

วิธีดำเนินการศึกษา

ในการศึกษาเชิงพัฒนาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามหลักการของวงจรการพัฒนา ระบบงานและโครงการ (SDLC) เพื่อให้การวิเคราะห์ระบบงานอยู่ในภาวะที่มีมาตรฐาน การพัฒนา ระบบงานมีข้อบกพร่องน้อยที่สุด ได้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ที่สามารถทำงานได้ตรงตามความ ต้องการของผู้ใช้มากที่สุด ส่วนการออกแบบฐานข้อมูล ได้ใช้วิธีการแบบนิรนัย คือ ดำเนินการศึกษา ระบบการดำเนินงานของกองทุนฯ การไหลเข้า-ออกของข้อมูลของกองทุน และรูปแบบรายงานที่ ต้องการ โดยการสัมภาษณ์ผู้จัดการกองทุนฯ ซึ่งมีหน้าที่ในการบริหารการดำเนินงานของกองทุนฯ กำหนดระเบียบ และนโยบายต่างๆ ของกองทุนฯ รวมทั้งสัมภาษณ์ผู้จัดทำเอกสารของกองทุนฯ ซึ่งทำ หน้าที่ควบคุมการเข้า-ออกของเอกสารของกองทุน และควบคุมด้านการเงินของกองทุนฯ

3.1 การวิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis)

3.1.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบเดิมที่ใช้อยู่

จากการศึกษาโดยการสัมภาษณ์ผู้จัดการกองทุน และวิเคราะห์ระบบการบริหารงานของกองทุนสวัสดิการพนักงานฝ่ายตลาดของโครงการหลวงพบว่า การจัดการกระทำกับข้อมูลและการเก็บรวบรวม ข้อมูลจะกระทำโดยการเก็บในรูปแบบของแฟ้มเอกสารก่อน แล้วจึงทำการบันทึกลงในแฟ้มข้อมูล คอมพิวเตอร์ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้เครื่องคอมพิวเตอร์จะถูกนำมาผ่านขั้นตอนของการประมวลผลโดย ใช้โปรแกรมประยุกต์ทั่วไป (General Software) เช่น โปรแกรม Excel เพื่อจัดทำรายงานการดำเนินงานของกองทุนดังกล่าวข้างต้น ซึ่งสามารถรวบรวมเอกสารเข้า และออกจากกองทุนได้ดังนี้

