยะเวลาจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด (ทุกโซนปลายทาง)
Description : รายงานแสดงการรับฝากไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ โดยแสดงข้อมูลเกี่ยวกับรหัสปลายทางระหว่างประเทศ น้ำหนักไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมบริการ ค่าไปรษณียากร รายได้รวม

ตารางที่ 24 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานตามระยะเวลา
จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด

Elementary Process Description
Process ID : 5.4.4
Process Name : รายงานตามระยะเวลาจำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข (ระบุโซนที่ต้องการ)
Description : รายงานแสดงการรับฝากไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ โดยผู้ใช้สามารถระบุรหัสปลายทางระหว่างประเทศที่ ต้องการเรียกใช้ข้อมูลได้ โดยแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่รับฝาก บริการพิเศษที่ใช้ น้ำหนัก ไปรษณีย์ภัณฑ์หรือพัสดุไปรษณีย์ ค่าธรรมเนียมบริการ ค่าไปรษณียากร รายได้รวม

ตารางที่ 25 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานตามระยะเวลา
จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข

Elementary Process Description
Process ID : 5.5.1
Process Name : รายงานสรุปผลการนำจ่ายประจำวัน แสดงข้อมูลทั้งหมด (ทุกที่ทำการ)
Description : <p>รายงานสรุปผลการนำจ่ายประจำวัน เรียงตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ โดยแสดงข้อมูลเกี่ยวกับรหัสที่ทำการ ชื่อที่ทำการ ผลการนำจ่าย จำนวนขึ้น</p>

ตารางที่ 26 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานสรุปผลการนำจ่ายประจำวัน แสดงข้อมูลทั้งหมด

Elementary Process Description
Process ID : 5.5.2
Process Name : รายงานสรุปผลการนำจ่ายประจำวัน แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข (ระบุที่ทำการ)
Description : <p>รายงานสรุปผลการนำจ่ายประจำวัน เรียงตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ โดยแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่รับฝาก ผลการนำจ่าย จำนวนขึ้น</p>

ตารางที่ 27 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานสรุปผลการนำจ่ายประจำวัน แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Elementary Process Description
Process ID : 5.5.3
Process Name : รายงานสรุปผลการนำจ่ายตามระยะเวลาที่กำหนด แสดงข้อมูลทั้งหมด
Description : <p>รายงานสรุปผลการนำจ่ายตามระยะเวลาที่กำหนด เรียงตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ โดยแสดงข้อมูลเกี่ยวกับรหัสที่ทำการ ชื่อที่ทำการ ผลการนำจ่าย จำนวนขึ้น</p>

ตารางที่ 28 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานสรุปผลการนำจ่ายตามระยะเวลาที่กำหนด แสดงข้อมูลทั้งหมด

Elementary Process Description
Process ID : 5.5.4
Process Name : รายงานสรุปผลการนำจ่ายตามระยะเวลาที่กำหนด แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข
Description : <p>รายงานสรุปผลการนำจ่ายตามระยะเวลาที่กำหนด เรียงตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ โดยแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่รับฝาก ผลการนำจ่าย จำนวนขึ้น</p>

ตารางที่ 29 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำรายงานสรุปผลการนำจ่ายตามระยะเวลาที่กำหนด แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข

6.6 รายการข้อมูลและเพิ่มข้อมูล

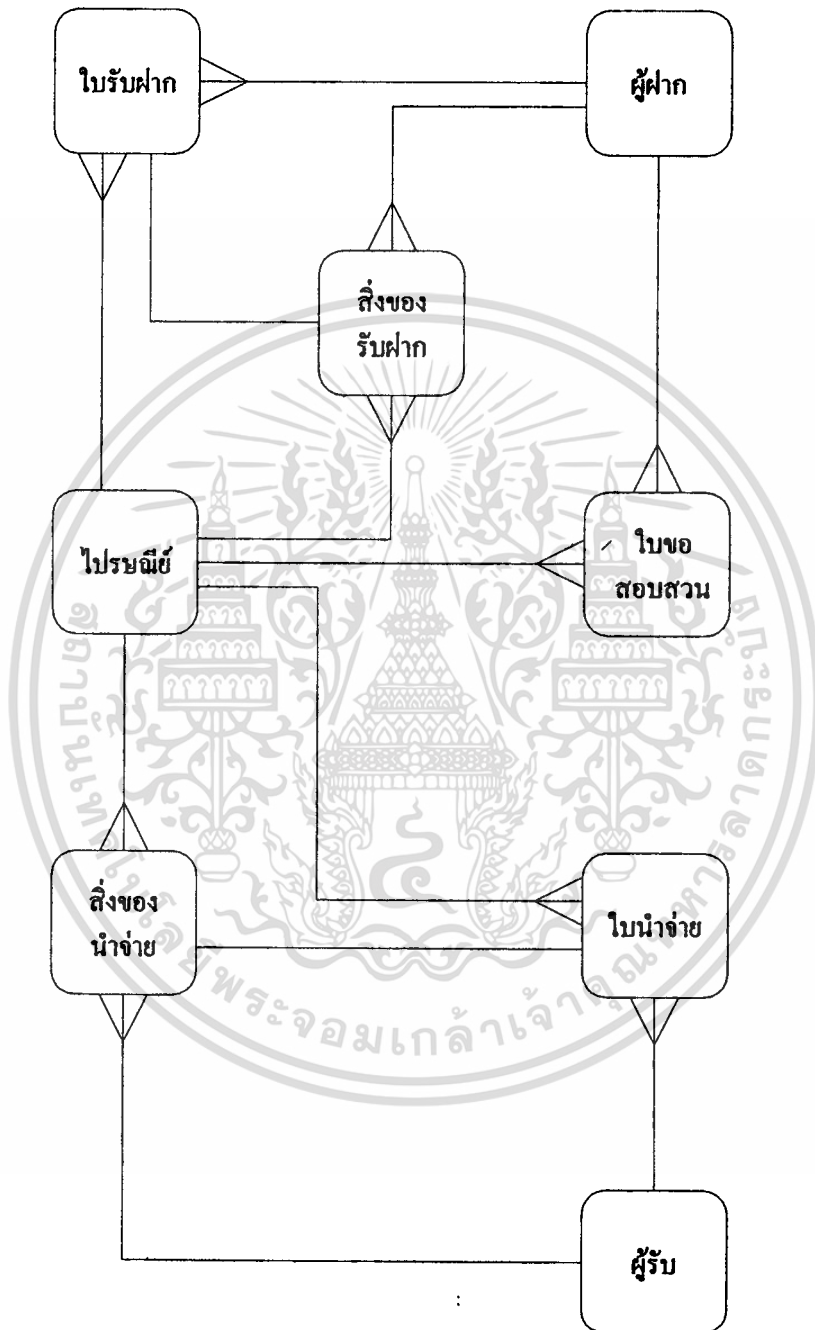
รายการข้อมูล	SNF	ชื่อเพิ่มข้อมูล
รหัสที่ทำการค้นหา ชื่อที่ทำการค้นหา	<u>รหัสที่ทำการไปรษณีย์</u> <u>ชื่อที่ทำการไปรษณีย์</u>	เพิ่มที่ทำการไปรษณีย์
รหัสที่ทำการระหว่างดำเนินการ ชื่อที่ทำการระหว่างดำเนินการ		
รหัสที่ทำการปลายทาง ชื่อที่ทำการปลายทาง	<u>รหัสสิ่งของที่ฝากส่ง</u> <u>ชื่อประเภทสิ่งของที่ฝากส่ง</u>	เพิ่มสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์
รหัสสิ่งของที่ฝากส่ง ชื่อประเภทสิ่งของที่ฝากส่ง		
รหัสบริการพิเศษ ชื่อประเภทบริการพิเศษ	<u>รหัสบริการพิเศษ</u> <u>ชื่อประเภทบริการพิเศษ</u>	เพิ่มบริการพิเศษ
รหัสปลายทางใน/ต่างประเทศ โซนปลายทาง		
วัน/เดือน/ปีที่รับฝาก ลำดับสิ่งของที่รับฝาก	<u>รหัสปลายทางใน/ต่างประเทศ</u> <u>โซนปลายทาง</u>	เพิ่มปลายทางใน/ต่างประเทศ
รหัสบาร์โค้ด รหัสการนำจ่าย		
ประเภทการนำจ่าย วัน/เดือน/ปีที่นำจ่าย	<u>น้ำหนักสิ่งของที่ฝากส่ง</u>	เพิ่มค่าไปรษณียากร
น้ำหนักสิ่งของที่ฝากส่ง ค่าไปรษณียากรในประเทศ	ค่าไปรษณียากรในประเทศ ค่าไปรษณียากรระหว่างประเทศ	
ค่าไปรษณียากรระหว่างประเทศ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการข้อมูล	SNF	ชื่อแฟ้มข้อมูล
ค่าธรรมเนียมในประเทศ ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 1 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 2 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 3 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 4 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 5 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 6 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 7 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 8 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 9 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 10 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 11	<u>น้ำหนักสิ่งของที่ฝากส่ง</u> ค่าธรรมเนียมในประเทศ ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 1 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 2 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 3 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 4 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 5 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 6 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 7 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 8 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 9 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 10 ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศ อัตรา 11	แฟ้มค่าธรรมเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

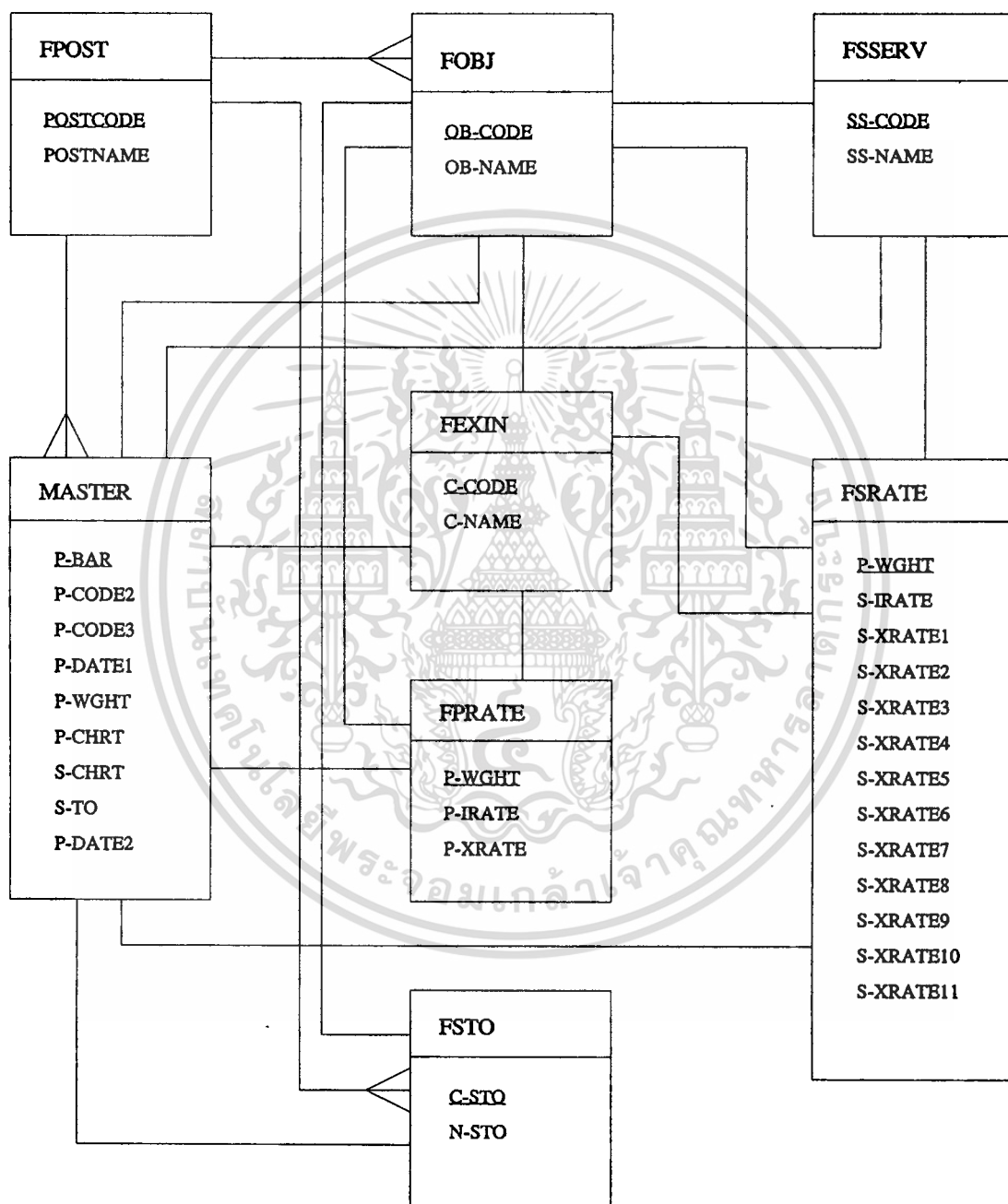
6.7 Logical Data Structure



รูปที่ 80 แสดง Logical Data Structure ระบบงานไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.8 ER Diagram



รูปที่ 31 แสดง ER Diagram ระบบงานไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.9 คำอธิบายข้อมูล (Data Description)

Table : FPOST (แฟ้มที่ทำการไปรษณีย์)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Decimal
postcode	รหัสที่ทำการไปรษณีย์	char	5	
postname	ชื่อที่ทำการไปรษณีย์	char	30	

ตารางที่ 81 แสดงคำอธิบายข้อมูลแฟ้มที่ทำการไปรษณีย์

Table : FOBJ (แฟ้มสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Decimal
ob_code	รหัสสิ่งของที่ฝากส่ง	char	1	
ob_name	ชื่อประเภทสิ่งของที่ฝากส่ง	char	20	

ตารางที่ 82 แสดงคำอธิบายข้อมูลแฟ้มสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์

Table : FSSERV (แฟ้มบริการพิเศษ)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Decimal
ss_code	รหัสประเภทบริการพิเศษ	char	1	
ss_name	ชื่อประเภทบริการพิเศษ	char	20	

ตารางที่ 83 แสดงคำอธิบายข้อมูลแฟ้มบริการพิเศษ

Table : FEXIN (เพิ่มปลายทางใน/ต่างประเทศ)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Decimal
c_code	รหัสปลายทางใน/ต่างประเทศ	char	1	
c_name	โซนปลายทาง	char	20	

ตารางที่ 34 แสดงคำอธิบายข้อมูลเพิ่มปลายทางใน/ต่างประเทศ**Table : FPRATE (เพิ่มค่าไปรษณียากร)**

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Decimal
p_wght	น้ำหนักสิ่งของที่ฝากส่ง	number	5	
p_irate	ค่าไปรษณียากรในประเทศ	number	3	
p_xrate	ค่าไปรษณียากรระหว่างประเทศ	number	3	

ตารางที่ 35 แสดงคำอธิบายข้อมูลเพิ่มค่าไปรษณียากร**Table : MASTER (เพิ่มข้อมูลหลัก)**

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Decimal
p_bar	รหัสบาร์โค้ด	char	16	
p_code2	รหัสที่ทำการระหว่างดำเนินการ	char	5	
p_code3	รหัสที่ทำการปลายทาง	char	5	
p_date1	วัน เดือน ปีที่รับฝาก	date	8	
p_wght	น้ำหนักสิ่งของที่ฝากส่ง	number	7	2
p_chrt	ค่าไปรษณียากร	number	7	2
s_chrt	ค่าธรรมเนียม	number	7	2
s_to	รหัสการนำจ่าย	char	1	
p_date2	วัน เดือน ปีที่นำจ่าย	date	8	

ตารางที่ 36 แสดงคำอธิบายข้อมูลเพิ่มข้อมูลหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๖

Table : FSRATE (เพิ่มค่าธรรมเนียม)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Decimal
p_wght	น้ำหนักสิ่งของที่ฝากส่ง	number	5	
s_irate	ค่าธรรมเนียมในประเทศ	number	5	
s_xrate1	ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศอัตรา 1	number	5	
s_xrate2	ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศอัตรา 2	number	5	
s_xrate3	ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศอัตรา 3	number	5	
s_xrate4	ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศอัตรา 4	number	5	
s_xrate5	ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศอัตรา 5	number	5	
s_xrate6	ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศอัตรา 6	number	5	
s_xrate7	ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศอัตรา 7	number	5	
s_xrate8	ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศอัตรา 8	number	5	
s_xrate9	ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศอัตรา 9	number	5	
s_xrate10	ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศอัตรา 10	number	5	
s_xrate11	ค่าธรรมเนียมระหว่างประเทศอัตรา 11	number	5	

ตารางที่ 37 แสดงคำอธิบายข้อมูลเพิ่มค่าธรรมเนียม

Table : FSTO (เพิ่มข้อมูลการนำจ่าย)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Decimal
c_sto	รหัสการนำจ่าย	char	1	
n_sto	ประเภทการนำจ่าย	char	20	

ตารางที่ 38 แสดงคำอธิบายข้อมูลเพิ่มข้อมูลการนำจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การจัดทำและติดตั้งระบบงานใหม่

7.1 แนวทางในการจัดทำและติดตั้งระบบงานใหม่

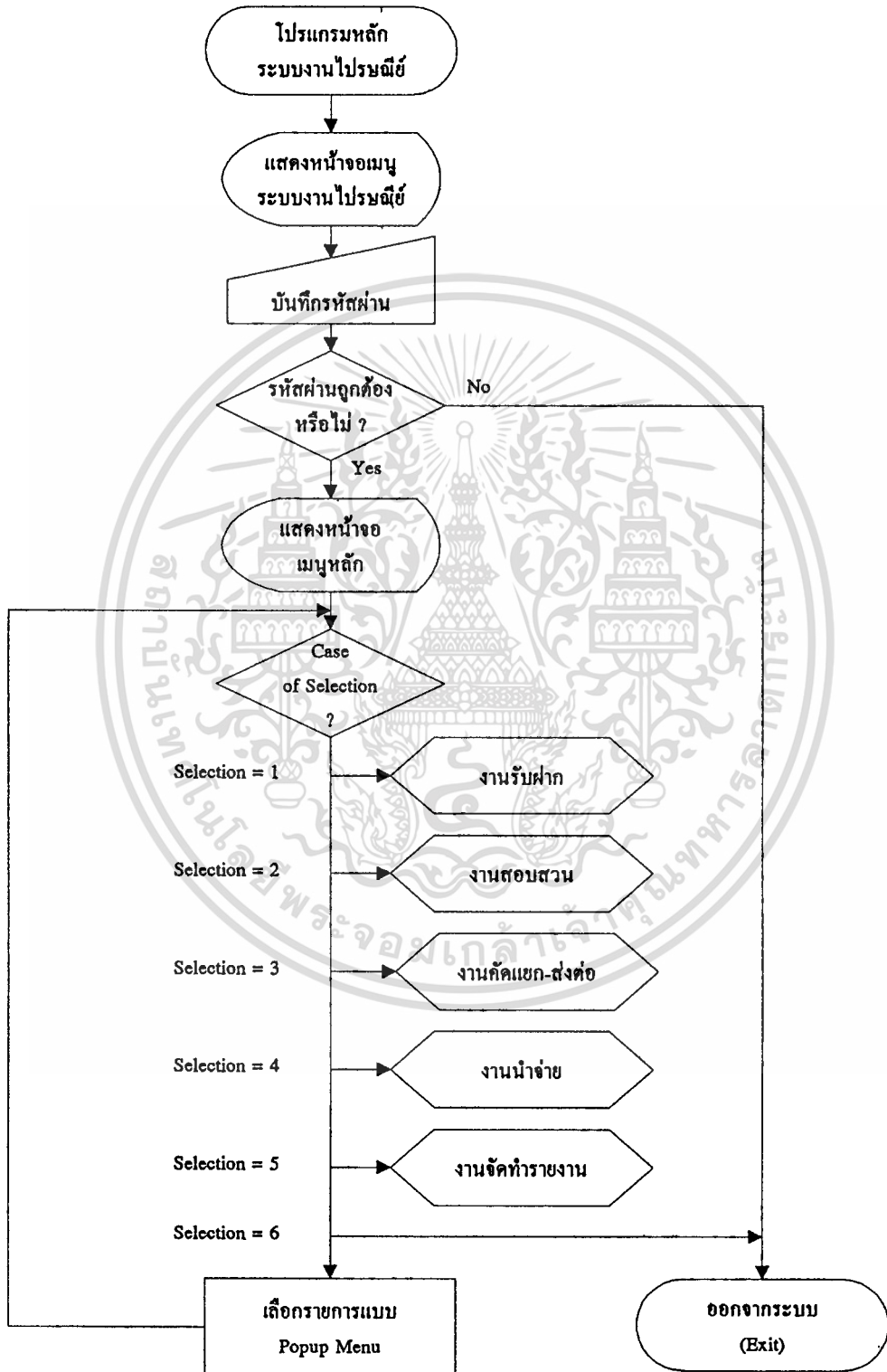
การจัดทำระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษจะดำเนินการจัดทำเป็นโปรแกรมเพื่อรองรับกับบริการอื่น ๆ ของที่ทำการไปรษณีย์ไว้ด้วย โดยใช้รหัสประเภทของบริการที่ใช้ซึ่งกำหนดไว้ในแฟ้มบริการพิเศษเป็นตัวยก โปรแกรมที่จัดทำจะกำหนดให้มีหน้าจอและหน้าที่การทำงานต่าง ๆ เหมือนกันเพื่อให้ระบบงานมีมาตรฐานเดียวกัน โดยแสดงเป็น Program Flowchart ไว้ในรูปที่ 32-48 และจัดทำหน้าจอระบบงานดังแสดงไว้ในรูปที่ 49-62 ซึ่งโปรแกรมที่จัดทำเป็น Prototype จะ Coding โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป dBASE III Plus เนื่องจากผู้ศึกษามีความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ไม่มากนัก แต่ต้องการแสดงตัวอย่างการทำงานของโปรแกรมและทดสอบระบบให้ผู้ใช้เห็นว่าหน้าที่การทำงานของโปรแกรมมีความสมบูรณ์ ถูกต้อง ครบถ้วน ตามที่ผู้ใช้ต้องการหรือไม่

สำหรับการติดตั้งระบบจะดำเนินการแบบทยอยเข้าติดตั้ง (Phased Conversion) โดยแยกตามพื้นที่เขตไปรษณีย์ ซึ่งจะเน้นติดตั้งให้กับพื้นที่ที่มีปริมาณการใช้บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษสูงก่อน เช่นพื้นที่ในเขตไปรษณีย์นครหลวงและปริมณฑล เพื่อให้ระบบงานสามารถใช้งานได้จริงเป็นเขต ๆ และเพื่อให้ระบบงานคุ้มค่ากับการลงทุน อุปกรณ์ขั้นต่ำสำหรับที่ทำการไปรษณีย์แต่ละแห่งจะประกอบไปด้วยฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ดังนี้

