

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทาง

**MODIFYING THE EXPENSE REIMBURSEMENT SYSTEM
TO COVER TRAVEL DETAILS**



โดย

ศุภาวิณี สุทธิธรรม

SUPAWINEE SUTTHITHAM

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 06382
วัน เดือน ปี 14 ส.ค. 2554

b.....
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาศิระ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**MODIFYING THE EXPENSE REIMBURSEMENT SYSTEM
TO COVER TRAVEL DETAILS**



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS OF THE COURSE
INDEPENDENT STUDY
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2 / 2009

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2010

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองวิชาการศึกษาอิสระ (INDEPENDENT STUDY)

เรื่อง

การปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทาง MODIFYING THE EXPENSE REIMBURSEMENT SYSTEM TO COVER TRAVEL DETAILS

นางสาวศุภาวิณี สุทธิธรรม

รหัสประจำตัว 51066645

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ใด
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาวិชาการศึกษาศิลปะ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผศ.ดร.ภัทรชัย ถลิตโรจน์วงศ์)

.....กรรมการสอบ
(ผศ.ดร.พรฤดี เนติโสภาคกุล)

.....กรรมการสอบ
(ผศ.ดร.โอฬาร วงศ์วิรัตน์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	การปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทาง
นักศึกษา	นางสาวศุภาวิณี สุทธิธรรม
รหัสนักศึกษา	51066645
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2552
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

บทคัดย่อ

ปัจจุบันพนักงานในบริษัทต้องเดินทางไปดูงาน ประชุม หรืออบรม นอกเขตปฏิบัติงานปกติทั้งในประเทศและต่างประเทศเป็นจำนวนมาก พนักงานสามารถทำการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้ แต่ต้องทำการคำนวณค่าเบี้ยเลี้ยงเองตามระเบียบและนโยบายของบริษัท ซึ่งอาจไม่มีความรู้ที่ถูกต้องครบถ้วน ทำให้คำนวณค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นจากการเดินทางตามสิทธิ์ที่ได้รับไม่ถูกต้อง เกิดความล่าช้าในการเบิก ถึงแม้ว่าในปัจจุบันบริษัทจะมีระบบเบิกค่าใช้จ่ายใช้แล้ว แต่รองรับเฉพาะการเบิกค่าใช้จ่ายทั่วไปเท่านั้น ไม่ครอบคลุมถึงการเบิกค่าใช้จ่ายเดินทาง จึงมีแนวคิดที่จะปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเดิมให้สามารถทำการยื่นเงินทดรองจ่ายก่อนการเดินทางและการหักล้างเงินยืมทดรอง รวมทั้งเบิกค่าใช้จ่ายหลังจากการเดินทางได้ ระบบต้องสามารถคำนวณค่าใช้จ่ายต่างๆ อาทิเช่น ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าอาหาร และค่าที่พัก อีกทั้งยังต้องทำการจัดเก็บข้อมูลเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบประวัติการเบิกของพนักงาน และเพื่อให้ผู้บริหารนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในด้านการจัดสรรงบประมาณ การควบคุมค่าใช้จ่าย ป้องกันการทุจริต ลดความซ้ำซ้อน และนำไปปรับปรุงการทำงานให้สะดวก รวดเร็ว สอดคล้องกับระเบียบนโยบายของบริษัทยิ่งขึ้น ระบบจะถูกพัฒนาเป็นลักษณะเว็บเบสผ่านเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อความง่าย สะดวก รวดเร็วและรองรับผู้ใช้ระบบได้พร้อมกัน โดยทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามแนวคิดเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล โคอะแกรมและใช้อีอาร์โคอะแกรมแสดงการออกแบบฐานข้อมูลของระบบ

Title	Modifying the Expense Reimbursement System to Cover Travel Details
Student	Miss Supawinee Sutthitham
Student ID.	51066645
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2009
Advisor	Asst.Prof.Dr. Pattarachai Lalitrojwong

ABSTRACT

At the present, Whenever an employees have to travelling such as visit other companies, outside training or meeting either domestic or oversea. They have to make a traveling expense by calculated from HR's regulation that support general expense and allowance only. By the ways, Some of employees that lack of how to. They often to do mistake that lead to miscalculated and late of processes in the finally. Moreover an existing system cannot support many case of traveling expense claim such as advance travelling, advance traveling claim, other expense and allowance also. Then this system improvement have to calculate allowance, accommodation and verify right of employee follow HR's regulation. In addition, this system can view requesting history and generate report for budget planing by executives. For others advantage are can be control expense, reduce duplication and protect employees' corruption. This system is developed via web browser for common accessible, support for multi users and always available. The analysis and design in this system used UML (Unified Model Language) and use ER Diagram (Entity Relation Diagram) for design database.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพัฒนาระบบงานนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. ภัทรชัย
ลลิตโรจน์วงศ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาและแนะนำในข้อปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการศึกษาและ
พัฒนาระบบ ตลอดจนให้ความรู้และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อโครงการ ข้าพเจ้ารู้สึก
ซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.พรฤดี เนติโสภากุล และ ผศ.ดร.โอฬาร วงศ์วิรัตน์ กรรมการสอบ
หัวข้อและโครงการ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตลอดจนข้อชี้แนะ จนในที่สุดทำให้โครงการนี้สำเร็จ
ลงได้

ขอกราบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ซึ่งทำให้ข้าพเจ้าได้รับ
ความรู้ทั้งหลายทั้งมวลและได้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

ขอขอบคุณคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง เอื้อเฟื้อหนังสือในการค้นคว้าเพื่อพัฒนาระบบ

ขอขอบคุณคุณ และเพื่อนร่วมงาน เพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
ทุกท่านที่เป็นกำลังใจมาโดยตลอด เป็นผู้ที่ทำให้คำปรึกษา และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อ
การทำโครงการ อีกทั้งให้ข้อมูลสำหรับการจัดทำโครงการ และให้การสนับสนุนทางด้านการศึกษา
ของข้าพเจ้าด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจ
และให้การสนับสนุนในทุกเรื่องๆ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำโครงการนี้ได้สำเร็จด้วยดี

สำหรับคุณงามความดี และประโยชน์อันเกิดจากโครงการฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้แก่ผู้มี
พระคุณทุกท่าน

ศุภาวิณี สุทธิธรรม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 ขั้นตอนของการศึกษา.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ.....	5
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.2 เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ.....	11
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	14
3.1 ขอบเขตของปัญหา.....	14
3.2 วิธีการดำเนินการและรวบรวมข้อมูล.....	15
3.3 การวิเคราะห์ระบบงานของการเบิกค่าใช้จ่ายปัจจุบัน.....	15
3.4 ปัญหาที่พบในการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางในปัจจุบัน.....	19
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่.....	21
4.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้.....	21
4.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่.....	23

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล	91
5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี	91
5.2 พจนานุกรมข้อมูล	96
บทที่ 6 สถาปัตยกรรมของระบบ.....	107
6.1 สถาปัตยกรรมของระบบ.....	107
6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	109
บทที่ 7 บทสรุป.....	110
7.1 สรุปผลการศึกษา.....	110
7.2 ข้อจำกัดของระบบ	110
7.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อ	110
บรรณานุกรม	112
ประวัติผู้เขียน	113

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	รายละเอียดของยูสเคส Request for Traveling Approval	27
4.2	รายละเอียดของยูสเคส Reimburse Travel Expense	30
4.3	รายละเอียดของยูสเคส Request for Budget Advance	39
4.4	รายละเอียดของยูสเคส Authority	41
4.5	รายละเอียดของยูสเคส Clear Budget Advance	43
4.6	รายละเอียดของยูสเคส View History	50
4.7	รายละเอียดของยูสเคส Check Status	51
4.8	รายละเอียดของยูสเคส Cancel Document.....	52
4.9	รายละเอียดของยูสเคส Update Accounting Balance	52
4.10	รายละเอียดของยูสเคส Approve for Requests	53
4.11	รายละเอียดของยูสเคส View Reports	56
4.12	รายละเอียดของยูสเคส Consideration by Accountance	60
4.13	รายละเอียดของยูสเคส Maintain Master Data	62
4.14	ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสพนักงาน (EMPLOYEE).....	69
4.15	ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสดำแหน่งของพนักงาน (POSITION)	69
4.16	ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลากระดับของตำแหน่งพนักงาน (POSITION LEVEL).....	70
4.17	ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสสิทธิในการเดินทางภายใน ประเทศ (LOCAL_AUTHORITY).....	70
4.18	ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสสิทธิในการเดินทางต่างประเทศ (ABOARD_AUTHORITY)	71
4.19	ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสอำนาจในการอนุมัติค่าใช้จ่าย แต่ละกลุ่ม (APPROVE_AUTHORITY)	72
4.20	ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสการอนุมัติเอกสารและสถานะการ อนุมัติ (APPROVAL)	73
4.21	ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสเอกสารการเบิก (DOCUMENT)	73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.22 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสการจ่ายเงินค่าเดินทาง (PAYMENT)	74
4.23 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสค่าใช้จ่ายต่างๆ ของบริษัท (EXPENSE)	75
4.24 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสกลุ่มค่าใช้จ่าย	75
4.25 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสประเทศสำหรับการเดินทาง ต่างประเทศ (COUNTRY)	76
4.26 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสการขออนุมัติการเดินทาง ก่อนการเดินทางโดยไม่ขอเบิกเงินยืมทดรองการเดินทาง (TRAVEL_APPROVE)	76
4.27 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการ เดินทางภายหลังกลับจากการเดินทาง (TRAVEL_EXPENSE)	77
4.28 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสการเบิกเงินยืมทดรองในการ เดินทางก่อนที่จะเดินทาง (ADVANCE)	78
4.29 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสการหักล้างเงินยืมทดรองใน การเดินทาง (CLEAR_ADVANCE)	79
5.1 พจนานุกรมข้อมูลของ EMPLOYEE	97
5.2 พจนานุกรมข้อมูลของ POSITION_LEVEL	97
5.3 พจนานุกรมข้อมูลของ POSITION	97
5.4 พจนานุกรมข้อมูลของ DEPARTMENT	97
5.5 พจนานุกรมข้อมูลของ EMP_TYPE	97
5.6 พจนานุกรมข้อมูลของ CHEQUE	98
5.7 พจนานุกรมข้อมูลของ TRANSFER	98
5.8 พจนานุกรมข้อมูลของ APPROVAL	98
5.9 พจนานุกรมข้อมูลของ LOCAL_AUTHORITY	98
5.10 พจนานุกรมข้อมูลของ ABOARD_AUTHORITY	99
5.11 พจนานุกรมข้อมูลของ DOCUMENT	99
5.12 พจนานุกรมข้อมูลของ COUNTRY	99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.13 พจนานุกรมข้อมูลของ COUNTRY_GROUP.....	100
5.14 พจนานุกรมข้อมูลของ PROVINCE.....	100
5.15 พจนานุกรมข้อมูลของ TRAVEL_APPROVE.....	100
5.16 พจนานุกรมข้อมูลของ TRAVEL_EXPENSE	100
5.17 พจนานุกรมข้อมูลของ TE_PERDIUM.....	101
5.18 พจนานุกรมข้อมูลของ TE_HOTEL.....	101
5.19 พจนานุกรมข้อมูลของ TE_TRANSPORT.....	102
5.20 พจนานุกรมข้อมูลของ TE_OTHER.....	102
5.21 พจนานุกรมข้อมูลของ ADVANCE	102
5.22 พจนานุกรมข้อมูลของ CLEAR_ADVANCE	103
5.23 พจนานุกรมข้อมูลของ CA_PERDIUM.....	103
5.24 พจนานุกรมข้อมูลของ CA_HOTEL.....	104
5.25 พจนานุกรมข้อมูลของ CA_TRANSPORT	104
5.26 พจนานุกรมข้อมูลของ CA_OTHER.....	104
5.27 พจนานุกรมข้อมูลของ APPROVE_AUTHORITY	105
5.28 พจนานุกรมข้อมูลของ EXPENSE_GROUP.....	105
5.29 พจนานุกรมข้อมูลของ EXPENSE	105
5.30 พจนานุกรมข้อมูลของ TRANSPORT TYPE	106
5.31 พจนานุกรมข้อมูลของ EXCHANGE_RATE	106
5.32 พจนานุกรมข้อมูลของ CAL_HOUR	106
5.33 พจนานุกรมข้อมูลของ VAR_CONFIG	106
6.1 รายละเอียดซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์	108
6.2 รายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์.....	108

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 รูปแบบการทำงานของ SAP .NET Connector.....	13
3.1 ผังงานแสดงขั้นตอนการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางในปัจจุบัน.....	19
4.1 แอททริบิวต์ไคอะแกรมการทำงานของระบบงานใหม่.....	24
4.2 ยูสเคสไคอะแกรมของการปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับ รายละเอียดการเดินทาง.....	25
4.3 หน้าจอแสดงข้อมูลทั่วไปของการขออนุมัติเดินทางในประเทศ.....	28
4.4 หน้าจอแสดงข้อมูลทั่วไปของการขออนุมัติเดินทางต่างประเทศ	29
4.5 หน้าจอแสดงรายละเอียดการขออนุมัติการเดินทาง	29
4.6 หน้าจอแสดงสถานะเอกสารการขออนุมัติการเดินทาง.....	30
4.7 หน้าจอแสดงรายการขออนุมัติเดินทางที่รอการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทาง	32
4.8 หน้าจอแสดงรายการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางทั้งหมด.....	33
4.9 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางในประเทศ.	33
4.10 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางต่างประเทศ	34
4.11 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่หักของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางในประเทศ	34
4.12 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่หักของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางต่างประเทศ.....	35
4.13 หน้าจอแสดงรายการค่าพาหนะของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางในประเทศ	35
4.14 หน้าจอแสดงรายการค่าพาหนะของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางต่างประเทศ.....	36
4.15 หน้าจอแสดงรายการค่าใช้จ่ายอื่นๆของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางในประเทศ..	36
4.16 หน้าจอแสดงรายการค่าใช้จ่ายอื่นๆของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางต่างประเทศ.	37
4.17 หน้าจอแสดงการค้นหารหัสค่าใช้จ่ายในแบบฟอร์มการเบิกค่าใช้จ่ายอื่นๆ.....	37
4.18 หน้าจอแสดงผลจากการค้นหารหัสค่าใช้จ่ายในแบบฟอร์มการเบิกค่าใช้จ่ายอื่นๆ.	38
4.19 หน้าจอแสดงสรุปรายการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมด.....	38
4.20 หน้าจอแสดงกรอกรายละเอียดการเบิกเงินยืมทดรองการเดินทางในประเทศ	40
4.21 หน้าจอแสดงกรอกรายละเอียดการเบิกเงินยืมทดรองการเดินทางต่างประเทศ.....	41
4.22 หน้าจอแสดงสรุปรายการเบิกเงินยืมทดรองการเดินทางทั้งหมด.....	41
4.23 หน้าจอแสดงสิทธิ์การเดินทางทั้งในและต่างประเทศ.....	42
4.24 หน้าจอแสดงรายการเบิกเงินยืมทดรองการเดินทางที่รอการหักล้าง.....	45

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.25 หน้าจอแสดงรายการหักล้างเงินยืมทรองในการเดินทางทั้งหมด	45
4.26 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าเบี้ยเลี้ยงของการหักล้างเงินยืมทรองการเดินทาง ในประเทศ.....	46
4.27 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าเบี้ยเลี้ยงของการหักล้างเงินยืมทรองการเดินทาง ต่างประเทศ	46
4.28 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าที่พักของการหักล้างเงินยืมทรองการเดินทาง ในประเทศ.....	47
4.29 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าที่พักของการหักล้างเงินยืมทรองการเดินทาง ต่างประเทศ	47
4.30 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าพาหนะของการหักล้างเงินยืมทรองการเดินทาง ในประเทศ.....	48
4.31 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าพาหนะของการหักล้างเงินยืมทรองการเดินทาง ต่างประเทศ	48
4.32 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายอื่นๆของการหักล้างเงินยืมทรองการเดินทาง ในประเทศ.....	49
4.33 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายอื่นๆของการหักล้างเงินยืมทรองการเดินทาง ต่างประเทศ	49
4.34 หน้าจอแสดงสรุปรายการหักล้างเงินยืมทรองการเดินทางทั้งหมด.....	50
4.35 หน้าจอแสดงการดูประวัติการเบิกของพนักงาน	51
4.36 หน้าจอแสดงจำนวนเอกสารที่รอให้อนุมัติในแต่ละประเภท	54
4.37 หน้าจอแสดงรายการรอกการอนุมัติจากผู้อนุมัติ	55
4.38 หน้าจอแสดงรายละเอียดเพื่อให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติ	55
4.39 หน้าจอแสดงเมนูหลักสำหรับบัญชี	57
4.40 หน้าจอเมนูให้เลือกรายงานที่ต้องการ.....	57
4.41 หน้าจอระบุเงื่อนไขการค้นหาของรายงานพนักงานค้างเงินยืมทรองบริษัท.....	58
4.42 หน้าจอแสดงรายงานการค้างเงินยืมทรองการเดินทาง	58
4.43 หน้าจอระบุเงื่อนไขการค้นหาของรายงานการเดินทาง	59

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.44 หน้าจอแสดงรายงานการเดินทาง	59
4.45 หน้าจอแสดงเอกสารการอนุมัติจากบัญชี	61
4.46 หน้าจอแสดงรายละเอียดเพื่อให้พนักงานทำการอนุมัติ	61
4.47 หน้าจอแสดงเมนูย่อย.....	63
4.48 หน้าจอแสดงค่าใช้จ่าย	63
4.49 หน้าจอแสดงกลุ่มค่าใช้จ่าย.....	64
4.50 หน้าจอแสดงวงเงินการอนุมัติค่าใช้จ่ายของผู้บริหาร	64
4.51 หน้าจอแสดงอัตราแลกเปลี่ยน.....	65
4.52 หน้าจอแสดงกลุ่มประเทศ	65
4.53 หน้าจอแสดงอัตราค่าเบี้ยเลี้ยง.....	66
4.54 หน้าจอแสดงอัตราคหน้อยทางราชการ	66
4.55 หน้าจอแสดงการคำนวณเวลาเดินทาง	67
4.56 คลาสไดอะแกรมของการปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทาง.....	67
4.57 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการขออนุมัติการเดินทางทั้งในและต่างประเทศของพนักงานก่อนการเดินทาง (Request for Traveling Approval).....	80
4.58 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางของพนักงานทั้งในและต่างประเทศภายหลังกลับจากการเดินทาง (Reimburse Travel Expense)	81
4.59 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการเบิกเงินยืมทดรองการเดินทางทั้งในและต่างประเทศ (Request for Budget Advance)	82
4.60 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการหักล้างเงินยืมทดรองทั้งในและต่างประเทศภายหลังกลับจากการเดินทาง (Clear Budget Advance).....	83
4.61 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการยกเลิกเอกสารการขออนุมัติการเดินทางหรือการเบิกเงินยืมทดรองการเดินทางของพนักงาน (Cancel Document)	84
4.62 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ (Approve for Request)	84
4.63 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการดูรายงาน (View Reports)	85
4.64 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการพิจารณาอนุมัติโดยพนักงานบัญชี (Consideration by Accountance)	86

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.65	ชีแควนซ์ไคอะแกรมของการแก้ไขข้อมูลหลัก (Maintain Master Data) 87
4.66	สเตทชาร์ทไคอะแกรมของอ็อบเจกต์ใบขออนุมัติการเดินทาง 88
4.67	สเตทชาร์ทไคอะแกรมของอ็อบเจกต์ใบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางและใบเบิกเงินยืมทรองในการเดินทาง 89
4.68	สเตทชาร์ทไคอะแกรมของอ็อบเจกต์ใบหักล้างเงินยืมทรองในการเดินทาง 90
5.1	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของการปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทาง 91
6.1	ภาพการเชื่อมต่อ SAP กับระบบการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง 107



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท เอไอเอ็น โกลบอลคอม จำกัด เป็นผู้ให้บริการโทรทางไกลต่างประเทศรายใหม่ของประเทศ ภายใต้ใบอนุญาตจากคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ให้บริการโทรทางไกลต่างประเทศผ่านรหัส 005 ซึ่งก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2548 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 200 ล้านบาท มีพนักงานจำนวน 354 คน และบริษัทกำลังขยายการให้บริการโทรทางไกลต่างประเทศให้ครอบคลุม 230 ประเทศปลายทางทั่วโลก

ในการดำเนินงานเพื่อให้บริการแก่ลูกค้าในปัจจุบันย่อมมีค่าใช้จ่ายต่างๆเกิดขึ้นมากมายหลายประเภท โดยส่วนใหญ่จะเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนต้องดำเนินการผ่านกระบวนการจัดซื้อจัดหาเพื่อออกไปสั่งซื้อ มักเป็นค่าใช้จ่ายที่มีจำนวนเงินมาก ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่จะต้องมีการว่าจ้างงาน ค่าใช้จ่ายที่ต้องมีการประกวดราคา การซื้ออุปกรณ์

แต่ยังมีค่าใช้จ่ายบางส่วนที่ไม่ผ่านหน่วยงานจัดซื้อ เช่น ค่ารับรอง ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าพาหนะ พนักงานจะดำเนินการเบิกค่าใช้จ่ายดังกล่าวผ่านระบบการเบิกค่าใช้จ่ายทั่วไป แต่ยังคงมีค่าใช้จ่ายในด้านการเดินทางของพนักงานเพื่อไปปฏิบัติงาน คูณ ประชุม หรืออบรมภายนอกบริษัททั้งในและต่างประเทศ ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวพนักงานสามารถสำรองจ่ายแทนบริษัทไปก่อนและดำเนินการเบิกค่าใช้จ่ายคืนภายหลัง หรือจะยืมเงินสำรองจากบริษัทไปก่อนแล้วหักล้างภายหลังจากการเดินทางแล้วก็ได้ โดยกรอกรายละเอียดการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางลงแบบฟอร์มในรูปแบบของเอกสาร ซึ่งมีขั้นตอนที่ยุ่งยาก ไม่สะดวกทำให้เกิดความผิดพลาดบ่อยครั้งและส่งผลให้ได้รับเงินล่าช้าไปด้วย

ดังนั้น ผู้บริหารจึงเล็งเห็นปัญหาดังกล่าวที่อาจส่งผลกระทบต่อองค์กรในภาพรวม และเพื่อให้การเบิกค่าใช้จ่ายที่มีอยู่เดิมสามารถรองรับในส่วนของการเดินทางให้สามารถทำได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น จึงมีนโยบายในการปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเดิมเพื่อรองรับรายละเอียดการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งในและต่างประเทศให้สอดคล้องกับระเบียบและนโยบายของบริษัท และเพิ่มความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นการลดความผิดพลาดในการทำงานและยังมีฐานข้อมูลของการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้วย

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

การปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อให้รองรับรายละเอียดการเดินทาง มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อเปลี่ยนวิธีการทำงานจากการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางในรูปแบบเอกสาร มาทำงานผ่านเว็บแอปพลิเคชันซึ่งรองรับผู้ใช้งานได้ตลอดเวลาและพร้อมกันได้เป็นจำนวนมาก
2. เพื่อให้ระบบเบิกค่าใช้จ่ายเดิมสามารถรองรับการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งในและต่างประเทศได้
3. เพื่อให้พนักงานสามารถคำนวณค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก และค่าอาหารตามระเบียบได้ถูกต้องและง่ายขึ้น
4. เพื่อให้พนักงานสามารถทำการตรวจสอบสถานะของเอกสารการเบิกได้สะดวกมากขึ้น
5. เพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่บัญชีสามารถทำการตรวจสอบการคำนวณค่าใช้จ่ายต่างๆ และอำนาจอนุมัติทางการเงินและทางบุคคลได้ง่ายขึ้น
6. เพื่อช่วยตรวจสอบการเบิกซ้ำซ้อนและลดการทุจริตในการเบิกได้

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ระบบงานที่จะพัฒนาขึ้นนี้เป็นการพัฒนาระบบการเบิกค่าใช้จ่ายที่มีอยู่เดิมให้รองรับรายละเอียดการเดินทาง โดยสามารถคำนวณค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก และค่าอาหารตามสิทธิของพนักงานแต่ละคน การตรวจสอบสถานะและสามารถติดตามการอนุมัติได้ง่าย อีกทั้งยังรองรับการขยายตัวของบริษัท โดยมีขอบเขตในการปรับปรุง ดังนี้

1. การทำงานของระบบอยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยเข้าใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์
2. ระบบรองรับการขออนุมัติการเดินทาง เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การเบิกเงินยืมทดรองการเดินทางและการหักล้างเงินยืมทดรองการเดินทางภายในและต่างประเทศเท่านั้น
3. ระบบมีการกำหนดสิทธิผู้ใช้งานในการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ และสามารถแสดงสิทธิของผู้ใช้งานได้
4. ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆของพนักงานไประบบ SAP
5. ระบบสามารถแสดงผลในรูปแบบของรายงาน ต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับพนักงานหรือผู้บริหาร เช่นรายงานการค้างเงินยืมทดรองการเดินทางและรายงานการเดินทาง เป็นต้น
6. ระบบสามารถกำหนดข้อมูลหลักเพื่อใช้ในการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ
7. การใช้งานระบบสามารถใช้ผ่านเครือข่ายภายในองค์กรได้เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขั้นตอนของการศึกษา

1. ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน
2. วิเคราะห์ปัญหาของระบบปัจจุบันและศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ
3. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ โดยใช้แนวความคิดเชิงวัตถุ และใช้ยูเอ็มแอลเป็นเครื่องมือในการสร้างแบบจำลองของระบบ ได้แก่ ยูสเคสไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม ซีควเอนซ์ไดอะแกรม และเอกทิวทัศน์ไดอะแกรม
4. วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้อีอาร์ไดอะแกรม
5. นำระบบที่ได้ทำการศึกษา วิเคราะห์และออกแบบนี้ไปพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานได้จริง

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเดิมให้รองรับรายละเอียดการเดินทาง สามารถอำนวยความสะดวกและประโยชน์ ดังนี้

1. พนักงานผู้เบิก ผู้อนุมัติและเจ้าหน้าที่บัญชีไม่ต้องเสียเวลาในการตรวจสอบเอกสารและการคำนวณค่าเบี่ยง ค่ำที่พัก ค่ำอาหารเอง
2. พนักงานผู้เบิกและเจ้าหน้าที่บัญชีไม่ต้องเสียเวลาในการตรวจสอบอำนาจอนุมัติทางการเงินและทางบุคคล
3. พนักงานผู้เบิกสามารถทำการเบิกเงินยืมตรงต่อได้ใกล้เคียงกับค่าใช้จ่ายจริงตามสิทธิ์ที่ตนได้รับมากที่สุด
4. พนักงานผู้เบิกมีความสะดวกในการเบิกและติดตามการอนุมัติมากขึ้นซึ่งอาจทำให้พนักงานได้รับเงินเร็วขึ้นและทันการณ์ขึ้น
5. พนักงานสามารถทำการตรวจสอบประวัติการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางของตนเองได้ ส่วนผู้อนุมัติและพนักงานบัญชีก็สามารถดูประวัติการเบิกของพนักงานได้
6. ผู้อนุมัติสามารถทำการอนุมัติได้ง่ายและเร็วขึ้น
7. สามารถป้องกันการทุจริตและการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางซ้ำซ้อนของพนักงานได้
8. ทำให้มีวิธีการเบิกค่าใช้จ่ายเพียงแบบเดียวแต่สามารถรองรับการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานได้ทุกประเภท เนื่องจากปัจจุบันการเบิกค่าใช้จ่ายทั่วไปจะทำเว็บผ่านแอปพลิเคชันแต่การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางยังทำแบบแมนนวล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. เพิ่มความสะดวกให้แก่พนักงานบัญชีในการติดตามพนักงานที่ยังไม่หักล้างเงินยืม
ทตรงเป็นเวลานาน

10. สามารถจัดการฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถจัดทำรายงานต่างๆ
สะดวก รวดเร็วและนำไปใช้ได้ทันการณ์มากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

ในการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายให้รองรับรายละเอียดในการเดินทางของพนักงานภายในบริษัท ได้อาศัยทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และออกแบบต่างๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle _SDLC) เป็นกระบวนการทางความคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ โดยอาจนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อประมวลผล เรียงเรียง เปลี่ยนแปลงและจัดเก็บทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2549) ดังนั้นนักวิเคราะห์ระบบหรือผู้พัฒนาต้องทราบถึงกระบวนการขั้นตอนที่จะใช้ในการพัฒนาเพื่อให้ระบบสารสนเทศที่ได้มีประสิทธิภาพสูงและมีความเป็นไปได้ที่จะสำเร็จสูงสุด ซึ่งวงจรการพัฒนายจะแบ่งออกเป็นระยะในการพัฒนาระบบได้ 5 ขั้นตอน

1.1 การวางแผนระบบ (System Planning)

การวางแผนระบบ จัดเป็นกระบวนการพื้นฐานบนความเข้าใจอย่างถ่องแท้ว่าทำไมต้องสร้างระบบงานใหม่ ซึ่งการวางแผนโครงการนี้เป็นการศึกษาถึงขอบเขตปัญหาที่ผู้ใช้ระบบกำลังประสบปัญหาอยู่ เพื่อจะได้ดำเนินการแก้ไข รวมถึงศึกษาความเป็นไปได้ว่า ระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นมานั้นมีความเป็นไปได้และคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ อย่างไรก็ตาม ระยะของการวางแผนโครงการ ปกติมักจะมีเวลาที่ค่อนข้างสั้น แต่ก็จัดได้ว่าเป็นระยะที่สำคัญมากเกี่ยวกับภาพรวมของระบบที่ก่อให้เกิดผลสำเร็จ

1.2 การวิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis)

การวิเคราะห์ระบบงานเป็นการศึกษาการทำงานและปัญหาของระบบงานปัจจุบันและความต้องการของผู้ใช้งานและองค์กร โดยการรวบรวมความต้องการจัดเป็นงานพื้นฐานของการวิเคราะห์ระบบงานซึ่งสามารถรวบรวมได้จากการสังเกตการทำงานของผู้ใช้ การสัมภาษณ์หรือการจัดทำแบบสอบถาม การอ่านเอกสารที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ระเบียบกฎเกณฑ์ของบริษัท และข้อมูลความต้องการที่รวบรวมได้ จะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อที่จะประเมินว่า ในระบบใหม่ควรมีฟังก์ชันการทำงานอะไรบ้างและควรมีขั้นตอนการทำงานใหม่เป็นอย่างไร โดยอาศัยเทคนิคการ

พัฒนาแบบจำลองกระบวนการ ซึ่งเป็นแผนภาพที่ใช้อธิบายถึงกระบวนการที่ต้องทำในระบบว่ามีอะไรบ้าง

1.3 การออกแบบระบบ (System Design)

การออกแบบระบบเป็นการนำข้อมูลความต้องการของระบบและปัญหาที่วิเคราะห์ได้มาทำการออกแบบระบบสารสนเทศให้ตรงตามความต้องการของระบบ ซึ่งเป็นการพิจารณาระบบงานทั้งระบบ และความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยการออกแบบนั้นจะต้องทำการออกแบบในส่วนสำคัญของระบบ ได้แก่ การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบหน้าจอการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบ การออกแบบรายงาน การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ เป็นต้น

1.4 การพัฒนาระบบ การติดตั้ง และประเมินผล (System Implementation)

การพัฒนาระบบ การติดตั้ง และการประเมินผลเป็นขั้นตอนการลงมือพัฒนาระบบตามที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนการออกแบบระบบ การทดสอบความถูกต้องของระบบที่พัฒนา การติดตั้งระบบ โดยวัตถุประสงค์หลักของกิจกรรมในขั้นตอนนี้ไม่ใช่เพียงแค่ความเชื่อถือได้ของระบบ หรือระบบต้องสามารถทำงานได้ดีเพียงเท่านั้น แต่ต้องมั่นใจว่าผู้ใช้งานต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อใช้งานระบบ ดังนั้น จึงต้องมีการจัดฝึกอบรมผู้ใช้งานรวมถึงขั้นตอนการประเมินผลระบบ รวมถึงจัดทำเอกสารประกอบการใช้งานระบบด้วย

1.5 การบำรุงรักษาและสนับสนุนระบบ (Maintenance and Support)

โดยปกติแล้ว ขั้นตอนการบำรุงรักษานี้จะไม่นำเข้าไปรวมกับในส่วนของวงจรพัฒนาระบบจนกระทั่งหลังจากที่ระบบได้มีการติดตั้งเพื่อใช้งานแล้ว ขั้นตอนนี้ใช้เวลานานสุดเมื่อเทียบกับขั้นตอนอื่นๆ ที่ผ่านมา เนื่องจากระบบจะต้องได้รับการบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาที่มีการใช้ระบบ การบำรุงรักษาและสนับสนุนระบบเป็นขั้นตอนสุดท้ายสำหรับการแก้ไขข้อผิดพลาดและการปรับเปลี่ยนระบบตามสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจเป็นการแก้ไขข้อผิดพลาดของระบบหรือแก้ไขจากคำร้องขอเพิ่มเติมของผู้ใช้งาน การเพิ่มลักษณะเฉพาะใหม่ๆ และสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อระบบระบบที่ออกแบบเป็นอย่างดีจะมีความเชื่อถือได้ สามารถบำรุงรักษาได้ง่าย

2. การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ

แนวความคิดพื้นฐานเชิงวัตถุ

การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ เป็นวิธีการหนึ่งในการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่แสดงให้เห็นระบบจากมุมมองของตัวเอง โดยใช้แบบจำลองเชิงวัตถุซึ่งเป็นแนวคิดหรือระเบียบวิธีคิดของการสร้างหรือพัฒนาระบบงานหนึ่งๆ โดยจะมองระบบเป็นกลุ่มของวัตถุที่มีปฏิสัมพันธ์กัน โดยรวมข้อมูลและฟังก์ชันการทำงานเข้าไว้ด้วยกันในวัตถุ และกำหนดวิธีการติดต่อกันระหว่างวัตถุ (กิตติ ภักดีวัฒนธรรมกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2548)

หลักการสำคัญของแนวคิดเชิงวัตถุมิดังนี้

1.1 อ็อบเจกต์ หมายถึง วัตถุหรือสิ่งที่เราสนใจของระบบที่ทำให้เกิดเหตุการณ์บางอย่าง อาจเป็นบุคคล สถานที่ สิ่งของ หรือเหตุการณ์ โดยพื้นฐานแล้วอ็อบเจกต์จะมีองค์ประกอบ 2 อย่าง ได้แก่ คุณลักษณะหรือแอตทริบิวต์ และการดำเนินการหรือเมธอด

1.2 คลาส หมายถึง กลุ่มของอ็อบเจกต์ที่ลักษณะ โครงสร้างพื้นฐานพฤติกรรมเดียวกัน หรือกลุ่มของอ็อบเจกต์ที่มีคุณลักษณะและการดำเนินการเดียวกัน จึงกล่าวได้ว่า คลาสคือต้นแบบข้อมูลที่มีไว้เพื่อสร้างอ็อบเจกต์นั่นเอง สัญลักษณ์ของคลาสจะเป็นรูปสี่เหลี่ยม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ชื่อคลาส แอตทริบิวต์ และเมธอด

1.3 แอตทริบิวต์ หมายถึง คุณสมบัติของอ็อบเจกต์ ซึ่งอ็อบเจกต์ที่อยู่ในคลาสเดียวกัน จะมีคุณสมบัติเหมือนกัน

1.4 โอเปอเรชันหรือเมธอด หมายถึงพฤติกรรมของอ็อบเจกต์ที่สามารถทำได้ ซึ่งสำหรับการเขียนโปรแกรมตามแนวทางเชิงวัตถุแล้ว จะหมายถึงคำสั่งในการทำงานของอ็อบเจกต์

1.5 อินสแตนซ์ หมายถึง อ็อบเจกต์ที่ถูกสร้างขึ้นจากคลาส เช่น คลาส A จะเรียกอ็อบเจกต์ดังกล่าวว่าเป็น อินสแตนซ์ของคลาส A

1.6 เมสเสจ ประกอบด้วยชื่อของโอเปอเรชันและค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของโอเปอเรชัน โดยส่วนใหญ่จะเป็นการเรียกใช้งานโอเปอเรชันของอ็อบเจกต์

1.7 การรับทอดคุณสมบัติ คือ การรับทอดคุณสมบัติจากวัตถุหนึ่งไปยังอีกวัตถุหนึ่ง ซึ่งจะทำให้การออกแบบระบบงานมีโครงสร้างที่เป็นระบบ ปรับเปลี่ยนได้ง่าย ซึ่งเป็นที่มาของการนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งหลักของการรับทอดคุณสมบัติสามารถจัดทำในลักษณะลำดับชั้นโดยชั้นคลาสจะรับทอดคุณสมบัติจากซูเปอร์คลาส คุณสมบัติการสืบทอดนี้สามารถรับทอดคุณสมบัติจากวัตถุมากกว่าหนึ่งวัตถุได้ เรียกว่า “การสืบทอดหลายคุณสมบัติ”

1.8 การห่อหุ้มหรือการซ่อนรายละเอียด เป็นการปกปิดข้อมูลภายในและวิธีการทำงานของอ็อบเจกต์ เพื่อไม่ให้อ็อบเจกต์อื่นสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยตรง แต่การจะเข้าถึงรายละเอียดข้อมูลจะต้องผ่านความเห็นชอบจากเจ้าของอ็อบเจกต์เสียก่อน กล่าวคือ ในการเข้าถึงข้อมูลนั้น จะไม่สามารถเข้าถึงได้โดยตรง ต้องมีการตอบรับจากเมธอดในอ็อบเจกต์ปลายทางนั้นว่าจะอนุญาตหรือไม่ ที่จะให้อ็อบเจกต์ที่ส่งเมสเสจร้องขอเข้าถึงข้อมูลตน

1.9 ความสัมพันธ์ของอ็อบเจกต์และการมีส่วนร่วม แบ่งได้ 3 ประเภท

1) ความสัมพันธ์แบบพึ่งพา เมื่อฝ่ายหนึ่งถูกพึ่งพิงมีการเปลี่ยนแปลงจะก่อให้เกิดผลกระทบกับอีกฝ่ายหนึ่งที่เป็นฝ่ายพึ่งพิง

2) ความสัมพันธ์แบบรับทอดคุณสมบัติ เช่น คลาสแม่กับคลาสลูก

3) ความสัมพันธ์แบบเกี่ยวพัน จะมีการกำหนดถึงบทบาทของแต่ละฝ่ายที่ร่วมความสัมพันธ์กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ยูเอ็มแอล

ยูเอ็มแอล (UML หรือ Unified Modeling Language) คือ สิ่งที่ใช้ถ่ายทอดความคิดของเราที่มีต่อระบบออกมาเป็นแผนภาพ ซึ่งประกอบไปด้วยรูปภาพหรือสัญลักษณ์มากมายตามกฎในการสร้างแผนภาพนั้น กล่าวง่ายๆ ก็คือ ยูเอ็มแอลใช้สร้างแบบจำลองของระบบที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุโดย (พนิดา พานิชกุล, 2548)

ยูเอ็มแอลไคอะแกรม ประกอบไปด้วยแบบจำลองทางสถาปัตยกรรมของระบบในมุมมองต่างๆ ซึ่งในยูเอ็มแอลจะประกอบด้วยไคอะแกรมต่างๆ มากมาย ซึ่งแต่ละไคอะแกรมต่างก็ให้มุมมองในแง่มุมมองที่แตกต่างกันเพื่อให้เข้าใจระบบงานมากขึ้น โดยสามารถแบ่งไคอะแกรมหลักๆ ที่สำคัญได้ดังนี้

3.1 ยูสเคสไคอะแกรม (Use Case Diagram) เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงถึงการทำงานที่สำคัญของระบบ (ยูสเคส) เพื่อตอบสนองต่อผู้กระทำต่อระบบ (แอกเตอร์) ซึ่งไคอะแกรมนี้อาจช่วยให้เห็นภาพของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับระบบสารสนเทศมากขึ้น ยูสเคสไคอะแกรมจะประกอบด้วย

- 1) แอกเตอร์ ใช้สัญลักษณ์เป็นรูปคน ซึ่งหมายถึงผู้ที่ใช้งานระบบ
- 2) ยูสเคส ใช้สัญลักษณ์เป็นรูปวงรี ซึ่งหมายถึง หน้าที่ที่ระบบจะต้องทำในมุมมองของผู้ใช้งาน
- 3) ความสัมพันธ์ ใช้สัญลักษณ์เป็นเส้นลูกศร ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคสกับยูสเคส หรือความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคสกับแอกเตอร์
- 4) ขอบเขตระบบ ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยม ซึ่งหมายถึง เส้นแบ่งขอบเขตระหว่างระบบกับผู้กระทำต่อระบบ

3.2 แอกทิวิตีไคอะแกรม (Activity Diagram) เป็นแผนภาพที่แสดงลำดับกิจกรรมจากกิจกรรมหนึ่งไปยังอีกกิจกรรมหนึ่งภายใต้ระบบที่เกิดจากการทำงานของอ็อบเจกต์ ซึ่งจะคล้ายกับผังงาน แอกทิวิตีไคอะแกรม ประกอบด้วย

