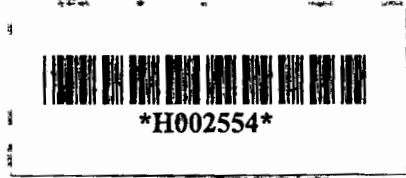


# ระบบสารสนเทศเงินกู้ยืมสำหรับธุรกิจประกันชีวิต

## Mortgage Loan Information System For Life Insurance



โดย

นายสุวัฒน์ รักธรรม

รหัส 39067270

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.อมฤต เหล่ารักพงษ์

วัน เดือน ปี.....	23 ก.ย. 2550
เลขทะเบียน.....	02554
เลขเรียกหนังสือ.....	อท. ๒๕๔๖ 2540
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ศจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศงานสินเชื่อ สำหรับ ธุรกิจประกันชีวิต
นักศึกษา	นายสุวัฒน์ รักรธรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.อมฤต เหล่ารักพงษ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2540

### บทคัดย่อ

ธุรกิจประกันชีวิต เป็นสถาบันการเงินหนึ่งที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ โดยเป็นทั้งแหล่งเงินออมและแหล่งเงินกู้ของระบบ ธุรกิจประกันชีวิตมีรายได้จาก 2 ทางใหญ่ ๆ คือ จากเบี้ยประกัน และ จากเงินลงทุนของกิจการในด้านต่าง ๆ การให้กู้เงินวิธีเงินกู้ขาดจํานองก็เป็นทางหนึ่งของรายได้ของกิจการ

ระบบสารสนเทศเงินกู้จํานอง สำหรับธุรกิจประกันชีวิตจึงเป็นระบบที่มีความสำคัญต่อกิจการ การออกแบบระบบ และการพัฒนาที่ดีจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ซึ่งการออกแบบระบบครั้งนี้ได้นำเอาแนวความคิดมาจากวิธีการวิเคราะห์ และออกแบบระบบเชิงโครงสร้าง ( Structure System Analysis and Resign Method : SSADM ) นับว่าเป็นวิธีการที่ทำการวิเคราะห์ระบบงานอย่างมีขั้นตอน ผลการออกแบบสามารถที่จะนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่อไป

<b>Title</b>	Mortgage Loan Information System For Life Insurance
<b>Student</b>	Mr. Suwat Ruktham
<b>Advisor</b>	Dr. Amarit Laorakpong
<b>Level of Study</b>	Master of Science in Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology Management
<b>Year</b>	1997

## ABSTRACT

Life Insurance is one of the most important Financial. Institution of economy system as this sort of business is both saving money and loan of system. Basically, the income of business comes from 2 main ways, From Insurance fee and From firm's investment. One of the most profitable business, the main income of company is Mortgage loan. Therefore, the need of information technology of mortgage loan is extremely important.

Since the system needs a carefully and precisely design and develop so Structure System Analysis and Design Method (SSADM) has been selected to do this project, because this method has divided the system development into step by step precisely and the result of the use of this method the develop system is widely known as the very efficient system.

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	XI
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	1
1.2 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.3 วิธีการศึกษา.....	2
2. ความรู้เกี่ยวกับสินเชื่อและธุรกิจประกันชีวิต.....	3
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสินเชื่อ.....	3
2.2 ความหมายของสินเชื่อ.....	3
2.3 บทบาทของสินเชื่อในระบบเศรษฐกิจ.....	4
2.4 คำจำกัดความของการประกันชีวิต.....	11
2.5 หลักของการประกันชีวิต.....	13
2.6 การคำนวณเบี้ยประกันชีวิต.....	14
2.7 การประกันชีวิตในประเทศไทย.....	15
3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	18
3.1 ข้อมูลและสารสนเทศ.....	18
3.2 การพัฒนาระบบงานตามวงจรการพัฒนาระบบ.....	19
3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงโครงสร้าง.....	21
4. การศึกษาความเป็นไปได้.....	31
4.1 การศึกษาความเป็นไปได้.....	31
4.2 ขั้นตอนการดำเนินงานจริงของระบบปัจจุบัน.....	31
4.3 Context Diagrams.....	32

4.4	แผนภาพแสดงทางเดินของเอกสาร .....	34
4.5	การกำหนดความต้องการของระบบใหม่ .....	35
4.6	กำหนดผู้ใช้งาน.....	38
4.7	ทางเลือกการทำงานของระบบใหม่ .....	39
4.8	กำหนดทางเลือกทางเทคนิค .....	40
5.	การศึกษาเกี่ยวกับระบบงานปัจจุบัน.....	42
5.1	การศึกษาเกี่ยวกับระบบงาน ปัจจุบัน.....	42
5.2	Establish Analysis Framework .....	49
6.	กำหนดทางเลือกของระบบใหม่ .....	46
6.1	Business System Option .....	46
6.2	การกำหนดทางเลือกของระบบงาน.....	46
6.3	การกำหนด Technical System Option (TSO).....	46
6.4	กำหนดทางเลือกของการพัฒนาระบบใหม่ .....	49
6.5	การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนของแต่ละทางเลือก .....	50
6.6	การคัดเลือก Option ของระบบใหม่ .....	58
7.	รายละเอียดของความต้องการระบบใหม่.....	59
7.1	การกำหนดความต้องการของระบบ .....	59
7.2	Data Flow Modeling .....	60
7.3	User Roles .....	66
7.4	Develop Required Data Model.....	74
7.5	กำหนดฟังก์ชัน Define Function.....	70
7.6	I/O Description.....	85
7.7	I/O Structure.....	91
7.8	Entity Life History .....	117
8.	ทางเลือกด้านเทคนิคของระบบใหม่ .....	124
8.1	Technical System Options .....	124
8.2	Define Technical System Options .....	124
8.3	ทางเลือกด้านเทคนิคที่ 1 .....	125
8.4	ทางเลือกด้านเทคนิคที่ 2 .....	126
8.5	การเลือกทางเลือกด้านเทคนิคของระบบใหม่ .....	128

9. การออกแบบทางตรรก .....	129
9.1 Logical Design .....	129
9.2 Dialogue Dedign .....	129
9.3 Dialogue Control Table.....	131
10. บทสรุป .....	134
10.1 บทสรุป .....	134
10.2 ข้อเสนอแนะ .....	135
บรรณานุกรม .....	136
ภาคผนวก .....	137
ประวัติผู้เขียน .....	171



# สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1. ตารางที่ 3.1 แสดง Stage 0 Feasibility Study.....	25
2. ตารางที่ 3.2 แสดง 1 Investigation of Current Environment .....	26
3. ตารางที่ 3.3 แสดง Stage 2 Business System Options .....	27
4. ตารางที่ 3.4 แสดง 3 Requirements Specification .....	27
5. ตารางที่ 3.5 แสดง Stage 4 Technical System Options .....	28
6. ตารางที่ 3.6 แสดง Stage 5 Logical Design .....	29
7. ตารางที่ 3.7 แสดง Stage 6 Physical Design .....	29
8. ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลที่รับและส่ง ของ External Entity .....	33
9. ตารางที่ 4.2 แสดง ผู้ส่ง ผู้รับ และเอกสารที่รับส่ง.....	35
10. ตารางที่ 4.11 แสดงสรุปความต้องการของระบบใหม่ .....	37
11. ตารางที่ 4.12 แสดง User Catalogue ของระบบใหม่.....	39
12. ตารางที่ 4.17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง BSO กับความต้องการของระบบใหม่ .....	41
13. ตารางที่ 5.1 แสดง External Entity Description .....	45
14. ตารางที่ 6.1 แสดงรายละเอียดเครื่องอุปกรณ์ และ โปรแกรมของ TSO1.....	47
15. ตารางที่ 6.2 แสดงรายละเอียดเครื่องอุปกรณ์ และ โปรแกรมของ TSO 2.....	48
16. ตารางที่ 6.3 แสดงรายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่าง TSO กับ BSO .....	49
17. ตารางที่ 6.4 แสดงทางเลือกในการพัฒนาระบบงานใหม่ .....	50
18. ตารางที่ 6.5 แสดงค่าใช้จ่ายในการพัฒนาโปรแกรมของแต่ละ Option.....	51
19. ตารางที่ 6.6 แสดงค่าใช้จ่ายในการลงทุนของแต่ละ Option .....	51
20. ตารางที่ 6.7 แสดงค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลืองปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 ของทุก Option .....	52
21. ตารางที่ 6.8 แสดงค่าบำรุงรักษาปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 ของแต่ละ Option.....	52
22. ตารางที่ 6.9 แสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในแต่ละทางเลือก.....	53
23. ตารางที่ 6.10 แสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายค่าใช้จ่ายของทุกทางเลือกที่ประหยัดได้กับระบบเดิม .....	53
24. ตารางที่ 6.11 แสดงการคำนวณผลตอบแทนทางการเงินของ Option 1 .....	54

55. ตารางที่ 9.2 แสดง Dialogue Control Table ของ Report end of day .....	132
56. ตารางที่ 9.3 แสดง Dialogue Control Table ของ Print debit note .....	132
57. ตารางที่ 4.3 แสดงความต้องการของระบบใหม่ข้อที่ 1 .....	138
58. ตารางที่ 4.4 แสดงความต้องการของระบบใหม่ข้อที่ 2 .....	139
59. ตารางที่ 4.5 แสดงความต้องการของระบบใหม่ข้อที่ 3 .....	140
60. ตารางที่ 4.6 แสดงความต้องการของระบบใหม่ข้อที่ 4 .....	141
61. ตารางที่ 4.7 แสดงความต้องการของระบบใหม่ข้อที่ 5 .....	142
62. ตารางที่ 4.8 แสดงความต้องการของระบบใหม่ข้อที่ 6 .....	143
63. ตารางที่ 4.9 แสดงความต้องการของระบบใหม่ข้อที่ 7 .....	144
64. ตารางที่ 4.10 แสดงความต้องการของระบบใหม่ข้อที่ 8 .....	145
65. ตารางที่ 7.3 แสดง Entity Description ของ ลูกค้า .....	146
66. ตารางที่ 7.4 แสดง Entity Description ของ การรับชำระ.....	147
67. ตารางที่ 7.5 แสดง Entity Description ของการค้างชำระ .....	148
68. ตารางที่ 7.6 แสดง Entity Description ของใบเสร็จ.....	149
69. ตารางที่ 7.7 แสดง Entity Description ของใบแจ้งหนี้ .....	150
70. ตารางที่ 7.8 แสดง Entity Description ของอัตราดอกเบี้ย .....	151
71. ตารางที่ 7.9 แสดง Entity Description ของ เงื่อนไขการชำระ.....	152
72. ตารางที่ 7.10 แสดง Attribute/Data Item Description ของ รหัสลูกค้า .....	153
73. ตารางที่ 7.11 แสดง Attribute/Data Item Description ของ ชื่อ-นามสกุล .....	154
74. ตารางที่ 7.12 แสดง Attribute/Data Item Description ของ บ้านเลขที่ลูกค้า.....	155
75. ตารางที่ 7.13 แสดง Attribute/Data Item Description ของ หมู่ที่.....	155
76. ตารางที่ 7.14 แสดง Attribute/Data Item Description ของ ชื่อซอย .....	156
77. ตารางที่ 7.15 แสดง Attribute/Data Item Description ของ ชื่อถนน .....	156
78. ตารางที่ 7.16 แสดง Attribute/Data Item Description ของ ตำบล.....	157
79. ตารางที่ 7.17 แสดง Attribute/Data Item Description ของ อำเภอ.....	157
80. ตารางที่ 7.18 แสดง Attribute/Data Item Description ของ จังหวัด.....	158
81. ตารางที่ 7.19 แสดง Attribute/Data Item Description ของ รหัสไปรษณีย์ .....	158
82. ตารางที่ 7.20 แสดง Attribute/Data Item Description ของ หมายเลขโทรศัพท์.....	159
83. ตารางที่ 7.21 แสดง Attribute/Data Item Description ของ หมายเลข FAXลูกค้า.....	159
84. ตารางที่ 7.22 แสดง Attribute/Data Item Description ของ เงินต้นคงเหลือ .....	160

85. ตารางที่ 7.23 แสดง Attribute/Data Item Description ของ รหัสอัตราดอกเบี้ย.....	160
86. ตารางที่ 7.24 แสดง Attribute/Data Item Description ของ วันครบกำหนด.....	161
87. ตารางที่ 7.25 แสดง Attribute/Data Item Description ของ วันดอกเบี้ยเดินถึง .....	161
88. ตารางที่ 7.26 แสดง Attribute/Data Item Description ของ ค่าปรับ .....	162
89. ตารางที่ 7.27 แสดง Attribute/Data Item Description ของ เลขที่ใบเสร็จรับเงิน .....	162
90. ตารางที่ 7.28 แสดง Attribute/Data Item Description ของ วันที่ออกใบเสร็จ .....	163
91. ตารางที่ 7.29 แสดง Attribute/Data Item Description ของ รายละเอียดเงื่อนไข.....	164
92. ตารางที่ 7.30 แสดง Attribute/Data Item Description ของ วันที่เริ่มใช้เงื่อนไข.....	164
93. ตารางที่ 7.31 แสดง Attribute/Data Item Description ของ วันที่เลิกใช้เงื่อนไข .....	165
94. ตารางที่ 7.32 แสดง Attribute/Data Item Description ของ รหัสอัตราดอกเบี้ย.....	165
95. ตารางที่ 7.33 แสดง Attribute/Data Item Description ของ รายละเอียดอัตราดอกเบี้ย.....	166
96. ตารางที่ 7.34 แสดง Attribute/Data Item Description ของ อัตราดอกเบี้ย .....	167
97. ตารางที่ 7.35 แสดง Attribute/Data Item Description ของ วันที่เริ่มใช้ .....	168
98. ตารางที่ 7.36 แสดง Attribute/Data Item Description ของ วันที่หยุดใช้.....	169
99. ตารางที่ 7.37 แสดง Attribute/Data Item Description ของ เลขที่ใบแจ้งหนี้.....	170
100. ตารางที่ 7.38 แสดง Attribute/Data Item Description ของ วันที่ออกใบแจ้งหนี้ .....	170

