

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

EXPENSE DRAWING SUPPORT SYSTEM

โดย



\*H004828\*



ธีรนุช ลิมปapakul

TEERANUCH LIMPAPAKUL

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

๐๗.

๕๖๒๗๖

๒๕๕๐

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... 04828

วัน,เดือน,ปี..... 8 ต.ค. 2551

b. 119860 37  
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**EXPENSE DRAWING SUPPORT SYSTEM**



**A SPECIAL STUDY PROJECT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY  
FACULTY OF INFORMATION TECNOLOGY  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**2/ 2007**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2008**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น การค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย
นักศึกษา	นางสาวธีรนุช ลิ้มภากุล
รหัสนักศึกษา	49066603
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2550
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันกระบวนการเบิกค่าใช้จ่ายของบริษัท เอไอเอ็น โกลบอลคอม จำกัด ดำเนินการโดยกรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ต้องการเบิกลงในแบบฟอร์มที่เป็นเอกสาร ซึ่งพนักงานต้องคำนวณจำนวนเงินและพิจารณาอำนาจการอนุมัติค่าใช้จ่ายให้ถูกต้อง ซึ่งมักเกิดความผิดพลาดได้ง่าย การตรวจสอบทำได้ยาก และอาจก่อให้เกิดความซ้ำซ้อนของรายการเบิกค่าใช้จ่าย จึงนำไปสู่การพัฒนากระบวนการใหม่โดยนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการจัดการ ทำให้กระบวนการเบิกค่าใช้จ่ายมีประสิทธิภาพมากขึ้นและ ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อพนักงานและองค์กร ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายนี้จะถูกพัฒนาเป็นลักษณะเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อความง่ายและความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน การพัฒนาระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายนี้ได้นำกระบวนการพัฒนาระบบแบบวงจรชีวิตการพัฒนามาใช้ และนำปัญหาจากระบบการทำงานปัจจุบันและความต้องการของผู้ใช้ระบบมาวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่โดยใช้ยูเอ็มแอลโคอะแกรมเป็นเครื่องมือในการทำแบบจำลองโครงสร้างพฤติกรรมของระบบ และดำเนินการออกแบบฐานข้อมูลของระบบโดยใช้อีอาร์โคอะแกรม และออกแบบหน้าจอการใช้งานของระบบเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งผลจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายสามารถนำไปใช้งานได้จริงตามระเบียบและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเบิกค่าใช้จ่ายของบริษัท

**Title** Expense Drawing Support System  
**Student** Miss Teeranuch Limpapakul  
**Student ID.** 49066603  
**Degree** Master of Science  
**Programme** Information Technology Management  
**Academic Year** 2007  
**Advisor** Asst.Prof.Dr. Pattarachai Lalitrojwong

## ABSTRACT

In the present , expense drawing has been manually on paper. Employee must calculate total expense amount and consider authority of approve expense , which might cause the transaction missing , difficult to audit and redundancy. Therefore, this project present the analysis and design of the information technology using in the expense drawing system for more effective. Expense Drawing Support System is developed follow System Development Life Cycle (SDLC). The analysis and design in this system used UML (Unified Model Language) and use ER Diagram (Entity Relation Diagram) for design database. As analysis result can implement and usable follow policy.

# กิตติกรรมประกาศ

โครงการพัฒนาระบบงานนี้ สำเร็จได้ด้วยความสนับสนุนและช่วยเหลือของบุคคลหลายๆ ท่าน ดังนี้ต่อไป

1. ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่ได้ให้คำปรึกษา และแนะนำในข้อปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการศึกษาและพัฒนาระบบ
2. คณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสาทวิชาความรู้ซึ่งทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้ทั้งหลายทั้งมวลและได้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป
3. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เอื้อเฟื้อหนังสือในการค้นคว้าเพื่อพัฒนาระบบ

จึงใคร่ขอขอบพระคุณบุคคลดังกล่าวข้างต้นมา ณ โอกาสนี้

นางสาวธีรนุช ลิ้มปภากุล

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ .....	IV
สารบัญตาราง .....	VI
สารบัญรูป .....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ .....	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา .....	2
1.4 ขั้นตอนการศึกษา .....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบระบบ .....	4
2.1 วงจรการพัฒนาระบบ.....	4
2.2 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ.....	6
2.3 ระบบการจัดการฐานข้อมูล.....	9
2.4 แบบจำลองอีอาร์ .....	9
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	11
3.1 ขอบเขตของปัญหา.....	11
3.2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ.....	12
3.3 วิธีการดำเนินการและรวบรวมข้อมูล .....	19
3.4 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน .....	20
3.5 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน .....	24

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ .....	25
4.1 ความต้องการของระบบงานใหม่ .....	25
4.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่ .....	27
4.3 แผนภาพยูสเคส .....	29
4.4 รายละเอียดยูสเคส .....	31
4.5 คลาสไดอะแกรม .....	43
4.6 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม .....	46
4.7 สเตทชาร์ทไดอะแกรม .....	48
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล .....	51
5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี .....	51
5.2 คำอธิบายความสัมพันธ์ของ ER-Diagram .....	53
5.3 พจนานุกรมข้อมูล .....	56
บทที่ 6 การออกแบบแอปพลิเคชัน .....	67
6.1 สถาปัตยกรรมของระบบ .....	67
6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ .....	68
6.3 การพัฒนาโปรแกรม .....	69
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ .....	109
7.1 สรุปผลการศึกษา .....	109
7.2 ข้อเสนอแนะ .....	110
บรรณานุกรม .....	111

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณโครงการกระแสดเงินสด .....	16
3.2 การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของการพัฒนาระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย	18
4.1 รายละเอียดของยูสเคส Draw Expense .....	31
4.2 รายละเอียดของยูสเคส Draw Advance .....	33
4.3 รายละเอียดของยูสเคส Clear Advance.....	35
4.4 รายละเอียดของยูสเคส Check Drawing Status .....	38
4.5 รายละเอียดของยูสเคส Display Drawing History .....	39
4.6 รายละเอียดของยูสเคส Approve Request.....	40
4.7 รายละเอียดของยูสเคส View Report .....	42
5.1 พจนานุกรมของเอนทิตี EMPLOYEE .....	58
5.2 พจนานุกรมของเอนทิตี EMPTYPE.....	58
5.3 พจนานุกรมของเอนทิตี DEPARTMENT .....	58
5.4 พจนานุกรมของเอนทิตี POSITION.....	58
5.5 พจนานุกรมของเอนทิตี POSITION_LEVEL .....	58
5.6 พจนานุกรมของเอนทิตี EXPENSE .....	59
5.7 พจนานุกรมของเอนทิตี EXPENSE_GROUP .....	59
5.8 พจนานุกรมของเอนทิตี APPROVE_AUTHORITY.....	59
5.9 พจนานุกรมของเอนทิตี DOCUMENT.....	59
5.10 พจนานุกรมของเอนทิตี EXPENSE_DRAWING .....	60
5.11 พจนานุกรมของเอนทิตี EXP_ENTERTAIN .....	60
5.12 พจนานุกรมของเอนทิตี EXP_ENTERTAIN_CUST.....	60
5.13 พจนานุกรมของเอนทิตี EXP_ENTERTAIN_EMP .....	60
5.14 พจนานุกรมของเอนทิตี EXP_RANSPORT .....	61
5.15 พจนานุกรมของเอนทิตี TRANSPORT_TYPE .....	61
5.16 พจนานุกรมของเอนทิตี EXP_OTHER.....	62
5.17 พจนานุกรมของเอนทิตี ADVANCE_DRAWING .....	62
5.18 พจนานุกรมของเอนทิตี CLEAR_ADVANCE .....	63

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.19 พจนานุกรมของเอนทิตี CA_ENTERTAIN .....	63
5.20 พจนานุกรมของเอนทิตี CA_ENTERTAIN_CUST .....	63
5.21 พจนานุกรมของเอนทิตี EXP_ENTERTAIN_EMP .....	63
5.22 พจนานุกรมของเอนทิตี CA_TRANSPORT .....	64
5.23 พจนานุกรมของเอนทิตี CA_OTHER .....	64
5.24 พจนานุกรมของเอนทิตี CHEQUE .....	65
5.25 พจนานุกรมของเอนทิตี TRANSFER .....	65
5.26 พจนานุกรมของเอนทิตี APPROVAL .....	65
5.27 พจนานุกรมของเอนทิตี STATUS_APPROVE .....	65
5.28 พจนานุกรมของเอนทิตี REQ_ATTACH .....	66
5.29 พจนานุกรมของเอนทิตี VAR_APP .....	66

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	4
3.1	16
3.2	16
4.1	28
4.2	29
4.3	32
4.4	34
4.5	37
4.6	38
4.7	39
4.8	41
4.9	42
4.10	43
4.11	46
4.12	47
4.13	48
4.14	49
4.15	50
4.16	50
5.1	51
6.1	67
6.2	70
6.3	71
6.4	71
6.5	72
6.6	73
6.7	74

## สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.8	หน้าจอบทแบบฟอร์มคำรับรองของการเบิกค่าใช้จ่าย ..... 74
6.9	หน้าจอบทแบบฟอร์มคำพาหนะของการเบิกค่าใช้จ่าย ..... 75
6.10	หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายเพื่อยืนยันค่าใช้จ่ายที่ต้องการเบิก..... 76
6.11	หน้าจอระบุนรายละเอียดการจ่ายเงินของการเบิกค่าใช้จ่าย ..... 77
6.12	หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายและการจ่ายเงินเพื่อยืนยันการเบิก..... 78
6.13	หน้าจอแสดงสถานะการอนุมัติเอกสารเบิกค่าใช้จ่าย..... 79
6.14	หน้าจอแสดงข้อมูลทั่วไปของการเบิกเงินยืมทศรอง ..... 80
6.15	หน้าจอแสดงข้อมูลทั่วไปของการเบิกเงินยืมทศรอง ..... 80
6.16	หน้าจอแสดงรายละเอียดการจ่ายเงินของการเบิกเงินยืมทศรอง ..... 81
6.17	หน้าจอแสดงรายละเอียดการเบิกเงินยืมทศรองและการจ่ายเงินเพื่อยืนยันการเบิก. 82
6.18	หน้าจอแสดงลำดับและสถานะการอนุมัติของเอกสารเบิกเงินยืมทศรอง ..... 83
6.19	หน้าจอแสดงรายการเบิกเงินยืมทศรองที่รอการหักล้าง..... 83
6.20	หน้าจอแสดงรายละเอียดการเบิกเงินยืมทศรองเพื่อดำเนินการหักล้าง..... 84
6.21	หน้าจอข้อมูลทั่วไปของการหักล้างเงินยืมทศรอง ..... 85
6.22	หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายของการหักล้างเงินยืมทศรอง ..... 86
6.23	หน้าจอบทแบบฟอร์มค่าใช้จ่ายทั่วไปของการหักล้างเงินยืมทศรอง ..... 86
6.24	หน้าจอบทแบบฟอร์มคำรับรองของการหักล้างเงินยืมทศรอง ..... 87
6.25	หน้าจอบทแบบฟอร์มคำพาหนะของการหักล้างเงินยืมทศรอง..... 87
6.26	หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายเพื่อยืนยันการหักล้างเงินยืมทศรอง ..... 88
6.27	หน้าจอรายละเอียดการจ่ายเงินกรณีเงินหักล้างมากกว่าเงินยืมทศรอง ..... 89
6.28	หน้าจอสรุปค่าใช้จ่ายและการจ่ายเงิน กรณีเงินหักล้างมากกว่าเงินยืมทศรอง..... 90
6.29	หน้าจอสรุปค่าใช้จ่ายและการจ่ายเงิน กรณีเงินหักล้างน้อยกว่าเงินยืมทศรอง ..... 91
6.30	หน้าจอสรุปค่าใช้จ่าย กรณีเงินหักล้างเท่ากับเงินยืมทศรอง..... 92
6.31	หน้าจอแสดงลำดับและสถานะการอนุมัติเอกสารหักล้างเงินยืมทศรอง..... 93
6.32	หน้าจอเรียกดูประวัติการเบิก ..... 94
6.33	หน้าจอแสดงจำนวนเอกสารที่รอให้อนุมัติในแต่ละประเภท ..... 94
6.34	หน้าจอแสดงรายการเบิกค่าใช้จ่ายที่รอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ..... 95

## สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.35	หน้าจอแสดงรายการเบิกเงินยืมทศรองที่รอกการอนุมัติจากผู้อนุมัติ ..... 95
6.36	หน้าจอแสดงรายการหักล้างเงินยืมทศรองที่รอกการอนุมัติจากผู้อนุมัติ ..... 96
6.37	หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายเพื่อให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติ..... 97
6.38	หน้าจอแสดงรายละเอียดการเบิกเงินยืมทศรองเพื่อให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติ..... 98
6.39	หน้าจอแสดงรายละเอียดการหักล้างเงินยืมทศรองเพื่อให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติ..... 99
6.40	หน้าจอแสดงเมนูหลักสำหรับบัญชี ..... 100
6.41	หน้าจอแสดงเมนูย่อยของการกำหนด/แก้ไขข้อมูลหลัก..... 100
6.42	หน้าจอแสดงกลุ่มค่าใช้จ่าย..... 101
6.43	หน้าจอทำรายการเพิ่มกลุ่มค่าใช้จ่าย ..... 101
6.44	หน้าจอทำรายการแก้ไขชื่อกลุ่มค่าใช้จ่าย ..... 102
6.45	หน้าจอแสดงรายการค่าใช้จ่าย ..... 102
6.46	หน้าจอทำการเพิ่มรายการค่าใช้จ่าย ..... 103
6.47	หน้าจอทำการแก้ไขรายการค่าใช้จ่าย ..... 103
6.48	หน้าจอแสดงอำนาจอนุมัติค่าใช้จ่ายของผู้บริหาร ..... 104
6.49	หน้าจอทำรายการแก้ไขอำนาจอนุมัติค่าใช้จ่ายของผู้บริหาร ..... 104
6.50	หน้าจอแสดงอำนาจอนุมัติเอกสารเบิกของบัญชี ..... 105
6.51	หน้าจอทำการแก้ไขอำนาจอนุมัติเอกสารเบิกของบัญชี..... 105
6.52	หน้าจอแสดงรายการเบิกค่าใช้จ่ายที่รอกการอนุมัติจากบัญชี..... 106
6.53	หน้าจอแสดงรายการรายงานต่าง ๆ ..... 106
6.54	หน้าจอกำหนดเงื่อนไขรายงานพนักงานที่ยังไม่หักล้างเงินยืมทศรอง ..... 107
6.55	หน้าจอแสดงรายละเอียดรายงานพนักงานที่ยังไม่หักล้างเงินยืมทศรอง ..... 107
6.56	หน้าจอกำหนดเงื่อนไขรายงานการเบิกคำรับรอง ..... 108
6.57	หน้าจอแสดงรายละเอียดรายงานการเบิกคำรับรอง ..... 108

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

บริษัท เอไอเอ็น โกลบอลคอม จำกัด เป็นธุรกิจที่ให้บริการโทรทางไกลต่างประเทศผ่านรหัส 005 ซึ่งก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2548 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 200 ล้านบาท มีพนักงานจำนวน 82 คน และบริษัทกำลังขยายการให้บริการโทรทางไกลต่างประเทศให้ครอบคลุม 230 ประเทศปลายทางทั่วโลก

ในการดำเนินงานเพื่อขยายการให้บริการโทรทางไกลในต่างประเทศให้ครอบคลุมตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้นั้นย่อมมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นมากมาย แต่หากกระบวนการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายไม่มีความสะดวกและรวดเร็วก็อาจทำให้การดำเนินการเพื่อขยายธุรกิจนั้นมีความล่าช้า ซึ่งในปัจจุบันกระบวนการเบิกค่าใช้จ่ายของบริษัทมี 2 แบบ ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายที่ผ่านกระบวนการจัดซื้อจัดหา ซึ่งมักเป็นค่าใช้จ่ายที่มีจำนวนเงินมาก ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่จะต้องมีการว่าจ้างงาน ค่าใช้จ่ายที่ต้องมีการประกวดราคา การซื้ออุปกรณ์สำนักงาน วัสดุสำนักงานในปริมาณมาก เป็นต้น ซึ่งค่าใช้จ่ายในแบบนี้จะมีระบบสารสนเทศทางการบัญชีรองรับการทำงาน

2. ค่าใช้จ่ายที่ไม่เข้าข่ายต้องผ่านกระบวนการจัดซื้อจัดหา ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ ค่ารับรองลูกค้า ค่าพาหนะ ค่าอาหารระหว่างการประชุม เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันการเบิกค่าใช้จ่ายในลักษณะนี้ดำเนินการโดยการกรอกรายละเอียดต่างๆ ในแบบฟอร์มใบเบิกต่างๆ ในรูปแบบเอกสาร และมีขั้นตอนการขออนุมัติค่อนข้างยุ่งยากและใช้เวลานาน

จากข้างต้น ค่าใช้จ่ายที่ไม่เข้าข่ายต้องผ่านกระบวนการจัดซื้อนั้นเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้การดำเนินธุรกิจเกิดความไม่คล่องตัว เช่น ในการติดต่อประสานงานกับลูกค้าบางราย จำเป็นจะต้องชำระเงินก่อนที่จะเข้าดำเนินการได้ ซึ่งจะต้องเสียเวลาในขั้นตอนการเบิกค่าใช้จ่ายนาน ทำให้ไม่สามารถดำเนินการใดๆทางธุรกิจได้ หรือ บางครั้งที่พนักงานจะต้องสำรองเงินของตนเองก่อนแล้วจึงกลับมาเบิกบริษัทคืนภายหลังจากนั้น พนักงานอาจได้รับเงินล่าช้าจากกระบวนการเบิก ทำให้พนักงานเกิดความรู้สึกไม่ดี และอาจส่งผลให้พนักงานไม่กล้าที่จะสำรองเงินจ่ายแทนบริษัทก่อน ซึ่งจากปัญหาที่ได้ยกตัวอย่างนี้ส่งผลให้การดำเนินธุรกิจเกิดความล่าช้าและไม่ทันคู่แข่ง

ดังนั้น ผู้บริหารจึงเล็งเห็นปัญหาดังกล่าวที่อาจส่งผลกระทบต่อองค์กรในภาพรวม จึงมีนโยบายให้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรองรับและสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายให้มีความคล่องตัว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นการลดความผิดพลาดในการทำงานด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 วัตถุประสงค์

การพัฒนาระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อสร้างฐานข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่าย การเบิกเงินยืมทตรง และการหักล้างเงินยืมทตรงของพนักงาน
2. เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่พนักงานในการเบิกค่าใช้จ่ายและติดตามสถานะการอนุมัติ
3. เพื่อลดเวลาในการเบิกค่าใช้จ่าย ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินธุรกิจเกิดความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น
4. เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่พนักงานบัญชีในการตรวจสอบอำนาจการอนุมัติทางการเงิน
5. เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้อนุมัติให้สามารถอนุมัติได้ตลอดเวลา
6. เพื่ออำนวยความสะดวกในการตรวจสอบการทุจริตของพนักงานในการเบิกค่าใช้จ่ายได้

## 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ระบบงานที่จะทำการพัฒนาขึ้นนี้ เป็นการพัฒนาเพื่อปรับปรุงการเบิกค่าใช้จ่ายที่มีอยู่เดิม ซึ่งเป็นแบบเอกสารให้เป็นระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย ซึ่งสามารถเบิกค่าใช้จ่ายได้รวดเร็วขึ้น สามารถตรวจสอบและติดตามได้ง่าย รวมถึงสามารถรองรับการขยายตัวของบริษัท โดยมีขอบเขตในการพัฒนาระบบ ดังนี้

1. ศึกษาลักษณะของการเบิกค่าใช้จ่ายและขั้นตอนการเบิกค่าใช้จ่ายในแต่ละรูปแบบ
2. ศึกษาเอกสารหรือแบบฟอร์มที่ใช้ในการเบิกค่าใช้จ่าย
3. ศึกษานโยบายในการพิจารณาอนุมัติค่าใช้จ่าย เช่น อำนาจอนุมัติทางการเงิน
4. ศึกษาเงื่อนไขการเบิกค่าใช้จ่ายในแต่ละประเภท
5. ศึกษาแนวทางในการนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในองค์กรเพื่อเพิ่ม

ประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการทำงาน

## 1.4 ขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน
2. วิเคราะห์ปัญหาของระบบปัจจุบันและศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ โดยใช้แนวความคิดเชิงวัตถุ และใช้ยูเอ็มแอล โคอะแกรมเป็นเครื่องมือในการสร้างแบบจำลองของระบบ ได้แก่ ยูสเคสโคอะแกรม คลาสโคอะแกรม ซีควเอนซ์โคอะแกรม แอกทิวิตีโคอะแกรม และสเตทชาร์ทโคอะแกรม
4. วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และสร้างแบบจำลองด้วยอีอาร์โคอะแกรม
5. นำระบบที่ได้ทำการศึกษา วิเคราะห์และออกแบบนี้ไปพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานได้จริง

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายสามารถอำนวยความสะดวกและประโยชน์ ดังนี้

1. สามารถจัดการฐานข้อมูลสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำข้อมูลในฐานข้อมูลมาใช้ในการจัดทำรายงานต่างๆ ได้
2. พนักงานผู้เบิกและพนักงานบัญชีไม่ต้องเสียเวลาในการตรวจสอบอำนาจอนุมัติทางการเงินทุกครั้งที่มีการเบิกค่าใช้จ่าย
3. พนักงานมีความสะดวกในการเบิกค่าใช้จ่ายและติดตามสถานะการอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายมากขึ้น ซึ่งอาจทำให้พนักงานได้รับเงินที่ต้องการเบิกเร็วขึ้น
4. พนักงานสามารถตรวจสอบประวัติการเบิกค่าใช้จ่ายของตนเองได้ ส่วนผู้อนุมัติและพนักงานบัญชีสามารถดูประวัติการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานได้
5. ผู้อนุมัติสามารถทำการอนุมัติค่าใช้จ่ายของพนักงานได้สะดวกและง่ายขึ้น
6. สามารถตรวจสอบการทุจริตในการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานได้ง่าย
7. เพิ่มความสะดวกให้แก่พนักงานบัญชีในการติดตามพนักงานที่ยังไม่หักล้างเงินยืมทดลอง
8. ช่วยให้การจัดทำรายงานต่างๆ มีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

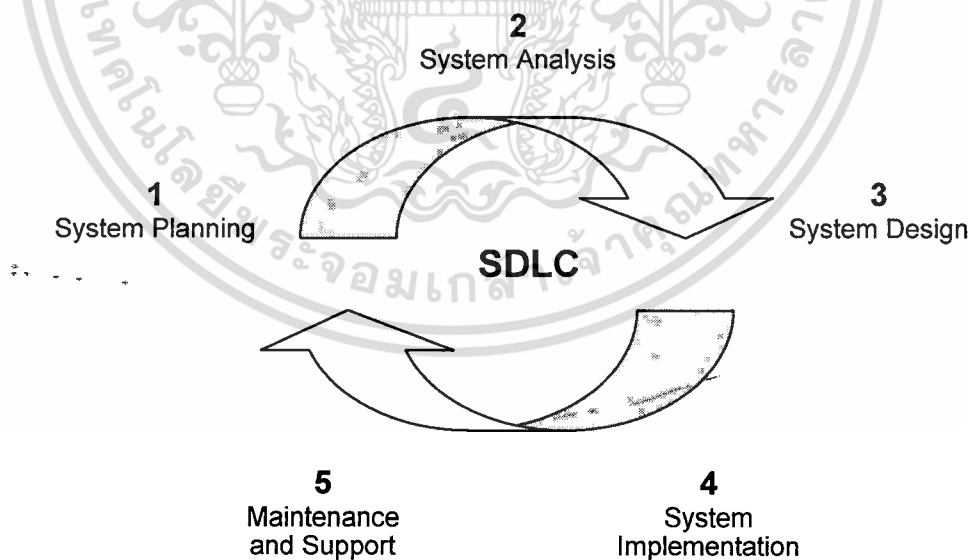
## บทที่ 2

# ทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบระบบ

ในการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานภายในบริษัทได้อาศัยหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และออกแบบต่างๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

### 2.1 วงจรการพัฒนาาระบบ

วงจรการพัฒนาาระบบเป็นกระบวนการทางความคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ โดยอาจนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อประมวลผล เรียบเรียง เปลี่ยนแปลงและจัดเก็บทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ ดังนั้นนักวิเคราะห์ระบบหรือผู้พัฒนาต้องทราบถึงกระบวนการขั้นตอนที่จะใช้ในการพัฒนาเพื่อให้ระบบสารสนเทศที่ได้มีประสิทธิภาพสูงและมีความเป็นไปได้ที่จะสำเร็จสูงสุด ซึ่งวงจรพัฒนาจะแบ่งออกเป็นระยะ ในการพัฒนาระบบได้ 5 ขั้นตอน ดังรูปที่ 2.1 (โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2549)



รูปที่ 2.1 วงจรการพัฒนาาระบบ (โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.1 การวางแผนระบบ

การวางแผนระบบเป็นการกำหนดลักษณะและขอบเขตของโอกาสทางธุรกิจหรือปัญหาอย่างชัดเจน โดยการสำรวจเบื้องต้นหรืออาจเรียกว่า การศึกษาความเป็นไปได้ในการหาข้อสรุปประเด็นและขอบเขตของปัญหาทั้งในด้านเทคนิคด้านการปฏิบัติ และความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะจะมีผลกระทบต่อเนื่องกับกระบวนการพัฒนาระบบในขั้นต่อไปได้

### 2.1.2 การวิเคราะห์ระบบงาน

การวิเคราะห์ระบบงานเป็นการศึกษาการทำงานและปัญหาของระบบงานปัจจุบัน และความต้องการของผู้ใช้งานและองค์กร โดยการรวบรวมความต้องการจัดเป็นงานพื้นฐานของการวิเคราะห์ระบบงานซึ่งสามารถรวบรวมได้จากการสังเกตการทำงานของผู้ใช้ การสัมภาษณ์ หรือการจัดทำแบบสอบถาม การอ่านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ระเบียบกฎเกณฑ์ของบริษัท และข้อมูลความต้องการที่รวบรวมได้ จะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อที่จะประเมินว่า ในระบบใหม่ควรมีฟังก์ชันการทำงานอะไรบ้างและควรมีขั้นตอนการทำงานใหม่เป็นอย่างไร โดยอาศัยเทคนิคการพัฒนาแบบจำลองกระบวนการ ซึ่งเป็นแผนภาพที่ใช้อธิบายถึงกระบวนการที่ต้องทำในระบบว่ามีอะไรบ้าง

### 2.1.3 การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบเป็นการนำข้อมูลความต้องการของระบบและปัญหาที่วิเคราะห์ได้มาทำการออกแบบระบบสารสนเทศให้ตรงตามความต้องการของระบบ ซึ่งเป็นการพิจารณาระบบงานทั้งระบบ และความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยการออกแบบนั้นจะต้องทำการออกแบบในส่วนสำคัญของระบบ ได้แก่ การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบหน้าจอการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบ การออกแบบรายงาน การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ เป็นต้น

### 2.1.4 การพัฒนาระบบ การติดตั้ง และประเมินผล

การพัฒนาระบบ การติดตั้ง และการประเมินผลเป็นขั้นตอนการลงมือพัฒนาระบบตามที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนการออกแบบระบบ การทดสอบความถูกต้องของระบบที่พัฒนา การติดตั้งระบบ การจัดฝึกอบรมผู้ใช้งานรวมถึงขั้นตอนการประเมินผลระบบ รวมถึงจัดทำเอกสารประกอบการใช้งานระบบ

### 2.1.5 การบำรุงรักษาและสนับสนุนระบบ

การบำรุงรักษาและสนับสนุนระบบเป็นขั้นตอนสุดท้ายสำหรับการแก้ไขข้อผิดพลาดและการปรับเปลี่ยนระบบตามสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจเป็นการแก้ไขข้อผิดพลาดของระบบหรือแก้ไขจากคำร้องขอเพิ่มเติมของผู้ใช้งาน การเพิ่มลักษณะเฉพาะใหม่ๆ และสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อระบบ ระบบที่ออกแบบเป็นอย่างดีจะมีความเชื่อถือได้ สามารถบำรุงรักษาได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ

### 2.2.1 แนวความคิดพื้นฐานเชิงวัตถุ

การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ เป็นวิธีการหนึ่งในการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่แสดงให้เห็นระบบจากมุมมองของตัวเอง โดยใช้แบบจำลองเชิงวัตถุซึ่งเป็นแนวคิดหรือระเบียบวิธีคิดของการสร้างหรือพัฒนาระบบงานหนึ่งๆ โดยจะมองระบบเป็นกลุ่มของวัตถุที่มีปฏิสัมพันธ์กัน โดยรวมข้อมูลและฟังก์ชันการทำงานเข้าไว้ด้วยกันในวัตถุ และกำหนดวิธีการติดต่อกันระหว่างวัตถุ (กิตติ ภัคดีวัณณะกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2544)

หลักการสำคัญของแนวคิดเชิงวัตถุมีดังนี้

1. อ็อบเจกต์ หมายถึง วัตถุหรือสิ่งที่เราสนใจของระบบที่ทำให้เกิดเหตุการณ์บางอย่าง อาจเป็นบุคคล สถานที่ สิ่งของ หรือเหตุการณ์ โดยพื้นฐานแล้วอ็อบเจกต์จะมีองค์ประกอบ 2 อย่าง ได้แก่ คุณลักษณะหรือแอตทริบิวต์ และการดำเนินการหรือเมธอด
2. คลาส หมายถึง กลุ่มของอ็อบเจกต์ที่ลักษณะ โครงสร้างพื้นฐานพฤติกรรมเดียวกัน หรือกลุ่มของอ็อบเจกต์ที่มีคุณลักษณะและการดำเนินการเดียวกัน จึงกล่าวได้ว่าคลาสคือต้นแบบข้อมูลที่มีไว้เพื่อสร้างอ็อบเจกต์นั่นเอง ลักษณะของคลาสจะเป็นรูปสี่เหลี่ยม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ชื่อคลาส แอตทริบิวต์ และเมธอด
3. แอตทริบิวต์ หมายถึง คุณสมบัติของอ็อบเจกต์ ซึ่งอ็อบเจกต์ที่อยู่ในคลาสเดียวกันจะมีคุณสมบัติเหมือนกัน
4. โอเปอเรชันหรือเมธอด หมายถึงพฤติกรรมของอ็อบเจกต์ที่สามารถทำได้ ซึ่งสำหรับการเขียนโปรแกรมตามแนวทางเชิงวัตถุแล้วจะหมายถึงคำสั่งในการทำงานของอ็อบเจกต์
5. อินสแตนซ์ หมายถึง อ็อบเจกต์ที่ถูกสร้างขึ้นจากคลาส เช่น คลาส A จะเรียก อ็อบเจกต์ดังกล่าวว่าเป็น อินสแตนซ์ของคลาส A
6. เมสเสจ ประกอบด้วยชื่อของโอเปอเรชันและค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของโอเปอเรชัน โดยส่วนใหญ่จะเป็นการเรียกใช้งานโอเปอเรชันของอ็อบเจกต์
7. การสืบทอดคุณสมบัติ คือ การสืบทอดคุณสมบัติจากวัตถุหนึ่ง ไปยังอีกวัตถุหนึ่ง ซึ่งจะทำให้การออกแบบระบบงานมีโครงสร้างที่เป็นระบบ ปรับเปลี่ยนได้ง่ายซึ่งเป็นที่มาของการนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งหลักของการสืบทอดคุณสมบัติสามารถจัดทำในลักษณะลำดับชั้น โดยชั้นคลาสจะสืบทอดคุณสมบัติจากซูเปอร์คลาส คุณสมบัติการสืบทอดนี้สามารถสืบทอดคุณสมบัติจากวัตถุมากกว่าหนึ่งวัตถุได้เรียกว่า “การสืบทอดหลายคุณสมบัติ”
8. การห่อหุ้มหรือการซ่อนรายละเอียด เป็นการปกปิดข้อมูลภายในและวิธีการทำงานของอ็อบเจกต์ เพื่อไม่ให้อ็อบเจกต์อื่นสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยตรง แต่การจะเข้าถึงรายละเอียดข้อมูลจะต้องผ่านความเห็นชอบจากเจ้าของอ็อบเจกต์เสียก่อน กล่าวคือ ในการเข้าถึงข้อมูลนั้น จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่สามารถเข้าถึงได้โดยตรง ต้องมีการตอบรับจากเมธอดในอ็อบเจกต์ปลายทางนั้นว่า จะอนุญาตหรือไม่ที่จะให้อ็อบเจกต์ที่ส่งเมสเสจร้องขอเข้าถึงข้อมูลตน

#### 9. ความสัมพันธ์ของอ็อบเจกต์และการมีส่วนร่วม แบ่งได้ 3 ประเภท

9.1 ความสัมพันธ์แบบพึ่งพา เมื่อฝ่ายหนึ่งถูกพึ่งพิงมีการเปลี่ยนแปลงจะก่อให้เกิดผลกระทบกับอีกฝ่ายหนึ่งที่เป็นฝ่ายพึ่งพิง

9.2 ความสัมพันธ์แบบสืบทอดคุณสมบัติ เช่น คลาสแม่กับคลาสลูก

9.3 ความสัมพันธ์แบบเกี่ยวพัน จะมีการกำหนดถึงบทบาทของแต่ละฝ่ายที่ร่วมความสัมพันธ์กัน

#### 2.2.2 ยูเอ็มแอล

UML (Unified Modeling Language) คือ ภาษารูปภาพหรือที่ใช้เพื่อถ่ายทอดความคิดของเราที่มีต่อระบบออกมาเป็นแผนภาพ ซึ่งประกอบไปด้วยรูปภาพหรือสัญลักษณ์มากมายตามกฎในการสร้างแผนภาพนั้น กล่าวง่ายๆ ก็คือ ยูเอ็มแอลเป็นภาษาสำหรับสร้างแบบจำลองของระบบที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ โดยเฉพาะ (พินิตา พานิชกุล, 2548)

ยูเอ็มแอลไดอะแกรมประกอบไปด้วยแบบจำลองทางสถาปัตยกรรมของระบบในมุมมองต่างๆ ซึ่งในยูเอ็มแอลจะประกอบด้วยไดอะแกรมต่างๆ มากมาย ซึ่งแต่ละไดอะแกรมต่างก็ให้มุมมองในแง่มุมมองที่แตกต่างกันเพื่อให้เข้าใจระบบงานมากขึ้น โดยสามารถแบ่งไดอะแกรมหลักๆ ที่สำคัญได้ดังนี้

##### 2.2.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคสไดอะแกรมเป็นแผนภาพที่ใช้แสดงถึงการทำงานที่สำคัญของระบบ (ยูสเคส) หน้าที่หรืองานที่ระบบจะต้องปฏิบัติ เพื่อตอบสนองต่อผู้กระทำต่อระบบ (แอกเตอร์) ซึ่งไดอะแกรมนี้จะช่วยให้เห็นภาพของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ระบบงานกับระบบสารสนเทศมากขึ้น ยูสเคสไดอะแกรมจะประกอบด้วย

- แอกเตอร์ ใช้สัญลักษณ์เป็นรูปคน ซึ่งหมายถึงผู้ที่ใช้งานระบบ
- ยูสเคส ใช้สัญลักษณ์เป็นรูปวงรี ซึ่งหมายถึง หน้าที่ที่ระบบจะต้องทำในมุมมองของผู้ใช้งาน
- ความสัมพันธ์ ใช้สัญลักษณ์เป็นเส้นลูกศร ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคสกับยูสเคส หรือความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคสกับแอกเตอร์
- ขอบเขตระบบ ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยม ซึ่งหมายถึง เส้นแบ่งขอบเขตระหว่างระบบกับผู้กระทำต่อระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.2.2 คลาสไคอะแกรม

คลาสไคอะแกรมเป็นแผนภาพที่ใช้ในการแสดงกลุ่มของคลาส โครงสร้างของคลาส และ ตลอดจนแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคลาส โดยการแสดงความสัมพันธ์จะใช้สัญลักษณ์เป็นเส้นตรงเชื่อมระหว่างคลาส และมีการเขียนถึงบทบาทความสัมพันธ์และมีการกำหนดตัวเลขความสัมพันธ์เป็นตัวเลขหรือช่วงของตัวเลขในรูปแบบค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดได้ที่ด้านปลายของเส้นแสดงความสัมพันธ์ ถ้าเป็นตัวเลขจำนวนเดียว หมายถึงค่าที่แน่นอน ถ้าเป็นช่วง หมายถึง ค่าที่เป็นไปได้ ถ้าหมายถึงจำนวนใดๆ ใช้สัญลักษณ์ดอกจัน (\*)

### 2.2.2.3 แอกทิวิตีไคอะแกรม

แอกทิวิตีไคอะแกรมเป็นแผนภาพที่แสดงลำดับกิจกรรมจากกิจกรรมหนึ่ง ไปยังอีกกิจกรรมหนึ่งภายใต้ระบบที่เกิดจากการทำงานของอ็อบเจกต์ ซึ่งจะคล้ายกับผังงาน แอกทิวิตีไคอะแกรม ประกอบด้วย

- จุดเริ่มต้น ใช้สัญลักษณ์วงกลมทึบ เป็นจุดเริ่มต้นของกิจกรรม
- กิจกรรม ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมมุมมน โดยมีคำอธิบายกิจกรรมไว้ภายใน แต่หากมีกิจกรรมให้ตัดสินใจจะใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด
- จุดสิ้นสุด ใช้สัญลักษณ์วงกลมโปร่งล้อมรอบวงกลมทึบ แสดงจุดสิ้นสุดของกิจกรรม

### 2.2.2.4 ซีควেনซ์ไคอะแกรม

ซีควেনซ์ไคอะแกรมเป็นแผนภาพที่ใช้อธิบายการทำงานของยูสเคส เพื่อแสดงถึงขั้นตอนการทำงานหรือการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคลาส และแสดงการส่งข้อความที่ส่งผ่านระหว่างคลาสที่ได้ตอบกันตามลำดับของเวลาที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจากน้อยไปมาก

ซีควেনซ์ไคอะแกรมจะแสดงในรูปแบบ 2 มิติ โดยมีเส้นประแนวตั้งนำเสนอในด้านเวลา และด้านแนวนอนนำเสนอเกี่ยวกับการโต้ตอบระหว่างคลาสต่างๆ ซีควেনซ์ไคอะแกรมประกอบด้วย

- คลาส ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมผืนผ้าซึ่งจะมีชื่อคลาสอยู่ภายใน และจะแสดงอยู่ส่วนบนสุดของซีควেনซ์ไคอะแกรม
- เส้นอายุขัย ใช้สัญลักษณ์เส้นปะ แสดงช่วงเวลาตั้งแต่อ็อบเจกต์ของคลาสข้างบนมีปฏิสัมพันธ์กับอ็อบเจกต์อีกอันหนึ่งซึ่งอยู่ภายใต้ยูสเคสเดียวกัน
- จุดควบคุม ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมผืนผ้าวางทับเส้นประ แสดงช่วงเวลาที่ย้อบเจกต์มีการรับหรือส่งข้อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมสเซจหรือข้อความ ใช้สัญลักษณ์เส้นลูกศรที่มีข้อความหรือเมสเซจอยู่บนเส้นลูกศรเพื่ออธิบายคำสั่งสั้นๆ ระหว่างอ็อบเจกต์

#### 2.2.2.5 สเตทชาร์ทไดอะแกรม

สเตทชาร์ทไดอะแกรมเป็นแผนภาพที่แสดงเหตุการณ์ต่างๆ ที่มีผลทำให้สถานะของอ็อบเจกต์เปลี่ยนแปลง และผลจากการกระทำที่เกิดขึ้นเมื่อสถานะของอ็อบเจกต์นั้นเปลี่ยนโดยสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในสเตทชาร์ทไดอะแกรมประกอบด้วย

- จุดเริ่มต้นของสถานะ ใช้สัญลักษณ์วงกลมทึบ แสดงจุดเริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงสถานะ
- จุดสิ้นสุดของสถานะ ใช้สัญลักษณ์วงกลมโปร่งล้อมรอบวงกลมทึบ แสดงจุดสิ้นสุดการเปลี่ยนแปลงของสถานะ
- เส้นกระตุ้นให้เปลี่ยนสถานะ ใช้สัญลักษณ์เส้นลูกศรซึ่งจะมีเหตุการณ์บอกอยู่บนเส้น แสดงเหตุการณ์ต่างๆ ที่มากระทำให้อ็อบเจกต์นั้นมีการเปลี่ยนสถานะ
- สถานะของอ็อบเจกต์ ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมมุมมน ใช้แสดงสถานะของอ็อบเจกต์โดยจะมีชื่อกำกับภายใน

### 2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System หรือเรียกย่อๆ ว่า DBMS) คือ โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือความสะดวกและมีประสิทธิภาพในการเข้าถึงและจัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำหน้าที่ในการแปลความต้องการของผู้ใช้ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถทำงานได้กับฐานข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ ประกอบด้วยฟังก์ชันและหน้าที่ต่างๆ ในการจัดการกับข้อมูล รวมทั้งภาษาที่ใช้ทำงานกับข้อมูล ซึ่งมันจะใช้ภาษา Structured Query Language (SQL) ในการโต้ตอบระหว่างระบบจัดการฐานข้อมูลกับผู้ใช้งาน (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์.-2549)

### 2.4 แบบจำลองอีอาร์

แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหรือแบบจำลองอีอาร์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบเพื่ออธิบายข้อมูลต่างๆ ในรูปแบบของเอนทิตีและความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีแบบจำลองอีอาร์มีองค์ประกอบหลัก 3 ส่วนดังนี้

1. เอนทิตี หมายถึง สิ่งของหรือวัตถุที่สามารถบอกความแตกต่างจากเอนทิตีอื่นๆ ได้ ในการแสดงด้วยแผนผังหรือรูปภาพ เอนทิตีจะใช้สัญลักษณ์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีชื่อของเอนทิตีกำกับอยู่ภายใน

2. แอตทริบิวต์ หมายถึง คุณลักษณะเฉพาะของแต่ละเอนทิตี ซึ่งแอตทริบิวต์ที่สามารถบอกความแตกต่างของแต่ละแถวหรือทัพบิลออกจากกันได้จะเรียกว่า คีย์หลัก (Primary Key)

3. รีเลชันชิพหรือความสัมพันธ์ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี โดยความสัมพันธ์แต่ละเส้นจะถูกระบุด้วยชื่อที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์นั้นๆ การตั้งชื่อความสัมพันธ์มักใช้คำกริยาที่แสดงการกระทำ และมีคอนเนกทีวิตีเป็นคำอธิบายประเภทความสัมพันธ์ของเอนทิตีว่ามีความสัมพันธ์กันแบบใด ประเภทของรีเลชันชิพสามารถจำแนกได้ 3 ประเภท ดังนี้

3.1 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) เป็นความสัมพันธ์ที่แต่ละสมาชิกของเอนทิตีหนึ่งจะมีความสัมพันธ์กับสมาชิกของอีกเอนทิตีหนึ่งเพียงสมาชิกเดียวเท่านั้น

3.2 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1:M) เป็นความสัมพันธ์ที่แต่ละสมาชิกของเอนทิตีหนึ่งจะมีความสัมพันธ์กับอีกสมาชิกของอีกเอนทิตีหนึ่งมากกว่า 1 สมาชิก

3.3 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (M:M) เป็นความสัมพันธ์ที่มากกว่าหนึ่งสมาชิกของเอนทิตีหนึ่งจะมีความสัมพันธ์กับอีกสมาชิกของอีกเอนทิตีหนึ่งมากกว่าหนึ่งสมาชิก

