

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ศจล.

การพัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

A Development of a Provident Fund Registrar System

๘



วัน เดือน ปี..... 16 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน..... Q3111
เลขเรียกหนังสือ..... วทท. ศ 456ก 2547
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ศจล."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



H003111

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
นักศึกษา	นางสาวศิริรินทร์ชน มงคลภัทรวิค
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ธนารัตน์ ชลิตาพงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2547

บทคัดย่อ

ปัจจุบันกองทุนสำรองเลี้ยงชีพเป็นกองทุนประเภทหนึ่งที่รัฐบาลส่งเสริม ซึ่งเป็นการออมเงินในระยะยาว ระบบนี้จะให้ประโยชน์สำหรับบริษัทนายจ้างในด้านปัจจัยดึงดูดบุคลากรที่มีคุณภาพเข้าสู่องค์กร รวมถึงผลประโยชน์ในเรื่องการนำค่าใช้จ่ายที่เกิดจากสวัสดิการนี้ไปหักภาษีสำหรับระบบทะเบียนสมาชิกเป็นระบบหลักที่สำคัญ ในการจัดการในด้านเงินที่ลูกจ้างและนายจ้างจ่ายเข้ากองทุนเพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ และเป็นระบบที่มีความน่าเชื่อถือต่อดูกค้า โดยระบบสามารถรับข้อมูลเงินนำส่งประจำเดือน และข้อมูลสมาชิกรับโอน เพื่อนำไปจัดสรรหน่วยให้แก่สมาชิก ส่วนข้อมูลสมาชิกลาออก และข้อมูลสมาชิกโอนออก ระบบจะคำนวณจำนวนเงินและผลประโยชน์ของสมาชิก และทำเช็คจ่ายให้แก่สมาชิกหรือบริษัทจัดการอื่นที่รับบริหารกองทุนแทน ดังนั้นจึงได้ทำการพัฒนาระบบขึ้นใหม่ โดยการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศในเชิงวัตถุ เพื่อแสดงการทำงานของระบบและการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบ และใช้โปรแกรมออบราเกิดเป็นฐานข้อมูลในการจัดเก็บ การเปลี่ยนแปลงในตัวระบบได้ง่ายขึ้นด้วยการใช้ UML

Title	A Development of a Provident Fund Registrar System
Student	Ms. Sirinthon Mongkolpatarawat
Advisor	Dr. Thanarat Chalidabhongse
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2004

ABSTRACT

Today, the provident fund is one of saving methods that the government encourages people to go along for long-term saving. The type of fund could be beneficial to employers in attracting quality employees to the organizations, in addition to the tax deduction benefit. The part that plays an important role in provident fund management is the registrar system which manages the employee's and employer's contribution. The data integrity, consistency, completeness and stability are concerned. This report describes a development of a provident fund Registrar system that is able to manage monthly contribution data, member transfer-in data, and update the current fund units for the members automatically. For resigning or transfer-out members, the system is able to calculate member's benefit and either make cheque for the resigning members or transferring fund to the new asset management company of the transfer-out members. In developing this system, the UML (Unified Modeling Language) is used in systems modeling and Oracle Developer is used for implementation.

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของการจัดทำโครงการครั้งนี้ ผู้จัดทำขอขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือในการจัดทำโครงการให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ดร. ธนารัตน์ ชลิตาพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการได้กรุณาให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นจนสามารถทำให้โครงการนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยดี

บิดา มารดา และน้องๆ ที่คอยให้กำลังใจ ความห่วงใย และการดูแลตลอดช่วงระยะเวลาในการทำโครงการนี้

คณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้สั่งสอนวิชาความรู้ ให้สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ เพื่อก่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าต่อไป

นายสมคิด ลิขิตปริญญา ผู้เป็นกำลังใจ ให้คำปรึกษาแนะนำ ให้ความช่วยเหลือในทุกที่ทุกเวลา

และสุดท้ายขอขอบคุณ บริษัทจัดการกองทุน กรุงเทพธนাত্র จำกัด และเพื่อนร่วมงานทุกท่าน ผู้ให้การสนับสนุนในด้านข้อมูลต่างๆ ให้เวลาในการศึกษา และพัฒนาโครงการนี้

ศิริินทร์ชน มงคลภัทรวัต

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	1
1.2. ขอบเขตของการศึกษาระบบ.....	2
1.3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ.....	3
2.1. โครงสร้างของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพและบุคคลที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.2. มาตรฐานของ Unitization.....	5
2.3. ผลการดำเนินงานของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ.....	12
3. การกำหนดปัญหา และความต้องการระบบ.....	13
3.1. การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	13
3.2. ปัญหาของระบบงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน.....	14
3.3. การศึกษาความเป็นไปได้.....	15
3.4. กำหนดความต้องการระบบ.....	15
4. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	17

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.1. การวิเคราะห์เชิงวัฏระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ.....	17
4.1.1. Use Case Diagram	17
4.1.2. Class Diagram	19
4.1.3. Sequence Diagram.....	21
4.2. การออกแบบฐานข้อมูล.....	24
5. การพัฒนาระบบงาน.....	37
5.1. ระบบตรวจสอบผู้ใช้งาน	38
5.2. เมนูหลักของระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ.....	38
5.3. เมนูปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูล.....	39
5.4. เมนูงานประจำวัน.....	45
5.5. เมนูสอบถามข้อมูล.....	57
5.6. เมนูพิมพ์รายงาน	60
6. สรุป.....	66
6.1. สรุป.....	66
6.2. ปัญหา ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ.....	66
บรรณานุกรม	67
ประวัติผู้เขียน	68

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
4.1 คุณลักษณะของ Fund_Information.....	29
4.2 คุณลักษณะของ User_Authorize.....	29
4.3 คุณลักษณะของ Company_Information.....	30
4.4 คุณลักษณะของ Unvesting.....	31
4.5 คุณลักษณะของ Net_Asset_Value.....	31
4.6 คุณลักษณะของ Transaction_Order.....	32
4.7 คุณลักษณะของ Member.....	33
4.8 คุณลักษณะของ Benefit.....	33
4.9 คุณลักษณะของ Contribution.....	34
4.10 คุณลักษณะของ Resign_Member.....	35
4.11 คุณลักษณะของ Field_Description.....	35
4.12 คุณลักษณะของ Chqueue_Resign.....	36
4.13 คุณลักษณะของ Transfer_Member.....	36

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
4.1	Use Case Diagram: The Provident Fund Registrar System.....	18
4.2	Class Diagram: The Provident Fund Registrar System	20
4.3	Sequence Diagram: Entry Monthly Contribution.....	22
4.4	Sequence Diagram: Entry Resign Member	22
4.5	Sequence Diagram: Generate Donation.....	23
4.6	Sequence Diagram: Member's Transfer-In	23
4.7	Sequence Diagram: Member's Transfer-Out.....	24
4.8	Entity Relationship Diagram: Registrar System.....	26
5.1	หน้าจอมาตรฐาน	37
5.2	หน้าจอโปรแกรมเข้าระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ.....	38
5.3	หน้าจอโปรแกรมเมนูหลักระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ.....	39
5.4	หน้าจอโปรแกรมปรับปรุงเพิ่มเติมคำอธิบายรายการ	40
5.5	หน้าจอโปรแกรมปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียดกองทุน	41
5.6	หน้าจอโปรแกรมปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียดบริษัทนายจ้าง.....	42
5.7	หน้าจอโปรแกรมปรับปรุงเพิ่มเติมสมาชิกกองทุน.....	43
5.8	หน้าจอโปรแกรมปรับปรุงเพิ่มเติมมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ.....	44
5.9	หน้าจอโปรแกรมเมนูงานประจำวัน.....	45
5.10	หน้าจอโปรแกรมทำรายการจัดสรรเงินเข้ากองทุนหน้าแรก	46
5.11	หน้าจอโปรแกรมทำรายการจัดสรรเงินเข้ากองทุนหน้าที่สอง	47
5.12	หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิกลาออกหน้าแรก.....	48
5.13	หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิกลาออกหน้าที่สอง.....	48
5.14	หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิกลาออกหน้าที่สาม.....	49
5.15	หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิกลาออกหน้าที่สี่.....	49
5.16	หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิกลาออกหน้าที่ห้า.....	50

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.17 หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิกรับโอนสมาชิกหน้าแรก	52
5.18 หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิกรับโอนสมาชิกหน้าที่สอง	52
5.19 หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิกรับโอนสมาชิกหน้าที่สาม	53
5.20 หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิก โอนออกสมาชิกหน้าแรก.....	54
5.21 หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิก โอนออกสมาชิกหน้าที่สอง.....	55
5.22 หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิก โอนออกสมาชิกหน้าที่สาม.....	55
5.23 หน้าจอโปรแกรมทำรายการจัดสรรเงินอุทิศ	56
5.24 หน้าจอโปรแกรมเมนูสอบถามข้อมูล.....	57
5.25 หน้าจอโปรแกรมสอบถามยอดคงเหลือสมาชิก	58
5.26 หน้าจอโปรแกรมสอบถามมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ	59
5.27 หน้าจอโปรแกรมเมนูพิมพ์รายงาน.....	60
5.28 หน้าจอโปรแกรมพิมพ์รายงานเงินเข้ากองทุน.....	61
5.29 หน้าจอโปรแกรมพิมพ์เช็คสมาชิกลาออก	62
5.30 หน้าจอโปรแกรมพิมพ์รายงานสมาชิกลาออก.....	63
5.31 หน้าจอโปรแกรมพิมพ์รายงานสมาชิกโอน.....	64
5.32 หน้าจอโปรแกรมพิมพ์รายงานการจัดสรรเงินอุทิศ	65

บทที่ 1

บทนำ

การจัดสวัสดิการแก่พนักงานและลูกจ้างเพื่อให้มีเงินไว้ใช้ในยามชราหรือเมื่อพ้นวัยทำงาน ถือเป็นสวัสดิการสำคัญโดยเฉพาะ เมื่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมในประเทศเปลี่ยนแปลง ประชากรมีอายุยืนขึ้น แต่การพึ่งพาบุตรหลานนับวันจะลดน้อยลง การจัดสวัสดิการในเรื่องนี้จึงไม่ควรที่ นายจ้างหรือลูกจ้างฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดจะเป็นผู้จัดทำขึ้นเอง แต่ควรเป็นเรื่องที่ทุกฝ่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่ง รัฐบาลจะต้องให้ความสนใจด้วย อย่างไรก็ตามที่ผ่านมาในกรณีของประเทศไทยการจัดสวัสดิการ ให้แก่พนักงานหรือลูกจ้างให้มีเงินยังชีพเมื่อออกจากงานในรูปแบบที่เรียกว่า “กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ” ซึ่งเป็นการจัดสวัสดิการ 3 ฝ่ายคือ ลูกจ้างจ่ายเงินสะสม นายจ้างจ่ายเงินสมทบ และรัฐบาลให้การจูงใจ โดยเริ่มมีการจัดตั้งขึ้นในประเทศไทยก่อนปี พ.ศ. 2527 และในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 ได้มีการส่งเสริมให้มีการจัดตั้งกองทุนสำรองเลี้ยงชีพเพิ่มขึ้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2530 ได้มีการออกพระราชบัญญัติกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังเป็นผู้รักษาการ และมีอำนาจหน้าที่กำกับและดูแลทั่วไป ซึ่งการจัดการกองทุน ปัจจุบันมีสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ทำหน้าที่เป็นนายทะเบียนกองทุนตามพระราชบัญญัติกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ฉบับแก้ไขทั้งสองฉบับ ได้ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2542

1.1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อจัดทำระบบสารสนเทศ โดยวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ สำหรับระบบทะเบียนสมาชิกให้สอดคล้องตามระเบียบวิธีปฏิบัติพระราชบัญญัติกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
2. เพื่อนำความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้วิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบ โดยนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. เพื่อพัฒนาระบบทะเบียนสมาชิก ให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ สนับสนุนระบบการทำงานในปัจจุบัน และสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
4. เพื่อพัฒนาระบบทะเบียนสมาชิก ให้มีความน่าเชื่อถือ มีเสถียรภาพ และมีความสอดคล้องกับระบบที่มาเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการทำงานของผู้ใช้ระบบได้

1.2. ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้จัดทำขึ้น โดยมีขอบเขตเพื่อศึกษาการวิเคราะห์ห้ออกแบบ และพัฒนาระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ โดยระบบจะรับข้อมูลประจำเดือน จากนายจ้างของสมาชิกกองทุนเข้าสู่ระบบ เพื่อนำมาคำนวณจำนวนหน่วยของสมาชิกแต่ละคน ระบบสามารถรับโอนทะเบียนสมาชิกจากผู้จัดการกองทุนอื่น หรือย้ายทะเบียนสมาชิกจากนายจ้างหนึ่งไปยังอีกนายจ้างหนึ่งภายใต้ผู้จัดการเดียวกัน ระบบสามารถถ่ายโอนทะเบียนสมาชิกไปยังผู้จัดการกองทุนอื่นได้ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้จัดการกองทุน และเมื่อสมาชิกมีการลาออกจากกองทุนซึ่งการลาออกมีทั้งลาออกจากกองทุนแต่ไม่ได้ลาออกจากงาน และลาออกจากกองทุนโดยลาออกจากงาน หรือสมาชิกได้เสียชีวิตลง ซึ่งจะมีการคำนวณการได้รับเงินและทำเช็คจ่ายสมาชิก หรือผู้รับผลประโยชน์ โดยจะต้องมีการคำนวณภาษีหัก ณ ที่จ่ายไว้เพื่อนำส่งภายหลัง

1.3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการวิเคราะห์ห้ออกแบบ และพัฒนาระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ คาดว่า จะได้รับประโยชน์ ดังนี้

1. ระบบสามารถลดเวลาและความผิดพลาดในการถ่ายโอนข้อมูลที่เป็นเงินนำส่งประจำเดือน
2. อำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล และประมวลผลรวดเร็ว มีความถูกต้องครบถ้วนและสามารถตรวจสอบได้
3. ลดขั้นตอนวิธีการ และเวลาในการทำงานของผู้ใช้ในการปฏิบัติงาน
4. ช่วยให้บริษัทสามารถลดค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการปฏิบัติงานได้ เช่น ค่าล่วงเวลา และสามารถลดพนักงาน หรือให้พนักงานสามารถไปทำงานทางด้านอื่นแทนได้
5. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน
6. ทำให้ง่ายต่อการเข้าใจถึงผลตอบแทนของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ โดยดูจากอัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงของมูลค่าต่อหน่วยว่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงเท่าไร และแสดงให้เห็นว่าบริษัทจัดการบริหารเงินของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพได้ผลตอบแทนสูงขึ้นหรือลดลงเท่าไร

บทที่ 2

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

กองทุนสำรองเลี้ยงชีพเป็นเครื่องมือตัวหนึ่ง ในการให้สวัสดิการของนายจ้าง นอกเหนือจากค่าแรงที่ได้รับประจำ โบนัส หรือสวัสดิการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นหลักประกันแก่ลูกจ้างเมื่อยามเกษียณหรือออกจากงาน และสร้างแรงจูงใจให้ลูกจ้างทำงานให้กับนายจ้างนานขึ้น เพราะเงินที่นำเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ประกอบไปด้วยเงินที่ลูกจ้างยินดีจ่ายส่วนหนึ่งเรียกว่า "เงินสะสม" และนายจ้างยินดีจ่ายเงิน เข้าอีกส่วนหนึ่งเรียกว่า "เงินสมทบ" นั่นคือ นอกจากลูกจ้างจะออมแล้วนายจ้างยังช่วยลูกจ้างออมอีกแรงหนึ่งด้วย กองทุนสำรองเลี้ยงชีพเป็นทางเลือกหนึ่ง ในการส่งเสริมการออมที่เน้นการออมแบบผูกพันระยะยาวคือ ค่อยๆ ออม ออมไปเรื่อยๆ และจะเป็นหลักประกันให้คุณอุ่นใจได้ว่าจะมีเงินก้อนไว้ใช้เมื่อเกษียณอายุ เมื่อลาออกจากงานหรือเมื่อเสียชีวิตแล้วยังตกทอดไปยังครอบครัวได้อีกด้วย เพราะเมื่อใดก็ตามที่คุณตัดสินใจที่จะออมเงินในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพแล้ว คุณไม่สามารถเบิก-ถอนได้ตามใจชอบ เงินของคุณจะถูกนำไปบริหารโดยนักลงทุนมืออาชีพที่เรียกว่า "บริษัทจัดการ" เพื่อให้เงินนั้นออกดอกออกผลเพิ่มพูนขึ้นเป็นผลประโยชน์ให้กับกองทุน และคุณจะได้รับเงินที่ออมไว้ในกองทุนนี้ก็ต่อเมื่อพ้นสมาชิกภาพออกไปจากกองทุนแล้ว (พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ฉบับแก้ไข 2542)

2.1. โครงสร้างของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

โครงสร้างและบุคคลที่เกี่ยวข้องของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพมีดังต่อไปนี้

1. นายจ้าง เป็นคนที่มีส่วนสำคัญในการก่อกำเนิดกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ หากปราศจากนายจ้างกองทุนสำรองเลี้ยงชีพก็ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ ดังนั้น นายจ้างจึงเป็นบุคคลที่มีความหวังดีต่อลูกจ้างในการให้สวัสดิการที่ดีเพื่อให้ลูกจ้างมีเงินก้อนไว้ใช้เมื่อเกษียณอายุ ออกจากงาน หรือออกจากกองทุน นายจ้างทำหน้าที่หลักในการนำส่งเงินสะสมและสมทบเข้ากองทุน

2. ลูกจ้าง เป็นส่วนประกอบสำคัญอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดกองทุนสำรองเลี้ยงชีพขึ้น มีหน้าที่ขอมให้นายจ้างหักค่าจ้างเป็นเงินสะสมเข้ากองทุน และต้องยินยอมปฏิบัติตามข้อกำหนดในข้อบังคับกองทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. คณะกรรมการกองทุน คณะกรรมการกองทุนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สุด เป็นตัวแทนของนายจ้างและสมาชิกในการบริหารกองทุน คุณแลเงินให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สมาชิกภายใต้ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการประสานงานเพื่อจัดตั้งกองทุน คัดเลือกบริษัทจัดการ การกำหนดนโยบายการลงทุนที่สอดคล้องกับโครงสร้างของกองทุน หรือแก้ไขข้อบังคับกองทุน เป็นต้น ซึ่งจะเห็นว่าเป็นหน้าที่ที่สำคัญมากทีเดียว เนื่องจากอำนาจและหน้าที่บางอย่าง เช่น การแก้ไขข้อบังคับกองทุนจะมีผลผูกพันกับสมาชิกให้ต้องปฏิบัติตาม และการกำหนดนโยบายการลงทุนจะมีผลต่อความมั่นคง และผลตอบแทนของกองทุน ดังนั้น ก่อนที่จะเลือกบุคคลมาเป็นตัวแทนของนายจ้างหรือสมาชิกควรพิจารณาอย่างละเอียดถี่ถ้วน เลือกคนดีที่มีความรู้ความสามารถ เป็นคนดีมีความตั้งใจจริง มีความเสียสละและสามารถอุทิศเวลาให้แก่เพื่อนๆ สมาชิกได้ในทำนองเดียวกัน คณะกรรมการกองทุนก็ต้องปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดด้วยความซื่อสัตย์สุจริตระมัดระวังสมกับที่ได้รับไว้วางใจจากนายจ้าง และสมาชิก ทั้งนี้ คณะกรรมการกองทุนแบ่งเป็น

- คณะกรรมการกองทุนฝ่ายนายจ้าง ซึ่งนายจ้างจะเป็นคนแต่งตั้ง อาจจะได้เป็นลูกจ้างก็ได้
- คณะกรรมการกองทุนฝ่ายลูกจ้าง มาจากการเลือกตั้งของลูกจ้าง คนที่ได้รับเลือกจากลูกจ้างอาจไม่ได้เป็นสมาชิกกองทุนอยู่ก็ได้ ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่จะกำหนดไว้ในข้อบังคับ แต่ตามหลักแล้ว คณะกรรมการกองทุนฝ่ายลูกจ้างก็ควรจะเป็นสมาชิกอยู่ในกองทุนเอง เพราะคงไม่มีใครเข้าใจสมาชิกได้ดีเท่ากับสมาชิกด้วยกันเอง

4. สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ หรือเรียกย่อๆ ว่า "สำนักงาน ก.ล.ด." ทำหน้าที่ควบคุมดูแลบุคคลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นบริษัทจัดการ ผู้รับฝากทรัพย์สิน และผู้สอบบัญชี เป็นต้น และ อีกบทบาทหน้าที่หนึ่งคือ ทำหน้าที่ในฐานะนายทะเบียนกองทุนสำรองเลี้ยงชีพในการรับจดทะเบียนจัดตั้งกองทุน การแก้ไขข้อบังคับกองทุน รวมทั้งควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการกองทุนด้วย

5. บริษัทจัดการ ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการเงินของกองทุน โดยนำไปลงทุนเพื่อให้ออกดอกออกผล เพื่อเป็นประโยชน์แก่สมาชิกกองทุน ดังนั้น คณะกรรมการกองทุนต้องร่วมกันเลือกบริษัทจัดการที่เหมาะสมเข้ามาบริหารจัดการกองทุน โดยบริษัทจัดการจะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ประเภทการจัดการกองทุนส่วนบุคคลด้วย

6. ผู้สอบบัญชี ทำหน้าที่ตรวจสอบรายงานทางการเงิน รับรองความถูกต้องของข้อมูลตามรายงานทางการเงินของกองทุน ก่อนที่จะทำการเลือกผู้สอบบัญชีของกองทุน จะต้องทราบว่าสมาชิกในกองทุนมีจำนวนเท่าใด หากกองทุนที่มีจำนวนสมาชิกไม่เกิน 100 ราย ให้ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตทั่วไปตรวจสอบและแสดงความเห็นในงบการเงินของกองทุนได้ แต่หากกองทุนมีสมาชิกเท่ากับหรือเกิน 100 ราย ต้องให้ผู้สอบบัญชีที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงาน ก.ล.ต. ตรวจสอบและแสดงความเห็นในงบการเงินของกองทุน

7. ผู้รับฝากทรัพย์สิน ทำหน้าที่ดูแลและเก็บรักษาทรัพย์สินของกองทุน ติดตามสิทธิประโยชน์ในเรื่องเงินปันผล และสิทธิต่างๆ ที่ได้จากการถือหุ้นในบริษัทที่กองทุนลงทุน โดยผู้รับฝากทรัพย์สินต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน ก.ล.ต.