- | | |
|---|-----------------|
| (1) PC Pentium 166 RAM 16 MB. HardDisk 1.7 GB. | จำนวน 3 ชุด |
| (2) เครื่องอ่านบาร์โค้ด | จำนวน 3 ชุด |
| (3) เครื่องพิมพ์บาร์โค้ด | จำนวน 1 เครื่อง |
| (4) เครื่องพิมพ์ (Printer) | จำนวน 1 เครื่อง |
| (5) MS-Windows NT | จำนวน 3 ชุด |
| (6) MS-Windows 95 | จำนวน 3 ชุด |
| (7) MS-Office 95 | จำนวน 3 ชุด |
| (8) Application สำหรับใช้งานร่วมกับเครื่องพิมพ์บาร์โค้ด
และเครื่องอ่านบาร์โค้ด | จำนวน 3 ชุด |
| (9) โปรแกรมระบบงานไปรษณีย์ | จำนวน 3 ชุด |

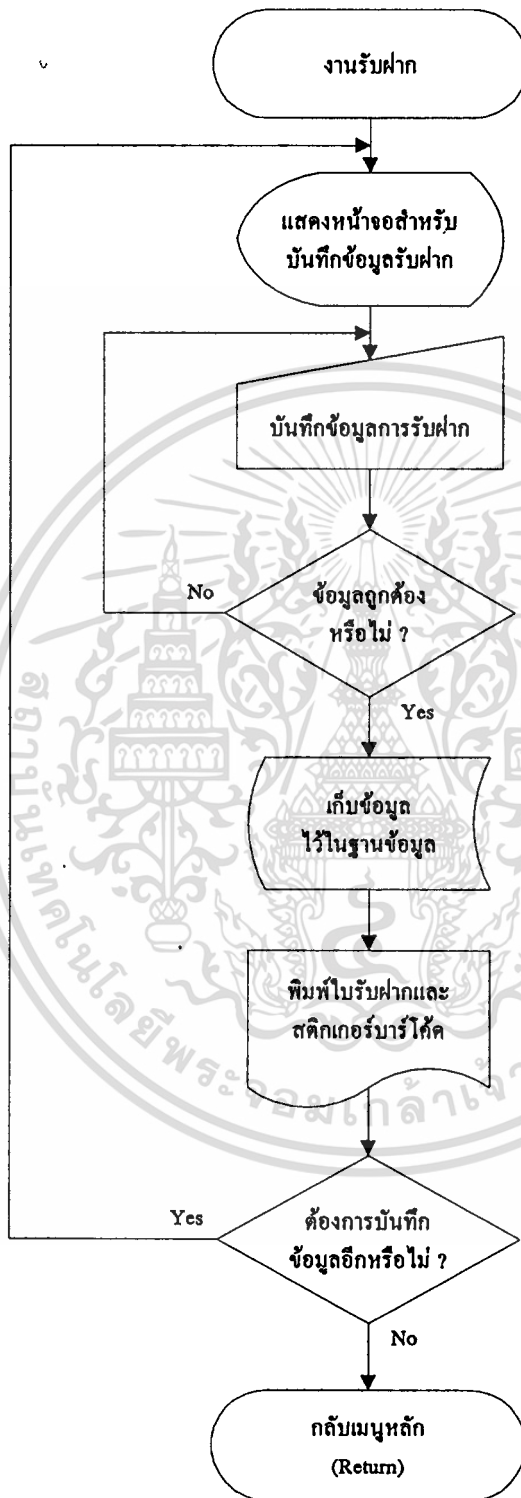
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 Program Flowchart



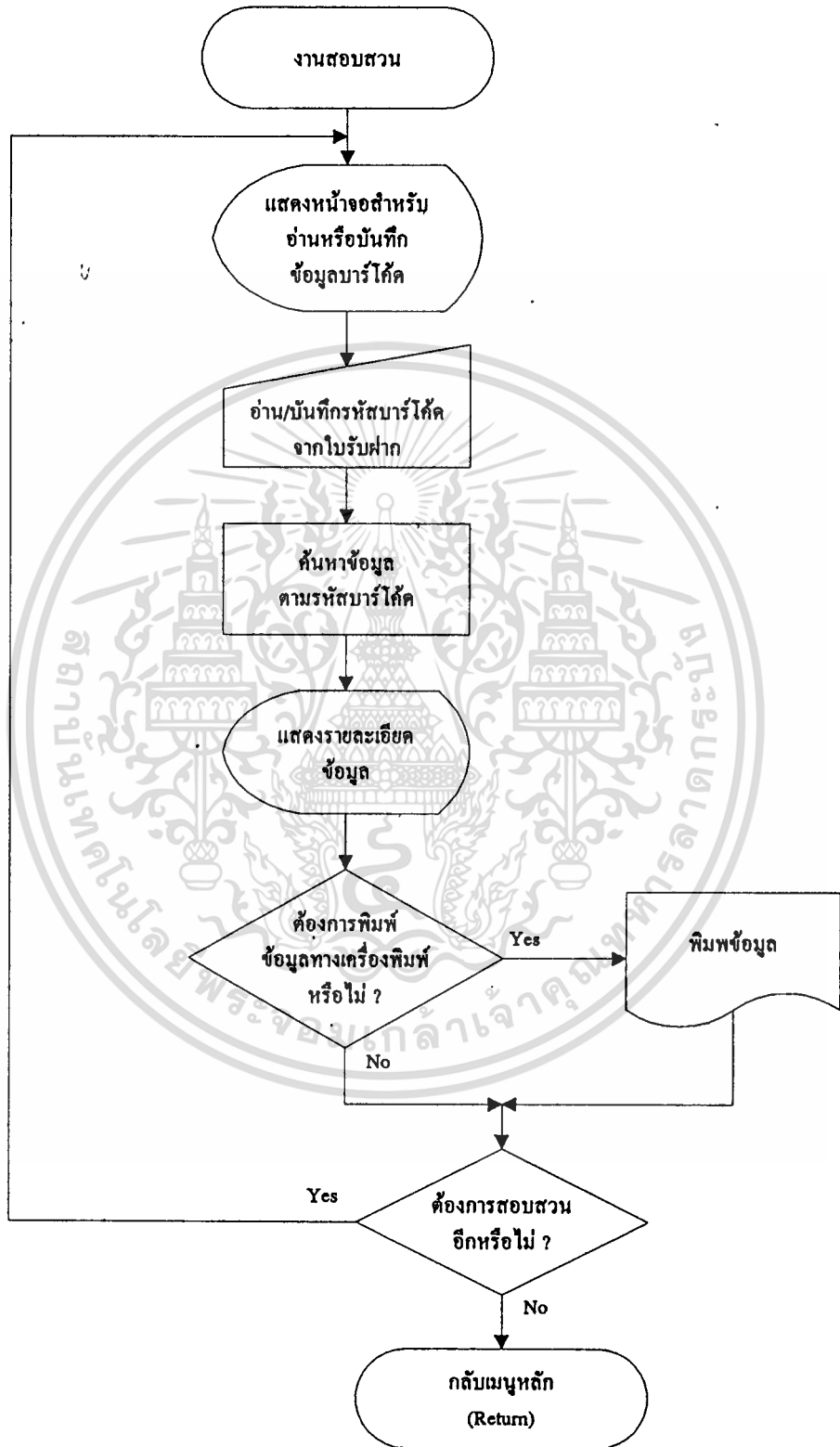
รูปที่ 32 แสดง Flowchart โปรแกรมหลักระบบงานปทุมธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



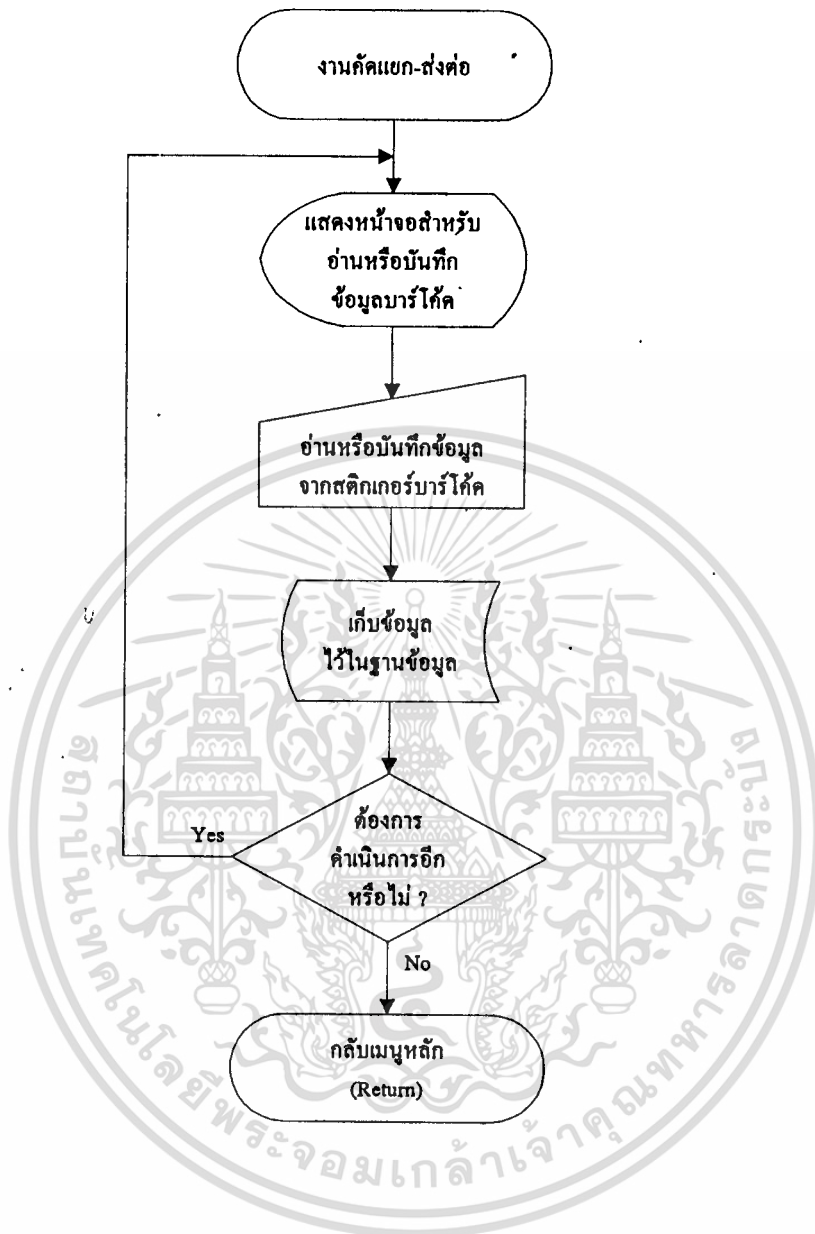
รูปที่ ๑๑ แสดง Flowchart โปรแกรมงานรับฝาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

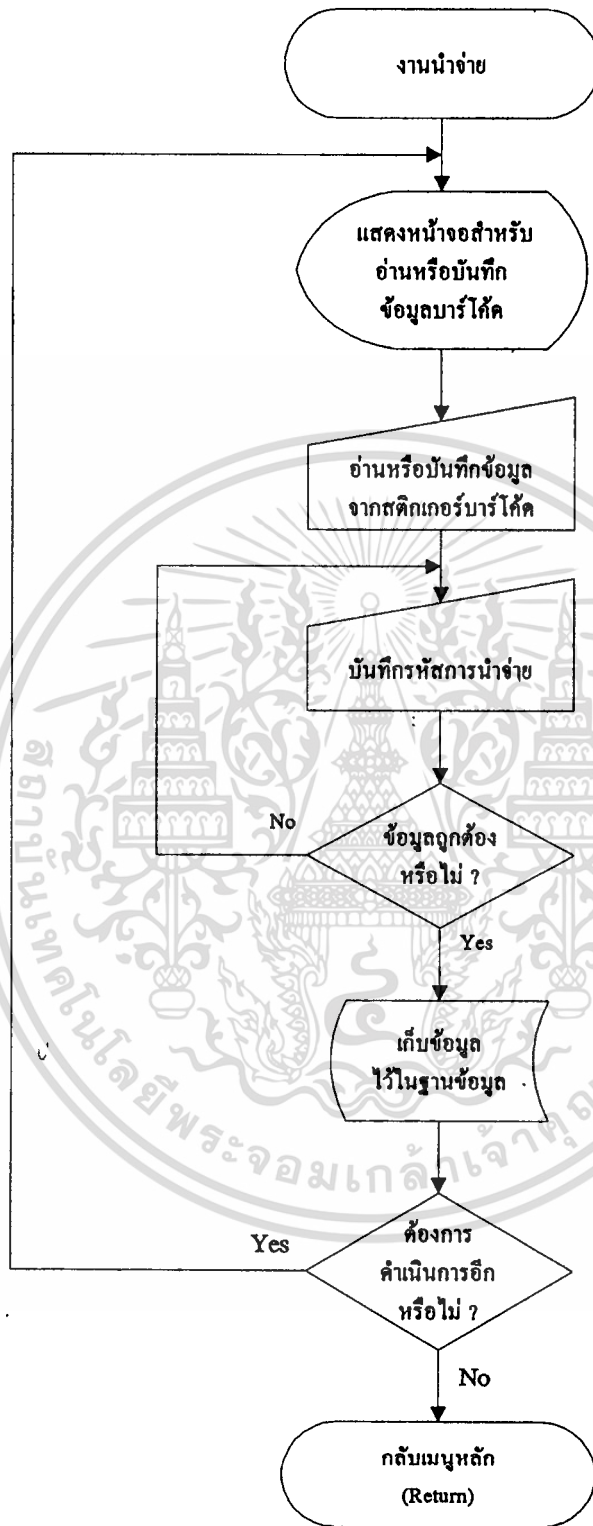


รูปที่ 34 แสดง Flowchart โปรแกรมงานสอบสวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

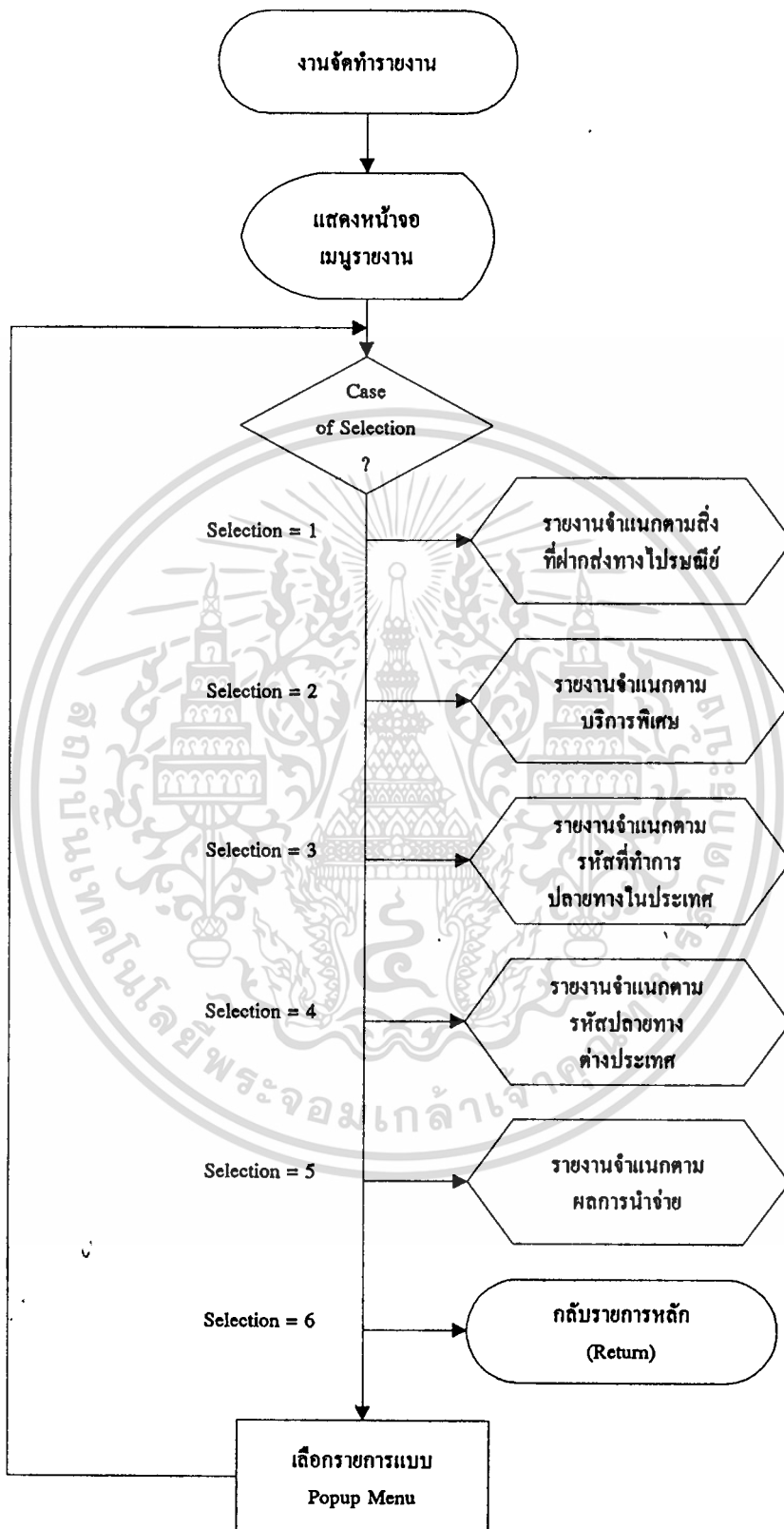


รูปที่ 35 แสดง Flowchart โปรแกรมงานคัดแยก-ส่งต่อ



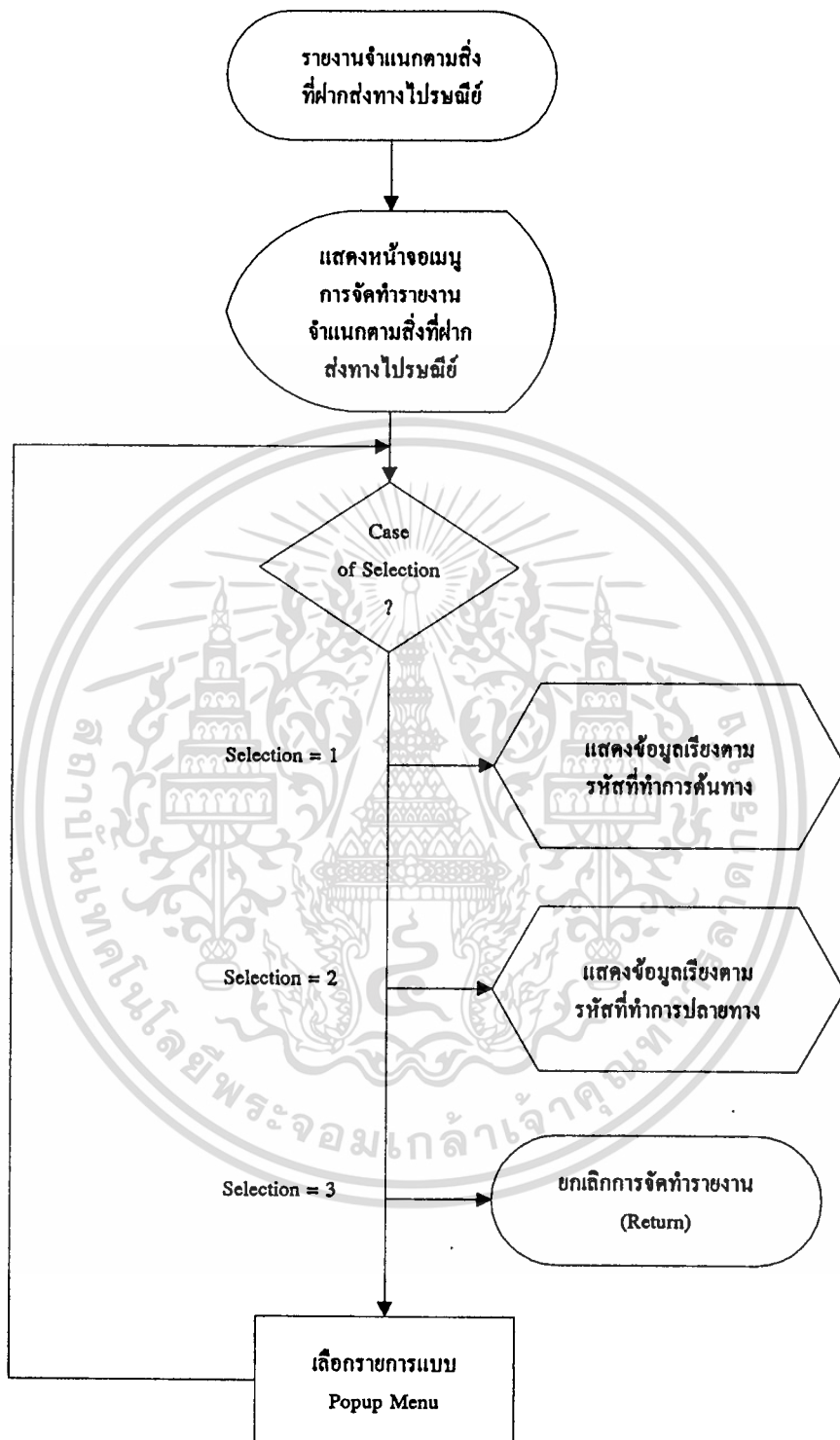
รูปที่ 36 แสดง Flowchart โปรแกรมงานนำจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