โครงการนี้อาศัยทฤษฎีต่างๆ ข้างต้นในการพัฒนาระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย ซึ่งประกอบด้วยวงจรการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ ระบบการจัดการฐานข้อมูล และแบบจำลองอีอาร์ เป็นต้น เพื่อให้การวิเคราะห์และออกแบบเป็นไปอย่างเป็นขั้นเป็นตอน และเพื่อให้ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายมีประสิทธิภาพและสามารถใช้งานได้จริง

## บทที่ 3

# การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

การศึกษาและวิเคราะห์การทำงานในระบบปัจจุบันถือเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้ทราบขั้นตอนการทำงาน ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน และความต้องการของระบบใหม่ ซึ่งการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันนี้จะทำให้การออกแบบและพัฒนาระบบใหม่มีประสิทธิภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด

### 3.1 ขอบเขตของปัญหา

ขอบเขตของปัญหาที่จะทำการศึกษาในโครงการนี้เป็นการศึกษากระบวนการเบิกค่าใช้จ่ายที่ไม่ผ่านกระบวนการจัดซื้อจัดหา ซึ่งปัจจุบันดำเนินการกรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ต้องการในแบบฟอร์มที่เป็นเอกสารหรือเป็นแบบเมนูนวล โดยครอบคลุมตั้งแต่พนักงานกรอกเอกสารเบิกค่าใช้จ่าย การส่งเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายให้ผู้อนุมัติและฝ่ายบัญชีทำการอนุมัติ การตรวจสอบการอนุมัติค่าใช้จ่าย การตรวจสอบประวัติการเบิกค่าใช้จ่าย และการจัดทำรายงาน ซึ่งรายละเอียดของการทำงานต่างๆ นี้จะกล่าวไว้ในหัวข้อการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน และผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการเบิกค่าใช้จ่ายนี้มีผู้ที่เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม ดังนี้

1. พนักงานที่เบิกค่าใช้จ่าย คือ พนักงานที่มีความต้องการที่จะเบิกค่าใช้จ่าย
2. ผู้อนุมัติ คือ ผู้มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติค่าใช้จ่ายที่พนักงานขอเบิกมา
3. พนักงานบัญชี คือ พนักงานบัญชีที่มีหน้าที่ตรวจสอบรายละเอียดการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงาน ตรวจสอบอำนาจอนุมัติค่าใช้จ่าย

ข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ได้รับการอนุมัติแล้วนั้น ทางฝ่ายบัญชีจะบันทึกรายการค่าใช้จ่ายดังกล่าวเข้าสู่ระบบ SAP และเข้าสู่กระบวนการทำจ่ายให้พนักงานต่อไป ซึ่งข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานที่ถูกบันทึกใน SAP จะไม่สามารถบันทึกได้ทุกรายการ แต่จะเป็นการบันทึกในภาพรวมโดยพนักงานบัญชี เนื่องจากฟิลด์ที่ใช้ในการระบุข้อมูลมีจำนวนจำนวนและความยาวจำกัด ซึ่งแต่ละ ฟิลด์จะถูกกำหนดไว้เพื่อกรอกข้อมูลที่จำเป็นไว้แล้ว เช่น ในการเบิกค่ารับรอง พนักงานจะระบุลูกค้าที่ให้การรับรอง พนักงานที่เข้าร่วมรับรอง วัตถุประสงค์ในการรับรอง วันที่ให้การรับรอง เลขที่ใบเสร็จ และจำนวนเงิน แต่เมื่อพนักงานบัญชีบันทึกรายการเบิกค่ารับรองนี้เข้าสู่ระบบ SAP จะระบบจะบันทึกเพียงวันที่ให้การรับรอง จำนวนเงิน และระบุว่าเป็นค่ารับรองลูกค้าจำนวนกี่คนเท่านั้น ซึ่งเมื่อผู้บริหารหรือพนักงานบัญชีต้องการทราบรายละเอียดของการเบิกค่ารับรองของพนักงาน เช่น พนักงานให้การรับรองลูกค้ารายใดด้วย วัตถุประสงค์ใดบ้าง ก็จะไม่สามารถเรียกใช้ข้อมูลจากระบบ SAP ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเขียนขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น เพื่อให้การเบิกค่าใช้จ่ายมีฐานข้อมูลในการจัดเก็บ มีความสะดวกในการเบิกและสืบค้น โครงการนี้จะพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเบิกค่าใช้จ่าย โดยการนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้งาน ซึ่งจะต้องวิเคราะห์การทำงานในระบบงานปัจจุบันและปัญหา ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ วิเคราะห์และออกแบบความต้องการของระบบงานใหม่ วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลของระบบ รวมทั้งออกแบบหน้าจอการใช้งานของระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

### 3.2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายเป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์โครงการ เพื่อให้รู้ถึง จุดเด่น จุดด้อย และอุปสรรคของโครงการ รวมถึงเป็นการศึกษาแนวโน้มในการดำเนินโครงการว่าจะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าแก่การลงทุนหรือไม่ ตลอดจนศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการนำระบบไปใช้ว่าจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้มากน้อยเพียงใด โดยในการศึกษาครั้งนี้ ผู้พัฒนาโครงการได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้าน การดำเนินงาน ความเป็นไปได้ทางเทคนิค และ ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์

#### 3.2.1 ความเป็นไปได้ด้านการดำเนินงาน

เนื่องจากปัจจุบันมีการนำระบบงานต่างๆ มาใช้กับคอมพิวเตอร์มากขึ้น และทิศทางการพัฒนาระบบของบริษัทเป็นการพัฒนาบนเว็บเบส เพื่อให้พนักงานสามารถเข้าใช้งานระบบได้ตลอดเวลาและทุกที่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรืออินเทอร์เน็ต พนักงานทุกคนจำเป็นต้องปรับตัวในการทำงานกับคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว โดยพนักงานแต่ละคนมีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการทำงานคนละเครื่อง เพื่อให้สามารถเข้าถึงการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้อย่างทั่วถึง ดังนั้นจึงไม่เป็นการยากที่จะปรับตัวในการใช้งานระบบนี้ ประโยชน์ในเชิงปฏิบัติการจากการระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายมาใช้ในด้านต่างๆ มีดังนี้

- ประสิทธิภาพ (Performance) การนำระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายมาใช้ จะช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน ทำให้มีความรวดเร็วในการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- สารสนเทศ (Information) ช่วยให้ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน จัดการและค้นหาข้อมูลได้ง่าย และข้อมูลสามารถใช้งานร่วมกันได้
- การควบคุม (Controls) มีความสามารถในการควบคุมระบบ ได้แก่ การรักษาความมั่นคงของข้อมูล สิทธิในการเข้าถึงและใช้งาน
- ประสิทธิภาพ (Efficiency) ช่วยลดเวลาและกำลังคนในการเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การบริการ (Services) เนื่องจากระบบถูกพัฒนาขึ้นโดยบุคลากรภายใน ในกรณีที่เกิดปัญหาในการใช้งาน สามารถที่จะดำเนินการแก้ไขได้ในทันที

### 3.2.2 ความเป็นไปได้ด้านเทคนิค

การศึกษาความเป็นไปได้เชิงเทคนิคมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เข้าใจถึงความสามารถของระบบใหม่ และความเป็นไปได้ของเทคนิคของระบบใหม่ที่ใช้ในการแก้ปัญหาระบบเดิม ซึ่งอาจมีแนวทางในการประเมินดังนี้

- เทคนิคที่นำมาใช้สามารถรองรับการขยายตัวของบริษัทได้
- เทคนิคที่มีอยู่เดิมนั้นสามารถปรับใช้กับระบบใหม่ได้หรือไม่ ถ้าไม่ได้ องค์กรสามารถซื้อเข้ามาได้โดยมีค่าใช้จ่ายที่บริษัทยอมรับได้หรือไม่
- บุคลากรขององค์กรมีความเชี่ยวชาญกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้มากพอหรือไม่

เนื่องจากระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายเป็นระบบที่ทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ต เพื่อลดข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลา เทคโนโลยีที่ถูกนำมาใช้ในที่นี้ก็คือ Web-based Application โดยมีการโต้ตอบการทำงานระหว่างผู้ใช้และระบบผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ทำให้ง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูล และก่อให้เกิดความสะดวกต่อผู้ใช้ที่คุ้นเคยกับการใช้งานเว็บไซต์มากกว่า ในการพัฒนาระบบเนื่องจากเล็งเห็นถึงความง่ายในการบำรุงรักษาจึงใช้ภาษา ASP.NET นอกจากนี้ หากในอนาคตมีการพัฒนาต่อขยายระบบ ผู้พัฒนาก็สามารถขยายขีดความสามารถในการทำงานของระบบได้โดยง่าย ส่วนเทคโนโลยีที่จะใช้ในการพัฒนา โดยซอฟต์แวร์จะทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows และใช้ฐานข้อมูล SQL Server ในการจัดเก็บข้อมูล

ปัจจุบัน โครงสร้างพื้นฐานของระบบในองค์กรมีระบบอินเทอร์เน็ต ระบบแลน เซิร์ฟเวอร์ และเว็บไซต์ใช้งานอยู่แล้ว ส่วนเครื่องลูกข่ายที่มีอยู่ทั้งหมดรองรับการใช้งานได้ พนักงานแต่ละคนมีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการทำงานคนละเครื่อง และมีความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานได้เป็นอย่างดี หากมีการจัดอบรมเพิ่มเติมก็จะสามารถใช้งานระบบใหม่ได้ ทั้งนี้ผู้รับผิดชอบงานโครงการมีความเข้าใจขั้นตอนการทำงานและความต้องการของผู้ใช้งาน เนื่องจากระบบงานมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก และความซับซ้อนของระบบมีน้อย จึงใช้เวลาและทีมงานในการพัฒนาระบบน้อย

### 3.2.3 ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์

ในการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์เป็นการศึกษาถึงผลตอบแทนจากการลงทุนของโครงการพัฒนาระบบ วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เศรษฐศาสตร์ เพื่อการวางแผนในการคำนวณหาต้นทุนและกำไรและผลตอบแทนที่ได้รับจากการพัฒนาระบบ

ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการทางเศรษฐศาสตร์ จะเกี่ยวข้องกับการประมาณการเงินลงทุนในโครงการ การประมาณการต้นทุนและค่าใช้จ่ายรายปี และการประมาณการรายได้จากโครงการ เนื่องจากผลของระบบจะไม่มีรายได้ทางตรง แต่จะมีรายได้ทางอ้อมจากความคล่องตัวในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งผู้บริหารคาดว่าจะส่งผลทำให้เกิดรายได้เร็วขึ้นและเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของการเพิ่มขึ้นของรายได้ในปัจจุบัน ข้อสมมุติฐานเบื้องต้นในการพิจารณาคือ

1. อายุโครงการ 5 ปี อ้างอิงจากการตัดค่าเสื่อมราคาคอมพิวเตอร์
2. อัตราคิดลดในการวิเคราะห์ที่ร้อยละ 10 ต่อปี ประมาณการมาจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้
3. ประมาณการรายจ่ายต่อปี คิดจากค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาระบบเป็นรายปี
4. ค่าบำรุงรักษาของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คิดเป็น 10% ต่อปีของราคาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ซึ่งจะคิดเพิ่มขึ้น 5 % ทุกปี ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในปัจจุบันมีการใช้งานแอปพลิเคชันอยู่แล้ว 3 แอปพลิเคชันจึงใช้วิธีการคำนวณแบบถัวเฉลี่ย

เกณฑ์ในการวิเคราะห์ผลตอบแทน มีการพิจารณาดังนี้

1. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ทำการประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนต่อปี โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

● ผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการ มีดังนี้

ผลตอบแทนที่จับต้องได้ :

— ทำให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้นและเร็วขึ้น 10%ของการเพิ่มขึ้นของรายได้ในปัจจุบัน( รายได้เพิ่มขึ้นปีละประมาณ 2,400,000 บาท)	= 240,000 บาท
— ลดการเบิกค่าล่วงเวลา (เดือนละ 16 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 150 บาท)	= 28,800 บาท
— ลดค่าใช้จ่ายด้านกระดาษและหมึกพิมพ์	= 3,200 บาท
<b>รวมผลตอบแทนทั้งสิ้น</b>	<b>= 272,000 บาท</b>

ผลตอบแทนที่จับต้องไม่ได้ :

- สามารถสืบค้นเอกสารได้รวดเร็วขึ้น
- พนักงานมีเวลาในการจัดการและพัฒนางานด้านอื่น ๆ มากขึ้น
- ลดช่องทางในการทุจริตของพนักงาน
- ทำให้การดำเนินธุรกิจมีความคล่องตัวขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● **ต้นทุนของโครงการ มีดังนี้**

**ต้นทุนในการพัฒนาและอบรม :**

— ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	=	0 บาท
— เงินเดือนของพนักงานที่พัฒนาระบบ		
- นักวิเคราะห์ระบบ (เดือนละ 35,000 x 3 เดือน)	=	105,000 บาท
- โปรแกรมเมอร์ (เดือนละ 20,000 x 3 เดือน)	=	60,000 บาท
— ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม (คนละ 1,000 บาท x 80 คน)	=	80,000 บาท
— ค่าจัดทำคู่มือการใช้งาน โปรแกรม คู่มือระบบ (80 x 50)	=	4,000 บาท
— ค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมข้อมูล	=	20,000 บาท
— ค่าถ่ายเอกสาร	=	2,000 บาท
— ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	=	30,000 บาท
<b>รวมต้นทุนในการพัฒนาและอบรม</b>	<b>=</b>	<b>301,000 บาท</b>

**ต้นทุนที่เกิดขึ้นเป็นประจำ :**

— ค่าเสื่อมราคาของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ (ราคาของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในปัจจุบันมีมูลค่า 1,200,000 บาท	=	60,000 บาท
— ค่าบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	=	30,000 บาท
<b>รวมต้นทุนในการพัฒนาและอบรม</b>	<b>=</b>	<b>90,000 บาท</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากผลการศึกษา ทำให้ทราบว่าโครงการนี้ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า นำลงทุน คือ

- มูลค่าปัจจุบันสะสมสุทธิ (Cumulative NPV) เท่ากับ 378,488.50 บาท
- ผลตอบแทนการลงทุนตลอดระยะเวลาโครงการ (ROI) เท่ากับ 158.02 % และ อัตราผลตอบแทนการลงทุนเฉลี่ยต่อปี 31.60%
- ระยะเวลาการคืนทุน (Break-even Point) ประมาณปลายปีที่ 2

ดังนั้น สมควรที่จะลงทุนในโครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายนี้

### 2.3 ทางเลือกในการดำเนินโครงการ

จากการศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์เห็นว่า เห็นควรจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย เนื่องจากสามารถอำนวยความสะดวกในการเบิกค่าใช้จ่าย การตรวจสอบ และการอนุมัติให้แก่พนักงาน อีกทั้งช่วยลดช่องทางการทุจริตของพนักงานและทำให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินธุรกิจเพิ่มขึ้น จากการพิจารณาทางเศรษฐศาสตร์พบว่า มีอัตราการคืนทุนในปลายปีที่ 2 ผลตอบแทนการลงทุนตลอดอายุโครงการ (Lifetime ROI) 158.02.08 % ผลตอบแทนการลงทุนเฉลี่ยต่อปี 31.60% มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ 374,488.50 บาท ดังนั้น โครงการนี้ให้อัตราผลตอบแทนที่นำลงทุนจึงเห็นควรพัฒนาระบบดังกล่าว

เนื่องจากระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายเป็นระบบที่ใช้งานตามระเบียบนโยบาย และการทำงานเฉพาะของบริษัท ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีแพ็คเกจซอฟต์แวร์ที่มีคุณลักษณะตามความต้องการขายตามท้องตลาด ดังนั้น บริษัท เอไอเอ็น โกลบอลคอม จำกัด จึงพัฒนาระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายโดยใช้บุคลากรภายในบริษัทซึ่งมีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบเพียงพอ และรู้ถึงความต้องการของระบบเป็นอย่างดี รวมถึงระบบอื่นๆ ที่อาจมีการทำงานเชื่อมโยงกับระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายในอนาคตอีกด้วย

### 3.3 วิธีการดำเนินการและรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย ได้ทำการศึกษาจาก

- เอกสารต่างๆ ได้แก่ แบบฟอร์มใบเบิกค่าใช้จ่าย แบบฟอร์มใบเบิกเงินยืมทศรอง/หักล้างเงินยืมทศรอง และเอกสารระเบียบหรือนโยบายการอนุมัติค่าใช้จ่ายของบริษัท
- การสอบถามและการสังเกตขั้นตอนการเบิกค่าใช้จ่าย ตั้งแต่พนักงานกรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่ต้องการเบิกลงในแบบฟอร์มเบิกค่าใช้จ่ายที่เป็นเอกสาร และส่งให้ผู้อนุมัติพิจารณาอนุมัติจนถึงพนักงานบัญชี รวมถึงปัญหาที่เกิดจากการเบิกค่าใช้จ่ายและความต้องการของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากนั้น นำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ถึงปัญหาของระบบงานเดิม เพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการทำงานของระบบงานใหม่ และวิเคราะห์หาความต้องการของระบบใหม่ให้ตรงความต้องการของผู้ใช้

### 3.4 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

#### 3.4.1 การกรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายเพื่อขอเบิก

การเบิกค่าใช้จ่ายในที่นี้หมายถึงการเบิกค่าใช้จ่ายทั่วไป ได้แก่ ค่าวัสดุสำนักงาน ค่ารับรองและค่าพาหนะ เป็นต้น ซึ่งการเบิกค่าใช้จ่ายสามารถทำได้ 2 กรณี ดังนี้

**กรณีที่ 1 ไม่ขอยืมเงินโดยตรง** เป็นลักษณะค่าใช้จ่ายที่พนักงานได้สำรองจ่ายเงินแทนบริษัทไปก่อน หรือเป็นค่าใช้จ่ายที่พนักงานทราบว่าจะต้องจ่ายให้กับบุคคลหรือบริษัทใดเป็นจำนวนเงินเท่าใด โดยในการเบิกนั้นพนักงานจะต้องกรอกรายละเอียดของค่าใช้จ่ายที่ต้องการเบิกลงในแบบฟอร์มใบเบิกค่าใช้จ่าย ซึ่งในแบบฟอร์มนั้นมีการแบ่งกลุ่มค่าใช้จ่ายออกเป็นค่ารับรอง ค่าพาหนะ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ และจะต้องระบุวิธีการจ่ายเงินว่าจะโอนเงินให้พนักงานท่านใด หรือจ่ายเช็คให้บุคคลภายนอก

**กรณีที่ 2 ขอยืมเงินโดยตรง** เป็นลักษณะค่าใช้จ่ายที่พนักงานไม่ทราบจำนวนเงินจ่ายที่แน่นอน หรือยังไม่สามารถระบุบุคคลหรือบริษัทที่จะจ่ายได้ โดยในการเบิกนั้นพนักงานจะต้องกรอกรายละเอียดการขอยืมเงินยืมตรงลงในแบบฟอร์มใบเบิกเงินยืมตรง/หักล้างเงินยืมตรง ซึ่งแบบฟอร์มนี้จะแบ่งเป็นสองส่วน คือ ส่วนบนเป็นการเบิกเงินยืมตรงและส่วนล่างเป็นการหักล้างเงินยืมตรง การกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มจึงมี 2 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 :** เป็นการเบิกเงินยืมตรง พนักงานจะต้องทำการกรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มใบเบิกเงินยืมตรง/หักล้างเงินยืมตรงส่วนบน และระบุวิธีการจ่ายเงินว่าจะโอนเงินให้พนักงานท่านใด หรือจ่ายเช็คให้บุคคลภายนอก เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วจึงส่งให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติค่าใช้จ่ายในแบบฟอร์ม หลังจากนั้นพนักงานต้องสำเนาแบบฟอร์มใบเบิกเงินยืมตรง/หักล้างเงินยืมตรงเก็บไว้ก่อนส่งให้ฝ่ายบัญชีเพื่อใช้ในการหักล้างเงินยืมตรง

**ขั้นตอนที่ 2 :** เป็นการหักล้างเงินยืมตรง พนักงานจะต้องกรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่ได้ใช้ไปจริงในแบบฟอร์มใบเบิกเงินยืมตรง/หักล้างเงินยืมตรงที่ได้สำเนาไว้ในส่วนล่าง พร้อมทั้งกรอกรายละเอียดของค่าใช้จ่ายที่มาหักล้างและใบสรุปหักล้างเงินยืมตรง โดยพนักงานต้องคำนวณจำนวนเงินว่ามีเงินเหลือส่งคืนหรือมีเงินเกินขอรับคืนเป็นจำนวนเงินเท่าไร และหากมีเงิน

การระบุวิธีการจ่ายเงิน พนักงานจะสามารถระบุได้เพียงประเภทใดประเภทหนึ่งเท่านั้น นั่นคือ

- สั่งจ่ายเช็คให้บุคคลภายนอก ซึ่งสามารถระบุได้เพียงหนึ่งชื่อเท่านั้น หรือ
- โอนเงินให้พนักงาน ซึ่งสามารถระบุได้หลายคนขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของค่าใช้จ่ายที่พนักงานทำการเบิกมา

### 3.4.2 การส่งเอกสารเพื่อขออนุมัติค่าใช้จ่าย

การอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่าย พนักงานจะต้องดำเนินการส่งให้ผู้มีอำนาจอนุมัติตามระเบียบทางการเงินว่าด้วยเรื่องอำนาจการอนุมัติทางการเงิน ซึ่งผู้มีอำนาจอนุมัติแต่ละท่านจะมีวงเงินในการอนุมัติค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทแตกต่างกันไปตามตำแหน่ง และเมื่อเอกสารได้รับการอนุมัติจนครบถ้วนแล้ว จึงส่งเอกสารการเบิกพร้อมด้วยหลักฐานการเบิกให้แผนกบัญชีต่อไป

เมื่อแผนกบัญชีได้รับเอกสารเบิกค่าใช้จ่ายแล้วจะต้องตรวจสอบหลักฐานประกอบการเบิกค่าใช้จ่าย ตรวจสอบผู้อนุมัติว่ามีอำนาจอนุมัติตามวงเงินที่พนักงานขอเบิกหรือไม่ และหากมีการเบิกสำรองจะต้องตรวจสอบตำแหน่งของผู้อนุมัติว่ามีตำแหน่งสูงกว่าพนักงานที่เข้าให้การรับรองลูกค้ำหรือไม่

### 3.4.3 การตรวจสอบสถานะการอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่าย

จากการสังเกตพนักงานในการตรวจสอบสถานะการเบิกค่าใช้จ่าย พนักงานจะเดินเข้าไปสอบถามจากผู้จัดการหรือเดินเข้าไปสังเกตเอกสารบนโต๊ะของผู้จัดการ โทรไปสอบถามกับเลขานุการของผู้บริหารระดับสูง โทรมาสอบถามกับทางหน่วยงานบัญชี ซึ่งหากลำดับการอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายมีมากหรือยาว พนักงานก็จะต้องคอยโทรไปสอบถามจากเลขานุการหรือฝ่ายบัญชีทุกลำดับ ซึ่งการทำงานในลักษณะนี้ไม่อำนวยความสะดวกในการทำงานเท่าที่ควร

### 3.4.4 การตรวจสอบประวัติการเบิกค่าใช้จ่าย

จากการสังเกตและสอบถามขั้นตอนการตรวจสอบประวัติการเบิกค่าใช้จ่าย พบว่าสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนของพนักงาน เมื่อเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายที่พนักงานขอเบิกได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติเรียบร้อยแล้ว พนักงานจะทำการสำเนาเก็บไว้หนึ่งชุดก่อนที่จะส่งให้แผนกบัญชี แต่ถ้าพนักงานคนใดไม่ได้สำเนาเอกสารเก็บไว้ก็จะไม่สามารถตรวจสอบรายการเบิกค่าใช้จ่ายของตนเองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

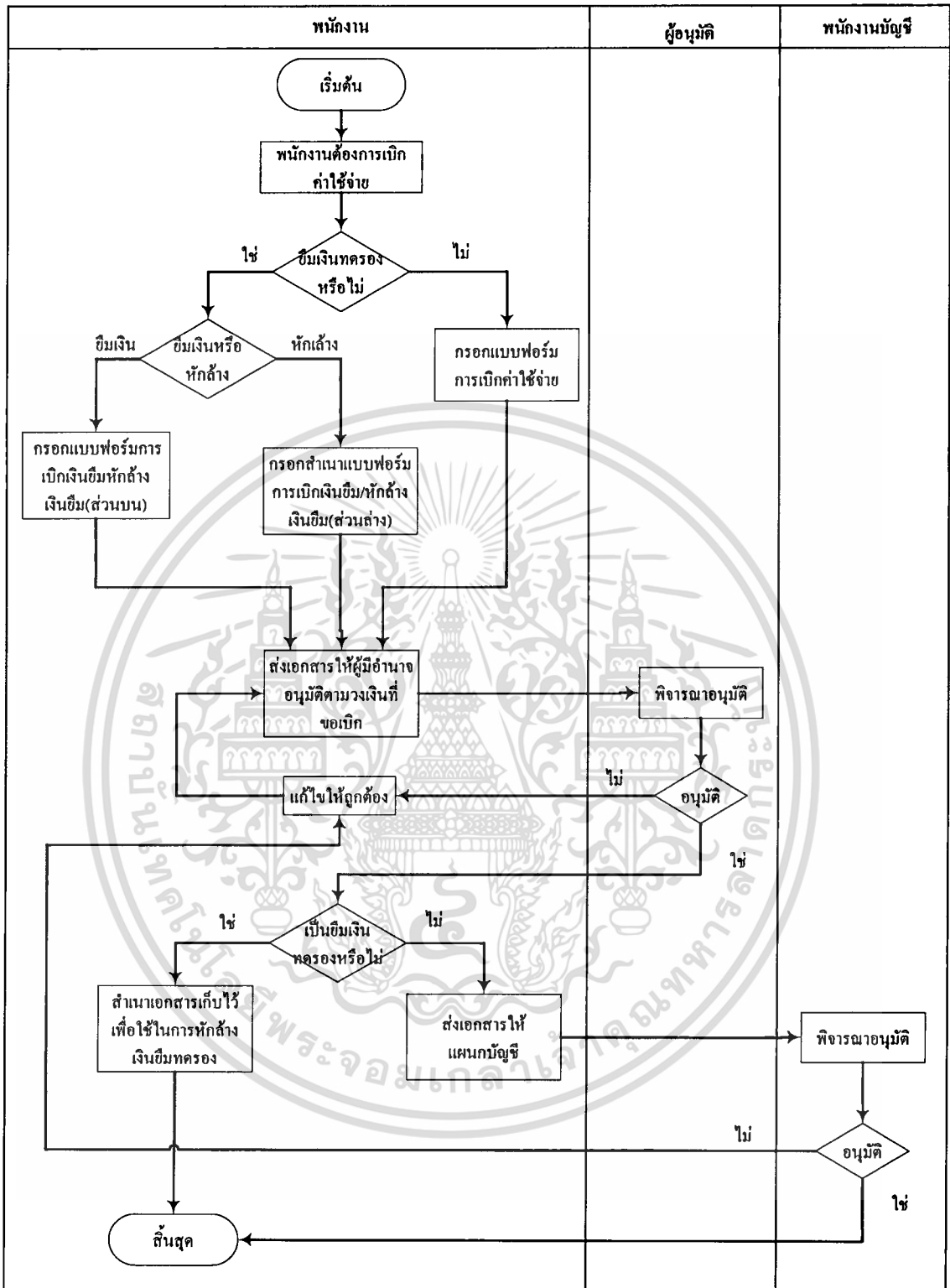
2. ส่วนของผู้อนุมัติ ในปัจจุบันผู้อนุมัติจะไม่สามารถตรวจสอบประวัติการเบิกของพนักงานภายใต้บังคับบัญชาของตนเองได้เอง แต่หากต้องการข้อมูลดังกล่าวก็จะสอบถามไปทางหน่วยงานบัญชี

3. ส่วนของบัญชี ในปัจจุบันจะเรียกดูประวัติการเบิกของพนักงานจากระบบ SAP ซึ่งเป็นโปรแกรมประยุกต์ทางการบัญชีของบริษัท แต่ข้อมูลที่ได้จะไม่ครบถ้วนเนื่องจากระบบมีฟิลด์และความยาวของฟิลด์จำกัด ดังนั้นรายละเอียดการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานทั้งหมดจะไม่ได้สามารถระบุในระบบ SAP ได้ แต่จะเป็นข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่ายโดยรวม เช่น รายการเบิกค่ารับรองซึ่งในแบบฟอร์มจะมีรายละเอียดของพนักงานที่เข้าร่วมรับรอง และลูกค้ำที่ให้การรับรองซึ่งในระบบ SAP จะไม่สามารถระบุข้อมูลในส่วนนี้ได้ แต่จะระบุว่าเป็นค่ารับรองจำนวนเงินเท่าใด และเป็นของหน่วยงานใดเท่านั้น เป็นต้น หากทางบัญชีต้องการทราบรายละเอียดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจะต้องทำการสืบค้นหาจากเอกสารเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานที่จัดเก็บไว้

#### 3.4.5 การจัดทำรายงาน

เมื่อผู้บริหารหรือพนักงานบัญชีต้องการจัดทำรายงานที่เกี่ยวกับการเบิกค่าใช้จ่ายที่ไม่ผ่านกระบวนการจัดซื้อจัดหา เช่น รายงานพนักงานที่คงค้างการหักล้างเงินยืมตรง รายงานการเบิกค่ารับรอง เป็นต้น พนักงานบัญชีจะเรียกข้อมูลจากระบบ SAP ซึ่งข้อมูลหรือรายงานที่ได้จากระบบ SAP นั้นจะมีรายละเอียดของการเบิกค่าใช้จ่ายไม่ครบถ้วนตามที่พนักงานได้กรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายมา ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในการตรวจสอบประวัติการเบิกค่าใช้จ่าย ซึ่งหากทางบัญชีต้องการรายละเอียดของค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือจากข้อมูลที่ได้จากระบบ SAP แล้ว จะต้องค้นหาเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานทั้งหมดมา และกรอกรายละเอียดดังกล่าวเพิ่มเติมจากรายงานที่ได้จากระบบ SAP ได้ว่าขั้นตอนดังกล่าวมีความยุ่งยากและใช้เวลาในการจัดทำรายงาน

จากข้างต้นสามารถแสดงขั้นตอนการเบิกค่าใช้จ่ายของระบบงานปัจจุบันด้วยผังงานได้ ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.2 ผังงานแสดงขั้นตอนการเบิกค่าใช้จ่ายในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาขั้นตอนและวิธีการเบิกค่าใช้จ่ายในระบบปัจจุบันซึ่งมีการทำงานในลักษณะของเอกสารพบว่ามีปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานล่าช้าและไม่สะดวกเป็นอย่างมาก ดังนี้

- มีความยุ่งยากในการเบิกทุกครั้งเพราะต้องตรวจสอบอำนาจอนุมัติทางการเงิน
- การเบิกค่าใช้จ่ายใช้เวลานาน หากการเบิกค่าใช้จ่ายนั้นได้รับการอนุมัติจากผู้ที่มีอำนาจอนุมัติไม่ถูกต้อง ทำให้เสียเวลาและได้รับเงินล่าช้า
- เอกสารมักสูญหาย เนื่องจากบางครั้งต้องส่งเอกสารให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติหลายคน
- การติดตามสถานะการอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายทำได้ยาก เนื่องจากต้องสอบถามจากผู้อนุมัติ ซึ่งถ้าเป็นกรณีที่มีผู้อนุมัติหลายท่านก็จะต้องทำการสอบถามตามลำดับการอนุมัติ เพื่อให้ทราบว่าเอกสารนั้นถูกส่งพิจารณาอนุมัติถึงผู้อนุมัติท่านใดแล้ว
- การพิสูจน์ลายเซ็นของผู้อนุมัติทำได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากพนักงานอาจทุจริตปลอมลายเซ็นได้
- การติดตามพนักงานที่ยังไม่ได้หักล้างเงินยืมตรงตามวันที่กำหนดทำได้ยาก เพราะการติดตามพนักงานให้ดำเนินการหักล้างเงินยืมตรงนั้น จะจัดทำเป็นรายงานถึงผู้บริหารในแต่ละสายงาน ซึ่งระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันนี้ไม่รองรับการจัดทำรายงานได้ตามที่ต้องการ
- พนักงานไม่สามารถดูประวัติการเบิกค่าใช้จ่ายของตนเองได้หรือทำได้ยาก เพราะการเบิกค่าใช้จ่ายเป็นรูปแบบเอกสาร ซึ่งหากพนักงานต้องการจะเก็บรายการที่ตนเองเบิกก็จะถ่ายสำเนาเอกสารเก็บไว้ทำให้การค้นหาไม่สะดวกและสิ้นเปลืองกระดาษ
- หากผู้บังคับบัญชาและพนักงานบัญชีต้องการตรวจสอบหรือดูประวัติการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานแต่ละคนจะทำได้ยากและใช้เวลานาน เพราะในระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่บริษัทใช้อยู่ไม่ได้เก็บข้อมูลของผู้เบิกไว้ด้วย
- การทำรายงานที่เกี่ยวข้องกับการเบิกใช้จ่ายของพนักงานทำได้ยากและใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลนาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

# การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ และศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบงานปัจจุบัน ทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานต่างๆ จึงได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยใช้หลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ ได้แก่ แผนภาพยูเอ็มแอล ซึ่งเป็นภาษาในการออกแบบเชิงวัตถุ โดยใช้รูปภาพหรือสัญลักษณ์ในการถ่ายทอดความคิดที่มีต่อระบบออกมา โดยการกำหนดรายละเอียดและการจำลองทำงานต่างๆ

### 4.1 ความต้องการของระบบงานใหม่

จากการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันซึ่งทำให้พบข้อบกพร่องของการทำงานในขั้นตอนต่างๆ และจากการสอบถามผู้ใช้งาน สามารถสรุปความต้องการของระบบงานใหม่ได้ดังนี้

#### 1. ความต้องการที่เป็นฟังก์ชันการทำงาน

- ระบบสามารถกำหนดสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานได้ โดยแบ่งผู้ใช้งานเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้
  1. พนักงานผู้เบิกค่าใช้จ่าย โดยเป็นพนักงานสัญญาว่าจ้างแบบประจำเท่านั้นที่มีสิทธิในการเข้าใช้ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย โดยจะสามารถทำการเบิกค่าใช้จ่ายได้ทุกรูปแบบ สามารถตรวจสอบสถานะการอนุมัติ และสามารถดูประวัติการเบิกของตนเองได้
  2. ผู้อนุมัติค่าใช้จ่ายมีสิทธิในการอนุมัติหรือไม่อนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานภายใต้สายบังคับบัญชาของตนเองเท่านั้น โดยมีอำนาจการอนุมัติค่าใช้จ่ายเป็นไปตามระเบียบของบริษัท และมีสิทธิในการดูประวัติการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานภายใต้สายบังคับบัญชาของตนเองได้
  3. พนักงานบัญชีมีสิทธิในการอนุมัติค่าใช้จ่ายของพนักงาน สามารถดูประวัติการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานทุกคนได้ และสามารถจัดทำรายงานได้

- ระบบต้องสามารถจัดการและเก็บข้อมูลใบเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้ซึ่งได้แก่ ใบเบิกค่าใช้จ่าย ใบเบิกเงินยืมทตรง ใบหักล้างเงินยืมทตรง เป็นต้น และสามารถเก็บข้อมูลการอนุมัติได้

- ในใบเบิกค่าใช้จ่ายและใบเบิกเงินยืมทตรงแต่ละใบจะถูกเบิกโดยอ้างถึงพนักงานคนเดียวเท่านั้น และพนักงานสามารถทำหักล้างเงินยืมทตรงได้เฉพาะเงินยืมที่ตนเองได้เบิกยืมไปเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การหักล้างเงินยืมทศรองจะต้องอ้างถึงการเบิกเงินยืมทศรอง โดยการหักล้างเงินยืมทศรองของการเบิกเงินยืมแต่ละครั้งจะสามารถทำได้เพียงครั้งเดียว
- ระบบสามารถกำหนดผู้อนุมัติได้ว่าใครเป็นผู้อนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายใบนั้นบ้าง โดยตรวจสอบตามจำนวนเงินที่พนักงานขอเบิกและตำแหน่งของผู้เข้าร่วมรับรองลูกค้านี้
- พิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่ถูกเบิกและระเบียบการอนุมัติค่าใช้จ่ายของบริษัท
- ระบบจะต้องทำการส่งอีเมลแจ้งผู้อนุมัติในลำดับแรก และสามารถส่งอีเมลแจ้งผู้อนุมัติในลำดับต่อไป (ถ้ามี) เมื่อผู้อนุมัติในลำดับก่อนหน้าทำการอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงาน แต่หากผู้อนุมัติในลำดับก่อนหน้าไม่อนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายก็ไม่ต้องส่งอีเมลแจ้งผู้อนุมัติในลำดับถัดไป
  - ผู้อนุมัติจะเห็นเอกสารที่รอให้อนุมัติเฉพาะเอกสารการเบิกที่รอการอนุมัติในลำดับของตนเองเท่านั้น นั่นหมายถึง หากเอกสารนั้นมีลำดับการอนุมัติ 3 ลำดับ ผู้อนุมัติในลำดับที่ 3 จะสามารถทำการอนุมัติเอกสาร หรือเห็นเอกสารการเบิกที่รอให้ตนอนุมัติได้ ก็ต่อเมื่อผู้อนุมัติในลำดับที่ 1 และ 2 ได้ทำการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว
  - การอนุมัติค่าใช้จ่ายจะต้องทำตามลำดับการอนุมัติเท่านั้น ไม่สามารถอนุมัติข้ามลำดับได้ และทันทีที่ผู้อนุมัติทำการอนุมัติหรือไม่อนุมัติ ระบบจะส่งอีเมลแจ้งพนักงานที่เป็นผู้เบิกค่าใช้จ่ายนั้นให้ทราบสถานะการเบิกทันที
  - นอกจากการกำหนดลำดับการอนุมัติค่าใช้จ่ายตามระเบียบการอนุมัติค่าใช้จ่ายของบริษัทแล้ว ระบบต้องตรวจสอบตำแหน่งพนักงานที่ให้การรับรองลูกค้านี้เฉพาะกรณีมีการเบิกค่ารับรองหรือหักล้างเงินยืมด้วยค่ารับรองว่า พนักงานที่ให้การรับรองตำแหน่งสูงสุดเป็นใคร และหากตำแหน่งของผู้อนุมัติในลำดับสุดท้ายที่พิจารณาตามระเบียบการอนุมัติค่าใช้จ่ายนั้น มีตำแหน่งต่ำกว่าพนักงานที่เข้าร่วมการรับรอง ระบบจะต้องสร้างลำดับการอนุมัติเพิ่มเติมให้สูงกว่าพนักงานที่ตำแหน่งสูงสุดที่ให้การรับรองลูกค้า
  - การเบิกค่ารับรองไม่ว่าจะเป็นในการเบิกค่าใช้จ่ายหรือการหักล้างเงินยืมทศรอง ระบบจะต้องทำการตรวจสอบได้ว่าพนักงานได้ระบุชื่อลูกค้าที่ให้การรับรองและพนักงานที่เข้าร่วมการรับรองครบถ้วนแล้วหรือไม่
  - ระบบต้องสามารถตรวจสอบจำนวนเงินที่พนักงานขอเบิกทั้งหมดกับจำนวนเงินของการจ่ายเงินที่พนักงานระบุมาได้ โดยจะต้องเท่ากันเสมอ
  - ระบบสามารถเรียกดูประวัติการเบิกค่าใช้จ่ายสามารถเรียกดูได้จากเลขที่เอกสารเบิก ช่วงวันเดือนปีที่ขอเบิก รหัสพนักงาน รหัสหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ความต้องการที่ไม่ได้เป็นฟังก์ชันการทำงาน

- ระบบสามารถรองรับการทำงานได้ตลอดเวลา
- ระบบสามารถรองรับการใช้งานของผู้ใช้ได้ถึง 100 เวอร์กสเคชันในช่วงเวลาเดียวกันได้ โดยเวลาในการตอบสนองผู้ใช้งานในเวลาไม่เกิน 8 วินาที
- ระบบสามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ได้
- ระบบสามารถทำงานบนเครือข่ายแลน และสามารถใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ตได้

## 4.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่

จากการวิเคราะห์การทำงานของระบบงานปัจจุบันและความต้องการของระบบงานใหม่ สามารถนำปรับปรุงขั้นตอนการทำงานเดิมได้ในบางส่วนเพื่อให้มีความสะดวกและคล่องตัวในการเบิกค่าใช้จ่ายมากยิ่งขึ้น โดยขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่สามารถแสดงด้วยเอกทิวทัศน์ไดอะแกรมดังรูปที่ 4.1

จากขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่จะเห็นว่าสามารถแบ่งขั้นตอนการทำงานต่างๆ ออกเป็น 3 ส่วนตามผู้ใช้งาน ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

### ส่วนที่ 1 พนักงาน

เมื่อพนักงานได้เข้าสู่ระบบแล้วจะสามารถเลือกทำรายการต่างๆ ได้ดังนี้

- เบิกค่าใช้จ่าย พนักงานต้องระบุรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ต้องการ และวิธีการจ่ายเงิน จากนั้นทำการยืนยันการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อส่งให้ผู้อนุมัติพิจารณาขอเบิก
- เบิกเงินยืมทตรง พนักงานต้องระบุรายละเอียดการยืมเงินและวิธีการจ่ายเงิน จากนั้นทำการยืนยันการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อส่งให้ผู้อนุมัติพิจารณาขอเบิก

หักล้างเงินยืมทตรง พนักงานต้องเลือกเอกสารเงินยืมทตรงที่ตนต้องการหักล้าง จากนั้นระบุรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่นำมาหักล้างเงินยืม และวิธีการจ่ายเงิน จากนั้นทำการยืนยันการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อส่งให้ผู้อนุมัติพิจารณาขอเบิก