8. ผู้ปฏิบัติการกองทุน (Fund Administrator) ทำหน้าที่รับเงินจากนายจ้างเข้ากองทุน และจ่ายเงินจากกองทุนให้สมาชิกที่ลาออก จัดทำบัญชีรายชื่อสมาชิก จำนวนเงินสะสม เงินสมทบ และผลประโยชน์ของสมาชิกแต่ละราย และจัดส่งรายงานรายตัวสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพให้สมาชิกทราบทุกงวด 6 เดือนของปีปฏิทิน โดยรายงานจะต้องแสดงจำนวนหน่วยกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ มูลค่าต่อหน่วยกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ มูลค่าของเงินสะสมของสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ เงินสมทบของนายจ้าง พร้อมทั้งผลประโยชน์ของเงินสะสมและเงินสมทบ โดยส่วนใหญ่แล้วบริษัทจัดการมักจะทำหน้าที่นี้เอง แต่ก็อาจมอบหมายให้บริษัทอื่นที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงาน ก.ล.ต. ทำหน้าที่แทนก็ได้ โดยที่ผู้ปฏิบัติการกองทุนทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับสมาชิก ดังนั้น จึงมักเรียกกันโดยทั่วไปว่า "นายทะเบียนสมาชิก"

2.2: มาตรฐานของ Unitization

1. ทศนิยมของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ จำนวนหน่วย และมูลค่าต่อหน่วย การคำนวณมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ จะใช้ตัวเลขทศนิยมอย่างน้อย 2 ตำแหน่ง ปัดเศษตามหลักสากล ส่วนจำนวนหน่วยและมูลค่าต่อหน่วยจะต้องใช้ตัวเลขทศนิยมอย่างน้อย 4 ตำแหน่ง ปัดเศษตามหลักสากล ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับระบบงานของบริษัทจัดการด้วยว่าจะใช้ทศนิยมกี่ตำแหน่งในการคำนวณ หากบริษัทจัดการใช้ทศนิยมมากกว่าที่กำหนดข้างต้น บริษัทจัดการก็ต้องใช้จำนวนทศนิยมทั้งหมดนั้นในการคำนวณหาผลลัพธ์ต่อไป อย่างไรก็ดี สำนักงาน ก.ล.ต. กำหนดให้บริษัทจัดการเปิดเผยตัวเลขทศนิยมของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิให้สมาชิกทราบเพียง 2 ตำแหน่ง ปัดเศษตามหลักสากล ส่วนจำนวนหน่วยและมูลค่าต่อหน่วยเปิดเผยให้สมาชิกทราบเพียง 4 ตำแหน่ง ปัดเศษตามหลักสากล โดยส่วนต่างที่เกิดจากการปัดเศษทศนิยมยังถือเป็นทรัพย์สินของกองทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วันคำนวณจำนวนหน่วย (Trade Date) ในอดีตเมื่อสมาชิกลาออกจากการหรือลาออกจากกองทุนระหว่างเดือน บริษัทจัดการจะคำนวณการจ่ายเงินให้กับสมาชิกดังกล่าว โดยอาจใช้มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของสิ้นเดือนก่อนหรือของเดือนที่ลาออกก็ได้ ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับกองทุน โดยในกรณีที่ใช้มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของสิ้นเดือนก่อน มูลค่าทรัพย์สินสุทธิดังกล่าวอาจไม่ได้สะท้อนถึงมูลค่าที่แท้จริงของทรัพย์สินในกองทุนในขณะที่สมาชิกลาออก ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมทั้งแก่สมาชิกที่ลาออกในการรับเงินจากกองทุนและสมาชิกปัจจุบัน ดังนั้น เมื่อมีระบบ Unitization เกิดขึ้น จะมีการคำนวณจำนวนหน่วยให้แก่สมาชิก โดยใช้มูลค่าต่อหน่วยที่สะท้อนถึงราคาตลาดของทรัพย์สินในขณะนั้น ทำให้เกิดความไม่เป็นธรรมทั้งแก่สมาชิกเดิม สมาชิกที่ออกจากกองทุน และสมาชิกใหม่ ทั้งนี้ บริษัทจัดการจะกำหนดวันคำนวณจำนวนหน่วย เพื่อใช้เป็นวันในการคำนวณการเพิ่มหรือลดจำนวนหน่วยให้แก่สมาชิก ซึ่งวันที่คำนวณจำนวนหน่วย อาจเป็นวันที่บริษัทจัดการกำหนดหรือวันที่เอกสารครบถ้วนก็ได้ โดยบริษัทจัดการต้องกำหนดให้มีวันที่คำนวณจำนวนหน่วยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง การมีระบบ Unitization นี้ ทำให้มีการคำนวณมากขึ้น จากเดิมที่มีการคำนวณเพียงเดือนละ 1 ครั้ง โดยใช้มูลค่าต่อหน่วย ณ วันที่คำนวณจำนวนหน่วยนั้นในการคำนวณ ทั้งนี้ ต้องมีการกำหนด วันที่คำนวณจำนวนหน่วยไว้ในสัญญาแต่งตั้งบริษัทจัดการ ซึ่งคณะกรรมการกองทุนจะต้องตกลงและลงนามร่วมกับบริษัทจัดการด้วย นอกจากนี้ บริษัทจัดการไม่จำเป็นต้องคำนวณมูลค่าต่อหน่วยใหม่ในวันที่คำนวณจำนวนหน่วย หากไม่มีรายการเงินเข้าหรือเงินออกหรือรายการใด ๆ ที่จะกระทบกับ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิในวันนั้น สำหรับกรณีกองทุนสำรองเลี้ยงชีพเล็กก่อนถึงวันที่คำนวณจำนวนหน่วย บริษัทจัดการจะต้องเลื่อนวันที่คำนวณจำนวนหน่วยให้ขึ้นมาเป็นวันเดียวกับวันที่กองทุนเล็ก ส่วนกรณีนายจ้างบางรายขอถอนตัวออกจากกองทุนและกำหนดในข้อบังคับของกองทุนว่าให้ดำเนินการเสมือนสมาชิกสิ้นสมาชิกภาพ บริษัทจัดการจะเลื่อนวันที่คำนวณจำนวนหน่วยขึ้นมาเป็นวันที่นายจ้างถอนตัว หรือไม่เลื่อนวันที่คำนวณจำนวนหน่วยขึ้นมาก็ได้

3. หลักเกณฑ์การเพิ่มหรือลดจำนวนหน่วย

3.1. กรณีการเพิ่ม หรือลดจำนวนหน่วยจะเกิดขึ้นเฉพาะกรณีที่เงินที่ได้มาไม่ได้เกิดจากผลการดำเนินงาน (Performance) ของบริษัทจัดการ ได้แก่

(1) รายการที่เป็นการเพิ่มจำนวนหน่วยให้สมาชิก เช่น

- เงินสะสม/เงินสมทบเข้ากองทุน

- เงินสมทบ และผลประโยชน์ของเงินสมทบที่สมาชิกที่สิ้นสมาชิกภาพไม่มีสิทธิได้รับ (Unvested) และข้อบังคับของกองทุนกำหนดให้เงินนั้นตกเป็นของกองทุน
- เงินที่สมาชิกที่สิ้นสมาชิกภาพไม่มารับ และข้อบังคับกำหนดให้เงินนั้นตกเป็นของกองทุน
- เงินหรือทรัพย์สินอื่นที่มีผู้บริจาคให้กองทุน
- การโอนย้ายเข้าเป็นสมาชิกใหม่ของกองทุน เป็นต้น

ดังนั้น จำนวนหน่วยที่จะได้รับจากเงินดังกล่าวเท่ากับจำนวนเงินตามข้อ 3.1 (1) หาดด้วยมูลค่าต่อหน่วย ณ วันที่คำนวณจำนวนหน่วยแรกหลังจากวันที่บริษัทจัดการได้รับเงินและเอกสารประกอบเงินดังกล่าวครบถ้วนแล้ว โดยบริษัทจัดการจะนำจำนวนหน่วยมาจัดสรรให้แก่สมาชิกในกองทุนตามสัดส่วนที่กำหนดในข้อบังคับของกองทุนต่อไป

(2) รายการที่เป็นการลดจำนวนหน่วยของสมาชิก เช่น

- เงินที่จ่ายให้สมาชิกที่สิ้นสมาชิกภาพ
- การโอนย้ายออกจากความเป็นสมาชิกกองทุน เป็นต้น

3.2. ลำดับรายการการเพิ่มหรือลดจำนวนหน่วย เมื่อมีรายการเกิดขึ้นในช่วงเวลาเดียวกัน หากปรากฏว่ามีรายการดังต่อไปนี้เกิดขึ้นในช่วงเวลาเดียวกัน (เกิดขึ้นก่อนหรือในวันที่คำนวณจำนวนหน่วย) ภายใต้สมมติฐานที่มีเอกสารประกอบครบถ้วนแล้ว

- (1) เงินสะสม หรือเงินสมทบเข้ากองทุน
- (2) เงินบริจาค หรือเงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้ทูลเกล้าฯ (เช่น นายจ้างบริจาคเงินให้แก่กองทุน)
- (3) เงินที่สมาชิกไม่มีสิทธิได้รับ (Unvested)
- (4) สมาชิกแจ้งสิ้นสมาชิกภาพ
- (5) สมาชิกใหม่เข้ากองทุน

ณ วันที่คำนวณจำนวนหน่วยแรกที่มาถึง ให้บริษัทจัดการดำเนินการกับรายการที่เกิดขึ้นตามลำดับ ดังนี้

- (1) จัดสรรเงินบริจาคให้แก่สมาชิกในกองทุน ให้เพิ่มจำนวนหน่วย
- (2) จัดสรรเงินสะสม/เงินสมทบเข้ากองทุนทั้งของสมาชิกปัจจุบันและสมาชิกใหม่ ให้เพิ่มจำนวนหน่วย

- (3) ดำเนินการทำเรื่องสิ้นสมาชิกภาพให้แก่สมาชิกที่สิ้นสมาชิกภาพ ให้ลดจำนวนหน่วยของสมาชิกรายนั้น
- (4) จัดสรรเงิน Unvested ให้แก่สมาชิกทุกรายที่เหลืออยู่ ให้เพิ่มจำนวนหน่วย ทั้งนี้ ใช้มูลค่าต่อหน่วยของวันที่คำนวณจำนวนหน่วย ดังกล่าวในการคำนวณการเพิ่มหรือลดจำนวนหน่วย

3.3. การจัดสรรเงิน Unvested หรือเงินบริจาคให้แก่สมาชิก สำหรับกรณีสมาชิกที่สิ้นสมาชิกภาพไม่มีสิทธิรับเงินสมทบและผลประโยชน์ของเงินสมทบ (Unvested) หรือสมาชิกที่สิ้นสมาชิกภาพไม่มารับเงินกองทุน และข้อบังคับกำหนดให้เงินดังกล่าวตกเป็นของกองทุน

- (1) กรณีกองทุนที่มีนายจ้างหลายราย (Pooled Fund) มี 2 ทางเลือก คือ
 1. ให้เพิ่มจำนวนหน่วยแก่สมาชิกทุกรายในกองทุน หรือ
 2. ให้เพิ่มจำนวนหน่วยแก่สมาชิกเฉพาะรายนายจ้าง
- (2) กรณีกองทุนที่มีนายจ้างรายเดียว (Single Fund) ให้เพิ่มจำนวนหน่วยให้สมาชิกทุกรายในกองทุน ทั้งนี้ การเพิ่มจำนวนหน่วยให้กับสมาชิกอาจเพิ่มให้สมาชิกทุกคนเท่ากันหรือตามสัดส่วนของเงินของสมาชิก โดยขึ้นอยู่กับข้อกำหนดในข้อบังคับกองทุนนั้น

4. การเพิ่มหรือลดมูลค่าต่อหน่วย เงินที่เกิดจากผลการดำเนินงาน (Performance) ของบริษัทจัดการสามารถนำไปดำเนินการเพิ่มมูลค่าต่อหน่วยได้ในวันที่มีรายการเกิดขึ้น โดยไม่ต้องรอวันที่คำนวณจำนวนหน่วย ก็ได้ ซึ่งได้แก่ เงินที่เกิดจากการจัดการ ไม่ว่าจะเป็นดอกเบี้ย เงินปันผล กำไรจากการซื้อขายหลักทรัพย์ และส่วนเพิ่มหรือส่วนลดจากการตีราคาหลักทรัพย์ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ก็มีข้อยกเว้นสำหรับเงินบางประเภทที่ไม่ได้เกิดจากผลการดำเนินงาน แต่กำหนดให้ต้องเพิ่มหรือลดมูลค่าต่อหน่วย ได้แก่

4.1. เงินเพิ่มค่าปรับ ที่นายจ้างต้องจ่าย เนื่องจากนายจ้างส่งเงินสะสม หรือเงินสมทบล่าช้า หรือส่งไม่ครบภายในเวลาที่กำหนด เนื่องจากเงินดังกล่าวถือเป็นเงินที่บริษัทจัดการอาจนำไปหาผลประโยชน์ได้หากนายจ้างนำส่งเงินครบถ้วน

4.2. เงินที่นายจ้างส่งเข้ากองทุนเกินกว่าที่ควรส่ง และนายจ้างไม่ประสงค์จะรับคืน ซึ่งตามหลักการควรเป็นการเพิ่มจำนวนหน่วยแต่เนื่องจากเป็นจำนวนเงินที่น้อยมาก หากไปเพิ่มจำนวนหน่วย อาจไม่สามารถแสดงในตำแหน่งทศนิยมที่บริษัทจัดการใช้ในการคำนวณได้ จึงอนุญาตให้เงินดังกล่าวเป็นการเพิ่มมูลค่าต่อหน่วยแทน แต่หากเป็นเงินที่นายจ้างไม่ประสงค์จะรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คืนและเป็นจำนวนที่มาก จะถือเป็นเงินบริจาคซึ่งต้องเป็นการเพิ่มจำนวนหน่วย ทั้งนี้การพิจารณาว่าเงินดังกล่าวน้อยหรือมาก ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของบริษัทจัดการ โดยกำหนดเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานภายในของแต่ละบริษัทจัดการ

5. การคำนวณมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ (Net Asset Value) บริษัทจัดการจะต้องคำนวณมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพทุกสิ้นวันทำการ ดังต่อไปนี้

5.1. วันที่มีการนำส่งเงินสะสมหรือเงินสมทบเข้ากองทุน เป็นไปตามมาตรฐานการบัญชี

5.2. วันที่มีการจ่ายเงินสะสม ผลประโยชน์ของเงินสะสม เงินสมทบ และประกาศคณะกรรมการหรือผลประโยชน์ของเงินสมทบออกจากกองทุน ก.ล.ด. ที่ กน. 4/2544

5.3. วันทำการสุดท้ายของเดือน

5.4. วันทำการสุดท้ายของสัปดาห์ เพื่อใช้ในการดำรงอัตราส่วนการลงทุน

5.5. วันคำนวณจำนวนหน่วย เพื่อใช้ในการคำนวณมูลค่าต่อหน่วยเพื่อเพิ่มหรือลดจำนวนหน่วย หากมีรายการที่เกี่ยวข้องเกิดขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว อย่างไรก็ตาม การคำนวณมูลค่าทรัพย์สินสุทธิทุกวันทำการสุดท้ายของสัปดาห์เพื่อใช้ในการคำนวณอัตราส่วนการลงทุนนั้น สำนักงานได้ผ่อนผันให้แก่บริษัทจัดการจนถึงวันที่ 31 มีนาคม 2545 เพื่อให้บริษัทจัดการมีเวลาในการเตรียมระบบงาน ซึ่งเมื่อพ้นเวลาดังกล่าวไปแล้วบริษัทจัดการจะต้องคำนวณมูลค่าทรัพย์สินสุทธิทุกสิ้นวันทำการเพื่อดำรงอัตราส่วนการลงทุนต่อไป

6. การปรับปรุงรายการ (Adjustment) บริษัทจัดการจะปรับปรุงรายการโดยเพิ่มหรือลดจำนวนหน่วยให้แก่สมาชิกเมื่อนายจ้าง หรือคณะกรรมการกองทุน หรือสมาชิก นำส่งเงินหรือข้อมูลให้บริษัทจัดการผิดพลาดหรือบุคคลดังกล่าวขอเปลี่ยนแปลงรายการ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

6.1. นายจ้างส่งเงินสะสมหรือเงินสมทบเพิ่มเติมในกรณีที่ส่งเงินดังกล่าวไม่ครบ

- เงินสะสมหรือเงินสมทบที่ส่งขาดไป ให้เพิ่มจำนวนหน่วยให้สมาชิกรายที่นายจ้างส่งเงินขาดด้วยจำนวนเงินที่ส่งขาด โดยใช้มูลค่าต่อหน่วย ณ วันที่คำนวณจำนวนหน่วยแรกหลังจากมีการนำส่งเงินดังกล่าวเข้ากองทุนพร้อมเอกสารครบถ้วน
- เงินเพิ่มค่าปรับ ที่เกิดจากการที่นายจ้างส่งเงินสะสมหรือสมทบขาด และล่าช้ากว่าที่กฎหมายกำหนด ให้เพิ่มมูลค่าต่อหน่วย โดยถือเป็นรายได้นำไปรวม

คำนวณมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ ณ วันที่มีเงินเข้า โดยไม่ต้องรอวันที่คำนวณจำนวนหน่วยก็ได้

6.2. นายจ้างส่งเงินเข้ากองทุนเงิน และนายจ้างประสงค์จะรับเงินดังกล่าวคืนให้ลดจำนวนหน่วยของสมาชิกรายที่นายจ้างส่งเงินเกิน ด้วยจำนวนเงินที่นำส่งเกินเท่านั้น โดยใช้มูลค่าต่อหน่วย ณ วันที่คำนวณจำนวนหน่วยแรกภายหลังจากวันที่บริษัทจัดการรับทราบการส่งเงินคืนดังกล่าว ทั้งนี้ หากเงินที่ส่งเกินมา มีผลกำไรเกิดขึ้น บริษัทจัดการไม่ต้องคืนผลกำไรให้นายจ้าง แต่ให้ผลกำไรดังกล่าวตกเป็นของกองทุน ในทางกลับกันหากเงินดังกล่าวมีผลขาดทุนเกิดขึ้นบริษัทจัดการยังคงต้องคืนเงินที่เกินนั้นทั้งจำนวน โดยกองทุนจะรับภาระผลขาดทุนดังกล่าว

6.3. คณะกรรมการกองทุนหรือนายจ้าง ระบุชื่อสมาชิกที่พ้นสมาชิกภาพผิดพลาดและบริษัทจัดการ ได้ลดจำนวนหน่วยของสมาชิกที่ถูกระบุชื่อผิดไปแล้ว ให้เพิ่มจำนวนหน่วยให้แก่สมาชิกรายนั้นด้วยจำนวนเงินที่ได้ทำการลดออกไป โดยใช้มูลค่าต่อหน่วย ณ วันที่คำนวณจำนวนหน่วยแรกภายหลังจากที่บริษัทจัดการรับทราบการแจ้งชื่อสมาชิกผิดพลาด ทั้งนี้ หากจำนวนหน่วยที่สมาชิกได้รับคืนมาน้อยกว่าจำนวนหน่วยที่สมาชิกเคยได้รับหรือเงินที่สมาชิกไม่มีสิทธิได้รับ ได้กระจายให้กับสมาชิกอื่นในกองทุน หรือตกเป็นของนายจ้างตามที่กำหนดในข้อบังคับของกองทุน ผู้ที่แจ้งหรือระบุชื่อสมาชิกผิดพลาด ก็คือผู้ที่จะต้องรับผิดชอบในจำนวนเงินหรือจำนวนหน่วยที่สมาชิกเสียประโยชน์ไป

6.4. สมาชิกยกเลิกการลาออกจากกองทุน ให้เพิ่มจำนวนหน่วยด้วยมูลค่าต่อหน่วย ณ วันที่คำนวณจำนวนหน่วยแรกภายหลังจากวันที่สมาชิกแจ้งยกเลิกการลาออกจากกองทุน ทั้งนี้ บริษัทจัดการจะปรับปรุงรายการให้เฉพาะกรณีดังต่อไปนี้

- กรณีที่สมาชิคนั้นยังไม่ได้รับเช็คจากบริษัทจัดการหรือจากคณะกรรมการกองทุน หรือ
- กรณีที่สมาชิกได้รับเงิน โดยการโอนเข้าบัญชี และประสงค์จะโอนเงินดังกล่าวกลับคืนเข้ากองทุน

7. การแก้ไขรายการเมื่อมีกรณี (Incorrect Pricing) กรณีบริษัทจัดการคำนวณมูลค่าต่อหน่วยไม่ถูกต้อง บริษัทจัดการจะต้องดำเนินการแก้ไขรายการ ดังนี้

7.1. กรณีผิดอย่างไม่มีนัยสำคัญ ส่วนต่างของมูลค่าต่อหน่วยที่ถูกต้องกับมูลค่าต่อหน่วยที่ไม่ถูกต้องน้อยกว่า 1 สตางค์ หรือมากกว่าเท่ากับ 1 สตางค์ แต่น้อยกว่าร้อยละ 0.5 ของมูลค่าต่อหน่วยที่ถูกต้อง บริษัทจัดการต้องดำเนินการตามที่สำนักงานประกาศกำหนด ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดทำและจัดส่งรายงานให้คณะกรรมการกองทุนทราบภายใน 7 วันทำการนับแต่วันที่พบ โดยต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยเกี่ยวกับ
 - มูลค่าต่อหน่วยที่ไม่ถูกต้อง
 - มูลค่าต่อหน่วยที่ถูกต้อง
 - สาเหตุที่ทำให้มูลค่าต่อหน่วยไม่ถูกต้อง และ
 - มาตรการป้องกัน ทั้งนี้ หากมูลค่าต่อหน่วยที่ไม่ถูกต้องมีสาเหตุจากปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ บริษัทจัดการไม่ต้องจัดทำมาตรการป้องกันดังกล่าว
- แก้ไขมูลค่าต่อหน่วยเฉพาะกรณีมูลค่าต่อหน่วยที่ไม่ถูกต้อง โดยมีผลต่อเนื่องกับการคำนวณมูลค่าต่อหน่วยครั้งต่อไป เช่น การบันทึกอัตราดอกเบี้ยผิดพลาด เป็นต้น โดยแก้ไขตั้งแต่วันที่พบว่ามูลค่าต่อหน่วยไม่ถูกต้อง

7.2. กรณีผิดอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนต่างของมูลค่าต่อหน่วยที่ถูกต้องกับมูลค่าต่อหน่วยที่ไม่ถูกต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 1 สตางค์ และมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 0.5 ของมูลค่าต่อหน่วยที่ถูกต้อง บริษัทจัดการต้องดำเนินการตามที่สำนักงานประกาศกำหนด เช่น

1. กำหนดมูลค่าต่อหน่วยย้อนหลังนับแต่วันที่พบมูลค่าต่อหน่วยไม่ถูกต้องจนถึงวันที่มูลค่าต่อหน่วยถูกต้อง
2. จัดทำรายงานการแก้ไขมูลค่าย้อนหลังและรายงานการชดเชยมูลค่าให้เสร็จสิ้นภายในวันทำการถัดจากวันที่พบมูลค่าต่อหน่วยไม่ถูกต้อง
3. ส่งรายงานตามข้อ 2 ให้คณะกรรมการกองทุนทราบในวันทำการถัดจากวันที่คำนวณมูลค่าต่อหน่วยเสร็จสิ้น โดยต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยเกี่ยวกับ
 - มูลค่าต่อหน่วยที่ไม่ถูกต้อง
 - มูลค่าต่อหน่วยที่ถูกต้อง
 - สาเหตุที่ทำให้มูลค่าต่อหน่วยไม่ถูกต้อง และ
 - การดำเนินการของบริษัทจัดการเมื่อพบว่ามูลค่าต่อหน่วยไม่ถูกต้อง ทั้งนี้ คณะกรรมการกองทุนอาจทักท้วงรายงานดังกล่าวได้
4. แก้ไขมูลค่าต่อหน่วยให้ถูกต้องและชดเชยมูลค่าให้แก่สมาชิก เฉพาะวันที่มูลค่าต่อหน่วยไม่ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญ

2.3. ผลการดำเนินงานของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

สมาชิกกองทุนจะได้รับใบแจ้งยอดเงินของสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพเป็นราย 6 เดือน ซึ่งส่วนใหญ่บริษัทจัดการจะจัดส่งให้สมาชิกเป็นยอด ณ สิ้นเดือนมิถุนายนและเดือนธันวาคมของทุกปี ทำให้สมาชิกทราบสถานะของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพของตนเอง โดยใบแจ้งยอดเงินนี้จะแสดงจำนวนเงิน จำนวนหน่วย และมูลค่าต่อหน่วยของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพที่ตนเองมี สำหรับสมาชิกที่เลือกนโยบายการลงทุนมากกว่า 1 แบบ ในใบแจ้งยอดเงินจะแสดงข้อมูลดังกล่าวแยกตามแต่ละนโยบายกองทุนด้วย ทั้งนี้ รายละเอียดของใบแจ้งยอดเงินของบริษัทจัดการแต่ละรายอาจมีความแตกต่างกันได้ แต่อย่างน้อยต้องมีรายละเอียด ดังนี้

1. ชื่อกองทุน
2. ชื่อนายจ้าง
3. ชื่อหรือรหัสสมาชิก
4. เงินสะสม
5. ผลประโยชน์ของเงินสะสม
6. เงินสมทบ
7. ผลประโยชน์ของเงินสมทบ
8. มูลค่าต่อหน่วย
9. จำนวนหน่วยรวม
10. จำนวนเงินรวม
11. คำเตือนเกี่ยวกับการระบุชื่อผู้รับประโยชน์ เช่น สมาชิกมีสิทธิระบุหรือเปลี่ยนแปลงผู้รับประโยชน์โดยยื่นความจำนงเป็นหนังสือผ่านบริษัทจัดการ เป็นต้น

ทั้งนี้ สมาชิกควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากพบข้อมูลผิดพลาดควรแจ้งคณะกรรมการกองทุนหรือบริษัทจัดการเพื่อแก้ไขให้ถูกต้องโดยไม่ชักช้า (สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์ และตลาดหลักทรัพย์. 2544)

บทที่ 3

การกำหนดปัญหา และความต้องการระบบ

การกำหนดปัญหา และความต้องการระบบงานทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ในวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี จะมีการแบ่งขั้นตอนออกเป็น การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ซึ่งจะกล่าวถึงลักษณะงานปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีและขั้นตอนการทำงานต่างๆ ปัญหาของระบบงานที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบทั้งทางด้านเทคนิค ทางด้านองค์กรและทางด้านการลงทุน สุดท้ายคือกำหนดความต้องการของระบบที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่ ซึ่งจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1. การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

ระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพจะเริ่มจากที่นายจ้างนำข้อมูลเงินนำส่ง และเงินนำส่งประจำเดือนส่งให้กับบริษัทจัดการ ซึ่งข้อมูลของนายจ้างแต่ละรายจะมีความแตกต่างกันอย่างมาก เช่น นายจ้างบางรายจะมีการส่งข้อมูลโดยใช้รายงานที่พิมพ์จากระบบเงินเดือนของนายจ้างเอง นายจ้างบางรายทำการสร้างข้อมูลที่มีโครงสร้างของข้อมูลที่แตกต่างกัน และนายจ้างบางรายยินดีที่จะนำส่งข้อมูลที่มีโครงสร้างข้อมูลตามที่บริษัทจัดการได้กำหนดไว้ให้ เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้การนำข้อมูลเข้าระบบอาจเกิดความผิดพลาดได้ และจะส่งผลถึงเงินของสมาชิกในแต่ละคนผิดไปด้วยหลังจากที่ได้นำข้อมูลเข้าสู่ระบบแล้ว วันรุ่งขึ้นระบบจะทำการจัดสรรหน่วยของสมาชิกแต่ละคน โดยนำจำนวนเงินสะสมและเงินสมทบหารด้วยมูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วยซึ่งได้จากการปิดสถานะสิ้นวัน โดยจะคำนวณเพิ่มหน่วยทั้งหน่วยสะสมและหน่วยสมทบ โดยคำนวณจุดศนิยม 4 ตำแหน่งและปัดเศษตามหลักสากลนิยม ตามที่ทาง กสศ. กำหนดไว้

ในกรณีที่สมาชิกลาออกจากกองทุน นายจ้างจะทำการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสมาชิกที่ได้มีการลาออกจากกองทุนให้กับบริษัทจัดการทราบ โดยนำส่งเป็นรายงาน หรือข้อมูลตามที่บริษัทจัดการได้กำหนดโครงสร้างไว้ ซึ่งนายจ้างจะต้องระบุวันที่เข้างานของสมาชิก วันที่ลาออกจากการเป็นสมาชิก รวมถึงเหตุผลของการลาออกจากการเป็นสมาชิก เช่น ลาออกจากงาน เสียชีวิต หรือ ทูพลภาพ, เกษียณ เป็นต้น และทายาทผู้รับผลประโยชน์ในกรณีที่สมาชิกเสียชีวิต ซึ่งเหตุผลดังกล่าว

จะมีผลต่อการคำนวณภาษีหัก ณ ที่จ่ายที่ทางบริษัทจัดการจะต้องยื่นนำส่งภายในวันที่ 7 ของเดือนถัดไป และเงินอุทิสที่ต้อนำกลับเข้ากองทุนหรือจ่ายคืนนายจ้างตามที่นายจ้างได้ทำสัญญาไว้กับบริษัทจัดการ ในกรณีที่สมาชิกปฏิบัติงานไม่ถึงระยะเวลาที่นายจ้างกำหนด สำหรับสมาชิกที่ลาออกจากกองทุนนั้น ระบบคำนวณจำนวนเงินที่สมาชิกได้รับ โดยการรวมหน่วยที่สมาชิกได้มีการส่งเข้ามาตั้งแต่แรกที่เป็นสมาชิก แล้วคูณด้วยมูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วยสิ้นวัน พร้อมกับลดหน่วยลงและคำนวณหาเงินสุทธิต้องจ่ายให้แก่สมาชิก โดยหักภาษี ณ ที่จ่าย เงินอุทิสหรือจ่ายคืนนายจ้างตามเงื่อนไข และส่งจ่ายเช็คให้กับสมาชิกหรือทายาทผู้รับผลประโยชน์ของสมาชิกในกรณีที่เสียชีวิต

ในกรณีที่มีการโอนสมาชิก การโอนนั้นมีหลายประเภท ได้แก่ การโอนสมาชิกออกจากบริษัทจัดการเดิมไปบริษัทจัดการอื่น หรือรับโอนสมาชิกจากบริษัทจัดการอื่นเข้ามาบริษัทจัดการ ในกรณีที่นายจ้างมีความประสงค์จะเปลี่ยนผู้จัดทำทะเบียนสมาชิก และรับโอนสมาชิกหรือโอนสมาชิกออกจากนายจ้างไปอีกนายจ้าง ในกรณีที่สมาชิกมีการเปลี่ยนนายจ้าง เป็นต้น ซึ่งการทำโอนสมาชิกออกนั้นจะเหมือนกับการทำสมาชิกออก แต่จะไม่มีกรคำนวณภาษีหัก ณ ที่จ่ายเพียงอย่างเดียว

3.2. ปัญหาของระบบงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

1. ระบบที่มีอยู่เดิมไม่สามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ หรือผู้ใช้ไม่มีความพึงพอใจต่อระบบที่มีอยู่ และขาดการประสานงานที่ดี เนื่องมาจากระบบเดิมที่ใช้อยู่เกิดความผิดพลาดบ่อย ซึ่งเกิดจากระบบเดิมมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงาน ซึ่งจากเดิมเป็นลักษณะการกระจายผลประโยชน์ มาเป็นแบบ Unitization ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงระบบบางส่วน จึงส่งผลกระทบต่อโปรแกรมบางส่วนที่ไม่ได้แก้ไข
2. ระบบที่ใช้งานอยู่อาจจะไม่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานในอนาคต เนื่องจากกฎหมายการดำเนินงานทางธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย ซึ่งการแก้ปัญหาดังกล่าวไม่ทันต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลง
3. ระบบที่มีอยู่มีองค์ประกอบและเทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมหรือล้าสมัย เนื่องจากธุรกิจของบริษัทได้เกิดการขยายตัวมีลูกค้า และสมาชิกกองทุนเพิ่มมากขึ้นจึงทำให้การประมวลผลของระบบเกิดความล่าช้าไม่ทันต่อความต้องการของผู้ใช้ระบบ

4. ระบบมีขั้นตอนในการใช้งานยุ่งยากและซับซ้อน บางขั้นตอนยังมีการทำงานทับซ้อนกันอยู่ทำให้เกิดปัญหาระหว่างฝ่าย และผู้รับผิดชอบงานแต่ละฝ่ายด้วย
5. ระบบไม่สามารถสนับสนุนการปฏิบัติงาน ของผู้ปฏิบัติงาน ได้อย่างเต็มที่ทำให้เกิดความล่าช้า ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อบริษัทจัดการได้
6. การจัดเก็บข้อมูลกระจัดกระจายไม่เป็นที่ทำให้ยากต่อการปรับปรุงแก้ไข เนื่องจากผู้พัฒนาระบบไม่มีความรู้เรื่องธุรกิจอย่างแท้จริง จึงทำให้เกิดการออกแบบฐานข้อมูลกระจัดกระจายซ้ำซ้อน

3.3. การศึกษาความเป็นไปได้

ขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ เพื่อศึกษาวิเคราะห์ว่าระบบใหม่สามารถพัฒนาหรือดำเนินงานต่อได้หรือไม่ โดยศึกษาความเป็นไปได้ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ทางด้านเทคนิค เนื่องจากการพัฒนาระบบนั้น ผู้พัฒนาระบบ ได้มีความรู้และความชำนาญในการใช้วิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ พร้อมทั้งมีเครื่องมือที่ช่วยในการทำโมเดลต่างๆ มากมาย ทำให้ระบบที่วิเคราะห์และออกแบบพัฒนาประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น
2. ทางด้านองค์กร เนื่องจากการพัฒนาระบบดังกล่าวเห็นชอบ โดยผู้บริหาร และกลุ่มผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ใช้ระบบนั้นได้เข้ามามีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลต่างๆ ทำให้ระบบที่วิเคราะห์และออกแบบพัฒนาประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น
3. ทางด้านการลงทุน งบประมาณที่ใช้ในการพัฒนานั้น ทางผู้บริหารระดับสูงได้อนุมัติให้มีการพัฒนาขึ้น และผลที่คาดว่าจะได้รับหลังจากการพัฒนาระบบเสร็จจะทำให้ลดค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าล่วงเวลาพนักงาน ค่าสาธารณูปโภค เป็นต้น

3.4. กำหนดความต้องการระบบ

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น และจากการเก็บรวบรวมความต้องการของระบบ สามารถนำมาสรุปความต้องการผู้ใช้ได้ดังนี้

1. ระบบจะต้องสามารถรับข้อมูลเงินนำส่งประจำเดือน สมาชิกลาออก และสมาชิกรับโอนผ่านสื่อประเภทต่างๆ ได้ เช่น อีเมลล์ แผ่นดิสก์เก็ต เป็นต้น

2. ระบบจะต้องสามารถจัดสรรหน่วยให้กับสมาชิก โดยการเพิ่มหน่วยในกรณีส่งเงินนำส่งประจำเดือน และรับโอนสมาชิก ส่วนการลดหน่วยในกรณีสมาชิกลาออก และสมาชิกโอนออก
3. ในกรณีสมาชิกลาออก ระบบจะต้องสามารถคำนวณจำนวนเงินที่สมาชิกได้รับ ภาษีหัก ณ ที่จ่าย เงินอุทิศเข้ากองทุน และเงินจ่ายคืนนายจ้างได้
4. ในกรณีที่มีเงินอุทิศ หรือเงินเพิ่มจากค่าปรับของนายจ้างที่ส่งเงินนำส่งล่าช้า ระบบจะต้องสามารถจัดสรรหน่วยตามนโยบายจัดตั้งกองทุนของนายจ้าง ซึ่งจะต้องเพิ่มหน่วยให้กับสมาชิกที่เหลืออยู่
5. ระบบจะต้องสามารถออกรายงานเกี่ยวกับเงินนำส่งประจำเดือน สมาชิกลาออก สมาชิกรับโอน และสมาชิกโอนออกได้



บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การวิเคราะห์ระบบนี้จะใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงวัตถุโดยใช้ UML (Unified Modeling Language) เป็นเครื่องมือในการทำ Object modeling ของระบบ เพื่อใช้ในการกำหนดคุณลักษณะของระบบ และการบันทึกรายละเอียดของโครงการ UML เป็นภาษาที่สามารถช่วยให้การวิเคราะห์ระบบงานเชิงวัตถุ ซึ่งสามารถแยกการพัฒนาเป็นส่วนย่อยๆ ได้ สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ง่าย โดยเอาวัตถุเดิมที่พัฒนาเรียบร้อยแล้วมาใช้ใหม่ได้ และยังสามารถนำมาปรับปรุงเป็นโปรแกรมแบบออบเจกต์ได้ทันที ทำให้ช่วยลดเวลาและข้อผิดพลาดได้ จึงเป็นการสะดวกที่มีการพัฒนาต่อเติมหรือดัดแปลงระบบจะทำได้ง่าย และรวดเร็วกว่าการออกแบบระบบด้วยวิธีอื่นซึ่งมีไคอะแกรมต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบครั้งนี้ ได้แก่ (กิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2544)

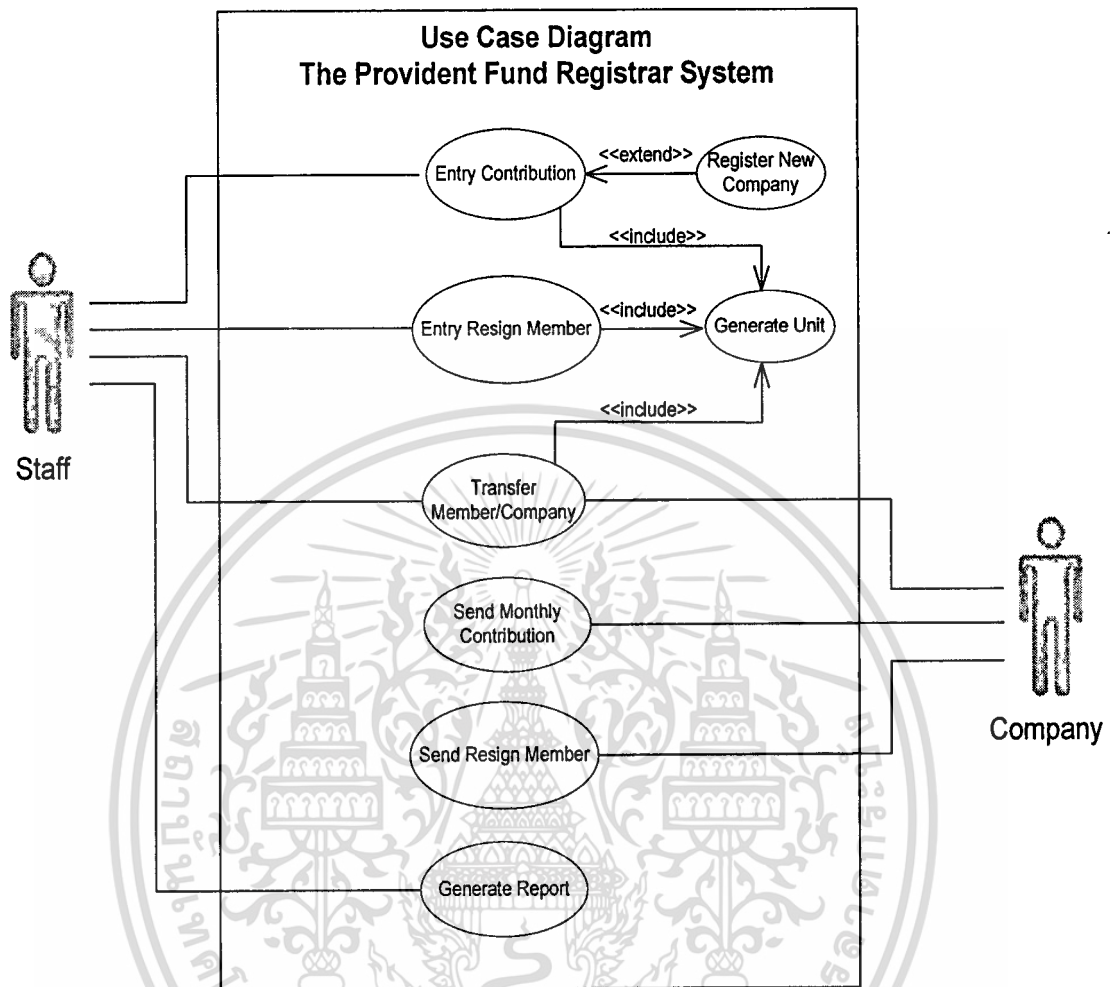
1. Use Case Diagram
2. Class Diagram
3. Sequence Diagram

4.1. การวิเคราะห์เชิงวัตถุระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

4.1.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram เป็นไคอะแกรมที่แสดงถึงฟังก์ชันที่เกิดขึ้นใน Problem Domain ทั้งหมดว่ามีอะไรเกิดขึ้นและมีความสัมพันธ์กันอย่างไรในระบบ ประกอบไปด้วย ผู้กระทำ และ Use Case ดังต่อไปนี้ ดังรูปที่ 4.1

1. ผู้กระทำ ในระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพประกอบไปด้วย
 - Staff เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานของบริษัทจัดการเป็นผู้ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูล แก้ไขข้อมูล เรียกค้นข้อมูล และพิมพ์รายงานจากระบบ
 - Company ถูกค่าเป็นบริษัทนายจ้างที่ทำหน้าที่ส่งข้อมูลเงินเข้าประจำเดือน ข้อมูลรายการสมาชิกที่ลาออก และข้อมูลการโอนเปลี่ยนบริษัทจัดการ



รูปที่ 4.1 Use Case Diagram: The Provident Fund Registrar System

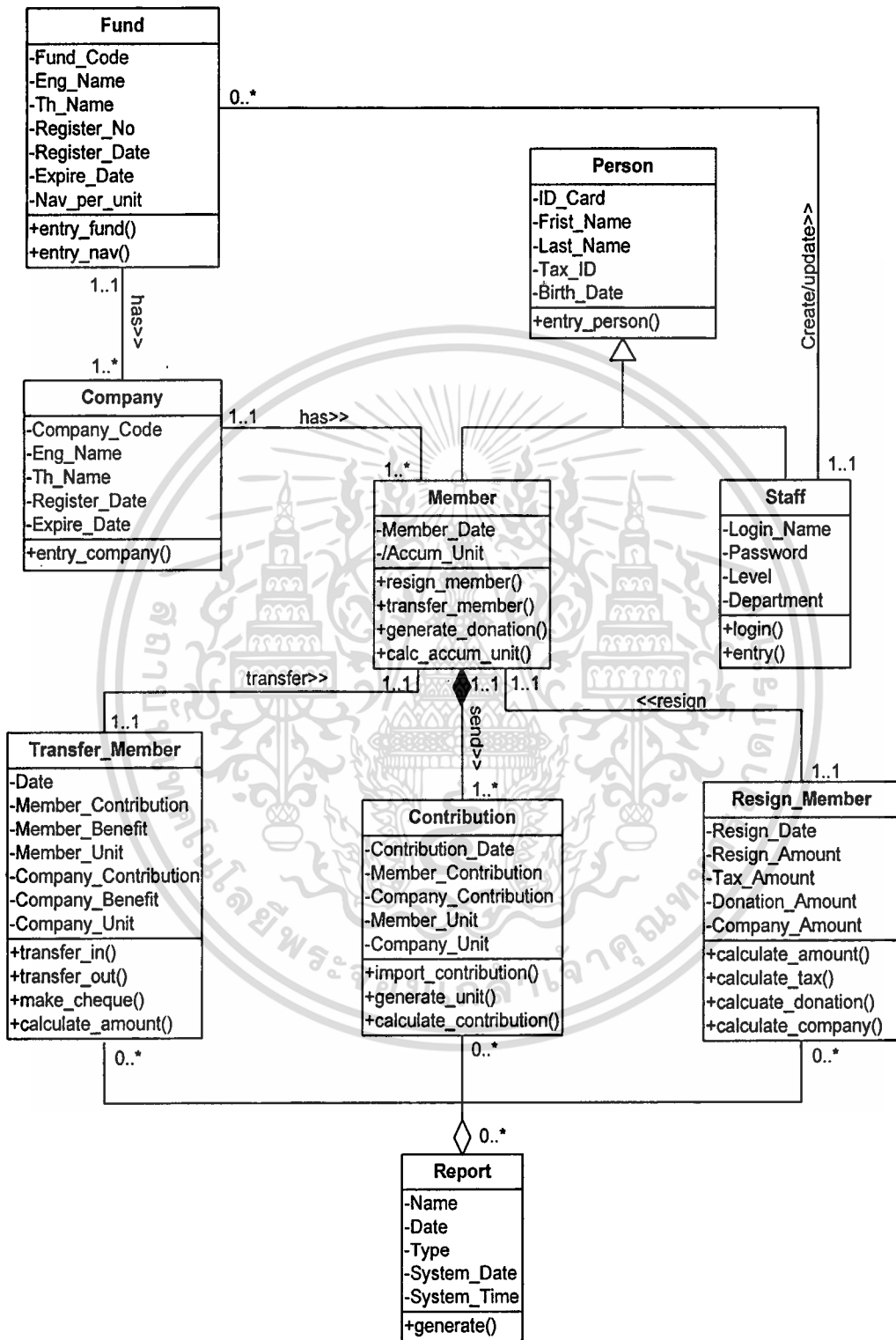
2. Use Case ในระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพจะแสดงให้เห็นว่าในระบบมีฟังก์ชันการทำงานทั้งหมด 8 Use Case ได้แก่
 - Entry Contribution เป็น Use Case รับข้อมูลเงินนำส่งประจำเดือนของสมาชิก
 - Entry Resign Member เป็น Use Case รับข้อมูลสมาชิกที่ลาออก
 - Transfer Member/Company เป็น Use Case รับข้อมูลสมาชิกที่มีการรับโอนเข้าและโอนออกจากระบบ
 - Send Monthly Contribution เป็น Use Case ที่บริษัทนายจ้างนำส่งข้อมูลเงินนำส่งประจำเดือนให้กับบริษัทจัดการ

- Send Resign Member เป็น Use Case ที่บริษัทนายจ้างนำส่งข้อมูลสมาชิกลาออกให้กับบริษัทจัดการ
- Register New Company เป็น Use Case ที่เพิ่มนายจ้างใหม่เข้าสู่ระบบ
- Generate Unit เป็น Use Case ที่ทำหน้าที่จัดสรรหน่วยเพิ่มขึ้นให้กับสมาชิก กรณีที่มีเงินนำส่งเพิ่มขึ้นในแต่ละเดือน หรือรับโอนสมาชิกจากกองทุนอื่น และจัดสรรหน่วยลดลงให้กับสมาชิกที่มีการลาออกจากระบบ หรือโอนสมาชิกออกจากระบบ
- Generate Report เป็น Use Case การออกรายงาน

4.1.2. Class Diagram

Class Diagram เป็นไดอะแกรมที่ใช้แสดงกลุ่ม และความสัมพันธ์ต่างๆ ระหว่างกลุ่มระบบจะประกอบด้วยคลาสหลักๆ ดังนี้ (ดังรูปที่ 4.2)