- 1) จุดเริ่มต้น ใช้สัญลักษณ์วงกลมทึบ เป็นจุดเริ่มต้นของกิจกรรม
- 2) กิจกรรม ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมมุมมน โดยมีคำอธิบายกิจกรรมไว้ภายใน แต่หากมีกิจกรรมให้ตัดสินใจจะใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด
- 3) จุดสิ้นสุด ใช้สัญลักษณ์วงกลมโปร่งล้อมรอบวงกลมทึบ แสดงจุดสิ้นสุดของกิจกรรม

3.3 คลาสไคอะแกรม (Class Diagram) เป็นแผนภาพที่ใช้ในการแสดงกลุ่มของคลาส โครงสร้างของคลาส และตลอดจนแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคลาส โดยการแสดงความสัมพันธ์จะใช้สัญลักษณ์เป็นเส้นตรงเชื่อมระหว่างคลาส และมีการเขียนถึงบทบาทความสัมพันธ์และมีการกำหนดตัวเลขความสัมพันธ์เป็นตัวเลขหรือช่วงของตัวเลขในรูปแบบค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดได้ที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านปลายของเส้นแสดงความสัมพันธ์ ถ้าเป็นตัวเลขจำนวนเดียว หมายถึงค่าที่แน่นอน ถ้าเป็นช่วง หมายถึง ค่าที่เป็นไปได้ ถ้าหมายถึงจำนวนใดๆ ใช้สัญลักษณ์ดอกจัน (*)

3.4 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram) เป็นแผนภาพที่ใช้อธิบายการทำงานของยูสเคส เพื่อแสดงถึงขั้นตอนการทำงานหรือการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคลาส และแสดงการส่งข้อความที่ส่งผ่านระหว่างคลาสที่ได้ตอบกันตามลำดับของเวลาที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจากน้อยไปมาก

ซีควเอนซ์ไดอะแกรมจะแสดงในรูปแบบ 2 มิติ โดยมีเส้นประแนวตั้งนำเสนอในด้านเวลา และด้านแนวนอนนำเสนอเกี่ยวกับการโต้ตอบระหว่างคลาสต่างๆ ซีควเอนซ์ไดอะแกรมประกอบด้วย

- 1) คลาส ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมผืนผ้าซึ่งจะมีชื่อคลาอยู่ภายใน และจะแสดงอยู่ส่วนบนสุดของซีควเอนซ์ไดอะแกรม
- 2) เส้นอายุขัย ใช้สัญลักษณ์เส้นประ แสดงช่วงเวลาตั้งแต่อ็อบเจกต์ของคลาสข้างบนมีปฏิสัมพันธ์กับอีกอ็อบเจกต์หนึ่งซึ่งอยู่ภายใต้ยูสเคสเดียวกัน
- 3) จุดควบคุม ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมผืนผ้าวางทับเส้นประ แสดงช่วงเวลาให้อ็อบเจกต์มีการรับหรือส่งข้อความ
- 4) เมสเสจหรือข้อความ ใช้สัญลักษณ์เส้นลูกศรที่มีข้อความหรือเมสเสจอยู่บนเส้นลูกศรเพื่ออธิบายคำสั่งสั้นๆ ระหว่างอ็อบเจกต์

3.5 สเตตชาร์ตไดอะแกรม (Statechart Diagram) เป็นแผนภาพที่แสดงเหตุการณ์ต่างๆ ที่มีผลทำให้สถานะของอ็อบเจกต์เปลี่ยนแปลง และผลจากการกระทำที่เกิดขึ้นเมื่อสถานะของอ็อบเจกต์นั้นเปลี่ยน โดยสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในสเตตชาร์ตไดอะแกรมประกอบด้วย

- 1) จุดเริ่มต้นของสถานะ ใช้สัญลักษณ์วงกลมทึบ แสดงจุดเริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงสถานะ
- 2) จุดสิ้นสุดของสถานะ ใช้สัญลักษณ์วงกลมโปร่งล้อมรอบวงกลมทึบ แสดงจุดสิ้นสุดการเปลี่ยนแปลงของสถานะ
- 3) เส้นกระตุ้นให้เปลี่ยนสถานะ ใช้สัญลักษณ์เส้นลูกศรซึ่งจะมีเหตุการณ์บอกอยู่บนเส้น แสดงเหตุการณ์ต่างๆ ที่มากระทำให้อ็อบเจกต์นั้นมีการเปลี่ยนสถานะ
- 4) สถานะของอ็อบเจกต์ ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมมุมมน แสดงสถานะของอ็อบเจกต์โดยจะมีชื่อกำกับภายใน

4. การวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล

4.1 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System หรือเรียกย่อๆ ว่า DBMS) คือ โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ ความสะดวกและมีประสิทธิภาพในการเข้าถึงและจัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำหน้าที่ในการแปลความต้องการของผู้ใช้ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถทำงานได้กับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฐานข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ ประกอบด้วยฟังก์ชันและหน้าที่ต่างๆ ในการจัดการกับข้อมูล รวมทั้งภาษาที่ใช้ทำงานกับข้อมูล ซึ่งมันจะใช้ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้างหรือ Structured Query Language (SQL) ในการโต้ตอบระหว่างระบบจัดการฐานข้อมูลกับผู้ใช้งาน (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2549)

1) แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหรืออีอาร์ไดอะแกรม (Entity Relationship Diagram หรือ ER Diagram) เป็นเครื่องมือที่ใช้แสดงการออกแบบฐานข้อมูลเพื่ออธิบายข้อมูลต่างๆ ในรูปแบบของเอนทิตีและความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี แบบจำลองอีอาร์มีองค์ประกอบหลัก 3 ส่วนดังนี้

- เอนทิตี หมายถึง สิ่งของหรือวัตถุที่สามารถบอกความแตกต่างจากเอนทิตีอื่นๆ ได้ ในการแสดงด้วยแผนผังหรือรูปภาพ เอนทิตีจะใช้สัญลักษณ์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีชื่อของเอนทิตีกำกับอยู่ภายใน

- แอตทริบิวต์ หมายถึง คุณลักษณะเฉพาะของแต่ละเอนทิตี ซึ่งแอตทริบิวต์ที่สามารถบอกความแตกต่างของแต่ละแถวหรือทUPLE ออกจากกันได้จะเรียกว่า กุญแจหลัก (Primary Key)

- รีเลชันชิพหรือความสัมพันธ์ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี โดยความสัมพันธ์แต่ละเส้นจะถูกระบุด้วยชื่อที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์นั้นๆ การตั้งชื่อความสัมพันธ์มักใช้คำกริยาที่แสดงการกระทำ และมีคอนเนคทีฟเป็นตัวอธิบายประเภทความสัมพันธ์ของ เอนทิตีว่ามีความสัมพันธ์กันแบบใด ประเภทของรีเลชันชิพสามารถจำแนกได้ 3 ประเภท ดังนี้

- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) เป็นความสัมพันธ์ที่แต่ละสมาชิกของเอนทิตีหนึ่งจะมีความสัมพันธ์กับสมาชิกของอีกเอนทิตีหนึ่งเพียงสมาชิกเดียวเท่านั้น

- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1:M) เป็นความสัมพันธ์ที่แต่ละสมาชิกของเอนทิตีหนึ่งจะมีความสัมพันธ์กับอีกสมาชิกของอีกเอนทิตีหนึ่งมากกว่า 1 สมาชิก

- ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (M:M) เป็นความสัมพันธ์ที่มากกว่าหนึ่งสมาชิกของเอนทิตีหนึ่งจะมีความสัมพันธ์กับอีกสมาชิกของอีกเอนทิตีหนึ่งมากกว่าหนึ่งสมาชิก

2) พจนานุกรมข้อมูล เป็นที่เก็บรวบรวมรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ภายในฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างข้อมูล โครงสร้างตาราง โครงสร้างดัชนี กฎที่ใช้เพื่อควบคุมความบูรณาภาพของข้อมูล กฎที่ใช้เพื่อรักษาความมั่นคงของข้อมูล และรายละเอียดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารฐานข้อมูล เป็นต้น ทั้งนี้ประโยชน์ของพจนานุกรมข้อมูล คือ สนับสนุนการบริหารจัดการฐานข้อมูลในแต่ละระบบงานขององค์กร สนับสนุนการสร้างมาตรฐานในการพัฒนาระบบงาน ตลอดจนสนับสนุนการทำงานของผู้บริหาร เนื่องจากพจนานุกรมข้อมูลช่วยเพิ่ม

ประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลบนฐานข้อมูล และเป็นแหล่งสารสนเทศของข้อมูลต่างๆ ในระบบฐานข้อมูลขององค์กร

2.2 เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ

1. **เฮททีเอ็มแอล (Hyper Text Mark-Up Language หรือ HTML)** เป็นภาษาสำหรับการเขียนโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ โดยอาศัยเว็บเบราว์เซอร์ในการแปลเพื่อแสดงผล สำหรับลักษณะของเอกสาร HTML เป็นรูปแบบที่เรียกว่าภาษาสถิตย (Static Language) กล่าวคือ เป็นภาษาที่ใช้สร้างข้อมูลประเภท ตัวอักษร ภาพ หรืออ็อบเจกต์อื่น ๆ ที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ ซึ่งโครงการนี้ได้มีการนำเฮททีเอ็มแอลมาใช้ในบางส่วน ที่เป็นการสร้างข้อมูลประเภทดังกล่าวข้างต้น แต่ทั้งนี้หากเป็นการสร้างข้อมูลที่มีลักษณะสามารถปรับเปลี่ยนหรือโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ จะเป็นการใช้ภาษาที่มีรูปแบบที่เรียกว่าภาษาพลวัต (Dynamic Language) ซึ่งจะกล่าวต่อไปในหัวข้อพีเอชพี

2. **ภาษาพีเอชพี (Personal Home Page หรือ PHP)** เป็นภาษาสำหรับการเขียนโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ โดยประมวลผลบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และส่งผลลัพธ์ในรูปของภาษาเฮททีเอ็มแอลไปยังเครื่องไคลเอนท์ โดยภาษาพีเอชพีมีรูปแบบที่เรียกว่าภาษาพลวัต เป็นภาษาที่สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้อัตโนมัติตามเงื่อนไขต่าง ๆ ทำให้สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ โดยมีการควบคุมการทำงานในลักษณะของสคริปต์ (Script) จัดเก็บเป็นเอกสาร PHP

3. **โปรแกรมฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)** เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ขนาดกลางที่มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง เหมาะสำหรับนำมาใช้จัดเก็บและจัดการข้อมูลของเว็บแอปพลิเคชัน เนื่องจากถูกสร้างขึ้นเพื่อรองรับกับอินเทอร์เน็ตโดยเฉพาะ ตลอดจนทำงานร่วมกับภาษาพีเอชพีได้ดี

4. **โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลพีเอชพีไมแอดมิน (PhpMyAdmin)** เป็นโปรแกรมเครื่องมือช่วยในการใช้งานโปรแกรมฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล ผ่านเบราว์เซอร์โดยตรง โดยมีความสามารถในการสร้างฐานข้อมูล สร้าง แก้ไข ลบ ตารางและแอตทริบิวต์ที่ออกแบบได้ ตลอดจนการจัดการคำสั่งเอสคิวแอล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. **โปรแกรมเพื่อให้บริการเว็บอาปาเช (Apache Web Server)** เป็นโปรแกรมที่ติดตั้งบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เพื่อให้บริการเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยการจัดเก็บโฮมเพจ และส่งโฮมเพจไปยังเว็บเบราว์เซอร์ที่มีการเรียกเข้าไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่เก็บโฮมเพจนั้นอยู่ โดยปัจจุบัน อาปาเช่ จัดเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่มีความเสถียรภาพสูง

6. **โปรแกรมเพื่อใช้ในการออกแบบเว็บเพจดรีมวีฟเวอร์ (Dreamweaver)** เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บเพจที่มีประสิทธิภาพสูง ความสามารถของดรีมวีฟเวอร์ สนับสนุนการทำงานแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WYSIWYG (What You See Is What You Get) หมายความว่า อะไรก็ตามที่เราทำบนหน้าจอ ครีมีฟเวอร์ ก็จะปรากฏผลแบบเดียวกันบนเว็บเพจ และสามารถทำการติดต่อกับฐานข้อมูล เพื่อเชื่อมต่อกับเว็บไซต์

7. SAP.NET Connector เป็นวิธีการนำข้อมูลจากแอปพลิเคชันไปยัง SAP โดยใช้เทคโนโลยีของ .NET แนวทางคือการเข้าถึงเครื่องมือ SAP สำหรับผู้ที่พัฒนาโปรแกรมผ่านทาง ไมโครซอฟต์วิซวลสตูดิโอ .NET (SAP.NET Connector. 2009)

7.1 จุดประสงค์ของการพัฒนา SAP.Net Connector ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้ไมโครซอฟท์ คอตเน็ตแพลตฟอร์มและระบบSAP สามารถติดต่อกับสื่อสารระหว่างกันได้ โดยชุดพัฒนาโปรแกรม ไมโครซอฟท์คอตเน็ตจะต้องติดตั้งส่วนเสริม SAP .NET Connector ระหว่างการพัฒนาโปรแกรม เพื่อให้สามารถใช้ชุดคำสั่งเรียกใช้งานจากระบบ SAP ได้ โดย SAP .NET Connector สนับสนุนการทำงานแบบ RFC (Remote Function Call) และ SOAP (Simple Object Access Protocol)

หลักการ RFC เป็นคุณสมบัติที่สร้างขึ้นใน SAP ที่สามารถเรียกใช้งานได้จาก แอปพลิเคชันอื่นที่พัฒนาด้วยภาษาต่างๆ กล่าวคือ เป็นคุณสมบัติที่สามารถให้แอปพลิเคชันระบบอื่น เข้ามาเรียกใช้งานผ่าน SAP ได้ ซึ่ง RFC มีจุดเด่นด้านความมีประสิทธิภาพของชุดคำสั่ง แต่มีข้อจำกัดเรื่องความปลอดภัยเนื่องจาก RFC เป็นชุดคำสั่งที่ถูกพัฒนามานาน จึงมักใช้งานในระดับชั้นไฟร์วอลล์ สำหรับ SOAP ถูกพัฒนาเพื่อให้สามารถติดต่อผ่านชั้นไฟร์วอลล์ได้โดยเฉพาะ มีหลักการทำงานเช่นเดียวกับ RFC แต่ก็มีข้อจำกัดในเรื่องระบบรักษาความปลอดภัย ทำให้ประสิทธิภาพลดลงไปบ้าง

SAP .NET Connector รองรับการพัฒนาโปรแกรมได้หลากหลายลักษณะเช่น เว็บฟอร์ม หรือวินโดว์ฟอร์ม หรือโปรแกรมคอนโซล และสามารถใช้ภาษาทั่วไปที่ใช้อยู่ใน ไมโครซอฟท์ คอตเน็ตได้เช่น Visual Basic .NET C# หรือ Managed C++

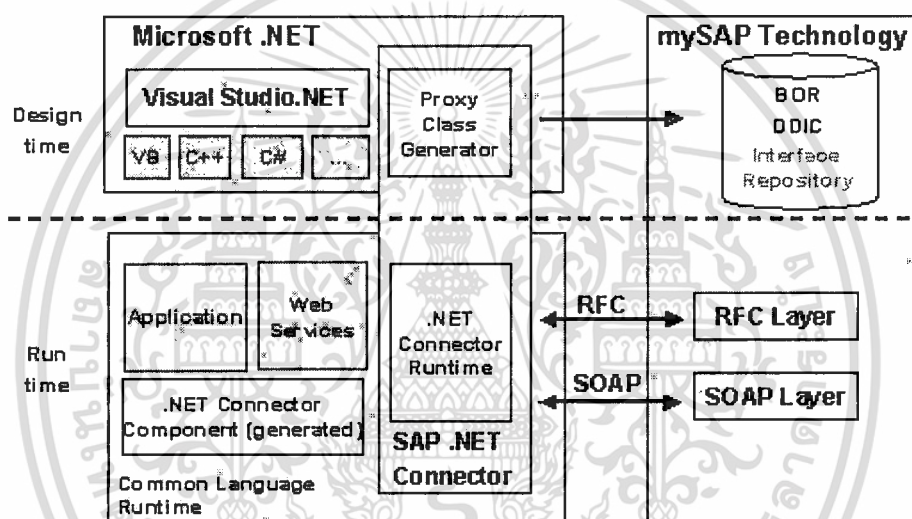
7.2 คุณสมบัติ SAP .NET Connector เมื่อติดตั้งไมโครซอฟท์คอตเน็ตพร้อมด้วย SAP .NET Connector ทำให้สามารถใช้ Proxy Wizard ที่มาพร้อมกัน เพื่อสร้าง Proxy Objects (ชุดคำสั่ง หรือโปรแกรมแบบเชิงวัตถุที่สร้างใช้งานชั่วคราว เมื่อจบ Transaction ก็จะถูกลบออกไปเพื่อให้ประหยัดทรัพยากรของระบบ)

1) สามารถใช้ภาษาโปรแกรมที่มีอยู่โดยทั่วไปที่ใช้ในไมโครซอฟท์วิซวลสตูดิโอ คอเน็คต์ได้

2) สามารถเชื่อมต่อตารางของระบบ SAP และโครงสร้างด้วยโปรแกรมแบบ วินโดว์ และเว็บฟอร์มคอนโทรล

3) เน้นความสามารถด้านความปลอดภัย เช่น Single Sign-On คือ ผู้ใช้เข้าใช้งาน ได้ครั้งละ 1 อ็อบเจกต์ ไม่สามารถเข้าสองเครื่องหรือสองครั้งในเวลาเดียวกันได้ หรือ Kerberos โปรโตคอลพิสูจน์ตัวตนของระบบเครือข่าย และ Microsoft Passport ได้

7.3 สถาปัตยกรรมของ SAP .NET Connector มีรูปแบบการทำงานดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 รูปแบบการทำงานของ SAP .NET Connector

นักพัฒนาสามารถใช้ได้ทั้ง RFC และ SOAP เพื่อสื่อสารระหว่าง SAP.Net Connector และระบบ SAP แนวทางการเลือกใช้นั้นขึ้นอยู่กับรุ่นของระบบ SAP และรูปแบบการสื่อสารว่าเกิดขึ้นภายในหรือนอกไฟร์วอลล์

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

การศึกษาและวิเคราะห์การทำงานในระบบปัจจุบัน ถือเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยทำให้ทราบขั้นตอนการทำงาน ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน และความต้องการของระบบใหม่ ซึ่งการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันนี้จะทำให้การออกแบบและพัฒนาระบบใหม่มีประสิทธิภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด

3.1 ขอบเขตของปัญหา

ขอบเขตของปัญหาที่จะทำการศึกษาในโครงการนี้เป็นการศึกษากระบวนการเบิกค่าใช้จ่ายเดิมเพื่อรองรับรายละเอียดการในการเดินทาง ซึ่งปัจจุบันระบบรองรับเพียงการเบิกค่าใช้จ่ายทั่วไปเท่านั้น หากต้องการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางต้องทำการกรอกรายละเอียดต่างๆลงในแบบฟอร์มที่เป็นเอกสารหรือเป็นรูปแบบเอกสาร โดยครอบคลุมตั้งแต่พนักงานกรอกเอกสารเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การส่งเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางให้ผู้อนุมัติ และฝ่ายบัญชีทำการอนุมัติ การตรวจสอบการอนุมัติค่าใช้จ่าย การตรวจสอบประวัติการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ และการจัดทำรายงาน ซึ่งรายละเอียดของการทำงานต่างๆ นี้จะกล่าวไว้ในหัวข้อการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางนี้มีผู้ที่เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม ดังนี้

1. พนักงานที่เบิกค่าใช้จ่าย คือ พนักงานที่มีความต้องการที่จะเบิกค่าใช้จ่ายประเภทต่างๆ
2. ผู้อนุมัติ คือ ผู้มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติค่าใช้จ่ายต่างๆที่พนักงานขอเบิกมา
3. พนักงานบัญชี คือ พนักงานบัญชีที่มีหน้าที่ตรวจสอบรายละเอียดการเบิกค่าใช้จ่าย

ต่างๆ ของพนักงาน ตรวจสอบอำนาจอนุมัติค่าใช้จ่ายต่างๆ

ข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ได้รับการอนุมัติแล้วนั้น ทางฝ่ายบัญชีจะบันทึกรายการค่าใช้จ่ายดังกล่าวเข้าสู่ระบบ SAP และเข้าสู่กระบวนการทำจ่ายให้พนักงานต่อไป ซึ่งข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานที่ถูกบันทึกใน SAP จะไม่สามารถบันทึกได้ทุกรายการ แต่จะเป็นการบันทึกในภาพรวมโดยพนักงานบัญชี เนื่องจากฟิลด์ที่ใช้ในการระบุข้อมูลมีจำนวนและความยาวจำกัด ซึ่งแต่ละฟิลด์จะถูกกำหนดไว้เพื่อกรอกข้อมูลที่จำเป็นไว้เท่านั้น หากผู้บริหารหรือพนักงานบัญชีต้องการทราบข้อมูลรายละเอียดบางอย่างของพนักงาน เช่น วันที่เดินทางไป กลับของการเดินทาง ก็จะสามารถเรียกใช้ข้อมูลจากระบบ SAP ได้

ดังนั้น เพื่อให้การเบิกค่าใช้จ่ายทุกประเภทมีฐานข้อมูลในการจัดเก็บ มีความสะดวกในการเบิกและสืบค้น โครงการนี้จะพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเบิกค่าใช้จ่ายให้รองรับรายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเดินทาง ซึ่งจะต้องวิเคราะห์การทำงานในระบบงานปัจจุบัน และวิเคราะห์และออกแบบความต้องการของระบบงานใหม่ วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลของระบบ รวมทั้งออกแบบหน้าจอการใช้งานของระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทาง

3.2 วิธีการดำเนินการและรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทางได้ทำการศึกษาจาก

1. เอกสารต่างๆ ได้แก่ แบบฟอร์มใบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง แบบฟอร์มใบเบิกเงินยืมสำรอง/หักล้างเงินยืมสำรองในการเดินทาง และเอกสารระเบียบหรือนโยบายการอนุมัติค่าใช้จ่ายในการเดินทางของบริษัท

2. การสอบถามและการสังเกตขั้นตอนการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแมนนวล ตั้งแต่พนักงานกรอกรายละเอียดในการเดินทางและค่าใช้จ่ายที่ต้องการเบิกลงในแบบฟอร์มเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่เป็นเอกสาร และส่งให้ผู้อนุมัติพิจารณาอนุมัติจนถึงพนักงานบัญชีรวมถึงปัญหาที่เกิดจากการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางและความต้องการของผู้ใช้งาน

หลังจากนั้น นำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ถึงปัญหาของระบบงานเดิม เพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการทำงานของระบบงานใหม่ และวิเคราะห์หาความต้องการของระบบใหม่ให้ตรงความต้องการของผู้ใช้

3.3 การวิเคราะห์ระบบงานของการเบิกค่าใช้จ่ายปัจจุบัน

การเบิกจ่ายนั้นจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ การเบิกจ่ายทั่วไป และการเบิกจ่ายในการเดินทาง ซึ่งบริษัทมีระบบเบิกจ่ายทั่วไปใช้อยู่แล้ว โดยเป็นระบบที่ทำงานผ่านเว็บแอปพลิเคชัน แต่ยังไม่รองรับรายละเอียดการเดินทาง ซึ่งปัจจุบันการเบิกจ่ายในการเดินทางยังคงทำในรูปแบบของเอกสาร โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การกรอกรายละเอียดเพื่อขอเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ในการเดินทางพนักงานสามารถทำการเลือกวิธีการเบิกค่าใช้จ่ายได้ 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 ไม่ต้องการยืมเงินสำรองก่อนเดินทาง แต่ทำการขออนุมัติเดินทางไว้ก่อนเป็นลักษณะที่พนักงานต้องสำรองเงินจ่ายค่าใช้จ่ายแทนบริษัทไปก่อน ภายหลังจากกลับจากการเดินทางจึงมาทำการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดยใช้ใบเสร็จที่ได้รับเป็นหลักฐานในการเบิกเงินคืนจากบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีที่ 2 ต้องการยืมเงินทรองก่อนการเดินทาง ถือเป็นการขออนุมัติเดินทางไปด้วย เป็นลักษณะที่พนักงานไม่ทราบจำนวนเงินที่แน่นอน หรือมีค่าใช้จ่ายอื่นๆนอกเหนือจากค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและค่าอาหารที่พนักงานได้รับตามสิทธิของแต่ละคน หรือยังไม่สามารถระบุบุคคลหรือ บริษัทที่จะจ่ายได้โดยทำการเบิกเงินยืมเป็นจำนวนรวม ภายหลังจากกลับจากการเดินทางแล้วจึงมา ทำการหักล้างเงินยืมทรองโดยใช้ใบเสร็จที่ได้รับเป็นหลักฐานในการหักล้างเงินยืมทรองจาก บริษัทพร้อมทั้งแนบเอกสารที่ทำการเบิกเงินยืมทรองไปก่อนนี้

ทั้ง 2 กรณี พนักงานต้องเลือกทำกรณีใดกรณีหนึ่งเท่านั้น โดยต้องทำการกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม ใบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งแบบฟอร์มนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบนและส่วนล่าง

1.1 ส่วนบน เป็นใบขอยืมเงินทรอง / ใบขออนุมัติการเดินทาง แบ่งออกเป็น 4 ส่วนย่อย ดังนี้

- 1) ข้อมูลผู้ขออนุมัติเดินทาง จะต้องระบุ ชื่อ รหัสพนักงาน ตำแหน่ง หมายเลข โทรศัพท์ติดต่อ และวัตถุประสงค์ของการเดินทาง
- 2) รายละเอียดการประมาณค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ต้องระบุ สถานที่ไป วันที่ และเวลาที่เดินทางไป-กลับ กรณีไม่ต้องการยืมเงินทรอง และระบุ จำนวนค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าตัวเครื่องบินและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ต้องการเบิกเพิ่มเติม ในกรณีต้องการยืมเงินทรอง ซึ่งเป็นรายละเอียดโดยประมาณจากสิทธิที่ได้รับอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงภายหลังจากที่กลับจากการเดินทางแล้วได้
- 3) ข้อมูลการจ่ายเงินสำหรับการยืมเงินทรอง ต้องระบุวันที่ต้องการใช้เงินว่า ต้องการให้โอนเงินหรือทำเช็คส่งจ่ายบุคคลภายนอก จำนวนเงินทั้งหมดเท่าไร
- 4) การลงนามอนุมัติการเบิกเงินยืมทรอง / การขออนุมัติการเดินทางของ พนักงานตามอำนาจอนุมัติทางการเงินในเรื่องของการเบิกเงินยืมทรองการเดินทางและทางบุคคล ในเรื่องของการจำนวนวันที่เดินทาง

หากผู้อนุมัติได้ทำการอนุมัติในเอกสารการเบิกแล้ว พนักงานต้องทำสำเนาเก็บไว้เพื่อใช้เบิกค่าใช้จ่ายหรือหักล้างเงินยืมทรองภายหลังด้วย

1.2 ส่วนล่าง เป็นใบหักล้างเงินยืมเงินทรอง / ใบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง แบ่งออกเป็น 2 ส่วนย่อย ดังนี้

- 1) การระบุข้อมูลของการเดินทางที่เกิดขึ้นตามจริง ได้แก่ วันที่ เวลาเดินทางไป-กลับ สถานที่ไป ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ค่าพาหนะ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ โดยพนักงานจะต้องทำการคำนวณอีกครั้ง เพื่อหาว่ามีเงินเหลือส่งคืนหรือมีเงินเกินขอรับคืนหรือไม่ หากมีเงินเกินขอรับคืน ต้องระบุว่าจะให้จ่ายคืนพนักงานหรือทำเช็คส่งจ่ายบุคคลภายนอกเป็นจำนวนเท่าใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การลงนามอนุมัติการหักล้างเงินยืมตรง / การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เพื่อให้ผู้บริหารทราบถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเดินทางของพนักงาน ตามจริง ซึ่งต้องเปรียบเทียบกับอำนาจอนุมัติทางการเงินและทางบุคคลหากมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนวันที่เดินทาง หรือมีค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไป

การระบุวิธีการจ่ายเงิน พนักงานสามารถระบุได้ 2 วิธี คือ สั่งจ่ายเช็คให้บุคคลภายนอก และโอนเงินเข้าบัญชีพนักงาน

2. การส่งเอกสารเพื่อขออนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

การอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง พนักงานจะต้องดำเนินการส่งให้ผู้บังคับบัญชาซึ่งมีอำนาจอนุมัติตามระเบียบทางการเงินและการบุคคลว่าด้วยเรื่องอำนาจการอนุมัติทางการเงินและการบุคคล ซึ่งแต่ละท่านมีวงเงินในการอนุมัติค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทและจำนวนวันที่สามารถอนุมัติได้แตกต่างกันไปตามตำแหน่ง หากจำนวนเงินหรือจำนวนวันที่ขออนุมัตินั้นเกินอำนาจที่สามารถอนุมัติได้จะต้องส่งต่อให้ผู้บังคับบัญชาที่มีอำนาจอนุมัติสูงกว่าภายในสายการบังคับบัญชาเดียวกันเพื่อทำการอนุมัติลำดับถัดไป ซึ่งผู้อนุมัติแต่ละท่านมีสิทธิที่จะไม่อนุมัติการขออนุมัติการเดินทางดังกล่าวได้หากเห็นว่าไม่เหมาะสม และเมื่อเอกสารได้รับการอนุมัติจนครบถ้วนแล้ว จึงส่งเอกสารการเบิกพร้อมด้วยหลักฐานการเบิกให้แผนกบัญชีต่อไป

เมื่อแผนกบัญชีได้รับเอกสารเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางแล้วจะต้องตรวจสอบหลักฐานประกอบการเบิกค่าใช้จ่าย ตรวจสอบผู้อนุมัติว่ามีอำนาจอนุมัติตามวงเงินและจำนวนวันที่พนักงานขอเบิกหรือไม่

3. การตรวจสอบสถานะการอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

จากการสังเกตพนักงานในการตรวจสอบสถานะการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง พนักงานจะเข้าไปสอบถาม เข้าไปสังเกตเอกสารบนโต๊ะของผู้บังคับบัญชา โทรไปสอบถามกับเลขานุการของผู้บังคับบัญชา โทรมาสอบถามกับทางหน่วยงานบัญชี ซึ่งหากลำดับการอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายมีมากหรือยาว พนักงานก็ต้องคอยโทรไปสอบถามจากเลขานุการหรือฝ่ายบัญชีทุกลำดับ ซึ่งการทำงานในลักษณะนี้ไม่อำนวยความสะดวกในการทำงานเท่าที่ควร

4. การอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

สามารถแบ่งผู้อนุมัติเอกสารของการขออนุมัติหรือขอเบิกของพนักงานได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1 ส่วนของผู้อนุมัติ แต่ละท่านมีวงเงินในการอนุมัติค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทและจำนวนวันที่ตนสามารถอนุมัติได้แตกต่างกันไปตามตำแหน่งที่ตนดำรงอยู่ ซึ่งต้องตรวจสอบเอกสารการเบิกของพนักงานให้ละเอียดถูกต้องและเหมาะสมกับการเดินทางมากที่สุด พร้อมทั้งตรวจสอบสิทธิ์ของตนเองด้วยว่าสามารถทำการอนุมัติรายการเบิกฉบับนั้นได้หรือไม่ โดยที่ผู้อนุมัติ

สามารถอนุมัติโดยการลงนามลงบนเอกสารการเบิกหรือไม่อนุมัติรายการดังกล่าวได้หากพิจารณาเห็นว่าไม่เหมาะสม

4.2 ส่วนของบัญชี ทำการตรวจสอบรายการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การเบิกเงิน ยืมทดรองการเดินทาง การหักล้างเงินยืมทดรองการเดินทางของพนักงานให้ถูกต้องตามระเบียบของบริษัทและใบเสร็จรับเงิน โดยเอกสารดังกล่าวต้องได้รับอนุมัติจากผู้อนุมัติแล้วเท่านั้น พร้อมทั้งตรวจสอบการอนุมัติด้วยว่าผู้อนุมัติบนเอกสารนั้นมีอำนาจการอนุมัติเพียงพอหรือไม่ ภายหลังจากตรวจสอบเอกสารแล้วต้องทำการบันทึกบัญชีในระบบ SAP จนกระทั่งได้เลขที่เอกสารจากระบบ SAP เพื่อทำการโอนเงินหรือทำเช็คให้แก่พนักงานต่อไปและต้องลงนามบนเอกสารในส่วนของการตรวจสอบจากพนักงานบัญชีด้วย

5. การตรวจสอบประวัติการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

จากการสังเกตและสอบถามขั้นตอนการตรวจสอบประวัติการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง พบว่าสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

5.1 ส่วนของพนักงาน เมื่อเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่พนักงานขอเบิกได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติเรียบร้อยแล้ว พนักงานจะทำการสำเนาเก็บไว้หนึ่งชุดก่อนที่จะส่งให้แผนกบัญชี แต่ถ้าพนักงานคนใดไม่ได้สำเนาเอกสารเก็บไว้ก็จะไม่สามารถตรวจสอบรายการเบิกค่าใช้จ่ายของตนเองได้

5.2 ส่วนของผู้อนุมัติ ในปัจจุบันผู้อนุมัติจะไม่สามารถตรวจสอบประวัติการเบิกของพนักงานภายใต้บังคับบัญชาของตนเองได้เอง แต่หากต้องการข้อมูลดังกล่าวก็จะสอบถามไปทางหน่วยงานบัญชี

5.3 ส่วนของบัญชี ในปัจจุบันจะเรียกดูประวัติการเบิกของพนักงานจากระบบ SAP ซึ่งเป็นโปรแกรมประยุกต์ทางการบัญชีของบริษัท แต่ข้อมูลที่ได้อาจจะไม่ครบถ้วนเนื่องจากระบบมีฟิลด์และความยาวของฟิลด์จำกัด ดังนั้น รายละเอียดการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานทั้งหมดจะไม่ได้สามารถระบุในระบบ SAP ได้ แต่จะเป็นข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่ายโดยรวม เช่น รายการเบิกค่าเบี้ยเลี้ยงซึ่งในแบบฟอร์มจะมีรายละเอียดของการคำนวณค่าเบี้ยเลี้ยง ซึ่งในระบบ SAP จะไม่สามารถระบุข้อมูลในส่วนนี้ได้ แต่จะระบุว่าเป็นจำนวนเงินเท่าใด และเป็นของหน่วยงานใดเท่านั้น เป็นต้น หากทางบัญชีต้องการทราบรายละเอียดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจะต้องทำการสืบค้นหาจากเอกสารเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานที่จัดเก็บไว้

6. การจัดทำรายงาน

เมื่อพนักงานบัญชีต้องการจัดทำรายงานการค้างเงินยืมทดรองการเดินทางและรายงานการเดินทาง ที่เกี่ยวกับการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางซึ่งไม่ผ่านกระบวนการจัดซื้อซึ่งเป็นรายงานประจำเดือน เพื่อเสนอต่อผู้บริหารสำหรับใช้ในการบริหารจัดการองค์กร โดยพนักงานบัญชีจะเรียก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

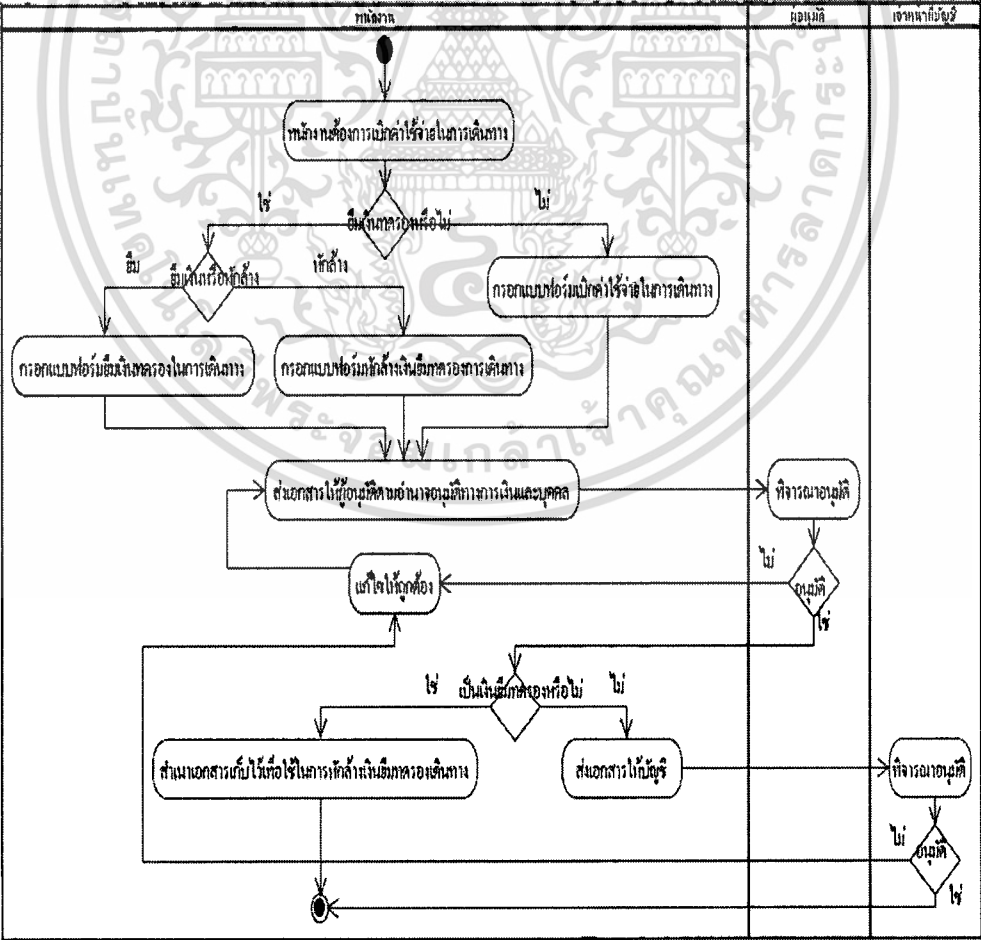
ข้อมูลจากระบบ SAP ซึ่งข้อมูลหรือรายงานที่ได้จากระบบ SAP นั้นจะมีรายละเอียดของการเบิกค่าใช้จ่ายไม่ครบถ้วนตามที่พนักงานได้กรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายมา ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในการตรวจสอบประวัติการเบิกค่าใช้จ่าย ซึ่งหากทางบัญชีต้องการรายละเอียดของค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือจากข้อมูลที่ได้จากระบบ SAP แล้ว จะต้องค้นหาเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานทั้งหมดเพื่อนำมากรอกรายละเอียดเพิ่มเติมจากรายงานที่ได้จากระบบ SAP ทำให้ขั้นตอนดังกล่าวมีความยุ่งยากและต้องใช้เวลาในการจัดทำ

จากข้างต้นสามารถแสดงขั้นตอนการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางของระบบงานปัจจุบันด้วยผังงานได้ ดังรูปที่ 3.1

3.4 ปัญหาที่พบในการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางในปัจจุบัน

เนื่องจากระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเดิมนั้นไม่รองรับรองรับรายละเอียดการเดินทาง จึงทำให้ยังคงทำในรูปแบบของเอกสาร ทำให้เกิดปัญหาดังนี้

- 1. มีความยุ่งยากในการเบิกทุกครั้ง เนื่องจากพนักงานต้องคำนวณค่าใช้จ่ายต่างๆ อีกทั้งยังต้องทำการตรวจสอบอำนาจอนุมัติทางการเงินและทางบุคคลเอง



รูปที่ 3.1 ผังงานแสดงขั้นตอนการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ไม่ทราบสถานะของเอกสารการเบิกของตนทำให้ติดตามได้ยาก
3. ทำให้เสียเวลาหากคำนวณค่าใช้จ่ายและส่งเอกสารให้ผู้อนุมัติผิดพลาด ซึ่งทำให้ได้รับเงินล่าช้าไม่ทันการนำไปด้วย
4. การตรวจสอบลายเซ็นผู้อนุมัติทำได้ยาก
5. เอกสารมักสูญหายระหว่างทางเพราะต้องส่งเอกสารการเบิกให้ผู้อนุมัติหลายท่าน
6. พนักงานผู้เบิก เจ้าหน้าที่บัญชี และผู้อนุมัติไม่สามารถดูประวัติการเบิก การอนุมัติย้อนหลังได้ ทำให้ต้องใช้เวลาในการค้นหาเอกสารนาน
7. การติดตามพนักงานที่ยังไม่ได้ทำการหักล้างเงินยืมทดรองทำได้ยาก
8. การทำรายงานที่เกี่ยวข้องกับการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางของพนักงานนั้นทำได้ยากเพราะต้องใช้เวลาในการค้นหาเอกสารนาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

จากการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ทำให้เข้าใจถึงการทำงานในระบบปัจจุบัน และทราบถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น เนื่องจากอนาคตบริษัทต้องขยายรูปแบบการให้บริการหรือธุรกิจให้ก้าวหน้าทันเทคโนโลยีมากขึ้นและความต้องการเป็นที่หนึ่งในสายธุรกิจ จึงทำให้บริษัทต้องรับพนักงานเพิ่มขึ้นกว่าเดิมเป็นจำนวนมากทั้งในกรุงเทพและต่างจังหวัด ผู้บริหารจึงมีนโยบายเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายและรวดเร็วขึ้น ถึงแม้ว่าจะต้องใช้งบประมาณในการพัฒนาระบบเป็นจำนวนมาก จึงได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ เพื่อนำมาช่วยในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงสามารถช่วยลดปัญหาต่างๆ ในการดำเนินงานปัจจุบันได้ ซึ่งการออกแบบระบบงานใหม่นี้ใช้หลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ ได้แก่ แผนภาพยูเอ็มแอล ซึ่งใช้รูปภาพหรือสัญลักษณ์ในการถ่ายทอดความคิดที่มีต่อระบบออกมา โดยการกำหนดรายละเอียดและการจำลองการทำงานต่างๆ

4.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้

จากการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันซึ่งทำให้พบข้อบกพร่องของการทำงานในขั้นตอนต่างๆ และจากการสอบถามผู้ใช้งาน สามารถสรุปความต้องการของระบบงานใหม่ได้ดังนี้

1. ความต้องการที่เป็นฟังก์ชันการทำงาน

1.1 ระบบสามารถกำหนดสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานได้ โดยแบ่งผู้ใช้งานเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) พนักงานผู้เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ต้องเป็นผู้ที่จะเดินทางเท่านั้น ไม่สามารถทำการเบิกแทนกันได้ โดยจะสามารถทำการเบิกค่าใช้จ่ายได้ทุกรูปแบบ ทั้งขออนุมัติเดินทาง ขอเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และการหักล้างเงินยืมทดรองการเดินทาง สามารถตรวจสอบสถานะการอนุมัติ และสามารถดูประวัติการเบิกของตนเองได้

2) ผู้อนุมัติค่าใช้จ่าย มีสิทธิในการอนุมัติหรือไม่อนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางของพนักงานภายใต้สายบังคับบัญชาของตนเองเท่านั้น โดยมีอำนาจการอนุมัติค่าใช้จ่ายและอำนาจอนุมัติทางการบุคคลเป็นไปตามระเบียบของบริษัท และมีสิทธิในการดูประวัติการเบิกค่าใช้จ่ายทุกประเภทของพนักงานภายใต้สายบังคับบัญชาของตนเองได้

3) เจ้าหน้าที่บัญชีหรือพนักงานบัญชี มีสิทธิในการอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายทั่วไป และการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางของพนักงาน สามารถดูประวัติการเบิกค่าใช้จ่ายทุกประเภทของพนักงานทุกคน และสามารถจัดทำรายงานเพื่อเสนอต่อผู้บริหารได้

1.2 ระบบต้องสามารถจัดการและเก็บข้อมูลใบเบิกค่าใช้จ่ายประเภทต่างๆ ได้ ซึ่งได้แก่ การเบิกค่าใช้จ่ายทั่วไป การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และสามารถเก็บข้อมูลการอนุมัติหรือไม่อนุมัติได้ทั้งหมด

1.3 ในใบเบิกค่าใช้จ่ายและใบเบิกเงินยืมท่ตรงในการเดินทางแต่ละใบ จะถูกเบิกโดยอ้างถึงพนักงานที่เดินทางเท่านั้น และพนักงานสามารถทำหักล้างเงินยืมท่ตรงในการเดินทางได้เฉพาะเงินยืมที่ตนเองได้เบิกยืมไปเท่านั้น

1.4 การหักล้างเงินยืมท่ตรงในการเดินทางจะต้องอ้างถึงการเบิกเงินยืมท่ตรงในการเดินทางที่ได้ผ่านการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่บัญชีเรียบร้อยแล้ว โดยการหักล้างเงินยืมท่ตรงของการเบิกเงินยืมแต่ละครั้งจะสามารถทำได้เพียงครั้งเดียว

1.5 ระบบต้องสามารถคำนวณค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ค่าอาหารให้พนักงานตามสิทธิของพนักงานและตามระเบียบของบริษัทได้ ซึ่งพนักงานจะต้องทำการระบุรายละเอียดของการเดินทางก่อน

1.6 ระบบสามารถตรวจสอบได้ว่าวันที่เดินทางไปกลับของพนักงานนั้นซ้ำซ้อนหรือไม่

1.7 ระบบสามารถกำหนดผู้อนุมัติได้ว่าใครเป็นผู้อนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางใบนั้นบ้าง โดยตรวจสอบตามจำนวนเงินและจำนวนวันที่และประเทศที่พนักงานเดินทางพิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่ถูกเบิกหรือขอยืมและจำนวนวันที่เดินทางตามระเบียบการอนุมัติของบริษัท

1.8 ผู้อนุมัติจะเห็นเอกสารที่รอกการอนุมัติเฉพาะเอกสารการเบิกที่รอกการอนุมัติในลำดับของตนเองเท่านั้น หมายถึง หากเอกสารนั้นมีลำดับการอนุมัติ 4 ลำดับ ผู้อนุมัติในลำดับที่ 4 จะสามารถทำการอนุมัติเอกสาร หรือเห็นเอกสารการเบิกที่รอกการอนุมัติจากตนได้ ก็ต่อเมื่อผู้อนุมัติในลำดับที่ 1, 2 และ 3 ได้ทำการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

1.9 ระบบจะต้องทำการส่งอีเมลแจ้งผู้อนุมัติในลำดับแรก และสามารถส่งอีเมลแจ้งผู้อนุมัติในลำดับต่อไป (ถ้ามี) เมื่อผู้อนุมัติในลำดับก่อนหน้าทำการอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางของพนักงาน แต่หากผู้อนุมัติในลำดับก่อนหน้าไม่อนุมัติก็ไม่ต้องส่งอีเมลแจ้งผู้อนุมัติในลำดับถัดไป

1.10 การอนุมัติจะต้องทำตามลำดับการอนุมัติเท่านั้น ไม่สามารถอนุมัติข้ามลำดับได้ และทันทีที่ผู้อนุมัติทำการอนุมัติหรือไม่อนุมัติ ระบบจะส่งอีเมลแจ้งพนักงานที่เป็นผู้เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางนั้นให้ทราบสถานะของเอกสารทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.11 ระบบต้องสามารถตรวจสอบจำนวนเงินที่พนักงานขอเบิกทั้งหมดกับจำนวนเงินของการจ่ายเงินที่พนักงานระบุมาได้ โดยจะต้องเท่ากันเสมอ

1.12 ระบบสามารถเรียกดูประวัติการเบิกค่าใช้จ่ายทุกประเภทย้อนหลังได้ โดยสืบค้นจากเลขที่เอกสารเบิก รหัสพนักงาน รหัสหน่วยงาน

1.13 ระบบสามารถทำรายงานประจำเดือนเพื่อเสนอต่อผู้บริหารสำหรับการบริหารจัดการองค์กร ซึ่งสามารถจัดทำรายงานการค้างเงินยืมทดรองการเดินทางโดยสืบค้นจากรหัสพนักงาน แผนก ประเภทของเอกสาร และสามารถทำรายงานการเดินทาง โดยสามารถเลือกช่วงวันที่ของการเดินทางได้

2. ความต้องการที่ไม่ได้เป็นฟังก์ชันการทำงาน

2.1 ระบบสามารถรองรับการทำงานได้ตลอดเวลา

2.2 ระบบสามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ได้

2.3 ระบบสามารถทำงานบนเครือข่ายแลน และสามารถใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ตได้

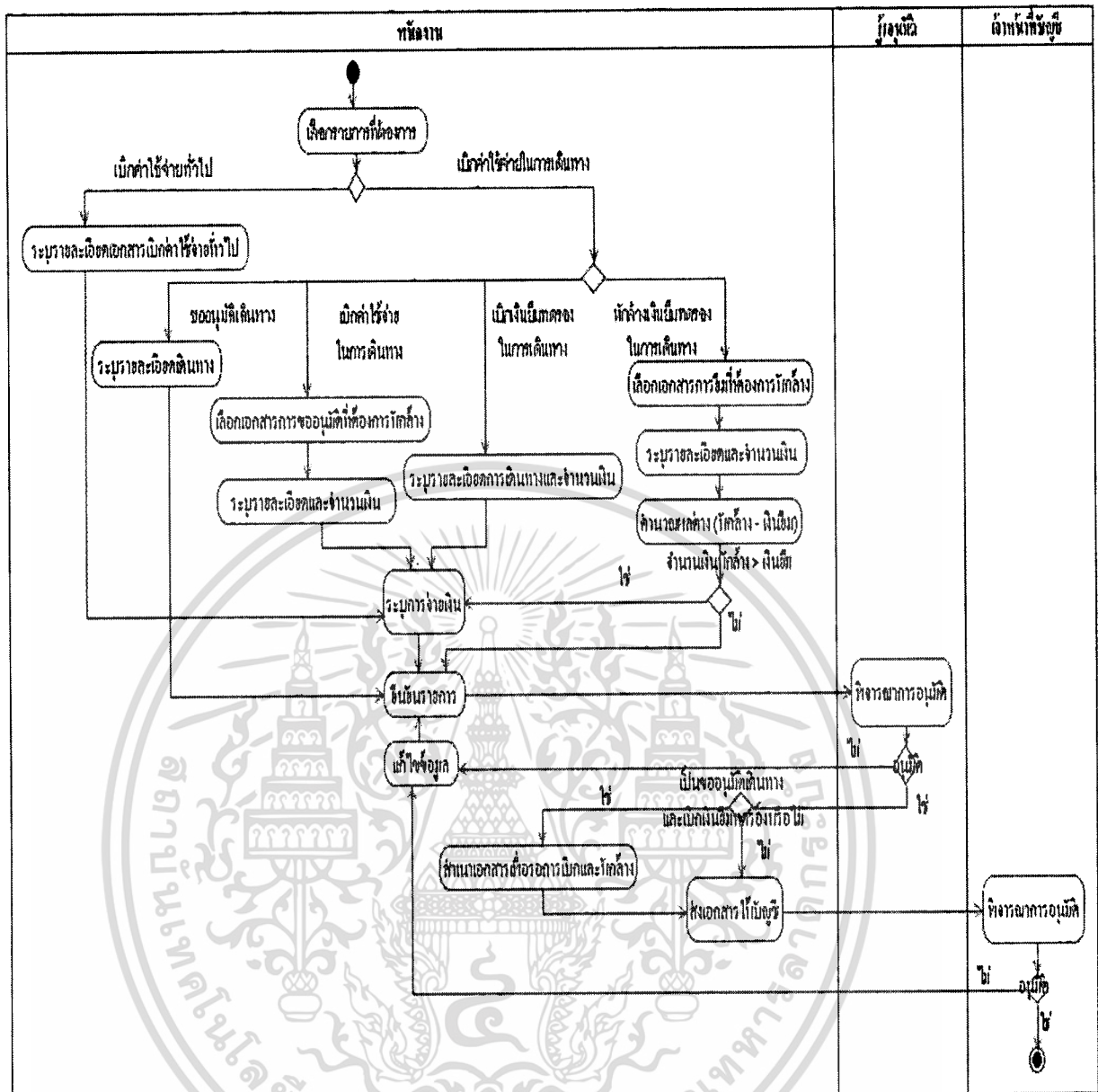
2.4 ระบบสามารถรองรับการใช้งานของผู้ใช้ได้ถึง 100 เวิร์กสเตชันในช่วงเวลาเดียวกันได้โดยเวลาในการตอบสนองผู้ใช้งานในเวลาไม่เกิน 8 วินาที

4.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

จากการวิเคราะห์การทำงานของระบบงานปัจจุบันและความต้องการของระบบงานใหม่สามารถนำมาปรับปรุงขั้นตอนการทำงานเดิมได้ในบางส่วน เพื่อให้มีความสะดวกและคล่องตัวในการเบิกค่าใช้จ่ายมากขึ้น การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่นี้ ได้ดำเนินการตามหลักการการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุโดยใช้อยูเอ็มแอล โดยแผนภาพที่ใช้อธิบายการทำงานของระบบนั้นประกอบด้วย แอ็กทิวิตีไดอะแกรม ยูสเคสไดอะแกรม และคลาสไดอะแกรม โดยรายละเอียดการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ ดังต่อไปนี้

1. แอ็กทิวิตีไดอะแกรมการทำงานในภาพรวม

แผนภาพแอ็กทิวิตีเป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นลำดับการดำเนินกิจกรรม จากกิจกรรมหนึ่งไปยังอีกกิจกรรมหนึ่งจากการวิเคราะห์และออกแบบการปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทาง สามารถแสดงด้วยแอ็กทิวิตีไดอะแกรมดังรูปที่ 4.1

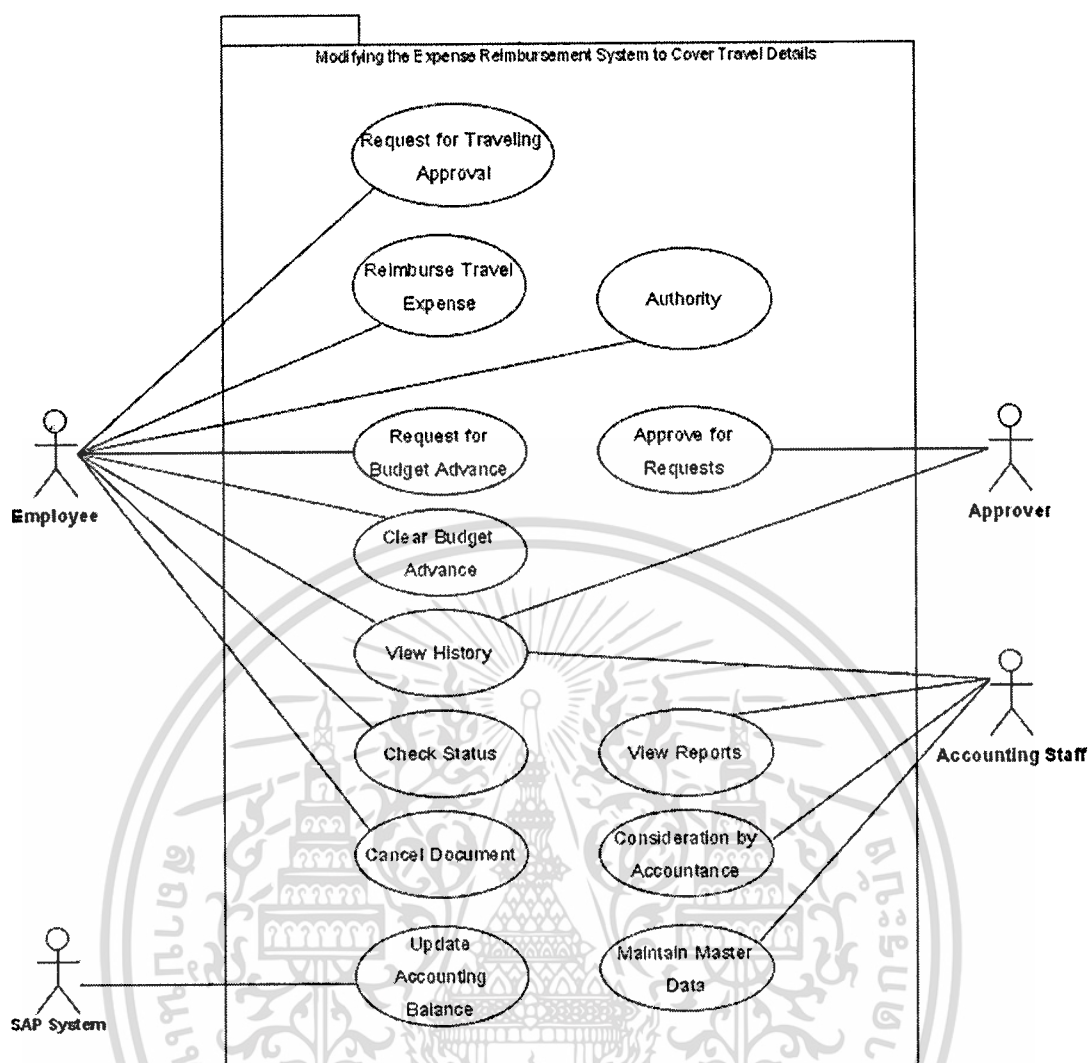


รูปที่ 4.1 แยกทวิติโคะแกรมการทำงานของระบบงานใหม่

2. ยูสเคสโคะแกรมของระบบ

ในการวิเคราะห์และออกแบบการปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทาง สิ่งแรกที่ต้องดำเนินการ คือ การอธิบายภาพรวมของระบบ โดยการวางขอบเขตความสามารถของระบบและการพิจารณาถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ การกำหนดการทำงานหลักต่างๆ ที่ควรมีในระบบ รวมไปถึงการหาความสัมพันธ์ต่างๆ ระหว่างแอกเตอร์กับยูสเคส หรือยูสเคสกับยูสเคส ดังนั้น ในส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบและความสัมพันธ์ต่างๆ โดยยูสเคสโคะแกรม ดังรูปที่ 4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 ยูสเคสไดอะแกรมของการปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทาง

แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายมี 4 แอกเตอร์ ดังนี้

1. Employee คือ พนักงานผู้ที่มีสิทธิเข้าใช้ระบบเพื่อทำการขออนุมัติ เบิกค่าใช้จ่าย เบิกเงินยืมตรง การหักล้างเงินยืมตรงในการเดินทางและติดตามสถานะของเอกสารการเบิกของตน

2. SAP System คือ ระบบใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลในระบบ SAP เพื่อใช้ในการส่งข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อบันทึกในระบบบัญชี

3. Approver คือ พนักงานที่มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติคำขอที่ Employee เบิกมา และสามารถดูประวัติการเบิกของพนักงานในสายบังคับบัญชาของตนได้

4. Accounting Staff คือ เจ้าหน้าที่บัญชีที่มีหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลและอนุมัติการเบิกของ Employee ภายหลังจากที่ได้รับการอนุมัติจาก Approver ท่านสุดท้าย อีกทั้งสามารถเรียกดู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการเบิกของพนักงานรวมถึงการจัดทำรายงานต่างๆ และการกำหนดข้อมูลหลักที่ใช้สำหรับการเบิกค่าใช้จ่ายทุกประเภท

ยูสเคสที่เกี่ยวข้องกับระบบ มี 13 ยูสเคส ดังนี้

1. Request for Traveling Approval เป็นยูสเคสที่ Employee ใช้สำหรับขออนุมัติเดินทางโดยไม่ยืมเงินทดรองแต่สำรองเงินของตนเองไปก่อนแล้วเบิกค่าใช้จ่ายคืนภายหลัง
2. Reimburse Travel Expense เป็นยูสเคสที่ Employee ใช้ในการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่พนักงานภายหลังจากที่กลับจากการเดินทางและทำการขออนุมัติเดินทางแล้ว
3. Request for Budget Advance เป็นยูสเคสที่ Employee ใช้สำหรับขอเบิกเงินยืมทดรองการเดินทางถือเป็นการขออนุมัติเดินทางด้วย ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ยังไม่ทราบจำนวนเงินและการส่งจ่ายที่แน่นอนว่าเป็นจำนวนเท่าไรและต้องจ่ายให้ใคร
4. Authority เป็นยูสเคสที่ Employee ใช้ตรวจสอบสิทธิ์ที่ได้รับในการเดินทาง
5. Clear Budget Advance เป็นยูสเคสที่ Employee ใช้ในการหักล้างเงินยืมทดรองภายหลังจากที่กลับจากการเดินทาง
6. View History เป็นยูสเคสที่ Employee สามารถเรียกดูประวัติการทำรายการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ
7. Check Status เป็นยูสเคสที่ Employee สามารถใช้ในการตรวจสอบสถานะของการอนุมัติเอกสารการเบิกของตนได้
8. Update Accounting Balance เป็นยูสเคสที่ใช้ในปรับปรุงรายการบัญชีในระบบ SAP
9. Cancel Document เป็นยูสเคสที่ Employee สามารถใช้ในการยกเลิกเอกสารที่สร้างขึ้นจะมีแสดงสถานะเอกสารฉบับนั้นเป็น Deleted
10. Approve for Requests เป็นยูสเคสที่ Approver ใช้ในการอนุมัติหรือไม่อนุมัติรายการเบิกของ Employee
11. View Reports เป็นยูสเคสที่ Accounting Staff จัดทำรายงานต่างๆจากข้อมูลที่มีในระบบ Employee เช่นรายการพนักงานที่ยังไม่หักล้างเงินยืมทดรอง
12. Consideration by Accountance เป็นยูสเคสที่ Accounting Staff ใช้ในการพิจารณาตรวจสอบรายการเบิกค่าใช้จ่ายก่อนบันทึกรายการในระบบ SAP
13. Maintain Master Data เป็นยูสเคสที่ Accounting Staff ใช้ในการกำหนดข้อมูลหลักที่ใช้สำหรับการเบิกค่าใช้จ่ายทุกประเภท เช่น รหัสค่าใช้จ่าย, อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ, สิทธิ์ในการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง, วงเงินในการอนุมัติของผู้อนุมัติ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากแสดงส่วนประกอบของยูสเคสไดอะแกรมทั้งแอคเตอร์และยูสเคส ตามที่ได้อธิบายไว้ข้างต้นแล้ว สามารถอธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานของแต่ละยูสเคสผ่านตารางรายละเอียดยูสเคสและหน้าจอของแต่ละยูสเคสได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของยูสเคส Request for Traveling Approval

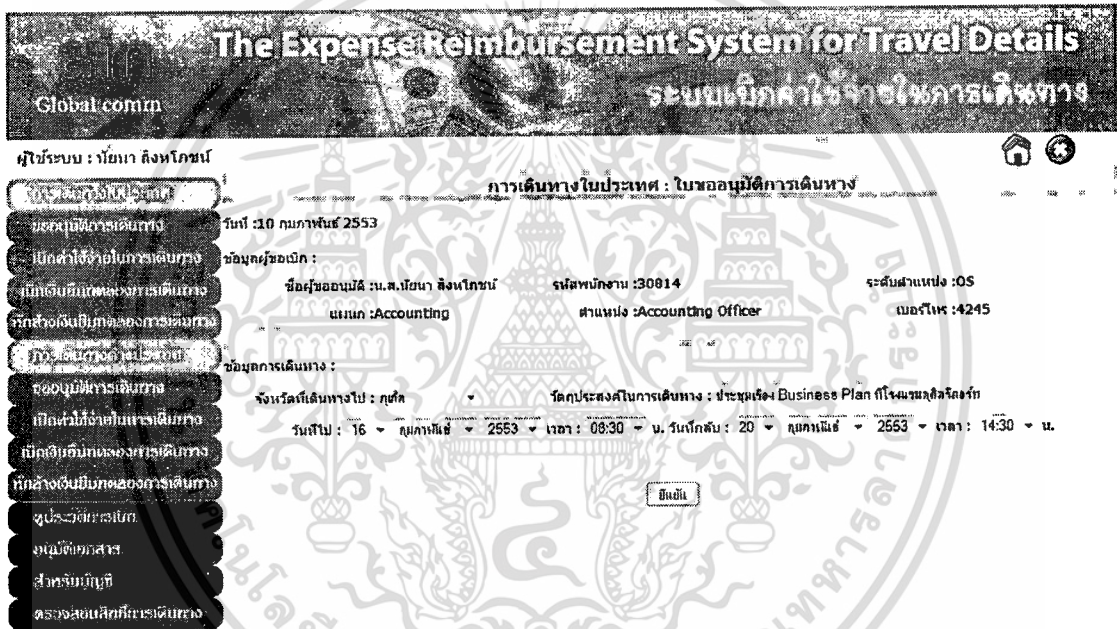
ชื่อยูสเคส	Request for Traveling Approval
รายละเอียดโดยสังเขป	ยูสเคสนี้อธิบายการขออนุมัติการเดินทางทั้งในและต่างประเทศของพนักงานก่อนการเดินทางซึ่งพนักงานไม่ต้องการยืมเงินสำรองจากบริษัทแต่จะสำรองเงินของตนเองไปก่อนแล้วนำใบเสร็จมาเบิกค่าใช้จ่ายคืนภายหลังกลับจากการเดินทาง พนักงานต้องระบุวัน เวลา ไป-กลับ สถานที่และวัตถุประสงค์ที่เดินทาง หากเป็นการเดินทางต่างประเทศจะระบุประเทศที่เดินทาง และชื่องาน เอกสารทุกใบไม่สามารถแก้ไขหลังจากที่ผู้อนุมัติได้ทำการอนุมัติไปแล้วได้
แอคเตอร์	Employee
ผู้มีส่วนได้เสีย	Approver
เงื่อนไขก่อนหน้า	การขออนุมัติการเดินทางสามารถกระทำได้โดยพนักงานบัญชีเท่านั้น
ขั้นตอนการทำงานหลัก	1. พนักงานกรอกข้อมูลการเดินทาง ได้แก่ วันที่เดินทางไป-กลับเวลาเดินทางไป-กลับ จังหวัดที่เดินทาง และวัตถุประสงค์ของการเดินทางสำหรับการเดินทางภายในประเทศ ดังรูปที่ 4.3 หากเป็นการเดินทางต่างประเทศจะต้องทำการกรอกข้อมูล ชื่องานและประเทศแทนที่จังหวัดที่เดินทางเพิ่มเติม ดังรูปที่ 4.4 2. พนักงานทำการยืนยันการขออนุมัติการเดินทางระบบจะแสดงรายละเอียดของข้อมูลการเดินทางซึ่งสามารถย้อนกลับแก้ไขได้ 3. พนักงานทำการบันทึกการขออนุมัติการเดินทางหลังจากทำการตรวจสอบข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ดังรูปที่ 4.5 4. ระบบจะทำการสร้างเลขที่เอกสารและลำดับการอนุมัติ 5. ข้อมูลจะถูกบันทึกลงในระบบโดยเปลี่ยนสถานะเป็น “รอการอนุมัติ” ดังรูปที่ 4.6 6. ระบบส่งอีเมลไปยังผู้อนุมัติเพื่อทำการอนุมัติ หากเอกสารนั้นมีผู้อนุมัติมากกว่าหนึ่งลำดับเมื่อผู้อนุมัติลำดับแรกทำการอนุมัติระบบจะส่งอีเมลแจ้งผู้อนุมัติลำดับถัดไปให้เข้ามาทำการอนุมัติ หากผู้อนุมัติลำดับใดทำการไม่อนุมัติ เอกสารดังกล่าวจะถูกส่งกลับไปยังพนักงานเพื่อทำการแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงาน ทางเลือก	1a. ถ้าบันทึกวันที่และเวลาเดินทางไป-กลับซ้ำกับที่เคยมีอยู่แล้ว : ระบบจะแสดงข้อความเตือนให้แก้ไขวันที่และเวลาเดินทางเนื่องจาก ซ้ำซ้อน
เงื่อนไขภายหลัง	1. มีอีเมลแจ้งผู้อนุมัติตามลำดับการอนุมัติที่ระบบสร้างขึ้น 2. เอกสารการขออนุมัติการเดินทางมีสถานะเป็น “รอการอนุมัติ”

จากตารางรายละเอียดของยูสเคส Request for Traveling Approval สามารถนำมาออกแบบ
หน้าจอได้ดังรูปที่ 4.3 – 4.6



รูปที่ 4.3 หน้าจอแสดงข้อมูลทั่วไปของการขออนุมัติเดินทางในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Expense Reimbursement System for Travel Details
Global comm ระบบขอเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : นายน สิงหนภัทร์

การเดินทางต่างประเทศ : รายละเอียดการขออนุมัติการเดินทาง

ขออนุมัติการเดินทาง วันที่ : 10 กุมภาพันธ์ 2553

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ข้อมูลผู้ขอเบิก :

พนักงานติดต่อขอการเดินทาง ชื่อผู้ขออนุมัติ : น.ส.นายน สิงหนภัทร์ รหัสพนักงาน : 30814 ระดับตำแหน่ง : OS

กำลังเงินยืมขอการเดินทาง แผนก : Accounting ตำแหน่ง : Accounting Officer เบอร์โทร : 4245

ข้อมูลการเดินทาง :

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ชื่องาน : Communication Asia 2010 ประเทศที่เดินทางไป : Singapore

เบิกเงินยืมขอการเดินทาง วันที่ไป : 3 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 09:30 น. วันที่กลับ : 7 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 22:00 น.

กำลังเงินยืมขอการเดินทาง วันที่ประสงค์ในการเดินทาง : เนื่องจาก Communication Asia 2010

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำเร็จเรียบร้อยแล้ว

ตรวจสอบสิทธิ์การเดินทาง

รูปที่ 4.4 หน้าจอแสดงข้อมูลทั่วไปของการขออนุมัติเดินทางต่างประเทศ

The Expense Reimbursement System for Travel Details
Global comm ระบบขอเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : นายน สิงหนภัทร์

การเดินทางในประเทศ : ใบขออนุมัติการเดินทาง

ขออนุมัติการเดินทาง วันที่ : 10 กุมภาพันธ์ 2553

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ข้อมูลผู้ขอเบิก :

พนักงานติดต่อขอการเดินทาง ชื่อผู้ขออนุมัติ : น.ส.นายน สิงหนภัทร์ รหัสพนักงาน : 30814 ระดับตำแหน่ง : OS

กำลังเงินยืมขอการเดินทาง แผนก : Accounting ตำแหน่ง : Accounting Officer เบอร์โทร : 4245

ข้อมูลการเดินทาง :

ขออนุมัติการเดินทาง จังหวัดที่เดินทางไป : กรุงเทพฯ

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง วันที่ไป : 16 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 08:30 น. วันที่กลับ : 20 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 14:30 น.

กำลังเงินยืมขอการเดินทาง จำนวนวันสุทธิ : 4 วัน 6 ชั่วโมง

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำเร็จเรียบร้อยแล้ว

ตรวจสอบสิทธิ์การเดินทาง

รูปที่ 4.5 หน้าจอแสดงรายละเอียดการขออนุมัติการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Expense Reimbursement System for Travel Details

Global commu

ระบบบัญชีใช้จำองใ้การตัดสินใจทาง

ผู้ให้รธนบ : นายนา สิงหนโคชา

Training Institute

၂၀၀၀ ခုနှစ်ကတည်းက

ilner hō ubun shūmō

ПРОГРАММА

ក្រុមហ៊ុនប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

1950

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

การแก้ไขข้อบกพร่อง

புதுச்சேரி மாவட்டம்

ที่วัดโพธิ์เย็นมีพระลูกการจำพรรษา

908-5077511

COLLECTIONS

အကျဉ်းချုပ်

ตราประทับอิเล็กทรอนิกส์

รูปที่ 4.6 หน้าจอแสดงสถานะเอกสารการขออนุมัติการเดินทาง

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของบัญชี Reimburse Travel Expense

ชื่อยูสเคส	Reimburse Travel Expense
รายละเอียดโดยสังเขป	ยูสเคสนี้อธิบายการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางของพนักงานทั้งในและต่างประเทศภายหลังกลับจากการเดินทางแล้ว ระบบจะแสดงรายการขออนุมัติการเดินทางที่รอให้พนักงานผู้ขออนุมัติดำเนินการเบิกค่าใช้จ่าย ซึ่งเอกสารการขออนุมัติการเดินทางนั้นจะเป็นรายการที่ได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลที่ได้ขออนุมัติการเดินทางไว้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวันที่และเวลาเดินทางไปกลับตามจริงได้ แต่ต้องระบุหมายเหตุที่มีการเปลี่ยนแปลงพนักงานสามารถระบุค่าใช้จ่ายที่ต้องการเบิกตามที่ได้จ่ายไปจริง พร้อมทั้งเบิกค่าเบี้ยเลี้ยงในการเดินทางได้
แอกเตอร์	Employee
ผู้มีส่วนได้เสีย	Approver, Accounting Staff
เงื่อนไขก่อนหน้า	- พนักงานที่จะสามารถทำการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้ต้องเป็นผู้ที่ทำการขออนุมัติการเดินทางเท่านั้น - เอกสารการขออนุมัติการเดินทางต้องได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	1. ระบบแสดงเลขที่เอกสารขออนุมัติเดินทางที่ยังไม่ดำเนินการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ดังรูปที่ 4.7 2. พนักงานเลือกเลขที่เอกสารการขออนุมัติเดินทางที่ต้องการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง 3. ระบบแสดงรายละเอียดของการขออนุมัติเดินทางที่ต้องการเบิก 4. พนักงานตรวจสอบข้อมูลการเดินทางพร้อมทั้งบันทึกข้อมูลวันและเวลาเดินทางไปกลับตามจริง และระบุหมายเหตุของการเปลี่ยนแปลง 5. ระบบคำนวณจำนวนวันเดินทางและแสดงค่าเบี้ยเลี้ยงที่สามารถเบิกได้ ดังรูปที่ 4.8 ซึ่งสามารถดูรายละเอียดของการคำนวณค่าเบี้ยเลี้ยงสำหรับการเดินทางในประเทศประเทศได้ ดังรูปที่ 4.9 และสำหรับเดินทางต่างประเทศพนักงานต้องเข้าไปทำการเลือกจำนวนมื้ออาหารที่ไม่ต้องจ่ายเงินเองเพื่อให้ระบบคำนวณสิทธิค่าอาหารที่จะสามารถเบิกได้ ดังรูปที่ 4.10 6. พนักงานเลือกประเภทของค่าใช้จ่ายอื่นที่ต้องการเบิก เช่น ค่าที่พัก ค่าพาหนะ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ 7. กรอกข้อมูลค่าใช้จ่ายและจำนวนเงินที่ต้องการเบิก พร้อมทั้งตกลงรายการที่เบิกทั้งหมด ดังรูปที่ 4.11 ถึง รูปที่ 4.18 8. ระบบคำนวณจำนวนเงินที่เบิกทั้งหมดและแสดงสรุปการเบิกค่าใช้จ่ายทั้งหมด 9. พนักงานกรอกข้อมูลวิธีการรับเงิน ดังรูปที่ 4.19 10. พนักงานทำการยืนยันการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง 11. ระบบสร้างเอกสาร โดยออกเลขที่เอกสารและกำหนดค่าสถานะคำขอเป็น “รอการอนุมัติ” 12. ระบบสร้างลำดับการอนุมัติ 13. ระบบส่งอีเมลไปยังผู้อนุมัติเพื่อทำการอนุมัติ หากเอกสารนั้นมีผู้อนุมัติมากกว่าหนึ่งลำดับเมื่อผู้อนุมัติลำดับแรกทำการอนุมัติระบบจะส่งอีเมลแจ้งผู้อนุมัติลำดับถัดไปให้เข้ามาทำการอนุมัติ หากผู้อนุมัติลำดับใดทำการไม่อนุมัติ เอกสารดังกล่าวจะถูกส่งกลับไปยังพนักงานเพื่อทำการแก้ไข
---------------------	---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงาน ทางเลือก	4a. ถ้าบันทึกวันที่และเวลาเดินทางไป-กลับซ้ำกับที่เคยมีอยู่แล้ว : ระบบจะแสดงข้อความเตือนให้แก้ไขวันที่และเวลาเดินทาง เนื่องจากซ้ำซ้อน
เงื่อนไขภายหลัง	1. มีอีเมลแจ้ง Approver ตามลำดับการอนุมัติที่ระบบสร้างขึ้น 2. เอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางมีสถานะเป็น “รอการ อนุมัติ”

จากตารางรายละเอียดของยูสเคส Reimburse Travel Expense สามารถนำมาออกแบบ
หน้าจอได้ดังรูปที่ 4.7 – 4.19



รูปที่ 4.7 หน้าจอแสดงรายการขออนุมัติเดินทางที่รอการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Expense Reimbursement System for Travel Details
ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

Global comm

ผู้ใช้งาน : บัณฑิต สิงห์โคกนั

การเดินทางในประเทศ : การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เลขที่ขอเบิกได้เดินทาง : LTA0102001 วันที่ : 24 กุมภาพันธ์ 2553

ข้อมูลผู้ขอเบิก :

ชื่อ/ชื่อขอเบิก : น.ส.เบญญา สิงห์โคกนั รหัสพนักงาน : 30814 จะสืบสานแห่ง : OS

แผนก:Accounting ตำแหน่ง :Accounting Officer เบอร์โทร : 4245

จังหวัดที่เดินทางไป :ภูเก็ต

วันที่ไป : 16 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 08:30 น. วันที่กลับ : 20 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 14:30 น.

ขอเบิกเพื่อดำเนินการ : ประชุมเรื่อง Business Plan ที่โรงแรมดุสิตธานี

กรอบความหมาย เหตุ : หากมีการเปลี่ยนแปลงวันเดินทางไป-กลับเท่านั้น

หมายเหตุ :

วันที่ไป/กลับ : 16 / กุมภาพันธ์ 2554 เวลา : 08:30 น. วันที่กลับ/กลับ : 20 / กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 14:30 น..

จำนวนวันในการเดินทางที่เบิกค่าใช้จ่ายได้ 4 วัน

ค่าเบี้ยเลี้ยง 996.00 บาท

วันที่ไป/กลับ	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	ชื่อสถานที่พัก	จำนวนวัน	จำนวนเงิน (บาท)	เพิ่ม
20/02/2553	1020/2222	โรงแรมดุสิตธานี	4	3,200.00	เพิ่ม
รวมเป็นเงิน :				3,200.00	

ค่าพาหนะ	รายการ	เดินทางไป/กลับ	สถานที่ไป	ระยะทาง	จำนวนเงิน (บาท)	เพิ่ม
วันที่เดินทาง	20/02/2553	ค่า Taxi	ประชุมเรื่อง Business Plan	20	300.00	เพิ่ม
รวมเป็นเงิน :					300.00	

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	รายการ	W/T	VAT	เลขที่ใบกำกับภาษี	จำนวนเงิน (บาท)	เพิ่ม
Budget Code	ค่าอาหารว่างประชุม	ไม่มี	ไม่มี	1020/2221	250.00	เพิ่ม
รวมเป็นเงิน :					250.00	

รูปที่ 4.8 หน้าจอแสดงรายการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางทั้งหมด

The Expense Reimbursement System for Travel Details
ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

Global comm

ผู้ใช้งาน : บัณฑิต สิงห์โคกนั

การเดินทางในประเทศ : การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ใบคำนวณค่าเบี้ยเลี้ยงการเดินทางและภาษีหัก ณ ที่จ่าย

จังหวัดที่ไป : ภูเก็ต

วันที่และเวลา : 20 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา 14:30 น.

1.จำนวนวันที่มีสิทธิ์เบิกค่าเบี้ยเลี้ยง จำนวนตามระยะเวลาเดินทางจริง = 4 วัน 6 ชั่วโมง 4 วัน

2.อัตราเบี้ยเลี้ยงที่ได้รับต่อวัน 250 US / บาท

3.คูณ อัตราแลกเปลี่ยน (๘๑.1 US) 1.00 บาท

4.เบี้ยเลี้ยง (1 * 2 * 3) 1,000.00 บาท

5.ค่าลดหย่อนทางราชการ (240 บาท / วัน) 960.00 บาท

6.ค่าเบี้ยเลี้ยงหลังหักลดหย่อนทางราชการ (4-5) 40.00 บาท

7.อัตราภาษีหัก ณ ที่จ่าย (ระดับสำนักงาน OS = 10% , PS = 20% , UC = 30%) 10 %

8.ภาษีหัก ณ ที่จ่าย 4.00 บาท

9.ค่าเบี้ยเลี้ยงสุทธิที่ได้รับ (7 - 8) 996.00 บาท

รูปที่ 4.9 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าเบี้ยเลี้ยงของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Expense Reimbursement System for Travel Details
ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

Global comm

ผู้ใช้งาน: บัณฑิต สิงห์ไทย

การเดินทางต่างประเทศ : การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ใบคำนวณค่าเบี่ยงเบนการเดินทางและภาษีหัก ณ ที่จ่าย

ประเทศที่เดินทางไป : Singapore

วันและเวลาขึ้น : 7 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา 22:00 น.