### ส่วนที่ 2 ผู้อนุมัติ

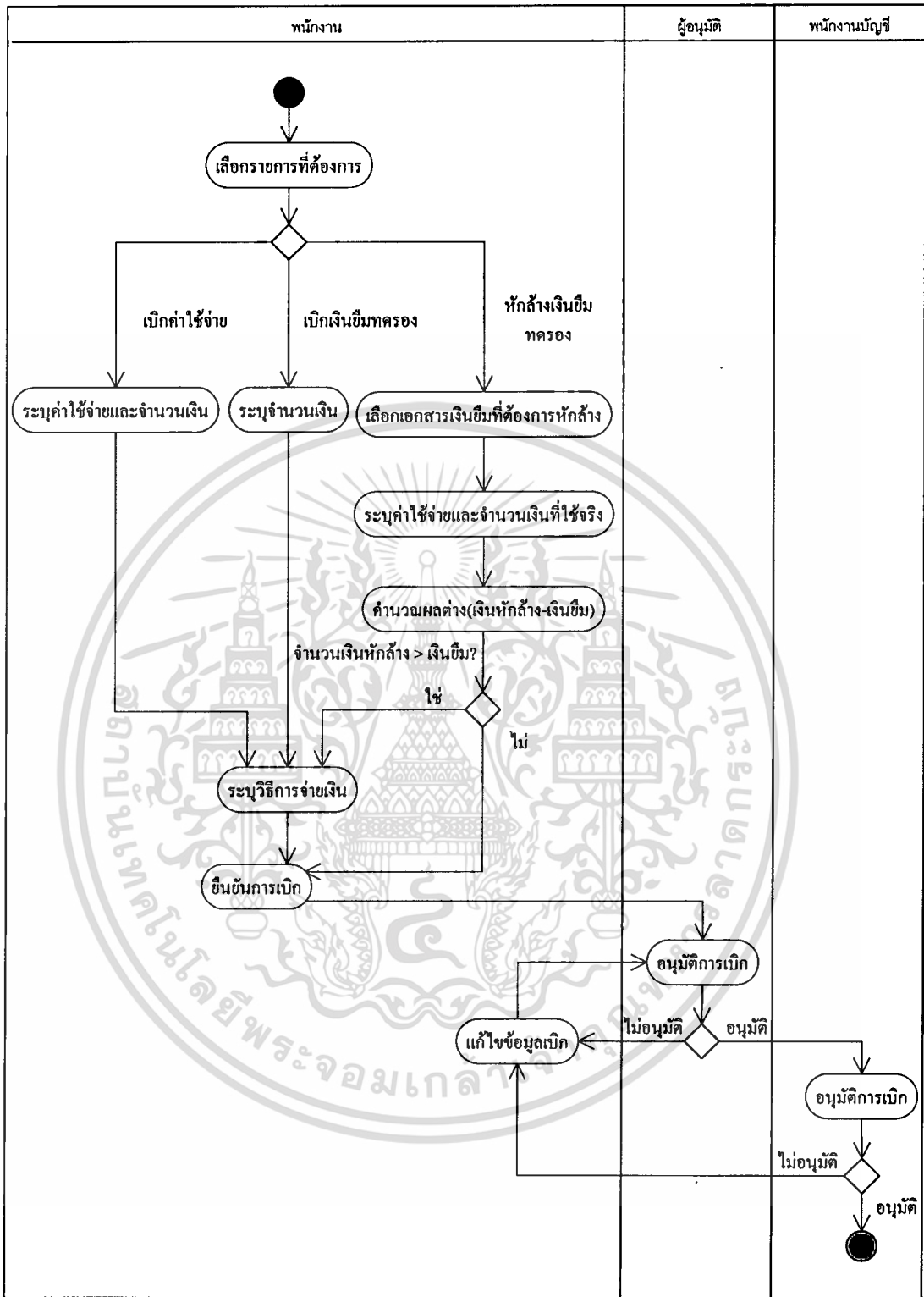
เมื่อพนักงานได้ยืนยันการเบิกแล้ว ระบบจะแสดงเอกสารการเบิกดังกล่าวให้ผู้อนุมัติเห็นตามลำดับการอนุมัติเอกสาร และเมื่อผู้อนุมัติได้พิจารณาอนุมัติเอกสาร เอกสารการเบิกดังกล่าวจะถูกแสดงให้เห็นในผู้อนุมัติลำดับต่อไป (ถ้ามี) แต่หากผู้อนุมัติไม่อนุมัติเอกสาร เอกสารการเบิกดังกล่าวจะถูกส่งกลับไปให้พนักงานทำการแก้ไข

### ส่วนที่ 3 พนักงานบัญชี

เมื่อผู้อนุมัติลำดับสุดท้ายได้อนุมัติเอกสารการเบิกแล้ว พนักงานจะสามารถอนุมัติหรือไม่อนุมัติเอกสารการเบิกนั้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ **04828** และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.1 แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมการทำงานของระบบงานใหม่

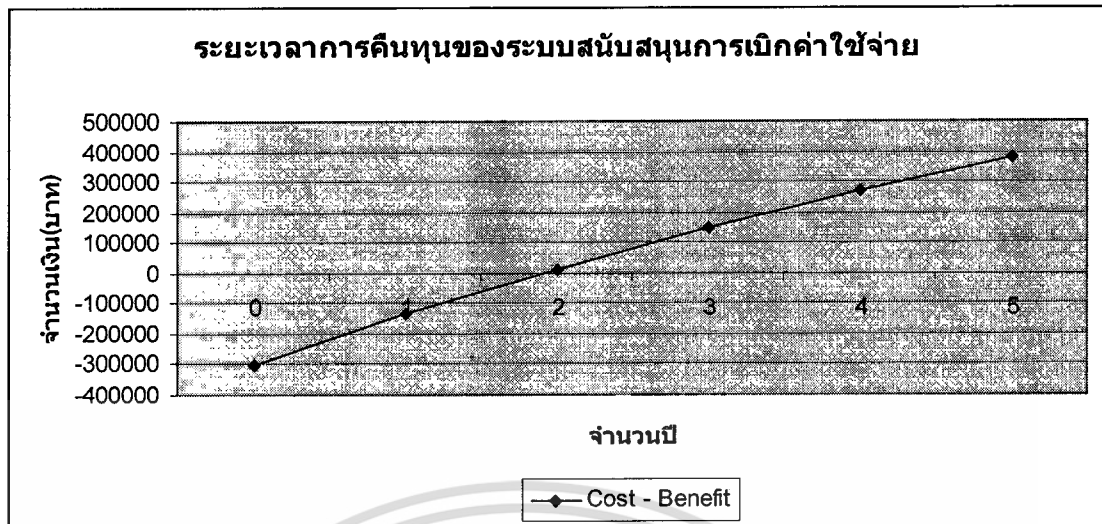
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน

### 2.1 การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณโครงการกระแสเงินสด Discount Rate = 10%

Cash flow description	Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Development Cost	301,000.00	0	0	0	0	0
Operation & Maintenance Cost	0	90,000.00	91,500.00	93,000.00	94,500.00	96,000.00
<b>Total of Cost</b>	<b>301,000.00</b>	<b>90,000.00</b>	<b>91,500.00</b>	<b>93,000.00</b>	<b>94,500.00</b>	<b>96,000.00</b>
Discount factors for 10%		0.909	0.826	0.751	0.683	0.621
Time-adjusted costs (adjusted to present value):	301,000.00	81,810.00	75,579.00	69,843.00	64,543.50	59,616.00
<b>Cumulative time-adjusted costs over life time</b>	<b>301,000.00</b>	<b>382,810.00</b>	<b>458,389.00</b>	<b>528,232.00</b>	<b>592,775.50</b>	<b>652,391.50</b>
Benefits derived from operation of new system	0	272,000.00	272,000.00	272,000.00	272,000.00	272,000.00
Discount factors for 10%		0.909	0.826	0.751	0.683	0.621
Time-adjusted Benefit (adjusted to present value):		247,248.00	224,672.00	204,272.00	185,776.00	168,912.00
<b>Cumulative time-adjusted costs over life time</b>	<b>0</b>	<b>247,248.00</b>	<b>471,920.00</b>	<b>676,192.00</b>	<b>861,968.00</b>	<b>1,030,880.00</b>
<b>Cumulative time-adjusted costs over life time benefit - cost</b>	<b>-301,000.00</b>	<b>-135,562.00</b>	<b>13,531.00</b>	<b>147,960.00</b>	<b>269,192.50</b>	<b>378,488.50</b>



### รูปที่ 3.1 แสดงจุดคุ้มทุนของ โครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

จากการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ จะเห็นได้ว่าจุดคุ้มทุนของโครงการ จะเห็นว่าระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายจะจุดคุ้มทุนในปลายปีที่ 2

#### 2.2 ผลตอบแทนการลงทุน

$$\begin{aligned} \text{Lifetime ROI} &= (1,030,880 / 652,391.50) \times 100 \\ &= 158.02 \% \\ \text{Annual ROI} &= 158.02 \% / 5 \\ &= 31.60 \% \end{aligned}$$

จากการคำนวณ อัตราผลตอบแทนการลงทุนตลอดอายุโครงการ 158.02% และอัตราผลตอบแทนการลงทุนเฉลี่ยต่อปี 31.60%

### 2.3 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

ตารางที่ 3.2 การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของการพัฒนาระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

Cash flow description	PV					
	Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Development Cost	301,000.00	0	0	0	0	0
Operation & Maintenance Cost	0	90,000.00	91,500.00	93,000.00	94,500.00	96,000.00
Total of Cost	301,000.00	90,000.00	91,500.00	93,000.00	94,500.00	96,000.00
Discount factors for 10%	1	0.909	0.826	0.751	0.683	0.621
Time-adjusted costs (adjusted to present value) :	301,000.00	81,810.00	75,579.00	69,843.00	64,543.50	59,616.00
<b>Cumulative time-adjusted costs over life time</b>						<b>652,391.50</b>

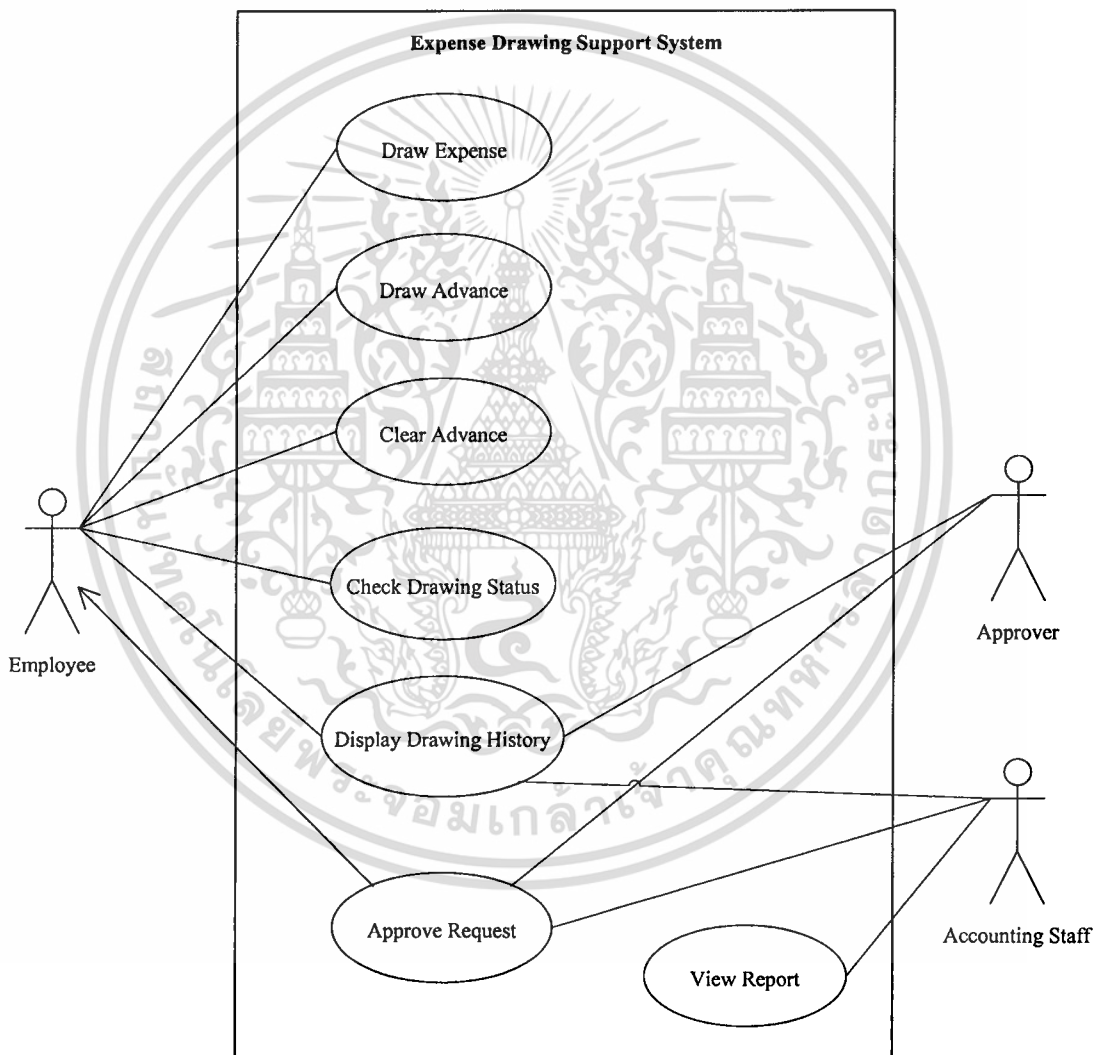
Benefits derived from operation of new system	0	272,000.00	272,000.00	272,000.00	272,000.00	272,000.00
Discount factors for 10%	1	0.909	0.826	0.751	0.683	0.621
Time-adjusted Benefit (adjusted to present value) :	-	247,248.00	224,672.00	204,272.00	185,776.00	168,912.00
<b>Cumulative time-adjusted costs over life time</b>						<b>1,030,389.00</b>

<b>Cumulative time-adjusted costs over life time benefit - cost</b>						<b>378,488.50</b>
---	--	--	--	--	--	-------------------

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการ = 374,488.50 บาท

### 4.3 แผนภาพยูสเคส

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย สิ่งแรกที่ต้องดำเนินการคือ การอธิบายภาพรวมของระบบ โดยการวางขอบเขตความสามารถของระบบและการพิจารณาถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ การกำหนดการทำงานหลักต่างๆ ที่ควรมีในระบบ รวมไปถึงการหาความสัมพันธ์ต่างๆ ระหว่างแอกเตอร์กับยูสเคส หรือ ยูสเคสกับยูสเคส ดังนั้น ในส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบและความสัมพันธ์ต่างๆ ของระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายโดยแผนภาพยูสเคสดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

#### 4.1.1 แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายมี 3 แอกเตอร์ ดังนี้

1. Employee คือ พนักงานผู้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้ระบบเพื่อทำการเบิกค่าใช้จ่าย เบิกเอกสารเงินยืมตรงหรือหักล้างเงินยืมตรง และติดตามสถานะการเบิกค่าใช้จ่าย นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Approver คือ พนักงานที่มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติคำขอเบิกค่าใช้จ่ายที่ Employee เเบิกมาว่าให้สามารถเบิกค่าใช้จ่ายนั้นได้ และสามารถดูประวัติการเบิกของพนักงานในสายบังคับบัญชาของตนเองได้

3. Accounting Staff คือ พนักงานบัญชีที่มีหน้าที่อนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายของ Employee เมื่อได้ทำการตรวจสอบข้อมูลการเบิกว่าถูกต้องครบถ้วนและสามารถทำจ่ายตามที่พนักงานขอมาได้ และสามารถเรียกดูประวัติการเบิกของพนักงาน และสามารถจัดทำรายงานต่างๆ ได้

#### 4.1.2 ยูสเคสที่เกี่ยวข้องกับระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายมี 7 ยูสเคส ดังนี้

1. Draw Expense เป็นยูสเคสที่ Employee ใช้ในการเบิกค่าใช้จ่ายที่ได้สำรองจ่ายไปก่อนหรือค่าใช้จ่ายที่ทราบแน่นอนว่าจะต้องสั่งจ่ายให้กับบุคคลหรือบริษัทใดเป็นจำนวนเงินเท่าไร

2. Draw Advance เป็นยูสเคสที่ Employee ใช้ในการขอเบิกเงินยืมทศรองซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ยังไม่ทราบจำนวนเงินและการสั่งจ่ายที่แน่นอนว่าเป็นจำนวนเงินเท่าไรและจ่ายให้กับบุคคลหรือบริษัทใด

3. Clear Advance เป็นยูสเคสที่ Employee ใช้ในการหักล้างเงินยืมทศรอง

4. Check Drawing Status เป็นยูสเคสที่ Employee สามารถใช้ในการติดตามสถานะการอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่าย เช่น กำลังรอการอนุมัติจาก Approver ท่านใด หรือ Approver ได้พิจารณาอนุมัติหรือไม่อนุมัติเอกสาร เป็นต้น

5. Display Drawing History เป็นยูสเคสที่ Employee สามารถเรียกดูประวัติการเบิกของตนเองได้ ส่วน Approver สามารถเรียกดูประวัติการเบิกของพนักงานในสังกัดได้ และ Accounting Staff สามารถเรียกดูประวัติการเบิกของพนักงานได้ทั้งบริษัท

6. Approve Request เป็นยูสเคสที่ Approver และ Accounting Staff ใช้ทำการอนุมัติหรือไม่อนุมัติคำขอเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงาน

7. View Report เป็นยูสเคสที่ Accounting Staff ใช้ในการจัดทำรายงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานที่ทำการเบิกผ่านระบบนี้ เช่น รายงานติดตามพนักงานที่ยังไม่ดำเนินการหักล้างเงินยืมทศรอง เป็นต้น

#### 4.4 รายละเอียดยูสเคส

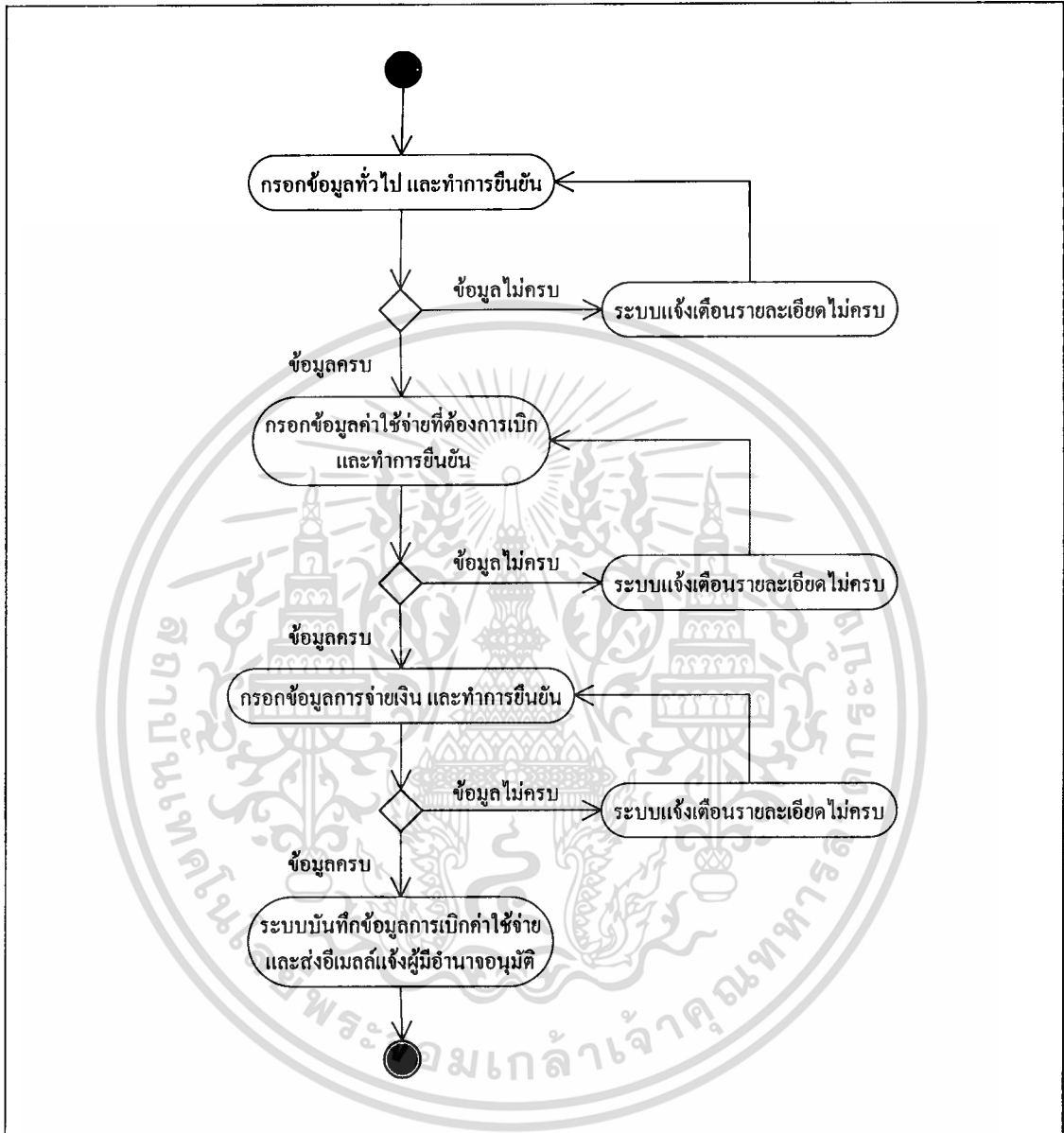
จากรูปที่ 4.2 สามารถเขียนอธิบายรายละเอียดแต่ละยูสเคสได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของยูสเคส Draw Expense

<b>Use Case Name :</b>	Draw Expense	<b>ID :</b> 1
<b>Actor(s) :</b>	Employee	
<b>Description :</b>	ยูสเคสนี้อธิบายการเบิกค่าใช้จ่ายซึ่งพนักงานได้สำรองเงินจ่ายไปก่อน หรือ เป็นการเบิกค่าใช้จ่ายที่พนักงานทราบจำนวนเงินและผู้รับเงินที่แน่นอน	
<b>Typical Course of Events :</b>	<p><b>Actor Action</b></p> <p><b>Step 1</b> Employee กรอกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ จำนวนเอกสาร วันที่ต้องการใช้เงิน</p> <p><b>Step 2</b> Employee กรอกข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ต้องการเบิก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายทั่วไป ค่ารับรอง ค่าพาหนะ</p> <p><b>Step 3</b> Employee กรอกข้อมูลการจ่ายเงิน</p> <p><b>Step 4</b> Employee ทำการยืนยันการเบิกค่าใช้จ่าย</p>	<p><b>System Response</b></p> <p><b>Step 5</b> ระบบทำการสร้างเลขที่เอกสารและลำดับการอนุมัติค่าใช้จ่าย และบันทึกรายละเอียดการเบิกค่าใช้จ่ายเข้าสู่ระบบ</p>
<b>Alternate Course :</b>	<p><b>Step1</b> ถ้ารายละเอียดของข้อมูลทั่วไปไม่ครบ : ระบบจะแสดงข้อความเตือนให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน</p> <p><b>Step2</b> ถ้ารายละเอียดของข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่ายไม่ครบ : ระบบจะแสดงข้อความเตือนให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน</p> <p><b>Step3</b> ถ้ารายละเอียดของข้อมูลการจ่ายเงินไม่ถูกต้อง : ระบบจะแสดงข้อความเตือนและให้กรอกข้อมูลให้ถูกต้อง</p>	
<b>Pre-condition :</b>	การขอเบิกค่าใช้จ่ายสามารถทำได้โดย Employee ที่มีสิทธิ์เท่านั้น	
<b>Post-condition :</b>	มีอีเมลแจ้ง Approver ตามลำดับการอนุมัติที่ระบบสร้างขึ้น	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรายละเอียดของยูสเคส Draw Expense สามารถนำมาเขียนเป็น Activity Diagram ได้ ดังรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมของการเบิกค่าใช้จ่าย

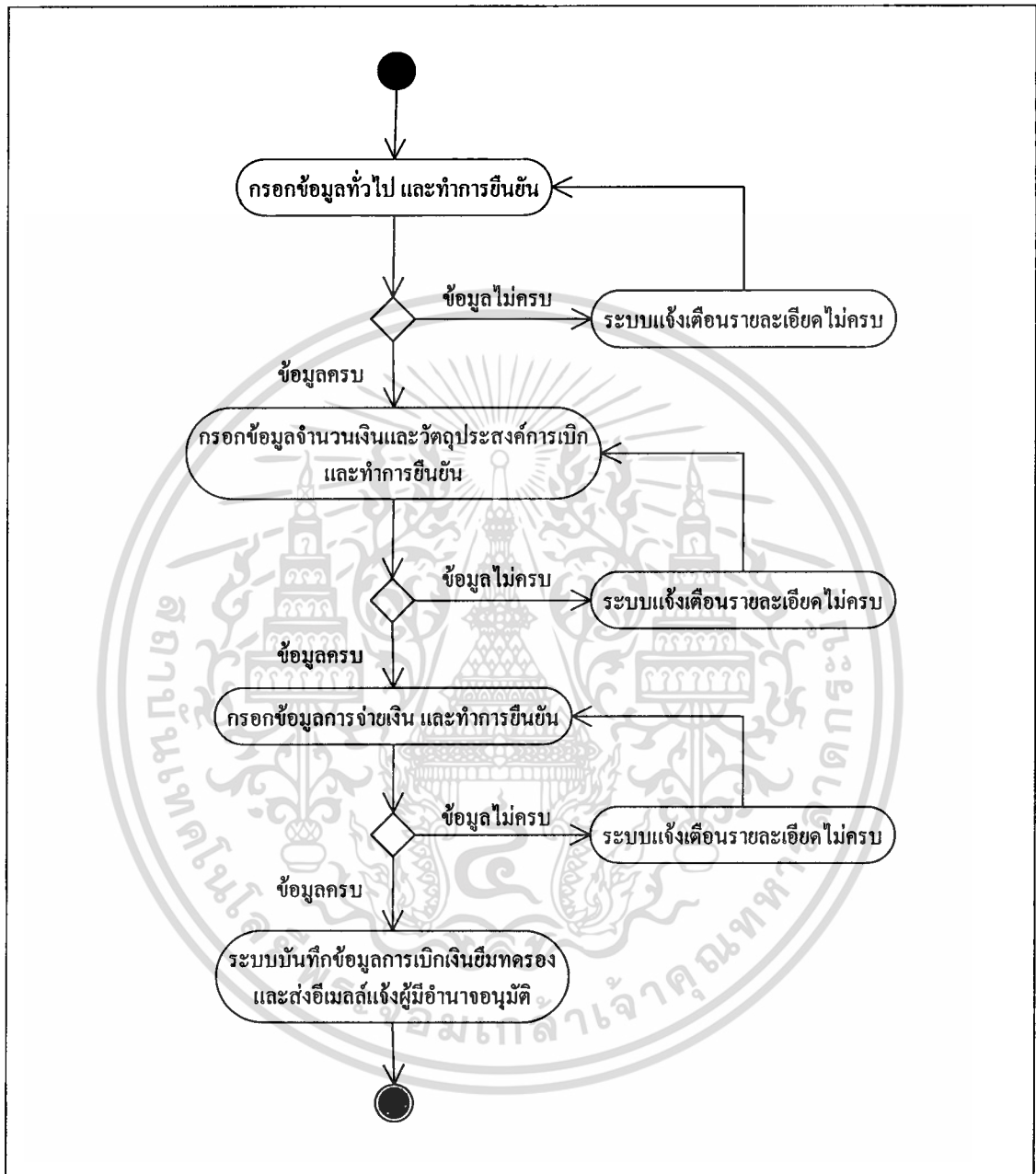
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของยูสเคส Draw Advance

<b>Use Case Name :</b>	Draw Advance	<b>ID :</b> 2
<b>Actor(s) :</b>	Employee	
<b>Description :</b>	ยูสเคสนี้อธิบายการเบิกเงินยืมทตรงซึ่งพนักงานไม่ทราบจำนวนเงินและผู้รับเงินที่แน่นอน	
<b>Typical Course of Events :</b>	<p><b>Actor Action</b></p> <p><b>Step 1</b> Employee กรอกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ จำนวนเอกสาร วันที่ต้องการใช้เงิน</p> <p><b>Step 2</b> Employee กรอกจำนวนเงินและวัตถุประสงค์ที่ต้องการยืมเงินทตรง</p> <p><b>Step 3</b> Employee กรอกข้อมูลการจ่ายเงิน</p> <p><b>Step 4</b> Employee ทำการยืนยันการเบิกเงินยืมทตรง</p>	<p><b>System Response</b></p> <p><b>Step 5</b> ระบบทำการสร้างเลขที่เอกสารและลำดับการอนุมัติค่าใช้จ่ายและบันทึกรายละเอียดการเบิกเงินยืมทตรงเข้าสู่ระบบ</p>
<b>Alternate Course :</b>	<p><b>Step1</b> ถ้ารายละเอียดของข้อมูลทั่วไปไม่ครบ : ระบบจะแสดงข้อความเตือนให้กรอกข้อมูลส่วนที่ขาด</p> <p><b>Step2</b> ถ้ารายละเอียดของข้อมูลเบิกเงินยืมทตรงไม่ครบ : ระบบจะแสดงข้อความเตือนให้กรอกข้อมูลส่วนที่ขาด</p> <p><b>Step3</b> ถ้ารายละเอียดของข้อมูลการจ่ายเงินไม่ถูกต้อง : ระบบจะแสดงข้อความเตือนและให้กรอกข้อมูลให้ถูกต้อง</p>	
<b>Pre-condition :</b>	การขอเบิกเงินยืมทตรงสามารถกระทำได้โดย Employee เท่านั้น	
<b>Post-condition :</b>	มีอีเมลแจ้ง Approver ตามลำดับการอนุมัติที่ระบบสร้างขึ้น	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรายละเอียดของยูสเคส Draw Advance สามารถนำมาเขียนเป็น Activity Diagram ได้ ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แอกทิวิตีไดอะแกรมของการเบิกเงินยืมทตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของยูสเคส Clear Advance

<b>Use Case Name :</b>	Clear Advance	<b>ID :</b> 3
<b>Actor(s) :</b>	Employee	
<b>Description :</b>	ยูสเคสนี้อธิบายการหักล้างยืมทรองที่พนักงานได้ทำการยืมไป	
<b>Typical Course of Events :</b>	<p><b>Actor Action</b></p> <p><b>Step 2</b> Employee เลือกเอกสารเงินยืมทรองที่ต้องการหักล้าง</p> <p><b>Step 3</b> Employee ทำการยืนยันที่จะดำเนินการหักล้างเงินยืม</p> <p><b>Step 4</b> Employee กรอกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ จำนวนเอกสาร วันที่ต้องการใช้เงิน</p> <p><b>Step 5</b> Employee กรอกข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ต้องการหักล้างเงินยืมทรอง</p> <p><b>Step 7</b> Employee กรอกข้อมูลการจ่ายเงิน (กรณีจำนวนเงินหักล้างมากกว่าจำนวนเงินยืมทรอง)</p> <p><b>Step 8</b> Employee ทำการยืนยันการหักล้างเงินยืมทรอง</p>	<p><b>System Response</b></p> <p><b>Step 1</b> ระบบแสดงรายการเงินยืมทรองที่พนักงานยังไม่ดำเนินการหักล้าง</p> <p><b>Step 6</b> ระบบบันทึกข้อมูลหักล้างเงินยืมและคำนวณผลต่างของจำนวนเงินที่ยืมกับจำนวนเงินที่หักล้าง</p> <p><b>Step 9</b> ระบบทำการสร้างเลขที่เอกสารและลำดับการอนุมัติค่าใช้จ่ายและบันทึกรายละเอียดการหักล้างเงินยืมทรองเข้าสู่ระบบ</p>

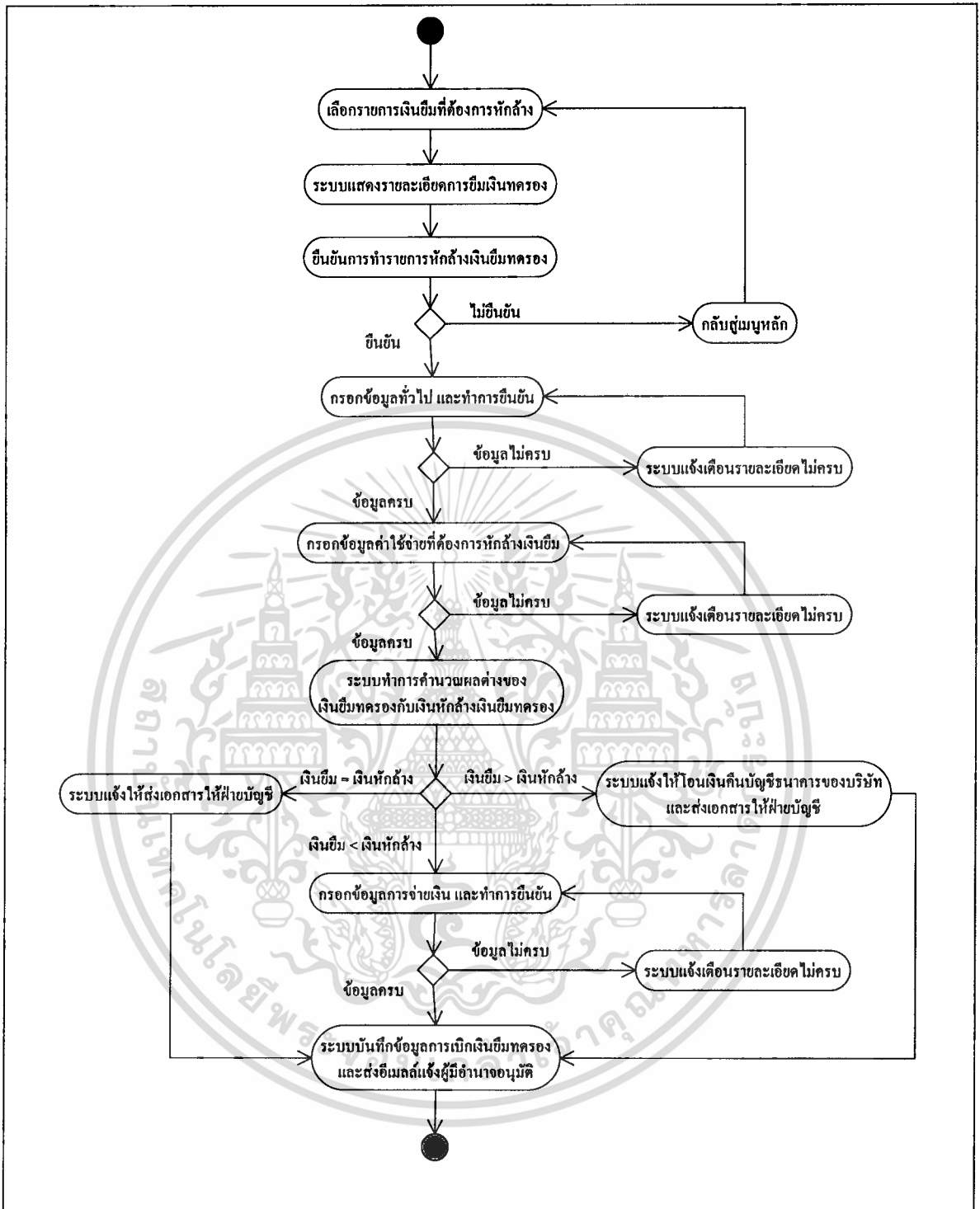
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) รายละเอียดของยูสเคส Clear Advance

<b>Alternate Course :</b>	<p><b>Step 4</b> ถ้ารายละเอียดของข้อมูลทั่วไปไม่ครบ : ระบบจะแสดงข้อความเตือนให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน</p> <p><b>Step 5</b> ถ้ารายละเอียดของข้อมูลหักล้างเงินยืมตรงไม่ครบ : ระบบจะแสดงข้อความเตือนให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน</p> <p><b>Step 7</b> ถ้ารายละเอียดของข้อมูลการจ่ายเงินไม่ถูกต้อง : ระบบจะแสดงข้อความเตือนและให้กรอกข้อมูลให้ถูกต้อง</p> <p><b>Step 8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าจำนวนเงินยืมตรงมากกว่าจำนวนเงินหักล้าง : ระบบจะแสดงข้อความเพื่อให้พนักงาน โอนเงินเข้าบัญชีธนาคารของบริษัท</li> <li>- ถ้าจำนวนเงินยืมตรงเท่ากับจำนวนเงินหักล้าง : ระบบจะแสดงข้อความให้พนักงานส่งเอกสารให้ฝ่ายบัญชี</li> </ul>
<b>Pre-condition :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การขอหักล้างเงินยืมตรงสามารถกระทำได้โดย Employee เท่านั้น</li> <li>- เอกสารเงินยืมตรงที่ Employee ต้องหักล้างจะต้องถูกอนุมัติแล้วตั้งแต่ Approver จนถึง Accounting Staff</li> <li>- พนักงานที่หักล้างเงินยืมจะสามารถหักล้างได้เฉพาะเอกสารที่ตนเป็นผู้เบิกเงินยืมเท่านั้น</li> </ul>
<b>Post-condition :</b>	มีอีเมลแจ้ง Approver ตามลำดับการอนุมัติที่ระบบสร้างขึ้น

จากรายละเอียดของยูสเคส Clear Advance สามารถนำมาเขียนเป็น Activity Diagram ได้ ดังรูปที่ 4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



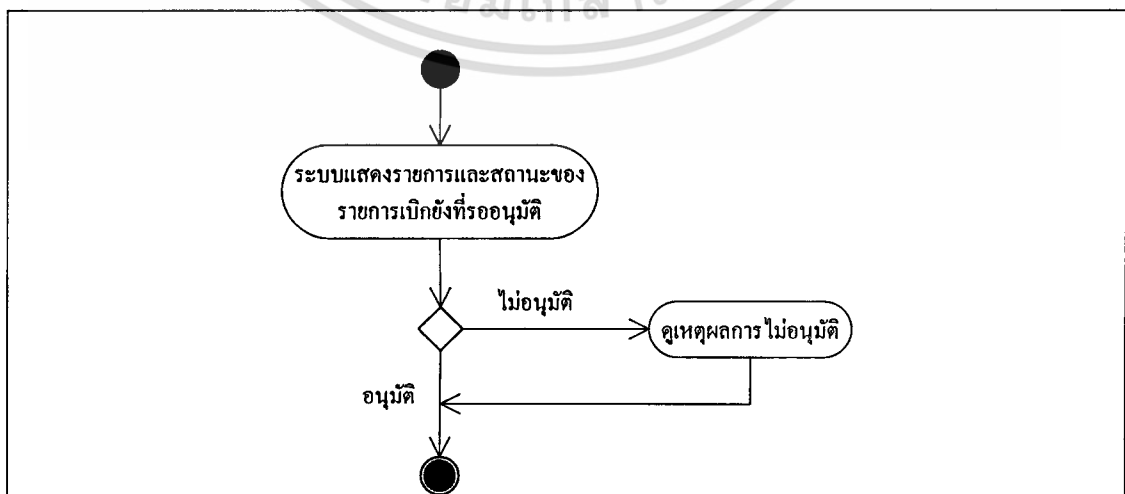
รูปที่ 4.5 เอกทวิติไดอะแกรมของการหักล้างเงินยืมทรวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของยูสเคส Check Drawing Status

<b>Use Case Name :</b>	Check Drawing Status	<b>ID :</b> 4
<b>Actor(s) :</b>	Employee	
<b>Description :</b>	ยูสเคสนี้อธิบายการตรวจสอบสถานะการอนุมัติของการเบิกค่าใช้จ่าย การเบิกเงินทตรง การหักล้างเงินยืมทตรง	
<b>Typical Course of Events :</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b> <b>Step 1</b> ระบบแสดงสถานะการอนุมัติของเอกสารที่พนักงานเป็นผู้เบิกเท่านั้น โดยแสดงตามประเภทการเบิก และแสดงเฉพาะรายการเบิกที่ยังอยู่ระหว่างรอการอนุมัติจากผู้อนุมัติและบัญชีเท่านั้น
<b>Alternate Course :</b>	<b>Step1</b> ถ้าสถานะเอกสารเป็น ไม่อนุมัติ : Employee สามารถคลิกดูเหตุการณ์ ไม่อนุมัติได้	
<b>Pre-condition :</b>	การตรวจสอบสถานะการอนุมัติของเอกสารการเบิกต่างๆ สามารถกระทำได้โดย Employee เท่านั้น	
<b>Post-condition :</b>	ไม่มี	

จากรายละเอียดของยูสเคส Check Drawing Status สามารถนำมาเขียนเป็น Activity Diagram ได้ดังรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมของการดูสถานะการเบิก

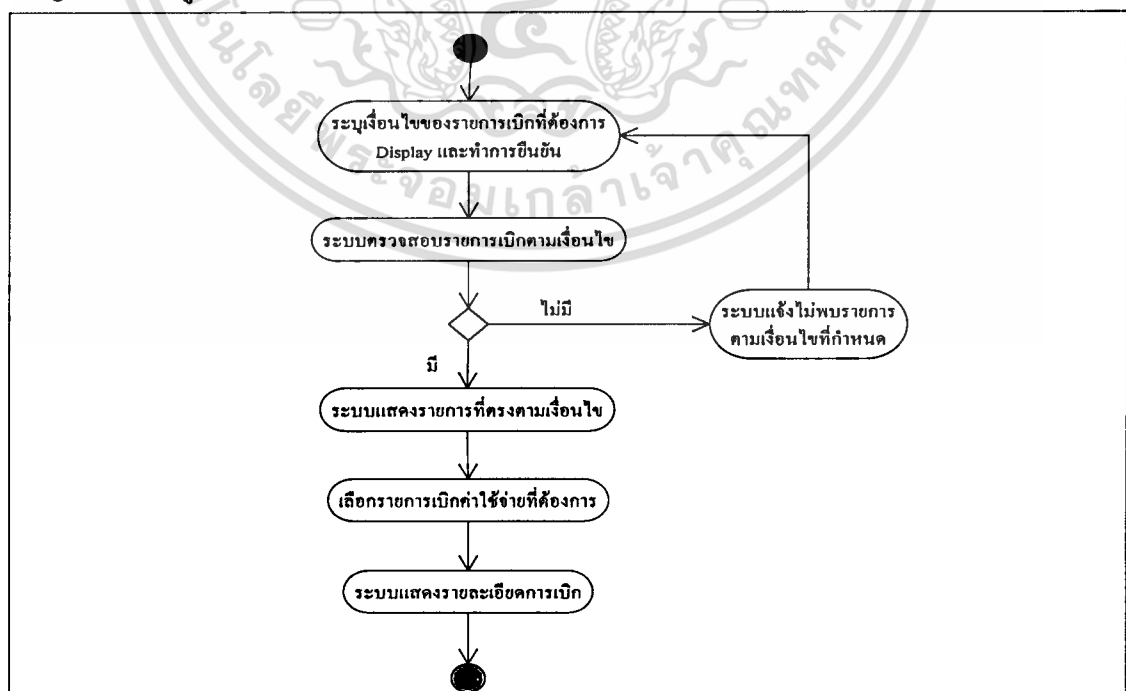
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้เห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของยูสเคส Display Drawing History

<b>Use Case Name :</b>	Display Drawing History	<b>ID :</b> 5
<b>Actor(s) :</b>	Employee, Approver, Accounting Staff	
<b>Description :</b>	ยูสเคสนี้อธิบายการเรียกดูประวัติการทำรายการเบิกต่างๆ ในระบบ	
<b>Typical Course of Events :</b>	<b>Actor Action</b> <b>Step 1</b> กำหนดเงื่อนไขการดูประวัติการเบิก ได้แก่ เลขที่เอกสาร ช่วงวันที่ทำรายการเบิก รหัสพนักงาน ชื่อพนักงาน <b>Step 3</b> เลือกรายการที่ต้องการดูรายละเอียดการเบิกค่าใช้จ่าย	<b>System Response</b> <b>Step 2</b> ระบบแสดงรายการเบิกค่าใช้จ่ายตามเงื่อนไขที่กำหนด <b>Step 4</b> ระบบแสดงรายละเอียดการเบิก
<b>Alternate Course :</b>	<b>Step2</b> ถ้าไม่มีรายการตามเงื่อนไขที่กำหนด : ระบบจะแสดงข้อความแจ้งไม่พบเอกสารตามเงื่อนไขที่กำหนด	
<b>Pre-condition :</b>	การตรวจสอบสถานะการอนุมัติของเอกสารการเบิกต่างๆ สามารถกระทำได้โดย Employee เท่านั้น	
<b>Post-condition :</b>	ไม่มี	

จากรายละเอียดของยูสเคส Display Drawing History สามารถนำมาเขียนเป็น Activity

Diagram ได้ดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 แอกทิวิตีไดอะแกรมของการดูประวัติการเบิก