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. ภาพที่ 3.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง SDLC กับ SSADM.....	22
2. ภาพที่ 3.2 แสดงการจัด โครงสร้างของ SSADM.....	23
3. ภาพที่ 3.3 แสดง Stage ต่างๆ ของ SSADM.....	23
4. ภาพที่ 4.1 แสดง Context Diagram .....	34
5. ภาพที่ 4.2 แสดง Document Flow Diagram with system boundary .....	36
6. ภาพที่ 4.3 แสดง Context Diagram (Required system Overview.....	38
7. ภาพที่ 5.1 แสดง Document Flow Diagram with system boundary .....	43
8. ภาพที่ 5.2 แสดง Context Diagram ของระบบงานที่ต้องพัฒนา.....	44
9. ภาพที่ 7.1 แสดง Data Flow Diagram ของ Required System .....	60
10. ภาพที่ 7.2 แสดง Data Flow Diagram ของ การบันทึกรับชำระ Level 2 .....	61
11. ภาพที่ 7.3 แสดง Data Flow Diagram ของ การบันทึกรับชำระ Level 3 .....	62
12. ภาพที่ 7.4 แสดง Data Flow Diagram ของ การพิมพ์ใบเสร็จ Level 2.....	63
13. ภาพที่ 7.5 แสดง Data Flow Diagram ของ รายงานการรับชำระ Level 2.....	64
14. ภาพที่ 7.6 แสดง Data Flow Diagram ของ การออกหนังสือแจ้งหนี้ Level 2.....	65
15. ภาพที่ 7.7 แสดง LDS ของ Required System .....	69
16. ภาพที่ 7.8 แสดง Function ที่ 1-3.....	71
17. ภาพที่ 7.9 แสดง Function ที่ 4-5.....	72
18. ภาพที่ 7.10 แสดง Function ที่ 6-7.....	73
19. ภาพที่ 7.11 แสดง Function ที่ 8-9.....	74
20. ภาพที่ 7.12 แสดง I/O Structure ของ Data entry.....	91
21. ภาพที่ 7.13 แสดง I/O Structure ของ Edit Data .....	91
22. ภาพที่ 7.14 แสดง I/O Structure ของ ค้นหา ข้อมูล.....	92
23. ภาพที่ 7.15 แสดง I/O Structure ของ ยกเลิกใบเสร็จ .....	92
24. ภาพที่ 7.16 แสดง I/O Structure ของ พิมพ์ใบเสร็จ.....	93
25. ภาพที่ 7.17 แสดง I/O Structure ของ รายงานการรับชำระประจำวัน.....	93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

26. ภาพที่ 7.18 แสดง I/O Structure ของ รายงานการจัดชั้นหนี้ .....	94
27. ภาพที่ 7.19 แสดง I/O Structure ของ การยกเลิกใบแจ้งหนี้ .....	94
28. ภาพที่ 7.20 แสดง I/O Structure ของ พิมพ์ใบแจ้งหนี้.....	95
29. ภาพที่ 7.26 แสดง LDS ของระบบที่ต้องการ .....	116
30. ภาพที่ 7.27 แสดง ELH ของ Customer.....	117
31. ภาพที่ 7.28 แสดง ELH ของ Receive detail.....	118
32. ภาพที่ 7.29 แสดง ELH ของ Condition to Payment .....	119
33. ภาพที่ 7.30 แสดง ELH ของ Interest Rate .....	120
34. ภาพที่ 7.31 แสดง ELH ของ Receive bill .....	121
35. ภาพที่ 7.32 แสดง ELH ของ Accuru Detail.....	122
36. ภาพที่ 7.33 แสดง ELH ของ Debit note.....	123
37. ภาพที่ 9.1 แสดง Dialogue Structure ของ Data Entry.....	130
38. ภาพที่ 9.2 แสดง Dialogue Structure ของ Report end of day .....	130
39. ภาพที่ 9.3 แสดง Dialogue Structure ของ Print debit note .....	131

# บทที่ 1

## บทนำ

ธุรกิจประกันภัย ถือว่าเป็นการเงินประเภทหนึ่งของการระดมเงินออมของประเทศ และมีผลต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก รัฐบาลจึงให้ความสำคัญและ คุ้มครองธุรกิจนี้มาโดยตลอด บริษัทที่ประกอบธุรกิจอยู่ในประเทศไทย มีอยู่จำนวน 12 บริษัท สำหรับบริษัทประกันชีวิต และ 68 บริษัท สำหรับบริษัทประกันภัย การแข่งขัน หรือ การพัฒนาจึงมีไม่มากเท่าที่ควร ประเทศไทยในปัจจุบัน เป็นสมาชิกหนึ่งในสังคมโลก ที่มีการรวมกลุ่มการค้า หลายกลุ่มที่เกิดขึ้น ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องปฏิบัติตามนโยบายเสรี ไม่กีดกันประเทศสมาชิก จากสถานะการณ์นี้ บริษัทที่ทำธุรกิจทางด้านประกันภัย จึงจำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับสถานะการณ์ โดยการพัฒนาทางด้านต่างๆ เช่น ด้านบุคลากร ด้านโครงสร้างทางการเงิน ด้านการให้บริการกับลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย และ การจัดการตลาดในธุรกิจเชิงรุก แต่สิ่งหนึ่งที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่า คือ การปรับปรุง และ พัฒนาระบบงานที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

การพัฒนาระบบงาน เป็นขบวนการที่มีรูปแบบในการดำเนินงานอยู่หลายรูปแบบ ซึ่งในแต่ละรูปแบบนั้น สามารถนำมาใช้ในสภาพของแต่ละองค์ได้ไม่เหมือนกัน เพราะแนวทางต่างๆ ขึ้นอยู่กับความพร้อมขององค์กรของผู้บริหาร บุคลากร เวลา และ ทุนที่ใช้ในการดำเนินการ จากสถานะการณ์ข้างต้น จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาระบบงานสินเชื่อสำหรับธุรกิจประกันชีวิตขึ้น เพื่อเตรียมตัวเข้าสู่ ระบบการแข่งขันทางด้านประกันภัย อย่างมีความเชื่อมั่นในการดำเนินการตลอดไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อให้ทราบถึงสภาพ และ วิธีการดำเนินงานของงานสินเชื่อสำหรับธุรกิจประกันชีวิต
2. เพื่อออกแบบระบบงานการรับชำระเงินกู้ ให้สอดคล้องกับการแข่งขันของธุรกิจ
3. เพื่อเตรียมการวางแผนในการจัดหาอุปกรณ์ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ สนับสนุนงานสินเชื่อ

## ขอบเขตของการศึกษา

การวิเคราะห์ และ ออกแบบระบบการรับชำระเงินกู้ เป็นการศึกษาของแผนกลงทุน บริษัท ไทยสมุทรพาณิชย์ จำกัด โดยเข้าศึกษาจากเอกสารของแผนกลงทุน และการเข้าไปสัมภาษณ์ พนักงาน และ ผู้บริหาร โดยมีข้อจำกัดดังต่อไปนี้

1. ระยะเวลาในการศึกษามีข้อจำกัด เนื่องจากคณะ ผู้จัดทำผู้ใช้ระบบงานอันประกอบไปด้วย พนักงาน และ ผู้บริหาร มีการจัดสรรเวลาให้จำกัดมาก

2. ขอบเขตของการศึกษา ใช้วิธีการของ SSADM version 4 เท่านั้น  
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบข้อเท็จจริง และ วิธีการทำงานในระบบปัจจุบันของแผนกลงทุน บริษัท ไทยสมุทรพาณิชย์ จำกัด

2. ได้แนวทางที่จะพัฒนาระบบงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในระบบการรับชำระ ของ บริษัท ไทยสมุทรพาณิชย์ จำกัด  
วิธีการศึกษา

ในการวิเคราะห์ และ ออกแบบระบบงานในครั้งนี้ ได้ดำเนินการตามขั้นตอนของแบบมาตรฐานการพัฒนาระบบสารสนเทศ ของรัฐบาลอังกฤษ ที่เรียกว่า “ Structured System Analysis and Design Method ( SSADM ) ” ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ และ ออกแบบระบบที่สามารถครอบคลุมเนื้อหาต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน และ ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และเป็นวิธีที่ใช้ในลักษณะ Top-down นับได้ว่าเป็นวิธีการที่สร้างความกลมกลืนได้เป็นอย่างดี ระหว่าง Logical and Physical Views ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. Stage 0 Feasibility Study
2. Stage 1 Investigation of Current requirement
3. Stage 2 Business System Option
4. Stage 3 Definition of Requirement
5. Stage 4 Technical System Option
6. Stage 5 Logical Design
7. Stage 6 Physical Design

## บทที่ 2

### ความรู้เกี่ยวกับสินเชื่อ และธุรกิจประกันชีวิต

#### แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสินเชื่อ

ระบบเศรษฐกิจของโลกมนุษย์ได้มีวิวัฒนาการ และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจเพื่อสนองความต้องการของตนเอง และชุมชนโดยเริ่มตั้งแต่การแลกเปลี่ยนสิ่งของกัน (Barter System) มาเป็นการใช้การสื่อสารกลางการแลกเปลี่ยน จากแร่ธาตุที่คงทน มาเป็นเหรียญ และเงินกระดาษ จนที่สุดถึงการนำสินเชื่อเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวก ก่อให้เกิดการขยายตัวทางการค้าและเศรษฐกิจ ตลอดจนถึงการพัฒนาระบบธนาคารซึ่งเป็นสถาบันการเงินทางเศรษฐกิจ ที่สำคัญให้เป็นแหล่งกลางระหว่างผู้ออมกับผู้ลงทุนด้วย สำหรับสินเชื่อนั้นได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้นตั้งแต่ ค.ศ. 1300 เป็นต้นมา เพราะมนุษย์เริ่มมีการคิดค่าตอบแทน คือดอกเบี้ยจากการติดต่อซื้อขายสินค้าหรือกู้ยืมเงินระหว่างกัน ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการที่ทรัพยากรทางธรรมชาติมีอยู่อย่างจำกัด ในขณะที่ความจำเป็นในการดำรงชีพ และการอยู่อาศัยในสังคมยังมีอยู่และมีมากด้วย เพราะการมีสินเชื่อแสดงถึงความมีศีลธรรมของสังคมนั้นด้วย เพราะการมีสินเชื่อแสดงถึงความน่าเชื่อถือและไว้วางใจของคนในสังคมนั้น อย่างไรก็ตามการใช้สินเชื่อที่เกินตัว และผิดวัตถุประสงค์ อาจมีผลเสียถึงขั้นล้มละลายได้ ดังนั้น จึงควรได้มีการศึกษาถึงหลักการจัดการสินเชื่อที่มีประสิทธิภาพ ที่จะทำให้อบรมรู้เป้าหมายหลักของกิจการ คือ การรักษาสภาพคล่อง (Liquidity Objectives) และการทำกำไร (Profitability Objectives) โดยให้มีความเสี่ยง (risk) และต้นทุนในการจัดการสินเชื่อ (cost) ต่ำที่สุด (minimized risk and cost)

#### ความหมายของสินเชื่อ

สินเชื่อ (Credit) มีที่มาจากคำภาษาละตินว่า Credo แปลว่า to trust หรือ to believe และนักวิชาการบางท่านกล่าวว่ามาจากคำภาษาละติน Credo ซึ่งเป็นคำผสมระหว่างคำภาษาสันสกฤต Crad แปลว่า ความเชื่อถือไว้วางใจ กับคำภาษาละติน do แปลว่า ทำให้เกิดหรือมอบ จะเห็นได้ว่าที่มาของคำว่าสินเชื่อนั้นมาจากรากฐานเดียวกัน คือ ความเชื่อถือและไว้วางใจ จึงได้มีผู้กำหนดความหมายของสินเชื่อไว้หลายลักษณะ ดังนี้

ในแง่ของการค้า สินเชื่อหมายถึงความเชื่อถือที่ผู้ขายมีต่อผู้ซื้อ และยอมมอบสินค้าหรือบริการให้แก่ผู้ซื้อไปก่อนโดยไม่ต้องชำระเงินสด แต่มีสัญญาการชำระเงินค่าสินค้าหรือบริการนั้นในวันข้างหน้าตามการตกลงกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ซึ่งก่อให้เกิดภาวะความเป็นลูกหนี้และเจ้าหนี้ตามมา

ในแง่ของผู้บริโภค สินเชื่อ หมายถึง ความสามารถที่จะได้สินค้าหรือบริการไปใช้ก่อนโดยตกลงว่าจะนำเงินมาชำระค่าสินค้าหรือบริการในภายหลัง

ในแง่ของสถาบันการเงิน สินเชื่อ หมายถึง บริการชนิดหนึ่งของสถาบันการเงินที่ก่อให้เกิดรายได้ หลักแก่สถาบันการเงิน และ มีความสำคัญที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบธุรกิจของชุมชน เป็นอย่างยิ่งด้วย

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นอาจนำมาสรุปสาระสำคัญ สำหรับความหมายของสินเชื่อได้ว่าเป็นความเชื่อถือและไว้วางใจระหว่างบุคคล 2 ฝ่าย ในการที่จะให้สินค้าหรือบริการไปใช้ก่อน โดยมีสัญญากำหนดเงื่อนไขและเงื่อนไขเวลาการชำระเงินในอนาคตบุคคล 2 ฝ่าย ที่กล่าวถึงนั้นอาจมีการติดต่อกันเป็นรายบุคคล กลุ่มบุคคล หรือนิติบุคคล หรือระหว่างกันก็ได้ และสิ่งที่ฝ่ายผู้ให้สินเชื่อจะต้องรับภาระตามมา คือความเสี่ยง ดังนั้น สินเชื่อนอกจากจะต้องตั้งอยู่บนรากฐานของความเชื่อถือแล้ว จึงต้องอาศัย หลักประกัน ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งบุคคลหรือหลักทรัพย์ที่จะนำมาใช้เป็นหลักประกัน

บทบาทของสินเชื่อในระบบเศรษฐกิจ

นับตั้งแต่ ค.ศ. 1300 เป็นต้นมา สินเชื่อได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในระบบเศรษฐกิจมากขึ้น เพราะมนุษย์เริ่มคิดผลตอบแทนคือ ดอกเบี้ยจากการให้ซื้อสินค้าและบริการหรือการกู้ยืมเงินกัน เพราะจากจำนวนทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด และความจำเป็นในการดำรงชีพ และความต้องการอุปโภคในสังคมยังมีอยู่และมีมากขึ้นด้วย จึงทำให้สินเชื่อเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ในระบบเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตามที่ก็จะศึกษาถึงผลดี และผลเสียของการมีสินเชื่อในระบบเศรษฐกิจกล่าวคือ