จำนวนวันเดินทางไป : 4 กุมภาพันธ์ 2553 - ไม่มี - 1 มี - 2 มี - 3 มี

จำนวนวันเดินทางไป : 6 กุมภาพันธ์ 2553 - ไม่มี - 1 มี - 2 มี - 3 มี

ประเภทของคูปองประเทศ : ประเภท

1.จำนวนวันที่มีสิทธิ์เบิกค่าเบี่ยงเบน ส่วนลดตามระยะเวลาการเดินทางจริง = 4 วัน 15 ชั่วโมง	5 วัน
2.อัตราเบี้ยประกันภัยได้รับ	60 US / บาท
3.ลด อัตราแลกเปลี่ยน (ต่อ 1 US)	39.62 บาท
4.เบี่ยงเบน (1 * 2 * 3 / 2)	5,793.00 บาท
5.ค่าลดหย่อนทางราชการ (3,100 บาท / วัน)	15,500.00 บาท
6.จำนวนเมื่อขาดการไม่ส่งจ่ายเงิน	0.00 บาท
3 กุมภาพันธ์ 2553 - ไม่มี	0.00 บาท
4 กุมภาพันธ์ 2553 - ไม่มี	0.00 บาท
5 กุมภาพันธ์ 2553 - ไม่มี	0.00 บาท
6 กุมภาพันธ์ 2553 - ไม่มี	0.00 บาท
7 กุมภาพันธ์ 2553 - ไม่มี	0.00 บาท
ค่าอาหารสูงสุดที่สามารถเบิกได้ (จ่ายจริงตามใบเสร็จ)	0.00 บาท
7.ค่าเบี่ยงเบนหลังหักลดหย่อนทางราชการ (4 - 5)	-9,707.00 บาท
8.อัตราภาษีหัก ณ ที่จ่าย (ระดับส่วนแบ่ง OS = 10% , PS = 20% , UC = 30%)	10 %
9.ภาษีหัก ณ ที่จ่าย	0.00 บาท
10.ค่าเบี่ยงเบนสุทธิได้รับ (4 - 9)	5,793.00 บาท

รูปที่ 4.10 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าเบี่ยงเบนของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางต่างประเทศ

The Expense Reimbursement System for Travel Details
ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

Global comm

ผู้ใช้งาน: บัณฑิต สิงห์ไทย

การเดินทางในประเทศ : การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

แบบฟอร์มกรอกค่าที่พัก

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน : 1020/2222

วันที่ใบเสร็จรับเงิน : 20 กุมภาพันธ์ 2553

ชื่อสถานที่พัก : โรงแรมสิงห์ดุสิต

จำนวนคืนที่พัก : 4

สิทธิ์ที่สามารถเบิกได้ : 3,200.00 บาท

จำนวนเงิน : 3,200.00 บาท

หมายเหตุ :

ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 4.11 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าที่พักของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Expense Reimbursement System for Travel Details
Global comm

ผู้ใช้งานระบบ : ปณิศา สิงหนาท

การเดินทางต่างประเทศ : การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

แบบฟอร์มกรอกค่าที่พัก

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน : RS46

วันที่ใบเสร็จรับเงิน : 7 - กุมภาพันธ์ - 2553

ชื่อสถานที่พัก : Regent

จำนวนคืนที่พัก : 4

สิทธิ์สามารถเบิกได้ : 17,848.80 บาท

จำนวนเงินที่ขอเบิก : 720.00 SGD * 24.5 (Rate) = 17,640.00 บาท

หมายเหตุ : ตามใบแจ้งหนี้โรงแรม

รูปที่ 4.12 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าที่พักของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางต่างประเทศ

The Expense Reimbursement System for Travel Details
Global comm

ผู้ใช้งานระบบ : ปณิศา สิงหนาท

การเดินทางในประเทศ : การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

แบบฟอร์มกรอกค่าพาหนะ, ค่าน้ำมันรถ, ค่า Taxi, ค่าทางด่วน

วันที่เดินทาง : 20 - กุมภาพันธ์ - 2553

รายการสำหามณะ : ตามปกติ

สิ่งที่ไปดำเนินการ : ไปประชุม Business Plan

สถานที่เดินทาง : ดอนเมือง

สถานที่ปลายทาง : รามคำแหง

ระยะทาง : 20 กิโลเมตร

จำนวนเงิน : 300 บาท

หมายเหตุ :

รูปที่ 4.13 หน้าจอแสดงรายการค่าพาหนะของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Expense Reimbursement System for Travel Details
ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

Global comm

ผู้ใช้งาน : นาย สิงห์ โภชน์

การเดินทางต่างประเทศ : การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

แบบฟอร์มกรอกค่าพาหนะ, ค่าน้ำมันรถ, ค่าTaxi, ค่าทางด่วน

วันที่เดินทาง : 3 / กุมภาพันธ์ / 2553

รายการค่าพาหนะ : ค่าแท็กซี่

เรื่องให้ไปดำเนินการ : ไปที่

สถานที่เดินทางไป : Changhi Airport

สถานที่ไป : Regent Hotel

ระยะทาง : 20 กิโลเมตร

จำนวนเงินที่ขอเบิก : 24 SGD (Rate) = 583.00 บาท

หมายเหตุ : ตามเอกสารแนบ

ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 4.14 หน้าจอแสดงรายการค่าพาหนะของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางต่างประเทศ

The Expense Reimbursement System for Travel Details
ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

Global comm

ผู้ใช้งาน : นาย สิงห์ โภชน์

การเดินทางในประเทศ : การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

แบบฟอร์มกรอกค่าใช้จ่ายอื่นๆ

Expense Code : 4102004

รายการ : ค่าเช่ารถจักรยานยนต์

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน : 1020/2221

วันที่ใบเสร็จรับเงิน : 17 / กุมภาพันธ์ / 2553

จำนวนเงินรวม VAT : 250.00 บาท

หมายเหตุ :

ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 4.15 หน้าจอแสดงรายการค่าใช้จ่ายอื่นๆของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Expense Reimbursement System for Travel Details

Global comim

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : นาย วิชาญ ใจดี

ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่

แผนก : แผนกต้อนรับ

เบอร์โทรศัพท์ : 09-1234-5678

อีเมล : vichai.j@global.com

การเบิกจ่าย : 01/10/2565

การคืนเงิน : 05/10/2565

การอนุมัติ : 08/10/2565

การชำระเงิน : 12/10/2565

ประเภท : ค่าเดินทาง

สถานที่ : กรุงเทพฯ

วันที่ : 01/10/2565

จำนวน : 1

สถานะ : รอการอนุมัติ

การเบิกจ่าย : 01/10/2565

การคืนเงิน : 05/10/2565

การอนุมัติ : 08/10/2565

การชำระเงิน : 12/10/2565

ประเภท : ค่าเดินทาง

สถานที่ : กรุงเทพฯ

วันที่ : 01/10/2565

จำนวน : 1

สถานะ : รอการอนุมัติ

การเบิกจ่าย : 01/10/2565

การคืนเงิน : 05/10/2565

การอนุมัติ : 08/10/2565

การชำระเงิน : 12/10/2565

รูปที่ 4.16 หน้าจอแสดงรายการค่าใช้จ่ายอื่นๆของการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางต่างประเทศ

The Expense Reimbursement System for Travel Details

Global comin

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ต้องการค้นหา :

Expense Code	Expense Name	Description
3200120	ต้นทุนค่าสาธารณูปโภคที่ไม่ได้รวมภาษี	ค่าสาธารณูปโภคที่ใช้ที่สถานีฐานหรือชุมสาย ค่าเช่าอาคารไฟฟ้า ค่าภาคต่อไฟฟ้า (เช่าใช้สถานีฐานหรือชุมสาย) ค่าเดินสายไฟ PICO CELL
3200131	ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ IR	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบริการให้บริการ IR ได้แก่ - ค่าโทรศัพท์ Test IR - ค่า DHL , FAX ไป Operator ต่างประเทศ - ค่า IR Membership - ค่า Entrance fee ที่จ่ายให้ Operator ต่างประเทศ - ค่า EDI , ค่า signal charge ที่จ่ายให้ต่างประเทศ - ค่าเชื่อมต่อวงจร SCCP ที่เกี่ยวกับด้าน ทดสอบ global roaming - ค่าเช่าเครื่องโทรศัพท์ เพื่อให้บริการลูกค้าที่เดินทางไปยังต่างประเทศ
3200132	ต้นทุนที่ใช้การบำรุงรักษาและซ่อมแซมชุมสาย	ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการบำรุงรักษา และซ่อมแซมโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้บริการตลอดเวลา รวมทั้งเรื่องการทำค่าเช่าบริการในการแก้ไขปัญหาละเอียดของอุปกรณ์ระบบ รวมทั้งค่าใช้จ่ายเพื่อการดำเนินงานจัดการอุปกรณ์และเครือข่ายให้ใช้ประโยชน์ได้สูงสุด โดยที่ค่าอุปกรณ์ใช้งานจะถูกรวมด้วยตามเดิม

รูปที่ 4.17 หน้าจอแสดงการค้นหารหัสค่าใช้จ่ายในรูปแบบฟอร์มการเบิกค่าใช้จ่ายอื่นๆ



ต้องการค้นหา : 4102004

Expense Code	Expense Name	Description
4102004	ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	ค่าเครื่องดื่มที่บริษัทจัดให้เป็นส่วนกลางสำหรับพนักงานของบริษัท ค่าอาหาร เครื่องดื่ม ที่จัดไว้บนโต๊ะประชุม สำหรับ การจัดให้มีประชุมผู้บริหาร Ee.com ขึ้นไป หรือ ประชุมผู้บริหารที่ฝ่าย Admin เป็นการจัดหาการประชุมโดยจัดโต๊ะ 20, 6T 1

รูปที่ 4.18 หน้าจอแสดงผลจากการค้นหารหัสค่าใช้จ่ายในแบบฟอร์มการเบิกค่าใช้จ่ายอื่นๆ

Global comm

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : นิพนธ์ สิงห์โกวิท

การเดินทางในประเทศ : ในเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เลขที่ขอเบิกเดินทาง : LTA0102001 วันที่ : 24 กุมภาพันธ์ 2553

ข้อมูลผู้ขอเบิก :

ชื่อผู้ขอเบิก : น.ส. นิพนธ์ สิงห์โกวิท รหัสพนักงาน : 30814 ระดับตำแหน่ง : OS

แผนก : Accounting ตำแหน่ง : Accounting Officer เบอร์โทร : 4245

รายละเอียดการเดินทาง :

จังหวัดเดินทางไป : กรุงเทพฯ

วันที่ไป : 16 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 08:30 น. วันที่กลับ : 20 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 14:30 น.

จำนวนวันสุทธิ : 4 วัน 6 ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ในการเดินทาง : ประชุมเรื่อง Business Plan ที่โรงแรมดุสิตธานี

การเบิกค่าใช้จ่าย :

1. ค่าเบี้ยเลี้ยง	1,000.00 บาท	พักค้าง 4.00 วัน	เบี้ยเลี้ยงสุทธิ 996.00 บาท
2. ค่าที่พัก	800.00 บาท / วัน	รวมเงิน 3,200.00 บาท	
3. ค่าพาหนะ	300.00 บาท		
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	250.00 บาท		
4102004 ค่าอาหารว่างประชุม 250.00 บาท			

ข้าพเจ้าขอเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง จำนวน 4,746.00 บาท

ได้รับการเงิน :

๑. โอนเข้าบัญชีเงินเดือนพนักงาน จำนวนเงิน (บาท) 4,746.00

๒. จ่ายบุคคลภายนอก

ส่งจ่ายเช็คในนาม

จำนวนเงิน (บาท)

กลับ มีที่ก ยกเลิก

รูปที่ 4.19 หน้าจอแสดงสรุปรายการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของยูสเคส Request for Budget Advance

ชื่อยูสเคส	Request for Budget Advance
รายละเอียดโดยสังเขป	ยูสเคสนี้อธิบายการเบิกเงินยืมทดรองการเดินทางทั้งในและต่างประเทศซึ่งถือเป็นการขออนุมัติเดินทางไปด้วย โดยการเบิกเงินยืมทดรองเป็นการเบิกเงินที่ยังไม่ทราบจำนวนเงินและการส่งจ่ายที่แน่นอนว่าจะต้องจ่ายอะไรบ้างเป็นจำนวนเท่าไร จึงทำการเบิกเงินยืมทดรองจากบริษัทเป็นจำนวนรวม หลังจากกลับจากการเดินทางจึงจะทำการหักล้างเงินยืมทดรองการเดินทางตามรายการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง
แอกเตอร์	Employee
ผู้มีส่วนได้เสีย	Approver, Accounting Staff
เงื่อนไขก่อนหน้า	การเบิกเงินยืมทดรองในการเดินทางสามารถกระทำได้โดยพนักงานบัญชีเท่านั้น
ขั้นตอนการทำงานหลัก	1. พนักงานกรอกข้อมูลการเดินทาง ได้แก่ วันที่เดินทางไป-กลับเวลาเดินทางไป-กลับ จังหวัดที่เดินทาง วัตถุประสงค์ของการเดินทาง และจำนวนเงินที่ต้องการยืมสำหรับการเดินทางภายในประเทศ 2. หากเป็นการเดินทางต่างประเทศจะต้องทำการกรอกข้อมูล ชื่องานและประเทศแทนที่จังหวัดที่เดินทางเพิ่มเติม 3. ดังรูปที่ 4.20 4. พนักงานทำการยืนยันการขออนุมัติการเดินทางระบบจะแสดงรายละเอียดของข้อมูลการเดินทางซึ่งสามารถย้อนกลับแก้ไขได้ 5. พนักงานทำการบันทึกการขออนุมัติการเดินทางหลังจากทำการตรวจสอบข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ดังรูปที่ 4.21 6. ระบบจะทำการสร้างเลขที่เอกสารและลำดับการอนุมัติ 7. ข้อมูลจะถูกบันทึกลงในระบบโดยเปลี่ยนสถานะเป็น “รอการอนุมัติ” 8. ระบบส่งอีเมลไปยังผู้อนุมัติเพื่อทำการอนุมัติ หากเอกสารนั้นมีผู้อนุมัติมากกว่าหนึ่งลำดับเมื่อผู้อนุมัติลำดับแรกทำการอนุมัติระบบจะส่งอีเมลแจ้งผู้อนุมัติลำดับถัดไปให้เข้ามาทำการอนุมัติ หากผู้อนุมัติลำดับใดทำการไม่อนุมัติ เอกสารดังกล่าวจะถูกส่งกลับไปยังพนักงานเพื่อทำการแก้ไข 9. ดังรูปที่ 4.22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Expense Reimbursement System for Travel Details
ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

Global com

ผู้ใช้งาน : บัณฑิต สิงห์โกศล

การเบิกเงินในต่างประเทศ : การเบิกเงินยืมทดรองในการเดินทาง

วันที่ : 10 มกราคม 2553

ข้อมูลผู้ขอเบิก :

ชื่อผู้ขอเบิก : น.ส.เบญญา สิงห์โกศล รหัสพนักงาน : 30814 ระดับตำแหน่ง : OS

แผนก : Accounting ตำแหน่ง : Accounting Officer เบอร์โทร : 4245

ข้อมูลการเดินทาง :

ชื่องาน : Communication Asia 2010 ประเทศที่เดินทางไป : Singapore

วันที่ไป : 3 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 06:30 น. วันที่กลับ : 7 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 22:00 น.

วัตถุประสงค์ในการเดินทาง : เข้าร่วม Communication Asia 2010

จำนวนเงินที่ต้องการ : 25,000.00 บาท

ยืนยัน

รูปที่ 4.21 หน้าจอแสดงกรอกรายละเอียดการเบิกเงินยืมทดรองการเดินทางต่างประเทศ

The Expense Reimbursement System for Travel Details
ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

Global com

ผู้ใช้งาน : บัณฑิต สิงห์โกศล

การเบิกเงินในประเทศ : ใบเบิกเงินยืมทดรองการเดินทาง

วันที่ : 10 กุมภาพันธ์ 2553

ข้อมูลผู้ขอเบิก :

ชื่อผู้ขอเบิก : น.ส.เบญญา สิงห์โกศล รหัสพนักงาน : 30814 ระดับตำแหน่ง : OS

แผนก : Accounting ตำแหน่ง : Accounting Officer เบอร์โทร : 4245

ข้อมูลการเดินทาง :

จังหวัดที่เดินทางไป : กรุงเทพฯ

วันที่ไป : 16 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 08:30 น. วันที่กลับ : 20 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 14:30 น.

วัตถุประสงค์ในการเดินทาง : ประชุมเรื่อง Business Plan ที่โรงแรมดิสนีย์สโตร์

จำนวนเงินที่ต้องการ : 5,000.00 บาท

รายการรับเงิน :

๑. โอนเข้าบัญชีเงินเดือนพนักงาน จำนวนเงิน (บาท) 5,000.00

๒. จ่ายเงินสดยกยอด จำนวนเงิน (บาท)

๓. จ่ายเช็คธนาคาร จำนวนเงิน (บาท)

ยืนยัน แก้ไข ยกเลิก

รูปที่ 4.22 หน้าจอแสดงสรุปรายการเบิกเงินยืมทดรองการเดินทางทั้งหมด

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของยูสเคส Authority

ชื่อยูสเคส	Authority
รายละเอียดโดยสังเขป	ยูสเคสนี้อธิบายการตรวจสอบสิทธิ์ที่ได้รับในการเดินทางทั้งในและต่างประเทศของพนักงานว่าตนได้รับสิทธิ์ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าอาหาร ค่าที่พัก ในอัตราเท่าไร รวมไปถึงวิธีการคำนวณจำนวนวันและชั่วโมงในการเดินทาง และอัตราลดหย่อนทางราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

แอดเดรส	Employee
ผู้มีส่วนได้เสีย	ไม่มี
เงื่อนไขก่อนหน้า	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	1. ระบบดูระดับตำแหน่งของพนักงานที่ทำการล็อกอินเข้ามา 2. ระบบแสดงสิทธิที่พนักงานสามารถเบิกได้สำหรับการเดินทางทั้งในและต่างประเทศ ดังรูปที่ 4.23
ขั้นตอนการทำงานทางเลือก	ไม่มี
เงื่อนไขภายหลัง	ไม่มี

จากตารางรายละเอียดของยูสเคส Authority สามารถนำมาออกแบบหน้าจอได้ดังรูป 4.23

The Expense Reimbursement System for Travel Details
 ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : ปรานี วัฒนคุณ

1. ดูประวัติการเบิกจ่าย

2. ดูประวัติการอนุมัติ

3. เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

4. เบิกเงินชดเชยค่าเช่ารถส่วนตัว

5. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

6. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

7. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

8. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

9. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

10. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

11. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

12. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

13. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

14. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

15. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

16. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

17. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

18. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

19. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

20. เบิกค่าเช่ารถส่วนตัว

:: สิทธิการเดินทาง ::

รหัสพนักงาน : 30814

ชื่อ : น.ส.ณัฏฐา อิงหาญ

ตำแหน่ง : Accounting Officer

แผนก : Accounting

ระดับตำแหน่ง : OS

เบอร์โทร : 4245

การเดินทางในประเทศ

ระดับตำแหน่ง	อัตราค่าเบี้ยเลี้ยง บ้าน / วัน	อัตราภาษีหัก ณ ที่จ่าย	อัตราค่าที่พัก / คืน
OS	300	10%	ไม่เกิน 800

การนับเวลาเดินทาง :

ระยะเวลา	จำนวนวัน
น้อยกว่า 6 ชั่วโมง	-
ตั้งแต่ 7-12 ชั่วโมง	0.5 วัน
ตั้งแต่ 13-18 ชั่วโมง	0.75 วัน
ตั้งแต่ 19-24 ชั่วโมง	1 วัน

ลดหย่อนทางราชการ :

1. เดินทางไม่เกิน 12 ชั่วโมง หรือเศษของวันที่ไม่เกิน 12 ชั่วโมง = ไม่ได้นำมาลดหย่อน คือ ไม่ได้อาศัยจากค่าเบี้ยเลี้ยงที่จ่ายจำนวน

2. เดินทางเกิน 12 ชั่วโมง หรือเศษของวันที่ไม่เกิน 12 ชั่วโมง ขึ้นไป = ไม่ได้นำมาลดหย่อนทางราชการ วันละ 240 บาท

การเดินทางต่างประเทศ

ระดับตำแหน่ง	อัตราค่าเบี้ยเลี้ยง USD / วัน				อัตราภาษีหัก ณ ที่จ่าย	อัตราค่าที่พัก USD / คืน	
	ก	ข	ค	ง		ก	ข
OS	70	60	55	50	10%	180	100

การนับเวลาเดินทาง :

ระยะเวลา	จำนวนวัน
ต่ำกว่า 12 ชั่วโมง	-
ตั้งแต่ 12 ชั่วโมง ขึ้นไป	1 วัน

ลดหย่อนทางราชการ :

วันละ 3,100 บาท

รูปที่ 4.23 หน้าจอแสดงสิทธิการเดินทางทั้งในและต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของยูสเคส Clear Budget Advance

ชื่อยูสเคส	Clear Budget Advance
รายละเอียดโดยสังเขป	ยูสเคสนี้อธิบายการหักล้างเงินยืมทดรองทั้งในและต่างประเทศภายหลังจากการเดินทางแล้ว ระบบจะแสดงรายการเบิกเงินยืมทดรองที่รอให้พนักงานผู้ขอดำเนินหักล้างเงินยืมทดรอง ซึ่งเอกสารการเบิกเงินยืมทดรองการเดินทางนั้นจะเป็นรายการที่ได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติและพนักงานบัญชีเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลที่ได้เบิกเงินยืมทดรองไว้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวันที่และเวลาเดินทางไปกลับตามจริงได้ แต่ต้องระบุหมายเหตุที่มีการเปลี่ยนแปลง พนักงานสามารถทำการหักล้างตามค่าใช้จ่ายที่ได้จ่ายไปจริงพร้อมทั้งการเบิกค่าเบี้ยเลี้ยงสำหรับการเดินทางได้
แอกเตอร์	Employee
ผู้มีส่วนได้เสีย	Approver, Accounting Staff
เงื่อนไขก่อนหน้า	- การหักล้างเงินยืมทดรองในการเดินทางสามารถกระทำได้โดยพนักงานบัญชีเท่านั้น - พนักงานที่จะสามารถทำการหักล้างเงินยืมทดรองในการเดินทางได้ต้องเป็นผู้ที่ทำการเบิกเงินยืมทดรองการเดินทางเท่านั้น - เอกสารการการเดินทางต้องได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติจนถึงพนักงานบัญชีเรียบร้อยแล้ว
ขั้นตอนการทำงานหลัก	1. ระบบแสดงเลขที่เอกสารเงินยืมทดรองการเดินทางที่ยังไม่ดำเนินการหักล้าง ดังรูปที่ 4.24 2. พนักงานเลือกเลขที่เอกสารเบิกเงินยืมทดรองการเดินทางที่ต้องการหักล้าง 3. ระบบแสดงรายละเอียดของเงินยืมทดรองการเดินทางที่ต้องการหักล้าง 4. พนักงานตรวจสอบข้อมูลการเดินทางพร้อมทั้งบันทึกข้อมูลวันและเวลาเดินทางไปกลับตามจริง และระบุหมายเหตุของการเปลี่ยนแปลง 5. ระบบคำนวณจำนวนวันเดินทางและแสดงค่าเบี้ยเลี้ยงที่สามารถทำการหักล้างได้ ดังรูปที่ 4.25 ซึ่งสามารถดูรายละเอียดของการคำนวณค่าเบี้ยเลี้ยงสำหรับการเดินทางในประเทศประเทศได้ ดังรูปที่ 4.26 และสำหรับเดินทางต่างประเทศพนักงานต้องเข้าไปทำการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	เลือกจำนวนมื้ออาหารที่ไม่ต้องจ่ายเงินเองเพื่อให้ระบบคำนวณสิทธิค่าอาหารที่จะสามารถเบิกได้ ดังรูปที่ 4.27 6. พนักงานเลือกประเภทของค่าใช้จ่ายอื่นที่ต้องการหักล้าง เช่น ค่าที่พัก ค่าพาหนะ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ 7. กรอกข้อมูลค่าใช้จ่ายและจำนวนเงินที่ต้องการหักล้าง พร้อมทั้งตกลงรายการที่หักล้างทั้งหมด ดังรูปที่ 4.28 ถึงรูปที่ 4.33 8. ระบบคำนวณจำนวนเงินที่หักล้างทั้งหมดและแสดงสรุปการเบิกค่าใช้จ่ายทั้งหมด 9. พนักงานกรอกข้อมูลวิธีการรับเงิน (กรณีจำนวนเงินหักล้างมากกว่าจำนวนเงินยืมทศรอง) ถ้าจำนวนเงินยืมทศรองมากกว่าจำนวนเงินหักล้าง : ระบบจะแสดงข้อความเพื่อให้พนักงานโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารของบริษัท ดังรูปที่ 4.34 10. ทำการยืนยันที่จะดำเนินการหักล้างเงินยืมทศรอง 11. ระบบส่งอีเมลไปยังผู้อนุมัติเพื่อทำการอนุมัติ หากเอกสารนั้นมีผู้อนุมัติมากกว่าหนึ่งลำดับเมื่อผู้อนุมัติลำดับแรกทำการอนุมัติ ระบบจะส่งอีเมลแจ้งผู้อนุมัติลำดับถัดไปให้เข้ามาทำการอนุมัติ หากผู้อนุมัติลำดับใดทำการ ไม่อนุมัติ เอกสารดังกล่าวจะถูกส่งกลับไปยังพนักงานเพื่อทำการแก้ไข
ขั้นตอนการทำงานทางเลือก	4a. ถ้าวันที่วันที่และเวลาเดินทางไป-กลับที่เปลี่ยนแปลงซ้ำกับที่เคยมีอยู่แล้ว : ระบบจะแสดงข้อความเตือนให้แก้ไขวันที่และเวลาเดินทางเนื่องจากซ้ำซ้อน
เงื่อนไขภายหลัง	1. มีอีเมลแจ้ง Approver ตามลำดับการอนุมัติที่ระบบสร้างขึ้น 2. เอกสารหักล้างเงินยืมทศรองการเดินทางมีสถานะเป็น “รอการอนุมัติ”

จากตารางรายละเอียดของยูสเคส Clear Budget Advance สามารถนำมาออกแบบหน้าจอได้ดังรูป 4.24 – 4.34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Expense Reimbursement System for Travel Details
ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

Global comin

ผู้ใช้งาน : นักกาสิงไกล

การเดินทางในประเทศ : กรุณาเลือกเลขที่เอกสารที่ต้องการหักล้างเงินยืมตรงในการเดินทาง

เลขที่เอกสาร	วันที่ทำการยื่น	โปรแกรมจองการเดินทาง	จำนวนเงินรวมที่ยืม (บาท)
LAV0102001	10 กุมภาพันธ์ 2553	โปรแกรมจอง Business Plan	4,710.00

รูปที่ 4.24 หน้าจอแสดงรายการเบิกเงินยืมตรงการเดินทางที่รอการหักล้าง

The Expense Reimbursement System for Travel Details
ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

Global comin

ผู้ใช้งาน : นิมา สิงห์ไกล

การเดินทางในประเทศ : นักจ้างเงินยืมตรงการเดินทาง

เลขที่ยืมเงินตรงการเดินทาง : LAV0102007 วันที่ : 24 กุมภาพันธ์ 2553

ข้อมูลผู้ขอเบิก :

ชื่อ/ชื่อออกใบ : น.ส.นิมา สิงห์ไกล รหัสพนักงาน : 30014 ระดับตำแหน่ง : OS
แผนก : Accounting ตำแหน่ง : Accounting Officer เบอร์โทร : 4245

จังหวัดที่เดินทางไป : กรุงเทพฯ

วันที่ไป : 16 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 08:30 น. วันที่กลับ : 20 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 14:30 น.

ขออนุมัติเพื่อดำเนินการ : โปรแกรมจอง Business Plan ที่โรงแรมดุสิตธานี

กรอกหมายเหตุ หากมีภาระเปลี่ยนแปลงวันเดินทางไป-กลับเท่านั้น

หมายเหตุ :

วันที่ไปจริง 16 กุมภาพันธ์ 2554 เวลา 08:30 น. วันที่กลับจริง 20 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา 14:30 น.

จำนวนเงินในการเดินทางที่เบิกค่าใช้จ่ายได้คือ 4 วัน

จำนวนเงินยืมตรงการเดินทาง 4,710.00 บาท

วันที่ยื่นใบเสนอเงิน	เลขที่ใบเสนอเงิน	ชื่อสถานที่พัก	จำนวนวัน	จำนวนเงิน (บาท)	เงิน
20/02/2553	1020/2222	โรงแรมดุสิตธานี	4	3,200.00	ยกเลิก/ลบ
รวมเป็นเงิน :				3,200.00	

ค่าพาหนะ

วันที่เดินทาง	รายการ	เรื่อง/ใบคำเดินทาง	สถานที่ไป	ระยะทาง	จำนวนเงิน (บาท)	เงิน
20/02/2553	ค่า Taxi	โปรแกรมจอง Business Plan	ดอนเมือง	20	300.00	ยกเลิก/ลบ
รวมเป็นเงิน :					300.00	

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

Budget Code	รายการ	W/T	VAT	เลขที่ใบกำกับภาษี	จำนวนเงิน (บาท)	เงิน
4103102	ค่าที่พัก	ไม่มี	ไม่มี	1020/2221	500.00	ยกเลิก/ลบ
รวมเป็นเงิน :					500.00	

รูปที่ 4.25 หน้าจอแสดงรายการหักล้างเงินยืมตรงในการเดินทางทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Expense Reimbursement System for Travel Details

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : นันทา สิงห์โควิท

- ประวัติการอนุมัติ
- ข้อมูลรายการเดินทาง
- เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
- เบิกเงินยืมทดรองจ่ายการเดินทาง
- หักส่งเงินคืนทางโครงการเดินทาง
- การคำนวณค่าเบี้ยประกันภัยการเดินทางและภาษีหัก ณ ที่จ่าย
- การชำระเงิน
- ดูประวัติการเบิก
- กฎหมายระเบียบ
- สำหรับบัญชี
- ตรวจสอบสิทธิ์การเดินทางการ

การเดินทางในประเทศ : หักล้างเงินยืมหรือการจองการเดินทาง

ใบคำนวณค่าเบี้ยประกันภัยการเดินทางและภาษีหัก ณ ที่จ่าย

วันที่ออกใบ : 16/06/2553 เวลา : 14:30 น.

จังหวัดที่ไป : กรุงเทพฯ

วันที่กลับ : 16/06/2553 เวลา : 08:30 น.

วันและเวลากลับ : 20 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา 14:30 น.

4 วัน

250 US / บาท

1.00 บาท

1,000.00 บาท

960.00 บาท

40.00 บาท

10 %

4.00 บาท

996.00 บาท

รูปที่ 4.26 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าเบี้ยเลี้ยงของการหักล้างเงินยืมโครงการเดินทางในประเทศ

The Expense Reimbursement System for Travel Details

ระบบเบิกค่าจ้างจากใบเสร็จเดินทาง

ผู้ใช้งาน : บัณฑิต สิงห์ทอง

การเดินขบวน
 ของบุคลากรเดินทาง
 เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
 เบิกเงินเบี้ยหวัดของการเดินทาง
 เบิกค่าเลี้ยงชีพของกองกลางทหารบก
 การเดินทางในต่างประเทศ
 ของบุคคลที่เดินทางไป
 เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
 เบิกเงินเบี้ยหวัดของการเดินทาง
 กองกลางของกองกลางทหารบก

การเดินทางต่างประเทศ : ทักลวงเงินบัตรโครงการเดินทาง
ใบคำนวณค่าใช้จ่ายการเดินทางและภาษีหัก ณ ที่จ่าย

ประเทศที่เดินทางไป : Singapore

วันที่เดินทางไป : 4 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา 08:00 น.

วันและเวลากลับ : 7 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา 22:00 น.

4 กุมภาพันธ์ 2553	☒	☐	☐	☐	☐	☐
	ไม่มี	1 น้อย	2 น้อย	3 น้อย		
6 กุมภาพันธ์ 2553	☒	☐	☐	☐	☐	☐
	ไม่มี	1 น้อย	2 น้อย	3 น้อย		

ประเภทของกลุ่มประเทศ : ประเทศ A

1.จำนวนวันที่มีสิทธิ์เบิกค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าอาหารตามระเบียบเวลาที่ใช้เดินทางจริง = 4 วัน 15 ชั่วโมง	5 วัน
2.อัตราเบี้ยเลี้ยงที่ได้รับต่อวัน	60 US / บาท
3.คูณ อัตราแลกเปลี่ยนเงิน (ต่อ 1 US)	38.62 บาท
4.เบี้ยเลี้ยง (1 " 2 " 3 / 2)	5,793.00 บาท
5.ค่าลดหย่อนทางราชการ (3,100 บาท / วัน)	15,500.00 บาท
6.จำนวนนี้อาหารที่ไม่ต้องจ่ายเงินเอง	
3 กุมภาพันธ์ 2553 - ไม่มี	0.00 บาท
4 กุมภาพันธ์ 2553 - ไม่มี	0.00 บาท
5 กุมภาพันธ์ 2553 - ไม่มี	0.00 บาท
6 กุมภาพันธ์ 2553 - ไม่มี	0.00 บาท
7 กุมภาพันธ์ 2553 - ไม่มี	0.00 บาท
ค่าอาหารสูงสุดที่สามารถเบิกได้ (จ่ายจึงตามใบเสร็จ)	5,793.00 บาท
7.สำเนาเดิมจนถึงยอดก่อนหักทางราชการ (4-5)	-9,707.00 บาท
8.อัตราภาษีหัก ณ ที่จ่าย (ระดับส่วนแบ่ง OS = 10% , PS = 20% , UC = 30%)	10 %
9.ภาษีหัก ณ ที่จ่าย	0.00 บาท
10.ค่าเบี้ยเลี้ยงสุทธิที่ได้รับ (4 - 9)	5,793.00 บาท

รูปที่ 4.27 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าเบี่ยงของการหักล้างเงินยืมโครงการเดินทางต่างประเทศ

Global comm

ผู้ใช้งาน : นาย สืบโกวิท

ขอเบิกเงินเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของกองเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของกองเดินทาง

ขอเบิกเงินเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของกองเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของกองเดินทาง

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

ตรวจสอบสิทธิ์การเดินทาง

การเดินทางในประเทศ : หักล้างเงินยืมค่างวดการเดินทาง

แบบฟอร์มกรอกค่าที่พัก

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน : 1020/2222

วันที่ใบเสร็จรับเงิน : 20 กุมภาพันธ์ 2553

ชื่อสถานที่พัก : โรงแรมสุโขทัย

จำนวนคืนที่พัก : 4

สิทธิ์ที่สามารถเบิกได้ : 3,200.00 บาท

จำนวนเงิน : 3,200.00 บาท

หมายเหตุ :

ยืนยัน

ยกเลิก

รูปที่ 4.28 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าที่พักของการหักล้างเงินยืมค่างวดการเดินทางในประเทศ

Global comm

ผู้ใช้งาน : นาย สืบโกวิท

ขอเบิกเงินเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของกองเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของกองเดินทาง

ขอเบิกเงินเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของกองเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของกองเดินทาง

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

ตรวจสอบสิทธิ์การเดินทาง

การเดินทางต่างประเทศ : หักล้างเงินยืมค่างวดการเดินทาง

แบบฟอร์มกรอกค่าที่พัก

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน : R546

วันที่ใบเสร็จรับเงิน : 7 กุมภาพันธ์ 2553

ชื่อสถานที่พัก : Regent

จำนวนคืนที่พัก : 4

สิทธิ์ที่สามารถเบิกได้ : 17,848.80 บาท

จำนวนเงินที่ขอเบิก : 720.00 SGD (Rate) = 17,640.00 บาท

หมายเหตุ : ตามใบแจ้งหนี้บัตรเครดิต

ยืนยัน

ยกเลิก

รูปที่ 4.29 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าที่พักของการหักล้างเงินยืมค่างวดการเดินทางต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Expense Reimbursement System for Travel Details
Global comm

ผู้ใช้งานระบบ : บัณฑิตา สิงห์โหวง

การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง : การหักล้างเงินยืมทดรองในการเดินทาง

แบบฟอร์มกรอกค่าพาหนะ, ค่าน้ำมันรถ, ค่าTaxi, ค่าทางด่วน

วันที่เดินทาง : 20 กุมภาพันธ์ 2553

รายการค่าพาหนะ : ค่าแท็กซี่

เงื่อนไขไปดำเนินการ : ประชุมเรื่อง Business Plan

สถานที่เดินทาง : โรงแรม

สถานที่ปลายทาง : จามจุญศรี

ระยะทาง : 20 กิโลเมตร

จำนวนเงิน : 300 บาท

หมายเหตุ :

ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 4.30 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าพาหนะของการหักล้างเงินยืมทดรองการเดินทางในประเทศ

The Expense Reimbursement System for Travel Details
Global comm

ผู้ใช้งานระบบ : บัณฑิตา สิงห์โหวง

การเดินทางต่างประเทศ : หักล้างเงินยืมทดรองการเดินทาง

แบบฟอร์มกรอกค่าพาหนะ, ค่าน้ำมันรถ, ค่าTaxi, ค่าทางด่วน

วันที่เดินทาง : 3 กุมภาพันธ์ 2553

รายการค่าพาหนะ : ค่าแท็กซี่

เงื่อนไขไปดำเนินการ : ไปกิน

สถานที่เดินทาง : Changhi Airport

สถานที่ปลายทาง : Regent Hotel

ระยะทาง : 20 กิโลเมตร

จำนวนเงินที่ขอเบิก : 24 SGD * 24.5 (Rate) = 588.00 บาท

หมายเหตุ : ตามหลักฐาน

ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 4.31 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าพาหนะของการหักล้างเงินยืมทดรองการเดินทางต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Expense Reimbursement System for Travel Details

Global comm

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : นาย สิงห์ทอง

การเดินทางในประเทศ : หักล้างเงินยืมโครงการเดินทาง

แบบฟอร์มกรอกค่าใช้จ่ายอื่นๆ

Expense Code : 4103102

รายการ : ค่าที่พักแรม

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน : 1020/2221

วันที่ใบเสร็จรับเงิน : 17 กุมภาพันธ์ 2553

จำนวนเงินรวม VAT : 500.00 บาท

หมายเหตุ :

ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 4.32 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายอื่นๆของการหักล้างเงินยืมโครงการเดินทางในประเทศ

The Expense Reimbursement System for Travel Details

Global comm

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : นาย สิงห์ทอง

การเดินทางต่างประเทศ : หักล้างเงินยืมโครงการเดินทาง

แบบฟอร์มกรอกค่าใช้จ่ายอื่นๆ

Expense Code : 4103102

รายการ : ค่าทาง

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน : 1121

วันที่ใบเสร็จรับเงิน : 2 กุมภาพันธ์ 2553

จำนวนเงินต่อใบ : 20 SGD * 23.12 (Rate) = 462.40 บาท

หมายเหตุ :

ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 4.33 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายอื่นๆของการหักล้างเงินยืมโครงการเดินทางต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Expense Reimbursement System for Travel Details

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน: บัณฑิต สิงห์ทอง

Global comm

การเดินทางในประเทศ: ในหักล้างเงินยืมตรงการเดินทาง

เลขที่ขอเบิกเดินทาง: LTA0102001

วันที่: 24 กุมภาพันธ์ 2553

ข้อมูลผู้ขอเบิก:

ชื่อผู้ขอเบิก: น.ส.บุนา สิงห์ทอง

รหัสพนักงาน: 30814

ระดับส่วนงาน: OS

แผนก: Accounting

ตำแหน่ง: Accounting Officer

เบอร์โทร: 4245

รายละเอียดการเดินทาง:

จังหวัดที่เดินทางไป: กรุงเทพฯ

วันที่ไป: 16 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา: 08:30 น. วันที่กลับ: 20 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา: 14:30 น.

