

บทที่ 3

การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบเป็นขั้นตอนที่ทำหลังจากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบ โดยเมื่อทราบถึงปัญหาและข้อจำกัดของระบบเดิม และความต้องการของผู้ใช้ระบบ เพื่อให้เข้าใจในระบบงานมากขึ้นจึงนำรายละเอียดต่างๆที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบมาทำขั้นตอนการออกแบบระบบ

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ

โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า แผนภาพบริบท (Context Diagram) และแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram, DFD) เพื่อแสดงให้เห็นถึงภาพรวมและรายละเอียดต่างๆของระบบ ซึ่งจะช่วยในการเขียนโปรแกรมทำได้ง่ายขึ้น

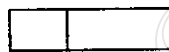
3.1.1 ส่วนประกอบของแผนภาพระบบและภาพกระแสข้อมูล



แทนการประมวลผล (Process)



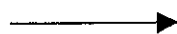
แทนสิ่งที่อยู่นอกระบบ (Entity)



แทนแหล่งเก็บข้อมูล โดยมีชื่อกำกับ (Data Store)



แทนแหล่งเก็บข้อมูล โดยมีชื่อกำกับ ในกรณีที่มีการใช้ซ้ำ



แทนกระแสข้อมูล (Data Flow)

แทนการเลือกทำตามกระบวนการใดกระบวนการหนึ่ง

*

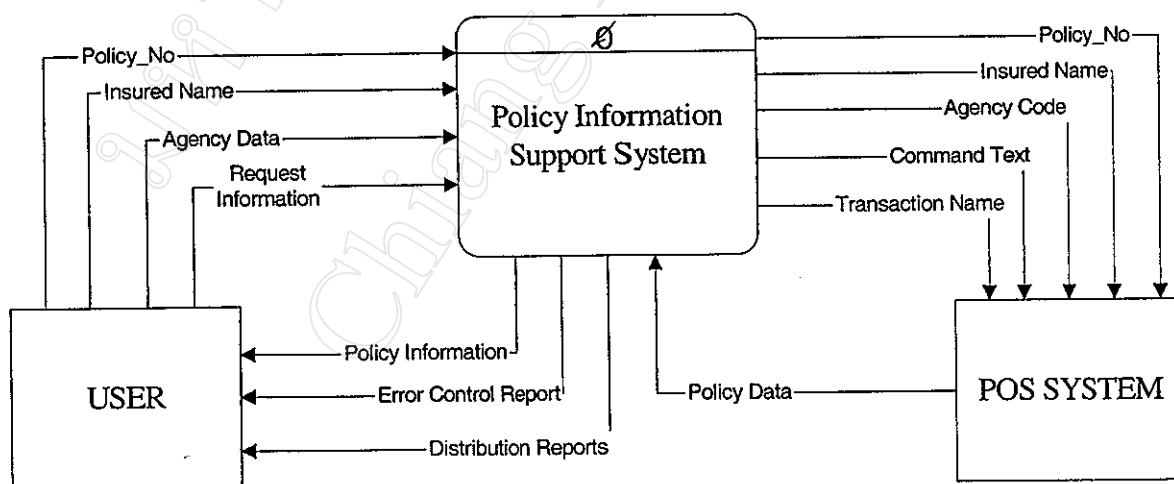
3.1.2 ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล

1. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามุมมน หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการหนึ่งในระบบงาน ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้มักจะทำให้สัญลักษณ์ของข้อมูลได้เปลี่ยนแปลงไป
2. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส หมายถึง หน่วยงานภายนอก (External Entity) ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวให้หรือรับข้อมูลจากระบบ นั่นก็คือ หน่วยงานภายนอกที่เป็นได้ทั้งจุดกำเนิด หรือจุดหมายปลายทางของข้อมูล หน่วยงานภายนอกอาจเป็นอะไรก็ได้ที่เข้าข่าย เช่น อาจจะเป็นคน หรือเครื่องจักร เป็นต้น
3. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าปลายเปิด จะหมายถึงเพิ่มข้อมูล ซึ่งอาจจะถูกเก็บอยู่ที่ไหนก็ได้ เช่น ในแผ่นดิสก์ cd-rom หรือออปติคัลดิสก์ เป็นต้น เพิ่มข้อมูลในแผนภาพกระแสข้อมูล จะมีความหมายเพียงเป็นตัวที่ใช้เก็บข้อมูลและพร้อมที่จะส่งข้อมูลให้ระบบเมื่อต้องการเท่านั้น
4. ลูกศร จะแสดงทิศทางการเคลื่อนที่ของข้อมูล จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง โดยทิศทางที่ข้อมูลเคลื่อนที่ไปจะไปในทิศทางเดียวกับหัวลูกศรเสมอ

3.1.3 แผนภาพบริบทระบบสนับสนุนงานการให้ข้อมูลกรมธรรม์ของฝ่ายบริการผู้ถือกรมธรรม์

แสดงภาพรวมของระบบ โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระบบกับสิ่งแวดล้อมภายนอกที่เกี่ยวข้อง