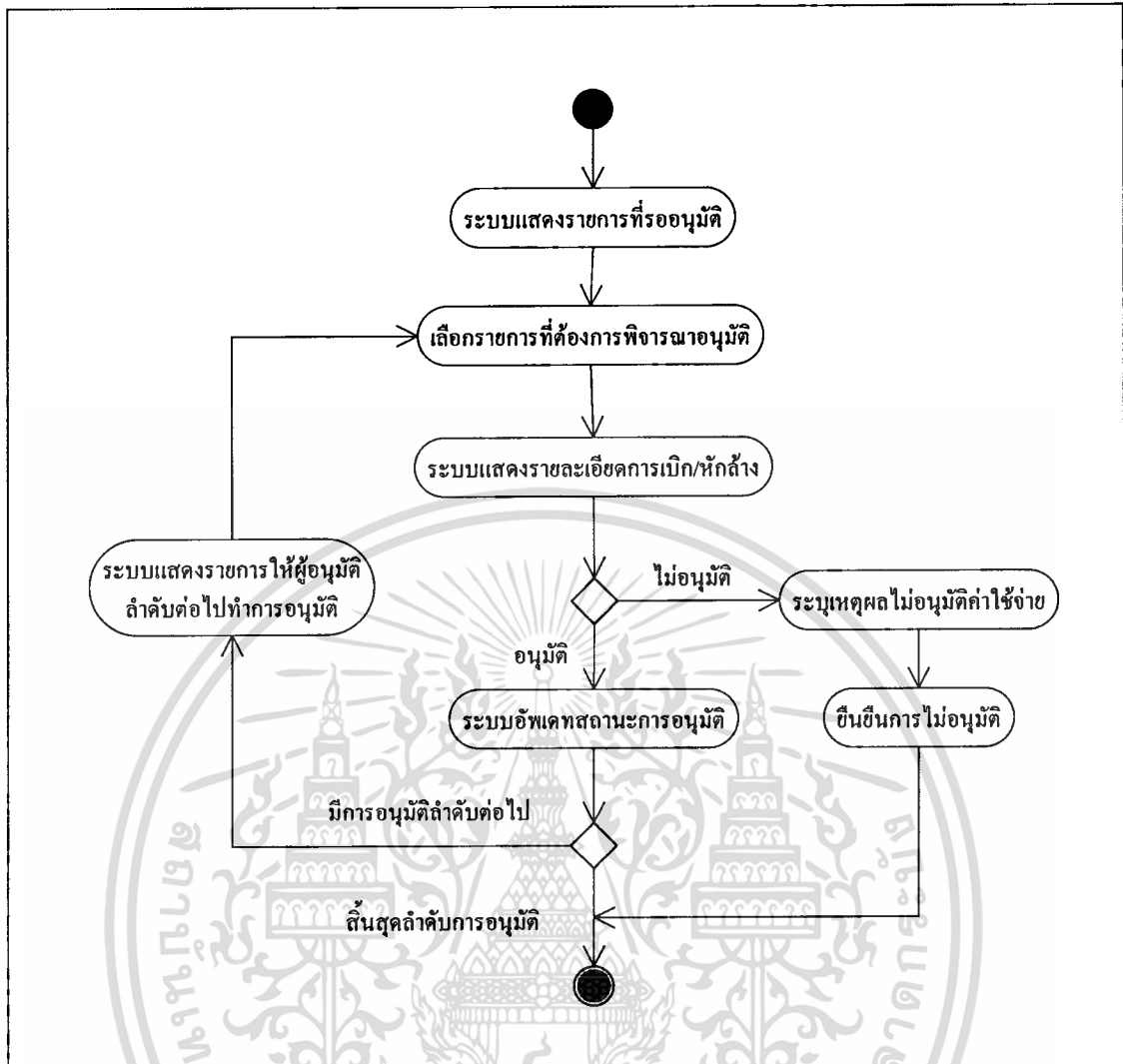
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของยูสเคส Approve Request

<b>Use Case Name :</b>	Approve Request	<b>ID :</b> 6
<b>Actor(s) :</b>	Approver, Accounting Officer	
<b>Description :</b>	ยูสเคสนี้อธิบายการอนุมัติรายการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ ของ Employee	
<b>Typical Course of Events :</b>	<b>Actor Action</b> <b>Step 2</b> เลือกรายการที่ต้องการทำการพิจารณาอนุมัติ <b>Step 4</b> ทำการ “อนุมัติ” เอกสารขอเบิกค่าใช้จ่ายของ Employee	<b>System Response</b> <b>Step 1</b> ระบบแสดงรายการเบิกค่าใช้จ่ายที่รออนุมัติ <b>Step 3</b> ระบบแสดงรายละเอียดการเบิกค่าใช้จ่ายที่ Approver ได้ทำการเลือก <b>Step 5</b> บันทึกวันที่ทำการอนุมัติและสถานะการเบิกเป็น “อนุมัติ”
<b>Alternate Course :</b>	<b>Step3</b> ถ้า Approver เลือก “ไม่อนุมัติ” เอกสารขอเบิกค่าใช้จ่าย ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ Approver ระบุเหตุผลที่ไม่อนุมัติเอกสารขอเบิกค่าใช้จ่ายของ Employee	
<b>Pre-condition :</b>	การอนุมัติรายการเบิกค่าใช้จ่ายสามารถกระทำได้โดย Approver ที่ถูกกำหนดตามระเบียบอำนาจการอนุมัติค่าใช้จ่าย และ Accounting Staff เท่านั้น โดย Approver แต่ละคนจะเห็นเอกสารเบิกที่รออนุมัติเฉพาะรายการเบิกของพนักงานที่อยู่ภายใต้บังคับบัญชาของตนเองเท่านั้น ส่วน Accounting Staff จะสามารถเห็นเอกสารการเบิกทั้งหมด	
<b>Post-condition :</b>	ส่งอีเมลแจ้ง Employee เมื่อ Approver หรือ Accounting Staff ทำการอนุมัติเอกสารการเบิกค่าใช้จ่าย	

จากรายละเอียดของยูสเคส Approve Request สามารถนำมาเขียนเป็น Activity Diagram ได้ ดังรูปที่ 4.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 แอกทิวตี ไดอะแกรมของการอนุมัติ

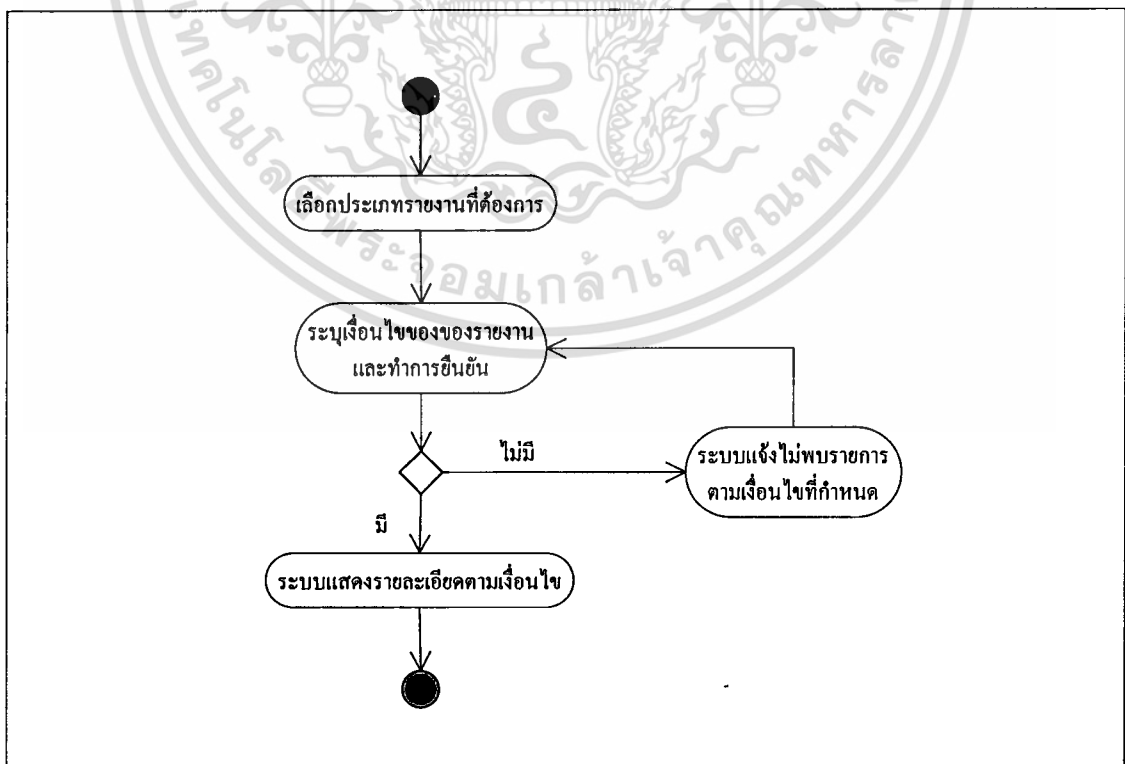
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดของยูสเคส View Report

<b>Use Case Name :</b>	View Report	<b>ID :</b> 7
<b>Actor(s) :</b>	Accounting Officer	
<b>Description :</b>	ยูสเคสนี้อธิบายการจัดทำรายงานต่างๆ จากข้อมูลที่มีในระบบ	
<b>Typical Course of Events :</b>	<b>Actor Action</b> <b>Step 1</b> เลือกประเภทรายงานที่ต้องการ  <b>Step 3</b> กำหนดเงื่อนไขต่างๆ ของรายงานที่ต้องการ	<b>System Response</b> <b>Step 2</b> ระบบแสดงหน้าจอเพื่อให้ Employee กำหนดเงื่อนไขของรายงาน  <b>Step 4</b> ระบบแสดงรายละเอียดตามเงื่อนไขที่กำหนด
<b>Alternate Course :</b>	<b>Step 4</b> ถ้าไม่มีรายการตามเงื่อนไขที่กำหนด : ระบบจะแสดงข้อความแจ้งไม่พบเอกสารตามเงื่อนไขที่กำหนด	
<b>Pre-condition :</b>	การจัดทำรายงานสามารถกระทำได้เฉพาะ Employee เท่านั้น	
<b>Post-condition :</b>	ไม่มี	

จากรายละเอียดของยูสเคส View Report สามารถนำมาเขียนเป็น Activity Diagram ได้ดัง

รูปที่ 4.9

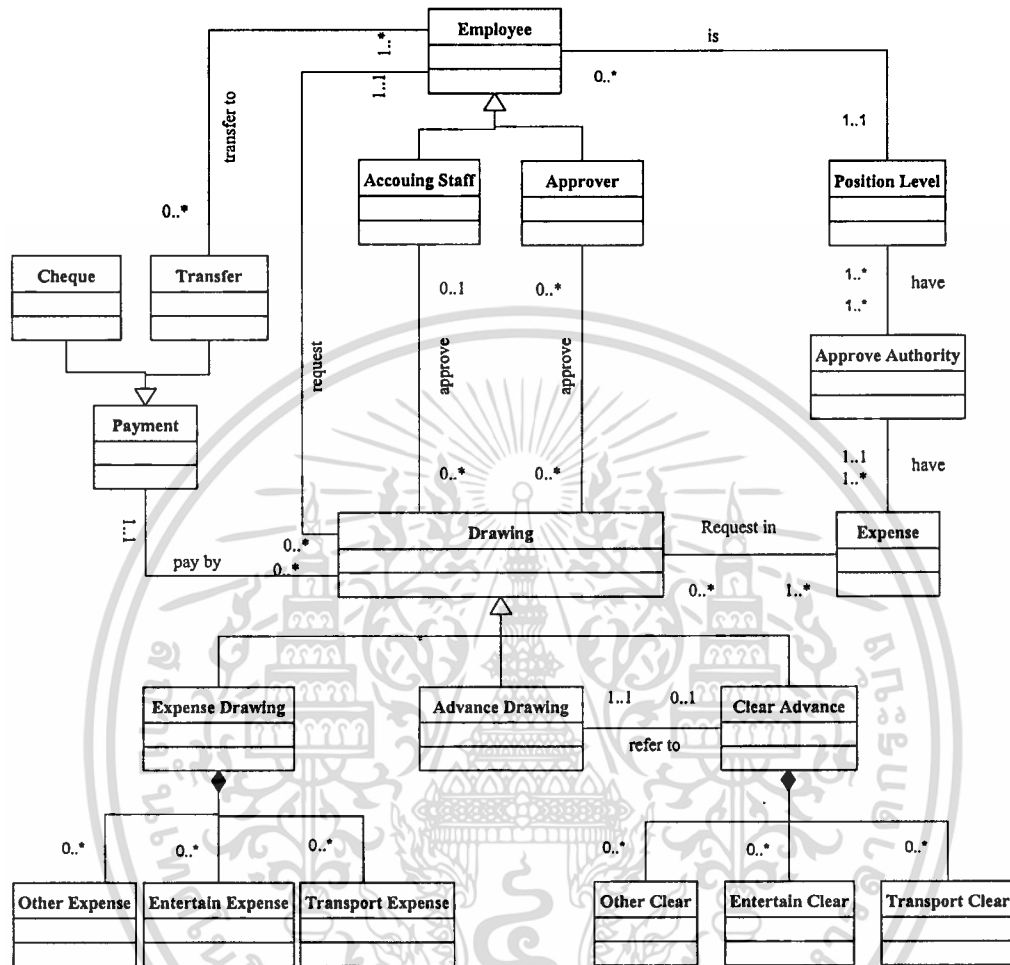


รูปที่ 4.9 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมของการจัดทำรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.5 คลาสไดอะแกรม

เมื่อวิเคราะห์ฟังก์ชันการทำงานของยูสเคสไดอะแกรมแล้ว สามารถนำมาสร้างคลาสไดอะแกรมได้ดังนี้



รูปที่ 4.10 คลาสไดอะแกรมของระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

คลาสในระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายประกอบด้วย 19 คลาส ดังนี้

1. คลาส Employee เป็นคลาสพนักงานในองค์กร
2. คลาส Approver เป็นคลาสพนักงานที่มีอำนาจอนุมัติค่าใช้จ่ายตามระเบียบการอนุมัติค่าใช้จ่ายของบริษัท
3. คลาส Accounting Staff เป็นคลาสพนักงานบัญชีซึ่งทำหน้าที่ในการตรวจสอบและอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่าย
4. คลาส Position Level เป็นคลาสระดับตำแหน่งของพนักงาน ได้แก่ ระดับ Staff ระดับ Manager เป็นต้น
5. คลาส Approve Authority เป็นคลาสอำนาจอนุมัติค่าใช้จ่ายตามระเบียบของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

6. คลาส Expense เป็นคลาสค่าใช้จ่ายต่างๆ ในบริษัท ได้แก่ ค่าวัสดุสำนักงาน ค่ารับรอง ค่าพาหนะ ค่าโฆษณา ค่าบริจจาค เป็นต้น
7. คลาส Drawing เป็นคลาสการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้แก่ การเบิกค่าใช้จ่าย การเบิกเงิน ยืมทศรอง และการหักล้างเงินยืมทศรอง
8. คลาส Expense Drawing เป็นคลาสการเบิกค่าใช้จ่ายที่พนักงานได้สำรองจ่ายไปก่อน จึงขอเบิกเงินคืนจะบริษัทหรือเป็นการเบิกค่าใช้จ่ายที่พนักงานทราบจำนวนเงินและ ผู้รับเงินที่แน่นอน
9. คลาส Other Expense เป็นคลาสรายละเอียดค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่พนักงานขอเบิกในการ เบิกค่าใช้จ่าย
10. คลาส Entertain Expense เป็นคลาสรายละเอียดค่ารับรองลูกค้าที่พนักงานขอเบิกใน การเบิกค่าใช้จ่าย
11. คลาส Transport Expense เป็นคลาสรายละเอียดค่าพาหนะ ได้แก่ ค่าน้ำมัน ค่าแท็กซี่ ค่าทางด่วน เป็นต้น ซึ่งพนักงานขอเบิกในการเบิกค่าใช้จ่าย
12. คลาส Advance Drawing เป็นคลาสการเบิกเงินยืมทศรองเพื่อนำไปใช้จ่ายในธุรกรรม ต่างๆ ของบริษัท โดยเป็นค่าใช้จ่ายที่พนักงานมักไม่ทราบจำนวนเงินและผู้รับเงินที่แน่นอน
13. คลาส Clear Advance เป็นคลาสการหักล้างเงินยืมทศรองที่พนักงานได้ยืมไป
14. คลาส Other Clear เป็นคลาสรายละเอียดค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่พนักงานขอหักล้างเงินยืมทศรอง
15. คลาส Entertain Clear เป็นคลาสรายละเอียดค่ารับรองลูกค้าที่พนักงานขอหักล้างเงินยืมทศรอง
16. คลาส Transport Clear เป็นคลาสรายละเอียดค่าพาหนะ ได้แก่ ค่าน้ำมัน ค่าแท็กซี่ ค่าทางด่วน เป็นต้น ซึ่งพนักงานขอหักล้างเงินยืมทศรอง
17. คลาส Payment เป็นคลาสประเภทการจ่ายเงิน ซึ่งมีการ โอนเงินเข้าบัญชีเงินเดือนของพนักงานและการส่งจ่ายเช็คให้บุคคลหรือบริษัทภายนอก
18. คลาส Transfer เป็นคลาสรายละเอียดการ โอนเงินเข้าบัญชีเงินเดือนของพนักงาน
19. คลาส Cheque เป็นคลาสรายละเอียดการส่งจ่ายเป็นเช็คให้บุคคลหรือบริษัทภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากคลาสต่างๆ ข้างต้นสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างคลาสได้ดังนี้

- ความสัมพันธ์ is ระหว่างคลาส Employee กับ คลาส Position Level หมายถึง พนักงานแต่ละคนจะมีระดับตำแหน่งงานเพียงหนึ่งระดับเท่านั้น ซึ่งในแต่ละระดับตำแหน่งงาน อาจประกอบด้วยพนักงานหลายคน
- ความสัมพันธ์ have ระหว่างคลาส Position Level กับ คลาส Approve Authority หมายถึง ในระดับตำแหน่งงานแต่ละระดับสามารถอนุมัติค่าใช้จ่ายได้หลายวงเงินการอนุมัติตามระเบียบอนุมัติค่าใช้จ่าย ซึ่งในแต่ละการอนุมัติค่าใช้จ่ายก็จะมีผู้อนุมัติจากหลายระดับตำแหน่งงาน ซึ่งขึ้นอยู่กับวงเงินที่ขอเบิก
- ความสัมพันธ์ have ระหว่างคลาส Approve Authority กับ คลาส Expense หมายถึง อำนาจอนุมัติค่าใช้จ่ายแต่ละวงเงินนั้นสามารถอนุมัติค่าใช้จ่ายได้หลายค่าใช้จ่าย แต่ค่าใช้จ่ายก็สามารถอยู่ในวงเงินการอนุมัติค่าใช้จ่ายเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น
- ความสัมพันธ์ request in ระหว่างคลาส Expense กับ คลาส Drawing หมายถึง ใบเบิกค่าใช้จ่ายแต่ละใบสามารถเบิกค่าใช้จ่ายได้หลายอย่าง และค่าใช้จ่ายแต่ละอย่างก็สามารถถูกเบิกจากเอกสารหลายใบ
- ความสัมพันธ์ request ระหว่างคลาส Employee กับ คลาส Drawing หมายถึง พนักงานสามารถขอเบิกค่าใช้จ่ายได้หลายครั้งหรือหลายใบเบิก โดยแต่ละใบเบิกจะต้องระบุพนักงานที่ทำการขอเบิกทุกครั้ง
- ความสัมพันธ์ approve ระหว่างคลาส Approver กับ คลาส Drawing หมายถึง ใบเบิกแต่ละใบอาจจะไม่ได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจอนุมัติหรืออาจถูกอนุมัติจากผู้อนุมัติหลายคนก็ได้ แต่ผู้มีอำนาจแต่ละคนจะต้องทำการอนุมัติค่าใช้จ่ายหรือไม่ก็ได้
- ความสัมพันธ์ approve ระหว่างคลาส Accounting Staff กับ คลาส Drawing หมายถึง พนักงานบัญชีอาจจะไม่ต้องอนุมัติใบเบิกค่าใช้จ่ายหรืออนุมัติค่าใช้จ่ายหลายใบก็ได้ ซึ่งใบเบิกนั้นก็อาจไม่ต้องได้รับการอนุมัติจากพนักงานบัญชีก็ได้หรือถ้าหากได้รับการอนุมัติก็เพียงหนึ่งคนเท่านั้น
- ความสัมพันธ์ refer to ระหว่างคลาส Advance Drawing กับ คลาส Clear Advance หมายถึง การหักล้างเงินยืมทรองจะต้องทำการอ้างถึงใบเบิกเงินยืมทรองหนึ่งใบ แต่ใบเบิกเงินยืมทรองนั้นอาจไม่มีการหักล้างเงินยืมทรองก็ได้
- ความสัมพันธ์ pay by ระหว่างคลาส Drawing กับ คลาส Payment หมายถึง ใบเบิกค่าใช้จ่ายนั้นจะต้องระบุวิธีการจ่ายเงินอย่างน้อยหนึ่งประเภท ซึ่งการจ่ายเงินในแต่ละประเภทอาจถูกระบุไว้ในหลายใบเบิกหรืออาจไม่มีใบเบิกใดระบุประเภทการจ่ายเงินนั้นก็

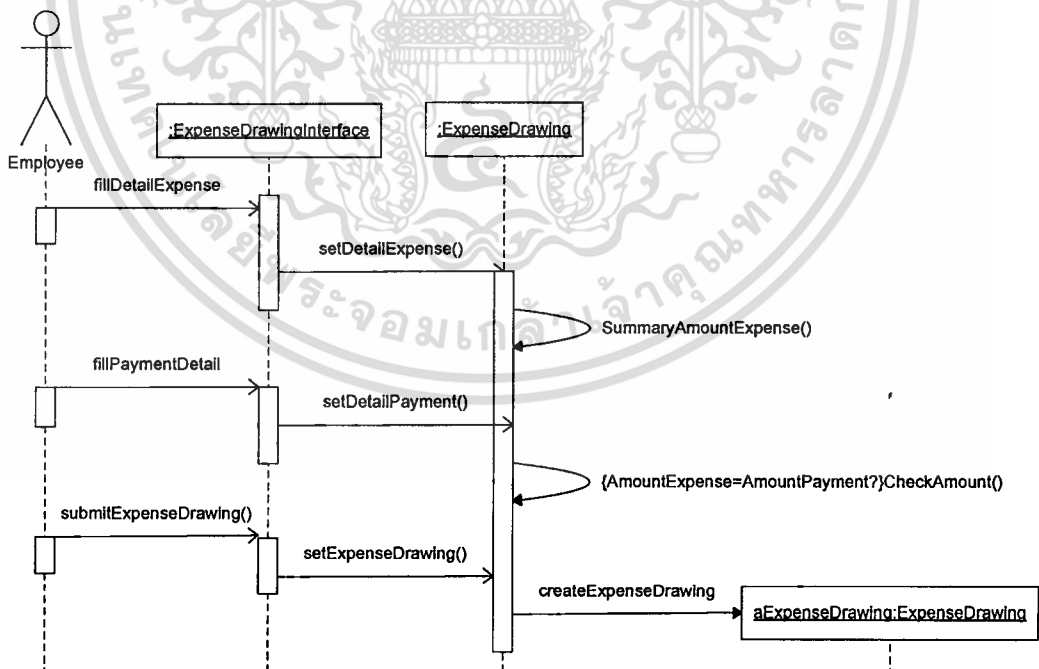
- ความสัมพันธ์ transfer to ระหว่างคลาส Employee กับ คลาส Transfer หมายถึง การโอนเงินเข้าบัญชีเงินเดือนของพนักงานนั้นจะต้องโอนให้พนักงานอย่างน้อยหนึ่งคน แต่พนักงานแต่ละคนอาจไม่ได้ถูกระบุให้โอนเงินเข้าบัญชีเงินเดือนจากการเบิกค่าใช้จ่ายก็ได้

#### 4.6 ซีเควนซ์ไดอะแกรม

จากยูสเคสไดอะแกรมที่ได้กล่าวข้างต้น ขั้นตอนถัดไปเป็นการสร้างซีเควนซ์ไดอะแกรม เพื่อแสดงให้เห็นถึงการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างอ็อบเจกต์ของคลาสตามลำดับเวลาที่เกิดเหตุการณ์ขึ้น โดยซีเควนซ์ของระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายสามารถแสดงได้ดังนี้

##### 4.6.1 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสเบิกค่าใช้จ่าย

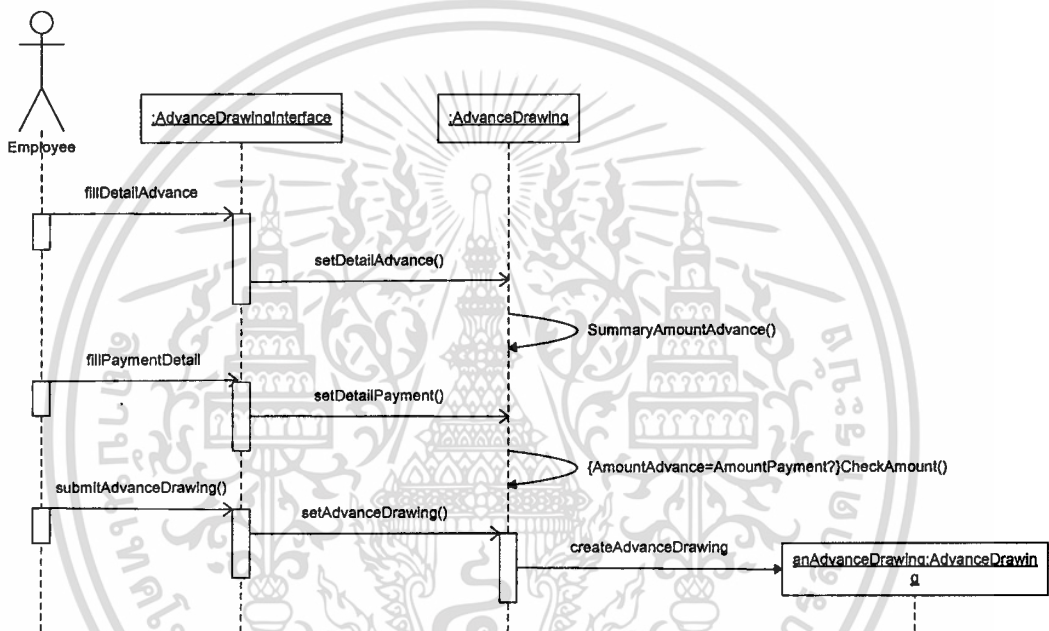
ระบบจะเริ่มทำงานเมื่อพนักงานเข้าสู่หน้าจอใบเบิกค่าใช้จ่ายแล้วทำการกรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่ตนเองต้องการเบิก ระบบจะทำการคำนวณจำนวนเงินค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ต้องการเบิก จากนั้นพนักงานเลือกวิธีการจ่ายเงินและรายละเอียดการจ่ายเงิน ระบบก็จะทำการตรวจสอบจำนวนจำนวนเงินค่าใช้จ่ายกับจำนวนเงินการจ่ายเงินว่าเท่ากันหรือไม่ และเมื่อระบบรายละเอียดต่างๆ เรียบร้อยแล้วพนักงานจึงทำการยืนยันการเบิก ซึ่งระบบจะสร้างใบเบิกค่าใช้จ่ายขึ้นมา โดยแสดงเป็นซีเควนซ์ไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.11 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสเบิกค่าใช้จ่าย

#### 4.6.2 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสเบิกเงินยืมตรง

ระบบจะเริ่มทำงานเมื่อพนักงานเมื่อพนักงานเข้าสู่หน้าจอเบิกเงินยืมตรงแล้วทำการกรอกรายละเอียดเงินยืมตรงที่ต้องการเบิกยืม ระบบจะทำการคำนวณจำนวนเงินยืม จากนั้นพนักงานจึงเลือกวิธีการจ่ายเงินและกรอกรายละเอียดการจ่ายเงิน ระบบก็จะทำการตรวจสอบจำนวนเงินยืมตรงกับจำนวนเงินการจ่ายเงินว่าเท่ากันหรือไม่ เมื่อระบุรายละเอียดต่างๆ เรียบร้อยแล้วพนักงานจึงทำการยืนยันการเบิกยืม ซึ่งระบบจะสร้างใบเบิกเงินยืมตรงขึ้นมา โดยแสดงเป็น ซีควเอนซ์ไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.12

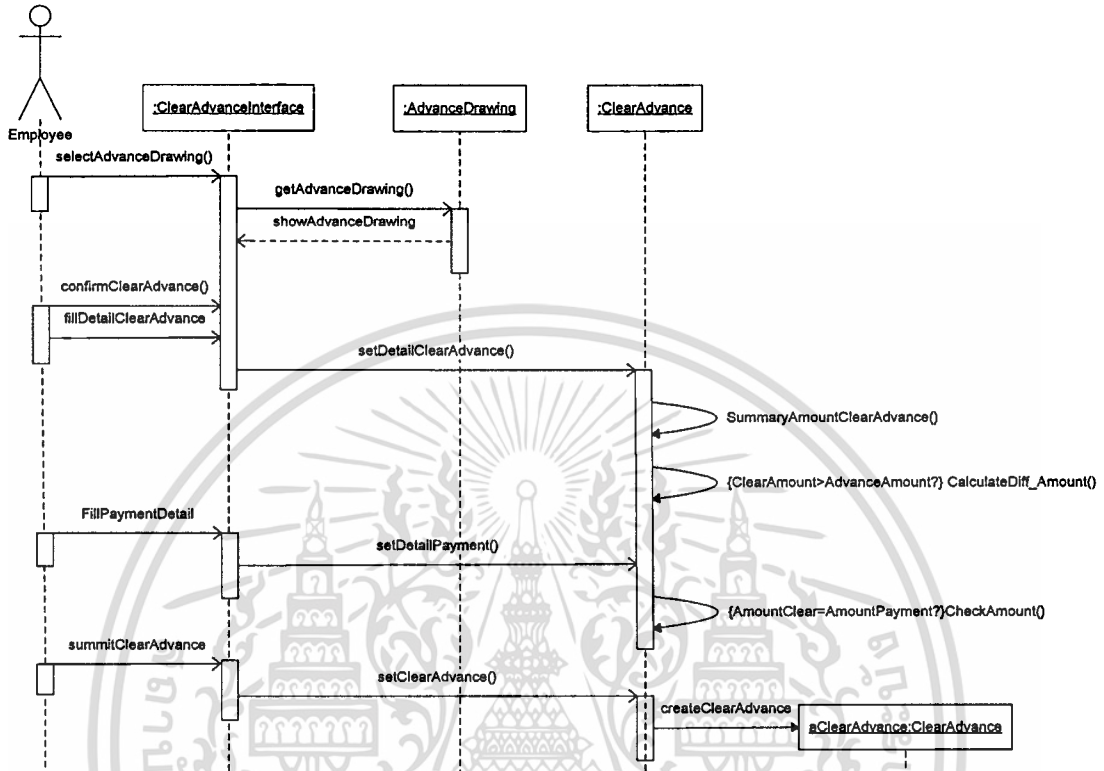


รูปที่ 4.12 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสเบิกเงินยืมตรง

#### 4.6.3 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสหักล้างเงินยืมตรง

ระบบจะเริ่มทำงานเมื่อพนักงานเข้าสู่หน้าจอใบหักล้างเงินยืมตรงและเลือกใบเบิกเงินยืมตรงที่ต้องการหักล้างก่อน ซึ่งระบบจะแสดงรายละเอียดการเบิกเงินขึ้นมาเพื่อให้พนักงานยืนยันการหักล้างเงินยืมตรง เมื่อพนักงานทำการยืนยันการหักล้างแล้วจะต้องกรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ต้องการหักล้างเงินยืม ซึ่งระบบจะทำการคำนวณยอดเงินหักล้างทั้งสิ้นและเปรียบเทียบว่าจำนวนเงินหักล้างมากกว่าจำนวนเงินตรงหรือไม่ และถ้าจำนวนเงินหักล้างเงินยืมตรงมากกว่าจำนวนเงินยืมตรง พนักงานจะต้องเลือกวิธีการจ่ายเงินและรายละเอียดการจ่ายเงิน ซึ่งระบบจะทำการตรวจสอบอีกผลต่างของจำนวนเงินหักล้างกับจำนวนเงินยืมตรงและจำนวนเงินยืมตรงนั้นเท่ากับจำนวนเงินการจ่ายเงินหรือไม่ ซึ่งหากจำนวนเงินดังกล่าวเท่ากัน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และจำนวนเงินยืมที่ตรงนั้นเท่ากับจำนวนเงินการจ่ายเงินหรือไม่ ซึ่งหากจำนวนเงินดังกล่าวเท่ากัน พนักงานจะทำการยืนยันการหักล้างเงินยืมที่ตรง ซึ่งระบบจะสร้างใบหักล้างเงินยืมที่ตรงขึ้นมา โดยแสดงเป็นซีเควณซ์ไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.13 ซีเควณซ์ไดอะแกรมของยูสเคสหักล้างเงินยืมที่ตรง

#### 4.7 สเตทชาร์ทไดอะแกรม

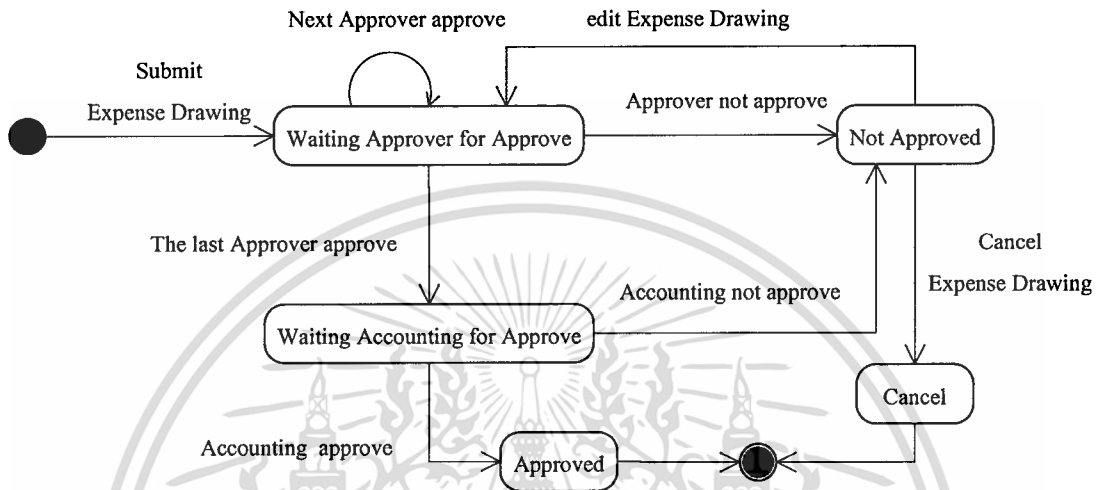
การทำงานของระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายเกี่ยวข้องกับการเบิกค่าใช้จ่าย การเบิกเงินยืมที่ตรง และการหักล้างเงินยืมที่ตรง ซึ่งในการเบิกจะต้องผ่านการอนุมัติจากผู้อนุมัติและพนักงานบัญชี ทำให้เอกสารเบิกมีสถานะในแต่ละขั้นตอนแตกต่างกัน ซึ่งสามารถจำลองสถานะต่างๆ โดยให้สเตทชาร์ทไดอะแกรมได้ดังนี้

##### 1. สเตทชาร์ทไดอะแกรมของฮ็อบเจกต์ใบเบิกค่าใช้จ่าย

สถานะของใบเบิกค่าใช้จ่ายเริ่มต้นจากการที่พนักงานกรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่ต้องการเบิกแล้วยืนยันใบเบิกค่าใช้จ่าย สถานะของใบเบิกค่าใช้จ่ายจะเป็นสถานะรอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ (Waiting Approver for Approve) จนกระทั่งผู้อนุมัติลำดับสุดท้ายได้ทำการอนุมัติแล้วจึงเปลี่ยนสถานะเป็นรอการอนุมัติจากบัญชี (Waiting Accounting for Approve) ซึ่งถ้าบัญชีทำการอนุมัติเอกสารเบิกค่าใช้จ่าย เอกสารจะเปลี่ยนสถานะเป็นอนุมัติแล้ว (Approved) สถานะใบเบิกค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนเป็นไม่อนุมัติ ( Not Approve) ซึ่งถ้าพนักงานทำการแก้ไขเอกสารดังกล่าวเอกสารนั้น สถานะเอกสารจะถูกเปลี่ยนกลับไปเป็นรอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ (Waiting Approver for Approve) อีกครั้งหนึ่ง แต่หากพนักงานไม่ต้องการเบิกค่าใช้จ่ายที่ถูกไม่อนุมัติและทำการยกเลิกเอกสาร ใบเบิกค่าใช้จ่ายนั้นจะมีสถานะยกเลิก

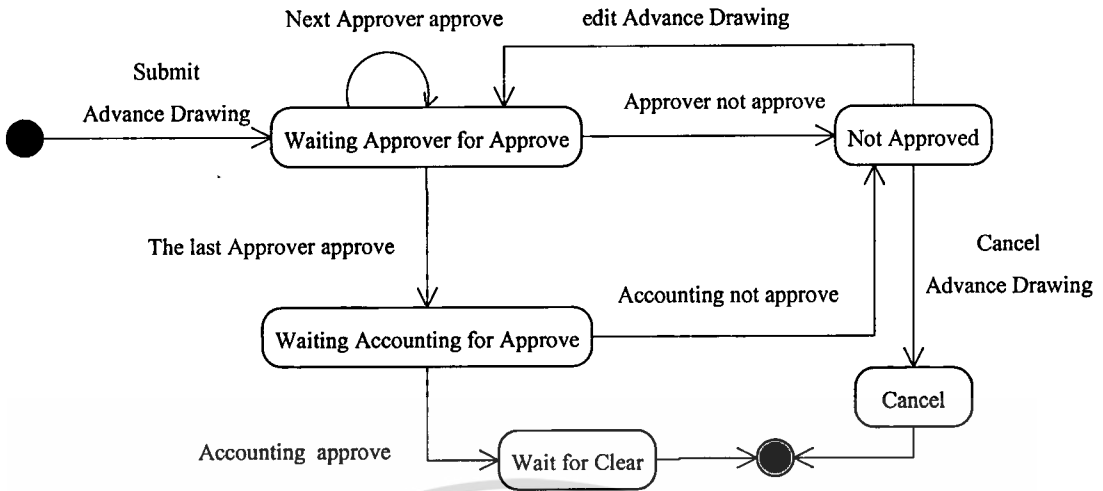


รูปที่ 4.14 สเตตชาร์ทไดอะแกรมของอ็อบเจกต์ใบเบิกค่าใช้จ่าย

#### 4.7.2 สเตตชาร์ทไดอะแกรมของอ็อบเจกต์ใบเบิกเงินยืมทรอง

สถานะของใบเงินยืมทรองเริ่มต้นจากการที่พนักงานกรอกรายละเอียดการยืมเงินและยื่นขออนุมัติทำรายการ สถานะของใบเบิกเงินยืมทรองจะเป็นสถานะรอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ (Waiting Approver for Approve) จนกระทั่งผู้อนุมัติลำดับสุดท้ายได้ทำการอนุมัติแล้วจึงเปลี่ยนสถานะเป็นรอการอนุมัติจากบัญชี (Waiting Accounting for Approve) ซึ่งถ้าบัญชีทำการอนุมัติใบเบิกเงินยืมทรอง เอกสารจะเปลี่ยนสถานะเป็นรอการหักล้างเงินยืมทรอง (Waiting for Clear) สถานะใบเบิกเงินยืมทรองนั้นก็จะเสร็จสมบูรณ์ แต่หากใบเบิกเงินยืมทรองนั้นถูกไม่อนุมัติจากผู้อนุมัติหรือบัญชีสถานะการอนุมัติจะเปลี่ยนเป็นไม่อนุมัติ ( Not Approve) ซึ่งถ้าพนักงานทำการแก้ไขเอกสารดังกล่าวเอกสารนั้น สถานะเอกสารจะถูกเปลี่ยนกลับไปเป็นรอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ (Waiting Approver for Approve) อีกครั้งหนึ่ง แต่หากพนักงานไม่ต้องการเบิกเงินยืมทรองที่ถูกไม่อนุมัติและทำการยกเลิกเอกสาร ใบเบิกเงินยืมทรองนั้นจะมีสถานะยกเลิก

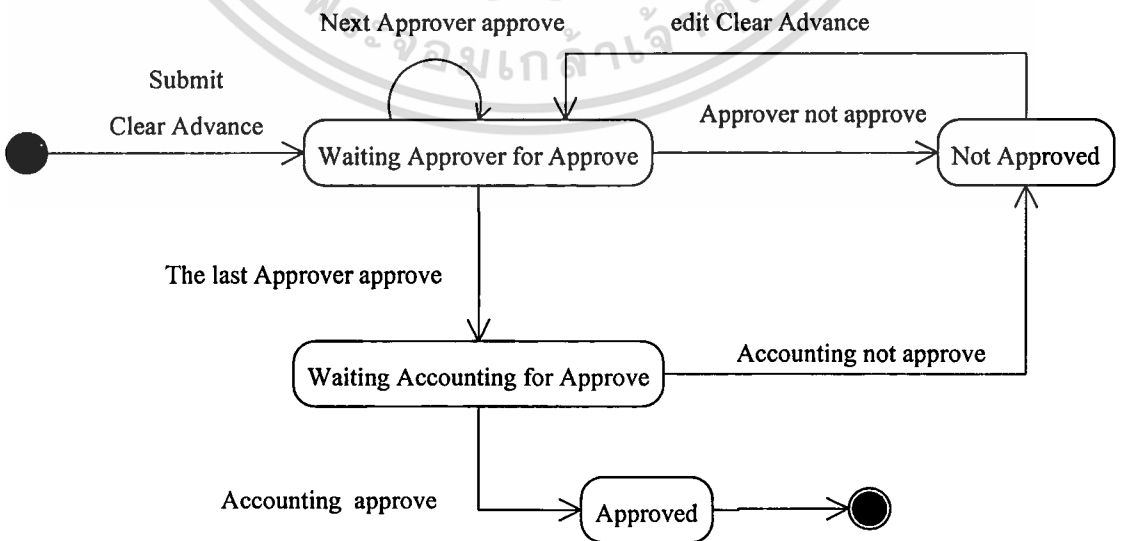
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.15 สตททซรทไคอะแกรมของอ็อบเจกต์ไอบะเบิกเงินยืมทรอง

4.7.3 สตททซรทไคอะแกรมของอ็อบเจกต์ไอบะเบิกเงินยืมทรอง

สถานะของไอบะเบิกเงินยืมทรองเริ่มต้นจากการที่พนักงานกรอกรายละเอียดการหักล้างเงินทรองและยื่นยื่นการทำรายการ สถานะของไอบะเบิกเงินยืมทรองจะเป็นสถานะรอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ (Waiting Approver for Approve) จนกระทั่งผู้อนุมัติลำดับสุดท้ายได้ทำการอนุมัติแล้วจึงเปลี่ยนสถานะเป็นรอการอนุมัติจากบัญชี (Waiting Accounting for Approve) ซึ่งถ้าบัญชีทำการอนุมัติไอบะเบิกเงินยืมทรอง เอกสารจะเปลี่ยนสถานะเป็นอนุมัติแล้ว (Approved) สถานะไอบะเบิกเงินยืมทรองนั้นก็เสร็จสมบูรณ์ แต่หากไอบะเบิกเงินยืมทรองนั้นถูกไม่อนุมัติจากผู้อนุมัติหรือบัญชีสถานะการอนุมัติจะเปลี่ยนเป็น ไม่อนุมัติ (Not Approve) ซึ่งถ้าพนักงานทำการแก้ไขเอกสารดังกล่าวเอกสารนั้นสถานะจะถูกเปลี่ยนกลับไปเป็นรอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ (Waiting Approver for Approve) อีกครั้ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รูปที่ 4.16 สตททซรทไคอะแกรมของอ็อบเจกต์ไอบะเบิกเงินยืมทรอง ซึ่งขึ้นด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