ผลดี

1. ช่วยบำบัดความต้องการของมนุษย์ในการใช้จ่ายอุปโภคและบริโภคในระยะยาว โดย พิจารณาจากรายได้ปัจจุบันที่สามารถจะชำระหนี้ในอนาคต
2. ช่วยส่งเสริมให้เศรษฐกิจดีขึ้นได้โดยการก่อให้เกิดเงินออม และแหล่งเงินทุนสำหรับผู้ประกอบการที่เดือดร้อนด้านการเงิน ซึ่งสินเชื่อจะเข้ามามีบทบาทได้ตั้งแต่การผลิตการว่า

จ้างแรงงาน การซื้อขาย ตลอดจนการบริหารกิจการเพื่อให้เกิดสภาพคล่องในการดำเนินงาน ทั้งหมดนี้ย่อมส่งผลถึงความกินคืออยู่ดีของชุมชน และสะท้อนให้เป็นถึงสภาพเศรษฐกิจที่ดีของสังคมนั้นด้วย

3. ช่วยส่งเสริมศีลธรรมของสังคม เพราะสังคมใดที่มีการใช้สินเชื่อนั้นมาก แสดงให้เห็นว่าสังคมนั้นประกอบด้วยบุคคลที่มีความน่าเชื่อถือรักษาสิ่งจะต่อกัน ดังนั้นถ้ามีการใช้สินเชื่อได้ถูกต้องตามหลักการแล้ว นอกจากจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่เศรษฐกิจอาจส่งผลให้เห็นถึงความมีศีลธรรมอันดีในสังคมนั้นด้วย เพราะคนดีจึงจะได้รับความเชื่อถือไว้วางใจ

#### ผลเสีย

1. การใช้สินเชื่อนั้นมากเกินไปไม่ว่าจะเพื่อบำบัดความต้องการของมนุษย์ หรือเพื่อกำหนดงานในธุรกิจ จะทำให้บุคคลใช้จ่ายโดยไม่ระมัดระวังอาจเกิดหนี้สินล้นพ้นตัวจนถึงขั้นล้มละลาย
2. การใช้สินเชื่อเป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยนมากเกินไปอาจเกิดภาวะเงินเฟ้อ เพราะราคาสินค้าสูงขึ้น โดยเนื่องมาจากทุกคนสามารถใช้สินเชื่อเพื่อบำบัดความต้องการของตนจึงทำให้ความต้องการ (Demand) ในสินค้า หรือบริการ มีมากกว่าอุปทาน (Supply)
3. การใช้สินเชื่อไปเพื่อลงทุนในการเพิ่มผลผลิตที่ไม่ได้ก่อให้เกิดผลดีแก่ผู้ลงทุน หรือเศรษฐกิจโดยรวม นับได้ว่าเป็นการสูญเปล่าในการลงทุน และใช้สินเชื่อแนวทางการจัดการสินเชื่องานด้านการจัดการสินเชื่อจะครอบคลุม ตั้งแต่การพิจารณาปล่อยสินเชื่อจนถึงการเรียกเก็บหนี้ ซึ่งจะมีแนวทางของการจัดการสินเชื่อดังนี้

1. การจัดการสินเชื่อยังคงต้องมีกระบวนการจัดการไปตามหลักการจัดการทั่วไปคือ มีการวางแผน (Planning) การจัดสายงาน (Organizing) การปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเป้าหมาย หรือนโยบาย (Actuating) และการควบคุม (Controlling)

2. การจัดการสินเชื่อ เป็นการจัดการย่อยภายใต้การบริหารงานของธุรกิจใดธุรกิจหนึ่ง จึงจำเป็นต้องคำนึง ถึงเป้าหมายหลักของกิจการก่อน ที่จะกำหนดเป้าหมายของการจัดการสินเชื่อ โดยควรให้สอดคล้องกับเป้าหมายหลักของกิจการ คือเป้าหมายในการรักษาสภาพคล่อง กับเป้าหมายในการทำกำไรด้วย สำหรับเป้าหมายของการจัดการสินเชื่อ จำกัดไว้เป็นลักษณะของนโยบาย และแนวทางปฏิบัติดังนี้

2.1 ทำยอดขาย มากที่สุดหรือเหมาะสมที่สุดให้กิจการ เพราะนโยบายสินเชื่อและการเรียกเก็บหนี้จะมีผลถึงยอดขายซึ่งเป็นรายรับ ของกิจการและค่าใช้จ่าย รวมทั้งกำไรของกิจการด้วย

2.2 การควบคุมบัญชีลูกหนี้ ต้องทำทั้งด้านปริมาณและคุณภาพของลูกหนี้ เพื่อไม่ให้กิจการต้องลงทุนกับบัญชีลูกหนี้มากเกินไป ทำให้เสียโอกาสในการเพิ่มยอดขาย

2.3 การควบคุมต้นทุนในการให้สินเชื่อ และเรียกเก็บหนี้ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับหนี้สูญ ค่าจ้างและเงินเดือนพนักงาน การหาข้อมูล ค่าเช่าสถานที่

3. การจัดการสินเชื่อควรคำนึงถึงความร่วมมือและประสานงานกับฝ่ายอื่นๆ ของกิจการ เช่น ฝ่ายขาย สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับบัญชีลูกหนี้ หรือฝ่ายบัญชีสำหรับการติดตามผลการชำระหนี้ เป็นต้น

4. การจัดการสินเชื่อเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์กล่าวคือ ผู้ปฏิบัติงานด้านนี้นอกจากต้องมีความรู้เกี่ยวกับศาสตร์ต่างๆ ด้านสินเชื่อ บริหาร การบัญชี การเงิน แล้วยังต้องมีศิลปะที่จะใช้เทคนิค ความแนบเนียน ประสมการณ และการวินิจฉัยสั่งการซึ่งเป็นการสามารถเฉพาะมาช่วยในการจัดการสินเชื่อให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจนสามารถบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

5. การจัดการสินเชื่อ ให้มีประสิทธิภาพ ควรมีผู้เชี่ยวชาญแต่ละขั้นตอนเพื่อทำหน้าที่งานด้านสินเชื่อ ดังนี้

5.1 วางแผนการตั้งเป้าหมายและนโยบายในการปฏิบัติงานด้านการจัดการสินเชื่อ

5.2 ดำเนินการจัดสายงานด้านสินเชื่อ และกำหนดตำแหน่งหน้าที่ของบุคคลปฏิบัติงาน

5.3 ทำการกระจายอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล

5.4 ตรวจสอบการดำเนินงานกับเป้าหมาย และนโยบายของฝ่ายสินเชื่อ และของกิจการให้สอดคล้องกัน เพื่อการแก้ไขได้ทันที

5.5 ให้การฝึกอบรม แก่พนักงานในฝ่ายสินเชื่อ เพราะถือว่าเป็นงานที่ต้องอาศัยเทคนิคและการฝึกอบรมต่อเนื่องกัน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน  
หลักการจัดการสินเชื่อ

ในการจัดการสินเชื่อ แบ่งงานออกได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ การปล่อยสินเชื่อและการเรียกเก็บหนี้ ซึ่งงาน 2 ลักษณะนี้ นับว่าเป็นงานหลักของการจัดการสินเชื่อ ที่จะต้องดำเนินควบคู่กันไปเสมือนตาชั่ง กล่าวคือ ถ้างานใดห้อยหนักงานจะต้องเข้มงวดจึงจะทำให้งานจัดการสินเชื่อถูกล่วงไปด้วยดี อย่างไรก็ตามหลักการจัดการสินเชื่อยังคงใช้กระบวนการตาม หลักการจัดการทั่วไปเป็นแนวทาง กล่าวคือ

## 1. การวางแผน (Planning)

ในการพิจารณาให้สินเชื่อของแต่ละธุรกิจหรือแต่ละ สถาบันย่อมมีหลักการและวิธีการในการปฏิบัติแตกต่างกันออกไป แต่เป้าหมายหลักหรือวัตถุประสงค์หลักที่เหมือนกันคือ ต้องการให้ผู้ขอสินเชื่อไปแล้ว สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ในการดำเนินงานจนสามารถ ส่งใช้ผลประโยชน์ตอบแทนเป็นดอกเบี้ยและคืนเงินต้นได้ตามกำหนด โดยไม่กระทบกระเทือนต่อการดำเนินงานมากกว่าที่จะให้ขาดทุน หรือล้มเหลวในการดำเนินงาน แม้ว่าจะมีหลักทรัพย์ค้ำประกันคຸ່ມวงเงินที่เป็นหนี้ ดังนั้นสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนเพื่อการจัดการสินเชื่อคือ

1.1 การตั้งวัตถุประสงค์และนโยบายในการปล่อยสินเชื่อของกิจการ เป็นความต้องการและแนวทางที่ผู้บริหารสินเชื่อวางไว้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สินเชื่อเข้าไปปฏิบัติ บางกิจการอาจจะระบุเป็นลายลักษณ์อักษร บางแห่งอาจไม่มี อย่างไรก็ตามทุกกิจการควรมีนโยบายและวัตถุประสงค์ที่แน่นอนภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 2 ประการคือ กฎหมายที่จะควบคุมการปฏิบัติงานของธุรกิจและนโยบายภายในของกิจการที่กำหนดโดยคณะกรรมการบริหารกิจการ ดังนั้นถ้าผู้ขอสินเชื่อรายใด มีวัตถุประสงค์ในการขอสินเชื่อไม่ตรง กับวัตถุประสงค์และนโยบายของกิจการ จะได้แจ้งให้ทราบพร้อมเหตุผลเพื่อไม่ให้เป็นการเสียเวลาทั้ง 2 ฝ่าย

1.2 การเรียกเก็บหนี้ เป็นงานหนึ่งที่ต้องอยู่ในความรับผิดชอบของงานจัดการสินเชื่อ ซึ่งจะต้องมีความคู่กันไปเมื่อมีการอนุมัติสินเชื่อในรายหนึ่งรายใดไปแล้ว งานทั้ง 2 ด้าน นี้ นอกจากต้องขึ้นแก่กันและกันแล้วยังต้องการประสานงานเพื่อให้การทำงานสอดคล้องกันเป็นอย่างดีด้วย เพราะจุดมุ่งหมายหลักของการจัดการเรียกเก็บหนี้ นั้น เพื่อต้องการรักษา และสร้างความพอใจให้แก่ลูกค้า รวมทั้งความนิยมในกิจการด้วย กล่าวคือ ถ้าหน้าที่งานด้านการปล่อยสินเชื่อบกพร่องมากเพียงใด หน้าที่งานด้านการเรียกเก็บหนี้ก็จะมีความขึ้นเพียขนั้นด้วย หรือด้านนโยบายการปล่อยสินเชื่อหย่อนในเรื่องการคัดเลือกลูกค้า งานการเรียกเก็บหนี้ย่อมสำคัญมากขึ้น ดังนั้นเพื่อให้การจัดการเรียกเก็บหนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการสินเชื่อควรวางนโยบายการเก็บหนี้ให้เหมาะสม พร้อมทั้งกำหนด วิธีปฏิบัติทั้งที่กระทำโดยเจ้าหน้าที่ของกิจการเองและ การว่าจ้างบุคคลภายนอกมาทำการแทนให้ เช่น สำนักงานกฎหมาย หรือ ทนายความ งานการเรียกเก็บหนี้ควรมีการดำเนินงานที่เป็นระบบระเบียบ ไม่ใช้งานที่เกิดขึ้นชั่วคราว และในบางกรณีอาจต้องการความชำนาญและความรู้ความสามารถเฉพาะด้านด้วย อย่างไรก็ตามการวางนโยบายการเรียกเก็บหนี้โดยทั่วไป ควรให้มีความยืดหยุ่นได้บ้างในวิธีปฏิบัติที่ติดต่อกันมา ฐานะการเงินและความสัมพันธ์ที่จะมีต่อกันในอนาคต มาประกอบการพิจารณาด้วย

๑

## 2. การจัดสายงาน (Organizing)

การจัดสายงานที่เกี่ยวกับการจัดการสินเชื่อ ทำให้หลายรูปแบบและหลาย

ลักษณะขึ้นกับลักษณะและนโยบายของแต่ละธุรกิจ โดยมีปัจจัยที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบการจัดสายงานด้านสินเชื่อ อีก 6 ประการ คือ

1. ขนาดของการให้บริการด้านสินเชื่อ
2. การมอบหมายภาระงานด้านสินเชื่อ และการเรียกเก็บหนี้
3. ลักษณะของบริการสินเชื่อ
4. ประเภทของลูกค้า
5. จำนวนลูกหนี้
6. ลักษณะของการขายสินค้า

สำหรับรูปแบบของการจัดสายงานด้านสินเชื่อ จะใช้การจัดสายงานขององค์การธุรกิจทั่วไปมาเป็นแนวทาง โดยแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. การจัดสายงานด้านสินเชื่อแบบการบริหารงานหลัก (The line Form of Structure)
2. การจัดสายงานด้านสินเชื่อแบบการบริหารงานโดยมีที่ปรึกษา (The line and Staff Form of Structure)
3. การจัดสายงานด้านสินเชื่อแบบการบริหารตามหน้าที่งาน (The Functional Form of Structure)

### 3.การปฏิบัติการด้านสินเชื่อ (Actuating)

-การปฏิบัติการด้านสินเชื่อ แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

#### 3.1. การพิจารณาการปล่อยสินเชื่อ การดำเนินงานด้านนี้เริ่มตั้งแต่

3.1.1 การหาลูกค้าใหม่ เนื่องจากสภาพการค้าทางเศรษฐกิจในปัจจุบันทำให้มีการแข่งขันกันแย่งลูกค้า แม้แต่การให้สินเชื่อซึ่งในอดีตผู้ขอสินเชื่อจะเป็นฝ่ายเข้าหาผู้ให้สินเชื่อก็ยังเปลี่ยนเป็นการเริ่มได้จากทั้ง 2 ฝ่าย