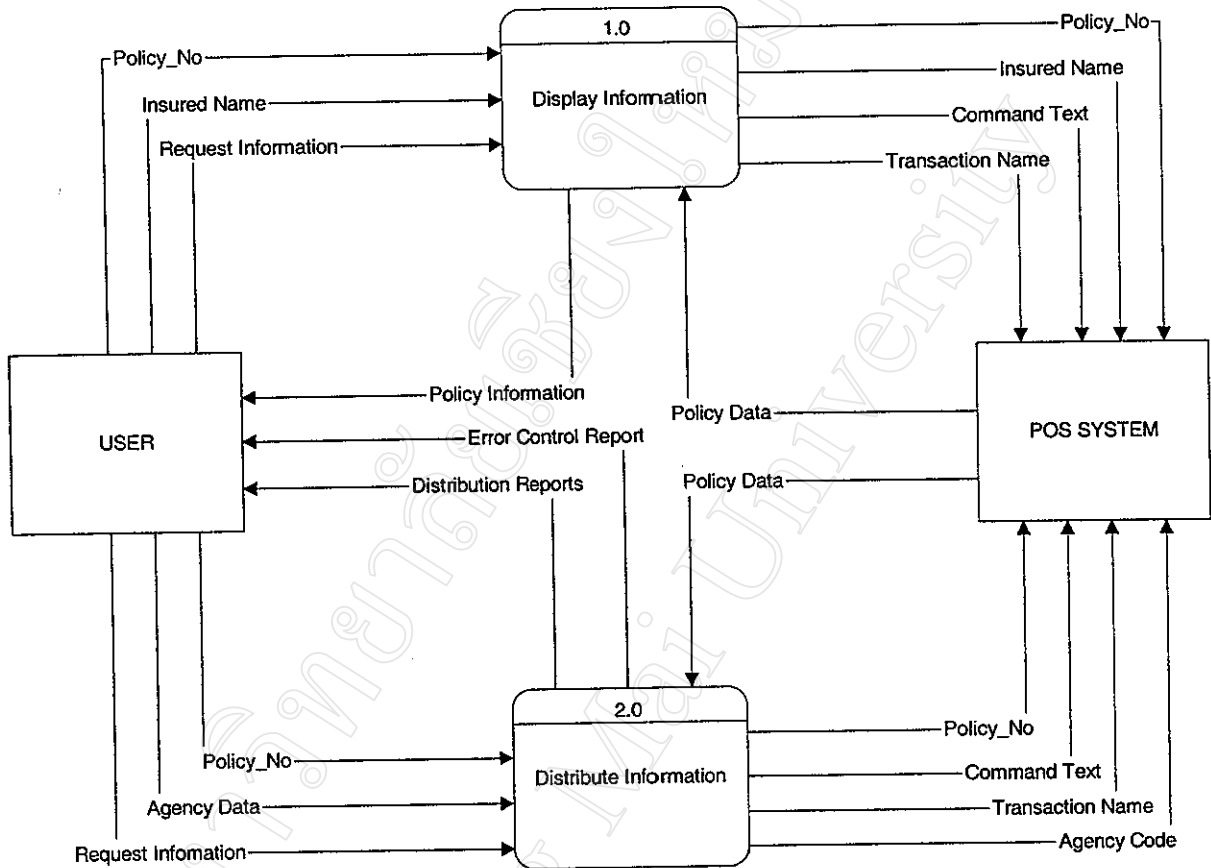
ข้อ ดังแสดงในรูป 3.1



รูป 3.1 แผนภาพบริบทระบบสนับสนุนงานการให้ข้อมูลกรมธรรม์ของฝ่ายบริการผู้ถือกรมธรรม์

3.1.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ระบบสนับสนุนงานการให้ข้อมูลกรมธรรม์ของฝ่ายบริการผู้ถือกรมธรรม์

แสดงการไหลของข้อมูลในระบบ ระหว่างกระบวนการต่างๆ กระบวนการ ดังรูป 3.2



รูป 3.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ระบบสนับสนุนงานการให้ข้อมูลกรมธรรม์ของฝ่ายบริการผู้ถือกรมธรรม์

จากแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ในรูป 3.2 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. กระบวนการ 1.0 Display Information

ใช้แทนความหมายของ กระบวนการประมวลผลและแสดงผลสารสนเทศทางจอภาพ โดยสามารถอธิบายการทำงาน และการไหลของข้อมูลผ่านกระบวนการนี้ได้ ดังตาราง 3.1

2. กระบวนการ 2.0 Distribute Information

ใช้แทนความหมายของ กระบวนการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพิ่มข้อมูล ประมวลผลและแสดงผลสารสนเทศออกมาในรูปแบบของรายงาน โดยสามารถอธิบายการทำงาน และการไหลของข้อมูลผ่านกระบวนการนี้ได้ ดังตาราง 3.2

ตาราง 3.1 คำอธิบายกระบวนการ 1.0 Display Information

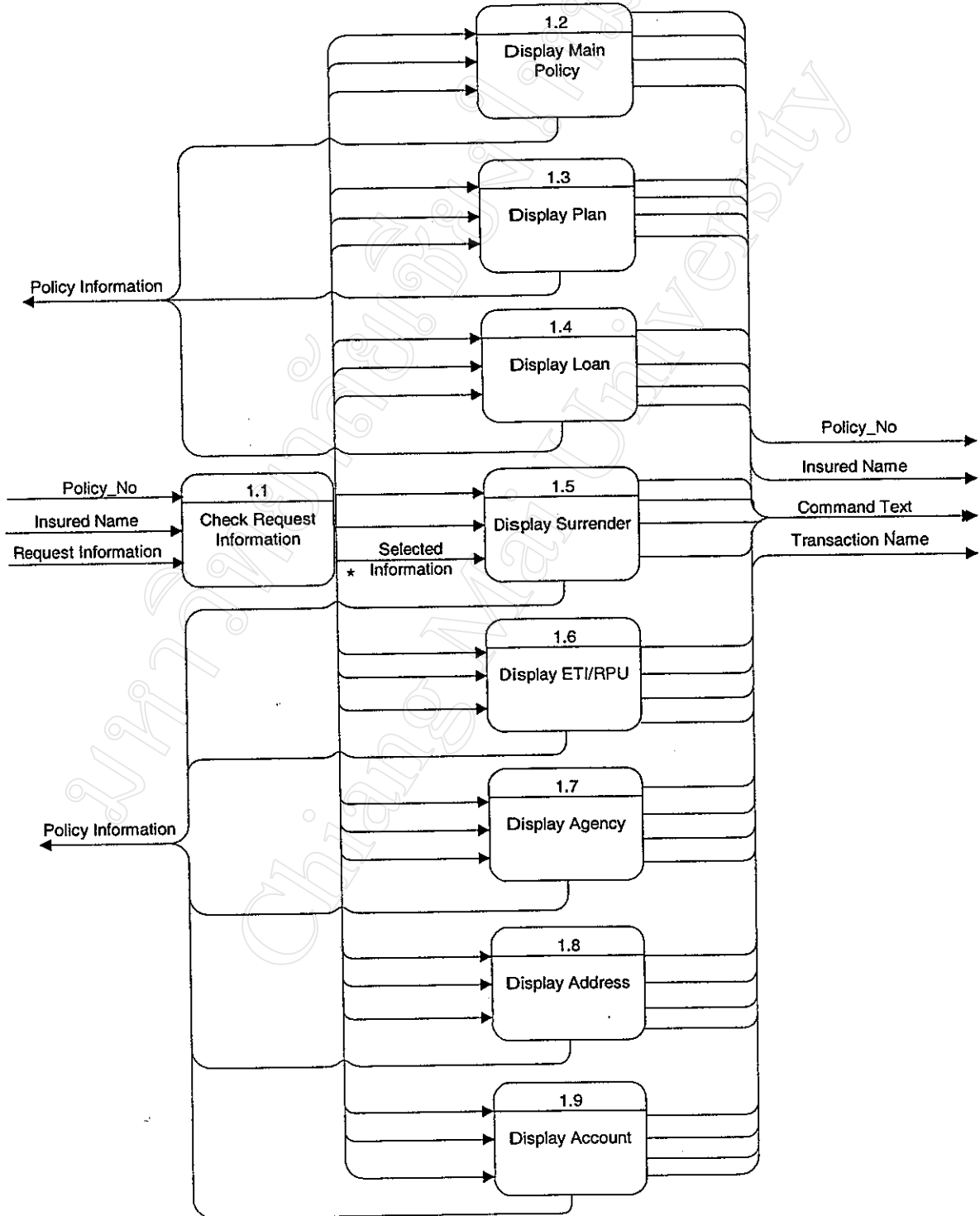
ชื่อกระบวนการ : 1.0 Display Information		
คำอธิบาย : กระบวนการประมวลผลและแสดงผลสารสนเทศทางจอภาพ เป็นกระบวนการแสดงผลสารสนเทศตามความต้องการของผู้ใช้ (Request Information)		
ข้อมูลนำเข้า	วิธีการ	ข้อมูลออก
1. Policy No 2. Insured Name 3. Request Information	ประมวลผลและแสดงผลสารสนเทศทางจอภาพ ตามที่ผู้ใ้ร้องขอ	1. Policy No. 2. Insured Name 3. Command Text 4. Transaction Name