จำนวนวันสุทธิ: 4 วัน 6 ชั่วโมง

วัตถุประสงค์การเดินทาง: ประชุมเรื่อง Business Plan ที่โรงแรมดุสิตธานี

การเบิกค่าใช้จ่าย:

1. ค่าเบี้ยเลี้ยง	1,000.00 บาท	หักภาษี 4.00 บาท	เบ็ดเสร็จสุทธิ 996.00 บาท
2. ค่าที่พัก	800.00 บาท / 05 / วัน	เป็นเงิน 3,200.00 บาท	
3. ค่าพาหนะ	300.00 บาท		
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	500.00 บาท		
4103102	ค่าภาษีสนามบิน	500.00 บาท	

ข้าพเจ้าขอเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง จำนวน 4,996.00 บาท

จำนวนเงินยืมตรงการเดินทาง จำนวน 4,710.00 บาท

เพี้ยนเงินได้คืน 286.00 บาท

วิธีการรับเงิน:

๑. โอนเข้าบัญชีเงินเดือนพนักงาน

จำนวนเงิน (บาท) 286.00

๒. จ่ายสดจากเงินสด

จำนวนเงิน (บาท)

ส่งจ่ายเช็คในนาม

จำนวนเงิน (บาท)

กลับ มีถัด ยกเลิก

รูปที่ 4.34 หน้าจอแสดงสรุปรายการหักล้างเงินยืมตรงการเดินทางทั้งหมด

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของยูสเคส View History

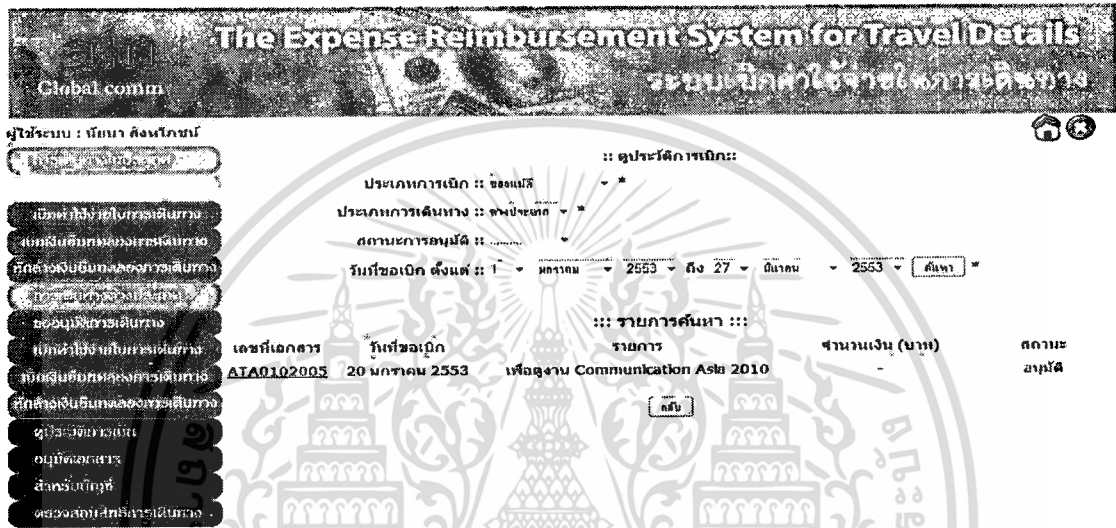
ชื่อยูสเคส	View History
รายละเอียดโดยสังเขป	ยูสเคสนี้อธิบายการเรียกดูประวัติการทำรายการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ ย้อนหลังของพนักงานเป็นรายการที่ผ่านขั้นตอนการอนุมัติของ ผู้อนุมัติรวมไปถึงการอนุมัติของพนักงานบัญชีเรียบร้อยแล้วหรือได้ ทำการรายการเสร็จสิ้นแล้ว
แอกเตอร์	Employee, Approver, Accounting Staff
ผู้มีส่วนได้เสีย	ไม่มี
เงื่อนไขก่อนหน้า	ไม่มี
ขั้นตอนการทำงานหลัก	- กำหนดเงื่อนไขการดูประวัติการเบิก ได้แก่ ประเภทการเบิก ประเภทการเดินทาง สถานการณ์อนุมัติ วันที่ขอเบิก และทำการ ค้นหา - ระบบแสดงผลการค้นหาตามเงื่อนไขที่กำหนด ดังรูปที่ 4.35 - เลือกรายการที่ต้องการดูรายละเอียดการเบิกค่าใช้จ่าย - ระบบแสดงรายละเอียดของการเบิกค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงาน ทางเลือก	ไม่มี
เงื่อนไขภายหลัง	ไม่มี

จากตารางรายละเอียดของยูสเคส View History สามารถออกแบบหน้าจอได้ดังรูป 4.35



รูปที่ 4.35 หน้าจอแสดงการดูประวัติการเบิกของพนักงาน

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดของยูสเคส Check Status

ชื่อยูสเคส	Check Status
รายละเอียดโดยสังเขป	ยูสเคสนี้อธิบายการตรวจสอบสถานะของการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆของ คนได้ว่าการเบิกค่าใช้จ่ายของคณนั้นได้รับการอนุมัติแล้วหรือไม่
แอกเตอร์	Employee
ผู้มีส่วนได้เสีย	ไม่มี
เงื่อนไขก่อนหน้า	ไม่มี
ขั้นตอนการทำงานหลัก	ระบบแสดงสถานะการอนุมัติของเอกสารที่พนักงานเป็นผู้เบิกเท่านั้น โดยแสดงตามประเภทการเบิก และแสดงเฉพาะรายการเบิกที่ยังอยู่ ระหว่างรอการอนุมัติจากผู้อนุมัติและบัญชีเท่านั้น ดังรูปที่ 4.6
ขั้นตอนการทำงาน ทางเลือก	ถ้าสถานะเอกสารเป็น ไม่อนุมัติพนักงานสามารถคลิกดูเหตุผลการไม่ อนุมัติได้
เงื่อนไขภายหลัง	ไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดของยูสเคส Cancel Document

ชื่อยูสเคส	Cancel Document
รายละเอียดโดยสังเขป	ยูสเคสนี้อธิบายการยกเลิกเอกสารการขออนุมัติการเดินทางหรือการเบิกเงินยืมทรงรถการเดินทางของพนักงานเนื่องจากยกเลิกการเดินทาง ซึ่งผู้อนุมัติยังไม่ทำการอนุมัติเอกสารดังกล่าว หรือเป็นการยกเลิกเอกสารที่ผู้อนุมัติได้ทำการไม่อนุมัติเอกสารดังกล่าว
แอกเตอร์	Employee
ผู้มีส่วนได้เสีย	ไม่มี
เงื่อนไขก่อนหน้า	พนักงานต้องทำการขออนุมัติการเดินทางหรือเบิกเงินยืมทรงรถการเดินทางในระบบไว้ซึ่งยังไม่มีผู้อนุมัติหรือผู้อนุมัติไม่อนุมัติรายการดังกล่าว
ขั้นตอนการทำงานหลัก	ระบบแสดงเอกสารที่รอการอนุมัติที่พนักงานเป็นผู้เบิกเท่านั้น พนักงานสามารถทำการคลิกที่ภาพเพื่อทำการลบข้อมูลได้ดังรูปที่ 4.6 เมื่อพนักงานทำการยกเลิกเอกสารดังกล่าวระบบจะบันทึกสถานะเอกสารเป็นยกเลิก
ขั้นตอนการทำงานทางเลือก	ไม่มี
เงื่อนไขภายหลัง	เอกสารขออนุมัติการเดินทางหรือเบิกเงินยืมทรงรถการเดินทางจะมีสถานะเป็นยกเลิก

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดของยูสเคส Update Accounting Balance

ชื่อยูสเคส	Update Accounting Balance
รายละเอียดโดยสังเขป	ยูสเคสนี้อธิบายการส่งข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่ายไประบบ SAP ซึ่งเป็นระบบบัญชีของบริษัทเพื่อทำการบันทึกค่าใช้จ่าย หลังจากพนักงานบัญชีทำการอนุมัติเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายประเภทต่างๆของพนักงานแล้ว
แอกเตอร์	SAP System
ผู้มีส่วนได้เสีย	Employee
เงื่อนไขก่อนหน้า	พนักงานบัญชีทำการอนุมัติเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายของพนักงานแล้ว
ขั้นตอนการทำงานหลัก	1. พนักงานบัญชีทำการอนุมัติเอกสาร 2. ระบบทำการส่งข้อมูลรายการบัญชีไปยังระบบ SAP เพื่อบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	3. บัญชีค่าใช้จ่ายตามประเภทของค่าใช้จ่ายที่พนักงานระบุไว้โดยจะเปลี่ยนสถานะเอกสารเป็นอนุมัติ 4. ระบบ SAP ทำการส่งเลขที่เอกสารที่ได้บันทึกในระบบมาแสดงบนหน้าจอ
ขั้นตอนการทำงานทางเลือก	ไม่มี
เงื่อนไขภายหลัง	เอกสารทุกประเภทจะมีสถานะเป็นอนุมัติ

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดของยูสเคส Approve for Requests

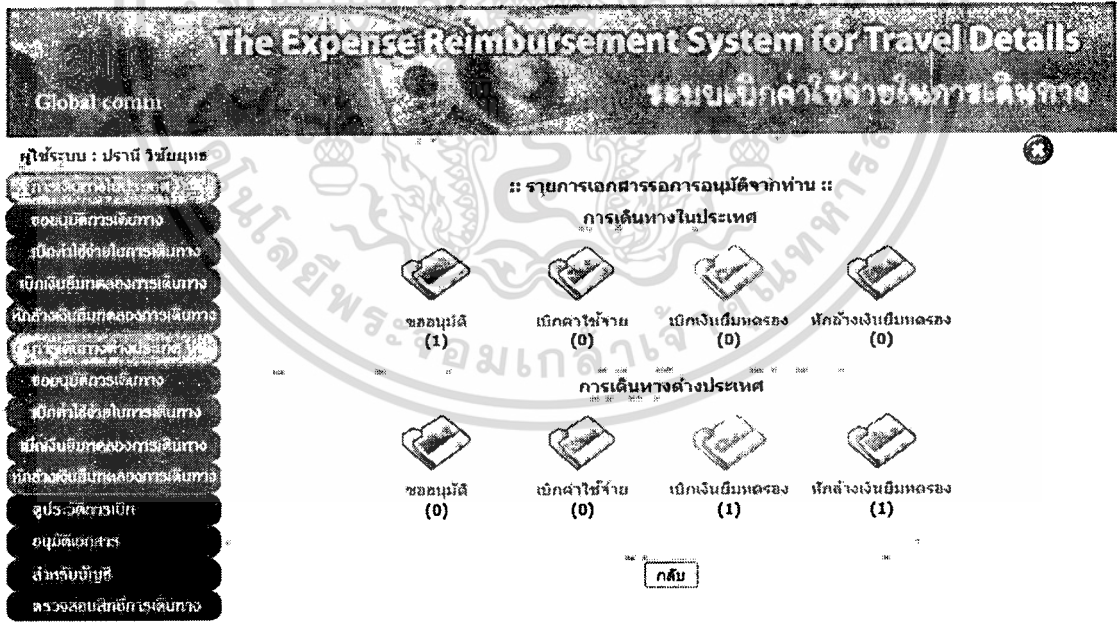
ชื่อยูสเคส	Approve for Requests
รายละเอียดโดยสังเขป	ยูสเคสนี้อธิบายการอนุมัติหรือไม่อนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ จากผู้อนุมัติ เมื่อพนักงานได้ทำการบันทึกรายการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆแล้ว เอกสารเหล่านั้นจะมีอีเมลแจ้งให้ผู้อนุมัติทราบเพื่อให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติในระบบโดยเอกสารมีสถานะเป็นรอการอนุมัติ เมื่อผู้อนุมัติได้ทำการอนุมัติเอกสารจะมีสถานะเป็นอนุมัติ หากเอกสารดังกล่าวมีผู้อนุมัติมากกว่าหนึ่งคนก็จะมีอีเมลแจ้งให้ผู้อนุมัติลำดับถัดไปทราบและเข้ามาทำการอนุมัติเอกสารดังกล่าว
แอกเตอร์	Approver และ Accounting Staff
ผู้มีส่วนได้เสีย	Employee
เงื่อนไขก่อนหน้า	การอนุมัติรายการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ สามารถกระทำได้โดยผู้อนุมัติที่ถูกกำหนดตามระเบียบอำนาจการอนุมัติ และพนักงานบัญชีเท่านั้น โดยผู้อนุมัติแต่ละคนจะเห็นเอกสารเบิกที่รออนุมัติเฉพาะรายการเบิกของพนักงานที่อยู่ภายใต้บังคับบัญชาของตนเองเท่านั้น ส่วนพนักงานบัญชีจะสามารถเห็นเอกสารการเบิกทั้งหมด
ขั้นตอนการทำงานหลัก	1. ระบบแสดงรายการที่รอการอนุมัติตามเมนูแต่ละประเภทเอกสาร ดังรูปที่ 4.36 2. ผู้อนุมัติเลือกประเภทที่ต้องการอนุมัติ 3. ผู้อนุมัติเลือกเอกสารที่ต้องการอนุมัติ ดังรูปที่ 4.37 4. ระบบแสดงรายละเอียดของเอกสารที่ผู้อนุมัติได้ทำการเลือก ดังรูปที่ 4.38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	5. ผู้อนุมัติทำการอนุมัติเอกสารการขอเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆของพนักงาน 6. ระบบบันทึกวันที่ทำการอนุมัติ 7. ถ้าผู้อนุมัติเป็นผู้อนุมัติลำดับสุดท้ายระบบกำหนดสถานะของเอกสารเป็น “อนุมัติ” และส่งอีเมลแจ้งพนักงาน 8. ถ้าผู้อนุมัติไม่ได้เป็นผู้อนุมัติลำดับสุดท้ายระบบส่งอีเมลแจ้งผู้อนุมัติลำดับถัดไปให้เข้ามาอนุมัติเอกสาร
ขั้นตอนการทำงานทางเลือก	5a.ถ้าผู้อนุมัติเลือก “ไม่อนุมัติ” เอกสารขอเบิกค่าใช้จ่าย ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้อนุมัติระบุเหตุผลผลการไม่อนุมัติเอกสารของพนักงานและเปลี่ยนสถานะของเอกสารเป็น “ไม่อนุมัติ”
เงื่อนไขภายหลัง	ไม่มี

จากตารางรายละเอียดของยูสเคส Approve Requesting สามารถนำมาออกแบบหน้าจอได้ ดังรูป 4.36 – 4.38



รูปที่ 4.36 หน้าจอแสดงจำนวนเอกสารที่รอให้อนุมัติในแต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Global comm

The Expense Reimbursement System for Travel Details

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : ปณณิ วัฒนบุษ

รายการเอกสารประกอบการอนุมัติจากท่าน ::

ขออนุมัติการเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของการเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของการเดินทาง

ขออนุมัติการเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของการเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของการเดินทาง

ขออนุมัติการเดินทาง

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

ตรวจสอบเอกสารการเดินทาง

เลขที่เอกสาร	วันที่ต้องการใช้เงิน	ชื่อ-นามสกุล	วัตถุประสงค์การเดินทาง	จำนวนเงิน
AAV0101007	1 กุมภาพันธ์ 2553	น.ส.นันทา สิงห์โชน	เพื่อดูงาน Communication Asia 2010	32,586.00

กลับ

รูปที่ 4.37 หน้าจอแสดงรายการขอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ

Global comm

The Expense Reimbursement System for Travel Details

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : นันทา สิงห์โชน

การเดินทางในประเทศ : ไม่หักล้างเงินยืมโครงการเดินทาง

ขออนุมัติการเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของการเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของการเดินทาง

ขออนุมัติการเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของการเดินทาง

เบิกเงินยืมค่างวดของการเดินทาง

ขออนุมัติการเดินทาง

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

ตรวจสอบเอกสารการเดินทาง

เลขที่เอกสาร : AAV0102001

วันที่ : 24 กุมภาพันธ์ 2553

เลขที่เอกสาร : ACA0102003

ชื่อผู้ขออนุมัติ : น.ส.นันทา สิงห์โชน

รหัสพนักงาน : 30814

ระดับตำแหน่ง : OS

แผนก : Accounting

ตำแหน่ง : Accounting Officer

เบอร์โทร : 4245

รายละเอียดการเดินทาง : จังหวัดที่เดินทางไป : ภูเก็ต

วันที่ไป : 16 กุมภาพันธ์ 2553

เวลา : 08:30 น.

วันที่กลับ : 20 กุมภาพันธ์ 2553

เวลา : 14:30 น.

จำนวนคืน : 4 คืน 6 ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ในการเดินทาง : ไปประชุมเรื่อง Business Plan ที่โรงแรมดุสิตธานี

การเบิกค่าใช้จ่าย : 1.ค่าเบี้ยเลี้ยง 1,000.00 บาท

2.ค่าที่พัก 800.00 บาท / คืน / คืน 3,200.00 บาท

3.ค่าพาหนะ 300.00 บาท

4.ค่าใช้จ่ารถแท็กซี่ 500.00 บาท

4103102 ค่าภาษีสนามบิน 500.00 บาท

ข้าพเจ้าขอเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง จำนวน 4,996.00 บาท

จำนวนเงินยืมโครงการเดินทาง จำนวน 4,710.00 บาท

รายการเงิน : โอนเข้าบัญชีเงินเดือนพนักงาน (286.00 บาท)

รูปที่ 4.38 หน้าจอแสดงรายละเอียดเพื่อให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติ

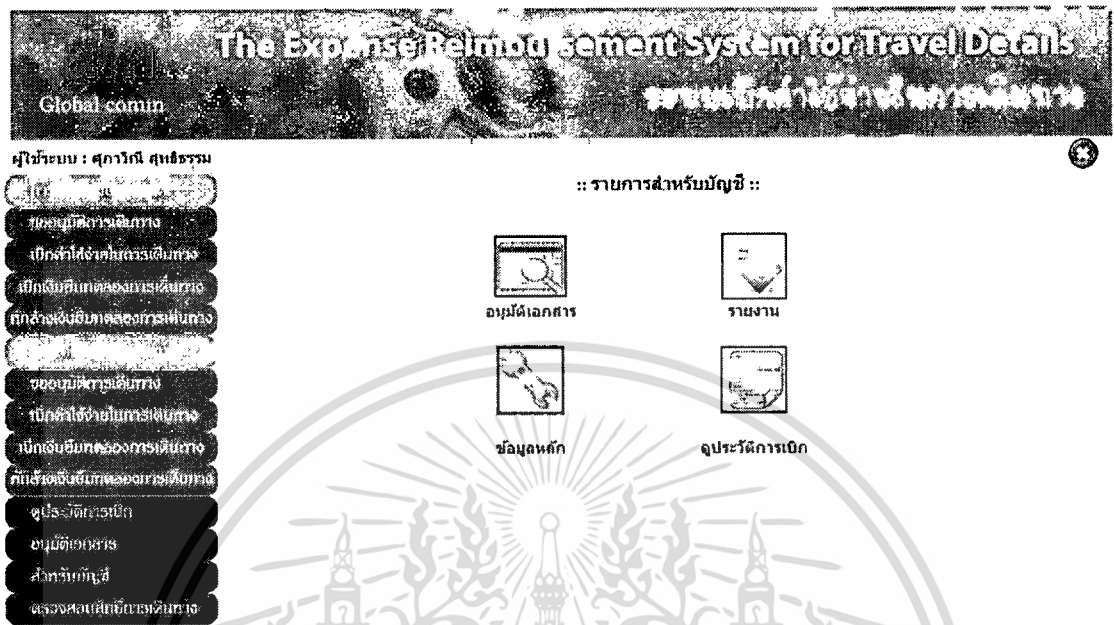
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดของยูสเคส View Reports

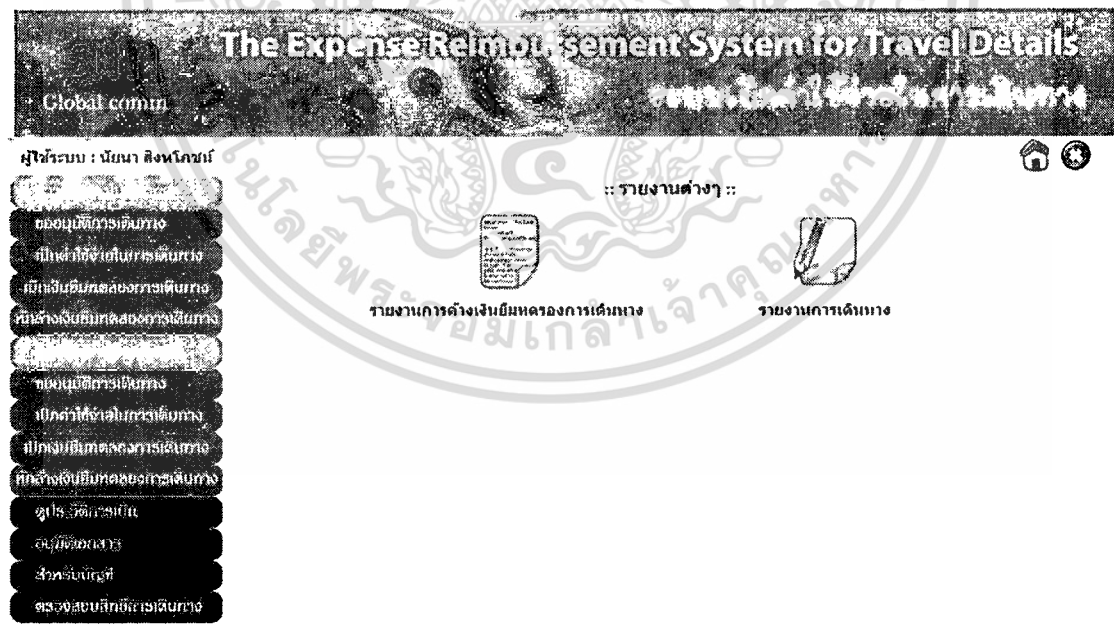
ชื่อยูสเคส	View Reports
รายละเอียดโดยสังเขป	ยูสเคสนี้อธิบายการจัดทำรายงานรายงานพนักงานค้างเงินยืมทดรองบริษัทและรายงานการเดินทางจากข้อมูลที่มีในระบบ ซึ่งเป็นรายงานที่พนักงานบัญชีใช้เพื่อนำไปวิเคราะห์หรือเสนอผู้บริหารในการบริหารองค์กร
แอกเตอร์	Accounting Staff
ผู้มีส่วนได้เสีย	ไม่มี
เงื่อนไขก่อนหน้า	ไม่มี
ขั้นตอนการทำงานหลัก	1. ระบบแสดงประเภทต่างๆ ของบัญชี 2. พนักงานเลือกหมวดรายงาน ดังรูปที่ 4.39 3. พนักงานบัญชีเลือกประเภทรายงานที่ต้องการ ดังรูปที่ 4.40 4. ระบบแสดงหน้าจอเพื่อให้กำหนดเงื่อนไขของรายงานเลือกรายการ 5. พนักงานบัญชีกำหนดเงื่อนไขต่างๆ ของรายงานที่ต้องการ ดังรูปที่ 4.41 และ 4.43 6. ระบบแสดงรายละเอียดตามเงื่อนไขที่กำหนด ดังรูปที่ 4.42 และ 4.44
ขั้นตอนการทำงานทางเลือก	ไม่มี
เงื่อนไขภายหลัง	ไม่มี

จากตารางรายละเอียดของยูสเคส View Reports สามารถนำมาออกแบบหน้าจอได้ดังรูป

4.39 – 4.44



รูปที่ 4.39 หน้าจอแสดงเมนูหลักสำหรับบัญชี



รูปที่ 4.40 หน้าจอเมนูให้เลือกรายงานที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[illegible]

รูปที่ 4.41 หน้าจอรบงเงื่อนไขการค้นหารายงานพนักงานค้างเงินยืมทรองบริษัท

The Expense Reimbursement System for Travel Details

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

Global comin


ผู้ใช้งาน : นิยาม สิงโชนันท์

รหัสผ่าน : 12345678

ชื่อหน่วยงาน : กองการคลัง

ตำแหน่ง : นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ปีงบประมาณ : 2553

เดือน : 12

ปีบัญชี : 2553

ประเภทเอกสาร : ใบแจ้งหนี้

เลขที่เอกสาร : 001

:: รายงานการค้างเงินยื่นขอการคืนทาง ::

รายงานการค้างเงินยื่นขอการคืนทาง

export to ::

PDF XLS

เลขที่เอกสาร	วันที่ครบกำหนด	รหัสพนักงาน	ชื่อ - สกุล	จำนวนเงิน	จำนวนเงินที่ยังเกินกำหนด
LAV0102001	10/2/2553	30814	นิยาม สิงโชนันท์	28,705.00	1
LAV0112003	11/1/2553	2143	ดล พากษุณ	32,586.00	23
AAV0101010	11/2/2553	2190	กรรณา อัมบุญ	2,000.00	2
LAV0101012	25/2/2553	2356	อำนาจ วงศ์ดี	94,500.00	5
AAV0101034	01/1/2553	2590	ตรีเพชร ขวัญสกลา	3,330.00	2
LAV0101045	01/3/2553	12222	นภาพัฒน์ กาญจนกุล	3,000.00	1
AAV0102035	01/3/2553	22228	สุดใจ เพ็ญศรี	1,330.00	6
AAV0101333	16/2/2553	27729	อุดม สุวิโชค	1,800.00	7
AAV0102120	3/3/2553	28457	ศุภินา อันบุ	22,083.00	4
LAV0102012	01/3/2553	29992	อุษา ทานหนา	22,084.00	8
AAV0102004	01/3/2553	30814	นิยาม สิงโชนันท์	10,444.00	6
รวมทั้งหมด 11 ราย มีค่าเงินคงค้างทั้งสิ้น ::				230,030.00	บาท

รูปที่ 4.42 หน้าจอแสดงรายงานการค้างเงินยืมโครงการเดินทาง

The Expense Reimbursement System for Travel Details

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

Global comm

ผู้ใช้งาน : ปณิศา สิงหนาท

- ดูประวัติการเบิก
- ขออนุมัติสถานะเดินทาง
- บันทึกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
- ยกเลิกยืนยันการลงรายการเดินทาง
- ติดตามงานที่ยังขาดลงรายการเดินทาง
- การอนุมัติการเดินทาง
- ขออนุมัติสถานะเดินทาง
- บันทึกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
- ยกเลิกยืนยันการลงรายการเดินทาง
- ติดตามงานที่ยังขาดลงรายการเดินทาง

:: รายงานการเดินทาง ::

เงื่อนไขของรายงาน ::
 รหัสพนักงาน ::
 แผนก ::
 ประเภทการเดินทาง ::
 ประเภทของเอกสาร ::
 ตั้งแต่วันที่ :: ถึง

รูปที่ 4.43 หน้าจอรบรูเงื่อนไขการค้นหารายงานการเดินทาง

The Expense Reimbursement System for Travel Details

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

Global.com.th

ผู้ใช้งาน : นันทภา สิงห์โกสินทร์

- ประวัติการอนุมัติ
- ข้อมูลพนักงานเดินทาง
- บันทึกค่าใช้จ่ายการเดินทาง
- บันทึกขออนุมัติการเดินทาง
- พิมพ์ใบแจ้งหนี้การเดินทาง
- การตั้งค่าการอนุมัติ
- ข้อมูลพนักงานเดินทาง
- บันทึกค่าใช้จ่ายการเดินทาง
- บันทึกขออนุมัติการเดินทาง
- ดูประวัติการอนุมัติ
- อนุมัติเอกสาร
- ส่วนงานบัญชี
- ตรวจสอบการอนุมัติการเดินทาง

รายงานการเดินทาง ::
export to:

ลำดับที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ - สกุล	เลขที่เอกสาร	วัตถุประสงค์การเดินทาง	ประเทศที่เดินทางไป
1	30814	นันทภา สิงห์โกสินทร์	ACA0102001	ประชุม 3G	Hongkong
2	2143	ดล พากษุท	AAV0112003	ประชุม	UK
3	2190	กรรณา ชื่นมบุญ	AAV0101010	อบรม	Italy
4	2356	อชาม วงศ์ดี	ATE0101012	ร่วมงาน Communitic 2010	Singapore
5	2590	ดรพิษ ขวีสหธา	ATE0101034	สัมมนา	USA
6	12222	เบญจรัตน์ บุญคง	ACA0101045	ร่วมงาน Communic 2010	Singapore
7	22228	สุดใจ เทียบุตรศรี	AAV0102035	ร่วมงาน Communitic 2010	Singapore
8	27729	อุดม สุขโชน	AAV0101333	ร่วมงาน Communitic 2010	Singapore
9	28457	สุนิษา อันบุ	ATE0102120	ประชุม	Singapore
10	29992	ธนา พรหมมา	AAV0102012	อบรม	USA

พิมพ์

รูปที่ 4.44 หน้าจอแสดงรายงานการเดินทาง

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดของยูสเคส Consideration by Accountance

ชื่อยูสเคส	Consideration by Accountance
รายละเอียดโดยสังเขป	ยูสเคสนี้อธิบายการอนุมัติเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การเบิกเงินยืมทดรองการเดินทาง การหักล้างเงินยืมทดรองการเดินทางของพนักงานหลังจากได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติลำดับสุดท้ายของเอกสารแล้ว ซึ่งเมื่อพนักงานบัญชีทำการอนุมัติเอกสารดังกล่าว ข้อมูลการเบิกจะถูกส่งไปยังระบบ SAP เพื่อทำการบันทึกบัญชี
แอกเตอร์	Accounting Staff
ผู้มีส่วนได้เสีย	ไม่มี
เงื่อนไขก่อนหน้า	เอกสารการเบิกได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติลำดับสุดท้ายของเอกสารแล้ว
ขั้นตอนการทำงานหลัก	1. ระบบแสดงประเภทต่างๆ ของบัญชี 2. พนักงานบัญชีเลือกหมวดการอนุมัติ ดังรูปที่ 4.39 3. ระบบแสดงหน้าจอเพื่อให้กำหนดเงื่อนไขของการค้นหา ดังรูปที่ 4.45 4. พนักงานบัญชีเลือกเอกสารที่ต้องการอนุมัติ 5. ระบบแสดงรายละเอียดของเอกสารที่ต้องการอนุมัติ ดังรูปที่ 4.46 6. พนักงานบัญชีทำการอนุมัติเอกสารการเบิกของพนักงาน 7. ระบบทำการส่งข้อมูลค่าใช้จ่ายไปยังระบบ SAP 8. ระบบแสดงเลขที่เอกสารที่บันทึกในระบบ SAP พร้อมทั้งเปลี่ยนสถานะของเอกสารเป็น “อนุมัติ”
ขั้นตอนการทำงานทางเลือก	ไม่มี
เงื่อนไขภายหลัง	หากทำการบันทึกข้อมูลบนระบบ SAP ไม่สำเร็จเอกสารดังกล่าวจะยังคงมีสถานะเป็น “รอการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่บัญชี”

จากตารางรายละเอียดของยูสเคส Consideration by Accountance สามารถนำมาออกแบบหน้าจอได้ดังรูป 4.45 – 4.46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Expense Reimbursement System for Travel Details
Global comm ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : นัยนา สิงห์โกษา

:: รายการอนุมัติเอกสารการเบิกสำหรับบัญชี ::

ค้นหา

ค้นหาเอกสารโดย :: รหัสพนักงาน :: เลขที่เอกสาร :: สถานะการอนุมัติ :: ประเภทการเบิก ::

เลขที่เอกสาร	วันที่เบิก	วันที่ต้องการ ใช้เงิน	รหัสพนักงาน	ชื่อ - สกุล	จำนวนเงิน	อนุมัติ
ATE0020006	10/2/2553	20/2/2553	30814	นัยนา สิงห์โกษา	28,705.00	 15/2/2553
ACA0102008	10/2/2553	20/2/2553	27729	อุดม สุขโชค	32,586.00	 11/2/2553
AAV0101001	11/2/2553	15/2/2553	245	ศศิวิมล แสงทอง	2,000.00	 11/2/2553

รูปที่ 4.45 หน้าจอแสดงเอกสารการอนุมัติจากบัญชี

The Expense Reimbursement System for Travel Details
Global comm ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : นัยนา สิงห์โกษา

การเดินทางในประเทศ : ไม่หักล้างเงินยื่นโครงการเดินทาง

เลขที่เบิกเงินยืมเดินทาง : AAV0102001 วันที่ : 24 กุมภาพันธ์ 2553 เลขที่เอกสาร : ACA0102003

ข้อมูลผู้ขออนุมัติ : ชื่อผู้ขออนุมัติ : น.ส.นัยนา สิงห์โกษา รหัสพนักงาน : 30814 ระดับตำแหน่ง : OS
แผนก : Accounting ตำแหน่ง : Accounting Officer เบอร์โทร : 4245

รายละเอียดการเดินทาง : จังหวัดที่เดินทางไป : กรุงเทพฯ
วันที่ไป : 16 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 08:30 น. วันที่กลับ : 20 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา : 14:30 น.
จำนวนวัน سفر : 4 วัน 6 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ในการเดินทาง : ไปดูประเพณีสงกรานต์ที่จังหวัดบุรีรัมย์ และประชุมเรื่อง Business Plan ที่โรงแรมดุสิตธานี
การเบิกค่าใช้จ่าย :
1. ค่าเบี้ยเลี้ยง 1,000.00 บาท หักภาษี 4.00 บาท เบี้ยเลี้ยงสุทธิ 996.00 บาท
2. ค่าที่พัก 800.00 บาท / บร / วัน เงินเงิน 3,200.00 บาท
3. ค่าพาหนะ 300.00 บาท
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 500.00 บาท
4103102 ค่าหนังสือเดินทาง 500.00 บาท

ข้าพเจ้าขอเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง จำนวน 4,996.00 บาท
จำนวนเงินยื่นโครงการเดินทาง จำนวน 4,710.00 บาท

รายการรับเงิน :
โดยเจ้าหน้าที่การเงินได้มอบเงิน 286.00 บาท

ผู้มีอนุมัติสุดท้าย :: นายจันทพล อุดมสุข วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2553

อนุมัติ

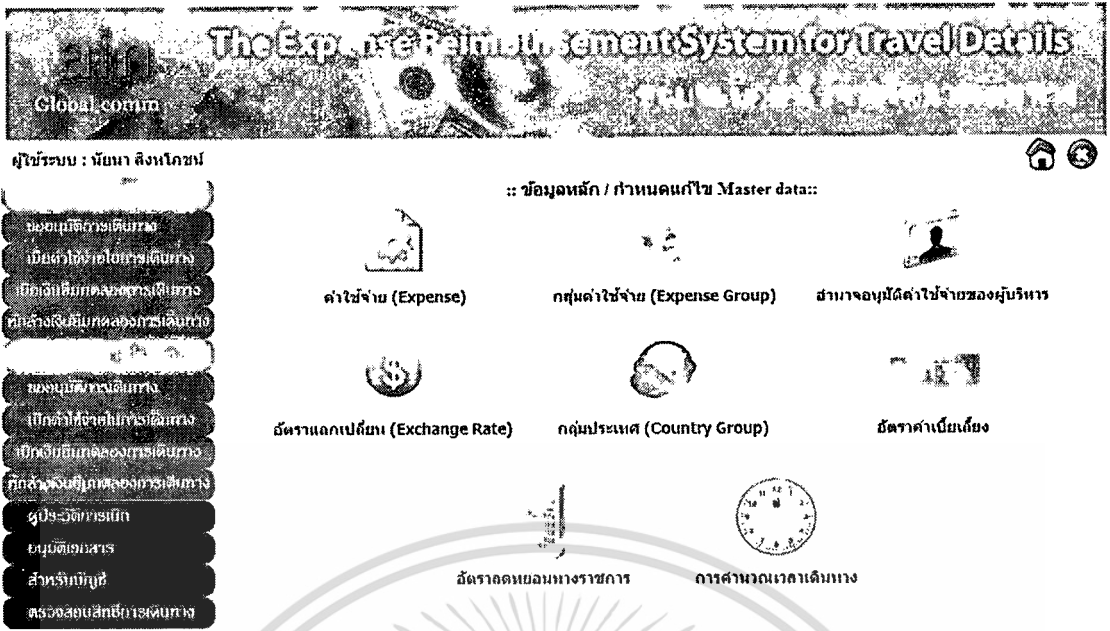
รูปที่ 4.46 หน้าจอแสดงรายละเอียดเพื่อให้พนักงานทำการอนุมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดของยูสเคส Maintain Master Data

ชื่อยูสเคส	Maintain Master Data
รายละเอียดโดยสังเขป	ยูสเคสนี้อธิบายการ การกำหนดแก้ไขข้อมูลหลัก ค่าใช้จ่าย กลุ่มค่าใช้จ่าย อำนาจอนุมัติค่าใช้จ่ายของผู้บริหาร อัตราแลกเปลี่ยน กลุ่มประเทศ อัตราค่าเบี่ยงเบียง อัตราลดหย่อนทางราชการ และการคำนวณเวลาเดินทาง ที่ใช้สำหรับการเบิกค่าใช้จ่ายทุกประเภท ซึ่งแต่ละเมนูของการกำหนดข้อมูล สามารถทำการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลได้
แอกเตอร์	Accounting Staff
ผู้มีส่วนได้เสีย	ไม่มี
เงื่อนไขก่อนหน้า	การกำหนดข้อมูลหลักสามารถกระทำได้โดย Employee เท่านั้น
ขั้นตอนการทำงานหลัก	1. ระบบแสดงประเภทต่างๆ ของบัญชี ดังรูปที่ 2. พนักงานบัญชีเลือกหมวดข้อมูลหลัก ดังรูปที่ 4.39 3. ระบบแสดงประเภทของข้อมูลหลักได้แก่ ค่าใช้จ่าย กลุ่มค่าใช้จ่าย อำนาจอนุมัติค่าใช้จ่ายของผู้บริหาร อัตราแลกเปลี่ยน กลุ่มประเทศ อัตราค่าเบี่ยงเบียง อัตราลดหย่อนทางราชการ และการคำนวณเวลาเดินทาง 4. พนักงานบัญชีเลือกประเภทข้อมูลหลักที่ต้องการ ดังรูปที่ 4.47 5. ระบบแสดงรายละเอียดของข้อมูลหลัก 6. พนักงานบัญชีทำการ เพิ่ม แก้ไข หรือลบรายการและกรอก รายละเอียดของข้อมูลหลัก ดังรูปที่ 4.48 ถึง รูปที่ 4.57 7. พนักงานบัญชีทำการยืนยันการเพิ่ม แก้ไข หรือลบรายการ 8. ระบบบันทึกข้อมูลหลัก
ขั้นตอนการทำงานทางเลือก	ไม่มี
เงื่อนไขภายหลัง	ไม่มี

จากตารางรายละเอียดของยูสเคส Maintain Master Data สามารถนำมาออกแบบหน้าจอได้
ดังรูป 4.47 – 4.55



รูปที่ 4.47 หน้าจอแสดงเมนูย่อย

The Expense Reimbursement System for Travel Details					
Global comm					
ต้องการค้นหา :					
Expense Code	Expense Name	Description	Expense Group No	เพิ่ม	
3200129	ต้นทุนค่าสาธารณูปโภคที่รีสอร์ทชุมชนสาย	-ค่าสาธารณูปโภคที่รีสอร์ทฐานหรือชุมชนสาย -ค่าชาวเซอร์วิสไฟฟ้า -ค่าพาดสายไฟ เข้าตีสถานีฐานหรือชุมชนสาย -ค่าเดินสายไฟ PICO CELL	04		
3200131	ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการให้บริการ IR	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการให้บริการ IR ได้แก่ -ค่าโทรศัพท์ Test IR -ค่า DHL , FAX ไป Operator ต่างประเทศ -ค่า IR Membership -ค่า Entrance fee ที่จ่ายให้ Operator ต่างประเทศ -ค่า EDI , ค่า signal charge ที่จ่ายให้ต่างประเทศ -ค่าเช่าเครื่องจักร SDCP ที่เกี่ยวกับด้าน international roaming -ค่าเช่าเครื่องโทรศัพท์ เพื่อให้บริการลูกค้าที่เดินทางไปต่างประเทศ	01		
3200132	ต้นทุนค่าใช้จ่ายการบำรุงรักษาและซ่อมแซมชุมชนสาย		05		

รูปที่ 4.48 หน้าจอแสดงค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Global comm

The Expense Reimbursement System for Travel Details

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : เปียนา สิงห์โคขันธ์

Home

Logout

กรุณาเลือกประเภทการเบิกจ่าย

ขออนุมัติการเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินยืมทดรองจ่ายการเดินทาง

หักล้างเงินยืมทดรองจ่ายการเดินทาง

ขออนุมัติการเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินยืมทดรองจ่ายการเดินทาง

หักล้างเงินยืมทดรองจ่ายการเดินทาง

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำรวจบัญชี

ตรวจสอบสิทธิการเบิกจ่าย

:: กลุ่มค่าใช้จ่าย (Expense Group) ::

รหัสค่าใช้จ่าย	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	เพิ่ม
01	ค่าเชื่อมต่อโครงข่ายภายในประเทศ	เพิ่ม
02	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับใบแจ้งค่าบริการ, ใบเสร็จรับเงิน, การร่วมชำระเงินและติดตามหนี้	เพิ่ม
03	ค่าส่วนแบ่งบริการในร่มนาคณะระหว่างประเทศ	เพิ่ม
04	ค่านิยมบริการด้านสื่อระบบเครือข่ายและสัญญาณ และ Site location	เพิ่ม
05	ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาและค่าเบี้ยประกัน	เพิ่ม
06	ค่าใช้จ่าย Call Center (Outsourcing Charge)	เพิ่ม
07	ค่านิยมบริการอื่นๆ	เพิ่ม
08	ค่าประชาสัมพันธ์ ค่าโฆษณาและส่งเสริมการขาย	เพิ่ม
09	ค่าภาษีอื่น ยกเว้นภาษีนำเข้า	เพิ่ม
10	จำหน่ายหนี้สูญ	เพิ่ม

รูปที่ 4.49 หน้าจอแสดงกลุ่มค่าใช้จ่าย

Global comm

The Expense Reimbursement System for Travel Details

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : เปียนา สิงห์โคขันธ์

Home

Logout

กรุณาเลือกประเภทการเบิกจ่าย

ขออนุมัติการเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินยืมทดรองจ่ายการเดินทาง

หักล้างเงินยืมทดรองจ่ายการเดินทาง

ขออนุมัติการเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินยืมทดรองจ่ายการเดินทาง

หักล้างเงินยืมทดรองจ่ายการเดินทาง

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำรวจบัญชี

ตรวจสอบสิทธิการเบิกจ่าย

:: ส่วนงานอนุมัติค่าใช้จ่ายของผู้บริหาร ::

กรุณาเลือกกลุ่มค่าใช้จ่าย :

ค่าจ้างและค่าตอบแทนในประเทศ

กรณ-4

ตำแหน่ง	จำนวน	วงเงิน
Officer	0	0
Manager	1	5,000.00
VP / AVP	5,001.00	100,000.00
GM	100,001.00	1,000,000.00
CEO	1,000,001.00	10,000,000.00
CHM	10,000,001.00	999,999,999.00

แก้ไข

รูปที่ 4.50 หน้าจอแสดงวงเงินการอนุมัติค่าใช้จ่ายของผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Global comm