3.1.2 แบบคำขอสินเชื่อ ผู้ขอสินเชื่อจะต้องเป็นผู้กรอกแบบคำขอสินเชื่อ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจของผู้ให้สินเชื่อ

3.1.3 การสัมภาษณ์ผู้ขอสินเชื่อ จะเป็นข้อมูลสินเชื่อเบื้องต้นที่ได้จากการพบกันโดยตรงระหว่างผู้ขอและผู้ให้สินเชื่อ โดยมากจะเป็นการพบกัน ณ ที่ทำการของผู้ให้สินเชื่อ

3.1.4 สืบสวนหาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ที่จะมาขอสินเชื่อโดยพิจารณาหาข้อมูลที่ถูกต้องทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อนำมาใช้พิจารณาปล่อยสินเชื่อด้วยวิธีการ และจากแหล่งข้อมูลต่อไปนี้

ก. จากการสอบถามหรือรายงานที่เสนอต่อสาธารณชน โดย

การสัมภาษณ์ลูกค้าโดยตรง

รายงานสินเชื่อของพนักงานขาย

ทนายความและสำนักงานกฎหมาย

นักบัญชี

ธนาคาร

อื่น ๆ เช่น บริษัทประกันภัย สิ่งตีพิมพ์ สถานศึกษา ฯลฯ

ข. จากสถาบันหรือธุรกิจที่ให้บริการด้านจัดหา และวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสินเชื่อ

สำหรับธุรกิจทั่วไป

สำหรับธุรกิจเฉพาะประเภท เช่น การค้าขายเพชรพลอย สิ่งทอ พรม

และเครื่องเรือน เป็นต้น

การแลกเปลี่ยนข่าวสารเกี่ยวกับบัญชีผู้ขอสินเชื่อระหว่างกัน ค. จากการตรวจสอบและวิเคราะห์งบการเงินของผู้ขอสินเชื่อ

3.1.5 ทำการวิเคราะห์สินเชื่อทั้งเชิงคุณภาพ และปริมาณหลังจากที่ได้ข้อมูลที่ต้องการมาแล้ว โดยให้เกณฑ์

ก. C'S policy เป็นหลักเกณฑ์ที่ใช้ประเมินคุณค่าความเสี่ยงในการให้สินเชื่อ แก่ลูกค้ารายใดรายหนึ่ง ซึ่งเริ่มมีมานานกว่า 50 ปีแล้ว โดยเริ่มจาก 3 C ก่อน คือ Character , Capacity, Capacity ต่อมาจึงเพิ่ม Condition และ Country รวมเป็น 6 C

ข. การวิเคราะห์งบการเงิน ในกรณีที่ถูกค้าเป็นนิติบุคคล เพื่อให้มีความเสี่ยงน้อยที่สุด ควรของบการเงินของกิจการนั้นมาวิเคราะห์ด้วย

ค. Linear Discriminant Function เป็นเทคนิคที่อาศัยวิธีการทางสถิติ มาช่วยโดยการกำหนดน้ำหนักอย่างมีหลักเกณฑ์ให้กับตัวแปรต่าง ๆ ที่กำลังพิจารณาอยู่ นอกจากนี้ยังให้ดัชนี (Index) ที่จะถือเป็นจุดตัด (Cut-off value) ระหว่างลูกค้าที่ดีและไม่ดีด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.6 กำหนดวงเงินสินเชื่อ (Credit lines and limits) สำหรับลูกค้า แต่ละรายโดยมีหลักในการกำหนดวงเงินสินเชื่อว่า ควรให้เหมาะกับความต้องการของลูกค้า แต่ไม่ มากจนเกินความสามารถในการชำระหนี้

3.1.7 การจัดทำรายงานเพื่อสรุปการตัดสินใจ และข้อเสนอแนะต้อง เขียนให้ได้เนื้อถ้อยใจความ แต่ให้สั้นที่สุดที่จะสั้นได้ หลีกเลี่ยงการใช้ถ้อยคำยืดยาว โดยปกติแล้ว ควรจะจำกัดให้รายงานยาวไม่เกิน 2-3 หน้ากระดาษ การใช้อัตราส่วนต่าง ๆ ในการวิเคราะห์งบการเงิน ควรจะจำกัดในอัตราส่วนที่เห็นว่าเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ทางด้านการเงินที่เกิดขึ้นจริง อย่างนำอัตราส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องมาอธิบาย เพราะจะทำให้เสียเวลาโดยใช่เหตุ อีกทั้งจะทำให้ผู้อ่านไขว้เขวด้วย

3.1.8 การจัดทำเพิ่มสินเชื่อ เพื่อเป็นเพิ่มที่เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของลูกค้าสำหรับเป็นแหล่งค้นหาหลักฐานและเป็นแนวทางของผู้ให้ สินเชื่อ ใช้ในการอนุมัติสินเชื่อและติดตามปรับข้อมูลสินเชื่อเพื่อลดความเสี่ยง

3.1.9 แจ้งผลการพิจารณาปล่อยสินเชื่อให้ผู้ขอสินเชื่อทราบ ถ้าได้ อนุมัติเพื่อกระตุ้นให้มาดำเนินการด้านพิธีการสินเชื่อตามกฎหมาย รวมทั้งได้นำสินเชื่อไปใช้ให้เป็น ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ แต่ถ้าต้องปฏิเสธก็ควรแจ้งพร้อมเหตุผลเพื่อสร้างความรู้สึที่ดี และผู้ ถูกปฏิเสธจะได้ไม่หลงคอย

3.1.10 ตราสารสินเชื่อและหลักทรัพย์ค้ำประกัน เมื่อมีรายการสินเชื่อเกิดขึ้นเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อกัน เมื่อเกิดรายการสินเชื่อนั้น เรียกว่า ตราสารสินเชื่อสำหรับ หลักทรัพย์ค้ำประกัน (Collateral) คือ สิ่งของที่มีมูลค่าและอาจเปลี่ยนแปลงเป็น ตัวเงินได้ง่ายนำมา ใช้เป็นเครื่องค้ำประกันการชำระเงินอย่างหนึ่ง แต่ไม่จำเป็นสำหรับรายการสินเชื่อทุกรายการ อาจใช้เฉพาะกรณีพิเศษหรือใช้ร่วมกับตราสารชนิดอื่น โดยสินเชื่อแต่ละประเภทจะมีตราสารสินเชื่อที่เหมาะสมแก่การใช้ต่างกันออกไป ดังนั้นจึงต้องมีการศึกษาถึงรูปแบบและคุณสมบัติของตรา สารสินเชื่อแต่ละประเภท เพื่อให้ผู้บริหารงานด้านสินเชื่อได้พิจารณาเลือกใช้ตราสารได้อย่างเหมาะสม และถูกต้องตามกฎหมาย

### 3.2 การเรียกเก็บหนี้

ในการปฏิบัติงานด้านการเรียกเก็บหนี้ นั้นจะต้องหาวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นและอำนวยความสะดวกในการติดตามเรียกเก็บหนี้ นับตั้งแต่หนี้สินนั้นได้พ้นกำหนดเวลาชำระเงินมาแล้วจนกระทั่งบรรลุผลขั้นสุดท้ายในแต่ละกรณี ดังนั้น ความหมายของการเรียกเก็บหนี้ (collection) จะ หมายถึงเฉพาะความพยายามที่ใช้ไปเพื่อให้ได้รับชำระเงินภายหลังที่หนี้สินนั้นพ้นกำหนดชำระเงินมา

แล้ว และเพื่อให้งานด้านการเรียกเก็บหนี้ของฝ่ายสินเชื่อบรรลุเป้าหมาย จึงจำเป็นต้องศึกษาระบบการติดตามบัญชีลูกหนี้ที่ดีและมีประสิทธิภาพเสียก่อน

สำหรับวิธีเรียกเก็บหนี้เป็นงานท้าทายที่ต้องใช้ความสามารถสูง และแต่ละแห่งมีระบบหรือวิธีการต่างๆ กัน ประกอบทั้งต้องรู้หลักจิตวิทยาด้วย การปฏิบัติหน้าที่อย่างตรงไปตรงมา ไม่มีไหวพริบ และไม่มีข้อมูลเพียงพอก็อาจจะทำให้การเก็บหนี้ไม่ได้ผล ถ้าเป็นพนักงานเก็บหนี้ก็อาจจะได้รับผลร้ายๆ ทั้งๆ ที่ตั้งใจ และปรารถนาดีต่อองค์การ สำหรับระบบการติดตามบัญชีลูกหนี้และวิธีการต่างๆ ในการเรียกเก็บหนี้จะได้ศึกษากันโดยละเอียดในบทที่ 8

#### 4. การควบคุม (Controlling)

การทำหน้าที่ควบคุมประสิทธิภาพของการจัดการสินเชื่อนั้น ย่อมต้องอาศัยทั้งการเลือกใช้ข้อมูลที่เป็นตัวเลข ได้แก่ คำนี้อัตรารส่วน และวิธีการทางสถิติต่างๆ ที่เหมาะสมกับข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลขอันได้แก่ ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความสามารถในการตัดสินใจของผู้บริหารสินเชื่อมาพิจารณาประกอบกัน เพื่อให้สามารถแยกแยะประเมินปัญหาในแต่ละกรณีได้ชัดเจน และได้การตัดสินใจที่เหมาะสมมาใช้ใน การปฏิบัติหน้าที่งานด้านจัด การสินเชื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการต่อไปด้วย สำหรับวิธีการที่ใช้ในการควบคุม และวัดประสิทธิภาพของการดำเนินงานด้านสินเชื่อ และการเรียกเก็บหนี้ คือ

- 4.1 การควบคุมด้วยปริมาณขายสูงสุด
- 4.2 การควบคุมด้วยเงินลงทุนในลูกหนี้
- 4.3 การควบคุมด้วยต้นทุนเกี่ยวกับสินเชื่อ
- 4.4 การควบคุมด้วยการดูความร่วมมือในการทำงานทั้งภายในและภายนอกกิจการ

คำจำกัดความของการประกันชีวิต.

การประกันชีวิตตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาตรา 861 หมายถึง สัญญาซึ่งผู้รับประกันภัยตกลงจะจ่ายเงินจำนวนหนึ่งให้แก่ผู้เอาประกันภัย หรือแก่ผู้สืบสิทธิของเขาในเมื่อผู้เอาประกันภัย หรือถูกเอาประกันชีวิตได้ตายลงหรือยังมีชีวิตอยู่จนถึงเวลาอันได้ตกลงตามที่กำหนดไว้ และผู้เอาประกันภัยตกลงส่งเบี้ยประกันเพื่อการนี้

จากบทบัญญัติดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่า การประกันชีวิตเป็นการสร้างความมั่นคงให้กับชีวิตอย่างหนึ่ง เนื่องจากคนเราจะต้องเผชิญกับภัยอันตรายต่าง ๆ มากมายไม่ว่าจะเป็น อุบัติเหตุ ความเจ็บไข้ และความตาย ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่อาจจะคาดการณ์ล่วงหน้าได้ และเมื่อเกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วยอมนำความสูญเสียมาต่อตนเอง และครอบครัว การประกันชีวิตจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยบรรเทาความเดือดร้อน ดังกล่าวได้ ก็จะทำให้หลักประกันว่า เมื่อเกิดภัยแก่ผู้เอาประกัน ผู้ที่อยู่ในความอุปการะของผู้เอาประกันก็จะไม่เดือดร้อนเพราะจะได้รับเงินจำนวนหนึ่ง ซึ่งมากพอสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการดำรงชีวิต และสำหรับผู้เอาประกันเองถ้ามีชีวิตยืนยาวเมื่อสัญญาครบกำหนดก็จะได้รับเงินออมกลับคืนพร้อมทั้งดอกเบี้ยหรือเงินปันผล ซึ่งเงินจำนวนนี้สามารถนำมาใช้จ่ายในยามชราได้ การประกันชีวิตนอกจากจะให้ความคุ้มครองดังกล่าวข้างต้นแล้วยังก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านอื่น ๆ มากมาย ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. ให้ประโยชน์ต่อบุคคลและครอบครัว การประกันชีวิตจะให้ประโยชน์ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

ก. ให้ความคุ้มครองแก่ครอบครัว ในกรณีที่หัวหน้าครอบครัวถึงแก่กรรม กรมธรรม์ประกันชีวิตจะช่วยให้อุปการะของผู้เอาประกันนั้นได้มีรายได้เพียงพอจากเงินทุนประกันชีวิตสำหรับการปรับปรุงตัวให้เข้ากับภาวะการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้นเมื่อขาดหัวหน้าครอบครัว

ข. ให้ประโยชน์ในด้านการออมทรัพย์ กรมธรรม์ประกันชีวิตบางแบบจะมีส่วนของการออมทรัพย์ประกอบอยู่ด้วย ถ้าผู้เอาประกันทำประกันชีวิตประเภทดังกล่าวจะทำให้ได้รับประโยชน์ในด้านการออมทรัพย์ เพราะจะมีการจ่ายเงินคืนให้ตามจำนวนทุนประกันและเงินออมในแต่ละปี หลังจาก 3 ปีไปแล้วผู้เอาประกันจะมีส่วนสะสมจำนวนหนึ่งที่สามารถกู้ยืมมาใช้ได้ หรือจะยกเลิกสัญญาและขอรับเงินออมทั้งหมดก็ได้ ซึ่งเป็นวิธีการออมทรัพย์ที่ดีกว่าวิธีอื่น ๆ เพราะเป็นการบังคับตัวเองให้จ่ายเบี้ยประกันทุกปี

ค. ให้ประโยชน์ในด้านการลงทุน การประกันชีวิตถือเป็นการลงทุนซื้อหลักทรัพย์ชนิดหนึ่ง โดยที่ผู้ลงทุนด้วยเงินจำนวนมากและมีหลักประกันอย่างสมบูรณ์ว่าต้นทุนจะไม่สูญหา เพราะบริษัทประกันชีวิตจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อการลงทุนและได้รับเงินปันผลตามสมควร กรมธรรม์บางประเภทอาจจะกำหนดไว้ว่าผู้เอาประกันจะได้รับเงินปันผลก็ต่อเมื่อบริษัทมีกำไร แต่อย่างไรก็ตามการลงทุนที่เห็นได้ชัดที่สุดก็คือการได้รับความคุ้มครองชีวิตจากการประกันชีวิต