ตาราง 3.2 คำอธิบายกระบวนการ 2.0 Distribute Information

ชื่อกระบวนการ : 2.0 Distribute Information		
คำอธิบาย : กระบวนการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพิ่มข้อมูล ประมวลผลและแสดงผลสารสนเทศออกมาในรูปแบบของรายงาน		
ข้อมูลนำเข้า	วิธีการ	ข้อมูลออก
1. Policy No 2. Agency Data 3. Request Information	ทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพิ่มข้อมูล ประมวลผลและแสดงผลสารสนเทศออกมาในรูปแบบของรายงาน	1. Policy No. 2. Agency Code 3. Command Text 4. Transaction Name

3.1.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการ 1.0 ในระบบสนับสนุนงานการให้ข้อมูล
 มุขกรมธรรม์ของฝ่ายบริการผู้ถือกรมธรรม์

เป็นการนำเอากระบวนการในแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 มาทำการวิเคราะห์และออกแบบ
 โดยละเอียดต่อไป เพื่อให้ได้แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลผ่านกระบวนการต่างๆ ที่ละเอียดขึ้น



รูป 3.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการ 1.0 Display Information

จากแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการ 1.0 Display Information จะเห็นได้ว่า ได้มีการออกแบบให้ทำการแบ่งกระบวนการทำงานเป็นกระบวนการย่อยๆ ได้ 9 กระบวนการ ได้แก่

1. กระบวนการ Check Request Information

ใช้แทนความหมายของ กระบวนการการตรวจสอบสารสนเทศที่ต้องการทราบ โดยสามารถอธิบายการทำงานและการไหลของข้อมูลผ่านกระบวนการนี้ได้ ดังตาราง 3.3

2. กระบวนการ Display Main Policy

ใช้แทนความหมายของ การประมวลผลและแสดงสารสนเทศหลักของกรมธรรม์ โดยสามารถอธิบายการทำงานและการไหลของข้อมูลผ่านกระบวนการนี้ได้ ดังตาราง 3.4

3. กระบวนการ Display Plan

ใช้แทนความหมายของ การประมวลผลและแสดงสารสนเทศของแบบประกันและอนุสัญญาในกรมธรรม์ โดยสามารถอธิบายการทำงานและการไหลของข้อมูลผ่านกระบวนการนี้ได้ ดังตาราง 3.5

4. กระบวนการ Display Loan

ใช้แทนความหมายของ การประมวลผลและแสดงสารสนเทศของเงินกู้ในกรมธรรม์ โดยสามารถอธิบายการทำงานและการไหลของข้อมูลผ่านกระบวนการนี้ได้ ดังตาราง 3.6

5. กระบวนการ Display Surrender

ใช้แทนความหมายของ การประมวลผลและแสดงผลสารสนเทศของการเวนคืนกรมธรรม์ โดยสามารถอธิบายการทำงานและการไหลของข้อมูลผ่านกระบวนการนี้ได้ ดังตาราง 3.7

6. กระบวนการ Display ETI/RPU

ใช้แทนความหมายของ การประมวลผลและแสดงผลสารสนเทศของการขยายระยะเวลาในกรมธรรม์ โดยสามารถอธิบายการทำงานและการไหลของข้อมูลผ่านกระบวนการนี้ได้ ดังตาราง 3.8

7. กระบวนการ Display Agency

ใช้แทนความหมายของ การประมวลผลและแสดงสารสนเทศของหน่วยตัวแทน โดยสามารถอธิบายการทำงานและการไหลของข้อมูลผ่านกระบวนการนี้ได้ ดังตาราง 3.9

8. กระบวนการ Display Address

ใช้แทนความหมายของ การประมวลผลและแสดงสารสนเทศที่อยู่ของผู้ถือกรมธรรม์ โดยสามารถอธิบายการทำงานและการไหลของข้อมูลผ่านกระบวนการนี้ได้ ดังตาราง 3.10

9. กระบวนการ Display Account

ใช้แทนความหมายของ การประมวลผลและแสดงสารสนเทศรายการชำระเงินในกรมธรรม์ โดยสามารถอธิบายการทำงานและการไหลของข้อมูลผ่านกระบวนการนี้ได้ ดังตาราง 3.11