- Fund เป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรายละเอียดข้อมูลกองทุน
- Company เป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรายละเอียดข้อมูลนายจ้าง
- Member เป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดสมาชิกในกองทุน
- Contribution เป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับเงินนำส่งเข้ากองทุนประจำเดือน
- Member Transfer เป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการโอนข้อมูลสมาชิกกองทุน หรือกองทุนของนายจ้างนั้นเข้าหรือออกจากระบบ
- Member Resign เป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดสมาชิกที่ลาออกจากกองทุน
- Staff เป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับพนักงานในฝ่ายที่ปฏิบัติงาน
- Report เป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับรายงานต่างๆ ของระบบ ประกอบไปด้วยข้อมูลการโอนเข้าและออกของสมาชิก ข้อมูลเงินนำส่งและข้อมูลสมาชิกที่มีการลาออก



รูปที่ 4.2 Class Diagram: The Provident Fund Registrar System

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3. Sequence Diagram

Sequence Diagram เป็นไดอะแกรมที่ประกอบด้วยคลาส หรือออบเจ็กต์ เส้นที่ใช้เพื่อแสดงลำดับเวลา และเพื่อแสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากออบเจ็กต์ หรือคลาสในไดอะแกรม

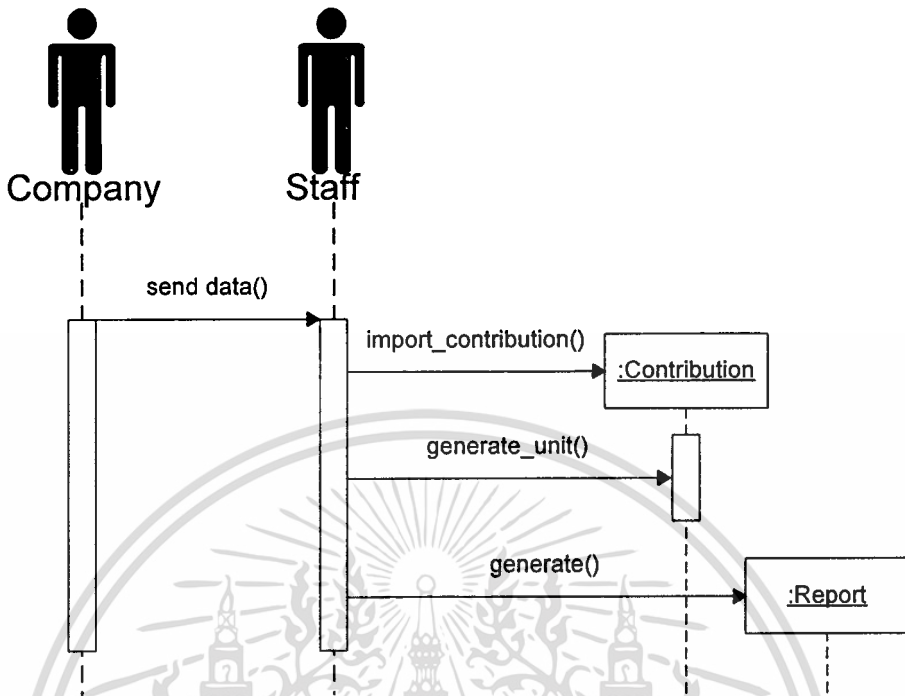
- จากรูปที่ 4.3 แสดงการทำงานของ Sequence Diagram เกี่ยวกับการส่งเงินนำส่งเข้ากองทุนประจำเดือน เมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับรายละเอียดข้อมูลเงินนำส่งประจำเดือนจากนายจ้าง เจ้าหน้าที่จะทำการป้อนข้อมูลหรือนำข้อมูลที่ได้รับจากบริษัทนายจ้างเข้าสู่ระบบ ซึ่งระบบทำการจัดสรรหน่วยเพิ่มขึ้นให้กับสมาชิกในระบบ และจัดทำรายงานเงินเข้ากองทุนประจำเดือน

- จากรูปที่ 4.4 แสดงการทำงานของ Sequence Diagram เกี่ยวกับสมาชิกที่ลาออกจากกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ เมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับแจ้งรายละเอียดข้อมูลสมาชิกที่มีการลาออกจากนายจ้าง เจ้าหน้าที่จะทำการป้อนข้อมูลหรือนำข้อมูลสมาชิกลาออกเข้าสู่ระบบ ทำการคำนวณจำนวนเงินของสมาชิกที่ลาออก และระบบทำการจัดสรรหน่วยลดลงให้กับสมาชิกรายนั้น จำนวนเงินของสมาชิกที่ไม่มีสิทธิได้รับ จำนวนภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย พร้อมกับจัดทำเช็คลาออกของสมาชิกแต่ละรายและรายงานสมาชิกลาออก

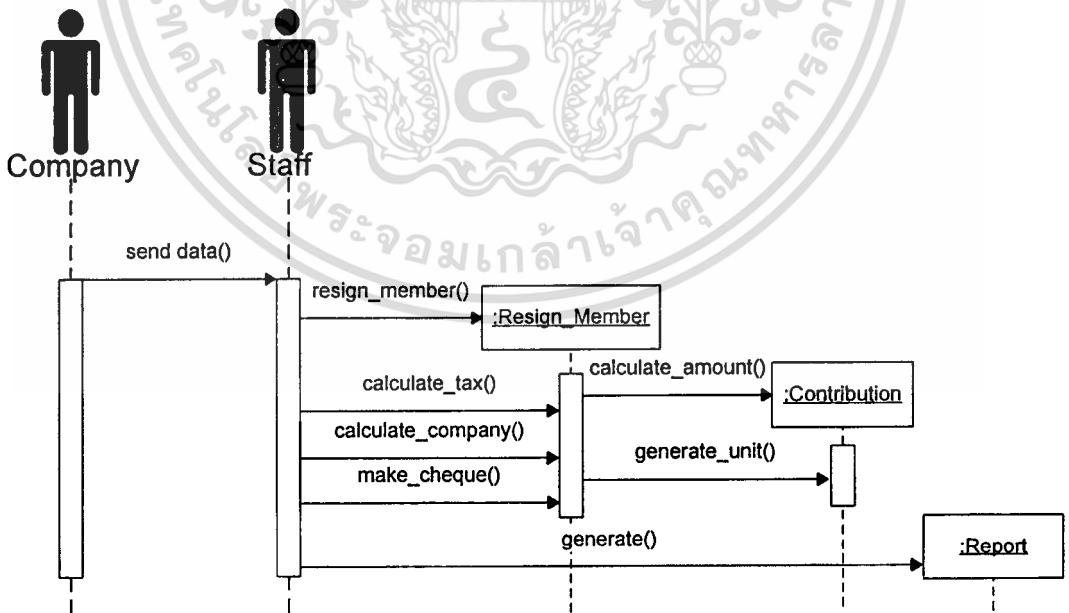
- จากรูปที่ 4.5 แสดงการทำงานของ Sequence Diagram เกี่ยวกับการจัดสรรเงินอุทิศให้กับสมาชิกที่ยังอยู่ในกองทุน หลังจากที่เจ้าหน้าที่ได้ทำรายการสมาชิกที่ลาออกครบถ้วนแล้ว เจ้าหน้าที่จะทำการคำนวณหาจำนวนเงินจากสมาชิกลาออกไป และเงินของสมาชิกนั้น ไม่มีสิทธิได้รับ หลังจากนั้นระบบทำการจัดสรรหน่วยเพิ่มให้กับสมาชิกที่ยังคงอยู่ภายในกองทุน ตามนโยบายของแต่ละนายจ้างกำหนดขึ้น พร้อมกับจัดทำรายงานการจัดสรรเงินอุทิศ

- จากรูปที่ 4.6 แสดงการทำงานของ Sequence Diagram เกี่ยวกับการรับโอนสมาชิกกองทุน เมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับแจ้งข้อมูลการรับโอนสมาชิกจากกองทุนอื่น เจ้าหน้าที่จะทำการป้อนข้อมูลการรับโอนหรือนำข้อมูลรับโอนเข้าสู่ระบบ ซึ่งระบบจะทำการจัดสรรหน่วยเพิ่มให้กับสมาชิกที่ได้รับโอนมา พร้อมกับจัดทำรายงานการรับโอนสมาชิกเข้ากองทุน

- จากรูปที่ 4.7 แสดงการทำงานของ Sequence Diagram เกี่ยวกับการโอนสมาชิกออกจากกองทุน เมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับแจ้งข้อมูลการโอนสมาชิกออกจากกองทุน เจ้าหน้าที่จะทำการป้อนข้อมูลการโอนออกหรือนำข้อมูลการโอนออกเข้าสู่ระบบ ระบบจะทำการคำนวณเงินรวมของสมาชิก ทำการจัดสรรหน่วยลดลงให้กับสมาชิกที่โอนออกนั้น พร้อมกับจัดทำเช็คโอนออก และจัดทำรายงานสมาชิกโอนออกจากกองทุน

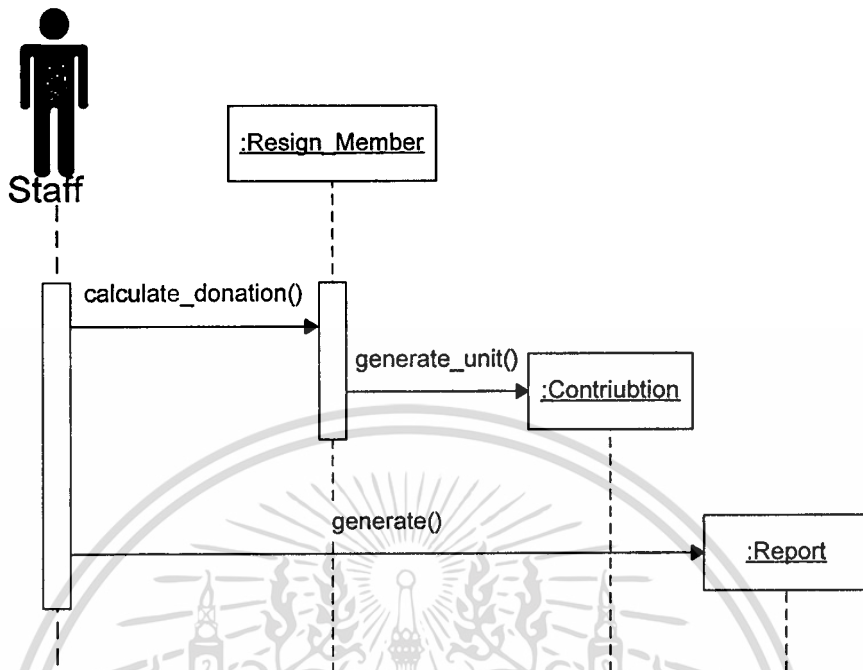


รูปที่ 4.3 Sequence Diagram: Entry Monthly Contribution

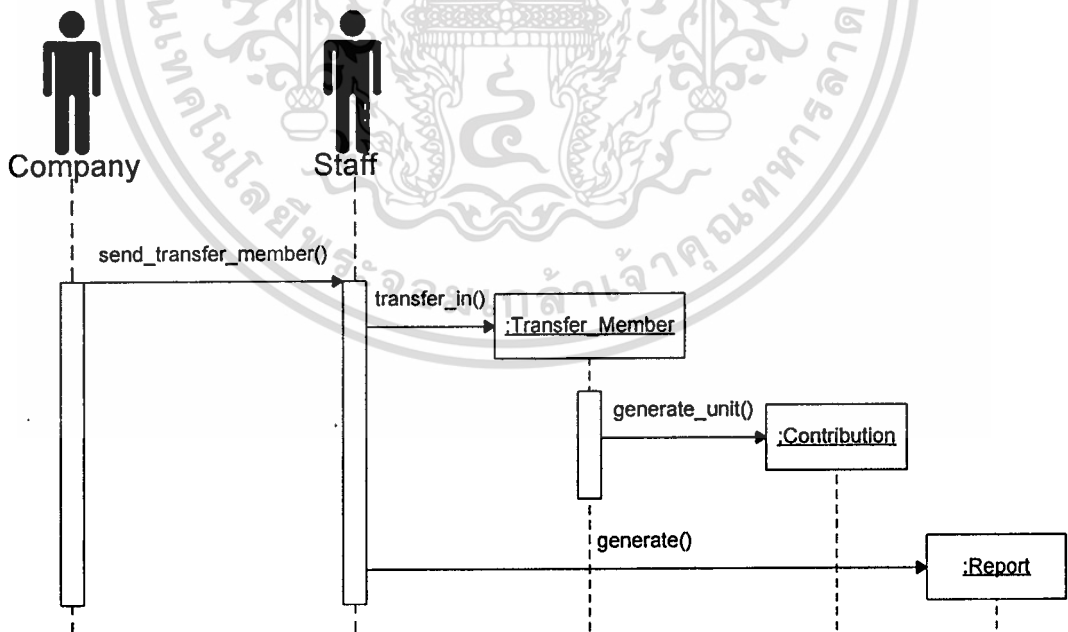


รูปที่ 4.4 Sequence Diagram: Entry Resign Member

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

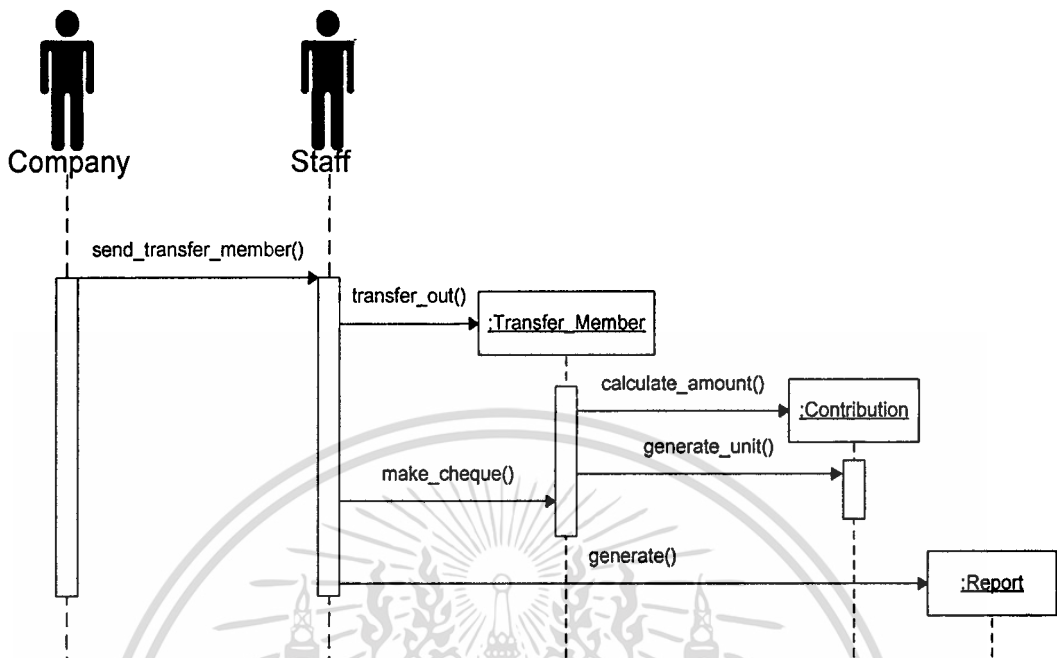


รูปที่ 4.5 Sequence Diagram: Generate Donation



รูปที่ 4.6 Sequence Diagram: Member's Transfer-In

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4. 7 Sequence Diagram: Member's Transfer-Out

4.2. การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

ในการออกแบบฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ ของระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพนั้นจะนำเสนอในรูปแบบโมเดล เพื่อแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วยเอนทิตีต่างๆ ทั้งหมด 13 เอนทิตี ดังนี้

1. เอนทิตี Fund_Information เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ซึ่งประกอบไปด้วย รหัส ชื่อกองทุน หมายเลขทะเบียนจัดตั้งกองทุน วันที่จัดตั้งกองทุน วันที่ยกเลิกกองทุน ประเภทกองทุน เป็นต้น
2. เอนทิตี Company_Information เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับบริษัทนายจ้างที่เป็นสมาชิก ซึ่งประกอบไปด้วย รหัสบริษัทนายจ้าง รหัสกองทุน ชื่อนายจ้าง วันที่เป็นสมาชิก วันที่ยกเลิกเป็นสมาชิก เป็นต้น
3. เอนทิตี Unvesting เก็บเงื่อนไขการได้รับเงินในส่วน ของเงินสมทบ และผลประโยชน์สมทบ ในกรณีที่สมาชิกลาออก ซึ่งประกอบไปด้วย รหัสบริษัทนายจ้าง จำนวนปีที่ เป็นสมาชิก อัตราส่วนที่ไม่ได้รับเงินสมทบ อัตราส่วนที่ไม่ได้รับผลประโยชน์สมทบ

4. เอนทิตี Transaction_Order เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับประเภทรายการเช่น รายการเงินเข้า ประจำเดือน รายการสมาชิกลาออก รายการโอนสมาชิก เป็นต้น ซึ่งในการทำรายการในแต่ละครั้ง ผู้ใช้ระบบจะต้องมีการขอเลขที่รายการรวมทั้งกำหนดรายละเอียดต่างๆ โดยระบบจะสร้างหมายเลขให้อัตโนมัติเรียงกันไปตามลำดับ

5. เอนทิตี Member เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับสมาชิกของกองทุน ภายใต้บริษัทนายจ้าง ซึ่งประกอบไปด้วย รหัสสมาชิก คำนำหน้า ชื่อ ชื่อสกุล วันเกิด วันที่เป็นสมาชิก รหัสประจำตัวประชาชน รหัสประจำตัวผู้เสียภาษี วันที่ลาออกจากการเป็นสมาชิก

6. เอนทิตี Contribution เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับเงินนำส่งประจำเดือนของสมาชิก ซึ่งประกอบไปด้วย ประเภทของเงินนำส่ง วันที่นำส่งเงินเข้า จำนวนเงินสะสม จำนวนเงินสมทบ จำนวนหน่วยสะสม จำนวนหน่วยสมทบ

7. เอนทิตี Net_Asset_Value เก็บมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุน ซึ่งประกอบไปด้วย วันที่ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วย จำนวนหน่วยรวมของกองทุน

8. เอนทิตี Resign_Member เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับสมาชิกลาออก ซึ่งประกอบไปด้วย วันที่สมาชิกลาออก จำนวนเงินที่สมาชิกได้รับ จำนวนเงินภาษีหัก ณ ที่จ่าย จำนวนเงินอุทิศ จำนวนเงินจ่ายคืนบริษัทนายจ้าง

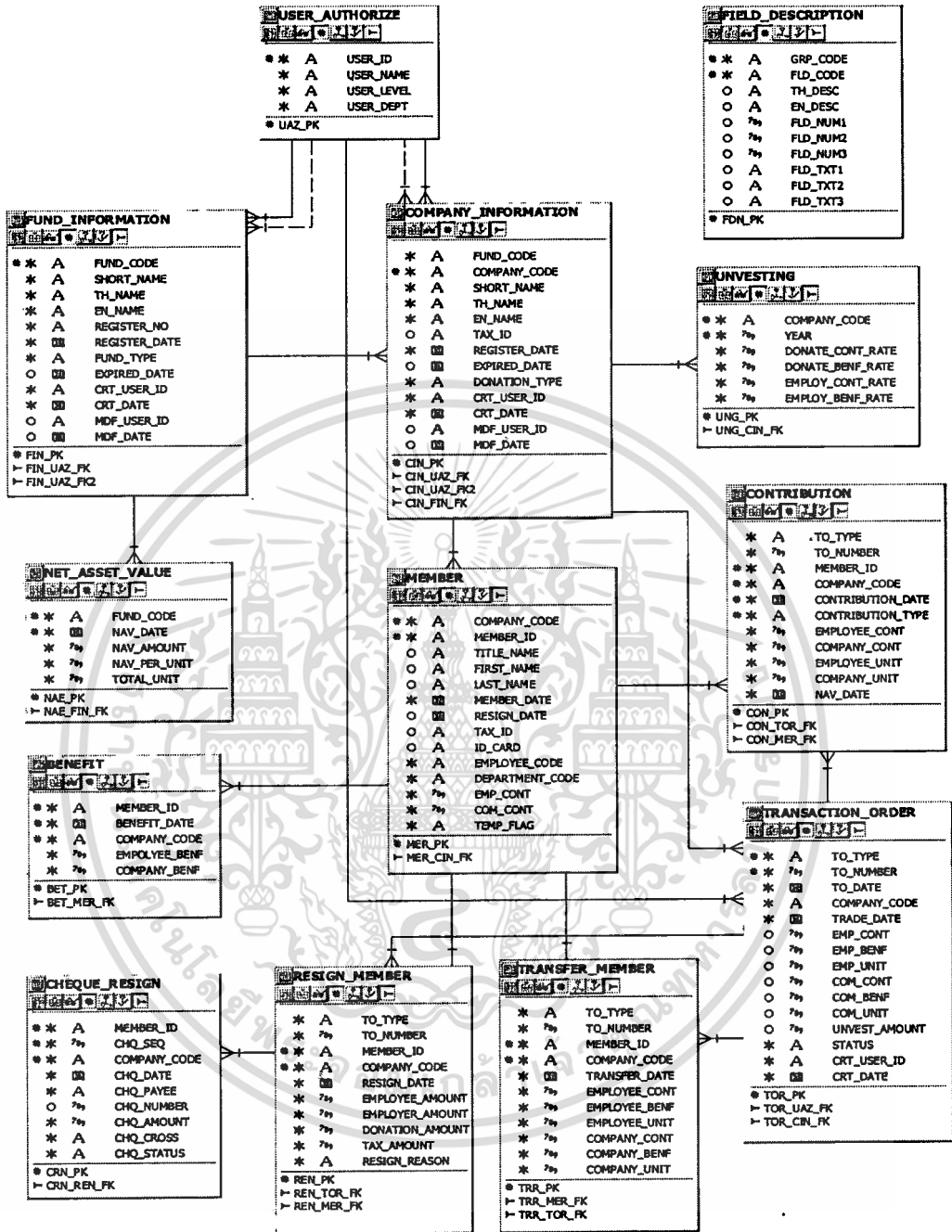
9. เอนทิตี Transfer_Member เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับการ โอนสมาชิกและรับ โอนสมาชิก ซึ่งประกอบไปด้วย วันที่โอนหรือรับโอน จำนวนเงินสะสม ผลประโยชน์สะสม จำนวนหน่วยสะสม จำนวนเงินสมทบ ผลประโยชน์สมทบ จำนวนหน่วยสมทบ

10. เอนทิตี Benefit เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับผลประโยชน์ของสมาชิก ซึ่งประกอบไปด้วย วันที่คำนวณผลประโยชน์ ผลประโยชน์สะสม ผลประโยชน์สมทบ

11. เอนทิตี Cheque_Resign เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับเช็คของสมาชิกลาออก ซึ่งประกอบไปด้วย วันที่ออกเช็ค ชื่อผู้รับเงิน จำนวนเงินในเช็ค

12. เอนทิตี User_Authorize เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้ระบบทั้งหมด ซึ่งประกอบไปด้วย รหัสผู้ใช้ ชื่อผู้ใช้ระบบ ระดับการใช้งานระบบ และแผนกของผู้ใช้ระบบ

13. เอนทิตี Field_Description เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับค่าคงที่ที่ต้องใช้ภายในระบบทั้งหมด เช่น ชื่อที่อยู่บริษัท ประเภทรายการ ประเภทกองทุน ระดับการใช้งาน ชื่อโปรแกรมที่ใช้งาน เป็นต้น



รูปที่ 4.8 Entity Relationship Diagram: Registrar System

จากรูปที่ 4.8 เป็นแบบจำลอง Entity Relationship ระดับกายภาพ ซึ่งสร้างมาจากโปรแกรม Oracle Designer 6i ซึ่งมีสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

