

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง

INFORMATION SYSTEM FOR EMPLOYEE JOINT INVESTMENT
PROGRAM



H006717

โดย

สายฝน ศรีมันตะ

SAIFON SRIMANTA

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

ทพ.
ศ 6717
2553
น.1

เลขหมู่.....**6717**
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี...**11 ต.ค. 2555**

b. 12426402
i.

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**INFORMATION SYSTEM FOR EMPLOYEE JOINT INVESTMENT
PROGRAM**



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS OF THE COURSE
SYSTEM DEVELOPMENT PROJECT
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
SUMMER/2010**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2011

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


ใบรับรองโครงการพัฒนาระบบงาน (System Development Project)

เรื่อง

ระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง Information System for Employee Joint Investment Program

นางสาวสายฝน ศรีมันตะ
รหัสประจำตัว 49066505

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ใด
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาวិชาโครงการพัฒนาระบบงาน หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2553


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์)


.....กรรมการสอบ
(รศ.ดร.นพพร โชติศักดิ์)


.....กรรมการสอบ
(รศ.ดร.วรพจน์ กรีสระเดช)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้าง
และลูกจ้าง	
นักศึกษา	นางสาว สายฝน ศรีมันตะ
รหัสนักศึกษา	49066505
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2553
อาจารย์ที่ปรึกษา	ศศ.ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง ซึ่งถือเป็นธุรกรรมแบบใหม่ของธุรกิจสายหลักทรัพย์ของบริษัทหลักทรัพย์ทีสโก้ โดยระบบรองรับการนำข้อมูลเงินลงทุนเข้าระบบ การชำระราคา การจัดสรรหุ้นให้กับพนักงาน รวมถึงการออกรายงานต่างๆที่เกี่ยวข้องได้ โดยโครงการนี้พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรม Microsoft ASP.NET ซึ่งระบบที่ได้จะเป็นเว็บแอปพลิเคชันและใช้ Microsoft SQL Server 2008 เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล

Title	Information System for Employee Joint Investment Program
Student	Ms. Saifon Srimanta
Student ID.	49066505
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	2010
Advisor	Asst. Prof. Dr. Pattarachai Lalitrojwong

ABSTRACT

Information System for Employee Joint Investment Program is built for supporting the investment that the employer and employee invest together. This program is new a business line in Investment and Securities of the TISCO Securities Company Limited. The system is able to import cash transaction into database for investment, settle the investment, stock allocation and generate the related reports. We utilize Microsoft ASP .NET and Microsoft SQL Server 2008 in this system development project.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการพัฒนาระบบงานในหัวข้อเรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อ โครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้างสำเร็จได้เนื่องจากการสนับสนุน การให้คำแนะนำปรึกษา และแนวทางต่างๆ ให้กับผู้จัดทำ ผู้จัดทำใคร่ขอขอบพระคุณบุคคลต่างๆ ดังนี้

ขอขอบพระคุณคุณแม่ที่คอยเป็นกำลังใจ รวมถึงเงินทุนสนับสนุนทั้งทางด้านการศึกษาและค่าใช้จ่ายยามจำเป็น

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ และคำแนะนำแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว ที่เป็นประโยชน์ยิ่งจนทำให้โครงการนี้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ หัวหน้างานสายหลักทรัพยากรที่คอยให้ข้อมูล เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็น ในการพัฒนาระบบงาน รวมทั้งเพื่อนร่วมงานที่คอยให้ความช่วยเหลือตลอดเวลา

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่านที่ให้การช่วยเหลือในด้านต่างๆ เป็นอย่างดี

และขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกัน และกัน จนทำให้การพัฒนาโครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สายฝน ศรีมันตะ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบ.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ทฤษฎีวงจรพัฒนาระบบ.....	4
2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบ.....	5
บทที่ 3 การทำงานในปัจจุบัน.....	6
3.1 ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง.....	6
3.2 การทำงานของกระบวนการต่างๆในปัจจุบัน.....	7
3.3 การคำนวณการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละราย.....	B
3.4 รูปแบบของเพิ่มข้อความ.....	16
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่.....	22
4.1 ขอบเขตและความสามารถของระบบ.....	22
4.2 การออกแบบ.....	23

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง.....	50
5.1 ส่วนเข้าใช้งานระบบ.....	50
5.2 ส่วนของเมนูหลัก.....	50
5.3 ส่วนของข้อมูลหลัก.....	50
5.4 ส่วนของการลงทุน.....	52
5.5 ส่วนของการชำระเงิน.....	55
5.6 ส่วนของ ATS.....	57
5.7 ส่วนของการจัดสรรหุ้น.....	58
5.8 ส่วนของรายงาน.....	61
5.9 การทดสอบระบบ.....	63
บทที่ 6 บทสรุป.....	64
6.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ.....	64
6.2 ประโยชน์ของระบบงานที่พัฒนาขึ้นใหม่.....	64
6.4 ข้อเสนอแนะ.....	65
บรรณานุกรม.....	66

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 รายละเอียดเงินลงทุนของพนักงานแต่ละรายที่เข้าร่วมโครงการ.....	13
3.2 รายละเอียดการซื้อหุ้น.....	14
3.3 รายละเอียดเกี่ยวกับการซื้อหุ้นของพนักงานแต่ละราย.....	15
3.4 รูปแบบของเพิ่มข้อมูล Cash Transaction from customer	16
3.5 รูปแบบของเพิ่มข้อมูล Cash Deposit	17
3.6 รูปแบบของเพิ่มข้อมูล Stock Allocation	18
3.7 รูปแบบของเพิ่มข้อมูล Employee Resignation and End of Project	19
3.8 รูปแบบของเพิ่มข้อมูล Silent Period	20
4.1 รายละเอียดยูสเคส Import Cash Transaction	25
4.2 รายละเอียดยูสเคส Settle Investment	26
4.3 รายละเอียดยูสเคส Settle Instruction	26
4.4 รายละเอียดยูสเคส Generate ATS Transaction	27
4.5 รายละเอียดยูสเคส Confirm ATS Result.....	28
4.6 รายละเอียดยูสเคส Generate Cash Transaction.....	28
4.7 รายละเอียดยูสเคส Prepare Data for Allocation	29
4.8 รายละเอียดยูสเคส Allocate Stock	29
4.9 รายละเอียดยูสเคส Cancel Stock Allocation.....	30
4.10 รายละเอียดยูสเคส Generate Stock Allocation Transaction	30
4.11 รายละเอียดยูสเคส Entry Employee Resignation.....	31
4.12 รายละเอียดยูสเคส View Cash Summary Report	31
4.13 รายละเอียดยูสเคส View Stock Allocation Report.....	32
4.14 รายละเอียดยูสเคส View EJIP Summary Report.....	33
4.15 รายละเอียดยูสเคส Mapping Transfer Account Report.....	33
4.16 รายละเอียดยูสเคส EOD Process	34
4.18 Company: ตารางบริษัท.....	44
4.19 SubCompany: ตารางบริษัทย่อย	44
4.20 Investment: ตารางเงินลงทุน.....	45

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.21 InvestmentDetail: ตารางรายละเอียดเงินลงทุน.....	45
4.22 SilentFormula: ตารางสูตรการคำนวณ.....	45
4.23 Settlement: ตารางการชำระเงินลงทุน.....	46
4.24 SettlementDetail: ตารางรายละเอียดการชำระเงินลงทุน.....	46
4.25 Allocation: ตารางการจัดสรรหุ้น.....	46
4.26 AllocationDetail: ตารางรายละเอียดการจัดสรรหุ้น.....	47
4.27 Account: ตารางบัญชีลูกค้า.....	47
4.28 CompSilentPeriod: ตารางการกำหนดวันครบรอบ Silent Period	48
4.29 Client: ตารางลูกค้า.....	49



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1 ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง.....	6
3.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบ EJIP	11
4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบ EJIP.....	23
4.2 คลาสไดอะแกรมของระบบ EJIP	34
4.3 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Import EJIP Cash Transaction	36
4.4 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Settle Investment	37
4.5 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Generate ATS Transaction	38
4.6 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Confirm ATS Result	39
4.7 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Generate Cash Transaction	39
4.8 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Prepare Data for Allocation	40
4.9 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Allocation Stock	41
4.10 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบ EJIP	47
5.1 ส่วนเข้าใช้งานระบบ.....	49
5.2 ส่วนของเมนูหลัก.....	50
5.3 ส่วนของข้อมูลบริษัท.....	51
5.4 ส่วนของการปรับปรุงข้อมูลบริษัท.....	51
5.5 ส่วนของข้อมูลบริษัทย่อย.....	52
5.6 ส่วนของการ Import เงินลงทุน	53
5.7 ส่วนแสดงผลการนำข้อมูลเงินลงทุนเข้าระบบ.....	53
5.8 ส่วนแสดงรายละเอียดเงินลงทุน.....	54
5.9 แสดงข้อมูลเงินลงทุนของพนักงานแต่ละราย	54
5.10 ส่วนของการกำหนดรูปแบบการชำระเงิน.....	55
5.11 ส่วนของการตั้งรายการรับชำระ.....	56
5.12 ส่วนของการ Generate Cash Deposit	56
5.13 ส่วนของการ Generate AST Text File	57
5.14 ส่วนของการยืนยันผลการตัดเงิน ATS	58
5.15 ส่วนของการจัดเตรียมข้อมูลการจัดสรรหุ้น.....	58
5.16 แสดงรายการหุ้นพร้อมราคาเฉลี่ย	59
5.17 ส่วนของการจัดสรรหุ้น.....	59

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.18 ส่วนของการยกเลิกการจัดสรรหุ้น.....	60
5.19 ส่วนของการ Generate Stock Allocation Text File.....	60
5.20 ส่วนของรายงาน Cash Summary Report	61
5.21 ส่วนของการเรียกรายงาน Stock Allocation Report	61
5.22 รายละเอียดรายงาน Stock Allocation Report	62
5.23 ส่วนของรายงาน EJIP Summary Report	62



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง ถือเป็นธุรกรรมแบบใหม่ของบริษัทหลักทรัพย์ทิสโก้ ซึ่งมีแนวคิดที่จะขยายฐานลูกค้าในกลุ่มบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ โดยโครงการนี้จะเป็นการรวบรวมเงินลงทุนของนายจ้างและพนักงานของบริษัทลูกค้า เพื่อซื้อหุ้นของบริษัท โดยพนักงานที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการจะแบ่งเงินเดือนบางส่วนและนายจ้างสมทบเงินลงทุนให้กับพนักงานเพิ่ม โดยยอดเงินลงทุนรวมทั้งหมดจะนำมาซื้อหุ้นของบริษัทนั้นๆ ภายใต้ชื่อของบัญชีแม่ (บัญชีของบริษัท) หลังจากที่ซื้อหุ้นในแต่ละรอบบัญชีแล้ว จะทำการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานตามสัดส่วนเงินลงทุนของพนักงานแต่ละราย ดังนั้นหุ้นที่ซื้อภายใต้โครงการนี้จะ เป็นชื่อของพนักงานเอง

การทำงานของโครงการในปัจจุบัน มีการติดต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และผู้ใช้งานเองยังคงดำเนินการทำงานด้วยมือ ทำให้การทำงานล่าช้าและขาดความคล่องตัวอยู่มาก ทั้งในเรื่องของการจัดการบริหารข้อมูลต่างๆ ที่เกิดจากการทำงานของโครงการ ความยุ่งยากในการสืบค้นและติดตามการทำงานของหน่วยงานต่างๆ และที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้นบริษัทหลักทรัพย์ทิสโก้ในฐานะ โบรกเกอร์ที่จะให้คำแนะนำ และเป็นตัวแทนดำเนินโครงการ มีความจำเป็นต้องอาศัยระบบสารสนเทศมาช่วยสนับสนุนและรองรับธุรกรรมแบบใหม่ให้ดำเนินไปได้อย่างสะดวก ช่วยจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและช่วยรองรับการขยายงานที่อาจเพิ่มขึ้นในอนาคต จึงมีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง (Information System for Employee Joint Investment Program หรือ EJIP) ขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง มีวัตถุประสงค์ของการพัฒนาดังนี้

1. เพื่อช่วยให้การทำงานของผู้ใช้งานมีประสิทธิภาพและคล่องตัวขึ้น ทำให้ช่วยลดปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการทำงานปัจจุบัน
2. เพื่อช่วยในการจัดการบริหารข้อมูลต่างๆ ของโครงการให้มีความสะดวก ถูกต้อง เป็นระบบและลดความขัดแย้งไม่ตรงกันของข้อมูล
3. เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยตอบสนองให้นโยบายขององค์กรในการขยายฐานลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ ของธุรกิจสายหลักทรัพย์เป็นไปไม่ได้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดประโยชน์และผลตอบแทนทั้งสองฝ่าย ทั้งบริษัทที่ทำหน้าที่ให้คำแนะนำและเป็นตัวแทนในการดำเนินการ (โบรกเกอร์) รวมถึงบริษัทลูกค้าและพนักงานของบริษัทลูกค้าเอง

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้างที่จะพัฒนาขึ้นนั้น มีรายละเอียดของขอบเขตการพัฒนาดังนี้

1. การจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ ได้แก่ ข้อมูลของบริษัทที่เข้าร่วมโครงการ การกำหนดวิธีการฝากเงิน และการตรวจสอบวิธีการฝากเงิน เป็นต้น
2. การกำหนดสิทธิของผู้ใช้งานในแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ เฉพาะข้อมูลในส่วนที่ตัวเองเกี่ยวข้องเท่านั้น
3. การนำข้อมูลเงินลงทุนในแต่ละรอบบัญชีเข้าระบบ โดยรับข้อมูลเงินลงทุนจากลูกค้าในรูปแบบของแฟ้มข้อความ
4. การตั้งรายการฝากเงินลงทุน และชำระราคาในการซื้อหุ้นของแต่ละบริษัท โดยรูปแบบการฝากเงินลงทุนและชำระราคาในระบบรองรับคือ แบบโอนเงิน แบบเช็ค แบบตัดบัญชีอัตโนมัติ (Automatic Transfer System หรือ ATS) ซึ่งระบบรองรับเฉพาะการตัดเงิน ATS ของธนาคารกรุงเทพเท่านั้น
5. การจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละราย แยกตามประเภทของหุ้น โดยจัดสรรหุ้นท้องถิ่นสำหรับพนักงานคนไทยและหุ้นต่างชาติสำหรับพนักงานต่างชาติ
6. การโอนหุ้นให้กับพนักงานเมื่อโครงการสิ้นสุดหรือเมื่อครบกำหนดระยะเวลา โดยระบบจะจัดเตรียมข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มข้อความ เพื่อส่งให้กับระบบหลักทรัพย์ทำขั้นตอนของการโอนหุ้นต่อไป
7. การออกรายงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานสรุปยอดเงินลงทุนแยกตามบัญชีของพนักงานคนไทยและพนักงานต่างชาติ รายงานสรุปรายละเอียดการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละราย และรายงานสรุปผลการซื้อหุ้นในแต่ละรอบบัญชี

1.4 ขั้นตอนของการศึกษา

ในการพัฒนาระบบงาน เพื่อให้รองรับความต้องการของผู้ใช้งานและมีประโยชน์สูงสุด จะต้องครอบคลุมกระบวนการทำงานในส่วนต่างๆ โดยมีขั้นตอนการพัฒนาระบบงานดังนี้

1. ศึกษาขั้นตอนการทำงาน กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของแผนกต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสอบถามปัญหา ความต้องการของผู้ใช้งาน และการรวบรวมเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กำหนดความสามารถของระบบที่จะทำการพัฒนาเพื่อรองรับ และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงกำหนดขอบเขตการพัฒนาระบบ
3. วิเคราะห์และออกแบบระบบจากข้อมูลที่ได้ โดยการสร้างแบบจำลองและแผนภาพต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบต่อไป
4. ส่งมอบแบบจำลอง แผนภาพ และเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องให้กับผู้ใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานทำการตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องว่าการวิเคราะห์และออกแบบมีความถูกต้องและครอบคลุมกับความต้องการของผู้ใช้งาน
5. พัฒนาโปรแกรมให้สามารถรองรับกับความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงการทดสอบโปรแกรมว่าสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาระบบสำหรับโครงการร่วมลงทุนระหว่าง นายจ้างและลูกจ้าง มีดังนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานในปัจจุบันให้ดีขึ้น
2. ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้นโยบายขององค์กร ในการขยายฐานลูกค้าบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น บรรลุวัตถุประสงค์
3. เป็นระบบต้นแบบเพื่อนำไปพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้การพัฒนาระบบเป็นไปด้วยความเหมาะสม ถูกต้อง และครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้งาน ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง จึงยึดหลักการของวงจรการพัฒนาระบบ และมีการนำเทคโนโลยี รวมถึงเครื่องมือต่างๆ มาใช้ในการพัฒนาระบบงานในแต่ละขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือและเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้งานดังต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ

วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle หรือ SDLC) เป็นขั้นตอนหรือกระบวนการในการพัฒนาระบบงานซึ่งประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้ (Satzinger, Jackson, and Burd. 2009)

1. การวางแผน คือ ขั้นตอนของการวางแผนงาน โดยการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาหรือความต้องการ ทำการกำหนดรูปแบบ ขอบเขตของระบบงาน ประมาณการต้นทุนในการพัฒนาระบบ และกำหนดแนวทางของการพัฒนาระบบ เช่น การกำหนดระยะเวลาเป็นต้น
2. การวิเคราะห์ระบบ คือ ขั้นตอนของการค้นหาความต้องการของระบบ และวิเคราะห์หาความต้องการนั้น เพื่อให้เข้าใจภาพรวมและหน้าที่การทำงานของระบบ ศึกษาความเป็นไปได้ในการที่จะพัฒนาระบบขึ้น รวมทั้งระบบจะสามารถแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้หรือไม่
3. การออกแบบระบบ คือ ขั้นตอนการออกแบบส่วนประกอบต่างๆ ของระบบงาน เพื่อให้ตรงกับความต้องการที่ได้วิเคราะห์มาแล้ว โดยการออกแบบนี้อาจจะอยู่ในรูปแบบของแผนภาพต่างๆ เพื่อเป็นการอธิบายถึงภาพรวมการทำงานของระบบ ความสัมพันธ์ของผู้ใช้งานกับฟังก์ชันการทำงานของระบบ ซึ่งการกำหนดอินพุต เอาต์พุต ส่วนต่อประสานงานผู้ใช้ และการประมวลผล จะช่วยให้การออกแบบมีความถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น
4. การเขียนโปรแกรม คือ ขั้นตอนการสร้างระบบโดยการเขียนโปรแกรมตามแนวทางการออกแบบจากขั้นตอนที่ผ่านมา รวมถึงการทดสอบระบบที่พัฒนาเรียบร้อยแล้วว่าระบบทำงานถูกต้องตามความต้องการหรือไม่ ซึ่งการทดสอบนี้จะรวมถึงการทดสอบการเชื่อมโยงกับระบบงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย การทำการประเมินว่าระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ผ่านการทดสอบแล้วเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานจริงหรือไม่ การติดตั้งระบบ การฝึกอบรมให้ความรู้กับผู้ใช้งานระบบ และการใช้งานจริง

5. **การสนับสนุนและช่วยเหลือ** คือ ขั้นตอนของการให้ความช่วยเหลือต่อผู้ใช้งาน หลังจากการติดตั้งระบบและใช้งานจริง การหาข้อผิดพลาดและแก้ไข การตรวจสอบระบบอย่างสม่ำเสมอ หากพบปัญหาและปัญหาไม่สามารถแก้ไขได้ จะต้องทำการพัฒนาระบบเพิ่มเติม โดยเริ่มวนไปที่ขั้นตอนแรก (การวางแผน) ใหม่

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบ

ในขั้นตอนของการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน ได้อาศัยแนวความคิดเชิงวัตถุในการสร้างแบบจำลองและแผนภาพต่างๆ โดยใช้ Unified Modeling Language: UML ซึ่งเป็นโมเดลมาตรฐานที่ใช้หลักการออกแบบเชิงวัตถุ เพื่ออธิบาย ถึงปัญหาของระบบที่จะดำเนินการพัฒนาขึ้น ตัวโมเดลจะแสดงให้เห็นถึงออบเจ็คต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกัน และความสัมพันธ์ระหว่างออบเจ็คต์เหล่านั้น เครื่องมือที่นำมาใช้ในการออกแบบ และพัฒนาระบบงานเพื่อให้สอดคล้องกับหลักการดังกล่าวประกอบด้วย

- **Rational Rose** ใช้ในการเขียน UML เพื่อออกแบบไดอะแกรมต่างๆ เช่น ยูสเคส ไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม และซีควเอนซ์ไดอะแกรม เป็นต้น
- **DBDesigner** ใช้ในการออกแบบอีอาร์ไดอะแกรม ซึ่งเป็นแผนภาพที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ของเอนทิตีต่างๆ ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
- **Microsoft Visual Studio.net 2008 (VB.Net)** ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม
- **Microsoft SQL Server 2008** ใช้เป็นการจัดการฐานข้อมูล

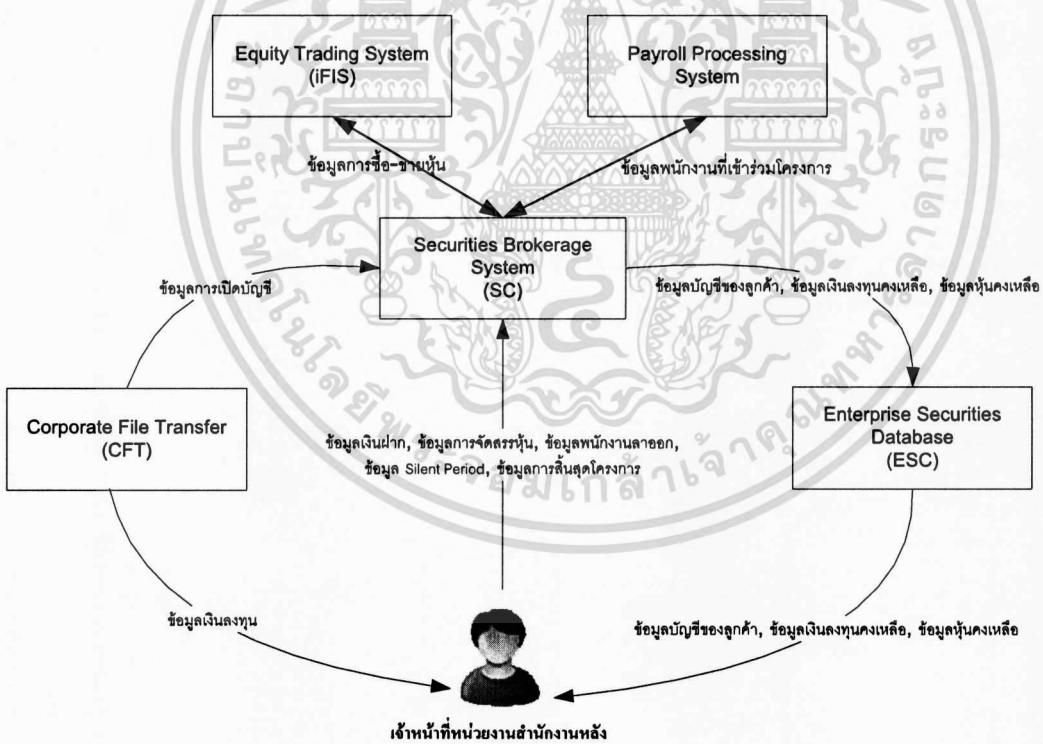
บทที่ 3

การทำงานในปัจจุบัน

3.1 ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

ระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้างออกแบบมาเพื่อช่วยรองรับการทำงานในขั้นตอนต่างๆ ของโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีระบบสารสนเทศรองรับการทำธุรกรรมในส่วนนี้ ผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการจะเก็บข้อมูลต่างๆของโครงการในรูปแบบของ Excel File