The Expense Reimbursement System for Travel Details

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : นาย ติงโกวิท

ประวัติการเบิกจ่าย

ของบเบิกการเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินคืนค่าเช่ารถในการเดินทาง

หักค่าเช่ารถในการเดินทาง

ประวัติการเบิกจ่าย

ของบเบิกการเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินคืนค่าเช่ารถในการเดินทาง

หักค่าเช่ารถในการเดินทาง

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

ตรวจสอบเอกสารการเดินทาง

:: อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ::

\$

สกุลเงิน :: USD

อัตราแลกเปลี่ยน 1 USD :: 32.50 บาท

วันที่ :: 14 กุมภาพันธ์ 2553

บันทึก

วันที่	อัตราแลกเปลี่ยน (บาท)		
14 กุมภาพันธ์ 2553	32.50		X
13 กุมภาพันธ์ 2553	32.24		X
12 กุมภาพันธ์ 2553	33.24		X
11 กุมภาพันธ์ 2553	34.40		X
10 กุมภาพันธ์ 2553	33.34		X
9 กุมภาพันธ์ 2553	31.04		X
8 กุมภาพันธ์ 2553	34.40		X
7 กุมภาพันธ์ 2553	33.29		X

รูปที่ 4.51 หน้าจอแสดงอัตราแลกเปลี่ยน

Global comm

The Expense Reimbursement System for Travel Details

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ผู้ใช้งาน : นาย ติงโกวิท

ประวัติการเบิกจ่าย

ของบเบิกการเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินคืนค่าเช่ารถในการเดินทาง

หักค่าเช่ารถในการเดินทาง

ประวัติการเบิกจ่าย

ของบเบิกการเดินทาง

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินคืนค่าเช่ารถในการเดินทาง

หักค่าเช่ารถในการเดินทาง

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

ตรวจสอบเอกสารการเดินทาง

:: กลุ่มประเทศสำหรับการเดินทางต่างประเทศ ::

Austria	Australia	Algeria	Other Countries
Bahrain	Brunei	Bulgaria	
Belgium	Canada	Cameroon	
Denmark	Croatia	Chile	
Finland	Cyprus	China	
France	Hong Kong	Czech Republic	
Germany	Israel	Egypt	
Greece	Korea , South	Estonia	
Hungary	Luxembourg	India	
Ireland	New Zealand	Jordan	
Italy	Nigeria	Kazakhstan	
Jamaica	Puerto Rico	Maldives	
Japan	Saudi Arabia	Morocco	

รูปที่ 4.52 หน้าจอแสดงกลุ่มประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Global comm

ผู้ใช้งาน : นันทิยา สิงห์โภชนา

การอนุมัติการเบิกจ่าย

ขออนุมัติการเบิกจ่าย

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินขึ้นรถโดยสารสาธารณะ

หักส่วนเกินขึ้นรถโดยสารสาธารณะ

การอนุมัติการเบิกจ่าย

ขออนุมัติการเบิกจ่าย

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินขึ้นรถโดยสารสาธารณะ

หักส่วนเกินขึ้นรถโดยสารสาธารณะ

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

ตรวจสอบบันทึกการเบิกจ่าย

The Expense Reimbursement System for Travel Details

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

:: อัตราค่าเบี้ยเลี้ยง ::

ภายในประเทศ				
ระดับตำแหน่ง	อัตราค่าเบี้ยเลี้ยง บาท / วัน	อัตราภาษีหัก ณ ที่จ่าย		
ES	1,000	30%		
MS/PS	400	20%		
OS	300	10%		

ต่างประเทศ									
ระดับตำแหน่ง	อัตราค่าเบี้ยเลี้ยง USD / วัน				อัตราภาษีหัก ณ ที่จ่าย	อัตราค่าที่พัก USD/ คืน			
	ก	ข	ค	ง		ก	ข	ค	ง
UC	120	110	100	90	30%	Unlimit			
ES	100	90	80	70	30%	220	150		
MS/PS	80	70	65	60	20%	180	100		
OS	70	60	55	50	10%	180	100		

รูปที่ 4.53 หน้าจอแสดงอัตราค่าเบี้ยเลี้ยง

Global comm

ผู้ใช้งาน : นันทิยา สิงห์โภชนา

การอนุมัติการเบิกจ่าย

ขออนุมัติการเบิกจ่าย

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินขึ้นรถโดยสารสาธารณะ

หักส่วนเกินขึ้นรถโดยสารสาธารณะ

การอนุมัติการเบิกจ่าย

ขออนุมัติการเบิกจ่าย

เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เบิกเงินขึ้นรถโดยสารสาธารณะ

หักส่วนเกินขึ้นรถโดยสารสาธารณะ

ดูประวัติการเบิก

อนุมัติเอกสาร

สำหรับบัญชี

ตรวจสอบบันทึกการเบิกจ่าย

The Expense Reimbursement System for Travel Details

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

:: อัตราลดหย่อนทางราชการ ::

ประเภทการเดินทาง	อัตราที่ได้รับ บาท / วัน		
ภายในประเทศ	240		
ต่างประเทศ	3,100		

รูปที่ 4.54 หน้าจอแสดงอัตราลดหย่อนทางราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Expense Reimbursement System for Travel Details

ระบบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

- ผู้ใช้งาน : นาย วิชาญ ใจอินทร์
1. เข้าสู่ระบบ
2. ขออนุมัติใบเบิกทาง
3. เบิกค่าที่พักในการเดินทาง
4. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
5. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
6. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
7. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
8. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
9. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
10. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
11. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
12. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
13. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
14. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
15. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
16. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
17. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
18. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
19. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
20. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
21. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
22. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
23. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
24. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
25. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
26. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
27. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
28. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
29. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
30. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
31. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
32. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
33. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
34. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
35. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
36. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
37. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
38. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
39. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
40. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
41. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
42. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
43. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
44. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
45. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
46. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
47. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
48. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
49. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
50. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
51. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
52. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
53. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
54. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
55. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
56. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
57. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
58. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
59. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
60. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
61. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
62. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
63. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
64. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
65. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
66. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
67. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
68. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
69. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
70. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
71. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
72. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
73. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
74. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
75. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
76. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
77. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
78. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
79. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
80. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
81. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
82. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
83. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
84. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
85. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
86. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
87. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
88. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
89. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
90. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
91. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
92. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
93. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
94. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
95. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
96. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
97. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
98. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
99. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง
100. เบิกค่าเงินค่าเช่ารถในการเดินทาง

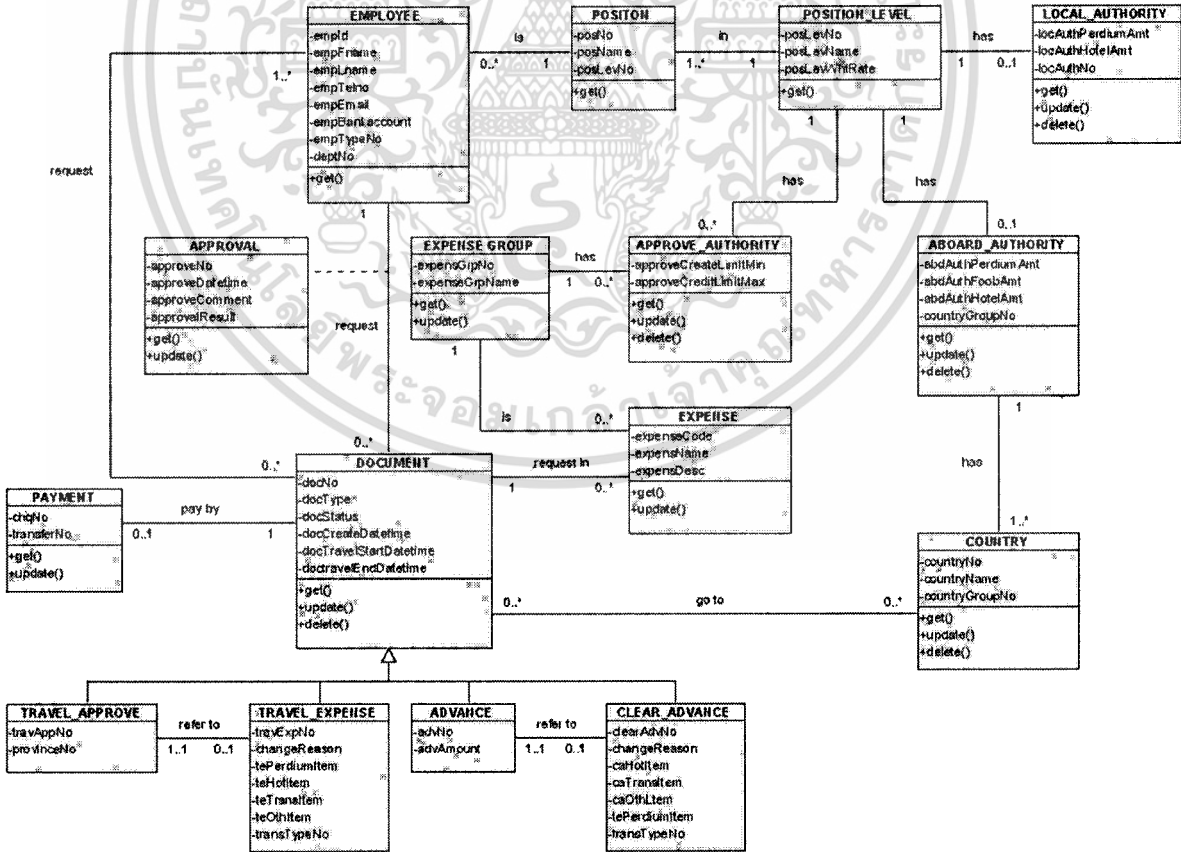
การคำนวณชั่วโมงในการเดินทางเพื่อรับสิทธิ์ค่าเบิเคียง ::

ประเภทการเดินทาง	จำนวนเวลาเดินทาง (ชม.)		อัตราที่ได้รับ (วัน)	
	ตั้งแต่	ถึง		
ภายในประเทศ	0	6	-	
	7	12	0.5	
	13	18	0.75	
ต่างประเทศ	19	24	1	
	0	11	-	
	12	24	1	

รูปที่ 4.55 หน้าจอแสดงการคำนวณเวลาเดินทาง

3. การออกแบบคลาสไดอะแกรม

คลาสการปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทาง สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 4.56 ประกอบด้วยคลาสต่างๆ ดังนี้



รูปที่ 4.56 คลาสไดอะแกรมของการปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. EMPLOYEE เป็นคลาสพนักงานในองค์กร
2. POSITION LEVEL เป็นคลาสระดับของตำแหน่งงาน เช่น Officer ระดับ 1-7, Manager ระดับ 8-12 เป็นต้น
3. POSITION เป็นคลาสของตำแหน่งงานของพนักงาน เช่น Officer, Manager, AVP/VP, GM, Chairman เป็นต้น
4. LOCAL_AUTHORITY เป็นคลาสวงเงินค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ของการเดินทางภายในประเทศที่สามารถขอเบิกได้ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับตำแหน่งของพนักงาน
5. ABOARD_AUTHORITY เป็นคลาสวงเงินค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ค่าอาหารของการเดินทางต่างประเทศที่สามารถขอเบิกได้ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับตำแหน่งของพนักงานและกลุ่มประเทศที่เดินทาง
6. COUNTRY เป็นคลาสประเทศสำหรับการเดินทางต่างประเทศ
7. APPROVE_AUTHORITY เป็นคลาสอำนาจหรือวงเงินในการอนุมัติค่าใช้จ่ายแต่ละกลุ่ม เช่น กลุ่มเงินยืมสำรองในการเดินทาง Manager สามารถอนุมัติได้ตั้งแต่ 0 ถึง 5,000 บาท AVP/VP อนุมัติได้ตั้งแต่ 5,001 ถึง 50,000 บาท
8. EXPENSE_GROUP เป็นคลาสกลุ่มค่าใช้จ่ายซึ่งมีการจัดกลุ่มตามอำนาจอนุมัติทางการเงิน เช่น กลุ่มเงินยืมสำรองในการเดินทาง กลุ่มค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
9. EXPENSE เป็นคลาสค่าใช้จ่ายต่างๆของบริษัท เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่างประเทศ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในประเทศ
10. APPROVAL เป็นคลาสการอนุมัติเอกสารว่ามีผู้อนุมัติและสถานการณ์อนุมัติ
11. PAYMENT เป็นคลาสการจ่ายเงินค่าเดินทาง
12. DOCUMENT เป็นคลาสเอกสารการเบิกทั้งหมดรวมถึงการขออนุมัติเดินทางการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การเบิกเงินยืมสำรองการเดินทาง และการหักล้างเงินยืมสำรองการเดินทาง
13. TRAVEL_APPROVE เป็นคลาสการขออนุมัติการเดินทางก่อนการเดินทางโดยไม่ขอเบิกเงินยืมสำรองการเดินทาง
14. TRAVEL_EXPENSE เป็นคลาสการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางภายหลังจากกลับมาจากการเดินทางประกอบด้วยค่าใช้จ่าย 4 ประเภท คือ TE_PERDIUM, TE_HOTEL, TE_TRANSPORT และ TE_OTHER TRAV_EXP
15. ADVANCE เป็นคลาสการเบิกเงินยืมสำรองในการเดินทางก่อนที่จะเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. CLEAR_ADVANCE เป็นคลาสการหักล้างเงินยืมท่ตรงในการเดินทางภายหลังจากกลับมาจากการเดินทางประกอบด้วยค่าใช้จ่าย 4 ประเภท คือ CA_PERDIUM, CA_HOTEL , CA_TRANSPORT และCA_OTHER CLR_ADV

4. ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือ (Class Responsibility Collaboration: CRC)
ตารางที่ 4.14 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสพนักงาน (EMPLOYEE)

Front:		
Class Name: พนักงาน (Employee)	ID: 01	Type: Concrete, Domain
Description: เก็บรายละเอียดของพนักงานที่ทำเอกสารการเบิกทั้งหมด คือ ขออนุมัติเดินทาง การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การเบิกเงินยืมท่ตรงการเดินทาง และการหักล้างเงินยืมท่ตรงการเดินทาง		
Responsibilities	Collaborators	
- เก็บรายละเอียดข้อมูลของพนักงานทั้งหมด	Position, Accounting, Approval, Document	
- แสดงรายละเอียดของพนักงาน		
Back:		
Attributes:		
empId	รหัสพนักงาน	integer(4)
empFname	ชื่อพนักงาน	varchar(20)
empLname	นามสกุลพนักงาน	varchar(30)
empTelno	หมายเลขโทรศัพท์	Char(9)
empEmail	อีเมล	varchar (25)
empBankaccount	เลขที่บัญชี	varchar (10)
empTypeNo	รหัสประเภทพนักงาน	integer(1)
deptNo	รหัสแผนก	integer(2)

ตารางที่ 4.15 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสตำแหน่งของพนักงาน (POSITION)

Front:		
Class Name: ตำแหน่งของพนักงาน (Position)	ID: 02	Type: Concrete, Domain
Description: รายละเอียดตำแหน่งของพนักงาน		

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

Responsibilities		Collaborators
- เก็บรายละเอียดของตำแหน่งพนักงาน - แสดงรายละเอียดของตำแหน่งพนักงาน		Employee, Position Level,
Back:		
Attributes:		
posNo	ตำแหน่งของพนักงาน	integer(2)
posName	ชื่อตำแหน่งของพนักงาน	varchar(20)
posLevNo	รหัสระดับตำแหน่ง	integer(2)

ตารางที่ 4.16 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสระดับของตำแหน่งพนักงาน
(POSITION LEVEL)

Front:		
Class Name: ระดับของตำแหน่งพนักงาน (Position Level)	ID: 03	Type: Concrete, Domain
Description: รายละเอียดตำแหน่งของพนักงาน		
Responsibilities - เก็บรายละเอียดของระดับตำแหน่งพนักงาน - แสดงรายละเอียดของระดับตำแหน่งพนักงาน		Collaborators Position, Local_Authority, Approve_Authority, Aboard_Authority
Back:		
Attributes:		
posLevNo	รหัสระดับตำแหน่งของพนักงาน	integer(2)
posLevName	ชื่อระดับตำแหน่งของพนักงาน	varchar(15)
posLevWhtRate	อัตราภาษีหัก ณ ที่จ่าย	integer(3)

ตารางที่ 4.17 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสสิทธิในการเดินทางภายในประเทศ
(LOCAL_AUTHORITY)

Front:		
Class Name: สิทธิในการเดินทางภายในประเทศ (Local_Authority)	ID: 04	Type: Concrete, Domain

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

Description: รายละเอียดของวงเงินค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ของการเดินทางภายในประเทศที่สามารถขอเบิกได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับตำแหน่งของพนักงาน		
Responsibilities - เก็บรายละเอียดวงเงินค่าเบี้ย ค่าที่พักของการเดินทาง ภายในประเทศ - ปรับปรุงวงเงินค่าเบี้ย ค่าที่พักของการเดินทาง ภายในประเทศ - แสดงรายละเอียดของวงเงินค่าเบี้ย ค่าที่พักของการเดินทาง ภายในประเทศ	Collaborators Position Level	
Back:		
Attributes:		
locAuthNo	รหัสสิทธิในการเดินทางภายในประเทศ	integer(2)
locAuthPerdiumAmt	จำนวนเงินตามสิทธิที่สามารถเบิกค่าเบี้ยเลี้ยงในประเทศ	Float(2)
locAuthHotelAmt	จำนวนเงินตามสิทธิการเบิกค่าโรงแรมในประเทศ	Float(2)

ตารางที่ 4.18 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสสิทธิในการเดินทางต่างประเทศ
(ABOARD_ AUTHORITY)

Front:		
Class Name: สิทธิในการเดินทางต่างประเทศ (Aboard _ Authority)	ID: 05	Type: Concrete, Domain
Description: รายละเอียดของวงเงินค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ค่าอาหารของการเดินทางต่างประเทศที่สามารถขอเบิกได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับตำแหน่งของพนักงานและกลุ่มประเทศที่เดินทางไป		
Responsibilities - เก็บรายละเอียดของวงเงินค่าเบี้ย ค่าที่พัก ค่าอาหารของการเดินทางต่างประเทศ - ปรับปรุงวงเงินค่าเบี้ย ค่าที่พักของการเดินทาง ต่างประเทศ - แสดงรายละเอียดของวงเงินค่าเบี้ย ค่าที่พักของการเดินทางต่างประเทศ	Collaborators Position Level, Country	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

Back:		
Attributes:		
abdAuthPerdiumAmt	จำนวนเงินตามสิทธิ์ที่สามารถเบิกค่าเบี้ยเลี้ยงต่างประเทศ	Float(2)
abdAuthFoodAmt	จำนวนเงินตามสิทธิ์การเบิกค่าอาหารต่างประเทศ	Float(2)
abdAuthHotelAmt	จำนวนเงินตามสิทธิ์การเบิกค่าที่พักต่างประเทศ	Float(2)
countryGroupNo	รหัสกลุ่มประเทศ	char(1)

ตารางที่ 4.19 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสอำนาจในการอนุมัติค่าใช้จ่ายแต่ละกลุ่ม (APPROVE_AUTHORITY)

Front:		
Class Name: อำนาจในการอนุมัติค่าใช้จ่ายแต่ละกลุ่ม (Approve_Authority)	ID: 06	Type: Concrete, Domain
Description: รายละเอียดของอำนาจหรือวงเงินในการอนุมัติค่าใช้จ่ายแต่ละกลุ่ม เช่น กลุ่มเงินยืม ทดรองในการเดินทาง Manager สามารถอนุมัติได้ตั้งแต่ 0 ถึง 5,000 บาท AVP/VP อนุมัติได้ตั้งแต่ 5,001 ถึง 50,000 บาท		
Responsibilities - เก็บรายละเอียดของอำนาจหรือวงเงินในการอนุมัติค่าใช้จ่ายแต่ละกลุ่ม - ปรับปรุงอำนาจหรือวงเงินในการอนุมัติค่าใช้จ่ายแต่ละกลุ่ม - แสดงรายละเอียดของอำนาจหรือวงเงินในการอนุมัติค่าใช้จ่ายแต่ละกลุ่ม	Collaborators Position Level, Expense_Group	
Back:		
Attributes:		
approveCreditLimitMin	วงเงินที่สามารถอนุมัติได้ต่ำสุด	Float(2)
approveCreditLimitMax	วงเงินที่สามารถอนุมัติได้สูงสุด	Float(2)

ตารางที่ 4.20 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสการอนุมัติเอกสารและสถานการณือนุมัติ (APPROVAL)

Front:		
Class Name: การอนุมัติเอกสารและสถานะการอนุมัติ (Approval)	ID: 07	Type: Concrete, Domain
Description: รายละเอียดของการอนุมัติเอกสารและสถานะการอนุมัติ		
Responsibilities - เก็บรายละเอียดของ การอนุมัติเอกสารและสถานะของการอนุมัติในลำดับต่างๆ - ปรับปรุงผู้อนุมัติเอกสารและสถานะการอนุมัติ - แสดงรายละเอียดของสถานะการอนุมัติในลำดับต่างๆ	Collaborators Employee, Document	
Back:		
Attributes:		
approvalNo	ลำดับที่ของผู้อนุมัติที่อนุมัติ	integer(1)
approvalDatetime	วงเงินที่สามารถอนุมัติได้ต่ำสุด	Date/Time
approvalComment	วงเงินที่สามารถอนุมัติได้สูงสุด	Char (30)
approvalResult	ผลการพิจารณาอนุมัติ	Char (3)

ตารางที่ 4.21 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสเอกสารการเบิก (DOCUMENT)

Front:		
Class Name: เอกสารการเบิก (Document)	ID: 08	Type: Concrete, Domain
Description: รายละเอียดของเอกสารการเบิกทั้งหมด การขออนุมัติเดินทาง การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การเบิกเงินยืมทดรองการเดินทาง และการหักล้างเงินยืมทดรองการเดินทาง		
Responsibilities - เก็บรายละเอียดข้อมูลของเอกสารการเบิกทั้งหมด - ปรับปรุงสถานะของเอกสารการเบิก - แสดงรายละเอียดเอกสารการเบิก	Collaborators Accounting, Approval, Employee, Payment, Expense, Country, Travel_Approve, Travel_Expense, Advance, Clear_Advance	
Back:		
Attributes:		
docNo	รหัสเอกสารการเบิก	integer(4)
docType	ประเภทเอกสาร	char(100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

Attributes:		
docStatus	สถานะของเอกสาร	char(1)
docCreateDateTime	วันที่เวลาสร้างเอกสารเบิก	date/time
docTravelStartDateTime	วันที่เวลาเริ่มต้นการเดินทาง	date/time
docTravelEndDateTime	วันที่เวลาสิ้นสุดการเดินทาง	date/time

ตารางที่ 4.22 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสการจ่ายเงินค่าเดินทาง (PAYMENT)

Front:		
Class Name: การจ่ายเงินค่าเดินทาง (Payment)	ID: 09	Type: Concrete, Domain
Description: รายละเอียดการจ่ายเงินค่าเดินทาง ได้แก่ รายละเอียดการส่งจ่ายเช็คค่าใช้จ่ายในการเดินทางให้กับบุคคลหรือบริษัทภายนอก และการ โอนเงินค่าใช้จ่ายในการเดินทางเข้าบัญชีเงินเดือนพนักงาน		
Responsibilities		Collaborators
- เก็บรายละเอียดการจ่ายเงินค่าเดินทาง - ปรับปรุงข้อมูลการจ่ายเงินค่าเดินทาง - แสดงรายละเอียดการจ่ายเงินค่าเดินทาง		Document
Back:		
Attributes:		
chqNo	รหัสการจ่ายเช็ค	int(5)
chqPayeeName	ชื่อส่งจ่ายหน้าเช็ค	varchar(40)
chqAmount	จำนวนเงินหน้าเช็ค	float(2)
transfeNo	รหัสการ โอนเงิน	int(1)
transferAmount	จำนวนเงินที่โอน	float(2)

ตารางที่ 4.23 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสค่าใช้จ่ายต่างๆ ของบริษัท
(EXPENSE)

Front:		
Class Name: ค่าใช้จ่ายต่างๆของบริษัท (Expense)	ID: 10	Type: Concrete, Domain
Description: ค่าใช้จ่ายต่างๆของบริษัท (Expense) เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่างประเทศ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในประเทศ		
Responsibilities - เก็บรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่างๆของบริษัท - ปรับปรุงข้อมูลค่าใช้จ่ายต่างๆของบริษัท - แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่างๆของบริษัท		Collaborators Document, Expense Group
Back:		
Attributes:		
expenseCode	รหัสค่าใช้จ่าย	int(7)
expenseName	ชื่อค่าใช้จ่าย	varchar(30)
expenseDesc	คำอธิบายค่าใช้จ่าย	varchar(200)

ตารางที่ 4.24 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลัสกลุ่มค่าใช้จ่าย (EXPENSE_GROUP)

Front:		
Class Name: กลุ่มค่าใช้จ่าย (Expense_Group)	ID: 11	Type: Concrete, Domain
Description: รายละเอียดกลุ่มค่าใช้จ่ายซึ่งมีการจัดกลุ่มตามอำนาจอนุมัติทางการเงิน เช่น กลุ่มเงินยืมทดลองในการเดินทาง กลุ่มค่าใช้จ่ายในการเดินทาง		
Responsibilities - เก็บรายละเอียดข้อมูลกลุ่มค่าใช้จ่าย - ปรับปรุงข้อมูลกลุ่มค่าใช้จ่าย - แสดงรายละเอียดข้อมูลกลุ่มค่าใช้จ่าย		Collaborators Expense, Approve_Authority
Back:		
Attributes:		
expenseGroupNo	รหัสกลุ่มค่าใช้จ่าย	int(2)
expenseGroupName	ชื่อกลุ่มค่าใช้จ่าย	varchar(50)

ตารางที่ 4.25 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสประเทศสำหรับการเดินทาง
ต่างประเทศ (COUNTRY)

Front:		
Class Name: คลาสประเทศสำหรับการเดินทางต่างประเทศ (Country)	ID: 12	Type: Concrete, Domain
Description: รายละเอียดประเทศสำหรับการเดินทางต่างประเทศ (Country)		
Responsibilities - เก็บรายละเอียดข้อมูลประเทศสำหรับการเดินทางต่างประเทศ (Country) - ปรับปรุงข้อมูลประเทศสำหรับการเดินทางต่างประเทศ (Country) - แสดงรายละเอียดประเทศสำหรับการเดินทางต่างประเทศ (Country)	Collaborators Document, Aboard_authority	
Back:		
Attributes:		
countryNo	รหัสประเทศ	int(3)
countryName	ชื่อประเทศ	varchar(30)
countryGroup	กลุ่มประเทศ เช่น กลุ่ม ก กลุ่ม ข เป็นต้น	char(1)

ตารางที่ 4.26 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสการขออนุมัติการเดินทางก่อนการเดินทางโดยไม่ขอเบิกเงินยืมทดรองการเดินทาง (TRAVEL_APPROVE)

Front:		
Class Name: การขออนุมัติการเดินทางก่อนการเดินทางโดยไม่ขอเบิกเงินยืมทดรองการเดินทาง (Travel_Approve)	ID: 13	Type: Concrete, Domain
Description: รายละเอียดการขออนุมัติการเดินทางก่อนการเดินทางโดยไม่ขอเบิกเงินยืมทดรองการเดินทาง		

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

Responsibilities		Collaborators
- เก็บรายละเอียดข้อมูลการขออนุมัติการเดินทางก่อนการเดินทางโดยไม่ขอเบิกเงินยืมทดรองการเดินทาง - ปรับปรุงข้อมูลการขออนุมัติการเดินทางก่อนการเดินทางโดยไม่ขอเบิกเงินยืมทดรองการเดินทาง - แสดงรายละเอียดการขออนุมัติการเดินทางก่อนการเดินทางโดยไม่ขอเบิกเงินยืมทดรองการเดินทาง		Document, Travel_Expense
Back:		
Attributes:		
travAppNo	เลขที่เอกสารการขออนุมัติการเดินทาง	int(8)
travelType	ประเภทการเดินทาง	char(1)
travelObject	วัตถุประสงค์การเดินทาง	varchar(50)
aboardFieldTrip	ชื่องานที่เข้าร่วม	varchar(50)
province	จังหวัดที่เดินทาง	varchar(50)

ตารางที่ 4.27 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
ภายหลังกลับจากการเดินทาง (TRAVEL_EXPENSE)

Front:		
Class Name: การเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการเดินทางภายหลังกลับจากการเดินทาง(Travel_Expense)	ID: 14	Type: Concrete, Domain
Description: รายละเอียดการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการเดินทางภายหลังกลับจากการเดินทาง (Travel_Expense) ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย 4 ประเภท ได้แก่ ค่าเบี้ยเลี้ยงในการเดินทาง ค่าที่พักในการเดินทาง ค่าพาหนะในการเดินทาง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ		
Responsibilities		Collaborators
- เก็บรายละเอียดข้อมูลการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการเดินทางภายหลังกลับจากการเดินทาง - ปรับปรุงข้อมูลการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการเดินทางภายหลังกลับจากการเดินทาง - แสดงรายละเอียดการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการเดินทางภายหลังกลับจากการเดินทาง		Document, Travel_Approve

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

Back:		
Attributes:		
travExpNo	เลขที่เอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	int(8)
changeReason	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง	varchar(50)

ตารางที่ 4.28 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสการเบิกเงินยืมสำรองในการเดินทางก่อนที่จะเดินทาง (ADVANCE)

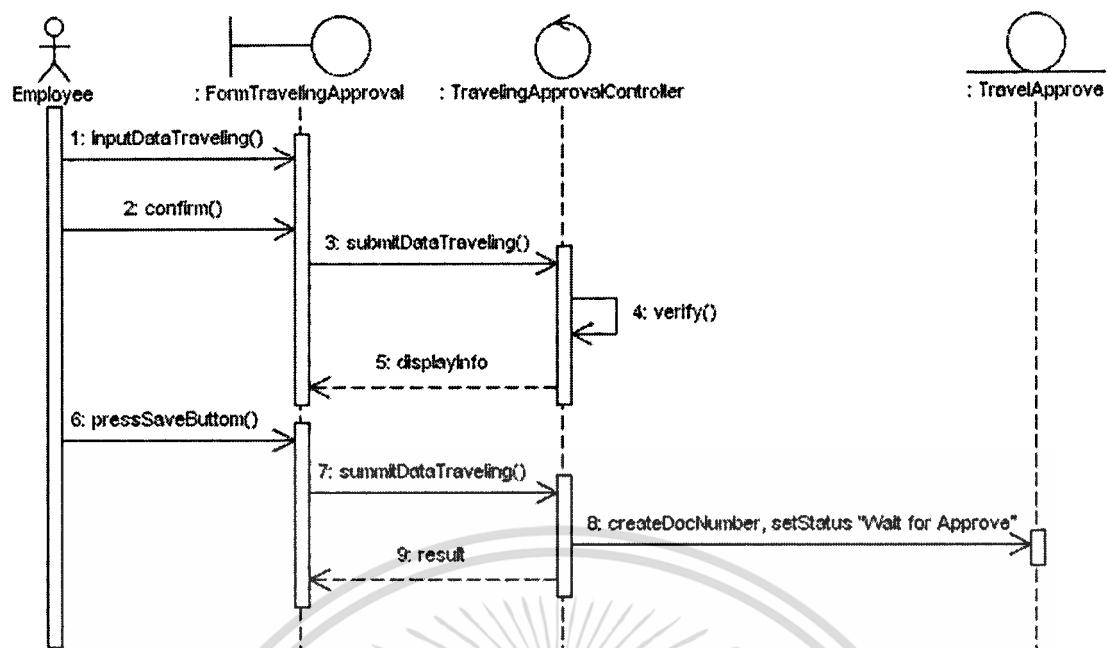
Front:		
Class Name: การเบิกเงินยืมทดรองในการเดินทางก่อนที่จะเดินทาง (Advance)	ID: 15	Type: Concrete, Domain
Description: รายละเอียดการเบิกเงินยืมทดรองในการเดินทางก่อนที่จะเดินทาง (Advance)		
Responsibilities - เก็บรายละเอียดข้อมูลการเบิกเงินยืมทดรองในการเดินทางก่อนที่จะเดินทาง - ปรับปรุงข้อมูลการเบิกเงินยืมทดรองในการเดินทางก่อนที่จะเดินทาง - แสดงรายละเอียดการเบิกเงินยืมทดรองในการเดินทางก่อนที่จะเดินทาง	Collaborators Document, Clear_Advance	
Back:		
Attributes:		
advNo	เลขที่เอกสารการเบิกเงินยืมทดรองในการเดินทาง	int(8)
advAmount	จำนวนเงินเบิกเงินยืมทดรองในการเดินทาง	float(2)

ตารางที่ 4.29 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสการหักล้างเงินยืมทครองในการเดินทาง (CLEAR_ADVANCE)

Front:		
Class Name: การหักล้างเงินยืมทครองในการเดินทาง (Clear_Advance)	ID: 16	Type: Concrete, Domain
Description: รายละเอียดข้อมูลการหักล้างเงินยืมทครองในการเดินทาง		
Responsibilities - เก็บรายละเอียดข้อมูลการหักล้างเงินยืมทครองในการเดินทาง - ปรับปรุงข้อมูลการหักล้างเงินยืมทครองในการเดินทาง - แสดงรายละเอียดการหักล้างเงินยืมทครองในการเดินทาง	Collaborators Document, Advance	
Back:		
Attributes:		
clearAdvNo	เลขที่เอกสารการเคลียร์เงินยืมทครองการเดินทาง	int(8)
changeReason	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง	varchar(30)

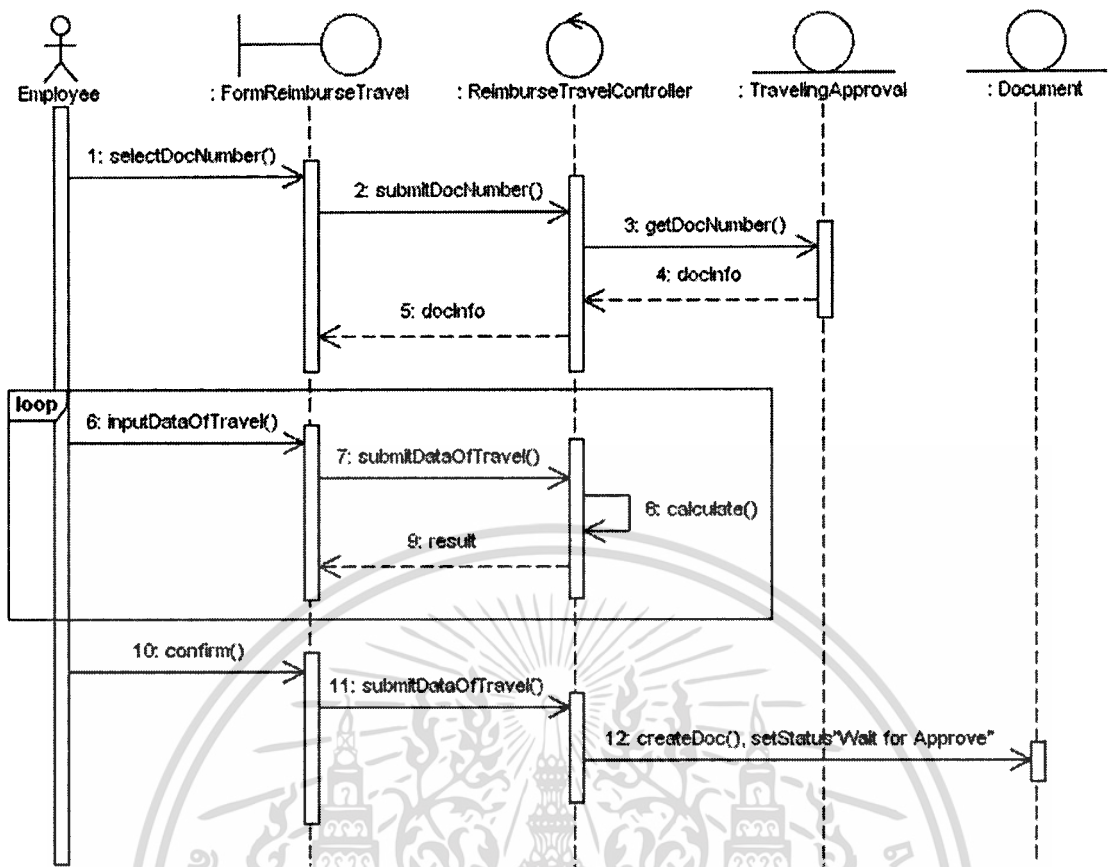
5. การออกแบบซีเควนซ์ไดอะแกรม

ซีเควนซ์ไดอะแกรมเป็นไดอะแกรมที่ใช้อธิบายการทำงานของยูสเคส เพื่อแสดงถึงขั้นตอนการทำงานและแสดงลำดับของเมสเสจที่ส่งผ่านระหว่างคลาสที่โต้ตอบกัน นอกจากนี้แล้ว ซีเควนซ์ไดอะแกรมยังรวมถึงเงื่อนไขที่ใช้ในการทำงานด้วย ซีเควนซ์ไดอะแกรมจะแสดงในรูปแบบ 2 มิติ โดยเส้นประแนวตั้ง (Vertical) จะนำเสนอในด้านเวลาและเส้นแนวนอน (Horizontal) จะนำเสนอเกี่ยวกับการโต้ตอบระหว่างออบเจกต์หรือคลาสต่างๆ เส้นแนวตั้งหรือแนวโค้งเป็นเส้นประนี้จะเรียกว่าเส้นอายุขัย (Lifeline) ที่ใช้แสดงช่วงเวลาตั้งแต่เริ่มถูกสร้างจนกระทั่งถูกทำลายที่ให้แก่แต่ละคลาสโต้ตอบกัน (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2551 : 359) โดยสามารถเขียนเป็นซีเควนซ์ไดอะแกรมหลักๆ ดังนี้



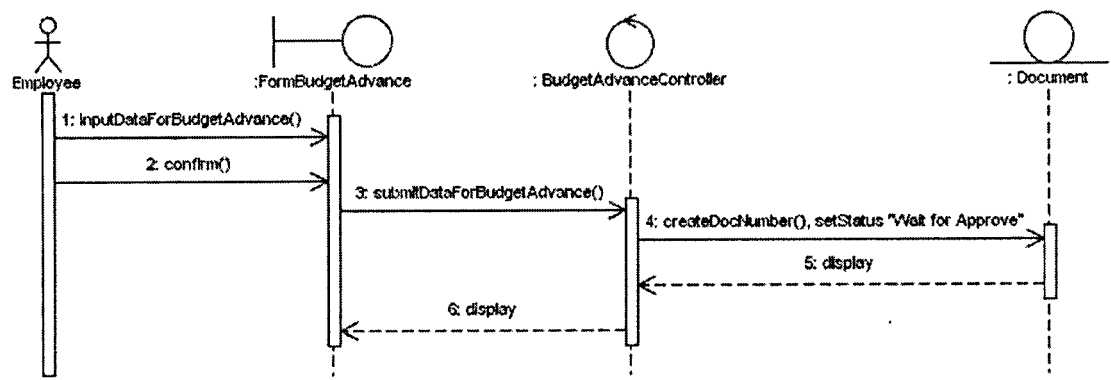
รูปที่ 4.57 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการขออนุมัติการเดินทางทั้งในและต่างประเทศของพนักงาน ก่อนการเดินทาง (Request for Traveling Approval)

ในกรณีที่พนักงานต้องการเดินทางทั้งในและต่างประเทศ โดยไม่เบิกเงินยืมโดยตรง แต่จะสำรองเงินของตนเองไปก่อน และนำใบเสร็จมาเบิกค่าใช้จ่ายคืนในภายหลังจากการเดินทางกลับ พนักงานเข้าสู่เมนูขออนุมัติเดินทาง จากนั้นกรอกข้อมูลวัน เวลาที่เดินทางไปกลับ จังหวัดที่เดินทาง วัตถุประสงค์ของการเดินทาง หากเดินทางไปต่างประเทศจะต้องกรอกข้อมูลของประเทศที่จะเดินทางเพิ่มเติม จากนั้นขึ้นชั้นการขออนุมัติเดินทาง ระบบจะทำการตรวจสอบและสร้างเลขที่เอกสาร พร้อมทั้งแสดงสถานะของเอกสารเป็น “รอการอนุมัติ” ต่อไป



