

บทที่ 5

การพัฒนาโปรแกรมต้นแบบ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของบริษัทประกันวินาศภัย

จากโมเดลข้อมูลเชิงตรรกที่ได้นำมาสร้างเป็น ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของบริษัทประกันวินาศภัย โดยใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยมีขั้นตอนการพิจารณา ดังนี้

5. ฮาร์ดแวร์ (HARDWARE)

พัฒนามาบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 486 ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

- หน่วยประมวลผลกลาง 486DX
- ความถี่ 33 เมกะเฮิร์ตซ์
- หน่วยความจำ 4 เมกะไบต์
- ความจุจานบันทึกแบบแข็ง 200 เมกะไบต์
- หน่วยขับจานบันทึกขนาด 3.5 นิ้ว 1.44 เมกะไบต์ 1 หน่วยขับ
- เทอร์มินัล NEC/MULTISYNC 2A
- แผ่นวงจรภาษาไทยของ IRC [THAI SW (IRC VGA-PRO COMPAT)]

5.2 ซอฟต์แวร์ (SOFTWARE)

เพื่อให้เหมาะสมกับระบบฐานข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้ ดังนั้นในการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบนี้จึงได้เลือกใช้ภาษา 4GL ซึ่งมีตัวระบบจัดการฐานข้อมูลรวมอยู่ด้วย สำหรับรายละเอียดของซอฟต์แวร์ที่เลือกใช้มีดังนี้

5.2.1 ระบบจัดการฐานข้อมูล PROGRESS VER 6.2 H01 ซึ่งประกอบด้วย

- PROGRESS 4GL เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับทางด้านโปรแกรมประกอบด้วย
 - ภาษาสำหรับเขียนโปรแกรม (LANGUAGE)
 - บรรณาธิกรณ (EDITOR)
 - ตัวแปลโปรแกรม (COMPILER)

- PROGRESS RDBMS เป็นส่วนที่จัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ประกอบด้วย
 - พจนานุกรมข้อมูล (DATA DICTIONARY)
 - ตัวจัดการฐานข้อมูล (DATABASE MANAGER)

5.2.2 ระบบปฏิบัติการ MS DOS 5.0

5.2.3 ระบบภาษาไทย IRC VER 1.05 DTM

5.3 โปรแกรมต้นแบบ

การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของบริษัทประกันวินาศภัยได้ทำการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบเพียงบางส่วนคือ ระบบสารสนเทศย่อยการรับประกันภัย และระบบสารสนเทศย่อยสินไหม โดยมีรายละเอียดของฟังก์ชันหลักของโปรแกรมแต่ละระบบ ดังนี้

5.3.1 ระบบสารสนเทศย่อยการรับประกันภัย แบ่งออกเป็น 5 ระบบงานย่อย ดังนี้

- ก. งานผู้เอาประกันภัยรายใหม่
- ข. งานต่ออายุกรมธรรม์
- ค. งานสลักหลัง
- ง. งานประกันภัยต่อ
- จ. งานพิมพ์รายงานสรุปและสถิติรายงวด

ก. งานผู้เอาประกันภัยรายใหม่ โปรแกรมเพื่องานผู้เอาประกันภัยรายใหม่มีฟังก์ชันหลักดังนี้

- 1) บันทึกข้อมูลจากใบคำขอเอาประกันภัยลงบนแฟ้มกรมธรรม์โดยสามารถตรวจสอบความถูกต้อง เปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลที่ป้อนเข้าไปได้
- 2) คำนวณเบี้ยประกันภัยและค่านายหน้า โดยให้ปรากฏอัตราเบี้ยประกันภัยและค่านายหน้าโดยอัตโนมัติ และผู้ป้อนสามารถแก้ไขปรับปรุงอัตราได้
- 3) พิมพ์รายการข้อมูลเพื่อตรวจสอบ
- 4) พิมพ์ตารางกรมธรรม์ ใบแจ้งหนี้ เอกสารแนบ
- 5) สอบถามข้อมูล
- 6) อัปเดตแฟ้มลูกค้า

ข. งานต่ออายุกรรมธรรม์ โปรแกรมเพื่องานต่ออายุกรรมธรรม์มีฟังก์ชันหลัก ดังนี้

1) สามารถออกรายงานเดือนกรรมธรรม์หมดอายุแสดงรายละเอียดของกรรมธรรม์ที่จะหมดอายุล่วงหน้า 1 เดือน หรือสามารถระบุช่วงเวลาได้ตามต้องการโดยจำแนกรายงานตามประเภทของการประกันภัย