นอกจากนี้ ในการดำเนินโครงการยังมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับระบบงานอื่นๆ ซึ่งจำเป็นต้องมีการส่งข้อมูลให้กับระบบอื่นๆด้วยเช่นกัน โดยปัจจุบันผู้ปฏิบัติงานจะดำเนินการทำงานด้วยมือ ทำให้เกิดข้อผิดพลาดต่างๆได้ง่าย ซึ่งระบบอื่นๆที่มีความเกี่ยวข้องและมีการเชื่อมต่อการทำงานกับโครงการนั้น มีรายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.1 เป็นการทำงานของเจ้าหน้าที่หน่วยงานสำนักงานหลังกับระบบสารสนเทศอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง โดยระบบสารสนเทศอื่นๆที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

1. ระบบ Equity Trading System เป็นระบบซื้อ-ขายหลักทรัพย์ผ่านเจ้าหน้าที่การตลาด โดยระบบจะส่งข้อมูลการซื้อขายหุ้นในรูปแบบของแฟ้มข้อความให้กับระบบ Securities Brokerage System ซึ่งเป็นระบบในการจัดการข้อมูลการซื้อขายหลักทรัพย์
2. ระบบ Corporate File Transfer เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นระบบกลางที่อนุญาตให้ลูกค้าหรือหน่วยงานภายนอกองค์กร ทำการอัปโหลดแฟ้มข้อมูลเข้ามาวางไว้ในระบบ เพื่อให้ระบบต่างๆภายในองค์กรที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้
3. ระบบ Securities Brokerage System เป็นระบบจัดการข้อมูลซื้อขายหลักทรัพย์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นส่วนการทำงานของสำนักงานหน้า พัฒนาขึ้นในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน และส่วนที่ 2 เป็นส่วนการทำงานของสำนักงานหลัง พัฒนาขึ้นด้วยภาษา RPG ซึ่งทั้ง 2 ส่วนมีการส่งข้อมูลระหว่างกันในรูปแบบของแฟ้มข้อความ
4. Enterprise Securities Database System เป็นระบบฐานข้อมูลกลางของสายธุรกิจหลักทรัพย์ ที่อนุญาตให้ระบบอื่นๆเข้าถึงข้อมูลได้ โดยระบบจะทำการคัดลอกข้อมูลจากฐานข้อมูลของระบบ Securities Brokerage System มาบางส่วน เช่น ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลบัญชีลูกค้า ข้อมูลผู้ดูแลบัญชีลูกค้า เป็นต้น การคัดลอกข้อมูลจะทำการคัดลอกหลังจากที่ระบบ Securities Brokerage System มีการปิดงานสิ้นวันเรียบร้อยแล้ว โดยการเข้าถึงข้อมูลในระบบ Enterprise Securities Database System นั้น จะอนุญาตให้เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล โดยผ่านทางบัญชีผู้ใช้งานระบบ Enterprise Securities Database System
5. Payroll Processing System เป็นระบบที่จัดการข้อมูลการจ่ายเงินเดือนให้กับพนักงานบริษัทหลักทรัพย์ทิสโก้ โดยระบบ Securities Brokerage System จะส่งข้อมูลของพนักงานของบริษัทหลักทรัพย์ทิสโก้ที่เข้าร่วมโครงการให้กับระบบ Payroll Processing System ในรูปแบบของแฟ้มข้อความ เพื่อให้ระบบ Payroll Processing System ทำการหักเงินเดือนของพนักงานสำหรับเป็นเงินลงทุนต่อไป

3.2 การทำงานของกระบวนการต่างๆในปัจจุบัน

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในปัจจุบัน พบว่าการดำเนินโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้างนั้น มีขั้นตอนการทำงานและกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นดังนี้

3.2.1 การสมัครเข้าร่วมโครงการ

ในการสมัครเข้าร่วมโครงการแบ่งออกเป็น 2 กรณีดังนี้

1. ในกรณีที่ผู้สมัครเป็นพนักงานของบริษัทหลักทรัพย์ทีสโก้ สามารถสมัครเข้าร่วมโครงการเองผ่านทางเว็บไซต์ของระบบ Securities Brokerage System โดยพนักงานทำการกรอกข้อมูลรายละเอียดต่างๆของพนักงานผ่านทางเว็บไซต์ เช่น รหัสพนักงาน หน่วยงานที่สังกัด อัตราส่วนการลงทุน เป็นต้น หลังจากที่มีการบันทึกข้อมูลเข้าระบบแล้ว ผู้มีอำนาจจะทำการอนุมัติการเข้าร่วมโครงการ ระบบจะมีเมลล์แจ้งไปยังพนักงานเพื่อให้ทราบว่าได้รับการอนุมัติให้เข้าร่วมโครงการแล้ว ซึ่งการสมัครเข้าร่วมโครงการต้องได้รับการอนุมัติภายในวันที่ 15 ของทุกเดือน เพื่อที่จะได้เริ่มลงทุนในเดือนนั้น หากมีการอนุมัติการเข้าร่วมโครงการหลังวันที่ 15 จะเป็นการเริ่มลงทุนในเดือนถัดไป
2. ในกรณีที่พนักงานของบริษัทลูกค้า ทำได้โดยแจ้งความประสงค์ผ่านทางผู้ประสานงานของบริษัทนั้นๆ โดยพนักงานต้องกรอกข้อมูลลงแบบฟอร์มการสมัครเข้าร่วมโครงการซึ่งอยู่ในรูปแบบของ Excel File หลังจากนั้นผู้ประสานงานจะรวบรวมข้อมูลและส่งให้กับตัวแทนดำเนินโครงการ โดยการอัปโหลดข้อมูลผ่านทางระบบ Corporate File Transfer เพื่อให้ตัวแทนดำเนินโครงการทำขั้นตอนการเปิดบัญชีต่อไป โดยการสมัครเข้าร่วมโครงการนั้นจะต้องดำเนินการภายในวันที่ 15 ของทุกเดือน เพื่อที่จะได้เริ่มลงทุนในเดือนนั้น หากหลังจากวันที่ 15 แล้วจะเป็นการเริ่มลงทุนในเดือนถัดไป

3.2.2 การเปิดบัญชี

หลังจากที่มีการสมัครเข้าร่วมโครงการแล้ว ตัวแทนดำเนินโครงการจะทำการเปิดบัญชีผ่านทางระบบหลักทรัพย์ในส่วนงานของสำนักงานหลังให้กับผู้สมัครเข้าร่วมโครงการ ในกรณีที่เป็นการเปิดบัญชีของบริษัทลูกค้า ตัวแทนดำเนินโครงการจะทำการดาวน์โหลดข้อมูลการเปิดบัญชีจากระบบ Corporate File Transfer เพื่อนำข้อมูลการเปิดบัญชีเข้าระบบ หลังจากนั้นระบบจะกำหนดเลขที่บัญชีให้กับพนักงานแต่ละรายโดยอัตโนมัติ โดยพนักงานแต่ละรายจะได้รับเลขที่บัญชี 2 หมายเลข คือเลขที่บัญชีของ EJIP ซึ่งเป็นบัญชีที่ใช้ในการซื้อหุ้นในช่วงระยะเวลาของ Silent Period หรือช่วงที่ยังไม่สิ้นสุดโครงการ โดย Silent Period คือช่วงระยะเวลาที่บริษัทลูกค้ากำหนดว่าจะมีการโอนหุ้นให้กับพนักงานเมื่อใด ซึ่งแต่ละบริษัทจะมีการกำหนดระยะเวลาที่แตกต่างกัน และอีกบัญชีเป็นบัญชีปกติของพนักงานเพื่อใช้ในการโอนหุ้นจากบัญชี EJIP ในกรณีที่ครบรอบ Silent Period หรือเมื่อโครงการสิ้นสุดลง ซึ่งพนักงานสามารถทำการซื้อ-ขายหุ้นผ่านทางบัญชีปกติได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การใช้บริการผ่านทางเว็บไซต์

ในกรณีที่ลูกค้ามีความประสงค์จะใช้บริการต่างๆผ่านทางเว็บไซต์ ในขั้นตอนของการเปิดบัญชี ระบบจะสร้างบัญชีผู้ใช้งานและรหัสผ่าน เพื่อให้สามารถใช้บริการผ่านทางเว็บไซต์ได้ เช่น การเรียกดูยอดเงินลงทุน การเรียกดูรายงานจำนวนหุ้นที่ได้รับการจัดสรรและการใช้บริการด้านอื่นๆซึ่งปัจจุบันมีการให้บริการนี้อยู่แล้วในระบบ Securities Brokerage System ในส่วนงานของสำนักงานหน้า

3.2.4 การฝากเงิน

การฝากเงินเข้าบัญชีเพื่อทำการซื้อหุ้นแบ่งเป็น 2 กรณีดังนี้

1. ในกรณีที่พนักงานของบริษัทหลักทรัพย์ทีเอสโก้ จะเป็นการหักจากเงินเดือนของพนักงานผ่านทางระบบ Payroll Processing โดยจะมีการโอนเงินเข้าบัญชี EJIP เพื่อทำการซื้อหุ้นต่อไป
2. ในกรณีที่พนักงานของบริษัทลูกค้า การฝากเงินเข้าระบบจะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดรูปแบบการฝากเงินลงทุน เช่น โดยการโอนเงิน โดยเช็ค หรือโดยการตัดบัญชีอัตโนมัติ ซึ่งผู้ประสานงานของบริษัทลูกค้าจะส่งข้อมูลเงินลงทุนให้กับตัวแทนดำเนินโครงการในรูปแบบของแฟ้มข้อความ โดยการอัปโหลดข้อมูลเงินผ่านทางระบบ Corporate File Transfer เพื่อให้ผู้ดำเนินโครงการทำการนำข้อมูลเงินลงทุนเข้าระบบ ซึ่งการฝากเงินนั้นจะฝากเดินละครั้งในวันสิ้นเดือน

3.2.5 การออกสลิปและรายงานสรุปผล

หลังจากที่มีการฝากเงินเข้าระบบแล้ว ตัวแทนดำเนินโครงการจะออกสลิปและรายงานสรุปผลยอดเงินลงทุนในรอบบัญชีนั้นๆเพื่อเป็นการยืนยันการฝากเงิน หลังจากนั้นตัวแทนดำเนินโครงการจะส่งสลิปและรายงานให้กับลูกค้า โดยจะส่งเป็นจดหมาย หรือลูกค้าสามารถเรียกดูรายงานผ่านทางเว็บไซต์ได้ด้วยตัวเองขึ้นอยู่กับประเภทการใช้บริการของลูกค้า

3.2.6 การซื้อหุ้นและการจัดสรรหุ้น

เมื่อมีการฝากเงินลงทุนเข้าระบบแล้ว เจ้าหน้าที่การตลาดจะทำการซื้อหุ้นของบริษัทลูกค้าผ่านทางระบบ Equity Trading System ด้วยยอดเงินลงทุนรวมทั้งหมดของโครงการแยกตามประเภทของลูกค้าคนไทย หรือลูกค้าต่างชาติ ซึ่งการซื้อหุ้นจะซื้อผ่านทางบัญชีแม่ (บัญชีในนามของบริษัทลูกค้า) หลังจากที่ซื้อหุ้นแล้ว จะทำการจัดสรรหุ้นให้กับบัญชีลูก (บัญชี EJIP ของพนักงานแต่ละราย) โดยการจัดสรรหุ้นจะทำโดยการเทียบบัญชีนิติไตรยางค์ หากมีจำนวนเงินลงทุนหรือจำนวนหุ้นเหลือจะทำการ โอนเข้าบัญชีแม่เพื่อรวมยอดเงินลงทุนเข้ากับยอดเงินลงทุนในรอบบัญชีถัดไป สามารถดูตัวอย่างการจัดสรรหุ้นได้จากหัวข้อที่ 3.3 การคำนวณการจัดสรรหุ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้กับพนักงานแต่ละราย หลังจากนั้นแล้วตัวแทนดำเนินโครงการจะต้องส่งข้อมูลการจัดสรรหุ้นในรูปแบบของแฟ้มข้อความ ให้กับระบบ Securities Brokerage System เพื่อให้ระบบ Securities Brokerage System ทำการบันทึกข้อมูลเข้าระบบต่อไป

3.2.7 การออกรายงานสรุปผลการซื้อหุ้นในแต่ละรอบ

เป็นขั้นตอนที่ทำต่อจากการซื้อหุ้นและจัดสรรหุ้นในแต่ละรอบบัญชี โดยตัวแทนดำเนินโครงการจะออกรายงานซึ่งประกอบด้วยรายงาน Stock Allocation Report เป็นรายงานแสดงรายละเอียดการจัดสรรหุ้นให้กับบัญชี EJIP ของพนักงานแต่ละราย และรายงานสรุปผลการซื้อหุ้นในแต่ละรอบบัญชี พร้อมทั้งส่งรายงานให้กับบริษัทลูกค้าต่อไป

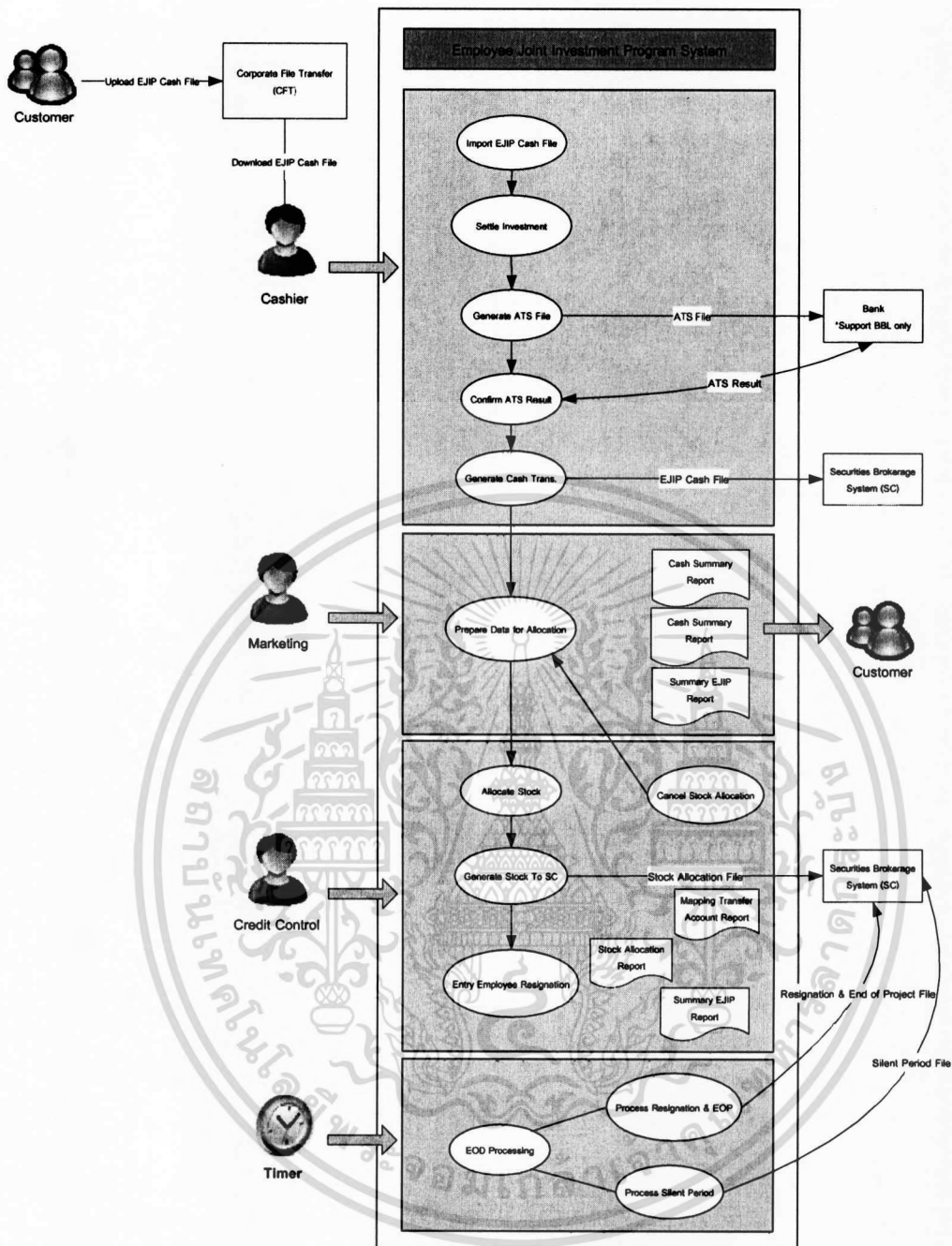
3.2.8 การโอนหุ้น

เมื่อโครงการครบรอบ Silent Period หรือเมื่อสิ้นสุดโครงการ ตัวแทนดำเนินโครงการต้องทำการโอนหุ้นให้กับพนักงานแต่ละราย โดยจะเป็นการโอนหุ้นจากบัญชี EJIP ไปบัญชีปกติ ซึ่งอัตราส่วนในการโอนหุ้นจากบัญชี EJIP ไปยังบัญชีปกติในแต่ละรอบนั้น ขึ้นอยู่กับการกำหนดอัตราส่วนของแต่ละบริษัท เมื่อมีการโอนหุ้นไปยังบัญชีปกติแล้ว พนักงานสามารถทำการซื้อ-ขายหุ้นผ่านทางบัญชีปกติได้

3.2.9 การสิ้นสุดโครงการ/การลาออกจากโครงการ

เมื่อสิ้นสุดโครงการหรือกรณีที่พนักงานลาออก ตัวแทนดำเนินโครงการต้องทำการโอนหุ้นด้วยจำนวนหุ้นทั้งหมดที่มีอยู่ในบัญชี EJIP เข้าบัญชีปกติ หลังจากนั้นตัวแทนดำเนินโครงการจะส่งข้อมูลของพนักงานที่ลาออก หรือข้อมูลการสิ้นสุดโครงการในรูปแบบของแฟ้มข้อความให้กับระบบ Securities Brokerage System เพื่อทำการปรับสถานะบัญชีของพนักงานเป็นลาออกจากโครงการต่อไป

จากขั้นตอนการทำงานต่างๆข้างต้น ระบบสารสนเทศที่จะทำการพัฒนาขึ้นนั้น จะเป็นการพัฒนาในส่วนของการทำงานที่ยังไม่มีระบบรองรับ ซึ่งระบบที่จะพัฒนาขึ้นนั้นจะมีภาพรวมการทำงานดังแสดงในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบ EJIP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.2 สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบ EJIP ที่จะพัฒนาขึ้นได้ดังนี้

1. ลูกค้าทำการอัปโหลดข้อมูลเงินลงทุนในรูปแบบของแฟ้มข้อความ ผ่านทางระบบ Corporate File Transfer
2. หน่วยงานแคชเชียร์ทำการนำข้อมูลเงินลงทุนเข้าระบบ EJIP และทำการตั้งรายการชำระเงินลงทุน หากมีการตั้งรายการเป็นการชำระโดย ATS เจ้าหน้าที่จะทำการสร้างข้อมูล ATS เพื่อส่งให้กับธนาคารที่ลูกค้าใช้บริการ ซึ่งระบบรองรับเฉพาะของธนาคารกรุงเทพ เท่านั้น และทำการยืนยันผลการตัดเงินผ่านบัญชี
3. หากการชำระเงินเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่จะทำการสร้างข้อมูลเงินลงทุน ซึ่งอยู่ในรูปแบบของ แฟ้มข้อความ เพื่อส่งให้ Securities Brokerage System ต่อไป
4. หลังจากที่มีการฝากเงินเข้าระบบเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่การตลาดจะทำการซื้อหุ้นผ่านทางระบบ Equity Trading System และทำการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการจัดสรรหุ้นให้กับบัญชีของพนักงานแต่ละราย
5. หน่วยงานเครดิตคอนโทรลทำการจัดสรรหุ้นให้กับบัญชีพนักงานแต่ละราย และทำการสร้างข้อมูลการจัดสรรหุ้นในรูปแบบของแฟ้มข้อความ เพื่อส่งให้กับระบบ Securities Brokerage System
6. ในกรณีที่มีพนักงานลาออก หน่วยงานเครดิตคอนโทรลจะทำการเข้าข้อมูลของพนักงานที่ลาออก เมื่อมีการปิดงานประจำวันระบบจะทำการสร้างข้อมูลพนักงานลาออกในรูปแบบของแฟ้มข้อความ และส่งให้กับ Securities Brokerage System ทำการปรับสถานะของบัญชีต่อไป
7. การปิดงานประจำวันระบบจะทำการตรวจสอบว่ามีรายการครบรอบ Silent Period หรือมีการลาออกของพนักงานหรือไม่ หากมีรายการครบรอบ Silent Period หรือมีพนักงานลาออกระบบจะทำการสร้างข้อมูล Silent Period หรือข้อมูลพนักงานลาออก ในรูปแบบของ แฟ้มข้อความ เพื่อส่งให้กับระบบ Securities Brokerage System ต่อไป

3.3 การคำนวณการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละราย

ระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง มีวิธีการคำนวณต่างๆ ตามตัวอย่างด้านล่างดังนี้

ตัวอย่าง ในรอบบัญชีเดือนเมษายน 2554 บริษัทเครือเจริญโภคภัณฑ์อาหารมียอดเงินลงทุนในโครงการทั้งหมด 1,116,000 บาท แบ่งเป็นยอดเงินลงทุนของพนักงานคนไทยจำนวน 621,000 บาท และจำนวน 495,000 บาท สำหรับพนักงานต่างชาติ โดยมีรายละเอียดแยกเป็นเงินลงทุนของพนักงานแต่ละคนที่เข้าร่วมโครงการตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดเงินลงทุนของพนักงานแต่ละคนที่เข้าร่วมโครงการ

ชื่อ	ยอดเงินลงทุน
ณัฐพล	110,000
ศิตกมล	50,000
ณัฐกมล	25,000
ศิตาพล	40,000
ศศิตา	36,000
ศตกมล	240,000
ณัฐศิตา	120,000
รวมเงินลงทุน (คนไทย)	621,000
Jamie	100,000
Harry	120,000
William	80,000
Steven	95,000
Andy	100,000
รวมเงินลงทุน (คนต่างชาติ)	495,000

และในรอบบัญชีของเดือนเมษายน 2554 มีรายการซื้อหุ้น CPF (สำหรับพนักงานคนไทย) และ CPF-F (สำหรับพนักงานต่างชาติ) ซึ่งมีรายละเอียดการจับคู่ของการซื้อหุ้นตามตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการซื้อหุ้น

เลขที่ใบสั่งซื้อ	เลขที่จับคู่	ชื่อหุ้น	ราคา	จำนวนหุ้น	มูลค่าหุ้น
O#001	D#001	CPF	25.887	5,000	129,435.00
O#001	D#002	CPF	25.800	8,000	206,400.00
O#001	D#003	CPF	25.780	3,500	90,230.00
O#001	D#004	CPF	25.770	7,500	193,275.00
ยอดรวม (หุ้นท้องถิ่น)				24,000	619,340.00
O#001	D#005	CPF-F	26.000	5,300	137,800.00
O#001	D#006	CPF-F	25.900	5,500	142,450.00
O#001	D#007	CPF-F	26.120	8,000	208,960.00
ยอดรวม (หุ้นต่างชาติ)				18,800	489,210.00