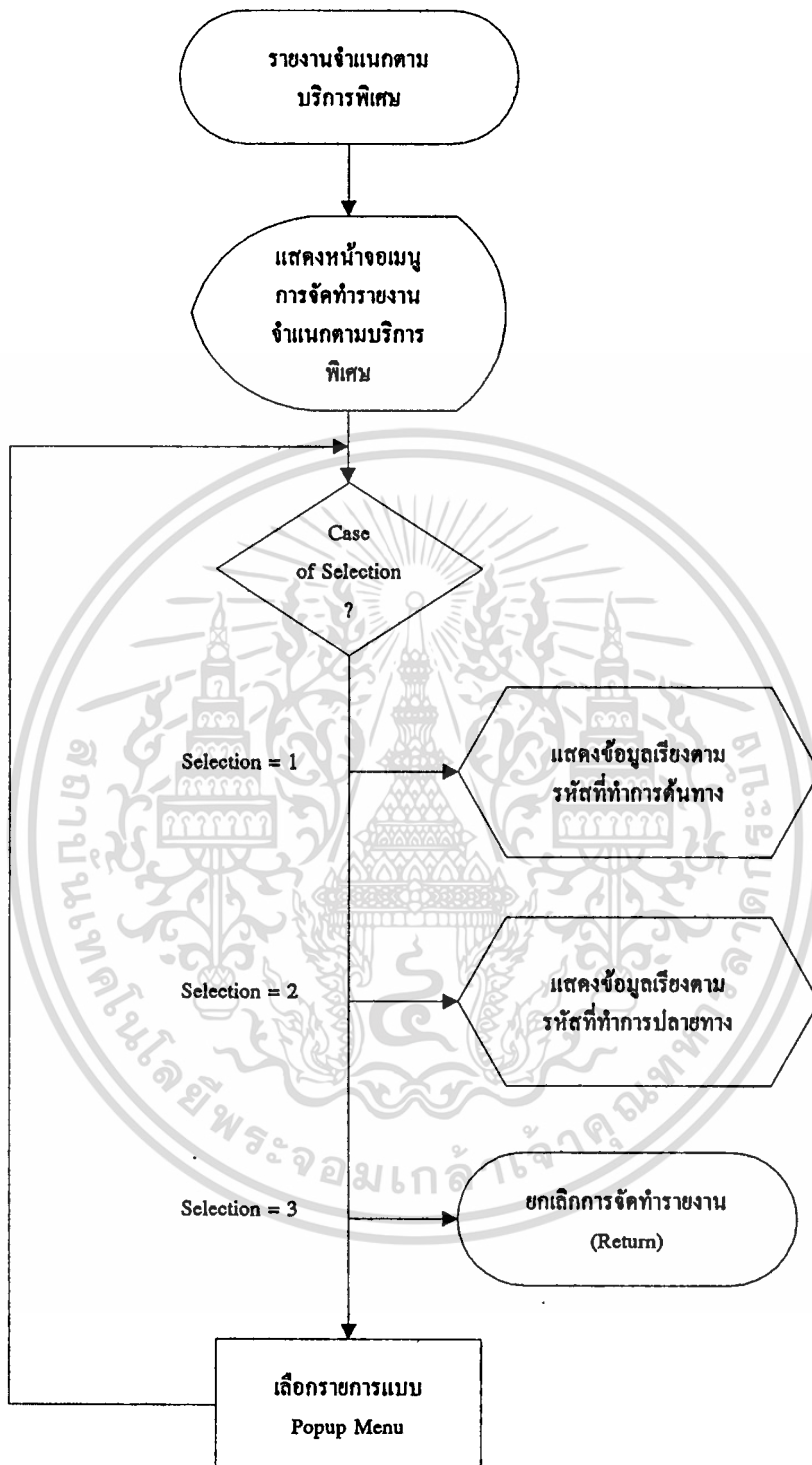


รูปที่ 97 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

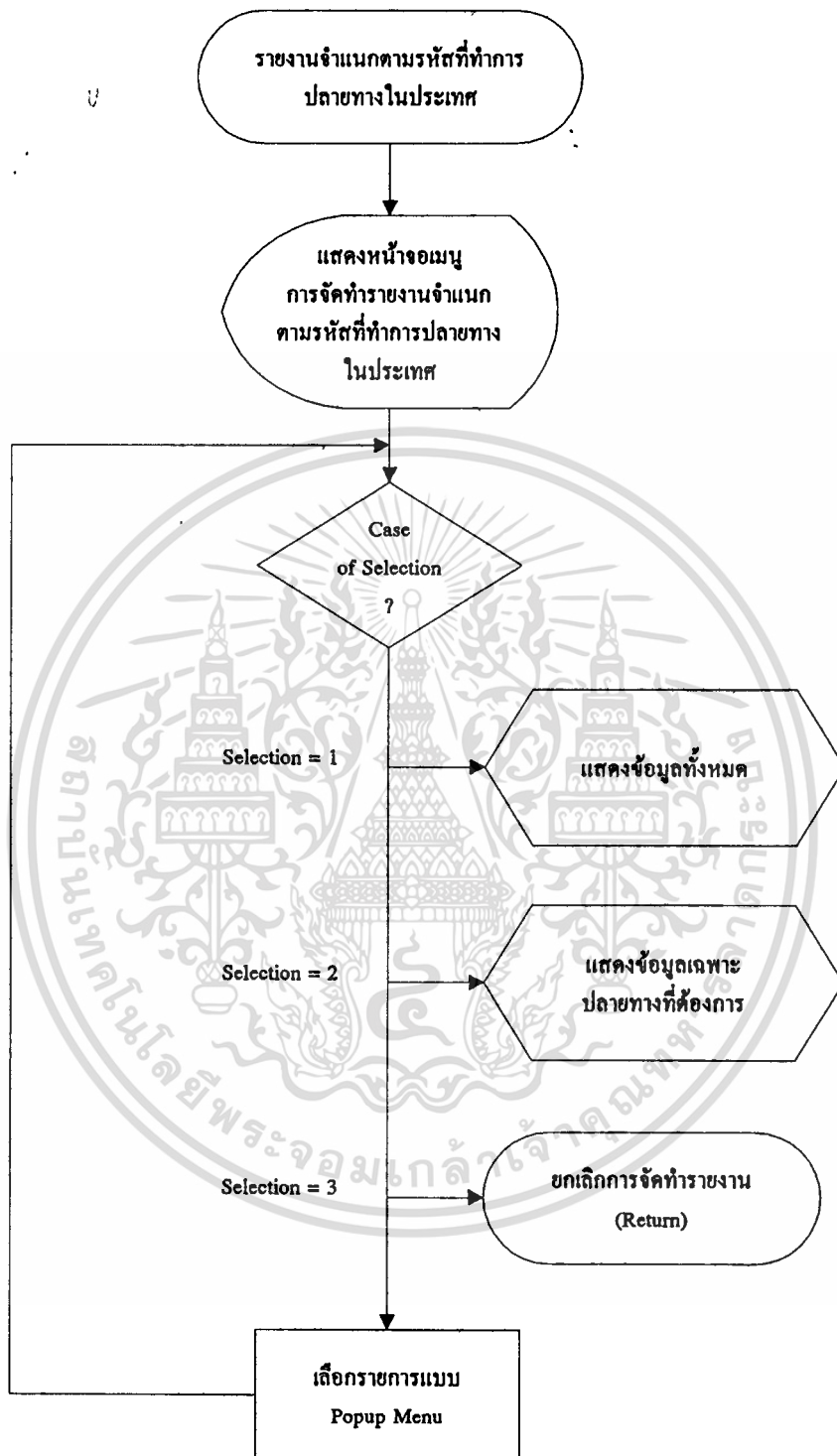


รูปที่ ๘๘ แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงาน
จำแนกตามสิ่ง
ที่ฝากส่งทางไปรษณีย์



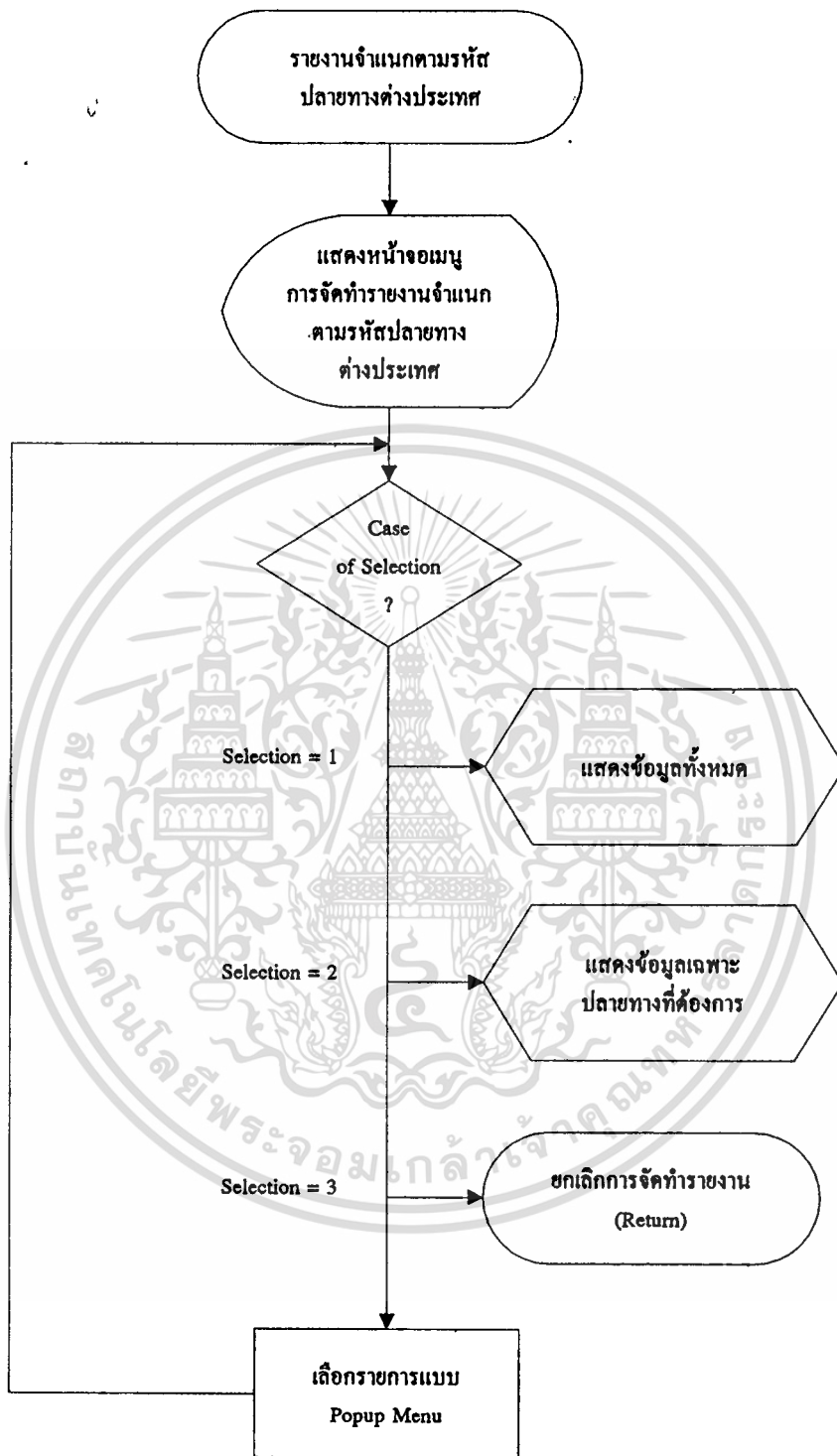
รูปที่ 39 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงาน
จำแนกตามบริการพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

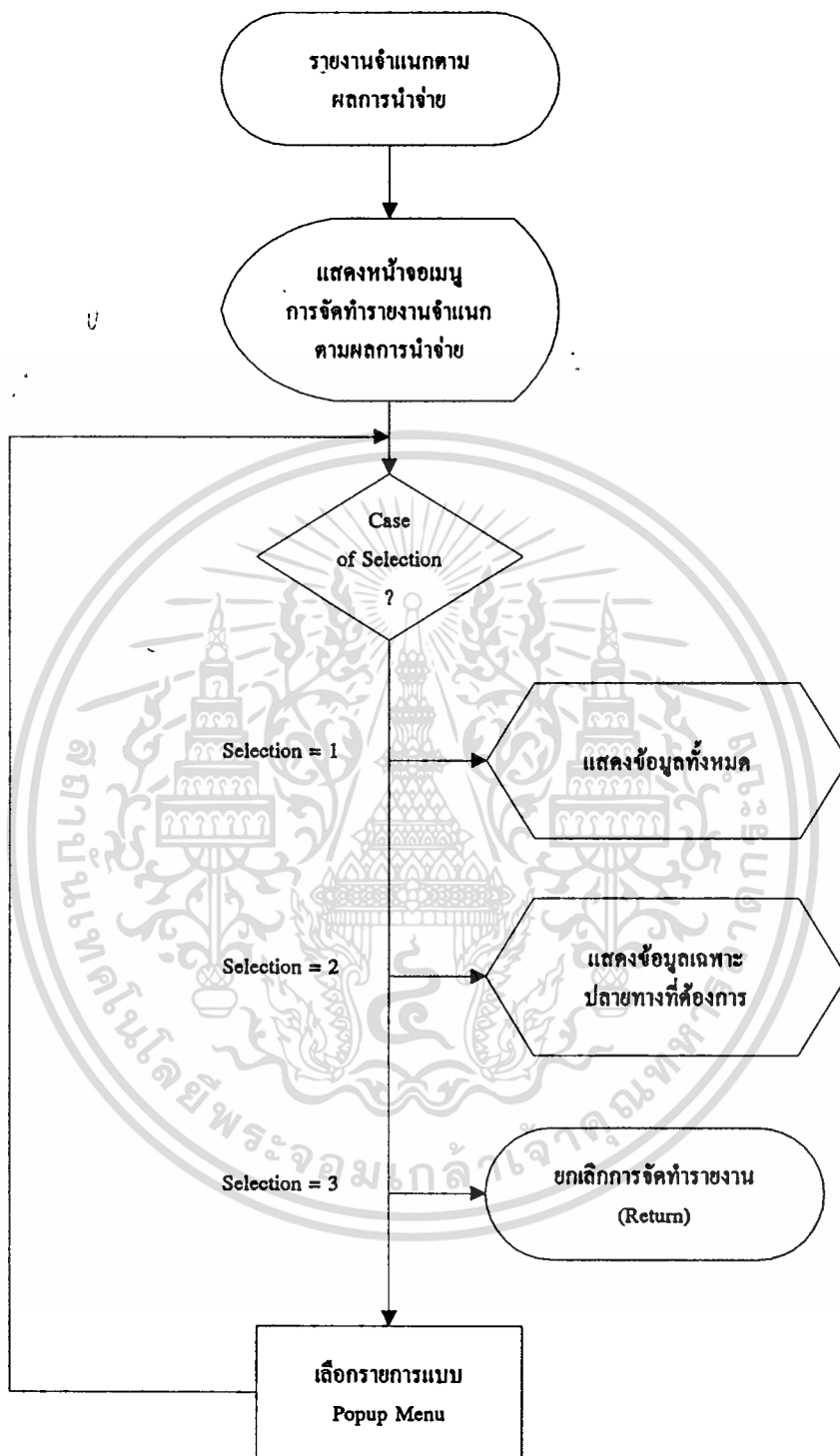


รูปที่ 40 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงาน
จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

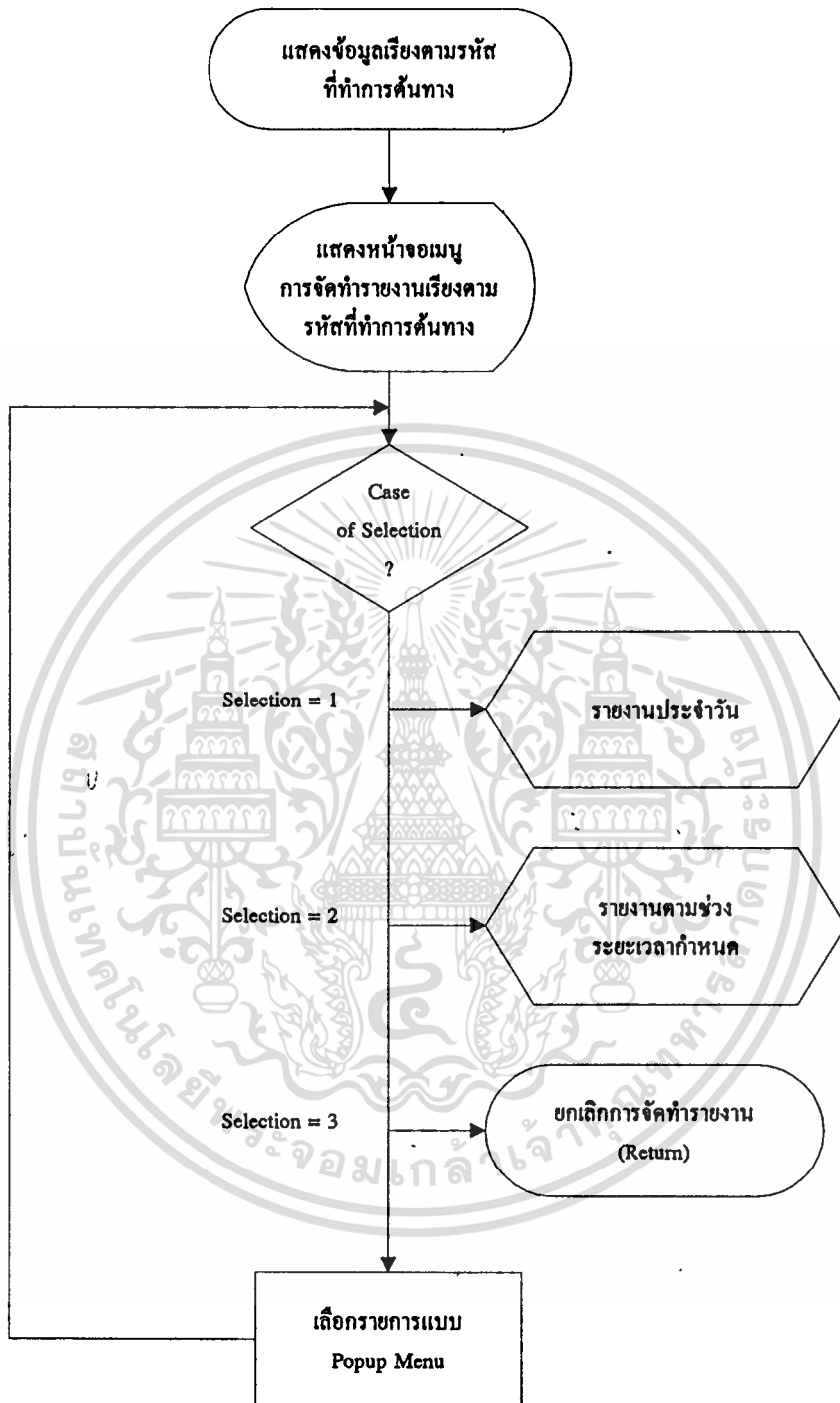


รูปที่ 41 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงาน
จำแนกตามรหัสปลายทางต่างประเทศ

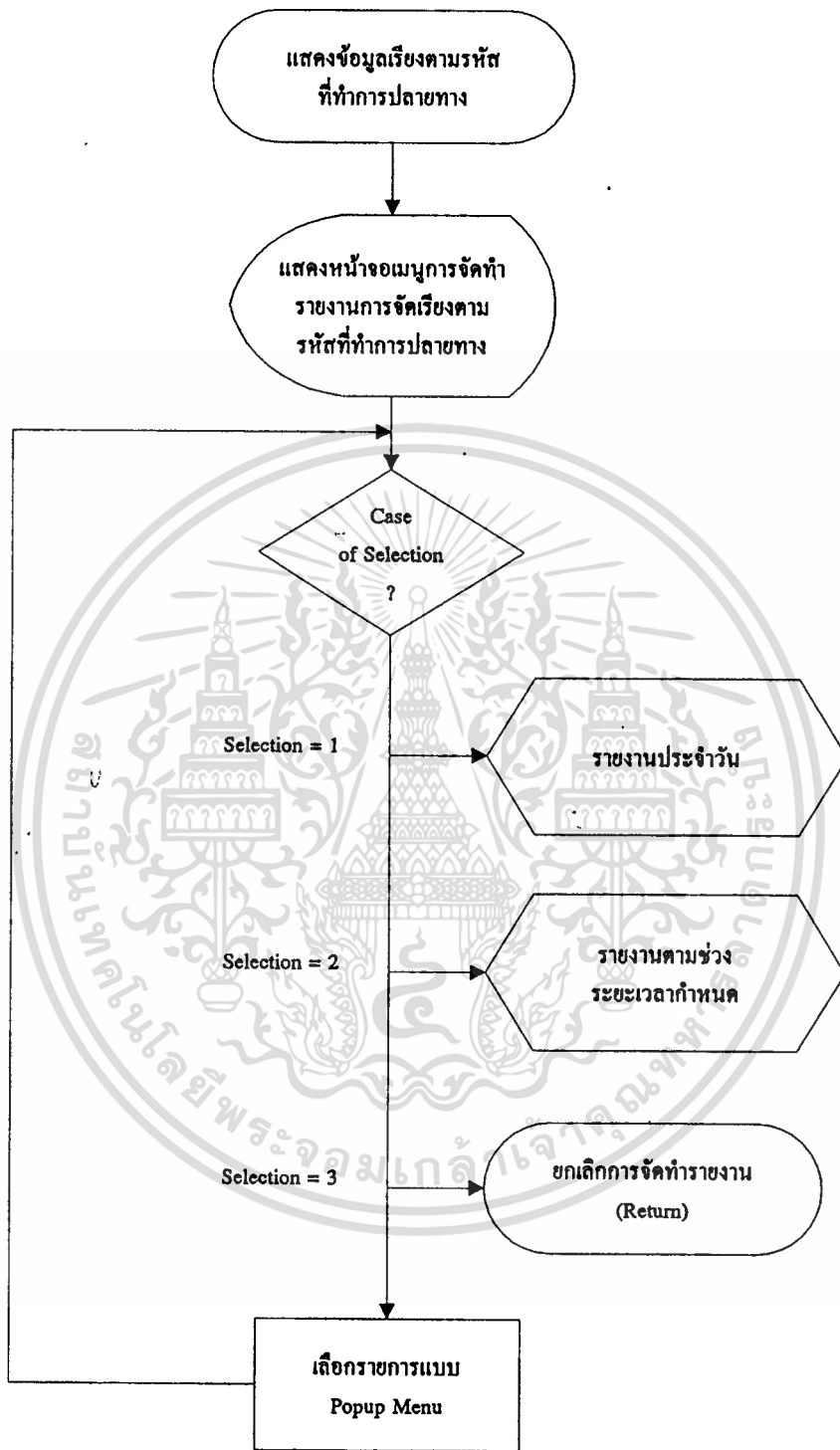


รูปที่ 42 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงานจำแนกตามผลการนำจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