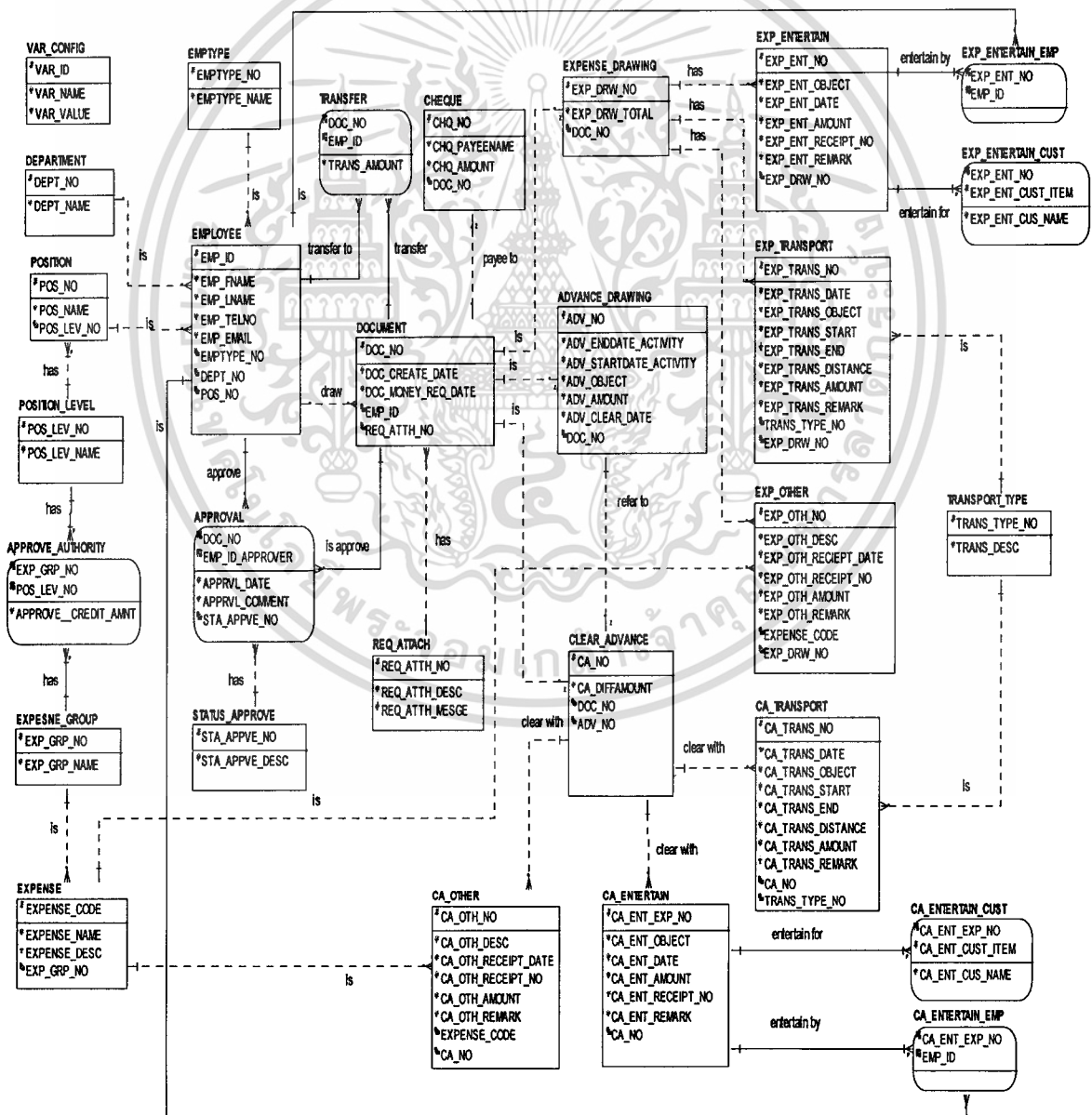
# บทที่ 5

## การออกแบบฐานข้อมูล

จากคลาสไดอะแกรมของระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายสามารถนำมาออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยใช้แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีซึ่งจะอธิบายในลำดับต่อไป

### 5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเชิงพาณิชย์เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์หรือมีข้อสงสัยในการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร กรุณาแจ้งให้ทราบเพื่อจะได้ดำเนินการแก้ไขหรือแจ้งให้ทราบต่อไป

ระบบฐานข้อมูลที่ออกแบบประกอบด้วย 29 เอนทิตี ดังนี้

1. EMPLOYEE หมายถึง พนักงานที่สามารถขออนุมัติเบิกค่าใช้จ่าย
2. EMPTYTYPE หมายถึง ประเภทสัญญาว่าจ้างพนักงาน เพื่อใช้ในการตรวจสอบสิทธิในการเบิกค่าใช้จ่าย
3. DEPARTMENT หมายถึง แผนกต่างๆ ของบริษัท
4. POSITION หมายถึง ตำแหน่งงานของพนักงาน
5. POSITION\_LEVEL หมายถึง ระดับตำแหน่งของพนักงาน
6. EXPENSE หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ของบริษัท
7. EXPENSE\_GROUP หมายถึง กลุ่มค่าใช้จ่ายซึ่งมีการจัดกลุ่มตามอำนาจอนุมัติทางการเงิน
8. APPROVE\_AUTHORITY หมายถึง อำนาจหรือวงเงินในการอนุมัติค่าใช้จ่ายแต่ละกลุ่ม
9. DOCUMENT หมายถึง เอกสารการเบิกค่าใช้จ่าย
10. EXPENSE\_DRAWING หมายถึง ใบเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงาน ซึ่งภายในการเบิกนี้อาจประกอบด้วย การเบิกค่ารับรอง การเบิกค่าพาหนะ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ
11. EXP\_ENTERTAIN หมายถึง รายละเอียดการเบิกค่ารับรองในกรณีเบิกค่าใช้จ่าย
12. EXP\_ENTERTAIN\_CUST หมายถึง รายละเอียดลูกค้าที่ให้การรับรองกรณีเบิกค่าใช้จ่าย
13. EXP\_ENTERTAIN\_EMP หมายถึง พนักงานที่ให้การรับรองลูกค้ากรณีเบิกค่าใช้จ่าย
14. EXP\_TRANSPORT หมายถึง การเบิกค่าพาหนะต่างๆ ในการเบิกค่าใช้จ่าย
15. TRANSPORT\_TYPE หมายถึง ประเภทของค่าพาหนะที่พนักงานเบิก เช่น ค่าแท็กซี่ ค่าน้ำมัน ค่าทางด่วน เป็นต้น
16. EXP\_OTHER หมายถึง การเบิกค่าใช้จ่ายอื่นๆ นอกเหนือจากค่ารับรองและค่าพาหนะ เช่น ค่าเครื่องเขียน ค่าไฟ ค่าน้ำ เป็นต้น
17. ADVANCE\_DRAWING หมายถึง ใบเบิกเงินยืมทตรง
18. CLEAR\_ADVANCE หมายถึง ใบหักล้างเงินยืมทตรง ซึ่งค่าใช้จ่ายที่สามารถหักล้างได้ มีการเบิกค่ารับรอง การเบิกค่าพาหนะ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ
19. CA\_ENTERTAIN หมายถึง รายละเอียดการเบิกค่ารับรองในกรณีหักล้างเงินยืมทตรง
20. CA\_ENTERTAIN\_CUST หมายถึง รายละเอียดลูกค้าที่พนักงานให้การรับรองในกรณีหักล้างเงินยืมทตรง
21. CA\_ENTERTAIN\_EMP หมายถึง รายละเอียดพนักงานที่เข้ารับรองลูกค้าในกรณีหักล้างเงินยืมทตรง
22. CA\_TRANSPORT หมายถึง การเบิกค่าพาหนะต่างๆ กรณีหักล้างเงินยืมทตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

23. CA\_OTHER หมายถึง การหักล้างเงินยืมตรงอื่นๆ นอกเหนือจากคำรับรองและค่าพาหนะ เช่น ค่าเครื่องเขียน ค่าไฟ ค่าน้ำ เป็นต้น
24. CHEQUE หมายถึง การสั่งจ่ายเช็คให้บุคคลหรือบริษัทภายนอก
25. TRANSFER หมายถึง การโอนเงินเข้าบัญชีเงินเดือนพนักงาน
26. APPROVAL หมายถึง การอนุมัติค่าใช้จ่ายของเอกสารเบิกค่าใช้จ่าย หรือ ระดับการอนุมัติค่าใช้จ่ายในแต่ละระดับของเอกสารเบิกค่าใช้จ่าย
27. STATUS\_APPROVE หมายถึง สถานะการเบิกค่าใช้จ่าย ได้แก่ อนุมัติ ไม่อนุมัติ ยกเลิก เป็นต้น
28. REQ\_ATTACH หมายถึง เอกสารหรือหลักฐานประกอบการเบิกค่าใช้จ่ายว่ามีหรือไม่
29. VAR\_CONFIG หมายถึง ค่าต่างๆ ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม

## 5.2 คำอธิบายความสัมพันธ์ของ ER-Diagram

- เอนทิตี EMPLOYEE กับ เอนทิตี EMPLOYEE

ประเภทของสัญญาว่าจ้างมีหลายรูปแบบซึ่งพนักงานแต่ละคนจะถูกว่าจ้างในประเภทสัญญาจ้างเพียงหนึ่งรูปแบบเท่านั้น และแต่ละประเภทสัญญาจ้างนั้นสามารถมีพนักงานได้หลายคน หรืออาจไม่มีพนักงานก็ได้

- เอนทิตี EMPLOYEE กับ เอนทิตี DEPARTMENT

พนักงานแต่ละคนจะถูกสังกัดอยู่ในแผนกใดแผนกหนึ่งเท่านั้น ซึ่งแผนกนั้นอาจมีพนักงานปฏิบัติอยู่ได้หลายคน

- เอนทิตี EMPLOYEE กับ เอนทิตี POSITION

พนักงานแต่ละคนจะต้องรับผิดชอบหน้าที่ในตำแหน่งที่ได้รับมอบหมายเพียง 1 ตำแหน่ง ซึ่งในตำแหน่งนั้นอาจมีพนักงานปฏิบัติงานอยู่หลายคน

- เอนทิตี POSITION กับ เอนทิตี POSITION\_LEVEL

ในแต่ละตำแหน่งงานจะถูกหนดหรือแบ่งเป็นระดับของตำแหน่ง ซึ่งแต่ละตำแหน่งจะมีระดับตำแหน่งเพียงระดับเดียว แต่ระดับตำแหน่งอาจประกอบด้วยหลายๆ ตำแหน่งงาน

- เอนทิตี POSITION\_LEVEL กับ APPROVE\_AUTHORITY

ในระดับตำแหน่งแต่ละระดับจะมีอำนาจในการอนุมัติค่าใช้จ่ายหลายๆ หลายวงเงินค่าใช้จ่าย ซึ่งแต่ละวงเงินค่าใช้จ่ายนั้นจะถูกหนดให้อนุมัติจากระดับตำแหน่งงานเพียงหนึ่งระดับเท่านั้น

- เอนทิตี APPROVE\_AUTHORITY กับ เอนทิตี EXPENSE\_GROUP

ตามระเบียบการอนุมัติค่าใช้จ่ายจะกำหนดกลุ่มค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทไว้ โดยแต่ละกลุ่มค่าใช้จ่ายนั้นจะมีวงเงินในการอนุมัติได้หลายวงเงิน และการอนุมัติค่าใช้จ่ายแต่ละวงจะสามารถอนุมัติ

ได้เพียงหนึ่งกลุ่มค่าใช้จ่ายเท่านั้น การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เอนทิตี EXPENSE\_GROUP กับ เอนทิตี EXPENSE

ค่าใช้จ่ายต่างๆ ของบริษัทจะถูกจัดเป็นกลุ่มค่าใช้จ่ายเพื่อให้สอดคล้องกับระเบียบอำนาจอนุมัติค่าใช้จ่าย โดยในหนึ่งกลุ่มค่าใช้จ่ายอาจจะประกอบด้วยค่าใช้จ่ายหลายค่าใช้จ่าย

- เอนทิตี EMPLOYEE กับ เอนทิตี APPROVAL กับ เอนทิตี DOCUMENT

พนักงานที่มีอำนาจอนุมัติเอกสารเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ สามารถอนุมัติใบเบิกค่าใช้จ่ายได้หลายใบ ซึ่งเอกสารเบิกค่าใช้จ่ายแต่ละใบก็สามารถได้รับการอนุมัติจากพนักงานที่มีอำนาจอนุมัติหลายคน

- เอนทิตี APPROVAL กับ เอนทิตี STATUS\_APPROVE

การอนุมัติเอกสารเบิกค่าใช้จ่ายในแต่ละระดับการอนุมัติจะมีสถานะการอนุมัติบอกว่าเอกสารดังกล่าวได้รับการอนุมัติหรือไม่อนุมัติ ซึ่งสถานะการอนุมัติหรือไม่อนุมัติอาจพบว่ามีอยู่ในการอนุมัติเอกสารเบิกค่าใช้จ่ายหลายใบหรือหลายระดับการอนุมัติของเอกสารเบิกได้

- เอนทิตี EMPLOYEE กับ เอนทิตี DOCUMENT

พนักงานสามารถเบิกค่าใช้จ่ายในเอกสารเบิกค่าใช้จ่ายได้หลายใบหรือหลายครั้ง โดยการเบิกค่าใช้จ่ายแต่ละครั้งจะต้องระบุว่าพนักงานใดเป็นผู้เบิกเพียงหนึ่งคนเท่านั้น

- เอนทิตี DOCUMENT กับ เอนทิตี REQ\_ATTACH

เอกสารเบิกค่าใช้จ่ายแต่ละใบจะต้องระบุจำนวนเอกสารที่แนบมาหรือจำนวนใบเสร็จรับเงิน/หลักฐานทางการเงินอื่นๆ ซึ่งจำนวนเอกสารแนบที่เท่ากันนั้นอาจพบได้ในหลายเอกสารเบิกค่าใช้จ่าย

- เอนทิตี DOCUMENT กับ เอนทิตี EXPENSE\_DRAWING กับ เอนทิตี ADVANCE\_DRAWING กับ เอนทิตี CLEAR\_ADVANCE

เอกสารเบิกค่าใช้จ่ายหนึ่งใบอาจเป็นการเบิกค่าใช้จ่ายได้หนึ่งใบเช่นกัน หรือการเบิกเงินยืมทรองได้หนึ่งใบเช่นกัน หรือการหักล้างเงินยืมทรองได้หนึ่งใบเช่นกัน และเอกสารเบิกในแต่ละประเภทนั้นจะอ้างอิงถึงเอกสารเบิกค่าใช้จ่ายได้เพียงหนึ่งเอกสารเท่านั้น

- เอนทิตี ADVANCE\_DRAWING กับ เอนทิตี CLEAR\_ADVANCE

การหักล้างเงินยืมทรองจะสามารถหักล้างโดยอ้างอิงถึงการยืมเงินทรองได้เพียงหนึ่งเอกสารการยืมเท่านั้น ซึ่งการยืมเงินทรองอาจไม่ถูกหักล้างยืมเงินทรองก็ได้เนื่องจากพนักงานยังไม่ดำเนินการหักล้าง แต่ถ้าถูกหักล้างก็จะสามารถทำการหักล้างได้เพียงหนึ่งครั้งเท่านั้นหลังจากงานเสร็จสิ้น

- เอนทิตี EXPENSE\_DRAWING กับ เอนทิตี EXP\_ENTERTAIN

การเบิกค่าใช้จ่ายอาจประกอบด้วยคำรับรองที่พนักงานสำรองจ่ายไปในการรับรองลูกค้าซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่งรายการ ซึ่งแต่ละรายการเบิกคำรับรองนั้นจะถูกเบิกในเอกสารเบิกค่าใช้จ่ายได้เพียงหนึ่งใบเท่านั้น

- เอนทิตี EXP\_ENTERTAIN กับ เอนทิตี EXP\_ENTERTAIN\_EMP กับ เอนทิตี EMPLOYEE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเบิกค่ารับรองในแต่ละครั้งหรือในแต่ละรายการจะต้องระบุพนักงานที่ให้การรับรองลูกค้าด้วยซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่งคน และพนักงานแต่ละคนก็สามารถให้การรับรองลูกค้าได้หลายครั้งหรือรายการ

- เอนทิตี EXP\_ENTERTAIN กับ เอนทิตี EXP\_ENTERTAIN\_CUST

การเบิกค่ารับรองในแต่ละครั้งหรือในแต่ละรายการจะต้องระบุชื่อลูกค้าที่ให้การรับรองซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่งคนหรือมากกว่าหนึ่งบริษัท และลูกค้าแต่ละคนหรือแต่ละบริษัทก็อาจได้รับการรับรองจากพนักงานหลายครั้งหรือรายการ

- เอนทิตี EXPENSE\_DRAWING กับ เอนทิตี EXP\_TRANSPORT กับ เอนทิตี TRANSPORT\_TYPE

การเบิกค่าใช้จ่ายอาจประกอบด้วยค่าพาหนะต่างๆ ได้แก่ ค่าน้ำมัน ค่าแท็กซี่ ค่าทางด่วน เป็นต้น ซึ่งในการเบิกค่าพาหนะแต่ละรายการพนักงานจะต้องระบุประเภทของค่าพาหนะทุกครั้งว่าเป็นอะไร โดยในการเบิกค่าใช้จ่ายนั้นสามารถเบิกค่าพาหนะได้หลายรายการ และค่าพาหนะแต่ละรายการต้องระบุประเภทค่าพาหนะเพียงหนึ่งประเภทเท่านั้น

- เอนทิตี EXPENSE\_DRAWING กับ เอนทิตี EXP\_OTHER กับ เอนทิตี EXPENSE

การเบิกค่าใช้จ่ายอาจมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ อีกนอกจากค่ารับรองและค่าพาหนะ ซึ่งในการเบิกค่าใช้จ่ายนั้นสามารถเบิกค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้หลายรายการ โดยแต่ละรายการค่าใช้จ่ายอื่นนั้นจะต้องระบุว่าเป็นค่าใช้จ่ายใดเพียงหนึ่งค่าใช้จ่ายเท่านั้น

- เอนทิตี CLEAR\_ADVANCE กับ เอนทิตี CA\_ENTERTAIN

การหักล้างเงินยืมทรองอาจประกอบด้วยค่ารับรองที่พนักงานได้ยืมเงินทรองไปเพื่อรับรองลูกค้าซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่งรายการ และแต่ละรายการหักล้างเงินยืมด้วยค่ารับรองนั้นจะถูกหักล้างเงินยืมทรองได้เพียงหนึ่งใบเท่านั้น

- เอนทิตี CA\_ENTERTAIN กับ เอนทิตี CA\_ENTERTAIN\_EMP กับ เอนทิตี EMPLOYEE

การหักล้างเงินยืมด้วยค่ารับรองในแต่ละครั้งหรือในแต่ละรายการจะต้องระบุพนักงานที่ให้การรับรองลูกค้าด้วยซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่งคน และพนักงานแต่ละคนก็สามารถให้การรับรองลูกค้าได้หลายครั้งหรือรายการ

- เอนทิตี CA\_ENTERTAIN กับ เอนทิตี CA\_ENTERTAIN\_CUST

การหักล้างเงินยืมด้วยค่ารับรองในแต่ละครั้งหรือในแต่ละรายการจะต้องระบุชื่อลูกค้าที่ให้การรับรองซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่งคนหรือมากกว่าหนึ่งบริษัท และลูกค้าแต่ละคนหรือแต่ละบริษัทก็อาจได้รับการรับรองจากพนักงานหลายครั้งหรือรายการ

- เอนทิตี CLEAR\_ADVANCE กับ เอนทิตี CA\_TRANSPORT กับ เอนทิตี TRANSPORT\_TYPE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหักล้างเงินยืมทรองอาจประกอบด้วยค่าพาหนะต่างๆ ได้แก่ ค่าน้ำมัน ค่าแท็กซี่ ค่าทางด่วน เป็นต้น ซึ่งในการหักล้างเงินยืมด้วยค่าพาหนะแต่ละรายการพนักงานจะต้องระบุประเภทของค่าพาหนะทุกครั้งว่าเป็นอะไร โดยในการหักล้างเงินยืมทรองนั้นสามารถหักล้างด้วยค่าพาหนะได้หลายรายการ และค่าพาหนะแต่ละรายการต้องระบุประเภทค่าพาหนะเพียงหนึ่งประเภทเท่านั้น

- เอนทิตี CLEAR\_ADVANCE กับ เอนทิตี CA\_OTHER กับ เอนทิตี EXPENSE

การหักล้างเงินยืมทรองอาจมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ อีกนอกจากค่ารับรองและค่าพาหนะ ซึ่งในการหักล้างเงินยืมทรองนั้นสามารถหักล้างด้วยค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้หลายรายการ โดยแต่ละรายการค่าใช้จ่ายอื่นนั้นจะต้องระบุว่าเป็นค่าใช้จ่ายใดเพียงหนึ่งค่าใช้จ่ายเท่านั้น

- เอนทิตี DOCUMENT กับ เอนทิตี CHEQUE

เอกสารเบิกค่าใช้จ่ายสามารถระบุการจ่ายเงินเป็นการสั่งจ่ายเช็คให้กับบุคคลภายนอกได้ โดยสามารถระบุได้เพียงหนึ่งชื่อสั่งจ่ายเท่านั้น

- เอนทิตี DOCUMENT กับ เอนทิตี TRANSFER กับ เอนทิตี EMPLOYEE

เอกสารเบิกค่าใช้จ่ายสามารถระบุการจ่ายเงินโดยการ โอนเงินเข้าบัญชีเงินเดือนของพนักงานซึ่งอาจโอนให้เพียงหนึ่งคนหรือหลายคนก็ได้

### 5.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เป็นเอกสารแสดงรายละเอียดของเอนทิตี (Tables) และความสัมพันธ์ (Relationships) ให้ผู้ดูแลระบบ (System Administrator) ผู้ดูแลฐานข้อมูล (Database Administrator) รวมทั้งผู้พัฒนาระบบ (System Developer) ใช้เป็นเครื่องมืออ้างอิงในการพัฒนาระบบและการบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล รวมทั้งทำให้ทราบถึงโครงสร้างข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล เพื่อสามารถนำข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ได้ตามต้องการ อีกทั้งยังใช้เป็นเครื่องมืออ้างอิงเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงระบบต่อไปในอนาคต

ส่วนประกอบของพจนานุกรมข้อมูล

1. ชื่อเอนทิตี : ชื่อของกลุ่มข้อมูลที่มีลักษณะเหมือนกัน
2. ชื่อแอตทริบิวต์ : ชื่อรายละเอียดของข้อมูลที่อยู่ในเอนทิตี
3. คำอธิบาย : อธิบายความหมายของแอตทริบิวต์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ตรงกัน
4. ชนิดของข้อมูล : แสดงชนิดของข้อมูล เช่น ตัวเลข, ตัวอักษร เป็นต้น
5. รูปแบบข้อมูล : ตัวอย่างรูปแบบของข้อมูล
6. ค่าที่เป็นไปได้ : ขอบเขต หรือ ช่วงของข้อมูลที่เป็นไปได้
7. คำว่าง : การระบุถึงความจำเป็นของข้อมูลนั้นว่าจำเป็นต้องมีหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. คีย์ : แสดงว่าแอตทริบิวต์ใดในเอนทิตีเป็น Primary key หรือ Foreign key
9. เอนทิตีที่อ้างอิง : แสดงชื่อเอนทิตีที่ Foreign key อ้างอิง

#### ความหมายของชนิดข้อมูลและคีย์

- PK : Primary key
- FK : Foreign key
- (M) : เป็นจำนวนหลักที่ต้องการแสดงผล
- SMALLINT(M) : ข้อมูลชนิดตัวเลข แบบไม่คิดเครื่องหมาย จะใช้ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 65535 ใช้พื้นที่เก็บข้อมูลขนาด 2 ไบต์
- INT(M) : ข้อมูลชนิดตัวเลข แบบไม่คิดเครื่องหมาย จะใช้ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 429496725 ใช้พื้นที่เก็บข้อมูลขนาด 4 ไบต์
- CHAR(M) : ข้อมูลประเภทสตริงที่จำกัดขนาดความกว้าง ไม่สามารถปรับขนาดได้ จะใช้ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 255 ตัวอักษร ใช้พื้นที่เก็บข้อมูลตามจำนวนตัวอักษรที่ระบุ
- NVARCHAR(M) : ข้อมูลประเภทสตริงที่ไม่จำกัดขนาดความกว้าง สามารถปรับขนาดได้ จะใช้ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 4000 ตัวอักษร ใช้พื้นที่เก็บข้อมูลตามข้อมูลจริง
- DATE : ข้อมูลประเภทวันที่ อยู่ในรูปแบบ YYYY-MM-DD
- FLOAT(M,D) : ข้อมูลชนิดตัวเลข แบบคิดเครื่องหมาย จะใช้ได้ตั้งแต่ -1.175494351E-38 .. +1.175494351E-38 หรือ -3.402823466E+38 .. +3.402823466E+38 ใช้พื้นที่เก็บข้อมูล 8 ไบต์ ( D = จำนวนจุดทศนิยม )

ตารางที่ 5.1 พจนานุกรมของเอนทิตี EMPLOYEE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EMP_ID	รหัสพนักงาน	INT(8)	PK	
EMP_FNAME	ชื่อพนักงาน	NVARCHAR(20)		
EMP_LNAME	ชื่อนามสกุล	NVARCHAR(50)		
EMP_TELNO	เบอร์โทรศัพท์	CHAR(9)		
EMP_EMAIL	อีเมลล์	NVARCHAR(25)		
EMPTYE_NO	ประเภทพนักงาน	INT(2)	FK	EMPTYE
DEPT_NO	แผนก	INT(2)	FK	DEPARTMENT
POS_NO	ตำแหน่ง	INT(2)	FK	POSITION

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมของเอนทิตี EMPTYE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EMPTYE_NO	รหัสประเภทพนักงาน	INT(8)	PK	
EMPTYE_NAME	ชื่อประเภทพนักงาน	NVARCHAR(30)		

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมของเอนทิตี DEPARTMENT

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
DEPT_NO	รหัสแผนก	INT(2)	PK	
DEPT_NAME	ชื่อแผนก	NVARCHAR(30)		

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมของเอนทิตี POSITION

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
POS_NO	รหัสตำแหน่ง	INT(2)	PK	
POS_NAME	ชื่อตำแหน่ง	NVARCHAR(30)		
POS_LEV_NO	รหัสระดับตำแหน่ง	INT(2)	FK	POSITION_LEVEL

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมของเอนทิตี POSITION\_LEVEL

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
POS_LEV_NO	รหัสระดับตำแหน่ง	INT(2)	PK	
POS_LEV_NAME	ชื่อระดับตำแหน่ง	NVARCHAR(30)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางมหาวิทยาลัย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6 พจนานุกรมของเอนทิตี EXPENSE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EXPENSE_CODE	รหัสค่าใช้จ่าย	INT(7)	PK	
EXPENSE_NAME	ชื่อค่าใช้จ่าย	NVARCHAR(30)		
EXPENSE_DESC	คำอธิบายค่าใช้จ่าย	NVARCHAR(500)		
EXP_GRP_NO	รหัสกลุ่มค่าใช้จ่าย	INT(2)	FK	EXPENSE_GROUP

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมของเอนทิตี EXPENSE\_GROUP

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EXP_GRP_NO	รหัสกลุ่มค่าใช้จ่าย	INT(2)	PK	
EXP_GRP_NAME	ชื่อกลุ่มค่าใช้จ่าย	NVARCHAR(50)		

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมของเอนทิตี APPROVE\_AUTHORITY

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
POS_LEV_NO	รหัสระดับตำแหน่ง	INT(2)	PK, FK	POSITION_LEVEL
EXP_GRP_NO	รหัสกลุ่มค่าใช้จ่าย	INT(2)	PK, FK	EXPENSE_GROUP
APPROVE_CREDIT_AMNT	วงเงินที่สามารถอนุมัติได้สูงสุด	FLOAT(11)		

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมของเอนทิตี DOCUMENT

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
DOC_NO	รหัสเอกสารเบิก	INT(10)	PK	
DOC_MONEY_REQ_DATE	วันที่ต้องการใช้เงิน	DATE		
DOC_CREATE_DATE	วันที่ขอสร้างเอกสารหรือวันที่ขอเบิก	DATE		
EMP_ID	รหัสพนักงานที่ขอเบิก	INT(5)	FK	EMPLOYEE
REQ_ATTACH_NO	รหัสเอกสารแนบ	SMALLINT(2)	FK	REQ_ATTACH

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมของเอนทิตี EXPENSE\_DRAWING

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EXP_DRW_NO	รหัสเอกสารเบิก ค่าใช้จ่าย	INT(10)	PK	
DOC_NO	รหัสเอกสารเบิก	INT(10)	FK	DOCUMENT
EXP_DRW_TOTAL	จำนวนเงินทั้งหมด	FLOAT(11)		

ตารางที่ 5.11 พจนานุกรมของเอนทิตี EXP\_ENTERTAIN

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EXP_ENT_NO	รหัสการเบิกค่ารับรอง	INT(10)	PK	
EXP_ENT_OBJECT	วัตถุประสงค์ในการรับรอง	NVARCHAR(200)		
EXP_ENT_DATE	วันที่ให้การรับรอง	DATE		
EXP_ENT_AMOUNT	จำนวนเงินค่ารับรอง	FLOAT(11)		
EXP_ENT_RECEIPT_NO	เลขที่ใบเสร็จ	NVARCHAR(15)		
EXP_ENT_REMARK	หมายเหตุ	NVARCHAR(50)		
EXP_DRW_NO	รหัสเอกสารเบิกค่าใช้จ่าย	INT(10)	FK	EXPENSE_DRAWING

ตารางที่ 5.12 พจนานุกรมของเอนทิตี EXP\_ENTERTAIN\_CUST

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EXP_ENT_NO	รหัสการเบิกค่ารับรอง	INT(10)	PK,FK	EXP_ENTERTAIN
EXP_ENT_CUST_ITEM	ลำดับลูกค้าที่ให้การรับรอง	SMALLINT(2)	PK	
EXP_ENT_CUS_NAME	ชื่อลูกค้าที่ให้การรับรอง	NVARCHAR(50)		

ตารางที่ 5.13 พจนานุกรมของเอนทิตี EXP\_ENTERTAIN\_EMP

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EXP_ENT_NO	รหัสการเบิกค่ารับรอง	INT(10)	PK, FK	EXP_ENTERTAIN
EMP_ID	รหัสพนักงานที่เข้าร่วมการ รับรองลูกค้า	INT(8)	PK,FK	EMPLOYEE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.14 พจนานุกรมของเอนทิตี EXP\_TRANSPORT

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EXP_TRANS_NO	รหัสการเบิกค่าพาหนะ	INT(10)	PK	
EXP_TRANS_DATE	วันที่เกิดรายการค่าพาหนะ	DATE		
EXP_TRANS_OBJECT	เรื่องthatไปดำเนินการ	NVARCHAR(50)		
EXP_TRANS_START	สถานที่ต้นทาง	NVARCHAR(20)		
EXP_TRANS_END	สถานที่ปลายทาง	NVARCHAR(20)		
EXP_TRANS_DISTANCE	ระยะทาง	SMALLINT(4)		
EXP_TRANS_AMOUNT	จำนวนเงินค่าพาหนะ	FLOAT(11)		
EXP_TRANS_REMARK	หมายเหตุค่าพาหนะ	NVARCHAR(30)		
EXP_DRW_NO	รหัสเอกสารเบิกค่าใช้จ่าย	INT(10)	FK	EXPENSE_DRAWING
TRANS_TYPE_NO	รหัสประเภทค่าพาหนะ	SMALLINT(2)	FK	TRANSPORT_TYPE

ตารางที่ 5.15 พจนานุกรมของเอนทิตี TRANSPORT\_TYPE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
TRANS_TYPE_NO	รหัสประเภทค่าพาหนะ	SMALLINT(2)	PK	
TRANS_DESC	คำอธิบายประเภทค่าพาหนะ	NVARCHAR(50)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.16 พจนานุกรมของเอนทิตี EXP\_OTHER

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EXP_OTH_NO	รหัสการเบิกค่าใช้จ่ายอื่นๆ	INT(10)	PK	
EXP_OTH_DESC	คำอธิบายรายการค่าใช้จ่าย อื่นๆ	NVARCHAR (250)		
EXP_OTH_RECEIPT_DATE	วันที่ใบเสร็จรับเงิน/ใบแจ้ง หนี้	NVARCHAR (15)		
EXP_OTH_RECEIPT_NO	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน/ใบแจ้ง หนี้	NVARCHAR (20)		
EXP_OTH_AMOUNT	จำนวนเงินค่าใช้จ่ายอื่นๆ	FLOAT(11)		
EXP_OTH_REMARK	หมายเหตุ	NVARCHAR (250)		
EXP_DRW_NO	รหัสเอกสารเบิกค่าใช้จ่าย	INT(10)	FK	EXPENSE_ DRAWING
EXPENSE_CODE	รหัสค่าใช้จ่าย	INT(7)	FK	EXPENSE

ตารางที่ 5.17 พจนานุกรมของเอนทิตี ADVANCE\_DRAWING

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
DOC_NO	รหัสเอกสารเบิก	INT(10)	PK	
ADV_STARTDATE _ACTIVITY	วันที่เริ่มต้นของกิจกรรม	DATE		
ADV_ENDDATE _ACTIVITY	วันที่สุดท้ายของกิจกรรม	DATE		
ADV_OBJECT	วัตถุประสงค์การเบิกเงินยืม ทศรอง	NVARCHAR(250)		
ADV_AMOUNT	จำนวนเงินยืมทศรอง	FLOAT(11)		
ADV_DATE_CLEAR	วันที่ต้องหักล้างเงินยืมทศรอง	DATE		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.18 พจนานุกรมของเอนทิตี CLEAR\_ADVANCE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
CA_NO	รหัสเอกสารเบิก	INT(10)	PK	
CA_DIFFERENT	จำนวนเงินผลต่าง	FLOAT(11)		
DOC_NO	รหัสเอกสารเบิก	INT(10)	FK	DOCUMENT
ADV_NO	รหัสใบเบิกเงินยืมทรองที่ ต้องการหักล้างเงินยืม	INT(10)	FK	ADVANCE_DRAWING

ตารางที่ 5.19 พจนานุกรมของเอนทิตี CA\_ENTERTAIN

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
CA_ENT_NO	รหัสการเบิกค่ารับรอง	INT(10)	PK	
CA_ENT_OBJECT	วัตถุประสงค์ในการรับรอง	NVARCHAR(200)		
CA_ENT_DATE	วันที่ให้การรับรอง	DATE		
CA_ENT_AMOUNT	จำนวนเงินค่ารับรอง	FLOAT(11)		
CA_ENT_RECEIPT_NO	เลขที่ใบเสร็จ	NVARCHAR(15)		
CA_ENT_REMARK	หมายเหตุ	NVARCHAR(50)		
CA_NO	รหัสเอกสารหักล้างเงินยืม ทรอง	INT(10)	FK	CLEAR_ADVANCE

ตารางที่ 5.20 พจนานุกรมของเอนทิตี CA\_ENTERTAIN\_CUST

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
CA_ENT_NO	รหัสการเบิกค่ารับรอง	INT(10)	PK,FK	EXP_ENTERTAIN
CA_ENT_CUST_ITEM	จำนวนลูกค้าที่ให้การ รับรอง	SMALLINT(2)	PK	
CA_ENT_CUS_NAME	ชื่อลูกค้าที่ให้การรับรอง	NVARCHAR(50)		

ตารางที่ 5.21 พจนานุกรมของเอนทิตี EXP\_ENTERTAIN\_EMP

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
CA_ENT_NO	รหัสการเบิกค่ารับรอง	INT(10)	PK, FK	CA_ENTERTAIN
EMP_ID	รหัสพนักงานที่เข้าร่วมการ รับรองลูกค้า	INT(5)	PK,FK	EMPLOYEE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.22 พจนานุกรมของเอนทิตี CA\_TRANSPORT

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
CA_TRANS_NO	รหัสการเบิกค่าพาหนะ	INT(10)	PK	
CA_TRANS_DATE	วันที่เกิดรายการค่าพาหนะ	DATE		
CA_TRANS_OBJECT	เรื่องที่ใช้ดำเนินการ	NVARCHAR(250)		
CA_TRANS_START	สถานที่ต้นทาง	NVARCHAR(30)		
CA_TRANS_END	สถานที่ปลายทาง	NVARCHAR(30)		
CA_TRANS_DISTANCE	ระยะทาง	SMALLINT(4)		
CA_TRANS_AMOUNT	จำนวนเงินค่าพาหนะ	FLOAT(11)		
CA_TRANS_REMARK	หมายเหตุค่าพาหนะ	NVARCHAR(50)		
CA_NO	รหัสเอกสารเบิกค่าใช้จ่าย	INT(10)	FK	CLEAR_ ADVANCE
TRANS_TYPE_NO	รหัสประเภทค่าพาหนะ	SMALLINT(2)	FK	TRANSPORT_ TYPE

ตารางที่ 5.23 พจนานุกรมของเอนทิตี CA\_OTHER

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
CA_OTH_NO	รหัสการเบิกค่าใช้จ่ายอื่นๆ	INT(10)	PK	
CA_OTH_DESC	คำอธิบายรายการค่าใช้จ่าย อื่นๆ	NVARCHAR (250)		
CA_OTH_RECEIPT_DATE	วันที่ใบเสร็จรับเงิน/ใบ แจ้งหนี้	NVARCHAR (250)		
CA_OTH_RECEIPT_NO	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน/ใบแจ้ง หนี้	NVARCHAR (20)		
CA_OTH_AMOUNT	จำนวนเงินค่าใช้จ่ายอื่นๆ	FLOAT(11)		
CA_OTH_REMARK	หมายเหตุ	NVARCHAR (250)		
CA_NO	รหัสเอกสารเบิกค่าใช้จ่าย	INT(10)	FK	CLEAR_ADVANCE
EXPENSE_CODE	รหัสค่าใช้จ่าย	INT(7)	FK	EXPENSE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.24 พจนานุกรมของเอนทิตี CHEQUE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
CHQ_NO	รหัสการจ่ายเช็ค	INT(5)	PK	
CHQ_PAYEENAME	ชื่อส่งจ่ายหน้าเช็ค	NVARCHAR(100)		
CHQ_AMOUNT	จำนวนเงินหน้าเช็ค	FLOAT(11)		
DOC_NO	รหัสเอกสารเบิก	INT(10)	FK	DOCUMENT

ตารางที่ 5.25 พจนานุกรมของเอนทิตี TRANSFER

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
DOC_NO	รหัสเอกสารเบิก	INT(10)	PK, FK	DOCUMENT
TRANSF_AMOUNT	จำนวนเงินที่โอน	FLOAT(11)		
EMP_ID_TRANSFER	รหัสพนักงานที่ต้องโอนเงิน	INT(5)	FK	EMPLOYEE

ตารางที่ 5.26 พจนานุกรมของเอนทิตี APPROVAL

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
DOC_NO	รหัสเอกสารเบิก	INT(10)	PK, FK	DOCUMENT
EMP_ID_APPROVER	รหัสผู้อนุมัติ	INT(5)	FK, PK	EMPLOYEE
APPRVL_COMMENT	ข้อเสนอแนะในการอนุมัติ	NVARCHAR (200)		
APPRVL_DATE	วันที่ทำอนุมัติ	DATE		
STA_APPRVE_NO	รหัสสถานะการอนุมัติ	INT(2)	FK	STATUS_APPROVE

ตารางที่ 5.27 พจนานุกรมของเอนทิตี STATUS\_APPROVE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
STA_APPVE_NO	รหัสสถานะการอนุมัติ	SMALLINT(2)	PK	
STA_APPVE_DESC	คำอธิบายสถานะการอนุมัติ	NVARCHAR(50)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.28 พจนานุกรมของเอนทิตี REQ\_ATTACH

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
REQ_ATTH_NO	รหัสเอกสารแนบ	SMALLINT(2)	PK	
REQ_ATTH_DESC	คำอธิบายเอกสารแนบ	NVARCHAR(50)		
REQ_ATTH_MESGE	ข้อความแสดงแจ้งพนักงาน	NVARCHAR(300)		

ตารางที่ 5.29 พจนานุกรมของเอนทิตี VAR\_APP

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
VAR_ID	รหัสตัวแปรในการเขียนโปรแกรม	NVARCHAR(50)	PK	
VAR_NAME	ชื่อตัวแปรในการเขียนโปรแกรม	NVARCHAR(200)		
VAR_VALUE	ค่าตัวแปรในการเขียนโปรแกรม	NVARCHAR(50)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

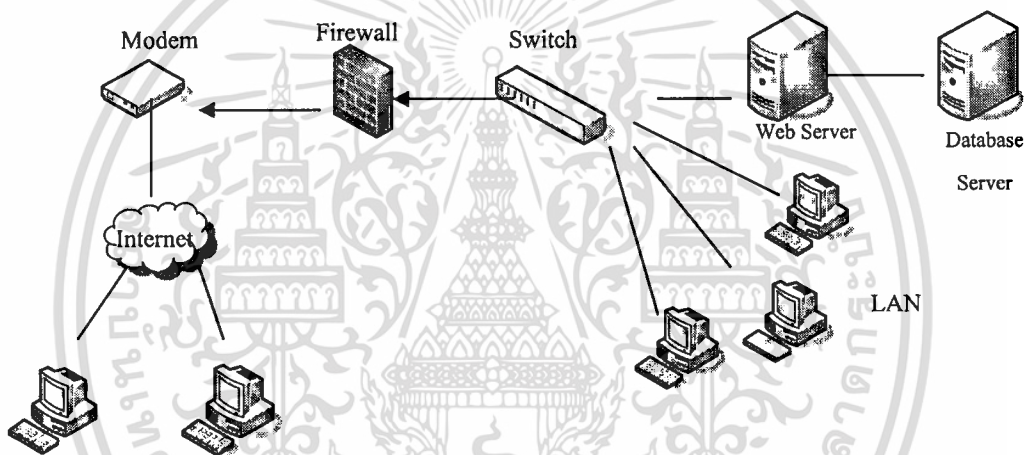
## บทที่ 6

# การออกแบบแอปพลิเคชัน

จากการศึกษาการทำงานของระบบงานเก่า และจากการสอบถามข้อมูลรวมทั้งค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อออกแบบระบบทำให้สามารถออกแบบหน้าจอและโครงสร้างของระบบเป็นดังนี้

### 6.1 สถาปัตยกรรมของระบบ

ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายใช้สถาปัตยกรรมแบบเว็บแอปพลิเคชัน สามารถอธิบายระบบโดยรวมได้ดังรูปที่ 6.1



รูปที่ 6.1 สถาปัตยกรรมของระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

จากรูปที่ 6.1 เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ บริษัท เอไอเอ็น โกลบอลคอม จำกัด ที่มีใช้งานอยู่ โดยมีเครื่องเซิร์ฟเวอร์ให้บริการและจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลและสามารถเรียกใช้ได้ทั้งรูปแบบอินทราเน็ต และอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้พิจารณาคุณสมบัติของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่ใช้งานในปัจจุบันแล้วพบว่ายังสามารถรองรับการใช้งานเพิ่มเติมของระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายได้โดยไม่กระทบต่อการทำงานของระบบงานอื่นๆ ดังนั้นระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายจึงสามารถใช้งานบนระบบเครือข่ายเดิมที่มีได้โดยไม่ต้องจัดหาอุปกรณ์ใดเพิ่มเติม

รายละเอียดซอฟต์แวร์ที่บริษัทใช้งานอยู่ในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6.1 รายละเอียดซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์

ลำดับ	เครื่องคอมพิวเตอร์	ระบบปฏิบัติการ	โปรแกรมประยุกต์
1	Database Server	Microsoft Windows Server 2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Microsoft SQL Server</li> <li>● Symantec Norton Antivirus</li> </ul>
2	Web Server	Microsoft Windows Server 2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IIS</li> <li>● Microsoft Visual Studio.net 2005</li> <li>● Symantec Norton Antivirus</li> </ul>
3	Client	Microsoft Windows XP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Internet Explorer Program</li> <li>● Symantec Norton Antivirus</li> </ul>

รายละเอียดอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่บริษัทใช้งานอยู่ในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6.2 รายละเอียดคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์