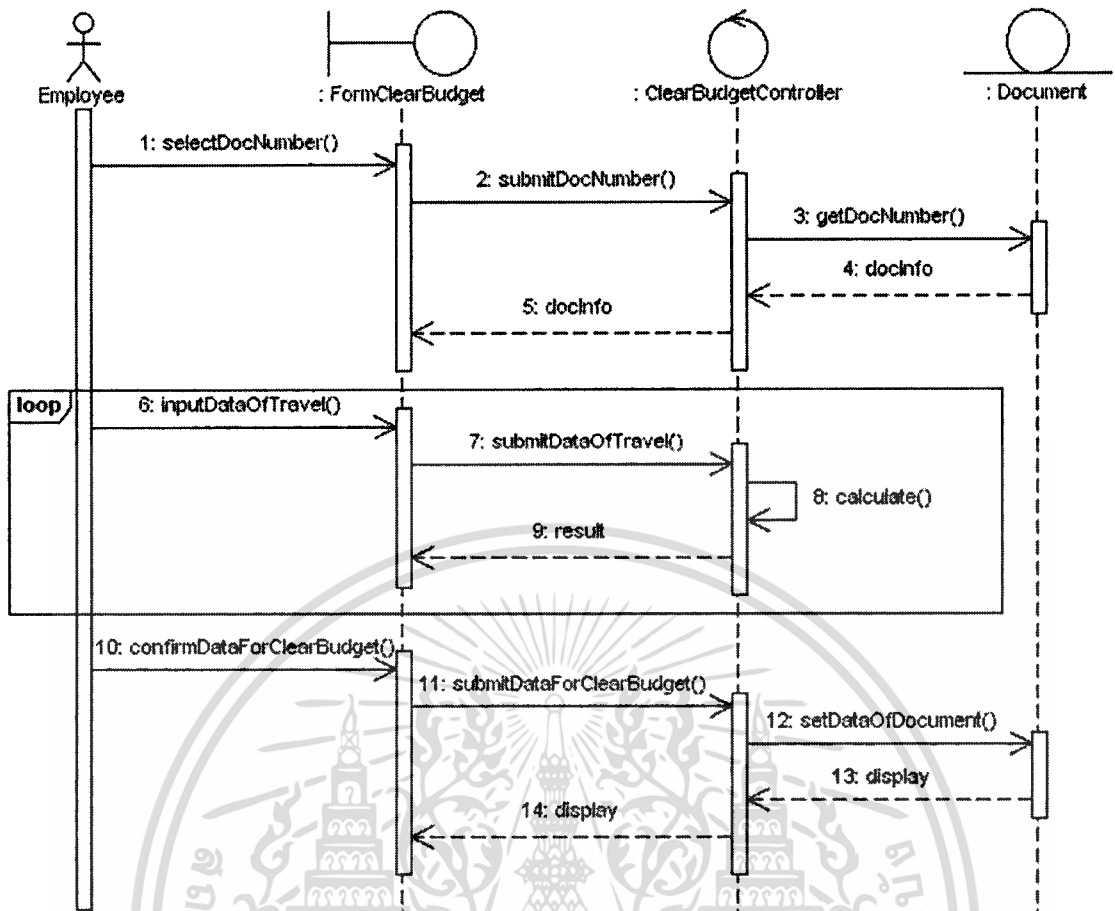
รูปที่ 4.58 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางของพนักงานทั้งในและต่างประเทศภายหลังกลับจากการเดินทาง (Reimburse Travel Expense)

พนักงานต้องการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เอกสารรายการดังกล่าวจะต้องได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว เมื่อต้องการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง พนักงานเลือกเมนูเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ระบบจะแสดงรายการที่ยังไม่ได้เบิกทั้งหมด พนักงานเลือกเลขที่เอกสารที่ต้องการดำเนินการเบิก ซึ่งระบบจะแสดงรายละเอียดของเอกสารนั้น จากนั้นพนักงานจะดำเนินการกรอกข้อมูลค่าใช้จ่ายและจำนวนเงินที่ต้องการเบิกแต่ละรายการ ระบบจะคำนวณแต่ละรายการไปเรื่อยๆจนครบทุกรายการ จากนั้นระบบจะคำนวณสรุปยอดเงินทั้งหมดพร้อมแสดงรายละเอียดของค่าใช้จ่ายที่ทำเบิกผ่านหน้าจอ



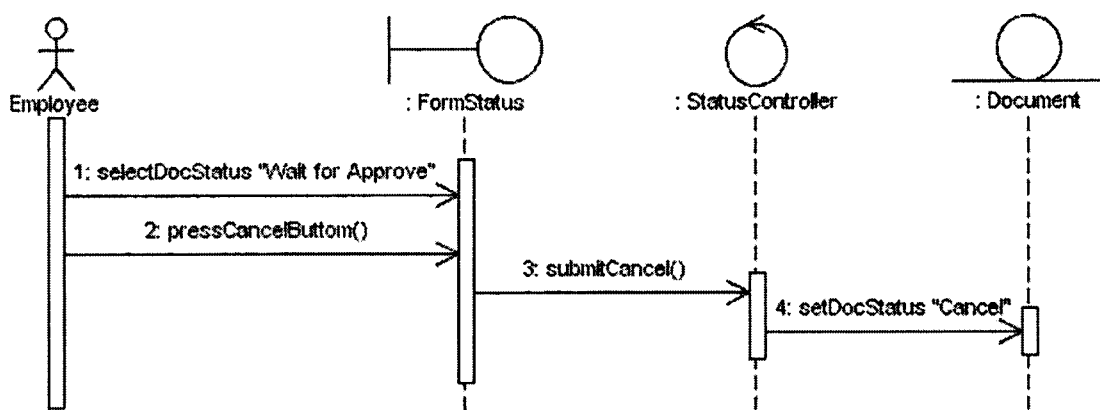
รูปที่ 4.59 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการเบิกเงินยืมทรองการเดินทางทั้งในและต่างประเทศ (Request for Budget Advance)

เมื่อพนักงานต้องการเบิกเงินยืมทรองในการเดินทางทั้งในและต่างประเทศ พนักงานจะทำการกรอกข้อมูล วันที่เดินทางไปกลับ เวลาเดินทางไปกลับ และจังหวัดที่เดินทาง วัตถุประสงค์ของการเดินทาง และจำนวนเงินที่ต้องการยืมสำหรับการเดินทาง หากเป็นการเดินทางต่างประเทศ จะทำการกรอกข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนของ ชื่องาน และประเทศที่ต้องการเดินทาง เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วพนักงานจะทำการยื่นขออนุมัติ ระบบจะทำการสร้างเลขที่เอกสาร ลำดับการอนุมัติ และแสดงสถานะของเอกสารเป็นรอการอนุมัติ (Wait for Approve)



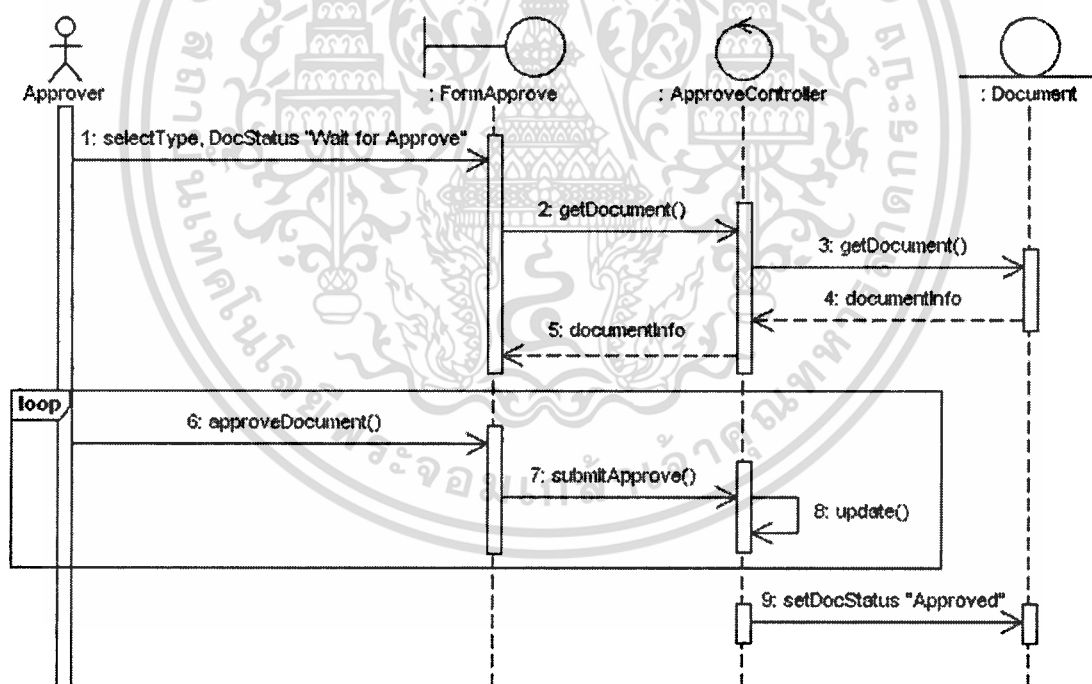
รูปที่ 4.60 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการหักล้างเงินยืมทรองทั้งในและต่างประเทศภายหลังกลับจากการเดินทาง (Clear Budget Advance)

การหักล้างเงินยืมทรอง เอกสารที่จะทำการหักล้างนั้นจะต้องได้รับการอนุมัติตามลำดับเมื่อต้องการหักล้างเงินยืมทรอง พนักงานเลือกเมนูการหักล้างเงินยืมทรอง ระบบจะแสดงรายการเงินยืมทรองที่ยังไม่ได้หักล้างทั้งหมด พนักงานเลือกเลขที่เอกสารที่ต้องการดำเนินการหักล้าง ซึ่งระบบจะแสดงรายละเอียดของเอกสารนั้น จากนั้นพนักงานจะดำเนินการกรอกข้อมูลค่าใช้จ่ายและจำนวนเงินที่ต้องหักล้างแต่ละรายการ ระบบจะคำนวณแต่ละรายการไปเรื่อยๆ จนครบทุกรายการ จากนั้นระบบจะคำนวณสรุปยอดเงินหักล้างทั้งหมดพร้อมแสดงรายละเอียดของค่าใช้จ่ายผ่านหน้าจอ



รูปที่ 4.61 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการยกเลิกเอกสารการขออนุมัติการเดินทางหรือการเบิกเงินยืม
 ทรรองการเดินทางของพนักงาน (Cancel Document)

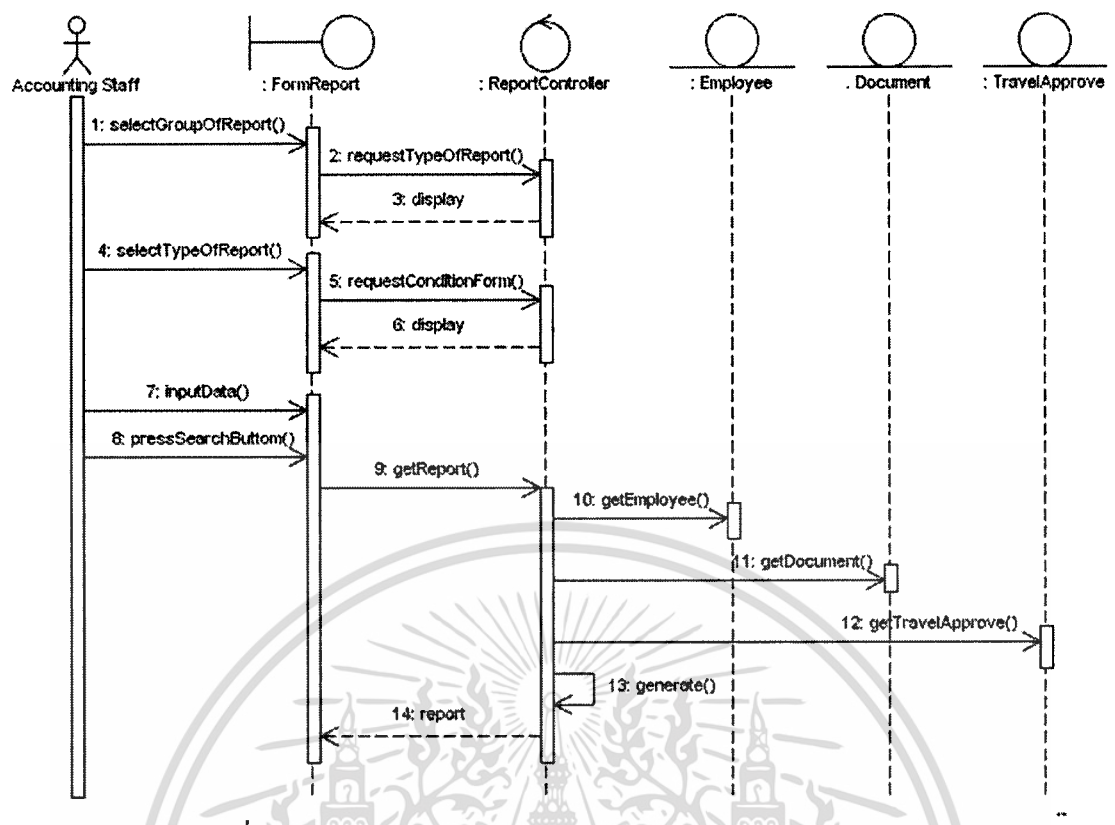
ผู้ขออนุมัติการเดินทางหรือการเบิกเงินยืมทรรองการ ซึ่งผู้อนุมัติยังไม่ทำการอนุมัติเอกสารดังกล่าว หรือเป็นการยกเลิกเอกสารที่ผู้อนุมัติได้ทำการไม่อนุมัติเอกสารดังกล่าว โดยเอกสารจะเปลี่ยนสถานะเป็นยกเลิก



รูปที่ 4.62 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการอนุมัติการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ (Approve for Request)

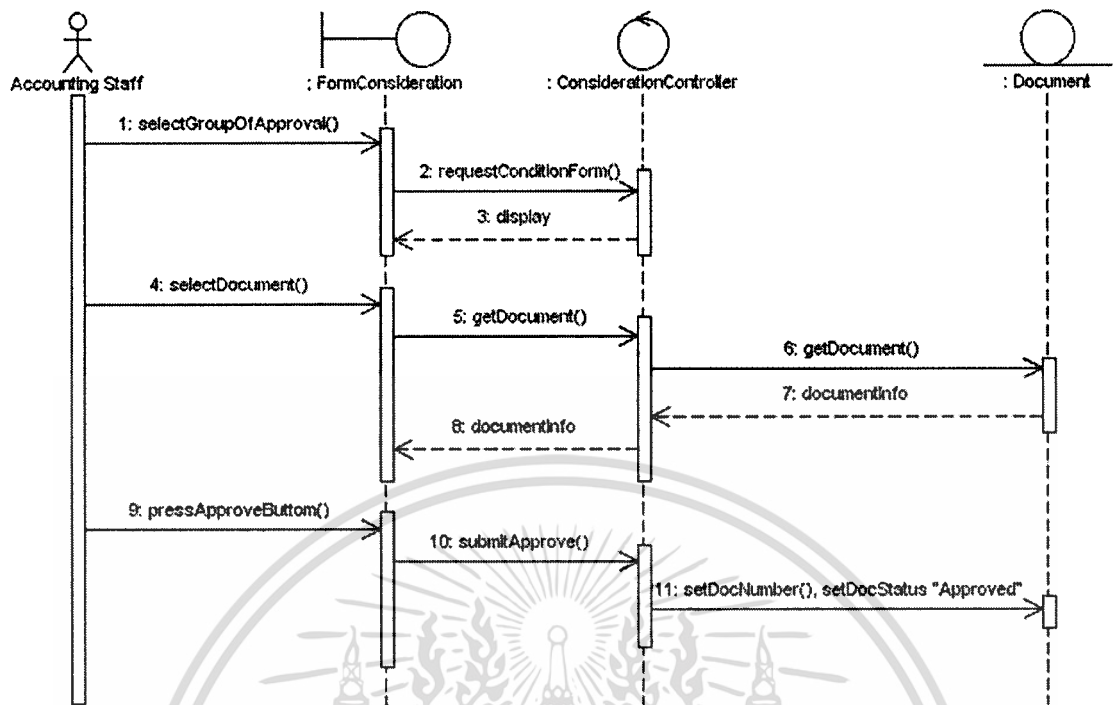
เมื่อเข้าสู่หน้าจอสามารถค้นหาเอกสารเพื่อให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติได้ตามเงื่อนไขต่างๆ ซึ่งหากเอกสารมีผู้อนุมัติหลายลำดับระบบจะเปลี่ยนสถานะของเอกสารจากรอการอนุมัติเป็นอนุมัติเมื่อผู้อนุมัติลำดับสุดท้ายทำการอนุมัติแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



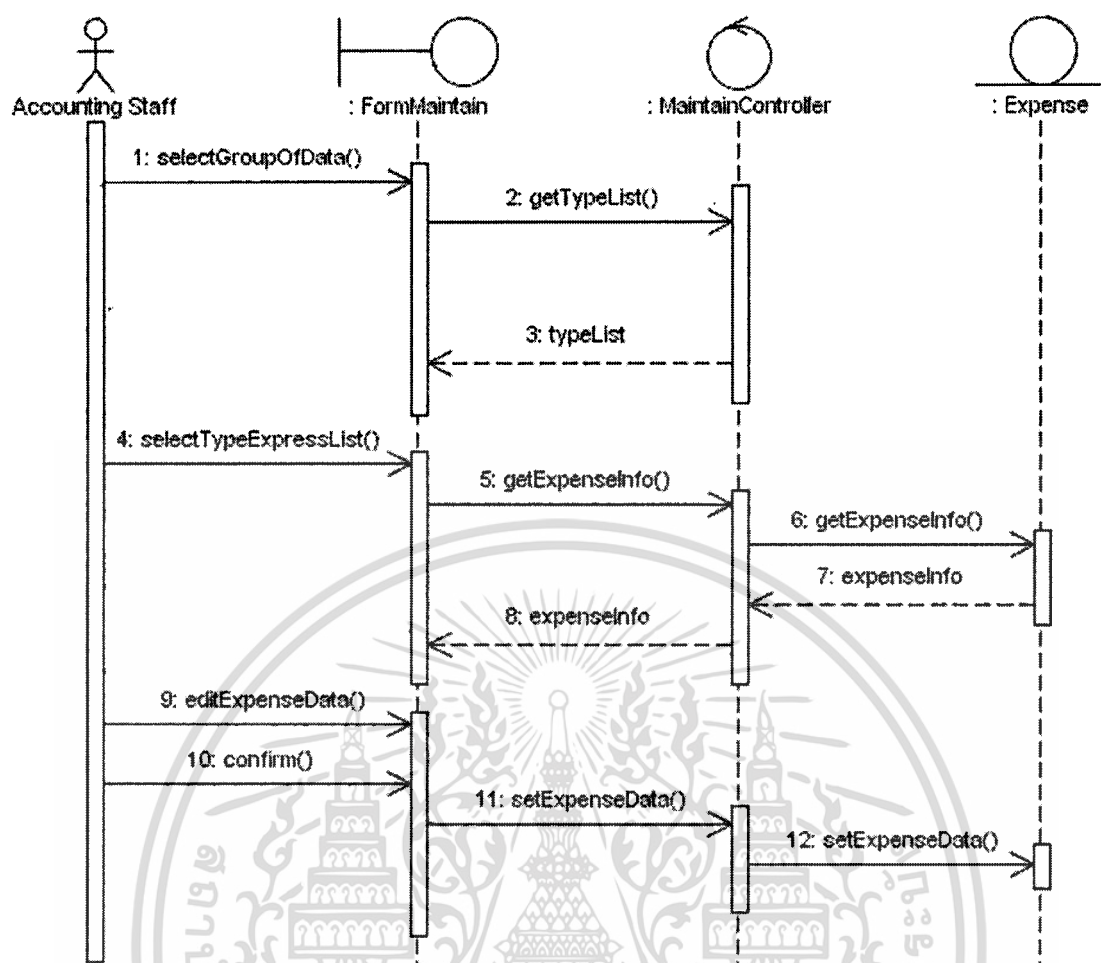
รูปที่ 4.63 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการดูรายงาน (View Reports)

ในกรณีที่ต้องการเลือกรายงาน พนักงานเลือกหมวดรายงานที่ต้องการพร้อมทั้งเลือกประเภทรายงานที่ต้องการ และระบุเงื่อนไขของการออกรายงานนั้นๆ ซึ่งระบบจะดึงข้อมูลจากคลาส Employee Document และ Travel Approve พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดผ่านหน้าจอ



รูปที่ 4.64 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการพิจารณาอนุมัติโดยพนักงานบัญชี (Consideration by Accountance)

ในการอนุมัติเอกสารค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การเบิกเงินยืมทรองและการหักล้างเงินยืมทรอง เอกสารการเบิกจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติลำดับสุดท้าย ซึ่งสถานะของเอกสารจะมีสถานะเป็น “รอการอนุมัติจากพนักงานบัญชี” จากนั้นพนักงานบัญชีจะเลือกหมวดการอนุมัติสำหรับเอกสารดังกล่าว ระบบแสดงรายละเอียดของเอกสารที่ต้องการอนุมัติ พนักงานบัญชีทำการอนุมัติเอกสาร จากนั้นสถานะเอกสารเปลี่ยนเป็น “อนุมัติ”



รูปที่ 4.65 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการแก้ไขข้อมูลหลัก (Maintain Master Data)

เมื่อพนักงานบัญชีต้องการแก้ไขข้อมูลหลัก ซึ่งประกอบไปด้วยค่าใช้จ่าย กลุ่มค่าใช้จ่าย อนุมัติค่าใช้จ่าย อัตราแลกเปลี่ยน กลุ่มประเทศ อัตราค่าเบี่ยงเสี่ยง อัตราลดหย่อนทางราชการ และการคำนวณเวลาเดินทาง พนักงานบัญชีจะเลือกเมนูข้อมูลที่ต้องการแก้ไขปรับปรุง ระบบจะแสดงรายละเอียดของข้อมูลหลักที่ต้องการแก้ไข จากนั้นพนักงานบัญชีทำการเลือก เพิ่ม แก้ไข หรือลบ รายการแล้วทำการยืนยันการปรับปรุงรายการดังกล่าว ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลหลักเข้าสู่ฐานข้อมูล

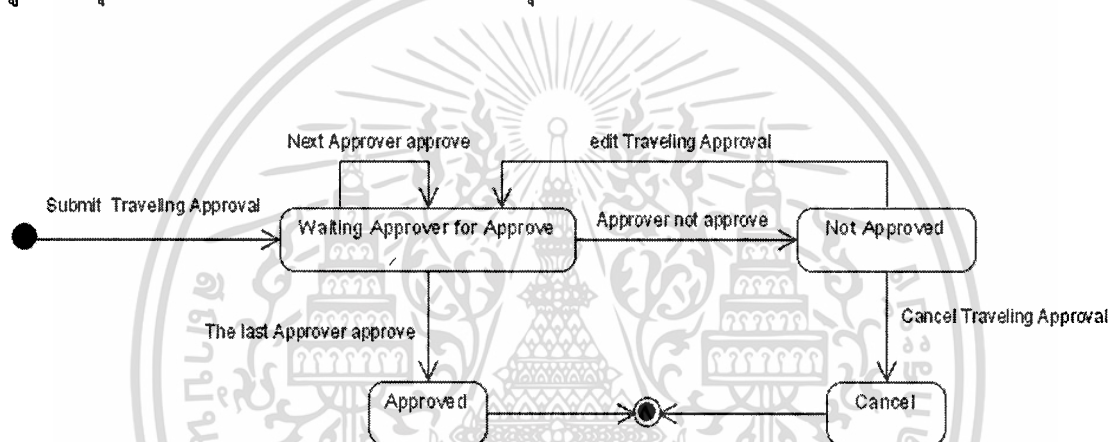
6. สเตทชาร์ทไดอะแกรม

เอกสารการขออนุมัติที่เกี่ยวข้องกับการเบิกค่าใช้จ่าย การเบิกเงินยืมทรอง และการหักล้างเงินยืมทรองในการเดินทางทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งในการเบิกจะต้องผ่านการอนุมัติจากผู้อนุมัติ ทำให้เอกสารเบิกมีสถานะในแต่ละขั้นตอนแตกต่างกัน ซึ่งสามารถจำลองสถานะต่างๆ โดยให้ สเตทชาร์ทไดอะแกรมได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1 สเตทชาร์ทไดอะแกรมของอีอบเจกต์ใบขออนุมัติการเดินทาง

สถานะของใบขออนุมัติการเดินทาง เริ่มต้นจากการที่พนักงานกรอกรายละเอียดการเดินทางแล้วยื่นขออนุมัติการเดินทาง สถานะของใบขออนุมัติการเดินทางจะเป็นสถานะรอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ (Waiting Approver for Approve) ซึ่งถ้าผู้อนุมัติลำดับสุดท้ายทำการอนุมัติเอกสารขออนุมัติการเดินทาง เอกสารจะเปลี่ยนสถานะเป็นอนุมัติแล้ว (Approved) สถานะใบขออนุมัติการเดินทางนั้นก็จะเสร็จสมบูรณ์ แต่หากใบขออนุมัติการเดินทางนั้นไม่ถูกอนุมัติจากผู้อนุมัติสถานะการอนุมัติจะเปลี่ยนเป็นไม่อนุมัติ (Not Approve) ซึ่งถ้าพนักงานทำการแก้ไขเอกสารดังกล่าว เอกสารนั้นสถานะเอกสารจะถูกเปลี่ยนกลับไปเป็นรอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ (Waiting Approver for Approve) อีกครั้งหนึ่ง แต่หากพนักงานไม่ต้องการขออนุมัติการเดินทางที่ถูกไม่อนุมัติและทำการยกเลิกเอกสาร ใบขออนุมัติการเดินทางนั้นจะมีสถานะยกเลิก



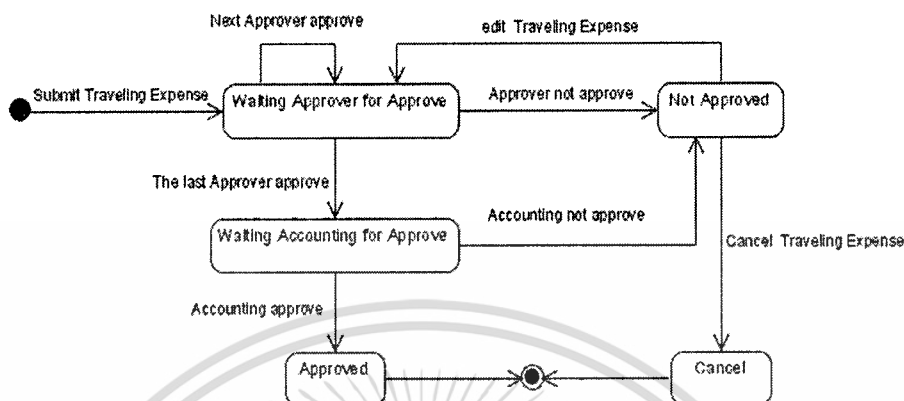
รูปที่ 4.66 สเตทชาร์ทไดอะแกรมของอีอบเจกต์ใบขออนุมัติการเดินทาง

6.2 สเตทชาร์ทไดอะแกรมของอีอบเจกต์ใบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางและใบเบิกเงินยืมทรงรองในการเดินทาง

สถานะของใบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางและใบเบิกเงินยืมทรงรองในการเดินทาง เริ่มต้นจากการที่พนักงานกรอกรายละเอียดการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางและยื่นขออนุมัติรายการ สถานะของใบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะเป็นสถานะรอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ (Waiting Approver for Approve) จนกระทั่งผู้อนุมัติลำดับสุดท้ายได้ทำการอนุมัติแล้ว จึงเปลี่ยนสถานะเป็นรอการอนุมัติจากบัญชี (Waiting Accounting for Approve) ซึ่งถ้าบัญชีทำการอนุมัติใบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งถ้าบัญชีทำการอนุมัติทำการอนุมัติเอกสารขอเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางเอกสารจะเปลี่ยนสถานะเป็นอนุมัติแล้ว (Approved) สถานะใบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางนั้นก็จะเสร็จสมบูรณ์ แต่หากใบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง นั้นไม่ถูกอนุมัติจากผู้อนุมัติหรือบัญชี สถานะการอนุมัติจะเปลี่ยนเป็นไม่อนุมัติ (Not Approve) ซึ่งถ้าพนักงานทำการแก้ไขเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

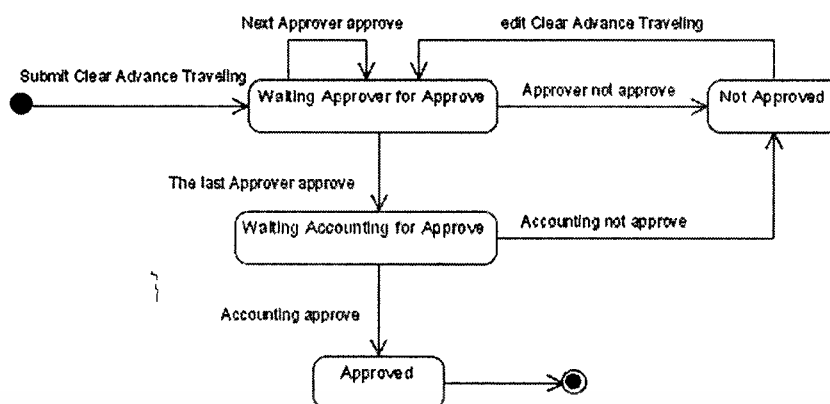
ดังกล่าว เอกสารนั้นสถานะเอกสารจะถูกเปลี่ยนกลับไปเป็นรอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ (Waiting Approver for Approve) อีกครั้งหนึ่ง แต่หากพนักงานไม่ต้องการขอเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ถูกไม่อนุมัติและทำการยกเลิกเอกสาร ใบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง นั้นจะมีสถานะยกเลิก



รูปที่ 4.67 สเตทชาร์ทไดอะแกรมของอีอบเจกต์ใบเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางและใบเบิกเงินยืมทดรองในการเดินทาง

6.3 สเตทชาร์ทไดอะแกรมของอีอบเจกต์ใบหักล้างเงินยืมทดรองในการเดินทาง

สถานะของใบหักล้างเงินยืมทดรองในการเดินทางเริ่มต้นจากการที่พนักงานกรอกรายละเอียดการหักล้างเงินทดรองในการเดินทางและยืนยันการทำรายการ สถานะของใบหักล้างเงินยืมทดรองในการเดินทางจะเป็นสถานะรอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ (Waiting Approver for Approve) จนกระทั่งผู้อนุมัติลำดับสุดท้ายได้ทำการอนุมัติแล้วจึงเปลี่ยนสถานะเป็นรอการอนุมัติจากบัญชี (Waiting Accounting for Approve) ซึ่งถ้าบัญชีทำการอนุมัติใบหักล้างเงินยืมทดรองในการเดินทาง เอกสารจะเปลี่ยนสถานะเป็นอนุมัติแล้ว (Approved) สถานะใบเบิกเงินยืมทดรองในการเดินทางนั้นก็เสร็จสมบูรณ์ แต่หากใบหักล้างเงินยืมทดรองในการเดินทางนั้นถูกไม่อนุมัติจากผู้อนุมัติหรือบัญชี สถานะการอนุมัติจะเปลี่ยนเป็นไม่อนุมัติ (Not Approve) ซึ่งถ้าพนักงานทำการแก้ไขเอกสารดังกล่าวเอกสารนั้นสถานะจะถูกเปลี่ยนกลับไปเป็นรอการอนุมัติจากผู้อนุมัติ (Waiting Approver for Approve) อีกครั้ง



รูปที่ 4.68 สเตทชาร์ทไดอะแกรมของอีอบเจกต์ใบหักล้างเงินยืมทรงในการเดินทาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

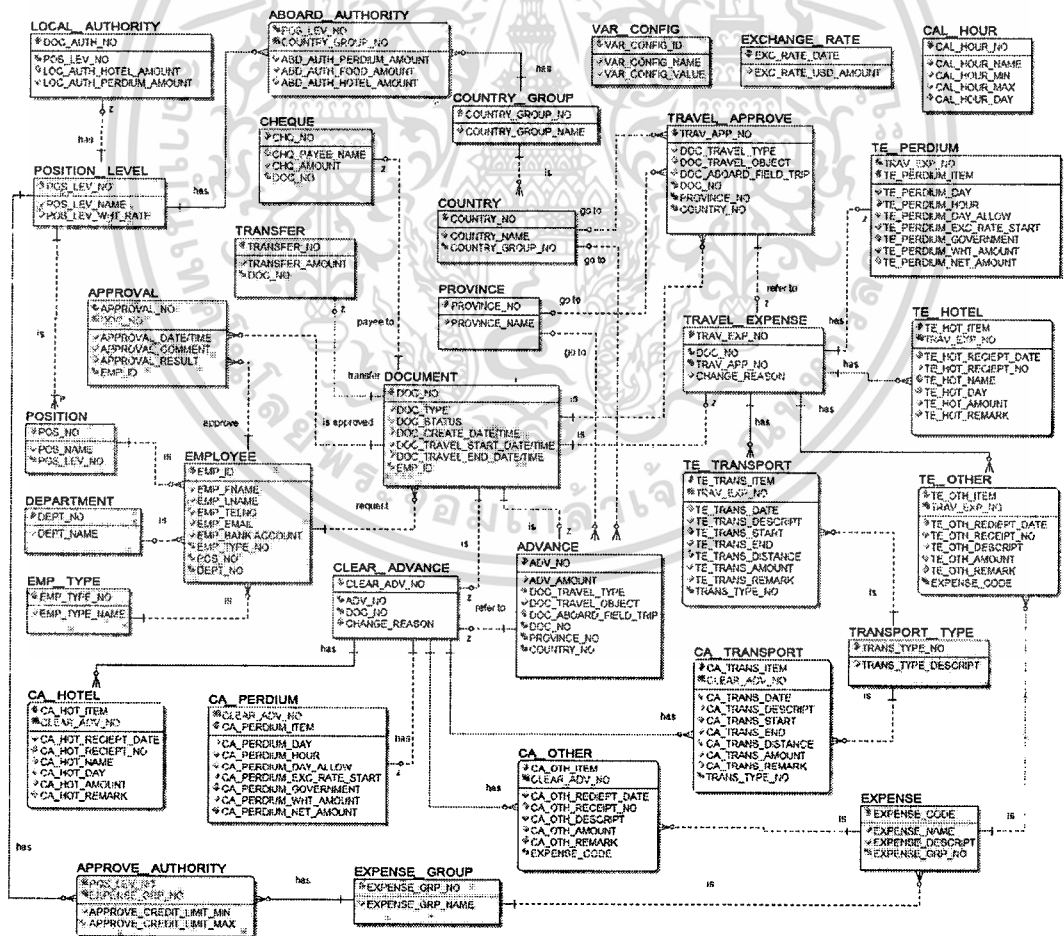
บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับการปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทางนั้น ได้ออกแบบฐานข้อมูลที่เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และได้นำเสนอผ่านแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (แบบจำลองอีอาร์) เพื่อนำเสนอรายละเอียดทางด้านโครงสร้างของฐานข้อมูล และแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล นอกจากนี้ยังได้แสดงรายละเอียดต่างๆ ของข้อมูลไว้ในพจนานุกรมข้อมูล ซึ่งแสดงรายละเอียดต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบสนับสนุนการเบิกค่าใช้จ่ายสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของการปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อ

รองรับรายละเอียดการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบฐานข้อมูลที่ออกแบบประกอบด้วย 33 เอนทิตี ดังนี้

1. EMPLOYEE หมายถึง พนักงานที่สามารถขอเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
2. POSITION_LEVEL หมายถึง ระดับตำแหน่งของพนักงาน
3. POSITION หมายถึง ตำแหน่งงานของพนักงาน
4. DEPARTMENT หมายถึง ตารางแผนกต่างๆ ของบริษัท
5. EMP_TYPE หมายถึง ประเภทของสัญญาว่าจ้างของพนักงานเพื่อใช้ในการตรวจสอบสิทธิในการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
6. CHEQUE หมายถึง การส่งจ่ายเช็คค่าใช้จ่ายในการเดินทางให้กับบุคคลหรือบริษัทภายนอก
7. TRANSFER หมายถึง การโอนเงินค่าใช้จ่ายในการเดินทางเข้าบัญชีเงินเดือนพนักงาน
8. APPROVAL หมายถึง การอนุมัติเอกสารว่ามีผู้อนุมัติและสถานการอนุมัติ
9. LOCAL_AUTHORITY หมายถึง วงเงินค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ของการเดินทางภายในประเทศที่สามารถขอเบิกได้ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับตำแหน่งของพนักงาน
10. ABOARD_AUTHORITY หมายถึง วงเงินค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ค่าอาหารของการเดินทางต่างประเทศที่สามารถขอเบิกได้ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับตำแหน่งของพนักงานและกลุ่มประเทศที่เดินทางไป
11. DOCUMENT หมายถึง เอกสารการเบิกทั้งหมดรวมถึงการขออนุมัติเดินทาง การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การเบิกเงินยืมทดรองการเดินทาง และการหักล้างเงินยืมทดรองการเดินทาง
12. COUNTRY หมายถึง ประเทศสำหรับการเดินทางต่างประเทศ
13. COUNTRY_GROUP หมายถึง กลุ่มของประเทศ สำหรับการเดินทางต่างประเทศแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ ก ข ค ง.
14. PROVINCE หมายถึง จังหวัดในประเทศไทย
15. TRAVEL_APPROVE หมายถึง เอกสารการขออนุมัติการเดินทางก่อนการเดินทางโดยไม่ขอเบิกเงินยืมทดรองการเดินทาง
16. TRAVEL_EXPENSE หมายถึง เอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางภายหลังจากกลับมาจากการเดินทางประกอบด้วยค่าใช้จ่าย 4 ประเภท คือ TE_PERDIUM, TE_HOTEL, TE_TRANSPORT และ TE_OTHER
17. TE_PERDIUM หมายถึง ค่าเบี้ยเลี้ยงที่ขอเบิกในการเดินทาง
18. TE_HOTEL หมายถึง ค่าห้องพักที่ขอเบิกในการเดินทาง
19. TE_TRANSPORT หมายถึง ค่าพาหนะที่ขอเบิกในการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20. TE_OTHER หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่นๆที่ขอเบิกในการเดินทาง นอกเหนือจากค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและค่าพาหนะ

21. ADVANCE หมายถึง เอกสารการเบิกเงินยืมทศรองในการเดินทางก่อนที่จะเดินทาง

22. CLEAR_ADVANCE หมายถึง เอกสารการหักล้างเงินยืมทศรองในการเดินทางภายหลังจากกลับมาจากการเดินทางประกอบด้วยค่าใช้จ่าย 4 ประเภท คือ CA_PERDIUM, CA_HOTEL, CA_TRANSPORT และ CA_OTHER

23. CA_PERDIUM หมายถึง ค่าเบี้ยเลี้ยงในการเดินทาง กรณีหักล้างเงินยืมทศรอง

24. CA_HOTEL หมายถึง ค่าที่พักในการเดินทาง กรณีหักล้างเงินยืมทศรอง

25. CA_TRANSPORT หมายถึง ค่าพาหนะในการเดินทาง กรณีหักล้างเงินยืมทศรอง

26. CA_OTHER หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่นๆ กรณีหักล้างเงินยืมทศรอง

27. APPROVE_AUTHORITY หมายถึง อำนาจหรือวงเงินในการอนุมัติค่าใช้จ่ายแต่ละกลุ่ม เช่น กลุ่มเงินยืมทศรองในการเดินทาง Manager สามารถอนุมัติได้ตั้งแต่ 0 ถึง 5,000 บาท AVP/VP อนุมัติได้ตั้งแต่ 5,001 ถึง 50,000 บาท

28. EXPENSE_GROUP หมายถึง กลุ่มค่าใช้จ่ายซึ่งมีการจัดกลุ่มตามอำนาจอนุมัติทางการเงิน เช่น กลุ่มเงินยืมทศรองในการเดินทาง กลุ่มค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

29. EXPENSE หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆของบริษัท เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่างประเทศ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในประเทศ

30. TRANSPORT_TYPE หมายถึง ประเภทของพาหนะ เช่น เครื่องบิน รถทัวร์ รถไฟ รถไฟฟ้า รถแท็กซี่

31. EXCHANGE_RATE หมายถึง อัตราแลกเปลี่ยนแต่ละวันเพื่อใช้ในการคำนวณค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก และค่าอาหาร

32. VAR_CONFIG หมายถึง ค่าต่างๆที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม

33. CAL_HOUR หมายถึง การคำนวณจำนวนชั่วโมงในการเดินทาง เพื่อคำนวณค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักสำหรับการเดินทางภายในประเทศ และค่าอาหารสำหรับการเดินทางต่างประเทศ

โดยที่เอนทิตีต่างๆมีความสัมพันธ์กันดังนี้

1. เอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี POSITION พนักงานแต่ละคนมีเพียง 1 ตำแหน่งเท่านั้นซึ่งในตำแหน่งนั้นอาจมีพนักงานปฏิบัติงานอยู่หลายคน

2. เอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี DEPARTMENT พนักงานแต่ละคนสังกัดอยู่ในแผนกใดแผนกหนึ่งเท่านั้น แต่แผนกนั้นอาจมีพนักงานปฏิบัติงานอยู่หลายคน

3. เอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี EMPLOYEE_TYPE พนักงานแต่ละคนมีประเภทสัญญาว่าจ้างเพียงรูปแบบเดียวเท่านั้น ซึ่งแต่ละประเภทของสัญญาว่าจ้างสามารถมีพนักงานได้หลายคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เอนทิตี POSITION กับเอนทิตี POSITION_LEVEL ตำแหน่งแต่ละตำแหน่งจะถูกแบ่งเป็นระดับของตำแหน่งได้ ซึ่งในแต่ละตำแหน่งจะมีเพียงระดับตำแหน่งเดียว แต่ระดับตำแหน่งอาจมีหลายๆตำแหน่งงาน