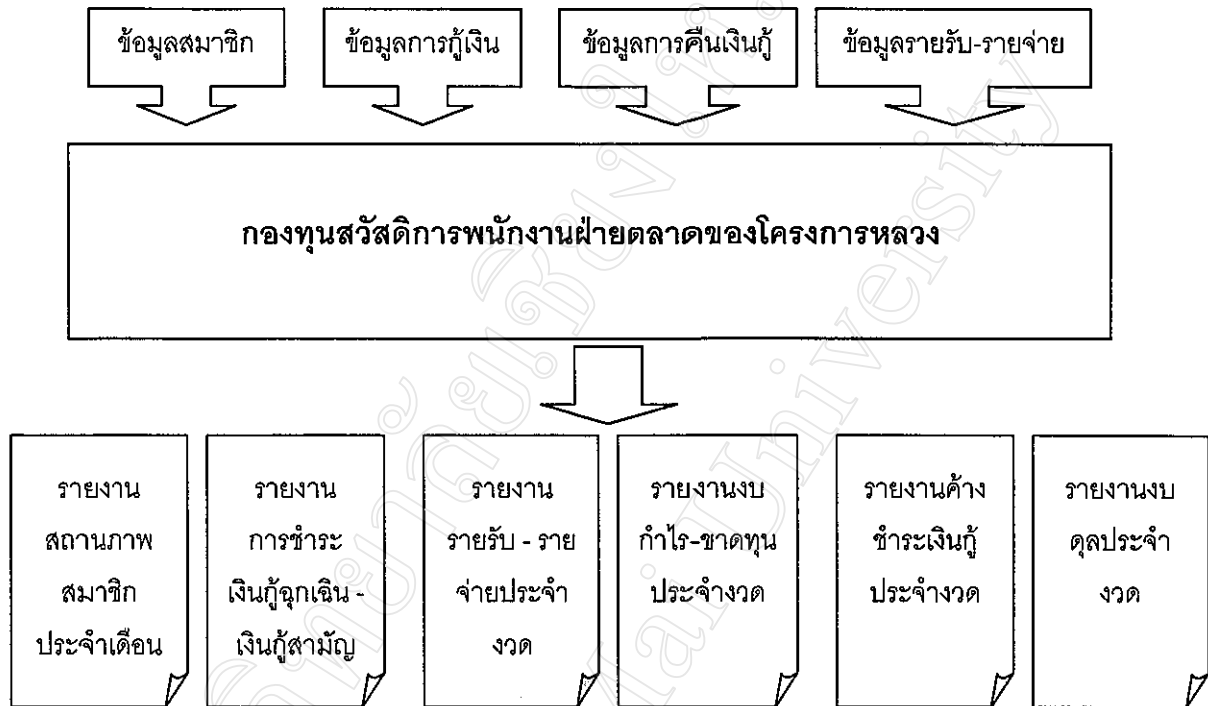
เอกสารเข้ากองทุน

1. ใบสมัครเข้าเป็นสมาชิก กองทุนสวัสดิการตลาด 40
2. แบบฟอร์มคำขอกู้เงินฉุกเฉิน
3. แบบฟอร์มคำขอกู้เงินสามัญ
4. ใบนำฝากเงินเข้าธนาคารไทยพาณิชย์

เอกสารออกจากกองทุน

1. รายงานการชำระเงินกู้ฉุกเฉิน
2. รายงานการชำระเงินกู้สามัญ
3. ใบสำคัญรับเงิน

4. รายงานกองทุน 40 ประจําเดือน ซึ่งประกอบไปด้วย สถานภาพของสมาชิกในกองทุนเกี่ยวกับยอดหุ้นสะสมรวมทั้งหมด ยอดการชำระคําหุ้นสะสม ยอดการชำระเงินกู้ ยอดการชำระดอกเบี้ย



ภาพประกอบที่ 7 แสดงเอกสารเข้าและออกจากกองทุนสวัสดิการของพนักงานฝ่ายตลาดโครงการหลวง

3.1.2 การวิเคราะห์การจัดกระทำข้อมูลสมาชิกของกองทุนสวัสดิการของพนักงานฝ่ายตลาดโครงการหลวง

จากการศึกษาข้อมูลที่น่าสนใจมาพิจารณาผลการดำเนินงานของกองทุน จะประกอบไปด้วยข้อมูล 5 ด้าน ดังนี้

1. ข้อมูลประวัติสมาชิก ประกอบด้วย ชื่อ-สกุล อายุ วันเดือนปีเกิด สถานที่ทำงาน ตำแหน่ง รายได้ประจำต่อเดือน ค่าเบี้ยเลี้ยงต่อเดือน ผู้รับผลประโยชน์
2. ข้อมูลการกู้ยืม ประกอบด้วย ประเภทการกู้ยืม วันที่ขอกู้ยืม จำนวนเงินที่ขอกู้ยืม จำนวนเดือนที่ขอกู้ยืม จำนวนเงินต้นและดอกเบี้ยที่ต้องชำระแต่ละงวด เหตุผลในการขอกู้ยืม ผู้ค้ำประกัน
3. ข้อมูลการคืนเงินกู้ ประกอบด้วย วันที่ชำระคืน จำนวนเงินที่ชำระคืน ค่าปรับในกรณีที่ไม่ชำระตามที่กำหนด