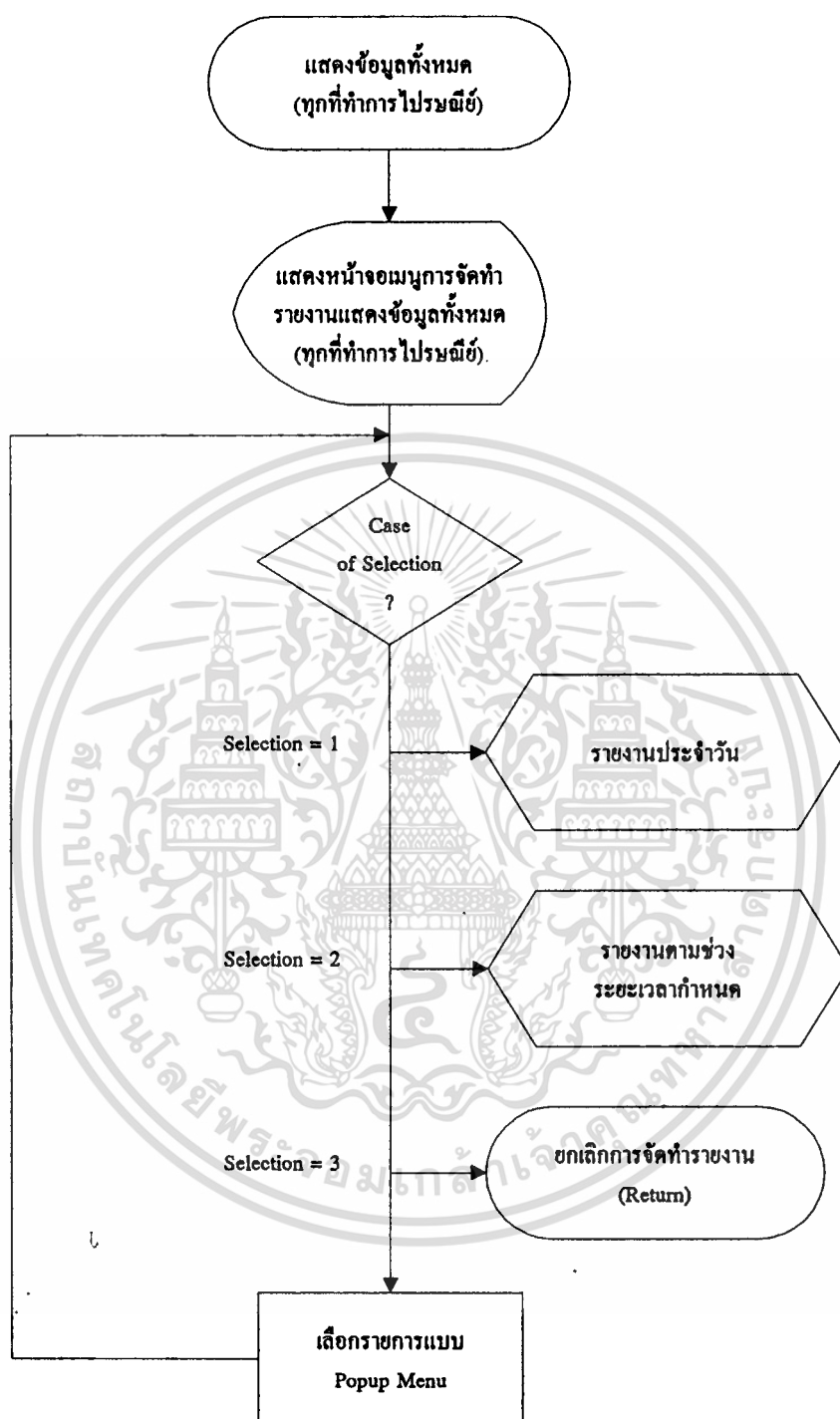


รูปที่ 48 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงาน
แสดงข้อมูลเรียงตามรหัสที่ทำการค้นหา



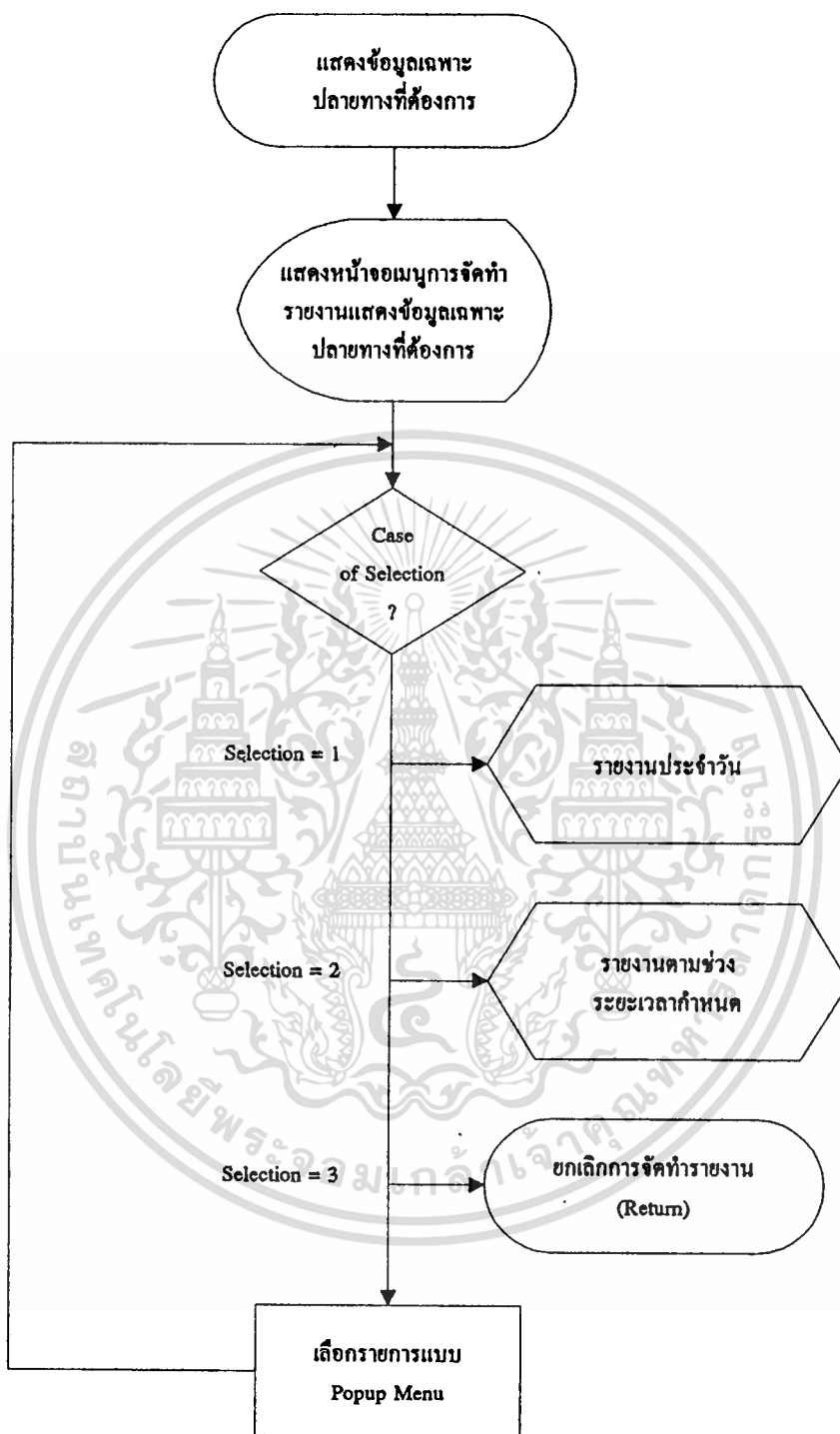
รูปที่ 44 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงาน
แสดงข้อมูลเรียงตามรหัสที่ทำการบิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



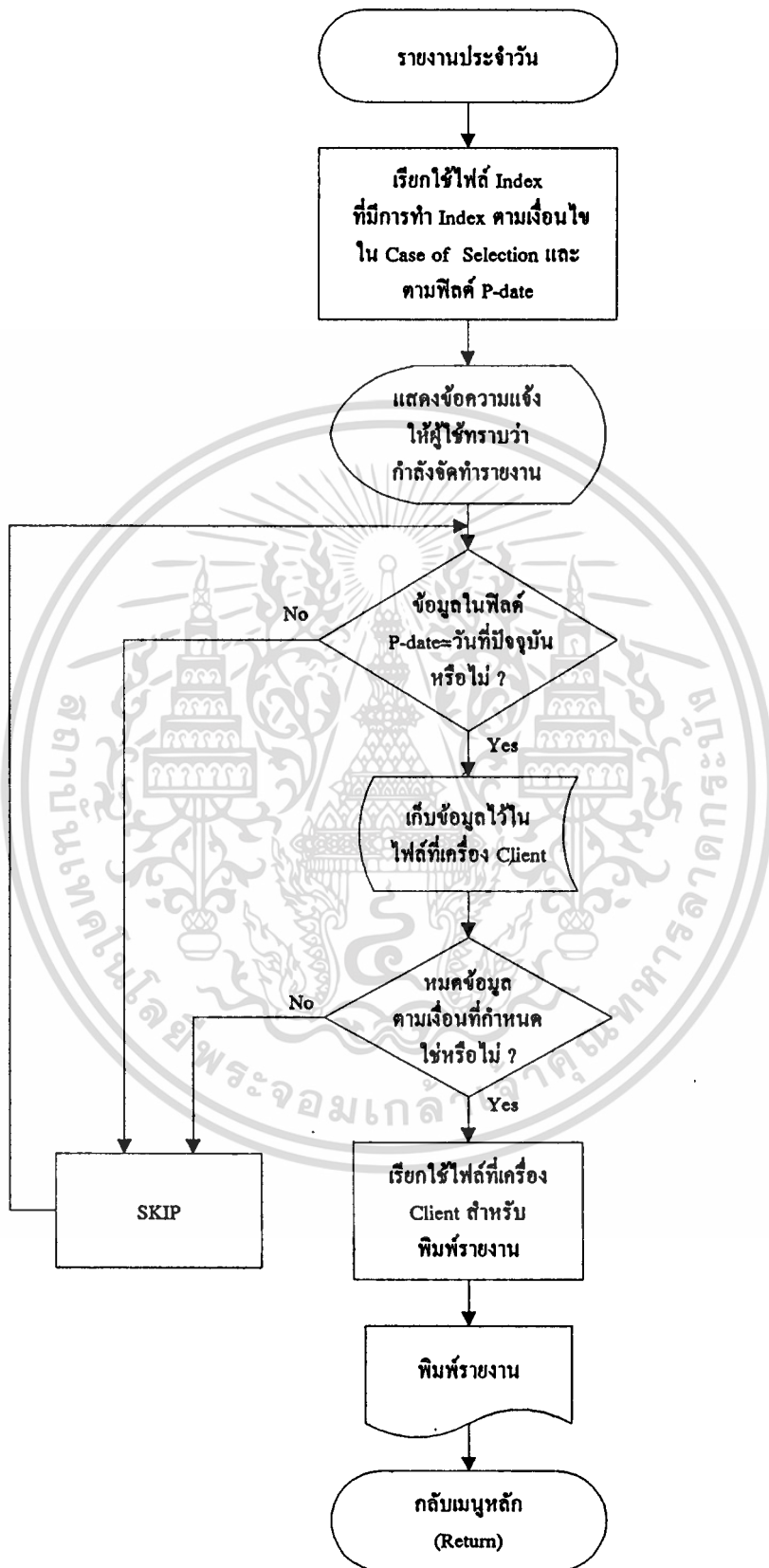
รูปที่ 45 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงานแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



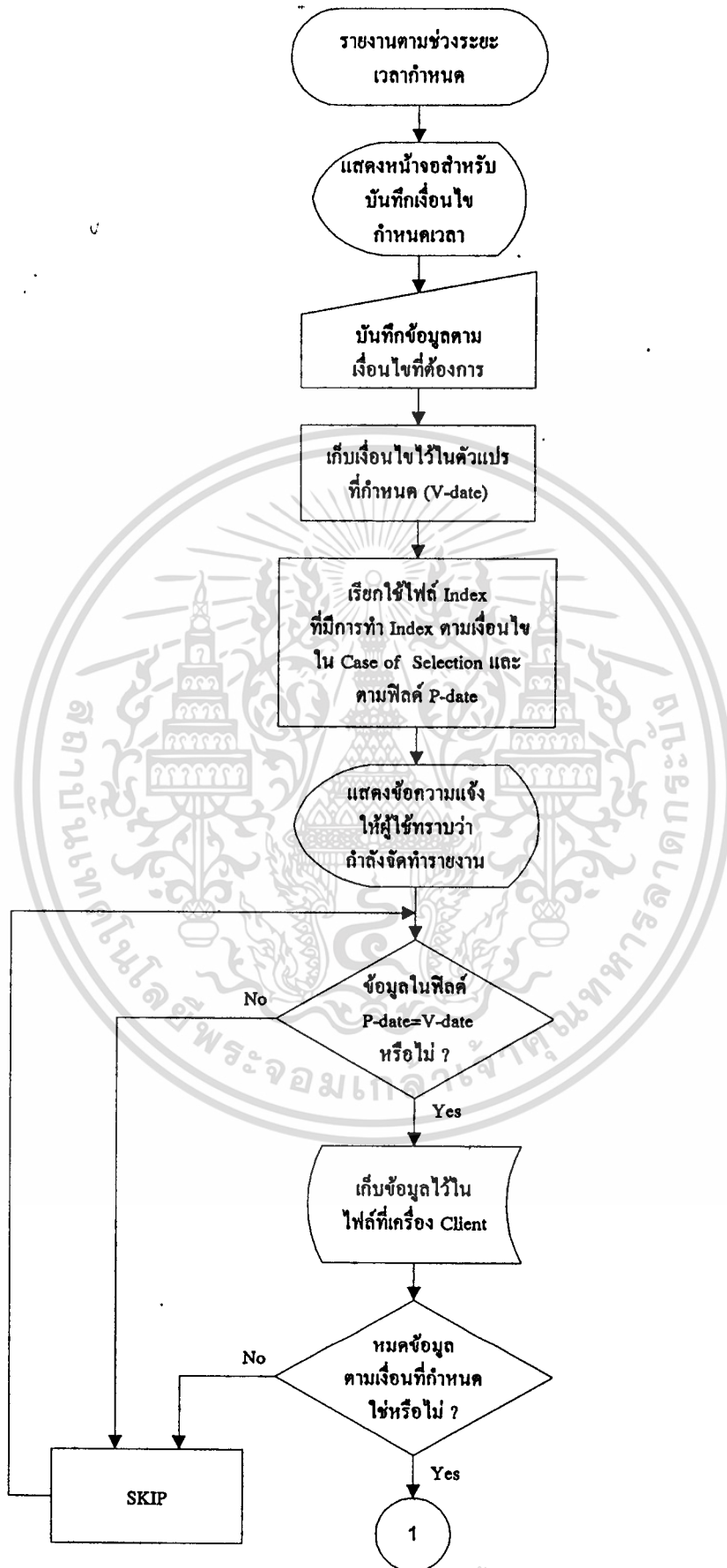
รูปที่ 46 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงาน
แสดงข้อมูลเฉพาะปลายทางที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

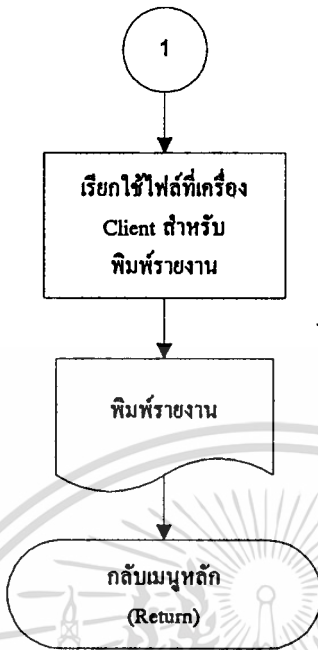


รูปที่ 47 แสดง Flowchart โปรแกรมงานจัดทำรายงานประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

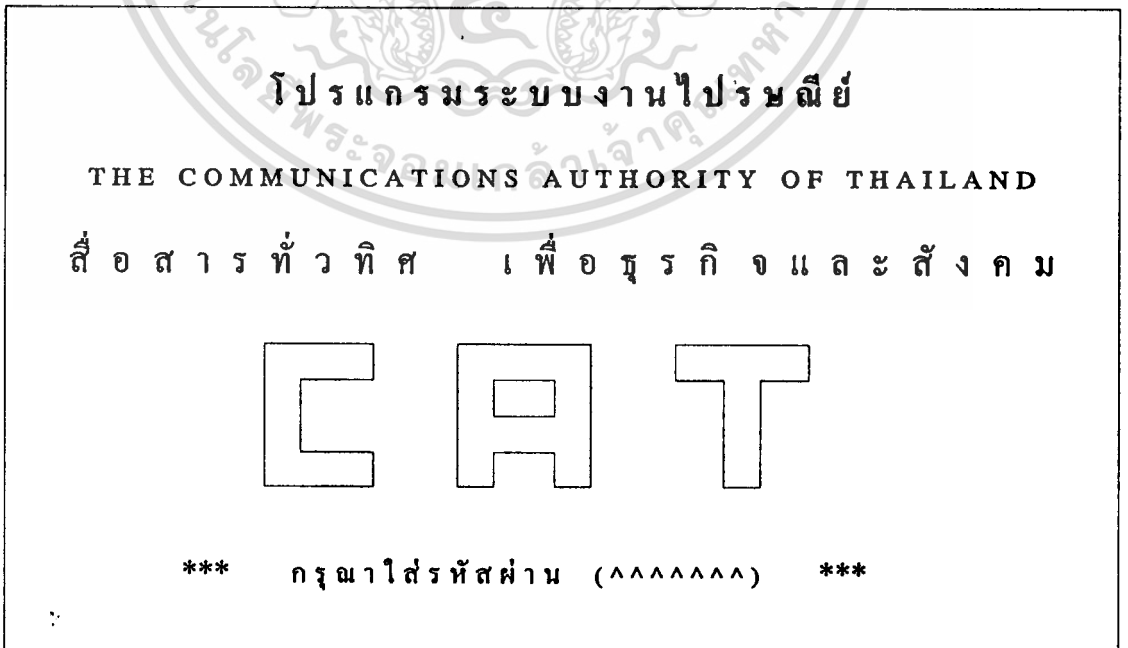


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 48 แสดง Flowchart โปรแกรมการจัดทำรายงานตามช่วงเวลากำหนด

7.3 การออกแบบหน้าจอรระบบงานใหม่



รูปที่ 49 แสดงหน้าจอเมนูแรกของโปรแกรมระบบงานไปรษณีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันที่.....

ที่ทำการ.....

ระบบงานไปรษณีย์	การสื่อสารแห่งประเทศไทย
M A I N M E N U	
[1] งานรับฝาก	
[2] งานสอบสวน	
[3] งานคัดแยก-ส่งต่อ	
[4] งานนำจ่าย	
[5] งานจัดทำรายงาน	
[6] เลิกทำงาน	

รูปที่ 50 แสดงหน้าจอเมนูหลัก

งานรับฝาก	
ที่ทำการรับฝาก: <input type="text" value="(default)"/>	วัน/เดือน/ปี: <input type="text" value="(default)"/>
รหัสที่ทำการ: <input type="text" value="(default)"/>	
รหัสสิ่งของที่ฝากส่ง: <input type="checkbox"/> <input type="text" value="(default)"/>	
รหัสบริการพิเศษ: <input type="checkbox"/> <input type="text" value="(default)"/>	
รหัสปลายทางใน/ต่างประเทศ: <input type="checkbox"/> <input type="text" value="(default)"/>	
ลำดับสิ่งของที่ฝากส่ง: <input type="text" value="(default)"/>	
รหัสที่ทำการปลายทาง: <input type="text" value="(default)"/>	<input type="text" value="(default)"/>
น้ำหนักสิ่งของที่ฝากส่ง: <input type="text" value=""/>	กรัม
ค่าไปรษณียากร: <input type="text" value="(default)"/>	บาท
ค่าธรรมเนียม: <input type="text" value="(default)"/>	บาท
ข้อมูลถูกต้อง ใช่หรือไม่? <input type="checkbox"/>	

รูปที่ 51 แสดงหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลงานรับฝาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานรับฝาก	
ที่ทำกรรับฝาก: <input type="text" value="ปณ.ลาดกระบัง"/>	วัน/เดือน/ปี: <input type="text" value="08/10/97"/>
รหัสที่ทำกร: <input type="text" value="10520"/>	
รหัสสิ่งของที่ฝากส่ง: <input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="ไปรษณีย์ภัณฑ์"/>
รหัสบริการพิเศษ: <input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ"/>
รหัสปลายทางใน/ต่างประเทศ: <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="ในประเทศ"/>
ลำดับสิ่งของที่ฝากส่ง: <input type="text" value="00001"/>	
รหัสที่ทำกรปลายทาง: <input type="text" value="30000"/>	<input type="text" value="ปณ.นครราชสีมา"/>
น้ำหนักสิ่งของที่ฝากส่ง: <input type="text" value="10.05"/>	<input type="text" value="กรัม"/>
ค่าไปรษณียากร: <input type="text" value="2.50"/>	<input type="text" value="บาท"/>
ค่าธรรมเนียม: <input type="text" value="15.00"/>	<input type="text" value="บาท"/>
** โปรดรอสักครู่ กำลังพิมพ์บาร์โค้ด **	

รูปที่ 52 แสดงหน้าจอกรรับฝากขณะพิมพ์บาร์โค้ด

วันที่..... ที่ทำกร.....

งานสอบสวน	
รหัสบาร์โค้ด:	<input type="text" value="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"/>

รูปที่ 53 แสดงหน้าจอกรสอบสวนโดยกรอ่านรหัสบาร์โค้ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งาน สอบสวน	
รหัสบาร์โค้ด :	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
วัน/เดือน/ปีที่รับฝาก :	08/10/97
ที่ทำการรับฝาก:	ปณ.ลาดกระบัง
รหัสที่ทำการ :	10520
รหัสสิ่งของที่ฝากส่ง :	1 ไปรษณีย์ภัณฑ์
รหัสบริการพิเศษ :	4 บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ
รหัสปลายทางใน/ต่างประเทศ :	0 ในประเทศ
ลำดับสิ่งของที่ฝากส่ง :	00001
รหัสที่ทำการปลายทาง :	30000 ปณ.นครราชสีมา
น้ำหนักสิ่งของที่ฝากส่ง :	10.05 กรัม
ค่าไปรษณียากร :	2.50 บาท
ค่าธรรมเนียม :	15.00 บาท
ที่ทำการระหว่างดำเนินการ :	30000 ปณ.นครราชสีมา
ข้อมูลการนำจ่าย :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ต้องการพิมพ์ข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ หรือไม่ ? <input type="checkbox"/>	

รูปที่ 54 แสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูลงานสอบสวน

วันที่.....

ที่ทำการ.....

งาน คัด แยก - ส่ง ต่อ	
รหัสบาร์โค้ด :	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
** บันทึกข้อมูลการคัดแยก-ส่งต่อเรียบร้อยแล้ว **	

รูปที่ 55 แสดงหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลงานคัดแยก-ส่งต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันที่.....

ที่ทำการ.....

งาน นำ จ่าย	
รหัสบาร์โค้ด :	<input type="text" value="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"/>
<p>** ใส่รหัสผลการนำจ่าย : <input type="checkbox"/> <input type="text" value="(default)"/></p> <p>** ยืนยันบันทึกข้อมูลการนำจ่าย หรือไม่ ? <input type="checkbox"/></p>	

รูปที่ 56 แสดงหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลงานนำจ่าย

วันที่.....

ที่ทำการ.....

งาน จัด ทำ รายงาน	
<p>[1] รายงานจำแนกตามสิ่งที่ฝากส่งทางไปรษณีย์</p> <p>[2] รายงานจำแนกตามบริการพิเศษ</p> <p>[3] รายงานจำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ</p> <p>[4] รายงานจำแนกตามรหัสปลายทางต่างประเทศ</p> <p>[5] รายงานจำแนกตามผลการนำจ่าย</p> <p>[6] กลับรายการหลัก</p>	

รูปที่ 57 แสดงหน้าจองานจัดทำรายงาน

วันที่.....