- + ความสัมพันธ์แบบ One to Many ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory
- + ความสัมพันธ์แบบ One to Many ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Optional
- + ความสัมพันธ์แบบ One to One ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากเอนทิตีต่างๆ สามารถนำมาเชื่อมโยงความสัมพันธ์กัน โดยจะยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีได้ดังนี้ (ดูรูปที่ 4.8 ประกอบ)

1. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี User_Authorize กับเอนทิตี Fund_Information มีความสัมพันธ์ชนิด One : Many ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory และ Mandatory : Optional เนื่องจากว่ากองทุนหนึ่งกองทุนนั้นสามารถสร้างหรือปรับปรุงโดยเจ้าหน้าที่ได้เพียงคนเดียวเท่านั้น และเจ้าหน้าที่หนึ่งคนสามารถสร้างหรือปรับปรุงกองทุนได้มากกว่าหนึ่งกองทุน

2. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี User_Authorize กับเอนทิตี Company_Information มีความสัมพันธ์ชนิด One : Many ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory และ Mandatory : Optional เนื่องจากว่าบริษัทนายจ้างหนึ่งบริษัทนายจ้างนั้นสามารถสร้างหรือปรับปรุงโดยเจ้าหน้าที่ได้เพียงคนเดียวเท่านั้น และเจ้าหน้าที่หนึ่งคนสามารถสร้างหรือปรับปรุงบริษัทนายจ้างได้มากกว่าหนึ่งบริษัทนายจ้าง

3. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Fund_Information กับเอนทิตี Company_Information มีความสัมพันธ์ชนิด One : Many ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory เนื่องจากกองทุนหนึ่งกองทุนสามารถมีบริษัทนายจ้างได้หลายบริษัทนายจ้าง และบริษัทนายจ้างหนึ่งบริษัทนายจ้างจะมีกองทุนได้เพียงหนึ่งกองทุนเท่านั้น

4. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Fund_Information กับเอนทิตี Net_Asset_Value มีความสัมพันธ์ชนิด One : Many ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory เนื่องจากกองทุนหนึ่งกองทุนจะมีวันการคำนวณมูลค่าทรัพย์สินสุทธิได้หลายวัน

5. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Member กับเอนทิตี Company_Information มีความสัมพันธ์ชนิด Many : One ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory เนื่องจากสมาชิกหนึ่งคนทำงานอยู่กับบริษัทนายจ้างเดียวเท่านั้น และบริษัทนายจ้างเดียวสามารถจ้างสมาชิกทำงานได้หลายคน

6. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Member กับเอนทิตี Contribution มีความสัมพันธ์ชนิด One : Many ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory เนื่องจากสมาชิกหนึ่งคนสามารถส่งเงินเข้ากองทุนได้หลายครั้ง

7. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Member กับเอนทิตี Benefit มีความสัมพันธ์ชนิด One : Many ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory เนื่องจากสมาชิกหนึ่งคนสามารถมีผลประโยชน์จากเงินกองทุนได้หลายผลประโยชน์

8. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Member กับเอนทิตี Resign_Member มีความสัมพันธ์ชนิด One : One ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory เนื่องจากสมาชิกหนึ่งคนสามารถลาออกได้เพียงครั้งเดียว และมีสมาชิกบางคนยังไม่ได้ลาออก

9. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Member กับเอนทิตี Transfer_Member มีความสัมพันธ์ชนิด One : One ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory เนื่องจากสมาชิกหนึ่งคนสามารถโอนออกหรือรับโอนได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น และมีสมาชิกบางคนไม่ได้โอนออก หรือรับโอนเข้ามายังกองทุน

10. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Resign_Member กับเอนทิตี Cheque_Resign มีความสัมพันธ์ชนิด One : Many ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory เนื่องจากสมาชิกลาออกหนึ่งคนสามารถออกเช็คได้หลายใบในกรณีที่สมาชิกเสียชีวิต และต้องการออกเช็คให้กับทายาทหลายๆคนได้

11. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Company_Information กับเอนทิตี Transaction_Order มีความสัมพันธ์ชนิด One : Many ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory เนื่องจากบริษัทนายจ้างสามารถทำรายการได้หลายรายการ และแต่ละรายการจะมีบริษัทนายจ้างได้เพียงบริษัทนายจ้างเดียวเท่านั้น

12. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Transaction_Order กับเอนทิตี Contribution มีความสัมพันธ์ชนิด One : Many ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory เนื่องจากรายการส่งเงินนำส่งประจำเดือนหนึ่งรายการสามารถส่งเงินนำส่งให้กับสมาชิกได้หลายคน และเงินนำส่งประจำเดือนของสมาชิกหนึ่งคนสามารถมีรายการส่งเงินนำส่งประจำเดือนได้เพียงรายการเดียวเท่านั้น

13. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Transaction_Order กับเอนทิตี Resign_Member มีความสัมพันธ์ชนิด One : Many ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory เนื่องจากรายการลาออกหนึ่งรายการสามารถทำรายการลาออกของสมาชิกได้หลายคน และสมาชิกลาออกหนึ่งคนมีรายการลาออกได้เพียงรายการเดียวเท่านั้น

14. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Transaction_Order กับเอนทิตี Transfer_Member มีความสัมพันธ์ชนิด One : Many ซึ่งเป็นแบบ Mandatory : Mandatory เนื่องจากรายการโอนหนึ่งรายการสามารถทำรายการโอนออกหรือรับโอนของสมาชิกได้หลายคน และสมาชิกรับโอนหรือโอนออกหนึ่งคนมีรายการโอนได้เพียงรายการเดียวเท่านั้น

สำหรับพจนานุกรมข้อมูล ของระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ดังแสดงใน ตารางที่ 4.1 – 4.13

ตารางที่ 4.1 คุณลักษณะของ Fund_Information

Table Name: Fund_Information						
Primary Key: Fin_Pk (Fund_Code)						
Foreign Keys: Fin_Auz_Fk (Crt_User_ID)						
Fin_Auz_Fk2 (Mdf_User_ID)						
Attribute	Description	Type	Size	Required	PK/FK	Reference Table
Fund_Code	รหัสกองทุน	Varchar2	5	Y	PK	
Short_Name	ชื่อย่อกองทุน	Varchar2	10	Y		
Th_Name	ชื่อกองทุนภาษาไทย	Varchar2	150	Y		
En_Name	ชื่อกองทุนภาษาอังกฤษ	Varchar2	100	Y		
Register_No	เลขที่ทะเบียนกองทุน	Varchar2	10	Y		
Register_Date	วันที่จัดตั้งกองทุน	Date		Y		
Fund_Type	ประเภทกองทุน 1 = Single Fund 2 = Group Fund 3 = Pooled Fund	Varchar2	1	Y		
Expired_Date	วันที่ยกเลิกกองทุน	Date		N		
Crt_User_ID	รหัสผู้ใช้ที่สร้างกองทุน	Varchar2	30	Y	FK	User_Authorize
Crt_Date	วันที่สร้างกองทุน	Date		Y		
Mdf_User_ID	รหัสผู้ใช้ที่ปรับปรุงรายการกองทุน	Varchar2	30	N	FK	User_Authorize
Mdf_Date	วันที่ปรับปรุงรายการกองทุน	Date		N		

ตารางที่ 4.2 คุณลักษณะของ User_Authorize

Table Name: User_Authorize						
Primary Key: UAZ_Pk (User_ID)						
Foreign Keys:						
Attribute	Description	Type	Size	Required	PK/FK	Reference Table
User_ID	รหัสผู้ใช้ระบบ	Varchar2	30	Y	PK	
User_Name	ชื่อผู้ใช้ระบบ	Varchar2	200	Y		
User_Level	ระดับการใช้งานของผู้ใช้ระบบ	Varchar2	1	Y		
User_Dept	รหัสแผนกของผู้ใช้ระบบ	Varchar2	2	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 คุณลักษณะของ Company_Information

Table Name:	Company_Information					
Primary Key:	Cin_Pk (Company_Code)					
Foreign Keys:	Cin_Fin_Fk (Fund_Code)					
	Cin_Auz_Fk (Crt_User_ID)					
	Cin_Auz_Fk2 (Mdf_User_ID)					
Attribute	Description	Type	Size	Required	PK/FK	Reference Table
Company_Code	รหัสบริษัทนายจ้าง	Varchar2	5	Y	PK	
Fund_Code	รหัสกองทุน	Varchar2	5	Y	FK	Fund_Information
Short_Name	ชื่อย่อบริษัทนายจ้าง	Varchar2	10	Y		
Th_Name	ชื่อบริษัทนายจ้างภาษาไทย	Varchar2	150	Y		
En_Name	ชื่อบริษัทนายจ้างภาษาอังกฤษ	Varchar2	100	Y		
Tax_ID	เลขที่ภาษี	Varchar2	10	N		
Register_Date	วันที่สมัครเข้ากองทุน	Date		Y		
Expired_Date	วันที่ยกเลิกเป็นสมาชิกกองทุน	Date		N		
Donation_Type	วิธีการจัดสรรเงินอุทิศ	Varchar2	5	Y		
Crt_User_ID	รหัสผู้ใช้ที่สร้างรายการบริษัทนายจ้าง	Varchar2	30	Y	FK	User_Authorize
Crt_Date	วันที่สร้างรายการบริษัทนายจ้าง	Date		Y		
Mdf_User_ID	รหัสผู้ใช้ที่ปรับปรุงรายการบริษัทนายจ้าง	Varchar2	30	N	FK	User_Authorize
Mdf_Date	วันที่ปรับปรุงรายการบริษัทนายจ้าง	Date		N		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 คุณลักษณะของ Unvesting

Table Name:	Unvesting					
Primary Key:	Ung_Pk (Company_Code, Year)					
Foreign Keys:	Ung_Cin_Fk (Company_Code)					
Attribute	Description	Type	Size	Required	PK/FK	Reference Table
Company_Code	รหัสบริษัทนายจ้าง	Varchar2	5	Y	PK/FK	Company_Informaion
Year	จำนวนปีที่เป็นสมาชิก	Number	3	Y	PK	
Donate_Cont_Rate	อัตราร้อยละของเงินอุทิศของเงินสมทบ	Number	5,2	Y		
Donate_Benf_Rate	อัตราร้อยละของเงินอุทิศของเงินผลประโยชน์สมทบ	Number	5,2	Y		
Employ_Cont_Rate	อัตราร้อยละของเงินจ่ายคืนบริษัทนายจ้างของเงินสมทบ	Number	5,2	Y		
Employ_Benf_Rate	อัตราร้อยละของเงินจ่ายคืนผลประโยชน์สมทบ	Number	5,2	Y		

ตารางที่ 4.5 คุณลักษณะของ Net_Asset_Value

Table Name:	Net_Asset_Value					
Primary Key:	Nae_Pk (Fund_Code, Nav_Date)					
Foreign Keys:	Nae_Fin_Fk (Fund_Code)					
Attribute	Description	Type	Size	Required	PK/FK	Reference Table
Fund_Code	รหัสกองทุน	Varchar2	5	Y	PK/FK	Fund_Information
Nav_Date	วันที่คำนวณมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ	Date		Y	PK	
Nav_Amount	มูลค่าทรัพย์สินสุทธิ	Number	17,2	Y		
Nav_Per_Unit	มูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วย	Number	10,4	Y		
Total_Unit	จำนวนหน่วยรวมของกองทุน	Number	17,4	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 คุณลักษณะของ Transaction_Order

Table Name:	Transaction_Order					
Primary Key:	Tor_Pk (To_Type, To_Number)					
Foreign Keys:	Tor_Cin_Fk (Company_Code)					
	Tor_Uaz_Fk (User_ID)					
Attribute	Description	Type	Size	Required	PK/FK	Reference Table
To_Type	ประเภทรายการ	Varchar2	1	Y	PK	
To_Number	เลขที่รายการ	Number	6	Y	PK	
To_Date	วันที่ทำรายการ	Date		Y		
Company_Code	รหัสบริษัทนายจ้าง	Varchar2	5	Y	FK	Company_Information
Trade_Date	วันที่คำนวณหน่วย	Date		Y		
Emp_Cont	จำนวนเงินสะสม	Number	14,2	N		
Emp_Benf	จำนวนเงินผลประโยชน์สะสม	Number	14,2	N		
Emp_Unit	จำนวนหน่วยสะสม	Number	16,4	N		
Com_Cont	จำนวนเงินสมทบ	Number	14,2	N		
Com_Benf	จำนวนเงินผลประโยชน์สมทบ	Number	14,2	N		
Com_Unit	จำนวนหน่วยสมทบ	Number	16,4	N		
Unvest_Amount	จำนวนเงินที่สมาชิกไม่มีสิทธิได้รับ	Number	14,2	N		
Status	สถานะรายการ A=รอทำรายการ F=ทำรายการแล้ว	Varchar2	1	Y		
Crt_User_ID	รหัสผู้ใช้ที่สร้างรายการ	Varchar2	30	Y	FK	User_Authorize
Crt_Date	วันที่สร้างรายการ	Date		Y		

ตารางที่ 4.7 คุณลักษณะของ Member

Table Name: Member						
Primary Key: Mer_Pk (Company_Code, Member_ID)						
Foreign Keys: Mer_Cin_Fk (Company_Code)						
Attribute	Description	Type	Size	Required	PK/FK	Reference Table
Company_Code	รหัสบริษัทนายจ้าง	Varchar2	5	Y	PK/FK	Company_Information
Member_ID	รหัสสมาชิกกองทุน	Varchar2	13	Y	PK	
Title_Name	ตำแหน่ง	Varchar2	15	N		
First_Name	ชื่อสมาชิก	Varchar2	50	N		
Last_Name	ชื่อสกุลสมาชิก	Varchar2	70	N		
Member_Date	วันที่สมัครเข้ากองทุน	Date		Y		
Resign_Date	วันที่ลาออกจากการเป็นสมาชิก กองทุน	Date		N		
Tax_ID	หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี	Varchar2	10	N		
ID_Card	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	Varchar2	13	N		
Employee_Code	รหัสพนักงาน	Varchar2	10	Y		
Department_Code	รหัสแผนกพนักงาน	Varchar2	10	Y		
Emp_Cont	เงินสะสม	Number	14,2	Y		
Com_Cont	เงินสมทบ	Number	14,2	Y		
Temp_Flag	N=รายการถาวรหลังจากยืนยัน การเพิ่มหน่วย Y=รายการชั่วคราวสำหรับการ ถ่ายโอนเงินเข้า	Varchar2	1	Y		

ตารางที่ 4.8 คุณลักษณะของ Benefit

Table Name: Benefit						
Primary Key: Bet_Pk (Member_ID, Company_Code, Benefit_Date)						
Foreign Keys: Bet_Mer_Fk (Member_ID, Company_Code)						
Attribute	Description	Type	Size	Required	PK/FK	Reference Table
Member_ID	รหัสสมาชิกกองทุน	Varchar2	13	Y	PK/FK	Member
Benefit_Date	วันที่คำนวณผลประโยชน์	Date		Y	PK	
Company_Code	รหัสบริษัทนายจ้าง	Varchar2	5	Y	PK/FK	Member
Employee_Benf	จำนวนเงินผลประโยชน์สะสม	Number	14,2	Y		
Company_Benf	จำนวนเงินผลประโยชน์สมทบ	Number	14,2	Y		

ตารางที่ 4.9 คุณลักษณะของ Contribution

Table Name:	Contribution					
Primary Key:	Con_Pk (Member_ID, Company_Code, Contribution_Date, Contribution_Type)					
Foreign Keys:	Con_Mer_Fk (Member_ID, Company_Code)					
	Con_Tor_Fk (To_Type, To_Number)					
Attribute	Description	Type	Size	Required	PK/FK	Reference Table
Member_ID	รหัสสมาชิกกองทุน	Varchar2	13	Y	PK/FK	Member
Company_Code	รหัสบริษัทนายจ้าง	Varchar2	5	Y	PK/FK	Member
Contribution_Date	วันที่ส่งเงินเข้ากองทุน	Date		Y	PK	
Contribution_Type	ประเภทเงินนำส่ง 01 = ยอดยกมาจากปีที่แล้ว 02 = รับโอนจากกองทุนอื่น 11 = เงินนำส่งประจำเดือน 21 = เงินอุทิศ 99 = ลาออก/โอนออก	Varchar2	2	Y	PK	
Employee_Cont	จำนวนเงินสะสม	Number	14,2	Y		
Company_Cont	จำนวนเงินสมทบ	Number	14,2	Y		
Employee_Unit	จำนวนหน่วยสะสม	Number	16,4	Y		
Company_Unit	จำนวนหน่วยสมทบ	Number	16,4	Y		
Nav_Date	วันที่คำนวณมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ	Date		Y		
To_Type	ประเภทรายการ	Varchar2	1	Y	FK	Transaction_Order
To_Number	เลขที่รายการ	Number	6	Y	FK	Transaction_Order

ตารางที่ 4.10 คุณลักษณะของ Resign_Member

Table Name:	Resign_Member					
Primary Key:	Ren_Pk (Member_ID, Company_Code)					
Foreign Keys:	Ren_Mer_Fk (Member_ID, Company_Code)					
	Ren_Tor_Fk (To_Type, To_Number)					
Attribute	Description	Type	Size	Required	PK/FK	Reference Table
Member_ID	รหัสสมาชิกกองทุน	Varchar2	13	Y	PK/FK	Member
Company_Code	รหัสบริษัทนายจ้าง	Varchar2	5	Y	PK/FK	Member
Resign_Date	วันที่ลาออกจากสมาชิก	Date		Y		
Employee_Amount	จำนวนเงินจ่ายคืนสมาชิก	Number	14,2	Y		
Employer_Amount	จำนวนเงินจ่ายคืนนายจ้าง	Number	14,2	Y		
Donation_Amount	จำนวนเงินอุทิศ	Number	14,2	Y		
Tax_Amount	จำนวนเงินภาษีหัก ณ ที่จ่าย	Number	14,2	Y		
To_Type	ประเภทรายการ	Varchar2	1	Y	FK	Transaction_Order
To_Number	เลขที่รายการ	Number	6	Y	FK	Transaction_Order
Resign_Reason	เหตุผลการลาออก A = ลาออกจากงาน B = ลาออกจากกองทุนไม่ออกจากงาน C = เกษียณอายุ D = ทุพพลภาพ E = เสียชีวิต	Varchar2	1	Y		

ตารางที่ 4.11 คุณลักษณะของ Field_Description

Table Name:	Field_Description					
Primary Key:	Fdn_Pk (Grp_Code, Fld_Code)					
Foreign Keys:						
Attribute	Description	Type	Size	Required	PK/FK	Reference Table
Grp_Code	รหัสกลุ่มการใช้งาน	Varchar2	30	Y	PK	
Fld_Code	รหัสฟิลด์ที่ใช้งาน	Varchar2	30	Y	PK	
Th_Desc	คำอธิบายภาษาไทย	Varchar2	200	N		
En_Desc	คำอธิบายภาษาอังกฤษ	Varchar2	150	N		
Fld_Num1	ค่าตัวเลขครั้งที่ 1	Number	20,2	N		
Fld_Num2	ค่าตัวเลขครั้งที่ 2	Number	20,2	N		
Fld_Num3	ค่าตัวเลขครั้งที่ 3	Number	20,2	N		
Fld_Txt1	ค่าตัวอักษรครั้งที่ 1	Varchar2	200	N		
Fld_Txt2	ค่าตัวอักษรครั้งที่ 2	Varchar2	200	N		
Fld_Txt3	ค่าตัวอักษรครั้งที่ 3	Varchar2	200	N		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านนอกรั้ว

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 คุณลักษณะของ Chqueue_Resign

Table Name:		Cheque_Resign				
Primary Key:		Crn_Pk (Member_ID, Company_Code, Chq_Seq)				
Foreign Keys:		Crn_Ren_Fk (Member_ID, Company_Code)				
Attribute	Description	Type	Size	Required	PK/FK	Reference Table
Member_ID	รหัสสมาชิกกองทุน	Varchar2	13	Y	PK/FK	Resign
Chq_Seq	ลำดับที่ออกเช็ค	Number	3	Y	PK	
Company_Code	รหัสบริษัทนายจ้าง	Varchar2	5	Y	PK/FK	Resign
Chq_Date	วันที่ออกเช็ค	Date		Y		
Chq_Payee	ชื่อผู้จ่าย	Varchar2	150	Y		
Chq_Number	เลขที่เช็ค	Number	7	N		
Chq_Amount	จำนวนเงินสั่งจ่าย	Number	14,2	Y		
Chq_Cross	ประเภทเช็คขีดคร่อม 1 = A/C Payee Only 2 = &CO	Varchar2	1	Y		
Chq_Status	สถานะการพิมพ์ A = ยังไม่ได้พิมพ์ F = พิมพ์แล้ว	Varchar2	1	Y		

ตารางที่ 4.13 คุณลักษณะของ Transfer_Member

Table Name:		Transfer_Member				
Primary Key:		Trr_Pk (Member_ID, Company_Code)				
Foreign Keys:		Trr_Mer_Fk (Member_ID, Company_Code)				
		Trr_Tor_Fk (To_Type, To_Number)				
Attribute	Description	Type	Size	Required	PK/FK	Reference Table
Member_ID	รหัสสมาชิกกองทุน	Varchar2	13	Y	PK/FK	Member
Company_Code	รหัสบริษัทนายจ้าง	Varchar2	5	Y	PK/FK	Member
Transfer_Date	วันที่โอน/รับโอน	Date		Y		
Employee_Cont	จำนวนเงินสะสม	Number	14,2	Y		
Employee_Benf	จำนวนเงินผลประโยชน์สะสม	Number	14,2	Y		
Employee_Unit	จำนวนหน่วยสะสม	Number	16,4	Y		
Company_Cont	จำนวนเงินสมทบ	Number	14,2	Y		
Company_Benf	จำนวนเงินผลประโยชน์สมทบ	Number	14,2	Y		
Company_Unit	จำนวนหน่วยสมทบ	Number	16,4	Y		
To_Type	ประเภทรายการ	Varchar2	1	Y	FK	Transaction_Order
To_Number	เลขที่รายการ	Number	6	Y	FK	Transaction_Order

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การพัฒนาระบบงาน

การพัฒนาระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ในวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี จะใช้ Oracle Developer เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ เนื่องจากว่า Oracle Developer สามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูลของ Oracle 8i ได้เป็นอย่างดี ซึ่งง่ายต่อการพัฒนาระบบ เพื่อให้ได้ระบบที่สามารถรองรับการทำงานของระบบงาน และผู้ใช้ระบบจำนวนมากได้

การพัฒนาระบบนั้น ผู้พัฒนาได้มีการสร้างรูปแบบมาตรฐาน (Standard Pattern) สำหรับทุกโปรแกรมจะต้องมีเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้ผู้พัฒนาง่ายต่อการพัฒนา และผู้ใช้เกิดความคุ้นเคยกับการใช้งานสำหรับทุกๆ โปรแกรม ซึ่งจะมีรายละเอียดดังนี้ (ดังรูปที่ 5.1)

1. โลโกบริษัท
2. ชื่อบริษัทและที่อยู่บริษัท
3. ชื่อผู้ใช้ระบบ
4. วันที่และเวลาปัจจุบัน
5. ชื่อโปรแกรม
6. คำอธิบายโปรแกรม
7. ปุ่มฟังก์ชันการทำงานต่างๆ
8. ป้ายบอกฟังก์ชันการทำงาน