5. เอนทิตี POSITION_LEVEL กับเอนทิตี APPROVE_AUTHORITY ระดับตำแหน่งแต่ละระดับมีอำนาจในการอนุมัติค่าใช้จ่ายได้หลายๆวงเงิน ซึ่งแต่ละวงเงินค่าใช้จ่ายนั้นจะถูกกำหนดให้อนุมัติจากระดับตำแหน่งเพียงระดับเดียวเท่านั้น

6. เอนทิตี APPROVE_AUTHORITY กับเอนทิตี EXPENSE_GROUP การอนุมัติค่าใช้จ่ายในแต่ละวงเงินนั้นจะสามารถอนุมัติได้เพียงหนึ่งกลุ่มค่าใช้จ่ายเท่านั้น ซึ่งในกลุ่มค่าใช้จ่ายนั้นจะมีวงเงินการอนุมัติค่าใช้จ่ายได้หลายวงเงิน

7. เอนทิตี EXPENSE_GROUP กับเอนทิตี EXPENSE ในกลุ่มของค่าใช้จ่ายแต่ละกลุ่มนั้นจะประกอบไปด้วยค่าใช้จ่ายหลายค่าใช้จ่าย โดยในค่าใช้จ่ายหนึ่งค่าใช้จ่ายนั้นจะอยู่ในกลุ่มของค่าใช้จ่ายได้เพียงกลุ่มเดียว

8. เอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี DOCUMENT พนักงานสามารถทำการเบิกค่าใช้จ่ายได้หลายๆใบ แต่ในค่าใช้จ่ายแต่ละใบจะมีพนักงานเพียงท่านเดียวเป็นผู้เบิกเท่านั้น

9. เอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี APPROVAL กับเอนทิตี DOCUMENT พนักงานที่มีอำนาจในการอนุมัติเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ สามารถทำการอนุมัติเอกสารการเบิกได้หลายๆใบ ซึ่งเอกสารการเบิกแต่ละใบสามารถได้รับการอนุมัติจากพนักงานที่มีอำนาจในการอนุมัติได้หลายคน

10. เอนทิตี DOCUMENT กับเอนทิตี TRANSFER กับเอนทิตี CHEQUE เอกสารการเดินทางหนึ่งใบอาจไม่ต้องระบุวิธีการจ่ายเงินได้ แต่หากต้องระบุวิธีการจ่ายเงินก็สามารถเลือกวิธีการจ่ายเงินโดยการโอนเงินเข้าบัญชีพนักงานหรือทำเช็คก็ได้ แต่ต้องเลือกวิธีใดวิธีหนึ่งเท่านั้น ซึ่งวิธีการจ่ายเงินแต่ละวิธีต้องอ้างถึงเอกสารการเบิกทุกครั้ง

11. เอนทิตี POSITION_LEVEL กับเอนทิตี LOCAL_AUTHORITY ระดับตำแหน่งแต่ละระดับมีสิทธิ์ได้รับอัตราการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางภายในประเทศได้เพียงอัตราเดียวเท่านั้น ซึ่งในอัตรานั้นก็จะมีพนักงานเพียงระดับเดียวเท่านั้นที่ได้

12. เอนทิตี POSITION_LEVEL กับเอนทิตี ABOARD_AUTHORITY กับเอนทิตี COUNTRY_GROUP ระดับตำแหน่งแต่ละระดับมีสิทธิ์ได้รับอัตราการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่างประเทศได้หลายอัตราขึ้นอยู่กับกลุ่มประเทศที่เดินทางซึ่งมีอยู่หลายกลุ่ม แต่ละกลุ่มประเทศก็มีสิทธิ์ที่ได้รับแตกต่างกันไปตามระดับตำแหน่งของพนักงาน

13. เอนทิตี COUNTRY กับเอนทิตี COUNTRY_GROUP ประเทศหนึ่งประเทศที่พนักงานเดินทางไปจะมีอยู่ในหนึ่งกลุ่มประเทศนั้น โดยกลุ่มประเทศหนึ่งกลุ่มประเทศอาจมีหลายๆประเทศที่อยู่ภายใต้กลุ่มประเทศเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. เอนทิตี DOCUMENT กับเอนทิตี PROVINCE กับเอนทิตี COUNTRY เอกสารการเดินทางหนึ่งใบอาจจะมีจังหวัดหรือไม่มีก็ได้ และอาจจะมีประเทศหรือไม่มีก็ได้ ต้องมีอย่างน้อยหนึ่ง ซึ่งเอกสารการเดินทางหนึ่งใบจะมีเพียงหนึ่งจังหวัดหรือหนึ่งประเทศเท่านั้น จังหวัดหรือประเทศอาจมีเอกสารการเดินทางได้หลายๆใบ

15. เอนทิตี DOCUMENT กับเอนทิตี TRAVEL_APPROVE กับเอนทิตี TRAVEL_EXPENSE กับเอนทิตี ADVANCE กับเอนทิตี CLEAR_ADVANCE เอกสารการเดินทางหนึ่งใบอาจเป็นการขออนุมัติการเดินทาง การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การเบิกเงินยืมทดรองในการเดินทาง หรือการหักล้างเงินยืมทดรองในการเดินทาง เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น ซึ่งหนึ่งเอกสารจะเป็นหนึ่งประเภทของการเบิกเท่านั้น

16. เอนทิตี TRAVEL_APPROVE กับเอนทิตี TRAVEL_EXPENSE ในเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะต้องทำการอ้างถึงการขออนุมัติการเดินทางได้เพียงหนึ่งเอกสารเท่านั้น โดยที่การขออนุมัติการเดินทางอาจยังไม่ถูกเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางเนื่องจากพนักงานยังไม่ดำเนินการเบิกหรืออาจจะไม่มีการเบิกค่าใช้จ่ายก็ได้ ซึ่งการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางสามารถทำได้เพียงหนึ่งครั้งเท่านั้นภายหลังจากที่เสร็จสิ้นจากการเดินทางหรือภารกิจ

17. เอนทิตี TRAVEL_EXPENSE กับเอนทิตี TE_PERDIUM เอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางหนึ่งใบสามารถทำการเบิกค่าเบี้ยเลี้ยงได้เพียงหนึ่งรายการหรืออาจจะไม่มีก็ได้

18. เอนทิตี TRAVEL_EXPENSE กับเอนทิตี TE_HOTEL เอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางหนึ่งใบสามารถเบิกค่าที่พักหรือไม่เบิกก็ได้ โดยในการเบิกค่าที่พักนั้นสามารถเบิกได้หลายรายการ

19. เอนทิตี TRAVEL_EXPENSE กับเอนทิตี TE_TRANSPORT กับเอนทิตี TRANSPORT_TYPE เอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางหนึ่งใบสามารถเบิกค่าพาหนะหรือไม่เบิกก็ได้ โดยในการเบิกค่าพาหนะนั้นสามารถเบิกได้หลายรายการ ซึ่งค่าพาหนะของแต่ละรายการต้องระบุประเภทของค่าพาหนะได้เพียงหนึ่งประเภทเท่านั้น

20. เอนทิตี TRAVEL_EXPENSE กับเอนทิตี TE_OTHER กับเอนทิตี EXPENSE เอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางหนึ่งใบสามารถเบิกค่าใช้จ่ายอื่นๆ นอกเหนือจากค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าพาหนะ ค่าที่พัก ได้ ซึ่งในการเบิกค่าใช้จ่ายอื่นๆ นั้นสามารถทำการเบิกได้หลายรายการหรืออาจไม่มีก็ได้ โดยแต่ละรายการที่เบิกต้องสามารถระบุได้ว่าเป็นค่าใช้จ่ายอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น

21. เอนทิตี ADVANCE กับเอนทิตี CLEAR_ADVANCE ในเอกสารการหักล้างเงินยืมทดรองในการเดินทางต้องทำการอ้างถึงการเบิกเงินยืมทดรองในการเดินทางได้เพียงหนึ่งเอกสารเท่านั้น โดยที่การเบิกเงินยืมทดรองการเดินทางอาจยังไม่ถูกหักล้างเงินยืมทดรองในการเดินทางเนื่องจากพนักงานยังไม่ดำเนินการหักล้าง ซึ่งการหักล้างเงินยืมทดรองการเดินทางสามารถทำได้เพียงหนึ่งครั้งเท่านั้นภายหลังจากที่เสร็จสิ้นจากการเดินทางหรือภารกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

22. เอนทิตี CLEAR_ADVANCE กับเอนทิตี CA_PERDIUM ในการหักล้างเงินยืมทดรองการเดินทางหนึ่งใบสามารถทำการหักล้างค่าเบี้ยเลี้ยงได้เพียงหนึ่งรายการเท่านั้นหรืออาจไม่มีก็ได้

23. เอนทิตี CLEAR_ADVANCE กับเอนทิตี CA_HOTEL ในการหักล้างเงินยืมทดรองการเดินทางหนึ่งใบสามารถทำการหักล้างค่าที่พักหลายรายการหรืออาจไม่มีก็ได้

24. เอนทิตี CLEAR_ADVANCE กับเอนทิตี CA_TRANSPORT กับเอนทิตี TRANSPORT_TYPE ในการหักล้างเงินยืมทดรองการเดินทางหนึ่งใบสามารถทำการหักล้างค่าพาหนะหลายรายการหรืออาจไม่มีก็ได้ ซึ่งค่าพาหนะของแต่ละรายการต้องระบุประเภทของค่าพาหนะได้เพียงหนึ่งประเภทเท่านั้น

25. เอนทิตี CLEAR_ADVANCE กับเอนทิตี CA_OTHER กับเอนทิตี CA_OTHER ในการหักล้างเงินยืมทดรองการเดินทางหนึ่งใบสามารถทำการหักล้างค่าใช้จ่ายอื่นๆ นอกเหนือจากค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าพาหนะ ค่าที่พัก ได้หลายรายการหรืออาจไม่มีก็ได้ โดยแต่ละรายการที่เบิกต้องสามารถระบุได้ว่าเป็นค่าใช้จ่ายอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น

5.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากอีอาร์ไดอะแกรมของการปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทาง สามารถแสดงให้เห็นรายละเอียดของแต่ละเอนทิตี โดยนำเสนอผ่านพจนานุกรมข้อมูลได้ทั้งหมด 34 ตาราง โดยรายละเอียดต่างๆ เหล่านี้จะถูกนำไปใช้ในการอ้างอิงในขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมต่อไป ซึ่งพจนานุกรมข้อมูลเหล่านี้มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.1 ถึงตารางที่ 5.33 ดังนี้

ตารางที่ 5.1 พจนานุกรมข้อมูลของ EMPLOYEE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EMP_ID	รหัสพนักงาน	INT(4)	PK	
EMP_FNAME	ชื่อพนักงาน	VARCHAR(20)		
EMP_LNAME	นามสกุลพนักงาน	VARCHAR(30)		
EMP_TELNO	หมายเลขโทรศัพท์	CHAR(9)		
EMP_EMAIL	อีเมล	VARCHAR(25)		
EMP_BANKACCOUNT	เลขที่บัญชี	CHAR(10)		
EMP_TYPE_NO	รหัสประเภทพนักงาน	INT(8)	FK	EMP_TYPE
POS_NO	ตำแหน่ง	INT(2)	FK	POSITION
DEPT_NO	แผนก	INT(2)	FK	DEPARTMENT

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมข้อมูลของ POSITION_LEVEL

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
POS_LEV_NO	รหัสระดับตำแหน่ง	INT(2)	PK	
POS_LEV_NAME	ชื่อระดับตำแหน่ง	VARCHAR(15)		
POS_LEV_WHT_RATE	อัตราภาษีหัก ณ ที่จ่าย	INT(3)		

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมข้อมูลของ POSITION

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
POS_NO	ตำแหน่ง	INT(2)	PK	
POS_NAME	ชื่อตำแหน่ง	VARCHAR(20)		
POS_LEV_NO	รหัสระดับตำแหน่ง	INT(2)	FK	POSITION_LEVEL

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมข้อมูลของ DEPARTMENT

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
DEPT_NO	รหัสแผนก	INT(2)	PK	
DEPT_NAME	ชื่อแผนก	VARCHAR(30)		

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมข้อมูลของ EMP_TYPE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EMP_TYPE_NO	รหัสประเภทพนักงาน	INT(1)	PK	
EMP_TYPE_NAME	ชื่อประเภทพนักงาน	VARCHAR(20)		

ตารางที่ 5.6 พจนานุกรมข้อมูลของ CHEQUE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
CHQ_NO	รหัสการจ่ายเช็ค	INT(5)	PK	
CHQ_PAYEE_NAME	ชื่อผู้จ่ายหน้าเช็ค	VARCHAR(40)		
CHQ_AMOUNT	จำนวนเงินหน้าเช็ค	FLOAT(2)		
DOC_NO	รหัสเอกสารการเบิก	INT(10)	FK	DOCUMENT

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมข้อมูลของ TRANSFER

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
TRANSFER_NO	รหัสการโอนเงิน	INT(1)	PK	
TRANSFER_AMOUNT	จำนวนเงินที่โอน	FLOAT(2)		
DOC_NO	รหัสเอกสารการเบิก	INT(10)	FK	DOCUMENT

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมข้อมูลของ APPROVAL

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
DOC_NO	รหัสเอกสารการเบิก	INT(10)	PK,FK	DOCUMENT
APPROVAL_NO	ลำดับที่ของผู้อนุมัติที่อนุมัติ	INT(1)	PK	
EMP_ID	รหัสพนักงาน	INT(4)	FK	EMPLOYEE
APPROVAL_DATE/TIME	วันที่เวลาทำการอนุมัติ	DATE/TIME		
APPROVAL_COMMENT	หมายเหตุ	CHAR (30)		
APPROVAL_RESULT	ผลการพิจารณาอนุมัติ	CHAR (3)		

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมข้อมูลของ LOCAL_AUTHORITY

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
LOC_AUTH_NO	รหัสอำนาจอนุมัติในประเทศ	INT(1)	PK	
POS_LEV_NO	รหัสระดับตำแหน่ง	INT(2)	PK,FK	POSITION_LEVEL
LOC_AUTH_PERDIUM_AMT	จำนวนเงินตามสิทธิที่สามารถเบิกค่าเบี้ยเลี้ยงในประเทศ	FLOAT(2)		
LOC_AUTH_HOTEL_AMT	จำนวนเงินตามสิทธิการเบิกค่าโรงแรมในประเทศ	FLOAT(2)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมข้อมูลของ ABOARD_AUTHORITY

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
POS_LEV_NO	รหัสระดับตำแหน่ง	INT(2)	PK,FK	POSITION_ LEVEL
COUNTRY_GROUP_NO	รหัสกลุ่มประเทศ	INT(2)	PK,FK	COUNTRY_ GROUP
ABD_AUTH_PERDIUM_AMT	จำนวนเงินตามสิทธิที่สามารถเบิกค่าเบี้ยเลี้ยงต่างประเทศ	FLOAT(2)		
ABD_AUTH_FOOD_AMT	จำนวนเงินตามสิทธิที่สามารถเบิกค่าอาหารต่างประเทศ	FLOAT(2)		
ABD_AUTH_HOTEL_AMT	จำนวนเงินตามสิทธิที่สามารถเบิกค่าที่พักต่างประเทศ	FLOAT(2)		

ตารางที่ 5.11 พจนานุกรมข้อมูลของ DOCUMENT

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
DOC_NO	รหัสเอกสารการเบิก	INT(4)	PK	
DOC_TYPE	ประเภทเอกสาร	CHAR(2)		
EMP_ID	รหัสพนักงานที่สร้าง	INT(4)	FK	EMPLOYEE
DOC_STATUS	สถานะของเอกสาร	CHAR(1)		
DOC_CREATE_DATE/TIME	วันที่เวลาสร้างเอกสารเบิก	DATE/TIME		
DOC_TRAVEL_START_DATE /TIME	วันที่เวลาเริ่มดำเนินการเดินทาง	DATE/TIME		
DOC_TRAVEL_END_DATE /TIME	วันที่เวลาสิ้นสุดการเดินทาง	DATE/TIME		

ตารางที่ 5.12 พจนานุกรมข้อมูลของ COUNTRY

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
COUNTRY_NO	รหัสประเทศ	INT(3)	PK	
COUNTRY_NAME	ชื่อประเทศ	VARCHAR(30)		
COUNTRY_GROUP_NO	รหัสกลุ่มประเทศ	INT(1)	FK	COUNTRY_ GROUP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.13 พจนานุกรมข้อมูลของ COUNTRY_GROUP

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
COUNTRY_GROUP_NO	รหัสกลุ่มประเทศ	INT(4)	PK	
COUNTRY_GROUP_NAME	ชื่อกลุ่มประเทศ	CHAR(1)		

ตารางที่ 5.14 พจนานุกรมข้อมูลของ PROVINCE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
PROVINCE_NO	รหัสจังหวัด	INT(3)	PK	
PROVINCE_NAME	ชื่อจังหวัด	VARCHAR(30)		

ตารางที่ 5.15 พจนานุกรมข้อมูลของ TRAVEL_APPROVE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
TRAV_APP_NO	เลขที่เอกสารการขออนุมัติการเดินทาง	INT(8)	PK	
DOC_TRAVEL_TYPE	ประเภทการเดินทาง	CHAR(1)		
DOC_TRAVEL_OBJECT	วัตถุประสงค์การเดินทาง	VARCHAR(50)		
DOC_ABOARD_FIELD_TRIP	ชื่องานที่เข้าร่วม	VARCHAR(50)		
DOC_NO	รหัสเอกสารการเบิก	INT(4)	FK	DOCUMENT
COUNTRY_NO	รหัสประเทศ	INT(4)	FK	COUNTRY
PROVINCE_NO	รหัสจังหวัด	INT(3)	FK	PROVINCE

ตารางที่ 5.16 พจนานุกรมข้อมูลของ TRAVEL_EXPENSE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
TRAV_EXP_NO	เลขที่เอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	INT(8)	PK	
TRAV_APP_NO	เลขที่เอกสารการขออนุมัติการเดินทาง	INT(8)	FK	TRAVEL_APPROVE
DOC_NO	รหัสเอกสารการเบิก	INT(4)	FK	DOCUMENT
CHANGE_REASON	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง	VARCHAR(50)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.17 พจนานุกรมข้อมูลของ TE_PERDIUM

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
TRAV_EXP_NO	เลขที่เอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	INT(8)	PK,FK	TRAVEL_EXPENSE
TE_PERDIUM_ITEM	เลขที่การเบิกค่าเบี้ยเลี้ยง	INT(2)	PK	
TE_PERDIUM_DAY	จำนวนวันที่เดินทาง	INT(2)		
TE_PERDIUM_HOUR	จำนวนชั่วโมงเดินทาง	INT(2)		
TE_PERDIUM_DAY_ALLOW	จำนวนวันที่สามารถเบิกค่าเบี้ยเลี้ยงได้	INT(2)		
TE_PERDIUM_EXC_RATE_START	อัตราแลกเปลี่ยน ณ วันแรกของการเดินทาง	FLOAT(2)		
TE_PERDIUM_GOVERMENT	จำนวนเงินที่ลดหย่อนได้	FLOAT(2)		
TE_PERDIUM_WHT_AMOUNT	จำนวนภาษีหัก ณ ที่จ่าย	FLOAT(2)		
TE_PERDIUM_NET_AMOUNT	จำนวนเงินค่าเบี้ยเลี้ยงสุทธิ	FLOAT(2)		

ตารางที่ 5.18 พจนานุกรมข้อมูลของ TE_HOTEL

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
TRAV_EXP_NO	เลขที่เอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	INT(8)	PK,FK	TRAVEL_EXPENSE
TE_HOT_ITEM	ลำดับการเบิกค่าที่พักในการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	INT(1)	PK	
TE_HOT_RECEIPT_NO	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	VARCHAR(15)		
TE_HOT_RECEIPT_DATE	วันที่ใบเสร็จรับเงิน	DATE		
TE_HOT_NAME	ชื่อโรงแรม	VARCHAR(30)		
TE_HOT_DAY	จำนวนคืนที่พัก	INT(2)		
TE_HOT_AMOUNT	จำนวนเงินที่เบิกค่าที่พัก	FLOAT(2)		
TE_HOT_REMARK	หมายเหตุการเบิกค่าที่พัก	VARCHAR(30)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.19 พจนานุกรมข้อมูลของ TE_TRANSPORT

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
TRAV_EXP_NO	เลขที่เอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	INT(8)	PK,FK	TRAVEL_EXPENSE
TE_TRANS_ITEM	ลำดับการเบิกค่าพาหนะในการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	INT(1)	PK	
TE_TRANS_DATE	วันที่เดินทาง	DATE		
TRANS_TYPE_NO	รหัสประเภทค่าพาหนะ	INT(1)	FK	TRANSPORT_TYPE
TE_TRANS_DESCRIPT	คำอธิบายรายการ	VARCHAR(20)		
TE_TRANS_START	จุดเริ่มต้นการเดินทาง	VARCHAR(15)		
TE_TRANS_END	จุดสิ้นสุดการเดินทาง	VARCHAR(15)		
TE_TRANS_DISTANCE	ระยะทาง (กม.)	INT(3)		
TE_TRANS_AMOUNT	จำนวนเงินค่าพาหนะ	FLOAT(2)		
TE_TRANS_REMARK	หมายเหตุ	VARCHAR(30)		

ตารางที่ 5.20 พจนานุกรมข้อมูลของ TE_OTHER

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
TRAV_EXP_NO	เลขที่เอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	INT(8)	PK,FK	TRAVEL_EXPENSE
TE_OTH_ITEM	ลำดับการเบิกค่าใช้จ่ายอื่นๆในการเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทาง	INT(1)	PK	
EXPENSE_CODE	รหัสค่าใช้จ่าย	INT(7)	FK	EXPENSE
TE_OTH_DESCRIPT	คำอธิบายรายการ	VARCHAR(50)		
TE_OTH_RECEIPT_NO	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	VARCHAR(15)		
TE_OTH_RECEIPT_DATE	วันที่ใบเสร็จรับเงิน	DATE		
TE_OTH_AMOUNT	จำนวนเงินค่าใช้จ่ายอื่นๆ	FLOAT(2)		
TE_OTH_REMARK	หมายเหตุ	VARCHAR(30)		

ตารางที่ 5.21 พจนานุกรมข้อมูลของ ADVANCE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
ADV_NO	เลขที่เอกสารการเบิกเงินยืมทดรองในการเดินทาง	INT(8)	PK	
DOC_NO	รหัสเอกสารการเบิก	INT(4)	FK	DOCUMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.21 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
ADV_AMOUNT	จำนวนเงินเบิกเงินยืมทศรอง ในการเดินทาง	FLOAT(2)		
DOC_TRAVEL_TYPE	ประเภทการเดินทาง	CHAR(1)		
DOC_TRAVEL_OBJECT	วัตถุประสงค์การเดินทาง	VARCHAR(50)		
DOC_ABOARD_FIELD_TRIP	ชื่องานที่เข้าร่วม	VARCHAR(50)		
COUNTRY_NO	รหัสประเทศ	INT(4)	FK	COUNTRY
PROVINCE_NO	รหัสจังหวัด	INT(3)	FK	PROVINCE

ตารางที่ 5.22 พจนานุกรมข้อมูลของ CLEAR_ADVANCE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
CLEAR_ADV_NO	เลขที่เอกสารการเคลียร์เงินยืม ทศรองการเดินทาง	INT(8)	PK	
ADV_NO	เลขที่เอกสารการเบิกเงินยืมทศ รองในการเดินทาง	INT(8)	PK,FK	ADVANCE
DOC_NO	รหัสเอกสารการเบิก	INT(4)	PK,FK	DOCUMENT
CHANGE_REASON	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง	VARCHAR(30)		

ตารางที่ 5.23 พจนานุกรมข้อมูลของ CA_PERDIUM

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
CLEAR_ADV_NO	เลขที่เอกสารการหักล้างเงินยืม ทศรองเดินทาง	INT(8)	PK,FK	CLEAR_ ADVANCE
CA_PERDIUM_NO	เลขที่การหักล้างค่าเบี้ยเลี้ยง	INT(2)	PK	
CA_PERDIUM_DAY	จำนวนวันที่เดินทาง	INT(2)		
CA_PERDIUM_HOUR	จำนวนชั่วโมงเดินทาง	INT(2)		
CA_PERDIUM_DAY_ALLOW	จำนวนวันที่สามารถเบิกค่าเบี้ย เลี้ยงได้	INT(2)		
CA_PERDIUM_EXC_ RATE_START	อัตราแลกเปลี่ยน ณ วันแรก ของการเดินทาง	FLOAT(2)		
CA_PERDIUM_GOVERNMENT	จำนวนเงินที่ลดหย่อนได้	FLOAT(2)		
CA_PERDIUM_WHT_ AMOUNT	จำนวนภาษีหัก ณ ที่จ่าย	FLOAT(2)		
CA_PERDIUM_NET_ AMOUNT	จำนวนเงินค่าเบี้ยเลี้ยงสุทธิ	FLOAT(2)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.24 พจนานุกรมข้อมูลของ CA_HOTEL

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
CLEAR_ADV_NO	เลขที่เอกสารการเคลียร์เงินยืม ทศรองการเดินทาง	INT(8)	PK,FK	CLEAR_ ADVANCE
CA_HOT_ITEM	ลำดับการเบิกค่าที่พักในการ เคลียร์เงินยืมทศรองเดินทาง	INT(1)	PK	
CA_HOT_RECEIPT_NO	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	VARCHAR(15)		
CA_HOT_RECEIPT_DATE	วันที่ใบเสร็จรับเงิน	DATE		
CA_HOT_NAME	ชื่อโรงแรม	VARCHAR(30)		
CA_HOT_DAY	จำนวนคืนที่พัก	INT(1)		
CA_HOT_AMOUNT	จำนวนเงินที่เบิกค่าที่พัก	FLOAT(2)		
TE_HOT_REMARK	หมายเหตุ	VARCHAR(30)		

ตารางที่ 5.25 พจนานุกรมข้อมูลของ CA_TRANSPORT

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
CLEAR_ADV_NO	เลขที่เอกสารการเคลียร์เงินยืม ทศรองการเดินทาง	INT(8)	PK,FK	CLEAR_ ADVANCE
CA_TRANS_ITEM	ลำดับการเบิกค่าพาหนะในการ เคลียร์เงินยืมทศรอง	INT(1)	PK	
CA_TRANS_DATE	วันที่เดินทาง	DATE		
TRANS_TYPE_NO	รหัสประเภทค่าพาหนะ	INT(1)	FK	TRANSPORT_ TYPE
CA_TRANS_DESCRIPT	คำอธิบายรายการ	VARCHAR(50)		
CA_TRANS_START	จุดเริ่มต้นการเดินทาง	VARCHAR(15)		
CA_TRANS_END	จุดสิ้นสุดการเดินทาง	VARCHAR(15)		
CA_TRANS_DISTANCE	ระยะทาง (กม.)	INT(3)		
CA_TRANS_AMOUNT	จำนวนเงินค่าพาหนะ	FLOAT(2)		
CA_TRANS_REMARK	หมายเหตุ	VARCHAR(30)		

ตารางที่ 5.26 พจนานุกรมข้อมูลของ CA_OTHER

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
CLEAR_ADV_NO	เลขที่เอกสารการเคลียร์เงินยืม ทศรองการเดินทาง	INT(8)	PK,FK	CLEAR_ ADVANCE
CA_OTH_ITEM	ลำดับการเบิกค่าใช้จ่ายอื่นๆใน เคลียร์เงินยืมทศรองเดินทาง	INT(1)	PK	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.26 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EXPENSE_CODE	รหัสค่าใช้จ่าย	INT(7)	FK	EXPENSE
CA_OTH_DESCRIPTOR	คำอธิบายรายการ	VARCHAR(50)		
CA_OTH_RECEIPT_NO	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	VARCHAR(15)		
CA_OTH_RECEIPT_DATE	วันที่ใบเสร็จรับเงิน	DATE		
CA_OTH_AMOUNT	จำนวนเงินค่าใช้จ่ายอื่นๆ	FLOAT(2)		
CA_OTH_REMARK	หมายเหตุ	VARCHAR(30)		

ตารางที่ 5.27 พจนานุกรมข้อมูลของ APPROVE_AUTHORITY

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
POS_LEV_NO	รหัสระดับตำแหน่ง	INT(1)	PK,FK	POSITION_LEVEL
EXPENSE_GRP_NO	รหัสกลุ่มค่าใช้จ่าย	INT(2)	PK,FK	EXPENSE_GROUP
APPROVE_CREDIT_LIMIT_MIN	วงเงินที่สามารถอนุมัติได้ต่ำสุด	FLOAT(2)		
APPROVE_CREDIT_LIMIT_MAX	วงเงินที่สามารถอนุมัติได้สูงสุด	FLOAT(2)		

ตารางที่ 5.28 พจนานุกรมข้อมูลของ EXPENSE_GROUP

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EXPENSE_GRP_NO	รหัสกลุ่มค่าใช้จ่าย	INT(2)	PK	
EXPENSE_GRP_NAME	ชื่อกลุ่มค่าใช้จ่าย	VARCHAR(50)		

ตารางที่ 5.29 พจนานุกรมข้อมูลของ EXPENSE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EXPENSE_CODE	รหัสค่าใช้จ่าย	INT(7)	PK	
EXPENSE_NAME	ชื่อค่าใช้จ่าย	VARCHAR(30)		
EXPENSE_DESC	คำอธิบายค่าใช้จ่าย	VARCHAR(200)		
EXPENSE_GRP_NO	รหัสกลุ่มค่าใช้จ่าย	INT(2)	FK	EXPENSE_GROUP

ตารางที่ 5.30 พจนานุกรมข้อมูลของ TRANSPORT TYPE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
TRANS_TYPE_NO	รหัสประเภทค่าพาหนะ	INT(2)	PK	
TRANS_TYPE_DESCRIPT	คำอธิบายประเภทค่าพาหนะ	VARCHAR(20)		

ตารางที่ 5.31 พจนานุกรมข้อมูลของ EXCHANGE_RATE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
EXC_RATE_DATE	วันที่ของอัตราแลกเปลี่ยน	DATE	PK	
EXC_RATE_USD_AMOUNT	จำนวนอัตราแลกเปลี่ยน USD	FLOAT(2)		

ตารางที่ 5.32 พจนานุกรมข้อมูลของ CAL_HOUR

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
CAL_HOUR_NO	รหัสการคำนวณชั่วโมงการเดินทาง	INT(2)	PK	
CAL_HOUR_NAME	ชื่อรหัสการคำนวณชั่วโมงการเดินทาง	VARCHAR(50)		
CAL_HOUR_MIN	จำนวนชั่วโมงต่ำสุด	INT(2)		
CAL_HOUR_MAX	จำนวนชั่วโมงสูงสุด	INT(2)		
CAL_HOUR_DAY	จำนวนวันที่ได้	INT(2)		

ตารางที่ 5.33 พจนานุกรมข้อมูลของ VAR_CONFIG

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	เอนทิตีอ้างอิง
VAR_CONFIG_ID	รหัสตัวแปรในการเขียนโปรแกรม	VARCHAR(3)	PK	
VAR_CONFIG_NAME	ชื่อตัวแปรในการเขียนโปรแกรม	VARCHAR(50)		
VAR_CONFIG_VALUE	ค่าตัวแปรในการเขียนโปรแกรม	VARCHAR(50)		

บทที่ 6

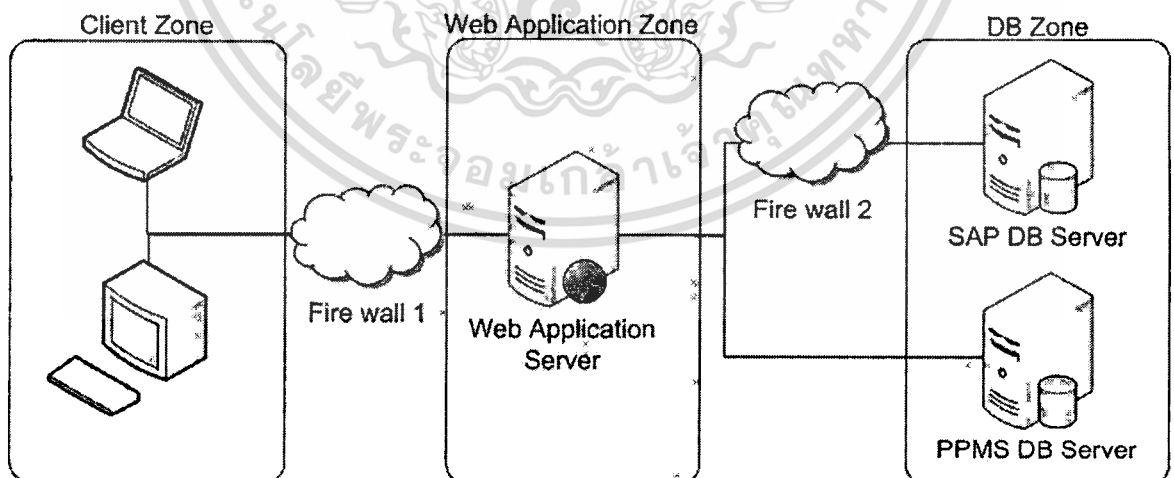
สถาปัตยกรรมของระบบ

จากการศึกษาการทำงานของระบบงานเก่า และจากการสอบถามข้อมูลรวมทั้งค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อออกแบบระบบ โดยมีโครงสร้างของระบบเป็นดังนี้

6.1 สถาปัตยกรรมของระบบ

การปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทางนั้นอยู่ในลักษณะของเว็บแอปพลิเคชัน โดยคอมพิวเตอร์ไคลเอนต์หรือที่เรียกว่าลูกข่าย จะเรียกใช้งานแอปพลิเคชันผ่านเว็บแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ การเข้าใช้งานคอมพิวเตอร์ไคลเอนต์จะต้องได้รับอนุญาตเข้าใช้งานโดยผ่านทางไฟร์วอลล์ตัวที่ 1 ของบริษัทโดยการกรอง IP Address ที่บริษัทอนุญาตให้เข้าใช้งานระบบเท่านั้น และเว็บแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ จะเป็นผู้ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลโดยการยืนยันตัวตนผ่านทางไฟร์วอลล์ตัวที่ 2 เพื่อขอเข้าไปกระทำการใดๆ กับข้อมูลบนฐานข้อมูล เช่น เพิ่ม ลบ และแก้ไข ข้อมูลบนฐานข้อมูล เป็นต้น โดยระบบฐานข้อมูลถูกแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ ฐานข้อมูลระบบ SAP และฐานข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่ายทั่วไปและการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ลักษณะการเชื่อมต่อระบบ สามารถแสดงลักษณะการเชื่อมต่อเป็นรูปได้ดังรูปที่ 6.1



รูปที่ 6.1 ภาพการเชื่อมต่อ SAP กับระบบการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

บริษัท เอไอเอ็น โกลบอลคอม จำกัด ใช้สถาปัตยกรรมแบบเว็บเบสแอปพลิเคชันโดยรวมมีเครื่องเซิร์ฟเวอร์ให้บริการและจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลและสามารถเรียกใช้ได้ทั้งรูปแบบ อินทราเน็ต และอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้พิจารณาคุณสมบัติของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่ใช้งานในปัจจุบันแล้วพบว่า ยังสามารถรองรับการใช้งานเพิ่มเติมในการปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทางได้ โดยไม่กระทบต่อการทำงานของระบบงานอื่นๆ ดังนั้น จึงสามารถใช้งานบนระบบเครือข่ายเดิมที่มีได้โดยไม่ต้องจัดหาอุปกรณ์ใดเพิ่มเติม รายละเอียดซอฟต์แวร์ที่บริษัทใช้งานอยู่ในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6.1 รายละเอียดซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์

ลำดับ	เครื่องคอมพิวเตอร์	ระบบปฏิบัติการ	โปรแกรมประยุกต์
1	Database Server	Microsoft Windows Server 2003	● Microsoft SQL Server 2005 ● Kaspersky Anti-virus 2009
2	Web Server	Microsoft Windows Server 2003	● IIS ● Microsoft Visual Studio.net 2008 ● Kaspersky Anti-virus 2009
3	Client	Microsoft Windows XP	● Internet Explorer Program ● Kaspersky Anti-virus 2009

รายละเอียดอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่บริษัทใช้งานอยู่ในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6.2 รายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์

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

ตารางที่ 6.2 (ต่อ)

Specification	Database Server	Web Server	Client
Backup	Tape SDLT 110/220 GB External	-	-
UPS	UPS 2200 VA	-	-

6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1. Visual Paradigm 6.4 for Community Edition สำหรับออกแบบ Use Case Diagram, State Diagram
2. Microsoft Office Visio 2007 Professional ในการออกแบบ Class Diagram
3. Adobe Dreamweaver CS3 ใช้สำหรับการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ และเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการทำงานของระบบ
4. เว็บเบราว์เซอร์ เช่น IE, Firefox และ Opera เป็นต้น เพื่อใช้ในการแสดงผล และการทำงานจากการเขียนโปรแกรมควบคุม
5. ER Studio เพื่อใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล และแสดงความสัมพันธ์ต่างๆ ของข้อมูล

บทที่ 7

บทสรุป

7.1 สรุปผลการศึกษา

โครงการนี้เป็นการพัฒนาเพื่อปรับปรุงระบบการเบิกค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับรายละเอียดการเดินทาง เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและปรับปรุงประสิทธิภาพของการทำงานในปัจจุบันให้ดีขึ้น การนำข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางของพนักงานเก็บลงในฐานข้อมูล เพื่อลดปัญหาเอกสารสูญหาย ลดการผิดพลาดจากการคำนวณค่าใช้จ่ายตามระเบียบและสิทธิ์ที่ได้รับไม่ถูกต้อง อีกทั้งเพิ่มความสะดวกในการติดตามสถานะรวมไปถึงการจัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร ซึ่งระบบการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้ถูกพัฒนาเป็นลักษณะเว็บเบราว์เซอร์ โดยเริ่มศึกษาจากกระบวนการเบิกในปัจจุบัน ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ระเบียบนโยบายของบริษัทรวมถึงกฎหมายธุรกิจ การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ระบบ โดยได้นำกระบวนการพัฒนาระบบแบบวงจรชีวิตการพัฒนามาใช้ นำข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ระบบมาวิเคราะห์และออกแบบโดยใช้ยูเอ็มแอล ซึ่งเป็นเครื่องมือในการทำแบบจำลองโครงสร้างพฤติกรรมของระบบ และได้ดำเนินการศึกษาต่อไปในขั้นการออกแบบระบบ จนสามารถสร้างแบบจำลองเชิงสัมพันธ์แสดงฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล และภาษาที่ใช้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน คือ PHP

7.2 ข้อจำกัดของระบบ

การให้บริการของระบบสามารถใช้ผ่านเครือข่ายภายในองค์กรได้เท่านั้น หากระบบเครือข่ายมีปัญหาจะทำให้ไม่สามารถใช้ระบบนี้ได้ และผู้ใช้ระบบต้องมีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์

7.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อ

ในการออกแบบและพัฒนาระบบงานนี้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่อจากระบบจริงที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบันเท่านั้น โดยถึงแม้ระบบนี้จะสามารถทำงานได้จริง แต่ยังคงมีบางส่วนที่ต้องแก้ไขปรับปรุงและเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ระบบที่มีความสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้มากยิ่งขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะเป็นดังนี้

- ทำการพัฒนาระบบให้รองรับการเดินทางเพื่อการอบรมทั้งในและต่างประเทศพร้อมทั้งสามารถจัดทำรายงานการอบรมเพื่อนำมาพัฒนาศักยภาพพนักงานต่อไป
- ทำการพัฒนาระบบเพื่อให้ระบบสามารถตรวจสอบวันลาพักร้อน หรือวันลาหยุดของพนักงานกับระบบของหน่วยงานทรัพยากรบุคคลเพื่อป้องกันไม่ให้พนักงานเบิกค่าเบี้ยเลี้ยงในการเดินทางสำหรับวันที่พนักงานได้ทำการลาพักร้อนหรือลาหยุดไว้



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.

ทบวงมหาวิทยาลัย. 2544. **พจนานุกรมข้อมูล**. [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<http://sot.swu.ac.th/CP342/lesson05/ms1.htm>

ทวีชัย หงษ์สุมาลย์ และสงวนชัย สุวรรณชีวะศิริ. 2546. **อินไซด์ ASP.NET ฉบับสมบูรณ์**.

กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.

พงษ์พันธ์ ศิวิลัย. 2549. **SQL Server 2005 ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

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

มหาวิทยาลัยพายัพ. 2549. **แนะนำ UML** [Online]. เข้าถึงได้จาก :

http://cs.payap.ac.th/pumin/212_2_50/SE212_L3.pdf

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2549. **ระบบฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2549. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2550. **การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2551. **การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

นางสาวศุภาวิณี สุทธิธรรม

วัน เดือน ปี เกิด

13 มกราคม 2524

ที่อยู่

51/23 ซอยทองหล่อ 2 แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ประวัติการศึกษา

2545 ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาบัญชี
สถาบันราชภัฏสวนดุสิต

ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ.2545-ปัจจุบัน

Senior Accounting Officer

บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