จากตารางที่ 3.2 มีการคำนวณที่เกี่ยวข้องดังนี้

- **มูลค่าหุ้น** คำนวณ โดยการนำราคาหุ้นคูณด้วยจำนวนหุ้น
- **ราคาหุ้นเฉลี่ยต่อหน่วย** คำนวณ โดยการนำมูลค่าหุ้นทั้งหมดที่มีการจับคู่ หหารด้วยจำนวนหุ้นทั้งหมดที่มีการจับคู่ จากตารางจะได้ราคาหุ้นเฉลี่ยต่อหน่วยของหุ้น CPF คือ 25.8058 บาท ซึ่งคำนวณจาก $619,340.00/24,000$ และราคาหุ้นเฉลี่ยต่อหุ้นของหุ้น CPF-F คือ 26.0218 บาท ซึ่งคำนวณจาก $489,210.00/18,800$
- **การจัดสรรหุ้น** เป็นการจัดสรรจำนวนหุ้นให้กับพนักงานแต่ละราย คำนวณ โดยการเทียบบัญชีไตรยางค์ตามสัดส่วนเงินลงทุนของพนักงานแต่ละรายกับจำนวนหุ้นทั้งหมด หากจำนวนหุ้นของพนักงานแต่ละรายเป็นทศนิยมให้ตัดทศนิยมทิ้ง

$$\text{จำนวนหุ้นของพนักงานแต่ละราย} = \frac{\text{จำนวนหุ้นทั้งหมด} * \text{เงินลงทุนของพนักงาน}}{\text{จำนวนเงินลงทุนทั้งหมดของโครงการ}}$$
- **มูลค่าหุ้นของพนักงานแต่ละราย** คำนวณ โดยนำจำนวนหุ้นของพนักงานแต่ละรายคูณด้วยราคาเฉลี่ยของหุ้น หากมูลค่าหุ้นของพนักงานแต่ละรายเกินทศนิยมหลักที่ 3 และมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ให้ปัดทศนิยมขึ้นเหลือเป็นทศนิยม 2 หลัก
- **ค่าคอมมิชชั่นของพนักงานแต่ละราย** คำนวณ โดยนำมูลค่าหุ้นของพนักงานแต่ละรายคูณด้วยอัตราค่าคอมมิชชั่น (ในตัวอย่างอัตราค่าคอมมิชชั่นคือ 0.20%) หากค่าคอมมิชชั่นของพนักงานแต่ละรายเกินทศนิยมหลักที่ 3 และมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ให้ปัดทศนิยมขึ้นเหลือเป็นทศนิยม 2 หลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาษีมูลค่าเพิ่มของพนักงานแต่ละราย คำนวณโดยนำค่าคอมมิชชั่นของพนักงานแต่ละรายคูณด้วยอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม (ในตัวอย่างอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มคือ 7%) หากภาษีมูลค่าเพิ่มของพนักงานแต่ละรายเกินทศนิยมหลักที่ 3 และมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ให้ปัดทศนิยมขึ้นเหลือเป็นทศนิยม 2 หลัก
- มูลค่าหุ้นสุทธิของพนักงานแต่ละราย คำนวณโดยการนำมูลค่าหุ้นของพนักงานแต่ละรายบวกด้วยค่าคอมมิชชั่นของพนักงานแต่ละราย และภาษีมูลค่าเพิ่มของพนักงานแต่ละราย

จากข้อมูลตามตัวอย่างข้างต้นพนักงานแต่ละรายจะได้รับการจัดสรรหุ้น และมีรายการเกี่ยวกับการซื้อหุ้นตามตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดเกี่ยวกับการซื้อหุ้นของพนักงานแต่ละคน

ชื่อ	เงินลงทุน	หุ้น	จำนวน	ราคา	มูลค่าหุ้น	Comm.	VAT	มูลค่าหุ้นสุทธิ	เงินคงเหลือ
ณัฐพล	110,000.00	CPF	4,251	25.8058	109,700.60	219.40	15.36	109,935.36	64.64
ศิตกมล	50,000.00	CPF	1,932	25.8058	49,856.87	99.71	6.98	49,963.56	36.44
ณัฐกมล	25,000.00	CPF	966	25.8058	24,928.44	49.86	3.49	24,981.78	18.22
ศิตาพล	40,000.00	CPF	1,545	25.8058	39,870.01	79.74	5.58	39,955.33	44.67
ศศิตา	36,000.00	CPF	1,391	25.8058	35,895.91	71.79	5.03	35,972.73	27.27
ศตกมล	240,000.00	CPF	9,275	25.8058	239,349.10	478.70	33.51	239,861.31	138.69
ณัฐศิตา	120,000.00	CPF	4,637	25.8058	119,661.65	239.32	16.75	119,917.73	82.27
Jamie	100,000.00	CPF-F	3,797	26.0218	98,804.77	197.61	13.83	99,016.22	983.78
Harry	120,000.00	CPF-F	4,557	26.0218	118,581.34	237.16	16.60	118,835.11	1,164.89
William	80,000.00	CPF-F	3,038	26.0218	79,054.23	158.11	11.07	79,223.40	776.60
Steven	95,000.00	CPF-F	3,608	26.0218	93,886.65	187.77	13.14	94,087.57	912.43
Andy	100,000.00	CPF-F	3,797	26.0218	98,804.77	197.61	13.84	99,016.22	983.78

หลังจากที่มีการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละรายแล้ว หากมีจำนวนเงินลงทุนหรือจำนวนหุ้นคงเหลือ จะโอนยอดคงเหลือไปยังบัญชีแม่เพื่อรวมเข้ากับรอบบัญชีถัดไป ซึ่งมีการคำนวณดังนี้

- จำนวนหุ้นคงเหลือ คำนวณจากจำนวนหุ้นทั้งหมดที่ซื้อได้หักด้วยจำนวนหุ้นทั้งหมดที่มีการจัดสรรให้กับพนักงาน
- จำนวนเงินคงเหลือ คำนวณจากจำนวนเงินลงทุนทั้งหมดหักยอดรวมทั้งหมดของจำนวนเงินคงเหลือของพนักงานแต่ละราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จำนวนหุ้นที่ได้รับโอน เมื่อครบรอบ Silent Period จะมีการโอนหุ้นจากบัญชี EJIP ไปยังบัญชีปกติ ซึ่งอัตราส่วนในการโอนหุ้นนั้นขึ้นอยู่กับแต่ละบริษัท เช่นบริษัท CPF มีการโอนหุ้นในแต่ละรอบของ Silent Period ด้วยอัตราส่วน 50% ของจำนวนหุ้นที่ปลดภาระหนี้ จากตัวอย่างด้านบน พนักงานที่ชื่อ ณัฐพลจะได้รับการโอนหุ้นจำนวน 2,125 หุ้น ($4,251 * 50/100$)

3.4 รูปแบบของเพิ่มความ

ระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง มีการรับส่งข้อมูลกับลูกค้าและระบบอื่นๆ ในรูปแบบของเพิ่มความ จึงมีการกำหนดรูปแบบของเพิ่มความในการรับส่งข้อมูลระหว่างกันดังต่อไปนี้

3.4.1 Cash transaction from customer เป็นเพิ่มความข้อมูลเงินลงทุนของพนักงานแต่ละรายที่ลูกค้าส่งให้กับตัวแทนดำเนินโครงการในรูปแบบของเพิ่มความ โดยในแต่ละฟิลด์ของเพิ่มความจะมีการกำหนดความยาวที่ตายตัว (Fixed Length)

ตารางที่ 3.4 รูปแบบของเพิ่มความ Cash transaction from customer

Field	Description	Type	Length	Start	End
EJIP_Acc#	เป็นเลขที่บัญชีของพนักงานที่เป็นบัญชี EJIP เท่านั้นซึ่งผู้ดำเนินการ โครงการจะแจ้งให้ทางบริษัททราบเมื่อทำการเปิดบัญชี	Char	9	1	9
ID_No	เลขที่บัตรประชาชนเพื่อให้ผู้ดำเนินการโครงการทำการตรวจสอบความถูกต้องว่าข้อมูลเลขที่บัญชีกับ ID ถูกต้องตรงกันหรือไม่	Char	15	10	24
Effective_Date	วันที่เงินของพนักงานเข้าบัญชี โดยปีที่ระบุจะเป็น ค.ศ. และมีรูปแบบ DD-MM-YYYY	Char	10	25	34
Amount	จำนวนเงินลงทุนของพนักงานในเดือนนั้นๆ โดยเป็นตัวเลข 15 ตำแหน่ง จำนวนเต็ม 13 ตำแหน่ง และทศนิยม 2 ตำแหน่ง เช่น 100000 จะหมายถึงหนึ่งพันบาท (13.2, Decimal 2 Digits)	Numeric	15	35	49
First_Name	ชื่อภาษาไทย ไม่มีคำนำหน้าชื่อ ยกเว้นชาวต่างชาติให้ใช้ชื่อภาษาอังกฤษ	Char	50	50	99
Last_Name	นามสกุลภาษาไทย ยกเว้นชาวต่างชาติให้ใช้นามสกุลภาษาอังกฤษ	Char	50	100	149

3.4.2 **Cash Deposit** เป็นเพิ่มข้อมูลเงินฝากของพนักงานแต่ละรายซึ่งระบบจะทำการสร้างข้อมูลออกมาในรูปแบบของเพิ่มความ และส่งให้กับระบบหลักทรัพย์ เพื่อทำการบันทึกข้อมูลการฝากเงินต่อไป โดยรูปแบบของเพิ่มความ จะใช้ ‘|’ เพื่อแยกฟิลด์แต่ละฟิลด์

ตารางที่ 3.5 รูปแบบของเพิ่มความ Cash Deposit

Seq.	Description	Length	Start	End
1	เลขที่บัญชี	9	1	9
		1	10	10
2	วันที่ฝากเงินรูปแบบ DD-MM-YYYY	10	11	20
		1	21	21
3	เลขที่ของเช็ค	9	22	30
		1	31	31
4	รหัสของธนาคาร	3	32	34
		1	35	35
5	รหัสสาขาของธนาคาร	4	36	39
		1	40	40
6	จำนวนเงิน	15	41	55
		1	56	56

6717

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 Stock Allocation เป็นเพิ่มข้อมูลการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละราย ซึ่งระบบจะสร้างข้อมูลออกมาในรูปแบบของเพิ่มข้อความ และส่งข้อมูลให้กับระบบหลักทรัพย์ เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนการบันทึกข้อมูลหุ้นของพนักงานแต่ละรายต่อไป โดยรูปแบบของเพิ่มข้อความจะใช้ '|' เพื่อแยกฟิลด์แต่ละฟิลด์

ตารางที่ 3.6 รูปแบบของเพิ่มข้อมูล Stock Allocation

Seq.	Description	Length	Start	End
1	เลขที่บัญชี	9	1	9
	' '	1	10	10
2	รหัสการซื้อ-ขาย (B=ซื้อ, S=ขาย)	1	11	11
	' '	1	12	12
4	วันที่ซื้อขาย รูปแบบ DD-MM-YYYY	10	13	22
	' '	1	23	23
5	หุ้น	12	24	35
	' '	1	26	26
6	จำนวนหุ้น	10	27	36
	' '	1	37	37
7	ราคาเฉลี่ยต่อหุ้น รูปแบบ 999.9999	8	38	45
	' '	1	46	46
8	มูลค่าหุ้น รูปแบบ 99999999.99	12	47	58
	' '	1	59	59
9	ภาษีมูลค่าเพิ่ม รูปแบบ 99999999.99	12	60	71
	' '	1	72	72
10	มูลค่าหุ้นสุทธิ รูปแบบ 99999999.99	12	73	84
	' '	1	85	85

3.4.4 Employee Resignation and End of Project เป็นเพิ่มข้อมูลของพนักงานที่ลาออกหรือในกรณีที่สิ้นสุดโครงการ ซึ่งระบบจะสร้างข้อมูลออกมาในรูปแบบของเพิ่มความ และส่งข้อมูลให้กับระบบหลักทรัพย์เพื่อทำการปรับสถานะของบัญชีต่อไป โดยรูปแบบของเพิ่มความจะใช้ ‘|’ เพื่อแยกฟิลด์แต่ละฟิลด์

ตารางที่ 3.7 รูปแบบของเพิ่มข้อมูล Employee Resignation and End of Project

Seq.	Description	Length	Start	End
1	ประเภทของแถวในเพิ่มข้อมูล H=Header, D=Detail	1	1	1
		1	2	2
2	วันที่ลาออกหรือสิ้นสุดโครงการ DD-MM-YYYY	10	3	12
		1	13	13
3	จำนวนของแถวทั้งหมดในเพิ่มข้อมูล 999999	6	14	19
		1	20	20
4	รหัสบริษัท	12	21	32
		1	33	33
5	สถานะ E=End of Project, R=Resignation	1	34	34
		1	35	35
6	เลขที่บัญชี EJP	10	36	45
		1	46	46
7	เลขที่บัญชีปกติ	10	47	56
		1	57	57
8	ชื่อหุ้น	12	58	69
		1	70	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.5 Silent Period เป็นเพิ่มข้อมูลของการสิ้นสุด Silent Period ซึ่งเมื่อครบกำหนดของ Silent Period แล้วระบบจะทำการโอนหุ้นให้กับพนักงานแต่ละราย โดยโอนจากบัญชี EJIP เข้าบัญชีปกติ ซึ่งระบบจะสร้างข้อมูลออกมาในรูปแบบของเพิ่มความ และส่งข้อมูลให้กับระบบหลักทรัพย์ เพื่อทำการบันทึกข้อมูลต่อไป โดยรูปแบบของเพิ่มความจะใช้ ‘|’ เพื่อแยกฟิลด์แต่ละฟิลด์

ตารางที่ 3.8 รูปแบบของเพิ่มข้อมูล Silent Period

Seq.	Description	Length	Start	End
1	ประเภทของแถวในเพิ่มข้อมูล H=Header, D=Detail	1	1	1
		1	2	2
2	วันที่ครบกำหนด Silent Period DD-MM-YYYY	10	3	12
		1	13	13
3	จำนวนของแถวทั้งหมดในเพิ่มข้อมูล 999999	6	14	19
		1	20	20
4	รหัสบริษัท	12	21	32
		1	33	33
5	เลขที่บัญชี EJIP	10	34	43
		1	44	44
6	เลขที่บัญชีปกติ	10	45	52
		1	46	46
7	ชื่อหุ้น	12	47	58
		1	59	59
8	จำนวนหุ้น 9999999999	10	60	69
		1	70	70

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการของระบบงานแล้ว ดังรายละเอียดในบทที่ 3 จึงได้ทำการออกแบบระบบงานให้สอดคล้องกับความต้องการของระบบงานขึ้น ซึ่งเริ่มจากการกำหนดความสามารถของระบบ การออกแบบและสร้างแบบจำลอง รวมถึงแผนภาพต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ขอบเขตและความสามารถของระบบ

ระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง (Employee Joint Investment Program หรือ EJIP) พัฒนาขึ้นเพื่อรองรับธุรกรรมแบบใหม่ ซึ่งมีขอบเขตงานที่จะพัฒนาดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบรองรับการกำหนดคสิทธิของพนักงาน โดยผู้ดูแลระบบ เพื่อความปลอดภัยของข้อมูลและป้องกันไม่ให้ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าถึงข้อมูลได้ โดยผู้ใช้งานแต่ละคนจะต้องกรอกรหัสผ่านก่อนเข้าใช้งานระบบ
2. ระบบรองรับการกำหนดข้อมูลพื้นฐานของระบบได้ เช่น ข้อมูลของบริษัทที่เข้าร่วมโครงการ การกำหนดวิธีการฝากเงินและมีการตรวจสอบการกำหนดวิธีการฝากเงินด้วย
3. ระบบรองรับการนำเข้าข้อมูลเงินลงทุนของพนักงานบริษัทที่เข้าร่วมโครงการ โดย
 - 3.1. ระบบรองรับการนำเข้าข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มข้อความหลายๆแฟ้มพร้อมกัน
 - 3.2. ระบบรองรับการตรวจสอบแฟ้มข้อความ ตามรูปแบบที่กำหนดโดยระบบจะแสดง
 - 3.2.1. จำนวนรายการที่ตรวจสอบแล้วมีความถูกต้อง และจำนวนรายการที่ตรวจสอบแล้วมีความผิดพลาด
 - 3.2.2. ยอดเงินลงทุนของพนักงานทั้งหมด
 - 3.2.3. รายการที่มีการเปิดบัญชีแต่ไม่มีข้อมูลในแฟ้มข้อความ
 - 3.2.4. รายการในแฟ้มข้อความที่ไม่มีการเปิดบัญชี
4. ระบบรองรับการตั้งรายการฝากเงินลงทุน โดยเป็นการรวมเงินลงทุนทั้งหมดตามแต่ละบริษัท โดยระบบรองรับรูปแบบการฝากเงินลงทุน แบบโอนเงิน แบบเช็ค และแบบตัดบัญชีอัตโนมัติ (ATS) ซึ่งระบบรองรับเฉพาะการตัดเงิน ATS ของธนาคารกรุงเทพเท่านั้น
5. ระบบรองรับการสร้างข้อมูล ATS ในรูปแบบของแฟ้มข้อความเพื่อส่งให้ธนาคารทำการตัดเงินจากบัญชีอัตโนมัติ
6. ระบบรองรับการยื่นยันผลลัพธ์การตัดเงิน ATS ของธนาคารกรุงเทพเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ระบบรองรับการจัดเตรียมข้อมูลการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละราย ซึ่งประกอบด้วยจำนวนหุ้นและราคาเฉลี่ยจากการลงทุนซื้อหุ้นในแต่ละรอบ เพื่อทำการจัดสรรหุ้นต่อไป
8. ระบบรองรับการจัดสรรหุ้นให้บัญชีของพนักงาน โดยมีการระบุข้อมูลจำนวนหุ้นที่ซื้อได้และราคาเฉลี่ย โดยแยกตามประเภทหุ้น ท้องถิ่นสำหรับพนักงานคนไทย และหุ้นต่างประเทศสำหรับพนักงานที่เป็นคนต่างชาติ
 - 8.1. การจัดสรรหุ้นให้กับบัญชีพนักงานจะใช้วิธีเทียบบัญชีนิติตรงยางค์ข้อมูลหุ้นที่ซื้อมากกับยอดเงินฝากของพนักงาน
 - 8.2. กรณีหุ้นเหลือจากการจัดสรรหุ้นของบัญชีพนักงานแต่ละราย จะทำการรวมไว้ที่บัญชีแม่ โดยแยกตามประเภทของหุ้น
 - 8.3. กรณีตรวจสอบว่ามีการจัดสรรหุ้นผิดสามารถทำการยกเลิกการจัดสรรที่ได้ทำไปแล้ว และทำการจัดสรรหุ้นใหม่ได้
9. ระบบรองรับเงื่อนไขการโอนหุ้นเมื่อสิ้นสุดโครงการหรือครบรอบ Silent Period โดยระบบจัดเตรียมข้อมูล Silent Period ในรูปแบบของเพิ่มความ เพื่อส่งให้กับระบบหลักทรัพย์ทำขั้นตอนการโอนหุ้นของพนักงานแต่ละรายที่ถึงเวลาโอนจากบัญชี EJIP ไปยังบัญชีปกติ
10. ระบบรองรับกรณีพนักงานลาออกและรองรับกรณีสิ้นสุดโครงการ โดยระบบจะทำการสร้างข้อมูลพนักงานที่ลาออก และข้อมูลของพนักงานที่ถึงวันปิดโครงการในรูปแบบของเพิ่มความ เพื่อส่งให้กับระบบหลักทรัพย์ทำขั้นตอนการปรับสถานะบัญชีต่อไป
11. ระบบรองรับการออกรายงานซึ่งประกอบด้วย
 - 11.1. Cash Summary Report เป็นรายงานสรุปยอดเงินแยกตามบัญชีพนักงานคนไทยและบัญชีพนักงานต่างชาติ
 - 11.2. Stock Allocation Report เป็นรายงานแสดงรายละเอียดการจัดสรรหุ้นให้กับบัญชีพนักงานแต่ละราย
 - 11.3. Summary EJIP Report เป็นรายงานสรุปผลการซื้อหุ้นของแต่ละรอบ
 - 11.4. รายงานสรุปรายการบัญชี EJIP ที่ไม่สามารถจับคู่กับบัญชีปกติเพื่อทำการโอนหุ้นไปให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ยูสเคส เป็นส่วนของฟังก์ชันการทำงานหลักๆ ของระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย
 1. **Import EJIP Cash Transaction** เป็นส่วนสำหรับนำข้อมูลเงินลงทุนแต่ละรอบบัญชีของพนักงานบริษัทที่เข้าร่วมโครงการเข้าระบบตามรูปแบบที่กำหนด โดยจะมีการตรวจสอบข้อมูลบัญชีก่อนนำข้อมูลเข้าระบบ
 2. **Settle Investment** เป็นส่วนสำหรับนำข้อมูลเงินลงทุนเข้ามาตั้งรายการรับชำระเงิน สามารถรับชำระได้หลายรูปแบบ เช่น เช็ค การโอนเงิน รวมไปถึงการตัดบัญชีอัตโนมัติ (ATS) เป็นต้น
 3. **Settle Instruction** เป็นการกำหนดรูปแบบการชำระเงิน ในแต่ละรอบบัญชี เช่น รอบบัญชีนี้มีการกำหนดรูปแบบการชำระเงินเป็น ชำระโดยเช็ค หรือ ATS เป็นต้น
 4. **Generate ATS Transaction** เป็นส่วนสำหรับการสร้างข้อมูล ATS ตามรูปแบบของธนาคาร ตามที่ได้ตั้งรายการรับชำระเงินจากทางลูกค้าที่เป็นประเภท ATS เพื่อส่งให้ธนาคารทำการตัดบัญชีและนำผลลัพธ์ที่ได้มาทำการยืนยันที่ยูสเคส Confirm ATS Result ในภายหลัง
 5. **Confirm ATS Result** เป็นส่วนสำหรับทำการยืนยันผลของการตัดเงิน จากธนาคารที่ได้สร้างข้อมูล ATS ออกไปว่ารายการใดสำเร็จหรือไม่สำเร็จบ้าง หากรายการใด ไม่สำเร็จจะสามารถย้อนกลับไปทำการ Settle Investment เพื่อตั้งรูปแบบวิธีรับชำระเงินใหม่ได้
 6. **Generate Cash Transaction** เป็นส่วนสำหรับการสร้างข้อมูลเงินลงทุนของพนักงานแต่ละรายในรูปแบบของแฟ้มข้อความ เพื่อส่งให้ระบบหลักทรัพย์ทำการปรับยอดเงินลงทุนที่บัญชี EJIP สำหรับนำไปทำการจัดสรรหุ้นตามยอดเงินที่สามารถจัดสรรได้ต่อไป
 7. **Prepare Data for Allocation** เป็นส่วนสำหรับบันทึกข้อมูลจำนวนหุ้น และราคาเฉลี่ยจากการลงทุนซื้อหุ้นในแต่ละรอบ เพื่อเตรียมทำการจัดสรรหุ้นให้กับบัญชีพนักงานต่อไป
 8. **Allocate Stock** เป็นส่วนสำหรับทำการจัดสรรหุ้นที่ซื้อมาได้ในแต่ละรอบบัญชี จากการตั้งค่าที่หน้าจอ Prepare Data for Allocation ให้กับบัญชีของพนักงานแต่ละราย โดยจะทำการดึงยอดเงินลงทุนคงเหลือของพนักงานแต่ละราย ทำการเฉลี่ยหุ้นให้กับแต่ละบัญชีตามอัตราส่วนของเงินคงเหลือ โดยเศษหุ้นที่เหลือจะเก็บ ไว้ที่บัญชีแม่แยกตามสัญชาติ
 9. **Cancel Stock Allocation** เป็นส่วนสำหรับยกเลิกรายการที่ได้ทำการจัดสรรหุ้นให้กับบัญชีพนักงานแต่ละรายไปแล้ว เพื่อให้สามารถทำการ จัดสรรหุ้นได้ใหม่ โดยจะต้องทำ ขั้นตอนการจัดเตรียมการจัดสรรหุ้นใหม่ก่อนด้วย
 10. **Generate Stock Allocation Transaction** เป็นส่วนสำหรับการสร้างข้อมูลรายการจัดสรรหุ้น ให้กับบัญชีของพนักงานแต่ละรายในรูปแบบของแฟ้มข้อความ เพื่อส่งให้ระบบหลักทรัพย์ทำการปรับจำนวนหุ้นของบัญชีพนักงานแต่ละรายต่อไป
 11. **Entry Employee Resignation** เป็นส่วนสำหรับทำการบันทึกข้อมูลพนักงานที่ลาออกเพื่อปรับสถานะบัญชีให้เป็นออกจากโครงการ โดยจะมีการตรวจสอบข้อมูลบัญชี ยอดหุ้นและเงินคงเหลือก่อนบันทึกข้อมูลเข้าระบบ