2) สามารถพิมพ์ใบเตือนต่ออายุเพื่อส่งให้ผู้เอาประกันภัยต่อไป

3) บันทึกรายการเปลี่ยนแปลงตามกรรมธรรม์เดิม ตามที่ปรากฏในใบเตือนต่ออายุที่ผู้เอาประกันภัยส่งกลับมา

4) สามารถคำนวณเบี้ยประกันภัย

5) พิมพ์ตารางกรรมธรรม์

6) พิมพ์ใบแจ้งหนี้

7) อัปเดตข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงในแฟ้มกรรมธรรม์

ค. งานสลักหลัง โปรแกรมเพื่องานสลักหลังมีฟังก์ชันหลักดังนี้

1) บันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงกรรมธรรม์ลงบนแฟ้มกรรมธรรม์

2) สามารถคำนวณเบี้ยประกันใหม่

3) สามารถพิมพ์ใบสลักหลัง

4) สามารถพิมพ์ใบแจ้งหนี้ของรายการสลักหลังเพิ่มเบี้ย ใบลดหนี้

ของรายการสลักหลังคืนเบี้ย

ง. งานประกันภัยต่อ จำแนกได้เป็น 2 ประเภทคืองานเอาประกันภัยต่อและงานรับประกันภัยต่อ ดังนั้นจะแสดงฟังก์ชันของโปรแกรม เพื่องานประกันภัยต่อแยกตามประเภทของการประกันภัยต่อ ดังนี้

1) งานเอาประกันภัยต่อ กรรมธรรม์ประกันภัยโดยตรงฉบับใดมีการประกันต่อไปยังบริษัทอื่น ก็จะต้องมีการจัดสรรตามทุนประกันที่จะส่งไปให้บริษัทอื่นรับผิดชอบซึ่งในกรณีเช่นนี้จะต้องจัดพิมพ์ใบคำขอเอาประกันภัยต่อ และกรรมธรรม์ประกันภัยต่อเพื่อเตรียมให้บริษัทที่รับประกันต่อลงนามแล้วส่งกลับมา หลังจากนั้นหากกรรมธรรม์ประกันภัยตรงมีการออกใบสลักหลังหรือต่ออายุ งานเอาประกันภัยต่อจะต้องดำเนินการเช่นเดียวกัน โดยการจัดเตรียมใบแจ้งเปลี่ยนแปลงการประกันภัยต่อและใบสลักหลังหรือใบเตือนต่ออายุประกันภัยส่งให้บริษัทรับประกันภัยต่อยืนยันด้วย

ดังนั้นฟังก์ชันหลักของงานเอาประกันภัยต่อดังกล่าว จะมีขั้นตอนการดำเนินงานที่คล้ายคลึงกับกรณีของการรับประกันภัยโดยตรง ฟังก์ชันหลักของงานเอาประกันภัยต่อโดยสรุปมีดังนี้

- (1) สอบถามกรมธรรม์ประกันภัยโดยตรงรายใหม่ และต่ออายุ/สลักหลังที่ จะต้องมีการจัดสรรประกันภัยต่อ
- (2) สอบถามข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณา การจัดสรรประกันภัยต่อ
- (3) บันทึกข้อมูลการจัดสรรประกันภัยต่อลงบนแฟ้มการจัดสรรประกันภัยต่อ
- (4) บันทึกข้อมูล และผ่านรายการจากแฟ้มกรมธรรม์ประกันภัยโดยตรง/สลัก หลัง ไปยังแฟ้มกรมธรรม์ประกันภัยต่อ/สลักหลังประกันภัยต่อ
- (5) พิมพ์ใบคำขอประกันภัยต่อ และกรมธรรม์ประกันภัยต่อ ใบแจ้งการ เปลี่ยนแปลงและใบสลักหลัง/ใบเตือนต่ออายุ

2) งานรับประกันภัยต่อ เป็นงานที่กระทำเมื่อบริษัทประกันภัยอื่นส่งงานมาให้ บริษัทเพื่อรับประกันภัยต่อ โปรแกรมเพื่องานรับประกันภัยต่อมีฟังก์ชันหลักที่เกี่ยวข้องกับกรมธรรม์ รายใหม่ กรมธรรม์ต่ออายุ และสลักหลัง เช่นเดียวกันดังแสดงโดยสรุป ดังนี้