	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนกร จำกัด 25 อาคารกรุงเทพปะกันภัย ชั้น 22 ถนนสาทรใต้ สาทร โทรศัพท์ 0-2677-4330 แฟกซ์ 0-2677-4331	User Name : SIRINTHON Date Time : 21/07/2004 23:41:22 Program Name : PFRE01001
---	---	--

โปรแกรมปรับปรุงฉบับครบและ เฉพาะกรณ

Update

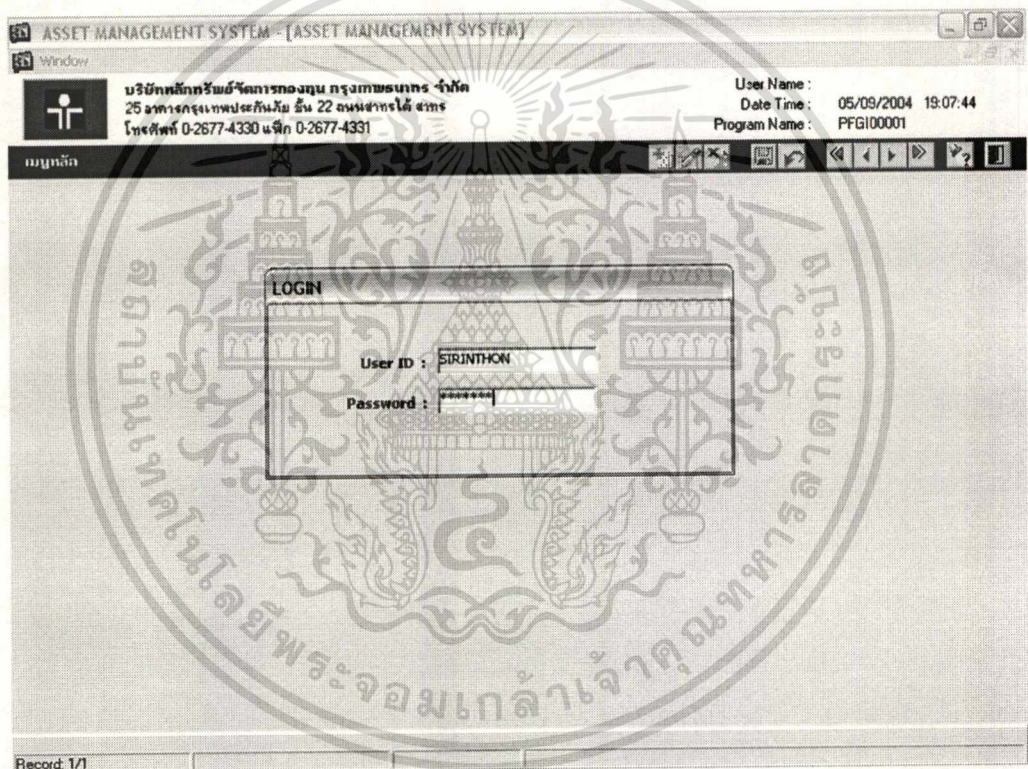
รูปที่ 5.1 หน้าจอมาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของการพัฒนาระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพนี้ ได้แสดงโปรแกรมการทำงานต่างๆ ดังนี้

5.1. ระบบตรวจสอบผู้ใช้งาน

เมื่อทำการเปิดโปรแกรมขึ้นมาโดยการคลิกไอคอนที่หน้าจอแล้ว พิมพ์รหัสผู้ใช้และรหัสผ่านตามที่ปรากฏอยู่บนหน้าจอของระบบ ระบบจะทำการตรวจสอบรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่การทำงาน ดังรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.2 หน้าจอโปรแกรมเข้าระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

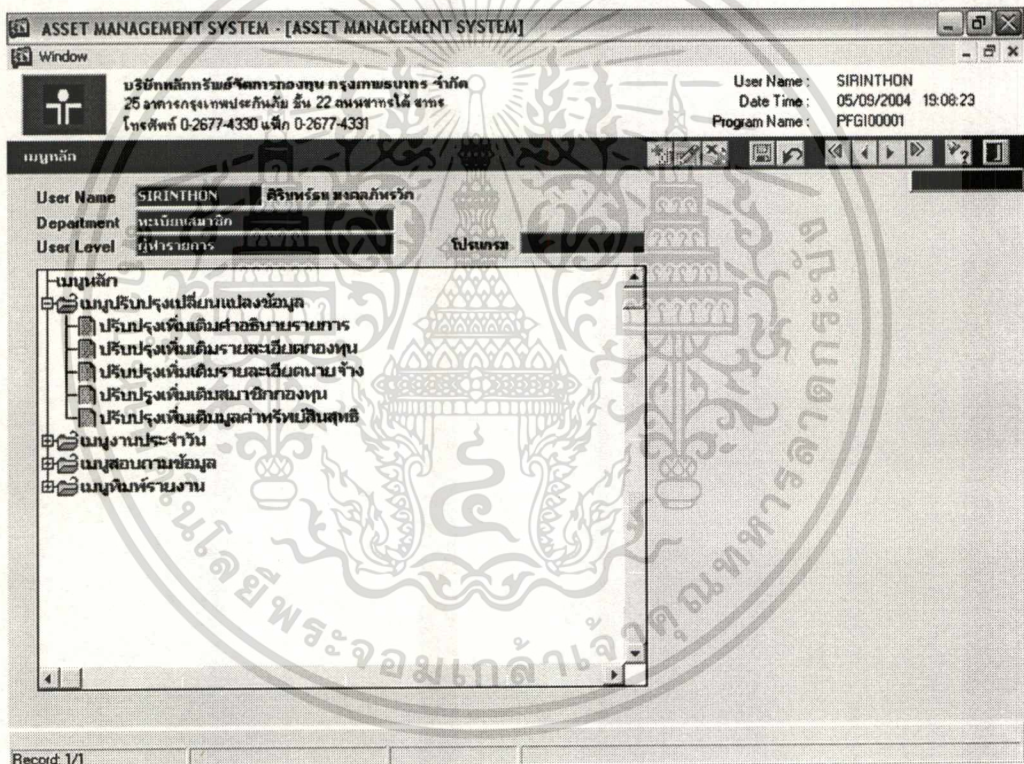
5.2. เมนูหลักของระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

หลังจากที่ได้มีการตรวจสอบรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านแล้ว ก็จะเข้าสู่เมนูหลักของระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ซึ่งประกอบไปด้วยโปรแกรมที่ใช้งานทั้งหมด 16 โปรแกรม โดยแบ่งออกเป็นเมนูย่อยๆ จำนวน 4 เมนู ซึ่งประกอบไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เมนูปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูล
2. เมื่องานประจำวัน
3. เมนูสอบถามข้อมูล
4. เมนูพิมพ์รายงาน

ดังรูปที่ 5.3 เมื่อต้องการเข้าสู่การทำงานตามเมนูดังกล่าวให้ทำการดับเบิลคลิกที่รายการดังกล่าว โปรแกรมที่เลือกก็จะทำการเปิดขึ้นมาเพื่อใช้งานต่อไป









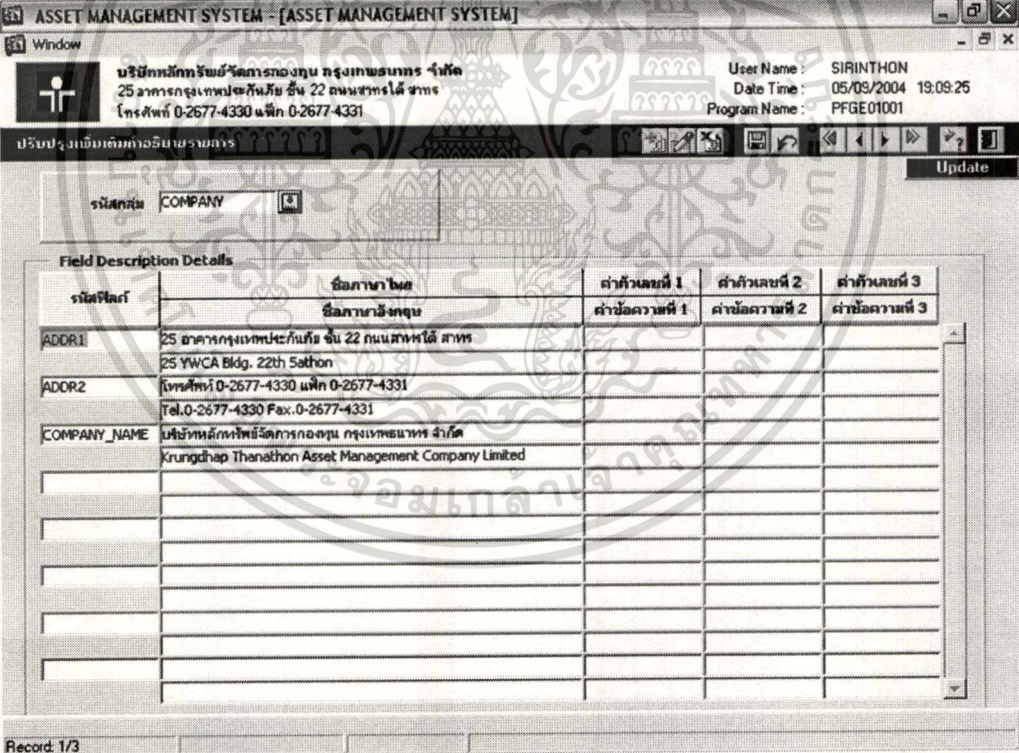
รูปที่ 5.3 หน้าจอ โปรแกรมเมนูหลักของระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

5.3. เมนูปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูล

เมนูปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลจะประกอบไปด้วยโปรแกรมย่อย 5 โปรแกรมด้วยกัน ดังรูปที่ 5.3 ซึ่งแต่ละโปรแกรมจะมีหน้าที่ในการทำงานที่แตกต่างกันดังต่อไปนี้

5.3.1. โปรแกรมปรับปรุงเพิ่มเติมคำอธิบายรายการ

โปรแกรมที่ใช้ในการปรับปรุงเพิ่มเติมคำอธิบายรายการ โดยผู้ใช้งานจะต้องป้อนรหัสกลุ่ม หรือเลือกรหัสกลุ่มได้จากการกดปุ่ม  และผู้ใช้งานจะต้องกรอกรายละเอียดที่สำคัญลงในแบบฟอร์มที่แสดงในรูปที่ 5.4 เช่น รหัสฟิลด์ ชื่อภาษาไทย ชื่อภาษาอังกฤษ ค่าตัวเลขที่ 1 ค่าตัวเลขที่ 2 ค่าตัวเลขที่ 3 ค่าข้อความที่ 1 ค่าข้อความที่ 2 และค่าข้อความที่ 3 เป็นต้น โดยมีฟังก์ชันในการใช้งานดังนี้ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้กดปุ่ม  แล้วทำการเพิ่มเติม หรือแก้ไขข้อมูลตามที่ได้มีการเปลี่ยนแปลง การลบข้อมูลให้กดปุ่ม  หลังจากได้มีการเพิ่มเติม ปรับปรุง หรือลบข้อมูลจะต้องมีการกดปุ่ม  เพื่อเป็นการยืนยันการบันทึกรายการตามฟังก์ชันดังกล่าว ถ้าไม่ต้องการทำให้กดปุ่ม  เพื่อยกเลิก หรือกดปุ่ม  เพื่อออกจากโปรแกรม



ASSET MANAGEMENT SYSTEM - [ASSET MANAGEMENT SYSTEM]

Window

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด
25 อาคารกรุงเทพปะกันภัย ชั้น 22 ถนนสาทรใต้ สาทร
โทรศัพท์ 0-2677-4330 แฟกซ์ 0-2677-4331

User Name: SIRINTHON
Date Time: 05/09/2004 19:09:25
Program Name: PFGE01001

ปรับปรุงเพิ่มเติมคำอธิบายรายการ

Update

รหัสกลุ่ม COMPANY








Field Description Details

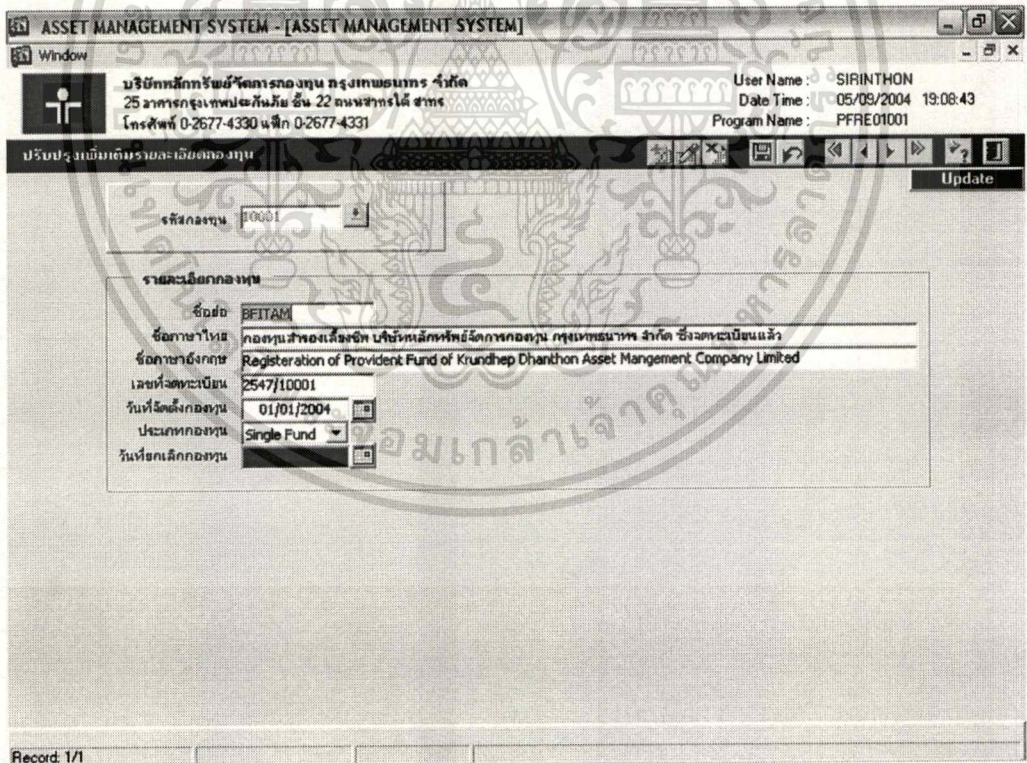
รหัสฟิลด์	ชื่อภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	ค่าตัวเลขที่ 1	ค่าตัวเลขที่ 2	ค่าตัวเลขที่ 3
ADDR1	25 อาคารกรุงเทพปะกันภัย ชั้น 22 ถนนสาทรใต้ สาทร	25 YWCA Bldg. 22th Sathon	ค่าข้อความที่ 1	ค่าข้อความที่ 2	ค่าข้อความที่ 3
ADDR2	โทรศัพท์ 0-2677-4330 แฟกซ์ 0-2677-4331	Tel.0-2677-4330 Fax.0-2677-4331			
COMPANY_NAME	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด	Krungthap Thanathon Asset Management Company Limited			

Record: 1/3

รูปที่ 5.4 หน้าจอโปรแกรมปรับปรุงเพิ่มเติมคำอธิบายรายการ

5.3.2. โปรแกรมปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียดกองทุน

โปรแกรมที่ใช้ในการปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียดกองทุน โดยผู้ใช้งานจะต้องป้อนรหัสกองทุน หรือเลือกรหัสกองทุนได้จากการกดปุ่ม  และผู้ใช้งานจะต้องกรอกรายละเอียดที่สำคัญลงในแบบฟอร์มที่แสดงในรูปที่ 5.5 เช่น ชื่อย่อกองทุน ชื่อภาษาไทย ชื่อภาษาอังกฤษ เลขที่จดทะเบียนกองทุน วันที่จัดตั้งกองทุน ประเภทกองทุน และวันที่หมดอายุของกองทุนหรือวันที่เลิกกองทุน เป็นต้น โดยมีฟังก์ชันในการใช้งานดังนี้ การเพิ่มเติมข้อมูลให้กดปุ่ม  แล้วทำการเพิ่มข้อมูลตามรายละเอียด การเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้กดปุ่ม  แล้วทำการแก้ไขข้อมูลตามที่ได้มีการเปลี่ยนแปลง การลบข้อมูลให้กดปุ่ม  แล้วทำการป้อนรหัสที่ต้องการลบ หลังจากได้มีการเพิ่มเติม ปรับปรุง หรือลบข้อมูลจะต้องมีการกดปุ่ม  เพื่อเป็นการยืนยันการบันทึกการตามฟังก์ชันดังกล่าว ถ้าไม่ต้องการทำให้กดปุ่ม  เพื่อยกเลิก หรือกดปุ่ม  เพื่อออกจากโปรแกรม



ASSET MANAGEMENT SYSTEM - [ASSET MANAGEMENT SYSTEM]

Window

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด
25 อาคารกรุงเทพเซ็นทรัล ชั้น 22 ถนนพหลโยธิน แขวง
โทรศัพท์ 0-2677-4330 แฟกซ์ 0-2677-4331

User Name: SIRINTHON
Date Time: 05/09/2004 19:08:43
Program Name: PFRE01001

ปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียดกองทุน

รหัสกองทุน: 10001

รายละเอียดกองทุน

ชื่อชื่อ: BEITAM

ชื่อภาษาไทย: กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด ซึ่งจดทะเบียนแล้ว

ชื่อภาษาอังกฤษ: Registration of Provident Fund of Krundhep Dhanthon Asset Mangement Company Limited

เลขที่จดทะเบียน: 2547/10001

วันที่จัดตั้งกองทุน: 01/01/2004








ประเภทกองทุน: Single Fund

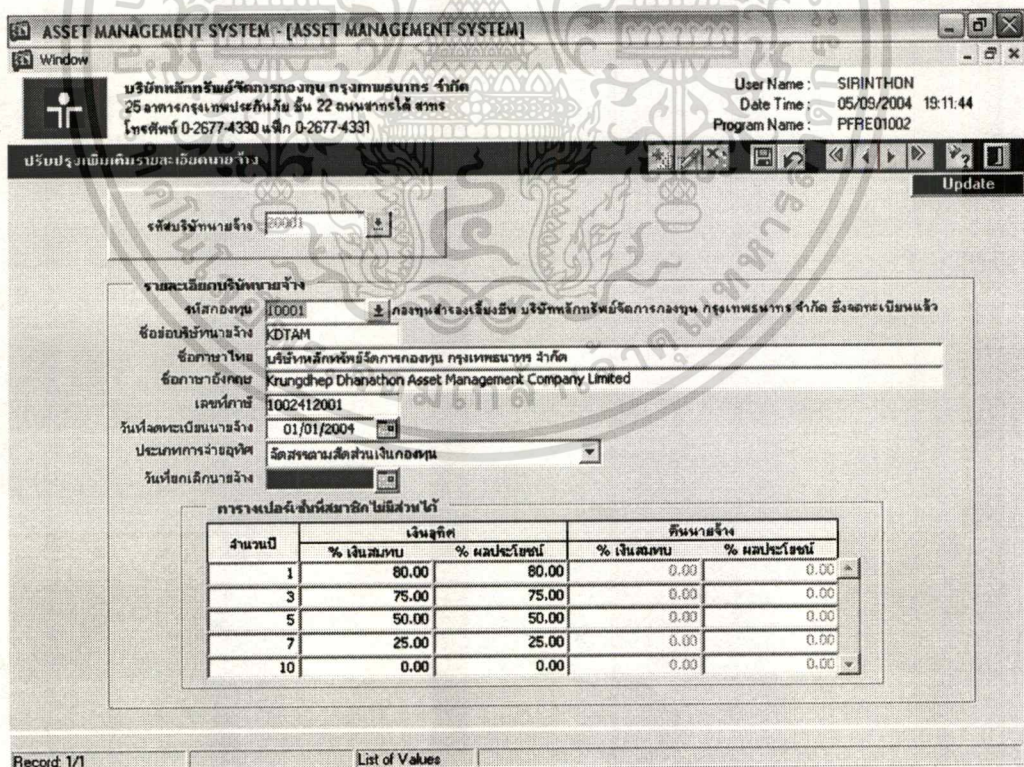
วันที่เลิกกองทุน:

Record: 1/1

รูปที่ 5.5 หน้าจอ โปรแกรมปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียดกองทุน

5.3.3. โปรแกรมปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียดบริษัทนายจ้าง

โปรแกรมที่ใช้ในการปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียดบริษัทนายจ้าง โดยผู้ใช้ระบบจะต้องป้อนรหัสบริษัทนายจ้างหรือเลือกรหัสบริษัทนายจ้างได้จากการกดปุ่ม  และผู้ใช้ระบบจะต้องกรอกรายละเอียดที่สำคัญลงในแบบฟอร์มที่แสดงในรูปที่ 5.6 เช่น รหัสกองทุนที่นายจ้างสังกัด ชื่อภาษาไทย ชื่อภาษาอังกฤษ เลขที่ภาษี วันที่จดทะเบียนนายจ้าง ประเภทการจัดสรรเงินอุทิศ และวันที่เลิกนายจ้าง เป็นต้น โดยมีฟังก์ชันในการใช้งานดังนี้ การเพิ่มเติมข้อมูลให้กดปุ่ม  แล้วทำการเพิ่มข้อมูลตามรายละเอียด การเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้กดปุ่ม  แล้วทำการแก้ไขข้อมูลตามที่ได้มีการเปลี่ยนแปลง การลบข้อมูลให้กดปุ่ม  แล้วทำการป้อนรหัสที่ต้องการลบ หลังจากได้มีการเพิ่มเติม ปรับปรุง หรือลบข้อมูลจะต้องมีการกดปุ่ม  เพื่อเป็นการยืนยันการบันทึกรายการตามฟังก์ชันดังกล่าว ถ้าไม่ต้องการทำให้กดปุ่ม  เพื่อยกเลิก หรือกดปุ่ม  เพื่อออกจากโปรแกรม



ASSET MANAGEMENT SYSTEM - [ASSET MANAGEMENT SYSTEM]

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนกร จำกัด
25 อาคารกรุงเกษมปะทินภม 22 ถนนสาทรใต้ สวทร
โทรศัพท์ 0-2677-4330 แฟกซ์ 0-2677-4331

User Name : SIRINTHON
Date Time : 05/09/2004 19:11:44
Program Name : PFRE01002

ปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียดนายจ้าง

รหัสบริษัทนายจ้าง: 00001

รายละเอียดบริษัทนายจ้าง

รหัสกองทุน: 10001 กองทุนสำรองเงินลงทุน บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนกร จำกัด ซึ่งจดทะเบียนแล้ว

ชื่อย่อบริษัทนายจ้าง: KDTAM

ชื่อภาษาไทย: บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนกร จำกัด

ชื่อภาษาอังกฤษ: Krungthep Dhansathon Asset Management Company Limited

เลขที่ภาษี: 1002412001

วันที่จดทะเบียนนายจ้าง: 01/01/2004

ประเภทการจัดสรรเงินอุทิศ: สัดส่วนตามสัดส่วนเงินกองทุน

วันที่เลิกนายจ้าง:

ตารางเปลี่ยนสัดส่วนสมาชิกไม่สนใจ









จำนวนปี	เงินสุทธิต		คินนายจ้าง	
	% เงินสมทบ	% ผลประโยชน์	% เงินสมทบ	% ผลประโยชน์
1	80.00	80.00	0.00	0.00
3	75.00	75.00	0.00	0.00
5	50.00	50.00	0.00	0.00
7	25.00	25.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00