2. ให้ประโยชน์แก่ธุรกิจ การประกันชีวิตจะช่วยส่งเสริมธุรกิจดังนี้

ก. ประกันความเสียหายที่จะเกิดแก่ธุรกิจอันเนื่องมาจากการมรณะของเจ้าของกิจการผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหาร หรือผู้เป็นหุ้นส่วนของกิจการ การที่ธุรกิจจะเจริญก้าวหน้าจะต้องมีผู้บริหารเจ้าของกิจการหรือผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีความสามารถ หากบุคคลเหล่านี้เกิดเสียชีวิตไปย่อมจะทำให้ธุรกิจหยุดชะงักได้ ถ้าบุคคลเหล่านี้ได้ทำประกันชีวิตไว้ เงินที่บริษัทประกันชีวิตจ่ายอาจจะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ จนกว่าธุรกิจจะสามารถหาบุคคลใหม่ที่มีความสามารถมาแทนได้ แต่อย่างไรก็ตาม

ตามการประกันชีวิตแบบนี้เป็นที่แพร่หลายเฉพาะในประเทศที่ธุรกิจประกันชีวิต มีความเจริญก้าวหน้าเท่านั้น สำหรับในประเทศไทยยังไม่มีธุรกิจประกันชีวิตดังกล่าวแต่อย่างใด

ข. อำนาจความสะดวกในการกู้ยืม ผู้ถือกรมธรรม์ประกันชีวิตสามารถใช้กรรมเป็นหลักทรัพย์ค้ำประกันการกู้ยืมกับบริษัทประกันชีวิตได้ หลังจากได้ทำประกันชีวิตไปแล้วในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เช่น 3 ปี โดยเสียดอกเบี้ยในอัตราต่ำกว่าท้องตลาด ในบางประเทศผู้ถือกรมธรรม์ประกันชีวิต ยังสามารถใช้กรรมธรรม์ดังกล่าวเป็นหลักทรัพย์ค้ำประกันการกู้ยืมจากสถาบันการเงินอื่น ๆ ได้ด้วย ซึ่งในกรณีดังกล่าวนี้ถือว่าก่อให้เกิดความสะดวกแก่นักธุรกิจเป็นอย่างมาก

ค. ให้ความสะดวกแก่นักธุรกิจในการสร้างสวัสดิการและบำรุงขวัญให้แก่ลูกจ้าง นายจ้างอาจโอนความรับผิดชอบที่จะต้องจ่ายเงินบำนาญแก่ลูกจ้าง โดยการประกันเงินได้ประจำแบบบำนาญประจำ (Retirement Annuity) หรืออาจจะทำประกันกลุ่มให้แก่ลูกจ้างโดยนายจ้างอาจจะเป็นผู้ชำระเบี้ยประกันทั้งหมดหรือชำระร่วมกับลูกจ้างก็ได้

3. ให้ประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ การประกันชีวิตให้ประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ ดังนี้

ก. ช่วยสะสมทุนเพื่อพัฒนาประเทศ เงินสำรองของบริษัทประกันชีวิตสามารถให้รัฐบาลหรือเอกชนกู้ยืมไปทำการลงทุน ซึ่งก่อให้เกิดผลดีต่อเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม

ข. ช่วยปลูกฝังนิสัยประหยัดให้แก่พลเมือง ทำให้ประชาชนสนใจในการเก็บออม ไม่สุรุ่ยสุร่าย เป็นการช่วยบรรเทาปัญหาเงินเฟ้อได้ทางหนึ่ง

ค. ช่วยแบ่งเบาภาระด้านประชาสงเคราะห์ให้แก่รัฐบาล การประกันชีวิตช่วยส่งเสริมให้ประชาชนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง เมื่อประสบกับการทุพพลภาพก็ได้รับค่าชดเชย เมื่อถึงวัยชราก็สามารถมีเบี้ยเลี้ยงชีพ หรือเมื่อเสียชีวิตก็มีเงินสำหรับครอบครัวไว้แก้ปัญหาต่าง ๆ ของตน จึงเป็นการช่วยให้สังคมโดยทั่วไปมีหลักประกัน ทำให้งานในด้านการประชาสงเคราะห์ของรัฐบาลเบาบางลงได้

### หลักของการประกันชีวิต

ความคิดเรื่องการประกันชีวิตเกิดจากการที่คนเราได้ตระหนักว่า ชีวิตของมนุษย์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญ แต่ในขณะที่เดียวกันภัยต่าง ๆ ก็มีโอกาสดังเกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์อยู่ตลอดเวลา และเมื่อเกิดขึ้นแล้วย่อมจะนำความสูญเสียมาสู่ตนเองและครอบครัว และเนื่องมาจากไม่อาจทราบได้ว่าภัยเหล่านี้จะเกิดขึ้นเมื่อไร จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมพร้อม โดยการที่บุคคลทั้งหลายซึ่งตกอยู่ภายใต้ภัยเดียวกันร่วมกันสะสมเงินคนละเล็กละน้อยแล้วนำไปฝากไว้กับบริษัทประกันชีวิตในรูปของเบี้ยประกันที่จ่าย ซึ่งเงินเหล่านี้เมื่อรวบรวมกันเข้าแล้วจะได้เงินก้อนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเมื่อภัยอันตรายเกิดขึ้นกับบุคคลใด บริษัทก็จะจ่ายเงินให้โดยจ่ายจากเงินที่ร่วมกันสะสมไว้กับบริษัทนั้น

ในการทำประกันชีวิตบริษัทจะนำความสูญเสียของแต่ละบุคคลไปถัวเฉลี่ยให้บุคคลอื่นโดยอาศัยกว่าด้วยจำนวนมาก โดยมีข้อสมมุติว่าภัยจะไม่เกิดขึ้นกับทุก ๆ คนพร้อมกัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการประกันชีวิตเป็นผลสืบเนื่องมาจากความสำนึกของมนุษย์ในการที่จะสร้างความมั่นคง ให้กับตนเองและครอบครัว โดยการช่วยเหลือร่วมมือซึ่งกันและกันของบุคคลในสังคม เพราะทุกคนถือว่าชีวิตของมนุษย์เป็นสิ่งมีค่า และหลักพื้นฐานของการประกันชีวิตก็คือความสุจริตใจต่อกัน

### การคำนวณเบี้ยประกันชีวิต

เบี้ยประกันชีวิต เป็นจำนวนเงินที่ผู้เอาประกันชีวิตจ่ายให้แก่บริษัทประกันชีวิตเพื่อความคุ้มครอง ซึ่งจะต้องมีจำนวนเหมาะสมกับจำนวนค่าทดแทนและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ อันเกี่ยวกับการประกอบการประกันชีวิต แต่เนื่องจากการคุ้มครองที่บริษัทเสนอให้แก่ผู้เอาประกันมีหลายแบบ วิธีการคำนวณเบี้ยประกันชีวิตจึงต้องแตกต่างกันไปตามแบบแห่งกรมธรรม์ประกันชีวิต แต่โดยทั่วไปแล้วการคำนวณเบี้ยประกันชีวิตประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการคือ

1. ตารางมรณะ เป็นตารางที่แสดงถึงอัตราการตายและความอยู่รอดของคนแต่ละระดับอายุที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของบริษัทประกันชีวิตทุกแห่ง เพราะถ้ามีการประมาณอัตราการตายมากเกินไปอัตราเบี้ยประกันก็จะสูงกว่าความเป็นจริง แต่ถ้ามีการประมาณต่ำกว่าความเป็นจริงเบี้ยประกันก็จะต่ำเกินไปไม่พอที่จะจ่ายเป็นค่าสินไหมได้ ตารางมรณะนอกจากใช้ในการคำนวณเบี้ยประกันชีวิตแล้วยังใช้ในการคำนวณมูลค่าเงินสดในกรณีที่ผู้เอาประกันขอเวนคืนกรมธรรม์ หรือสัญญาขาดอายุเพราะขาดส่งเบี้ยประกัน จำนวนเงินสำรองประกันชีวิตและคำนวณเงินปันผลที่จะจ่ายให้แก่ผู้เอาประกัน

2. อัตราดอกเบี้ย เป็นส่วนที่สำคัญของบริษัทประกันชีวิต เพราะรายได้ของบริษัทจะขึ้นอยู่กับการลงทุนเป็นหลักใหญ่ เนื่องจากบริษัทมีภาระที่จะต้องจ่ายค่าสินไหมทดแทนต่อผู้เอาประกันชีวิตเมื่อถึงแก่กรรมหรือเกิดเจ็บป่วย ดังนั้นการลงทุนของบริษัทจะต้องคำนึงถึงอัตราดอกเบี้ยในท้องตลาดในอนาคตว่าเป็นเช่นใดจะมีแนวโน้มสูงขึ้นหรือต่ำลง ถ้าการประมาณการประมาณต่ำเกินไป อัตราเบี้ยประกันของบริษัทนั้นจะสูงเกินไปซึ่งอาจเป็นผลให้ขายกรมธรรม์แข่งกับคู่แข่งที่มีการประมาณการดอกเบี้ยสูงกว่าได้ แต่การประมาณการสูงไปก็มีผลให้มีเบี้ยประกันไม่พอที่จะเป็นค่าสินไหมได้เช่นกัน โดยทั่วไปการคำนวณจึงมักจะใช้วิธีเฉลี่ยหาอัตราดอกเบี้ยเป็นสำคัญ

3. ค่าใช้จ่ายของบริษัท ค่าใช้จ่ายที่จะรวมอยู่ในเบี้ยประกันชีวิตควรเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทางด้านประกันของบริษัท ไม่ควรจะรวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุนเข้าไปด้วยเพราะไม่เกี่ยวข้องกับการเอาประกันชีวิต ค่าใช้จ่ายทางด้านประกันจะได้แก่ ค่าใช้จ่ายเพื่อการหาลูกค้า ค่าใช้จ่ายในการรับประกันชีวิต ค่าใช้จ่ายในการเก็บเบี้ยประกันชีวิต ค่าใช้จ่ายในการจ่ายเงินค่าสินไหมทดแทน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของบริษัท เป็นต้น

เบี้ยประกันชีวิตที่รวมองค์ประกอบทั้ง 3 ประการข้างต้นเรียก Gross Premiums สำหรับเบี้ยประกันชีวิตที่มีองค์ประกอบเพียง 2 ประการคือตารางมรณะกับดอกเบี้ยเท่านั้น เรียกว่าเบี้ยประกันภัยสุทธิ และในการคำนวณเบี้ยประกันชีวิตนั้นจะคำนวณหาเบี้ยประกันภัยสุทธิก่อน เมื่อได้เบี้ยประกันภัยสุทธิแล้ว จึงหาคำนวณค่าใช้จ่ายบวกเข้าไปก็จะได้เบี้ยประกันชีวิตที่ต้องเรียกเก็บจากผู้เอาประกัน (Gross premiums)

#### การประกันชีวิตในประเทศไทย

การประกันชีวิตได้เป็นที่รู้จักกันครั้งแรกในสมัยรัชกาลที่ 5 หลังจากที่พระองค์ท่านได้เสด็จกลับจากประเทศอินเดียทางอังกฤษ ได้ส่งคณะทูตการพาณิชย์มาประเทศไทยเพื่อเข้าเฝ้าพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ขอพระบรมราชานุญาตขยายกิจการค้าบางประเภทระหว่างประเทศ และเพื่อประสานพระราชไมตรีในการพาณิชย์ให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น ในครั้งนี้สมเด็จพระยามหาสุริยวงศ์เอกอัครมหาเสนาบดีทรงปฏิบัติหน้าที่ต้อนรับคณะทูตระยะเวลาเดียวกันนั้น บริษัทอีสเอเชียติก จำกัด ได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนประกันชีวิตของบริษัท เอควิตีเบล ประกันภัยแห่งกรุงลอนดอน ผู้จัดการบริษัท อีสเอเชียติก จำกัด จึงได้ขอร้องให้คณะทูตนำเรื่องขอพระบรมราชานุญาตประกอบธุรกิจประกันชีวิตในประเทศไทยโดยรับประกันชีวิตประชาชนคนไทย และต่างชาติที่เข้ามาพึ่งพระบรมโพธิสมภารการประกันชีวิตในประเทศไทยจึงได้เริ่มขึ้น โดยมีสมเด็จพระยามหาสุริยวงศ์ เอกอัครมหาเสนาบดีเป็นผู้เอาประกันชีวิต โดยถือกรรมธรรม์ประกันชีวิตแบบคอมไพน์เป็นบุคคลแรกในประเทศไทย และได้มีบรรดาเจ้านายและข้าราชการผู้ใหญ่ซึ่งเข้าใจหลักการประกันชีวิตพากันประกันชีวิตอีกหลายท่านแต่การประกันชีวิตในยุคนั้นก็ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรซึ่งมีสาเหตุมาจาก

1. บริษัทตัวแทนที่ประกอบธุรกิจประกันชีวิตในขณะนั้นให้ความสนใจกับการประกอบธุรกิจทางด้านอื่น ซึ่งให้ผลตอบแทนมากกว่า เช่นการป่าไม้ การขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ฯลฯ ทำให้ไม่ได้ทุ่มเทความสนใจในงานทางด้านประกันชีวิตมากเท่าที่ควร

2. การรับประกันชีวิต จะมุ่งรับประกันเฉพาะชนชั้นปัญญาชนจริง ๆ เท่านั้น มิได้ดำเนินการขยายงานเพื่อให้ประชาชนโดยทั่วไปเข้าใจถึงหลักการและประโยชน์ของการประกันอย่างแท้จริง

3. เนื่องจากสังคมไทยเป็นสังคมแบบครอบครัวอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม มีจิตใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ซึ่งกันและกัน ช่วยเหลือกันยามเจ็บไข้ได้ป่วย จึงทำให้ไม่เห็นความสำคัญของการประกันชีวิต

จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้การประกันชีวิตในระยะนั้นต้องหยุดชะงักไป และเมื่อสงครามโลกครั้งที่หนึ่งจบลง ตั้งแต่ปลายรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ต่อเนื่องถึงรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวแห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ได้มีนักธุรกิจประกันชีวิตต่างประเทศเข้ามาขยายกิจการประกันชีวิตในประเทศไทยโดยขออนุญาตประกอบธุรกิจประกันชีวิตกับกระทรวงพาณิชย์และคมนาคม แต่กระทรวงยังไม่พร้อมที่จะให้มีการจดทะเบียนประกอบธุรกิจประกันชีวิตในทันทีเพราะเห็นว่าการประกันชีวิตเป็นธุรกิจที่จะต้องดำเนินงานโดยมีส่วนเกี่ยวข้องกับสาธารณสุขในด้านความผาสุกและความปลอดภัยจึงได้มีการเร่งรัดให้กำหนดธุรกิจประกันชีวิตเข้าไว้ในกฎหมายว่าด้วยความผาสุกและความปลอดภัยแห่งสาธารณสุข และได้ตราพระราชบัญญัติดังกล่าวขึ้นเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2472 ได้มีการจัดตั้งกองประกันภัยขึ้นเป็นครั้งแรกทำหน้าที่รับจดทะเบียน และควบคุมการดำเนินงานของบริษัทที่ประกอบธุรกิจประกันภัยโดยตรง ปัจจุบันเป็นสำนักงานประกันภัย บริษัทประกันภัยต่างประเทศที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจประกันชีวิตในประเทศไทยขณะนั้นมี 4 บริษัท คือ

1. บริษัทเกรทอีสเทิร์นไลฟ์แอสซัวร์นส์(Grat Eastern Life Assurance Company Limited) ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจประกันชีวิต เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2473

2.บริษัทแมนแฟกเจอร์ไลฟ์อินชัวร์นส์ (Manufacturers Life Insurance Companu) ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจประกันชีวิต เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2473

3.บริษัทไชน่าอันเดอร์ไรเตอร์ จำกัด (Nhina Underwriters Limited) ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจประกันชีวิต เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2473

4.บริษัทซันไลฟ์แอสซัวร์นส์แห่งคานาดาจำกัด (Sun Life Assurance Company Limited of Canada) ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจประกันชีวิต เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2473

ต่อมาเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2481 ได้มีบริษัทต่างประเทศที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจประกันชีวิตและประกันวินาศภัยเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งบริษัทคือบริษัทอินเตอร์เนชันแนลแอสซัวร์นส์ จำกัด ซึ่งต่อมาเปลี่ยนเป็นบริษัทอเมริกันเนชันแนลอินชัวร์นส์ จำกัด หรือ

## ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจธ.

เรียกชื่อย่อว่า A.I.A และบริษัทต่างประเทศที่เปิดทำการในประเทศไทยทั้ง 4 บริษัทดังกล่าวข้างต้นได้หยุดกิจการในประเทศไทยเมื่อเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2

สงครามมหาเอเชียบูรพาได้เริ่มขึ้น พ.ศ. 2484 ประเทศไทยถูกกองทัพญี่ปุ่นเข้ายึดครองกิจการขายประกัน จึงต้องหยุดลงและผู้จัดการหนีออกจากประเทศไทยพร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ชาวต่างประเทศอีก 4-5 คน และได้เข้ามาดำเนินกิจการต่อเมื่อสงครามสิ้นสุดลง ต่อมาในปี 2492 บริษัทต่างประเทศ 2 บริษัท คือบริษัทชันไลท์และบริษัทแมนูแฟกเจอร์ไลท์แห่งโตรอนโต ไม่พอใจเงื่อนไขของทางการที่กำหนดให้ต้องวางหลักทรัพย์ไว้กับรัฐบาลจึงตัดสินใจเลิกกิจการในประเทศไทย การถอนตัวของบริษัทต่างประเทศทั้ง 2 ดังกล่าวเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประชาชนไทยหันมานิยมประกันกับบริษัทประกันชีวิตที่ก่อตั้งขึ้นในประเทศไทยเพิ่มขึ้นบริษัทประกันชีวิตที่จดทะเบียนในประเทศไทย และดำเนินกิจการด้วยคนไทยเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2458 โดยมีบริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด เป็นบริษัทแรก ในปัจจุบันบริษัทประกันชีวิตที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการประกันชีวิตในประเทศไทยมีทั้งสิ้น 12 บริษัท คือ

บริษัท	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	ทุนชำระแล้ว (ล้านบาท)	วันเริ่มประกอบกร	
1. บริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด	10	5	19 มีนาคม 2485	
2. บริษัทไทยเศรษฐกิจประกันชีวิต จำกัด	10	10	28 ธันวาคม 2485	
3. บริษัทไทยประสิทธิประกันภัย จำกัด	90	30	26 มีนาคม 2491	
4. บริษัทอาคนีย์ประกันภัย จำกัด	15	15	22 กรกฎาคม 2489	
5. บริษัทเมืองไทยประกันชีวิต จำกัด	10	5	7 มีนาคม 2494	
6. บริษัทอินเดอรไลฟประกันชีวิต จำกัด	25	25	2 มีนาคม 2494	
7. บริษัทไทยสมุทรพาณิชย์ประกันภัย จำกัด	10	2.25	21 มีนาคม 2494	
8. บริษัทประกันชีวิตศรีอยุธยา จำกัด	20	20	20 เมษายน 2494	
9. บริษัทกรุงเทพประกันชีวิต จำกัด	10	10	24 เมษายน 2494	
10. บริษัทไทยพาณิชย์ประกัน จำกัด	100	50	14 กุมภาพันธ์ 2522	
11. บริษัทเอ.ไอ.เอ จำกัด	\$30 ล้าน	๗	ฮ่องกง	1 ตุลาคม 2481
12. บริษัทซี.ยู.แอลประกันชีวิต จำกัด (บริษัทสยามประกันชีวิตจำกัด)	\$5	๗	อังกฤษ	4 พฤษภาคม 2504

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศขึ้นมาใช้งาน จะต้องมีการทำความเข้าใจในองค์ประกอบ เพื่อให้ได้มาซึ่งระบบสารสนเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 ข้อมูลและสารสนเทศ

ในการจัดทำระบบสารสนเทศจะต้องมีการจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจ การที่จะได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็ว จึงขึ้นอยู่กับวิธีการและเครื่องมือต่างๆที่ใช้ อย่างเหมาะสม

ประเภทของ ข้อมูลสามารถจัดแบ่งได้ 3 ประเภท คือ

1. การจัดแบ่งในด้านองค์กร สามารถแยกได้เป็น
  - 1.1 ข้อมูลภายใน หมายถึง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นภายในองค์กร เช่น ข้อมูลพัสดุคงคลัง
  - 1.2 ข้อมูลภายนอก หมายถึง ข้อมูลที่เกิดขึ้นภายนอกหน่วยงาน เช่น ข้อมูลรายได้ประชาชาติ
2. การจัดแบ่งในด้านแหล่งที่มาของข้อมูล
  - 2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ หรือข้อมูลเบื้องต้น ( Primary Data ) หมายถึงข้อมูลที่เก็บรวบรวมเป็นครั้งแรก เช่นข้อมูล ที่ได้จากแบบสอบถาม
  - 2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ หรือข้อมูลสำรอง ( Secondary Data ) หมายถึงข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมมาแล้วและพร้อมที่จะนำไปใช้งานได้ตลอดเวลา สิ่งที่ต้องระวังในการนำข้อมูลทุติยภูมิคือ ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด
3. การจัดแบ่งในด้านการบันทึกข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์
  - 3.1 ข้อมูลเชิงจำนวน ( Numeric Data ) หมายถึง ข้อมูลที่บันทึกเป็นตัวเลข อาจนำมาใช้ในการคำนวณได้
  - 3.2 ข้อมูลอักขระ ( Character Data ) หรือข้อความ ( Text ) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นตัวอักษรและสัญลักษณ์ ซึ่งแสดงออกมาได้ จดเรียงลำดับได้ แต่ไม่สามารถคำนวณได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.3 ข้อมูลกราฟ ( Graphic Data ) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นพิคคของรูป หรือแผนทีนิยมใช้ในการออกแบบสินค้าและผลิตภัณฑ์ แบบก่อสร้าง
- 3.4 ข้อมูลภาพลักษณ์ ( Image ) หมายถึงข้อมูลทีแสดงความเข้มและสีของรูป หรือเอกสารทีใช้เครื่องสแกนเนอร์ ( Scanner ) บันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ ข้อมูลประเภทนี้สามารถนำมาแสดงทางจอภาพได้ สามารถย่อขยายได้ แต่ไม่สามารถนำมาคำนวณได้

### 3.2 การพัฒนาระบบงานตามวงจรการพัฒนาระบบ ( System Development Life Cycle : SDLC)

ระบบสารสนเทศมีวงจรชีวิตทีมีเกิดจนถึงตาย วงจรนี้จะเป็นขั้นตอนทีเป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย เป็นระบบทีใช้งานได้ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบต้องทำทราบว่แต่ละขั้นตอนจะต้องทำอะไร และทำอย่างไร โดยขั้นตอนการพัฒนาสามารถแบ่งได้เป็น

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความเป็นไปได้ ( Feasibility Study ) เป็นการพิจารณาว่าระบบงานคอมพิวเตอร์ทีต้องการพัฒนานั้นสมควรทีจะพัฒนาขึ้นมาหรือไม่ โดยต้องทำการศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิค ( Technical Feasibility ) และ ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ ( Economic Feasibility )

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ ( System Analysis ) เมื่อศึกษาความเป็นไปได้แล้วและทีประชุมอนุมัติให้พัฒนาระบบงานได้ ในขั้นนี้จะเป็นหน้าที่ของนักวิเคราะห์ระบบ ( System Analysis ) มาทำการศึกษาการปฏิบัติงานของระบบทีกำลังทำอยู่อย่างละเอียด โดยทำการศึกษาร่วมกับผู้ปฏิบัติงานในแผนกต่างๆ วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ระบบมีดังนี้

1. เพื่อกำหนดข้อมูลข้างสารทีต้องการ ให้ระบบจัดทำให้แก่ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน
2. ศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบเดิมว่ามีลักษณะอย่างไร มีข้อมูลเข้าอย่างไร ทำอะไรกับข้อมูลบ้าง จัดทำรายงานอะไรบ้าง ใครเป็นผู้ใช้ระบบ
3. ปัญหาในการทำงานของระบบปัจจุบัน อุปสรรคและความขัดข้องอยู่ที่ใด และมีทางใดบ้างทีจะใช้คอมพิวเตอร์ปรับปรุงการทำงานให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม

ผลการทำงานในขั้นตอนนี้จะได้รายงานสรุปรายละเอียดของการวิเคราะห์ทีระบุว่า ระบบเดิมมีปัญหา ควรจะปรับปรุงระบบอย่างไร ระบบใหม่จะมีลักษณะการทำงานอย่างไร จะต้องเสียเงินเป็นค่าพัฒนามากน้อยเพียงใด และจะได้ผลประโยชน์อะไรตอบแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารทีสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบ ( System Design ) ในขั้นนี้เป็นหน้าที่ของนักออกแบบระบบ ( System Designers ) โดยทั่วไปแล้วจะเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. การออกแบบระบบอย่างกว้างๆ ( Preliminary Design ) เป็นการระบุว่าส่วนใดบ้างจะต้องเป็นงานคอมพิวเตอร์ งานส่วนใดบ้างต้องเป็นงานที่ยังใช้คนทำ การทำงานทั้งสองส่วนจะประสานกันอย่างไร จะใช้ข้อมูลอะไรบ้าง และจะให้ระบบผลิตรายงานอะไร
2. การออกแบบระบบอย่างสมบูรณ์ ( Detail Design ) เป็นการกำหนดรายละเอียดต่างๆจนครบทั้งระบบ เช่น ออกแบบการกรอกข้อมูล ออกแบบหน้าจอ ที่ใช้แสดงข้อความหรือรายการเลือก ออกแบบลักษณะรายงาน ออกแบบการทำงานของโปรแกรม ออกแบบเพิ่มข้อมูลและฐานข้อมูล ฯลฯ

ขั้นตอนที่ 4 การเขียนโปรแกรม ( Coding ) ในขั้นตอนนี้เป็นหน้าที่ของนักเขียนโปรแกรม ( Programmers ) ซึ่งต้องทำการประมาณการจำนวนโปรแกรมคำสั่ง คาคะเนระยะเวลาที่จะใช้ในการพัฒนาโปรแกรม เลือกภาษาคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมมาใช้ในการเขียนโปรแกรม ตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรม ( Program Testing ) คือตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ตามคำสั่งในโปรแกรมได้ ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ มีส่วนไหนบ้างที่ทำให้เครื่องไม่สามารถทำงานได้ ( Bug ) และทำการแก้ไขข้อผิดพลาด ( Debug ) ให้ถูกต้อง

การตรวจสอบโปรแกรมเพื่อหาข้อผิดพลาด อาจจะทำได้ดังนี้

1. การตรวจสอบก่อนนำโปรแกรมเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นการตรวจสอบข้อผิดพลาดทางตรรกะ โดยกำหนดข้อมูลชุดหนึ่งขึ้นมาแล้วแทนค่าตามขั้นตอนต่างๆที่เขียนเป็นโปรแกรมไว้ ด้วยวิธีการเช่นนี้จะช่วยลดข้อผิดพลาดทางตรรกะได้มากก่อนจะส่งโปรแกรมเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ วิธีการนี้เรียก Structure Walkthrough
2. การตรวจสอบโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อผ่านการตรวจสอบในข้อ 1 แล้ว นำโปรแกรมพร้อมข้อมูลสมมติเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เครื่องทำการตรวจสอบข้อผิดพลาดทาง ไวยากรณ์ ( Syntax Error ) เมื่อไม่มีข้อผิดพลาดก็จะได้ผลลัพธ์ออกมาตรงกับ Output ที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบระบบ ( System Testing ) เมื่อเขียนโปรแกรมและทดสอบแต่ละโปรแกรมเสร็จแล้ว ก็จะต้องนำโปรแกรมทั้งหมดมาทดสอบร่วมกันอีกครั้ง นอกจากนั้นยังจะต้องทดสอบการทำงานของโปรแกรมร่วมกับคนด้วย เพราะระบบทั้งหลายนั้น

ย่อมมีทั้งคนและเครื่องทำงานร่วมกัน บางครั้งออกแบบโปรแกรมได้ก็ทำงานเชื่อม แต่ระบบล้มเหลวเพราะงานส่วนใน ส่วนที่ใช้คนทำนั้น ไม่สัมพันธ์กับงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ทำ

ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งและเปลี่ยนระบบ ( Implementation and Conversion) เป็นขั้นการเปลี่ยนระบบจากการทำงานระบบงานเดิมมาเป็นระบบงานใหม่ งานขั้นตอนนี้ไม่ค่อยซับซ้อนแต่จะต้องใช้เวลานาน โดยทำงานดังต่อไปนี้

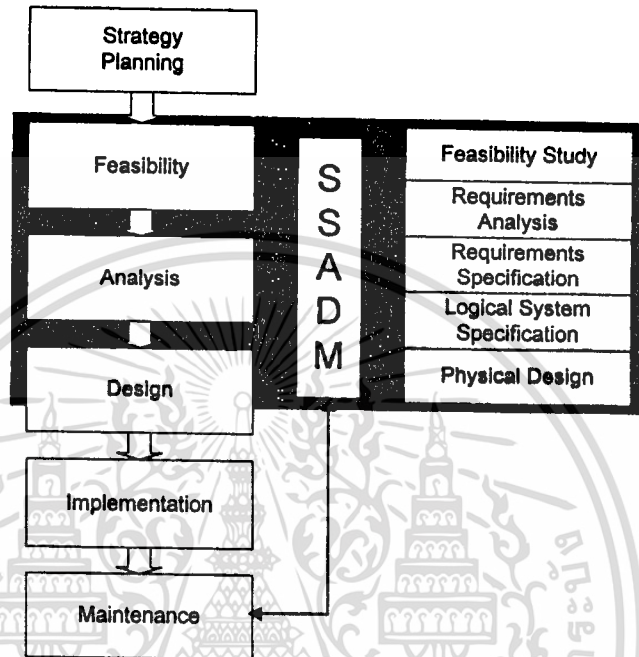
1. เขียนคู่มืออธิบายการใช้ระบบงาน
2. จัดทำแบบฟอร์มต่างๆ สำหรับใช้กับระบบใหม่
3. จัดฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้งานมีความเข้าใจ
4. เปลี่ยนข้อมูลที่เดิมมีอยู่แล้วให้เป็นข้อมูลในระบบใหม่

### 3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงโครงสร้าง (Structure System Analysis and Design Method : SSADM)

SSADM เป็นวิธีการออกแบบและพัฒนาระบบโดยมีรูปแบบที่แน่นอนและเป็นระบบ แนวคิดของวิธีการ SSADM มีดังนี้

1. User Envolement SSADM ให้ผู้ใช้งานระบบงานที่จะพัฒนามีบทบาทสำคัญ และมีส่วนในการให้ความเห็นชอบของระบบใหม่ตั้งแต่เริ่มการพัฒนา
2. The Three Views of SSADM วิธีการ SSADM ได้มีการมองระบบออกเป็นสามอย่างที่แตกต่างกัน แต่มีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน
  - 2.1. Functionality or Processing กิจกรรม และ กระบวนการทำงานจะมองที่ข้อมูลที่เคลื่อนที่ที่อยู่ในระบบว่ากระบวนการทำงานใดเป็นตัวกระทำกับข้อมูลนั้น
  - 2.2. Data ข้อมูล จะมองถึงการจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูล โดยจะต้องทำความเข้าใจถึงลักษณะที่แท้จริงและโครงสร้างของข้อมูล กิจกรรมหรือกระบวนการจะมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าข้อมูล ดังนั้น SSADM จึงมองข้อมูลเป็นหลัก
  - 2.3. Event เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับข้อมูลในระบบ เหตุการณ์คือกิจกรรมและข้อมูลซึ่งจะเกิดขึ้นและจบลงในทันที เหตุการณ์จึงเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ดังนั้นจะมีการนำเอาเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไว้ใช้ในการออกแบบระบบต่อไป
3. Top-Down Approach SSADM จะมองจากภาพรวมของระบบในระดับสูงก่อน แล้วจึงมองมาในระดับที่ต่ำลงมา

4. Separation of Logical and Physical Models จะมีการแยกกันอย่างชัดเจนระหว่างที่จะเกิดขึ้นในอนาคต กับสิ่งที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- ความสัมพันธ์ระหว่าง SDLC กับ SSADM แสดงได้ดังภาพที่ 3.1



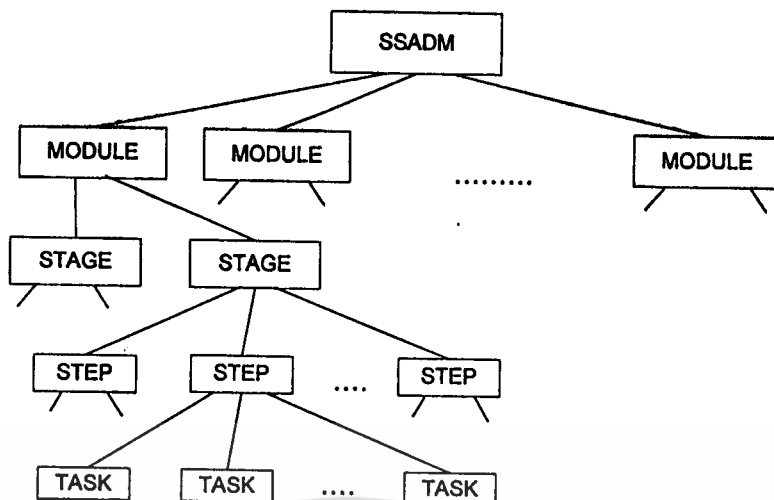
ภาพที่ 3.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง SDLC กับ SSADM

วิธีการของ SSADM ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ คือ

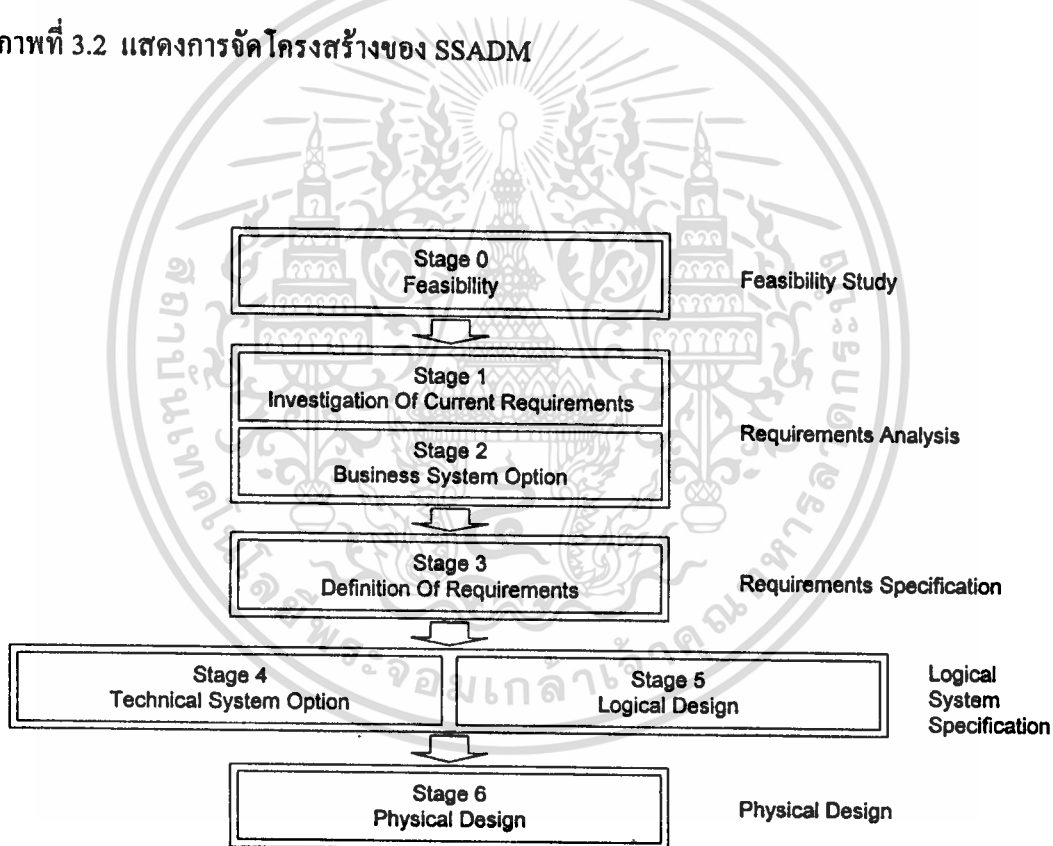
1. โครงสร้าง SSADM ( The Structure or Framework of an SSADM Project )
2. เทคนิคที่เป็นมาตรฐานทั้งการวิเคราะห์และออกแบบ ( A Set of Standard Analysis and Design Techniques )
3. ผลลัพธ์ที่ได้จากแต่ละเทคนิค ( The Products of Each Technique )

#### 1. โครงสร้างของ SSADM Project

SSADM มีการจัดแบ่งโครงสร้างเป็นแบบลำดับขั้น โดยแบ่งเป็น Module, Stage, Step, และ task ตามภาพที่ 3.2 และ มี Stage ต่างๆของ SSADM ตามภาพที่ 3.3 และมีรายละเอียดต่างๆของ SSADM โดยมีการแบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อย เพื่อให้สามารถติดตามและประเมินผลการดำเนินการได้ ตามตารางที่ 3.1 ถึงตารางที่ 3.7



ภาพที่ 3.2 แสดงการจัดโครงสร้างของ SSADM



ภาพที่ 3.3 แสดง Stage ต่างๆของ SSADM

Stage 0 Feasibility เป็นการศึกษความเป็นไปได้ของระบบงาน โดยพิจารณาต้นทุน Cost และ Benefit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Stage 1 Investigation of Current Requirement ขั้นตอนนี้จะทำความเข้าใจในระบบงานเดิม มีการสร้าง Model เพื่อแสดงให้เห็นถึงระบบงานปัจจุบัน มีการกำหนดความต้องการของระบบงานใหม่ กำหนดขอบเขตของระบบใหม่

Stage 2 Business System Options เป็นการกำหนดวิธีการทางเลือกของระบบงานใหม่โดยนำความต้องการของระบบงานใหม่มากำหนด เพื่อจะนำไปกำหนดครุปร่างและทิศทางของ Requirement Specification

Stage 3 Definition of Requirements ขั้นตอนนี้จะทำการกำหนด Specification ของระบบงานใหม่

Stage 4 Technical System Options ขั้นตอนนี้จะเกิดขึ้นพร้อมกับขั้นตอนที่ 5 โดยขั้นตอนนี้จะทำการกำหนดทางเลือกด้านเทคนิค และจะสรุปทางเลือกที่เลือกที่จะใช้ในการพัฒนาต่อไป

Stage 5 Logical Design เป็นขั้นตอนการออกแบบโดยจะไม่คำนึงถึงสถานะแวดล้อมด้านเทคนิค ผลที่ได้จะเป็นตัวแสดงให้เห็นถึงระบบงานใหม่การทำงานว่าทำงานได้ตามที่ผู้ใช้งานต้องการหรือไม่

Stage 6 Physical Design เป็นการแปลงจาก Logical Design เป็น Physical Design ให้สามารถทำงานได้ตามเทคนิคที่เลือกไว้ใน Stage 4 \*

2. เทคนิคที่เป็นมาตรฐานทั้งการวิเคราะห์และออกแบบ (A Set of Standard Analysis and Design Techniques ) มีการนำเทคนิคที่แสดงด้วย Diagram เช่น Data Flow Modeling, Logical Data Modeling, Entity - Event Modeling
3. ผลลัพธ์ที่ได้จากแต่ละเทคนิค ( The Products of Each Technique) จากการทำงานตามในTask ของแต่ละ Step จะให้ผลลัพธ์ออกมา ซึ่งผลที่ได้ในแต่ละ Step จะเป็นตัวอธิบายถึงระบบงานใหม่ สามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม คือ Processing, Data และ System - User Interface

<b>Stage 0 - Feasibility Study</b>		
<b>Step</b>	<b>Technique</b>	<b>Products</b>
010 - Prepare for the Feasibility Study	DFM	Context Diagram - Current Environment Overview DFM - Current Environment
	LDM	Overview LDM - Current Environment
	Requirements Definition	Requirements Catalogue
020 - Define the Problem	DFM	Context Diagram - Required Environment Overview DFM - Required Environment Context Diagram - Current Environment Overview DFM - Current Environment
	LDM	Overview LDM - Required Environment Overview LDM - Current Environment
	Requirements Definition	Requirements Catalogue
	Dialogue Design	User Catalogue
030 - Select Feasibility Option	BSO TSO (LDM) (DFM)	Feasibility Option
040 - Assemble the Feasibility Report		Feasibility Report

ตารางที่ 3.1 แสดง Stage 0 - Feasibility Study

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Stage 1 - Investigation of Current Environment</b>		
<b>Step</b>	<b>Technique</b>	<b>Products</b>
110 - Establish Analysis Framework	DFM	Context Diagram - Current Environment Overview DFM - Current Environment
	LDM	Overview LDM - Current Environment
	Requirements Definition	Requirements Catalogue
120 - Investigate and Define Requirements	Requirements Definition	Requirement Catalogue
	Dialogue Design	user Catalogue
130 - Investigate current Processing	DFM	Current Physical Data Flow Model Context Diagram Requirements Catalogue
140 - Investigate Current Data	LDM (RDA)	Current Environment Logical Data Model Requirements Catalogue
150 - Derive Logical view of Current Services	DFM	Logical Data Flow Model Context Diagram Logical Data Store/Entity Cross Reference Requirements Catalogue
	(LDM)	Current Environment LDM
160 - Assemble Investigation Results		Current Services Description

ตารางที่ 3.2 แสดง Stage 1 Investigation of Current Environment

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Stage 2 - Business System Options</b>		
<b>Step</b>	<b>Technique</b>	<b>Products</b>
210 - Define BSOs	BSO (LDM) (DFM)	Business System Option
220 - Select BSO	BSO	Selected BSO