- (1) สอบถามข้อมูลจากแฟ้มกรมธรรม์ประกันภัยต่อ เพื่อตรวจสอบว่าใบคำ ขอและกรมธรรม์ประกันภัยต่อที่บริษัทประกันภัยส่งมาให้เป็นกรณีต่ออายุ หรือรายใหม่
- (2) บันทึก/แก้ไขข้อมูลรายใหม่/ต่ออายุจากใบคำขอและกรมธรรม์ประกันภัย ต่อลงบนแฟ้มกรมธรรม์ประกันภัยต่อ หรือหากเป็นกรณีแจ้งเปลี่ยนแปลงสามารถบันทึกข้อมูลจาก เอกสารลงบนแฟ้มกรมธรรม์ประกันภัยต่อได้
- (3) สามารถพิมพ์รายละเอียดเพิ่มเติมในกรมธรรม์
- (4) สามารถพิมพ์ใบแจ้งหนี้

จ. งานพิมพ์รายงานสรุป และสถิติรายงวด สถิติรายงวดและรายงานสรุปประจำงวดที่ฝ่ายรับประกันภัยจะต้องจัดทำนั้นมีอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งรายงานเหล่านี้สามารถที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบการดำเนินงาน การติดตามผลการดำเนินงานการบริหารของฝ่ายรับประกันภัยและฝ่ายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้รายงานบางประเภทจะต้องจัดทำเพื่อเสนอ กรมการประกันภัย หรือเสนอผู้บริหารระดับสูงเพื่อประโยชน์ในการบริหารงาน การกำหนดนโยบาย และการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

โปรแกรมเพื่อพิมพ์รายงานสรุปและสถิติรายงวด มีฟังก์ชันหลักดังนี้

- 1) สามารถพิมพ์รายงานสรุปและสถิติรายงวด โดยให้ป้อนงวดที่ต้องการ เช่น รายวัน รายเดือน รายปี โดยกำหนดวันที่สิ้นสุดของงวดได้
- 2) สามารถพิมพ์บางรายงาน หรือทั้งหมด
รายงานสรุปและสถิติรายงวด ที่จัดพิมพ์ในระบบสารสนเทศย่อยการรับประกันภัย ประกอบด้วยรายงานดังต่อไปนี้

- สมุดทะเบียนรับประกันภัย
- สมุดทะเบียนสลักหลัง
- สรุปเบี้ยประกันภัยรับจำแนกตามประเภทประกันภัย
ประเภทลูกค้า ตัวแทน/นายหน้า
- สรุปกรมธรรม์ลูกค้ารายใหม่
- รายงานเดือนต่ออายุ
- รายงานผู้เอาประกันต่ออายุและไม่ต่ออายุ
- สรุปปริมาณกรมธรรม์และสลักหลัง
- รายงานเปรียบเทียบเบี้ยประกันภัยเพิ่มขึ้น/ลดลง
เมื่อเปรียบเทียบกับปีที่แล้ว

5.3.2 ระบบสารสนเทศยุคยี่สิบใหม่ มีความต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการรับประกันภัย มาใช้ประกอบการสำรวจและพิจารณาخذใช้ค่าเสียหายเป็นการเร่งด่วน ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับกรรมธรรม์ และสลักหลังมีอยู่แล้วในระบบสารสนเทศยุคการรับประกันภัย ระบบสารสนเทศยุคยี่สิบใหม่ควรจะเรียกใช้ข้อมูลเหล่านี้ได้โดยตรง และตลอดเวลาที่ต้องการ ระบบสารสนเทศยุคยี่สิบใหม่ประกอบด้วยงานหลัก 3 งาน ดังนี้

- ก. งานรับแจ้งอุบัติเหตุและสำรวจความเสียหาย
- ข. งานพิจารณาخذใช้ค่าสินไหมทดแทน
- ค. งานจัดทำรายงานค่าสินไหมทดแทน