ตาราง 3.3 คำอธิบายกระบวนการ 1.1 Check Request Information

ชื่อกระบวนการ : 1.1 Check Request Information		
คำอธิบาย : กระบวนการตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการทราบ		
ข้อมูลนำเข้า	วิธีการ	ข้อมูลออก
1. Policy No 2. Insured Name 3. Request Information	ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศที่ผู้ ใช้ต้องการทราบ	1. Policy No. 2. Insured Name 3. Selected Information

ตาราง 3.4 คำอธิบายกระบวนการ 1.2 Display Main Policy

ชื่อกระบวนการ : 1.2 Display Main Policy		
คำอธิบาย : กระบวนการประมวลผลและแสดงผลข้อมูลสารสนเทศหลักของกรมธรรม์ทางจอภาพ		
ข้อมูลนำเข้า	วิธีการ	ข้อมูลออก
1. Policy No 2. Insured Name 3. Selected Information	ประมวลผลและแสดงผลข้อมูล สารสนเทศหลักของกรมธรรม์ ทางจอภาพ	1. Policy No. 2. Insured Name 3. Command Text 4. Transaction Name 5. Main Policy Information

ตาราง 3.5 คำอธิบายกระบวนการ 1.3 Display Plan

ชื่อกระบวนการ : 1.3 Display Plan		
คำอธิบาย : กระบวนการประมวลผลและแสดงผลข้อมูลสารสนเทศของแบบประกันและอนุสัญญาในกรมธรรม์		
ข้อมูลนำเข้า	วิธีการ	ข้อมูลออก
1. Policy No 2. Insured Name 3. Selected Information	ประมวลผลและแสดงผลข้อมูล สารสนเทศของแบบประกันและ อนุสัญญาในกรมธรรม์ ทางจอ ภาพ	1. Policy No. 2. Insured Name 3. Command Text 4. Transaction Name 5. Plan Information

ตาราง 3.6 คำอธิบายกระบวนการ 1.4 Display Loan

ชื่อกระบวนการ : 1.4 Display Loan		
คำอธิบาย : กระบวนการประมวลผลและแสดงผลข้อมูลสารสนเทศของเงินกู้ในกรมธรรม์		
ข้อมูลนำเข้า	วิธีการ	ข้อมูลออก
1. Policy No 2. Insured Name 3. Selected Information	ประมวลผลและแสดงผลข้อมูล สารสนเทศของเงินกู้ใน กรมธรรม์ ทางจอภาพ	1. Policy No. 2. Insured Name 3. Command Text 4. Transaction Name 5. Loan Information

ตาราง 3.7 คำอธิบายกระบวนการ 1.5 Display Surrender

ชื่อกระบวนการ : 1.5 Display Surrender		
คำอธิบาย : กระบวนการประมวลผลและแสดงผลข้อมูลสารสนเทศของการเวนคืนกรมธรรม์		
ข้อมูลนำเข้า	วิธีการ	ข้อมูลออก
1. Policy No 2. Insured Name 3. Selected Information	ประมวลผลและแสดงผลข้อมูล สารสนเทศของการเวนคืน กรมธรรม์ ทางจอภาพ	1. Policy No. 2. Insured Name 3. Command Text 4. Transaction Name 5. Surrender Information

ตาราง 3.8 คำอธิบายกระบวนการ 1.6 Display ETI/RPU

ชื่อกระบวนการ : 1.6 Display ETI/RPU		
คำอธิบาย : กระบวนการประมวลผลและแสดงผลข้อมูลสารสนเทศของการขยายระยะเวลาและมูลค่าใช้เงินสำเร็จในกรมธรรม์		
ข้อมูลนำเข้า	วิธีการ	ข้อมูลออก
1. Policy No 2. Insured Name 3. Selected Information	ประมวลผลและแสดงผลข้อมูล สารสนเทศของการขยายระยะ เวลาและมูลค่าใช้เงินสำเร็จใน กรมธรรม์ ทางจอภาพ	1. Policy No. 2. Insured Name 3. Command Text 4. Transaction Name 5. Eti/Rpu Information

ตาราง 3.9 คำอธิบายกระบวนการ 1.7 Display Agency

ชื่อกระบวนการ : 1.7 Display Agency		
คำอธิบาย : กระบวนการประมวลผลและแสดงผลข้อมูลสารสนเทศรายละเอียดของหน่วยตัวแทน		
ข้อมูลนำเข้า	วิธีการ	ข้อมูลออก
1. Policy No 2. Insured Name 3. Selected Information	ประมวลผลและแสดงผลข้อมูล สารสนเทศรายละเอียดของ หน่วยตัวแทน ทางจอภาพ	1. Policy No. 2. Insured Name 3. Command Text 4. Transaction Name 5. Agency Information

ตาราง 3.10 คำอธิบายกระบวนการ 1.8 Display Address

ชื่อกระบวนการ : 1.8 Display Address		
คำอธิบาย : กระบวนการประมวลผลและแสดงผลข้อมูลสารสนเทศที่อยู่ของผู้ถือกรมธรรม์		
ข้อมูลนำเข้า	วิธีการ	ข้อมูลออก
1. Policy No 2. Insured Name 3. Selected Information	ประมวลผลและแสดงผลข้อมูล สารสนเทศที่อยู่ของผู้ถือ กรมธรรม์ ทางจอภาพ	1. Policy No. 2. Insured Name 3. Command Text 4. Transaction Name 5. Address Information

ตาราง 3.11 คำอธิบายกระบวนการ 1.9 Display Account

ชื่อกระบวนการ : 1.9 Display Account		
คำอธิบาย : กระบวนการของ การประมวลผลและแสดงผลข้อมูลสารสนเทศรายการชำระเงินในกรมธรรม์		
ข้อมูลนำเข้า	วิธีการ	ข้อมูลออก
1. Policy No 2. Insured Name 3. Selected Information	ประมวลผลและแสดงผลข้อมูล สารสนเทศรายการ ชำระเงินใน กรมธรรม์ ทางจอภาพ	1. Policy No. 2. Insured Name 3. Command Text 4. Transaction Name 5. Account Information

1. กระบวนการ Update Batch

ใช้แทนความหมายของ กระบวนการปรับปรุงข้อมูลในเพิ่มข้อมูล โดยสามารถอธิบายการทำงานและการไหลของข้อมูลผ่านกระบวนการนี้ได้ ดังตาราง 3.11