12. **View Cash Summary Report** เป็นส่วนสำหรับออกรายงานสรุปยอดเงินลงทุนคงเหลือ โดยแยกตามประเภทพนักงานคนไทยกับพนักงานต่างชาติ
13. **View Stock Allocation Report** เป็นส่วนสำหรับออกรายงานแสดงข้อมูลหุ้นของพนักงานแต่ละรายที่ได้รับการจัดสรรหุ้นจากบัญชีแม่
14. **View EJIP Summary Report** เป็นส่วนสำหรับออกรายงานสรุปผลการซื้อหุ้นของแต่ละรอบบัญชี
15. **View Mapping Transfer Account Report** เป็นส่วนสำหรับออกรายงานสรุปรายการบัญชี EJIP ทั้งที่จับคู่กับบัญชีปกติได้และที่ไม่สามารถจับคู่กับบัญชีปกติได้
16. **EOD Process** เป็นส่วนของการปิดงานสิ้นวันของระบบ เพื่อทำการสร้างข้อมูลพนักงานที่ลาออก หรือ ข้อมูลพนักงานที่ถึงวันปิดโครงการ ในรูปแบบของ เพิ่มข้อความ เพื่อส่งให้ระบบหลักทรัพย์ทำขั้นตอนการโอนหุ้นของพนักงานแต่ละราย หรือทำการ ปรับสถานะบัญชีเป็นออกจากรายการต่อไป
17. **Process Monthly Job** เป็นส่วนของการปิดงานสิ้นเดือน โดยจะทำการลบข้อมูลที่เกินกำหนดระยะเวลาที่ต้องเก็บข้อมูลไว้จากระบบ

จากยูสเคสไดอะแกรมในรูปที่ 4.1 สามารถเขียนรายละเอียดอธิบายแต่ละยูสเคสได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดยูสเคส Import EJIP Cash Transaction

ชื่อยูสเคส:	Import EJIP Cash Transaction
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนสำหรับนำข้อมูลเงินลงทุนแต่ละรอบบัญชีของพนักงานบริษัทที่เข้าร่วมโครงการเข้าระบบตามรูปแบบที่กำหนด
Actor:	Cashier: เจ้าหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับเงินลงทุน
Trigger:	ต้องการนำเงินลงทุนเข้าระบบ
เงื่อนไขก่อนหน้า	ผ่านการล็อกอินเข้าระบบแล้ว
Basic Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่เลือกการนำเงินลงทุนเข้าระบบ 2. เจ้าหน้าที่เลือกบริษัท รอบบัญชีของการนำเงินลงทุนเข้าระบบ และเพิ่มข้อมูลเงินลงทุน 3. เจ้าหน้าที่ยืนยันนำเงินลงทุนเข้าระบบ 4. ระบบตรวจสอบข้อมูลบริษัท บริษัทย่อย ชื่อเพิ่มข้อมูล เลขที่บัญชีของพนักงานแต่ละราย ชื่อ-นามสกุล 5. ระบบสร้างข้อมูลเงินลงทุนในระบบ
Alternative Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 2a. เจ้าหน้าที่เลือกเงื่อนไขไม่ครบ : ระบบแจ้งไม่พบรายการ 4a. ระบบตรวจพบความผิดพลาด : ระบบแสดงรายการที่ผิดพลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่สู่ภายนอกได้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดยูสเคส Settle Investment

ชื่อยูสเคส:	Settle Investment
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนสำหรับนำข้อมูลเงินลงทุนเข้ามาตั้งรายการรับชำระเงิน
Actor:	Cashier: เจ้าหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับเงินลงทุน
Trigger:	เมื่อต้องการตั้งรายการรับชำระ
เงื่อนไขก่อนหน้า	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการนำข้อมูลเงินลงทุนเข้าระบบแล้ว 2. รายการเงินลงทุนที่นำเข้ามีสถานะเป็นยังไม่ได้รับการชำระ หรือสถานะของการรับชำระมีความผิดพลาด
Basic Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่เลือกการตั้งรายการชำระเงินลงทุน 2. เจ้าหน้าที่เลือกบริษัท รอบบัญชีที่ต้องตั้งรายการรับชำระ 3. ระบบดึงข้อมูลรายการที่ยังไม่ได้รับการชำระขึ้นมาแสดง โดยระบบจะดึงค่าเริ่มต้นรูปแบบการชำระมาให้ <ul style="list-style-type: none"> ➤ หากมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการชำระเงินจากค่าเริ่มต้น ระบบจะเรียกใช้ยูสเคส Settle Instruction เพื่อทำการกำหนดรูปแบบการชำระเงิน 4. เจ้าหน้าที่ยืนยันการตั้งรายการรับชำระ 5. ระบบสร้างข้อมูลการตั้งรายการรับชำระ โดยมีสถานะของรายการเป็น New เพื่อให้ทราบว่าเป็นการตั้งรายการรับชำระใหม่
Alternative Flow:	2a. เจ้าหน้าที่เลือกเงื่อนไขไม่ครบ : ระบบแจ้งไม่พบรายการ

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดยูสเคส Settle Instruction

ชื่อยูสเคส:	Settle Instruction
รายละเอียดสังเขป:	เป็นการกำหนดรูปแบบการชำระเงิน ในแต่ละรอบบัญชี
Actor:	Cashier: เจ้าหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับเงินลงทุน
Trigger:	เมื่อต้องการเปลี่ยนรูปแบบการชำระเงินลงทุน ในแต่ละรอบบัญชี
เงื่อนไขก่อนหน้า	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการนำข้อมูลเงินลงทุนเข้าระบบแล้ว 2. รายการเงินลงทุนที่นำเข้ามีสถานะเป็นยังไม่ได้รับการชำระ หรือสถานะของการรับชำระมีความผิดพลาด
Basic Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแสดงรายการรูปแบบการชำระเงินที่ระบบรองรับทั้งหมดผ่านทางหน้าจอ 2. เจ้าหน้าที่เลือกบริษัท รอบบัญชี และรูปแบบการชำระเงินที่ต้องการเปลี่ยนแปลงใหม่

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

Basic Flows:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ หากรูปแบบการชำระเงินเป็นแบบ ATS ระบบจะเรียกใช้ยูสเคส Generate ATS Transaction เพื่อทำการสร้างข้อมูล ATS และส่งให้กับธนาคารเพื่อทำการตัดบัญชี ➤ หลังจากที่ส่งข้อมูล ATS ไปยังธนาคารเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการยืนยันผลการตัด ATS ซึ่งระบบจะเรียกใช้ยูสเคส Confirm ATS Result เป็นลำดับต่อไป
Alternative Flow:	2a. เจ้าหน้าที่เลือกเงินไขไม่ครบ : ระบบแจ้งไม่พบรายการ

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดยูสเคส Generate ATS Transaction

ชื่อยูสเคส:	สร้าง ATS Transaction
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนสำหรับการสร้างข้อมูล ATS เป็น เพิ่มข้อความ ในกรณีที่ลูกค้ามีการกำหนดรูปแบบการชำระเงินเป็น ATS เพื่อส่งให้กับธนาคารที่ลูกค้าใช้บริการอยู่
Actor:	Cashier: เจ้าหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับเงินลงทุน
Trigger:	เมื่อต้องการสร้างข้อมูลเป็นเพิ่มข้อความ เพื่อส่งให้ธนาคารทำการตัดเงินจากบัญชีของลูกค้า
เงื่อนไขก่อนหน้า	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการกำหนดรูปแบบการชำระเงินเป็นแบบ ATS และ 2. เป็นรายการที่ยังไม่ได้รับการชำระ
Basic Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่เลือก Generate ATS Transaction 2. เจ้าหน้าที่เลือกบริษัท รอบบัญชี และธนาคารที่ต้องการสร้างข้อมูล ATS 3. ระบบทำการสร้างข้อมูล ATS ในรูปแบบของ เพิ่มข้อความ และบันทึกค่าสถานะการชำระเงินเป็น Waiting for Confirm เพื่อให้ทราบว่า การชำระเงินยังไม่สมบูรณ์จนกว่าจะสามารถตัดเงินจากบัญชีของลูกค้าได้ 4. เจ้าหน้าที่เลือกบันทึกเพิ่มข้อมูล ATS ที่ระบบสร้างขึ้นมา
Alternative Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 2a. เจ้าหน้าที่เลือกเงินไขไม่ครบ : ระบบแจ้งข้อผิดพลาด 3a. ระบบพบข้อผิดพลาดในการ สร้าง ข้อมูล : ระบบแจ้งข้อผิดพลาด

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดยูสเคส Confirm ATS Result

ชื่อยูสเคส:	Confirm ATS Result
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนสำหรับการยืนยันผลการตัดเงินจากบัญชีลูกค้า
Actor:	Cashier: เจ้าหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับเงินลงทุน
Trigger:	เมื่อต้องการยืนยันผลการตัดเงินจากบัญชีลูกค้า
เงื่อนไขก่อนหน้า	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการกำหนดรูปแบบการชำระเงินเป็นแบบ ATS และ 2. สถานะของรายการเป็น Waiting for Confirm
Basic Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่เลือกยืนยันการชำระเงิน ATS 2. ระบบแสดงข้อมูลรายการที่มีการกำหนดรูปแบบการชำระเงินแบบ ATS และมีสถานะเป็น Waiting for Confirm ผ่านทางหน้าจอ 3. เจ้าหน้าที่เลือกบริษัท รอบบัญชี และระบุผลการตัดเงิน ATS ว่าสำเร็จหรือไม่สำเร็จ 4. ระบบบันทึกค่าสถานะการชำระเงินเป็น Success ในกรณีที่ สามารถตัดเงินได้ และบันทึกค่าสถานะเป็น Fail ในกรณีที่ ไม่สามารถตัดเงินได้
Alternative Flow:	3a. เจ้าหน้าที่เลือกเงื่อนไขไม่ครบ : ระบบแจ้งข้อผิดพลาด

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดยูสเคส Generate Cash Transaction

ชื่อยูสเคส:	Generate Cash Transaction
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนสำหรับการสร้างข้อมูลเงินลงทุนในรูปแบบของเพิ่มความ เพื่อส่งให้ระบบหลักทรัพย์
Actor:	Cashier: เจ้าหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับเงินลงทุน
Trigger:	เมื่อต้องการส่งข้อมูลเงินลงทุนให้กับระบบหลักทรัพย์
เงื่อนไขก่อนหน้า	<ol style="list-style-type: none"> 1. สถานะของการชำระเงินเป็น Success และ 2. สถานะการสร้างข้อมูลเงินลงทุนไปที่ระบบหลักทรัพย์ แสดงสถานะเป็น N=New คือรายการใหม่ที่ยังไม่ได้มีการสร้างข้อมูล
Basic Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่เลือก Generate Cash Transaction 2. เจ้าหน้าที่เลือกบริษัท และรอบบัญชีที่ต้องการสร้างเพิ่มความ 3. ระบบทำการสร้างข้อมูลเงินลงทุนในรูปแบบของเพิ่มความ พร้อมทั้งบันทึกค่าสถานะการสร้างข้อมูลเงินลงทุนเป็น G=Generated เพื่อให้ทราบว่ามี การสร้างข้อมูลส่งให้กับระบบหลักทรัพย์แล้ว 4. เจ้าหน้าที่เลือกบันทึกเพิ่มความที่ระบบสร้างขึ้นมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปยังบุคคลภายนอกโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

Alternative Flow:	2a. เจ้าหน้าที่เลือกเงื่อนไขไม่ครบ : ระบบแจ้งข้อผิดพลาด 4a. ระบบตรวจพบความผิดพลาดในการสร้างข้อมูล : ระบบแจ้งข้อผิดพลาด
-------------------	---

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดยูสเคส Prepare Data for Allocation

ชื่อยูสเคส:	Prepare Data for Allocation
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนสำหรับการจัดเตรียมข้อมูลการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละราย ประกอบด้วย หุ้น จำนวนหุ้น ราคาเฉลี่ย
Actor:	Marketing: เจ้าหน้าที่การตลาด
Trigger:	เมื่อต้องการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อทำการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงาน
เงื่อนไขก่อนหน้า	มีข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อหุ้นแล้ว
Basic Flows:	1. เจ้าหน้าที่เลือกการจัดสรรหุ้น 2. เจ้าหน้าที่เลือกบริษัท รอบบัญชี เลือกสถานะการจัดสรรเป็น ยังไม่ได้จัดสรร 3. ระบบแสดงข้อมูลรายการซื้อหุ้น ที่ยังไม่ได้รับการจัดสรรหุ้นขึ้นมาแสดงผ่านทางหน้าจอ
Basic Flows:	4. เจ้าหน้าที่คลิกปุ่มคำนวณ 5. ระบบทำการคำนวณราคาเฉลี่ยของหุ้นที่ซื้อมาทั้งหมด พร้อมทั้งแสดงข้อมูลหุ้น จำนวนหุ้น และราคาเฉลี่ย ผ่านทางหน้าจอ
Alternative Flow:	2a. เจ้าหน้าที่เลือกเงื่อนไขไม่ถูกต้อง : ระบบแจ้งไม่พบรายการ 5a. ระบบข้อผิดพลาดในการคำนวณ : ระบบแจ้งข้อผิดพลาด

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดยูสเคส Allocate Stock

ชื่อยูสเคส:	Allocate Stock
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนสำหรับการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละราย
Actor:	Credit Control: เจ้าหน้าที่ดูแลโครงการ
Trigger:	เมื่อต้องการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละราย
เงื่อนไขก่อนหน้า	1. มีข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อหุ้นแล้ว และ 2. มีการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการจัดสรรหุ้นแล้ว
Basic Flows:	1. เจ้าหน้าที่เลือกการจัดสรรหุ้น 2. เจ้าหน้าที่เลือกบริษัท เลือกรอบบัญชี เลือกจัดสรรหุ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

Basic Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 3. ระบบแสดงรายละเอียดการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละรายผ่านทางหน้าจอ 4. เจ้าหน้าที่ยืนยันการจัดสรรหุ้น 5. ระบบบันทึกค่าสถานะการจัดสรรหุ้นเป็นจัดสรรแล้ว และบันทึกข้อมูลการจัดสรรหุ้นของพนักงานแต่ละรายเข้าระบบ
Alternative Flow:	2a. เจ้าหน้าที่เลือกเงื่อนไขไม่ถูกต้อง : ระบบแจ้งไม่พบรายการ

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดยูสเคส Cancel Stock Allocation

ชื่อยูสเคส:	Cancel Stock Allocation
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนสำหรับการยกเลิกจัดสรรหุ้น
Actor:	Credit Control: เจ้าหน้าที่ดูแลโครงการ
Trigger:	เมื่อต้องการยกเลิกการจัดสรรหุ้น
เงื่อนไขก่อนหน้า	เป็นรายการที่มีการจัดสรรหุ้นแล้ว
Basic Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่เลือกการจัดสรรหุ้น 2. เจ้าหน้าที่เลือกบริษัท เลือกรอบบัญชี เลือกสถานะการจัดสรรเป็นจัดสรรหุ้นแล้ว 3. ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลที่มีการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละรายแล้ว ผ่านทางหน้าจอ 4. เจ้าหน้าที่ยืนยันการยกเลิกการจัดสรรหุ้น 5. ระบบบันทึกค่าสถานะการจัดสรรหุ้นเป็นยกเลิกการจัดสรร
Alternative Flow:	2a. เจ้าหน้าที่เลือกเงื่อนไขไม่ถูกต้อง : ระบบแจ้งไม่พบรายการ

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดยูสเคส Generate Stock Allocation Transaction

ชื่อยูสเคส:	Generate Stock Allocation Transaction
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนสำหรับการสร้างข้อมูลรายการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละรายในรูปแบบของแฟ้มข้อความ เพื่อส่งให้กับระบบหลักทรัพย์
Actor:	Credit Control: เจ้าหน้าที่ดูแลโครงการ
Trigger:	เมื่อต้องการ สร้าง ข้อมูลการจัดสรรหุ้น เพื่อส่งให้กับระบบหลักทรัพย์
เงื่อนไขก่อนหน้า	เป็นรายการที่มีการจัดสรรหุ้นแล้ว
Basic Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่เลือกการจัดสรรหุ้น 2. เจ้าหน้าที่เลือกบริษัท เลือกรอบบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

Basic Flows:	<p>3. เจ้าหน้าที่ยืนยันการสร้างข้อมูล การจัดสรรหุ้น</p> <p>4. ระบบทำการสร้างข้อมูลการจัดสรรหุ้น ในรูปแบบของเพิ่มข้อความ และทำการบันทึกค่าสถานะการ สร้างข้อมูลเป็น G=Generated เพื่อให้ทราบว่ามีการสร้างข้อมูลส่งให้กับระบบหลักทรัพย์แล้ว</p> <p>5. เจ้าหน้าที่เลือกบันทึกเพิ่มข้อมูลที่ระบบสร้างขึ้นมา</p>
Alternative Flow:	<p>2a. เจ้าหน้าที่เลือกเงื่อนไขไม่ถูกต้อง : ระบบแจ้งไม่พบรายการ</p> <p>4a. ระบบพบข้อผิดพลาดในการ สร้าง : ระบบแจ้งข้อผิดพลาด</p>

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดยูสเคส Entry Employee Resignation

ชื่อยูสเคส:	Entry Employee Resignation
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนสำหรับบันทึกข้อมูลของพนักงานลาออก
Actor:	Credit Control: เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลโครงการ
Trigger:	เมื่อมีพนักงานลาออก
เงื่อนไขก่อนหน้า	เป็นพนักงานที่เข้าร่วม โครงการ
Basic Flows:	<p>1. เจ้าหน้าที่เลือกพนักงานลาออก</p> <p>2. เจ้าหน้าที่กรอกข้อมูลของพนักงานที่ลาออก</p> <p>3. ระบบตรวจสอบเลขที่บัญชีว่ามีในระบบหรือไม่</p> <p>4. เจ้าหน้าที่ยืนยันการบันทึกข้อมูลพนักงานลาออก</p> <p>5. ระบบบันทึกข้อมูลการลาออกลงในระบบ</p>
Alternative Flow:	3a. ไม่พบข้อมูลของพนักงานในระบบ : ระบบแจ้งไม่พบรายการ

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดยูสเคส View Cash Summary Report

ชื่อยูสเคส:	View Cash Summary Report
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนสำหรับแสดงรายงานยอดเงินลงทุนแยกตามประเภทพนักงานคนไทยและพนักงานต่างชาติ
Actor:	<p>Credit Control: เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลโครงการ</p> <p>Marketing: เจ้าหน้าที่การตลาด</p> <p>Cashier: เจ้าหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับเงินลงทุน</p>
Trigger:	เมื่อต้องการรายงานสรุปผลยอดเงินลงทุน
เงื่อนไขก่อนหน้า	มีการนำข้อมูลเงินลงทุนเข้าระบบและมีการชำระเงินเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

Basic Flows:	1. เจ้าหน้าที่เลือก Cash Summary Report 2. เจ้าหน้าที่เลือกบริษัท และรอบบัญชีที่ต้องการแสดงรายงาน 3. ระบบแสดงรายงาน Cash Summary Report
Alternative Flow:	2a. เจ้าหน้าที่เลือกเงื่อนไขในการแสดงรายงานไม่ถูกต้อง : ระบบแจ้งไม่พบรายการ

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดยูสเคส View Stock Allocation Report

ชื่อยูสเคส:	View Stock Allocation Report
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนสำหรับแสดงรายงานการจัดสรรหุ้นของพนักงานแต่ละราย
Actor:	Credit Control: เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลโครงการ Marketing: เจ้าหน้าที่การตลาด
Trigger:	เมื่อต้องการรายงานแสดงรายละเอียดการจัดสรรหุ้น
เงื่อนไขก่อนหน้า	มีการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละรายแล้ว
Basic Flows:	1. เจ้าหน้าที่เลือก Stock Allocation Report 2. เจ้าหน้าที่เลือกบริษัท และรอบบัญชีที่ต้องการแสดงรายงาน 3. ระบบแสดงรายงาน Stock Allocation Report
Alternative Flow:	2a. เจ้าหน้าที่เลือกเงื่อนไขไม่ถูกต้อง : ระบบแจ้งไม่พบรายการ

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดยูสเคส View EJIP Summary Report

ชื่อยูสเคส:	View EJIP Summary Report
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนสำหรับแสดงรายงานสรุปผลการซื้อหุ้นของแต่ละรอบบัญชี
Actor:	Credit Control: เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลโครงการ Marketing: เจ้าหน้าที่การตลาด
Trigger:	เมื่อต้องการรายงานสรุปผลการซื้อหุ้น
เงื่อนไขก่อนหน้า	1. มีการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละรายและ 2. มีการปิดงานสิ้นวันเรียบร้อยแล้ว
Basic Flows:	1. เจ้าหน้าที่เลือก EJIP Summary Report 2. เจ้าหน้าที่เลือกบริษัท และรอบบัญชีที่ต้องการแสดงรายงาน 4. ระบบแสดงรายงาน EJIP Summary Report
Alternative Flow:	2a. เจ้าหน้าที่เลือกเงื่อนไขในการแสดงรายงานไม่ถูกต้อง : ระบบแจ้งไม่พบรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 รายละเอียดยูสเคส View Mapping Transfer Account Report

ชื่อยูสเคส:	View Mapping Transfer Account Report
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนสำหรับแสดงรายงานสรุปรายการบัญชี EJIP ที่จับคู่กับบัญชีปกติได้และที่ไม่สามารถจับคู่กับบัญชีปกติได้
Actor:	Credit Control: เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลโครงการ
Trigger:	เมื่อต้องการรายงานสรุปผลการจับคู่บัญชี EJIP กับบัญชีปกติ
เงื่อนไขก่อนหน้า	ครบรอบ Silent Period หรือปิดโครงการแล้ว
Basic Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่เลือก Mapping Transfer Account Report 2. เจ้าหน้าที่เลือกบริษัท และรอบบัญชีที่ต้องการแสดงรายงาน 3. ระบบแสดงรายงาน Mapping Transfer Account Report
Alternative Flow:	2a. เจ้าหน้าที่เลือกเงื่อนไขในการแสดงรายงาน ไม่ถูกต้อง : ระบบแจ้งไม่พบรายการ