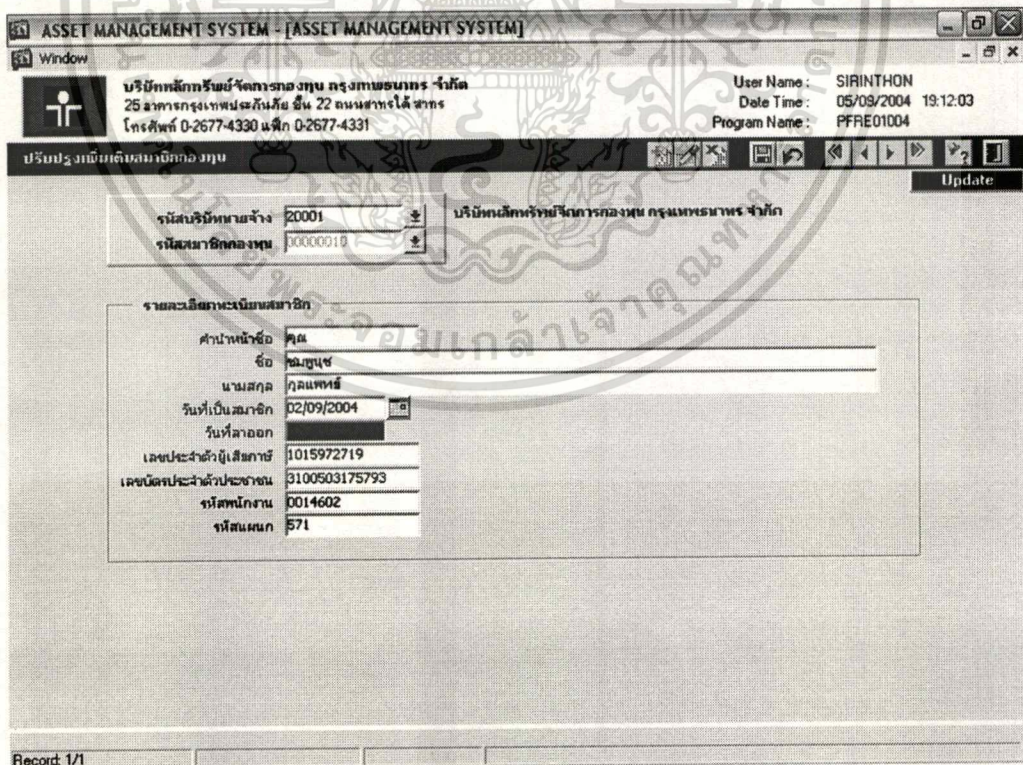
Record: 1/1 List of Values

รูปที่ 5.6 หน้าจอโปรแกรมปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียดบริษัทนายจ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.4. โปรแกรมปรับปรุงเพิ่มเติมสมาชิกกองทุน

โปรแกรมที่ใช้ในการปรับปรุงเพิ่มเติมสมาชิกกองทุน โดยผู้ใช้ระบบจะต้องกำหนดรหัสของบริษัทนายจ้างโดยกดปุ่ม  และป้อนรหัสสมาชิกกองทุน หรือเลือกรหัสสมาชิกกองทุนได้โดยกดปุ่ม  ในกรณีการแก้ไขและการลบข้อมูล ส่วนการเพิ่มเติมข้อมูลโปรแกรมจะทำการสร้างรหัสสมาชิกกองทุนให้อัตโนมัติ และผู้ใช้ระบบจะต้องกรอกรายละเอียดที่สำคัญลงในแบบฟอร์มที่แสดงในรูปที่ 5.7 เช่น คำนำหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล วันที่เป็นสมาชิก เลขประจำตัวผู้เสียภาษี เลขบัตรประจำตัวประชาชน รหัสพนักงาน และรหัสแผนก เป็นต้น โดยมีฟังก์ชันในการใช้งานดังนี้ การเพิ่มเติมข้อมูลให้กดปุ่ม  แล้วทำการเพิ่มข้อมูลตามรายละเอียด การเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้กดปุ่ม  แล้วทำการแก้ไขข้อมูลตามที่ได้มีการเปลี่ยนแปลง การลบข้อมูลให้กดปุ่ม  แล้วทำการป้อนรหัสที่ต้องการลบ หลังจากได้มีการเพิ่มเติม ปรับปรุง หรือลบข้อมูลจะต้องมีการกดปุ่ม  เพื่อเป็นการยืนยันการบันทึกการตามฟังก์ชันดังกล่าว ถ้าไม่ต้องการทำให้กดปุ่ม  เพื่อยกเลิก หรือกดปุ่ม  เพื่อออกจากโปรแกรม



ASSET MANAGEMENT SYSTEM - [ASSET MANAGEMENT SYSTEM]

Window

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนสาร จำกัด
25 อาคารกรุงทพสะกนทกอส สิ้น 22 ถนนสาทรใต้ สาทร
โทรศัพท์ 0-2677-4330 แฟกซ์ 0-2677-4331

User Name: SIRINTHON
Date Time: 05/09/2004 19:12:03
Program Name: PFRE01004

ปรับปรุงเพิ่มเติมสมาชิกกองทุน

Update

รหัสบริษัทนายจ้าง: 20001
รหัสสมาชิกกองทุน: 00000910

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนสาร จำกัด

รายละเอียดสถานะสมาชิก








คำนำหน้าชื่อ	คุณ
ชื่อ	คุณชัชเชษ
นามสกุล	กุลแพทธี
วันที่เป็นสมาชิก	02/09/2004
วันที่ลาออก	
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	1015972719
เลขบัตรประจำตัวประชาชน	3100503175793
รหัสพนักงาน	0014602
รหัสแผนก	571

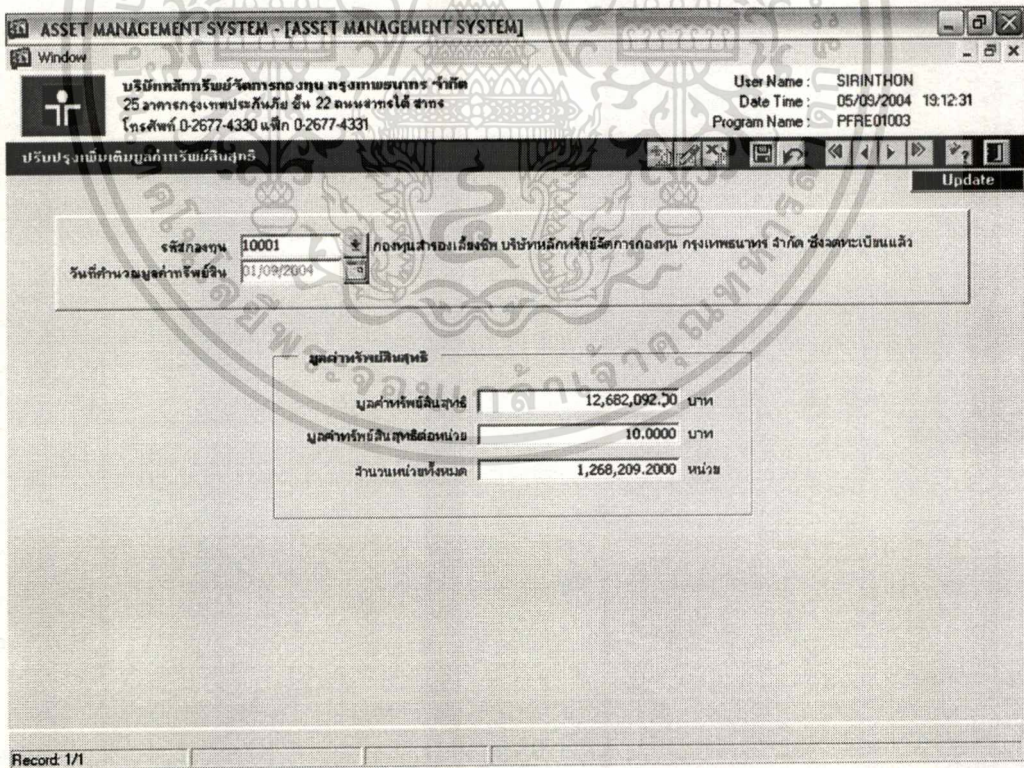
Record: 1/1

รูปที่ 5.7 หน้าจอโปรแกรมปรับปรุงเพิ่มเติมสมาชิกกองทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.5. โปรแกรมปรับปรุงเพิ่มเติมมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ

โปรแกรมที่ใช้ในการปรับปรุงเพิ่มเติมมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ โดยผู้ใช้ระบบจะต้องป้อนรหัสกองทุน หรือเลือกรหัสกองทุนได้โดยกดปุ่ม  และวันที่คำนวณมูลค่าทรัพย์สิน และผู้ใช้ระบบจะต้องกรอกรายละเอียดที่สำคัญลงในแบบฟอร์มที่แสดงในรูปที่ 5.8 ได้แก่ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิ โดยโปรแกรมจะคำนวณหามูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วย และจำนวนหน่วยรวมของกองทุนให้ตามวันที่ป้อนวันที่คำนวณมูลค่าทรัพย์สิน โดยมีฟังก์ชันในการใช้งานดังนี้ การเพิ่มเติมข้อมูลให้กดปุ่ม  แล้วทำการเพิ่มข้อมูลตามรายละเอียด การเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้กดปุ่ม  แล้วทำการแก้ไขข้อมูลตามที่ได้มีการเปลี่ยนแปลง การลบข้อมูลให้กดปุ่ม  แล้วทำการป้อนรหัสที่ต้องการลบ หลังจากได้มีการเพิ่มเติม ปรับปรุง หรือลบข้อมูลจะต้องมีการกดปุ่ม  เพื่อเป็นการยืนยันการบันทึกรายการตามฟังก์ชันดังกล่าว ถ้าไม่ต้องการทำให้กดปุ่ม  เพื่อยกเลิก หรือกดปุ่ม  เพื่อออกจากโปรแกรม

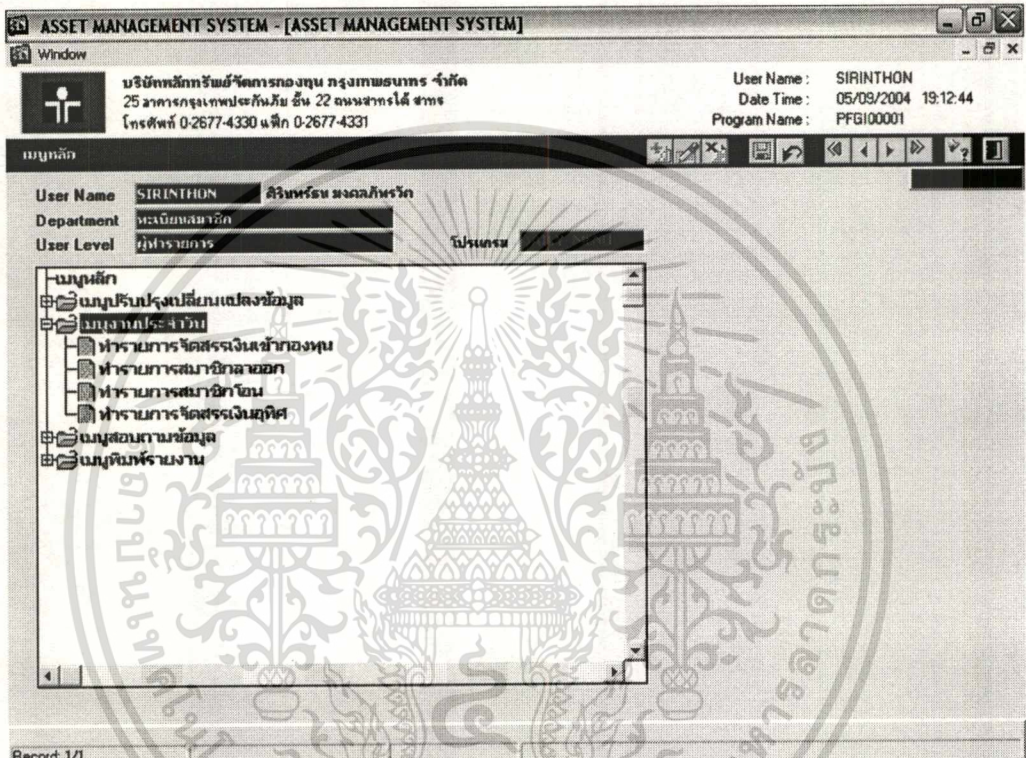


มูลค่าทรัพย์สินสุทธิ	
มูลค่าทรัพย์สินสุทธิ	12,682,092.00 บาท
มูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วย	10.0000 บาท
จำนวนหน่วยทั้งหมด	1,268,209.2000 หน่วย

รูปที่ 5.8 หน้าจอโปรแกรมปรับปรุงเพิ่มเติมมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ


5.4. เมื่องานประจำวัน

เมื่องานประจำวันจะประกอบไปด้วยโปรแกรมย่อย 4 โปรแกรมด้วยกัน ดังรูปที่ 5.9 ซึ่งแต่ละโปรแกรมจะมีหน้าที่ในการทำงานที่แตกต่างกันดังต่อไปนี้








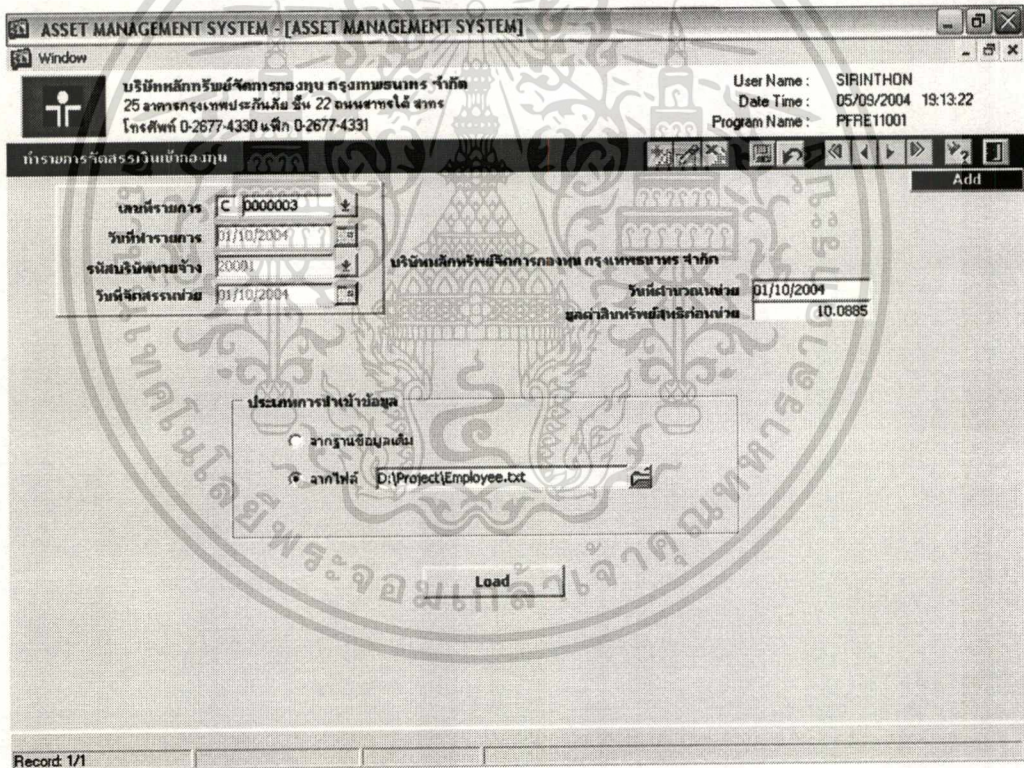
รูปที่ 5.9 หน้าจอ โปรแกรมเมื่องานประจำวัน

5.4.1. โปรแกรมทำรายการจัดสรรเงินเข้ากองทุน

โปรแกรมทำรายการจัดสรรเงินเข้ากองทุน เมื่อมีเงินเข้ากองทุนบริษัทนายจ้างจะทำการส่งข้อมูลในรูปแบบเอกสาร และข้อมูลที่มีรูปแบบตามที่บริษัทจัดการกองทุนกำหนดเป็นเท็กซ์ไฟล์ หรือบางนายจ้างอาจจะส่งเพียงเอกสารอย่างเดียว และระบุเฉพาะรายการที่สมาชิกมีการเปลี่ยนแปลงเงินนำส่งประจำเดือน เมื่อได้รับรายการมาผู้ใช้ระบบจะต้องเข้าโปรแกรมทำรายการจัดสรรเงินเข้ากองทุน ดังรูปที่ 5.10 ผู้ใช้ระบบกดปุ่ม  ระบบจะทำการสร้างเลขที่รายการให้ หลังจากนั้นผู้ใช้ระบบจะทำการป้อนวันที่ทำรายการ รหัสบริษัทนายจ้าง วันที่จัดสรรหน่วย และเลือกการนำเข้าของข้อมูล ถ้าเป็นเอกสารอย่างเดียวผู้ใช้ระบบจะเลือกจากฐานข้อมูลเดิม ถ้าเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สแกนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท็กซ์ไฟล์ก็เลือกจากไฟล์ แล้วระบุเส้นทางและชื่อไฟล์ที่ส่งมา หลังจากนั้นกดปุ่ม Load โปรแกรม จะทำการโหลดข้อมูลขึ้นมาให้ดังรูปที่ 5.11 และถ้ามีรายการของสมาชิกคนใดไม่ถูกต้องก็สามารถ ทำการแก้ไขเงินสะสมและเงินสมทบได้ เมื่อรายการดังกล่าวถูกต้องครบถ้วนแล้ว ผู้ใช้ระบบจะกด ปุ่ม  เพื่อทำการจัดสรรหน่วยให้กับสมาชิกกองทุนได้ แต่มีเงื่อนไขว่าวันที่จัดสรรหน่วยจะต้อง ตรงกับวันที่คำนวณหน่วย ถ้าวันที่ดังกล่าวไม่ตรงกันผู้ใช้ระบบสามารถกดปุ่ม  เพื่อทำการ บันทึกข้อมูลเก็บไว้ก่อน หลังจากวันที่คำนวณหน่วยตรงกับวันที่จัดสรรหน่วยแล้ว ผู้ใช้ระบบกดปุ่ม  แล้วเลือกเลขที่รายการที่เคยทำขึ้นมาแล้วทำการกดปุ่ม  เพื่อจัดสรรหน่วยลงทุนให้กับ สมาชิกกองทุน และกดปุ่ม  เพื่อต้องการออกจากโปรแกรม



The screenshot shows a window titled "ASSET MANAGEMENT SYSTEM - [ASSET MANAGEMENT SYSTEM]". The user is identified as SIRINTHON, with a date and time of 05/03/2004 19:13:22. The program name is PFRE11001. The main form is titled "การบันทึกจัดสรรเงินเข้ากองทุน" (Recording of fund contribution). It contains several input fields: "เลขที่รายการ" (Transaction ID) set to C:000003, "วันที่รายการ" (Transaction Date) set to 01/10/2004, "รหัสบริษัทนายจ้าง" (Employer Code) set to 20001, and "วันที่จัดสรรหน่วย" (Unit Allocation Date) set to 01/10/2004. The form also displays "บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด" (Securities Company for Fund Management, Bangkok Commercial Bank Public Co., Ltd.), "วันที่คำนวณหน่วย" (Unit Calculation Date) set to 01/10/2004, and "มูลค่าเงินหรือสิทธิประโยชน์" (Value of money or benefit) set to 10.0885. There is a section for "ประเภทการชำระเงิน" (Payment Type) with radio buttons for "จากฐานข้อมูลเดิม" (From existing data) and "จากไฟล์" (From file). The "จากไฟล์" option is selected, and the file path "D:\Project\Employee.txt" is entered. A "Load" button is at the bottom of the form. The status bar at the bottom left shows "Record: 1/1".

รูปที่ 5.10 หน้าจอโปรแกรมทำรายการจัดสรรเงินเข้ากองทุนหน้าแรก

ASSET MANAGEMENT SYSTEM - [ASSET MANAGEMENT SYSTEM]

Window

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด
 25 อาคารกรุงเทพประกันภัย ชั้น 22 ถนนสาทรใต้ สาทร
 โทรศัพท์ 0-2677-4330 แฟกซ์ 0-2677-4331

User Name : SIRINTHON
 Date Time : 05/09/2004 19:15:03
 Program Name : PFRE11001

การรายการจัดสรรเงินเข้ากองทุน

เลขที่รายการ C 0000003
 วันที่ทำรายการ 01/10/2004
 รหัสบริษัทนายจ้าง 20001
 วันที่จัดสรรหน่วย 01/10/2004

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด
 วันที่คำนวณหน่วย 01/10/2004
 มูลค่าเงินที่จัดสรรหน่วย 10.0885



การวางเงินฝากเข้ากองทุน	รหัสสมาชิก	ตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล	รหัสพนักงาน	เงินสะสม	เงินสมทบ
	00000001	สภา	โกสมสุภา		0014488	11,942.00	11,942.00
	00000002	กวดสาร	นันทศศิทยากุล		0014519	9,328.00	9,328.00
	00000003	อะเบรอน	พรพิศำ		0014535	2,890.00	2,890.00
	00000004	เบบง	ศุภรัชชิต		0014536	942.00	942.00
	00000005	ต้นสัดต้น	มีลี		0014550	3,264.00	3,264.00
	00000006	ชลลุมภส	สินทร์สิน		0014554	1,422.00	1,422.00
	00000007	ภกสุข	เจียมทับ		0014556	926.00	926.00
	00000008	พรทัศน์	พิภพม		0014583	940.00	940.00
	00000009	ศรัจโน	ทองกรส		0014585	940.00	940.00
	00000010	ชนกนุช	กุลแพทย์		0014602	3,174.00	3,174.00
	00000011	ชลิลา	ดีเมษา		0014607	926.00	926.00
	00000012	คนตา	ปิ่นสน		0014618	3,206.00	3,206.00
						6,343,301.00	6,341,059.00

Record: 1/6863

รูปที่ 5.11 หน้าจอโปรแกรมทำรายการจัดสรรเงินเข้ากองทุนหน้าที่สอง

5.4.2. โปรแกรมทำรายการสมาชิกลาออก

โปรแกรมทำรายการสมาชิกลาออก เมื่อมีสมาชิกลาออกจากกองทุน บริษัทนายจ้างจะทำการส่งข้อมูลในรูปแบบเอกสารเฉพาะรายการที่สมาชิกที่ลาออกจากกองทุน เมื่อได้รับรายการมา ผู้ใช้ระบบจะต้องเข้าโปรแกรมทำรายการสมาชิกลาออก ดังรูปที่ 5.12 ผู้ใช้ระบบกดปุ่ม  ระบบจะทำการสร้างเลขที่รายการให้ หลังจากนั้นผู้ใช้ระบบจะทำการป้อนวันที่ทำรายการ รหัสบริษัทนายจ้าง วันที่จัดสรรหน่วย และกดปุ่ม  (New Resign Member)

หลังจากนั้นผู้ใช้ระบบจะต้องทำการป้อนรหัสสมาชิกกองทุนที่ลาออก หรือกดปุ่ม  เพื่อเลือกสมาชิกที่ลาออก โปรแกรมจะทำการคำนวณเงินกองทุนของสมาชิก ซึ่งแยกออกเป็นยอดยกมา และยอดภายในปีของหน่วยสะสม หน่วยสมทบ เงินสะสม เงินผลประโยชน์สะสม เงินสมทบ เงินผลประโยชน์สมทบ ดังรูปที่ 5.13 หลังจากนั้นผู้ใช้ระบบจะทำการกดปุ่ม  (Next Page) หรือกดเลือกคำนวณเงินสมาชิก เพื่อทำรายการในหน้าถัดไป ดังรูปที่ 5.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ASSET MANAGEMENT SYSTEM - [ASSET MANAGEMENT SYSTEM]