4. ข้อมูลหุ้นสะสม ประกอบด้วย วันที่จ่ายหุ้นสะสม ค่าปรับในกรณีที่ย้ายช้ากว่ากำหนด จำนวนหุ้นสะสมที่มีทั้งหมด
5. ข้อมูลรายรับ-รายจ่ายของกองทุน ประกอบด้วย วันที่ทำรายการ จำนวนเงินแต่ละรายการ หลังจากการศึกษา และวิเคราะห์วิธีการจัดกระทำกับข้อมูลทั้ง 5 ด้านข้างต้นแล้ว พบว่า ข้อมูลแต่ละด้านมีวิธีการจัดการแตกต่างกัน ดังนี้
 1. ข้อมูลประวัติสมาชิก จะทำการเก็บรวบรวมตั้งแต่การรับสมัครสมาชิก จะมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการเปลี่ยนชื่อ-สกุล สถานที่ทำงาน ตำแหน่ง รายรายได้ประจำต่อเดือน ค่าเบี้ยเลี้ยงต่อเดือน การเรียกใช้ข้อมูลจะเกิดขึ้นเมื่อต้องการแสดงสถานภาพของสมาชิก ในกองทุน
 2. ข้อมูลการกู้ยืม จะทำการจัดเก็บเมื่อสมาชิกมีการขอกู้ยืมเงินจากกองทุน การเรียกใช้ข้อมูลจะเกิดขึ้นเมื่อสมาชิกมาจ่ายคืนเงินกู้ในแต่ละงวด เมื่อต้องการดูสถานภาพของสมาชิก ในกองทุน การออกรายงานรายรับ-รายจ่ายของกองทุน
 3. ข้อมูลการคืนเงินกู้ จะทำการจัดเก็บเมื่อสมาชิกมาจ่ายคืนเงินกู้ การเรียกใช้ข้อมูลจะทำเมื่อต้องการดูสถานภาพของสมาชิก การออกรายงานรายรับ-รายจ่ายของกองทุน
 4. ข้อมูลหุ้นสะสม จะทำการจัดเก็บเมื่อสมาชิกมาจ่ายค่าหุ้นสะสมในแต่ละเดือน ข้อมูลจะถูกนำไปใช้ในการคำนวณเงินปันผลตอนสิ้นงวด การเรียกใช้ข้อมูลจะทำเมื่อต้องการดูสถานภาพของสมาชิก การออกรายงานรายรับ-รายจ่ายของกองทุน
 5. ข้อมูลรายรับ-รายจ่ายของกองทุน จะทำการจัดเก็บเมื่อมีการรับเข้าหรือจ่ายออกของเงิน ในกองทุน จะมีการเรียกใช้ข้อมูลเมื่อมีการออกรายงานทางการเงินประจำเดือน และประจำงวด

3.1.4 วิเคราะห์ผู้รับผิดชอบและผู้ใช้ระบบ

พบว่าผู้ใช้ระบบเป็นพนักงานระดับปฏิบัติงาน ควรจัดสร้างระบบให้ง่ายต่อการใช้งาน ไม่ซับซ้อน เนื่องจากผู้รับผิดชอบยังไม่มี ความชำนาญด้านการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ต้องมีการจัดอบรมวิธีการใช้โปรแกรม และจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมให้กับผู้รับผิดชอบและผู้ใช้โดยตรงเพื่อให้มีความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรม ลดข้อผิดพลาดในการใช้งาน

3.1.5 พิจารณาความต้องการของผู้ใช้ระบบ

โดยการสัมภาษณ์ผู้จัดการกองทุนตลาด'40 เพื่อทราบข้อมูลสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการจากระบบ อะไรบ้างที่ความต้องการจะให้รวมอยู่ในระบบใหม่ เพื่อนำมากำหนดรูปแบบของสิ่งที่จะต้องนำเข้าสู่ระบบ เพิ่มข้อมูล ขั้นตอนการปฏิบัติการต่างๆ และสุดท้ายคือผลลัพธ์ที่ระบบจะอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาทำการออกแบบโดยทั่วไป (General Design) โดยอาศัยการทำโพรโตไทป์หรือต้นแบบ

(Prototyping) ซึ่งจะทำให้การจำลองเอาระบบงานใหม่มาย่อให้เล็กลง เพื่อให้ผู้ใช้ระบบเห็นแนวทางที่ระบบงานใหม่จะวิ่งไปได้อย่างชัดเจนขึ้น ผู้ใช้จะเข้าใจถึงลักษณะของระบบงานใหม่มากขึ้น และสามารถให้ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำไปปรับปรุงระบบงานใหม่ให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้