2. กระบวนการ Process Batch

ใช้แทนความหมายของ กระบวนการดึงข้อมูลจากเพิ่มข้อมูล ขึ้นมาประมวลผล โดยสามารถอธิบายการทำงานและการไหลของข้อมูลผ่านกระบวนการนี้ได้ ดังตาราง 3.12

3. กระบวนการ Generate Report

ใช้แทนความหมายของ กระบวนการนำข้อมูลที่ได้จากการประมวลผล มาจัดทำรายงาน โดยสามารถอธิบายการทำงานและการไหลของข้อมูลผ่านกระบวนการนี้ได้ ดังตาราง 3.13

ตาราง 3.12 คำอธิบายกระบวนการ 2.1 Update Batch

ชื่อกระบวนการ : 2.1 Update Batch		
คำอธิบาย : กระบวนการปรับปรุงข้อมูลในเพิ่มข้อมูล		
ข้อมูลนำเข้า	วิธีการ	ข้อมูลออก
1. Policy No	1. บันทึกข้อมูลลงเพิ่มข้อมูล	1. Policy No.
2. Agency Data	2. ลบข้อมูลในเพิ่มข้อมูล	2. Agency Data
3. Request Information	3. สร้างฟิลด์ Batch_No เพื่อใช้เป็นคีย์หลัก	3. Batch No
	4. สร้างฟิลด์ Flag Process เพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานะการประมวลผล	4. Request Information
		5. Flag Process

ตาราง 3.13 คำอธิบายกระบวนการ 2.2 Process Batch

ชื่อกระบวนการ : 2.2 Process Batch		
คำอธิบาย : กระบวนการดึงข้อมูลจากแฟ้ม ขึ้นมาประมวลผล		
ข้อมูลนำเข้า	วิธีการ	ข้อมูลออก
1. Policy No 2. Batch No 3. Request Information 4. Flag Process	1. ตรวจสอบสถานะรายการข้อมูลที่ต้องการประมวลผล 2. ดึงข้อมูลจากแฟ้มขึ้นมาประมวลผล 3. บันทึกข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลลงแฟ้ม	1. Policy No. 2. Agency Code 3. Command Text 4. Transaction Name 5. Batch No 6. Policy Data 7. Flag Process

ตาราง 3.14 คำอธิบายกระบวนการ 2.3 Generate Report

ชื่อกระบวนการ : 2.3 Generate Report		
คำอธิบาย : กระบวนการนำข้อมูลที่ได้จากการประมวลผล มาจัดทำรายงาน		
ข้อมูลนำเข้า	วิธีการ	ข้อมูลออก
1. Batch No 2. Agency Data 3. Policy Data 4. Flag Process	1. ตรวจสอบสถานะการประมวลผล 2. ดึงข้อมูลที่ได้จากการประมวลผล มาทำการจัดรูปแบบ พร้อมกับพิมพ์รายงาน	1. Batch No 2. Policy Information 3. Flag Print 4. Distribution Reports 5. Error Control Report

3.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบสนับสนุนงานการให้ข้อมูลกรมธรรม์ ของฝ่ายบริการผู้ถือกรมธรรม์ แสดงในแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 0 และระดับที่ 1 ข้อมูลที่ไหลเข้าและออกจากกระบวนการสามารถอธิบายได้ด้วยพจนานุกรมข้อมูลดังนี้

ตาราง 3.15 คำอธิบายข้อมูล Agency Data

1. Agency Data = Name + Agency Code + Agency Name + Office Name + Fax Number		
ลำดับที่	ชื่อ	ความหมาย
1	Name	ชื่อผู้สอบถาม
2	Agency Code	รหัสหน่วยตัวแทน
3	Agency Name	ชื่อหน่วยตัวแทน
4	Office Name	ชื่อสำนักงานตัวแทน
5	Fax Number	เบอร์โทรสารติดต่อกลับ

ชื่อผู้สอบถาม = {ตัวอักษร}

รหัสหน่วยตัวแทน = {ตัวเลข}

ชื่อหน่วยตัวแทน = {ตัวอักษร}

ชื่อสำนักงานตัวแทน = {ตัวอักษร}

เบอร์โทรสารติดต่อกลับ = {ตัวเลข}

ตาราง 3.16 คำอธิบายข้อมูล Request Information

2. Request Information = Request Main Policy Information + Request Plan Information + Request Loan Information + Request Surrender Information + Request Eti/Rpu Information + Request Agency Information + Request Address Information + Request Account Information		
ลำดับที่	ชื่อ	ความหมาย
1	Request Main Policy Information	ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศหลักของกรมธรรม์ที่ต้องการทราบ
2	Request Plan Information	ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศแบบประกันและอนุสัญญาในกรมธรรม์ที่ต้องการทราบ
3	Request Loan Information	ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศมูลค่าเงินกู้ในกรมธรรม์ที่ต้องการทราบ
4	Request Surrender Information	ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศมูลค่าการเวนคืนกรมธรรม์ที่ต้องการทราบ
5	Request Eti/Rpu Information	ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศการขยายระยะเวลาและมูลค่าใช้เงินสำเร็จในกรมธรรม์ที่ต้องการทราบ
6	Request Agency Information	ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศของหน่วยตัวแทนบริการที่ต้องการทราบ
7	Request Address Information	ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศที่อยู่ของผู้เอาประกันที่ต้องการทราบ
8	Request Account Information	ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศของการชำระเบี้ยประกันที่ต้องการทราบ

ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศหลักของกรมธรรม์ที่ต้องการทราบ = [True | False]

ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศแบบประกันและอนุสัญญาในกรมธรรม์ที่ต้องการทราบ = [True | False]

ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศมูลค่าเงินกู้ในกรมธรรม์ที่ต้องการทราบ = [True | False]

ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศมูลค่าการเวนคืนกรมธรรม์ที่ต้องการทราบ = [True | False]

ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศการขยายระยะเวลาและมูลค่าใช้เงินสำเร็จในกรมธรรม์ที่ต้องการทราบ = [True | False]

ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศของหน่วยตัวแทนบริการที่ต้องการทราบ = [True | False]

ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศที่อยู่ของผู้เอาประกันที่ต้องการทราบ = [True | False]

ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศของการชำระเบี้ยประกันที่ต้องการทราบ = [True | False]

ตาราง 3.17 คำอธิบายข้อมูล Policy Information

3. Policy Information = Main Policy Information + Plan Information + Loan Information + Surrender Information + Eti/Rpu Information + Agency Information + Address Information + Account Information		
ลำดับที่	ชื่อ	ความหมาย
1	Main Policy Information	ข้อมูลสารสนเทศหลักของกรมธรรม์
2	Plan Information	ข้อมูลสารสนเทศแบบประกันและอนุสัญญาในกรมธรรม์
3	Loan Information	ข้อมูลสารสนเทศมูลค่าเงินกู้ในกรมธรรม์
4	Surrender Information	ข้อมูลสารสนเทศมูลค่าการเวนคืนกรมธรรม์
5	Eti/Rpu Information	ข้อมูลสารสนเทศการขยายระยะเวลาและมูลค่าใช้เงินสำเร็จในกรมธรรม์
6	Agency Information	ข้อมูลสารสนเทศของหน่วยตัวแทนบริการ
7	Address Information	ข้อมูลสารสนเทศที่อยู่ของผู้เอาประกัน
8	Account Information	ข้อมูลสารสนเทศของการชำระเบี้ยประกัน

1) ข้อมูลสารสนเทศหลักของกรมธรรม์ = [ชื่อผู้เอาประกัน + อายุ + เพศ + วันครบรอบปีกรมธรรม์ + วันครบสัญญากรมธรรม์ + วันครบกำหนดชำระเบี้ย + สถานะกรมธรรม์ + วงการชำระเบี้ยประกัน]

ชื่อผู้เอาประกัน = {ตัวอักษร}

เพศ = [M | F]

วันครบรอบปีกรรมกรรม = {วันที่}

วันครบสัญญากรรมกรรม = {วันที่}

วันครบกำหนดชำระเบี้ย = {วันที่}

สถานะกรรมกรรม = [12 | 21 | 22 | 41 | 42 | 44 | 45 | 53 | 99]

งวดการชำระเบี้ยประกัน = {ตัวเลข}

2) ข้อมูลสารสนเทศแบบประกันและอนุสัญญาในกรรมกรรม = [ชื่อแบบประกัน + ชื่ออนุสัญญา + วงเงินเอาประกัน + เบี้ยประกัน]

ชื่อแบบประกัน = {ตัวอักษร}

ชื่ออนุสัญญา = {ตัวอักษร}

วงเงินเอาประกัน = {ตัวเลข}

เบี้ยประกัน = {ตัวเลข}

3) ข้อมูลสารสนเทศมูลค่าเงินกู้ในกรรมกรรม = [จำนวนเงินกู้สูงสุด + จำนวนเงินกู้ 80% + จำนวนเงินกู้ 50% + จำนวนเดือนที่กู้อัตโนมัติไปแล้ว + กู้อัตโนมัติชำระเบี้ย + จำนวนเงินต้นของหนี้สิน + ดอกเบี้ยของหนี้สิน + จำนวนหนี้สินทั้งหมด]

จำนวนเงินกู้สูงสุด = {ตัวเลข}

จำนวนเงินกู้ 80% = {ตัวเลข}

จำนวนเงินกู้ 50% = {ตัวเลข}

จำนวนเดือนที่กู้อัตโนมัติไปแล้ว = {ตัวเลข}

กู้อัตโนมัติชำระเบี้ย = [Y | N]

จำนวนเงินต้นของหนี้สิน = {ตัวเลข}

ดอกเบี้ยของหนี้สิน = {ตัวเลข}

จำนวนหนี้สินทั้งหมด = {ตัวเลข}

4) ข้อมูลสารสนเทศมูลค่าการเวนคืนกรรมกรรม = [เงินปันผลสะสม + มูลค่าเงินสด + มูลค่าเงินสดทุนประกันเพิ่ม + วันที่ทำรายการ + มูลค่าเวนคืนกรรมกรรม]

เงินปันผลสะสม = {ตัวเลข}

มูลค่าเงินสด = {ตัวเลข}

มูลค่าเงินสดทุนประกันเพิ่ม = {ตัวเลข}

มูลค่าเวนคืนกรมธรรม์ = {ตัวเลข}

5) ข้อมูลสารสนเทศการขยายระยะเวลาและมูลค่าใช้เงินสำเร็จในกรมธรรม์ = [มูลค่าความคุ้มครอง + วันที่สิ้นสุดการคุ้มครอง + มูลค่าใช้เงินสำเร็จ + เงินสะสมสุทธิ + จำนวนปีที่คุ้มครอง + จำนวนเดือนที่คุ้มครอง + จำนวนวันที่คุ้มครอง]

มูลค่าความคุ้มครอง = {ตัวเลข}

มูลค่าใช้เงินสำเร็จ = {ตัวเลข}

เงินสะสมสุทธิ = {ตัวเลข}

จำนวนปีที่คุ้มครอง = {ตัวเลข}

จำนวนเดือนที่คุ้มครอง = [1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12]

จำนวนวันที่คุ้มครอง = {ตัวเลข}

6) ข้อมูลสารสนเทศของหน่วยตัวแทนบริการ = [รหัสหน่วย + ชื่อหน่วย + รหัสตัวแทน + ชื่อตัวแทน + ที่อยู่หน่วยตัวแทน]

รหัสหน่วย = {ตัวเลข}

รหัสตัวแทน = {ตัวเลข}

ที่อยู่หน่วยตัวแทน = {ตัวอักษร}

6) ข้อมูลสารสนเทศที่อยู่ของผู้เอาประกัน = [ที่อยู่ผู้เอาประกัน + รหัสไปรษณีย์]

ที่อยู่ผู้เอาประกัน = {ตัวอักษร}

รหัสไปรษณีย์ = {ตัวเลข}

7) ข้อมูลสารสนเทศของการชำระเบี้ยประกัน = [วันที่ทำรายการ + วันที่ครบกำหนด + วันที่บันทึกรายการ + รายการบัญชี + จำนวนเงิน + รหัสเจ้าหน้าที่]