Window

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด
 25 อาคารกรุงเทพปะทยกันยสิน 22 ถนนสาทรใต้ ซาทร
 โทรศัพท์ 0-2677-4330 แฟกซ์ 0-2677-4331

User Name : SIRINTHON
 Date Time : 08/09/2004 17:19:22
 Program Name : PFRE11002

การรายการสมาชิกลาออก

เลขที่รายการ R 0000001
 วันที่ทำรายการ 01/10/2004
 รหัสบริษัทขายจ้าง 20001
 วันที่จักรรณพวย 01/10/2004

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด

วันที่คำนวณหน่วย 01/10/2004
 มูลค่าสินทรัพย์สุทธิก่อนหน่วย 10.0885

การวางแสดงรายละเอียดสมาชิกลาออก

รหัสสมาชิก กองทุน	ชื่อสมาชิกกองทุน	วันที่ลาออก	จำนวนเงิน ที่สมาชิกได้รับ	จำนวนเงิน ส่งคืนนายจ้าง	จำนวนเงินสุทธิ

Record: 1/1

รูปที่ 5.12 หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิกลาออกหน้าแรก

ASSET MANAGEMENT SYSTEM - [ASSET MANAGEMENT SYSTEM]

Window

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด
 25 อาคารกรุงเทพปะทยกันยสิน 22 ถนนสาทรใต้ ซาทร
 โทรศัพท์ 0-2677-4330 แฟกซ์ 0-2677-4331

User Name : SIRINTHON
 Date Time : 08/09/2004 17:23:34
 Program Name : PFRE11002

การรายการสมาชิกลาออก

เลขที่รายการ R 0000001
 วันที่ทำรายการ 01/10/2004
 รหัสบริษัทขายจ้าง 20001
 วันที่จักรรณพวย 01/10/2004

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด

วันที่คำนวณหน่วย 01/10/2004
 มูลค่าสินทรัพย์สุทธิก่อนหน่วย 10.0885

รายละเอียดสมาชิก | ค่าเงินสมาชิก | จ่ายเช็ค

รหัสสมาชิกกองทุน 00000010 | มูลค่าเงินสุทธิก่อนหน่วย

รายละเอียดเงินกองทุนของสมาชิก

	หน่วยสะสม	หน่วยยกทบ	เงินสะสม	ผลประโยชน์สะสม	เงินยกทบ	ผลประโยชน์ยกทบ
ยอดยกมาจากรปีก่อน	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00
เงินฝากจ่ายในปี	632.0157	632.0157	6,348.00	28.09	6,348.00	28.09
รวม	632.0157	632.0157	6,348.00	28.09	6,348.00	28.09

Record: 1/1

รูปที่ 5.13 หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิกลาออกหน้าที่สอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ASSET MANAGEMENT SYSTEM - [ASSET MANAGEMENT SYSTEM]

Window

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด
 25 อาคารกรุงเทพประภังภัย ชั้น 22 ถนนสาทรใต้ ซอย
 โทรศัพท์ 0-2677-4330 แฟกซ์ 0-2677-4331

User Name : SIRINTHON
 Date Time : 08/09/2004 17:25:34
 Program Name : PFRE11002

การรายการสมาชิกลาออก

เลขที่รายการ R 0000001
 วันที่ทำรายการ 01/10/2004
 รหัสบริษัทนายจ้าง 20001
 วันที่จักรงรวม 01/10/2004

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด
 วันที่คำนวณหน่วย 01/10/2004
 มูลค่าสินทรัพย์สุทธิรวมหน่วย 10.0885

รายละเอียดสมาชิก | ส่วนเงินสมาชิก | จ่ายเช็ค

วันที่เป็นสมาชิกกองทุน 01/09/2004
 วันที่ลาออกจากกองทุน 01/10/2004

เหตุผลในการลาออก ลาออกจากงาน

จำนวนเงินที่สมาชิกได้รับ 6,057.29
 จำนวนเงินที่ส่งคืนนายจ้าง 0.00
 จำนวนเงินหยุดพัก 6,376.09
 ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย 318.80

Record: 1/1

รูปที่ 5.14 หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิกลาออกหน้าที่สาม

ASSET MANAGEMENT SYSTEM - [ASSET MANAGEMENT SYSTEM]

Window

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด
 25 อาคารกรุงเทพประภังภัย ชั้น 22 ถนนสาทรใต้ ซอย
 โทรศัพท์ 0-2677-4330 แฟกซ์ 0-2677-4331

User Name : SIRINTHON
 Date Time : 08/09/2004 17:32:08
 Program Name : PFRE11002

การรายการสมาชิกลาออก

เลขที่รายการ R 0000001
 วันที่ทำรายการ 01/10/2004
 รหัสบริษัทนายจ้าง 20001
 วันที่จักรงรวม 01/10/2004

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด
 วันที่คำนวณหน่วย 01/10/2004
 มูลค่าสินทรัพย์สุทธิรวมหน่วย 10.0885

รายละเอียดสมาชิก | ส่วนเงินสมาชิก | จ่ายเช็ค

การวางรายละเอียดการจ่ายเช็ค



วันที่ออกเช็ค	ผู้รับเงิน	% ภาษีหัก	จำนวนเงิน	ประเภทเช็ค
05/10/2004	คุณเชษฐพร คุณเกษมย์	100.00	6,057.29	A/C Pavee

Record: 1/1

รูปที่ 5.15 หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิกลาออกหน้าที่สี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือมีการขังในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







การแก้ไข เมื่อแก้ไขถูกต้องแล้วให้กดปุ่ม  เพื่อบันทึกรายการ ถ้าต้องการลบข้อมูลของสมาชิก ลากออกให้กดปุ่ม  เพื่อลบรายการจากสมาชิกลากออก

หลังจากทำรายการสมาชิกลากออกครบถ้วนแล้วให้กดปุ่ม  เพื่อทำการจัดสรรหน่วย คิดลบให้กับสมาชิกลากออก และถือว่ารายการลากออกทั้งหมดของสมาชิกนั้นครบถ้วนสมบูรณ์ และ กดปุ่ม  เพื่อต้องการออกจากโปรแกรม

5.4.3. โปรแกรมทำรายการโอนสมาชิก

โปรแกรมทำรายการโอนสมาชิกเป็น โปรแกรมที่ทำรายการเกี่ยวกับการรับ โอนสมาชิก จากบริษัทจัดการกองทุนอื่น และ โอนสมาชิกออกจากบริษัทจัดการกองทุนไปยังบริษัทจัดการ กองทุนอื่น ดังนั้นในการใช้โปรแกรมนี้จะต้องมีการเลือกประเภทการ โอนด้วย ซึ่งจะขออธิบายตาม ประเภทของการโอนดังนี้

กรณีการทำรายการรับ โอนสมาชิก เมื่อผู้ใช้ระบบได้รับข้อมูลการโอนมาจากบริษัท จัดการกองทุนอื่น ผู้ใช้ระบบจะต้องเข้าโปรแกรมทำรายการโอนสมาชิก ดังรูปที่ 5.17 โดยผู้ใช้ ระบบกดปุ่ม  ระบบจะทำการสร้างเลขที่รายการให้ หลังจากนั้นผู้ใช้ระบบจะทำการป้อนวันที่ ทำรายการ รหัสบริษัทนายจ้าง วันที่จัดสรรหน่วย และกดปุ่ม  (New Transfer Member)

หลังจากนั้นผู้ใช้ระบบจะต้องทำการป้อนรหัสสมาชิกกองทุนที่รับ โอน หรือกดปุ่ม  เพื่อเลือกสมาชิกที่รับโอน และทำการป้อนข้อมูลเงินกองทุนของสมาชิก ซึ่งแยกออกเป็นยอด ยกมา และยอดภายในปีของหน่วยสะสม หน่วยสมทบ เงินสะสม เงินผลประโยชน์สะสม เงินสมทบ เงินผลประโยชน์สมทบ ดังรูปที่ 5.18 หลังจากนั้นผู้ใช้ระบบตรวจสอบความถูกต้องแล้วให้กดปุ่ม  เพื่อบันทึกรายการ แล้วโปรแกรมจะกลับไปสู่หน้าแรก รายการรับโอนของสมาชิกจะปรากฏ อยู่ในตารางแสดงรายละเอียดการโอนสมาชิก ดังรูปที่ 5.19 และผู้ใช้ระบบสามารถทำรายการรับ โอนของสมาชิกรายอื่นต่อ โดยกดปุ่ม  (New Transfer Member) แล้วทำรายการตามที่ได้กล่าว มาทั้งหมดอีกครั้ง ถ้ามีการแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่ม  โปรแกรมจะเรียกข้อมูลขึ้นมาให้ผู้ใช้ระบบทำ การแก้ไข เมื่อแก้ไขถูกต้องแล้วให้กดปุ่ม  เพื่อบันทึกรายการ ถ้าต้องการลบข้อมูลของรับโอน สมาชิกให้กดปุ่ม  เพื่อลบรายการจากรับ โอนสมาชิก

หลังจากทำรายการรับ โอนสมาชิกครบถ้วนแล้วให้กดปุ่ม  เพื่อทำการจัดสรรหน่วย เพิ่มให้กับสมาชิกรับโอน และถือว่ารายการรับโอนสมาชิกทั้งหมดของสมาชิกนั้นครบถ้วนสมบูรณ์ และกดปุ่ม  เพื่อต้องการออกจากโปรแกรม

ASSET MANAGEMENT SYSTEM - [ASSET MANAGEMENT SYSTEM]

Window

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด
25 อาคารกรุงเทพประภักษ์ ชั้น 22 ถนนสาทรใต้ สาทร
โทรศัพท์ 0-2677-4330 แฟกซ์ 0-2677-4331

User Name : SIRINTHON
Date Time : 08/09/2004 18:09:31
Program Name : PFRE11003

ทำรายการสมาชิกออนไลน์

เลขที่รายการ 0 0000001
วันที่ทำรายการ 01/10/2004
รหัสบริษัทมหาชน 20001
วันที่จัดการหน่วย 01/10/2004

เลือกประเภทรายการ โอนออกสมาชิก

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด
วันที่คำนวณหน่วย 01/10/2004
มูลค่าสิทธิหน่วยที่โอนหน่วย 10.0885

รหัสสมาชิกกองทุน 00006855

รายละเอียดการแจ้งกองทุนของสมาชิก

	หน่วยสะสม	หน่วยลบ	เงินสะสม	ผลประโยชน์สะสม	เงินลบ	ผลประโยชน์ลบ
ยอดยกมาจากปีก่อน	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00
เงินฝากภายในปี	100.7561	100.7561	1,012.00	4.48	1,012.00	4.48
รวม	100.7561	100.7561	1,012.00	4.48	1,012.00	4.48

Record: 1/1

รูปที่ 5.21 หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิกโอนออกสมาชิกหน้าที่สอง

ASSET MANAGEMENT SYSTEM - [ASSET MANAGEMENT SYSTEM]

Window

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด
25 อาคารกรุงเทพประภักษ์ ชั้น 22 ถนนสาทรใต้ สาทร
โทรศัพท์ 0-2677-4330 แฟกซ์ 0-2677-4331

User Name : SIRINTHON
Date Time : 08/09/2004 18:11:30
Program Name : PFRE11003

ทำรายการสมาชิกออนไลน์

เลขที่รายการ 0 0000001
วันที่ทำรายการ 01/10/2004
รหัสบริษัทมหาชน 20001
วันที่จัดการหน่วย 01/10/2004

เลือกประเภทรายการ โอนออกสมาชิก

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนาคม จำกัด
วันที่คำนวณหน่วย 01/10/2004
มูลค่าสิทธิหน่วยที่โอนหน่วย 10.0885

การวางตารางรายละเอียดการโอนสมาชิก

รหัสสมาชิก กองทุน	ชื่อสมาชิกกองทุน	วันที่รับโอน/ วันที่โอนออก	จำนวนเงินสะสม	จำนวนเงิน ผลประโยชน์สะสม	จำนวนเงินลบ
00006855	เนติณี เก้าพิมาย	01/10/2004	1,012.00	4.48	1,012.00

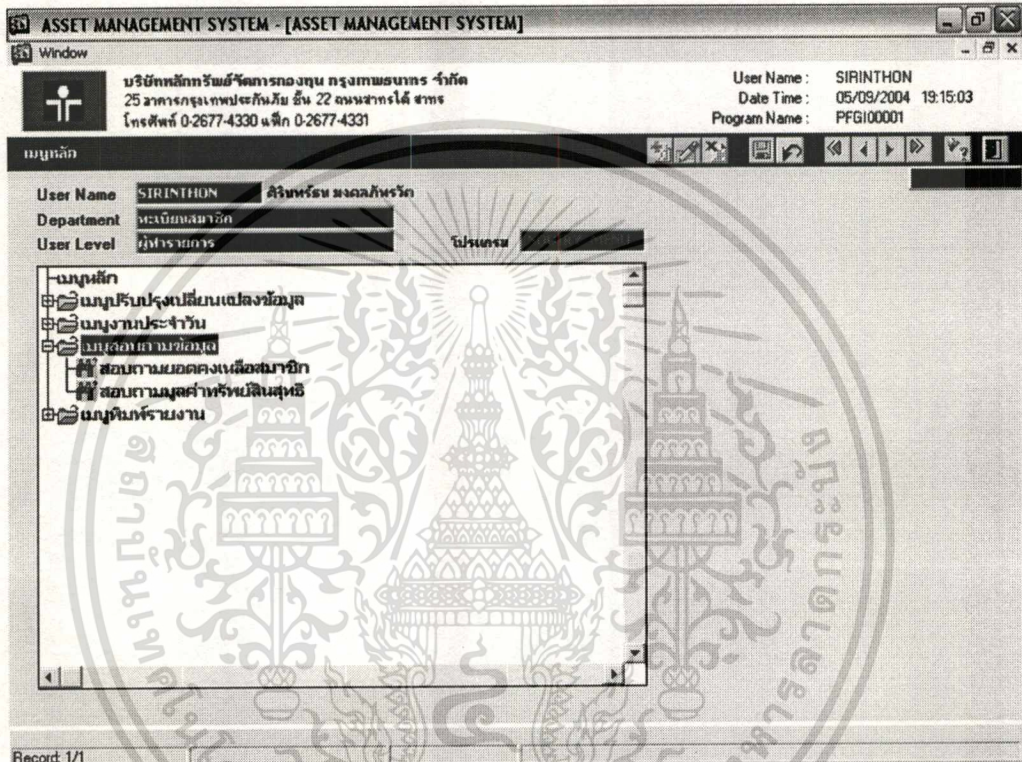
Record: 1/1

รูปที่ 5.22 หน้าจอโปรแกรมทำรายการสมาชิกโอนออกสมาชิกหน้าที่สาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




5.5. เมนูสอบถามข้อมูล

เมนูสอบถามข้อมูลจะประกอบไปด้วยโปรแกรมย่อย 2 โปรแกรมด้วยกัน ดังรูปที่ 5.24 ซึ่งแต่ละโปรแกรมจะมีหน้าที่ในการทำงานที่แตกต่างกันดังต่อไปนี้

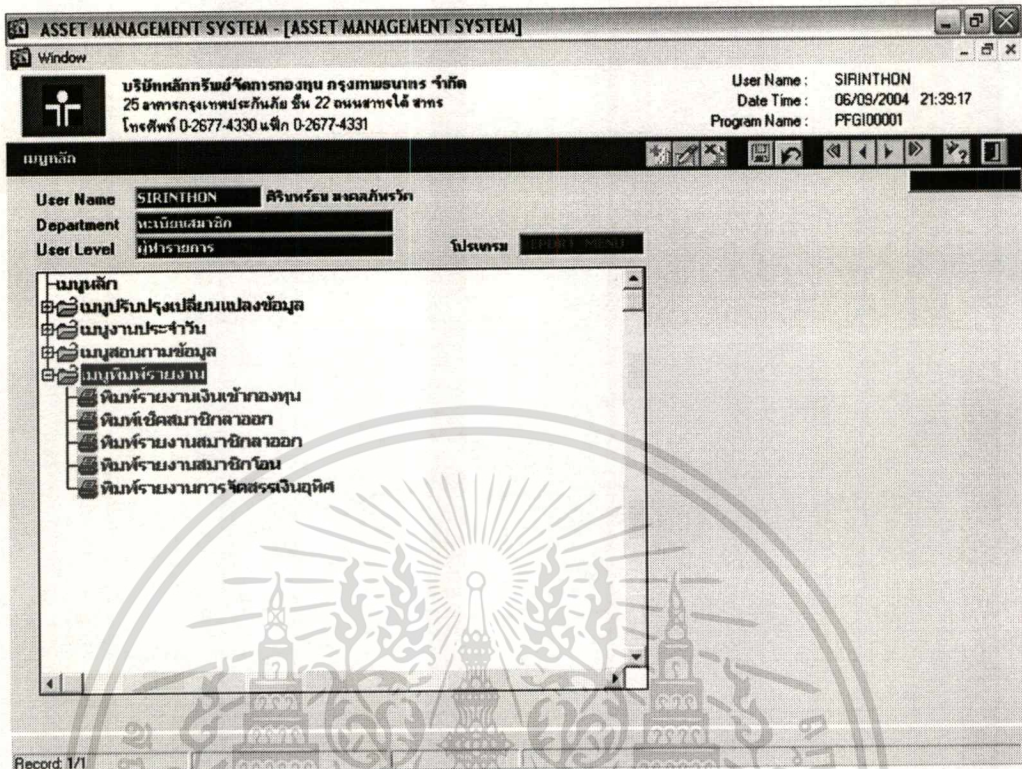


รูปที่ 5.24 หน้าจอ โปรแกรมเมนูสอบถามข้อมูล

5.5.1. โปรแกรมสอบถามยอดคงเหลือสมาชิก



โปรแกรมสอบถามยอดคงเหลือสมาชิก เมื่อผู้ใช้ระบบต้องการทราบยอดเงินคงเหลือของสมาชิกกองทุน ณ วันที่คำนวณหน่วย ดังรูปที่ 5.25 โดยผู้ใช้ระบบป้อนรหัสบริษัทนายจ้าง หรือ กดปุ่ม  เพื่อเลือกรหัสบริษัทนายจ้าง และป้อนรหัสสมาชิกกองทุน หรือกดปุ่ม  เพื่อเลือกรหัสสมาชิกกองทุน ซึ่งโปรแกรมจะคำนวณเงินกองทุนของสมาชิก โดยแสดงรายละเอียดแต่ละประเภทรายการตามวันที่ได้เกิดการจัดสรรหน่วยของสมาชิกและสรุปรวมยอดทั้งหมดไว้สุดท้าย เช่น วันที่จัดสรรหน่วย ประเภทเงินนำส่ง หน่วยสะสม หน่วยสมทบ เงินสะสม เงินผลประโยชน์สะสม เงินสมทบ เงินผลประโยชน์สมทบ และยอดรวมของแต่ละรายการ และกดปุ่ม  เพื่อต้องการออกจากโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.27 หน้าจอโปรแกรมเมนูพิมพ์รายงาน

5.6.1. โปรแกรมพิมพ์รายงานเงินเข้ากองทุน

โปรแกรมพิมพ์รายงานเงินเข้ากองทุน หลังจากที่มีการจัดสรรเงินเข้ากองทุนผู้ใช้ระบบ จะต้องพิมพ์รายงานเงินเข้ากองทุนเพื่อนำส่งให้กับบริษัทนายจ้าง โดยผู้ใช้ระบบจะต้องเข้าโปรแกรมพิมพ์รายงานเงินเข้ากองทุน ดังรูปที่ 5.28 โปรแกรมจะแสดงรายละเอียดการจัดสรรเงินเข้ากองทุน ซึ่งผู้ใช้ระบบสามารถกรอกข้อมูลตามวันที่ทำรายการ และรหัสบริษัทนายจ้าง แล้วเลือกรายการที่ต้องการพิมพ์ แล้วกดปุ่ม  เพื่อพิมพ์รายงาน โดยรายงานจะแสดงรายละเอียดสมาชิกที่มีการส่งเงินเข้ากองทุน ซึ่งประกอบไปด้วย รหัสสมาชิกกองทุน ชื่อสมาชิกกองทุน เงินสะสม เงินสมทบ หน่วยสะสม และหน่วยสมทบ พร้อมกับสรุปยอดรวมของบริษัทนายจ้าง และกดปุ่ม  เพื่อต้องการออกจากโปรแกรม

บทที่ 6

บทสรุป

6.1. สรุป

โครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้ได้นำเสนอการศึกษาวิเคราะห์ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ โดยแสดงให้เห็นถึงปัญหา และวิธีการแก้ไข ปัญหาโดยการใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งมีการวิเคราะห์และออกแบบโดยการใช้หลักการของ UML มาช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบ ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพต่อไปในอนาคต

6.2. ปัญหา ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ

สำหรับระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพนี้ เนื่องจากระบบปัจจุบันไม่สามารถรองรับการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่มีอยู่ไม่ได้มีการการจัดเก็บในรูปแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ จึงทำให้ระบบเกิดความผิดพลาดบ่อย ดังนั้นการวิเคราะห์และออกแบบระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพใหม่นี้ จึงเน้นถึงการนำเอาวิธีการวิเคราะห์เชิงวัตถุ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการพัฒนา และออกแบบโดยใช้โปรแกรมฐานข้อมูล Oracle RDBMS และ Oracle Developer เข้ามาช่วยในการพัฒนาโปรแกรมระบบทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และสามารถรองรับกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

บรรณานุกรม

- กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ. 2547. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ**. Website [online], Available: <http://www.pvdthai.com/knowhow/knowhow.shtml>
- กิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2544. **UML วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ**. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2542.
สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. 2544ก. **เส้นทางสู่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ**. กรุงเทพฯ: ไชเบอร์พรีนซ์.
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. 2544ข. **สำรองเลี้ยงชีพเพื่ออนาคต**. กรุงเทพฯ: ไชเบอร์พรีนซ์.
- Barker, Richard. 1989. **CASE*METHOD™ Entity Relationship Modeling**. Wokingham: Addison-Wesley.
- Sarker, Saonee. 2000. **Tutorial for Designer/2000 and Developer/2000**. Website[Online]. Available: <http://www.prenhall.com/divisions/bp/app/hoffer/oracle/tutorial/index.htm>

ประวัติผู้เขียน

นางสาวศรินทร์ชน มงคลภัทรวัต

เกิดวันที่ 23 เดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2517

สถานที่เกิด กรุงเทพฯ

ประวัติการศึกษา

1. ระดับประถมศึกษา ที่โรงเรียนพระแม่มาลี
2. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย
3. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ (ภาษาญี่ปุ่น) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตบพิตรพิมุข มหาเมฆ
4. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาภาษาต่างประเทศ (ภาษาญี่ปุ่น) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตบพิตรพิมุข มหาเมฆ
5. จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะสังคมศาสตร์ วิชาเอกการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
6. จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ สาขาการเงินและการธนาคาร มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ประวัติการทำงาน

1. บริษัท ไทยเอ็นจีเนียริง แอนด์ บิซิเนส จำกัด
ตำแหน่งตัวแทนขายสินค้าประเภทพัดลมระบายอากาศอุตสาหกรรม ทั้งในประเทศ
และต่างประเทศ ปี พ.ศ. 2538 - 2546
2. บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพธนাত্র จำกัด ปี พ.ศ. 2546 – ปัจจุบัน
ปัจจุบันดำรงตำแหน่งเจ้าหน้าที่การตลาดกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