3.1.6 เลือกแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาและวางระบบงาน

จากการศึกษาลักษณะการใช้งานและความต้องการของผู้ใช้พบว่า ระบบงานใหม่จะมีวิธีการประมวลผลทั้ง 2 ประเภท คือ

1. แบบ Batch Processing ในการประมวลเกี่ยวกับรายงานกองทุนตลาด'40 ประจำเดือน รายงานรายรับ-รายจ่ายประจำงวด รายงานงบกำไร-ขาดทุนประจำงวด รายงานงบดุลประจำงวด
2. แบบ On-Line Processing ในการป้อนข้อมูลเพื่อจัดทำระเบียบสมาชิก การป้อนข้อมูลการขอกู้ยืมเพื่อสร้างตารางวงเงิน การชำระคืนเงินกู้ การชำระค่าหุ้นสะสม การพิมพ์ใบสำคัญรับเงิน การป้อนข้อมูลรายการรับ-จ่ายเงินอื่นๆ

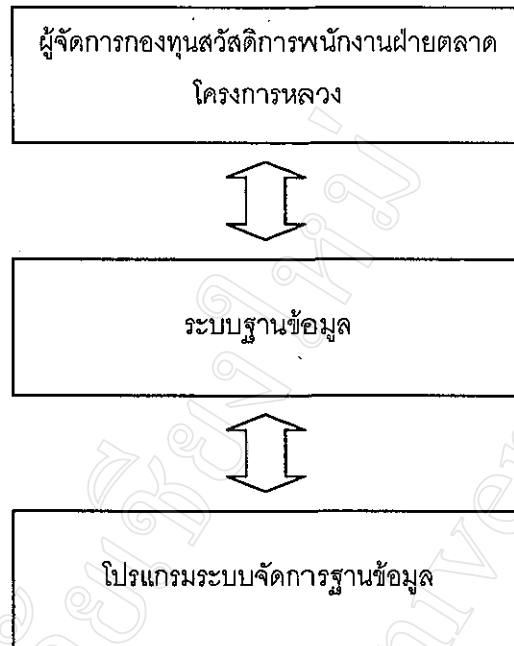
สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบ ได้แก่ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 486DX4 ขึ้นไป มีหน่วยความจำหลัก (RAM) 4Mb ขึ้นไป ต้องมีเนื้อที่ว่างในฮาร์ดดิสก์ไม่ต่ำกว่า 15 MB และ เครื่องพิมพ์

3.2 การออกแบบ การพัฒนา และวางระบบงาน (System Design)

การศึกษาคั้งเป็นการศึกษาเชิงพัฒนา โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ

1. โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของกองทุนสวัสดิการพนักงานฝ่ายตลาด ดังภาพประกอบที่ 8 แสดงให้เห็นถึงผู้จัดการกองทุนฯ ใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลในการบริหาร โดยฐานข้อมูลได้มาจากโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่จะพัฒนาขึ้น

2. แบบสัมภาษณ์เพื่อติดตามและประเมินผล



ภาพประกอบที่ 8 รูปแบบการพัฒนาการบริหารงานข้อมูลของกองทุนสวัสดิการพนักงานฝ่ายตลาดโครงการหลวง

3.2.1 การออกแบบระบบงาน

เริ่มต้นการออกแบบโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลโดยกำหนดโครงสร้างของตารางข้อมูล (Data Table) และพิจารณาคีย์หลัก (Primary Key) ที่จะใช้เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของแต่ละเพิ่มในฐานข้อมูล กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับขนาด (Field Size) ชนิดของรายการข้อมูล (Field Type) แต่ละรายการว่าเป็นข้อมูลประเภทตัวอักษร (Text) , ข้อความ (Memo) , ตัวเลข (Number) , หรือวันที่ (Date/Time) จากนั้นสร้างตารางข้อมูลตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ ดังตารางที่ 4 แสดงโครงสร้างของฐานข้อมูล