ตารางที่ 4.16 รายละเอียดยูสเคส EOD Process

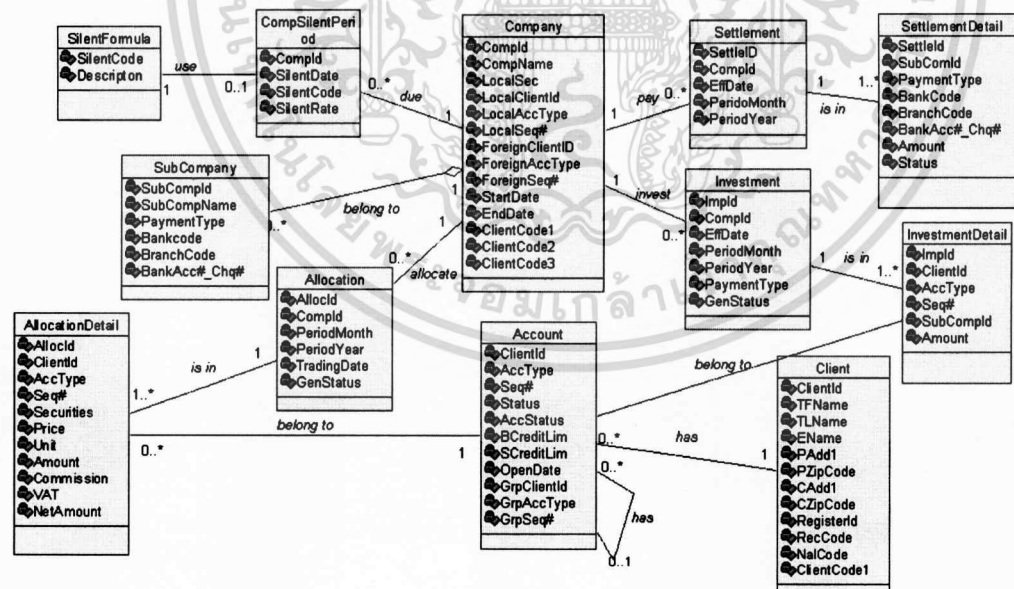
ชื่อยูสเคส:	EOD Process
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนของการปิดงานสิ้นวันของระบบ
Actor:	Credit Control: เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลโครงการ
Trigger:	เมื่อต้องการปิดงานสิ้นวัน
เงื่อนไขก่อนหน้า	มีการทำรายการต่างๆ ประจำวันครบถ้วนหมดแล้ว
Basic Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่เลือกปิดงานสิ้นวัน 2. ระบบตรวจสอบข้อมูล Silent Period ของแต่ละบริษัท ถ้ามีบริษัทใดที่ครบรอบ Silent Period ระบบทำการ สร้าง ข้อมูล Silent Period ของบริษัทนั้นในรูปแบบของ เพิ่มข้อความ ถ้ามีพนักงานลาออกหรือครบรอบการปิดโครงการ ระบบทำการ สร้าง ข้อมูลพนักงานลาออก หรือ ข้อมูลการปิดโครงการในรูปแบบของ เพิ่มข้อความ 3. ระบบแสดงสถานะการทำงานแต่ละขั้นตอนผ่านทางหน้าจอ
Alternative Flow:	3a. ระบบพบข้อผิดพลาด : ระบบแจ้งพบข้อผิดพลาดทางหน้าจอ

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดยูสเคส Process Monthly Job

ชื่อยูสเคส:	Process Monthly Job
รายละเอียดสังเขป:	เป็นส่วนของการปิดงานสิ้นเดือนของระบบ
Actor:	Credit Control: เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลโครงการ
Trigger:	เมื่อต้องการปิดงานสิ้นเดือน
เงื่อนไขก่อนหน้า	ปิดงานสิ้นวันเรียบร้อยแล้ว
Basic Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่เลือกปิดงานสิ้นเดือน 2. ระบบตรวจสอบข้อมูลที่เกินกำหนดระยะเวลาการเก็บในระบบ 3. ระบบลบข้อมูลที่เกินกำหนดระยะเวลาการเก็บออกจากระบบ 4. ระบบแสดงสถานะการทำงานผ่านทางหน้าจอ
Alternative Flow:	4a. ระบบพบข้อผิดพลาด : ระบบแจ้งพบข้อผิดพลาดทางหน้าจอ

4.2.2 คลาสไดอะแกรม

จากขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่ผ่านมา ทำให้ได้คลาสต่างๆที่จำเป็นสำหรับระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง สามารถนำมาสร้างเป็นคลาสไดอะแกรม ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคลาสต่างๆ ได้ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 คลาสไดอะแกรมระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง

จากรูปที่ 4.2 คลาสต่างๆที่มีอยู่ในระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง สามารถอธิบายได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. คลาส Company เป็นคลาสบริษัทลูกค้าที่เข้าร่วม โครงการ
2. คลาส SubCompany เป็นคลาสบริษัทย่อยของบริษัทลูกค้าที่เข้าร่วม โครงการ
3. คลาส Investment เป็นคลาสเงินลงทุนของบริษัทที่เข้าร่วม โครงการ
4. คลาส InvestmentDetail เป็นคลาสรายละเอียดของเงินลงทุน ของบริษัทที่เข้าร่วม โครงการ
5. คลาส Allocation เป็นคลาสจัดสรรหุ้น
6. คลาส AllocationDetail เป็นคลาสรายละเอียดการจัดสรรหุ้น ให้พนักงานแต่ละราย
7. คลาส Settlement เป็นคลาสการชำระเงินลงทุน
8. คลาส SettlementDetail เป็นคลาสรายละเอียดการชำระเงินลงทุนของบริษัทที่เข้าร่วม โครงการ
9. คลาส CompSilentPeriod เป็นคลาสกำหนดวันครบรอบ Silent Period ของแต่ละ บริษัท
10. คลาส SilentFormula เป็นคลาสสูตรการคำนวณเพื่อใช้คำนวณการ โอนหุ้น
11. คลาส Account เป็นคลาสบัญชีของลูกค้า
12. คลาส Client เป็นคลาสลูกค้า

โดยแต่ละคลาสจะประกอบด้วยแอตทริบิวต์และเมธอดต่างๆ ที่สามารถทำงานกับระบบ ได้ ซึ่งแต่ละอ็อบเจกต์ที่ถูกสร้างขึ้นมาจากคลาสเหล่านี้ก็จะได้รับแอตทริบิวต์และเมธอดทั้งหมด ของคลาสมานั้นด้วย

4.2.3 ซีเควนซ์ไดอะแกรม

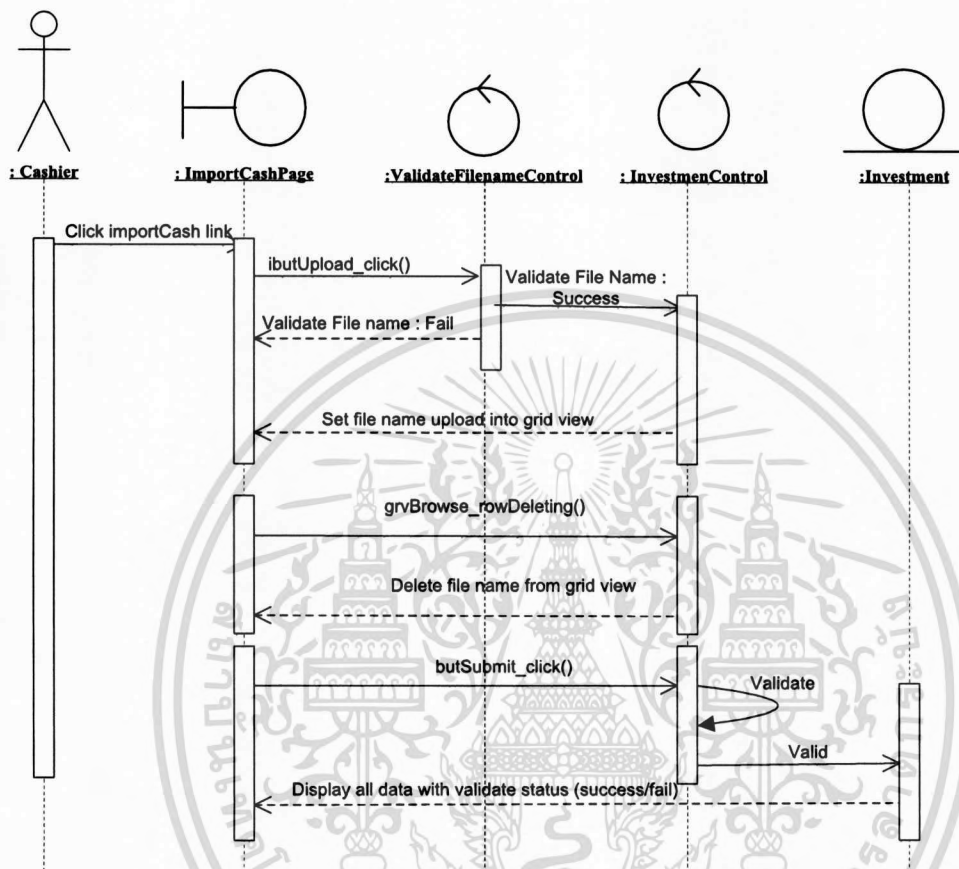
ซีเควนซ์ไดอะแกรม จะถูกสร้างขึ้นหลังจาก ได้ทำการออกแบบยูสเคสไดอะแกรมของ ระบบแล้ว เป็นแผนภาพแสดงถึงลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบซึ่งเป็นไปตามลำดับ เหตุการณ์ และอธิบายความสัมพันธ์ของอ็อบเจกต์ เมื่อมีการส่งข้อความตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างอ็อบเจกต์ โดยในส่วนนี้จะนำมาใช้อธิบายขั้นตอนการส่งข้อความถึงกันของอ็อบเจกต์ใน การทำงานของแต่ละยูสเคสในระบบ ดังต่อไปนี้

- **Import EJIP Cash Transaction**

เป็นส่วนของการนำข้อมูลเงินลงทุนเข้าระบบ โดยเริ่มจากผู้ใช้งานเรียกใช้งานการนำเข้า ข้อมูลเงินลงทุน และมีการเลือกเพิ่มข้อมูลที่จะนำเข้า หลังจากนั้นระบบจะตรวจสอบชื่อของ เพิ่มข้อมูลว่าชื่อเพิ่มข้อมูลถูกต้องหรือไม่ หากไม่พบความผิดพลาดใดๆระบบจะทำการ ตรวจสอบข้อมูลในเพิ่มข้อมูล โดยจะตรวจสอบเลขที่บัญชี เลขที่ใช้ในการลงทะเบียน ชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นามสกุล เลขที่กลุ่มอ้างอิง หากไม่พบความผิดพลาดใดๆของข้อมูล ระบบจะบันทึกข้อมูลเงินลงทุนเข้าระบบ โดยค่าสถานะของการชำระเงินลงทุนมีค่าเป็น N=New หมายถึงรายการใหม่ที่ยังไม่ได้มีการชำระ ดังแสดงในรูปที่ 4.3



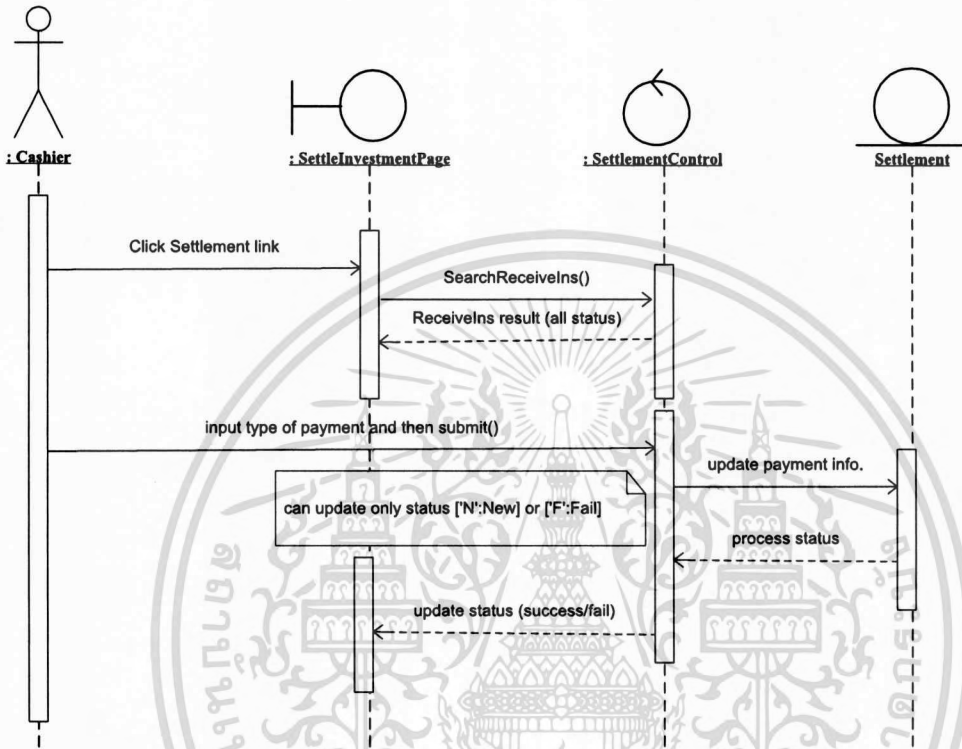
รูปที่ 4.3 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Import EJIP Cash Transaction

● Settle Investment

เป็นส่วนของการนำข้อมูลเงินลงทุนที่ได้จากการนำเข้า มาตั้งรายการรับชำระเงินจากทางลูกค้า โดยเริ่มจากผู้ใช้งานทำการระบุบริษัทและรอบบัญชีที่ต้องการค้นหาข้อมูลที่ต้องการตั้งรายการรับชำระเงิน โดยจะเป็นการส่งชื่อบริษัทและรอบบัญชีเข้าไปตรวจสอบในระบบ เพื่อดึงข้อมูลเงินลงทุนที่มีในระบบออกมาแสดงผ่านทางหน้าจอ ซึ่งจะเป็นการดึงข้อมูลออกมาทุกสถานะ ไม่ว่าจะเป็นสถานะที่มีการชำระเงินเรียบร้อยแล้วหรือที่ยังไม่ได้รับการชำระ โดยระบบจะดึงรูปแบบการชำระเงิน ที่เป็นค่าเริ่มต้นที่มีการกำหนดไว้ตั้งแต่แรกของแต่ละบริษัทขึ้นมาแสดง ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการชำระเงินได้ ซึ่งต้องเป็นรายการที่มีสถานะเป็นรายการใหม่ที่ยังไม่ได้รับการชำระหรือ รายการที่มีสถานะการชำระเงินล้มเหลวเท่านั้น หากผู้ใช้งานมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการชำระเงิน จะมีการส่งข้อมูลรูปแบบการชำระเงินเข้าไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

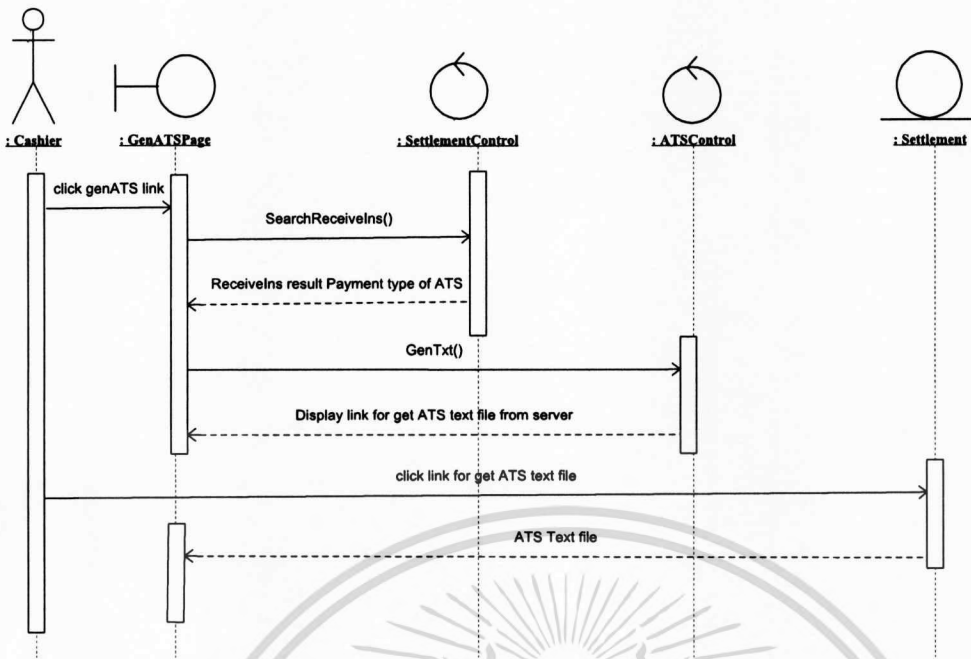
ตรวจสอบ และบันทึกค่าของรูปแบบการชำระเงิน และสถานะของรายการชำระเงินมีค่าเป็น W=Waiting หมายถึงรายการที่รอยืนยันผลการชำระเงิน ดังแสดงในรูปที่ 4.4 นอกจากนี้หากการตรวจสอบพบว่าเป็นรูปแบบการชำระเงินแบบ ATS จะต้องมีการเรียกใช้การสร้างข้อมูล ATS เพื่อส่งให้ธนาคารตัดบัญชีของลูกค้า ซึ่งจะอธิบายในหัวข้อต่อไป



รูปที่ 4.4 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Settle Investment

● Generate ATS Transaction

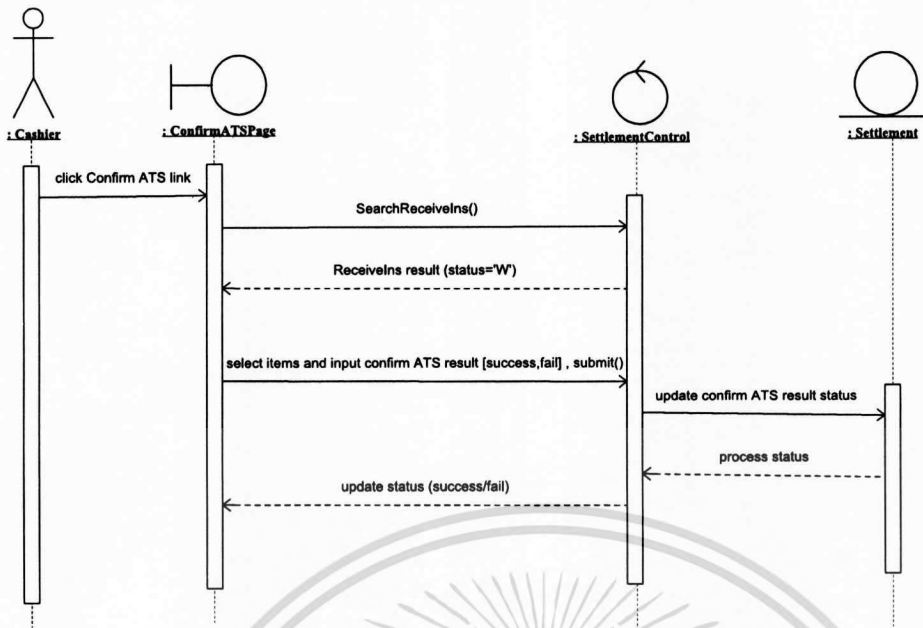
เป็นส่วนของการสร้างเพิ่มความ ATS เพื่อส่งให้กับธนาคารเพื่อทำการตัดเงินจากบัญชีของลูกค้า ตามรายการที่ได้ตั้งรายการรับชำระเงินเป็นประเภท ATS โดยเริ่มจากผู้ใช้งานส่งข้อมูลที่ต้องการค้นหารายการที่มีการตั้งรายการรับชำระเงินเป็นประเภท ATS และสถานะยังไม่มี การรับชำระ ระบบทำการค้นหาข้อมูลตาม que ผู้ใช้งานส่งเงื่อนไขเข้ามา หลังจากนั้นผู้ใช้งานทำการคลิกที่ปุ่มสร้างข้อมูล ซึ่งจะเป็นการส่งข้อความให้กับระบบทำการสร้างเพิ่มความ ATS ขึ้นมา โดยระบบจะทำการคำนวณยอดเงินลงทุนรวมของบริษัทที่ผู้ใช้งานได้เลือกไว้ และทำการสร้างเพิ่มความ ATS ตามรูปแบบของธนาคารที่ผู้ใช้งานเลือกไว้ ดังแสดงในรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส สร้าง ATS Transaction

- **Confirm ATS Result**

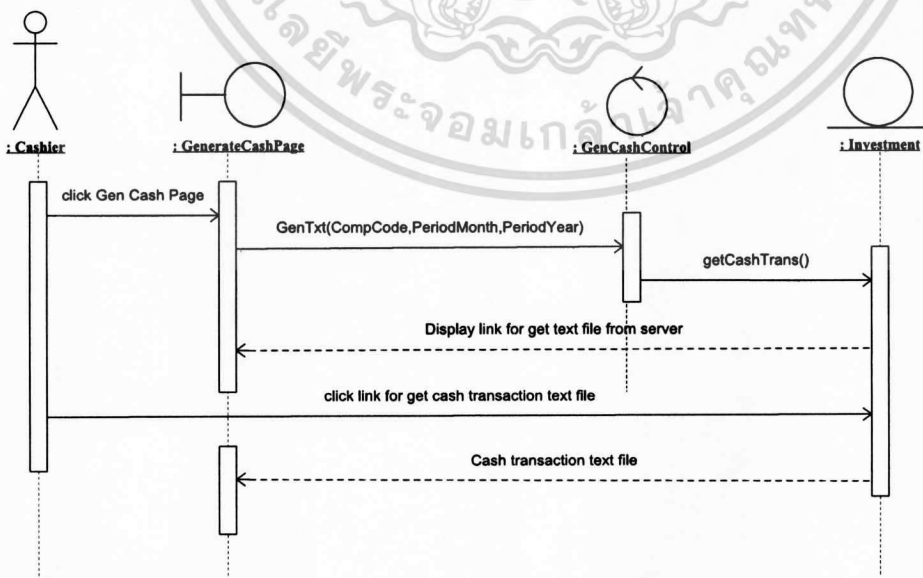
เป็นส่วนของการยืนยันผลการตัดเงินจากธนาคารที่ได้มีการสร้างเพิ่มข้อความ ATS ในหัวข้อที่ผ่านมา และส่งข้อมูล ATS ไปยังธนาคาร และธนาคารได้แจ้งผลการตัดเงินให้ทราบว่ารายการใดสำเร็จหรือไม่สำเร็จ โดยเริ่มจากผู้ใช้งานระบุบริษัท รอบบัญชี และธนาคาร เพื่อส่งข้อมูลดังกล่าวเข้าไปค้นหาข้อมูลรายการรับชำระเงินในระบบ โดยระบบดึงข้อมูลรายการชำระเงินที่มีรูปแบบการชำระเงินเป็น ATS และมีสถานะเป็น W=Waiting ขึ้นมาแสดง หลังจากนั้นผู้ใช้งานทำการระบุผลการตัดบัญชีว่าสำเร็จหรือไม่สำเร็จ ระบบจะทำการบันทึกค่าสถานะการชำระเงินเป็น S=Success ในกรณีที่ตัดเงินได้สำเร็จ และจะบันทึกค่าสถานะการชำระเงินเป็น F=Fail หากไม่สามารถตัด ATS ได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Confirm ATS Result