ที่ทำการ.....

งาน จัด ทำ รายงาน	
รายงานจำแนกตามสิ่งที่ฝากส่งทางไปรษณีย์	
[1] เรียงตามรหัสที่ทำการค้นหา [2] เรียงตามรหัสที่ทำการปลายทาง [3] ยกเลิกการจัดทำรายงาน	
รายงานจำแนกตามสิ่งที่ฝากส่งทางไปรษณีย์ เรียงตามรหัสที่ทำการค้นหา	
[1] รายงานประจำวัน [2] รายงานตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด [3] ยกเลิกการจัดทำรายงาน	

รูปที่ 58 แสดงหน้างานจัดทำรายงานจำแนกตามสิ่งที่ฝากส่งทางไปรษณีย์

วันที่.....	ที่ทำการ.....
งาน จัดทำ รายงาน	
รายงานจำแนกตามบริการพิเศษ	
<ul style="list-style-type: none"> [1] เรียงตามรหัสที่ทำการต้นทาง [2] เรียงตามรหัสที่ทำการปลายทาง [3] ยกเลิกการจัดทำรายงาน 	
รายงานจำแนกตามบริการพิเศษ เรียงตามรหัสที่ทำการต้นทาง	
<ul style="list-style-type: none"> [1] รายงานประจำวัน [2] รายงานตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด [3] ยกเลิกการจัดทำรายงาน 	

รูปที่ 59 แสดงหน้างานจัดทำรายงานจำแนกตามบริการพิเศษ

วันที่.....	ที่ทำการ.....
งาน จัด ทำ รายงาน	
รายงานจำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ	
<ul style="list-style-type: none"> [1] แสดงข้อมูลทั้งหมด [2] แสดงข้อมูลเฉพาะปลายทางที่ต้องการ [3] ยกเลิกการจัดทำรายงาน 	
รายงานจำแนกตามที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด	
<ul style="list-style-type: none"> [1] รายงานประจำวัน [2] รายงานตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด [3] ยกเลิกการจัดทำรายงาน 	

รูปที่ 60 แสดงหน้าจอการจัดทำรายงานจำแนกตามที่ทำการปลายทางในประเทศ

วันที่.....

ที่ทำการ.....

งาน จัด ทำ รายงาน	
รายงานจำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ	
[1] แสดงข้อมูลทั้งหมด [2] แสดงข้อมูลเฉพาะปลายทางที่ต้องการ [3] ยกเลิกการจัดทำรายงาน	
รายงานจำแนกตามรหัสปลายทางต่างประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด	
[1] รายงานประจำวัน [2] รายงานตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด [3] ยกเลิกการจัดทำรายงาน	

รูปที่ 61 แสดงหน้าจองานจัดทำรายงานจำแนกตามรหัสปลายทางต่างประเทศ

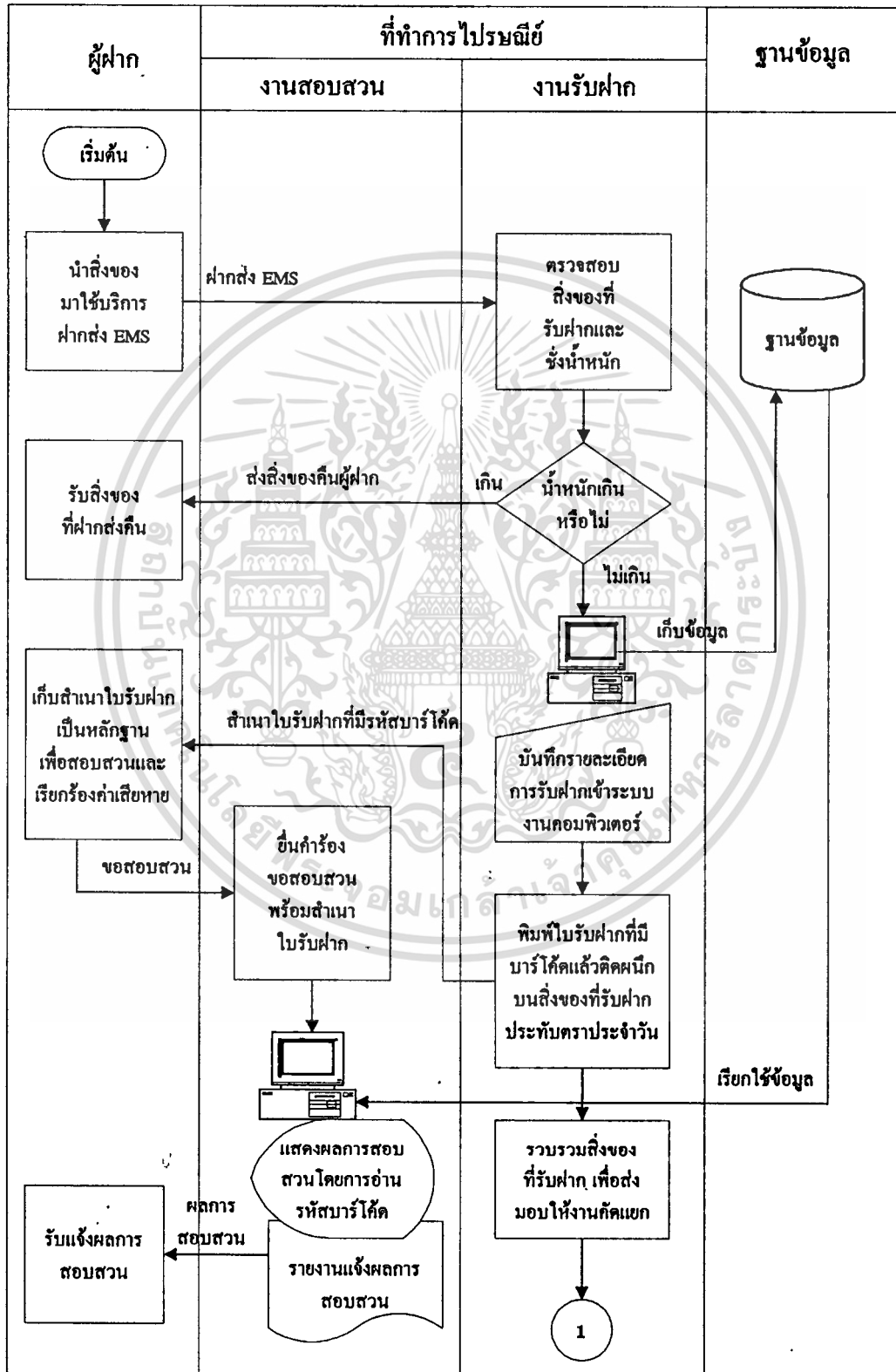
วันที่.....

ที่ทำการ.....

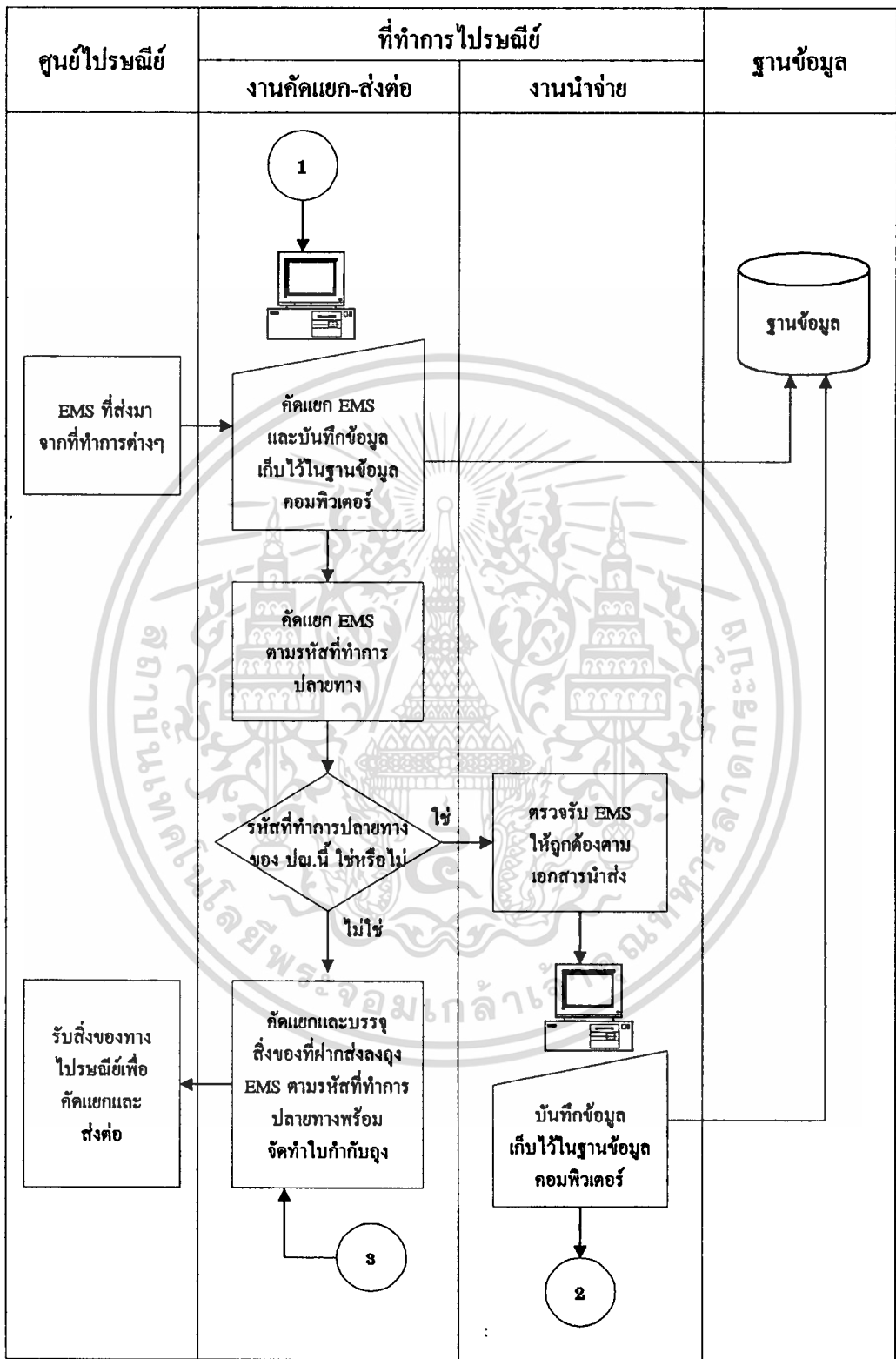
งาน จัดทำ รายงาน	
รายงานจำแนกตามผลการนำจ่าย	
[1] แสดงข้อมูลทั้งหมด [2] แสดงข้อมูลเฉพาะปลายทางที่ต้องการ [3] ขกเลิกการจัดทำรายงาน	
รายงานจำแนกตามผลการนำจ่าย แสดงข้อมูลทั้งหมด	
[1] รายงานประจำวัน [2] รายงานตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด [3] ขกเลิกการจัดทำรายงาน	

รูปที่ 62 แสดงหน้าจอการจัดทำรายงานจำแนกตามผลการนำจ่าย

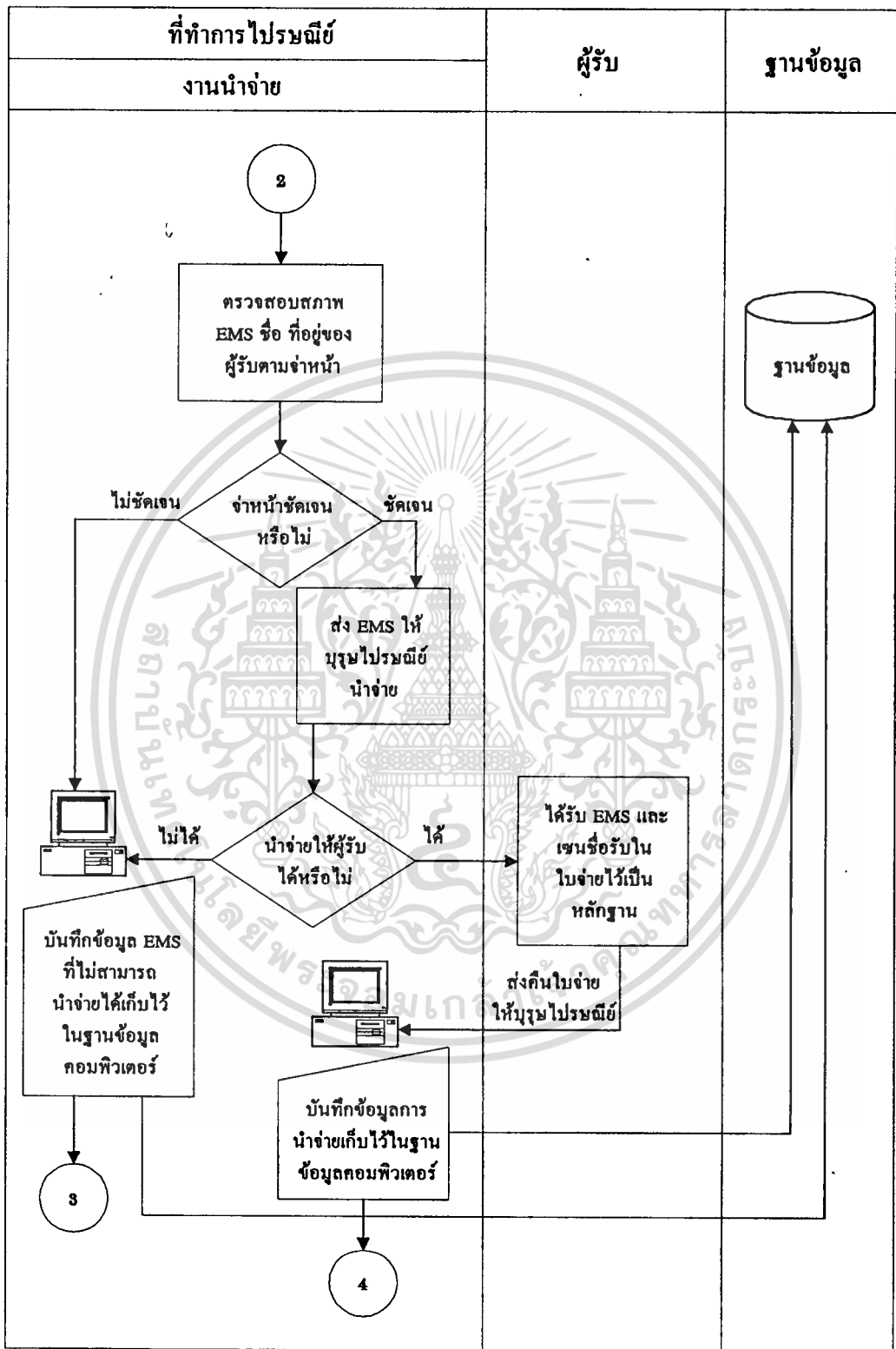
7.4 Functional Workflow ระบบงานใหม่



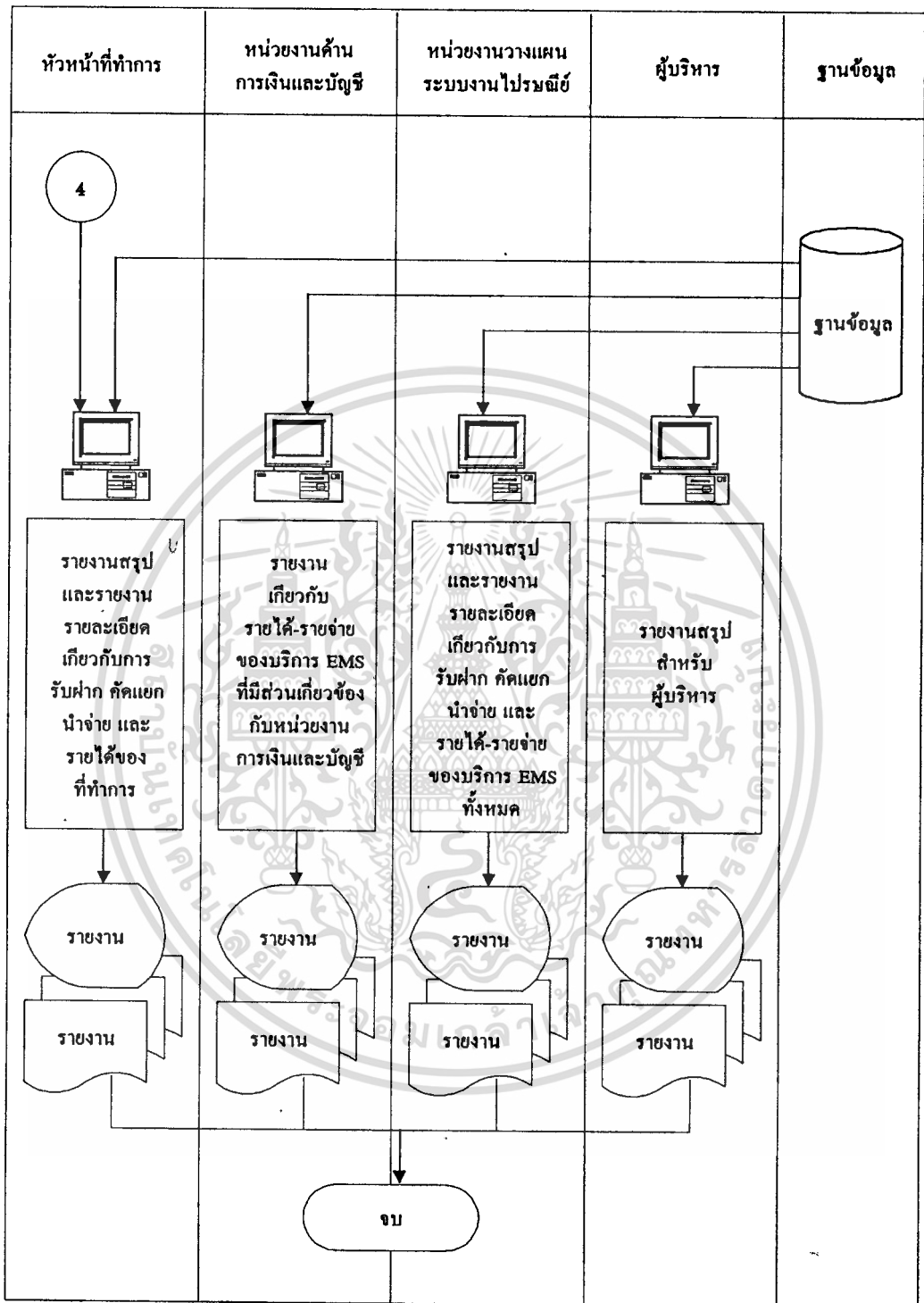
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 63 แสดง Functional Workflow ระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

การประยุกต์ใช้บาร์โค้ดกับระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

8.1 บาร์โค้ดที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ข้อมูลที่จะนำมาใช้แปลงเป็นรหัสบาร์โค้ดสำหรับใช้กับระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษจะใช้ข้อมูลจากแฟ้มงานรับฝากประจำวันเป็นหลัก โดยข้อมูลที่ใช้จะแสดงเป็นตัวเลขทั้งหมด 18 หลัก ซึ่งบาร์โค้ดที่เหมาะสมกับระบบงานดังกล่าวได้แก่บาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5 หรือ ITF ที่สามารถรองรับกับข้อมูลที่เป็นตัวเลขและมีจำนวนหลักเป็นเลขคู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้หากระบบต้องการขยายจำนวนหลักเพิ่มเติมในอนาคตก็สามารถทำได้ เนื่องจากบาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5 สามารถใช้แทนตัวเลขได้ไม่จำกัดจำนวนหลัก เพียงแต่มีเงื่อนไขว่าจำนวนหลักต้องเป็นจำนวนคู่เท่านั้น

ข้อมูลที่จะนำมาใช้แปลงเป็นรหัสบาร์โค้ดจำนวน 18 หลัก ประกอบด้วยข้อมูลในฟิลด์ต่าง ๆ ดังนี้

หลักที่	จำนวนหลัก	ฟิลด์ข้อมูล	คำอธิบาย
1 - 5	5	p_code1	รหัสที่ทำการต้นทาง
6 - 9	4	p_date1	เดือน/ปีที่รับฝาก
10	1	p_obj	รหัสสิ่งของที่รับฝาก
11	1	p_serv	รหัสบริการพิเศษ
12	1	p_exin	รหัสปลายทางใน/ต่างประเทศ
13 - 18	6	p_id	ลำดับการรับฝากสิ่งของทางไปรษณีย์ เรียงตามเงื่อนไขข้อมูลข้างต้น

ตารางที่ 39 แสดงส่วนประกอบข้อมูลที่จะนำมาใช้แปลงเป็นรหัสบาร์โค้ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2 การประยุกต์ใช้งาน

ระบบงานไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) เดิม ต้องมีการพินึกป้ายหมายเลข EMS ดังรูปที่ 2 บริเวณมุมล่างซ้ายด้านจำหน่าย (รูปที่ 4) สำหรับใช้เป็นเลขทะเบียนควบคุมการรับฝากและนำจ่ายไปรษณีย์ด่วนพิเศษ เพื่อใช้ในการตรวจสอบและสอบสวนการให้บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ ซึ่งในทางปฏิบัติไม่ก่อให้เกิดประโยชน์มากนัก แม้แต่จะนำมาใช้ในการค้นหาข้อมูลเพื่อใช้ในการสอบสวนก็กระทำด้วยความลำบาก เพราะค้นหาข้อมูลได้ยากและ บางครั้งก็เกิดการสูญหาย เนื่องจากการจัดทำข้อมูลด้วยระบบ Manual จึงทำให้เกิดจุดบกพร่องและข้อผิดพลาดมาก ดังนั้น เมื่อมีการปรับปรุงระบบงานโดยนำบาร์โค้ดมาใช้กับบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ และมีฐานข้อมูลเชื่อมโยงกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วทั้งองค์กร จะทำให้ระบบการให้บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษในทุกขั้นตอนสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งลักษณะการประยุกต์ใช้งานในแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

8.2.1 ขั้นตอนการฝากส่ง

เมื่อผู้ส่งนำห่อ/ซองมาขอใช้บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ เจ้าหน้าที่รับฝากจะติดพินึกป้ายบาร์โค้ดบริเวณมุมล่างด้านซ้ายจำหน่ายของไปรษณีย์ด่วนพิเศษแทนการพินึกเลขทะเบียน EMS ในระบบเดิม