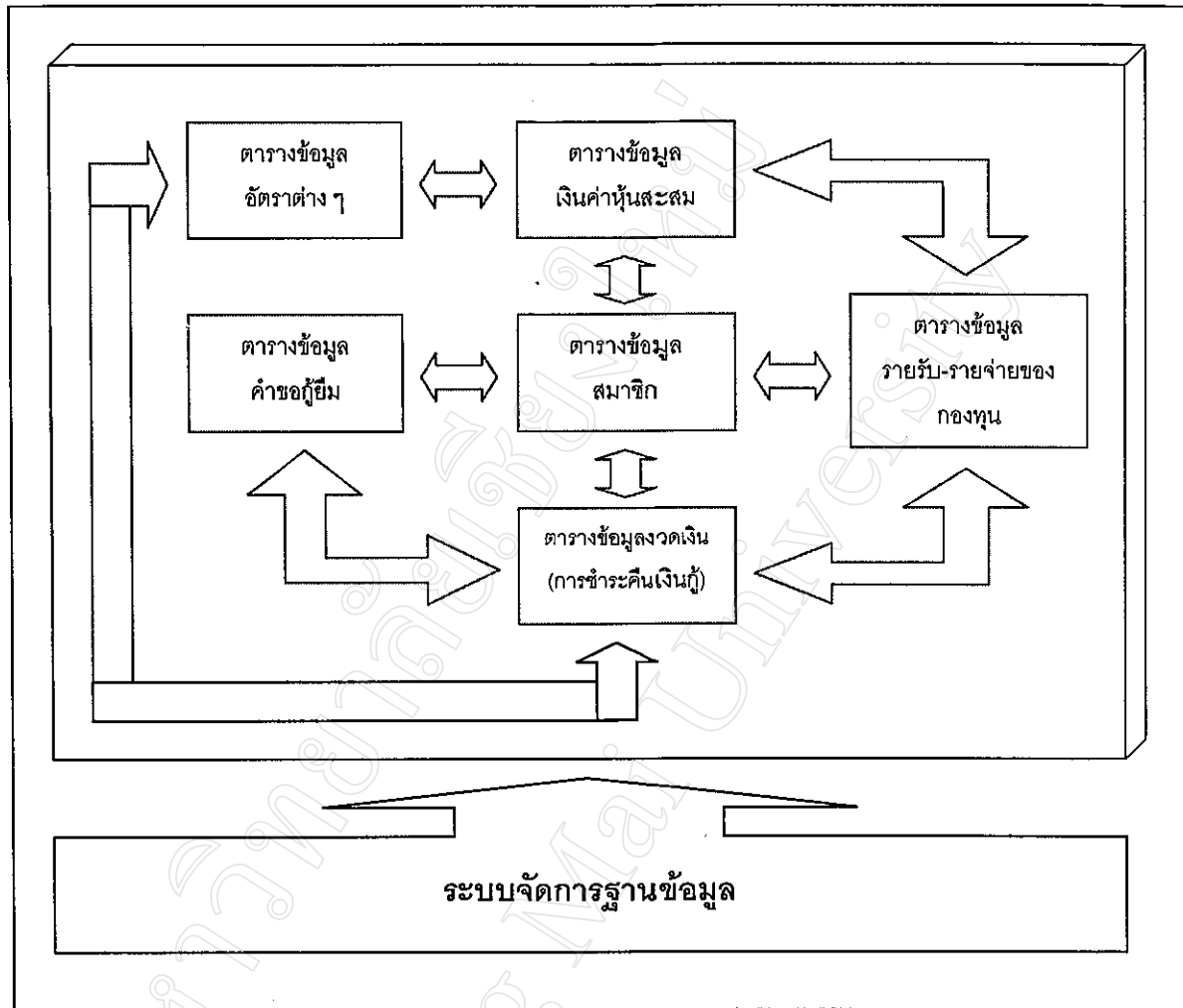
ตารางที่ 4 แสดงโครงสร้างของฐานข้อมูลกองทุนสวัสดิการพนักงานฝ่ายตลาด โครงการหลวง

ตารางข้อมูล	ชื่อฟิลด์ข้อมูล	ชนิดของข้อมูล
สมาชิก	เลขที่สมาชิก	ตัวอักษร
	วันที่สมัคร	ตัวอักษร
	คำนำหน้าชื่อ	ตัวอักษร
	ชื่อ	ตัวอักษร
	นามสกุล	ตัวอักษร