● **Generate Cash Transaction**

เป็นส่วนของการสร้างข้อมูลเงินลงทุนของพนักงานแต่ละราย ในรูปแบบของ **เพิ่ม** ข้อความ โดยเริ่มจากผู้ใช้งานระบบบริษัท รอบบัญชี ที่ต้องการสร้างเพิ่มข้อความ ระบบทำการตรวจสอบข้อมูลเงินลงทุนของบริษัทและรอบบัญชีที่ผู้ใช้งานระบบมา ว่ามีสถานะการชำระเงินเป็น S=Success หรือ ไม่ หากมีการชำระเงินเรียบร้อยแล้ว ระบบทำการสร้างเพิ่มข้อมูล ดังรูปที่ 4.7

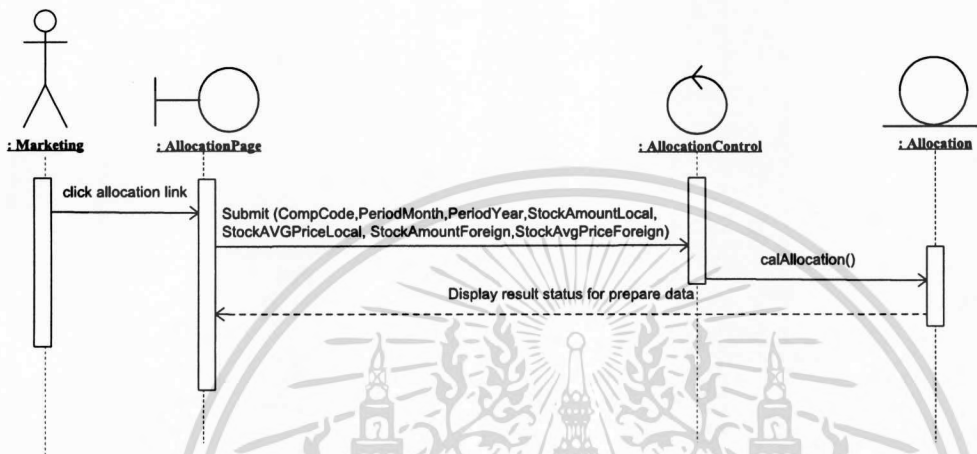


รูปที่ 4.7 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส สร้าง Cash Transaction

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Prepare data for Allocation**

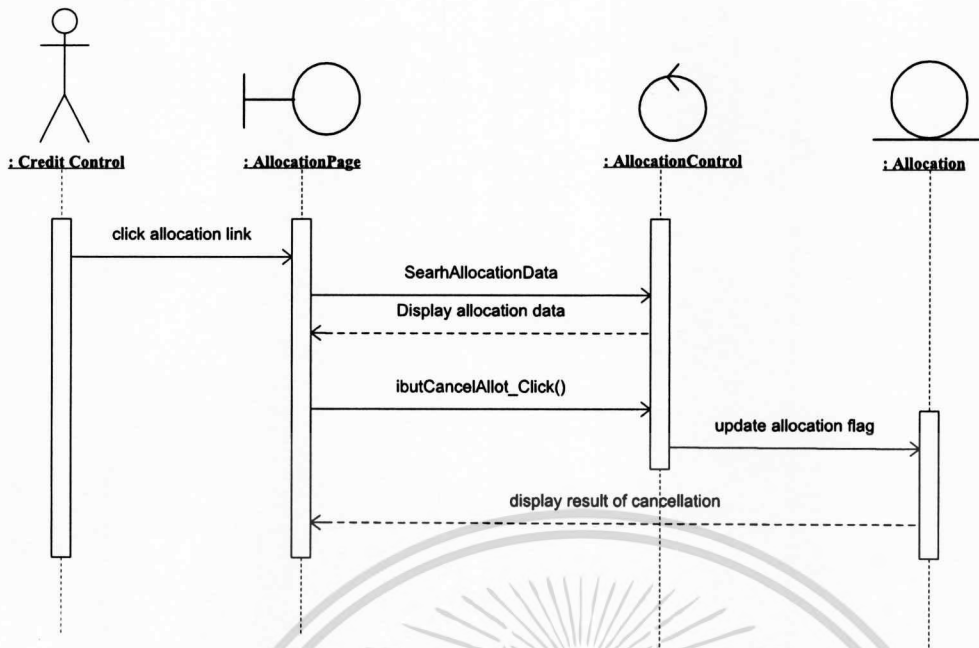
เป็นส่วนของการคำนวณราคาเฉลี่ยต่อหุ้น เพื่อเตรียมข้อมูลการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละราย โดยเริ่มจากการส่งข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อหุ้นของบริษัทนั้นๆ ในรอบบัญชีที่ผู้ใช้งานระบุ ระบบทำการตรวจสอบข้อมูลรายการที่ยังไม่ได้มีการจัดสรรหุ้น และคำนวณราคาเฉลี่ยซึ่งเป็นข้อมูลที่เตรียมไว้เพื่อทำขั้นตอนการจัดสรรหุ้น ดังแสดงในรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Prepare data for Allocation

- **Allocate Stock**

เป็นส่วนของการจัดสรรหุ้นที่ซื้อมาให้กับพนักงานแต่ละราย โดยหลังจากที่มีการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการจัดสรรหุ้นในหัวข้อที่ผ่านมา ผู้ใช้งานจะทำการระบุบริษัทและรอบบัญชีที่ต้องการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงาน ระบบทำการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงาน และบันทึกข้อมูลการจัดสรรหุ้นของพนักงานแต่ละราย พร้อมทั้งทำการเปลี่ยนสถานะการจัดสรรหุ้นให้เป็นจัดสรรแล้ว ดังแสดงในรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Allocate Stock

- **Cancel Stock Allocation**

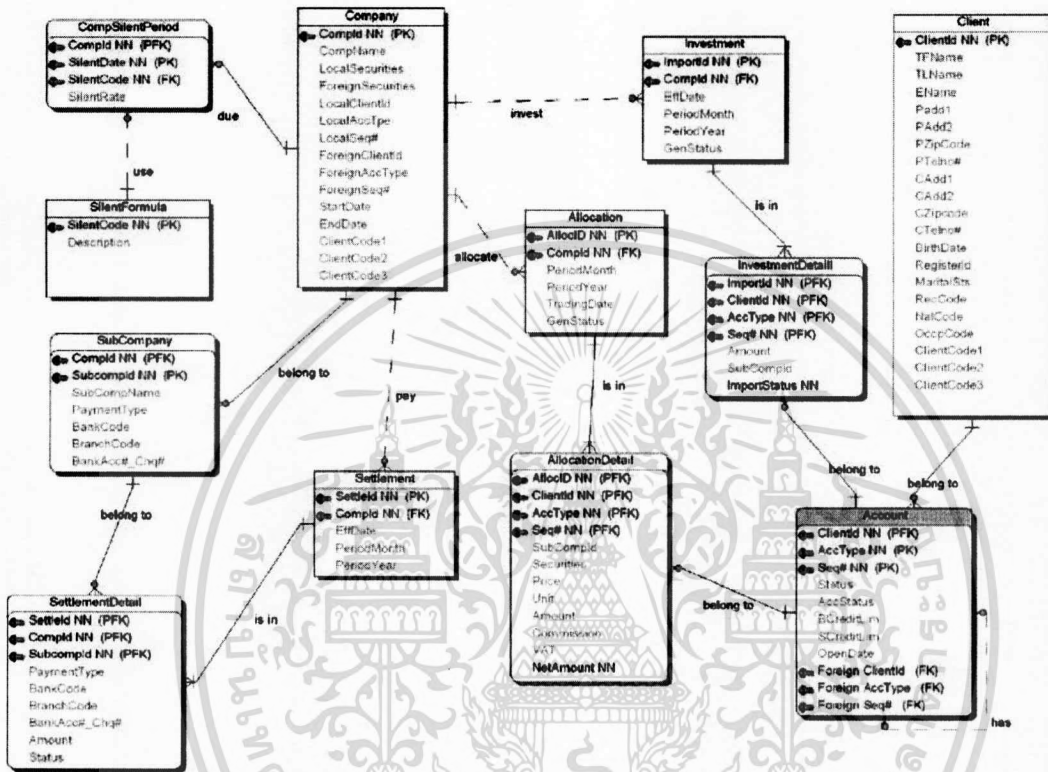
เป็นส่วนของการการยกเลิกรายการจัดสรรหุ้น ที่มีการจัดสรรให้กับบัญชีพนักงานไปแล้ว โดยขั้นตอนในการทำงานจะมีลักษณะเช่นเดียวกับการจัดสรรหุ้น แตกต่างกันว่าระบบจะทำการเปลี่ยนแปลงค่าสถานะการจัดสรรเป็นยกเลิกการจัดสรรแทน

- **Generate Stock Allocation Transaction**

เป็นส่วนของการสร้างข้อมูลการจัดสรรหุ้นให้กับบัญชีพนักงานแต่ละรายในรูปแบบของเพิ่มความ เพื่อส่งให้ระบบหลักทรัพย์ โดยขั้นตอนต่างๆในการทำงานจะมีลักษณะเช่นเดียวกับการสร้างเพิ่มความอื่นๆที่ได้อธิบายมาแล้ว เช่น เพิ่มความ ATS หรือเพิ่มความเงินลงทุน แตกต่างกันว่าระบบจะดึงข้อมูลการจัดสรรหุ้นเพื่อสร้างเพิ่มความการจัดสรรหุ้นแทน

4.2.4 อีอาร์ไดอะแกรม

อีอาร์ไดอะแกรมเป็นการอธิบายถึงความสัมพันธ์ของแต่ละเอนทิตีในระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยระบบสารสนเทศเพื่อการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง มีการออกแบบการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.10 ระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้างมีการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องในฐานะข้อมูลประกอบด้วย 14 ตาราง ดังนี้

1. ตาราง Company คือ ตารางที่เก็บข้อมูลบริษัทลูกค้า
2. ตาราง SubCompany คือ ตารางที่เก็บข้อมูลบริษัทย่อยของบริษัทลูกค้า
3. ตาราง Investment คือ ตารางที่เก็บข้อมูลเงินลงทุนของบริษัทลูกค้าในแต่ละรอบบัญชี
4. ตาราง InvestmentDetail คือ ตารางที่เก็บรายละเอียดข้อมูลเงินลงทุนของบริษัทลูกค้าในแต่ละรอบบัญชี โดยแยกเป็นเงินลงทุนของพนักงานแต่ละราย
5. ตาราง Settlement คือ ตารางที่เก็บข้อมูลการชำระเงินลงทุนของบริษัทในแต่ละรอบบัญชี
6. ตาราง SettlementDetail คือ ตารางที่เก็บรายละเอียดข้อมูลการชำระเงินของบริษัทในแต่ละรอบบัญชีโดยแยกออกเป็นรายบริษัทย่อย
7. ตาราง Allocation คือ ตารางที่เก็บข้อมูลการจัดสรรหุ้นของบริษัทลูกค้าในแต่ละรอบบัญชี
8. ตาราง AllocationDetail คือ ตารางที่เก็บรายละเอียดข้อมูลการจัดสรรหุ้นของบริษัทลูกค้าในแต่ละรอบบัญชี โดยแยกเป็นการจัดสรรหุ้นของพนักงานแต่ละราย
9. ตาราง CompSilentPeriod คือ ตารางข้อมูลการกำหนดรอบ Silent Period ของแต่ละบริษัท
10. ตาราง SilentFormula คือ ตารางที่เก็บสูตรการคำนวณ ที่ใช้ในการโอนหุ้นเมื่อครบกำหนด Silent Period
11. ตาราง Account คือ ตารางที่เก็บข้อมูลบัญชีของลูกค้า ซึ่งเป็นข้อมูลจากระบบหลักทรัพย์ที่มีการอนุญาตให้มีการเข้าถึงข้อมูลได้
12. ตาราง Client คือ ตารางที่เก็บข้อมูลทั่วไปของลูกค้า ซึ่งเป็นข้อมูลจากระบบหลักทรัพย์ที่มีการอนุญาตให้มีการเข้าถึงข้อมูลได้

โดยแต่ละตารางมีความสัมพันธ์กันดังนี้

ตาราง Company จะเป็นตารางหลักของระบบ โดยจะเก็บรายละเอียดข้อมูลของบริษัทที่เข้าร่วมโครงการ โดยมีความสัมพันธ์กับตารางข้อมูลหลักๆ ของระบบ เช่น SubCompany, Investment, Allocation, Settlement และ CompSilentPeriod แบบ 1:M (One to Many) เนื่องจากบริษัทอาจจะมีย่อยหลายบริษัท สามารถทำการลงทุนได้หลายครั้ง มีการจัดสรรหุ้นหลายครั้ง หรือมีการกำหนด Silent Period หลายรอบเป็นต้น และในทางกลับกันในการลงทุนหรือจัดสรรหุ้นในแต่ละครั้งจะเป็นการลงทุนหรือจัดสรรหุ้นของบริษัทเพียงบริษัทเดียว ความสัมพันธ์ระหว่าง CompSilentPeriod และ SilentFormula เป็นแบบ 1:1 (One to One) เนื่องจากในแต่ละรอบ Silent Period ของแต่ละบริษัทจะมีการใช้สูตรคำนวณสำหรับการโอนหุ้นแค่เพียงสูตรเดียว

รายละเอียดของข้อมูลในตารางต่างๆ สามารถอธิบายด้วยพจนานุกรมข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 4.18 Company: ตารางบริษัท

แอททริบิวต์	ประเภท	คำอธิบาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
CompId	Varchar(5)	รหัสบริษัทลูกค้าที่เข้าร่วมโครงการ	PK	
CompName	Varchar(50)	ชื่อบริษัท		
LocalSec	Varchar(12)	ชื่อหุ้นท้องถิ่น		
ForeignSec	Varchar(12)	ชื่อหุ้นต่างประเทศ		
LocalClientId	Integer(7)	เลขที่บัญชีเพื่อซื้อหุ้นท้องถิ่น		
LocalAccType	Integer(1)			
LocalSeq#	Integer(1)			
ForeignClientID	Integer(7)	เลขที่บัญชีเพื่อซื้อหุ้นต่างประเทศ		
ForeignAccType	Integer(1)			
ForeignSeq#	Integer(1)			
StartDate	Date	วันที่เริ่มต้น โครงการ		
EndDate	Date	วันที่สิ้นสุด โครงการ		
ClientCode1	Varchar(2)	รหัสสำหรับอ้างอิงกลุ่มลูกค้าระหว่างระบบ EJIP และระบบหลักทรัพย์		
ClientCode2	Varchar(2)	รหัสสำหรับอ้างอิงกลุ่มลูกค้าระหว่างระบบ EJIP และระบบหลักทรัพย์		
ClientCode3	Varchar(1)	รหัสสำหรับอ้างอิงกลุ่มลูกค้าระหว่างระบบ EJIP และระบบหลักทรัพย์		

ตารางที่ 4.19 SubCompany: ตารางบริษัทย่อย

แอททริบิวต์	ประเภท	คำอธิบาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
CompId	Varchar(5)	รหัสบริษัทลูกค้าที่เข้าร่วมโครงการ	PK,FK	Company
SubCompId	Varchar(10)	รหัสบริษัทย่อยลูกค้าที่เข้าร่วมโครงการ	PK	
SubCompName	Varchar(50)	ชื่อบริษัทย่อย		
PaymentType	Varchar(1)	รูปแบบการชำระเงินลงทุน เช่น A=ATS, C=Cheque, T=Transfer		
BankCode	Integer(3)	รหัสธนาคารสำหรับการชำระเงิน		
BranchCode	Integer(4)	รหัสสาขาของธนาคาร		
BankAcc#_Chq#	Integer(15)	เลขที่บัญชีธนาคาร/เลขที่เช็ค		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 Investment: ตารางเงินลงทุน

แอททริบิวต์	ประเภท	คำอธิบาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
ImportId	Integer(10)	เลขที่การนำข้อมูลเงินลงทุนเข้าระบบ รูปแบบ YYYYMM9999	PK	
CompId	Varchar(5)	รหัสบริษัทลูกค้าที่เข้าร่วมโครงการ	FK	Company
EffDate	Date	วันที่ที่บริษัทลูกค้าทำการชำระเงินลงทุน		
PeriodMonth	Integer(2)	ข้อมูลเงินลงทุนของรอบบัญชีเดือน		
PeriodYear	Integer(4)	ข้อมูลเงินลงทุนของรอบบัญชีปี		
PaymentType	Varchar(1)	รูปแบบการชำระเงินลงทุน A=ATS, C=Cheque, T=Transfer Cash		
GenStatus	Varchar(1)	สถานะการ สร้าง ข้อมูลส่งให้ระบบ หลักทรัพย์ เช่น N=รายการใหม่, G=สร้างd, C=ยกเลิกรายการ		

ตารางที่ 4.21 InvestmenDetail: ตารางรายละเอียดเงินลงทุน

แอททริบิวต์	ประเภท	คำอธิบาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
ImportId	Integer(10)	เลขที่การนำข้อมูลเงินลงทุนเข้าระบบ รูปแบบ YYYYMM9999	PK,FK	Investment
ClientId	Integer(7)	เลขที่บัญชีของลูกค้า	PK,FK	Account
AccType	Integer(1)			
Seq#	Integer(1)			
Amount	Float(12)	จำนวนเงินลงทุนของพนักงานแต่ละรายในแต่ละ ละรอบบัญชี		
SubCompID	Varchar(10)	รหัสบริษัทย่อยลูกค้าที่เข้าร่วมโครงการ		
ImportStatus	Varchar(1)	สถานะการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล นำเข้า S=Success, F=Fail		

ตารางที่ 4.22 SilentFormula: ตารางสูตรการคำนวณ

แอททริบิวต์	ประเภท	คำอธิบาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
SilentCode	Varchar(2)	รหัสสูตรที่ใช้คำนวณ ในการ โอนหุ้น	PK	
Description	Varchar(300)	รายละเอียดของสูตรการโอนหุ้น		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 Settlement: ตารางการชำระเงินลงทุน

แอททริบิวต์	ประเภท	คำอธิบาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
SettleId	Integer(10)	เลขที่การรับชำระเงิน รูปแบบ YYYYMM9999	PK	
CompId	Varchar(5)	รหัสบริษัท	FK	Company
EffDate	Date	วันที่ทำการชำระเงิน		
PeriodMonth	Integer(2)	รอบบัญชีเดือน		
PeriodYear	Integer(4)	รอบบัญชีปี		

ตารางที่ 4.24 SettlementDetail: ตารางรายละเอียดการชำระเงิน

แอททริบิวต์	ประเภท	คำอธิบาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
SettleId	Integer(10)	เลขที่การรับชำระเงิน รูปแบบ YYYYMM9999	PK	Settlement
SubCompId	Varchar(10)	รหัสบริษัทย่อย		
CompId	Varchar(5)	รหัสบริษัท	PK,FK	SubCompany
PaymentType	Varchar(1)	ประเภทของการชำระเงิน		
BankCode	Integer(3)	รหัสธนาคาร		
BranchCode	Integer(4)	รหัสสาขานาคาร		
BankAcc#_Chq#	Integer(15)	เลขที่บัญชีธนาคาร/เลขที่เช็ค		
Amount	Float(15)	จำนวนเงิน		
Status	Varchar(1)	สถานะการชำระเงิน N=รายการใหม่หรือการชำระเงิน, W=รายการที่ถูก สร้าง ATS ออกไปแล้วและรอการยืนยันการชำระเงิน, S=รายการที่ชำระเงินเรียบร้อยแล้ว, F=รายการที่ผิดพลาดจากการชำระเงิน เช่น ไม่ได้รับเงินจาก ATS, C=รายการยกเลิก		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25 Allocation: ตารางการจัดสรรหุ้น

แอททริบิวต์	ประเภท	คำอธิบาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
AllocId	Integer(10)	รหัสการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงาน YYYYMM9999	PK	
CompId	Varchar(5)	รหัสบริษัทลูกค้าที่เข้าร่วมโครงการ	FK	Company
PeriodMonth	Integer(2)	รอบบัญชี (เดือน) ในการจัดสรรหุ้น		
PeriodYear	Integer(4)	รอบบัญชี (ปี) ในการจัดสรรหุ้น		
TradingDate	Date	วันที่ทำการซื้อ-ขายหุ้น		
GenStatus	Varchar(1)	สถานะการ สร้าง ข้อมูลส่งให้ระบบหลักทรัพย์ G=สร้าง, C=ยกเลิกรายการ		

ตารางที่ 4.26 AllocationDetail: ตารางรายละเอียดการจัดสรรหุ้น

แอททริบิวต์	ประเภท	คำอธิบาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
AllocId	Integer(10)	รหัสการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงาน รูปแบบ YYYYMM9999	PK,FK	Allocation
ClientId	Integer(7)	เลขที่บัญชีของลูกค้า	PK,FK	Account
AccType	Integer(1)			
Seq#	Integer(1)			
Securities	Varchar(12)	ชื่อหุ้นที่ได้รับการจัดสรร		
Price	Float(7)	ราคาเฉลี่ยต่อหุ้นที่ได้รับการจัดสรร		
Unit	Integer(8)	จำนวนหุ้นที่ได้รับการจัดสรร		
Amount	Float(12)	มูลค่าหุ้น (ราคาเฉลี่ยต่อหุ้น * จำนวนหุ้นที่ได้รับการจัดสรร)		
Commission	Float(12)	ค่าคอมมิชชั่น (มูลค่าหุ้น * อัตราค่าคอมมิชชั่น)		
VAT	Float(12)	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (ค่าคอมมิชชั่น * อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม)		
NetAmount	Float(12)	มูลค่าหุ้นสุทธิ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.27 Account: ตารางบัญชีของลูกค้า

แอททริบิวต์	ประเภท	คำอธิบาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
ClientId	Integer(7)	รหัสลูกค้า	PK,FK	Client
AccType	Integer(1)	ประเภทของบัญชี		
Seq#	Integer(1)	ลำดับที่		
Status	Varchar(1)	สถานะของลูกค้า A=Active, T=Terminate		
AccStatus	Varchar(1)	สถานะบัญชีของลูกค้า N=Normal, S=Sell Only, H=Halt		
BCreditLim	Float(15)	วงเงินในการซื้อหุ้น		
SCreditLim	Float(15)	วงเงินในการขายหุ้น		
OpenDate	Date	วันที่ที่เปิดบัญชี		
GrpClientID	Integer(7)	รหัสกลุ่มบัญชีลูกค้า	FK	Account
GrpAccType	Integer(1)	กลุ่มประเภทของบัญชี		
GrpSeq#	Integer(1)	กลุ่มลำดับที่ของบัญชี		

ตารางที่ 4.28 CompSilentPeriod: ตารางการกำหนดวันครบรอบ Silent Period

แอททริบิวต์	ประเภท	คำอธิบาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
CompId	Varchar(5)	รหัสบริษัทลูกค้าที่เข้าร่วมโครงการ	PK,FK	Company
SilentDate	Date	วันที่ครบกำหนด Silent Period	PK	
SilentCode	Varchar(2)	สูตรที่ใช้คำนวณในการโอนหุ้นเมื่อถึงกำหนด Silent Period	FK	SilentFormula
SilentRate	Float(7)	อัตราส่วนของการโอนหุ้นเมื่อครบกำหนด		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.29 Client: ตารางลูกค้า