8.2.2 ขั้นตอนการรับฝาก

ใบรับฝากไปรษณีย์ด่วนพิเศษ หรือ ป.187 (รูปที่ 3) ซึ่งมี 3 ส่วน คือ ส่วนต้นฉบับ ส่วนของผู้ฝากส่ง และส่วนที่เป็นใบจ่าย จะต้องมีการปรับปรุงรูปแบบใหม่ให้มีพื้นที่สำหรับพินึกป้ายบาร์โค้ดชุดเดียวกับที่พินึกบนห่อ/ซองไปรษณีย์ด่วนพิเศษ เพื่อใช้ตรวจสอบข้อมูลกรณีที่ใช้บริการอื่นเรื่องขอสอบสวนไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

8.2.3 ขั้นตอนการคัดแยก

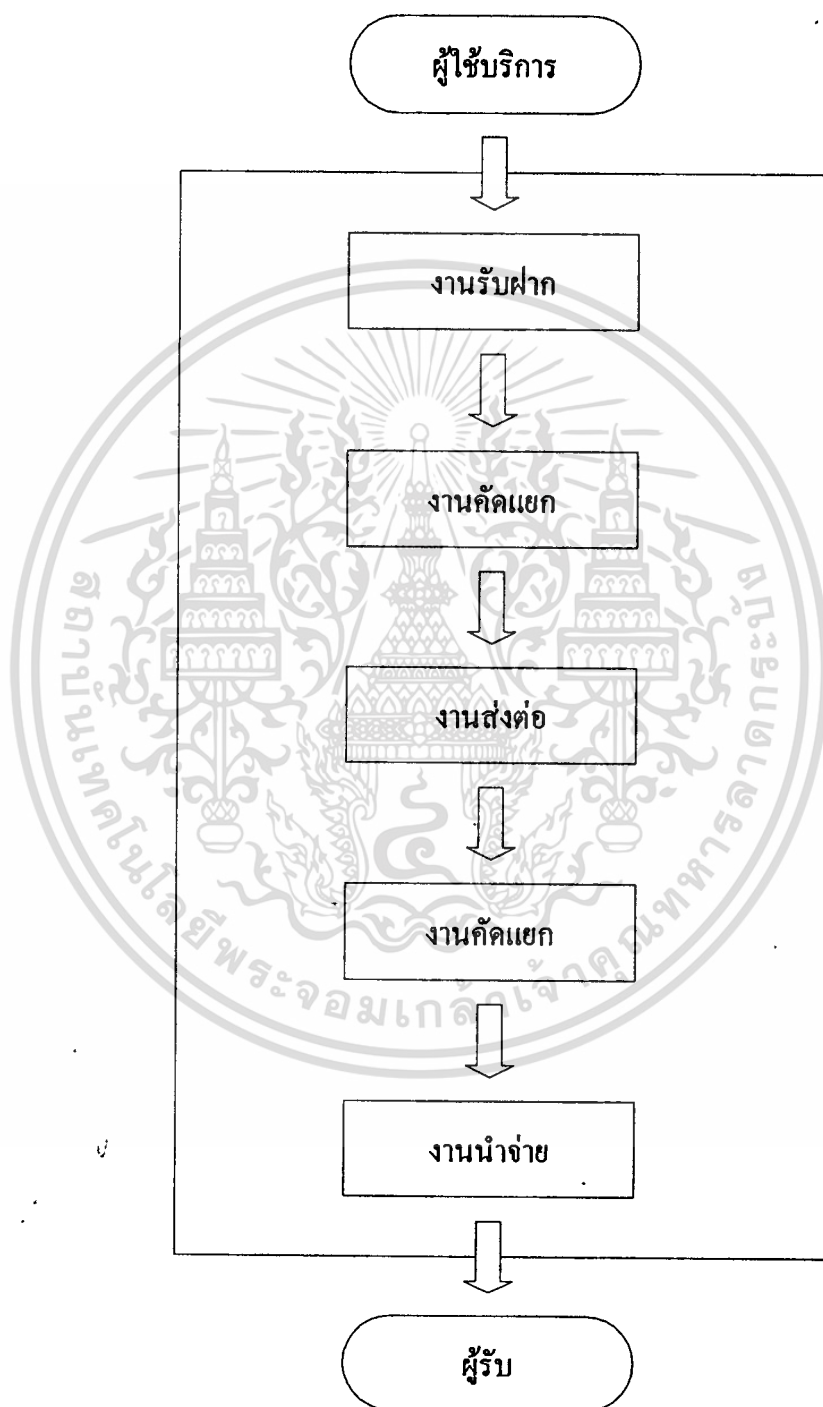
สามารถดำเนินการได้ 2 ลักษณะ คือ

- การคัดแยกเพื่อส่งต่อ ส่วนใหญ่จะดำเนินการคัดแยก ณ ที่ทำการไปรษณีย์ต้นทาง และศูนย์ไปรษณีย์
- การคัดแยกเพื่อนำจ่าย จะคัดแยก ณ ที่ทำการไปรษณีย์ปลายทาง เพื่อนำจ่ายไปรษณีย์ด่วนพิเศษให้แก่ผู้รับ

(ก) ขั้นตอนการคัดแยก ณ ที่ทำการไปรษณีย์ต้นทาง

ก่อนการบรรจุไปรษณีย์ด่วนพิเศษลงในถุงไปรษณีย์ เจ้าหน้าที่จะต้องใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดบันทึกข้อมูลเริ่มต้นของไปรษณีย์ด่วนพิเศษฉบับนั้นไว้ในฐานข้อมูล

คอมพิวเตอร์ และเมื่อเปิดดูเรียบร้อยแล้ว จะต้องบันทึกข้อมูลจากแถบบาร์โค้ดที่ติดกับป้ายปากดูง (รูปที่ 6) เพื่อใช้เป็นข้อมูลควบคุมการรับส่งดูงไปรษณีย์ด่วนพิเศษ



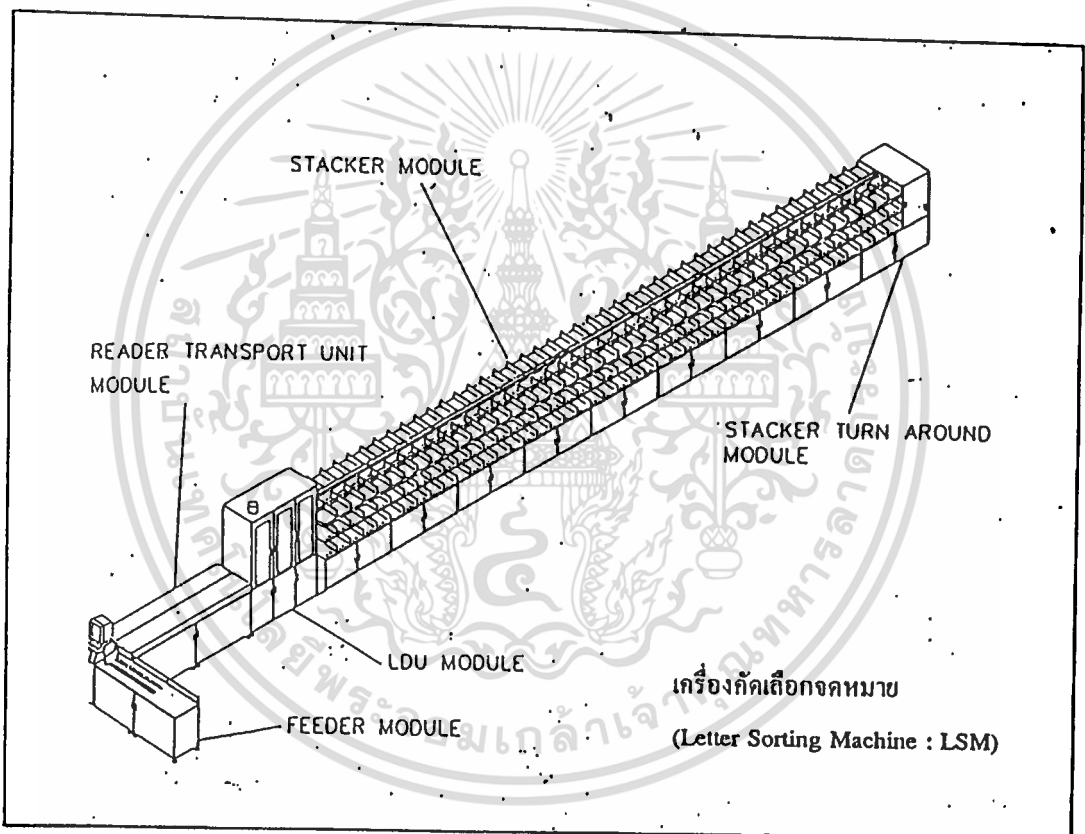
รูปที่ 64 ขั้นตอนระบบงานไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ข) ขั้นตอนการคัดแยก ณ ศูนย์ไปรษณีย์

เมื่อถุงไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ถูกส่งมาที่ศูนย์ไปรษณีย์

เจ้าหน้าที่จะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของถุงและใช้เครื่องอ่านแถบบาร์โค้ดบนป้ายปากถุงก่อนที่จะทำการเปิดถุง เมื่อเปิดถุงแล้วเจ้าหน้าที่จะนำไปรษณีย์ด่วนพิเศษเข้าเครื่องคัดเลือกจดหมาย (Letter Sorting Machine : LSM) (รูปที่ 65) เพื่อให้การคัดแยกสำหรับส่งต่อและนำจ่ายดำเนินไปได้ด้วยความถูกต้องรวดเร็ว



รูปที่ 65 เครื่องคัดเลือกจดหมาย (Letter Sorting Machine : LSM)

สำหรับห่อ/ซองที่ไม่ได้มาตรฐานซึ่งไม่สามารถนำมาใช้กับเครื่องคัดเลือกจดหมายได้ เจ้าหน้าที่จะต้องใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดสำหรับบันทึกข้อมูลด้วยตนเอง ข้อมูลที่ได้จากการอ่านบาร์โค้ด (ทั้งจากเครื่องอ่านบาร์โค้ดและเครื่องคัดเลือกจดหมาย) จะถูกส่งไปเก็บไว้ยังฐานข้อมูลส่วนกลางโดยระบบคอมพิวเตอร์ On-line

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ก) ขั้นตอนการคัดแยก ณ ที่ทำการไปรษณีย์ปลายทาง

การเปิดดูไปรษณีย์ด่วนพิเศษ เพื่อคัดแยกส่งต่อจะดำเนินการลักษณะเดียวกับขั้นตอนการคัดแยก ณ ศูนย์ไปรษณีย์ คือ เจ้าหน้าที่จะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของถุงและใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดบนป้ายปากถุงก่อนที่จะทำการเปิดดู

การคัดแยก ณ ที่ทำการไปรษณีย์ปลายทางเป็นการคัดแยกเพื่อแบ่งด้านแบ่งโซนสำหรับให้เจ้าหน้าที่ไปรษณีย์ออกนำจ่ายไปรษณีย์ด่วนพิเศษให้แก่ผู้รับ โดยเจ้าหน้าที่จะใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดบันทึกข้อมูลเก็บไว้ในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

8.2.4 ขั้นตอนการนำจ่าย

การนำจ่ายไปรษณีย์ด่วนพิเศษให้แก่ผู้รับจะต้องนำจ่ายให้ได้ตามเวลาที่มีการสื่อสารแห่งประเทศไทยกำหนด และเมื่อนำจ่ายไปรษณีย์ด่วนพิเศษให้แก่ผู้รับเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่นำจ่ายจะต้องบันทึกข้อมูลการนำจ่ายไปรษณีย์ด่วนพิเศษ ด้วยเครื่องอ่านบาร์โค้ดจากแถบบาร์โค้ดที่ติดฉลากบนใบจ่ายแทนการลงรายละเอียดการนำจ่ายในสมุดบันทึกประจำวัน

8.2.5 ขั้นตอนการขอสอบสวนบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

กรณีผู้ใช้บริการได้รับแจ้งจากผู้รับว่ายังไม่ได้รับไปรษณีย์ด่วนพิเศษหรือกรณีผู้ใช้บริการไม่แน่ใจว่าไปรษณีย์ด่วนพิเศษจะถึงมือผู้รับตามกำหนดเวลาหรือไม่ ผู้ใช้บริการสามารถขอสอบสวนบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษได้ทุกที่ทำการไปรษณีย์ที่ให้บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ โดยดำเนินการดังนี้

- ผู้ใช้บริการยื่นแจ้งขอใช้บริการสอบสวนไปรษณีย์ด่วนพิเศษพร้อมแนบสำเนาใบรับฝากไปรษณีย์ด่วนพิเศษที่ติดฉลากแถบบาร์โค้ดให้กับเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์
- เจ้าหน้าที่ไปรษณีย์นำสำเนาใบรับฝากไปรษณีย์ด่วนพิเศษที่ติดฉลากแถบบาร์โค้ดเข้าเครื่องอ่านบาร์โค้ด
- คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่ายจะค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลส่วนกลางแล้วรายงานผลขั้นสุดท้ายของไปรษณีย์ด่วนพิเศษฉบับนั้นให้กับเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์ได้รับทราบ
- เจ้าหน้าที่ไปรษณีย์แจ้งผลการสอบสวนที่ได้จากรายงานคอมพิวเตอร์ให้ผู้ใช้บริการได้รับทราบในเวลาอันรวดเร็ว

8.8 เปรียบเทียบระบบงานปัจจุบันกับระบบงานใหม่

ระบบงานปัจจุบัน	ระบบงานใหม่
<p>งานรับฝาก</p> <p>เมื่อผู้ฝากมาติดต่อขอใช้บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ เจ้าหน้าที่ต้องดำเนินการชั่งน้ำหนักและคำนวณราคาค่าบริการตั้งแต่ค่าไปรษณียากร ค่าธรรมเนียม และอื่น ๆ พร้อมติดสติ๊กเกอร์ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (ป.270) และติดป้ายเลขที่ไปรษณีย์ด่วนพิเศษบนห่อ/ซองที่รับฝาก ซึ่งขั้นตอนนี้หากเจ้าหน้าที่รับฝากจำอัตราค่าบริการต่าง ๆ ไม่ได้ จะต้องเสียเวลาในการเปิดอัตราค่าบริการจากบัญชีคู่มือการรับฝาก จากนั้นจึงจะดำเนินการจัดทำใบรับฝากมอบให้ผู้ฝากส่งเก็บไว้เป็นหลักฐาน</p>	<p>งานรับฝาก</p> <p>เมื่อผู้ฝากมาติดต่อขอใช้บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ เจ้าหน้าที่จะดำเนินการชั่งน้ำหนักและบันทึกข้อมูลการรับฝากเข้าระบบงานคอมพิวเตอร์ผ่านทางหน้าจอระบบงานรับฝาก คอมพิวเตอร์จะคำนวณราคาค่าบริการต่าง ๆ เมื่อได้รับการยืนยันความถูกต้องแล้ว ข้อมูลที่บันทึกผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์จะถูกส่งไปเก็บไว้ที่ฐานข้อมูลกลางพร้อมจัดพิมพ์ใบรับฝากและสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดเพื่อใช้ติดฉลากบนห่อ/ซองไปรษณีย์ด่วนพิเศษ และส่งมอบใบรับฝากที่ติดสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดให้ผู้ฝากส่งเก็บไว้เป็นหลักฐาน</p>
<p>งานคัดแยก-ส่งต่อ</p> <p>เจ้าหน้าที่คัดแยกต้องดำเนินการตรวจสอบไปรษณีย์ด่วนพิเศษให้ถูกต้องตามเอกสารใบนำส่ง จากนั้นจึงดำเนินการคัดแยกไปรษณีย์ด่วนพิเศษตามรหัสที่ทำการปลายทาง และลงรายการคัดแยกไว้ในสมุดบันทึกประจำวันและจัดทำบัญชีรายละเอียดไปรษณีย์ด่วนพิเศษ เพื่อแนบส่งไปพร้อมกับไปรษณีย์ด่วนพิเศษที่จัดส่งไปปลายทางในแต่ละเส้นทางการขนส่ง</p>	<p>งานคัดแยก-ส่งต่อ</p> <p>เจ้าหน้าที่คัดแยกจะดำเนินการตรวจสอบไปรษณีย์ด่วนพิเศษให้ถูกต้องตามเอกสารใบนำส่ง จากนั้นจึงดำเนินการคัดแยกไปรษณีย์ด่วนพิเศษตามรหัสที่ทำการปลายทาง พร้อมกับใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดจากรหัสบาร์โค้ดที่ฉลากบนห่อ/ซองไปรษณีย์ด่วนพิเศษเพื่อบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบงานคอมพิวเตอร์และจัดทำบัญชีรายละเอียดไปรษณีย์ด่วนพิเศษ เพื่อแนบส่งไปพร้อมกับไปรษณีย์ด่วนพิเศษที่จัดส่งไปปลายทางในแต่ละเส้นทางการขนส่ง</p>

ระบบงานปัจจุบัน	ระบบงานใหม่
<p><u>งานนำจ่าย</u></p> <p>เมื่อมีการคัดแยกไปรษณีย์ด่วนพิเศษ ในส่วนที่จะต้องนำจ่าย ณ ที่ทำการไปรษณีย์นั้น ๆ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษจะถูกนำส่งให้กับเจ้าหน้าที่งานนำจ่าย ซึ่งเจ้าหน้าที่จะต้องตรวจสอบไปรษณีย์ด่วนพิเศษให้ถูกต้องตามเอกสารใบนำส่ง จากนั้นจึงคัดแยกไปรษณีย์ด่วนพิเศษตามด้านจ่าย เมื่อคัดแยกเสร็จแล้วจึงส่งมอบให้บุรุษไปรษณีย์เพื่อออกนำจ่ายให้กับผู้รับ โดยบุรุษไปรษณีย์จะต้องลงรายละเอียดของไปรษณีย์ด่วนพิเศษที่ได้รับในสมุดบันทึกการนำจ่ายก่อนออกนำจ่าย เมื่อการนำจ่ายได้ผลประการใดบุรุษไปรษณีย์จะต้องกลับมาลงรายละเอียดการนำจ่ายพร้อมติดฉลากใบจ่าย (ป.187) ในสมุดบันทึกการนำจ่ายอีกครั้ง</p> <p><u>งานสอบสวน</u></p> <p>เมื่อผู้ฝากนำเอกสารใบรับฝากมาขึ้นคำร้องขอสอบสวนบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ กรณีสงสัยว่าไปรษณีย์ด่วนพิเศษ</p>	<p>ขั้นตอนการคัดแยกในระบบงานใหม่ หากปริมาณงานมีมากสามารถนำเครื่องคัดแยกจดหมายมาช่วยในการคัดแยกโดยการอ่านรหัสบาร์โค้ดได้</p> <p><u>งานนำจ่าย</u></p> <p>เมื่อมีการคัดแยกไปรษณีย์ด่วนพิเศษ ในส่วนที่จะต้องนำจ่าย ณ ที่ทำการไปรษณีย์นั้น ๆ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษจะถูกนำส่งให้กับเจ้าหน้าที่งานนำจ่าย ซึ่งเจ้าหน้าที่จะต้องตรวจสอบไปรษณีย์ด่วนพิเศษให้ถูกต้องตามเอกสารใบนำส่ง จากนั้นจึงคัดแยกไปรษณีย์ด่วนพิเศษตามด้านจ่าย เมื่อคัดแยกเสร็จแล้วจึงส่งมอบให้บุรุษไปรษณีย์เพื่อออกนำจ่ายให้กับผู้รับ ส่วนการลงรายละเอียดของไปรษณีย์ด่วนพิเศษที่จะต้องนำจ่าย ใช้การอ่านบาร์โค้ดเก็บไว้ในฐานข้อมูลแทนการลงรายละเอียดในสมุดบันทึกและเมื่อนำจ่ายได้ผลประการใด บุรุษไปรษณีย์จะกลับมาบันทึกข้อมูลการนำจ่ายผ่านระบบงานคอมพิวเตอร์และเก็บหลักฐานใบจ่ายไว้ในแฟ้ม เอกสารต่อไป</p> <p><u>งานสอบสวน</u></p> <p>เมื่อผู้ฝากนำเอกสารใบรับฝากที่ผิดกติกเกอร์บาร์โค้ดมาขึ้นคำร้องขอสอบสวนบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบงานปัจจุบัน	ระบบงานใหม่
<p>ฉบับนั้นจะส่งไม่ถึงมือผู้รับหรือส่งถึงผู้รับล่าช้ากว่าเวลากำหนด และเมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับคำร้องขอสอบสวนแล้ว จะแจ้งให้ผู้ขอสอบสวนมารับฟังผลการสอบสวนอีกครั้ง ประมาณ 1-2 สัปดาห์ (ทางปฏิบัติจริงบางฉบับต้องใช้เวลาการสอบสวนนานประมาณ 4-6 สัปดาห์)</p> <p>การดำเนินการสอบสวน เจ้าหน้าที่จะใช้วิธีการค้นหาและติดตามผลการดำเนินงานจากแฟ้มเอกสารการรับฝาก หากยังไม่มีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับไปรษณีย์ด่วนพิเศษฉบับนั้นส่งกลับมาจากที่ทำการปลายทาง ที่ทำการต้นทางที่ดำเนินการสอบสวนจะต้องติดต่อขอทราบผลการนำจ่ายจากที่ทำการปลายทาง ซึ่งจะต้องมีการแจ้งข้อมูลได้ตอบกันไป-มา ทำให้การสอบสวนต้องใช้เวลาานาน</p>	<p>เมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับคำร้องขอสอบสวนแล้ว จะเรียกใช้โปรแกรมงานสอบสวนและใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดเพื่อค้นหาข้อมูลการดำเนินงานของไปรษณีย์ด่วนพิเศษฉบับนั้นจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะสามารถแจ้งผลการสอบสวนให้ผู้ให้บริการรับทราบได้ในทันที</p>
<p><u>งานจัดทำรายงาน</u></p> <p>ที่ทำการที่ดำเนินการรับฝากหรือที่ดำเนินการนำจ่ายจะต้องจัดทำรายงานรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษจากข้อมูลที่ลงไว้ในสมุดบันทึกประจำวัน มาจัดทำรายงานส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย ทำให้ต้องมีการจัดทำข้อมูลซ้ำซ้อน เปลืองอัตรากำลัง และต้องใช้เวลาในการดำเนินงานนานพอสมควร เป็นเหตุให้ไม่สามารถนำ</p>	<p><u>งานจัดทำรายงาน</u></p> <p>ระบบงานใหม่การจัดทำรายงานสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากทุกหน่วยงานสามารถเรียกใช้ข้อมูลสำหรับจัดทำรายงานได้ตลอดเวลา และสามารถเรียกใช้รายงานตามเงื่อนไขต่าง ๆ ได้ตามต้องการ ทำให้การแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจต่าง ๆ สามารถดำเนินการได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบงานปัจจุบัน	ระบบงานใหม่
<p>ข้อมูลมาใช้ในการบริหารได้ทันท่วงที และไม่สามารถเปลี่ยนมุมมองในการจัดทำรายงานให้หลากหลายรูปแบบได้ตามต้องการ ตลอดจนการจัดข้อมูลรายรับ-รายจ่ายเกี่ยวกับการเงินและบัญชี ก็ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการปรับกลยุทธ์ในการบริหารและการแข่งขันได้ทันท่วงที ทำให้เสียเปรียบคู่แข่ง</p>	