ตารางที่ 3.3 แสดง Stage 2 Business System Options

<b>Stage 3 - Requirements Specification</b>		
<b>Step</b>	<b>Technique</b>	<b>Products</b>
310 - Define Required System Processing	DFM	Required System Data Flow Model Logical Data Store/Entity Cross Reference
	Dialogue Design	User Roles
	Requirements Definition	Requirements Catalogue
320 - Develop Required Data Model	LDM (Rda)	Required System Logical DATA Model Data Catalogue
	Requirements Definition	User Role/Function Matrix
330 - Derive System Functions	Function Definition	Function Definitions I/O Structures
	Dialogue Design	User Role/Function Matrix
	Requirements Definition	Requirements Catalogue
340 - Enhance Required Data Model	RDA (LDM)	Required System LDM DATA Catalogue

ตารางที่ 3.4 แสดง Stage 3 Requirements Specification

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Stage 3 - Requirements Specification</b>		
Step	Technique	Products
350 - Develop Specification Prototypes	Specification Prototyping	Prototyping Report
	Dialogue Design	Menu Structures Command Structures
	Requirements Definition	Requirements Catalogue
360 - Develop Processing Specification	Entity-Event Modeling	Entity Life Histories Effect Correspondence Diagrams requirements Catalogue
	LDM	Enquiry Access Paths Required System LDM Requirements Catalogue
370 - Confirm System Objectives	Function Definition	Function Definitions
	LDM	Required System LDM
	Requirements Definition	Requirements Catalogue
380 - Assemble Requirements Specification		Requirements Specification

ตารางที่ 3.4 (ต่อ) แสดง Stage 3 Requirements Specification

<b>Stage 4 - Technical System Options</b>		
Step	Technique	Products
410 - Define TSOs	TSO	Technical System Options
420 - Select TSO	TSO	Technical System Option TED Application Style Guide

ตารางที่ 3.5 แสดง Stage 4 Technical System Options

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Stage 5 - Logical Design</b>		
<b>Step</b>	<b>Technique</b>	<b>Product</b>
510 - Define User Dialogues	Dialogue Design	Dialogue Structures Menu Structures Command Structures Dialogue Control Tables Dialogue Level Help Requirements Catalogue
520 - Define Update Processes	Entity Event Modeling	ELHs (State Indicators)
	LDM	LDM (State Indicators)
	LDPD	Update Process Models
530 - Define Enquiry Processes	LDPD	Enquiry Process Models
540 - Assemble Logical Design		Logical Design

ตารางที่ 3.6 แสดง Stage 5 Logical Design

<b>Stage 6 - Physical Design</b>		
<b>Step</b>	<b>Technique</b>	<b>Product</b>
610 - Prepare for Physical Design	Physical Data Design	Application Development Standards
	Physical Process Specification	Physical Design Strategy
620 - Create Physical Data Design	Physical Data Design	Physical Data Design (1stcut) Space Estimation

ตารางที่ 3.7 แสดง Stage 6 Physical Design

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Stage 6 - Physical Design</b>		
<b>Step</b>	<b>Technique</b>	<b>Product</b>
<b>630 - Create FCIM</b>	<b>Physical Process Specification</b>	<b>FCIM</b> <b>Function Definition</b> <b>Requirements Catalogue</b>
<b>640 - Optimize Physical Data Design</b>	<b>Physical Data Design</b>	<b>Physical Data Design</b> <b>Function Definition</b> <b>Requirements catalogue</b> <b>Space Estimation</b> <b>Timing Estimations</b>
<b>650 - Complete Function Specification</b>	<b>Physical Process Specification</b>	<b>FCIM</b> <b>Function Definitions</b> <b>Requirements Catalogue</b>
<b>660 - Consolidate PDI</b>	<b>Physical Process</b>	<b>Process Data Interface</b> <b>FCIM</b> <b>Function Definitions</b> <b>Requirements Catalogue</b>
<b>670 - Assemble Physical Design</b>		<b>Physical Design</b>

ตารางที่ 3.7 (ต่อ) แสดง Stage 6 Physical Design

## บทที่ 4

### การศึกษาความเป็นไปได้ ( Feasibility Study )

#### 4.1 การศึกษาความเป็นไปได้

การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานที่เข้าทำการศึกษาโดยมีการแบ่งขั้นตอนในการทำงานออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ ได้เป็น 5 Step ดังนี้

Step 010 Prepare for the Study

กำหนดขอบเขตของงานที่จะทำการศึกษา โดยเมื่อกำหนดขอบเขตของงานได้แล้วจะต้องจัดทำแผนในการดำเนินงานและต้องมีกรยอมรับจากผู้ใช้ระบบ

Step 020 Define the Problem

กำหนดปัญหาที่จะสามารถเปลี่ยนแปลงระบบงานไปสู่ระบบงานที่ต้องการ

Step 030 Select Feasibility Option

จากปัญหาในขั้นตอนที่ 020 อาจมีทางเลือกในการแก้ไขได้หลายวิธี ต้องทำการเลือกว่าจะศึกษาทางเลือกไหน โดยจะเลือกเพียงหนึ่งทางเลือกเพื่อทำตามวิธีของ SSADM

Step 040 Assemble Feasibility Report

สิ่งต่างๆ ที่ได้จากขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้อาจใช้ในการตรวจสอบและ จะต้องมีการจัดทำรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ต่อไป

จากการศึกษาและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ในแผนกลงทุน ของบริษัท ไทยสมุทรพาณิชย์ประกันภัยจำกัด เพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้ของระบบที่เข้าทำการพัฒนา ว่าเป็นไปได้หรือไม่ที่จะพัฒนาระบบดังกล่าว โดยสามารถอธิบายระบบงานที่ทำอยู่ในปัจจุบันได้ดังนี้

#### 4.2 ขั้นตอนการดำเนินงานจริงของระบบปัจจุบัน (Overview of Current Business Operation)

ปัจจุบันในธุรกิจประกันชีวิต ได้มีการดำเนินธุรกิจทางด้านสินเชื่อแต่ไม่ค่อยแพร่หลายในตลาดมากนัก ขั้นตอนการปฏิบัติงานในส่วนนี้ส่วนใหญ่ยังคงทำด้วยมือ ระบบจัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้ม ทำให้การค้นหาข้อมูลแต่ละครั้งใช้เวลานาน โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานดังนี้

1. รับคำร้องการขอกู้
2. การพิจารณาสินเชื่อ
3. การทำนิติกรรม
4. การรับชำระ
5. การตรวจสอบอายุหนี้
6. การขึ้นฟ้อง

จากการศึกษาขั้นตอนการทำงานสามารถเขียนเป็น Context Diagram ได้ ซึ่งจะแสดงความสัมพันธ์ของ External Entity ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบของสินเชื่อ ได้แก่ ลูกค้า แผนกสินเชื่อ แผนกกฎหมาย แผนกอำนาจสินเชื่อ ระบบบัญชีลูกหนี้

#### 4.3 Context Diagrams

ในการจัดทำ Context Diagram ของระบบปัจจุบันจะดำเนินงาน

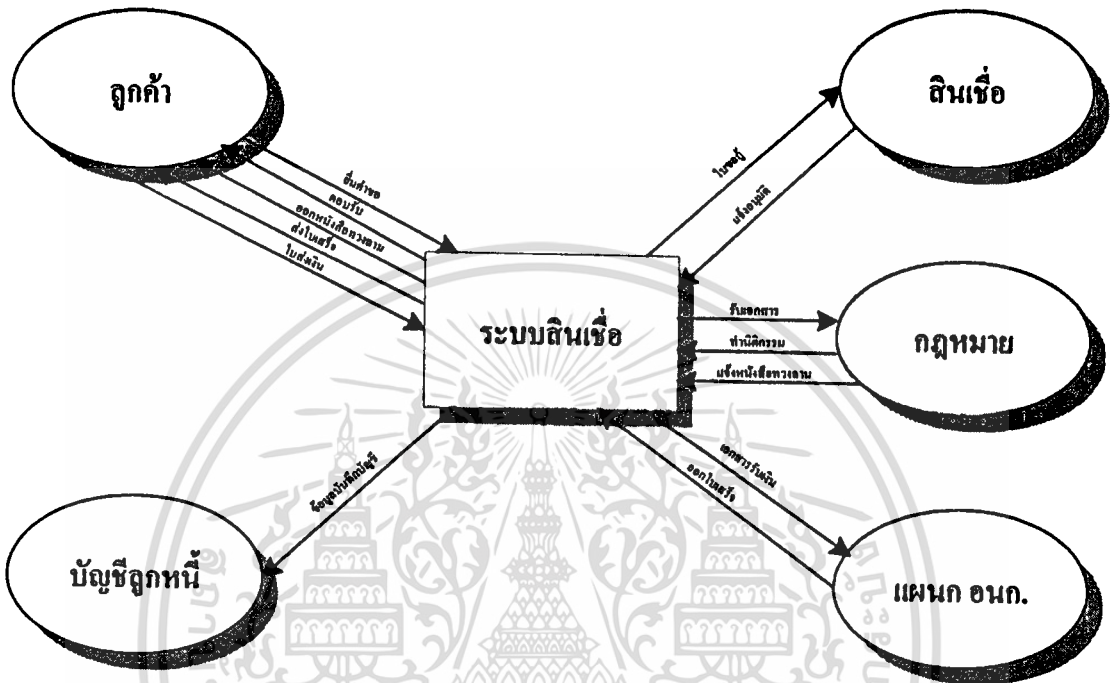
1. กำหนดผู้ส่ง และผู้รับข้อมูลจากระบบ เช่น External Entities
2. กำหนดข้อมูลหลักที่มีการส่งและรับจาก External Entities
3. เปลี่ยน ผู้ส่งและผู้รับข้อมูลเป็นสัญลักษณ์ External Entity
4. เชื่อมโยง External Entity กับ กรอบสี่เหลี่ยมที่แสดงเป็นระบบที่ทำการศึกษา โดยเส้นทางเดินของข้อมูลหลัก

เมื่อทำการศึกษาและวิเคราะห์ถึงข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบแล้วสามารถที่จะสรุปถึงข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบ โดยแสดงให้เห็นว่าใครเป็นผู้ส่งและรับข้อมูลนั้นจากระบบ ซึ่งสามารถสรุปเป็นตารางแสดงชนิดเอกสาร ผู้รับ และผู้ส่งเอกสาร ได้ตามตารางที่ 4.1 และจากตารางแสดงชนิดเอกสาร ผู้รับ และผู้ส่ง นำมาเขียนเป็น Context Diagram ของระบบปัจจุบันที่ทำงานอยู่ได้ตามภาพที่ 4.1

External Entity	Source or Recipient (S or R)	Data Flow
ลูกค้าขอกู้	S S R R R	ใบคำขอกู้ เอกสารส่งเงิน หนังสือตอบรับการกู้ ใบเสร็จรับเงิน หนังสือแจ้งหนี้
แผนกสินเชื่อ	S R	หนังสือตอบรับการกู้ ใบขอกู้
แผนกกฎหมาย	S S R	สัญญาเงินกู้ หนังสือแจ้งหนี้ หนังสือตอบรับการกู้
แผนกอำนาจการสินเชื่อ	S R	ใบเสร็จรับเงิน เอกสารส่งเงิน
แผนกบัญชีลูกหนี้	R	ใบเสร็จรับเงิน

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) แสดงข้อมูลที่รับและส่ง ของ External Entity

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.1 แสดง Context Diagram ของระบบงานปัจจุบัน

#### 4.4 แผนภาพแสดงทางเดินของเอกสาร (Document Flow Diagrams)

Document Flow Diagrams แสดงให้เห็นทางเดินของข้อมูลที่เป็นตัวเอกสารในที่นี้รวมถึงเอกสารที่เป็นเอกสาร และจากตารางแสดงผู้ส่ง ผู้รับ และเอกสารที่รับส่ง นำมาเขียนเป็น Document Flow Diagram With System Boundary ของระบบปัจจุบันที่ทำงานอยู่ได้ตามภาพที่ 4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Attribute/Data Item Description		
Name วันที่หยุดใช้ (Ending date rate)		
Description วันที่หยุดใช้		
Cross Reference	Type	
อัตราดอกเบี้ย	Entity	
อัตราดอกเบี้ย	Data Store	
รับชำระ	Entity	
Domain Date	Length 8	Unit Bytes
Mandatory Yes	Optional	
Derivation User Generated		
Validation		
User Role	Access	
อนก	Create, Modify, Delete	

ตารางที่ 7.36 แสดง Attribute/Data Item Description ของ วันที่หยุดใช้

Attribute/Data Item Description
Name เลขที่ใบแจ้งหนี้ (Number of debit note)
Description เลขที่ใบแจ้งหนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Cross Reference</b>	<b>Type</b>	
ค้ำชำระ	Entity	
ค้ำชำระ	Data store	
<b>Domain Numeric</b>	<b>Length 5,2</b>	<b>Unit Bytes</b>
<b>Mandatory Yes</b>	<b>Optional</b>	
<b>Derivation</b> System Generated		
<b>Validation</b>		
<b>User Role</b>	<b>Access</b>	
กฎหมาย	Create, Modify, Delete	

ตารางที่ 7.37 แสดง Attribute/Data Item Description ของ เลขที่ใบแจ้งหนี้

<b>Attribute/Data Item Description</b>		
<b>Name</b> วันที่ออกใบแจ้งหนี้		
<b>Description</b> วันที่ออกใบแจ้งหนี้		
<b>Cross Reference</b>	<b>Type</b>	
ค้ำชำระ	Entity	
ค้ำชำระ	Data store	
<b>Domain Date</b>	<b>Length 8</b>	<b>Unit Bytes</b>
<b>Mandatory Yes</b>	<b>Optional</b>	
<b>Derivation</b> System Generated		
<b>Validation</b>		
<b>User Role</b>	<b>Access</b>	
กฎหมาย	Create, Modify, Delete	

ตารางที่ 7.38 แสดง Attribute/Data Item Description ของ วันที่ออกใบแจ้งหนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นามสกุล นาย สุวัฒน์ รักรธรรม  
 วันเดือนปีเกิด 24 กรกฎาคม 2500  
 ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2523 ปริญญาตรี เศรษฐศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนา  
 เศรษฐกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง  
 พ.ศ. 2537 ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย  
 เกษตรศาสตร์  
 การทำงาน ผู้จัดการฝ่าย พัฒนาระบบงานและโครงการพิเศษ บริษัท ไทยสมุทร  
 พานิชย์ประกันภัย จำกัด