แอททริบิวต์	ประเภท	คำอธิบาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
ClientId	Integer(7)	รหัสลูกค้า	PK	
Status	Varchar(1)	สถานะของลูกค้า A=Active, T=Terminate		
TFName	Varchar(30)	ชื่อภาษาไทย		
TLName	Varchar(45)	นามสกุลภาษาไทย		
EName	Varchar(50)	ชื่อ-นามสกุลภาษาอังกฤษ		
PAdd1	Varchar(50)	ที่อยู่ถาวร 1		
PAdd2	Varchar(50)	ที่อยู่ถาวร 2		
PZipCode	Varchar(5)	รหัสไปรษณีย์ตามที่อยู่ถาวร		
PTelNo#	Varchar(30)	หมายเลขโทรศัพท์ตามที่อยู่ถาวร		
CAdd1	Varchar(50)	ที่อยู่ในการติดต่อ 1		
CAdd2	Varchar(50)	ที่อยู่ในการติดต่อ 2		
CZipCode	Varchar(5)	รหัสไปรษณีย์ตามที่อยู่ในการติดต่อ		
CTelNo#	Varchar(30)	หมายเลขโทรศัพท์ตามที่อยู่ในการติดต่อ		
BirthDate	Date	วันเกิด		
RegisterId	Varchar(15)	เลขที่บัตรประชาชน		
NalCode	Varchar(3)	รหัสสัญชาติ		
ClientCode1	Varchar(2)	รหัสกลุ่มของลูกค้า 1		
ClientCode2	Varchar(2)	รหัสกลุ่มของลูกค้า 2		
ClientCode3	Varchar(1)	รหัสกลุ่มของลูกค้า 3		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

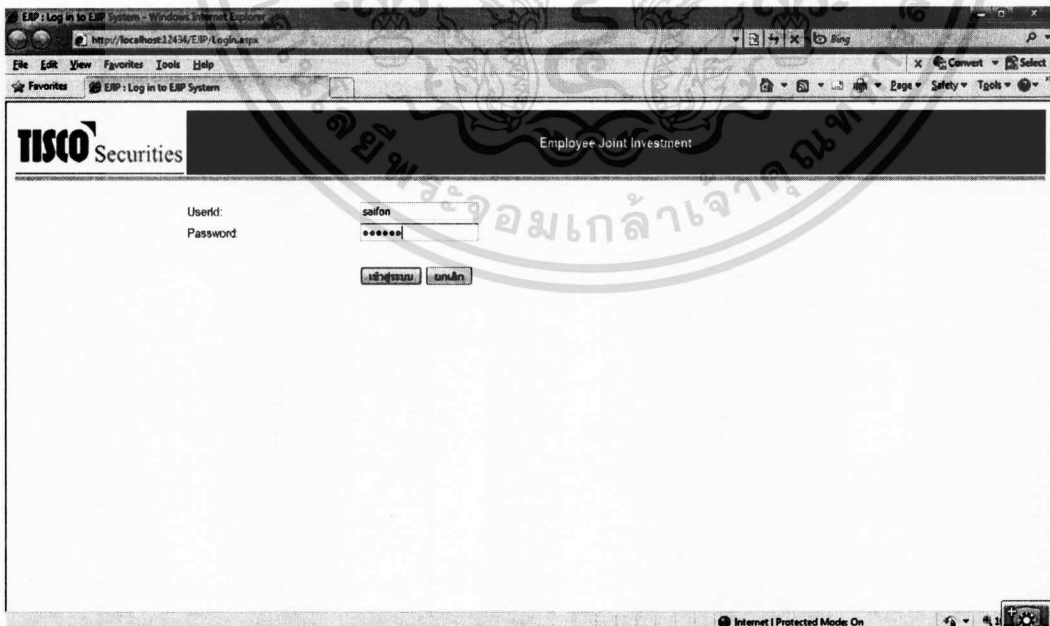
การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่าง นายจ้างและลูกจ้าง

เมื่อได้ทำการออกแบบระบบตามรายละเอียดในบทที่ 4 ขั้นตอนต่อไปคือการพัฒนา
ระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง ซึ่งส่วนประกอบสำคัญ 2
ส่วนได้แก่

1. เว็บแอปพลิเคชัน โปรแกรมสำหรับใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุน
ระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง พัฒนาและออกแบบหน้าจอโดยโปรแกรม ASP.NET
2. ระบบจัดเก็บฐานข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บและบริหารจัดการฐานข้อมูลของ
ระบบ ซึ่งผู้พัฒนาได้เลือกใช้ MS SQL Server 2008 เป็นเครื่องมือการจัดเก็บและ
บริหารจัดการฐานข้อมูล

5.1 ส่วนเข้าใช้งานระบบ

เป็นหน้าจอแรกที่พบหลังจากเรียกใช้งานระบบเพื่อให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้ และ
รหัสผ่าน เพื่อยืนยันว่าเป็นผู้มีสิทธิใช้งานระบบดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 ส่วนเข้าใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ส่วนของเมนูหลัก

เมื่อผ่านการล็อกอินเข้าสู่ระบบจะพบหน้าจอนี้เป็นหน้าจอแรกเสมอ โดยจะแบ่งออกตามฟังก์ชันการทำงานต่างๆที่ได้ออกแบบไว้ ดังรูปที่ 5.2



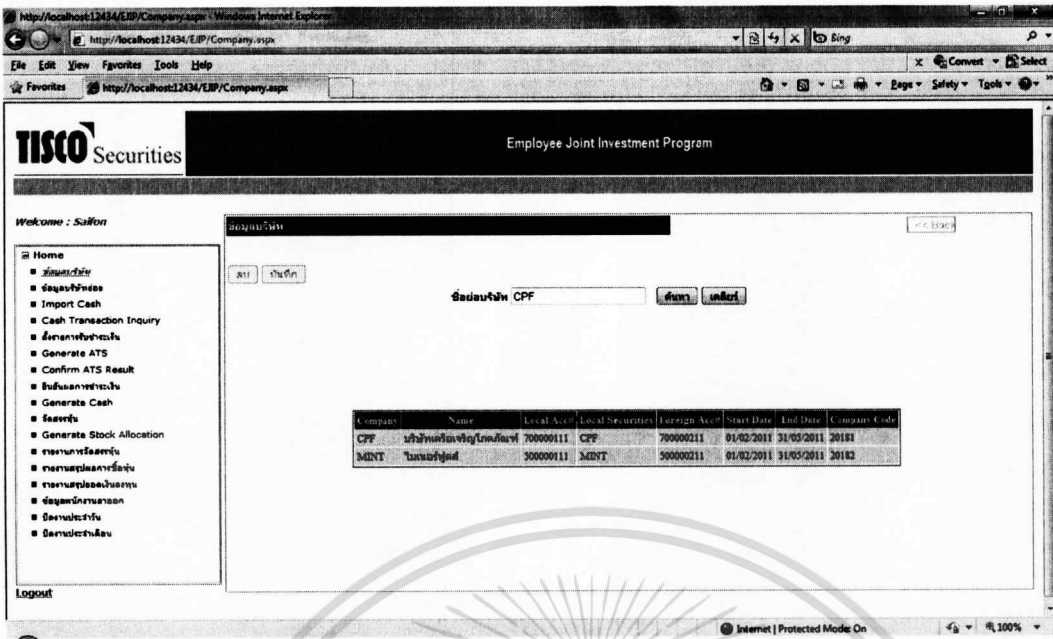
รูปที่ 5.2 ส่วนของเมนูหลัก

5.3 ส่วนของข้อมูลหลัก

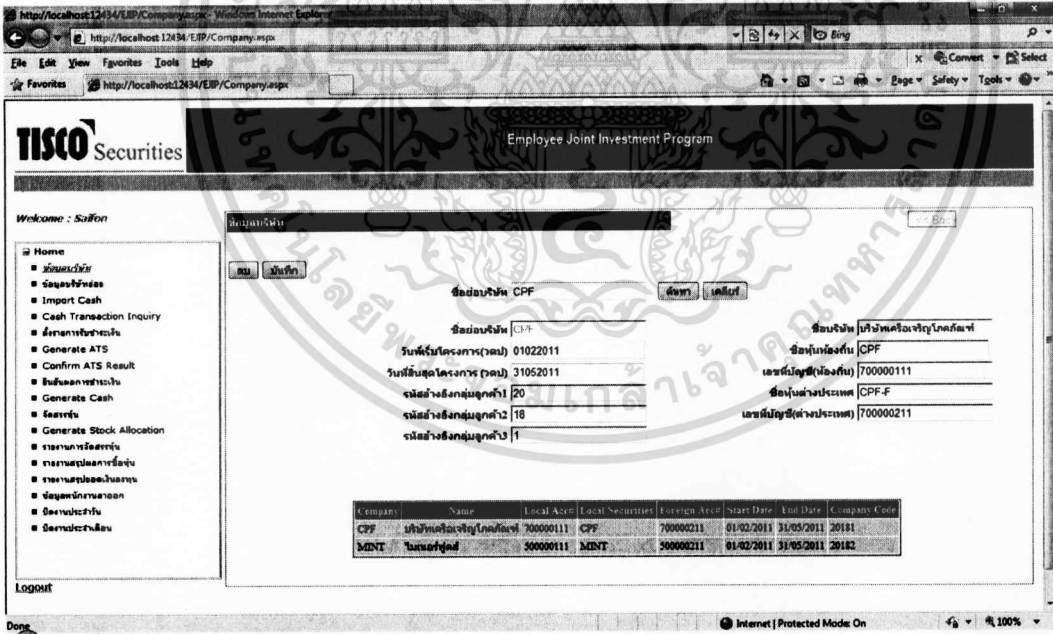
เป็นส่วนของการจัดการข้อมูลหลักของระบบ โดยเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานเครดิตคอนโทรลจะทำหน้าที่ในการเข้าข้อมูลหลักของระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย

5.3.1 ข้อมูลบริษัท

เป็นส่วนแสดงรายละเอียดข้อมูลของบริษัทลูกค้า รวมไปถึงการเพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลบริษัทลูกค้า ดังแสดงในรูปที่ 5.3 โดยผู้ใช้งานทำการกรอกข้อมูลรหัสบริษัท หลังจากนั้นกดปุ่มค้นหา เพื่อให้ระบบดึงข้อมูลบริษัทขึ้นมาแสดง ผู้ใช้งานสามารถกดปุ่มลบหากต้องการลบข้อมูลหรือกดปุ่มแก้ไขเพื่อทำการแก้ไขข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 5.4



รูปที่ 5.3 ส่วนของข้อมูลบริษัท

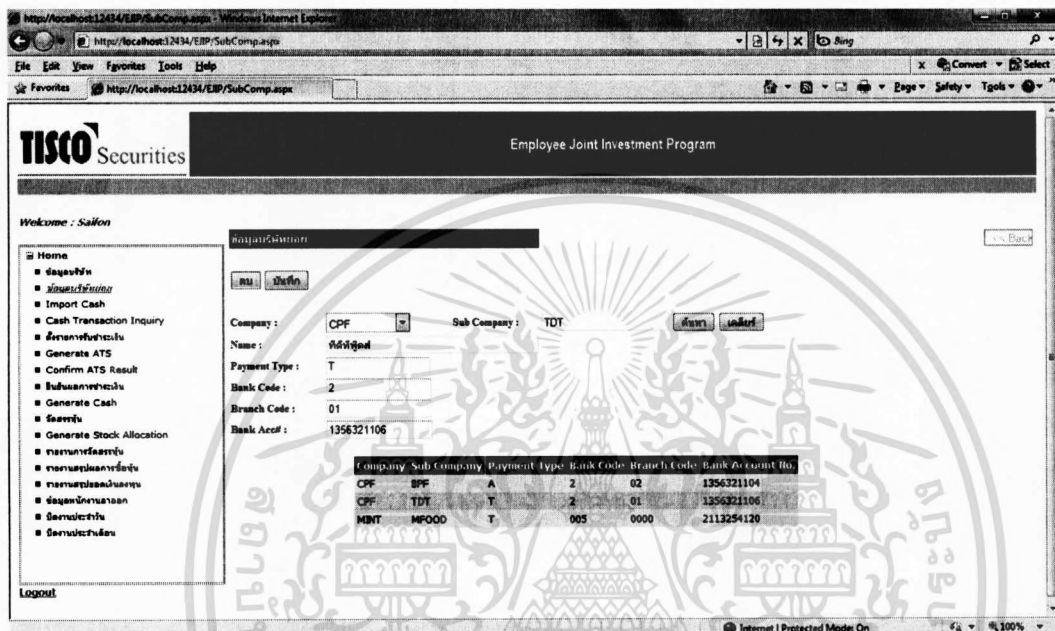


รูปที่ 5.4 ส่วนของการปรับปรุงข้อมูลบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 ข้อมูลบริษัทย่อย

เป็นส่วนแสดงรายละเอียดข้อมูลบริษัทย่อยของลูกค้า รวมไปถึงการเพิ่ม แก้ไข หรือลบ ข้อมูลบริษัทย่อย โดยผู้ใช้งานทำการกรอกข้อมูลรหัสบริษัทย่อย หลังจากนั้นกดปุ่มค้นหา เพื่อให้ระบบดึงข้อมูลบริษัทขึ้นมาแสดง ผู้ใช้งานสามารถกดปุ่มลบหากต้องการลบข้อมูล หรือกดปุ่มแก้ไขเพื่อทำการแก้ไขข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 5.5



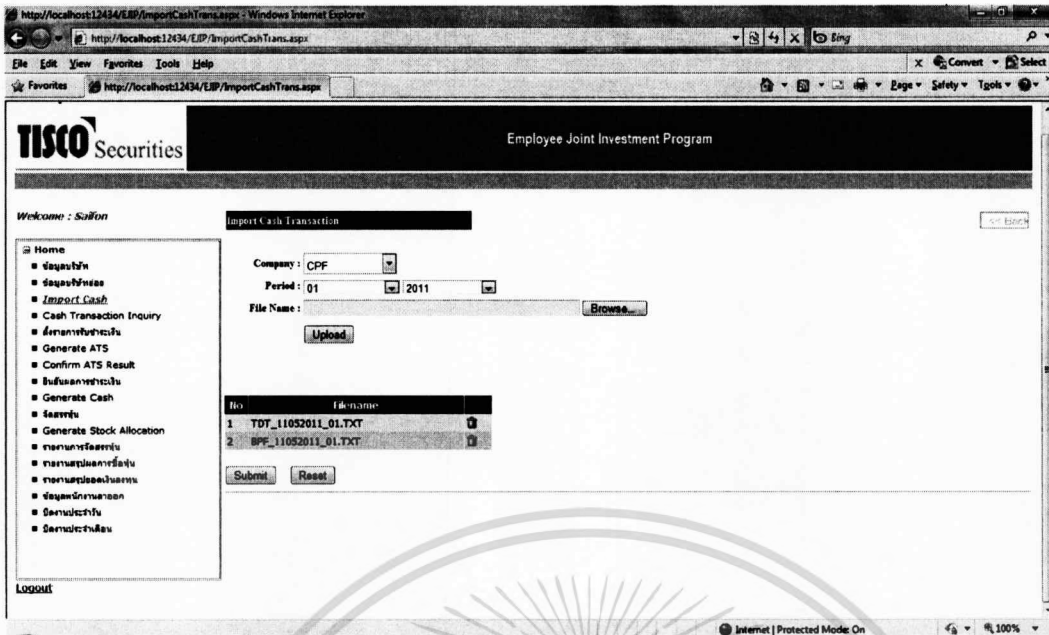
รูปที่ 5.5 ส่วนของข้อมูลบริษัทย่อย

5.4 ส่วนของการลงทุน

เป็นส่วนของการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลการลงทุนของแต่ละบริษัทในแต่ละรอบบัญชี ซึ่งประกอบไปด้วย

5.4.1 ส่วนของการ import ข้อมูลเงินลงทุน

เป็นส่วนของการนำข้อมูลเงินลงทุนของแต่ละรอบบัญชีเข้าระบบ โดยผู้ใช้งานทำการเลือกบริษัทและรอบบัญชีที่ต้องการนำข้อมูลเงินลงทุนเข้าระบบ หลังจากนั้นกดเลือกเพิ่มข้อมูล และกดปุ่มเพื่ออัปโหลดข้อมูล ระบบจะแสดงรายการเพิ่มข้อมูล que ผู้ใช้งานเลือกทำการอัปโหลด ดังแสดงในรูปที่ 5.6



รูปที่ 5.6 ส่วนของการ Import ข้อมูลเงินลงทุน

หลังจากนั้นผู้ใช้งานกดที่ปุ่ม Submit เพื่อเป็นการนำข้อมูลเงินลงทุนที่อยู่ในรูปแบบของ Text File เข้าระบบดังแสดงในรูปที่ 5.7



รูปที่ 5.7 ส่วนการแสดงผลการนำข้อมูลเงินลงทุนเข้าระบบ

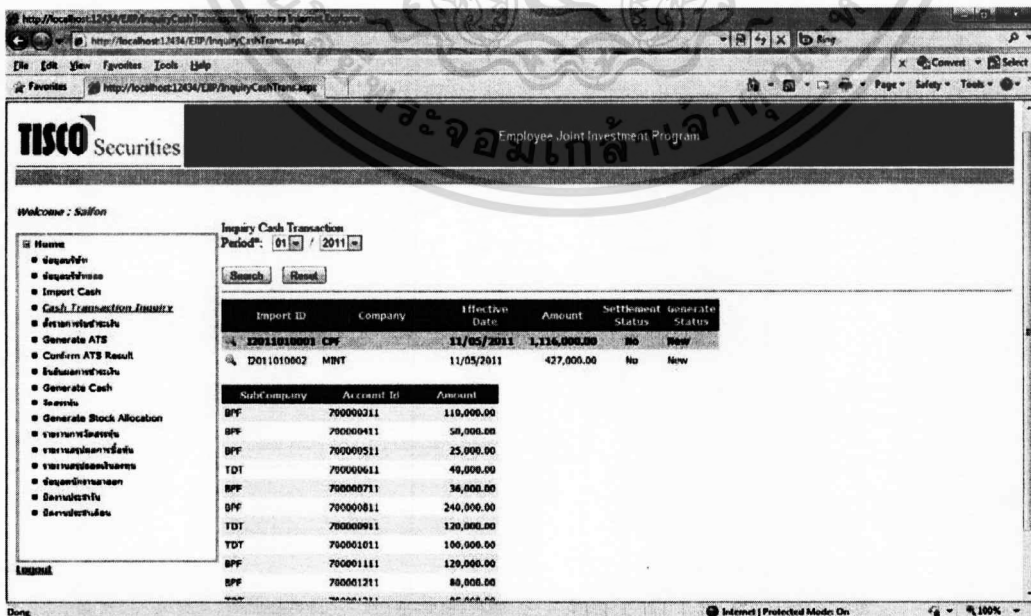
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูรายละเอียดข้อมูลเงินลงทุนผ่านทางหน้าจอได้ ดังแสดง
ในรูปที่ 5.8



รูปที่ 5.8 ส่วนการแสดงรายละเอียดข้อมูลเงินลงทุน

ผู้ใช้งานสามารถคลิกเลือกให้แสดงรายการของแต่ละบริษัทย่อยได้ ซึ่งระบบจะแสดง
ข้อมูลเงินลงทุนเป็นรายพนักงานแต่ละคน ดังรูปที่ 5.9



รูปที่ 5.9 แสดงข้อมูลเงินลงทุนของพนักงานแต่ละราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 ส่วนของการชำระเงิน

เป็นส่วนของการจัดการเกี่ยวกับการชำระเงินของแต่ละบริษัทในแต่ละรอบบัญชี ซึ่งประกอบไปด้วย

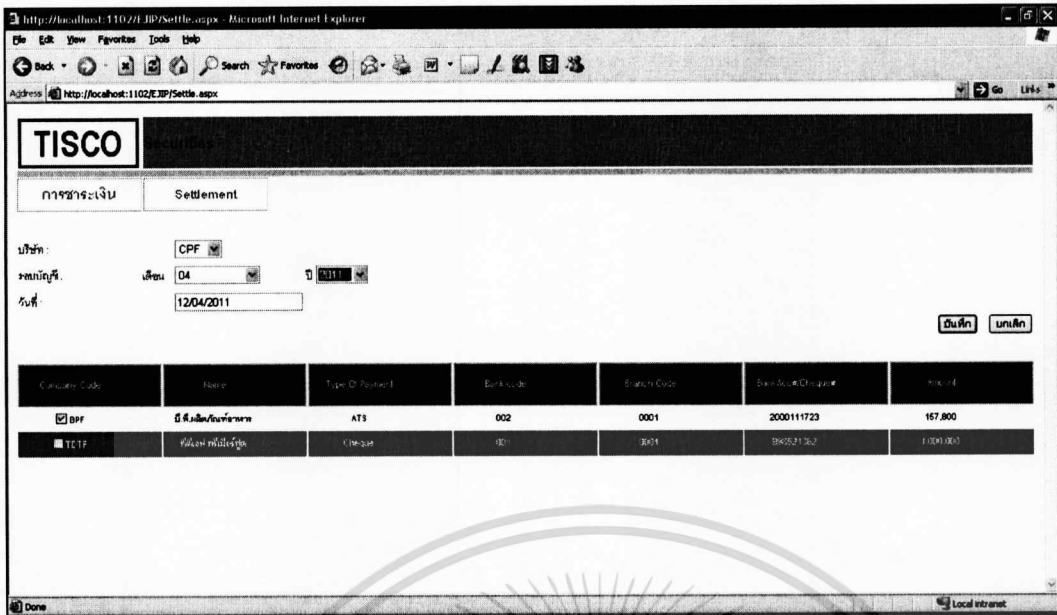
5.5.1 ส่วนของการกำหนดรูปแบบการชำระเงิน

เป็นหน้าจอเพื่อกำหนดรูปแบบการชำระเงินใหม่ ในกรณีที่ในรอบบัญชีนั้นๆ มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการชำระเงิน ดังแสดงในรูปที่ 5.10

รูปที่ 5.10 ส่วนของกำหนดรูปแบบการชำระเงิน

5.5.2 ส่วนของการตั้งรายการชำระเงิน

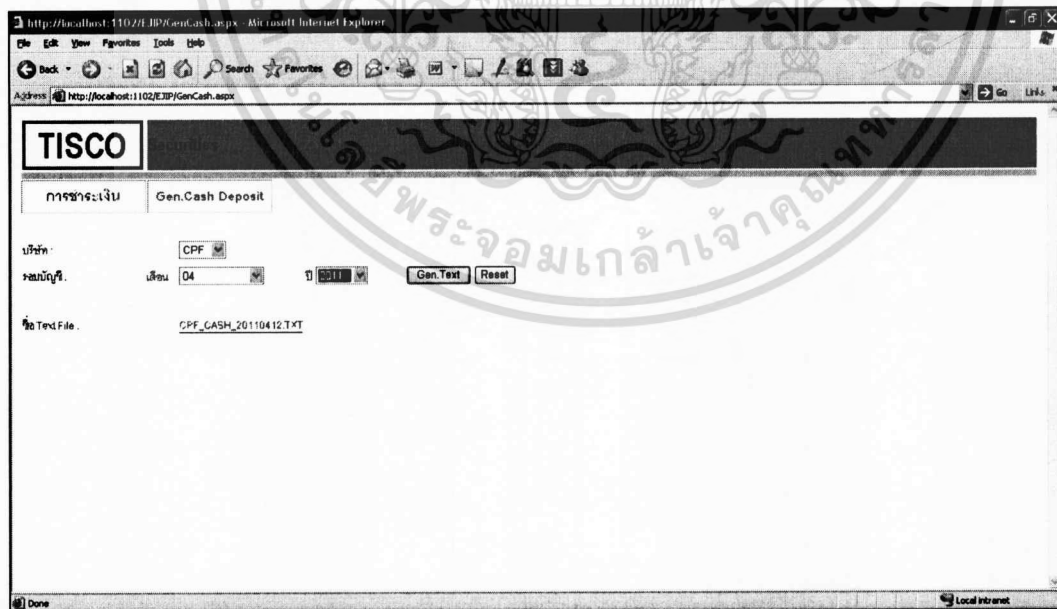
เป็นส่วนของการนำข้อมูลเงินลงทุนเข้าระบบ เพื่อดังรายการชำระเงินตามที่ได้กำหนดรูปแบบของการชำระเงินไว้ ดังแสดงในรูปที่ 5.11