ฟังก์ชันหลักของโปรแกรมระบบสารสนเทศยุคยี่สิบใหม่ มีดังนี้

- 1) บันทึกข้อมูลการรับแจ้งอุบัติเหตุ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ วันที่ เวลา สถานที่ และผู้รับแจ้งอุบัติเหตุ ชื่อผู้เอาประกันและ/หรือเลขที่กรรมธรรม์ โปรแกรมจะกำหนดเลขที่อุบัติเหตุให้โดยอัตโนมัติ
- 2) สอบถามข้อมูลกรรมธรรม์ สลักหลัง จากระบบสารสนเทศยุคการรับประกันภัยได้เพื่อเรียกดูข้อมูลเกี่ยวกับกรรมธรรม์ตามที่ได้รับแจ้งอุบัติเหตุ แล้วสามารถให้พิมพ์ข้อมูลการประกันของกรรมธรรม์นั้นออกทางเครื่องพิมพ์เพื่อให้เจ้าหน้าที่ใช้ประกอบการสำรวจ
- 3) บันทึกข้อมูลความเสียหายเบื้องต้นจากการสำรวจ และคำนวณส่วนแบ่งความรับผิดชอบกรณีมีประกันภัยต่อแล้วพิมพ์ใบแจ้งค่าเสียหายเบื้องต้นด้วย
- 4) สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับคู่กรณีในกรณีที่อุบัติเหตุนั้นมีคู่กรณีด้วย
- 5) บันทึกข้อมูลความเสียหายที่ตกลงกันขั้นสุดท้ายพร้อมค่าใช้จ่ายในการสำรวจและอื่น ๆ มูลค่าซากทรัพย์สินและข้อมูลอื่น ๆ คำนวณส่วนแบ่งความรับผิดชอบแล้วพิมพ์ใบแจ้งค่าสินไหม
- 6) ถ่ายทอดข้อมูลเข้าสู่ระบบงานทะเบียนสินไหมจ่าย/รับคืน งานลูกหนี้ งานเจ้าหนี้
- 7) ปรับปรุงแฟ้มประวัติการเรียกร้องค่าสินไหม เพิ่มอุบัติเหตุและแฟ้มบริษัทผู้สำรวจความเสียหายโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแฟ้มเหล่านี้

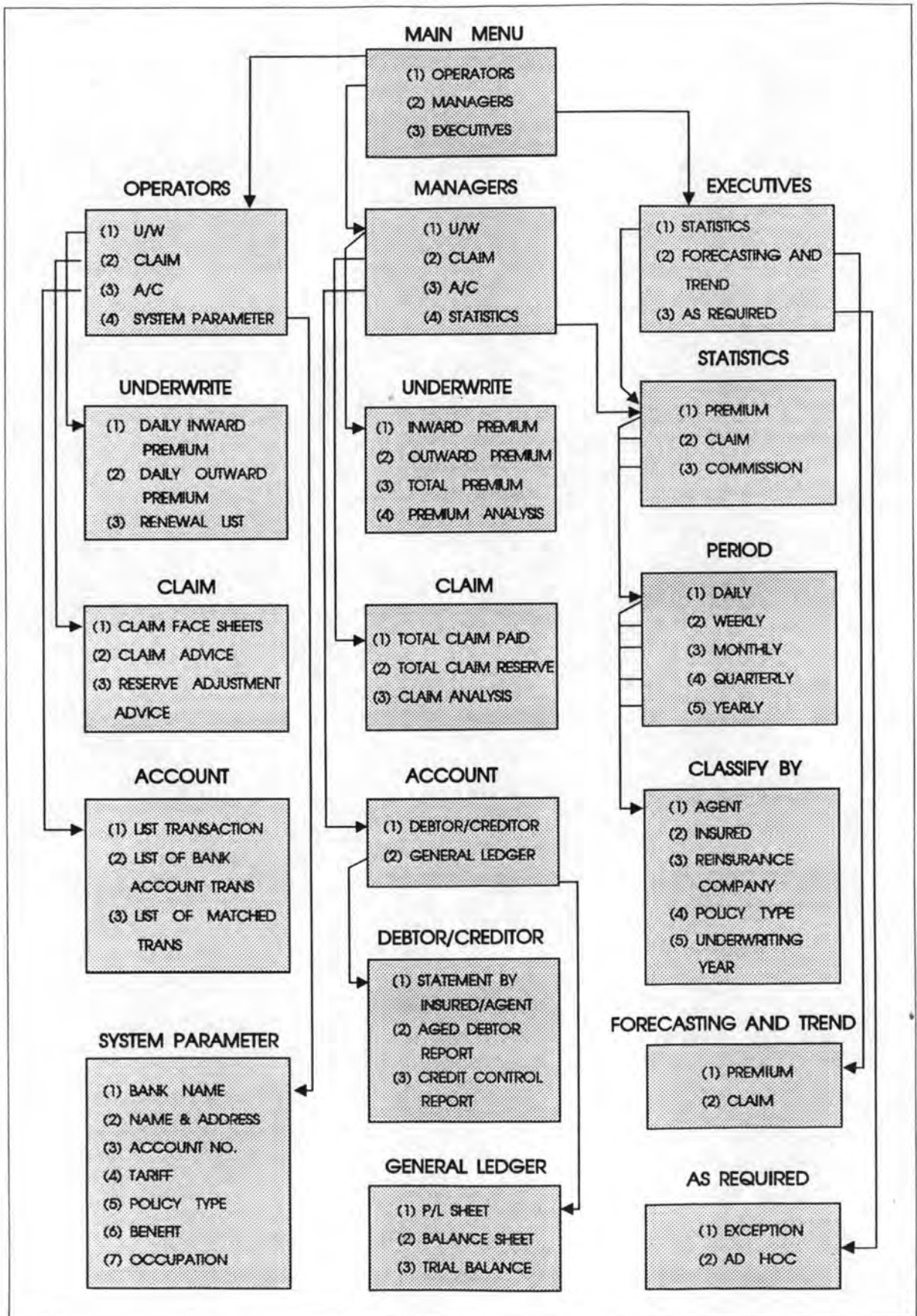
- 8) สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับรายการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน
- 9) ออกรายงานตามเวลาที่ต้องการ ได้แก่
 - รายงานจำนวนการรับแจ้งอุบัติเหตุ หรือเรียกร้องค่า