รายการบัญชี = {ตัวเลข}

จำนวนเงิน = {ตัวเลข}

รหัสเจ้าหน้าที่ = {ตัวอักษร}

3.3 การออกแบบเพิ่มข้อมูล

การออกแบบเพิ่มข้อมูลได้จากการวิเคราะห์ระบบงาน และความต้องการรายงานของผู้ใช้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 3.18 คำอธิบายรายละเอียดของตาราง TbAgency

ชื่อเพิ่มข้อมูล : TbAgency				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้สอบถาม				
คีย์ : batch_no				
ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ความหมาย	ค่าตัวอย่าง
1	batch_no	Text(6)	เลขที่แบทช์	“999999”
2	q_name	Text(35)	ชื่อ-นามสกุลผู้สอบถาม	“สุวรรณภูมิ ประเสริฐกุลชัย”
3	agency_code	Text(5)	รหัสหน่วยตัวแทน	“01234”
4	agency_name	Text(25)	ชื่อหน่วยตัวแทน	“นครเชียงใหม่ 2 ปี”
5	off_name	Text(30)	ชื่อสำนักงานตัวแทน	“สัจจา นันทิยา”
6	fax_no	Text(10)	หมายเลขโทรสาร	“053-203410”
7	q_date	Date	วันที่สอบถาม	07/15/2002
8	process_flag	True/False	ตรวจสอบสถานะการ ประมวลผล	True

ตาราง 3.19 คำอธิบายรายละเอียดของตาราง TbInfo

ชื่อเพิ่มข้อมูล : TbInfo				
คำอธิบาย : เก็บรายละเอียดข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับกรมธรรม์				
คีย์ : batch_no				
ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ความหมาย	ค่าตัวอย่าง
1	batch_no	Text(6)	เลขที่แบทช์	"999999"
2	policy_no	Text(10)	เลขที่กรมธรรม์	"T012345678"
3	Insured	Text(35)	ชื่อ-นามสกุลผู้เอาประกัน	"สุวรรณภูมิ ประเสริฐกุลชัย"
4	status_flg	Text(1)	ตรวจสอบสถานะ กรมธรรม์	"0"
5	Status	Text(2)	สถานะกรมธรรม์	"22"
6	prem_flg	Text(1)	ตรวจสอบเบี้ยประกัน	"1"
7	Premium	Text(13)	เบี้ยประกัน	"120000.00"
8	apl_flg	Text(1)	ตรวจสอบการกู้จ่ายชำระ เบี้ย	"1"
9	Apl	Text(13)	มูลค่าเงินกู้จ่ายชำระเบี้ย	"29500.00"
10	cashloan_flg	Text(1)	ตรวจสอบการกู้มูลค่าเงิน สดจากกรมธรรม์	"1"
11	Cashloan	Text(13)	มูลค่าเงินสดที่กู้ได้	"2000000.00"
12	surrender_flg	Text(1)	ตรวจสอบมูลค่าเวนคืน กรมธรรม์	"1"
13	Surrender	Text(13)	มูลค่าเวนคืนกรมธรรม์	"4080000.75"
14	rpu_flg	Text(1)	ตรวจสอบมูลค่าใช้เงิน สำเร็จ	"1"

-ตาราง 3.19 คำอธิบายรายละเอียดของตาราง TbInfo (ต่อ)-

ชื่อเพิ่มข้อมูล : TbInfo				
คำอธิบาย : เก็บรายละเอียดข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับกรรมกรรม				
คีย์ : batch_no				
ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ความหมาย	ค่าตัวอย่าง
15	Rpu	Text(13)	มูลค่าใช้เงินสำเร็จ	"100000.00"
16	eti_flg	Text(1)	ตรวจสอบการขยายระยะเวลา	"1"
17	eti_expiry	Date	ขยายระยะเวลาถึง	07/15/2007
18	eti_total	Text(13)	ความคุ้มครอง	"10000000.00"
19	eti_pure	Text(13)	ยอดคงเหลือสุทธิ	"570000.00"
20	loanpay_flg	Text(1)	ตรวจสอบยอดค้างชำระ	"1"
21	loanpay	Text(13)	มูลค่ายอดค้างชำระ	"100000.00"
22	div_flg	Text(1)	ตรวจสอบเงินปันผล	"1"
23	div	Text(13)	มูลค่าเงินปันผล	"246500.25"
24	process_flag	True/False	ตรวจสอบสถานะการประมวลผล	False