รูปที่ 5.11 ส่วนของการตั้งรายการชำระเงิน

5.5.3 ส่วนของการ Generate Cash Deposit

เป็นส่วนของการ Generate ข้อมูลเงินลงทุนในรูปแบบของ Text File เพื่อส่งข้อมูลเงินลงทุนให้กับระบบหลักทรัพย์ต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 5.12



รูปที่ 5.12 ส่วนของการ Generate Cash Deposit

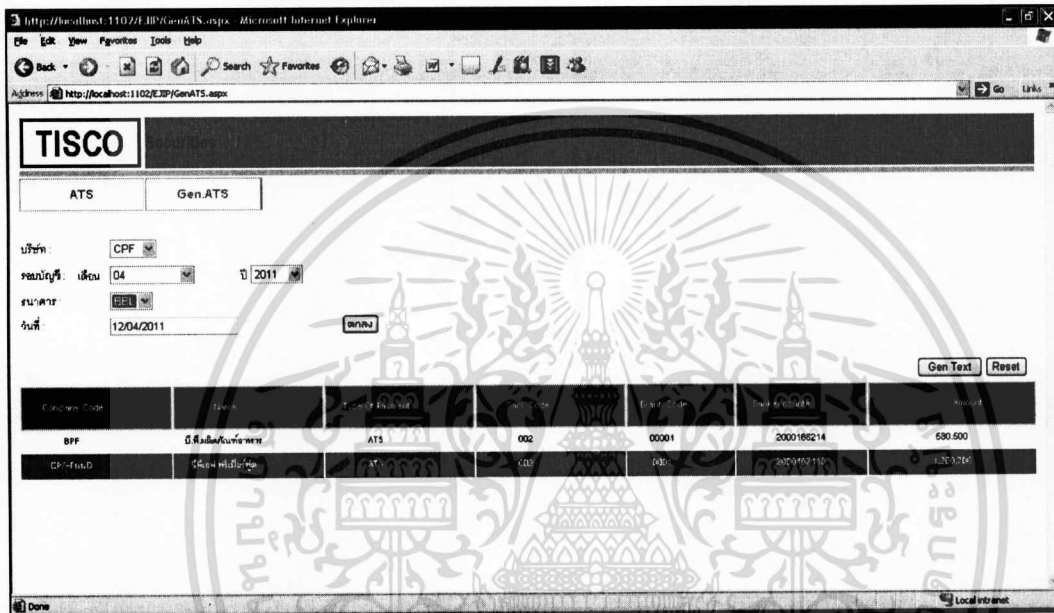
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 ส่วนของ ATS

เป็นส่วนของการจัดการเกี่ยวกับการชำระเงินของแต่ละบริษัทในแต่ละรอบบัญชี ที่มีการกำหนดรูปแบบการชำระเงินเป็นแบบ ATS ซึ่งประกอบไปด้วย

5.6.1 ส่วนของการ Generate ATS Text File

เป็นส่วนของการ Generate ข้อมูลรายการตัดเงินจาก ATS ในรูปแบบของ Text File ตามที่ตั้งรายการชำระเงินไว้เป็น ATS



รูปที่ 5.13 ส่วนของการ Generate ATS Text File

5.6.2 ส่วนของการยืนยันผลการตัดเงิน ATS

เป็นส่วนของการระบุผลการตัดเงินผ่าน ATS ว่ารายการใดสำเร็จหรือไม่สำเร็จบ้าง โดยผู้ใช้งานเลือกบริษัท รอบบัญชี ธนาคารที่ตัดเงินผ่าน ATS ซึ่งปัจจุบันระบบรองรับเฉพาะธนาคารกรุงเทพ หลังจากนั้นกดปุ่มค้นหา ระบบจะแสดงรายการที่มีการชำระแบบ ATS ผ่านทางหน้าจอ ผู้ใช้งานทำการระบุผลการตัดเงิน และทำการบันทึกข้อมูลลงระบบ ดังแสดงในรูปที่ 5.14

Address: http://localhost:1102/EJP/ConfirmATS.aspx

TISCO

ATS Confirm ATS

บริษัท: CPF
 รมบัญชี: BBL
 วันที่: 12/04/2011
 ทร ATS: Success Fail

Currency Code	Name	Type of Payment	Bank Code	Branch Code	Bank Account	Balance	Confirm ATS
BFF	ดี ดี เสิมกับชานา	ATS	002	0001	2000198214	690,500	Fail
CPF-FC00	ดี ดี เสิมกับชานา	ATS	002	0001	2000197116	1,250,700	Wait for Confirm

รูปที่ 5.14 ส่วนของการยืนยันผลการตัดเงิน ATS

5.7 ส่วนของการจัดสรรหุ้น

เป็นส่วนของการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการจัดสรรหุ้นของแต่ละรอบบัญชีของแต่ละบริษัท ซึ่งประกอบไปด้วย

5.7.1 ส่วนของการจัดเตรียมข้อมูลการจัดสรรหุ้น

เป็นส่วนแสดงรายการซื้อหุ้นในรอบบัญชีนั้นๆ ดังรูปที่ 5.18

Address: http://localhost:1102/EJP/shareforloc.aspx

TISCO

การจัดสรรหุ้น จัดเตรียมข้อมูล

บริษัท: CPF
 รมบัญชี: BBL
 ตกลง

รหัส	ชื่อบริษัท	จำนวนหุ้น	รวมหุ้น
CPF	ดี ดี เสิมกับชานา	2,412	25,000
CPF	ดี ดี เสิมกับชานา	2,30	10,500
CPF	ดี ดี เสิมกับชานา	2,36	46,800
CPF	ดี ดี เสิมกับชานา	2,00	2,000
CPF	ดี ดี เสิมกับชานา	2,40	5,470
CPF	ดี ดี เสิมกับชานา	2,44	14,700
CPF-P	ดี ดี เสิมกับชานา	2,412	12,800
CPF-P	ดี ดี เสิมกับชานา	2,40	10,000

รูปที่ 5.15 ส่วนของการจัดเตรียมข้อมูลการจัดสรรหุ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากผู้ใช้งานกดปุ่มการคำนวณ ระบบจะทำการคำนวณราคาเหรียญซึ่งจะแยกเป็นหุ้น
ท้องถิ่นและหุ้นต่างประเทศ ดังรูปที่ 5.16

หุ้น	ราคา	จำนวนหุ้น	มูลค่าหุ้น (บาท)
CFF	2.412	20,000	48,240.00
CFF	2.30	78,000	179,400.00
CFF	2.35	46,000	106,700.00
CFF	2.371	23,000	54,473.00
CFF	2.40	6,470	15,528.00
CFF-F	2.44	36,700	89,538.00
CFF-F	2.412	12,800	30,861.60
CFF-F	2.40	10,220	24,528.00
รวม			390,853.00
CFF-F	2.4289	58,700	142,458.00

รูปที่ 5.16 แสดงรายการหุ้นพร้อมราคาเหรียญ

5.7.2 ส่วนของการจัดสรรหุ้น

เป็นส่วนที่ทำการจัดสรรหุ้นที่ซื้อในรอบบัญชีนั้นให้กับพนักงานแต่ละราย ดังรูปที่ 5.17

หุ้น	ราคา	จำนวน	มูลค่าหุ้น	จำนวนหุ้น	ราคา	มูลค่าหุ้น	สถานะ	
<input checked="" type="checkbox"/> 700005011	CFF	2.3907	8,862	20,762.81	41.63	1.26	30,720.04	ยังไม่ได้รับ
<input checked="" type="checkbox"/> 700005111	CFF-F	2.3907	3,498	8,208.63	38.84	0.60	6,288.00	ยังไม่ได้รับ
<input checked="" type="checkbox"/> 700005211	CFF	2.3797	2,590	61,227.41	12.46	0.27	9,214.08	ยังไม่ได้รับ
<input checked="" type="checkbox"/> 700005311	CFF-F	2.3797	10,205	241,910.00	49.05	1.00	24,886.40	ยังไม่ได้รับ
<input checked="" type="checkbox"/> 700005411	CFF-F-Adj	2.4288	6,187	15,012.80	28.23	0.78	12,888.82	ยังไม่ได้รับ
<input checked="" type="checkbox"/> 700005511	CFF-F	2.4288	2,773	66,737.27	13.43	0.40	6,733.31	ยังไม่ได้รับ

รูปที่ 5.17 ส่วนของการจัดสรรหุ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7.3 ส่วนของการยกเลิกการจัดสรรหุ้น

หลังจากที่มีการจัดสรรหุ้นไปแล้ว และมีตรวจพบความผิดพลาดสามารถทำการยกเลิกรายการจัดสรรหุ้นที่ทำไปแล้วได้ ดังรูปที่ 5.18

รหัสหุ้น	รหัส	จำนวน	ราคา	มูลค่า	จำนวนหุ้น	ราคาหุ้น	มูลค่าหุ้น	สถานะ	
<input type="checkbox"/>	700006011	CPF	2.3087	8.662	20,762.81	41.63	1.26	20,720.04	ยกเลิก
<input type="checkbox"/>	700005111	CPF	2.3087	2.466	9,236.81	12.46	0.37	6,214.59	ยกเลิก
<input type="checkbox"/>	700005211	CPF	2.3087	2.690	99,227.41	12.46	0.37	6,214.59	ยกเลิก
<input type="checkbox"/>	700005311	CPF	2.3087	10.386	224,818.62	12.46	1.00	24,866.29	ยกเลิก
<input type="checkbox"/>	700005411	CPF-Pd	2.4288	6.197	112,812.60	26.23	0.76	12,586.62	ยกเลิก
<input type="checkbox"/>	700005511	CPF-S	2.4288	2.772	66,727.37	12.46	0.46	6,212.81	ยกเลิก

รูปที่ 5.18 ส่วนของการยกเลิกการจัดสรรหุ้น

5.7.4 ส่วนของการ Generate Stock Allocation Text File

เป็นส่วนของการ Generate ข้อมูลการจัดสรรหุ้นในรูปแบบของ Text File เพื่อส่งให้กับระบบหลักทรัพย์ทำงานต่อไป ดังรายละเอียดรูปที่ 5.19

รหัสหุ้น	รหัส	จำนวน	ราคา	มูลค่า	จำนวนหุ้น	ราคาหุ้น	มูลค่าหุ้น	สถานะ
700006011	CPF	2.3087	8.662	20,762.81	41.63	1.26	20,720.04	Gen.Text
700005111	CPF	2.3087	2.466	9,236.81	12.46	0.37	6,214.59	Gen.Text
700005211	CPF	2.3087	2.690	99,227.41	12.46	0.37	6,214.59	Gen.Text
700005311	CPF	2.3087	10.386	224,818.62	12.46	1.00	24,866.29	Gen.Text
700005411	CPF P	2.4288	6.197	112,812.60	26.23	0.76	12,586.62	Gen.Text
700005511	CPF-S	2.4288	2.772	66,727.37	12.46	0.46	6,212.81	Gen.Text

รูปที่ 5.19 ส่วนของการ Generate Stock Allocation Text File

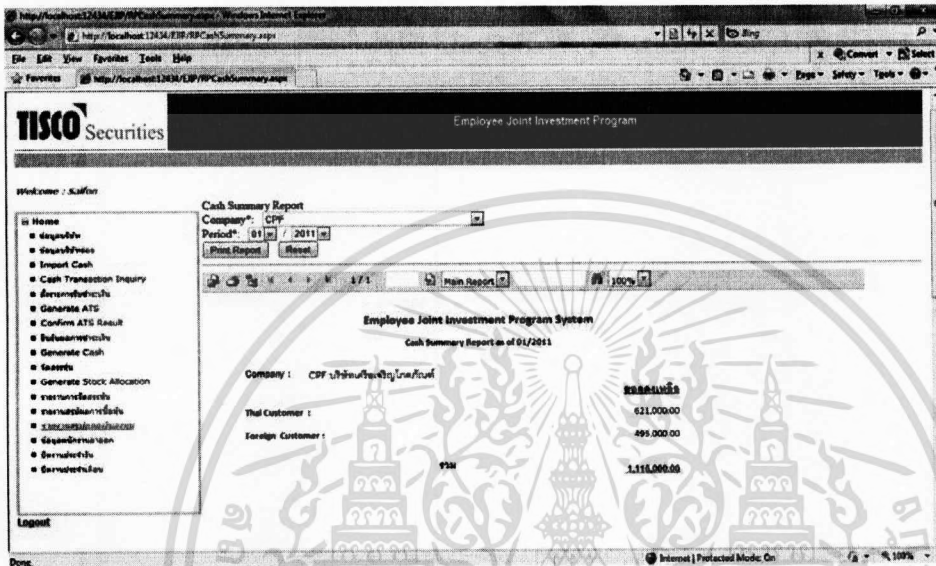
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.8 ส่วนของรายงาน

เป็นส่วนของการออกรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย

5.8.1 รายงาน Cash Summary Report

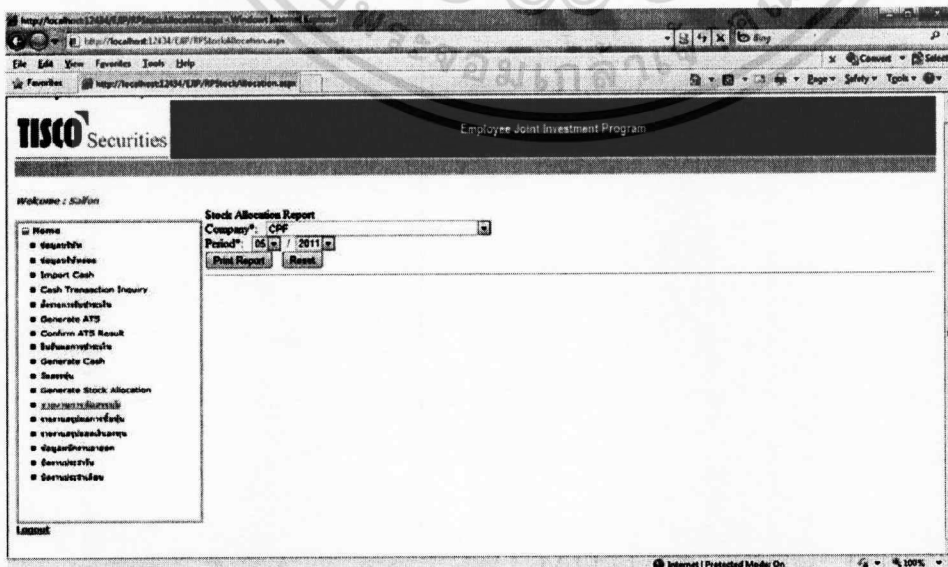
เป็นส่วนที่เรียกรายงานสรุปยอดเงินลงทุนแยกตามประเภทของลูกค้าคนไทยและลูกค้าต่างชาติ ดังรูปที่ 5.20



รูปที่ 5.20 ส่วนของรายงาน Cash Summary Report

5.8.2 รายงาน Stock Allocation Report

เป็นส่วนที่เรียกรายงานที่แสดงรายละเอียดการจัดสรรหุ้นให้กับพนักงานแต่ละราย ของแต่ละบริษัท ในแต่ละรอบบัญชี ดังรูปที่ 5.21 และรูปที่ 5.22



รูปที่ 5.21 ส่วนของการเรียกรายงาน Stock Allocation Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Employee Joint Investment Program System
Allocation Report

Company : CPF-บริษัทไทยเจริญโภคภัณฑ์
Stock Name : CPF

No	Account No.	Account Name	Invest Amount	Trade Date	Unit	Price	Amount	Commission	VAT	TAX	Net Amount
1	700000311	บัญชี ไทยเจริญโภคภัณฑ์		11/05/2011	4,251	25.8058	109,700.46	219.40	15.36	0.00	109,952.22
2	700000411	บัญชี เอ็มเคเอ		11/05/2011	1,932	25.8058	49,856.81	99.71	6.98	0.00	49,963.50
3	700000511	บัญชี เอเชีย		11/05/2011	966	25.8058	24,928.40	49.86	3.49	0.00	24,981.75
4	700000611	บัญชี ฟาร์มา		11/05/2011	1,545	25.8058	39,869.96	79.74	5.58	0.00	39,955.28
5	700000711	บัญชี กาสิโน		11/05/2011	1,391	25.8058	35,895.87	71.79	5.03	0.00	35,972.69
6	700000811	บัญชี สาคูอินโด		11/05/2011	9,275	25.8058	239,348.80	478.70	33.51	0.00	239,861.01
7	700000911	บัญชี ไทยอีสเทิร์น		11/05/2011	4,637	25.8058	119,661.49	239.32	16.75	0.00	119,917.56
8	700000911	บัญชี ไทยเจริญโภคภัณฑ์		11/05/2011	4,251	25.8058	109,700.46	219.40	15.36	0.00	109,952.22
9	700000411	บัญชี เอ็มเคเอ		11/05/2011	1,992	25.8058	49,856.81	99.71	6.98	0.00	49,963.50
10	700000511	บัญชี เอเชีย		11/05/2011	966	25.8058	24,928.40	49.86	3.49	0.00	24,981.75
11	700000611			11/05/2011	1,545	25.8058	39,869.96	79.74	5.58	0.00	39,955.28

รูปที่ 5.22 รายละเอียดรายงาน Stock Allocation Report

5.8.3 รายงาน EJIP Summary Report

เป็นส่วนที่เรียกดูรายงานสรุปผลการซื้อหุ้นในแต่ละรอบบัญชี ของแต่ละบริษัท ดังแสดงในรูปที่ 5.23

TISCO Securities
รายงานสรุปผลการซื้อหุ้น
วันที่ 18 พฤษภาคม 2554

บริษัทหลักทรัพย์ ทีเอสซี จำกัด ขอแจ้งสรุปผลการซื้อหุ้น บริษัทไทยเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) หมายเลข 2554 ตามใบรายการรวมยอดประมวลผลซื้อขายหลักทรัพย์ของบริษัทฯ เป็นวันสุดท้ายของปีบัญชี

ชื่อบริษัท	จำนวน	ราคา	มูลค่าซื้อ	ค่าธรรมเนียม	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	จำนวนเงินสุทธิ
CPF	47,994	25.8058	1,238,523.58	2,477.04	173.40	1,241,174.02
CPF-F	47,114	26.0218	1,225,991.10	2,452.00	171.66	1,228,614.76

จัดซื้อหุ้นโดยระบบอัตโนมัติของระบบ EJIP บริษัท ไทย ทีเอสซี

ยอดเงินเฉลี่ยยกมา	0.00
รวม เงินลงทุน EJIP สำหรับงวดนี้	1,116,000.00
หัก ค่าซื้อหุ้น ระหว่างเดือน	0.00
เงินลงทุน EJIP ตลอดระยะเวลาซื้อขายระหว่างเดือน	0.00
ยอดเงินเฉลี่ยยกไป	0.00

รูปที่ 5.23 ส่วนของรายงาน EJIP Summary Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.9 การทดสอบระบบ

หลังจากทำการออกแบบและพัฒนาระบบ ก่อนที่จะนำระบบไปใช้งานจริงนั้น จะต้องมีส่วนขั้นตอนในการทดสอบการทำงานของระบบที่ทำการพัฒนาขึ้นมา เพื่อตรวจสอบว่าระบบสามารถทำงานได้จริงและถูกต้องตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ โดยผู้พัฒนาแบ่งการทดสอบระบบออกเป็นดังนี้

1. **Unit Testing** เป็นการทดสอบการทำงานในแต่ละมอดูลการทำงานเพื่อตรวจสอบผลลัพธ์และข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นของระบบ ผลการทดสอบพบว่าแต่ละโมดูลสามารถทำงานและให้ผลลัพธ์ได้ถูกต้องตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ
2. **Integration Testing** เป็นการทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างมอดูลต่างๆ โดยสามารถทำงานร่วมกันได้ โดยที่ไม่เกิดข้อผิดพลาด ผลการทดสอบพบว่าสามารถทำงานร่วมกันระหว่างโมดูลได้และผลลัพธ์ถูกต้อง
3. **System Testing** เป็นการทดสอบการทำงานของระบบตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการทำงานทั้งหมด โดยผลการทดสอบระบบสามารถทำงานได้ตั้งแต่ต้นจนจบและให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง
4. **User Acceptance Testing** เป็นการทดสอบโดยผู้ใช้งานจริงของระบบ ขณะนี้อยู่ระหว่างการทดสอบ (บางส่วน) และรับผลตอบกลับ

บทที่ 6

บทสรุป

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการทำงานของธุรกรรมแบบใหม่ของบริษัทหลักทรัพย์ทีเอสโก้ ให้มีความสะดวกสบาย และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

6.1 สรุปผลการพัฒนาระบบงาน

ในขั้นตอนของการดำเนินโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้างได้รับความร่วมมือจากผู้ใช้งานระบบเป็นอย่างดี จึงช่วยให้การรวบรวมความต้องการของระบบมีความชัดเจนและสามารถกำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับความต้องการได้ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยระบบงานใหม่ที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ได้ตามความต้องการ และบางส่วนได้ใช้งานจริงแล้ว และยังมีอีกบางส่วนอยู่ในขั้นตอนทดสอบระบบ

6.2 ประโยชน์ของระบบงานที่พัฒนาขึ้นใหม่

ระบบสารสนเทศเพื่อโครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้างที่ทำการพัฒนาขึ้นมา นั้นช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดภาระการทำงานของบุคคลากรได้เป็นอย่างดีและมีประโยชน์ต่อองค์กรดังนี้

1. ช่วยให้ข้อมูลการทำงานมีความปลอดภัย โดยการกำหนดสิทธิของผู้ใช้งานระบบ เพื่อป้องกันผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าถึงข้อมูลได้
2. ช่วยให้การจัดการกับข้อมูลมีความง่าย สะดวก และมีความถูกต้อง
3. ช่วยให้สามารถสืบค้นข้อมูลต่างๆ ภายในระบบตามเงื่อนไขที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว
4. ช่วยตอบสนองให้เห็นนโยบายขององค์กรในการขยายฐานลูกค้าในกลุ่มบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ของธุรกิจสายหลักทรัพย์เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดประโยชน์และผลตอบแทนทั้งสองฝ่าย ทั้งบริษัทโบรกเกอร์ที่ทำหน้าที่ให้คำแนะนำและเป็นตัวแทนในการดำเนินการ รวมถึงบริษัทลูกค้าและพนักงานของบริษัทลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4 ข้อเสนอแนะ

ระบบสารสนเทศเพื่อ โครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง พัฒนาขึ้นตามการทำงานภายในของบริษัท หลักทรัพย์ทีสโก้เท่านั้น ซึ่งสามารถเป็นระบบต้นแบบสำหรับธุรกรรมในลักษณะเดียวกันในสายธุรกิจสายหลักทรัพย์ได้

ระบบสารสนเทศเพื่อ โครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ถือว่าเสร็จสมบูรณ์ในระดับที่น่าพอใจ แต่ก็ยังมีบางส่วนที่สามารถพัฒนาต่อเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นได้



บรรณานุกรม

ธนพล ฉันทจรัสวิชัย. 2552. สร้างเว็บเพจด้วย ASP.NET Framework 3.5. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ด
ยุคชั้น.

Satzinger, John W., Jackson, Robert B. and Burd, Stephen D. 2009. **Systems Analysis and
Design in a Changing World. Fifth Edition. Boston: Course Technology..**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้