สินไหมทดแทนแยกตามประเภทประกันภัย

- รายงานจำนวนอุบัติเหตุที่อยู่ระหว่างการพิจารณา แยกตามประเภทประกันภัย
- รายงานจำนวนอุบัติเหตุที่จ่ายสินไหมทดแทน
- รายงานผลงานบริษัทผู้สำรวจความเสียหาย

5.4 การสร้างหน้าจอ ต่าง ๆ ของระบบ

เพื่อความสะดวกในการทำการควบคุม การดูแลรักษา สืบค้น และออกรายงาน จึงได้รวบรวมเป็นหน้าจอหลัก ดังแสดงในรูปที่ 5.1 ส่วนรายละเอียดของตาราง ที่เกี่ยวข้องจะแสดงในภาคผนวก ก



รูปที่ 5.1 หน้าจอหลักระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารของบริษัทประกันวินาศภัย

5.5 การทดสอบและผลการทดสอบ

การทดสอบโปรแกรมต้นแบบในการวิจัยนี้ได้นำข้อมูลเข้าโดยการสมมติขึ้นเองบางส่วน และบางส่วนได้จากการคัดเลือกตัวอย่างข้อมูลจริงที่มีเงื่อนไขต่าง ๆ กันเพื่อตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมว่า สามารถประมวลผลเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบสารสนเทศอย่างถูกต้องหรือไม่ การนำเข้าของข้อมูล เช่น กรรมกรรม โบสถ์หลัง เอกสารการเรียกร้องค่าสินไหม เป็นต้น ก็จะนำเข้าทุกประเภท ประกันภัย ดังนั้นฐานข้อมูลจำลองที่สร้างขึ้นนี้ประกอบด้วยข้อมูลของการประกันภัยครบทั้ง 4 ประเภท นอกจากการคัดเลือกจากข้อมูลจริงแล้ว ก็มีการสมมติข้อมูลขึ้นมาเองโดยจะมีการสร้างเงื่อนไขที่อาจเป็นไปได้ให้กับข้อมูลเหล่านี้ ทั้งนี้เพื่อให้โปรแกรมต้นแบบที่ออกแบบสามารถทำงานครอบคลุมทุกเงื่อนไข ทั้งที่เป็นเงื่อนไขที่เกิดขึ้นจริงซึ่งได้จากการเลือกจากข้อมูลจริงและเงื่อนไขที่อาจเกิดขึ้นได้

ผลการทดสอบโปรแกรมของระบบประกันภัยเบ็ดเสร็จบนฐานข้อมูลจำลองเชิงสัมพันธ์นี้สามารถประมวลผลเพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารทั้ง 3 ระดับ อย่างถูกต้องตรงตามความต้องการ