Specification	Database Server	Web Server	Client
CPU	Dual Intel Processor 3.2 GHz	Dual Intel Processor 3.2 GHz	Intel Pentium 4 2 GB or higher
Memory	1 GB DDR or higher	1 GB DDR or higher	256 MB DDR or higher
Hard disk	4 x 70 GB	4 x 80 GB	80 GB
Network Card	10/100/1000 Ethernet LAN	10/100/1000 Ethernet LAN	10/100 Ethernet LAN or Wireless Card
CDROM	DVD-RW	DVD-RW	CD-ROM
Monitor	15" or higher	15" or higher	15" or higher
Backup	Tape SDLT 110/220 GB External	-	-
UPS	UPS 2200 VA	-	-

## 6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายใช้เครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนา ดังนี้

### 6.2.1 ฮาร์ดแวร์

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบและทดสอบระบบงาน มีคุณสมบัติดังนี้

CPU: Intel Core 2 Dual 1.73 GHz

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของบริษัทฯ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- RAM : 1 GB
- Harddisk : 120 GB

### 6.2.2 ซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาและทดสอบระบบ มีดังนี้

- Operation System : Microsoft Windows XP Professional
- RDBMS : SQL Server
- Web Brower : Internet Explorer 7.0

### 6.2.3 เครื่องมือ

- Web Application Development Tool : Microsoft Front Page 2003
- Database Design tool : ER Studio
- UML Tool : Microsoft Office Visio 2003 Professional Edition

## 6.3 การพัฒนาโปรแกรม

การออกแบบหน้าจอการใช้งาน คือ การออกแบบส่วนประสานการใช้งานระหว่างผู้ใช้กับระบบ จะมุ่งเน้นถึงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งจากการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลข้างต้น สามารถนำมาออกแบบหน้าจอการใช้งานของระบบได้ โดยหลักในการออกแบบหน้าจอที่ดีควรออกแบบให้ผู้ใช้งานได้ง่ายเพื่อลดความผิดพลาดที่อาจเกิดจากผู้ใช้งานเอง

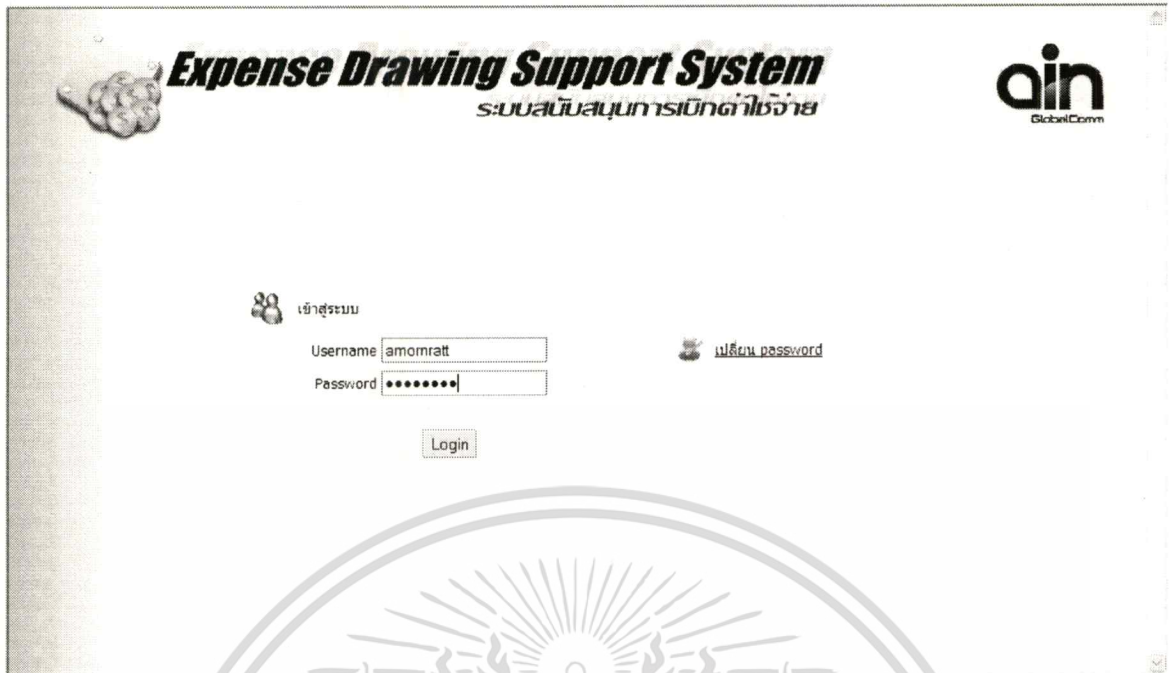
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายสามารถแบ่งกลุ่มหน้าจอการใช้งานตามกลุ่มของผู้ใช้งานได้เป็น 3 กลุ่มซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีสิทธิในการใช้งานแตกต่างกันดังนี้

1. ผู้เบิกค่าใช้จ่าย
2. ผู้อนุมัติเอกสาร
3. พนักงานบัญชี

### 6.3.1 รูปแบบหน้าจอหลักของระบบ

#### 6.3.1.1 หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ

เป็นหน้าจอแรกของการใช้งานระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย ซึ่งผู้ใช้งานทุกคนต้องทำการล็อกอินก่อนจึงจะสามารถเข้าใช้งานระบบได้ ซึ่งสถานะของผู้ใช้งานแต่ละคนนั้นมีสิทธิในการเข้าใช้งานที่แตกต่างกันไป

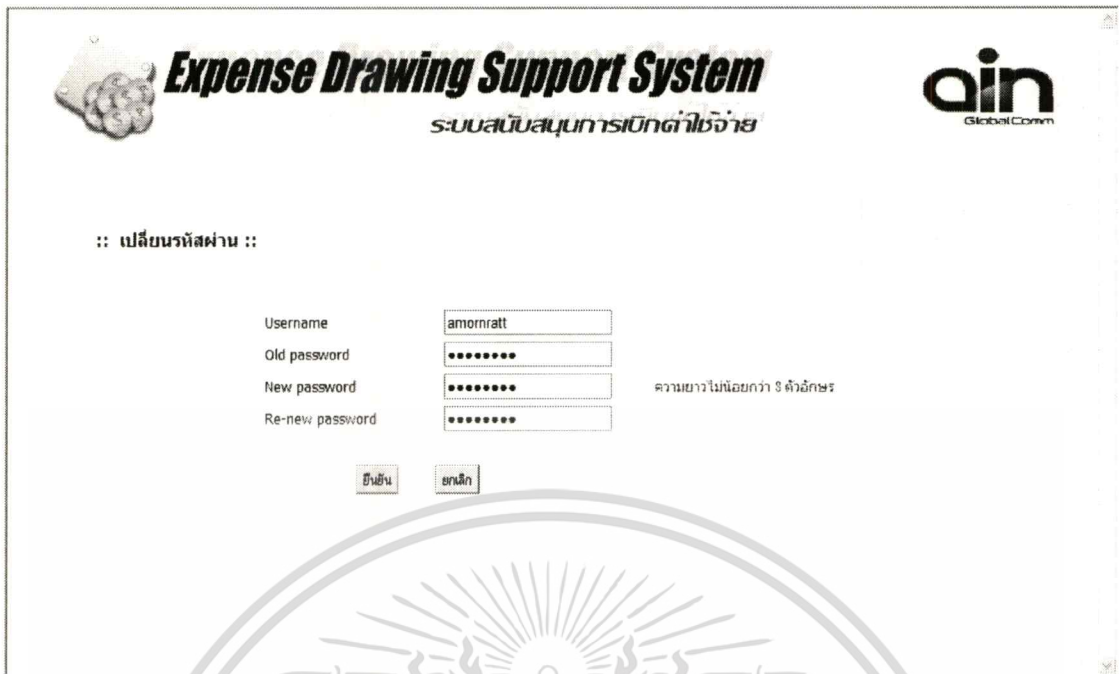


### รูปที่ 6.2 หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ

เมื่อผู้ใช้งานใส่รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านแล้ว ระบบจะทำการตรวจสอบกับฐานข้อมูลว่ารหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องระบบจะแสดงข้อความ “Username หรือ Password ไม่ถูกต้อง โปรดตรวจสอบอีกครั้ง” เพื่อให้ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านอีกครั้ง

#### 6.3.1.2 หน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน

ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านของตนเองได้ตลอดเวลา จากหน้าจอล็อกอิน โดยมีข้อกำหนดว่าจะต้องตั้งรหัสผ่านความยาวไม่น้อยกว่า 8 ตัวอักษร และจะต้องทำการเปลี่ยนรหัสผ่านทุก ๆ 3 เดือน รายละเอียดหน้าจอที่ใช้สำหรับการเปลี่ยนรหัสผ่านสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 6.3



**Expense Drawing Support System**  
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

**ain**  
Global Conn

:: เปลี่ยนรหัสผ่าน ::

Username: amornratt  
Old password: .....  
New password: .....  
Re-new password: .....

ความยาวไม่น้อยกว่า 9 ตัวอักษร

### รูปที่ 6.3 หน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน

#### 6.3.1.3 หน้าจอแสดงเมนูหลักของระบบ

ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายจะมีกลุ่มผู้ใช้งานด้วยกัน 3 บทบาท ได้แก่ ผู้เบิกค่าใช้จ่าย ผู้อนุมัติเอกสารเบิก และพนักงานบัญชี



**ain**  
Global Conn

**Expense Drawing Support System**  
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

คุณเอมรรัตน์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย  
เบิกเงินยืมทดลอง  
หักล้างเงินยืมทดลอง  
ดูประวัติการเบิก  
อนุมัติเอกสาร  
สำหรับบัญชี

:: สถานะการเบิกค่าใช้จ่าย

:: สถานะการเบิกเงินยืมทดลอง

:: สถานะการหักล้างเงินยืมทดลอง

### รูปที่ 6.4 หน้าจอแสดงเมนูหลักของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จากรูปที่ 6.4 สามารถแบ่งเมนูของผู้ใช้งานในแต่ละกลุ่มได้ดังนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะเป็นกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้เบิกค่าใช้จ่าย มีสิทธิเข้าใช้งานในเมนูต่างๆ ได้แก่ เบิกค่าใช้จ่าย เบิกเงินยืมทรรอง หักล้างเงินยืมทรรอง คูประวัติการเบิก และสามารถดูสถานะการเบิกของตนได้
2. ผู้อนุมัติเอกสาร มีสิทธิเข้าใช้งานในเมนูอนุมัติเอกสาร
3. พนักงานบัญชี มีสิทธิเข้าใช้งานในเมนูสำหรับบัญชี ซึ่งภายใต้เมนูนี้จะประกอบด้วยเมนูย่อยๆ อีก ได้แก่ อนุมัติเอกสารเบิก กำหนด/แก้ไขข้อมูลหลัก และรายงานต่างๆ เป็นต้น

โดยเมื่อผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มได้ล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้ว จะเห็นเฉพาะเมนูตามสิทธิหรือบทบาทของตนเองเท่านั้น แต่หากผู้เข้าใช้ระบบนั้นมีบทบาทในการเข้าใช้มากกว่าหนึ่งกลุ่ม เช่น ผู้จัดการฝ่ายบัญชีสามารถเข้าใช้ระบบได้ในบทบาทของผู้ใช้งานทั้ง 3 กลุ่ม ก็จะสามารถเห็นเมนูของระบบทั้งหมดดังรูปที่ 6.4

### 6.3.2 หน้าจอการเบิกค่าใช้จ่าย

#### 6.3.2.1 หน้าจอข้อมูลทั่วไป

เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลของพนักงาน และให้ระบุจำนวนเอกสารเพื่อความรวดเร็วในการเบิกค่าใช้จ่ายและสามารถตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารที่ส่งมาเบิกได้ ระบุวันที่ต้องการใช้เงิน

The screenshot shows the 'Expense Drawing Support System' interface. On the left is a navigation menu with options like 'คุณอมรรัตน์ สุขโชค', 'เบิกค่าใช้จ่าย', 'เบิกเงินยืมทรรอง', 'หักล้างเงินยืมทรรอง', 'ดูประวัติการเบิก', 'อนุมัติเอกสาร', and 'สำหรับบัญชี'. The main content area is titled 'Expense Drawing Support System' and 'ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย'. Below this is a form for 'ข้อมูลทั่วไป' (General Information) with the following details:

- บริษัท : AIN Globalcomm Co., Ltd.
- รหัสพนักงาน : 00009800
- ชื่อ-นามสกุล : คุณอมรรัตน์ สุขโชค
- เบอร์โทร : 3242
- ตำแหน่ง : Accounting Manager
- ระดับ : Manager Report to AVP
- รหัสหน่วยงาน : 30000
- หน่วยงาน : Accounting Department

At the bottom of the form, there are dropdown menus for 'โปรแกรมจำนวนเอกสาร' (set to 2) and 'วันที่ต้องการใช้เงิน' (set to 15/05/2008), along with a 'ยืนยัน' (Confirm) button.

รูปที่ 6.5 หน้าจอข้อมูลทั่วไปของการเบิกค่าใช้จ่าย

#### 6.3.2.2 หน้าจอรายละเอียดค่าใช้จ่ายของการเบิกค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นหน้าจอที่ให้ผู้เบิกค่าใช้จ่ายกรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ต้องการเบิก ซึ่งอาจประกอบด้วยค่าใช้จ่าย 3 ส่วน คือ ค่าใช้จ่ายทั่วไป ค่ารับรอง และค่าพาหนะ เมื่อพนักงานต้องการเบิกค่าใช้จ่ายในส่วนใดให้คลิกปุ่ม “เพิ่ม” เพื่กรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายในส่วนนั้น

**Expense Drawing Support System**  
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

:: เบิกค่าใช้จ่ายทั่วไป ::

:: รายละเอียดค่าใช้จ่าย

:: ค่าใช้จ่ายทั่วไป

Expense Code	Cost Center	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	วันที่	เลขที่ใบแจ้งหนี้ / ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ	เพิ่ม
รวมเป็นเงิน						บาท	

:: ค่ารับรอง

ชื่อบุคคลและบริษัท ที่ในการรับรอง	พนักงานที่เข้าร่วมการรับรอง	วัตถุประสงค์ในการรับรอง	วันที่ให้การรับรอง	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ	เพิ่ม
รวมเป็นเงิน						บาท	

:: ค่าพาหนะ, ค่ารับรอง, ค่าพาหนะ

วันที่	รายการสำหรับพาหนะ	เรื่องไปดำเนินการ	สถานที่	ระยะทาง (กม.)	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ	เพิ่ม
รวมเป็นเงิน						บาท	

รูปที่ 6.6 หน้าจอรายละเอียดค่าใช้จ่ายของการเบิกค่าใช้จ่าย

### 6.3.2.3 หน้าจอแบบฟอร์มค่าใช้จ่ายทั่วไปของการเบิกค่าใช้จ่าย

เป็นหน้าจอที่ให้ผู้เบิกค่าใช้จ่ายกรอกรายละเอียดของค่าใช้จ่ายทั่วไปที่ต้องการเบิกซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่ค่ารับรองและค่าพาหนะ ดังรูปที่ 6.7

**ain** Expense Drawing Support System  
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

คุณสมพรรัตน์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย  
เบิกเงินยืมทดลอง  
หักล้างเงินยืมทดลอง  
ดูประวัติการเบิก  
อนุมัติเอกสาร  
สำหรับบัญชี

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

**:: เบิกค่าใช้จ่ายทั่วไป ::**

**:: แบบฟอร์มค่าใช้จ่ายทั่วไป ::**

Expense Code\* :: 4301004

รายละเอียดค่าใช้จ่าย\* :: ศาลาหาระหว่างการประชุม Business Plan 2008

วันที่ในใบแจ้งหนี้/ใบเสร็จรับเงิน :: 15 กุมภาพันธ์ 2008

เลขที่ใบแจ้งหนี้/ใบเสร็จรับเงิน :: R121/2008

จำนวนเงินรวม VAT\* :: 450 บาท

หมายเหตุ ::

ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 6.7 หน้าจอแบบฟอร์มค่าใช้จ่ายทั่วไปของการเบิกค่าใช้จ่าย

6.3.2.4 หน้าจอแบบฟอร์มคำรับรองของการเบิกค่าใช้จ่าย

เป็นหน้าจอที่ให้ผู้เบิกค่าใช้จ่าย กรอกรายละเอียดเกี่ยวกับคำรับรองที่ต้องการเบิก ดัง

รูปที่ 6.8

**ain** Expense Drawing Support System  
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

คุณสมพรรัตน์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย  
เบิกเงินยืมทดลอง  
หักล้างเงินยืมทดลอง  
ดูประวัติการเบิก  
อนุมัติเอกสาร  
สำหรับบัญชี

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

**:: เบิกค่าใช้จ่ายทั่วไป ::**

**:: แบบฟอร์มคำรับรอง ::**

ชื่อบุคคลและบริษัทที่ให้การรับรอง\* :: Mr Peter : New world

พนักงานที่เข้าร่วมการรับรอง\* :: คุณวิชัย โลจาวี

วัตถุประสงค์ในการรับรอง\* :: เชื้อตามคืนที่แฉในทางกึ่งแฉกิจ

วันที่ให้การรับรอง\* :: 18 กุมภาพันธ์ 2008

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน :: R08-1104

จำนวนเงินรวม VAT\* :: 4500 บาท

หมายเหตุ ::

ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 6.8 หน้าจอแบบฟอร์มคำรับรองของการเบิกค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.2.5 หน้าจอแบบฟอร์มค่าพาหนะของการเบิกค่าใช้จ่าย

เป็นหน้าจอที่ให้ผู้เบิกค่าใช้จ่ายกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับค่าพาหนะที่ต้องการเบิก ดังรูปที่ 6.9

The screenshot displays the 'Expense Drawing Support System' interface. The main heading is 'Expense Drawing Support System' with the Thai text 'ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย' below it. On the left, there is a navigation menu with options like 'คุณอรรถรัตน์ สุขโชค', 'เบิกค่าใช้จ่าย', 'เบิกเงินยืมทดลอง', 'หักล้างเงินยืมทดลอง', 'ดูประวัติการเบิก', 'อนุมัติเอกสาร', and 'สำหรับบัญชี'. The main content area is titled ':: เบิกค่าใช้จ่ายทั่วไป ::' and ':: แบบฟอร์มคำร้อง ::'. The form contains the following fields:

- ชื่อบุคคลและบริษัทที่ให้การรับรอง: Mr.Peter : New world (Add button)
- พนักงานที่เข้าร่วมการรับรอง: คุณวิชัย ไตรราช (Add button)
- วัตถุประสงค์ในการรับรอง: เชื้อเพลิงสำหรับรถจักรยานยนต์
- วันที่ให้การรับรอง: 18 กุมภาพันธ์ 2008
- เลขที่ใบเสร็จรับเงิน: R08-1104
- จำนวนเงินรวม VAT: 4500 บาท
- หมายเหตุ: (Empty field)

At the bottom of the form, there are 'ยืนยัน' (Confirm) and 'ยกเลิก' (Cancel) buttons.

รูปที่ 6.9 หน้าจอแบบฟอร์มค่าพาหนะของการเบิกค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.2.5 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายเพื่อยืนยันค่าใช้จ่ายที่ต้องการเบิก

เป็นหน้าจอที่ให้ผู้เบิกค่าใช้จ่ายยืนยันรายละเอียดค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นที่ต้องการเบิก โดยหน้าจอจะแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ผู้เบิกค่าใช้จ่ายได้กรอกมาซึ่งอาจมีครบทั้ง 3 ส่วน คือ ค่าใช้จ่ายทั่วไป ค่ารับรอง และค่าพาหนะ หรือค่าใช้จ่ายเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งก็ได้ ซึ่งสามารถทำการแก้ไขรายการค่าใช้จ่ายที่ไม่ถูกต้องหรือลบรายการค่าใช้จ่ายที่ไม่ต้องการออกได้ ดังรูปที่ 6.10

**Expense Drawing Support System**

ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

กดปุ่มหน้าหลัก ออกจากระบบ

คุณสมภรณ์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย

เบิกเงินยืมตรง

หักล้างเงินยืมตรง

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

**:: เบิกค่าใช้จ่าย ::**

**:: รายละเอียดค่าใช้จ่าย**

**:: ค่าใช้จ่ายทั่วไป**

Expense Code	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	วันที่	เลขที่ใบแจ้งหนี้ / ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ	เพิ่ม
4301004	ค่าอาหารระหว่างการประชุม Business Plan 2008	15/02/2008	R121/2008	450.00		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
				<b>รวมเป็นเงิน</b>	<b>450.00 บาท</b>	

**:: ค่ารับรอง**

ชื่อบุคคลและบริษัท ที่ให้การรับรอง	พนักงานที่เข้า ร่วมการรับรอง	วัตถุประสงค์ ในการรับรอง	วันที่ในการ รับรอง	เลขที่ ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ	เพิ่ม
Mr.Peter : New world	คุณวีรชัย ไตรวาริ	เยี่ยมชมความสัมพันธ์ในการดำเนิน ธุรกิจ	18/02/2008	R08-1104	4,500.00		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
				<b>รวมเป็นเงิน</b>	<b>4,500.00 บาท</b>		

**:: ค่าพาหนะ ค่าไปรษณีย์, ค่าโรงแรม**

วันที่	รายการ ค่าพาหนะ	เรื่องที่ใช้สำหรับการ	สถานที่		ระยะทาง (กม.)	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ	เพิ่ม
			ต้นทาง	ปลายทาง				
18/02/2007	ค่ารถแท็กซี่	ประชุมกับกสท.	office	กสท.แจ้งวัฒนะ	5	120.00		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
				<b>รวมเป็นเงิน</b>		<b>120.00 บาท</b>		

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 5,070.00 บาท

ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 6.10 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายเพื่อยืนยันค่าใช้จ่ายที่ต้องการเบิก

### 6.3.2.6 หน้าจอรายละเอียดการจ่ายเงิน

เป็นหน้าจอที่ให้ผู้เบิกค่าใช้จ่ายระบุการจ่ายเงินว่าการเบิกค่าใช้จ่ายในครั้งนี้องค์กรให้จ่ายโอนเงินเข้าบัญชีเงินเดือนของพนักงาน หรือส่งจ่ายเช็คให้บุคคลภายนอก ดังรูปที่ 6.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ain (SabanL.com)

# Expense Drawing Support System

ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

คุณอมรรัตน์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย

เบิกเงินยืมตรง

หักล้างเงินยืมตรง

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

:: เบิกค่าใช้จ่าย ::

รายการขออนุมัติการจ่ายเงิน

วิธีการจ่ายเงิน :  โอนเข้าบัญชีเงินเดือนพนักงาน

รหัสพนักงาน: 00009800

ชื่อ-นามสกุล: คุณอมรรัตน์ สุขโชค

จำนวนเงิน(บาท): 5070

จ่ายบุคคลภายนอก

ส่งจ่ายเช็คในนาม : \_\_\_\_\_ จำนวนเงิน \_\_\_\_\_ บาท


ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 6.11 หน้าจอรายละเอียดการจ่ายเงินของการเบิกค่าใช้จ่าย

### 6.3.2.6 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายและการจ่ายเงิน

เป็นหน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ผู้เบิกต้องการเบิก และรายละเอียดการจ่ายเงิน เพื่อให้ผู้เบิกค่าใช้จ่ายยืนยันการรายละเอียดดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ดังรูปที่ 6.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# Expense Drawing Support System

ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

กลับสู่หน้าหลัก    ออกจากระบบ

**คุณอมรรัตน์ สุขโชค**

เบิกค่าใช้จ่าย

เบิกเงินยืมทรอง

หักล้างเงินยืมทรอง

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

**:: เบิกค่าใช้จ่าย ::**

**:: ข้อมูลผู้ขอเบิกค่าใช้จ่าย**

บริษัท	: ABN Globalcomm Co.,Ltd.	เบอร์โทร	: 3242
รหัสพนักงาน	: 00009800	ระดับตำแหน่ง	: MS
ชื่อ-นามสกุล	: คุณอมรรัตน์ สุขโชค	หน่วยงาน	: Accounting Department
ตำแหน่ง	: Accounting Manager		
รหัสหน่วยงาน	: 30000		

**:: ข้อมูลทั่วไป**

วันที่ขอเบิก	: 20/02/2008	วันที่ต้องการใช้เงิน	: 10/03/2008
จำนวนเอกสารแนบ	: 2 ฉบับ		

**:: รายละเอียดค่าใช้จ่าย**

**:: ค่าใช้จ่ายที่ไม่**

Expense Code	Cost Center	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	วันที่	เลขที่ใบแจ้งหนี้ / ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
4301004	30000	ค่าอาหารระหว่างการประชุม Business Plan 2008	15/02/2007	R121/2008	450.00	
<b>รวมเป็นเงิน</b>					<b>450.00 บาท</b>	

**:: จอรับรอง**

ชื่อบุคคลและบริษัท ที่ใบแจ้งหนี้รับรอง	พนักงานที่เข้าร่วมการรับรอง	วัตถุประสงค์ ใบแจ้งหนี้รับรอง	วันที่ใบแจ้งหนี้รับรอง	เลขที่ ใบแจ้งหนี้รับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
Mr.Peter : New world	คุณวีรชัย ไตรวาร	เชื่อมความสัมพันธ์ในการดำเนินธุรกิจ	18/02/2008	R08-1104	4,500.00	
<b>รวมเป็นเงิน</b>					<b>4,500.00 บาท</b>	

**:: ค่าธรรมเนียม ค่าจ้างผู้ว่า, ค่าไปรษณีย์**

วันที่	รายการค่าจ้าง	เรื่องที่ไม่ดำเนินการ	สถานที่		ระยะเวลา (ชม.)	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
			ต้นทาง	ปลายทาง			
18/02/2007	ค่ารถแท็กซี่	ประชุมกับกสท.	office	กสท.แจ้งวัฒนะ	5	120.00	
<b>รวมเป็นเงิน</b>						<b>120.00 บาท</b>	

<b>จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น</b>	<b>5,070.00</b>	<b>บาท</b>
-----------------------------	-----------------	------------

**:: รายละเอียดการจ่ายเงิน**

โอนเงินเข้าบัญชีพนักงาน ชื่อ **อมรรัตน์ สุขโชค** รหัสพนักงาน **00009800** จำนวนเงิน **5,070.00 บาท**

**รายการของหน่วยงานเอกสารแนบ กรุณาแจ้งเป็นการคั่งมี**

- ติดตามการอนุมัติในระบบ
- พิมพ์เอกสารพร้อมแนบหลักฐานการจ่ายเงินส่งให้แผนกบัญชี
- ตรวจสอบการโอนเงินเข้าบัญชีเงินเดือน 3 วันทำการหลังจากผ่านการอนุมัติจากผู้บริหารของท่านแล้ว

ยืนยัน    แก้ไข    ยกเลิก

รูปที่ 6.12 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายและการจ่ายเงินเพื่อยืนยันการเบิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.2.7 หน้าจอแสดงลำดับและสถานะการอนุมัติของเอกสารเบิกค่าใช้จ่าย

เป็นหน้าจอแสดงลำดับการอนุมัติและสถานะการอนุมัติของเอกสารเบิกค่าใช้จ่าย ซึ่งเมื่อผู้อนุมัติได้อนุมัติหรือไม่อนุมัติเอกสารเบิกแล้ว ระบบจะแสดงวันที่ที่ทำรายการดังกล่าวได้ชื่อผู้อนุมัติ พร้อมทั้งเปลี่ยนลักษณะรูปภาพของผู้อนุมัติและบัญชีเพื่อแสดงสถานะ โดย



รอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ



รอการอนุมัติจากบัญชี



ได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติ



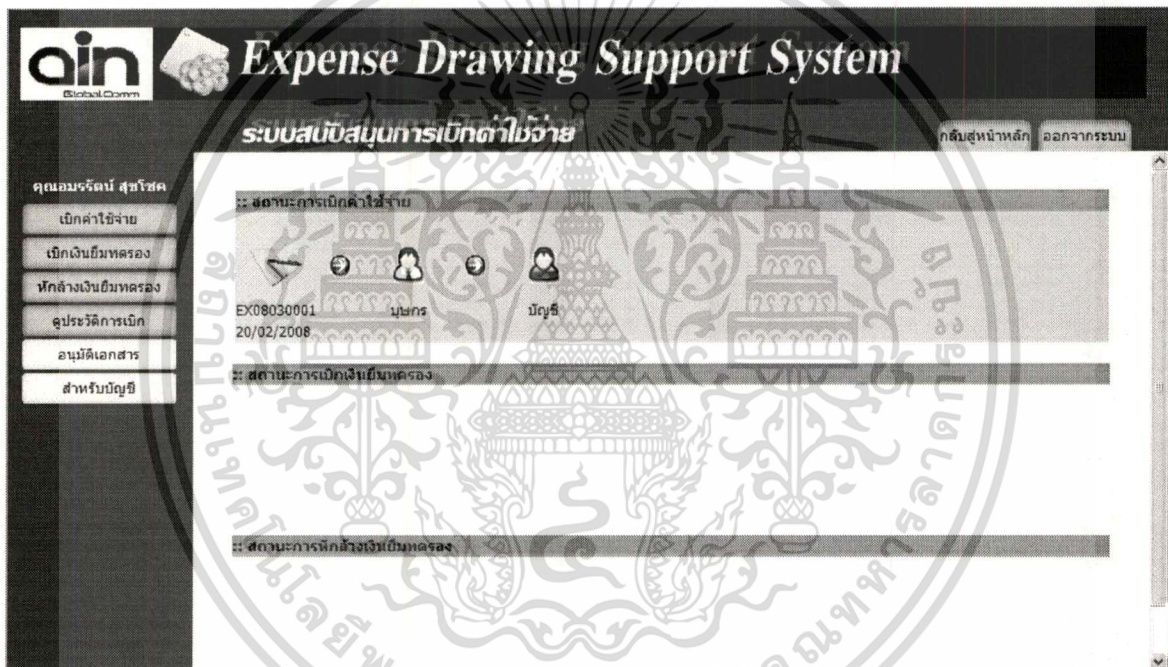
ได้รับการอนุมัติจากบัญชี



ไม่ได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติ



ไม่ได้รับการอนุมัติจากบัญชี



รูปที่ 6.13 หน้าจอแสดงสถานะการอนุมัติเอกสารเบิกค่าใช้จ่าย

### 6.3.3 หน้าจอการเบิกเงินยืมทดลอง

#### 6.3.3.1 หน้าจอข้อมูลทั่วไป

เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลของพนักงาน และให้ระบุจำนวนเอกสารเพื่อความรวดเร็วในการเบิกเงินยืมทดลอง ระบุวันที่ต้องการใช้เงิน ดังรูปที่ 6.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ain** Expense Drawing Support System  
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

คุณสมรรรัตน์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย  
เบิกเงินยืมทรรอง  
หักล้างเงินยืมทรรอง  
ดูประวัติการเบิก  
อนุมัติเอกสาร  
สำหรับบัญชี

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

**:: เบิกเงินยืมทรรอง ::**

**:: กรอกข้อมูลเอกสาร**

บริษัท : AIN Globalcomm Co.,Ltd.  
รหัสพนักงาน : 00009800  
ชื่อ-นามสกุล : คุณสมรรรัตน์ สุขโชค เบอร์โทร : 3242  
ตำแหน่ง : Accounting Manager ระดับตำแหน่ง : Manager Report to AVP  
รหัสหน่วยงาน : 30000 หน่วยงาน : Accounting Department

โปรดระบุจำนวนเอกสาร :

วันที่ต้องการใช้เงิน :

รูปที่ 6.14 หน้าจอแสดงข้อมูลทั่วไปของการเบิกเงินยืมทรรอง

### 6.3.3.2 หน้าจอรายละเอียดเบิกเงินยืมทรรอง

เป็นหน้าจอแสดงที่ให้ผู้เบิกเงินยืมทรรองกรอกหรือระบุรายละเอียดการยืมเงินทรรองต่าง ๆ ได้แก่ วัตถุประสงค์การยืมเงินทรรอง จำนวนเงิน วันที่เริ่มและสิ้นสุดภาระกิจ ดังรูปที่ 6.15

**ain** Expense Drawing Support System  
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

คุณสมรรรัตน์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย  
เบิกเงินยืมทรรอง  
หักล้างเงินยืมทรรอง  
ดูประวัติการเบิก  
อนุมัติเอกสาร  
สำหรับบัญชี

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

**:: เบิกเงินยืมทรรอง ::**

**:: รายละเอียดเบิกเงินยืมทรรอง**

วัตถุประสงค์การยืมเงินทรรอง\* ::

จำนวนเงินที่ค้องการยืม\* ::  บาท

วันที่เริ่มภาระกิจ ::

วันที่เสร็จสิ้นภาระกิจ ::

รูปที่ 6.15 หน้าจอแสดงข้อมูลทั่วไปของการเบิกเงินยืมทรรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


### 6.3.3.2 หน้าจอรายละเอียดการจ่ายเงิน

เป็นหน้าจอที่ให้ผู้เบิกค่าใช้จ่ายระบุการจ่ายเงินว่าการเบิกเงินยืมตรงครั้งนี้ต้องการให้จ่ายโอนเงินเข้าบัญชีเงินเดือนของพนักงาน หรือส่งจ่ายเช็คให้บุคคลภายนอก ดังรูปที่ 6.16

รูปที่ 6.16 หน้าจอแสดงรายละเอียดการจ่ายเงินของการเบิกเงินยืมตรง

### 6.3.3.3 หน้าจอแสดงรายละเอียดการเบิกเงินยืมตรงและการจ่ายเงิน

เป็นหน้าจอที่แสดงรายละเอียดของการเบิกเงินยืมตรงและการจ่ายเงิน เพื่อให้ผู้เบิกเงินยืมตรงตรวจสอบรายละเอียดทั้งหมดและยืนยันการเบิกเงินยืมตรง ดังรูปที่ 6.17



# Expense Drawing Support System

**ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย**
กลับสู่หน้าหลัก | ออกจากระบบ

คุณสมรรถต์ สุชโชค

เบิกค่าใช้จ่าย

เบิกเงินยืมทดลอง

หักล้างเงินยืมทดลอง

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

**:: เบิกเงินยืมทดลอง ::**

**:: ข้อมูลผู้ขอเบิกเงินยืมทดลอง**

บริษัท	: AIN Globalcomm Co.,Ltd.	เบอร์โทร	: 3242
รหัสพนักงาน	: 00009800	ระดับตำแหน่ง	: MS
ชื่อ-นามสกุล	: คุณสมรรถต์ สุชโชค	หน่วยงาน	: Accounting Department
ตำแหน่ง	: Accounting Manager		
รหัสหน่วยงาน	: 30000		

**:: ข้อมูลทั่วไป**

วันที่ขอเบิก	: 01/03/2008	วันที่ต้องการใช้เงิน	: 05/03/2008
จำนวนเอกสารแนบ	: ไม่มี ฉบับ	กำหนดการหักล้างเงินยืม	: 17/03/2008

**:: รายละเอียดการเบิกเงินยืมทดลอง**

วัตถุประสงค์การยืมเงินทดลอง	: เพื่อสำรองใช้ในงาน event ที่ Central ลาดพร้าว
จำนวนเงินที่ต้องการยืม	: 5,000.00 บาท
วันที่เริ่มการะกิจ	: 05/03/2008
วันที่เสร็จสิ้นการะกิจ	: 07/03/2008

**:: รายละเอียดการจ่ายเงิน**

โอนเงินเข้าบัญชีพนักงาน ชื่อ **สมรรถต์ สุชโชค** รหัสพนักงาน **00009800** จำนวนเงิน **5,000.00** บาท

รายการของงานไม่มีเอกสารแนบ กรุณาดำเนินการดังนี้

- ติดตามการอนุมัติในระบบ
- ตรวจสอบการโอนเงินเข้าบัญชีเงินเดือน 3 วันทำการหลังจากผ่านการอนุมัติจากผู้บริหารของท่านแล้ว

รูปที่ 6.17 หน้าจอแสดงรายละเอียดการเบิกเงินยืมทดลองและการจ่ายเงินเพื่อยืนยันการเบิก

### 6.3.3.4 หน้าจอแสดงลำดับและสถานะการอนุมัติเอกสารเบิกเงินยืมทดลอง

เป็นหน้าจอที่แสดงลำดับการอนุมัติและสถานะการอนุมัติของเอกสารการเบิกเงินยืมทดลองเมื่อผู้เบิกเงินยืมทดลองได้ทำการยืนยันการเบิกเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเมื่อผู้อนุมัติได้อนุมัติหรือไม้อนุมัติเอกสารเบิกแล้ว ระบบจะแสดงวันที่ที่ทำรายการดังกล่าวได้ชื่อผู้อนุมัติ พร้อมทั้งเปลี่ยนลักษณะรูปภาพของผู้อนุมัติและบัญชีเพื่อแสดงสถานะ โดย



รอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ



รอการอนุมัติจากบัญชี



ได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติ



ได้รับการอนุมัติจากบัญชี

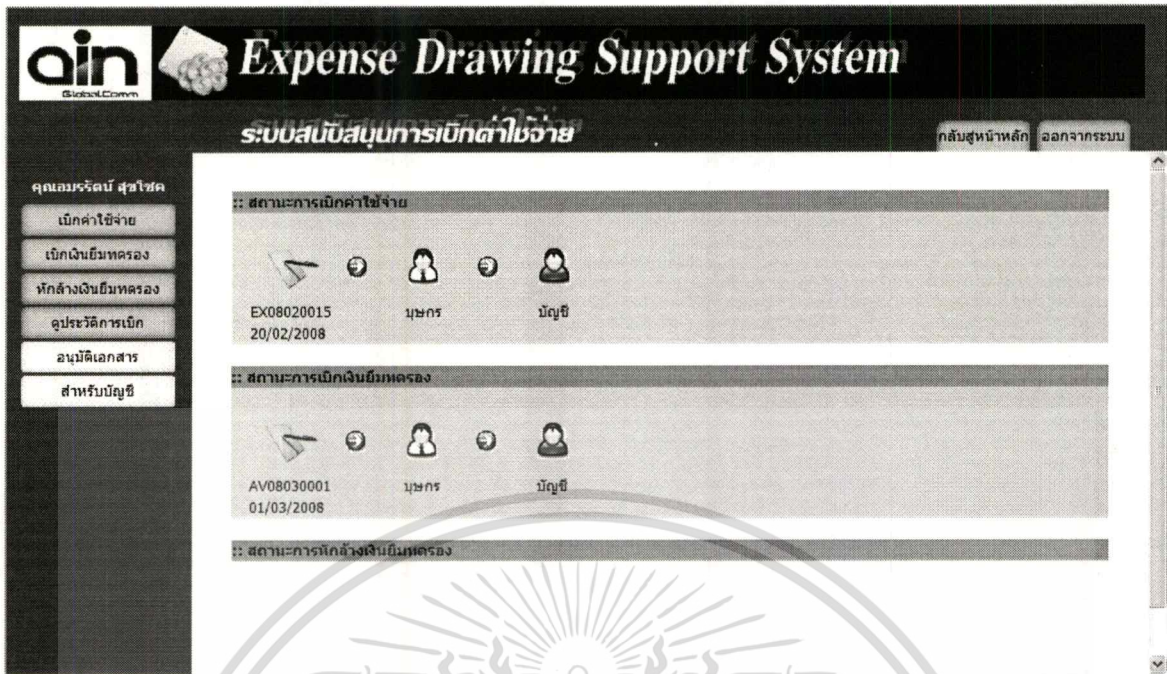


ไม่ได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติ



ไม่ได้รับการอนุมัติจากบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



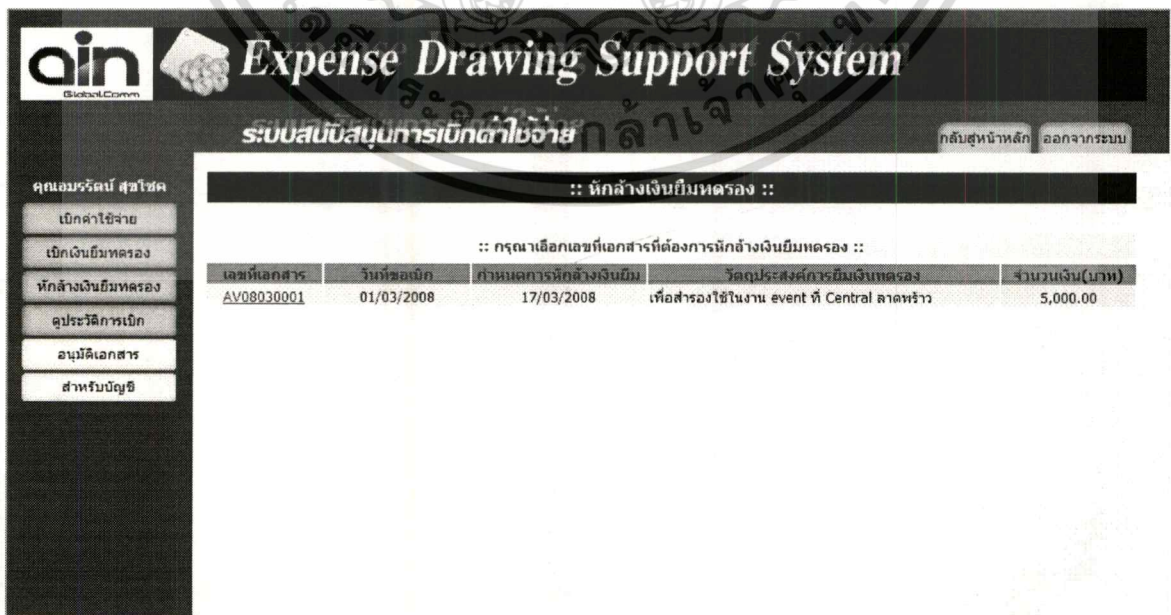
รูปที่ 6.18 หน้าจอแสดงลำดับและสถานะการอนุมัติของเอกสารเบิกเงินยืมทดลอง

6.3.4 หน้าจอการหักล้างเงินยืมทดลอง

6.3.4.1 หน้าจอแสดงรายการเบิกเงินยืมทดลองที่รอการหักล้าง

เป็นหน้าจอที่แสดงรายการเบิกเงินยืมทดลองที่รอให้พนักงานผู้เบิกเงินยืมดำเนินการหักล้าง ซึ่งการเบิกเงินยืมทดลองนั้นจะเป็นรายการได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้วจากผู้อนุมัติและบัญชี และถ้าผู้เบิกเงินยืมต้องการหักล้างรายการเบิกยืมใด ให้คลิกเลือกที่เลขที่เอกสารเบิกเงินยืมนั้น ดังรูปที่

6.19



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รูปที่ 6.19 หน้าจอแสดงรายการเบิกเงินยืมทดลองที่รอการหักล้างซึ่งประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.4.3 หน้าจอข้อมูลทั่วไป

เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลของพนักงาน และให้ระบุจำนวนเอกสารที่เป็นหลักฐานการจ่ายเงินที่นำมาหักล้างเงินยืมทดลอง ระบุวันที่ต้องการใช้เงิน ดังรูปที่ 6.21

The screenshot shows the 'Expense Drawing Support System' interface. The main content area displays the following information:

**:: หักล้างเงินยืมทดลอง ::**

**:: ข้อมูลทั่วไป**

บริษัท	: AIN Globalcomm Co.,Ltd.	เบอร์โทร	: 3242
รหัสพนักงาน	: 00009800	ระดับ	: Manager Report to AVP
ชื่อ-นามสกุล	: คุณอมรรัตน์ สุขโชค	ตำแหน่ง	: Accounting Department
ตำแหน่ง	: Accounting Manager	หน่วยงาน	: Accounting Department
รหัสหน่วยงาน	: 30000		

โปรดยกรายงานเอกสาร :

วันที่ต้องการใช้เงิน :

รูปที่ 6.21 หน้าจอข้อมูลทั่วไปของการหักล้างเงินยืมทดลอง

### 6.3.4.4 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายของการหักล้างเงินยืมทดลอง

เป็นหน้าจอที่ให้ผู้หักล้างเงินยืมทดลองต้องกรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ได้ใช้จ่ายไปจริง ซึ่งอาจประกอบด้วยค่าใช้จ่าย 3 ส่วน คือ ค่าใช้จ่ายทั่วไป ค่ารับรอง และค่าพาหนะ เมื่อพนักงาน ต้องการหักล้างเงินยืมทดลองในส่วนใดให้คลิกปุ่ม “เพิ่ม” เพื่อกรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายในส่วนนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ain** Expense Drawing Support System  
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

คุณสมพรรัตน์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย  
เบิกเงินยืมทดลอง  
หักล้างเงินยืมทดลอง  
ดูประวัติการเบิก  
อนุมัติเอกสาร  
สำหรับบัญชี

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

**:: หักล้างเงินยืมทดลอง ::**

**:: รายละเอียดค่าใช้จ่าย ::**

**:: ค่าใช้จ่ายทั่วไป ::**

Budget Code	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	วันที่	เลขที่ใบแจ้งหนี้ / ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ	เพิ่ม
รวมเป็นเงิน					บาท	

**:: ค่ารับรอง ::**

ชื่อบุคคลและบริษัท ที่ในการรับรอง	พนักงานที่เข้าร่วมการรับรอง	วัตถุประสงค์ ในการรับรอง	วันที่ในการ รับรอง	เลขที่ ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ	เพิ่ม
รวมเป็นเงิน					บาท		

**:: ค่าพาหนะ, ค่าทางด่วน, ค่าแท็กซี่ ::**

วันที่	รายการ ค่าพาหนะ	เส้นทางไป-มาเป็นการ	สถานที่ ต้นทาง	ปลายทาง	ระยะ ทาง (กม.)	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ	เพิ่ม
รวมเป็นเงิน						บาท		

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๒๒,๒๒๒ บาท

รูปที่ 6.22 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายของการหักล้างเงินยืมทดลอง

6.3.4.5 หน้าจอแบบฟอร์มค่าใช้จ่ายทั่วไปของการหักล้างเงินยืมทดลอง

เป็นหน้าจอที่ให้ผู้หักล้างเงินยืมทดลองกรอกรายละเอียดของค่าใช้จ่ายทั่วไปที่ใช้ไปจริงและต้องการหักล้างซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่ค่ารับรองและค่าพาหนะ ดังรูปที่ 6.7

**ain** Expense Drawing Support System  
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

คุณสมพรรัตน์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย  
เบิกเงินยืมทดลอง  
หักล้างเงินยืมทดลอง  
ดูประวัติการเบิก  
อนุมัติเอกสาร  
สำหรับบัญชี

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

**:: หักล้างเงินยืมทดลอง ::**

**:: แบบฟอร์มค่าใช้จ่ายทั่วไป ::**

Budget Code :: 4202004

รายละเอียดค่าใช้จ่าย :: ค่าอุปกรณ์กลาง ๆ ในงาน event

วันที่ในใบแจ้งหนี้/ใบเสร็จรับเงิน :: 15 กุมภาพันธ์ 2009

เลขที่ใบแจ้งหนี้/ใบเสร็จรับเงิน :: 1066/2008

จำนวนเงินรวม VAT :: 4500 บาท

หมายเหตุ ::

รูปที่ 6.23 หน้าจอแบบฟอร์มค่าใช้จ่ายทั่วไปของการหักล้างเงินยืมทดลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.4.6 หน้าจอแบบฟอร์มคำรับรองของการหักล้างเงินยืมทรอง

เป็นหน้าจอที่ให้ผู้หักล้างเงินยืมทรองกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับคำรับรองที่ได้ใช้จ่ายไปจริง เพื่อหักล้างเงินยืมทรอง ดังรูปที่ 6.24

The screenshot shows the 'Expense Drawing Support System' interface. The main title is 'Expense Drawing Support System' with the Thai subtitle 'ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย'. The page is titled ':: หักล้างเงินยืมทรอง ::' (Confirmation of Expense Drawing). The form fields are as follows:

ชื่อบุคคลและบริษัทให้การรับรอง	::	คุณจารุณี TOT	=	เพิ่ม
พนักงานที่เข้าร่วมการรับรอง	::	คุณสมพงษ์ แจกอด	=	เพิ่ม
วัตถุประสงค์ในการรับรอง	::	เงาจากของทางธุรกิจ	=	
วันที่ให้การรับรอง	::	24	เดือน	2008
เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	::	123/08		
จำนวนเงินรวม VAT	::	500	บาท	
หมายเหตุ	::			

Buttons at the bottom: ยืนยัน (Confirm), ยกเลิก (Cancel).