ตารางที่ 40 แสดงการเปรียบเทียบระบบงานปัจจุบันกับระบบงานใหม่

บทที่ ๑

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

๑.1 สรุปผลการศึกษา

จากการเข้าไปศึกษาระบบงานไปรษณีย์ซึ่งมีงานบริการหลากหลายลักษณะเพื่อให้ผู้ใช้บริการเลือกใช้ตามเหมาะสม โดยเฉพาะระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษซึ่งเป็นระบบงานที่มีผู้นิยมใช้มากในปัจจุบัน และเป็นระบบงานหลักทางด้านไปรษณีย์ประเภทหนึ่งที่ทำรายได้ให้กับการสื่อสารแห่งประเทศไทยค่อนข้างสูงดังแสดงในตารางที่ 41

ปี	ในประเทศ			ระหว่างประเทศ			รวมรายได้ (ล้านบาท)
	จำนวน (ชิ้น)	เพิ่มขึ้น (ลดลง)	รายได้ (ล้านบาท)	จำนวน (ชิ้น)	เพิ่มขึ้น (ลดลง)	รายได้ (ล้านบาท)	
2531	1,592,052		36.62	131,758		72.20	108.82
2532	3,108,280	1,516,228	71.49	223,577	91,819	122.52	194.01
2533	4,802,985	1,694,705	110.47	310,582	87,005	170.20	280.67
2534	6,905,942	2,102,957	158.84	423,650	113,068	232.16	391.00
2535	10,287,192	3,381,250	236.61	548,440	124,790	300.55	537.16
2536	13,995,879	3,708,687	321.91	680,190	131,750	372.74	694.65
2537	17,069,902	3,074,023	392.61	735,332	55,142	402.96	795.57
2538	21,002,976	3,933,074	483.07	624,661	(110,671)	342.31	825.38
2539	25,071,127	4,068,151	571.43	563,794	(60,867)	312.26	883.69

ตารางที่ 41 แสดงปริมาณงานและรายได้จากบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

จากการศึกษาทำให้ทราบความเป็นมา ความต้องการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการศึกษาพบว่า การนำเทคโนโลยีบาร์โค้ดมาใช้ในการพัฒนาระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษนั้น จะต้องมีการปรับปรุงวิธีการทำงาน ปรับปรุงเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ ปรับปรุงระบบงานฐานข้อมูลให้เหมาะสม ตลอดจนมีการเพิ่มเติมเครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้รองรับกับระบบงานใหม่ สำหรับเทคโนโลยีบาร์โค้ดและระบบงานฐานข้อมูลที่นำมาใช้พัฒนาระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ ก็เป็นเพียงเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ช่วยให้การจัดเก็บข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล และการสรุปผลการดำเนินงาน ซึ่งจะนำมาช่วยให้การวางแผนและตัดสินใจทำได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่วนการที่จะผูกมัดหรือชักจูงให้ผู้ใช้บริการหันมานิยมใช้บริการของหน่วยงานมากขึ้นนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับความประทับใจในบริการที่ได้รับ นั้นย่อมต้องอาศัยบริการที่ดีและมีคุณภาพขององค์กรเป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตาม แนวคิดในการนำเทคโนโลยีบาร์โค้ดมาใช้ในการพัฒนาระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษอาจไม่ใช่แนวคิดที่ถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด แต่เป็นแนวคิดหนึ่งที่ต้องการจุดประกายเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่อย่างหลากหลายมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับการพัฒนาระบบงานขององค์กร เพื่อให้องค์กรมีระบบงานที่เป็นมาตรฐาน สามารถใช้ข้อมูลเพื่อการบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเข้าสู่ตลาดการแข่งขันได้อย่างภาคภูมิใจ ตลอดจนช่วยให้ผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการได้รับความรู้สึกที่ดีและประทับใจ ดังนั้น การเลือกใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับระบบงานจึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งผู้ใช้จะต้องศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้น ๆ ให้เข้าใจอย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันมิให้เกิดความล้มเหลวเมื่อนำไปใช้งานจริง

9.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.2.1 ประโยชน์ที่ผู้ใช้บริการจะได้รับ

- (ก) เพิ่มความเชื่อถือในมาตรฐานบริการ ทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความมั่นใจได้ว่าไปรษณีย์ด่วนพิเศษของตน จะสามารถส่งถึงมือผู้รับได้ตามกำหนดเวลาที่ต้องการ
- (ข) ผู้ใช้บริการจะเกิดความรู้สึกที่ดีต่อองค์กร ในการที่องค์กรรู้จักปรับปรุงและพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- (ค) ผู้ใช้บริการจะเกิดความรู้สึกคุ้มค่ากับการลงทุน คือ ค่าใช้จ่ายที่ผู้ใช้บริการต้องเสียเหมาะสมกับคุณภาพบริการที่ได้รับ
- (ง) ผู้ใช้บริการสามารถขอสอบสวนการใช้บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษได้ด้วยความสะดวก รวดเร็ว ทำให้ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย และไม่ต้องเสียสุขภาพจิตในการรอคอยอย่างเช่นในระบบงานเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.2.2 ประโยชน์ที่หน่วยงานจะได้รับ

(ก) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนและการบริหาร

การนำระบบบาร์โค้ดมาใช้งานร่วมกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันมากขึ้น สามารถนำข้อมูลที่บันทึกเก็บไว้ในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ในการวางแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้กับการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานบริหาร (ESS) ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) ซึ่งจะช่วยให้สามารถใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการแข่งขันและการวางแผน อาทิ การวางแผนด้านกำลังคน การลงทุน การตลาด การประชาสัมพันธ์ และอื่น ๆ

(ข) ช่วยยกระดับมาตรฐานการให้บริการ

การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้กับระบบงาน ทำให้ระบบงานมีมาตรฐานเป็นสากลเช่นเดียวกับต่างประเทศ ทำให้ประชาชนที่ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ

(ค) ทำให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร

เมื่อผู้ใช้บริการได้รับรู้หรือสัมผัสถึงการปรับปรุงและพัฒนาาระบบงานที่เป็นไปในทางสร้างสรรค์ ย่อมก่อให้เกิดความรู้สึกประทับใจ มองภาพลักษณ์ขององค์กรไปในทางที่ดี

(ง) สร้างขวัญและกำลังใจให้กับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน

เนื่องจากเจ้าหน้าที่สามารถให้บริการแก่ผู้ใช้บริการได้อย่างรวดเร็ว ย่อมทำให้ได้รับคำยกย่องชมเชยจากผู้ใช้บริการและเพื่อนร่วมงาน ทำให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ และมีความสุขกับการปฏิบัติงาน จึงเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจที่ดี

9.3 ข้อเสนอแนะ

9.3.1 การศึกษาครั้งนี้ได้นำเฉพาะระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษมาใช้เป็นกรณีศึกษาในการนำเทคโนโลยีบาร์โค้ดมาใช้ในการพัฒนาระบบงานไปรษณีย์เท่านั้น เนื่องจากระบบงานบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ เป็นระบบงานที่มีผู้นิยมใช้มากและเป็นบริการซึ่งทำรายได้ให้แก่การสื่อสารแห่งประเทศไทยบริการหนึ่ง

9.3.2 ระบบงานที่พัฒนาเป็นการทดลองจัดทำในลักษณะ Stand Alone สำหรับที่ทำการไปรษณีย์ที่ทำการเดียว เนื่องจากมีปัญหาด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทดสอบที่เป็นเครือข่าย ดังนั้น ผู้ที่ต้องการศึกษาต่อไปสามารถศึกษาในส่วนของระบบงานที่เป็นเครือข่าย และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เพราะระบบงานที่ออกแบบเป็นระบบงานที่ต้องการให้รองรับกับระบบเครือข่ายแบบ Client-Server

9.3.3 ผู้ศึกษาได้เลือกใช้บาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5 เป็นต้นแบบในการนำเทคโนโลยีบาร์โค้ดที่จะนำมาใช้พัฒนาระบบงานบริการไปรษณีย์ควนพิเศษ เนื่องจากข้อมูลที่ผู้ศึกษาเลือกใช้ในการเข้ารหัสบาร์โค้ดเป็นข้อมูลชนิดตัวเลขทั้งหมด 18 หลัก และเห็นว่าข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้ครอบคลุมกับระบบงานอื่น ๆ ภายในที่ทำการไปรษณีย์ได้

9.3.4 เนื่องจากผู้ศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมไม่มากนัก แต่ด้วยความตั้งใจที่อยากจะจัดทำโปรแกรมเพื่อแสดงให้ผู้สนใจเห็นขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงทดลองพัฒนาโปรแกรมสำหรับใช้เป็น Prototype โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป dBASE III Plus และใช้ซอฟต์แวร์ Clipper Compiler เป็นตัวคอมไพล์ ส่วนการพัฒนาสำหรับใช้กับระบบงานจริงนั้น จำเป็นต้องใช้เทคนิคและภาษาที่มีประสิทธิภาพมากกว่านี้ เช่น ใช้เทคนิคการเขียนโปรแกรมแบบ Object Oriented Programming เป็นต้น

9.3.5 การศึกษาครั้งนี้ ข้อมูลที่จะนำมาแปลงเป็นรหัสบาร์โค้ดได้ใช้ตัวเลขจากฟิลด์ฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้กับระบบงานไปรษณีย์แทนการอ่านแถบบาร์โค้ดจริง เนื่องจากผู้ศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับการจัดหาอุปกรณ์สำหรับใช้พิมพ์แถบบาร์โค้ดและอุปกรณ์สำหรับอ่านแถบบาร์โค้ด

บรรณานุกรม

1. การสื่อสารแห่งประเทศไทย, คำสั่งการสื่อสารแห่งประเทศไทยที่ 02984/2535 เรื่อง แบ่งส่วนงานภายในและกำหนดลักษณะงานในแต่ละแผนกของที่ทำกรไปรษณีย์ โทรเลข, 28 กันยายน 2535
2. การสื่อสารแห่งประเทศไทย, ไปรษณีย์นิเทศ พ.ศ. 2539, 6 กันยายน 2538
3. การสื่อสารแห่งประเทศไทย, ระเบียบการสื่อสารแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 107 ว่าด้วย บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษในประเทศ พ.ศ. 2529, 21 มีนาคม 2529
4. ฉันทวิท กุลไพศาล, การวิเคราะห์และพัฒนาระบบงาน, กรุงเทพฯ : บริษัท ด่านสุทธา การพิมพ์ จำกัด, ม.ป.ป.
5. ชาวินทร์ ติลาคุณารักษ์, สอนเครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์ให้พิมพ์บาร์โค้ด ตอนบาร์โค้ด ชนิด UPC, MICROCOMPUTER MAGAZINE, ฉบับที่ 123 เดือนตุลาคม 2539, หน้า 263-266
6. ชาวินทร์ ติลาคุณารักษ์, บาร์โค้ดชนิด EAN 13, MICROCOMPUTER MAGAZINE, ฉบับที่ 126 เดือนมกราคม 2539, หน้า 213-217
7. ชาวินทร์ ติลาคุณารักษ์, บาร์โค้ดชนิด EAN 8, MICROCOMPUTER MAGAZINE, ฉบับที่ 127 เดือนกุมภาพันธ์ 2539, หน้า 215-220
8. ชาวินทร์ ติลาคุณารักษ์, บาร์โค้ดชนิด Interleaved 2 of 5, MICROCOMPUTER MAGAZINE, ฉบับที่ 133 เดือนสิงหาคม 2539, หน้า 231-235
9. ชาวินทร์ ติลาคุณารักษ์, ปรับความเข้าใจเรื่องของบาร์โค้ด, MICROCOMPUTER MAGAZINE, ฉบับที่ 135 เดือนตุลาคม 2539, หน้า 184-187
10. พจน์สิทธิ์ สุदारมย์, การพิมพ์บาร์โค้ด 3 of 9 ด้วยฟอกร์โปร 2.6, MICROCOMPUTER MAGAZINE, ฉบับที่ 142 เดือนพฤษภาคม 2540, หน้า 226-229
11. ศูนย์ไปรษณีย์หลักสี่ การสื่อสารแห่งประเทศไทย, คู่มือการใช้เครื่องคัดเลือกจดหมาย NPI P/N 08070084 REVISION B, 12 มีนาคม 2539
12. สถาบันสัญลักษณ์รหัสแท่งไทย, คู่มือการใช้สัญลักษณ์รหัสแท่ง, ม.ป.ท., ม.ป.ป.
13. สถาบันสัญลักษณ์รหัสแท่งไทย, BAR-CODE, ม.ป.ท., ม.ป.ป.
14. สถาบันสัญลักษณ์รหัสแท่งไทย, WHAT IS ARTICLE NUMBERING & BAR-CODING, ม.ป.ท., ม.ป.ป.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบงานของการสื่อสารแห่งประเทศไทย

1. ประวัติการสื่อสารแห่งประเทศไทยโดยสังเขป

การสื่อสารแห่งประเทศไทยเป็นรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคม เรียกโดยย่อว่า “ กสท.” จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2520 ตามพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ.2519 เพื่อแยกงานปฏิบัติการออกจากกรมไปรษณีย์โทรเลข มีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการส่งเสริมกิจการสื่อสารไปรษณีย์และโทรคมนาคม รวมทั้งธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือเป็นประโยชน์แก่กิจการสื่อสารไปรษณีย์และโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์ของรัฐและประชาชน

หน้าที่ในการให้บริการของการสื่อสารแห่งประเทศไทย แบ่งเป็นบริการหลักได้ 3 บริการ คือ

1.1 บริการไปรษณีย์ ได้แก่ บริการส่งข่าวสารและสิ่งของต่าง ๆ ทางไปรษณีย์ เช่น จดหมาย ไปรษณีย์บัตร พัสดุไปรษณีย์

1.2 บริการโทรคมนาคม ได้แก่ บริการส่งข่าวสาร ข้อความ ภาพ หรือเสียงทางโทรคมนาคม เช่น โทรเลข เทเล็กซ์ โทรสาร โทรศัพทระหว่างประเทศ การถ่ายทอดโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ฯลฯ

1.3 บริการการเงิน ได้แก่ บริการรับฝากส่งเงินไปจ่ายให้แก่ผู้รับทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ โดยการสื่อสารแห่งประเทศไทยทำหน้าที่เป็นสื่อกลาง เช่น ไปรษณีย์ ธนาชาติ โทรเลขธนาชาติ ธนาชาติด่วนพิเศษ EMS และตัวแลกเงินไปรษณีย์

2. ลักษณะบริการไปรษณีย์

บริการไปรษณีย์สามารถแบ่งตามลักษณะการให้บริการได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

2.1 บริการหลัก ได้แก่บริการที่การสื่อสารแห่งประเทศไทยจัดให้แก่ผู้ใช้บริการทั่วไปในการฝากส่งข่าวสาร และสิ่งของต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1.1 ไปรษณีย์ภัณฑ์

2.1.2 พัสดุไปรษณีย์

2.2 บริการพิเศษ ได้แก่บริการที่การสื่อสารแห่งประเทศไทยจัดให้มีขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้บริการเลือกใช้นอกเหนือจากการฝากส่งสิ่งของทางไปรษณีย์ปกติ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.2.1 บริการที่ใช้ควบคู่กับบริการหลัก ได้แก่

- บริการไปรษณีย์รับรอง
- บริการไปรษณีย์ลงทะเบียน
- บริการไปรษณีย์รับประกัน
- บริการไปรษณีย์ตอบรับ
- บริการนำจ่ายด่วน

2.2.2 บริการที่จัดให้มีขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ ได้แก่

- บริการไปรษณีย์รอจ่าย
- บริการตู้ไปรษณีย์เช่า
- บริการอนุญาตให้ใช้เครื่องประทับไปรษณียากร
- บริการหนังสือพิมพ์ตราสินค้า
- บริการขอดอนคืน แก้วไข หรือเปลี่ยนแปลงจำหน่าย
- บริการหุ้มห่อ
- บริการรับชำระค่าบริการเป็นเงินสด
- บริการรับชำระค่าบริการเป็นเงินเชื่อ
- บริการไปรษณีย์ภัณฑ์ไม่มีจำหน่าย
- บริการรับฝากนอกที่ทำการ
- บริการธุรกิจตอบรับ
- บริการประทับตราเพื่อการเผยแพร่และโฆษณา

2.3 บริการเพื่อธุรกิจ ได้แก่ บริการที่การสื่อสารแห่งประเทศไทยจัดให้มีขึ้นเพื่อสนองความต้องการแก่ผู้ใช้บริการในภาคธุรกิจเป็นหลัก ได้แก่

2.3.1 บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

2.3.2 บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

8. ประเภทของที่ทำการ

ที่ทำการในความควบคุมและบังคับบัญชาของการสื่อสารแห่งประเทศไทยแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

3.1 ศูนย์ไปรษณีย์ (MAIL CENTER) คือที่ทำการซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางในการคัดแยกและส่งต่อสิ่งของทางไปรษณีย์

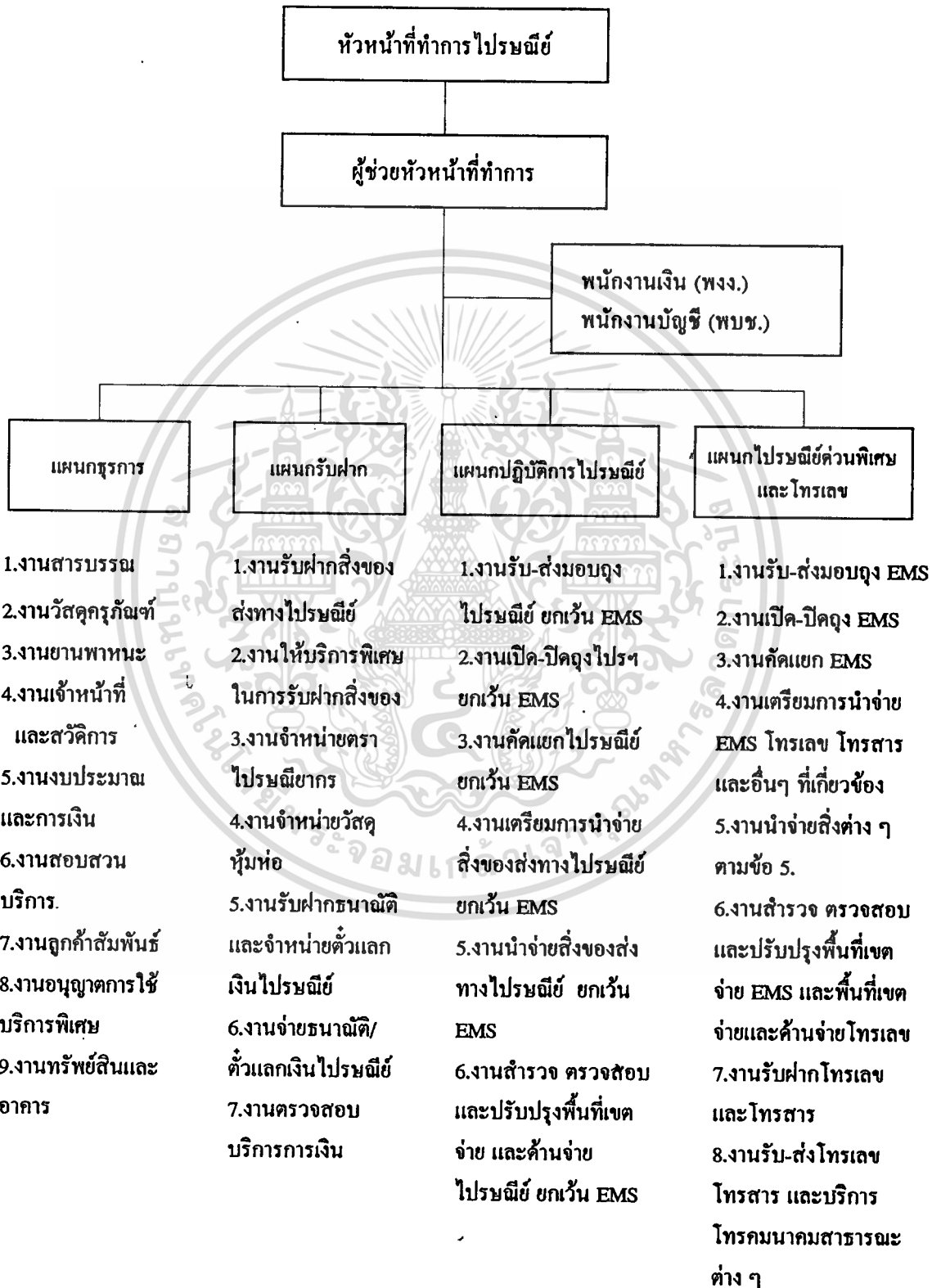
3.2 ศูนย์รับฝากไปรษณีย์จำนวนมาก (BULK POSTING CENTER) คือที่ทำการซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการรับฝากสิ่งของส่งทางไปรษณีย์จากผู้ใช้บริการรายใหญ่ซึ่งมีปริมาณการฝากส่งคราวละมาก ๆ รวมทั้งการให้บริการด้านลูกค้าสัมพันธ์แก่ผู้ใช้บริการรายใหญ่ด้วย

3.3 ที่ทำการไปรษณีย์ (POST OFFICE) คือที่ทำการซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการไปรษณีย์ บริการการเงิน และบริการโทรคมนาคมบางประเภท

3.4 ที่ทำการไปรษณีย์อนุญาตเอกชน (PRIVATE LICENSED POST OFFICE) คือที่ทำการซึ่งการสื่อสารแห่งประเทศไทยอนุญาตให้บุคคลภายนอกจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นตัวแทนในการให้บริการไปรษณีย์ บริการการเงิน และบริการโทรคมนาคมบางประเภท โดยอยู่ในความควบคุมดูแลของการสื่อสารแห่งประเทศไทย

3.5 ร้านจำหน่ายตราไปรษณียากร (POSTAGE STAMPS AGENCY) คือที่ทำการซึ่งการสื่อสารแห่งประเทศไทยอนุญาตให้บุคคลภายนอกจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นตัวแทนในการจำหน่ายตราไปรษณียากร

4. การแบ่งส่วนงานของที่ทำกาการไปรษณีย์และหน้าที่ความรับผิดชอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**อัตราค่าไปรษณียากรสำหรับไปรษณีย์ภัณฑ์และพัสดุไปรษณีย์
ในประเทศและระหว่างประเทศ(ทางอากาศพื้น)**