ตารางข้อมูล	ชื่อฟิลด์ข้อมูล	ชนิดของข้อมูล
	อายุ	ตัวอักษร
	วันเกิด	ตัวอักษร
	ที่อยู่	ตัวอักษร
	ตำแหน่ง	ตัวอักษร
	ประจำที่	ตัวอักษร
	เงินเดือน	ตัวเลข
	เมียเลี้ยง	ตัวเลข
	ผู้รับผลประโยชน์ 1	ตัวอักษร
	ผู้รับผลประโยชน์ 2	ตัวอักษร
	ผู้รับผลประโยชน์ 3	ตัวอักษร
	เดือน/ปีที่เริ่มจ่ายเงินสะสม	วันที่
คำขอกู้เงิน	เลขที่ใบกู้	ตัวอักษร
	วันที่ขอกู้	วันที่
	เลขที่สมาชิก	ตัวอักษร
	ชนิดของการกู้	ตัวอักษร
	จำนวนเงินกู้	ตัวเลข
	เหตุผลในการขอกู้	ตัวอักษร
	จำนวนเดือนขอกู้	ตัวเลข
	จ่ายคืนต่อเดือน	ตัวเลข
	จากเดือน/ปี	วันที่
	ถึงเดือน/ปี	วันที่
	ผู้ค้ำประกัน 1	ตัวอักษร
	ผู้ค้ำประกัน 2	ตัวอักษร
	คำเขียนจำนวนเงินขอกู้	ตัวอักษร
	ผู้รับเงิน	ตัวอักษร
	ผู้จ่ายเงิน	ตัวอักษร
	งวดเงินกู้	เลขที่ใบกู้
งวดที่		ตัวเลข
เดือน/ปี		วันที่
เงินต้น		ตัวเลข
ดอกเบี้ย		ตัวเลข
ค่าปรับ		ตัวเลข

ตารางข้อมูล	ชื่อฟิลด์ข้อมูล	ชนิดของข้อมูล
	รวมจ่าย	ตัวเลข
	เงินต้นคงเหลือ	ตัวเลข
	วันที่จ่ายคืน	วันที่
	จำนวนเงินที่จ่าย	ตัวเลข
	ค่าเขียนจำนวนเงินที่จ่าย	ตัวอักษร
	ผู้จ่ายเงิน	ตัวอักษร
	ผู้รับเงิน	ตัวอักษร
	สถานะของการจ่ายเงินงวดนี้	ตัวอักษร
เงินสะสม	เลขที่สมาชิก	ตัวอักษร
	วันที่จ่าย	วันที่
	จำนวนเงินสะสม	ตัวเลข
	ค่าปรับ	ตัวเลข
	จำนวนเงินที่จ่าย	ตัวเลข
	ค่าเขียนจำนวนเงินที่จ่าย	ตัวอักษร
	ผู้จ่ายเงิน	ตัวอักษร
	ผู้รับเงิน	ตัวอักษร
สถานะสมาชิก	เลขที่สมาชิก	ตัวอักษร
	เงินกู้สามัญคงค้าง	ตัวเลข
	เงินกู้ฉุกเฉินคงค้าง	ตัวเลข
	เงินสะสมรวม	ตัวเลข
รายรับ/รายจ่ายอื่น ๆ	วันที่ทำรายการ	วันที่
	รายการ	ตัวอักษร
	จำนวนเงิน	ตัวเลข
	รายรับ/รายจ่าย	ตัวอักษร
อัตราต่าง ๆ	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้	ตัวเลข
	อัตราค่าปรับ	ตัวเลข
	ผลตอบแทนหุ้นสะสม	ตัวเลข
	เงินปันผลรวมจ่าย	ตัวเลข

ออกแบบระบบโดยแบ่งออกเป็นหน่วย ทั้งโปรแกรมหลักและโปรแกรมน้อย กำหนดรูปแบบข้อมูลป้อนเข้า (Input) และ ผลลัพธ์ (Output) ของแต่ละโปรแกรม พร้อมทั้งพิจารณาตารางข้อมูลที่จะต้องใช้และความสัมพันธ์กันในแต่ละโปรแกรม