คำอธิบาย

1) policy_no : เลขที่กรรมกรรม

ประกอบไปด้วยตัวอักษร "T" นำหน้า และตามด้วยตัวเลขจำนวน 9 หลัก

2) status_flg : ตรวจสอบสถานะกรรมกรรม

"0" = ไม่ตรวจสอบ

"1" = ตรวจสอบ

3) status : สถานะกรมธรรม์

“12” = กรมธรรม์ปีแรก ไม่มีการชำระเงิน

“21” = ออกใบเตือนย้อนหลัง

“22” = มีผลบังคับปกติ

“41” = ชำระเบี้ยประกันครบแล้ว รอกรมธรรม์ครบสัญญา

“42” = ชำระเบี้ยประกันภัยครั้งเดียว

“44” = ขยายระยะเวลาคุ้มครอง

“45” = กรมธรรม์มูลค่าสำเร็จ

“53” = รอการเปลี่ยนสถานะกรมธรรม์

“99” = กรมธรรม์ขาดอายุ

4) prem_flg : ตรวจสอบเบี้ยประกัน

“0” = ไม่ตรวจสอบ

“1” = ตรวจสอบ

5) apl_flg : ตรวจสอบการกู้จ่ายชำระเบี้ย

“0” = ไม่ตรวจสอบ

“1” = ตรวจสอบ

6) cashloan_flg : ตรวจสอบการกู้จ่ายชำระเบี้ย

“0” = ไม่ตรวจสอบ

“1” = ตรวจสอบ

7) surrender_flg : ตรวจสอบมูลค่าเวนคืนกรมธรรม์

“0” = ไม่ตรวจสอบ

“1” = ตรวจสอบ

8) rpu_flg : ตรวจสอบมูลค่าใช้เงินสำเร็จ

“0” = ไม่ตรวจสอบ

“1” = ตรวจสอบ

9) eti_flg : ตรวจสอบการขยายระยะเวลา

“0” = ไม่ตรวจสอบ

“1” = ตรวจสอบ

10) loanpay_flg : ตรวจสอบยอดค้างชำระ

“0” = ไม่ตรวจสอบ

“1” = ตรวจสอบ

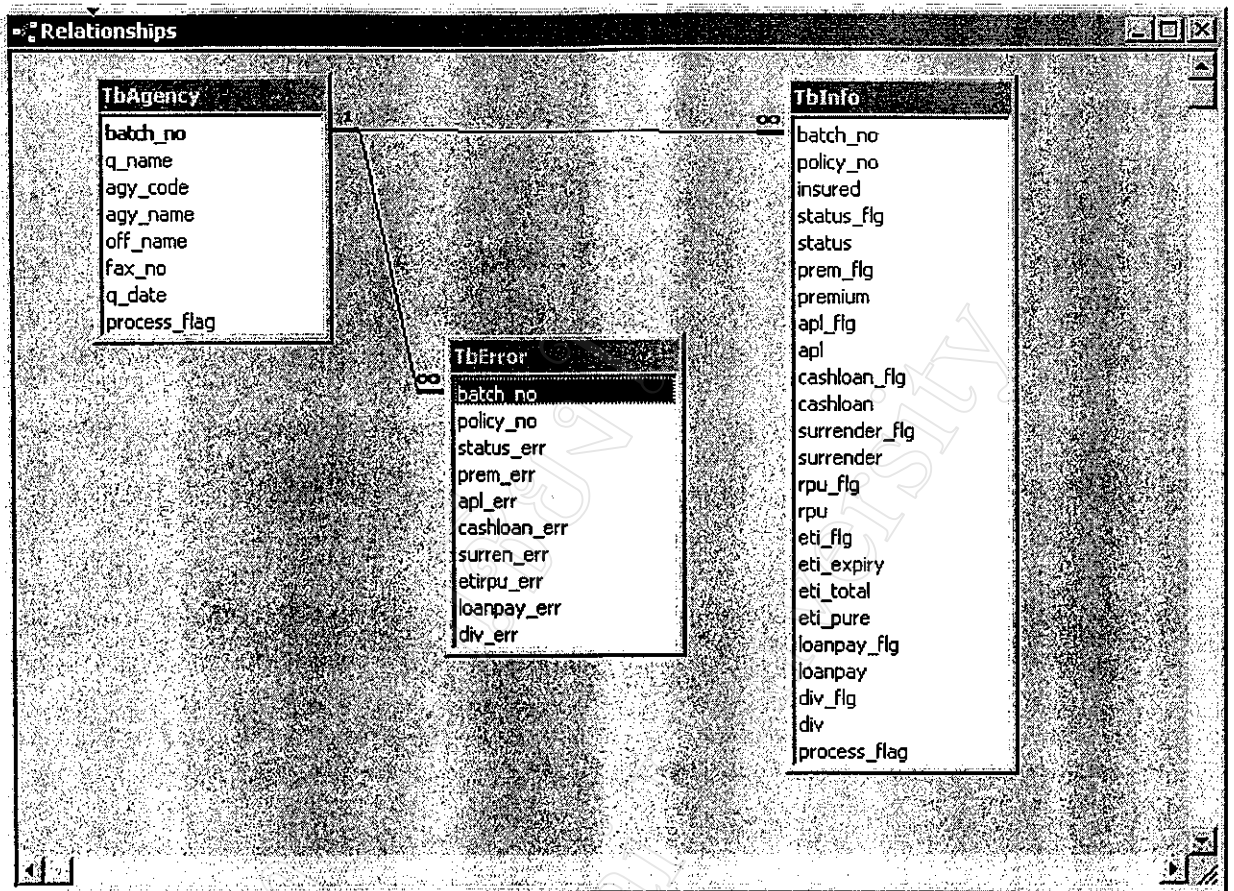
11) div_flg : ตรวจสอบเงินปันผล

“0” = ไม่ตรวจสอบ

“1” = ตรวจสอบ

ตาราง 3.20 คำอธิบายรายละเอียดของตาราง TbError

ชื่อเพิ่มข้อมูล : TbError				
คำอธิบาย : เก็บรายละเอียดรหัสและข้อความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ในระหว่างการประมวลผล				
คีย์ : batch_no				
ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ความหมาย	ค่าตัวอย่าง
1	batch_no	Text(6)	เลขที่เบทช์	"999999"
2	policy_no	Text(10)	เลขที่กรมธรรม์	"T012345678"
3	status_err	Text(40)	รหัสและข้อความผิดพลาดเกี่ยวกับสถานะกรมธรรม์	"I300 NO MASTER RECORD"
4	prem_err	Text(40)	รหัสและข้อผิดพลาดเกี่ยวกับเบี้ยประกัน	"RY94 LAQ9105,LCMDI - BDAM ACCESS ERR"
5	apl_err	Text(40)	รหัสและข้อผิดพลาดเกี่ยวกับการกู้ยืมอัตโนมัติ	"R315 A BATCH NOT PRESENT"
6	cashloan_err	Text(40)	รหัสและข้อผิดพลาดเกี่ยวกับกู้ยืมเงินสด	"WT64 A CYCLE WILL CHG AS-OF TO PAID-TO"
7	surren_err	Text(40)	รหัสและข้อผิดพลาดเกี่ยวกับการเวนคืนกรมธรรม์	"FT08 A POLICY TERMINATED"
8	etirpu_err	Text(40)	รหัสและข้อผิดพลาดเกี่ยวกับมูลค่าใช้เงินสำเร็จ	"FT47 A EFFECTIVE DATE PRIOR PAID-TO"
9	loanpay_err	Text(40)	รหัสและข้อผิดพลาดเกี่ยวกับหนี้สินค้าง	"RU13 A LOAN/LIEN TRAILER MISSING"
10	div_err	Text(40)	รหัสและข้อผิดพลาดเกี่ยวกับเงินปันผล	"R301 TRAILER NOT PRESENT"



รูป 3.5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง TbAgency กับตาราง TbInfo และตาราง TbError

จากรูป 3.5 แสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มระหว่างตาราง TbAgency กับตาราง TbInfo และตาราง TbError