รูปที่ 6.24 หน้าจอแบบฟอร์มคำรับรองของการหักล้างเงินยืมทรอง

### 6.3.4.7 หน้าจอแบบฟอร์มคำพาหนะของการหักล้างเงินยืมทรอง

เป็นหน้าจอที่ให้ผู้หักล้างเงินยืมทรองกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับคำพาหนะที่ได้ใช้จ่ายไปจริง เพื่อหักล้างเงินยืมทรอง ดังรูปที่ 6.24

The screenshot shows the 'Expense Drawing Support System' interface. The main title is 'Expense Drawing Support System' with the Thai subtitle 'ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย'. The page is titled ':: หักล้างเงินยืมทรอง ::' (Confirmation of Expense Drawing). The form fields are as follows:

วันที่เดินทาง	::	21	เดือน	2008
รายการคำพาหนะ	::	ลากยี่ห้อ		
เรื่องที่ใช้เงิน	::	เงาจากบคท.		
สถานที่เดินทาง	::	office		
สถานที่ปลายทาง	::	คทข.		
ระยะทาง	::	12	กิโลเมตร	
จำนวนเงิน	::	130	บาท	
หมายเหตุ	::			

Buttons at the bottom: ยืนยัน (Confirm), ยกเลิก (Cancel).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รูปที่ 6.25 หน้าจอแบบฟอร์มคำพาหนะของการหักล้างเงินยืมทรอง ระเบียบด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.4.8 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายเพื่อยืนยันการหักล้างเงินยืมทตรง

เป็นหน้าจอที่แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ผู้หักล้างเงินยืมได้นำมาหักล้าง ซึ่งเมื่อผู้หักล้างเงินยืมทตรงได้กรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่ต้องการหักล้างครบถ้วนแล้ว ก็สามารถทำการยืนยันรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่นำมาหักล้างได้ โดยคลิกปุ่ม “ยืนยัน” ดังรูปที่ 6.24

Expense Drawing Support System

ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

คุณสมรรตน์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย

เบิกเงินยืมทตรง

หักล้างเงินยืมทตรง

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

:: หักล้างเงินยืมทตรง ::

:: รายละเอียดค่าใช้จ่าย ::

Budget Code	Cost Center	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	วันที่	เลขที่ใบแจ้งหนี้ / ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ	เพิ่ม
4301004	30000	ค่าอุปกรณ์ส่ง ๆ ในงาน Event	15/02/2007	1066/2008	6,500.00		
รวมเป็นเงิน						บาท	

:: ตรวจสอบ ::

ชื่อบุคคลและบริษัท ที่ให้การรับรอง	พนักงานที่เข้าร่วมการรับรอง	วัตถุประสงค์ในการรับรอง	วันที่ให้การรับรอง	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ	เพิ่ม
รวมเป็นเงิน						บาท	

:: สรุปใบรับ, ค่าของคงเหลือตามวันที่ ::

วันที่	รายการสถานะ	จังหวัดไปดำเนินการ	สถานที่ต้นทาง	ปลายทาง	ระยะทาง (กม.)	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ	เพิ่ม
รวมเป็นเงิน						บาท		

รวมยอดเงินรวมทั้งสิ้น 6,500.00 บาท

ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 6.26 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายเพื่อยืนยันการหักล้างเงินยืมทตรง

### 6.3.4.9 หน้าจอรายละเอียดการจ่ายเงินกรณีเงินหักล้างมากกว่าเงินยืมทตรง

เป็นหน้าจอที่ให้ผู้หักล้างเงินยืมทตรงระบุวิธีการจ่ายเงิน เมื่อจำนวนค่าใช้จ่ายที่นำมาหักล้างหรือค่าใช้จ่ายที่ได้ใช้จ่ายไปจริงมีจำนวนมากกว่าจำนวนเงินยืมทตรง ดังรูปที่ 6.25


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.27 หน้าจอรายละเอียดการจ่ายเงินกรณีเงินหักล้างมากกว่าเงินยืมทศรอง

#### 6.3.4.10 หน้าจอสรุปค่าใช้จ่ายหักล้างเงินยืมและรายละเอียดการจ่ายเงิน กรณีเงินหักล้างมากกว่าเงินยืมทศรอง

เป็นหน้าจอที่แสดงรายละเอียดทั้งหมดในการหักล้างเงินยืมทศรอง ได้แก่ เลขที่เอกสารเงินยืมทศรองที่ทำการหักล้างเงินยืม ค่าใช้จ่ายทั่วไป ค่ารับรอง ค่าพาหนะ และรายละเอียดวิธีการจ่ายเงิน รวมถึงข้อมูลของผู้หักล้างเงินยืมทศรองควรจะดำเนินการต่อหลังจากคีย์หักล้างเงินยืมทศรองเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# Expense Drawing Support System

## ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

กลับสู่หน้าหลัก
ออกจากระบบ

**:: หักล้างเงินยืมทดรอง ::**

---

**:: ข้อมูลผู้หักล้างเงินยืมทดรอง**

บริษัท	: AIN Globalcomm Co.,Ltd.	เบอร์โทร	: 3242
รหัสพนักงาน	: 00009800	ระดับตำแหน่ง	: MS
ชื่อ-นามสกุล	: คุณอมรรัตน์ สุขโชค	หน่วยงาน	: Accounting Department
ตำแหน่ง	: Accounting Manager		
รหัสหน่วยงาน	: 30000		

---

**:: ข้อมูลทั่วไป**

วันที่ขอหักล้าง	: 15/03/2008	วันที่ต้องการใช้เงิน	: 20/03/2008
จำนวนเอกสารแนบ	: ไม่มี ฉบับ	เลขที่เอกสารเงินยืมทดรอง	: AV08030001

---

**:: รายละเอียดค่าใช้จ่าย**

**:: ค่าใช้จ่ายทั่วไป**

Expense Code	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	วันที่	เลขที่ใบแจ้งหนี้ / ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
4301004	ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ ในงาน Event	15/02/2007	1066/2008	6,500.00	
<b>รวมเป็นเงิน</b>				<b>6,500.00 บาท</b>	

---

**:: ค่ารับรอง**

ชื่อบุคคลและบริษัท ที่ไปการรับรอง	พนักงานที่เข้าร่วมการรับรอง	วัตถุประสงค์ในการรับรอง	วันที่ไปการรับรอง	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
<b>รวมเป็นเงิน</b>						<b>บาท</b>

---

**:: ค่าซ่อมแซม/ค่าเช่า/ค่าบำรุง**

วันที่	รายการค่าเช่า/ค่าบำรุง	สถานที่ไปดำเนินการ	สถานที่	ระยะทาง (กม.)	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
<b>รวมเป็นเงิน</b>						<b>บาท</b>

---

จำนวนเงินยืมทดรอง	5,000.00	บาท
มีเงินเกินขอรับคืน	1,500.00	บาท

---

**:: รายละเอียดการจ่ายเงิน**

โอนเงินเข้าบัญชีพนักงาน ชื่อ **อมรรัตน์ สุขโชค** รหัสพนักงาน **00009800** จำนวนเงิน **1,500.00 บาท**

**รายการของหน่วยงานมีเอกสารแนบ กวดขันดำเนินการดังนี้**

- ติดตามการอนุมัติในระบบ
- พิมพ์เอกสารพร้อมแนบหลักฐานการจ่ายเงินส่งให้แผนกบัญชี
- ตรวจสอบการโอนเงินเข้าบัญชีเงินเดือน 3 วันทำการหลังจากผ่านการอนุมัติจากผู้บริหารของท่านแล้ว

ยืนยัน
แก้ไข
ยกเลิก

รูปที่ 6.28 หน้าจอสรุปค่าใช้จ่ายและการจ่ายเงิน กรณีเงินหักล้างมากกว่าเงินยืมทดรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.4.11 หน้าจอสรุปค่าใช้จ่ายหักล้างเงินยืมและรายละเอียดการจ่ายเงิน กรณีเงิน

หักล้างน้อยกว่าเงินยืมทดลอง

เป็นหน้าจอที่แสดงรายละเอียดทั้งหมดในการหักล้างเงินยืมทดลองและข้อมูลที่ผู้หักล้างเงินยืมควรดำเนินการต่อในกรณีมีเงินหักล้างน้อยกว่าเงินยืมซึ่งมีเงินเหลือที่จะต้องนำส่งคืนบริษัท

**Expense Drawing Support System**

ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

คุณเอมรรัตน์ สุขโชค

เปิดค่าใช้จ่าย

เบิกเงินยืมทดลอง

หักล้างเงินยืมทดลอง

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

**:: หักล้างเงินยืมทดลอง ::**

**:: ข้อมูลผู้หักล้างเงินยืมทดลอง**

บริษัท : ATN Globalcomm Co.,Ltd.  
 รหัสพนักงาน : 00009800  
 ชื่อ-นามสกุล : คุณเอมรรัตน์ สุขโชค เบอร์โทร : 3242  
 ตำแหน่ง : Accounting Manager ระดับตำแหน่ง : MS  
 รหัสหน่วยงาน : 30000 หน่วยงาน : Accounting Department

**:: ข้อมูลทั่วไป**

วันที่ขอหักล้าง : 15/03/2008 วันที่ต้องการใช้เงิน : 20/03/2008  
 จำนวนเอกสารแนบ : 3 ฉบับ เลขที่เอกสารเงินยืมทดลอง : AV08030001

**:: รายละเอียดค่าใช้จ่าย**

Expense Code	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	วันที่	เลขที่ใบแจ้งหนี้ / ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
4301004	ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ ในงาน Event	15/02/2008	1066/2008	4,500.00	
				<b>รวมเป็นเงิน</b>	<b>4,500.00 บาท</b>

**:: ตัวรับรอง**

ชื่อบุคคลและบริษัทที่ให้การรับรอง	หม่อมงานที่เข้าร่วมการรับรอง	วัตถุประสงค์ในการรับรอง	วันที่ไปการรับรอง	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
					<b>รวมเป็นเงิน</b>	<b>บาท</b>

**:: ค่าทอน/ค่าคงที่/ค่าอื่น**

วันที่	รายการค่าทอน/ค่าคงที่	สิ่งที่ไปดำเนินการ	สถานที่		ระยะเวลา (กม.)	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
			ต้นทาง	ปลายทาง			
						<b>รวมเป็นเงิน</b>	<b>บาท</b>

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 4,500.00 บาท

จำนวนเงินยืมทดลอง 5,000.00 บาท  
 มีเงินเหลือส่งคืน 500.00 บาท

**รายการของงานมีเอกสารแนบ กรุณาลำเนียงการดังนี้**

- ติดตามการอนุมัติในระบบ
- โอนเงินคืนเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารกรุงเทพ สาขาซอยอารีย์ เลขที่บัญชี 127-47305-12 ชื่อบัญชี บริษัท เอไอเอ็น โกลบอลคอม จำกัด
- พิมพ์เอกสารพร้อมแนบหลักฐานการจ่ายเงินและหลักฐานการโอนเงิน ส่งให้แผนกบัญชี

ยืนยัน แก้ไข ยกเลิก

รูปที่ 6.29 หน้าจอสรุปค่าใช้จ่ายและการจ่ายเงิน กรณีเงินหักล้างน้อยกว่าเงินยืมทดลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.4.12 หน้าจอสรุปค่าใช้จ่ายหักล้างเงินยืมและรายละเอียดการจ่ายเงิน กรณีเงิน

หักล้างเท่ากับเงินยืมตรง

เป็นหน้าจอที่แสดงรายละเอียดทั้งหมดในการหักล้างเงินยืมตรงและข้อมูลที่ผู้หักล้างเงินยืมควรดำเนินการต่อในกรณีมีเงินหักล้างเท่ากับเงินยืม

**Expense Drawing Support System**  
ระบบเบิกจ่ายการเบิกค่าใช้จ่าย

คุณเอมรรัตน์ สุขโชค  
 เบิกค่าใช้จ่าย  
 เบิกเงินยืมตรง  
 หักล้างเงินยืมตรง  
 ดูประวัติการเบิก  
 อนุมัติเอกสาร  
 สำหรับบัญชี

**:: หักล้างเงินยืมตรง ::**

ข้อมูลหักล้างเงินยืมตรง  
 บริษัท : AIN Globalcomm Co.,Ltd.  
 รหัสพนักงาน : 00009800  
 ชื่อ-นามสกุล : คุณเอมรรัตน์ สุขโชค เบอร์โทร : 3242  
 ตำแหน่ง : Accounting Manager ระดับตำแหน่ง : MS  
 รหัสหน่วยงาน : 30000 หน่วยงาน : Accounting Department

ข้อมูลทั่วไป  
 วันที่ขอหักล้าง : 15/03/2008 วันที่ต้องการใช้เงิน : 20/03/2008  
 จำนวนเอกสารแนบ : 3 ฉบับ เลขที่เอกสารเงินยืมตรง : AV08030001

**:: รายละเอียดค่าใช้จ่าย**

Expense Code	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	วันที่	เลขที่ใบแจ้งหนี้ / ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
4301004	ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ ในงาน Event	15/02/2007	1066/2008	5,000.00	
<b>รวมเป็นเงิน</b>				<b>5,000.00 บาท</b>	

**:: คำร้องขอ**

ชื่อบุคคลส่ง/รับเงิน ที่ให้/ขอรับตรง	พนักงานที่ส่ง/รับตรง	วัตถุประสงค์ในการรับตรง	วันที่ให้การรับตรง	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
<b>รวมเป็นเงิน</b>						บาท

**:: คำพาหนะ, ส่วนส่งมอบ, คำยืนยัน**

วันที่	รายการคำพาหนะ	เรื่องที่เกี่ยวข้อง	สถานะ		จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
			ต้นทาง	ปลายทาง		
<b>รวมเป็นเงิน</b>						บาท

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 5,000.00 บาท  
 จำนวนเงินยืมตรง 5,000.00 บาท  
 จำนวนเงินหักล้างเท่ากับจำนวนเงินยืมตรง

รายการของผ่านมีเอกสารแนบ กรุณาดำเนินการดังนี้  
 - ติดตามการอนุมัติในระบบ  
 - พิมพ์เอกสารพร้อมแนบหลักฐานการจ่ายเงินส่งให้แผนกบัญชี  
 - ตรวจสอบการโอนเงินเข้าบัญชีเงินเดือน 3 วันทำการหลังจากผ่านการอนุมัติจากผู้บริหารของท่านแล้ว

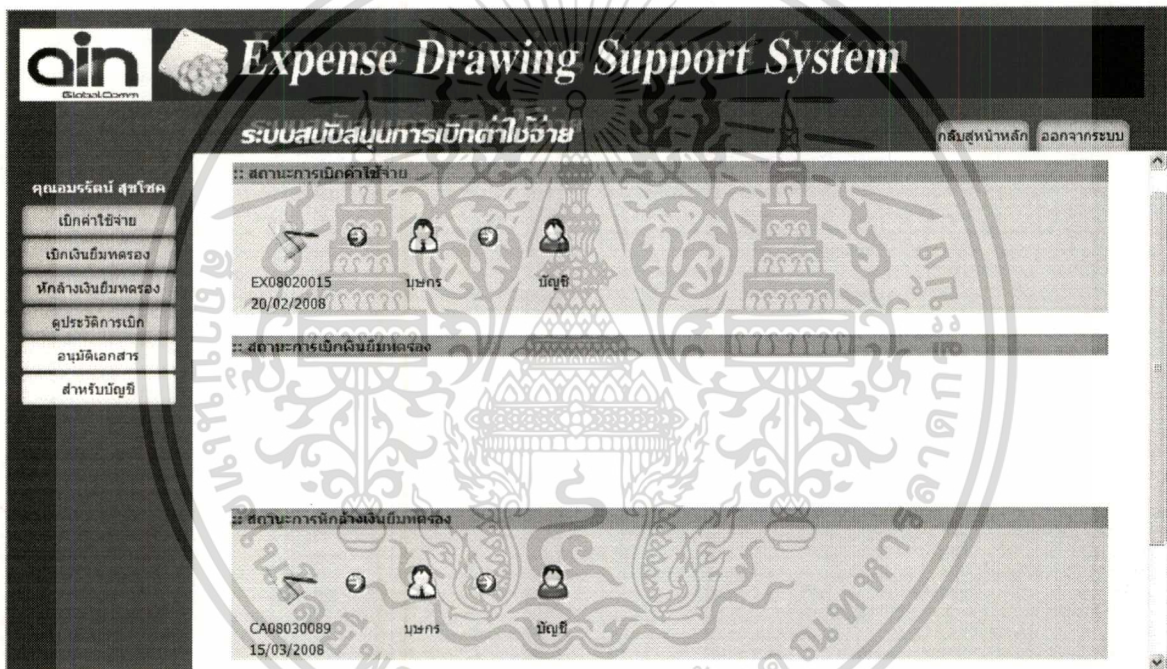
ยืนยัน    แก้ไข    ยกเลิก

รูปที่ 6.30 หน้าจอสรุปค่าใช้จ่าย กรณีเงินหักล้างเท่ากับเงินยืมตรง เอกสารนี้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับผู้หักล้างเงินยืมตรง ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ผ่านการอนุมัติจากผู้ที่เกี่ยวข้อง หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายบัญชี

**6.3.4.13 หน้าจอแสดงลำดับและสถานะการอนุมัติเอกสารหักล้างเงินยืมทดลอง**

เป็นหน้าจอที่แสดงลำดับการอนุมัติและสถานะการอนุมัติของเอกสารการหักล้างเงินยืมทดลอง ซึ่งเมื่อผู้อนุมัติได้อนุมัติหรือไม่อนุมัติเอกสารเบิกแล้ว ระบบจะแสดงวันที่ที่ทำการดังกล่าวได้ชื่อผู้อนุมัติ พร้อมทั้งเปลี่ยนลักษณะรูปภาพของผู้อนุมัติและบัญชีเพื่อแสดงสถานะ โดย

- |   |                                  |   |                             |
|---|----------------------------------|---|-----------------------------|
|  | รอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ        |  | รอการอนุมัติจากบัญชี        |
|  | ได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติ    |  | ได้รับการอนุมัติจากบัญชี    |
|  | ไม่ได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติ |  | ไม่ได้รับการอนุมัติจากบัญชี |



รูปที่ 6.31 หน้าจอแสดงลำดับและสถานะการอนุมัติเอกสารหักล้างเงินยืมทดลอง

**6.3.5 หน้าจอเรียกดูประวัติการเบิกค่าใช้จ่าย**

เป็นหน้าจอที่ใช้เรียกดูเอกสารการเบิกต่างๆ ทั้งการเบิกค่าใช้จ่าย เบิกเงินยืมทดลอง และหักล้างเงินยืมทดลอง โดยผู้เบิกสามารถกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ ในการเรียกดูได้ เช่น รหัสค่าใช้จ่าย ประเภทการเบิก วันที่ขอเบิก และสถานะการอนุมัติ ซึ่งพนักงานสามารถดูรายละเอียดของการเบิกได้โดยคลิกที่เลขที่เอกสารที่ต้องการ ดังรูปที่ 6.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ain** Expense Drawing Support System  
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

คุณเลมรรัตน์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย  
เบิกเงินยืมทดลอง  
หักล้างเงินยืมทดลอง  
ดูประวัติการเบิก  
อนุมัติเอกสาร  
สำหรับบัญชี

:: ประวัติการเบิก ::

ค้นหาโดย

Expense Code :: 4301004

ประเภทการเบิก :: ทั้งหมด

วันที่ยอมเบิกตั้งแต่ :: 01 มกราคม 2551 ถึง 01 มีนาคม 2551

สถานะการอนุมัติ :: ทั้งหมด

ค้นหา

:: รายการทั้งหมด ::

เลขที่เอกสาร	ประเภทการเบิก	วันที่ขออนุมัติ	ชื่อ-นามสกุล	Cost Center	Expense Code	จำนวนเงิน	สถานะการอนุมัติ
EX08030001	เบิกค่าใช้จ่าย	01/03/2008	คุณเลมรรัตน์ สุขโชค	30000	4301004	450.00	รอการอนุมัติ

รูปที่ 6.32 หน้าจอเรียกดูประวัติการเบิก

## 6.3.6 หน้าจออนุมัติเอกสารเบิกสำหรับผู้มีอำนาจอนุมัติ

## 6.3.6.1 หน้าจอแสดงจำนวนเอกสารที่รอให้อนุมัติในแต่ละประเภท

เมื่อผู้อนุมัติได้เลือกเมนู “อนุมัติเอกสาร” แล้ว ระบบจะแสดงหน้าจอที่แสดงจำนวนเอกสารที่รอให้อนุมัติในแต่ละประเภท

**ain** Expense Drawing Support System  
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

คุณเลมรรัตน์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย  
เบิกเงินยืมทดลอง  
หักล้างเงินยืมทดลอง  
ดูประวัติการเบิก  
อนุมัติเอกสาร  
สำหรับบัญชี

:: อนุมัติเอกสารเบิกสำหรับผู้อนุมัติ ::

เบิกค่าใช้จ่าย (2)

เบิกเงินยืมทดลอง (2)

หักล้างเงินยืมทดลอง (1)

รูปที่ 6.33 หน้าจอแสดงจำนวนเอกสารที่รอให้อนุมัติในแต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.6.2 หน้าจอแสดงรายการเบิกค่าใช้จ่ายที่รอกการอนุมัติจากผู้อนุมัติ

เป็นหน้าจอแสดงรายการเบิกค่าใช้จ่ายที่รอกอนุมัติจากผู้อนุมัติซึ่งจะแสดงรายละเอียดการเบิกเบื้องต้น ซึ่งผู้อนุมัติสามารถเข้าดูรายละเอียดค่าใช้จ่ายได้โดยคลิกที่เลขที่เอกสาร

The screenshot shows the 'Expense Drawing Support System' interface. The main heading is 'ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย' (Expense Drawing Support System). The sub-heading is ':: รายการเบิกค่าใช้จ่ายที่รอกอนุมัติ ::' (Pending Expense Requests). The interface includes a sidebar with navigation buttons: 'เบิกค่าใช้จ่าย', 'เบิกเงินยืมตรง', 'หักล้างเงินยืมตรง', 'ดูประวัติการเบิก', 'อนุมัติเอกสาร', and 'สำหรับบัญชี'. The main content area displays a table of pending requests.

เลขที่เอกสาร	วันที่ขอเบิก	วันที่ส่งเอกสารใบเงิน	ชื่อ-นามสกุล	จำนวนเงิน
EX08020024	14/02/2008	17/02/2008	คุณนารีรัตน์ ไรจน์ภัทร	5,200.00
EX08030001	01/03/2008	01/03/2008	คุณอมรรัตน์ สุขโชค	3,070.00

รูปที่ 6.34 หน้าจอแสดงรายการเบิกค่าใช้จ่ายที่รอกการอนุมัติจากผู้อนุมัติ

### 6.3.6.3 หน้าจอแสดงรายการเบิกเงินยืมตรงที่รอกการอนุมัติจากผู้อนุมัติ

เป็นหน้าจอแสดงรายการเบิกเงินยืมตรงที่รอกอนุมัติจากผู้อนุมัติซึ่งจะแสดงรายละเอียดการเบิกเบื้องต้น ซึ่งผู้อนุมัติสามารถเข้าดูรายละเอียดค่าใช้จ่ายได้โดยคลิกที่เลขที่เอกสาร

The screenshot shows the 'Expense Drawing Support System' interface. The main heading is 'Expense Drawing Support System'. The sub-heading is 'ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย' (Expense Drawing Support System). The sub-heading is ':: รายการเบิกเงินยืมตรงที่รอกอนุมัติ ::' (Pending Direct Loan Requests). The interface includes a sidebar with navigation buttons: 'เบิกค่าใช้จ่าย', 'เบิกเงินยืมตรง', 'หักล้างเงินยืมตรง', 'ดูประวัติการเบิก', 'อนุมัติเอกสาร', and 'สำหรับบัญชี'. The main content area displays a table of pending requests.

เลขที่เอกสาร	วันที่ขอเบิก	วันที่ส่งเอกสารใบเงิน	ชื่อ-นามสกุล	จุดประสงค์ในการเบิกเงิน	จำนวนเงิน
AV08020024	14/02/2008	17/02/2008	คุณนารีรัตน์ ไรจน์ภัทร	ซื้ออาหาร Coffee Brake ในการอบรมพนักงาน	1,200.00
AV08030001	01/03/2008	10/03/2008	คุณอมรรัตน์ สุขโชค	เพื่อสำรองใช้ในงาน event ที่ Central ลาดพร้าว	5,000.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารรูปที่ 6.35 หน้าจอแสดงรายการเบิกเงินยืมตรงที่รอกการอนุมัติจากผู้อนุมัติ ซึ่งขึ้นด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.6.4 หน้าจอแสดงรายการหักล้างเงินยืมทรองที่รอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ

เป็นหน้าจอแสดงรายการเบิกเงินยืมทรองที่รออนุมัติจากผู้อนุมัติ ซึ่งจะแสดงรายละเอียดการเบิกเบื้องต้น ซึ่งผู้อนุมัติสามารถเข้าดูรายละเอียดค่าใช้จ่ายได้โดยคลิกที่เลขที่เอกสาร


เลขที่เอกสาร	วันที่หักล้าง	วันที่เบิกจ่าย	ชื่อ-นามสกุล	วัตถุประสงค์ในการยืมเงิน	จำนวนเงินยืม	จำนวนเงินคืน
CA08030082	15/03/2008	17/03/2008	คุณอมรรัตน์ สุขโชค	เพื่อสำรองไว้ในงาน event ที่ Central ลาดพร้าว	5,000.00	6,500.00

รูปที่ 6.36 หน้าจอแสดงรายการหักล้างเงินยืมทรองที่รอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ

### 6.3.6.5 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายเพื่อให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติ

เป็นหน้าจอที่ให้ผู้อนุมัติสามารถดูรายละเอียดการเบิกค่าใช้จ่ายเมื่อผู้อนุมัติคลิกเลขที่เอกสารขึ้นมาดู ซึ่งหากผู้อนุมัติต้องการอนุมัติเอกสารก็สามารถคลิกที่ปุ่ม “อนุมัติ” ได้ แต่หากไม่ต้องการอนุมัติเอกสารก็สามารถคลิกที่ปุ่ม “ไม่อนุมัติ” ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# Expense Drawing Support System

## ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

**:: เบิกค่าใช้จ่าย ::**

เลขที่เอกสาร : EX08030001

---

**:: ข้อมูลผู้ขอเบิกค่าใช้จ่าย**

บริษัท	: ATN Globalcomm Co.,Ltd.	เบอร์โทร	: 3242
รหัสพนักงาน	: 00009800	ระดับตำแหน่ง	: OS
ชื่อ-นามสกุล	: คุณอมรรัตน์ สุขโชค	หน่วยงาน	: Accounting Department
ตำแหน่ง	: Accounting Manager		
รหัสหน่วยงาน	: 30000		

---

**:: ข้อมูลทั่วไป**

วันที่ขอเบิก	: 01/03/2008	วันที่ต้องการใช้เงิน	: 10/03/2008
จำนวนเอกสารแนบ	: 2 ฉบับ		

---

**:: รายละเอียดค่าใช้จ่าย**

**:: ค่าใช้จ่ายทั่วไป**

Expense Code	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	วันที่	เลขที่ใบแจ้งหนี้ / ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
4301004	ค่าอาหารระหว่างการประชุม Business Plan 2008	15/02/2008	R121/2008	450.00	
<b>รวมเป็นเงิน</b>				<b>450.00 บาท</b>	

---

**:: ค่ารับรอง**

ชื่อบุคคลและบริษัท ที่ไปการรับรอง	พนักงานที่เข้ารวมการรับรอง	วัตถุประสงค์ในการรับรอง	วันที่ให้การ์ดรับรอง	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
Mr.Peter : New world	คุณวิรัช ใจรวารี	เชื่อมความสัมพันธ์ในการดำเนินธุรกิจ	18/02/2007	R08-1104	2,500.00	
<b>รวมเป็นเงิน</b>					<b>2,500.00 บาท</b>	

---

**:: ค่าพาหนะ ค่าเช่ารถแท็กซี่**

วันที่	รายการค่าพาหนะ	ชื่อที่ไปดำเนินการ	สถานที่	ระยะทาง (กม.)	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
18/02/2007	ค่ารถแท็กซี่	ประชุมกับภคสท.	office	กสท.แจ้งวัฒนะ 5	120.00	
<b>รวมเป็นเงิน</b>					<b>120.00 บาท</b>	

---

**จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น** 3,070.00 บาท

---

**:: รายละเอียดการจ่ายเงิน**

วันที่ต้องการใช้เงิน : 10/03/2008

โอนเงินเข้าบัญชีพนักงาน ชื่อ **อมรรัตน์ สุขโชค** รหัสพนักงาน **00009800** จำนวนเงิน **3,070.00 บาท**

---

**:: รายละเอียดการจ่ายเงิน**

วันที่ต้องการใช้เงิน : 10/03/2008

โอนเงินเข้าบัญชีพนักงาน ชื่อ **อมรรัตน์ สุขโชค** รหัสพนักงาน **00009800** จำนวนเงิน **3,070.00 บาท**

---

**รายการของหน่วยงานมีเอกสารแนบ กรุณาดำเนินการดังนี้**

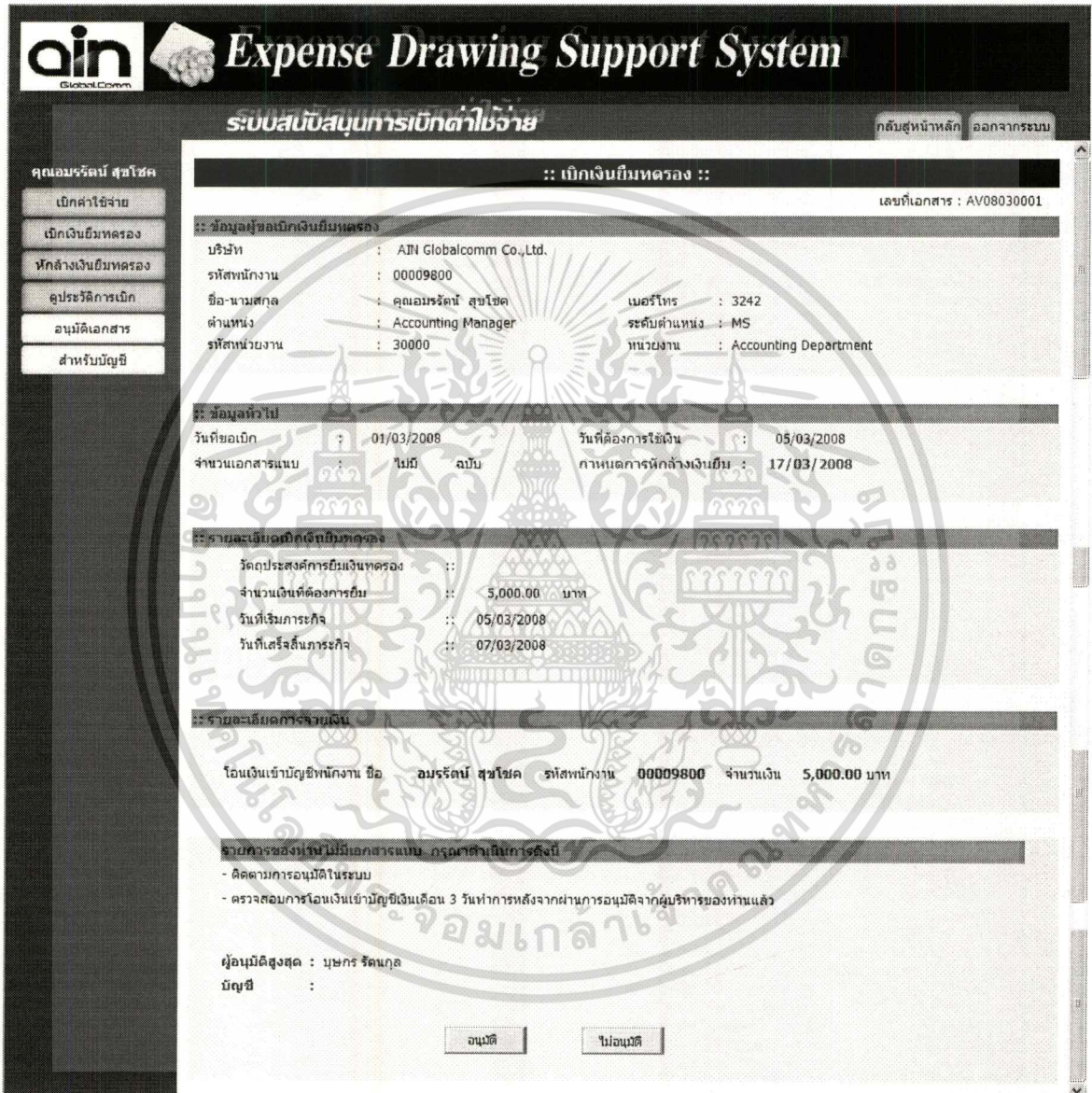
- ติดตามการอนุมัติในระบบ
- ทิมทเอกสารพร้อมแนบหลักฐานการจ่ายเงินส่งให้แผนกบัญชี
- ตรวจสอบการโอนเงินเข้าบัญชีเงินเดือน 3 วันทำการหลังจากผ่านการอนุมัติจากผู้บริหารของท่านแล้ว

ผู้อนุมัติสูงสุด : **บุษกร รัตนกุล**  
 บัญชี :

อนุมัติ ไม่อนุมัติ

**รูปที่ 6.37** หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายเพื่อให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

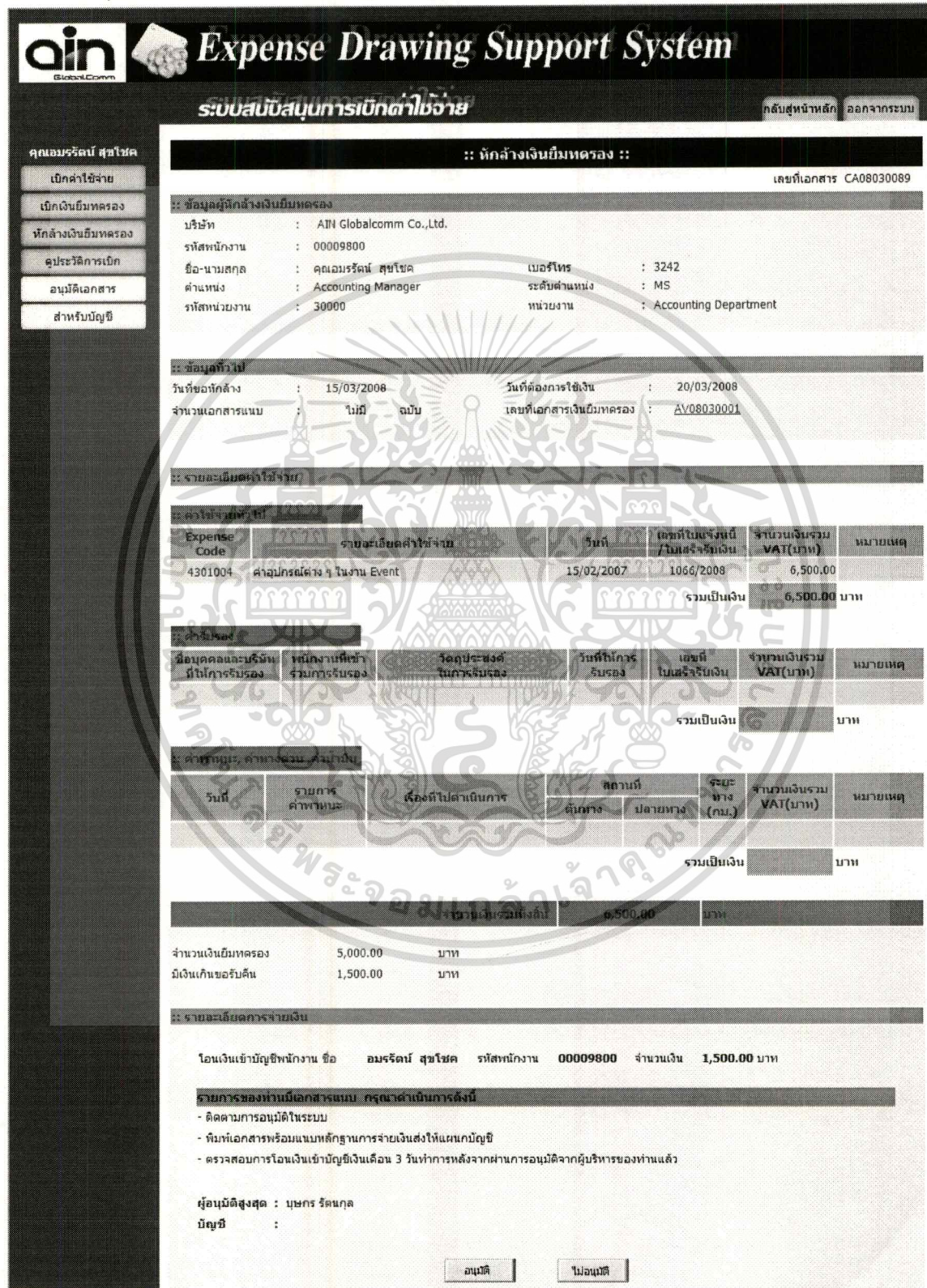
6.3.6.6 หน้าจอแสดงรายละเอียดการเบิกเงินยืมทรองเพื่อให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติ เป็นหน้าจอที่ให้ผู้อนุมัติสามารถดูรายละเอียดการเบิกเงินยืมทรองเมื่อผู้อนุมัติคลิก เลขที่เอกสารขึ้นมาดู ซึ่งหากผู้อนุมัติต้องการอนุมัติเอกสารก็สามารถคลิกที่ปุ่ม “อนุมัติ” ได้ แต่หากไม่ต้องการอนุมัติเอกสารก็สามารถคลิกที่ปุ่ม “ไม่อนุมัติ” ได้



รูปที่ 6.38 หน้าจอแสดงรายละเอียดการเบิกเงินยืมทรองเพื่อให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.6.7 หน้าจอแสดงรายละเอียดการหักล้างเงินยืมทรองเพื่อให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติ เป็นหน้าจอที่ให้ผู้อนุมัติสามารถดูรายละเอียดการหักล้างเงินยืมทรอง ซึ่งหากผู้อนุมัติ ต้องการอนุมัติเอกสารก็สามารถคลิกที่ปุ่ม “อนุมัติ” ได้ และคลิกที่ปุ่ม “ไม่อนุมัติ” หากไม่อนุมัติ



**ain** Expense Drawing Support System

ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

คุณอมรรัตน์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย

เบิกเงินยืมทรอง

หักล้างเงินยืมทรอง

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

**:: หักล้างเงินยืมทรอง ::**

เลขที่เอกสาร CA08030089

**:: ข้อมูลผู้หักล้างเงินยืมทรอง**

บริษัท : AMH Globalcomm Co.,Ltd.  
 รหัสพนักงาน : 00009800  
 ชื่อ-นามสกุล : คุณอมรรัตน์ สุขโชค เบอร์โทร : 3242  
 ตำแหน่ง : Accounting Manager ระดับตำแหน่ง : MS  
 รหัสหน่วยงาน : 30000 หน่วยงาน : Accounting Department

**:: ข้อมูลทั่วไป**

วันที่ขอหักล้าง : 15/03/2008 วันที่ต้องการใช้เงิน : 20/03/2008  
 จำนวนเอกสารแนบ : ไม่มี ฉบับ เลขที่เอกสารเงินยืมทรอง : AV08030001

**:: รายละเอียดค่าใช้จ่าย**

Expense Code	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	วันที่	เลขที่ใบแจ้งหนี้ / ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ
4301004	ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ ในงาน Event	15/02/2007	1066/2008	6,500.00	
				<b>รวมเป็นเงิน</b>	<b>6,500.00 บาท</b>

**:: ค่ารับรอง**

ชื่อบุคคลและบริษัท มีใบการรับรอง	พนักงานที่เข้าร่วมการรับรอง	วัตถุประสงค์ในการรับรอง	วันที่ใบการรับรอง	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ	
						<b>รวมเป็นเงิน</b>	<b>บาท</b>

**:: ค่าชำระ, ค่าทางด่วน, ค่าภาษี**

วันที่	รายการ ค่าชำระ	สถานที่ใบดำเนินการ	สถานที่ ต้นทาง	ปลายทาง	ระยะเวลา (กม.)	จำนวนเงินรวม VAT(บาท)	หมายเหตุ	
							<b>รวมเป็นเงิน</b>	<b>บาท</b>

จำนวนเงินยืมทรอง 5,000.00 บาท  
 มีเงินเกินขอรับคืน 1,500.00 บาท

**:: รายละเอียดการจ่ายเงิน**

โอนเงินเข้าบัญชีพนักงาน ชื่อ อมรรัตน์ สุขโชค รหัสพนักงาน 00009800 จำนวนเงิน 1,500.00 บาท

**รายการของหัวนมเอกสารแนบ ครุฑมาศเน้นการส่งนี้**

- ติดตามการอนุมัติในระบบ
- ทิมเอกสารพร้อมแนบหลักฐานการจ่ายเงินส่งให้แผนกบัญชี
- ตรวจสอบการโอนเงินเข้าบัญชีเงินเดือน 3 วันทำการหลังจากผ่านการอนุมัติจากผู้บริหารของท่านแล้ว

ผู้อนุมัติสูงสุด : บุษกร รัตนกุล  
 บัญชี :

อนุมัติ ไม่อนุมัติ

รูปที่ 6.39 หน้าจอแสดงรายละเอียดการหักล้างเงินยืมทรองเพื่อให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.7 หน้าจอในส่วนเมนูสำหรับบัญชี

#### 6.3.7.1 หน้าจอแสดงเมนูหลักสำหรับบัญชี

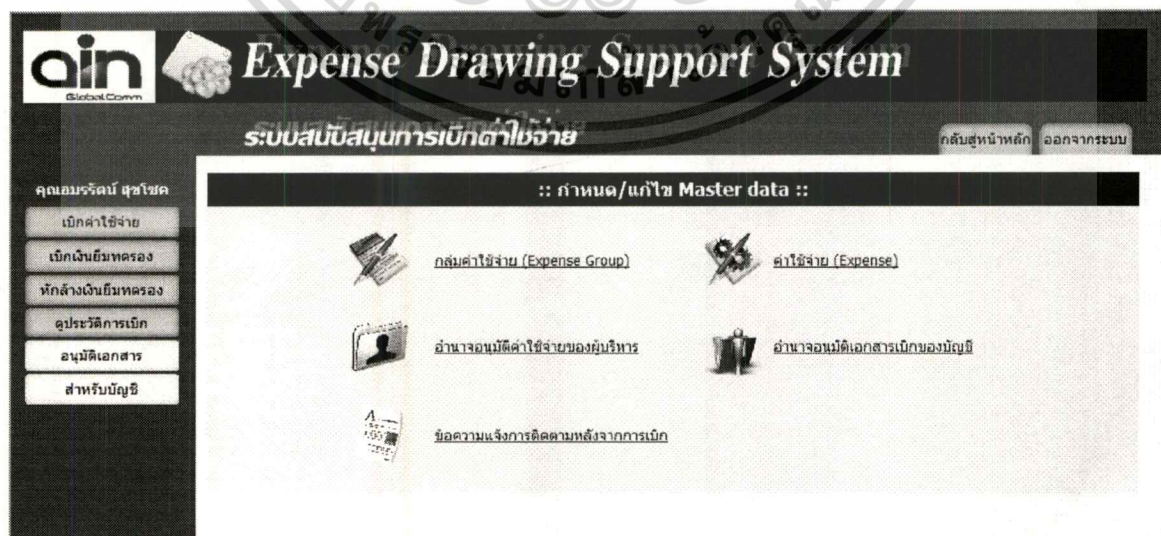
เป็นหน้าจอที่แสดงรายการเมนูการทำงานสำหรับบัญชี ซึ่งพนักงานบัญชีแต่ละคนจะได้รับสิทธิหรืออำนาจในการทำรายการไม่เท่ากัน ซึ่งเมนูจะปรากฏให้เห็นเฉพาะในส่วนที่พนักงานแต่ละมีสิทธิเท่านั้น โดยเมนูทั้งหมดจะประกอบด้วย อนุมัติเอกสารเบิก กำหนด/แก้ไขข้อมูลหลักและรายงานต่าง ๆ



รูปที่ 6.40 หน้าจอแสดงเมนูหลักสำหรับบัญชี

#### 6.3.7.2 หน้าจอแสดงเมนูย่อยของการกำหนด/แก้ไขข้อมูลหลัก

เป็นหน้าจอที่แสดงรายการการกำหนด/แก้ไขข้อมูลหลักต่าง ๆ ที่ทางบัญชีสามารถเข้าแก้ไขได้ เพื่อความสะดวกในการทำงานและรองรับการปรับเปลี่ยนนโยบายบางอย่าง เช่น อำนาจอนุมัติทางการเงิน



รูปที่ 6.41 หน้าจอแสดงเมนูย่อยของการกำหนด/แก้ไขข้อมูลหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.3.7.3 หน้าจอแสดงกลุ่มค่าใช้จ่าย

The screenshot displays the 'Expense Drawing Support System' interface. The header includes the 'ain' logo and the system name. Below the header, there is a navigation menu on the left with buttons for 'เบิกค่าใช้จ่าย', 'เบิกเงินยืมทดลอง', 'หักล้างเงินยืมทดลอง', 'ดูประวัติการเบิก', 'อนุมัติเอกสาร', and 'สำหรับบัญชี'. The main content area is titled 'ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย' and shows a table of expense groups. The table has three columns: 'Expense Group Code', 'Expense Group Name', and 'เพิ่ม'. The table lists 14 expense groups with their respective codes and names.