ลำดับ	ประเภท	พิกัดน้ำหนัก	ใน ประเทศ	ระหว่าง ประเทศ
			(บาท)	(บาท)
1	จดหมาย	ไม่เกิน 20 กรัม	2.00	10.00
		เกิน 20 กรัม แต่ไม่เกิน 100 กรัม	3.00	25.00
		เกิน 100 กรัม แต่ไม่เกิน 250 กรัม	5.00	50.00
		เกิน 250 กรัม แต่ไม่เกิน 500 กรัม	9.00	90.00
		เกิน 500 กรัม แต่ไม่เกิน 1,000 กรัม	16.00	150.00
		เกิน 1,000 กรัม แต่ไม่เกิน 1,500 กรัม	30.00	200.00
		เกิน 1,500 กรัม แต่ไม่เกิน 2,000 กรัม	30.00	240.00
2	ไปรษณียบัตร		1.50	8.00
3	ของตีพิมพ์	ไม่เกิน 20 กรัม	2.00	6.00
		เกิน 20 กรัม แต่ไม่เกิน 50 กรัม	2.00	15.00
		เกิน 50 กรัม แต่ไม่เกิน 100 กรัม	3.00	15.00
		เกิน 100 กรัม แต่ไม่เกิน 250 กรัม	4.00	35.00
		เกิน 250 กรัม แต่ไม่เกิน 500 กรัม	6.00	60.00
		เกิน 500 กรัม แต่ไม่เกิน 1,000 กรัม	10.00	100.00
		เกิน 1,000 กรัม แต่ไม่เกิน 1,500 กรัม	16.00	150.00
4	พัสดุไปรษณีย์	ไม่เกิน 1,000 กรัม	15.00	เก็บตาม
		1,000 กรัมต่อไปขีด 1,000 กรัม ละ (เศษของ 1,000 กรัม ให้นับเป็น 1,000 กรัม)	10.00	อัตราที่ ตกลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราค่าบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ในประเทศ

พิกัดน้ำหนัก		อัตราค่าบริการ (บาท)
ไม่เกิน 20 กรัม		15
เกิน 20 กรัม แต่ไม่เกิน 100 กรัม		17
เกิน 100 กรัม แต่ไม่เกิน 250 กรัม		20
เกิน 250 กรัม แต่ไม่เกิน 500 กรัม		30
เกิน 500 กรัม แต่ไม่เกิน 1,000 กรัม		45
เกิน 1,000 กรัม แต่ไม่เกิน 1,500 กรัม		60
เกิน 1,500 กรัม แต่ไม่เกิน 2,000 กรัม		75
เกิน 2,000 กรัม แต่ไม่เกิน 2,500 กรัม		90
เกิน 2,500 กรัม แต่ไม่เกิน 3,000 กรัม		105
เกิน 3,000 กรัม แต่ไม่เกิน 3,500 กรัม		125
เกิน 3,500 กรัม แต่ไม่เกิน 4,000 กรัม		145
เกิน 4,000 กรัม แต่ไม่เกิน 4,500 กรัม		165
เกิน 4,500 กรัม แต่ไม่เกิน 5,000 กรัม		185
เกิน 5,000 กรัม แต่ไม่เกิน 5,500 กรัม		210
เกิน 5,500 กรัม แต่ไม่เกิน 6,000 กรัม		235
เกิน 6,000 กรัม แต่ไม่เกิน 6,500 กรัม		260
เกิน 6,500 กรัม แต่ไม่เกิน 7,000 กรัม		285
เกิน 7,000 กรัม แต่ไม่เกิน 7,500 กรัม		310
เกิน 7,500 กรัม แต่ไม่เกิน 8,000 กรัม		335
เกิน 8,000 กรัม แต่ไม่เกิน 8,500 กรัม		365
เกิน 8,500 กรัม แต่ไม่เกิน 9,000 กรัม		395
เกิน 9,000 กรัม แต่ไม่เกิน 9,500 กรัม		425
เกิน 9,500 กรัม แต่ไม่เกิน 10,000 กรัม		455

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราค่าบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ระหว่างประเทศ
(สำหรับ DOCUMENT หรือ BUSINESS PAPER)

พิกัดน้ำหนัก (กรัม)	อัตราค่าบริการ (บาท) หมายเลข					
	1	2	3	4	5	6
250	210	250	280	330	250	300
500	210	250	280	330	320	360
1,000	290	330	360	430	470	510
1,500	370	410	440	530	620	660
2,000	450	490	520	630	770	810
2,500	530	570	600	730	920	960
3,000	610	650	680	830	1070	1110
3,500	690	730	760	930	1220	1260
4,000	770	810	840	1030	1370	1410
4,500	850	890	920	1130	1520	1560
5,000	930	970	1000	1230	1670	1710
5,500	1010	1050	1080	1330	1820	1860
6,000	1090	1130	1160	1430	1970	2010
6,500	1170	1210	1240	1530	2120	2160
7,000	1250	1290	1320	1630	2270	2310
7,500	1330	1370	1400	1730	2420	2460
8,000	1410	1450	1480	1830	2570	2610
8,500	1490	1530	1560	1930	2720	2760
9,000	1570	1610	1640	2030	2870	2910
9,500	1650	1690	1720	2130	3020	3060
10,000	1730	1770	1800	2230	3170	3210

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราค่าบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ระหว่างประเทศ
(สำหรับ DOCUMENT หรือ BUSINESS PAPER)

พิกัดน้ำหนัก (กรัม)	อัตราค่าบริการ (บาท) หมายเลข					
	1	2	3	4	5	6
10,500	1810	1850	1880	2330	3320	3360
11,000	1890	1930	1960	2430	3470	3510
11,500	1970	2010	2040	2530	3620	3660
12,000	2050	2090	2120	2630	3770	3810
12,500	2130	2170	2200	2730	3920	3960
13,000	2210	2250	2280	2830	4070	4110
13,500	2290	2330	2360	2930	4220	4260
14,000	2370	2410	2440	3030	4370	4410
14,500	2450	2490	2520	3130	4520	4560
15,000	2530	2570	2600	3230	4670	4710
15,500	2610	2650	2680	3330	4820	4860
16,000	2690	2730	2760	3430	4970	5010
16,500	2770	2810	2840	3530	5120	5160
17,000	2850	2890	2920	3630	5270	5310
17,500	2930	2970	3000	3730	5420	5460
18,000	3010	3050	3080	3830	5570	5610
18,500	3090	3130	3160	3930	5720	5760
19,000	3170	3210	3240	4030	5870	5910
19,500	3250	3290	3320	4130	6020	6060
20,000	3330	3370	3400	4230	6170	6210

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราค่าบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ระหว่างประเทศ
(สำหรับ DOCUMENT หรือ BUSINESS PAPER)

พิถัดนำหนัก (กรัม)	อัตราค่าบริการ (บาท) หมายเลข				
	7	8	9	10	11
250	340	380	440	350	400
500	380	440	500	430	500
1,000	530	590	650	600	700
1,500	680	740	800	770	900
2,000	830	890	950	940	1100
2,500	980	1040	1100	1110	1300
3,000	1130	1190	1250	1280	1500
3,500	1280	1340	1400	1450	1700
4,000	1430	1490	1550	1620	1900
4,500	1580	1640	1700	1790	2100
5,000	1730	1790	1850	1960	2300
5,500	1880	1940	2000	2130	2500
6,000	2030	2090	2150	2300	2700
6,500	2180	2240	2300	2470	2900
7,000	2330	2390	2450	2640	3100
7,500	2480	2540	2600	2810	3300
8,000	2630	2690	2750	2980	3500
8,500	2780	2840	2900	3150	3700
9,000	2930	2990	3050	3320	3900
9,500	3080	3140	3200	3490	4100
10,000	3230	3290	3350	3660	4300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราค่าบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ระหว่างประเทศ
(สำหรับ DOCUMENT หรือ BUSINESS PAPER)

พิกัดน้ำหนัก (กรัม)	อัตราค่าบริการ (บาท) หมายเลข				
	7	8	9	10	11
10,500	3380	3440	3500	3830	4500
11,000	3530	3590	3650	4000	4700
11,500	3680	3740	3800	4170	4900
12,000	3830	3890	3950	4340	5100
12,500	3980	4040	4100	4510	5300
13,000	4130	4190	4250	4680	5500
13,500	4280	4340	4400	4850	5700
14,000	4430	4490	4550	5020	5900
14,500	4580	4640	4700	5190	6100
15,000	4730	4790	4850	5360	6300
15,500	4880	4940	5000	5530	6500
16,000	5030	5090	5150	5700	6700
16,500	5180	5240	5300	5870	6900
17,000	5330	5390	5450	6040	7100
17,500	5480	5540	5600	6210	7300
18,000	5630	5690	5750	6380	7500
18,500	5780	5840	5900	6550	7700
19,000	5930	5990	6050	6720	7900
19,500	6080	6140	6200	6890	8100
20,000	6230	6290	6350	7060	8300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**อัตราค่าบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ระหว่างประเทศ
(สำหรับ PACKAGE)**

พิกัดน้ำหนัก (กรัม)	อัตราค่าบริการ (บาท) หมายเลข					
	1	2	3	4	5	6
250	360	400	430	480	400	450
500	360	400	430	480	470	510
1,000	440	480	510	580	620	660
1,500	520	560	590	680	770	810
2,000	600	640	670	780	920	960
2,500	680	720	750	880	1070	1110
3,000	760	800	830	980	1220	1260
3,500	840	880	910	1080	1370	1410
4,000	920	960	990	1180	1520	1560
4,500	1000	1040	1070	1280	1670	1710
5,000	1080	1120	1150	1380	1820	1860
5,500	1160	1200	1230	1480	1970	2010
6,000	1240	1280	1310	1580	2120	2160
6,500	1320	1360	1390	1680	2270	2310
7,000	1400	1440	1470	1780	2420	2460
7,500	1480	1520	1550	1880	2570	2610
8,000	1560	1600	1630	1980	2720	2760
8,500	1640	1680	1710	2080	2870	2910
9,000	1720	1760	1790	2180	3020	3060
9,500	1800	1840	1870	2280	3170	3210
10,000	1880	1920	1950	2380	3320	3360

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**อัตราค่าบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ระหว่างประเทศ
(สำหรับ PACKAGE)**

พิกัดน้ำหนัก (กรัม)	อัตราค่าบริการ (บาท) หมายเลข					
	1	2	3	4	5	6
10,500	1960	2000	2030	2480	3470	3510
11,000	2040	2080	2110	2580	3620	3660
11,500	2120	2160	2190	2680	3770	3810
12,000	2200	2240	2270	2780	3920	3960
12,500	2280	2320	2350	2880	4070	4110
13,000	2360	2400	2430	2980	4220	4260
13,500	2440	2480	2510	3080	4370	4410
14,000	2520	2560	2590	3180	4520	4560
14,500	2600	2640	2670	3280	4670	4710
15,000	2680	2720	2750	3380	4820	4860
15,500	2760	2800	2830	3480	4970	5010
16,000	2840	2880	2910	3580	5120	5160
16,500	2920	2960	2990	3680	5270	5310
17,000	3000	3040	3070	3780	5420	5460
17,500	3080	3120	3150	3880	5570	5610
18,000	3160	3200	3230	3980	5720	5760
18,500	3240	3280	3310	4080	5870	5910
19,000	3320	3360	3390	4180	6020	6060
19,500	3400	3440	3470	4280	6170	6210
20,000	3480	3520	3550	4380	6320	6360

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**อัตราค่าบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ระหว่างประเทศ
(สำหรับ PACKAGE)**

พิกัดน้ำหนัก (กรัม)	อัตราค่าบริการ (บาท) หมายเลข				
	7	8	9	10	11
250	490	530	590	500	550
500	530	590	650	580	650
1,000	680	740	800	750	850
1,500	830	890	950	920	1050
2,000	980	1040	1100	1090	1250
2,500	1130	1190	1250	1260	1450
3,000	1280	1340	1400	1430	1650
3,500	1430	1490	1550	1600	1850
4,000	1580	1640	1700	1770	2050
4,500	1730	1790	1850	1940	2250
5,000	1880	1940	2000	2110	2450
5,500	2030	2090	2150	2280	2650
6,000	2180	2240	2300	2450	2850
6,500	2330	2390	2450	2620	3050
7,000	2480	2540	2600	2790	3250
7,500	2630	2690	2750	2960	3450
8,000	2780	2840	2900	3130	3650
8,500	2930	2990	3050	3300	3850
9,000	3080	3140	3200	3470	4050
9,500	3230	3290	3350	3640	4250
10,000	3380	3440	3500	3810	4450

๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราค่าบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ระหว่างประเทศ
(สำหรับ PACKAGE)

พิกัดน้ำหนัก (กรัม)	อัตราค่าบริการ (บาท) หมายเลข				
	7	8	9	10	11
10,500	3530	3590	3650	3980	4650
11,000	3680	3740	3800	4150	4850
11,500	3830	3890	3950	4320	5050
12,000	3980	4040	4100	4490	5250
12,500	4130	4190	4250	4660	5450
13,000	4280	4340	4400	4830	5650
13,500	4430	4490	4550	5000	5850
14,000	4580	4640	4700	5170	6050
14,500	4730	4790	4850	5340	6250
15,000	4880	4940	5000	5510	6450
15,500	5030	5090	5150	5680	6650
16,000	5180	5240	5300	5850	6850
16,500	5330	5390	5450	6020	7050
17,000	5480	5540	5600	6190	7250
17,500	5630	5690	5750	6360	7450
18,000	5780	5840	5900	6530	7650
18,500	5930	5990	6050	6700	7850
19,000	6080	6140	6200	6870	8050
19,500	6230	6290	6350	7040	8250
20,000	6380	6440	6500	7210	8450

:

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานจำแนกตามสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์

เรียงตามรหัสที่ทำการต้นทาง

ข้อมูล ณ วันที่

(R511)

(ไปรษณีย์ภัณฑ์, พัสดุไปรษณีย์)

รหัสที่ทำการ	ชื่อที่ทำการ	น้ำหนัก	ค่าธรรมเนียม	ค่าไปรษณียากร	รวมรายได้
รวม			x,xxx,xxx.xx	xxx,xxx.xx	xx,xxx,xxx.xx

รูปที่ ๐๖ รูปแบบรายงานจำแนกตามสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์

เรียงตามรหัสที่ทำการต้นทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานจำแนกตามสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์

เรียงตามรหัสที่ทำการปลายทาง

ข้อมูล ณ วันที่

(R512)

(ไปรษณีย์ภัณฑ์, พัสดุไปรษณีย์)

รหัสที่ทำการ	ชื่อที่ทำการ	น้ำหนัก	ค่าธรรมเนียม	ค่าไปรษณียากร	รวมรายได้
รวม			x,xxx,xxx.xx	xxx,xxx.xx	xx,xxx,xxx.xx

รูปที่ 67 รูปแบบรายงานจำแนกตามสิ่งของที่ฝากส่งทางไปรษณีย์

เรียงตามรหัสที่ทำการปลายทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานจำแนกตามบริการพิเศษ

เรียงตามรหัสที่ทำการค้นหา

ข้อมูล ณ วันที่

(R521)

(xxxxxxxxxxxxxxxxx)

รหัสที่ทำการ	ชื่อที่ทำการ	น้ำหนัก	ค่าธรรมเนียม	ค่าไปรษณียากร	รวมรายได้
รวม			x,xxx,xxx.xx	xxx,xxx.xx	xx,xxx,xxx.xx

รูปที่ 68 รูปแบบรายงานจำแนกตามบริการพิเศษเรียงตามรหัสที่ทำการค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานจำแนกตามบริการพิเศษ
เรียงตามรหัสที่ทำการปลายทาง
ข้อมูล ณ วันที่

(R522)

(xxxxxxxxxxxxxxxxx)

รหัสที่ทำการ	ชื่อที่ทำการ	น้ำหนัก	ค่าธรรมเนียม	ค่าไปรษณียากร	รวมรายได้
รวม			x,xxx,xxx.xx	xxx,xxx.xx	xx,xxx,xxx.xx

รูปที่ 69 รูปแบบรายงานจำแนกตามบริการพิเศษเรียงตามรหัสที่ทำการปลายทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานสรุปการรับฝากประจำวัน
จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ
ข้อมูล ณ วันที่

(R531)

รหัสที่ทำการ	ชื่อที่ทำการ	น้ำหนัก	ค่าธรรมเนียม	ค่าไปรษณียากร	รวมรายได้
๐					
รวม			x,xxx,xxx.xx	xxx,xxx.xx	xx,xxx,xxx.xx

รูปที่ 70 รูปแบบรายงานสรุปการรับฝากประจำวัน
จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานสรุปการรับฝากประจำวัน
จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ
ที่ทำการ.....
ข้อมูล ณ วันที่

(R532)

สิ่งที่รับฝาก	บริการพิเศษ	น้ำหนัก	ค่าธรรมเนียม	ค่าไปรษณียากร	รวมรายได้
รวม			x,xxx,xxx.xx	xxx,xxx.xx	xx,xxx,xxx.xx

รูปที่ 71 รูปแบบรายงานสรุปการรับฝากประจำวัน

จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที xxx

รายงานสรุปตั้งแต่.....ถึง.....

จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ

ข้อมูล ณ วันที่

(R533)

รหัสที่ทำการ	ชื่อที่ทำการ	น้ำหนัก	ค่าธรรมเนียม	ค่าไปรษณียากร	รวมรายได้
รวม			X,XXX,XXX.XX	XXX,XXX.XX	XX,XXX,XXX.XX

รูปที่ 72 รูปแบบรายงานตามระยะเวลากำหนด

จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด

๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานสรุปตั้งแต่.....ถึง.....

จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ

ที่ทำการ.....

ข้อมูล ณ วันที่

(R534)

สิ่งที่รับฝาก	บริการพิเศษ	น้ำหนัก	ค่าธรรมเนียม	ค่าไปรษณียากร	รวมรายได้
รวม			x,xxx,xxx.xx	xxx,xxx.xx	xx,xxx,xxx.xx

รูปที่ 78 รูปแบบรายงานตามระยะเวลากำหนด

จำแนกตามรหัสที่ทำการปลายทางในประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที xxx

รายงานสรุปการรับฝากประจำวัน
 จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ
 ข้อมูล ณ วันที่

(R541)

โซนปลายทางระหว่างประเทศ	น้ำหนัก	ค่าธรรมเนียม	ค่าไปรษณียากร	รวมรายได้
รวม		x,xxx,xxx.xx	xxx,xxx.xx	xx,xxx,xxx.xx

รูปที่ 74 รูปแบบรายงานสรุปการรับฝากประจำวัน

จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานสรุปการรับฝากประจำวัน
จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ
โซนปลายทางระหว่างประเทศ.....
ข้อมูล ณ วันที่

(R542)

สิ่งที่รับฝาก	บริการพิเศษ	น้ำหนัก	ค่าธรรมเนียม	ค่าไปรษณีย์ากร	รวมรายได้
รวม			x,xxx,xxx.xx	xxx,xxx.xx	xx,xxx,xxx.xx

รูปที่ 75 รูปแบบรายงานสรุปการรับฝากประจำวัน
จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่ xxx

รายงานสรุปตั้งแต่.....ถึง.....

จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ

ข้อมูล ณ วันที่

(R543)

โซนปลายทางระหว่างประเทศ	น้ำหนัก	ค่าธรรมเนียม	ค่าไปรษณียากร	รวมรายได้
รวม		x,xxx,xxx.xx	xxx,xxx.xx	xx,xxx,xxx.xx

รูปที่ 76 รูปแบบรายงานตามระยะเวลาที่กำหนด

จำแนกตามรหัสปลายทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่ xxx

รายงานสรุปตั้งแต่.....ถึง.....

จำแนกตามรพลาขทางระหว่างประเทศ

โซนรพลาขทางระหว่างประเทศ.....

ข้อมูล ณ วันที่

(R544)

สิ่งทีรับฝาก	บริการพิเศษ	น้ำหนัก	ค่าธรรมเนียม	ค่าไปรษณียากร	รวมรายได้
รวม			X,XXX,XXX.XX	XXX,XXX.XX	XX,XXX,XXX.XX

รูปที่ 77 รูปแบบรายงานตามระยะเวลากำหนด

จำแนกตามรหัสรพลาขทางระหว่างประเทศ แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานสรุปผลการนำจ่ายประจำวัน
ข้อมูล ณ วันที่

(R551)

รหัสที่ทำการ	ชื่อที่ทำการ	ผลการนำจ่าย	จำนวนชิ้น
รวม			xx,xxx,xxx.xx

รูปที่ 78 รูปแบบรายงานสรุปผลการนำจ่ายประจำวัน แสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานสรุปผลการนำจ่ายประจำวัน

ที่ทำการ.....

ข้อมูล ณ วันที่

(R552)

สิ่งของทางไปรษณีย์	ผลการนำจ่าย	จำนวนชิ้น
รวม		xx,xxx,xxx.xx

รูปที่ 79 รูปแบบรายงานสรุปผลการนำจ่ายประจำวัน แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานสรุปผลการนำจ่ายตั้งแต่.....ถึง.....

ข้อมูล ณ วันที่

(R553)

รหัสที่ทำการ	ชื่อที่ทำการ	ผลการนำจ่าย	จำนวนชิ้น
รวม			xx,xxx,xxx.xx

รูปที่ 80 รูปแบบรายงานสรุปผลการนำจ่ายตามระยะเวลากำหนด
แสดงข้อมูลทั้งหมด (ทุกที่ทำการ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานสรุปผลการนำจ่ายตั้งแต่.....ถึง.....

ที่ทำการ.....

ข้อมูล ณ วันที่

(R554)

สิ่งของทางไปรษณีย์	ผลการนำจ่าย	จำนวนชิ้น
รวม		xx,xxx,xxx.xx

รูปที่ 81 รูปแบบรายงานสรุปผลการนำจ่ายตามระยะเวลาที่กำหนด
แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข (ระบุที่ทำการ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายทรงศักดิ์ พลนอก
วัน เดือน ปี เกิด	26 เมษายน 2502
สถานที่เกิด	จังหวัดนครราชสีมา
ประวัติการศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ 5 (วิทยาศาสตร์) โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2520 ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (การบริหารทั่วไป) คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2524 ปริญญาตรี นิติศาสตรบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2528
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2521 - 2522 : พนักงานควบคุมคุณภาพ บริษัท กรุงเทพผลผลิตเหล็ก จำกัด อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2526 : พนักงานระดับกลาง ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด สาขานครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2527 - ปัจจุบัน : บรรจุกครั้งแรกตำแหน่ง บุคลากรระดับ 3 แผนกวิเคราะห์งานและอัตรากำลัง กองการเจ้าหน้าที่ การสื่อสารแห่งประเทศไทย เขตบางรัก กรุงเทพฯ ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าแผนกระดับ 8 แผนกพัฒนาระบบข้อมูล กองอัตรากำลัง การสื่อสารแห่งประเทศไทย เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้