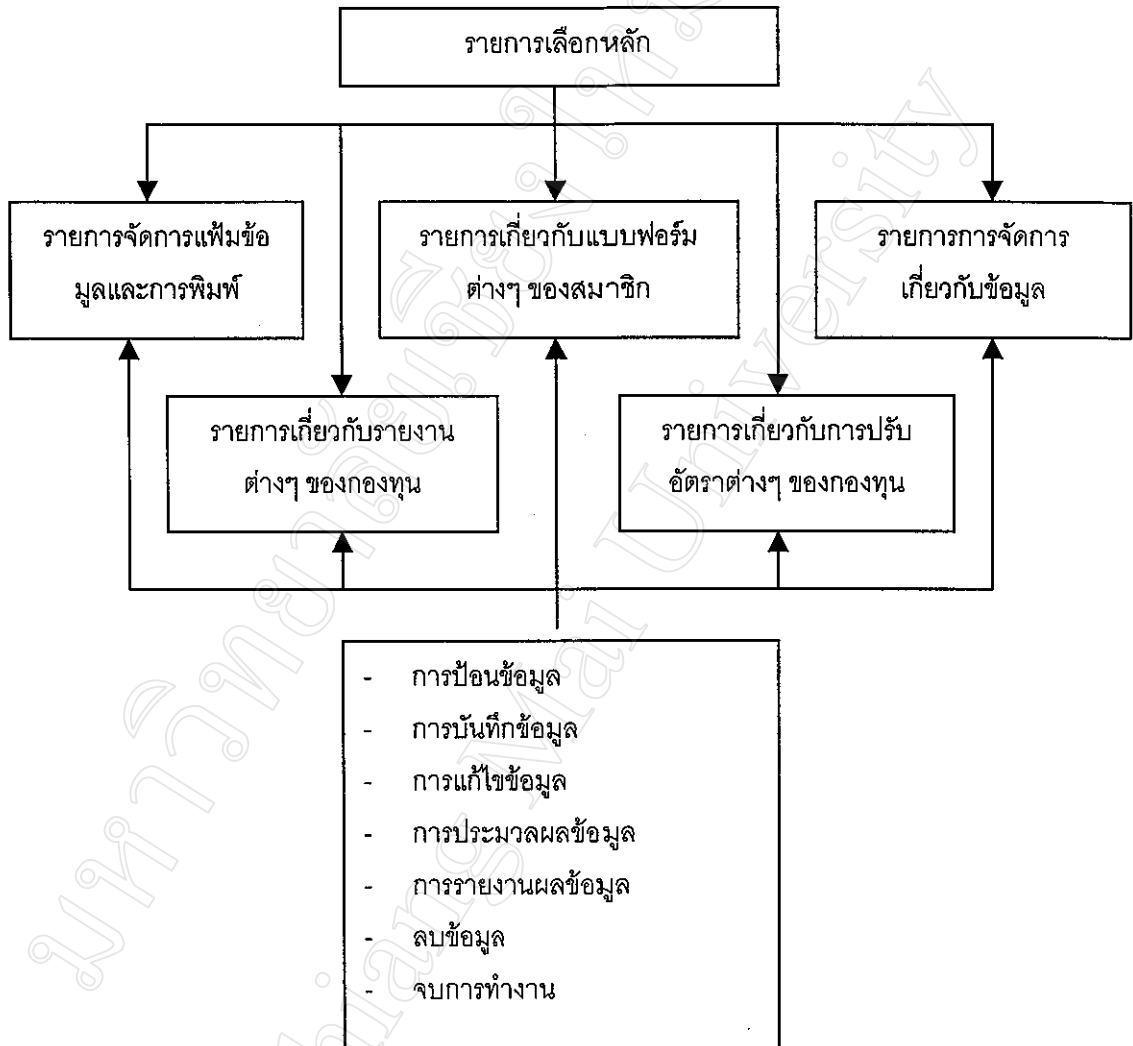
ภาพประกอบที่ 9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตารางข้อมูลในฐานข้อมูล

ออกแบบโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลกองทุนสวัสดิการพนักงานฝ่ายตลาดโครงการหลวง โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้นมานี้จะเป็นโปรแกรมใหม่ เพื่อจัดระบบฐานข้อมูลของกองทุนสวัสดิการพนักงานฝ่ายตลาดโครงการหลวงให้เป็นระบบมากขึ้น การเรียกใช้ข้อมูลเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว มีความถูกต้อง จากนั้นทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและป้อนข้อมูลจากเอกสารเดิมของกองทุนสวัสดิการพนักงานฝ่ายตลาดโครงการหลวงที่มีอยู่ ซึ่งในช่วงเริ่มต้นจะให้โปรแกรมใหม่ควบคู่กับระบบสมุดที่มีอยู่

3.2.2 การพัฒนาระบบ (System Development)

ระบบงานที่จะประสบความสำเร็จนั้นจะต้องมีการวางแผนงานมาก่อนเสมอ ซึ่งการสร้างโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของกองทุนสวัสดิการพนักงานฝ่ายตลาดโครงการหลวงได้มีการวางแผนและกำหนดแผนงาน รวมทั้งออกแบบต่างๆ ตามขั้นตอน โดยแบ่งโปรแกรมออกเป็นหน่วย ทั้ง

โปรแกรมหลักและโปรแกรมย่อย กำหนดรูปแบบ Input และ Output ของแต่ละโปรแกรมพร้อมกับพิจารณากำหนดตาราง หรือเพิ่มข้อมูลที่จะใช้และสัมพันธ์กันในแต่ละโปรแกรม ซึ่งเขียนเป็นผังงานได้ดังนี้



ภาพประกอบที่ 10 แสดงผังงานโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล
กองทุนสวัสดิการพนักงานฝ่ายตลาดโครงการหลวง

ในส่วนของการพัฒนาโปรแกรมจะใช้ภาษาวิซวลเบสิกเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล และส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) และใช้ไมโครซอฟท์แอคเซสเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล



ภาพประกอบที่ 11 แสดงการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ ที่เชื่อมโยงไปยังแบบฟอร์มต่าง ๆ

เมื่อได้โปรแกรมแล้ว ทำการทดสอบโปรแกรมเบื้องต้นโดยการทดลองใส่ข้อมูลสมมติเพื่อทดสอบประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการรายงานผล จากนั้นเขียนคู่มือการใช้โปรแกรม และสร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บความคิดเห็นของผู้รับผิดชอบและผู้ใช้ระบบเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

3.3 การนำระบบงานเข้าสู่ธุรกิจหรือผู้ใช้ (System Implementation)

เมื่อได้ต้นแบบโปรแกรมแล้ว ก่อนการนำไปใช้งานจริง ผู้ศึกษาได้ประสานงานกับผู้จัดการกองทุนจัดฝึกอบรมสำหรับการใช้งานโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลกองทุนสวัสดิการพนักงานฝ่ายตลาดโครงการหลวงให้กับผู้ใช้ระบบ เพื่อความรู้และความเข้าใจในการใช้งาน จากนั้นให้ทำการป้อนข้อมูลจริงที่มีอยู่ในปัจจุบันเพื่อเป็นการทดสอบโปรแกรม และวิเคราะห์โปรแกรมต่างๆ เมื่อเจอข้อบกพร่องหรือปัญหาให้แจ้งผู้ศึกษาทันที

ในการใช้งานจริง ผู้ศึกษาได้นำโปรแกรมไปติดตั้งให้กับสำนักงานฝ่ายการตลาดโครงการหลวงแล้วทำการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการประมวลผล นำไปปรับปรุงระบบแก้ไขระบบต่อไป เพื่อความสมบูรณ์ของโปรแกรม

3.4 ขั้นตอนการดำเนินการสนับสนุนภายหลังการติดตั้งระบบงาน (System Support)

ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินผลระบบ โดยทำการสัมภาษณ์ผู้ใช้เกี่ยวกับผลที่ได้จากการนำระบบจัดการฐานข้อมูลกองทุนสวัสดิการพนักงานฝ่ายตลาดโครงการหลวงไปใช้งาน จากนั้นนำผลการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ ประเมินผลสรุป ดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบต่อไป