Expense Group Code	Expense Group Name	เพิ่ม
01	ค่าเชื่อมต่อโครงข่ายภายในประเทศ	0
02	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับในแจ้งค่าใช้จ่าย, ในเสร็จรับเงิน, การรับชำระเงิน และการติดตามหนี้	0
03	ค่าส่วนแบ่งบริการโทรคมนาคมระหว่างประเทศ	0
04	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับระบบสื่อสารสัญญาณ และ Site Co-Location	0
05	ต้นทุนซ่อมแซมและบำรุงรักษา, ค่าเบี้ยประกันภัย	0
06	ค่าใช้จ่าย Call Center	0
07	ค่าใช้จ่ายศูนย์บริการลูกค้า	0
08	ค่าโฆษณา, ค่าส่งเสริมการขาย, ค่าประชาสัมพันธ์	0
09	ค่าภาษีฉันทนศ.นำเข้า	0
10	จ่ายหนี้สูญ	0
11	ค่าใช้จ่ายทั่วไป	0
12	ค่าใช้จ่ายเดินทาง	0
13	ค่ารับรอง	0
14	เงินยืมทดลองรับ	0

รูปที่ 6.42 หน้าจอแสดงกลุ่มค่าใช้จ่าย

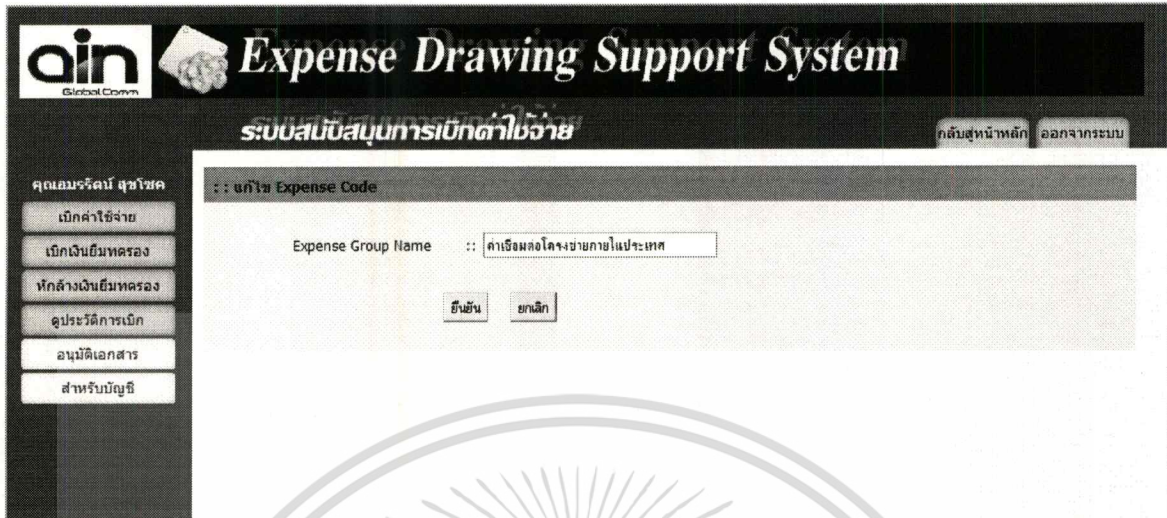
## 6.3.7.4 หน้าจอทำรายการเพิ่มกลุ่มค่าใช้จ่าย

The screenshot displays the 'Expense Drawing Support System' interface for adding a new expense group. The header includes the 'ain' logo and the system name. Below the header, there is a navigation menu on the left with buttons for 'เบิกค่าใช้จ่าย', 'เบิกเงินยืมทดลอง', 'หักล้างเงินยืมทดลอง', 'ดูประวัติการเบิก', 'อนุมัติเอกสาร', and 'สำหรับบัญชี'. The main content area is titled 'ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย' and shows a form titled 'เพิ่ม Expense Group'. The form has a single input field for 'Expense Group Name' and two buttons: 'ยืนยัน' (Confirm) and 'ยกเลิก' (Cancel).

รูปที่ 6.43 หน้าจอทำรายการเพิ่มกลุ่มค่าใช้จ่าย

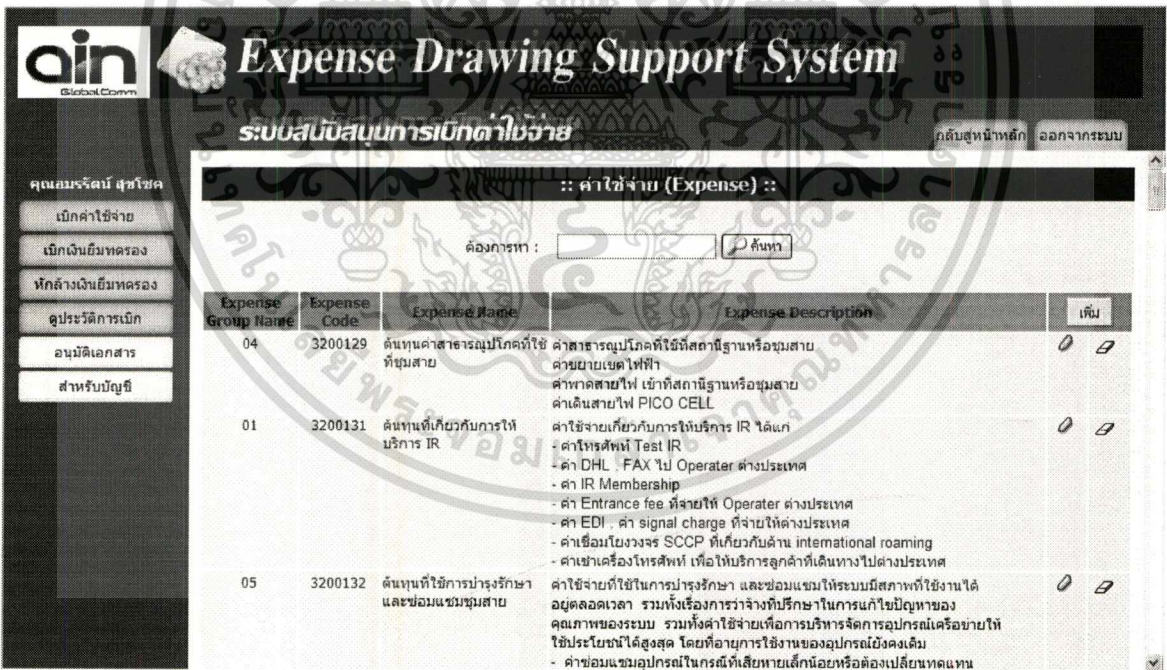
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.7.5 หน้าจอทำรายการแก้ไขชื่อกลุ่มค่าใช้จ่าย



รูปที่ 6.44 หน้าจอทำรายการแก้ไขชื่อกลุ่มค่าใช้จ่าย

6.3.7.6 หน้าจอแสดงรายการค่าใช้จ่าย



รูปที่ 6.45 หน้าจอแสดงรายการค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.7.7 หน้าจอแสดงการเพิ่มรายการค่าใช้จ่าย

**ain** Expense Drawing Support System  
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

คุณสมรรณ์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย  
เบิกเงินยืมทดลอง  
หักล้างเงินยืมทดลอง  
ดูประวัติการเบิก  
อนุมัติเอกสาร  
สำหรับบัญชี

:: เพิ่ม Expense

Expense Group :: คณาจารย์และบุคลากร

Expense Code ::

Expense Name ::

Expense Description ::

ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 6.46 หน้าจอทำการเพิ่มรายการค่าใช้จ่าย

### 6.3.7.8 หน้าจอทำการแก้ไขรายการค่าใช้จ่าย

**ain** Expense Drawing Support System  
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

คุณสมรรณ์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย  
เบิกเงินยืมทดลอง  
หักล้างเงินยืมทดลอง  
ดูประวัติการเบิก  
อนุมัติเอกสาร  
สำหรับบัญชี

:: แก้ไข Expense

Expense Group :: ค่าใช้จ่ายเพื่อระบบคอมพิวเตอร์

Expense Code :: 3200129

Expense Name :: ต้นทุนคณาจารย์ภาคใต้ศึกษา

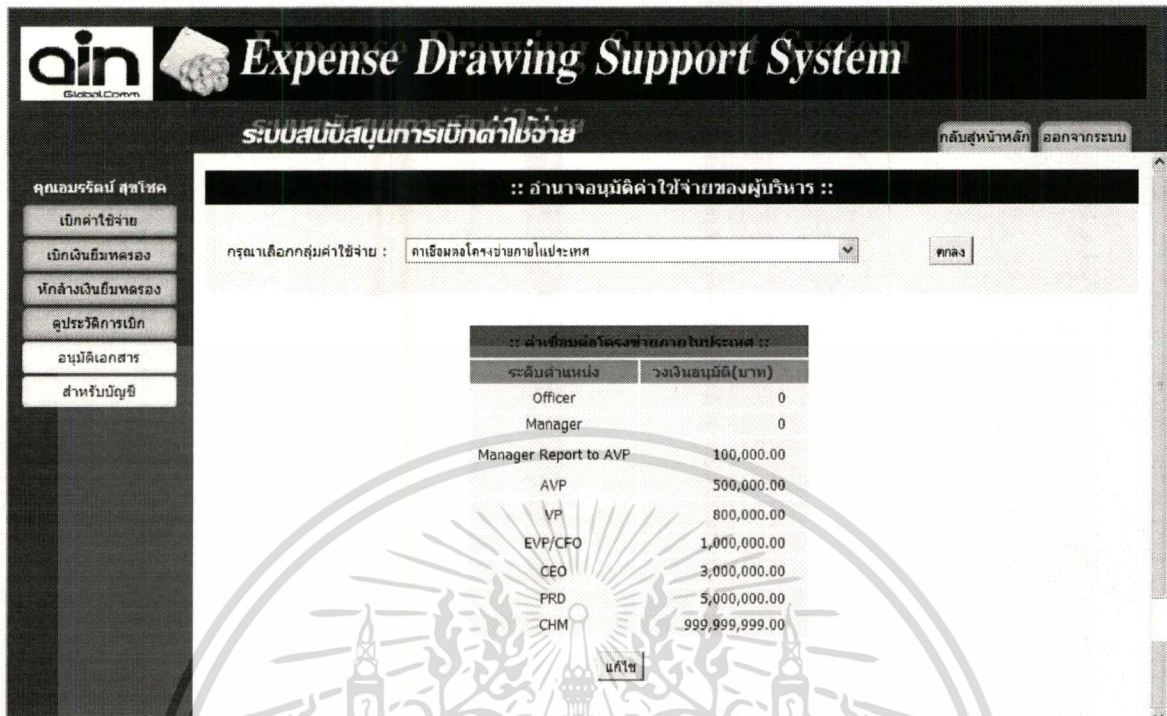
Expense Description ::  
คณาจารย์ภาคใต้ศึกษาที่สถานีฐานหรือชุมสาย  
ค่าขยายเขตไฟฟ้า  
ค่าภาคสายไฟ เข้าที่สถานีฐานหรือชุมสาย  
ค่าเดินสายไฟ PICO CELL

ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 6.47 หน้าจอทำการแก้ไขรายการค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

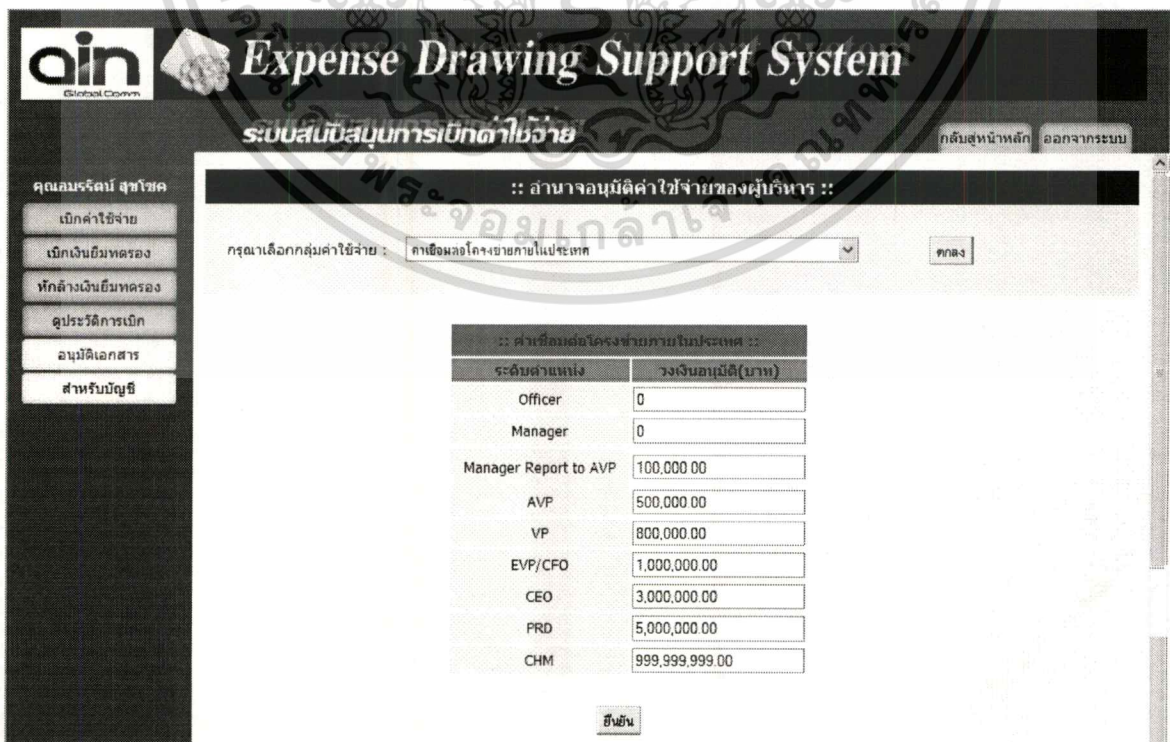
6.3.7.9 หน้าจอแสดงอำนาจอนุมัติค่าใช้จ่ายของผู้บริหาร



รูปที่ 6.48 หน้าจอแสดงอำนาจอนุมัติค่าใช้จ่ายของผู้บริหาร

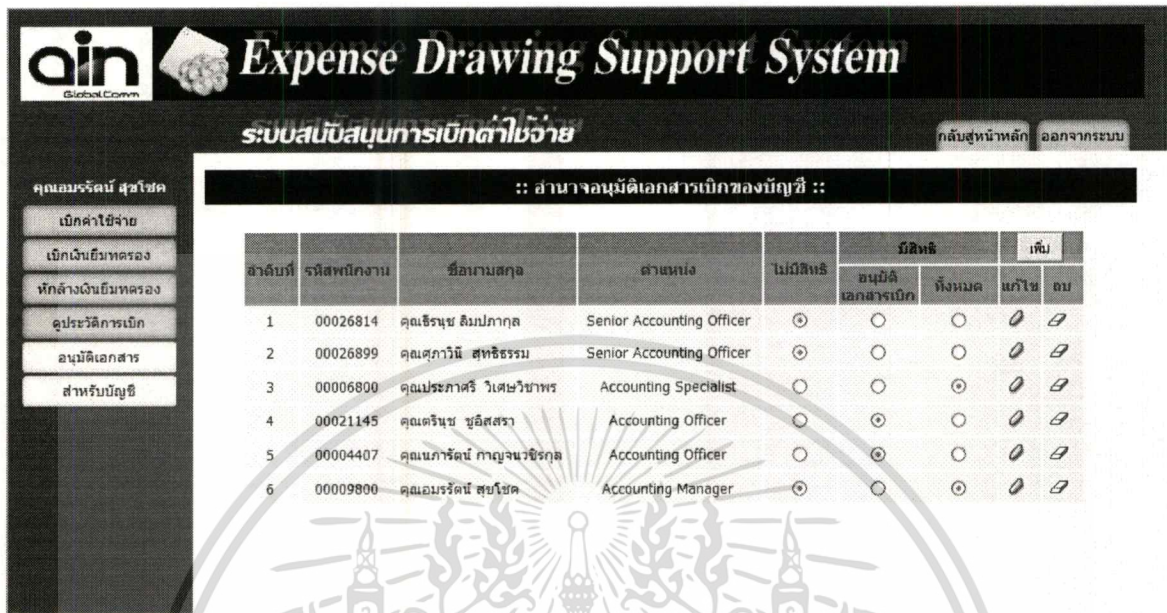
6.3.7.10 หน้าจอการทำรายการแก้ไขอำนาจอนุมัติค่าใช้จ่ายของผู้บริหาร

เป็นหน้าจอที่ให้พนักงานบัญชีแก้ไขอำนาจการอนุมัติค่าใช้จ่ายของผู้บริหาร โดยจำนวนเงินที่ระบุจะเป็นจำนวนเงินหรือวงเงินสูงสุดที่ผู้บริหารในระดับตำแหน่งนั้นๆ สามารถอนุมัติได้



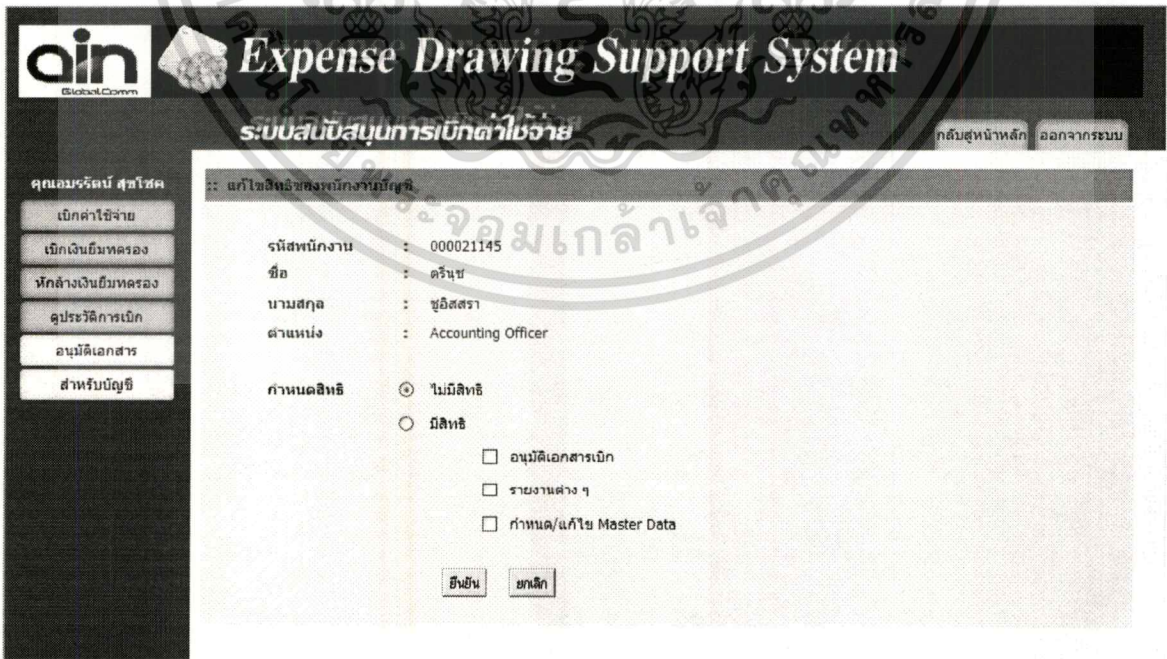
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รูปที่ 6.49 หน้าจอทำรายการแก้ไขอำนาจอนุมัติค่าใช้จ่ายของผู้บริหาร ระเบียบขั้นตอนการดำเนินงาน  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.7.11 หน้าจอแสดงอำนาจอนุมัติเอกสารเบิกของบัญชี



รูปที่ 6.50 หน้าจอแสดงอำนาจอนุมัติเอกสารเบิกของบัญชี

6.3.7.12 หน้าจอทำการแก้ไขอำนาจอนุมัติเอกสารเบิกของบัญชี



รูปที่ 6.51 หน้าจอทำการแก้ไขอำนาจอนุมัติเอกสารเบิกของบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนูญตให้มาใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.7.13 หน้าจอแสดงรายการเบิกค่าใช้จ่ายที่รอกการอนุมัติจากบัญชี

**ain** Expense Drawing Support System  
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

คุณสมพรรัตน์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย  
เบิกเงินยืมทรรอง  
หักล้างเงินยืมทรรอง  
ดูประวัติการเบิก  
อนุมัติเอกสาร  
สำหรับบัญชี

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

**:: อนุมัติเอกสารเบิกสำหรับบัญชี ::**

ค้นหาเอกสาร :

เลขที่เอกสาร / รหัสหน่วยงาน / Cost Center :

วันที่ต้องการใช้เงิน(ภายในวันที่) :  ค้นหา

สถานะการอนุมัติจากผู้อนุมัติ

เอกสารแนบ :

เลขที่เอกสาร	วันที่เบิก	วันที่ต้องการใช้เงิน	รหัสหน่วยงาน	ชื่อ-นามสกุล	cost center	จำนวนเงิน	ผู้อนุมัติ
AV08020060	20/02/2008	22/02/2008	00004699	คุณเสด็จชัย รุ่งเรือง	30000	2,000.00	20/02/2008
AV08030004	05/03/2008	10/03/2008	00023434	คุณสมพรรัตน์ สุขโชค	40000	5,000.00	
EX08030027	10/03/2008	13/03/2008	00000760	คุณเศรษฐ์ หนองบาลย์	10000	1,700.00	15/03/2008
EX08030089	15/03/2008	18/03/2008	00023434	คุณจารึกา ปิ่นสุข	50000	5,000.00	22/03/2008
CA08020142	12/03/2008	15/03/2008	00000760	คุณเหทัยกร มีหอม	30000	1,750.00	17/03/2008
CA08030089	17/03/2008	20/03/2008	00001768	คุณณัฐราณี ไชยเศรษฐ์	40000	3,680.00	

รูปที่ 6.52 หน้าจอแสดงรายการเบิกค่าใช้จ่ายที่รอกการอนุมัติจากบัญชี

6.3.7.14 หน้าจอแสดงรายการรายงานต่างๆ

**ain** Expense Drawing Support System  
ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

คุณสมพรรัตน์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย  
เบิกเงินยืมทรรอง  
หักล้างเงินยืมทรรอง  
ดูประวัติการเบิก  
อนุมัติเอกสาร  
สำหรับบัญชี

กลับสู่หน้าหลัก ออกจากระบบ

**:: รายงานต่าง ๆ ::**

รายงานพนักงานที่ยังไม่หักล้างเงินยืมทรรอง

รายงานการเบิกค่ารับรอง

รูปที่ 6.53 หน้าจอแสดงรายการรายงานต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.7.15 หน้าจอกำหนดเงื่อนไขรายงานพนักงานที่ยังไม่หักล้างเงินยืมทดลอง

รูปที่ 6.54 หน้าจอกำหนดเงื่อนไขรายงานพนักงานที่ยังไม่หักล้างเงินยืมทดลอง

### 6.3.7.16 หน้าจอแสดงรายละเอียดรายงานพนักงานที่ยังไม่หักล้างเงินยืมทดลอง

เลขที่เอกสาร	มีครมกำหนดหักล้างเงินยืม	รหัสพนักงาน	ชื่อพนักงาน	Cost Center	วัตถุประสงค์เงินยืมทดลอง	จำนวนเงิน	จำนวนวันที่เกินกำหนดหักล้าง
AV08010015	15/01/2008	00004699	คุณเสถียรชัย รุ่งเรือง	30000	เพื่อสำรองเงินในการจัดกิจกรรมทางการตลาด	2,000.00	16
AV08010020	19/01/2008	00023434	คุณอมรรัตน์ สุขโชค	40000	ซื้อ Coffee Broke หลักสูตร Orientation 03/2008	5,000.00	12
AV08010028	22/01/2008	00000780	คุณศรินทร์ พุ่มมาลัย	10000	เพื่อซื้ออุปกรณ์สำนักงาน	1,700.00	9
AV08010089	24/01/2008	00001280	คุณชลิลา หวังมีโชค	20000	สำรองเป็นค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด Business Plan 2008	3,500.00	7
AV08010105	27/01/2008	00023434	คุณจาริกา ปิ่นสุข	50000	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดในงาน Workshop	4,000.00	4
AV08010117	30/01/2008	00000780	คุณเทยภร มีหอม	30000	เพื่อเลี้ยงรับรอง กสท.	1,500.00	1
AV08010103	30/01/2008	00001768	คุณณัฐวุฒิ ไชยเศรษฐ์	40000	สำรองเป็นค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด Outing 2008	10,000.00	1
AV08010028	22/01/2008	00000780	คุณศรินทร์ พุ่มมาลัย	10000	เพื่อซื้ออุปกรณ์สำนักงาน	1,700.00	9
AV08010089	24/01/2008	00001280	คุณชลิลา หวังมีโชค	20000	สำรองเป็นค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด Business Plan 2008	3,500.00	7
AV08010105	27/01/2008	00023434	คุณจาริกา ปิ่นสุข	50000	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดในงาน Workshop	4,000.00	4
AV08010117	30/01/2008	00000780	คุณเทยภร มีหอม	30000	เพื่อเลี้ยงรับรอง กสท.	1,500.00	1
AV08010103	30/01/2008	00001768	คุณณัฐวุฒิ ไชยเศรษฐ์	40000	สำรองเป็นค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด Outing 2008	10,000.00	1

รูปที่ 6.55 หน้าจอแสดงรายละเอียดรายงานพนักงานที่ยังไม่หักล้างเงินยืมทดลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.4.2 หน้าจอแสดงรายละเอียดการเบิกเงินยืมทรองเพื่อดำเนินการหักล้าง

เป็นหน้าจอที่แสดงรายละเอียดการเบิกเงินยืมทรองที่ผู้เบิกเงินยืมทรองเลือกเพื่อดำเนินการหักล้างเงินยืมทรอง โดยถ้าผู้เบิกเงินยืมทรองต้องการหักล้างเงินยืมก็สามารถคลิกปุ่ม “ต้องการ” เพื่อดำเนินการหักล้างในทันที แต่หากยังไม่ต้องการหักล้างเงินยืมทรองก็สามารถคลิกปุ่ม “ไม่ต้องการ” เพื่อดำเนินการหักล้างในคราวต่อไป ดังรูปที่ 6.20

**ain** Global Comm

## Expense Drawing Support System

ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย

กลับสู่หน้าหลัก    ออกจากระบบ

คุณสมรัตน์ สุขโชค

เบิกค่าใช้จ่าย

เบิกเงินยืมทรอง

หักล้างเงินยืมทรอง

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

**:: เบิกเงินยืมทรอง ::**

เลขที่เอกสาร : AV08030001

**:: ข้อมูลผู้ขอเบิกเงินยืมทรอง ::**

บริษัท	: AIN Globalcomm Co.,Ltd.	เบอร์โทร	: 5242
รหัสพนักงาน	: 00009800	ระดับตำแหน่ง	: MS
ชื่อ-นามสกุล	: คุณสมรัตน์ สุขโชค	หน่วยงาน	: Accounting Department
ตำแหน่ง	: Accounting Manager		
รหัสหน่วยงาน	: 30000		

**:: ข้อมูลทั่วไป ::**

วันที่ขอเบิก	: 01/03/2008	วันที่ต้องการใช้เงิน	: 05/03/2008
จำนวนเอกสารแนบ	: ไม่มี	กำหนดการหักล้างเงินยืม	: 17/03/2008

**:: รายละเอียดการเบิกเงินยืมทรอง ::**

วัตถุประสงค์การยืมเงินทรอง	::
จำนวนเงินที่ต้องการยืม	:: 5,000.00 บาท
วันที่เริ่มการะกิจ	:: 05/03/2008
วันที่เสร็จสิ้นการะกิจ	:: 07/03/2008

**:: รายละเอียดการจ่ายเงิน ::**

โอนเงินเข้าบัญชีพนักงาน ชื่อ	สมรัตน์ สุขโชค	รหัสพนักงาน	00009800	จำนวนเงิน	5,000.00 บาท
------------------------------	----------------	-------------	----------	-----------	--------------

รายการของทานไม่มีเอกสารแนบ กรุณาดำเนินการดังนี้

- ติดตามการอนุมัติในระบบ
- ตรวจสอบการโอนเงินเข้าบัญชีเงินเดือน 3 วันทำการหลังจากผ่านกระบวนการอนุมัติจากผู้บริหารของท่านแล้ว

ผู้มีอนุมัติสูงสุด : บุษกร รัตนกุล  
บัญชี : ศุภาวิณี สุทธิธรรม

ท่านต้องการหักล้างเงินยืมทรองนี้หรือไม่ ?

รูปที่ 6.20 หน้าจอแสดงรายละเอียดการเบิกเงินยืมทรองเพื่อดำเนินการหักล้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.7.17 หน้าจอกำหนดเงื่อนไขรายงานการเบิกค่ารับรอง

The screenshot shows the 'Expense Drawing Support System' interface. At the top, it says 'ระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย' (Expense Drawing Support System). Below that, there's a header: ':: รายงานพนักงานที่ยังไม่หักล้างเงินยืมทดลอง ::'. The main area is titled 'กำหนดเงื่อนไขรายงาน :' (Set report conditions:). It contains several input fields: 'รหัสพนักงาน' (Employee ID) with a dropdown and a person icon; 'Cost Center' with a dropdown and a key icon; 'วันครบกำหนดการหักล้างเงินยืม' (Due date for clearing the loan) with dropdowns for '01', 'พฤษภาคม' (May), and '2551'; and 'เรียงตาม' (Sort by) with a dropdown set to 'Cost Center'. A 'ยืนยัน' (Confirm) button is at the bottom. On the left, there's a sidebar with buttons: 'คุณสมรรค์ดำ สุทธิโชค', 'เบิกค่าใช้จ่าย', 'เบิกเงินยืมทดลอง', 'หักล้างเงินยืมทดลอง', 'ดูประวัติการเบิก', 'อนุมัติเอกสาร', and 'สำหรับบัญชี'.

รูปที่ 6.56 หน้าจอกำหนดเงื่อนไขรายงานการเบิกค่ารับรอง

6.3.7.18 หน้าจอแสดงรายละเอียดรายงานการเบิกค่ารับรอง

The screenshot shows a table of expense reports. The title is 'รายงานการเบิกค่ารับรอง ::'. There's an 'export to' button with a file icon. The table has 8 columns: 'เลขที่เอกสาร' (Document No.), 'ชื่อ-นามสกุล' (Name-Surname), 'cost center', 'วันที่ใบแจ้งหนี้' (Invoice Date), 'ลูกค้าที่ใบแจ้งหนี้' (Customer), 'พนักงานที่เข้าข่ายืมเงิน' (Employee), 'รายละเอียดของใบแจ้งหนี้' (Invoice Details), and 'จำนวนเงิน (บาท)' (Amount in Baht). The table contains 10 rows of data.

เลขที่เอกสาร	ชื่อ-นามสกุล	cost center	วันที่ใบแจ้งหนี้	ลูกค้าที่ใบแจ้งหนี้	พนักงานที่เข้าข่ายืมเงิน	รายละเอียดของใบแจ้งหนี้	จำนวนเงิน (บาท)
EX08010105	คุณจารึกา บินสุข	50000	27/01/2008	Mr. Hui Lei Leang New World Telecom.	คุณจารึกา บินสุข คุณสุทธิศักดิ์ สุขเหล่า	เจรจาทางการโทรทางไกลไปฮ่องกง	1,790.00
EX08010117	คุณเทย์กร มีหอม	30000	30/01/2008	คุณสุชาดา พิมพ์ทวี กสท.	คุณเทย์กร มีหอม	เชื่อมความสัมพันธ์ทางธุรกิจ	2,250.00
CA08010103	คุณไกรวุฒิ ไชยเศรษฐ์	40000	30/01/2008	คุณทวีชัย แจงพล บ.เทคโนโลยีจิวเวลรี่	คุณไกรวุฒิ ไชยเศรษฐ์	ประชุมการร่วมธุรกิจ	870.00
EX08010028	คุณศรีนทร์ ทุมมาลัย	10000	22/01/2008	คุณกัลยากร ประภากุล กรมสรรพากร	คุณศรีนทร์ ทุมมาลัย คุณพรภัส บ่วงเมียม	รับรองการในการเข้าตรวจภาษี	1,700.00
EX08010089	คุณชลิต หวังมีโชค	20000	24/01/2008	คุณปภากร อิ่มแอม กสท. คุณโสภิตา พิมพ์เสน	คุณชลิต หวังมีโชค	เชื่อมความสัมพันธ์ทางธุรกิจ	3,500.00
			26/01/2008	คุณสุทธิพร เกษมจันทร์ Telcom Service Co.,Ltd.	คุณชลิต หวังมีโชค คุณกมล สิทธิกุล	เพื่อเจรจาต่อรองการในการทำธุรกิจ	2,190.00
AV08010105	คุณจารึกา บินสุข	50000	27/01/2008	สกล วรรณภัทรกุล HJ Teldata Co.,Ltd.	คุณจารึกา บินสุข คุณนรากร สันมีชัย	เจรจาต่อรองและสร้างความสัมพันธ์ทางธุรกิจ	1,200.00
AV08010117	คุณเทย์กร มีหอม	30000	30/01/2008	คุณพรชัย สุทธิเรืองเดช Sunshine Tetnetwork Co.,Ltd.	คุณเทย์กร มีหอม คุณนรากร สันมีชัย	สร้างความสัมพันธ์ทางธุรกิจและเจรจาต่อรองทางธุรกิจ	1,450.00

รูปที่ 6.57 หน้าจอแสดงรายละเอียดรายงานการเบิกค่ารับรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 7

## บทสรุป

### 7.1 สรุปผลการศึกษา

โครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้เป็นการศึกษาการพัฒนากระบวนสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่าย เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเดิมและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน การนำข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานเก็บลงในฐานข้อมูล เพื่อลดปัญหาเอกสารเบิกค่าใช้จ่ายสูญหาย เพิ่มความสะดวกในการติดตามสถานะการเบิกค่าใช้จ่าย ซึ่งระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายได้ถูกพัฒนาเป็นลักษณะเว็บเบสผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยเริ่มศึกษาจากกระบวนการเบิกค่าใช้จ่ายในปัจจุบัน ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ระเบียบนโยบายของบริษัทรวมถึงกฎหมาย การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ระบบ โดยได้นำกระบวนการพัฒนาระบบแบบวงจรชีวิตการพัฒนามาใช้ นำข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ระบบมาวิเคราะห์และออกแบบโดยใช้ยูเอ็มแอดไดอะแกรมเป็นเครื่องมือในการทำแบบจำลองโครงสร้างพฤติกรรมของระบบ และได้ดำเนินการศึกษาต่อไปในขั้นการออกแบบระบบ จนสามารถสร้างแบบจำลองเชิงสัมพันธ์แสดงฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบได้แก่ Microsoft Office Visio 2003 Professional Edition และ ER Studio ส่วนการพัฒนาแอปพลิเคชันใช้ Microsoft Front Page 2003 ผลของการศึกษาโครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายที่ได้นี้ สามารถนำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบจนได้เป็นระบบสารสนเทศขึ้นมาใช้งานได้จริงตามระเบียบและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเบิกค่าใช้จ่ายของบริษัท ซึ่งจะนำระบบสารสนเทศนี้ไปประยุกต์ใช้และปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป

### 7.2 ข้อเสนอแนะ

ในการออกแบบและพัฒนาระบบงานนี้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานจริงของการเบิกค่าใช้จ่ายทั่วไปเท่านั้น โดยถึงแม้ระบบนี้จะสามารถทำงานได้จริง แต่ยังคงมีบางส่วนที่ต้องแก้ไขปรับปรุงและเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ระบบที่มีความสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้มากยิ่งขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะเป็นดังนี้

- ทำการศึกษาและพัฒนาระบบเพิ่มเติมในส่วนของการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยจะต้องทำการศึกษาระเบียบของฝ่ายบุคคลว่าด้วยเรื่องการเดินทางไปปฏิบัติงานในประเทศและการเดินทางไปปฏิบัติงานต่างประเทศ ระเบียบดังกล่าวจะเกี่ยวข้องกับสิทธิ์ในการเบิกค่าที่พักอาศัย การคำนวณเวลาในการเดินทางเพื่อใช้ในการคำนวณเบี้ยเลี้ยง อัตราค่าเบี้ยเลี้ยงต่อวัน โดยการเดินทางภายในประเทศจะแบ่งอัตราเบี้ยเลี้ยงและวิธีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนวณเป็น 2 แบบคือ แบบทั่วไปและแบบหมาง่าย ส่วนการเดินทางต่างประเทศจะแบ่งตามกลุ่มประเทศหรือโซนที่เดินทาง ซึ่งในปัจจุบันการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะดำเนินการโดยกรอกรายละเอียดและคำนวณลงในแบบฟอร์มที่กำหนด ซึ่งพนักงานบางท่านไม่ทราบอัตราเบี่ยงของ ตนหรือกลุ่มประเทศที่จะเดินทางไป อีกทั้งพนักงานมักจะคำนวณจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการคำนวณอัตราเบี่ยงไม่ถูกต้อง ดังนั้นจึงควรพัฒนาระบบขึ้นมารองรับความต้องการในส่วนนี้เพิ่มเติมเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานในการคำนวณเบี่ยงในการเดินทาง ตรวจสอบสิทธิ์ในการเบิกค่าที่พัก เป็นต้น

- ทำการศึกษาและพัฒนาระบบเพิ่มเติม โดยให้ระบบให้สามารถบันทึกบัญชีเข้าสู่ระบบสารสนเทศทางการบัญชีหรือโปรแกรมบัญชีที่บริษัทใช้งานอยู่ได้ ซึ่งในปัจจุบันนี้บริษัทใช้ SAP ในการบันทึกรายการทางบัญชีต่างๆ ซึ่งจะช่วยลดเวลาในการทำงานของบัญชีได้ด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2548. **คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML**. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และพนิดา พานิชกุล. 2546. **คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

พนิดา พานิชกุล. 2548. **Object-Oriented ฉบับพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 254. **ระบบฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

โสภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2549. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

